

กลยุทธ์การจัดการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียน
ในพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EEC)



วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต
สาขาวิชาพัฒนศึกษา ภาควิชานโยบาย การจัดการและความเป็นผู้นำทางการศึกษา

คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปีการศึกษา 2564

ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

Education Provision Strategies to Respond to Manpower and
Learner's Demands for Education in Eastern Economic Corridor



A Dissertation Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of Doctor of Philosophy in Development Education
Department of Educational Policy, Management, and Leadership
FACULTY OF EDUCATION
Chulalongkorn University
Academic Year 2021
Copyright of Chulalongkorn University

หัวข้อวิทยานิพนธ์	กลยุทธ์การจัดการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการกำลังคน และอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนในพื้นที่ระเบียง เศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EEC)
โดย	นายจีรายุ ขอเชิญกลาง
สาขาวิชา	พัฒนศึกษา
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก	รองศาสตราจารย์ ดร.จรรุญศรี มาดิลกโกวิท
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม	ศาสตราจารย์ ดร.พฤทธิ ศิริบรรณพิทักษ์

คณะกรรมการ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้บัณฑิตวิทยาลัยเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต

..... คณบดีคณะครุศาสตร์
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศิริเดช สุขชีวะ)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

..... ประธานกรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.แก้วขวัญ ตั้งติพงษ์กุล)

..... อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก
(รองศาสตราจารย์ ดร.จรรุญศรี มาดิลกโกวิท)

..... อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม
(ศาสตราจารย์ ดร.พฤทธิ ศิริบรรณพิทักษ์)

..... กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.หทัยรัตน์ ทับพร)

..... กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เฟื่องอรุณ ปรีดีดีลิก)

..... กรรมการ
(ดร.ดวงมล บางขวด)

จี้รายู ขอเชิญกลาง : กลยุทธ์การจัดการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนในพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EEC). (Education Provision Strategies to Respond to Manpower andLearner’s Demands for Education in Eastern Economic Corridor) อ.ที่ปรึกษาหลัก : รศ. ดร.จรรยาศรี มาดิลกโกวิท, อ.ที่ปรึกษาร่วม : ศ. ดร.พฤทธิ์ ศิริบรรณพิทักษ์

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนในพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก 2) ศึกษาสภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ของการจัดการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนในพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก 3) เพื่อวิเคราะห์จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และภาวะคุกคามของการจัดการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนในพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก 4) เพื่อพัฒนากลยุทธ์การจัดการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนในพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก โดยใช้วิธีการวิจัยแบบผสมวิธี (Mixed-Method Research)

ผลการวิจัยพบว่า) ในช่วงปี พ.ศ. 2562-2564 กลุ่มอุตสาหกรรมเดิมที่มีศักยภาพมีความต้องการกำลังคนระดับอาชีวศึกษาสูงที่สุด (ร้อยละ 59.12) ตามด้วยกำลังคนระดับปริญญาตรี (ร้อยละ 25.13) ลำดับถัดมา คือ กลุ่มอุตสาหกรรมแห่งอนาคตที่มีความต้องการกำลังคนระดับอาชีวศึกษา (ร้อยละ 9.44) และระดับปริญญาตรี (ร้อยละ 6.30) ในขณะที่ผู้เรียนในพื้นที่ EEC ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีความต้องการศึกษาต่อสามัญศึกษา (ร้อยละ 70) และศึกษาต่ออาชีวศึกษา (ร้อยละ 29) โดยปัจจัยที่เป็นตัวกำหนดอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนให้เลือกศึกษาต่ออาชีวศึกษา คือ เพศ ผลการเรียนในระดับมัธยมศึกษา ระดับการศึกษาของบิดามารดา รายได้รวมของบิดาและมารดา โอกาสในการทำงานและความต้องการแรงงานของในกลุ่มอุตสาหกรรมเป้าหมาย 2) สภาพปัจจุบันของการจัดการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียน 3 ด้าน คือ ด้านการนำเข้าระบบการศึกษา (Input) ด้านกระบวนการจัดการเรียนการสอน (Process) และด้านผลผลิตทางการศึกษา (Output) โดยภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง โดยด้านที่มีสภาพปัจจุบันต่ำที่สุด คือ ด้านการนำเข้าระบบการศึกษา (Input) ในขณะที่สภาพที่พึงประสงค์มีค่าเฉลี่ยโดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก โดยที่ด้านกระบวนการจัดการเรียนการสอน (Process) คือ ด้านที่มีสภาพที่พึงประสงค์มากที่สุด 3) จุดแข็งและจุดอ่อนของการจัดการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนในพื้นที่ EEC จากการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายในแล้วพบว่า ด้านผลผลิตทางการศึกษา (Output) เป็นจุดแข็งมากที่สุด และด้านกระบวนการจัดการเรียนการสอน (Process) เป็นจุดอ่อนมากที่สุด ส่วนสภาพแวดล้อมภายนอก พบว่าโดยรวมปัจจัยด้านเทคโนโลยีเป็นโอกาสที่เอื้อต่อการจัดการศึกษามากที่สุดและการเมืองและนโยบายของรัฐเป็นภาวะคุกคามมากที่สุด 4) กลยุทธ์การจัดการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนในพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก มี 3 กลยุทธ์หลัก กลยุทธ์หลักที่ 1 พลิกโฉมระบบการคัดเลือกและการเข้าศึกษาของผู้เรียนในพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออกโดยมุ่งเน้นการตอบสนองความต้องการของผู้เรียนที่สอดคล้องกับอุปสงค์กำลังคน กลยุทธ์หลักที่ 2 ยกระดับการมีส่วนร่วมของผู้ประกอบการในการพัฒนาหลักสูตรที่มุ่งสร้างสรรณะเร่งด่วนให้กับผู้เรียน (Urgent Competency) กลยุทธ์หลักที่ 3 ปฏิรูปมาตรฐานการประเมินตัวชี้วัดสถานศึกษาโดยมุ่งเน้นการดำเนินงานทำหลังจบการศึกษาของผู้เรียนและการตอบสนองความต้องการกำลังคนในพื้นที่ EEC

สาขาวิชา พัฒนศึกษา

ปีการศึกษา 2564

ลายมือชื่อนิสิต

ลายมือชื่อ อ.ที่ปรึกษาหลัก

ลายมือชื่อ อ.ที่ปรึกษาร่วม

6184453227 : MAJOR DEVELOPMENT EDUCATION

KEYWORD: EEC, Manpower demand, Demand for education, Education Provision Strategy

Jeerayoo Khowchernklang : Education Provision Strategies to Respond to Manpower and Learner's Demands for Education in Eastern Economic Corridor. Advisor: Assoc. Prof. CHAROONSRI MADILOGGOVIT, Ph.D. Co-advisor: Prof. PRUET SIRIBANPITAK, Ph.D.

The purposes of this study were to 1) study the demand for manpower and demand for education of learners in Eastern Economic Corridor 2) study the current and desirable stage of education provision to respond to manpower and learner's demand for education in Eastern Economic Corridor 3) analyze strengths, weaknesses, opportunities, and threats of education provision to respond to manpower and learner's demand for education in Eastern Economic Corridor 4) develop education provision strategies to respond to manpower and learner's demand for education in Eastern Economic Corridor. This research applied a mixed-method research methodology.

The research findings revealed that 1) during 2019-2021 the First S-Curve industries require the manpower with a vocational degree the most (59.12%) followed by bachelor's degree (25.13%) while the New S-curve industries require vocational degree manpower for 9.44% and bachelor's degree manpower 6.30%. The demand for education of the M.3 students has shown that the majority of students chose to continue to study in high school (70%) while only 29% chose to continue in vocational education. The factors affecting education choice for those who chose vocational education were sex, GPA, education level of parent, SES, job opportunity, and the demand for manpower in the industry. 2) the current stage of education provision to respond to manpower and learner's demand for education in Eastern Economic Corridor which is composed of 3 approaches, which were 1) Input 2) Process 3) Output, had been scored moderate overall and the lowest part was the 'Input' approach while the desirable stage was scored as a high level and the 'Process' was the most desirable stage. 3) the analysis of internal factors revealed that the 'Output (educational output)' was the strength and the 'Process (Educational process)' was the weakness of the education provision, while the external factors showed that technological factors were the opportunities and the political factors were the threats for educational provision to respond to manpower and learner's demand for education in Eastern Economic Corridor. 4) the education provision strategies to respond to manpower and learner's demand for education in Eastern Economic Corridor composed of 3 main strategies which were strategy 1 : transform the admission system of learners in EEC by focusing on responding to the demand for manpower and the demand for education of learners, strategy 2 : escalate the cooperation with entrepreneurs in developing the curriculum that can create urgent competency for the learners that required by the industries together, strategy 3) modify the standardized indicators for the educational institution in EEC by focusing on employability of learners after graduation and the demand for manpower in EEC area.

Field of Study: Development Education

Student's Signature

Academic Year: 2021

Advisor's Signature

Co-advisor's Signature

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์เล่มนี้เสร็จสมบูรณ์ได้ดี ด้วยความเมตตาและโอกาสที่ รองศาสตราจารย์ ดร.จรรยา ศรี มาติลโกวิท ได้ให้กับผู้วิจัยเสมอมาตั้งแต่สมัยเรียนปริญญาตรีจนมาถึงการทำวิทยานิพนธ์เล่มนี้ และด้วยความเมตตาและความเข้าใจในธรรมชาติของผู้วิจัย ทำให้การเรียนและการทำวิทยานิพนธ์ของผู้วิจัยราบรื่นและมีรอยยิ้มมาตลอด 3 ปีครึ่งของการเรียน และกราบขอบพระคุณ ศาสตราจารย์ ดร. พงษ์ ศิริบรรณพิทักษ์ ที่ให้คำแนะนำทางด้านวิชาการและการชี้แนวทางในการทำวิจัยให้ตั้งแต่วันสอบ โครงร่างวิทยานิพนธ์

ขอบพระคุณกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ทุกท่านตั้งแต่ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.หทัยรัตน์ ทัฬหะ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เพ็ญอรุณ ปรีดีติลลิก และอาจารย์ ดร.ดวงกมล บางซวด ที่ให้คำแนะนำที่เป็นประโยชน์ตลอดมาตั้งแต่การสอบวัดคุณสมบัติจนมาถึงวันสอบปกป้องวิทยานิพนธ์ รวมถึงประธาน กรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.แก้วขวัญ ตั้งติพิงศ์กุล จากคณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ที่ให้คำแนะนำด้านเศรษฐศาสตร์แรงงาน เพื่อนำมาปรับใช้กับงานวิจัยของผู้วิจัยได้มี ประสิทธิภาพมากขึ้น และขอบพระคุณผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เชี่ยวชาญจากหลายสถาบันการศึกษาที่เสียสละเวลาเป็นส่วนหนึ่งในงานวิจัยที่ไม่สามารถกล่าวถึงได้หมดในครั้งนี้

ผู้วิจัยอยากกราบของพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชญาพิมพ์ อุสาโห ที่เป็นเหมือนอาจารย์แม่ที่ให้คำแนะนำและให้หลักคิดที่ลุ่มลึกด้านเศรษฐศาสตร์การศึกษาตลอดมาและยังดูแลผู้วิจัยอย่างดีทั้งด้านวิชาการ อาหารการกิน รวมถึงโอกาสทางวิชาการต่าง ๆ อีกมากมาย

ขอบคุณเพื่อนร่วมรุ่นพัฒนศึกษา พีจูน พีเบคกี้ พีช วิน และเอกที่ทำให้การเรียนไม่น่าเบื่อ และมีเพื่อนร่วมชะตาเคียงบ่าเคียงไหล่กันมาตลอดตั้งแต่วันแรก และแมค เพื่อนสาขาหลักสูตรและการสอนที่เป็นที่ปรึกษาเชิงวิชาการให้ได้ทุกเรื่องมาตั้งแต่ปริญญาตรี

สุดท้ายอยากขอบคุณคุณแม่สุพัชรินทร์ คุณป้าสมหวังและครอบครัว ที่ให้การสนับสนุนมาตลอดเรื่องการศึกษา และเห็นว่าการศึกษาเป็นสิ่งสำคัญเหนือกว่าชื่อเสียงเงินทองและเป็นแรงบันดาลใจให้ผู้วิจัยอยากนำความรู้ความสามารถและโอกาสที่ได้รับมาจากการศึกษาไปช่วยเหลือผู้อื่นต่อไป

ขอบคุณจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยแหล่งศึกษาของผู้วิจัยตั้งแต่ระดับปริญญาตรี ปริญญาโท จนมาถึงการมีโอกาสได้เขียนเล่มวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ในระดับปริญญาเอก

จีรายุ ขอเชิญกลาง

สารบัญ

	หน้า
.....	ค
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ค
.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	ง
กิตติกรรมประกาศ.....	จ
สารบัญ.....	ฉ
สารบัญตาราง.....	ถ
สารบัญแผนภาพ.....	พ
บทที่ 1 บทนำ.....	1
1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา.....	1
1.2 คำถามการวิจัย.....	6
1.3 วัตถุประสงค์การวิจัย.....	7
1.4 ประโยชน์ของการวิจัย.....	7
1.5 ขอบเขตการวิจัย.....	7
1.6 คำจำกัดความ.....	8
1.7 กรอบแนวคิดการวิจัย.....	9
บทที่ 2 แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง.....	13
2.1 แนวคิดเกี่ยวกับเขตเศรษฐกิจพิเศษ (Special Economic Zone).....	14
2.1.1 ความเป็นมาของเขตเศรษฐกิจพิเศษ.....	14
2.1.2 การพัฒนาพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EEC).....	15

2.1.3 แผนปฏิบัติการการพัฒนาบุคลากร การศึกษา การวิจัย และเทคโนโลยีรองรับการพัฒนาระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก	19
2.1.4 สถานการณ์ด้านกำลังคนในเขตพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EEC).....	22
2.1.4.1 ความต้องการกำลังคนในพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EEC) .	24
2.1.4.2 ความต้องการของตลาดแรงงานแยกตามอุตสาหกรรม	25
2.1.4.3 ความสามารถในการผลิตกำลังคนในเขตพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EEC)	26
2.1.4.4 สรุปภาพรวมความต้องการกำลังคนในพื้นที่ระเบียงเขตเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก.....	30
2.2 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการผลิตและพัฒนาากำลังคน	32
2.2.1 แนวคิดเกี่ยวกับทุนมนุษย์กับการผลิตกำลังคน	32
2.2.2 การวางแผนกำลังคน	34
2.2.3 การวางแผนการศึกษา	40
2.2.3.1 การวางแผนการศึกษาโดยอาศัยหลักการตอบสนองความต้องการของสังคม (Social Demand Approach).....	40
2.2.3.2 การวางแผนการศึกษาโดยอาศัยหลักความต้องการกำลังคน (Manpower Requirement Approach).....	41
2.2.3.3 การวางแผนโดยอาศัยหลักผลตอบแทนของการลงทุน	42
2.2.4 แนวคิดเกี่ยวกับการจัดการศึกษาเพื่อตอบสนองกำลังคนในเขตเศรษฐกิจพิเศษ	43
2.2.4.1 แนวคิดการตอบสนองกำลังคนจากสถานศึกษาระดับอาชีวศึกษา	43
2.2.4.2 แนวคิดการตอบสนองกำลังคนจากสถานศึกษาระดับอุดมศึกษา.....	48
2.2.5 แนวคิดเกี่ยวกับการจัดการศึกษา	51
2.2.5.1 ความจำเป็นในการจัดการศึกษา	52
2.2.5.2 หลักการจัดการศึกษา	52
2.2.5.3 องค์ประกอบของการจัดการศึกษา	53

2.2.5.4	ดัชนีชี้วัดและการประเมินผลสัมฤทธิ์ของการจัดการศึกษา.....	54
2.3	แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับอุปสงค์ที่มีต่อการศึกษา.....	56
2.3.1	ทฤษฎีอุปสงค์การศึกษา.....	56
2.3.2	ความแตกต่างของอุปสงค์การศึกษาและสินค้าทั่วไป.....	57
2.3.3	สาเหตุที่ทำให้เกิดอุปสงค์ของการศึกษา.....	58
2.3.4	ปัจจัยที่มีผลกำหนดอุปสงค์ของการศึกษา (Factors Determine Demand for Education).....	60
2.3.4	ฟังก์ชันอุปสงค์การศึกษา.....	61
2.4	แนวคิดเกี่ยวกับการวางแผนกลยุทธ์ และการพัฒนากลยุทธ์.....	67
2.4.1	การวางกลยุทธ์ทางการศึกษา.....	67
2.5	งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	76
2.5.1	งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับกำลังคนและกลยุทธ์การจัดการศึกษา.....	76
2.5.2	งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยที่มีผลต่อการศึกษา/อุปสงค์การศึกษา ความต้องการในการศึกษา.....	83
บทที่ 3	วิธีการวิจัย.....	98
3.1	ระเบียบวิธีวิจัย.....	98
3.2	ขั้นตอนการวิจัย.....	98
บทที่ 4	ผลการศึกษาความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียน ในพื้นที่เขต ระยองเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EEC).....	122
4.1	ผลการศึกษาความต้องการกำลังคนในเขตระยองเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EEC) แยก ตามกลุ่มอุตสาหกรรมเป้าหมาย.....	123
4.1.1	ความต้องการกำลังคนเชิงปริมาณ ในพื้นที่ระยองเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EEC)	123
4.1.1.1	ความต้องการกำลังคนในพื้นที่ระยองเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EEC)	123

4.1.1.2 ความต้องการกำลังคนในพื้นที่ระยองเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EEC)	124
4.1.1.4 ความต้องการกำลังคนตามอุตสาหกรรมเป้าหมายของระยองเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก	127
4.1.1.8 ความต้องการกำลังคนตามอุตสาหกรรมเป้าหมายของระยองเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก	131
4.1.1.9 ความต้องการกำลังคนตามอุตสาหกรรมเป้าหมายของระยองเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออกปี 2564	132
4.1.2 ความต้องการกำลังคนเชิงคุณภาพ ในพื้นที่ระยองเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EEC)	136
4.1.2.1 ความต้องการกำลังคนเชิงคุณภาพในอุตสาหกรรมเป้าหมาย	136
4.1.2.2 ความต้องการกำลังคนเชิงคุณภาพในอุตสาหกรรมเป้าหมายของระยองเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก	140
4.2 ความต้องการในการศึกษาต่อ (อุปสงค์ทางการศึกษา) ของผู้เรียนในเขตระยองเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EEC)	143
4.2.1 ความต้องการในการศึกษาต่อระดับอาชีวศึกษาและสายสามัญของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในเขตพื้นที่เศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EEC)	144
4.2.1.1 ผลการวิเคราะห์สถานภาพทั่วไปของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3	144
4.2.1.2 ผลการวิเคราะห์การเลือกศึกษาต่อของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3	146
4.2.1.3 สาขาที่นักเรียนเลือกศึกษาต่อหลังจากจบชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3	146
4.2.1.4 ผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเลือกศึกษาต่อด้วยวิธีถดถอยแบบโลจิสติก	148
4.2.1.5 แผนการศึกษาสำหรับนักเรียนที่เลือกศึกษาต่อสายสามัญ (มัธยมปลาย) หลังจากจบชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3	152
4.2.1.6 แหล่งที่มีของการตัดสินใจเลือกเรียนต่อหลังจากจบชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ของผู้เรียนในเขตพื้นที่เศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EEC)	153

4.2.2 ความต้องการในการศึกษาต่อระดับอาชีวศึกษาและสายสามัญของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ในเขตพื้นที่เศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EEC)	153
4.2.2.1 ผลการวิเคราะห์สถานภาพทั่วไปของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ในเขตพื้นที่เศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EEC).....	153
4.2.2.2 ผลการวิเคราะห์การเลือกศึกษาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ในเขตพื้นที่ระยองเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EEC) หลังจบการศึกษา.....	155
4.2.2.3 ผลการวิเคราะห์การเลือกศึกษาต่อของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6	156
4.2.2.4 ผลการวิเคราะห์อิทธิพลของตัวแปรที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกศึกษาต่อปริญญาตรีของนักเรียนระดับ ม.6.....	158
4.2.2.4 ผลการวิเคราะห์การเลือกศึกษาต่อของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6	162
4.2.2.5 ผลของการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกศึกษาต่อระดับอาชีวศึกษาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6	163
4.2.3. ความต้องการในการศึกษาต่อระดับอาชีวศึกษาระดับ ปวส.ของนักศึกษาระดับอาชีวศึกษา ปวช. ชั้นปีที่ 3 ในเขตพื้นที่ระยองเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EEC)	166
4.2.3.2 ผลการวิเคราะห์การเลือกศึกษาต่อ	168
4.2.3.2 ผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเลือกศึกษาต่อด้วยวิธีถดถอยแบบโลจิสติก (Logistic Regression Analysis).....	169
บทที่ 5 สภาพปัจจุบันและสภาพอันพึงประสงค์ของการจัดการศึกษาเพื่อตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนในเขตพื้นที่ระยองเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EEC)	176
5.1 ร่างกรอบแนวคิดการจัดการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนในพื้นที่ระยองเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EEC).....	177
5.2 สภาพปัจจุบันและสภาพอันพึงประสงค์ จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาสและภาวะคุกคามของการจัดการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนในพื้นที่ระยองเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EEC)	181

5.2.1	สภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์ จุดแข็ง จุดอ่อน จากการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายในของการจัดการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนในพื้นที่ระยองเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก.....	183
5.2.1.1	สภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์ จุดแข็ง จุดอ่อน.....	183
5.2.1.3	สภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์ จุดแข็ง จุดอ่อน จากการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายใน.....	194
5.2.1.5	สภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์ จุดแข็ง จุดอ่อน จากการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายในของการจัดการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของ.....	214
5.2.2	สภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์ โอกาสและภาวะคุกคาม จากการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายนอก ของการจัดการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนในพื้นที่ระยองเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก.....	224
5.2.2.1	สภาพปัจจุบัน และสภาพที่พึงประสงค์ จากการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายนอก.....	224
5.2.2.2	สภาพปัจจุบัน และสภาพที่พึงประสงค์ จากการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายนอก ในการจัดการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียน.....	227
5.2.2.4	สภาพปัจจุบัน และสภาพที่พึงประสงค์ จากการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายนอก ของการจัดการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียน.....	233
5.2.3	สรุปโอกาสและภาวะคุกคาม จากการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายนอกของการจัดการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียน จำแนกตามระดับการศึกษาและกลุ่มอุตสาหกรรมเป้าหมาย	236
บทที่ 6	กลยุทธ์การจัดการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการกำลังคน	241
6.1	ผลการจับคู่กลยุทธ์ของการจัดการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนระดับอาชีวศึกษาในพื้นที่ EEC.....	242

6.1.1 ผลการจับคู่กลยุทธ์ของการจัดการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนระดับอาชีวศึกษาในกลุ่มอุตสาหกรรมเดิมที่มีศักยภาพ (S-Curve).....	242
6.1.2 ผลการจับคู่กลยุทธ์ของการจัดการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนระดับอาชีวศึกษาในกลุ่มอุตสาหกรรมอนาคต (New S-Curve).....	243
6.1.3 ผลการจับคู่กลยุทธ์ของการจัดการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนระดับปริญญาตรีในกลุ่มอุตสาหกรรมเดิมที่มีศักยภาพ (S-Curve).....	244
6.1.4 ผลการจับคู่กลยุทธ์ของการจัดการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนระดับปริญญาตรีในกลุ่มอุตสาหกรรมแห่งอนาคต (New S-Curve).....	245
6.1.5 สรุปภาพรวมการจับคู่จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส ภาวะคุกคาม ของการจัดการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนทุกระดับการศึกษา ทั้งสองกลุ่มอุตสาหกรรม.....	246
6.2 ผลการวิเคราะห์ TOWS MATRIX ของการจัดการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียน ในพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EEC) (จำแนกตามระดับการศึกษาและกลุ่มอุตสาหกรรมเป้าหมาย).....	247
6.2.1 ผลการวิเคราะห์ TOWS MATRIX ของการจัดการศึกษาเพื่อตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนระดับอาชีวศึกษา ในกลุ่มอุตสาหกรรมเดิมที่มีศักยภาพ (S-Curve).....	247
6.2.2 ผลการวิเคราะห์ TOWS MATRIX ของการจัดการศึกษาเพื่อตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนระดับอาชีวศึกษา ในกลุ่มอุตสาหกรรมแห่งอนาคต (New S-Curve).....	249
6.2.3 ผลการวิเคราะห์ TOWS MATRIX ของการจัดการศึกษาเพื่อตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนระดับปริญญาตรี ในกลุ่มอุตสาหกรรมเดิมที่มีศักยภาพ (S-Curve).....	251

6.2.4 ผลการวิเคราะห์ TOWS MATRIX ของการจัดการศึกษาเพื่อตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนระดับปริญญาตรี ในกลุ่มอุตสาหกรรมแห่งอนาคต (New S-Curve).....	254
6.3 ร่างกลยุทธ์ของการจัดการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียน ในพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EEC) (จำแนกตามระดับการศึกษาและกลุ่มอุตสาหกรรมเป้าหมาย) (ฉบับที่ 1).....	256
6.3.1 ร่างกลยุทธ์การจัดการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียน ในพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EEC) ระดับของระดับอาชีวศึกษา ในกลุ่มอุตสาหกรรมเดิมที่มีศักยภาพ (S-Curve) (ฉบับที่ 1).....	256
6.3.2 ร่างกลยุทธ์ของการจัดการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียน ในพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EEC) ของระดับอาชีวศึกษา ในกลุ่มอุตสาหกรรมแห่งอนาคต (New S-Curve) (ฉบับที่ 1) (Rasmussen & Nybye, 2013).....	262
6.3.3 ร่างกลยุทธ์ของการจัดการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียน ในพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EEC) ของระดับปริญญาตรี ในกลุ่มอุตสาหกรรมเดิมที่มีศักยภาพ (S-Curve) (ฉบับที่ 1).....	266
6.3.4 ร่างกลยุทธ์ของการจัดการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียน ในพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EEC) ของระดับปริญญาตรี ในกลุ่มอุตสาหกรรมแห่งอนาคต (New S-Curve) (ฉบับที่ 1)	272
6.4 ผลการตรวจสอบความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของ ร่างกลยุทธ์การจัดการศึกษาเพื่อตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนในเขตระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EEC) ฉบับที่ 1	278
6.4.1 ผลการตรวจสอบความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของ (ร่าง) กลยุทธ์การจัดการศึกษาเพื่อตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนในเขตระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EEC) ของระดับอาชีวศึกษา ในกลุ่มอุตสาหกรรมเดิมที่มีศักยภาพ (S-Curve) (ฉบับที่ 1).....	278
6.4.2 ผลการตรวจสอบความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของ (ร่าง) กลยุทธ์การจัดการศึกษาเพื่อตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนในเขต	

ระเบียบเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EEC) ของระดับอาชีวศึกษา ในกลุ่ม อุตสาหกรรมแห่งอนาคต (New S-Curve) (ฉบับที่ 1).....	283
6.4.3 ผลการตรวจสอบความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของ (ร่าง) กลยุทธ์การจัดการศึกษา เพื่อตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนในเขต ระเบียบเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EEC) ของระดับปริญญาตรี ในกลุ่ม อุตสาหกรรมเดิมที่มีศักยภาพ (S-Curve) (ฉบับที่ 1).....	288
6.4.4 ผลการตรวจสอบความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของ (ร่าง) กลยุทธ์การจัดการศึกษา เพื่อตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนในเขต ระเบียบเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EEC) ของระดับปริญญาตรี ในกลุ่ม อุตสาหกรรมแห่งอนาคต (New S-Curve) (ฉบับที่ 1).....	292
6.5 ผลการประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของ (ร่าง) กลยุทธ์การจัดการศึกษาเพื่อ ตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนในเขตระเบียบเศรษฐกิจ พิเศษภาคตะวันออก (EEC) ฉบับที่ 2 โดยการสนทนากลุ่ม (Focus group discussion)..	298
6.5.1 ผลการประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของ (ร่าง) กลยุทธ์การจัดการศึกษา เพื่อตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนในเขต ระเบียบเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EEC) ของระดับอาชีวศึกษา ในกลุ่ม อุตสาหกรรมเดิมที่มีศักยภาพ (S-Curve) (ฉบับที่ 2).....	298
6.5.2 ผลการประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของ (ร่าง) กลยุทธ์การจัดการศึกษา เพื่อตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนในเขต ระเบียบเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EEC) ของระดับอาชีวศึกษา ในกลุ่ม อุตสาหกรรมแห่งอนาคต (New S-Curve) (ฉบับที่ 2).....	300
6.5.3 ผลการประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของ (ร่าง) กลยุทธ์การจัดการศึกษา เพื่อตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนในเขต ระเบียบเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EEC) ของระดับปริญญาตรี ในกลุ่ม อุตสาหกรรมเดิมที่มีศักยภาพ (S-Curve) (ฉบับที่ 2).....	302
6.5.4 ผลการประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของ (ร่าง) กลยุทธ์การจัดการศึกษา เพื่อตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนในเขต ระเบียบเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EEC) ของระดับปริญญาตรี ในกลุ่ม อุตสาหกรรมแห่งอนาคต (New S-Curve) (ฉบับที่ 2).....	304

6.6	ผลสรุปกลยุทธ์การจัดการศึกษาเพื่อตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนในเขตระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EEC).....	306
6.6.1	กลยุทธ์การจัดการศึกษาเพื่อตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนในเขตระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EEC) ของระดับอาชีวศึกษาในกลุ่มอุตสาหกรรมเดิมที่มีศักยภาพ (S-Curve).....	306
6.6.2	กลยุทธ์การจัดการศึกษาเพื่อตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนในเขตระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EEC) ของระดับอาชีวศึกษาในกลุ่มอุตสาหกรรมแห่งอนาคต (New S-Curve).....	311
6.6.3	กลยุทธ์การจัดการศึกษาเพื่อตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนในเขตระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EEC) ของระดับปริญญาตรีในกลุ่มอุตสาหกรรมเดิมที่มีศักยภาพ (S-Curve).....	315
6.6.4	กลยุทธ์การจัดการศึกษาเพื่อตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนในเขตระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EEC) ของระดับปริญญาตรีในกลุ่มอุตสาหกรรมแห่งอนาคต (New S-Curve).....	320
6.6.5	กลยุทธ์การจัดการศึกษาเพื่อตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนในเขตระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EEC) โดยภาพรวม	325
บทที่ 7	สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	327
7.1	สรุปผลการวิจัย	327
7.1.1	ผลการศึกษาค้นคว้าความต้องการกำลังคนในเขตระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EEC) ในกลุ่มอุตสาหกรรมเป้าหมาย.....	327
7.1.1.1	ความต้องการกำลังคนเชิงปริมาณในกลุ่มอุตสาหกรรมเป้าหมาย	327
7.1.1.2	ความต้องการกำลังคนเชิงคุณภาพในกลุ่มอุตสาหกรรมเป้าหมาย	329
7.1.2	ผลการศึกษาอุปสงค์การศึกษาต่อและปัจจัยที่มีผลต่ออุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนในเขตระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EEC).....	330
7.1.2.1	ความต้องการศึกษาต่อและปัจจัยที่มีผลต่ออุปสงค์ทางการศึกษาต่อระดับอาชีวศึกษาของผู้เรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในเขตพื้นที่เศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EEC).....	330

7.1.2.2	ความต้องการในการศึกษาต่อและปัจจัยที่มีผลต่ออุปสงค์ทางการศึกษาต่อระดับอาชีวศึกษาและสายสามัญของผู้เรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ในเขตพื้นที่เศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EEC).....	331
7.1.2.3	ความต้องการการศึกษาต่อและปัจจัยที่มีผลต่ออุปสงค์ทางการศึกษาต่อระดับอาชีวศึกษาของผู้เรียนระดับปริญญาตรีวิชาชีพ (ปวช.).....	332
7.1.3	ผลการศึกษาสภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ของการจัดการศึกษาเพื่อตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนในเขตระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EEC).....	333
7.1.3.1	สภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ของการจัดการศึกษาเพื่อตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนในเขตระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EEC) จากการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายในโดยภาพรวมทุกระดับการศึกษาและทุกกลุ่มอุตสาหกรรม พบว่า	333
7.1.3.2	สภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ของการจัดการศึกษาเพื่อตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนกลุ่มอาชีวศึกษาในเขตระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EEC) จากการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายใน	333
7.1.3.3	สภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ของการจัดการศึกษาเพื่อตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนกลุ่มปริญญาตรีในเขตระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EEC) จากการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายใน	334
7.1.4	ผลการวิเคราะห์จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาสและภาวะคุกคามของการจัดการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนในพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก	335
7.1.4.1	ผลการวิเคราะห์จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส ภาวะคุกคาม ของการจัดการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนระดับอาชีวศึกษาในพื้นที่ EEC ในกลุ่มอุตสาหกรรมเดิมที่มีศักยภาพ (S-Curve).	335
7.1.4.2	ผลการวิเคราะห์จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส ภาวะคุกคาม ของการจัดการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนระดับ	

อาชีพศึกษาในพื้นที่ EEC ในกลุ่มอุตสาหกรรมแห่งอนาคต (New S-Curve)	337
7.1.4.3 ผลการวิเคราะห์จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส ภาวะคุกคาม ของการจัดการศึกษาที่ ตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนระดับ ปริญญาตรีในพื้นที่ EEC ในกลุ่มอุตสาหกรรมเดิมที่มีศักยภาพ (S-Curve). 339	
7.1.4.4 ผลการวิเคราะห์จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส ภาวะคุกคาม ของการจัดการศึกษาที่ ตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนระดับ ปริญญาตรีในพื้นที่ EEC ในกลุ่มอุตสาหกรรมแห่งอนาคต (New S-Curve)341	
7.1.5 ผลการพัฒนากลยุทธ์การจัดการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการกำลังคนและ อุปสงค์ ทางการศึกษาของผู้เรียนในพื้นที่ระยองเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก 344	344
7.2 อภิปรายผลการวิจัย	346
7.2.1 อภิปรายผลด้านความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนในพื้นที่ ระยองเขตเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EEC)	346
7.2.2 อภิปรายผลด้านสภาพปัจจุบันและสภาพพึงประสงค์ของการจัดการศึกษาที่ตอบสนอง ความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนในพื้นที่ระยองเศรษฐกิจ พิเศษภาคตะวันออก	350
7.2.3 อภิปรายผล จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาสและภาวะคุกคามของการจัดการศึกษาที่ตอบสนอง ความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนในพื้นที่ระยองเศรษฐกิจ พิเศษภาคตะวันออก	351
7.2.4 อภิปรายผลการพัฒนากลยุทธ์การจัดการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการกำลังคนและ อุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนในพื้นที่ระยองเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก.....	354
7.2.5 อภิปรายประเด็นเศรษฐศาสตร์การศึกษากับการพัฒนากำลังคนในพื้นที่เศรษฐกิจพิเศษ ภาคตะวันออก (EEC).....	358
ข้อเสนอแนะจากการวิจัย.....	360
บรรณานุกรม	363
ภาคผนวก	370
ภาคผนวก ก ข้อมูลทางสถิติ ผลประเมินและความคิดเห็นเพิ่มเติมจากผู้เชี่ยวชาญ	371

ภาคผนวก ข รายนามผู้ทรงคุณวุฒิ.....	400
ภาคผนวก ค ใบรับรองโครงการวิจัยในคน	405
ภาคผนวก ง เครื่องมือในการวิจัย.....	422
ภาคผนวก จ หนังสือขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิ	454
ภาคผนวก ฉ รายชื่อสถานศึกษาอาชีวศึกษา.....	459
ภาคผนวก ช เอกสารเชิญการสนทนากลุ่ม	463
ประวัติผู้เขียน	466



จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

สารบัญตาราง

ตารางที่ 1 ประมาณการแรงงานในภาพรวมเขตพัฒนาเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก ปี พ.ศ.2561-2570.....	3
ตารางที่ 2 จำนวนโรงงานอุตสาหกรรมในพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก ปี พ.ศ.2559 17	
ตารางที่ 3 ความต้องการแรงงานแยกตามวุฒิการศึกษา ปี พ.ศ.2559.....	23
ตารางที่ 4 ความต้องการกำลังคนแยกตามประเภทอุตสาหกรรม ปี 2560-2564.....	26
ตารางที่ 5 จำนวนสถานศึกษาในพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EEC).....	27
ตารางที่ 6 ภาพรวมเป้าหมายผู้สำเร็จอาชีวศึกษาในกลุ่ม 10 อุตสาหกรรมเป้าหมาย ปี 2560-2564.....	28
ตารางที่ 7 เป้าหมายเปรียบเทียบความต้องการแรงงานกับเป้าหมายผู้สำเร็จอาชีวศึกษาภาพรวม 3 จังหวัด ปี 2560 - 2564.....	28
ตารางที่ 8 จำนวนผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี และปริญญาโท ที่เกี่ยวข้องกับกลุ่ม 10 อุตสาหกรรมเป้าหมาย ในพื้นที่ EEC ปี พ.ศ. 2559.....	29
ตารางที่ 9 หน่วยงานหลักที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการผลิตและพัฒนากำลังคน.....	35
ตารางที่ 10 แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนากำลังคน.....	37
ตารางที่ 11 ยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบอาชีวศึกษาที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนากำลังคน ภายใต้แผนพัฒนาการอาชีวศึกษา พ.ศ. 2560-2579.....	45
ตารางที่ 12 ยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบอุดมศึกษาที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนากำลังคน ภายใต้แผนพัฒนา พ.ศ. 2560-2579.....	50
ตารางที่ 13 ประชากรและกลุ่มตัวอย่างของผู้เรียนในพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก 102	
ตารางที่ 14 ความหมายของตัวแปรสมการอุปสงค์ทางการศึกษา.....	104
ตารางที่ 15 ความต้องการกำลังคนในอุตสาหกรรมเป้าหมายที่ขอรับการส่งเสริมการลงทุนในพื้นที่ EEC ปี 2562-2564.....	123
ตารางที่ 16 ความต้องการแรงงานในอุตสาหกรรมเป้าหมายที่ขอรับการส่งเสริมการลงทุนในพื้นที่ EEC ปี 2562-2564.....	124

ตารางที่ 17 ความต้องการกำลังคนแยกตามกลุ่มอุตสาหกรรมเป้าหมายและระดับการศึกษา.....	126
ตารางที่ 18 ความต้องการกำลังคนตามกลุ่มอุตสาหกรรมเป้าหมายปี 2562 ในกลุ่มกำลังคนระดับอาชีวศึกษา.	127
ตารางที่ 19 ความต้องการกำลังคนตามกลุ่มอุตสาหกรรมเป้าหมายปี 2562 ในกลุ่มกำลังคนระดับปริญญาตรี.....	128
ตารางที่ 20 ความต้องการกำลังคนตามกลุ่มอุตสาหกรรมเป้าหมายปี 2563 ในกลุ่มกำลังคนระดับอาชีวศึกษา	129
ตารางที่ 21 ความต้องการกำลังคนตามกลุ่มอุตสาหกรรมเป้าหมายปี 2563 ในกลุ่มกำลังคนระดับปริญญาตรี.....	130
ตารางที่ 22 ความต้องการกำลังคนตามกลุ่มอุตสาหกรรมเป้าหมายปี 2564 ในกลุ่มกำลังคนระดับอาชีวศึกษา.	131
ตารางที่ 23 ความต้องการกำลังคนตามกลุ่มอุตสาหกรรมเป้าหมายปี 2564 ในกลุ่มกำลังคนระดับระดับปริญญาตรี.....	132
ตารางที่ 24 ประมาณการความต้องการกำลังคนแบ่งตามกลุ่มอุตสาหกรรม (ปี 2561-2570).....	134
ตารางที่ 25 เปรียบเทียบความต้องการแรงงานก่อน-หลังจาก Covid-19.....	135
ตารางที่ 26 กลุ่มตัวอย่างผู้เรียนในเขตระบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EEC).....	144
ตารางที่ 27 ข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่างนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3.....	145
ตารางที่ 28 ผลการวิเคราะห์การเลือกศึกษาต่อของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3	146
ตารางที่ 29 สาขาที่นักเรียนเลือกศึกษาต่อระดับอาชีวศึกษา(ปวช.) หลังจากจบชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3	146
ตารางที่ 30 สรุปลสาขาที่นักเรียนเลือกศึกษาต่อระดับอาชีวศึกษา(ปวช.)หลังจากจบชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 แยกรายจังหวัด (3 อันดับแรก)	147
ตารางที่ 31 ผลการทดสอบแบบจำลองสมการความถดถอยเชิงโลจิสติกของตัวแปรที่มีผลต่ออุปสงค์ทางการศึกษาในการเลือกศึกษาต่อระดับอาชีวศึกษาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3.....	149
ตารางที่ 32 แผลผลตัวแปรจากสมการพยากรณ์ของการเลือกศึกษาต่อระดับอาชีวศึกษาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3.....	151
ตารางที่ 33 แผนการศึกษาสำหรับนักเรียนที่เลือกศึกษาต่อสายสามัญ (มัธยมปลาย) หลังจากจบชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3.....	152

ตารางที่ 34 ข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่างนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6	154
ตารางที่ 35 สรุปคณะที่เลือกศึกษาต่อของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่เลือกศึกษาต่อระดับปริญญาตรี	156
ตารางที่ 36 ผลการทดสอบแบบจำลองสมการความถดถอยเชิงโลจิสติกของตัวแปรที่มีผลต่ออุปสงค์ทางการศึกษาในการเลือกศึกษาต่อระดับปริญญาตรีของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6	159
ตารางที่ 37 แปลผลตัวแปรจากสมการพยากรณ์ของการเลือกศึกษาต่อระดับปริญญาตรีของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6	161
ตารางที่ 38 สรุปสาขาที่เลือกศึกษาต่อของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่เลือกศึกษาต่อระดับปวส.	162
ตารางที่ 39 ผลการทดสอบแบบจำลองสมการความถดถอยเชิงโลจิสติกของตัวแปรที่มีผลต่ออุปสงค์ทางการศึกษาในการเลือกศึกษาต่อระดับอาชีวศึกษาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6	163
ตารางที่ 40 แปลผลตัวแปรจากสมการพยากรณ์ของการเลือกศึกษาต่อระดับอาชีวศึกษาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6	165
ตารางที่ 41 ข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่างของนักศึกษาระดับ ปวช. ชั้นปีที่ 3	167
ตารางที่ 42 สาขาที่ต้องการเรียนต่อของผู้เรียนในระดับ ปวส.	169
ตารางที่ 43 ผลการทดสอบแบบจำลองสมการความถดถอยเชิงโลจิสติกของตัวแปรที่มีผลต่ออุปสงค์ทางการศึกษาในการเลือกศึกษาต่อระดับ ปวส. ของนักศึกษาระดับ ปวช. ชั้นปีที่ 3	170
ตารางที่ 44 ตารางสรุปจำนวนผู้ให้ข้อมูลแยกตามระดับสถาบันศึกษาและกลุ่มอุตสาหกรรม	181
ตารางที่ 45 สถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถามตามกลุ่มผู้ให้ข้อมูล.....	182
ตารางที่ 46 ผลการวิเคราะห์สภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์ จุดแข็ง จุดอ่อน จากการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายใน โดยภาพรวมทุกระดับการศึกษา ทั้งสองกลุ่มอุตสาหกรรม.....	183
ตารางที่ 47 ผลการวิเคราะห์สภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์ จุดแข็ง จุดอ่อน จากการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายใน ของผู้เรียนระดับอาชีวศึกษา ในกลุ่มอุตสาหกรรมเดิมที่มีศักยภาพ (S-Curve)	185
ตารางที่ 48 ผลการวิเคราะห์สภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์ จุดแข็ง จุดอ่อน จากการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายใน ด้านการนำเข้าระบบการศึกษา (Input) ของผู้เรียนระดับอาชีวศึกษา ในกลุ่มอุตสาหกรรมเดิมที่มีศักยภาพ (S-Curve)	186

ตารางที่ 49 ผลการวิเคราะห์สภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์ จุดแข็ง จุดอ่อน จากการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายใน ด้านกระบวนการจัดการเรียนการสอน (Process) ของผู้เรียนระดับอาชีวศึกษาในกลุ่มอุตสาหกรรมเดิมที่มีศักยภาพ (S-Curve).....	189
ตารางที่ 50 ผลการวิเคราะห์สภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์ จุดแข็ง จุดอ่อน จากการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายใน ด้านผลผลิตทางการศึกษา (Output) ของผู้เรียนระดับอาชีวศึกษาในพื้นที่ EEC ในกลุ่มอุตสาหกรรมเดิมที่มีศักยภาพ (S-Curve).....	192
ตารางที่ 51 ผลการวิเคราะห์สภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์ จุดแข็ง จุดอ่อน จากการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายในของผู้เรียนระดับอาชีวศึกษาในกลุ่มอุตสาหกรรมแห่งอนาคต (New S-Curve).....	195
ตารางที่ 52 ผลการวิเคราะห์สภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์ จุดแข็ง จุดอ่อน จากการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายใน ด้านการนำเข้าสู่ระบบการศึกษา (Input) ของผู้เรียนระดับอาชีวศึกษาในกลุ่มอุตสาหกรรมแห่งอนาคต (New S-Curve).....	196
ตารางที่ 53 ผลการวิเคราะห์สภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์ จุดแข็ง จุดอ่อน จากการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายใน ด้านกระบวนการจัดการเรียนการสอน (Process) ของผู้เรียนระดับอาชีวศึกษาในกลุ่มอุตสาหกรรมแห่งอนาคต (New S-Curve).....	199
ตารางที่ 54 ผลการวิเคราะห์สภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์ จุดแข็ง จุดอ่อน จากการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายใน ด้านผลผลิตทางการศึกษา (Output) ของผู้เรียนระดับอาชีวศึกษาในกลุ่มอุตสาหกรรมแห่งอนาคต (New S-Curve).....	202
ตารางที่ 55 ผลการวิเคราะห์สภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์ จุดแข็ง จุดอ่อน จากการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายใน ของผู้เรียนระดับปริญญาตรีในพื้นที่ EEC ในกลุ่มอุตสาหกรรมเดิมที่มีศักยภาพ (S-Curve).....	204
ตารางที่ 56 ผลการวิเคราะห์สภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์ จุดแข็ง จุดอ่อน จากการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายใน ด้านการนำเข้าสู่ระบบการศึกษา (Input) ของผู้เรียนระดับปริญญาตรีใน กลุ่มอุตสาหกรรมเดิมที่มีศักยภาพ (S-Curve).....	205
ตารางที่ 57 ผลการวิเคราะห์สภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์ จุดแข็ง จุดอ่อน จากการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายใน ด้านกระบวนการจัดการเรียนการสอน (Process) ของผู้เรียนระดับปริญญาตรีในพื้นที่ EEC ในกลุ่มอุตสาหกรรมเดิมที่มีศักยภาพ (S-Curve).....	208

ตารางที่ 58 สภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์ จุดแข็ง จุดอ่อน จากการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายใน ด้านผลผลิตทางการศึกษา (Output) ของผู้เรียนระดับปริญญาตรีในพื้นที่ EEC ในกลุ่มอุตสาหกรรมเดิมที่มีศักยภาพ (S-Curve)	211
ตารางที่ 59 ผลการวิเคราะห์สภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์ จุดแข็ง จุดอ่อน จากการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายใน ของผู้เรียนระดับปริญญาตรีในพื้นที่ EEC ในกลุ่มอุตสาหกรรมแห่งอนาคต (New S-Curve).....	214
ตารางที่ 60 ผลการวิเคราะห์สภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์ จุดแข็ง จุดอ่อน จากการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายใน ด้านการนำเข้าระบบการศึกษา (Input) ของผู้เรียนระดับปริญญาตรีในพื้นที่ EEC ในกลุ่มอุตสาหกรรมแห่งอนาคต (New S-Curve)	215
ตารางที่ 61 ผลการวิเคราะห์สภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์ จุดแข็ง จุดอ่อน จากการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายในด้านกระบวนการจัดการเรียนการสอน (Process) ของผู้เรียนระดับปริญญาตรีในพื้นที่ EEC ในกลุ่มอุตสาหกรรมอนาคต (New S-Curve).....	219
ตารางที่ 62 ผลการวิเคราะห์สภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์ จุดแข็ง จุดอ่อน จากการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายใน ด้านผลผลิตทางการศึกษา (Output) ของผู้เรียนระดับปริญญาตรีในพื้นที่ EEC ในกลุ่มอุตสาหกรรมอนาคต (New S-Curve)	222
ตารางที่ 63 ผลการวิเคราะห์สภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์ โอกาสและภาวะคุกคาม จากการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายนอกด้านการเมืองและนโยบายของรัฐ ของผู้เรียนระดับอาชีวศึกษากลุ่มอุตสาหกรรมเดิมที่มีศักยภาพ (S-Curve)	224
ตารางที่ 64 ผลการวิเคราะห์สภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์ โอกาสและภาวะคุกคาม จากการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายนอกด้านเศรษฐกิจ ของผู้เรียนระดับอาชีวศึกษากลุ่มอุตสาหกรรมเดิมที่มีศักยภาพ (S-Curve).....	225
ตารางที่ 65 สภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์ โอกาสและภาวะคุกคาม จากการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายนอกด้านสังคม ของผู้เรียนระดับอาชีวศึกษากลุ่มอุตสาหกรรมเดิมที่มีศักยภาพ (S-Curve).....	225
ตารางที่ 66 ผลการวิเคราะห์สภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์ โอกาสและภาวะคุกคาม จากการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายนอกด้านความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี ของผู้เรียนระดับอาชีวศึกษากลุ่มอุตสาหกรรมเดิมที่มีศักยภาพ (S-Curve)	226

ตารางที่ 76 ผลการวิเคราะห์สภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์ โอกาสและภาวะคุกคาม จากการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายนอกด้านเศรษฐกิจ ของผู้เรียนระดับปริญญาตรีกลุ่มอุตสาหกรรมแห่งอนาคต (New S-Curve)	234
ตารางที่ 77 ผลการวิเคราะห์สภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์ โอกาสและภาวะคุกคาม จากการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายนอกด้านสังคม ของผู้เรียนระดับปริญญาตรีกลุ่มอุตสาหกรรมแห่งอนาคต (New S-Curve)	234
ตารางที่ 78 ผลการวิเคราะห์สภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์ โอกาสและภาวะคุกคาม จากการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายนอกด้านความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี ของผู้เรียนระดับปริญญาตรีกลุ่มอุตสาหกรรมแห่งอนาคต (New S-Curve).....	235
ตารางที่ 79 สรุปโอกาสและภาวะคุกคามจากการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายนอก (กลุ่มผู้เรียนระดับอาชีวศึกษาในกลุ่มอุตสาหกรรมเดิมที่มีศักยภาพ (S-Curve))	236
ตารางที่ 80 สรุปโอกาสและภาวะคุกคาม จากการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายนอก (กลุ่มผู้เรียนระดับอาชีวศึกษาในกลุ่มอุตสาหกรรมแห่งอนาคต (New S-Curve)).....	237
ตารางที่ 81 สรุปโอกาสและภาวะคุกคาม จากการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายนอก (กลุ่มผู้เรียนระดับปริญญาตรีในกลุ่มอุตสาหกรรมเดิมที่มีศักยภาพ (S-Curve)).....	238
ตารางที่ 82 สรุปโอกาสและภาวะคุกคาม จากการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายนอก (กลุ่มผู้เรียนระดับปริญญาตรีในกลุ่มอุตสาหกรรมแห่งอนาคต (New S-Curve)).....	239
ตารางที่ 83 ผลการจับคู่จุดแข็ง-จุดอ่อน และโอกาส-ภาวะคุกคามของการจัดการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนระดับอาชีวศึกษา ในกลุ่มอุตสาหกรรมเดิมที่มีศักยภาพ (S-Curve).....	242
ตารางที่ 84 ผลการจับคู่จุดแข็ง-จุดอ่อน และโอกาส-ภาวะคุกคามของการจัดการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนระดับอาชีวศึกษา ในกลุ่มอุตสาหกรรมเดิมที่มีศักยภาพ (New S-Curve).....	243
ตารางที่ 85 ผลการจับคู่จุดแข็ง-จุดอ่อน และโอกาส-ภาวะคุกคามของการจัดการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนระดับปริญญาตรี ในกลุ่มอุตสาหกรรมเดิมที่มีศักยภาพ (S-Curve).....	244

ตารางที่ 86 ผลการจับคู่จุดแข็ง-จุดอ่อน และโอกาส-ภาวะคุกคามของการจัดการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนระดับปริญญาตรี ในกลุ่มอุตสาหกรรมแห่งอนาคต (New S-Curve)	245
ตารางที่ 87 ตารางสรุปกลยุทธ์การจัดการศึกษาเพื่อตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียน.....	246
ตารางที่ 88 การวิเคราะห์ TOWS MATRIX : อาชีวศึกษากลุ่มอุตสาหกรรมเดิมที่มีศักยภาพ	247
ตารางที่ 89 การวิเคราะห์ TOWS MATRIX : อาชีวศึกษากลุ่มอุตสาหกรรมแห่งอนาคต	249
ตารางที่ 90 การวิเคราะห์ TOWS MATRIX : ปริญญาตรีกลุ่มอุตสาหกรรมเดิมที่มีศักยภาพ.....	252
ตารางที่ 91 การวิเคราะห์ TOWS MATRIX : ปริญญาตรี ในกลุ่มอุตสาหกรรมอนาคต (New S-Curve).....	254
ตารางที่ 92 ตารางร่างกลยุทธ์การจัดการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียน ในพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EEC) ระดับอาชีวศึกษาในกลุ่มอุตสาหกรรมเดิมที่มีศักยภาพ (S-Curve) (ฉบับที่ 1).....	256
ตารางที่ 93 ร่างกลยุทธ์การจัดการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียน ในพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EEC) ระดับของระดับอาชีวศึกษา ในกลุ่มอุตสาหกรรมแห่งอนาคต (New S-Curve) (ฉบับที่ 1).....	262
ตารางที่ 94 ร่างกลยุทธ์การจัดการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียน ในพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EEC) ระดับระดับปริญญาตรี ในกลุ่มอุตสาหกรรมเดิมที่มีศักยภาพ (S-Curve) (ฉบับที่ 1)	267
ตารางที่ 95 ร่างกลยุทธ์การจัดการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียน ในพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EEC) ระดับระดับปริญญาตรี ในกลุ่มอุตสาหกรรมแห่งอนาคต (New S-Curve) (ฉบับที่ 1).....	272
ตารางที่ 96 ผลการตรวจสอบความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของร่างกลยุทธ์ฉบับที่ 1 (ระดับอาชีวศึกษา กลุ่มอุตสาหกรรมเดิมที่มีศักยภาพ (S-Curve)).....	278
ตารางที่ 97 ผลการตรวจสอบความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของร่างกลยุทธ์ฉบับที่ 1 (ระดับอาชีวศึกษา กลุ่มอุตสาหกรรมแห่งอนาคต (New S-Curve)).....	283

ตารางที่ 98 ผลการตรวจสอบความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของร่างกลยุทธ์ฉบับที่ 1 (ระดับปริญญาตรี กลุ่มอุตสาหกรรมเดิมที่มีศักยภาพ (S-Curve))..... 288

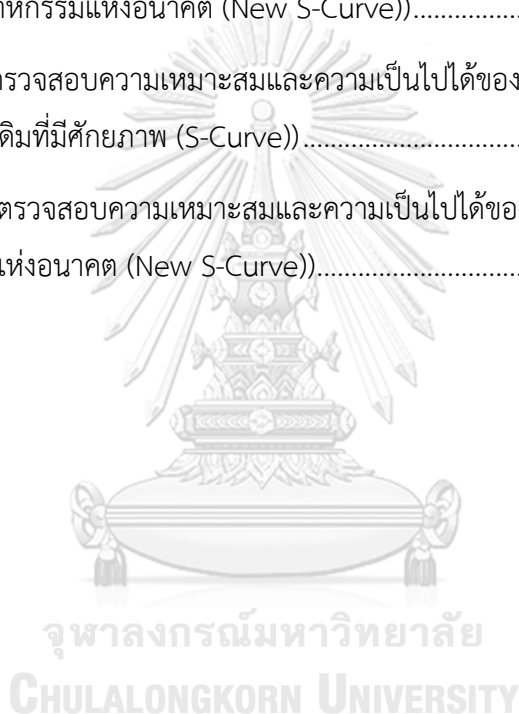
ตารางที่ 99 ผลการตรวจสอบความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของร่างกลยุทธ์ฉบับที่ 1 (ระดับปริญญาตรี กลุ่มอุตสาหกรรมแห่งอนาคต New (S-Curve))..... 293

ตารางที่ 100 ผลการตรวจสอบความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของร่างกลยุทธ์ฉบับที่ 2 (ระดับอาชีวศึกษา กลุ่มอุตสาหกรรมเดิมที่มีศักยภาพ (S-Curve))..... 298

ตารางที่ 101 ผลการตรวจสอบความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของร่างกลยุทธ์ฉบับที่ 2 (ระดับอาชีวศึกษา กลุ่มอุตสาหกรรมแห่งอนาคต (New S-Curve))..... 300

ตารางที่ 102 ผลการตรวจสอบความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของร่างกลยุทธ์ฉบับที่ 2 (ปริญญาตรี กลุ่มอุตสาหกรรมเดิมที่มีศักยภาพ (S-Curve))..... 302

ตารางที่ 103 ผลการตรวจสอบความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของร่างกลยุทธ์ฉบับที่ 2 (ปริญญาตรี กลุ่มอุตสาหกรรมแห่งอนาคต (New S-Curve))..... 304



สารบัญแผนภาพ

แผนภาพที่ 1 กำลังแรงงานในเขตพื้นที่ EEC ตามระดับการศึกษา.....	2
แผนภาพที่ 2 เปรียบเทียบเป้าหมายความต้องการแรงงานกับเป้าหมายผู้สำเร็จการศึกษา	4
แผนภาพที่ 3 จำนวนนักศึกษาปริญญาตรี ปีการศึกษา 2558 – 2560 จำแนกตามกลุ่มสาขาวิชา.....	4
แผนภาพที่ 4 การพัฒนา 10 กลุ่มอุตสาหกรรมเป้าหมาย	19
แผนภาพที่ 5 ความต้องการแรงงานในอุตสาหกรรมเป้าหมายที่ขอรับการส่งเสริมการลงทุนในพื้นที่ EEC ปี 2560-2564	25
แผนภาพที่ 6 การวางแผนการศึกษาเพื่อสนองความต้องการของสังคม.....	41
แผนภาพที่ 7 การวางแผนการศึกษาเพื่อสนองความต้องการกำลังคน.....	42
แผนภาพที่ 8 การวางแผนการศึกษาโดยอาศัยหลักผลตอบแทนจากการลงทุน	43
แผนภาพที่ 9 กรอบแนวคิดของแผนพัฒนาการอาชีวศึกษา พ.ศ. 2560-2579.....	47
แผนภาพที่ 10 การเลื่อนตำแหน่งเน้นอุปสงค์สำหรับการศึกษาอันเนื่องมาจากการเปลี่ยนแปลงรายได้ของประชาชน	64
แผนภาพที่ 11 การเลื่อนตำแหน่งเส้นอุปสงค์สำหรับการศึกษาเนื่องจากการเปลี่ยนแปลง อัตราค่าเล่าเรียน	65
แผนภาพที่ 12 SWOT Matrix.....	70
แผนภาพที่ 13 SWOT and PEST Analysis.....	70
แผนภาพที่ 14 แผนภาพการวิเคราะห์ SWOT MATRIX	73
แผนภาพที่ 15 ความต้องการกำลังคนแยกตามกลุ่มอุตสาหกรรม ปี 2562-2564	125
แผนภาพที่ 16 ความต้องการกำลังคนแยกตามจังหวัดใน EEC ปี 2562-2564	125
แผนภาพที่ 17 แหล่งที่มาของการตัดสินใจเลือกเรียนต่อหลังจากจบชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3.....	153
แผนภาพที่ 18 การเลือกศึกษาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6	156
แผนภาพที่ 19 แผนการเลือกศึกษาต่อหลังจากจบการศึกษาระดับอาชีวศึกษา (ปวช.).....	168
แผนภาพที่ 20 กรอบการจัดการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนในพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EEC).....	177

บทที่ 1

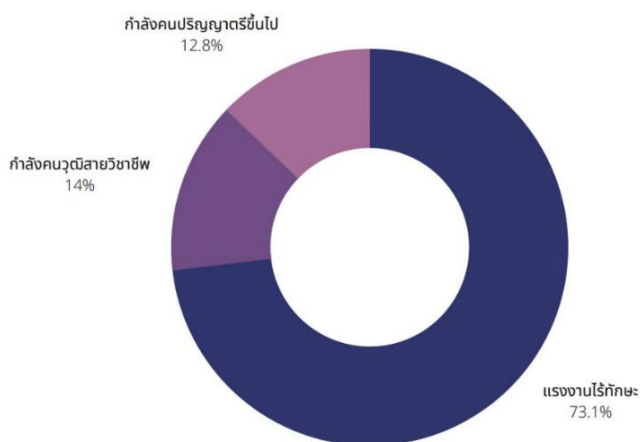
บทนำ

1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา

การลงทุนในโครงการ Eastern Seaboard ได้กลายเป็นจุดเปลี่ยนแปลงครั้งสำคัญที่ส่งผลให้ทั้งเศรษฐกิจ และภาคอุตสาหกรรมไทยสามารถเติบโตอย่างก้าวกระโดดทั้งยังทำหน้าที่ดึงดูดนักลงทุนต่างชาติให้เข้ามาลงทุน สร้างงานและสร้างรายได้ให้ประเทศอย่างต่อเนื่อง รวมทั้งยังเป็นการยกระดับภาคตะวันออกให้กลายเป็นพื้นที่เศรษฐกิจที่สำคัญของไทย สะท้อนจากข้อมูลสัดส่วนผลิตภัณฑ์มวลรวมรายภูมิภาค (Gross Regional Product: GRP) ต่อ GDP ของภาคตะวันออกที่สูงขึ้นต่อเนื่อง (สำนักงานคณะกรรมการนโยบายเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก, 2561b) ซึ่งหนึ่งในยุทธศาสตร์สำคัญในการพัฒนาความสามารถในการแข่งขันในโครงการ Eastern Seaboard คือ การเพิ่มผลิตภาพการผลิต (Productivity) โดยใช้วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิจัยและพัฒนา และนวัตกรรม โดยมีการพัฒนาภาคการผลิตและบริการด้วยการส่งเสริมการลงทุน ตลอดจนการลงทุนพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและการเชื่อมโยงกับภูมิภาคและเศรษฐกิจโลก

โดยรัฐบาลได้มีการต่อยอดโดยพัฒนาโครงการ Eastern Seaboard เดิมให้เป็นโครงการพัฒนาเขตพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจภาคตะวันออก (Eastern Economic Corridor) ด้วยเม็ดเงินลงทุนที่เพิ่มขึ้น ประกอบกับแผนการลงทุนที่รอบด้านกว่าในอดีต EEC จึงถูกคาดหวังให้ เป็นหัวจักรเพื่อขับเคลื่อนเศรษฐกิจไทยในระยะต่อไป ซึ่งเป็นนโยบายของรัฐบาลที่จะขับเคลื่อนเศรษฐกิจของประเทศผ่านจุดยุทธศาสตร์ที่ดีที่สุดของภูมิภาคอาเซียนภายใต้แผนยุทธศาสตร์ไทยแลนด์ 4.0 ซึ่งประกอบไปด้วยพื้นที่เป้าหมาย 3 จังหวัด คือ จังหวัดชลบุรี ระยอง และฉะเชิงเทรา เนื่องจากเป็นฐานของอุตสาหกรรมผลิตที่สำคัญของประเทศและมีภูมิศาสตร์ที่เป็นจุดยุทธศาสตร์สำคัญทางเศรษฐกิจและการขนส่งในภูมิภาค (กรมการจัดหางาน กระทรวงแรงงาน, 2561)

การขับเคลื่อนพัฒนาอุตสาหกรรมเป้าหมายในระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EEC) ดังกล่าว มีความจำเป็นต้องใช้กำลังคนระดับทักษะและกึ่งทักษะที่สามารถทำงานร่วมกับเทคโนโลยีขั้นสูงได้อย่างมีประสิทธิภาพจำนวนมาก ดังนั้นการเตรียมความพร้อมกำลังคนเพื่อตอบสนองความต้องการแรงงานในพื้นที่ จึงเป็นเรื่องที่สำคัญและเร่งด่วน ทั้งนี้ผลการวิจัยด้านความต้องการกำลังคนในเขตพื้นที่เศรษฐกิจพิเศษหรือ EEC โดยกระทรวงแรงงาน พบว่ากำลังแรงงานทักษะและกึ่งทักษะหรือในกลุ่มอุดมศึกษาและอาชีวศึกษามีการขาดแคลนแรงงานทั้งระดับ ปวช.และ ปวส.และปริญญาตรี (กรมการจัดหางาน กระทรวงแรงงาน, 2561)



แผนภาพที่ 1 กำลังแรงงานในเขตพื้นที่ EEC ตามระดับการศึกษา

ที่มา: กระทรวงแรงงาน (2560)

หากพิจารณาจากกำลังแรงงานส่วนใหญ่ในเขตพื้นที่ EEC จะเป็นกลุ่มแรงงานไร้ทักษะประมาณ 3 ใน 4 ของกำลังแรงงานทั้งหมด ซึ่งส่งผลต่อผลิตภาพแรงงาน (Labor productivity) และการตอบสนองความต้องการกำลังคนของกลุ่มอุตสาหกรรมเป้าหมาย (S-curve) และกลุ่มอุตสาหกรรมอนาคต (New S-curve) ที่ต้องการกำลังคนวุฒิมัธยมศึกษาขึ้นไปเป็นแรงงานทักษะและปริญาตรีที่เป็นแรงงานทักษะ

อีกทั้ง ความต้องการกำลังคนภายในพื้นที่โดยพิจารณาจำนวนการเพิ่มขึ้นของผู้ประกอบการพบว่าในเดือนกรกฎาคม ปีพ.ศ. 2560 มีสถานประกอบการในพื้นที่รวมทั้งสิ้น 34,129 แห่ง ซึ่งสามารถจำแนกได้เป็นสถานประกอบการภายในจังหวัดฉะเชิงเทรา 4,301 แห่ง (คิดเป็นร้อยละ 12.76) จังหวัดชลบุรี 21,099 แห่ง (คิดเป็นร้อยละ 61.82) และจังหวัดระยอง 8,674 แห่ง (คิดเป็นร้อยละ 25.42) โดยในช่วงที่ผ่านมาสถานประกอบการในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออกเพิ่มขึ้นในอัตราเฉลี่ยร้อยละ 3.35 ต่อปี โดยมีแนวโน้มของสถานประกอบการที่จะเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องจากนโยบายการพัฒนาพื้นที่ของรัฐบาล ซึ่งสามารถสะท้อนความต้องการกำลังคนที่จะเพิ่มขึ้นตามแนวโน้มดังกล่าว โดยผลการประมาณการกำลังคนจากผลการศึกษา ได้แสดงให้เห็นว่ากำลังคนหรือกำลังแรงงานในพื้นที่ที่จะเพิ่มขึ้นเฉลี่ยปีละ 108,853 คน ในช่วงปี 2561-2564 ขณะที่การจ้างงานในพื้นที่ที่จะเพิ่มขึ้นเฉลี่ยปีละ 130,431 คนในช่วงเวลาเดียวกัน ซึ่งเป็นการสะท้อนความไม่เพียงพอของแรงงานในพื้นที่ในการตอบสนองต่อความต้องการจ้างงานเหล่านั้น

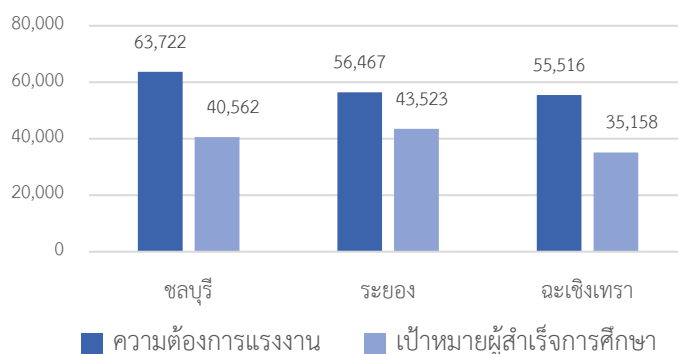
สอดคล้องกับผลการวิจัยจากการวิเคราะห์การประมาณความต้องการแรงงานในพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออกในช่วง พ.ศ. 2561-2570 โดยกระทรวงแรงงานพบว่า ในระยะเวลา 10 ปี จะมีการจ้างงานเพิ่มขึ้นประมาณ 191,119 คน โดยที่กลุ่มที่จะมีการจ้างงานมากที่สุดคือ กลุ่มวิชาชีพหรือกำลังคนระดับอาชีวศึกษา ซึ่งจะมีการจ้างงานเพิ่มขึ้นถึง 83,184 คน และกลุ่มกำลังคนวุฒิปริญญาตรีที่มีการจ้างงานเพิ่มขึ้น 62,980 คน (กรมการจัดหางาน กระทรวงแรงงาน, 2561)

ตารางที่ 1 ประมาณการแรงงานในภาพรวมเขตพัฒนาเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก ปี พ.ศ.2561-2570

ระดับการศึกษา	พ.ศ. 2561	พ.ศ. 2562	พ.ศ. 2563	พ.ศ. 2564	พ.ศ. 2565	พ.ศ. 2566	พ.ศ. 2567	พ.ศ. 2568	พ.ศ. 2569	พ.ศ. 2570	รวม 10 ปี
ม.3 หรือต่ำกว่า	3,822	4,158	4,510	-13,944	2,781	7,328	3,796	5,066	5,620	6,229	29,366
ม.6	1,052	1,148	1,245	-2,566	1,014	2,858	874	1,844	2,041	2,257	11,767
วิชาชีพ	2,420	2,441	2,653	17,657	5,046	12,737	9,233	9,266	10,298	11,433	83,184
ปริญญาตรี	2,325	2,293	2,487	10,623	3,911	10,155	7,109	7,208	8,000	8,869	62,980
สูงกว่าปริญญาตรี	276	182	196	247	254	659	451	467	518	574	3,824
รวม	9,895	10,222	11,091	12,017	13,006	33,737	21,463	23,851	26,477	29,362	191,121

ที่มา: ข้อมูลจากกระทรวงแรงงาน สำนักงานปลัดกระทรวง กองเศรษฐกิจแรงงาน (2560)

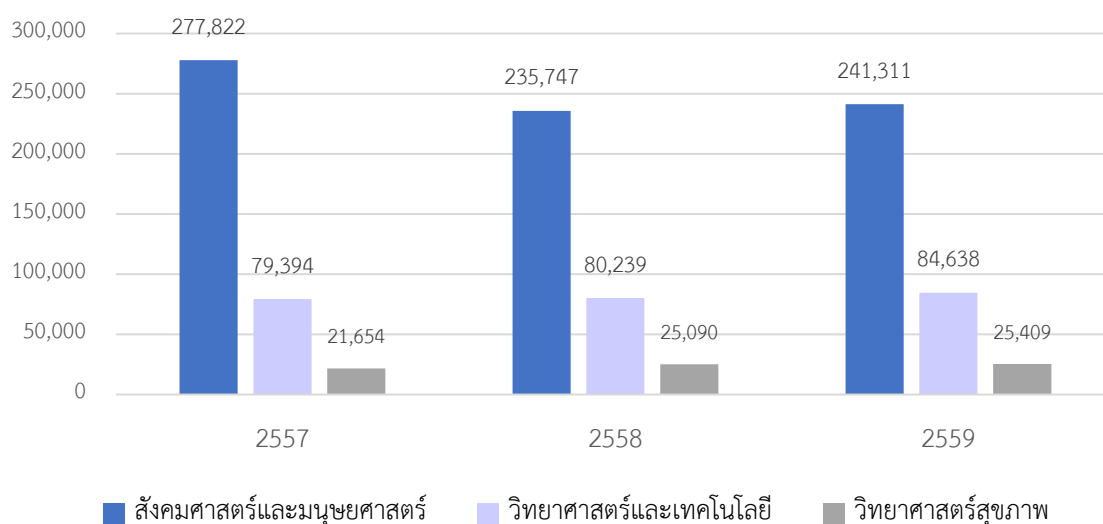
ในขณะที่สถานการณ์การจัดการศึกษาเพื่อผลิตกำลังคนของสถาบันการศึกษาในพื้นที่ EEC ยังเป็นอัตราที่ต่ำกว่าความต้องการอยู่มาก โดยเฉพาะกำลังคนกลุ่มอาชีวศึกษา เนื่องด้วยค่านิยมที่มีต่อความต้องการศึกษาต่อหรืออุปสงค์ในการศึกษาต่อด้านอาชีวศึกษายังไม่เป็นที่นิยมมาก เช่น ประเทศอื่น ๆ ภูมิภาคเอเชีย ที่ให้ความสำคัญกับการจัดการศึกษาเพื่อพัฒนากำลังคนด้านอาชีวศึกษาในระดับต้น ๆ เช่น ประเทศไต้หวัน สิงคโปร์ และจีน รวมถึงประเทศในกลุ่มสหภาพยุโรปและออสเตรเลีย ซึ่งสัดส่วนผู้เรียนอาชีวศึกษาค่อนข้างสูงส่งผลประเทศเหล่านี้มีพัฒนาการทางเศรษฐกิจได้มากกว่า (ภาคชูดา เสรีรัตน์, 2560)



แผนภาพที่ 2 เปรียบเทียบเป้าหมายความต้องการแรงงานกับเป้าหมายผู้สำเร็จการศึกษา

ที่มา: สำนักงานคณะกรรมการนโยบายเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก (2561)

ในภาคของกำลังคนโดยรวมสำหรับกำลังคนระดับปริญญาตรี ปัญหาสำคัญ คือ การผลิตบัณฑิตออกมาไม่ตรงกับความต้องการของตลาดแรงงาน กล่าวคือ นักเรียนไทยนิยมเรียนด้านสังคมศาสตร์ มากกว่าวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ในขณะที่สาขาด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเป็นที่ต้องการของตลาดแรงงานโดยเฉพาะในเขตพื้นที่พัฒนาเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก ส่งผลให้เกิดภาวะขาดแคลนแรงงานในกลุ่มวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและในขณะเดียวกันก็เกิดปัญหาการว่างงานในบัณฑิตสาขาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ (กรมการจัดหางาน กองบริหารข้อมูลตลาดแรงงาน, 2560)



แผนภาพที่ 3 จำนวนนักศึกษาปริญญาตรี ปีการศึกษา 2558 – 2560 จำแนกตามกลุ่มสาขาวิชา

การวางแผนการจัดการศึกษาเพื่อตอบสนองความต้องการกำลังคนที่เพิ่มมากขึ้นจึงเป็นเรื่องที่ทุกภาคส่วนต้องให้ความสำคัญ เนื่องจากปัจจัยทรัพยากรมนุษย์หรือตัวผู้เรียนที่จะไปเป็นแรงงานที่สำคัญในอนาคตเป็นปัจจัยที่สำคัญที่สุดในบรรดาปัจจัยอื่นๆทางเศรษฐศาสตร์ (ชญาพิมพ์ อุสาโห, 2560) ดังนั้น การวางแผนการจัดการศึกษาโดยอาศัยหลักความต้องการกำลังคน (Manpower Requirement Approach) ที่อาศัยพื้นฐานความคิดว่าการศึกษาคือเครื่องมือในการพัฒนาเศรษฐกิจ หรือการผลิตแรงงานตามความต้องการของเศรษฐกิจโดยเฉพาะอย่างยิ่งในเขตพัฒนาเศรษฐกิจจึงเป็นเป้าหมายใหญ่ ที่สำคัญไม่ยิ่งหย่อนไปกว่าการลงทุนด้านอื่น ๆ (Parnes, 1962 อ้างถึงใน (Elchanan Cohn, 1979)) เพื่อรองรับอุตสาหกรรมเทคโนโลยีขั้นสูงและอุตสาหกรรมแห่งอนาคตในเขตระเบียงเศรษฐกิจภาคตะวันออกหรือไทยแลนด์ Silicon Valley ดังที่แผนพัฒนาบุคลากรในพื้นที่ได้ตั้งเป้าหมายไว้

นอกเหนือจากนั้นในมิติของผู้เรียนหรือกำลังคนในอนาคตแล้ว ในแนวคิดทางเศรษฐศาสตร์ การศึกษา การเข้ารับการศึกษาของประชาชนสามารถเป็นได้ทั้งการบริโภคและการลงทุน หากผู้เข้ารับการศึกษามีจุดมุ่งหวังเพื่อนำไปประกอบอาชีพและเป็นที่ยอมรับในสังคมเพื่อโอกาสในอนาคต ความต้องการรับการศึกษาหรือความต้องการของบุคคลที่มีความต้องการศึกษาต่อเพื่อประกอบอาชีพหรือความพึงพอใจด้านอื่น ๆ หรือเรียกได้ว่ามี ‘อุปสงค์ทางการศึกษา’ (Demand for education) ดังนั้นการเข้าใจความสัมพันธ์ของปัจจัยที่ส่งผลต่ออุปสงค์ของบุคคล ที่จะเป็นกำลังคนในแต่ละระดับการศึกษาในเขตพื้นที่เศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออกจะสามารถนำไปเป็นข้อมูลหรือสมการพยากรณ์อุปสงค์ทางการศึกษาในแต่ละระดับและสาขาที่กำลังขาดแคลนจำเป็นได้ เพื่อนำไปจัดทำ ‘กลยุทธ์ในการจัดการศึกษา’ ที่สามารถตอบสนองความต้องการกำลังคนในพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EEC) และพร้อมทั้งสอดคล้องกับอุปสงค์ที่มีของผู้เรียนในแต่ละสาขาและระดับการศึกษาในเขตพื้นที่

การวางแผนกลยุทธ์ (Strategic Planning) เป็นกระบวนการคิดและตัดสินใจในการกำหนดทิศทางและวางแผนการดำเนินงานเชิงรุกอย่างเป็นระบบ และเป็นขั้นตอนอย่างต่อเนื่องเชื่อมโยงกัน เพื่อให้บรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้บนฐานข้อมูลที่สำคัญและจำเป็น เพื่อนำไปสู่ความสำเร็จได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล โดยหลักการสำคัญของการวางแผนกลยุทธ์ คือ ผู้เกี่ยวข้องต้องร่วมกันทำงาน และสร้างความเข้าใจที่ตรงกันผ่านการคิดอย่างเป็นระบบ เป็นขั้นตอนแบบย้อนกลับ รวมถึงร่วมมือกันกำหนดแนวทางการทำงานหรือกลยุทธ์เพื่อปฏิบัติให้ถูกต้อง ภายใต้วิสัยทัศน์ หรือภาพเป้าหมายในอนาคตที่ชัดเจน และการประเมินสภาพการณ์ของกลุ่ม ขณะเดียวกันต้องรู้จักวางแผนการทำงานที่ยืดหยุ่นเพื่อให้บรรลุเป้าหมายอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งเมื่อนำการวางแผนกลยุทธ์มาปรับใช้กับการจัดการศึกษาเพื่อการผลิตกำลังคนอย่างเป็นระบบโดยคำนึงถึงปัจจัยทั้งภายในและ

ภายในรวมถึงจุดแข็ง จุดอ่อน โอกาสและปัจจัยเสี่ยงยอมทำให้การจัดการศึกษาเพื่อผลิตกำลังคนมีประสิทธิภาพสูงขึ้นและนำไปสู่ประสิทธิผลที่สังคมและประเทศต้องการได้

จากเหตุผลที่กล่าวมาในเบื้องต้น ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาแนวทางในการกำหนดกลยุทธ์การจัดการศึกษาในเขตพื้นที่ระยองเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก โดยศึกษาความต้องการกำลังคนที่เป็นความต้องการในระดับมหภาคร่วมกับศึกษาปัจจัยที่เป็นตัวกำหนดอุปสงค์ของการศึกษาระดับปัจเจกบุคคล (Demand for Education) ในกลุ่มผู้เรียนระดับอาชีวศึกษาและระดับปริญญาตรีที่เป็นกำลังคนที่สำคัญ เพื่อประสิทธิภาพในการจัดการศึกษาเพื่อผลิตกำลังคนที่สามารถตอบสนองได้ทั้งความต้องการกำลังคนในพื้นที่ สถาบันการศึกษาและบุคคลที่เข้ารับการศึกษา เพื่อจะเป็นกำลังคนที่สำคัญในอนาคต

ทั้งนี้ผลลัพธ์ที่ได้จากการศึกษาจะเป็นข้อมูลสำหรับสถาบันการศึกษาในพื้นที่เศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออกใช้เป็นแนวทางประกอบการกำหนดนโยบายและวางแผนการจัดการศึกษาที่สอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียนรวมถึงตอบสนองนโยบายของรัฐบาลและเป้าหมายการพัฒนาประเทศ อีกทั้งยังเป็นการสร้างภาคีการพัฒนาหรือหุ้นส่วนของการพัฒนา (ชนิตา รัชภพเมือง, 2557) ในการจัดการศึกษาในพื้นที่ระยองเขตเศรษฐกิจพิเศษ ทั้งภาคสถาบันการศึกษา ภาคผู้ประกอบการและภาครัฐ รวมถึงแรงงานในชุมชน เพื่อเป็นการใช้ทรัพยากรทางการศึกษาและทรัพยากรมนุษย์ที่มีอยู่อย่างจำกัดให้เกิดประโยชน์สูงสุด

1.2 คำถามการวิจัย

- 1) ความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนในพื้นที่ระยองเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออกเป็นอย่างไร
- 2) สภาพปัจจุบันและสภาพพึงประสงค์ของการจัดการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนในพื้นที่ระยองเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออกเป็นอย่างไร
- 3) จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาสและภาวะคุกคามของการจัดการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนในพื้นที่ระยองเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออกมีอะไรบ้าง
- 4) กลยุทธ์การจัดการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษา ในพื้นที่ระยองเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออกของผู้เรียนควรเป็นอย่างไร

1.3 วัตถุประสงค์การวิจัย

- 1) เพื่อศึกษาความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนในพื้นที่ระยอง เศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก
- 2) เพื่อศึกษาสภาพปัจจุบันและสภาพพึงประสงค์ของการจัดการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนในพื้นที่ระยอง เศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก
- 3) เพื่อวิเคราะห์จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาสและภาวะคุกคามของการจัดการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนในพื้นที่ระยอง เศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก
- 4) เพื่อพัฒนากลยุทธ์การจัดการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนในพื้นที่ระยอง เศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก

1.4 ประโยชน์ของการวิจัย

- 1) เป็นแนวทางในการจัดการศึกษาให้มีความสอดคล้องกับความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ของผู้เรียนและแนวทางการพัฒนาเขตพื้นที่ระยอง เศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก
- 2) หน่วยงานที่จัดการศึกษาได้กลยุทธ์ที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ต่อการกำหนดนโยบาย ด้านการศึกษาเพื่อการพัฒนากำลังคนเชิงพื้นที่ ในพื้นที่ระยอง เศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออกได้
- 3) ผู้บริหารสถานศึกษาทุกระดับอาชีวศึกษาและปริญญาตรี นำกลยุทธ์ไปใช้ในการจัดการศึกษาให้สอดคล้องความต้องการกำลังคนเชิงพื้นที่และความต้องการของผู้เรียนได้
- 4) หน่วยงานและสถานศึกษาที่เกี่ยวข้องสามารถใช้เป็นข้อมูลในการแนะแนวการศึกษาและอาชีพของนักเรียน นักศึกษา เพื่อนำไปสู่การสร้างแรงจูงใจให้ผู้เรียนเข้าสู่ตลาดแรงงาน ในเขตพื้นที่ระยอง เศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออกได้อย่างมีประสิทธิภาพ

1.5 ขอบเขตการวิจัย

ขอบเขตด้านประชากรและพื้นที่

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาความต้องการกำลังคนในระดับอาชีวศึกษาและอุดมศึกษาในสถาบันการศึกษาในเขตพื้นที่ระยอง เศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EEC) ประกอบไปด้วย 3 จังหวัด คือ ชลบุรี ระยอง และฉะเชิงเทรา โดยแยกเป็นขอบเขตประชากรตามวัตถุประสงค์การศึกษาได้ดังนี้

- 1) อุปสงค์ผู้เรียนระดับอาชีวศึกษา ศึกษาในกลุ่มผู้เรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่ 3 และปีที่ 6 ที่กำลังจะจบการศึกษา ในภาคการศึกษาตอนปลายของปีการศึกษา 2564
- 2) อุปสงค์ผู้เรียนระดับปริญญาตรี ศึกษาในกลุ่มผู้เรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่ 6 และนักศึกษาระดับอาชีวศึกษา (ปวช.) ที่กำลังจะจบการศึกษาในภาคการศึกษาตอนปลายของปีการศึกษา 2564
- 3) สภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ ศึกษาในกลุ่มสถานศึกษาอาชีวศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาที่ดำเนินการโดยรัฐและเอกชน จำนวน 45 วิทยาลัย และสถานศึกษาระดับปริญญาตรี ศึกษาในกลุ่มมหาวิทยาลัยที่ตั้งอยู่ในเขตพื้นที่ระยองเศรษฐกิจภาคตะวันออก จำนวน 5 มหาวิทยาลัย

ขอบเขตด้านเวลา

ระยะเวลาที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลของงานวิจัยนี้อยู่ระหว่างเดือนมกราคม-เดือนตุลาคม 2564 ซึ่งตรงกับภาคปลายของปีการศึกษา 2563 ถึงภาคการศึกษาต้นของปีการศึกษา 2564 สำหรับสถานศึกษา ในจังหวัดระยอง จังหวัดชลบุรี และจังหวัดฉะเชิงเทรา

ขอบเขตด้านอุตสาหกรรมที่ศึกษา

อุตสาหกรรมใน 10 กลุ่มอุตสาหกรรมเป้าหมายในเขตพื้นที่ระยองเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EEC) ประกอบด้วยอุตสาหกรรม ดังนี้ 1) อุตสาหกรรมยานยนต์และชิ้นส่วนและยานยนต์สมัยใหม่ 2) อุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์ อุปกรณ์โทรคมนาคมและอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ 3) อุตสาหกรรมท่องเที่ยวกลุ่มรายได้ดีและการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ 4) อุตสาหกรรมเกษตรและเทคโนโลยีชีวภาพ 5) อุตสาหกรรมแปรรูปอาหาร 6) อุตสาหกรรมหุ่นยนต์ 7) อุตสาหกรรมการบินและโลจิสติกส์ 8) อุตสาหกรรมปิโตรเคมีและเคมีภัณฑ์และเชื้อเพลิงชีวภาพและเคมีชีวภาพ 9) อุตสาหกรรมดิจิทัล 10) อุตสาหกรรมการแพทย์ครบวงจร

1.6 คำจำกัดความ

การจัดการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนในพื้นที่ระยองเศรษฐกิจภาคตะวันออก (EEC) คือ การจัดการศึกษาเพื่อตอบสนองกำลังคนใน 10 อุตสาหกรรมเป้าหมาย และตอบสนองอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนในระดับอาชีวศึกษาและปริญญาตรี ในเขตพื้นที่เศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออกได้ ประกอบไปด้วย 3 ด้านของการจัดการศึกษา ได้แก่ 1) ด้านการนำเข้าระบบการศึกษา (Input) 2) ด้านกระบวนการจัดการเรียนการสอน (Process) 3) ด้านผลผลิตทางการศึกษา (Output)

กลยุทธ์การจัดการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนในพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจภาคตะวันออก (EEC) หมายถึง วิธีการจัดการศึกษาเชิงรุกที่คำนึงถึงสภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ และมีความต้องการจำเป็นในการพัฒนา โดยอาศัยกระบวนการวิเคราะห์ จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และภาวะคุกคาม (SWOT Analysis) เพื่อนำมาประกอบในการกำหนดแนวทางในการจัดการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนในพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจภาคตะวันออก (EEC) ที่ประกอบไปด้วย 3 ด้านของการจัดการศึกษา ได้แก่ 1) ด้านการนำเข้าระบบการศึกษา (Input) 2) ด้านกระบวนการจัดการเรียนการสอน (Process) 3) ด้านผลผลิตทางการศึกษา (Output)

ความต้องการกำลังคน หมายถึง ความต้องการกำลังคนที่จบการศึกษาระดับอาชีวศึกษาและปริญญาตรี ในเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณ เพื่อตอบสนองความต้องการกำลังคนในพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออกใน 10 กลุ่มอุตสาหกรรมเป้าหมาย

10 กลุ่มอุตสาหกรรมเป้าหมาย หมายถึง กลุ่มอุตสาหกรรมที่แบ่งโดยพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก โดยแบ่งออกเป็น 5 อุตสาหกรรมเดิม (S-Curve) ได้แก่ 1) อุตสาหกรรมยานยนต์และชิ้นส่วนและยานยนต์สมัยใหม่ 2) อุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์ อุปกรณ์โทรคมนาคมและอิเล็กทรอนิกส์ อัจฉริยะ 3) อุตสาหกรรมท่องเที่ยวกลุ่มรายได้ดีและการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ 4) อุตสาหกรรมเกษตรและเทคโนโลยีชีวภาพ 5) อุตสาหกรรมแปรรูปอาหาร และ 5 อุตสาหกรรมอนาคต (New S-curve) ประกอบไปด้วย 1) อุตสาหกรรมหุ่นยนต์ 2) อุตสาหกรรมการบินและโลจิสติกส์ 3) อุตสาหกรรมปิโตรเคมีและเคมีภัณฑ์และเชื้อเพลิงชีวภาพและเคมีชีวภาพ 4) อุตสาหกรรมดิจิทัล 5) อุตสาหกรรมการแพทย์ครบวงจร

อุปสงค์ทางการศึกษา (Demand for education) หมายถึง ความต้องการศึกษาต่อของผู้เรียนในเขตระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออกระดับมัธยมศึกษาปีที่ 3 ปีที่ 6 และนักศึกษาระดับปวช. ในการเลือกศึกษาต่อระดับอาชีวศึกษาและปริญญาตรี

ปัจจัยที่เป็นตัวกำหนดอุปสงค์ของการศึกษา หมายถึง ปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกศึกษาต่อของผู้เรียน ประกอบด้วย 1) ปัจจัยส่วนบุคคล 2) ปัจจัยทางเศรษฐกิจและสังคมของครอบครัว 3) ปัจจัยทางเศรษฐกิจของประเทศ 4) ปัจจัยสภาพแวดล้อมทางการศึกษา 5) ปัจจัยสนับสนุนอื่น ๆ

1.7 กรอบแนวคิดการวิจัย

กรอบแนวคิดของการวิจัยโดยศึกษาองค์ความรู้ที่เกี่ยวข้อง ต่อไปดังนี้

1) **ความต้องการกำลังคน** หมายถึง ความต้องการกำลังคนที่จบการศึกษาระดับอาชีวศึกษาและปริญญาตรี ทั้งเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณ เพื่อตอบสนองความต้องการกำลังคนในเขตระเบียง

เศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออกใน 10 กลุ่มอุตสาหกรรมเป้าหมาย โดยแบ่งออกเป็น 5 อุตสาหกรรมเดิม (S-Curve) ได้แก่ 1) อุตสาหกรรมยานยนต์และชิ้นส่วนและยานยนต์สมัยใหม่ 2) อุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์ อุปกรณ์โทรคมนาคมและอิเล็กทรอนิกส์ อัจฉริยะ 3) อุตสาหกรรมท่องเที่ยวกลุ่มรายได้ดีและการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ 4) อุตสาหกรรมเกษตรและเทคโนโลยีชีวภาพ 5) อุตสาหกรรมแปรรูปอาหาร และ 5 อุตสาหกรรมอนาคต (New S-curve) ได้แก่ 1) อุตสาหกรรมหุ่นยนต์ 2) อุตสาหกรรมการบินและโลจิสติกส์ 3) อุตสาหกรรมปิโตรเคมีและเคมีภัณฑ์และเชื้อเพลิงชีวภาพและเคมีชีวภาพ 4) อุตสาหกรรมดิจิทัล 5) อุตสาหกรรมการแพทย์ครบวงจร

2) อุปสงค์ทางการศึกษา (Demand for education) หมายถึง ความต้องการศึกษาต่อในระดับอาชีวศึกษาและปริญญาตรีของผู้เรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่ 3 มัธยมศึกษาปีที่ 6 และนักศึกษา ระดับ ปวช. ปีที่ 3 ในพื้นที่ระยองเศรษฐกิจภาคตะวันออก (EEC)

3) การจัดการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนในพื้นที่ระยองเศรษฐกิจภาคตะวันออก (EEC) หมายถึง การจัดการศึกษาที่สามารถตอบสนองความต้องการกำลังคนและตอบสนองอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนในระดับอาชีวศึกษาและอุดมศึกษา ในเขตพื้นที่เศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออกได้ ประกอบไปด้วย 3 ด้านของการจัดการศึกษา ได้แก่ 1) ด้านการนำเข้าระบบการศึกษา (Input) 2) ด้านกระบวนการจัดการเรียนการสอน (Process) 3) ด้านผลผลิตทางการศึกษา (Output)

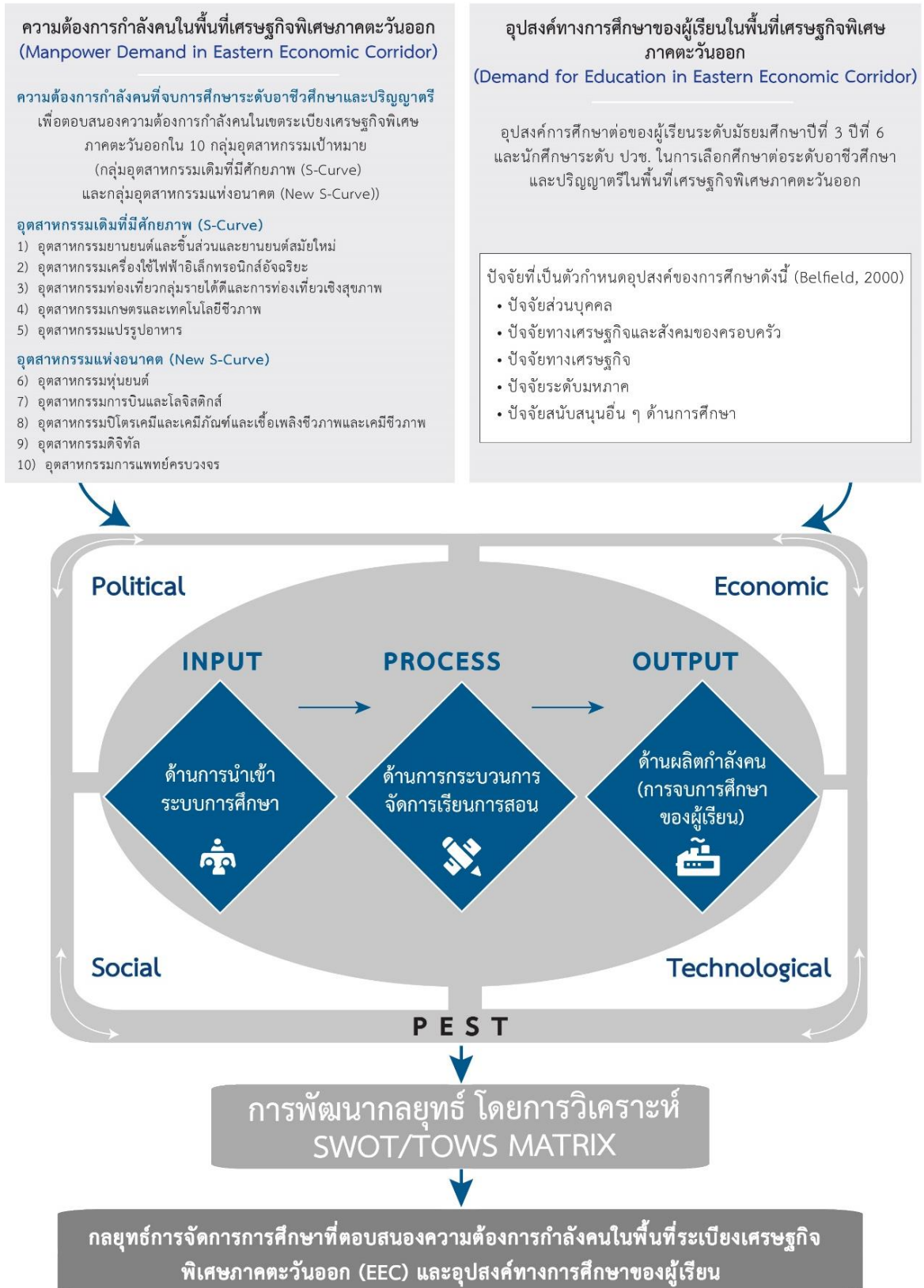
4) การพัฒนากลยุทธ์ คือ การพัฒนากลยุทธ์ที่คำนึงถึงสภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ และมีความต้องการจำเป็นในการพัฒนา โดยอาศัยกระบวนการวิเคราะห์ จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และภาวะคุกคาม (SWOT Analysis) เพื่อนำมากรอบในการกำหนดแนวทางในการจัดการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนในพื้นที่ระยองเศรษฐกิจภาคตะวันออก (EEC) โดยการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายนอก (External Analysis) ร่วมกับสภาพแวดล้อมภายใน (Internal Analysis) โดยทำการวิเคราะห์จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และภาวะคุกคาม โดยใช้เทคนิค SWOT Analysis และ PEST Analysis รวมถึงเทคนิคการจัดลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็น (Priority Needs Index modified) (สุวิมล ว่องวาณิช, 2558) หรือ $PNI_{modified}$

5) กลยุทธ์การจัดการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการกำลังคนในเขตพื้นที่ระยองเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออกและอุปสงค์ทางการศึกษา คือ วิธีการจัดการศึกษาเชิงรุก ที่คำนึงถึงสภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ และมีความต้องการจำเป็นในการพัฒนา โดยอาศัยกระบวนการวิเคราะห์ จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และภาวะคุกคาม (SWOT Analysis) เพื่อนำมากรอบในการกำหนดแนวทางในการจัดการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทาง

การศึกษาของผู้เรียนในพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจภาคตะวันออก (EEC) ที่ประกอบไปด้วย 3 ด้านของการจัดการศึกษา ได้แก่ 1) ด้านการนำเข้าสู่ระบบการศึกษา (Input) 2) ด้านกระบวนการจัดการเรียนการสอน (Process) 3) ด้านผลผลิตทางการศึกษา (Output)



กรอบแนวคิดการวิจัย



บทที่ 2

แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

- 2.1 แนวคิดเกี่ยวกับเขตเศรษฐกิจพิเศษ (Special Economic Zone)
 - 2.1.1 ความเป็นมาของเขตเศรษฐกิจพิเศษ
 - 2.1.2 การพัฒนาพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EEC)
 - 2.1.3 แผนปฏิบัติการการพัฒนาบุคลากร การศึกษา การวิจัย และเทคโนโลยีรองรับการพัฒนาระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก
 - 2.1.4 สถานการณ์ด้านกำลังคนในพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EEC)
 - 2.1.4.1 ความต้องการกำลังคนในพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EEC)
 - 2.1.4.2 ความต้องการของตลาดแรงงานแยกตามอุตสาหกรรม
 - 2.1.4.3 ความสามารถในการผลิตกำลังคนในพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก
 - 2.1.4.4 สรุปรวมความต้องการกำลังคนในพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก
- 2.2 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการผลิตและพัฒนากำลังคน
 - 2.2.1 แนวคิดเกี่ยวกับทุนมนุษย์กับการผลิตกำลังคน
 - 2.2.2 การวางแผนกำลังคน
 - 2.2.3 การวางแผนการศึกษา
 - 2.2.4 แนวคิดเกี่ยวกับการจัดการศึกษาเพื่อตอบสนองกำลังคนในเขตเศรษฐกิจพิเศษ
 - 2.2.5 แนวคิดเกี่ยวกับการจัดการศึกษา
- 2.3 ทฤษฎีเกี่ยวกับอุปสงค์การศึกษา (Demand for Education)
- 2.4 แนวคิดเกี่ยวกับการวางแผนกลยุทธ์ (SWOT)
- 2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 แนวคิดเกี่ยวกับเขตเศรษฐกิจพิเศษ (Special Economic Zone)

2.1.1 ความเป็นมาของเขตเศรษฐกิจพิเศษ

แนวคิดหลักของการพัฒนาเขตพัฒนาเศรษฐกิจพิเศษ (Special Economic Zones: SEZs) คือ การกำหนดพื้นที่เฉพาะเพื่อประโยชน์ทางการค้าและการลงทุนในกิจกรรมทางเศรษฐกิจที่กำหนด เพื่อกระจายความเจริญไปสู่พื้นที่ต่าง ๆ ไม่ให้เกิดการกระจุกตัวของเศรษฐกิจเฉพาะพื้นที่ใดพื้นที่หนึ่ง โดยพื้นที่ที่ถูกกำหนดให้เป็น SEZs จะได้รับการอำนวยความสะดวกในด้านต่าง ๆ ทั้งในด้านสิทธิพิเศษทางด้านภาษี หรือการส่งเสริมการลงทุนเพื่อดึงดูดให้เกิดการลงทุนจากภาคเอกชนทั้งในและต่างประเทศ เป้าหมายหลักของ SEZs เพื่อกระตุ้นการเติบโตทางเศรษฐกิจในการสร้างรายได้ รวมถึงการสร้างงาน และการยกระดับแรงงานให้มีทักษะผ่านการถ่ายทอดเทคโนโลยีจากชาวต่างชาติที่เข้ามาลงทุน

การพัฒนา SEZs เริ่มต้นในแถบภูมิภาคเอเชียตะวันออก และลาตินอเมริกา โดยเฉพาะอย่างยิ่งในประเทศที่กำลังพัฒนาเพื่อดึงดูดการลงทุนจากต่างประเทศ ในภาคการผลิตแบบดั้งเดิม (Traditional Industry) ที่ใช้แรงงานเข้มข้น ผลจากการพัฒนา SEZs ในภูมิภาคดังกล่าวก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงนโยบายในด้านการค้าและการลงทุนในประเทศเหล่านั้น ก่อให้เกิดแนวโน้มการส่งออกที่สร้างรายได้เข้าประเทศเป็นจำนวนมาก ข้อมูลจากองค์การแรงงานระหว่างประเทศ (International Labour Organization: ILO) พบว่า SEZs ขยายตัวจาก 176 แห่งใน 47 ประเทศ จาก พ.ศ. 2529 เป็นกว่า 3,500 แห่งใน 130 ประเทศในปี พ.ศ. 2549 โดยลักษณะของ SEZs ได้มีการเปลี่ยนแปลงมาโดยตลอด ซึ่งในหลักการแล้วเป้าหมายการจัดตั้งเขตพัฒนาเศรษฐกิจพิเศษ แบ่งออกเป็น 3 ประการหลัก คือ (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ, 2560)

- 1) เพื่อดึงดูดให้เกิดการสร้างงานในเขตเศรษฐกิจ
- 2) สร้างความยั่งยืนทางเศรษฐกิจ อันก่อให้เกิดรูปแบบเชิงบวกในด้านเศรษฐกิจ โดยการลงทุนและพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน ปฏิรูปเศรษฐกิจ เป็นต้น
- 3) สร้างความมั่นใจทางเศรษฐกิจ อันเป็นเครื่องมือที่ก่อให้เกิดความยั่งยืน โดยอาศัยกลไกความร่วมมือจากหน่วยงานทุกภาคส่วน

2.1.2 การพัฒนาพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EEC)

การพัฒนาพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (Eastern Economic Corridor) เป็นโครงการที่ต่อยอดจากแผนพัฒนาเศรษฐกิจภาคตะวันออกหรือ Eastern Seaboard เดิม ที่เป็นโครงการที่ก่อตั้งให้พื้นที่ภาคตะวันออกเป็นพื้นที่นิคมอุตสาหกรรม การยกระดับขีดความสามารถของอุตสาหกรรมในประเทศ ผ่านการส่งเสริมอุตสาหกรรมเป้าหมาย รัฐบาลจึงให้ความสำคัญกับการพัฒนาอุตสาหกรรมเป้าหมายในพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EEC) ประกอบด้วย จังหวัดฉะเชิงเทรา จังหวัดชลบุรี และจังหวัดระยอง เป็นอันดับต้น ๆ เนื่องจากพื้นที่ดังกล่าวมีโครงสร้างด้านการคมนาคมที่มีความพร้อมโดยเฉพาะท่าเรือแหลมฉบัง รวมทั้งยังเป็นฐานการผลิตของอุตสาหกรรมสำคัญ ได้แก่ อุตสาหกรรมยานยนต์ อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ และอุตสาหกรรมเชื้อเพลิงและเคมี (มูลนิธิสถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย, 2561) ทั้งนี้ ในพื้นที่ EEC มีอุตสาหกรรมที่จะได้รับการส่งเสริมทั้งหมด 10+1 อุตสาหกรรม คือ 5 อุตสาหกรรมเดิม (First S-Curve) และอุตสาหกรรมใหม่ (New S-curve) (สำนักงานคณะกรรมการนโยบายเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก, 2561b)

นอกจากนั้น จากความได้เปรียบทางภูมิศาสตร์จะเห็นได้ว่าภาคตะวันออกเป็นแหล่งการจ้างงานที่สำคัญในสาขานอกภาคเกษตรกรรม ด้วยการส่งเสริมการค้าและการลงทุนทั้งภาครัฐและภาคเอกชน มีการพัฒนาภาคการผลิตและบริการ และการเพิ่มพื้นที่เศรษฐกิจพิเศษและเมืองตลอดจนการลงทุนพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน และการเชื่อมโยงกับภูมิภาคและเศรษฐกิจโลก รัฐบาลจึงกำหนดให้มีการพัฒนาเป็นพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออกหรือ EEC ทั้งนี้การพัฒนาพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EEC) เป็นนโยบายของรัฐบาลที่จะขับเคลื่อนเศรษฐกิจของประเทศ เนื่องจากภาคตะวันออกของประเทศไทยเป็นจุดยุทธศาสตร์ที่ดีที่สุด ของภูมิภาคอาเซียนสามารถเชื่อมโยงไปยังประเทศจีนและประเทศอินเดียที่มีประชากรมากสามารถเป็นตลาดสินค้าส่งออกของประเทศไทยได้เป็นอย่างดี

พื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออกมีนโยบายหลักในการส่งเสริมและสนับสนุนการค้าและการลงทุน การอำนวยความสะดวกในการประกอบกิจการซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญต่อการพัฒนาขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ และเป็นการกระจายการพัฒนาไปยังพื้นที่ นอกจากนี้ แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 ได้กำหนดยุทธศาสตร์การพัฒนาภาคเมืองและพื้นที่เศรษฐกิจ เพื่อกำหนดให้มีการพัฒนาเศรษฐกิจตามศักยภาพและภูมิหลังในแต่ละพื้นที่ (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ, 2560)

โครงการพัฒนาพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออกเป็นแผนยุทธศาสตร์ภายใต้ไทยแลนด์ 4.0 โดยกำหนด เนื่องจากเป็นฐานของอุตสาหกรรมการผลิตที่สำคัญของประเทศ มีความพร้อมของโครงสร้างพื้นฐาน เพียงพอสำหรับการขยายตัวของอุตสาหกรรมและยังกำหนดให้เป็นพื้นที่เศรษฐกิจ ชั้นนำของเอเชียที่จะสนับสนุนการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันและการขยายตัวทางเศรษฐกิจ เพื่อยกระดับคุณภาพชีวิต เพิ่มการจ้างงานและรายได้ของประชาชน

โดยรัฐบาลได้จัดทำแผนงานพัฒนาพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (พ.ศ. 2560-2564) คือ เพื่อสนับสนุนการยกระดับขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศส่งเสริมการขยายตัวทางเศรษฐกิจ เพิ่มการจ้างงานยกระดับคุณภาพชีวิตและรายได้ของประชาชน โดยมีเป้าหมายการพัฒนา (สำนักงานคณะกรรมการนโยบายเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก, 2561b) คือ

(1) พื้นที่เป้าหมาย ประกอบด้วย 3 จังหวัด คือ จังหวัดฉะเชิงเทรา ชลบุรี และระยอง รวมถึงพื้นที่อื่นใดที่จะมีการออกพระราชกฤษฎีกากำหนดเพิ่มเติม

(2) อุตสาหกรรมเป้าหมาย ประกอบด้วย 1) ซูเปอร์คลัสเตอร์ ได้แก่ คลัสเตอร์ยานยนต์ และชิ้นส่วน คลัสเตอร์เครื่องใช้ไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์ และอุปกรณ์โทรคมนาคม คลัสเตอร์ปิโตรเคมี และเคมีภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และ 2) 10 อุตสาหกรรมเป้าหมาย: กลไกขับเคลื่อนเศรษฐกิจ เพื่ออนาคต (New Engine of Growth) ประกอบด้วย อุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่ อุตสาหกรรม อิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ อุตสาหกรรมการท่องเที่ยวกลุ่มรายได้ดีและการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ อุตสาหกรรมการเกษตรและเทคโนโลยีชีวภาพ อุตสาหกรรมการแปรรูปอาหาร อุตสาหกรรมหุ่นยนต์ อุตสาหกรรมการบินและโลจิสติกส์ อุตสาหกรรมเชื้อเพลิงชีวภาพและเคมีชีวภาพ อุตสาหกรรมดิจิทัล และอุตสาหกรรมการแพทย์ครบวงจร

มาตรการหลักที่รัฐบาลใช้ส่งเสริมการลงทุนในอุตสาหกรรมเป้าหมายในพื้นที่ EEC คือ การให้สิทธิประโยชน์ต่าง ๆ แก่กิจการที่เข้ามาลงทุนตามเงื่อนไขที่กำหนด โดยสิทธิประโยชน์ที่นักลงทุนได้รับจะมีทั้งด้านภาษีอากร และไม่ใช่ภาษีอากร อาทิ มาตรการเพื่อพัฒนากำลังคนในประเทศให้เป็นแรงงานทักษะสูง การสนับสนุนการพัฒนาศักยภาพกำลังคนและบุคลากรด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรมดิจิทัล การให้ทุนการศึกษาจากกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในระดับปริญญา รวมไปถึงโครงการพัฒนาศักยภาพบุคลากรเพื่อการวิจัยและพัฒนาสำหรับภาคอุตสาหกรรม (STEM Workforce) (กระทรวงอุตสาหกรรม, 2559)

ตารางที่ 2 จำนวนโรงงานอุตสาหกรรมในพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก ปี พ.ศ.
2559

กลุ่มอุตสาหกรรม	จำนวนโรงงานอุตสาหกรรม (แห่ง)							
	ฉะเชิงเทรา	ร้อยละ	ชลบุรี	ร้อยละ	ระยอง	ร้อยละ	รวม	ร้อย ละ
ยานยนต์และขนส่ง	116	5.77	415	8.06	280	9.51	811	8.01
เครื่องใช้ไฟฟ้าและ อิเล็กทรอนิกส์	106	5.28	307	5.97	105	3.57	518	5.14
อาหารและเครื่องดื่ม	281	13.99	535	10.40	407	13.82	1,223	12.11
สิ่งทอและเครื่องแต่งกาย	52	2.59	116	2.25	25	0.85	193	1.92
เครื่องจักร	125	6.22	419	8.14	207	7.03	751	7.43
ไม้และกระดาษ	144	7.17	262	5.09	171	5.81	577	5.72
โลหะและอโลหะ	467	23.25	1,238	24.06	645	21.91	2,350	23.28
ปิโตรเคมีและเคมีภัณฑ์	88	4.38	191	3.71	273	9.27	552	5.44
ยางและพลาสติก	186	9.26	540	10.49	347	11.9	1,073	10.61
อื่นๆ	444	22.10	1,123	21.82	484	16.44	2,051	20.34
รวม	2,009	100	5,146	100	2,944	100	10,099	100

ที่มา: กระทรวงอุตสาหกรรม (2559)

การพัฒนาอุตสาหกรรมเป้าหมายในพื้นที่ EEC นับเป็นก้าวสำคัญในการยกระดับประเทศไทยสู่ ไทยแลนด์ 4.0 แต่ข้อจำกัดสำคัญในขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ดังกล่าวคือ ประเทศไทยยังขาดกำลังคนทั้งในเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพจำนวนมาก ทำให้ประเทศไทยไม่สามารถก้าวข้ามไปผลิตกิจกรรมที่มีมูลค่าเพิ่มสูงได้มาก โครงสร้างและการจ้างงานของประเทศยังคงพึ่งพาแรงงานระดับล่าง (labour intensive) (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ, 2554) กล่าวคือ หากพิจารณาโครงสร้างกำลังคนทำงานใน EEC พบว่า เกือบครึ่งหนึ่งมีระดับการศึกษาต่ำกว่า ม. 6 และอีก 1 ใน 3 จบการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือสูงกว่านั้นหมายความว่า กำลังคนส่วนใหญ่ใน EEC ยังไม่ได้ทำกิจกรรมที่มีมูลค่าเพิ่มสูงมากนัก ดังนั้นการดำเนินนโยบายเพื่อพัฒนากำลังคนที่มีทักษะสูงจึงมีความจำเป็นอย่างมากในการขับเคลื่อนการเติบโตของอุตสาหกรรมเป้าหมายในพื้นที่ EEC

ด้วยสาเหตุดังกล่าว การพัฒนา 10 กลุ่มอุตสาหกรรมเป้าหมายนอกเหนือจากความจำเป็นที่จะต้องพัฒนาองค์ความรู้ด้านเทคโนโลยีที่เป็นปัจจัยสำคัญแล้ว การให้ความสำคัญและมุ่งเน้นการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์หรือทุนมนุษย์ (Human Capital) ก็ยังเป็นอีกปัจจัยสำคัญที่ไม่ยิ่งหย่อนไปกว่ากันในการทำให้เกิดการขับเคลื่อนในกลุ่มอุตสาหกรรมเป้าหมายทั้ง 10 ให้เกิดขึ้นได้ ซึ่งเป็นภารกิจสำคัญที่ทุกหน่วยงานให้ความสนใจ ไม่ว่าจะเป็นหน่วยงานรัฐ หน่วยงานภาคอุตสาหกรรม ตลอด

จนถึงหน่วยงานด้านการศึกษา ดังจะเห็นได้จากยุทธศาสตร์การพัฒนากิจการอุตสาหกรรมไทยระยะ 20 ปี ที่ให้ความสำคัญกับด้านการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์และการลงทุนในทุนมนุษย์เป็นอย่างมาก ในทุกระดับการศึกษา โดยเฉพาะอาชีวศึกษาและอุดมศึกษาซึ่งในที่นี่จะเน้นการศึกษาวิจัยที่เน้นกลุ่มแรงงานทักษะสูงในระบบหรือกำลังคนที่จบในระดับอาชีวศึกษาและอุดมศึกษาเพราะจะเป็นตัวแปรที่สำคัญในการยกระดับการแข่งขันด้านนวัตกรรมและเศรษฐกิจของประเทศ (สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม, 2560; สำนักงานคณะกรรมการนโยบายเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก, 2561b)

10 อุตสาหกรรมเป้าหมาย กำหนดมาจากความเป็นไปได้ในการพัฒนาอุตสาหกรรมของประเทศไทยไปสู่อนาคตภายใต้การเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีครั้งสำคัญของโลกโดยแบ่งเป็น 2 กลุ่ม

กลุ่มแรก เป็นการต่อยอดอุตสาหกรรมที่มีอยู่เดิม และประเทศไทยมีฐานการผลิตที่ดีมากอยู่แล้ว ซึ่งหากสามารถปรับเปลี่ยนการผลิตโดยนำเทคโนโลยีสมัยใหม่มาใช้ก็สามารถยกระดับการผลิตไปสู่ผลิตภัณฑ์ใหม่ที่เป็นความต้องการในอนาคต และเข้าสู่การขยายตัวต่อไปได้ดีภายใต้การเปลี่ยนแปลงของโลก อย่างไรก็ตาม หากไม่เปลี่ยนแปลงก็อาจประสบปัญหาและขาดความสามารถในการแข่งขันซึ่งจะเป็นผลกระทบทั้งอุตสาหกรรมผู้ประกอบการ คนทำงาน และเศรษฐกิจของประเทศได้ในที่สุด

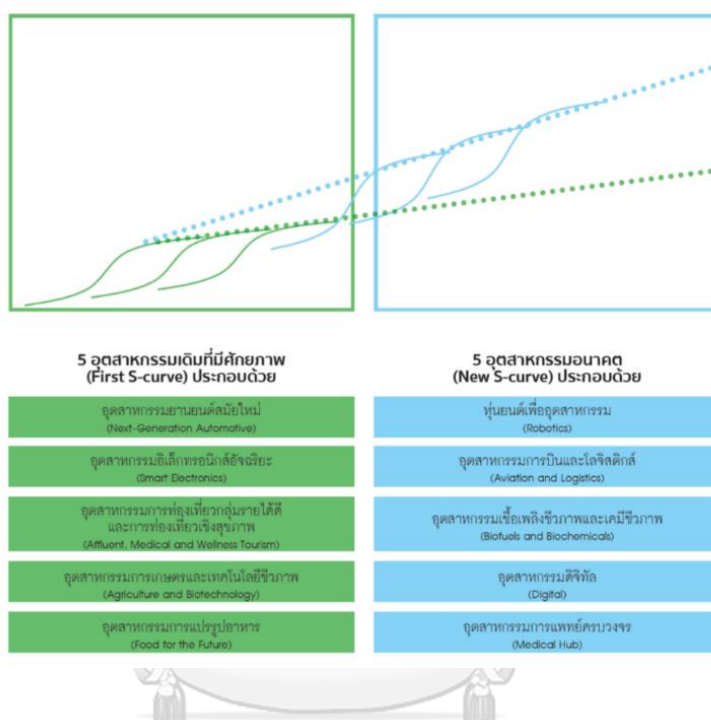
การต่อยอด 5 อุตสาหกรรมเดิม ประกอบด้วย

1. อุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่ (Next-Generation Automotive)
2. อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ (Smart Electronics)
3. อุตสาหกรรมการท่องเที่ยวเชิงคุณภาพและการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ (Affluent, Medical and Wellness Tourism)
4. การเกษตรและเทคโนโลยีชีวภาพ (Agriculture and Biotechnology)
5. อุตสาหกรรมการแปรรูปอาหาร (Food for the Future)

กลุ่มที่สอง เป็นอุตสาหกรรมที่มีโอกาสเกิดขึ้นในประเทศไทยได้ง่ายเพราะมีพื้นฐานที่ดีสนับสนุน โดยในอนาคตสามารถขยายตัวได้ดีไปพร้อมกับการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีใหม่ของโลก และจะเป็นหลักของ

อุตสาหกรรมไทยในอนาคตการเดิม 5 อุตสาหกรรมอนาคต ซึ่งเป็นอุตสาหกรรมใหม่ที่ประเทศไทยมีศักยภาพในการแข่งขันและมีผู้สนใจลงทุน ประกอบด้วย

1. อุตสาหกรรมหุ่นยนต์เพื่อการอุตสาหกรรม (Robotics)
2. อุตสาหกรรมการบินและโลจิสติกส์ (Aviation and Logistics)
3. อุตสาหกรรมเชื้อเพลิงชีวภาพและเคมีชีวภาพ (Biofuels and Biochemicals)
4. อุตสาหกรรมดิจิทัล (Digital)
5. อุตสาหกรรมการแพทย์ครบวงจร (Medical Hub)



แผนภาพที่ 4 การพัฒนา 10 กลุ่มอุตสาหกรรมเป้าหมาย

2.1.3 แผนปฏิบัติการการพัฒนาบุคลากร การศึกษา การวิจัย และเทคโนโลยีรองรับการพัฒนาระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก

แผนปฏิบัติการการพัฒนาบุคลากร การศึกษา การวิจัย และเทคโนโลยีรองรับการพัฒนาระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก เป็นแผนงานหนึ่งภายใต้แผนการพัฒนาพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก ซึ่งดำเนินการเพื่อรองรับนโยบายของรัฐบาลในการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศ อันจะนำไปสู่การเป็น Thailand 4.0 มีสาระสำคัญ ดังนี้ (สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ, 2561a)

2.1.3.1 วัตถุประสงค์ เพื่อผลิตกำลังคนให้มีคุณสมบัติตรงตามความต้องการของอุตสาหกรรมเป้าหมายให้พอเพียง และสนับสนุนการวิจัย การสร้างนวัตกรรม และการพัฒนาเทคโนโลยี ซึ่งจะนำไปสู่การขับเคลื่อนอุตสาหกรรมเป้าหมายและการต่อยอดในเชิงพาณิชย์

2.1.3.2 แนวทางการพัฒนาบุคลากร และการศึกษา

1) การพัฒนาระยะสั้น

การพัฒนาบุคลากรสำหรับอุตสาหกรรมเป้าหมาย ส่งเสริมให้ผู้เชี่ยวชาญจากต่างประเทศเข้ามาและอนุญาตให้สถาบันการศึกษาที่มีศักยภาพสูงจากต่างประเทศมาดำเนินการในพื้นที่ EEC เพื่อถ่ายทอดเทคโนโลยี จัดทำหลักสูตรอบรมครูผู้สอนระยะสั้น ปรับหลักสูตรในสองปีสุดท้ายของการศึกษาและหลักสูตรสำหรับผู้ปฏิบัติงานในโรงงานที่ต้องการเพิ่มทักษะการทำงานในอุตสาหกรรมเป้าหมายที่ได้รับรองมาตรฐาน จัดทำมาตรฐานวิชาชีพและการรับรองมาตรฐาน/คุณภาพวิชาชีพที่เกี่ยวกับสมรรถนะที่พึงประสงค์ตามความต้องการจ้างงานและการพัฒนาในพื้นที่ และจัดให้มีห้องปฏิบัติงานกลางเพื่อใช้อบรมแรงงาน

การพัฒนาบุคลากรด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จัดทำหลักสูตรพัฒนาครูต้นแบบระยะสั้นเพื่อจุดประกายความคิด สร้างความตระหนักแก่เด็กและเยาวชนให้เห็นความสำคัญของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในการพัฒนาและสร้างสรรค์นวัตกรรมการประดิษฐ์ต่าง ๆ

2) การพัฒนาระยะปานกลาง

ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น จัดหลักสูตรการเรียนการสอน สร้างความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับอุตสาหกรรมเป้าหมาย นวัตกรรม และเทคโนโลยี เสริมสร้างทักษะด้านเทคโนโลยี วิจัย และพัฒนา ปลูกฝัง สร้างแรงบันดาลใจ กระตุ้นให้สนใจวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีด้วยการจัดหลักสูตรระยะสั้น และจัดค่ายด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีให้เยาวชนเข้าถึงได้อย่างเท่าเทียม สนับสนุนการพัฒนาห้องเรียนวิทยาศาสตร์ให้กับโรงเรียนในเขตพื้นที่ สร้างประสบการณ์ตรงกับงานที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมเป้าหมายอย่างต่อเนื่อง รวมทั้งพัฒนาระบบคัดกรองผู้เรียนจำนวน ร้อยละ 70 เข้าสู่ระบบอาชีวศึกษาหรือระบบโรงเรียนระบบแรงดึงดูดแบบแม่เหล็ก (magnet school) และร้อยละ 30 เข้าสู่ระบบการศึกษาสายสามัญและอุดมศึกษาเพื่อสร้างผลงานวิจัย/นวัตกรรมระดับชาติ

ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย จัดให้มีโรงเรียนนำร่องจัดการศึกษาเพื่อพัฒนาคนเข้าสู่อุตสาหกรรมเป้าหมายโดยเฉพาะ โดยเป็นหลักสูตรที่มีรายวิชาบังคับพื้นฐานสำหรับทุกอุตสาหกรรม รายวิชาเลือกเฉพาะอุตสาหกรรม เก็บสะสมชั่วโมงการฝึกงานในอุตสาหกรรมที่ตรงกับทักษะและความสนใจ มีหน่วยงานภาครัฐและเอกชนร่วมออกแบบหลักสูตร/สอน/พัฒนามาตรฐานวิชาชีพ/การปฏิบัติและเป็นพี่เลี้ยง

ระดับอาชีวศึกษา จัดให้มีหลักสูตรให้สอดคล้องกับสมรรถนะที่พึงประสงค์ตามความต้องการจ้างงานและการพัฒนาในพื้นที่ โดยเฉพาะต้องมีความรู้ภาษาอังกฤษในระดับที่อ่านคู่มือเทคนิค ในแต่ละสาขาได้เปิดโอกาสให้ภาคเอกชนมีส่วนร่วมในการผลิตกำลังคนในรูปแบบต่าง ๆ จัดกิจกรรมส่งเสริมความรู้ ความสามารถของผู้เรียนด้านเทคโนโลยี สร้างประสบการณ์การทำงานระหว่างเรียน พัฒนาความรู้และประสบการณ์นำไปสู่ การสร้างนวัตกรรมและพัฒนาเทคโนโลยี จัดทำมาตรฐานวิชาชีพและการรับรองมาตรฐาน/คุณภาพวิชาชีพเกี่ยวกับสมรรถนะที่พึงประสงค์ตามความต้องการจ้างงานและการพัฒนาในพื้นที่ โดยเฉพาะในส่วนของอุตสาหกรรมเป้าหมาย รวมทั้งพัฒนาผู้สอนให้สามารถจัดการเรียนการสอนได้ตามหลักสูตรที่กำหนดขึ้น มีความรู้ความเข้าใจในอุตสาหกรรมเป้าหมาย และพัฒนาตัวคุณในรูปแบบ Train-the-Trainer

ระดับปริญญาตรี จัดให้มีหลักสูตรการเรียนการสอน และการพัฒนาบุคลากรให้สอดคล้องกับสมรรถนะที่พึงประสงค์ของความต้องการจ้างงานในอุตสาหกรรมเป้าหมาย เปิดโอกาสให้ภาคเอกชน ที่มีความต้องการจ้างงานมีส่วนร่วมในการผลิตบุคลากรในรูปแบบต่าง ๆ พัฒนาผู้สอนให้สามารถจัดการเรียนการสอนได้ตามหลักสูตรที่กำหนด พัฒนาตัวคุณในรูปแบบ Train-the-trainer พัฒนาหลักสูตรใบประกอบวิชาชีพครูทางเลือก ส่งเสริม พัฒนาศักยภาพในการวิจัยและพัฒนา สนับสนุนทุนวิจัย ส่งเสริมให้ภาคเอกชนให้ทุนวิจัยแก่นักศึกษาระดับปริญญาโท/เอก จากมหาวิทยาลัยในพื้นที่ EEC ในสาขาที่ตรงกับความต้องการของอุตสาหกรรม

แนวทางการพัฒนาแบ่งเป็นระยะสั้น และระยะปานกลาง เพื่อรองรับอุตสาหกรรมเป้าหมายที่เกี่ยวข้องกับการศึกษารวมทั้งจะมีการวางแผนร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไปทั้งนี้

2.1.3.3 แผนพัฒนาการศึกษาในพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก (พ.ศ. 2560 - 2564) ของกระทรวงศึกษาธิการ (สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ, 2561a)

กระทรวงศึกษาธิการได้จัดทำแผนพัฒนาการศึกษาในพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก (พ.ศ. 2560 - 2564) ของกระทรวงศึกษาธิการ ซึ่งเป็นไปตามนโยบายของรัฐบาลในการพัฒนาประเทศไทย ด้วยการลงทุนด้านอุตสาหกรรมเพื่อการต่อยอดอุตสาหกรรมเดิมที่มีอยู่ และจัดตั้งเขตพัฒนาเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (Eastern Economic Corridor : EEC) มีวัตถุประสงค์เพื่อปฏิรูประบบเศรษฐกิจของประเทศไทยให้มีศักยภาพและขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ รวมถึงยกระดับคุณภาพชีวิตความเป็นอยู่ ของประชาชนในพื้นที่ให้มีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น มีสาระสำคัญ

ของแผนพัฒนาการศึกษาฯ ดังนี้ (สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ, 2561b)

วิสัยทัศน์ “มุ่งมั่นพัฒนาการศึกษาสู่สากล พัฒนากำลังคนในพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก ให้มีคุณภาพชีวิตที่ดี มีทักษะการทำงานที่หลากหลาย กระจายโอกาสเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน ของประเทศ”

เป้าประสงค์ ประชาชนในพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออกมีขีดความสามารถในการแข่งขัน ของประเทศ มีคุณภาพชีวิตที่ดี คือ

- 1) ผู้เรียนมีทักษะด้านภาษา มีทักษะการใช้เทคโนโลยี และมีความรู้ด้านอุตสาหกรรมใหม่สามารถสร้างนวัตกรรมและมีคุณภาพชีวิตที่ดี
- 2) ผู้บริหาร ครู และบุคลากรทางการศึกษามีความรู้ด้านอุตสาหกรรมใหม่และมีศักยภาพ ในจัดการเรียนรู้ควบคู่กับการปฏิบัติจากสถานการณ์จริงหรือสถานการณ์จำลอง
- 3) สถานศึกษาเป็นแหล่งเรียนรู้ในการพัฒนากำลังคนสู่พื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก
- 4) เครือข่ายทุกภาคส่วนทั้งในและต่างประเทศมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษา

กระทรวงศึกษาธิการมีเป้าประสงค์ในการผลิตกำลังคนพร้อมทั้งวิสัยทัศน์ในการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันในเขตพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก และงบประมาณสนับสนุนจากรัฐบาล แต่อย่างไรก็ตาม การจัดการศึกษาดังกล่าวได้มุ่งเน้นในการส่งเสริมความสามารถในการแข่งขันมากกว่าการเน้นการเพิ่มการผลิตกำลังคนผ่านการจัดการศึกษาอย่างเป็นรูปธรรม อีกทั้งยังมุ่งเน้นไปที่อุปทานของการศึกษา เช่น สถาบันการศึกษา มากกว่าความต้องการของผู้เรียนหรือปัจจัยที่มีผลต่ออุปสงค์ของผู้เรียนอยู่

2.1.4 สถานการณ์ด้านกำลังคนในเขตพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EEC)

จากข้อมูลสำรวจภาวะการทำงานของประชากร (Labor Force Survey: LFS) ที่จัดทำโดยสำนักงานสถิติแห่งชาติ ณ ไตรมาส 2 ปี 2560 พบว่าปัจจุบันในพื้นที่ EEC มีจำนวนแรงงานทั้งสิ้น 2,052,931 คน โดยหากแบ่งจำนวนแรงงานตามระดับการศึกษาเพื่อให้สอดคล้องกับงานศึกษาอื่น ๆ จะสามารถแบ่งได้ออกเป็น 3 กลุ่ม คือ (กองเศรษฐกิจแรงงาน สำนักงานปลัดกระทรวง กองเศรษฐกิจแรงงาน, 2560)

กลุ่มที่ 1 คือ กำลังแรงงานที่ระดับการศึกษาต่ำกว่ามัธยมศึกษาปีที่ 6 หรือกลุ่มแรงงานไร้ฝีมือ (การแบ่งของสำนักงานสถิติแห่งชาติตามการรายงานข้อมูลระดับการศึกษาอาจต้องจัดกลุ่มของผู้สำเร็จมัธยมศึกษา ม.6 ไว้อยู่ในกลุ่มมัธยมศึกษาตอนปลาย ทำให้กลุ่มนี้ต้องถูกจัดอยู่กลุ่มไร้ฝีมือ)

กลุ่มที่ 2 คือ กำลังแรงงานที่มีวุฒิสายวิชาชีพ หรืออนุปริญญา หรือแรงงานกึ่งฝีมือ

กลุ่มที่ 3 คือ กำลังแรงงานกลุ่มที่มีวุฒิระดับปริญญาตรีขึ้นไป หรือกลุ่มแรงงานฝีมือ

จากข้อมูลดังกล่าว พบว่ามีจำนวนกำลังแรงงานไร้ทักษะ จำนวน 1,451,277 คน คิดเป็นร้อยละ 72.64 ของจำนวนแรงงานทั้งหมด มีกำลังแรงงานกึ่งฝีมือ (วุฒิสายวิชาชีพ หรืออนุปริญญา) จำนวน 278,354 คน คิดเป็นร้อยละ 13.74 และแรงงานฝีมือวุฒิระดับปริญญาตรีขึ้นไป จำนวน 254,820 คิดเป็นร้อยละ 412.85 ของจำนวนแรงงานทั้งหมด และแรงงานกลุ่มอื่นๆ ที่ไม่สามารถระบุการศึกษาได้อีก 41,480 คน คิดเป็นร้อยละ 2.05 ของแรงงานทั้งหมด

สำหรับระดับวุฒิการศึกษาที่เป็นกำลังแรงงานในปัจจุบันจะพบว่ากำลังคนวุฒิการศึกษา ระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือสายสามัญสูงกว่าวุฒิการศึกษาในระดับสายอาชีวศึกษา ประกาศนียบัตรวิชาชีพหรือ ปวช. มากกว่าถึง 3 เท่า และมากกว่าวุฒิการศึกษาในระดับ ปวส. โดยเฉลี่ยถึง 8 เท่า สะท้อนให้เห็นถึงแนวโน้มกำลังคนที่เป็นกลุ่มแรงงานไร้ฝีมือยังสูงมากในเขตพื้นที่เศรษฐกิจพิเศษ ซึ่งจะเป็นอุปสรรคต่อการพัฒนาให้เป็นไปตามเป้าหมายแรงงานที่ตั้งไว้ (กระทรวงอุตสาหกรรม, 2559)

ตารางที่ 3 ความต้องการแรงงานแยกตามวุฒิการศึกษา ปี พ.ศ.2559

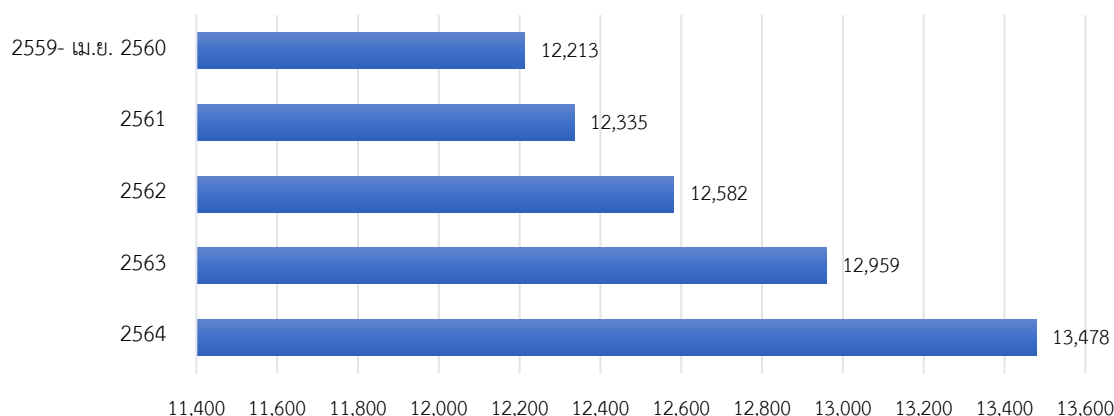
ระดับการศึกษา	2558	2559	2560	
	ไตรมาส 4	ไตรมาส 4	ไตรมาส 1	ไตรมาส 2
รวม	1,997,496	2,014,036	2,062,184	2,025,931
ไม่มีการศึกษา	66,494	54,333	84,929	67,280
ต่ำกว่าประถมศึกษา	232,977	245,363	275,679	258,006
ประถมศึกษา	373,435	388,412	396,917	386,670
มัธยมศึกษาตอนต้น	405,801	464,851	442,686	422,872
มัธยมศึกษาตอนปลาย	288,507	304,936	286,422	316,450
ประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.)	97,709	97,499	92,984	96,672
อนุปริญญา	160,970	150,223	159,242	172,443
ปริญญาตรี	285,217	249,233	235,771	231,517
ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.)	16,865	22,042	9,187	9,239

ระดับการศึกษา	2558	2559	2560	
	ไตรมาส 4	ไตรมาส 4	ไตรมาส 1	ไตรมาส 2
ปริญญาโท	22,310	20,457	22,917	23,081
ปริญญาเอก	241		598	221
การศึกษาอื่น ๆ	10,234	8,591	17,751	10,948
ไม่ทราบ	36,734	8,096	37,101	30,531

ที่มา: กระทรวงอุตสาหกรรม (2559)

2.1.4.1 ความต้องการกำลังคนในพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EEC)

ความต้องการกำลังคนเพื่ออุตสาหกรรมเป้าหมายในพื้นที่ EEC ประกอบไปด้วย 2 ส่วน (Demand for labour) ได้แก่ 1) อุตสาหกรรมที่ขอรับการส่งเสริมการลงทุนใหม่ และ 2) อุตสาหกรรมเป้าหมายที่มีอยู่เดิม สำหรับอุตสาหกรรมที่ขอรับการส่งเสริมการลงทุนใหม่ 10 อุตสาหกรรมเป้าหมาย (S-curve และ New S-curve) ซึ่งกำลังคนที่ต้องการต้องเป็นแรงงานที่ต้องมีความรู้และทักษะที่เกี่ยวข้องกับงานระดับสูง โดยหากพิจารณาจากโครงการที่เกิดขึ้นในปี 2559-เมษายน 2560 มีโครงการที่ได้รับการส่งเสริมการลงทุนแล้วรวมทั้งสิ้น 224 โครงการ ซึ่งจากโครงการดังกล่าว มีความต้องการกำลังแรงงานจำนวน 12,213 คน หรือคิดเป็น ร้อยละ 0.6 ของกำลังแรงงานรวมทั้ง 3 จังหวัดในเขตพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก และคาดว่าความต้องการแรงงานของโรงงานเหล่านี้จะเพิ่มขึ้นเป็น 13,478 คน ใน ปี พ.ศ. 2564 นี้ สำหรับในส่วนโครงการที่ขอรับการส่งเสริมการลงทุน (สำนักงานคณะกรรมการนโยบายเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก, 2561a)



แผนภาพที่ 5 ความต้องการแรงงานในอุตสาหกรรมเป้าหมายที่ขอรับการส่งเสริมการลงทุนในพื้นที่ EEC ปี 2560-2564

ที่มา: สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน (2560) ประมาณการโดยมูลนิธิสถาบันวิจัยนโยบายเศรษฐกิจการคลัง อ้างถึงใน (สำนักงานคณะกรรมการนโยบายเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก, 2561a)

2.1.4.2 ความต้องการของตลาดแรงงานแยกตามอุตสาหกรรม

ความต้องการกำลังคนในกลุ่มแรงงานที่เป็นกลไกหลักในการขับเคลื่อนการพัฒนาในพื้นที่ EEC ให้บรรลุเป้าหมายได้คือกลุ่มกำลังคนระดับอาชีวศึกษา โดยแนวโน้มความต้องการแรงงานอาชีวะของ 10 อุตสาหกรรมเป้าหมาย ในปี พ.ศ. 2560 – 2564 มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น จาก 26,085 คน เป็น 45,623 คน หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 15 ต่อปี รวมความต้องการกำลังคนอาชีวะทั้งสิ้น 175,525 คน

โดยแยกเป็นแรงงานสำหรับเชื้อเพลิงชีวภาพและเคมีชีวภาพมากที่สุด คือ 35,023 คน รองลงมาคือ ยานยนต์สมัยใหม่ 34,311 คน อิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ 33,820 คน (สำนักงานคณะกรรมการนโยบายเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก, 2561a)

ตารางที่ 4 ความต้องการกำลังคนแยกตามประเภทอุตสาหกรรม ปี 2560-2564

First S - Curve	ปีรวม	2560	2561	2562	2563	2564
1. ยานยนต์สมัยใหม่	34,311	6,628	6,832	6,852	6,525	7,474
2. อิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ	33,820	4,541	5,523	6,852	7,430	9,474
3. การท่องเที่ยวกลุ่มรายได้ดีและการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ	20,553	2,382	3,770	4,325	4,553	5,523
4. การแปรรูปอาหาร	8,018	985	1,253	1,563	1,853	2,364
5. เกษตรกรและเทคโนโลยีชีวภาพ	6,806	745	856	1,253	1,850	2,102
จำนวนรวม	103,508	15,281	18,234	20,845	22,211	26,937
New S - Curve	ปีรวม	2560	2561	2562	2563	2564
6. หุ่นยนต์	15,860	2,253	2,183	3,352	3,531	4,541
7. การบินและโลจิสติกส์	11,331	1,803	2,414	2,148	2,281	2,685
8. เชื้อเพลิงชีวภาพและเคมีชีวภาพ	35,023	5,187	5,543	7,256	7,903	9,134
9. ดิจิทัล	9,768	1,556	2,136	2,202	1,558	2,316
10. การแพทย์ครบวงจร	35	5	5	5	10	10
จำนวนรวม	72,017	10,804	12,281	14,963	15,283	18,686
จำนวนรวมทั้ง 10 อุตสาหกรรมเป้าหมาย	175,525	26,085	30,515	35,808	37,494	45,623

ที่มา: สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย อ้างถึงใน (สำนักงานคณะกรรมการนโยบายเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก, 2561a)

2.1.4.3 ความสามารถในการผลิตกำลังคนในเขตพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EEC)

(1) จำนวนสถานศึกษาและกำลังแรงงานในอนาคต

จากการรวบรวมข้อมูลในเบื้องต้น ในเขตพื้นที่ EEC มีจำนวนโรงเรียนในระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษาจำนวนโรงเรียนไม่แตกต่างกันมากทั้งในพื้นที่ 3 จังหวัด แต่ถ้าพิจารณา

จำนวนนักเรียน จะพบว่าจังหวัดชลบุรีมีจำนวนนักเรียน/นักศึกษาในทุกระดับการศึกษามากกว่าทั้ง สองจังหวัดอย่างมีนัยสำคัญ

โดยเฉพาะในระดับประถมศึกษา จังหวัดชลบุรีมีจำนวนมากกว่าจังหวัดฉะเชิงเทรา และจังหวัดระยอง เท่ากับ 1.9 และ 2.9 เท่า ตามลำดับ ส่งผลให้จังหวัดชลบุรีเป็นจังหวัดที่เป็นกำลัง สำคัญในการผลิตบุคลากรทางการศึกษาในระดับอาชีวศึกษาและอุดมศึกษาด้วยเช่นกัน เนื่องจากมี สถาบันการศึกษาในระดับอาชีวศึกษาและระดับอุดมศึกษามากกว่าจังหวัดอื่น ๆ เช่นกัน (สำนักงาน คณะกรรมการนโยบายเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก, 2561a)

ตารางที่ 5 จำนวนสถานศึกษาในพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EEC)

จำนวนสถานศึกษา	ฉะเชิงเทรา	ชลบุรี	ระยอง	รวม
โรงเรียนประถมศึกษา	302	275	204	781
โรงเรียนมัธยมศึกษา	30	31	19	80
อาชีวศึกษา	15	33	11	59
อุดมศึกษา	1	5	3	9
จำนวนนักเรียน/นักศึกษา				หน่วย : คน
ก่อนประถมศึกษา	14,370	56,870	26,191	97,431
ประถมศึกษา	44,729	127,554	66,039	238,322
มัธยมศึกษาตอนต้น	13,411	56,974	29,426	99,811
มัธยมศึกษาตอนปลาย	14,856	55,508	22,814	93,178
อาชีวศึกษา	14,123	48,000	18,129	80,252
อุดมศึกษา	8,094	51,499	924	60,517

ที่มา: สำนักงานคณะกรรมการศึกษาขั้นพื้นฐาน สำนักงานคณะกรรมการอาชีวศึกษา (2562)

(2) แนวโน้มความสามารถในการผลิตกำลังคนระดับอาชีวศึกษา

เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบแนวโน้มของสถาบันการศึกษาที่ผลิตกำลังคนเข้าสู่เขต พื้นที่เศรษฐกิจพิเศษของ 3 จังหวัด สำหรับ 10 อุตสาหกรรมเป้าหมาย ในปี 2560-2564 มีจำนวน 119,243 คน โดยในปี 2560 สามารถผลิตได้ 20,290 คน และปี 2564 ผลิตได้ 26,868 คน หรือ เพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 12.4 ต่อปี สำหรับการผลิตกำลังคน (สำนักงานคณะกรรมการนโยบายเขตพัฒนา พิเศษภาคตะวันออก, 2561a)

ตารางที่ 6 ภาพรวมเป้าหมายผู้สำเร็จอาชีวศึกษาในกลุ่ม 10 อุตสาหกรรมเป้าหมาย ปี 2560-2564

						หน่วย :คน
จังหวัด	เป้าหมาย	2560	2561	2562	2563	2564
ชลบุรี	40,562	7,523	7,652	8,235	8,360	8,792
ระยอง	43,523	7,532	8,536	8,752	8,952	9,751
ฉะเชิงเทรา	35,158	5,235	6,452	7,523	7,623	8,325
รวม 3 จังหวัด	119,243	20,290	22,640	24,510	24,935	26,868

ที่มา: สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (2563)

อย่างไรก็ตามเมื่อเปรียบเทียบความต้องการแรงงานอาชีวะในอุตสาหกรรมเป้าหมายโดยรวมของ 3 จังหวัด ในปี พ.ศ. 2560-2564 พบว่า ความต้องการแรงงานมากกว่าการผลิตแรงงาน จำนวน 56,462 คน ซึ่งกระทรวงศึกษาธิการจะต้องมีการพัฒนาแรงงานอาชีวะสำหรับอุตสาหกรรมเป้าหมายให้เพียงพอ โดย คณะรัฐมนตรีได้เห็นชอบยุทธศาสตร์พัฒนากำลังคนสนับสนุนเขตพื้นที่พัฒนาพิเศษภาคตะวันออก (พ.ศ. 2560 – 2564) เสนอโดยกระทรวงศึกษาธิการแล้วเมื่อวันที่ 18 กรกฎาคม พ.ศ. 2560

ตารางที่ 7 เป้าหมายเปรียบเทียบความต้องการแรงงานกับเป้าหมายผู้สำเร็จอาชีวศึกษาภาพรวม 3 จังหวัด ปี 2560 - 2564

จังหวัด	ความต้องการแรงงาน	เป้าหมายผู้สำเร็จอาชีวศึกษา	ความต้องการแรงงานมากกว่าการผลิต
ชลบุรี	63,722	40,562	23,160
ระยอง	56,467	43,523	12,944
ฉะเชิงเทรา	55,516	35,158	20,358
รวม 3 จังหวัด	175,705	119,243	56,462

ที่มา: สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (256)

ความต้องการกำลังคนโดยภาพรวมยังคงสูงกว่าเป้าหมายผู้สำเร็จการศึกษาระดับ อาชีวศึกษาในทั้ง 3 จังหวัด ดังนั้นสถาบันการศึกษาจึงต้องพัฒนาแนวทางในการผลิตกำลังคนเพื่อให้ ตอบสนองความต้องการกำลังคนระดับอาชีวศึกษาให้ได้ตามเป้าหมาย

(3) ความสามารถในการผลิตกำลังคนระดับอุดมศึกษา

ในพื้นที่ 3 จังหวัด สามารถผลิตแรงงานสำหรับ 10 อุตสาหกรรมเป้าหมายในปี 2559 ได้จำนวน 4,297 คน แบ่งเป็น ปริญญาตรี 3,763 คน คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 87.6 และปริญญาโท 534 คน หรือร้อยละ 12.4 ซึ่ง จำนวนมหาวิทยาลัยในเขต 3 จังหวัดยังคงน้อยและจำนวนการผลิต กำลังคนยังคงไม่เพียงพอกับความต้องการดังจะเห็นได้จากความแตกต่างด้านความต้องการแรงงานใน ตารางด้านล่าง

ตารางที่ 8 จำนวนผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี และปริญญาโท ที่เกี่ยวข้องกับกลุ่ม 10 อุตสาหกรรมเป้าหมาย ในพื้นที่ EEC ปี พ.ศ. 2559

			หน่วย : คน
มหาวิทยาลัย	ปริญญาตรี	ปริญญาโท	จำนวนกำลังคน
มหาวิทยาลัยบูรพา	2,553	480	3,033
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตศรีราชา	690	30	720
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก วิทยาเขตบางพระ จังหวัดชลบุรี	219	1	220
มหาวิทยาลัยราชภัฏราชนครินทร์	289	19	308
มหาวิทยาลัยศรีปทุม วิทยาเขตชลบุรี	12	0	12
มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์ถาวร-อุษา ประภา (ศูนย์พัทยา)	0	4	4
รวม	3,763	534	4,297

ที่มา: สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (256.)

จากการทบทวนเอกสาร พบว่าสถาบันการศึกษาอาชีวศึกษาในพื้นที่ส่วนใหญ่ผลิตบุคลากรประเภทช่างเทคนิคเพื่อป้อนเข้าสู่อุตสาหกรรม ขณะที่สถาบันระดับอุดมศึกษาซึ่งจะเป็นหน่วยงานที่เข้ามาสนับสนุนด้านการวิจัยและพัฒนาเพื่อยกระดับการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมยังมีค่อนข้างน้อย (ยงยุทธ แฉล้มวงษ์, 2559) ดังนั้น การมีเขตนวัตกรรมเพื่อรองรับการรวมตัวของหน่วยงานด้านวิจัยและพัฒนาในพื้นที่จึงมีความจำเป็น เพื่อให้เป็นแหล่งรวมบุคลากรทั้งนักวิจัย และนวัตกรรมรวมถึงโครงสร้างพื้นฐานที่สำคัญสำหรับเข้าไปแก้ปัญหาและยกระดับอุตสาหกรรมอย่างใกล้ชิดและ เป็นแหล่งถ่ายทอดองค์ความรู้ และเป็นแหล่งชี้ทิศทางให้แก่วิทยาลัยเทคนิคในพื้นที่ เพื่อให้สามารถผลิตบุคลากรที่ตรงกับความต้องการของอุตสาหกรรม และสอดคล้องกับ 10 อุตสาหกรรมเป้าหมายของประเทศในเขตพื้นที่เศรษฐกิจพิเศษ (สำนักงานเลขาธิการสภาผู้แทนราษฎร, 2561; สำนักงานคณะกรรมการนโยบายเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก, 2561b)

2.1.4.4 สรุปภาพรวมความต้องการกำลังคนในพื้นที่ระยองเขตเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก

โดยภาพรวมจากผลการศึกษาของกระทรวงแรงงาน 2561 พบว่า สถานประกอบการในกลุ่มจังหวัด EEC พบว่า จังหวัดชลบุรีมีความต้องการแรงงาน มากที่สุดในกลุ่มกิจการการผลิตผลิตภัณฑ์ยางและพลาสติกต้องการแรงงานมากกว่ากิจการอื่น รองลงมาคือหมวดอาชีพผู้ประกอบการวิชาชีพต่าง ๆ และหมวดอาชีพช่างเทคนิคและปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้อง โดยหมวดอาชีพผู้ประกอบการพื้นฐาน ต้องการอาชีพแรงงานในด้านการผลิต แรงงานทั่วไป หมวดอาชีพผู้ประกอบการวิชาชีพต่าง ๆ ต้องการอาชีพวิศวกรอุตสาหกรรมการผลิต และหมวดอาชีพ ช่างเทคนิคและปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้อง ต้องการอาชีพช่างเทคนิค วิศวกรรมการผลิตมากที่สุด และ

สถานประกอบการต้องการแรงงานในระดับอาชีวศึกษามากที่สุด โดยในระดับ ปวช. และปวส. มีความต้องการแรงงานในสาขาวิชาเครื่องกลอุตสาหกรรม สำหรับระดับปริญญาตรี มีความต้องการแรงงาน ในสาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้ามากที่สุด นายจ้าง/สถานประกอบการในประเภทกิจกรรมที่เกี่ยวกับคลังสินค้าและกิจกรรม สนับสนุนการขนส่งขาดแคลนแรงงานมากที่สุด โดยเฉพาะหมวดอาชีพ ช่างเทคนิคและปฏิบัติงาน ที่เกี่ยวข้องขาดแคลนแรงงานในอาชีพเจ้าหน้าที่ประจำห้องบังคับการเรือมากที่สุด และขาดแคลนแรงงานในระดับอาชีวศึกษามากที่สุด โดยระดับ ปวช. และปวส. ขาดแคลนแรงงานในสาขาวิชาเครื่องกลอุตสาหกรรมมากที่สุด สำหรับระดับปริญญาตรี ขาดแคลนแรงงานในสาขาวิชาวิศวกรรม อิเล็กทรอนิกส์มากที่สุด

ความต้องการแรงงานในอุตสาหกรรมเป้าหมายของ EEC พบว่า มีสถานประกอบการตัวอย่างที่อยู่ในอุตสาหกรรมเป้าหมาย 7 อุตสาหกรรม ประกอบด้วย (1) อุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่ (2) อุตสาหกรรมเกษตรและเทคโนโลยีชีวภาพ (3) อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ (4) อุตสาหกรรมแปรรูปอาหาร (5) อุตสาหกรรมเชื้อเพลิงชีวภาพและเคมีชีวภาพ (6) อุตสาหกรรมดิจิทัล และ (7) อุตสาหกรรมการแพทย์ครบวงจร โดยอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะเป็นอุตสาหกรรมที่มีความต้องการแรงงานมากที่สุด อาชีพ หรือตำแหน่งงานที่นายจ้าง/สถานประกอบการในอุตสาหกรรมเป้าหมายของ EEC ส่วนใหญ่ต้องการแรงงานที่ใช้ทักษะฝีมือ โดยต้องการช่างเทคนิควิศวกรรมการผลิต มากที่สุด ทั้งนี้พบว่า อาชีพผู้จัดการฝ่ายผลิตมีเงินเดือนเฉลี่ยสูงที่สุด วุฒิการศึกษาที่ต้องการคือ ระดับอาชีวศึกษาขึ้นไป โดยแรงงานที่มีวุฒิการศึกษาในระดับปริญญาตรีขึ้นไป มีเงินเดือนเฉลี่ยมากที่สุด ทั้งนี้พบว่า ในระดับ ปวช. นายจ้าง/สถานประกอบการต้องการแรงงานที่สำเร็จการศึกษา ในสาขาวิชาเครื่องมือกลและซ่อมบำรุง ระดับ ปวส. ต้องการแรงงานที่สำเร็จการศึกษาในสาขาวิชาเครื่องกลอุตสาหกรรม และระดับปริญญาตรีต้องการแรงงานที่สำเร็จการศึกษาในสาขาวิชา วิศวกรรมไฟฟ้ามากที่สุด

อุตสาหกรรมเดิมที่มีศักยภาพ (First S-curve) ส่วนใหญ่ต้องการแรงงานในกลุ่มที่ใช้ ทักษะฝีมือ โดยต้องการอาชีพช่างเทคนิควิศวกรรมการผลิตมากที่สุด ส่วนใหญ่ต้องการแรงงานที่มีวุฒิการศึกษาระดับอาชีวศึกษาขึ้นไป โดยระดับ ปวช. ต้องการแรงงานที่สำเร็จการศึกษาในสาขาวิชาเครื่องมือกลและซ่อมบำรุง ระดับ ปวส. ต้องการแรงงานที่สำเร็จการศึกษาในสาขาวิชาเครื่องกลอุตสาหกรรม และระดับปริญญาตรีต้องการแรงงานที่สำเร็จการศึกษาในสาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้ามากที่สุด

อุตสาหกรรมอนาคต (New S-curve) ส่วนใหญ่ต้องการแรงงานในกลุ่มที่ใช้ ทักษะฝีมือ โดยต้องการแรงงานในอาชีพช่างเทคนิค วิศวกรรมการผลิตมากที่สุด ทั้งนี้พบว่า ส่วนใหญ่ต้องการแรงงานที่มีวุฒิการศึกษาระดับอาชีวศึกษาขึ้นไป โดยระดับ ปวช. ต้องการแรงงานที่สำเร็จการศึกษาสาขาวิชาเครื่องกลอุตสาหกรรม ระดับ ปวส. ต้องการแรงงานที่สำเร็จการศึกษาในสาขาวิชาไฟฟ้า และระดับปริญญาตรีต้องการแรงงานที่สำเร็จ การศึกษาในสาขาวิชาวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์มากที่สุด

2.2 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการผลิตและพัฒนากำลังคน

2.2.1 แนวคิดเกี่ยวกับทุนมนุษย์กับการผลิตกำลังคน

เนื่องจากแรงงานเป็นปัจจัยการผลิตสำคัญด้านหนึ่งจากปัจจัยการผลิตตามแนวคิดทุนมนุษย์ ดังนั้น แนวคิดด้านความต้องการด้านกำลังคน (Manpower demand) จึงมีความสำคัญกับความมีประสิทธิภาพของตลาดแรงงานในการผลิตแรงงานเพื่อตอบสนองความต้องการกำลังคนจึงเป็นเรื่องที่สำคัญ และปัจจุบันโลกได้ก้าวเข้าสู่สังคมและเศรษฐกิจบนฐานความรู้ (Knowledge-based Economy and Society) ซึ่งเป็นระบบสังคมและเศรษฐกิจที่ใช้ความรู้เป็นฐานในการดำรงชีวิต ซึ่งส่งผลให้ความรู้กลายเป็นปัจจัยการผลิตที่สำคัญที่สุดเมื่อเปรียบเทียบกับที่ดิน แรงงาน เงินทุนและผู้ประกอบการที่เป็นปัจจัยการผลิตดั้งเดิมทางเศรษฐศาสตร์ ซึ่ง ‘ทุนมนุษย์’ หรือทุนที่เป็นทรัพยากรมนุษย์ได้กลายเป็นปัจจัยการผลิตที่เป็นแก่นของการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศ เห็นได้จากหลาย ๆ ประเทศที่มีการพัฒนาเศรษฐกิจโดยผ่านทางทุนมนุษย์เช่น สิงคโปร์ ญี่ปุ่น เกาหลี และเยอรมัน เป็นต้น

นักเศรษฐศาสตร์สำนักคลาสสิกอย่าง Adam Smith ได้เริ่มมุ่งเน้นและศึกษา พัฒนาแนวคิดในการประเมินค่าทักษะแรงงานของมนุษย์ออกมาเป็นรูปของตัวเงิน และได้กำหนดขึ้นมาเป็นทฤษฎีทุนมนุษย์ โดยที่ Leon Waras, Alfred Marchall, Irving Fisher มองว่าทุนมนุษย์ก็คือตัวมนุษย์นั่นเอง เนื่องจากความสามารถและทักษะไม่สามารถแยกออกจากตัวมนุษย์ได้ โดยสิ่งสำคัญคือการมุ่งเน้นการลงทุนไปที่ขีดความสามารถในการผลิตและเน้นความสัมพันธ์ระหว่างต้นทุนของการผลิต (Cost of Production) และผลผลิตที่เกิดขึ้นจากการลงทุนหรือรายได้ โดยพิจารณาว่ามนุษย์เป็นเจ้าของแรงงานนั่นเอง และในหนังสือ The Wealth of Nations หรือ “ความมั่งคั่งของประชาชาติ” Adam Smith ได้กล่าวถึงปัจจัย การผลิตว่าขึ้นอยู่กับสิ่งต่าง ๆ ที่มากกว่าอาคาร เครื่องจักรและที่ดิน หากแต่รวมถึงความสามารถของกำลังแรงงานอีกที่ ควรได้รับการกระตุ้นให้มีความชำนาญพิเศษเพื่อรับมือกับงานที่แตกต่างกัน

แนวคิดด้านทุนมนุษย์ ได้เริ่มเข้ามามีบทบาทมากขึ้นครั้งแรกในการนำเสนอระบบเศรษฐกิจสมัยใหม่โดย Theodore W. Schulz นักเศรษฐศาสตร์รางวัลโนเบลซึ่งได้ให้ความหมายของทุนมนุษย์ไว้ว่า ทุนมนุษย์เป็นความสามารถที่อยู่ภายในตัวบุคคลทั้งที่มีมาแต่กำเนิด และเกิดขึ้นหลังจากการเรียนรู้ ซึ่งจะส่งผลต่อความมีคุณค่าในตนเอง และคุณค่านั้นจะเพิ่มขึ้นเมื่อมีการลงทุนเพิ่มขึ้น (T.W. Schultz, 1987) Schulz ยังได้เสนออีกว่ารายจ่ายที่เกิดขึ้นในการลงทุนในมนุษย์นั้น ถือว่าเป็นการลงทุนมากกว่าการบริโภค และได้เสนอความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันระหว่างการเจริญเติบโตทาง

เศรษฐกิจและผลิตภัณฑ์มวลรวมที่เพิ่มขึ้น เนื่องจากผลจากการลงทุนในการศึกษา (M.Woodhall, 1987) เพื่อเพิ่มคุณค่าในทุนมนุษย์ให้มีศักยภาพในทักษะ ฝีมือและแรงงานเพิ่มขึ้น (T.W. Schultz, 1987) ต่อมา Weisbrod (1961) ได้พัฒนาแนวคิดเพิ่มเติมโดยการประมาณคุณค่าของมนุษย์จากลักษณะของทุนมนุษย์จาก เพศ อายุและอื่น ๆ ที่เป็นลักษณะเฉพาะของคนในปัจจุบันที่มีความสัมพันธ์กับรายได้จากการทำงานนับตั้งแต่เริ่มทำงานจนถึงเกษียณอายุ (เฉลิมพร เย็นเยือก, 2553)

สำหรับทัศนะของ Gary Becker (1964) และ Mincer (1981) นักเศรษฐศาสตร์ที่ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับการเพิ่มผลผลิตผ่านปัจจัยทุนมนุษย์ ดังนั้นการลงทุนเพื่อพัฒนาขีดความสามารถของคนจึงเป็นการเพิ่มความมั่งคั่งให้กับประเทศด้วยการสะสมความรู้และทักษะที่เป็นประโยชน์ในการทำงาน ทั้งนี้ Weil (1992) และ Lucas (1988) เห็นพ้องในส่วนของการศึกษาเป็นกลไกสำคัญในการพัฒนาทุนมนุษย์ เนื่องจากเป็นระบบที่ทำให้บุคคลมีความรู้และทักษะที่เป็นประโยชน์ต่อการมีงานทำ เพิ่มคุณภาพชีวิตและสุขอนามัย และลดวงจรแห่งความไม่รู้หนังสือ ความยากจน และความเจ็บป่วย (George Psacharopoulos & Harry Anothony Partrinos, 2004)

ทง พิทยะ (2561) ได้ให้ความเห็นเกี่ยวกับทุนมนุษย์ว่า จากวิวัฒนาการในการสร้างสังคม เศรษฐกิจ มนุษย์คือ ปัจจัยการผลิตประเภทหนึ่งนอกเหนือจากทรัพยากรธรรมชาติ เครื่องมือและอุปกรณ์ และเทคโนโลยีที่ใช้ในระบบการสร้างผลผลิต คำว่า ทุนมนุษย์ คือ การปลูกฝังความสามารถของมนุษย์เพื่อรู้จักใช้ปัจจัยการผลิตข้างต้น ในการสร้างผลผลิตเพื่อการอุปโภคบริโภคและการสร้างเครื่องมือและอุปกรณ์ที่อำนวยความสะดวกและเพิ่มประสิทธิภาพของการสร้างผลผลิตและสร้างนวัตกรรมเพื่อเพิ่มความสามารถในการสร้างผลผลิตที่มีคุณภาพ เป็นที่ต้องการของสังคมมนุษย์เพิ่มขึ้น (ทง พิทยะ, 2561)

จากการทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับทุนมนุษย์ พบว่าการลงทุนทางการศึกษาถือว่าเป็นการลงทุนที่คุ้มค่าที่สุด โดยการลงทุนในการศึกษาเพื่อเพิ่มคุณค่าของมนุษย์ในด้านประสิทธิภาพส่วนบุคคลและส่งผลประโยชน์ตามมาต่อสังคมและประเทศชาติต่อไป โดยที่ผลประโยชน์หรือผลตอบแทนที่รับกลับมานั้น อาจอยู่ในรูปของรายได้ที่เพิ่มขึ้น (Higher Earnings) ผลผลิตหรือผลิตภาพที่เพิ่มขึ้น (Productivity) หรือ ในรูปของอัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ (Economic Growth) ที่สามารถวัดได้จากอัตราการเติบโตของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (GDP) (World Bank Group, 2008) และยิ่งพบอีกว่า การลงทุนในมนุษย์ยังมีความสัมพันธ์กับผลตอบแทนที่เกิดขึ้นที่ไม่อาจวัดเป็นมูลค่า

ของตัวเงินออกมาได้ เช่น ระดับความรู้ ความสามารถ ทักษะที่เพิ่มขึ้นในบุคคลที่ได้รับการศึกษาเพิ่มขึ้นในแต่ละระดับ ซึ่งระดับความรู้ที่เพิ่มขึ้นในบุคคลนี้เอง ทำให้บุคคลมีโอกาสนในการเข้าทำงานมากขึ้น (เฉลิมพร เย็นเยือก, 2553)

Gary Becker นักวิชาการด้านเศรษฐศาสตร์ได้ให้ความหมายของทุนมนุษย์ไว้ว่าทุนมนุษย์เปรียบได้กับวิถีทางกายภาพของผลิตผล (Physical Means of Production) เพิ่มเติมจากเดิมที่ได้เคยนำเสนอไว้ในปี 1962 ว่า ทุนมนุษย์เป็นทรัพยากรที่คงอยู่ในมนุษย์ตลอดไป (Becker, 1992) แต่อย่างไรก็ตาม ควรต้องมีการพัฒนาความสามารถนั้นให้คงที่และเพิ่มขึ้นอีกด้วย โดยการพัฒนาความสามารถหรือเรียกว่าการลงทุนในทุนมนุษย์ (Human Capital Investments) เป็นรายจ่ายที่ใช้ในด้านการศึกษา (Education) การอบรม (Training) ด้านสุขภาพ (Health) ด้านข้อมูลข่าวสาร (Information) และด้านเปลี่ยนแปลงด้านแรงงาน (Labor Mobility) (Weisbrod, 1961)

สำหรับบทบาทของทุนมนุษย์ในปัจจุบันเป็นปัจจัยสำคัญในการสร้างขีดความสามารถในการแข่งขันและการพัฒนาของประเทศ การมีทุนมนุษย์คุณภาพสูงจะช่วยเพิ่มความสามารถในการแข่งขันกับประเทศต่าง ๆ ได้ ทุนมนุษย์จะเป็นปัจจัยสำคัญในการช่วยเพิ่มผลผลิตมวลรวมของประเทศ และทุนมนุษย์ยังเป็นปัจจัยสำคัญในการช่วยพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศเช่นกัน (เทอดศักดิ์ ชมโต๊ะสุวรรณ, 2559)

2.2.2 การวางแผนกำลังคน

การวางแผนกำลังคนในระดับประเทศ คือ การวางแผนจัดสรรกำลังคนในสาขาวิชาชีพ และระดับฝีมือต่างๆ ให้สอดคล้องกับความต้องการของประเทศ เพื่อให้บรรลุเป้าหมายในการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศอย่างมีประสิทธิภาพ จากคำนิยามนี้ได้เน้นถึงความสำคัญของการวางแผนกำลังคน คือ การจัดสรรทรัพยากรมนุษย์หรือกำลังคนเพื่อหลีกเลี่ยงปัญหาการขาดแคลนกำลังคน และปัญหาการว่างงาน ตลอดจนการทำงานต่ำกว่าระดับอันเนื่องมาจากคนล้นงาน

ในขณะที่ **การวางแผนกำลังคนในระดับธุรกิจ** คือ กระบวนการ ซึ่งรวมถึงการพยากรณ์การพัฒนา การดำเนินการ และการควบคุมติดตามผล) ซึ่งองค์กรธุรกิจใดๆดำเนินการเพื่อให้แน่ใจว่าจะมีผู้ปฏิบัติในปริมาณและคุณภาพที่ถูกต้อง อยู่ในสถานที่หรือชนิดการงานที่ถูกต้อง ในเวลาที่ถูกต้อง เพื่อปฏิบัติงานต่างๆ ที่ผู้ปฏิบัติงานเหล่านั้นจะเป็นประโยชน์มากที่สุดให้แก่เศรษฐกิจ ซึ่งบาร์โธโลมิว (D.J. Bartholomew) ได้กล่าวถึงความแตกต่างบางประการในการวางแผนทั้งสองระดับนี้ว่า "ในระดับชาติ การวางแผนกำลังคนมีจุดมุ่งหมายเพื่อใช้ประโยชน์จากทรัพยากรกำลังคนของชาติ

อย่างดีที่สุด จึงจำเป็นต้องมีการคาดคะเนอุปสงค์และอุปทานกำลังคนในสาขาวิชาชีพและระดับฝีมือต่าง ๆ และวางแผนการใช้กำลังคนดังกล่าวอย่างสมดุล

กลไกสำคัญของการวางแผนผลิตกำลังคนดังกล่าว คือ การวางแผนการศึกษาหรือการจัดการศึกษา การวางแผนกำลังคนจึงต้องสอดคล้องกับการวางแผนการศึกษาและการฝึกอบรมกำลังคนในแขนงวิชาและสาขาต่างๆ ที่ต้องการกำลังคนเพื่อเป็นการประเมินสถานการณ์กำลังคนทั้งปัจจุบันและอนาคต และต้องคำนึงถึงความต้องการกำลังคนเพื่อพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2552)

นโยบายที่เกี่ยวข้องกับการผลิตและพัฒนาากำลังคนของไทย

ในการดำเนินงานด้านผลิตและพัฒนาากำลังคนของประเทศไทย หน่วยงานหลักที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการผลิตและพัฒนาากำลังคนของประเทศเพื่อสนับสนุนภาคอุตสาหกรรมและบริการสามารถแบ่งออกได้เป็น 2 กลุ่ม คือ 1) หน่วยงานที่ผลิตกำลังคน และ 2) หน่วยงานที่พัฒนากำลังคน มีดังนี้ คือ

ตารางที่ 9 หน่วยงานหลักที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการผลิตและพัฒนาากำลังคน

หน่วยงานหลักที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการผลิตและพัฒนาากำลังคน	
1. หน่วยงานที่ผลิตกำลังคน	2. หน่วยงานที่พัฒนากำลังคน
<p>1.1 กระทรวงศึกษาธิการ รับผิดชอบในการจัดการดำเนินการและให้บริการทางการศึกษาสำหรับสาธารณชนตามแนวทางที่ปรากฏในแผนการศึกษาแห่งชาติ ประกอบด้วยหน่วยงานภายใต้สังกัดดังนี้</p> <p>1.1.1 สำนักเลขาธิการสภาการศึกษา 1.1.2 สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน 1.1.3 สำนักคณะกรรมการอาชีวศึกษา 1.1.4 สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา</p> <p>1.2 กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มีอำนาจหน้าที่ในการกำหนดนโยบาย แผนงาน และโครงการที่เกี่ยวข้องกับงานด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี</p>	<p>2.1 กระทรวงแรงงาน กระทรวงแรงงานเป็นองค์กรหลักที่ดูแลด้านการบริหารแรงงานและสวัสดิการสังคม และเพื่อยกระดับฝีมือแรงงาน</p>

1) หน่วยงานที่ผลิตกำลังคน

1.1) กระทรวงศึกษาธิการ หน่วยงานภายใต้กระทรวงศึกษาธิการ

1.1.1) สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา มีวิสัยทัศน์ เพื่อพัฒนาคุณภาพ การศึกษา ให้คนไทยมีคุณภาพและศักยภาพซึ่งเป็นกลไกสำคัญในการพัฒนาประเทศให้มีสมรรถนะ และขีดความสามารถในการแข่งขันเพิ่มขึ้นทั้งในระดับภูมิภาคและในระดับโลก สำนักงานเลขาธิการ สภาการศึกษาได้จัดทำยุทธศาสตร์เพื่อให้สอดคล้องกับวิสัยทัศน์ดังกล่าว โดยการเตรียมความพร้อม และพัฒนาการของผู้เรียน การพัฒนาคุณภาพครูและบุคลากรทางการศึกษา การพัฒนาเทคโนโลยี สารสนเทศเพื่อการศึกษา การจัดระบบการศึกษาที่ส่งผลต่อคุณภาพการศึกษา การสร้างความเข้มแข็ง ของสถานศึกษาเพื่อพัฒนาคุณภาพ และการส่งเสริมการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วนในสังคม เพื่อให้ผู้ที่ สำเร็จการศึกษามีทักษะที่สอดคล้องกับตลาดแรงงาน

1.1.2) สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน เป็นองค์กรหลักในการ ส่งเสริมการจัดการศึกษาขั้นพื้นฐานอย่างทั่วถึงมีคุณภาพและมีมาตรฐานสากล โดยมีเป้าหมายให้ทุก คนได้รับการศึกษาขั้นพื้นฐาน 12 ปี และมีคุณภาพตามหลักสูตรขั้นพื้นฐาน และได้รับการพัฒนา ทางด้านภาษา คณิตศาสตร์วิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและอาชีพ

1.1.3) สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา เป็นองค์กรที่ผลิตและพัฒนา กำลังคนด้านอาชีวศึกษาให้มีคุณภาพและมาตรฐาน ซึ่งมียุทธศาสตร์ในกาพัฒนาการจัดการ อาชีวศึกษาและการฝึกอบรมวิชาชีพให้มีคุณภาพมาตรฐาน สร้างเครือข่ายและส่งเสริมความร่วมมือ พัฒนาระบบบริหารจัดการอาชีวศึกษา ขยายโอกาสทางการศึกษาวิชาชีพและส่งเสริมการเรียนรู้ตลอด ชีวิต จัดอาชีวศึกษาเพื่อสร้างเสริมความมั่นคงของรัฐ สนับสนุนการวิจัยและพัฒนาถ่ายทอดองค์ ความรู้และเทคโนโลยี

1.1.4) สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา มีพันธกิจเพื่อเสนอแนะนโยบาย ยุทธศาสตร์และแผนพัฒนาเพื่อเสริมสร้างความสามารถของการอุดมศึกษาไทยที่เป็นเอกภาพ พัฒนา มาตรฐานการอุดมศึกษาไทยให้เท่าเทียมกับระดับสากล การจัดสรรทรัพยากร การพัฒนา สถาบันอุดมศึกษาจัดทำระบบติดตามตรวจสอบและประเมินผลการจัดการอุดมศึกษาโดยคำนึงถึง ความเป็นเลิศทางวิชาการ

1.2) กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มีวัตถุประสงค์หลักเพื่อการพัฒนาขีดความสามารถของประเทศในด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อให้สามารถแข่งขันกับนานาชาติประเทศได้โดยมียุทธศาสตร์ในการพัฒนากำลังคนด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ซึ่งเน้นการพัฒนาด้านการศึกษาและฝึกอบรมมากที่สุด มีเป้าหมาย เพื่อผลิตนักวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีให้มีจำนวนเพียงพอในการพัฒนาเทคโนโลยีสำหรับอนาคต มีบัณฑิตด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่มีคุณภาพสูงตรงตามความต้องการของตลาด และประเทศไทยเป็นศูนย์กลางการศึกษาด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในภูมิภาค อินโดจีนและเอเชียตะวันออกเฉียงใต้

2) หน่วยงานที่พัฒนากำลังคน

2.1) กระทรวงแรงงาน มีวิสัยทัศน์ในการทำงานเพื่อให้แรงงานมีผลิตภาพสูงมีความมั่นคง และมีคุณภาพชีวิตที่ดี โดยมีพันธกิจที่เกี่ยวข้องโดยตรงในการจัดเตรียมกำลังคนให้มีความพร้อมและเพียงพอต่อความต้องการทางเศรษฐกิจทุกภาคส่วน

ในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติได้เริ่มมุ่งเน้นการผลิตและพัฒนาทรัพยากรมนุษย์เป็นสำคัญและมีรายละเอียดของแนวทางในการผลิตและพัฒนาทรัพยากรมนุษย์เริ่มตั้งแต่ ฉบับที่ 11 จนมาถึงฉบับปัจจุบันหรือฉบับที่ 12 ดังนี้ (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2560)

ตารางที่ 10 แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนากำลังคน

	แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนากำลังคน
แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 11	กำหนดยุทธศาสตร์การพัฒนาค้นสู่สังคมแห่งการเรียนรู้ตลอดชีวิตอย่างยั่งยืนโดยที่มุ่งเตรียมคนให้พร้อมรับการเปลี่ยนแปลงและให้ความสำคัญกับการพัฒนาคุณภาพคนไทยทุกช่วงวัยเพื่อเข้าสู่สังคมแห่งการเรียนรู้ตลอดชีวิตอย่างยั่งยืน มีโอกาสและสามารถเรียนรู้ตลอดชีวิต ควบคู่กับการเสริมสร้างสภาพแวดล้อมในสังคมและสถาบันทางสังคมให้เข้มแข็งและเอื้อต่อการพัฒนาคน รวมทั้งส่งเสริมการพัฒนาชุมชนท้องถิ่นให้เข้มแข็ง และสามารถสร้างภูมิคุ้มกันให้คนในชุมชน และเป็นพลังทางสังคมในการพัฒนาประเทศ
แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12	ประเทศไทยยังประสบกับภาวะแวดล้อมและบริบทของการเปลี่ยนแปลง ในช่วงของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 12 ซึ่งเกิดจากความเสี่ยงทั้งจากภายในและภายนอกประเทศ อาทิ กระแสการเปิดเศรษฐกิจเสรี ความท้าทายของเทคโนโลยีใหม่ ๆ การเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุ ประกอบกับสภาวะการณ์ด้านต่าง ๆ ทั้งเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม เป็นต้น จึงได้เกิดยุทธศาสตร์ชาติระยะ 20 ปี ซึ่งหนึ่งในยุทธศาสตร์นั้นคือการเสริมสร้างและพัฒนาศักยภาพทุนมนุษย์และการพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีซึ่งได้มีการระบุไว้ในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฯ ซึ่งจะสอดคล้อง

<p>แผนพัฒนาเศรษฐกิจ และสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13</p>	<p>กันกับแผนยุทธศาสตร์อุตสาหกรรม 20 ปี โดยแนวทางการส่งเสริมที่มุ่งเน้นเรื่องการพัฒนา เสริมสร้างและพัฒนาศักยภาพทุนมนุษย์และการพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เพื่อ รับกับสภาพการเปลี่ยนแปลงด้านเศรษฐกิจ สังคมและเทคโนโลยีของโลกดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ด้านการเสริมสร้างและพัฒนาคุณภาพทุนมนุษย์ เน้นการวางรากฐานการพัฒนาคนให้มีความสมบูรณ์ ควบคู่กับการพัฒนาคนไทยในทุกช่วงวัยให้เป็นคนดี มีสุขภาวะที่ดี มีคุณธรรม จริยธรรม มีระเบียบวินัย มีจิตสำนึกที่ต่อสังคมส่วนรวม มีทักษะ ความรู้และความสามารถปรับตัวเท่าทันกับการเปลี่ยนแปลงรอบตัวที่รวดเร็ว บนพื้นฐานของการมีสถาบันทาง สังคมที่เข้มแข็ง ซึ่งช่วยพัฒนาทุนมนุษย์ให้มีคุณภาพสูง อีกทั้งยังเป็นทุนทางสังคมที่สำคัญในการขับเคลื่อนการพัฒนาประเทศ ● ด้านการพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิจัยและนวัตกรรม สร้างรูปแบบการดำเนินงานให้มุ่งเน้นความร่วมมือระหว่างรัฐและเอกชนใน การลงทุนเพื่อการวิจัยและพัฒนา เพื่อให้ประเทศไทยไม่ตกอยู่ในสถานะผู้ซื้อและผู้รับถ่ายทอดเทคโนโลยีจากต่างประเทศเท่านั้น แต่สามารถพัฒนาเทคโนโลยีได้ด้วยตนเอง ดังนั้นจึงต้องให้ความสำคัญกับการเชิดจูงความรู้ทางวิทยาศาสตร์ผลงานวิจัยและพัฒนา ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีนวัตกรรมและความคิดสร้างสรรค์ทั้งในภาคธุรกิจ ภาครัฐ และภาคประชาสังคม รวมทั้งให้ความสำคัญกับการพัฒนาสถานะแวดล้อมหรือ ปัจจัยพื้นฐานที่เอื้ออำนวย เพื่อช่วยขับเคลื่อนการพัฒนาประเทศให้ก้าวสู่เป้าหมาย <p>(ร่าง) แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 13 มีจุดมุ่งหมายสูงสุดเพื่อขับเคลื่อนการพัฒนาประเทศให้สามารถบรรลุผลตามเป้าหมายการพัฒนาระยะยาวที่กำหนดไว้ในยุทธศาสตร์ชาติ โดยมุ่งหวังให้แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 13 (พ.ศ. 2566 – 2570) ทำหน้าที่เป็นกลไกในการชี้ประเด็นที่มีลำดับความสำคัญสูงต่อการพัฒนาประเทศในระยะ 5 ปี และเพื่อผลักดันให้ประเทศสามารถก้าวข้ามความท้าทายต่าง ๆ เพื่อขับเคลื่อนสู่ความเจริญเติบโตในทุกภาคส่วนได้รับประโยชน์อย่างเท่าเทียมกัน โดยมีแนวทางในการเปลี่ยนผ่านประเทศ หรือการ transform ประเทศใน 4 ด้านหลักได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> ● การเปลี่ยนผ่านจากเศรษฐกิจฐานทรัพยากรไปสู่เศรษฐกิจฐานนวัตกรรมและองค์ความรู้หรือการมุ่งสู่เศรษฐกิจมูลค่าสูงที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ● การเปลี่ยนผ่านจากสังคมที่มีเพียงบางกลุ่มที่เข้าถึงโอกาสไปสู่สังคมที่มีโอกาสสำหรับทุกคนและทุกพื้นที่ หรือการสร้างสังคมแห่งโอกาสและความเสมอภาค ● การเปลี่ยนผ่านจากการผลิตและการบริโภคที่ทำลายสิ่งแวดล้อม ไปสู่วิถีชีวิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมและมีความปลอดภัยหรือการเสริมสร้างวิถีชีวิตที่ยั่งยืน ● การเปลี่ยนผ่านจากกำลังคนทักษะต่ำและภาครัฐที่ล่าช้า ไปสู่กำลังคนและภาครัฐที่มีสมรรถนะสูง เพื่อเอื้อต่อการเปลี่ยนผ่านประเทศไปสู่การเป็นเศรษฐกิจสร้างคุณค่า สังคมเดินหน้าอย่างยั่งยืน
---	--

ที่มา: รวบรวมโดยผู้วิจัย (2564)

ตามกรอบแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติรวมทั้งแผนการผลิตและพัฒนา กำลังคนตั้งแต่แผนฉบับที่ 11 จนถึงฉบับที่ 12 จะเห็นได้ว่าทุกแผนได้ให้ความสำคัญด้านการศึกษาในฐานะที่เป็นหน่วยผลิตกำลังคนเป็นสำคัญ โดยมีการเน้นการปฏิรูปการศึกษาในทุกระดับและพัฒนา และส่งเสริมการใช้ประโยชน์จากวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีการวิจัยและพัฒนาและนวัตกรรม ซึ่งรัฐบาล ให้ความสำคัญต่อการวิจัย การพัฒนาต่อยอด และการสร้างนวัตกรรมเพื่อนำไปสู่การผลิตและบริการ โดยเร่งเสริมสร้างสังคมนวัตกรรม ด้วยการส่งเสริมระบบการเรียนการสอนที่เชื่อมโยงระหว่าง วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีวิศวกรรมศาสตร์และคณิตศาสตร์ (STEM) อีกทั้งเร่งการผลิตกำลังคนในสาขา ที่ขาดแคลนเพื่อตอบสนองความต้องการของประเทศรวมถึงโครงการเขตเศรษฐกิจพิเศษในพื้นที่ต่าง ๆ อีกด้วย

ในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 13 ที่มุ่งเน้นการเปลี่ยนผ่านจาก เศรษฐกิจฐานทรัพยากรไปสู่เศรษฐกิจฐานนวัตกรรมและองค์ความรู้ หรือการมุ่งสู่เศรษฐกิจมูลค่าสูงที่ เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมและการเปลี่ยนผ่านจากกำลังคนทักษะต่ำและภาครัฐที่ล้าสมัย ไปสู่กำลังคน และภาครัฐที่มีสมรรถนะสูง เพื่อเอื้อต่อการเปลี่ยนผ่านประเทศไปสู่การเป็นเศรษฐกิจสร้างคุณค่า สังคมเดินหน้าอย่างยั่งยืนเป็นจุดหมายที่สำคัญที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์และ กำลังคนที่จะสอดคล้องและส่งเสริมการพัฒนาเศรษฐกิจฐานนวัตกรรมได้อย่างเป็นระบบและมี ประสิทธิภาพต่อไปในอนาคต

อย่างไรก็ตามแม้ว่าทุกรัฐบาลที่ผ่านมาได้ยึดตามกรอบแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม แห่งชาติเป็นหลัก แต่การเน้นการดำเนินการตามนโยบายบางนโยบายอาจเร่งด่วนและอาจจะแตกต่างกันและมีการเปลี่ยนแปลงคณะทำงานทุกรัฐบาล ทำให้การดำเนินการตามนโยบายด้านการผลิตและ พัฒนาทรัพยากรมนุษย์ยังขาดความต่อเนื่องและยังไม่บรรลุผลอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งสถานการณ์ แรงงานและการผลิตกำลังคนของประเทศไทยจะเป็นตัวสะท้อนให้เห็นถึงผลดำเนินการนโยบายด้าน การผลิตและพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ในช่วงที่ผ่านมาได้จนมาถึงแนวทางการแก้ไขปัญหาของรัฐบาล โดยการกำหนดยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี ซึ่งมีความประสงค์ที่จะให้ทุกรัฐบาลปฏิบัติและให้ความร่วมมือ อย่างต่อเนื่อง รวมถึงโมเดลประเทศไทย 4.0 ที่เป็นแนวทางในการพัฒนาประเทศ (สถาบันออกแบบ อนาคตประเทศไทย, 2561)

2.2.3 การวางแผนการศึกษา

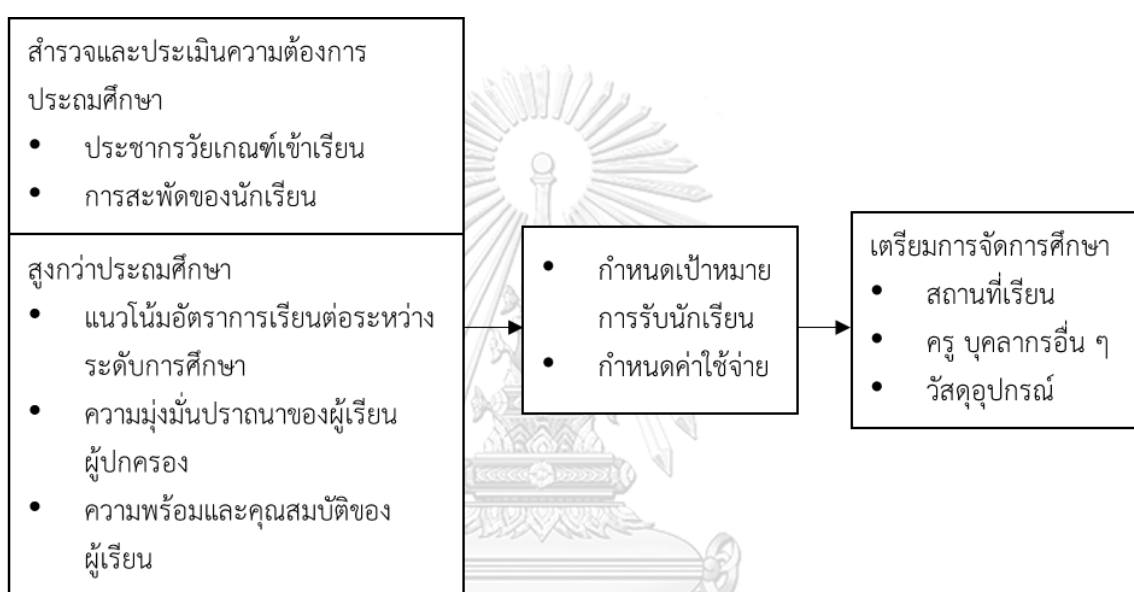
ทั้งนี้ การวางแผนการศึกษาและการวางแผนกำลังคน ต้องสอดคล้องและสอดคล้องกันเชื่อมโยงกัน เพื่อประสิทธิภาพในการใช้ทรัพยากรมนุษย์ให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อระบบเศรษฐกิจโดยเฉพาะในมิติการพัฒนา (พงศพัทธ์ คำพรรณ, 2558) วิธีการหรือแนวความคิด (approaches) ที่ใช้เป็นพื้นฐานในการวางแผนการศึกษาจัดได้เป็นกลุ่มใหญ่ ๆ ดังนี้ คือ (อัญชลี โพธิ์ทอง, 2549)

2.2.3.1 การวางแผนการศึกษาโดยอาศัยหลักการตอบสนองความต้องการของสังคม (Social Demand Approach) เป็นวิธีที่ Parnes กล่าวถึงว่า การศึกษาย่อมเพื่อสนองความต้องการของประชาชน ไม่เพียงแต่สนองความต้องการเศรษฐกิจอย่างเดียว เช่น เมื่อประชาชนต้องการเรียนมาก เรียกร้องให้ขยายการศึกษาออกเพียงพอกับผู้สมัครเรียน รัฐก็ควรจะทำเพราะเป็นทางเป็นจะทำเพราะทางแห่งประชาธิปไตย (อัมพร วิจิตรพันธ์, 2520)

โดยประเด็นที่ต้องพิจารณาในการประเมินความต้องการของสังคม มีสองประเด็นคือ

- 1) ถ้ารัฐต้องการจัดการศึกษาระดับประถมศึกษาเป็นภาคบังคับ หมายความว่า รัฐจะต้องจัดบริการการศึกษาให้แก่เด็กทุกคน และจัดให้ในรูปแบบของการให้เปล่า ซึ่งเปรียบเสมือนเป็นการบังคับในการให้โอกาสแก่เด็กทุกคนโดยเท่าเทียมกัน ความต้องการในกรณีนี้ขึ้นอยู่กับจำนวนประชากรเป็นหลัก การประเมินความต้องการจึงต้องใช้ข้อมูลด้านประชากร โดยเฉพาะอย่างยิ่งที่ต้องเกณฑ์เข้าเรียนสำหรับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ส่วนในชั้นต่าง ๆ จะใช้เทคนิคการวิเคราะห์การสะพัดของนักเรียนเพื่อการคาดคะเน ส่วนประเด็นที่ 2) คือการจัดการศึกษาระดับที่สูงขึ้นซึ่งมิใช่การศึกษาภาคบังคับ อุปสงค์ทางการศึกษาจะเป็นความต้องการของบุคคลเองเป็นส่วนใหญ่ ในการประเมินความต้องการลักษณะนี้จะต้องทำความเข้าใจองค์ประกอบอื่น ๆ ที่จะมีผลกระทบต่อความต้องการของการศึกษาที่สำคัญ ๆ คือ พิจารณาความมุ่งมั่นปรารถนาของนักเรียนที่จะเรียนต่อ ความพร้อมและคุณสมบัติของผู้เรียนค่าใช้จ่ายในการศึกษา เป็นต้น นอกจากนี้จะต้องศึกษาคุณแนวโน้มอัตราการเข้ารับบริการในระดับการศึกษาต่าง ๆ ตลอดจนอัตราการสะพัดของนักเรียน เมื่อประเมินความต้องการของสังคมได้แล้ว จึงวางแผนจัดหาสถานที่เรียนให้แก่ผู้ต้องการในระดับมัธยมศึกษาและอุดมศึกษา ในกรณีที่ประเทศมีทรัพยากรจำกัด รัฐอาจไม่สามารถจัดการศึกษาให้สนองความต้องการได้หมด

แต่การวางแผนทางการศึกษาโดยวิธีการคาดคะเนอุปสงค์ทางการศึกษาของสังคมมีข้อจำกัดด้านงบประมาณเพื่อการจัดการศึกษาของรัฐบาล และอุปสงค์ทางการศึกษาของสังคมอาจไม่สอดคล้องความต้องการของตลาดแรงงานและการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศ (พิเชณศ เจษฎาฉัตร, 2562)

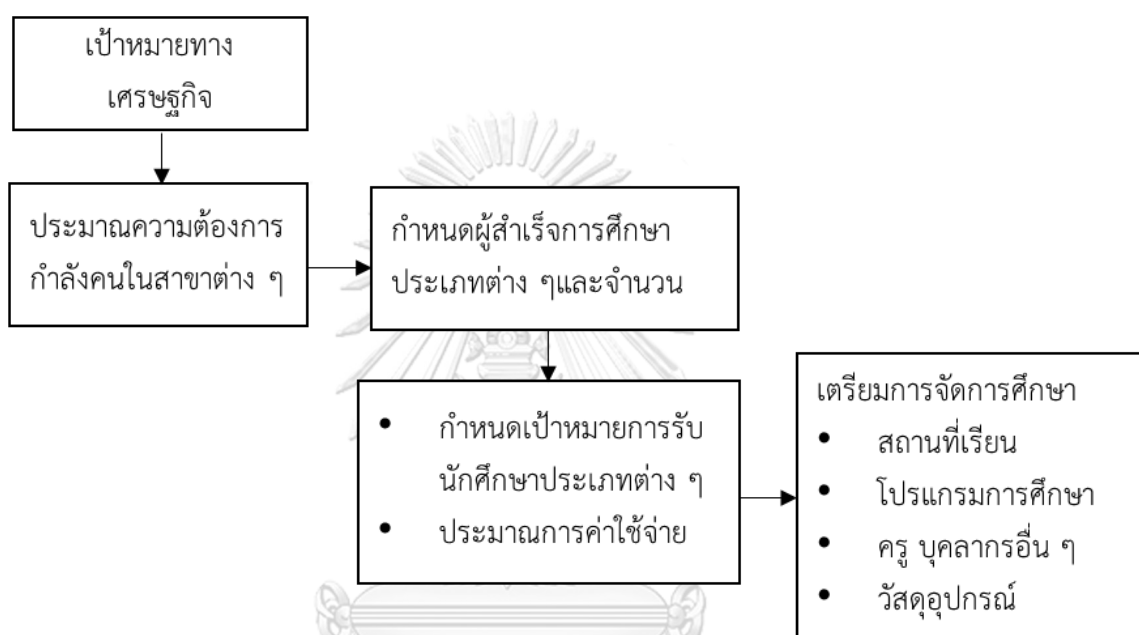


แผนภาพที่ 6 การวางแผนการศึกษาเพื่อสนองความต้องการของสังคม

2.2.3.2 การวางแผนการศึกษาโดยอาศัยหลักความต้องการกำลังคน (Manpower Requirement Approach) เป็นการวางแผนที่อาศัยพื้นฐานความคิดว่าการศึกษาคือเครื่องมือของเศรษฐกิจ คือ การผลิตแรงงานตามความต้องการของเศรษฐกิจ จุดมุ่งหมายของความคิดนี้อยู่ที่ว่า การพัฒนาเศรษฐกิจหรืออัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจเป็นเป้าหมายใหญ่ของการพัฒนาประเทศโดยรวม ซึ่งในการพัฒนาทางเศรษฐกิจนี้ จะต้องพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ (Elchanan Cohn, 1979)

ด้วยหลักคิดที่ว่า การศึกษาเป็นการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์กับระบบเศรษฐกิจ โดยเหตุนี้ การประมาณความต้องการกำลังคนจึงเป็นการนำเอาเป้าหมายทางเศรษฐกิจที่กำหนดไว้มาแปลงเป็นความต้องการกำลังคนที่ต้องการใช้ในกิจกรรมสาขาต่าง ๆ เพื่อให้เกิดความเจริญทาง

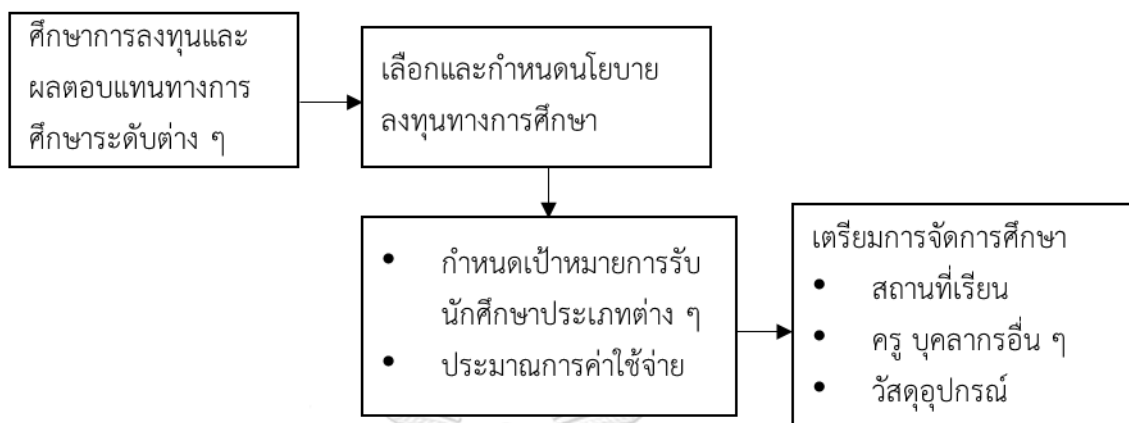
เศรษฐกิจโดยแยกกำลังคนตามลักษณะงานในสาขาอาชีพต่าง ๆ ที่ต้องการจากนั้น นักวางแผนการศึกษาจะทำการคาดคะเนการผลิตกำลังคนให้สอดคล้องกับความต้องการกำลังคนสาขาต่าง ๆ ซึ่งสรุปได้ว่าเป็นการวางแผนการศึกษาที่จะให้มีผู้สำเร็จการศึกษามีจำนวนเท่าใด และในระยะเวลาใด ให้เหมาะสมกับความต้องการกำลังคนที่คาดคะเนไว้



แผนภาพที่ 7 การวางแผนการศึกษาเพื่อสนองความต้องการกำลังคน

2.2.3.3 การวางแผนโดยอาศัยหลักผลตอบแทนของการลงทุน (Rate of Return Approach) แนวความคิดนี้มาจากนักเศรษฐศาสตร์ โดยมองในหลักการว่าการลงทุนใด ๆ จะต้องพิจารณาถึงผลประโยชน์ที่ได้รับ (Cost - Benefit) ดังนั้นจะเห็นได้ว่านักเศรษฐศาสตร์ได้พิจารณาว่าการศึกษาก็คือการลงทุนชนิดหนึ่ง และโดยเฉพาะอย่างยิ่งรัฐต้องจัดสรรทรัพยากรของประเทศเพื่อการศึกษาซึ่งก็คาดว่าควรได้ผลตอบแทนเช่นกัน ด้วยเหตุนี้เองเมื่อพิจารณาว่าการศึกษาก็คือการลงทุน จึงต้องศึกษาว่าควรที่จะลงทุนเพื่อการศึกษาในระดับใด จำนวนเท่าใด และอย่างไร จึงจะให้ได้รับผลตอบแทนสูงสุดจากการลงทุนนั้น ๆ (Mark Blaug, 1970) การศึกษาเกี่ยวกับการลงทุนและผลตอบแทนของการศึกษา ต่อการศึกษาในต้นทุนทั้งหมดให้กับการศึกษา การคิดต้นทุนนี้จะคิดต้นทุนต่อคนในช่วงการศึกษาระดับหนึ่งที่รัฐหรือสังคมลงทุนให้ กับต้นทุนส่วนตัวที่ผู้เรียนจ่ายโดยตรง

รวมทั้งค่าสูญเสียโอกาสในรายได้ที่ควรได้รับถ้าทำงานและไม่เรียน จากนั้นนำต้นทุนมาเปรียบเทียบกับผลตอบแทนโดยคิดจากผลที่ส่วนบุคคลได้รับและที่สังคมจะได้รับ



แผนภาพที่ 8 การวางแผนการศึกษาโดยอาศัยหลักผลตอบแทนจากการลงทุน

หลังจากที่ได้มีการวางแผนการศึกษาเพื่อผลิตกำลังคนและได้เป้าหมายในการผลิตกำลังคนทั้งเชิงปริมาณและคุณภาพแล้ว ขั้นตอนถัดมาคือการจัดการศึกษาเพื่อให้ตอบรับกับการวางแผนการศึกษาเพื่อผลิตกำลังคน โดยแนวคิดการจัดการศึกษาจะเป็นหัวใจสำคัญของการดำเนินการด้านต่าง ๆ เพื่อให้การวางแผนการศึกษาที่ได้วางไว้บรรลุถึงวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้

การวางแผนการจัดการศึกษาในครั้งนี้จะใช้แนวคิด “การวางแผนการศึกษาโดยอาศัยหลักความต้องการกำลังคน” (Manpower Requirement Approach) เป็นการวางแผนที่อาศัยพื้นฐานความคิดว่าการศึกษาเป็นเครื่องมือของเศรษฐกิจ คือ การผลิตแรงงานตามความต้องการของเศรษฐกิจ ในการศึกษาครั้งนี้จะเป็นการวางแผนโดยพิจารณาจากความต้องการกำลังคนของเขต EEC

2.2.4 แนวคิดเกี่ยวกับการจัดการศึกษาเพื่อตอบสนองกำลังคนในเขตเศรษฐกิจพิเศษ

2.2.4.1 แนวคิดการตอบสนองกำลังคนจากสถานศึกษาระดับอาชีวศึกษา

“การอาชีวศึกษา” เป็นสถาบันการศึกษาที่ผลิตและพัฒนาากำลังคนในการเข้าสู่ตลาดแรงงานเป็น ด้วยรูปแบบการเรียนการสอนที่เน้นการฝึกภาคปฏิบัติควบคู่กับกับการศึกษาภาคทฤษฎีดังนั้นผู้เรียนในภาคการศึกษาระบบนี้จึงมีความรู้และความเชี่ยวชาญทั้งในภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติเพื่อที่จะได้เข้าสู่ตลาดแรงงานและเป็นแรงงานที่มีคุณภาพ และยังหมายถึง การศึกษาที่มุ่งเตรียมคนเข้าสู่การจ้างงานในตลาดแรงงานโดยได้รับการเรียนรู้ฝึกฝนทางทักษะ ความรู้ ทักษะ และ ความเข้าใจอย่างเพียงพอที่จะประกอบอาชีพในสาขาที่มุ่งหมายไว้ (ลือชัย แก้วสุข, 2554)

จากแผนพัฒนาการอาชีวศึกษา พ.ศ. 2560-2579 ซึ่งสอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติ ระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2560-2579) รวมถึงแผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2560-2579 และแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560-2564) ซึ่งมีสาระสำคัญซึ่งประกอบด้วย แนวคิด การจัดการอาชีวศึกษา ค่านิยมอาชีวศึกษา วิสัยทัศน์ พันธกิจ วัตถุประสงค์ เป้าหมาย ยุทธศาสตร์ กลยุทธ์ แผนงาน โครงการ ตัวชี้วัด และการขับเคลื่อนแผนพัฒนาการอาชีวศึกษาสู่การปฏิบัติดังนี้ (สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ, 2560)

แนวคิดการจัดการอาชีวศึกษา

การจัดการอาชีวศึกษาเป็นการจัดการศึกษาในด้านวิชาชีพเพื่อผลิตและพัฒนา กำลังคนในระดับฝีมือ (ปวช.) ระดับเทคนิค (ปวส.) จนไประดับเทคโนโลยี (ปริญญาตรีสายเทคโนโลยี หรือสายปฏิบัติการ) และการฝึกอบรมวิชาชีพ ซึ่งเป็นการเพิ่มพูนความรู้และทักษะอาชีพระยะสั้นและระยะยาวที่มีความสัมพันธ์สอดคล้องกับปรัชญาการอาชีวศึกษา กรอบมาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา แห่งชาติ และมาตรฐานการอาชีวศึกษาในแต่ละระดับ

ค่านิยมอาชีวศึกษา ในการจัดการอาชีวศึกษามีค่านิยมที่เป็นเป้าหมายหลักในการปลูกฝังที่สำคัญ 4 ประการ ได้แก่ คุณธรรม (Merit) คุณภาพ (Quality) ความร่วมมือ (Collaboration) ความเป็นมืออาชีพ (Professional)

วิสัยทัศน์ แผนพัฒนาการอาชีวศึกษา พ.ศ. 2560-2579 ได้มีการกำหนดวิสัยทัศน์ ที่เป็นความคาดหวังตามเจตนารมณ์ของการจัดการอาชีวศึกษาไว้ว่า “ผู้สำเร็จการอาชีวศึกษาและฝึกอบรมวิชาชีพ มีคุณธรรม คุณภาพ สอดคล้องกับความต้องการในการพัฒนาประเทศ”

พันธกิจ เพื่อให้การจัดการอาชีวศึกษาบรรลุผลตามวิสัยทัศน์ที่กำหนดไว้ จึงมีภารกิจที่ต้อง ดำเนินการดังนี้ 1) ยกระดับคุณภาพและมาตรฐานการผลิตและพัฒนากำลังคนด้านวิชาชีพ สอดคล้องกับความต้องการของสถานประกอบการและการประกอบอาชีพอิสระให้มีคุณภาพได้มาตรฐานในระดับสากล 2) ขยายโอกาสการศึกษาวิชาชีพให้กับประชาชนทุกช่วงวัย 3) เพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการอาชีวศึกษาภายใต้หลักธรรมาภิบาลโดยอาศัยเครือข่ายความร่วมมือจากทุกภาคส่วน 4) พัฒนางานวิจัย สิ่งประดิษฐ์ นวัตกรรม เทคโนโลยี และสร้างองค์ความรู้เพื่อการจัดการอาชีวศึกษาและพัฒนาวิชาชีพ 5) พัฒนาครูและบุคลากรอาชีวศึกษาให้มีคุณภาพด้วยวิธีที่หลากหลาย

แนวคิดการตอบสนองกำลังคนจากสถานศึกษาระดับอาชีวศึกษา

ยุทธศาสตร์ เป้าหมาย และตัวชี้วัดเพื่อให้แผนพัฒนาการอาชีวศึกษา พ.ศ. 2560–2579 บรรลุผลตามวิสัยทัศน์และเป้าหมาย จึงได้กำหนดยุทธศาสตร์การพัฒนากำลังคนอาชีวศึกษาไว้ดังนี้ (คณะกรรมการอาชีวศึกษา, 2555)

ตารางที่ 11 ยุทธศาสตร์การพัฒนากำลังคนอาชีวศึกษาที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนากำลังคน ภายใต้แผนพัฒนาการอาชีวศึกษา พ.ศ. 2560–2579

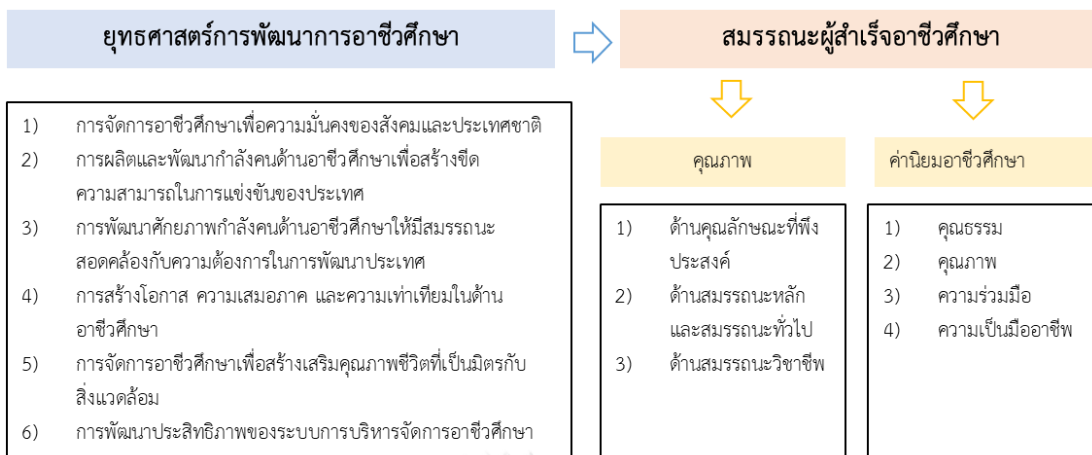
ยุทธศาสตร์	ยุทธศาสตร์การพัฒนากำลังคนอาชีวศึกษาที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนากำลังคน ภายใต้แผนพัฒนาการอาชีวศึกษา พ.ศ. 2560–2579
ยุทธศาสตร์ที่ 1	<p>1) การจัดการอาชีวศึกษาเพื่อความมั่นคงของสังคมและประเทศชาติ ซึ่งหนึ่งในเป้าหมายคือ ผู้เรียนอาชีวศึกษาในเขตพัฒนาพิเศษเฉพาะกิจจังหวัดชายแดนภาคใต้ เขตพัฒนาเศรษฐกิจพิเศษและเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก ได้รับการศึกษาและเรียนรู้อย่างมีคุณภาพซึ่งมีตัวชี้วัดที่สำคัญ ได้แก่ การพัฒนาหลักสูตรฐานสมรรถนะอาชีวศึกษาที่สอดคล้องกับสังคมและวัฒนธรรม การจัดการอาชีวศึกษาและฝึกอบรมวิชาชีพที่ครอบคลุมคนทุกช่วงวัยสอดคล้องกับภูมิสังคม รวมถึงการมีระบบเงินเดือน ค่าตอบแทนพิเศษ เพื่อสร้างแรงจูงใจในการปฏิบัติงาน ผู้สำเร็จการศึกษาในกลุ่มสาขาเป้าหมาย</p>
ยุทธศาสตร์ที่ 2	<p>1) การผลิตและพัฒนากำลังคนด้านอาชีวศึกษาเพื่อสร้างขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ ซึ่งมีเป้าหมายครอบคลุมถึงการผลิตกำลังคนอาชีวศึกษาให้มีสมรรถนะตรงตามความต้องการของตลาดแรงงานและการพัฒนาประเทศซึ่งมีตัวชี้วัดที่สำคัญ ได้แก่ มีฐานข้อมูลการผลิตและความต้องการกำลังคนอาชีวศึกษา ผู้เรียนอาชีวศึกษาเพิ่มขึ้นเมื่อเทียบกับผู้เรียนสามัญศึกษาและผู้สำเร็จอาชีวศึกษามีสมรรถนะตรงตามความต้องการของตลาดแรงงานและการพัฒนาประเทศ และผู้สำเร็จอาชีวศึกษาในสาขากลุ่มอุตสาหกรรมเป้าหมายตรงตามข้อมูลความต้องการกำลังคน</p> <p>2) การผลิตและพัฒนากำลังคนด้านอาชีวศึกษาที่มีความเชี่ยวชาญและเป็นเลิศเฉพาะทาง มีตัวชี้วัดที่สำคัญ ได้แก่ ความเชี่ยวชาญและเป็นเลิศเฉพาะทาง มีหลักสูตรฐานสมรรถนะใน สาขาที่ตรงตามความต้องการของตลาดแรงงานและการพัฒนาประเทศ รวมถึงมีภาคีเครือข่ายความร่วมมือระหว่างรัฐ เอกชน สถานประกอบการ สมาคมวิชาชีพที่จัดการอาชีวศึกษาร่วมกับสถานศึกษา เพื่อพัฒนากำลังคนตามความต้องการของตลาดแรงงาน</p>

ยุทธศาสตร์	ยุทธศาสตร์การพัฒนาการอาชีวศึกษาที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนากำลังคน ภายใต้แผนพัฒนาการอาชีวศึกษา พ.ศ. 2560-2579
ยุทธศาสตร์ที่ 3	<p>การพัฒนาศักยภาพกำลังคนด้านการอาชีวศึกษาให้มีสมรรถนะ สอดคล้องกับความต้องการในการพัฒนาประเทศ มีเป้าหมายดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) กำลังคนด้านการอาชีวศึกษามีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ สอดคล้องกับความต้องการในการพัฒนาประเทศสู่ประเทศไทย 4.0 มีตัวชี้วัดที่สำคัญ ได้แก่ ผู้สำเร็จการศึกษาอาชีวศึกษามีคุณลักษณะที่พึงประสงค์สมรรถนะหลักและสมรรถนะทั่วไป และสมรรถนะวิชาชีพ และความพึงพอใจของภาคนายจ้างที่มีต่อผู้สำเร็จการศึกษอาชีวศึกษา 2) หลักสูตรอาชีวศึกษามีการพัฒนาเพิ่มขึ้นอย่างหลากหลายตามความต้องการในการพัฒนาประเทศ 3) การพัฒนาความร่วมมือกับทุกภาคส่วน เพื่อเพิ่มศักยภาพกำลังคนด้านอาชีวศึกษาให้มีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ สมรรถนะหลักและสมรรถนะทั่วไป และสมรรถนะวิชาชีพ สอดคล้องกับ ความต้องการในการพัฒนาประเทศ

ที่มา: สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา (2561)

กรอบแนวคิดเกี่ยวกับการจัดการอาชีวศึกษาในประเทศไทย

สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา (สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ, 2560) มีหน้าที่โดยตรงในการจัดการศึกษาวิชาชีพเพื่อพัฒนากำลังคนระดับกึ่งฝีมือ ระดับฝีมือ และระดับผู้ชำนาญการเฉพาะสาขาวิชาชีพ (ระดับเทคนิค) ให้สอดคล้องกับตลาดแรงงาน สภาพเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม เทคโนโลยีและ สิ่งแวดล้อม สามารถเป็นผู้ปฏิบัติงาน หัวหน้างานหรือเป็นผู้ประกอบการและการประกอบอาชีพอิสระได้ โดยเน้นการแก้ปัญหา สร้างองค์ความรู้ในอาชีพ มีบุคลิกภาพ คุณธรรม และเจตคติที่ดี



แผนภาพที่ 9 กรอบแนวคิดของแผนพัฒนาการอาชีวศึกษา พ.ศ. 2560-2579

ที่มา: แผนพัฒนาการอาชีวศึกษา พ.ศ. 2560-2579

จากกรอบแนวคิดของแผนพัฒนาการอาชีวศึกษา พ.ศ. 2560-2579 แสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์ระหว่างยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบการอาชีวศึกษา ได้แก่ 1) การจัดการอาชีวศึกษาเพื่อความมั่นคงของสังคมและประเทศชาติ 2) การผลิตและพัฒนากำลังคนด้านอาชีวศึกษาเพื่อสร้างขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ 3) การพัฒนาศักยภาพกำลังคนด้านอาชีวศึกษาให้มีสมรรถนะสอดคล้องกับความต้องการในการพัฒนาประเทศ 4) การสร้างโอกาส ความเสมอภาค และความเท่าเทียมในด้านอาชีวศึกษา 5) การจัดการอาชีวศึกษาเพื่อสร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม 6) การพัฒนาประสิทธิภาพของระบบการบริหารจัดการอาชีวศึกษาที่ส่งผลต่อ สมรรถนะของผู้สำเร็จอาชีวศึกษา ในด้านคุณภาพ ได้แก่ด้านคุณลักษณะที่พึงประสงค์ ด้านสมรรถนะหลักและสมรรถนะทั่วไป ด้านสมรรถนะวิชาชีพ และค่านิยมอาชีวศึกษา ได้แก่ คุณธรรม คุณภาพ ความร่วมมือ และความเป็นมืออาชีพ

การจัดอาชีวศึกษาให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงาน

การอาชีวศึกษา เป็นการจัดการศึกษาวิชาชีพที่มุ่งผลิตกำลังคนตามความต้องการของตลาดแรงงานและสังคม ให้ผู้เรียนสามารถใช้ประโยชน์ในการประกอบอาชีพได้ ซึ่งมีนักวิชาการหลายท่านได้กล่าวถึงการจัดอาชีวศึกษาให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงาน ไว้ดังนี้

ประมวล เสนาฤทธิ์ (อ้างถึงใน (เจริญ แยมสรวยสุกุล, 2549)) กล่าวถึงรูปแบบของการอาชีวศึกษาในการผลิตกำลังคนสู่ตลาดแรงงานว่า โดยเจตนาพื้นฐานของการอาชีวศึกษาไม่ว่าจะเป็นประเทศใดก็ตามคือ การสอนให้คนมีทักษะอาชีพให้สามารถออกไปประกอบอาชีพได้ไม่ว่าจะเป็น

อาชีพในฐานะของลูกจ้างหรือนายจ้างก็ตาม เฉพาะประเด็นที่จะเตรียมคนเพื่อเป็นลูกจ้างมีการทดลองรูปแบบการจัดอยู่หลายวิธี แต่หลักการที่สำคัญต้องการให้ฝ่ายผลิต คือ สถานศึกษากับฝ่ายใช้หรือนายจ้าง คือ สถานประกอบการต่าง ๆ มีความร่วมมือและประสานงานกันอย่างใกล้ชิด เพื่อจะได้ผลิตคนให้ถูกใจนายจ้างมากที่สุด

หฤทัย เขาวะวณิช (2532 อ้างถึงใน (เจริญ แยมสรวยสกุล, 2549)) กล่าวไว้ว่า การผลิตกำลังคนให้ตรงกับความต้องการของตลาดแรงงานหรือโรงงานนั้นต้องอาศัยความร่วมมือระหว่างสถานศึกษากับโรงงาน โดยสถานศึกษาให้การศึกษาวชิชาพื้นฐานที่จำเป็นพร้อมทั้งปลูกฝังเจตคติและคุณภาพควบคู่ไปด้วย ส่วนโรงงานจะต้องทำหน้าที่ฝึกหรือพัฒนาฝีมือเฉพาะด้านตามความต้องการของโรงงาน พยายามพัฒนาให้มีคุณลักษณะเป็นนักอุตสาหกรรม (Industry man) นั่นคือ มีความอดทน มีความขยัน และมีความรับผิดชอบสิ่งที่ควรคำนึงในการผลิตแรงงานให้ตรงกับความต้องการของนายจ้างนั้นก็คือ การที่จะผลิตคนให้ถูกใจนายจ้างนั้นโดยหลักการแล้ว นายจ้างควรมีส่วนร่วมในรูปใดรูปหนึ่ง ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับสภาพความพร้อมและเหมาะสม การมีส่วนร่วมในการกำหนดคุณลักษณะของแรงงานที่พึงประสงค์การจัดหลักสูตร การวางแผนหรือโครงการการจัดการเรียนการสอน ตลอดจนการพัฒนาประสบการณ์ของครูอาจารย์ หรือพนักงานร่วมกันเป็น

ทั้งนี้ในพื้นที่ EEC ได้มีการจัดตั้งคณะกรรมการสำนักงานประสานงานการผลิตและพัฒนากำลังคนอาชีวศึกษาเฉพาะเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออกเพื่อสนับสนุนการผลิตกำลังคนเพื่อรองรับ EEC เพื่อวิเคราะห์สภาพปัญหา กำหนดแนวทางการแก้ไขเกี่ยวกับการผลิตและพัฒนากำลังคน อาชีวศึกษาในเขต EEC รวมถึงประเมินความต้องการกำลังคนในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออกและวางแผนการผลิตและพัฒนากำลังคนให้สอดคล้องกับสภาพและความต้องการในพื้นที่และนิเทศ ติดตาม และประเมินผลการขับเคลื่อนโครงการ จึงเห็นได้ชัดเจนว่ากำลังคนระดับอาชีวศึกษาจึงมีความสำคัญเป็นอย่างยิ่งต่อการพัฒนาพื้นที่ EEC

2.2.4.2 แนวคิดการตอบสนองกำลังคนจากสถานศึกษาระดับอุดมศึกษา

สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษามีภารกิจหลักในการจัดการศึกษาระดับอุดมศึกษา ได้เผยแพร่ความหมายเกี่ยวกับการจัดการศึกษา การแบ่งกลุ่มระดับการศึกษา และการจัดกลุ่มสถาบันการศึกษาระดับอุดมศึกษาของประเทศไว้ในเอกสารรายงาน “การจัดการศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาเพื่อรายงานสารสนเทศการผลิตและพัฒนากำลังคนอุดมศึกษาในสภาวะการณ์การขับเคลื่อนประเทศไทย 4.0” รายละเอียดมีดังนี้

การศึกษาระดับอุดมศึกษา หมายถึง การศึกษาหลังการศึกษาขั้นพื้นฐาน 12 ปี ตามมาตรา 4 ว่าด้วยนियามการศึกษาขั้นพื้นฐาน และมาตรา 16 ว่าด้วยการศึกษาขั้นพื้นฐาน และการศึกษาระดับอุดมศึกษาโดยได้ระบุไว้ว่า การศึกษาระดับอุดมศึกษา มี 2 ระดับ คือ ระดับต่ำกว่าปริญญา และระดับปริญญาพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม(ฉบับที่ 2 พ.ศ. 2545 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2553

สถาบันอุดมศึกษา หมายถึง สถานศึกษาตามที่กล่าวไว้ในพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติพ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2553 มาตรา 4 และมาตรา 19 ซึ่งหมายถึง วิทยาลัย มหาวิทยาลัย สถาบัน รวมทั้งหน่วยงานที่เรียกชื่ออย่างอื่น มีอำนาจ หน้าที่หรือวัตถุประสงค์ในการจัดการศึกษา และจัดการศึกษาระดับอุดมศึกษา

กลุ่มสถาบัน หมายถึง กลุ่มมหาวิทยาลัย กลุ่มสถาบัน กลุ่มวิทยาลัย หรือหน่วยงานที่เรียกชื่ออย่างอื่น ที่กฎหมายว่าด้วยการจัดตั้งสถานศึกษาและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง กำหนดให้มีอำนาจ หน้าที่หรือมีวัตถุประสงค์ในการจัดการศึกษาลักษณะเดียวกัน หรือคล้ายคลึงกัน ซึ่งข้อมูลรายบุคคลด้านนักศึกษาที่จัดเก็บในฐานะข้อมูลกลางอุดมศึกษา ได้จำแนกข้อมูลไว้เป็นกลุ่มสถาบัน

ระดับการศึกษา หมายถึง ระดับการศึกษาที่สถาบันอุดมศึกษาได้จัดหลักสูตรสำหรับจัดบริการการเรียนการสอนให้แก่นักศึกษาและประชาชน โดยข้อมูลการจัดการศึกษาที่อยู่ในฐานข้อมูลกลางอุดมศึกษา มี 9 ระดับการศึกษา โดย 6 ระดับการศึกษา เป็นไปตามที่กำหนดในประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 ประกอบด้วยระดับอนุปริญญา ระดับปริญญา ระดับประกาศนียบัตรบัณฑิต ระดับปริญญาโท ระดับประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง และระดับปริญญาเอก

แนวคิดการตอบสนองกำลังคนจากสถานศึกษาระดับอุดมศึกษา

ยุทธศาสตร์ในการพัฒนาระบบอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

รัฐบาลได้จัดให้มีสภาปฏิรูปแห่งชาติ ขึ้นเมื่อปี พ.ศ. 2547 และได้กำหนดให้มีการปฏิรูประบบการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ซึ่งเป็นหนึ่งในการปฏิรูปที่สำคัญ เพื่อปรับการดำเนินงานและทิศทางการพัฒนาด้านการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมให้สอดคล้องเพื่อให้เกิดเป็นพลังในการขับเคลื่อนการพัฒนาประเทศ โดยในเดือนพฤษภาคม 2562 ได้มี

การจัดตั้งกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.) ขึ้น และตราพระราชบัญญัติเพื่อเป็นกฎหมายพื้นฐานด้านการพัฒนาระบบกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ให้มีความทันสมัยสอดคล้องกับบริบทการพัฒนาประเทศและบริบทโลกเพื่อการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศด้วย

โดยเป้าหมายของการลงทุนพัฒนากำลังคนและสถาบันความรู้ ปรับเปลี่ยนจากการลงทุนที่ต้อจทย์ระยะสั้น ไปสู่การลงทุนที่จะเป็นรากฐานของการพัฒนาในระยะยาวให้ได้มากขึ้น ซึ่งรวมถึงการพัฒนาากำลังคนให้มีความรู้และทักษะที่สอดคล้องกับการทำงานและการใช้ชีวิตในศตวรรษที่ 21 ทั้งนี้เพื่อให้ประเทศไทยสามารถพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมเป็นของตนเอง และก้าวสู่ความเป็นผู้นำในสาขาที่เป็นจุดแข็งของประเทศ เพื่อลดการพึ่งพาทรัพยากรบุคคลผู้เชี่ยวชาญจากต่างประเทศ ลดการนำเข้าเทคโนโลยีจากต่างประเทศซึ่งจะนำไปสู่การขาดดุลทางเศรษฐกิจ และเพื่อสร้างขีดความสามารถในการแข่งขันให้กับประเทศในระยะยาว และผลักดันให้ประเทศไทยกลายเป็นประเทศพัฒนาแล้ว

เป้าหมายที่สำคัญพัฒนากำลังคนและสถาบันความรู้เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศไปสู่การเป็นประเทศรายได้สูง มีผลสัมฤทธิ์ที่สำคัญ คือ ผู้สำเร็จการศึกษาใหม่มีทักษะตรงหรือใกล้เคียงกับที่ตลาดงานต้องการ จำนวน 1 ล้านคน และมีสัดส่วนบัณฑิตด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และวิศวกรรม (STEM degrees) สูงขึ้น เพื่อตอบสนองความต้องการกำลังคนของประเทศตัวอย่างโปรแกรมตามแผนด้านการสร้างระบบผลิตและพัฒนาคนให้มีคุณภาพ ดังนี้

ตารางที่ 12 ยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบการศึกษายุทธศาสตร์การพัฒนากำลังคน ภายใต้แผนพัฒนา พ.ศ. 2560–2579

<p>โปรแกรมที่ 1 สร้างระบบผลิตและพัฒนาากำลังคนให้มีคุณภาพ</p>	<p>การสร้างระบบผลิตและพัฒนาากำลังคนคุณภาพ เพื่อสร้างปัจจัยเอื้อที่ส่งเสริมการพัฒนาและใช้ประโยชน์ศักยภาพกำลังคนระดับสูงให้สามารถทำงานตอบสนองการพัฒนาประเทศได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ โดยเฉพาะอย่างยิ่งกำลังคนเพื่อรองรับกิจกรรมวิจัย การพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรม เช่น นักวิจัย นักวิทยาศาสตร์ วิศวกร นักบริหารจัดการ เทคโนโลยี หรือผู้เชี่ยวชาญระดับสูงในสาขาอื่น ๆ โดยครอบคลุมประเด็นต่าง ๆ ได้แก่ การพัฒนาแรงจูงใจ เช่น ระบบค่าตอบแทนและสวัสดิการที่น่าดึงดูด รวมถึงเส้นทางอาชีพที่ส่งเสริมการเติบโตของบุคลากรที่เหมาะสมกับศักยภาพ</p>
---	---

<p>โปรแกรมที่ 2 การพัฒนากำลังคนระดับสูงรองรับ EEC และระบบเศรษฐกิจสังคมของประเทศ</p>	<p>การพัฒนากำลังคนระดับสูงรองรับพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (Eastern Economic Corridor – EEC) และระบบเศรษฐกิจสังคมของประเทศ มีวัตถุประสงค์เพื่อเสนอมาตรการและกลไกรองรับการพัฒนาคนเพื่อตอบสนองความต้องการของอุตสาหกรรมที่อยู่ในพื้นที่ EEC ซึ่งจะครอบคลุมอุตสาหกรรมทั้ง First S-curve และ New S-curve และการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน ครอบคลุมกลุ่มเป้าหมายกำลังคนทั้งระดับอาชีวศึกษา ปริญญาตรี โท และเอก โดยมีมาตรการและกลไกที่สำคัญ ได้แก่ การพัฒนาระบบข้อมูลและแผนความต้องการบัณฑิตของประเทศและของพื้นที่ EEC (มูลนิธิสถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย , 2561)</p>
--	--

โดยที่เป้าหมายและผลสัมฤทธิ์ที่สำคัญหรือ Objectives and Key Results: OKR) คือการมีกำลังคนระดับสูงรองรับ EEC และระบบเศรษฐกิจสังคมของประเทศ และมีระบบข้อมูลและแผนความต้องการบัณฑิตในระดับประเทศ และพื้นที่ EECรวมทั้งการมีแรงงานทักษะระดับสูง ตรงกับความต้องการเพื่อการพัฒนา EEC โดยพัฒนาบุคลากรรองรับอุตสาหกรรมในพื้นที่ EEC ให้ได้ 470,000 คน ภายใน ปีพ.ศ.2566 ทั้งนี้ได้มีโครงการการผลิตทุนมนุษย์เร่งด่วน (Human capital) โครงการสร้างบัณฑิตพันธุ์ใหม่และกำลังคนเพื่อตอบโจทย์ภาคการผลิต เพื่อผลักดันการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจในกลุ่มอุตสาหกรรมเป้าหมาย (S-Curve) ดังที่ได้กล่าวไปในเบื้องต้น เพื่อให้เป็นกลไกที่สำคัญในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจ (New Growth Engines) ของประเทศ (สำนักงานสภานโยบายการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ และสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม, 2562)

2.2.5 แนวคิดเกี่ยวกับการจัดการศึกษา

ปรัชญา เวสารัชช์ (2545) กล่าวไว้ว่า คำว่าการจัดการเป็นคำรวมที่ครอบคลุมการดำเนินการบางสิ่งบางอย่างโดยมีเป้าหมายที่มุ่งบรรลุอย่างชัดเจนมีการกำหนดรูปแบบกระบวนการมีการจัดองค์การมีการมอบหมายผู้รับผิดชอบชัดเจนมีการจัดสรรงบประมาณและทรัพยากรอื่น ๆ เช่น วัสดุ อุปกรณ์ ผู้ดำเนินการ เทคโนโลยี เป็นต้น เพื่อสนับสนุนการดำเนินการให้เกิดผลตามเป้าหมายที่กำหนดกระบวนการทั้งหมดนี้คือการจัดการซึ่งต้องกระทำอย่างเป็นระบบมีแผน มีเป้าหมายมีผู้รับผิดชอบและมีเครื่องมือ กลไกที่นำไปสู่ความสำเร็จได้ (ปรัชญา เวสารัชช์, 2545)

การจัดการศึกษา หมายถึง องค์ประกอบและสาระการบริหารจัดการด้านวิชาการ งบประมาณ การบริหารงานบุคคล และการบริหารงานทั่วไปที่ประกอบด้วยแนวคิด หลักการวิธีการ

ขนาดของสถานศึกษา ข้อดีข้อจำกัด และเงื่อนไขของรูปแบบของสถานศึกษา (พิณสุดา สิริธรรังศรี, 2557)

2.2.5.1 ความจำเป็นในการจัดการศึกษา

การศึกษาเป็นเรื่องที่ต้องมีการจัดการ อย่างมีมาตรฐานและเป้าหมายและผู้ที่มีหน้าที่รับผิดชอบให้มีคุณภาพ เพราะย่อมทำให้การศึกษาไม่มีทิศทางไม่เป็นระบบไม่คุ้มค่าและหากจัดการศึกษาผิดพลาดก็ยากที่จะแก้ไขเพราะกระบวนการศึกษาเช่นค่านิยมต่าง ๆ ได้ซึมซับเข้าไปในใจของผู้เรียนแล้ว(ปรัชญา เวสารัชช, 2545)

การจัดการศึกษาเป็นเรื่องของการลงทุนที่จำเป็นสำหรับการดำรงชีวิตของมนุษย์แต่ละคนและเป็นการลงทุนเพื่อการอยู่รอดและพัฒนาของสังคม ทั้งนี้เพราะการศึกษาส่งผลกระทบต่อมือที่ถือพลต่อการเปลี่ยนแปลงสังคม เศรษฐกิจ การเมือง วัฒนธรรม วิทยาการและเทคโนโลยีที่จำเป็นในการทำงานและการใช้ชีวิตถึงการเปลี่ยนแปลงด้านต่าง ๆ ในโลกเป็นไปอย่างรวดเร็วอันเป็นผลจากพัฒนาการทางเทคโนโลยีสารสนเทศและเทคโนโลยีด้านการสื่อสารใหม่ ๆ พัฒนาการเหล่านี้ย่อมทำทลายต่อการจัดการศึกษาเพราะได้เปิดโอกาสและให้ช่องทางการเรียนรู้แก่บุคคลจำนวนมากโดยให้รับรู้มากขึ้นและมีเส้นขีดคั่นด้านระยะทางน้อยลงกว่าเดิมมากการจัดการศึกษาจึงเป็นเรื่องจำเป็นเพราะต้องการทรัพยากร (คนเงิน วัสดุอุปกรณ์ เทคโนโลยี) สนับสนุนจำนวนมากต้องมุ่งไปสู่เป้าหมายที่พึงประสงค์ร่วมกันของสังคมต้องนำไปสู่การพัฒนาคุณภาพของมนุษย์อย่างแท้จริงดังนั้นการจัดการศึกษาจึงต้องมีการกำหนดเพื่อประกันว่ามนุษย์ได้รับการพัฒนาอย่างมีคุณภาพตรงตามเป้าหมายประสงค์ร่วมกันรวมทั้งมีการใช้ทรัพยากรร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพการจัดการศึกษายังมีความจำเป็นเพราะต้องการคนที่ได้รับการฝึกฝนเฉพาะด้านที่มีความรู้ความเข้าใจความชำนาญมาดูแลรับผิดชอบไม่ว่าจะเป็นการรับผิดชอบด้านการสอนการบริหารหรือการสนับสนุนเช่นครูที่ดีต้องได้รับการศึกษาอบรมอย่างดีมีความรู้ความชำนาญและมีคุณลักษณะเหมาะสมกับการเป็นครูจึงเป็นที่ยอมรับว่าเป็นวิชาชีพชั้นสูง

2.2.5.2 หลักการจัดการศึกษา

- 1) เอกภาพด้านนโยบาย และมีความหลากหลายในการปฏิบัติ
- 2) กระจายอำนาจไปสู่เขตพื้นที่การศึกษา สถานศึกษา และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น
- 3) การมีส่วนร่วมของบุคคล ครอบครัว ชุมชน องค์กรชุมชน องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เอกชน องค์กรเอกชน องค์กรวิชาชีพ สถาบัน สถานประกอบการ และสถาบันทางสังคมอื่น
- 4) คำนึงถึงความประหยัด คุ้มค่าเกิดประโยชน์สูงสุด และมีความเหมาะสมกับทรัพยากรในการลงทุน ลดความซ้ำซ้อนของหน่วยงาน มีการบริหารงานโปร่งใส และความรับผิดชอบต่อ

ที่ตรวจสอบได้ โดยมุ่งให้องค์กร หน่วยงานทุกระดับและองค์กรอิสระในการกำกับของกระทรวงเป็น องค์กรขนาดเล็กกระทัดรัด บริหารงานด้วยความมีประสิทธิภาพและบังเกิดประสิทธิผล

2.2.5.3 องค์ประกอบของการจัดการศึกษา

องค์ประกอบสำคัญของการจัดการศึกษามี 8 องค์ประกอบได้แก่ (ปรัชญา เวสารัชช, 2545)

1) สารระเนื้อหาในการศึกษา ในกรณีที่มีการจัดการศึกษาอย่างเป็นระบบ ผู้จัดการศึกษามักจัดทำหลักสูตรเป็นตัวกำหนดเนื้อหาสาระ หลักสูตรเหล่านี้อาจเป็นหลักสูตรกลางที่ใช้สำหรับการ ศึกษาแต่ละระดับ แต่ขณะเดียวกันก็ควรเปิดโอกาสให้สถานศึกษาแต่ละแห่งสามารถจัดเนื้อหา สาระที่เหมาะสมกับท้องถิ่นได้ด้วย เนื้อหาสาระในการศึกษานั้นควรทันสมัยทันต่อเหตุการณ์เหมาะสม กับความต้องการของผู้เรียนและสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการจัดการศึกษา

2) ครูผู้สอนหรือผู้ให้การเรียนรู้ผู้ถ่ายทอดเนื้อหาสาระ ได้แก่ ครูและอาจารย์ซึ่งถือ เป็นผู้ประกอบวิชาชีพชั้นสูง บุคคลเหล่านี้ต้องได้รับการศึกษาอบรมมาทั้งในด้านเนื้อหาและวิธีการ ถ่ายทอดเพื่อให้สามารถถ่ายทอดความรู้และสาระวิชาที่เป็นประโยชน์ต่อผู้เรียนได้อย่างมี ประสิทธิภาพ เงื่อนไขสำคัญประการหนึ่งสำหรับครูและอาจารย์คือต้องมีความตื่นตัวอยู่เสมอในการ ติดตามเรียนรู้เนื้อหาวิชาการวิชาชีพใหม่ ๆ และวิทยาการด้านการเรียนการสอนตลอดเวลาบางกรณี ต้องมีการศึกษาค้นคว้าวิจัยเพื่อให้เกิดองค์ความรู้ใหม่ ๆ ครูและอาจารย์ต้องพัฒนาความสามารถใน การประยุกต์สารระเนื้อหา และองค์ความรู้ใหม่ให้เหมาะสมกับผู้เรียนแต่ละกลุ่ม

3) สื่อและอุปกรณ์สำหรับการศึกษาสื่อและอุปกรณ์ต่าง ๆ เช่น อาคารสถานที่ ตลอดถึงอุปกรณ์ที่ทันสมัยที่ เช่น อุปกรณ์ในห้องปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์ เครื่องคอมพิวเตอร์ สื่อ และอุปกรณ์เหล่านี้เป็นส่วนประกอบที่จำเป็นสำหรับการจัดการศึกษาครูและผู้บริหารสถานศึกษาจึงมี หน้าที่รับผิดชอบดูแลให้สิ่งเหล่านี้มีอย่างเพียงพออยู่ในสภาพใช้งานได้และใช้สื่อเหล่านี้เป็นส่วนช่วยให้ เกิดการถ่ายทอดเนื้อหาความรู้ได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ

4) รูปแบบวิธีการเรียนการสอน การศึกษายุคใหม่นั้นมีความแตกต่างไปจาก การศึกษายุคก่อนซึ่งเน้นที่ตัวครูระบบการศึกษายุคใหม่เน้นความสำคัญที่ตัวผู้เรียนดังนั้นรูปแบบ วิธีการเรียนการสอนใหม่จึงแตกต่างไปจากเดิมจึงเกิดคำว่า “ปฏิรูปการเรียนรู้” ซึ่งนำไปสู่ กระบวนการเรียนการสอนที่หลากหลายเช่น การระดมความคิด การจัดกิจกรรม การเรียนการสอน การนำชมนอกสถานที่ เรียนการใช้อุปกรณ์เครื่องมือประกอบรูปแบบ วิธีการเรียนการสอนใหม่ ๆ นี้

5) ผู้บริหารและบุคลากรที่ทำหน้าที่สนับสนุนการศึกษา ในการจัดการศึกษายังมีผู้ที่ รับผิดชอบที่อาจไม่ได้เป็นผู้ถ่ายทอดโดยตรงอีกหลากหลาย ได้แก่ ผู้บริหารซึ่งมีหน้าที่จัดการศึกษาที่ ตนรับผิดชอบให้เป็นไปโดยเรียบร้อยนำไปสู่เป้าหมายที่ต้องการและยังจำเป็นต้องมีบุคลากรทาง

การศึกษาอื่นร่วมด้วย เช่น เจ้าหน้าที่ธุรการงานทะเบียนงานโภชนาการและสุขอนามัยรวมทั้งฝ่ายสนับสนุนอื่น ๆ

6) เงินทุนสนับสนุนการจัดการศึกษา เป็นเรื่องของการลงทุนซึ่งผู้ลงทุนอาจเป็นรัฐบาลในฐานะผู้รับผิดชอบการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ผู้ปกครองผู้เรียนชุมชนเป็นต้นเงินทุนเหล่านี้เป็นองค์ประกอบสำคัญที่ช่วยให้การจัดการศึกษาเกิดผลตามเป้าหมาย

7) สถานที่ศึกษาและบรรยากาศแวดล้อมการจัดการศึกษา ในระบบที่ยังต้องอาศัยชั้นเรียนยังเป็นสิ่งจำเป็นดังนั้นอาคารสถานที่ห้องเรียนและบรรยากาศแวดล้อมที่ใช้ในการจัดการศึกษาจึงเป็นส่วนที่ขาดไม่ได้ถึงแม้จะมีการจัดการศึกษาโดยใช้สื่อทางไกลก็ตามก็ยังมีสถานที่สำหรับการบริหารจัดการการผลิตและถ่ายทอดสื่อหรือการทำงานของบุคลากรที่เกี่ยวข้องในกรณีที่ยังต้องใช้อาคารเป็นสถานที่สำหรับจัดการเรียนการสอนสิ่งที่ผู้บริหารและผู้จัดการศึกษาต้องสนใจดูแลคือความเพียงพอเหมาะสมปลอดภัย และการมีบรรยากาศแวดล้อมที่เอื้อการเรียนรู้ส่วนครูก็ต้องรับผิดชอบในการจัดบรรยากาศในชั้นเรียนให้เหมาะสมหากจำเป็นต้องใช้งบประมาณปรับปรุงก็ควรแจ้งผู้บริหารให้ช่วยดำเนินการ

8) ผู้เรียนหรือผู้ศึกษา ถือเป็นองค์ประกอบที่จำเป็นที่สุด ของการจัดการศึกษา เพราะผู้เรียนคือผู้รับการศึกษาและเป็นเป้าหมายหลักของการจัดการศึกษาการปรับเปลี่ยนความรู้และพฤติกรรมของผู้เรียนเป็นดัชนีชี้วัดผลสัมฤทธิ์ของการจัดการศึกษาจึงครอบคลุมขั้นตอนที่เกี่ยวกับการเรียนรู้ของผู้เรียนตั้งแต่การเตรียมความพร้อมสำหรับการเรียนรู้การให้การศึกษาอบรมการประเมินและการส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้ต่อเนื่องด้วยเหตุนี้เป้าหมายการจัดการศึกษาในภาพรวมจึงมิได้จำกัดวงแคบเฉพาะในสถานที่แต่มุ่งที่ตัวผู้เรียนเป็นสำคัญโดยมีปรัชญาพื้นฐานสำคัญคือทุกคนต้องเป็นส่วนสำคัญของการจัดการศึกษา และการศึกษาต้องจัดสำหรับคนทุกคน

2.2.5.4 ดัชนีชี้วัดและการประเมินผลสัมฤทธิ์ของการจัดการศึกษา

ผลสัมฤทธิ์ของการจัดการศึกษานั้นเน้นที่คุณภาพของผลผลิตของกระบวนการศึกษาเป็นหลักส่วนปริมาณเป็นปัจจัยรองกล่าวคือการจัดการศึกษาต้องมุ่งถึงเป้าหมายที่ตั้งไว้ในเชิงคุณภาพเป็นเกณฑ์โดยมีดัชนีชี้วัดบางประการดังต่อไปนี้

1) คุณภาพของผู้เรียน คุณภาพของผู้เรียนถือว่าเป็นผลที่เกิดจากการจัดการศึกษาคำว่า "คุณภาพของผู้เรียน" มีความหมายครอบคลุมหลายด้านไม่ว่าจะเป็นด้านความรู้ความสามารถคุณธรรมจริยธรรมทักษะและพฤติกรรมดัชนีชี้วัดคุณภาพของผู้เรียนซึ่งจะใช้วัดผลการจัดการศึกษาต้องเป็นผลทางตรงหรือทางอ้อมที่มาจากการจัดการศึกษา

2) คุณภาพของการจัดการเรียนการสอน คุณภาพของการจัดการเรียนการสอนขึ้นกับปัจจัยหลายอย่างซึ่งเป็นปัจจัยชี้วัดในระบบประกันคุณภาพการศึกษา เช่น คุณภาพของครู

สภาพแวดล้อมรูปแบบ และระบบการเรียนการสอน สื่อและเทคโนโลยี กระบวนการเรียนรู้ เป็นต้น ปัจจัยเหล่านี้ถือเป็นส่วนหนึ่งที่น่ามากำหนดเป็นดัชนีชี้วัดคุณภาพของการจัดการศึกษาได้ ครูต้องถือว่าการพัฒนาคุณภาพของการสอนนั้นเป็นความท้าทายของอาชีพครูและต้องไม่หยุดยั้งในการปรับปรุงคุณภาพดังกล่าวทั้งโดยการค้นคิดเองหรือการเข้ารับการอบรมเพื่อให้เกิดประโยชน์ต่อศิษย์ของตน

3) ความคุ้มค่าในการจัดการศึกษา เนื่องจากการจัดการศึกษาต้องใช้จ่ายความคุ้มค่า จึงถือเป็นดัชนีชี้วัดการจัดการศึกษาด้วยคำว่าความคุ้มค่านี้มีได้หมายถึงการประหยัดด้านงบประมาณ แต่เพียงอย่างเดียวแต่หมายความว่าค่าใช้จ่ายเพื่อการศึกษาขึ้นให้ผลคุ้มค่ากับการลงทุนหรือไม่บ่อยครั้ง เราพบว่าค่าใช้จ่ายการจัดการศึกษาในระบบโรงเรียนอาจสูงกว่าการจัดการศึกษานอกระบบแต่ต้องถือว่าคุ้มค่าเพราะผู้เรียนมีโอกาสได้ร่วมในสังคมมีเพื่อนมีผู้ให้คำแนะนำปรึกษาในด้านต่าง ๆ แต่ในทางตรงกันข้ามหากพบว่าการจัดการศึกษาในชั้นเรียนนำไปสู่การติดยาเสพติด การมั่วสุมทางเพศ ความเสื่อมทางศีลธรรมหรือความไม่ปลอดภัยต่อสุขภาพ และชีวิตก็ต้องถือว่าการจัดการศึกษาของสถานศึกษาที่สร้างผลดังกล่าวไม่คุ้มค่าและหากการศึกษาของทั้งระบบโรงเรียนนำไปสู่สถานะอันไม่พึงปรารถนานานับประการก็จำเป็นที่ผู้รับผิดชอบการจัดการศึกษาหรือผู้สนับสนุนค่าใช้จ่ายเพื่อการศึกษาต้องทบทวนแก้ไขโดยเร็ว

4) ผลลัพธ์ของการจัดการศึกษา ผลลัพธ์หรือผลสะท้อน หมายถึงผลต่อเนื่องที่เกิดจากการจัดการศึกษา เช่น นักเรียนที่สำเร็จการศึกษาจากโรงเรียนประจำจังหวัดแห่งหนึ่งได้คะแนนระดับดีถือเป็นส่วนหนึ่งของคุณภาพผู้เรียน ส่วนนักเรียนจากโรงเรียนนี้ สามารถสอบเข้ามหาวิทยาลัยที่มีชื่อเสียงได้เป็นจำนวนมากถือเป็นผลลัพธ์ของการจัดการศึกษาของโรงเรียนนี้ และการที่ศิษย์เก่าของโรงเรียนไปประสบความสำเร็จในอาชีพการงานก็ถือเป็นผลต่อเนื่องกันไปกับส่วนผลลัพธ์ของการจัดการศึกษาในภาพรวมของประเทศหนึ่งก็พิจารณาได้จากความเจริญของประเทศ สภาพปัญหาภายในประเทศหรือความสามารถในการแข่งขันของประเทศซึ่งเป็นผลลัพธ์ส่วนหนึ่งอันเกิดจากคุณภาพของประชากรที่ได้รับการศึกษาของประเทศ เป็นต้น

สรุปได้ว่า การจัดการศึกษามีองค์ประกอบหลายอย่างนอกเหนือจากเนื้อหาสาระที่เรียนและระดับการศึกษาเพื่อให้การจัดการศึกษาประสบความสำเร็จอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งคุณภาพของผู้เรียนที่กำลังจะมาเป็นแรงงานที่สำคัญหรือกลไกขับเคลื่อนตัวสำคัญให้กับเขตพัฒนาระเบียงเศรษฐกิจพิเศษเป็นเรื่องที่ต้องให้ความสำคัญอย่างยิ่ง

2.3 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับอุปสงค์ที่มีต่อการศึกษา

2.3.1 ทฤษฎีอุปสงค์การศึกษา

สำหรับทฤษฎีเศรษฐศาสตร์สำนักคลาสสิกแล้ว บุคคลควรจะต้องเป็นผู้มีเหตุผลในพฤติกรรมการเลือกสิ่งใดภายใต้ทรัพยากรที่จำกัด (Rational behavior) (Eric Lichtenberger & George-Jackson) ชาติปี ดังนั้นเมื่อเป็นการตัดสินใจเลือกรับการศึกษาแล้ว การเลือกเรียนสาขาที่ศึกษาใดหรือสถาบันควรจะต้องเลือกจากผลตอบแทนทางการศึกษาหรือรายได้ที่คาดว่าจะได้รับหลังทำงานหรือในอนาคตและเปรียบเทียบกับค่าเสียโอกาส (opportunity cost) ที่เกิดขึ้นหากไปทำงานด้วยหรือแม้กระทั่งเทียบกับสาขาอื่นที่ไม่ได้เลือกศึกษาแต่สามารถที่จะเข้าศึกษาได้หากสาขานั้น ๆ อาจก่อให้เกิดรายได้มากกว่าในอนาคตก็นับว่าเป็นค่าเสียโอกาสเช่นกัน (Lichtenberger & George-Jackson;, 2013)

ในมุมมองทางด้านสังคมวิทยา การตัดสินใจเข้าศึกษาและการเลือกสาขาใดไม่ได้รับอิทธิพลเพียงจากแค่ผลตอบแทนในเชิงเศรษฐกิจเท่านั้นแต่ยังเกี่ยวเนื่องกับขนบธรรมเนียมและความคาดหวังต่อสิ่งอื่น ด้วย (Coleman, 1988) กล่าวว่าการเลือกบนเหตุผลและมุมมองทางสังคมวิทยาสามารถมาประยุกต์ใช้กับการตัดสินใจในการเลือกเข้าศึกษาว่าขึ้นอยู่กับพื้นฐานทางเศรษฐกิจส่วนบุคคลที่วัดเป็นตัวเงินได้ หรืออาจเป็นปัจจัยอื่นที่ไม่ใช่ตัวเงินด้วย เช่น ชื่อเสียง ความสุข และความพึงพอใจ เป็นต้น

ดังนั้น อุปสงค์ทางการศึกษา (Demand for education) จึงเป็นความต้องการของบุคคลหรือสังคมที่มีความต้องการเรียนต่อในสถานศึกษาที่ให้ความรู้ในด้านต่าง ๆ เพื่อประกอบอาชีพและเป็นที่ยอมรับนับถือและความพึงพอใจด้านอื่น ๆ ซึ่งเป็นสิ่งจูงใจที่มีอิทธิพลต่ออุปสงค์ทางการศึกษา หากอุปสงค์ทางการศึกษาเกิดขึ้นเพื่อพัฒนาคุณภาพของผู้เรียน ในทัศนะนี้การศึกษาจะเป็นการลงทุน (Investment) ซึ่งอุปสงค์นี้เป็นอุปสงค์ต่อเนื่อง (Derived Demand)

เนื่องจากอุปสงค์สำหรับการศึกษาเองไม่ได้เกิดขึ้นจากการที่บุคคลประสงค์จะนำไปสนองความต้องการของบุคคลนั้นโดยตรง หากแต่จะใช้เป็นเครื่องมือเพื่อให้บรรลุจุดหมายบางอย่าง ซึ่งอุปสงค์สำหรับการศึกษาเป็นอุปสงค์ต่อเนื่อง (Derived Demand) เพราะอุปสงค์ดังกล่าวจะมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับปัจจัยอย่างอื่นอีกต่อหนึ่ง กล่าวคือ การศึกษาถูกใช้เป็นเครื่องมือเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์แก่ผู้ต้องการรับการศึกษาโดยที่จะเกิดความต้องการอย่างหนึ่งอย่างใดขึ้นมาก่อน เช่น

รายได้ที่สูงขึ้นหลังจากจบการศึกษา ผลผลิตที่เพิ่มขึ้นจากการมีความรู้มากขึ้นทำให้เกิดอุปสงค์ทางการศึกษา (Demand for Education) ขึ้นมา (ศศิมา แซ่ประเสริฐ, 2551)

อุปสงค์ต่อเนื่อง (Derived demand) สามารถอธิบายได้ว่า สินค้าหรือบริการบางประเภทจะมีตัวแปรอิสระของอุปสงค์สินค้าอย่างอื่นรวมเข้าไว้ด้วย ตัวอย่างเช่น อุปสงค์เงินกู้รถยนต์จะไม่ถูกกำหนดโดยตรง แต่อุปสงค์เงินกู้รถยนต์จะได้มาจากอุปสงค์รถยนต์ เป็นต้น สินค้าของผู้ผลิตจะแตกต่างจากสินค้าบริโภคของผู้ผลิต เนื่องจากจะไม่ผลิตขึ้นมาเพื่อการบริโภคโดยตรงแต่จะเป็นวัตถุดิบ อุปกรณ์ และชิ้นส่วนที่รวมกันเพื่อการผลิตสินค้าบริโภคต่อไป ดังนั้นอุปสงค์สินค้าของผู้ผลิตอาจจะถูกพิจารณาเหมือนกับเป็นอุปสงค์ต่อเนื่อง เนื่องจากอุปสงค์สินค้าของผู้ผลิตจะได้มาจากความต้องการของผู้บริโภคคนสุดท้าย เช่น อุปสงค์ของผ้าจะไม่ขึ้นอยู่กับความต้องการและรสนิยมต่อผ้าของผู้บริโภคเท่านั้น แต่จะขึ้นอยู่กับความต้องการและรสนิยมของผู้บริโภคต่อผลิตภัณฑ์หรือเสื้อผ้าที่ตัดเย็บขึ้นมา (สมยศ นาวิการ 2543)

ดังนั้นจึงสามารถสรุปได้ว่า อุปสงค์การศึกษาจึงเป็นอุปสงค์ต่อเนื่อง (Derived Demand) ซึ่งเป็นความต้องการของผู้ที่เข้ารับการศึกษาเพื่อได้รับบริการด้านความรู้และวุฒิการศึกษา และเมื่อผู้ได้รับบริการด้านการศึกษาได้รับความรู้หรือวุฒิการศึกษา จึงได้นำความรู้เหล่านั้นไปใช้ในการประกอบอาชีพ

2.3.2 ความแตกต่างของอุปสงค์การศึกษาและสินค้าทั่วไป

ความแตกต่างของอุปสงค์ของการศึกษาและอุปสงค์สำหรับสินค้าโดยทั่วไปสามารถสรุปได้ดังนี้ (บุญพุ่ม เสนารักษ์, 2531)

1) การศึกษาเป็นสินค้าพิเศษที่ไม่สร้างเฉพาะความพึงพอใจให้แก่ผู้บริโภค หากยังเป็นการลงทุนเพื่อผลตอบแทนไม่ทางใดก็ทางหนึ่งอีกด้วยในอนาคต แม้ผู้เรียนจะไม่เปิดเผยว่าต้องการเข้ารับการศึกษาเพื่อนำความรู้ไปประกอบอาชีพหรือเพื่อผลตอบแทนดังกล่าวก็ตาม ดังนั้นอุปสงค์สำหรับการศึกษาก็มีวัตถุประสงค์เพื่อการลงทุนแฝงอยู่ด้วย

2) การศึกษาถึงแม้จะเป็นสินค้าบริโภคนิตหนึ่ง แต่สินค้านี้แตกต่างจากสินค้าชนิดอื่น ๆ คือจะไม่หมดสิ้นไปเมื่อได้รับการบริโภค ตรงกันข้ามยิ่งมีการบริโภคก็ยิ่งทำให้สินค้าทางการศึกษามีมากขึ้น

3) การศึกษาเป็นสินค้าพิเศษที่ไม่อาจจะนับมาเป็นปริมาณได้แน่นอนเหมือนสินค้าชนิดอื่น ซึ่งอาจมีหน่วยนับเป็นกิโลกรัมลิตร หรือหน่วยอื่น ๆ ทั้งนี้เนื่องจากสินค้าทางการศึกษาประกอบไปด้วยส่วนต่าง ๆ เช่น โรงเรียน หรือมหาวิทยาลัยครู อาจารย์นักเรียน นิสิต นักศึกษา

อุปกรณ์การเรียนการสอน และอื่น ๆ อย่างไรก็ตามเราอาจนับปริมาณสินค้าทางการศึกษาออกมาในรูปใดรูปหนึ่งเช่น จำนวนผู้ลงทะเบียนเรียน จำนวนที่นั่งเรียน จำนวนโรงเรียนหรือมหาวิทยาลัย เป็นต้น

4) ในการบริโภคสินค้าและบริการทั่ว ๆ ไป ผู้บริโภคจะเป็นผู้ตัดสินใจวินิจฉัยปัญหาต่าง ๆ เองทั้งหมด สำหรับสินค้าทางการศึกษาผู้บริโภคส่วนใหญ่คือ นักเรียนไม่ค่อยมีอิสระในการตัดสินใจและวินิจฉัยปัญหาดังกล่าวมากนัก โดยเฉพาะในเรื่องการเลือกสาขาวิชาและสถาบันการศึกษาที่จะเรียน บิดามารดา ครู ผู้ปกครอง หรือผู้เกี่ยวข้องมักจะทำหน้าที่แทนเป็นส่วนใหญ่ ความจริงข้อมูลนี้ปรากฏชัดเจนเมื่อผู้เรียนอยู่ในระดับต้น ๆ โดยเฉพาะระดับอนุบาล ประถม และมัธยมศึกษา

5) ตามปกติอุปสงค์สำหรับสินค้าและบริการทั่ว ๆ ไปของบุคคลมักจะเกิดขึ้นจากแรงผลักดันภายในของตัวเอง และเมื่อได้รับสินค้ามาบริโภคแล้วอุปสงค์นั้นจะหมดสิ้นไปอุปสงค์สำหรับการศึกษาในตัวเองไม่ได้เกิดจากการที่บุคคลประสงค์จะนำไปสนองความต้องการของเขาโดยตรง หากแต่จะใช้เป็นเครื่องมือเพื่อให้บรรลุจุดหมายบางอย่าง ซึ่งอุปสงค์สำหรับการศึกษาเป็นอุปสงค์ต่อเนื่อง เพราะ อุปสงค์ดังกล่าวจะมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับปัจจัยอย่างอื่นอีกต่อหนึ่ง กล่าวคือ การศึกษาถือเป็นอุปสงค์ต่อเนื่อง (Derived Demand) เนื่องจากการศึกษาถูกใช้เป็นเครื่องมือ เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ เมื่อเกิดความต้องการอย่างหนึ่งอย่างใดขึ้นมาก่อน เช่น รายได้ที่สูงขึ้น ผลผลิตที่เพิ่มขึ้น การถ่ายโยงวัฒนธรรมให้คนรุ่นใหม่ (Socialization) เป็นต้น ทำให้เกิดอุปสงค์ทางการศึกษา (Demand for Education) ขึ้นมา

2.3.3 สาเหตุที่ทำให้เกิดอุปสงค์ของการศึกษา

อุปสงค์ทางการศึกษาเกิดจากสาเหตุหลายประการ (อัมพร วิจิตรพันธ์, 2520) ดังนี้

1) ความต้องการศึกษาในสิ่งที่ตนสนใจใคร่รู้ หรือยังหาคำตอบไม่ได้ ถ้าบุคคลมีความสนใจหรือเฝาคำตอบในสิ่งที่ตนยังมีปัญหาอยู่ เขาจะพยายามศึกษาค้นคว้าในเรื่องเหล่านั้น โดยศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองหรือเข้าศึกษาในสถาบันที่เปิดสอนโดยตรง

2) ความต้องการมีส่วนร่วม (Participation) ในกิจกรรมทางสังคม อยู่ในรูปใดรูปหนึ่ง เช่น การอาสาพัฒนาชนบท การสอนหนังสือแก่เด็กกำพร้าหรือเด็กที่ยากจน ฯลฯ การมีโอกาสเข้าร่วมในกิจกรรมเหล่านี้ทำให้บุคคลรู้สึกเป็นเกียรติและภาคภูมิใจเพราะได้ชื่อว่าเป็นผู้มีความสามารถและมีส่วนร่วมในการพัฒนาสังคม

3) การได้รับแรงจูงใจและผลักดันจากพ่อแม่ ครู ผู้ปกครอง ญาติพี่น้อง เพื่อน

4) การศึกษาประเพณี (Tradition) เช่น เด็กไทยต้องบวชเรียนวิชาธรรมะ เมื่ออายุครบ 20 ปี เป็นต้น

5) ฐานะทางเศรษฐกิจ สังคม และการเมืองของบิดา-มารดาหรือผู้ปกครองมีรายได้สูงอาชีพและตำแหน่งหน้าที่การงานมั่นคง จะส่งเสริมให้บุตร-ธิดา ได้เรียนหนังสือสูง

6) รายได้หรือว่าผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับในอนาคต ปกติบุคคลที่ได้รับการศึกษาที่สูงขึ้น ระดับรายได้หรือผลตอบแทนก็มักจะสูงขึ้น

7) ค่านิยมของสังคม (Social Value) ปกติบุคคลที่ได้รับการศึกษาจะเป็นที่ยอมรับนับถือของคนทั่วไปว่าเป็นผู้มีความรู้ ความสามารถ และมีจริยธรรมอันดีงาม สังคมจึงยกย่องและให้เกียรติแก่ผู้ที่ได้รับการศึกษา

8) ความกระตือรือร้น หรือความปรารถนาของบุคคลที่จะเลื่อนฐานะและยกระดับบรรดาศักดิ์ของตนให้สูงขึ้นโดยการศึกษาเป็นวิถีทางที่บุคคลพึงจะยกฐานะทางเศรษฐกิจ สังคม และการเมืองของตนให้สูงขึ้นได้

ซึ่งสาเหตุที่ทำให้เกิดอุปสงค์ของการศึกษา (Edwards Edgar O & Michael Todaro, 1973) ได้กล่าวไว้ว่าขึ้นอยู่กับอิทธิพลของปัจจัยดังนี้

1) ความแตกต่างของรายได้ ค่าจ้างระหว่างภาคการผลิตที่ทันสมัยกับภาคการผลิตดั้งเดิมของประเทศ ถ้ามีความแตกต่างระหว่างกันมาก ความต้องการที่จะศึกษาต่อเพื่อให้รับค่าจ้างที่สูงกว่าในภาคการผลิตที่ทันสมัยย่อมมีมาก แต่ถ้าความแตกต่างของค่าจ้างระหว่างสองภาคการผลิตมีน้อยความต้องการที่จะศึกษาต่อย่อมลดลง

2) โอกาสในการมีงานทำ ในภาคการผลิตที่ทันสมัย บุคคลที่สำเร็จการศึกษาย่อมมีโอกาสที่จะหางานทำที่รายได้ดีมากกว่าผู้ที่ไม่สำเร็จการศึกษา และผู้ที่ได้รับการศึกษาสูงกว่าย่อมมีโอกาสมากกว่าผู้ที่ศึกษาในระดับที่ต่ำกว่า ดังนั้นโอกาสในการมีงานทำจึงเป็นตัวกำหนดความต้องการในการศึกษา ทำให้บุคคลต่าง ๆ พยายามที่จะศึกษาสูงขึ้นไปเรื่อย ๆ โดยเฉพาะกรณีที่มีการว่างงานเนื่องมาจากการศึกษาในระดับที่ต่ำลงมาเช่น ระดับมัธยม ซึ่งมีผู้จบการศึกษาจำนวนมากและต้องแข่งขันกันหางานทำ และผู้จ้างงานมักจะจ้างผู้จบการศึกษาชั้นสูงกว่าทำงาน ส่งผลให้บุคคลเหล่านั้นมีความต้องการที่จะศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้น

3) **ต้นทุนค่าใช้จ่ายในการศึกษา** ประกอบด้วย ค่าใช้จ่ายในการศึกษา และค่าใช้จ่ายส่วนตัว และค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา ซึ่งค่าใช้จ่ายในการศึกษาจะมีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับความต้องการที่จะศึกษา กล่าวคือ ถ้าค่าใช้จ่ายเพื่อการศึกษาสูงขึ้นจะทำให้ความต้องการในการศึกษาลดลง

4) **ต้นทุนค่าเสียโอกาส (Opportunity Costs)** ในการศึกษาคือ ต้นทุนทางอ้อมของการศึกษา นั่นคือ การที่บุคคลที่เข้ารับการศึกษามาทำให้เสียโอกาสในการที่จะไปทำงานหารายได้ให้กับครอบครัวทั้งในรูปของตัวเงินและสิ่งของเช่น ผู้สำเร็จการศึกษาในระดับประถมศึกษาแล้วเข้าศึกษาต่อในระดับมัธยม ก็จะมีสูญเสียโอกาสในการหารายได้ตลอดระยะเวลาที่เรียนชั้นมัธยม ดังนั้นถ้าค่าเสียโอกาสสูงขึ้น ความต้องการที่จะศึกษาต่อลดลง ทำให้ผู้มาจากครอบครัวที่มีฐานะปานกลางหรือร่ำรวยมีโอกาสศึกษาต่อในระดับสูง เพราะไม่มีความจำเป็นจะต้องหารายได้แก่ครอบครัว จากอิทธิพลของตัวแปรต่าง ๆ ที่กล่าวมาข้างต้น สรุปได้ว่า ยิ่งประโยชน์ที่จะได้รับจากการศึกษาเพิ่มมากขึ้นเท่าใด ความต้องการที่จะเข้ารับการศึกษาย่อมสูงขึ้นเท่านั้น และจะเป็นแรงผลักดันให้รัฐบาลขยายการศึกษาเพิ่มทุกระดับเพื่อสนองความต้องการที่เพิ่มขึ้น

2.3.4 ปัจจัยที่มีผลกำหนดอุปสงค์ของการศึกษา (Factors Determine Demand for Education) หากแบ่งเป็น 3 ด้านโดยวิเคราะห์จากสาเหตุที่ทำให้เกิดอุปสงค์ของการศึกษาแล้วสรุปได้ดังนี้

1) **ปัจจัยส่วนบุคคล** คือ เป้าหมายของชีวิต การสร้างโอกาสให้กับตนเองโอกาสการมีส่วนร่วมในกิจกรรมสังคม อาชีพ

2) **ปัจจัยทางสังคม** คือ ค่านิยม ต้องการมีส่วนร่วมในกิจกรรมทางสังคม ความเป็นสากลและความรู้ ปัจจัยพื้นฐานทางสังคม

3) **ปัจจัยทางเศรษฐกิจ** คือ อาชีพ รายได้ ความสามารถในการแข่งขันซึ่งปัจจัยทางเศรษฐกิจที่มีผลต่ออุปสงค์ของการศึกษาส่วนบุคคลประกอบด้วย

3.1) รายได้ของบิดามารดา ผลการวิจัยหลายเรื่องทั้งในประเทศและต่างประเทศ พบว่าระดับการศึกษาและอาชีพของบุตรถูกกำหนดโดยสถานภาพทางเศรษฐกิจและสังคมของครอบครัวความต้องการรับการศึกษาจะลดน้อยลงตามฐานะทางเศรษฐกิจของครอบครัว

หรือระดับรายได้ของครอบครัว ซึ่งมีผลต่อความต้องการศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้น หรือกล่าวได้ว่า เด็กที่มาจากครอบครัวยากจนมีความต้องการศึกษาต่อน้อยกว่าเด็กที่มาจากครอบครัวฐานะดี

3.2) ค่าเสียโอกาส มีเป็นปัจจัยสำคัญในการศึกษาของสมาชิกในครอบครัว พิจารณาจากการลงทุนทางการศึกษาของบุคคลขึ้นอยู่กับภาวะวิเคราะห์ผลได้หรือผลตอบแทนรวมถึงต้นทุนในการลงทุนในการศึกษา หากครอบครัวมีรายได้เพิ่มขึ้นจากบุตรที่ไม่เข้ารับการศึกษ และรายได้ส่วนที่เพิ่มขึ้นให้ความพอใจในระดับสูง ครอบครัวก็จะส่งบุตรไปทำงานมากกว่าให้เรียนหนังสือ ต่อเพราะมีความต้องการรายได้มากกว่าจะรอรายได้จากบุตรเมื่อสำเร็จการศึกษา นอกจากนี้แรงงานในครอบครัวเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับสังคมเกษตรกรรม โดยเฉพาะในเขตยากจน หากครอบครัวส่งบุตรไปเรียนจะต้องจ้างคนอื่นมาทำงานแทน ค่าใช้จ่ายในการอาจะสูงมาก ซึ่งหมายถึง ค่าเสียโอกาสสูงตามไปด้วย

3.3) อาชีพของบิดามารดา เป็นปัจจัยหนึ่งที่มีผลกระทบต่อการศึกษาของบุตร ซึ่งจากผลวิจัยพบว่ากลุ่มเกษตรกรจะส่งบุตรเข้าศึกษาต่อน้อยที่สุดในทุกระดับการศึกษา ในขณะที่ครอบครัวที่บิดามารดามีการศึกษาสูงและอาชีพการงานดี บุตรจะมีโอกาสได้รับการศึกษาสูงตามไปด้วย ทั้งนี้อาชีพของบิดา มารดา อาจจะมีผลต่อความคาดหวังถึงผลได้หรือรายได้ที่คาดว่าจะได้รับในอนาคตที่เพิ่มขึ้นจากการได้รับการศึกษาของบุตรด้วย ดังนั้นเมื่อความคาดหวังในผลได้สูง ย่อมทำให้โอกาสที่จะลงทุนในการศึกษาจึงสูงตามไปด้วยเช่นกัน

3.4) ขนาดของครอบครัว มีผลต่อภาวะเศรษฐกิจของครอบครัว คือ ในครอบครัวขนาดเล็กจะมีต้นทุนที่จะให้บุตรทุกคนเรียนหนังสือต่ำกว่าครอบครัวขนาดใหญ่ นอกจากนี้ขนาดครอบครัวมีผลต่อการศึกษาของผู้หญิงมาก เพราะในบางสังคมหน้าที่หรือบทบาทอันดับแรกของผู้หญิง คือ ดูแลครอบครัว ทำให้ไม่มีโอกาสได้ศึกษาต่อ

3.5) การย้ายถิ่น เนื่องจากความยากจนเพื่อหารายได้ เป็นปัญหาหนึ่งที่ทำให้บุตรตกสำรวจไม่มีโอกาสได้เข้ารับศึกษา หรือทำให้ต้นทุนในการศึกษาสูงกว่าปกติธรรมดา (สปรียา คอเวเตชคุปต์, 2529: 78-82)

2.3.4 ฟังก์ชันอุปสงค์การศึกษา

ปัจจัยที่กำหนดอุปสงค์ทางการศึกษา (บุญพุ่ม เสนารักษ์, 2531) ปริมาณการศึกษาแต่ละสาขาที่ประชาชนต้องการเข้ารับบริการในช่วงเวลาและสถานที่หนึ่งๆ จะมากหรือน้อยย่อมขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายประการ ทั้งทางด้านเศรษฐกิจ สังคม และการเมือง เช่น ระดับรายได้ อัตราค่าเล่าเรียน

ราคาสินค้าอื่นที่เกี่ยวข้อง จำนวนประชากร รสนิยมหรือทัศนคติของประชากร กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา โดยเฉพาะกิจกรรมทางด้านเศรษฐกิจ กฎหมายกำหนดการศึกษาภาคบังคับ นโยบายการศึกษาของรัฐ ฯลฯ เราอาจเขียนในรูปฟังก์ชัน (Demand Function) ได้ดังนี้

ปัจจัยกำหนดอุปสงค์สำหรับการศึกษาส่วนบุคคลประกอบด้วยตัวแปรดังนี้ (ประยุกต์จาก Cobb-Douglas function)

$$D_E = f(P_E, P_X, Y, W, SES)$$

- D_E คือ อุปสงค์สำหรับการศึกษาส่วนบุคคล
- P_E คือ ค่าใช้จ่ายที่ใช้ในการศึกษา
- P_X คือ ราคาสินค้าอื่นที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา
- Y คือ ระดับรายได้ของผู้ปกครอง
- W คือ ค่าเสียโอกาส (การเสียโอกาสในการหารายได้ในระหว่างที่ศึกษา)
- SES คือ สถานภาพทางเศรษฐกิจและสังคมและครอบครัว

(Belfield, 2000) พบว่า อุปสงค์สำหรับการศึกษาส่วนบุคคลขึ้นอยู่กับ ค่าใช้จ่ายในการศึกษา (P_E) ราคาสินค้าอื่นที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา (P_X) ระดับรายได้ของบิดามารดาหรือผู้ปกครอง (Y) ค่าเสียโอกาส (การเสียโอกาสในการหารายได้ในระหว่างที่ศึกษา) (W) และสถานภาพทางเศรษฐกิจและสังคมของครอบครัว (SES) ในที่นี้ใช้การกระจายรายได้ ฟังก์ชันอุปสงค์สำหรับการศึกษามีประโยชน์ต่อการจัดการศึกษาเช่น การกำหนดค่าธรรมเนียมทางการศึกษาและค่าเล่าเรียน การคาดคะเนอุปสงค์ส่วนเกินทางการศึกษาโดยเฉพาะในประเทศกำลังพัฒนา ผลของรายได้ต่ออุปสงค์ทางการศึกษาและการจัดสรรเงินทุนช่วยเหลือผู้เรียนในครอบครัวรายได้ต่ำ เป็นต้น

นอกจากนี้ยังมีปัจจัยด้านอื่นที่เป็นตัวกำหนดการศึกษาอีกด้วย ที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยด้านอื่น ๆ เช่น เศรษฐกิจ สังคม การเมือง ซึ่งสามารถเขียนในรูปฟังก์ชันได้ดังนี้ (เสาวภาคย์ รัตนวิเชียร, 2549)

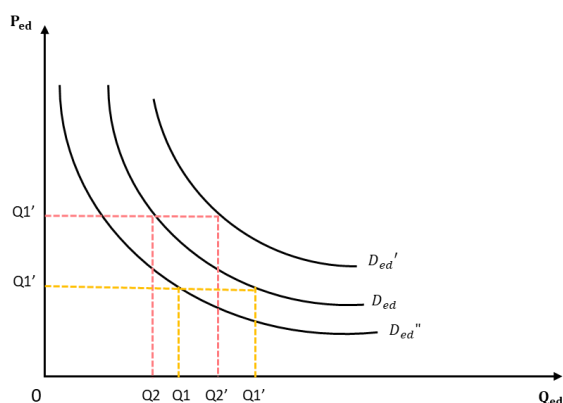
$$D_{ed} = f(M, P_{ed}, Pr, N, U, Ar, O)$$

- D_{ed} แทน อุปสงค์หรือปริมาณการศึกษาสาขาใดสาขาหนึ่งที่บุคคลต้องการเข้ารับบริการในช่วงเวลาและสถานที่หนึ่ง ๆ สำหรับการศึกษาศูนย์บุคคล

M	แทน รายได้ของบิดามารดา หรือของผู้เรียนเอง
P_{ed}	อัตราค่าเล่าเรียน (Education Price or University Fee)
Pr	แทน ราคาสินค้าที่เกี่ยวข้อง (Prices of Related Good)
N	แทน จำนวนประชากร
U	แทน รสนิยมหรือทัศนคติของประชาชน (Taste of Attitude)
Ar	แทน กิจกรรมต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา (Related Activities)
O	แทน ปัจจัยอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น กำหนดการศึกษาภาคบังคับ ค่านิยม ขนบธรรมเนียมประเพณี

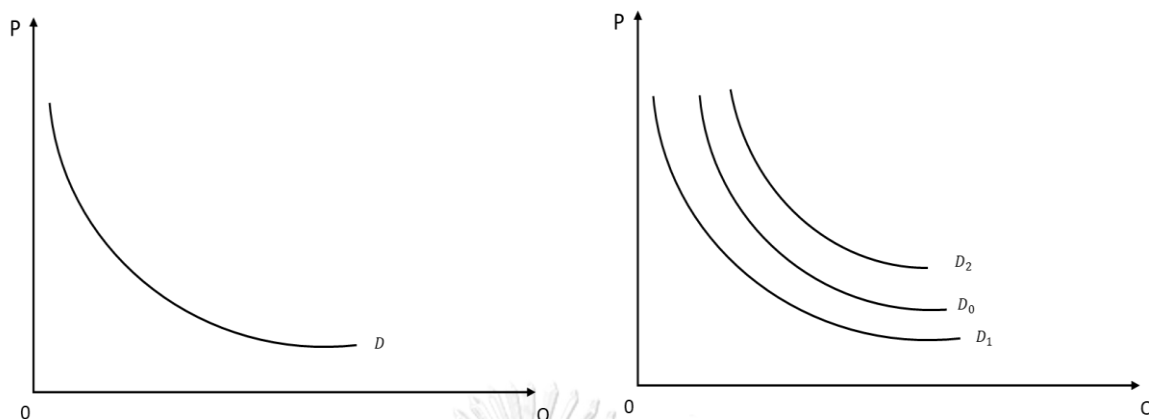
จากฟังก์ชันจะเห็นว่าถ้าปัจจัยต่าง ๆ ที่อยู่ในวงเล็บทางขวามือเปลี่ยนแปลงไปโดยจะเปลี่ยนแปลงทีละตัวหรือพร้อมกันก็ตาม ผลก็จะทำให้อุปสงค์เปลี่ยนแปลงไปด้วย สามารถพิจารณาได้ดังนี้(เสาวภาคย์ รัตนวิเชียร, 2549)

1) ระดับรายได้ ตามปกติถ้าไม่คำนึงถึงปัจจัยอื่นหรือสมมติว่าปัจจัยเหล่านั้นมีการเปลี่ยนแปลงเข้ามาจนถือว่าคงที่ ปริมาณการศึกษาแต่ละสาขาที่ประชาชนต้องการซื้อเข้ารับบริการทางการศึกษาในช่วงเวลาและสถานที่หนึ่ง ๆ ย่อมขึ้นกับระดับรายได้โดยตรง ถ้าประชาชนมีรายได้เพิ่มขึ้น ก็จะสามารถส่งบุตรหลานเข้าศึกษาได้มากขึ้น การเปลี่ยนแปลงนี้จะแทนได้ด้วยการเลื่อนตำแหน่งของเส้นอุปสงค์สำหรับการศึกษาขึ้นไปทางขวามือของเส้นเดิม แสดงว่า ณ ทุก ๆ ระดับอัตราค่าเล่าเรียน ปริมาณการศึกษาสาขาหนึ่ง ๆ จะมีประชาชนเข้ารับบริการมากขึ้น เช่น ก่อนมีการเปลี่ยนแปลงทางด้านรายได้ สมมติว่าระดับอุปสงค์สำหรับการศึกษาสาขาหนึ่งของประชาชนแทนด้วยเส้น Ded ที่ ระดับอัตราค่าเล่าเรียน OP_1 ปริมาณการศึกษาที่ประชาชนต้องการเข้ารับบริการเท่ากับ OQ_1 ขณะนี้จะเพิ่มขึ้นเป็น OQ'_1 ทำนองเดียวกันที่อัตราค่าเล่าเรียน OP_1 แต่เดิมปริมาณอุปสงค์เท่ากับ OQ_1 ในทางตรงกันข้าม ถ้ระดับรายได้ของประชาชนลดลง เส้นอุปสงค์สำหรับการศึกษาก็จะเลื่อนลงไปทางซ้ายของเส้นเดิม (Ded'') เราก็สามารถอธิบายได้ในลักษณะเดียวกัน



แผนภาพที่ 10 การเลื่อนตำแหน่งเน้นอุปสงค์สำหรับการศึกษาอันเนื่องมาจากการเปลี่ยนแปลงรายได้ของประชาชน

2) อัตราค่าเล่าเรียน เป็นปัจจัยหนึ่งที่มีความสำคัญต่อการกำหนดอุปสงค์สำหรับการศึกษาของประชาชนเช่นเดียวกับระดับรายได้ กล่าวคือ ถ้าอัตราค่าเล่าเรียนสูงขึ้นไม่ว่าจะเป็นการศึกษาสาขาใดก็ตามในขณะที่ปัจจัยอย่างอื่นคงที่หรือเปลี่ยนแปลงช้ามาก อุปสงค์สำหรับการศึกษานั้นก็จะลดลง ตรงกันข้ามถ้าอัตราค่าเล่าเรียนถูกลงอุปสงค์ก็จะมากขึ้น การเปลี่ยนแปลงนี้จะแสดงได้จากการเลื่อนขึ้นหรือลงของจุดบนเส้นอุปสงค์เส้นเดิม โดยตำแหน่งของอุปสงค์ไม่เปลี่ยนแปลง แต่ถ้ามีการคาดคะเน (Expectation) ว่าในอนาคตอัตราค่าเล่าเรียนจะสูงขึ้น ผลก็อาจจะทำให้ประชาชนผู้บริโภครีบส่งบุตรหลานของตนเองเข้ารับการศึกษามากขึ้นด้วย เพราะถ้าอัตราค่าเล่าเรียนสูงขึ้นจริง ๆ เมื่อถึงเวลาที่คาดเอาไว้ว่าจะไม่สามารถส่งบุตรหลานรวมทั้งตัวเองเข้ารับการศึกษาก็ได้ ทั้งนี้เนื่องจากมีรายได้จำกัด ตรงกันข้ามถ้ามีการคาดคะเนว่าในอนาคตอัตราค่าเล่าเรียนจะถูกลง จะทำให้อุปสงค์ทางการศึกษาของประชาชนลดลงตาม ความจริงข้อนี้จะปรากฏชัดเจนเมื่อเป็นอุปสงค์สำหรับสินค้าทั่ว ๆ ไป



แผนภาพที่ 11 การเลื่อนตำแหน่งเส้นอุปสงค์สำหรับการศึกษานี้เนื่องจากการเปลี่ยนแปลง
อัตราค่าเล่าเรียน

3) ราคาสินค้าที่เกี่ยวข้องในช่วงเวลาหนึ่ง ๆ การเปลี่ยนแปลงในราคาสินค้าที่เกี่ยวข้องมีผลทำให้ระดับอุปสงค์สำหรับการศึกษาเปลี่ยนแปลงได้เช่นกัน

4) จำนวนประชากร การเปลี่ยนแปลงจำนวนประชากรก็เป็นตัวกำหนดระดับอุปสงค์สำหรับการศึกษาในช่วงเวลาและสถานที่หนึ่ง ๆ ถ้าประชากรมีจำนวนเพิ่มขึ้นก็จะทำให้อุปสงค์สำหรับการศึกษาสูงขึ้น ในทางตรงข้าม ถ้าจำนวนประชากรลดลงอุปสงค์สำหรับการศึกษาก็จะลดลงด้วย

5) รสนิยมทัศนคติของประชาชน การเปลี่ยนแปลงในรสนิยม/ทัศนคติของประชาชนต่อการศึกษาก็เป็นปัจจัยหนึ่งที่มีอิทธิพลต่ออุปสงค์สำหรับการศึกษา

6) กิจกรรมต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา การเปลี่ยนแปลงในโครงสร้างกิจกรรมบางประเภทโดยเฉพาะทางด้านเศรษฐกิจ เช่น การขยายตัวของอุตสาหกรรมคอมพิวเตอร์ อุตสาหกรรมการโรงแรมและการท่องเที่ยว ฯลฯ มีผลทำให้อุปสงค์สำหรับการศึกษาของประชาชนเปลี่ยนแปลงไปเช่นกัน

7) ปัจจัยอื่น ๆ นอกเหนือจากทั้งหมดที่กล่าวมาเช่น ตำแหน่ง หรือยศที่สูงขึ้น รายได้ผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับในอนาคต การเปลี่ยนแปลงในนโยบายการศึกษาของรัฐ การออก

กฎหมายการศึกษาภาคบังคับ ความเชื่อของสังคม ขนบธรรมเนียมประเพณี ระยะเวลาและความยากง่ายในการเรียน การจัดสวัสดิการ และการรักษาความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินของประชาชน เป็นต้น มีผลทำให้อุปสงค์สำหรับการศึกษาสำหรับประชาชนเปลี่ยนแปลงเช่นกัน

(George Psacharopoulos, 1995) และ (Maureen Woodhall, 1992) มีแนวคิดเกี่ยวกับ อุปสงค์ส่วนบุคคลสำหรับการศึกษาว่าจำเป็นจะต้องพิจารณาถึงปัจจัยต่าง ๆ ที่เป็นตัวกำหนดอุปสงค์ ได้แก่ เพศ ศาสนา ต้นทุนทางการศึกษาส่วนบุคคล (ซึ่งประกอบด้วย ค่าเล่าเรียน และค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา) รายได้ที่คาดว่าจะได้รับในอนาคต รายได้ที่คาดว่าจะได้รับตลอดชีวิต และระดับรายได้ของครอบครัว ซึ่งมีอิทธิพลสำคัญต่ออุปสงค์สำหรับการศึกษาในระดับมัธยมศึกษาตอนปลายและระดับอุดมศึกษา กล่าวคือ ในครอบครัวที่ยากจนจะไม่มีเงินสำหรับค่าใช้จ่ายในการศึกษา แม้ว่าภาครัฐจะให้ความช่วยเหลือในด้านค่าธรรมเนียมการศึกษาหรือเรียนฟรีก็ตาม บิดามารดามักจะให้บุตรศึกษาในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานมากกว่าที่จะให้ศึกษาในระดับอุดมศึกษา อีกทั้งครอบครัวที่ยากจนในท้องถิ่นชนบทก็มีความยากลำบากในการเข้าศึกษาในโรงเรียนซึ่งเป็นท้องถิ่นของตนเช่นกันสำหรับปัจจัยที่มีผลต่ออุปสงค์ส่วนบุคคลในการศึกษาระดับในระดับมัธยมศึกษาตอนปลายและระดับอุดมศึกษาในขั้นพื้นฐานทางสังคมของครอบครัวของผู้เรียนมีผลต่อการตัดสินใจเข้าศึกษาต่อหรือไม่ ซึ่งพบว่า ระดับการศึกษาของบิดา อาชีพของบิดา และรายได้ของบิดาที่แตกต่างกันจะส่งผลต่ออุปสงค์ในการศึกษา โดยครอบครัวที่บิดามารดาหรือผู้สูงอายุที่อยู่ในครอบครัวเคยเป็นผู้ได้รับการศึกษา ก็จะส่งเสริมให้บุตรหลานของตนได้รับการศึกษา

นอกเหนือจากปัจจัยข้างต้นแล้วยังมีปัจจัยอื่นที่มีผลต่ออุปสงค์ในการศึกษา คือ ที่ตั้งของสถาบันการศึกษา ระยะทางจากบ้านถึงสถาบันการศึกษา รูปแบบความสัมพันธ์ของครอบครัว ขนาดครอบครัว และกลุ่มคนที่มีความแตกต่างทางเชื้อชาติ ส่วนปัจจัยเศรษฐกิจที่มีผลต่ออุปสงค์ส่วนบุคคลในการศึกษา ได้แก่ ต้นทุนส่วนบุคคล อัตราผลตอบแทนส่วนบุคคล และโอกาสในการมีงานทำ

กล่าวโดยสรุป คือ อุปสงค์ของการศึกษาจะถูกกำหนดโดยองค์ประกอบหลายด้าน นอกเหนือจากด้านเศรษฐกิจ เช่น ต้นทุนทางการศึกษาหรืออัตราค่าเล่าเรียน อัตราผลตอบแทนทางการศึกษา ยังประกอบไปด้วยปัจจัยด้านสังคม เช่น การเป็นที่ยอมรับในสังคม ชื่อเสียง รสนิยม เป็นต้น ซึ่งมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงหรือเคลื่อนที่ของเส้นอุปสงค์ทางการศึกษา เป็นต้น

2.4 แนวคิดเกี่ยวกับการวางแผนกลยุทธ์ และการพัฒนากลยุทธ์

2.4.1 การวางแผนกลยุทธ์ทางการศึกษา

กลยุทธ์ (Strategy) เป็นคำที่มาจากคำศัพท์ทางทหารที่อธิบายยุทธวิธีของแม่ทัพของการจัดทัพ การเคลื่อนย้ายกำลังพลเพื่อต่อสู้กับข้าศึก ซึ่งนักทฤษฎีด้านยุทธการแห่งศตวรรษที่ 19 Carl von Clausewitz ได้อธิบายถึงกลยุทธ์ไว้ว่า เป็นกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการกับการวางแผนการศึกษา สงครามและการกำหนดรูปแบบการต่อสู้ในสมรภูมิโดยต้องตัดสินใจว่าจะเข้ายึดสมรภูมิแต่ละแห่งด้วยวิธีใด

สำหรับในแง่การบริหารองค์การ กลยุทธ์ คือการวางแผนรวมขององค์การ ที่คำนึงถึงองค์ประกอบด้านสภาพแวดล้อมภายนอก และการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายใน ซึ่งแบ่งออกเป็น 6 ขั้นตอน คือ 1) การวิเคราะห์สภาพแวดล้อม (Environment Analysis) 2) การวิเคราะห์แหล่งทรัพยากร (Resource Analysis) 3) การตั้งเป้าประสงค์ (Goal Formulation) 4) การทำแผนกลยุทธ์ (Strategic Formulation) 5) การออกแบบองค์การ (Organization Design) 6) การออกแบบแนวปฏิบัติงาน (System Design) (Kotler and Murphy, 1981)

เซอร์โตและปีเตอร์ (Certo & Peter, 1991) ให้ความหมายของกลยุทธ์ไว้ว่า กลยุทธ์คือกระบวนการทำงานอย่างต่อเนื่องที่มีจุดมุ่งหมายเพื่อให้องค์การสามารถเข้ากับสิ่งแวดล้อมได้เหมาะสมและเสนอขั้นตอนการจัดการกลยุทธ์ไว้ 5 ขั้นตอน คือ

1) การวิเคราะห์สภาพแวดล้อม (Environment Analysis) โดยพิจารณา "จุดอ่อน" ภายในองค์กรและ "โอกาส-อุปสรรค" จากภายนอกองค์กร ซึ่งเป็นปัจจัยเงื่อนไขที่มีอิทธิพลต่อการบรรลุความสำเร็จตามวัตถุประสงค์ขององค์กร ทั้งที่เป็นปัจจัยเงื่อนไขในระยะเวลาที่ผ่านมาและที่จะเป็นเงื่อนไข ในอนาคต

2) การจัดวางทิศทางขององค์กร (Establishing Organization Direction) โดยพิจารณาภารกิจขององค์กร (Organization Mission) ซึ่งเน้นเหตุผลในการมีองค์กรและเป้าประสงค์ขององค์กร (Organization Objective) ซึ่งเน้นประโยชน์ที่ได้รับจากการมีองค์กร

3) การกำหนดกลยุทธ์ (Strategic Formulation) โดยพิจารณาออกแบบและเลือกกลยุทธ์ ที่เหมาะสมและสามารถนำไปปฏิบัติได้จริงจากการวิเคราะห์ทางเลือกด้วยเทคนิคต่าง ๆ

4) การปฏิบัติงานตามกลยุทธ์ (Strategic Implementation) โดยดำเนินงานตามแผนปฏิบัติงานตามกลยุทธ์ที่กำหนดไว้ ให้เป็นไปอย่างราบรื่นโดยคำนึงถึงโครงสร้างขององค์กร (Organization Structure) และวัฒนธรรมองค์กร (Organization Culture) เพื่อนำไปสู่ความสำเร็จตามที่พึงประสงค์

5) การควบคุมเชิงกลยุทธ์ (Strategic Control) โดยทำการติดตามผลปฏิบัติงานและทำการประเมินผลกระบวนการและประเมินผลความสำเร็จขององค์การธงชัย สันติวงษ์ (2538) ให้ความหมายว่า กลยุทธ์ หมายถึง แผนงานที่มีความพร้อมสมบูรณ์ครอบคลุมและสอดคล้องที่จะช่วยให้องค์การได้เปรียบที่จะเผชิญกับสภาพแวดล้อมต่าง ๆ และเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ขององค์กร

จากข้างต้นสรุปได้ว่า กลยุทธ์ หมายถึง การวางแผนขององค์การที่เป็นกระบวนการ โดยคำนึงถึงองค์ประกอบด้านสภาพแวดล้อมภายในและสภาพแวดล้อมภายนอกเพื่อให้การดำเนินการสำเร็จตามวัตถุประสงค์ขององค์การ การจัดการเชิงกลยุทธ์ของเซโรโตและปีเตอร์ (Certo and peter, 1991) มีทั้งสิ้น 5 ชั้น ได้แก่

- 1) การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมทั้งสภาพแวดล้อมภายในและภายนอก
- 2) การสร้างทิศทางขององค์การหรือกำหนดแนวรุก (Thrust) ประกอบด้วยขั้นตอน 3 ขั้นตอนคือ
 - 2.1) การไตร่ตรองผลการวิเคราะห์ สภาพแวดล้อม (Reflecting on the results of an environmental analysis)
 - 2.2) การสร้างพันธกิจขององค์การที่เหมาะสม (Establishing an appropriate organizational mission)
 - 2.3) การสร้างวัตถุประสงค์ขององค์การที่เหมาะสม (Establishing an appropriate organizational objective)

3) การกำหนดกลยุทธ์ (Strategic Formulation) เป็นกระบวนการออกแบบและเลือก กลยุทธ์ ซึ่งนำไปสู่การบรรลุวัตถุประสงค์ การวิเคราะห์จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และภาวะคุกคาม (SWOT)

4) การปฏิบัติตามกลยุทธ์ ในองค์กร (implementing Organization Strategy) ขั้นตอนนี้เป็นการนำแผนกลยุทธ์ไปสู่การปฏิบัติ

5) การควบคุมกลยุทธ์ (Strategic Control) ขั้นตอนนี้เน้นที่การควบคุมและประเมินกลยุทธ์การจัดการที่ใช้เพื่อพิสูจน์และรับรองคุณภาพของกลยุทธ์การจัดการ

การวางแผนกลยุทธ์การจัดการศึกษานั้น จำเป็นต้องพิจารณาบริบทของสังคม การแข่งขันทางเศรษฐกิจทั้งในและต่างประเทศ ทั้งด้านจุดแข็งและจุดอ่อนของสถาบันและหลักสูตรที่ผลิตบัณฑิตเพื่อป้อนแรงงานวิชาชีพเข้าสู่ระบบเศรษฐกิจและอุตสาหกรรม รวมถึงประเมินปัจจัยแวดล้อมภายนอกของสถาบันการศึกษาทั้งด้านโอกาส อุปสรรคด้วย ซึ่งเทคนิคการประเมินดังกล่าวคือ SWOT (Strength, Weakness, Opportunity และThreat) (อักรินทร์ เตชไกรชนะ, 2555) การวิเคราะห์ดังกล่าวมีประโยชน์อย่างยิ่ง เนื่องจากการประเมินสถาบันและหลักสูตรที่ผลิตบัณฑิตว่าอยู่ในสถานะอย่างไร เพื่อนำข้อมูลดังกล่าวมาวิเคราะห์และเป็นแนวทางในการวางแผนกลยุทธ์การผลิตบัณฑิตต่อไป โดยที่ขอบเขตและแนวทางการประเมินมีดังนี้

1) จุดแข็ง (Strengths) หมายถึง ความสามารถและสถานการณ์ภายในสถาบันที่ผลิตบัณฑิต รวมถึงหลักสูตรที่เป็นบวกซึ่งนำมาใช้เป็นประโยชน์ในการดำเนินงานเพื่อบรรลุวัตถุประสงค์

2) จุดอ่อน (Weaknesses) หมายถึงสถานการณ์ภายในสถาบันที่ผลิตบัณฑิต รวมถึงหลักสูตรที่เป็นลบและต่อความสามารถซึ่งไม่สามารถนำมาใช้เป็นประโยชน์ในการทำงานเพื่อบรรลุวัตถุประสงค์ได้

3) โอกาส (Opportunities) หมายถึง ปัจจัยและสถานการณ์ภายนอกสถาบันที่ผลิตบัณฑิต รวมถึงหลักสูตรที่เอื้ออำนวยให้กรดำเนินงานบรรลุวัตถุประสงค์หรือหมายถึง สภาพแวดล้อมภายนอกสถาบันที่เป็นประโยชน์ต่อการดำเนินงานต่าง ๆ

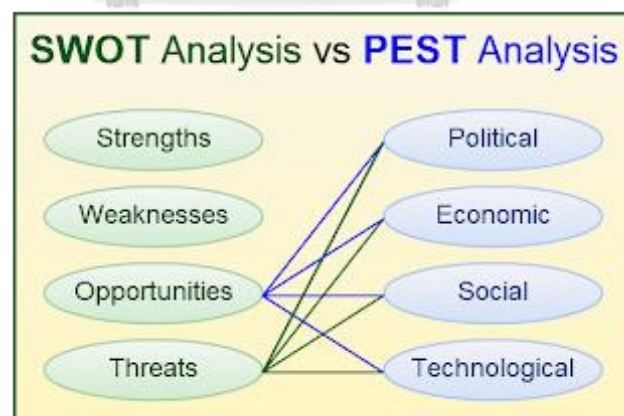
4) อุปสรรค (Threats) หมายถึง ปัจจัยและสถานการณ์ภายนอกที่ขัดขวางการดำเนินงานไม่ให้บรรลุวัตถุประสงค์หรือหมายถึงสภาพแวดล้อมภายนอกสถาบันอุดมศึกษาที่เป็นปัญหาต่อการดำเนินงาน

	เชิงบวก	เชิงลบ
สภาพแวดล้อมภายใน	S จุดแข็ง (Strengths)	W จุดอ่อน (Weaknesses)
สภาพแวดล้อมนอก	O โอกาส (Opportunities)	T ภัยคุกคาม / อุปสรรค (Threats)

แผนภาพที่ 12 SWOT Matrix

ที่มา: Wheelen and Hunger Design (2012)

ทฤษฎีการวิเคราะห์สิ่งแวดล้อมภายนอกโดยทั่วไป (PEST Analysis) (Wheelen and Hunger Design, 2012) สิ่งแวดล้อมภายนอกโดยทั่วไปเป็นปัจจัยภายนอกในระดับกว้าง จะไม่มีความเกี่ยวข้อง โดยตรงกับการดำเนินงานขององค์กร แต่สามารถมีอิทธิพลหรือผลกระทบทางอ้อมต่อการปฏิบัติการขององค์กร ประกอบไปด้วย ปัจจัยด้านการเมืองและกฎหมาย เศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรม เทคโนโลยีซึ่งสามารถอธิบายรายละเอียดได้ดังนี้



แผนภาพที่ 13 SWOT and PEST Analysis

1. ปัจจัยด้านการเมือง (Political Factors)

1.1 ปัจจัยทางการเมือง องค์กรจะต้องติดตามการดำเนินงานทางการเมืองเพื่อนำมาวิเคราะห์และกำหนดกลยุทธ์ เพราะปัจจัยเหล่านี้มีส่วนที่จะส่งผลกระทบต่อองค์กรได้ทั้งทางบวกและทางลบขึ้นอยู่กับว่าผลกระทบดังกล่าวเป็นโอกาสหรืออุปสรรคต่อองค์กร เช่น นโยบายและเสถียรภาพของรัฐบาล พัฒนาการทางการเมือง และนโยบายของรัฐที่มีผลต่ออุตสาหกรรม

1.2 ปัจจัยทางด้านกฎหมาย เช่น การแก้ไขกฎหมายและการปรับปรุงระเบียบต่าง ๆ ที่มีผลต่อการปรับเปลี่ยนวิธีการทางการบริหาร เป็นต้น โดยกฎหมายบางอย่างนั้นจะเอื้อประโยชน์ต่อการดำเนินกลยุทธ์ขององค์กร แต่กฎหมายบางอย่างก็ขัดต่อการดำเนินกลยุทธ์ ดังนั้นผู้บริหารจะต้องพิจารณาว่าข้อกฎหมายนั้นจะเอื้อประโยชน์หรือเป็นอุปสรรคต่อองค์กร

2. ปัจจัยด้านเศรษฐกิจ (Economic Factors)

เป็นสิ่งแวดล้อมที่สำคัญที่เป็นเครื่องบ่งชี้ให้เห็นถึงการจัดสรรทรัพยากรทางการบริหารและมีส่วนสำคัญต่อการดำเนินงานทางธุรกิจขององค์กรอย่างสูง เช่น อัตราเงินเฟ้อ อัตราดอกเบี้ย เป็นต้น

อัตราภาษีอัตราเงินเฟ้อและอัตราการว่างงาน เป็นต้น ประเด็นที่สำคัญที่สุดในการวิเคราะห์ปัจจัยด้านเศรษฐกิจก็คือการวิเคราะห์เพื่อการพยากรณ์ภาวะเศรษฐกิจในอนาคต เพื่อที่องค์กรจะสามารถวางแผนการดำเนินงานได้อย่างถูกต้อง

3. ปัจจัยด้านสังคมและวัฒนธรรม (Social-Culture Factors)

เป็นสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวกับลักษณะทางสังคม มีส่วนเกี่ยวข้องโดยตรงกับชีวิตประจำวันและมีอิทธิพลต่อพฤติกรรม การซื้อของผู้บริโภค ผู้บริหารจะต้องพิจารณาถึงปัจจัยเหล่านี้โดยจะต้องพิจารณาถึงการเปลี่ยนแปลงในด้านต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นตลอดจนจะต้องพยายามมองหาโอกาสหรือ

อุปสรรคที่มีต่อการดำเนินงานทางธุรกิจขององค์กรเพื่อนำมาใช้ประกอบในการพิจารณา กำหนดกลยุทธ์ได้อย่างเหมาะสม เช่น โครงสร้างทางเพศและอายุระดับการศึกษา ทศนคติค่านิยม ความเชื่อขนบธรรมเนียมและประเพณีตลอดจนพฤติกรรมผู้บริโภคอุปโภค เป็นต้น

4. ปัจจัยด้านเทคโนโลยี (Technological Factors)

การเข้ามาของเทคโนโลยีใหม่ ๆ ย่อมส่งผลกระทบต่อองค์กรในแง่ของระดับขีดความสามารถในการแข่งขัน เช่น การผลิตสินค้าหรือการให้บริการมีการเปลี่ยนแปลงกระบวนการทำงาน กระบวนการผลิตการผลิตคิดค้นทางเทคโนโลยีต่าง ๆ เครื่องจักรกลทางอุตสาหกรรมเครื่องจักรสมองกล และเทคโนโลยีสารสนเทศ เป็นต้น

กลยุทธ์หรือที่ในทางทหารถูกเรียกว่ายุทธศาสตร์หมายถึง การปฏิบัติงานเชิงรุกเพื่อให้บรรลุเป้าหมาย ซึ่งในหนึ่งกลยุทธ์ประกอบไปด้วยหลายวิธีการ ถือได้ว่ากลยุทธ์เป็นกลุ่มหรือชุดของวิธีดำเนินการเชิงรุก การบริหารเชิงกลยุทธ์ (Strategic Management) ต้องมีการวางแผนกลยุทธ์ (พฤษดิ์ ศิริบรรณพิทักษ์, 2542)

1. การวิเคราะห์สถานการณ์
2. การวางแผนเชิงกลยุทธ์หรือการกำหนดกลยุทธ์
3. การปฏิบัติตามกลยุทธ์
4. การควบคุมเชิงกลยุทธ์และการประเมินผล

การวิเคราะห์ SWOT เป็นการประเมินองค์การในด้านจุดแข็ง จุดอ่อน โอกาสและอุปสรรค เพื่อใช้ในการสร้างกลยุทธ์โดยนำจุดแข็ง จุดอ่อนของสภาพแวดล้อมภายในมาวิเคราะห์ เปรียบเทียบกับโอกาส และอุปสรรคจากสภาพแวดล้อมภายนอก เพื่อให้ทราบถึงสถานการณ์ที่แท้จริงที่องค์กรกำลังเผชิญ องค์กรจะใช้การวิเคราะห์ SWOT 4 รูปแบบ ดังนี้

1) สถานการณ์ที่ 1 (จุดแข็ง-โอกาส) สถานการณ์นี้เป็นสถานการณ์ที่พึงปรารถนาที่สุด เนื่องจากองค์การจะมีจุดแข็งภายในค่อนข้างมาก รวมทั้งการเปลี่ยนแปลงในสภาพแวดล้อมก็มีแนวโน้มที่จะให้โอกาสแก่องค์การในหลายอย่าง ผู้บริหารขององค์การควรกำหนด กลยุทธ์ในเชิงรุก (Aggressive Strategy) เพื่อที่จะดึงจุดแข็งที่มีอยู่มาเสริมสร้างและปรับใช้และนำโอกาสต่าง ๆ ที่เปิดให้มาใช้ให้เกิดประโยชน์อย่างเต็มที่

2) สถานการณ์ที่ 2 (จุดอ่อน-อุปสรรค) สถานการณ์นี้เป็นสถานการณ์ที่เลวร้ายที่สุด เนื่องจากองค์การกำลังเผชิญอยู่กับอุปสรรคจากภายนอก และมีปัญหาจุดอ่อนภายในอยู่หลายประการ ดังนั้นทางเลือกที่ดีที่สุดสำหรับผู้บริหารขององค์การ คือ กลยุทธ์การตั้งรับหรือป้องกันตัว

(defensive strategy) เพื่อพยายามลดหรือหลบหลีกภัยอุปสรรคต่าง ๆ ที่คาดว่าจะเกิดขึ้นตลอดจน มาตรการที่จะทำให้องค์กรเกิดความสูญเสียที่น้อยที่สุด รวมทั้งแก้ไขปัญหาลักษณะต่าง ๆ

3) สถานการณ์ที่ 3 (จุดอ่อน-โอกาส) สถานการณ์นี้มีโอกาสที่เป็นข้อได้เปรียบการแข่งขันอยู่ หลายประการแต่ติดขัดอยู่ที่มีปัญหาอุปสรรคภายในที่เป็นจุดอ่อนอยู่หลายอย่าง ทางออกสำหรับ ผู้บริหารขององค์กร คือ กลยุทธ์การพลิกตัว (turnaround - oriented strategy) เพื่อขจัดหรือ แก้ไขจุดอ่อนภายในต่าง ๆ ให้พร้อมที่จะฉกฉวยโอกาสต่าง ๆ ที่เปิดให้

4) สถานการณ์ที่ 4 (จุดแข็ง-อุปสรรค) สถานการณ์นี้เกิดขึ้นจากการที่สภาพแวดล้อมไม่เอื้อ ต่อการดำเนินงานแต่ตัวองค์กรเองมีข้อได้เปรียบที่เป็นจุดแข็งอยู่หลายประการ แทนที่ผู้บริหารของ องค์กรจะรอจนกระทั่งสภาพแวดล้อมเปลี่ยนแปลงไป ผู้บริหารขององค์กรสามารถที่จะเลือกกล ยุทธ์การแตกตัวหรือกระจายกิจการ (diversification strategy) เพื่อใช้ประโยชน์จากจุดแข็งที่มีอยู่ใน การสร้างโอกาสในระยะยาวสำหรับผลิตภัณฑ์หรือตลาดด้านอื่นๆ แทน

ภายนอก \ ภายใน	ภายใน	จุดแข็ง (Strengths)	จุดอ่อน (Weakness)
โอกาส (Opportunities)		SO กลยุทธ์เชิงรุก	WO กลยุทธ์เชิงแก้ไข
อุปสรรค (Threats)		ST กลยุทธ์เชิงป้องกัน	WT กลยุทธ์เชิงรับ

แผนภาพที่ 14 แผนภาพการวิเคราะห์ SWOT MATRIX

ที่มา: ผู้วิจัย

แนวคิดเรื่องการจัดการศึกษาเพื่อตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ของการศึกษา จะสามารถใช้การวางแผนกลยุทธ์เพื่อแนะแนวทางการเปลี่ยนแปลงในด้านต่าง ๆ ของการจัด การศึกษาควบคู่กับการวิเคราะห์ความต้องการแรงงานในพื้นที่เศรษฐกิจพิเศษได้ เนื่องจากการ วิเคราะห์ SWOT และ SWOT Matrix จะสามารถถูกนำมาใช้เป็นแนวทางในการเป็นฐานแนวคิดของ สถาบัน เพื่อที่จะลดจุดอ่อนและอุปสรรคให้น้อยที่สุด และใช้จุดแข็งของหลักสูตรมาเป็นเครื่องมือใน

การพัฒนาให้มากที่สุด การวิเคราะห์ SWOT และ SWOT Matrix จึงเป็นเครื่องมือสำคัญในการกำหนดเพื่อหากลยุทธ์ในการจัดการศึกษาสำหรับสถาบันการศึกษาเพื่อประโยชน์ต่อผู้เรียน สถาบัน และสังคมต่อไป

ขั้นตอนและวิธีการจัดทำ TOWS Matrix

TOWS Matrix (Wehrich, 1982) เป็นตารางการวิเคราะห์ที่นำข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และข้อจำกัด มาวิเคราะห์เพื่อกำหนดออกมาเป็นกลยุทธ์ประเภทต่าง ๆ

วิธีการจัดทำ TOWS Matrix

วิธีการจัดทำ TOWS Matrix เป็นการจัดทำตาราง 9 ช่อง คือปัจจัยหลักสำคัญ 4 ช่อง ช่องกลยุทธ์ 4 ช่องกับอีก 1 ช่อง บอกที่มาของปัจจัยว่าเป็นปัจจัยภายนอกหรือปัจจัยภายใน ช่องกลยุทธ์ 4 ช่องให้ชื่อว่า กลยุทธ์ SO กลยุทธ์ WO กลยุทธ์ ST และกลยุทธ์ WO ซึ่งเกิดขึ้นภายหลังทั้ง 4 ช่องแล้ว

1. เขียนปัจจัยภายนอกที่เป็น โอกาส (O) ที่สำคัญ จากการใส่ปัจจัยหลักสำคัญที่สุด
2. เขียนปัจจัยภายนอก ที่เป็น อุปสรรค (T) ที่สำคัญที่สุดที่กำลังเผชิญอยู่ในปัจจุบันและอนาคต
3. เขียนปัจจัยภายในที่เป็น จุดแข็ง (S) ที่สำคัญที่สุดขององค์กร
4. เขียนปัจจัยภายในที่เป็นจุดอ่อน (W) ที่สำคัญที่สุดขององค์กร
5. จับคู่ จุดแข็งภายใน (S) กับ โอกาสภายนอก (O) เพื่อรวมตัวเป็นกลยุทธ์ SO
6. จับคู่ จุดอ่อนภายใน (W) กับ โอกาสภายนอก (O) เพื่อรวมตัวเป็น กลยุทธ์ WO
7. จับคู่ จุดแข็งภายใน (S) กับ อุปสรรค (T) เพื่อรวมตัวเป็น กลยุทธ์ ST
8. จับคู่ จุดอ่อนภายใน (W) กับ อุปสรรค (T) เพื่อรวมตัวเป็น กลยุทธ์ WT

หลังจากที่มีการประเมินสภาพแวดล้อมโดยการวิเคราะห์ให้เห็นถึงจุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และข้อจำกัดแล้ว ก็ก็นำมาข้อมูลทั้งหมดมาวิเคราะห์ในรูปแบบความสัมพันธ์แบบเมตริกซ์โดยใช้ตารางที่เรียกว่า TOWS Matrix เป็นตารางการวิเคราะห์ที่นำข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และข้อจำกัดมาวิเคราะห์เพื่อกำหนดออกมาเป็นยุทธศาสตร์หรือกลยุทธ์ประเภทต่าง ๆ

ในการนำเทคนิคที่เรียกว่า TOWS Matrix มาใช้ในการวิเคราะห์เพื่อกำหนดกลยุทธ์นั้น จะมีขั้นตอนการดำเนินการที่สำคัญ 2 ขั้นตอน ดังนี้

1) การระบุจุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และข้อจำกัด โดยที่การประเมินสภาพแวดล้อมที่เป็นการระบุ ให้เห็นถึงจุดแข็งและจุดอ่อนจะเป็นการประเมินภายในองค์กร ส่วนการประเมินสภาพแวดล้อมที่เป็นโอกาสและข้อจำกัดจะเป็นการประเมินภายนอกองค์กร กล่าวได้ว่า ประสิทธิภาพของการกำหนดกลยุทธ์ที่ใช้เทคนิค TOWS Matrix นี้จะขึ้นอยู่กับความสามารถในการวิเคราะห์จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และข้อจำกัดในทุกแง่มุม เพราะถ้าวิเคราะห์ที่ไม่ละเอียดหรือมองไม่ทุกแง่มุม จะส่งผลทำให้การกำหนดกลยุทธ์ที่ออกมาจะขาดความแหลมคม

2) การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างจุดแข็งกับโอกาส จุดแข็งกับข้อจำกัด จุดอ่อนกับโอกาสและจุดอ่อนกับข้อจำกัด ซึ่งผลของการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ในข้อมูลแต่ละคู่ดังกล่าว ทำให้เกิดกลยุทธ์สามารถแบ่งออกได้เป็น 4 ประเภท คือ

2.1) กลยุทธ์เชิงรุก (SO Strategy) ได้มาจากการนำข้อมูลการประเมินสภาพแวดล้อมที่เป็นจุดแข็งและโอกาสมาพิจารณาร่วมกัน เพื่อที่จะนำมากำหนดเป็นกลยุทธ์ในเชิงรุก

2.2) กลยุทธ์เชิงป้องกัน (ST Strategy) ได้มาจากการนำข้อมูลการประเมินสภาพแวดล้อมที่เป็น จุดแข็งและข้อจำกัดมาพิจารณาร่วมกัน เพื่อที่จะนำมากำหนดเป็นกลยุทธ์ในเชิงป้องกัน ทั้งนี้เนื่องจากองค์กรมีจุดแข็ง ขณะเดียวกันองค์กรก็เจอกับสภาพแวดล้อมที่เป็นข้อจำกัดภายนอกที่องค์กรควบคุมไม่ได้ แต่องค์กรสามารถใช้จุดแข็งที่มีอยู่ในการป้องกันข้อจำกัดที่มาจากภายนอกได้

2.3) กลยุทธ์เชิงแก้ไข (WO Strategy) ได้มาจากการนำข้อมูลการประเมินสภาพแวดล้อมที่เป็นจุดอ่อนและโอกาสมาพิจารณาร่วมกัน เพื่อที่จะนำมากำหนดเป็นกลยุทธ์ในเชิงแก้ไข ทั้งนี้เนื่องจากองค์กรมีโอกาสนำแนวคิดหรือวิธีใหม่ ๆ มาใช้ในการแก้ไขจุดอ่อนที่องค์กรมีอยู่ได้

2.4) กลยุทธ์เชิงรับ (WT Strategy) ได้มาจากการนำข้อมูลการประเมินสภาพแวดล้อมที่เป็นจุดอ่อนและข้อจำกัดมาพิจารณาร่วมกัน เพื่อที่จะนำมากำหนดเป็นกลยุทธ์ในเชิงรับ ทั้งนี้เนื่องจากองค์กรเผชิญกับทั้งจุดอ่อนและข้อจำกัดภายนอกที่องค์กรไม่สามารถควบคุมได้

2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.5.1 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับกำลังคนและกลยุทธ์การจัดการศึกษา

เพ็ชรี รูปวิเชตร์ และ พศิน แต่งจวง (2550) ทำการศึกษาการพัฒนาศักยภาพกำลังคนในสถาบันอาชีวศึกษาและสถานประกอบการ พบว่าการอาชีวศึกษาของไทยได้มีความพยายามที่จะพัฒนาคุณภาพของการจัดการศึกษาและผลผลิตให้มีคุณภาพและทักษะที่ตรงกับความต้องการของตลาดแรงงาน โดยมีการเปลี่ยนแปลงทั้งในระดับนโยบายและการปฏิบัติในสถาบันการศึกษา ด้วยแนวคิดใหม่การสร้างภาพลักษณ์ใหม่ด้วยการทำโครงการต่าง ๆ เช่น โครงการคนพันธุ์อาร์ โครงการ Fit it center เป็นต้น ส่วนด้านสถานประกอบการพบว่า สถานประกอบการเป็นแหล่งหลักในการพัฒนาศักยภาพกำลังคน ด้วยเพราะเป็นที่เกิดของทักษะด้านเทคนิคและทักษะด้านพฤติกรรม โดยสถานประกอบการแต่ละแห่งจะมีกระบวนการสำหรับการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ของตน นับตั้งแต่การรับคนเข้าทำงาน การคัดเลือก การปฐมนิเทศ การสอนงาน หรือการฝึกอบรมในงาน (On the job training) การประชุม และการฝึกอบรม โดยเฉพาะสถานประกอบการที่เป็นการลงทุนของชาวต่างประเทศ อาทิ ประเทศญี่ปุ่น จะให้ความสำคัญกับ การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ในองค์กรเป็นอย่างมาก มีศูนย์หรือสถาบันการฝึกอบรมภายในองค์กรของตนเอง

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา(2554) ทำการศึกษาความต้องการกำลังคนเพื่อวางแผนการผลิตและพัฒนากำลังคนของประเทศ ได้ให้ข้อเสนอแนะเป็นกลยุทธ์ด้านการผลิตกำลังคนระดับอาชีวศึกษาจำนวน 4 กลยุทธ์ดังนี้ (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ, 2554)

กลยุทธ์การเสริมสร้างความยั่งยืนให้กับภาคการผลิตและบริการที่มีส่วนเชื่อมโยงกับการพัฒนากำลังคน เพื่อเพิ่มอุปสงค์ให้กับผู้จบการศึกษาอย่างยั่งยืน เนื่องจากการขยายตัวของภาคการผลิตและบริการจะเป็นแหล่งจ้างงานของผู้จบการศึกษาที่สำคัญ และลดปัญหา Mismatch ซึ่งมีการขาดแคลนแรงงานในขณะที่ยังมีปัญหากว่างงานอยู่ โดยการส่งเสริมการค้าด้านเทคโนโลยี เพื่อเปิดโอกาสให้มีการพัฒนาบุคลากรด้านกาวิจัยและพัฒนาก่อให้เกิดนวัตกรรมใหม่เชิงพาณิชย์เพื่อนำไปสู่การยกระดับคุณภาพชีวิตของคนในภาคเกษตรกรรมและชนบท การรักษาและเพิ่มผลิตภาพให้สูงขึ้นด้วยการปรับสถานศึกษาที่ตั้งอยู่ในแต่ละจังหวัดให้เป็นแหล่งเรียนรู้ตามศักยภาพของแต่ละพื้นที่ และพัฒนาเครือข่ายความร่วมมือระหว่างสถานศึกษากับเกษตรกรเพื่อส่งเสริมและสนับสนุนซึ่งกันและกัน การส่งเสริมการค้าวิจัยและพัฒนากระบวนการผลิตเพื่อสร้างโอกาสในบุคลากรที่สนใจ

ด้านการวิจัยเทคโนโลยี และสร้างนวัตกรรมใหม่ๆ ด้านอุตสาหกรรมการผลิตและอุตสาหกรรมบริการ เพื่อลดระดับการพึ่งพาเทคโนโลยีจากต่างประเทศ การให้สถานศึกษาในกรุงเทพและปริมณฑล และกลุ่มจังหวัดหลัก ๆ ของแต่ละภูมิภาคซึ่งมีความพร้อมในเรื่องบุคลากรและห้องทดลองสามารถเป็นเครือข่ายของสถานประกอบการเพื่อสนับสนุนด้าน R&D การออกแบบและความรู้ด้านการตลาดที่สนับสนุนด้านอุตสาหกรรมโดยตรง ร่วมกับสถานประกอบการเพื่อพัฒนาหลักสูตรและเป็นแหล่งฝึกฝนการปฏิบัติงานจริง การปรับปรุงรูปแบบขององค์กรและกฎต่าง ๆ ที่เอื้ออำนวยให้นักวิทยาศาสตร์และนักค้นคว้าเทคโนโลยีสามารถสร้างอาชีพอยู่ได้และมีความก้าวหน้าในวิชาชีพ (Career Path) ได้อย่างสมศักดิ์ศรี

กลยุทธ์การบริหารข้อมูลและสารสนเทศเพื่อการพัฒนากำลังคน เพื่อสร้างหน่วยงานหลักที่รับผิดชอบในการรวบรวมข้อมูลจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและใช้ประโยชน์ร่วมกัน พร้อมทั้งจัดเก็บข้อมูลเกี่ยวกับอุปสงค์อุปทานที่น่าเชื่อถือและง่ายต่อการใช้งาน โดยมีแนวทางการจัดตั้งคณะกรรมการทำงานซึ่งมีกรรมการตัวแทนระดับกระทรวงโดยพัฒนาระบบข้อมูลของตนเอง และสามารถแลกเปลี่ยนข้อมูล (Data Exchange) ด้วยระบบหรือสื่ออิเล็กทรอนิกส์ระหว่างกันได้รวดเร็ว การพัฒนาวิธีจัดเก็บข้อมูลที่ต้องการ โดยใช้เทคโนโลยี web service ขึ้นมาเพื่อเผยแพร่ข้อมูลที่ไม่ซ้ำซ้อนกับหน่วยงานอื่นและสามารถแลกเปลี่ยนกับหน่วยงานอื่นได้ การจัดทำฐานข้อมูลกำลังคน S&T ทั้งด้านอุปสงค์อุปทาน และค่าตอบแทนของแรงงาน โดยปรับข้อมูลให้เป็นปัจจุบันเสมอ

กลยุทธ์การยกระดับมาตรฐานให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงานสาขาอุตสาหกรรมและบริการ เป้าหมายให้ผลิตผู้จบการศึกษามีคุณภาพได้งานทำไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80 คือ การเข้มงวดด้านคุณภาพมากกว่าจำนวน เช่น สนับสนุนระบบสหกิจศึกษา (Corporate Education) โดยอาศัยความร่วมมือกับผู้ประกอบการ การเปิดให้มีการแข่งขันกันในเรื่องคุณภาพ มุ่งเน้นความเป็นเลิศ (Academic and Research Excellence) โดยมุ่งให้สถาบันการศึกษาติดอันดับสากลเริ่มจากสาขาที่เชี่ยวชาญ และการใช้เกณฑ์ความเป็นเลิศเป็นเครื่องมือในการได้รับการสนับสนุนงบประมาณจากรัฐบาล

กลยุทธ์การเพิ่มคุณภาพผู้จบการศึกษาในด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อเพิ่มจำนวนและสมรรถนะของผู้จบสายอาชีพศึกษาด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี หรือ S&T (Scientific and Technology) ให้พอต่อความต้องการของภาคเศรษฐกิจ เป้าหมายให้มีจำนวนนักเรียนเลือกเรียนสายอาชีพศึกษาเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 60 ภายใน 5 ปี โดยเน้นด้าน S&T เป็นหลัก โดยการสนับสนุนให้มี

มัธยมศึกษาสายเทคนิคมากขึ้น การปรับวิธีการสอนเพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนสายช่าง (S&T) ทั้ง “ทำเป็น และคิดเป็น” และเป็น “คนดี” โดยเน้นภาคปฏิบัติจริง เช่น โดยการใช้ระบบ “ทวิภาคี” “โรงเรียน-โรงงาน” ให้ครอบคลุมทุกสถานศึกษาอาชีพทั่วประเทศ การสนับสนุนห้องทดลอง/ปฏิบัติการให้ทันสมัยอยู่เสมอ การสอดแทรกเจตคติและวินัยในการทำงานเข้าไปในกระบวนการศึกษาเพื่อให้ผู้เรียนมีความซื่อสัตย์ อดทน ขยันหมั่นเพียร และตรงต่อเวลา ยกระดับในเรื่องของภาษา โดยเฉพาะภาษาไทย ภาษาอังกฤษ กับความรู้พื้นฐานด้านคอมพิวเตอร์เพื่อให้สามารถใช้งานได้จริง (Core Competency) การปรับทัศนคติของผู้ปกครองและนักเรียนให้เห็นคุณค่าของการเรียนในสาขาวิชาชีพ ขณะเดียวกันสถานศึกษาที่เกี่ยวข้องควรเร่งปรับปรุงคุณภาพการเรียนการสอนและภาพลักษณ์ของสถาบันเพื่อให้ผู้เรียนมีความภาคภูมิใจในสาขาวิชาชีพ และการสนับสนุนบทบาทของภาคเอกชนในการแบ่งเบาภาระในการผลิตบุคลากรสายอาชีพศึกษาและสายเทคโนโลยี เป็นต้น

ธิติมา เสาวรงค์ (2560) ได้ทำการศึกษาวิจัยเพื่อวิเคราะห์นโยบายการพัฒนากำลังคนสายอาชีวศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ภาคเหนือตอนล่างเพื่อรองรับการเข้าสู่ประชาคมอาเซียนและเพื่อวิเคราะห์แนวโน้มการพัฒนาากำลังคนสายอาชีวศึกษาระดับประกาศนียบัตร วิชาชีพ (ปวช.) ภาคเหนือตอนล่างเพื่อรองรับการเข้าสู่ประชาคมอาเซียน และเพื่อพัฒนาข้อเสนอแนะโดยใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) โดยผลการวิจัยพบว่า 1) นโยบายของการอาชีวศึกษาควรเป็นการจัดการด้านหลักสูตรโดยเน้นการจัดการเรียนการสอนแบบระบบทวิภาคี 2) นโยบายการปรับวิธีการประเมินคุณภาพการศึกษาให้เป็นที่ยอมรับทั้งในส่วนของสถานศึกษา 3) นโยบายการผลิตเพิ่มกำลังคนสายอาชีวศึกษาในภาคธุรกิจในด้านที่องเทียเพราะธุรกิจด้านการท่องเที่ยว 4) นโยบายด้านการพัฒนาหลักสูตรที่เป็นเฉพาะทางมากขึ้น และ 5) นโยบายในการส่งเสริมให้กำลังคนสายอาชีวศึกษามีความรู้และสามารถสื่อสารภาษาต่างประเทศได้ และข้อเสนอแนะเชิงนโยบายพบว่า 1) รัฐจะต้องมีการจัดการอาชีวศึกษาทั้งรัฐและเอกชนอย่างต่อเนื่องและมีคุณภาพ 2) เน้นให้กำลังคนสายอาชีวศึกษาสามารถมีทักษะในการปฏิบัติงานได้จริง 3) จะต้องส่งเสริมให้ภาคเอกชนเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการศึกษา ในระบบทวิภาคี 4) กำลังคนสายอาชีวศึกษาจะต้องมีความพร้อมบนพื้นฐานของความรับผิดชอบ ความมี ระเบียบวินัยและคุณธรรม 5) กำลังคนสายอาชีวศึกษาจะมีทัศนคติที่ดีต่อวิชาชีพของตนเอง 6) รัฐส่งเสริมและสร้างแรงจูงใจให้สถานประกอบการและภาคเอกชนเข้าร่วมในการจัดการศึกษาเพื่อช่วยกันพัฒนาศักยภาพ ให้กับกำลังคนสายอาชีวศึกษาและ 7) เสริมสร้างทักษะสำหรับการสื่อสารตลอดจนเทคโนโลยี (ธิติมา เสาวรงค์, 2560)

อิศเรศ จันทรเจริญ (2560) ได้ศึกษากรอบแนวคิดการบริหารทุนมนุษย์ของวิทยาลัย อาชีวศึกษาเอกชนตามแนวคิดคุณลักษณะนักศึกษาอาชีวศึกษาสำหรับประชาคมอาเซียนเพื่อพัฒนา กลยุทธ์การบริหารทุนมนุษย์ของวิทยาลัยอาชีวศึกษาเอกชนตามแนวคิดคุณลักษณะนักศึกษา อาชีวศึกษาสำหรับประชาคมอาเซียน โดยเก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้บริหารวิทยาลัยอาชีวศึกษาเอกชน จำนวน 176 คน ครู 184 คน รวม 360 คน (อิศเรศ จันทรเจริญ, 2560)

ผลการวิจัยพบว่า 1) กรอบแนวคิดในการวิจัยเกี่ยวกับการบริหารทุนมนุษย์ของวิทยาลัย อาชีวศึกษาเอกชน ประกอบด้วย 3 กระบวนการ ได้แก่ (1) การสรรหาคัดเลือกบุคลากร (2) การ พัฒนาบุคลากร (3) การบริหารผลงานและค่าตอบแทน และคุณลักษณะนักศึกษาอาชีวศึกษาสำหรับ ประชาคมอาเซียน ประกอบด้วย คุณลักษณะ 3 ด้าน ได้แก่ (1) ด้านความรู้ ประกอบด้วย ความรู้ พื้นฐานเกี่ยวกับประชาคมอาเซียน และความรู้ทางทฤษฎีและวิชาชีพ (2) ด้านทักษะ ประกอบด้วย ทักษะทางภาษาต่างประเทศ ทักษะทางวิชาชีพ ทักษะทางเทคโนโลยี และทักษะทางด้านการทำงาน เป็นทีม (3) ด้านเจตคติ ประกอบด้วย ความภูมิใจในความเป็นชาติ การยอมรับความแตกต่างด้าน วัฒนธรรม และทัศนคติที่ดีต่อวิชาชีพ 2) สภาพปัจจุบันของการบริหารทุนมนุษย์ของวิทยาลัย อาชีวศึกษาเอกชนในภาพรวมอยู่ในระดับมาก เรียงลำดับดังนี้ การพัฒนาบุคลากร การสรรหา คัดเลือกบุคลากร การบริหารผลงานและค่าตอบแทน ส่วนสภาพที่พึงประสงค์อยู่ในระดับมากที่สุด คือ การพัฒนาบุคลากร การสรรหาคัดเลือกบุคลากร ทั้งนี้ การบริหารผลงานและค่าตอบแทน อยู่ใน ระดับมาก 3) จุดแข็งในการบริหารทุนมนุษย์ของวิทยาลัยอาชีวศึกษาเอกชนตามแนวคิดคุณลักษณะ นักศึกษาอาชีวศึกษาสำหรับประชาคมอาเซียนคือ การพัฒนาบุคลากร ส่วนจุดอ่อนคือ การบริหาร ผลงานและค่าตอบแทน และการสรรหาการคัดเลือกบุคลากร โดยพบว่า มิติของด้านเจตคติของทุก ด้านเป็นจุดแข็ง ส่วนมิติด้านความรู้และด้านทักษะของทุกด้านเป็นจุดอ่อน โอกาสคือ สภาพ เทคโนโลยี ภาวะคุกคามคือ สภาพเศรษฐกิจ นโยบายของรัฐ และสภาพสังคม ตามลำดับ 4) กลยุทธ์ การบริหารทุนมนุษย์ของวิทยาลัยอาชีวศึกษาเอกชนตามแนวคิดคุณลักษณะนักศึกษาอาชีวศึกษา สำหรับประชาคมอาเซียน ประกอบด้วย กลยุทธ์หลัก 3 กลยุทธ์ กลยุทธ์รอง 9 กลยุทธ์ โดยมีกล ยุทธ์หลักคือ 1) ปฏิรูปการบริหารผลงานและค่าตอบแทนมุ่งผลลัพธ์การเสริมสร้างคุณลักษณะ นักศึกษาอาชีวศึกษาสำหรับประชาคมอาเซียน 2) เพิ่มขีดความสามารถในการสรรหาคัดเลือกบุคลากร ใหม่มุ่งผลลัพธ์การเสริมสร้างคุณลักษณะนักศึกษาอาชีวศึกษาสำหรับประชาคมอาเซียน 3) พัฒนา สมรรถนะบุคลากรมุ่งผลลัพธ์การเสริมสร้างคุณลักษณะนักศึกษาอาชีวศึกษาสำหรับประชาคมอาเซียน

โสภา มะเครือสี และคณะ (2558) ได้ทำการศึกษาเพื่อนำเสนอยุทธศาสตร์การจัดการอาชีวศึกษาในบริบทอาเซียน ของวิทยาลัยสารพัดช่าง สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา โดยมีการศึกษาและวิเคราะห์สภาพและปัญหาการจัดการอาชีวศึกษา จากกรณีศึกษาประเทศในอาเซียน 3 ประเทศ และจากกรณีศึกษาสถานศึกษาอาชีวศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ที่มีความร่วมมือกับประเทศอาเซียน 3 แห่ง เครื่องมือประกอบไปด้วยแบบบันทึกข้อมูลในการศึกษาเอกสาร และแบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง เพื่อกำหนดยุทธศาสตร์การจัดการอาชีวศึกษาในบริบทอาเซียน โดยใช้ข้อมูลจากการศึกษาและสัมภาษณ์ในขั้นตอนที่ 1 และปรับปรุงยุทธศาสตร์โดยอาศัยข้อมูลจากการสนทนากลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 13 คน เครื่องมือที่ใช้คือยุทธศาสตร์การจัดการอาชีวศึกษาที่กำหนดขึ้น แนวทางการสนทนากลุ่มและเอกสารภาพหนึ่งประกอบการนำเสนอ คู่มือยุทธศาสตร์และแบบประเมินความเหมาะสม ความเป็นไปได้ และประโยชน์ ส่วนสถิติที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ประกอบไปด้วยค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการวิเคราะห์เชิงเนื้อหา (โสภา มะเครือสี และคณะ, 2558)

ผลการกำหนดยุทธศาสตร์การจัดการอาชีวศึกษามี 5 ด้านดังนี้ 1) ด้านการพัฒนาหลักสูตรอาชีวศึกษากำหนดเป้าหมายบนเศรษฐกิจฐานความรู้ ใช้การเรียนรู้แบบฐานสมรรถนะอาชีพและวัดผลจากการเรียนรู้จากสภาพจริง ไม่น้อยกว่าร้อยละ 70 2) ด้านการจัดการเรียนการสอน กำหนดจัดการเรียนการสอนแบบฐานสมรรถนะอาชีพ โดยการปฏิบัติจริงไม่น้อยกว่าร้อยละ 70 และจัดการเรียนการสอนเป็นภาษาอังกฤษในรายวิชาซีอย่างน้อย 2-3 รายวิชา 3) ด้านสื่อและเทคโนโลยี กำหนดจัดตั้งศูนย์สื่ออาชีวศึกษา โดยใช้ ICT และอินเทอร์เน็ต จัดตั้งศูนย์การเรียนรู้ด้วยตนเอง และจัดตั้งศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยี 4) ด้านการพัฒนาบุคลากร กำหนดให้มีการฝึกอบรมสมรรถนะครูในด้านการจัดการเรียนการสอนและภาษาอังกฤษ รวมทั้งกำหนดการจัดกิจกรรมการใช้ภาษาอังกฤษอย่างต่อเนื่องและให้ครูรายงานผลการพัฒนาภาคเรียนละ 1 ครั้ง และ 5) ด้านการสร้างเครือข่ายความร่วมมือกำหนดให้มีการสร้างเครือข่ายความร่วมมือกับทั้งภาครัฐและเอกชนในประเทศ และกำหนดให้มีการประสานความร่วมมือกับต่างประเทศในภูมิภาคอาเซียนและนอกภูมิภาคอาเซียนในการจัดการอาชีวศึกษา

ลือชัย แก้วสุข (2560) ศึกษาสภาพปัจจุบันและสภาพความต้องการกำลังคนของการบริหารสถานศึกษาอาชีวศึกษาเพื่อตอบสนองความต้องการกำลังคนของสถานประกอบการ เพื่อพัฒนากลยุทธ์การบริหารสถานศึกษาอาชีวศึกษาเพื่อตอบสนองความต้องการกำลังคนของสถานประกอบการ ประชากรในการวิจัย คือ ผู้บริหารสถานศึกษาอาชีวศึกษา ผู้บริหารสถานประกอบการ ผลการวิจัย

พบว่า 1) สภาพปัจจุบันของการบริหารสถานศึกษาอาชีวศึกษา ด้านการนำแผนการผลิตกำลังคนไปปฏิบัติ มีความจำเป็นพัฒนาเป็นลำดับแรก คือ การสนับสนุนห้องปฏิบัติการจากสถานประกอบการ ความร่วมมือรับนักศึกษาฝึกงาน การบริหารงบประมาณและการจัดเตรียมบุคลากรที่เกี่ยวข้องชาย ด้านการประเมินผลการปฏิบัติตามแผนการผลิตกำลังคนมีความจำเป็นพัฒนา การประเมินผลและการเผยแพร่ผลการประเมินทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ ด้านการวางแผนการผลิตกำลังคน มีความจำเป็นพัฒนาการนำผลการประเมินไปปรับปรุง ผลการสำรวจการผลิตและการทำงานหลังสำเร็จการศึกษาพบว่า สถานศึกษาผลิตกำลังคนได้ปริมาณใกล้เคียงกับแผน ผู้สำเร็จการศึกษามีการศึกษาต่อมากกว่าทำงานกับสถานประกอบการ มีการทำงานกับสถานประกอบการมากกว่าทำงานส่วนตัว และทำงานกับสถานประกอบการนอกเขตบริการมากกว่าในเขตบริการสถานศึกษา

สภาพความต้องการกำลังคนของสถานประกอบการพบว่ามีความต้องการทักษะด้านเทคนิคการทำงานเฉพาะสาขามากที่สุด เช่น การปฏิบัติงานได้ทันทีที่รับเข้าทำงาน การปรับตัวให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี การถ่ายทอดเทคโนโลยี การมีระบบคิดที่สามารถแก้ปัญหาในงานได้ ส่วนทักษะด้านสติปัญญาและทักษะด้านพฤติกรรม ก็มีความจำเป็นต้องพัฒนาเพื่อให้สามารถตอบสนองความต้องการมากขึ้น (ลือชัย แก้วสุข, 2554)

ทวนชัย อรุณโรจน์ และเกรียงชัย ปิงประวัติ (2557) การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาปัจจัยและบริบทที่เกี่ยวข้องกับการจัดทำยุทธศาสตร์การพัฒนากำลังคนระดับอาชีวศึกษาของสภารณะรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว (สปป.ลาว) ให้สอดคล้องกับประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน 2) ตรวจสอบความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของร่างยุทธศาสตร์ที่กำหนดขึ้น การวิจัยนี้ใช้วิธีการวิจัยเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ โดยสำรวจปัจจัยมูลเหตุ 8 ประการ ที่ทำให้นักเรียนสนใจเข้าเรียนในระดับอาชีวศึกษา โดยสัมภาษณ์ผู้แทนของกลุ่มธุรกิจและอุตสาหกรรม กลุ่มผู้บริหารระดับสูงของสถาบันอาชีวศึกษา ให้ได้แนวคิดในมุมมองของผู้ผลิตและผู้ใช้กำลังคน และสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญเพื่อให้ได้ข้อมูลและทิศทางในการจัดทำร่างยุทธศาสตร์การพัฒนากำลังคนระดับอาชีวศึกษา หลังจากนั้นจึงนำร่างยุทธศาสตร์ไปตรวจสอบโดยผู้เกี่ยวข้องกับการจัดการอาชีวศึกษาและผู้ประกอบการธุรกิจและอุตสาหกรรม เพื่อให้ได้ข้อสรุปผลเป็นยุทธศาสตร์ตามต้องการ ผลการวิจัยพบว่ายุทธศาสตร์การพัฒนากำลังคนระดับอาชีวศึกษาของ สปป.ลาว สอดรับกับประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน สามารถนำไปสู่การปฏิบัติให้ครอบคลุมได้ครบทุกต้นประกอบด้วย 5 กลยุทธ์ ในแต่กลยุทธ์ประกอบด้วย 3 มาตรการ คือ กลยุทธ์ที่ 1 สร้างการยอมรับระบบอาชีวศึกษาของชาติให้เกิดขึ้นกับประชาชนและภาคีทุกฝ่าย กลยุทธ์ที่ 2 สร้างมาตรฐานระบบอาชีวศึกษาให้มีคุณภาพและประสิทธิภาพเป็นสากล กลยุทธ์ที่ 3 สร้างความเสมอ

ภาคให้กับประชาชนได้ใช้บริการของอาชีวศึกษาได้อย่างทั่วถึง กลยุทธ์ที่ 4 สร้างความร่วมมือกับภาคธุรกิจอุตสาหกรรมและเกษตรกรรม รวมถึงผู้ใช้แรงงานอย่างเป็นระบบ กลยุทธ์ที่ 5 สร้างเครือข่ายความร่วมมือกับนานาชาติและประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EEC)

วรกาญจน์ สุขสดเขียว (2560) ได้ศึกษาแนวทางการพัฒนากฎหมายการศึกษาเพื่อการบริหารจัดการการศึกษาในเขตพัฒนาเศรษฐกิจพิเศษและข้อเสนอการปรับปรุงกฎหมายการศึกษา กำหนดรูปแบบการบริหารจัดการการศึกษาในเขตพัฒนาเศรษฐกิจพิเศษ โดยทำการศึกษาครอบคลุมพื้นที่เขตพัฒนาเศรษฐกิจพิเศษ จำนวน 10 เขตมีเนื้อหาครอบคลุมการศึกษาตลอดชีวิต ทั้งการศึกษาในระบบ การศึกษานอกระบบ การศึกษาตามอัธยาศัย ทั้งนี้กำหนดประชากร กลุ่มตัวอย่าง ผู้ให้ข้อมูลสำคัญที่ใช้ในการศึกษาในครั้งนี้ ได้แก่ นักปราชญ์ นักคิด ผู้เชี่ยวชาญหรือผู้ทรงคุณวุฒิทางด้านการศึกษา กฎหมาย และการกระจายอำนาจ ตลอดจนผู้ที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาในพื้นที่เขตพัฒนาเศรษฐกิจพิเศษ จำนวน 10 เขต โดยทำการตรวจสอบความเหมาะสมของแนวทางการพัฒนากฎหมายการศึกษาเพื่อการบริหารจัดการการศึกษาในเขตพัฒนาเศรษฐกิจพิเศษ และข้อเสนอการปรับปรุงกฎหมายการศึกษา ด้วยการวิจัยเชิงปริมาณโดยใช้แบบสอบถามความคิดเห็น คณะกรรมการนโยบายเขตพัฒนาเศรษฐกิจพิเศษ (กนพ.) และคณะกรรมการขับเคลื่อนการปฏิรูปประเทศด้านการศึกษาผลการวิจัยพบว่า 1) การจัดการศึกษาของเขตพัฒนาเศรษฐกิจพิเศษจะต้องสามารถแก้ไขปัญหาและตอบสนองความต้องการของประชาชน และผู้ประกอบการในเขตพัฒนาเศรษฐกิจพิเศษ 2) ความมุ่งหมายของการจัดการศึกษาของเขตพัฒนาเศรษฐกิจพิเศษมี 3 ด้าน ได้แก่ ด้านผู้เรียน ด้านสังคม ด้านสาระการเรียนรู้และกระบวนการเรียนรู้ โดยความมุ่งหมายด้านผู้เรียนมุ่งเน้นการพัฒนาคุณภาพคนให้มีความสมบูรณ์อย่างรอบด้านด้านการจัดการศึกษาของเขตพัฒนาเศรษฐกิจพิเศษต้องยึดศักยภาพของผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยกระบวนการจัดการศึกษาต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนได้รับการพัฒนาเต็มตามศักยภาพเพื่อสู่ความเป็นเลิศตามอัจฉริยภาพของตนเอง 3) กระทรวงศึกษาธิการมีอำนาจหน้าที่ในการส่งเสริม และกำกับดูแลการศึกษาทุกระดับและทุกประเภทของเขตพัฒนาเศรษฐกิจพิเศษ ตลอดจนสนับสนุนทรัพยากรเพื่อการศึกษา และติดตาม ตรวจสอบ และประเมินผลการจัดการศึกษาและราชการอื่นตามที่มีกฎหมายกำหนดให้เป็นอำนาจหน้าที่ของกระทรวง โดยกำหนดให้มีคณะกรรมการบริหารศูนย์การบริหารจัดการศึกษาในเขตพัฒนาเศรษฐกิจพิเศษที่มีลักษณะที่เป็นพหุภาคี (วรกาญจน์ สุขสดเขียว, 2560)

2.5.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยที่มีผลต่อการศึกษา/อุปสงค์การศึกษา ความต้องการในการศึกษา

ในประเทศสเปนซึ่งประสบกับสภาวะการขาดแคลนแรงงานด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในกลุ่มแรงงานระดับสูง ในผลงานของ (Gloria Crisp, Amaury Nora and Amanda Taggart 2009) จึงได้ศึกษาถึงปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเรียนวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีวิศวกรรมหรือคณิตศาสตร์ (STEM) ในระดับปริญญาตรี โดยการวิเคราะห์ถดถอยโลจิสติกแบบ Binary choices เพื่อหาปัจจัยที่เป็นตัวกำหนดอุปสงค์หรือความต้องการศึกษาต่อในสาขา STEM ผลการวิจัยพบว่าตัวแปรที่มีผลกำหนดความต้องการของนักเรียนสาขาวิชา STEM ได้รับอิทธิพลจาก เพศของนักเรียน ซึ่งเพศหญิงมีอุปสงค์ในการศึกษาต่อด้าน STEM น้อยกว่าเพศชาย และชาวเอเชีย-อเมริกัน มีอุปสงค์ต่อการศึกษาสูงกว่าชาวผิวขาว อีกทั้งคะแนนคณิตศาสตร์ SAT ก็มีผลต่อการเลือกศึกษาต่อ โดยหากนักเรียนที่มีคะแนน SAT สูงก็มีแนวโน้มในการศึกษาสาขา STEM มากกว่าสาขาที่เป็น Non-STEM นอกเหนือจากนั้น ผลการวิจัยยังพบอีกว่าการตัดสินใจเข้าศึกษาในสาขา STEM นั้นมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญกับโครงการ HSI สำหรับนักศึกษากลุ่มฮิสแปนิกภายใต้โครงการ (Hispanic-Serving Institution) ที่ตั้งขึ้นมาเพื่อเพิ่มจำนวนของนักเรียนที่อยู่ในครอบครัวรายได้ต่ำให้มีโอกาสศึกษาขาดแคลนที่ส่งเสริมให้นักศึกษามีโอกาสเข้าถึงทางการศึกษาด้าน STEM และพบว่า HSI เป็นจุดสำคัญของการตัดสินใจเข้าศึกษาในสาขาดังกล่าว เนื่องด้วยการสร้างแนวทางด้านอาชีพในสาขา STEM ให้กับนักศึกษาฮิสแปนิก โดยช่วยสร้างแนวคิดเรื่องอาชีพด้าน STEM ในข้อเสนอแนะเชิงนโยบายจึงแนะนำให้กลุ่มนักเรียนชาวฮิสแปนิกเข้าร่วมโครงการก่อนเข้ามหาวิทยาลัยเพื่อสร้างโอกาสด้านอาชีพและเพิ่มโอกาสในการสร้างแรงงานในสาขา STEM

ส่วนด้านประเทศสหรัฐอเมริกา ก็พบปัญหาคล้ายกัน เนื่องจากอัตราการสำเร็จการศึกษาด้านวิทยาศาสตร์เทคโนโลยี วิศวกรรมหรือคณิตศาสตร์ (STEM) ที่เป็นสิ่งที่ทั่วโลกได้เผชิญความตกต่ำในแง่ของปริมาณแรงงานรวมทั้งอเมริกา ดังนั้นการศึกษาครั้งนี้จึงได้ทำวิจัยในกลุ่มนักเรียนชาวอเมริกันที่ศึกษาในหลักสูตร STEM ในหลักสูตร 5 ปี เพื่อระบุปัจจัยที่มีผลต่ออุปสงค์ในการเลือกสาขาวิชา STEM พบว่าเพศและเชื้อชาติที่เป็นชนกลุ่มน้อย (minority) ที่เข้าศึกษา STEM ในระหว่างปีพ.ศ. 2551-2556 มีผลต่อ อุปสงค์ต่อการเลือกศึกษาต่อด้าน STEM ซึ่งผลวิจัยพบความแตกต่างทางเพศและเชื้อชาติว่ามีนัยสำคัญในการเข้าศึกษาในหลักสูตร STEM นั่นคือนักเรียนหญิงและชนกลุ่มน้อยยกเว้นชาวอเมริกันเชื้อสายเอเชียมีโอกาสน้อยกว่านักเรียนชายหรือนักเรียนผิวขาวที่จะเข้าศึกษา

ในหลักสูตร STEM หรือมีอุปสงค์ต่อการศึกษาต่ำกว่าในการเลือกศึกษาด้าน STEM (Wei-Cheng J. Mau, 2016)

เช่นเดียวกับงานวิจัยของ (Lian Niu, 2017) เกี่ยวกับการศึกษาการเลือกสาขาในการศึกษาต่อด้าน STEM โดยการใช้การวิเคราะห์สมการถดถอยโลจิสติกเช่นกันเพื่อหาปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกหรือไม่เลือกศึกษาต่อด้าน STEM ซึ่งผลพบว่า SES สูงกว่าไม่ได้ส่งผลความต้องการในการเลือกศึกษาต่อทางด้าน STEM มากกว่า ในขณะที่ปัจจัยด้านอื่นเช่น เพศ เชื้อชาติ และระดับความถนัดด้านคณิตศาสตร์กลับส่งผลต่อการเลือกศึกษาต่อด้าน STEM

ทั้งนี้ความแตกต่างของ SES นั้น อาจกล่าวได้ว่าการชดเชยกันทางด้าน SES ของครอบครัวกับเชื้อชาติ นั่นคือ ครอบครัวผิวขาวที่ SES ต่ำกว่า กับครอบครัวผิวสีที่มี SES สูงกว่ามีความเป็นไปได้ในการเลือกศึกษาต่อสาขา STEM เท่ากัน ดังนั้นข้อสรุปของงานวิจัยจึงแสดงให้เห็นถึงว่าครอบครัวที่มี SES สูงกว่าอาจให้ข้อมูลในการศึกษาต่อหรือสร้างตัวช่วยในการตัดสินใจเลือกสาขาได้ดีกว่าหรือสามารถเพิ่มอุปสงค์ต่อการศึกษาสูงกว่าครอบครัวมี SES ต่ำกว่า ดังนั้นผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับนโยบายจึงควรคำนึงถึงปัจจัยด้าน SES หรือฐานะทางการเงิน ในการสนับสนุนหรือกระตุ้นการเข้าศึกษาต่อด้าน STEM ของกลุ่มนักเรียน

สำหรับในประเทศฟิลิปปินส์ การศึกษาเกี่ยวกับการตัดสินใจในการศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษาที่ในระดับอุดมศึกษา โดยการใช้การวิเคราะห์ปัจจัยโดยใช้สมการถดถอยโลจิสติก แบบ Binary เช่นกัน ผลวิจัยไม่สอดคล้องด้านปัจจัยที่เกี่ยวกับ SES เนื่องจากนักเรียนที่มีพ่อแม่ที่มีระดับรายได้สูง (SES) และการศึกษาสูงจะส่งผลให้บุตรศึกษาต่อระดับอุดมศึกษามากกว่า 1.77 เท่า และเพศหญิงที่มีอายุมากกว่าจะต้องการรับการศึกษาในระดับอุดมศึกษาน้อยกว่า และผลสรุปได้ว่าพ่อแม่ที่มีการศึกษาและรายได้สูงส่งผลให้บุตรศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษาดังนั้นหากต้องการส่งเสริมในการศึกษาในระดับสูงให้กับเด็กในประเทศจึงต้องพิจารณาเรื่องการส่งเสริมให้พ่อแม่เป็นต้นแบบ (Marvin S. Daguplo, 2017)

สอดคล้องกับผลวิจัยของ (Kimberly A. Goyette & Ann L. Mullen, 2006) ที่ศึกษาเกี่ยวกับนักศึกษาในประเทศสหรัฐอเมริกาเกี่ยวกับการเลือกศึกษาจากกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 10,080 คน จากประชากร 1.1 ล้านคนที่ประเทศอเมริกาในปีการศึกษา 1992-1993 โดยที่ผลวิจัยพบว่าระดับรายได้ของครอบครัวหรือ SES (Social Economics Status) มีผลต่อการเลือกศึกษาต่อด้านศิลปศาสตร์และวิทยาศาสตร์ (Art and Science) โดยที่ผลวิจัยพบถึงความสัมพันธ์ของ SES กับการเลือก

ศึกษาต่อ ว่ากลุ่มนักเรียนที่มี SES น้อยกว่ามีแนวโน้มที่จะเลือกศึกษาต่ออาชีวศึกษา และคนที่มี SES สูงกว่ามีแนวโน้มจะเลือกศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา และตัวแปรด้านเพศไม่มีผลต่อการเลือกศึกษาต่อ อย่างมีนัยสำคัญต่อการเลือกศึกษาต่อระดับอุดมศึกษาในสาขาศิลปศาสตร์และวิทยาศาสตร์ (Art and Science) ซึ่งไม่สอดคล้องกับผลการวิจัยที่ได้ศึกษาเกี่ยวกับความแตกต่างด้านเพศในผลวิจัยเบื้องต้น

ผลการวิจัยเบื้องต้นพบว่าเพศ เชื้อชาติ ผลการศึกษาหรือผลสอบ SAT และระดับรายได้ของ บิดามารดา (SES) มีผลต่อการเลือกศึกษาต่อด้าน STEM หรือวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิศวกรรมศาสตร์และคณิตศาสตร์ซึ่งการศึกษาวิจัยส่วนใหญ่ใช้การวิเคราะห์ถดถอยแบบโลจิสติก หรือโลจิท (Logit)

นอกเหนือจากปัจจัยเบื้องต้น ยังพบถึงปัจจัยอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องเช่น ระดับการศึกษาของบิดา และอิทธิพลของเพื่อน ดังจะพบได้จากการศึกษาของ (Bereket Tessema Zewude, 2016) ที่ได้ ทำการศึกษาด้านปัจจัยที่ส่งผลต่อการความสำเร็จในการศึกษาต่อคณะวิทยาการคอมพิวเตอร์และ สิ่งแวดล้อมศึกษา ที่มหาวิทยาลัย Wolaita ในประเทศเอธิโอเปีย จากกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 1,497 คน ที่กำลังศึกษาอยู่ โดยใช้แนวทางการวิเคราะห์สมการถดถอยโลจิสติก แบบ Binary ที่ได้พบว่าระดับ การศึกษาของบิดา อิทธิพลของเพื่อนและเงินที่ได้รับค่าเล่าเรียนจากครอบครัวส่งผลต่อการต่อ การศึกษาต่ออย่างมีนัยสำคัญ (Bereket Tessema Zewude, 2016)

ในขณะที่ผลการวิจัยในการศึกษาของ (L.Allen Phelps, Eric M. Camburn, & Sookweon Min, 2018) ในอเมริกาเช่นกันที่ได้ทำการศึกษาเรื่องปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกศึกษาด้านวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี พบว่า การเปิดโอกาสให้นักศึกษาสามารถเก็บเครดิตหรือหน่วยการเรียนในคอร์สเตรียมวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ หรือวิศวกรรมศาสตร์มีผลอย่างมีนัยสำคัญต่อการเลือกศึกษาต่อและการ เลือกศึกษาในโปรแกรม STEM ผู้ที่ได้เก็บการศึกษาหรือเก็บเครดิตการศึกษามาล่วงหน้ามีโอกาสที่จะ เข้าศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษาและเลือกเมเจอร์ที่ศึกษาอย่างมีนัยสำคัญ โดยการศึกษาใช้การ วิเคราะห์วิเคราะห์สมการถดถอยโลจิสติก และสร้างสมการพยากรณ์ (L.Allen Phelps et al., 2018)

สำหรับปัจจัยด้านวิชาการ ทักษะคติและประสบการณ์ที่ได้ศึกษาในประเทศอเมริกาในกลุ่ม นักเรียนประชากร 12,000 คน ที่ศึกษาในสถาบัน Cooperative Institutional Research Program (CIRP) ที่เลือกศึกษาในสาขา STEM และไม่เลือกศึกษาในสาขา STEM โดยใช้เครื่องมือทางสถิติเชิง พรรณนา ในกลุ่มตัวอย่างที่ แตกต่างด้านเชื้อชาติ เพศ และทัศนคติ พบว่าความสามารถทางวิชาการ เช่น SAT score ในวิชาคณิตศาสตร์ และเกรดเฉลี่ยในระดับมัธยมส่งผลต่อความต้องการศึกษาต่อ

ระดับอุดมศึกษาในสาขา STEM มากกว่าปัจจัยด้านอื่น ๆ ในขณะที่ตัวแปรด้านคุณภาพ เช่น การประเมินศักยภาพตัวเองด้านทักษะทางคณิตศาสตร์ ด้านคอมพิวเตอร์ ก็เป็นตัวส่งผลต่อปัจจัยความต้องการศึกษาต่อเช่นกัน (Gillian M. Nicholls, Harvey Wolfe, Mary Besterfield, & Larry J. Shuman, 2016)

ด้านปัจจัยที่เกี่ยวข้องอื่น เช่น การอบรมระยะสั้นด้าน STEM มีผลการศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกศึกษาสาขา STEM สำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย โดยใช้สมการถดถอยโลจิสติก เพื่อศึกษาและทำนายปัจจัยที่ส่งผลต่อการเลือกศึกษาต่อ โดยการวิจัยพบว่านักเรียนที่ศึกษาด้านวิทยาศาสตร์ระยะสั้น มีผลต่อการเลือกศึกษาต่อที่สุด และแรงบันดาลใจที่เกี่ยวข้องกับเพศพบว่า เพศชายมีความเป็นไปได้สูงกว่าที่จะศึกษาสาขา STEM เช่นเดียวกับเชื้อชาติที่ชาวอเมริกันแอฟริกัน มีแนวโน้มศึกษาต่อมากกว่าชายผิวขาว และนักเรียนที่รายได้ได้น้อยมีแนวโน้มที่จะศึกษาต่อสาขา STEM สูงกว่าอย่างมีนัยสำคัญ และคุณสมบัติของครูผู้สอนมีความสัมพันธ์ในเชิงลบกับความต้องการเข้าศึกษา STEM (Eric Lichtenberger & Casey George-Jackson, 2013) ประสบการณ์ของครูผู้สอนมีนัยสำคัญต่อการเลือกศึกษาต่อด้าน STEM ของนักเรียน

จากผลการวิจัยในเบื้องต้นปัจจัยที่มีผลต่อความต้องการศึกษาต่อในด้าน STEM คือ ประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และความสามารถและการประสบความสำเร็จด้านวิชาการ รวมไปถึงการได้มีประสบการณ์ในการอบรมหรือประสบการณ์นอกชั้นเรียนด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมีผลต่อความต้องการในการศึกษาต่อด้าน STEM ในระดับอุดมศึกษา ซึ่งการศึกษาส่วนใหญ่ใช้การวิเคราะห์ถดถอยแบบโลจิสติกเพื่อหาอิทธิพลของแต่ละตัวแปร

นอกเหนือจากนั้น ยังมีการใช้รูปแบบการศึกษาถึงปัจจัยที่มีผลต่อการศึกษาด้าน STEM โดยใช้การวิเคราะห์ CFA เช่นกัน โดย (Xueli Wang, 2013) ได้ทำการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกศึกษาต่อในเมเจอร์ STEM ในสถาบันที่เปิดสอนระดับปริญญาตรี 4 ปีในสาขาดังกล่าว การศึกษาได้ศึกษาถึงความแตกต่างทางด้านเชื้อชาติ ระดับ SES เพศและการมีโอกาสได้รับประสบการณ์ต่าง ๆ เกี่ยวกับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในระดับมัธยม โดยใช้การวิเคราะห์ CFA (Confirmatory factor analysis) ผลการวิจัยพบว่าผลการมีการประสบความสำเร็จด้านการเรียนคณิตศาสตร์ในระดับมัธยมมีผลต่อความตั้งใจที่จะเข้าศึกษาต่อด้าน STEM ในกลุ่มคนขาวแต่ไม่มีนัยสำคัญกับกลุ่มนักเรียนเอเชีย ในขณะที่การมีประสบการณ์ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในระดับมัธยมมีผลอย่างมีนัยสำคัญต่อการเลือกศึกษาต่อด้าน STEM ในระดับปริญญาตรีในกลุ่มนักเรียนผิวขาวชาวอเมริกัน ซึ่งผล

สอดคล้องกับการศึกษาแบบการใช้การวิเคราะห์สมการถดถอยแบบโลจิสติกในงานวิจัยที่ได้กล่าวไปในเบื้องต้น

นอกเหนือจากสาขา STEM หรือสาขาด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแล้ว ยังมีการศึกษาของระดับอุดมศึกษาในสาขาอื่น ๆ ดังเช่น ในประเทศสโลเวเนียที่ทำการศึกษากลุ่มนักศึกษาในระดับอุดมศึกษาที่ศึกษาถึงปัจจัยที่ส่งผลต่อการศึกษาในระดับอุดมศึกษาของนักเรียนในประเทศในสโลเวเนีย โดยใช้แบบจำลองโพรบิต (Probit) พบว่าปัจจัยที่ส่งผลต่อการเลือกศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้นในระดับอุดมศึกษา คือ การมีโอกาสเข้าถึงเทคโนโลยีสารสนเทศ เช่น การมีอินเทอร์เน็ตที่บ้าน และการได้มีโอกาสใช้เว็บไซต์ (Web-based education) มาบูรณาการในการเรียน และระดับรายได้ส่วนบุคคลมีผลต่อการเลือกศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษา โดยที่ผลสรุปจากการวิจัยครั้งนี้ในแง่โยบาย คือ หากต้องการส่งเสริมการศึกษาต่อให้กับประชาชนในระดับอุดมศึกษาควรมีการลงทุนด้านเทคโนโลยีเพื่อให้สามารถเข้าถึง สารสนเทศโดยการสนับสนุนจากรัฐบาลหรือฝ่ายที่เกี่ยวข้อง (Zlga Cepar & Bojbneć, 2012)

สำหรับปัจจัยด้านเพศและเชื้อชาติและการศึกษาต่อระดับอุดมศึกษาในประเทศอินโดนีเซีย ที่พบว่าสัดส่วนที่เพิ่มขึ้นของการศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้นโดยงานวิจัยเกี่ยวกับตัวบุคคล ลักษณะ ฐานะ เชื้อชาติ ศาสนา และภูมิสำเนา โดยการนำข้อมูลปฐมภูมิจากฐานข้อมูลครอบครัวและชีวิต ประเทศอินโดนีเซีย Indonesia Family Life Survey (IFLS) โดยการใช้การวิเคราะห์สมการถดถอยแบบโลจิสติกเพื่อหาปัจจัยที่มีนัยสำคัญต่อการเลือกศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้นพบว่า บุคลิกส่วนบุคคล คะแนนหรือเกรดเฉลี่ย ประเภทของโรงเรียน มีนัยสำคัญอย่างสูงต่อการเลือกศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้น อันดับรองลงมาคือฐานะทางด้านเศรษฐกิจ ระดับรายได้และการศึกษาของบิดามารดา และขนาดครอบครัว มีปัจจัยสำคัญ ในขณะที่เพศและเชื้อชาติรวมทั้งภูมิสำเนาไม่ได้ส่งสัญญาณสำคัญในการเป็นปัจจัยที่เป็นตัวกระตุ้นในการศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้น อย่างไรก็ตาม ผลพบว่าชายชาวชวามีแนวโน้มน้อยกว่าในการศึกษาสูงขึ้น (Achmad Rifa'i, Irwandi Irwandi, & David Mendy, 2019)

สอดคล้องกับการศึกษาที่ประเทศจีน ที่ (Li, 2007) ได้ทำการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อความต้องการการศึกษาต่อในประเทศจีน ข้อมูลที่ใช้เป็นข้อมูลทุติยภูมิที่ได้จากการสำรวจสถาบันอุดมศึกษาของจีน โดยสำรวจจากกลุ่มตัวอย่างเป็นจำนวน 15,294 คน ซึ่งเป็นนักศึกษาที่ศึกษาต่อหลักสูตร 4 ปี ในสถาบันอุดมศึกษาของรัฐ ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา ได้แก่ เพศ เชื้อสายของครอบครัว คุณภาพของโรงเรียนที่ศึกษาระดับมัธยมศึกษา ภูมิสำเนาเดิม โดยใช้แบบจำลอง Multinomial Logit Model ผลการศึกษาพบว่า เพศ ภูมิสำเนาเดิม คุณภาพของโรงเรียนที่ศึกษาในระดับมัธยมศึกษา มีผลต่อการเข้า

ศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษาและมีผลต่อการมีโอกาสศึกษาต่อในสถาบันอุดมศึกษาที่มีคุณภาพที่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับอุปสงค์ของการศึกษาในประเทศไทย

(บัญชา ศรีสมบัติ, 2015) ได้ทำการศึกษาตัวแปรที่มีความสัมพันธ์ต่อการเลือกเข้าศึกษาต่อระดับปริญญาตรีในกลุ่มสาขาวิทยาศาสตร์ชีวภาพ และกลุ่มสาขาวิทยาศาสตร์กายภาพ รวมถึงนำตัวแปรที่มีความสัมพันธ์ดังกล่าว มาทำการวิเคราะห์เพื่อจัดกลุ่มการเลือกเข้าศึกษาต่อระดับปริญญาตรีในกลุ่มสาขาวิทยาศาสตร์ชีวภาพ และกลุ่มสาขาวิทยาศาสตร์กายภาพ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือ นักศึกษาคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ชั้นปีที่ 1 และชั้นปีที่ 2 จำนวน 358 คนเครื่องมือที่ใช้ คือ แบบสอบถาม การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ด้วยสถิติค่าสถิติไค-สแควร์ สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน และการวิเคราะห์อิทธิพลของตัวแปรที่คาดว่าจะส่งผลกระทบต่อการจัดจำแนกกลุ่ม โดยใช้การวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติก ผลการวิจัยพบว่า ตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กับการเลือกเข้าศึกษาต่อระดับปริญญาตรีในกลุ่มสาขาวิทยาศาสตร์ชีวภาพ และกลุ่มสาขาวิทยาศาสตร์กายภาพ ประกอบด้วย เพศของนักศึกษา การผลักดันของบุคคลในครอบครัว และชื่อเสียงของมหาวิทยาลัย แต่เมื่อนำมาวิเคราะห์อิทธิพลด้วยการวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติก พบว่ามีตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กับการเลือกเข้าศึกษาต่อเพิ่มเข้ามาอีก 2 ตัวแปร คือ ความชอบส่วนบุคคล และการที่มหาวิทยาลัยอยู่ใกล้แหล่งชุมชน

ในขณะที่ (ธนาภ สอนดี & พัฒน์ พัฒนรังสรรค์, 2558) ได้ทำการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการเข้าศึกษาคณะวิทยาศาสตร์ ศรีราชามหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตศรีราชา โดยการศึกษาข้อมูลที่ข้อมูลปฐมภูมิที่ได้จากการเก็บแบบสอบถามจากกลุ่มประชากรตัวอย่างซึ่งได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ในอำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี จำนวน 300 คน และทำการวิเคราะห์ด้วยแบบจำลองโลจิสติก (Logit Model) ผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยที่ส่งผลการเข้าศึกษาในคณะวิทยาศาสตร์ ศรีราชา ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ เพศ คะแนนเฉลี่ยสะสมชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ประเภทโรงเรียน ระดับความสำเร็จในด้านการเรียน ผู้ที่มีอิทธิพลต่อการเลือกเข้าศึกษา แต่ปัจจัยด้านสถานที่และความชอบส่วนบุคคลไม่มีนัยสำคัญในการศึกษาครั้งนี้

ในขณะที่จากผลการวิจัยของ (มีสิทธิ์ ชัยมณี, 2016) ศึกษาถึงปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกศึกษาต่อระดับปริญญาตรีของนักศึกษาคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมหาวิทยาลัยปทุมธานี พบว่า ชื่อเสียงของมหาวิทยาลัย มีผลต่อการเลือกศึกษาต่อของนักศึกษาคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ดังนั้นคณะผู้บริหารของมหาวิทยาลัยจึงควรให้

ความสำคัญต่อการรักษาภาพลักษณ์และพัฒนาคุณภาพการจัดการเรียนการสอนของมหาวิทยาลัยอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้มหาวิทยาลัยคงไว้ซึ่งชื่อเสียงและการเป็นที่ยอมรับอันจะเป็นปัจจัยสำคัญที่จะทำให้นักศึกษาเลือกศึกษาต่อในคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

เช่นเดียวกับ สายัน โสระโร (2542) ที่ได้ศึกษาถึงปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจศึกษาต่อของนิสิตในระดับปริญญาตรี คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ โดยใช้การวิเคราะห์องค์ประกอบร่วม (Conjoint Analysis) เพื่อเปรียบเทียบปัจจัยต่าง ๆ ที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเข้าศึกษาต่อ จำแนกตามเพศ ตัวอย่างในการศึกษาครั้งนี้คือนิสิตคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทร วิโรฒ ชั้นปีที่ 1 ปีการศึกษา 2556 จำนวน 502 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบสำรวจ โดยการวิเคราะห์องค์ประกอบและการทดสอบค่าเฉลี่ยของตัวอย่าง 2 กลุ่ม ที่มีความเป็นอิสระต่อกัน (Independent Sample t-test) ผลการวิจัยพบว่า นิสิตให้ความสำคัญกับปัจจัยความง่ายในการหางานทำหลังเรียนจบ (27.16%) ชื่อเสียงของมหาวิทยาลัย (21.94%) อัตราการแข่งขัน (19.52%) ความสะดวกในการเดินทาง (18.69%) และคำแนะนำที่ได้รับจากบุคคลอื่น (12.69%) เรียงจากมากไปหาน้อย ตามลำดับ และนิสิตที่มีเพศแตกต่างกันให้ความสำคัญ กับปัจจัยด้านชื่อเสียงของมหาวิทยาลัย ความสะดวกในการเดินทาง คำแนะนำที่ได้รับจากบุคคลอื่น อัตราการแข่งขัน และความง่ายในการหางานทำหลังเรียนจบ ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

(ปรัชญา นวนแก้ว & วงษ์ปัญญา นวนแก้ว, 2559) ได้ศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลในการตัดสินใจเข้าศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์เคลื่อนที่ มหาวิทยาลัยพะเยา กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในงานวิจัย ได้แก่ ครู นักเรียน จำนวน 403 คน ประกอบด้วย นักเรียนระดับมัธยมศึกษา จำนวน 160 คน นิสิตนักศึกษาระดับอุดมศึกษา จำนวน 153 คน พนักงานหน่วยงานเอกชน จำนวน 42 คน บุคลากรทางการศึกษา จำนวน 34 คน ข้าราชการและอื่น ๆ จำนวน 14 คน ตามลำดับ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบสอบถามแบบประมาณค่า 5 ระดับของลิเคิร์ท ผลการวิจัยพบว่า ปัจจัยที่มีอิทธิพลในการตัดสินใจเข้าศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์เคลื่อนที่ มหาวิทยาลัยพะเยา ประกอบด้วย ความเชื่อมั่นในประสิทธิภาพของหลักสูตรที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัย คณาจารย์ประจำหลักสูตรมีคุณภาพและได้รับการยอมรับ และการได้รับข้อมูลข่าวสาร การประชาสัมพันธ์ต่าง ๆ รวมถึงการให้ข้อมูลที่จำเป็นผ่านเว็บไซต์ของหน่วยงาน มีความสำคัญต่อการตัดสินใจเข้าศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์เคลื่อนที่ มหาวิทยาลัยพะเยา

นอกเหนือจากการศึกษาสาขาด้านวิทยาศาสตร์(เสาวลักษณ์ เรียงพรม & อรุณา ลาสุนนท์, 2561) ได้ศึกษาความคิดเห็นของนิสิตนักศึกษา เกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเข้าศึกษาต่อใน

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต ในจังหวัดมหาสารคาม โดยเน้นกลุ่มของผู้สำเร็จการศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) และ เสนอแนวทางการปรับปรุง พัฒนาวิธีการรับนิสิตให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น โดยปัจจัยหลักที่ทำการศึกษา 6 ด้าน ได้แก่ 1) องค์กรประกอบของสถานศึกษา 2) อาคารสถานที่และทำเลที่ตั้งของสถานศึกษา 3) ผลสัมฤทธิ์ 4) ราคา 5) การส่งเสริมการตลาด และ 6) บุคคลที่เกี่ยวข้อง กลุ่มตัวอย่างเป็นนิสิตนักศึกษาที่เข้าศึกษาต่อในจำนวนทั้งสิ้น 255 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบสอบถามแบบประมาณค่า 5 ระดับของลิเคิร์ต ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้ ปัจจัยที่มีผลมากที่สุดต่อการตัดสินใจเข้าศึกษาต่อในหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต ได้แก่ ปัจจัยด้านผลสัมฤทธิ์ โดยนิสิตคาดว่าความสำเร็จการศึกษาจากสถาบันนี้จะมีทักษะวิชาชีพตรงตามความต้องการของผู้ประกอบการ และมีโอกาสได้ใบประกอบวิชาชีพ (กว.)รับรอง ส่วนปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อปัจจัยด้านองค์กรประกอบของสถานศึกษา

กิตติณัฐ ทศนศาสตร์ (2561) ได้ศึกษาปัจจัยการตัดสินใจเลือกศึกษาต่อระดับปริญญาตรีหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต ของนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สาขาวิชาเทคนิคเครื่องกล สังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดบุรีรัมย์มีผลต่อการตัดสินใจเลือกศึกษาต่อระดับปริญญาตรีหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิตของนักศึกษา ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สาขาวิชาเทคนิคเครื่องกล สังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดบุรีรัมย์ จำแนกตามการศึกษาเดิมผลการเรียนเฉลี่ยสะสม และรายได้รวมของครอบครัวต่อเดือน กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่นักศึกษาระดับประกาศนียบัตรชั้นสูง สาขาวิชาเทคนิคเครื่องกล สังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดบุรีรัมย์ ปีการศึกษา 2559 ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 191 คน หลังจากนั้นทำการสุ่มด้วยวิธีการสุ่มอย่างง่าย สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลคือความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ทดสอบสมมติฐานใช้ t-test และ F-test ผลการวิจัยพบว่า ด้านความร่วมมือจากสถานประกอบการ รองลงมาคือ ด้านหลักสูตรและการเรียนการสอน นักศึกษาที่มีรายได้รวมของครอบครัวต่อเดือนต่างกัน มีความคิดเกี่ยวกับปัจจัยการตัดสินใจเลือกศึกษาต่อในระดับปริญญาตรีทั้งโดยรวมและรายด้านไม่แตกต่างกัน (กิตติณัฐ ทศนศาสตร์, 2561)

เบื้องต้นสามารถกล่าวได้ว่าเพศ คณะแผนกเรียนมัธยมศึกษา ความง่ายในการทำงานทำตอนเรียนจบ คุณภาพและชื่อเสียงของสถาบัน รวมทั้งอิทธิพลหรือคำแนะนำของผู้ที่มีส่วนผลักดันมีผลต่อการเลือกศึกษาต่อสาขาด้านวิทยาศาสตร์ โดยที่ความชอบส่วนบุคคลมีผลในบางกลุ่มตัวอย่าง แต่การศึกษาที่เกี่ยวข้องกับสภาพทางเศรษฐกิจของครอบครัวหรือ SES ยังไม่มีผลของการศึกษาหรือมีผลวิจัยที่บอกว่าเป็นตัวแปรที่ชัดเจนเหมือนผลวิจัยจากต่างประเทศ ทั้งนี้อาจเนื่องจากการศึกษา

เป็นการศึกษาในกลุ่มตัวอย่างที่จำกัดคือ เฉพาะบางมหาวิทยาลัยดังนั้นผลการศึกษอาจมีข้อจำกัดในเรื่องการนำไปวิเคราะห์อุปสงค์การศึกษาโดยรวม

นอกเหนือจากงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับตัวแปรที่กำหนดปัจจัยในความต้องการศึกษาต่อหรืออุปสงค์ของการศึกษาด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแล้ว ยังมีงานวิจัยที่ทำการศึกษาในกลุ่มสาขาอื่นหรือศึกษาโดยรวมทั้งมหาวิทยาลัยโดยศึกษาในกลุ่มตัวอย่างที่เป็นรายมหาวิทยาลัยด้วย เช่น การศึกษาวิจัยเรื่อง แนวโน้มความต้องการศึกษาต่อสาขาวิชาใหม่ระดับปริญญาตรีของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์ โดยมีวัตถุประสงค์ของการวิจัยเพื่อศึกษาความต้องการศึกษาต่อในสาขาวิชาใหม่ระดับปริญญาตรี และศึกษาเหตุผลในการเข้าศึกษาต่อมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายและนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ชั้นปีที่ 3) โดยใช้วิธีการสุ่มแบบชั้นภูมิเทียบสัดส่วน (Proportional Stratified Random Sampling) ได้จำนวน 400 คน สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลได้แก่ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน พบว่าสำหรับเหตุผลที่ใช้เลือกศึกษาต่อมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์ ได้แก่ สาขาวิชาที่หลากหลายในการศึกษาต่อ การมีชื่อเสียงของมหาวิทยาลัย อาจารย์ผู้สอนของมหาวิทยาลัยมีศักยภาพ (อนันต์ เตียวต้อย, สุรกิจ ปรางสร, & เมธจักร สุธีวร, 2557)

เฉลิมเผ่า อจละนนท์และคณะ (2544) ได้ทำการศึกษาปัจจัยทางด้านสภาพภูมิหลังของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายที่มีผลต่อโอกาสในการศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษา โดยใช้กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา 2543 ในสังกัดกระทรวงศึกษาธิการจากทุกภูมิภาคของประเทศ ได้กลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้นเป็นนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 10,080 คน ข้อมูลที่ใช้เป็นข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถาม ตัวแปรปัจจัยทางด้านสภาพภูมิหลังของนักเรียนที่ใช้ในการศึกษาได้แก่ ที่ตั้งของสถานศึกษาและประเภทของสถานศึกษา แผนการเรียน เพศ ภูมิลำเนาเดิม ทำการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและค่าความแปรปรวน ผลการศึกษาพบว่า เพศ ภูมิลำเนาเดิม แผนการเรียน ที่ตั้งของสถานศึกษาและประเภทของสถานศึกษา มีผลต่อโอกาสในการศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษา

เฉลิมเผ่า อจละนนท์ (2544) ยังได้ศึกษาปัจจัยทางด้านสภาพภูมิหลังของนักเรียนแล้วศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยทางด้านเศรษฐกิจและสังคมของครอบครัว ซึ่งตัวแปรที่ใช้ในการศึกษาปัจจัย ได้แก่ ระดับการศึกษาหรือวุฒิการศึกษาของบิดามารดา อาชีพหลักของบิดามารดา รายได้เฉลี่ยต่อเดือนของบิดามารดา จำนวนพี่น้องที่ยังมีชีวิตอยู่และจำนวนพี่น้องที่กำลังศึกษาอยู่รวมทั้งตัวนักเรียน ผลจากการวิเคราะห์เชิงสถิติ พบว่าจำนวนพี่น้องที่ยังมีชีวิตอยู่และจำนวนพี่น้องที่กำลังศึกษารวมทั้งตัว

นักเรียน เป็นปัจจัยที่ไม่มีผลต่อโอกาสในการศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษาและพบว่าปัญหาที่สำคัญที่สุดที่เป็นอุปสรรคต่อการศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษา คือ ปัญหาทางด้านเศรษฐกิจของครอบครัวที่มีฐานะยากจน

ศศิธร แทนรินทร์ (2554) ศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจศึกษาต่อในมหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิ ระดับปริญญาตรีภาคปกติ ปีการศึกษา 2553 เพื่อสร้างสมการพยากรณ์ทำนายโอกาสที่นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 จะตัดสินใจศึกษาต่อในมหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิ ระดับปริญญาตรีภาคปกติ ปีการศึกษา 2553 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาชัยภูมิ จำนวน 370 คน ได้มาจากการสุ่มแบบแบ่งชั้นภูมิตามสัดส่วนการวิเคราะห์ข้อมูล ใช้สถิติ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (Pearson's Product Moment Correlation Coefficient) และวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกแบบไบนารี (Binary Logistic Regression Analysis) ผลการวิจัยพบว่า ปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจศึกษาต่อในมหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิ ระดับปริญญาตรีภาคปกติ ปีการศึกษา 2553 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ได้แก่ (ศศิธร แทนรินทร์, 2554)

(สุกัญญา พูลประภา, 2547) ในส่วนของการศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการตัดสินใจเข้าศึกษาต่อในระดับปริญญาตรี (ต่อเนื่อง 2 ปี) พบว่า เพศ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ระดับการศึกษาของบิดามารดา อาชีพของบิดามารดา รายได้ของบิดา-มารดา รายได้ของผู้เรียน รายได้ที่คาดหวังของผู้เรียน ความคาดหวังต่อการมีงานทำภาครัฐ-เอกชน มีความสัมพันธ์กับการตัดสินใจเข้าศึกษาต่ออย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนสาขาวิชาที่ต้องการศึกษา ลำดับที่ของการเป็นบุตรในครอบครัว จำนวนพี่น้องร่วมบิดามารดาเดียวกัน ค่าใช้จ่ายในการศึกษา ไม่มีความสัมพันธ์กับการตัดสินใจเข้าศึกษาต่ออย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการตัดสินใจเข้าศึกษาต่อในระดับปริญญาตรี (ต่อเนื่อง 2ปี) ปีการศึกษา 2547 มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นิสิตที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับปริญญาตรี (ต่อเนื่อง 2 ปี) ปีการศึกษา 2547 จำนวน 365คน โดยการสุ่มตัวอย่างโดยใช้วิธีสุ่มแบบแบ่งชั้น เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ แบบสอบถาม สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ความถี่ ร้อยละค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สถิติวิเคราะห์ไควสแควร์ นิสิตส่วนใหญ่เป็นเพศชาย มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอยู่ในช่วง 3.00-4.00 และมีความต้องการในการศึกษาต่อในระดับปริญญาโท ส่วนสาขาวิชาที่ต้องการศึกษา ลำดับที่ของการเป็นบุตรในครอบครัว จำนวนพี่น้องร่วมบิดามารดาเดียวกัน ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ไม่สัมพันธ์กับการตัดสินใจเข้าศึกษาต่อ อาชีพของ

บิดามารดาส่วนใหญ่จะประกอบอาชีพเกษตรกรหรือปศุสัตว์และเป็นเจ้าของกิจการ บิดามารดาของนิสิตส่วนใหญ่จบการศึกษาในระดับมัธยมศึกษา นิสิตส่วนใหญ่มีงานทำและคาดหวังว่าหลังจากสำเร็จการศึกษาจะมีรายได้เพิ่มขึ้นและมีโอกาสในการได้งานใหม่

(รจเรข สายคำ & วัฒนา พัดเกตุ, 2560) ได้ทำการศึกษาปัจจัยในการตัดสินใจเลือกศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา และความสนใจเข้าศึกษาต่อในคณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายในเขตภาคเหนือตอนล่าง กลุ่มตัวอย่างใช้ในการวิจัยคือ นักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่ศึกษาอยู่ในโรงเรียนในเขต 9 จังหวัดภาคเหนือตอนล่าง จำนวน 1,648 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือ แบบสอบถามซึ่งแบ่งออกเป็น 2 แบบ คือ แบบปลายเปิดและแบบปลายปิด โดยแบบปลายปิดนั้นเป็นแบบสอบถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า (rating scale) ตามวิธีของลิเคิร์ต แบ่งระดับการวัดเป็น 5 ระดับ ผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยด้านระบบการสอบคัดเลือกมีผลต่อการตัดสินใจมากที่สุด รองลงมาคือสภาพแวดล้อมของสถาบัน และค่าธรรมเนียมการศึกษา/แหล่งเงินทุน/ค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ตามลำดับ เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน 1 ปัจจัยด้านบุคคลที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจพบว่า ผู้ปกครอง มีอิทธิพลมากที่สุด 2 ปัจจัยด้านสื่อแนะแนว/แนะนำพบว่า การเข้าไปแนะนำแนวการศึกษาต่อในโรงเรียนของสถาบันนั้น ๆ มีผลมากที่สุด 3 ปัจจัยด้านคุณภาพและภาพลักษณ์ของสถาบันพบว่า ผลการประกันคุณภาพการศึกษาหรือผลการจัดอันดับ (university ranking) ที่มีการเผยแพร่ทางสื่อต่าง ๆ มีผลมากที่สุด 4 ปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมของสถาบันพบว่า ความพร้อมและความทันสมัยของอุปกรณ์การเรียนการสอนมีผลมากที่สุด 5 ปัจจัยด้านสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ พบว่า ห้องสมุดมีผลมากที่สุด 6 ปัจจัยด้านค่าธรรมเนียมการศึกษา/แหล่งเงินทุน/ค่าใช้จ่ายต่าง ๆ พบว่า ทุนการศึกษาและสิทธิประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับเมื่อเข้าศึกษาต่อมีผลมากที่สุด 7 ปัจจัยด้านระบบการสอบคัดเลือกพบว่า รูปแบบการรับนักศึกษา เช่น รับจากคะแนนแอดมิสชั่น สอบตรง หรือเลือกรับเข้าศึกษาจากทั้งสองทางมีผลมากที่สุด

ปิยธาริน วรสินวัฒนา (2550) ได้ศึกษาปัจจัยปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการตัดสินใจเลือกเรียนอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี กรณีศึกษานักเรียนอาชีวศึกษาจังหวัดนครปฐมการวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาปัจจัยส่วนบุคคล ปัจจัยด้านครอบครัว และปัจจัยทางด้านการศึกษาของนักเรียนอาชีวศึกษา จังหวัดนครปฐม 2) เพื่อศึกษาปัจจัยส่วนบุคคล ปัจจัยด้านครอบครัว และปัจจัยทางด้านการศึกษาที่มีความสัมพันธ์กับการตัดสินใจเลือกเรียนอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนอาชีวศึกษาในจังหวัดนครปฐม 3 สถาบัน ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบโควตา และใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล ข้อมูลที่ได้นำมา

วิเคราะห์โดยใช้สถิติ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบไคสแควร์ (Chi-square) ผลการวิจัย พบว่า ปัจจัยส่วนบุคคลที่มีความสัมพันธ์กับการตัดสินใจเลือกเรียนอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ได้แก่ เพศ ส่วนตัวแปรความสนใจของนักเรียน ความคาดหวังถึงการทำงานในอนาคต และอิทธิพลจากกลุ่มเพื่อนไม่มีความสัมพันธ์กับการตัดสินใจเลือกเรียนอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ผลการศึกษาปัจจัยด้านครอบครัวพบว่า การสนับสนุนจากผู้ปกครองมีความสัมพันธ์กับการตัดสินใจเลือกเรียนอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ในขณะที่ฐานะทางเศรษฐกิจของครอบครัวไม่มีความสัมพันธ์กับการตัดสินใจเลือกเรียนอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี สำหรับปัจจัยทางการศึกษา คือ เกรดเฉลี่ย การรับรู้ข่าวสารทางการศึกษา ภาพลักษณ์ของหลักสูตร และสาขาวิชาที่เปิดสอนไม่มีความสัมพันธ์กับการตัดสินใจเลือกเรียนอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ข้อเสนอแนะจากงานวิจัยครั้งนี้ สถานศึกษาควรทำการสำรวจถึงสาขาวิชาที่เป็นที่ต้องการของนักเรียนและจัดหาบุคลากรผู้เชี่ยวชาญในสาขาวิชานั้นเพื่อเปิดการสอนเพิ่มเติมหรือสร้างเสริมและพัฒนาวิชาชีพใหม่ที่ทันสมัย ในขณะเดียวกันภาครัฐควรมีการสนับสนุนสถานประกอบการให้เข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการเรียนการสอนในรูปแบบทวิภาคีมากขึ้น ตลอดจนทำการประชาสัมพันธ์สถานประกอบการและสถานศึกษาที่ร่วมมือกันจัดการเรียนการสอนในระบบทวิภาคีจนประสบความสำเร็จให้แก่หน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องเพื่อใช้เป็นแบบอย่างต่อไป (ปิยธาริน วรสินวัฒนา, 2550)

จำเนียร สังข์ทอง (2540) ได้ศึกษาเรื่องปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการศึกษาต่อระดับปริญญาตรีของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส) กลุ่มสถานศึกษาภาคใต้กรมอาชีวศึกษา พบว่า กลุ่มนักเรียนที่ต้องการศึกษาต่อมีพี่น้องเฉลี่ย 34 คน ส่วนกลุ่มที่ไม่ต้องการศึกษาต่อมีพี่น้องเฉลี่ยมากกว่า 4 คน มนัส สุวรรณและประหยัด ปานดี (2532) ได้ศึกษาเรื่องความต้องการและโอกาสทางการศึกษาระดับอุดมศึกษาในส่วนภูมิภาค พบว่าพี่น้องทั้งหมดในครอบครัวและจำนวนพี่น้องที่กำลังศึกษาอยู่เป็น ตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อการศึกษาต่อของนักเรียน

ปนัดดา บุญชืด (2544) ศึกษาเกี่ยวกับอัตราผลตอบแทนในการลงทุนทางการศึกษาจากการรับรู้ของบัณฑิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยและการตัดสินใจเรียนต่อระดับบัณฑิตศึกษาพบว่า จำนวนพี่น้องมีความสัมพันธ์ในทางทิศทางตรงกันข้ามกับการตัดสินใจศึกษาต่อโดยมีค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับ -0.3268 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 แสดงว่าบัณฑิตที่มีพี่น้องหรือมีขนาดครอบครัวใหญ่มีความน่าจะเป็นในการตัดสินใจศึกษาต่อน้อยกว่าบัณฑิตที่มีพี่น้องน้อย (ปนัดดา บุญชืด, 2544)

(ไกรสิงห์ สุตสงวน, 2560) ได้ทำการวิจัยเชิงสำรวจโดยมีวัตถุประสงค์ของการวิจัยคือ เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษาของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศิลปากรโดยจำแนกตามเพศ และระดับชั้น กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียน

มัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศิลปากร จำนวน 214 คน โดยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้น ตามสัดส่วนประชากร จำแนกตามเพศและระดับชั้น เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถาม มีความเชื่อมั่นของแบบสอบถามเท่ากับ .890 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ผลการวิจัยพบว่า ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษาของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศิลปากร ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ส่วนในด้านสถาบัน ส่วนด้านเหตุผลส่วนตัว และด้านเศรษฐกิจและสังคมในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษา ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ส่วนรายด้านในด้านสถาบันในภาพรวมอยู่ในระดับมาก แต่ในข้อคำถาม “เป็นสถานศึกษาที่มีชื่อเสียงด้านการเรียนการสอน” อยู่ในระดับมากที่สุด ส่วนด้านเหตุผลส่วนตัวในภาพรวมอยู่ในระดับมาก โดยข้อคำถาม “เป็นความต้องการของผู้ปกครอง” มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด อยู่ในระดับมาก และด้านเศรษฐกิจและสังคมในภาพรวมอยู่ในระดับมาก โดยข้อคำถาม “สามารถหาความรู้ไปประกอบอาชีพเพื่อเป็นรายได้ให้แก่ครอบครัว” มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด อยู่ในระดับมากเช่นกัน ข้อเสนอแนะของการวิจัยผู้วิจัยขอเสนอแนะปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษา 2 ด้าน ได้แก่ ข้อเสนอแนะที่ได้จากการวิจัยในการศึกษาครั้งนี้แสดงให้เห็นว่าปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษา อยู่ในระดับมาก ถ้ามีการให้ข้อมูลแก่นักเรียนตั้งแต่ในระดับมัธยมศึกษาปีที่ 4 จะสามารถทำให้นักเรียนได้มีการเตรียมตัว ได้รับข้อมูลในด้านต่าง ๆ เพื่อศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษาได้แก่ ด้านสถาบัน ด้านเหตุผลส่วนตัวหรือด้านเศรษฐกิจและสังคม

นอกเหนือจากงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาอุปสงค์การศึกษาระดับปริญญาตรี ยังมีงานวิจัยในเรื่องอุปสงค์ทางการศึกษาต่อระดับปริญญาโทประเทศออสเตรเลีย เพื่อศึกษาปัจจัยทางเศรษฐกิจที่ส่งผลต่ออุปสงค์ทางการศึกษาในระดับปริญญาโทประเทศออสเตรเลียและสร้างแบบจำลองอุปสงค์ทางการศึกษา เพื่อศึกษาระดับอุปสงค์ทางการศึกษาในระดับปริญญาโท ประเทศออสเตรเลีย โดยพิจารณาจากปัจจัยอื่น ๆ การวิจัยครั้งนี้กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ศึกษา ได้แก่ ผู้ที่ไปศึกษาในระดับปริญญาโท ประเทศออสเตรเลีย ระหว่างพ.ศ. 2537 ถึง พ.ศ. 2541 จำนวน 383 คน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลคือ แบบสอบถาม สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ความเบี่ยงเบนมาตรฐานค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ และการวิเคราะห์การถดถอยหาค่าผลการวิเคราะห์สรุปได้ดังนี้ ปัจจัยทางเศรษฐกิจที่ส่งผลต่ออุปสงค์ทางการศึกษาในระดับปริญญาโท ประเทศออสเตรเลียอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ มี 3 ตัวแปร โดยเรียงลำดับจากปัจจัยที่ส่งผลมากที่สุดไปน้อยที่สุด คือ ค่าใช้จ่ายทางการศึกษา อัตราดอกเบี้ย และรายได้จากการทำงาน โดยสามารถร่วมกัน

พยากรณ์อุปสงค์ทางการศึกษาได้ร้อยละ 92.8 ส่วนรายได้ผู้ปกครองไม่ส่งผลต่ออุปสงค์ทางการศึกษา ในระดับปริญญาโท ประเทศออสเตรเลียการศึกษาถึงระดับอุปสงค์ทางการศึกษาในระดับปริญญาโท ประเทศออสเตรเลีย โดยพิจารณาจากปัจจัยอื่น ๆ ผลการวิจัยสรุปว่า การพัฒนาตนเองและประสบการณ์จากการไปศึกษาในต่างประเทศ แสดงถึงอุปสงค์ทางการศึกษาอยู่ในระดับมาก หลักสูตรการเรียนและมาตรฐานการศึกษา แสดงถึงอุปสงค์ทางการศึกษาอยู่ในระดับค่อนข้างมาก ค่านิยมในการไปศึกษาต่างประเทศและเพื่อนหรือบุคคลที่รู้จัก แสดงถึงอุปสงค์ทางการศึกษาอยู่ในระดับค่อนข้างน้อย และอุปสงค์ทางการศึกษาในระดับปริญญาโท ประเทศออสเตรเลียโดยรวม อยู่ในระดับค่อนข้างมาก โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.05 (เจียรกมล ทองอุทิศ, 2546)

การศึกษาครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาถึงความต้องการศึกษาต่อ และปัจจัยที่มีผลต่อความต้องการศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษาของนักเรียนอาชีวศึกษา ในสถาบันสังกัดกรมอาชีวศึกษาในจังหวัดพิษณุโลก โดยใช้แบบสอบถามในการเก็บข้อมูล กลุ่มตัวอย่างในการศึกษาครั้งนี้ คือ นักเรียนอาชีวศึกษาในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 3 ปีการศึกษา 2544 ในวิทยาลัยเทคนิคพิษณุโลก วิทยาลัยพาณิชย การบึงพระ และวิทยาลัยอาชีวศึกษาจังหวัดพิษณุโลก รวมจำนวนกลุ่มตัวอย่าง 502 ราย ผลการศึกษา พบว่านักเรียนร้อยละ 72.7 มีความต้องการศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษา การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระดับ 2 ตัวแปรโดยวิธีวิเคราะห์ด้วยตารางไขว้ พบว่าการมีพี่น้องที่ได้ศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษา สถานภาพสมรสของผู้ปกครอง อาชีพของผู้ปกครอง การศึกษาของผู้ปกครอง รายได้ของผู้ปกครอง ระดับผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาอิทธิพลของกลุ่มเพื่อน และการได้รับการสนับสนุนจากผู้ปกครองให้ศึกษาต่อมีความสัมพันธ์กับความต้องการศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษาของกลุ่มตัวอย่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระดับหลายตัวแปรระหว่างความต้องการศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษากับตัวแปรอิสระทั้งหมดโดยวิธีวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติก พบว่า ตัวแปรอิสระทั้งหมด 1 ตัว สามารถอธิบายการแปรผันของความต้องการศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษาได้ร้อยละ 34 โดยที่รายได้ของผู้ปกครอง ระดับผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษา อิทธิพลของกลุ่มเพื่อนและการได้รับการสนับสนุนจากผู้ปกครองให้ศึกษาต่อ มีความสัมพันธ์กับความต้องการศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 (พฤตภา เอี่ยมสุภาษิต, 2545)

จากผลวิจัยที่ได้กล่าวมาในเบื้องต้น พอจะสามารถสรุปได้ว่า เพศ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ระดับการศึกษาของบิดามารดา อาชีพของบิดามารดา ลำดับการเป็นพี่น้อง รายได้ของบิดา-มารดา รายได้ที่คาดหวังของผู้เรียน ความคาดหวังต่อการมีงานทำ รวมไปถึง ชื่อเสียงของสถาบันมีความสัมพันธ์กับความต้องการศึกษาต่อหรือมีอิทธิพลในการเลือกศึกษาต่อในระดับปริญญาตรี

อย่างไรก็ตามผลการศึกษาจากงานวิจัยส่วนใหญ่เป็นการศึกษากรณีศึกษาเฉพาะคณะและเฉพาะมหาวิทยาลัย ดังนั้นจึงไม่สามารถนำไปเพื่อใช้ทำนายหรือวิเคราะห์ตัวแปรที่มีอิทธิพลต่ออุปสงค์ทางการศึกษาในกลุ่มสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในภาพรวมได้ดังนั้นจึงควรมีการศึกษาในกลุ่มตัวอย่างที่มากเพียงพอ และศึกษาในกลุ่มตัวอย่างที่มีความหลากหลายในเชิงพื้นที่หรือมหาวิทยาลัยในกลุ่มเจเนอเรชันแซตที่กำลังจะเป็นกลุ่มแรงงานที่สำคัญในอนาคตที่จะช่วยพัฒนาประเทศไทยในแง่เศรษฐกิจและสังคมต่อไป



บทที่ 3 วิธีการวิจัย

3.1 ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยแบบผสมวิธีพหุระยะ (Multi-Phases Mixed Method) ซึ่งใช้ระเบียบวิธีวิจัยแบบผสมผสานระหว่างวิธีการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) และวิธีการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative) มี 4 ขั้นตอน

3.2 ขั้นตอนการวิจัย

ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนในพื้นที่ระยองเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก

ขั้นตอนที่ 2 ศึกษาสภาพปัจจุบันและสภาพพึงประสงค์ของการจัดการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนในพื้นที่ระยองเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก

ขั้นตอนที่ 3 วิเคราะห์จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาสและภาวะคุกคามของการจัดการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาทางการศึกษาของผู้เรียนในพื้นที่ระยองเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก

ขั้นตอนที่ 4 พัฒนากลยุทธ์การจัดการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนในพื้นที่ระยองเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก

วัตถุประสงค์การวิจัย	วิธีการดำเนินการวิจัย	ผลการวิจัย
<p>1. ศึกษาความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนในพื้นที่ระยองเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก</p>	<p>1.1 ศึกษาความต้องการกำลังคนในพื้นที่ระยองเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก</p> <p>1.1.1 ศึกษาและทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง รวมถึงทฤษฎีเกี่ยวกับความต้องการกำลังคน และสถิติความต้องการกำลังคนในพื้นที่ระยองเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก การวิเคราะห์ข้อมูลในขั้นตอนนี้ ใช้การวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis)</p> <p>1.1.2 สัมภาษณ์ผู้ประกอบการในกลุ่มอุตสาหกรรม เกี่ยวกับความต้องการกำลังคนโดยใช้การวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis)</p> <p>1.2 ศึกษาอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนในพื้นที่ระยองเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (อุปสงค์ทางการศึกษาต่ออาชีวศึกษาและปริญญาตรี)</p> <p>1.2.1 วิเคราะห์สภาพข้อมูลทั่วไปของนักศึกษาถึงเหตุผลของเหตุผล การเลือกศึกษาต่อเพื่อศึกษาอุปสงค์ทางการศึกษา สำนวความความคิดเห็นของผู้เรียน โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) เพื่ออธิบายลักษณะกลุ่มตัวอย่างด้วยความถี่ และร้อยละ ค่าเฉลี่ย (mean)</p> <p>1.2.2 วิเคราะห์ถดถอยแบบโลจิสติก (Logistic Regression Analysis) (Logit Model) เพื่อวิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่ออุปสงค์ทางการศึกษาและอุปสงค์ทางการศึกษา</p>	<p>ความต้องการกำลังคน ในพื้นที่ระยองเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก</p> <p>อุปสงค์ทางการศึกษา และปัจจัยที่เป็นตัวกำหนดอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนในพื้นที่ระยองเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก</p>
<p>2. ศึกษาสภาพปัจจุบันและสภาพพึงประสงค์ของการจัดการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนในพื้นที่ระยองเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก</p>	<p>2.1 วิเคราะห์สภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ ของการจัดการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนในพื้นที่ระยองเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EEC)</p> <p>2.2 ผู้ให้ข้อมูล คือผู้บริหารสถานศึกษาอาชีวศึกษาและปริญญาตรีของกลุ่มตัวอย่างในระดับ คณบดี รองคณบดี ผู้อำนวยการวิทยาลัยหรือรองผู้อำนวยการวิทยาลัย</p>	<p>สภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ของการจัดการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของ</p>

วัตถุประสงค์การวิจัย	วิธีการดำเนินการวิจัย	ผลการวิจัย
<p>3. วิเคราะห์จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาสและ ภาวะคุกคามของ การจัดการศึกษาที่ ตอบสนองความ ต้องการกำลังคนและ อุปสงค์ทางการศึกษา ของผู้เรียนในพื้นที่</p>	<p>3.1 วิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามสภาพปัจจุบันและสภาพที่ พึ่งประสงค์ตอนที่ 2 เพื่อหาจุดแข็ง (S) จุดอ่อน (W) โอกาส (O) และ ภาวะคุกคาม (T) จากแบบสอบถาม ด้วยการใช้ และสถิติค่าดัชนี PNI_{Modified} และวิธีการวิเคราะห์แบบPEST Analysis</p> <p>3.1 วิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายใน (Internal factors analysis)</p> <p>3.2 วิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายนอก (External factors analysis)</p>	<p>จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาสและภาวะ คุกคามของการ จัดการศึกษาที่ ตอบสนองความ ต้องการกำลังคน และอุปสงค์ทาง การศึกษาของ ผู้เรียน</p>
<p>4. พัฒนากลยุทธ์การ จัดการศึกษาที่ ตอบสนองความ ต้องการกำลังคนใน พื้นที่ระยอง เศรษฐกิจพิเศษภาค ตะวันออกและอุป สงค์ทางการศึกษา ของผู้เรียน</p>	<p>4.1 ร่างกลยุทธ์การจัดการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการ กำลังคนในพื้นที่ระยองเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออกและอุปสงค์ ทางการศึกษาของผู้เรียน</p> <p>4.1 จัดทำตาราง วิเคราะห์ TOWS Matrix โดยนำ S-W-O-T ที่มี คะแนนสูงกว่าค่าเฉลี่ยเรียงจากมากไปหาน้อยมาใส่ตารางที่ TOWS Matrix และจับคู่ (WO) (WT) (ST) (SO)</p> <p>4.2 จัดทำร่างกลยุทธ์ ประกอบด้วย กลยุทธ์หลัก กลยุทธ์รอง และ วิธีดำเนินการ โดยผู้ให้ข้อมูลสำหรับงานวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษา (Stakeholder) ผู้บริหารหรือนักวิชาการ</p> <p>4.3 จัดประชุมสนทนากลุ่ม (Focus Group discussion) นำเสนอ กลยุทธ์ฯ เพื่อตรวจสอบความเหมาะสมและความเป็นไปได้เป็นกลุ่ม ผู้ให้ข้อมูล ได้แก่ ผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษา (Stakeholders)</p> <p>4.4 ปรับปรุงกลยุทธ์ตามข้อเสนอแนะร่วมกับ อ.ที่ปรึกษา</p>	<p>กลยุทธ์การจัด การศึกษาที่ ตอบสนองความ ต้องการกำลังคน และอุปสงค์ทาง การศึกษาของ ผู้เรียนในพื้นที่ ระยองเศรษฐกิจ พิเศษภาค ตะวันออก</p>

ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาความต้องการกำลังคนและและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนในพื้นที่ระยองเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก โดยมีการดำเนินการดังนี้

ศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลจากเอกสาร แนวคิดและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแนวคิดความต้องการกำลังคน และความต้องการกำลังคนในพื้นที่ระยองเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก เพื่อนำมาใช้ในการกำหนดเป็นกรอบแนวคิดในการวิจัยในครั้งนี้ ประกอบด้วย 1) ความต้องการกำลังคนในพื้นที่ระยองเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก 2) อุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนในพื้นที่ระยองเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก

1.1 ศึกษาความต้องการกำลังคนในพื้นที่ระยองเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก โดยศึกษาและทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง รวมถึงทฤษฎีจากหนังสือ ตำรา บทความทางวิชาการ งานวิจัย สถิติและฐานข้อมูลจากระบบอินเทอร์เน็ตรวมถึงงานวิจัยเกี่ยวกับความต้องการกำลังคนในพื้นที่ระยองเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก และสอบถามจากนายจ้างโดยการวิเคราะห์ข้อมูลในขั้นตอนนี้ ใช้การวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) สรุปสาระสำคัญและเรียบเรียง

ประชากรที่ศึกษา ได้แก่ ผู้บริหารหรือฝ่ายบุคคลของสถานประกอบการในเขตพื้นที่เศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก โดยเลือกผู้ให้ข้อมูลทั้ง 2 กลุ่มอุตสาหกรรม กลุ่มอุตสาหกรรมเดิมที่มีศักยภาพ (S-Curve) และกลุ่มอุตสาหกรรมแห่งอนาคต (New S-Curve) โดยผู้ให้ข้อมูล คือ ผู้บริหารหรือฝ่ายบุคคลที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการคัดเลือกกำลังคน ทั้งหมด 10 ท่าน

1.2 ศึกษาอุปสงค์ทางการศึกษาและปัจจัยที่เป็นตัวกำหนดอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียน ในพื้นที่ระยองเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก

ศึกษาอุปสงค์ทางการศึกษาและปัจจัยที่เป็นตัวกำหนดอุปสงค์ทางการศึกษาของนักเรียนระดับอาชีวศึกษาและอุดมศึกษา โดยนำกรอบแนวคิดที่ได้มาจากการทบทวนทฤษฎีและเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับอุปสงค์ของการศึกษาและปัจจัยที่มีผลต่อ การศึกษาต่อระดับอาชีวศึกษาและระดับอุดมศึกษา โดยสามารถแบ่งปัจจัยมีผลต่ออุปสงค์ทางการศึกษาจากการทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องได้ดังนี้ 1) ปัจจัยส่วนบุคคล ประกอบด้วย เพศ ผลการเรียนในระดับมัธยมศึกษา/หรือเทียบเท่า ความถนัดและความสนใจด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 2) ปัจจัยสถานภาพทางเศรษฐกิจและสังคมของครอบครัว ประกอบด้วยรายได้บิดามารดา/ผู้ปกครอง อาชีพ บิดามารดา/ผู้ปกครองและการศึกษา 3) ปัจจัยทางเศรษฐกิจ ประกอบด้วย ค่าใช้จ่ายในการศึกษา โอกาสในการมีงานทำหลังจากเรียนจบ และรายได้ที่คาดว่าจะได้ทำหลังจากเรียนจบ

1.2.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ในงานวิจัยนี้จะแบ่งเป็น 3 ระดับการศึกษา โดยผู้เรียนคือนักเรียนและนักศึกษาที่กำลังจะเข้าศึกษาในระดับอาชีวศึกษาและอุดมศึกษา ดังนี้

ตารางที่ 13 ประชากรและกลุ่มตัวอย่างของผู้เรียนในพื้นที่ระยองเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก

จุดประสงค์ของการศึกษา	ระดับชั้นการศึกษา ของกลุ่มตัวอย่าง	ประชากร จำนวน (คน)	กลุ่มตัวอย่าง จำนวน (คน)
อุปสงค์การศึกษาต่อระดับ อาชีวศึกษา ของผู้เรียน	นักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 3	19,399	1,108
อุปสงค์การศึกษาต่อระดับ ปริญญาตรี ของผู้เรียน	นักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 6	15,556	904
	นักศึกษาปวช. ชั้นปีที่ 3	9,309	382
รวมทั้งหมด			2,394

1.2.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1.2.2.1 แบบสอบถาม เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถามแบบสำรวจรายการ (Check list) และคำถามปลายเปิด มีจุดมุ่งหมายที่จะศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการเลือกเข้าศึกษาต่อระดับอาชีวศึกษาและอุดมศึกษา โดยกำหนดตัวแปรที่จะศึกษาตามกรอบแนวคิดซึ่งประกอบด้วยข้อคำถามดังนี้

ส่วนที่ 1 คุณลักษณะส่วนบุคคลของนักศึกษา ได้แก่ เพศ อาชีพ บิดา อาชีพมารดา การผลักดันและสนับสนุนของครอบครัว โดยเป็นแบบให้เลือกเติมเครื่องหมายถูกหน้าข้อความที่เป็นจริง

ส่วนที่ 2 ตัวแปรระดับความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อข้อมูลต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับสถาบัน วิทยาลัย มหาวิทยาลัย คณะ และสาขาที่เลือกเรียน ประกอบด้วยข้อคำถามที่ เป็นมาตรวัดระดับอันตรายภาค เกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกศึกษาต่อของผู้เรียน

การหาคุณภาพเครื่องมือแบ่งเป็น 2 ลักษณะ คือ การหาค่าความตรง (Validity) และการหาค่าความเที่ยง (Reliability) คือหลังจากที่นำแบบสอบถามดังกล่าวเสนอ

ต่ออาจารย์ที่ปรึกษาและอาจารย์ ที่ปรึกษาร่วมเพื่อขอคำแนะนำจากนั้นนำไปปรับปรุงแก้ไขก่อน
นำเสนอผู้ทรงคุณวุฒิเพื่อตรวจสอบ IOC

1.2.2.2 การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ ผู้วิจัยกำหนด
แนวทางในการตรวจสอบ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยไว้ ดังนี้

1) ผู้วิจัยสร้างข้อคำถามตามกรอบที่ได้กำหนดไว้และ
นำเสนออาจารย์ที่ ปรึกษาวิทยานิพนธ์ให้คำแนะนำและตรวจสอบแก้ไข ปรับปรุงตามข้อเสนอแนะ

2) นำข้อคำถามที่ได้เสนอผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน
เพื่อพิจารณาตรวจสอบความครอบคลุมของโครงสร้างเนื้อหา ความเหมาะสมของปริมาณข้อคำถาม
ความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยการตรวจสอบ ความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับ
วัตถุประสงค์ที่กำหนดเป็นเป้าหมาย โดยมีเกณฑ์ที่ใช้ในการตัดสิน คือ การกำหนดค่าดัชนีความ
สอดคล้อง IOC (Index of Item Objective Congruence) แล้วพิจารณาข้อที่มีค่า $IOC \geq 0.05$ เป็น
ข้อคำถามที่ใช้ได้สอดคล้องกับจุดมุ่งหมาย (ศิริชัย กาญจนวสี, 2541)

3) นำแบบสอบถามไปปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของ
ผู้ทรงคุณวุฒิ แล้วเสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ให้คำแนะนำตรวจสอบแก้ไขอีกครั้ง

4) นำแบบสอบถามมาปรับปรุงแก้ไขเป็นแบบสอบถาม
ฉบับสมบูรณ์เพื่อนำไปเก็บข้อมูล

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

ผู้ทรงคุณวุฒิในการตรวจสอบเครื่องมือวิจัย

1) รองศาสตราจารย์ ดร.ดวงกมล ไตรวิจิตรคุณ อาจารย์
คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (อาจารย์ผู้เชี่ยวชาญด้านการวิจัยการศึกษา)

2) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิรุจ กิจนันท์วิวัฒน์ อาจารย์
คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (อาจารย์ผู้เชี่ยวชาญด้านธุรกิจศึกษาและอาชีวศึกษา)

3) อ.ดร.ธิรภาพ พักทอง อาจารย์คณะเศรษฐศาสตร์
มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ (อาจารย์ผู้เชี่ยวชาญด้านเศรษฐศาสตร์แรงงานและเศรษฐมิติ)

1.2.3 แบบจำลองที่ใช้ในการศึกษา

แบบจำลองที่ใช้ในการศึกษาประกอบด้วย (1) ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา (2) แบบจำลองที่ใช้ประมาณค่า (3) การประมาณค่าพารามิเตอร์ และ (4) การทดสอบค่าพารามิเตอร์ ดังนี้

1.2.3.1 ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา

แบบจำลองฟังก์ชันของปัจจัยที่เป็นตัวกำหนดอุปสงค์ของการศึกษา เป็นดังนี้

$$DST = f(\text{SEX, GPAH, SES, SIB, EXP, JOD, EST, REP, SXP, FSP})$$

ความหมายของตัวแปรต่าง ๆ คือ

ตารางที่ 14 ความหมายของตัวแปรสมการอุปสงค์ทางการศึกษา

ตัวแปร	ความหมายของตัวแปร
1) อุปสงค์ของการศึกษา (DST)	อุปสงค์ของการศึกษาอาชีวศึกษาและปริญญาตรี (DST) เป็นตัวแปรตามในแบบจำลองที่ใช้ในการศึกษา เมื่อผู้เรียนมีทางเลือก 2 ทาง คือ การเลือกศึกษาต่อสายอาชีวศึกษาหรือสายสามัญ สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่ 3 หรือ การเลือกศึกษาต่อสายอาชีวศึกษาหรือปริญญาตรี สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่ 6 และนักศึกษาระดับ ปวช.
2) เพศ (SEX)	เพศ มีหน่วยวัดเป็นรายบุคคล ทั้งนี้เพศชายและเพศหญิงมีลักษณะที่แตกต่างกันในเชิงร่างกายและจิตใจ ดังนั้นในเรื่องการตัดสินใจศึกษาต่อ ทั้งสองเพศย่อมมีทัศนคติและเจตคติแตกต่างกัน ความแตกต่างทางเพศย่อมมีผลต่อการเลือกศึกษาต่อ
3) ผลการเรียนเดิมในระดับมัธยมศึกษา (GPAH)	ผลการเรียนเดิมของผู้เรียนก่อนเข้าศึกษาต่อมีผลต่อโอกาสและความต้องการศึกษาต่อ ดังนั้นผู้เรียนที่มีผลการเรียนที่แตกต่างกัน ย่อมมีความต้องการในการศึกษาต่อที่แตกต่างกัน
4) สถานภาพทางเศรษฐกิจและสังคมของบิดามารดาผู้ปกครอง (SES)	ประกอบด้วยระดับการศึกษา อาชีพและรายได้ของบิดามารดาผู้ปกครอง มีความสำคัญต่อการสนับสนุนให้บุตรหลานของตนได้รับการศึกษาต่อ ทั้งนี้สถานภาพทางเศรษฐกิจและสังคมของบิดามารดาผู้ปกครองที่ต่างกันย่อมทำให้บิดามารดาผู้ปกครองเล็งเห็นถึงความสำคัญในการศึกษาของบุตรหลานตนที่แตกต่างกัน เนื่องจากผู้เรียนที่บิดามารดาผู้ปกครองมีการศึกษาสูงมักจะได้รับการส่งเสริมและสนับสนุนให้ศึกษาต่อในระดับสูง และผู้เรียนก็มักจะรับแบบอย่างในการศึกษาของ

ตัวแปร	ความหมายของตัวแปร
	<p>บิดามารดาผู้ปกครองของตนมาเป็นส่วนหนึ่งในการกำหนดความต้องการในการศึกษาต่อ ดังนั้นบิดามารดาผู้ปกครองที่มีระดับการศึกษาที่แตกต่างกันย่อมเห็นความสำคัญของการศึกษาที่แตกต่างกัน อีกทั้งความแตกต่างในอาชีพและรายได้ของบิดามารดาผู้ปกครองย่อมมีแนวคิดต่อคุณค่าในการศึกษาสำหรับบุตรหลานของตนที่แตกต่างกัน ในงานวิจัยนี้ใช้รายได้ของบิดามารดาผู้ปกครองเป็นตัวแปรแทนในการศึกษา</p>
(5) จำนวนพี่น้องในครอบครัว (SB)	<p>มีผลต่อความต้องการศึกษาต่อของผู้เรียน เพราะครอบครัวที่มีบุตรเป็นจำนวนมากย่อมมีภาระค่าใช้จ่ายในการเลี้ยงดูบุตรสูงดังนั้นอาจเป็นข้อจำกัดในการศึกษาต่อของผู้เรียนที่มาจากครอบครัวที่มีพี่น้องเป็นจำนวนมากได้</p>
(6) ค่าใช้จ่ายในการศึกษา (EXP)	<p>ค่าใช้จ่ายในการศึกษา มีความสำคัญต่อความต้องการศึกษาต่อของผู้เรียน ดังนั้นถ้าค่าใช้จ่ายในการศึกษาอยู่ในระดับที่สูงมากก็อาจจะส่งผลกระทบต่อความต้องการในการศึกษาต่อของผู้เรียนได้</p>
(7) โอกาสในการมีงานทำเมื่อสำเร็จการศึกษา (JOD)	<p>มีอิทธิพลต่อการเลือกศึกษาต่อหากสาขาดังกล่าวเป็นที่ต้องการของตลาดแรงงาน โอกาสในการหางานทำเมื่อสำเร็จการศึกษาย่อมมีสูงซึ่งจะส่งผลให้ผู้เรียนตัดสินใจเลือกเรียนหลักสูตรดังกล่าว แต่ถ้ามีโอกาสในการหางานทำน้อยก็เลือกที่จะทำงานศึกษาในหลักสูตรหรือสาขาอื่น</p>
(8) รายได้ที่คาดว่าจะได้รับจากการทำงานในอนาคตหรือผลตอบแทนทางการศึกษา (EST)	<p>เป็นผลตอบแทนจากการศึกษาเมื่อสำเร็จการศึกษากล่าวคือ หากผู้เรียนมีการคาดว่ารายได้ที่คาดว่าจะได้รับในอนาคตสูงกว่าค่าใช้จ่ายที่ตนต้องใช้จ่ายไปเพื่อการศึกษา ก็จะตัดสินใจเลือกเรียนสาขาดังกล่าว แต่ถ้ารายได้ดังกล่าวต่ำกว่าค่าใช้จ่ายในการศึกษาก็จะตัดสินใจเลือกเรียนในหลักสูตรอื่น</p>
(9) ความมีชื่อเสียง คุณภาพและมาตรฐานทางการศึกษาของสถาบัน (REP)	<p>มีผลต่อความต้องการศึกษาต่อของผู้เรียน ทั้งนี้เป็นสิ่งที่สะท้อนถึงภาพลักษณ์ของสถาบัน/มหาวิทยาลัยที่สั่งสมมาเป็นระยะเวลาที่ยาวนานต่อสาธารณชนโดยรวมเช่นคุณภาพของคณาจารย์ มาตรฐานทางการศึกษาศิษย์เก่า และหลักสูตร เป็นต้น</p>
(10) ประสบการณ์เกี่ยวกับสาขาที่ศึกษานอกชั้นเรียน (SXP)	<p>การมีประสบการณ์ในสาขาที่ได้เลือกศึกษานอกชั้นเรียน หรือการมีโอกาสเข้าร่วมโครงการหรือค่ายที่เกี่ยวข้องย่อมมีแนวโน้มการสร้างประสบการณ์ที่ดีให้กับผู้เรียน</p>
(11) โครงการสนับสนุนอื่น (FSP)	<p>โครงการสนับสนุนอื่น เช่น โครงการบัณฑิตพันธุ์ใหม่ โครงการกู้ยืมเงิน โครงการผลิต</p>

ตัวแปร	ความหมายของตัวแปร
12) ทุนและเงินสนับสนุนทางการศึกษา	กำลังคน เป็นต้น ทุนและเงินสนับสนุนทางการศึกษาต่าง ๆ ย่อมมีผลต่อการตัดสินใจในการศึกษาในระดับที่สูงขึ้น

1.2.3.2 แบบจำลองที่ใช้ประมาณค่า

ในการศึกษานี้ต้องการหาความสัมพันธ์ของตัวแปรหรือปัจจัยต่าง ๆ โดยการประมาณค่าสัมประสิทธิ์ของสมการปัจจัยที่กำหนดอุปสงค์การศึกษาของผู้เรียน ด้วยแบบจำลอง Binary-Choices Model ซึ่งเป็นแบบจำลองที่ใช้วิเคราะห์ตัวแปรตามที่มีลักษณะข้อมูลเชิงคุณภาพ เมื่อต้องเผชิญกับการตัดสินใจในทางเลือก 2 ทางคือ การตัดสินใจเลือกศึกษาต่อสายอาชีวศึกษาหรือสายสามัญ สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่ 3 หรือ การเลือกศึกษาต่อสายอาชีวศึกษาหรือปริญญาตรี สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่ 6 และนักศึกษาระดับ ปวช. โดยสมมติให้ความน่าจะเป็นของการเลือกศึกษาต่อและไม่เลือกศึกษาต่อ มีรูปแบบเท่ากับความถึสะสมของการแจกแจงแบบ Logistic ซึ่งเป็น Specified Model ของ Binary-Choice Model ที่เรียกว่าแบบจำลองโลจิสต์ (Logit Model) มีรายละเอียดดังนี้

กำหนดให้อุปสงค์ของการศึกษา ขึ้นอยู่กับปัจจัยส่วนบุคคล ปัจจัยสถานภาพทางเศรษฐกิจและสังคมของบิดามารดาผู้ปกครอง ปัจจัยทางเศรษฐกิจ ปัจจัยสภาพแวดล้อมทางการศึกษา และปัจจัยอื่น ๆ

แบบจำลองโลจิสต์ (Logit Model) สามารถเขียนในรูปของ Specified Model ได้ ดังนี้

$$\begin{aligned}
 P_i &= F(Z_i) \\
 &= \frac{1}{1 + e^{-Z_i}} \\
 1 - P_i &= 1 - \frac{1}{1 + e^{-Z_i}} \\
 &= \frac{1 + e^{-Z_i} - 1}{1 + e^{-Z_i}} \\
 &= \frac{e^{-Z_i}}{1 + e^{-Z_i}}
 \end{aligned}$$

$$= \frac{1}{1 + e^{Z_i}}$$

$$\frac{P_i}{1 - P_i} = \frac{1 + e^{-Z_i}}{1 + e^{-Z_i}} = e^{Z_i}$$

(e หมายถึง exponential)

สามารถเขียนในรูปทั่วไป (General Form) ได้ ดังนี้

$$Z_i = \log\left(\frac{P_i}{1 - P_i}\right)$$

$$= \alpha_0 + \alpha_1 \text{SEX}_i + \alpha_2 \text{GPA}_i + \alpha_3 \text{SIB}_i + \alpha_4 \text{FIN}_i + \alpha_5 \text{FSUP}_i + \alpha_6 \text{REP}_i$$

$$+ \alpha_7 \text{EINC}_i + \alpha_8 \text{JOBOP}_i + \alpha_9 \text{ENG}_i + \alpha_{10} \text{ADM}_i + \alpha_{11} \text{SCUR}_i + \alpha_{12} \text{REXP}_i$$

$$+ \varepsilon_i$$

$$Z_i = \log\left(\frac{P_i}{1 - P_i}\right)$$

$$= \alpha_0 + \alpha_1 \text{SEX}_i + \alpha_2 \text{GPA}_i + \alpha_3 \text{SIB}_i + \alpha_4 \text{FIN}_i + \alpha_5 \text{FSUP}_i + \alpha_6 \text{REP}_i$$

$$+ \alpha_7 \text{EINC}_i + \alpha_8 \text{JOBOP}_i + \alpha_9 \text{ENG}_i + \alpha_{10} \text{ADM}_i + \alpha_{11} \text{SCUR}_i$$

$$+ \alpha_{12} \text{REXP}_i + \varepsilon_i$$

1.2.3.3 การประมาณค่าพารามิเตอร์

การประมาณค่าพารามิเตอร์ของแบบจำลองโดยใช้วิธีภาวะความน่าจะเป็นสูงสุด (Maximum Likelihood Estimation) เนื่องจากค่าของความน่าจะเป็นอยู่ในช่วง (0,1) และสามารถแก้ไขปัญหาดัชนีแปรปรวนไม่คงที่ (Heteroscedastic) ได้ดังนี้

$$P = \frac{1}{1 + e^{-Z_i}}$$

เมื่อ P_i เป็นค่าที่สังเกตได้ แต่สามารถจะให้ข้อมูลสำหรับการสังเกตได้ใน 2 ทางเลือก โดยให้

$Z_i = 1$ ถ้าเลือกต่อหลักสูตรปวส ปวช หรือปริญญาตรี

$Z_i = 0$ ถ้าไม่เลือกต่อหลักสูตรปวส ปวช หรือปริญญาตรี

ถ้าสมมติว่าในทางเลือกมีคนเลือก n_1 ในทางเลือกที่สอง ของ n_2 ดังนั้น $n_1 + n_2 = N$ สามารถเขียนในรูป The Likelihood Function ได้ดังนี้

$$L = \text{Prob}(Z_1, \dots, Z_n) = P(Z_1) \dots P(Z_n)$$

จากสมการเบื้องต้นสามารถเขียนให้อยู่ในรูป Reduce Form ได้ดังนี้

$$\begin{aligned} L &= P_1 \dots P_n (1 - P_{n+1}) \dots (1 - P_{1n}) = \prod_{i=1}^{n_1} P_i \prod_{i=n_1+1}^N (1 - P_i) \\ &= \prod_{i=1}^N P_i^{z_i} (1 - P_i)^{(1-z_i)} \end{aligned}$$

ต่อมา ทำการ Maximize the Logarithm of L ดังนี้

$$\text{Log } L = \sum_{i=1}^{n_1} \text{Log } P_i + \sum_{i=n_1+1}^N \text{Log } (1 - P_i)$$

ทำการ differentiate log L ด้วย β_0 และ β_1 ตามลำดับแล้วกำหนดค่าเท่ากับ 0 เพื่อประมาณค่า β_0 และ β_1 ดังนี้

$$\begin{aligned} \frac{\partial \text{Log } L}{\partial \beta_0} &= \sum_{i=1}^{n_1} \frac{\partial P_i / \partial \beta_0}{P_i} - \sum_{i=n_1+1}^N \frac{\partial P_i / \partial \beta_0}{1 - P_i} \\ &= 0 \\ \frac{\partial \text{Log } L}{\partial \beta_i} &= \sum_{i=1}^{n_1} \frac{\partial P_i / \partial \beta_i}{P_i} - \sum_{i=n_1+1}^N \frac{\partial P_i / \partial \beta_i}{1 - P_i}, \quad i=1, 2, \dots, n \\ &= 0 \end{aligned}$$

เมื่อได้ประมาณค่า β แล้ว สามารถประมาณค่าความน่าจะเป็นของการตัดสินใจศึกษาต่อ โดยนำปัจจัยต่าง ๆ ที่มีอิทธิพลต่อการศึกษาต่อ โดยนำไปแทนค่าในสมการ 3.3) และค่าความน่าจะเป็นที่ได้จะมีค่าอยู่ระหว่าง 0 ถึง 1

1.2.3.4 การทดสอบค่าพารามิเตอร์

การทดสอบค่าพารามิเตอร์เป็นการทดสอบค่าทางสถิติเพื่อพิจารณาว่าพารามิเตอร์ที่ประมาณขึ้นโดยวิธี Maximum Likelihood นั้นอยู่ในเกณฑ์ที่ใช้ได้หรือไม่ วิธีการทางสถิติที่นำมาใช้ทดสอบได้แก่ Wald Test ละ Goodness of Fit Measure มีรายละเอียดดังนี้

(1) ค่าสถิติ Wald Test เป็นตัวชี้วัดความเหมาะสมของพารามิเตอร์ เป็นการทดสอบว่าตัวแปรที่ใช้ในแบบจำลองมีอิทธิพลต่อการพยากรณ์ผลของแบบจำลองหรือไม่ ค่าสถิติ Wald Test คำนวณจากสัดส่วนระหว่างค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยกับค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของสัมประสิทธิ์ถดถอยกำลังสอง โดยสมมติฐานของการทดสอบคือ $H_0: \beta_i=0$

(2) Goodness of Fit Measure เป็นการทดสอบว่า สมการที่สร้างขึ้นมาจากตัวพารามิเตอร์ที่ประมาณได้นั้นสามารถใช้แทนความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่พิจารณาได้มากน้อยเพียงใด ซึ่งแบ่งการทดสอบออกเป็น 2 วิธี คือ (1) ค่า Pseudo R^2 (2) ค่าเปอร์เซ็นต์ความถูกต้องในการประมาณการ

-ค่า Pseudo R^2 ประกอบด้วย Cox & Snell R^2 และ Nagelkerke R^2

$$\text{Cox \& Snell } R^2 = 1 - \left(\frac{L(0)}{L(\beta)} \right)^{\frac{2}{n}}$$

โดย $L(0)$ คือ ค่า Log Likelihood Function เมื่อแทนค่าพารามิเตอร์ทุกตัวเป็น 0

$L(\beta)$ คือ ค่าของ Log Likelihood Function เมื่อแทนค่าพารามิเตอร์ตัวแปรอิสระที่กำหนด

$$\text{Nagelkerke } R^2 = \frac{\text{Cox \& Snell } R^2}{\text{Cox \& Snell } R^2 \text{ max}}$$

$$\text{โดย } R^2 \text{ Max} = 1 - [L(0)]^{\frac{2}{n}}$$

ในการวิเคราะห์ Logistic Regression ไม่สามารถหาค่า R ที่แท้จริงได้ จึงเรียก Cox & Snell R^2 และ Nagelkerke R^2 ว่า Pseudo R^2 ซึ่งจะคล้ายค่า R^2 ในสมการถดถอยทั่วไปที่มีค่าอยู่ระหว่าง -1 ถึง 1 ทั้งนี้เพราะ $L(0) > L(\beta)$ และถ้าค่า Pseudo R^2 เท่ากับ -1 แสดงว่าสมการที่ได้สามารถแทนค่าความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรตามและตัวแปรอิสระได้อย่างสมบูรณ์ โดยเครื่องหมายจะแสดงทิศทางความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรตามและตัวแปรอิสระ แต่ถ้าเท่ากับ 0 แสดงว่าตัวแปรอิสระในสมการดังกล่าวไม่มีอิทธิพลต่อตัวแปรตาม

The Overall Percent Correct Estimated คือ ค่าเปอร์เซ็นต์ความถูกต้องในการประมาณค่า ซึ่งการประเมินความเชื่อถือได้ของการวิเคราะห์ Logistic Regression ทำโดยการพิจารณาสัดส่วนหรือร้อยละความถูกต้องในการพยากรณ์ ยิ่งมากเท่าใด แบบจำลองที่ได้ก็มีความแม่นยำและเหมาะสมที่จะนำมาประยุกต์ใช้มากขึ้น

1.2.3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล

1) วิเคราะห์สภาพข้อมูลทั่วไปของนักศึกษาถึงเหตุผลของเหตุผลการเลือกเรียนในสาขาปัจจุบัน สำนวจความคิดเห็นของนักศึกษา โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) เพื่ออธิบายลักษณะกลุ่มตัวอย่างด้วยความถี่ และร้อยละ ค่าเฉลี่ย (mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation, S.D.)

2) ข้อมูลเกี่ยวกับความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับสาขา โดยใช้เทคนิคการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis)

3) วิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่ออุปสงค์ของการศึกษาของนักศึกษา ใช้สถิติเชิงอนุมาน (inferential statistic) และการวิเคราะห์อิทธิพลของตัวแปรที่ โดยใช้การวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติก (logistic regression analysis) โดยวิธี Maximum Likelihood Estimation

ขั้นตอนที่ 2 ศึกษาสภาพปัจจุบันและสภาพพึงประสงค์ของการจัดการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนในพื้นที่ระยองเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก

ศึกษาสภาพปัจจุบันและสภาพพึงประสงค์ของการจัดการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนในพื้นที่ระยองเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก โดยมีรายละเอียดและวิธีการดำเนินงาน ดังนี้

1) ประชากร

1.1) ประชากร ที่ศึกษา ได้แก่สถานศึกษาอาชีวศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา (สอศ.) 57 แห่ง และสถาบันอุดมศึกษาในเขตพื้นที่ระยองเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก EEC 8 แห่ง

1.2) กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ สถานศึกษาระดับอาชีวศึกษาและปริญญาตรีที่ตั้งอยู่ในเขตพื้นที่ระยองเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออกและมีสาขาที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมเดิมที่มีศักยภาพ (S-Curve) และ อุตสาหกรรมแห่งอนาคต (New S-Curve) ซึ่งประกอบไปด้วย สถานศึกษาระดับอาชีวศึกษาจำนวน 45 แห่ง และมหาวิทยาลัย 5 แห่ง

1.3) *ผู้ให้ข้อมูล* คือผู้บริหารสถานศึกษาอาชีวศึกษาของกลุ่มตัวอย่างในระดับคณบดี รองคณบดี ผู้อำนวยการวิทยาลัยหรือรองผู้อำนวยการวิทยาลัย สถานศึกษาอาชีวศึกษาจำนวน 87 คนและปริญญาตรี 33 คน

2) เครื่องมือการวิจัย

เครื่องมือการวิจัย ได้แก่ แบบสอบถามสภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ในการจัดการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนระดับอาชีวศึกษาและปริญญาตรีของสถานศึกษา ซึ่งมีวิธีการในการสร้างเครื่องมือ ดังนี้

2.1) กำหนดกรอบการศึกษาสภาพการจัดการศึกษาเพื่อการตอบสนองกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษา ได้แก่ (1) ด้านการนำเข้าระบบการศึกษา (Input) (2) ด้านกระบวนการจัดการเรียนการสอน (Process) (3) ด้านผลผลิตทางการศึกษา (Output)

2.2) การสร้างแบบสอบถาม ผู้วิจัยดำเนินการดังต่อไปนี้

2.2.1) ผู้วิจัยนำข้อค้นพบจากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องมา กำหนดกรอบในการสร้างแบบสอบถาม

2.2.2) นำข้อค้นพบจากผลวิจัยในแบบสอบถามเกี่ยวกับอุปสงค์การศึกษา มาร่วมกำหนดกรอบในการสร้างแบบสอบถาม

2.2.3) จัดทำร่างแบบสอบถามและรายการข้อคำถามแต่ละประเด็น คือ

ตอนที่ 1 ข้อมูลสถานภาพของผู้บริหารสถานศึกษา เพื่อสอบถามข้อมูล ตำแหน่งงาน เพศ อายุ ระดับการศึกษา และระยะเวลาการดำรงตำแหน่งในสถานศึกษาปัจจุบัน

ตอนที่ 2 สภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ ในการจัดการศึกษา ที่ตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนในพื้นที่ระยองเศรษฐกิจพิเศษ ภาคตะวันออกเป็นแบบประเมินมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ โดยมีค่าตัวเลขที่เป็นเกณฑ์พิจารณา ดังนี้

1 หมายถึง ระดับความเป็นจริงที่ตรงกับความเป็นจริง และระดับสภาพที่ ต้องการให้เกิดในอนาคตน้อยที่สุด

2 หมายถึง ระดับความเป็นจริงที่ตรงกับความเป็นจริง และระดับสภาพที่
ต้องการให้เกิดในอนาคตน้อย

3 หมายถึง ระดับความเป็นจริงที่ตรงกับความเป็นจริง และระดับสภาพที่
ต้องการให้เกิดในอนาคตปานกลาง

4 หมายถึง ระดับความเป็นจริงที่ตรงกับความเป็นจริง และระดับสภาพที่
ต้องการให้เกิดในอนาคตมาก

5 หมายถึง ระดับความเป็นจริงที่ตรงกับความเป็นจริง และระดับสภาพที่
ต้องการให้เกิดในอนาคตมากที่สุด

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะของสถานศึกษา เป็นคำถามปลายเปิด ดังนี้

1) แนวคิดและหลักการในการจัดการศึกษาที่ตอบสนองความ
ต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนในพื้นที่ระยองเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก

2) ข้อเสนอแนะในการจัดการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการ
กำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนในพื้นที่ระยองเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก

2.3) การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ ผู้วิจัยกำหนดแนวทางในการตรวจสอบ
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยไว้ ดังนี้

2.3.1) ผู้วิจัยสร้างข้อคำถามตามกรอบที่ได้กำหนดไว้และนำเสนออาจารย์ที่
ปรึกษาวิทยานิพนธ์ให้คำแนะนำและตรวจสอบแก้ไข ปรับปรุงตามข้อเสนอแนะ

2.3.2) นำข้อคำถามที่ได้เสนอผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 ท่าน เพื่อพิจารณา
ตรวจสอบความครอบคลุมของโครงสร้างเนื้อหา ความเหมาะสมของปริมาณข้อคำถาม ความตรงเชิง
เนื้อหา (Content Validity) โดยการตรวจสอบ ความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ที่
กำหนดเป็นเป้าหมาย โดยมีเกณฑ์ที่ใช้ในการตัดสิน คือ การกำหนดค่าดัชนีความสอดคล้อง IOC
(Index of Item Objective Congruence) แล้วพิจารณาข้อที่มีค่า $IOC \geq 0.05$ เป็นข้อคำถามที่
ใช้ได้สอดคล้องกับจุดมุ่งหมาย (ศิริชัย กาญจนวสี, 2541)

2.3.3) นำแบบสอบถามไปปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิ
แล้วเสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ให้คำแนะนำตรวจสอบแก้ไขอีกครั้ง

2.3.4) นำแบบสอบถามมาปรับปรุงแก้ไขจัดพิมพ์เป็นแบบสอบถามฉบับสมบูรณ์นำไปเก็บข้อมูล

ผู้ทรงคุณวุฒิในการตรวจสอบเครื่องมือวิจัย

1. รองศาสตราจารย์ ดร.ดวงกมล ไตรวิจิตรคุณ อาจารย์คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (อาจารย์ผู้เชี่ยวชาญด้านการวิจัยการศึกษา)
2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิรุจ กิจนันท์วิวัฒน์ อาจารย์คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (อาจารย์ผู้เชี่ยวชาญด้านธุรกิจศึกษาและอาชีวศึกษา)
3. อ.ดร.ธีรภาพ พักทอง อาจารย์คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ (อาจารย์ผู้เชี่ยวชาญด้านเศรษฐศาสตร์แรงงานและเศรษฐมิติ)
4. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อัจฉรา ศรีพันธ์ อาจารย์คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร (อาจารย์ผู้เชี่ยวชาญด้านบริหารและพัฒนการศึกษา)
5. อ.ดร.เพ็ญวรา ชูประวัติ อาจารย์คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (อาจารย์ผู้เชี่ยวชาญด้านการบริหารการศึกษา)

3) วิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรม SPSS/PC โดยใช้สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าความต้องการจำเป็น (*Priority needs index : PNI*)

ขั้นตอนที่ 3 วิเคราะห์จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาสและภาวะคุกคามของการจัดการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนในพื้นที่ระยองเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก

3.1) วิเคราะห์จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาสและภาวะคุกคาม ของการจัดการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนในพื้นที่ระยองเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก

3.2) วิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามตอนที่ 2 เพื่อหาจุดแข็ง (S) จุดอ่อน (W) โอกาส (O) และภาวะคุกคาม (T) จากแบบสอบถาม และวิเคราะห์ PEST Analysis (Political การเมือง Economics เศรษฐกิจ Social สังคม และ Technology เทคโนโลยี) สำหรับ โอกาส (O) และภาวะคุกคาม (T) ด้วยการใช้สถิติค่าดัชนี $PNI_{Modified}$ โดยมีรายละเอียดการดำเนินการ ดังนี้

(1) ประเมินความต้องการจำเป็น ของการจัดการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนในพื้นที่ระยองเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก โดยการเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างสภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ ด้วยการใช้เทคนิคหรือการคำนวณหาค่าดัชนี Modified Priority Need Index ($PNI_{Modified}$) เพื่อระบุความต้องการจำเป็นจากสูตร $PNI_{Modified}$ (สุวิมล ว่องวานิช, 2558) ดังนี้

$$PNI_{Modified} = (I-D)/D$$

เมื่อ I แทน สภาพที่พึงประสงค์ของการจัดการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนในพื้นที่ระยองเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก

D แทน สภาพปัจจุบันของการจัดการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนในพื้นที่ระยองเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก

(2) กำหนดเกณฑ์การพิจารณาจุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และภาวะคุกคาม ของการจัดการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนในพื้นที่ระยองเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออกโดยใช้การอิงเกณฑ์และแปลผล ตามเกณฑ์ ดังนี้

(2.1) วิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายใน โดยนำข้อมูลจากแบบสอบถามมาจัดกลุ่มค่าดัชนี $PNI_{Modified}$ นำค่าดัชนี $PNI_{Modified}$ สูงที่สุด ลบด้วยค่าดัชนี $PNI_{Modified}$ ต่ำที่สุด แล้วนำระยะห่างที่ได้มาจัดกลุ่มค่า $PNI_{Modified}$ โดยแบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มที่มีค่าดัชนี $PNI_{Modified}$ สูง และกลุ่มที่มีค่าดัชนี $PNI_{Modified}$ ต่ำ โดยกำหนดให้ กลุ่มที่มีค่าดัชนี $PNI_{Modified}$ สูง เป็นจุดอ่อน ส่วนกลุ่มที่มีค่าดัชนี $PNI_{Modified}$ ต่ำเป็นจุดแข็ง

(2.2) วิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายนอก โดยนำข้อมูลจากแบบสอบถามมาจัดกลุ่มค่าดัชนี นำค่าดัชนี $PNI_{Modified}$ สูงที่สุด ลบด้วยค่าดัชนี $PNI_{Modified}$ ต่ำที่สุด นำระยะห่างที่ได้มาจัดกลุ่มค่า $PNI_{Modified}$ โดยแบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มที่มีค่าดัชนี $PNI_{Modified}$ สูง และกลุ่มที่มีค่าดัชนี $PNI_{Modified}$ ต่ำ โดยกำหนดให้กลุ่มที่มีค่าดัชนี $PNI_{Modified}$ สูงเป็นภาวะคุกคาม ส่วนกลุ่มที่มีค่าดัชนี $PNI_{Modified}$ ต่ำเป็นโอกาส และใช้ PEST Analysis (การเมือง เศรษฐกิจ สังคม และเทคโนโลยี) วิเคราะห์ร่วมกับ โอกาส และภาวะคุกคาม

ขั้นตอนที่ 4 พัฒนากลยุทธ์การจัดการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการกำลังคนในพื้นที่
ระยองเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออกและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียน

4.1) ร่างกลยุทธ์การจัดการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการกำลังคนในพื้นที่ระยอง
เศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออกและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียน

4.1.1) จัดทำตารางที่ TOWS Matrix แล้วนำ S-W-O-T ที่ได้จากการวิเคราะห์สภาพ
แวดล้อมภายใน และสภาพแวดล้อมภายนอก มาใส่ในตารางที่เมตริกซ์โดยเรียงค่าดัชนี PNI_{Modified}
ของจุดแข็ง จุดอ่อน โอกาสและภาวะคุกคามจากมากไปหาน้อย

4.1.2) ดำเนินการจับคู่ระหว่างสภาพแวดล้อมภายใน กับสภาพแวดล้อมภายนอก
ดังนี้

(1) จับคู่จุดอ่อน-ภาวะคุกคาม (WT) เพื่อกำหนดกลยุทธ์เชิงรับ โดย
พยายามลดจุดอ่อน หลีกเลี่ยงภาวะคุกคาม และหาแนวทางดำเนินการที่จะทำให้การจัดการศึกษาให้
เกิดปัญหาน้อยที่สุด

(2) จับคู่จุดอ่อน-โอกาส (WO) เพื่อกำหนดกลยุทธ์การเชิงแก้ไข โดยแก้ไข
จุดอ่อนและนำโอกาสที่เปิดให้มาทำประโยชน์อย่างเต็มที่

(3) จับคู่จุดแข็ง-ภาวะคุกคาม (ST) เพื่อกำหนดกลยุทธ์ป้องกัน โดยใช้
ประโยชน์จากจุดแข็ง หลีกเลี่ยงภาวะคุกคามและหาแนวทางดำเนินการที่จะทำให้เกิดปัญหาน้อยที่สุด

(4) จับคู่จุดแข็ง-โอกาส (SO) เพื่อกำหนดกลยุทธ์เชิงรุก โดยหาจุดแข็งที่มี
มาเสริมสร้างและหาโอกาสที่เปิดให้มาทำประโยชน์อย่างเต็มที่

4.1.3) ร่างกลยุทธ์การจัดการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการกำลังคนในพื้นที่
ระยองเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออกและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนฉบับที่ 1

4.1.4) ตรวจสอบความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของร่างกลยุทธ์การจัดการ
การศึกษาที่ตอบสนองความต้องการกำลังคนในพื้นที่ระยองเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออกและอุป
สงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนฉบับที่ 1 โดยผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษา
(Stakeholders) เป็นรายบุคคล โดยมีรายละเอียดดังนี้

4.1.4.1) ผู้ให้ข้อมูลสำหรับงานวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษา (Stakeholder) ผู้บริหารหรือนักวิชาการ จำนวน 20 คน โดยได้ทำการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) เพื่อให้ได้คุณสมบัติของผู้ทรงคุณวุฒิให้มีความเชี่ยวชาญตามรายชื่อดังนี้

- (1) ร.ท.สมพร ปานดำ รองเลขาธิการ สำนักคณะกรรมการอาชีวศึกษา
- (2) ดร.รจนา จันทรากุล ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้านการจัดการอาชีวศึกษา สำนักมาตรฐานการอาชีวศึกษาและวิชาชีพ สำนักคณะกรรมการอาชีวศึกษา
- (3) ดร.ฐาปณัฐ อุดมศรี นักวิชาการศึกษา กลุ่มวิจัยและพัฒนาองค์การแห่งการเรียนรู้ สำนักพัฒนานวัตกรรมการจัดการศึกษา
- (4) นายเชาวฤทธิ์ ลำพวย ผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคนิคบางแสน
- (5) รองผู้อำนวยการศูนย์ประสานงานกำลังคนอาชีวศึกษาศูนย์ชลบุรี
- (6) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.บุญทริกา บุลภักษ์ อาจารย์ สาขาธุรกิจศึกษาและอาชีวศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- (7) ดร.สมบูรณ์ แซ่เจ็ง อาจารย์และผู้เชี่ยวชาญด้านอาชีวศึกษาและอาจารย์พิเศษ คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- (8) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชาญยุทธ กาฬกาญจน์ หัวหน้าภาควิชาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา
- (9) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สามารถ สายอูต หัวหน้าภาควิชาวิทยาศาสตร์การอาหาร คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา
- (10) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อรุณี หงษ์ศิริวัฒน์ อาจารย์ สาขาอุดมศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- (11) อาจารย์ ดร.วรชัย วิภูอุปโคตร อาจารย์สาขาบริหารการศึกษา เชี่ยวชาญด้านการอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยสยาม
- (12) อาจารย์จิราภรณ์ ชมยิ้ม หัวหน้าสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร คณะเทคโนโลยีและการสื่อสาร มหาวิทยาลัยศรีปทุม วิทยาเขตชลบุรี
- (13) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อรรณพ วัชฌาพร อาจารย์ภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์และสารสนเทศ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ศรีราชา

(14) อาจารย์ ดร.สลิล ชั้นโรจน์ ประธานสาขา เทคโนโลยีชีวภาพ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

(15) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วีรวิชัย เลิศไทยตระกูล รองคณบดีคณะโลจิสติกส์ และซัพพลายเชน มหาวิทยาลัยศรีปทุม วิทยาเขตชลบุรี

(16) ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร กลุ่มบริษัท พลังงานบริสุทธิ์ จำกัด

(17) ฝ่ายบุคคล บริษัท โตโยต้า ประเทศไทย จำกัด

(18) คุณจิตรพงศ์ พุ่มสอาด ผู้อำนวยการสถาบันพัฒนาบุคลากรสาขาเทคโนโลยีการผลิตอัตโนมัติและหุ่นยนต์ (MARA) กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน กระทรวงแรงงาน

(19) ดร.อภิชาติ ทองอยู่ ประธาน คณะทำงานด้านการพัฒนาบุคลากรและการศึกษาในพื้นที่ EEC สำนักงานคณะกรรมการนโยบายเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก (EEC HDC)

(20) อาจารย์ ดร.ณิชากร ทองเปลว คณะทำงานด้านการพัฒนาบุคลากรและการศึกษาในพื้นที่ EEC สำนักงานคณะกรรมการนโยบายเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก (EEC HDC)

4.1.4.2) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของกลยุทธ์ โดยได้ดำเนินการสร้างแบบประเมินกลยุทธ์ ดังนี้

(1) ประยุกต์แนวคิดการประเมินผลนโยบายและปรึกษาผู้เชี่ยวชาญด้านกลยุทธ์เพื่อใช้เป็นกรอบในการจัดทำแบบประเมินกลยุทธ์

(2) จัดทำร่างแบบประเมินกลยุทธ์ที่ครอบคลุมตอบสนองความต้องการกำลังคนในพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออกและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียน เพื่อตรวจสอบความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของการนำกลยุทธ์ไปใช้ โดยแบ่งเป็น 3 ตอน คือ

ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบประเมิน

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของร่างกลยุทธ์หลัก/กลยุทธ์รองตอบสนองความต้องการกำลังคนในพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออกและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนโดยใช้แบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) และข้อเสนอแนะปลายเปิด

ตอนที่ 3 ความคิดเห็นเกี่ยวกับความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของวิธีดำเนินการตอบสนองความต้องการกำลังคนในพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออกและอุปสงค์ทาง

การศึกษาของผู้เรียนโดยใช้แบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) และข้อเสนอแนะปลายเปิด ทั้งนี้แบบประเมินมาตราส่วนประมาณค่าใช้เกณฑ์ในการให้คะแนนดังนี้

เกณฑ์ค่าระดับคะแนนในช่อง “ความเหมาะสม”

- 5 หมายถึง มีความเหมาะสมมากและมีความจำเป็นเร่งด่วนในการนำไปปฏิบัติ
- 4 หมายถึง มีความเหมาะสมค่อนข้างมากควรนำไปปฏิบัติเพื่อให้เกิดความสำเร็จ
- 3 หมายถึง มีความเหมาะสมปานกลางปฏิบัติได้ก็ดีปฏิบัติไม่ได้ก็ไม่เกิดความเสียหาย
- 2 หมายถึง มีความเหมาะสมค่อนข้างน้อยสามารถนำไปปฏิบัติได้ตามสถานการณ์
- 1 หมายถึง มีความเหมาะสมน้อยอาจไม่คุ้มค่าในการนำไปปฏิบัติ

เกณฑ์ค่าระดับคะแนนในช่อง “ความเป็นไปได้”

- 5 หมายถึง แนวปฏิบัติชัดเจนมาก สามารถนำไปปฏิบัติได้จริงจนประสบความสำเร็จ
- 4 หมายถึง แนวปฏิบัติมีความชัดเจน ความเป็นไปได้ในการนำไปปฏิบัติจนประสบความสำเร็จ
- 3 หมายถึง แนวปฏิบัติชัดเจนพอสมควรมีความเป็นไปได้ในการนำไปปฏิบัติจนประสบความสำเร็จในระดับปานกลาง
- 2 หมายถึง แนวปฏิบัติชัดเจนพอสมควรแต่มีความยากลำบากในการนำไปปฏิบัติ
- 1 หมายถึง แนวปฏิบัติไม่ชัดเจน เมื่อนำไปปฏิบัติอาจไม่ประสบความสำเร็จ

(3) ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาของแบบประเมิน โดยอาจารย์ที่ปรึกษา
วิทยานิพนธ์

(4) ปรับปรุงแก้ไขแบบประเมินตามข้อเสนอแนะของอาจารย์ที่ปรึกษา
วิทยานิพนธ์และนำไปเก็บรวบรวมข้อมูล

4.1.4.3) ตรวจสอบความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของร่างกลยุทธ์การจัดการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการกำลังคนในพื้นที่ระยองเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออกและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนโดยมีกระบวนการดังนี้

(1) นำกลยุทธ์การจัดการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการกำลังคนในพื้นที่ EEC และอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียน ฉบับที่ 1 ให้ผู้ทรงคุณวุฒิและผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสีย ตรวจสอบความเหมาะสมและความเป็นไปได้ในการนำกลยุทธ์ไปใช้โดยจัดส่งให้ผู้ทรงคุณวุฒิแต่ละท่านได้ตรวจสอบเป็นรายบุคคล

(2) ส่งและรับแบบประเมินทางไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์

(3) วิเคราะห์ผลการตรวจสอบความเหมาะสมและความเป็นไปได้โดยใช้ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและการวิเคราะห์เนื้อหาโดยมีเกณฑ์การแปลความหมายค่าเฉลี่ย คะแนนดังนี้

4.50 - 5.00 หมายถึง มีความเหมาะสมและความเป็นไปได้ในระดับมากที่สุด

3.50 - 4.49 หมายถึง มีความเหมาะสมและความเป็นไปได้ในระดับมาก

2.50 - 3.49 หมายถึง มีความเหมาะสมและความเป็นไปได้ในระดับปานกลาง

1.50 - 2.49 หมายถึง มีความเหมาะสมและความเป็นไปได้ในระดับน้อย

1.00 - 1.49 หมายถึง มีความเหมาะสมและความเป็นไปได้ในระดับน้อยที่สุด

(4) ปรับปรุงกลยุทธ์การจัดการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการกำลังคนในพื้นที่ EEC และอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนฉบับที่ 1 ตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิแล้ว พัฒนาเป็นกลยุทธ์การจัดการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการกำลังคนในพื้นที่ระยองเศรษฐกิจพิเศษ ภาคตะวันออกและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียน ฉบับที่ 2

4.1.5) ตรวจสอบความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของร่างกลยุทธ์การจัดการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการกำลังคนในพื้นที่ระยองเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออกและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนฉบับที่ 2 โดยผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษา (Stakeholder)

4.1.5.1) ผู้ให้ข้อมูล คือ ผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษา (Stakeholders) ที่มีความรู้หรือประสบการณ์ด้านการวางแผนกำลังคน การจัดทำกลยุทธ์ การจัดการศึกษาและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย โดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) จำนวน 12 คน

- (1) รท.สมพร ปานดำ รองเลขาธิการ สำนักคณะกรรมการการอาชีวศึกษา
- (2) อาจารย์ ดร.อภิรดี จรรย์รังษิโรจน์ อาจารย์ประจำสาขาบริหาร การศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- (3) คุณรุ่งนภา จิตต์ประสงค์ ผู้อำนวยการศูนย์อาชีวศึกษาทวิภาคี สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา
- (4) คุณเชาวฤทธิ์ ลำพาย ผู้อำนวยการศูนย์ประสานงานอาชีวศึกษา EEC ชลบุรีและผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคนิคบางแสน
- (5) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วรุฒิ เฟิงพันธ์ หัวหน้าภาควิชาการอาชีวศึกษา และพัฒนาสังคม คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา
- (6) คุณสกล บรรยงค์เวช บริษัท ทีโอเอ พันท์ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน)
- (7) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อรุณี หงษ์ศิริวัฒน์ อาจารย์ประจำสาขาวิชา อุดมศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- (8) อาจารย์ ดร.ณิชกร ทองเปลว คณะทำงานด้านการพัฒนาบุคลากร และการศึกษาในพื้นที่ EEC สำนักงานคณะกรรมการนโยบายเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก (EEC HDC)
- (9) อาจารย์ ดร.พงศ์พันธุ์ คำพรรณณ์ อาจารย์ประจำ คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์
- (10) อาจารย์ มนตรี เรืองสิงห์ อาจารย์ประจำ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี ราชมนกคลตะวันออก และอดีตคณะทำงานด้านการพัฒนาบุคลากรและการศึกษาในพื้นที่ EEC (EEC-HDC)
- (11) คุณ อีรินตี เจียรพัฒนาคม กรรมการบริษัท NTK Software
- (12) ผู้จัดการฝ่ายบุคคล บริษัทโตโยต้า (ประเทศไทย) จำกัด

4.1.5.2) การตรวจสอบความเหมาะสมและความเป็นไปได้ มีกระบวนการดังนี้

(1) นำเสนอกลยุทธ์การจัดการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการกำลังคนในพื้นที่ระยองเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออกและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียน ฉบับที่ 2

(2) ทำการสนทนากลุ่มเพื่อตรวจสอบความเหมาะสมและความเป็นไปได้ และร่วมกันเสนอแนะข้อคิดเห็นเกี่ยวกับกลยุทธ์การจัดการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการกำลังคนในพื้นที่ระยองเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออกและอุปสงค์ทางการศึกษา

4.2 ปรับปรุงร่างกลยุทธ์การจัดการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการกำลังคนในพื้นที่ระยองเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออกและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนฉบับสมบูรณ์และนำเสนอกลยุทธ์

4.2.1) ปรับปรุงร่างกลยุทธ์การจัดการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการกำลังคนในพื้นที่ระยองเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออกและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษา (Stakeholders) จากขั้นตอนการตรวจสอบความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของร่างกลยุทธ์ ฉบับที่ 2 ร่วมกับอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และพัฒนาเป็นกลยุทธ์การจัดการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการกำลังคนในพื้นที่ระยองเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออกและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียน

4.2.2) นำเสนอกลยุทธ์การจัดการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการกำลังคนในพื้นที่ระยองเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออกและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียน

บทที่ 4

ผลการศึกษาคำถามต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียน ในพื้นที่เขตระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EEC)

การศึกษาคำถามต้องการกำลังคนในพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก ได้ถูกศึกษา และทบทวนจากรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้อง บทความทางวิชาการ งานวิจัย สถิติและฐานข้อมูลจากระบบ อินเทอร์เน็ตที่เกี่ยวกับความต้องการกำลังคนในพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EEC) สำหรับข้อมูลความต้องการกำลังคนเชิงปริมาณ และสอบถามจากผู้ประกอบการสำหรับข้อมูลความต้องการกำลังคนเชิงคุณภาพ โดยการวิเคราะห์ข้อมูลในขั้นตอนนี้ ใช้การวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis)

ในส่วนของการศึกษาอุปสงค์ทางการศึกษาและปัจจัยที่เป็นตัวกำหนดอุปสงค์ทางการศึกษา ของผู้เรียนในพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก ผู้วิจัยนำกรอบแนวคิดที่ได้มาจากการ ทบทวนทฤษฎีและเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับอุปสงค์ทางการศึกษาและปัจจัยที่มีผลต่อการศึกษา ต่อระดับอาชีวศึกษาและปริญญาตรีมาวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพรรณนา (Descriptive Analysis) ร่วมกับการวิเคราะห์ถดถอยแบบโลจิสติก (Logistic Regression Analysis) โดยผลวิจัยมีดังนี้

4.1 ผลการศึกษาคำถามต้องการกำลังคนในเขตระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EEC) ในกลุ่มอุตสาหกรรมเป้าหมาย

4.1.1 ความต้องการกำลังคนเชิงปริมาณในกลุ่มอุตสาหกรรมเป้าหมาย

4.1.2 ความต้องการกำลังคนเชิงคุณภาพในกลุ่มอุตสาหกรรมเป้าหมาย

4.2 ผลการวิเคราะห์ความต้องการศึกษาต่อและปัจจัยที่มีผลต่ออุปสงค์ทางการศึกษาของ ผู้เรียนในเขตระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EEC)

4.2.1 ความต้องการศึกษาต่อและปัจจัยที่มีผลต่ออุปสงค์ทางการศึกษาต่อระดับ อาชีวศึกษาของผู้เรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่ 3

4.2.2 ความต้องการศึกษาต่อและปัจจัยที่มีผลต่ออุปสงค์ทางการศึกษาต่อระดับ อาชีวศึกษาและปริญญาตรีของผู้เรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่ 6

4.2.3 ความต้องการศึกษาต่อและปัจจัยที่มีผลต่ออุปสงค์ทางการศึกษาต่อระดับ อาชีวศึกษาและปริญญาตรีของผู้เรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่ ๖ (ปวช.)

4.1 ผลการศึกษาความต้องการกำลังคนในเขตระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EEC) แยก ตามกลุ่มอุตสาหกรรมเป้าหมาย

4.1.1 ความต้องการกำลังคนเชิงปริมาณ ในพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EEC)

4.1.1.1 ความต้องการกำลังคนในพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EEC) ในกลุ่มอุตสาหกรรมเดิมที่มีศักยภาพ (S-Curve)

ความต้องการแรงงานในอุตสาหกรรมเป้าหมายของระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาค ตะวันออก (EEC) ตั้งแต่ปี 2560-2564 ในอุตสาหกรรมเป้าหมายที่ขอรับการส่งเสริมการลงทุนในพื้นที่ EEC จากข้อมูลของ BOI พบว่า ในกลุ่มอุตสาหกรรมเดิมที่มีศักยภาพ (S-curve) อุตสาหกรรมยานยนต์และชิ้นส่วนมีความต้องการกำลังคนสูงที่สุด (ร้อยละ 33.15) ตามด้วยอุตสาหกรรม อิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ (ร้อยละ 32.67) และอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวกลุ่มรายได้ดีและการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ (ร้อยละ 19.86

ตารางที่ 15 ความต้องการกำลังคนในอุตสาหกรรมเป้าหมายที่ขอรับการส่งเสริมการลงทุนในพื้นที่ EEC ปี 2562-2564

อุตสาหกรรมเดิมที่มีศักยภาพ (First S-Curve)	รวม	
	จำนวน (คน)	ร้อยละ
อุตสาหกรรมยานยนต์และชิ้นส่วนและยานยนต์	34,311	33.15
อุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์ อุปกรณ์โทรคมนาคมและอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ	33,820	32.67
อุตสาหกรรมท่องเที่ยวกลุ่มรายได้ดีและการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ	20,553	19.86
อุตสาหกรรมแปรรูปอาหาร	8,018	7.75
อุตสาหกรรมเกษตรและเทคโนโลยีชีวภาพ	6,806	6.58
รวม	103,508	100

ที่มา : สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน (2564)

4.1.1.2 ความต้องการกำลังคนในพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EEC) ในกลุ่มอุตสาหกรรมแห่งอนาคต (New S-Curve)

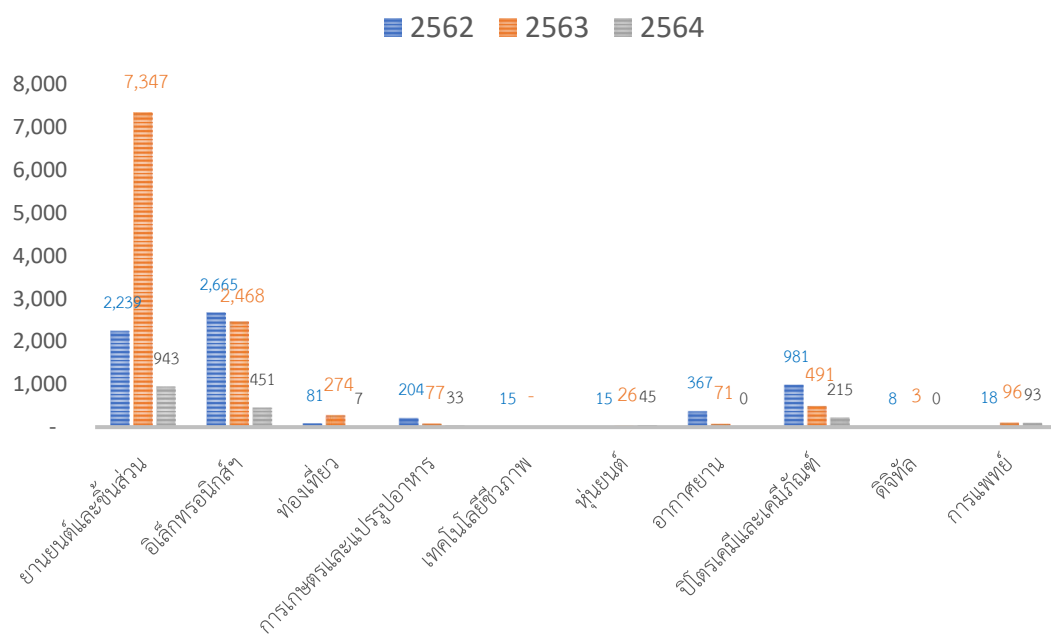
สำหรับกลุ่มอุตสาหกรรมอนาคต (New S-Curve) กลุ่มอุตสาหกรรมปิโตรและเคมีภัณฑ์เป็นกลุ่มอุตสาหกรรมที่มีความต้องการแรงงานสูงที่สุดโดยเทียบเป็นประมาณเกือบครึ่งหนึ่งของความต้องการแรงงานทั้งหมดในกลุ่มอุตสาหกรรมแห่งอนาคต (ร้อยละ 48.63) ตามด้วยอุตสาหกรรมหุ่นยนต์ (ร้อยละ 22.02) และอุตสาหกรรมการบินและโลจิสติกส์ (ร้อยละ 15.73) ตั้งแต่ปี 2560-2564 ในอุตสาหกรรมเป้าหมายที่ขอรับการส่งเสริมการลงทุนในพื้นที่ EEC

ตารางที่ 16 ความต้องการแรงงานในอุตสาหกรรมเป้าหมายที่ขอรับการส่งเสริมการลงทุนในพื้นที่ EEC ปี 2562-2564

อุตสาหกรรมแห่งอนาคต (New S-Curve)	รวม	
	จำนวน (คน)	ร้อยละ
อุตสาหกรรมหุ่นยนต์	15,860	22.02
อุตสาหกรรมการบินและโลจิสติกส์	11,331	15.73
อุตสาหกรรมปิโตรเคมีและเคมีภัณฑ์และเชื้อเพลิงชีวภาพและเคมีชีวภาพ	35,023	48.63
อุตสาหกรรมดิจิทัล	9,768	13.56
อุตสาหกรรมการแพทย์ครบวงจร	35	0.05
รวม	72,017	100

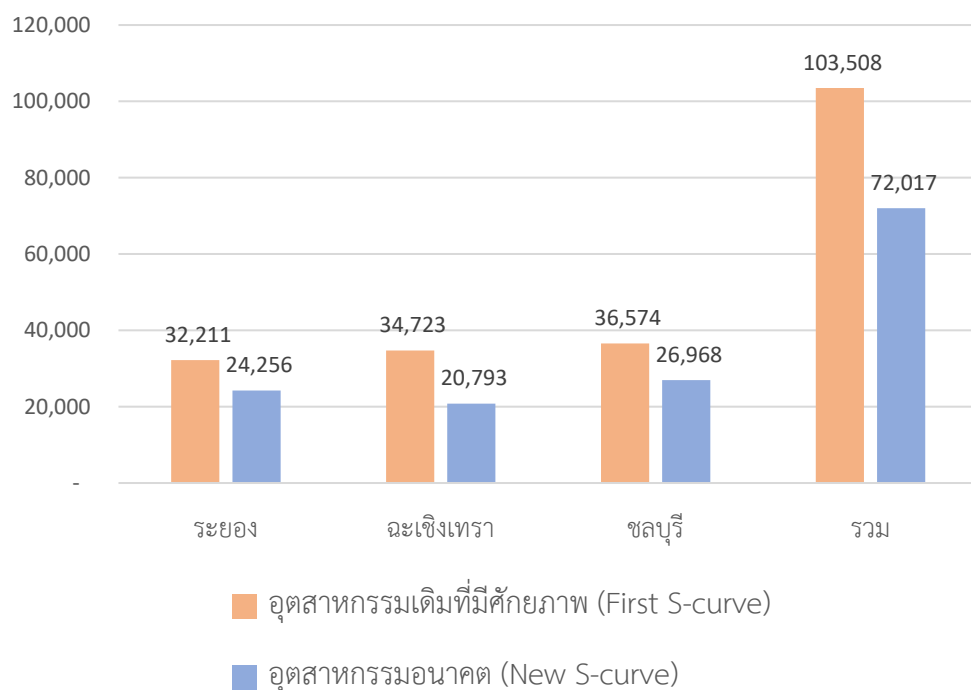
ที่มา : สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน (2564)

โดยภาพรวมทุกกลุ่มอุตสาหกรรมในเขตพื้นที่ EEC กลุ่มอุตสาหกรรมยานยนต์และชิ้นส่วนเป็นกลุ่มอุตสาหกรรมที่มีภาพรวมของความต้องการกำลังคนสูงที่สุดโดยเฉพาะในปี 2563 ตามมาด้วยกลุ่มอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์ อันดับที่สามเป็นกลุ่มอุตสาหกรรมปิโตรและเคมีภัณฑ์



แผนภาพที่ 15 ความต้องการกำลังคนแยกตามกลุ่มอุตสาหกรรม ปี 2562-2564

ที่มา : สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน (2564)



แผนภาพที่ 16 ความต้องการกำลังคนแยกตามจังหวัดใน EEC ปี 2562-2564

ที่มา : สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน (2564)

สำหรับความต้องการแรงงานระดับอาชีวศึกษา จังหวัดชลบุรีเป็นจังหวัดที่มีความต้องการแรงงานสูงที่สุด ตามด้วยจังหวัดฉะเชิงเทราและระยองตามลำดับ โดยทั้งสามจังหวัดความต้องการแรงงานในกลุ่มอุตสาหกรรมเดิมที่มีศักยภาพ (S-Curve) สูงกว่ากลุ่มอุตสาหกรรมอนาคต (New S-Curve) โดยเปรียบเทียบทั้งสามจังหวัด

4.1.1.3 ความต้องการแรงงานอุตสาหกรรมเป้าหมายของระยองเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออกแยกตามระดับการศึกษาของแรงงานรายปี 2562-2564

ตารางที่ 17 ความต้องการกำลังคนแยกตามกลุ่มอุตสาหกรรมเป้าหมายและระดับการศึกษา ปี 2562-2564

ความต้องการแรงงาน	กลุ่มอุตสาหกรรม	2562		2563		2564 Q1-2		รวม	
		จำนวน (คน)	ร้อยละ	จำนวน (คน)	ร้อยละ	จำนวน (คน)	ร้อยละ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ระดับปริญญาตรี	S-Curve	2,102.00	19.14	5095	28.51	856	26.87	8,053	25.13
	New S-Curve	1,251.00	11.39	493	2.76	276	8.66	2,020	6.30
ระดับอาชีวศึกษา	S-Curve	6,016.00	54.78	11254	62.97	1672	52.48	18,942	59.12
	New S-Curve	1,613.00	14.69	1031	5.77	382	11.99	3,026	9.44
	รวม	10,982	100	17,873		3186	100	32,041	100

ที่มา : สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน (2564)

สำหรับความต้องการกำลังคนโดยแบ่งตามระดับการศึกษา พบว่าโดยภาพรวมตั้งแต่ปี พ.ศ. 2562-2564 ความต้องการกำลังคนในกลุ่มอาชีวศึกษาเป็นกลุ่มแรงงานที่มีความต้องการสูงทั้งในกลุ่มอุตสาหกรรมเดิมที่มีศักยภาพ (S-curve) และกลุ่มอุตสาหกรรมอนาคต New S-Curve โดยเฉพาะในปี 2563 ซึ่งความต้องการกำลังคนในกลุ่มอุตสาหกรรมเดิมที่มีศักยภาพ (S-curve) สูงถึงร้อยละ 62.97 หรือเกินครึ่งของความต้องการกำลังคนในทุกระดับการศึกษาทั้งสองกลุ่มอุตสาหกรรม

ในส่วนของการกำลังคนระดับปริญญาตรี โดยภาพรวมความต้องการกำลังคนในกลุ่มอุตสาหกรรมเดิมที่มีศักยภาพ (S-curve) มีสัดส่วนสูงกว่ากลุ่มอุตสาหกรรมอนาคต New S-Curve โดยมีความต้องการ (ร้อยละ 25.13) และ (ร้อยละ 6.3) ตามลำดับ

4.1.1.4 ความต้องการกำลังคนตามอุตสาหกรรมเป้าหมายของระเบียบเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออกปี พ.ศ. 2562 ในกลุ่มกำลังคนระดับอาชีวศึกษา

ความต้องการกำลังคนระดับอาชีวศึกษาในพื้นที่เขตเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออกในปีพ.ศ. 2562 พบว่าในกลุ่มอุตสาหกรรมเดิมที่มีศักยภาพ (S-Curve) โดยภาพรวมมีความต้องการกำลังคนในกลุ่มกำลังคนระดับอาชีวศึกษาสูงโดยเฉพาะกลุ่มอุตสาหกรรมยานยนต์และชิ้นส่วน (ร้อยละ 39) และกลุ่มอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์และอุปกรณ์โทรคมนาคม (ร้อยละ 52) ซึ่งสาขาที่มีความต้องการกำลังคนสูงคือสาขาช่างอุตสาหกรรม (ร้อยละ 51.2) และตามด้วยสาขาบริหารธุรกิจ

สำหรับกลุ่มอุตสาหกรรมอนาคต (New S-Curve) กลุ่มอุตสาหกรรมปิโตรและเคมีภัณฑ์เป็นกลุ่มอุตสาหกรรมที่มีความต้องการกำลังคนระดับอาชีวศึกษาสูงที่สุด (ร้อยละ 71.1) ตามด้วยกลุ่มอุตสาหกรรมอากาศยาน (ร้อยละ 25.9) โดยสาขาช่างอุตสาหกรรมเป็นสาขาที่มีความต้องการสูงที่สุดเช่นกัน

ตารางที่ 18 ความต้องการกำลังคนตามกลุ่มอุตสาหกรรมเป้าหมายปี 2562 ในกลุ่มกำลังคนระดับอาชีวศึกษา

ความต้องการแรงงานในพื้นที่ EEC ปี 2562	อาชีวศึกษา							
	ช่างอุตสาหกรรม		เกษตร/ประมง		บริหารธุรกิจ		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
อุตสาหกรรมเดิมที่มีศักยภาพ (First S-curve)								
อุตสาหกรรมยานยนต์และชิ้นส่วน	2,239	43.0	1	2	139	18.0	2,424	39.0
อุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์ และอุปกรณ์โทรคมนาคม	2,665	51.2	-	-	514	66.7	3,230	52.0
อุตสาหกรรมท่องเที่ยว	81	1.6	16	39	85	11.0	223	3.6
อุตสาหกรรมเกษตรและแปรรูปอาหาร	204	3.9	24	59	33	4.3	323	5.2
อุตสาหกรรมเทคโนโลยีชีวภาพ	15	0.3	-	-	-	-	15	0.2
	5,204	100	41	100	771	100	6,216	100
อุตสาหกรรมอนาคต (New S-curve)								
อุตสาหกรรมระบบอัตโนมัติและหุ่นยนต์	15	1.1	-	-	-	-	16	0.9
อุตสาหกรรมอากาศยาน	367	26.4	-	-	77	35	470	25.9
อุตสาหกรรมปิโตรเคมีและเคมีภัณฑ์	981	70.6	1	100.0	137	61	1,290	71.1
อุตสาหกรรมดิจิทัล	8	0.6	-	-	-	-	9	0.5
อุตสาหกรรมการแพทย์	18	1.3	-	-	9	4	28	1.6
	1,389	100	1	100	223		1,813	100

ที่มา : สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน (2564)

4.1.1.5 ความต้องการกำลังคนตามอุตสาหกรรมเป้าหมายของระเบียบเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออกปี 2562 ในกลุ่มแรงงานระดับปริญญาตรี

ความต้องการกำลังคนระดับปริญญาตรีในพื้นที่เขตเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออกในปีพ.ศ. 2562 พบว่าในกลุ่มอุตสาหกรรมเดิมที่มีศักยภาพ (S-Curve) โดยภาพรวมมีความต้องการกำลังคนในกลุ่มระดับปริญญาตรีโดยเฉพาะกลุ่มอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์และอุปกรณ์โทรคมนาคมมากที่สุด (ร้อยละ 53.2) ตามด้วยอุตสาหกรรมยานยนต์และชิ้นส่วน (ร้อยละ 28.7) โดยสาขาที่มีความต้องการกำลังคนสูงที่สุด คือ สาขาด้านวิศวกรรมศาสตร์และสาขาบริหารธุรกิจ

สำหรับกลุ่มอุตสาหกรรมอนาคต (New S-Curve) กลุ่มอุตสาหกรรมปิโตรและเคมีภัณฑ์เป็นกลุ่มอุตสาหกรรมที่มีความต้องการกำลังคนระดับปริญญาตรีสูงที่สุด (ร้อยละ 81.8) โดยสาขาวิศวกรรมศาสตร์เป็นสาขาที่มีความต้องการสูงที่สุด ตามด้วยสาขาบริหารธุรกิจเช่นเดียวกัน

ตารางที่ 19 ความต้องการกำลังคนตามกลุ่มอุตสาหกรรมเป้าหมายปี 2562 ในกลุ่มกำลังคนระดับปริญญาตรี

ความต้องการแรงงานในพื้นที่ EEC ปี 2562	ปริญญาตรี									
	วิศวกรรมศาสตร์		วิทยาศาสตร์		เกษตร		บริหารธุรกิจ		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
อุตสาหกรรมเดิมที่มีศักยภาพ (First S-curve)										
อุตสาหกรรมยานยนต์และชิ้นส่วน	317	29.6	51	28	13	81.3	170	20.3	690	28.7
อุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์ และอุปกรณ์โทรคมนาคม	683	63.8	61	34	-	-	435	52.0	1,277	53.2
อุตสาหกรรมท่องเที่ยว	14	1.3	4	2	-	-	146	17.5	168	7.0
อุตสาหกรรมเกษตรและแปรรูปอาหาร	53	5.0	62	34	3	18.8	85	10.2	261	10.9
อุตสาหกรรมเทคโนโลยีชีวภาพ	3	0.3	2	1	-	-	-	-	6	0.3
	1,070	100	180	100	16	100	836	100	2,402	100
อุตสาหกรรมอนาคต (New S-curve)										
วิศวกรรมศาสตร์										
วิทยาศาสตร์										
เกษตร										
บริหารธุรกิจ										
รวม										
อุตสาหกรรมระบบอัตโนมัติและหุ่นยนต์	23	3.7	-	-	-	-	23	6.0	50	3.4
อุตสาหกรรมอากาศยาน	71	11.5	4	1.6	-	-	42	11.0	130	9.0
อุตสาหกรรมปิโตรเคมีและเคมีภัณฑ์	487	78.5	228	91.6	-	-	300	78.5	1,185	81.7
อุตสาหกรรมดิจิทัล	28	4.5	-	-	-	-	2	0.5	35	2.4
อุตสาหกรรมการแพทย์	11	1.8	17	6.8	-	-	15	3.9	52	3.6
	620	100	249	100	-	-	382	100	1,451	100

ที่มา : สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน (2564)

4.1.1.6 ความต้องการกำลังคนตามอุตสาหกรรมเป้าหมายของระเบียบเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออกปี 2563 ในกลุ่มกำลังคนระดับอาชีวศึกษา

ความต้องการกำลังคนระดับอาชีวศึกษาในพื้นที่เขตเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออกในปี 2563 พบว่าในกลุ่มอุตสาหกรรมเดิมที่มีศักยภาพ (S-Curve) โดยภาพรวมมีความต้องการกำลังคนในระดับอาชีวศึกษาสูงกว่ากลุ่มอุตสาหกรรมอนาคต (New S-Curve) ถึง 10 เท่า โดยเฉพาะกลุ่มสาขาต่างอุตสาหกรรม ซึ่งเป็นกลุ่มอุตสาหกรรมยานยนต์และชิ้นส่วนซึ่งเป็นสัดส่วนสูงถึง (ร้อยละ 71) ตามด้วยกลุ่มอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์และอุปกรณ์โทรคมนาคม (ร้อยละ 24.9)

ในขณะที่กลุ่มอุตสาหกรรมอนาคต (New S-Curve) กลุ่มอุตสาหกรรมปิโตรและเคมีภัณฑ์เป็นกลุ่มอุตสาหกรรมที่ความต้องการกำลังคนระดับอาชีวศึกษาสูงที่สุด (ร้อยละ 54.2) โดยเฉพาะในสาขาต่างอุตสาหกรรม

ตารางที่ 20 ความต้องการกำลังคนตามกลุ่มอุตสาหกรรมเป้าหมายปี 2563 ในกลุ่มกำลังคนระดับอาชีวศึกษา

ความต้องการแรงงานในพื้นที่ EEC ปี 2563	อาชีวศึกษา							
	ช่างอุตสาหกรรม		เกษตร/ประมง		บริหารธุรกิจ		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
อุตสาหกรรมเดิมที่มีศักยภาพ (First S-curve)								
อุตสาหกรรมยานยนต์และชิ้นส่วน	7,347	72.3	12	18	629	61.6	7,988	71.0
อุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์ และอุปกรณ์	2,468	24.3	-	-	338	33.1	2,806	24.9
อุตสาหกรรมการเกษตรและแปรรูปอาหาร	274	2.7	54	81	42	4.1	370	3.3
อุตสาหกรรมเทคโนโลยีชีวภาพ	77	0.8	1	1	12	1.2	90	0.8
	10,166	100	67	100	1,021	100	11,254	100
อุตสาหกรรมอนาคต (New S-curve)								
อุตสาหกรรมระบบอัตโนมัติและหุ่นยนต์	26	3.8	-	-	4	1	30	2.9
อุตสาหกรรมอากาศยาน	71	10.3	-	-	-	-	71	6.9
อุตสาหกรรมปิโตรเคมีและเคมีภัณฑ์	491	71.5	-	-	68	20	559	54.2
อุตสาหกรรมดิจิทัล	3	0.4	-	-	5	1	8	0.8
อุตสาหกรรมการแพทย์	96	14.0	-	-	267	78	363	35.2
	687	100	-	100	344		1,031	100

ที่มา : สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน (2564)

4.1.1.7 ความต้องการกำลังคนตามอุตสาหกรรมเป้าหมายของระเบียบเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออกปี 2563 ในกลุ่มแรงงานระดับปริญญาตรี

สำหรับความต้องการแรงงานระดับปริญญาตรีในพื้นที่เขตเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออกในปีพ.ศ. 2563 พบว่าในกลุ่มอุตสาหกรรมเดิมที่มีศักยภาพ (S-Curve) อุตสาหกรรมยานยนต์และชิ้นส่วนเป็นสาขาที่มีความต้องการแรงงานสูงที่สุด (ร้อยละ 65.2) โดยสาขาวิศวกรรมศาสตร์เป็นสาขาที่ต้องการแรงงานมากที่สุด (ร้อยละ 62.5) ตามด้วยอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์และอุปกรณ์โทรคมนาคมซึ่งมีความต้องการแรงงานเป็นอันดับรองลงมา (ร้อยละ 26.8) ซึ่งก็ต้องการแรงงานสาขาวิศวกรรมศาสตร์มากที่สุดเช่นกัน (ร้อยละ 43)

ในขณะที่กลุ่มอุตสาหกรรมอนาคต (New S-Curve) อุตสาหกรรมที่มีความต้องการกำลังคนระดับปริญญาตรีมากที่สุดคือกลุ่มอุตสาหกรรมปิโตรและเคมีภัณฑ์ โดยสาขาวิศวกรรมศาสตร์ (ร้อยละ 60.4) ตามด้วยสาขาบริหารธุรกิจเป็นสาขาที่มีความต้องการสูงอันดับรองลงมา

ตารางที่ 21 ความต้องการกำลังคนตามกลุ่มอุตสาหกรรมเป้าหมายปี 2563 ในกลุ่มกำลังคนระดับปริญญาตรี

ความต้องการแรงงานในพื้นที่ EEC ปี 2563	ปริญญาตรี									
	วิศวกรรมศาสตร์		วิทยาศาสตร์		เกษตร		บริหารธุรกิจ		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
อุตสาหกรรมเดิมที่มีศักยภาพ (First S-curve)										
อุตสาหกรรมยานยนต์และชิ้นส่วน	1,646	62.7	714	80	2	20.0	991	63.0	3,516	65.2
อุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์ และอุปกรณ์	848	32.3	81	9	-	-	473	30.1	1,443	26.8
อุตสาหกรรมการเกษตรและแปรรูปอาหาร	93	3.5	54	6	8	80.0	80	5.1	325	6.0
อุตสาหกรรมเทคโนโลยีชีวภาพ	39	1.5	38	4	-	-	28	1.8	111	2.1
	2,626	100	887	100	10	100	1,572	100	5,395	100
อุตสาหกรรมอนาคต (New S-curve)										
อุตสาหกรรมระบบอัตโนมัติและหุ่นยนต์	19	11.2	0	-	0	-	0	-	15	3.0
อุตสาหกรรมอากาศยาน	30	17.8	0	-	0	-	10	6.6	39	7.9
อุตสาหกรรมปิโตรเคมีและเคมีภัณฑ์	102	60.4	57	59.4	8	72.7	70	46.4	266	54.0
อุตสาหกรรมดิจิทัล	0	-	16	16.7	0	-	8	5.3	39	7.9
อุตสาหกรรมสุขภาพ	18	10.7	23	24.0	3	27.3	63	41.7	134	27.2
	169	100	96	100	11		151	100	493	100

ที่มา : สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน (2564)

4.1.1.8 ความต้องการกำลังคนตามอุตสาหกรรมเป้าหมายของระเบียบเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออกปี พ.ศ. 2564 ในกลุ่มกำลังคนระดับอาชีวศึกษา

ความต้องการกำลังคนระดับอาชีวศึกษาในพื้นที่เขตเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก ในปี 2564 พบว่าในกลุ่มอุตสาหกรรมเดิมที่มีศักยภาพ (S-Curve) อุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์และอุปกรณ์โทรคมนาคม สาขาช่างอุตสาหกรรมเป็นสาขาที่มีความต้องการสูงที่สุด (ร้อยละ 51.2) ตามด้วยอุตสาหกรรมยานยนต์และชิ้นส่วนซึ่งมีความต้องการกำลังคนเป็นอันดับรองลงมา (ร้อยละ 39) ซึ่งก็ต้องการสาขาช่างอุตสาหกรรมมากที่สุดเช่นกัน (ร้อยละ 32.3)

ในขณะที่กลุ่มอุตสาหกรรมอนาคต (New S-Curve) อุตสาหกรรมที่มีความต้องการกำลังคนระดับอาชีวศึกษามากที่สุดคือกลุ่มอุตสาหกรรมปิโตรและเคมีภัณฑ์ โดยสาขาช่างอุตสาหกรรม (ร้อยละ 70.6) ตามด้วยสาขาบริหารธุรกิจเป็นสาขาที่มีความต้องการสูงอันดับรองลงมา (ร้อยละ 61)

ตารางที่ 22 ความต้องการกำลังคนตามกลุ่มอุตสาหกรรมเป้าหมายปี 2564 ในกลุ่มกำลังคนระดับอาชีวศึกษา

ความต้องการแรงงานในพื้นที่ EEC ปี 2564	อาชีวศึกษา							
	ช่างอุตสาหกรรม		เกษตร/ประมง		บริหารธุรกิจ		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
อุตสาหกรรมเดิมที่มีศักยภาพ (First S-curve)								
อุตสาหกรรมยานยนต์และชิ้นส่วน	2,239	43.0	1	2	139	18.0	2,424	39.0
อุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์ และอุปกรณ์	2,665	51.2	-	-	514	66.7	3,230	52.0
อุตสาหกรรมท่องเที่ยว	81	1.6	16	39	85	11.0	223	3.6
อุตสาหกรรมเกษตรและแปรรูปอาหาร	204	3.9	24	59	33	4.3	323	5.2
อุตสาหกรรมเทคโนโลยีชีวภาพ	15	0.3	-	-	-	-	15	0.2
	5,204	100	41	100	771	100	6,216	100
อุตสาหกรรมอนาคต (New S-curve)								
อุตสาหกรรมระบบอัตโนมัติและหุ่นยนต์	15	1.1	-	-	-	-	16	0.9
อุตสาหกรรมอากาศยาน	367	26.4	-	-	77	35	470	25.9
อุตสาหกรรมปิโตรเคมีและเคมีภัณฑ์	981	70.6	1	100.0	137	61	1,290	71.1
อุตสาหกรรมดิจิทัล	8	0.6	-	-	-	-	9	0.5
อุตสาหกรรมการแพทย์	18	1.3	-	-	9	4	28	1.6
	1,389	100	1	100	223		1,813	100

ที่มา : สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน (2564)

4.1.1.9 ความต้องการกำลังคนตามอุตสาหกรรมเป้าหมายของระเบียบเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออกปี 2564 ในกลุ่มกำลังคนระดับปริญญาตรี

ความต้องการกำลังคนระดับปริญญาตรีในพื้นที่เขตเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออกในปี 2564 พบว่าในกลุ่มอุตสาหกรรมเดิมที่มีศักยภาพ (S-Curve) โดยภาพรวมมีความต้องการกลุ่มอุตสาหกรรมยานยนต์และชิ้นส่วนมากที่สุด (ร้อยละ 65.8) ตามด้วยอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์และอุปกรณ์โทรคมนาคมเป็นกลุ่มอุตสาหกรรมที่มีความต้องการระดับปริญญาตรีรองลงมา (ร้อยละ 31.5) โดยวิศวกรรมศาสตร์เป็นสาขาวิชาที่มีความต้องการสูงที่สุด ตามด้วยสาขาบริหารธุรกิจ

ในขณะที่กลุ่มอุตสาหกรรมอนาคต (New S-Curve) กลุ่มอุตสาหกรรมปิโตรและเคมีภัณฑ์เป็นกลุ่มอุตสาหกรรมที่มีความต้องการกำลังคนระดับปริญญาตรีสูงที่สุด (ร้อยละ 60.4) โดยวิศวกรรมศาสตร์เป็นสาขาวิชาที่มีความต้องการสูงที่สุด ตามด้วยสาขาบริหารธุรกิจเช่นเดียวกับกลุ่มอุตสาหกรรมเดิมที่มีศักยภาพ

ตารางที่ 23 ความต้องการกำลังคนตามกลุ่มอุตสาหกรรมเป้าหมายปี 2564 ในกลุ่มกำลังคนระดับปริญญาตรี

ความต้องการแรงงานในพื้นที่ EEC ปี 2564	ปริญญาตรี									
	วิศวกรรมศาสตร์		วิทยาศาสตร์		เกษตร		บริหารธุรกิจ		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
อุตสาหกรรมเดิมที่มีศักยภาพ (First S-curve)										
อุตสาหกรรมยานยนต์และชิ้นส่วน	943	65.8	0	-	0	-	144	62.6	607	70.9
อุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์ และอุปกรณ์	451	31.5	0	-	0	-	69	30.0	192	22.4
อุตสาหกรรมท่องเที่ยว	7	0.5	8	89	1	16.7	5	2.2	6	0.7
อุตสาหกรรมการเกษตรและแปรรูปอาหาร	33	2.3	1	11	5	83.3	12	5.2	51	6.0
อุตสาหกรรมเทคโนโลยีชีวภาพ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	1,434	100	9	100	6	100	230	100	856	100
อุตสาหกรรมอนาคต (New S-curve)										
อุตสาหกรรมระบบอัตโนมัติและหุ่นยนต์	19	11.2	0	-	0	-	20	27.0	39	14.1
อุตสาหกรรมอากาศยาน	30	17.8	0	-	0	-	0	-	30	10.9
อุตสาหกรรมปิโตรเคมีและเคมีภัณฑ์	102	60.4	29	87.9	0	-	36	48.6	167	60.5
อุตสาหกรรมดิจิทัล	0	-	0	-	0	-	3	4.1	3	1.1
อุตสาหกรรมการแพทย์	18	10.7	4	12.1	0	-	15	20.3	37	13.4
	169	100	33	100	-	-	74	100	276	100

ที่มา : สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน (2564)

4.1.1.10 สรุปภาพรวมความต้องการกำลังคนในพื้นที่ระยองเขตเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EEC)

โดยภาพรวมความต้องการแรงงานในพื้นที่ EEC ปี 2560-2564 พบว่า จังหวัดชลบุรี มีความต้องการแรงงานมากที่สุด ทั้งในกลุ่มอุตสาหกรรมเดิมที่มีศักยภาพ (S-curve) และในกลุ่มอุตสาหกรรมอนาคต (New S-curve) รองลงมาคือจังหวัดฉะเชิงเทราและจังหวัดระยองตามลำดับ

โดยกลุ่มที่มีความต้องการกำลังคนสูงที่สุดในกลุ่มอุตสาหกรรมเดิมที่มีศักยภาพ (S-curve) คือ กลุ่มอุตสาหกรรมยานยนต์และชิ้นส่วนยานยนต์ (ร้อยละ 33.15) รองลงมาคือกลุ่มอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์ อุปกรณ์โทรคมนาคมและอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ (ร้อยละ 32.67) อุตสาหกรรมท่องเที่ยวกลุ่มรายได้ดีและการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ (ร้อยละ 19.86) ตามมาด้วย อุตสาหกรรมแปรรูปอาหาร (ร้อยละ 7.75) และอุตสาหกรรมเกษตรและเทคโนโลยีชีวภาพ (ร้อยละ 6.58) ตามลำดับ

สำหรับกลุ่มอุตสาหกรรมอนาคต (New S-curve) อุตสาหกรรมที่มีความต้องการแรงงานสูงที่สุดคือ อุตสาหกรรมปิโตรเคมี เคมีภัณฑ์และเชื้อเพลิงชีวภาพและเคมีชีวภาพ เป็นอุตสาหกรรมที่ต้องการแรงงานมากที่สุด (ร้อยละ 48.63) รองลงมาคือ อุตสาหกรรมหุ่นยนต์ (ร้อยละ 22.02) ตามด้วยอุตสาหกรรมการบินและโลจิสติกส์ (ร้อยละ 15.73) อุตสาหกรรมดิจิทัล (ร้อยละ 13.56) และอุตสาหกรรมการแพทย์ครบวงจร (ร้อยละ 0.05) ตามลำดับ

ในส่วนของการต้องการกำลังคนในพื้นที่ระยองเขตเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก แบ่งตามระดับการศึกษา พบว่ากำลังคนระดับอาชีวศึกษาเป็นแรงงานที่มีความต้องการสูงที่สุด ทั้งในกลุ่มอุตสาหกรรมเดิมที่มีศักยภาพ (S-curve) และกลุ่มอุตสาหกรรมอนาคต (New S-curve) โดยเฉพาะในกลุ่มอุตสาหกรรมเดิมที่มีศักยภาพ (S-curve) ที่มีความต้องการกำลังคนระดับอาชีวศึกษาสูงถึง (ร้อยละ 59.12) ในขณะที่กำลังคนในระดับปริญญาตรีมีความต้องการ (ร้อยละ 25.13) ส่วนในกลุ่มอุตสาหกรรมอนาคต (New S-curve) มีความต้องการกำลังคนระดับอาชีวศึกษา ร้อยละ 9.44 และปริญญาตรี 6.30 ตามลำดับ

สำหรับสาขาของการศึกษาที่มีความต้องการกำลังคนสูงที่สุดของระดับอาชีวศึกษา ในกลุ่มอุตสาหกรรมเดิมที่มีศักยภาพ (S-curve) ได้แก่ สาขาช่างอุตสาหกรรม ซึ่งเป็นสาขาที่มีความต้องการสูงที่สุด รองลงมาคือสาขาบริหารธุรกิจในทุกอุตสาหกรรม ยกเว้นอุตสาหกรรมเกษตรและการแปรรูปอาหารที่ สาขาเกษตรเป็นสาขาที่มีความต้องการสูงที่สุด เช่นเดียวกันกับ กลุ่ม

อุตสาหกรรมอนาคต (New S-curve) ที่มีความต้องการกำลังคนระดับอาชีวศึกษาในสาขาอุตสาหกรรมมากที่สุดเช่นกัน โดยเฉพาะในกลุ่มอุตสาหกรรมปิโตรเคมีและเคมีภัณฑ์ซึ่งเป็นอุตสาหกรรมที่ต้องการแรงงานที่จบสาขาช่างอุตสาหกรรมมากที่สุดตามด้วยสาขาบริหารธุรกิจเช่นกัน

ในส่วนของความต้องการกำลังคนระดับปริญญาตรีในกลุ่มอุตสาหกรรมเดิมที่มีศักยภาพ (S-curve) พบว่า สาขาวิศวกรรมศาสตร์เป็นสาขาที่มีความต้องการสูงที่สุด รองลงมาคือสาขาบริหารธุรกิจ เช่นเดียวกับกับ **กลุ่มอุตสาหกรรมอนาคต (New S-curve)** ที่มีความต้องการกำลังคนระดับปริญญาตรีในสาขาวิศวกรรมศาสตร์มากที่สุด ตามด้วยสาขาวิทยาศาสตร์

เมื่อเปรียบเทียบข้อมูลกับกองเศรษฐกิจการแรงงาน สำนักปลัดกระทรวงแรงงาน (2560) ที่ได้ศึกษาวิเคราะห์ฐานข้อมูลแรงงานและประมาณการความต้องการแรงงานของอุตสาหกรรมเป้าหมายในพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจภาคตะวันออก (EEC) พบว่า การประมาณค่าความต้องการแรงงานในพื้นที่ EEC ใน 10 ปี ข้างหน้า (ปี 2561-2570) มีความต้องการจ้างงานเพิ่มจากการจ้างงาน ในอุตสาหกรรมเป้าหมายที่มีอยู่ในปัจจุบันอีกจำนวน 191,119 คน โดยกลุ่มที่มีความต้องการจ้างงาน เพิ่มสูงสุด คือ วุฒิมัธยมศึกษา มีความต้องการจ้างงานเพิ่ม 83,183 คน และวุฒิปริญญาตรี มีความต้องการ จ้างงานเพิ่ม 62,979 คน ดังจะเห็นได้ตามตารางด้านล่างนี้

ตารางที่ 24 ประมาณการความต้องการกำลังคนแบ่งตามกลุ่มอุตสาหกรรม (ปี 2561-2570)

อุตสาหกรรมเป้าหมายเดิมที่มีศักยภาพ (S-Curve)	อาชีวศึกษา	อุดมศึกษา
(1) อุตสาหกรรมยานยนต์และชิ้นส่วนและยานยนต์สมัยใหม่	23,719	14,715
(2) อุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์ อุปกรณ์โทรคมนาคม และอิเล็กทรอนิกส์ อัจฉริยะ	2,969	1,956 คน
(3) อุตสาหกรรมท่องเที่ยวกลุ่มรายได้ดีและการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ	18,693	13,401
(4) อุตสาหกรรมเกษตรและเทคโนโลยีชีวภาพ	13,613	8,834
(5) อุตสาหกรรมแปรรูปอาหาร	7,756	5,467
อุตสาหกรรมเป้าหมายแห่งอนาคต (New S-Curve)		
(6) อุตสาหกรรมหุ่นยนต์	2,836	
(7) อุตสาหกรรมการบินและโลจิสติกส์	9,105	5,983
(8) อุตสาหกรรมปิโตรเคมีและเคมีภัณฑ์และเชื้อเพลิงชีวภาพและเคมีชีวภาพ	2,191	1,684
(9) อุตสาหกรรมดิจิทัล	1,460	3,600
(10) อุตสาหกรรมการแพทย์ครบวงจร	3,267	6,814

ที่มา : กองเศรษฐกิจการแรงงาน สำนักปลัดกระทรวงแรงงาน (2560)

โดยภาพรวมการศึกษาความต้องการจ้างงานเพิ่มของอุตสาหกรรมเป้าหมายพบว่ามีความต้องการจ้างงานในวุฒิ ม.3 หรือต่ำกว่า และวุฒิ ม.6 ลดลง โดยการจ้างงานในวุฒิดังกล่าวจะเป็นงานที่ไม่ต้องใช้ทักษะสูง เนื่องจากจะมีการนำเทคโนโลยีสมัยใหม่มาใช้ในการกระบวนการผลิตแทนแรงงานคนมากขึ้นเพื่อลดต้นทุนการผลิตและสร้างขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศดังนั้นสามารถสรุปได้ว่า ความต้องการกำลังคนที่มีทักษะและวุฒิการศึกษาตั้งแต่อาชีวศึกษาขึ้นไปจะสูงขึ้น และมีความต้องการที่เป็นแรงงานน้อยลง ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบแล้วสัดส่วนความต้องการกำลังคนของผู้เรียนระดับอาชีวศึกษายังสูงกว่ากลุ่มกำลังคนระดับอุดมศึกษาหรือปริญญาตรีจากนี้ไปจนถึงอีก 10 ปี ข้างหน้า (ปี 2561-2570)

อย่างไรก็ตาม เนื่องสถานการณ์ Covid 19 ที่ส่งผลกระทบต่อการทำงานต่างๆ ในเขตพื้นที่เศรษฐกิจพิเศษและการประกาศสถานการณ์ฉุกเฉินได้ส่งผลกระทบต่อปฏิบัติงานหลายภาคส่วนรวมถึงส่งผลกระทบต่อความต้องการกำลังคนในพื้นที่ด้วยเช่นกัน ทั้งนี้ พบว่าสถานการณ์ดังกล่าวได้ส่งผลโดยตรงต่ออุตสาหกรรมอุตสาหกรรมอากาศยานมากที่สุดที่โดยความต้องการแรงงานในอุตสาหกรรมนี้น้อยลงร้อยละ 54.3 และยังส่งผลกระทบต่ออุตสาหกรรมระบบอัตโนมัติและหุ่นยนต์ อุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์ที่มีความต้องการแรงงานน้อยลงร้อยละ 15 และอุตสาหกรรมดิจิทัลที่มีความต้องการแรงงานน้อยลงร้อยละ 10.5 ด้วยเช่นกัน

ตารางที่ 25 เปรียบเทียบความต้องการแรงงานก่อน-หลังจาก Covid-19

อุตสาหกรรมที่มีแผนผลิตกำลังคนลดลงหลังจาก Covid 19	ความต้องการกำลังคนก่อน Covid 19	ความต้องการกำลังคนหลัง Covid 19	จำนวนที่ลดลง	ร้อยละที่ลดลง
อุตสาหกรรมอากาศยาน	32,836	15,000	17,836	54.3
อุตสาหกรรมระบบอัตโนมัติและหุ่นยนต์	53,738	45,600	8,138	15.1
อุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์	58,229	49,500	8,729	15.0
อุตสาหกรรมดิจิทัล	116,222	104,000	12,222	10.5

ที่มา: สำนักงานคณะกรรมการนโยบายเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก (2564)

ทั้งนี้ความต้องการกำลังคนในพื้นที่เศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EEC) ก็ยังมีการปรับขึ้นลงตามสถานการณ์ด้านการลงทุนและสถานการณ์ด้านเศรษฐกิจอยู่เสมอ และก็ยังมีการเพิ่มกลุ่ม

อุตสาหกรรมต่อเนื่องมากขึ้นจาก 10 กลุ่ม อุตสาหกรรมเป็น 12 กลุ่มอุตสาหกรรมในพื้นที่ EEC ซึ่งช่วงเวลาที่ผู้วิจัยลงพื้นที่เก็บข้อมูลยังเป็น 10 กลุ่มอุตสาหกรรมที่สามารถเข้าถึงความต้องการกำลังคนได้อย่างชัดเจน

4.1.2 ความต้องการกำลังคนเชิงคุณภาพ ในพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EEC)

ผู้วิจัยได้เก็บข้อมูลด้านความต้องการกำลังคนโดยการสัมภาษณ์และเก็บข้อมูลจากฝ่ายบุคคล และเจ้าหน้าที่ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการประสานงานด้านกำลังคนของหน่วยงานที่ตั้งอยู่ในพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก ทั้งหมด 5 ท่าน โดยสรุปได้ดังนี้

4.1.2.1 ความต้องการกำลังคนเชิงคุณภาพในอุตสาหกรรมเป้าหมายของระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออกปี 2564 ในกลุ่มกำลังคนระดับอาชีวศึกษา

1) ความต้องการกำลังคนระดับอาชีวศึกษาเชิงคุณภาพ ในกลุ่มอุตสาหกรรมเดิมที่มีศักยภาพ (S-Curve)

จากผลวิจัยที่ได้จากสัมภาษณ์ผู้ประกอบการ พบว่า สถานศึกษาหลายที่เปิดสอนบางสาขาได้ตรงกับตำแหน่งที่ต้องการ แต่เนื้อหาหลักสูตรควรได้รับการปรับปรุงไม่ให้ล้าสมัย โดยต้องมีการปรับให้สอดคล้องระหว่างเนื้อหาหลักสูตรกับการทำงานจริงๆ และเท่าทันกับเทคโนโลยีที่ก้าวไปเร็ว เนื่องจาก ปัจจุบันหลักสูตรถูกกำหนดโดยอาจารย์ในวิทยาลัยอาชีวศึกษาเป็นหลักและอาจารย์ส่วนมากยังขาดประสบการณ์การทำงานและไม่มีความเชี่ยวชาญทางเทคนิคและขาดการติดตามเทคโนโลยีที่ปรับเปลี่ยนรวดเร็ว ดังนั้นสถานศึกษาที่ต้องอยู่ในพื้นที่ EEC ต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถนำความรู้ที่เรียนมาใช้ในงานจริงได้มากขึ้นในการทำงาน

ในอีกประเด็นสำคัญด้านแนวทางการพัฒนาคุณภาพของกำลังคนให้ตรงกับความต้องการของสถานประกอบการคือการให้โอกาสผู้เรียนได้มีโอกาสฝึกงานกับสถานประกอบการจริงก่อนจบการศึกษา พร้อมทั้งพัฒนาทักษะเพิ่มเติมเกี่ยวกับอุปกรณ์ใหม่ๆ หรือเทคโนโลยีใหม่ๆ จากสถานประกอบการ ซึ่งสะท้อนได้จากความคิดเห็นของผู้ประกอบการที่ว่า

“การเรียนในห้องเรียนควรมีการอัปเดตความรู้ความสามารถการใช้เทคนิคเครื่องมืออุปกรณ์ต่าง ๆ ให้ทันสมัยอยู่เสมอ ไม่ว่าจะเป็นเครื่องมือช่างรูปแบบใหม่ ๆ หรือโจทย์ในการทำงานที่ต้องใช้เครื่องมือใหม่ ๆ มาประยุกต์ใช้ ที่วิทยาลัยควรลงทุน

เรื่องเครื่องมือเครื่องมือให้นักศึกษา แต่หากยังไม่มีควรมีการร่วมมือฝึกงานกับสถานที่จริงเพื่อให้ได้มีโอกาสได้เรียนรู้จากเทคโนโลยีและเครื่องจักรจริง” (สัมภาษณ์, 15 มีนาคม 2564)

“ให้มีการจำลองการทำงานจริงภายในสถานศึกษาก่อนจบการศึกษา (Work simulation) โดยเฉพาะในสาขาที่เกี่ยวข้องกับการใช้เครื่องจักรสมัยใหม่หรือเครื่องมือที่มีความซับซ้อนทางเทคนิคในการใช้งาน” (สัมภาษณ์, 21 มีนาคม 2564)

ผู้ประกอบการยังกล่าวถึงเรื่องสมรรถวิชาชีพว่าอาจจะจำเป็นต้องมีการเตรียมตัวมาตั้งแต่สมัยเรียน เพราะงานบางประเภทผู้ทำงานยังไม่สามารถแสดงความสามารถดังกล่าวออกมาได้ ส่วนใหญ่จะถนัดการทำงานประเภทเดิมๆ ซ้ำๆ ซึ่งยังเป็นเพียงทักษะ ยังไม่ใช่สมรรถนะ ดังนั้นการพัฒนาและสร้างทักษะ จนเกิดสมรรถนะคือสิ่งที่สถานศึกษาควรสร้างให้ผู้เรียนตั้งแต่สถานศึกษา รวมไปถึงการวิเคราะห์ สังเคราะห์และทักษะการแก้ปัญหา หรือเรียกว่า Soft skills ที่เด็กอาชีวศึกษาอย่างไม่ค่อยมีเท่าที่ควรมากนักจึงต้องรีบเร่งพัฒนาเพื่อไม่ให้เทคโนโลยีเข้ามาแทนที่ ซึ่งทักษะด้านเทคนิคสามารถฝึกฝนได้และสามารถเรียนรู้ในขณะปฏิบัติงานได้แต่ทักษะด้านการสื่อสารและการแก้ปัญหาที่เป็นระบบและปัญหาที่ต้องใช้การวิเคราะห์ และสังเคราะห์ นักศึกษาอาชีวศึกษาควรได้รับการพัฒนาควบคู่ไปกับเนื้อหาวิชาการตั้งแต่ช่วงศึกษาด้วย ดังบทสัมภาษณ์ที่ว่า

“ต้องพัฒนาทักษะ สังเคราะห์ วิเคราะห์ หรือพวก soft skillsไม่อย่างนั้นจะโดน เทคโนโลยีเข้ามาแทนที่หมด โดยเฉพาะงานที่คอมพิวเตอร์ประมวลได้ หรือ เอไอ ทำได้เร็วกว่า” (สัมภาษณ์, 15 มีนาคม 2564)

“ถ้าทำงานแบบเดิมได้ซ้ำๆเท่านั้น วันหนึ่งบริษัทอาจจะสามารถทดแทนโดยหุ่นยนต์ได้ แต่ถ้าทักษะการวิเคราะห์ การสังเคราะห์ หรือการแก้ปัญหาบางอย่างที่หุ่นยนต์หรือกลไกทำแทนไม่ได้ถึงจะเป็นที่ต้องการในอนาคต” (สัมภาษณ์, 21 มีนาคม 2564)

“เด็กจบอาชีวะยังสื่อสารไม่เก่ง บางครั้งต้องใช้การสื่อสารเป็นตัวขับเคลื่อนงาน สถานศึกษาน่าจะให้ความสำคัญด้านนี้ด้วย รวมถึงการคิดแบบวิเคราะห์ สังเคราะห์ เพราะทักษะฝึกได้ แต่ทักษะประเภทการสื่อสารและการวิเคราะห์ สังเคราะห์ ควรได้มาตั้งแต่ช่วงศึกษาอยู่” (สัมภาษณ์, 5 เมษายน 2564)

2) ความต้องการกำลังคนระดับอาชีวศึกษาเชิงคุณภาพ ในกลุ่ม
อุตสาหกรรมเป้าหมายแห่งอนาคต (New S-Curve)

สำหรับผู้ประกอบการในกลุ่มอุตสาหกรรมเป้าหมายแห่งอนาคต (New S-Curve) มีความมุ่งมั่นให้ผู้เรียนมีความสามารถทำงานคอมพิวเตอร์หรือโปรแกรมได้นอกจากงานช่างหรืองานที่เกี่ยวกับเทคนิคเพียงอย่างเดียว เนื่องจากมีโปรแกรมใหม่ๆ และเทคโนโลยีใหม่ๆ เข้ามาเสมอเช่นกัน

นอกจากนี้การมีสมรรถนะการแก้ปัญหาเชิงเทคนิควิเคราะห์ โดยเฉพาะในงานพวกดิจิทัล หรืองานเทคโนโลยีที่มาจากต่างประเทศก็เป็นเรื่องที่สำคัญมาก ถึงแม้ผู้ประกอบการจะพบว่า พนักงานส่วนใหญ่ได้พื้นฐานมาบ้างจากสถาบันที่ศึกษา แต่ส่วนใหญ่ต้องมาเรียนรู้เพิ่มเติมจากการทำงานอยู่ เนื่องจากเป็นเพราะหลักสูตรหรือการเรียนการสอนยังไม่ค่อยทันกับเทคโนโลยีมากเท่าที่ควร โดยเฉพาะอุตสาหกรรมอนาคต ผู้ประกอบการจึงเสนอแนะว่าควรที่จะมีการฝึกงานร่วมกันหรือการทำวิทยากับแผนกที่มีการใช้เทคโนโลยีขั้นสูง ซึ่งสะท้อนได้จากความคิดเห็นของผู้ประกอบการ ดังนี้

“ระบบการศึกษายังไม่สามารถตอบโจทย์ในภาคปฏิบัติได้ดีพอ เพราะการทำงานได้ดีนั้น มีแค่ประสบการณ์ด้านการใช้เครื่องมือเครื่องจักรเพียงอย่างเดียว ไม่เพียงพอแต่ต้องเสริมด้วยความสามารถด้านกระบวนการคิดเชื่อมโยงและแก้ปัญหาหน้างานได้ควรศึกษาความเข้าใจเทคโนโลยีสมัยใหม่และกฎพื้นฐานของโรงงาน”

“ส่งเสริมให้มีการฝึกงานในสถานประกอบการจริงและติดตามผลอย่างใกล้ชิดมากขึ้น เพื่อลดขั้นตอนการทดลองงานในช่วงแรก” (สัมภาษณ์, 21 มีนาคม 2564)

“ทำโครงการคล้ายๆกับวิทยาคี หรือโครงการฝึกงาน แต่อาจจะต้องให้รัฐสนับสนุนบ้าง เรื่องค่าใช้จ่าย เพราะโรงงานช่วยรับมาฝึกงานและก็ยังต้องเพิ่มค่าใช้จ่ายด้วย ถ้ารัฐสนับสนุนบ้าง การฝึกงานจะเป็นเรื่องที่ดีมากโดยเฉพาะกับการฝึกงานที่เกี่ยวข้องกับการใช้เครื่องจักรราคาแพงหรือเทคโนโลยีใหม่ๆ” (สัมภาษณ์, 21 มีนาคม 2564)

อีกทั้งผู้ประกอบการยังมีความเห็นว่าผู้เรียนควรมีโอกาสได้ฝึกทักษะ Soft skills เช่นทักษะวิเคราะห์ สังเคราะห์ และทักษะทางภาษาอังกฤษ และทักษะแห่งอนาคตอีกด้วย

“ปัจจุบันผู้เรียนด้านภาษาค่อนข้างอ่อนมาก มีน้อยคนมากที่สามารถใช้ภาษาอังกฤษได้ แต่ความคาดหวังคือการที่อ่านแค่คู่มือเครื่องมือการใช้งานได้ และอ่านพวกอีเมลคำสั่งได้ เพราะ EEC มีบริษัทที่มีชาวต่างชาติทำงานเยอะ และมีการใช้เครื่องมือเครื่องมือที่ต้องอ่านคู่มือเป็นภาษาอังกฤษเยอะ” (สัมภาษณ์, 17 เมษายน 2564)

“อุตสาหกรรมอนาคตต้องมีทักษะที่โลกอนาคตต้องการ เช่น ทักษะในการประดิษฐ์คิดค้นหรือสร้างนวัตกรรม ซึ่งคนไทยน้อยมากที่จะทำได้เหมือนกับประเทศอื่น ๆ อย่าง อเมริกา ญี่ปุ่น เพราะการศึกษาไม่ค่อยเอื้อให้เด็กทำได้แบบนั้น แต่ตอนนี้ถ้ามี EEC เข้ามาควรเลียนแบบเหมือนการสร้าง Sandbox หรือซิลิคอนวัลเลย์ ที่เป็นพื้นที่นวัตกรรม” (สัมภาษณ์, 17 เมษายน 2564)

“การสร้างนวัตกรรมต้องมาจากการวิเคราะห์ การเชื่อมโยงอะไรได้ เพราะฉะนั้นทักษะหรือสมรรถนะวิเคราะห์ได้ต้องมีหลักสูตรหรือไม่ เหมือนกับประเทศญี่ปุ่น หรือสิงคโปร์ที่เค้าค่อนข้างมีความแข็งแกร่งด้านนี้มากกว่าไทย ต้องปรับที่การศึกษา” (สัมภาษณ์, 15 มีนาคม 2564)

โดยภาพรวมความต้องการกำลังคนเชิงคุณภาพในอุตสาหกรรมเป้าหมายของระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออกกลุ่มกำลังคนระดับอาชีวศึกษา พบว่า สมรรถนะที่พึงประสงค์ของผู้ที่จบการศึกษาระดับอาชีวศึกษาจากความต้องการของสถานประกอบการมีความคาดหวังสมรรถนะในด้านความสามารถในการวิเคราะห์ สังเคราะห์และการแก้ไขปัญหาในการทำงานและสมรรถนะด้านเทคโนโลยีและดิจิทัล รองลงมาคือสมรรถนะความสามารถในการสื่อสาร ซึ่งโดยภาพรวมเป็นทักษะด้าน Soft skills ในส่วนความสามารถปฏิบัติงานระดับเทคนิคของผู้เรียนอาชีวศึกษาคือ สมรรถนะด้านการประยุกต์ความรู้ในห้องเรียนมาใช้ในการปฏิบัติจริง ซึ่งสามารถแก้ปัญหาได้โดยการร่วมฝึกงานจริงในขณะเรียน ซึ่งสถานประกอบการเห็นว่า ระบบการศึกษายังไม่

สามารถตอบโจทย์ในภาคปฏิบัติได้ดีพอ เนื่องจากผู้เรียนยังขาดประสบการณ์ด้านกระบวนการคิด เชื่อมโยงและแก้ปัญหาหน้างาน รวมถึงความเข้าใจในเทคโนโลยีสมัยใหม่อีกด้วย

โดยเฉพาะกับผู้เรียนที่ต้องตอบสนองกลุ่มอุตสาหกรรมแห่งอนาคต (New S-Curve) อุตสาหกรรมอนาคตต้องมีทักษะที่โลกอนาคตต้องการ เช่น ทักษะในการประดิษฐ์คิดค้นหรือสร้างนวัตกรรม รวมถึงทักษะด้านการสื่อสารและการแก้ปัญหาที่เป็นระบบและปัญหาที่ต้องใช้การวิเคราะห์ และสังเคราะห์ เนื่องจากเทคโนโลยีอาจเข้ามาแทนที่แรงงานคนได้ ดังนั้นสถานศึกษาควรมีส่วนเข้าไปพัฒนาทักษะที่เกี่ยวข้องกับการเสริมสร้าง Soft skills ก่อนจบการศึกษาด้วยเช่นกัน

4.1.2.2 ความต้องการกำลังคนเชิงคุณภาพในอุตสาหกรรมเป้าหมายของระเบียบเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออกปี พ.ศ. 2564 ในกลุ่มกำลังคนระดับปริญญาตรี

1) ความต้องการกำลังคนระดับปริญญาตรีเชิงคุณภาพในกลุ่มอุตสาหกรรมเป้าหมายเดิมที่มีศักยภาพ (S-Curve)

สำหรับกำลังคนระดับปริญญาตรีในกลุ่มอุตสาหกรรมเป้าหมายเดิมที่มีศักยภาพ (S-Curve) พบว่าทักษะด้านความคิดสร้างสรรค์และสมรรถนะความคล่องตัวและความสามารถในการทำงานจริงหรือความคล่องในการทำงานจริง เป็นสิ่งที่ผู้ประกอบการมองหา

“พนักงานค่อนข้างสามารถทำตามคู่มือหรือแนวทางที่แนะนำตามหนังสือได้ แต่ยังขาดความคิดใหม่ๆ ความคิดสร้างสรรค์ และทักษะใหม่ๆ อาจเป็นเพราะเรียนมาเยอะในตำรา แต่ขาดการทำงานจริง ทดลองจริง ผิดพลาดจริง เพราะฉะนั้น การทำงานจริงใน EEC ต่อไปควรได้วิธีการทำงานจริงๆ มาตั้งแต่ตอนเรียนแล้ว” (สัมภาษณ์, 15 มีนาคม 2564)

“พนักงานค่อนข้างสามารถทำตามคู่มือหรือแนวทางที่แนะนำตามหนังสือได้ แต่ยังขาดความคิดใหม่ๆ และทักษะใหม่ๆ อาจเป็นเพราะเรียนมาเยอะในตำรา แต่ขาดการทำงานจริง ทดลองจริง ผิดพลาดจริง เพราะฉะนั้น การทำงานจริงใน EEC ต่อไปควรได้วิธีการทำงานจริงๆ มาตั้งแต่ตอนเรียนแล้ว” (สัมภาษณ์, 21 มีนาคม 2564)

ทั้งนี้ผู้เรียนระดับปริญญาตรีควรมีทักษะแห่งอนาคตหรือทักษะที่เกี่ยวกับนวัตกรรมด้วย เช่น ทักษะการใช้คอมพิวเตอร์ การใช้โปรแกรมดิจิทัลประมวลผล และการใช้เทคโนโลยีใหม่ ๆ ในการประยุกต์ในการทำงาน

“เดี๋ยวนี้ทุกอย่างเกี่ยวข้องกับดิจิทัล เทคโนโลยีและอนาคต บริษัทใช้ AR VR และโปรแกรมประมวลผลขั้นสูงแบบ Ai ดังนั้นมหาวิทยาลัยควรสอดแทรกไปกับวิชาอื่น ๆ ที่เรียนไปด้วยไม่ใช่แค่เฉพาะกับคนที่เรียนคอมพิวเตอร์ แต่ควรรู้ทุกสาขา” (สัมภาษณ์, 15 มีนาคม 2564)

2) ความต้องการกำลังคนระดับปริญญาตรีเชิงคุณภาพในกลุ่มอุตสาหกรรมแห่งอนาคต (New S-Curve)

สำหรับกำลังคนระดับปริญญาตรีในกลุ่มอุตสาหกรรมแห่งอนาคต (New S-Curve) พบว่าสมรรถนะด้านดิจิทัลและซอฟต์แวร์ และความคิดเป็นนวัตกรรม (Innovator) เป็นความต้องการเชิงคุณภาพที่ผู้ประกอบการต้องการสูง เนื่องจากงานด้านดิจิทัลและซอฟต์แวร์ถูกนำมาใช้ในหลาย ๆ ตำแหน่งงานของอุตสาหกรรมโดยเฉพาะกับอุตสาหกรรมแห่งอนาคต

“ปัจจุบันดิจิทัลถูกนำมาใช้ในหลายๆ แผนก ไม่ใช่เฉพาะกับวิศวกรรม แต่ยังใช้กับพวกโลจิสติกส์ แม้กระทั่งแผนกที่อยู่ในห้องแลปทดลอง พวกการใช้โปรแกรมดิจิทัลประมวลผลเอามาใช้เกือบทุกห้อง นักศึกษาที่จบมาควรมีความรู้ และเรียนรู้กับงานดิจิทัลได้เร็ว” (สัมภาษณ์, 5 เมษายน 2564)

“ซอฟต์แวร์ใหม่ ๆ เกิดขึ้นเกือบทุกเดือนครับ บางที่ยังตามไม่ค่อยทัน ดังนั้นถ้าไม่รู้จกยังไม่เป็นไร แต่ว่าต้องสามารถเรียนรู้ได้เร็วพวกโปรแกรมซอฟต์แวร์ใหม่”

“ปริญญาตรีควรมีความคิดเป็นคนสร้างอะไรใหม่ ๆ หรือการสร้างนวัตกรรมใหม่ ๆ บ้าง เหมือนกับชาติอื่นๆ เช่น สิงคโปร์ ญี่ปุ่น และถึงแม้จะยังสร้างอะไรไม่ได้ก็ควรจะต้องมีความสามารถใช้เทคโนโลยีใหม่ ๆ ได้ โดยเฉพาะสถานศึกษาที่ร่วมมือกับ EEC และ EECi” (สัมภาษณ์, 5 เมษายน 2564)

ตลอดจนพื้นฐานที่ต้องใช้การตัดสินใจ วางแผนและแก้ไขปัญหาและการประยุกต์ใช้ความรู้ทักษะทาง วิชาชีพ เทคโนโลยีสารสนเทศและการ สื่อสาร ทักษะด้านภาษา ตลอดจนทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต เพื่อการรับการถ่ายทอดถ่ายโอนความรู้ใหม่ ๆ ด้วยตนเอง

“การลงทุนที่ใช้เทคโนโลยีขั้นสูงใน EEC ต้องใช้กำลังคนที่มีทักษะและสมรรถนะเพียงพอ โดยเฉพาะความคล่องตัวในการเรียนรู้ การเปิดใจเรียนรู้อะไรใหม่ๆ ตลอดชีวิต หรือการUp-Skill ไม่อย่างนั้นอาจทำให้ไม่สามารถรับการถ่ายทอดเทคโนโลยีใหม่ ๆ ได้” (สัมภาษณ์, 17 เมษายน 2564)

“การสื่อสารสำคัญ โดยเฉพาะอังกฤษ บางทีลูกค้าเราเป็นต่างชาติ และมาพร้อมเทคโนโลยีใหม่ ๆ ถ้าไม่ได้ภาษาต่อให้เรียนรู้เร็วอย่างไร ก็ยังปิดโอกาสในการรับความรู้ใหม่ ๆ หรือเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ เพื่อการพัฒนานวัตกรรม” (สัมภาษณ์, 17 เมษายน 2564)

“ทักษะทางภาษายังค่อนข้างจำกัด ทำให้ไม่สามารถเรียนรู้อะไรใหม่ ๆ จากต่างประเทศได้ ดังนั้นการส่งเสริมให้ผู้เรียนได้มีทักษะทางภาษาที่ดีและทักษะทางเทคโนโลยีที่ดีจะเป็นประโยชน์กับการพัฒนางานมากขึ้นทักษะด้านความคิดสร้างสรรค์หรือความคิดใหม่ ๆ ในการสร้างสรรค์โปรเจกต์ใหม่ ๆ ควรจะต้องมี เพราะถึงแม้เป็นคนไทยที่เรียนดี มีความรู้แต่ส่วนใหญ่เด็กไทยที่จบมาไม่ค่อยมีความคิดที่จะสร้างสรรค์ผลงานใหม่ๆ หรือมีแนวคิดที่มีนวัตกรรม” (สัมภาษณ์, 5 เมษายน 2564)

ในส่วนของการต้องการกำลังคนเชิงคุณภาพของระดับปริญญาตรีโดยภาพรวม ที่ถูกมองว่าเป็นกำลังคนทักษะสูง โดยภาพรวมคือ สมรรถนะแห่งอนาคต ที่สามารถทำงานคอมพิวเตอร์หรือโปรแกรมต่าง ๆ ได้ การแก้ปัญหาเชิงเทคนิควิเคราะห์ รวมถึงการพัฒนา นวัตกรรมโดยเฉพาะกับกลุ่มอุตสาหกรรมอนาคต เช่น ทักษะในการประดิษฐ์คิดค้นหรือสร้าง นวัตกรรม รวมถึงทักษะด้านภาษาเนื่องจาก EEC มีบริษัทที่มีชาวต่างชาติหรือผู้ลงทุนข้ามชาติมี แนวโน้มมาลงทุนสูง ดังนั้นการมีทักษะทางภาษาที่ข้างจำกัดจะทำให้ไม่สามารถเรียนรู้อะไรใหม่ๆ จากต่างประเทศได้ ดังนั้นการส่งเสริมให้ผู้เรียนได้มีทักษะทางภาษาที่ดีและทักษะทางเทคโนโลยีที่ดีจะเป็น ประโยชน์กับการพัฒนางานมากขึ้น สำหรับปริญญาตรีเพื่อตอบสนองกลุ่มอุตสาหกรรมแห่งอนาคต (New S-Curve) คือ สมรรถนะที่ต้องใช้เทคโนโลยีขั้นสูง เพื่อทำงานในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก (EEC) และทักษะในการเรียนรู้ตลอดชีวิตเพื่อการสร้างนวัตกรรมใหม่ ๆ รวมถึงสมรรถนะในการรับ การถ่ายทอดเทคโนโลยีใหม่ ๆ

ความต้องการกำลังคนเชิงคุณภาพในกลุ่มอุตสาหกรรมเป้าหมายโดยภาพรวม

ภาพรวมของความต้องการกำลังคนเชิงคุณภาพจากการสัมภาษณ์ผู้ประกอบการในกลุ่มอุตสาหกรรมเดิมที่มีศักยภาพและกลุ่มอุตสาหกรรมแห่งอนาคต (New -S Curve) พบว่าสมรรถนะที่พึงประสงค์โดยภาพรวม คือ **สมรรถนะทางด้านความสามารถในการวิเคราะห์ สังเคราะห์ และการแก้ไขปัญหาในการทำงาน รวมถึงทักษะด้านการสื่อสาร** ในทั้งสองกลุ่มอุตสาหกรรม

สำหรับในกลุ่มอุตสาหกรรมแห่งอนาคต (New S-Curve) สมรรถนะที่สำคัญคือ ทักษะการใช้คอมพิวเตอร์ และการสร้างนวัตกรรมใหม่ ๆ ทักษะการเชื่อมโยงเพื่อการประดิษฐ์ คิดค้น และการทดลองที่ผ่านการวิเคราะห์ สังเคราะห์ และสร้างนวัตกรรมได้

สมรรถนะอีกด้านที่สำคัญของทั้งสองระดับการศึกษาคือ ทักษะด้านภาษาอังกฤษ เพื่อการทำงานร่วมกับต่างชาติหรือเพื่อการถ่ายทอดเทคโนโลยีหรือนวัตกรรมใหม่ ๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งกับกลุ่มผู้เรียนหรือกลุ่มกำลังคนระดับปริญญาตรี

4.2 ความต้องการในการศึกษาต่อ (อุปสงค์ทางการศึกษา) ของผู้เรียนในเขตระยองเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EEC)

ในส่วนของการศึกษาความต้องการศึกษาต่อของผู้เรียนผู้วิจัยได้ศึกษาในกลุ่มตัวอย่างที่เป็นกลุ่มผู้เรียนเป้าหมายที่จะเป็นกำลังคนที่สำคัญในพื้นที่เขตระยองเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EEC) ในอนาคต โดยแบ่งเป็น 3 กลุ่มผู้เรียนเป้าหมาย ดังนี้

1. อุปสงค์ในการศึกษาต่อระดับอาชีวศึกษาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ของผู้เรียนในเขตระยองเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EEC) โดยผู้เรียนหรือนักเรียนมีทางเลือกในการศึกษาต่อระดับอาชีวศึกษาหรือสายสามัญหลังจบการศึกษาชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3
2. อุปสงค์ในการศึกษาต่อระดับปริญญาตรีของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ของผู้เรียนในเขตระยองเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EEC) โดยผู้เรียนหรือนักเรียนมีทางเลือกในการศึกษาต่อระดับอาชีวศึกษาหรือระดับปริญญาตรีหลังจบการศึกษาชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6
3. อุปสงค์ในการศึกษาต่อของนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ของผู้เรียนในเขตระยองเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EEC) โดยผู้เรียนหรือนักศึกษามีทางเลือกในการศึกษาต่อระดับอาชีวศึกษาหรือระดับปริญญาตรีต่อเนื่องหลังจบการศึกษา

ตารางที่ 26 กลุ่มตัวอย่างผู้เรียนในเขตระยองเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EEC)

จุดประสงค์ของการศึกษา	ระดับชั้นการศึกษา ของกลุ่มตัวอย่าง	ประชากร จำนวน (คน)	กลุ่มตัวอย่าง จำนวน (คน)
อุปสงค์การศึกษาต่อระดับ อาชีวศึกษา	มัธยมศึกษาปีที่ 3	19,399	1,108
อุปสงค์การศึกษาต่อระดับ อาชีวศึกษา/ปริญญาตรี	มัธยมศึกษาปีที่ 6	15,556	904
	นักศึกษาปวช. ปีที่ 3	9,309	382
รวมทั้งหมด			2,394

4.2.1 ความต้องการในการศึกษาต่อระดับอาชีวศึกษาและสายสามัญของนักเรียนชั้น
มัธยมศึกษาปีที่ 3 ในเขตพื้นที่เศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EEC)

4.2.1.1 ผลการวิเคราะห์สถานภาพทั่วไปของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในเขต
พื้นที่เศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EEC)

ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามโดยภาพรวมจากผลของผู้ตอบแบบสอบถามเป็น
เพศหญิง (ร้อยละ 69.86) เพศชาย (ร้อยละ 30.14) จังหวัดที่ตั้งของสถานศึกษาของผู้ตอบ
แบบสอบถามอยู่ที่จังหวัดชลบุรี (ร้อยละ 43.86) ฉะเชิงเทราและระยอง (สัดส่วนร้อยละ 31.41 และ
24.73 ตามลำดับ) เกรดเฉลี่ยสะสมของผู้ตอบแบบสอบถามอันดับแรกอยู่ที่ 3.51-4.00 (ร้อยละ
30.14) รองลงมา คือ 2.51-3.00 (ร้อยละ 27.35) และ 3.01-3.50 (ร้อยละ 25.90)

สภาพเศรษฐกิจและสังคม รายได้เฉลี่ยของบิดามารดา (หรือกรณีผู้ปกครองเป็น
ผู้อุปถัมภ์) (ร้อยละ 31.86) มีระดับรายได้เฉลี่ยเดือนละ 20,001-30,000 บาท และรองลงมา เดือนละ
10,001-20,000 บาท (ร้อยละ 29.96) และมีเงินเดือนเกิน 30,000 บาทขึ้นไป (ร้อยละ 12.64)
ในขณะที่ระดับการศึกษาสูงสุดของบิดามารดาและผู้ปกครองส่วนใหญ่ คือระดับอาชีวศึกษาระดับ
ปวช. (ร้อยละ 19.60) รองลงมาคือระดับอาชีวศึกษา ปวส. (ร้อยละ 18.60) ปริญญาตรี (ร้อยละ
15.9) ตามลำดับ

ตารางที่ 27 ข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่างนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล		จำนวน (คน)	ร้อยละ
1) เพศ	ชาย	334	30.14
	หญิง	774	69.86
2) จังหวัด	ฉะเชิงเทรา	348	31.41
	ชลบุรี	486	43.86
	ระยอง	274	24.73
4) เกรดเฉลี่ย	1.00-2.00	13	1.17
	2.01-2.50	141	12.73
	2.51-3.00	303	27.35
	3.01-3.50	287	25.90
	3.51-4.00	364	32.85
6) รายได้รวมเฉลี่ยต่อเดือน (SES)	1) ไม่เกิน 10,000 บาท	125	11.28
	2) 10,001-20,000 บาท	332	29.96
	3) 20,001-30,000 บาท	353	31.86
	4) 30,001-40,000 บาท	140	12.64
	5) 40,001-50,000 บาท	70	6.32
	6) มากกว่า 50,000 บาท	88	7.94
5) ระดับการศึกษาสูงสุดของบิดามารดา (และผู้ปกครอง)	ไม่ได้ศึกษา	7	0.6
	ประถมศึกษา	126	11.4
	มัธยมศึกษาตอนต้น	160	14.4
	มัธยมศึกษาตอนปลาย	165	14.9
	อาชีวศึกษาระดับ ปวช.	217	19.6
	อาชีวศึกษาระดับ ปวส.	206	18.6
	ปริญญาตรี	176	15.9
	สูงกว่าปริญญาตรี	51	4.6

ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล	จำนวน (คน)	ร้อยละ
รวม	1108	

ที่มา: จากการรวบรวมโดยผู้วิจัย (2564)

4.2.1.2 ผลการวิเคราะห์การเลือกศึกษาต่อของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในเขตพื้นที่เศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EEC)

จากตารางที่ 31 พบว่านักเรียนส่วนใหญ่เลือกศึกษาต่อในระดับมัธยมปลายหรือสายสามัญ (ร้อยละ 70) และศึกษาต่อสายอาชีวศึกษา (ร้อยละ 29) และมีเพียงร้อยละ 1 ที่ยังไม่ศึกษาต่อ

ตารางที่ 28 ผลการวิเคราะห์การเลือกศึกษาต่อของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

ระดับการศึกษาที่เลือกศึกษาต่อ	ฉะเชิงเทรา		ชลบุรี		ระยอง		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
มัธยมปลาย	251	72	373	77	149	54	773	70
อาชีวศึกษา (ปวช.)	94	27	102	21	124	45	320	29
ยังไม่ศึกษาต่อ	3	1	11	2	1	0	15	1
รวมทั้งหมด	348	100	486	100	274	100	1,108	100

4.2.1.3 สาขาที่นักเรียนเลือกศึกษาต่อหลังจากจบชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 สำหรับผู้ที่เลือกศึกษาต่อในระดับอาชีวศึกษา

ตารางที่ 29 สาขาที่นักเรียนเลือกศึกษาต่อระดับอาชีวศึกษา(ปวช.) หลังจากจบชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

สาขาที่ผู้เรียนเลือกศึกษาต่อระดับอาชีวศึกษา (ปวช.)	จำนวน (คน)	ร้อยละ
สาขาวิชาพาณิชยกรรม	61	19
สาขาวิชาไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์	57	18
สาขาแมคคาทรอนิกส์	30	9
สาขาวิชาเครื่องกล	44	14
สาขาวิชาเครื่องมือกลและซ่อมบำรุง	36	11
สาขาวิชาการโรงแรมและการท่องเที่ยว	31	10
สาขาวิชาอาหารและโภชนาการ	22	7
สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ	18	6
สาขาวิชาโลหะการ	9	3

สาขาที่ผู้เรียนเลือกศึกษาต่อระดับ อาชีวศึกษา (ปวช.)	จำนวน (คน)	ร้อยละ
สาขาวิชาเกษตรศาสตร์	6	2
สาขาวิชาการก่อสร้าง	3	1
สาขาวิชาศิลปกรรม	3	1
รวมทั้งหมด	320	100

ที่มา: จากการรวบรวมโดยผู้วิจัย (2564)

ภาพรวมของผู้เรียนที่เลือกเรียนต่อในระดับอาชีวศึกษา(ปวช.) มีจำนวนทั้งหมด 320 คน พบว่าสาขาวิชาพาณิชยกรรมเป็นสาขาที่มีผู้เลือกเรียนมากที่สุด (ร้อยละ 19) ตามด้วยสาขาวิชาไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ (ร้อยละ 18) และสาขาเครื่องกล (ร้อยละ 14) ตามลำดับ

ตารางที่ 30 สรุปสาขาที่นักเรียนเลือกศึกษาต่อระดับอาชีวศึกษา(ปวช.)หลังจากจบชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 แยกรายจังหวัด (3 อันดับแรก)

จังหวัด	สาขาที่นักเรียนเลือกศึกษาต่อระดับอาชีวศึกษา (ปวช.)	จำนวน (คน)	ร้อยละ
จังหวัดฉะเชิงเทรา	1.สาขาวิชาพาณิชยกรรม	16	23
	2. สาขาวิชาเครื่องกล	12	17
	3. สาขาวิชาเครื่องมือกลและซ่อมบำรุง	10	14
	รวมผู้เรียนจังหวัดฉะเชิงเทรา (ทั้งหมด)	71	
จังหวัดชลบุรี	1.สาขาวิชาไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์	26	25
	2. สาขาวิชาเครื่องมือกลและซ่อมบำรุง	20	20
	3. สาขาวิชาเครื่องกล	18	18
	รวมผู้เรียนจังหวัดชลบุรี (ทั้งหมด)	102	
จังหวัดระยอง	1.สาขาวิชาพาณิชยกรรม	27	23
	2. สาขาวิชาไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์	24	20
	3. สาขาวิชาการโรงแรมและการท่องเที่ยว	24	20
	รวมผู้เรียนจังหวัดระยอง (ทั้งหมด)	124	

ที่มา: จากการรวบรวมโดยผู้วิจัย (2564)

ในระดับจังหวัด จังหวัดระยองเป็นจังหวัดที่มีผู้เลือกเรียนอาชีวศึกษามากที่สุด โดยสาขาวิชาพาณิชยกรรมเป็นสาขาที่มีผู้เลือกเรียนมากที่สุดเป็นอันดับแรก (ร้อยละ 23) ตามด้วยสาขาวิชาไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ (ร้อยละ 20) โดยมีจำนวนเท่ากับสาขาวิชาการโรงแรมและการ

ท่องเที่ยว (ร้อยละ 20) รองลงมาเป็นจังหวัดชลบุรี โดยสาขาวิชาไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์เป็นสาขาที่มีผู้เลือกเรียนมากที่สุด (ร้อยละ 25) ตามด้วยสาขาวิชาเครื่องมือกลและซ่อมบำรุง (ร้อยละ 20) จังหวัดฉะเชิงเทราสาขาวิชาพาณิชยกรรมเป็นสาขาที่มีผู้เลือกเรียนมากที่สุด (ร้อยละ 23) ตามด้วยสาขาวิชาเครื่องมือกล (ร้อยละ 17)

4.2.1.4 ผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเลือกศึกษาต่อด้วยวิธีถดถอยแบบโลจิสติก (*Logistic Regression Analysis*)

การวิจัยครั้งนี้ การเลือกศึกษาต่อระดับอาชีวศึกษาเป็นตัวแปรตามที่สนใจ ทำการศึกษาโดยกำหนดค่าเท่ากับ 1 โดยการนำสมการไปพยากรณ์ตัวแปรตามโดยใช้วิธีการถดถอยโลจิสติกแบบทวิ และตัวแปรตาม (Y) เป็นตัวแปรเชิงกลุ่มที่มีค่าได้เพียง 2 ค่า และมีตัวแปรอิสระมากกว่า 1 ตัว ในการศึกษาตัวแปรตาม (Y) คือเมื่อ $Y = 1$ คือ นักเรียนตัดสินใจเลือกเรียนต่อสายอาชีวศึกษา และ $Y = 0$ คือ นักเรียนตัดสินใจเลือกเรียนต่อสายสามัญ

$$P(Y = 1) = \frac{1}{1 + e^{-X\beta}}$$

เมื่อ $P(Y = 1)$ คือ ความน่าจะเป็นของการเกิดเหตุการณ์ที่นักเรียนตัดสินใจเลือกเรียนต่อสายอาชีวศึกษา

โดยตัวแปรอิสระที่นำมาศึกษาถึงปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเลือกเรียนต่อสายอาชีวศึกษามี 14 ตัว ดังนี้ 1) เพศ (SEX) 2) เกรดเฉลี่ย (GPA) 3) ความสามารถในการสอบเข้าศึกษาได้ (ADM) 4) การศึกษาของบิดามารดาหรือผู้ปกครอง (EDU) 5) สถานภาพทางเศรษฐกิจหรือระดับรายได้ของบิดามารดาหรือผู้ปกครอง (SES) 6) การสนับสนุนของบิดามารดาหรือผู้ปกครอง (FSUP) 7) คำแนะนำหรือการสนับสนุนจากเพื่อน (FRD) 8) ความมีชื่อเสียงของสถาบันที่เลือกศึกษา (REP) 9) โครงการอาชีวพันธุ์ใหม่ (NEWG)/โครงการทวิภาคี (DUAL) 10) ทุนหรือเงินสนับสนุนอื่นด้านการศึกษา (SCS) 11) โอกาสในการทำงานหลังจบการศึกษา (JOBOP) 12) รายได้ที่คาดว่าจะได้รับเมื่อสำเร็จการศึกษา (EINC) 13) ความต้องการแรงงานของในกลุ่มอุตสาหกรรมเป้าหมาย S-curve และ New S-curve (SCU) 14) ความต้องการแรงงานในพื้นที่ระเบียงเขตเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EEC)

ตารางที่ 31 ผลการทดสอบแบบจำลองสมการความถดถอยเชิงโลจิสติกของตัวแปรที่มีผลต่ออุป
สงค์ทางการศึกษาในการเลือกศึกษาต่อระดับอาชีวศึกษาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

	B	S.E.	Wald	Sig.	Exp(B)
เพศ (SEX)	1.540	0.350	19.384	0.000*	4.665
เกรดเฉลี่ยสะสม(GPA)					
2.50-2.99	3.114	0.640	23.707	0.000*	22.506
ระดับการศึกษาของบิดามารดา (EDU)					
ปริญญาตรี	-0.738	0.361	4.168	0.041*	0.478
ปริญญาโท	-2.182	0.661	10.883	0.001*	0.113
ระดับรายได้ของบิดามารดา (SES)					
20,001-30,000 บาท	2.296	1.049	4.786	0.029*	9.935
โอกาสในการทำงานหลังจบการศึกษา (JOB)	1.270	0.208	37.084	0.000*	0.281
ความต้องการแรงงานในกลุ่มอุตสาหกรรมเป้าหมาย (SCU)	1.506	0.273	30.371	0.000*	4.507
โครงการอาชีวพันธุ์ใหม่/ทวิภาคี (DUAL)	2.387	0.297	64.735	0.000*	10.885

ที่มา: จากการคำนวณโดยผู้วิจัย (2564)

*มีความสัมพันธ์ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

จากตารางที่ 35 แสดงให้เห็นถึงตัวแปรที่มีค่านัยสำคัญ (Sig.) น้อยกว่า 0.05 ได้แก่ เพศ (SEX) ผลการเรียนเดิมในระดับมัธยมศึกษา 2.51-3.00 (GPAH (2)) ระดับการศึกษาสูงสุดของบิดามารดาปริญญาตรี (EDU7) รายได้รวมเฉลี่ยต่อเดือนของบิดาและมารดา 20,001-30,000 บาท (SES(2)) โอกาสในการทำงานหลังจบการศึกษา (JOB) ความต้องการแรงงานของในกลุ่มอุตสาหกรรมเป้าหมาย(SNS) และโครงการอาชีวพันธุ์ใหม่/โครงการทวิภาคี (DUAL) ซึ่งตัวแปรเหล่านี้มีค่านัยสำคัญต่ำกว่า 0.05 หมายความว่าตัวแปรดังกล่าวมีผลหรืออิทธิพลต่อความน่าจะเป็นของการเกิดเหตุการณ์ที่ศึกษา หรือกล่าวได้ว่าตัวแปรดังกล่าวมีผลต่อโอกาสการตัดสินใจเลือกศึกษาต่อระดับอาชีวศึกษาได้อย่างมีนัยสำคัญ

สามารถสรุปปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกเรียนต่อสายสามัญและสายอาชีวศึกษาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในเขตพื้นที่ EEC ดังนี้

ปัจจัยที่มีอิทธิพลเชิงบวกต่อการเลือกศึกษาต่อในระดับอาชีวศึกษา มีดังนี้ คือ

1) เพศ (SEX) โดยเพศมีความสัมพันธ์ต่อการตัดสินใจเลือกเรียนต่อสายอาชีวศึกษาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ กล่าวคือ กลุ่มนักเรียนที่เป็นเพศชาย มีโอกาสที่จะตัดสินใจเลือกเรียนต่อสายอาชีวศึกษาเพิ่มขึ้น เทียบกับกลุ่มนักเรียนที่เป็นเพศหญิง เมื่อเทียบกับกลุ่มนักเรียนที่ตัดสินใจเลือกเรียนต่อสายสามัญ

2) ผลการเรียนเดิมในระดับมัธยมศึกษาตอนต้น 2.51-3.00 (GPAH (2)) มีความสัมพันธ์เชิงบวกต่อการตัดสินใจเลือกเรียนต่อสายอาชีวศึกษาอย่างมีนัยสำคัญ หรือกล่าวได้ว่า กลุ่มนักเรียนที่มีผลการเรียนเดิมในระดับมัธยมศึกษา 2.51-3.00 มีโอกาสที่จะตัดสินใจเลือกเรียนต่อสายอาชีวศึกษาเพิ่มขึ้น

3) รายได้รวมเฉลี่ยต่อเดือนของบิดาและมารดา 20,001-30,000 บาท (SES (2)) ของนักเรียน มีความสัมพันธ์เชิงบวกต่อการตัดสินใจเลือกเรียนต่อสายอาชีวศึกษาอย่างมีนัยสำคัญ หรือนักเรียนที่บิดาและมารดามีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน 20,001-30,000 บาท มีโอกาสที่จะตัดสินใจเลือกเรียนต่อสายอาชีวศึกษาเพิ่มขึ้น

4) การรับรู้ความต้องการแรงงานของในกลุ่มอุตสาหกรรมเป้าหมาย (กลุ่มอุตสาหกรรม S-curve และ New S-curve) (SNS) มีความสัมพันธ์เชิงบวกต่อการตัดสินใจเลือกเรียนต่อสายอาชีวศึกษาอย่างมีนัยสำคัญ

5) การรับรู้โอกาสในการทำงานหลังจบการศึกษา (JOB) มีความสัมพันธ์เชิงบวกต่อการตัดสินใจเลือกเรียนต่อสายอาชีวศึกษา อย่างมีนัยสำคัญ

6) โครงการอาชีวพันธุ์ใหม่/โครงการทวิภาคี (DUAL) มีความสัมพันธ์เชิงบวกต่อการตัดสินใจเลือกเรียนต่อสายอาชีวศึกษา อย่างมีนัยสำคัญ

ปัจจัยที่มีอิทธิพลเชิงลบต่อการเลือกศึกษาต่อในระดับอาชีวศึกษา ได้แก่ ระดับการศึกษาสูงสุดของบิดามารดาหรือผู้ปกครองที่จบปริญญาตรี (EDU4) และปริญญาโท (EDU5) กล่าวคือ กลุ่มนักเรียนที่ระดับการศึกษาสูงสุดของบิดามารดาคือปริญญาตรีและปริญญาโท มีโอกาสที่จะตัดสินใจเลือกเรียนต่อสายอาชีวศึกษาลดลงอย่างมีนัยสำคัญ

โดยสามารถสรุปเป็นสมการพยากรณ์โอกาสที่ตัวอย่างจะสามารถพยากรณ์การตัดสินใจเลือกเรียนต่อสายอาชีพศึกษาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในเขตพื้นที่ EEC ได้ดังนี้

$$\begin{aligned} \text{Ln (Odds)} = & -6.764 + 1.540(\text{SEX}) + 3.114(\text{GPAH (2)}) \\ & -0.738(\text{EDU4}) - 2.182(\text{EDU5}) + 2.296(\text{SES (2)}) + \\ & 1.270(\text{JOB}) \\ & + 1.506(\text{SNS}) + 2.387(\text{DUAL}) \end{aligned}$$

ตารางที่ 32 แปลผลตัวแปรจากสมการพยากรณ์ของการเลือกศึกษาต่อระดับอาชีวศึกษาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

ตัวแปร	B.	ความหมาย
1) (SEX) เพศ	+1.540	เพศมีความสัมพันธ์ต่อการตัดสินใจเลือกเรียนต่อสายอาชีพศึกษาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ กล่าวคือ กลุ่มนักเรียนที่เป็นเพศชาย มีโอกาสที่จะตัดสินใจเลือกเรียนต่อสายอาชีพศึกษาเพิ่มขึ้น เทียบกับกลุ่มนักเรียนที่เป็นเพศหญิง เมื่อเทียบกับกลุ่มนักเรียนที่ตัดสินใจเลือกเรียนต่อสายสามัญ
2)GPAH 2 ผลการเรียนเดิมในระดับ มัธยมศึกษาตอนต้น 2.51-3.00	+ 3.114	มีความสัมพันธ์เชิงบวกต่อการตัดสินใจเลือกเรียนต่อสายอาชีพศึกษาอย่างมีนัยสำคัญ หรือ กลุ่มนักเรียนที่มีผลการเรียนเดิมในระดับมัธยมศึกษา 2.51-3.00 มีโอกาสที่จะตัดสินใจเลือกเรียนต่อสายอาชีพศึกษาเพิ่มขึ้น เมื่อเทียบกับกลุ่มนักเรียนที่ตัดสินใจเลือกเรียนต่อสายสามัญ
3) SES (2) รายได้รวมเฉลี่ยต่อเดือนของบิดา และมารดา 20,001-30,000 บาท	+ 2.296	มีความสัมพันธ์เชิงบวกต่อการตัดสินใจเลือกเรียนต่อสายอาชีพศึกษาอย่างมีนัยสำคัญ หรือนักเรียนที่บิดาและมารดามีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน 20,001-30,000 บาท มีโอกาสที่จะตัดสินใจเลือกเรียนต่อสายอาชีพศึกษาเพิ่มขึ้นเมื่อเทียบกับกลุ่มนักเรียนที่ตัดสินใจเลือกเรียนต่อสายสามัญ
4) (SNS) การรับรู้ความต้องการแรงงาน ของใน กลุ่ม อุตสาหกรรม เป้าหมาย	+ 1.506	มีความสัมพันธ์เชิงบวกต่อการตัดสินใจเลือก หรือนักเรียนที่รับรู้ความต้องการแรงงานของในกลุ่มอุตสาหกรรมเป้าหมาย มีโอกาสที่จะตัดสินใจเลือกเรียนต่อสายอาชีพศึกษาอย่างมีนัยสำคัญ เมื่อเทียบกับกลุ่มนักเรียนที่ตัดสินใจเลือกเรียนต่อสายสามัญ
5) (JOB) การรับรู้โอกาสในการทำงานหลัง จบการศึกษา	+ 1.270	มีความสัมพันธ์เชิงบวกต่อการตัดสินใจเลือกนักเรียนที่รับรู้โอกาสในการทำงานหลังจบการศึกษา มีโอกาสที่จะตัดสินใจเลือกเรียนเรียนต่อสายอาชีพศึกษาอย่างมีนัยสำคัญ เมื่อเทียบกับกลุ่มนักเรียนที่

ตัวแปร	B.	ความหมาย
		ตัดสินใจเลือกเรียนต่อสายสามัญ
6) (DUAL) โครงการอาชีวพันธุ์ใหม่/ โครงการทวิภาคี	+ 2.387	มีความสัมพันธ์เชิงบวกต่อการตัดสินใจเลือกนักเรียนที่รับรู้เกี่ยวกับโครงการอาชีวพันธุ์ใหม่/โครงการทวิภาคี มีโอกาสที่จะตัดสินใจเลือกเรียนเรียนต่อสายอาชีวศึกษา อย่างมีนัยสำคัญ เมื่อเทียบกับกลุ่มนักเรียนที่ตัดสินใจเลือกเรียนต่อสายสามัญ

4.2.1.5 แผนการศึกษาสำหรับนักเรียนที่เลือกศึกษาต่อสายสามัญ (มัธยมปลาย)

หลังจากจบชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

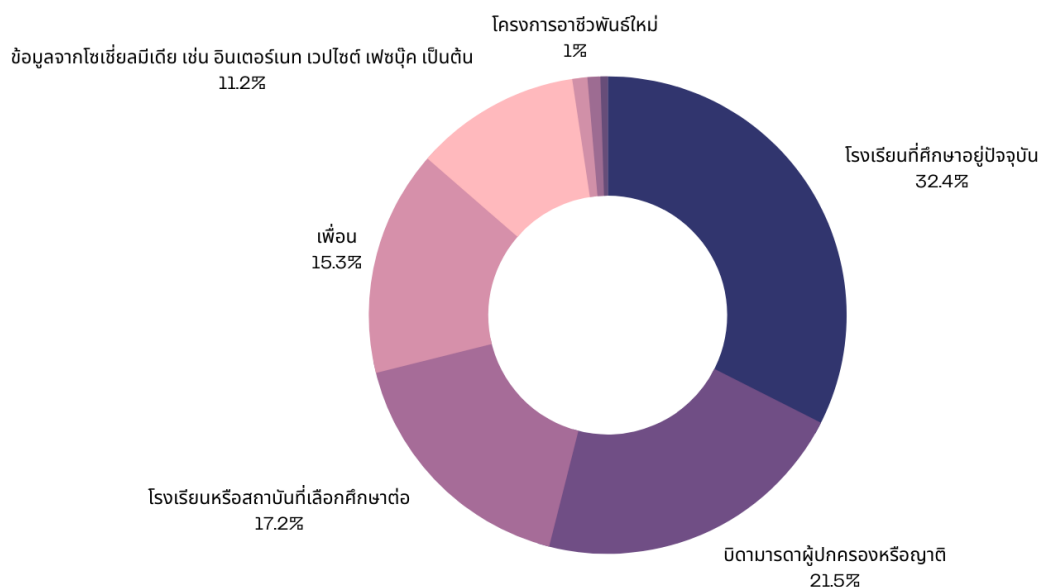
ตารางที่ 33 แผนการศึกษาสำหรับนักเรียนที่เลือกศึกษาต่อสายสามัญ (มัธยมปลาย) หลังจากจบชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

	ฉะเชิงเทรา		ชลบุรี		ระยอง		รวม	
	จำนวน(คน)	ร้อยละ	จำนวน(คน)	ร้อยละ	จำนวน(คน)	ร้อยละ	จำนวน(คน)	ร้อยละ
สายวิทย์	187	75	234	63	130	87	551	71
สายศิลป์	64	25	139	37	19	13	222	29
รวม	251	100	373	100	149	100	773	100

ที่มา: จากการรวบรวมโดยผู้วิจัย (2564)

สำหรับผู้เรียนที่เลือกศึกษาต่อในสายสามัญหลังจากจบชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ผู้เรียนส่วนใหญ่เลือกเรียนสายวิทย์ (ร้อยละ 71) สายศิลป์ (ร้อยละ 29) โดยผู้เรียนจากจังหวัดชลบุรีมีผู้เลือกเรียนต่อสายสามัญมากที่สุด โดยมีผู้เรียนเลือกเรียนสายวิทย์ (ร้อยละ 63) สายศิลป์ (ร้อยละ 37) รองลงมาคือจังหวัดฉะเชิงเทรา มีสัดส่วนผู้เรียนเลือกเรียนสายวิทย์ (ร้อยละ 75) สายศิลป์ (ร้อยละ 25) และจังหวัดระยองมีสัดส่วนผู้เรียนเลือกเรียนสายวิทย์ (ร้อยละ 87) สายศิลป์ (ร้อยละ 13)

4.2.1.6 แหล่งที่มาของการตัดสินใจเลือกเรียนต่อหลังจากจบชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ของผู้เรียนในเขตพื้นที่เศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EEC)



แผนภาพที่ 17 แหล่งที่มาของการตัดสินใจเลือกเรียนต่อหลังจากจบชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

โรงเรียนที่ผู้เรียนกำลังศึกษาอยู่เป็นแหล่งที่มาของข้อมูลที่มีผลต่อนักเรียนในการเลือกศึกษาต่อมากที่สุดเป็นอันดับแรก ร้อยละ 32 รองลงมาด้วยบิดามารดา ผู้ปกครองหรือญาติ ร้อยละ 22 และสถาบันที่เลือกศึกษาต่อเป็นแหล่งที่มาของข้อมูลในการตัดสินใจเลือกศึกษาต่อเป็นอันดับที่สาม ร้อยละ 17 ตามด้วยอิทธิพลจากเพื่อน ร้อยละ 15

4.2.2 ความต้องการในการศึกษาต่อระดับอาชีวศึกษาและสายสามัญของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ในเขตพื้นที่เศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EEC)

4.2.2.1 ผลการวิเคราะห์สถานภาพทั่วไปของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ในเขตพื้นที่เศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EEC)

ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามโดยภาพรวมจากผลของผู้ตอบแบบสอบถามเป็นเพศหญิง (ร้อยละ 75) เพศชาย (ร้อยละ 25) จังหวัดที่ตั้งของสถานศึกษาของผู้ตอบแบบสอบถามอยู่ที่จังหวัดชลบุรี (ร้อยละ 53) ฉะเชิงเทราและระยอง (สัดส่วนร้อยละ 32 และ 15 ตามลำดับ) เกรดเฉลี่ยสะสมของผู้ตอบแบบสอบถามอันดับแรกอยู่ที่ 2.51-3.00 (ร้อยละ 36.28) รองลงมา คือ 3.01-3.50 (ร้อยละ 28.32) (ร้อยละ 27.35) และ 3.51-4.00 (ร้อยละ 22.23)

สภาพเศรษฐกิจและสังคม รายได้เฉลี่ยของบิดามารดา (หรือกรณีผู้ปกครองเป็นผู้อุปถัมภ์) (ร้อยละ 25.2) มีระดับรายได้เฉลี่ยเดือนละ 10,001-20,000 บาท และรองลงมาเดือนละ 20,001-30,000 บาท (ร้อยละ 23.7) และมีเงินเดือน 30,001-40,000 บาท(ร้อยละ 20.2) ในขณะที่ระดับการศึกษาสูงสุดของบิดามารดาและผู้ปกครองส่วนใหญ่ คือระดับอาชีวศึกษาระดับ ปวช. (ร้อยละ 20.4) รองลงมาคือระดับอาชีวศึกษา ปวส. (ร้อยละ 18.80) ปริญญาตรี (ร้อยละ 18.6) ตามลำดับ

ตารางที่ 34 ข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่างนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

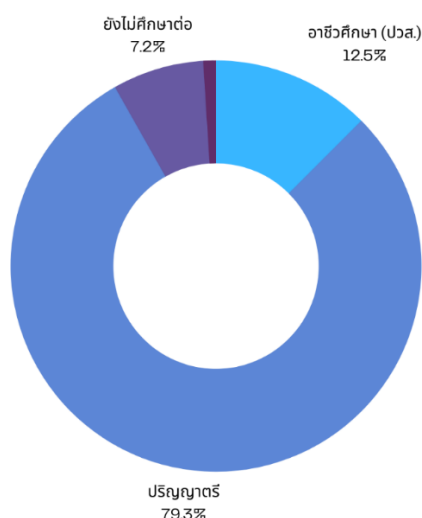
ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล		จำนวน (คน)	ร้อยละ
1) เพศ	ชาย	228	25
	หญิง	676	75
	รวม	904	
2) จังหวัด	ฉะเชิงเทรา	286	32
	ชลบุรี	479	53
	ระยอง	139	15
	รวม	904	
4) เกรดเฉลี่ย	2.01-2.50	119	13.16
	2.51-3.00	238	36.28
	3.01-3.50	256	28.32
	3.51-4.00	201	22.23
	รวม	904	100
6) รายได้รวมเฉลี่ยต่อเดือน (SES)	1) ไม่เกิน 10,000 บาท	87	9.6
	2) 10,001-20,000 บาท	228	25.2
	3) 20,001-30,000 บาท	214	23.7
	4) 30,001-40,000 บาท	183	20.2
	5) 40,001-50,000 บาท	107	11.8
	6) มากกว่า 50,000 บาท	85	9.4
	รวม	904	100

ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล		จำนวน (คน)	ร้อยละ
5) ระดับการศึกษาสูงสุดของบิดา มารดา (และผู้ปกครอง)	ไม่ได้ศึกษา	2	0.2
	ประถมศึกษา	72	8.0
	มัธยมศึกษาตอนต้น	125	13.8
	มัธยมศึกษาตอนปลาย	145	16.0
	อาชีวศึกษาระดับ ปวช.	184	20.4
	อาชีวศึกษาระดับ ปวส.	170	18.8
	ปริญญาตรี	168	18.6
	สูงกว่าปริญญาตรี	38	4.2
	รวม	904	100

ที่มา: จากการรวบรวมโดยผู้วิจัย (2564)

4.2.2.2 ผลการวิเคราะห์การเลือกศึกษาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ในเขตพื้นที่ระยองเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EEC) หลังจบการศึกษา

กลุ่มตัวอย่างนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 904 คน ส่วนใหญ่เลือกศึกษาต่อระดับปริญญาตรี 717 คน (ร้อยละ 79) และเลือกศึกษาต่อระดับอาชีวศึกษา 113 คน (ร้อยละ 13) โดยมี 65 คน (ร้อยละ 7) ที่ยังไม่เลือกศึกษาต่อ และ 9 คน (ร้อยละ 1) ที่เลือกศึกษาต่อด้านวิชาชีพโดยตรง



แผนภาพที่ 18 การเลือกศึกษาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ในเขตพื้นที่ (EEC) หลังจบการศึกษา

4.2.2.3 ผลการวิเคราะห์การเลือกศึกษาต่อของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่เลือกศึกษาต่อระดับปริญญาตรี ในเขตพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EEC) หลังจบการศึกษา

กลุ่มตัวอย่างนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 699 คนที่เลือกศึกษาต่อในระดับปริญญาตรีหลังจบการศึกษา โดยสาขาที่มีผู้เรียนมากที่สุดเป็นอันดับแรกคือ สาขาที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์สุขภาพ ได้แก่ คณะพยาบาลศาสตร์, คณะสหเวชศาสตร์/เทคนิคการแพทย์/กายภาพบำบัด/รังสีเทคนิค ร้อยละ 17.2 ตามด้วยคณะวิศวกรรมศาสตร์ ร้อยละ 13.9 และคณะศิลปศาสตร์ ร้อยละ 10.3

ตารางที่ 35 สรุปคณะที่เลือกศึกษาต่อของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่เลือกศึกษาต่อระดับปริญญาตรี

คณะ/สาขาที่ต้องการเรียนต่อระดับปริญญาตรี	จำนวน	ร้อยละ
คณะพยาบาลศาสตร์/สหเวชศาสตร์/เทคนิคการแพทย์/กายภาพบำบัด/รังสีเทคนิค	120	17.2
คณะวิศวกรรมศาสตร์	97	13.9
คณะศิลปศาสตร์	72	10.3
คณะครุศาสตร์/ศึกษาศาสตร์	69	9.9
คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี/บริหารธุรกิจ	44	6.3

คณะ/สาขาที่ต้องการเรียนต่อระดับปริญญาตรี	จำนวน	ร้อยละ
คณะวิทยาศาสตร์กลุ่มชีวภาพ	40	5.7
คณะนิติศาสตร์	36	5.2
คณะวิทยาศาสตร์	32	4.6
คณะวิทยาศาสตร์กลุ่มคณิตศาสตร์และสถิติ	31	4.4
คณะจิตรกรรม,	22	3.1
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	20	2.9
คณะแพทยศาสตร์	19	2.7
คณะสื่อสารมวลชน	14	2.0
คณะอุตสาหกรรมเกษตร	14	2.0
คณะเกษตรศาสตร์	13	1.9
สาขาวิชาอื่น	12	1.7
คณะวิทยาการจัดการ	10	1.4
คณะสถาปัตยกรรม	10	1.4
คณะโรงแรมและการจัดการ	8	1.1
คณะพาณิชยศาสตร์	8	1.1
คณะบริหารธุรกิจ	5	0.7
คณะการบินและสาขาที่เกี่ยวข้อง	3	0.4
รวม	699	

ที่มา: จากการรวบรวมโดยผู้วิจัย (2564)

กลุ่มตัวอย่างนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 699 คนที่เลือกศึกษาต่อในระดับปริญญาตรีหลังจบการศึกษา โดยสาขาที่มีผู้เรียนมากที่สุดเป็นอันดับแรกคือ สาขาที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์สุขภาพ ได้แก่ คณะพยาบาลศาสตร์, คณะสหเวชศาสตร์/เทคนิคการแพทย์/กายภาพบำบัด/รังสีเทคนิค ร้อยละ 17.2 ตามด้วยคณะวิศวกรรมศาสตร์ ร้อยละ 13.9 และคณะศิลปศาสตร์ ร้อยละ 10.3

4.2.2.4 ผลการวิเคราะห์อิทธิพลของตัวแปรที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกศึกษาต่อปริญญาตรีของนักเรียนระดับ ม.6 ในเขตพื้นที่ระยองเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EEC) หลังจบการศึกษาด้วยวิธีถดถอยแบบโลจิสติก (Logistic Regression Analysis)

การวิจัยขั้นตอนนี้ คือ ให้การเลือกศึกษาต่อระดับอาชีวศึกษาเป็นตัวแปรตามที่ศึกษาโดยกำหนดค่าเท่ากับ 1 โดยการนำสมการไปพยากรณ์ตัวแปรตามโดยใช้วิธีการถดถอยโลจิสติกแบบทวิและตัวแปรตาม (Y) เป็นตัวแปรเชิงกลุ่มที่มีค่าได้เพียง 2 ค่า และมีตัวแปรอิสระมากกว่า 1 ตัว ในขั้นตอนนี้ตัวแปรตาม (Y) คือเมื่อ Y = 1 คือ นักเรียนตัดสินใจเลือกเรียนต่อปริญญาตรี และ Y = 0 คือ นักเรียนตัดสินใจเลือกเรียนต่ออาชีวศึกษา

$$P(Y = 1) = \frac{1}{1 + e^{-X\beta}}$$

เมื่อ $P(Y = 1)$ คือ ความน่าจะเป็นของการเกิดเหตุการณ์ที่นักเรียนตัดสินใจเลือกเรียนต่อปริญญาตรี

โดยตัวแปรอิสระที่นำมาศึกษาถึงปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเลือกเรียนต่อมี 14 ตัวแปร ดังนี้ 1) เพศ (SEX) 2) เกรดเฉลี่ย (GPA) 3) ความสามารถในการสอบเข้าศึกษาได้ (ADM) 4) การศึกษาของบิดามารดาหรือผู้ปกครอง (EDU) 5) สถานภาพทางเศรษฐกิจหรือระดับรายได้ของบิดามารดาหรือผู้ปกครอง (SES) 6) การสนับสนุนของบิดามารดาหรือผู้ปกครอง (FSUP) 7) คำแนะนำหรือการสนับสนุนจากเพื่อน (FRD) 8) ความมีชื่อเสียงของสถาบันที่เลือกศึกษา (REP) 9) โครงการอาชีวพันธุ์ใหม่ (NEWG)/โครงการทวิภาคี (DUAL) 10) ทุนหรือเงินสนับสนุนอื่นด้านการศึกษา (SCS) 11) โอกาสในการทำงานหลังจบการศึกษา (JOBOP) 12) รายได้ที่คาดว่าจะได้รับเมื่อสำเร็จการศึกษา (EINC) 13) การรับรู้ด้านความต้องการแรงงานของในกลุ่มอุตสาหกรรมเป้าหมาย S-curve และ New S-curve (SCU) 14) การรับรู้ด้านความต้องการแรงงานในพื้นที่ระยองเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EEC)

ตารางที่ 36 ผลการทดสอบแบบจำลองสมการความถดถอยเชิงโลจิสติกของตัวแปรที่มีผลต่ออุปสงค์ทางการศึกษาในการเลือกศึกษาต่อระดับปริญญาตรีของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

Variables in the Equation						
	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
SEX(1)	1.245	0.224	30.972	1	0.000***	0.288
PRS	0.046	0.120	0.146	1	0.002**	1.047
GPAH(1)	-2.130	1.228	3.007	1	0.083	0.119
GPAH(2)	-3.114	0.640	23.707	1	0.000***	0.044
GPAH(3)	2.399	0.550	19.048	1	0.025	0.091
GPAH(4)	2.997	0.544	3.367	1	0.002**	0.369
EDU1	-0.539	0.312	2.992	1	0.084	0.583
EDU2	0.401	0.341	0.445	1	0.239	1.493
EDU3	1.303	0.309	0.311	1	0.254	1.423
EDU4	0.520	0.322	3.494	1	0.471	1.261
EDU5	0.098	0.339	0.528	1	0.754	1.112
EDU6	0.009	0.312	0.445	1	0.924	1.030
SES(1)	-1.456	1.101	1.064	1	0.302	0.321
SES(2)	-4.296	1.049	4.786	1	0.005**	0.101
SES(3)	-1.458	1.027	2.542	1	0.113	0.194
SES(4)	-1.456	1.097	2.564	1	0.109	0.173
SES(5)	3.249	1.179	7.588	1	0.005**	0.039
FRN	3.13	0.095	1.407	1	0.305	1.119
EXP	0.026	0.129	0.042	1	0.837	0.974

Variables in the Equation						
	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
JOB	-0.106	0.219	0.234	1	0.629	1.112
INC	3.82	0.216	0.711	1	0.001***	0.834
LBR	0.139	0.221	0.392	1	0.531	0.871
SNS	0.385	0.230	2.817	1	0.203	0.680
EEC	0.144	0.216	0.445	1	0.505	0.866
ABL	0.110	0.197	0.311	1	0.577	0.896
ENT	-0.364	0.195	3.494	1	0.062	1.440
EX	-0.117	0.161	0.528	1	0.467	1.124
RPT	2.472	0.151	9.767	1	0.002**	1.603
DUAL	0.514	0.206	6.238	1	0.113	0.598
NEWG	0.307	0.206	2.219	1	0.136	0.736
FNS	-0.343	0.149	5.329	1	0.221	1.409
Constant	-3.212	0.632	25.836	1	0.000***	24.824

ที่มา: จากการคำนวณโดยผู้วิจัย (2564)

*มีความสัมพันธ์ที่ระดับนัยสำคัญ 0.1, **นัยสำคัญ 0.05, ***นัยสำคัญ 0.01 ตามลำดับ

จากตารางที่ 44 แสดงให้เห็นถึงตัวแปรที่มีค่านัยสำคัญ (Sig.) น้อยกว่า 0.05 ได้แก่ เพศ (SEX1) ผลการเรียนเดิมในระดับมัธยมศึกษา 3.51-4.00 (GPAH (4)) รายได้รวมเฉลี่ยต่อเดือนของบิดาและมารดา 50,000 บาท ขึ้นไป (SES(5)) รายได้ที่คาดหวัง (INC) ความมีชื่อเสียงของสถาบันที่เลือกศึกษา (RPT) ซึ่งตัวแปรเหล่านี้มีค่านัยสำคัญต่ำกว่า 0.05 หมายความว่าตัวแปรดังกล่าวมีผลหรืออิทธิพลต่อความน่าจะเป็นของการเกิดเหตุการณ์ที่ศึกษา หรือกล่าวได้ว่าตัวแปรดังกล่าวมีผลต่อโอกาสการตัดสินใจเลือกศึกษาต่อระดับปริญญาตรีได้อย่างมีนัยสำคัญ

โดยสามารถสรุปเป็นสมการพยากรณ์โอกาสที่ตัวอย่างจะสามารถพยากรณ์การตัดสินใจเลือกต่อปริญญาตรีของนักเรียนระดับ ม.6 ในเขตพื้นที่ EEC ได้ดังนี้

$$\text{Ln (Odds)} = -0.343 + 1.245(\text{SEX}) + 0.46(\text{PRS}) + 2.997(\text{GPHA}) + 3.249(\text{SES5}) + 3.28(\text{INC}) + 2.472(\text{RPT}) - 0.343(\text{FNS})$$

ตารางที่ 37 แปลผลตัวแปรจากสมการพยากรณ์ของการเลือกศึกษาต่อระดับปริญญาตรีของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

ตัวแปร	B.	ความหมาย
1) (SEX) เพศ	+1.245	เพศของนักเรียน มีความสัมพันธ์เชิงบวกต่อการตัดสินใจเลือกเรียนต่อปริญญาตรี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ กล่าวคือ กลุ่มนักเรียนที่เป็นเพศชาย มีโอกาสที่จะตัดสินใจเลือกเรียนต่อปริญญาตรี เพิ่มขึ้น เมื่อเทียบกับกลุ่มนักเรียนที่เป็นเพศหญิง เท่ากับ 1.245 เมื่อเทียบกับนักเรียนที่ตัดสินใจเลือกเรียนต่ออาชีวศึกษา
2) (PRS) การสนับสนุนจากบิดามารดา	+ 0.46	มีความสัมพันธ์เชิงบวกต่อการตัดสินใจเลือกเรียนต่อปริญญาตรี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ กล่าวคือ เมื่อนักเรียนได้รับการสนับสนุนจากบิดามารดา (PRS) เพิ่มขึ้นทุกๆ 1 คะแนน จะส่งผลให้นักเรียนมีโอกาสที่จะตัดสินใจเลือกเรียนต่อปริญญาตรีมากขึ้นเท่ากับ 0.46 เท่า เมื่อเทียบกับนักเรียนที่ตัดสินใจเลือกเรียนต่ออาชีวศึกษา
3) (GPAH (4)) ผลการเรียนเดิมในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย 3.51-4.00	+ 2.297	มีความสัมพันธ์เชิงบวกต่อการตัดสินใจเลือกเรียนต่อปริญญาตรีอย่างมีนัยสำคัญ หรือกล่าวได้ว่า กลุ่มนักเรียนที่มีผลการเรียนเดิมในระดับมัธยมศึกษา 3.51-4.00 มีโอกาสที่จะตัดสินใจเลือกเรียนต่อปริญญาตรีมากขึ้น เมื่อเทียบกับนักเรียนที่ตัดสินใจเลือกเรียนต่ออาชีวศึกษา
4) SES (5) รายได้รวมเฉลี่ยต่อเดือนของบิดาและมารดา	+ 3.249	มีความสัมพันธ์เชิงบวกต่อการตัดสินใจเลือกเรียนต่อปริญญาตรีอย่างมีนัยสำคัญ หรือนักเรียนที่บิดาและมารดา มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน 50,000 บาท ขึ้นไป เมื่อนักเรียนได้รับการสนับสนุนจากบิดามารดา (PRS) เพิ่มขึ้นทุกๆ 1 คะแนน จะส่งผลให้นักเรียนมีโอกาสที่จะตัดสินใจเลือกเรียนต่อปริญญาตรีมากขึ้นเท่ากับ 3.249 เท่า เมื่อเทียบกับนักเรียนที่ตัดสินใจเลือกเรียนต่อปริญญาตรีมากขึ้นเมื่อเทียบกับนักเรียนที่ตัดสินใจเลือกเรียนต่ออาชีวศึกษา
5) (INC) รายได้ที่คาดหวังหลังจบการศึกษา	+3.28	มีความสัมพันธ์เชิงบวกต่อการตัดสินใจเลือกเรียนต่อปริญญาตรีอย่างมีนัยสำคัญ ขึ้นไปเมื่อนักเรียนรายได้ที่คาดหวังหลังจบการศึกษา (INC) เพิ่มขึ้นทุกๆ 1 คะแนน จะส่งผลให้นักเรียนมีโอกาสที่จะตัดสินใจเลือกเรียนต่อปริญญาตรีมากขึ้นเท่ากับ 3.82 เท่า เมื่อเทียบกับนักเรียนที่ตัดสินใจเลือกเรียนต่อปริญญาตรีมากขึ้นเมื่อเทียบกับนักเรียนที่ตัดสินใจเลือกเรียนต่ออาชีวศึกษา

ตัวแปร	B.	ความหมาย
		ต่ออาชีวศึกษา
6) (RPT) ความมีชื่อเสียงของ สถาบันที่เลือกศึกษา	+ 2.387	ความมีชื่อเสียงของสถาบันที่เลือกศึกษา มีความสัมพันธ์เชิงบวกต่อการตัดสินใจเลือกเรียนต่อปริญญาตรี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ กล่าวคือ เมื่อนักเรียนมีความมีชื่อเสียงของสถาบันที่เลือกศึกษาเพิ่มขึ้นทุกๆ 1 คะแนน จะส่งผลให้นักเรียนมีโอกาสที่จะตัดสินใจเลือกเรียนต่อปริญญาตรี เพิ่มขึ้นเท่ากับ 1.603 เท่า เมื่อเทียบกับนักเรียนที่ตัดสินใจเลือกเรียนต่ออาชีวศึกษา

4.2.2.4 ผลการวิเคราะห์การเลือกศึกษาต่อของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่เลือกศึกษาต่อระดับอาชีวศึกษา ในเขตพื้นที่เศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EEC) หลังจบการศึกษา

กลุ่มตัวอย่างนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 699 คนที่เลือกศึกษาต่อในระดับปริญญาตรีหลังจบการศึกษา โดยสาขาที่มีผู้เรียนมากที่สุดเป็นอันดับแรกคือ สาขาวิชาเครื่องกล ร้อยละ 36 ตามด้วยสาขาวิชาไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ร้อยละ 13 สาขาวิชาเครื่องมือกลและซ่อมบำรุง ร้อยละ 12 และสาขาวิชาพณิชยการ ร้อยละ 11

ตารางที่ 38 สรุปสาขาที่เลือกศึกษาต่อของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่เลือกศึกษาต่อระดับปวส.

สาขาที่ต้องการเรียนของ ปวส.	จำนวน	ร้อยละ
สาขาวิชาเครื่องกล	39	36
สาขาวิชาไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์	14	13
สาขาวิชาเครื่องมือกลและซ่อมบำรุง	12	11
สาขาวิชาพณิชยการ	12	11
สาขาวิชาโลหะการ	6	6
สาขาวิชาธุรกิจบริการ	4	4
สาขาวิชาอาหารและโภชนาการ	4	4
สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ	3	3
สาขาวิชาการโรงแรมและการท่องเที่ยว	3	3
สาขาวิชาเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	2	2
สาขาวิชาประมงทะเล	2	2
สาขาวิชาผลิตภัณฑ์ยาง	2	2
สาขาวิชาศิลปกรรม	2	2

สาขาที่ต้องการเรียนของ ปวส.	จำนวน	ร้อยละ
สาขาวิชาเทคโนโลยีระบบเสียง	1	1
สาขาวิชาเสริมสวย	1	1
รวม	107	

ที่มา: จากการรวบรวมโดยผู้วิจัย (2564)

4.2.2.5 ผลของการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกศึกษาต่อระดับอาชีวศึกษาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โดยการวิเคราะห์ตัวแปรด้วยวิธีถดถอยแบบโลจิสติก (Logistic Regression Analysis)

การวิเคราะห์ความถดถอยโลจิสติกในการอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระและตัวแปรตาม เพื่อพยากรณ์โอกาสที่จะเกิดเหตุการณ์ที่สนใจ ซึ่งมีองค์ประกอบสำคัญเป็นฟังก์ชันอรรถประโยชน์ โดยการนำสมการไปพยากรณ์ตัวแปรตามโดยใช้วิธี Binary Logistics Regression คือตัวแปรตาม (Y) เป็นตัวแปรเชิงกลุ่มที่มีค่าได้เพียง 2 ค่า และมีตัวแปรอิสระมากกว่า 1 ตัว ในการศึกษาตัวแปรตาม (Y) คือเมื่อ $Y = 1$ คือ นักเรียนตัดสินใจเลือกเรียนต่ออาชีวศึกษา และ $Y = 0$ คือ นักเรียนตัดสินใจเลือกเรียนต่อปริญญาตรี

$$P(Y = 1) = \frac{1}{1 + e^{-x\beta}}$$

เมื่อ $P(Y = 1)$ คือ ความน่าจะเป็นของการเกิดเหตุการณ์ที่นักเรียนตัดสินใจเลือกเรียนต่ออาชีวศึกษา

CHULALONGKORN UNIVERSITY

ตารางที่ 39 ผลการทดสอบแบบจำลองสมการความถดถอยเชิงโลจิสติกของตัวแปรที่มีผลต่ออุปสงค์ทางการศึกษาในการเลือกศึกษาต่อระดับอาชีวศึกษาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

Variables in the Equation						
	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
SEX(1)	1.245	0.224	30.972	1	0.000*	1.245
PRS	-0.046	0.120	0.146	1	0.702	-0.046
GPA1	0.462	0.686	0.455	1	0.500	1.588

Variables in the Equation						
	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
GPA2	-0.516	0.421	1.505	1	0.220	0.597
GPA3	-0.059	0.392	0.023	1	0.880	0.943
GPA4	-0.573	0.430	1.777	1	0.183	0.564
FRN	-0.113	0.095	1.407	1	0.236	-0.113
EXP	0.026	0.129	0.042	1	0.837	0.026
JOB	-0.106	0.219	0.234	1	0.629	-0.106
INC	-0.182	0.216	0.711	1	0.039	0.182
SNS	3.85	0.230	2.817	1	0.001*	3.85
EEC	1.44	0.216	0.445	1	0.003*	1.44
ABL	0.110	0.197	0.311	1	0.577	0.110
ENT	-0.364	0.195	3.494	1	0.062	-0.364
EX	-0.117	0.161	0.528	1	0.467	-0.117
RPT	-0.472	0.151	9.767	1	0.002*	-0.472
DUAL	0.514	0.206	6.238	1	0.013*	0.514
NEWG	0.307	0.206	2.219	1	0.136	0.307
FNS	-0.343	0.149	5.329	1	0.521	-0.343
Constant	-3.212	0.632	25.836	1	0.000*	-3.212

ที่มา: จากการคำนวณโดยผู้วิจัย (2564)

*มีความสัมพันธ์ที่ระดับนัยสำคัญ 0.1, **นัยสำคัญ 0.05, ***นัยสำคัญ 0.01 ตามลำดับ

ส่วนตัวแปรอิสระ ได้แก่ ความมีชื่อเสียงของสถาบันที่เลือกศึกษา (RPT) และทุนการศึกษา/เงินสนับสนุนทางการศึกษา/กองทุนกู้ยืมทางการศึกษา (FNS) มีค่า $\text{Exp}(B)$ เท่ากับ -0.472, และ -0.343 ตามลำดับ ซึ่งมีค่าน้อยกว่า 1 แสดงถึงการมีอิทธิพลด้านลบต่อตัวแปรตาม กล่าวคือ ตัวแปรดังกล่าวทำให้โอกาสที่กลุ่มตัวอย่างจะตัดสินใจเลือกเรียนต่ออาชีวศึกษา ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในเขตพื้นที่ EEC น้อยกว่าโอกาสที่กลุ่มตัวอย่างจะตัดสินใจเลือกเรียนต่อปริญญาตรีของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในเขตพื้นที่ EEC จากผลการวิเคราะห์ผลสามารถในสมการที่เหมาะสมนั้น พบว่ามีตัวแปรอิสระที่ส่งผลกับตัวแปรตามในเชิงบวกและลบ โดยสามารถสรุปผลได้ว่า ตัวแปรที่สามารถบ่งชี้โอกาสการตัดสินใจเลือกเรียนต่อปริญญาตรีและอาชีวศึกษา ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในเขตพื้นที่ EEC ได้แก่ เพศ ความมีชื่อเสียงของสถาบันที่เลือกศึกษา โครงการอาชีวพันธุ์ใหม่/โครงการทวิภาคี และทุนการศึกษา/เงินสนับสนุนทางการศึกษา/กองทุนกู้ยืมทางการศึกษา สามารถสรุปเป็นสมการพยากรณ์โอกาสที่ตัวอย่างจะสามารถพยากรณ์การตัดสินใจเลือกเรียนต่อศึกษาต่อระดับอาชีวศึกษาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ในเขตพื้นที่ EEC ได้ดังนี้

$$\text{Ln}(\text{Odds}) = -3.212 + 1.245\text{SEX}(1) + 0.514\text{DUAL} + 3.85\text{SNS} + 1.44\text{EEC} - 0.472\text{RPT}$$

ตารางที่ 40 แปลผลตัวแปรจากสมการพยากรณ์ของการเลือกศึกษาต่อระดับอาชีวศึกษาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

ตัวแปร	B.	ความหมาย
1) (SEX) เพศ	+ 1.245	มีความสัมพันธ์ต่อการตัดสินใจเลือกเรียนต่อสายอาชีวศึกษาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ กล่าวคือ กลุ่มนักเรียนที่เป็นเพศชาย มีโอกาสที่จะตัดสินใจเลือกเรียนต่อสายอาชีวศึกษาเพิ่มขึ้น เทียบกับกลุ่มนักเรียนที่เป็นเพศหญิง เท่ากับ 4.665 เท่า เมื่อเทียบกับผู้เรียนที่ตัดสินใจเลือกเรียนต่อปริญญาตรี
2) DUAL โครงการอาชีวพันธุ์ใหม่/ โครงการทวิภาคี	+ 0.514	มีความสัมพันธ์ต่อการตัดสินใจเลือกเรียนต่อสายอาชีวศึกษาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ กล่าวคือ เมื่อนักเรียนมีโครงการอาชีวพันธุ์ใหม่/โครงการทวิภาคี เพิ่มขึ้นทุกๆ 1 คะแนน จะส่งผลให้นักเรียนมีโอกาสที่จะตัดสินใจเลือกเรียนต่อปริญญาตรีเพิ่มขึ้น เท่ากับ 0.514 เท่า เมื่อเทียบกับผู้เรียนที่ตัดสินใจเลือกเรียนต่อปริญญาตรี

ตัวแปร	B.	ความหมาย
4) (SNS) การรับรู้ความต้องการ แรงงานของในกลุ่ม อุตสาหกรรมเป้าหมาย	+ 3.85	มีความสัมพันธ์เชิงบวกต่อการตัดสินใจเลือกเรียนต่อสายอาชีวศึกษา (ปวส.) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ กล่าวคือ เมื่อนักเรียนมีความต้องการแรงงานของในกลุ่มอุตสาหกรรมอนาคต (กลุ่มอุตสาหกรรม S-curve และ New S-curve) เพิ่มขึ้นทุกๆ 1 หน่วย จะส่งผลให้ผู้เรียนมีโอกาสที่จะตัดสินใจเลือกเรียนต่อสายอาชีวศึกษา (ปวส.) เพิ่มขึ้น เท่ากับ 3.85 เท่า เมื่อเทียบกับผู้เรียนที่ตัดสินใจเลือกเรียนต่อปริญญาตรี
5) (EEC) การรับรู้ความต้องการ แรงงานของในพื้นที่เขต เศรษฐกิจพิเศษภาค ตะวันออก (EEC)	+1.44	มีความสัมพันธ์เชิงบวกต่อการตัดสินใจเลือกเรียนต่อสายอาชีวศึกษา (ปวส.) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ กล่าวคือ เมื่อนักเรียนรับรู้ความต้องการแรงงานของในพื้นที่เขตเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EEC) เพิ่มขึ้นทุกๆ 1 หน่วย จะส่งผลให้ผู้เรียนมีโอกาสที่จะตัดสินใจเลือกเรียนต่อสายอาชีวศึกษา (ปวส.) เพิ่มขึ้น เท่ากับ 1.44 เท่า เมื่อเทียบกับผู้เรียนที่ตัดสินใจเลือกเรียนต่อปริญญาตรี
6) RPT ความมีชื่อเสียงของ สถาบันที่เลือกศึกษา	- 0.47	มีความสัมพันธ์ต่อการตัดสินใจเลือกเรียนต่อสายอาชีวศึกษาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ กล่าวคือ เมื่อนักเรียนมีความมีชื่อเสียงของสถาบันที่เลือกศึกษาเพิ่มขึ้นทุกๆ 1 คะแนน จะส่งผลให้นักเรียนมีโอกาสที่จะตัดสินใจเลือกเรียนต่อปริญญาตรีลดลง เมื่อเทียบกับผู้เรียนที่ตัดสินใจเลือกเรียนต่อปริญญาตรี

4.2.3. ความต้องการในการศึกษาต่อระดับอาชีวศึกษาระดับ ปวส. ของนักศึกษาระดับ อาชีวศึกษา ปวช. ชั้นปีที่ 3 ในเขตพื้นที่ระยองเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EEC)

4.2.3.1 ผลการวิเคราะห์สถานภาพทั่วไปของนักศึกษาระดับอาชีวศึกษา ปวช. ชั้นปีที่ 3

กลุ่มตัวอย่างนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 1,108 คน ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 59.86 และเพศชาย ร้อยละ 40.14 เป็นนักเรียนที่มีพี่น้องรวมกันไม่เกิน 2 คน ร้อยละ 73.63 รองลงมา คือ มีพี่น้องรวมกันมากกว่า 2 คน คิดเป็นร้อยละ 26.38 ส่วนใหญ่เป็นบุตรคนที่ 1 ร้อยละ 52.75 รองลงมาคือ เป็นบุตรคนที่ 2 ร้อยละ 35.67 โดยนักเรียนส่วนใหญ่มีเกรดเฉลี่ยสะสมมากกว่า 2.5 ร้อยละ 68.35 รองลงมา คือ เกรดเฉลี่ยสะสมน้อยกว่าหรือเท่ากับ 2.5 ร้อยละ 31.65 ปรากฏตามตารางที่ 53

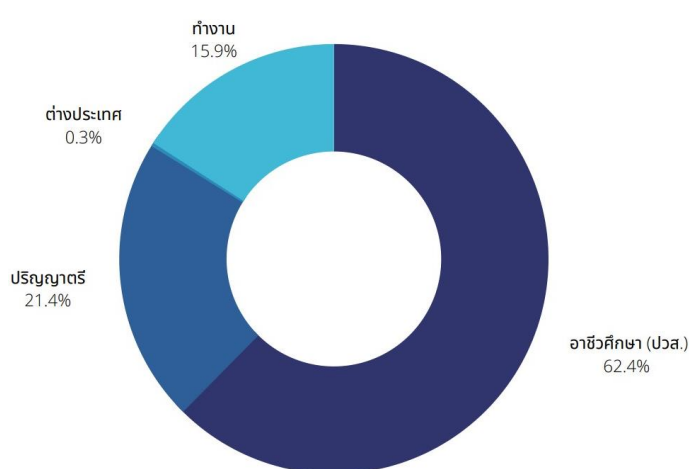
ตารางที่ 41 ข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่างของนักศึกษาระดับ ปวช. ชั้นปีที่ 3

ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล		จำนวน (คน)	ร้อยละ
1) เพศ	ชาย	155	41%
	หญิง	227	59%
	รวม	382	
2) จังหวัด	ฉะเชิงเทรา	118	31%
	ชลบุรี	221	58%
	ระยอง	43	11%
	รวม	382	
4) เกรดเฉลี่ย	1.00-2.00	12	3.1
	2.01-2.50	76	19.9
	2.51-3.00	200	52.4
	3.01-3.50	63	16.5
	3.51-4.00	31	8.1
	รวม	382	100
6) รายได้รวมเฉลี่ยต่อเดือน (SES)	1) ไม่เกิน 10,000 บาท	75	20%
	2) 10,001-20,000 บาท	126	33%
	3) 20,001-30,000 บาท	129	34%
	4) 30,001-40,000 บาท	28	7%
	5) 40,001-50,000 บาท	8	2%
	6) มากกว่า 50,000 บาท	16	4%
	รวม	382	
5) ระดับการศึกษาสูงสุดของบิดา มารดา (และผู้ปกครอง)	ไม่ได้ศึกษา	6	2%
	ประถมศึกษา	24	6%
	มัธยมศึกษาตอนต้น	82	21%
	มัธยมศึกษาตอนปลาย	45	12%
	อาชีวศึกษาระดับ ปวช.	71	19%

ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล	จำนวน (คน)	ร้อยละ
อาชีวศึกษาระดับ ปวส.	82	21%
ปริญญาตรี	62	16%
สูงกว่าปริญญาตรี	7	2%
รวม	382	100

ที่มา: จากการรวบรวมโดยผู้วิจัย (2564)

สำหรับแผนการเลือกศึกษาต่อหลังจากจบการศึกษาระดับอาชีวศึกษา (ปวช.) ของผู้เรียน พบว่ามีจำนวน 239 คน เลือกศึกษาต่อระดับอาชีวศึกษาเช่นเดิมในระดับ ปวส. (ร้อยละ 62) และมีจำนวน 82 คน เลิกย้ายไปศึกษาต่อปริญญาตรี (ร้อยละ 21) และ 61 คนเลือกทำงาน (ร้อยละ 16) และมี 1 คนเลือกไปศึกษาต่อต่างประเทศ



แผนภาพที่ 19 แผนการเลือกศึกษาต่อหลังจากจบการศึกษาระดับอาชีวศึกษา (ปวช.)

4.2.3.2 ผลการวิเคราะห์การเลือกศึกษาต่อ

กลุ่มตัวอย่างนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 1,744 คน ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 59.86 และเพศชาย ร้อยละ 40.14 เป็นนักเรียนที่มีพี่น้องรวมกันไม่เกิน 2 คน ร้อยละ 73.63 รองลงมา คือ มีพี่น้องรวมกันมากกว่า 2 คน คิดเป็นร้อยละ 26.38 ส่วนใหญ่เป็นบุตรคนที่ 1 ร้อยละ 52.75 รองลงมาคือ เป็นบุตรคนที่ 2 ร้อยละ 35.67 โดยนักเรียนส่วนใหญ่มีเกรดเฉลี่ยสะสม

มากกว่า 2.5 ร้อยละ 68.35 รองลงมา คือ เกรดเฉลี่ยสะสมน้อยกว่าหรือเท่ากับ 2.5 ร้อยละ 31.65
ปรากฏตามตารางที่ 54

ตารางที่ 42 สาขาที่ต้องการเรียนต่อของผู้เรียนในระดับ ปวส.

สาขาที่ต้องการเรียนของ ปวส.	จำนวน	ร้อยละ
สาขาวิชาเครื่องมือกลและซ่อมบำรุง	54	24
สาขาวิชาเครื่องกล	46	20
สาขาวิชาไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์	42	18
สาขาวิชาพาณิชย์การ	38	17
สาขาวิชาโลหะการ	16	7
สาขาวิชาการโรงแรมและการท่องเที่ยว	9	4
สาขาวิชาการก่อสร้าง	5	2
สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ	4	2
สาขาวิชาผ้าและเครื่องแต่งกาย	4	2
สาขาวิชาเกษตรศาสตร์	3	1
สาขาวิชาศิลปกรรม	2	1
สาขาวิชาอาหารและโภชนาการ	2	1
อื่น ๆ	4	2
รวม	229	

ที่มา: จากการรวบรวมโดยผู้วิจัย (2564)

CHULALONGKORN UNIVERSITY

4.2.3.2 ผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเลือกศึกษาต่อด้วยวิธีถดถอย

แบบโลจิสติก (Logistic Regression Analysis)

การวิเคราะห์ความถดถอยโลจิสติกในการอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระและตัวแปรตาม เพื่อพยากรณ์โอกาสที่จะเกิดเหตุการณ์ที่สนใจ ซึ่งมีองค์ประกอบสำคัญเป็นฟังก์ชันอรรถประโยชน์ โดยการนำสมการไปพยากรณ์ตัวแปรตามโดยใช้วิธี Binary Logistics Regression คือตัวแปรตาม (Y) เป็นตัวแปรเชิงกลุ่มที่มีค่าได้เพียง 2 ค่า และมีตัวแปรอิสระมากกว่า 1 ตัว ในการศึกษาตัวแปรตาม (Y) คือเมื่อ $Y = 1$ คือ นักเรียนตัดสินใจเลือกเรียนต่อสายอาชีวศึกษา (ปวส.) และ $Y = 0$ คือ นักเรียนตัดสินใจเลือกเรียนต่อปริญญาตรี

$$P(Y = 1) = \frac{1}{1 + e^{-X\beta}}$$

เมื่อ $P(Y = 1)$ คือ ความน่าจะเป็นของการเกิดเหตุการณ์ที่นักเรียนตัดสินใจ

เลือกเรียนต่อสายอาชีวศึกษา (ปวส.)

ตารางที่ 43 ผลการทดสอบแบบจำลองสมการความถดถอยเชิงโลจิสติกของตัวแปรที่มีผลต่ออุป
สงค์ทางการศึกษาในการเลือกศึกษาต่อระดับ ปวส. ของนักศึกษาระดับ ปวช. ชั้นปีที่ 3

Variables in the Equation						
	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
SEX(1)	0.939	0.396	5.636	1	0.018*	2.559
EDU1	0.462	0.686	0.455	1	0.500	1.588
EDU2	-0.516	0.421	1.505	1	0.220	0.597
EDU3	-0.059	0.392	0.023	1	0.880	0.943
EDU4	-0.573	0.430	1.777	1	0.183	0.564
EDU5	-0.615	0.444	1.924	1	0.165	0.540
EDU6	-0.568	0.419	1.842	1	0.175	0.567
EDU7	-0.712	0.439	2.632	1	0.105	0.490
EDU8	-0.816	0.929	0.771	1	0.380	0.442
EDU9	5.357	4915.867	0.000	1	0.999	212.159
SES			4.770	5	0.445	
SES(1)	0.633	0.989	0.409	1	0.522	1.883
SES(2)	1.239	0.935	1.756	1	0.185	3.453
SES(3)	1.535	0.931	2.716	1	0.099	4.640
SES(4)	1.175	1.035	1.289	1	0.256	3.239
SES(5)	1.887	1.416	1.775	1	0.183	6.596

Variables in the Equation						
	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
SB	-0.026	0.185	0.019	1	0.889	0.975
PRS	-0.221	0.233	0.900	1	0.343	0.802
FRN	0.277	0.184	2.266	1	0.132	1.320
EXP	0.162	0.206	0.621	1	0.431	1.176
JOB	0.310	0.302	1.051	1	0.305	1.363
INC	-2.345	0.374	39.353	1	0.000*	0.096
LBR	0.464	0.312	2.211	1	0.137	1.590
SNS	0.893	0.358	6.237	1	0.013*	2.443
EEC	-0.201	0.321	0.393	1	0.531	0.818
ABL	1.051	0.400	6.888	1	0.009*	2.860
ENT	0.395	0.323	1.495	1	0.221	1.484
EX	-0.266	0.324	0.671	1	0.413	0.767
RPT	-0.286	0.246	1.350	1	0.245	0.751
DUAL	-0.314	0.384	0.669	1	0.413	0.731
NEWG	-0.264	0.383	0.477	1	0.490	0.768
FNS	-0.073	0.298	0.061	1	0.805	0.929
Constant	2.833	2.384	1.412	1	0.235	16.994

ที่มา: จากการคำนวณโดยผู้วิจัย (2564)

*มีความสัมพันธ์ที่ระดับนัยสำคัญ 0.1, **นัยสำคัญ 0.05, ***นัยสำคัญ 0.01 ตามลำดับ

จากตารางที่ 59 แสดงผลการวิเคราะห์สมการถดถอยเชิงโลจิสติกด้วยการแสดงค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปร (B) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.E) ค่าสถิติทดสอบของวอลด์ (Wald) เพื่อใช้

ทดสอบตัวแปรใด ๆ ว่ามีผลต่อ odd ratio หรือไม่ ค่า Degree of freedom (df) คำนัยสำคัญหรือ Significant (Sig) และค่าคาดหวัง (Exp(B)) เมื่อพิจารณาคำนัยสำคัญ (Sig) หรือต้องมีค่าน้อยกว่า 0.05 เมื่อทดสอบที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ตัวแปรดังกล่าวจึงจะมีความสัมพันธ์กับโอกาสในการตัดสินใจเลือกเรียนต่อปริญญาตรีและสายอาชีพศึกษา (ปวส.) ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในเขตพื้นที่ EEC ได้อย่างมีนัยสำคัญ และพบว่า ตัวแปรที่มีค่านัยสำคัญน้อยกว่า 0.05 ได้แก่ เพศ (SEX) รายได้ที่คาดว่าจะได้รับเมื่อสำเร็จการศึกษา (INC) ความต้องการแรงงานของในกลุ่มอุตสาหกรรมอนาคต (กลุ่มอุตสาหกรรม S-curve และ New S-curve) (SNS) และความสามารถและความถนัดในสาขาที่เลือกศึกษาปัจจุบัน (ABL) โดยมีค่านัยสำคัญเท่ากับ 0.018, 0.000, 0.013 และ 0.009 ตามลำดับ หมายความว่าตัวแปรดังกล่าวมีผลต่อความน่าจะเป็นของการเกิดเหตุการณ์ กล่าวคือตัวแปรดังกล่าวมีผลต่อโอกาสในการตัดสินใจเลือกเรียนต่อปริญญาตรีและสายอาชีพศึกษา (ปวส.) ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในเขตพื้นที่ EEC ได้อย่างมีนัยสำคัญ โดยพบว่า ตัวแปรอิสระ ได้แก่ เพศ (SEX) รายได้ที่คาดว่าจะได้รับเมื่อสำเร็จการศึกษา (INC) ความต้องการแรงงานของในกลุ่มอุตสาหกรรมอนาคต (กลุ่มอุตสาหกรรม S-curve และ New S-curve) (SNS) และความสามารถและความถนัดในสาขาที่เลือกศึกษาปัจจุบัน (ABL) มีค่า Exp(B) เท่ากับ 2.559, 0.096, 2.443 และ 2.860 ตามลำดับ ซึ่งมีค่ามากกว่า 1 แสดงถึงการมีอิทธิพลด้านบวกต่อตัวแปรตาม กล่าวคือ ตัวแปรดังกล่าวทำให้โอกาสที่กลุ่มตัวอย่างจะตัดสินใจเลือกเรียนต่อสายอาชีพศึกษา (ปวส.) ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในเขตพื้นที่ EEC มากกว่าโอกาสที่กลุ่มตัวอย่างจะตัดสินใจเลือกเรียนต่อปริญญาตรีของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในเขตพื้นที่ EEC

จากผลการวิเคราะห์ผลสมการที่เหมาะสมนั้น พบว่ามีตัวแปรอิสระที่ส่งผลกับตัวแปรตามในเชิงบวก โดยสามารถสรุปผลได้ว่า ตัวแปรที่สามารถบ่งชี้โอกาสการตัดสินใจเลือกเรียนต่อปริญญาตรีและสายอาชีพศึกษา (ปวส.) ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในเขตพื้นที่ EEC ได้แก่ เพศ รายได้ที่คาดว่าจะได้รับเมื่อสำเร็จการศึกษา ความต้องการแรงงานของในกลุ่มอุตสาหกรรมอนาคต (กลุ่มอุตสาหกรรม S-curve และ New S-curve) และความสามารถและความถนัดในสาขาที่เลือกศึกษาปัจจุบัน สามารถสรุปเป็นสมการพยากรณ์โอกาสที่ตัวอย่างจะสามารถพยากรณ์การตัดสินใจเลือกเรียนต่อปริญญาตรีและสายอาชีพศึกษา (ปวส.) ของนักศึกษาระดับอาชีวศึกษา ปวช. ชั้นปีที่ 3 ในเขตพื้นที่ EEC ได้ดังนี้

$$\text{Ln (Odds)} = 2.833 + 0.939(\text{SEX}) - 2.345(\text{INC}) + 0.893(\text{SNS}) + 1.051(\text{ABL})$$

สามารถสรุปปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกเรียนต่อสายอาชีวศึกษา (ปวส.) ของ นักศึกษาระดับ ปวช. ชั้นปีที่ 3 ในเขตพื้นที่ EEC ดังนี้

1. เพศ (SEX)

เพศของนักเรียน มีความสัมพันธ์เชิงบวกต่อการตัดสินใจเลือกเรียนต่อสาย อาชีวศึกษา (ปวส.) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ กล่าวคือ กลุ่มนักเรียนที่เป็นเพศชาย มีโอกาสที่จะ ตัดสินใจเลือกเรียนต่อสายอาชีวศึกษา (ปวส.) เพิ่มขึ้น เมื่อเทียบกับกลุ่มนักเรียนที่เป็นเพศหญิง เท่ากับ 2.559 เท่า เมื่อเทียบกับนักเรียนที่ตัดสินใจเลือกเรียนต่อปริญญาตรี

2. รายได้ที่คาดว่าจะได้รับเมื่อสำเร็จการศึกษา (INC)

รายได้ที่คาดว่าจะได้รับเมื่อสำเร็จการศึกษา มีความสัมพันธ์เชิงลบต่อการตัดสินใจ เลือกเรียนต่อสายอาชีวศึกษา (ปวส.) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ กล่าวคือ เมื่อนักเรียนมีรายได้ที่คาดว่าจะ ได้รับเมื่อสำเร็จการศึกษา เพิ่มขึ้นทุก ๆ 1 คะแนน จะส่งผลให้นักเรียนมีโอกาที่จะตัดสินใจเลือก เรียนต่อสายอาชีวศึกษา (ปวส.) ลดลง เท่ากับ 0.096 หรือคิดเป็นเปอร์เซ็นต์ 90.4 เมื่อเทียบกับ นักเรียนที่ตัดสินใจเลือกเรียนต่อปริญญาตรี

3. ความต้องการแรงงานของในกลุ่มอุตสาหกรรมอนาคต (กลุ่มอุตสาหกรรม S-curve และ New S-curve) (SNS)

ความต้องการแรงงานของในกลุ่มอุตสาหกรรมอนาคต (กลุ่มอุตสาหกรรม S-curve และ New S-curve) มีความสัมพันธ์เชิงบวกต่อการตัดสินใจเลือกเรียนต่อสายอาชีวศึกษา (ปวส.) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ กล่าวคือ เมื่อนักเรียนมีความต้องการแรงงานของในกลุ่มอุตสาหกรรม อนาคต (กลุ่มอุตสาหกรรม S-curve และ New S-curve) เพิ่มขึ้นทุกๆ 1 คะแนน จะส่งผลให้ นักเรียนมีโอกาสที่จะตัดสินใจเลือกเรียนต่อสายอาชีวศึกษา (ปวส.) เพิ่มขึ้น เท่ากับ 2.443 เท่า เมื่อ เทียบกับนักเรียนที่ตัดสินใจเลือกเรียนต่อปริญญาตรี

4. ความสามารถและความถนัดในสาขาที่เลือกศึกษาปัจจุบัน (ABL)

ความสามารถและความถนัดในสาขาที่เลือกศึกษาปัจจุบัน มีความสัมพันธ์เชิงบวก ต่อการตัดสินใจเลือกเรียนต่อสายอาชีวศึกษา (ปวส.) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ กล่าวคือ เมื่อนักเรียน มีความสามารถและความถนัดในสาขาที่เลือกศึกษาปัจจุบัน เพิ่มขึ้นทุก ๆ 1 คะแนน จะส่งผลให้

นักเรียนมีโอกาสดังที่ตัดสินใจเลือกเรียนต่อสายอาชีวศึกษา (ปวส.) เพิ่มขึ้น เท่ากับ 2.860 เท่า เมื่อเทียบกับนักเรียนที่ตัดสินใจเลือกเรียนต่อปริญญาตรี

สรุปภาพรวมอุปสงค์ทางการศึกษา

ปัจจัยที่มีผลต่ออุปสงค์ในการศึกษาต่อระดับอาชีวศึกษาของผู้เรียนในเขตพื้นที่ระบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EEC)

สำหรับปัจจัยส่วนบุคคลที่มีอิทธิพลต่ออุปสงค์ในการเลือกศึกษาต่อระดับอาชีวศึกษาของผู้เรียนใน EEC ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่ 3 และ 6 ร่วมกัน คือ 1) เพศ โดยเพศมีความสัมพันธ์ต่อการตัดสินใจเลือกเรียนต่อสายอาชีวศึกษาอย่างมีนัยสำคัญ กล่าวคือ กลุ่มนักเรียนที่เป็นเพศชายมีโอกาสดังที่ตัดสินใจเลือกเรียนต่อสายอาชีวศึกษาเพิ่มขึ้นเทียบกับกลุ่มนักเรียนที่เป็นเพศหญิง และ 2) ผลการเรียนเดิมในระดับมัธยมศึกษาในช่วงเกรดเฉลี่ย 2.51-3.00 มีความสัมพันธ์เชิงบวกต่อการตัดสินใจเลือกเรียนต่อสายอาชีวศึกษาอย่างมีนัยสำคัญ ปัจจัยถัดมา คือ 3) รายได้รวมเฉลี่ยต่อเดือนของบิดาและมารดาของนักเรียนในช่วง 20,001-30,000 บาท มีความสัมพันธ์เชิงบวกต่อการตัดสินใจเลือกเรียนต่อสายอาชีวศึกษาอย่างมีนัยสำคัญ เช่นกัน

ประเด็นถัดมา คือ 4) ปัจจัยการรับรู้ความต้องการแรงงานของในกลุ่มอุตสาหกรรมเป้าหมาย (กลุ่มอุตสาหกรรม S-curve และ New S-curve) ซึ่ง มีความสัมพันธ์เชิงบวกต่อการตัดสินใจเลือกเรียนต่อสายอาชีวศึกษาอย่างมีนัยสำคัญ ทั้งผู้เรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่ 3 และปีที่ 6 และปัจจัยที่ส่งผลเชิงบวกในการเลือกศึกษาต่ออาชีวศึกษาของทั้งสองระดับการศึกษา คือ 5) การรับรู้โอกาสในการทำงานหลังจบการศึกษา ซึ่ง มีความสัมพันธ์เชิงบวกต่อการตัดสินใจเลือกเรียนต่อสายอาชีวศึกษาอย่างมีนัยสำคัญ รวมถึง 6) โครงการอาชีวพันธุ์ใหม่/โครงการทวิภาคี มีความสัมพันธ์เชิงบวกต่อการตัดสินใจเลือกเรียนต่อสายอาชีวศึกษา อย่างมีนัยสำคัญ การรับรู้ความต้องการแรงงานของในพื้นที่เขตเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EEC) มีความสัมพันธ์เชิงบวกต่อการตัดสินใจเลือกเรียนต่อสายอาชีวศึกษา (ปวส.) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ กล่าวคือ เมื่อนักเรียนรับรู้ความต้องการแรงงานของในพื้นที่เขตเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EEC) สำหรับปัจจัยที่ส่งผลในเชิงลบในการเลือกศึกษาต่อระดับอาชีวศึกษา คือ ความมีชื่อเสียงของสถาบันที่เลือกศึกษา

ปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกศึกษาต่อในระดับปริญญาตรีของผู้เรียนในเขตพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EEC)

ปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกศึกษาต่อในระดับปริญญาตรีของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่ 6 คือ เพศ โดยเพศของนักเรียน มีความสัมพันธ์เชิงบวกต่อการตัดสินใจเลือกเรียนต่อปริญญาตรี กล่าวคือ กลุ่มนักเรียนที่เป็นเพศชาย มีโอกาสที่จะตัดสินใจเลือกเรียนต่อปริญญาตรีเพิ่มขึ้น เมื่อเทียบกับกลุ่มนักเรียนที่เป็นเพศหญิง การสนับสนุนจากบิดามารดา มีความสัมพันธ์เชิงบวกต่อการตัดสินใจเลือกเรียนต่อปริญญาตรี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ กล่าวคือ เมื่อนักเรียนได้รับการสนับสนุนจากบิดามารดาเพิ่มขึ้น จะส่งผลให้นักเรียนมีโอกาสดังกล่าวที่จะตัดสินใจเลือกเรียนต่อปริญญาตรีมากเมื่อเทียบกับนักเรียนที่ตัดสินใจเลือกเรียนต่ออาชีวศึกษา ปัจจัยถัดมา คือ ผลการเรียนเดิมในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ในช่วง 3.51-4.00 มีความสัมพันธ์เชิงบวกต่อการตัดสินใจเลือกเรียนต่อปริญญาตรีอย่างมีนัยสำคัญ

รายได้รวมเฉลี่ยต่อเดือนของบิดาและมารดาหรือนักเรียนที่บิดาและมารดา มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน 50,000 บาท ขึ้นไป มีโอกาสที่จะตัดสินใจเลือกเรียนต่อปริญญาตรีมากขึ้น รายได้ที่คาดหวังหลังจบการศึกษา มีความสัมพันธ์เชิงบวกต่อการตัดสินใจเลือกเรียนต่อปริญญาตรีอย่างมีนัยสำคัญ ขึ้นไป เมื่อนักเรียนรายได้ที่คาดหวังหลังจบการศึกษาเพิ่มขึ้น จะส่งผลให้นักเรียนมีโอกาสดังกล่าวที่จะตัดสินใจเลือกเรียนต่อปริญญาตรีมากขึ้น ความมีชื่อเสียงของสถาบันที่เลือกศึกษา มีความสัมพันธ์เชิงบวกต่อการตัดสินใจเลือกเรียนต่อปริญญาตรี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ กล่าวคือ เมื่อนักเรียนมีความมีชื่อเสียงของสถาบันที่เลือกศึกษาเพิ่มขึ้น จะส่งผลให้นักเรียนมีโอกาสดังกล่าวที่จะตัดสินใจเลือกเรียนต่อปริญญาตรีเพิ่มขึ้น เช่นกัน

บทที่ 5

สภาพปัจจุบันและสภาพอันพึงประสงค์ของการจัดการศึกษาเพื่อตอบสนองความต้องการกำลังคน และอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนในพื้นที่ระยองเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EEC)

การวิเคราะห์สภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ ของการจัดการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนในพื้นที่ระยองเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EEC) ถูกพัฒนามาจากกรอบแนวคิดการจัดการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนในพื้นที่ระยองเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EEC) โดยผู้ให้ข้อมูล คือ ผู้บริหารสถานศึกษาอาชีวศึกษาและปริญญาตรีของกลุ่มตัวอย่างในระดับ คณบดี รองคณบดี ผู้อำนวยการวิทยาลัยหรือรองผู้อำนวยการวิทยาลัย และใช้การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติและค่าความต้องการจำเป็น (Priority needs index: PNI) โดยมีผลการศึกษาดังต่อไปนี้

5.1 ร่างกรอบแนวคิดการจัดการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนในพื้นที่ระยองเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EEC)

5.2 สภาพปัจจุบันและสภาพอันพึงประสงค์ จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาสและภาวะคุกคามของการจัดการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนในพื้นที่ระยองเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EEC)

5.2.1 สภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์ จุดแข็ง จุดอ่อน จากการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายใน ของการจัดการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนในพื้นที่ระยองเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EEC)

5.2.2 สภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์ โอกาสและภาวะคุกคาม จากการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายนอก ของการจัดการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนในพื้นที่ระยองเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EEC)

5.1 ร่างกรอบแนวคิดการจัดการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนในพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EEC)

ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสาร แนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เช่น ทฤษฎีระบบ ทฤษฎีการผลิตกำลังคน การวางแผนกำลังคน แผนการบริหารจัดการการพัฒนาบุคลากรและการศึกษาเพื่ออุตสาหกรรมเป้าหมาย 2564 และการสัมภาษณ์ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาในเขตพื้นที่ EEC (EEC-HDC) และศึกษาแผน EEC Model Type A สัตหีบโมเดลและข้อมูลจากศูนย์ประสานงานการผลิตและพัฒนากำลังคนอาชีวศึกษาเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก รวมถึงการพัฒนามาจากแบบสอบถามความต้องการผู้เรียนจากการวิเคราะห์แบบสอบถามอุปสงค์ทางการศึกษาในวัตถุประสงค์ข้อที่ 1 (Demand for Education) ที่เลือกศึกษาต่ออาชีวศึกษาและปริญญาตรีในสาขาที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมเป้าหมาย และการสัมภาษณ์กับผู้เรียนหลังจากนั้นได้นำกรอบแนวคิดเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาและผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการจัดการศึกษาในพื้นที่ EEC เพื่อร่วมตรวจสอบกรอบแนวคิดและได้ข้อสรุปแนวคิดการจัดการศึกษามา ดังนี้

แนวคิดการจัดการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนในพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EEC) ที่ได้มาจากการร่างกรอบแนวคิดได้แก่

- 1) ด้านการนำเข้าสู่ระบบการศึกษา (Input)
- 2) ด้านกระบวนการจัดการเรียนการสอน (Process)
- 3) ด้านผลผลิตทางการศึกษา (Output)



แผนภาพที่ 20 กรอบการจัดการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนในพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EEC)

โดยมีรายละเอียดในแต่ละด้านของการจัดการศึกษา โดยแยกเป็น 3 ด้านของการจัดการศึกษาตามรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. ด้านการนำเข้าสู่ระบบการศึกษา (Input)

1) การสำรวจความต้องการกำลังคนในแง่ปริมาณและคุณภาพในกลุ่มอุตสาหกรรมเป้าหมาย (Demand for Manpower)

2) การสำรวจความต้องการศึกษาต่อของผู้เรียนทั้งระดับการศึกษาและสาขาในกลุ่มอุตสาหกรรมเป้าหมายต้องการ (Demand for Education)

3) มีการประสานร่วมมือกันระหว่างสถาบันการศึกษาและผู้ประกอบการเพื่อวางแผนผลิตกำลังคน (Coordination between institutions and entrepreneurs)

4) การประสานร่วมมือกันระหว่างสถาบันการศึกษาเพื่อวางแผนผลิตกำลังคน (Coordination among institutions)

5) การประชาสัมพันธ์และเผยแพร่ข้อมูลเกี่ยวกับความต้องการกำลังคน และความสามารถในการผลิตกำลังคนให้กับสถานประกอบการและตัวผู้เรียน (Demand & Supply Gap publication)

6) การประสานและร่วมมือกันระหว่างผู้ประกอบการและสถาบันการศึกษาในการรับสมัครผู้เรียนในสาขาและระดับที่กลุ่มอุตสาหกรรมเป้าหมายต้องการ (Recruitment coordination between entrepreneur & institution)

7) มีการประสานและร่วมมือกันระหว่างแต่ละสถาบันการศึกษาในเขตพื้นที่ระบียงเศรษฐกิจพิเศษในการรับสมัครและเปิดหลักสูตรการเรียนการสอน (Recruitment coordination among institutions)

8) มีการทำสัญญาเป็นพันธมิตรระหว่างสถาบันการศึกษาและผู้ประกอบการ (Partner up with entrepreneur)

9) มีการให้ผู้ประกอบการมีส่วนร่วมในการคัดเลือกผู้เรียน (Participating in learner's selection)

10) มีการให้ทุนการศึกษาหรือทุนสนับสนุนจากผู้ประกอบการให้กับผู้เรียนในสาขาที่ต้องการกำลังคน (Scholarship and financial support for prospective learners)

2. ด้านกระบวนการจัดการเรียนการสอน (Process)

- 1) หลักสูตรสอดคล้องกับความต้องการกำลังคนของอุตสาหกรรมเป้าหมาย
- 2) หลักสูตรและการเรียนการสอนเน้นสร้างความรู้ (Knowledge) ที่สอดคล้องกับความต้องการกำลังคนให้กับผู้เรียน
- 3) หลักสูตรและการเรียนการสอนเน้นสร้างทักษะ (Skills) ที่สอดคล้องกับความต้องการกำลังคนให้กับผู้เรียน
- 4) หลักสูตรและการเรียนการสอนเน้นสร้างสมรรถนะ (Competency) ที่สอดคล้องกับความต้องการกำลังคนให้กับผู้เรียน
- 5) มีการออกแบบหลักสูตรร่วมระหว่างสถานศึกษาและผู้ประกอบการให้ตอบโจทย์ความต้องการกำลังคน
- 6) มีผู้สอนที่มีประสบการณ์จริงหรือมีผู้เชี่ยวชาญพัฒนาครูให้ได้มาตรฐานตามความต้องการกำลังคน
- 7) มีโครงการให้ผู้เรียนได้ฝึกงานจริงบูรณาการกับการเรียน
- 8) มีการฝึกงานร่วมกับสถานประกอบการก่อนจบการศึกษา
- 9) สถานประกอบการมีการสนับสนุนค่าใช้จ่ายระหว่างการศึกษาเพื่อสนับสนุนการศึกษาเพื่อลดภาระผู้เรียน

3. ด้านผลผลิตทางการศึกษา (Output)

- 1) ความสามารถในการผลิตกำลังคนได้ตามความต้องการด้านปริมาณในสาขาและตำแหน่งที่ต้องการ
- 2) ความสามารถในการผลิตกำลังคนได้ตามความต้องการด้านคุณภาพในสาขาและตำแหน่งที่ต้องการ

- 3) สถานประกอบการของได้กำลังคนที่มีความสามารถที่ตรงกับความต้องการจากสถานศึกษา
- 4) ผู้จบการศึกษาได้งานทำในสาขาที่จบการศึกษามาในอุตสาหกรรมเป้าหมายที่เกี่ยวข้อง
- 5) การมีมาตรฐานวิชาชีพและคุณวุฒิวิชาชีพระดับสากลให้กับผู้เรียนหลังจบการศึกษา
- 6) มีการประสานงานระหว่างผู้เรียนและผู้ประกอบการในการจัดหางานให้กับผู้จบการศึกษา
- 7) ผู้จบการศึกษามีความรู้ (Knowledge) ตรงกับความต้องการกำลังคน
- 8) ผู้จบการศึกษามีทักษะ (Skills) ตรงกับความต้องการกำลังคน
- 9) ผู้จบการศึกษามีสมรรถนะวิชาชีพ (Competency) ตรงกับความต้องการกำลังคน
- 10) ผู้จบการศึกษามีรายได้ที่ดีหลังจบการศึกษา

แนวคิดอุตสาหกรรมเป้าหมาย จำนวน 10 อุตสาหกรรม ได้แก่ ดังนี้ 1) อุตสาหกรรมยานยนต์และชิ้นส่วนและยานยนต์สมัยใหม่ 2) อุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์ อุปกรณ์โทรคมนาคมและอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ 3) อุตสาหกรรมท่องเที่ยวกลุ่มรายได้ดีและการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ 4) อุตสาหกรรมเกษตรและเทคโนโลยีชีวภาพ 5) อุตสาหกรรมแปรรูปอาหาร 6) อุตสาหกรรมหุ่นยนต์ 7) อุตสาหกรรมการบินและโลจิสติกส์ 8) อุตสาหกรรมปิโตรเคมีและเคมีภัณฑ์และเชื้อเพลิงชีวภาพและเคมีชีวภาพ 9) อุตสาหกรรมดิจิทัล 10) อุตสาหกรรมการแพทย์ครบวงจร

หลังจากผู้วิจัยได้กรอบแนวคิดเกี่ยวกับการจัดการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนในพื้นที่ระยองเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออกแล้วผู้วิจัยได้ส่งกรอบแนวคิดและสนทนากับผู้เชี่ยวชาญอีกครั้งและเพิ่มเติมประเด็นเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่ออุปสงค์ของผู้เรียนจากข้อค้นพบเกี่ยวกับอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียน และตรวจสอบอีกครั้งโดยการพัฒนากรอบแนวคิดเป็นเครื่องมือวิจัยเกี่ยวกับสภาพปัจจุบันและสภาพอันพึงประสงค์เพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความเหมาะสมของเครื่องมือและความสอดคล้องของกรอบแนวคิดในลำดับถัดไป (ผลการตรวจสอบกรอบแนวคิด-ภาคผนวก ก-2)

5.2 สภาพปัจจุบันและสภาพอันพึงประสงค์ จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาสและภาวะคุกคามของการจัดการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนในพื้นที่ระยอง เศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EEC)

การวิเคราะห์สภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์ จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และ ภาวะคุกคามของการจัดการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนในพื้นที่ระยองเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก(EEC) จัดทำโดยการใช้แบบสอบถามประเมินสภาพปัจจุบันและสภาพอันพึงประสงค์ โดยผู้ประเมินเป็นผู้บริหารสถานศึกษาระดับอาชีวศึกษาและปริญญาตรีตามรายละเอียดดังต่อไปนี้

ข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถาม และสถานศึกษา

ประชากร คือ สถานศึกษาทั้งหมดในพื้นที่ EEC จำนวน 57 สถานศึกษา สำหรับกลุ่มอาชีวศึกษา และ 8 สถานศึกษาสำหรับมหาวิทยาลัย

โดยผู้ให้ข้อมูลมีทั้งหมด 120 คน ประกอบด้วย ผู้ให้ข้อมูลกลุ่มสถานศึกษาระดับอาชีวศึกษา จำนวน 87 คน ผู้ให้ข้อมูลกลุ่มสถานศึกษาระดับอุดมศึกษาหรือปริญญาตรี 33 คน ผู้ตอบแบบสอบถามสามารถแบ่งเป็นผู้ให้ข้อมูล 2 กลุ่ม ได้แก่ 1) ผู้บริหารสถานศึกษาระดับอาชีวศึกษา 2) ผู้บริหารสถานศึกษาระดับปริญญาตรี

ตารางที่ 44 ตารางสรุปจำนวนผู้ให้ข้อมูลแยกตามระดับสถาบันศึกษาและกลุ่มอุตสาหกรรม

กลุ่มอุตสาหกรรมเป้าหมาย	ผู้ให้ข้อมูลระดับอาชีวศึกษา	ผู้ให้ข้อมูลระดับปริญญาตรี	Total
อุตสาหกรรมเป้าหมายที่มีอยู่เดิม (S-Curve)	45	18	63
อุตสาหกรรมเป้าหมายแห่งอนาคต (New S-Curve)	40	15	55
Total	87	33	120

ตารางที่ 45 สถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถามตามกลุ่มผู้ให้ข้อมูล

ข้อมูล ประเภท		ผู้ให้	ผู้ให้ข้อมูลระดับอาชีวศึกษา				ผู้ให้ข้อมูลระดับปริญญาตรี			
			ผู้อำนวยการ/ รองผู้อำนวยการ	หัวหน้า แผนก/ หัวหน้า สาขา	อาจารย์ ผู้ได้รับ มอบ หมาย	รวม ผู้ให้ ข้อมูล	คณบดี/ รอง คณบดี	ประธาน สาขา	อาจารย์ ผู้ได้รับ มอบ หมาย	รวม ผู้ให้ ข้อมูล
เพศ	ชาย		12	25	13	50	1	11	5	17
	หญิง		10	16	11	37	4	11	1	16
อายุ	ต่ำกว่า 40		1	5	15	21	0	7	2	9
	41-45		5	11	4	20	1	6	3	10
	46-55		12	18	4	34	1	9	1	11
	55 ขึ้นไป		4	7	1	12	3	0	0	3
ระดับ การศึกษา	ปริญญาตรี		5	22	15	42	0	0	0	0
	ปริญญาโท		15	19	8	42	0	0	0	0
	ปริญญาเอก		2	0	1	3	5	22	6	33
กลุ่มอุตสาหกรรม	S-curve		12	17	16	45	3	12	3	18
	New S-Curve		10	24	8	42	2	10	3	15

ในแบบสอบถามแบ่งออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้

- 1) ข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถาม และสถานศึกษา
- 2) สภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ของการจัดการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนในพื้นที่ระยองเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก

จากตารางที่ 45 พบว่า ผู้ให้ข้อมูลมีทั้งหมด 120 คน ประกอบด้วย ผู้ให้ข้อมูลระดับอาชีวศึกษา 87 คน เป็นผู้อำนวยการและรองผู้อำนวยการสถานศึกษา จำนวน 22 คน หัวหน้าสาขาวิชา จำนวน 41 คน อาจารย์ประจำที่ได้รับมอบหมาย 23 คน และผู้ให้ข้อมูลระดับปริญญาตรีทั้งหมด 33 คน เป็นคณบดีและรองคณบดี 5 คน ประธานสาขาวิชา 22 คน อาจารย์ประจำสาขาที่ได้รับมอบหมาย 6 คน

5.2.1 สภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์ จุดแข็ง จุดอ่อน จากการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายในของการจัดการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนในพื้นที่ระยองเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก

5.2.1.1 สภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์ จุดแข็ง จุดอ่อน จากการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายใน โดยภาพรวมของการจัดการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนในพื้นที่ระยองเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก

การวิเคราะห์ข้อมูลในตอนนี้เป็นการวิเคราะห์สภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์ จุดแข็ง จุดอ่อน จากการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายในของการจัดการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนในพื้นที่ระยองเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก ดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 46 แสดงถึงสภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์ ค่าดัชนีลำดับความต้องการจำเป็นในการพัฒนา จุดแข็ง จุดอ่อน ในการจัดการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนในพื้นที่ระยองเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก โดยภาพรวมทั้งสองระดับการศึกษาและทุกกลุ่มอุตสาหกรรม

ตารางที่ 46 ผลการวิเคราะห์สภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์ จุดแข็ง จุดอ่อน จากการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายใน โดยภาพรวมทุกระดับการศึกษา ทั้งสองกลุ่มอุตสาหกรรม

สภาพแวดล้อมภายในของการจัดการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนในพื้นที่ EEC	สภาพปัจจุบัน			สภาพที่พึงประสงค์			PNI _{modified}	ลำดับ
	\bar{x} (S.D.)	แปล ความ	ลำดับ	\bar{x} (S.D.)	แปล ความ	ลำดับ		
1. ด้านการนำเข้ระบบการศึกษา (Input)	2.89 (1.21)	ปาน กลาง	3	4.41 (1.41)	มาก	3	0.48	จุดอ่อน
2. ด้านกระบวนการจัดการเรียนการสอน (Process)	3.09 (1.01)	ปาน กลาง	2	4.47 (1.40)	มาก	1	0.50	จุดอ่อน
3. ด้านผลผลิตทางการศึกษา (Output)	3.25 (1.31)	ปาน กลาง	1	4.44 (1.30)	มาก	2	0.40	จุดแข็ง
รวม	3.08			4.43				

เกณฑ์การจัดกลุ่ม ใช้ค่าดัชนี PNI_{modified} สูงสุด - ดัชนี PNI_{modified} ต่ำสุด หาร 2

$$= [(0.50 - 0.40)] \div 2 = 0.45$$

ค่าดัชนี PNI_{modified} ต่ำ = $0.40 - 0.45 =$ จุดแข็ง (S)

ค่าดัชนี PNI_{modified} สูง = $0.46 - 0.50 =$ จุดอ่อน (W)

พบว่าสภาพปัจจุบันของการจัดการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนในพื้นที่ระยองเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก โดยภาพรวมแล้วมีค่าเฉลี่ยในการจัดการศึกษาอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x} = 3.08$) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่าด้านผลผลิตทางการศึกษา (Output) มีค่าเฉลี่ยในสภาพปัจจุบันมากที่สุด ($\bar{x} = 3.25$) ในขณะที่สภาพที่พึงประสงค์การจัดการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนในภาพรวมพบว่า มีค่าเฉลี่ยในระดับมาก ($\bar{x} = 4.47$) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านกระบวนการจัดการเรียนการสอน (Process) มีค่าเฉลี่ยในสภาพอันพึงประสงค์อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.47$)

ผลการประเมินความต้องการจำเป็น ในการจัดการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนในพื้นที่ระยองเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก ในภาพรวมมีค่าดัชนีความต้องการ $PNI_{\text{modified}} = 0.201$ และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่าด้านกระบวนการจัดการเรียนการสอน (Process) เป็นด้านที่มีความต้องการจำเป็นในการพัฒนาเป็นลำดับแรก ($PNI_{\text{modified}} = 0.50$) และรองลงมา คือ ด้านการนำเข้าสู่ระบบการศึกษา (Input) โดยมีค่า $PNI_{\text{modified}} = 0.48$ และด้านผลผลิตทางการศึกษา (Output) มีความต้องการจำเป็นในการพัฒนาเป็นลำดับสุดท้าย ($PNI_{\text{modified}} = 0.40$)

เมื่อพิจารณาจุดแข็งและจุดอ่อนของการจัดการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนในพื้นที่ EEC จากการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายในแล้วพบว่า ด้านผลผลิตทางการศึกษา (Output) เป็นจุดแข็งมากที่สุดและด้านที่เป็นจุดอ่อนมากที่สุดคือ ด้านกระบวนการจัดการเรียนการสอน (Process)

5.2.1.2 สภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์ จุดแข็ง จุดอ่อน จากการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายในของการจัดการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษา ของผู้เรียนระดับอาชีวศึกษาในกลุ่มอุตสาหกรรมเดิมที่มีศักยภาพ (S-Curve)

ตารางที่ 47 ผลการวิเคราะห์สภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์ จุดแข็ง จุดอ่อน จากการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายใน ของผู้เรียนระดับอาชีวศึกษา ในกลุ่มอุตสาหกรรมเดิมที่มีศักยภาพ (S-Curve)

สภาพแวดล้อมภายในของการจัดการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนระดับอาชีวศึกษากลุ่มอุตสาหกรรมเดิมที่มีศักยภาพ (S-Curve)	สภาพปัจจุบัน			สภาพที่พึงประสงค์			PNI _{modified}	ลำดับ
	\bar{x} (S.D.)	แปล ความ	ลำดับ	\bar{x} (S.D.)	แปล ความ	ลำดับ		
1. ด้านการนำเข้าระบบการศึกษา (Input)	3.12 (1.08)	ปานกลาง	3	4.42 (0.67)	มาก	3	0.27	จุดอ่อน
2. ด้านกระบวนการจัดการเรียนการสอน (Process)	3.57 (1.15)	ปานกลาง	2	4.43 (0.64)	มาก	2	0.25	จุดแข็ง
3. ด้านผลผลิตทางการศึกษา (Output)	3.61 (1.22)	ปานกลาง	1	4.46 (0.71)	มาก	1	0.26	จุดอ่อน
รวม	3.43			4.43				

พบว่าสภาพปัจจุบันของการจัดการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนในพื้นที่ EEC ของแรงงานระดับอาชีวศึกษา ในกลุ่มอุตสาหกรรมเดิมที่มีศักยภาพ (S-Curve) โดยภาพรวมแล้วมีค่าเฉลี่ยในการจัดการศึกษาอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x} = 3.43$) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่าด้านผลผลิตทางการศึกษา (Output) มีค่าเฉลี่ยของสภาพปัจจุบันมากที่สุดเป็นอันดับแรก ($\bar{x} = 3.61$) ในขณะที่สภาพที่พึงประสงค์การจัดการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนในภาพรวม พบว่า มีค่าเฉลี่ยในระดับมาก ($\bar{x} = 4.43$) โดยด้านผลผลิตทางการศึกษา (Output) มีค่าเฉลี่ยในสภาพพึงประสงค์อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.46$)

ผลการประเมินความต้องการจำเป็นในการจัดการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนในพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออกของผู้เรียนระดับอาชีวศึกษาในพื้นที่ EEC ในกลุ่มอุตสาหกรรมเดิมที่มีศักยภาพ (S-Curve) พบว่าด้านที่มีความต้องการจำเป็นในการพัฒนาเป็นลำดับแรก ได้แก่ ด้านการนำเข้าระบบการศึกษา (Input) ($PNI_{\text{modified}} = 0.27$) และรองลงมา ด้านผลผลิตทางการศึกษา (Output) $PNI_{\text{modified}} = 0.26$

เมื่อพิจารณาจุดแข็งและจุดอ่อนของการจัดการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนในพื้นที่ EEC จากการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายในแล้วพบว่า ด้านกระบวนการจัดการเรียนการสอน (Process) เป็นจุดแข็งมากที่สุดและ ด้านการนำเข้าระบบการศึกษา (Input) เป็นจุดอ่อนมากที่สุด

ตารางที่ 48 ผลการวิเคราะห์สภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์ จุดแข็ง จุดอ่อน จากการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายใน ด้านการนำเข้าระบบการศึกษา (Input) ของผู้เรียนระดับอาชีวศึกษา ในกลุ่มอุตสาหกรรมเดิมที่มีศักยภาพ (S-Curve)

สภาพแวดล้อมภายใน ด้านการนำเข้าระบบการศึกษา (Input)	สภาพปัจจุบัน			สภาพอันพึงประสงค์			ค่าดัชนีความต้องการ (PNI)	
	\bar{x} (S.D.)	แปลผล	ลำดับ	\bar{x} (S.D.)	แปลผล	ลำดับ	PNI_{modified}	แปลผล
1. สถานศึกษามีการสำรวจความต้องการกำลังคนในเชิงปริมาณในเขตพื้นที่ EEC	3.28 (1.20)	ปานกลาง	6	4.39 (1.20)	มาก	13	0.20	จุดแข็ง S11
2. สถานศึกษามีการสำรวจความต้องการกำลังคนในเชิงคุณภาพในเขตพื้นที่ EEC	3.26 (1.21)	ปานกลาง	7	4.39 (1.21)	มาก	13	0.48	จุดอ่อน W5
3. สถานศึกษามีการสำรวจความต้องการศึกษาต่อของผู้เรียนในเขตพื้นที่ EEC	2.52 (0.93)	ปานกลาง	19	4.40 (0.93)	มาก	12	0.50	จุดอ่อน W2
4. สถานศึกษาในเขตพื้นที่ EEC มีการประสานร่วมมือกับผู้ประกอบการเพื่อวางแผนผลิตกำลังคนร่วมกัน	3.47 (1.21)	ปานกลาง	3	4.30 (1.21)	มาก	15	0.15	จุดแข็ง S1
5) สถานศึกษาในเขตพื้นที่ EEC มีการประสานร่วมมือกันระหว่างสถาบันการศึกษาเองเพื่อวางแผนผลิตกำลังคนร่วมกัน	3.51 (1.14)	มาก	2	4.48 (1.14)	มาก	6	0.16	จุดแข็ง S3
6) สถานศึกษามีการประชาสัมพันธ์และเผยแพร่ข้อมูลเกี่ยวกับความต้องการกำลังคนให้กับผู้เรียน	3.33 (1.22)	ปานกลาง	4	4.47 (1.22)	มาก	7	0.16	จุดแข็ง S3
7) สถานศึกษามีการประชาสัมพันธ์และเผยแพร่ข้อมูลเกี่ยวกับความสามารถในการผลิตกำลังคน	3.54 (1.08)	มาก	1	4.55 (1.08)	มากที่สุด	2	0.16	จุดแข็ง S2

สภาพแวดล้อมภายใน ด้านการนำเข้าสู่ระบบการศึกษา (Input)	สภาพปัจจุบัน			สภาพอันพึงประสงค์			ค่าดัชนีความ ต้องการ (PNI)	
	\bar{x} (S.D.)	แปล ผล	ลำดับ	\bar{x} (S.D.)	แปล ผล	ลำดับ	PNI_{modified}	แปลผล
ให้กับสถานประกอบการในเขตพื้นที่ EEC								
8) สถานศึกษามีการประสานและร่วมมือกับ ผู้ประกอบการและสถาบันการศึกษาอื่นในเขตพื้นที่ EEC ในการวางแผนรับสมัครผู้เรียน	3.00 (1.15)	ปาน กลาง	13	4.52 (0.67)	มาก ที่สุด	4	0.49	จุดอ่อน W4
9. สถานศึกษามีการประสานร่วมมือกันระหว่าง สถาบันการศึกษาเองเพื่อวางแผนผลิตกำลังคน ร่วมกันในเขตพื้นที่ EEC	3.10 (1.21)	ปาน กลาง	11	4.47 (0.67)	มาก	7	0.19	จุดแข็ง S7
10) สถานศึกษามีสัญญาเป็นพันธมิตรกับ ผู้ประกอบการในเขตพื้นที่ EEC	3.23 (1.24)	ปาน กลาง	8	4.49 (0.67)	มาก	5	0.17	จุดแข็ง S4
11) สถานศึกษาให้ผู้ประกอบการในเขต EEC มีส่วน ร่วมในการคัดเลือกผู้เรียนในเขตพื้นที่ EEC	3.21 (1.22)	ปาน กลาง	9	4.51 (0.66)	มาก ที่สุด	3	0.20	จุดแข็ง S9
12) ผู้เรียนเป้าหมายสามารถเข้าถึงแหล่งข้อมูลด้าน ความต้องการแรงงานในเขต EEC จากสถานศึกษา	2.97 (1.13)	ปาน กลาง	15	4.26 (0.64)	มาก	16	0.22	จุดแข็ง S10
13) ผู้เรียนเป้าหมายมีโอกาสได้รับทราบข้อมูล เกี่ยวกับเขตพื้นที่เศรษฐกิจพิเศษ EEC จาก สถานศึกษา	3.14 (1.17)	ปาน กลาง	10	4.56 (0.62)	มาก ที่สุด	1	0.20	จุดแข็ง S8
14) ผู้เรียนได้รับความรู้จากสถานศึกษาด้านข้อมูล เกี่ยวกับอุตสาหกรรมเป้าหมาย	3.02 (1.20)	ปาน กลาง	12	4.44 (0.67)	มาก	10	0.19	จุดแข็ง S6
15) ผู้เรียนมีโอกาสทดลองเรียนหลักสูตรออนไลน์ หรือคอร์สระยะสั้นที่ก่อนตัดสินใจเลือกศึกษาต่อใน สถานศึกษาในเขตพื้นที่ EEC	2.75 (1.32)	ปาน กลาง	17	4.26 (0.68)	มาก	16	0.74	จุดอ่อน W1
16) ผู้เรียนได้รับการแนะแนวอาชีพและรายได้หลัง จบการศึกษาในสาขาที่เลือกเรียน	3.31 (1.13)	ปาน กลาง	5	4.46 (0.69)	มาก	9	0.26	จุดอ่อน W7
17) บิดามารและผู้ปกครองของผู้เรียนได้มีโอกาสให้ รับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการศึกษาและวิชาชีพ ของผู้เรียนสาขาที่เลือกเรียน	2.72 (1.10)	ปาน กลาง	18	4.41 (0.67)	มาก	11	0.32	จุดอ่อน W3
18) สถานศึกษาได้รับทุนสนับสนุนจากผู้ประกอบการ ในเขตพื้นที่ EEC ในสาขาที่ต้องการกำลังคน	2.95 (1.21)	ปาน กลาง	16	4.25 (0.85)	มาก	18	0.34	จุดอ่อน W6
19) ผู้เรียนได้รับทุนสนับสนุนจากผู้ประกอบการใน เขตพื้นที่ EEC ในสาขาที่ต้องการกำลังคน	3.00 (1.20)	ปาน กลาง	13	4.23 (0.71)	มาก	19	0.32	จุดอ่อน W8

เกณฑ์การจัดกลุ่ม ใช้ค่าดัชนี PNI_{modified} สูงสุด - ดัชนี PNI_{modified} ต่ำสุด ทหาร 2

$$= [(0.74 - 0.15)] \div 2 = 0.44$$

ค่าดัชนี PNI_{modified} ต่ำ = $0.15 - 0.44 =$ จุดแข็ง (S)

ค่าดัชนี PNI_{modified} สูง = $0.45 - 0.74 =$ จุดอ่อน (W)

จากตารางที่ 48 พบว่า **สภาพปัจจุบัน**ของการจัดการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนในพื้นที่ EEC ของผู้เรียนระดับอาชีวศึกษาในพื้นที่ EEC ในกลุ่มอุตสาหกรรมเดิมที่มีศักยภาพ (S-Curve) ด้านการนำเข้ระบบการศึกษา (Input) พบว่า สถานศึกษามีการประชาสัมพันธ์และเผยแพร่ข้อมูลเกี่ยวกับความสามารถในการผลิตกำลังคนให้กับสถานประกอบการอยู่ในระดับมากโดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ในลำดับที่ 1 ($\bar{x} = 3.54$) และรองลงมา คือ สถานศึกษามีการประสานร่วมมือกันระหว่างสถาบันการศึกษาเองเพื่อวางแผนผลิตกำลังคนร่วมกันเป็นลำดับที่ 2 ($\bar{x} = 3.51$) และ สถานศึกษามีการประสานร่วมมือกับผู้ประกอบการเพื่อวางแผนผลิตกำลังคนร่วมกันมีค่าเฉลี่ยเป็นอันดับที่ 3 ($\bar{x} = 3.47$)

สภาพที่พึงประสงค์ ด้านปัจจัยนำเข้ (Input) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ผู้เรียนเป้าหมายมีโอกาสได้รับทราบข้อมูลเกี่ยวกับเขตพื้นที่เศรษฐกิจพิเศษ EEC จากสถานศึกษาในระดับมากที่สุด เป็นลำดับที่ 1 ($\bar{x} = 4.56$) และรองลงมา คือ สถานศึกษามีการประชาสัมพันธ์และเผยแพร่ข้อมูลเกี่ยวกับความสามารถในการผลิตกำลังคนให้กับสถานประกอบการ ($\bar{x} = 4.55$) และสถานศึกษาให้ผู้ประกอบการในเขต EEC มีส่วนร่วมในการคัดเลือกผู้เรียน ($\bar{x} = 4.51$) ตามลำดับ

ผลการประเมินความต้องการจำเป็น ในด้านการนำเข้ระบบการศึกษา (Input) ของการจัดการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนในพื้นที่ EEC พบว่า ผู้เรียนมีโอกาสทดลองเรียนหลักสูตรออนไลน์หรือคอร์สระยะสั้นที่ก่อนตัดสินใจเลือกศึกษาต่อในสถานศึกษามีความต้องการจำเป็นสูงสุด ($PNI_{\text{modified}} = 0.74$) รองลงมา คือ สถานศึกษามีการสำรวจความต้องการศึกษาต่อของผู้เรียนเป้าหมายในเขตพื้นที่ EEC ($PNI_{\text{modified}} = 0.243$) และสถานศึกษามีการประสานและร่วมมือกับผู้ประกอบการและสถาบันการศึกษาอื่นในเขตพื้นที่ EEC ในการวางแผนรับสมัครผู้เรียน ($PNI_{\text{modified}} = 0.213$) ตามลำดับ

เมื่อพิจารณาจุดแข็งและจุดอ่อน จากสภาพแวดล้อมภายในด้านการนำเข้าระบบการศึกษา (Input) พบว่า ข้อที่เป็นจุดแข็งมากที่สุด คือ สถานศึกษามีการประสานร่วมมือกับผู้ประกอบการเพื่อวางแผนผลิตกำลังคนร่วมกัน ($PNI_{\text{modified}} = 0.15$) และข้อที่เป็นจุดอ่อนมากที่สุดคือ ผู้เรียนมีโอกาสทดลองเรียนหลักสูตรออนไลน์หรือคอร์สระยะสั้นที่ก่อนตัดสินใจเลือกศึกษาต่อในสถานศึกษา ($PNI_{\text{modified}} = 0.74$)

ตารางที่ 49 ผลการวิเคราะห์สภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์ จุดแข็ง จุดอ่อน จากการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายใน ด้านกระบวนการจัดการเรียนการสอน (Process) ของผู้เรียนระดับอาชีวศึกษา ในกลุ่มอุตสาหกรรมเดิมที่มีศักยภาพ (S-Curve)

สภาพแวดล้อมภายในด้านกระบวนการจัดการเรียนการสอน (Process)	สภาพปัจจุบัน			สภาพอันพึงประสงค์			ค่าดัชนีความต้องการ (PNI)	
	\bar{x} (S.D.)	แปลผล	ลำดับ	\bar{x} (S.D.)	แปลผล	ลำดับ	PNI_{modified}	แปลผล
1. สถานศึกษามีการจัดหลักสูตรการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับความต้องการกำลังคนของอุตสาหกรรมเป้าหมาย	3.67 (1.28)	มาก	7	4.48 (0.52)	มาก	8	0.22	จุดอ่อน W3
2. สถานศึกษามีการจัดหลักสูตรการเรียนการสอนที่เน้นสร้างความรู้ (Knowledge) ที่สอดคล้องกับความต้องการกำลังคนของอุตสาหกรรมเป้าหมายในเขตพื้นที่ EEC ให้กับผู้เรียน	3.85 (1.11)	มาก	4	4.50 (0.55)	มาก	6	0.17	จุดอ่อน W4
3. สถานศึกษามีการจัดหลักสูตรการเรียนการสอนที่เน้นสร้างทักษะ (Skills) ที่สอดคล้องกับความต้องการกำลังคนของอุตสาหกรรมเป้าหมายในเขตพื้นที่ EEC ให้กับผู้เรียน	3.93 (1.02)	มาก	1	4.57 (0.50)	มากที่สุด	2	0.17	จุดแข็ง S2
4. สถานศึกษามีการจัดหลักสูตรการเรียนการสอนที่เน้นสร้างและสมรรถนะ (Competency) ที่สอดคล้องกับความต้องการกำลังคนของอุตสาหกรรมเป้าหมายในเขตพื้นที่ EEC ให้กับผู้เรียน	3.87 (1.11)	มาก	3	4.50 (0.51)	มากที่สุด	6	0.18	จุดแข็ง S3
5. สถานศึกษามีการออกแบบแนวทางการจัดการศึกษาร่วมกันกับผู้ประกอบการในเขต EEC เพื่อให้ตอบโจทย์ความต้องการกำลังคนในกลุ่มอุตสาหกรรมเป้าหมาย	3.63 (1.20)	มาก	8	4.33 (0.60)	มาก	12	0.19	จุดแข็ง S5
6. สถานศึกษามีผู้ช่วยอบรมพัฒนาครูให้ได้มาตรฐานตามความต้องการกำลังคนของ	3.46 (1.26)	มาก	10	4.43 (0.67)	มาก	9	0.28	จุดอ่อน W5

สภาพแวดล้อมภายในด้านกระบวนการ จัดการเรียนการสอน (Process)	สภาพปัจจุบัน			สภาพอันพึงประสงค์			ค่าดัชนีความ ต้องการ (PNI)	
	\bar{x} (S.D.)	แปล ผล	ลำดับ	\bar{x} (S.D.)	แปล ผล	ลำดับ	$PNI_{modified}$	แปลผล
อุตสาหกรรมเป้าหมาย (S-Curve)								
7.สถานศึกษามีโครงการให้ผู้เรียนได้ฝึกงานจริง กับผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมเป้าหมายโดย บูรณาการกับการเรียน	3.91 (1.39)	มาก	2	4.52 (0.55)	มากที่สุด	4	0.16	จุดแข็ง S8
8.สถานศึกษามีการจัดการฝึกงาน (internship) ร่วมกับสถานประกอบการในกลุ่มอุตสาหกรรม เป้าหมายก่อนจบการศึกษา	3.28 (1.19)	ปาน กลาง	12	4.59 (0.55)	มากที่สุด	1	0.40	จุดแข็ง S1
9. สถานประกอบการมีการสนับสนุนค่าใช้จ่าย ระหว่างการศึกษา เช่น ทูน่าสำหรับโครงการ เพื่อ ลดภาระผู้เรียนในสาขาที่ต้องการกำลังคน	3.41 (1.34)	ปาน กลาง	11	4.28 (0.77)	มาก	13	0.25	จุดอ่อน W2
10. ผู้เรียนได้พัฒนาทักษะความเป็น ผู้ประกอบการ (Entrepreneurship skills) เพิ่มเติมจากวิชาการหลัก	3.61 (1.20)	มาก	9	4.52 (0.54)	มากที่สุด	4	0.25	จุดแข็ง S4
11.ผู้เรียนมีโอกาสเรียนเสริมด้านภาษาอังกฤษ หรือมีหลักสูตรสองภาษาในบางสาขา (Bilingual or international courses)	2.80 (1.17)	ปาน กลาง	14	4.37 (0.59)	มาก	11	0.56	จุดแข็ง S6
12.ผู้เรียนมีโอกาสในการฝึกงานต่างประเทศใน บางสาขา (International internship)	3.00 (1.58)	ปาน กลาง	13	3.93 (0.76)	มาก	14	0.31	จุดอ่อน W1
13.ผู้เรียนได้รับประสบการณ์เสริมนอกเหนือจาก สาขาวิชาหลักที่เรียน เช่น ทักษะการนำเสนอ ทักษะการมีภาวะผู้นำ	3.80 (1.13)	มาก	5	4.54 (0.49)	มากที่สุด	3	0.19	จุดแข็ง S7
14.ผู้เรียนได้มีโอกาสพัฒนาทักษะอนาคตหรือ สอดแทรกทักษะอนาคตให้กับผู้เรียน (Future skills) ในระหว่างเรียน	3.70 (1.13)	มาก	6	4.41 (0.63)	มาก	10	0.19 1	จุดแข็ง S5

เกณฑ์การจัดกลุ่ม ใช้ค่าดัชนี $PNI_{modified}$ สูงสุด - ดัชนี $PNI_{modified}$ ต่ำสุด หาร 2

$$= [(0.56 - 0.16)] \div 2 = 0.36$$

$$\text{ค่าดัชนี } PNI_{modified} \text{ ต่ำ} = 0.16 - 0.36 = \text{จุดแข็ง (S)}$$

ค่าดัชนี PNI_{modified} สูง = $0.37 - 0.56 =$ จุดอ่อน (W)

จากตารางที่ 49 พบว่า **สภาพปัจจุบัน**ของการจัดการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนระดับอาชีวศึกษาในพื้นที่ EEC ในกลุ่มอุตสาหกรรมเดิมที่มีศักยภาพ (S-Curve) ด้านกระบวนการจัดการเรียนการสอน (Process) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่าสถานศึกษามีการจัดหลักสูตรการเรียนการสอนที่เน้นสร้างทักษะ (Skills) ที่สอดคล้องกับความต้องการกำลังคนของอุตสาหกรรมเป้าหมายในเขตพื้นที่ EEC ให้กับผู้เรียนในระดับมากอยู่ในลำดับที่ 1 ($\bar{x} = 3.93$) และรองลงมา คือ สถานศึกษามีโครงการให้ผู้เรียนได้ฝึกงานจริงกับผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมเป้าหมายโดยบูรณาการกับการเรียน ลำดับที่ 2 ($\bar{x} = 3.91$) และสถานศึกษามีการจัดหลักสูตรการเรียนการสอนที่เน้นสร้างและสมรรถนะ (Competency) ที่สอดคล้องกับความต้องการกำลังคนของอุตสาหกรรมเป้าหมายในเขตพื้นที่ EEC ให้กับผู้เรียน เป็นอันดับที่ 3 ($\bar{x} = 3.87$)

สภาพที่พึงประสงค์การจัดการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของการจัดการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนระดับอาชีวศึกษาในพื้นที่ EEC ในกลุ่มอุตสาหกรรมเดิมที่มีศักยภาพ (S-Curve) ด้านกระบวนการจัดการเรียนการสอน (Process) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่าสถานศึกษามีการจัดการฝึกงาน (internship) ร่วมกับสถานประกอบการในกลุ่มอุตสาหกรรมเป้าหมายก่อนจบการศึกษา เป็นลำดับที่ 1 ($\bar{x} = 4.59$) และรองลงมา คือ สถานศึกษามีการจัดหลักสูตรการเรียนการสอนที่เน้นสร้างทักษะ (Skills) ที่สอดคล้องกับความต้องการกำลังคนของอุตสาหกรรมเป้าหมายในเขตพื้นที่ EEC ให้กับผู้เรียน ($\bar{x} = 4.57$) และผู้เรียนได้รับประสบการณ์เสริมนอกเหนือจากสาขาวิชาหลักที่เรียน เช่น ทักษะการนำเสนองาน ทักษะการมีภาวะผู้นำ ($\bar{x} = 4.54$) ตามลำดับ

ผลการประเมินความต้องการจำเป็นในสภาพปัจจุบันของการจัดการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนในพื้นที่ EEC ในด้านกระบวนการจัดการเรียนการสอน (Process) พบว่า ผู้เรียนมีโอกาสเรียนเสริมด้านภาษาอังกฤษหรือมีหลักสูตรสองภาษาในบางสาขา (Bilingual or international courses) อยู่ระดับมากเป็นลำดับที่ 1 ($PNI_{\text{modified}} = 0.56$) รองลงมา คือ สถานศึกษามีการจัดการฝึกงาน (internship) ร่วมกับสถานประกอบการในกลุ่มอุตสาหกรรมเป้าหมายก่อนจบการศึกษา ($PNI_{\text{modified}} = 0.40$) และผู้เรียนมี

โอกาสในการฝึกงานต่างประเทศในบางสาขา (International internship) ($PNI_{modified} = 0.31$) ตามลำดับ

เมื่อพิจารณาจุดแข็งและจุดอ่อน จากสภาพแวดล้อมภายใน พบว่า ข้อที่เป็นจุดแข็งมากที่สุดในด้านกระบวนการจัดการเรียนการสอน (Process) คือ สถานศึกษามีโครงการให้ผู้เรียนได้ฝึกงานจริงกับผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมเป้าหมายโดยบูรณาการกับการเรียน ($PNI_{modified} = 0.16$) และข้อที่เป็นจุดอ่อนมากที่สุด คือ ผู้เรียนมีโอกาสเรียนเสริมด้านภาษาอังกฤษหรือมีหลักสูตรสองภาษาในบางสาขา (Bilingual or international courses) ($PNI_{modified} = 0.56$)

ตารางที่ 50 ผลการวิเคราะห์สภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์ จุดแข็ง จุดอ่อน จากการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายใน ด้านผลผลิตทางการศึกษา (Output) ของผู้เรียนระดับอาชีวศึกษาในพื้นที่ EEC ในกลุ่มอุตสาหกรรมเดิมที่มีศักยภาพ (S-Curve)

สภาพแวดล้อมภายใน ด้านผลผลิตทางการศึกษา (Output)	สภาพปัจจุบัน			สภาพอันพึงประสงค์			ค่าดัชนีความ ต้องการ (PNI)	
	\bar{x} (S.D.)	แปล ผล	ลำดับ	\bar{x} (S.D.)	แปล ผล	ลำดับ	$PNI_{modified}$	แปลผล
1.สถานศึกษาสามารถผลิตกำลังคนได้ตามเป้าหมายเชิงปริมาณเพื่อตอบสนองความต้องการด้านแรงงานในพื้นที่ EEC	3.33 (0.92)	ปานกลาง	9	4.28 (0.76)	มาก	10	0.29	จุดอ่อน W2
2.สถานศึกษาสามารถผลิตกำลังคนได้ตามเป้าหมายเชิงคุณภาพเพื่อตอบสนองความต้องการด้านแรงงานในพื้นที่ EEC	3.63 (1.16)	มาก	6	4.35 (0.62)	มาก	9	0.20	จุดแข็ง S5
3.ผู้เรียนสามารถจบการศึกษาได้ตรงเวลาการศึกษา	4.02 (1.00)	มาก	1	4.59 (0.55)	มากที่สุด	1	0.14	จุดแข็ง S3
4.สถานศึกษาส่วนใหญ่ได้ทำงานในสาขาที่จบการศึกษามาและเข้าสู่ระบบแรงงานในพื้นที่ EEC	3.72 (1.03)	มาก	5	4.48 (0.59)	มาก	5	0.20	จุดแข็ง S6
5.ผู้เรียนได้ทำงานในสาขาที่จบการศึกษามาตามความต้องการของกลุ่มอุตสาหกรรมเป้าหมายในพื้นที่ EEC	3.96 (1.04)	มาก	3	4.46 (0.58)	มากที่สุด	6	0.13	จุดแข็ง S1
6. สถานศึกษามีการประสานงานระหว่างนักศึกษาและผู้ประกอบการในพื้นที่ EEC ในการจัดหางานให้กับนักศึกษา ก่อนจบการศึกษา	3.57 (1.20)	มาก	8	4.41 (0.55)	มาก	7	0.24	จุดอ่อน W3
7.ผู้เรียนจบมามีความรู้ (Knowledge) ตรงกับความต้องการกำลังคนและความคาดหวังของผู้เรียน	3.98 (1.00)	มาก	2	4.52 (0.63)	มากที่สุด	3	0.14	จุดแข็ง S2

สภาพแวดล้อมภายใน ด้านผลผลิตทางการศึกษา (Output)	สภาพปัจจุบัน			สภาพอันพึงประสงค์			ค่าดัชนีความ ต้องการ (PNI)	
	\bar{x} (S.D.)	แปล ผล	ลำดับ	\bar{x} (S.D.)	แปล ผล	ลำดับ	$PNI_{modified}$ สูง	แปลผล
8.ผู้เรียนมีทักษะ (Skills) ตรงกับความต้องการ กำลังคนของผู้ประกอบการใน EEC และความ คาดหวังของผู้เรียน	3.96 (0.97)	มาก	3	4.54 (0.68)	มากที่สุด	2	0.15	จุดแข็ง S4
9.ผู้เรียนมีสมรรถนะวิชาชีพ (Competency) ตรงกับความต้องการของผู้ประกอบการใน EEC และความคาดหวังของผู้เรียน	3.63 (0.99)	มาก	6	4.41 (0.63)	มาก	7	0.22	จุดอ่อน W4
10.ผู้เรียนมีรายได้ที่ดีหรือเป็นที่พึงพอใจหลังจบ การศึกษาและประกอบอาชีพในเขตพื้นที่ EEC	2.33 (1.01)	น้อย	10	4.52 (0.62)	มากที่สุด	3	0.94	จุดอ่อน W1

เกณฑ์การจัดกลุ่ม ใช้ค่าดัชนี $PNI_{modified}$ สูงสุด - ดัชนี $PNI_{modified}$ ต่ำสุด หาร 2

$$= [(0.94 - 0.13)] \div 2 = 0.53$$

ค่าดัชนี $PNI_{modified}$ ต่ำ = $0.13 - 0.54 =$ จุดแข็ง (S)

ค่าดัชนี $PNI_{modified}$ สูง = $0.55 - 0.94 =$ จุดอ่อน (W)

จากตารางที่ 50 พบว่า **สภาพปัจจุบัน**ของการจัดการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนระดับอาชีวศึกษาในพื้นที่ EEC ในกลุ่มอุตสาหกรรมเดิมที่มีศักยภาพ (S-Curve) ด้านผลผลิตทางการศึกษา (Output) พบว่าสถานศึกษาส่วนใหญ่สามารถจบการศึกษาได้ตรงเวลาการศึกษาอยู่ในลำดับที่ 1 ($\bar{x} = 4.59$) และรองลงมา คือ ผู้เรียนจบมามีความรู้ (Knowledge) ตรงกับความต้องการกำลังคนและความคาดหวังของผู้เรียน ลำดับที่ 2 ($\bar{x} = 3.98$) และ ผู้เรียนมีทักษะ (Skills) ผู้เรียนมีสมรรถนะวิชาชีพ (Competency) ตรงกับความต้องการกำลังคนของผู้ประกอบการใน EEC และความคาดหวังของผู้เรียนตรงกับความต้องการของผู้ประกอบการใน EEC และความคาดหวังของผู้เรียนอันดับที่ 3 โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากัน ($\bar{x} = 3.96$)

สภาพที่พึงประสงค์ของการจัดการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนระดับอาชีวศึกษาในพื้นที่ EEC ในกลุ่มอุตสาหกรรมเดิมที่มีศักยภาพ (S-Curve) ด้านผลผลิตทางการศึกษา (Output) พบว่าสภาพที่พึงประสงค์ที่มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด คือ

ผู้เรียนสามารถจบการศึกษาได้ตรงเวลาการศึกษาซึ่งอยู่ในระดับมากที่สุด เป็นลำดับที่ 1 ($\bar{x} = 4.59$) และรองลงมา คือ ผู้เรียนมีทักษะ (Skills) ตรงกับความต้องการกำลังคนของผู้ประกอบการใน EEC และความคาดหวังของผู้เรียน $\bar{x} = 4.54$) และ ผู้เรียนมีรายได้ที่ดีหรือเป็นที่พึงพอใจหลังจบการศึกษาและประกอบอาชีพในเขตพื้นที่ EEC ($\bar{x} = 4.52$) เป็นอันดับ 3

ผลการประเมินความต้องการจำเป็นของการจัดการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนระดับอาชีวศึกษาในพื้นที่ EEC ในกลุ่มอุตสาหกรรมเดิมที่มีศักยภาพ (S-Curve) ด้านผลผลิตทางการศึกษา (Output) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อย่อยพบว่า ผู้เรียนมีรายได้ที่ดีหรือเป็นที่พึงพอใจหลังจบการศึกษาและประกอบอาชีพในเขตพื้นที่ EEC ($PNI_{\text{modified}} = 0.94$) รองลงมา สถานศึกษาสามารถผลิตกำลังคนได้ตามเป้าหมายเชิงปริมาณเพื่อตอบสนองความต้องการด้านแรงงานในพื้นที่ EEC และสถานศึกษามีการประสานงานระหว่างนักศึกษาและผู้ประกอบการในพื้นที่ EEC ในการจัดหางานให้กับนักศึกษา ก่อนจบการศึกษา ($PNI_{\text{modified}} = 0.29$) และ ($PNI_{\text{modified}} = 0.24$) ตามลำดับ

เมื่อพิจารณาจุดแข็งและจุดอ่อน จากสภาพแวดล้อมภายใน พบว่า ข้อที่เป็นจุดแข็งมากที่สุด ผู้เรียนได้ทำงานในสาขาที่จบการศึกษามาตามความต้องการของกลุ่มอุตสาหกรรมเป้าหมายในพื้นที่ EEC ($PNI_{\text{modified}} = 0.13$) และข้อที่เป็นจุดอ่อนมากที่สุด คือ ผู้เรียนมีรายได้ที่ดีหรือเป็นที่พึงพอใจหลังจบการศึกษาและประกอบอาชีพในเขตพื้นที่ EEC ($PNI_{\text{modified}} = 0.94$)

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

5.2.1.3 สภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์ จุดแข็ง จุดอ่อน จากการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายในของการจัดการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนระดับอาชีวศึกษาในกลุ่มอุตสาหกรรมแห่งอนาคต (New S-Curve)

ตารางที่ 51 ผลการวิเคราะห์สภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์ จุดแข็ง จุดอ่อน จากการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายในของผู้เรียนระดับอาชีวศึกษาในกลุ่มอุตสาหกรรมแห่งอนาคต (New S-Curve)

สภาพแวดล้อมภายในของการจัดการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนระดับอาชีวศึกษากลุ่มอุตสาหกรรมแห่งอนาคต (New S-Curve)	สภาพปัจจุบัน			สภาพที่พึงประสงค์			PNI _{modified}	ลำดับ
	\bar{x} (S.D.)	แปล ความ	ลำดับ	\bar{x} (S.D.)	แปล ความ	ลำดับ		
1. ด้านการนำเข้ระบบการศึกษา (Input)	2.66 (1.10)	ปาน กลาง	3	4.41 (1.14)	มาก	2	0.68	จุดอ่อน
2. ด้านกระบวนการจัดการเรียนการสอน (Process)	2.62 (1.14)	ปาน กลาง	2	4.50 (1.10)	มาก	1	0.75	จุดอ่อน
3. ด้านผลผลิตทางการศึกษา (Output)	2.89 (0.76)	ปาน กลาง	1	4.42 (0.64)	มาก	1	0.54	จุดแข็ง
รวม	2.72			4.442				

พบว่าสภาพปัจจุบันของการจัดการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนในพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก ของผู้เรียนระดับอาชีวศึกษาในพื้นที่ EEC ในกลุ่มอุตสาหกรรมแห่งอนาคต (New S-Curve) โดยภาพรวมแล้วมีค่าเฉลี่ยในการจัดการศึกษาอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x} = 2.72$) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่าด้านผลผลิตทางการศึกษา (Output) มีค่าเฉลี่ยมากเป็นอันดับแรก ($\bar{x} = 2.89$) ในขณะที่สภาพที่พึงประสงค์การจัดการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนในภาพรวมพบว่า มีค่าเฉลี่ยในระดับมาก ($\bar{x} = 4.44$) โดยด้านกระบวนการจัดการเรียนการสอน (Process) อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.50$)

ผลการประเมินความต้องการจำเป็นในการจัดการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนในพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก พบว่าด้านที่มีความต้องการจำเป็นในการพัฒนาเป็นลำดับแรกได้แก่ ด้านกระบวนการจัดการเรียนการสอน (Process) (PNI_{modified} = 0.75) และรองลงมา ด้านการนำเข้ระบบการศึกษา (Input) (PNI_{modified} = 0.68)

เมื่อพิจารณาจุดแข็งและจุดอ่อนของการจัดการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนในพื้นที่ EEC จากการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายใน แล้วพบว่า . ด้านผลผลิตทางการศึกษา (Output) เป็นจุดแข็งมากที่สุดและด้านที่เป็นจุดอ่อนมากที่สุด คือ ด้านกระบวนการจัดการเรียนการสอน (Process)

ตารางที่ 52 ผลการวิเคราะห์สภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์ จุดแข็ง จุดอ่อน จากการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายใน ด้านการนำเข้ระบบการศึกษา (Input) ของผู้เรียนระดับอาชีวศึกษาในกลุ่มอุตสาหกรรมแห่งอนาคต (New S-Curve)

สภาพแวดล้อมภายใน ด้านการนำเข้ระบบการศึกษา (Input)	สภาพปัจจุบัน			สภาพอันพึงประสงค์			ค่าดัชนีความ ต้องการ (PNI)	
	\bar{x} (S.D.)	แปล ผล	ลำดับ	\bar{x} (S.D.)	แปล ผล	ลำดับ	PNI_{modified}	แปลผล
1. สถานศึกษามีการสำรวจความต้องการกำลังคนในเชิงปริมาณในพื้นที่ EEC	2.88 (1.10)	ปาน กลาง	7	4.41 (0.59)	มาก	11	0.534	จุดแข็ง S9
2. สถานศึกษามีการสำรวจความต้องการกำลังคนในเชิงคุณภาพในพื้นที่ EEC	2.73 (1.14)	ปาน กลาง	10	4.37 (0.66)	มาก	12	0.598	จุดแข็ง S12
3.สถานศึกษามีการสำรวจความต้องการศึกษาต่อของผู้เรียนในเขตพื้นที่ EEC	2.15 (1.00)	ปาน กลาง	19	4.32 (0.65)	มาก	14	1.011	จุดอ่อน W2
4. สถานศึกษามีการประสานร่วมมือกับผู้ประกอบการเพื่อวางแผนผลิตกำลังคนร่วมกัน	2.98 (1.17)	ปาน กลาง	4	4.46 (0.71)	มาก	9	0.500	จุดแข็ง S5
5) สถานศึกษามีการประสานร่วมมือกันระหว่างสถาบันการศึกษาเองเพื่อวางแผนผลิตกำลังคนร่วมกัน	2.98 (1.11)	ปาน กลาง	4	4.32 (0.65)	มาก	14	0.451	จุดแข็ง S2
6) สถานศึกษามีการประชาสัมพันธ์และเผยแพร่ข้อมูลเกี่ยวกับความต้องการกำลังคนให้กับผู้เรียน	2.59 (0.95)	ปาน กลาง	12	4.49 (0.60)	มาก	5	0.736	จุดอ่อน W8
7) สถานศึกษามีการประชาสัมพันธ์และเผยแพร่ข้อมูลเกี่ยวกับความสามารถในการผลิตกำลังคนให้กับสถานประกอบการ	3.12 (1.03)	ปาน กลาง	1	4.51 (0.60)	มากที่สุด	3	0.445	จุดแข็ง S1
8) สถานศึกษามีการประสานและร่วมมือกับผู้ประกอบการและสถาบันการศึกษาอื่นในเขตพื้นที่ EEC ในการวางแผนรับสมัครผู้เรียน	3.00 (1.05)	ปาน กลาง	3	4.49 (0.64)	มาก	5	0.496	จุดแข็ง S4
9. สถานศึกษามีการประสานร่วมมือกันระหว่างสถาบันการศึกษาเองเพื่อวางแผนผลิตกำลังคนร่วมกัน	2.39 (0.67)	ปาน กลาง	14	4.54 (0.64)	มากที่สุด	2	0.898	จุดอ่อน W6
10) สถานศึกษามีสัญญาเป็นพันธมิตรกับ	2.44	ปาน	13	4.49	มาก	5	0.840	จุดอ่อน

สภาพแวดล้อมภายใน ด้านการนำเข้าระบบการศึกษา (Input)	สภาพปัจจุบัน			สภาพอันพึงประสงค์			ค่าดัชนีความ ต้องการ (PNI)	
	\bar{x} (S.D.)	แปล ผล	ลำดับ	\bar{x} (S.D.)	แปล ผล	ลำดับ	$PNI_{modified}$	แปลผล
ผู้ประกอบการ	(0.84)	กลาง		(0.64)				W7
11) สถานศึกษาให้ผู้ประกอบการในเขต EEC มี ส่วนร่วมในการคัดเลือกผู้เรียน	2.80 (1.08)	ปาน กลาง	8	4.24 (0.86)	มาก	18	0.513	จุดแข็ง S11
12) ผู้เรียนเป้าหมายสามารถเข้าถึงแหล่งข้อมูล ด้านความต้องการแรงงานในเขต EEC จาก สถานศึกษา	2.22 (0.47)	ปาน กลาง	17	4.49 (0.55)	มาก	5	1.022	จุดอ่อน W1
13) ผู้เรียนเป้าหมายมีโอกาสได้รับทราบข้อมูล เกี่ยวกับเขตพื้นที่เศรษฐกิจพิเศษ EEC จาก สถานศึกษา	2.39 (0.74)	ปาน กลาง	14	4.56 (0.59)	มาก ที่สุด	1	0.908	จุดอ่อน W5
14) ผู้เรียนได้รับความรู้จากสถานศึกษาด้าน ข้อมูลเกี่ยวกับอุตสาหกรรมเป้าหมาย	2.29 (0.64)	ปาน กลาง	16	4.51 (0.68)	มาก ที่สุด	3	0.968	จุดอ่อน W3
15) ผู้เรียนมีโอกาสทดลองเรียนหลักสูตร ออนไลน์หรือคอร์สระยะสั้นที่ก่อนตัดสินใจเลือก ศึกษาต่อในสถานศึกษา	2.20 (0.93)	ปาน กลาง	18	4.27 (0.92)	มาก	17	0.944	จุดอ่อน W4
16) ผู้เรียนได้รับการแนะแนวอาชีพและรายได้ หลังจบการศึกษาในสาขาที่เลือกเรียน	3.02 (1.13)	ปาน กลาง	2	4.44 (0.63)	มาก	10	0.468	จุดแข็ง S3
17) บิดามารดาและผู้ปกครองของผู้เรียนได้มีโอกาส ให้รับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการศึกษาและ วิชาชีพของผู้เรียนสาขาที่เลือกเรียน	2.90 (1.09)	ปาน กลาง	6	4.37 (0.66)	มาก	12	0.504	จุดแข็ง S6
18) สถานศึกษาได้รับทุนสนับสนุนจาก ผู้ประกอบการสาขาที่ต้องการกำลังคน	2.76 (0.94)	ปาน กลาง	9	4.32 (1.06)	มาก	14	0.566	จุดแข็ง S10
19) ผู้เรียนได้รับทุนสนับสนุนจากผู้ประกอบการ ในสาขาที่ต้องการกำลังคน	2.71 (0.87)	ปาน กลาง	11	4.15 (1.09)	มาก	19	0.532	จุดแข็ง

เกณฑ์การจัดกลุ่ม ใช้ค่าดัชนี $PNI_{modified}$ สูงสุด - ดัชนี $PNI_{modified}$ ต่ำสุด หาร 2

$$= [(1.022-0.445)] \div 2 = 0.628$$

$$\text{ค่าดัชนี } PNI_{modified} \text{ ต่ำ} = 0.445 - 0.628 = \text{จุดแข็ง (S)}$$

$$\text{ค่าดัชนี } PNI_{modified} \text{ สูง} = 0.629 - 1.022 = \text{จุดอ่อน (W)}$$

จากตารางที่ 52 พบว่า **สภาพปัจจุบัน**ของการจัดการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนของผู้เรียนระดับอาชีวศึกษาในพื้นที่ EEC ในกลุ่มอุตสาหกรรมแห่งอนาคต (New S-Curve) ด้านการนำเข้าระบบการศึกษา (Input) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่าสถานศึกษามีการประชาสัมพันธ์และเผยแพร่ข้อมูลเกี่ยวกับความสามารถในการผลิตกำลังคนให้กับสถานประกอบการอยู่ในระดับมาก ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบแล้วอยู่ในลำดับที่ 1 ($\bar{x} = 3.12$) และรองลงมา คือ ผู้เรียนได้รับการแนะแนวอาชีพและรายได้หลังจบการศึกษาในสาขาที่เลือกเรียน ลำดับที่ 2 ($\bar{x} = 3.02$) สถานศึกษามีการประสานและร่วมมือกับผู้ประกอบการและสถาบันการศึกษาอื่นในเขตพื้นที่ EEC ในการวางแผนรับสมัครผู้เรียน เป็นอันดับที่ 3 ($\bar{x} = 3.00$)

สภาพที่พึงประสงค์ของการจัดการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนระดับอาชีวศึกษาในพื้นที่ EEC ในกลุ่มอุตสาหกรรมแห่งอนาคต (New S-Curve) ด้านการนำเข้าระบบการศึกษา (Input) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่าผู้เรียนเป้าหมายมีโอกาสได้รับทราบข้อมูลเกี่ยวกับเขตพื้นที่เศรษฐกิจพิเศษ EEC จากสถานศึกษาในระดับมากที่สุด เป็นลำดับที่ 1 ($\bar{x} = 4.56$) และรองลงมา คือ สถานศึกษามีการประชาสัมพันธ์และเผยแพร่ข้อมูลเกี่ยวกับความสามารถในการผลิตกำลังคนให้กับสถานประกอบการ และผู้เรียนได้รับความรู้จากสถานศึกษาด้านข้อมูลเกี่ยวกับอุตสาหกรรมเป้าหมายสถานศึกษาให้ผู้ประกอบการในเขต EEC มีส่วนร่วมในการคัดเลือกผู้เรียนมีค่าเฉลี่ยเท่ากัน ($\bar{x} = 4.55$) และ ($\bar{x} = 4.51$) ตามลำดับ

ผลการประเมินความต้องการจำเป็นในสภาพปัจจุบันของการจัดการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนในพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก ในด้านการนำเข้าระบบการศึกษา (Input) พบว่า ผู้เรียนเป้าหมายสามารถเข้าถึงแหล่งข้อมูลด้านความต้องการแรงงานในเขต EEC จากสถานศึกษามีความต้องการจำเป็นสูงสุด ($PNI_{\text{modified}} = 1.022$) รองลงมา คือ สถานศึกษามีการสำรวจความต้องการศึกษาต่อของผู้เรียนในพื้นที่ EEC และผู้เรียนได้รับความรู้จากสถานศึกษาด้านข้อมูลเกี่ยวกับอุตสาหกรรมเป้าหมาย ($PNI_{\text{modified}} = 1.011$) และ ($PNI_{\text{modified}} = 0.968$) ตามลำดับ

เมื่อพิจารณา**จุดแข็งและจุดอ่อน**ของการจัดการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนในพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก จากสภาพแวดล้อมภายใน ด้านการนำเข้าระบบการศึกษา (Input) ข้อที่เป็นจุดแข็งมากที่สุด คือ สถานศึกษามีการประชาสัมพันธ์และเผยแพร่ข้อมูลเกี่ยวกับความสามารถในการผลิตกำลังคนให้กับ

สถานประกอบการ ($PNI_{\text{modified}} = 0.445$) และข้อที่เป็นจุดอ่อนมากที่สุด คือ ผู้เรียนเป้าหมายสามารถเข้าถึงแหล่งข้อมูลด้านความต้องการแรงงานในเขต EEC จากสถานศึกษา ($PNI_{\text{modified}} = 1.02$)

ตารางที่ 53 ผลการวิเคราะห์สภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์ จุดแข็ง จุดอ่อน จากการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายใน ด้านกระบวนการจัดการเรียนการสอน (Process) ของผู้เรียนระดับอาชีวศึกษา ในกลุ่มอุตสาหกรรมแห่งอนาคต (New S-Curve)

สภาพแวดล้อมภายใน ด้านกระบวนการจัดการเรียนการสอน (Process)	สภาพปัจจุบัน			สภาพอันพึงประสงค์			ค่าดัชนีความต้องการ (PNI)	
	\bar{x} (S.D.)	แปลผล	ลำดับ	\bar{x} (S.D.)	แปลผล	ลำดับ	PNI_{modified}	แปลผล
1. สถานศึกษามีการจัดหลักสูตรการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับความต้องการกำลังคนของอุตสาหกรรมเป้าหมาย	2.46 (0.67)	น้อย	9	4.32 (0.52)	มาก	14	0.752	จุดแข็ง S7
2. สถานศึกษามีการจัดหลักสูตรการเรียนการสอนที่เน้นสร้างความรู้ (Knowledge) ที่สอดคล้องกับความต้องการกำลังคนของในเขตพื้นที่ EEC ให้กับผู้เรียน	2.37 (0.66)	น้อย	11	4.49 (0.55)	มาก	8	0.897	จุดอ่อน W4
3. สถานศึกษามีการจัดหลักสูตรการเรียนการสอนที่เน้นสร้างทักษะ (Skills) ที่สอดคล้องกับความต้องการกำลังคนของอุตสาหกรรมเป้าหมายในเขตพื้นที่ EEC ให้กับผู้เรียน	2.51 (0.84)	ปานกลาง	7	4.59 (0.50)	มากที่สุด	3	0.827	จุดอ่อน W5
4. สถานศึกษามีการจัดหลักสูตรการเรียนการสอนที่เน้นสร้างและสมรรถนะ (Competency) ที่สอดคล้องกับความต้องการกำลังคนในเขตพื้นที่ EEC ให้กับผู้เรียน	2.24 (0.62)	น้อย	13	4.51 (0.51)	มากที่สุด	7	1.011	จุดอ่อน W3
5. สถานศึกษามีการออกแบบแนวทางการจัดการศึกษา ร่วมกับ ผู้ประกอบการในเขต EEC เพื่อให้ตอบโจทย์ความต้องการกำลังคนในกลุ่มอุตสาหกรรมเป้าหมาย	3.02 (0.91)	ปานกลาง	2	4.54 (0.60)	มากที่สุด	5	0.500	จุดแข็ง S3
6. สถานศึกษามีผู้เชี่ยวชาญพัฒนาครูให้ได้มาตรฐานตามความต้องการกำลังคนของอุตสาหกรรมเป้าหมาย	2.85 (0.94)	ปานกลาง	4	4.46 (0.67)	มาก	9	0.564	จุดแข็ง S4
7. สถานศึกษามีโครงการให้ผู้เรียนได้ฝึกงานจริงกับผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมเป้าหมายโดยบูรณาการกับการเรียน	3.27 (1.07)	ปานกลาง	1	4.54 (0.55)	มากที่สุด	5	0.388	จุดแข็ง S1
8. สถานศึกษามีการจัดการฝึกงาน (internship) ร่วมกับสถานประกอบการใน	2.63 (0.77)	ปานกลาง	6	4.59 (0.55)	มากที่สุด	3	0.741	จุดแข็ง S6

สภาพแวดล้อมภายใน ด้านกระบวนการจัดการเรียนการสอน (Process)	สภาพปัจจุบัน			สภาพอันพึงประสงค์			ค่าดัชนีความ ต้องการ (PNI)	
	\bar{x} (S.D.)	แปล ผล	ลำดับ	\bar{x} (S.D.)	แปลผล	ลำดับ	$PNI_{modified}$ สูง	แปลผล
กลุ่มอุตสาหกรรมเป้าหมายก่อนจบการศึกษา								
9. สถานประกอบการมีการสนับสนุน ค่าใช้จ่ายระหว่างการศึกษา เช่น ทุนสำหรับ โครงการ เพื่อลดภาระผู้เรียนในสาขาที่ ต้องการกำลังคน	2.39 (0.74)	น้อย	10	4.41 (0.77)	มาก	10	0.845	จุดอ่อน W6
10. ผู้เรียนได้พัฒนาทักษะความเป็น ผู้ประกอบการ (Entrepreneurship skills) เพิ่มเติมจากวิชาการหลัก	3.00 (1.02)	ปาน กลาง	3	4.39 (0.54)	มาก	12	0.463	จุดแข็ง S2
11. ผู้เรียนมีโอกาสเรียนเสริมด้าน ภาษาอังกฤษหรือมีหลักสูตรสองภาษาในบาง สาขา	2.85 (0.99)	ปาน กลาง	4	4.41 (0.59)	มาก	10	0.547	จุดแข็ง S5
12. ผู้เรียนมีโอกาสในการฝึกงานต่างประเทศ ในบางสาขา	2.20 (0.87)	น้อย	14	4.66 (0.76)	มาก ที่สุด	2	1.122	จุดอ่อน W1
13. ผู้เรียนได้รับประสบการณ์เสริม นอกเหนือจากสาขาวิชาหลักที่เรียน เช่น ทักษะการนำเสนองาน ทักษะการมีภาวะผู้นำ	2.34 (0.62)	น้อย	12	4.76 (0.49)	มาก ที่สุด	1	1.031	จุดอ่อน W2
14. ผู้เรียนได้มีโอกาสพัฒนาทักษะอนาคต หรือสอดแทรกทักษะอนาคตให้กับผู้เรียน (Future skills) ในระหว่างเรียน	2.49 (0.68)	น้อย	8	4.39 (0.63)	มาก	12	0.765	จุดอ่อน W7

เกณฑ์การจัดกลุ่ม ใช้ค่าดัชนี $PNI_{modified}$ สูงสุด - ดัชนี $PNI_{modified}$ ต่ำสุด หาร 2

$$= [(1.112 - 0.388)] \div 2 = 0.755$$

$$\text{ค่าดัชนี } PNI_{modified} \text{ ต่ำ} = 0.388 - 0.755 = \text{จุดแข็ง (S)}$$

$$\text{ค่าดัชนี } PNI_{modified} \text{ สูง} = 0.756 - 1.112 = \text{จุดอ่อน (W)}$$

จากตารางที่ 53 พบว่า **สภาพปัจจุบัน**ของการจัดการศึกษาที่ตอบสนองความ
ต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนระดับอาชีวศึกษาในพื้นที่ EEC ในกลุ่ม
อุตสาหกรรมแห่งอนาคต (New S-Curve) ด้านกระบวนการจัดการเรียนการสอน (Process) เมื่อ

พิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า.สถานศึกษามีโครงการให้ผู้เรียนได้ฝึกงานจริงกับผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมเป้าหมายโดยบูรณาการกับการเรียน ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบแล้วอยู่ในลำดับที่ 1 ($\bar{x} = 3.72$) และรองลงมา คือ สถานศึกษามีการออกแบบแนวทางการจัดการศึกษาร่วมกันกับผู้ประกอบการในเขต EEC เพื่อให้ตอบโจทย์ความต้องการกำลังคนในกลุ่มอุตสาหกรรมเป้าหมาย ลำดับที่ 2 ($\bar{x} = 3.02$) และ ผู้เรียนได้พัฒนาทักษะความเป็นผู้ประกอบการ (Entrepreneurship skills) เพิ่มเติมจากวิชาการหลักได้เป็นอันดับที่ 3 ($\bar{x} = 3.00$)

สภาพที่พึงประสงค์ ด้านกระบวนการจัดการเรียนการสอน (Process) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่าผู้เรียนได้รับประสบการณ์เสริมนอกเหนือจากสาขาวิชาหลักที่เรียน เช่น ทักษะการนำเสนองาน ทักษะการมีภาวะผู้นำเป็นลำดับที่ 1 ($\bar{x} = 4.76$) และรองลงมา ผู้เรียนมีโอกาสในการฝึกงานต่างประเทศในบางสาขา (International internship) และสถานศึกษามีการจัดการฝึกงาน (internship) ร่วมกับสถานประกอบการในกลุ่มอุตสาหกรรมเป้าหมายก่อนจบการศึกษา ($\bar{x} = 4.66$) และ ($\bar{x} = 4.59$) ตามลำดับ

ผลการประเมินความต้องการจำเป็น ด้านกระบวนการจัดการเรียนการสอน (Process) พบว่า ผู้เรียนมีโอกาสในการฝึกงานต่างประเทศในบางสาขา (International internship) ($PNI_{modified} = 1.112$) มีค่าผลการประเมินความต้องการจำเป็นเป็นอันดับแรก รองลงมา คือ ผู้เรียนได้รับประสบการณ์เสริมนอกเหนือจากสาขาวิชาหลักที่เรียน เช่น ทักษะการนำเสนองาน ทักษะการมีภาวะผู้นำและผู้เรียนมีโอกาสในการฝึกงานต่างประเทศในบางสาขา (International internship) ($PNI_{modified} = 1.031$) และ ($PNI_{modified} = 0.31$) ตามลำดับ

เมื่อพิจารณาจุดแข็งและจุดอ่อนของการจัดการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนในพื้นที่ระยองเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก จากสภาพแวดล้อมภายใน ด้านกระบวนการจัดการเรียนการสอน (Process) พบว่า ข้อที่เป็นจุดแข็งมากที่สุด คือ สถานศึกษามีโครงการให้ผู้เรียนได้ฝึกงานจริงกับผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมเป้าหมายโดยบูรณาการกับการเรียน ($PNI_{modified} = 0.388$) และข้อที่เป็นจุดอ่อนมากที่สุด คือ ผู้เรียนมีโอกาสในการฝึกงานต่างประเทศในบางสาขา (International internship) ($PNI_{modified} = 1.122$)

ตารางที่ 54 ผลการวิเคราะห์สภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์ จุดแข็ง จุดอ่อน จากการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายใน ด้านผลผลิตทางการศึกษา (Output) ของผู้เรียนระดับอาชีวศึกษาในกลุ่มอุตสาหกรรมแห่งอนาคต (New S-Curve)

สภาพแวดล้อมภายใน ด้านผลผลิตทางการศึกษา (Output)	สภาพปัจจุบัน			สภาพอันพึงประสงค์			ค่าดัชนีความต้องการ (PNI)	
	\bar{x} (S.D.)	แปล ผล	ลำดับ	\bar{x} (S.D.)	แปล ผล	ลำดับ	$PNI_{modified}$	แปลผล
1.สถานศึกษาสามารถผลิตกำลังคนได้ตามเป้าหมายเชิงปริมาณเพื่อตอบสนองความต้องการด้านแรงงานในพื้นที่ EEC	2.98 (0.88)	ปาน กลาง	6	4.34 (0.76)	มาก	8	0.459	จุดแข็ง S3
2.สถานศึกษาสามารถผลิตกำลังคนได้ตามเป้าหมายเชิงคุณภาพเพื่อตอบสนองความต้องการด้านแรงงานในพื้นที่ EEC	2.88 (0.93)	ปาน กลาง	7	4.34 (0.64)	มาก	8	0.508	จุดแข็ง S5
3.สถานศึกษาส่วนใหญ่สามารถจบการศึกษาได้ตรงเวลาการศึกษา	3.24 (1.02)	ปาน กลาง	1	4.59 (0.55)	มากที่สุด	1	0.414	จุดแข็ง S2
4.สถานศึกษาส่วนใหญ่ได้ทำงานในสาขาที่จบการศึกษามาและเข้าสู่ระบบแรงงานในเขตพื้นที่ EEC	3.00 (0.97)	ปาน กลาง	5	4.41 (0.59)	มาก	5	0.472	จุดแข็ง S4
5.ผู้เรียนได้ทำงานในสาขาที่จบการศึกษามาตามความต้องการของกลุ่มอุตสาหกรรมเป้าหมายในพื้นที่ EEC	3.02 (0.88)	ปาน กลาง	4	4.37	มาก	7	0.444	จุดแข็ง S3
6. สถานศึกษามีการประสานงานระหว่างนักศึกษาและผู้ประกอบการในพื้นที่ EEC ในการจัดหางานให้กับนักศึกษา ก่อนจบการศึกษา	3.07 (0.91)	ปาน กลาง	3	4.44 (0.55)	มาก	3	0.444	จุดแข็ง S3
7.ผู้เรียนจบมามีความรู้ (Knowledge) ตรงกับความต้องการกำลังคนและความคาดหวังของผู้เรียน	2.39 (1.12)	น้อย	10	4.41 (0.63)	มาก	5	0.847	จุดอ่อน W1
8.ผู้เรียนมีทักษะ (Skills) ตรงกับความต้องการกำลังคนของผู้ประกอบการใน EEC และความคาดหวังของผู้เรียน	2.63 (0.89)	ปาน กลาง	8	4.49 (0.68)	มาก	2	0.704	จุดอ่อน W3
9.ผู้เรียนมีสมรรถนะวิชาชีพ (Competency) ตรงกับความต้องการของผู้ประกอบการใน EEC และความคาดหวังของผู้เรียน	3.15 (0.85)	ปาน กลาง	2	4.44 (0.63)	มาก	3	0.411	จุดแข็ง S1
10.ผู้มีรายได้ที่ดีหรือเป็นที่พึงพอใจหลังจบการศึกษาและประกอบอาชีพในเขตพื้นที่ EEC	2.49 (0.64)	น้อย	9	4.34 (0.62)	มาก	8	0.745	จุดอ่อน W2

เกณฑ์การจัดกลุ่ม ใช้ค่าดัชนี PNI_{modified} สูงสุด - ดัชนี PNI_{modified} ต่ำสุด ทหาร 2

$$= [(0.847 - 0.411)] \div 2 = 0.628$$

ค่าดัชนี PNI_{modified} ต่ำ = $0.411 - 0.628 = \text{จุดแข็ง (S)}$

ค่าดัชนี PNI_{modified} สูง = $0.629 - 0.847 = \text{จุดอ่อน (W)}$

จากตารางที่ 54 พบว่า **สภาพปัจจุบัน**ของการจัดการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนระดับอาชีวศึกษาในพื้นที่ EEC ในกลุ่มอุตสาหกรรมแห่งอนาคต (New S-Curve) ด้านผลผลิตทางการศึกษา (Output) พบว่าสถานศึกษาส่วนใหญ่สามารถผลิตผู้จบการศึกษาได้ตรงเวลาการศึกษาอยู่ในลำดับที่ 1 ($\bar{x} = 4.59$) และรองลงมาคือ ผู้เรียนจบมามีความรู้ (Knowledge) ตรงกับความต้องการกำลังคนและความคาดหวังของผู้เรียนลำดับที่ 2 ($\bar{x} = 3.98$) และ ผู้เรียนมีทักษะ (Skills) ผู้เรียนมีสมรรถนะวิชาชีพ (Competency) ตรงกับความต้องการกำลังคนของผู้ประกอบการใน EEC และความคาดหวังของผู้เรียนตรงกับความต้องการของผู้ประกอบการใน EEC และความคาดหวังของผู้เรียนอันดับที่ 3 เท่ากัน ($\bar{x} = 3.96$)

สภาพที่พึงประสงค์ ด้านผลผลิตทางการศึกษา (Output) ในภาพรวม สถานศึกษาส่วนใหญ่สามารถดำเนินการให้ผู้เรียนจบการศึกษาได้ตรงเวลาการศึกษา ในระดับมากที่สุด เป็นลำดับที่ 1 ($\bar{x} = 4.59$) และรองลงมา คือ ผู้เรียนมีทักษะ (Skills) ตรงกับความต้องการกำลังคนของผู้ประกอบการใน EEC และความคาดหวังของผู้เรียน และผู้เรียนจบมามีความรู้ (Knowledge) ตรงกับความต้องการกำลังคนและความคาดหวังของผู้เรียน ($\bar{x} = 4.54$) และ ($\bar{x} = 4.52$) ตามลำดับ

ผลการประเมินความต้องการจำเป็น ด้านผลผลิตทางการศึกษา (Output) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อย่อย พบว่าผู้เรียนจบมามีความรู้ (Knowledge) ตรงกับความต้องการกำลังคนและความคาดหวังของผู้เรียนมีความต้องการจำเป็นสูงสุด ($PNI_{\text{modified}} = 0.847$) รองลงมา ผู้มีรายได้ที่ดีหรือเป็นที่พึงพอใจหลังจบการศึกษาและประกอบอาชีพในเขตพื้นที่ EEC และผู้เรียนมีทักษะ (Skills) ตรงกับความต้องการกำลังคนของผู้ประกอบการใน EEC และความคาดหวังของผู้เรียน ($PNI_{\text{modified}} = 0.74$) และ ($PNI_{\text{modified}} = 0.704$) ตามลำดับ

เมื่อพิจารณา**จุดแข็งและจุดอ่อน** จากสภาพแวดล้อมภายใน ด้านผลผลิตทางการศึกษา (Output) พบว่า ข้อที่เป็น**จุดแข็ง**มากที่สุด คือ ผู้เรียนมีสมรรถนะวิชาชีพ (Competency) ตรงกับความต้องการของผู้ประกอบการใน EEC และความคาดหวังของผู้เรียน

($PNI_{\text{modified}} = 0.411$) และข้อที่เป็นจุดอ่อนมากที่สุด คือ ผู้เรียนจบมามีความรู้ (Knowledge) ตรงกับความต้องการกำลังคนและความคาดหวังของผู้เรียน ($PNI_{\text{modified}} = 0.847$)

5.2.1.4 การวิเคราะห์สภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์ จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และภาวะคุกคาม จากการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายในของการจัดการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนในพื้นที่ระยองเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก ของผู้เรียนระดับปริญญาตรีในกลุ่มอุตสาหกรรมเดิมที่มีศักยภาพ (S-Curve)

ตารางที่ 55 ผลการวิเคราะห์สภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์ จุดแข็ง จุดอ่อน จากการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายใน ของผู้เรียนระดับปริญญาตรีในพื้นที่ EEC ในกลุ่มอุตสาหกรรมเดิมที่มีศักยภาพ (S-Curve)

การจัดการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนระดับปริญญาตรีในพื้นที่ EEC ในกลุ่มอุตสาหกรรมเดิมที่มีศักยภาพ (S-Curve)	สภาพปัจจุบัน			สภาพที่พึงประสงค์			PNI_{modified}	แปลผล
	\bar{x} (S.D.)	แปล ความ	ลำดับ	\bar{x} (S.D.)	แปล ความ	ลำดับ		
1. ด้านการนำเข้าระบบการศึกษา (Input)	2.99 (1.21)	ปานกลาง	3	4.32 (0.67)	มาก	3	0.56	จุดอ่อน
2. ด้านกระบวนการจัดการเรียนการสอน (Process)	3.53 (1.24)	ปานกลาง	1	4.41 (0.64)	มาก	1	0.32	จุดแข็ง
3. ด้านผลผลิตทางการศึกษา (Output)	3.17 (1.13)	ปานกลาง	2	4.34 (0.62)	มาก	2	0.47	จุดอ่อน
รวม	3.23			4.355				

พบว่าสภาพปัจจุบันของการจัดการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนในพื้นที่ระยองเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออกของผู้เรียนระดับปริญญาตรีในพื้นที่ EEC ในกลุ่มอุตสาหกรรมเดิมที่มีศักยภาพ (S-Curve) โดยภาพรวมแล้วมีค่าเฉลี่ยในการจัดการศึกษาอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x} = 3.23$) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่าด้านกระบวนการจัดการเรียนการสอน (Process) มีค่าเฉลี่ยเป็นโดยอันดับแรก ($\bar{x} = 3.53$) ในขณะที่

สภาพที่พึงประสงค์การจัดการศึกษาในภาพรวมพบว่าด้านกระบวนการจัดการเรียนการสอน (Process) มีค่าเฉลี่ยในระดับมากเป็นอันดับแรกเช่นกัน ($\bar{x} = 4.41$)

ผลการประเมินความต้องการจำเป็นในการจัดการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนในพื้นที่ระยองเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออกของผู้เรียนระดับปริญญาตรีในพื้นที่ EEC ในกลุ่มอุตสาหกรรมเดิมที่มีศักยภาพ (S-Curve) พบว่าด้านที่มีความต้องการจำเป็นในการพัฒนาเป็นลำดับแรกได้แก่ ด้านการนำเข้าระบบการศึกษา (Input) ($PNI_{\text{modified}} = 0.56$) และรองลงมาคือ ด้านผลผลิตทางการศึกษา (Output) ($PNI_{\text{modified}} = 0.47$)

เมื่อพิจารณาจุดแข็งและจุดอ่อนของการจัดการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนระดับปริญญาตรีในพื้นที่ EEC ในกลุ่มอุตสาหกรรมเดิมที่มีศักยภาพ (S-Curve) จากการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายในแล้วพบว่า ด้านกระบวนการจัดการเรียนการสอน (Process) เป็นจุดแข็งมากที่สุดและด้านที่เป็นจุดอ่อนมากที่สุด คือ ด้านการนำเข้าระบบการศึกษา (Input)

ตารางที่ 56 ผลการวิเคราะห์สภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์ จุดแข็ง จุดอ่อน จากการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายใน ด้านการนำเข้าระบบการศึกษา (Input) ของผู้เรียนระดับปริญญาตรีใน ในกลุ่มอุตสาหกรรมเดิมที่มีศักยภาพ (S-Curve)

สภาพแวดล้อมภายใน ด้านการนำเข้าระบบการศึกษา (Input)	สภาพปัจจุบัน			สภาพอันพึงประสงค์			ค่าดัชนีความต้องการ (PNI)	
	\bar{x} (S.D.)	แปลผล	ลำดับ	\bar{x} (S.D.)	แปลผล	ลำดับ	PNI_{modified}	แปลผล
1. สถานศึกษามีการสำรวจความต้องการกำลังคนในเชิงปริมาณในพื้นที่ EEC	3.38 (0.89)	ปานกลาง	4	4.38 (0.67)	มาก	8	0.63	จุดอ่อน W8
2. สถานศึกษามีการสำรวจความต้องการกำลังคนในเชิงคุณภาพในพื้นที่ EEC	2.56 (0.51)	ปานกลาง	15	4.50 (0.67)	มากที่สุด	7	0.82	จุดอ่อน W2
3. สถานศึกษามีการสำรวจความต้องการศึกษาต่อของผู้เรียนในเขตพื้นที่ EEC	2.63 (0.89)	ปานกลาง	13	4.69 (0.66)	มากที่สุด	2	0.90	จุดอ่อน W1
4. สถานศึกษามีการประสานร่วมมือกับผู้ประกอบการเพื่อวางแผนผลิตกำลังคนร่วมกัน	3.69 (0.87)	มาก	1	4.56 (0.67)	มากที่สุด	5	0.37	จุดแข็ง S6
5) สถานศึกษามีการประสานร่วมมือกันระหว่างสถาบันการศึกษาเองเพื่อวางแผนผลิตกำลังคน	3.63 (0.81)	มาก	2	4.38 (0.64)	มาก	8	0.16	จุดแข็ง S1

สภาพแวดล้อมภายใน ด้านการนำเข้าสู่ระบบการศึกษา (Input)	สภาพปัจจุบัน			สภาพอันทพึงประสงค์			ค่าดัชนีความ ต้องการ (PNI)	
	\bar{x} (S.D.)	แปล ผล	ลำดับ	\bar{x} (S.D.)	แปล ผล	ลำดับ	PNI _{modified}	แปลผล
รวมกัน								
6) สถานศึกษามีการประชาสัมพันธ์และเผยแพร่ข้อมูลเกี่ยวกับความต้องการกำลังคนให้กับผู้เรียน	3.19 (0.83)	ปาน กลาง	8	4.63 (0.62)	มาก ที่สุด	3	0.61	จุดอ่อน W8
7) สถานศึกษามีการประชาสัมพันธ์และเผยแพร่ข้อมูลเกี่ยวกับความสามารถในการผลิตกำลังคนให้กับสถานประกอบการ	2.44 (0.63)	น้อย	16	4.56 (0.50)	มาก ที่สุด	5	0.64	จุดอ่อน W7
8) สถานศึกษามีการประสานและร่วมมือกับผู้ประกอบการและสถาบันการศึกษาอื่นในเขตพื้นที่ EEC ในการวางแผนรับสมัครผู้เรียน	3.31 (0.95)	ปาน กลาง	6	4.25 (0.43)	มาก	10	0.37	จุดแข็ง S7
9. สถานศึกษามีการประสานร่วมมือกันระหว่างสถาบันการศึกษาเองเพื่อวางแผนผลิตกำลังคนรวมกัน	3.38 (0.81)	ปาน กลาง	4	4.25 (0.70)	มาก	10	0.32	จุดแข็ง S4
10) สถานศึกษามีสัญญาเป็นพันธมิตรกับผู้ประกอบการ	3.56 (0.96)	มาก	3	4.25 (0.39)	มาก	10	0.24	จุดแข็ง S2
11) สถานศึกษาให้ผู้ประกอบการในเขต EEC มีส่วนร่วมในการคัดเลือกผู้เรียน	2.44 (0.89)	น้อย	16	3.69 (0.93)	ปาน กลาง	19	0.55	จุดอ่อน W10
12) ผู้เรียนเป้าหมายสามารถเข้าถึงแหล่งข้อมูลด้านความต้องการแรงงานในเขต EEC จากสถานศึกษา	3.06 (1.00)	ปาน กลาง	10	4.19 (0.39)	มาก	14	0.58	จุดอ่อน W9
13) ผู้เรียนเป้าหมายมีโอกาสได้รับทราบข้อมูลเกี่ยวกับเขตพื้นที่เศรษฐกิจพิเศษ EEC จากสถานศึกษา	3.31 (0.79)	ปาน กลาง	6	4.13 (0.43)	มาก	15	0.26	จุดแข็ง S3
14) ผู้เรียนได้รับความรู้จากสถานศึกษาด้านข้อมูลเกี่ยวกับอุตสาหกรรมเป้าหมาย	3.13 (0.81)	ปาน กลาง	9	4.00 (0.49)	มาก	17	0.70	จุดอ่อน W3
15) ผู้เรียนมีโอกาสทดลองเรียนหลักสูตรออนไลน์หรือคอร์สระยะสั้นที่ก่อนตัดสินใจเลือกศึกษาต่อในสถานศึกษา	2.38 (1.02)	น้อย	18	3.81 (0.62)	มาก	18	0.75	จุดอ่อน W11
16) ผู้เรียนได้รับการแนะแนวอาชีพและรายได้หลังจบการศึกษาในสาขาที่เลือกเรียน	2.94 (1.06)	ปาน กลาง	11	4.63 (0.39)	มาก ที่สุด	3	0.67	จุดอ่อน W4
17) บิดามารดาและผู้ปกครองของผู้เรียนได้มีโอกาสได้รับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการศึกษาและวิชาชีพของผู้เรียนสาขาที่เลือกเรียน	2.88 (1.15)	ปาน กลาง	12	4.06 (0.94)	มาก	16	0.45	จุดแข็ง S8

สภาพแวดล้อมภายใน ด้านการนำเข้ระบบการศึกษา (Input)	สภาพปัจจุบัน			สภาพอันทังประสงค์			ค่าดัชนีความ ต้องการ (PNI)	
	\bar{x} (S.D.)	แปล ผล	ลำดับ	\bar{x} (S.D.)	แปล ผล	ลำดับ	$PNI_{modified}$	แปลผล
18) สถานศึกษาได้รับทุนสนับสนุนจากผู้ประกอบการ สาขาที่ต้องการกำลังคน	2.63 (0.72)	ปาน กลาง	13	4.25 (0.58)	มาก	10	0.66	จุดอ่อน W6
19) ผู้เรียนได้รับทุนสนับสนุนจากผู้ประกอบการใน สาขาที่ต้องการกำลังคน	2.38 (0.50)	น้อย	18	4.81 (0.60)	มาก ที่สุด	1	0.96	จุดอ่อน W5

เกณฑ์การจัดกลุ่ม ใช้ค่าดัชนี $PNI_{modified}$ สูงสุด - ดัชนี $PNI_{modified}$ ต่ำสุด ทหาร 2

$$= [(0.82 - 0.16)] \div 2 = 0.56$$

$$\text{ค่าดัชนี } PNI_{modified} \text{ ต่ำ} = 0.16 - 0.56 = \text{จุดแข็ง (S)}$$

$$\text{ค่าดัชนี } PNI_{modified} \text{ สูง} = 0.57 - 0.82 = \text{จุดอ่อน (W)}$$

จากตารางที่ 56 พบว่า **สภาพปัจจุบัน**ของการจัดการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนระดับปริญญาตรีในพื้นที่ EEC ในกลุ่มอุตสาหกรรมเดิมที่มีศักยภาพ (S-Curve) ในพื้นที่ EEC ด้านการนำเข้ระบบการศึกษา (Input) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่าสถานศึกษามีการประสานร่วมมือกับผู้ประกอบการเพื่อวางแผนผลิตกำลังคนร่วมกัน อยู่ในระดับมาก ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบแล้วอยู่ในลำดับที่ 1 ($\bar{x} = 3.69$) และรองลงมา คือ สถานศึกษามีการประสานร่วมมือกันระหว่างสถาบันการศึกษาเองเพื่อวางแผนผลิตกำลังคนร่วมกัน ลำดับที่ 2 ($\bar{x} = 3.63$) และ สถานศึกษามีสัญญาเป็นพันธมิตรกับผู้ประกอบการ เป็นอันดับที่ 3 ($\bar{x} = 3.56$)

สภาพที่พึงประสงค์ พบว่าผู้เรียนได้รับทุนสนับสนุนจากผู้ประกอบการในสาขาที่ต้องการกำลังคน ในระดับมากที่สุด เป็นลำดับที่ 1 ($\bar{x} = 4.81$) และรองลงมา คือ สถานศึกษามีการประชาสัมพันธ์และเผยแพร่ข้อมูลเกี่ยวกับความสามารถในการผลิตกำลังคนให้กับสถานประกอบการ และสถานศึกษาให้ผู้ประกอบการในเขต EEC มีส่วนร่วมในการคัดเลือกผู้เรียน ($\bar{x} = 4.69$) และ ($\bar{x} = 4.63$) ตามลำดับ

ผลการประเมินความต้องการจำเป็น ในสภาพปัจจุบันของการจัดการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนในพื้นที่ระยองเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก ในด้านการนำเข้าระบบการศึกษา (Input) พบว่า สถานศึกษามีการสำรวจความต้องการศึกษาต่อของผู้เรียนในเขตพื้นที่ EEC มีความต้องการจำเป็นสูงที่สุด ($PNI_{\text{modified}} = 0.90$) รองลงมา คือ สถานศึกษามีการสำรวจความต้องการกำลังคนในเชิงคุณภาพในพื้นที่ EEC และผู้เรียนได้รับความรู้จากสถานศึกษาด้านข้อมูลเกี่ยวกับอุตสาหกรรมเป้าหมาย ($PNI_{\text{modified}} = 0.82$) และ ($PNI_{\text{modified}} = 0.70$) ตามลำดับ

เมื่อพิจารณา**จุดแข็งและจุดอ่อน**ของการจัดการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนในพื้นที่ระยองเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก จากสภาพแวดล้อมภายใน พบว่า ข้อที่เป็นจุดแข็งมากที่สุด คือ สถานศึกษามีการประสานร่วมมือกันระหว่างสถาบันการศึกษาเองเพื่อวางแผนผลิตกำลังคนร่วมกัน ($PNI_{\text{modified}} = 0.16$) และข้อที่เป็นจุดอ่อนมากที่สุด คือ สถานศึกษามีการสำรวจความต้องการศึกษาต่อของผู้เรียนในเขตพื้นที่ EEC ($PNI_{\text{modified}} = 0.82$)

ตารางที่ 57 ผลการวิเคราะห์สภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์ จุดแข็ง จุดอ่อน จากการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายใน ด้านกระบวนการจัดการเรียนการสอน (Process) ของผู้เรียนระดับปริญญาตรีในพื้นที่ EEC ในกลุ่มอุตสาหกรรมเดิมที่มีศักยภาพ (S-Curve)

สภาพแวดล้อมภายใน ด้านกระบวนการจัดการเรียนการสอน (Process)	สภาพปัจจุบัน			สภาพอันพึงประสงค์			ค่าดัชนีความต้องการ (PNI)	
	\bar{x} (S.D.)	แปล ผล	ลำดับ	\bar{x} (S.D.)	แปล ผล	ลำดับ	PNI_{modified}	แปลผล
1. สถานศึกษามีการจัดหลักสูตรการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับความต้องการกำลังคนของอุตสาหกรรมเป้าหมาย	2.69 (0.82)	ปาน กลาง	12	4.44 (0.49)	มาก	3	0.65	จุดอ่อน W3
2. สถานศึกษามีการจัดหลักสูตรการเรียนการสอนที่เน้นสร้างความรู้ (Knowledge) ที่สอดคล้องกับความต้องการกำลังคนของอุตสาหกรรมเป้าหมายในพื้นที่ EEC ให้กับผู้เรียน	3.38 (0.73)	ปาน กลาง	6	4.44 (0.50)	มาก	3	0.59	จุดอ่อน W4
3. สถานศึกษามีการจัดหลักสูตรการเรียนการสอนที่เน้นสร้างทักษะ (Skills) ที่สอดคล้องกับความต้องการกำลังคนของ	3.50 (1.01)	มาก	5	4.31 (0.49)	มาก	9	0.26	จุดแข็ง S4

สภาพแวดล้อมภายใน ด้านกระบวนการจัดการเรียนการสอน (Process)	สภาพปัจจุบัน			สภาพอันพึงประสงค์			ค่าดัชนีความ ต้องการ (PNI)	
	\bar{x} (S.D.)	แปล ผล	ลำดับ	\bar{x} (S.D.)	แปล ผล	ลำดับ	PNI _{modified}	แปลผล
อุตสาหกรรมเป้าหมายในเขตพื้นที่ EEC ให้กับผู้เรียน								
4. สถานศึกษามีการจัดหลักสูตรการเรียน การสอนที่เน้นสร้างและสมรรถนะ (Competency) ที่สอดคล้องกับความ ต้องการกำลังคนของอุตสาหกรรมเป้าหมาย ในเขตพื้นที่ EEC ให้กับผู้เรียน	3.56 (0.81)	มาก	4	4.38 (0.47)	มาก	7	0.25	จุดแข็ง S3
5. สถานศึกษามีการออกแบบแนวทางการ จัดการศึกษาร่วมกันกับผู้ประกอบการใน เขต EEC เพื่อให้ตอบโจทย์ความต้องการ กำลังคนในกลุ่มอุตสาหกรรมเป้าหมาย	3.25 (0.93)	ปาน กลาง	7	4.31 (0.47)	มาก	9	0.35	จุดแข็ง S5
6. สถานศึกษามีผู้ช่วยอบรมพัฒนาครูให้ได้ มาตรฐานตามความต้องการกำลังคนของ อุตสาหกรรมเป้าหมาย (S-Curve และ New S-Curve)	2.88 (0.89)	ปาน กลาง	10	4.13 (0.47)	มาก	12	0.60	จุดอ่อน W5
7. สถานศึกษามีโครงการให้ผู้เรียนได้ฝึกงาน จริงกับผู้ประกอบการในอุตสาหกรรม เป้าหมายโดยบูรณาการกับการเรียน	3.88 (0.81)	มาก	2	4.63 (0.43)	มาก ที่สุด	1	0.25	จุดแข็ง S2
8. สถานศึกษามีการจัดการฝึกงาน (internship) ร่วมกับสถานประกอบการใน กลุ่มอุตสาหกรรมเป้าหมายก่อนจบ การศึกษา	4.13 (0.81)	มาก	1	4.56 (0.43)	มาก ที่สุด	2	0.20	จุดแข็ง S1
9. สถานประกอบการมีการสนับสนุน ค่าใช้จ่ายระหว่างการศึกษา เช่น ทูสำหรับ โครงการ เพื่อลดภาระผู้เรียนในสาขาที่ ต้องการกำลังคน	2.56 (1.10)	ปาน กลาง	13	4.44 (0.80)	มาก	3	0.72	จุดอ่อน W2
10. ผู้เรียนได้พัฒนาทักษะความเป็น ผู้ประกอบการ (Entrepreneurship skills) เพิ่มเติมจากวิชาการหลัก	2.75 (0.86)	ปาน กลาง	11	4.38 (1.46)	มาก	7	0.37	จุดแข็ง S5
11. ผู้เรียนมีโอกาสเรียนเสริมด้าน ภาษาอังกฤษหรือมีหลักสูตรสองภาษาใน บางสาขา (Bilingual or international courses)	3.06 (0.93)	ปาน กลาง	8	4.13 (0.59)	มาก	12	0.40	จุดแข็ง S6

สภาพแวดล้อมภายใน ด้านกระบวนการจัดการเรียนการสอน (Process)	สภาพปัจจุบัน			สภาพอันพึงประสงค์			ค่าดัชนีความ ต้องการ (PNI)	
	\bar{x} (S.D.)	แปล ผล	ลำดับ	\bar{x} (S.D.)	แปล ผล	ลำดับ	$PNI_{modified}$	แปลผล
12.ผู้เรียนมีโอกาสในการฝึกงาน ต่างประเทศในบางสาขา (International internship)	2.19 (1.28)	ปาน กลาง	14	4.19 (1.31)	มาก	11	0.91	จุดอ่อน W1
13.ผู้เรียนได้รับประสบการณ์เสริม นอกเหนือจากสาขาวิชาหลักที่เรียน เช่น ทักษะการนำเสนองาน ทักษะการมีภาวะ ผู้นำ	3.00 (0.89)	ปาน กลาง	9	4.06 (0.77)	มาก	14	0.48	จุดแข็ง S7
14.ผู้เรียนได้มีโอกาสพัฒนาทักษะอนาคต หรือสอดแทรกทักษะอนาคตให้กับผู้เรียน (Future skills) ในระหว่างเรียน	3.63 (0.96)	มาก	3	4.44 (0.39)	มาก	3	0.49	จุดแข็ง S8

เกณฑ์การจัดกลุ่ม ใช้ค่าดัชนี $PNI_{modified}$ สูงสุด - ดัชนี $PNI_{modified}$ ต่ำสุด ทหาร 2

$$= [(0.214 - 0.182)] \div 2 = 0.56$$

ค่าดัชนี $PNI_{modified}$ ต่ำ = $0.25 - 0.56 =$ จุดแข็ง (S)

ค่าดัชนี $PNI_{modified}$ สูง = $0.57 - 0.91 =$ จุดอ่อน (W)

จากตารางที่ 57 พบว่า **สภาพปัจจุบัน**ของการจัดการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนในพื้นที่ EEC ด้านกระบวนการจัดการเรียนการสอน (Process) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า สถานศึกษามีการจัดการฝึกงาน (internship) ร่วมกับสถานประกอบการในกลุ่มอุตสาหกรรมเป้าหมายก่อนจบการศึกษา ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบแล้วอยู่ในลำดับที่ 1 ($\bar{x} = 4.13$) และรองลงมา คือ สถานศึกษามีโครงการให้ผู้เรียนได้ฝึกงานจริงกับผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมเป้าหมายโดยบูรณาการกับการเรียนลำดับที่ 2 ($\bar{x} = 3.88$) และผู้เรียนได้มีโอกาสพัฒนาทักษะอนาคตหรือสอดแทรกทักษะอนาคตให้กับผู้เรียน (Future skills) ในระหว่างเรียน เป็นอันดับที่ 3 ($\bar{x} = 3.63$)

สภาพที่พึงประสงค์ พบว่า สถานศึกษามีโครงการให้ผู้เรียนได้ฝึกงานจริงกับผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมเป้าหมายโดยบูรณาการกับการเรียน ในระดับมากที่สุด เป็นลำดับที่ 1 ($\bar{x} = 4.63$) และรองลงมา คือ สถานศึกษามีการจัดการฝึกงาน (internship) ร่วมกับสถานประกอบการในกลุ่มอุตสาหกรรมเป้าหมายก่อนจบการศึกษา ($\bar{x} = 4.56$)

ผลการประเมินความต้องการจำเป็น ในสภาพปัจจุบันของการจัดการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนในพื้นที่ระยองเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก ใน EEC ด้านกระบวนการจัดการเรียนการสอน (Process) พบว่า ผู้เรียนมีโอกาสในการฝึกงานต่างประเทศในบางสาขา (International internship) ($PNI_{\text{modified}} = 0.91$) รองลงมา คือ สถานประกอบการมีการสนับสนุนค่าใช้จ่ายระหว่างการศึกษาศึกษา เช่น ทุนสำหรับโครงการ เพื่อลดภาระผู้เรียนในสาขาที่ต้องการกำลังคน และสถานศึกษามีการจัดหลักสูตรการเรียนการสอนที่เน้นสร้างทักษะ (Skills) ที่สอดคล้องกับความต้องการกำลังคนของอุตสาหกรรมเป้าหมายในเขตพื้นที่ EEC ให้กับผู้เรียน ($PNI_{\text{modified}} = 0.72$) และ ($PNI_{\text{modified}} = 0.65$) ตามลำดับ

เมื่อพิจารณา**จุดแข็งและจุดอ่อน**ของการจัดการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนในพื้นที่ระยองเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก จากสภาพแวดล้อมภายในด้านกระบวนการจัดการเรียนการสอน (Process) พบว่า ข้อที่เป็น**จุดแข็ง**มากที่สุด สถานศึกษามีการจัดการฝึกงาน (internship) ร่วมกับสถานประกอบการในกลุ่มอุตสาหกรรมเป้าหมายก่อนจบการศึกษา ($PNI_{\text{modified}} = 0.25$) และข้อที่เป็น**จุดอ่อน**มากที่สุด คือ ผู้เรียนมีโอกาสในการฝึกงานต่างประเทศในบางสาขา (International internship) ($PNI_{\text{modified}} = 0.91$)

ตารางที่ 58 สภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์ จุดแข็ง จุดอ่อน จากการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายใน ด้านผลผลิตทางการศึกษา (Output) ของผู้เรียนระดับปริญญาตรีในพื้นที่ EEC ในกลุ่มอุตสาหกรรมเดิมที่มีศักยภาพ (S-Curve)

สภาพแวดล้อมภายใน ด้านผลผลิตทางการศึกษา (Output)	สภาพปัจจุบัน			สภาพอันพึงประสงค์			ค่าดัชนีความต้องการ (PNI)	
	\bar{x} (S.D.)	แปล ผล	ลำดับ	\bar{x} (S.D.)	แปล ผล	ลำดับ	PNI_{modified}	แปลผล
1. สถานศึกษาสามารถผลิตกำลังคนได้ตามเป้าหมายเชิงปริมาณเพื่อตอบสนองความต้องการด้านแรงงานในพื้นที่ EEC	3.19 (0.98)	ปาน กลาง	9	4.25 (0.43)	มาก	10	0.35	จุดอ่อน W4

สภาพแวดล้อมภายใน ด้านผลผลิตทางการศึกษา (Output)	สภาพปัจจุบัน			สภาพอันพึงประสงค์			ค่าดัชนีความ ต้องการ (PNI)	
	\bar{x} (S.D.)	แปล ผล	ลำดับ	\bar{x} (S.D.)	แปล ผล	ลำดับ	PNI_{modified}	แปลผล
2. สถานศึกษาสามารถผลิตกำลังคนได้ตาม เป้าหมายเชิงคุณภาพเพื่อตอบสนองความ ต้องการด้านแรงงานในพื้นที่ EEC	3.25 (0.86)	ปาน กลาง	8	4.38 (0.58)	มาก	5	0.36	จุดอ่อน W3
3. สถานศึกษาส่วนใหญ่สามารถจบการศึกษาได้ ตรงเวลาการศึกษา	3.88 (0.72)	มาก	1	4.44 (0.39)	มาก	3	0.23	จุดแข็ง S1
4. สถานศึกษาส่วนใหญ่ได้ทำงานในสาขาที่จบ การศึกษามาและเข้าสู่ระบบแรงงานในเขตพื้นที่ EEC	3.63 (0.50)	มาก	5	4.31 (0.43)	มาก	9	0.32	จุดแข็ง S5
5. ผู้เรียนได้ทำงานในสาขาที่จบการศึกษามา ตามความต้องการของกลุ่มอุตสาหกรรม เป้าหมายในพื้นที่ EEC	3.44 (0.63)	ปาน กลาง	7	4.38 (0.59)	มาก	5	0.38	จุดอ่อน W2
6. สถานศึกษามีการประสานงานระหว่าง นักศึกษาและผู้ประกอบการในพื้นที่ EEC ใน การจัดหางานให้กับนักศึกษาก่อนจบการศึกษา	3.19 (0.98)	ปาน กลาง	9	4.38 (0.62)	มาก	5	0.43	จุดอ่อน W1
7. ผู้เรียนจบมามีความรู้ (Knowledge) ตรงกับ ความต้องการกำลังคนและความคาดหวังของ ผู้เรียน	3.69 (0.60)	มาก	3	4.56 (0.43)	มาก ที่สุด	1	0.32	จุดแข็ง S5
8. ผู้เรียนมีทักษะ (Skills) ตรงกับความต้องการ กำลังคนของผู้ประกอบการใน EEC และความ คาดหวังของผู้เรียน	3.63 (0.62)	มาก	5	4.38 (0.60)	มาก	5	0.30	จุดแข็ง S4
9. ผู้เรียนมีสมรรถนะวิชาชีพ (Competency) ตรงกับความต้องการของผู้ประกอบการใน EEC และความคาดหวังของผู้เรียน	3.69 (0.48)	มาก	3	4.45 (0.60)	มาก	2	0.28	จุดแข็ง S3
10. ผู้มีรายได้ที่ดีหรือเป็นที่พึงพอใจหลังจบ การศึกษาและประกอบอาชีพในเขตพื้นที่ EEC	3.75 (0.68)	มาก	2	4.56 (0.51)	มาก ที่สุด	1	0.26	จุดแข็ง S2

เกณฑ์การจัดกลุ่ม ใช้ค่าดัชนี PNI_{modified} สูงสุด - ดัชนี PNI_{modified} ต่ำสุด ทหาร 2

$$= [(0.43 - 0.23)] \div 2 = 0.33$$

$$\text{ค่าดัชนี } PNI_{\text{modified}} \text{ ต่ำ} = 0.23 - 0.33 = \text{จุดแข็ง (S)}$$

ค่าดัชนี PNI_{modified} สูง = $0.34 - 0.43 =$ จุดอ่อน (W)

จากตารางที่ 58 พบว่า **สภาพปัจจุบัน**ของการจัดการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนในพื้นที่ EEC ด้านผลผลิตทางการศึกษา (Output) พบว่าสถานศึกษาส่วนใหญ่สามารถจบการศึกษาได้ตรงเวลาการศึกษาอยู่ในลำดับที่ 1 ($\bar{x} = 3.88$) และรองลงมา คือ ผู้มีรายได้ที่ดีหรือเป็นที่พึงพอใจหลังจบการศึกษาและประกอบอาชีพในเขตพื้นที่ EEC ลำดับที่ 2 ($\bar{x} = 3.75$) และผู้เรียนมีสมรรถนะวิชาชีพ (Competency) ตรงกับความต้องการกำลังคนของผู้ประกอบการใน EEC และความคาดหวังของผู้เรียนตรงกับความต้องการของผู้ประกอบการใน EEC และความคาดหวังของผู้เรียนอันดับที่ 3 เท่ากัน ($\bar{x} = 3.69$)

สภาพที่พึงประสงค์ ด้านผลผลิตทางการศึกษา (Output) ในภาพรวมพบว่าผู้เรียนจบมามีความรู้ (Knowledge) ตรงกับความต้องการกำลังคนและความคาดหวังของผู้เรียนในระดับมากที่สุด เป็นลำดับที่ 1 ($\bar{x} = 4.56$) และรองลงมา คือ ผู้เรียนมีสมรรถนะวิชาชีพ (Competency) ตรงกับความต้องการของผู้ประกอบการใน EEC และความคาดหวังของผู้เรียน และสถานศึกษาส่วนใหญ่สามารถจบการศึกษาได้ตรงเวลาการศึกษา ($\bar{x} = 4.45$) และ ($\bar{x} = 4.44$) ตามลำดับ

ผลการประเมินความต้องการจำเป็น ด้านผลผลิตทางการศึกษา (Output) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อย่อยพบว่า สถานศึกษามีการประสานงานระหว่างนักศึกษาและผู้ประกอบการในพื้นที่ EEC ในการจัดหางานให้กับนักศึกษา ก่อนจบการศึกษา ($PNI_{\text{modified}} = 0.43$) รองลงมา ผู้เรียนได้ทำงานในสาขาที่จบการศึกษามาตามความต้องการของกลุ่มอุตสาหกรรมเป้าหมายในพื้นที่ EEC และสถานศึกษาสามารถผลิตกำลังคนได้ตามเป้าหมายเชิงคุณภาพเพื่อตอบสนองความต้องการด้านแรงงานในพื้นที่ EEC ($PNI_{\text{modified}} = 0.38$) และ ($PNI_{\text{modified}} = 0.36$) ตามลำดับ

เมื่อพิจารณา**จุดแข็งและจุดอ่อน**ของการจัดการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนในพื้นที่ระยองเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก ด้านผลผลิตทางการศึกษา (Output) พบว่า ข้อที่เป็นจุดแข็งมากที่สุด คือ สถานศึกษาส่วนใหญ่สามารถจบการศึกษาได้ตรงเวลาการศึกษา ($PNI_{\text{modified}} = 0.23$) และข้อที่เป็นจุดอ่อนมากที่สุด คือ สถานศึกษามีการประสานงานระหว่างนักศึกษาและผู้ประกอบการในพื้นที่ EEC ในการจัดหางานให้กับนักศึกษา ก่อนจบการศึกษา ($PNI_{\text{modified}} = 0.43$)

5.2.1.5 สภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์ จุดแข็ง จุดอ่อน จากการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายในของการจัดการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนระดับปริญญาตรีในกลุ่มอุตสาหกรรมแห่งอนาคต (New S-Curve)

ตารางที่ 59 ผลการวิเคราะห์สภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์ จุดแข็ง จุดอ่อน จากการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายใน ของผู้เรียนระดับปริญญาตรีในพื้นที่ EEC ในกลุ่มอุตสาหกรรมแห่งอนาคต (New S-Curve)

การจัดการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนระดับปริญญาตรีในพื้นที่ EEC ในกลุ่มอุตสาหกรรมแห่งอนาคต (New S-Curve)	สภาพปัจจุบัน			สภาพที่พึงประสงค์			PN _{modified}	แปลผล
	\bar{x} (S.D.)	แปล ความ	ลำดับ	\bar{x} (S.D.)	แปล ความ	ลำดับ		
1. ด้านการนำเข้าสู่ระบบการศึกษา (Input)	2.80 (0.71)	ปาน กลาง	3	4.55 (0.80)	มาก ที่สุด	2	0.67	จุดอ่อน
2. ด้านกระบวนการจัดการเรียนการสอน (Process)	3.00 (0.79)	ปาน กลาง	2	4.53 (1.21)	มาก ที่สุด	3	0.54	จุดอ่อน
3. ด้านผลผลิตทางการศึกษา (Output)	3.37 (1.06)	ปาน กลาง	1	4.69 (0.49)	มาก ที่สุด	1	0.39	จุดแข็ง
รวม	3.06			4.587				

พบว่าสภาพปัจจุบันของการจัดการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนในพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก ในกลุ่มผู้เรียนระดับปริญญาตรีในกลุ่มอุตสาหกรรมอนาคต (New S-Curve) โดยภาพรวมแล้วมีค่าเฉลี่ยในการจัดการศึกษาอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x} = 3.06$) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่าการจัดการศึกษาด้านผลผลิตทางการศึกษา (Output) มีค่าเฉลี่ยมากเป็นอันดับแรก ($\bar{x} = 3.37$) ในขณะที่สภาพที่พึงประสงค์การจัดการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนในภาพรวมพบว่า มีค่าเฉลี่ยในระดับมาก ($\bar{x} = 4.58$) โดยการจัดการศึกษาด้านผลผลิตทางการศึกษา (Output) อยู่ในระดับมากที่สุดเช่นกัน ($\bar{x} = 4.69$)

ผลการประเมินความต้องการจำเป็นในการจัดการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนระดับปริญญาตรีในพื้นที่ EEC ในกลุ่มอุตสาหกรรมแห่งอนาคต (New S-Curve) พบว่าด้านที่มีความต้องการจำเป็นในการพัฒนาเป็นลำดับแรกได้แก่ ด้านการนำเข้ระบบการศึกษา (Input) ($PNI_{modified} = 0.67$) และรองลงมา คือ ด้านกระบวนการจัดการเรียนการสอน (Process) ($PNI_{modified} = 0.54$)

เมื่อพิจารณาจุดแข็งและจุดอ่อนของการจัดการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนในพื้นที่ EEC จากการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายใน แล้วพบว่าด้านกระบวนการจัดการเรียนการสอน (Process) เป็นจุดแข็งมากที่สุดและด้านที่เป็นจุดอ่อนมากที่สุด คือ ด้านการนำเข้ระบบการศึกษา (Input)

ตารางที่ 60 ผลการวิเคราะห์สภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์ จุดแข็ง จุดอ่อน จากการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายใน ด้านการนำเข้ระบบการศึกษา (Input) ของผู้เรียนระดับปริญญาตรีในพื้นที่ EEC ในกลุ่มอุตสาหกรรมแห่งอนาคต (New S-Curve)

สภาพแวดล้อมภายใน ด้านการนำเข้ระบบการศึกษา (Input)	สภาพปัจจุบัน			สภาพอันพึงประสงค์			ค่าดัชนีความต้องการ (PNI)	
	\bar{x} (S.D.)	แปลผล	ลำดับ	\bar{x} (S.D.)	แปลผล	ลำดับ	$PNI_{modified}$	แปลผล
1. สถานศึกษามีการสำรวจความต้องการกำลังคนในเชิงปริมาณในพื้นที่ EEC	2.18 (1.06)	น้อย	17	4.59 (0.49)	มากที่สุด	11	1.108	จุดอ่อน W2
2. สถานศึกษามีการสำรวจความต้องการกำลังคนในเชิงคุณภาพในพื้นที่ EEC	2.53 (1.17)	ปานกลาง	13	4.76 (0.49)	มากที่สุด	5	0.884	จุดอ่อน W5
3. สถานศึกษามีการสำรวจความต้องการศึกษาต่อของผู้เรียนในเขตพื้นที่ EEC	2.29 (1.13)	น้อย	16	4.65 (0.49)	มากที่สุด	8	1.026	จุดอ่อน W3
4. สถานศึกษามีการประสานร่วมมือกับผู้ประกอบการเพื่อวางแผนผลิตกำลังคนร่วมกัน	3.18 (0.79)	ปานกลาง	6	4.82 (0.47)	มากที่สุด	1	0.519	จุดแข็ง S7
5) สถานศึกษามีการประสานร่วมมือกันระหว่างสถาบันการศึกษาเองเพื่อวางแผนผลิตกำลังคนร่วมกัน	3.24 (1.06)	ปานกลาง	3	3.59 (0.47)	มาก	19	0.109	จุดแข็ง S9
6) สถานศึกษามีการประชาสัมพันธ์และเผยแพร่ข้อมูลเกี่ยวกับความต้องการกำลังคนให้กับผู้เรียน	2.71 (1.14)	ปานกลาง	10	4.82 (0.47)	มากที่สุด	1	0.783	จุดอ่อน W6
7) สถานศึกษามีการประชาสัมพันธ์และเผยแพร่ข้อมูลเกี่ยวกับความสามารถในการผลิตกำลังคน	3.24 (1.27)	ปานกลาง	3	4.76 (0.43)	มากที่สุด	5	0.473	จุดแข็ง S5

สภาพแวดล้อมภายใน ด้านการนำเข้าระบบการศึกษา (Input)	สภาพปัจจุบัน			สภาพอันพึงประสงค์			ค่าดัชนีความ ต้องการ (PNI)	
	\bar{x} (S.D.)	แปลผล	ลำดับ	\bar{x} (S.D.)	แปล ผล	ลำดับ	$PNI_{modified}$	แปลผล
ให้กับสถานประกอบการ								
8) สถานศึกษามีการประสานและร่วมมือกับ ผู้ประกอบการและสถาบันการศึกษาอื่นในเขต พื้นที่ EEC ในการวางแผนรับสมัครผู้เรียน	3.18 (1.27)	ปาน กลาง	6	4.65 (0.43)	มาก ที่สุด	8	0.463	จุดแข็ง S4
9. สถานศึกษามีการประสานร่วมมือกันระหว่าง สถาบันการศึกษาเองเพื่อวางแผนผลิตกำลังคน ร่วมกัน	3.24 (0.87)	ปาน กลาง	3	4.47 (0.80)	มาก	14	0.382	จุดแข็ง S3
10) สถานศึกษามีสัญญาเป็นพันธมิตรกับ ผู้ประกอบการ	3.76 (0.94)	มาก	1	4.82 (1.46)	มาก ที่สุด	1	0.281	จุดแข็ง S2
11) สถานศึกษาให้ผู้ประกอบการในเขต EEC มี ส่วนร่วมในการคัดเลือกผู้เรียน	2.88 (1.06)	ปาน กลาง	8	4.53 (0.43)	มาก ที่สุด	13	0.571	จุดแข็ง S8
12) ผู้เรียนเป้าหมายสามารถเข้าถึงแหล่งข้อมูล ด้านความต้องการแรงงานในเขต EEC จาก สถานศึกษา	2.59 (0.93)	ปาน กลาง	11	4.71 (1.31)	มาก ที่สุด	7	0.818	จุดอ่อน W5
13) ผู้เรียนเป้าหมายมีโอกาสได้รับทราบข้อมูล เกี่ยวกับเขตพื้นที่เศรษฐกิจพิเศษ EEC จาก สถานศึกษา	3.65 (1.14)	มาก	2	4.65 (0.77)	มาก ที่สุด	8	0.274	จุดแข็ง S1
14) ผู้เรียนได้รับความรู้จากสถานศึกษาด้าน ข้อมูลเกี่ยวกับอุตสาหกรรมเป้าหมาย	2.12 (0.8)	ปาน กลาง	19	4.82 (0.39)	มาก ที่สุด	1	1.278	จุดอ่อน W1
15) ผู้เรียนมีโอกาสทดลองเรียนหลักสูตร ออนไลน์หรือคอร์สระยะสั้นที่ก่อนตัดสินใจเลือก ศึกษาต่อในสถานศึกษา	2.18 (1.06)	ปาน กลาง	17	4.12 (0.49)	มาก	18	0.892	จุดอ่อน W4
16) ผู้เรียนได้รับการแนะนำอาชีพและรายได้ หลังจบการศึกษาในสาขาที่เลือกเรียน	2.59 (1.17)	ปาน กลาง	11	4.59 (0.49)	มาก ที่สุด	11	0.773	จุดอ่อน W7
17) บิตามารและผู้ปกครองของผู้เรียนได้มีโอกาส ให้รับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการศึกษาและ วิชาชีพของผู้เรียนสาขาที่เลือกเรียน	2.88 (1.13)	ปาน กลาง	8	4.29 (0.49)	มาก	16	0.490	จุดแข็ง S6
18) สถานศึกษาได้รับทุนสนับสนุนจาก ผู้ประกอบการสาขาที่ต้องการกำลังคน	2.53 (0.80)	ปาน กลาง	13	4.29 (0.47)	มาก	16	0.698	จุดอ่อน W9
19) ผู้เรียนได้รับทุนสนับสนุนจากผู้ประกอบการ ในสาขาที่ต้องการกำลังคน	2.35 (1.06)	น้อย	15	4.47 (0.47)	มาก	14	0.70	จุดอ่อน W8

$$\begin{aligned} & \text{เกณฑ์การจัดกลุ่ม ใช้ค่าดัชนี } PNI_{\text{modified}} \text{ สูงสุด - ดัชนี } PNI_{\text{modified}} \text{ ต่ำสุด ทหาร 2} \\ & = [(1.278 - 0.274)] \div 2 = 0.693 \end{aligned}$$

$$\text{ค่าดัชนี } PNI_{\text{modified}} \text{ ต่ำ} = 0.274 - 0.693 = \text{จุดแข็ง (S)}$$

$$\text{ค่าดัชนี } PNI_{\text{modified}} \text{ สูง} = 0.694 - 1.278 = \text{จุดอ่อน (W)}$$

จากตารางที่ 60 พบว่า **สภาพปัจจุบัน**ของการจัดการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนระดับปริญญาตรีในพื้นที่ EEC ในกลุ่มอุตสาหกรรมแห่งอนาคต (New S-Curve) ด้านการนำเข้าสู่ระบบการศึกษา (Input) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่าสถานศึกษามีสัญญาเป็นพันธมิตรกับผู้ประกอบการมีค่าเฉลี่ยอยู่ในลำดับที่ 1 ($\bar{x} = 3.76$) และรองลงมา คือ ผู้เรียนเป้าหมายมีโอกาสได้รับทราบข้อมูลเกี่ยวกับเขตพื้นที่เศรษฐกิจพิเศษ EEC จากสถานศึกษาเป็นลำดับที่ 2 ($\bar{x} = 3.65$) และสถานศึกษามีการประสานร่วมมือกันระหว่างสถาบันการศึกษาเองเพื่อวางแผนผลิตกำลังคนร่วมกัน เป็นอันดับที่ 3 ($\bar{x} = 3.24$)

สภาพที่พึงประสงค์ของการจัดการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนในพื้นที่ EEC ด้านการนำเข้าสู่ระบบการศึกษา (Input) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่าสถานศึกษามีการประชาสัมพันธ์และเผยแพร่ข้อมูลเกี่ยวกับความต้องการกำลังคนให้กับผู้เรียน ผู้เรียนได้รับความรู้จากสถานศึกษาด้านข้อมูลเกี่ยวกับอุตสาหกรรมเป้าหมาย และสถานศึกษามีการประสานร่วมมือกับผู้ประกอบการเพื่อวางแผนผลิตกำลังคนร่วมกัน มีค่าเฉลี่ยเท่ากันสามลำดับ ($\bar{x} = 4.82$)

ผลการประเมินความต้องการจำเป็น ในด้านการนำเข้าสู่ระบบการศึกษา (Input) พบว่า ผู้เรียนได้รับความรู้จากสถานศึกษาด้านข้อมูลเกี่ยวกับอุตสาหกรรมเป้าหมาย ($PNI_{\text{modified}} = 1.278$) เป็นอันดับแรก รองลงมา คือ สถานศึกษามีการสำรวจความต้องการกำลังคนในเชิงปริมาณในพื้นที่ EEC และสถานศึกษามีการสำรวจความต้องการศึกษาต่อของผู้เรียนในเขตพื้นที่ EEC ($PNI_{\text{modified}} = 1.108$) และ ($PNI_{\text{modified}} = 1.026$) ตามลำดับ

เมื่อพิจารณา**จุดแข็งและจุดอ่อน**ของการจัดการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนในพื้นที่ระบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก จากสภาพแวดล้อมภายใน ด้านการนำเข้าสู่ระบบการศึกษา (Input) พบว่า ข้อที่เป็นจุดแข็งมากที่สุด คือ

ผู้เรียนเป้าหมายมีโอกาสได้รับทราบข้อมูลเกี่ยวกับเขตพื้นที่เศรษฐกิจพิเศษ EEC จากสถานศึกษา ($PNI_{\text{modified}} = 0.274$) และข้อที่เป็นจุดอ่อนมากที่สุด คือ ผู้เรียนได้รับความรู้จากสถานศึกษาด้านข้อมูลเกี่ยวกับอุตสาหกรรมเป้าหมาย ($PNI_{\text{modified}} = 1.278$)



ตารางที่ 61 ผลการวิเคราะห์สภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์ จุดแข็ง จุดอ่อน จากการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายในด้านกระบวนการจัดการเรียนการสอน (Process) ของผู้เรียนระดับปริญญาตรีในพื้นที่ EEC ในกลุ่มอุตสาหกรรมอนาคต (New S-Curve)

สภาพแวดล้อมภายใน ด้านกระบวนการจัดการเรียนการสอน (Process)	สภาพปัจจุบัน			สภาพอันพึงประสงค์			ค่าดัชนีความ ต้องการ (PNI)		
	\bar{x} (S.D.)	แปล ผล	ลำดับ	\bar{x} (S.D.)	แปลผล	ลำดับ	PNI ^{modified}	ฐ	แปลผล
1. สถานศึกษามีการจัดหลักสูตรการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับความต้องการกำลังคนของอุตสาหกรรมเป้าหมาย	3.64 (1.06)	มาก	4	4.65 (0.49)	มากที่สุด	9	0.274		จุดแข็ง S1
2. สถานศึกษามีการจัดหลักสูตรการเรียนการสอนที่เน้นสร้างความรู้ (Knowledge) ที่สอดคล้องกับความต้องการกำลังคนของในเขตพื้นที่ EEC ให้กับผู้เรียน	3.65 (1.17)	มาก	1	4.65 (0.49)	มากที่สุด	9	0.274		จุดแข็ง S1
3. สถานศึกษามีการจัดหลักสูตรการเรียนการสอนที่เน้นสร้างทักษะ (Skills) ที่สอดคล้องกับความต้องการกำลังคนของอุตสาหกรรมเป้าหมายในเขตพื้นที่ EEC ให้กับผู้เรียน	2.82 (1.13)	ปาน กลาง	8	4.65 (0.49)	มากที่สุด	9	0.646		จุดอ่อน W5
4. สถานศึกษามีการจัดหลักสูตรการเรียนการสอนที่เน้นสร้างและสมรรถนะ (Competency) ที่สอดคล้องกับความต้องการกำลังคนในเขตพื้นที่ EEC ให้กับผู้เรียน	2.41 (0.80)	ปาน กลาง	13	4.71 (0.47)	มากที่สุด	5	0.951		จุดอ่อน W2
5. สถานศึกษามีการออกแบบแนวทางการจัดการศึกษาร่วมกันกับผู้ประกอบการในเขต EEC เพื่อให้ตอบโจทย์ความต้องการกำลังคนในกลุ่มอุตสาหกรรมเป้าหมาย	3.41 (1.06)	ปาน กลาง	5	4.71 (0.47)	มากที่สุด	5	0.379		จุดแข็ง S4
6. สถานศึกษามีผู้ช่วยอบรมพัฒนาครูให้ได้มาตรฐานตามความต้องการกำลังคนของอุตสาหกรรมเป้าหมาย	3.06 (1.14)	ปาน กลาง	7	4.71 (0.47)	มากที่สุด	5	0.538		จุดแข็ง W7
7. สถานศึกษามีโครงการให้ผู้เรียนได้ฝึกงานจริงกับผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมเป้าหมายโดยบูรณาการกับการเรียน	3.65 (1.27)	มาก	1	4.76 (0.44)	มากที่สุด	2	0.306		จุดแข็ง S2
8. สถานศึกษามีการจัดการฝึกงาน (internship) ร่วมกับสถานประกอบการในกลุ่มอุตสาหกรรมเป้าหมายก่อนจบ	3.65 (1.27)	มาก	1	4.76 (0.43)	มากที่สุด	2	0.306		จุดแข็ง S2

สภาพแวดล้อมภายใน ด้านกระบวนการจัดการเรียนการสอน (Process)	สภาพปัจจุบัน			สภาพอันพึงประสงค์			ค่าดัชนีความ ต้องการ (PNI)	
	\bar{x} (S.D.)	แปล ผล	ลำดับ	\bar{x} (S.D.)	แปลผล	ลำดับ	$PNI_{modified}$	แปลผล
การศึกษา								
9. สถานประกอบการมีการสนับสนุน ค่าใช้จ่ายระหว่างการศึกษา เช่น ทุน สำหรับโครงการ เพื่อลดภาระผู้เรียนใน สาขาที่ต้องการกำลังคน	2.59 (0.87)	ปาน กลาง	10	4.18 (0.80)	มาก	12	0.614	จุดอ่อน W6
10. ผู้เรียนได้พัฒนาทักษะความเป็น ผู้ประกอบการ (Entrepreneurship skills) เพิ่มเติมจากวิชาการหลัก	2.53 (0.94)	ปาน กลาง	11	3.47 (1.46)	มาก	14	0.372	จุดแข็ง S3
11. ผู้เรียนมีโอกาสเรียนเสริมด้าน ภาษาอังกฤษหรือมีหลักสูตรสองภาษาใน บางสาขา	3.41 (1.06)	ปาน กลาง	5	4.76 (0.44)	มาก ที่สุด	2	0.397	จุดแข็ง S5
12. ผู้เรียนมีโอกาสในการฝึกงาน ต่างประเทศในบางสาขา	2.00 (0.94)	น้อย	14	3.82 (1.31)	มาก	13	0.912	จุดอ่อน W3
13. ผู้เรียนได้รับประสบการณ์เสริม นอกเหนือจากสาขาวิชาหลักที่เรียน เช่น ทักษะการนำเสนองาน ทักษะการมีภาวะ ผู้นำ	2.76 (1.15)	ปาน กลาง	9	4.71 (0.77)	มาก ที่สุด	5	0.702	จุดอ่อน W4
14. ผู้เรียนได้มีโอกาสพัฒนาทักษะอนาคต หรือสอดแทรกทักษะอนาคตให้กับผู้เรียน (Future skills) ในระหว่างเรียน	2.47 (0.80)	ปาน กลาง	12	4.82 (0.39)	มาก ที่สุด	1	0.952	จุดอ่อน W1

เกณฑ์การจัดกลุ่ม ใช้ค่าดัชนี $PNI_{modified}$ สูงสุด - ดัชนี $PNI_{modified}$ ต่ำสุด หาร 2

$$= [(0.952 - 0.274)] \div 2 = 0.613$$

$$\text{ค่าดัชนี } PNI_{modified} \text{ ต่ำ} = 0.274 - 0.613 = \text{จุดแข็ง (S)}$$

$$\text{ค่าดัชนี } PNI_{modified} \text{ สูง} = 0.614 - 0.952 = \text{จุดอ่อน (W)}$$

จากตารางที่ 61 พบว่า **สภาพปัจจุบัน**ของการจัดการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนระดับปริญญาตรีในพื้นที่ EEC ในกลุ่มอุตสาหกรรมอนาคต (New S-Curve) ด้านกระบวนการจัดการเรียนการสอน (Process) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่าสถานศึกษามีการจัดการฝึกงาน (internship) ร่วมกับสถานประกอบการในกลุ่มอุตสาหกรรมเป้าหมายก่อนจบการศึกษา สถานศึกษามีการจัดหลักสูตรการเรียนการสอนที่เน้นสร้างความรู้ (Knowledge) ที่สอดคล้องกับความต้องการกำลังคนของในเขตพื้นที่ EEC ให้กับผู้เรียน สถานศึกษามีโครงการให้ผู้เรียนได้ฝึกงานจริงกับผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมเป้าหมายโดยบูรณาการกับการเรียน มีค่าเฉลี่ยเป็นอันดับแรกอยู่เท่ากัน ($\bar{x} = 3.65$)

สภาพที่พึงประสงค์ของการจัดการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนในพื้นที่ EEC ด้านปัจจัยนำเข้า (INPUT) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่าผู้เรียนได้มีโอกาสพัฒนาทักษะอนาคตหรือสอดแทรกทักษะอนาคตให้กับผู้เรียน (Future skills) ในระหว่างเรียน ผู้เรียนมีโอกาสเรียนเสริมด้านภาษาอังกฤษหรือมีหลักสูตรสองภาษาในบางสาขา (Bilingual or international courses) และสถานศึกษามีการประสานร่วมมือกับผู้ประกอบการเพื่อวางแผนผลิตกำลังคนร่วมกัน มีค่าเฉลี่ยเท่ากันสามลำดับ ($\bar{x} = 4.82$)

ผลการประเมินความต้องการจำเป็นในสภาพปัจจุบันของการจัดการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนในพื้นที่ระยองเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก ในด้านกระบวนการจัดการเรียนการสอน (Process) พบว่า ผู้เรียนได้มีโอกาสพัฒนาทักษะอนาคตหรือสอดแทรกทักษะอนาคตให้กับผู้เรียน (Future skills) ในระหว่างเรียน ($PNI_{\text{modified}} = 0.952$) มีความต้องการจำเป็นเป็นอันดับแรก รองลงมา คือ สถานศึกษามีการจัดหลักสูตรการเรียนการสอนที่เน้นสร้างและสมรรถนะ (Competency) ที่สอดคล้องกับความต้องการกำลังคนในเขตพื้นที่ EEC ให้กับผู้เรียน และผู้เรียนมีโอกาสในการฝึกงานต่างประเทศในบางสาขา (International internship) ($PNI_{\text{modified}} = 0.951$) และ ($PNI_{\text{modified}} = 0.912$) ตามลำดับ

เมื่อพิจารณาจุดแข็งและจุดอ่อนของการจัดการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนในพื้นที่ระยองเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก จากสภาพแวดล้อมภายใน ด้านกระบวนการจัดการเรียนการสอน (Process) พบว่า ข้อที่เป็นจุดแข็งมากที่สุด คือ สถานศึกษามีการจัดหลักสูตรการเรียนการสอนที่เน้นสร้างความรู้ (Knowledge) ที่สอดคล้องกับความต้องการกำลังคนของในเขตพื้นที่ EEC ให้กับผู้เรียน ($PNI_{\text{modified}} = 0.274$) และข้อ

ที่เป็นจุดอ่อนมากที่สุด คือ ผู้เรียนได้มีโอกาสพัฒนาทักษะอนาคตหรือสอดคล้องทักษะอนาคตให้กับผู้เรียน (Future skills) ในระหว่างเรียน($PNI_{\text{modified}} = 0.952$)

ตารางที่ 62 ผลการวิเคราะห์สภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์ จุดแข็ง จุดอ่อน จากการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายใน ด้านผลผลิตทางการศึกษา (Output) ของผู้เรียนระดับปริญญาตรีในพื้นที่ EEC ในกลุ่มอุตสาหกรรมอนาคต (New S-Curve)

สภาพแวดล้อมภายใน ด้านผลผลิตทางการศึกษา (Output)	สภาพปัจจุบัน			สภาพอันพึงประสงค์			ค่าดัชนีความต้องการ (PNI)	
	\bar{x} (S.D.)	แปลผล	ลำดับ	\bar{x} (S.D.)	แปลผล	ลำดับ	PNI_{modified}	แปลผล
1.สถานศึกษาสามารถผลิตกำลังคนได้ตามเป้าหมายเชิงปริมาณเพื่อตอบสนองความต้องการด้านแรงงานในพื้นที่ EEC	3.47 (1.12)	ปานกลาง	2	4.76 (0.44)	มากที่สุด	2	0.373	จุดแข็ง S4
2.สถานศึกษาสามารถผลิตกำลังคนได้ตามเป้าหมายเชิงคุณภาพเพื่อตอบสนองความต้องการด้านแรงงานในพื้นที่ EEC	3.41 (1.37)	ปานกลาง	4	4.71 (0.59)	มากที่สุด	5	0.379	จุดแข็ง S5
3.สถานศึกษาส่วนใหญ่สามารถจบการศึกษาได้ตรงเวลาการศึกษา	3.65 (1.32)	มาก	1	4.82 (0.39)	มากที่สุด	1	0.323	จุดแข็ง S2
4.สถานศึกษาส่วนใหญ่ได้ทำงานในสาขาที่จบการศึกษามาและเข้าสู่ระบบแรงงานในเขตพื้นที่ EEC	3.29 (1.10)	ปานกลาง	8	4.75 (0.44)	มากที่สุด	3	0.446	จุดอ่อน W2
5.ผู้เรียนได้ทำงานในสาขาที่จบการศึกษามาตามความต้องการของกลุ่มอุตสาหกรรมเป้าหมายในพื้นที่ EEC	3.18 (1.18)	ปานกลาง	9	4.71 (0.59)	มากที่สุด	5	0.481	จุดอ่อน W1
6. สถานศึกษามีการประสานงานระหว่างนักศึกษาและผู้ประกอบการในพื้นที่ EEC ในการจัดหางานให้กับนักศึกษาก่อนจบการศึกษา	3.06 (1.02)	ปานกลาง	10	4.53 (0.62)	มากที่สุด	9	0.480	จุดอ่อน W2
7.ผู้เรียนจบมามีความรู้ (Knowledge) ตรงกับความต้องการกำลังคนและความคาดหวังของผู้เรียน	3.41 (1.00)	ปานกลาง	4	4.76 (0.44)	มากที่สุด	2	0.397	จุดอ่อน W3
8.ผู้เรียนมีทักษะ (Skills) ตรงกับความต้องการกำลังคนของผู้ประกอบการใน EEC และความคาดหวังของผู้เรียน	3.35 (1.36)	ปานกลาง	7	4.65 (0.61)	มากที่สุด	7	0.386	จุดแข็ง S6
9.ผู้เรียนมีสมรรถนะวิชาชีพ (Competency) ตรงกับความต้องการของผู้ประกอบการใน EEC และความคาดหวังของผู้เรียน	3.41 (1.22)	ปานกลาง	4	4.65 (0.61)	มากที่สุด	7	0.362	จุดแข็ง S3

สภาพแวดล้อมภายใน ด้านผลผลิตทางการศึกษา (Output)	สภาพปัจจุบัน			สภาพอันพึงประสงค์			ค่าดัชนีความ ต้องการ (PNI)	
	\bar{x} (S.D.)	แปล ผล	ลำดับ	\bar{x} (S.D.)	แปล ผล	ลำดับ	PNI_{modified} สูง	แปลผล
10.ผู้มีรายได้ที่ดีหรือเป็นที่พึงพอใจหลังจบ การศึกษาและประกอบอาชีพในเขตพื้นที่ EEC	3.46 (1.23)	ปาน กลาง	3	4.53 (0.51)	มาก ที่สุด	9	0.305	จุดแข็ง S1

เกณฑ์การจัดกลุ่ม ใช้ค่าดัชนี PNI_{modified} สูงสุด - ดัชนี PNI_{modified} ต่ำสุด ทหาร 2

$$= [(0.214 - 0.182)] \div 2 = 0.016$$

$$\text{ค่าดัชนี } PNI_{\text{modified}} \text{ ต่ำ} = 0.182 - 0.198 = \text{จุดแข็ง (S)}$$

$$\text{ค่าดัชนี } PNI_{\text{modified}} \text{ สูง} = 0.199 - 0.214 = \text{จุดอ่อน (W)}$$

จากตารางที่ 62 พบว่า **สภาพปัจจุบัน**ของการจัดการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนระดับปริญญาตรีในพื้นที่ EEC ในกลุ่มอุตสาหกรรมอนาคต (New S-Curve) ด้านผลผลิตทางการศึกษา (Output) พบว่าสถานศึกษาส่วนใหญ่สามารถจบการศึกษาได้ตรงเวลาการศึกษาอยู่ในลำดับที่ 1 ($\bar{x} = 3.65$) และรองลงมาสถานศึกษาสามารถผลิตกำลังคนได้ตามเป้าหมายเชิงปริมาณเพื่อตอบสนองความต้องการด้านแรงงานในพื้นที่ EEC ลำดับที่ 2 ($\bar{x} = 3.47$) และผู้มีรายได้ที่ดีหรือเป็นที่พึงพอใจหลังจบการศึกษาและประกอบอาชีพในเขตพื้นที่ EEC อันดับที่ 3 เท่ากัน ($\bar{x} = 3.46$)

สภาพที่พึงประสงค์ของการจัดการจัดการศึกษา ด้านผลผลิตทางการศึกษา (Output) พบว่า สถานศึกษาส่วนใหญ่สามารถจบการศึกษาได้ตรงเวลาการศึกษา มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด เป็นลำดับที่ 1 ($\bar{x} = 4.82$) และรองลงมา คือ สถานศึกษาส่วนใหญ่ได้ทำงานในสาขาที่จบการศึกษามาและเข้าสู่ระบบแรงงานในเขตพื้นที่ EEC และผู้เรียนจบมามีความรู้ (Knowledge) ตรงกับความต้องการกำลังคนและความคาดหวังของผู้เรียน ($\bar{x} = 4.76$) และ ($\bar{x} = 4.75$) ตามลำดับ

ผลการประเมินความต้องการจำเป็นด้านผลผลิตทางการศึกษา (Output) และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อย่อยผู้เรียนได้ทำงานในสาขาที่จบการศึกษามาตามความต้องการของกลุ่มอุตสาหกรรมเป้าหมายในพื้นที่ EEC ($PNI_{\text{modified}} = 0.481$) รองลงมา ผู้สถานศึกษามีการประสานงาน

ระหว่างนักศึกษาและผู้ประกอบการในพื้นที่ EEC ในการจัดหางานให้กับนักศึกษาก่อนจบการศึกษา และผู้เรียนมีทักษะ (Skills) ตรงกับความต้องการกำลังคนของผู้ประกอบการใน EEC และความคาดหวังของผู้เรียน ($PNI_{\text{modified}} = 0.480$) และ ($PNI_{\text{modified}} = 0.397$) ตามลำดับ

เมื่อพิจารณาจุดแข็งและจุดอ่อน ในด้านผลผลิตทางการศึกษา (Output) ของผู้เรียนระดับปริญญาตรีในพื้นที่ EEC ในกลุ่มอุตสาหกรรมอนาคต (New S-Curve) พบว่า ผู้มีรายได้ที่ดีหรือเป็นที่พึงพอใจหลังจบการศึกษาและประกอบอาชีพในเขตพื้นที่ EEC ($PNI_{\text{modified}} = 0.305$) เป็นจุดแข็งมากที่สุดและข้อที่เป็นจุดอ่อนมากที่สุด คือ ผู้เรียนได้ทำงานในสาขาที่จบการศึกษามาตามความต้องการของกลุ่มอุตสาหกรรมเป้าหมายในพื้นที่ EEC ($PNI_{\text{modified}} = 0.481$)

5.2.2 สภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์ โอกาสและภาวะคุกคาม จากการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายนอก ของการจัดการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนในพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก

5.2.2.1 สภาพปัจจุบัน และสภาพที่พึงประสงค์ จากการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายนอก ในการจัดการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนระดับอาชีวศึกษากลุ่มอุตสาหกรรมเดิมที่มีศักยภาพ (S-Curve)

ตารางที่ 63 ผลการวิเคราะห์สภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์ โอกาสและภาวะคุกคาม จากการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายนอกด้านการเมืองและนโยบายของรัฐ ของผู้เรียนระดับอาชีวศึกษากลุ่มอุตสาหกรรมเดิมที่มีศักยภาพ (S-Curve)

สภาพแวดล้อมภายนอก ด้านการเมืองและนโยบายของรัฐ (Political Factors)	สภาพปัจจุบัน		สภาพอันพึงประสงค์		ค่าดัชนีความต้องการ (PNI)	
	\bar{x} (S.D.)	แปล ผล	\bar{x} (S.D.)	แปล ผล	PNI_{modified}	แปล ผล
ผลของการสนับสนุนจากการเมืองและนโยบายของรัฐที่มีต่อ ด้านการนำเข้าระบบการศึกษา (Input)	3.54 (1.19)	มาก	4.39 (0.82)	มาก	0.25	ภาวะ คุกคาม
ผลของการสนับสนุนจากการเมืองและนโยบายของรัฐที่มีต่อ ด้านกระบวนการจัดการเรียนการสอน (Process)	3.57 (1.11)	มาก	4.39 (0.85)	มาก	0.22	โอกาส
ผลของการสนับสนุนจากการเมืองและนโยบายของรัฐที่มีผล ต่อด้านผลผลิตทางการศึกษา (Output)	3.57 (1.16)	มาก	4.46 (0.78)	มาก	0.23	ภาวะ คุกคาม

ตารางที่ 64 ผลการวิเคราะห์สภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์ โอกาสและภาวะคุกคาม จากการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายนอกด้านเศรษฐกิจ ของผู้เรียนระดับอาชีวศึกษากลุ่มอุตสาหกรรมเดิมที่มีศักยภาพ (S-Curve)

สภาพแวดล้อมภายนอก ด้านเศรษฐกิจ (Economic Factors)	สภาพปัจจุบัน		สภาพอันพึงประสงค์		ค่าดัชนีความต้องการ (PNI)	
	\bar{x} (S.D.)	แปลผล	\bar{x} (S.D.)	แปลผล	$PNI_{modified}$	แปลผล
ผลของการสนับสนุนจากปัจจัยด้านเศรษฐกิจที่มีต่อ ด้านการนำเข้าระบบการศึกษา (Input)	3.54 (1.18)	มาก	4.41 (0.77)	มาก	0.25	ภาวะคุกคาม
ผลของการสนับสนุนจากปัจจัยด้านเศรษฐกิจที่มีต่อด้านกระบวนการจัดการเรียนการสอน (Process)	3.57 (1.18)	มาก	4.35 (0.79)	มาก	0.22	โอกาส
ผลของการสนับสนุนจากปัจจัยด้านเศรษฐกิจที่มีผลต่อด้านผลผลิตทางการศึกษา (Output)	3.57 (1.14)	มาก	4.43 (0.77)	มาก	0.24	ภาวะคุกคาม

ตารางที่ 65 สภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์ โอกาสและภาวะคุกคาม จากการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายนอกด้านสังคม ของผู้เรียนระดับอาชีวศึกษากลุ่มอุตสาหกรรมเดิมที่มีศักยภาพ (S-Curve)

สภาพแวดล้อมภายนอก ด้านสังคม (Social Factors)	สภาพปัจจุบัน		สภาพอันพึงประสงค์		ค่าดัชนีความต้องการ (PNI)	
	\bar{x} (S.D.)	แปลผล	\bar{x} (S.D.)	แปลผล	$PNI_{modified}$	แปลผล
ผลของการสนับสนุนจากปัจจัยด้านสังคมที่มีต่อ ด้านการนำเข้าระบบการศึกษา (Input)	3.67 (1.10)	มาก	4.46 (0.80)	มาก	0.21	โอกาส
ผลของการสนับสนุนจากปัจจัยด้านสังคมที่มีต่อด้านกระบวนการจัดการเรียนการสอน (Process)	3.67 (1.07)	มาก	4.43 (0.75)	มาก	0.21	โอกาส
ผลของการสนับสนุนจากปัจจัยด้านสังคมที่มีผลต่อด้านผลผลิตทางการศึกษา (Output)	3.63 (1.13)	มาก	4.46 (0.78)	มาก	0.23	ภาวะคุกคาม

ตารางที่ 66 ผลการวิเคราะห์สภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์ โอกาสและภาวะคุกคาม จากการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายนอกด้านความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี ของผู้เรียนระดับอาชีวศึกษากลุ่มอุตสาหกรรมเดิมที่มีศักยภาพ (S-Curve)

สภาพแวดล้อมภายนอก ด้านความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี (Technological Factors)	สภาพปัจจุบัน		สภาพอันพึงประสงค์		ค่าดัชนีความต้องการ (PNI)	
	\bar{x} (S.D.)	แปลผล	\bar{x} (S.D.)	แปลผล	$PNI_{modified}$	แปลผล
ผลของการสนับสนุนจากปัจจัยด้านความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี ที่มีต่อ ด้านการนำเข้าระบบการศึกษา (Input)	4.11 (1.15)	มาก	4.65 (0.76)	มากที่สุด	0.13	โอกาส
ผลของการสนับสนุนจากปัจจัยด้านความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี ที่มีต่อด้านกระบวนการจัดการเรียนการสอน (Process)	4.13 (1.18)	มาก	4.70 (0.72)	มากที่สุด	0.14	โอกาส
ผลของการสนับสนุนจากด้านความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี ที่มีผลต่อด้านผลผลิตทางการศึกษา (Output)	3.96 (1.13)	มาก	4.70 (0.72)	มากที่สุด	0.19	ภาวะคุกคาม

จากตารางสรุปค่าดัชนีความต้องการจำเป็นจากการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายนอกของผู้เรียนระดับอาชีวศึกษากลุ่มอุตสาหกรรมเดิมที่มีศักยภาพ (S-Curve) ด้านการเมืองและนโยบายของรัฐ แสดงให้เห็นว่าการเมืองและนโยบายของรัฐเป็นโอกาสที่เอื้อต่อการจัดการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนระดับอาชีวศึกษากลุ่มอุตสาหกรรมเดิมที่มีศักยภาพ (S-Curve) ในด้านกระบวนการจัดการเรียนการสอน (Process) โดยมีค่าดัชนีความต้องการจำเป็น ($PNI_{modified} = 0.022$) ในขณะที่เป็นภาวะคุกคามต่อการจัดการศึกษาด้านการนำเข้าระบบการศึกษา (Input) และด้านผลผลิตทางการศึกษา (Output) โดยมีค่าดัชนีความต้องการจำเป็นตามลำดับดังนี้ ($PNI_{modified} = 0.025, 0.023$)

สำหรับด้านเศรษฐกิจค่าดัชนีความต้องการจำเป็นจากการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายนอก แสดงให้เห็นว่าปัจจัยด้านเศรษฐกิจเป็นโอกาสที่เอื้อต่อการจัดการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนระดับอาชีวศึกษากลุ่มอุตสาหกรรมเดิมที่มีศักยภาพ (S-Curve) ในด้านกระบวนการจัดการเรียนการสอน (Process) โดยมีค่าดัชนีความต้องการจำเป็น ($PNI_{modified} = 0.022$) ในขณะที่เป็นภาวะคุกคามต่อการจัดการศึกษาด้านการนำเข้าระบบ

การศึกษา (Input) และด้านผลผลิตทางการศึกษา (Output) โดยมีค่าดัชนีความต้องการจำเป็นตามลำดับดังนี้ ($PNI_{\text{modified}} = 0.025, 0.024$)

ด้านสังคมค่าดัชนีความต้องการจำเป็นแสดงให้เห็นว่าปัจจัยด้านสังคมเป็นโอกาสที่เอื้อต่อการจัดการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนระดับอาชีวศึกษากลุ่มอุตสาหกรรมเดิมที่มีศักยภาพ (S-Curve) ในด้านกระบวนการจัดการเรียนการสอน (Process) และด้านผลผลิตทางการศึกษา (Output) โดยมีค่าดัชนีความต้องการจำเป็นในระดับเดียวกัน ($PNI_{\text{modified}} = 0.021$) ในขณะที่เป็นภาวะคุกคามต่อการจัดการศึกษาด้าน (INPUT) การรับเข้าศึกษา โดยมีค่าดัชนีความต้องการจำเป็น ($PNI_{\text{modified}} = 0.023$)

ในส่วนของสภาพแวดล้อมภายนอก ด้านเทคโนโลยี แสดงให้เห็นว่าปัจจัยด้านความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี เป็นโอกาสที่เอื้อต่อการจัดการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนระดับอาชีวศึกษากลุ่มอุตสาหกรรมเดิมที่มีศักยภาพ (S-Curve) ในด้านกระบวนการจัดการเรียนการสอน (Process) และต่อ ด้านการนำเข้าระบบการศึกษา (Input โดยมีค่าดัชนีความต้องการจำเป็น ($PNI_{\text{modified}} = 0.13$) และ ($PNI_{\text{modified}} = 0.14$) ในขณะที่เป็นภาวะคุกคามต่อด้านผลผลิตทางการศึกษา (Output) โดยมีค่าดัชนีความต้องการจำเป็น ($PNI_{\text{modified}} = 0.19$)

5.2.2.2 สภาพปัจจุบัน และสภาพที่พึงประสงค์ จากการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายนอก ในการจัดการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนระดับอาชีวศึกษาในกลุ่มอุตสาหกรรมแห่งอนาคต (New S-Curve)

ตารางที่ 67 ผลการวิเคราะห์สภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์ โอกาสและภาวะคุกคาม จากการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายนอกด้านการเมืองและนโยบายของรัฐ ของผู้เรียนระดับอาชีวศึกษากลุ่มอุตสาหกรรมแห่งอนาคต (New S-Curve)

สภาพแวดล้อมภายนอก ด้านการเมืองและนโยบายของรัฐ (Political Factors)	สภาพปัจจุบัน		สภาพอันพึงประสงค์		ค่าดัชนีความต้องการ (PNI)	
	\bar{x} (S.D.)	แปล ผล	\bar{x} (S.D.)	แปล ผล	PNI_{modified}	แปล ผล
ผลของการสนับสนุนจากการเมืองและนโยบายของรัฐที่มีต่อด้านการนำเข้าระบบการศึกษา (Input)	2.78 (1.08)	ปาน กลาง	4.10 (0.70)	มาก	0.47	ภาวะ คุกคาม

ผลของการสนับสนุนจากการเมืองและนโยบายของรัฐที่มีต่อ ด้านกระบวนการจัดการเรียนการสอน (Process)	2.88 (1.07)	ปาน กลาง	4.22 (0.65)	มาก	0.47	ภาวะ คุกคาม
ผลของการสนับสนุนจากการเมืองและนโยบายของรัฐที่มีผล ต่อด้านผลผลิตทางการศึกษา (Output)	3.02 (0.82)	ปาน กลาง	4.37 (0.73)	มาก	0.44	โอกาส

ตารางที่ 68 ผลการวิเคราะห์สภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์ โอกาสและภาวะคุกคาม จากการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายนอกด้านเศรษฐกิจ ของผู้เรียนระดับอาชีวศึกษากลุ่มอุตสาหกรรมแห่งอนาคต (New S-Curve)

สภาพแวดล้อมภายนอก ด้านเศรษฐกิจ (Economic Factors)	สภาพปัจจุบัน		สภาพอันพึงประสงค์		ค่าดัชนีความต้องการ (PNI)	
	\bar{x} (S.D.)	แปล ผล	\bar{x} (S.D.)	แปล ผล	PNI_{modified}	แปลผล
ผลของการสนับสนุนจากปัจจัยด้านเศรษฐกิจที่มีต่อ ด้านการ นำเข้าระบบการศึกษา (Input)	3.00 (0.80)	ปาน กลาง	4.46 (0.85)	มาก	0.49	ภาวะ คุกคาม
ผลของการสนับสนุนจากปัจจัยด้านเศรษฐกิจที่มีต่อด้าน กระบวนการจัดการเรียนการสอน (Process)	3.00 (0.80)	ปาน กลาง	4.41 (0.77)	มาก	0.47	ภาวะ คุกคาม
ผลของการสนับสนุนจากปัจจัยด้านเศรษฐกิจที่มีผลต่อด้าน ผลผลิตทางการศึกษา (Output)	3.10 (0.83)	ปาน กลาง	4.37 (0.74)	มาก	0.41	โอกาส

ตารางที่ 69 ผลการวิเคราะห์สภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์ โอกาสและภาวะคุกคาม จากการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายนอกด้านสังคม ของผู้เรียนระดับอาชีวศึกษากลุ่มอุตสาหกรรมแห่งอนาคต (New S-Curve)

สภาพแวดล้อมภายนอก ด้านสังคม (Social Factors)	สภาพปัจจุบัน		สภาพอันพึงประสงค์		ค่าดัชนีความต้องการ (PNI)	
	\bar{x} (S.D.)	แปล ผล	\bar{x} (S.D.)	แปล ผล	PNI_{modified}	แปลผล
ผลของการสนับสนุนจากปัจจัยด้านสังคมที่มีต่อ ด้านการ นำเข้าระบบการศึกษา (Input)	3.02 (0.82)	ปาน กลาง	4.41 (0.83)	มาก	0.46	โอกาส
ผลของการสนับสนุนจากปัจจัยด้านสังคมที่มีต่อด้าน กระบวนการจัดการเรียนการสอน (Process)	2.88 (0.84)	ปาน กลาง	4.10 (0.77)	มาก	0.47	โอกาส
ผลของการสนับสนุนจากปัจจัยด้านสังคมที่มีผลต่อด้านผลผลิต ทางการศึกษา (Output)	2.98 (0.88)	ปาน กลาง	4.49 (0.77)	มาก	0.51	ภาวะ คุกคาม

ตารางที่ 70 ผลการวิเคราะห์สภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์ โอกาสและภาวะคุกคาม จากการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายนอกด้านความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี ของผู้เรียนระดับอาชีวศึกษากลุ่มอุตสาหกรรมแห่งอนาคต (New S-Curve)

สภาพแวดล้อมภายนอก ด้านความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี (Technological Factors)	สภาพปัจจุบัน		สภาพอันพึงประสงค์		ค่าดัชนีความต้องการ (PNI)	
	\bar{x} (S.D.)	แปลผล	\bar{x} (S.D.)	แปลผล	$PNI_{modified}$	แปลผล
ผลของการสนับสนุนจากปัจจัยด้านความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี ที่มีต่อ ด้านการนำเข้าระบบการศึกษา (Input)	3.51 (1.16)	มาก	4.90 (0.43)	มากที่สุด	0.40	โอกาส
ผลของการสนับสนุนจากปัจจัยด้านความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี ที่มีต่อด้านกระบวนการจัดการเรียนการสอน (Process)	3.37 (1.15)	ปานกลาง	4.85 (0.52)	มากที่สุด	0.44	โอกาส
ผลของการสนับสนุนจากด้านความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี ที่มีผลต่อด้านผลผลิตทางการศึกษา (Output)	3.22 (1.21)	ปานกลาง	4.85 (0.52)	มากที่สุด	0.51	ภาวะคุกคาม

ตารางสรุปค่าดัชนีความต้องการจำเป็นจากการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายนอกของผู้เรียนระดับอาชีวศึกษากลุ่มอุตสาหกรรมแห่งอนาคต (New S-Curve) ด้านการเมืองและนโยบายของรัฐ แสดงให้เห็นว่าการเมืองและนโยบายของรัฐเป็นโอกาสที่เอื้อต่อการจัดการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนระดับอาชีวศึกษากลุ่มอุตสาหกรรมอนาคต (New S-Curve) ในด้านผลผลิตทางการศึกษา (Output) ($PNI_{modified} = 0.44$)

ในขณะที่เป็นภาวะคุกคามต่อการจัดการศึกษาด้านการนำเข้าระบบการศึกษา ด้านการนำเข้าระบบการศึกษา (Input) และด้านกระบวนการจัดการเรียนการสอน (Process) โดยมีค่าดัชนีความต้องการจำเป็นเท่ากัน ($PNI_{modified} = 0.47$)

ในส่วน ปัจจัยด้านเศรษฐกิจเป็นโอกาสที่เอื้อต่อการจัดการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนระดับอาชีวศึกษากลุ่มอุตสาหกรรมแห่งอนาคต (New S-Curve) ด้านผลผลิตทางการศึกษา (Output) ($PNI_{modified} = 0.44$) ในขณะที่เป็นภาวะคุกคามต่อ ด้านการนำเข้าระบบการศึกษา (Input) ($PNI_{modified} = 0.49$) และด้านกระบวนการจัดการเรียนการสอน (Process) ($PNI_{modified} = 0.47$)

ตารางสรุปค่าดัชนีความต้องการจำเป็น แสดงให้เห็นว่าปัจจัยด้านสังคมเป็นโอกาสที่เอื้อต่อการจัดการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนระดับอาชีวศึกษากลุ่มอุตสาหกรรมแห่งอนาคต (New S-Curve) ในด้านการนำเข้าระบบการศึกษา (Input) ($PNI_{\text{modified}} = 0.46$) และด้านกระบวนการจัดการเรียนการสอน (Process) ($PNI_{\text{modified}} = 0.47$) ในขณะที่เป็นภาวะคุกคามต่อต้านผลผลิตทางการศึกษา (Output) โดยมีค่าดัชนีความต้องการ ($PNI_{\text{modified}} = 0.51$) และดัชนีความต้องการจำเป็นจากการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายนอก ด้านเทคโนโลยี แสดงให้เห็นว่าปัจจัยด้านความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี เป็นโอกาสที่เอื้อต่อการจัดการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนระดับอาชีวศึกษากลุ่มอุตสาหกรรมแห่งอนาคต (New S-Curve) ในด้านการนำเข้าระบบการศึกษา (Input) และด้านกระบวนการจัดการเรียนการสอน (Process) โดยมีค่าดัชนีความต้องการจำเป็น ($PNI_{\text{modified}} = 0.44$) และ ($PNI_{\text{modified}} = 0.40$) ในขณะที่เป็นภาวะคุกคามต่อต้านผลผลิตทางการศึกษา (Output) โดยมีค่าดัชนีความต้องการจำเป็น ($PNI_{\text{modified}} = 0.51$)

5.2.2.3 สภาพปัจจุบัน และสภาพที่พึงประสงค์ จากการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายนอก ในการจัดการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนระดับปริญญาตรีในกลุ่มอุตสาหกรรมเดิมที่มีศักยภาพ (S-Curve)

ตารางที่ 71 ผลการวิเคราะห์สภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์ โอกาสและภาวะคุกคาม จากการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายนอกด้านการเมืองและนโยบายของรัฐ ของผู้เรียนระดับปริญญาตรี กลุ่มอุตสาหกรรมเดิมที่มีศักยภาพ (S-Curve)

สภาพแวดล้อมภายนอก ด้านการเมืองและนโยบายของรัฐ (Political Factors)	สภาพปัจจุบัน		สภาพอันพึงประสงค์		ค่าดัชนีความต้องการ (PNI)	
	\bar{x} (S.D.)	แปล ผล	\bar{x} (S.D.)	แปล ผล	PNI_{modified}	แปล ผล
ผลของการสนับสนุนจากการเมืองและนโยบายของรัฐที่มีต่อ ด้านการนำเข้าระบบการศึกษา (Input)	3.00 (1.09)	ปาน กลาง	4.25 (0.68)	มาก	0.48	ภาวะ คุกคาม
ผลของการสนับสนุนจากการเมืองและนโยบายของรัฐที่มีต่อ ด้านกระบวนการจัดการเรียนการสอน (Process)	3.06 (0.68)	ปาน กลาง	4.31 (0.79)	มาก	0.41	โอกาส
ผลของการสนับสนุนจากการเมืองและนโยบายของรัฐที่มีผล ต่อต้านผลผลิตทางการศึกษา (Output)	3.06 (0.77)	ปาน กลาง	4.19 (0.75)	มาก	0.46	ภาวะ คุกคาม

ตารางที่ 72 ผลการวิเคราะห์สภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์ โอกาสและภาวะคุกคาม จากการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายนอกด้านเศรษฐกิจของผู้เรียนระดับปริญญาตรีกลุ่มอุตสาหกรรมเดิม ที่มีศักยภาพ (S-Curve)

สภาพแวดล้อมภายนอก ด้านเศรษฐกิจ (Economic Factors)	สภาพปัจจุบัน		สภาพอันพึงประสงค์		ค่าดัชนีความต้องการ (PNI)	
	\bar{x} (S.D.)	แปลผล	\bar{x} (S.D.)	แปลผล	$PNI_{modified}$	แปลผล
ผลของการสนับสนุนจากปัจจัยด้านเศรษฐกิจที่มีต่อ ด้านการนำเข้าระบบการศึกษา (Input)	3.19 (0.98)	ปานกลาง	4.25 (0.85)	มาก	0.38	โอกาส
ผลของการสนับสนุนจากปัจจัยด้านเศรษฐกิจที่มีต่อด้านกระบวนการจัดการเรียนการสอน (Process)	3.19 (0.83)	ปานกลาง	4.31 (0.79)	มาก	0.43	ภาวะคุกคาม
ผลของการสนับสนุนจากปัจจัยด้านเศรษฐกิจที่มีผลต่อด้านผลผลิตทางการศึกษา (Output)	3.38 (0.71)	ปานกลาง	4.31 (0.79)	มาก	0.40	ภาวะคุกคาม

ตารางที่ 73 ผลการวิเคราะห์สภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์ โอกาสและภาวะคุกคาม จากการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายนอกด้านสังคม ของผู้เรียนระดับปริญญาตรีกลุ่มอุตสาหกรรมเดิมที่มีศักยภาพ (S-Curve)

สภาพแวดล้อมภายนอก ด้านสังคม (Social Factors)	สภาพปัจจุบัน		สภาพอันพึงประสงค์		ค่าดัชนีความต้องการ (PNI)	
	\bar{x} (S.D.)	แปลผล	\bar{x} (S.D.)	แปลผล	$PNI_{modified}$	แปลผล
ผลของการสนับสนุนจากปัจจัยด้านสังคมที่มีต่อ ด้านการนำเข้าระบบการศึกษา (Input)	3.38 (0.71)	ปานกลาง	4.19 (0.75)	มาก	0.347	โอกาส
ผลของการสนับสนุนจากปัจจัยด้านสังคมที่มีต่อด้านกระบวนการจัดการเรียนการสอน (Process)	3.38 (0.71)	ปานกลาง	4.19 (0.75)	มาก	0.352	ภาวะคุกคาม
ผลของการสนับสนุนจากปัจจัยด้านสังคมที่มีผลต่อด้านผลผลิตทางการศึกษา (Output)	3.38 (0.77)	ปานกลาง	4.25 (0.77)	มาก	0.346	โอกาส

ตารางที่ 74 ผลการวิเคราะห์สภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์ โอกาสและภาวะคุกคาม จากการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายนอกด้านความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี ของผู้เรียนระดับปริญญาตรี กลุ่มอุตสาหกรรมเดิมที่มีศักยภาพ (S-Curve)

สภาพแวดล้อมภายนอก ด้านความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี (Technological Factors)	สภาพปัจจุบัน		สภาพอันพึงประสงค์		ค่าดัชนีความต้องการ (PNI)	
	\bar{x} (S.D.)	แปลผล	\bar{x} (S.D.)	แปลผล	$PNI_{modified}$	แปลผล
ผลของการสนับสนุนจากปัจจัยด้านความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี ที่มีต่อ ด้านการนำเข้าระบบการศึกษา (Input)	4.31 (1.01)	มาก	4.94 (0.25)	มากที่สุด	0.24	โอกาส
ผลของการสนับสนุนจากปัจจัยด้านความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี ที่มีต่อด้านกระบวนการจัดการเรียนการสอน (Process)	4.25 (1.18)	มาก	4.94 (0.25)	มากที่สุด	0.26	ภาวะคุกคาม
ผลของการสนับสนุนจากด้านความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี ที่มีผลต่อด้านผลผลิตทางการศึกษา (Output)	4.31 (1.01)	มาก	4.94 (0.25)	มากที่สุด	0.25	โอกาส

ตารางสรุปค่าดัชนีความต้องการจำเป็นจากการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายนอกด้านการเมืองและนโยบายของรัฐ แสดงให้เห็นว่าการเมืองและนโยบายของรัฐเป็นโอกาสที่เอื้อต่อการจัดการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนระดับปริญญาตรีกลุ่มอุตสาหกรรมเดิมที่มีศักยภาพ (S-Curve) ในด้านกระบวนการจัดการเรียนการสอน (Process) ($PNI_{modified} = 0.41$) เป็นภาวะคุกคามต่อด้านผลผลิตทางการศึกษา (Output) และต่อด้านการนำเข้าระบบการศึกษา (Input) โดยมีค่าดัชนีความต้องการจำเป็นเท่ากับ ($PNI_{modified} = 0.48, 0.46$)

ในส่วนของ ปัจจัยด้านเศรษฐกิจเป็นโอกาสที่เอื้อต่อการจัดการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนระดับปริญญาตรีกลุ่มอุตสาหกรรมเดิมที่มีศักยภาพ (S-Curve) คือ ด้านการนำเข้าระบบการศึกษา (Input) ($PNI_{modified} = 0.44$) ในขณะที่เป็นภาวะคุกคามต่อด้านกระบวนการจัดการเรียนการสอน (Process) ($PNI_{modified} = 0.43$) และด้านผลผลิตทางการศึกษา (Output) ($PNI_{modified} = 0.40$) ปัจจัยด้านสังคมเป็นโอกาสที่เอื้อต่อการจัดการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนระดับอาชีวศึกษากลุ่มอุตสาหกรรมเดิมที่มีศักยภาพ (S-Curve) คือ ต่อด้านการนำเข้าระบบการศึกษา (Input)

($PNI_{\text{modified}} = 0.346$) และด้านผลผลิตทางการศึกษา (Output) ($PNI_{\text{modified}} = 0.347$) และเป็นภาวะคุกคามต่อต้านกระบวนการจัดการเรียนการสอน (Process) โดยมีค่าดัชนีความต้องการจำเป็น ($PNI_{\text{modified}} = 0.49$)

ในส่วนสุดท้าย ค่าดัชนีความต้องการจำเป็นจากการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายนอก ด้านเทคโนโลยี แสดงให้เห็นว่าปัจจัยด้านเทคโนโลยีเป็นโอกาสที่เอื้อต่อการจัดการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนระดับปริญญาตรีกลุ่มอุตสาหกรรมเดิมที่มีศักยภาพ (S-Curve) ในต่อ ด้านการนำเข้าระบบการศึกษา (Input) และด้านผลผลิตทางการศึกษา (Output) โดยมีค่าดัชนีความต้องการจำเป็น ($PNI_{\text{modified}} = 0.25$) และ ($PNI_{\text{modified}} = 0.24$) ในขณะที่เป็นภาวะคุกคามต่อต้านกระบวนการจัดการเรียนการสอน (Process) โดยมีค่าดัชนีความต้องการจำเป็น ($PNI_{\text{modified}} = 0.26$)

5.2.2.4 สภาพปัจจุบัน และสภาพที่พึงประสงค์ จากการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายนอก ของการจัดการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนระดับปริญญาตรีกลุ่มอุตสาหกรรมแห่งอนาคต (New S-Curve)

ตารางที่ 75 ผลการวิเคราะห์สภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์ โอกาสและภาวะคุกคาม จากการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายนอกด้านการเมืองและนโยบายของรัฐ ของผู้เรียนระดับผู้เรียนระดับปริญญาตรีกลุ่มอุตสาหกรรมแห่งอนาคต (New S-Curve) ง่าย

สภาพแวดล้อมภายนอก ด้านการเมืองและนโยบายของรัฐ (Political Factors)	สภาพปัจจุบัน		สภาพอันพึงประสงค์		ค่าดัชนีความต้องการ (PNI)	
	\bar{x} (S.D.)	แปล ผล	\bar{x} (S.D.)	แปล ผล	PNI_{modified}	แปล ผล
ผลของการสนับสนุนจากการเมืองและนโยบายของรัฐที่มีต่อ ด้านการนำเข้าระบบการศึกษา (Input)	2.94 (0.82)	ปาน กลาง	4.53 (0.87)	มาก ที่สุด	0.56	ภาวะ คุกคาม
ผลของการสนับสนุนจากการเมืองและนโยบายของรัฐที่มีต่อ ด้านกระบวนการจัดการเรียนการสอน (Process)	3.18 (0.95)	ปาน กลาง	4.47 (0.87)	มาก	0.41	ภาวะ คุกคาม
ผลของการสนับสนุนจากการเมืองและนโยบายของรัฐที่มีผล ต่อต้านผลผลิตทางการศึกษา (Output)	2.82 (0.80)	ปาน กลาง	4.41 (0.88)	มาก	0.08	โอกาส

ตารางที่ 76 ผลการวิเคราะห์สภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์ โอกาสและภาวะคุกคาม จากการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายนอกด้านเศรษฐกิจ ของผู้เรียนระดับปริญญาตรีกลุ่มอุตสาหกรรมแห่งอนาคต (New S-Curve)

สภาพแวดล้อมภายนอก ด้านเศรษฐกิจ (Economic Factors)	สภาพปัจจุบัน		สภาพอันพึงประสงค์		ค่าดัชนีความต้องการ (PNI)	
	\bar{x} (S.D.)	แปลผล	\bar{x} (S.D.)	แปลผล	$PNI_{modified}$	แปลผล
ผลของการสนับสนุนจากปัจจัยด้านเศรษฐกิจที่มีต่อ ด้านการนำเข้าระบบการศึกษา (Input)	3.12 (1.16)	ปานกลาง	4.41 (1.00)	มาก	0.42	โอกาส
ผลของการสนับสนุนจากปัจจัยด้านเศรษฐกิจที่มีต่อด้านกระบวนการจัดการเรียนการสอน (Process)	2.76 (0.93)	ปานกลาง	4.18 (1.01)	มาก	0.51	ภาวะคุกคาม
ผลของการสนับสนุนจากปัจจัยด้านเศรษฐกิจที่มีผลต่อด้านผลผลิตทางการศึกษา (Output)	3.12 (0.99)	ปานกลาง	4.76 (1.48)	มากที่สุด	0.53	ภาวะคุกคาม

ตารางที่ 77 ผลการวิเคราะห์สภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์ โอกาสและภาวะคุกคาม จากการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายนอกด้านสังคม ของผู้เรียนระดับปริญญาตรีกลุ่มอุตสาหกรรมแห่งอนาคต (New S-Curve)

สภาพแวดล้อมภายนอก ด้านสังคม (Social Factors)	สภาพปัจจุบัน		สภาพอันพึงประสงค์		ค่าดัชนีความต้องการ (PNI)	
	\bar{x} (S.D.)	แปลผล	\bar{x} (S.D.)	แปลผล	$PNI_{modified}$	แปลผล
ผลของการสนับสนุนจากปัจจัยด้านสังคมที่มีต่อ ด้านการนำเข้าระบบการศึกษา (Input)	3.00 (1.06)	ปานกลาง	4.41 (1.06)	มาก	0.47	ภาวะคุกคาม
ผลของการสนับสนุนจากปัจจัยด้านสังคมที่มีต่อด้านกระบวนการจัดการเรียนการสอน (Process)	3.06 (1.14)	ปานกลาง	4.47 (1.00)	มาก	0.46	ภาวะคุกคาม
ผลของการสนับสนุนจากปัจจัยด้านสังคมที่มีผลต่อด้านผลผลิตทางการศึกษา (Output)	3.12 (1.16)	ปานกลาง	4.47 (1.06)	มาก	0.43	โอกาส

ตารางที่ 78 ผลการวิเคราะห์สภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์ โอกาสและภาวะคุกคาม จากการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายนอกด้านความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี ของผู้เรียนระดับปริญญาตรี กลุ่มอุตสาหกรรมแห่งอนาคต (New S-Curve)

สภาพแวดล้อมภายนอก ด้านความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี (Technological Factors)	สภาพปัจจุบัน		สภาพอันพึงประสงค์		ค่าดัชนีความต้องการ (PNI)	
	\bar{x} (S.D.)	แปลผล	\bar{x} (S.D.)	แปลผล	$PNI_{modified}$	แปลผล
ผลของการสนับสนุนจากปัจจัยด้านความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี ที่มีต่อ ด้านการนำเข้าระบบการศึกษา (Input)	3.59 (1.22)	มาก	4.82 (0.52)	มากที่สุด	0.34	โอกาส
ผลของการสนับสนุนจากปัจจัยด้านความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี ที่มีต่อด้านกระบวนการจัดการเรียนการสอน (Process)	3.59 (1.12)	มาก	4.94 (0.24)	มากที่สุด	0.37	ภาวะคุกคาม
ผลของการสนับสนุนจากด้านความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี ที่มีผลต่อด้านผลผลิตทางการศึกษา (Output)	3.59 (1.12)	มาก	4.88 (0.33)	มากที่สุด	0.36	โอกาส

ตารางสรุปค่าดัชนีความต้องการจำเป็นจากการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายนอก ด้านการเมืองและนโยบายของรัฐ แสดงให้เห็นว่าการเมืองและนโยบายของรัฐเป็นโอกาสที่เอื้อต่อการจัดการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนระดับปริญญาตรีกลุ่มอุตสาหกรรมอนาคต (New S-Curve) ในด้านผลผลิตทางการศึกษา (Output) ($PNI_{modified} = 0.08$) ในขณะที่เป็นภาวะคุกคามต่อการจัดการศึกษาด้านการนำเข้าระบบการศึกษา (Input) และด้านกระบวนการจัดการเรียนการสอน (Process) โดยมีค่าดัชนีความต้องการจำเป็น ดังนี้ ($PNI_{modified} = 0.41, 0.56$)

ค่าดัชนีความต้องการจำเป็นจากการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายนอก แสดงให้เห็นว่าปัจจัยด้านเศรษฐกิจเป็นโอกาสที่เอื้อต่อการจัดการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนระดับปริญญาตรีกลุ่มอุตสาหกรรมอนาคต (New S-Curve) คือ ด้าน (INPUT) การรับเข้าศึกษา ($PNI_{modified} = 0.42$) ในขณะที่ด้าน การจัดการเรียนการสอน (Process) ($PNI_{modified} = 0.51$) และผลผลิตด้านการศึกษา (OUTPUT) ($PNI_{modified} = 0.53$) เป็นภาวะคุกคามต่อการจัดการศึกษา

ในส่วนของ **ปัจจัยด้านสังคมเป็นโอกาสที่เอื้อต่อการจัดการศึกษา** ที่ตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนระดับอาชีวศึกษากลุ่มอุตสาหกรรมเดิมที่มีศักยภาพ (S-Curve) คือ ด้าน (OUTPUT) ผลผลิตด้านการศึกษา ($PNI_{modified} = 0.43$) ในขณะที่ด้าน (INPUT) การรับเข้าศึกษา และด้านการจัดการเรียนการสอน (Process) เป็นภาวะคุกคามต่อการจัดการศึกษา โดยมีค่าดัชนีความต้องการจำเป็น ($PNI_{modified} = 0.47$) และ ($PNI_{modified} = 0.46$) ตามลำดับ

จากตารางสรุปค่าดัชนีความต้องการจำเป็นจากการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายนอก ด้านเทคโนโลยี แสดงให้เห็นว่า **ปัจจัยด้านความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี เป็นโอกาสที่เอื้อต่อการจัดการศึกษา** ที่ตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนระดับปริญญาตรีกลุ่มอุตสาหกรรมแห่งอนาคต (New S-Curve) ในด้านการนำเข้าระบบการศึกษา (Input) และด้านผลผลิตทางการศึกษา (Output) โดยมีค่าดัชนีความต้องการจำเป็น ($PNI_{modified} = 0.344$) และ ($PNI_{modified} = 0.361$) ในขณะที่เป็นภาวะคุกคามต่อด้านกระบวนการจัดการเรียนการสอน (Process) โดยมีค่าดัชนีความต้องการจำเป็น ($PNI_{modified} = 0.377$)

5.2.3 สรุปโอกาสและภาวะคุกคาม จากการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายนอกของการจัดการศึกษา ที่ตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียน จำแนกตามระดับการศึกษาและกลุ่มอุตสาหกรรมเป้าหมาย

ตารางที่ 79 สรุปโอกาสและภาวะคุกคามจากการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายนอก (กลุ่มผู้เรียนระดับอาชีวศึกษาในกลุ่มอุตสาหกรรมเดิมที่มีศักยภาพ (S-Curve))

สภาพแวดล้อมภายนอกด้านการจัดการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนระดับอาชีวศึกษากลุ่มอุตสาหกรรมเดิมที่มีศักยภาพ (S-Curve)	$PNI_{modified}$	การวิเคราะห์	
ด้านการเมืองและนโยบายของรัฐ (P)			
ด้านการนำเข้าระบบการศึกษา (Input)	0.25	ภาวะคุกคาม	T_{P1}
ด้านกระบวนการจัดการเรียนการสอน (Process)	0.22	โอกาส	O_{P1}
ด้านผลผลิตทางการศึกษา (Output)	0.23	ภาวะคุกคาม	T_{P2}
ด้านสภาพเศรษฐกิจ (E)			
ด้านการนำเข้าระบบการศึกษา (Input)	0.25	ภาวะคุกคาม	T_{E1}
ด้านกระบวนการจัดการเรียนการสอน (Process)	0.22	โอกาส	O_{E1}
ด้านผลผลิตทางการศึกษา (Output)	0.24	ภาวะคุกคาม	T_{E2}
ด้านสังคม (Social Factors)			

สภาพแวดล้อมภายนอกด้านการจัดการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนระดับอาชีวศึกษากลุ่มอุตสาหกรรมเดิมที่มีศักยภาพ (S-Curve)	$PNI_{modified}$	การวิเคราะห์	
ด้านการนำเข้าระบบการศึกษา (Input)	0.21	โอกาส	O_{S1}
ด้านกระบวนการจัดการเรียนการสอน (Process)	0.21	โอกาส	O_{S2}
ด้านผลผลิตทางการศึกษา (Output)	0.23	ภาวะคุกคาม	T_{S1}
ด้านความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี (T)			
ด้านการนำเข้าระบบการศึกษา (Input)	0.13	โอกาส	O_{T1}
ด้านกระบวนการจัดการเรียนการสอน (Process)	0.14	โอกาส	O_{T2}
ด้านผลผลิตทางการศึกษา (Output)	0.19	ภาวะคุกคาม	T_{T1}

จากตารางสรุปการวิเคราะห์โอกาสและภาวะคุกคามของการจัดการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนระดับอาชีวศึกษากลุ่มอุตสาหกรรมเดิมที่มีศักยภาพ (S-Curve) พบว่า สภาพแวดล้อมภายนอกทุกด้าน (P,E,S,T) เป็นโอกาสที่เอื้อต่อการจัดการศึกษาด้านกระบวนการจัดการเรียนการสอน (Process) ในขณะที่เป็นภาวะคุกคามต่อการจัดการศึกษาด้านผลผลิตทางการศึกษา (Output) ในทุกด้านเช่นกัน

ส่วนในด้านการนำเข้าระบบการศึกษา (Input) ด้านการเมืองและนโยบายของรัฐ (P) และด้านเศรษฐกิจ (E) เป็นภาวะคุกคามต่อการจัดการศึกษา ในขณะที่ สภาพสังคม (S) และด้านความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี (T) เป็นโอกาสที่เอื้อต่อการจัดการศึกษา

ตารางที่ 80 สรุปโอกาสและภาวะคุกคาม จากการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายนอก (กลุ่มผู้เรียนระดับอาชีวศึกษาในกลุ่มอุตสาหกรรมแห่งอนาคต (New S-Curve))

สภาพแวดล้อมภายนอกด้านการจัดการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนระดับอาชีวศึกษากลุ่มอุตสาหกรรมแห่งอนาคต (New S-Curve)	$PNI_{modified}$	การวิเคราะห์	
ด้านการเมืองและนโยบายของรัฐ (P)			
ด้านการนำเข้าระบบการศึกษา (Input)	0.47	ภาวะคุกคาม	T_{P1}
ด้านกระบวนการจัดการเรียนการสอน (Process)	0.47	ภาวะคุกคาม	T_{P1}
ด้านผลผลิตทางการศึกษา (Output)	0.44	โอกาส	O_{P1}
ด้านสภาพเศรษฐกิจ (E)			
ด้านการนำเข้าระบบการศึกษา (Input)	0.49	ภาวะคุกคาม	T_{E1}
ด้านกระบวนการจัดการเรียนการสอน (Process)	0.47	ภาวะคุกคาม	T_{E2}
ด้านผลผลิตทางการศึกษา (Output)	0.41	โอกาส	O_{E1}

สภาพแวดล้อมภายนอกด้านการจัดการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนระดับอาชีวศึกษากลุ่มอุตสาหกรรมแห่งอนาคต (New S-Curve)	PNI _{modified}	การวิเคราะห์	
ด้านสังคม (Social Factors)			
ด้านการนำเข้าระบบการศึกษา (Input)	0.46	โอกาส	O _{S1}
ด้านกระบวนการจัดการเรียนการสอน (Process)	0.47	โอกาส	O _{S2}
ด้านผลผลิตทางการศึกษา (Output)	0.51	ภาวะคุกคาม	T _{S1}
ด้านความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี (T)			
ด้านการนำเข้าระบบการศึกษา (Input)	0.40	โอกาส	O _{T1}
ด้านกระบวนการจัดการเรียนการสอน (Process)	0.44	โอกาส	O _{T2}
ด้านผลผลิตทางการศึกษา (Output)	0.51	ภาวะคุกคาม	T _{T1}

สำหรับการจัดการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนระดับอาชีวศึกษากลุ่มอาชีวศึกษากลุ่มอุตสาหกรรมแห่งอนาคต (New S-Curve) พบว่า สภาพแวดล้อมด้านการเมืองและนโยบายของรัฐ (P) และด้านเศรษฐกิจ (E) เป็นภาวะคุกคามต่อการจัดการศึกษาด้านการนำเข้าระบบการศึกษา (Input) และด้านกระบวนการจัดการเรียนการสอน (Process) ในขณะที่เดียวกันเป็นโอกาสที่เอื้อต่อด้านผลผลิตทางการศึกษา (Output))

สภาพสังคม (S) และด้านความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี (T) เป็นโอกาสที่เอื้อต่อการจัดการศึกษาด้านการนำเข้าระบบการศึกษา (Input) และด้านกระบวนการจัดการเรียนการสอน (Process) และเป็นภาวะคุกคามสำหรับด้านผลผลิตทางการศึกษา (Output)

ตารางที่ 81 สรุปโอกาสและภาวะคุกคาม จากการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายนอก (กลุ่มผู้เรียนระดับปริญญาตรีในกลุ่มอุตสาหกรรมเดิมที่มีศักยภาพ (S-Curve))

สภาพแวดล้อมภายนอกด้านการจัดการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนระดับปริญญาตรีในกลุ่มอุตสาหกรรมเดิมที่มีศักยภาพ (S-Curve)	PNI _{modified}	การวิเคราะห์	
ด้านการเมืองและนโยบายของรัฐ (P)			
ด้านการนำเข้าระบบการศึกษา (Input)	0.48	ภาวะคุกคาม	T _{P1}
ด้านกระบวนการจัดการเรียนการสอน (Process)	0.41	โอกาส	O _{P1}
ด้านผลผลิตทางการศึกษา (Output)	0.46	ภาวะคุกคาม	T _{P2}
ด้านสภาพเศรษฐกิจ (E)			
ด้านการนำเข้าระบบการศึกษา (Input)	0.38	โอกาส	O _{E1}

สภาพแวดล้อมภายนอกด้านการจัดการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนระดับปริญญาตรีในกลุ่มอุตสาหกรรมเดิมที่มีศักยภาพ (S-Curve)	PNI _{modified}	การวิเคราะห์	
ด้านกระบวนการจัดการเรียนการสอน (Process)	0.40	โอกาส	O _{E1}
ด้านผลผลิตทางการศึกษา (Output)	0.43	ภาวะคุกคาม	T _{E2}
ด้านสังคม (Social Factors)			
ด้านการนำเข้าระบบการศึกษา (Input)	0.347	โอกาส	O _{S2}
ด้านกระบวนการจัดการเรียนการสอน (Process)	0.352	ภาวะคุกคาม	O _{S1}
ด้านผลผลิตทางการศึกษา (Output)	0.346	โอกาส	T _{S1}
ด้านความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี (T)			
ด้านการนำเข้าระบบการศึกษา (Input)	0.24	โอกาส	O _{T1}
ด้านกระบวนการจัดการเรียนการสอน (Process)	0.25	โอกาส	T _{T1}
ด้านผลผลิตทางการศึกษา (Output)	0.26	ภาวะคุกคาม	O _{T2}

ในส่วนผู้เรียนระดับปริญญาตรีในกลุ่มอุตสาหกรรมเดิมที่มีศักยภาพ (S-Curve) พบว่าสภาพแวดล้อมภายนอกด้าน สภาพเศรษฐกิจ (E) สภาพสังคม (S) และด้านความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี (T) เป็น **เป็นภาวะคุกคาม**ต่อการจัดการศึกษาด้านการนำเข้าระบบการศึกษา (Input) และด้านกระบวนการจัดการเรียนการสอน (Process) ยกเว้นด้านการเมืองและนโยบายของรัฐ (P) ที่เป็นโอกาส ในเชิงกลับกันสภาพเศรษฐกิจ (E) สภาพสังคม (S) และด้านความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี (T) เป็นโอกาสสำหรับการจัดการศึกษาด้านการนำเข้าระบบการศึกษา (Input)

ตารางที่ 82 สรุปโอกาสและภาวะคุกคาม จากการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายนอก (กลุ่มผู้เรียนระดับปริญญาตรีในกลุ่มอุตสาหกรรมแห่งอนาคต (New S-Curve))

สภาพแวดล้อมภายนอกด้านการจัดการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนระดับปริญญาตรีในกลุ่มอุตสาหกรรมแห่งอนาคต (New S-Curve)	PNI _{modified}	การวิเคราะห์	
ด้านการเมืองและนโยบายของรัฐ (P)			
ด้านการนำเข้าระบบการศึกษา (Input)	0.56	ภาวะคุกคาม	T _{P1}
ด้านกระบวนการจัดการเรียนการสอน (Process)	0.41	ภาวะคุกคาม	T _{P2}
ด้านผลผลิตทางการศึกษา (Output)	0.08	โอกาส	O _{P1}
ด้านสภาพเศรษฐกิจ (E)			
ด้านการนำเข้าระบบการศึกษา (Input)	0.42	โอกาส	O _{E2}
ด้านกระบวนการจัดการเรียนการสอน (Process)	0.51	ภาวะคุกคาม	T _{E2}
ด้านผลผลิตทางการศึกษา (Output)	0.41	โอกาส	O _{E1}
ด้านสังคม (Social Factors)			

สภาพแวดล้อมภายนอกด้านการจัดการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนระดับปริญญาตรีในกลุ่มอุตสาหกรรมแห่งอนาคต (New S-Curve)	PNI _{modified}	การวิเคราะห์	
ด้านการนำเข้าระบบการศึกษา (Input)	0.47	ภาวะคุกคาม	T _{S1}
ด้านกระบวนการจัดการเรียนการสอน (Process)	0.46	ภาวะคุกคาม	T _{S2}
ด้านผลผลิตทางการศึกษา (Output)	0.43	โอกาส	O _S
ด้านความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี (T)			
ด้านการนำเข้าระบบการศึกษา (Input)	0.344	โอกาส	O _{T1}
ด้านกระบวนการจัดการเรียนการสอน (Process)	0.377	ภาวะคุกคาม	T _T
ด้านผลผลิตทางการศึกษา (Output)	0.361	โอกาส	O _{T2}

จากตารางสรุปการวิเคราะห์โอกาสและภาวะคุกคามของการจัดการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนระดับอาชีวศึกษากลุ่มอุตสาหกรรมเดิมที่มีศักยภาพ (S-Curve) พบว่า สภาพแวดล้อมภายนอกทุกด้าน (P,E,S,T) เป็นโอกาสที่เอื้อต่อการจัดการศึกษาด้านกระบวนการจัดการเรียนการสอน (Process) ในขณะที่เป็นภาวะคุกคามต่อการจัดการศึกษาด้านผลผลิตทางการศึกษา (Output) ในทุกด้านเช่นกัน

บทที่ 6

กลยุทธ์การจัดการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียน ในพื้นที่ระยองเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EEC) และอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียน ในพื้นที่ระยองเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EEC)

ผู้วิจัยพัฒนากลยุทธ์การจัดการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียน ในพื้นที่ระยองเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EEC) โดยพัฒนามาจากการจับคู่จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และภาวะคุกคาม โดยการวิเคราะห์ TOWS Matrix และ S-W-O-T analysis มาใส่ในตารางที่เมตริกซ์ โดยเรียงค่าดัชนีความต้องการจำเป็น (PNI_{Modified}) ของจุดแข็ง จุดอ่อน โอกาสและภาวะคุกคามจากมากไปหาน้อยและดำเนินการจับคู่ระหว่างสภาพแวดล้อมภายใน กับสภาพแวดล้อมภายนอก เพื่อพัฒนาเป็นคู่มือกลยุทธ์ โดยมีผลการวิจัยตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

6.1 ผลการจับคู่มวลของกลยุทธ์ของการจัดการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนในพื้นที่ระยองเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก

6.2 ผลการวิเคราะห์ TOWS MATRIX ของการจัดการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียน ในพื้นที่ระยองเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EEC) (จำแนกตามระดับการศึกษาและกลุ่มอุตสาหกรรมเป้าหมาย)

6.3 ร่างกลยุทธ์ของการจัดการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียน ในพื้นที่ระยองเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EEC) (จำแนกตามระดับการศึกษาและกลุ่มอุตสาหกรรมเป้าหมาย) (ฉบับที่ 1)

6.4 ผลการตรวจสอบความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของ ร่างกลยุทธ์การจัดการศึกษาเพื่อตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนในเขตระยองเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EEC) (ฉบับที่ 1)

6.5 ผลการประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของ ร่างกลยุทธ์การจัดการศึกษาเพื่อตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนในเขตระยองเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EEC) (ฉบับที่ 2)

6.6 ผลสรุปกลยุทธ์การจัดการศึกษาเพื่อตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนในเขตระยองเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EEC)

6.1 ผลการจับคู่กลยุทธ์ของการจัดการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนระดับอาชีวศึกษาในพื้นที่ EEC

ผู้วิจัยได้จับคู่กลยุทธ์จากสภาพแวดล้อมภายในและสภาพแวดล้อมภายนอก โดยจับคู่ระหว่าง จุดแข็ง-จุดอ่อน และ โอกาส-ภาวะคุกคาม ทั้ง 3 ด้านของการจัดการศึกษา โดยแบ่งเป็น 2 ระดับ การศึกษาและ 2 กลุ่มอุตสาหกรรมเป้าหมาย โดยได้ผลการศึกษาดังนี้

6.1.1 ผลการจับคู่กลยุทธ์ของการจัดการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนระดับอาชีวศึกษาในกลุ่มอุตสาหกรรมเดิมที่มีศักยภาพ (S-Curve)

ตารางที่ 83 ผลการจับคู่จุดแข็ง-จุดอ่อน และโอกาส-ภาวะคุกคามของการจัดการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนระดับอาชีวศึกษา ในกลุ่มอุตสาหกรรมเดิมที่มีศักยภาพ (S-Curve)

การจัดการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการ กำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของ ผู้เรียนระดับอาชีวศึกษา (S-Curve)	สภาพแวดล้อม ภายใน	สภาพแวดล้อม ภายนอก	คู่กลยุทธ์
ด้านการนำเข้าระบบการศึกษา (INPUT) $(PNI_{modified} = 0.27)$	จุดอ่อน W1-W7	โอกาส $O_S O_T$	จุดอ่อน-โอกาส WO กลยุทธ์แก้ไข
ด้านกระบวนการจัดการเรียนการสอน (PROCESS) $(PNI_{modified} = 0.25)$	จุดแข็ง S1-S4	โอกาส $O_P O_S O_T$	จุดแข็ง-โอกาส SO กลยุทธ์เชิงรุก
ด้านผลผลิตทางการศึกษา (OUTPUT) $(PNI_{modified} = 0.26)$	จุดอ่อน W1-W4	ภาวะคุกคาม $T_E T_S$	จุดอ่อน-ภาวะคุกคาม WT กลยุทธ์ป้องกัน

ผลการจับคู่กลยุทธ์ของการจัดการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนระดับอาชีวศึกษา ในกลุ่มอุตสาหกรรมเดิมที่มีศักยภาพ (S-Curve) เป็น ดังนี้ ด้านการนำเข้าระบบการศึกษา (Input) คือ คู่กลยุทธ์ จุดอ่อน-โอกาส ด้านกระบวนการจัดการเรียนการสอน (Process) คือ คู่กลยุทธ์ จุดแข็ง-โอกาส และในส่วนของด้านผลผลิตทางการศึกษา (Output) คือ จุดอ่อน-ภาวะคุกคาม

6.1.2 ผลการจับคู่กลยุทธ์ของการจัดการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนระดับอาชีวศึกษาในกลุ่มอุตสาหกรรมอนาคต (New S-Curve)

ตารางที่ 84 ผลการจับคู่จุดแข็ง-จุดอ่อน และโอกาส-ภาวะคุกคามของการจัดการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนระดับอาชีวศึกษา ในกลุ่มอุตสาหกรรมเดิมที่มีศักยภาพ (New S-Curve)

การจัดการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการ			
กำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนระดับอาชีวศึกษา (New S-Curve)	สภาพแวดล้อมภายใน	สภาพแวดล้อมภายนอก	คู่กลยุทธ์
ด้านการนำเข้ระบบการศึกษา (INPUT) (PNI _{modified} = 0.68)	จุดอ่อน W1-W6	โอกาส O _S O _T	จุดอ่อน-โอกาส WO กลยุทธ์แก้ไข
ด้านกระบวนการจัดการเรียนการสอน (PROCESS) (PNI _{modified} = 0.75)	จุดอ่อน W1-W5	โอกาส O _S O _T	จุดอ่อน-โอกาส WO กลยุทธ์แก้ไข
ด้านผลผลิตทางการศึกษา (OUTPUT) (PNI _{modified} = 0.54)	จุดแข็ง S1-S5	โอกาส O _P O _E	จุดแข็ง-โอกาส SO กลยุทธ์เชิงรุก

ผลการจับคู่กลยุทธ์ของการจัดการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนระดับอาชีวศึกษา ในกลุ่มอุตสาหกรรมแห่งอนาคต (New S-Curve) เป็น ดังนี้ ด้านการนำเข้ระบบการศึกษา (Input) คือ คู่กลยุทธ์ จุดอ่อน-โอกาส ด้านกระบวนการจัดการเรียนการสอน (Process) คือ คู่กลยุทธ์ จุดอ่อน-โอกาส และในส่วนของด้านผลผลิตทางการศึกษา (Output) คือ จุดแข็ง-โอกาส

6.1.3 ผลการจับคู่กลยุทธ์ของการจัดการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนระดับปริญญาตรีในกลุ่มอุตสาหกรรมเดิมที่มีศักยภาพ (S-Curve)

ตารางที่ 85 ผลการจับคู่จุดแข็ง-จุดอ่อน และโอกาส-ภาวะคุกคามของการจัดการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนระดับปริญญาตรี ในกลุ่มอุตสาหกรรมเดิมที่มีศักยภาพ (S-Curve)

การจัดการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนระดับปริญญาตรี (S-Curve)	สภาพแวดล้อมภายใน	สภาพแวดล้อมภายนอก	คู่กลยุทธ์
ด้านการนำเข้าระบบการศึกษา (INPUT) (PNI _{modified} = 0.56)	จุดอ่อน W1-W5	โอกาส O _S O _T	จุดอ่อน-โอกาส WO กลยุทธ์แก้ไข
ด้านกระบวนการจัดการเรียนการสอน (PROCESS) (PNI _{modified} = 0.32)	จุดแข็ง S1-S7	โอกาส O _P O _E O _T	จุดแข็ง-โอกาส SO กลยุทธ์เชิงรุก
ด้านผลผลิตทางการศึกษา (OUTPUT) (PNI _{modified} = 0.47)	จุดอ่อน W1-W4	โอกาส O _E O _S O _T	จุดอ่อน-โอกาส WO กลยุทธ์แก้ไข

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ผลการจับคู่กลยุทธ์ของการจัดการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของระดับปริญญาตรี ในกลุ่มอุตสาหกรรมเดิมที่มีศักยภาพ (S-Curve) เป็นดังนี้ ด้านการนำเข้าระบบการศึกษา (Input) คือ คู่กลยุทธ์ จุดอ่อน-โอกาส ด้านกระบวนการจัดการเรียนการสอน (Process) คือ คู่กลยุทธ์ จุดแข็ง-โอกาส และในส่วนของด้านผลผลิตทางการศึกษา (Output) คือ จุดอ่อน-โอกาส

6.1.4 ผลการจับคู่กลยุทธ์ของการจัดการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนระดับปริญญาตรีในกลุ่มอุตสาหกรรมแห่งอนาคต (New S-Curve)

ตารางที่ 86 ผลการจับคู่จุดแข็ง-จุดอ่อน และโอกาส-ภาวะคุกคามของการจัดการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนระดับปริญญาตรี ในกลุ่มอุตสาหกรรมแห่งอนาคต (New S-Curve)

การจัดการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนระดับปริญญาตรี (New S-Curve)	สภาพแวดล้อมภายใน	สภาพแวดล้อมภายนอก	คู่กลยุทธ์
ด้านการนำเข้ระบบการศึกษา (INPUT) $(PNI_{modified} = 0.67)$	จุดอ่อน W1-W8	โอกาส $O_E O_T$	จุดอ่อน-โอกาส WO กลยุทธ์แก้ไข
ด้านกระบวนการจัดการเรียนการสอน (PROCESS) $(PNI_{modified} = 0.54)$	จุดอ่อน W1-W5	ภาวะคุกคาม $T_P T_E T_S T_T$	จุดอ่อน-ภาวะคุกคาม WT กลยุทธ์ป้องกัน
ด้านผลผลิตทางการศึกษา (OUTPUT) $(PNI_{modified} = 0.39)$	จุดแข็ง S1-S5	โอกาส $O_E O_S O_T$	จุดแข็ง-โอกาส SO กลยุทธ์เชิงรุก

ผลการจับคู่กลยุทธ์ของการจัดการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนระดับปริญญาตรี ในกลุ่มอุตสาหกรรมแห่งอนาคต (New S-Curve) เป็น ดังนี้ ด้านการนำเข้ระบบการศึกษา (Input) คือ คู่กลยุทธ์ จุดอ่อน-โอกาส ด้านกระบวนการจัดการเรียนการสอน (Process) คือ คู่กลยุทธ์ จุดอ่อน-ภาวะคุกคาม และในส่วนของด้านผลผลิตทางการศึกษา (Output) คือ จุดแข็ง-โอกาส

6.1.5 สรุปภาพรวมการจับคู่จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส ภาวะคุกคาม ของการจัดการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนทุกระดับการศึกษา ทั้งสองกลุ่มอุตสาหกรรม

ตารางที่ 87 ตารางสรุปกลยุทธ์การจัดการศึกษาเพื่อตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียน

การจัดการศึกษา เพื่อตอบสนองความ ต้องการกำลังคน และอุปสงค์ทาง การศึกษา	ระดับอาชีวศึกษา		ระดับปริญญาตรี	
	1.อุตสาหกรรมเดิมที่มีศักยภาพ S-Curve	2.อุตสาหกรรมอนาคต New S-Curve	3. อุตสาหกรรมเดิมที่มีศักยภาพ S-Curve	4. อุตสาหกรรมอนาคต New S-Curve
1. ด้านการนำเข้าระบบการศึกษา (Input)	WO จุดอ่อน – โอกาส	WO จุดอ่อน-โอกาส	WO จุดอ่อน-โอกาส	WO จุดอ่อน-โอกาส
2.ด้านกระบวนการจัดการเรียนการสอน (Process)	SO จุดแข็ง – โอกาส	WO จุดอ่อน-โอกาส	SO จุดแข็ง – โอกาส	WT จุดอ่อน- ภาวะคุกคาม
3. ด้านผลผลิตทางการศึกษา (Output)	WT จุดอ่อน- ภาวะคุกคาม	SO จุดแข็ง-โอกาส	WO จุดอ่อน-โอกาส	SO จุดแข็ง-โอกาส

CHULALONGKORN UNIVERSITY

ผลการจับคู่กลยุทธ์โดยภาพรวมของการจัดการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียน พบว่าระดับอาชีวศึกษาและปริญญาตรี ด้านการนำเข้าระบบการศึกษา (Input) เป็นจุดอ่อน-โอกาส ทั้งหมดทั้งสองกลุ่มอุตสาหกรรมและทั้งสองระดับการศึกษา ในขณะที่ ด้านกระบวนการจัดการเรียนการสอน (Process) เป็นจุดแข็ง-โอกาส สำหรับกลุ่มอุตสาหกรรมเดิมที่มีศักยภาพ (S-Curve) ทั้งสองระดับการศึกษา และเป็นจุดอ่อน-โอกาส และจุดอ่อน-ภาวะคุกคาม สำหรับอุตสาหกรรมแห่งอนาคต (New-S curve) ในระดับอาชีวศึกษาและปริญญาตรีตามลำดับ ในส่วนของด้านผลผลิตทางการศึกษา (Output) เป็น จุดแข็ง-โอกาส สำหรับอุตสาหกรรมแห่งอนาคต (New-S curve) ทั้งสองระดับการศึกษาและเป็น จุดอ่อน-ภาวะคุกคาม และ

จุดอ่อน-โอกาส สำหรับกลุ่มอุตสาหกรรมเดิมที่มีศักยภาพ (S-Curve) ในระดับอาชีวศึกษาและระดับปริญญาตรีตามลำดับ

6.2 ผลการวิเคราะห์ TOWS MATRIX ของการจัดการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียน ในพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EEC) (จำแนกตามระดับการศึกษาและกลุ่มอุตสาหกรรมเป้าหมาย)

ผู้วิจัยได้จัดทำตาราง TOWS Matrix โดยนำ S-W-O-T ที่ได้จากการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายใน และสภาพแวดล้อมภายนอกมาใส่ในตารางที่เมตริกซ์โดยเรียงค่าดัชนี PNI_{Modified} ของจุดแข็ง จุดอ่อน โอกาสและภาวะคุกคามจากมากไปหาน้อยและดำเนินการจับคู่ระหว่างสภาพแวดล้อมภายในกับสภาพแวดล้อมภายนอก โดยมีผลการวิเคราะห์ดังนี้

6.2.1 ผลการวิเคราะห์ TOWS MATRIX ของการจัดการศึกษาเพื่อตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนระดับอาชีวศึกษา ในกลุ่มอุตสาหกรรมเดิมที่มีศักยภาพ (S-Curve)

ตารางที่ 88 การวิเคราะห์ TOWS MATRIX : อาชีวศึกษากลุ่มอุตสาหกรรมเดิมที่มีศักยภาพ (S-Curve)

สภาพแวดล้อมภายใน	S- จุดแข็ง ด้านกระบวนการจัดการเรียนการสอน (Process)	W- จุดอ่อน ด้านการนำเข้าระบบการศึกษา (Input)
	s1 สถานศึกษามีโครงการให้ผู้เรียนได้ฝึกงานจริงกับผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมเป้าหมายโดยบูรณาการกับการเรียน s2 สถานศึกษามีการจัดหลักสูตรการเรียนการสอนที่เน้นสร้างทักษะ (skills) ที่สอดคล้องกับความต้องการกำลังคนของอุตสาหกรรมเป้าหมายในเขตพื้นที่ EEC ให้กับผู้เรียน s3 สถานศึกษามีการจัดหลักสูตรการเรียน	w1 ผู้เรียนมีโอกาสทดลองเรียนหลักสูตรออนไลน์หรือคอร์สระยะสั้นที่ก่อนตัดสินใจเลือกศึกษาต่อในสถานศึกษาในเขตพื้นที่ EEC w2 สถานศึกษามีการสำรวจความต้องการศึกษาต่อของผู้เรียนในเขตพื้นที่ EEC w3 บิตามารและผู้ปกครองของผู้เรียนได้มีโอกาสให้รับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการศึกษาและวิชาชีพของผู้เรียนสาขาที่เลือกเรียน w4 สถานศึกษามีการประสานและร่วมมือกับผู้ประกอบการและสถาบันการศึกษาอื่นในเขต

<p>สภาพแวดล้อมภายนอก</p>	<p>การสอนที่เน้นสร้างและสมรรถนะ (Competency) ที่สอดคล้องกับความต้องการกำลังคนของอุตสาหกรรม เป้าหมายในเขตพื้นที่ EEC ให้กับผู้เรียน</p> <p>S4 ผู้เรียนได้รับประสบการณ์เสริม นอกเหนือจากสาขาวิชาหลักที่เรียน เช่น ทักษะการนำเสนอ ทักษะการมีภาวะผู้นำ</p> <p>S5 ผู้เรียนได้มีโอกาสพัฒนาทักษะอนาคต หรือสอดแทรกทักษะอนาคตให้กับผู้เรียน (Future skills) ในระหว่างเรียน</p> 	<p>พื้นที่ EEC ในการวางแผนรับสมัครผู้เรียน</p> <p>W5 สถานศึกษามีการสำรวจความต้องการกำลังคนในเชิงคุณภาพในพื้นที่ EEC</p> <p>W6 สถานศึกษาได้รับทุนสนับสนุนจากผู้ประกอบการในเขตพื้นที่ EEC ในสาขาที่ต้องการกำลังคน</p> <p>W7 ผู้เรียนได้รับการแนะแนวอาชีพและรายได้ หลังจบการศึกษาในสาขาที่เลือกเรียน</p> <p>ด้านผลผลิตทางการศึกษา (Output)</p> <p>W1 ผู้เรียนมีรายได้ที่ดีหรือเป็นที่พึงพอใจหลังจบการศึกษาและประกอบอาชีพในเขตพื้นที่ EEC</p> <p>W2 สถานศึกษาสามารถผลิตกำลังคนได้ตามเป้าหมายเชิงปริมาณเพื่อตอบสนองความต้องการด้านแรงงานในพื้นที่ EEC</p> <p>W3 สถานศึกษามีการประสานงานระหว่างนักศึกษาและผู้ประกอบการในพื้นที่ EEC ในการจัดหางานให้กับนักศึกษา ก่อนจบการศึกษา</p> <p>W4 ผู้เรียนมีสมรรถนะวิชาชีพ (Competency) ตรงกับความต้องการของผู้ประกอบการใน EEC และความคาดหวังของผู้เรียน</p>
<p>o- โอกาส</p> <p>ด้านการนำเข้าระบบการศึกษา (Input):</p> <p>O1 สภาพสังคม (S) และ O2 ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี (T) เป็น โอกาสด้านปัจจัยนำเข้าหรือการรับสมัครคัดเลือกเข้าศึกษาต่อ</p> <p>ด้านกระบวนการจัดการเรียนการสอน (Process) : O1 นโยบายและการสนับสนุนทางการเมือง (P) O2 สภาพทางสังคม (S) และ O3</p>	<p>SO จุดแข็ง – โอกาส</p> <p>กลยุทธ์ที่ 2 (กลยุทธ์เชิงรุก)</p> <p>2. กลยุทธ์ด้านกระบวนการจัดการเรียนการสอน (Process)</p> <p>- การจัดการเรียนการสอนในด้าน (S1,S2,S3,S4,S5) เป็น จุดแข็ง (Strength) ของสภาพแวดล้อมภายในด้านการจัดการศึกษา</p> <p>- นโยบายและการสนับสนุนทางการเมือง</p> <p>O1 (P) สภาพทางสังคม O2 (S) และความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี O3 (T) เป็น โอกาสที่เอื้อต่อจุดแข็ง ด้านกระบวนการดำเนินการจัดการศึกษา</p>	<p>WO จุดอ่อน – โอกาส</p> <p>กลยุทธ์ที่ 1 (กลยุทธ์เชิงแก้ไข)</p> <p>1. กลยุทธ์ด้านการนำเข้าระบบการศึกษา (Input)</p> <p>- การนำเข้าระบบการศึกษา (Input) ด้าน (W1, W2, W3, W4, W5, W6) เป็น จุดอ่อน (Weakness) ของสภาพแวดล้อมภายในด้านการจัดการศึกษา</p> <p>- สภาพสังคม O2 (S) และความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี O1 (T) เป็น โอกาสที่เอื้อต่อจุดอ่อน ด้านการนำเข้าระบบการศึกษา (Input)</p>


<p>ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี (T) เป็นโอกาสด้านกระบวนการดำเนินการจัดการศึกษา</p>		
<p>T- ภาวะคุกคาม</p> <p>ด้านผลผลิตทางการศึกษา (Output)</p> <p>T1 นโยบายและการสนับสนุนทางการเมือง (P)</p> <p>T2 สภาพเศรษฐกิจ (E) เป็นภาวะคุกคามด้านผลผลิตทางการศึกษา</p>	<p>ST จุดแข็ง-ภาวะคุกคาม</p> <p>ไม่มี</p>	<p>WT จุดอ่อน-ภาวะคุกคาม</p> <p>กลยุทธ์ที่ 3 (กลยุทธ์ป้องกัน)</p> <p>3. กลยุทธ์ด้านผลผลิตทางการศึกษา (Output)</p> <p>- ผลผลิตด้านการศึกษาในด้าน (W1,W2,W3,W4)</p> <p>เป็น จุดอ่อน (Weakness) ของสภาพแวดล้อมภายในด้านการจัดการศึกษา</p> <p>- นโยบายและการสนับสนุนทางการเมือง (P) และสภาพเศรษฐกิจ (E) เป็นภาวะคุกคามที่เป็นอุปสรรคต่อจุดอ่อน ด้านกระบวนการดำเนินการจัดการศึกษา</p>

6.2.2 ผลการวิเคราะห์ TOWS MATRIX ของการจัดการศึกษาเพื่อตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนระดับอาชีวศึกษา ในกลุ่มอุตสาหกรรมแห่งอนาคต (New S-Curve)

ตารางที่ 89 การวิเคราะห์ TOWS MATRIX : อาชีวศึกษากลุ่มอุตสาหกรรมแห่งอนาคต

(New S-Curve)

<p>สภาพแวดล้อมภายใน</p>	<p>S- จุดแข็ง</p> <p>ด้านผลผลิตทางการศึกษา (Output)</p> <p>S1 ผู้เรียนมีสมรรถนะวิชาชีพ (Competency) ตรงกับความต้องการของผู้ประกอบการใน EEC และความคาดหวังของผู้เรียน</p> <p>S2 สถานศึกษาส่วนใหญ่ สามารถจบการศึกษาได้ตรงเวลาการศึกษา</p>	<p>W- จุดอ่อน</p> <p>ด้านการนำเข้าระบบการศึกษา (Input):</p> <p>W1 ผู้เรียนเป้าหมายสามารถเข้าถึงแหล่งข้อมูลด้านความต้องการแรงงานในเขต EEC จากสถานศึกษา</p> <p>W2 สถานศึกษามีการสำรวจความต้องการศึกษาต่อของผู้เรียนใน EEC</p> <p>W3 ผู้เรียนได้รับความรู้จากสถานศึกษาด้าน</p>
-------------------------	---	---

<p>สภาพแวดล้อมภายนอก</p>	<p>S3(1) สถานศึกษามีการประสานงานระหว่างนักศึกษาและผู้ประกอบการในพื้นที่ EEC ในการจัดหางานให้กับนักศึกษาก่อนจบการศึกษา</p> <p>S3(2) สถานศึกษามีการประสานงานระหว่างนักศึกษาและผู้ประกอบการในพื้นที่ EEC ในการจัดหางานให้กับนักศึกษาก่อนจบการศึกษา</p> <p>S4 สถานศึกษาส่วนใหญ่ได้ทำงานในสาขาที่จบการศึกษามาและเข้าสู่ระบบแรงงานในเขตพื้นที่ EEC</p> 	<p>ข้อมูลเกี่ยวกับ อุตสาหกรรมเป้าหมาย (New S-Curve)</p> <p>W4 ผู้เรียนมีโอกาสทดลองเรียนหลักสูตรออนไลน์หรือคอร์สระยะสั้นที่ก่อนตัดสินใจเลือกศึกษาต่อในสถานศึกษา</p> <p>W5 ผู้เรียนเป้าหมายมีโอกาสได้รับทราบข้อมูลเกี่ยวกับเขตพื้นที่เศรษฐกิจพิเศษ EEC จากสถานศึกษา</p> <p>W6 สถานศึกษามีการประสานร่วมมือกันระหว่างสถาบันการศึกษาเองเพื่อวางแผนผลิตกำลังคนร่วมกัน</p> <p>ด้านกระบวนการจัดการเรียนการสอน (Process)</p> <p>W1 ผู้เรียนมีโอกาสในการฝึกงานต่างประเทศในบางสาขา</p> <p>W2. ผู้เรียนได้รับประสบการณ์เสริม นอกเหนือจากสาขาวิชาหลักที่เรียน เช่น ทักษะการนำเสนองาน ทักษะการมีภาวะผู้นำ</p> <p>W3 สถานศึกษามีการจัดหลักสูตรการเรียนการสอนที่เน้นสร้างและสมรรถนะ (Competency) ที่สอดคล้องกับความต้องการกำลังคนใน EEC ให้กับผู้เรียน</p> <p>W4 สถานศึกษามีการจัดหลักสูตรที่เน้นสร้างความรู้ (Knowledge) ที่สอดคล้องกับความต้องการกำลังคนของใน EEC ให้กับผู้เรียน</p> <p>W5 สถานศึกษามีการจัดหลักสูตรการเรียนการสอนที่เน้นสร้างทักษะ (Skills) ที่สอดคล้องกับความต้องการกำลังคนของอุตสาหกรรมเป้าหมายในเขตพื้นที่ EEC ให้กับผู้เรียน</p>
<p>O- โอกาส</p> <p>ด้านการนำเข้าสู่ระบบการศึกษา (Input):</p> <p><u>O1 สภาพสังคม (S) และ O2 ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี (T) เป็นโอกาส</u>ด้านปัจจัยนำเข้าหรือการรับสมัครคัดเลือกเข้าศึกษาต่อ</p> <p><u>ด้านกระบวนการดำเนินการ</u></p>	<p>จุดแข็ง – โอกาส SO</p> <p>กลยุทธ์ที่ 3 (กลยุทธ์เชิงรุก)</p> <p>3. กลยุทธ์ด้านผลผลิตทางการศึกษา (Output)</p> <p>- ผลผลิตกำลังคนที่จบการศึกษา (OUTPUT) ในด้าน (S1,S2,S3,S4) เป็น จุดแข็ง (Strength) ของสภาพแวดล้อมภายในด้านการจัดการศึกษา</p> <p>- นโยบายและการสนับสนุนทางการเมือง</p>	<p>จุดอ่อน – โอกาส WO</p> <p>กลยุทธ์ที่ 1 (กลยุทธ์เชิงแก้ไข)</p> <p>1. กลยุทธ์ด้านการนำเข้าสู่ระบบการศึกษา (Input)</p> <p>- การรับสมัครคัดเลือกผู้เรียน/การเลือกศึกษาต่อของผู้เรียน ในปัจจัย (W1, W2, W3, W4, W5, W6) เป็น จุดอ่อน (Weakness) ของ <u>สภาพแวดล้อมภายใน</u>ด้านการจัดการศึกษา</p> <p>- <u>สภาพสังคม (S) และความก้าวหน้าทาง</u></p>

<p>(PROCESS): การจัดการเรียนการสอน</p> <p><u>O1 สภาพทางสังคม (S) และ O2 ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี (T) เป็นโอกาสด้านกระบวนการดำเนินการจัดการศึกษา</u></p> <p>ด้านผลผลิตทางการศึกษา (Output)</p> <p><u>O1 นโยบายและการสนับสนุนทางการเมือง (P) O2 สภาพเศรษฐกิจ (E) เป็นโอกาสด้านผลผลิต (OUTPUT): ผลผลิตกำลังคนที่จะจบการศึกษา</u></p>	<p>(P) และสภาพเศรษฐกิจ (E) เป็นโอกาสที่ เอื้อต่อจุดแข็งด้านกระบวนการดำเนินการจัดการศึกษา</p>	<p>เทคโนโลยี (T) เป็นโอกาสที่ เอื้อต่อจุดอ่อนด้านปัจจัยนำเข้าหรือการรับสมัครคัดเลือกเข้าศึกษาต่อ</p> <hr/> <p>กลยุทธ์ที่ 2 (กลยุทธ์เชิงแก้ไข)</p> <p>2. กลยุทธ์ด้านกระบวนการจัดการเรียนการสอน (Process)</p> <p>- จัดการเรียนการสอน ในด้าน (W1, W2, W3, W4, W5) เป็นจุดอ่อน (Weakness) ของ <u>สภาพแวดล้อมภายใน</u></p> <p>- สภาพทางสังคม O1 (S) และความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี O2 (T) เป็นโอกาสที่ เอื้อต่อจุดอ่อนด้านกระบวนการดำเนินการจัดการศึกษา</p>
<p>T- ภาวะคุกคาม</p>	<p>จุดแข็ง-ภาวะคุกคาม ST</p> <p>ไม่มี</p>	<p>จุดอ่อน-ภาวะคุกคาม WT</p> <p>ไม่มี</p>

6.2.3 ผลการวิเคราะห์ TOWS MATRIX ของการจัดการศึกษาเพื่อตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนระดับปริญญาตรี ในกลุ่มอุตสาหกรรมเดิมที่มีศักยภาพ (S-Curve)

ตารางที่ 90 การวิเคราะห์ TOWS MATRIX : ปรินญาตรีกลุ่มอุตสาหกรรมเดิมที่มีศักยภาพ (S-Curve)


สภาพแวดล้อมภายใน	S- จุดแข็ง	W- จุดอ่อน
	<p>ด้านกระบวนการดำเนินการ (PROCESS): การจัดการเรียนการสอน S1 สถานศึกษามีการจัดการฝึกงาน (internship) ร่วมกับสถานประกอบการในกลุ่มอุตสาหกรรมเป้าหมายก่อนจบการศึกษา S2 สถานศึกษามีโครงการให้ผู้เรียนได้ฝึกงานจริงกับผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมเป้าหมายโดยบูรณาการกับการเรียน S3 สถานศึกษามีการจัดหลักสูตรการเรียนการสอนที่เน้นสร้างและสมรรถนะ (Competency) ที่สอดคล้องกับความต้องการกำลังคนของอุตสาหกรรมเป้าหมายในเขตพื้นที่ EEC ให้กับผู้เรียน S4 สถานศึกษามีการจัดหลักสูตรการเรียนการสอนที่เน้นสร้างทักษะ (Skills) ที่สอดคล้องกับความต้องการกำลังคนของอุตสาหกรรมเป้าหมายในเขตพื้นที่ EEC ให้กับผู้เรียน S5 ผู้เรียนได้พัฒนาทักษะความเป็นผู้ประกอบการ (Entrepreneurship skills) เพิ่มเติมจากวิชาการหลัก S6 ผู้เรียนมีโอกาสเรียนเสริมด้านภาษาอังกฤษหรือมีหลักสูตรสองภาษาในบางสาขา (Bilingual or international courses) S7 ผู้เรียนได้รับประสบการณ์เสริม นอกเหนือจากสาขาวิชาหลักที่เรียน เช่น ทักษะการนำเสนองาน ทักษะการมีภาวะผู้นำ S8 ผู้เรียนได้มีโอกาสพัฒนาทักษะอนาคตหรือสอดแทรกทักษะอนาคตให้ผู้เรียน</p>	<p>ด้านกรนำเข้าระบบการศึกษา (Input): W1 สถานศึกษามีการสำรวจความต้องการศึกษาต่อของผู้เรียนใน EEC W2 สถานศึกษามีการสำรวจความต้องการกำลังคนเชิงคุณภาพใน EEC W3 ผู้เรียนได้รับความรู้จากสถานศึกษาด้านข้อมูลเกี่ยวกับอุตสาหกรรมเป้าหมาย W4 ผู้เรียนได้รับการแนะแนวอาชีพและรายได้หลังจบการศึกษาในสาขาที่เลือกเรียน W5 ผู้เรียนได้รับทุนสนับสนุนจากผู้ประกอบการในสาขาที่ต้องการกำลังคน</p> <p>ด้านผลผลิตทางการศึกษา (Output) W1 สถานศึกษามีการประสานงานระหว่างนักศึกษาและผู้ประกอบการในพื้นที่ EEC ในการจัดหางานให้กับนักศึกษา ก่อนจบการศึกษา W2 ผู้เรียนได้ทำงานในสาขาที่จบการศึกษามาตามความต้องการของกลุ่มอุตสาหกรรมเป้าหมายในพื้นที่ EEC W3 สถานศึกษาสามารถผลิตกำลังคนได้ตามเป้าหมายเชิงคุณภาพเพื่อตอบสนองความต้องการด้านแรงงานในพื้นที่ EEC W4 สถานศึกษาสามารถผลิตกำลังคนได้ตามเป้าหมายเชิงปริมาณเพื่อตอบสนองความต้องการด้านแรงงานในพื้นที่ EEC</p>

	(Future skills) ในระหว่างเรียน	
<p>O- โอกาส</p> <p>ด้านการนำเข้าระบบการศึกษา (Input): <u>O1</u> สภาพสังคม (S) และ <u>O2</u> ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี (T) เป็นโอกาสด้านปัจจัยนำเข้าหรือการรับสมัครคัดเลือกเข้าศึกษาต่อ</p> <p>ด้านผลผลิตทางการศึกษา (Output) <u>O1</u> สภาพเศรษฐกิจ (E) <u>O2</u> สภาพทางสังคม (S) และ <u>ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี (T) เป็นโอกาสด้านผลผลิตทางการศึกษา</u></p>	<p>จุดแข็ง – โอกาส SO</p> <p>กลยุทธ์ที่ 2 (กลยุทธ์เชิงรุก)</p> <p>2. กลยุทธ์ด้านกระบวนการจัดการเรียนการสอน (Process) - การจัดการเรียนการสอนด้าน (S1,S2,S3,S4,S5,S6,S7,S8) เป็นจุดแข็ง (Strength) ของสภาพแวดล้อมภายในด้านการจัดการศึกษา - T1 สภาพเศรษฐกิจ (E) T2 สภาพทางสังคม (S) และ T3 ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี (T) เป็นภาวะคุกคามต่อจุดแข็งด้านกระบวนการดำเนินการจัดการศึกษา</p>	<p>จุดอ่อน – โอกาส WO</p> <p>กลยุทธ์ที่ 1 (กลยุทธ์เชิงแก้ไข)</p> <p>1. กลยุทธ์ด้านการนำเข้าระบบการศึกษา (Input) - การรับสมัครคัดเลือกผู้เรียน/การเลือกศึกษาต่อของผู้เรียนด้าน (W1, W2, W3, W4, W5) เป็นจุดอ่อน (Weakness) ของสภาพแวดล้อมภายในด้านการจัดการศึกษา - <u>สภาพสังคม (S) และความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี (T)</u> เป็นโอกาสที่เอื้อต่อจุดอ่อนด้านปัจจัยนำเข้าหรือการรับสมัครคัดเลือกเข้าศึกษาต่อ</p> <p>กลยุทธ์ที่ 3 (กลยุทธ์เชิงแก้ไข)</p> <p>3. กลยุทธ์ด้านผลผลิตทางการศึกษา (Output) - ผลผลิตกำลังคนที่จบการศึกษา (OUTPUT) ในด้าน (W1, W2, W3, W4) เป็นจุดอ่อน (Weakness) ของสภาพแวดล้อมภายในด้านการจัดการศึกษา - และสภาพเศรษฐกิจ (E) สภาพทางสังคม (S) และความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี (T) เป็นโอกาสที่เอื้อต่อจุดอ่อนด้านกระบวนการดำเนินการจัดการศึกษา</p>
<p>T- ภาวะคุกคาม</p> <p>ด้านกระบวนการจัดการเรียนการสอน (Process) <u>T1</u> สภาพเศรษฐกิจ (E) <u>T2</u> สภาพทางสังคม (S) และ <u>T3</u> ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี (T) เป็นภาวะคุกคามด้านกระบวนการดำเนินการจัดการศึกษา</p>	<p>จุดแข็ง-ภาวะคุกคาม ST</p> <p>ไม่มี</p>	<p>จุดอ่อน-ภาวะคุกคาม WT</p> <p>ไม่มี</p>

6.2.4 ผลการวิเคราะห์ TOWS MATRIX ของการจัดการศึกษาเพื่อตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนระดับปริญญาตรี ในกลุ่มอุตสาหกรรมแห่งอนาคต (New S-Curve)

ตารางที่ 91 การวิเคราะห์ TOWS MATRIX : ปริญญาตรี ในกลุ่มอุตสาหกรรมอนาคต (New S-Curve)

สภาพแวดล้อมภายใน	S- จุดแข็ง	W- จุดอ่อน
	<p>ด้านผลผลิตทางการศึกษา (Output)</p> <p>S1 ผู้มีรายได้ที่ตีหรือเป็นที่พึงพอใจหลังจบการศึกษาและประกอบอาชีพในเขตพื้นที่ EEC</p> <p>S2 สถานศึกษาส่วนใหญ่สามารถจบการศึกษาได้ตรงเวลาการศึกษา</p> <p>S3 ผู้เรียนมีสมรรถนะวิชาชีพ (Competency) ตรงกับความต้องการของผู้ประกอบการใน EEC และความคาดหวังของผู้เรียน</p> <p>S4 สถานศึกษาสามารถผลิตกำลังคนได้ตามเป้าหมายเชิงปริมาณเพื่อตอบสนองความต้องการด้านแรงงานในพื้นที่ EEC</p> <p>S5 สถานศึกษาสามารถผลิตกำลังคนได้ตามเป้าหมายเชิงคุณภาพเพื่อตอบสนองความต้องการด้านแรงงานในพื้นที่ EEC</p>	<p>ด้านการนำเข้าระบบการศึกษา (Input)</p> <p>W1 ผู้เรียนได้รับความรู้จากสถานศึกษาด้านข้อมูลเกี่ยวกับอุตสาหกรรมเป้าหมาย</p> <p>W2 สถานศึกษามีการสำรวจความต้องการกำลังคนในเชิงปริมาณใน EEC</p> <p>W3 สถานศึกษามีการสำรวจความต้องการศึกษาต่อของผู้เรียนใน EEC</p> <p>W4 ผู้เรียนมีโอกาสทดลองเรียนหลักสูตรออนไลน์หรือคอร์สระยะสั้นที่ก่อกวนตัดสินใจเลือกศึกษาต่อในสถานศึกษา</p> <p>W5 ผู้เรียนเป้าหมายสามารถเข้าถึงแหล่งข้อมูลด้านความต้องการแรงงานในเขต EEC จากสถานศึกษา</p> <p>W6 สถานศึกษามีการประชาสัมพันธ์และเผยแพร่ข้อมูลเกี่ยวกับความต้องการกำลังคนให้กับผู้เรียน</p> <p>W7 สถานศึกษามีการประชาสัมพันธ์และเผยแพร่ข้อมูลเกี่ยวกับความต้องการกำลังคนให้กับผู้เรียน</p> <p>W8 ผู้เรียนได้รับการแนะแนวอาชีพและรายได้หลังจบการศึกษาในสาขาที่เลือกเรียน</p> <p>ด้านกระบวนการจัดการเรียนการสอน (Process)</p> <p>W1 ผู้เรียนได้มีโอกาสพัฒนาทักษะอนาคตหรือสอดแทรกทักษะอนาคตให้กับผู้เรียน</p>

		<p>(Future skills) ในระหว่างเรียน</p> <p>w2 สถานศึกษามีการจัดหลักสูตรการเรียนการสอนที่ เน้นสร้างและสมรรถนะ (Competency) ที่สอดคล้องกับความต้องการกำลังคนในเขตพื้นที่ EEC ให้กับผู้เรียน</p> <p>w3 ผู้เรียน มีโอกาสในการฝึกงานต่างประเทศในบางสาขา</p> <p>w4 ผู้เรียนได้รับประสบการณ์เสริม นอกเหนือจากสาขาวิชาหลักที่เรียน เช่น ทักษะการนำเสนองาน ทักษะการมีภาวะผู้นำ</p> <p>w5 สถานศึกษามีการจัดหลักสูตรการเรียนการสอนที่ เน้นสร้างทักษะ (Skills) ที่สอดคล้องกับความต้องการกำลังคนของอุตสาหกรรมเป้าหมายในเขตพื้นที่ EEC ให้กับผู้เรียน</p>
<p>O- โอกาส</p> <p>ด้านการนำเข้าระบบการศึกษา (Input):</p> <p><u>O1</u> <u>สภาพเศรษฐกิจ</u> <u>O2</u> (E) <u>สภาพสังคม (S)</u> และ <u>O3</u> <u>ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี (T)</u> เป็นโอกาสด้านปัจจัยนำเข้าหรือการรับสมัครคัดเลือกเข้าศึกษาต่อ</p> <p>ด้านผลผลิต (OUTPUT):</p> <p>ผลผลิตกำลังคนที่จบการศึกษา</p> <p><u>O1</u> <u>นโยบายของรัฐ (P)</u> <u>O2</u> <u>สภาพทางสังคม (S)</u> และ <u>O3</u> <u>ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี (T)</u> เป็นโอกาสที่เอื้อต่อด้านผลผลิต (OUTPUT): ผลผลิตกำลังคนที่จบการศึกษา</p>	<p>จุดแข็ง – โอกาส SO</p> <p>กลยุทธ์ที่ 3 (กลยุทธ์เชิงรุก)</p> <p>3. กลยุทธ์ด้านผลผลิตทางการศึกษา (Output)</p> <p>- ผลผลิตกำลังคนที่จบการศึกษา (OUTPUT) ใน ด้าน (S1,S2,S3,S4,S5) เป็น จุด แข็ง (Strength) ของสภาพแวดล้อมภายในด้านการจัดการศึกษา และสภาพเศรษฐกิจ (E)</p> <p>- สภาพทางสังคม (S) และความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี (T) เป็นภาวะคุกคามที่เป็นโอกาสที่เอื้อต่อจุดแข็งด้านกระบวนการดำเนินการจัดการศึกษา</p>	<p>จุดอ่อน – โอกาส WO</p> <p>กลยุทธ์ที่ 1 (กลยุทธ์เชิงแก้ไข)</p> <p>1. กลยุทธ์ด้านการนำเข้าระบบการศึกษา (Input)</p> <p>- การรับสมัครคัดเลือกผู้เรียน/การเลือกศึกษาต่อของผู้เรียน ในปัจจัยดังนี้ (W1, W2, W3, W4, W5, W6, W7,W8) เป็น จุด อ่อน (Weakness) ของสภาพแวดล้อมภายในด้านการจัดการศึกษา</p> <p>- สภาพเศรษฐกิจ (E) และความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี (T) เป็นโอกาสที่เอื้อต่อจุดอ่อนด้านปัจจัยนำเข้าหรือการรับสมัครคัดเลือกเข้าศึกษาต่อ</p>
<p>T- ภาวะคุกคาม</p> <p>ด้านกระบวนการจัดการเรียนการ</p>	<p>จุดแข็ง-ภาวะคุกคาม ST</p>	<p>จุดอ่อน-ภาวะคุกคาม WT</p> <p>กลยุทธ์ที่ 2 (กลยุทธ์เชิงแก้ไข)</p> <p>2. กลยุทธ์ด้านกระบวนการจัดการเรียนการ</p>

<p>สอน (Process)</p> <p>T1 สภาพทางสังคม (S) และ</p> <p>T2 ความก้าวหน้าทาง</p> <p>เทคโนโลยี (T) เป็นภาวะ</p> <p>คุกคามด้านกระบวนการ</p> <p>ดำเนินการจัดการศึกษา</p>	ไม่มี	<p>สอน (Process)</p> <p>- การจัดการเรียนการสอน ในด้าน</p> <p>(W1,W2,W3,W4) เป็นจุดอ่อน (Weakness)</p> <p>ของสภาพแวดล้อมภายในด้านการจัด</p> <p>การศึกษา</p> <p>- สภาพทางสังคม T1 (S) และความก้าวหน้า</p> <p>ทางเทคโนโลยี T2 (T) เป็นภาวะคุกคามต่อ</p> <p>จุดอ่อน ด้านกระบวนการดำเนินการจัด</p> <p>การศึกษา</p>
--	-------	---

6.3 ร่างกลยุทธ์ของการจัดการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียน ในพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EEC) (จำแนกตามระดับการศึกษาและกลุ่มอุตสาหกรรมเป้าหมาย) (ฉบับที่ 1)

6.3.1 ร่างกลยุทธ์การจัดการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียน ในพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EEC) ระดับของระดับอาชีวศึกษา ในกลุ่มอุตสาหกรรมเดิมที่มีศักยภาพ (S-Curve) (ฉบับที่ 1)

ผู้วิจัยร่างกลยุทธ์การจัดการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการกำลังคนในพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออกและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนฉบับที่ 1 โดยการวิเคราะห์จากข้อมูลที่ได้จาก SWOT/TOWS Matrix และจัดทำร่างกลยุทธ์ขึ้นมาเป็น 4 ชุด กลยุทธ์ โดยแบ่งตามระดับการศึกษาและกลุ่มอุตสาหกรรม ดังนี้

ตารางที่ 92 ตารางร่างกลยุทธ์การจัดการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียน ในพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EEC) ระดับอาชีวศึกษาในกลุ่มอุตสาหกรรมเดิมที่มีศักยภาพ (S-Curve) (ฉบับที่ 1)

<p>กลยุทธ์หลักที่ 1 <u>WO กลยุทธ์เชิงแก้ไข (จุดอ่อน-โอกาส)</u></p>	
<p>พลิกโฉมระบบการคัดเลือกการเข้าสู่ระบบการศึกษาโดยมุ่งเน้นการขับเคลื่อนด้านอุปสงค์ (demand -driven approach) (ผลิตตามอุปสงค์แรงงาน-สร้างและตอบสนองอุปสงค์ผู้เรียน)</p>	
<p>กลยุทธ์รอง</p>	<p>วิธีดำเนินการ</p>

<p>กลยุทธ์รองที่ 1.1</p> <p>ปรับประสานแนวทางการร่วมมือด้านข้อมูลกำลังคนระหว่างสถานศึกษาและผู้ประกอบการในกลุ่มอุตสาหกรรมเดิมที่มีศักยภาพใน EEC มุ่งเน้นการผลิตกำลังคนตามอุปสงค์แรงงาน (Demand driven) ผ่านระบบฐานข้อมูลศูนย์กลางและเป็นสื่อกลาง (One stop system) อย่างเป็นระบบและต่อเนื่องและเพื่อรองรับการวิเคราะห์ด้วย AI และ Big Data Analysis ในอนาคต</p>	<p>วิธีดำเนินการที่ 1.1.1. ทาหรือเพื่อจัดตั้งหน่วยงานหลักหรือมอบหมายให้หน่วยงานใดหน่วยงานหนึ่งเป็นหลัก ในการเป็นศูนย์กลางการประสานงานด้านการสำรวจความต้องการกำลังคนทั้งเชิงปริมาณและคุณภาพ ของอุตสาหกรรมเป้าหมายในๆทุกๆ ไตรมาสและบูรณาการข้อมูลระหว่างหน่วยงานที่มีหน้าที่ใกล้เคียงกัน เพื่อไม่ให้เกิดความซ้ำซ้อน เพื่อจัดทำ platform ระบบฐานข้อมูลเพื่อเชื่อมต่อกันเป็น big data ในระยะยาว เพื่อรองรับการวิเคราะห์ด้วย AI และ Big Data เช่น สถาบันการศึกษา สำนักงานส่งเสริมการลงทุน (BOI) กระทรวงแรงงาน กระทรวงศึกษาธิการ ศูนย์ประสานงาน EEC แต่ละจังหวัด และศูนย์ EEC-HDC เพื่อรวบรวมและสร้างข้อมูลให้เป็นฐานข้อมูลกลางเพื่อจัดทำปัญญาประดิษฐ์ (AI) ด้านกำลังแรงงานในอนาคต</p> <p>วิธีดำเนินการที่ 1.1.2. จัดทำระบบสื่อสารที่เน้นการสื่อสารด้านความต้องการกำลังคนบน Digital platform เพื่อเพิ่มการเข้าถึงข้อมูลแบบทันที (Real time) ให้แก่สถานศึกษา ทั้งระดับอาชีวศึกษาและระดับมัธยมศึกษา เพื่อให้สถานศึกษาระดับมัธยมศึกษา มีข้อมูลสำหรับการแนะแนวการศึกษาต่อ และสถานศึกษาระดับอาชีวศึกษาวางแผนการรับสมัครผู้เรียนและจัดสรรทรัพยากรทางการศึกษา เช่น บุคลากร สื่อ และอุปกรณ์ เทคโนโลยีต่างๆอย่างมีประสิทธิภาพ</p> <p>วิธีดำเนินการที่ 1.1.3. ส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการเชื่อมต่อและกระจายข่าวสารข้อมูลด้านความต้องการกำลังคนทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพรวมถึงสภาพปัญหาและโอกาสด้านความต้องการกำลังคนและการผลิตกำลังคนในเขต EEC ให้กับสถานศึกษา ทั้งระดับอาชีวศึกษาและมัธยมศึกษาในเขต EEC รวมถึงผู้ประกอบการอย่างเป็นระบบและต่อเนื่อง</p> <p>วิธีดำเนินการที่ 1.1.4. ส่งเสริมให้สถานศึกษาในเขตพื้นที่ EEC ปรับเปลี่ยนแผนรับสมัครผู้เรียนแต่ละสาขาตามความต้องการกำลังคนที่มีในฐานข้อมูลโดยมุ่งเน้นด้านประสิทธิภาพการผลิตเพื่อตอบสนองความต้องการกำลังคน (Database of Demand and Supply)</p>
--	--

<p>กลยุทธ์รองที่ 1.2</p> <p>เปลี่ยนแนวทางการเข้าศึกษาต่ออาชีวศึกษาแบบเชิงรุก มุ่งสร้างอุปสงค์ผู้เรียน (Demand for education) ผ่านการสื่อสารเชิงกระตุ้นให้ผู้เรียนและผู้ปกครองเข้าถึงข้อมูลด้านการศึกษาผ่านสื่อดิจิทัล ด้านความต้องการแรงงานใน EEC ในแต่ละกลุ่มอุตสาหกรรมมาตรฐานอาชีวศึกษา เส้นทางอาชีพของผู้เรียน รายได้และผลประโยชน์ผู้เรียน หลังจบการศึกษา</p>	<p>วิธีดำเนินการที่ 1.2.1. ปรับเปลี่ยนและพัฒนาฐานข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับความต้องการกำลังคนในระดับอาชีวศึกษาในพื้นที่ EEC ให้เป็นรูปแบบออนไลน์ที่เข้าถึงง่าย เพื่อให้กลุ่มผู้เรียนเป้าหมายและครูแนะแนวในระดับมัธยมศึกษาสามารถเข้าถึงข้อมูลเกี่ยวกับความสำคัญและความต้องการกำลังคนของกลุ่มอุตสาหกรรมเดิมที่มีศักยภาพ (S-Curve) ได้ง่าย รวมถึงสาขาที่เป็นที่ต้องการกำลังคนในระยะสั้นและระยะยาว ข้อมูลสถานศึกษาที่มีสาขาที่ตอบสนองความต้องการกำลังคน หลักสูตรการศึกษา การจัดการเรียนการสอน เส้นทางอาชีพ (career path) และรายได้หลังจบการศึกษา (future income) เพื่อสร้างแรงจูงใจทางบวกให้กับผู้เรียน</p> <p>วิธีดำเนินการที่ 1.2.2 ระดมทรัพยากรและบุคคลากรที่มีความสามารถ โดยการต่อยอดจากโครงการ Excellence center จัดทำหลักสูตรออนไลน์ระยะสั้น (Short course) เพื่อเปิดโอกาสให้ผู้เรียนกลุ่มเป้าหมายสามารถทดลองเรียนวิชาแกนหลักเบื้องต้นของแต่ละสาขาแบบ Open Educational Resources (Basic core Introduction course) เพื่อให้เป็นข้อมูลประกอบการตัดสินใจเลือกศึกษาต่อและลดความสูญเสียเปล่าทางการศึกษาหากผู้เรียนลาออกเปลี่ยนสาขา</p> <p>วิธีดำเนินการที่ 1.2.3. ประสานความร่วมมือกับสถานศึกษาอาชีวศึกษาและผู้ประกอบการจัดทำ Open-house online โดยมุ่งเน้นการสร้าง ความเข้าใจ สร้างทัศนคติและให้ข้อมูลที่ถูกต้องกับการเรียนในอาชีวศึกษาให้กับผู้ปกครองของผู้เรียน พร้อมทั้งส่งเสริมและเปิดโอกาสให้เพศหญิงหันมาเรียนมากขึ้น (gender inclusivity)</p> <p>วิธีดำเนินการที่ 1.2.4. ต่อยอดประชาสัมพันธ์หลักสูตรอาชีพะพันธุ์ใหม่ที่มีคุณภาพระดับสูงและมีความเชี่ยวชาญสูงตรงตามความต้องการของผู้ประกอบการและสร้างกลไกในการผลิตและพัฒนา กำลังคนระดับเชี่ยวชาญในสายอาชีพเพื่อสร้างทัศนคติต่อวิชาชีพเฉพาะทางให้ดีขึ้น</p>
---	---

กลยุทธ์หลักที่ 2_SO กลยุทธ์เชิงรุก (จุดแข็ง-โอกาส)

ยกระดับการมีส่วนร่วมของผู้ประกอบการในการจัดหลักสูตรการเรียนการสอนที่
มุ่งเน้นสร้างสมรรถนะเร่งด่วน (Urgent Competency) ให้ผู้เรียน

กลยุทธ์รอง	วิธีดำเนินการ
<p>กลยุทธ์รองที่ 2.1</p> <p>ผลักดันมาตรการเร่งรัดความร่วมมือกับผู้ประกอบการใน EEC ในการร่วมสร้างนวัตกรรมจัดการเรียนการสอน ที่มุ่งพัฒนาสมรรถนะเร่งด่วน (Competency) และทักษะเร่งด่วน (Skills) ให้กับผู้เรียนผ่านการบูรณาการร่วมระหว่างห้องเรียน และสถานประกอบการผ่านใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัย</p>	<p>วิธีดำเนินการที่ 2.1.1. ออกนโยบายสร้างความร่วมมือระหว่างสและผู้ประกอบการ โดยการต่อยอดแนวคิดโครงการ Excellence มีการวางทิศทางนโยบายให้แต่ละวิทยาลัยอาชีวศึกษามีความเชี่ยวชาญหรือมีศูนย์ความเป็นเลิศทางวิชาการแต่ละด้านเพื่อพัฒนามาตรฐานทักษะ และสมรรถนะของแต่ละสาขาการศึกษาและพัฒนากำลังคนสถานศึกษาให้มีความพร้อมในการปฏิบัติงานได้ทันที</p> <p>วิธีดำเนินการที่ 2.1.2. ระดมงบประมาณจากรัฐและผู้ประกอบการ จัดทำกรอบรวมและการกระจายความรู้ นวัตกรรมใหม่ๆ โดยมุ่งสร้างสมรรถนะเร่งด่วน (competency) ให้กับผู้เรียนในสถานศึกษาเครือข่ายในเขตพื้นที่ EEC โดยจัดทำกรอบในรูปแบบทั้งออฟไลน์และออนไลน์อย่างต่อเนื่อง (Online-Offline integration trainin</p> <p>วิธีดำเนินการที่ 2.1.3. จัดสรรงบประมาณเพื่อพัฒนาโปรแกรมพพลิเคชันเพื่อเสริมประกอบการเรียนการสอนโดยมุ่งเน้นการสมรรถนะ (Competency) ที่ตอบโจทย์กำลังคนเร่งด่วน ประกอบความรู้ส่วนกลาง (Knowledge center) ที่แต่ละสถานศึกษาสามารถได้โดยไม่มีค่าใช้จ่าย</p> <p>วิธีดำเนินการที่ 2.1.4. ปรับใช้เทคนิควิธีการจัดการเรียนการสอน Work-based learning ที่เน้นให้ผู้เรียนเป็นศูนย์กลางลงมือปฏิบัติกับการปฏิบัติจริงโดยใช้แพลตฟอร์มดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้ร่วมตัว (Learning Platform)</p> <p>วิธีดำเนินการที่ 2.1.5. วางแผนในการนำเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้กับการวัดผลประเมินผลในการเรียนการสอนต่อ โดยหาแนวทางในการมีส่วนร่วมของผู้ประกอบการในการร่วมประเมินผลการจัดการเรียนการสอนเพื่อยกระดับคุณภาพผู้เรียนให้มีสมรรถนะอาชีพตรงตามเป้าหมาย</p>

<p>กลยุทธ์รองที่ 2.2</p> <p>ส่งเสริมทักษะเสริมนอกวิชาการที่จำเป็นในอนาคตและทักษะด้านสังคมดิจิทัลให้กับผู้เรียนผ่านการบูรณาการร่วมกับการศึกษาวิชาการหลัก (Professional skills and future skills integration)</p>	<p>วิธีดำเนินการที่ 2.2.1 ทหารเรือเพื่อจัดสรรงบประมาณให้แต่ละสถานศึกษาพัฒนาวิชาเลือกให้ผู้เรียนสามารถเรียนได้นอกเหนือจกสาขาวิชาหลัก เช่น วิชาที่เกี่ยวข้องข้องกับการส่งเสริมความเป็นผู้ประกอบการ (entrepreneurship) วิชาภาวะผู้นำ (leadership) เพื่อปลูกฝังและส่งเสริมการมองโอกาสระยะยาวในการเป็นผู้ประกอบการต่อไปในอนาคต โดยประสานความร่วมมือกับมหาวิทยาลัยและสถานประกอบการในการให้ความรู้กับผู้เรียน</p> <p>วิธีดำเนินการที่ 2.2.2 ออกนโยบายให้สถานศึกษามีหลักสูตรสองภาษา (Bilingual Program) หรือมีการจัดการศึกษาเพื่อเสริมวิชาภาษาอังกฤษที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมเป้าหมาย หรือมีโปรแกรมในการส่งเสริมให้ผู้เรียนมีโอกาสฝึกงานต่างประเทศในอุตสาหกรรมเป้าหมายเพื่อพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษที่เน้นเฉพาะสาขา และเปิดหลักสูตรสองภาษา ในสาขาที่มีแนวโน้มที่มีการลงทุนจากต่างประเทศสูงเพื่อตอบสนองความต้องการและจำเป็นของผู้เรียนและผู้ประกอบการสำหรับองค์กรข้ามชาติ พร้อมผลิตหลักสูตรการจัดการเรียนการสอนอาชีวะให้ได้ระดับสากล</p> <p>วิธีดำเนินการที่ 2.2.3 ผู้เรียนมีโอกาสรับทุนสนับสนุนระหว่างการศึกษาและการทำงาน (Work internship) และสร้างความพร้อมด้านอาชีพไปพร้อมกับการเรียนโดยเน้นการให้ผู้เรียนได้เรียนรู้คู่กับการทำงาน (Work-based learning) โดยเน้นความร่วมมือกับสถานประกอบการในการผลิตกำลังคน</p>
--	---

กลยุทธ์หลักที่ 3_ WT กลยุทธ์ป้องกัน (จุดอ่อน-ภาวะคุกคาม)	
ปฏิรูปการประเมินผลผลิตตัวชี้วัดการผลิตกำลังคนและผลตอบแทนของผู้เรียน	
กลยุทธ์รอง	วิธีดำเนินการ
<p style="text-align: center;">กลยุทธ์รองที่ 3.1</p> <p>ทบทวนตัวชี้วัดสถานศึกษาเชิงพื้นที่ EEC เพื่อผลักดันและจูงใจให้ดำเนินการจัดการศึกษาเพื่อตอบสนองความต้องการกำลังคนและผู้เรียน</p>	<p>วิธีดำเนินการที่ 3.1.1. จัดทำนโยบายสร้างความเชื่อมั่นให้กับสถานประกอบการโดยทำ MOU กับสถานศึกษา ด้านดัชนีชี้วัดการผลิตกำลังคน (KPI) ทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพโดยการพัฒนาการวัดผลประเมินผลโดยค้นหาแนวทางการประเมินแบบรูบริค (Rubric Scoring) หรือมีการกำหนดกรอบคุณวุฒิแห่งชาติ หรือ NQF (National Qualification Framework) เทียบเท่ากรอบของอาเซียน และได้จัดทำข้อเสนอการขับเคลื่อน NQF ผ่านองค์กรกลางเพื่อทำหลักสูตรให้สอดคล้องกันเพื่อการวัดผลประเมินผลด้านสมรรถนะกำลังคนหลังจบการศึกษาที่เร่งด่วนสำหรับอุตสาหกรรมเป้าหมายในเขตพื้นที่ EEC เพื่อสร้างความเชื่อมั่นและแรงจูงใจให้กับผู้ประกอบการในประเทศและบริษัทข้ามชาติ</p> <p>วิธีดำเนินการที่ 3.1.2. จัดทำนโยบายด้านภาษีและนโยบายการส่งเสริมอื่นๆที่เอื้อประโยชน์ต่อการดึงดูดการจัดทำ MOU กับสถานศึกษา</p>
<p style="text-align: center;">กลยุทธ์รองที่ 3.2</p> <p>สนับสนุนมาตรการจูงใจ/ผลประโยชน์/สวัสดิการ ให้กับผู้เรียนหลังจบการศึกษา ตามสมรรถนะวิชาชีพและศักยภาพ โดยเฉพาะในสาขาที่ต้องการกำลังคนสูง โดยสร้างตัวชี้วัดให้สอดคล้องความต้องการกำลังคนของสถานประกอบการตามกลุ่มอุตสาหกรรม</p>	<p>วิธีดำเนินการที่ 3.2.1 มาตรการในการปรับฐานเงินเดือนเริ่มต้นตามสมรรถนะมาตรฐานวิชาชีพให้กับผู้เรียนอาชีวศึกษา โดยทำสนธิสัญญากับผู้ประกอบการ โดยกำหนดเกณฑ์ตามตัวชี้วัดที่เป็นไปตามความต้องการกำลังคนตามมาตรฐานสมรรถนะที่จำเป็นเร่งด่วน</p> <p>วิธีดำเนินการที่ 3.2.2 สร้างตัวชี้วัดด้านสมรรถนะวิชาชีพหรือคุณวุฒิวิชาชีพโดยเฉพาะเขต EEC (Vocational Qualification) สำหรับผู้เรียนจบใหม่ เพื่อยกระดับรายได้ตามความสามารถ โดยปรับตามเกณฑ์เงินเดือนที่ปรับขึ้นได้ตามศักยภาพและสมรรถนะของผู้เรียนรายบุคคลตามมาตรฐานตัวชี้วัดที่กำหนดขึ้นร่วมกับผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมเป้าหมายในเขตพื้นที่ EEC</p>

6.3.2 ร่างกลยุทธ์ของการจัดการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียน ในพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EEC) ของระดับอาชีวศึกษา ในกลุ่มอุตสาหกรรมแห่งอนาคต (New S-Curve) (ฉบับที่ 1)

ตารางที่ 93 ร่างกลยุทธ์การจัดการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียน ในพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EEC) ระดับของระดับอาชีวศึกษา ในกลุ่มอุตสาหกรรมแห่งอนาคต (New S-Curve) (ฉบับที่ 1)

กลยุทธ์หลักที่ 1 WO กลยุทธ์เชิงแก้ไข	
เร่งผลักดันการเผยแพร่และสร้างการเข้าถึงข้อมูลด้านความต้องการกำลังคนระดับอาชีวศึกษาและมุ่งสร้างอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียน ในกลุ่มอุตสาหกรรมอนาคต (new s-curve)	
กลยุทธ์รอง	วิธีดำเนินการ
<p>กลยุทธ์รองที่ 1.1</p> <p>ปรับปรุงระบบฐานข้อมูลกำลังคนและและสร้างเครือข่ายด้านกลุ่มอุตสาหกรรมแห่งอนาคต (New S-Curve) บนแพลตฟอร์มดิจิทัล ระหว่างสถานประกอบการกับสถานศึกษา เพื่อเป็นสื่อกลางในการประสานความร่วมมือและการเข้าถึงข้อมูลด้านกำลังคนอย่างเป็นระบบและต่อเนื่อง</p>	<p>วิธีดำเนินการที่ 1.1.1. จัดตั้งหน่วยงานหลักที่เป็นศูนย์กลางการประสานงานด้านการสำรวจความต้องการของอุตสาหกรรมเป้าหมายทุกไตรมาสทั้งเชิงปริมาณและคุณภาพ เพื่อจัดทำ platform ระบบฐานข้อมูลเพื่อเชื่อมต่อกันเป็น big data ในระยะยาว โดยมีการประสานความร่วมมือกับหน่วยงานเดิมที่มีข้อมูล สถาบันการศึกษา สำนักงานส่งเสริมการลงทุน (บีโอไอ) กระทรวงแรงงาน กระทรวงศึกษาธิการ ศูนย์ประสานงาน EEC แต่ละจังหวัดและข้อมูลจาก BOI, กระทรวงแรงงาน และศูนย์ EEC-HDC</p> <p>วิธีดำเนินการที่ 1.1.2. สนับสนุนการใช้เทคโนโลยีในการเชื่อมต่อและกระจายข่าวสารข้อมูลด้านความต้องการกำลังคนทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพและสำรวจสภาพปัญหาและโอกาสด้านความต้องการกำลังคนและการผลิตกำลังคนในเขต EEC ระหว่างสถานศึกษาทั้งระดับอาชีวศึกษาและมัธยมศึกษาในเขต EEC และผู้ประกอบการอย่างเป็นระบบและต่อเนื่อง</p>

<p>กลยุทธ์รองที่ 1.2</p> <p>ผลักดันให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องสร้างความตระหนักรู้และความเข้าใจถึงความสำคัญของกลุ่มอุตสาหกรรมอนาคต (New S-Curve) ในเขตพื้นที่ EEC ทั้งกลุ่มผู้เรียนเป้าหมายและผู้ประกอบการผ่านเทคโนโลยีในการสื่อสารต่างๆ</p>	<p>วิธีดำเนินการที่ 1.2.1. เร่งระดมความร่วมมือกับผู้ประกอบการในเขตพื้นที่ EEC (Cooperation among entrepreneurs) ในกลุ่มอุตสาหกรรมอนาคต (New S-Curve) ให้มีส่วนร่วมทางกระบวนการในการให้ความรู้เกี่ยวกับความสำคัญของกลุ่มอุตสาหกรรมอนาคตและการพัฒนาเชิงพื้นที่โดยการสนับสนุนทุนในการออกแบบระบบฐานข้อมูลที่ทันสมัยและเข้าถึงได้ง่ายผ่านสื่อดิจิทัล</p> <p>วิธีดำเนินการที่ 1.2.2 ส่งเสริมการใช้ฐานข้อมูล (Database of Demand and Supply) โดยการจัดทำระบบสารสนเทศที่ทันสมัยเพื่อการเข้าถึงข้อมูลแบบ real time แก่สถานศึกษาทั้งระดับอาชีวศึกษาและระดับมัธยมศึกษา เพื่อให้สถานศึกษาระดับมัธยมศึกษามีข้อมูลสำหรับการแนะแนวการศึกษาต่อ และสถานศึกษาระดับอาชีวศึกษาวางแผนการรับสมัครผู้เรียนและจัดสรรทรัพยากรทางการศึกษา เช่น บุคลากร สื่อ และอุปกรณ์เทคโนโลยีต่างๆอย่างมีประสิทธิภาพ</p> <p>วิธีดำเนินการที่ 1.2.3. ผลักดันการมีส่วนร่วมของชุมชนในการผลักดันการสร้างความตระหนักรู้ และความเข้าใจถึงความสำคัญของกลุ่มอุตสาหกรรมอนาคต โดยการขอความร่วมมือประชาสัมพันธ์สื่อและข้อมูลให้กับสถานศึกษาตั้งแต่ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น</p>
<p>กลยุทธ์รองที่ 1.3</p> <p>เร่งเปลี่ยนแนวทางการรับเข้าศึกษาต่ออาชีวศึกษาเชิงรุก มุ่งสร้างอุปสงค์ผู้เรียน (Demand for education) ผ่านการสื่อสารเชิงกระตุ้นให้ผู้เรียนและผู้ปกครองเข้าถึงข้อมูลด้านการศึกษาผ่านสื่อดิจิทัล</p>	<p>วิธีดำเนินการที่ 1.3.1. ประสานความร่วมมือกับสถานศึกษาอาชีวศึกษาและผู้ประกอบการจัดทำ Open-house online โดยมุ่งเน้นการสร้างความสำเร็จ สร้างทัศนคติและให้ข้อมูลที่ถูกต้องกับการเรียนในอาชีวศึกษาให้กับผู้ปกครองของผู้เรียน</p> <p>วิธีดำเนินการที่ 1.3.2. เร่งต่อยอดและขยายผลหลักสูตรอาชีวะพันธุ์ใหม่ ไปยังหลักสูตรอื่นๆ แต่มีคุณภาพระดับสูงและมีความเชี่ยวชาญสูงตรงตามความต้องการของผู้ประกอบการ</p> <p>วิธีดำเนินการที่ 1.3.3. พัฒนาหลักสูตรขยายการผลิตนักศึกษาทักษะสูงด้าน โดยทั้งหมดจะได้รับทุนการศึกษาเต็มรูปแบบ เช่น EEC Model เน้นให้ความสำคัญกับอุตสาหกรรมการแพทย์ อุตสาหกรรมดิจิทัล และโลจิสติกส์มากขึ้นที่มีแนวโน้มความต้องการสูงในอนาคต</p>

กลยุทธ์หลักที่ 2 WO กลยุทธ์เชิงแก้ไข

เร่งปรับสร้างและพัฒนาระบบนิเวศทางการจัดการศึกษา การเรียนรู้
และการพัฒนาทักษะกำลังคนแนวใหม่ ที่เท่าทันโลกแวลด์ล้อมในยุคศตวรรษที่ 21

กลยุทธ์รอง	วิธีดำเนินการ
<p align="center">กลยุทธ์รองที่ 2.1</p> <p>ปรับใช้นวัตกรรมการศึกษาสมัยใหม่และเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอนภายใต้ความร่วมมือกับสถานประกอบการ มุ่งเน้นการเพิ่มความรู้อัฒกษะ และสมรรถนะเพื่อตอบโจทย์สู่แพลตฟอร์มแห่งอนาคตยุค Industry 4.0 ในกลุ่มอุตสาหกรรมอนาคต</p>	<p>วิธีดำเนินการที่ 2.1.1. เร่งให้มีนโยบายของรัฐที่เอื้อต่อการปรับและพัฒนาหลักสูตรการจัดการศึกษา โดยสร้างภาคีเครือข่ายความร่วมมือจากต่างประเทศเพื่อยกระดับนวัตกรรมอาชีวะมาตรฐานสากล อาทิ เยอรมนี ออสเตรเลีย จีน เกาหลี ญี่ปุ่น เข้าร่วมหารือกับคณะทำงาน EEC HDC เพื่อเป็นศูนย์รวมในการถ่ายทอดความรู้ใหม่ ของเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมแห่งอนาคต (New S-curve) นำมาประยุกต์กับการพัฒนาหลักสูตร</p> <p>วิธีดำเนินการที่ 2.1.2. พัฒนาและส่งเสริมให้เกิดการจัดการเรียนการสอนที่เสริมสร้างนวัตกรรมอุตสาหกรรมใหม่ (New Industry Development) ที่เป็นอุตสาหกรรมที่ใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมขั้นสูง โดยการจัดหาบุคลากรที่มีความสามารถจากประเทศพันธมิตร ในแต่ละอุตสาหกรรมมาเป็นวิทยากรอบรมให้ความรู้เพื่อนำไปต่อยอดในอุตสาหกรรมที่มีเทคโนโลยีขั้นสูงเป็นตัวขับเคลื่อน</p> <p>วิธีดำเนินการที่ 2.1.3. ต่อยอดและยกระดับระบบการจัดการศึกษาแบบวิภาคีที่เป็น Excellent Model School และขยายผลออกสู่สาขาที่เป็นที่ต้องการกำลังคนเพื่อเป็นศูนย์รวมในการถ่ายทอดการจัดการเรียนการสอนที่มีนวัตกรรม</p> <p>วิธีดำเนินการที่ 2.1.4 สร้างและพัฒนาทักษะและขีดความสามารถของครูผู้สอนผ่านกลไก Train-the-Trainer เพื่อสร้าง “ตัวคูณ” ในอุตสาหกรรมแห่งอนาคต โดยการสร้างความร่วมมือกับภาคเอกชนและผู้ประกอบการ</p>

<p>กลยุทธ์รองที่ 2.2</p> <p>ยกระดับความสามารถทางภาษาและการใช้ดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้ให้กับผู้เรียนเพื่อการถ่ายโอนความรู้ใหม่ ๆ จากต่างประเทศผ่านการเรียนและการฝึกงานบูรณาการร่วมกับการศึกษาวิชาการหลัก (Professional skills and future skills integration)</p>	<p>วิธีดำเนินการที่ 2.2.1 จัดสรรงบประมาณด้านการส่งเสริมทุนการศึกษาแก่ผู้เรียนทักษะสูงและทักษะแห่งอนาคต (Future skills) และยกระดับความร่วมมือกับต่างประเทศเพื่อการถ่ายโอนความรู้ด้านนวัตกรรมอาชีพะมาตรฐานสากลใหม่ๆ เช่น เยอรมนี จีน เกาหลี</p> <p>วิธีดำเนินการที่ 2.2.2 ออกนโยบายให้สถานศึกษามีหลักสูตรสองภาษา (Bilingual Program) หรือมีโปรแกรมในการส่งเสริมให้ผู้เรียนมีโอกาสฝึกงานต่างประเทศในอุตสาหกรรมเป้าหมายเพื่อพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษที่เน้นเฉพาะสาขา ในสาขาที่มีแนวโน้มที่มีการลงทุนจากต่างประเทศสูงเพื่อตอบสนองความต้องการและจำเป็นของผู้เรียนและผู้ประกอบการสำหรับองค์กรข้ามชาติพร้อมผลิตหลักสูตรการจัดการเรียนการสอนอาชีพะให้ระดับสากลและทันสมัยกับอนาคต</p> <p>วิธีดำเนินการที่ 2.2.3 ขยายผลการจัดการเรียนการสอนแบบทวิภาคนานาชาติ โดยพิจารณาเตรียมสร้างหลักสูตรในสาขาที่มีแนวโน้มความต้องการสูงในอนาคต</p>
---	---

กลยุทธ์หลักที่ 3 SO กลยุทธ์เชิงรุก

ส่งเสริมการสร้างตัวชี้วัดผลลัพธ์ที่ชัดเจนวัดผลได้ ที่ได้มาตรฐานสากล

เท่าทันการเปลี่ยนแปลงของโลกแห่งอนาคต และสอดคล้องกับผลตอบแทนของผู้เรียน

กลยุทธ์รอง	วิธีดำเนินการ
<p>กลยุทธ์รองที่ 3.1</p> <p>พัฒนาตัวชี้วัดสถานศึกษาเชิงพื้นที่ EEC เพื่อผลักดันและจูงใจให้ดำเนินการจัดการศึกษาเพื่อตอบสนองความต้องการกำลังคนและผู้เรียนอย่างต่อเนื่องและเป็นระบบ</p>	<p>วิธีดำเนินการที่ 3.1.1. พัฒนาดัชนีชี้วัดการผลิตกำลังคน (KPI) ที่มุ่งเน้นทักษะอนาคตทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพที่ถูกออกแบบมาสำหรับพื้นที่ EEC ในกลุ่มอุตสาหกรรมอนาคตโดยเฉพาะ โดยจัดทำแนวทางการวัดผลประเมินผลให้สอดคล้องกับหลักสูตรที่เน้นด้านสมรรถนะแห่งอนาคตที่คาดหวังของผู้ประกอบการในเขตพื้นที่ EEC เพื่อสร้างความเชื่อมั่นและแรงจูงใจให้กับผู้ประกอบการในประเทศและบริษัทข้ามชาติมาร่วมลงทุนและร่วมมือในการจัดการศึกษา</p> <p>วิธีดำเนินการที่ 3.1.2. เร่งสร้างเทคโนโลยีสมัยใหม่มาใช้ในการวางระบบติดตาม และประเมินผลการดำเนินงานด้านการพัฒนาากำลังคนกลุ่มอุตสาหกรรมอนาคต (New S-Curve) ในพื้นที่ EEC และจัดทำแบบจำลองการพัฒนากำลังแรงงานทักษะสูงและระบบฐานข้อมูลในพื้นที่ EEC เพื่อสร้างดัชนีชี้วัดการเปลี่ยนแปลงที่สำคัญด้านกำลังคน</p>

<p>กลยุทธ์รองที่ 3.2</p> <p>สนับสนุนมาตรการในการปรับฐานเงินเดือนเริ่มต้นตามสมรรถนะมาตรฐานวิชาชีพคุณวุฒิวิชาชีพโดยเฉพาะเขต EEC (Vocational Qualification) ให้กับผู้เรียนอาชีวศึกษา โดยกำหนดเกณฑ์ตามตัวชี้วัดที่เป็นไปตามความต้องการกำลังคน</p>	<p>วิธีดำเนินการที่ 3.2.1. สร้างตัวชี้วัดด้านสมรรถนะวิชาชีพแห่งอนาคตคุณวุฒิวิชาชีพโดยเฉพาะเขต EEC (Vocational Qualification) สำหรับผู้เรียนจบใหม่ เพื่อยกระดับรายได้ โดยปรับตามเกณฑ์เงินเดือนตามตัวชี้วัดทักษะแห่งอนาคต และทำ (Income projection) ฉายภาพเงินเดือนที่ปรับขึ้นได้ตามศักยภาพและสมรรถนะของผู้เรียนตามมาตรฐานตัวชี้วัด เพื่อกระตุ้นให้มีการพัฒนาและการเรียนรู้ทักษะแห่งอนาคตตลอดชีวิต</p> <p>วิธีดำเนินการที่ 3.2.2 จัดตั้งกองทุนพัฒนาฝีมือแรงงานใน EEC โดยเฉพาะแรงงานทักษะสูงโดยใช้เงินสนับสนุนจาก พรบ. เพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันผ่านสถาบันการศึกษาที่มีข้อตกลงร่วมกัน (MOU) เพื่อเพิ่มอัตราเงินเดือนให้กับแรงงานอุตสาหกรรมแห่งอนาคตที่มีทักษะสูง เช่น ดิจิทัลและอุตสาหกรรมการแพทย์</p>
--	--

6.3.3 ร่างกลยุทธ์ของการจัดการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียน ในพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EEC) ของระดับปริญญาตรี ในกลุ่มอุตสาหกรรมเดิมที่มีศักยภาพ (S-Curve) (ฉบับที่ 1)

ตารางที่ 94 ร่างกลยุทธ์การจัดการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียน ในพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EEC) ระดับระดับปริญญาตรี ในกลุ่มอุตสาหกรรมเดิมที่มีศักยภาพ (S-Curve) (ฉบับที่ 1)

กลยุทธ์หลักที่ 1 WO กลยุทธ์เชิงแก้ไข(จุดอ่อน-โอกาส)

พลิกโฉมแนวทางรับสมัครคัดเลือกผู้เรียนโดยมุ่งเน้นการตอบสนองอุปสงค์แรงงานและจุดมุ่งหมายทางการศึกษาของผู้เรียน (Demand Approach)

กลยุทธ์รอง	วิธีดำเนินการ
<p>กลยุทธ์รองที่ 1.1</p> <p>ปรับปรุงฐานข้อมูลด้านความต้องการกำลังคนระดับปริญญาตรี ในเขตพื้นที่ EEC (Demand for labor) ในกลุ่มอุตสาหกรรมเดิมที่มีศักยภาพ (S-Curve) ให้ครอบคลุมทุกมิติทั้งเชิงปริมาณและคุณภาพรวมถึงช่องว่างทักษะเชิงลึก (Skills gap) ของแต่ละกลุ่มอุตสาหกรรม เพื่อการพัฒนาฐานข้อมูลขนาดใหญ่ไปใช้ในการวางแผนผลิตและทำนายความต้องการกำลังคนในระยะยาว (Big Data)</p>	<p>วิธีดำเนินการที่ 1.1.1. เร่งระดมจัดสรรงบประมาณจากรัฐบาล โดยเน้นการจัดสรรงบด้าน Demand side financing และการสนับสนุนผู้ประกอบการ เพื่อสำรวจความต้องการกำลังคนทั้งเชิงปริมาณและคุณภาพ เพื่อสร้างฐานข้อมูลสำหรับการวิเคราะห์ขั้นสูง (Data Analytic) ด้านความต้องการกำลังคนทักษะสูง (Skilled labor) ให้ครอบคลุมทุกมิติ ทั้งด้านเชิงปริมาณและคุณภาพ รวมถึงช่องว่างทักษะ (Skills gap) ของแต่ละกลุ่มอุตสาหกรรม</p> <p>วิธีดำเนินการที่ 1.1.2. สร้างเป็นระบบฐานข้อมูลความต้องการกำลังคนศูนย์กลางระบบเดียวให้ครอบคลุมทุกระดับการศึกษาในพื้นที่ EEC เพื่อการนำไปใช้ทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ โดยเฉพาะทักษะในเชิงลึกหรือ skills gap ของผู้เรียนระดับปริญญาตรีในแต่ละสาขา เพื่อให้เป็นฐานข้อมูลสำคัญในการผลิตแรงงานทักษะสูง (Super Worker) สำหรับสถานศึกษาระดับมหาวิทยาลัย</p> <p>วิธีดำเนินการที่ 1.1.3. ประสานหาแนวทางความร่วมมือและวางแผนและร่วมกันกำหนดกับรับสมัครผู้เรียนให้กับมหาวิทยาลัยที่ผลิตกำลังคนทักษะสูงเพื่อลดความเสี่ยงของการขาดแคลนแรงงานทั้งเชิงปริมาณและคุณภาพ หรือการผลิตแรงงานบางสาขาเกินความต้องการนำฐานข้อมูลมาใช้วิเคราะห์และติดตามการเปลี่ยนแปลงของกำลังแรงงานในพื้นที่ EEC</p>

กลยุทธ์หลักที่ 1 WO กลยุทธ์เชิงแก้ไข(จุดอ่อน-โอกาส)

พลิกโฉมแนวทางรับสมัครคัดเลือกผู้เรียนโดยมุ่งเน้นการตอบสนองอุปสงค์แรงงานและจุดมุ่งหมายทางการศึกษาของผู้เรียน (Demand Approach)

<p>กลยุทธ์รองที่1.2</p> <p>กระตุ้นให้มหาวิทยาลัยให้มีส่วนร่วมในการยกระดับคุณภาพทางการศึกษาทั้งระดับพื้นฐาน และระดับอาชีวศึกษา และสร้างโอกาสการเข้าถึงอุดมศึกษาอย่างทั่วถึงและเป็นธรรม โดยใช้เทคโนโลยีให้ผู้เรียนกลุ่มเป้าหมายสามารถเข้าถึงแหล่งข้อมูลด้านหลักสูตรการศึกษา อาชีพในอนาคตและรายได้หลังจบการศึกษาในระดับปริญญาตรีกลุ่มอุตสาหกรรมเดิมที่มีศักยภาพ (S-Curve)</p>	<p>วิธีดำเนินการที่ 1.2.1. วางแผนสร้างเครือข่ายความร่วมมือกับภาคเอกชนในการวางแผนรับสมัครผู้เรียนตามความต้องการกำลังคนในเขตพื้นที่ EEC แยกตามกลุ่มอุตสาหกรรม โดยใช้ฐานข้อมูลความต้องการกำลังคนที่ได้รับจากผู้ประกอบการและเปิดรับปริญญาตรีต่อเนื่อง (อาชีวศึกษา) ในสาขาที่ขาดแคลนเป็นพิเศษ</p> <p>วิธีดำเนินการที่ 1.2.2 ต่อยอดโครงการบัณฑิตพันธุ์ใหม่ หรือโครงการทวิภาคีที่มุ่งเน้นการให้โควตาผู้เรียนในสาขาที่ขาดแคลนและต้องการผู้เรียนทักษะสูง โดยมุ่งเน้นการสร้างโครงการแบบทักษะเฉพาะมากขึ้น เช่น โครงการที่เน้นบัณฑิตวิทยาศาสตร์หรือวิศวกรรมศาสตร์ ที่ได้รับการสนับสนุนทุนการศึกษาเต็มจำนวนหรือบางส่วนตั้งแต่เข้าศึกษาและการันตีการได้งานทำหลังจบการศึกษา</p> <p>วิธีดำเนินการที่ 1.2.3 สนับสนุนการใช้เทคโนโลยีในการเชื่อมต่อและกระจายข่าวสารข้อมูลด้านความต้องการกำลังคนทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพในระดับอุดมศึกษาและโอกาสด้านความต้องการกำลังคนและเส้นทางอาชีพและรายได้ให้กับสถานศึกษาทั้งระดับอาชีวศึกษาและมัธยมศึกษาในเขต EEC</p>
---	--

กลยุทธ์หลักที่ 2 SO กลยุทธ์เชิงรุก (จุดแข็ง-โอกาส)

ยกระดับรูปการมีส่วนร่วมของผู้ประกอบการในการจัดหลักสูตรการเรียนการสอนเน้นตอบสนองกำลังคน
สมรรถนะเชิงวิชาการและ สมรรถนะแห่งอนาคตให้ผู้เรียน

กลยุทธ์รอง	วิธีดำเนินการ
<p align="center">กลยุทธ์รองที่ 2.1</p> <p>ส่งเสริมการจัดสรรงบประมาณเพื่อสนับสนุนความร่วมมือด้านการศึกษาระหว่างผู้ประกอบการ ในการจัดการเรียนการสอนโดยมุ่งพัฒนาสมรรถนะ(Competency) และทักษะ (Skills) ผู้เรียนที่ตอบโจทย์ความต้องการกำลังคนเร่งด่วนในกลุ่มอุตสาหกรรมเดิมที่มีศักยภาพ (S-Curve)</p>	<p>วิธีดำเนินการที่ 2.1.1. จัดสัมมนาหาแนวทางในการจัดการศึกษาร่วมกับสถานประกอบการแยกตามกลุ่มอุตสาหกรรมที่มีความต้องการกำลังคนทักษะสูงในระดับปริญญาตรี เพื่อหาแนวทางในการจัดการศึกษาร่วมในหลักสูตรที่มีความต้องการกำลังคนสูง โดยบูรณาการความรู้เชิงทฤษฎีจากสถานศึกษากับการฝึกปฏิบัติจริงกับสถานประกอบการเพื่อเน้นสร้างทักษะ (Skills) และสมรรถนะ (Competency) ที่สอดคล้องกับความต้องการกำลังคนทักษะสูงในแต่ละสาขาวิชา ในเขตพื้นที่ EEC</p> <p>วิธีดำเนินการที่ 2.1.2 จัดสรรงบประมาณบางส่วนเพื่อสนับสนุนการทำสัญญาการฝึกงานร่วมกันแบบการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน (Cooperation and Work Integrated Education: WIE) เพื่อเน้นสร้างทักษะ (Skills) และสมรรถนะ (Competency) ที่สอดคล้องกับความต้องการกำลังคนทักษะสูงตั้งแต่ชั้นปีที่ 2 ที่เริ่มเรียนภาคปฏิบัติ โดยผลักดันผ่านแนวทางการสนับสนุนด้านภาษี และจัดสรรงบประมาณบางส่วนจากรัฐเพื่ออุดหนุนค่าตอบแทนและค่าใช้จ่ายในการฝึกงาน</p>

<p>กลยุทธ์รองที่ 2.2</p> <p>เสริมสร้างทักษะอนาคตที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21 และพัฒนาความเป็นผู้ประกอบการ (Entrepreneurship) ให้กับผู้เรียนและผ่านการเรียนและการฝึกงานโดยการบูรณาการทักษะชีวิตของสังคมดิจิทัลกับทักษะวิชาชีพกลมกลืน และเป็นเนื้อเดียวอย่างเป็นระบบกับหมวดวิชาหลัก</p>	<p>วิธีดำเนินการที่ 2.2.1 คณะกรรมการหลักสูตรแต่ละมหาวิทยาลัยร่วมพัฒนาวิชาเลือกให้ผู้เรียนสามารถเรียนได้นอกเหนือจากสาขาวิชาหลักเช่น วิชาที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริมความเป็นผู้ประกอบการ (entrepreneurship) วิชาภาวะผู้นำ (leadership) เพื่อปลูกฝังและส่งเสริมการมองโอกาสระยะยาวในการเป็นผู้ประกอบการต่อไปในอนาคต เช่น วิชาที่เกี่ยวข้องกับทักษะอนาคต (Future skills) หรือทักษะผู้ประกอบการในศตวรรษที่ 21 (21st century entrepreneurial skills) โดยหาแนวทางในการจัดการศึกษาร่วมผ่านการฝึกงานแบบบูรณาการ</p> <p>วิธีดำเนินการที่ 2.2.2 ระดมทุนจากหน่วยงานรัฐและผู้ประกอบการเพื่อส่งเสริมทักษะด้านภาษาโดยเพิ่มหลักสูตรสองภาษา (bilingual program) ในสาขาที่มีแนวโน้มได้รับการลงทุนเพิ่มหรือการจัดการเรียนการสอนวิชาภาษาอังกฤษที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมเป้าหมายมากขึ้น เพื่อตอบสนองความต้องการและจำเป็นของผู้เรียนและผู้ประกอบการสำหรับองค์กรข้ามชาติพร้อมผลิตหลักสูตรการจัดการเรียนการสอนในระดับอุดมศึกษาให้ได้ระดับสากล</p> <p>วิธีดำเนินการที่ 2.2.3 มีการจัดสรรงบประมาณเพื่อสนับสนุนผู้เรียนมีให้โอกาสฝึกงานต่างประเทศ (International internship) ในอุตสาหกรรมเป้าหมายที่มีความต้องการนวัตกรรมใหม่ๆ เพื่อหาแนวทางการถ่ายโอนความรู้และทักษะจากประเทศที่มีความก้าวหน้าด้านเทคโนโลยีในอุตสาหกรรมนั้นๆ หรือมีโครงการให้ผู้เรียนมีโอกาสรับทุนสนับสนุนระหว่างการศึกษาและการทำงานในต่างประเทศหลังจบการศึกษา</p>
---	--

กลยุทธ์หลักที่ 3 WO กลยุทธ์เชิงแก้ไข (จุดอ่อน-โอกาส)

ทบทวนตัวชี้วัดมุ่งเน้นการดำเนินงานทำหลังจบการศึกษาตามความต้องการผู้เรียน
และความต้องการกำลังคน (Demand-driven performance)

กลยุทธ์รอง	วิธีดำเนินการ
<p>กลยุทธ์รองที่ 3.1 ปรับปรุงตัวชี้วัดด้านความต้องการกำลังคนเชิงพื้นที่ (area-based performance) เพื่อกระตุ้นและจูงใจให้สถานศึกษาเพื่อตอบสนองความต้องการกำลังคนและผู้เรียนในเขต EEC โดยมีกลไกการติดตาม และตรวจสอบ</p>	<p>วิธีดำเนินการที่ 3.1.1 พัฒนาตัวชี้วัดผลสำเร็จของของมหาวิทยาลัยโดยสร้าง KPI ที่มุ่งเน้นการตอบสนองอุปสงค์แรงงานและอุปสงค์ทางการศึกษาหรือด้านการมีงานทำของผู้เรียน โดยพัฒนาเทคโนโลยีที่ใช้ในการติดตามและประเมินผล และหาแนวทางการป้อนข้อมูลกลับ (Feedback) ให้กับแต่ละสถาบันการศึกษาในฐานะหน่วยผลิต</p> <p>วิธีดำเนินการที่ 3.1.2 จัดสรรงบประมาณสนับสนุนมหาวิทยาลัยที่บรรลุเป้าหมายและเพิ่มงบประมาณโดยพิจารณาตามศักยภาพด้านผลผลิตกำลังคนของแต่ละมหาวิทยาลัย</p> <p>วิธีดำเนินการที่ 3.1.3 จัดทำนโยบายด้านภาษีและนโยบายการส่งเสริมอื่นๆที่เอื้อประโยชน์ต่อการดึงดูดให้สถานประกอบการจัดทำ MOU กับสถานศึกษา</p>
<p>กลยุทธ์รองที่ 3.2 เร่งประสานและพัฒนาเทคโนโลยีเชื่อมต่อระหว่างผู้จบการศึกษาและตลาดแรงงานในพื้นที่ EEC ให้ผู้เรียนสามารถประกอบอาชีพตรงกับสาขาวิชาที่จบการศึกษาและลดปัญหาการว่างงานและขาดแคลนกำลังคน</p>	<p>วิธีดำเนินการที่ 3.1.1 เร่งรัดจัดทำหน่วยประสานงานด้านการใช้ประโยชน์จากแหล่งข้อมูลความต้องการกำลังคนเพื่อเชื่อมต่อบริบบการจัดหางานให้กับบัณฑิตจบใหม่ผ่านหน่วยงานของแต่ละมหาวิทยาลัย โดยการคัดกรองตำแหน่งงานและสมรรถนะให้ตรงกับสายงานที่ต้องการกำลังคนแต่ละกลุ่มอุตสาหกรรมเดิมที่มีศักยภาพ (S-Curve) เพื่อลดการสูญเสียค่าทางการศึกษาจากการทำงานไม่ตรงสายงานและตรงกับทักษะ</p> <p>วิธีดำเนินการที่ 3.2.2 สร้างตัวชี้วัดด้านสมรรถนะวิชาชีพสำหรับผู้เรียนจบใหม่แบบพิเศษ เพื่อยกระดับรายได้ตามความสามารถ โดยปรับตามเกณฑ์เงินเดือนที่ปรับขึ้นได้ตามศักยภาพและสมรรถนะที่พึงประสงค์ของผู้เรียนรายบุคคลตามมาตรฐานตัวชี้วัดที่กำหนดขึ้นร่วมกับผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมเป้าหมายในเขตพื้นที่ EEC</p>

6.3.4 ร่างกลยุทธ์ของการจัดการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียน ในพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EEC) ของระดับปริญญาตรี ในกลุ่มอุตสาหกรรมแห่งอนาคต (New S-Curve) (ฉบับที่ 1)

ตารางที่ 95 ร่างกลยุทธ์การจัดการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียน ในพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EEC) ระดับระดับปริญญาตรี ในกลุ่มอุตสาหกรรมแห่งอนาคต (New S-Curve) (ฉบับที่ 1)

กลยุทธ์หลักที่ 1 WO กลยุทธ์เชิงแก้ไข(จุดอ่อน-โอกาส)

เร่งรัดสร้างความพร้อมในการรับสมัครคัดเลือกผู้เรียนโดยมุ่งเน้นการตอบสนองอุปสงค์แรงงานและจุดมุ่งหมายทางการศึกษาของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 (Demand Approach)

กลยุทธ์รอง	วิธีดำเนินการ
<p>กลยุทธ์รองที่ 1.1</p> <p>เร่งสำรวจข้อมูลด้านความต้องการกำลังคน ในเขตพื้นที่ EEC ในกลุ่มอุตสาหกรรมอนาคต (New S-Curve) ให้ครอบคลุมทุกมิติทั้งเชิงปริมาณและคุณภาพรวมถึงช่องว่างทักษะในอนาคต (Future Skills gap) เพื่อการพยากรณ์ความต้องการกำลังคนโดยใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI)</p>	<p>วิธีดำเนินการที่ 1.1.1 เร่งระดมจัดสรรงบประมาณจากรัฐบาลและผู้ประกอบการ เพื่อจัดทำการศึกษาความต้องการกำลังคนทั้งเชิงปริมาณและคุณภาพ เพื่อสร้างฐานข้อมูลโดยเทคโนโลยีข้อมูลขั้นสูงสำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลขั้นสูง (Data Analytic) ในด้านความต้องการกำลังคนทักษะสูง (Skilled labor) ให้ครอบคลุมทุกมิติในอนาคต ทั้งด้านเชิงปริมาณและคุณภาพ รวมถึงช่องว่างทักษะ (Skills gap) ของแต่ละกลุ่มอุตสาหกรรม</p> <p>วิธีดำเนินการที่ 1.1.2 สร้างเป็นระบบฐานข้อมูลศูนย์กลางระบบเดียวให้ครอบคลุมทุกระดับการศึกษาในพื้นที่ EEC ทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพโดยเฉพาะทักษะในเชิงลึกหรือ skill gap ของผู้เรียนระดับปริญญาตรีในแต่ละสาขา เพื่อให้เป็นฐานข้อมูลสำคัญในการผลิตแรงงานทักษะสูง (Super Worker) สำหรับมหาวิทยาลัย</p> <p>วิธีดำเนินการที่ 1.1.3 จัดสรรงบประมาณสนับสนุนทุนการศึกษาให้กับผู้เรียนและมหาวิทยาลัยที่ผลิตกำลังคนทักษะในสาขาที่ขาดแคลน เพื่อลดความเสี่ยงของการขาดแคลนแรงงานทั้งเชิงปริมาณและคุณภาพ หรือการผลิตแรงงานบางสาขาเกินความต้องการโดยนำฐานข้อมูลมาใช้วิเคราะห์และติดตามการเปลี่ยนแปลงของกำลังแรงงานในพื้นที่</p>

<p>กลยุทธ์รองที่ 1.2</p> <p>ผนึกความสัมพันธ์สร้างภาคีเครือข่ายความร่วมมือจากทั้งภาครัฐและผู้ประกอบการในกลุ่มอุตสาหกรรมอนาคต (New s-curve) <u>ทั้งในและต่างประเทศ</u> เพื่อวางแผนการผลิตกำลังคนทักษะสูง (Skilled labor) สำหรับเทคโนโลยีขั้นสูงให้สอดคล้องตามความต้องการในพื้นที่ EEC</p>	<p>วิธีดำเนินการที่ 1.2.1 วางแผนสร้างเครือข่ายความร่วมมือกับภาคเอกชนในการวางแผนรับสมัครผู้เรียนตามความต้องการกำลังคนในเขตพื้นที่ EEC แยกตามกลุ่มอุตสาหกรรม โดยใช้ฐานข้อมูลความต้องการกำลังคนที่ได้รับจากผู้ประกอบการและเปิดรับปริญญาตรีต่อเนื่อง (อาชีวศึกษา) ในสาขาที่ขาดแคลนเป็นพิเศษ</p> <p>วิธีดำเนินการที่ 1.2.2 จัดกิจกรรมระดมความเห็นจากแต่ละภาคอุตสาหกรรมเพื่อหาแนวทางในการจัดทำสัญญาเป็นพันธมิตร (MOU) ระหว่างสถานศึกษากับผู้ประกอบการ เช่น โดยเฉพาะสาขาที่มีความต้องการกำลังคนทักษะสูง</p> <p>วิธีดำเนินการที่ 1.2.3 ต่อยอดโครงการบัณฑิตพันธุ์ใหม่ หรือโครงการทวิภาคีที่มุ่งเน้นการให้โควตาผู้เรียนในสาขาที่ขาดแคลน และต้องการผู้เรียนทักษะสูง โดยมุ่งเน้นการสร้างโครงการแบบทักษะเฉพาะมากขึ้นเช่น โครงการที่เน้นบัณฑิตวิทยาศาสตร์หรือวิศวกรรมศาสตร์ ที่ได้รับการสนับสนุนทุนการศึกษาเต็มจำนวนหรือบางส่วนตั้งแต่เข้าศึกษาและการันตีการได้งานทำหลังจบการศึกษา</p>
--	---

<p>กลยุทธ์รองที่ 1.3</p> <p>มุ่งสำรวจเก็บ ข้อมูล และให้ความรู้เกี่ยวกับความต้องการกำลังคนในกลุ่มอุตสาหกรรมอนาคต (New S-Curve) กับ ผู้เรียน ใช้เทคโนโลยีให้ ผู้เรียนกลุ่มเป้าหมายสามารถเข้าถึงแหล่งข้อมูลด้านอาชีพในอนาคตและรายได้หลังจบการศึกษาและความสำคัญของนวัตกรรมอนาคตในศตวรรษที่ 21 ก่อนเลือกศึกษาต่อ</p>	<p>วิธีดำเนินการที่ 1.3.1 พัฒนารฐานข้อมูลและเก็บข้อมูลความต้องการผู้เรียนและที่ความต้องการกำลังคนทักษะสูงในพื้นที่ EEC ให้เป็นรูปแบบออนไลน์ที่เข้าถึงง่าย เพื่อให้กลุ่มผู้เรียนเป้าหมายและครูแนะแนวในระดับมัธยมศึกษาสามารถเข้าถึงข้อมูลเกี่ยวกับความสำคัญและความต้องการกำลังคนของกลุ่มอุตสาหกรรมอนาคต (New S-Curve) ได้ง่าย รวมถึงสาขาที่เป็นที่ต้องการกำลังคนในระยะยาว ข้อมูลสถานศึกษาที่มีสาขาที่ตอบสนองความต้องการกำลังคน หลักสูตรการศึกษา การจัดการเรียนการสอนเส้นทางอาชีพ (career path) และรายได้หลังจบการศึกษา (future income) เพื่อสร้างแรงจูงใจให้กับผู้เรียน</p> <p>วิธีดำเนินการที่ 1.3.2 ระดมทรัพยากรและบุคคลากรแต่ละมหาวิทยาลัย ทำหลักสูตรออนไลน์ระยะสั้นเพื่อเปิดโอกาสให้ผู้เรียนกลุ่มเป้าหมายสามารถทดลองเรียนวิชาแกนหลักเบื้องต้นของแต่ละสาขา เพื่อให้เป็นข้อมูลประกอบการตัดสินใจเลือกศึกษาต่อและลดความสูญเปล่าทางการศึกษาหากผู้เรียนลาออกเปลี่ยนสาขา</p> <p>วิธีดำเนินการที่ 1.3.3 ประสานความร่วมมือกับสถานศึกษาและผู้ประกอบการจัดทำ Open-house online ประชาสัมพันธ์หลักสูตรที่เกี่ยวข้องกับกำลังคนทักษะสูงและมีความเชี่ยวชาญสูงตรงตามความต้องการของผู้ประกอบการของกลุ่มอุตสาหกรรมอนาคต (New S-Curve)</p>
--	---

กลยุทธ์หลักที่ 2 WT กลยุทธ์ป้องกัน (จุดอ่อน-ภาวะคุกคาม)

ปฏิรูปการมีส่วนร่วมของผู้ประกอบการในการจัดหลักสูตรการเรียนการสอนเน้นตอบสนองกำลังคน สมรรถนะ
เชิงวิชาการและ สมรรถนะวิชาชีพให้ผู้เรียน

กลยุทธ์รอง	วิธีดำเนินการ
<p align="center">กลยุทธ์รองที่ 2.1</p> <p>ทบทวนบทบาทความร่วมมือ สถานศึกษากับผู้ประกอบการ ในด้าน การมีส่วนร่วมของการจัดการเรียนการ สอนเพื่อผลิตบัณฑิตที่มุ่งเน้นทักษะ (Skills) และสมรรถนะ (Competency) ที่จำเป็นสำหรับอุตสาหกรรมแห่ง อนาคต (New S-Curve) และส่งเสริม การเรียนฐานวิจัยเพื่อสร้างนวัตกรรม ของสถาบันอุดมศึกษาไปใช้ประโยชน์ ร่วมกัน</p>	<p>วิธีดำเนินการที่ 2.1.1 จัดสัมมนาเพื่อประเมินและทบทวนการจัด การศึกษา ร่วมกับสถานประกอบการแยกตามกลุ่มอุตสาหกรรมที่มี ความต้องการกำลังคนทักษะสูงในระดับปริญญาตรี เพื่อหา แนวทางในการจัดการศึกษา ร่วมในหลักสูตรที่มีความต้องการ กำลังคนสูง โดยมุ่งเน้นการ เปิดโอกาสให้ฝึกปฏิบัติจริงกับสถาน ประกอบการ เพื่อเน้นสร้างทักษะ (Skills) และสมรรถนะ (Competency) ที่สอดคล้องกับความต้องการกำลังคนทักษะสูง ในแต่ละสาขาวิชา ในเขตพื้นที่ EEC</p> <p>วิธีดำเนินการที่ 2.1.2 จัดสรรงบประมาณเพื่อสนับสนุนด้าน การศึกษาผ่านการทำสัญญาการฝึกงานร่วมกันแบบการศึกษาเชิง บูรณาการกับการทำงาน(Cooperation and Work Integrated Education: WIE)ในต่างประเทศที่มีความก้าวหน้าในเทคโนโลยี และอุตสาหกรรมแห่งอนาคต</p> <p>วิธีดำเนินการที่ 2.1.3 ภาครัฐเพิ่มบทบาทเชิงรุกในการลงทุนด้าน โครงสร้างสร้างพื้นฐานด้านดิจิทัล ในกรณีที่ผลตอบแทนการลงทุน ทางธุรกิจต่ำ แต่คุ้มค่าทางเศรษฐกิจและสังคม โดยเฉพาะเมื่อเกิด ประโยชน์สูงในการลดความเหลื่อมล้ำและเพิ่มโอกาสของ ประชาชน</p> <p>วิธีดำเนินการที่ 2.1.4. ถอดบทเรียนหลักสูตรที่ประสบ ความสำเร็จจากมหาวิทยาลัยต่างประเทศ มาปรับในการ พัฒนาการจัดการศึกษาตามอุตสาหกรรมเป้าหมายอนาคต และ สร้างขีดความสามารถในการแข่งขันระยะยาวให้กับอุตสาหกรรม เดิมที่มีศักยภาพและดึงศักยภาพของท้องถิ่นหรือพื้นที่ให้มีส่วน ร่วม ในการพัฒนาการจัดการศึกษาในพื้นที่</p>

<p>กลยุทธ์รองที่ 2.2</p> <p>ปรับเปลี่ยนการออกแบบหลักสูตร โดยนำเทคโนโลยีที่ล้ำสมัยมาประยุกต์ใช้บูรณาการศาสตร์หลากหลายศาสตร์ (MULTIDISCIPLINARY) เพื่อสร้างสมรรถนะเร่งด่วนใหม่ ให้ผู้เรียนมีทักษะอนาคต (future skills) โดยที่เป็นกลไกที่สำคัญในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจ (NEW GROWTH ENGINES) และทักษะด้านภาษาเพื่อเพิ่มโอกาสให้กับผู้เรียนในการถ่ายโอนความรู้จากนานาชาติ</p>	<p>วิธีดำเนินการที่ 2.2.1 พัฒนาวิชาเลือกให้ผู้เรียนสามารถเรียนได้นอกเหนือจากสาขาวิชาหลักเช่น วิชาที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริมความเป็นผู้ประกอบการ (entrepreneurship) วิชาภาวะผู้นำ (Leadership) เพื่อปลูกฝังและส่งเสริมการมองโอกาสระยะยาวในการเป็นผู้ประกอบการต่อไปในอนาคต FUTURE SKILLS/Leadership skills</p> <p>วิธีดำเนินการที่ 2.2.2 ระดมทุนจากผู้ประกอบการส่งเสริมทักษะด้านภาษาโดยจัดทำหลักสูตรสองภาษา (bilingual program) หรือการเสริมวิชาภาษาอังกฤษที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมเป้าหมายที่ผู้ประกอบการมีเครือข่ายและเปิดโอกาสผู้เรียนมีโอกาสฝึกงานต่างประเทศในอุตสาหกรรมเป้าหมายที่เกี่ยวข้อง หรือมีโครงการ ผู้เรียนมีโอกาสรับทุนสนับสนุนระหว่างการศึกษาและการทำงานในต่างประเทศ (Work internship)</p> <p>วิธีดำเนินการที่ 2.2.3 เปิดหลักสูตรสองภาษา ในสาขาที่มีแนวโน้มที่มีการลงทุนจากต่างประเทศสูงเพิ่มเติม เพื่อตอบสนองความต้องการและจำเป็นของผู้เรียนและผู้ประกอบการสำหรับองค์กรข้ามชาติพร้อมผลิตหลักสูตรการจัดการเรียนการสอนในระดับอุดมศึกษาให้ได้ระดับสากล</p>
--	--

กลยุทธ์หลักที่ 3_ SO กลยุทธ์เชิงรุก (จุดแข็ง-โอกาส)

มุ่งเน้นการดำเนินงานทำหลังจบการศึกษาตามความต้องการผู้เรียนและความต้องการกำลังคน
(Demand-driven performance)

กลยุทธ์รอง	วิธีดำเนินการ
<p>กลยุทธ์รองที่ 3.1 ส่งเสริมตัวชี้วัดด้านความต้องการกำลังคนเชิงพื้นที่(area-based performance) เพื่อกระตุ้นและจูงใจให้สถานศึกษาเพื่อตอบสนองความต้องการกำลังคนและผู้เรียนในเขต EEC โดยมีกลไกการติดตาม และตรวจสอบ</p>	<p>วิธีดำเนินการที่ 3.1.1 พัฒนาตัวชี้วัดผลสำเร็จของของมหาวิทยาลัยโดยสร้าง KPI ที่มุ่งเน้นการตอบสนองอุปสงค์แรงงานและอุปสงค์ทางการศึกษาหรือด้านการมีงานทำของผู้เรียน โดยพัฒนาเทคโนโลยีที่ใช้ในการติดตามและประเมินผล และหาแนวทางการป้อนข้อมูลกลับ (Feedback) ให้กับแต่ละสถาบันการศึกษาในฐานะหน่วยผลิต</p> <p>วิธีดำเนินการที่ 3.1.2 จัดสรรงบประมาณสนับสนุนมหาวิทยาลัยที่บรรลุเป้าหมายและเพิ่มงบประมาณโดยพิจารณาตามศักยภาพด้านผลผลิตกำลังคนของแต่ละมหาวิทยาลัย</p> <p>วิธีดำเนินการที่ 3.1.3 จัดทำนโยบายด้านภาษีและนโยบายการส่งเสริมอื่นๆที่เอื้อประโยชน์ต่อการดึงดูดให้สถานประกอบการจัดทำ MOU กับสถานศึกษา</p>
<p>กลยุทธ์รองที่ 3.2 ยกระดับการสนับสนุนการเข้าสู่ตลาดแรงงานของบัณฑิตให้ตรงกับสายงานและความคาดหวังของผู้เรียนโดยใช้เทคโนโลยีเชื่อมต่อระหว่างอุปสงค์แรงงานและอุปสงค์การทำงานระหว่างผู้จบการศึกษาและตลาดแรงงานในพื้นที่ EEC</p>	<p>วิธีดำเนินการที่ 3.2.1 ติดตามผลสำเร็จของการพัฒนากำลังคนในระดับปริญญาตรีที่มุ่งเน้นอุปสงค์แรงงานและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียน (Demand Approach) โดยพัฒนาเทคโนโลยีที่ใช้ในการติดตามและประเมินผล และหาแนวทางการป้อนข้อมูลกลับ (Feedback) ให้กับแต่ละสถาบันการศึกษาในฐานะหน่วยผลิต</p> <p>วิธีดำเนินการที่ 3.2.2 สร้างตัวชี้วัดด้านสมรรถนะวิชาชีพสำหรับผู้เรียนจบใหม่แบบพิเศษโดยเฉพาะสาขาที่ขาดแคลนด้านเทคโนโลยีขั้นสูง เพื่อยกระดับรายได้ตามความสามารถ โดยปรับตามเกณฑ์เงินเดือนที่ปรับขึ้นได้ตามศักยภาพและสมรรถนะที่พึงประสงค์ของผู้เรียนรายบุคคลตามมาตรฐานตัวชี้วัดที่กำหนดขึ้นร่วมกับผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมเป้าหมายในเขตพื้นที่ EEC</p>

6.4 ผลการตรวจสอบความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของ ร่างกลยุทธ์การจัดการศึกษาเพื่อตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนในเขตระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EEC) ฉบับที่ 1

ผลการตรวจสอบความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของร่างกลยุทธ์การจัดการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการกำลังคนในพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออกและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนฉบับที่ 1 โดยผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษา (Stakeholders) เป็นรายบุคคล โดยผู้ให้ข้อมูลสำหรับงานวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษา (Stakeholder) ผู้บริหารหรือนักวิชาการ จำนวน 20 คน โดยได้ทำการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) เพื่อให้ได้คุณสมบัติของผู้ทรงคุณวุฒิให้มีความเชี่ยวชาญ โดยมีผลการประเมินการตรวจสอบความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของ(ร่าง) กลยุทธ์การจัดการศึกษา ดังนี้

6.4.1 ผลการตรวจสอบความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของ (ร่าง) กลยุทธ์การจัดการศึกษาเพื่อตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนในเขตระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EEC) ของระดับอาชีวศึกษา ในกลุ่มอุตสาหกรรมเดิมที่มีศักยภาพ (S-Curve) (ฉบับที่ 1)

ตารางที่ 96 ผลการตรวจสอบความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของร่างกลยุทธ์ฉบับที่ 1 (ระดับอาชีวศึกษา กลุ่มอุตสาหกรรมเดิมที่มีศักยภาพ (S-Curve))

กลยุทธ์หลัก/กลยุทธ์รอง/วิธีดำเนินการ	ความเหมาะสม	ความเป็นไปได้
ด้านการนำเข้าสู่ระบบการศึกษา (Input) : การรับสมัครคัดเลือก/การเลือกศึกษาต่อของผู้เรียน		
กลยุทธ์หลักที่ 1 WO กลยุทธ์เชิงแก้ไข(จุดอ่อนโอกาส) : INPUTพลิกโฉมระบบการคัดเลือกการเข้าสู่ระบบการศึกษาโดยมุ่งเน้นการขับเคลื่อนด้านอุปสงค์(demand -driven approach) (ผลิตตามอุปสงค์แรงงาน-สร้างและตอบสนองอุปสงค์ผู้เรียน)	4.4 มาก	4 มาก
กลยุทธ์รองที่1.1 ปรับสร้างแนวทางการร่วมมือด้านการจัดทำระบบฐานข้อมูลศูนย์กลางและเป็นสื่อกลาง(One stop service) ด้านกำลังคนระหว่างสถานศึกษาและผู้ประกอบการในกลุ่มอุตสาหกรรมเดิมที่มีศักยภาพใน EEC อย่างเป็นทางการและต่อเนื่อง และมุ่งเน้นการผลิตกำลังคนตามอุปสงค์แรงงาน (Demand driven)	4.6 มากที่สุด	4 มาก

	<p>วิธีดำเนินการที่ 1.1.1 วิธีดำเนินการที่ 1.1.1 จัดตั้งหน่วยงานหลักที่เป็น ศูนย์กลางการประสานงานด้านการสำรวจความต้องการของอุตสาหกรรม เป้าหมายทุกไตรมาสทั้งเชิงปริมาณและคุณภาพ เพื่อจัดทำ platform ระบบฐานข้อมูลเพื่อเชื่อมต่อกันเป็น big data ในระยะยาว โดยมีการประสานความร่วมมือกับหน่วยงานเดิมที่มีข้อมูล สถาบันการศึกษา สำนักงานส่งเสริมการลงทุน (ปีไอโอ) กระทรวงแรงงาน กระทรวงศึกษาธิการ ศูนย์ประสานงาน EEC แต่ละจังหวัดและข้อมูลจาก BOI, กระทรวงแรงงาน และศูนย์ EEC-HDC</p>	4.4 มาก	3 ปานกลาง
	<p>วิธีดำเนินการที่ 1.1.2 จัดทำระบบสื่อสารที่เน้นการสื่อสารด้านความต้องการกำลังคนบน Digital platform เพื่อเพิ่มการเข้าถึงข้อมูลแบบทันที (Real time) ให้แก่สถานศึกษา ทั้งระดับอาชีวศึกษาและระดับมัธยมศึกษา เพื่อให้สถานศึกษาระดับมัศึกษามีข้อมูลสำหรับการแนะแนวการศึกษาต่อ และสถานศึกษาระดับอาชีวศึกษาวางแผนการรับสมัครผู้เรียนและจัดสรรทรัพยากรทางการศึกษา เช่น บุคลากร สื่อ และอุปกรณ์เทคโนโลยีต่างๆอย่างมีประสิทธิภาพ</p>	4.6 มากที่สุด	4 มาก
ด้านการนำเข้าสู่ระบบการศึกษา (input)	<p>วิธีดำเนินการที่ 1.1.3 ส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการเชื่อมต่อและกระจายข่าวสารข้อมูลด้านความต้องการกำลังคนทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ รวมถึงสภาพปัญหาและโอกาสด้านความต้องการกำลังคนและการผลิตกำลังคนในเขต EEC ให้กับสถานศึกษาทั้งระดับอาชีวศึกษาและมัธยมศึกษาในเขต EEC รวมถึงผู้ประกอบการอย่างเป็นระบบและต่อเนื่อง</p>	4.6 มากที่สุด	4 มาก
	<p>วิธีดำเนินการที่ 1.1.4 ส่งเสริมให้สถานศึกษาในเขตพื้นที่ EEC ปรับเปลี่ยนแผนรับสมัครผู้เรียนแต่ละสาขาตามความต้องการกำลังคนที่มีในฐานข้อมูลโดยมุ่งเน้นด้านประสิทธิภาพการผลิตเพื่อตอบสนองความต้องการกำลังคน (Database of Demand and Supply)</p>	4.4 มาก	3.8 มาก
	<p>กลยุทธ์รองที่ 1.2 ปรับแนวทางการรับสมัครผู้เรียนเข้าศึกษาต่ออาชีวศึกษาแบบเชิงรุก โดยมุ่งสร้างอุปสงค์ผู้เรียน (Demand for education) ผ่านการสื่อสารเชิงกระตุ้นให้ผู้เรียนและผู้ปกครองเข้าถึงข้อมูลด้านการศึกษาผ่านสื่อดิจิทัลและความต้องการกำลังคนในแต่ละกลุ่มอุตสาหกรรม มาตรฐานอาชีวศึกษา เส้นทางอาชีพของผู้เรียน รายได้และผลประโยชน์ผู้เรียนหลังจบการศึกษา</p>	4.4 มาก	3.6 มาก

ด้านการนำใช้ระบบการศึกษา (Input)	<p>วิธีดำเนินการที่ 1.2.1 ปรับเปลี่ยนและพัฒนาฐานข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับความต้องการกำลังคนในระดับอาชีวศึกษาในพื้นที่ EEC ให้เป็นรูปแบบดิจิทัลออนไลน์ที่เข้าถึงง่าย เพื่อให้กลุ่มผู้เรียนเป้าหมายและครูแนะแนวในระดับมัธยมศึกษาสามารถเข้าถึงข้อมูลเกี่ยวกับความสำคัญและความต้องการกำลังคนของกลุ่มอุตสาหกรรมเดิมที่มีศักยภาพ (S-Curve) ได้ทั่วถึง รวมถึงสาขาที่เป็นที่ต้องการกำลังคนทั้งในระยะสั้นและระยะยาว ข้อมูลสถานศึกษาที่มีสาขาที่สามารถตอบสนองความต้องการกำลังคนได้ ข้อมูลเกี่ยวกับหลักสูตรการศึกษา เส้นทางอาชีพ (career path) และรายได้หลังจบการศึกษา (future income) เพื่อสร้างแรงจูงใจทางบวกให้กับผู้เรียน</p>	4.8 มากที่สุด	4.2 มาก
	<p>วิธีดำเนินการที่ 1.2.2 ระดมทรัพยากรและบุคลากรที่มีความสามารถจากภาคีเครือข่ายสถานศึกษาและผู้ประกอบการ โดยการต่อยอดจากโครงการ Excellence center จัดทำหลักสูตรออนไลน์ระยะสั้น (Short course) เพื่อเปิดโอกาสให้ผู้เรียนกลุ่มเป้าหมายสามารถทดลองเรียนวิชาแกนหลักเบื้องต้นของแต่ละสาขา (Basic core Introduction course) เพื่อให้เป็นข้อมูลประกอบการตัดสินใจในการเลือกศึกษาต่อและลดความสูญเสียค่าทางการศึกษาหากผู้เรียนลาออกเปลี่ยนสาขา</p>	4.6 มากที่สุด	3.8 มาก
ด้านการนำใช้ระบบการศึกษา (Input)	<p>วิธีดำเนินการที่ 1.2.3 เร่งประสานความร่วมมือกับสถานศึกษาอาชีวศึกษาและผู้ประกอบการจัดทำ Open-house online ในเขตพื้นที่ EEC โดยมุ่งเน้นการสร้างความเข้าใจ สร้างทัศนคติและให้ข้อมูลที่ถูกต้องกับการเรียนในอาชีวศึกษาให้กับผู้ปกครองของผู้เรียน พร้อมทั้งส่งเสริมและเปิดโอกาสให้เพศหญิงหันมาเรียนมากขึ้นผ่านกิจกรรมการสื่อสาร (gender inclusivity)</p>	4.8 มากที่สุด	4 มาก
	<p>วิธีดำเนินการที่ 1.2.4 ต่อยอดประชาสัมพันธ์หลักสูตรอาชีพขั้นสูงใหม่และปรับเปลี่ยนสาขาที่มีคุณภาพระดับสูงและมีความเชี่ยวชาญสูงตรงตามความต้องการของผู้ประกอบการและสร้างกลไกในการผลิตและพัฒนาากำลังคนระดับเชี่ยวชาญในสายอาชีพเพื่อสร้างทัศนคติต่อวิชาชีพเฉพาะทางให้ดีขึ้น</p>	4.8 มากที่สุด	4 มาก
ด้านกระบวนการจัดการเรียนการสอน (Process)			
<p>กลยุทธ์หลักที่ 2 SO กลยุทธ์เชิงรุก (จุดแข็ง-โอกาส)</p> <p>ยกระดับการมีส่วนร่วมของผู้ประกอบการในการจัดหลักสูตรการเรียนการสอนที่มุ่งเน้นสร้างสมรรถนะเร่งด่วนสำหรับอุตสาหกรรมเป้าหมาย (Urgent Competency) ให้ผู้เรียน</p>		4.8 มากที่สุด	4.2 มาก
<p>กลยุทธ์รองที่ 2.1 ผลักดันมาตรการเร่งรัดความร่วมมือกับผู้ประกอบการใน EEC ในการร่วมสร้างนวัตกรรมจัดการเรียนการสอน ที่มุ่งพัฒนาสมรรถนะเร่งด่วน (Competency) และทักษะเร่งด่วน (Skills) ให้กับผู้เรียนผ่านการบูรณาการร่วมระหว่างห้องเรียนและสถานประกอบการผ่านใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัย</p>		4.4 มาก	4 มาก

ด้านกระบวนการจัดการเรียนการสอน	<p>วิธีดำเนินการที่ 2.1.1 ออกนโยบายสร้างร่วมมือระหว่างสถานศึกษาและผู้ประกอบการ โดยการต่อยอดแนวคิดโครงการ Excellence Center ที่มีการวางทิศทางนโยบายให้แต่ละวิทยาลัยอาชีวศึกษามีความเชี่ยวชาญหลักหรือมีศูนย์ความเป็นเลิศทางวิชาการแต่ละด้านเพื่อพัฒนามาตรฐานความรู้ ทักษะ และสมรรถนะของแต่ละสาขาการศึกษาและพัฒนากำลังคนตั้งแต่ในสถานศึกษาให้มีความพร้อมในการปฏิบัติงานได้ทันที</p>	4.6 มากที่สุด	4 มาก
	<p>วิธีดำเนินการที่ 2.1.2 ระดมงบประมาณจากรัฐและผู้ประกอบการจัดทำกรอบและการกระจายความรู้ นวัตกรรมใหม่ๆ โดยมุ่งเน้นสร้างสมรรถนะเร่งด่วน (competency) ให้กับผู้เรียนในสถานศึกษาเครือข่ายในเขตพื้นที่ EEC โดยจัดทำกรอบในรูปแบบทั้งออฟไลน์และออนไลน์อย่างต่อเนื่อง</p>	4.8 มากที่สุด	4 มาก
	<p>วิธีดำเนินการที่ 2.1.3 จัดสรรงบประมาณเพื่อพัฒนาโปรแกรมหรือแอปพลิเคชันเพื่อเสริมประกอบการเรียนการสอนโดยมุ่งเน้นการพัฒนาสมรรถนะ (Competency) ที่ตอบโจทย์กำลังคนเร่งด่วน ประกอบใช้เป็นคลังความรู้ส่วนกลาง (Knowledge center) ที่แต่ละสถานศึกษาสามารถนำไปใช้ได้โดยไม่มีค่าใช้จ่าย</p>	4.8 มากที่สุด	3.6 มาก
ด้านกระบวนการจัดการเรียนการสอน	<p>วิธีดำเนินการที่ 2.1.4 ปรับใช้เทคนิควิธีการจัดการเรียนการสอนแบบ Work-based learning หรือ Work-Integrated learning ที่เน้นให้ผู้เรียนเป็นศูนย์กลางลงมือปฏิบัติโดยผนวกกับการปฏิบัติจริงกับภาคอุตสาหกรรมหรือผู้ประกอบการ โดยใช้แพลตฟอร์มดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้ร่วมด้วย (Digital Learning Platform)</p>	5 มากที่สุด	4.2 มาก
	<p>วิธีดำเนินการที่ 2.1.5 วางแผนในการนำเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้กับการวัดผล ประเมินผลในการเรียนการสอนต่อ โดยหาแนวทางในการมีส่วนร่วมของผู้ประกอบการในการร่วมประเมินผลการจัดการเรียนการสอนเพื่อยกระดับคุณภาพผู้เรียนให้มีสมรรถนะอาชีพตรงตามเป้าหมาย</p>	4.6 มากที่สุด	3.8 มาก
<p>กลยุทธ์รองที่ 2.2 ส่งเสริมทักษะเสริมนอกวิชาการที่จำเป็นในอนาคตและทักษะด้านสังคมดิจิทัลให้กับผู้เรียนผ่านการบูรณาการร่วมกับการศึกษาวิชาการหลัก (Professional skills and future skills integration)</p>		4.4 มาก	4 มาก
ด้านกระบวนการจัดการ	<p>วิธีดำเนินการที่ 2.2.1 ทหารหรือเพื่อจัดสรรงบประมาณให้แต่ละสถานศึกษาพัฒนาวิชาเลือกให้ผู้เรียนสามารถเรียนได้นอกเหนือจากสาขาวิชาหลัก เช่น วิชาที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริมความเป็นผู้ประกอบการ (entrepreneurship) วิชาภาวะผู้นำ (leadership) เพื่อปลูกฝังและส่งเสริมการมองโอกาสระยะยาวในการเป็นผู้ประกอบการต่อไปในอนาคต โดยประสานความร่วมมือกับมหาวิทยาลัยและสถานประกอบการในการให้ความรู้กับผู้เรียน</p>	4.4 มาก	4 มาก

	<p>วิธีดำเนินการที่ 2.2.2 ออกนโยบายให้สถานศึกษามีหลักสูตรสองภาษา (Bilingual Program) หรือมีการจัดการศึกษาเพื่อเสริมวิชาภาษาอังกฤษที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมเป้าหมาย หรือมีโปรแกรมในการส่งเสริมให้ผู้เรียนมีโอกาสฝึกงานต่างประเทศในอุตสาหกรรมเป้าหมายเพื่อพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษที่เน้นเฉพาะสาขา และเปิดหลักสูตรสองภาษา ในสาขาที่มีแนวโน้มที่มีการลงทุนจากต่างประเทศสูงเพื่อตอบสนองความต้องการและจำเป็นของผู้เรียนและผู้ประกอบการสำหรับองค์กรข้ามชาติพร้อมผลิตหลักสูตรการจัดการเรียนการสอนอาชีวะให้ได้ระดับสากล</p>	4.8 มากที่สุด	3.8 มาก
	<p>วิธีดำเนินการที่ 2.2.3 ผู้เรียนมีโอกาสรับทุนสนับสนุนระหว่างการศึกษาและการทำงาน (Work internship) และสร้างความพร้อมด้านอาชีพไปพร้อมกับการเรียน โดยเน้นการให้ผู้เรียนได้เรียนรู้คู่กับการทำงาน (Work-based learning) โดยเน้นความร่วมมือกับสถานประกอบการในการผลิตกำลังคน</p>	4.8 มากที่สุด	4.4 มาก
กลยุทธ์หลัก/กลยุทธ์รอง/วิธีดำเนินการ		ความเหมาะสม	ความเป็นไปได้
ด้านผลิตทางการศึกษา (Output) : ผลผลิตกำลังคน/การจบการศึกษาของผู้เรียน			
	<p>กลยุทธ์หลักที่ 3 กลยุทธ์เชิงแก้ไข WO (จุดอ่อน-โอกาส)เร่งปฏิรูปการประเมินผลผลิตตัวชี้วัดการผลิตกำลังคนและผลตอบแทนของผู้เรียน</p>	4.2 มาก	3.8 มาก
	<p>กลยุทธ์รองที่ 3.1 ทบทวนตัวชี้วัดสถานศึกษาเชิงพื้นที่ EEC เพื่อผลักดันและจูงใจให้ดำเนินการจัดการศึกษาเพื่อตอบสนองความต้องการกำลังคนและผู้เรียน</p>	4.2 มาก	3.6 มาก
ด้านผลิตทางการศึกษา (Output)	<p>วิธีดำเนินการที่ 3.1.1 ปรับเปลี่ยนตัวชี้วัดและประเมินผลสถานศึกษาโดยใช้ตัวชี้วัดด้านผลผลิตกำลังคน (KPI) ทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพโดยการพัฒนาการวัดผลประเมินผลโดยใช้กรอบสมรรถนะเฉพาะใน EEC หรือมีการกำหนดกรอบคุณวุฒิแห่งชาติ NQF (National Qualification Framework) เทียบเท่ากรอบของอาเซียน เพื่อการวัดผลประเมินผลด้านสมรรถนะกำลังคนหลังจบการศึกษาที่เร่งด่วนสำหรับอุตสาหกรรมเป้าหมายในเขตพื้นที่ EEC เพื่อสร้างความเชื่อมั่นและแรงจูงใจให้กับผู้ประกอบการในประเทศและบริษัทข้ามชาติและสร้างความเชื่อมั่นให้กับสถานประกอบการที่ทำ MOU กับสถานศึกษา</p>	5 มากที่สุด	3.4 ปานกลาง
	<p>วิธีดำเนินการที่ 3.1.2 จัดทำนโยบายด้านภาษีและนโยบายการส่งเสริมอื่นๆที่เอื้อประโยชน์ต่อการดึงดูดการจัดทำ MOU กับสถานศึกษา โดยสร้างมาตรการจูงใจ เช่น สิทธิประโยชน์ด้านด้านภาษีเงินได้นิติบุคคล การยกเว้นภาษีขาเข้าบางประเภท การให้วีซ่าการทำงานที่ยาวขึ้นในบริษัทที่มีเงินลงทุน นักวิทยาศาสตร์</p>	5 มากที่สุด	3.8 มาก
	<p>กลยุทธ์รองที่ 3.2 สนับสนุนมาตรการจูงใจ/ผลประโยชน์/สวัสดิการ ให้กับผู้เรียนหลังจบการศึกษาตามสมรรถนะวิชาชีพและศักยภาพ โดยเฉพาะในสาขาที่ต้องการกำลังคนสูง โดยสร้างตัวชี้วัดให้สอดคล้องความต้องการกำลังคนของสถานประกอบการตามกลุ่มอุตสาหกรรม</p>	4.4 มาก	4.2 มาก

ด้านผลิตทางการศึกษา (Output)	วิธีดำเนินการที่ 3.2.1 ห้ามมาตรการในการปรับฐานเงินเดือนเริ่มต้นตามสมรรถนะมาตรฐานวิชาชีพให้กับผู้เรียนอาชีวศึกษา โดยทำสนธิสัญญากับผู้ประกอบการ โดยกำหนดเกณฑ์ตามตัวชี้วัดที่เป็นไปตามความต้องการกำลังคนตามมาตรฐานสมรรถนะที่จำเป็นเร่งด่วน	5 มากที่สุด	3.4 ปานกลาง
	วิธีดำเนินการที่ 3.2.2 สร้างตัวชี้วัดด้านสมรรถนะวิชาชีพหรือคุณวุฒิวิชาชีพ โดยเฉพาะเขต EEC (Vocational Qualification) สำหรับผู้เรียนจบใหม่ เพื่อยกระดับรายได้ตามความสามารถ โดยปรับตามเกณฑ์เงินเดือนที่ปรับขึ้นได้ตามศักยภาพและสมรรถนะของผู้เรียนรายบุคคลตามมาตรฐานตัวชี้วัดที่กำหนดขึ้นร่วมกับผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมเป้าหมายในเขตพื้นที่ EEC	4.8 มากที่สุด	4 มาก

6.4.2 ผลการตรวจสอบความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของ (ร่าง) กลยุทธ์การจัดการศึกษาเพื่อตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนในเขตระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EEC) ของระดับอาชีวศึกษา ในกลุ่มอุตสาหกรรมแห่งอนาคต (New S-Curve) (ฉบับที่ 1)

ตารางที่ 97 ผลการตรวจสอบความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของร่างกลยุทธ์ฉบับที่ 1 (ระดับอาชีวศึกษา กลุ่มอุตสาหกรรมแห่งอนาคต (New S-Curve))

กลยุทธ์หลัก/กลยุทธ์รอง/วิธีดำเนินการ	ความเหมาะสม	ความเป็นไปได้
ด้านการนำเข้าระบบการศึกษา (Input)		
กลยุทธ์หลักที่ 1 WO กลยุทธ์หลักที่ 1 WO กลยุทธ์เชิงแก้ไขเร่งผลักดันการเผยแพร่และสร้างการเข้าถึงข้อมูลด้านความต้องการกำลังคนระดับอาชีวศึกษาและมุ่งสร้างอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียน ในกลุ่มอุตสาหกรรมอนาคต (New s-curve)	4 มาก	4.4 มาก
กลยุทธ์รองที่ 1.1 ปรับปรุงระบบฐานข้อมูลกำลังคนและและสร้างเครือข่ายด้านกลุ่มอุตสาหกรรมแห่งอนาคต (New S-Curve) บนแพลตฟอร์มดิจิทัล ระหว่างสถานประกอบการกับสถานศึกษา เพื่อเป็นสื่อกลางในการประสานความร่วมมือและการเข้าถึงข้อมูลด้านกำลังคนอย่างเป็นระบบและต่อเนื่อง	4 มากที่สุด	4 มาก
วิธีดำเนินการที่ 1.1.1 จัดตั้งหน่วยงานหลักที่เป็นศูนย์กลางการประสานงานด้านการสำรวจความต้องการของอุตสาหกรรมเป้าหมายทุกไตรมาสทั้งเชิงปริมาณและคุณภาพ เพื่อจัดทำ platform ระบบฐานข้อมูลเพื่อเชื่อมต่อกันเป็น big data ในระยะยาว โดยมีการประสานความร่วมมือกับหน่วยงานเดิมที่มีข้อมูล สถาบันการศึกษา สำนักงานส่งเสริมการลงทุน (บีโอไอ) กระทรวงแรงงาน กระทรวงศึกษาธิการ ศูนย์ประสานงาน EEC แต่ละจังหวัดและข้อมูลจาก BOI, กระทรวงแรงงาน และศูนย์ EEC-HDC	4.4 มาก	3 ปานกลาง

	<p>วิธีดำเนินการที่ 1.1.2 สนับสนุนการใช้เทคโนโลยีในการเชื่อมต่อและกระจายข่าวสาร ข้อมูลด้านความต้องการกำลังคนทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพและสำรวจสภาพ ปัญหาและโอกาสด้านความต้องการกำลังคนและการผลิตกำลังคนในเขต EEC ระหว่างสถานศึกษาทั้งระดับอาชีวศึกษาและมัธยมศึกษาในเขต EEC และ ผู้ประกอบการอย่างเป็นระบบและต่อเนื่อง</p>	4.5 มากที่สุด	4 มาก
	<p>กลยุทธ์รองที่ 1.2 ผลักดันให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องสร้างความตระหนักรู้และความเข้าใจถึง ความสำคัญของกลุ่มอุตสาหกรรมอนาคต (New S-Curve) ในเขตพื้นที่ EEC ทั้งกลุ่มผู้เรียน เป้าหมายและผู้ประกอบการผ่านเทคโนโลยีในการสื่อสารต่างๆ</p>	4.4 มาก	4 มาก
กลยุทธ์หลัก/กลยุทธ์รอง/วิธีดำเนินการ		ความ เหมาะสม	ความ เป็นไปได้
ด้านการนำเข้าระบบการศึกษา (Input)	<p>วิธีดำเนินการที่ 1.2.1 เร่งระดมความร่วมมือกับผู้ประกอบการในเขตพื้นที่ EEC (Cooperation among entrepreneurs) ในกลุ่มอุตสาหกรรมอนาคต (New S-Curve) ให้มีส่วนร่วมทางกระบวนการในการให้ความรู้เกี่ยวกับความสำคัญของกลุ่ม อุตสาหกรรมอนาคตและการพัฒนาเชิงพื้นที่โดยการสนับสนุนทุนในการออกแบบ ระบบฐานข้อมูลที่ทันสมัยและเข้าถึงได้ง่ายผ่านสื่อดิจิทัล</p>	4 มาก	4.2 มาก
	<p>วิธีดำเนินการที่ 1.2.2 ส่งเสริมการใช้ฐานข้อมูล (Database of Demand and Supply) โดยการจัดทำระบบสารสนเทศที่ทันสมัยเพื่อการเข้าถึงข้อมูลแบบ real time แก่สถานศึกษาทั้งระดับอาชีวศึกษาและระดับมัธยมศึกษาเพื่อให้สถานศึกษา ระดับมัศึกษามีข้อมูลสำหรับการแนะแนวการศึกษาต่อ และสถานศึกษาระดับ อาชีวศึกษาวางแผนการรับสมัครผู้เรียนและจัดสรรทรัพยากรทางการศึกษา เช่น บุคลากร สื่อ และอุปกรณ์เทคโนโลยีต่างๆอย่างมีประสิทธิภาพ</p>	4.6 มาก	4.5 มาก
	<p>วิธีดำเนินการที่ 1.2.3 ผลักดันการมีส่วนร่วมของชุมชนในการผลักดันการสร้าง ความตระหนักรู้ และความเข้าใจถึงความสำคัญของกลุ่มอุตสาหกรรมอนาคต โดยการขอ ความร่วมมือประชาสัมพันธ์สื่อและข้อมูลให้กับสถานศึกษาตั้งแต่ระดับมัธยมศึกษา ตอนต้น</p>	4.8 มากที่สุด	4 มาก
	<p>กลยุทธ์รองที่ 1.3 เร่งเปลี่ยนแนวทางการรับเข้าศึกษาต่ออาชีวศึกษาเชิงรุก มุ่งสร้างอุปสงค์ ผู้เรียน (Demand for education) ผ่านการสื่อสารเชิงกระตุ้นให้ผู้เรียนและผู้ปกครองเข้าถึง ข้อมูลด้านการศึกษาผ่านสื่อดิจิทัล</p>	4 มาก	4.4 มาก
ด้านการ	<p>วิธีดำเนินการที่ 1.3.1 ประสานความร่วมมือกับสถานศึกษาอาชีวศึกษาและ ผู้ประกอบการจัดทำ Open-house online โดยมุ่งเน้นการสร้าง ความเข้าใจ สร้าง ทัศนคติและให้ข้อมูลที่ถูกต้องกับการเรียนในอาชีวศึกษาให้กับผู้ปกครองของผู้เรียน</p>	4 มากที่สุด	4 มาก

	<p>วิธีดำเนินการที่ 1.3.2 เร่งต่อยอดและขยายผลหลักสูตรอาชีวะพันธุ์ใหม่ ไปยังหลักสูตรอื่นๆ แต่มีคุณภาพระดับสูงและมีความเชี่ยวชาญสูงตรงตามความต้องการของผู้ประกอบการ</p>	4.4 มาก	3 ปานกลาง
	<p>วิธีดำเนินการที่ 1.3.3 พัฒนาหลักสูตรขยายการผลิตนักศึกษาทักษะสูงด้าน โดยทั้งหมดจะได้รับทุนการศึกษาเต็มรูปแบบ เช่น EEC Model เน้นให้ความสำคัญกับอุตสาหกรรมแพทย์ อุตสาหกรรมดิจิทัล และโลจิสติกส์มากขึ้นที่มีแนวโน้มความต้องการสูงในอนาคต</p>	4.5 มากที่สุด	4 มาก
กลยุทธ์หลัก/กลยุทธ์รอง/วิธีดำเนินการ		ความเหมาะสม	ความเป็นไปได้
ด้านกระบวนการจัดการเรียนการสอน (Process)			
	<p>กลยุทธ์หลักที่ 2 WO กลยุทธ์เชิงแก้ไขเร่งปรับปรุงและพัฒนาระบบนิเวศทางการจัดการศึกษา การเรียนรู้ และการพัฒนาทักษะกำลังคนแนวใหม่ที่เท่าทันโลกแวลดล้อมในยุคศตวรรษที่ 21</p>	4.8 มากที่สุด	4.2 มาก
	<p>กลยุทธ์รองที่ 2.1 ปรับใช้นวัตกรรมการศึกษาสมัยใหม่และเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอนภายใต้ความร่วมมือกับสถานประกอบการ มุ่งเน้นการเพิ่มความรู้ ทักษะ และสมรรถนะเพื่อตอบโจทย์สู่แพลตฟอร์ม แห่งอนาคตยุค Industry 4.0 ในกลุ่มอุตสาหกรรมอนาคต</p>	4.4 มาก	4 มาก
ด้านกระบวนการจัดการเรียนการสอน (Process)	<p>วิธีดำเนินการที่ 2.1.1 เร่งให้มั่นใจนโยบายของรัฐที่เอื้อต่อการปรับและพัฒนาหลักสูตรการจัดการศึกษา โดยสร้างภาคีเครือข่ายความร่วมมือจากต่างประเทศเพื่อยกระดับนวัตกรรมอาชีวะมาตรฐานสากล อาทิ เยอรมนี ออสเตรเลีย จีน เกาหลี ญี่ปุ่น เข้าร่วมหารือกับคณะทำงาน EEC HDC เพื่อเป็นศูนย์กลางในการถ่ายทอดความรู้ใหม่ของเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมแห่งอนาคต (New S-curve) นำมาประยุกต์กับการพัฒนาหลักสูตร</p>	4.6 มากที่สุด	4 มาก
	<p>วิธีดำเนินการที่ 2.1.2 พัฒนาและส่งเสริมให้เกิดการจัดการเรียนการสอนที่เสริมสร้างนวัตกรรมอุตสาหกรรมใหม่ (New Industry Development) ที่เป็นอุตสาหกรรมที่ใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมขั้นสูง โดยการจัดหาบุคลากรที่มีความสามารถจากประเทศพันธมิตร ในแต่ละอุตสาหกรรมมาเป็นวิทยากรอบรมให้ความรู้เพื่อนวัตกรรมต่อยอดในอุตสาหกรรมที่มีเทคโนโลยีขั้นสูงเป็นตัวขับเคลื่อน</p>	4.8 มากที่สุด	4 มาก
	<p>วิธีดำเนินการที่ 2.1.3 ต่อยอดและยกระดับระบบการจัดการศึกษาแบบทวิภาคีที่เป็น Excellent Model School และขยายผลออกสู่สาขาที่เป็นที่ต้องการกำลังคนเพื่อเป็นศูนย์กลางในการถ่ายทอดการจัดการเรียนการสอนที่มีนวัตกรรม</p>	4.8 มากที่สุด	3.6 มาก

	วิธีดำเนินการที่ 2.1.4 สร้างและพัฒนาทักษะและขีดความสามารถของครูผู้สอนผ่านกลไก Train-the-Trainer เพื่อสร้าง “ตัวคูณ” ในอุตสาหกรรมแห่งอนาคต โดยการสร้างความร่วมมือกับภาคเอกชนและผู้ประกอบการ	5 มากที่สุด	4.2 มาก
	กลยุทธ์รองที่ 2.2 ยกระดับความสามารถทางภาษาและการใช้ดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้ให้กับผู้เรียนเพื่อการถ่ายโอนความรู้ใหม่ๆจากต่างประเทศ ผ่านการเรียนและการฝึกงานบูรณาการร่วมกับการศึกษาวิชาการหลัก(Professional skills and future skills integration)	4.4 มาก	4 มาก
กลยุทธ์หลัก/กลยุทธ์รอง/วิธีดำเนินการ		ความเหมาะสม	ความเป็นไปได้
ด้านกระบวนการจัดการเรียนการสอน (Process)	วิธีดำเนินการที่ 2.2.1 จัดสรรงบประมาณด้านการส่งเสริมทุนการศึกษาแก่ผู้เรียนทักษะสูงและทักษะแห่งอนาคต (Future skills) และยกระดับความร่วมมือกับต่างประเทศเพื่อการถ่ายโอนความรู้ด้านนวัตกรรมอาชีพะมาตรฐานสากลใหม่ๆ เช่น เยอรมนี จีน เกาหลี ญี่ปุ่น	4.4 มาก	4 มาก
	วิธีดำเนินการที่ 2.2.2 ออกนโยบายให้สถานศึกษามีหลักสูตรสองภาษา (Bilingual Program) หรือมีโปรแกรมในการส่งเสริมให้ผู้เรียนมีโอกาสฝึกงานต่างประเทศในอุตสาหกรรมเป้าหมายเพื่อพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษที่เน้นเฉพาะสาขา ในสาขาที่มีแนวโน้มที่มีการลงทุนจากต่างประเทศสูงเพื่อตอบสนองความต้องการและจำเป็นของผู้เรียนและผู้ประกอบการองค์กรข้ามชาติพร้อมผลิตหลักสูตรการจัดการเรียนการสอนอาชีพะให้ได้ระดับสากลและทันกับอนาคต	4.8 มากที่สุด	3.8 มาก
	วิธีดำเนินการที่ 2.2.3 ขยายผลการจัดการเรียนการสอนแบบทวิภาศนนานาชาติ โดยพิจารณาเตรียมสร้างหลักสูตรในสาขาที่มีแนวโน้มความต้องการสูงในอนาคต	4.8 มากที่สุด	4.4 มาก
ด้านผลิตทางการศึกษา (Output)			
	กลยุทธ์หลักที่ 3 SO กลยุทธ์เชิงรุกส่งเสริมการสร้างตัวชี้วัดผลลัพธ์ที่ชัดเจนวัดผลได้ ที่ได้มาตรฐานสากลเท่าทันการเปลี่ยนแปลงของโลกแห่งอนาคต และสอดคล้องกับผลตอบแทนของผู้เรียน	4.2 มาก	4 มาก
	กลยุทธ์รองที่ 3.1 พัฒนาตัวชี้วัดสถานศึกษาเชิงพื้นที่ EEC เพื่อผลักดันและจูงใจให้ดำเนินการจัดการศึกษาเพื่อตอบสนองความต้องการกำลังคนและผู้เรียนอย่างต่อเนื่องและเป็นระบบ	4.2 มาก	3.6 มาก
ด้านผลิตทางการศึกษา	วิธีดำเนินการที่ 3.1.1 พัฒนาดัชนีชี้วัดการผลิตกำลังคน (KPI) ที่มุ่งเน้นทักษะอนาคต ทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพที่ถูกออกแบบมาสำหรับพื้นที่ EEC ในกลุ่มอุตสาหกรรมอนาคตโดยเฉพาะ โดยจัดทำแนวทางการวัดผลประเมินผลให้สอดคล้องกับหลักสูตรที่เน้นด้านสมรรถนะแห่งอนาคตที่คาดหวังของผู้ประกอบการในเขตพื้นที่ EEC เพื่อสร้างความเชื่อมั่นและแรงจูงใจให้กับผู้ประกอบการในประเทศและบริษัทข้ามชาติมาร่วมลงทุนและร่วมมือในการจัดการศึกษา	5 มากที่สุด	3.2 ปานกลาง

	วิธีดำเนินการที่ 3.1.2 เปรียบเทียบเทคโนโลยีสมัยใหม่มาใช้ในการวางระบบติดตาม และ ประเมินผลการดำเนินงานด้านการพัฒนากำลังคนกลุ่มอุตสาหกรรมอนาคต (New S-Curve) ในพื้นที่ EEC และจัดทำแบบจำลองการพัฒนากำลังแรงงานทักษะสูงและ ระบบฐานข้อมูลในพื้นที่ EEC เพื่อสร้างดัชนีชี้วัดการเปลี่ยนแปลงที่สำคัญด้านกำลังคน	5 มากที่สุด	4 มาก
กลยุทธ์หลัก/กลยุทธ์รอง/วิธีดำเนินการ		ความ เหมาะสม	ความ เป็นไปได้
	กลยุทธ์รองที่ 3.2 สนับสนุนมาตรการในการปรับฐานเงินเดือนเริ่มต้นตามสมรรถนะมาตรฐาน วิชาชีพคุณวุฒิวิชาชีพโดยเฉพาะเขต EEC (Vocational Qualification) ให้กับผู้เรียน อาชีวศึกษา โดยกำหนดเกณฑ์ตามตัวชี้วัดที่เป็นไปตามความต้องการกำลังคน	4.4 มาก	4.2 มาก
ด้านผลิตทางการศึกษา (Output)	วิธีดำเนินการที่ 3.2.1 สร้างตัวชี้วัดด้านสมรรถนะวิชาชีพแห่งอนาคตคุณวุฒิวิชาชีพ โดยเฉพาะเขต EEC (Vocational Qualification) สำหรับผู้เรียนจบใหม่ เพื่อยกระดับ รายได้ โดยปรับตามเกณฑ์เงินเดือนตามตัวชี้วัดทักษะแห่งอนาคต และทำ (Income projection) ฉายภาพเงินเดือนที่ปรับขึ้นได้ตามศักยภาพและสมรรถนะของผู้เรียน ตามมาตรฐานตัวชี้วัด เพื่อกระตุ้นให้มีการพัฒนาและการเรียนรู้ทักษะแห่งอนาคต ตลอดชีวิต	5 มากที่สุด	3.2 ปาน กลาง
	วิธีดำเนินการที่ 3.2.2 จัดตั้งกองทุนพัฒนาฝีมือแรงงานใน EEC โดยเฉพาะแรงงาน ทักษะสูงโดยใช้เงินสนับสนุนจาก พรบ. เพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันผ่าน สถาบันการศึกษาที่มีข้อตกลงร่วมกัน (MOU) เพื่อเพิ่มอัตราเงินเดือนให้กับแรงงาน อุตสาหกรรมแห่งอนาคตที่มีทักษะสูง เช่น ดิจิทัล และอุตสาหกรรมการแพทย์	4.8 มากที่สุด	4 มาก

หลังจากวิเคราะห์ผลการตรวจสอบความเหมาะสมและความเป็นไปได้แล้วจึงได้ปรับปรุง กลยุทธ์การจัดการศึกษาเพื่อตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนในเขต ระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EEC) ของระดับอาชีวศึกษา ในกลุ่มอุตสาหกรรมแห่งอนาคต (New S-Curve) (ฉบับที่ 1) ตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิแล้วพัฒนาเป็นกลยุทธ์ ฉบับที่ 2 ใน ขั้นต่อไป

6.4.3 ผลการตรวจสอบความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของ (ร่าง) กลยุทธ์การจัดการศึกษาเพื่อตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนในเขตระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EEC) ของระดับปริญญาตรี ในกลุ่มอุตสาหกรรมเดิมที่มีศักยภาพ (S-Curve) (ฉบับที่ 1)

ตารางที่ 98 ผลการตรวจสอบความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของร่างกลยุทธ์ฉบับที่ 1 (ระดับปริญญาตรี กลุ่มอุตสาหกรรมเดิมที่มีศักยภาพ (S-Curve))

กลยุทธ์หลัก/กลยุทธ์รอง/วิธีดำเนินการ		ความเหมาะสม	ความเป็นไปได้
ด้านการนำเข้าสู่ระบบการศึกษา (Input)			
กลยุทธ์หลักที่ 1 WO กลยุทธ์เชิงแก้ไข(จุดอ่อนโอกาส) : INPUT พลิกโฉมแนวทางรับสมัครคัดเลือกผู้เรียนโดยมุ่งเน้นการตอบสนองอุปสงค์แรงงานทักษะสูงและจุดมุ่งหมายทางการศึกษาของผู้เรียน		4.8 มากที่สุด	4.6 มากที่สุด
กลยุทธ์รองที่ 1.1 ปรับปรุงฐานข้อมูล ด้านอุปสงค์กำลังคนระดับปริญญาตรี ในเขตพื้นที่ EEC ในกลุ่มอุตสาหกรรมเดิมที่มีศักยภาพ (S-Curve) ให้ครอบคลุมทุกมิติทั้งเชิงปริมาณและคุณภาพ รวมถึงช่องว่างทักษะเชิงลึกของแต่ละกลุ่มอุตสาหกรรม (Industry skills gap) และอุปทานการผลิตกำลังคนทักษะสูงในเขต EEC เพื่อการพัฒนาฐานข้อมูลขนาดใหญ่ไปใช้ในการวางแผนผลิตและทำนายความต้องการกำลังคนทักษะสูงในระยะยาว (Big Data)		4.6 มากที่สุด	4.8 มากที่สุด
ด้านการนำเข้าสู่ระบบการศึกษา (Input)	วิธีดำเนินการที่ 1.1.1 เร่งระดมจัดสรรงบประมาณจากรัฐบาลและการสนับสนุนบางส่วนจากผู้ประกอบการ จัดทำการศึกษาความต้องการกำลังคนทั้งเชิงปริมาณและคุณภาพ เพื่อสร้างฐานข้อมูลสำหรับการวิเคราะห์ขั้นสูง (Data Analytic) ด้านความต้องการกำลังคนทักษะสูง (Skilled labor) ให้ครอบคลุมทุกมิติ ทั้งด้านเชิงปริมาณและคุณภาพ รวมถึงช่องว่างทักษะ (Skills gap) โดยเฉพาะสาขาด้าน STEM ของแต่ละกลุ่มอุตสาหกรรม	4.6 มากที่สุด	5 มากที่สุด
	วิธีดำเนินการที่ 1.1.2 สร้างเป็นระบบฐานข้อมูลความต้องการกำลังคนศูนย์กลางระบบเดียวให้ครอบคลุมทุกระดับการศึกษาในพื้นที่ EEC เพื่อนำไปใช้ทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพโดยเฉพาะทักษะในเชิงลึกหรือ skills gap ของผู้เรียนระดับปริญญาตรีในแต่ละสาขา เพื่อให้เป็นฐานข้อมูลสำคัญในการประมาณการผลิตแรงงานทักษะสูง (Super Worker) สำหรับมหาวิทยาลัย	4.6 มากที่สุด	4.6 มากที่สุด
	วิธีดำเนินการที่ 1.1.3 ประสานหาแนวทางความร่วมมือและวางแผนและร่วมกันกำหนดกับรับสมัครผู้เรียนให้กับมหาวิทยาลัยที่ผลิตกำลังคนทักษะสูงเพื่อลดความเสี่ยงของการขาดแคลนแรงงานทั้งเชิงปริมาณและคุณภาพ หรือการผลิตแรงงานบางสาขาเกินความต้องการนำฐานข้อมูลมาใช้วิเคราะห์และติดตามการเปลี่ยนแปลงของกำลังแรงงานในพื้นที่ EEC	4.8 มากที่สุด	5 มากที่สุด

กลยุทธ์หลัก/กลยุทธ์รอง/วิธีดำเนินการ		ความเหมาะสม	ความเป็นไปได้
กลยุทธ์รองที่ 1.2 กระตุ้นให้มหาวิทยาลัยให้มีส่วนร่วมในการยกระดับคุณภาพทางการศึกษาทั้งระดับพื้นฐาน และระดับอาชีวศึกษาและสร้างโอกาสการเข้าถึงอุดมศึกษาอย่างทั่วถึงและเป็นธรรม โดยใช้เทคโนโลยีให้ผู้เรียนกลุ่มเป้าหมายสามารถเข้าถึงแหล่งข้อมูลด้านหลักสูตรการศึกษา อาชีพในอนาคตและรายได้หลังจบการศึกษาในระดับปริญญาตรี กลุ่มอุตสาหกรรมเดิมที่มีศักยภาพ(S-Curve)		4.6 มากที่สุด	5 มากที่สุด
ด้านการนำเข้าสู่ระบบการศึกษา (Input)	วิธีดำเนินการที่ 1.2.1 วางแผนสร้างเครือข่ายความร่วมมือกับภาคเอกชนในการวางแผนรับสมัครผู้เรียนตามความต้องการกำลังคนในเขตพื้นที่ EEC แยกตามกลุ่มอุตสาหกรรม โดยใช้ฐานข้อมูลความต้องการกำลังคนที่ได้รับจากผู้ประกอบการและเปิดรับปริญญาตรีต่อเนื่อง (อาชีวศึกษา) ในสาขาที่ขาดแคลนเป็นพิเศษ	4.6 มากที่สุด	5 มากที่สุด
	วิธีดำเนินการที่ 1.2.2 จัดสรรงบประมาณด้าน Demand side financing สนับสนุนการผลิตสาขาที่ขาดแคลน เช่น การต่อยอดโครงการบัณฑิตพันธุ์ใหม่ หรือโครงการทวิภาคีที่มุ่งเน้นการให้โควตาผู้เรียนในสาขาที่ขาดแคลนและต้องการผู้เรียนทักษะสูง โดยมุ่งเน้นการสร้างโครงการแบบทักษะเฉพาะมากขึ้นเช่น โครงการที่เน้นบัณฑิตวิทยาศาสตร์หรือวิศวกรรมศาสตร์ ที่ได้รับการสนับสนุนทุนการศึกษาเต็มจำนวนหรือบางส่วนตั้งแต่เข้าศึกษาและการันตีการได้งานทำหลังจบการศึกษา	4.6 มากที่สุด	4.8 มากที่สุด
	วิธีดำเนินการที่ 1.2.3 สนับสนุนการใช้เทคโนโลยีในการเชื่อมต่อและกระจายข่าวสารข้อมูลด้านความต้องการกำลังคนทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพในระดับอุดมศึกษาและโอกาสด้านความต้องการกำลังคนและเส้นทางอาชีพและรายได้ให้กับสถานศึกษาทั้งระดับอาชีวศึกษาและมัธยมศึกษาในเขต EEC	4.8 มากที่สุด	4.8 มากที่สุด
ด้านกระบวนการจัดการเรียนการสอน (Process)			
กลยุทธ์หลักที่ 2 SO กลยุทธ์เชิงรุก (จุดแข็ง-โอกาส) ยกระดับรูปการมีส่วนร่วมของผู้ประกอบการในการจัดหลักสูตรการเรียนการสอนเน้นตอบสนองกำลังคนสมรรถนะเชิงวิชาการและ สมรรถนะแห่งอนาคตให้ผู้เรียน		4.8 มากที่สุด	4.8 มากที่สุด
กลยุทธ์รองที่ 2.1 ส่งเสริมการจัดสรรงบประมาณเพื่อสนับสนุนความร่วมมือด้านการศึกษาเชิงพื้นที่กับผู้ประกอบการ ในการจัดการเรียนการสอนโดยมุ่งพัฒนาสมรรถนะ (Competency) และทักษะ(Skills) ผู้เรียนที่ตอบโจทย์ความต้องการกำลังคนเร่งด่วนในกลุ่มอุตสาหกรรมเดิมที่มีศักยภาพ (S-Curve)		4.6 มากที่สุด	4.6 มากที่สุด

กลยุทธ์หลัก/กลยุทธ์รอง/วิธีดำเนินการ		ความเหมาะสม	ความเป็นไปได้
ด้านกระบวนการจัดการเรียนการสอน (Process)	<p>วิธีดำเนินการที่ 2.1.1 จัดสัมมนาหาแนวทางในการจัดการศึกษาร่วมกับสถานประกอบการแยกตามกลุ่มอุตสาหกรรมที่มีความต้องการกำลังคนทักษะสูงในระดับปริญญาตรี เพื่อหาแนวทางในการจัดการศึกษาร่วมในหลักสูตรที่มีความต้องการกำลังคนสูง โดยบูรณาการความรู้เชิงทฤษฎีจากสถานศึกษากับการฝึกปฏิบัติจริงกับสถานประกอบการเพื่อเน้นสร้างทักษะ (Skills) และสมรรถนะ (Competency) ที่สอดคล้องกับความต้องการกำลังคนทักษะสูงในแต่ละสาขาวิชา ในเขตพื้นที่ EEC</p>	4.6 มากที่สุด	4.6 มากที่สุด
	<p>วิธีดำเนินการที่ 2.1.2 จัดสรรงบประมาณบางส่วนเพื่อสนับสนุนการทำสัญญาการฝึกงานร่วมกันแบบการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน (Cooperation and Work Integrated Education: WIE) เพื่อเน้นสร้างทักษะ (Skills) และสมรรถนะ (Competency) ที่สอดคล้องกับความต้องการกำลังคนทักษะสูง ตั้งแต่ชั้นปีที่ 2 ที่เริ่มเรียนภาคปฏิบัติ โดยผลักดันผ่านแนวทางการสนับสนุนด้านภาษี และจัดสรรงบประมาณบางส่วนจากรัฐเพื่ออุดหนุนค่าตอบแทนและค่าใช้จ่ายในการฝึกงาน</p>	4.4 มาก	4.4 มาก
<p>กลยุทธ์รองที่ 2.2 เสริมสร้างทักษะอนาคตที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21 และพัฒนาความเป็นผู้ประกอบการ (Entrepreneurship) ให้กับผู้เรียนและผ่านการเรียนและการฝึกงาน โดยการบูรณาการทักษะชีวิตของสังคมดิจิทัลกับทักษะวิชาชีพผสมผสาน และเป็นเนื้อเดียวกันอย่างเป็นระบบกับหมวดวิชาหลัก</p>		4.6 มากที่สุด	4.8 มากที่สุด
ด้านกระบวนการจัดการเรียนการสอน (Process)	<p>วิธีดำเนินการที่ 2.2.1 คณะกรรมการหลักสูตรแต่ละมหาวิทยาลัยร่วมพัฒนาวิชาเลือกให้ผู้เรียนสามารถเรียนได้นอกเหนือจากสาขาวิชาหลักเช่น วิชาที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริมความเป็นผู้ประกอบการ (entrepreneurship) วิชาภาวะผู้นำ (leadership) เพื่อปลูกฝังและส่งเสริมการมองโอกาสระยะยาวในการเป็นผู้ประกอบการต่อไปในอนาคต เช่น วิชาที่เกี่ยวข้องกับทักษะอนาคต (Future skills) หรือทักษะผู้ประกอบการในศตวรรษที่ 21 (21st century entrepreneurial skills) โดยหาแนวทางในการจัดการศึกษาร่วมผ่านการฝึกงานแบบบูรณาการ</p>	4.8 มากที่สุด	5 มากที่สุด
	<p>วิธีดำเนินการที่ 2.2.2 ระดมทุนจากหน่วยงานรัฐและผู้ประกอบการเพื่อส่งเสริมทักษะด้านภาษาโดยเพิ่มหลักสูตรสองภาษา (bilingual program) ในสาขาที่มีแนวโน้มได้รับการลงทุนเพิ่มหรือการจัดการเรียนการสอนวิชาภาษาอังกฤษที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมเป้าหมายมากขึ้น เพื่อตอบสนองความต้องการและจำเป็นของผู้เรียนและผู้ประกอบการสำหรับองค์กรข้ามชาติพร้อมผลิตหลักสูตรการจัดการเรียนการสอนในระดับอุดมศึกษาให้ได้ระดับสากล</p>	4.6 มากที่สุด	4.8 มากที่สุด

กลยุทธ์หลัก/กลยุทธ์รอง/วิธีดำเนินการ		ความเหมาะสม	ความเป็นไปได้
	วิธีดำเนินการที่ 2.2.3 มีการจัดสรรงบประมาณเพื่อสนับสนุนผู้เรียนมีให้โอกาสฝึกงานต่างประเทศ(International internship) ในอุตสาหกรรมเป้าหมายที่มีความต้องการนวัตกรรมใหม่ๆ เพื่อหาแนวทางการถ่ายโอนความรู้และทักษะจากประเทศที่มีความก้าวหน้าด้านเทคโนโลยีในอุตสาหกรรมนั้นๆ หรือมีโครงการให้ผู้เรียนมีโอกาสรับทุนสนับสนุนระหว่างการศึกษาและการทำงานในต่างประเทศหลังจบการศึกษา	4.6 มากที่สุด	4.8 มากที่สุด
ด้านผลิตทางการศึกษา (Output)			
	กลยุทธ์หลักที่ 3 WT กลยุทธ์เชิงรับ (จุดอ่อน-ภาวะคุกคาม) ทบทวนตัวชี้วัดมุ่งเน้นการดำเนินงานทำหลังจบการศึกษาตามความต้องการผู้เรียนและความต้องการกำลังคน (Demand-driven performance)	4.6 มากที่สุด	5 มากที่สุด
	กลยุทธ์รองที่ 3.1 ปรับปรุงตัวชี้วัดด้านความต้องการกำลังคนเชิงพื้นที่ (area-based performance) เพื่อกระตุ้นและจูงใจให้สถานศึกษาเพื่อตอบสนองความต้องการกำลังคนและผู้เรียนในเขต EEC โดยมีกลไกการติดตาม และตรวจสอบ	4.6 มากที่สุด	4.6 มากที่สุด
ด้านผลิตทางการศึกษา (Output)	วิธีดำเนินการที่ 3.1.1 พัฒนาตัวชี้วัดผลสำเร็จของของมหาวิทยาลัยโดยสร้าง KPI ที่มุ่งเน้นการตอบสนองอุปสงค์แรงงานและอุปสงค์ทางการศึกษาหรือด้านการมีงานทำของผู้เรียน โดยพัฒนาเทคโนโลยีที่ใช้ในการติดตามและประเมินผล และหาแนวทางการป้อนข้อมูลกลับ (Feedback) ให้กับแต่ละสถาบันการศึกษา ในฐานะหน่วยผลิต	4.6 มากที่สุด	5 มากที่สุด
	วิธีดำเนินการที่ 3.1.2 จัดสรรงบประมาณสนับสนุนมหาวิทยาลัยที่บรรลุเป้าหมายและเพิ่มงบประมาณโดยพิจารณาตามศักยภาพด้านผลผลิตกำลังคนของแต่ละมหาวิทยาลัย	4.4 มาก	4.6 มากที่สุด
	วิธีดำเนินการที่ 3.1.3 จัดทำนโยบายด้านภาษีและนโยบายการส่งเสริมอื่นๆที่เอื้อประโยชน์ต่อการดึงดูดการจัดทำ MOU กับสถานศึกษา โดยสร้างมาตรการจูงใจ เช่น สิทธิประโยชน์ด้านด้านภาษีเงินได้นิติบุคคล การยกเว้นภาษีขาเข้าบางประเภท การให้วีซ่าการทำงานที่ยาวขึ้นในบริษัทที่มีนักลงทุนนักวิทยาศาสตร์ เป็นต้น	4.6 มากที่สุด	4.6 มากที่สุด
	กลยุทธ์รองที่ 3.2 เร่งประสานและพัฒนาเทคโนโลยีเชื่อมต่อระหว่างผู้จบการศึกษาและตลาดแรงงานในพื้นที่ EEC ให้ผู้เรียนสามารถประกอบอาชีพตรงกับสาขาวิชาที่จบการศึกษาและลดปัญหาการว่างงานและขาดแคลนกำลังคน	4.6 มากที่สุด	5 มากที่สุด

กลยุทธ์หลัก/กลยุทธ์รอง/วิธีดำเนินการ		ความเหมาะสม	ความเป็นไปได้
ด้านผลิตทางการศึกษา (Output)	วิธีดำเนินการที่ 3.2.1 เร่งรัดจัดทำหน่วยประสานงานด้านการ ใช้ประโยชน์จากแหล่งข้อมูลความต้องการกำลังคนเพื่อเชื่อมต่อระบบการจัดหางานให้กับบัณฑิตจบใหม่ผ่านหน่วยงานของแต่ละมหาวิทยาลัย โดยการคัดกรองตำแหน่งงานและสมรรถนะให้ตรงกับสายงานที่ต้องการกำลังคนแต่ละกลุ่มอุตสาหกรรมเดิมที่มีศักยภาพ (S-Curve) เพื่อลดการสูญเปล่าทางการศึกษาจากการทำงานไม่ตรงสายงานและตรงกับทักษะ	4.8 มากที่สุด	5 มากที่สุด
	วิธีดำเนินการที่ 3.2.2 สร้างตัวชี้วัดด้านสมรรถนะวิชาชีพสำหรับผู้เรียนจบใหม่แบบพิเศษ เพื่อยกระดับรายได้ตามความสามารถ โดยปรับตามเกณฑ์เงินเดือนที่ปรับขึ้นได้ตามศักยภาพและสมรรถนะที่พึงประสงค์ของผู้เรียนรายบุคคลตามมาตรฐานตัวชี้วัดที่กำหนดขึ้นร่วมกับผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมเป้าหมายในเขตพื้นที่ EEC	4.6 มากที่สุด	4.8 มากที่สุด

หลังจากวิเคราะห์ผลการตรวจสอบความเหมาะสมและความเป็นไปได้แล้วจึงได้ปรับปรุง กลยุทธ์การจัดการศึกษาเพื่อตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนในเขต ระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EEC) ของระดับปริญญาตรี ในกลุ่มอุตสาหกรรมเดิมที่มี ศักยภาพ (S-Curve) (ฉบับที่ 1) ตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิแล้วพัฒนาเป็นกลยุทธ์ ฉบับที่ 2 ในขั้นต่อไป

6.4.4 ผลการตรวจสอบความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของ (ร่าง) กลยุทธ์การจัดการ การศึกษาเพื่อตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนในเขต ระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EEC) ของระดับปริญญาตรี ในกลุ่มอุตสาหกรรมแห่งอนาคต (New S-Curve) (ฉบับที่ 1)

ตารางที่ 99 ผลการตรวจสอบความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของร่างกลยุทธ์ฉบับที่ 1
(ระดับปริญญาตรี กลุ่มอุตสาหกรรมแห่งอนาคต New (S-Curve))

กลยุทธ์หลัก/กลยุทธ์รอง/วิธีดำเนินการ		ความเหมาะสม	ความเป็นไปได้
ด้านการนำเข้าสู่ระบบการศึกษา (Input)			
กลยุทธ์หลักที่ 1 WO กลยุทธ์เชิงแก้ไข (จุดอ่อน-โอกาส) เร่งรัดสร้างความพร้อมในการรับสมัครคัดเลือกผู้เรียนโดยมุ่งเน้นการตอบสนองอุปสงค์แรงงาน และจุดมุ่งหมายทางการศึกษาของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21		4 มาก	3.2 ปานกลาง
กลยุทธ์รองที่ 1.1 เร่งสำรวจข้อมูลด้านความต้องการกำลังคน ในเขตพื้นที่ EEC ในกลุ่ม อุตสาหกรรมอนาคต (New S-Curve) ให้ครอบคลุมทุกมิติทั้งเชิงปริมาณและคุณภาพรวมถึง ช่องว่างทักษะในอนาคต (Future Skills gap) เพื่อการพยากรณ์ความต้องการกำลังคนโดยใช้ เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI)		4.6 มากที่สุด	4.2 มาก
ด้านการนำเข้าสู่ระบบการศึกษา (input)	วิธีดำเนินการที่ 1.1.1 เร่งระดมจัดสรรงบประมาณจากรัฐบาลและผู้ประกอบการ เพื่อ จัดทำการศึกษาความต้องการกำลังคนทั้งเชิงปริมาณและคุณภาพ เพื่อสร้างฐานข้อมูล โดยเทคโนโลยีข้อมูลขั้นสูงสำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลขั้นสูง (Data Analytic) ในด้าน ความต้องการกำลังคนทักษะสูง (Skilled labor) ให้ครอบคลุมทุกมิติในอนาคต ทั้งด้าน เชิงปริมาณและคุณภาพ รวมถึงช่องว่างทักษะ (Skills gap) ของแต่ละกลุ่มอุตสาหกรรม	4.2 มากที่สุด	3.6 มาก
	วิธีดำเนินการที่ 1.1.2 สร้างเป็นระบบฐานข้อมูลศูนย์กลางระบบเดียวให้ครอบคลุมทุก ระดับการศึกษาในพื้นที่ EEC ทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพโดยเฉพาะทักษะในเชิงลึก หรือ skill gap ของผู้เรียนระดับปริญญาตรีในแต่ละสาขา เพื่อให้เป็นฐานข้อมูลสำคัญ ในการผลิตแรงงานทักษะสูง (Super Worker) สำหรับมหาวิทยาลัย	4.4 มาก	4.2 มาก
	วิธีดำเนินการที่ 1.1.3 จัดสรรงบประมาณสนับสนุนทุนการศึกษาให้กับผู้เรียนและ มหาวิทยาลัยที่ผลิตกำลังคนทักษะในสาขาที่ขาดแคลน เพื่อลดความเสี่ยงของการขาด แคลนแรงงานทั้งเชิงปริมาณและคุณภาพ หรือการผลิตแรงงานบางสาขาเกินความ ต้องการโดยนำฐานข้อมูลมาใช้วิเคราะห์และติดตามการเปลี่ยนแปลงของกำลังแรงงาน ในพื้นที่	4.6 มากที่สุด	4 มาก

กลยุทธ์หลัก/กลยุทธ์รอง/วิธีดำเนินการ		ความเหมาะสม	ความเป็นไปได้
กลยุทธ์รองที่ 1.2 ผนึกความสัมพันธ์สร้างภาคีเครือข่ายความร่วมมือจากทั้งภาครัฐและผู้ประกอบการในกลุ่มอุตสาหกรรมอนาคต (New s-curve) ทั้งในและต่างประเทศ เพื่อวางแผนการผลิตกำลังคนทักษะสูง (Skilled labor) สำหรับเทคโนโลยีขั้นสูงให้สอดคล้องตามความต้องการในพื้นที่ EEC		5 มากที่สุด	4.2 มาก
ด้านการนำเข้าระบบการศึกษา (input)	วิธีดำเนินการที่ 1.2.1 วางแผนสร้างเครือข่ายความร่วมมือกับภาคเอกชนในการวางแผนรับสมัครผู้เรียนตามความต้องการกำลังคนในเขตพื้นที่ EEC แยกตามกลุ่มอุตสาหกรรม โดยใช้ฐานข้อมูลความต้องการกำลังคนที่ได้รับจากผู้ประกอบการและเปิดรับปริญญาตรีต่อเนื่อง (อาชีวศึกษา) ในสาขาที่ขาดแคลนเป็นพิเศษ	4.8 มากที่สุด	4.8 มากที่สุด
	วิธีดำเนินการที่ 1.2.2 จัดกิจกรรมระดมความเห็นจากแต่ละภาคอุตสาหกรรมเพื่อหาแนวทางในการจัดทำสัญญาเป็นพันธมิตร (MOU) ระหว่างสถานศึกษากับผู้ประกอบการ เช่น โดยเฉพาะสาขาที่มีความต้องการกำลังคนทักษะสูง	4.8 มากที่สุด	3.6 มาก
	วิธีดำเนินการที่ 1.2.3 ต่อยอดโครงการบัณฑิตพันธุ์ใหม่ หรือโครงการทวิภาคีที่มุ่งเน้นการให้โควตาผู้เรียนในสาขาที่ขาดแคลนและต้องการผู้เรียนทักษะสูง โดยมุ่งเน้นการสร้างโครงการแบบทักษะเฉพาะมากขึ้นเช่น โครงการที่เน้นบัณฑิตวิทยาศาสตร์หรือวิศวกรรมศาสตร์ ที่ได้รับการสนับสนุนทุนการศึกษาเต็มจำนวนหรือบางส่วนตั้งแต่เข้าศึกษาและการันตีการได้งานทำหลังจบการศึกษา	5 มากที่สุด	4.8 มากที่สุด
กลยุทธ์รองที่ 1.3 มุ่งสำรวจเก็บข้อมูลและให้ความรู้เกี่ยวกับความต้องการกำลังคนในกลุ่มอุตสาหกรรมอนาคต (New S-Curve) กับผู้เรียน ใช้เทคโนโลยีให้ผู้เรียนกลุ่มเป้าหมายสามารถเข้าถึงแหล่งข้อมูลด้านอาชีพในอนาคตและรายได้หลังจบการศึกษาและความสำคัญของนวัตกรรมอนาคตในศตวรรษที่ 21 ก่อนเลือกศึกษาต่อ		4.8 มากที่สุด	4.2 มาก
ด้านการนำเข้าระบบการศึกษา	วิธีดำเนินการที่ 1.3.1 มุ่งสำรวจเก็บข้อมูลและให้ความรู้เกี่ยวกับความต้องการกำลังคนในกลุ่มอุตสาหกรรมอนาคต (New S-Curve) กับผู้เรียน ใช้เทคโนโลยีให้ผู้เรียนกลุ่มเป้าหมายสามารถเข้าถึงแหล่งข้อมูลด้านอาชีพในอนาคตและรายได้หลังจบการศึกษาและความสำคัญของนวัตกรรมอนาคตในศตวรรษที่ 21 ก่อนเลือกศึกษาต่อ	4.8 มากที่สุด	4.4 มาก
	วิธีดำเนินการที่ 1.3.2 ระดมทรัพยากรและบุคลากรแต่ละมหาวิทยาลัย ทำหลักสูตรออนไลน์ระยะสั้นเพื่อเปิดโอกาสให้ผู้เรียนกลุ่มเป้าหมายสามารถทดลองเรียนวิชาแกนหลักเบื้องต้นของแต่ละสาขา เพื่อให้เป็นข้อมูลประกอบการตัดสินใจเลือกศึกษาต่อและลดความสูญเปล่าทางการศึกษาหากผู้เรียนลาออกเปลี่ยนสาขา	4.2 มากที่สุด	3.4 ปานกลาง

กลยุทธ์หลัก/กลยุทธ์รอง/วิธีดำเนินการ		ความเหมาะสม	ความเป็นไปได้
	วิธีดำเนินการที่ 1.3.3 ประสานความร่วมมือกับสถานศึกษาและผู้ประกอบการจัดทำ Open-house online ประชาสัมพันธ์หลักสูตรที่เกี่ยวข้องกับกำลังคนทักษะสูงและมีความเชี่ยวชาญสูงตรงตามความต้องการของผู้ประกอบการของกลุ่มอุตสาหกรรมอนาคต (New S-Curve)	4.4 มาก	4.4 มาก
ด้านกระบวนการจัดการเรียนการสอน (Process)			
	กลยุทธ์หลักที่ 2 WT กลยุทธ์ป้องกัน (จุดอ่อน-ภาวะคุกคาม) ปฏิรูปการมีส่วนร่วมของผู้ประกอบการในการจัดหลักสูตรการเรียนการสอนเน้นตอบสนองกำลังคน สมรรถนะเชิงวิชาการและ สมรรถนะวิชาชีพให้ผู้เรียน	4.6 มากที่สุด	3.6 มาก
	กลยุทธ์รองที่ 2.1 ทบทวนบทบาทความร่วมมือสถานศึกษากับผู้ประกอบการ ในด้านการมีส่วนร่วมของการจัดการเรียนการสอนเพื่อผลิตบัณฑิตที่มุ่งเน้นทักษะ (Skills) และสมรรถนะ (Competency) ที่จำเป็นสำหรับอุตสาหกรรมแห่งอนาคต (New S-Curve) และส่งเสริมการเรียนรู้ฐานวิจัยเพื่อสร้างนวัตกรรมของสถาบันอุดมศึกษาไปใช้ประโยชน์ร่วมกัน	4.4 มาก	4 มาก
ด้านกระบวนการจัดการเรียนการสอน (Process)	วิธีดำเนินการที่ 2.1.1 จัดสัมมนาเพื่อประเมินและทบทวนการจัดการศึกษาร่วมกับสถานประกอบการแยกตามกลุ่มอุตสาหกรรมที่มีความต้องการกำลังคนทักษะสูงในระดับปริญญาตรี เพื่อหาแนวทางในการจัดการศึกษาร่วมในหลักสูตรที่มีความต้องการกำลังคนสูง โดยมุ่งเน้นการ เปิดโอกาสให้ฝึกปฏิบัติจริงกับสถานประกอบการเพื่อเน้นสร้างทักษะ (Skills) และสมรรถนะ (Competency) ที่สอดคล้องกับความต้องการกำลังคนทักษะสูงในแต่ละสาขาวิชา ในเขตพื้นที่ EEC	4.8 มากที่สุด	4.2 มาก
	วิธีดำเนินการที่ 2.1.2 จัดสรรงบประมาณเพื่อสนับสนุนด้านการศึกษาผ่านการทำสัญญาการฝึกงานร่วมกันแบบการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน (Cooperation and Work Integrated Education: WIE) ในต่างประเทศที่มีความก้าวหน้าในเทคโนโลยีและอุตสาหกรรมแห่งอนาคต	4.2 มาก	3.4 ปานกลาง
	วิธีดำเนินการที่ 2.1.3 ภาครัฐเพิ่มบทบาทเชิงรุกในการลงทุนด้านโครงสร้างพื้นฐานด้านดิจิทัล ในกรณีที่ผลตอบแทนการลงทุนทางธุรกิจต่ำ แต่คุ้มค่าทางเศรษฐกิจและสังคม โดยเฉพาะเมื่อเกิดประโยชน์สูงในการลดความเหลื่อมล้ำและเพิ่มโอกาสของประชาชน	4.2 มาก	3.4 ปานกลาง
	วิธีดำเนินการที่ 2.1.4 ถอดบทเรียนหลักสูตรที่ประสบความสำเร็จจากมหาวิทยาลัยต่างประเทศ มาปรับในการพัฒนาการจัดการศึกษาตามอุตสาหกรรมเป้าหมายอนาคต และสร้างขีดความสามารถในการแข่งขันระยะยาวให้กับอุตสาหกรรมเดิมที่มีศักยภาพและดึงศักยภาพของท้องถิ่นหรือพื้นที่ให้มีส่วนร่วม ในการพัฒนาการจัดการศึกษาในพื้นที่	4.6 มากที่สุด	3.6 มาก

กลยุทธ์หลัก/กลยุทธ์รอง/วิธีดำเนินการ		ความเหมาะสม	ความเป็นไปได้
กลยุทธ์รองที่ 2.2 ปรับเปลี่ยนการออกแบบหลักสูตร โดยนำเทคโนโลยีที่ล้ำสมัยมาประยุกต์ใช้ บูรณาการศาสตร์หลากหลายศาสตร์ (MULTIDISCIPLINARY) เพื่อสร้างสมรรถนะเร่งด่วนใหม่ ให้ผู้เรียนมีทักษะอนาคต (future skills) โดยที่เป็นกลไกที่สำคัญในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจ (NEW GROWTH ENGINES) และทักษะด้านภาษาเพื่อเพิ่มโอกาสให้กับผู้เรียนในการถ่ายโอนความรู้จากนานาชาติ		4.6 มากที่สุด	4 มาก
ด้านกระบวนการจัดการเรียนการสอน (Process)	วิธีดำเนินการที่ 2.2.1 พัฒนาวิชาเลือกให้ผู้เรียนสามารถเรียนได้นอกเหนือจากสาขาวิชาหลักเช่น วิชาที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริมความเป็นผู้ประกอบการ (entrepreneurship) วิชาภาวะผู้นำ (leadership) เพื่อปลูกฝังและส่งเสริมการมองโอกาสระยะยาวในการเป็นผู้ประกอบการต่อไปในอนาคต FUTURE SKILLS/Leadership skills	5 มากที่สุด	4.2 มาก
	วิธีดำเนินการที่ 2.2.2 ระดมทุนจากผู้ประกอบการส่งเสริมทักษะด้านภาษาโดยจัดทำหลักสูตรสองภาษา (bilingual program) หรือการเสริมวิชาภาษาอังกฤษที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมเป้าหมายที่ผู้ประกอบการมีเครือข่ายและเปิดโอกาสผู้เรียนมีโอกาสฝึกงานต่างประเทศในอุตสาหกรรมเป้าหมายที่เกี่ยวข้องหรือมีโครงการ ผู้เรียนมีโอกาสรับทุนสนับสนุนระหว่างการศึกษาและการทำงานในต่างประเทศ (Work internship)	4.4 มาก	3.6 มาก
	วิธีดำเนินการที่ 2.2.3 เปิดหลักสูตรสองภาษา ในสาขาที่มีแนวโน้มที่มีการลงทุนจากต่างประเทศสูงเพิ่มเติม เพื่อตอบสนองความต้องการและจำเป็นของผู้เรียนและผู้ประกอบการสำหรับองค์กรข้ามชาติพร้อมผลิตหลักสูตรการจัดการเรียนการสอนในระดับอุดมศึกษาให้ได้ระดับสากล	4.6 มากที่สุด	3.4 ปานกลาง
ด้านผลผลิตทางการศึกษา (Output)			
กลยุทธ์หลักที่ 3 <u>SO</u> กลยุทธ์เชิงรุก (จุดแข็ง-โอกาส) มุ่งเน้นการดำเนินงานทำหลังจบการศึกษาตามความต้องการผู้เรียนและความต้องการกำลังคน (Demand-driven performance evaluation)		5 มากที่สุด	3.6 มาก
กลยุทธ์รองที่ 3.1 ส่งเสริมตัวชี้วัดด้านความต้องการกำลังคนเชิงพื้นที่ (area-based performance) เพื่อกระตุ้นและจูงใจให้สถานศึกษาเพื่อตอบสนองความต้องการกำลังคนและผู้เรียนในเขต EEC โดยมีกลไกการติดตาม และตรวจสอบ		4.6 มากที่สุด	4.2 มาก
	วิธีดำเนินการที่ 3.1.1 พัฒนาตัวชี้วัดผลสำเร็จของมหาวิทยาลัยโดยสร้าง KPI ที่มุ่งเน้นการตอบสนองอุปสงค์แรงงานและอุปสงค์ทางการศึกษาหรือด้านการมีงานทำของผู้เรียน โดยพัฒนาเทคโนโลยีที่ใช้ในการติดตามและประเมินผล และหาแนวทางการป้อนข้อมูลกลับ (Feedback) ให้กับแต่ละสถาบันการศึกษาในฐานหน่วยผลิต	4.6 มากที่สุด	4.2 มาก

กลยุทธ์หลัก/กลยุทธ์รอง/วิธีดำเนินการ		ความเหมาะสม	ความเป็นไปได้
	วิธีดำเนินการที่ 3.1.2 จัดสรรงบประมาณสนับสนุนมหาวิทยาลัยที่บรรลุเป้าหมายและเพิ่มงบประมาณโดยพิจารณาตามศักยภาพด้านผลผลิตกำลังคนของแต่ละมหาวิทยาลัย	4 มาก	3.4 ปานกลาง
	วิธีดำเนินการที่ 3.1.3 จัดทำนโยบายด้านภาษีและนโยบายการส่งเสริมอื่นๆที่เอื้อประโยชน์ต่อการดึงดูดการจัดทำ MOU กับสถานศึกษา	4.6 มากที่สุด	3.6 มาก
	กลยุทธ์รองที่ 3.2 ยกระดับการสนับสนุนการเข้าสู่ตลาดแรงงานของบัณฑิตให้ตรงกับสายงานและความคาดหวังของผู้เรียนโดยใช้เทคโนโลยีเชื่อมต่อระหว่างอุปสงค์แรงงานและอุปสงค์การทำงานระหว่างผู้จบการศึกษาและตลาดแรงงานในพื้นที่ EEC	4.8 มากที่สุด	4.4 มาก
ด้านผลผลิตทางการศึกษา (Output)	วิธีดำเนินการที่ 3.2.1 ติดตามผลสำเร็จของการพัฒนากำลังคนในระดับปริญญาตรีที่มุ่งเน้นอุปสงค์แรงงานและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียน (Demand Approach) โดยพัฒนาเทคโนโลยีที่ใช้ในการติดตามและประเมินผล และหาแนวทางการป้อนข้อมูลกลับ (Feedback) ให้กับแต่ละสถาบันการศึกษาในฐานะหน่วยผลิต	4.6 มากที่สุด	4.2 มาก
	วิธีดำเนินการที่ 3.2.2 สร้างตัวชี้วัดด้านสมรรถนะวิชาชีพสำหรับผู้เรียนจบใหม่แบบพิเศษโดยเฉพาะสาขาที่ขาดแคลนด้านเทคโนโลยีขั้นสูง เพื่อยกระดับรายได้ตามความสามารถ โดยปรับตามเกณฑ์เงินเดือนที่ปรับขึ้นได้ตามศักยภาพและสมรรถนะที่พึงประสงค์ของผู้เรียนรายบุคคลตามมาตรฐานตัวชี้วัดที่กำหนดขึ้นร่วมกับผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมเป้าหมายในเขตพื้นที่ EEC	4.8 มากที่สุด	4.2 มาก

หลังจากวิเคราะห์ผลการตรวจสอบความเหมาะสมและความเป็นไปได้แล้วจึงได้ปรับปรุงกลยุทธ์การจัดการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการกำลังคนในพื้นที่ EEC และอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนฉบับที่ 1 ตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิแล้วพัฒนาเป็นกลยุทธ์การจัดการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการกำลังคนในพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออกและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียน ฉบับที่ 2 ในขั้นต่อไป

6.5 ผลการประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของ (ร่าง) กลยุทธ์การจัดการศึกษาเพื่อตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนในเขตระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EEC) ฉบับที่ 2 โดยการสนทนากลุ่ม (Focus group discussion)

ผู้วิจัยตรวจสอบความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของร่างกลยุทธ์การจัดการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการกำลังคนในพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออกและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนฉบับที่ 2 โดยผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษา (Stakeholder) โดยการสนทนากลุ่ม (Focus group discussion) ผู้ให้ข้อมูล คือ ผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษา (Stakeholders) ที่มีความรู้หรือประสบการณ์ด้านการวางแผนกำลังคน การจัดทำกลยุทธ์ การจัดการศึกษาและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย โดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) จำนวน 12 ท่าน โดยแบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มอาชีวศึกษาและกลุ่มอุดมศึกษา (ปริญญาตรี)

6.5.1 ผลการประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของ (ร่าง) กลยุทธ์การจัดการศึกษาเพื่อตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนในเขตระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EEC) ของระดับอาชีวศึกษา ในกลุ่มอุตสาหกรรมเดิมที่มีศักยภาพ (S-Curve) (ฉบับที่ 2)

ตารางที่ 100 ผลการตรวจสอบความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของร่างกลยุทธ์ฉบับที่ 2 (ระดับอาชีวศึกษา กลุ่มอุตสาหกรรมเดิมที่มีศักยภาพ (S-Curve))

กลยุทธ์หลัก/กลยุทธ์รอง/วิธีดำเนินการ	ความเหมาะสม	ความเป็นไปได้
ด้านการนำเข้าสู่ระบบการศึกษา (Input)		
กลยุทธ์หลักที่ 1 WO กลยุทธ์เชิงแก้ไข(จุดอ่อนโอกาส) : INPUTพลิกโฉมระบบการคัดเลือกการเข้าสู่ระบบการศึกษาโดยมุ่งเน้นการขับเคลื่อนด้านอุปสงค์(demand - driven approach) (ผลิตตามอุปสงค์แรงงาน-สร้างและตอบสนองอุปสงค์ผู้เรียน)	เหมาะสม	เป็นไปได้
กลยุทธ์รองที่ 1.1 ปรับสร้างแนวทางการร่วมมือด้านการจัดทำระบบฐานข้อมูล ศูนย์กลางและเป็นสื่อกลาง(One stop service) ด้านกำลังคนระหว่างสถานศึกษาและผู้ประกอบการในกลุ่มอุตสาหกรรมเดิมที่มีศักยภาพใน EEC อย่างเป็นระบบและต่อเนื่องและมุ่งเน้นการผลิตกำลังคนตามอุปสงค์แรงงาน (Demand driven)	เหมาะสม	เป็นไปได้

กลยุทธ์หลัก/กลยุทธ์รอง/วิธีดำเนินการ	ความเหมาะสม	ความเป็นไปได้
<p>กลยุทธ์รองที่ 1.2 ปรับแนวทางการรับสมัครผู้เรียนเข้าศึกษาต่ออาชีวศึกษาแบบเชิงรุก โดยมุ่งสร้างอุปสงค์ผู้เรียน (Demand for education) ผ่านการสื่อสารเชิงกระตุ้นให้ผู้เรียนและผู้ปกครองเข้าถึงข้อมูลด้านการศึกษาผ่านสื่อดิจิทัลและความต้องการกำลังคนในแต่ละกลุ่มอุตสาหกรรม มาตรฐานอาชีวศึกษา เส้นทางอาชีพของผู้เรียน รายได้และผลประโยชน์ผู้เรียนหลังจบการศึกษา</p>	เหมาะสม	เป็นไปได้
ด้านกระบวนการจัดการเรียนการสอน (Process)		
<p>กลยุทธ์หลักที่ 2 SO กลยุทธ์เชิงรุก (จุดแข็ง-โอกาส) ยกระดับการมีส่วนร่วมของผู้ประกอบการในการจัดหลักสูตรการเรียนการสอนที่มุ่งเน้นสร้างสมรรถนะเร่งด่วนสำหรับอุตสาหกรรมเป้าหมาย (Urgent Competency) ให้ผู้เรียน</p>	เหมาะสม	เป็นไปได้
<p>กลยุทธ์รองที่ 2.1 ผลักดันมาตรการเร่งรัดความร่วมมือกับผู้ประกอบการใน EEC ในการร่วมสร้างนวัตกรรมจัดการเรียนการสอน ที่มุ่งพัฒนาสมรรถนะเร่งด่วน (Competency) และทักษะเร่งด่วน (Skills) ให้กับผู้เรียนผ่านการบูรณาการร่วมระหว่างห้องเรียนและสถานประกอบการผ่านใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัย</p>	เหมาะสม	เป็นไปได้
<p>กลยุทธ์รองที่ 2.2 ส่งเสริมทักษะเสริมนอกริชาการที่จำเป็นในอนาคตและทักษะด้านสังคมดิจิทัลให้ผู้เรียนผ่านการบูรณาการร่วมกับการศึกษาวิชาการหลัก (Professional skills and future skills integration)</p>	เหมาะสม	เป็นไปได้
ด้านผลิตทางการศึกษา (Output)		
<p>กลยุทธ์หลักที่ 3 กลยุทธ์เชิงแก้ไข WO (จุดอ่อน-โอกาส)เร่งปฏิรูปการประเมินผลผลิตตัวชี้วัดการผลิตกำลังคนและผลตอบแทนของผู้เรียน</p>	เหมาะสม	เป็นไปได้
<p>กลยุทธ์รองที่ 3.1 ทบทวนตัวชี้วัดสถานศึกษาเชิงพื้นที่ EEC เพื่อผลักดันและจูงใจให้ดำเนินการจัดการศึกษาเพื่อตอบสนองความต้องการกำลังคนและผู้เรียน</p>	เหมาะสม	เป็นไปได้
<p>กลยุทธ์รองที่ 3.2 สนับสนุนมาตรการจูงใจ/ผลประโยชน์/สวัสดิการ ให้กับผู้เรียนหลังจบการศึกษาตามสมรรถนะวิชาชีพและศักยภาพ โดยเฉพาะในสาขาที่ต้องการกำลังคนสูง โดยสร้างตัวชี้วัดให้สอดคล้องความต้องการกำลังคนของสถานประกอบการตามกลุ่มอุตสาหกรรม</p>	เหมาะสม	เป็นไปได้

6.5.2 ผลการประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของ (ร่าง) กลยุทธ์การจัดการศึกษา เพื่อตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนในเขตระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EEC) ของระดับอาชีวศึกษา ในกลุ่มอุตสาหกรรมแห่งอนาคต (New S-Curve) (ฉบับที่ 2)

ตารางที่ 101 ผลการตรวจสอบความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของร่างกลยุทธ์ฉบับที่ 2 (ระดับอาชีวศึกษา กลุ่มอุตสาหกรรมแห่งอนาคต (New S-Curve))

กลยุทธ์หลัก/กลยุทธ์รอง/วิธีดำเนินการ	ความเหมาะสม	ความเป็นไปได้
ด้านการนำเข้ระบบการศึกษา (Input)		
กลยุทธ์หลักที่ 1 WO กลยุทธ์หลักที่ 1 WO กลยุทธ์เชิงแก้ไขเร่งผลักดันการเผยแพร่และสร้างการเข้าถึงข้อมูลด้านความต้องการกำลังคนระดับอาชีวศึกษาและมุ่งสร้างอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียน ในกลุ่มอุตสาหกรรมอนาคต (New s-curve)	เหมาะสม	เป็นไปได้
กลยุทธ์รองที่ 1.1 ปรับปรุงระบบฐานข้อมูลกำลังคนและและสร้างเครือข่ายด้านกลุ่มอุตสาหกรรมแห่งอนาคต (New S-Curve) บนแพลตฟอร์มดิจิทัล ระหว่างสถานประกอบการกับสถานศึกษา เพื่อเป็นสื่อกลางในการประสานความร่วมมือและการเข้าถึงข้อมูลด้านกำลังคนอย่างเป็นระบบและต่อเนื่อง	เหมาะสม	เป็นไปได้
กลยุทธ์รองที่ 1.2 ผลักดันให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องสร้างความตระหนักรู้และความเข้าใจถึงความสำคัญของกลุ่มอุตสาหกรรมอนาคต (New S-Curve) ในเขตพื้นที่ EEC ทั้งกลุ่มผู้เรียนเป้าหมายและผู้ประกอบการผ่านเทคโนโลยีในการสื่อสารต่างๆ	เหมาะสม	เป็นไปได้
กลยุทธ์รองที่ 1.3 เร่งเปลี่ยนแนวทางการรับเข้าศึกษาต่ออาชีวศึกษาเชิงรุก มุ่งสร้างอุปสงค์ผู้เรียน (Demand for education) ผ่านการสื่อสารเชิงกระตุ้นให้ผู้เรียนและผู้ปกครองเข้าถึงข้อมูลด้านการศึกษาผ่านสื่อดิจิทัล	เหมาะสม	เป็นไปได้
ด้านกระบวนการจัดการเรียนการสอน (Process)		
กลยุทธ์หลักที่ 2 WO กลยุทธ์เชิงแก้ไขเร่งปรับสร้างและพัฒนาระบบนิเวศทางการจัดการศึกษา การเรียนรู้ และการพัฒนาทักษะกำลังคนแนวใหม่ ที่เท่าทันโลกแวดล้อมในยุคศตวรรษที่ 21	เหมาะสม	เป็นไปได้
กลยุทธ์รองที่ 2.1 ปรับใช้นวัตกรรมการศึกษาสมัยใหม่และเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอนภายใต้ความร่วมมือกับสถานประกอบการ มุ่งเน้นการเพิ่มความรู้ทักษะ และสมรรถนะเพื่อตอบโจทย์สู่แพลตฟอร์ม แห่งอนาคตยุค Industry 4.0 ในกลุ่มอุตสาหกรรมอนาคต	เหมาะสม	เป็นไปได้

กลยุทธ์หลัก/กลยุทธ์รอง/วิธีดำเนินการ	ความเหมาะสม	ความเป็นไปได้
<p>กลยุทธ์รองที่ 2.2 ยกระดับความสามารถทางภาษาและการใช้ดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้ให้กับผู้เรียนเพื่อการถ่ายโอนความรู้ใหม่ๆจากต่างประเทศ ผ่านการเรียนรู้และการฝึกงานบูรณาการร่วมกับการศึกษาวิชาการหลัก(Professional skills and future skills integration)</p>	เหมาะสม	เป็นไปได้
ด้านผลิตทางการศึกษา (Output)		
<p>กลยุทธ์หลักที่ 3 SO กลยุทธ์เชิงรุกส่งเสริมการสร้างตัวชี้วัดผลลัพธ์ที่ชัดเจนวัดผลได้ที่ได้มาตรฐานสากลเท่าทันการเปลี่ยนแปลงของโลกแห่งอนาคต และสอดคล้องกับผลตอบแทนของผู้เรียน</p>	เหมาะสม	เป็นไปได้
<p>กลยุทธ์รองที่ 3.1 พัฒนาตัวชี้วัดสถานศึกษาเชิงพื้นที่ EEC เพื่อผลักดันและจูงใจให้ดำเนินการจัดการศึกษาเพื่อตอบสนองความต้องการกำลังคนและผู้เรียนอย่างต่อเนื่องและเป็นระบบ</p>	เหมาะสม	เป็นไปได้
<p>กลยุทธ์รองที่ 3.2 สนับสนุนมาตรการในการปรับฐานเงินเดือนเริ่มต้นตามสมรรถนะมาตรฐานวิชาชีพคุณวุฒิวิชาชีพโดยเฉพาะเขต EEC (Vocational Qualification) ให้กับผู้เรียนอาชีวศึกษา โดยกำหนดเกณฑ์ตามตัวชี้วัดที่เป็นไปตามความต้องการกำลังคน</p>	เหมาะสม	เป็นไปได้

6.5.3 ผลการประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของ (ร่าง) กลยุทธ์การจัดการศึกษา เพื่อตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนในเขตระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EEC) ของระดับปริญญาตรี ในกลุ่มอุตสาหกรรมเดิมที่มีศักยภาพ (S-Curve) (ฉบับที่ 2)

ตารางที่ 102 ผลการตรวจสอบความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของร่างกลยุทธ์ฉบับที่ 2 (ปริญญาตรี กลุ่มอุตสาหกรรมเดิมที่มีศักยภาพ (S-Curve))

กลยุทธ์หลัก/กลยุทธ์รอง/วิธีดำเนินการ	ความเหมาะสม	ความเป็นไปได้
ด้านการนำเข้ระบบการศึกษา (Input)		
<p>กลยุทธ์หลักที่ 1 WO กลยุทธ์เชิงแก้ไข(จุดอ่อนโอกาส) : INPUT</p> <p>พลิกโฉมแนวทางรับสมัครคัดเลือกผู้เรียนโดยมุ่งเน้นการตอบสนองอุปสงค์แรงงานทักษะสูงและจุดมุ่งหมายทางการศึกษาของผู้เรียน</p>	เหมาะสม	เป็นไปได้
<p>กลยุทธ์รองที่ 1.1 ปรับปรุงฐานข้อมูล ด้านอุปสงค์กำลังคนระดับปริญญาตรี ในเขตพื้นที่ EEC ในกลุ่มอุตสาหกรรมเดิมที่มีศักยภาพ (S-Curve) ให้ครอบคลุมทุกมิติทั้งเชิงปริมาณและคุณภาพ รวมถึงช่องว่างทักษะเชิงลึกของแต่ละกลุ่มอุตสาหกรรม (Industry skills gap) และอุปทานการผลิตกำลังคนทักษะสูงในเขต EEC เพื่อการพัฒนาฐานข้อมูลขนาดใหญ่ไปใช้ในการวางแผนผลิตและทำนายความต้องการกำลังคนทักษะสูงในระยะยาว (Big Data)</p>	เหมาะสม	เป็นไปได้
<p>กลยุทธ์รองที่ 1.2 กระตุ้นให้มหาวิทยาลัยให้มีส่วนร่วมในการยกระดับคุณภาพทางการศึกษา ทั้งระดับพื้นฐาน และระดับอาชีวศึกษาและสร้างโอกาสการเข้าถึงอุดมศึกษาอย่างทั่วถึงและเป็นธรรม โดยใช้เทคโนโลยีให้ผู้เรียนกลุ่มเป้าหมายสามารถเข้าถึงแหล่งข้อมูลด้านหลักสูตร การศึกษา อาชีพในอนาคตและรายได้หลังจบการศึกษาในระดับปริญญาตรีกลุ่มอุตสาหกรรมเดิมที่มีศักยภาพ(S-Curve)</p>	เหมาะสม	เป็นไปได้
ด้านกระบวนการจัดการเรียนการสอน (Process)		
<p>กลยุทธ์หลักที่ 2 SO กลยุทธ์เชิงรุก (จุดแข็ง-โอกาส)</p> <p>ยกระดับรูปการมีส่วนร่วมของผู้ประกอบการในการจัดหลักสูตรการเรียนการสอนเน้นตอบสนองกำลังคนสมรรถนะเชิงวิชาการและ สมรรถนะแห่งอนาคตให้ผู้เรียน</p>	เหมาะสม	เป็นไปได้
<p>กลยุทธ์รองที่ 2.1 ส่งเสริมการจัดสรรงบประมาณเพื่อสนับสนุนความร่วมมือด้าน การศึกษาเชิงพื้นที่กับผู้ประกอบการ ในการจัดการเรียนการสอนโดยมุ่งพัฒนาสมรรถนะ (Competency) และทักษะ(Skills) ผู้เรียนที่ตอบโจทย์ความต้องการกำลังคนเร่งด่วนใน กลุ่มอุตสาหกรรมเดิมที่มีศักยภาพ (S-Curve)</p>	เหมาะสม	เป็นไปได้

กลยุทธ์หลัก/กลยุทธ์รอง/วิธีดำเนินการ	ความเหมาะสม	ความเป็นไปได้
<p>กลยุทธ์รองที่ 2.2 เสริมสร้างทักษะอนาคตที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21 และพัฒนาความเป็นผู้ประกอบการ (Entrepreneurship) ให้กับผู้เรียนและผ่านการเรียนและการฝึกงาน โดยการบูรณาการทักษะชีวิตของสังคมดิจิทัลกับทักษะวิชาชีพกลมกลืน และเป็นเนื้อเดียวกันอย่างเป็นระบบกับหมวดวิชาหลัก</p>	เหมาะสม	เป็นไปได้
ด้านผลิตทางการศึกษา (Output)		
<p>กลยุทธ์หลักที่ 3 WT กลยุทธ์เชิงรับ (จุดอ่อน-ภาวะคุกคาม) ทบทวนตัวชี้วัดมุ่งเน้นการดำเนินงานทำหลังจบการศึกษาตามความต้องการผู้เรียนและความต้องการกำลังคน (Demand-driven performance)</p>	เหมาะสม	เป็นไปได้
<p>กลยุทธ์รองที่ 3.1 ปรับปรุงตัวชี้วัดด้านความต้องการกำลังคนเชิงพื้นที่ (area-based performance) เพื่อกระตุ้นและจูงใจให้สถานศึกษาเพื่อตอบสนองความต้องการกำลังคนและผู้เรียนในเขต EEC โดยมีกลไกการติดตาม และตรวจสอบ</p>	เหมาะสม	เป็นไปได้
<p>กลยุทธ์รองที่ 3.2 เร่งประสานและพัฒนาเทคโนโลยีเชื่อมต่อระหว่างผู้จบการศึกษาและตลาดแรงงานในพื้นที่ EEC ให้ผู้เรียนสามารถประกอบอาชีพตรงกับสาขาวิชาที่จบการศึกษาและลดปัญหาการว่างงานและขาดแคลนกำลังคน</p>	เหมาะสม	เป็นไปได้

6.5.4 ผลการประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของ (ร่าง) กลยุทธ์การจัดการศึกษา เพื่อตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนในเขตระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EEC) ของระดับปริญญาตรี ในกลุ่มอุตสาหกรรมแห่งอนาคต (New S-Curve) (ฉบับที่ 2)

ตารางที่ 103 ผลการตรวจสอบความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของร่างกลยุทธ์ฉบับที่ 2 (ปริญญาตรี กลุ่มอุตสาหกรรมแห่งอนาคต (New S-Curve))

กลยุทธ์หลัก/กลยุทธ์รอง/วิธีดำเนินการ	ความเหมาะสม	ความเป็นไปได้
ด้านการนำเข้าสู่ระบบการศึกษา (Input)		
กลยุทธ์หลักที่ 1 WO กลยุทธ์เชิงแก้ไข(จุดอ่อน-โอกาส) เร่งรัดสร้างความพร้อมในการรับสมัครคัดเลือกผู้เรียนโดยมุ่งเน้นการตอบสนองอุปสงค์แรงงานและจุดมุ่งหมายทางการศึกษาของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21	เหมาะสม	เป็นไปได้
กลยุทธ์รองที่ 1.1 เร่งสำรวจข้อมูลด้านความต้องการกำลังคน ในเขตพื้นที่ EEC ในกลุ่มอุตสาหกรรมอนาคต (New S-Curve) ให้ครอบคลุมทุกมิติทั้งเชิงปริมาณและคุณภาพ รวมถึงช่องว่างทักษะในอนาคต (Future Skills gap) เพื่อการพยากรณ์ความต้องการกำลังคนโดยใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI)	เหมาะสม	เป็นไปได้
กลยุทธ์รองที่ 1.2 ผนึกความสัมพันธ์สร้างภาคีเครือข่ายความร่วมมือจากทั้งภาครัฐและผู้ประกอบการในกลุ่มอุตสาหกรรมอนาคต (New s-curve) ทั้งในและต่างประเทศ เพื่อวางแผนการผลิตกำลังคนทักษะสูง (Skilled labor) สำหรับเทคโนโลยีขั้นสูงให้สอดคล้องตามความต้องการในพื้นที่ EEC	เหมาะสม	เป็นไปได้
กลยุทธ์รองที่ 1.3 มุ่งสำรวจเก็บข้อมูลและให้ความรู้เกี่ยวกับความต้องการกำลังคนในกลุ่มอุตสาหกรรมอนาคต (New S-Curve) กับผู้เรียน ใช้เทคโนโลยีให้ผู้เรียนกลุ่มเป้าหมายสามารถเข้าถึงแหล่งข้อมูลด้านอาชีพในอนาคตและรายได้หลังจบการศึกษาและความสำคัญของนวัตกรรมอนาคตในศตวรรษที่ 21 ก่อนเลือกศึกษาต่อ	เหมาะสม	เป็นไปได้
ด้านกระบวนการจัดการเรียนการสอน (Process)		
กลยุทธ์หลักที่ 2 WT กลยุทธ์ป้องกัน (จุดอ่อน-ภาวะคุกคาม) ปฏิรูปการมีส่วนร่วมของผู้ประกอบการในการจัดหลักสูตรการเรียนการสอนเน้นตอบสนองกำลังคน สมรรถนะเชิงวิชาการและ สมรรถนะวิชาชีพให้ผู้เรียน	เหมาะสม	เป็นไปได้

กลยุทธ์หลัก/กลยุทธ์รอง/วิธีดำเนินการ	ความเหมาะสม	ความเป็นไปได้
<p>กลยุทธ์รองที่ 2.1 ทบทวนบทบาทความร่วมมือสถานศึกษากับผู้ประกอบการ ในด้านการมีส่วนร่วมของการจัดการเรียนการสอนเพื่อผลิตบัณฑิตที่มุ่งเน้นทักษะ (Skills) และสมรรถนะ (Competency) ที่จำเป็นสำหรับอุตสาหกรรมแห่งอนาคต (New S-Curve) และส่งเสริมการเรียนรู้ฐานวิจัยเพื่อสร้างนวัตกรรมของสถาบันอุดมศึกษาไปใช้ประโยชน์ร่วมกัน</p>	เหมาะสม	เป็นไปได้
<p>กลยุทธ์รองที่ 2.2 ปรับเปลี่ยนการออกแบบหลักสูตร โดยนำเทคโนโลยีที่ล้ำสมัยมาประยุกต์ใช้บูรณาการศาสตร์หลากหลายศาสตร์ (MULTIDISCIPLINARY) เพื่อสร้างสมรรถนะเร่งด่วนใหม่ ให้ผู้เรียนมีทักษะอนาคต (future skills) โดย ที่เป็นกลไกที่สำคัญในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจ (NEW GROWTH ENGINES) และทักษะด้านภาษาเพื่อเพิ่มโอกาสให้กับผู้เรียนในการถ่ายโอนความรู้จากนานาชาติ</p>	เหมาะสม	เป็นไปได้
ด้านผลิตทางการศึกษา (Output)		
<p>กลยุทธ์หลักที่ 3 SO กลยุทธ์เชิงรุก (จุดแข็ง-โอกาส) มุ่งเน้นการดำเนินงานทำหลังจบการศึกษาตามความต้องการผู้เรียนและความต้องการกำลังคน(Demand-driven performance evaluation)</p>	เหมาะสม	เป็นไปได้
<p>กลยุทธ์รองที่ 3.1 ส่งเสริมตัวชี้วัดด้านความต้องการกำลังคนเชิงพื้นที่(area-based performance) เพื่อกระตุ้นและจูงใจให้สถานศึกษาเพื่อตอบสนองความต้องการกำลังคนและผู้เรียนในเขต EEC โดยมีกลไกการติดตาม และตรวจสอบ</p>	เหมาะสม	เป็นไปได้
<p>กลยุทธ์รองที่ 3.2 ยกระดับการสนับสนุนการเข้าสู่ตลาดแรงงานของบัณฑิตให้ตรงกับสายงานและความคาดหวังของผู้เรียนโดยใช้เทคโนโลยีเชื่อมต่อระหว่างอุปสงค์แรงงานและอุปสงค์การทำงานระหว่างผู้จบการศึกษาและตลาดแรงงานในพื้นที่ EEC</p>	เหมาะสม	เป็นไปได้

6.6 ผลสรุปกลยุทธ์การจัดการศึกษาเพื่อตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนในเขตระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EEC)

6.6.1 กลยุทธ์การจัดการศึกษาเพื่อตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนในเขตระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EEC) ของระดับอาชีวศึกษา ในกลุ่มอุตสาหกรรมเดิมที่มีศักยภาพ (S-Curve)

กลยุทธ์หลักที่ 1 (ด้านปัจจัยนำเข้าทางการศึกษา : Input)

กลยุทธ์เชิงแก้ไข (จุดอ่อน-โอกาส)

พลิกโฉมระบบการคัดเลือกและการเข้าศึกษาของผู้เรียนในพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก

โดยมุ่งเน้นการตอบสนองความต้องการของผู้เรียนที่สอดคล้องกับอุปสงค์กำลังคน

กลยุทธ์รองที่ 1.1 สร้างความร่วมมือระหว่างสถานศึกษาและผู้ประกอบการที่มีศักยภาพ ในการจัดทำฐานข้อมูลและพัฒนาระบบให้บริการแบบเบ็ดเสร็จ (One Stop Service) ด้านกำลังคนตามอุปสงค์แรงงาน (Demand Driven) ในพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก

วิธีดำเนินการที่ 1.1.1 ทารื้อเพื่อมอบหมายให้หน่วยงานภาครัฐ เช่น กระทรวงดิจิทัล กระทรวงแรงงาน หรือ EEC-HDC เป็นศูนย์กลางการประสานงานด้านการสำรวจความต้องการกำลังคนทั้งเชิงปริมาณและคุณภาพในเขตพื้นที่ EEC และบูรณาการข้อมูลระหว่างหน่วยงานที่มีหน้าที่ใกล้เคียงกัน เช่น สถาบันการศึกษา สำนักงานส่งเสริมการลงทุน (BOI) กระทรวงแรงงาน กระทรวงศึกษาธิการ ศูนย์ประสานงาน EEC แต่ละจังหวัด และศูนย์ EEC-HDC เพื่อไม่ให้เกิดความซ้ำซ้อนและจัดทำระบบฐานข้อมูล เพื่อจัดทำปัญญาประดิษฐ์ (AI) และการวิเคราะห์ด้านข้อมูล (Data analytic) ด้านกำลังแรงงานในอนาคต

วิธีดำเนินการที่ 1.1.2 กระทรวงดิจิทัลจัดทำระบบสื่อสารที่เน้นการประชาสัมพันธ์ด้านความต้องการกำลังคนบนฐานข้อมูลดิจิทัล (Digital Platform) เพื่อเพิ่มการเข้าถึงข้อมูลแบบทันที (Real time) ให้กับสถานศึกษา ทั้งระดับอาชีวศึกษาและระดับมัธยมศึกษา

วิธีดำเนินการที่ 1.1.3 กระทรวงศึกษาธิการประสานให้สถานศึกษาระดับมัธยมศึกษาส่งต่อข้อมูลสำหรับการแนะแนวการศึกษาต่อ และให้สถานศึกษาระดับอาชีวศึกษาวางแผนการรับสมัครผู้เรียนและจัดสรรทรัพยากรทางการศึกษา เช่น บุคลากร สื่อ และอุปกรณ์เทคโนโลยีต่างๆอย่างมีประสิทธิภาพ

วิธีดำเนินการที่ 1.1.4 กระทรวงศึกษาธิการและการทรวงดิจิทัลส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการเชื่อมต่อและกระจายข่าวสารข้อมูลด้านความต้องการกำลังคนทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพรวมถึงสภาพปัญหาและโอกาสด้านความต้องการกำลังคนและการผลิตกำลังคนในเขต EEC ให้กับสถานศึกษาทั้งระดับอาชีวศึกษาและมัธยมศึกษาในเขต EEC รวมถึงผู้ประกอบการอย่างเป็นระบบและต่อเนื่อง

วิธีดำเนินการที่ 1.1.5 ส่งเสริมให้สถานศึกษาในเขตพื้นที่ EEC ปรับเปลี่ยนแผนรับสมัครผู้เรียนแต่ละสาขาตามความต้องการกำลังคนที่มีในฐานข้อมูลโดยมุ่งเน้นด้านประสิทธิภาพการผลิตเพื่อตอบสนองความต้องการกำลังคน (Database of Demand and Supply)

กลยุทธ์รองที่ 1.2 ปรับเปลี่ยนกรอบความคิด (Mindset) ด้านการเรียนรู้ต่อระดับอาชีวศึกษาของผู้เรียนและผู้ปกครองในพื้นที่ระยองเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EEC) โดยมุ่งสร้างอุปสงค์ผู้เรียน (Demand for Education) ผ่านการสื่อสารเชิงรุกด้วยสื่อดิจิทัล

วิธีดำเนินการที่ 1.2.1 กระทรวงดิจิทัลปรับเปลี่ยนและพัฒนาฐานข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับความต้องการกำลังคนในระดับอาชีวศึกษาในพื้นที่ EEC ให้เป็นรูปแบบดิจิทัลที่เข้าถึงง่าย เพื่อให้กลุ่มผู้เรียนเป้าหมายและครูแนะแนวในระดับมัธยมศึกษาสามารถเข้าถึงข้อมูลเกี่ยวกับความสำคัญและความต้องการกำลังคนของกลุ่มอุตสาหกรรมเดิมที่มีศักยภาพ (S-Curve) ได้ทั่วถึง รวมถึงสาขาที่เป็นที่ต้องการกำลังคนทั้งในระยะสั้นและระยะยาว รวมถึงข้อมูลสถานศึกษาที่มีสาขาที่สามารถตอบสนองความต้องการกำลังคน ข้อมูลเกี่ยวกับหลักสูตรการศึกษา เส้นทางอาชีพ (Career Path) และรายได้หลังจบการศึกษา (Future Income) เพื่อสร้างแรงจูงใจทางบวกให้กับผู้เรียน

วิธีดำเนินการที่ 1.2.2 ระดมทรัพยากรและบุคลากรที่มีความสามารถจากภาคีเครือข่ายสถานศึกษาและผู้ประกอบการ โดยการต่อยอดจากโครงการ Excellence Center จัดทำหลักสูตรออนไลน์ระยะสั้น (Short course) เพื่อเปิดโอกาสให้ผู้เรียนกลุ่มเป้าหมายสามารถทดลองเรียนวิชาแกนหลักเบื้องต้นของแต่ละสาขา (Basic Core Introduction Course) เพื่อให้เป็นข้อมูลประกอบการตัดสินใจในการเลือกศึกษาต่อและลดความสูญเสียเปล่าทางการศึกษาหากผู้เรียนลาออกเปลี่ยนสาขา

วิธีดำเนินการที่ 1.2.3 เร่งประสานความร่วมมือกับสถานศึกษาอาชีวศึกษาและผู้ประกอบการจัดทำกรณแนะนำการศึกษาแบบดิจิทัล (Online Open-house) ในเขตพื้นที่ EEC โดยมุ่งเน้นการสร้างความเข้าใจ สร้างทัศนคติและให้ข้อมูลที่ถูกต้องกับการเรียนในอาชีวศึกษาให้กับ

ผู้ปกครองของผู้เรียน พร้อมทั้งส่งเสริมและเปิดโอกาสให้เพศหญิงหันมาเรียนมากขึ้น (Gender Inclusivity)

วิธีดำเนินการที่ 1.2.4 ต่อยอดประชาสัมพันธ์หลักสูตรอาชีพะพันธุ์ใหม่และปรับเปลี่ยนสาขาที่มีคุณภาพระดับสูงและมีความเชี่ยวชาญสูงตรงตามความต้องการของผู้ประกอบการและสร้างกลไกในการผลิตและพัฒนากำลังคนระดับเชี่ยวชาญในสายอาชีพเพื่อสร้างทัศนคติต่อวิชาชีพเฉพาะทางให้ดีขึ้น

กลยุทธ์หลักที่ 2 (ด้านการจัดการเรียนการสอน : Process)

กลยุทธ์เชิงรุก (จุดแข็ง-โอกาส)

ยกระดับการมีส่วนร่วมของผู้ประกอบการในการพัฒนาหลักสูตรที่มุ่งสร้าง

สมรรถนะเร่งด่วน(Urgent Competency) สำหรับอุตสาหกรรมเป้าหมายให้กับผู้เรียน

กลยุทธ์รองที่ 2.1 เร่งรัดมาตรการสนับสนุนผู้ประกอบการที่ให้ความร่วมมือในการบูรณาการห้องเรียนและสถานประกอบการสู่การใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัยเพื่อพัฒนาวัตกรรมการจัดการเรียนการสอนที่มุ่งเน้นการเสริมสร้างสมรรถนะ (Competency) และทักษะ (Skills) เร่งด่วนในพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก

วิธีดำเนินการที่ 2.1.1 รัฐบาลจัดทำนโยบายสร้างความร่วมมือระหว่างสถานศึกษาและผู้ประกอบการ โดยการต่อยอดแนวคิดโครงการ Excellence Center ที่มีการวางทิศทางนโยบายให้แต่ละวิทยาลัยอาชีวศึกษามีความเชี่ยวชาญหลักหรือมีศูนย์ความเป็นเลิศทางวิชาการแต่ละด้านเพื่อพัฒนาและสร้างความเข้มแข็งทางมาตรฐานความรู้ ทักษะ และสมรรถนะของแต่ละสาขาการศึกษาและพัฒนากำลังคนตั้งแต่ในสถานศึกษาให้มีความพร้อมในการปฏิบัติงานได้ทันที

วิธีดำเนินการที่ 2.1.2 ระดมจัดสรรงบประมาณจากรัฐและผู้ประกอบการจัดทำกรอบและกรอบการกระจายความรู้ นวัตกรรมใหม่ ๆ โดยมุ่งเน้นสร้างสมรรถนะเร่งด่วน (competency) ให้กับผู้เรียนในสถานศึกษาเครือข่ายในเขตพื้นที่ EEC โดยจัดทำกรอบนวัตกรรมและองค์ความรู้ใหม่ในรูปแบบทั้งออนไซต์และออนไลน์อย่างต่อเนื่อง (Online-On site integration training)

วิธีดำเนินการที่ 2.1.3 จัดสรรงบประมาณเพื่อพัฒนาโปรแกรมหรือแอปพลิเคชันเพื่อเสริมประกอบการเรียนการสอนที่มุ่งเน้นการพัฒนาด้านสมรรถนะ (Competency) ที่ตอบโจทย์

กำลังคนเร่งด่วนเพื่อใช้เป็นคลังความรู้ส่วนกลาง (Knowledge center) ที่แต่ละสถานศึกษาสามารถนำไปใช้ได้โดยไม่มีค่าใช้จ่าย

วิธีดำเนินการที่ 2.1.4 สถานศึกษาปรับใช้เทคนิควิธีการจัดการเรียนการสอนแบบ Work-based learning หรือ Work-Integrated learning ที่เน้นให้ผู้เรียนเป็นศูนย์กลางลงมือปฏิบัติ โดยผนวกกับการปฏิบัติจริงกับภาคอุตสาหกรรมหรือผู้ประกอบการ โดยใช้แพลตฟอร์มดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้ร่วมด้วย (Digital Learning Platform)

วิธีดำเนินการที่ 2.1.5 กระทรวงศึกษาธิการวางแผนในการนำเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้กับการวัดผลประเมินผลในการเรียนการสอนต่อ โดยหาแนวทางในการมีส่วนร่วมของผู้ประกอบการในการร่วมประเมินผลการจัดการเรียนการสอนเพื่อยกระดับคุณภาพผู้เรียนให้มีสมรรถนะอาชีพตรงตามเป้าหมาย

กลยุทธ์รองที่ 2.2 ส่งเสริมความร่วมมือระหว่างผู้ประกอบการและสถานศึกษาในการจัดการเรียนรู้ที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนสามารถบูรณาการทักษะทางวิชาชีพ (Professional Skills) และทักษะที่จำเป็นในอนาคต (Future Skills)

วิธีดำเนินการที่ 2.2.1 จัดสรรงบประมาณจากภาครัฐให้แต่ละสถานศึกษาพัฒนาวิชาเลือกให้ผู้เรียนสามารถเรียนได้นอกเหนือจากสาขาวิชาหลัก เช่น วิชาที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริมความเป็นผู้ประกอบการ (Entrepreneurship) วิชาภาวะผู้นำ (Leadership) เพื่อปลูกฝังและส่งเสริมการมองโอกาสระยะยาวในการเป็นผู้ประกอบการต่อไปในอนาคต โดยประสานความร่วมมือกับมหาวิทยาลัยและสถานประกอบการในการให้ความรู้กับผู้เรียน

วิธีดำเนินการที่ 2.2.2 ภาครัฐจัดทำนโยบายส่งเสริมให้สถานศึกษามีหลักสูตรสองภาษา (Bilingual Program) หรือมีการจัดการศึกษาเพื่อเสริมวิชาภาษาอังกฤษที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมเป้าหมายโดยเฉพาะ หรือมีโปรแกรมในการส่งเสริมให้ผู้เรียนมีโอกาสฝึกงานต่างประเทศ ในอุตสาหกรรมเป้าหมาย ในสาขาที่มีแนวโน้มที่มีการลงทุนจากต่างประเทศสูงเพื่อตอบสนองความต้องการและจำเป็นของผู้เรียนและผู้ประกอบการสำหรับองค์กรข้ามชาติ

วิธีดำเนินการที่ 2.2.3 ภาครัฐส่งเสริมให้ผู้เรียนมีโอกาสรับทุนสนับสนุนระหว่างการศึกษาและการทำงาน (Work Internship) ในสาขาที่ขาดแคลนและสร้างความพร้อมด้านอาชีพไปพร้อมกับการเรียนโดยเน้นการให้ผู้เรียนได้เรียนรู้คู่กับการทำงาน (Work-Based Learning)

กลยุทธ์หลักที่ 3 (ด้านผลผลิตทางการศึกษา : Output)

กลยุทธ์เชิงป้องกัน (จุดอ่อน-ภาวะคุกคาม)

ปฏิรูปมาตรฐานด้านการประเมินผลผลิต ตัวชี้วัดและผลตอบแทนของผู้เรียนอาชีวศึกษา

ในพื้นที่ระยองเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก

กลยุทธ์รองที่ 3.1 ทบทวนตัวชี้วัดคุณภาพสถานศึกษาเชิงพื้นที่ EEC เพื่อผลักดันและจูงใจให้ดำเนินการจัดการศึกษาเพื่อตอบสนองความต้องการกำลังคนและผู้เรียน

วิธีดำเนินการที่ 3.1.1 ปรับเปลี่ยนตัวชี้วัดและประเมินผลสถานศึกษาโดยใช้ตัวชี้วัดด้านผลผลิตกำลังคน (KPI) ทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพโดยการพัฒนาการวัดผลประเมินผลโดยใช้กรอบสมรรถนะเฉพาะใน EEC หรือมีการกำหนดกรอบคุณวุฒิแห่งชาติ NQF (National Qualification Framework) เทียบเท่ากรอบของอาเซียน เพื่อการวัดผลประเมินผลด้านสมรรถนะกำลังคนหลังจบการศึกษาที่เร่งด่วนสำหรับอุตสาหกรรมเป้าหมายในเขตพื้นที่ EEC เพื่อสร้างความเชื่อมั่นและแรงจูงใจให้กับผู้ประกอบการในประเทศและบริษัทข้ามชาติและสร้างความเชื่อมั่นให้กับสถานประกอบการที่ทำ MOU กับสถานศึกษา

วิธีดำเนินการที่ 3.1.2 ภาครัฐจัดทำนโยบายด้านภาษีการศึกษา (Educational tax) และนโยบายการส่งเสริมด้านการลงทุนที่เอื้อประโยชน์ต่อการดึงดูดผู้ประกอบการในการจัดทำ MOU ร่วมกับสถานศึกษา เช่น สิทธิประโยชน์ด้านด้านภาษีเงินได้นิติบุคคล การยกเว้นภาษีขาเข้าบางประเภท การให้วีซ่าการทำงานที่ยาวขึ้นในบริษัทที่มีนักลงทุน นักวิทยาศาสตร์ เป็นต้น

กลยุทธ์รองที่ 3.2 สนับสนุนมาตรการจูงใจ/ผลประโยชน์/สวัสดิการ ให้กับผู้เรียนหลังจบการศึกษาตามสมรรถนะวิชาชีพและศักยภาพ โดยเฉพาะในสาขาที่ต้องการกำลังคนสูง โดยสร้างตัวชี้วัดให้สอดคล้องความต้องการกำลังคนของสถานประกอบการตามกลุ่มอุตสาหกรรม

วิธีดำเนินการที่ 3.2.1 กระทรวงแรงงานร่วมจัดทำมาตรการในการปรับฐานเงินเดือนเริ่มต้นตามสมรรถนะมาตรฐานวิชาชีพให้กับผู้จบอาชีวศึกษาในสาขาที่ขาดแคลน โดยกำหนดเกณฑ์ตามตัวชี้วัดที่เป็นไปตามความต้องการกำลังคนตามมาตรฐานสมรรถนะที่จำเป็นเร่งด่วน

วิธีดำเนินการที่ 3.2.2 สร้างตัวชี้วัดด้านสมรรถนะวิชาชีพโดยเฉพาะเขต EEC (Vocational Qualification) สำหรับผู้เรียนจบใหม่ เพื่อยกระดับรายได้ตามความสามารถ โดยปรับตามเกณฑ์เงินเดือนที่ปรับขึ้นได้ตามศักยภาพและสมรรถนะของผู้เรียนรายบุคคลตามมาตรฐานตัวชี้วัดที่กำหนดขึ้นร่วมกับผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมเป้าหมายในเขตพื้นที่ EEC

6.6.2 กลยุทธ์การจัดการศึกษาเพื่อตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนในเขตระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EEC) ของระดับอาชีวศึกษา ในกลุ่มอุตสาหกรรมแห่งอนาคต (New S-Curve)

กลยุทธ์หลักที่ 1 (ด้านปัจจัยนำเข้าทางการศึกษา : Input)

กลยุทธ์เชิงแก้ไข (จุดอ่อน-โอกาส)

เร่งผลักดันการเผยแพร่และสร้างการเข้าถึงข้อมูลด้านความต้องการกำลังคนระดับอาชีวศึกษา และมุ่งสร้างอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียน ในกลุ่มอุตสาหกรรมอนาคต (New S-curve)

กลยุทธ์รองที่ 1.1 ปรับปรุงระบบฐานข้อมูลกำลังคนและและสร้างเครือข่ายด้านกลุ่มอุตสาหกรรมแห่งอนาคต (New S-Curve) บนแพลตฟอร์มดิจิทัล ระหว่างสถานประกอบการกับสถานศึกษา เพื่อเป็นสื่อกลางในการประสานความร่วมมือและการเข้าถึงข้อมูลด้านกำลังคนอย่างเป็นระบบและต่อเนื่อง

วิธีดำเนินการที่ 1.1.1 ทหารือเพื่อมอบหมายให้หน่วยงานภาครัฐ เช่น กระทรวงดิจิทัล กระทรวงแรงงาน หรือ EEC-HDC เป็นศูนย์กลางการประสานงานด้านการสำรวจความต้องการกำลังคนทั้งเชิงปริมาณและคุณภาพในเขตพื้นที่ EEC และบูรณาการข้อมูลระหว่างหน่วยงานที่มีหน้าที่ใกล้เคียงกัน เช่น สถาบันการศึกษา สำนักงานส่งเสริมการลงทุน (BOI) กระทรวงแรงงาน กระทรวงศึกษาธิการ ศูนย์ประสานงาน EEC แต่ละจังหวัด และศูนย์ EEC-HDC เพื่อไม่ให้เกิดความซ้ำซ้อนและจัดทำระบบฐานข้อมูล เพื่อจัดทำปัญญาประดิษฐ์ (AI) และการวิเคราะห์ด้านข้อมูล (Data analytic) ด้านกำลังแรงงานในอนาคต

วิธีดำเนินการที่ 1.1.2 กระทรวงดิจิทัลสนับสนุนการใช้เทคโนโลยีในการเชื่อมต่อและกระจายข่าวสารข้อมูลด้านความต้องการกำลังคนทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพและสำรวจสภาพปัญหาและโอกาสด้านความต้องการกำลังคนและการผลิตกำลังคนในเขต EEC ระหว่างสถานศึกษาทั้งระดับอาชีวศึกษาและมัธยมศึกษาในเขต EEC รวมถึงผู้ประกอบการอย่างเป็นระบบและต่อเนื่อง

กลยุทธ์รองที่ 1.2 ผลักดันให้สถาบันการศึกษาในเขตพื้นที่ EEC สร้างความตระหนักรู้และความเข้าใจถึงความสำคัญของกลุ่มอุตสาหกรรมอนาคต (New S-Curve) ในเขตพื้นที่ ทั้งกลุ่มผู้เรียน เป้าหมายและผู้ประกอบการผ่านการสื่อสารในรูปแบบสื่อดิจิทัล (Digital media)

วิธีดำเนินการที่ 1.2.1 เร่งระดมความร่วมมือกับผู้ประกอบการในเขตพื้นที่ EEC ในกลุ่มอุตสาหกรรมอนาคต (New S-Curve) ให้มีส่วนร่วมทางกระบวนการในการให้ความรู้เกี่ยวกับความสำคัญของกลุ่มอุตสาหกรรมอนาคต ในรูปแบบการสนับสนุนทุนและข้อมูลในการออกแบบฐานข้อมูลที่ทันสมัยและเข้าถึงได้ง่ายผ่านสื่อดิจิทัล (Digital media)

วิธีดำเนินการที่ 1.2.2 กระทรวงศึกษาธิการส่งเสริมการใช้ฐานข้อมูล (Database of demand and supply) โดยการจัดทำระบบสารสนเทศที่ทันสมัยเพื่อการเข้าถึงข้อมูลแบบทันที (Real time) แก่สถานศึกษาทั้งระดับอาชีวศึกษาและระดับมัธยมศึกษาเพื่อให้สถานศึกษาระดับมัธยมศึกษาที่มีข้อมูลสำหรับการแนะแนวการศึกษาต่อ และสถานศึกษาระดับอาชีวศึกษาวางแผนการรับสมัครผู้เรียนและจัดสรรทรัพยากรทางการศึกษา เช่น บุคลากร สื่อ และอุปกรณ์เทคโนโลยีต่างๆ อย่างมีประสิทธิภาพ

วิธีดำเนินการที่ 1.2.3 ภาครัฐผลักดันการมีส่วนร่วมของชุมชนและสถานศึกษาในการผลักดันการสร้างความตระหนักรู้ (Awareness) และความเข้าใจ (Perception) ถึงความสำคัญของกลุ่มอุตสาหกรรมอนาคต โดยการขอความร่วมมือประชาสัมพันธ์สื่อและข้อมูลให้กับสถานศึกษา ตั้งแต่ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

กลยุทธ์รองที่ 1.3 ปรับเปลี่ยนแนวทางการรับเข้าศึกษาต่ออาชีวศึกษาเป็นเชิงรุกที่มุ่งสร้างอุปสงค์ผู้เรียน (Demand for education) ผ่านการสื่อสารเชิงกระตุ้นให้ผู้เรียนและผู้ปกครองเข้าถึงข้อมูลด้านการศึกษาผ่านสื่อดิจิทัล (Digital media)

วิธีดำเนินการที่ 1.3.1 ภาครัฐเร่งประสานความร่วมมือกับสถานศึกษาอาชีวศึกษาและผู้ประกอบการจัดทำกรแนะแนวการศึกษาแบบดิจิทัล (Online Open-house) ในเขตพื้นที่ EEC โดยมุ่งเน้นการสร้าง ความเข้าใจ สร้างทัศนคติและให้ข้อมูลที่ถูกต้องกับการเรียนในอาชีวศึกษาให้กับผู้ปกครองของผู้เรียน พร้อมทั้งส่งเสริมและเปิดโอกาสให้เพศหญิงหันมาเรียนมากขึ้น (Gender Inclusivity)

วิธีดำเนินการที่ 1.3.2 พัฒนาหลักสูตรที่สามารถผลิตนักศึกษาทักษะสูง (High skills manpower) โดยทั้งหมดจะได้รับทุนการศึกษาเต็มรูปแบบตามแนวทางของ EEC Type A model โดยเน้นให้ความสำคัญกับอุตสาหกรรมการแพทย์ อุตสาหกรรมดิจิทัลและโลจิสติกส์ที่มีแนวโน้มความต้องการสูงมากขึ้นในอนาคต

กลยุทธ์หลักที่ 2 (ด้านการจัดการเรียนการสอน : Process)

กลยุทธ์เชิงแก้ไข (จุดอ่อน-โอกาส)

เร่งสร้างและพัฒนาระบบนิเวศทางการจัดการศึกษาที่ส่งเสริมการพัฒนาทักษะกำลังคน

ที่เท่าทันโลกแวลลุ่มในยุคศตวรรษที่ 21

กลยุทธ์รองที่ 2.1 ปรับใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีมาทางประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอน ภายใต้ความร่วมมือกับสถานประกอบการ ที่มุ่งเน้นสมรรถนะเร่งด่วน (Urgent competency)

วิธีดำเนินการที่ 2.1.1 ภาครัฐเร่งจัดทำนโยบายด้านการศึกษาที่เอื้อต่อการปรับและพัฒนาหลักสูตรการจัดการศึกษาที่มุ่งเน้นนวัตกรรมแห่งอนาคต (Future innovation) ผ่านภาคีเครือข่ายความร่วมมือจากต่างประเทศ อาทิ เยอรมนี ออสเตรเลีย จีน เกาหลี ญี่ปุ่น โดยเข้าร่วมหารือกับคณะทำงาน EEC HDC เพื่อเป็นศูนย์รวมในการถ่ายทอดความรู้ใหม่และเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมแห่งอนาคต (New S-curve)

วิธีดำเนินการที่ 2.1.2 พัฒนาและส่งเสริมให้เกิดการจัดการเรียนการสอนที่เสริมสร้างนวัตกรรมที่เอื้อต่ออุตสาหกรรมอนาคต (New S-Curve) ที่เป็นอุตสาหกรรมที่ใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมขั้นสูง โดยการจัดหาบุคลากรที่มีความสามารถจากประเทศพันธมิตร ในแต่ละอุตสาหกรรมมาเป็นวิทยากรอบรมให้ความรู้เพื่อการต่อยอดในอุตสาหกรรมที่มีเทคโนโลยีขั้นสูงเป็นตัวขับเคลื่อน

วิธีดำเนินการที่ 2.1.3 ต่อยอดระบบการจัดการศึกษาแบบทวิภาคี โดยมุ่งเน้นสร้างความร่วมมือกับสถานประกอบการที่มีนวัตกรรมและเทคโนโลยีขั้นสูงและองค์กรข้ามชาติเพื่อการถ่ายทอดด้านนวัตกรรม (Knowledge and innovation transfer)

วิธีดำเนินการที่ 2.1.4 กระทรวงศึกษาธิการสร้างและพัฒนาทักษะและขีดความสามารถของครูผู้สอนผ่านกลไก Train-the-Trainer เพื่อสร้าง “ตัวคูณ” ในอุตสาหกรรมแห่งอนาคต โดยการสร้างความร่วมมือกับภาคเอกชนและผู้ประกอบการในการสนับสนุนบุคลากร

กลยุทธ์รองที่ 2.2 ยกระดับความสามารถทางภาษาและการใช้ดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้ ให้กับผู้เรียนเพื่อการถ่ายโอนความรู้ใหม่ๆจากต่างประเทศ ผ่านการเรียนรู้และการฝึกงานบูรณาการร่วมกับการศึกษาวิชาการหลัก (Professional skills and future skills integration)

วิธีดำเนินการที่ 2.2.1 ภาครัฐจัดสรรงบประมาณเพื่อส่งเสริมทุนการศึกษาให้แก่ผู้เรียนทักษะสูง และยกระดับความร่วมมือกับต่างประเทศเพื่อการถ่ายโอนความรู้ด้านนวัตกรรมอาชีพที่มีมาตรฐานสากล เช่น เยอรมนี จีน เกาหลี ญี่ปุ่น

วิธีดำเนินการที่ 2.2.2 จัดทำนโยบายการศึกษาให้สถานศึกษาที่เป็นเรือธง (Flagship institution) มีหลักสูตรสองภาษา (Bilingual Program) หรือมีโปรแกรมในการส่งเสริมให้ผู้เรียนมีโอกาสฝึกงานต่างประเทศในอุตสาหกรรมเป้าหมายเพื่อพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษที่เน้นเฉพาะสาขา ในสาขาที่มีแนวโน้มที่มีการลงทุนจากต่างประเทศสูงเพื่อตอบสนองความต้องการและจำเป็นของผู้เรียนและผู้ประกอบการองค์กรข้ามชาติพร้อมผลิตหลักสูตรการจัดการเรียนการสอนอาชีพให้ได้ระดับสากลและทันกับอนาคต

วิธีดำเนินการที่ 2.2.3 ขยายผลการจัดการเรียนการสอนแบบทวิภาคีนานาชาติ โดยพิจารณาเตรียมสร้างหลักสูตรในสาขาที่มีแนวโน้มความต้องการสูงในอนาคต

กลยุทธ์หลักที่ 3 (ด้านผลผลิตทางการศึกษา : Output)

กลยุทธ์เชิงรุก (จุดแข็ง-โอกาส)

ส่งเสริมการสร้างตัวชี้วัดผลลัพธ์ที่ชัดเจนวัดผลได้ ตามมาตรฐานสากลเท่าทันการเปลี่ยนแปลงของโลกแห่งอนาคตและสอดคล้องกับผลตอบแทนที่คาดหวังของผู้เรียน

กลยุทธ์รองที่ 3.1 พัฒนาตัวชี้วัดสถานศึกษาเชิงพื้นที่ EEC เพื่อผลักดันและจูงใจให้ดำเนินการจัดการศึกษาเพื่อตอบสนองความต้องการกำลังคนและผู้เรียนอย่างต่อเนื่องและเป็นระบบ

วิธีดำเนินการที่ 3.1.1 สถานศึกษาพัฒนาดัชนีชี้วัดการผลิตกำลังคน (OKR) ที่มุ่งเน้นทักษะอนาคตทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพที่ถูกรออกแบบมาสำหรับพื้นที่ EEC โดยจัดทำแนวทางการวัดผลประเมินผลให้สอดคล้องกับหลักสูตรที่เน้นด้านสมรรถนะแห่งอนาคตที่คาดหวังของผู้ประกอบการในเขตพื้นที่ EEC เพื่อสร้างความเชื่อมั่นและแรงจูงใจให้กับผู้ประกอบการในประเทศ และบริษัทข้ามชาติมาร่วมลงทุนและร่วมมือในการจัดการศึกษา

วิธีดำเนินการที่ 3.1.2 กระทรวงดิจิทัลและกระทรวงศึกษาธิการเร่งสร้างเทคโนโลยีมาใช้ในการวางระบบติดตาม และประเมินผลการดำเนินงานด้านการพัฒนากำลังคนกลุ่มอุตสาหกรรมอนาคต (New S-Curve) ให้กับสถานศึกษาในพื้นที่ EEC โดยเฉพาะ

กลยุทธ์รองที่ 3.2 สนับสนุนมาตรการจูงใจ/ผลประโยชน์/สวัสดิการ ให้กับผู้เรียนหลังจบการศึกษาตามสมรรถนะวิชาชีพและศักยภาพ โดยเฉพาะในสาขาที่สอดคล้องกับความต้องการของสถานประกอบการตามกลุ่มอุตสาหกรรมเป้าหมาย

วิธีดำเนินการที่ 3.2.1 สร้างตัวชี้วัดด้านสมรรถนะวิชาชีพแห่งอนาคตหรือคุณวุฒิวิชาชีพโดยเฉพาะเขต EEC (EEC Vocational Qualification) สำหรับผู้เรียนจบใหม่ เพื่อยกระดับรายได้ โดยปรับตามเกณฑ์เงินเริ่มต้นตามตัวชี้วัดทักษะแห่งอนาคต และสื่อสารเกี่ยวกับผลตอบแทนหรือเงินเดือนที่ปรับขึ้นได้ตามศักยภาพและสมรรถนะของผู้เรียนตามมาตรฐานตัวชี้วัดใหม่

วิธีดำเนินการที่ 3.2.2 จัดตั้งกองทุนพัฒนาฝีมือแรงงานใน EEC โดยเฉพาะแรงงานทักษะสูงโดยใช้เงินสนับสนุนจาก พรบ. เพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันผ่านสถาบันการศึกษาที่มีข้อตกลงร่วมกัน (MOU) เพื่อเพิ่มอัตราเงินเดือนให้กับแรงงานอุตสาหกรรมแห่งอนาคตที่มีทักษะสูง เช่น ดิจิทัล และอุตสาหกรรมการแพทย์

6.6.3 กลยุทธ์การจัดการศึกษาเพื่อตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนในเขตระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EEC) ของระดับปริญญาตรี ในกลุ่มอุตสาหกรรมเดิมที่มีศักยภาพ (S-Curve)

กลยุทธ์หลักที่ 1 (ด้านปัจจัยนำเข้าทางการศึกษา : Input)

กลยุทธ์เชิงแก้ไข (จุดอ่อน-โอกาส)

พลิกโฉมแนวทางรับสมัครคัดเลือกผู้เรียนโดยมุ่งเน้นการตอบสนองอุปสงค์กำลังคน

และจุดมุ่งหมายทางการศึกษาของผู้เรียน (Demand-Driven Approach)

กลยุทธ์รองที่ 1.1 ปรับปรุงฐานข้อมูลด้านอุปสงค์กำลังคนให้ครอบคลุมทุกมิติทั้งเชิงปริมาณ และคุณภาพรวมถึงช่องว่างทักษะเชิงลึกของแต่ละกลุ่มอุตสาหกรรม (Industry Skills Gap) และอุปทานการผลิตกำลังคนทักษะสูงในเขต EEC เพื่อการพัฒนาฐานข้อมูลขนาดใหญ่ไปใช้ในการวางแผนผลิตและทำนายความต้องการกำลังคนทักษะสูงในระยะยาว (Big Data)

วิธีดำเนินการที่ 1.1.1 เร่งระดมจัดสรรงบประมาณจากรัฐบาลและการสนับสนุนบางส่วนจากผู้ประกอบการ จัดทำการสำรวจความต้องการกำลังคนทั้งเชิงปริมาณและคุณภาพ เพื่อสร้างฐานข้อมูลสำหรับการวิเคราะห์ขั้นสูง (Data Analytic) ด้านความต้องการกำลังคนทักษะสูง (Skilled Labor) ให้ครอบคลุมทุกมิติ ทั้งด้านเชิงปริมาณและคุณภาพ รวมถึงช่องว่างทักษะ (Skills Gap) โดยเฉพาะสาขาด้าน STEM ของแต่ละกลุ่มอุตสาหกรรม

วิธีดำเนินการที่ 1.1.2 กระทรวงดิจิทัลและกระทรวงแรงงานสร้างระบบฐานข้อมูลความต้องการกำลังคนให้เป็นศูนย์กลางระบบเดียวให้ครอบคลุมทุกระดับการศึกษาในพื้นที่ EEC เพื่อการนำไปใช้ทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพโดยเฉพาะทักษะในเชิงลึกหรือช่องว่างทักษะ (Skills Gap) ของผู้เรียนระดับปริญญาตรีในแต่ละสาขา เพื่อให้เป็นฐานข้อมูลสำคัญในการประมาณการผลิตแรงงานทักษะสูง (Super Worker) สำหรับสถานศึกษาระดับมหาวิทยาลัย

วิธีดำเนินการที่ 1.1.3 ประสานหาแนวทางความร่วมมือและวางแผนและร่วมกันกำหนดกับรับสมัครผู้เรียนให้กับมหาวิทยาลัยที่ผลิตกำลังคนทักษะสูงเพื่อลดความเสี่ยงของการขาดแคลนแรงงาน หรือการผลิตแรงงานบางสาขาเกินความต้องการ โดยนำฐานข้อมูลมาใช้วิเคราะห์และติดตามการเปลี่ยนแปลงของกำลังแรงงานในพื้นที่ EEC อย่างต่อเนื่อง

กลยุทธ์รองที่ 1.2 กระตุ้นให้มหาวิทยาลัยให้มีส่วนร่วมในการยกระดับคุณภาพทางการศึกษา ทั้งระดับพื้นฐาน และระดับอาชีวศึกษาและสร้างโอกาสการเข้าถึงอุดมศึกษาอย่างทั่วถึงและเป็นธรรม เพิ่มการเชื่อมรอยต่อกับการศึกษาทุกระดับ และเตรียมกำลังคนให้พร้อมทำงาน โดยใช้เทคโนโลยีให้

ผู้เรียนกลุ่มเป้าหมายสามารถเข้าถึงแหล่งข้อมูลด้านหลักสูตรการศึกษา อาชีพในอนาคตและรายได้ หลังจบการศึกษา

วิธีดำเนินการที่ 1.2.1 วางแผนสร้างเครือข่ายความร่วมมือกับภาคเอกชนในการวางแผนรับสมัครผู้เรียนตามความต้องการกำลังคนในเขตพื้นที่ EEC แยกตามกลุ่มอุตสาหกรรม โดยใช้ฐานข้อมูลความต้องการกำลังคนที่ได้รับจากผู้ประกอบการและเปิดรับปริญญาตรีต่อเนื่อง (อาชีวศึกษา) ในสาขาที่ขาดแคลนเป็นพิเศษ

วิธีดำเนินการที่ 1.2.2 ภาครัฐจัดสรรงบประมาณด้าน Demand side financing สนับสนุนการผลิตสาขาที่ขาดแคลน เช่น การต่อยอดโครงการบัณฑิตพันธุ์ใหม่ หรือโครงการทวิภาคีที่มุ่งเน้นการให้โควตาผู้เรียนในสาขาที่ขาดแคลนและต้องการผู้เรียนทักษะสูงโดยเฉพาะ โดยมุ่งสร้างผู้เรียนทักษะเฉพาะมากขึ้นเช่น โครงการที่เน้นบัณฑิตวิทยาศาสตร์หรือวิศวกรรมศาสตร์ ที่ได้รับการสนับสนุนทุนการศึกษาเต็มจำนวนหรือบางส่วนตั้งแต่เข้าศึกษาและการันตีการได้งานทำหลังจบการศึกษา

วิธีดำเนินการที่ 1.2.3 ภาครัฐสนับสนุนการใช้เทคโนโลยีในการเชื่อมต่อและกระจายข่าวสารข้อมูลด้านความต้องการกำลังคนทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพในระดับอุดมศึกษา และโอกาสด้านความต้องการกำลังคนและเส้นทางอาชีพและรายได้ให้กับสถานศึกษาทั้งระดับอาชีวศึกษาและมัธยมศึกษาในเขต EEC

กลยุทธ์หลักที่ 2 (ด้านการจัดการเรียนการสอน : Process)

กลยุทธ์เชิงรุก (จุดแข็ง-โอกาส)

ยกระดับรูปแบบการมีส่วนร่วมของผู้ประกอบการในการจัดหลักสูตรการเรียนการสอน ที่เน้นตอบสนองกำลังคน สมรรถนะเชิงวิชาการและสมรรถนะแห่งอนาคตให้กับผู้เรียน

กลยุทธ์รองที่ 2.1 จัดสรรงบประมาณจากภาครัฐผ่านภาษีด้านการศึกษา (Education tax) เพื่อยกระดับความร่วมมือด้านการศึกษาเชิงพื้นที่กับผู้ประกอบการ ในการจัดการเรียนการสอนโดยมุ่งพัฒนาสมรรถนะ (Competency) ผู้เรียนที่ตอบโจทย์ความต้องการกำลังคนเร่งด่วนในกลุ่มอุตสาหกรรมเดิมที่มีศักยภาพ (S-Curve)

วิธีดำเนินการที่ 2.1.1 จัดสัมมนาหาแนวทางในการจัดการศึกษาร่วมกับสถานประกอบการแยกตามกลุ่มอุตสาหกรรมที่มีความต้องการกำลังคนทักษะสูงในระดับปริญญาตรี เพื่อหาแนวทางในการจัดการศึกษาร่วมในหลักสูตรที่มีความต้องการกำลังคนสูง โดยบูรณาการความรู้เชิงทฤษฎีจากสถานศึกษากับการฝึกปฏิบัติจริงกับสถานประกอบการเพื่อเน้นสร้างทักษะ (Skills) และสมรรถนะ (Competency) ที่สอดคล้องกับความต้องการกำลังคนทักษะสูงในแต่ละสาขาวิชา ในเขตพื้นที่ EEC

วิธีดำเนินการที่ 2.1.2 จัดสรรงบประมาณบางส่วนเพื่อสนับสนุนการทำสัญญาการฝึกงานร่วมกันแบบการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน (Cooperative and Work Integrated Education: WIE) เพื่อเน้นสร้างทักษะ (Skills) และสมรรถนะ (Competency) ที่สอดคล้องกับความต้องการกำลังคนทักษะสูงตั้งแต่ชั้นปีที่ 2 ที่เริ่มเรียนภาคปฏิบัติ โดยผลักดันผ่านแนวทางการสนับสนุนด้านภาษี และจัดสรรงบประมาณบางส่วนจากรัฐเพื่ออุดหนุนค่าตอบแทนและค่าใช้จ่ายในการฝึกงาน

กลยุทธ์รองที่ 2.2 เสริมสร้างทักษะอนาคตที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21 และพัฒนาความเป็นผู้ประกอบการ (Entrepreneurship) ให้กับผู้เรียนและผ่านการเรียนและการฝึกงานโดยการบูรณาการทักษะชีวิตของสังคมดิจิทัลกับทักษะวิชาชีพที่กลมกลืนและเป็นเนื้อเดียวกันอย่างเป็นระบบกับหมวดวิชาหลัก

วิธีดำเนินการที่ 2.2.1 คณะกรรมการหลักสูตรแต่ละมหาวิทยาลัยร่วมพัฒนาวิชาเลือกให้ผู้เรียนสามารถเรียนได้นอกเหนือจากสาขาวิชาหลัก เช่น วิชาที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริมความเป็นผู้ประกอบการ (Entrepreneurship) วิชาภาวะผู้นำ (Leadership) เพื่อปลูกฝังและส่งเสริมการมองโอกาสระยะยาวในการเป็นผู้ประกอบการต่อไปในอนาคต เช่น วิชาที่เกี่ยวข้องกับทักษะอนาคต (Future Skills) หรือทักษะผู้ประกอบการในศตวรรษที่ 21 (21st century Entrepreneurial Skills) โดยหาแนวทางในการจัดการศึกษาร่วมผ่านการฝึกงานแบบบูรณาการการจัดการเรียนการสอนที่เชื่อมโยงระหว่าง Research Based Learning กับ Entrepreneurial Education

วิธีดำเนินการที่ 2.2.2 ระดมทุนจากหน่วยงานรัฐและผู้ประกอบการเพื่อส่งเสริมทักษะด้านภาษาโดยเพิ่มหลักสูตรสองภาษา (Bilingual Program) ในสาขาที่มีแนวโน้มได้รับการลงทุนเพิ่มหรือการจัดการเรียนการสอนวิชาภาษาอังกฤษที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมเป้าหมายมากขึ้น เพื่อตอบสนองความต้องการและจำเป็นของผู้เรียนและผู้ประกอบการสำหรับองค์กรหรือบริษัทข้ามชาติพร้อมผลิตหลักสูตรการจัดการเรียนการสอนในระดับอุดมศึกษาให้ได้ระดับสากล

วิธีดำเนินการที่ 2.2.3 มีการจัดสรรงบประมาณเพื่อสนับสนุนผู้เรียนให้มีโอกาสฝึกงานต่างประเทศ (International Internship) ในอุตสาหกรรมเป้าหมายที่มีความต้องการนวัตกรรมใหม่ๆ เพื่อหาแนวทางการถ่ายโอนความรู้และทักษะจากประเทศที่มีความก้าวหน้าด้านเทคโนโลยีในอุตสาหกรรมนั้นๆ หรือมีโครงการให้ผู้เรียนมีโอกาสรับทุนสนับสนุนระหว่างการศึกษาและการทำงานในต่างประเทศหลังจบการศึกษา

กลยุทธ์หลักที่ 3 (ด้านผลผลิตทางการศึกษา : Output)

กลยุทธ์เชิงแก้ไข (จุดอ่อน-โอกาส)

ทบทวนตัวชี้วัดที่มุ่งเน้นการได้งานทำหลังจบการศึกษาตามความต้องการผู้เรียน (Employ ability) และความต้องการกำลังคน (Demand-Driven Performance)

กลยุทธ์รองที่ 3.1 ปรับปรุงตัวชี้วัดด้านความต้องการกำลังคนเชิงพื้นที่ (area-based performance) เพื่อกระตุ้นและจูงใจให้สถานศึกษาเพื่อตอบสนองความต้องการกำลังคนและผู้เรียนในเขต EEC โดยมีกลไกการติดตาม และตรวจสอบอย่างต่อเนื่อง

วิธีดำเนินการที่ 3.1.1 กระทรวงอุดมศึกษาและวิทยาศาสตร์พัฒนาตัวชี้วัดผลสำเร็จของของมหาวิทยาลัยโดยสร้าง OKR ที่มุ่งเน้นการตอบสนองอุปสงค์กำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาหรือด้านการมีงานทำของผู้เรียน โดยพัฒนาเทคโนโลยีที่ใช้ในการติดตามและประเมินผล และหาแนวทางการป้อนข้อมูลกลับ (Feedback) ให้กับแต่ละสถาบันการศึกษาในฐานะหน่วยผลิต

วิธีดำเนินการที่ 3.1.2 ภาครัฐจัดสรรงบประมาณสนับสนุนมหาวิทยาลัยที่บรรลุเป้าหมายและเพิ่มงบประมาณโดยพิจารณาตามศักยภาพด้านผลผลิตกำลังคนของแต่ละมหาวิทยาลัย

วิธีดำเนินการที่ 3.1.3 ภาครัฐจัดทำนโยบายด้านภาษีและนโยบายการส่งเสริมอื่นๆ ที่เอื้อประโยชน์ต่อการดึงดูดการจัดทำ MOU กับสถานศึกษา โดยสร้างมาตรการจูงใจ เช่น สิทธิประโยชน์ด้านด้านภาษีเงินได้นิติบุคคล การยกเว้นภาษีขาเข้าบางประเภท การให้วีซ่าการทำงานที่ยาวขึ้นในบริษัทที่มีนักลงทุน นักวิทยาศาสตร์ เป็นต้น

กลยุทธ์รองที่ 3.2 เร่งประสานและพัฒนาเทคโนโลยีเชื่อมต่อระหว่างผู้จบการศึกษาและตลาดแรงงานในพื้นที่ EEC ให้ผู้เรียนสามารถประกอบอาชีพตรงกับสาขาวิชาที่จบการศึกษาและลดปัญหาการว่างงานและขาดแคลนกำลังคน

วิธีดำเนินการที่ 3.2.1 เร่งรัดจัดทำหน่วยประสานงานด้านการ ใช้ประโยชน์จาก แหล่งข้อมูลความต้องการกำลังคนเพื่อเชื่อมต่อบริบบการ จัดหางานให้กับบัณฑิตจบใหม่ผ่านหน่วยงาน ของแต่ละมหาวิทยาลัย โดยการคัดกรองตำแหน่งงานและสมรรถนะให้ตรงกับสายงานที่ต้องการ กำลังคนแต่ละกลุ่มอุตสาหกรรมเดิมที่มีศักยภาพ (S-Curve) เพื่อลดการสูญเปล่าทางการศึกษาจาก การทำงานไม่ตรงสายงานและตรงกับทักษะ

วิธีดำเนินการที่ 3.2.2 สร้างตัวชี้วัดด้านสมรรถนะวิชาชีพสำหรับผู้เรียนจบใหม่แบบ พิเศษ เพื่อยกระดับรายได้ตามความสามารถ โดยปรับตามเกณฑ์เงินเดือนที่ปรับขึ้นได้ตามศักยภาพ และสมรรถนะที่พึงประสงค์ของผู้เรียนรายบุคคลตามมาตรฐานตัวชี้วัดที่กำหนดขึ้นร่วมกับ ผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมเป้าหมายในเขตพื้นที่ EEC

6.6.4 กลยุทธ์การจัดการศึกษาเพื่อตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทาง การศึกษาของผู้เรียนในเขตระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EEC) ของระดับปริญญาตรี ใน กลุ่มอุตสาหกรรมแห่งอนาคต (New S-Curve)

กลยุทธ์หลักที่ 1 (ด้านปัจจัยนำเข้าทางการศึกษา : Input)

กลยุทธ์เชิงแก้ไข(จุดอ่อน-โอกาส)

เร่งรัดสร้างความพร้อมในการรับสมัครคัดเลือกผู้เรียนโดยมุ่งเน้นการตอบสนองอุปสงค์แรงงานและ จุดมุ่งหมายทางการศึกษาของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 (Demand Approach)

กลยุทธ์รองที่ 1.1 เร่งสำรวจข้อมูลด้านความต้องการกำลังคน ในเขตพื้นที่ EEC ในกลุ่ม อุตสาหกรรมอนาคต (New S-Curve) ให้ครอบคลุมทุกมิติทั้งเชิงปริมาณและคุณภาพรวมถึงช่องว่าง ทักษะในอนาคต (Future Skills Gap) เพื่อการพยากรณ์ความต้องการกำลังคนโดยใช้เทคโนโลยี ปัญญาประดิษฐ์ (AI)

วิธีดำเนินการที่ 1.1.1 เร่งระดมจัดสรรงบประมาณจากรัฐบาลและผู้ประกอบการ เพื่อจัดทำ การสำรวจความต้องการกำลังคนทั้งเชิงปริมาณและคุณภาพ เพื่อสร้างฐานข้อมูลโดย เทคโนโลยีข้อมูลขั้นสูงสำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลขั้นสูง (Data Analytic) ในด้านความต้องการ กำลังคนทักษะสูง (Skilled Labor) ให้ครอบคลุมทุกมิติในอนาคต ทั้งด้านเชิงปริมาณและคุณภาพ รวมถึงช่องว่างทักษะ (Skills Gap) ของแต่ละกลุ่มอุตสาหกรรม

วิธีดำเนินการที่ 1.1.2 สร้างเป็นระบบฐานข้อมูลศูนย์กลางระบบเดียวให้ครอบคลุมทุกระดับการศึกษาในพื้นที่ EEC ทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพโดยเฉพาะทักษะในเชิงลึก หรือ Skills Gap ของผู้เรียนระดับปริญญาตรีในแต่ละสาขา เพื่อให้เป็นฐานข้อมูลสำคัญในการผลิตแรงงานทักษะสูง (Super Worker) สำหรับมหาวิทยาลัย

วิธีดำเนินการที่ 1.1.3 จัดสรรงบประมาณสนับสนุนทุนการศึกษาให้กับผู้เรียนและมหาวิทยาลัยที่ผลิตกำลังคนทักษะในสาขาที่ขาดแคลน เพื่อลดความเสี่ยงของการขาดแคลนแรงงาน ทั้งเชิงปริมาณและคุณภาพ หรือการผลิตแรงงานบางสาขาเกินความต้องการโดยนำฐานข้อมูลมาใช้วิเคราะห์และติดตามการเปลี่ยนแปลงของกำลังแรงงานในพื้นที่

กลยุทธ์รองที่ 1.2 ผนึกความสัมพันธ์สร้างภาคีเครือข่ายความร่วมมือจากทั้งภาครัฐและผู้ประกอบการในกลุ่มอุตสาหกรรมอนาคต (New s-curve) ทั้งในและต่างประเทศ เพื่อวางแผนการผลิตกำลังคนทักษะสูง (Skilled labor) สำหรับเทคโนโลยีขั้นสูงให้สอดคล้องตามความต้องการในพื้นที่ EEC

วิธีดำเนินการที่ 1.2.1 วางแผนสร้างเครือข่ายความร่วมมือกับภาคเอกชนในการวางแผนรับสมัครผู้เรียนตามความต้องการกำลังคนในเขตพื้นที่ EEC แยกตามกลุ่มอุตสาหกรรม โดยใช้ฐานข้อมูลความต้องการกำลังคนที่ได้รับจากผู้ประกอบการและเปิดรับปริญญาตรีต่อเนื่อง (อาชีวศึกษา) ในสาขาที่ขาดแคลนเป็นพิเศษ

วิธีดำเนินการที่ 1.2.2 กระทรวงอุดมศึกษาและวิทยาศาสตร์จัดกิจกรรมระดมความเห็นจากแต่ละภาคอุตสาหกรรมเพื่อหาแนวทางในการจัดทำสัญญาเป็นพันธมิตร (MOU) ระหว่างสถานศึกษากับผู้ประกอบการโดยเฉพาะสาขาที่มีความต้องการกำลังคนทักษะสูง

วิธีดำเนินการที่ 1.2.3 ต่อยอดโครงการบัณฑิตพันธุ์ใหม่ หรือโครงการทวิภาคีที่มุ่งเน้นการให้โควตาผู้เรียนในสาขาที่ขาดแคลนและต้องการผู้เรียนทักษะสูง โดยมุ่งเน้นการสร้างโครงการแบบทักษะเฉพาะมากขึ้นเช่น โครงการที่เน้นบัณฑิตวิทยาศาสตร์หรือวิศวกรรมศาสตร์ ที่ได้รับการสนับสนุนทุนการศึกษาเต็มจำนวนหรือบางส่วนตั้งแต่เข้าศึกษาและการันตีการได้งานทำหลังจบการศึกษา

กลยุทธ์รองที่ 1.3 มุ่งสำรวจเก็บข้อมูลและให้ความรู้เกี่ยวกับความต้องการกำลังคนในกลุ่มอุตสาหกรรมอนาคต (New S-Curve) กับผู้เรียน ใช้เทคโนโลยีให้ผู้เรียนกลุ่มเป้าหมายสามารถเข้าถึง

แหล่งข้อมูลด้านอาชีพในอนาคตและรายได้หลังจบการศึกษาและความสำคัญของนวัตกรรมอนาคตในศตวรรษที่ 21 ก่อนเลือกศึกษาต่อ

วิธีดำเนินการที่ 1.3.1 พัฒนารูปแบบข้อมูลและเก็บข้อมูลความต้องการผู้เรียนและที่ความต้องการกำลังคนทักษะสูงในพื้นที่ EEC ให้เป็นรูปแบบออนไลน์ที่เข้าถึงง่าย เพื่อให้กลุ่มผู้เรียนเป้าหมายและครูแนะแนวในระดับมัธยมศึกษาสามารถเข้าถึงข้อมูลเกี่ยวกับความสำคัญและความต้องการกำลังคนของกลุ่มอุตสาหกรรมอนาคต (New S-Curve) ได้ง่าย รวมถึงสาขาที่เป็นที่ต้องการกำลังคนในระยะยาว ข้อมูลสถานศึกษาที่มีสาขาที่ตอบสนองความต้องการกำลังคน หลักสูตร การจัดการเรียนการสอน เส้นทางอาชีพ (career path) และรายได้หลังจบการศึกษา (future income) เพื่อสร้างแรงจูงใจให้กับผู้เรียน

วิธีดำเนินการที่ 1.3.2 ระดมทรัพยากรและบุคลากรแต่ละมหาวิทยาลัย ทำหลักสูตรออนไลน์ระยะสั้นเพื่อเปิดโอกาสให้ผู้เรียนกลุ่มเป้าหมายสามารถทดลองเรียนวิชาแกนหลักเบื้องต้นของแต่ละสาขา เพื่อให้เป็นข้อมูลประกอบการตัดสินใจเลือกศึกษาต่อและลดความสูญเสียทางการศึกษาหากผู้เรียนลาออกเปลี่ยนสาขา

วิธีดำเนินการที่ 1.3.3 กระทรวงอุดมศึกษาและวิทยาศาสตร์ประสานความร่วมมือกับสถานศึกษาและผู้ประกอบการจัดทำ Open-House Online ประชาสัมพันธ์หลักสูตรที่เกี่ยวข้องกับกำลังคนทักษะสูงและมีความเชี่ยวชาญสูงตรงตามความต้องการของผู้ประกอบการของกลุ่มอุตสาหกรรมอนาคต (New S-Curve)

กลยุทธ์หลักที่ 2 (ด้านการจัดการเรียนการสอน : Process)

กลยุทธ์ป้องกัน (จุดอ่อน-ภาวะคุกคาม)

ปฏิรูปการมีส่วนร่วมของผู้ประกอบการในการจัดหลักสูตรการเรียนการสอนเน้นตอบสนองกำลังคน
สมรรถนะเชิงวิชาการและ สมรรถนะวิชาชีพให้ผู้เรียน

กลยุทธ์รองที่ 2.1 ทบทวนบทบาทความร่วมมือสถานศึกษากับผู้ประกอบการ ในด้านการมีส่วนร่วมของการจัดการเรียนการสอนเพื่อผลิตบัณฑิตที่มุ่งเน้นทักษะ (Skills) และสมรรถนะ (Competency) ที่จำเป็นสำหรับอุตสาหกรรมแห่งอนาคต (New S-Curve) และส่งเสริมการเรียนฐานวิจัยเพื่อสร้างนวัตกรรมของสถาบันอุดมศึกษาไปใช้ประโยชน์ร่วมกัน

วิธีดำเนินการที่ 2.1.1 จัดสัมมนาเพื่อประเมินและทบทวนการจัดการศึกษาร่วมกับสถานประกอบการแยกตามกลุ่มอุตสาหกรรมที่มีความต้องการกำลังคนทักษะสูงในระดับปริญญาตรี เพื่อหาแนวทางในการจัดการศึกษาร่วมในหลักสูตรที่มีความต้องการกำลังคนสูง โดยมุ่งเน้นการเปิดโอกาสให้ฝึกปฏิบัติจริงกับสถานประกอบการเพื่อเน้นสร้างทักษะ (Skills) และสมรรถนะ (Competency) ที่สอดคล้องกับความต้องการกำลังคนทักษะสูงในแต่ละสาขาวิชา ในเขตพื้นที่ EEC

วิธีดำเนินการที่ 2.1.2 จัดสรรงบประมาณเพื่อสนับสนุนด้านการศึกษาผ่านการทำสัญญาการฝึกงานร่วมกันแบบการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน (Cooperative and Work Integrated Education: WIE) ในต่างประเทศที่มีความก้าวหน้าในเทคโนโลยีแห่งอนาคต

วิธีดำเนินการที่ 2.1.3 ภาครัฐเพิ่มบทบาทเชิงรุกในการลงทุนด้านโครงสร้างพื้นฐานด้านดิจิทัลเพื่อลดความเหลื่อมล้ำและเพิ่มโอกาสการเข้าถึงข้อมูลของประชาชนในพื้นที่ EEC

วิธีดำเนินการที่ 2.1.4 ถอดบทเรียนหลักสูตรที่ประสบความสำเร็จจากมหาวิทยาลัยต่างประเทศ มาปรับในการพัฒนาการจัดการศึกษาตามอุตสาหกรรมเป้าหมายอนาคต และสร้างขีดความสามารถในการแข่งขันระยะยาวให้กับอุตสาหกรรมเดิมที่มีศักยภาพและดึงศักยภาพของท้องถิ่นหรือพื้นที่ให้มีส่วนร่วม ในการพัฒนาการจัดการศึกษาในพื้นที่

กลยุทธ์รองที่ 2.2 ปรับเปลี่ยนการออกแบบหลักสูตร โดยนำเทคโนโลยีที่ล้ำสมัยมาประยุกต์ใช้บูรณาการศาสตร์หลากหลายศาสตร์ (Multidisciplinary) เพื่อสร้างสมรรถนะเร่งด่วน ให้ผู้เรียนมีทักษะอนาคต (Future Skills) และทักษะด้านภาษาเพื่อเพิ่มโอกาสให้กับผู้เรียนในการถ่ายทอดความรู้จากนานาชาติ

วิธีดำเนินการที่ 2.2.1 พัฒนาวิชาเลือกให้ผู้เรียนสามารถเรียนได้นอกเหนือจากสาขาวิชาหลัก เช่น วิชาที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริมความเป็นผู้ประกอบการ (Entrepreneurship) วิชาภาวะผู้นำ (Leadership) เพื่อปลูกฝังและส่งเสริมการมองโอกาสระยะยาวในการเป็นผู้ประกอบการต่อไปในอนาคต Future Skills/Leadership Skills

วิธีดำเนินการที่ 2.2.2 ระดมทุนจากผู้ประกอบการส่งเสริมทักษะด้านภาษาโดยจัดทำหลักสูตรสองภาษา (Bilingual Program) หรือการเสริมวิชาภาษาอังกฤษที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมเป้าหมายที่ผู้ประกอบการมีเครือข่ายและเปิดโอกาสผู้เรียนมีโอกาสฝึกงานต่างประเทศในอุตสาหกรรมเป้าหมายที่เกี่ยวข้องหรือมีโครงการ ผู้เรียนมีโอกาสรับทุนสนับสนุนระหว่างการศึกษาและการทำงานในต่างประเทศ (Work Internship)

วิธีดำเนินการที่ 2.2.3 เปิดหลักสูตรสองภาษา ในสาขาที่มีแนวโน้มที่มีการลงทุนจากต่างประเทศสูงเพิ่มเติม เพื่อตอบสนองความต้องการและความจำเป็นของผู้เรียนและผู้ประกอบการสำหรับองค์กรข้ามชาติพร้อมผลิตหลักสูตรการจัดการเรียนการสอนในระดับอุดมศึกษาให้ได้ระดับสากล

กลยุทธ์หลักที่ 3 (ด้านผลผลิตทางการศึกษา : Output)

กลยุทธ์เชิงรุก (จุดแข็ง-โอกาส)

มุ่งเน้นการได้งานทำหลังจบการศึกษาตามความต้องการผู้เรียน (Employ ability) และความต้องการกำลังคน (Demand-Driven Performance)

กลยุทธ์รองที่ 3.1 ส่งเสริมตัวชี้วัดด้านความต้องการกำลังคนเชิงพื้นที่ (Area-Based Performance) เพื่อกระตุ้นและจูงใจให้สถานศึกษาเพื่อตอบสนองความต้องการกำลังคนและผู้เรียนในเขต EEC โดยมีกลไกการติดตามและตรวจสอบ

วิธีดำเนินการที่ 3.1.1 พัฒนาตัวชี้วัดผลสำเร็จของของมหาวิทยาลัยโดยสร้าง KPI ที่มุ่งเน้นการตอบสนองอุปสงค์แรงงานและอุปสงค์ทางการศึกษาหรือด้านการมีงานทำของผู้เรียน โดยพัฒนาเทคโนโลยีที่ใช้ในการติดตามและประเมินผล และหาแนวทางการป้อนข้อมูลกลับ (Feedback) ให้กับแต่ละสถาบันการศึกษาในฐานะหน่วยผลิต

วิธีดำเนินการที่ 3.1.2 จัดสรรงบประมาณสนับสนุนมหาวิทยาลัยที่บรรลุเป้าหมายและเพิ่มงบประมาณโดยพิจารณาตามศักยภาพด้านผลผลิตกำลังคนของแต่ละมหาวิทยาลัย

วิธีดำเนินการที่ 3.1.3 จัดทำนโยบายด้านภาษีและนโยบายการส่งเสริมอื่น ๆ ที่เอื้อประโยชน์ต่อการดึงดูดให้สถานประกอบการจัดทำ MOU กับสถานศึกษา

กลยุทธ์รองที่ 3.2 ยกระดับการสนับสนุนการเข้าสู่ตลาดแรงงานของบัณฑิตให้ตรงกับสายงานและความคาดหวังของผู้เรียนโดยใช้เทคโนโลยีเชื่อมต่อระหว่างอุปสงค์แรงงานและอุปสงค์การทำงานระหว่างผู้จบการศึกษาและตลาดแรงงานในพื้นที่ EEC

วิธีดำเนินการที่ 3.2.1 ติดตามผลสำเร็จของการพัฒนากำลังคนในระดับปริญญาตรีที่มุ่งเน้นอุปสงค์แรงงานและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียน (Demand Approach) โดยพัฒนาเทคโนโลยีที่ใช้ในการติดตามและประเมินผล และหาแนวทางการป้อนข้อมูลกลับ (Feedback) ให้กับแต่ละสถาบันการศึกษาในฐานะหน่วยผลิต

วิธีดำเนินการที่ 3.2.2 สร้างตัวชี้วัดด้านสมรรถนะวิชาชีพสำหรับผู้เรียนจบใหม่แบบพิเศษโดยเฉพาะสาขาที่ขาดแคลนด้านเทคโนโลยีขั้นสูง เพื่อยกระดับรายได้ตามความสามารถ โดยปรับตามเกณฑ์เงินเดือนที่ปรับขึ้นได้ตามศักยภาพและสมรรถนะที่พึงประสงค์ของผู้เรียนรายบุคคลตามมาตรฐานตัวชี้วัดที่กำหนดขึ้นร่วมกับผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมเป้าหมายในเขตพื้นที่ EEC

6.6.5 กลยุทธ์การจัดการศึกษาเพื่อตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนในเขตระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EEC) โดยภาพรวม

จากกลยุทธ์ 4 ชุด ผู้วิจัยสรุปเป็นภาพรวมกลยุทธ์การจัดการศึกษาที่ครอบคลุมทั้งระดับอาชีวศึกษาและปริญญาตรีทั้งสองกลุ่มอุตสาหกรรมได้ เป็น 3 กลยุทธ์หลักและ 6 กลยุทธ์รอง ดังนี้

กลยุทธ์หลักที่ 1 (ด้านปัจจัยนำเข้าทางการศึกษา : Input) พลิกโฉมระบบการคัดเลือกและการเข้าศึกษาของผู้เรียนในพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออกโดยมุ่งเน้นการตอบสนองความต้องการของผู้เรียนที่สอดคล้องกับอุปสงค์กำลังคน

กลยุทธ์รองที่ 1.1 สร้างความร่วมมือระหว่างสถานศึกษาและผู้ประกอบการในพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EEC) ในการจัดทำฐานข้อมูลและพัฒนาระบบให้บริการด้านกำลังคนตามอุปสงค์แรงงาน (Demand Driven)

กลยุทธ์รองที่ 1.2 มุ่งสร้างอุปสงค์ผู้เรียนในสาขาและระดับที่ขาดแคลน (Demand for Education) ผ่านการสื่อสารเชิงรุกด้วยสื่อดิจิทัล

กลยุทธ์หลักที่ 2 (ด้านการจัดการเรียนการสอน : Process) ยกกระตือรือร้นการมีส่วนร่วมของผู้ประกอบการในการพัฒนาหลักสูตรที่มุ่งสร้างสมรรถนะเร่งด่วน (Urgent Competency) ให้กับผู้เรียน

กลยุทธ์รองที่ 2.1 สร้างมาตรการสนับสนุนให้ผู้ประกอบการมีส่วนร่วมในพัฒนานวัตกรรมจัดการเรียนการสอนที่มุ่งเน้นการเสริมสร้างสมรรถนะและทักษะเร่งด่วนให้ผู้เรียน

กลยุทธ์รองที่ 2.2 ส่งเสริมความร่วมมือระหว่างผู้ประกอบการและสถานศึกษาในการจัดการเรียนรู้ที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนสามารถบูรณาการทักษะทางวิชาชีพและทักษะอนาคตได้

กลยุทธ์หลักที่ 3 (ด้านผลผลิตทางการศึกษา : Output) ปฏิรูปการประเมินตัวชี้วัดสถานศึกษาโดยมุ่งเน้นการได้งานทำหลังจบการศึกษาของผู้เรียน (Employability) และความต้องการกำลังคน

กลยุทธ์รองที่ 3.1 ส่งเสริมตัวชี้วัดสถานศึกษาเชิงพื้นที่ (Area-Based Performance) เพื่อกระตุ้นและจูงใจให้สถานศึกษาตอบสนองความต้องการกำลังคนและผู้เรียนในเขต EEC โดยมีกลไกการติดตามและตรวจสอบอย่างเป็นรูปธรรม

กลยุทธ์รองที่ 3.2 สนับสนุนมาตรการจูงใจ/ผลประโยชน์/สวัสดิการ ให้กับผู้เรียนหลังจบการศึกษาตามสมรรถนะวิชาชีพและศักยภาพ โดยเฉพาะในสาขาที่ต้องการกำลังคนสูง โดยสร้างตัวชี้วัดให้สอดคล้องความต้องการกำลังคนของสถานประกอบการตามกลุ่มอุตสาหกรรม

บทที่ 7

สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

งานวิจัยเรื่องกลยุทธ์การจัดการศึกษาเพื่อตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนในเขตระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EEC) มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1. ศึกษาความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนในพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก 2. ศึกษาสภาพปัจจุบันและสภาพพึงประสงค์ของการจัดการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนในพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก 3. วิเคราะห์จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาสและภาวะคุกคามของการจัดการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนในพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก 4. พัฒนากลยุทธ์การจัดการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนในพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก และมีข้อสรุปผลการวิจัย ดังนี้

7.1 สรุปผลการวิจัย

7.1.1 ผลการศึกษาความต้องการกำลังคนในเขตระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EEC) ในกลุ่มอุตสาหกรรมเป้าหมาย

ความต้องการกำลังคนเชิงปริมาณจากผลการศึกษาโดยการวิเคราะห์เอกสารและการสัมภาษณ์จากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ (1) กองวิจัยตลาดแรงงาน กรมการจัดหางาน กระทรวงแรงงาน (2) BOI และ (3) ศูนย์ประสานงานความต้องการกำลังคนภาคตะวันออก พบว่า

7.1.1.1 ความต้องการกำลังคนเชิงปริมาณในกลุ่มอุตสาหกรรมเป้าหมาย

โดยภาพรวมความต้องการกำลังคนในพื้นที่ EEC ปี 2560-2564 พบว่า จังหวัดชลบุรีมีความต้องการกำลังคนมากที่สุด ทั้งในกลุ่มอุตสาหกรรมเดิมที่มีศักยภาพ (S-curve) และในกลุ่มอุตสาหกรรมอนาคต (New S-curve) รองลงมาคือจังหวัดฉะเชิงเทราและจังหวัดระยอง ตามลำดับ

โดยกลุ่มที่มีความต้องการกำลังคนสูงที่สุดในกลุ่มอุตสาหกรรมเดิมที่มีศักยภาพ (S-curve) คือ กลุ่มอุตสาหกรรมยานยนต์และชิ้นส่วนยานยนต์ (ร้อยละ 33.15) รองลงมาคือกลุ่มอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์ อุปกรณ์โทรคมนาคมและอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ (ร้อยละ 32.67) อุตสาหกรรมท่องเที่ยวกลุ่มรายได้ดีและการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ (ร้อยละ 19.86) ตามมาด้วยอุตสาหกรรมแปรรูปอาหาร (ร้อยละ 7.75) และอุตสาหกรรมเกษตรและเทคโนโลยีชีวภาพ (ร้อยละ 6.58) ตามลำดับ

สำหรับกลุ่มอุตสาหกรรมอนาคต (New S-curve) อุตสาหกรรมที่มีความต้องการกำลังคนสูงที่สุด คือ อุตสาหกรรมปิโตรเคมี เคมีภัณฑ์และเชื้อเพลิงชีวภาพและเคมีชีวภาพ เป็นอุตสาหกรรมที่ต้องการแรงงานมากที่สุด (ร้อยละ 48.63) รองลงมาคือ อุตสาหกรรมหุ่นยนต์ (ร้อยละ 22.02) ตามด้วยอุตสาหกรรมการบินและโลจิสติกส์ (ร้อยละ 15.73) อุตสาหกรรมดิจิทัล (ร้อยละ 13.56) และอุตสาหกรรมการแพทย์ครบวงจร (ร้อยละ 0.05) ตามลำดับ

ในส่วนของความต้องการกำลังคนในพื้นที่ระยองเขตเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก แบ่งตามระดับการศึกษา พบว่ากำลังคนระดับอาชีวศึกษาเป็นกำลังคนที่มีความต้องการสูงที่สุด ทั้งในกลุ่มอุตสาหกรรมเดิมที่มีศักยภาพ (S-curve) และกลุ่มอุตสาหกรรมอนาคต (New S-curve) โดยเฉพาะในกลุ่มอุตสาหกรรมเดิมที่มีศักยภาพ (S-curve) ที่มีความต้องการแรงงานระดับอาชีวศึกษาสูงถึง (ร้อยละ 59.12) ในขณะที่แรงงานในระดับปริญญาตรีมีความต้องการ (ร้อยละ 25.13) ส่วนในกลุ่มอุตสาหกรรมอนาคต (New S-curve) มีความต้องการแรงงานระดับอาชีวศึกษา ร้อยละ 9.44 และปริญญาตรี 6.30 ตามลำดับ

สำหรับสาขาของการศึกษาที่มีความต้องการกำลังคนสูงที่สุดของระดับอาชีวศึกษา ในกลุ่มอุตสาหกรรมเดิมที่มีศักยภาพ (S-curve) ได้แก่ สาขาช่างอุตสาหกรรม ซึ่งเป็นสาขาที่มีความต้องการสูงที่สุด รองลงมาคือสาขาบริหารธุรกิจในทุกอุตสาหกรรม ยกเว้นอุตสาหกรรมเกษตรและการแปรรูปอาหารที่ สาขาเกษตรเป็นสาขาที่มีความต้องการแรงงานสูงที่สุด เช่นเดียวกันกับ กลุ่มอุตสาหกรรมอนาคต (New S-curve) ที่มีความต้องการกำลังคนระดับอาชีวศึกษาในสาข่างอุตสาหกรรมมากที่สุดเช่นกัน โดยเฉพาะในกลุ่มอุตสาหกรรมปิโตรเคมีและเคมีภัณฑ์ซึ่งเป็นอุตสาหกรรมที่ต้องการแรงงานที่จบสาข่างอุตสาหกรรมมากที่สุดตามด้วยสาขาบริหารธุรกิจเช่นกัน

ในส่วนของการความต้องการแรงงานระดับปริญญาตรีในกลุ่มอุตสาหกรรมเดิมที่มีศักยภาพ (S-curve) พบว่า สาขาวิศวกรรมศาสตร์เป็นสาขาที่มีความต้องการสูงที่สุด รองลงมาคือ สาขาบริหารธุรกิจ เช่นเดียวกับกับ กลุ่มอุตสาหกรรมอนาคต (New S-curve) ที่มีความต้องการแรงงานระดับปริญญาตรีในสาขาวิศวกรรมศาสตร์มากที่สุด ตามด้วยสาขาวิทยาศาสตร์

7.1.1.2 ความต้องการกำลังคนเชิงคุณภาพในกลุ่มอุตสาหกรรมเป้าหมาย

1) ความต้องการกำลังคนระดับอาชีวศึกษาเชิงคุณภาพในกลุ่มอุตสาหกรรมเป้าหมาย (S-Curve และ New S-Curve)

โดยภาพรวมความต้องการกำลังคนเชิงคุณภาพในอุตสาหกรรมเป้าหมายของระบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออกกลุ่มกำลังคนระดับอาชีวศึกษา พบว่า สมรรถนะที่พึงประสงค์ของผู้ที่จบการศึกษาระดับอาชีวศึกษาจากความต้องการของสถานประกอบการมีความคาดหวังสมรรถนะในด้านความสามารถในการวิเคราะห์ สังเคราะห์และการแก้ไขปัญหาในการทำงาน รองลงมาคือสมรรถนะความสามารถในการสื่อสาร ซึ่งโดยภาพรวมเป็นทักษะด้าน Soft skills ในส่วนความสามารถปฏิบัติงานระดับเทคนิคของผู้เรียนอาชีวศึกษาคือ สมรรถนะด้านการประยุกต์ความรู้ในห้องเรียนมาใช้ในการปฏิบัติจริง ซึ่งสามารถแก้ปัญหาได้โดยการร่วมฝึกงานจริงในขณะเรียน ซึ่งสถานประกอบการเห็นว่า ระบบการศึกษายังไม่สามารถตอบโจทย์ในภาคปฏิบัติได้ดีพอ เนื่องจากผู้เรียนยังขาดประสบการณ์ด้านกระบวนการคิดเชื่อมโยงและแก้ปัญหาหน้างาน รวมถึงความเข้าใจในเทคโนโลยีสมัยใหม่ และสำหรับกลุ่มอุตสาหกรรมแห่งอนาคต (New S-Curve) พบว่า ผู้เรียนควรมีทักษะที่โลกอนาคตต้องการ เช่น ทักษะในการประดิษฐ์คิดค้นหรือสร้างนวัตกรรม เนื่องจากเทคโนโลยีอาจเข้ามาแทนที่แรงงานคนได้

2) ความต้องการกำลังคนระดับปริญญาตรีเชิงคุณภาพในกลุ่มอุตสาหกรรมเป้าหมาย (S-Curve และ New S-Curve)

ในส่วนของการความต้องการกำลังคนเชิงคุณภาพของระดับปริญญาตรี ที่ถูกมองว่าเป็นกำลังคนทักษะสูง โดยภาพรวมคือ สมรรถนะแห่งอนาคต ที่สามารถทำงานคอมพิวเตอร์หรือโปรแกรมต่าง ๆ ได้ การแก้ปัญหาเชิงเทคนิควิเคราะห์ รวมถึงการพัฒนานวัตกรรมโดยเฉพาะกับกลุ่มอุตสาหกรรมอนาคต เช่น ทักษะในการประดิษฐ์คิดค้นหรือสร้างนวัตกรรม รวมถึงทักษะด้านภาษาเนื่องจาก EEC มีบริษัทที่มีชาวต่างชาติหรือผู้ลงทุนข้ามชาติมีแนวโน้มมาลงทุนสูง ดังนั้นการมีทักษะทางภาษาที่ข้างจำกัดจะทำให้ไม่สามารถเรียนรู้อะไรใหม่ๆจากต่างประเทศได้ ดังนั้นการส่งเสริม

ให้ผู้เรียนได้มีทักษะทางภาษาที่ดีและทักษะทางเทคโนโลยีที่ดีจะเป็นประโยชน์กับการพัฒนางานมากขึ้น สำหรับปริญญาตรีเพื่อตอบสนองกลุ่มอุตสาหกรรมแห่งอนาคต (New S-Curve) คือ สมรรถนะที่ต้องใช้เทคโนโลยีขั้นสูง เพื่อทำงานในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก (EEC) และทักษะในการเรียนรู้ตลอดชีวิตเพื่อการสร้างนวัตกรรมใหม่ ๆ รวมถึงสมรรถนะในการรับการถ่ายทอดเทคโนโลยีใหม่ ๆ เป็นต้น

7.1.2 ผลการศึกษาอุปสงค์การศึกษาต่อและปัจจัยที่มีผลต่ออุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนในเขตระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EEC)

7.1.2.1 ความต้องการศึกษาต่อและปัจจัยที่มีผลต่ออุปสงค์ทางการศึกษาต่อระดับอาชีวศึกษาของผู้เรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในเขตพื้นที่เศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EEC)

ผลการวิจัย พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เลือกศึกษาต่อในระดับมัธยมปลายหรือสายสามัญ (ร้อยละ 70) และศึกษาต่อสายอาชีวศึกษา (ร้อยละ 29) และมีเพียงร้อยละ 1 ที่ยังไม่ศึกษาต่อ

ในระดับจังหวัด จังหวัดระยองเป็นจังหวัดที่มีผู้เลือกเรียนอาชีวศึกษามากที่สุด โดยสาขาวิชาพาณิชยกรรมเป็นสาขาที่มีผู้เลือกเรียนมากที่สุดเป็นอันดับแรก (ร้อยละ 23) ตามด้วยสาขาวิชาไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ (ร้อยละ 20) รองลงมาเป็นจังหวัดชลบุรี โดยสาขาวิชาไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์เป็นสาขาที่มีผู้เลือกเรียนมากที่สุด (ร้อยละ 25) ตามด้วยสาขาวิชาเครื่องมือกลและซ่อมบำรุง (ร้อยละ 20) จังหวัดฉะเชิงเทราสาขาวิชาพาณิชยกรรมเป็นสาขาที่มีผู้เลือกเรียนมากที่สุด (ร้อยละ 23) ตามด้วยสาขาวิชาเครื่องมือกล (ร้อยละ 17)

ภาพรวมของผู้เรียนที่เลือกเรียนต่อในระดับอาชีวศึกษา (ปวช.) มีจำนวนทั้งหมด 320 คน พบว่าสาขาวิชาพาณิชยกรรมเป็นสาขาที่มีผู้เลือกเรียนมากที่สุด (ร้อยละ 21) ตามด้วยสาขาวิชาไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ (ร้อยละ 19) และสาขาเครื่องมือกล (ร้อยละ 15) ตามลำดับ

ปัจจัยที่มีอิทธิพลเชิงบวกต่อการเลือกศึกษาต่อในระดับอาชีวศึกษาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในเขตพื้นที่ EEC คือ เพศ โดย กลุ่มนักเรียนที่เป็นเพศชาย มีโอกาสที่จะตัดสินใจเลือกเรียนต่อสายอาชีวศึกษาเพิ่มขึ้น ผลการเรียนรู้เพิ่มเติมในระดับมัธยมศึกษาตอนต้น 2.51-3.00 3) รายได้รวมเฉลี่ยต่อเดือนของบิดาและมารดา 20,001-30,000 บาท การรับรู้ความต้องการแรงงานของในกลุ่มอุตสาหกรรมเป้าหมาย (กลุ่มอุตสาหกรรม S-curve และ New S-curve) การรับรู้โอกาสในการทำงานหลังจบการศึกษา และ โครงการอาชีวพันธุ์ใหม่/โครงการทวิภาคีมีความสัมพันธ์เชิงบวกต่อการตัดสินใจเลือกเรียนต่อสายอาชีวศึกษา อย่างมีนัยสำคัญ

ปัจจัยที่มีอิทธิพลเชิงลบต่อการเลือกศึกษาต่อในระดับอาชีวศึกษา ได้แก่ ระดับการศึกษาสูงสุดของบิดามารดาหรือผู้ปกครองที่จบปริญญาตรีและปริญญาโท กล่าวคือ กลุ่มนักเรียนที่ระดับการศึกษาสูงสุดของบิดามารดาคือปริญญาตรีและปริญญาโท มีโอกาสที่จะตัดสินใจเลือกเรียนต่อสายอาชีวศึกษาลดลงอย่างมีนัยสำคัญ

สำหรับผู้เรียนที่เลือกศึกษาต่อในสายสามัญหลังจากจบชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ผู้เรียนส่วนใหญ่เลือกเรียนสายวิทย์ (ร้อยละ 71) สายศิลป์ (ร้อยละ 29)

7.1.2.2 ความต้องการในการศึกษาต่อและปัจจัยที่มีผลต่ออุปสงค์ทางการศึกษาต่อระดับอาชีวศึกษาและสายสามัญของผู้เรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ในเขตพื้นที่เศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EEC)

ผลการวิเคราะห์การเลือกศึกษาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ในเขตพื้นที่เศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EEC) หลังจบการศึกษา พบว่ากลุ่มตัวอย่างนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 904 คน ส่วนใหญ่เลือกศึกษาต่อระดับปริญญาตรี (ร้อยละ 79) และเลือกศึกษาต่อระดับอาชีวศึกษา ร้อยละ 13 โดยมีร้อยละ 7 ที่ยังไม่เลือกศึกษาต่อ และร้อยละ 1 ที่เลือกศึกษาต่อด้านวิชาชีพโดยตรง

กลุ่มตัวอย่างนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 699 คนที่เลือกศึกษาต่อในระดับปริญญาตรีหลังจบการศึกษา โดยสาขาที่มีผู้เรียนมากที่สุดเป็นอันดับแรกคือ สาขาที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์สุขภาพ ได้แก่ คณะพยาบาลศาสตร์, คณะสหเวชศาสตร์/เทคนิคการแพทย์/กายภาพบำบัด/รังสีเทคนิค ร้อยละ 17.2 ตามด้วยคณะวิศวกรรมศาสตร์ ร้อยละ 13.9 และคณะศิลปศาสตร์ ร้อยละ 10.3

ปัจจัยที่มีอิทธิพลเชิงบวกต่อการเลือกศึกษาต่อในระดับปริญญาตรี ได้แก่ เพศโดยเพศของนักเรียน มีความสัมพันธ์เชิงบวกต่อการตัดสินใจเลือกเรียนต่อปริญญาตรี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ กล่าวคือ กลุ่มนักเรียนที่เป็นเพศชาย มีโอกาสที่จะตัดสินใจเลือกเรียนต่อปริญญาตรี การสนับสนุนจากบิดามารดา ผลการเรียนเดิมในระดับมัธยมศึกษาตอนปลายช่วงเกรดเฉลี่ย 3.51-4.00 รายได้รวมเฉลี่ยต่อเดือนของบิดาและมารดา 50,000 บาท รายได้ที่คาดหวังหลังจบการศึกษา และความมีชื่อเสียงของสถาบันที่เลือกศึกษา มีความสัมพันธ์เชิงบวกต่อการตัดสินใจเลือกเรียนต่อระดับปริญญาตรีอย่างมีนัยสำคัญ และปัจจัยที่มีอิทธิพลเชิงลบที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกศึกษาต่อ คือ การสนับสนุนด้านการเงิน

และสำหรับกลุ่มตัวอย่างที่เลือกศึกษาต่อในระดับอาชีวศึกษา (ปวส) หลังจากจบชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 พบว่าการปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกเรียนต่อศึกษาต่อระดับอาชีวศึกษาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ในเขตพื้นที่ EEC ได้ดังนี้

ปัจจัยที่มีอิทธิพลเชิงบวกต่อการเลือกศึกษาต่อในระดับอาชีวศึกษาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ในเขตพื้นที่ เพศ โดย กลุ่มนักเรียนที่เป็นเพศชาย มีโอกาสที่จะตัดสินใจเลือกเรียนต่อสายอาชีวศึกษาเพิ่มขึ้น การรับรู้ความต้องการแรงงานของในกลุ่มอุตสาหกรรมเป้าหมาย (กลุ่มอุตสาหกรรม S-curve และ New S-curve) การรับรู้ความต้องการแรงงานของในเขตพื้นที่ โครงการอาชีวพันธุ์ใหม่/โครงการทวิภาคี มีความสัมพันธ์เชิงบวกต่อการตัดสินใจเลือกเรียนต่อสายอาชีวศึกษาอย่างมีนัยสำคัญ **ปัจจัยที่มีอิทธิพลเชิงลบ**ต่อการเลือกศึกษาต่อในระดับอาชีวศึกษา ได้แก่ ชื่อเสียงเกี่ยวกับสถาบันอาชีวศึกษา

7.1.2.3 ความต้องการศึกษาต่อและปัจจัยที่มีผลต่ออุปสงค์ทางการศึกษาต่อระดับอาชีวศึกษาของผู้เรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.)

ผลการวิจัย พบว่านักเรียนส่วนใหญ่เลือกศึกษาต่อในระดับอาชีวศึกษา (ปวส.) ร้อยละ 62) และศึกษาต่อปริญญาตรี (ร้อยละ 21) และร้อยละ 16 ที่ทำงานหลังจากจบการศึกษา และสามารถปัจจัยเชิงบวกที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกเรียนต่อสายอาชีวศึกษา (ปวส.) ของนักศึกษาระดับอาชีวศึกษา ปวช. ชั้นปีที่ 3 ในเขตพื้นที่ EEC คือ เพศของนักเรียน มีความสัมพันธ์เชิงบวกต่อการตัดสินใจเลือกเรียนต่อสายอาชีวศึกษา (ปวส.) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ กล่าวคือ กลุ่มนักเรียนที่เป็นเพศชาย มีโอกาสที่จะตัดสินใจเลือกเรียนต่อสายอาชีวศึกษา (ปวส.) เพิ่มขึ้น เมื่อเทียบกับกลุ่มนักเรียนที่เป็นเพศหญิง ความต้องการแรงงานของในกลุ่มอุตสาหกรรมอนาคต (กลุ่มอุตสาหกรรม S-curve และ New S-curve) ความสามารถและความถนัดในสาขาที่เลือกศึกษา ปัจจุบัน มีความสัมพันธ์เชิงบวกต่อการตัดสินใจเลือกเรียนต่อสายอาชีวศึกษา (ปวส.) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และ **ปัจจัยที่มีอิทธิพลเชิงลบ**ต่อการเลือกศึกษาต่อในระดับอาชีวศึกษาระดับ ปวส. คือ รายได้ที่คาดว่าจะได้รับเมื่อสำเร็จการศึกษา

7.1.3 ผลการศึกษาสภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ของการจัดการศึกษาเพื่อตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนในเขตระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EEC)

7.1.3.1 สภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ของการจัดการศึกษาเพื่อตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนในเขตระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EEC) จากการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายในโดยภาพรวมทุกระดับการศึกษาและทุกกลุ่มอุตสาหกรรม พบว่า

สภาพปัจจุบันของการจัดการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนในพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก โดยภาพรวมแล้วพบว่ามีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x} = 3.08$) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่าด้านผลผลิตทางการศึกษา (Output) มีค่าเฉลี่ยสภาพปัจจุบันของการจัดการศึกษาสูงที่สุด ($\bar{x} = 3.25$) เมื่อเทียบกับด้านอื่น ๆ

สภาพที่พึงประสงค์การจัดการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนในภาพรวมพบว่า มีค่าเฉลี่ยในระดับมาก ($\bar{x} = 4.47$) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านกระบวนการจัดการเรียนการสอน (Process) อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.47$)

7.1.3.2 สภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ของการจัดการศึกษาเพื่อตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนกลุ่มอาชีวศึกษาในเขตระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EEC) จากการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายใน

กลุ่มอุตสาหกรรมเดิมที่มีศักยภาพ (S-Curve)

สภาพปัจจุบันของการจัดการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนในพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออกของกำลังคนระดับอาชีวศึกษาเพื่อตอบสนองกลุ่มอุตสาหกรรมเดิมที่มีศักยภาพ (S-Curve) โดยภาพรวมแล้วมีค่าเฉลี่ยในการจัดการศึกษาอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x} = 3.43$) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่าด้านผลผลิตทางการศึกษา (Output) มีค่าเฉลี่ยมากที่สุดของสภาพปัจจุบันเป็นอันดับแรก ($\bar{x} = 3.61$)

สภาพที่พึงประสงค์การจัดการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการกำลังคน และอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนในภาพรวม พบว่า มีค่าเฉลี่ยในระดับมาก ($\bar{x} = 4.43$) โดยด้าน ผลผลิตทางการศึกษา (Output) มีค่าเฉลี่ยในสภาพที่พึงประสงค์อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.46$)

กลุ่มอุตสาหกรรมอนาคต (New S-Curve)

สภาพปัจจุบันของการจัดการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการกำลังคน และอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนในพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก ในกลุ่มแรงงาน ระดับอาชีวศึกษา กลุ่มอุตสาหกรรมอนาคต (New S-Curve) โดยภาพรวมแล้วมีค่าเฉลี่ยในการจัดการศึกษาอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x} = 2.72$) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่าการจัดการศึกษาด้าน ผลผลิตทางการศึกษา (Output) มีค่าเฉลี่ยมากเป็นอันดับแรก ($\bar{x} = 2.89$) ในขณะที่

สภาพที่พึงประสงค์การจัดการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการกำลังคน และอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนในภาพรวมพบว่า มีค่าเฉลี่ยในระดับมาก ($\bar{x} = 4.44$) โดยด้าน กระบวนการจัดการเรียนการสอน (Process) อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.50$)

7.1.3.3 สภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ของการจัดการศึกษาเพื่อตอบสนอง ความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนกลุ่มปริญญาตรีในเขตระเบียงเศรษฐกิจ พิเศษภาคตะวันออก (EEC) จากการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายใน

กลุ่มอุตสาหกรรมเดิมที่มีศักยภาพ (S-Curve)

สภาพปัจจุบันของการจัดการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการกำลังคน และอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนในพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก ในกลุ่มแรงงาน ระดับปริญญาตรีกลุ่มอุตสาหกรรมเดิมที่มีศักยภาพ (S-Curve) โดยภาพรวมแล้วมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับ ปานกลาง ($\bar{x} = 3.23$) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่าด้านกระบวนการจัดการเรียนการสอน (Process) มีค่าเฉลี่ยปานกลาง โดยอันดับแรกคือ ($\bar{x} = 3.53$)

สภาพที่พึงประสงค์การจัดการศึกษาในภาพรวมพบว่าด้านกระบวนการ จัดการเรียนการสอน (Process) มีค่าเฉลี่ยในระดับมากเป็นอันดับแรกเช่นกัน ($\bar{x} = 4.41$)

กลุ่มอุตสาหกรรมอนาคต (New S-Curve)

สภาพปัจจุบันของการจัดการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการกำลังคน และอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนในพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก ในกลุ่มแรงงานระดับปริญญาตรีในกลุ่มอุตสาหกรรมอนาคต (New S-Curve) โดยภาพรวมแล้วมีค่าเฉลี่ยในการจัดการศึกษาอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x} = 3.06$) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่าด้านผลผลิตทางการศึกษา (Output) มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุดเป็นอันดับแรก ($\bar{x} = 3.37$)

สภาพที่พึงประสงค์การจัดการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการกำลังคน และอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนในภาพรวมพบว่า มีค่าเฉลี่ยในระดับมาก ($\bar{x} = 4.58$) โดยด้านผลผลิตทางการศึกษา (Output) อยู่ในระดับมากที่สุดเช่นกัน ($\bar{x} = 4.69$)

7.1.4 ผลการวิเคราะห์จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาสและภาวะคุกคามของการจัดการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนในพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก

7.1.4.1 ผลการวิเคราะห์จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส ภาวะคุกคาม ของการจัดการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนระดับอาชีวศึกษาในพื้นที่ EEC ในกลุ่มอุตสาหกรรมเดิมที่มีศักยภาพ (S-Curve)

จากผลการประเมินความต้องการจำเป็น (Priority Needs Index) ในการจัดการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนในพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออกในระดับอาชีวศึกษาเพื่อตอบสนองกลุ่มอุตสาหกรรมเดิมที่มีศักยภาพ (S-Curve) พบว่าในด้านที่มีความต้องการจำเป็นเป็นลำดับแรก คือ ด้านการนำเข้าระบบการศึกษา (Input) โดยที่มีค่า $PNI_{\text{modified}} = 0.27$ และด้านที่มีความต้องการจำเป็นเป็นลำดับรองลงมา คือ ด้านผลผลิตทางการศึกษา (Output) $PNI_{\text{modified}} = 0.26$

เมื่อพิจารณาจุดแข็งและจุดอ่อนโดยการประเมินจากค่าความต้องการจำเป็น (Priority Needs Index) จากการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายในพบว่า ด้านกระบวนการจัดการศึกษา (Process) เป็นจุดแข็งมากที่สุดและ ด้านการนำเข้าระบบการศึกษา (Input) เป็นจุดอ่อนมากที่สุด

เมื่อพิจารณารายด้านของการจัดการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนระดับอาชีวศึกษา (S-Curve) เป็นดังนี้

1) ด้านการนำเข้าระบบการศึกษา (Input)

สภาพแวดล้อมภายใน ที่เป็น **จุดอ่อน** ต่อการจัดการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนระดับอาชีวศึกษา (S-Curve) ของ**ด้านปัจจัยนำเข้าทางการศึกษา** ($PNI_{modified} = 0.27$) โดยพิจารณาจากผลการประเมินความต้องการจำเป็นพบว่า ประเด็นรายย่อยที่เป็นจุดอ่อน คือ ข้อมูลด้านความต้องการกำลังคนทั้งด้านปริมาณและคุณภาพที่มาจากการสำรวจ รวมถึงข้อมูลด้านความต้องการศึกษาของผู้เรียนกลุ่มเป้าหมายในเขตพื้นที่ EEC และการเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ข้อมูลเกี่ยวกับความต้องการกำลังคนให้กับผู้เรียน ในส่วนที่เป็นจุดอ่อนในการจัดการศึกษา **ด้านผู้เรียน** คือ การเข้าถึงแหล่งข้อมูลด้านความต้องการแรงงานในเขต EEC ของผู้เรียนและการได้รับข้อมูลเกี่ยวกับกลุ่มอุตสาหกรรมเป้าหมาย (S-Curve) รวมถึงโอกาสที่ผู้เรียนจะได้ทดลองเรียนหลักสูตรออนไลน์ระยะสั้นที่ก่อนตัดสินใจเลือกศึกษาต่อในสถานศึกษาหรือการได้รับการแนะแนวอาชีพและรายได้หลังจบการศึกษาในแต่ละสาขาที่เลือกเรียน

สภาพแวดล้อมภายนอก ที่เป็น **โอกาส (Opportunity)** ด้านการนำเข้าระบบการศึกษา (Input) คือ ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีและสภาพเศรษฐกิจ หรือกล่าวได้ว่าความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีและเศรษฐกิจ **เอื้อต่อ** การจัดการศึกษาด้านปัจจัยนำเข้าทางการศึกษาของผู้เรียนในพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออกในระดับอาชีวศึกษาเพื่อตอบสนองกลุ่มอุตสาหกรรมเดิมที่มีศักยภาพ (S-Curve)

2) ด้านกระบวนการจัดการเรียนการสอน (Process)

สภาพแวดล้อมภายใน ที่เป็น **จุดแข็ง** ในการจัดการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนระดับอาชีวศึกษา (S-Curve) ด้านกระบวนการจัดการเรียนการสอน (Process) คือ การจัดหลักสูตรการเรียนการสอนที่เน้นสร้างทักษะ (Skills) และสมรรถนะ (Competency) ที่สอดคล้องกับความต้องการกำลังคนของอุตสาหกรรมเป้าหมายในเขตพื้นที่ EEC ให้กับผู้เรียนเป็น ในส่วน**ด้านผู้เรียน** พบว่าโอกาสในการฝึกงานต่างประเทศ (International internship) และการที่ผู้เรียนได้รับประสบการณ์เสริม นอกเหนือจากสาขาวิชาหลักที่เรียน เช่น ทักษะการนำเสนองาน ทักษะการมีภาวะผู้นำและการที่

ผู้เรียนได้มีโอกาสพัฒนาทักษะอนาคตหรือสอดแทรกทักษะอนาคตให้กับผู้เรียน (Future skills) ในระหว่างเรียน

สภาพแวดล้อมภายนอก ที่เป็น โอกาส ด้านกระบวนการจัดการเรียนการสอน (Process) คือ ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีและสภาพเศรษฐกิจ

3) ด้านผลผลิตทางการศึกษา (Output)

สภาพแวดล้อมภายใน ที่พบว่า เป็น ด้านผลผลิตทางการศึกษา (Output) โดยพิจารณาจากผลการประเมินความต้องการจำเป็นพบว่า รายได้หลังจบการศึกษาของผู้เรียนและการที่สถานศึกษามีการประสานงานระหว่างนักศึกษาและผู้ประกอบการในพื้นที่ EEC ในการจัดหางานให้กับนักศึกษาก่อนจบการศึกษา เป็น จุดอ่อน ด้านผลผลิตทางการศึกษา (Output)

สภาพแวดล้อมภายนอก ที่เป็น เป็นภาวะคุกคาม ด้านผลผลิตทางการศึกษา คือ นโยบายและการสนับสนุนทางการเมืองและสภาพเศรษฐกิจ

7.1.4.2 ผลการวิเคราะห์จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส ภาวะคุกคาม ของการจัดการศึกษา ที่ตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนระดับอาชีวศึกษาในพื้นที่ EEC ในกลุ่มอุตสาหกรรมแห่งอนาคต (New S-Curve)

จากผลการประเมินความต้องการจำเป็น (Priority Needs Index) ในการจัดการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนในพื้นที่ระยอง เศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออกในระดับอาชีวศึกษาเพื่อตอบสนองกลุ่มอุตสาหกรรมแห่งอนาคต (New S-Curve) พบว่าด้านที่มีความต้องการจำเป็นในการพัฒนาเป็นลำดับแรก ด้านกระบวนการจัดการเรียนการสอน (Process) ($PNI_{\text{modified}} = 0.75$) และรองลงมา คือ ด้านการนำเข้าระบบการศึกษา (Input) ($PNI_{\text{modified}} = 0.68$)

เมื่อพิจารณาจุดแข็งและจุดอ่อนของการจัดการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนในพื้นที่ EEC จากการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายในแล้วพบว่า ด้านผลผลิตทางการศึกษา (Output) เป็นจุดแข็งมากที่สุดและด้านที่เป็นจุดอ่อนมากที่สุด คือ ด้านกระบวนการจัดการเรียนการสอน เมื่อพิจารณารายองค์ประกอบย่อยเป็นดังนี้

1) ด้านการนำเข้าระบบการศึกษา (Input)

สภาพแวดล้อมภายใน ที่เป็น จุดอ่อน ด้านปัจจัยนำเข้าทางการศึกษา คือ การที่ สถานศึกษามีการประสานร่วมมือกันระหว่างสถาบันการศึกษาเองเพื่อวางแผนผลิตร่วมกัน รวมถึงการสำรวจความต้องการศึกษาต่อของผู้เรียนในเขต EEC และจุดอ่อน ด้านปัจจัยนำเข้าทางการศึกษาที่เป็นปัจจัยด้านผู้เรียน คือ ผู้เรียนเป้าหมายสามารถเข้าถึงแหล่งข้อมูลด้านความต้องการแรงงานในเขต EEC และผู้เรียนเป้าหมายมีโอกาสได้รับทราบข้อมูลเกี่ยวกับเขตพื้นที่เศรษฐกิจพิเศษ EEC ผู้เรียนได้รับทุนสนับสนุนจากผู้ประกอบการในสาขาที่ต้องการกำลังคน และอุตสาหกรรมเป้าหมาย (New S-Curve) จากสถานศึกษา รวมถึงการที่ผู้เรียนมีโอกาสทดลองเรียนหลักสูตรออนไลน์หรือคอร์สระยะสั้นที่ก่อนตัดสินใจเลือกศึกษาต่อในสถานศึกษา

สภาพแวดล้อมภายนอก ที่เป็น โอกาส สภาพสังคมและความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี เป็นโอกาสด้านปัจจัยนำเข้าหรือการรับสมัครคัดเลือกเข้าศึกษาต่อ

2) ด้านกระบวนการจัดการเรียนการสอน (Process)

สภาพแวดล้อมภายใน ที่พบว่า เป็น จุดอ่อน ด้านกระบวนการจัดการเรียนการสอน (Process) คือ การจัดหลักสูตรการเรียนการสอนที่เน้นสร้างทักษะ (Skills) และสมรรถนะ (Competency) รวมถึงความรู้ (Knowledge) ที่สอดคล้องกับความต้องการกำลังคนของอุตสาหกรรมเป้าหมายในเขตพื้นที่ EEC ให้กับผู้เรียน ในส่วนจุดอ่อนด้านผู้เรียน ก็คือ โอกาสในการฝึกงานต่างประเทศ (International internship) และการที่ผู้เรียนได้รับประสบการณ์เสริม นอกเหนือจากสาขาวิชาหลักที่เรียน เช่น ทักษะการนำเสนอ ทักษะการมีภาวะผู้นำ สถานประกอบการมีการสนับสนุนค่าใช้จ่ายระหว่างการศึกษา เช่น ทุนสำหรับโครงการ เพื่อลดภาระผู้เรียนในสาขาที่ต้องการกำลังคน

สภาพแวดล้อมภายนอก ที่เป็น โอกาส ด้านกระบวนการจัดการเรียนการสอน (Process) คือ สภาพทางสังคมและความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี

3) ด้านผลผลิตทางการศึกษา (Output)

สภาพแวดล้อมภายใน ที่พบว่า เป็น จุดแข็ง ด้านผลผลิตทางการศึกษา (Output) โดยพิจารณาจากผลการประเมินความต้องการจำเป็นพบว่า สถานศึกษาส่วนใหญ่สามารถผลิตกำลังคนให้จบการศึกษาได้ตรงเวลาและได้มีการประสานงานระหว่างนักศึกษาและ

ผู้ประกอบการในพื้นที่ EEC ในการจัดหางานให้กับนักศึกษา ก่อนจบการศึกษา และผู้เรียนจบ การศึกษามาและเข้าสู่ระบบแรงงานในเขตพื้นที่ EEC พร้อมกับการมีสมรรถนะวิชาชีพ (Competency) ตรงกับความต้องการของผู้ประกอบการใน EEC และความคาดหวังของตัวผู้เรียน

สภาพแวดล้อมภายนอก ที่เป็น **โอกาส** ที่เอื้อต่อการจัดการศึกษา ด้านผลผลิตทางการศึกษา (Output) คือ นโยบายและการสนับสนุนทางการเมืองและสภาพ เศรษฐกิจ

7.1.4.3 ผลการวิเคราะห์จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส ภาวะคุกคาม ของการจัดการศึกษา ที่ตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนระดับปริญญาตรีในพื้นที่ EEC ในกลุ่มอุตสาหกรรมเดิมที่มีศักยภาพ (S-Curve)

ผลการประเมิน**ความต้องการจำเป็น**ในการจัดการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการ กำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนในพื้นที่ระยองเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก พบว่า ด้านที่มีความต้องการจำเป็นในการพัฒนาเป็นลำดับแรกได้แก่ ด้านการนำเข้าสู่ระบบการศึกษา (Input) ($PNI_{modified} = 0.56$) และรองลงมา คือ ด้านผลผลิตทางการศึกษา (Output) ($PNI_{modified} = 0.47$)

เมื่อพิจารณาจุดแข็งและจุดอ่อนของการจัดการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการ กำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนในพื้นที่ EEC จากการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายใน แล้วพบว่า ด้านกระบวนการจัดการเรียนการสอน (Process) เป็น**จุดแข็ง**มากที่สุดและด้านที่เป็น **จุดอ่อนมากที่สุด** คือ ด้านปัจจัยนำเข้าทางการศึกษา (INPUT): การรับสมัครคัดเลือกผู้เรียน/การ เลือกลงศึกษาต่อของผู้เรียน

เมื่อพิจารณาจุดแข็งและจุดอ่อนของการจัดการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการ กำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนในพื้นที่ EEC จากการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายใน แล้วพบว่า ด้านกระบวนการจัดการเรียนการสอน (Process)เป็น**จุดแข็ง**มากที่สุดและด้านที่เป็น **จุดอ่อนมากที่สุด** คือ ด้านการนำเข้าสู่ระบบการศึกษา (Input)

1) ด้านการนำเข้าสู่ระบบการศึกษา (Input)

สภาพแวดล้อมภายใน ที่เป็น **จุดอ่อน** ต่อการจัดการศึกษาที่ ตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนระดับปริญญาตรี (S-Curve) ของ**ด้านการนำเข้าสู่ระบบการศึกษา (Input)** โดยพิจารณาจากผลการประเมินความต้องการจำเป็น

พบว่า คือ ข้อมูลด้านความต้องการกำลังคนด้านคุณภาพ รวมถึงข้อมูลด้านความต้องการศึกษาของผู้เรียนกลุ่มเป้าหมายในเขตพื้นที่ EEC ในส่วนที่เป็นจุดอ่อนในการจัดการศึกษา ด้านผู้เรียน คือ การเข้าถึงแหล่งข้อมูลเกี่ยวกับกลุ่มอุตสาหกรรมเป้าหมาย (S-Curve) รวมถึงการได้รับการแนะแนวอาชีพ และรายได้หลังจบการศึกษาในแต่ละสาขาที่เลือกเรียน และทุนสนับสนุนจากผู้ประกอบการในสาขาที่ต้องการกำลังคน

สภาพแวดล้อมภายนอก ที่เป็น โอกาส สภาพสังคมและความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี เป็นโอกาสด้านปัจจัยนำเข้าหรือการรับสมัครคัดเลือกเข้าศึกษาต่อ

2) ด้านกระบวนการจัดการเรียนการสอน (Process)

สภาพแวดล้อมภายใน ที่เป็น จุดแข็ง ต่อการจัดการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนระดับปริญญาตรี (S-Curve) ในด้านกระบวนการจัดการเรียนการสอน (Process) การที่สถานศึกษามีการจัดหลักสูตรการเรียนการสอนที่เน้นสร้างทักษะ (Skills) และสมรรถนะ (Competency) ที่สอดคล้องกับความต้องการกำลังคนของอุตสาหกรรมเป้าหมายในเขตพื้นที่ EEC ให้กับผู้เรียน

ในส่วนด้านผู้เรียน การที่ผู้เรียนมีโอกาสในการฝึกงานต่างประเทศในบางสาขา (International internship) หรือการมีโครงการให้ผู้เรียนได้ฝึกงานจริงกับผู้ประกอบการโดยบูรณาการกับการเรียน และได้รับประสบการณ์เสริมนอกเหนือจากสาขาวิชาหลักที่เรียน เช่น ทักษะการนำเสนองาน ทักษะการมีภาวะผู้นำ และทักษะอนาคตให้กับผู้เรียน (Future skills) รวมถึงการมีการพัฒนาทักษะความเป็นผู้ประกอบการ (Entrepreneurship skills) เพิ่มเติมจากวิชาการหลักในระหว่างเรียน เป็นจุดแข็ง ด้านกระบวนการจัดการเรียนการสอน (Process)

สภาพแวดล้อมภายนอก สภาพเศรษฐกิจ สภาพทางสังคมและความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีเป็น ภาวะโอกาส ต่อด้านกระบวนการดำเนินการจัดการศึกษาด้านกระบวนการจัดการเรียนการสอน (Process)

3) ด้านผลผลิตทางการศึกษา (Output)

สภาพแวดล้อมภายใน ที่พบว่า เป็น จุดอ่อน ด้านผลผลิตทางการศึกษา (OUTPUT) โดยพิจารณาจากผลการประเมินความต้องการจำเป็น คือ ความสามารถในการผลิตกำลังคนให้เป็นไปตามเป้าหมายเชิงคุณภาพและปริมาณเพื่อตอบสนองความต้องการด้าน

แรงงานในพื้นที่ EEC และการประสานงานระหว่างนักศึกษาและผู้ประกอบการในพื้นที่ EEC ในการจัดหางานให้กับนักศึกษาก่อนจบการศึกษา ในส่วนของตัวผู้เรียน คือ ผู้เรียนหรือนักศึกษาได้ทำงานในสาขาที่จบการศึกษามาตามความต้องการของกลุ่มอุตสาหกรรมเป้าหมายในพื้นที่ EEC ยังเป็นจุดอ่อนด้านผลผลิตทางการศึกษา (OUTPUT) ของผู้เรียนระดับปริญญาตรีในพื้นที่ EEC ในกลุ่มอุตสาหกรรมเดิมที่มีศักยภาพ (S-Curve)

สภาพแวดล้อมภายนอก ที่เป็น **โอกาส** คือ สภาพเศรษฐกิจ สภาพสังคมและ ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี เป็น โอกาส ด้านผลผลิตทางการศึกษา (Output) ของผู้เรียนระดับปริญญาตรีในพื้นที่ EEC ในกลุ่มอุตสาหกรรมเดิมที่มีศักยภาพ (S-Curve)

7.1.4.4 ผลการวิเคราะห์จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส ภาวะคุกคาม ของการจัดการศึกษา ที่ตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนระดับปริญญาตรีในพื้นที่ EEC ในกลุ่มอุตสาหกรรมแห่งอนาคต (New S-Curve)

ผลการประเมิน**ความต้องการจำเป็น**ในการจัดการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนในพื้นที่ที่ระบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก พบว่าด้านที่มีความต้องการจำเป็นในการพัฒนาเป็นลำดับแรกได้แก่ (INPUT) การรับสมัครคัดเลือกผู้เรียน/การเลือกศึกษาต่อของผู้เรียน ($PNI_{modified} = 0.67$) และรองลงมา คือ (PROCESS) การจัดการเรียนการสอน (INPUT) การ ($PNI_{modified} = 0.54$)

เมื่อพิจารณาจุดแข็งและจุดอ่อนของการจัดการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนในพื้นที่ EEC จากการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายในแล้วพบว่า ด้านผลผลิตทางการศึกษา (Output) เป็นจุดแข็งมากที่สุดและด้านที่เป็นจุดอ่อนมากที่สุด คือ (INPUT) การรับสมัครคัดเลือกผู้เรียน/การเลือกศึกษาต่อของผู้เรียน

1) ด้านการนำเข้าระบบการศึกษา (Input)

สภาพแวดล้อมภายใน ที่เป็น **จุดอ่อน** ต่อการจัดการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนระดับปริญญาตรี (S-Curve) ของ**ด้านปัจจัยนำเข้าทางการศึกษา**โดยพิจารณาจากผลการประเมินความต้องการจำเป็นพบว่า คือ ข้อมูลด้านความต้องการกำลังคนทั้งด้านปริมาณและคุณภาพที่มาจากการสำรวจ รวมถึงข้อมูลด้านความต้องการศึกษาของผู้เรียนกลุ่มเป้าหมายในเขตพื้นที่ EEC และการเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ข้อมูลเกี่ยวกับความต้องการกำลังคนให้กับผู้เรียน ในส่วนที่เป็นจุดอ่อนในการจัดการศึกษา **ด้านผู้เรียน** คือ

การเข้าถึงแหล่งข้อมูลด้านความต้องการแรงงานในเขต EEC ของผู้เรียนและการได้รับข้อมูลเกี่ยวกับกลุ่มอุตสาหกรรมเป้าหมาย (New S-Curve) รวมถึงโอกาสที่ผู้เรียนจะได้ทดลองเรียนหลักสูตรออนไลน์ระยะสั้นที่ก่อนตัดสินใจเลือกศึกษาต่อในสถานศึกษาหรือการได้รับการแนะแนวอาชีพและรายได้หลังจบการศึกษาในแต่ละสาขาที่เลือกเรียน

สภาพแวดล้อมภายนอก ที่เป็น **โอกาส (Opportunity)** ด้านการนำเข้าระบบการศึกษา (Input) คือ ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี สภาพสังคมและสภาพเศรษฐกิจ หรือกล่าวได้ว่าความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี สภาพสังคมและเศรษฐกิจ **เอื้อต่อ** การจัดการศึกษาด้านปัจจัยนำเข้าทางการศึกษาของผู้เรียนในพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออกในผู้เรียนระดับปริญญาตรีในพื้นที่ EEC ในกลุ่มอุตสาหกรรมแห่งอนาคต (New S-Curve)

2) ด้านกระบวนการจัดการเรียนการสอน (Process)

สภาพแวดล้อมภายใน สถานศึกษามีการจัดหลักสูตรการเรียนการสอนที่เน้นสร้างทักษะ (Skills) สมรรถนะ (Competency) ที่สอดคล้องกับความต้องการกำลังคนของอุตสาหกรรมเป้าหมายในเขตพื้นที่ EEC ให้กับผู้เรียนเป็น **จุดอ่อน** ด้านกระบวนการดำเนินการจัดการศึกษา (Process) ในส่วน**ด้านผู้เรียน** คือ โอกาสในการฝึกงานต่างประเทศในบางสาขา (International internship) และการที่ผู้เรียนได้รับประสบการณ์เสริมนอกเหนือจากสาขาวิชาหลักที่เรียน เช่น ทักษะการนำเสนองาน ทักษะการมีภาวะผู้นำผู้เรียนได้มีโอกาสพัฒนาทักษะอนาคตหรือสอดแทรกทักษะอนาคตให้กับผู้เรียน (Future skills) ในระหว่างเรียน

สภาพแวดล้อมภายนอก ปัจจัยด้านเทคโนโลยีและสภาพสังคม เป็น ภาวะคุกคาม ต่อด้านกระบวนการจัดการเรียนการสอน (Process)

3) ด้านผลผลิตทางการศึกษา (Output)

สภาพแวดล้อมภายใน ที่พบว่า เป็น **จุดอ่อน** ด้านผลผลิตทางการศึกษา (Output) โดยพิจารณาจากผลการประเมินความต้องการจำเป็น คือ ความสามารถในการผลิตกำลังคนให้เป็นไปตามเป้าหมายเชิงคุณภาพและปริมาณเพื่อตอบสนองความต้องการด้านแรงงานในพื้นที่ EEC ในส่วนของตัวผู้เรียน คือ ผู้เรียนหรือนักศึกษาได้ทำงานในสาขาที่จบการศึกษา สถานศึกษาส่วนใหญ่สามารถจบการศึกษาได้ตรงเวลาการศึกษาผู้มีรายได้ที่ดีหรือเป็นที่พึงพอใจหลังจบการศึกษาและประกอบอาชีพในเขตพื้นที่ EEC ผู้เรียนมีสมรรถนะวิชาชีพ (Competency) ตรงกับ

ความต้องการของผู้ประกอบการใน EEC และความคาดหวังของผู้เรียนด้านผลผลิตทางการศึกษา (Output) ของผู้เรียนระดับปริญญาตรีในพื้นที่ EEC ในกลุ่มอุตสาหกรรมแห่งอนาคต (New S-Curve)

สภาพแวดล้อมภายนอก ที่เป็น **โอกาส** คือ สภาพเศรษฐกิจ สภาพสังคมและ ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี เป็น โอกาสด้านผลผลิตทางการศึกษา (Output) ของผู้เรียนระดับปริญญาตรีในพื้นที่ EEC ในกลุ่มอุตสาหกรรมแห่งอนาคต (New S-Curve)



7.1.5 ผลการพัฒนากลยุทธ์การจัดการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการกำลังคนและ อุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนในพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก

กลยุทธ์หลักที่ 1 (ด้านปัจจัยนำเข้าทางการศึกษา : Input) พลิกโฉมระบบการคัดเลือกและการเข้าศึกษา
ของผู้เรียนในพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออกโดยมุ่งเน้นการตอบสนองความต้องการของ
ผู้เรียนที่สอดคล้องกับอุปสงค์กำลังคน

กลยุทธ์รองที่ 1.1 สร้างความร่วมมือระหว่างสถานศึกษาและผู้ประกอบการในพื้นที่ระเบียง
เศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EEC) ในการจัดทำฐานข้อมูลและพัฒนาระบบให้บริการด้านกำลังคนตาม
อุปสงค์แรงงาน (Demand Driven)

กลยุทธ์รองที่ 1.2 มุ่งสร้างอุปสงค์ผู้เรียนในสาขาและระดับที่ขาดแคลน (Demand for
Education) ผ่านการสื่อสารเชิงรุกด้วยสื่อดิจิทัล

กลยุทธ์หลักที่ 2 (ด้านการจัดการเรียนการสอน : Process) ยกระดับการมีส่วนร่วมของผู้ประกอบการ
ในการพัฒนาหลักสูตรที่มุ่งสร้างสมรรถนะเร่งด่วน (Urgent Competency) ให้กับผู้เรียน

กลยุทธ์รองที่ 2.1 สร้างมาตรการสนับสนุนให้ผู้ประกอบการมีส่วนร่วมในพัฒนานวัตกรรม
จัดการเรียนการสอนที่มุ่งเน้นการเสริมสร้างสมรรถนะและทักษะเร่งด่วนให้กับผู้เรียน

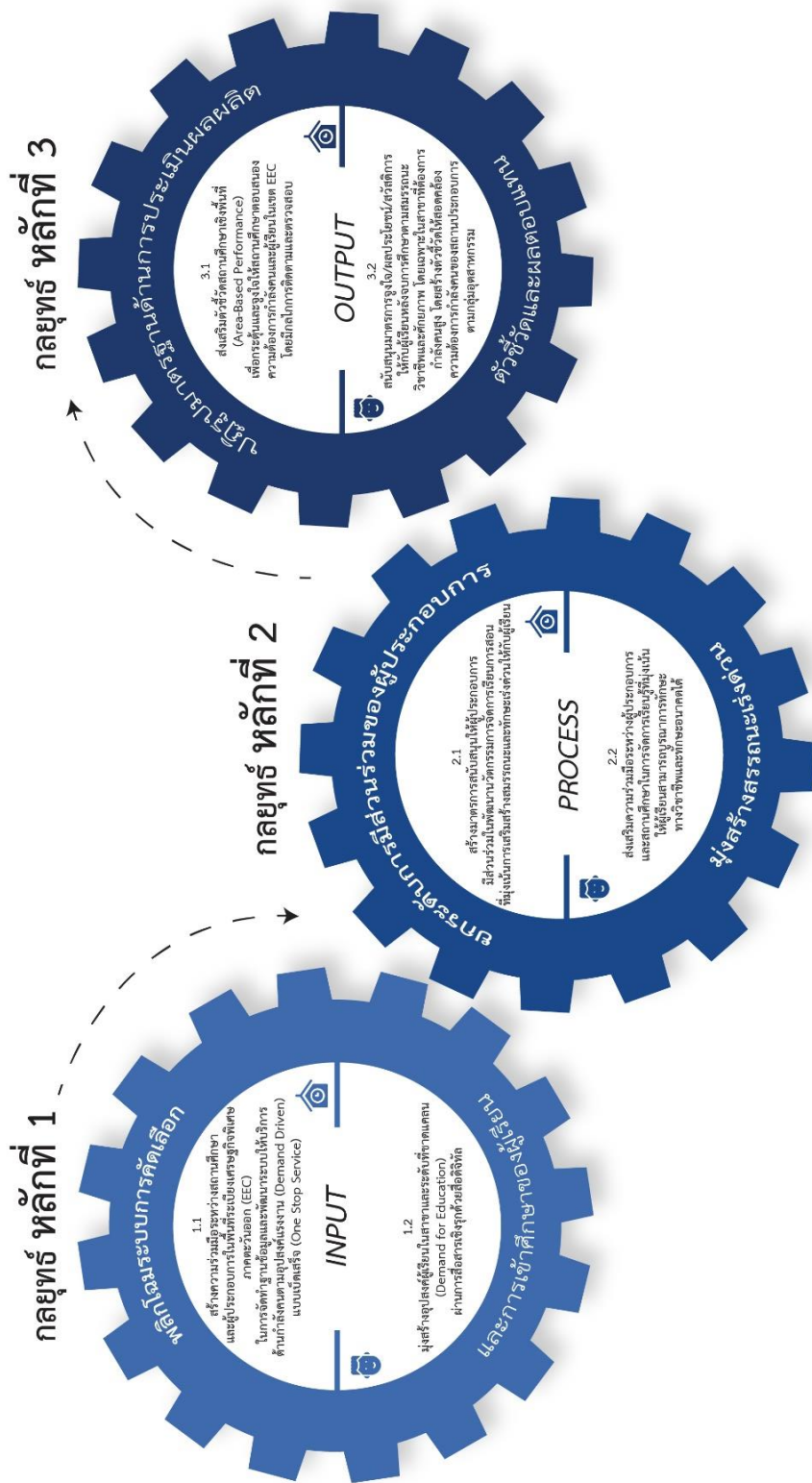
กลยุทธ์รองที่ 2.2 ส่งเสริมความร่วมมือระหว่างผู้ประกอบการและสถานศึกษาในการจัดการ
เรียนรู้ที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนสามารถบูรณาการทักษะทางวิชาชีพและทักษะอนาคตได้

กลยุทธ์หลักที่ 3 (ด้านผลผลิตทางการศึกษา : Output) ปฏิรูปการประเมินตัวชี้วัดสถานศึกษาโดย
มุ่งเน้นการได้งานทำหลังจบการศึกษาของผู้เรียน (Employability) และความต้องการกำลังคน

กลยุทธ์รองที่ 3.1 ส่งเสริมตัวชี้วัดสถานศึกษาเชิงพื้นที่ (Area-Based Performance) เพื่อ
กระตุ้นและจูงใจให้สถานศึกษาตอบสนองความต้องการกำลังคนและผู้เรียนในเขต EEC โดยมีกลไกการ
ติดตามและตรวจสอบอย่างเป็นรูปธรรม

กลยุทธ์รองที่ 3.2 สนับสนุนมาตรการจูงใจ/ผลประโยชน์/สวัสดิการ ให้กับผู้เรียนหลังจบ
การศึกษาตามสมรรถนะวิชาชีพและศักยภาพ โดยเฉพาะในสาขาที่ต้องการกำลังคนสูง โดยสร้างตัวชี้วัดให้
สอดคล้องความต้องการกำลังคนของสถานประกอบการตามกลุ่มอุตสาหกรรม

กลยุทธ์การจัดการจัดการศึกษาของความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียน
ในพื้นที่ระยองเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EEC)



7.2 อภิปรายผลการวิจัย

7.2.1 อภิปรายผลด้านความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนในพื้นที่ระยองเขตเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EEC)

จากผลวิจัยที่ได้สะท้อนให้เห็นได้อย่างชัดเจนว่า กำลังคนระดับอาชีวศึกษาเป็นกำลังคนที่มีความต้องการสูงที่สุดในพื้นที่ระยองเขตเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EEC) ทั้งในกลุ่มอุตสาหกรรมเดิมที่มีศักยภาพ (S-curve) และกลุ่มอุตสาหกรรมอนาคต (New S-curve) เนื่องจากในการพัฒนาพื้นที่เขตเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก ต้องอาศัยการพัฒนาทั้งรากฐานอุตสาหกรรมการผลิตโดยใช้เทคโนโลยีขั้นสูงโดยเฉพาะช่างเทคนิคซึ่งแนวโน้มความต้องการกำลังคนก็ส่งสัญญาณถึงโอกาสการขาดแคลนกำลังคนในอนาคตอันใกล้

ดังที่ได้กล่าวไปในเบื้องต้นว่ากำลังคนที่สำคัญในการขับเคลื่อนพื้นที่เขตเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออกซึ่งจะเน้นการขับเคลื่อนภาคอุตสาหกรรมที่ใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่และเป็นอุตสาหกรรมที่สร้างมูลค่าเพิ่ม (Value Added) ให้กับภาคเศรษฐกิจและประเทศ คือ กำลังคนที่มีการศึกษา โดยเฉพาะกำลังคนระดับอาชีวศึกษา สอดคล้องกับผลการวิจัยของกรมจัดหางาน กระทรวงแรงงาน (2561) ที่พบว่าพื้นที่ระยองเขตเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EEC) ส่วนใหญ่ต้องการแรงงานระดับอาชีวศึกษาในกลุ่มที่ใช้ทักษะฝีมือ โดยต้องการอาชีพช่างเทคนิคมากที่สุด ซึ่งยังสวนทางกับสถานการณ์ในการผลิตกำลังคนด้านอาชีวศึกษาในปัจจุบัน โดยเฉพาะในเขตพื้นที่เศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออกหรือ EEC ที่แนวโน้มการผลิตกำลังคนด้านอาชีวศึกษามีแนวโน้มลดลง ด้วยทั้งสาเหตุด้านจำนวนประชากรวัยเรียนในพื้นที่ลดลง และความนิยมในการเรียนต่อในระดับอาชีวศึกษาลดลง

ผลวิจัยยังได้ชี้ให้เห็นว่า **ยังคงไม่มีความสอดคล้องระหว่างความต้องการกำลังคน (Manpower demand) และการผลิตกำลังคนเพื่อตอบสนองความต้องการผ่านระบบการศึกษา (Manpower supply)** เนื่องจากสถาบันอาชีวศึกษาและมหาวิทยาลัยในเขตพื้นที่ EEC ยังคงผลิตกำลังคนตามขีดความสามารถและทรัพยากรของตนเอง (Supply Driven) มากกว่าความต้องการกำลังคนที่เป็นผลผลิตทางการศึกษา ซึ่งส่งผลให้เกิดปัญหาการขาดแคลนกำลังคน (Manpower shortage) ในบางสาขาและมีการผลิตกำลังคนเกินในบางสาขาและระดับการศึกษา

ทั้งนี้ ภาครัฐและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องก็ได้เล็งเห็นถึงความสำคัญและตระหนักถึงความจำเป็นที่ต้องเร่งผลิตกำลังคนเพื่อตอบสนองความต้องการเชิงพื้นที่เศรษฐกิจดังกล่าว ดังจะเห็นได้จาก

นโยบายยุทธศาสตร์การผลิตและพัฒนากำลังคนอาชีวศึกษา ในระยะ 15 ปี (พ.ศ. 2555–2569) ในนโยบายที่มุ่งสร้างและผลิตกำลังคนอาชีวศึกษาให้ตอบสนองความต้องการของตลาดแรงงานโดยมียุทธศาสตร์ที่สำคัญ คือ มุ่งพัฒนาคุณภาพและปริมาณผู้เรียนให้สัมพันธ์กับความต้องการของตลาดแรงงานในประเทศและระดับสากลรวมถึงผลิตและพัฒนากำลังคนให้มีสมรรถนะได้มาตรฐานเป็นที่ยอมรับของตลาดแรงงานและสังคม อย่างไรก็ตาม การดำเนินการตามนโยบายดังกล่าวต้องอาศัยความร่วมมืออย่างจริงจังทั้งภาครัฐในฐานะผู้กำหนดนโยบาย และภาคการศึกษาในฐานะผู้ดำเนินการตามนโยบายให้ตอบสนองความต้องการของภาคเอกชน หรือสถานประกอบการที่ต้องการกำลังคนเพื่อขับเคลื่อนพื้นที่เศรษฐกิจยังคงอยู่ในระหว่างต้องเร่งปรับปรุงจากผลวิจัยด้านสภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์จากผลวิจัยนี้ ซึ่งอุปสรรคสำคัญคือ การนำนโยบายไปปฏิบัติของสถานศึกษา เนื่องจากยังขาดการประสานและขับเคลื่อนนโยบายอย่างจริงจังอย่างเป็นรูปธรรม รวมถึง ตัวชี้วัดที่ชัดเจน (OKR) ที่จะเป็นทิศทางให้กับภาคการศึกษาในเขตพื้นที่เศรษฐกิจพิเศษได้นำปฏิบัติอย่างจริงจัง

อีกหนึ่งปัญหาสำคัญ ด้านความขาดแคลนกำลังคนระดับอาชีวศึกษา ส่วนหนึ่งเป็นผลมาจากการเลือกศึกษาต่อของผู้เรียนในสายอาชีวศึกษามีสัดส่วนที่ยังน้อย เนื่องจากยังมีทัศนคติที่เชื่อว่าการจบปริญญาตรีจะมีงานรองรับมากกว่าและมีผลตอบแทนที่ดีกว่าผู้ที่จบสายอาชีพหรืออาชีวศึกษา จึงเลือกเรียนต่อระดับมัธยมปลายเพื่อเตรียมศึกษาต่อระดับปริญญาตรี อีกทั้งกำลังคนระดับอาชีวศึกษาใหม่จำนวนไม่น้อยยังมีความสามารถต่ำกว่าความคาดหวังของผู้ประกอบการ ดังนั้นสถาบันการศึกษาในฐานะผู้ผลิตกำลังคน (Producer) เพื่อป้อนเข้าสู่ระบบเศรษฐกิจจึงต้องมีการเตรียมความพร้อมทั้งด้านปริมาณและคุณภาพให้สอดคล้องกับความต้องการกำลังคนในเชิงพื้นที่ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในพื้นที่ EEC ที่ประเทศไทยได้วาง Roadmap ให้เป็นเหมือนกับ Sandbox ด้านพื้นที่เศรษฐกิจของประเทศเพื่อนำไปพัฒนาและปรับใช้ในพื้นที่เศรษฐกิจพิเศษอื่น ๆ ต่อไป

ซึ่งผลการวิจัยสะท้อนให้เห็นว่า ว่านักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในพื้นที่ระยองเขตเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EEC) ส่วนใหญ่เลือกเรียนต่อสายสามัญสูงกว่าสายอาชีวศึกษาอย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งสอดคล้องกับ กองบริหารข้อมูลตลาดแรงงาน กรมการจัดหางาน กระทรวงแรงงาน (2558) ที่นักเรียนส่วนใหญ่ยังมีค่านิยมศึกษาต่อสายสามัญ ทั้งนี้ เกิดจากที่นักเรียนส่วนใหญ่ยังมีค่านิยมในการศึกษาต่อในสายสามัญหรือมัธยมศึกษาตอนปลายมากกว่า ด้วยทั้งปัจจัยด้านค่านิยมและความคาดหวังต่อการประกอบอาชีพในอนาคต และผลจากการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่ออุปสงค์ในการเลือกศึกษาต่อในระดับอาชีวศึกษาของทั้งนักเรียน โดยการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเลือก

ศึกษาต่อโดยใช้เทคนิคการวิเคราะห์การถดถอยแบบโลจิสติก พบว่า นอกเหนือจากปัจจัยด้านเพศ และเกรดเฉลี่ยของผู้เรียนแล้ว ปัจจัยที่มีอิทธิพลสูงต่ออุปสงค์ในการเลือกศึกษาต่อในระดับ อาชีวศึกษา ได้แก่ ระดับการศึกษาของบิดา มารดา ที่หากบิดา มารดามีการศึกษาระดับปริญญาตรี หรือสูงกว่า จะส่งผลในทางลบต่อการเลือกศึกษาต่อระดับอาชีวศึกษาของผู้เรียน สอดคล้องกับผลวิจัย ของ (Bereket Tessema Zewude, 2016) และ (Marvin S. Daguplo, 2017) ซึ่งเป็นไปได้ว่าการ รับรู้เกี่ยวกับการศึกษาระดับอาชีวศึกษาของบิดา มารดาที่เรียนจบปริญญาตรีหรือสูงกว่าส่งผลทางลบ ในการเลือกเรียนต่ออาชีวศึกษาของผู้เรียนอย่างมีนัยสำคัญ ดังนั้นการให้ความรู้และความเข้าใจที่ ถูกต้องเกี่ยวกับการศึกษาระดับอาชีวศึกษา อาจนำไปสู่การเพิ่มขึ้นของสัดส่วนผู้เรียนระดับ อาชีวศึกษาให้สูงขึ้นได้

ผลการศึกษาในประเด็นนี้สะท้อนให้เห็นว่าถ้าผู้ปกครองเป็นผู้ที่มีโอกาสในสังคมทั้งด้าน การศึกษาและฐานะครอบครัวก็พร้อมที่จะสนับสนุนให้บุตรหลานเรียนต่อในระดับระดับที่สูง เช่นเดียวกันหรือสูงกว่าระดับการศึกษาของผู้ปกครอง ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากค่านิยมที่ยึดติดกับ ปริญญาบัตรและมีทัศนคติต่อ การทำงานของผู้สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาว่าต้องมั่งคั่งทำได้ดี และมีโอกาสก้าวหน้าในหน้าที่การงานมากกว่าผู้สำเร็จการศึกษาในสายอาชีวศึกษาสอดคล้องกับ ทฤษฎีการจัดช่วงชั้นทางสังคม (Social stratification theory) โดย Horton & Hunt (อ้างใน กรมการจัดหางาน :2552)

นอกจากนั้นปัจจัยที่สำคัญที่มีผลต่อการเลือกศึกษาต่อระดับอาชีวศึกษา คือ การรับรู้โอกาส ในการทำงานหลังจบการศึกษาของผู้เรียน การรับรู้ด้านรายได้และความต้องการแรงงานของในกลุ่ม อุตสาหกรรมเป้าหมาย ยังส่งผลในการเลือกศึกษาต่อระดับอาชีวศึกษาทั้งระดับมัธยมศึกษาปีที่ 3 และ มัธยมศึกษาปีที่ 6 อย่างมีนัยสำคัญ สอดคล้องกับผลวิจัยของ เสาวลักษณ์ เรียงพรหม และ อรุณา ลาสุ นนท์ (2561) ที่พบว่าควรแนะแนวการศึกษาต่อในระดับอาชีวศึกษาในแง่โอกาสของการจ้างงานและ ความต้องการแรงงานในพื้นที่เศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออกที่สถานศึกษาตั้งอยู่ รวมถึงความต้องการ ในอุตสาหกรรมเป้าหมาย (S-curve และ New S-Curve) และโอกาสในการทำงานหลังจบการศึกษา ให้กับนักเรียน สอดคล้องกับงานวิจัยของ Saranya Tarat (2020) ที่พบว่าสถานศึกษาควรมีการพบ ผู้ปกครองหรือบิดามารดาเพื่อสื่อสารและทำความเข้าใจถึงหลักสูตรการศึกษา ความก้าวหน้าในอาชีพ ความต้องการของตลาดแรงงาน และโอกาสในการทำงานของผู้เรียนหลังจบการศึกษาโดยเฉพาะกับ ผู้ปกครองหรือบิดามารดาที่มีการศึกษาในระดับปริญญาตรีและปริญญาโท

สำหรับปัจจัยที่มีผลต่ออุปสงค์ในการศึกษาต่อปริญญาตรี พบว่า การสนับสนุนจากบิดามารดา และรายได้ที่คาดหวังหลังจบการศึกษา รวมถึงความมีชื่อเสียงของสถาบันที่เลือกศึกษา มีความสัมพันธ์เชิงบวกต่อการตัดสินใจเลือกเรียนต่อระดับปริญญาตรีอย่างมีนัยสำคัญ สอดคล้องกับผลวิจัยของ Wiswall และ Zafar (2015) ที่พบว่าการสนับสนุนของบิดามารดาและระดับรายได้ที่คาดหวังส่งผลต่อการเลือกศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้นของผู้เรียน และในส่วนของผู้ที่เลือกเรียนระดับปริญญาตรีในสาขาด้านวิทยาศาสตร์ (STEM) ซึ่งมีความต้องการสูงในกลุ่มอุตสาหกรรมในเขต EEC พบว่า การส่งสัญญาณด้านความต้องการแรงงานแบบเจาะจงสาขา มีผลต่อการเลือกศึกษาต่อปริญญาตรีด้าน STEM อย่างมีนัยสำคัญ สอดคล้องกับผลงานวิจัยของ Crisp, Nora และ Taggart (2009)

อย่างไรก็ตามหากเทียบกับปริมาณความต้องการด้านกำลังคนระดับปริญญาตรีแล้วก็ยังเป็นสัดส่วนที่ค่อนข้างต่ำกว่าอาชีพศึกษาอยู่ค่อนข้างมาก ถึงแม้ผู้เรียนส่วนใหญ่ยังมีค่านิยมศึกษาต่อระดับปริญญาตรีมากกว่า แต่กลับมีปัญหาการขาดคนในสาขา STEM เนื่องจากมีผู้เรียนในสาขาสังคมศาสตร์เยอะกว่าความต้องการ ส่งผลให้เกิดปัญหา ‘Qualification Mismatch’ ซึ่งการแก้ปัญหาคือ ควรจูงใจให้ผู้เรียนเลือกเรียนในสาขาที่ตรงกับความต้องการของตลาดแรงงานมากขึ้น โดยใช้การกระตุ้นอุปสงค์ของการศึกษาผู้เรียนให้ตรงจุดเพื่อลดความสูญเปล่าทางการศึกษา คือ การลงทุนทางการศึกษาในแง่ของเวลาและค่าใช้จ่าย แต่เมื่อจบการศึกษาทำงานไม่ตรงกับสาขาที่เรียนมาหรือทำงานต่ำกว่าระดับการศึกษา เช่นเดียวกับที่ เสาวณี จันทะพงษ์ 2020 ได้กล่าวไว้ว่า ตลาดแรงงานไทยยังมีปัญหาความไม่สอดคล้องด้าน ‘Field of Study Mismatch’ คือ คนไทยนิยมเรียนสายสังคมศาสตร์ โดยในระดับมัธยมเรามีนักเรียนในสายศิลป์อยู่ถึง 70% และอีก 30% อยู่ในสายวิทย์ ปัจจุบันสัดส่วนผู้จบปริญญาตรีขึ้นไปในสาย STEM ซึ่งรัฐบาลให้การสนับสนุนเนื่องจากเป็นสาขาที่เน้นการคิดค้นนวัตกรรมใหม่ ๆ อยู่ที่ร้อยละ 21 ต่ำกว่าในประเทศพัฒนาแล้ว สัดส่วนนี้ไม่สอดคล้องกับความต้องการคนจบสาย STEM ซึ่งมีแนวโน้มสูงขึ้นในอนาคต

การศึกษาในฐานะหน่วยผลิตกำลังคนที่สำคัญที่มีส่วนอย่างยิ่งในการพัฒนาประเทศ ทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคมและตัวปัจเจกบุคคลในฐานะผู้เรียนหรือผู้รับการศึกษา การศึกษาจึงมีบทบาทอย่างมากในการผลิตกำลังคนผ่านระบบการศึกษาเพื่อตอบสนองความต้องการกำลังคนให้เป็นกำลังหลักในการพัฒนาประเทศรวมถึงพื้นที่เศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออกที่มีความต้องการกำลังคนเร่งด่วน ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดการพัฒนาประเทศผ่านการพัฒนามนุษย์ หรือ การพัฒนาทุนมนุษย์ (Human capital) ซึ่งเป็นทุนที่สำคัญมากลำดับแรกๆ ที่จะต้องมีความสอดคล้องด้านทั้งด้านการผลิตกำลังคนผ่านระบบการศึกษาและการป้อนกำลังคนเข้าสู่ระบบเศรษฐกิจ ซึ่งยังสวนทางกับสถานการณ์การจัด

การศึกษาเพื่อผลิตกำลังคนของสถาบันการศึกษาในพื้นที่ EEC ในปัจจุบัน ที่ยังเป็นอัตราที่ต่ำกว่าความต้องการอยู่มาก โดยเฉพาะกำลังคนกลุ่มอาชีวศึกษาและกำลังคนในระดับปริญญาตรีด้าน STEM

7.2.2 อภิปรายผลด้านสภาพปัจจุบันและสภาพพึงประสงค์ของการจัดการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนในพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก

สภาพปัจจุบันของการจัดการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนในพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก โดยภาพรวม พบว่ามีค่าเฉลี่ยของสภาพปัจจุบันอยู่ในระดับปานกลาง และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้านของการจัดการศึกษา จะพบว่า ด้านการนำเข้าระบบการศึกษา (Input) มีค่าเฉลี่ยด้านสภาพปัจจุบันต่ำกว่าด้านอื่น ซึ่งพบว่า ๑ ปัจจัยสำคัญที่ส่งผล คือ การขาดการสำรวจข้อมูลและการเผยแพร่ข้อมูลด้านความต้องการกำลังคน ทั้งด้านปริมาณและคุณภาพของกำลังคนในพื้นที่ EEC ไปยังกลุ่มเป้าหมายและสถานศึกษา ตลอดจนการขาดการสำรวจข้อมูลด้านความต้องการศึกษาของผู้เรียนกลุ่มเป้าหมายในเขตพื้นที่ EEC นอกเหนือจากนั้น การขาดความต่อเนื่องในการเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ ข้อมูลเกี่ยวกับความต้องการกำลังคนให้กับผู้เรียนที่เป็นกลุ่มเป้าหมาย โดยเฉพาะอย่างยิ่งกับกลุ่มผู้เรียนเป้าหมายในระดับอาชีวศึกษาที่จะเป็นกำลังคนที่สำคัญในเขตพื้นที่เศรษฐกิจพิเศษยังคงไม่ทั่วถึงทุกสถานศึกษาในเขตพื้นที่ EEC ซึ่งปัจจัยสำคัญ คือ การขาดหน่วยงานหลักที่เป็นผู้รับผิดชอบเรื่องการสำรวจและการเผยแพร่ข้อมูล รวมถึงการสื่อสารกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

ในขณะที่ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับตัวผู้เรียนกลุ่มเป้าหมายเกิดจากสาเหตุการเข้าไม่ถึงแหล่งข้อมูลด้านความต้องการแรงงานในเขต EEC และการขาดการรับรู้ข้อมูลเกี่ยวกับกลุ่มอุตสาหกรรมเป้าหมายที่สะท้อนถึงความต้องการกำลังคนในอนาคต (S-Curve และ New S-Curve) รวมถึงการได้รับการแนะแนวอาชีพและรายได้หลังจบการศึกษาในแต่ละสาขาที่เลือกเรียน ซึ่งมีผลอย่างมากต่อการตัดสินใจเลือกเรียนในสาขาที่เป็นที่ต้องการกำลังคนโดยเฉพาะในระดับอาชีวศึกษา ในขณะที่ผู้เรียนระดับปริญญาตรีก็มีผู้เลือกเรียนทางด้านสายสังคมศาสตร์มากกว่าด้าน STEM (Science technology engineering and mathematics) ที่เป็นที่ต้องการสูงในพื้นที่ EEC เช่นกัน เห็นได้จากโครงการ EECi หรือวังจันทร์วัลเลย์ที่กำลังพัฒนาต่อไปเพื่อเป็นซิลิคอนวัลเลย์ของประเทศไทยที่มีแนวโน้มความต้องการกำลังคนด้านเทคโนโลยีที่สูงในอนาคตอันใกล้

ในขณะที่**สภาพัฒนพิงประสงค์** ของการจัดการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนในพื้นที่ระยองเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออกในด้านที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุดคือ **ด้านกระบวนการจัดการเรียนการสอน (Process)** โดยเมื่อพิจารณาถึงรายละเอียดด้านการจัดการเรียนการสอนที่พึงประสงค์มากที่สุด คือ การเรียนการสอนที่สามารถตอบโจทย์ความต้องการกำลังคนทั้งในเชิงทักษะ (Skills) และสมรรถนะที่เร่งด่วนในอุตสาหกรรมเป้าหมายได้ (Urgent competency) สอดคล้องกับงานวิจัยของ ญัฐพล บัวเปลี่ยนสี (2561) ที่กล่าวไว้ว่าการพัฒนาบุคลากรในพื้นที่เขตเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก มีสภาพปัญหาที่ยังไม่สามารถผลิตบุคลากรให้มีความรู้ ความสามารถ ทักษะ และคุณลักษณะได้ตรงตามความต้องการของตลาดแรงงานในอุตสาหกรรมเป้าหมายได้ เนื่องจากยังไม่มีหลักสูตรการจัดการเรียนการสอนเฉพาะทางที่สอดคล้องกับความต้องการของอุตสาหกรรมเป้าหมายโดยเฉพาะ (S-Curve และ New S-Curve) อีกทั้งกำลังคนที่มีอยู่ในปัจจุบันก็ยังมีขาดสมรรถนะที่พึงประสงค์ตามความต้องการจ้างงานและการพัฒนาในพื้นที่ทั้งในระดับอาชีวศึกษาและปริญญาตรีในทั้งสองกลุ่มอุตสาหกรรมเป้าหมายด้วย ซึ่งจะส่งผลต่อ **ด้านผลผลิตทางการศึกษา (Output)** ที่ผลผลิตกำลังจะไม่เป็นไปตามความคาดหวังของผู้ประกอบการเมื่อจบการศึกษา

7.2.3 อภิปรายผล จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาสและภาวะคุกคามของการจัดการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนในพื้นที่ระยองเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก

จากผลการวิจัยพบว่า **ด้านการนำเข้าระบบการศึกษา (Input)** หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งคือการรับสมัครคัดเลือกผู้เรียน (Entrance System) เป็น **จุดอ่อน (Weakness)** ที่สำคัญของระบบการจัดการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนในพื้นที่ระยองเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก**ทั้งระดับอาชีวศึกษาและปริญญาตรี** และสาเหตุสำคัญจากการประเมินความต้องการจำเป็น (Priority Needs Index) พบว่า การขาดการวางแผนการรับสมัครผู้เรียนให้สอดคล้องกับความต้องการกำลังคนซึ่งส่งผลต่อการขาดแคลนกำลังคนเชิงปริมาณซึ่งเป็นปัญหาสำคัญของพื้นที่ระยองเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก เนื่องจากปัจจุบันการรับสมัครคัดเลือกผู้เรียนแต่ละหลักสูตรยังคงเป็นการเปิดรับสมัครผู้เรียนตามทรัพยากรการศึกษาของแต่ละสถาบันการศึกษาอยู่ หรือเรียกได้ว่าเป็นการเปิดหลักสูตรและรับสมัครผู้เรียนตามอุปทานของสถาบันการศึกษา (Supply-Driven) มากกว่าการพิจารณาความต้องการของตลาดแรงงาน อีกทั้งยังขาดการเชื่อมโยงและประสานกันระหว่างภาคสถาบันการศึกษา ผู้ประกอบการรวมทั้งตัวผู้เรียนเอง

การวางแผนรับสมัครผู้เรียนจึงเน้นไปทางอุปทานของทรัพยากรในสถาบันการศึกษามากกว่าความต้องการของทั้งตัวผู้เรียนและความต้องการกำลังคนของผู้ประกอบการ

สำหรับตัวผู้เรียน ข้อจำกัดด้านการเข้าถึงข้อมูลด้านความต้องการกำลังคนในเขตพื้นที่ EEC ส่งผลให้ผู้เรียนขาดข้อมูลสนับสนุนการตัดสินใจเลือกศึกษาต่อในสาขาที่มีความต้องการกำลังคนสูง (High manpower demand) หรือ ในระดับการศึกษาที่มีความต้องการกำลังสูง ดังนั้นผู้เรียนจึงเลือกศึกษาต่อโดยขาดข้อมูลที่จำเป็นประกอบการตัดสินใจในการเลือกศึกษาต่อ และอาจส่งผลให้เกิดความสูญเปล่าทางการศึกษาหากผู้เรียนอาชีวศึกษาจบการศึกษาทำงานไม่ตรงกับสาขาที่เลือกเรียน และไม่ตรงกับความต้องการกำลังคนของตลาด หรือผู้เรียนระดับปริญญาตรีต้องทำงานไม่ตรงสาขา หรือทำงานต่ำกว่าระดับการศึกษาที่จบมาสอดคล้องกับผลวิจัยของงานวิจัยของ พิริยะ ผลพิรุณห์ (2559)

ทั้งนี้ ผลการวิจัยยังสะท้อนให้เห็นอีกว่าอีก จุดอ่อน (Weakness) ที่สำคัญของการจัดการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนในพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก ใน ด้านกระบวนการจัดการเรียนการสอน (Process) คือ การจัดหลักสูตรการเรียนการสอนที่ยังขาดการเน้นการจัดการเรียนการสอนที่สร้างทักษะ (Skills) และสมรรถนะ (Competency) รวมถึงความรู้ (Knowledge) ที่เร่งด่วน (Urgent) และสอดคล้องกับความต้องการกำลังคนของอุตสาหกรรมเป้าหมายในเขตพื้นที่ EEC ให้กับผู้เรียน ซึ่งปัจจุบัน เนื้อหาหลักสูตรการเรียนการสอนยังไม่สามารถตอบโจทย์ด้านความต้องการที่เร่งด่วนได้ โดยเฉพาะในกลุ่มอุตสาหกรรมแห่งอนาคต (New S-Curve) ทั้งในระดับอาชีวศึกษาและปริญญาตรี และสาเหตุที่สำคัญอีกประการหนึ่ง คือ การขาดบุคลากรทางการศึกษาที่เกี่ยวข้องโดยเฉพาะที่มีศักยภาพในการบริหารจัดการในสาขาที่สอดคล้องกับกลุ่มอาชีพกำลังคนที่มีความจำเป็นเร่งด่วนต่อการพัฒนาประเทศ โดยเฉพาะระดับอาชีวศึกษา รวมถึงหลักสูตรภาคทฤษฎีและการฝึกปฏิบัติ อุปกรณ์เครื่องมือ ตลอดจนการขาดการพัฒนาครูวิชาชีพในสาขาวิชาต่างๆ ให้มีทักษะและความเชี่ยวชาญสอดคล้องกับความต้องการกำลังคนเชิงคุณภาพอีกด้วย

อีกทั้ง การจัดทำหลักสูตรควรมีการดำเนินการพัฒนาหลักสูตรร่วมกับสถานประกอบการ เพื่อที่จะได้สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงานในสาขาวิชานั้น ๆ และควรมีระบบที่สามารถเชื่อมต่อสถานประกอบการจะให้ความร่วมมือ ทั้งในเรื่องการบริหารงบประมาณ หรือเรื่องของการลดหย่อนภาษี เพื่อให้เกิดความร่วมมือการจัดการศึกษาระหว่างสถานศึกษากับสถานประกอบการ

อย่างมีประสิทธิภาพ อีกประเด็นสำคัญ คือ การมีผู้เชี่ยวชาญ (Professional) ในอาชีพนั้นมาช่วยสอนฝึก และแนะนำ เพราะครูผู้สอนเพียงอย่างเดียวไม่สามารถที่จะให้ข้อมูลที่ทันสมัยสอดคล้องต่อการเปลี่ยนแปลงของกลุ่มอาชีพนั้น ๆ เนื่องจากประสบการณ์ในการทำงานจริงสำคัญมากกว่าองค์ความรู้ในชั้นเรียนโดยเฉพาะในกลุ่มอุตสาหกรรมแห่งอนาคต (New S-Curve)

จุดอ่อน (Weakness) ในด้านการสนับสนุนความต้องการหรืออุปสงค์ของผู้เรียน จากผลการวิจัย พบว่า การจัดการศึกษายังมีจุดอ่อนด้านการตอบสนองต่อโอกาสที่ผู้เรียนจะได้รับประสบการณ์เสริมนอกเหนือจากสาขาวิชาหลักที่เรียน เช่น ทักษะแห่งอนาคต (Future skills) และทักษะความเป็นผู้ประกอบการ (Entrepreneurial skills) หากผู้เรียนไม่ได้เลือกประกอบอาชีพเป็นลูกจ้างในองค์กรหลังจบการศึกษา หรือการได้ฝึกงานต่างประเทศ (International internship) และการเรียนภาษาอังกฤษหรือภาษาที่ 3 เพิ่มเติมที่เป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่ออุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนยังอยู่ในค่าเฉลี่ยที่ถูกพิจารณาว่าเป็นจุดอ่อน

จากผลวิจัยพบว่า **จุดแข็ง (Strength)** ที่สำคัญของการจัดการศึกษาระดับอาชีวศึกษา คือ ด้านการจัดการเรียนการสอน (Process) โดยเฉพาะในกลุ่มอุตสาหกรรมเดิมที่มีศักยภาพ (S-Curve) เนื่องจากเป็นกลุ่มอุตสาหกรรมที่มีการดำเนินการเรียนการสอนมานานและมีผู้เชี่ยวชาญทั้งนอกและในสถาบันการศึกษาเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการเรียนการสอน ในขณะที่จุดแข็งที่สำคัญของการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี คือ ด้านผลผลิตทางการศึกษา (Output) เนื่องจากผู้เรียนหรือผู้จบการศึกษาทั้งสองกลุ่มอุตสาหกรรมยังไม่ขาดแคลนมากเมื่อเปรียบเทียบกับจำนวนความสามารถในการผลิตกำลังคนของมหาวิทยาลัย และจากผลการวิจัยพบว่าผู้เรียนสามารถจบการศึกษาและได้งานทำในเขตพื้นที่เศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออกได้ตรงกับความต้องการของผู้เรียน

สำหรับด้านสภาพแวดล้อมภายนอกที่เป็น **โอกาส (Opportunity)** ที่สำคัญของการจัดการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนในพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก คือ **ด้านสังคมและความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี** ทั้งระดับอาชีวศึกษาและปริญญาตรี เนื่องด้วยผลประโยชน์ที่จะเกิดขึ้นร่วมกันในพื้นที่ 3 จังหวัด ในพื้นที่ EEC ซึ่งรวมถึงผู้ประกอบการและชุมชน ดังนั้นสังคมจึงเอื้อต่อการจัดการศึกษาในพื้นที่ EEC และด้วยความเป็นยุคแห่งดิจิทัลรวมถึงสภาวะโควิด-19 ที่เป็นตัวเร่งที่สำคัญให้ผู้คนเกิดความคุ้นชินกับเทคโนโลยี และมีนวัตกรรมใหม่ ๆ เกิดขึ้นมากมายส่งผลให้เทคโนโลยีจึงเอื้อต่อการจัดการศึกษาของพื้นที่เศรษฐกิจพิเศษโดยภาพรวม ในขณะที่สภาพแวดล้อมภายนอกที่เป็น **ภาวะคุกคาม (Threat)** คือ **นโยบาย**

และการสนับสนุนจากภาครัฐ ซึ่งถึงแม้ว่าการเกิดขึ้นของเขตพื้นที่เศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EEC) จะเป็นนโยบายจากภาครัฐ แต่ผลวิจัยชี้ให้เห็นว่า ยังคงเป็นภาวะชะงักงันต่ออาจส่งผลกระทบต่อการจัดการศึกษาในพื้นที่ อาจเนื่องด้วยความไม่มั่นคงทางการเมือง และนโยบายยังไม่สามารถนำมาปฏิบัติได้อย่างจริงจังเท่าที่ควร จึงส่งผลกระทบต่อความต่อเนื่องและประสิทธิภาพในการจัดการศึกษาที่เกิดขึ้นจริง

7.2.4 อภิปรายผลการพัฒนากลยุทธ์การจัดการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการกำลังคน และอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนในพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก

กลยุทธ์การจัดการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนในพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EEC) โดยภาพรวมคือการแบ่งกลุ่มกลยุทธ์ออกเป็น 3 ด้านหลัก โดยกลยุทธ์ด้านการนำเข้าระบบการศึกษา (Input) เป็นคู่กลยุทธ์ที่ถูกพัฒนามาจาก จุดอ่อน-โอกาส ของการจัดการศึกษาโดยรวมทั้ง 2 ระดับการศึกษาใน EEC ซึ่งถูกพัฒนาเป็น ‘กลยุทธ์เชิงแก้ไข’ ที่ต้องมุ่งเน้นการพลิกโฉมระบบการคัดเลือกผู้เรียนและมุ่งเน้นการผลิตเพื่อตอบสนองความต้องการกำลังคนและตอบสนองอุปสงค์ของผู้เรียน (Demand-driven approach) ที่เน้นการผลิตเพื่อตอบสนองความต้องการของกำลังคนและผู้เรียนเพื่อลดความสูญเปล่าทางการศึกษา และใช้ทรัพยากรมนุษย์ที่มีอยู่จำกัดให้เกิดประโยชน์สูงสุด โดยกุญแจสำคัญคือการปรับเปลี่ยนระบบการวางแผน การสื่อสารและการประสานการรับสมัครผู้เรียนให้เป็นไปตามความต้องการกำลังคนของสถานประกอบการในพื้นที่ EEC

เนื่องจากสภาพที่เป็นอยู่ในปัจจุบันสถาบันอาชีวศึกษาและหลาย ๆ สาขาในมหาวิทยาลัยจำนวนมากเปิดสอนในสาขาที่สถานประกอบการไม่ต้องการหรือต้องการน้อย และมีการเปิดสอนสาขาใดก็ได้ โดยไม่ต้องพิจารณาความต้องการของสถานประกอบการ ญัตติญญ รัชเกียรติวงศ์ (2562) ซึ่งแสดงว่ายังจัดการศึกษาอาชีวศึกษาในแนวเน้นด้านอุปทานการผลิตกำลังคนเป็นหลัก และหากประเทศไทยต้องการขับเคลื่อนการผลิตกำลังคนระดับอาชีวศึกษาเพื่อพัฒนาประเทศไปสู่ประเทศไทย 4.0 และรองรับตลาดแรงงานในโครงการเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก (EEC) ควรจะต้องปรับรื้อทิศทางการจัดการการรับสมัครผู้เรียนอย่างจริงจังและหลักการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วนของสังคม เช่น สถานประกอบการ โรงเรียนในพื้นที่ รวมถึงหน่วยงานในภาครัฐในการร่วมกันจัดการศึกษาเพื่อตอบสนองความต้องการของเขตพื้นที่ ดังนั้น กลยุทธ์การจัดการศึกษา ควรเป็นการวางแผนการจัดการศึกษาโดยอาศัยหลักความต้องการกำลังคน (Manpower Requirement Approach) ที่อาศัยพื้นฐานความคิดว่าการศึกษาเป็นเครื่องมือในการพัฒนาเศรษฐกิจ หรือการผลิตแรงงานตามความต้องการของเศรษฐกิจโดยเฉพาะอย่างยิ่งในเขตพัฒนาเศรษฐกิจจึงเป็นเป้าหมายใหญ่ที่สำคัญอย่างยิ่ง

หย่อนไปกว่าการลงทุนด้านอื่น ๆ (Parnes, 1962 อ้างถึงใน (Elchanan Cohn, 1979)) เพื่อรองรับอุตสาหกรรมเทคโนโลยีขั้นสูงและอุตสาหกรรมแห่งอนาคตในเขตระเบียงเศรษฐกิจภาคตะวันออก

นอกเหนือจากการเปิดสาขาและหลักสูตรที่มีความต้องการกำลังคนสูงแล้ว การศึกษายังเป็นอีกบริการหนึ่งที่สามารถตอบสนองความต้องการหรืออุปสงค์ผู้เรียนได้ ดังนั้นการวางแผนการจัดการศึกษาเพื่อดึงดูดผู้เรียนให้มาศึกษาต่อในสาขาที่ขาดแคลน ควรพิจารณาจาก **ปัจจัยที่มีผลต่ออุปสงค์ของผู้เรียน (Demand for Education)** จากผลวิจัยที่ค้นพบ เช่น ปัจจัยด้านการรับรู้ด้านความต้องการแรงงานทั้งในเชิงพื้นที่ (Demand for manpower in EEC area) และความต้องการแรงงานในกลุ่มอุตสาหกรรม (Demand for manpower in S-curve and New S-Curve industries) ซึ่งเป็นเรื่องที่เร่งด่วนที่ต้องปรับแก้ไขโดยการสร้างการเข้าถึงข้อมูลและการสร้างแรงจูงใจเชิงบวกให้ผู้เรียนเลือกศึกษาต่อในสาขาที่มีแนวโน้มขาดแคลนในอนาคต โดยควรต้องมีการสำรวจทั้งสภาพความต้องการกำลังคนอย่างเป็นระบบอย่างต่อเนื่องเพื่อการพยากรณ์การผลิตกำลังคนให้สามารถตอบสนองความต้องการแรงงานในพื้นที่ทั้งปัจจุบันและในอนาคตเพื่อลดการขาดแคลนกำลังคนในสาขาที่มีความต้องการสูง (Excessive demand for manpower) และลดความเสี่ยงในการเกิดการสูญเปล่าทางการศึกษา (Waste of education) ในการผลิตกำลังคนเกินความต้องการในบางระดับและสาขาหรือการเลิกศึกษากลางคันของผู้เรียน ยังต้องมีการเผยแพร่และประชาสัมพันธ์เพื่อสร้างการเข้าถึงข้อมูล (Information accessibility) ให้กับผู้ปกครองอีกด้วย เนื่องจากผลการวิจัยพบว่าปัจจัยที่มีผลสำคัญเชิงบวกต่อการเลือกศึกษาต่อหรืออุปสงค์การศึกษาของผู้เรียนระดับอาชีวศึกษา คือ ระดับการศึกษาของบิดามารดาและผู้ปกครอง

ในส่วนของกลยุทธ์ด้านการกระบวนการจัดการเรียนการสอน (Process) ที่พบว่า การจัดการหลักสูตรการเรียนการสอนเพื่อตอบสนองกำลังคนในกลุ่มอุตสาหกรรมเดิมที่มีศักยภาพ (S-Curve) ทั้งระดับอาชีวศึกษาและปริญญาตรีที่ผลวิจัยยังคงแสดงให้เห็นถึง ความเป็น **จุดแข็ง** เมื่อเทียบกับการจัดการศึกษาอีกสองด้าน จึงควรจัดการศึกษาโดยใช้ **กลยุทธ์ในการจัดการศึกษาเชิงรุก** เนื่องด้วยรากฐานที่เข้มแข็งกว่าโดยเปรียบเทียบของด้านความรู้ของผู้สอนในกลุ่มอุตสาหกรรมเดิมและการพัฒนาด้านระบบและเทคโนโลยีของกลุ่มอุตสาหกรรมเดิมมาอย่างยาวนานจนมีศักยภาพที่ดีเพียงพอและเชี่ยวชาญ ดังนั้น การประยุกต์ใช้แนวทางการจัดการศึกษาแบบกลยุทธ์เชิงรุกเพื่อยกระดับการมีส่วนร่วมของผู้ประกอบการ ในการมีส่วนร่วมจัดหลักสูตรการเรียนการสอนร่วมกันกับสถานศึกษาในพื้นที่ จึงเป็นแนวทางที่เหมาะสม โดยมุ่งเน้นสร้างสรรณะเร่งด่วนสำหรับอุตสาหกรรมเป้าหมาย (Urgent skill sets and competency) ให้กับผู้เรียนให้สอดคล้องกับความต้องการของแต่ละกลุ่ม

อุตสาหกรรมสอดคล้องกับทิศทางการจัดการศึกษา ซึ่งปัจจุบันก็ได้เริ่มมีการพัฒนาในรูปแบบดังกล่าว ให้ได้เห็นเป็นรูปธรรมจากการผลิตและพัฒนากำลังคนอาชีวศึกษาจำแนกตามสาขาวิชาที่เปิดสอนและคัดเลือกสถานศึกษากลุ่มความเป็นเลิศแบบ (Excellent Centre) ที่สกอ. ร่วมกับกระทรวงศึกษาธิการพยายามผลักดันแนวทางการจัดตั้งศูนย์ความเป็นเลิศการอาชีวศึกษาในพื้นที่อีอีซี เพื่อพัฒนาทักษะเฉพาะด้านให้กับนักเรียนได้อย่างตรงจุด และสามารถทำงานได้ทันทีหลังจบการศึกษา พร้อมสร้างเครือข่ายกับภาคเอกชนที่มีศักยภาพ ปัจจุบันมีจำนวน 6 แห่ง ได้แก่ วิทยาลัยเทคนิคฉะเชิงเทรา (ด้านศูนย์ยานยนต์สมัยใหม่) วิทยาลัยเทคนิคพนมสารคาม (ด้านศูนย์ดิจิทัลและหุ่นยนต์) วิทยาลัยเทคนิคชลบุรี (ด้านศูนย์ระบบรางและ Logistic) วิทยาลัยเทคนิคสัตหีบ (ด้านศูนย์ Aviation และการท่องเที่ยว) วิทยาลัยเทคนิคระยอง (ด้านศูนย์ Automation & Robotic) และวิทยาลัยเทคนิคจันทบุรี (ด้านศูนย์โลจิสติกส์) เป็นต้น

ในส่วนของการจัดหลักสูตรการเรียนการสอนเพื่อตอบสนองกำลังคนในกลุ่มอุตสาหกรรมแห่งอนาคต (New S-Curve) ทั้งระดับอาชีวศึกษาและปริญญาตรีนั้น ซึ่งยังมี จุดอ่อน ด้านการจัดการศึกษาทั้งระดับอาชีวศึกษาและปริญญาตรี เนื่องจากยังเป็นกลุ่มอุตสาหกรรมที่ยังใหม่และขาดผู้เชี่ยวชาญในการถ่ายทอดประสบการณ์จริงที่เพียงพอ ดังนั้น กลยุทธ์การจัดการศึกษาจึงควรมุ่งเน้นการแก้ไขจุดอ่อน โดยปรับปรุงแนวทางการร่วมมือระหว่างสถานศึกษากับผู้ประกอบการ ให้นเน้นการฝึกงานและทำงานจริงร่วมกับภาคอุตสาหกรรม เพื่อให้บัณฑิตศึกษามีประสบการณ์จริงและสถานศึกษาสามารถรับถ่ายโอนความรู้ด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรมใหม่ ๆ ทั้งนี้ ปัจจุบันเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก (EEC) ได้เริ่มดำเนินการร่วมกับหน่วยงานการศึกษา ทั้งในพื้นที่และนอกพื้นที่โครงการเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก (EEC) โดยมีมหาวิทยาลัยบูรพาเป็นผู้ประสานงานกลางและกำลังพัฒนาเพื่อขยายผลต่อไปในอนาคต อย่างไรก็ตามการส่งเสริมการจัดการศึกษาร่วมหรือ Work integrated learning อย่างมีประสิทธิภาพอาจยังไม่แพร่หลายมากนักเพราะขาดความร่วมมืออย่างจริงจังจากภาคเอกชนเนื่องด้วยสาเหตุแรงจูงใจและประโยชน์ร่วม (Mutual benefits) ซึ่งจะเป็นกลไกสำคัญที่เป็นตัวขับเคลื่อนแนวทางการจัดการศึกษาร่วมดังกล่าวด้วย

สำหรับการจัดการเรียนการสอนในกลุ่มอาชีวศึกษาเพื่อตอบสนองกำลังคนในกลุ่มอุตสาหกรรมแห่งอนาคต (New S-Curve) ที่เน้นการทำงานภาคปฏิบัติ ควรมีนโยบายหรือมาตรการเพื่อเพิ่มความสามารถในการจัดการเรียนการสอนผ่านครูผู้สอน อาทิ การให้ทุนการศึกษาเพื่อพัฒนาครูในกลุ่มอุตสาหกรรมอนาคต การจัดฝึกอบรม training the trainers และสนับสนุนให้ครูได้เข้าร่วมสัมมนาด้านเทคโนโลยี จัดคอร์สหรือหลักสูตรในการฝึกอบรมภาษาอังกฤษให้ครูอาชีวศึกษา รวมถึง

การมีผู้เชี่ยวชาญจากต่างประเทศมาให้คำแนะนำและฝึกอบรมครูอาชีวศึกษา ซึ่งจะช่วยเพิ่มโลกทัศน์ และความรู้ใหม่ ๆ ให้แก่ครูเพื่อให้สามารถผลิตบุคลากรที่รู้ทันความเปลี่ยนแปลงด้านเทคโนโลยีและ นวัตกรรมต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในโลก เหมือนที่สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา เคยส่งครูเข้าร่วม การฝึกอบรมกับผู้เชี่ยวชาญจากสหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมนี และสหราชอาณาจักร ตามโครงการของ กระทรวงการต่างประเทศ ในช่วงระหว่างปี 2556 – 2562

ในด้านการตอบสนองอุปสงค์ความต้องการของผู้เรียนด้านกระบวนการจัดการเรียนการสอน (Process) สถานศึกษาควรมีกิจกรรมส่งเสริมความรู้ความสามารถของผู้เรียนทางด้านเทคโนโลยี ทักษะอนาคต (Future skills) และการสร้างประสบการณ์ในลักษณะของการทำงานระหว่างเรียนทั้ง ด้านความเป็นผู้ประกอบการ (Entrepreneurial skills) และสอดแทรกการจัดการศึกษาที่ส่งเสริม การพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษให้กับผู้เรียน เนื่องจากผลวิจัยพบว่าปัจจัยสำคัญอีกปัจจัยหนึ่งนอกจาก ความรู้หลักของสาขาที่เรียน ผู้เรียนยังต้องการความรู้ที่สามารถนำไปใช้ไปประกอบอาชีพเสริมหรือ ประกอบอาชีพเจ้าของกิจการได้ในอนาคต

สำหรับกลยุทธ์การจัดการศึกษาด้านผลิตทางการศึกษา (Output) ในส่วนของการจัด การศึกษาทั้งระดับอาชีวศึกษาและปริญญาตรีเพื่อตอบสนองความต้องการกำลังคนในกลุ่ม อุตสาหกรรมแห่งอนาคต (New S-Curve) ควรเป็น ‘กลยุทธ์เชิงรุก’ ที่มุ่งเน้นการส่งเสริมในการสร้าง **ตัวชี้วัดผลลัพธ์เฉพาะที่ชัดเจนวัดผลได้**ในพื้นที่ EEC เพื่อปรับสร้างแนวทางการผลิตกำลังคนผ่าน ระบบการศึกษาเพื่อมุ่งเน้นการจ้างงานหรือการมีงานทำ (Employability) ให้กับผู้เรียนทั้งในปัจจุบัน และต่อไปในอนาคต เนื่องจากปัจจุบันความต้องการกำลังคนในกลุ่มอุตสาหกรรมอนาคตยังไม่สูงมาก เท่ากับอุตสาหกรรมเดิมที่มีศักยภาพ จึงทำให้สามารถวางแผนการผลิตกำลังคนให้ตอบสนองความ ต้องการอย่างเหมาะสมและเพียงพอได้ ดังเช่นตัวอย่างที่สหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมนี ประสบ ความสำเร็จในการพัฒนาอาชีวศึกษาและอุตสาหกรรมโดยมุ่งเน้นตัวชี้วัดผลิตทางการศึกษาด้าน การจ้างงานของผู้จบการศึกษา และอีกหนึ่งปัจจัยสำคัญในการขับเคลื่อนความสำเร็จด้านกำลังคน คือ การสนับสนุนมาตรการจูงใจ/ผลประโยชน์/สวัสดิการ ให้กับผู้เรียนหลังจบการศึกษาโดยเฉพาะใน สาขาที่สอดคล้องกับความต้องการของสถานประกอบการตามกลุ่มอุตสาหกรรม ซึ่งเป็นการตอบสนองตัว แปรด้านอุปสงค์ที่สำคัญของผู้เรียน คือ ความคาดหวังด้านรายได้ที่พึงพอใจหลังจบการศึกษา (Expected income) ทั้งระดับอาชีวศึกษาและปริญญาตรี

7.2.5 อภิปรายประเด็นเศรษฐศาสตร์การศึกษากับการพัฒนากำลังคนในพื้นที่เศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EEC)

การพัฒนาพื้นที่เศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EEC) จะเป็นกำลังขับเคลื่อนที่สำคัญทั้งด้านเศรษฐกิจ ด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรม รวมถึงด้านการเป็นต้นแบบที่สำคัญในการพัฒนาพื้นที่แบบองค์รวมทั้ง (Area-based development) ให้กับพื้นที่เศรษฐกิจพิเศษอื่น ๆ ในประเทศ สอดคล้องกับกรอบแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13 ที่ให้ความสำคัญและมุ่งเน้นในการเปลี่ยนผ่านประเทศ หรือการ transform ประเทศใน 4 ด้านหลักได้แก่ การเปลี่ยนผ่านจากเศรษฐกิจฐานทรัพยากรไปสู่เศรษฐกิจฐานนวัตกรรมและองค์ความรู้ หรือการมุ่งสู่เศรษฐกิจมูลค่าสูงที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม การเปลี่ยนผ่านจากสังคมที่มีเพียงบางกลุ่มที่เข้าถึงโอกาสไปสู่สังคมที่มีโอกาสสำหรับทุกคนและทุกพื้นที่ หรือการสร้างสังคมแห่งโอกาสและความเสมอภาค การเปลี่ยนผ่านจากกำลังคนทักษะต่ำและภาครัฐที่ล่าสมัย ไปสู่กำลังคนและภาครัฐที่มีสมรรถนะสูง เพื่อเอื้อต่อการเปลี่ยนผ่านประเทศไปสู่การเป็นเศรษฐกิจสร้างคุณค่า สังคมเดินหน้าอย่างยั่งยืน ซึ่งการศึกษาจะเป็นเครื่องมือที่สำคัญในการร่วมขับเคลื่อนเศรษฐกิจและสังคมตามจุดหมายดังกล่าว

ด้วยหลักคิดที่ว่า การศึกษาเป็นการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ให้กับระบบเศรษฐกิจและสังคม ดังนั้น การผลิตกำลังคนผ่านระบบการศึกษาโดยคำนึงถึงความต้องการเป็นหลัก (Demand-Driven) โดยเฉพาะกำลังคนทักษะสูง แต่ทั้งนี้การพัฒนากำลังคนทักษะสูงนั้นจะต้องมีการลงทุนเกิดขึ้นและมีต้นทุนในการผลิตที่สูง ดังนั้นการพิจารณาการลงทุนในมนุษย์นอกเหนือจากการลงทุนด้านกายภาพหรือนวัตกรรมจึงเป็นเรื่องที่สำคัญและไม่ยิ่งหย่อนไปกว่ากันที่ภาครัฐต้องให้ความสำคัญเป็นอย่างยิ่ง

การลงทุนในมนุษย์ ด้วยวิธีการให้การศึกษาเป็นการลงทุนที่สำคัญต่อสังคมเศรษฐกิจโดยรวม โดยที่คุณภาพของคนหรือทุนมนุษย์ที่เพิ่มขึ้น เป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้เศรษฐกิจในพื้นที่ EEC เติบโตอย่างมีคุณภาพและยั่งยืน ซึ่งจะก่อให้เกิดการพัฒนาทางเทคโนโลยีและนวัตกรรม เพิ่มผลิตภาพการผลิตตามเป้าหมายที่ EEC และภาครัฐได้วางไว้ในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13 ที่มุ่งเน้นให้เปลี่ยนผ่านจากกำลังคนทักษะต่ำไปสู่กำลังคนที่มีสมรรถนะสูง ซึ่งการพัฒนากำลังคนสมรรถนะสูงผ่านระบบการศึกษานั้นย่อมเกิดค่าใช้จ่ายหรือต้นทุนทางการศึกษาที่สูงตามมาเช่นกัน

รัฐบาลในฐานะผู้อุดหนุนการศึกษาควรมีบทบาทสำคัญในการเข้ามามีบทบาทในการลงทุนทางการศึกษาอย่างจริงจัง คือ หากหลักสูตรการศึกษาใดที่ส่งผลตอบแทนทางการศึกษาในแง่ของสังคมสูง หรือผลได้จากการศึกษาสามารถส่งเสริมกลุ่มอุตสาหกรรมเป้าหมายได้ดีตามความต้องการกำลังคน รัฐบาลอาจหาแนวทางในการกระตุ้นการร่วมลงทุนจากกลุ่มผู้ประกอบการในแง่ของ

ทุนการศึกษาโดยมีมาตรการจริงจังตลอดจนขยายโอกาสทางการศึกษาและลดความเหลื่อมล้ำทางการเข้าถึงการศึกษาให้กับนักเรียนที่มีศักยภาพแต่ขาดแคลนทุนทรัพย์หรือกำลังทรัพย์ เพิ่มโอกาสจากสังคมที่มีเพียงบางกลุ่มที่เข้าถึงโอกาสไปสู่สังคมที่มีโอกาสสำหรับทุกคนตั้งเป้าประสงค์ของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 13 เนื่องจากสาขาที่ขาดแคลนกำลังคนบางสาขาเช่น วิทยาศาสตร์หรือวิศวกรรมศาสตร์ หรือสาขาแมคคาทรอนิกส์สำหรับอาชีวศึกษาอาจมีค่าใช้จ่ายในการเรียนที่สูงกว่า ซึ่งอาจเป็นอุปสรรคในการเข้าถึงการศึกษาของผู้เรียน ดังนั้น ภาครัฐอาจหาแนวทางในการจัดสรรทรัพยากรทางการเงินผ่านระบบภาษี (Education tax) ให้ภาคเอกชนที่ได้รับผลประโยชน์จากการศึกษามีส่วนร่วมในการลงทุนทางการศึกษาด้วย อาทิเช่น การเปิดให้ภาคเอกชนมีส่วนร่วมในการให้ทุนอุดหนุนการศึกษาในสาขาที่ขาดแคลนกำลังคน โดยใช้กลไกภาษีการศึกษาเป็นแรงจูงใจกระตุ้นการมีส่วนร่วมของผู้ประกอบการภาคเอกชน

จากผลวิจัยที่ยังสะท้อนให้เห็นว่าปัจจุบันนโยบายและการสนับสนุนจากภาครัฐ ยังเป็นภาวะคุกคาม (Threat) อยู่ซึ่งอาจเนื่องด้วยความไม่มั่นคงทางสถานการณ์ทางการเมือง และนโยบายยังไม่สามารถนำมาปฏิบัติได้อย่างจริงจังเท่าที่ควร จึงส่งผลกระทบต่อความต่อเนื่องและประสิทธิภาพในการจัดการศึกษาที่เกิดขึ้นจริงในปัจจุบัน ดังนั้นทางออกที่ดีคือการกระจายอำนาจและจัดสรรทรัพยากรและงบประมาณมาสู่ส่วนท้องถิ่นหรือเขตเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออกและตั้ง Roadmap การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์หรือ ทุนมนุษย์ ในพื้นที่ให้ชัดเจนและวัดผลได้ สร้างระบบติดตามผลอย่างต่อเนื่อง โดยมุ่งเน้นการวัดประสิทธิภาพและประสิทธิผลในเชิงพื้นที่เป็นหลัก (Area-based assessment)

การพัฒนาพื้นที่ระเบียงเขตเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EEC) หากประสบความสำเร็จในการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ หรือทุนมนุษย์ผ่านการจัดการศึกษาที่คำนึงถึงทั้งความต้องการกำลังคนของผู้ประกอบการหรือสังคมในพื้นที่และคำนึงถึงอุปสงค์หรือความต้องการของผู้เรียนตั้งที่ผู้จ่ายได้เสนอไปในกลยุทธ์แล้ว พื้นที่ระเบียงเขตเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EEC) ก็จะเป็นพื้นที่ต้นแบบให้กับพื้นที่เศรษฐกิจอื่นๆ ในประเทศได้ดำเนินรอยตามต่อไป

ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

1. การจัดการศึกษาควรมีการประสานความร่วมมือในการจัดการศึกษาเพื่อผลิตกำลังคนอย่างเป็นระบบที่ต้องมีการอาศัยความร่วมมือจากภาคีเครือข่ายในเขตพื้นที่ EEC อย่างต่อเนื่อง ตั้งแต่เริ่มขั้นตอนการรับผู้เรียนเข้าศึกษาต่อ ชั้นจัดการเรียนการสอน และชั้นผลิตผู้เรียนให้จบการศึกษา โดยควรมีการสะท้อนภาพผลประโยชน์ร่วมกันให้ชัดเจนของภาคีเครือข่าย ทั้งภาคสถาบันการศึกษา ภาคผู้ประกอบการ จนถึงตัวผู้เรียน โดยควรมีผู้รับผิดชอบหลักเช่น EEC-HDC เป็นผู้ประสานงานหลัก และเพิ่มขนาดองค์กรให้ใหญ่ขึ้นพอที่จะรองรับการขยายตัวของอุตสาหกรรมในเขตพื้นที่ ที่เพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ

2. ภาครัฐควรจัดสรรงบประมาณผ่านกระทรวงดิจิทัล เพื่อจัดทำฐานข้อมูลด้านกำลังคนให้อยู่ในรูปแบบของคลังข้อมูลขนาดใหญ่ (Big data) ที่สามารถพยากรณ์ความต้องการกำลังคนทั้งระยะสั้น และระยะยาวได้ เพื่อนำมาเผยแพร่ให้กับสถานศึกษาและผู้ประกอบการในการประมาณการผลิตกำลังคนและการจัดสรรกำลังคนในพื้นที่ EEC

3. ภาครัฐควรจัดทำนโยบายด้านการศึกษาที่สามารถกระตุ้นและจูงใจให้สถานศึกษาในเขตพื้นที่เศรษฐกิจพิเศษ EEC ให้ปฏิบัติตามแผนการผลิตกำลังคนหรือเน้นด้านอุปสงค์เป็นหลัก (Demand driven approach) โดยการพิจารณาเกณฑ์การจัดสรรงบประมาณให้เป็นด้านอุปสงค์เช่นกัน (Demand side financing) เพื่อสร้างและจูงใจให้สถาบันศึกษามุ่งมั่นในการผลิตกำลังคนตามความต้องการเชิงพื้นที่

4. ควรมีการจัดทำกฎหมายเกี่ยวกับภาษีการศึกษา (Educational tax) ในเขตพื้นที่ EEC เพื่อกระตุ้นและจูงใจผู้ประกอบการเพิ่มเติมจากสิทธิประโยชน์ด้านภาษีที่ผู้ประกอบการสามารถนำไปขอลดหย่อน ยกเว้นภาษีเพื่อให้สถานประกอบการยกระดับการมีส่วนร่วมในการผลิตกำลังคน และจัดการศึกษาร่วมกับภาคการศึกษา เนื่องจากแนวทางในการสร้างความร่วมมือกับผู้ประกอบการต้องการความชัดเจนในแง่ผลประโยชน์ร่วมกับสังคมและภาครัฐ ซึ่งผลประโยชน์ด้านภาษีคือการตอบสนองความจำเป็นได้ดีที่สุด

5. สถานศึกษาควรเปิดโอกาสให้ผู้มีประสบการณ์ตรงในการทำงานสามารถทำงานเป็นผู้สอนบางสาขาวิชาที่มีความต้องการด้านความเชี่ยวชาญทางเทคนิคสูงในการศึกษาระดับอาชีวศึกษา เพื่อหาแนวทางในการถ่ายทอดความรู้ด้านเทคโนโลยี เทคนิคและนวัตกรรมให้กับครูผู้สอนที่สถาบันการศึกษา

6. ควรมีนโยบายเพื่อสนับสนุนการจัดทำ MOU ระหว่างผู้ประกอบการและสถานศึกษาให้มีความชัดเจน โดยมีตัวกลางเช่น EEC-HDC เพื่อประสานระหว่างสถานประกอบการกับสถานศึกษาหรือพัฒนาหลักสูตรที่มีการเชื่อมโยงความรู้ในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานกับวิชาต่างๆ ในระดับอาชีวศึกษาและอุดมศึกษา (ไม่จำเป็นต้องเป็นหลักสูตรที่มีความต่อเนื่องข้ามระดับ มีลักษณะคล้ายกับหลักสูตรแบบ Project based) และต่อยอดนโยบายของ EEC-HDC คือ เร่งขยายการผลิตคนตามรูปแบบ EEC Model Type A และ B เพื่อให้การศึกษาผลิตคนแล้วไม่เกิดความสูญเปล่าทางการศึกษาและให้ผลิตคนให้สอดคล้องกับความต้องการของการลงทุนใน EEC

7. ควรมีการขยายผลการจัดการศึกษาที่อิงกับการทำงาน (work-based learning) โดยการถ่ายโอนสถานศึกษารัฐหรือสนับสนุนให้ภาคเอกชนเข้ามาเป็นผู้นำจัดโครงการศึกษาพิเศษในสถาบันการศึกษาของรัฐหรือการทำ Privatization ในสถาบันที่มีคุณภาพในการผลิตกำลังคนสูง เนื่องจากการจัดการศึกษาโดยภาครัฐเองในเขตพื้นที่เศรษฐกิจพิเศษขาดความคล่องตัวด้านการเงินและขาดผู้เชี่ยวชาญ (Expert) ในการถ่ายทอดประสบการณ์ในการทำงานจริง

8. ควรมีการติดตามและประเมินผลการดำเนินงานตามข้อกำหนดระดับนโยบายกับฝ่ายปฏิบัติที่เกี่ยวข้องกับการผลิตและพัฒนาากำลังคน ต้องบูรณาการและทำงานร่วมกันมากขึ้น ทั้งหน่วยงานที่กำหนดนโยบายระดับประเทศ สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา มหาวิทยาลัย สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน และสถานประกอบการ

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาเกี่ยวกับกำลังคนและการย้ายถิ่นของกำลังคนในพื้นที่เศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EEC) เพื่อหาแนวทางในการจัดการศึกษาเพื่อดึงดูดแรงงานต่างถิ่นภายในประเทศในกรณีการขาดแคลนกำลังคนในอนาคต เนื่องจากการลดน้อยลงของประชากร

2. ควรมีการศึกษาข้อมูลเชิงคุณภาพเชิงลึกมากขึ้นในแง่ความต้องการกำลังคนเชิงคุณภาพ เพื่อหาแนวทางในการจัดการศึกษาที่สามารถตอบสนองความต้องการกำลังคนและความต้องการของผู้เรียนได้

3. ควรมีการศึกษาแนวทางการจัดการศึกษาหลัง Post-covid 19 ในพื้นที่เศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EEC) เพื่อหาแนวทางในการตอบสนองความต้องการกำลังคนภายใต้ภาวะวิกฤตและการเข้ามามีบทบาทที่สำคัญของเทคโนโลยีในการขับเคลื่อนด้านการศึกษาในสภาวะวิกฤติดังกล่าว

4. ควรมีการศึกษาเรื่องแนวทางการจัดสรรงบประมาณในการลงทุนด้านการศึกษา
ในเขตพื้นที่เศรษฐกิจพิเศษ เพื่อดูว่าการลงทุนในด้านใดจะก่อให้เกิดผลิตภาพและผลิตผลสูงสุด
5. ควรมีการทำ SROI หรือการวิเคราะห์ผลกระทบต่อสังคม ของการจัดการศึกษา
ในเขตพื้นที่เศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EEC) ตามแนวทางการตอบสนองความต้องการกำลังคน
เพื่อดูผลกระทบและผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นเชิงสังคมนอกเหนือจากผลกระทบทางเศรษฐกิจ



บรรณานุกรม

- Achmad Rifa'i, Irwandi Irwandi, & David Mendy. (2019). Determinants of demand for higher education in Indonesia: Evidence from Indonesia family life survey. *Jurnal Ekonomi Pembangunan*, 20(1), 130-140.
- Becker, G. G. (1992). Human Capital : A Theoretical and Empirical Analysis with Special Reference to Education. *The University of Chicago Press*.
- Belfield, C. R. (2000). Economic principles for education : theory and evidence.
- Bereket Tessema Zewude, K. M. A. (2016). Binary Logistic Regression Analysis in Assesment and Identifying Factors That influence students' academic acheivement: The case of college of Natural and Computational Science, Wolaita Sodo University, Ethiopia. *Journal of Education and Practice*, 7(25).
- Certo, & Peter. (1991). Strategic Management : Concept and Applications. doi:New York
- Coleman, J. S. (1988). Social capital in the creation of human capital. . *American Journal of Sociology*, 95-120.
- Edwards Edgar O, & Michael Todaro. (1973). "Educational demand and supply in the context of growing unemployment in less developed countries. *World Development*,, 1.
- Elchanan Cohn. (1979). The Economics of Education. 316-317.
- Eric Lichtenberger, & Casey George-Jackson. (2013). Predicting High School Students' Interest in Majoring in a STEM Field: Insight into High School Students' Postsecondary Plans. *Journal of Career and Technical Education*, 28(1), 21.
- Eric Lichtenberger, & George-Jackson, C. Predicting High School Students' Interest in Majoring in a STEM Field: Insight into High School Students' Postsecondary Plans. *Journal of Career and Technical Education*, 28(1), 19.
- George Psacharopoulos. (1995). The Profitability of Investment in Education : Concepts and Methods.
- George Psacharopoulos, & Harry Anothony Partrinos. (2004). Returns to Investment in Education: A Further Update. *Education Economics*, 12 (No. 2).
- Gillian M. Nicholls, Harvey Wolfe, Mary Besterfield, & Larry J.Shuman. (2016). A Method for Identifying Variables for Predicting STEM Enrollment.

- Kimberly A. Goyette, & Ann L. Mullen. (2006). Who studies the Arts and Sciences? Social background and the choice and consequences of undergraduate field of study. *The Journal of Higher Education*, 77(3).
- L.Allen Phelps, Eric M. Camburn, & Sookweon Min. (2018). Choosing STEM college majors : Exploring the role of pre-collge engineering courses. *Pre-College Engineering Education Research (J-PEER)*, 8(1).
- Lichtenberger, E., & George-Jackson;. (2013). Predicting High School Students' Interest in Majoring in a STEM Field: Insight into High School Students' Postsecondary Plans. *Journal of Career and Technical Education*, 28(1), 19-38.
- M.Woodhall. (1987). Human Capital Concepts. *Economics of Education*.
- Mark Blaug. (1970). An Introduction to the Economics of Education.
- Marvin S. Daguplo. (2017). Binary Logistic Predictive Model in Determining Students' Intention to Take Higher Education. *Asia Pacific Journal of Multidisciplinary Research*, 5(4).
- Maureen Woodhall. (1992). Cost-benefit analysis in educational planning. *International Institute for Educational Planning*, 4-71.
- T.W. Schultz. (1987). Education and Polucation Quality. *Economics of Education*.
- Wei-Cheng J. Mau. (2016). Characteristics of US Students That Pursued a STEM Major and Factors That Predicted Their Persistence in Degree Completion. *Universal Journal of Educational Research*, 4(6), 1495-1500.
- World Bank Group. (2008). Thailand - Towards a Competitive Higher Education System in a Global Economy.
- Xueli Wang. (2013). Why students choose STEM majors: Motivation, High school learning, and postsecondary context of support. *American Educational Research Journal*, 50(5), 1081-1121.
- Zlga Cepar, & Bojbnec;, S. (2012). Probit model of higher education participants amd the role of information and communication technology. *Economics research*, 25.
- เจริญ แยมสรวิญสกุล. (2549). คุณลักษณะที่พึงประสงค์ของนักศึกษาฝึกงานระดับอาชีวศึกษา ในจังหวัดอุตรดิตถ์ตามความคิดของผู้รับผิดชอบการฝึกงานและผู้ใช้บริการ.
- เฉลิมพร เย็นเยือก. (2553). การศึกษาเปรียบเทียบต้นทุนและผลตอบแทนจากการลงทุนทางการศึกษา และคุณภาพการศึกษาระหว่างสถาบันอุดมศึกษารัฐและเอกชน. 16-17.

- เทอดศักดิ์ ชมเฒ่าสุวรรณ. (2559). การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างผลตอบแทนทุนมนุษย์กับการศึกษา: กรณีศึกษาประเทศไทย.
- เถียรกมล ทองอุทิศ. (2546). อุปสงค์ทางการศึกษาในระดับปริญญาโท ประเทศออสเตรเลียระหว่าง พ.ศ. 2537 ถึงพ.ศ. 2544
- เพ็ชรี รูปวิเชตร์, & พศิน แดงจวง. (2550). การพัฒนาศักยภาพกำลังคนในสถาบันอาชีวศึกษาและสถานประกอบการ.
- เสาวภาคย์ รัตนวิเชียร. (2549). การวิเคราะห์อุปสงค์ของการศึกษาหลักสูตรนานาชาติระดับปริญญาตรี ในประเทศไทย.
- เสาวลักษณ์ เรียงพรม, & อรุมา ลาสุนนท์. (2561). การศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเข้าศึกษาใน หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิตในจังหวัดมหาสารคาม ของผู้สำเร็จการศึกษาในหลักสูตร ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง. วารสารนานาชาติ มหาวิทยาลัยขอนแก่น สาขามนุษยศาสตร์ และสังคมศาสตร์ 8(3).
- โสภา มะเครือศรี และคณะ. (2558). ศึกษาเรื่องยุทธศาสตร์การจัดการอาชีวศึกษาใน บริบทอาเซียนของ วิทยาลัยสารพัดช่าง สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา. วารสารบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร.
- ไกรสิงห์ สุดสงวน. (2560). การศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษาของ นักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศิลปากร. *Veridian E-Journal, Silpakorn University*, 10(1).
- กรมการจัดหางาน กระทรวงแรงงาน. (2561). ความต้องการแรงงานในเขตระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาค ตะวันออก.
- กรมการจัดหางาน กองบริหารข้อมูลตลาดแรงงาน. (2560). ยุทธศาสตร์การแก้ไขและป้องกันการขาด แคลนแรงงาน พ.ศ. 2560– 2564.
- กระทรวงศึกษาธิการ, ส. (2552). รายงานการวิจัยเรื่อง การศึกษาแนวทางการผลิตกำลังคนด้าน อาชีวศึกษาและเทคโนโลยี ตามความต้องการของประเทศ: กรณีศึกษาประเภทอุตสาหกรรม.
- กระทรวงอุตสาหกรรม. (2559). ยุทธศาสตร์การพัฒนาอุตสาหกรรมไทย 4.0 ระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2560 - 2579).
- กองเศรษฐกิจแรงงาน สำนักงานปลัดกระทรวง กองเศรษฐกิจแรงงาน. (2560). รายงานการศึกษา วิเคราะห์ฐานข้อมูลแรงงานและประมาณความต้องการแรงงานของอุตสาหกรรมเป้าหมายใน พื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EEC).
- กิตติณัฐ ทศนศาสตร์. (2561). ปัจจัยการตัดสินใจเลือกศึกษาต่อระดับปริญญาตรี หลักสูตรเทคโนโลยี บัณฑิต ของนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สาขาวิชาเทคนิคเครื่องกล สังกัด

อาชีวศึกษาจังหวัดบุรีรัมย์

คณะกรรมการอาชีวศึกษา. (2555). นโยบายเป้าหมายยุทธศาสตร์การผลิตและพัฒนากำลังคน

อาชีวศึกษาสู่สากล พ.ศ.2555-2569.

ชญาพิมพ์ อุสาโห. (2560). เอกสารประกอบการสอน วิชาเศรษฐศาสตร์การศึกษา.

ชนิตา รักษ์พลเมือง. (2557). กระบวนทัศน์พัฒนศึกษา.

ทงนง พิทยะ. (2561). บทสัมภาษณ์ความเห็นต่อทุนมนุษย์และแนวทางการพัฒนา. .

ทวนชัย อรุณโรจน์, & เกรียงชัย ปิงประวัตติ. (2557). ยุทธศาสตร์การพัฒนากำลังคนระดับอาชีวศึกษา

ของสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาวให้สอดคล้องกับประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน. วารสาร
มหาวิทยาลัยนครพนม, 2, 16-23.

ธนภพ สอนดี, & พัฒน์ พัฒนรังสรรค์. (2558). ปัจจัยที่มีผลต่อการเข้าศึกษาในระดับชั้นปริญญาตรีของ

คณะวิทยาศาสตร์ ศรีราชา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตศรีราชา. วารสาร
เศรษฐศาสตร์และกลยุทธ์การจัดการ, 2(2).

ธิตติมา เสาวรงค์. (2560). แนวโน้มการพัฒนากำลังคนสายอาชีวศึกษา ประเภทวิชาพาณิชยกรรม ระดับ

ประกาศนียบัตรวิชาชีพ ภาคเหนือตอนล่าง เพื่อรองรับการเข้าสู่ประชาคมอาเซียน. วารสาร
มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์, 23(1).

บัญญัติ ศรีสมบัติ. (2015). ปัจจัยที่มีผลต่อการจัดกลุ่มการเลือกเข้าศึกษาต่อระดับปริญญาตรีคณะ

วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม. *Rajabhat J. Sci. Humanit.*
Soc. Sci, 16(2).

บุญพุ่ม เสนารักษ์. (2531). เศรษฐศาสตร์การศึกษา.

บัณฑิตา บุญชัด. (2544). อัตราผลตอบแทนในการลงทุนทางการศึกษาจากการรับรู้ของบัณฑิต

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยและการตัดสินใจเรียนต่อระดับบัณฑิตศึกษา.

ปรัชญา เวสารัชช. (2545). หลักการจัดการศึกษา (เอกสารทางวิชาการ ชุดฝึกอบรมผู้บริหาร ประมวล

สาระ).

ปรัชญา นวนแก้ว, & วงษ์ปัญญา นวนแก้ว. (2559). ปัจจัยที่มีอิทธิพลในการตัดสินใจเข้าศึกษา หลักสูตร

วิทยาศาสตร์บัณฑิตสาขาวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์เคลื่อนที่ มหาวิทยาลัยพะเยา.

วารสารวิชาการการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศและนวัตกรรม, 3(1).

ปิยธาริน วรสินวัฒนา. (2550). ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการตัดสินใจเลือกเรียนอาชีวศึกษา ระบบทวี

ภาคี กรณีศึกษานักเรียนอาชีวศึกษา จังหวัดนครปฐม.

พงศ์พันธุ์ คำพรรณ. (2558). กลยุทธ์การลงทุนทางการศึกษาเพื่อเสริมสร้างขีดความสามารถกำลังคน

วิชาชีพท่องเที่ยวสาขาที่พักของไทยตามมาตรฐานสมรรถนะอาเซียน.

พฤตภา เอี่ยมสุภาจิต. (2545). ความต้องการศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษาของนักเรียนอาชีวศึกษาใน

- สถาบันสังกัดกรมอาชีวศึกษา ในจังหวัดพิษณุโลก.
- พฤทธิ ศิริบรรณพิทักษ์. (2542). การวางแผนกลยุทธ์เป็นทีม เอกสารประกอบการอบรมการวางแผนกลยุทธ์.
- พินสุดา สิริรังศรี. (2557). รูปแบบการบริหารจัดการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน : รายงานการวิจัยและพัฒนา.
- พิษณศ เจษฎาฉัตร. (2562). เอกสารประกอบการสอนวิชาเศรษฐศาสตร์การศึกษา.
- ภักชุตตา เสรีรัตน์. (2560). ปัจจัยจําแนกการตัดสินใจศึกษาต่อระดับอาชีวศึกษาของนักเรียนในกลุ่มจังหวัดภาคใต้ฝั่งอ่าวไทย.
- มีสิทธิ์ ชัยมณี. (2016). การเลือกศึกษาต่อระดับปริญญาตรีของนักศึกษา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมหาวิทยาลัยปทุมธานี. *RMUTSB Acad. J. (HUMANITIES AND SOCIAL SCIENCES)* 97-107.
- มูลนิธิสถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย. (2561). โครงการศึกษาการพัฒนากำลังคน ดิจิทัล (Digital Manpower) เพื่อรองรับอุตสาหกรรมเป้าหมาย (S-Curve) และการพัฒนาระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (Eastern Economic Corridor: EEC).
- ยงยุทธ แฉล้มวงษ์. (2559). การศึกษาเพื่อทบทวนความต้องการกำลังคนเพื่อใช้วางแผนการผลิตและพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ของประเทศ.
- จรุช สายคำ, & วัฒนา พัดเกตุ. (2560). ปัจจัยในการตัดสินใจเลือกศึกษาต่อระดับอุดมศึกษาของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ในเขตภาคเหนือตอนล่าง.
- ลือชัย แก้วสุข. (2554). การพัฒนากลยุทธ์การบริหารสถานศึกษาอาชีวศึกษาเพื่อตอบสนองความต้องการกำลังคนของสถานประกอบการ.
- วรกาญจน์ สุขสดเขียว. (2560). รายงานการวิจัยการศึกษาแนวทางการพัฒนาคุณภาพการศึกษา เพื่อการบริหารจัดการการศึกษาในเขตพัฒนาเศรษฐกิจพิเศษ.
- ศศิธร แทนรินทร์. (2554). ปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจศึกษาต่อในมหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิ ระดับปริญญาตรีภาคปกติ ปีการศึกษา 2553
- ศศิมา แซ่ประเสริฐ. (2551). อุปสงค์ต่อการศึกษาระดับอุดมศึกษาในประเทศไทย พ.ศ. ๒๕๒๐-๒๕๕๐.
- สถาบันออกแบบอนาคตประเทศไทย. (2561). พัฒนาฝีมือแรงงาน ทางออกวิกฤตเศรษฐกิจไทย.
- สมยศ นาวิการ. (2543). การบริหารและพฤติกรรมองค์กร
- สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2560). แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่สิบสอง พ.ศ. 2560 - 2564.
- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ. (2554). ยุทธศาสตร์การผลิตและพัฒนา กำลังคนของประเทศ ในช่วงการปฏิรูปการศึกษาในทศวรรษที่สอง พ.ศ. 2552-2561.

- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ. (2560). การศึกษาแนวทางพัฒนาคุณภาพ
การศึกษาเพื่อการบริหารจัดการการศึกษาในเขตพัฒนาเศรษฐกิจพิเศษ.
- สำนักงานเลขาธิการสภาผู้แทนราษฎร, ส. (2561). เอกสารวิชาการ ความต้องการแรงงานไทยในเขต
พัฒนาพิเศษภาคตะวันออก (พ.ศ.2561-2570).
- สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม. (2560). 10 อุตสาหกรรมเป้าหมาย กลไกขับเคลื่อนเศรษฐกิจเพื่อ
อนาคต.
- สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ. (2560). แผนพัฒนาการอาชีวศึกษา
พ.ศ.2560-2579.
- สำนักงานคณะกรรมการนโยบายเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก. (2561a). แผนปฏิบัติการ การพัฒนา
บุคลากร การศึกษา การวิจัยและเทคโนโลยีรองรับการพัฒนาเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก.
- สำนักงานคณะกรรมการนโยบายเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก. (2561b). แผนภาพรวมเพื่อการพัฒนา
เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก พ.ศ.2560-2565.
- สำนักงานสภานโยบายการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ และสำนักงาน
คณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม. (2562). นโยบายและยุทธศาสตร์การ
อุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม พ.ศ.2563 –2570.
- สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ. (2561a). แผนปฏิบัติการพัฒนา
การศึกษาในพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษ ภาคตะวันออก ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2561 ของ
กระทรวงศึกษาธิการ.
- สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ. (2561b). รายงานผล การพัฒนา
การศึกษาในพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออกประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2561 ของ
กระทรวงศึกษาธิการ.
- สฤฎญา พูลประภา. (2547). ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการตัดสินใจเข้าศึกษาต่อในระดับปริญญาตรี
(ต่อเนื่อง 2 ปี) ปีการศึกษา 2547 มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- สุวิมล ว่องวานิช. (2558). การวิจัยประเมินความต้องการจำเป็น.
- อนันต์ เตียวต้อย, สุรกิจ ปรางสร, & เมธังกร สุธีวร. (2557). แนวโน้มความต้องการศึกษาต่อสาขาวิชา
ใหม่ระดับปริญญาตรีของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์ของนักเรียน
มัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า.
- อักรินทร์ เตชไกรชนะ. (2555). การพัฒนายุทธศาสตร์การผลิตบัณฑิตระดับปริญญาตรีสายสังคมศาสตร์
: การวิเคราะห์อัตราผลตอบแทนจากการลงทุนทางการศึกษา.
- อัญชลี โพธิ์ทอง. (2549). การวางแผนการศึกษา.
- อัมพร วิจิตรพันธ์. (2520). เศรษฐศาสตร์การศึกษาและการวางแผนกำลังคน.

อิศเรศ จันทร์เจริญ. (2560). กลยุทธ์การบริหารทุนมนุษย์ของวิทยาลัยอาชีวศึกษาเอกชนตามแนวคิด
คุณลักษณะนักศึกษาอาชีวศึกษาสำหรับประชาคมอาเซียน.





ภาคผนวก

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY



ภาคผนวก ก

ข้อมูลทางสถิติ ผลประเมินและความคิดเห็นเพิ่มเติมจากผู้เชี่ยวชาญ

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

ภาคผนวก ก-1 อุปสงค์ในการศึกษาต่อระดับอาชีวศึกษาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ของผู้เรียนในเขตระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EEC) โดยการวิเคราะห์ถดถอยโลจิสติก

ตาราง ก-1 ผลการวิเคราะห์การทดสอบสถิติ Chi-square ด้วยวิธี Omnibus test

Omnibus Tests of Model Coefficients		Chi-square	df	Sig.
Step 1	Step	939.520	44	0.000
	Block	939.520	44	0.000
	Model	939.520	44	0.000

ตาราง ก-1 แสดงผลการทดสอบ Chi-Square เพื่อทดสอบว่ากับการตัดสินใจเลือกเรียนต่อสายสามัญและสายอาชีวศึกษาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในเขตพื้นที่ EEC ขึ้นกับตัวแปรอิสระอย่างน้อย 1 ตัวหรือไม่ ด้วยสถิติทดสอบ Chi-square โดยการนำตัวแปรอิสระเข้าสู่แบบจำลองทั้ง 3 รูปแบบ ได้แก่ การเลือกตัวแปรโดยวิธีเพิ่มตัวแปรอิสระแบบขั้นตอน (Stepwise Regression) การเลือกตัวแปรด้วยการวิเคราะห์การถดถอยเชิงชั้น (Hierarchical Regression) และ การเลือกตัวแปรเชิงเปรียบเทียบกับ Null Model หรือ Baseline Model ซึ่งค่าที่วัดได้เป็นผลต่างของค่าความผิดพลาดในการพยากรณ์ของสมการความถดถอยโลจิสติกที่ไม่มีตัวแปรอิสระเทียบกับค่าความผิดพลาดในการพยากรณ์ของสมการความถดถอยที่มีตัวแปรอิสระตามลำดับ (White, 1989) และหากพิจารณาตารางด้านบนนั้นพบว่าค่า Chi-Square ที่ได้มีค่าเท่ากันทั้ง 3 รูปแบบ และมีค่านัยสำคัญเท่ากับ 0.000 ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ดังนั้นสามารถปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับ H_1 แสดงว่าผลกับการตัดสินใจเลือกเรียนต่อสายสามัญและสายอาชีวศึกษาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในเขตพื้นที่ EEC ขึ้นอยู่กับตัวแปรอิสระอย่างน้อย 1 ตัวแปร

ตาราง ก-2 ผลทางสถิติของระดับความสัมพันธ์เพื่อทดสอบความเหมาะสมของแบบจำลอง (Goodness of Fit)

Step	-2 Log likelihood	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
1	331.890	0.576	0.839

จากตาราง ก-2 แสดงผลทางสถิติในการทดสอบระดับความสัมพันธ์ ตรวจสอบความสอดคล้องของ Model ด้วย -2 Log likelihood (-2LL) มีค่าเท่ากับ 331.89 เมื่อพิจารณาจากค่า Cox & Snell และ Nagelkerke R Square (Pseudo R²) นั้นมีค่าเท่ากับ 0.576 และ 0.839 หรือร้อยละ 57.6 และร้อยละ 83.9 ตามลำดับ ซึ่งหมายถึง ความสามารถในการอธิบายได้ในเชิงสมการโลจิสติกของแบบจำลองในการตัดสินใจเลือกเรียนต่อสายสามัญและสายอาชีวศึกษาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในเขตพื้นที่ EEC

ตาราง ก-3 ผลการทดสอบ Chi-square ด้วยวิธี Hosmer and Lemeshow Test

Hosmer and Lemeshow Test			
Step	Chi-square	df	Sig.
1	4.633	8	0.796

จากตาราง ก- 3 แสดงผลทางสถิติในการทดสอบ Chi-square เพื่อทดสอบความเหมาะสมของสมการถดถอยเชิงโลจิสติก (Logistics Regression) โดยการพิจารณาผลทางสถิติทดสอบพบว่า มีค่า Chi-square เท่ากับ 4.633 และค่านัยสำคัญที่ 0.796 ซึ่งหากพิจารณาที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 พบว่าค่านัยสำคัญของการทดสอบมากกว่า 0.05 กล่าวคือ แบบจำลองของสมการโลจิสติกนี้มีความเหมาะสม

ตาราง ก- 4 ผลการทดสอบความแม่นยำในการพยากรณ์แบบจำลอง

Classification Table					
Observed		Predicted			Percentage Correct
		การตัดสินใจเลือกเรียนต่อ			
		ต่อสายสามัญ	ต่อสายอาชีวศึกษา		
Step 1	การตัดสินใจ	นักเรียนตัดสินใจเลือกเรียนต่อสายสามัญ	774	27	96.63

	เลือกเรียน	นักเรียนตัดสินใจเลือก	43	250	85.32
	ต่อ	เรียนต่อสายอาชีวศึกษา			
Overall Percentage					93.60

ตาราง ก-4 แสดงผลการทดสอบความแม่นยำในการพยากรณ์แบบจำลองหรือความเชื่อถือได้ของสมการถดถอยเชิงโลจิสติกโดยเปรียบเทียบข้อมูลจริง (Observed) และค่าพยากรณ์ (Predicted) โดยเมื่อพิจารณากลุ่มตัวอย่างที่เป็นกลุ่มนักเรียนที่ตัดสินใจเลือกเรียนต่อสายสามัญ ($Y=0$) พบว่าจากข้อมูลจริงทั้งหมดจำนวน 801 ตัวอย่างนั้น แบบจำลองสมการถดถอยโลจิสติกสามารถพยากรณ์ได้เท่ากับ 774 ซึ่งพบว่าการพยากรณ์ความถูกต้องร้อยละ 96.63 ในขณะที่เดียวกันเมื่อพิจารณากลุ่มตัวอย่างที่เป็นกลุ่มนักเรียนที่ตัดสินใจเลือกเรียนต่อสายอาชีวศึกษา ($Y=1$) พบว่ามีข้อมูลจริงทั้งหมดจำนวน 293 ตัวอย่างนั้น แบบจำลองสมการถดถอยโลจิสติกสามารถพยากรณ์ได้เท่ากับ 250 ซึ่งพบว่าการพยากรณ์มีความถูกต้องร้อยละ 85.32 และเมื่อพิจารณาข้อมูลโดยภาพรวมจากจำนวนตัวอย่างทั้งหมด 1094 ตัวอย่าง แบบจำลองสมการถดถอยโลจิสติกสามารถพยากรณ์ได้อย่างถูกต้องเท่ากับ 1024 กล่าวโดยสรุปได้ว่า สมการถดถอยเชิงโลจิสติกแบบจำลองนี้สามารถพยากรณ์ได้อย่างมีความถูกต้องร้อยละ 93.60 ซึ่งสามารถแสดงถึงความแม่นยำในการพยากรณ์ของแบบจำลองตลอดจนความน่าเชื่อถือได้ของสมการถดถอยอยู่ในระดับที่ดี

ภาคผนวก ก-2 อุปสงค์ในการศึกษาต่อระดับอาชีวศึกษาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ของผู้เรียนในเขตระยองเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EEC) โดยการวิเคราะห์ถดถอยโลจิสติก

ตาราง ก-5 ผลการวิเคราะห์การทดสอบสถิติ Chi-square ด้วยวิธี Omnibus test

Omnibus Tests of Model Coefficients		Chi-square	df	Sig.
Step 1	Step	79.187	14	0.000
	Block	79.187	14	0.000
	Model	79.187	14	0.000

ตารางที่ ก-5 แสดงผลการทดสอบ Chi-Square เพื่อทดสอบว่ากับการตัดสินใจเลือกเรียนต่อปริญญาตรีและอาชีวศึกษา ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ในเขตพื้นที่ EEC ขึ้นกับตัวแปรอิสระอย่างน้อย 1 ตัวหรือไม่ ด้วยสถิติทดสอบ Chi-square โดยการนำตัวแปรอิสระเข้าสู่แบบจำลองทั้ง 3 รูปแบบ ได้แก่ การเลือกตัวแปรโดยวิธีเพิ่มตัวแปรอิสระแบบขั้นตอน (Stepwise Regression) การเลือกตัวแปรด้วยการวิเคราะห์การถดถอยเชิงชั้น (Hierarchical Regression) และการเลือกตัวแปรเชิงเปรียบเทียบกับ Null Model หรือ Baseline Model ซึ่งค่าที่วัดได้เป็นผลต่างของค่าความผิดพลาดในการพยากรณ์ของสมการความถดถอยโลจิสติกที่ไม่มีตัวแปรอิสระเทียบกับค่าความผิดพลาดในการพยากรณ์ของสมการความถดถอยที่มีตัวแปรอิสระตามลำดับ (White, 1989) และหากพิจารณาตารางด้านบนนั้นพบว่าค่า Chi-Square ที่ได้มีค่าเท่ากับทั้ง 3 รูปแบบ และมีค่านัยสำคัญเท่ากับ 0.000 ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ดังนั้นสามารถปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับ H_1 แสดงว่าผลกับการตัดสินใจเลือกเรียนต่อปริญญาตรีและอาชีวศึกษา ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ในเขตพื้นที่ EEC ขึ้นอยู่กับตัวแปรอิสระอย่างน้อย 1 ตัวแปร

ตาราง ก-6 ผลทางสถิติของระดับความสัมพันธ์เพื่อทดสอบความเหมาะสมของแบบจำลอง (Goodness of Fit)

Step	-2 Log likelihood	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
1	581.331	0.091	0.166

จากตาราง ก-6 แสดงผลทางสถิติในการทดสอบระดับความสัมพันธ์ ตรวจสอบความสอดคล้องของ Model ด้วย -2 Log likelihood (-2LL) มีค่าเท่ากับ 581.331 เมื่อพิจารณาจากค่า Cox & Snell และ Nagelkerke R Square (Pseudo R²) นั้นมีค่าเท่ากับ 0.091 และ 0.166 หรือร้อยละ 9.1 และร้อยละ 16.6 ตามลำดับ ซึ่งหมายถึง ความสามารถในการอธิบายได้ในเชิงสมการโลจิสติกของแบบจำลองในการตัดสินใจเลือกเรียนต่อปริญญาตรีและอาชีวศึกษา ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ในเขตพื้นที่ EEC

ตาราง ก-7 ผลการทดสอบ Chi-square ด้วยวิธี Hosmer and Lemeshow Test

Hosmer and Lemeshow Test			
Step	Chi-square	df	Sig.
1	17.590	8	0.052

จากตาราง ก-7 แสดงผลทางสถิติในการทดสอบ Chi-square เพื่อทดสอบความเหมาะสมของสมการถดถอยเชิงโลจิสติก (Logistics Regression) โดยการพิจารณาผลทางสถิติทดสอบพบว่าค่า Chi-square เท่ากับ 17.590 และค่านัยสำคัญที่ 0.052 ซึ่งหากพิจารณาที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 พบว่าค่านัยสำคัญของผลการทดสอบมากกว่า 0.05 กล่าวคือ แบบจำลองของสมการโลจิสติกนี้มีความเหมาะสม

ตาราง ก-8 ผลการทดสอบความแม่นยำในการพยากรณ์แบบจำลอง

Classification Table					
Observed		Predicted			
		การตัดสินใจเลือกเรียนต่อ		Percentage Correct	
		ต่ออาชีวศึกษา	ต่อปริญญาตรี		
Step 1	การตัดสินใจเลือกเรียนต่อ	ต่ออาชีวศึกษา	4	109	3.54
		ต่อปริญญาตรี	2	715	99.72
Overall Percentage					86.63

ตาราง ก-8 แสดงผลการทดสอบความแม่นยำในการพยากรณ์แบบจำลองหรือความเชื่อถือได้ของสมการถดถอยเชิงโลจิสติกโดยเปรียบเทียบข้อมูลจริง (Observed) และค่าพยากรณ์ (Predicted) โดยเมื่อพิจารณากลุ่มตัวอย่างที่เป็นกลุ่มนักเรียนที่ตัดสินใจเลือกเรียนต่อปริญญาตรี ($Y=1$) พบว่าจากข้อมูลจริงทั้งหมดจำนวน 717 ตัวอย่างนั้น แบบจำลองสมการถดถอยโลจิสติกสามารถพยากรณ์ได้เท่ากับ 715 ซึ่งพบว่าการพยากรณ์ความถูกต้องร้อยละ 99.72 ในขณะที่เดียวกันเมื่อพิจารณากลุ่มตัวอย่างที่เป็นกลุ่มนักเรียนที่ตัดสินใจเลือกเรียนต่ออาชีวศึกษา ($Y=0$) พบว่ามีข้อมูลจริงทั้งหมด จำนวน 113 ตัวอย่างนั้น แบบจำลองสมการถดถอยโลจิสติกสามารถพยากรณ์ได้เท่ากับ 4 ซึ่งพบว่าการพยากรณ์มีความถูกต้องร้อยละ 3.54 และเมื่อพิจารณาข้อมูลโดยภาพรวมจากจำนวนตัวอย่างทั้งหมด 830 ตัวอย่าง แบบจำลองสมการถดถอยโลจิสติกสามารถพยากรณ์ได้อย่างถูกต้องเท่ากับ 719 กล่าวโดยสรุปได้ว่า สมการถดถอยเชิงโลจิสติกแบบจำลองนี้สามารถพยากรณ์ได้อย่างมีความถูกต้องร้อยละ 86.63 ซึ่งสามารถแสดงถึงความแม่นยำในการพยากรณ์ของแบบจำลองตลอดจนความน่าเชื่อถือได้ของสมการถดถอยอยู่ในระดับที่ดี

ภาคผนวก ก-3 อุปสงค์ในการศึกษาต่อระดับอาชีวศึกษาของนักศึกษาระดับ ปวช ปีที่ 3 ของผู้เรียนในเขตระยองเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EEC) โดยการวิเคราะห์ถดถอยโลจิสติก

ตาราง ก-9 ผลการวิเคราะห์การทดสอบสถิติ Chi-square ด้วยวิธี Omnibus test

Omnibus Tests of Model Coefficients		Chi-square	df	Sig.
Step 1	Step	79.187	16	0.000
	Block	79.187	16	0.000
	Model	79.187	16	0.000

จากตาราง ก-9 แสดงผลการทดสอบ Chi-Square เพื่อทดสอบว่ากับการตัดสินใจเลือกเรียนต่อปริญญาตรีและอาชีวศึกษา ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในเขตพื้นที่ EEC ขึ้นกับตัวแปรอิสระอย่างน้อย 1 ตัวหรือไม่ ด้วยสถิติทดสอบ Chi-square โดยการนำตัวแปรอิสระเข้าสู่แบบจำลองทั้ง 3 รูปแบบ ได้แก่ การเลือกตัวแปรโดยวิธีเพิ่มตัวแปรอิสระแบบขั้นตอน (Stepwise Regression) การเลือกตัวแปรด้วยการวิเคราะห์การถดถอยเชิงชั้น (Hierarchical Regression) และการเลือกตัวแปรเชิงเปรียบเทียบกับ Null Model หรือ Baseline Model ซึ่งค่าที่วัดได้เป็นผลต่าง

ของค่าความผิดพลาดในการพยากรณ์ของสมการความถดถอยโลจิสติกที่ไม่มีตัวแปรอิสระเทียบกับค่าความผิดพลาดในการพยากรณ์ของสมการความถดถอยที่มีตัวแปรอิสระตามลำดับ (White, 1989) และหากพิจารณาตารางด้านบนนั้นพบว่าค่า Chi-Square ที่ได้มีค่าเท่ากับทั้ง 3 รูปแบบ และมีความสำคัญเท่ากับ 0.000 ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ดังนั้นสามารถปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับ H_1 แสดงว่าผลกับการตัดสินใจเลือกเรียนต่อปริญญาตรีและอาชีวศึกษา ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในเขตพื้นที่ EEC ขึ้นอยู่กับตัวแปรอิสระอย่างน้อย 1 ตัวแปร

ตาราง ก-10 ผลทางสถิติของระดับความสัมพันธ์เพื่อทดสอบความเหมาะสมของแบบจำลอง (Goodness of Fit)

Step	-2 Log likelihood	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
1	581.331	0.091	0.166

จากตาราง ก-10 แสดงผลทางสถิติในการทดสอบระดับความสัมพันธ์ ตรวจสอบความสอดคล้องของ Model ด้วย -2 Log likelihood (-2LL) มีค่าเท่ากับ 581.331 เมื่อพิจารณาจากค่า Cox & Snell และ Nagelkerke R Square (Pseudo R^2) นั้นมีค่าเท่ากับ 0.091 และ 0.166 หรือร้อยละ 9.1 และร้อยละ 16.6 ตามลำดับ ซึ่งหมายถึง ความสามารถในการอธิบายได้ในเชิงสมการโลจิสติกของแบบจำลองในการตัดสินใจเลือกเรียนต่อปริญญาตรีและอาชีวศึกษา ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในเขตพื้นที่ EEC

ตาราง ก-11 ผลการทดสอบ Chi-square ด้วยวิธี Hosmer and Lemeshow Test

Hosmer and Lemeshow Test			
Step	Chi-square	df	Sig.
1	16.011	8	0.052

จากตารางที่ ก-11 แสดงผลทางสถิติในการทดสอบ Chi-square เพื่อทดสอบความเหมาะสมของสมการถดถอยเชิงโลจิสติก (Logistics Regression) โดยการพิจารณาผลทางสถิติทดสอบพบว่ามีค่า Chi-square เท่ากับ 16.011 และค่าสำคัญที่ 0.052 ซึ่งหากพิจารณาที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 พบว่าค่าสำคัญของผลการทดสอบมากกว่า 0.05 กล่าวคือ แบบจำลองของสมการโลจิสติกนี้มีความเหมาะสม

ตาราง ก-12 ผลการทดสอบความแม่นยำในการพยากรณ์แบบจำลอง

Observed		Predicted		Percentage Correct	
		การตัดสินใจเลือกเรียนต่อ ต่อปริญญาตรี	ต่ออาชีวศึกษา		
Step 1	การตัดสินใจ เลือกเรียนต่อ	ต่อปริญญาตรี	715	2	99.72
		ต่ออาชีวศึกษา	109	4	3.54
Overall Percentage					86.63

ตาราง ก-12 แสดงผลการทดสอบความแม่นยำในการพยากรณ์แบบจำลองหรือความเชื่อถือได้ของสมการถดถอยเชิงโลจิสติกโดยเปรียบเทียบข้อมูลจริง (Observed) และค่าพยากรณ์ (Predicted) โดยเมื่อพิจารณากลุ่มตัวอย่างที่เป็นกลุ่มนักเรียนที่ตัดสินใจเลือกเรียนต่อปริญญาตรี ($Y=0$) พบว่าจากข้อมูลจริงทั้งหมดจำนวน 717 ตัวอย่างนั้น แบบจำลองสมการถดถอยโลจิสติกสามารถพยากรณ์ได้เท่ากับ 715 ซึ่งพบว่าการพยากรณ์ความถูกต้องร้อยละ 99.72 ในขณะเดียวกันเมื่อพิจารณากลุ่มตัวอย่างที่เป็นกลุ่มนักเรียนที่ตัดสินใจเลือกเรียนต่ออาชีวศึกษา ($Y=1$) พบว่ามีข้อมูลจริงทั้งหมด จำนวน 113 ตัวอย่างนั้น แบบจำลองสมการถดถอยโลจิสติกสามารถพยากรณ์ได้เท่ากับ 4 ซึ่งพบว่าการพยากรณ์มีความถูกต้องร้อยละ 3.54 และเมื่อพิจารณาข้อมูลโดยภาพรวมจากจำนวนตัวอย่างทั้งหมด 830 ตัวอย่าง แบบจำลองสมการถดถอยโลจิสติกสามารถพยากรณ์ได้อย่างถูกต้องเท่ากับ 719 กล่าวโดยสรุปได้ว่า สมการถดถอยเชิงโลจิสติกแบบจำลองนี้สามารถพยากรณ์ได้อย่างมีความถูกต้องร้อยละ 86.63 ซึ่งสามารถแสดงถึงความแม่นยำในการพยากรณ์ของแบบจำลอง ตลอดจนความน่าเชื่อถือได้ของสมการถดถอยอยู่ในระดับที่ดี

ภาคผนวก ก-4 อุปสงค์ในการศึกษาต่อระดับอาชีวศึกษาของนักศึกษาระดับ ปวช ปีที่ 3 ของผู้เรียนในเขตระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EEC) โดยการวิเคราะห์ถดถอยโลจิสติก

ตาราง ก-13 ผลการวิเคราะห์การทดสอบสถิติ Chi-square ด้วยวิธี Omnibus test

Omnibus Tests of Model Coefficients		Chi-square	df	Sig.
Step 1	Step	140.171	31	0.000
	Block	140.171	31	0.000
	Model	140.171	31	0.000

จากตาราง ก-13 แสดงผลการทดสอบ Chi-Square เพื่อทดสอบว่ากับการตัดสินใจเลือกเรียนต่อปริญญาตรีและสายอาชีวศึกษา (ปวส.) ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในเขตพื้นที่ EEC ขึ้นกับตัวแปรอิสระอย่างน้อย 1 ตัวหรือไม่ ด้วยสถิติทดสอบ Chi-square โดยการนำตัวแปรอิสระเข้าสู่แบบจำลองทั้ง 3 รูปแบบ ได้แก่ การเลือกตัวแปรโดยวิธีเพิ่มตัวแปรอิสระแบบขั้นตอน (Stepwise Regression) การเลือกตัวแปรด้วยการวิเคราะห์การถดถอยเชิงชั้น (Hierarchical Regression) และ การเลือกตัวแปรเชิงเปรียบเทียบกับ Null Model หรือ Baseline Model ซึ่งค่าที่วัดได้เป็นผลต่างของค่าความผิดพลาดในการพยากรณ์ของสมการความถดถอยโลจิสติกที่ไม่มีตัวแปรอิสระเทียบกับค่าความผิดพลาดในการพยากรณ์ของสมการความถดถอยที่มีตัวแปรอิสระตามลำดับ (White, 1989) และหากพิจารณาตารางด้านบนนั้นพบว่าค่า Chi-Square ที่ได้มีค่าเท่ากับทั้ง 3 รูปแบบ และมีค่านัยสำคัญเท่ากับ 0.000 ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ดังนั้นสามารถปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับ H_1 แสดงว่าผลกับการตัดสินใจเลือกเรียนต่อปริญญาตรีและสายอาชีวศึกษา (ปวส.) ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในเขตพื้นที่ EEC ขึ้นอยู่กับตัวแปรอิสระอย่างน้อย 1 ตัวแปร

ตาราง ก-14 ผลทางสถิติของระดับความสัมพันธ์เพื่อทดสอบความเหมาะสมของแบบจำลอง (Goodness of Fit)

Step	-2 Log likelihood	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
1	224.643	0.354	0.521

จากตาราง ก-14 แสดงผลทางสถิติในการทดสอบระดับความสัมพันธ์ ตรวจสอบความสอดคล้องของ Model ด้วย -2 Log likelihood (-2LL) มีค่าเท่ากับ 224.643 เมื่อพิจารณาจากค่า Cox & Snell และ Nagelkerke R Square (Pseudo R²) นั้นมีค่าเท่ากับ 0.354 และ 0.521 หรือร้อยละ 35.4 และร้อยละ 52.1 ตามลำดับ ซึ่งหมายถึง ความสามารถในการอธิบายได้ในเชิงสมการโลจิสติกของแบบจำลองในการตัดสินใจเลือกเรียนต่อปริญญาตรีและสายอาชีพศึกษา (ปวส.) ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ในเขตพื้นที่ EEC

ตาราง ก-15 ผลการทดสอบ Chi-square ด้วยวิธี Hosmer and Lemeshow Test

Hosmer and Lemeshow Test			
Step	Chi-square	df	Sig.
1	6.643	8	0.576

จากตารางที่ 57 แสดงผลทางสถิติในการทดสอบ Chi-square เพื่อทดสอบความเหมาะสมของสมการถดถอยเชิงโลจิสติก (Logistics Regression) โดยการพิจารณาผลทางสถิติทดสอบพบว่า มีค่า Chi-square เท่ากับ 6.643 และค่านัยสำคัญที่ 0.576 ซึ่งหากพิจารณาที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 พบว่าค่านัยสำคัญของผลการทดสอบมากกว่า 0.05 กล่าวคือ แบบจำลองของสมการถดถอย โลจิสติกนี้มีความเหมาะสม

ตาราง ก-16 ผลการทดสอบความแม่นยำในการพยากรณ์แบบจำลอง

		Classification Table		
		Predicted		Percentage
Observed	การตัดสินใจเลือกเรียนต่อ	ต่อปริญญาตรี	ต่อสายอาชีวศึกษา	Correct
		Step 1	การตัดสินใจเลือกเรียนต่อ	ต่อปริญญาตรี
		47	35	57.32
		18	221	92.47
Overall Percentage				83.49

ตาราง ก-16 แสดงผลการทดสอบความแม่นยำในการพยากรณ์แบบจำลองหรือความเชื่อถือได้ของสมการถดถอยเชิงโลจิสติกโดยเปรียบเทียบข้อมูลจริง (Observed) และค่าพยากรณ์ (Predicted) โดยเมื่อพิจารณากลุ่มตัวอย่างที่เป็นกลุ่มนักเรียนที่ตัดสินใจเลือกเรียนต่อปริญญาตรี ($Y=0$) พบว่าจากข้อมูลจริงทั้งหมดจำนวน 82 ตัวอย่างนั้น แบบจำลองสมการถดถอยโลจิสติกสามารถพยากรณ์ได้เท่ากับ 47 ซึ่งพบว่าการพยากรณ์ความถูกต้องร้อยละ 57.32 ในขณะที่เมื่อพิจารณากลุ่มตัวอย่างที่เป็นกลุ่มนักเรียนที่ตัดสินใจเลือกเรียนต่อสายอาชีวศึกษา (ปวส.) ($Y=1$) พบว่ามีข้อมูลจริงทั้งหมด จำนวน 239 ตัวอย่างนั้น แบบจำลองสมการถดถอยโลจิสติกสามารถพยากรณ์ได้เท่ากับ 221 ซึ่งพบว่าการพยากรณ์มีความถูกต้องร้อยละ 92.47 และเมื่อพิจารณาข้อมูลโดยภาพรวมจากจำนวนตัวอย่างทั้งหมด 321 ตัวอย่าง แบบจำลองสมการถดถอยโลจิสติกสามารถพยากรณ์ได้อย่างถูกต้องเท่ากับ 268 กล่าวโดยสรุปได้ว่า สมการถดถอยเชิงโลจิสติกแบบจำลองนี้สามารถพยากรณ์ได้อย่างมีความถูกต้องร้อยละ 83.49 ซึ่งสามารถแสดงถึงความแม่นยำในการพยากรณ์ของแบบจำลอง ตลอดจนความน่าเชื่อถือได้ของสมการถดถอยเชิงโลจิสติกอยู่ในระดับที่ดี

ภาคผนวก ก-2 ความเหมาะสมของกรอบแนวคิดและข้อคำถามเพื่อการประเมินสภาพปัจจุบันและสภาพอันพึงประสงค์ของการจัดการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนในพื้นที่ระยองเศรษฐกิจภาคตะวันออก (EEC)

การประเมินกรอบแนวคิดการจัดการศึกษาและข้อคำถามเพื่อการประเมินสภาพปัจจุบันและสภาพอันพึงประสงค์ที่ตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนในพื้นที่ระยองเศรษฐกิจภาคตะวันออก (EEC) ประเมินโดยผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 คน ซึ่งผู้วิจัยได้เลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) ผลการประเมินจากแบบประเมินกรอบแนวคิด และการสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิร่วมด้วย มีรายละเอียดดังนี้

ตาราง ก-17 ตารางผลการประเมินกรอบแนวคิดการจัดการศึกษา

การจัดการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนในพื้นที่ระยองเศรษฐกิจภาคตะวันออก (EEC)	ความคิดเห็นผู้ทรงคุณวุฒิ (N=5)			ข้อเสนอแนะผู้ทรงคุณวุฒิ
	ไม่เหมาะสม	ไม่แน่ใจ	เหมาะสม	
	ความถี่ (ร้อยละ)	ความถี่ (ร้อยละ)	ความถี่ (ร้อยละ)	
1. ด้านการนำเข้าระบบการศึกษา (Input)	0 (0)	0 (0)	5 (100)	มีความเหมาะสม แต่ปรับค่าเล็กน้อย
2. ด้านกระบวนการจัดการเรียนการสอน (Process)	0 (0)	0 (0)	5 (100)	มีความเหมาะสม
3. ด้านผลผลิตทางการศึกษา (Output)	0 (0)	0 (0)	5 (100)	มีความเหมาะสม

ผลการประเมินความเหมาะสมของข้อคำถามในแต่ละด้านของการจัดการศึกษาเพื่อตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนในพื้นที่ระยองเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EEC)

ผลการประเมินการจัดการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนในพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจภาคตะวันออก (EEC) ด้านการนำเข้ระบบการศึกษา (Input) ผู้ทรงคุณวุฒิมีความเห็นให้คงไว้และมีการปรับและเปลี่ยน ดังนี้

ตาราง ก-18 ตารางผลการประเมินกรอบแนวคิดด้านการนำเข้ระบบการศึกษา (Input)

การจัดการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนในพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EEC) ด้านการนำเข้ระบบการศึกษา (Input)	ความคิดเห็นผู้ทรงคุณวุฒิ (N=5)			ข้อเสนอแนะผู้ทรงคุณวุฒิ
	ไม่เหมาะสม	ไม่แน่ใจ	เหมาะสม	
	ความถี่ (ร้อยละ)	ความถี่ (ร้อยละ)	ความถี่ (ร้อยละ)	
1. สถานศึกษามีการสำรวจความต้องการกำลังคนในเชิงปริมาณในพื้นที่ EEC	0 (0)	0 (0)	5 (100)	มีความเหมาะสม
2. สถานศึกษามีการสำรวจความต้องการกำลังคนในเชิงคุณภาพในพื้นที่ EEC	0 (0)	0 (0)	5 (100)	มีความเหมาะสม
3. สถานศึกษามีการสำรวจความต้องการศึกษาต่อของผู้เรียนในเขตพื้นที่ EEC	0 (0)	0 (0)	5 (100)	มีความเหมาะสม
4. สถานศึกษามีการประสานร่วมมือกับผู้ประกอบการเพื่อวางแผนผลิตกำลังคนร่วมกัน	0 (0)	0 (0)	5 (100)	มีความเหมาะสม
5) สถานศึกษามีการประสานร่วมมือกันระหว่างสถาบันการศึกษาเองเพื่อวางแผนผลิตกำลังคนร่วมกัน	0 (0)	0 (0)	5 (100)	มีความเหมาะสม
6) สถานศึกษามีการประชาสัมพันธ์และเผยแพร่ข้อมูลเกี่ยวกับความต้องการกำลังคนให้กับผู้เรียน	0 (0)	0 (0)	5 (100)	มีความเหมาะสม
7) สถานศึกษามีการประชาสัมพันธ์และเผยแพร่ข้อมูลเกี่ยวกับความสามารถในการผลิตกำลังคนให้กับผู้ประกอบการ	0 (0)	0 (0)	5 (100)	มีความเหมาะสม
8) สถานศึกษามีการประสานและร่วมมือกับผู้ประกอบการและสถาบันการศึกษาอื่นในเขตพื้นที่ EEC ในการวางแผนรับสมัครผู้เรียน	0 (0)	0 (0)	5 (100)	มีความเหมาะสม
9. สถานศึกษามีการประสานร่วมมือกันระหว่างสถาบันการศึกษาเองเพื่อวางแผนผลิตกำลังคนร่วมกัน	0 (0)	0 (0)	5 (100)	มีความเหมาะสม
10) สถานศึกษามีสัญญาเป็นพันธมิตรกับผู้ประกอบการ	0 (0)	0 (0)	5 (100)	มีความเหมาะสม

การจัดการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการกำลังคน และอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนในพื้นที่ระเบียง เศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EEC) ด้านการนำเข้าระบบการศึกษา (Input)	ความคิดเห็นผู้ทรงคุณวุฒิ (N=5)			ข้อเสนอแนะ ผู้ทรงคุณวุฒิ
	ไม่ เหมาะสม	ไม่ แน่ใจ	เหมาะ สม	
	ความถี่ (ร้อยละ)	ความถี่ (ร้อยละ)	ความถี่ (ร้อยละ)	
11) สถานศึกษาให้ผู้ประกอบการในเขต EEC มีส่วนร่วม ในการคัดเลือกผู้เรียน	0 (0)	0 (0)	5 (100)	มีความเหมาะสม
12) ผู้เรียนเป้าหมายสามารถเข้าถึงแหล่งข้อมูลด้านความ ต้องการแรงงานในเขต EEC จากสถานศึกษา	0 (0)	0 (0)	5 (100)	มีความเหมาะสม
13) ผู้เรียนเป้าหมายมีโอกาสได้รับทราบข้อมูลเกี่ยวกับ เขตพื้นที่เศรษฐกิจพิเศษ EEC จากสถานศึกษา	0 (0)	0 (0)	5 (100)	มีความเหมาะสม
14) ผู้เรียนได้รับความรู้จากสถานศึกษาด้านข้อมูล เกี่ยวกับอุตสาหกรรมเป้าหมาย	0 (0)	0 (0)	5 (100)	มีความเหมาะสม
15) ผู้เรียนมีโอกาสทดลองเรียนหลักสูตรออนไลน์หรือ คอร์สระยะสั้นที่ก่อนตัดสินใจเลือกศึกษาต่อใน สถานศึกษา	0 (0)	0 (0)	5 (100)	มีความเหมาะสม
16) ผู้เรียนได้รับการแนะนำอาชีพและรายได้หลังจบ การศึกษาในสาขาที่เลือกเรียน	0 (0)	0 (0)	5 (100)	มีความเหมาะสม
17) บิดามารดาและผู้ปกครองของผู้เรียนได้มีโอกาสให้รับ ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการศึกษาและวิชาชีพของ ผู้เรียนสาขาที่เลือกเรียน	0 (0)	0 (0)	5 (100)	มีความเหมาะสม
18) สถานศึกษาได้รับทุนสนับสนุนจากผู้ประกอบการ สาขาที่ต้องการกำลังคน	0 (0)	0 (0)	5 (100)	มีความเหมาะสม
19) ผู้เรียนได้รับทุนสนับสนุนจากผู้ประกอบการในเขต พื้นที่ EEC ในสาขาที่ต้องการกำลังคน	0 (0)	0 (0)	5 (100)	มีความเหมาะสม

ผลการประเมินการจัดการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนในพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EEC) ด้านกระบวนการจัดการเรียนการสอน (Process) ผู้ทรงคุณวุฒิมีความเห็นให้คงไว้และมีการปรับและเปลี่ยน ดังนี้

ตาราง ก-19 ตารางผลการประเมินกรอบแนวคิดด้านกระบวนการจัดการเรียนการสอน (Process)

การจัดการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนในพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EEC) ด้านกระบวนการจัดการเรียนการสอน (Process)	ความคิดเห็นผู้ทรงคุณวุฒิ (N=5)			ข้อเสนอแนะผู้ทรงคุณวุฒิ
	ไม่เหมาะสม	ไม่แน่ใจ	เหมาะสม	
	ความถี่ (ร้อยละ)	ความถี่ (ร้อยละ)	ความถี่ (ร้อยละ)	
1. สถานศึกษามีการจัดหลักสูตรการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับความต้องการกำลังคนของอุตสาหกรรมเป้าหมาย	0 (0)	0 (0)	5 (100)	มีความเหมาะสม
2. สถานศึกษามีการจัดหลักสูตรการเรียนการสอนที่เน้นสร้างความรู้ (Knowledge) ที่สอดคล้องกับความต้องการกำลังคนของอุตสาหกรรมเป้าหมายในเขตพื้นที่ EEC ให้กับผู้เรียน	0 (0)	0 (0)	5 (100)	มีความเหมาะสม
3. สถานศึกษามีการจัดหลักสูตรการเรียนการสอนที่เน้นสร้างทักษะ (Skills) ที่สอดคล้องกับความต้องการกำลังคนของอุตสาหกรรมเป้าหมายในเขตพื้นที่ EEC ให้กับผู้เรียน	0 (0)	0 (0)	5 (100)	มีความเหมาะสม
4. สถานศึกษามีการจัดหลักสูตรการเรียนการสอนที่เน้นสร้างและสมรรถนะ (Competency) ที่สอดคล้องกับความต้องการกำลังคนของอุตสาหกรรมเป้าหมายในเขตพื้นที่ EEC ให้กับผู้เรียน	0 (0)	0 (0)	5 (100)	มีความเหมาะสม
5. สถานศึกษามีการออกแบบแนวทางการจัดการศึกษา ร่วมกับกับผู้ประกอบการในเขต EEC เพื่อให้ตอบโจทย์ความต้องการกำลังคนในกลุ่มอุตสาหกรรมเป้าหมาย	0 (0)	0 (0)	5 (100)	มีความเหมาะสม
6. สถานศึกษามีผู้ช่วยอบรมพัฒนาครูให้ได้มาตรฐานตามความต้องการกำลังคนของอุตสาหกรรมเป้าหมาย (S-Curve)	1 (20)	0 (0)	4 (80)	ให้แยกระหว่างผู้สอนที่มีประสบการณ์จริงหรือผู้ช่วยออกเป็น 2 ข้อ

การจัดการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการกำลังคน และอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนในพื้นที่ระเบียง เศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EEC) ด้านกระบวนการจัดการเรียนการสอน (Process)	ความคิดเห็นผู้ทรงคุณวุฒิ (N=5)			ข้อเสนอแนะ ผู้ทรงคุณวุฒิ
	ไม่ เหมาะสม	ไม่แน่ใจ	เหมาะสม	
	ความถี่ (ร้อยละ)	ความถี่ (ร้อยละ)	ความถี่ (ร้อยละ)	
7.สถานศึกษามีโครงการให้ผู้เรียนได้ฝึกงานจริงกับ ผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมเป้าหมายโดยบูรณาการกับ การเรียน	0 (0)	0 (0)	7 (100)	มีความเหมาะสม
8.สถานศึกษามีการจัดการฝึกงาน (internship) ร่วมกับ สถานประกอบการในกลุ่มอุตสาหกรรมเป้าหมายก่อนจบ การศึกษา	0 (0)	0 (0)	5 (100)	มีความเหมาะสม
9. สถานประกอบการมีการสนับสนุนค่าใช้จ่ายระหว่าง การศึกษา เช่น ทูตสำหรับโครงการงาน เพื่อลดภาระผู้เรียน ในสาขาที่ต้องการกำลังคน	0 (0)	1 (20)	4 (80)	มีความเหมาะสม แต่ ปรับค่าที่ใช้เล็กน้อย
10. ผู้เรียนได้พัฒนาทักษะความเป็นผู้ประกอบการ (Entrepreneurship skills) เพิ่มเติมจากวิชาการหลัก	0 (0)	0 (0)	5 (100)	มีความเหมาะสม
11.ผู้เรียนมีโอกาสเรียนเสริมด้านภาษาอังกฤษหรือมี หลักสูตรสองภาษาในบางสาขา (Bilingual or international courses)	0 (0)	1 (20)	4 (80)	มีความเหมาะสม
12.ผู้เรียนมีโอกาสในการฝึกงานต่างประเทศในบางสาขา (International internship)	0 (0)	2 (40)	3 (60)	ไม่แน่ใจเรื่องการ ฝึกงานต่างประเทศ
13.ผู้เรียนได้รับประสบการณ์เสริมนอกเหนือจาก สาขาวิชาหลักที่เรียน เช่น ทักษะการนำเสนอ ทักษะ การมีภาวะผู้นำ	0 (0)	1 (20)	4 (80)	มีความเหมาะสม
14.ผู้เรียนได้มีโอกาสพัฒนาทักษะอนาคตหรือสอดแทรก ทักษะอนาคตให้กับผู้เรียน (Future skills) ในระหว่าง เรียน	0 (0)	0 (0)	5 (100)	มีความเหมาะสม

ผลการประเมินการจัดการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษา
ของผู้เรียนในพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EEC) ด้านผลผลิตทางการศึกษา
(Output) ผู้ทรงคุณวุฒิมีความเห็นให้คงไว้และมีการปรับและเปลี่ยน ดังนี้

ตาราง ก-20 ตารางผลการประเมินกรอบแนวคิดด้านผลผลิตทางการศึกษา (Output)

การจัดการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการกำลังคน และอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนในพื้นที่ระเบียง เศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EEC) ด้านผลผลิตทางการศึกษา (Output)	ความคิดเห็นผู้ทรงคุณวุฒิ (N=5)			ข้อเสนอแนะ ผู้ทรงคุณวุฒิ
	ไม่ เหมาะสม	ไม่ แน่ใจ	เหมาะ สม	
	ความถี่ (ร้อยละ)	ความถี่ (ร้อยละ)	ความถี่ (ร้อยละ)	
1.สถานศึกษาสามารถผลิตกำลังคนได้ตามเป้าหมายเชิงปริมาณเพื่อตอบสนองความต้องการด้านแรงงานในพื้นที่ EEC	0 (0)	0 (0)	5 (100)	มีความเหมาะสม
2.สถานศึกษาสามารถผลิตกำลังคนได้ตามเป้าหมายเชิงคุณภาพเพื่อตอบสนองความต้องการด้านแรงงานในพื้นที่ EEC	0 (0)	0 (0)	5 (100)	มีความเหมาะสม
3.ผู้เรียนสามารถจบการศึกษาได้ตรงเวลาการศึกษา	0 (0)	0 (0)	5 (100)	มีความเหมาะสม
4.สถานศึกษาส่วนใหญ่ได้ทำงานในสาขาที่จบการศึกษามาและเข้าสู่ระบบแรงงานในเขตพื้นที่ EEC	0 (0)	1 (20)	4 (80)	มีความเหมาะสม
5.ผู้เรียนได้ทำงานในสาขาที่จบการศึกษามาตามความต้องการของกลุ่มอุตสาหกรรมเป้าหมายในพื้นที่ EEC	0 (0)	1 (20)	4 (80)	มีความเหมาะสม
6. สถานศึกษามีการประสานงานระหว่างนักศึกษาและผู้ประกอบการในพื้นที่ EEC ในการจัดหางานให้กับนักศึกษา ก่อนจบการศึกษา	0 (0)	1 (20)	4 (80)	มีความเหมาะสม แต่ปรับแก้คำ เล็กน้อย
7.ผู้เรียนจบมามีความรู้ (Knowledge) ตรงกับความต้องการกำลังคนและความคาดหวังของผู้เรียน	0 (0)	0 (0)	5 (100)	มีความเหมาะสม
8.ผู้เรียนมีทักษะ (Skills) ตรงกับความต้องการกำลังคนของผู้ประกอบการใน EEC และความคาดหวังของผู้เรียน	0 (0)	0 (0)	5 (100)	มีความเหมาะสม
9.ผู้เรียนมีสมรรถนะวิชาชีพ (Competency) ตรงกับความต้องการของผู้ประกอบการใน EEC และความคาดหวังของผู้เรียน	0 (0)	0 (0)	5 (100)	มีความเหมาะสม
10.ผู้เรียนมีรายได้ที่ดีหรือเป็นที่พึงพอใจหลังจบการศึกษาและประกอบอาชีพในเขตพื้นที่ EEC	0 (0)	1 (20)	4 (80)	เปลี่ยนเป็นรายได้ ในอนาคตให้เป็น รายได้หลังจบ การศึกษา

ภาคผนวก ก-3 สรุปการจับคู่กลยุทธ์ของการจัดการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาผู้เรียนระดับอาชีวศึกษาในพื้นที่ EEC

ตาราง ก-21 ผลการจับคู่กลยุทธ์ของการจัดการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนระดับอาชีวศึกษา ในกลุ่มอุตสาหกรรมเดิมที่มีศักยภาพ (S-Curve)

สภาพแวดล้อมภายในของการจัดการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนระดับอาชีวศึกษากลุ่มอุตสาหกรรมเดิมที่มีศักยภาพ (S-Curve)	แปดผล	สภาพแวดล้อมภายนอก				คู่กลยุทธ์
		P	E	S	T	
ด้านการนำเข้ระบบการศึกษา (Input)						
2. สถานศึกษามีการสำรวจความต้องการกำลังคนในเชิงคุณภาพในเขตพื้นที่ EEC	จุดอ่อน W5	T	T	O _S	O _T	WO
3. สถานศึกษามีการสำรวจความต้องการศึกษาต่อของผู้เรียนในเขตพื้นที่ EEC	จุดอ่อน W2	T	T	O _S	O _T	WO
8. สถานศึกษามีการประสานและร่วมมือกับผู้ประกอบการและสถาบันการศึกษาอื่นในเขต EEC ในการวางแผนรับสมัครผู้เรียน	จุดอ่อน W4	T	T	O _S	O _T	WO
15. ผู้เรียนมีโอกาสทดลองเรียนหลักสูตรออนไลน์หรือคอร์สระยะสั้นที่ก่อนตัดสินใจเลือกศึกษาต่อในสถานศึกษาในเขต EEC	จุดอ่อน W1	T	T	O _S	O _T	WO
16. ผู้เรียนได้รับการแนะแนวอาชีพและรายได้หลังจบการศึกษาในสาขาที่เลือกเรียน	จุดอ่อน W7	T	T	O _S	O _T	WO
17. ติดตามและผู้ปกครองของผู้เรียนได้มีโอกาสรับความรู้เกี่ยวกับการศึกษาและวิชาชีพของผู้เรียนสาขาที่เลือกเรียน	จุดอ่อน W3	T	T	O _S	O _T	WO
18. สถานศึกษาได้รับทุนสนับสนุนจากผู้ประกอบการในเขตพื้นที่ EEC ในสาขาที่ต้องการกำลังคน	จุดอ่อน W6	T	T	O _S	O _T	WO
ด้านกระบวนการจัดการเรียนการสอน (Process)						
3. สถานศึกษามีการจัดหลักสูตรการเรียนการสอนที่เน้นสร้างทักษะ (Skills) ที่สอดคล้องกับความต้องการกำลังคนของอุตสาหกรรมเป้าหมายในเขตพื้นที่ EEC ให้กับผู้เรียน	จุดแข็ง S2	O _P	T	O _S	O _T	SO
4. สถานศึกษามีการจัดหลักสูตรการเรียนการสอนที่เน้นสร้างและสมรรถนะ (Competency) ที่สอดคล้องกับความต้องการกำลังคนของอุตสาหกรรมเป้าหมายในเขตพื้นที่ EEC ให้กับผู้เรียน	จุดแข็ง S3	O _P	T	O _S	O _T	SO
8. สถานศึกษามีการจัดการฝึกงาน (internship) ร่วมกับสถานประกอบการในกลุ่มอุตสาหกรรมเป้าหมายก่อนจบการศึกษา	จุดแข็ง S1	O _P	T	O _S	O _T	SO
13. ผู้เรียนได้รับประสบการณ์เสริมนอกเหนือจากสาขาวิชาหลักที่เรียน เช่น ทักษะการนำเสนอ ทักษะการมีภาวะผู้นำ	จุดแข็ง S4	O _P	T	O _S	O _T	SO
ด้านผลผลิตทางการศึกษา (Output)						
1. สถานศึกษาสามารถผลิตกำลังคนได้ตามเป้าหมายเชิงปริมาณเพื่อ	จุดอ่อน	O	T _E	T _S	O	WT

ตอบสนองความต้องการด้านแรงงานในพื้นที่ EEC	W2					
6. สถานศึกษามีการประสานงานระหว่างนักศึกษาและผู้ประกอบการในพื้นที่ EEC ในการจัดหางานให้กับนักศึกษาก่อนจบการศึกษา	จุดอ่อน W3	○	T _E	T _S	○	WT
9. ผู้เรียนมีสมรรถนะวิชาชีพ (Competency) ตรงกับความต้องการของผู้ประกอบการใน EEC และความคาดหวังของผู้เรียน	จุดอ่อน W4	○	T _E	T _S	○	WT
10. ผู้เรียนมีรายได้ที่ดีหรือเป็นที่พึงพอใจหลังจบการศึกษาและประกอบอาชีพในเขตพื้นที่ EEC	จุดอ่อน W1	○	T _E	T _S	○	WT

ตาราง ก-22 ผลการจับคู่กลยุทธ์ของการจัดการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนระดับอาชีวศึกษา ในกลุ่มอุตสาหกรรมแห่งอนาคต (New S-Curve)

สภาพแวดล้อมภายในของการจัดการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนระดับอาชีวศึกษากลุ่มอุตสาหกรรมแห่งอนาคต (New S-Curve)	แปดผล	สภาพแวดล้อมภายนอก				คู่กลยุทธ์
		P	E	S	T	
ด้านการนำเข้าระบบการศึกษา (Input)						
3. สถานศึกษามีการสำรวจความต้องการศึกษาต่อของผู้เรียนในเขตพื้นที่ EEC	จุดอ่อน W2	T	T	O _S	O _T	WO
9. สถานศึกษามีการประสานร่วมมือกันระหว่างสถาบันการศึกษาเองเพื่อวางแผนผลิตกำลังคนร่วมกัน	จุดอ่อน W6	T	T	O _S	O _T	WO
12. ผู้เรียนเป้าหมายสามารถเข้าถึงแหล่งข้อมูลด้านความต้องการแรงงานในเขต EEC จากสถานศึกษา	จุดอ่อน W1	T	T	O _S	O _T	WO
13. ผู้เรียนเป้าหมายมีโอกาสได้รับทราบข้อมูลเกี่ยวกับเขตพื้นที่เศรษฐกิจพิเศษ EEC จากสถานศึกษา	จุดอ่อน W5	T	T	O _S	O _T	WO
14. ผู้เรียนได้รับความรู้จากสถานศึกษาด้านข้อมูลเกี่ยวกับอุตสาหกรรมเป้าหมาย	จุดอ่อน W3	T	T	O _S	O _T	WO
15. ผู้เรียนมีโอกาสทดลองเรียนหลักสูตรออนไลน์หรือคอร์สระยะสั้นที่ก่อนตัดสินใจเลือกศึกษาต่อในสถานศึกษา	จุดอ่อน W4	T	T	O _S	O _T	WO
ด้านกระบวนการจัดการเรียนการสอน (Process)						
2. สถานศึกษามีการจัดหลักสูตรการเรียนการสอนที่เน้นสร้างความรู้ (Knowledge) ที่สอดคล้องกับความต้องการกำลังคนของในเขตพื้นที่ EEC ให้กับผู้เรียน	จุดอ่อน W4	T	T	O _S	O _T	WO
3. สถานศึกษามีการจัดหลักสูตรการเรียนการสอนที่เน้นสร้างทักษะ (Skills) ที่สอดคล้องกับความต้องการกำลังคนของอุตสาหกรรมเป้าหมายในเขตพื้นที่ EEC ให้กับผู้เรียน	จุดอ่อน W5	T	T	O _S	O _T	WO

4. สถานศึกษามีการจัดหลักสูตรการเรียนการสอนที่เน้นสร้างและสมรรถนะ (Competency) ที่สอดคล้องกับความต้องการกำลังคนในเขตพื้นที่ EEC ให้กับผู้เรียน	จุดอ่อน W3	T	T	O _S	O _T	WO
12. ผู้เรียนมีโอกาสในการฝึกงานต่างประเทศในบางสาขา (International internship)	จุดอ่อน W1	T	T	O _S	O _T	WO
2. สถานศึกษามีการจัดหลักสูตรการเรียนการสอนที่เน้นสร้างความรู้ (Knowledge) ที่สอดคล้องกับความต้องการกำลังคนของในเขตพื้นที่ EEC ให้กับผู้เรียน	จุดอ่อน W2	T	T	O _S	O _T	WO
ด้านผลผลิตทางการศึกษา (Output)						
1. สถานศึกษาสามารถผลิตกำลังคนได้ตามเป้าหมายเชิงปริมาณเพื่อตอบสนองความต้องการด้านแรงงานในพื้นที่ EEC	จุดแข็ง S4	O _P	O _E	T	T	SO
3. สถานศึกษาส่วนใหญ่สามารถจบการศึกษาได้ตรงเวลาการศึกษา	จุดแข็ง S2	O _P	O _E	T	T	SO
4. สถานศึกษาส่วนใหญ่ได้ทำงานในสาขาที่จบการศึกษามาและเข้าสู่ระบบแรงงานในพื้นที่ EEC	จุดแข็ง S5	O _P	O _E	T	T	SO
5. ผู้เรียนได้ทำงานในสาขาที่จบการศึกษามาตามความต้องการของกลุ่มอุตสาหกรรมเป้าหมายในพื้นที่ EEC	จุดแข็ง S3	O _P	O _E	T	T	SO
6. สถานศึกษามีการประสานงานระหว่างนักศึกษาและผู้ประกอบการในพื้นที่ EEC ในการจัดหางานให้กับนักศึกษาที่จบการศึกษา	จุดแข็ง S3	O _P	O _E	T	T	SO
9. ผู้เรียนมีสมรรถนะวิชาชีพ (Competency) ตรงกับความต้องการของผู้ประกอบการใน EEC และความคาดหวังของผู้เรียน	จุดแข็ง S1	O _P	O _E	T	T	SO

ตาราง ก-23 ผลการจับคู่จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส ภาวะคุกคาม ของการจัดการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนระดับปริญญาตรีในพื้นที่ EEC ในกลุ่มอุตสาหกรรมเดิมที่มีศักยภาพ (S-Curve)

สภาพแวดล้อมภายในของการจัดการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนระดับปริญญาตรีกลุ่มอุตสาหกรรมเดิมที่มีศักยภาพ (S-Curve)	แปดผล	สภาพแวดล้อมภายนอก				คู่กลยุทธ์
		P	E	S	T	
ด้านการนำเข้าสู่ระบบการศึกษา (Input)						
2. สถานศึกษามีการสำรวจความต้องการกำลังคนในเชิงคุณภาพในพื้นที่ EEC	จุดอ่อน W2	T	T	O _S	O _T	WO
3. สถานศึกษามีการสำรวจความต้องการศึกษาต่อของผู้เรียนในพื้นที่ EEC	จุดอ่อน W1	T	T	O _S	O _T	WO
14) ผู้เรียนได้รับความรู้จากสถานศึกษาด้านข้อมูลเกี่ยวกับอุตสาหกรรมเป้าหมาย	จุดอ่อน W3	T	T	O _S	O _T	WO

16) ผู้เรียนได้รับการแนะนำอาชีพและรายได้หลังจบการศึกษาในสาขาที่เลือกเรียน	จุดอ่อน W4	T	T	O _S	O _T	WO
19) ผู้เรียนได้รับทุนสนับสนุนจากผู้ประกอบการในสาขาที่ต้องการกำลังคน	จุดอ่อน W5	T	T	O _S	O _T	WO
ด้านกระบวนการจัดการเรียนการสอน (Process)						
3. สถานศึกษามีการจัดหลักสูตรการเรียนการสอนที่เน้นสร้างทักษะ (Skills) ที่สอดคล้องกับความต้องการกำลังคนของอุตสาหกรรมเป้าหมายในเขตพื้นที่ EEC ให้กับผู้เรียน	จุดแข็ง S4	O _P	O _E	T	O _T	SO
4. สถานศึกษามีการจัดหลักสูตรการเรียนการสอนที่เน้นสร้างและสมรรถนะ (Competency) ที่สอดคล้องกับความต้องการกำลังคนของอุตสาหกรรมเป้าหมายในเขตพื้นที่ EEC ให้กับผู้เรียน	จุดแข็ง S3	O _P	O _E	T	O _T	SO
5. สถานศึกษามีการออกแบบแนวทางการจัดการศึกษาร่วมกันกับผู้ประกอบการในเขต EEC เพื่อให้ตอบโจทย์ความต้องการกำลังคนในกลุ่มอุตสาหกรรมเป้าหมาย	จุดแข็ง S5	O _P	O _E	T	O _T	SO
7. สถานศึกษามีโครงการให้ผู้เรียนได้ฝึกงานจริงกับผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมเป้าหมายโดยบูรณาการกับการเรียน	จุดแข็ง S2	O _P	O _E	T	O _T	SO
8. สถานศึกษามีการจัดการฝึกงาน (internship) ร่วมกับสถานประกอบการในกลุ่มอุตสาหกรรมเป้าหมายก่อนจบการศึกษา	จุดแข็ง S1	O _P	O _E	T	O _T	SO
10. ผู้เรียนได้พัฒนาทักษะความเป็นผู้ประกอบการ (Entrepreneurship skills) เพิ่มเติมจากวิชาการหลัก	จุดแข็ง S5	O _P	O _E	T	O _T	SO
11. ผู้เรียนมีโอกาสเรียนเสริมด้านภาษาอังกฤษหรือมีหลักสูตรสองภาษาในบางสาขา (Bilingual or international courses)	จุดแข็ง S6	O _P	O _E	T	O _T	SO
13. ผู้เรียนได้รับประสบการณ์เสริมนอกเหนือจากสาขาวิชาหลักที่เรียน เช่น ทักษะการนำเสนองาน ทักษะการมีภาวะผู้นำ	จุดแข็ง S7	O _P	O _E	T	O _T	SO
ด้านผลผลิตทางการศึกษา (Output)						
4. สถานศึกษาส่วนใหญ่ได้ทำงานในสาขาที่จบการศึกษามาและเข้าสู่ระบบแรงงานในเขตพื้นที่ EEC	จุดอ่อน W2	T	O _E	O _S	O _T	WO
5. ผู้เรียนได้ทำงานในสาขาที่จบการศึกษามาตามความต้องการของกลุ่มอุตสาหกรรมเป้าหมายในพื้นที่ EEC	จุดอ่อน W1	T	O _E	O _S	O _T	WO
6. สถานศึกษามีการประสานงานระหว่างนักศึกษาและผู้ประกอบการในพื้นที่ EEC ในการจัดหางานให้กับนักศึกษา ก่อนจบการศึกษา	จุดอ่อน W2	T	O _E	O _S	O _T	WO
7. ผู้เรียนจบมามีความรู้ (Knowledge) ตรงกับความต้องการกำลังคนและความคาดหวังของผู้เรียน	จุดอ่อน W3	T	O _E	O _S	O _T	WO

ตาราง ก-24 ผลการจับคู่จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส ภาวะคุกคาม ของการจัดการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนระดับปริญญาตรีในพื้นที่ EEC ในกลุ่มอุตสาหกรรมแห่งอนาคต (New S-Curve)

สภาพแวดล้อมภายใน	แปลผล	สภาพแวดล้อมภายนอก				คู่กลยุทธ์
		P	E	S	T	
ด้านการนำเข้ระบบการศึกษา (Input)						
1. สถานศึกษามีการสำรวจความต้องการกำลังคนในเชิงปริมาณในพื้นที่ EEC	จุดอ่อน W2	T	O _E	T	O _T	WO
2. สถานศึกษามีการสำรวจความต้องการกำลังคนในเชิงคุณภาพในพื้นที่ EEC	จุดอ่อน W5	T	O _E	T	O _T	WO
3. สถานศึกษามีการสำรวจความต้องการศึกษาต่อของผู้เรียนในเขตพื้นที่ EEC	จุดอ่อน W3	T	O _E	T	O _T	WO
6) สถานศึกษามีการประชาสัมพันธ์และเผยแพร่ข้อมูลเกี่ยวกับความต้องการกำลังคนให้กับผู้เรียน	จุดอ่อน W6	T	O _E	T	O _T	WO
12) ผู้เรียนเป้าหมายสามารถเข้าถึงแหล่งข้อมูลด้านความต้องการแรงงานในเขต EEC จากสถานศึกษา	จุดอ่อน W5	T	O _E	T	O _T	WO
14) ผู้เรียนได้รับความรู้จากสถานศึกษาด้านข้อมูลเกี่ยวกับอุตสาหกรรมเป้าหมาย	จุดอ่อน W1	T	O _E	T	O _T	WO
15) ผู้เรียนมีโอกาสทดลองเรียนหลักสูตรออนไลน์หรือคอร์สระยะสั้นที่ก่อนตัดสินใจเลือกศึกษาต่อในสถานศึกษา	จุดอ่อน W4	T	O _E	T	O _T	WO
16) ผู้เรียนได้รับการแนะแนวอาชีพและรายได้หลังจบการศึกษาในสาขาที่เลือกเรียน	จุดอ่อน W7	T	O _E	T	O _T	WO
19) ผู้เรียนได้รับทุนสนับสนุนจากผู้ประกอบการในสาขาที่ต้องการกำลังคน	จุดอ่อน W8	T	O _E	T	O _T	WO
ด้านกระบวนการจัดการเรียนการสอน (Process)						
3. สถานศึกษามีการจัดหลักสูตรการเรียนการสอนที่เน้นสร้างทักษะ (Skills) ที่สอดคล้องกับความต้องการกำลังคนของอุตสาหกรรมเป้าหมายในเขตพื้นที่ EEC ให้กับผู้เรียน	จุดอ่อน W5	T _P	T _E	T _S	T _T	WT
4. สถานศึกษามีการจัดหลักสูตรการเรียนการสอนที่เน้นสร้างและสมรรถนะ (Competency) ที่สอดคล้องกับความต้องการกำลังคนในเขตพื้นที่ EEC ให้กับผู้เรียน	จุดอ่อน W2	T _P	T _E	T _S	T _T	WT
12. ผู้เรียนมีโอกาสในการฝึกงานต่างประเทศในบางสาขา (International internship)	จุดอ่อน W3	T _P	T _E	T _S	T _T	WT

13. ผู้เรียนได้รับประสบการณ์เสริมนอกเหนือจากสาขาวิชาหลักที่เรียน เช่น ทักษะการนำเสนองาน ทักษะการมีภาวะผู้นำ	จุดอ่อน W4	T _p	T _E	T _S	T _T	WT
14. ผู้เรียนได้มีโอกาสพัฒนาทักษะอนาคตหรือสอดแทรกทักษะอนาคตให้กับผู้เรียน (Future skills) ในระหว่างเรียน	จุดอ่อน W1	T _p	T _E	T _S	T _T	WT
ด้านผลผลิตทางการศึกษา (Output)						
1. สถานศึกษาสามารถผลิตกำลังคนได้ตามเป้าหมายเชิงปริมาณเพื่อตอบสนองความต้องการด้านแรงงานในพื้นที่ EEC	จุดแข็ง S4	T	O _E	O _S	O _T	SO
2. สถานศึกษาสามารถผลิตกำลังคนได้ตามเป้าหมายเชิงคุณภาพเพื่อตอบสนองความต้องการด้านแรงงานในพื้นที่ EEC	จุดแข็ง S5	T	O _E	O _S	O _T	SO
3. สถานศึกษาส่วนใหญ่สามารถจบการศึกษาได้ตรงเวลาการศึกษา	จุดแข็ง S2	T	O _E	O _S	O _T	SO
9. ผู้เรียนมีสมรรถนะวิชาชีพ (Competency) ตรงกับความต้องการของผู้ประกอบการใน EEC และความคาดหวังของผู้เรียน	จุดแข็ง S3	T	O _E	O _S	O _T	SO
10. ผู้มีรายได้ที่ดีหรือเป็นที่พึงพอใจหลังจบการศึกษาและประกอบอาชีพในเขตพื้นที่ EEC	จุดแข็ง S1	T	O _E	O _S	O _T	SO

ภาคผนวก ก-3 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมจากผู้ทรงคุณวุฒิจากการประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของกลยุทธ์การจัดการศึกษา

ก-3.1 กลุ่มอาชีพศึกษาเพื่อตอบสนองความกำลังคนในกลุ่มอุตสาหกรรมเดิมที่มีศักยภาพ (S-Curve)

ด้านการนำเข้ระบบการศึกษา (Input)

- สถาบันการศึกษาต้องทำวิจัยเกี่ยวกับอุปสงค์ทั้งสองด้านอย่างต่อเนื่องเพราะอุปสงค์อาจเปลี่ยนแปลงไปตามสภาพสังคม เศรษฐกิจ เทคโนโลยีได้ตลอดเวลา อีกทั้งควรมีความร่วมมือใกล้ชิดกับอุตสาหกรรมในพื้นที่เพื่อจะได้ทราบความต้องการด้านทรัพยากรบุคคลของอุตสาหกรรมควบคู่ไปด้วย

- ควรเน้นระบบที่จัดทำฐานข้อมูลความต้องการจริงจากสถานประกอบการมากกว่า
- สร้างระบบเครือข่าย ระหว่างสถานประกอบการ สอศ. และสพฐ. เพื่อให้สถานศึกษามี

ข้อมูลสำหรับการแนะแนวการศึกษาต่อและความก้าวหน้า-หน้าที่การงานในสถานประกอบการ

- มีข้อมูลออนไลน์ด้านความต้องการกำลังคนของสถานประกอบการอยู่แล้วในโครงการ v-cop อยู่แล้ว เพียงแต่ต้องปรับปรุงบริการให้สถานประกอบการสนใจเข้ามาใช้ให้มากขึ้น

- กลยุทธ์หลักที่ 1 ควรแก้เป็น “พลิกโฉมระบบการคัดเลือกและการเข้าศึกษาของผู้เรียนในพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออกโดยมุ่งเน้นการสร้างและตอบสนองความต้องการของผู้เรียนที่สอดคล้องกับอุปสงค์ด้านแรงงาน”
 - สร้างร่วมมือระหว่างสถานศึกษาและผู้ประกอบการที่มีศักยภาพในการจัดทำฐานข้อมูลและพัฒนาระบบให้บริการแบบเบ็ดเสร็จ (One stop service) ด้านกำลังคนตามอุปสงค์แรงงาน (Demand driven) ในพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก
 - ปัญหาคือวัฒนธรรมการทำงานแบบร่วมมือระหว่างหน่วยราชการ ซึ่งหน่วยราชการไม่ถนัดในการทำงานแบบร่วมมือใกล้ชิดและแลกเปลี่ยนข้อมูลกัน จึงควรมีการออกกฎหมายเฉพาะพื้นที่มาบังคับใช้ด้วย
 - สนับสนุนทุนการศึกษาและสวัสดิการให้กับผู้เรียน ขณะกำลังศึกษาและส่งเสริมความก้าวหน้าในตำแหน่งหน้าที่การงานเมื่อผู้เรียนสำเร็จการศึกษา สามารถมองเห็นอนาคต ตนเอง เช่น บรรจุเข้าทำงาน
 - ควรขยายการสื่อสารผ่านช่องทางอื่น ๆ ด้วย เพราะประชากรในพื้นที่ต่างจังหวัดบางส่วนยังเข้าไม่ถึงระบบดิจิทัล ช่องช่องทางที่จะกระตุ้นความสนใจได้มากแบบฉับพลัน คือการจัดกิจกรรมแนะแนวอาชีพศึกษาระดับเขตพื้นที่ ระดับอำเภอ หรือระดับจังหวัด โดยควรบูรณาการกิจกรรมการแนะแนวอย่างน้อย 3 มิติ คือมิติข้อมูล มิติของจริง และมิติรุ่นพี่อาชีพศึกษา
 - ปรับเปลี่ยนกรอบความคิด (Mindset) ด้านการเรียนต่ออาชีพศึกษาของผู้เรียนและผู้ปกครองในพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก โดยการสร้างอุปสงค์ผู้เรียน (Demand for education) ผ่านการสื่อสารเชิงรุกด้วยสื่อดิจิทัล (เนื้อหาเกี่ยวกับ “กลุ่มอุตสาหกรรม มาตรฐานอาชีพศึกษา เส้นทางอาชีพของผู้เรียน รายได้และผลประโยชน์ผู้เรียนหลังจบการศึกษา” นำไปใส่ในขั้นตอนการดำเนินงาน) ”

ด้านกระบวนการจัดการเรียนการสอน (Process)

- ควรเชิญผู้เชี่ยวชาญจากสถานประกอบการมาร่วมสอนด้วย และควรรหาทางปรับปรุงระเบียบการจ้างผู้มีประสบการณ์หรือผู้มีความเชี่ยวชาญเฉพาะมาเป็นครูพิเศษ ให้มีความยืดหยุ่นและจูงใจให้บุคคลเหล่านี้สนใจที่จะมาสอน
- สถาบันการศึกษาต้องสร้างแรงจูงใจให้สถานประกอบการสนใจที่จะเข้ามาร่วมมือในด้านต่าง ๆ โดยการปรับปรุงระเบียบให้ยืดหยุ่น ลดขั้นตอนที่ไม่จำเป็น และส่งเสริมวัฒนธรรมในสถาบันการศึกษาให้ทุกคนสนใจการพัฒนานวัตกรรมการสอน และมีความกระตือรือร้นในการทำงานแบบร่วมมือกัน

- ยกระดับการมีส่วนร่วมของผู้ประกอบการในการจัดหลักสูตรการเรียนการสอนของสถาบันอาชีวศึกษาที่มุ่งเน้นสร้างสมรรถนะเร่งด่วนสำหรับอุตสาหกรรมเป้าหมาย (Urgent Competency)
- เร่งรัดมาตรการสนับสนุนผู้ประกอบการที่ให้ความร่วมมือในการบูรณาการห้องเรียนและสถานประกอบการสู่การใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัยเพื่อพัฒนานวัตกรรมการจัดการเรียนการสอนที่มุ่งเน้นการเสริมสร้างสมรรถนะ (Competency) และทักษะ (Skills) เร่งด่วนในพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก
- ควรมีการพัฒนาผู้สอนในวิทยาลัยอาชีวศึกษาให้มีขีดความสามารถและความรู้ตามที่อุตสาหกรรม eec ต้องการควบคู่ไปด้วย
- จัดสรรงบประมาณให้สถานศึกษาที่เข้าร่วมโครงการ Excellence Center
- รายวิชาธุรกิจและการเป็นผู้ประกอบการ มีในหลักสูตร ปวช. หมวดวิชาสมรรถนะวิชาชีพ อีกทั้งแต่ละวิทยาลัยยังมีศูนย์บ่มเพาะผู้ประกอบการอาชีวศึกษา ที่ฝึกให้นักเรียน นักศึกษาเป็นผู้ประกอบการอยู่แล้ว
- ส่งเสริมความร่วมมือระหว่างผู้ประกอบการและสถานศึกษาในการจัดการเรียนรู้ที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนสามารถบูรณาการทักษะทางวิชาชีพ (Professional Skills) และทักษะที่จำเป็นในอนาคต (Future Skills)

ด้านผลิตทางการศึกษา (Output)

- สร้างแรงจูงใจ โดยวัดจากความรู้ ความสามารถของผู้เรียน
- สนับสนุนมาตรการจูงใจ/ผลประโยชน์/สวัสดิการ ให้กับผู้เรียนหลังจบการศึกษาตามสมรรถนะวิชาชีพและศักยภาพ โดยเฉพาะในสาขาที่สอดคล้องกับความต้องการของสถานประกอบการตามกลุ่มอุตสาหกรรม ผู้วิจัยอาจต้องเพิ่มเติมรายละเอียดให้มากขึ้น)"
- ส่งเสริมผู้เรียนที่มีความรู้ ทักษะ คุณธรรม ให้ได้ตำแหน่งงานที่ดี ได้รับเงินเดือนตามเกณฑ์โดยปรับตามเกณฑ์เงินเดือนที่ปรับขึ้นได้ตามศักยภาพและสมรรถนะของผู้เรียนรายบุคคลตามมาตรฐานตัวชี้วัดที่กำหนดขึ้นร่วมกับผู้ประกอบการในอุตสาหกรรม
- เรื่องนี้ค่อนข้างอยู่นอกเหนือการควบคุมของสถาบันการศึกษา เพราะเกี่ยวกับฝั่งผู้ประกอบการเป็นสำคัญ แต่ก็อาจมีทางเป็นไปได้บ้าง โดยการพัฒนาขีดความสามารถในการจัดการงานและการเจรจาต่อรองของสถาบันการศึกษา และการมีความสัมพันธ์ที่ดีกับสถานประกอบการ

ก-3.2 กลุ่มปริญญาตรีเพื่อตอบสนองความกำลังคนในกลุ่มอุตสาหกรรมเดิมที่มีศักยภาพ (S-Curve)

ด้านการนำเข้าระบบการศึกษา (Input)

- การได้มาซึ่ง "ข้อมูลที่ถูกต้อง" ด้านความต้องการกำลังคนอาจจะยุ่งยากและใช้ความพยายามอย่างมาก
- การหาข้อมูลด้วยแบบสอบถามอาจจะเป็นวิธีที่นิยมใช้ แต่ต้องมีการเก็บข้อมูลที่มากพอ และต้องมีการคัดกรองข้อมูลที่ดีพอทำได้จะดีมากแต่สิ่งสำคัญ คือ การได้มาซึ่งข้อมูลที่ถูกต้องจริงๆ
- เน้นเพิ่มการเชื่อมรอยต่อกับการศึกษาทุกระดับและเตรียมกำลังคนให้พร้อมทำงาน
- ความชัดเจนในเกณฑ์การคัดเลือกกำลังคนการปรับปรุงฐานข้อมูลด้านความต้องการกำลังคนในระดับพื้นที่ควรให้มีความครอบคลุมในทุกระดับการศึกษาและการแบ่งตามกลุ่มcluster ต่างๆ
- วิธีการบูรณาการเชื่อมโยงฐานข้อมูลที่มีอยู่แล้วจากหน่วยงานและและส่วนข้อมูลที่เพิ่มเติมมาเพื่อเป็นฐานข้อมูลกลางเป็นเรื่องที่สำคัญต้องแก้ไข

ด้านกระบวนการจัดการเรียนการสอน (Process)

- "ผู้ประกอบการ" แต่ละราย มีความถนัดในการทำงานตามธุรกิจที่ตนเองมีอยู่ ดังนั้น มุมมองหรือความเห็นอาจจะมีความเฉพาะเจาะจงมาก ซึ่งทำให้ไม่ได้ผลลัพธ์ตามที่คาดไว้ อาจต้องนำมาปรับให้เหมาะสม ดังตัวอย่างเช่น บริษัทที่ขึ้นทะเบียน 1. สาขา 2. ความเชี่ยวชาญ และ 3. บริการ กับ ศูนย์ข้อมูลที่ปรึกษา สำนักงานบริหารหนี้สาธารณะ กระทรวงการคลัง ความเห็นที่ได้จากบริษัทแต่ละแห่ง ก็อาจแตกต่างกันและมีความหลากหลายมาก"
- เพิ่ม Transdisciplinary ของหลักสูตร
- ทั้ง 3 ภาคส่วน ภาครัฐและชุมชนในพื้นที่ ผู้ประกอบการและเอกชน และสถานศึกษา ร่วมกันสร้าง/เสริม/ถ่ายทอดทักษะใหม่นั้น
- เพิ่มประเด็น cross cultural และ intercultural communication เพิ่ม Emerging Skills
- การระบุดัดของskill 21centu.. ว่าหลัก ๆ มีอะไรบ้างเป็นข้อย่อยหรือยกตัวอย่าง/เพื่อตอบโจทย์การเลือกclusterผู้มีส่วนเกี่ยวข้องมาร่วม/ช่วย/ออกแบบ/การพัฒนาทักษะนั้น ๆ

ด้านผลิตทางการศึกษา (Output)

- ความเป็นไปได้ของงบประมาณมาจากภาคส่วนใดบ้าง/เป็นรูปแบบของความร่วมมือหนึ่งหรือไม่.. หากมีกลไกการดำเนินการย่อยๆออกมาจะเห็นชัดในส่วนนี้และตอบโจทย์ซึ่งงานวิจัยมากครับ
- "ตัวชี้วัดด้านสมรรถนะวิชาชีพสำหรับผู้เรียนจบใหม่แบบพิเศษ คงจะหนีไม่พ้นการสอบ เพราะสามารถวัดความสามารถตาม Bloom's Taxonomy ได้มากที่สุด โดยใช้ระยะเวลาที่น้อยที่สุด สั้นเปลืองทรัพยากรน้อยที่สุด แต่ไม่ควรเป็นภาระกับผู้เรียนจบใหม่มากเกินไป
- นโยบายดีทุกอย่าง ไม่มีอะไรที่เสียหาย หรือไม่ดี แต่วิธีการที่ให้ได้มาซึ่งผลลัพธ์ที่ดี ต้องมีการพิจารณาอย่างรอบด้าน ทั้งวิธีการ ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย กฎหมาย ข้อกำหนด ระบบการจัดการศึกษา (ทั้งระบบ)
- การเปลี่ยนแปลงนโยบายบ่อยครั้ง ก็จะทำให้ทิศทางเปลี่ยนไป การทำงานเปลี่ยนไป และผลลัพธ์เปลี่ยนไป การกำหนดนโยบาย การทำงานด้านการศึกษา การกำหนดเป้าหมาย วิธีการทำงาน ต้องหนักแน่น มั่นคง และใช้เวลาที่ยาวนานมากเพียงพอ"กระบวนการในการสร้างตัวชี้วัดร่วมกันทุกภาคส่วนใช่หรือไม่ มีรูปแบบหรือวิธีการอย่างไร.. เป็นการขยายความในข้อย่อย...

ก-3.3 กลุ่มปริญญานิพนธ์เพื่อตอบสนองความกังวลคนในกลุ่มอุตสาหกรรมแห่งอนาคต (New S-Curve)

ด้านการนำเข้ระบบการศึกษา (Input)

- ต้องสร้างจุดขายให้โดดเด่น
- ความมีกลยุทธ์ในการแนะแนวหรืออบรมเพราะครูอาจารย์ในสถานศึกษาด้วย เพราะการพัฒนาต้องเป็นไปทั้งระบบ
- อาจติดปัญหาเรื่องของการจัดสรรงบประมาณที่ไม่เพียงพอต่อการจัดการ
- เห็นด้วยกับการทำ MOU เป็นอย่างมาก ปัจจุบันที่ภาควิชาเองก็ได้จัดทำ MOU กับผู้ประกอบการและได้จัดส่งนิสิตไปทำสหกิจศึกษากับผู้ประกอบซึ่งมีประโยชน์เป็นอย่างมากทั้งทางฝ่ายสถานศึกษาและผู้ประกอบการ
- :จัดกันมาหลายรอบแล้ว อาจจะต้องทำเลย เพราะอุตสาหกรรมไม่รวมมหาวิทยาลัย
- เงื่อนไขเยอะ ใช้งบประมาณยาก และผู้ที่จัดส่วนใหญ่ยังไม่มีความพร้อม
- มุ่งให้ความรู้กับครูอาจารย์ก่อนนักเรียน
- ไม่ควรทำ ควรให้เรียนเมื่อไรก็ได้ แบบสอบซัปรถยนต์ จนกว่าจะได้ทักษะ

ด้านกระบวนการจัดการเรียนการสอน (Process)

- เปลี่ยนแนวความคิดอาจารย์มหาวิทยาลัยและมหาวิทยาลัยในประเทศไทย ในบริษัท ใหญ่ ๆ ก็ได้
- ไม่ควรจำกัดอยู่ด้านดิจิทัล ภาคการเกษตรซึ่งผลิตอาหารให้คนทั้งประเทศก็ถูกมองข้ามเสมอเพราะ Margin ต่ำ
- เห็นด้วยกับการพัฒนาวิชาเลือกให้สอดคล้องและตรงกับความต้องการของผู้ประกอบการ และในส่วนของหลักสูตร 2 ภาษาเป็นสิ่งที่ดีมากแต่ต้องมีค่าเทอมในราคาที่สูงขึ้นด้วย ซึ่งหลักสูตรควรจะได้รับความร่วมมือจากแหล่งทุนภายนอกเพิ่มเติมเพื่อช่วยลดรายจ่ายให้กับนักเรียน เนื่องจากสภาพเศรษฐกิจในปัจจุบันจะทำให้มีจำนวนนักเรียนเพียงเล็กน้อยที่สามารถเข้าเรียนได้ และการจัดหลักสูตรที่มีเทคโนโลยีที่ล้ำสมัยเข้ามาใช้เป็นสิ่งที่ดีมากแต่ต้องคำนึงถึงต้นทุนและทุนสนับสนุนที่มี ให้สามารถจัดการได้อย่างเพียงพอ
- ปรับทัศนคติอาจารย์มหาวิทยาลัยก่อน เพราะปัญหาที่แท้จริงคือมีอาจารย์ส่วนน้อยที่มองเห็นปัญหาและยอมปรับเปลี่ยน จะเป็นไปไม่ได้เลยถ้าอาจารย์แต่ละคนสอนคนละทิศทางกัน
- ถ้าภาคอุตสาหกรรมสนใจจะดีมาก ส่วนใหญ่เขาต้องการคนมาทำงานเท่านั้น
-

ด้านผลผลิตทางการศึกษา (Output)

- ระบบมหาวิทยาลัยปัจจุบันคือสอนตามที่อาจารย์เชี่ยวชาญ
- ต้องมีการกำหนดรูปแบบการติดตามผู้เรียนให้ชัดเจน เพราะหลังจากเรียนจบแล้วอาจทำให้ติดต่อกับผู้เรียนยากขึ้น
- ควรมีมาตรการจูงใจด้านภาษีให้กับผู้ทำงานหรือผู้ประกอบการ
- ต้องมีระดับมาตรฐานการวัดระดับทักษะ ไม่อย่างนั้นก็ไม่ทราบอยู่ดีว่าใครทำได้ ไม่ได้ระดับไหน



ภาคผนวก ข
รายนามผู้ทรงคุณวุฒิ

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

รายนามผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย

ผู้ทรงคุณวุฒิในการตรวจสอบเครื่องมือวิจัยแบบสอบถามเรื่องอุปสงค์การศึกษาและความต้องการกำลังคนเชิงคุณภาพ

1. รองศาสตราจารย์ ดร.ดวงกมล ไตรวิจิตรคุณ อาจารย์คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (อาจารย์ผู้เชี่ยวชาญด้านการวิจัยการศึกษา)
2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิรุจ กิจนันท์วิวัฒน์ อาจารย์คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (อาจารย์ผู้เชี่ยวชาญด้านธุรกิจศึกษาและอาชีวศึกษา)
3. อ.ดร.ธีรภาพ พิภทอง อาจารย์คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ (อาจารย์ผู้เชี่ยวชาญด้านเศรษฐศาสตร์แรงงานและเศรษฐมิติ)



ผู้ทรงคุณวุฒิในการตรวจสอบเครื่องมือวิจัยแบบสอบถามเรื่องสภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ของการจัดการศึกษาเพื่อตอบสนองความต้องการกำลังคนและกรอบแนวคิด

1. รองศาสตราจารย์ ดร.ดวงกมล ไตรวิจิตรคุณ อาจารย์คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (อาจารย์ผู้เชี่ยวชาญด้านการวิจัยการศึกษา)
2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิรุจ กิจนันท์วิวัฒน์ อาจารย์คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (อาจารย์ผู้เชี่ยวชาญด้านธุรกิจศึกษาและอาชีวศึกษา)
3. อ.ดร.ธีรภาพ พิภทอง อาจารย์คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ (อาจารย์ผู้เชี่ยวชาญด้านเศรษฐศาสตร์แรงงานและเศรษฐมิติ)
4. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อัจฉรา ศรีพันธ์ อาจารย์คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร (อาจารย์ผู้เชี่ยวชาญด้านบริหารและพัฒนาการศึกษา)
5. อ.ดร.เพ็ญวรา ชูประวัติ อาจารย์คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (อาจารย์ผู้เชี่ยวชาญด้านการบริหารการศึกษา)

**รายนามผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของ
ร่างกลยุทธ์ฉบับที่ 1 (ฉบับร่าง)**

ผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษา (Stakeholder) ระดับอาชีวศึกษา

1. ร.ท.สมพร ปานดำ รองเลขาธิการ สำนักคณะกรรมการอาชีวศึกษา
2. ดร.รจนา จันทรากุล ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้านการจัดการอาชีวศึกษา สำนักมาตรฐานการอาชีวศึกษาและวิชาชีพ สำนักคณะกรรมการอาชีวศึกษา
3. ดร.ฐาปณัฐ อุดมศรี นักวิชาการศึกษา กลุ่มวิจัยและพัฒนาองค์การแห่งการเรียนรู้ สำนักพัฒนานวัตกรรมการจัดการศึกษา
4. นายเชาวฤทธิ์ ลำพาย ผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคนิคบางแสน
5. รองผู้อำนวยการศูนย์ประสานงานกำลังคนอาชีวศึกษาศูนย์ชลบุรี
6. ผศ.ดร.บุญชริกา บุลภักษ์ อาจารย์ สาขาอาชีวศึกษาและธุรกิจศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
7. ดร.สมบูรณ์ แซ่เจ็ง อาจารย์และผู้เชี่ยวชาญด้านอาชีวศึกษาและอาจารย์พิเศษ คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
8. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชาญยุทธ กาฬกาญจน์ หัวหน้าภาควิชาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา
9. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สามารถ สายอูต หัวหน้าภาควิชาวิทยาศาสตร์การอาหาร คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา
10. ดร.อภิชาติ ทองอยู่ ประธาน คณะทำงานด้านการพัฒนาบุคลากรและการศึกษาในพื้นที่ EEC สำนักงานคณะกรรมการนโยบายเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก (EEC HDC)

ผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษา (Stakeholder) ระดับปริญญาตรี

1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อรุณี หงษ์ศิริวัฒน์ อาจารย์ สาขาอุดมศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
2. อาจารย์ ดร.วรชัย วิภูอุปโภคตร อาจารย์สาขาบริหารการศึกษา เชี่ยวชาญด้านการอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยสยาม
3. อาจารย์ จิราภรณ์ ชมยิ้ม หัวหน้าสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร คณะเทคโนโลยีและการสื่อสาร มหาวิทยาลัยศรีปทุม วิทยาเขตชลบุรี

4. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อรรวรรณ วัชณุภาพร อาจารย์ภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์และสารสนเทศ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ศรีราชา
5. อาจารย์ ดร.สลิล ขึ้นโรจน์ ประธานสาขา เทคโนโลยีชีวภาพ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา
6. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วีรวิษณุ เลิศไทยตระกูล รองคณบดีคณะโลจิสติกส์และซัพพลายเชน มหาวิทยาลัยศรีปทุม วิทยาเขตชลบุรี
7. คุณ สมโภชน์ อาหุนัย ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร กลุ่มบริษัท พลังงานบริสุทธิ์ จำกัด
8. ฝ่ายบุคคล บริษัทโตโยต้า ประเทศไทยจำกัด
9. คุณจิตรพงศ์ พุ่มสอาด ผู้อำนวยการสถาบันพัฒนาบุคลากรสาขาเทคโนโลยีการผลิตอัตโนมัติและหุ่นยนต์ (MARA) กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน กระทรวงแรงงาน
10. ดร.ณิชกร ทองเปลว คณะทำงานด้านการพัฒนาบุคลากรและการศึกษาในพื้นที่ EEC สำนักงานคณะกรรมการนโยบายเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก (EEC HDC)

รายนามผู้ทรงคุณวุฒิที่เข้าร่วมการสนทนากลุ่มตรวจสอบความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของ

ร่างกลยุทธ์ฉบับที่ 2 (Focus Group Discussion)

ผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษา (Stakeholder) ระดับอาชีวศึกษา

1. รท.สมพร ปานดำ รองเลขาธิการ สำนักคณะกรรมการอาชีวศึกษา
2. อาจารย์ ดร.อภิรดี จรรย์รังษีโรจน์ อาจารย์ประจำสาขาบริหารการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
3. ผู้อำนวยการ รุ่งนภา จิตต์ประสงค์ ผู้อำนวยการศูนย์อาชีวศึกษาทวิภาคี สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา
4. ผู้อำนวยการ เขาวุธสิทธิ์ ลำพวย ผู้อำนวยการศูนย์ประสานงานอาชีวศึกษา EEC ชลบุรีและผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคนิคบางแสน
5. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วรุฒิ เพ็งพันธ์ หัวหน้าภาควิชาการอาชีวศึกษาและพัฒนาสังคม คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา
6. คุณสกล บรรยงค์เวช บริษัท ทีโอเอ เพ้นท์ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน)

ผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษา (Stakeholder) ระดับปริญญาตรี

1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อรุณี หงษ์ศิริวัฒน์ อาจารย์ประจำสาขาวิชา อุดมศึกษา คณะครู ศาสตราจารย์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
2. ดร.ณิชากร ทองเปลว คณะทำงานด้านการพัฒนาบุคลากรและการศึกษาในพื้นที่ EEC สำนักงานคณะกรรมการนโยบายเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก (EEC HDC)
3. อาจารย์ ดร.พงศ์พันธุ์ คำพรรณ อาจารย์ประจำ คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์
4. อาจารย์ มนต์รี เรืองสิงห์ อาจารย์ประจำ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก และ อดีตคณะทำงานด้านการพัฒนาบุคลากรและการศึกษาในพื้นที่ EEC (EEC-HDC)
5. คุณ ชีรินดี เจียรพัฒนาคม กรรมการบริษัท NTK Software
6. ผู้จัดการฝ่ายบุคคล บริษัทโตโยต้า (ประเทศไทย) จำกัด







คณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในคน กลุ่มสหสถาบัน ชุดที่ 2
 สังคมศาสตร์ มนุษยศาสตร์ และศิลปกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
 อาคารจามจรี 1 ชั้น 1 ห้อง 114 ถนนพญาไท แขวงวังใหม่ เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร 10330
 โทรศัพท์ : 0 2218 3210-11 E-mail: curec2.ch1@chula.ac.th

COA No. 029/2564

ใบรับรองโครงการวิจัย

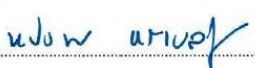
โครงการวิจัยที่ 008/64 กลยุทธ์การจัดการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของ
 ผู้เรียน ในพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EEC)

ผู้วิจัยหลัก นายจิรายุ ขอเชิญกลาง

หน่วยงาน คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

คณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในคน กลุ่มสหสถาบัน ชุดที่ 2 สังคมศาสตร์ มนุษยศาสตร์ และ
 ศิลปกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พิจารณาจริยธรรมการวิจัยโดยยึดหลัก ของ Declaration of Helsinki,
 the Belmont report, CIOMS guidelines และ The international conference on harmonization – Good
 clinical practice (ICH-GCP) อนุมัติให้ดำเนินการศึกษาวิจัยเรื่องดังกล่าวได้

ลงนาม 
 (ศาสตราจารย์กิตติคุณ ดร.ธีระพันธ์ เหลืองทองคำ)
 ประธานคณะกรรมการ

ลงนาม 
 (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.หนึ่งทัย แรงผลสัมฤทธิ์)
 กรรมการและเลขานุการ

รูปแบบการพิจารณาทบทวน: แบบลดขั้นตอน

วันที่รับรอง: 10 กุมภาพันธ์ 2564

วันหมดอายุ: 9 กุมภาพันธ์ 2565

เอกสารที่คณะกรรมการรับรอง

1. ข้อเสนอโครงการวิจัย
2. ประวัติและผลงานของผู้วิจัย
3. เอกสารข้อมูลสำหรับกลุ่มตัวอย่าง/ผู้มีส่วนร่วมในการวิจัย
4. หนังสือยินยอมเข้าร่วมในการวิจัย
5. แบบสัมภาษณ์ แบบสอบถาม และแบบสำรวจ



เลขที่โครงการ	008 / 64
วันที่รับรอง	10 ก.พ. 2564
วันหมดอายุ	- 9 ก.พ. 2565

เงื่อนไข

1. ผู้วิจัยรับทราบว่าเป็นการผิดจริยธรรม หากดำเนินการเก็บข้อมูลการวิจัยก่อนได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยฯ
2. หากใบรับรองโครงการวิจัยหมดอายุ การดำเนินการวิจัยต้องยุติ เมื่อต้องการต่ออายุต้องขออนุมัติใหม่ล่วงหน้าไม่ต่ำกว่า 1 เดือน พร้อมส่งรายงานความก้าวหน้าการวิจัย
3. ต้องดำเนินการวิจัยตามที่ระบุไว้ในโครงการวิจัยอย่างเคร่งครัด
4. ใช้เอกสารข้อมูลสำหรับกลุ่มตัวอย่าง/ผู้มีส่วนร่วมในการวิจัย ใบยินยอมของกลุ่มตัวอย่างหรือผู้มีส่วนร่วมในการวิจัย และเอกสารเชิญเข้าร่วมวิจัย (ถ้ามี) เฉพาะที่ประทับตราคณะกรรมการเท่านั้น
5. หากเกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ร้ายแรงในสถานที่เก็บข้อมูลที่ขออนุมัติจากคณะกรรมการ ต้องรายงานคณะกรรมการภายใน 5 วันทำการ
6. หากมีการเปลี่ยนแปลงการดำเนินการวิจัย ให้ส่งคณะกรรมการพิจารณารับรองก่อนดำเนินการ
7. โครงการวิจัยไม่เกิน 1 ปี ส่งแบบรายงานสิ้นสุดโครงการวิจัย (AF 03-13) และบทความผลการศึกษาวิจัยภายใน 30 วัน เมื่อโครงการวิจัยเสร็จสิ้น สำหรับโครงการวิจัยที่เป็นวิทยานิพนธ์ให้ส่งบทความผลการศึกษาวิจัย ภายใน 30 วัน เมื่อโครงการวิจัยเสร็จสิ้น ทั้งนี้เพื่อเป็นหลักฐานในการปิดโครงการ
8. โครงการวิจัยที่ได้รับการอนุมัติโครงการโดยการพิจารณาทบทวนแบบกรณีเว้น (Exemption review) ปฏิบัติตามเงื่อนไข ข้อ 1, 6 และ 7 เท่านั้น



Office of the Research Ethics Review Committee for Research Involving Human Subjects:
The Second Allied Academic Group in Social Sciences, Humanities and Fine and Applied Arts
Chamchuri 1 Building, Room 114, Phayathai Road, Wang Mai Sub-district,
Pathum Wan District, Bangkok 10330
Telephone number 0 2218 3210-11 E-mail curec2.ch1@chula.ac.th

COA No. 029/2564

Certificate of Research Approval

Research Project Number 008/64 EDUCATION PROVISION STRATEGIES TO RESPOND TO
MANPOWER AND LEARNER'S DEMANDS FOR EDUCATION IN EASTERN ECONOMIC CORRIDOR

Principal Researcher Mr. Jeerayoo Khowchemklang

Office Faculty of Education, Chulalongkorn University

The Research Ethics Review Committee for Research Involving Human Subjects: The Second Allied Academic Group in Social Sciences, Humanities and Fine and Applied Arts at Chulalongkorn University, based on Declaration of Helsinki, the Belmont report, CIOMS guidelines and the Principle of the international conference on harmonization – Good clinical practice (ICH-GCP) has approved the execution of the aforementioned research project.

Signature *Theraphan Luangthongkum*

(Emeritus Prof. Theraphan Luangthongkum, PhD.)

Chairman

Signature *Nunghatai Rangponsumrit*

(Asst. Prof. Nunghatai Rangponsumrit, PhD.)

Secretary

Research Project Review Categories: Expedited Review

Date of approval: 10 February 2021

Expiry date: 9 February 2022

Documents approved by the Committee

1. The research proposal
2. The researcher CV
3. The information sheets for research participants
4. The informed consent forms
5. The guide questions for interviews, questionnaires and survey form



Protocol No.....	008 / 64
Date of Approval.....	10 FEB 2021
Approval Expiry Date.....	9 FEB 2022

Conditions

1. The researcher has acknowledged that it is unethical if he/she collects information for the research before the application for an ethics review has been approved by the Research Ethics Review Committee.
2. If the certificate of the research project expires, the research execution must come to a halt. If the researcher wishes to reapply for approval, he/she has to submit an application for a new certificate at least one month in advance, together with a research progress report.
3. The researcher must conduct the research strictly in accordance with what is specified in the research project.
4. The researcher must only use documents that provide information for the research sampling population participants, their letters of consent and the letters inviting them to take part in the research (if any) that have been endorsed with the seal of the Committee.
5. If any seriously untoward incident happens to the place where the research information, which has requested the approval of the Committee, is kept, the researcher must report this to the Committee within five working days.
6. If there is any change in the research procedure, the researcher must submit the change for review by the Committee before he/she can continue with his/her research.
7. For a research project of less than one year the researcher must submit a report of research termination (AF 03-13) and an abstract of the research outcome within thirty days of the research being completed. For a research project which is a thesis, the researcher must submit an abstract of the research outcome within thirty days of the research being completed. This is to be used as evidence of the termination of the project.
8. A research project which has passed the Exemption Review, must observe only the conditions in 1, 6 and 7.

**เอกสารข้อมูลสำหรับกลุ่มตัวอย่าง/ผู้มีส่วนร่วมในการวิจัย
(สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษา)**

ชื่อโครงการวิจัย กลยุทธ์การจัดการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียน
ในพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EEC)

ชื่อผู้วิจัยหลัก นายจีรายุ ขอเชิญกลาง ตำแหน่ง นิสิตระดับดุษฎีบัณฑิต คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
สถานที่ติดต่อผู้วิจัย 47/220 ซอยศูนย์วิจัย แขวงบางกะปิ เขตห้วยขวาง กรุงเทพมหานคร

โทรศัพท์มือถือ 0629824629 อีเมล jeep@willbite.co ; phynixs@hotmail.com

1. ขอเรียนเชิญท่านเข้าร่วมในการวิจัย ก่อนที่ท่านจะตัดสินใจเข้าร่วมในการวิจัย มีความจำเป็นที่ท่านควร
ทำความเข้าใจว่างานวิจัยนี้ทำเพราะเหตุใด และเกี่ยวข้องกับอะไร กรุณาใช้เวลาในการอ่านข้อมูลต่อไปนี้
ละเอียดรอบคอบ ท่านสามารถสอบถามได้ หากถ้อยความใดไม่ชัดเจน หรือขอข้อมูลเพิ่มเติมได้

2. โครงการวิจัยนี้จัดทำขึ้นเพื่อศึกษาความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนในพื้นที่
ระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EEC) โดยประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัยนี้คือได้กลยุทธ์การจ
ัดการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนในพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจพิเศษ
ภาคตะวันออก ระยะเวลาที่จะทำวิจัยทั้งสิ้น 7 เดือน เริ่มจากเดือนมกราคม 2564 ถึงเดือนกรกฎาคม 2564

3. ท่านได้รับเชิญให้เข้าร่วมการวิจัยนี้เนื่องจาก ท่านเป็นนักเรียนในระดับมัธยมศึกษาที่สถานศึกษาตั้งอยู่
ในเขตพื้นที่จังหวัด ชลบุรี ระยอง ฉะเชิงเทราจำนวนผู้เข้าร่วมการวิจัยทั้งสิ้น 1,200 คน

4. หากท่านตัดสินใจเข้าร่วมการวิจัยแล้ว ผู้วิจัยจะขอให้ท่านตอบแบบสำรวจในประเด็นเกี่ยวกับความ
ต้องการศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้น โดยใช้เวลาในการตอบแบบสำรวจประมาณ 5 นาที ซึ่งมีคำถามทั้งหมด 6 ข้อ

5. ข้อมูลที่ได้จากการตอบแบบสำรวจ ผู้วิจัยจะขออนุญาตนำข้อมูลไปวิเคราะห์และจะดำเนินการทำลาย
ข้อมูลตลอดจนข้อมูลอื่น ๆ ทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับท่านภายหลังเสร็จสิ้นการวิจัยภายในเดือนธันวาคมปี 2564 โดย
การลบทำลายข้อมูลในคอมพิวเตอร์และทำลายแบบสอบถามโดยการย่อยกระดาษ

6. ท่านอาจรู้สึกอึดอัด หรืออาจรู้สึกไม่สบายใจอยู่บ้างกับบางคำถาม ท่านมีสิทธิ์ที่จะไม่ตอบคำถาม
เหล่านั้นได้ รวมถึงท่านมีสิทธิ์ถอนตัวออกจากโครงการนี้เมื่อใดก็ได้ โดยไม่ต้องแจ้งให้ทราบล่วงหน้า และการไม่เข้า
ร่วมวิจัยหรือถอนตัวออกจากโครงการวิจัยนี้ จะไม่มีผลกระทบต่อท่านแต่อย่างใด



เลขที่โครงการ	008/64
วันที่รับรอง	10 ก.พ. 64
วันหมดอายุ	9 ก.พ. 65

AF 04-07

7. ข้อมูลส่วนตัวของท่านจะถูกเก็บรักษาไว้ ไม่เปิดเผยต่อสาธารณะเป็นรายบุคคล แต่จะรายงานผลการวิจัยเป็นภาพรวม ผู้ที่มีสิทธิ์เข้าถึงข้อมูลของท่านจะมีเฉพาะผู้ที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยนี้ และคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคนเท่านั้น

8. การวิจัยครั้งนี้ท่านจะไม่เสียค่าใช้จ่ายใด ๆ และไม่ได้รับค่าตอบแทนใดๆ

9. หากท่านมีข้อสงสัยใด ๆ โปรดสอบถามเพิ่มเติม โดยติดต่อกับผู้วิจัยได้ตลอดเวลา

10. หากท่านไม่ได้รับการปฏิบัติตามข้อมูลดังกล่าวข้างต้น ท่านสามารถร้องเรียนได้ที่คณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในคน กลุ่มสหสถาบัน ชุดที่ 2 สังคมศาสตร์ มนุษยศาสตร์ และศิลปกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อาคารจามจุรี 1 ห้อง 114 ถนนพญาไท แขวงวังใหม่ เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330 โทรศัพท์ 0 2218 3210-11 อีเมล curec2.ch1@chula.ac.th

ลงชื่อ

(นายจีรายุ ขอเชิญกลาง)

ผู้วิจัยหลัก

ลงชื่อ

(รองศาสตราจารย์ ดร.จรูญศรี มาติลกโกวิท)

ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์



เลขที่โครงการ	008/64
วันที่รับรอง	10 ก.พ. 64
วันหมดอายุ	9 ก.พ. 65

**หนังสือยินยอมเข้าร่วมในการวิจัย
(สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษา)**

สถานที่

วันที่ เดือน พ.ศ.

เลขที่ ตัวอย่าง/ผู้มีส่วนร่วมในการวิจัย

ข้าพเจ้า ซึ่งได้ลงนามท้ายหนังสือนี้ ขอแสดงความยินยอมเข้าร่วมโครงการวิจัย ชื่อโครงการวิจัย กลยุทธ์การจัดการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียน ในพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EEC) ชื่อผู้วิจัยหลัก นายจิรายู ขอเชิญกลาง ตำแหน่ง นิสิตระดับคุษฎ์บัณฑิต คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย สถานที่ติดต่อผู้วิจัย 47/220 ซอยศูนย์วิจัย แขวงบางกะปิ เขตห้วยขวาง กรุงเทพมหานคร โทรศัพท์มือถือ 0629824629 อีเมล jeep@willbite.co ; phynixs@hotmail.com

ข้าพเจ้า **ได้รับทราบ**รายละเอียดเกี่ยวกับที่มาและวัตถุประสงค์ในการทำวิจัย รายละเอียดขั้นตอนต่างๆ ที่จะต้องปฏิบัติหรือได้รับการปฏิบัติ ความเสี่ยง/อันตราย และประโยชน์ซึ่งเกิดขึ้นจากการวิจัยเรื่องนี้ โดยได้อ่านรายละเอียดในเอกสารข้อมูลสำหรับผู้มีส่วนร่วมในการวิจัยโดยตลอด และ **ได้รับคำอธิบาย**จากผู้วิจัย **จนเข้าใจเป็นอย่างดีแล้ว**

ข้าพเจ้าจึง**สมัครใจ**เข้าร่วมในโครงการวิจัยนี้ ตามที่ระบุไว้ในเอกสารข้อมูลสำหรับผู้มีส่วนร่วมในการวิจัย โดยข้าพเจ้ายินยอมตอบแบบสำรวจเกี่ยวกับความต้องการศึกษาต่อในระดับ ม.3/ม.6 หลังจากจบการศึกษา

ข้าพเจ้ามีสิทธิ์**ถอนตัว**ออกจากกรวิจัยเมื่อใดก็ได้ตามความประสงค์ **โดยไม่ต้องแจ้งเหตุผล** ซึ่งการถอนตัวออกจากกรวิจัยจะไม่มีผลกระทบทางลบใด ๆ และไม่มีผลต่อการศึกษาของข้าพเจ้าต่อข้าพเจ้าทั้งสิ้น

ข้าพเจ้าได้รับคำรับรองและคำยืนยันว่า ผู้วิจัยจะปฏิบัติต่อข้าพเจ้าตามเอกสารข้อมูลซึ่งเป็นคำชี้แจงผู้มีส่วนร่วมในการวิจัย และข้อมูลใดๆ ที่เกี่ยวข้องกับข้าพเจ้า ผู้วิจัยจะ **เก็บรักษาเป็นความลับ** โดยจะนำเสนอผลการวิจัยเป็นภาพรวมเท่านั้น ไม่มีข้อมูลใดในการรายงานที่จะนำไปสู่การระบุตัวข้าพเจ้า และข้อมูลที่ได้จากการตอบแบบสำรวจ หลังจากผู้วิจัยนำข้อมูลไปวิเคราะห์แล้วจะดำเนินการทำลายข้อมูลตลอดจนข้อมูลอื่น ๆ ทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับข้าพเจ้าภายหลังเสร็จสิ้นการวิจัยภายในเดือนธันวาคมปี 2564 โดยการลบทำลายข้อมูลในคอมพิวเตอร์และทำลายแบบสำรวจโดยการย่อยกระดาษ



เลขที่โครงการ	008/64
วันที่รับรอง	10 ก.พ. 64
วันหมดอายุ	9 ก.พ. 65

AF 05-07

หากข้าพเจ้าไม่ได้รับการปฏิบัติตรงตามที่ได้ระบุไว้ในเอกสารชี้แจงผู้มีส่วนร่วมในการวิจัย ข้าพเจ้าสามารถร้องเรียนได้ที่คณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในคน กลุ่มสหสถาบัน ชุดที่ 2 สังคมศาสตร์ มนุษยศาสตร์และศิลปกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อาคารจามจุรี 1 ชั้น 1 ห้อง 114 แขวงวังใหม่ เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330 โทรศัพท์ 0 2218 3210-11 อีเมล curec2.ch1@chula.ac.th

ข้าพเจ้าได้ลงลายมือชื่อไว้เป็นสำคัญต่อหน้าพยาน นอกจากนี้ข้าพเจ้าได้รับสำเนาเอกสารข้อมูลซึ่งเป็นคำชี้แจงผู้มีส่วนร่วมในการวิจัย และสำเนาหนังสือยินยอมไว้แล้ว

ลงชื่อ

(นายจิรายุ ขอเชิญกลาง)

ผู้วิจัยหลัก

ลงชื่อ.....

(.....)

ผู้มีส่วนร่วมในการวิจัย

ลงชื่อ

(รองศาสตราจารย์ ดร.จรรยาศรี มาตลกลโกวิท)

ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ลงชื่อ.....

(.....)

พยาน



เลขที่โครงการ	008/64
วันที่รับรอง	10 ก.พ. 64
วันหมดอายุ	9 ก.พ. 65

หนังสือยินยอมเข้าร่วมในการวิจัย
(สำหรับบิดามารดา ผู้ปกครอง และผู้อยู่ในปกครอง)

สถานที่

วันที่ เดือน พ.ศ.

เลขที่ ตัวอย่าง/ผู้มีส่วนร่วมในการวิจัย

ข้าพเจ้า ซึ่งได้ลงนามท้ายหนังสือนี้เกี่ยวข้องเป็น (โปรดระบุว่าเป็น บิดา/มารดา/ผู้ปกครอง/ผู้ดูแล) ของ (ชื่อผู้มีส่วนร่วมในการวิจัยซึ่งอยู่ในปกครอง) ขอแสดงความยินยอมให้ผู้ที่อยู่ในปกครอง/ในความดูแลของข้าพเจ้าเข้าร่วมในโครงการวิจัย

ชื่อโครงการวิจัย กลยุทธ์การจัดการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียน
ในพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EEC)

ชื่อผู้วิจัยหลัก นายจิรายุ ขอเชิญกลาง ตำแหน่ง นิสิตระดับคุษฎีบัณฑิต คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
สถานที่ติดต่อผู้วิจัย 47/220 ซอยศูนย์วิจัย แขวงบางกะปิ เขตห้วยขวาง กรุงเทพมหานคร

โทรศัพท์มือถือ 0629824629 อีเมล jeep@willbite.co ; phynixs@hotmail.com

ข้าพเจ้าและผู้ที่อยู่ในปกครอง/ในความดูแลของข้าพเจ้า ได้รับทราบรายละเอียดเกี่ยวกับที่มาและวัตถุประสงค์ในการวิจัย รายละเอียดขั้นตอนต่าง ๆ ที่จะต้องปฏิบัติหรือได้รับการปฏิบัติ ความเสี่ยง/อันตรายรวมทั้งประโยชน์ซึ่งเกิดขึ้นจากการวิจัย ข้าพเจ้าได้อ่านรายละเอียดในเอกสารข้อมูลสำหรับกลุ่มตัวอย่าง/ผู้มีส่วนร่วมในการวิจัยโดยตลอดและรอบคอบแล้ว รวมทั้ง**ได้รับคำอธิบายจากผู้วิจัยจนเข้าใจเป็นอย่างดีแล้ว**

ข้าพเจ้าจึง**สมัครใจ**ให้ผู้ที่อยู่ในปกครอง/ในความดูแลของข้าพเจ้าเข้าร่วมในการวิจัยนี้ภายใต้เงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารข้อมูลสำหรับกลุ่มตัวอย่าง/ผู้มีส่วนร่วมในการวิจัยในการตอบแบบสำรวจเกี่ยวกับการศึกษาต่อ

ข้าพเจ้ามีสิทธิให้ผู้ที่อยู่ในปกครอง/ในความดูแลของข้าพเจ้าหรือเป็นความประสงค์ของผู้ที่อยู่ในปกครอง/ในความดูแลของข้าพเจ้า **ถอนตัว**ออกจากการวิจัยเมื่อใดก็ได้**โดยไม่ต้องแจ้งเหตุผล** ซึ่งการถอนตัวออกจากการวิจัยนั้น จะไม่มีผลกระทบต่อทางลบใดๆ ต่อผู้ที่อยู่ในปกครอง/ในความดูแลของข้าพเจ้าและตัวข้าพเจ้าทั้งสิ้น โดยไม่มีผลกระทบต่อตัวของข้าพเจ้าและผู้ที่อยู่ในปกครองหรือความดูแลของข้าพเจ้าแต่อย่างใด และข้อมูลที่ได้จากการตอบแบบสอบถาม หลังจากผู้วิจัยนำข้อมูลไปวิเคราะห์แล้วจะดำเนินการทำลายข้อมูลตลอดจนข้อมูลอื่น ๆ

ทั้งหมดยังเกี่ยวข้องกับผู้ที่อยู่ในปกครอง/ในความดูแลของข้าพเจ้าภายหลังเสร็จสิ้นการวิจัยภายในเดือนธันวาคมปี 2564 โดยการลบทำลายข้อมูลในคอมพิวเตอร์และทำลายแบบสอบถามโดยการย่อยกระดาษ



เลขที่โครงการ	008/64
วันที่รับรอง	10 ก.พ. 64
วันหมดอายุ	9 ก.พ. 65

AF 06-07

ข้าพเจ้าได้รับคำรับรองว่า ผู้วิจัยจะปฏิบัติต่อผู้ที่อยู่ในปกครอง/ในความดูแลของข้าพเจ้า ตามข้อมูลที่ระบุไว้ในเอกสารข้อมูลสำหรับกลุ่มตัวอย่าง/ผู้มีส่วนร่วมในการวิจัยซึ่งเป็นคำชี้แจงผู้เข้าร่วมในการวิจัย และข้อมูลใดๆ ที่เกี่ยวข้องกับผู้ที่อยู่ในปกครอง/ในความดูแลของข้าพเจ้า ผู้วิจัยจะเก็บรักษาเป็นความลับ โดยจะนำเสนอผลการวิจัยเป็นภาพรวมเท่านั้น ไม่มีข้อมูลใดในการรายงานที่จะนำไปสู่การระบุตัวผู้ที่อยู่ในปกครอง/ในความดูแลของข้าพเจ้าและตัวข้าพเจ้า

หากผู้ที่อยู่ในปกครอง/ในความดูแลของข้าพเจ้า ไม่ได้รับการปฏิบัติตามที่ระบุไว้ในเอกสารข้อมูลสำหรับกลุ่มตัวอย่าง/ผู้มีส่วนร่วมในการวิจัย ข้าพเจ้าสามารถร้องเรียนได้ที่ คณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในคน กลุ่มสหสถาบัน ชุดที่ 2 สังคมศาสตร์ มนุษยศาสตร์ และศิลปกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อาคารจามจุรี 1 ชั้น 1 ห้อง 114 ถนนพญาไท แขวงวังใหม่ เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330 โทรศัพท์ 0 2218 3210-11 อีเมล curec2.ch1@chula.ac.th

ข้าพเจ้าและผู้ที่อยู่ในปกครอง/ในความดูแลของข้าพเจ้า ได้อ่านรายละเอียดอย่างรอบคอบและเข้าใจข้อความในเอกสารข้อมูลสำหรับกลุ่มตัวอย่าง/ผู้มีส่วนร่วมในการวิจัยและหนังสือยินยอมเข้าร่วมในการวิจัยโดยตลอดแล้ว จึงได้ลงลายมือชื่อไว้เป็นหลักฐานต่อหน้าพยาน นอกจากนี้ ข้าพเจ้าได้รับสำเนาเอกสารข้อมูลสำหรับกลุ่มตัวอย่าง/ผู้มีส่วนร่วมในการวิจัยและสำเนาหนังสือยินยอมเข้าร่วมในการวิจัยไว้แล้ว

ลงชื่อ

 (นายจिरายุ ขอเชิญกลาง)
 ผู้วิจัยหลัก

ลงชื่อ.....
 (.....)
 ผู้มีส่วนร่วมในการวิจัย

ลงชื่อ
 (.....)
 บิดา/มารดา/ผู้ปกครอง/ผู้ดูแล

ลงชื่อ
 (.....)
 พยาน



เลขที่โครงการ	008/64
วันที่รับรอง	10 ก.พ. 64
รับหมดอายุ	9 ก.พ. 65

**เอกสารข้อมูลสำหรับกลุ่มตัวอย่าง/ผู้มีส่วนร่วมในการวิจัย
(สำหรับผู้บริหารสถานศึกษา)**

ชื่อโครงการวิจัย กลยุทธ์การจัดการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียน
ในพื้นที่ระยองเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EEC)

ชื่อผู้วิจัยหลัก นายจีรายุ ขอเชิญกลาง ตำแหน่ง นิสิตระดับศษฎบัณฑิต คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
สถานที่ติดต่อผู้วิจัย 47/220 ซอยศูนย์วิจัย แขวงบางกะปิ เขตห้วยขวาง กรุงเทพมหานคร

โทรศัพท์มือถือ 0629824629 อีเมล jeep@willbite.co ; phynixs@hotmail.com

1. ขอเรียนเชิญท่านเข้าร่วมในการวิจัย ก่อนที่ท่านจะตัดสินใจเข้าร่วมในการวิจัย มีความจำเป็นที่ท่านควรทำความเข้าใจว่างานวิจัยนี้ทำเพราะเหตุใด และเกี่ยวข้องกับอะไร กรุณาใช้เวลาในการอ่านข้อมูลต่อไปนี้อย่างละเอียดรอบคอบ ท่านสามารถสอบถามได้หากถ้อยความใดไม่ชัดเจน หรือท่านสามารถขอข้อมูลเพิ่มเติมได้
2. โครงการวิจัยนี้จัดทำขึ้นเพื่อศึกษาความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนในพื้นที่ระยองเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EEC) โดยประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัยนี้คือ เพื่อพัฒนาการจัดการจัดการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนในพื้นที่ระยองเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก มีระยะเวลาที่จะทำวิจัยทั้งสิ้น 7 เดือน เริ่มจากเดือนมกราคม 2564 ถึงเดือนกรกฎาคม 2564
3. ท่านได้รับเชิญให้เข้าร่วมการวิจัยนี้ เนื่องจากท่านเป็นผู้บริหารสถานศึกษาที่ผลิตแรงงานและบุคลากรเพื่อป้อนเข้าสู่กลุ่มอุตสาหกรรมเป้าหมายที่ตั้งอยู่ในเขตพื้นที่จังหวัด ชลบุรี ระยอง ฉะเชิงเทรา โดยมีจำนวนผู้เข้าร่วมการวิจัยทั้งสิ้น 40 คน
4. หากท่านตัดสินใจเข้าร่วมการวิจัยแล้ว ผู้วิจัยจะขอให้ท่านทำแบบประเมิน โนประเด็นเกี่ยวกับสภาพปัจจุบันและสภาพอันพึงประสงค์ในการจัดการศึกษาในเขตพื้นที่เศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EEC) โดยใช้เวลาในการทำแบบประเมินประมาณ 20 นาที ซึ่งมีประเด็นในการประเมินทั้งหมด 45 ข้อ
5. ข้อมูลที่ได้จากการทำแบบประเมิน ผู้วิจัยจะขออนุญาตนำข้อมูลไปวิเคราะห์และจะดำเนินการทำลายข้อมูลตลอดจนข้อมูลอื่น ๆ ทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับท่านภายหลังเสร็จสิ้นการวิจัยภายในเดือนธันวาคมปี 2564 โดยการลงทำลายข้อมูลในคอมพิวเตอร์และทำลายแบบประเมินโดยการย่อยกระดาษ



เลขที่โครงการ	008/64
วันที่รับรอง	10 ก.พ. 64
วันหมดอายุ	9 ก.พ. 65

AF 04-07

6. ท่านอาจรู้สึกอึดอัด หรืออาจรู้สึกไม่สบายใจอยู่บ้างกับบางคำถาม ท่านมีสิทธิ์ที่จะไม่ตอบคำถามเหล่านั้นได้ รวมถึงท่านมีสิทธิ์ถอนตัวออกจากโครงการนี้เมื่อใดก็ได้ โดยไม่ต้องแจ้งให้ทราบล่วงหน้า และการไม่เข้าร่วมวิจัยหรือถอนตัวออกจากโครงการวิจัยนี้ จะไม่มีผลกระทบต่อท่านแต่อย่างใด

7. ข้อมูลส่วนตัวของท่านจะถูกเก็บรักษาไว้ ไม่เปิดเผยต่อสาธารณะเป็นรายบุคคล แต่จะรายงานผลการวิจัยเป็นภาพรวม ผู้ที่มีสิทธิ์เข้าถึงข้อมูลของท่านจะมีเฉพาะผู้ที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยนี้ และคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคนเท่านั้น

8. การวิจัยครั้งนี้ท่านจะไม่เสียค่าใช้จ่ายใด ๆ และท่านจะได้รับปากกา 1 แท่ง เป็นการชดเชยค่าเสียเวลา

9. หากท่านมีข้อสงสัยใด ๆ โปรดสอบถามเพิ่มเติม โดยติดต่อกับผู้วิจัยได้ตลอดเวลา

10. หากท่านไม่ได้รับการปฏิบัติตามข้อมูลดังกล่าวข้างต้น ท่านสามารถร้องเรียนได้ที่คณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในคน กลุ่มสหสถาบัน ชุดที่ 2 สังคมศาสตร์ มนุษยศาสตร์ และศิลปกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อาคารจามจุรี 1 ห้อง 114 ถนนพญาไท แขวงวังใหม่ เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330 โทรศัพท์ 0 2218 3210-11 อีเมล curec2.ch1@chula.ac.th

ลงชื่อ

(นายจิรายุ ขอเชิญกลาง)

ผู้วิจัยหลัก

ลงชื่อ

(รองศาสตราจารย์ ดร.จรรยาตรี มาติลกโกวิท)

ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์



เลขที่โครงการ	008/64
วันที่รับรอง	10 ก.พ. 64
วันหมดอายุ	9 ก.พ. 65

**หนังสือยินยอมเข้าร่วมในการวิจัย
(สำหรับผู้บริหารสถานศึกษา)**

สถานที่

วันที่ เดือน พ.ศ.

เลขที่ ตัวอย่าง/ผู้มีส่วนร่วมในการวิจัย

ข้าพเจ้า ซึ่งได้ลงนามท้ายหนังสือนี้ ขอแสดงความยินยอมเข้าร่วมโครงการวิจัย ชื่อโครงการวิจัย กลยุทธ์การจัดการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียน ในพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EEC) ชื่อผู้วิจัยหลัก นายจิรายุ ขอเชิญกลาง ที่อยู่ติดต่อ 47/220 ซอยศูนย์วิจัย แขวงบางกะปิ เขตห้วยขวาง กรุงเทพมหานคร โทรศัพท์มือถือ 0629824629 อีเมล jeep@willbite.co ; phynixs@hotmail.com

ข้าพเจ้า **ได้รับทราบ**รายละเอียดเกี่ยวกับที่มาและวัตถุประสงค์ในการทำวิจัย รายละเอียดขั้นตอนต่างๆ ที่จะต้องปฏิบัติหรือได้รับการปฏิบัติ ความเสี่ยง/อันตราย และประโยชน์ซึ่งจะเกิดขึ้นจากการวิจัยเรื่องนี้ โดยได้อ่านรายละเอียดในเอกสารข้อมูลสำหรับผู้มีส่วนร่วมในการวิจัยโดยตลอด และ**ได้รับคำอธิบาย**จากผู้วิจัย **จนเข้าใจเป็นอย่างดีแล้ว**

ข้าพเจ้าจึง**สมัครใจ**เข้าร่วมในโครงการวิจัยนี้ ตามที่ระบุไว้ในเอกสารข้อมูลสำหรับผู้มีส่วนร่วมในการวิจัย โดยข้าพเจ้ายินยอมให้มีการสัมภาษณ์เกี่ยวกับความต้องการกำลังคนในเขตพื้นที่เศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก EEC ที่สถานประกอบการของข้าพเจ้าตั้งอยู่

ข้าพเจ้ามีสิทธิ์**ถอนตัว**ออกจากการวิจัยเมื่อใดก็ได้ตามความประสงค์ **โดยไม่ต้องแจ้งเหตุผล** ซึ่งการถอนตัวออกจากการวิจัยจะไม่มีผลกระทบต่อทางลบใด ๆ ต่อข้าพเจ้าทั้งสิ้น โดยไม่มีผลต่อการประเมินงานหรือการทำงานต่อไปของข้าพเจ้า

ข้าพเจ้าได้รับคำรับรองและคำยืนยันว่า ผู้วิจัยจะปฏิบัติตามข้าพเจ้าตามเอกสารข้อมูลซึ่งเป็นคำชี้แจงผู้มีส่วนร่วมในการวิจัย และข้อมูลใดๆ ที่เกี่ยวข้องกับข้าพเจ้า ผู้วิจัยจะ**เก็บรักษาเป็นความลับ** โดยจะนำเสนอผลการวิจัยเป็นภาพรวมเท่านั้น ไม่มีข้อมูลใดในการรายงานที่จะนำไปสู่การระบุตัวข้าพเจ้าและข้อมูลที่ได้จากการตอบแบบประเมิน หลังจากผู้วิจัยนำข้อมูลไปวิเคราะห์แล้วจะดำเนินการทำลายข้อมูลตลอดจนข้อมูลอื่น ๆ ทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับข้าพเจ้าภายหลังเสร็จสิ้นการวิจัยภายในเดือนธันวาคมปี 2564 โดยการลบทำลายข้อมูลใน



กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ กระทรวงพาณิชย์	
เลขที่โครงการ	008/64
วันที่รับรอง	10 ก.พ. 64
วันหมดอายุ	9 ก.พ. 65

AF 05-07

หากข้าพเจ้าไม่ได้รับการปฏิบัติตรงตามที่ระบุไว้ในเอกสารชี้แจงผู้มีส่วนร่วมในการวิจัย ข้าพเจ้าสามารถร้องเรียนได้ที่คณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในคน กลุ่มสหสถาบัน ชุดที่ 2 สังคมศาสตร์ มนุษยศาสตร์และศิลปกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อาคารจามจุรี 1 ชั้น 1 ห้อง 114 แขวงวังใหม่ เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330 โทรศัพท์ 0 2218 3210-11 อีเมล curec2.ch1@chula.ac.th

ข้าพเจ้าได้ลงลายมือชื่อไว้เป็นสำคัญต่อหน้าพยาน นอกจากนี้ข้าพเจ้าได้รับสำเนาเอกสารข้อมูลซึ่งเป็นคำชี้แจงผู้มีส่วนร่วมในการวิจัย และสำเนาหนังสือยินยอมไว้แล้ว

ลงชื่อ 

(นายจिरายุ ขอเชิญกลาง)

ผู้วิจัยหลัก

ลงชื่อ.....

(.....)

ผู้มีส่วนร่วมในการวิจัย

ลงชื่อ 

(รองศาสตราจารย์ ดร.จรรุณศรี มาติลโกวิท)

ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ลงชื่อ.....

(.....)

พยาน



เลขที่โครงการ	008/64
วันที่รับรอง	10 ก.พ. 64
วันหมดอายุ	9 ก.พ. 65

AF 04-07

เอกสารข้อมูลสำหรับกลุ่มตัวอย่าง/ผู้มีส่วนร่วมในการวิจัย
(สำหรับผู้ประกอบการ)

ชื่อโครงการวิจัย กลยุทธ์การจัดการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนในพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EEC)

ชื่อผู้วิจัยหลัก นายจิรายุ ขอเชิญกลาง ตำแหน่ง นิสิตระดับดุษฎีบัณฑิต คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
สถานที่ติดต่อผู้วิจัย 47/220 ซอยศูนย์วิจัย แขวงบางกะปิ เขตห้วยขวาง กรุงเทพมหานคร
โทรศัพท์มือถือ 0629824629 อีเมล jeep@willbite.co ; phynixs@hotmail.com

1. ขอเรียนเชิญท่านเข้าร่วมในการวิจัย ก่อนที่ท่านจะตัดสินใจเข้าร่วมในการวิจัย มีความจำเป็นที่ท่านควรทำความเข้าใจว่างานวิจัยนี้ทำเพราะเหตุใด และเกี่ยวข้องกับอะไร กรุณาใช้เวลาในการอ่านข้อมูลต่อไปนี้อย่างละเอียดรอบคอบ ท่านสามารถสอบถามได้หากถ้อยความใดไม่ชัดเจน หรือสามารถขอข้อมูลเพิ่มเติมได้

2. โครงการวิจัยนี้จัดทำขึ้นเพื่อศึกษาความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนในพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EEC) โดยประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัยนี้คือได้กลยุทธ์การจัดการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนในพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก มีระยะเวลาที่จะทำวิจัยทั้งสิ้น 7 เดือน เริ่มจากเดือนมกราคม 2564 ถึงเดือนกรกฎาคม 2564

3. ท่านได้รับเชิญให้เข้าร่วมการวิจัยนี้เนื่องจาก เป็นผู้บริหารหรือฝ่ายบุคคลระดับหัวหน้าของบริษัทในกลุ่มอุตสาหกรรมเป้าหมายที่ตั้งอยู่ในเขตพื้นที่จังหวัด ชลบุรี ระยอง ฉะเชิงเทรา โดยมีจำนวนผู้เข้าร่วมการวิจัยทั้งสิ้น 10 คน

4. หากท่านตัดสินใจเข้าร่วมการวิจัยแล้ว ผู้วิจัยจะขอให้ท่านตอบคำถามโดยการสัมภาษณ์ ในประเด็นเกี่ยวกับความต้องการกำลังคนสำหรับสถานประกอบการในกลุ่มอุตสาหกรรมเป้าหมายในเขตพื้นที่เศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EEC) โดยใช้เวลาในการสัมภาษณ์ประมาณ 40 นาที ซึ่งมีประเด็นสัมภาษณ์ทั้งหมด 6 ข้อ

5. ข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ ผู้วิจัยจะขออนุญาตบันทึกเสียงและนำข้อมูลไปถอดเทปและจะดำเนินการทำลายข้อมูลตลอดจนข้อมูลอื่น ๆ ทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับท่านภายหลังเสร็จสิ้นการวิจัยภายในเดือนธันวาคมปี 2564 โดยการลบทำลายข้อมูลในคอมพิวเตอร์และทำลายแบบสัมภาษณ์โดยการย่อยกระดาษ

6. ท่านอาจรู้สึกอึดอัด หรืออาจรู้สึกไม่สบายใจอยู่บ้างกับบางคำถาม ท่านมีสิทธิ์ที่จะไม่ตอบคำถามเหล่านั้นได้ รวมถึงท่านมีสิทธิ์ถอนตัวออกจากโครงการนี้เมื่อใดก็ได้ โดยไม่ต้องแจ้งให้ทราบล่วงหน้า และการไม่เข้า

จากโครงการวิจัยนี้ จะไม่มีผลกระทบต่อท่านแต่อย่างใด

เลขที่โครงการ	008/64
วันที่รับรอง	10 ก.พ. 64
วันหมดอายุ	9 ก.พ. 65



AF 04-07

7. ข้อมูลส่วนตัวของท่านจะถูกเก็บรักษาไว้ ไม่เปิดเผยต่อสาธารณะเป็นรายบุคคล แต่จะรายงานผลการวิจัยเป็นภาพรวม ผู้ที่มีสิทธิ์เข้าถึงข้อมูลของท่านจะมีเฉพาะผู้ที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยนี้ และคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคนเท่านั้น

8. การวิจัยครั้งนี้ท่านจะไม่เสียค่าใช้จ่ายใด ๆ และท่านจะได้รับปากกา 1 แห่ง เป็นการชดเชยค่าเสียเวลา

9. หากท่านมีข้อสงสัยใด ๆ โปรดสอบถามเพิ่มเติม โดยติดต่อกับผู้วิจัยได้ตลอดเวลา

10. หากท่านไม่ได้รับการปฏิบัติตามข้อมูลดังกล่าวข้างต้น ท่านสามารถร้องเรียนได้ที่คณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในคน กลุ่มสหสถาบัน ชุดที่ 2 สังคมศาสตร์ มนุษยศาสตร์ และศิลปกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อาคารจามจุรี 1 ห้อง 114 ถนนพญาไท แขวงวังใหม่ เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330 โทรศัพท์ 0 2218 3210-11 อีเมล curec2.ch1@chula.ac.th

ลงชื่อ

(นายจิรายุ ขอเชิญกลาง)

ผู้วิจัยหลัก

ลงชื่อ

(รองศาสตราจารย์ ดร.จรรุญศรี มาติลกโกวิท)

ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์



เลขที่โครงการ	008/64
วันที่รับรอง	10 ก.พ. 64
วันหมดอายุ	9 ก.พ. 65

AF 05-07

**หนังสือยินยอมเข้าร่วมในการวิจัย
(สำหรับผู้ประกอบการ)**

สถานที่

วันที่ เดือน พ.ศ.

เลขที่ ตัวอย่าง/ผู้มีส่วนร่วมในการวิจัย

ข้าพเจ้า ซึ่งได้ลงนามท้ายหนังสือนี้ ขอแสดงความยินยอมเข้าร่วมโครงการวิจัย ชื่อโครงการวิจัย กลยุทธ์การจัดการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียน ในพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EEC) ชื่อผู้วิจัยหลัก นายจิรายุ ขอเชิญกลาง ที่อยู่ติดต่อ 47/220 ซอยศูนย์วิจัย แขวงบางกะปิ เขตห้วยขวาง กรุงเทพมหานคร โทรศัพท์มือถือ 0629824629 อีเมล jeep@willbite.co ; phynixs@hotmail.com

ข้าพเจ้า **ได้รับทราบ**รายละเอียดเกี่ยวกับที่มาและวัตถุประสงค์ในการทำวิจัย รายละเอียดขั้นตอนต่างๆ ที่จะต้องปฏิบัติหรือได้รับการปฏิบัติ ความเสี่ยง/อันตราย และประโยชน์ซึ่งจะเกิดขึ้นจากการวิจัยเรื่องนี้ โดยได้อ่านรายละเอียดในเอกสารข้อมูลสำหรับผู้มีส่วนร่วมในการวิจัยโดยตลอด และ**ได้รับคำอธิบาย**จากผู้วิจัย **จนเข้าใจเป็นอย่างดีแล้ว**

ข้าพเจ้าจึง**สมัครใจ**เข้าร่วมในโครงการวิจัยนี้ ตามที่ระบุไว้ในเอกสารข้อมูลสำหรับผู้มีส่วนร่วมในการวิจัย โดยข้าพเจ้ายินยอมให้มีการสัมภาษณ์เกี่ยวกับความต้องการกำลังคนในเขตพื้นที่เศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก EEC ที่สถานประกอบการของข้าพเจ้าตั้งอยู่

ข้าพเจ้ามีสิทธิ์**ถอนตัว**ออกจากการวิจัยเมื่อใดก็ได้ตามความประสงค์ **โดยไม่ต้องแจ้งเหตุผล** ซึ่งการถอนตัวออกจากการวิจัยจะไม่มีผลกระทบทางลบใด ๆ ต่อข้าพเจ้าทั้งสิ้น โดยไม่มีผลต่อการประเมินงานหรือการทำงานต่อไปของข้าพเจ้า

ข้าพเจ้าได้รับคำรับรองและคำยืนยันว่า ผู้วิจัยจะปฏิบัติต่อข้าพเจ้าตามเอกสารข้อมูลซึ่งเป็นคำชี้แจงผู้มีส่วนร่วมในการวิจัย และข้อมูลใดๆ ที่เกี่ยวข้องกับข้าพเจ้า ผู้วิจัยจะ**เก็บรักษาเป็นความลับ** โดยจะนำเสนอผลการวิจัยเป็นภาพรวมเท่านั้น ไม่มีข้อมูลใดในการรายงานที่จะนำไปสู่การระบุตัวข้าพเจ้าและข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์จากผู้วิจัยนำข้อมูลไปวิเคราะห์แล้วจะดำเนินการทำลายข้อมูลตลอดจนข้อมูลอื่น ๆ ทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับข้าพเจ้าภายหลังเสร็จสิ้นการวิจัยภายในเดือนธันวาคมปี 2564 โดยการลบทำลายข้อมูลใน

แบบที่แนบมาโดย**ขอย่อย**กระดาษ

วันที่รับรอง 10 ก.พ. 64


วิมลดาญ 9 ก.พ. 65



AF 05-07

หากข้าพเจ้าไม่ได้รับการปฏิบัติตรงตามที่ระบุไว้ในเอกสารชี้แจงผู้มีส่วนร่วมในการวิจัย ข้าพเจ้าสามารถร้องเรียนได้ที่คณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในคน กลุ่มสหสถาบัน ชุดที่ 2 สังคมศาสตร์ มนุษยศาสตร์และศิลปกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อาคารจามจุรี 1 ชั้น 1 ห้อง 114 แขวงวังใหม่ เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330 โทรศัพท์ 0 2218 3210-11 อีเมล curec2.ch1@chula.ac.th

ข้าพเจ้าได้ลงลายมือชื่อไว้เป็นสำคัญต่อหน้าพยาน นอกจากนี้ข้าพเจ้าได้รับสำเนาเอกสารข้อมูลซึ่งเป็นคำชี้แจงผู้มีส่วนร่วมในการวิจัย และสำเนาหนังสือยินยอมไว้แล้ว

ลงชื่อ 

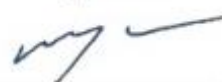
(นายจिरายุ ขอเชิญกลาง)

ผู้วิจัยหลัก

ลงชื่อ.....

(.....)

ผู้มีส่วนร่วมในการวิจัย

ลงชื่อ 

(รองศาสตราจารย์ ดร.จรูญศรี มาติลโกวิท)

ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ลงชื่อ.....

(.....)

พยาน



เลขที่โครงการ	008/64
วันที่รับรอง	10 ก.พ. 64
วันหมดอายุ	9 ก.พ. 65





นักศึกษาระดับอาชีวศึกษา (ปวช.)
และ มัธยมศึกษาตอนปลาย

แบบสอบถาม

เรื่อง อุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียน ในพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก

คำชี้แจง

- 1) แบบสอบถามเรื่อง อุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนในพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของงานวิจัยในหัวข้อเรื่อง กลยุทธ์การจัดการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียน ในพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EDUCATION PROVISION STRATEGIES TO RESPOND TO MANPOWER AND LEARNERS'S DEMANDS FOR EDUCATION IN EASTERN ECONOMIC CORRIDOR)
- 2) แบบสอบถามฉบับนี้แบ่งออกเป็น 3 ตอน ดังนี้
ตอนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถาม
ตอนที่ 2 ปัจจัยที่มีผลต่อการศึกษา (อุปสงค์ทางการศึกษา)
ตอนที่ 3 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการจัดการศึกษาในสาขาที่กำลังศึกษาอยู่
- 3) ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามครั้งนี้ ผู้วิจัยนำไปพัฒนาและเป็นประโยชน์ต่อยานด้านวิชาการในอนาคต ดังนั้น การได้มาซึ่งข้อมูลที่ถูกต้องและครบถ้วนจึงมีความสำคัญเป็นอย่างยิ่งในการส่งผลให้งานวิจัยมีคุณภาพ และข้อมูลส่วนบุคคลของท่านจะถูกเก็บเป็นความลับ

ผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือมาในการตอบแบบสอบถามครั้งนี้ และขอความกรุณาส่งแบบสอบถามกลับให้ผู้วิจัยภายในระยะเวลาที่กำหนดไว้ ผู้วิจัยขอขอบคุณทุกท่านล่วงหน้า มา ณ โอกาสนี้

นายจิรายุ ขอเจริญกลาง
นิสิตคุศกัม္ภบัณฑิต สาขาพัฒนศึกษา
คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



เลขที่โครงการ	008/84
วันที่รับรอง	10 ก.พ. 64
วันหมดอายุ	9 ก.พ. 65

โทร. 062-9824629 Email: jeep@willbite.co

ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล

1. เพศ 1) ชาย 2) หญิง
2. อายุ _____ ปี
3. ภูมิลำเนา
 - 1) กรุงเทพฯ 2) ชลบุรี
 - 3) ระยอง 4) ฉะเชิงเทรา
 - 5) ต่างจังหวัด โปรดระบุ _____
4. เกิดเฉลี่ยสะสมเมื่อจบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น _____
5. ปัจจุบันท่านกำลังศึกษาระดับ 1) ปวส. 2) ปริญญาตรี
 ชื่อสถาบัน _____ ระดับชั้นปี _____
 สาขาวิชา/แผนการเรียน _____
6. ระดับการศึกษาสูงสุดของบิดามารดา (และผู้ปกครองในกรณีผู้อุปถัมภ์ดูแลเป็นผู้อื่นที่ไม่มีบิดามารดา)

	บิดา	มารดา	ผู้ปกครอง
ไม่ได้รับการศึกษา	1) <input type="checkbox"/>	1) <input type="checkbox"/>	1) <input type="checkbox"/>
ประถมศึกษา	2) <input type="checkbox"/>	2) <input type="checkbox"/>	2) <input type="checkbox"/>
มัธยมศึกษาตอนต้น	3) <input type="checkbox"/>	3) <input type="checkbox"/>	3) <input type="checkbox"/>
มัธยมศึกษาตอนปลาย	4) <input type="checkbox"/>	4) <input type="checkbox"/>	4) <input type="checkbox"/>
อาชีวศึกษาระดับ ปวช.	5) <input type="checkbox"/>	5) <input type="checkbox"/>	5) <input type="checkbox"/>
อาชีวศึกษาระดับ ปวส.	6) <input type="checkbox"/>	6) <input type="checkbox"/>	6) <input type="checkbox"/>
ปริญญาตรี	7) <input type="checkbox"/>	7) <input type="checkbox"/>	7) <input type="checkbox"/>
ปริญญาโท	8) <input type="checkbox"/>	8) <input type="checkbox"/>	8) <input type="checkbox"/>
ปริญญาเอก	9) <input type="checkbox"/>	9) <input type="checkbox"/>	9) <input type="checkbox"/>
อื่น ๆ โปรดระบุ	10) <input type="checkbox"/>	10) <input type="checkbox"/>	10) <input type="checkbox"/>



เลขที่โครงการ	008/64
วันที่รับรอง	10 ก.พ. 64
วันหมดอายุ	9 ก.พ. 65

7. รายได้รวมเฉลี่ยต่อเดือนของบิดาและมารดา (หรือผู้ปกครองกรณีผู้ปกครองเป็นผู้อุปถัมภ์ดูแล)

- 1) ไม่เกิน 10,000 บาท
- 2) 10,001-20,000 บาท
- 3) 20,001-30,000 บาท
- 4) 30,001-40,000 บาท
- 5) 40,001-50,000 บาท
- 6) มากกว่า 50,000 บาท

8. อาชีพของบิดามารดาและผู้ปกครอง

	บิดา	มารดา	ผู้ปกครอง
รับราชการ	1) <input type="checkbox"/>	1) <input type="checkbox"/>	1) <input type="checkbox"/>
พนักงานรัฐวิสาหกิจ	2) <input type="checkbox"/>	2) <input type="checkbox"/>	2) <input type="checkbox"/>
พนักงานเอกชน	3) <input type="checkbox"/>	3) <input type="checkbox"/>	3) <input type="checkbox"/>
ประกอบธุรกิจส่วนตัว	4) <input type="checkbox"/>	4) <input type="checkbox"/>	4) <input type="checkbox"/>
วิชาชีพอิสระ (Freelance)	5) <input type="checkbox"/>	5) <input type="checkbox"/>	5) <input type="checkbox"/>
ลูกจ้างเอกชน	6) <input type="checkbox"/>	6) <input type="checkbox"/>	6) <input type="checkbox"/>
เกษตรกร	7) <input type="checkbox"/>	7) <input type="checkbox"/>	7) <input type="checkbox"/>
รับจ้างทั่วไป	8) <input type="checkbox"/>	8) <input type="checkbox"/>	8) <input type="checkbox"/>
ไม่ได้ประกอบอาชีพ	9) <input type="checkbox"/>	9) <input type="checkbox"/>	9) <input type="checkbox"/>
อื่น ๆ โปรดระบุ	10).....	10).....	10).....

9. จำนวนพี่น้องรวมทั้งตัวท่าน.....ท่านเป็นพี่น้องลำดับที่.....



เลขที่โครงการ	008/64
วันที่รับรอง	10 ก.พ. 64
วันหมดอายุ	9 ก.พ. 65

ส่วนที่ 2 ข้อมูลด้านปัจจัยในการเลือกศึกษาต่อ

9. กรุณาเลือกปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกศึกษาต่อในสาขาและสถาบันที่ท่านศึกษาอยู่ในปัจจุบัน โดยให้ท่านเลือกว่า ปัจจัยใดต่อไปนี้มีผลต่อการเลือกศึกษาต่อในหลักสูตรและสาขาที่ท่านเรียนอยู่ในปัจจุบัน โดยระดับที่มีผลต่อการเลือกศึกษาต่อของท่านมีความหมายดังนี้

- 1 หมายถึง ไม่มีผลต่อการเลือกศึกษาต่อ
- 2 หมายถึง ไม่ค่อยมีผลต่อการเลือกศึกษาต่อ
- 3 หมายถึง ไม่แน่ใจ
- 4 หมายถึง มีผลต่อการเลือกศึกษาต่อมาก
- 5 หมายถึง มีผลต่อการเลือกศึกษาต่อมากที่สุด

ปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกศึกษาต่อ	มีผลต่อการเลือกศึกษาต่อในระดับ				
	(5)	(4)	(3)	(2)	(1)
ปัจจัยด้านการสนับสนุนจากครอบครัว					
1) การสนับสนุนของบิดามารดาหรือผู้ปกครองให้ศึกษาต่อในสาขาที่กำลังศึกษาอยู่ปัจจุบัน					
2) เพื่อน					
ปัจจัยด้านการเงิน					
3) ค่าใช้จ่ายหรือค่าเล่าเรียนในการศึกษาต่อ					
ปัจจัยด้านความคาดหวังในการทำงานและรายได้จากการทำงานในอนาคต					
4) โอกาสในการทำงานหลังจบการศึกษา					
5) รายได้ที่คาดว่าจะได้รับเมื่อสำเร็จการศึกษา					
ปัจจัยด้านตลาดแรงงาน					
6) การยอมรับของตลาดแรงงานในสาขาที่เรียน					
7) ความต้องการแรงงานของในกลุ่มอุตสาหกรรมอนาคต (กลุ่มอุตสาหกรรม S-curve และ New S-curve)					
8) ความต้องการแรงงานในพื้นที่ระเบียงเขตเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EEC)					



เลขที่โครงการ	008/64
วันรับรอง	10 ก.พ. 64
วันหมดอายุ	9 ก.พ. 65

ปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกศึกษาต่อ	มีผลต่อการเลือกศึกษาต่อในระดับ				
	(5)	(4)	(3)	(2)	(1)
ปัจจัยด้านตนเอง					
9) ความสามารถและความถนัดในสาขาที่เลือกศึกษา					
10) ความสามารถในการสอบเข้าศึกษาได้					
11) ประสบการณ์ที่ได้รับจากการเข้าร่วมกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชาที่เลือกเรียนก่อนหน้าที่จะเข้ามาเรียน เช่น การเข้าค่าย open house การแข่งขันโครงการทางวิชาการ การฝึกงาน					
ปัจจัยเกี่ยวกับสถาบันหรือโครงการสนับสนุนจากสถาบัน					
12) ความมีชื่อเสียงของสถาบันที่เลือกศึกษา					
13) โครงการอาชีพพันธุ์ใหม่/โครงการทวิภาคี					
14) โครงการบัณฑิตพันธุ์ใหม่					
15) ทุนการศึกษา/เงินสนับสนุนทางการศึกษา/กองทุนกู้ยืมทางการศึกษา					
16) อื่น ๆ โปรดระบุ.....					

10. แหล่งที่มาของข้อมูลเกี่ยวกับการตัดสินใจเลือกศึกษาต่อในสาขาปัจจุบัน (เลือกได้มากกว่า 1 ตัวเลือก)

แหล่งที่มาของข้อมูลในการตัดสินใจเลือกศึกษาต่อ	กรุณาลำดับความสำคัญตามหัวข้อเลข (1-8) ถ้ามากกว่า 1 ข้อ
1) <input type="checkbox"/> สถาบันที่ศึกษาที่จบการศึกษามา (โรงเรียน หรือสถาบันที่นักศึกษาจบมา)	
2) <input type="checkbox"/> สถาบันที่กำลังศึกษาอยู่ปัจจุบัน	
3) <input type="checkbox"/> บิดามารดาผู้ปกครองหรือญาติ	
4) <input type="checkbox"/> เพื่อน	
5) <input type="checkbox"/> โครงการบัณฑิตพันธุ์ใหม่/อาชีพพันธุ์ใหม่	
6) <input type="checkbox"/> ศูนย์ประสานงานการผลิตและพัฒนากำลังคนอาชีวศึกษาเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก	
7) <input type="checkbox"/> ข้อมูลจากโซเชียลมีเดีย เช่น อินเทอร์เน็ต เว็บไซต์ เฟซบุ๊ก เป็นต้น	
8) <input type="checkbox"/> อื่นๆ โปรดระบุ 008/64	



วันที่รับรอง 10 ก.พ. 64
วันหมดอายุ 9 ก.พ. 65

ส่วนที่ 3 ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการจัดการศึกษาที่ท่านต้องการให้ปรับปรุงหรือพัฒนา (ในสถาบันและสาขาที่ท่านเรียน ปัจจุบัน)

1) ด้านหลักสูตรหรือเนื้อหาสาระเกี่ยวกับการศึกษา

.....

.....

2) ด้านผู้สอน

.....

.....

3) สื่อและอุปกรณ์สำหรับการศึกษา เทคโนโลยีทางการศึกษาและอุปกรณ์ต่างๆ ที่เกี่ยวกับการศึกษา

.....

.....

4) รูปแบบวิธีการเรียนการสอน

.....

.....

5) ผู้บริหารและบุคลากรที่ทำหน้าที่สนับสนุนการศึกษา

.....

.....

6) เงินสนับสนุนหรือทุนการศึกษา

.....

.....

7) สถานที่ศึกษาและบรรยากาศแวดล้อมในการเรียน

.....

.....



เลขที่โครงการ	006/64
วันที่รับรอง	10 ก.พ. 64
วันหมดอายุ	9 ก.พ. 65



นักศึกษาระดับอาชีวศึกษา (ปวส.)
และปวญญาคี

แบบสอบถาม
เรื่อง อุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียน ในพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก

คำชี้แจง

1) แบบสอบถามเรื่อง อุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนในพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของงานวิจัยในหัวข้อเรื่อง กลยุทธ์การจัดการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียน ในพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EDUCATION PROVISION STRATEGIES TO RESPOND TO MANPOWER AND LEARNERS'S DEMANDS FOR EDUCATION IN EASTERN ECONOMIC CORRIDOR)

2) แบบสอบถามฉบับนี้แบ่งออกเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 ปัจจัยที่มีผลต่อการศึกษา (อุปสงค์ทางการศึกษา)

ตอนที่ 3 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการจัดการศึกษาในสาขาที่กำลังศึกษาอยู่

3) ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามครั้งนี้ ผู้วิจัยนำไปพัฒนาและเป็นประโยชน์ต่องานด้านวิชาการในอนาคต ดังนั้น การได้มาซึ่งข้อมูลที่ต้องการและครบถ้วนจึงมีความสำคัญเป็นอย่างยิ่งในการส่งผลให้งานวิจัยมีคุณภาพ และข้อมูลส่วนบุคคลของท่านจะถูกเก็บเป็นความลับ

ผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือมาในการตอบแบบสอบถามครั้งนี้ และขอความกรุณาส่งแบบสอบถามกลับให้ผู้วิจัยภายในระยะเวลาที่กำหนดไว้ ผู้วิจัยขอขอบคุณทุกท่านล่วงหน้า มา ณ โอกาสนี้



เลขที่โครงการ	008/64
วันที่รับรอง	10 ก.พ. 64
วันหมดอายุ	9 ก.พ. 65

นายจิรายุ ขอเชิญกลาง
นิสิตคุรุศึกษบัณฑิต สาขาพัฒนศึกษา
คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล

1. เพศ 1) ชาย 2) หญิง
2. อายุ _____ ปี
3. ภูมิลำเนา 1) กรุงเทพฯ 2) ชลบุรี
3) รยอง 4) ฉะเชิงเทรา
5) ต่างจังหวัด โปรดระบุ _____
4. เกรตเฉลี่ยสะสมเมื่อจบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น _____
5. ปัจจุบันท่านกำลังศึกษาระดับ 1) ปวส. 2) ปริญญาตรี
ชื่อสถาบัน _____ ระดับชั้นปี _____
สาขาวิชา/แผนการเรียน _____
6. ระดับการศึกษาสูงสุดของบิดามารดา (และผู้ปกครองในกรณีผู้อุปถัมภ์ดูแลเป็นผู้อื่นที่มีใช้บิดามารดา)

	บิดา	มารดา	ผู้ปกครอง
ไม่ได้รับการศึกษา	1) <input type="checkbox"/>	1) <input type="checkbox"/>	1) <input type="checkbox"/>
ประถมศึกษา	2) <input type="checkbox"/>	2) <input type="checkbox"/>	2) <input type="checkbox"/>
มัธยมศึกษาตอนต้น	3) <input type="checkbox"/>	3) <input type="checkbox"/>	3) <input type="checkbox"/>
มัธยมศึกษาตอนปลาย	4) <input type="checkbox"/>	4) <input type="checkbox"/>	4) <input type="checkbox"/>
อาชีวศึกษาระดับ ปวช.	5) <input type="checkbox"/>	5) <input type="checkbox"/>	5) <input type="checkbox"/>
อาชีวศึกษาระดับ ปวส.	6) <input type="checkbox"/>	6) <input type="checkbox"/>	6) <input type="checkbox"/>
ปริญญาตรี	7) <input type="checkbox"/>	7) <input type="checkbox"/>	7) <input type="checkbox"/>
ปริญญาโท	8) <input type="checkbox"/>	8) <input type="checkbox"/>	8) <input type="checkbox"/>
ปริญญาเอก	9) <input type="checkbox"/>	9) <input type="checkbox"/>	9) <input type="checkbox"/>
อื่น ๆ โปรดระบุ	10) <input type="checkbox"/>	10) <input type="checkbox"/>	10) <input type="checkbox"/>



เลขที่โครงการ	008/64
วันที่รับรอง	10 ก.พ. 64
วันหมดอายุ	9 ก.พ. 65

7. รายได้รวมเฉลี่ยต่อเดือนของบิดาและมารดา (หรือผู้ปกครองกรณีผู้ปกครองเป็นผู้อุปถัมภ์ดูแล)

- 1) ไม่เกิน 10,000 บาท
- 2) 10,001-20,000 บาท
- 3) 20,001-30,000 บาท
- 4) 30,001-40,000 บาท
- 5) 40,001-50,000 บาท
- 6) มากกว่า 50,000 บาท

8. อาชีพของบิดามารดาและผู้ปกครอง

	บิดา	มารดา	ผู้ปกครอง
รับราชการ	1) <input type="checkbox"/>	1) <input type="checkbox"/>	1) <input type="checkbox"/>
พนักงานรัฐวิสาหกิจ	2) <input type="checkbox"/>	2) <input type="checkbox"/>	2) <input type="checkbox"/>
พนักงานเอกชน	3) <input type="checkbox"/>	3) <input type="checkbox"/>	3) <input type="checkbox"/>
ประกอบธุรกิจส่วนตัว	4) <input type="checkbox"/>	4) <input type="checkbox"/>	4) <input type="checkbox"/>
วิชาชีพอิสระ (Freelance)	5) <input type="checkbox"/>	5) <input type="checkbox"/>	5) <input type="checkbox"/>
ลูกจ้างเอกชน	6) <input type="checkbox"/>	6) <input type="checkbox"/>	6) <input type="checkbox"/>
เกษตรกร	7) <input type="checkbox"/>	7) <input type="checkbox"/>	7) <input type="checkbox"/>
รับจ้างทั่วไป	8) <input type="checkbox"/>	8) <input type="checkbox"/>	8) <input type="checkbox"/>
ไม่ได้ประกอบอาชีพ	9) <input type="checkbox"/>	9) <input type="checkbox"/>	9) <input type="checkbox"/>
อื่น ๆ โปรดระบุ	10).....	10).....	10).....

9. จำนวนพี่น้องรวมทั้งตัวท่าน.....ท่านเป็นพี่น้องลำดับที่



เลขที่โครงการ	008/64
วันที่รับรอง	10 ก.พ. 64
วันหมดอายุ	9 ก.พ. 65

ส่วนที่ 2 ข้อมูลด้านปัจจัยในการเลือกศึกษาต่อ

9. กรุณาเลือกปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกศึกษาต่อในสาขาและสถาบันที่ท่านศึกษาอยู่ในปัจจุบัน โดยให้ท่านเลือกว่า ปัจจัยใดต่อไปนี้มีผลต่อการเลือกศึกษาต่อในหลักสูตรและสาขาที่ท่านเรียนอยู่ในปัจจุบัน โดยระดับที่มีผลต่อการเลือกศึกษาต่อของท่านมีความหมายดังนี้

- 1 หมายถึง ไม่มีผลต่อการเลือกศึกษาต่อ
- 2 หมายถึง ไม่ค่อยมีผลต่อการเลือกศึกษาต่อ
- 3 หมายถึง ไม่แน่ใจ
- 4 หมายถึง มีผลต่อการเลือกศึกษาต่อมาก
- 5 หมายถึง มีผลต่อการเลือกศึกษาต่อ มากที่สุด

ปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกศึกษาต่อ	มีผลต่อการเลือกศึกษาต่อในระดับ				
	(5)	(4)	(3)	(2)	(1)
ปัจจัยด้านการสนับสนุนจากครอบครัว					
1) การสนับสนุนของบิดามารดาหรือผู้ปกครองให้ศึกษาต่อในสาขาที่กำลังศึกษาอยู่ปัจจุบัน					
2) เพื่อน					
ปัจจัยด้านการเงิน					
3) ค่าใช้จ่ายหรือค่าเล่าเรียนในการศึกษาต่อ					
ปัจจัยด้านความคาดหวังในการทำงานและรายได้จากการทำงานในอนาคต					
4) โอกาสในการทำงานหลังจบการศึกษา					
5) รายได้ที่คาดว่าจะได้รับเมื่อสำเร็จการศึกษา					
ปัจจัยด้านตลาดแรงงาน					
6) การยอมรับของตลาดแรงงานในสาขาที่เรียน					
7) ความต้องการแรงงานของในกลุ่มอุตสาหกรรมอนาคต (กลุ่มอุตสาหกรรม S-curve และ New S-curve)					
8) ความต้องการแรงงานในพื้นที่ระเบียงเขตเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EEC)					



เลขที่โครงการ	008/64
วันที่รับรอง	10 ก.พ. 64
รับหมดอายุ	9 ก.พ. 65

ปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกศึกษาต่อ	มีผลต่อการเลือกศึกษาต่อในระดับ				
	(5)	(4)	(3)	(2)	(1)
ปัจจัยด้านตนเอง					
9) ความสามารถและความถนัดในสาขาที่เลือกศึกษา ปัจจุบัน					
10) ความสามารถในการสอบเข้าศึกษาได้					
11) ประสบการณ์ที่ได้รับจากการเข้าร่วมกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชาที่เลือกเรียนก่อนหน้าที่จะเข้ามาเรียน เช่น การเข้าค่าย open house การแข่งขันโครงการทางวิชาการ การฝึกงาน					
ปัจจัยเกี่ยวกับสถาบันหรือโครงการสนับสนุนจากสถาบัน					
12) ความมีชื่อเสียงของสถาบันที่เลือกศึกษา					
13) โครงการอาชีพพันธใหม่/โครงการทวิภาคี					
14) โครงการบัณฑิตพันธุ์ใหม่					
15) ทุนการศึกษา/เงินสนับสนุนทางการศึกษา/กองทุนกู้ยืมทางการศึกษา					
16) อื่น ๆ โปรดระบุ.....					

10. แหล่งที่มาของข้อมูลเกี่ยวกับการตัดสินใจเลือกศึกษาต่อในสาขาปัจจุบัน (เลือกได้มากกว่า 1 ตัวเลือก)

แหล่งที่มาของข้อมูลในการตัดสินใจเลือกศึกษาต่อ	ความสำคัญตามตัว ตัวเลข (1-5) ถ้า มากกว่า 1 ข้อ
1) <input type="checkbox"/> สถาบันที่ศึกษาที่จบการศึกษามา (โรงเรียน หรือสถาบันที่นักศึกษาจบมา)	
2) <input type="checkbox"/> สถาบันที่กำลังศึกษาอยู่ปัจจุบัน	
3) <input type="checkbox"/> บิดามารดาผู้ปกครองหรือญาติ	
4) <input type="checkbox"/> เพื่อน	
5) <input type="checkbox"/> โครงการบัณฑิตพันธุ์ใหม่/อาชีพพันธใหม่	
6) <input type="checkbox"/> ศูนย์ประสานงานการผลิตและพัฒนากำลังคนอาชีวศึกษาเขตพัฒนาพิเศษภาค ตะวันออก	
7) <input type="checkbox"/> ข้อมูลจากโซเชียลมีเดีย เช่น อินเทอร์เน็ต วทป/ไอที เฟซบุ๊ก เป็นต้น	
8) <input type="checkbox"/> อื่น ๆ โปรดระบุ 008/64	
วันที่รับรอง 10 ก.พ. 64	
วันหมดอายุ 9 ก.พ. 65	



ส่วนที่ 3 ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการจัดการศึกษาที่ท่านต้องการให้ปรับปรุงหรือพัฒนา (ในสถาบันและสาขาที่ท่านเรียน ปัจจุบัน)

1) ด้านหลักสูตรหรือเนื้อหาสาระเกี่ยวกับการศึกษา

.....

.....

2) ด้านผู้สอน

.....

.....

3) สื่อและอุปกรณ์สำหรับการศึกษา เทคโนโลยีทางการศึกษาและอุปกรณ์ต่างๆ ที่เกี่ยวกับการศึกษา

.....

.....

4) รูปแบบวิธีการเรียนการสอน

.....

.....

5) ผู้บริหารและบุคลากรที่ทำหน้าที่สนับสนุนการศึกษา

.....

.....

6) เงินสนับสนุนหรือทุนการศึกษา

.....

.....

7) สถานที่ศึกษาและบรรยากาศแวดล้อมในการเรียน

.....

.....



เลขที่โครงการ	008/64
วันที่รับรอง	10 ก.พ. 64
วันหมดอายุ	9 ก.พ. 65



แบบสำรวจ

เรื่อง ความต้องการในการศึกษาต่อหลังจากจบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

คำชี้แจง

- 1) แบบสำรวจเรื่อง ความต้องการศึกษาต่อหลังจากจบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้นของผู้เรียนในพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออกฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของงานวิจัยในหัวข้อเรื่อง กลยุทธ์การจัดการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียน ในพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EDUCATION PROVISION STRATEGIES TO RESPOND TO MANPOWER AND LEARNERS'S DEMANDS FOR EDUCATION IN EASTERN ECONOMIC CORRIDOR) โดยครูฝ่ายแนะแนวจะเป็นผู้แจกแบบสำรวจและรวบรวม
- 2) แบบสอบถามฉบับนี้แบ่งออกเป็น 3 ตอน ดังนี้
ตอนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบสำรวจ
ตอนที่ 2 สาขาและระดับที่ต้องการศึกษาต่อหลังจบการศึกษา
- 3) ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามครั้งนี้ ผู้วิจัยนำไปพัฒนาและเป็นประโยชน์ต่องานด้านวิชาการในอนาคต ดังนั้น การได้มาซึ่งข้อมูลที่ถูกต้องและครบถ้วนจึงมีความสำคัญเป็นอย่างยิ่งในการส่งผลให้งานวิจัยมีคุณภาพ และข้อมูลส่วนบุคคลของท่านจะถูกเก็บเป็นความลับ

ผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือมาในการตอบแบบสอบถามครั้งนี้ และขอความกรุณาส่งแบบสอบถามกลับให้ผู้วิจัยภายในระยะเวลาที่กำหนดไว้ ผู้วิจัยขอขอบคุณทุกท่านล่วงหน้า มา ณ โอกาสนี้

นายจิรายุ ขอเชิญกลาง

นิสิตคุศกัมภบัณฑิต สาขาพัฒนศึกษา

คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



เลขที่โครงการ	008/64	โทร.	062-9824629 Email: jeep@willbite.co
วันที่รับรอง	10 ก.พ. 64		
วันหมดอายุ	9 ก.พ. 65		

ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล

1. เพศ 1)ชาย 2) หญิง
2. โรงเรียน _____
3. ภูมิภาค 1) กรุงเทพฯ 2) ชลบุรี 3) ระยอง 4) ฉะเชิงเทรา
 5) ต่างจังหวัด โปรดระบุ _____

ส่วนที่ 2 ระดับและสาขาที่ต้องการศึกษาต่อหลังจากจบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาปีที่ 3

4. หลังจากจบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ท่านมีแผนจะศึกษาต่อในระดับใด
 - 1) มัธยมปลาย วิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์(วิทย์-คณิต)
 - 2) มัธยมปลาย ศิลปศาสตร์-คณิตศาสตร์ (ศิลป์-คำนวณ)
 - 3) มัธยมปลาย ศิลปศาสตร์-ภาษา (ศิลป์-ภาษา)
 - 4) มัธยมปลาย ศิลปศาสตร์-สังคม (ศิลป์-สังคม)
 - 5) อาชีวศึกษา (ปวช.) (กรุณาตอบคำถามข้อที่ 5 และ 6. ต่อ)
 - 6) ยังไม่ศึกษาต่อ
5. สถานศึกษาที่นักเรียนคาดว่าจะศึกษาตั้งอยู่ที่จังหวัดใด
 - 1) กรุงเทพฯ 2) ชลบุรี 3) ระยอง 4) ฉะเชิงเทรา
 - 5) จังหวัดอื่น โปรดระบุ _____



เลขที่โครงการ	008/64
วันที่รับรอง	10 ก.พ. 64
วันหมดอายุ	9 ก.พ. 65

6. สาขาที่นักเรียนต้องการศึกษาในการศึกษาระดับอาชีวศึกษา (ปวช.) โดยระบุลำดับที่ต้องการศึกษาต่อ อันดับ 1-3 หากมีความต้องการศึกษาต่อมากกว่า 1 สาขา

หมายเหตุ ในส่วนนี้ทำเฉพาะผู้ที่เลือกศึกษาต่อในระดับอาชีวศึกษา (ปวช.) เท่านั้น

สาขาที่ต้องการศึกษาต่อในระดับ ปวส.	ลำดับสาขาที่อยากศึกษาต่อมากที่สุด		
	1	2	3
1. ประเภทวิชาอุตสาหกรรม			
1.1 สาขาวิชาเครื่องกล (สาขางานยานยนต์ เครื่องกลอุตสาหกรรม เครื่องกลเรือ เครื่องกลเกษตร ดัดดิ่งและสิรยนต์)			
1.2 สาขาวิชาเครื่องมือกลและซ่อมบำรุง (สาขางานเครื่องมือกล ซ่อมบำรุง เครื่องจักรกล เขียนแบบเครื่องกล ชิ้นส่วนเครื่องจักรกลเกษตร แม่พิมพ์พลาสติก แม่พิมพ์โลหะ)			
1.3 สาขาวิชาโลหะการ (สาขางานเชื่อมโลหะ อุตสาหกรรมต่อตัวดิ่งรถโดยสาร)			
1.4 สาขาวิชาไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ (สาขางานไฟฟ้ากำลัง อิเล็กทรอนิกส์ โทรคมนาคม เมคคาทรอนิกส์ เทคนิคคอมพิวเตอร์)			
1.5 สาขาวิชาการก่อสร้าง (สาขางานก่อสร้าง โยธา สถาปัตยกรรม เครื่องเรือน และการตกแต่งภายใน สัารวจ)			
1.6 สาขาวิชาการพิมพ์			
1.7 สาขาวิชาแว่นตาและเลนส์			
1.8 สาขาวิชาการต่อเรือ (สาขางานต่อเรือโลหะ ต่อเรือไม้ ต่อเรือไฟเบอร์กลาส นาวาสถาปัตยกรรม ซ่อมบำรุงเรือ)			
1.9 สาขาวิชาผลิตภัณฑ์ยาง			
2. ประเภทวิชาพาณิชยกรรม/บริหารธุรกิจ			
2.1 สาขาวิชาพาณิชยกรรม (สาขางานการบัญชี การขาย การเลขานุการ คอมพิวเตอร์ธุรกิจ ธุรกิจค้าปลีก ธุรกิจสถานพยาบาล การประชาสัมพันธ์ ภาษาดังประเทศ งานสำนักงานสำหรับผู้พิการทางสายตา)			
2.2 สาขาวิชาธุรกิจบริการ (สาขางานการจัดการความปลอดภัย การจัดการความสะอาด)			
3. ประเภทวิชาศิลปกรรม			



เลขที่โครงการ	008/64
วันที่รับรอง	10 ก.พ. 64
วันหมดอายุ	9 ก.พ. 65

3.1 สาขาวิชาศิลปกรรม (สาขางาน วิจิตรศิลป์ การออกแบบ ศิลปหัตถกรรม อุตสาหกรรมเครื่องหนัง คอมพิวเตอร์กราฟิก ศิลปหัตถกรรมโลหะ วัสดุธรรมชาติและ เครื่องประดับ ดนตรีสากล เทคโนโลยีนิเทศศิลป์ ช่างทันตกรรม)			
สาขาที่ต้องการศึกษาต่อในระดับ ปวส.	ลำดับสาขาที่อยากศึกษาต่อมากที่สุด		
	1	2	3
4. ประเภทวิชาคหกรรม			
4.1 สาขาวิชาผ้าและเครื่องแต่งกาย (สาขางาน ผลิตและตกแต่งสิ่งทอ ออกแบบ เสื้อผ้า ตัดเย็บเสื้อผ้า อุตสาหกรรมเสื้อผ้า ธุรกิจเสื้อผ้า)			
4.2 สาขาวิชาอาหารและโภชนาการ (สาขางานอาหารและโภชนาการ แปรรูป อาหาร ธุรกิจอาหาร)			
4.3 สาขาวิชาคหกรรมศาสตร์ (สาขาคหกรรมการผลิต คหกรรมการบริการ ธุรกิจค หกรรม คหกรรมเพื่อการโรงแรม)			
4.4 สาขาวิชาเสริมสวย			
5. ประเภทวิชาเกษตรกรรม			
5.1 สาขาวิชาเกษตรศาสตร์ (สาขาพืชศาสตร์ สัตวศาสตร์ อุตสาหกรรมเกษตร ช่าง เกษตร เกษตรทั่วไป การประมง)			
6. ประเภทวิชาประมง			
6.1 สาขาวิชาเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ			
6.2 สาขาวิชาแปรรูปสัตว์น้ำ (สาขาแปรรูปสัตว์น้ำ การผลิตซูริมีและผลิตภัณฑ์)			
6.3 สาขาวิชาประมงทะเล			
7. ประเภทวิชาอุตสาหกรรมท่องเที่ยว			
7.1 สาขาวิชาการโรงแรมและการท่องเที่ยว			
8. ประเภทวิชาอุตสาหกรรมสิ่งทอ			
8.1 สาขาวิชาเทคโนโลยีสิ่งทอ แบ่งออกเป็น สาขางาน เทคโนโลยีสิ่งทอ			
8.2 สาขาวิชาเคมีสิ่งทอ แบ่งออกเป็น สาขางาน เคมีสิ่งทอ			
8.3 สาขาวิชาอุตสาหกรรมเสื้อผ้าสำเร็จรูป			
9. ประเภทวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร			
9.1 สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ			
9.2 สาขาวิชาเทคโนโลยีระบบเสียง			



เลขที่โครงการ	008/64
วันที่รับรอง	10 ก.พ. 64
วันหมดอายุ	9 ก.พ. 65



แบบสำรวจ

เรื่อง ความต้องการในการศึกษาต่อหลังจากจบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

คำชี้แจง

- 1) แบบสำรวจเรื่อง ความต้องการศึกษาต่อหลังจากจบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายของผู้เรียนในพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของงานวิจัยในหัวข้อเรื่อง กลยุทธ์การจัดการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียน ในพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EDUCATION PROVISION STRATEGIES TO RESPOND TO MANPOWER AND LEARNERS'S DEMANDS FOR EDUCATION IN EASTERN ECONOMIC CORRIDOR) โดยครูฝ่ายแนะแนวของโรงเรียนจะเป็นผู้แจกและรวบรวมแบบสำรวจ
- 2) แบบสอบถามฉบับนี้แบ่งออกเป็น 3 ตอน ดังนี้
ตอนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบสำรวจ
ตอนที่ 2 สาขาที่ท่านต้องการศึกษาต่อหลังจบการศึกษา
- 3) ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามครั้งนี้ ผู้วิจัยนำไปพัฒนาและเป็นประโยชน์ต่องานด้านวิชาการในอนาคต ดังนั้น การได้มาซึ่งข้อมูลที่ถูกต้องและครบถ้วนจึงมีความสำคัญเป็นอย่างยิ่งในการส่งผลให้งานวิจัยมีคุณภาพ และข้อมูลส่วนบุคคลของท่านจะถูกเก็บเป็นความลับ

ผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือมาในการตอบแบบสอบถามครั้งนี้ และขอความกรุณาส่งแบบสอบถามกลับให้ผู้วิจัยภายในระยะเวลาที่กำหนดไว้ ผู้วิจัยขอขอบคุณทุกท่านล่วงหน้า มา ณ โอกาสนี้

นายจิรายุ ขอเชิญกลาง
 นิสิตคุชกุ์บัณฑิต สาขาพัฒนศึกษา
 คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

โทร. 062-9824629 Email: jeep@willbite.co



เลขที่โครงการ	008/64
วันที่รับรอง	10 ก.พ. 64
วันหมดอายุ	9 ก.พ. 65

ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล

1. เพศ 1) ชาย 2) หญิง
2. โรงเรียน _____
3. แผนการศึกษาที่กำลังศึกษาอยู่ปัจจุบัน
 - 1) วิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์(วิทย์-คณิต)
 - 2) ศิลปศาสตร์-คณิตศาสตร์ (ศิลป์-คำนวณ)
 - 3) ศิลปศาสตร์-ภาษา (ศิลป์-ภาษา)
 - 4) ศิลปศาสตร์-สังคม (ศิลป์-สังคม)
 - 5) อื่นๆ (โปรดระบุ _____)
4. ภูมิลำเนา 1) กรุงเทพฯ 2) ชลบุรี 3) ระยอง 4) ฉะเชิงเทรา
 - 5) จังหวัดอื่น โปรดระบุ _____

ส่วนที่ 2 ระดับและสาขาที่ต้องการศึกษาต่อ

5. หลังจากจบการศึกษาในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ท่านมีแผนจะศึกษาต่อในระดับใด
 - 1) อาชีวศึกษา (ปวส.) (กรุณาทำแบบสอบถามส่วนที่ 2.1 ข้อ 6. ต่อ)
 - 2) ปริญญาตรี (กรุณาทำแบบสอบถามส่วนที่ 2.2 ข้อ 7. ต่อ)
 - 3) สาขาหรือระดับอื่น ๆ (โปรดระบุ) _____
 - 4) ยังไม่ศึกษาต่อ

6. สถานศึกษาที่นักเรียนคาดว่าจะศึกษาดังอยู่ที่จังหวัดใด

- 1) กรุงเทพฯ 2) ชลบุรี 3) ระยอง 4) ฉะเชิงเทรา

- 5) จังหวัดอื่น โปรดระบุ _____
- | | |
|---------------|------------|
| เลขที่โครงการ | 008/64 |
| วันที่รับรอง | 10 ก.พ. 64 |
| วันหมดอายุ | 9 ก.พ. 65 |



ส่วนที่ 2.1 สาขาที่ต้องการศึกษาต่อในระดับ ปวส.

หมายเหตุ ส่วนนี้ทำเฉพาะผู้ที่ต้องการศึกษาต่อในระดับอาชีวศึกษา (ปวส.) เท่านั้น

6. โปรดระบุสาขาที่ต้องการศึกษาต่อในระดับ ปวส. โดยเลือกลำดับเรียงจากความต้องการศึกษาต่อมากที่สุด 3 อันดับแรก (สามารถเลือกได้ 1 หรือ 2 อันดับหากมีความต้องการศึกษาต่อเพียง 1 หรือ 2 อันดับเท่านั้น)

สาขาที่ต้องการศึกษาต่อในระดับ ปวส.	ลำดับสาขาที่อยากศึกษามากที่สุด		
	1	2	3
1. ประเภทวิชาอุตสาหกรรม			
1.1 สาขาวิชาเครื่องกล (สาขางานยานยนต์ เครื่องกลอุตสาหกรรม เครื่องกลเรือ เครื่องกลเกษตร ดัดแปลงและสิริยนต์)			
1.2 สาขาวิชาเครื่องมือกลและซ่อมบำรุง (สาขางานเครื่องมือกล ซ่อมบำรุงเครื่องจักรกล เขียนแบบเครื่องกล ชิ้นส่วนเครื่องจักรกลเกษตร แม่พิมพ์พลาสติก แม่พิมพ์โลหะ)			
1.3 สาขาวิชาโลหะการ (สาขางานเชื่อมโลหะ อุตสาหกรรมท่อตัวถังรถโดยสาร)			
1.4 สาขาวิชาไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ (สาขางานไฟฟ้ากำลัง อิเล็กทรอนิกส์ โทรคมนาคม เมคคาทรอนิกส์ เทคนิคคอมพิวเตอร์)			
1.5 สาขาวิชาการก่อสร้าง (สาขางานก่อสร้าง โยธา สถาปัตยกรรม เครื่องเรือนและการตกแต่งภายใน สสำรวจ)			
1.6 สาขาวิชาการพิมพ์			
1.7 สาขาวิชาแว่นตาและเลนส์			
1.8 สาขาวิชาการต่อเรือ (สาขางานต่อเรือโลหะ ต่อเรือไม้ ต่อเรือไฟเบอร์กลาส นาวาสถาปัตยกรรม ซ่อมบำรุงเรือ)			
1.9 สาขาวิชาผลิตภัณฑ์ยาง			
2. ประเภทวิชาพาณิชยกรรม/บริหารธุรกิจ			
2.1 สาขาวิชาพาณิชยกรรม (สาขางานการบัญชี การขาย การเลขานุการ คอมพิวเตอร์ธุรกิจ ธุรกิจค้าปลีก ธุรกิจสถานพยาบาล การประชาสัมพันธ์ ภาษาอังกฤษต่างประเทศ งานสำนักงานสำหรับผู้พิการทางสายตา)			
2.2 สาขาวิชาธุรกิจบริการ (สาขางานการจัดการความปลอดภัย การจัดการความสะอาด)			
3. ประเภทวิชาศิลปกรรม			



เลขที่โครงการ	008/64
วันที่รับรอง	10 ก.พ. 64
วันหมดอายุ	9 ก.พ. 65

3.1 สาขาวิชาศิลปกรรม (สาขางาน วิจิตรศิลป์ การออกแบบ ศิลปหัตถกรรม อุตสาหกรรมเครื่องหนัง คอมพิวเตอร์กราฟิก ศิลปหัตถกรรมโลหะ วัสดุธรรมชาติและ เครื่องประดับ ดนตรีสากล เทคโนโลยีนิเทศศิลป์ ช่างปั้นตกรรม)			
สาขาที่ต้องการศึกษาต่อในระดับ ปวส.	ลำดับสาขาที่อยากศึกษาต่อมากที่สุด		
	1	2	3
4.ประเภทวิชาคหกรรม			
4.1 สาขาวิชาผ้าและเครื่องแต่งกาย (สาขางาน ผลิตและตกแต่งสิ่งทอ ออกแบบเสื้อผ้า ตัดเย็บเสื้อผ้า อุตสาหกรรมเสื้อผ้า ธุรกิจเสื้อผ้า)			
4.2 สาขาวิชาอาหารและโภชนาการ (สาขางานอาหารและโภชนาการ แปรรูปอาหาร ธุรกิจอาหาร)			
4.3 สาขาวิชาคหกรรมศาสตร์ (สาขาคหกรรมการผลิต คหกรรมการบริการ ธุรกิจคหกรรม คหกรรมเพื่อการโรงแรม)			
4.4 สาขาวิชาเสริมสวย			
5. ประเภทวิชาเกษตรกรรม			
5.1 สาขาวิชาเกษตรศาสตร์ (สาขาพืชศาสตร์ สัตวศาสตร์ อุตสาหกรรมเกษตร ช่างเกษตร เกษตรทั่วไป การประมง)			
6. ประเภทวิชาประมง			
6.1 สาขาวิชาเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ			
6.2 สาขาวิชาแปรรูปสัตว์น้ำ (สาขาแปรรูปสัตว์น้ำ การผลิตซูริมิและผลิตภัณฑ์)			
6.3 สาขาวิชาประมงทะเล			
7. ประเภทวิชาอุตสาหกรรมท่องเที่ยว			
7.1 สาขาวิชาการโรงแรมและการท่องเที่ยว			
8. ประเภทวิชาอุตสาหกรรมสิ่งทอ			
8.1 สาขาวิชาเทคโนโลยีสิ่งทอ แบ่งออกเป็น สาขางาน เทคโนโลยีสิ่งทอ			
8.2 สาขาวิชาเคมีสิ่งทอ แบ่งออกเป็น สาขางาน เคมีสิ่งทอ			
8.3 สาขาวิชาอุตสาหกรรมเสื้อผ้าสำเร็จรูป			
9. ประเภทวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร			
9.1 สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ			
9.2 สาขาวิชาเทคโนโลยีระบบเสียง			

8. นักเรียนอยากให้มีหลักสูตรหรือสาขาวิชาใดในระดับ ปวส. หรือปริญญาตรีนอกเหนือจากสาขาหรือระดับที่มีอยู่ในปัจจุบัน เพื่อตอบสนองความต้องการในอนาคตของนักเรียน (ถ้ามี)



เลขที่ตรงการ	008/64
วันที่รับรอง	10 ก.พ. 64
วันหมดอายุ	9 ก.พ. 65

ส่วนที่ 2.2 สาขาที่ต้องการศึกษาต่อในระดับ *ปริญญาตรี*

หมายเหตุ ส่วนนี้ทำเฉพาะผู้ที่ต้องการศึกษาต่อในระดับปริญญาตรีเท่านั้น

7. โปรดระบุสาขาที่ต้องการศึกษาต่อในระดับปริญญาตรี โดยเลือกลำดับเรียงจากความต้องการศึกษาต่อมากที่สุด 3 อันดับแรก (สามารถเลือกได้ 1 หรือ 2 อันดับหากมีความต้องการศึกษาต่อเพียง 1 หรือ 2 อันดับเท่านั้น)

สาขาที่ต้องการศึกษาต่อในระดับปริญญาตรี	ลำดับสาขาที่อยากศึกษาต่อมากที่สุด		
	1	2	3
1. กลุ่มวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี			
1.1 คณะวิทยาศาสตร์กลุ่มชีวภาพ (ชีววิทยา พฤษศาสตร์ จุลชีววิทยา สัตววิทยา พันธุศาสตร์ ชีวเคมี ชีวฟิสิกส์และวิทยาศาสตร์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง)			
1.2 คณะวิทยาศาสตร์กลุ่มกายภาพ (ฟิสิกส์ เคมี เคมีประยุกต์ ธรณีวิทยา ดาราศาสตร์และวิชาที่เกี่ยวข้อง)			
1.3 คณะวิทยาศาสตร์กลุ่มคณิตศาสตร์และสถิติ (คณิตศาสตร์ สถิติประยุกต์ วิทยาการประกันภัย สถิติและสาขาวิชาอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง)			
1.4 คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (วิทยาการคอมพิวเตอร์ เทคโนโลยี คอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีสารสนเทศ และดิจิทัล)			
1.5 คณะวิศวกรรมศาสตร์			
2. กลุ่มเกษตรศาสตร์			
2.1 คณะเกษตรศาสตร์ คณะประมง คณะวนศาสตร์			
3. กลุ่มวิทยาศาสตร์สุขภาพ			
3.1 คณะแพทยศาสตร์, คณะทันตแพทยศาสตร์, คณะพยาบาลศาสตร์, คณะเภสัชศาสตร์, คณะสหเวชศาสตร์/เทคนิคการแพทย์/กายภาพบำบัด/รังสีเทคนิค, คณะสัตวแพทยศาสตร์, คณะวิทยาศาสตร์การแพทย์, คณะคณะจิตวิทยา			
4. กลุ่มการบริหารธุรกิจและพาณิชยศาสตร์			
4.1 คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี/บริหาร/การตลาด/การจัดการ/โลจิสติกส์			
5. กลุ่มภาษาศาสตร์			
5.1 คณะศิลปศาสตร์ คณะมนุษยศาสตร์ คณะอักษรศาสตร์			



เลขที่โครงการ	008/64
วันที่รับรอง	10 ก.พ. 64
วันหมดอายุ	9 ก.พ. 65

6.กลุ่มสังคมศาสตร์และกฎหมาย			
6.1 คณะนิติศาสตร์, คณะเศรษฐศาสตร์, คณะรัฐศาสตร์, คณะสังคมศาสตร์, คณะสังคมสงเคราะห์, คณะโบราณคดี			
6.2 คณะสื่อสารมวลชน คณะนิเทศศาสตร์ คณะวารสารศาสตร์			
7.กลุ่มสถาปัตยกรรมและศิลปกรรม			
7.1 คณะสถาปัตยกรรม			
7.2 คณะจิตรกรรม, คณะวิจิตรศิลป์, คณะมัณฑนศิลป์, คณะศิลปกรรมศาสตร์			
8. กลุ่มการศึกษา			
8.1 คณะครุศาสตร์/ศึกษาศาสตร์			
9. กลุ่มการบริการ			
9.1 คณะโรงแรมและการจัดการ, คณะการท่องเที่ยวและธุรกิจการท่องเที่ยว และสาขาอื่นๆที่เกี่ยวข้อง			

8. นักเรียนอยากให้มีหลักสูตรหรือสาขาวิชาใดในระดับ ปวส.หรือปริญญาตรีนอกเหนือจากสาขาหรือระดับที่มีอยู่ในปัจจุบัน เพื่อตอบสนองความต้องการในอนาคตของนักเรียน (ถ้ามี)



เลขที่โครงการ	008/64
วันที่รับรอง	10 ก.พ. 64
วันหมดอายุ	9 ก.พ. 65



แบบสอบถามเรื่องสภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์

การจัดการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการกำลังคนและและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียน
ในพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออกสำหรับผู้บริหารสถานศึกษา

คำชี้แจง

- 1) แบบสอบถามเรื่องสภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ของการจัดการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการกำลังคนและและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนในพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออกฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของงานวิจัยในหัวข้อเรื่อง กลยุทธ์การจัดการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียน ในพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EDUCATION PROVISION STRATEGIES TO RESPOND TO MANPOWER AND LEARNERS'S DEMANDS FOR EDUCATION IN EASTERN ECONOMIC CORRIDOR)

- 2) แบบสอบถามฉบับนี้แบ่งออกเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 สภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ในการศึกษาเพื่อตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียน ในพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EEC)

ตอนที่ 3 สภาพแวดล้อมภายนอกที่ส่งผลกระทบต่อการศึกษาเพื่อตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียน ในพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EEC)

- 3) ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามครั้งนี้ ผู้วิจัยจะนำไปพัฒนาและเป็นประโยชน์ต่องานด้านวิชาการในอนาคต ดังนั้น การได้มาซึ่งข้อมูลที่ถูกต้องและครบถ้วนจึงมีความสำคัญเป็นอย่างยิ่งในการส่งผลให้ งานวิจัยมีคุณภาพ และข้อมูลส่วนบุคคลของท่านจะถูกเก็บเป็นความลับ

ผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือมาในการตอบแบบสอบถามครั้งนี้ และขอความกรุณา
ส่งแบบสอบถามกลับให้ผู้วิจัยภายในระยะเวลาที่กำหนดไว้ ผู้วิจัยขอขอบคุณทุกท่านล่วงหน้า มา ณ โอกาสนี้



เลขที่โครงการ	008/64
วันที่รับรอง	10 ก.พ. 64
วันหมดอายุ	9 ก.พ. 65

นายจิรายุ ขอเชิญกลาง
นิสิตคุุณบัณฑิต สาขาพัฒนศึกษา
คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตอนที่ 2 สภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ในการจัดการศึกษาเพื่อตอบสนองความต้องการกำลังคน และอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียน ในพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EEC)

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย / ในตารางช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน

- 1 หมายถึง ระดับความเป็นจริงที่ตรงกับความเป็นจริง และระดับสภาพที่ต้องการให้เกิดในอนาคตน้อยที่สุด
- 2 หมายถึง ระดับความเป็นจริงที่ตรงกับความเป็นจริง และระดับสภาพที่ต้องการให้เกิดในอนาคตน้อย
- 3 หมายถึง ระดับความเป็นจริงที่ตรงกับความเป็นจริง และระดับสภาพที่ต้องการให้เกิดในอนาคตปานกลาง
- 4 หมายถึง ระดับความเป็นจริงที่ตรงกับความเป็นจริง และระดับสภาพที่ต้องการให้เกิดในอนาคตมาก
- 5 หมายถึง ระดับความเป็นจริงที่ตรงกับความเป็นจริง และระดับสภาพที่ต้องการให้เกิดในอนาคตมากที่สุด

การจัดการศึกษาเพื่อตอบสนองกำลังคน และอุปสงค์ทางการศึกษา	ระดับความคิดเห็น										คำแนะนำ เพิ่มเติม
	สภาพปัจจุบัน					สภาพที่พึงประสงค์					
	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1	
INPUT (ปัจจัยนำเข้า): ในฐานะผู้จัดการศึกษา สถานศึกษามีกระบวนการรับสมัครคัดเลือกผู้เรียนเพื่อตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนในระดับใด											
1) สถานศึกษามีการสำรวจความต้องการกำลังคนในทั้งในแง่ปริมาณและคุณภาพในกลุ่มอุตสาหกรรมเป้าหมาย											
2) สถานศึกษามีการสำรวจความต้องการศึกษาต่อของผู้เรียน											
3) สถานศึกษามีการประสานร่วมมือกับผู้ประกอบการเพื่อวางแผนผลิตกำลังคน											
4) สถานศึกษามีการประสานร่วมมือกันระหว่างสถาบันการศึกษาเพื่อวางแผนผลิตกำลังคน											
5) สถานศึกษามีการประชาสัมพันธ์และเผยแพร่ข้อมูลเกี่ยวกับความต้องการกำลังคน และความสามารถในการผลิตกำลังคนให้กับสถานประกอบการและผู้เรียน											
6) สถานศึกษามีการประสานและร่วมมือระหว่างผู้ประกอบการและสถาบันการศึกษาต่างสถาบันในการวางแผนรับสมัครผู้เรียนในสาขาและระดับที่กลุ่มอุตสาหกรรมเป้าหมายต้องการ											
7) มีการประสานและร่วมมือกันระหว่างแต่ละสถาบันการศึกษาในเขตพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจพิเศษในการรับสมัครและเปิดหลักสูตรการเรียนการสอน											



วันที่รับรอง 10 ก.พ. 64

วันหมดอายุ 9 ก.พ. 65

การจัดการศึกษาเพื่อตอบสนองกำลังคน และอุปสงค์ทางการศึกษา	ระดับความคิดเห็น										คำแนะนำ เพิ่มเติม
	สภาพปัจจุบัน					สภาพที่พึงประสงค์					
	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1	
23) สถานศึกษามีการจัดการฝึกงานร่วมกับสถานประกอบการก่อนจบการศึกษา											
19) สถานศึกษามีการจัดหลักสูตรและการเรียนการสอนเน้นสร้างสมรรถนะ (Competency) ที่สอดคล้องกับความต้องการกำลังคนให้กับผู้เรียน											
20) สถานศึกษามีการออกแบบหลักสูตรและการจัดการศึกษาร่วมระหว่างสถานศึกษาและผู้ประกอบการให้ตอบโจทย์ความต้องการกำลังคน											
21) สถานศึกษามีผู้สอนที่มีประสบการณ์จริงหรือมีผู้ช่วยอบรมพัฒนาครูให้ได้มาตรฐานตามความต้องการกำลังคน											
22) สถานศึกษามีโครงการให้ผู้เรียนได้ฝึกงานจริงบูรณาการกับการเรียน											
23) สถานศึกษามีการจัดการฝึกงานร่วมกับสถานประกอบการก่อนจบการศึกษา											
24) สถานประกอบการมีการสนับสนุนค่าใช้จ่ายระหว่างการศึกษาเพื่อสนับสนุนการศึกษาเพื่อลดภาระผู้เรียนให้กับสถานศึกษา											
25) ผู้เรียนได้พัฒนาทักษะความเป็นผู้ประกอบการเพิ่มเติมจากวิชาการหลัก (Entrepreneurship skills)											
26) ผู้เรียนมีโอกาสเรียนเสริมด้านภาษาอังกฤษหรือมีหลักสูตรสองภาษา ในสถาบัน (Bilingual or international courses)											
27) ผู้เรียนมีรับโอกาสในการฝึกงานต่างประเทศ											
28) ผู้เรียนได้รับประสบการณ์เสริมนอกเหนือจากสาขาวิชาหลักที่เรียน เช่น การนำเสนอ การมีภาวะผู้นำ											
29) ผู้เรียนได้พัฒนาทักษะอนาคตหรือสอดแทรกทักษะอนาคตให้กับผู้เรียน (Future skills) ในหลักสูตรเสริมหรือหลักสูตรหลัก											



เลขที่โครงการ	008/64
วันที่รับรอง	10 ก.พ. 64
วันหมดอายุ	9 ก.พ. 65

ตอนที่ 2 สภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ในการจัดการศึกษาเพื่อตอบสนองความต้องการกำลังคน และอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียน ในพื้นที่ระยองเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EEC)

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย / ในตารางช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน

- 1 หมายถึง ระดับความเป็นจริงที่ตรงกับความเป็นจริง และระดับสภาพที่ต้องการให้เกิดในอนาคตน้อยที่สุด
- 2 หมายถึง ระดับความเป็นจริงที่ตรงกับความเป็นจริง และระดับสภาพที่ต้องการให้เกิดในอนาคตน้อย
- 3 หมายถึง ระดับความเป็นจริงที่ตรงกับความเป็นจริง และระดับสภาพที่ต้องการให้เกิดในอนาคตปานกลาง
- 4 หมายถึง ระดับความเป็นจริงที่ตรงกับความเป็นจริง และระดับสภาพที่ต้องการให้เกิดในอนาคตมาก
- 5 หมายถึง ระดับความเป็นจริงที่ตรงกับความเป็นจริง และระดับสภาพที่ต้องการให้เกิดในอนาคตมากที่สุด

การจัดการศึกษาเพื่อตอบสนองกำลังคน และอุปสงค์ทางการศึกษา	ระดับความคิดเห็น										คำแนะนำ เพิ่มเติม
	สภาพปัจจุบัน					สภาพที่พึงประสงค์					
	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1	
INPUT (ปัจจัยนำเข้า): ในฐานะผู้จัดการศึกษา สถานศึกษามีกระบวนการรับสมัครคัดเลือกผู้เรียนเพื่อตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนในระดับใด											
1) สถานศึกษามีการสำรวจความต้องการกำลังคนในทั้งในแง่ปริมาณและคุณภาพในกลุ่มอุตสาหกรรมเป้าหมาย											
2) สถานศึกษามีการสำรวจความต้องการศึกษาต่อของผู้เรียน											
3) สถานศึกษามีการประสานร่วมมือกับผู้ประกอบการเพื่อวางแผนผลิตกำลังคน											
4) สถานศึกษามีการประสานร่วมมือกันระหว่างสถาบันการศึกษาเพื่อวางแผนผลิตกำลังคน											
5) สถานศึกษามีการประชาสัมพันธ์และเผยแพร่ข้อมูลเกี่ยวกับความต้องการกำลังคน และความสามารถในการผลิตกำลังคนให้กับสถานประกอบการและผู้เรียน											
6) สถานศึกษามีการประสานและร่วมมือระหว่างผู้ประกอบการและสถาบันการศึกษาต่างสถาบันในการวางแผนรับสมัครผู้เรียนในสาขาและระดับที่กลุ่มอุตสาหกรรมเป้าหมายต้องการ											
7) มีการประสานและร่วมมือกันระหว่างแต่ละสถานศึกษาในเขตพื้นที่ระยองเศรษฐกิจพิเศษในการรับสมัครและเปิดหลักสูตรการเรียนการสอน											



วันที่รับรอง 10 ก.พ. 64

วันหมดอายุ 9 ก.พ. 65

ตอนที่ 3 สภาพแวดล้อมภายนอกของการจัดการศึกษาเพื่อตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนในพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EEC)

คำชี้แจง โปรดพิจารณาข้อความที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน โดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างที่ตรงกับสภาพปัจจุบันและสภาพที่เป็นจริง ที่สถานศึกษาของท่านกำลังเป็นอยู่หรือกำลังดำเนินการอยู่ และสภาพที่พึงประสงค์ สภาพที่ต้องการตามความเป็นจริงมากที่สุด

การเมืองและนโยบายของรัฐ (Political Factors: P) หมายถึง นโยบายของรัฐ นโยบายของกระทรวงศึกษาธิการ กฎระเบียบที่เกี่ยวข้อง ที่เป็นปัจจัยภายนอกที่เอื้อต่อหรือส่งผลต่อการจัดการศึกษาเพื่อตอบสนองกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษา

สภาพเศรษฐกิจ (Economic Factors: E) หมายถึง สภาพและแนวโน้มทางเศรษฐกิจหรือสภาวะทางการเงิน งบประมาณ การลงทุน ที่เป็นปัจจัยภายนอกที่เอื้อต่อหรือส่งผลต่อการจัดการศึกษาเพื่อตอบสนองกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษา

สภาพสังคม (Social Factors: S) หมายถึง ระบบการศึกษา ค่านิยม วัฒนธรรม ประเพณี คุณภาพชีวิต สภาพกระแสสังคมและชุมชนโดยรอบโรงเรียน ปัญหาของสังคม ที่เป็นปัจจัยภายนอกที่เอื้อต่อหรือส่งผลต่อการจัดการศึกษาเพื่อตอบสนองกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษา

ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี (Technological Factors: T) หมายถึง ความเจริญก้าวหน้าของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษาใหม่ๆ ที่เป็นปัจจัยภายนอกที่เอื้อต่อหรือส่งผลต่อการจัดการศึกษาเพื่อตอบสนองกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษา



เลขที่โครงการ	008/64
วันที่รับรอง	10 ก.พ. 64
วันหมดอายุ	9 ก.พ. 65

การสนับสนุนจากสภาพแวดล้อมภายนอก เพื่อการผลิตกำลังคน	ระดับความคิดเห็น										คำแนะนำ เพิ่มเติม
	สภาพปัจจุบัน					สภาพที่พึงประสงค์					
	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1	
การเมืองและนโยบายของรัฐ (P-Political Factors)											
INPUT- Political Factors: ผลของการเมืองและนโยบายของรัฐมีผลต่อกระบวนการรับสมัครคัดเลือกผู้เรียนเพื่อตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนในระดับใด											
อุตสาหกรรมเดิมที่มีศักยภาพ (S-Curve)											
อุตสาหกรรมแห่งอนาคต (New S-Curve)											
Process (การจัดการศึกษา): ผลของการเมืองและนโยบายของรัฐมีผลต่อการจัดหลักสูตรและการเรียนการสอนเพื่อตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนในระดับใด											
อุตสาหกรรมเดิมที่มีศักยภาพ (S-Curve)											
อุตสาหกรรมแห่งอนาคต (New S-Curve)											
OUTPUT (ผลผลิตกำลังคน/การจบการศึกษา) ผลของการเมืองและนโยบายของรัฐมีผลต่อผลผลิตกำลังคน/การจบการศึกษาเพื่อตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนในระดับใด											
อุตสาหกรรมเดิมที่มีศักยภาพ (S-Curve)											
อุตสาหกรรมแห่งอนาคต (New S-Curve)											
สภาพเศรษฐกิจ (E-Economic Factors)											
INPUT- Economic Factors: ผลของเศรษฐกิจมีผลต่อกระบวนการรับสมัครคัดเลือกผู้เรียนเพื่อตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนในระดับใด											
อุตสาหกรรมเดิมที่มีศักยภาพ (S-Curve)											
อุตสาหกรรมแห่งอนาคต (New S-Curve)											
Process (การจัดการศึกษา): ผลของเศรษฐกิจมีผลต่อกระบวนการจัดการหลักสูตรและการเรียนการสอนเพื่อตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนในระดับใด											
อุตสาหกรรมเดิมที่มีศักยภาพ (S-Curve)											
อุตสาหกรรมแห่งอนาคต (New S-Curve)											
OUTPUT (ผลผลิตกำลังคน/การจบการศึกษา) ผลของเศรษฐกิจมีผลต่อผลผลิตกำลังคน/การจบการศึกษาเพื่อตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนในระดับใด											
อุตสาหกรรมเดิมที่มีศักยภาพ (S-Curve)											
อุตสาหกรรมแห่งอนาคต (New S-Curve)											



เลขที่โครงการ 008/64
วันที่รับรอง 10 ก.พ. 64
วันหมดอายุ 9 ก.พ. 65

การสนับสนุนจากสภาพแวดล้อม ภายนอก	ระดับความคิดเห็น										คำแนะนำ เพิ่มเติม
	สภาพปัจจุบัน					สภาพที่พึงประสงค์					
	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1	
สภาพสังคม (S-Social Factors)											
INPUT- Social Factor: ผลของสภาพสังคมมีผลต่อกระบวนการรับสมัครคัดเลือกผู้เรียนเพื่อตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนในระดับใด											
อุตสาหกรรมเดิมที่มีศักยภาพ (S-Curve)											
อุตสาหกรรมแห่งอนาคต (New S-Curve)											
Process (การจัดการศึกษา): ผลของสภาพสังคมมีผลต่อการจัดหลักสูตรและการเรียนการสอนเพื่อตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนในระดับใด											
อุตสาหกรรมเดิมที่มีศักยภาพ (S-Curve)											
อุตสาหกรรมแห่งอนาคต (New S-Curve)											
OUTPUT (ผลผลิตกำลังคน/การจบการศึกษา) ผลของสภาพสังคมมีผลต่อผลผลิตกำลังคน/การจบการศึกษาเพื่อตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนในระดับใด											
อุตสาหกรรมเดิมที่มีศักยภาพ (S-Curve)											
อุตสาหกรรมแห่งอนาคต (New S-Curve)											
ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี (T-Technological Factors)											
INPUT- Technological Factors: ผลของความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีมีผลต่อกระบวนการรับสมัครคัดเลือกผู้เรียนเพื่อตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนในระดับใด											
อุตสาหกรรมเดิมที่มีศักยภาพ (S-Curve)											
อุตสาหกรรมแห่งอนาคต (New S-Curve)											
Process (การจัดการศึกษา): ผลของความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีมีผลต่อการจัดหลักสูตรและการเรียนการสอนเพื่อตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนในระดับใด											
อุตสาหกรรมเดิมที่มีศักยภาพ (S-Curve)											
อุตสาหกรรมแห่งอนาคต (New S-Curve)											
OUTPUT (ผลผลิตกำลังคน/การจบการศึกษา) ผลของความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีมีผลต่อผลผลิตกำลังคน/การจบการศึกษาเพื่อตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนในระดับใด											
อุตสาหกรรมเดิมที่มีศักยภาพ (S-Curve)											
อุตสาหกรรมแห่งอนาคต (New S-Curve)											



เลขที่โครงการ 008/64
วันที่รับรอง 10 ก.พ. 64
วันหมดอายุ 9 ก.พ. 65

ตอนที่ 4 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับการจัดการศึกษาเพื่อตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียนในพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EEC)

4.1 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมอื่นๆด้านการจัดการศึกษาเพื่อตอบสนองความต้องการกำลังคน

.....

.....

.....

4.2 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมอื่นๆด้านการจัดการศึกษาเพื่อตอบสนองอุปสงค์การศึกษาของผู้เรียน

.....

.....

.....



เลขที่โครงการ	008/64
วันที่รับรอง	10 ก.พ. 64
วันหมดอายุ	9 ก.พ. 65



แบบสัมภาษณ์ผู้ประกอบการ
(แบบกึ่งโครงสร้าง)

ความต้องการกำลังคนสำหรับสถานประกอบการในพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก

1. ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ถูกสัมภาษณ์ ตำแหน่งงาน อายุ และประสบการณ์ในการทำงาน
2. ข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับสถานประกอบการและระยะเวลาในการดำเนินธุรกิจขององค์กร
3. ข้อมูลด้านความต้องการกำลังคนเชิงคุณภาพ

ความต้องการกำลังแรงงานสำหรับสถานประกอบการของท่าน ในเชิงคุณภาพ ในแต่ละระดับการศึกษาเป็นอย่างไร มีการเปลี่ยนแปลงหรือไม่อย่างไรก่อนที่จะมีการจัดตั้งเขตเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EEC) โดยแยกเป็นประเด็นในความต้องการเชิงคุณภาพด้านต่างๆดังต่อไปนี้

3.1 สมรรถนะวิชาชีพ (OCCUPATIONAL COMPETENCE) และสมรรถนะหลัก (CORE COMPETENCE)

3.1.1 สมรรถนะวิชาชีพ (OCCUPATIONAL COMPETENCE) และสมรรถนะหลัก (CORE COMPETENCE) ของผู้ที่จบการศึกษาระดับอาชีวศึกษาที่สถานประกอบการของท่านต้องการ เป็นอย่างไรมีการเปลี่ยนแปลงหรือไม่อย่างไรก่อนที่จะมีการจัดตั้งเขตเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก

3.1.2 สมรรถนะวิชาชีพ (OCCUPATIONAL COMPETENCE) และสมรรถนะหลัก (CORE COMPETENCE) ที่ของผู้ที่จบการศึกษาระดับปริญญาตรีที่สถานประกอบการของท่านต้องการ เป็นอย่างไรมีการเปลี่ยนแปลงหรือไม่อย่างไรก่อนที่จะมีการจัดตั้งเขตเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก

3.2 ทักษะด้านพฤติกรรมและคุณลักษณะอันพึงประสงค์ (BEHAVIOR SKILL)

3.2.1 ทักษะด้านพฤติกรรมและคุณลักษณะอันพึงประสงค์ (BEHAVIOR SKILL) ของผู้ที่จบการศึกษาระดับอาชีวศึกษาที่สถานประกอบการของท่านต้องการเป็นอย่างไรมีการเปลี่ยนแปลงหรือไม่อย่างไรก่อนที่จะมีการจัดตั้งเขตเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก

3.2.1 ทักษะด้านพฤติกรรมและคุณลักษณะอันพึงประสงค์ (BEHAVIOR SKILL) ของผู้ที่จบการศึกษาระดับปริญญาตรีที่สถานประกอบการของท่านต้องการเป็นอย่างไรมีการเปลี่ยนแปลงหรือไม่อย่างไรก่อนที่จะมีการจัดตั้งเขตเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก

4. ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับการจัดการศึกษาเพื่อตอบสนองความต้องการกำลังคน



เลขที่โครงการ	008/64
วันที่รับรอง	10 ก.พ. 64
รับหนนออายุ	9 ก.พ. 65



ภาคผนวก จ
หนังสือขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิ

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY



ที่ อว 64.6/2936

คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ถนนพญาไท แขวงวังใหม่ เขตปทุมวัน
กรุงเทพมหานคร 10330

8 มิถุนายน 2564

เรื่อง ขอความร่วมมือในการเก็บข้อมูลวิจัย

เรียน คณบดี และรองคณบดี และอาจารย์ประจำสาขาวิชา
โคมมหาวิทยาลัยไซเบอร์พื้นที่ ระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EEC)

สิ่งที่ส่งมาด้วย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ด้วย นายจิรายุ ขอเชิญกลาง นิสิตหลักสูตรครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาพัฒนศึกษา ภาควิชานโยบาย การจัดการและความเป็นผู้นำทางการศึกษา อยู่ระหว่างการดำเนินงานวิจัยวิทยานิพนธ์เรื่อง “กลยุทธ์การจัดการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียน ในพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EEC)” โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.จรรยาตรี มาติลโกวิท และศาสตราจารย์ ดร.พทุทธิ์ ศิริบรรณพิทักษ์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา

ในการนี้ นิสิตมีความจำเป็นต้องเก็บข้อมูลด้วยแบบสอบถามออนไลน์ ทั้งนี้ นิสิตผู้วิจัยจะได้ประสานงานในรายละเอียดต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์จากท่านโปรดอนุญาตให้นิสิตได้ทำการเก็บข้อมูลวิจัยดังกล่าว เพื่อประโยชน์ทางวิชาการต่อไป และขอขอบคุณมาในโอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิชัย เสวงงาม)

รองคณบดี

ปฏิบัติการแทนคณบดี

กลุ่มภารกิจบริการการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาและวิจัยกิจ ฝ่ายวิชาการ

โทร. 0-2218-2565 ต่อ 6734

เบอร์โทรศัพท์ผู้วิจัย: 062-982-4629 email: 6184453227@student.chula.ac.th



ที่ ฮว ๖๔.๖/๕๓๓๐

คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ถนนพญาไท กทม. ๑๐๓๓๐

๒๑ กันยายน ๒๕๖๔

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจประเมิน (ร่าง) กลยุทธ์ฯ ฉบับที่ 1

เรียน คุณจิตพรพงศ์ พุ่มสอาด

ผู้อำนวยการสถาบันพัฒนาบุคลากรสาขาเทคโนโลยีการผลิตอัตโนมัติและหุ่นยนต์ (MARA)
กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน กระทรวงแรงงาน

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของ (ร่าง) กลยุทธ์ฯ ฉบับที่ 1

ด้วย นายจิรายุ ขอเชิญกลาง นิสิตหลักสูตรครุศาสตรศึกษบัณฑิต สาขาวิชาพัฒนศึกษา ภาควิชา
นโยบาย การจัดการและความเป็นผู้นำทางการศึกษา อยู่ระหว่างการดำเนินงานวิจัยวิทยานิพนธ์เรื่อง “กลยุทธ์การจัด
การศึกษาที่ตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียน ในพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาค
ตะวันออก (EEC)” โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.จรรยาพร มาตีกโกวิท และศาสตราจารย์ ดร.พทุทธ์ ศิริบรรณพิทักษ์
เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา

การนี้จึงขอเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจเครื่องมือวิจัย ทั้งนี้ นิสิตผู้วิจัยจะได้ประสานงาน
ในรายละเอียดต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์จากท่านโปรดเป็นผู้ทรงคุณวุฒิดังกล่าวเพื่อประโยชน์ทาง
วิชาการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิชัย เสวงงาม)

รองคณบดี

ปฏิบัติการแทนคณบดี

คณะครุศาสตร์ กลุ่มภารกิจบริการการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาและวิชาชีพ ฝ่ายวิชาการ

เบอร์โทรศัพท์ผู้วิจัย: ๐๖๒-๔๘๒-๔๖๒๔ ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ : 6184453227@student.chula.ac.th



ที่ อว ๖๔.๖(๒๗๙๓.๐๔)/๓๑๘๓

คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ถนนพญาไท กทม. ๑๐๓๓๐

๘ กันยายน ๒๕๖๔

เรื่อง ขอเชิญเข้าร่วมประชุมกลุ่ม (Focus group)

เรียน ผู้อำนวยการศูนย์ประสานงานการผลิตพัฒนากำลังคนอาชีวศึกษา ชลบุรี

สิ่งที่ส่งมาด้วย ร่างกลยุทธ์ฉบับที่ ๒

ด้วย นายจิรายุ ขอเชิญกลาง นิสิตหลักสูตรครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาพัฒนศึกษา ภาควิชา นโยบาย การจัดการและความเป็นผู้นำทางการศึกษา อยู่ระหว่างการดำเนินงานวิจัยวิทยานิพนธ์เรื่อง “กลยุทธ์การจัดการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียน ในพื้นที่ระยองเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EEC)” โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.จรูญตรี มาดิลกโกวิท และศาสตราจารย์ ดร.พฤทธิ ศิริบรรณพิทักษ์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา

การนี้จึงขอเชิญท่านเข้าร่วมประชุมกลุ่ม (Focus group) ในรูปแบบการประชุมออนไลน์ผ่านระบบ Zoom Meeting ทั้งนี้ นิสิตผู้วิจัยจะได้ประสานงานในรายละเอียดวันและเวลาต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์จากท่านโปรดเข้าร่วมประชุมกลุ่ม (Focus group) ดังกล่าวเพื่อประโยชน์ทางวิชาการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิชัย เสวงาม)

รองคณบดี

ปฏิบัติการแทนคณบดี

คณะครุศาสตร์ กลุ่มภารกิจบริการการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาและวิชาชีพ ฝ่ายวิชาการ

เบอร์โทรศัพท์ผู้วิจัย: ๐๖๒-๔๘๒-๔๖๒๔๙ ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ 6184453227@student.chula.ac.th, Jeep@willbite.co



ที่ อว 64.6/2940

คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ถนนพญาไท แขวงวังใหม่ เขตปทุมวัน
กรุงเทพมหานคร 10330

8 มิถุนายน 2564

เรื่อง ขอความร่วมมือในการประสานงานเก็บข้อมูลวิจัย

เรียน ศูนย์ประสานงานศูนย์ประสานงานการผลิตและพัฒนากำลังคนอาชีวศึกษาเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก

สิ่งที่ส่งมาด้วย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ด้วย นายจีรายุ ขอเชิญกลาง นิสิตหลักสูตรครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาพัฒนศึกษา ภาควิชานโยบาย การจัดการและความเป็นผู้นำทางการศึกษา อยู่ระหว่างการดำเนินงานวิจัยวิทยานิพนธ์เรื่อง “กลยุทธ์การจัดการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการกำลังคนและอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียน ในพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EEC)” โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.จรรยาพร มาติลกโกวิท และศาสตราจารย์ ดร.พฤทธิ ศรีบริวรรณพิทักษ์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา

ในการนี้ นิสิตมีความจำเป็นต้องเก็บข้อมูลด้วยแบบสอบถามออนไลน์ โดยจะรบกวนให้ทางศูนย์ประสานงานช่วยกระจายส่งแบบสอบถามออนไลน์ให้กับสถานศึกษาในเครือข่าย

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์จากท่านโปรดอนุญาตให้นิสิตได้ทำการเก็บข้อมูลวิจัยดังกล่าว เพื่อประโยชน์ทางวิชาการต่อไป และขอขอบคุณมาในโอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิชัย เสวกงาม)

รองคณบดี

ปฏิบัติการแทนคณบดี

กลุ่มภารกิจบริการการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาและวิชาชีพ ฝ่ายวิชาการ

โทร. 0-2218-2565 ต่อ 6734

เบอร์โทรศัพท์ผู้วิจัย: 062-982-4629 email: 6184453227@student.chula.ac.th



ภาคผนวก ฉ

รายชื่อสถานศึกษาอาชีวศึกษา

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

CHULALONGKORN UNIVERSITY

รายชื่อสถานศึกษาอาชีวศึกษาของรัฐและเอกชน ในเขตพื้นที่ระยองเศรษฐกิจภาคตะวันออก ที่
เปิดสาขาที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมเป้าหมายทั้ง 10 อุตสาหกรรม
จังหวัดฉะเชิงเทรา

1. เทคโนโลยีศรีวารการ
2. เทคโนโลยีฉะเชิงเทรา
3. วิทยาลัยเทคโนโลยีอาเซียนไทยบ้านโพธิ์
4. วิทยาลัยเทคโนโลยีบางปะกงบริหารธุรกิจ
5. พณิชยการฉะเชิงเทรา
6. วิทยาลัยเทคโนโลยีวิถีอิสลาม
7. วิทยาลัยเทคโนโลยีการจัดการนวัตกรรม

จังหวัดชลบุรี

1. วิทยาลัยเทคโนโลยีไทยเบญจบริหารธุรกิจชลบุรี
2. เทคนิคบริหารธุรกิจกรุงเทพชลบุรี
3. วิทยาลัยเทคโนโลยีดาราสุมุทบริหารธุรกิจ
4. วิทยาลัยเทคโนโลยีบางละมุงอินเตอร์เทค
5. วิทยาลัยอาชีวศึกษาพาณิชยการชลบุรี
6. วิทยาลัยเทคโนโลยีอักษรพัทยา
7. วิทยาลัยเทคโนโลยีวิศวกรรมแหลมฉบัง
8. วิทยาลัยเทคโนโลยีไทยอีโตะ
9. วิทยาลัยเทคโนโลยีพัทยาพาณิชยการ
10. วิทยาลัยเทคโนโลยีแหลมฉบัง
11. วิทยาลัยเทคโนโลยีศรีราชา

12. วิทยาลัยเทคโนโลยีพาณิชยการสัตหีบ
13. วิทยาลัยเทคโนโลยีภาคตะวันออก (อีเทค)
14. วิทยาลัยเทคโนโลยีจอมเทียนบริหารธุรกิจ
15. วิทยาลัยเมืองชลบริหารธุรกิจ
16. วิทยาลัยเทคโนโลยีทางทะเลแห่งเอเชีย
17. วิทยาลัยเทคนิคชลบุรี
18. วิทยาลัยเทคนิคสัตหีบ
19. วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีชลบุรี
20. วิทยาลัยสารพัดช่างชลบุรี
21. วิทยาลัยการอาชีพพนัสนิคม
22. วิทยาลัยเทคนิคพัทยา
23. วิทยาลัยอาชีวศึกษาเทคโนโลยีฐานวิทยาศาสตร์
24. วิทยาลัยเทคโนโลยีชลบุรี
25. วิทยาลัยเทคโนโลยีชลบุรีบริหารธุรกิจ
26. วิทยาลัยเทคโนโลยีวิศวกรรมบริหารธุรกิจ
27. วิทยาลัยเทคโนโลยีภาคตะวันออก (อี.เทค)

จังหวัดระยอง

1. วิทยาลัยเทคนิคระยอง
2. วิทยาลัยเทคนิคบ้านค่าย
3. วิทยาลัยเทคนิคมาบตาพุด
4. วิทยาลัยสารพัดช่างระยอง

5. วิทยาลัยการอาชีพแก่ง
6. โปลีเทคนิคระยอง
7. วิทยาลัยเทคโนโลยีพัฒนเวช
8. วิทยาลัยเทคโนโลยีอักษรบริหารธุรกิจ
9. วิทยาลัยเทคโนโลยีระยองบริหารธุรกิจ
10. เทคโนโลยีไออาร์พีซี
11. วิทยาลัยเทคโนโลยีอาเซียนบริหารธุรกิจ

รายชื่อสถานศึกษาอุดมศึกษา ในเขตพื้นที่ระยองเศรษฐกิจภาคตะวันออก ที่เปิดสาขาที่เกี่ยวข้อง
กับอุตสาหกรรมเป้าหมายทั้ง 10 อุตสาหกรรม

1. มหาวิทยาลัยบูรพา
2. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตศรีราชา
3. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก วิทยาเขตบางพระ จังหวัดชลบุรี
4. มหาวิทยาลัยราชภัฏราชนครินทร์
5. มหาวิทยาลัยศรีปทุม วิทยาเขตชลบุรี





FACULTY OF EDUCATION
CHULALONGKORN UNIVERSITY

September 29th, 2021

Group 1 อาชีวศึกษา

FOCUS GROUP DISCUSSION

การประชุมกลุ่มเพื่อประเมิน"กลยุทธ์การจัดการศึกษาที่ตอบสนอง
ความต้องการกำลังคนในพื้นที่ระเบียงเขตเศรษฐกิจพิเศษภาค
ตะวันออก (EEC) และอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียน"
(ร่างที่ 2)

ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของ วิจัยระดับดุษฎีนิพนธ์ของ
นายจิรายุ ขอเชิญกลาง นิสิตปริญญาอกสาขาวิชาพัฒนศึกษา
วันที่ 29 กันยายน พ.ศ. 2564 เวลา 14.00- 15.45 น.
ผ่านโปรแกรม Zoom



ผู้เข้าร่วมสัมมนา (กลุ่ม 1 อาชีวศึกษา)

รท.สมพร ปานดำ

รองเลขาธิการ สำนักคณะกรรมการอาชีวศึกษา

อาจารย์ ดร.อภิรดี จริยารังษีโรจน์

อาจารย์ประจำสาขาบริหารการศึกษา

คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ผอ. รุ่งนภา จิตต์ประสงค์

ผู้อำนวยการศูนย์อาชีวศึกษาทวิภาคี

สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

ผอ.เชาวฤทธิ์ ลำพาย

ผู้อำนวยการศูนย์ประสานงานอาชีวศึกษา EEC ชลบุรี

และผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคนิคบางแสน

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วรวิทย์ เฟิงพันธ์

หัวหน้าภาควิชาการอาชีวศึกษาและพัฒนาสังคม

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

คุณสกล บรรยงค์เวช

บริษัท ทีโอเอ เฟ้นท์ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน)

ดำเนินการสนทนาโดย จิรายุ ขอเชิญกลาง

นิสิตปริญญาเอก สาขาวิชาพัฒนศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา
Office of the Vocational Education Commission



EEC
Eastern Economic Corridor





FACULTY OF EDUCATION
CHULALONGKORN UNIVERSITY

September 30th, 2021

Group 2 อดุมศึกษา

FOCUS GROUP DISCUSSION

การประชุมกลุ่มเพื่อประเมิน"กลยุทธ์การจัดการศึกษาที่ตอบสนอง
ความต้องการกำลังคนในพื้นที่ระเบียงเขตเศรษฐกิจพิเศษภาค
ตะวันออก (EEC) และอุปสงค์ทางการศึกษาของผู้เรียน"
(ร่างที่ 2)

ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของ วิจัยระดับดุษฎีนิพนธ์ของ
นายจรัญ ขอเชิญกลาง นิสิตปริญญาเอกสาขาวิชาพัฒนศึกษา
วันที่ 30 กันยายน พ.ศ. 2564 เวลา 16.30- 17.45 น.
ผ่านโปรแกรม Zoom 

ผู้เข้าร่วมสัมมนา (กลุ่ม 2 อดุมศึกษา)

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อรุณี หงษ์ศิริวัฒน์
อาจารย์ประจำสาขาวิชาอดุมศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
อาจารย์ ดร.ณิชากร ทองเปลว
คณะทำงานด้านการพัฒนาบุคลากรและการศึกษาในพื้นที่ EEC
สำนักงานคณะกรรมการนโยบายเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก (EEC HDC)
อาจารย์ ดร.พงศ์พันธุ์ คำพรรณ
อาจารย์ประจำ คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์
อาจารย์ มนต์รี เรื่องสิงห์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก และอดีตคณะทำงาน
ด้านการพัฒนาบุคลากรและการศึกษาในพื้นที่ EEC (EEC-HDC)
คุณ ธีรนิติ เจริญพัฒนาคม
กรรมการบริษัท NTK Software
ผู้จัดการฝ่ายบุคคล
บริษัทโตโยต้า (ประเทศไทย) จำกัด

ดำเนินการสนทนาโดย จีราญ ขอเชิญกลาง
นิสิตปริญญาเอก สาขาวิชาพัฒนศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



FACULTY OF EDUCATION
CHULALONGKORN UNIVERSITY



ประวัติผู้เขียน

ชื่อ-สกุล	จีรายุ ขอเชิญกลาง
วุฒิการศึกษา	ปริญญาโท จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย คณะเศรษฐศาสตร์ สาขาเศรษฐศาสตร์และการเงินระหว่างประเทศ (หลักสูตรนานาชาติ) ปริญญาตรี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย คณะครุศาสตร์ สาขาธุรกิจศึกษา
ที่อยู่ปัจจุบัน	บริษัท เจ แอนด์ เอ็น คอนซัลติ้ง แอนด์ เทรคดิ้งเซอร์วิสเชส จำกัด jeep@willbite.co , phynixs@hotmail.com
ผลงานตีพิมพ์	1) วารสาร Asia Social Issue (Walailak Journal of Social Science) บทความเรื่อง Factors Influencing High School Students' Decision in Eastern Economic Corridor area (EEC) to Choose Vocational School Over University (Binary Logistic Regression Analysis) Vol. 14 No. 6 (2021): November - December https://so06.tci-thaijo.org/index.php/asi/article/view/250133 2) วารสารพัฒนาเทคนิคศึกษา บทความเรื่อง "ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกศึกษาต่อในสายอาชีวศึกษา ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษา ปีที่ 3 ในเขตพื้นที่เศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EEC) โดยการวิเคราะห์ถดถอยโลจิสติกส์" ปีที่ 35 ฉบับที่ 126 เดือนเมษายน - มิถุนายน 2566