

การกำหนดกลยุทธ์เพื่อส่งเสริมการวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศ กองทัพอากาศ:
วิธีวิจัยแบบผสมของการสังเคราะห์งานวิจัย การวิจัยเชิงสำรวจ
และการวิจัยประเมินความต้องการจำเป็น



นาวาอากาศเอก พงษ์สุวรรณ ศรีสุวรรณ

ศูนย์วิทยพัพยากร จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต

สาขาวิชาวิธีวิทยาการวิจัยการศึกษา ภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา

คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปีการศึกษา 2552

ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

STRATEGY FORMULATION FOR RESEARCH PROMOTION OF THE ROYAL THAI AIR
FORCE AIR WAR PROGRAM: A MIXED-RESEARCH METHOD OF RESEARCH
SYNTHESIS, SURVEY AND NEEDS ASSESSMENT RESEARCH



Group Captain Pongsuwan Srisuwan

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
A Dissertation Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of Doctor of Philosophy in Educational Research Methodology

Department of Educational Research and Psychology

Faculty of Education

Chulalongkorn University

Academic Year 2009

Copyright of Chulalongkorn University

หัวข้อวิทยานิพนธ์

การกำหนดกลยุทธ์เพื่อส่งเสริมการวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศ
กองทัพอากาศ: วิจัยแบบผสมของการสังเคราะห์งานวิจัย
การวิจัยเชิงสำรวจ และการวิจัยประเมินความต้องการจำเป็น

โดย

นาวาอากาศเอก พงษ์สุวรรณ ศรีสุวรรณ

สาขาวิชา

วิธีวิทยาการวิจัยการศึกษา

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

ศาสตราจารย์ ดร.สุวิมล ว่องวานิช

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

ศาสตราจารย์กิตติคุณ ดร.นงลักษณ์ วิรัชชัย

คณะกรรมการ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาตรีบัณฑิต

..... คณบดีคณะครุศาสตร์

(ศาสตราจารย์ ดร.ศิริชัย กาญจนวาสี)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

..... ประธานกรรมการ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ดวงกมล ไตรวิจิตรคุณ)

..... อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

(ศาสตราจารย์ ดร.สุวิมล ว่องวานิช)

..... อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

(ศาสตราจารย์กิตติคุณ ดร.นงลักษณ์ วิรัชชัย)

..... กรรมการ

(รองศาสตราจารย์ ดร.อวยพร เรืองตระกูล)

..... กรรมการภายนอกมหาวิทยาลัย

(พลอากาศตรี ดร.ชนนนาถ เทพليب)

พงษ์สุวรรณ ศรีสุวรรณ : การกำหนดกลยุทธ์เพื่อส่งเสริมการวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศ กองทัพอากาศ: วิจัยวิจัย
 แบบผสมของการสังเคราะห์งานวิจัย การวิจัยเชิงสำรวจ และการวิจัยประเมินความต้องการจำเป็น (STRATEGY
 FORMULATION FOR RESEARCH PROMOTION OF THE ROYAL THAI AIR FORCE AIR WAR PROGRAM:
 A MIXED-RESEARCH METHOD OF RESEARCH SYNTHESIS, SURVEY AND NEEDS ASSESSMENT
 RESEARCH) อ.ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก : ศ.ดร.สุวิมล ว่องวานิช, อ.ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม : ศ.กิตติคุณ ดร.นงลักษณ์
 วิรัชชัย, 347 หน้า.

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) กำหนดประเด็นวิจัยและคุณลักษณะการวิจัยที่สอดคล้องกับนโยบายด้านการวิจัยของ
 กองทัพอากาศ และศึกษาสำรวจปัญหาการดำเนินการหลักสูตรวิจัยและสภาพแวดล้อมการส่งเสริมการวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศ 2)
 สังเคราะห์งานวิจัยของผู้สำเร็จการศึกษาหลักสูตรการทัพอากาศในประเด็นวิจัยและลักษณะการวิจัย และเปรียบเทียบผลการสังเคราะห์กับแนวนโยบาย
 ด้านการวิจัยของกองทัพอากาศ 3) ประเมินความต้องการจำเป็นในการพัฒนาหลักสูตรวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศ และ 4) กำหนดกลยุทธ์ที่
 เหมาะสมสำหรับการส่งเสริมการวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศ การวิจัยใช้วิธีวิจัยแบบผสม ประกอบด้วย การสังเคราะห์งานวิจัย การวิจัย
 เชิงสำรวจ และการวิจัยประเมินความต้องการจำเป็น เก็บรวบรวมข้อมูลจาก ประชากรเอกสารวิจัยของผู้สำเร็จการศึกษหลักสูตรการทัพอากาศปี
 2548-2552 จำนวน 316 เล่ม ประชากรอาจารย์วิทยาลัยการทัพอากาศ จำนวน 27 คน กลุ่มตัวอย่างผู้สำเร็จการศึกษหลักสูตรการ
 ทัพอากาศปี 2548-2552 จำนวน 336 คน และประชากรนักศึกษหลักสูตรการทัพอากาศปี 2553 จำนวน 69 คน เครื่องมือวิจัยที่ใช้
 ประกอบด้วย แบบประเมินคุณภาพงานวิจัย แบบสังเคราะห์งานวิจัย แบบสอบถาม แบบสัมภาษณ์ แนวคำถามการสนทนากลุ่ม และแบบ
 ตรวจสอบความเหมาะสมของกลยุทธ์ วิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ ด้วยสถิติบรรยาย ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบน
 มาตรฐาน วิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ ด้วยการวิเคราะห์เนื้อหา ใช้เทคนิค Modified Priority Needs Index (PNI_{mod}) ในการจัดลำดับความสำคัญ
 ของความต้องการจำเป็น และใช้เทคนิคการวิเคราะห์สภาพแวดล้อม (SWOT Analysis) สำหรับการกำหนดกลยุทธ์แบบหนึ่งในส่วนของการวิจัย
 เชิงสำรวจ

ผลการวิจัยที่สำคัญสรุปได้ว่า 1) ประเด็นวิจัยที่สอดคล้องกับนโยบายด้านการวิจัยของกองทัพอากาศคือ การสร้างองค์ความรู้และ
 นวัตกรรมเพื่อ(1) การบริหารจัดการ การฝึกอบรม และการพัฒนาบุคลากร (2) การจัดหาอาวุธยุทโธปกรณ์ให้สามารถที่จะวางกำลังหน่วย
 ปฏิบัติการในระดับต่างๆ ได้อย่างเต็มความสามารถ (3) การใช้กำลังทางอากาศในการเฝ้าตรวจระวังภัยทางอากาศ (4) การใช้กำลังทางอากาศ
 ในการดำเนินกลยุทธ์ร่วมกับกำลังอื่นๆ (5) การใช้กำลังทางอากาศในการพัฒนาประเทศและช่วยเหลือประชาชน (6) การพัฒนาโครงสร้างและระบบ
 การบริหารจัดการของกองทัพอากาศ (7) การพัฒนาหลักการและหลักนิยามทางทหาร ส่วนลักษณะการวิจัยที่สอดคล้องกับนโยบายด้านการวิจัย
 ของกองทัพอากาศ มี 2 ลักษณะ คือ แบบการวิจัยและผลการวิจัย โดยที่แบบการวิจัยเป็นการวิจัยและพัฒนา ส่วนผลการวิจัยในส่วนที่เป็น
 ข้อค้นพบคือ ความรู้ประยุกต์และนวัตกรรม และผลการวิจัยส่วนที่เป็นข้อเสนอแนะคือ การนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์ในระดับนโยบายและ
 ระดับปฏิบัติ 2) ปัญหาการดำเนินการหลักสูตรวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศ ประกอบด้วยปัญหาด้านการบริหารจัดการหลักสูตร ปัญหา
 ด้านผู้สอน ปัญหาด้านผู้เรียน และปัญหาด้านการเรียนการสอน ในส่วนสภาพแวดล้อมของการส่งเสริมการวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศที่
 เป็นสภาพแวดล้อมภายในมีปัจจัยที่เป็นทั้งจุดแข็งและจุดอ่อน ได้แก่ ด้านบุคลากร ด้านวัสดุอุปกรณ์ สิ่งอำนวยความสะดวก และด้านการ
 บริหารจัดการหลักสูตร นอกจากนี้ ปัจจัยที่เป็นจุดอ่อนเดี่ยวๆ ได้แก่ ด้านโครงสร้างและนโยบาย ด้านประสิทธิผลหลักสูตร และด้าน
 ประสิทธิภาพการเงิน สำหรับสภาพแวดล้อมภายนอกทุกปัจจัยเป็นทั้งโอกาสและอุปสรรค ประกอบด้วย ด้านการเมืองและกฎหมาย ด้าน
 เศรษฐกิจ ด้านสังคมและวัฒนธรรม และด้านเทคโนโลยี 3) ประเด็นวิจัยและลักษณะการวิจัยของงานวิจัยของผู้สำเร็จการศึกษหลักสูตรการทัพอากาศ
 ยังไม่สอดคล้องกับประเด็นวิจัยและลักษณะการวิจัยตามนโยบายด้านการวิจัยของกองทัพอากาศ 4) การพัฒนาหลักสูตรวิจัยของหลักสูตร
 การทัพอากาศยังมีความต้องการจำเป็นต้องพัฒนา 4 ด้าน คือ (1) สภาพการเรียนการสอนหลักสูตรวิจัย (2) คุณลักษณะการวิจัยของผู้เรียน
 (3) ทักษะการวิจัยของผู้เรียน (4) คุณลักษณะการให้คำปรึกษาของผู้สอน 4) กลยุทธ์เพื่อส่งเสริมการวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศ
 ประกอบด้วย 5 กลยุทธ์หลัก 17 กลยุทธ์รอง และ 74 กลยุทธ์ระดับแนวทางปฏิบัติ โดยกลยุทธ์หลัก ประกอบด้วย (1) กลยุทธ์พัฒนานโยบาย
 ส่งเสริมการวิจัย (2) กลยุทธ์พัฒนาการบริหารจัดการหลักสูตรวิจัย (3) กลยุทธ์พัฒนาอาจารย์ (4) กลยุทธ์พัฒนานักศึกษา (5) กลยุทธ์พัฒนาการ
 เรียนการสอนหลักสูตรวิจัย

ภาควิชา วิจัยและจิตวิทยาการศึกษา
 สาขาวิชา วิธีวิทยาการวิจัยการศึกษา
 ปีการศึกษา 2552

ลายมือชื่อผู้นิสิต
 ลายมือชื่อ อ.ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก
 ลายมือชื่อ อ.ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม.....

5084227427 : MAJOR EDUCATIONAL RESEARCH METHODOLOGY

KEY WORDS : RESEARCH FORMULATION / RESEARCH PROMOTION / MIXED-RESEARCH METHOD / AIR WAR PROARAM

PONGSUWAN SRISUWAN : STRATEGY FORMULATION FOR RESEARCH PROMOTION OF THE ROYAL THAI AIR FORCE AIR WAR PROGRAM: A MIXED-RESEARCH METHOD OF RESEARCH SYNTHESIS, SURVEY AND NEEDS ASSESSMENT RESEARCH. THESIS ADVISOR : PROF.SUWIMON WONGWANICH, Ph.D., THESIS CO-ADVISOR : PROF.EMERITUS NONGLAK WIRATCHAI, Ph.D., 347 pp.

The objectives of this research were 1) to identify the research issues and the research approaches consistent with the Royal Thai Air Force research policy and to investigate problems related to research course operations as well as the environment promoting the research course of the Air War Program 2) to synthesize the issues and approaches of the research papers of the Air War Program graduates and compare the synthesized findings with the RTAF research policy. in terms of the congruence with the research issues and approaches that RTAF required 3) to assess the needs for research course development of the Air War Program 4) to formulate appropriate strategies for research course promotion of the Air War Program. This research employed the mixed-research method which consisted of research synthesis, survey research, and needs assessment research. Data were collected from the the populations of 27 Air War College instructors, the sample of 336 graduates from the academic year 2005 to 2009, the populations of 69 students of the academic year 2010, and the populations of 316 research papers of the graduates from the academic year 2005 to 2009. The research tools consisted of the questions for focus group discussion, interview forms, research paper evaluation forms, research paper synthesis forms, questionnaires, and the investigation forms for the strategy appropriateness. Quantitative data were analyzed by means of descriptive statistics to acquire frequency, percentage, mean and standard deviation. Qualitative data were analyzed by means of content analysis with the technique of Modified Priority Needs Index (PNI_{modified}) to prioritize the needs, whereas SWOT Analysis was applied to formulate the strategies on only one certain part of a survey research.

The key findings were concluded as follows: 1) The research issues consistent with the RTAF research policy were knowledge and innovation which were applied for (1) personnel management, training, and development (2) procurement of military equipment for the full capability of the force deployment in various operations levels (3) air power employment of air threat surveillance defense (4) air power employment of joint maneuvering operations with other services (5) air power employment of people supports and country developments (6) development of the RTAF organization and management system (7) military principles and doctrine development. When considered the research approaches which were relevant to the RTAF policy, it was divided into 2 aspects 1) research designs and 2) research results. The research design the RTAF required was R&D. The research results related to research findings were: applied knowledge and innovation, whereas the research results related to research recommendations were research implementation at both operation and policy levels. 2) Problems concerning the research course operation of the Air War Program consisted of 4 aspects namely course management problems, instructor problems, student problems, and instruction problems. Concerning the internal environment for research promotion of the Air War Program, it consisted of factors which were both strengths and weaknesses. These factors were manpower, materials, and course management. In addition, factors, which were only weaknesses, were organization structure and policy, course effectiveness and financial efficiency. Regarding every individual external environment, it consisted of both opportunities and threats which were politics and laws, economics, social and culture, as well as technology. 3) The research issues and research approaches of the graduates were found inconsistent with the research issues and research approaches of the RTAF requirement. 3) The needs for research course development of the Air War Program were divided into 4 aspects namely research course instruction needs, research characteristics of students needs, research skills of students needs, and research counseling characteristics of instructors needs. 4) Strategies promoting the research course of the Air War Program consisted of 5 main strategies, 17 sub-strategies and 74 strategies for the action level. The five main strategies were strategies to develop (1) research promotion policy, (2) research course management, (3) instructor development, (4) student development, and (5) research course instructions.

Department : Educational Research and Psychology

Field of Study : Educational Research Methodology

Academic Year : 2009

Student's Signature..... *Pongsuwan Srisuwan*

Advisor's Signature..... *Suwimon Wongwanich*

Co-Advisor's Signature..... *Nonglak Wiratchai*

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี เนื่องจากได้รับความกรุณาอย่างสูงจาก ศาสตราจารย์ ดร.สุวิมล ว่องวานิช อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก และศาสตราจารย์กิตติคุณ ดร.นงลักษณ์ วิรัชชัย อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม ที่ทุ่มเท เอาใจใส่ ให้คำปรึกษา และคำแนะนำที่เป็นประโยชน์ยิ่งต่อผู้วิจัยด้วยความเมตตา รวมทั้งเข้าใจ และเป็นกำลังใจให้ผู้วิจัยมา โดยตลอด ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งและขอกราบขอบพระคุณท่านทั้งสองไว้ ณ โอกาสนี้ ขอกราบขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร.ดวงกมล ไตรวิจิตรคุณ ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ รองศาสตราจารย์ ดร.อวยพร เรืองตระกูล และพลอากาศตรี ดร.ชนนนาถ เทพลิป กรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ที่กรุณาสละเวลาร่วมเป็นกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ และให้ข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ยิ่งต่อการปรับปรุงวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ให้มีความสมบูรณ์ ขอกราบของพระคุณท่าน คณาจารย์ในภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษาทุกท่านที่ได้ประสิทธิ์ประสาทความรู้และประสบการณ์แก่ผู้วิจัย ทั้งด้านวิชาการ และด้านอื่นๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อการดำรงชีวิต

ขอขอบพระคุณกองทัพอากาศ กรมยุทธศึกษาทหารอากาศ และวิทยาลัยการทัพอากาศ ที่อนุญาตให้ผู้วิจัยลาศึกษาต่อในระดับดุษฎีบัณฑิต ขอขอบพระคุณผู้บังคับบัญชา คณาจารย์ วิทยาลัยการทัพอากาศทุกท่านที่กรุณาให้ข้อมูลในการวิจัย ให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกระหว่างการศึกษา ขอขอบคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พรพรรณ วีระปรียากร ที่กรุณาให้คำปรึกษาระหว่างการทำวิจัย เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจเครื่องมือวิจัย และเป็นผู้บันทึกในการสนทนากลุ่ม ขอขอบคุณศิษย์เก่าวิทยาลัยการทัพอากาศปี 2548-2552 และนักศึกษาวิทยาลัยการทัพอากาศปี 2553 ที่กรุณาสละเวลาในการตอบแบบสอบถาม และเข้าร่วมสนทนากลุ่มโดยให้ความร่วมมืออย่างดียิ่งจนทำให้งานวิจัยในครั้งนี้สำเร็จลุล่วงด้วยดี ขอขอบคุณนาวาอากาศเอกหญิง สุคนธ์ทิพย์ วัฒนามระ ที่กรุณาให้คำปรึกษาการใช้ภาษาอังกฤษ ขอขอบคุณนาวาอากาศโทหญิง จงกล ทองโฉม ที่กรุณาช่วยในขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูล ขอขอบคุณนิสิตรุ่นพี่และเพื่อนนิสิตร่วมรุ่น ที่ได้ร่วมกันศึกษาช่วยเหลือกันระหว่างการศึกษา รวมทั้งน้องๆ ภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษาทุกท่านที่ให้ความช่วยเหลือและเป็นกำลังใจแก่ผู้วิจัยอย่างสม่ำเสมอ

ขอขอบคุณบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ที่สนับสนุนทุนสำหรับการทำวิทยานิพนธ์นี้จำนวน 2 ทุน คือ ทุน 90 ปี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และทุนสนับสนุนการไปเสนอผลงานวิชาการในต่างประเทศ

ขอขอบคุณครอบครัวที่เสียสละให้เวลาที่เป็นของครอบครัวให้ผู้วิจัยใช้ในการศึกษา และให้กำลังใจตลอดระยะเวลาที่ศึกษา

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	จ
กิตติกรรมประกาศ	ฉ
สารบัญ	ช
สารบัญตาราง	ฅ
สารบัญภาพ	ฉ
บทที่	
1 บทนำ	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
คำถามวิจัย	5
วัตถุประสงค์การวิจัย	5
ขอบเขตการวิจัย	6
นิยามศัพท์เฉพาะ	7
ประโยชน์ที่ได้รับ	9
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	11
ตอนที่ 1 นโยบายด้านการวิจัยของกองทัพอากาศ	11
ตอนที่ 2 การส่งเสริมการวิจัยของกองทัพอากาศ	17
ตอนที่ 3 แนวคิดการส่งเสริมการวิจัย	27
ตอนที่ 4 แนวคิดการกำหนดกลยุทธ์เพื่อส่งเสริมการวิจัย	67
ตอนที่ 5 วิธีวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการกำหนดกลยุทธ์	95
ตอนที่ 6 กรอบแนวคิดการวิจัย	128
3 วิธีดำเนินการวิจัย	133
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	135
ประเด็น/ตัวแปรที่ศึกษา.....	137
เครื่องมือวิจัย	146
การเก็บรวบรวมข้อมูล	157
การวิเคราะห์ข้อมูล	158

	หน้า
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	160
ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์นโยบายด้านการวิจัยและพัฒนาของ กองทัพอากาศ	160
ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ปัญหาและแนวทางการพัฒนาการดำเนินการ หลักสูตรวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศ.....	171
ตอนที่ 3 ผลการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมของการส่งเสริมการวิจัยของ หลักสูตรการทัพอากาศ	186
ตอนที่ 4 ผลการการสังเคราะห์งานวิจัยของผู้สำเร็จการศึกษาหลักสูตร การทัพอากาศ.....	194
ตอนที่ 5 ผลการประเมินความต้องการจำเป็นพัฒนาหลักสูตรวิจัยของ หลักสูตรการทัพอากาศ.....	203
ตอนที่ 6 ผลการกำหนดกลยุทธ์เพื่อส่งเสริมการวิจัยของหลักสูตร การทัพอากาศ	210
5 สรุปผลการวิจัย อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ.....	243
สรุปผลการวิจัย.....	244
อภิปรายผลการวิจัย.....	252
ข้อเสนอแนะ.....	266
รายการอ้างอิง.....	268
ภาคผนวก.....	280
ภาคผนวก ก รายชื่อผู้เกี่ยวข้องและหนังสือขอความร่วมมือ.....	281
ภาคผนวก ข เครื่องมือวิจัย.....	293
ภาคผนวก ค ผลการกำหนดกลยุทธ์ส่งเสริมการวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศ โดยเทคนิค SWOT Analysis.....	335
ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์.....	347

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
2.1	คำถามวิจัยและวัตถุประสงค์การวิจัยจำแนกตามประเภทของวิธี ดำเนินการวิจัย	16
2.2	การกำหนดภารกิจการวิจัยของหน่วยหัวหน้าสายวิทยาการเหล่าทหารและ/ หรือจำพวกทหารของกองทัพอากาศ	22
2.3	จำนวนผู้เข้ารับการศึกษาในระดับปริญญาโท/เอกจำแนกตามประเภททุน และปีการศึกษา.....	24
2.4	องค์ประกอบของหลักสูตรจำแนกตามนักวิชาการ	32
2.5	กิจกรรมการบริหารหลักสูตรจำแนกตามนักวิชาการ	40
2.6	องค์ประกอบของการจัดการเรียนการสอนจำแนกตามนักวิชาการ	48
2.7	แบบและขั้นตอนการกำหนดกลยุทธ์จำแนกตามนักวิชาการ	81
2.8	องค์ประกอบของสภาพแวดล้อมองค์กรจำแนกตามนักวิชาการ	86
2.9	ตำแหน่งสถานภาพขององค์กรและประเภทกลยุทธ์จำแนกตาม สภาพแวดล้อม.....	91
2.10	ความแตกต่างระหว่างการวิเคราะห์หรือภูมิานกับการปริทัศน์แบบพรรณนา	113
3.1	คำถามการสนทนากลุ่มของผู้สำเร็จการศึกษาและนักศึกษาจำแนกตาม ประเด็นที่ศึกษาและผู้ให้ข้อมูล.....	138
3.2	คำถามการสัมภาษณ์อาจารย์จำแนกตามประเด็นที่ศึกษา.....	139
3.3	วัตถุประสงค์ ลักษณะการวัด และที่มาของเครื่องมือวิจัยจำแนกตามแบบ ของเครื่องมือ	146
3.4	แผนผังหัวข้อในการประเมินคุณภาพงานวิจัย.....	150
3.5	ความหมายของระดับคะแนนและเกณฑ์การแปลผลการประเมินคุณภาพ งานวิจัย	150
3.6	รหัสตัวแปรในการสังเคราะห์งานวิจัย	152
3.7	โครงสร้างของแบบสอบถามการประเมินความต้องการจำเป็นพัฒนา หลักสูตรวิจัย	154
3.8	ค่าความเที่ยงเชิงสอดคล้องภายในของแบบสอบถาม.....	156

ตารางที่	หน้า
4.1	แนวนโยบายด้านการวิจัยโดยรวมของกองทัพอากาศ ระหว่าง ปี 2547-2552 164
4.2	ประเด็นวิจัยที่กองทัพอากาศต้องการตามแนวนโยบายโดยรวมด้านการวิจัย และภารกิจของกองทัพอากาศ 169
4.3	ลักษณะการวิจัยที่กองทัพอากาศต้องการจำแนกตามปีนโยบาย (ปี 2548-2552) 170
4.4	ปัญหาและแนวทางแก้ไขปัญหาการเรียนรู้อันวิจัยของผู้สำเร็จการศึกษา เพื่อการส่งเสริมการวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศ..... 172
4.5	แนวทางการพัฒนาการเรียนรู้อันวิจัยของผู้สำเร็จการศึกษาเพื่อการส่งเสริม การวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศ..... 174
4.6	แนวทางการใช้ประโยชน์การวิจัยของผู้สำเร็จการศึกษำแนกตาม แบบการใช้ประโยชน์การวิจัย..... 177
4.7	ปัญหาและแนวทางแก้ไขปัญหาการเรียนรู้อันวิจัยของนักศึกษาเพื่อการ ส่งเสริมการวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศ..... 179
4.8	แนวทางการพัฒนาการเรียนรู้อันวิจัยของนักศึกษาเพื่อการส่งเสริมการวิจัย ของหลักสูตรการทัพอากาศ..... 182
4.9	แนวทางการพัฒนาการเรียนรู้อันวิจัยของผู้สำเร็จการศึกษานักศึกษาเพื่อ การส่งเสริมการวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศ..... 185
4.10	จุดแข็ง จุดอ่อนของการส่งเสริมการวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศ ตามมุมมองของอาจารย์..... 189
4.11	โอกาส อุปสรรคของการส่งเสริมการวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศ ตามมุมมองของอาจารย์..... 190
4.12	ผลการประเมินคุณภาพงานวิจัยของผู้สำเร็จการศึกษำปี 2548 – 2552 จำแนกตามลักษณะงานวิจัยที่ประเมิน..... 195
4.13	ความสอดคล้องระหว่างประเด็นวิจัยและลักษณะการวิจัยของผลงานวิจัย ของผู้สำเร็จการศึกษำกับความต้องการของกองทัพอากาศ..... 200
4.14	จำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามข้อมูล ส่วนบุคคล..... 203

ตารางที่		หน้า
4.15	ประสบการณ์ด้านการวิจัยอื่นๆ ของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามประเภทประสบการณ์.....	205
4.16	ความต้องการจำเป็นพัฒนาหลักสูตรวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศ จำแนกตามมุมมองของอาจารย์ ผู้สำเร็จการศึกษาและนักศึกษา.....	206
4.17	กลยุทธ์ระดับแนวทางปฏิบัติของการส่งเสริมการวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศจำแนกตามวิธีวิจัย แหล่งข้อมูล และวิธีกำหนดกลยุทธ์.....	212
4.18	กลยุทธ์ระดับแนวทางปฏิบัติของการส่งเสริมการวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศจากผลการสังเคราะห์งานวิจัย.....	218
4.19	กลยุทธ์ระดับแนวทางปฏิบัติของการส่งเสริมการวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศจากผลการประเมินความต้องการจำเป็นพัฒนาหลักสูตรวิจัย.....	219
4.20	ร่างกลยุทธ์ระดับแนวทางปฏิบัติของการส่งเสริมการวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศจำแนกตามที่มาของกลยุทธ์(วิธีการวิจัย).....	221
4.21	ร่างกลยุทธ์หลักและกลยุทธ์ระดับแนวทางปฏิบัติของการส่งเสริมการวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศ.....	225
4.22	ร่างกลยุทธ์หลัก กลยุทธ์รอง และกลยุทธ์ระดับแนวทางปฏิบัติของการส่งเสริมการวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศ.....	230
4.23	กลยุทธ์หลัก กลยุทธ์รอง และกลยุทธ์ระดับแนวทางปฏิบัติของการส่งเสริมการวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศที่เสนอ.....	237

สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
2.1	ระดับการสอนแบบใช้การวิจัยเป็นฐาน	58
2.2	ขั้นตอนการวางแผนกลยุทธ์	73
2.3	แบบจำลองการบริหารเชิงกลยุทธ์	77
2.4	บทบาทของการวิจัยประเมินความต้องการจำเป็นที่มีต่อการวางแผนและ พัฒนา	115
2.5	การประเมินความต้องการจำเป็นแบบสมบูรณ	116
2.6	กรอบแนวคิดการวิจัย	132
3.1	กรอบขั้นตอนการดำเนินการวิจัย	134

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

กองทัพอากาศให้ความสำคัญกับการวิจัย โดยกำหนดให้การวิจัยและพัฒนาเป็นกลยุทธ์สำคัญในการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ของกองทัพ (นโยบายกองทัพอากาศ, 2552) จึงมีการกำหนดการวิจัยไว้ทั้งในระดับนโยบายและระดับปฏิบัติ โดยระดับนโยบายกำหนดไว้ในยุทธศาสตร์กองทัพอากาศ พ.ศ.2551-2562 และนโยบายกองทัพอากาศที่กำหนดขึ้นในแต่ละปี ส่วนในระดับปฏิบัติ กองทัพอากาศกำหนดหน่วยงานรับผิดชอบการวิจัยโดยแบ่งออกเป็น 3 ประเภท ได้แก่ 1) หน่วยงานที่รับผิดชอบการวิจัยและพัฒนาระบบอาวุธของกองทัพอากาศโดยเฉพาะ คือ ศูนย์วิจัยพัฒนาวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีการบินและอวกาศกองทัพอากาศ 2) หน่วยหัวหน้าสายวิทยาการ โดยกำหนดให้การวิจัยเป็นภารกิจหนึ่งของหน่วยหัวหน้าสายวิทยาการต่าง ๆ 3) หน่วยงานด้านการศึกษา โดยกำหนดการวิจัยไว้ในหลักสูตรการศึกษาต่างๆ ทั้งหลักสูตรระดับปริญญาตรี และหลักสูตรหลังปริญญาตรี โดยระดับปริญญาตรีประกอบด้วยหลักสูตรนักเรียนนายเรืออากาศ และหลักสูตรนักเรียนพยาบาลทหารอากาศ ส่วนหลักสูตรหลังปริญญาตรีซึ่งเป็นหลักสูตรในระหว่างรับราชการที่เรียกว่าระบบการศึกษาวิชาชีพอากาศ (Professional Military Education System: PME) ซึ่งเป็นระบบการศึกษาของนายทหารประจำการเพื่อเสริมสร้างความพร้อมของนายทหารชั้นสัญญาบัตรผู้ที่จะก้าวขึ้นไปเป็นผู้บังคับบัญชาและฝ่ายเสนาธิการ/ฝ่ายอำนวยการของกองทัพ ซึ่งมีภาระหน้าที่ความรับผิดชอบสูงยิ่งขึ้นไปเป็นลำดับ ประกอบด้วย 3 หลักสูตรคือ หลักสูตรนายทหารชั้นผู้บังคับฝูง หลักสูตรเสนาธิการ และหลักสูตรการทัพอากาศ โดยหลักสูตรทั้งสามมีวัตถุประสงค์เพื่อเสริมสร้างความพร้อมของนายทหารชั้นสัญญาบัตรผู้ที่จะก้าวขึ้นไปเป็นผู้บังคับบัญชาและฝ่ายเสนาธิการ/ฝ่ายอำนวยการระดับต้น ระดับกลาง และระดับสูง ตามลำดับ

การที่กองทัพอากาศกำหนดกลยุทธ์วิจัยและพัฒนานวัตกรรมกำลังทางอากาศไว้ในยุทธศาสตร์กองทัพอากาศ พ.ศ.2551-2562 ดังนั้นหน่วยงานต่างๆ ที่เป็นหน่วยขึ้นตรงของกองทัพอากาศต้องนำยุทธศาสตร์ดังกล่าวไปสู่การปฏิบัติ ซึ่งการที่จะปฏิบัติตามกลยุทธ์วิจัยและพัฒนา นวัตกรรมกำลังทางอากาศได้นั้น หน่วยขึ้นตรงต่างๆ จำเป็นต้องมีบุคลากรที่มีขีดความสามารถด้านการวิจัยที่มีคุณภาพและจำนวนที่เพียงพอ จึงเป็นหน้าที่ของหน่วยงานด้านการศึกษาที่ทำหน้าที่พัฒนาความสามารถด้านการวิจัยให้กับบุคลากรของกองทัพอากาศ ตั้งแต่การศึกษาในระดับปริญญาตรี ถึงการศึกษาในระบบ PME การศึกษาในระบบ PME ที่มีหลักสูตร

วิจัยเป็นส่วนหนึ่งของหลักสูตร คือหลักสูตรเสนาธิการกิจ และหลักสูตรการทัพอากาศ ทั้งสองหลักสูตรกำหนดให้มีการเรียนการสอนวิจัยโดยกำหนดให้ผู้เรียนได้เรียนรู้วิจัยด้วยการทำวิจัย และให้ความสำคัญกับการวิจัยโดยกำหนดให้ผลงานวิจัยเป็นเกณฑ์หนึ่งของการสำเร็จการศึกษา เหตุผลในการกำหนดการวิจัยไว้ในหลักสูตร PME คือการสนองวัตถุประสงค์ของหลักสูตร PME ที่มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้มีความพร้อมในการปฏิบัติหน้าที่ผู้บังคับบัญชาและฝ่ายเสนาธิการ/ฝ่ายอำนวยการของกองทัพอากาศ ซึ่งการปฏิบัติหน้าที่ผู้บังคับบัญชาและฝ่ายเสนาธิการ/ฝ่ายอำนวยการนั้นจำเป็นต้องใช้ทักษะการคิดขั้นสูง ที่สามารถพัฒนาได้จากการเรียนรู้วิจัยด้วยการทำวิจัย (Bidwell, 1995; Greenberg, 1989; Misra, 1997) การคิดขั้นสูงจะทำให้ได้สารสนเทศที่เชื่อถือได้สำหรับการตัดสินใจในการแก้ปัญหาและพัฒนากองทัพ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง หลักสูตรการทัพอากาศซึ่งเป็นหลักสูตร PME ขั้นสูงสุดของกองทัพอากาศที่จะพัฒนาผู้เรียนให้มีความพร้อมที่จะปฏิบัติหน้าที่ผู้บังคับบัญชาและฝ่ายเสนาธิการ/ฝ่ายอำนวยการระดับสูงของกองทัพ ดังนั้นการพัฒนาทักษะการคิดขั้นสูงจึงมีความจำเป็นมากยิ่งขึ้น

ประโยชน์ที่จะได้รับจากการที่หลักสูตรการทัพอากาศจัดการเรียนการสอนหลักสูตรวิจัย นอกจากจะพัฒนาผู้เรียนให้มีความรู้ความสามารถด้านการวิจัยเพียงพอสำหรับการปฏิบัติหน้าที่ผู้บังคับบัญชาและฝ่ายเสนาธิการ/ฝ่ายอำนวยการระดับสูงแล้ว ยังจะเป็นการช่วยแก้ปัญหาความขาดแคลนนักวิจัยของกองทัพอากาศได้อีกด้วย ซึ่งแม้ว่ากองทัพอากาศจะส่งเสริมให้บุคลากรของกองทัพศึกษาต่อในระดับปริญญาโทและปริญญาเอกในสถาบันการศึกษาภายนอกกองทัพแล้วก็ตาม แต่ปัจจุบันกองทัพอากาศก็ยังมีนักวิจัย (วัดจากจำนวนผู้ที่มิใช่การศึกษาระดับปริญญาโทขึ้นไป) อยู่จำนวนน้อย คือมีเพียงร้อยละ 8.9 ของจำนวนบุคลากรชั้นสัญญาบัตร (กรมกำลังพลทหารอากาศ, 2551) ดังนั้นหากหลักสูตรการทัพอากาศสามารถพัฒนานักศึกษาได้ตามเป้าหมายก็จะสามารถเพิ่มจำนวนนักวิจัยได้ปีละหลายคนอย่างต่อเนื่อง นอกจากนี้ประโยชน์ที่จะได้รับอีกประการหนึ่ง คือผู้สำเร็จการศึกษาเหล่านี้จะเป็นผู้บังคับบัญชาและฝ่ายเสนาธิการ/ฝ่ายอำนวยการระดับสูงในอนาคต ซึ่งจะเป็นผู้ที่มีส่วนในการกำหนดนโยบายต่างๆ ของกองทัพ นั่นย่อมหมายถึงการวิจัยจะถูกนำไปใช้เป็นเครื่องมือในการได้มาซึ่งสารสนเทศที่ใช้ประกอบการตัดสินใจในการแก้ปัญหาและพัฒนากองทัพอย่างสมบูรณ์และยั่งยืน

เป้าหมายของหลักสูตรวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศมีโอกาสประสบผลสำเร็จ เพราะเมื่อพิจารณาจากพื้นฐานด้านการวิจัยของผู้เรียนที่ส่วนใหญ่สำเร็จการศึกษาจากหลักสูตรเสนาธิการกิจที่ต้องผ่านหลักสูตรการวิจัยในลักษณะเดียวกันนี้มาแล้ว และนักศึกษาบางส่วนก็สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาโทและปริญญาเอกมาแล้วด้วย แต่เป้าหมายของหลักสูตรการทัพอากาศที่ต้องการ

พัฒนาผู้เรียนให้ทำวิจัยเป็นยังไม่ประสบผลสำเร็จเท่าที่ควร ดังจะเห็นได้จากหลักฐานต่างๆ ที่ชี้ให้เห็นว่าผู้สำเร็จการศึกษายังมีความรู้ความสามารถด้านการวิจัยในระดับที่ไม่เพียงพอ ได้แก่ 1) ผลการติดตามประเมินผลผู้สำเร็จการศึกษาหลักสูตรการทัพอากาศ พบว่าผู้สำเร็จการศึกษาให้ข้อเสนอแนะว่า ควรมีการพัฒนาทักษะการวิจัยของอาจารย์ที่ปรึกษาเอกสารวิจัย (วิทยาลัยการทัพอากาศ, 2551) ซึ่งข้อเสนอแนะนี้ค่อนข้างสะท้อนสภาพจริงในปัจจุบันที่วิทยาลัยการทัพอากาศ ไม่มีการวางระบบการให้คำปรึกษาของอาจารย์ที่ปรึกษา ประกอบกับระบบการคัดสรรผู้ที่มาดำรงตำแหน่งอาจารย์ กองทัพอากาศไม่ได้นำคุณสมบัติด้านความรู้ความสามารถในการวิจัยมาเป็นเกณฑ์การพิจารณา ดังจะเห็นได้จากจากวุฒิการศึกษาสูงสุดของอาจารย์ระดับปริญญาโทขึ้นไปมีจำนวนน้อยกว่าระดับปริญญาตรี (วิทยาลัยการทัพอากาศ, 2549; วิทยาลัยการทัพอากาศ, 2550; วิทยาลัยการทัพอากาศ, 2551) 2) งบประมาณที่ใช้ในการวิจัยของกองทัพอากาศในแต่ละปีมีจำนวนไม่มาก เช่น ปี 2551 ใช้เพียงร้อยละ 0.2 ของงบประมาณที่ได้รับทั้งหมด (สำนักงานปลัดบัญชาทหารอากาศ, 2551) ประเด็นนี้สะท้อนให้เห็นว่าแม้ในระดับนโยบายจะให้ความสำคัญกับการวิจัย แต่ผลงานวิจัยยังเกิดขึ้นน้อยทั้งนี้อาจกล่าวได้ว่าน่าจะมีสาเหตุมาจากการขาดแคลนนักวิจัยจึงมีผู้เสนอโครงการวิจัยเพื่อขอรับการสนับสนุนงบประมาณด้านการวิจัยจำนวนน้อย 3) ผลการประเมินคุณภาพงานวิจัยของผู้สำเร็จการศึกษาโดยอาจารย์ที่ปรึกษาเอกสารวิจัยในปี 2549 – 2551 ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 93.9) มีคุณภาพในระดับดีถึงดีมาก (วิทยาลัยการทัพอากาศ, 2549; วิทยาลัยการทัพอากาศ, 2550; วิทยาลัยการทัพอากาศ, 2551) ผลการประเมินนี้น่าจะยังไม่สะท้อนคุณภาพงานวิจัยได้ถูกต้อง เนื่องจากแบบประเมินคุณภาพงานวิจัยที่ใช้ไม่ได้รับการตรวจสอบคุณภาพด้านความตรงเชิงเนื้อหา (content validity) และความเที่ยงระหว่างผู้ประเมิน (inter-rater reliability) อีกทั้งอาจารย์ที่ปรึกษาเอกสารวิจัยมีความรู้ความสามารถด้านการวิจัยในระดับที่ไม่เท่ากัน กล่าวคือ เมื่อพิจารณาจากวุฒิการศึกษาสูงสุดพบว่าอาจารย์ที่มีวุฒิมหาวิทยาลัยระดับปริญญาโทขึ้นไปมีจำนวนน้อยกว่าอาจารย์ที่มีวุฒิมหาวิทยาลัยระดับปริญญาตรี (ร้อยละ 46.9 และ 53.1 ตามลำดับ) (วิทยาลัยการทัพอากาศ, 2549; วิทยาลัยการทัพอากาศ, 2550; วิทยาลัยการทัพอากาศ, 2551) 4) การดำเนินการหลักสูตรการวิจัยยังไม่เหมาะสมในเรื่องของเวลาการบรรยายของอาจารย์ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการวิจัยที่มีชั่วโมงบรรยายเพียง 18 ชั่วโมง ซึ่งไม่น่าจะเพียงพอเพราะนักศึกษาส่วนใหญ่ (ร้อยละ 71.0) มีพื้นฐานความรู้ด้านการวิจัยในระดับปริญญาตรีเท่านั้น (วิทยาลัยการทัพอากาศ, 2547; วิทยาลัยการทัพอากาศ, 2548; วิทยาลัยการทัพอากาศ, 2549; วิทยาลัยการทัพอากาศ, 2550; วิทยาลัยการทัพอากาศ, 2551) เวลาที่เหมาะสมน่าจะใกล้เคียงกับหลักสูตรวิชาวิจัยวิทยาการวิจัยในระดับปริญญาโทที่ใช้เวลาการศึกษาถึง 32–48 ชั่วโมงบรรยาย การนำผลการวิจัย

ของผู้สำเร็จการศึกษาไปใช้ประโยชน์มีจำนวนน้อยมาก ซึ่งสาเหตุส่วนหนึ่งอาจเป็นเพราะหน่วยที่ใช้ประโยชน์ขาดความมั่นใจในคุณภาพของงานวิจัย

จากสภาพปัญหาที่เกิดขึ้นที่สะท้อนให้เห็นว่า เป้าหมายของหลักสูตรวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศที่จะพัฒนาความรู้ความสามารถด้านการวิจัยของนักศึกษาให้ทำวิจัยเป็นยังไม่ประสบผลสำเร็จ ดังนั้นหลักสูตรวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศยังจะต้องได้รับการปรับปรุงแก้ไข ประกอบกับปัจจุบันวิทยาลัยการทัพอากาศยังไม่มีแผนหรือแนวทางปฏิบัติระยะยาวเพื่อนำไปสู่ผลสำเร็จตามเป้าหมายเฉพาะคือผู้สำเร็จการศึกษาสามารถทำวิจัยเป็นซึ่งจะทำให้ได้รับการพัฒนาทักษะการคิดขั้นสูงอันเป็นเป้าหมายหนึ่งของหลักสูตรการทัพอากาศ ซึ่งแผนการปฏิบัติระยะยาวที่นำไปสู่ความสำเร็จตามเป้าหมายเฉพาะนั้นก็คือกลยุทธ์ ด้วยเหตุนี้ ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษากลยุทธ์เพื่อส่งเสริมการวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศเพื่อการบรรลุเป้าหมายของหลักสูตรวิจัย โดยมีประเด็นปัญหาวิจัยหลักคือ การกำหนดกลยุทธ์ที่เหมาะสมสำหรับการส่งเสริมการวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศเพื่อการบรรลุเป้าหมายของหลักสูตรวิจัย

การกำหนดกลยุทธ์เพื่อส่งเสริมการวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศที่เหมาะสมจะต้องเป็นการกำหนดกลยุทธ์ที่ใช้การวิจัยเป็นฐานเพื่อให้ได้กลยุทธ์ที่เชื่อถือได้ และเนื่องจากกลยุทธ์มีความเป็นนามธรรมสูงจึงจะต้องใช้แหล่งข้อมูล เทคนิควิธีการที่เก็บข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูลที่หลากหลายเพื่อการตรวจสอบยืนยันความถูกต้อง จึงจำเป็นต้องใช้วิธีวิจัยแบบผสม (mixed-research method) วิธีวิจัยที่เหมาะสมสำหรับการกำหนดกลยุทธ์เพื่อส่งเสริมการวิจัยของการวิจัยนี้ ประกอบด้วย การวิจัยเชิงสำรวจ การสังเคราะห์งานวิจัย และการวิจัยประเมินความต้องการจำเป็น โดยที่การวิจัยเชิงสำรวจเหมาะสำหรับการศึกษาสำรวจปัญหาซึ่งทำให้ได้สารสนเทศจำนวนมากทั้งในทางกว้างและทางลึก การสังเคราะห์งานวิจัยเป็นส่วนที่ทำให้ทราบถึงคุณภาพงานวิจัยซึ่งเป็นผลลัพธ์ของหลักสูตรวิจัย และความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะการวิจัยกับคุณภาพงานวิจัย ส่วนการศึกษาความต้องการจำเป็นพัฒนาหลักสูตรวิจัยเป็นส่วนที่ทำให้ได้สารสนเทศที่เป็นความต้องการที่มีความจำเป็นที่ต้องพัฒนาจริงและเป็นปัญหาที่แท้จริงขององค์กร ทั้งสามส่วนจะนำมาซึ่งการกำหนดกลยุทธ์ที่เหมาะสมสำหรับการส่งเสริมการวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศ ดังนั้นคำถามหลักของการวิจัยนี้ คือ การกำหนดกลยุทธ์ที่เหมาะสมสำหรับการส่งเสริมการวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศด้วยวิธีวิจัยแบบผสมของการวิจัยเชิงสำรวจ การสังเคราะห์งานวิจัย และการวิจัยประเมินความต้องการจำเป็นจะมีกระบวนการดำเนินการอย่างไร ใช้เทคนิควิธีการแหล่งข้อมูลอะไรบ้าง จึงจะทำให้ได้กลยุทธ์ส่งเสริมการวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศที่ครอบคลุม ถูกต้อง เหมาะสมและเชื่อถือได้

คำถามวิจัย

1. เมื่อวิเคราะห์นโยบายด้านการวิจัยของกองทัพอากาศ จะสามารถกำหนดประเด็นวิจัยและลักษณะการวิจัยที่กองทัพอากาศต้องการได้อย่างไรบ้าง การดำเนินการหลักสูตรการทัพอากาศในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศในอดีตที่ผ่านมา มีลักษณะอย่างไร สามารถตอบสนองความต้องการของกองทัพอากาศได้มากน้อยเพียงใด ผู้บริหาร อาจารย์ ผู้สำเร็จการศึกษา และนักศึกษาของหลักสูตรมีมุมมองอย่างไรต่อปัญหาการดำเนินการหลักสูตรวิจัย รวมทั้งสภาพแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริมการวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศมีอะไรบ้าง สนับสนุนหรือไม่สนับสนุนต่อการส่งเสริมการวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศอย่างไร
2. ผลการสังเคราะห์งานวิจัยที่ผู้สำเร็จการศึกษหลักสูตรการทัพอากาศได้จัดทำขึ้นได้ ประเด็นวิจัยและลักษณะการวิจัย ตรงตามแนวนโยบายด้านการวิจัยของกองทัพอากาศหรือไม่ อย่างไร
3. การดำเนินการหลักสูตรวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศช่วยส่งเสริมการวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศได้มากน้อยเพียงใด มีความต้องการจำเป็นต้องได้รับการพัฒนาอะไรบ้าง
4. กลยุทธ์สำคัญที่น่าจะนำไปใช้ส่งเสริมการวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศควรมีลักษณะเช่นใด ควรกำหนดกำหนดกลยุทธ์ในระดับต่างๆ อย่างไร

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อกำหนดประเด็นวิจัยและลักษณะการวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศที่สอดคล้องกับนโยบายด้านการวิจัยของกองทัพอากาศ และเพื่อศึกษาสำรวจปัญหาการดำเนินการหลักสูตรวิจัยและสภาพแวดล้อมการส่งเสริมการวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศ
2. เพื่อสังเคราะห์งานวิจัยของผู้สำเร็จการศึกษหลักสูตรการทัพอากาศในประเด็นวิจัย และลักษณะการวิจัย และเปรียบเทียบผลการสังเคราะห์กับแนวนโยบายด้านการวิจัยของกองทัพอากาศ
3. เพื่อกำหนดความต้องการจำเป็นในการพัฒนาหลักสูตรวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศ
4. เพื่อกำหนดกลยุทธ์ที่เหมาะสมสำหรับการส่งเสริมการวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศ

ขอบเขตการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ใช้การวิจัยแบบผสม (mixed-research method) ซึ่งประกอบด้วย การวิจัยเชิงสำรวจ การสังเคราะห์งานวิจัย และการวิจัยประเมินความต้องการจำเป็น เพื่อกำหนดกลยุทธ์ส่งเสริมการวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศ เหตุผลที่ใช้การวิจัยแบบผสมไม่ใช่วิธีวิจัยแบบเดี่ยวๆ ในการกำหนดกลยุทธ์เพราะการกำหนดกลยุทธ์เป็นเรื่องที่ค่อนข้างเป็นนามธรรมต้องใช้ข้อมูลจากหลากหลายแหล่ง หลากหลายวิธีเพื่อให้ได้กลยุทธ์ที่ถูกต้อง เหมาะสม และครอบคลุม

เหตุผลที่ใช้การวิจัยเชิงสำรวจเพราะปัญหาวิจัยนี้ที่ยังไม่มีการศึกษาปัญหาการดำเนินการหลักสูตรวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศมาก่อน จึงต้องสำรวจปัญหาด้วยการวิจัยเชิงสำรวจเพราะเป็นวิธีวิทยาการวิจัยที่ทำให้ได้ข้อค้นพบและข้อเท็จจริงจำนวนมากจากวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลที่หลากหลายวิธีได้ข้อมูลทั้งที่เป็นข้อมูลเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ การวิจัยนี้ใช้การสำรวจเชิงคุณภาพเพราะต้องการข้อมูลที่ละเอียดและลุ่มลึกจากแหล่งข้อมูลปฐมภูมิ ซึ่งเหมาะสำหรับการกำหนดกลยุทธ์

เหตุผลที่ใช้การสังเคราะห์งานวิจัยเพราะการวิจัยนี้เป็นการกำหนดกลยุทธ์เพื่อส่งเสริมการวิจัยจึงจำเป็นต้องศึกษาเกี่ยวกับคุณภาพผลงานวิจัยและคุณลักษณะงานวิจัยเพื่อใช้เป็นสารสนเทศในการกำหนดกลยุทธ์เพื่อส่งเสริมการวิจัย การวิจัยนี้ใช้การสังเคราะห์งานวิจัยแบบการสังเคราะห์เชิงคุณลักษณะหรือการสังเคราะห์เชิงคุณภาพ (qualitative synthesis) แบบที่ใช้คือการปริทัศน์งานวิจัยแบบพรรณนา (narration reviews) หรือการสังเคราะห์งานวิจัยแบบบรรยาย (descriptive synthesis) ไม่เน้นการนิยามตัวแปรและการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ ไม่มีการกำหนดตัวแปรตาม และไม่มีการระบุขนาดของความสัมพันธ์ที่เป็นรูปธรรมชัดเจน

เหตุผลที่ใช้การวิจัยประเมินความต้องการจำเป็นเพราะเป็นวิธีวิทยาการวิจัยที่ทำให้ได้กลยุทธ์ทางเลือกในการบริหารจัดการเพื่อการแก้ปัญหาและพัฒนาองค์กร การวิจัยนี้ใช้ความต้องการจำเป็นในความหมายตามโมเดลความแตกต่าง (Discrepancy Model) ซึ่งหมายถึง ความแตกต่างระหว่างสิ่งที่มุ่งหวังกับสิ่งที่เป็นอย่างจริง และจัดประเภทความต้องการจำเป็นตามองค์กรผู้รับหรือผู้ให้บริการ โดยแบ่งออกเป็น 3 ประเภท ได้แก่ ความต้องการจำเป็นระดับปฐมภูมิ (primary needs) เป็นความต้องการจำเป็นของผู้รับบริการ (service receivers) ความต้องการจำเป็นระดับทุติยภูมิ (secondary needs) เป็นความต้องการจำเป็นของผู้ให้บริการ (service providers) และความต้องการจำเป็นระดับตติยภูมิ (tertiary needs) เป็นความต้องการจำเป็นด้านทรัพยากรและการแก้ไขปัญหา (resources solution) ซึ่งช่วยในการดำเนินงานของหน่วยงาน ทำให้ได้สารสนเทศที่จะนำไปใช้กำหนดกลยุทธ์ส่งเสริมการวิจัยได้อย่าง

ครอบคลุม และการวิจัยนี้ใช้การวิจัยประเมินความต้องการจำเป็นในขั้นตอนการระบุความต้องการจำเป็น (needs identification) เท่านั้น ไม่ได้ทำการวิจัยประเมินความต้องการจำเป็นแบบสมบูรณ์ (complete needs assessment research) เพราะเป็นการนำผลการประเมินความต้องการจำเป็นไปกำหนดเป็นกลยุทธ์ในขั้นสุดท้ายของการวิจัยโดยผู้วิจัย

การกำหนดกลยุทธ์ที่เหมาะสมสำหรับการส่งเสริมการวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศ เป็นกลยุทธ์ที่เสนอ (proposed strategies) ยังไม่มีการนำกลยุทธ์ไปใช้แต่ได้รับการตรวจสอบความเหมาะสมโดยผู้ทรงคุณวุฒิ เทคนิคที่ใช้ในการกำหนดกลยุทธ์ ประกอบด้วย 2 เทคนิค ได้แก่ การกำหนดกลยุทธ์โดยใช้เทคนิคการวิเคราะห์เนื้อหาของสารสนเทศที่ได้จาก 3 วิธีวิจัย ประกอบด้วย การวิจัยเชิงสำรวจ การสังเคราะห์งานวิจัย และการวิจัยประเมินความต้องการจำเป็น และการกำหนดกลยุทธ์โดยใช้เทคนิคการวิเคราะห์สภาพแวดล้อม (SWOT analysis) ซึ่งเป็นการกำหนดกลยุทธ์ด้วยการทำ SWOT matrix โดยผู้วิจัยจากผลการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมของการส่งเสริมการวิจัยที่ได้จากการสัมภาษณ์อาจารย์ ศึกษากลุ่มอาจารย์ และกลยุทธ์ที่ได้รับการตรวจสอบความเหมาะสมของกลยุทธ์โดยผู้ทรงคุณวุฒิ

การวิจัยนี้มีขอบเขตประชากรที่ศึกษา ประกอบด้วย ศึกษานโยบายด้านการวิจัยของกองทัพอากาศปี 2547-2552 เพราะปี 2547 เป็นปีที่กองทัพอากาศกำหนดนโยบายด้านการวิจัย และปี 2552 เป็นปีล่าสุดขณะศึกษา ศึกษาเอกสารวิจัยของผู้สำเร็จการศึกษาปีการศึกษา 2548-2552 เพราะต้องการศึกษาย้อนหลัง 5 ปี โดยศึกษาเฉพาะผลงานวิจัยของผู้วิจัยที่สังกัดกองทัพอากาศ เพื่อให้สอดคล้องกับปัญหาวิจัยที่ศึกษาความต้องการด้านการวิจัยของกองทัพอากาศเท่านั้น ประชากรอาจารย์ศึกษาเฉพาะผู้ที่ปฏิบัติหน้าที่ระหว่างปี 2548-2552 และต้องปฏิบัติหน้าที่อาจารย์ที่ปรึกษาอย่างน้อย 2 ปี เพื่อให้มีประสบการณ์ด้านการปฏิบัติหน้าที่อาจารย์ที่ปรึกษามากพอที่จะให้ข้อมูลด้านการวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศ ประชากรผู้สำเร็จการศึกษาปีการศึกษา 2548-2552 เพราะเป็นกลุ่มที่ศึกษาอยู่ในช่วงขอบเขตเวลาของการวิจัยนี้ และศึกษาจากประชากรนักศึกษาปีการศึกษา 2553 เพราะเป็นส่วนของผู้รับบริการที่จะได้สารสนเทศสำหรับการกำหนดกลยุทธ์ที่เป็นปัจจุบันที่สุด

นิยามศัพท์เฉพาะ

ในการวิจัยครั้งนี้มีคำสำคัญหลายคำที่ผู้วิจัยกำหนดนิยามให้เข้าใจตรงกันตั้งแต่ช่วงแรกของการนำเสนอรายงานการวิจัย นิยามของคำสำคัญที่กำหนดขึ้นเป็นนิยามทั่วไป สำหรับนิยามปฏิบัติการที่ใช้สำหรับการกำหนดขอบข่ายการเก็บข้อมูลนั้น ผู้วิจัยนำเสนอไว้ในบทที่ 3

1. การศึกษาวิชาชีพทางทหาร (Professional Military Education: PME) หมายถึง ระบบการศึกษาของนายทหารประจำการมีวัตถุประสงค์เพื่อเสริมสร้างความพร้อมของนายทหารอาชีพผู้ที่จะก้าวขึ้นไปเป็นผู้บังคับบัญชาและฝ่ายเสนาธิการ/ฝ่ายอำนวยการของกองทัพ ซึ่งมีภาระหน้าที่ความรับผิดชอบสูงยิ่งขึ้นไปเป็นลำดับ ได้แก่ หลักสูตรนายทหารชั้นผู้บังคับฝูง หลักสูตรเสนาธิการกิจ และหลักสูตรการทัพอากาศ

2. หลักสูตรการทัพอากาศ กองทัพอากาศ (The Royal Thai Air Force Air War Program) เรียกสั้นๆ ว่า หลักสูตรการทัพอากาศ หมายถึง หลักสูตรสำหรับการจัดการศึกษาวิชาชีพทางทหารของกองทัพอากาศมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาบุคลากรของกองทัพอากาศในระดับชั้นยศนาวาอากาศเอกให้มีความพร้อมในการปฏิบัติหน้าที่ผู้บังคับบัญชาและฝ่ายเสนาธิการ/ฝ่ายอำนวยการระดับสูงของกองทัพอากาศอย่างมีคุณภาพและคุณธรรม โดยเสริมสร้างความรู้ความสามารถเกี่ยวกับความเป็นผู้นำและการบริหาร ความมั่นคงแห่งชาติ ยุทธศาสตร์ชาติ ยุทธศาสตร์ทหาร บทบาทของกำลังทางอากาศ และการวิจัย แบ่งเป็น 5 หมวดวิชา ได้แก่ หมวดวิชาผู้นำและการบริหาร หมวดวิชายุทธศาสตร์ชาติและความมั่นคงแห่งชาติ หมวดวิชายุทธศาสตร์ทหารและบทบาทของกำลังทางอากาศ หมวดวิชาเอกสารวิจัย และหมวดกิจกรรม เวลาเรียนรวม 46 สัปดาห์ คิดเป็น 1066 ชั่วโมง

3. หลักสูตรวิจัย หมายถึง หมวดวิชาเอกสารวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศ มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนานักศึกษาให้สามารถวิเคราะห์ปัญหาด้วยระเบียบวิธีวิจัยและประยุกต์องค์ความรู้ที่ได้จากการวิจัยไปใช้ในการปฏิบัติหน้าที่ได้อย่างเหมาะสม การบรรยายประกอบด้วย ระเบียบวิธีวิจัย การวิจัยเชิงคุณภาพ การวิจัยเชิงปริมาณ การเขียนโครงร่างเอกสารวิจัย และการบรรยายพิเศษเพื่องานวิจัย การปฏิบัติประกอบด้วย การศึกษาค้นคว้าและการเก็บรวบรวมข้อมูล การส่งความก้าวหน้าการทำเอกสารวิจัย การแถลงผลงานกับคณะกรรมการและสายวิทยาการ การแถลงผลงานและคัดเลือกเอกสารวิจัยดีเด่น เวลารวม 82 ชั่วโมง แบ่งเป็นการบรรยาย 18 ชั่วโมง ปฏิบัติ 64 ชั่วโมง

4. การส่งเสริมการวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศ หมายถึง การดำเนินการใดๆ ตามหลักวิชาที่ทำให้การเรียนรู้อุบัติและผลงานวิจัยของนักศึกษามีความก้าวหน้าและเป็นที่ยอมรับ

5. กลยุทธ์ส่งเสริมการวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศ หมายถึง วิธีการหรือแนวทางที่สำคัญที่จะใช้เพื่อให้วิทยาลัยการทัพอากาศบรรลุวัตถุประสงค์ของหลักสูตรวิจัย คือการที่นักศึกษาสามารถเรียนรู้อุบัติได้ในระดับที่ทำวิจัยเป็น และผลงานวิจัยสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้

6. อาจารย์ภายนอก หมายถึง วิทยากรรับเชิญจากภายนอกวิทยาลัยการทัพอากาศที่มาเป็นผู้บรรยายของหมวดวิชาเอกสารวิจัย

7. อาจารย์วิทยาลัยการทัพอากาศ หมายถึง ข้าราชการวิทยาลัยการทัพอากาศที่ทำหน้าที่ในตำแหน่งผู้บริหารและ/หรืออาจารย์ที่ปฏิบัติหน้าที่อาจารย์ที่ปรึกษาเอกสารวิจัยของนักศึกษาทั้งในอดีตและปัจจุบัน

8. หน่วยหัวหน้าสายวิทยาการ หมายถึง หน่วยงานในสังกัดกองทัพอากาศ หรือหน่วยขึ้นตรงกองทัพอากาศที่ทำหน้าที่เป็นหัวหน้าสายวิทยาการเหล่าทหารและ/หรือจำพวกทหาร เช่น กรมยุทธการทหารอากาศเป็นหัวหน้าสายวิทยาการเหล่าทหารนักบิน กรมช่างอากาศอากาศ เป็นหัวหน้าสายวิทยาการเหล่าทหารช่างอากาศ กรมสรรพาวุธทหารอากาศเป็นหัวหน้าสายวิทยาการเหล่าทหารสรรพาวุธ เป็นต้น

9. ประเด็นวิจัย หมายถึง หัวข้อปัญหาวิจัย/โจทย์วิจัยที่สังเคราะห์มาจากเอกสารวิจัยของผู้สำเร็จการศึกษาหลักสูตรการทัพอากาศ และนโยบายด้านการวิจัยของกองทัพอากาศ

10. ลักษณะการวิจัย หมายถึง คุณลักษณะการวิจัยที่สังเคราะห์มาจากเอกสารวิจัยของผู้สำเร็จการศึกษาหลักสูตรการทัพอากาศ และนโยบายด้านการวิจัยของกองทัพอากาศใน 2 ลักษณะคือ แบบการวิจัยหรือวิธีการดำเนินการวิจัย และผลการวิจัย

ประโยชน์ที่ได้รับ

ผลงานวิจัยนี้ก่อให้เกิดคุณประโยชน์ทางวิชาการเกี่ยวกับการพัฒนาคุณภาพการเรียนการสอนหลักสูตรวิจัยสำหรับการศึกษาในระดับหลังปริญญาตรี โดยเฉพาะอย่างยิ่งในระบบการศึกษาวิชาชีพทางทหาร (Professional Military Education) ของกระทรวงกลาโหม โดยมีเป้าหมายสำคัญคือ การกำหนดกลยุทธ์เพื่อส่งเสริมการวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศ ประโยชน์ที่ได้รับมีดังนี้

1. ประโยชน์ทางวิชาการคือได้วิธีวิทยาการกำหนดกลยุทธ์เพื่อส่งเสริมการวิจัยที่เป็นเทคนิคการกำหนดกลยุทธ์ที่มีวิจัยเป็นฐาน (research-based strategy formulation) โดยใช้วิธีวิจัยแบบผสม (mixed-research method) ซึ่งเป็นวิธีที่มีความถูกต้อง ครอบคลุมประเด็นวิจัย และเชื่อถือได้สูงกว่าการใช้วิธีวิจัยใดวิธีหนึ่งเพียงวิธีเดียว เพราะการกำหนดกลยุทธ์หรือยุทธศาสตร์จะต้องใช้สารสนเทศจากหลากหลายแหล่งและหลายวิธีการ

2. ได้กลยุทธ์เพื่อส่งเสริมการวิจัยของหลักสูตรการศึกษาวิชาชีพทางทหารของกองทัพอากาศที่สามารถนำไปพัฒนาความรู้ความสามารถด้านการวิจัยของนักศึกษาเพื่อให้นักศึกษาได้รับการพัฒนาทักษะการคิดขั้นสูงเหมาะสมกับการปฏิบัติหน้าที่ผู้บริหารระดับสูง มี

ความรู้ความสามารถด้านการวิจัยที่เพียงพอในฐานะผู้บริหารระดับสูงของกองทัพ ผลงานวิจัยมีความสอดคล้องกับความต้องการของกองทัพอากาศมากขึ้นทั้งในประเด็นวิจัยและลักษณะการวิจัย อันจะส่งผลให้มีการใช้ประโยชน์ผลงานวิจัยได้มากขึ้น ในขณะที่เดียวกันกองทัพอากาศก็จะมีนักวิจัยที่มีคุณภาพมากขึ้นอย่างสม่ำเสมอ สามารถแก้ปัญหาความขาดแคลนนักวิจัยของกองทัพอากาศได้

3. สถาบันการศึกษาของกองทัพที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนานิสิตนักศึกษาด้านความรู้ความสามารถในการวิจัย เช่น โรงเรียนเสนาธิการทหารบก โรงเรียนเสนาธิการทหารเรือ โรงเรียนเสนาธิการทหารอากาศ วิทยาลัยการทัพบก วิทยาลัยการทัพเรือ วิทยาลัยเสนาธิการทหาร สามารถนำกลยุทธ์ส่งเสริมการวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศไปประยุกต์ใช้ได้ เพื่อการพัฒนาบุคลากรของกองทัพให้มีศักยภาพด้านการวิจัย



ศูนย์วิทยพัทยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

จากการศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ผู้วิจัยแบ่งการนำเสนอออกเป็น 6 ตอน ตามลำดับดังนี้ ตอนที่ 1 นโยบายด้านการวิจัยของกองทัพอากาศ ตอนที่ 2 การส่งเสริมการวิจัยของกองทัพอากาศ ตอนที่ 3 แนวคิดการส่งเสริมการวิจัย ตอนที่ 4 แนวคิดการกำหนดกลยุทธ์เพื่อส่งเสริมการวิจัย ตอนที่ 5 วิธีวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการกำหนดกลยุทธ์ และตอนที่ 6 กรอบแนวคิดการวิจัย

ตอนที่ 1 นโยบายด้านการวิจัยของกองทัพอากาศ

กองทัพอากาศมีภารกิจทั้งที่เป็นภารกิจตามกฎหมายซึ่งกำหนดไว้ในพระราชบัญญัติจัดระเบียบราชการกระทรวงกลาโหม พ.ศ.2553 และภารกิจที่ได้รับมอบหมาย โดยที่ภารกิจตามกฎหมายคือ เตรียมกำลังกองทัพอากาศและป้องกันราชอาณาจักร พร้อมการพัฒนาประเทศและแก้ไขปัญหาเมื่อเกิดความขัดแย้งในระดับต่างๆ ส่วนภารกิจที่ได้รับมอบหมายคือ เตรียมความพร้อมเพื่อปฏิบัติภารกิจที่ได้รับมอบหมายร่วมกับกำลังของต่างประเทศ (ยุทธศาสตร์กองทัพอากาศ พ.ศ. 2551-2562) จากภารกิจดังกล่าว กองทัพอากาศจึงกำหนดเป็นพันธกิจที่ต้องปฏิบัติ 2 ด้านคือ ด้านการเตรียมความพร้อมและด้านการใช้กำลัง ประกอบด้วยสิ่งที่ต้องปฏิบัติ 6 ประการ ได้แก่ 1) การบริหารจัดการ การฝึกอบรม และการพัฒนาบุคลากร 2) การจัดหาอาวุธยุทโธปกรณ์ให้สามารถที่จะวางกำลังหน่วยปฏิบัติการในระดับต่างๆ ได้อย่างเต็มความสามารถ 3) การใช้กำลังทางอากาศในการเฝ้าตรวจระวังภัยทางอากาศ 4) การใช้กำลังทางอากาศในการดำเนินกลยุทธ์ร่วมกับกำลังอื่นๆ ทั้งการปฏิบัติสงครามอันเป็นการใช้กำลังในการป้องกันประเทศ การพิทักษ์ผลประโยชน์ของชาติ และการแก้ไขปัญหาความขัดแย้งในทุกๆระดับ 5) การใช้กำลังทางอากาศเพื่อการพัฒนาประเทศและช่วยเหลือประชาชน 6) การใช้กำลังทางอากาศเข้าร่วมในการแก้ไขปัญหาสำคัญของชาติในยามวิกฤติต่างๆ (ยุทธศาสตร์กองทัพอากาศ พ.ศ.2551-2562)

กองทัพอากาศให้ความสำคัญกับการวิจัย โดยกำหนดให้การวิจัยและพัฒนาเป็นกลยุทธ์สำคัญในการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ของกองทัพ (นโยบายผู้บัญชาการทหารอากาศ, 2552) และกำหนดเป็นนโยบายด้านการวิจัยและพัฒนาไว้ในนโยบายผู้บัญชาการทหารอากาศหรือเรียกว่านโยบายกองทัพอากาศที่กำหนดขึ้นในแต่ละปี ซึ่งนโยบายที่กำหนดจะเป็นแนวทางที่จะนำไปสู่ความสำเร็จตามภารกิจดังกล่าวเป็นหลัก การทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องในประเด็นนโยบายด้านการวิจัย

ของกองทัพอากาศ ในตอนนี้เป็นการนำเสนอเนื้อหาของนโยบายด้านการวิจัยของกองทัพอากาศ ตั้งแต่ปี 2547 ถึงปี 2552 เหตุผลที่เริ่มศึกษานโยบายปี 2547 เพราะเป็นปีแรกที่กองทัพอากาศ กำหนดนโยบายด้านการวิจัยไว้อย่างชัดเจนและเป็นรูปธรรม และเหตุผลที่ศึกษาถึงนโยบายปี 2552 เพราะการวิจัยนี้มีขอบเขตประชากรที่ใช้ในการสังเคราะห์งานวิจัยของผู้สำเร็จการศึกษาถึงปี 2552 ซึ่งเนื้อหาที่นำเสนอจะนำไปใช้ในการสังเคราะห์ความต้องการด้านการวิจัยของ กองทัพอากาศ สาระนโยบายด้านการวิจัยเสนอเป็นลำดับจากปี 2547 ถึงปี 2552 มีดังนี้

1. นโยบายด้านการวิจัยของกองทัพอากาศปี 2547

ปี 2547 เป็นปีแรกที่กองทัพอากาศได้กำหนดนโยบายการวิจัย โดยออกเป็นคำสั่ง กองทัพอากาศ เรื่องนโยบายการวิจัยและพัฒนากองทัพอากาศ ประกอบด้วย 10 นโยบายดังนี้ (คำสั่งกองทัพอากาศเรื่องนโยบายการวิจัยและพัฒนากองทัพอากาศ, 2547)

1) ส่งเสริมการวิจัยและพัฒนาด้านการวิจัยประยุกต์และการวิจัยพื้นฐาน เพื่อสร้าง องค์ความรู้ และนวัตกรรมที่สอดคล้องกับภารกิจของกองทัพอากาศและตรงกับความต้องการ ทางยุทธการ โดยเน้นการพึ่งพาตนเองทั้งทางด้านพื้นฐานและการต่อยอด

2) ส่งเสริมการวิจัยเพื่อปฏิรูประบบการศึกษาของกองทัพอากาศในการพัฒนา ทรัพยากรมนุษย์ให้ตรงกับความต้องการของกองทัพ ตลอดจนสร้างขวัญและกำลังใจให้เกิด การพัฒนาอย่างเป็นระบบที่ยั่งยืน

3) ส่งเสริมการวิจัยและพัฒนาด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่สำคัญ (key technology) เพื่อสนับสนุนการปฏิบัติการใช้กำลังทางอากาศ

4) ส่งเสริมและสนับสนุนงานวิจัยและพัฒนาในเชิงบูรณาการระหว่างเหล่าทัพพร้อมกัน ทั้งในด้านความมั่นคง การพัฒนาประเทศ และการสนับสนุนอุตสาหกรรมป้องกันประเทศ

5) ส่งเสริมและพัฒนาการวิจัยที่มีความเชื่อมโยงกับองค์กรภาครัฐและภาคเอกชน เพื่อให้เกิดการถ่ายโอนความรู้ (knowledge transfer) ด้านโครงสร้าง ระบบการบริหารจัดการ เทคโนโลยี และระบบการประเมินผล รวมทั้งเทคนิคการปรับเปลี่ยนภายในองค์กร เพื่อให้ สอดคล้องกับวิวัฒนาการสมัยใหม่และสิ่งแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไป

6) ส่งเสริมการวิจัยเพื่อให้มีประสิทธิภาพและเกิดประสิทธิผล วิธีปฏิบัติงานที่เป็น มาตรฐาน โดยมีรูปแบบการประเมินผลที่มีตัวชี้วัด (indicators) ที่ชัดเจน เพื่อให้สอดคล้องกับระบบ การบริหารงานแบบมุ่งผลสัมฤทธิ์ (result-based management)

7) มุ่งเน้นการวิจัยและพัฒนาด้านโครงสร้างและระบบการบริหารจัดการให้ครอบคลุม ตั้งแต่การกำหนดนโยบาย ระดับการนำนโยบายไปสู่การปฏิบัติ และระดับหน่วยปฏิบัติงาน

8) ส่งเสริมการวิจัยและพัฒนาด้านหลักการ (principle) และหลักนิยมทางทหาร (military doctrine)

9) ส่งเสริมการวิจัยและพัฒนาด้านการปฏิบัติการทางทหารที่ไม่ใช่สงคราม (military operations other than war) และการปฏิบัติการทางทหารอื่น ๆ เพื่อสร้างการมีส่วนร่วมในการพัฒนาประเทศตามนโยบายแห่งรัฐ

10) จัดทำยุทธศาสตร์ด้านการวิจัยและพัฒนาใน 3 ระยะเวลา คือ ระยะสั้น ระยะกลาง และระยะยาว โดยกำหนดเป้าหมายเชิงยุทธศาสตร์และแผนงานปฏิบัติให้ชัดเจน เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ตามนโยบายด้านการวิจัยและพัฒนาของกองทัพอากาศ พร้อมทั้งกำหนดระยะเวลาในการปรับปรุงนโยบายและยุทธศาสตร์ให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลง

2. นโยบายด้านการวิจัยของกองทัพอากาศปี 2548

ปี 2548 กองทัพอากาศไม่ได้กำหนดนโยบายด้านการวิจัยและพัฒนาโดยเห็นว่่านโยบายด้านการวิจัยและพัฒนาปี 2547 ยังสามารถใช้ได้จึงให้ใช้นโยบายด้านการวิจัยและพัฒนาปี 2547 (กองนโยบายและแผน กรมยุทธการทหารอากาศ, 2551)

3. นโยบายด้านการวิจัยของกองทัพอากาศปี 2549

ปี 2549 กองทัพอากาศได้กำหนดนโยบายการวิจัยไว้เป็นส่วนหนึ่งของนโยบายกองทัพอากาศ พุทธศักราช 2549 โดยกำหนดไว้ในนโยบายกองทัพอากาศด้านกำลังพลในประเด็นการฝึกศึกษาโดยระบุไว้อย่างกว้างๆ ว่า “ส่งเสริมให้มีการศึกษาวิจัยที่เป็นประโยชน์ต่อกองทัพอากาศในศูนย์วิทยาศาสตร์และพัฒนาระบบอาวุธ วิทยาลัยการทัพอากาศ โรงเรียนเสนาธิการทหารอากาศ และโรงเรียนนายเรืออากาศ” (นโยบายกองทัพอากาศ, 2549)

4. นโยบายด้านการวิจัยของกองทัพอากาศปี 2550

ปี 2550 กองทัพอากาศได้กำหนดนโยบายการวิจัยไว้เป็นส่วนหนึ่งของนโยบายกองทัพอากาศ พุทธศักราช 2550 โดยกำหนดเป็นนโยบายเฉพาะด้านการวิจัยและพัฒนาไว้ 3 นโยบาย (นโยบายกองทัพอากาศ, 2550) ดังนี้

1) ส่งเสริมให้มีการศึกษาวิจัยที่เป็นประโยชน์ต่อการปฏิบัติการกิจของกองทัพอากาศในทุกหน่วยงาน โดยเฉพาะในศูนย์วิจัยพัฒนาวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีการบินและอวกาศ กองทัพอากาศ วิทยาลัยการทัพอากาศ โรงเรียนเสนาธิการทหารอากาศ และโรงเรียนนายเรืออากาศ

2) ส่งเสริมและสนับสนุนการวิจัยและพัฒนาบนพื้นฐานของการพึ่งพาตนเองรวมทั้งการวิจัยและพัฒนาแบบต่อยอดร่วมกับภาครัฐ และเอกชนอื่นๆ เพื่อเป็นประโยชน์ในการใช้งานในกองทัพอากาศ

3) ส่งเสริมและพัฒนากิจการจัดหาพลังงานทดแทน รวมทั้งการใช้พลังงานอย่างประหยัด และคุ้มค่า

5. นโยบายด้านการวิจัยของกองทัพอากาศปี 2551

ปี 2551 กองทัพอากาศได้กำหนดนโยบายการวิจัยไว้เป็นส่วนหนึ่งของนโยบายกองทัพอากาศ พุทธศักราช 2551 โดยกำหนดเป็นนโยบายเฉพาะด้านการวิจัยและพัฒนาไว้ 4 นโยบาย (นโยบาย กองทัพอากาศ, 2551) ดังนี้

1) ส่งเสริมการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับด้านการบริหารและพัฒนากำลังพลของ กองทัพอากาศให้มีความรู้ความสามารถ ทักษะและธรรมาภิบาลเพื่อรองรับการปฏิบัติภารกิจของ กองทัพอากาศอย่างมีประสิทธิภาพและตอบสนองต่อการพัฒนาของกองทัพอากาศได้อย่างยั่งยืน

2) ส่งเสริมการวิจัยและพัฒนาด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อสนับสนุนการปฏิบัติ ภารกิจของกองทัพอากาศบนพื้นฐานการพึ่งพาตนเองในระยะยาว โดยให้ความสำคัญกับอากาศ ยานไร้คนบังคับ ระบบเชื่อมโยงข้อมูลทางยุทธวิธี รวมไปถึงการวิจัยและพัฒนาเกี่ยวกับการป้องกัน และปราบปรามการก่อการร้ายเพื่อสนับสนุนการปฏิบัติภารกิจในสามจังหวัดชายแดนภาคใต้

3) ส่งเสริมการศึกษาวิจัยเพื่อสนับสนุนการปฏิบัติตามแนวทางโครงการพระราชดำริ ต่าง ๆ และการพัฒนาประเทศ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง การปฏิบัติภารกิจฝนหลวง พลังงานทดแทน การดับไฟป่า และการช่วยเหลือและบรรเทาสาธารณภัย

4) ส่งเสริมการศึกษาวิจัยแบบบูรณาการและการมีส่วนร่วมระหว่างกองทัพกับ หน่วยงานวิจัยของภาครัฐ องค์กร สถาบันวิจัย และสถาบันการศึกษาด้านเทคโนโลยีของภาครัฐ และเอกชนทั้งในประเทศและต่างประเทศ โดยเน้นการถ่ายทอดเทคโนโลยีที่มีประสิทธิภาพเพื่อให้ สอดรับกับสถานะแวดล้อมและนวัตกรรมที่เปลี่ยนแปลงไป

6. นโยบายด้านการวิจัยของกองทัพอากาศปี 2552

ปี 2552 กองทัพอากาศได้กำหนดนโยบายการวิจัยไว้เป็นส่วนหนึ่งของนโยบายกองทัพอากาศ พุทธศักราช 2552 โดยกำหนดเป็นนโยบายเฉพาะด้านการวิจัยและพัฒนาไว้ 4 นโยบาย (นโยบาย กองทัพอากาศ, 2552) ดังนี้

1) ส่งเสริมการวิจัยและพัฒนาด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อพัฒนายุทธโศปกรณ์ ของกองทัพรวมทั้งการสร้างนวัตกรรมเพื่อสนับสนุนการปฏิบัติภารกิจหลักของกองทัพอากาศ ตลอดจนการแก้ไขปัญหาการก่อความไม่สงบในพื้นที่สามจังหวัดชายแดนภาคใต้

2) ส่งเสริมการวิจัยและพัฒนาด้านหลักการเพื่อสนับสนุนการบริหารงานและพัฒนา กำลังพลของกองทัพอากาศ รวมทั้งการพัฒนาหลักนิยม ตลอดจนการพัฒนาขีดความสามารถของ กองทัพอากาศที่เหมาะสมสอดคล้องกับภัยคุกคาม และสภาพแวดล้อมของประเทศไทย

3) ส่งเสริมการวิจัยและพัฒนา เพื่อสนับสนุนการปฏิบัติภารกิจตามโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ และการพัฒนาประเทศ โดยเน้นการวิจัยและการพัฒนาที่เกี่ยวกับการปฏิบัติภารกิจฝนหลวง พลังงานทางเลือก และการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม การดับไฟป่า และการบรรเทาสาธารณภัย

4) ส่งเสริมการวิจัยและพัฒนาแบบบูรณาการทั้งหน่วยงานภายในและนอกกองทัพอากาศเพื่อเพิ่มศักยภาพการวิจัยและพัฒนาของกองทัพให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นโดยเน้นการถ่ายทอดเทคโนโลยีและการสร้างองค์ความรู้ที่เป็นประโยชน์ต่อกองทัพอากาศ

จากนโยบายด้านการวิจัยของกองทัพอากาศ จำนวน 6 ปี จะเห็นว่าในปี 2548 ไม่มีการกำหนดนโยบายด้านการวิจัยโดยยังคงใช้นโยบายด้านการวิจัยของปี 2547 ส่วนในปี 2549 มีการกำหนดนโยบายด้านการวิจัยไว้อย่างกว้างๆ คือ ส่งเสริมให้มีการศึกษาวิจัยที่เป็นประโยชน์ต่อกองทัพอากาศโดยเน้นไปที่หน่วยงานที่ทำวิจัยคือ ศูนย์วิจัยพัฒนาวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีการบินและอวกาศกองทัพอากาศ วิทยาลัยการทัพอากาศ โรงเรียนเสนาธิการทหารอากาศ และโรงเรียนนายเรืออากาศ ซึ่งเหมือนกับนโยบายด้านการวิจัยข้อที่ 1 ปี 2550 (ส่งเสริมให้มีการศึกษาวิจัยที่เป็นประโยชน์ต่อการปฏิบัติภารกิจของกองทัพอากาศในทุกหน่วยงาน โดยเฉพาะในศูนย์วิจัยพัฒนาวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีการบินและอวกาศกองทัพอากาศ วิทยาลัยการทัพอากาศ โรงเรียนเสนาธิการทหารอากาศ และโรงเรียนนายเรืออากาศ) ดังนั้นจึงสรุปได้ว่านโยบายด้านการวิจัยของนโยบายปีอื่นๆ เป็นนโยบายของปี 2549 และปี 2550 ด้วย

โดยสรุปการวิเคราะห์นโยบายด้านการวิจัยของกองทัพอากาศตั้งแต่ปี 2547 ถึง 2552 พบว่านโยบายด้านการวิจัยมีจำนวนรวมทั้งสิ้น 22 นโยบาย เมื่อวิเคราะห์เนื้อหาสามารถแยกเป็นความต้องการด้านการวิจัยของกองทัพอากาศเป็น 2 ด้าน ได้แก่ ความต้องการด้านเนื้อหาสาระหรือประเด็นที่กองทัพอากาศต้องการให้ทำวิจัย และความต้องการด้านลักษณะการวิจัยซึ่งแบ่งย่อยได้เป็นลักษณะวิธีการวิจัยหรือแบบการวิจัย และลักษณะของผลการวิจัย ผลการวิเคราะห์ความต้องการด้านการวิจัยของกองทัพอากาศจะนำเสนอในบทที่ 4

ในตอนนี้จะนำเสนอวิธีการกำหนดแบบการวิจัยที่จะนำมาใช้ในชั้นการสังเคราะห์งานวิจัยในตัวแปรแบบการวิจัย จะไม่ใช้วิธีวิจัยหรือแบบการวิจัยตามที่ปรากฏในเอกสารวิจัยที่นำมาสังเคราะห์เพราะบางครั้งเป็นการกำหนดแบบการวิจัยที่ไม่ถูกต้อง วิธีการกำหนดแบบการวิจัยในงานวิจัยนี้จะใช้การพิจารณาจากคำถามวิจัยและ/หรือวัตถุประสงค์การวิจัยตามแนวทางการกำหนดคำถามสำคัญและวัตถุประสงค์การวิจัยที่ สุวิมล ว่องวาณิช และ นงลักษณ์ วิรัชชัย (2550) ได้อธิบายไว้โดยแบ่งวิธีดำเนินการวิจัยออกเป็น 10 วิธี ดังแสดงในตารางที่ 2.1

ตารางที่ 2.1 คำถามวิจัยและวัตถุประสงค์การวิจัยจำแนกตามประเภทของวิธีดำเนินการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย	คำถามวิจัย	วัตถุประสงค์การวิจัย
การวิจัยและพัฒนา	ลักษณะของรูปแบบ/ระบบ/สิ่งของ/วัตถุที่ต้องการพัฒนาประกอบด้วยรายละเอียดหรือเป็นอย่างไร	พัฒนาระบบ เครื่องมือ หรือผลงานทางวิชาการ และตรวจสอบสิ่งที่พัฒนาขึ้นในด้านประสิทธิผลและประสิทธิภาพ รวมทั้งความเหมาะสมกับสภาพเงื่อนไขต่าง ๆ
การวิจัยประเมินผล	สภาพ/รูปแบบ/ระบบ/ลักษณะที่เป็นอยู่ มีจุดแข็ง จุดอ่อน ข้อบกพร่องอะไรบ้าง ควรปรับปรุงแก้ไขอย่างไร และสิ่งที่ถูกประเมินมีคุณค่าหรือคุณภาพเพียงใด ข้อเสนอแนะสำหรับการตัดสินใจต่อไปมีอะไรบ้าง	เพื่อตรวจสอบบริบท ปัจจัย กระบวนการ ผลการดำเนินงานในเรื่องใดเรื่องหนึ่งตามเกณฑ์ที่กำหนด และตัดสินใจเกี่ยวกับโครงการ
การวิจัยอนาคต	- อนาคตของปรากฏการณ์หนึ่งควรมีสภาพอย่างไร และจะมีสภาพจริงเป็นอย่างไรใน 25 ปีข้างหน้า เกิดผลดีผลเสียอย่างไร - หากต้องการให้สภาพอนาคตเป็นไปตามสภาพที่ควรจะเป็นควรต้องใช้มาตรการอย่างไร	บรรยายสภาพการณ์ที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในอนาคต
การวิจัยเชิงคุณภาพ	- ธรรมชาติของสิ่งที่เกิดขึ้นเป็นอย่างไร - ความรู้สึกสะท้อนของผู้เกี่ยวข้องเป็นอย่างไร - สิ่งที่เกิดขึ้นมีกระบวนการเปลี่ยนแปลงอย่างไร - ปัจจัยที่เป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงนั้นไปกระตุ้นหรือทำให้เกิดปฏิกิริยาสะท้อนลักษณะใด	- บรรยายปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นในปัจจุบันให้เห็นภาพรวมอย่างลึกซึ้ง - บรรยายสภาพการเปลี่ยนแปลงของปรากฏการณ์ - วิเคราะห์/เชื่อมโยงความเกี่ยวข้องระหว่างปรากฏการณ์หรือสร้างทฤษฎีฐานจากบรรยายสภาพผลที่เกิดขึ้นในเงื่อนไขสถานการณ์ต่าง ๆ
การวิจัยเชิงประวัติศาสตร์	มีอะไรเกิดขึ้นในอดีต อะไรเป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดสภาพเช่นนั้น	- บรรยายเหตุการณ์หรือปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นในอดีต - วิเคราะห์/เชื่อมโยงความเกี่ยวข้องระหว่างปรากฏการณ์ - บรรยายสภาพการณ์และอภิปรายสรุป
การวิจัยเชิงสำรวจ	- ลักษณะของตัวแปรเป็นอย่างไร - มีความแตกต่างระหว่างกลุ่มประชากรอย่างไร - ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรเป็นอย่างไร	ศึกษาเหตุการณ์ สภาพต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น ตัวแปรที่ศึกษาไม่ถูกจัดกระทำ แต่เกิดขึ้นตามธรรมชาติ
การวิจัยเชิงทดลอง	ผลจากตัวแปรจัดกระทำที่เกิดขึ้นเป็นอย่างไร	ศึกษาอิทธิพลหรือผลของตัวแปรจัดกระทำที่มีต่อตัวแปรตาม โดยมีการควบคุมตัวแปรที่ไม่เกี่ยวข้องโดยใช้แผนการทดลอง
การวิจัยกึ่งทดลอง	ผลจากตัวแปรทดลองที่เกิดขึ้นคืออะไร	- ศึกษาอิทธิพลหรือผลของตัวแปรจัดกระทำที่มีต่อตัวแปรตาม โดยมีการควบคุมตัวแปรที่ไม่เกี่ยวข้องโดยใช้แผนการทดลอง - ควบคุมความแปรปรวนโดยแผนแบบการทดลองและสถิติ
การวิจัยเชิงบรรยาย/ การวิจัยเชิงสัมพันธ์/ การวิจัยเชิง	- ลักษณะของตัวแปรเป็นอย่างไร - ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรเป็นอย่างไร	ศึกษาเหตุการณ์ ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร ตัวแปรที่ศึกษาไม่ถูกจัดกระทำ แต่เกิดขึ้นตามธรรมชาติ

วิธีดำเนินการวิจัย	คำถามวิจัย	วัตถุประสงค์การวิจัย
เปรียบเทียบ-สาเหตุ		
การสังเคราะห์งานวิจัย	<ul style="list-style-type: none"> - ภาพรวมของงานวิจัยทั้งในด้านระเบียบวิธีวิจัยและผลการวิจัยมีลักษณะเป็นอย่างไร - ข้อสรุปจากผลการวิจัยสอดคล้องกันหรือแตกต่างกัน หากต่างกันสภาพความต่างมีสาเหตุมาจากเงื่อนไขหรือสาเหตุใด 	<ul style="list-style-type: none"> - การสังเคราะห์สรุปผลการวิจัย และการอธิบายความแตกต่างระหว่างผลการวิจัยที่นำมาสังเคราะห์ - การศึกษาคุณคุณลักษณะงานวิจัย ขนาดอิทธิพล

ที่มา: สุวิมล ว่องวานิช และนางลักษณวี วัชรชัย (2550)

ตอนที่ 2 การส่งเสริมการวิจัยของกองทัพอากาศ

ปัจจุบันกองทัพอากาศให้ความสำคัญกับการวิจัยโดยกำหนดให้การวิจัยและพัฒนาเป็นกลยุทธ์สำคัญในการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ของกองทัพ(นโยบายผู้บัญชาการทหารอากาศ, 2552) โดยกองทัพอากาศได้กำหนดยุทธศาสตร์กองทัพอากาศ พ.ศ.2551-2562 ขึ้นเพื่อเป็นหลักในการพัฒนากองทัพ ซึ่งนับว่าเป็นการส่งเสริมการวิจัยในระดับสูงของกองทัพอากาศ ในขณะเดียวกันกองทัพอากาศได้ดำเนินการส่งเสริมการวิจัยของกองทัพในระดับปฏิบัติด้วย ดังนั้นการนำเสนอในตอนี่ 2 จึงประกอบด้วย 2 ส่วน ส่วนแรกเป็นการส่งเสริมการวิจัยในระดับนโยบาย และส่วนที่สองเป็นการส่งเสริมการวิจัยในระดับปฏิบัติ

ส่วนที่ 1 การส่งเสริมการวิจัยในระดับนโยบายของกองทัพอากาศ

การส่งเสริมการวิจัยในระดับนโยบายของกองทัพอากาศแบ่งได้เป็น 2 ระดับ ได้แก่ การกำหนดนโยบายด้านการวิจัยประจำปี ดังที่นำเสนอไว้แล้วในตอนี่ 1 และการกำหนดยุทธศาสตร์ ซึ่งเป็นครั้งแรกที่กองทัพอากาศได้กำหนดยุทธศาสตร์เพื่อการพัฒนากองทัพโดยกำหนดเป็นยุทธศาสตร์ระยะเวลา 12 ปี เรียกว่า ยุทธศาสตร์กองทัพอากาศ พ.ศ.2551-2562 เพื่อให้บรรลุวิสัยทัศน์ “กองทัพอากาศชั้นนำในภูมิภาค (One of The Best Air Force in ASEAN)” ประกอบด้วย 5 ยุทธศาสตร์ ได้แก่ ยุทธศาสตร์ที่ 1 พิทักษ์รักษาและเทิดทูนสถาบันพระมหากษัตริย์ ยุทธศาสตร์ที่ 2 เสริมสร้างสมรรถนะและความพร้อมในการป้องกันประเทศ ยุทธศาสตร์ที่ 3 รักษาความมั่นคงแห่งรัฐ ยุทธศาสตร์ที่ 4 รักษาผลประโยชน์แห่งชาติ และยุทธศาสตร์ที่ 5 สนับสนุนการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์การพัฒนาประเทศของรัฐบาล (ยุทธศาสตร์กองทัพอากาศ พ.ศ.2551-2562, 2551) จากการศึกษาพบว่าการวิจัยจะเข้าไปมีบทบาทในทุกยุทธศาสตร์ แต่ยุทธศาสตร์ที่การวิจัยเข้าไปมีส่วนเกี่ยวข้องอย่างชัดเจนใน 2 ยุทธศาสตร์ คือ ยุทธศาสตร์ที่ 2 เสริมสร้างสมรรถนะและความพร้อมในการป้องกันประเทศ และยุทธศาสตร์ที่ 4 รักษาผลประโยชน์แห่งชาติ โดยสรุปความเกี่ยวข้องได้ดังนี้

1. ยุทธศาสตร์เสริมสร้างสมรรถนะและความพร้อมในการป้องกันประเทศ

เป้าหมายยุทธศาสตร์เสริมสร้างสมรรถนะและความพร้อมในการป้องกันประเทศ คือ กองทัพอากาศมีสมรรถนะและความพร้อม ตลอดจนสามารถผนึกกำลังร่วมกับเหล่าทัพในการป้องกันประเทศจากภัยคุกคาม ประกอบด้วย 9 กลยุทธ์ โดยกลยุทธ์ที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย คือ กลยุทธ์วิจัยและพัฒนานวัตกรรมกำลังทางอากาศ วัตถุประสงค์ของกลยุทธ์นี้คือเพื่อสร้างนวัตกรรมกำลังทางอากาศให้สามารถสนับสนุนการปฏิบัติการหลักของกองทัพอากาศ โดยใช้ 4 กลยุทธ์ย่อย

1.1 ปรับโครงสร้างระบบงานวิจัยของกองทัพอากาศ เพื่อให้สามารถใช้ศักยภาพของกองทัพอากาศในทุกด้านอย่างมีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการสร้างโอกาสให้บุคลากรที่มีขีดความสามารถได้ทำงานวิจัยอย่างเต็มความสามารถ การใช้โครงสร้างพื้นฐานและสิ่งอำนวยความสะดวกที่มีอยู่ให้เกิดประโยชน์สูงสุด และการใช้องค์ความรู้ของกองทัพอากาศอย่างมีประสิทธิภาพ

1.2 เน้นการวิจัย พัฒนา และการสร้างนวัตกรรมเพื่อสนับสนุนการปฏิบัติการหลักของกองทัพอากาศเป็นหลัก โดยเฉพาะอย่างยิ่ง การเพิ่มประสิทธิภาพการปฏิบัติการ หรือการลดค่าใช้จ่ายในการปฏิบัติการ ทั้งนี้ผลงานวิจัยต้องสามารถขยายผลไปสู่การปฏิบัติได้จริง

1.3 ส่งเสริมการวิจัยแบบมุ่งเน้นผลสัมฤทธิ์ เน้นงานวิจัยที่สามารถขยายผลไปสู่การปฏิบัติได้อย่างเป็นรูปธรรม

1.4 ผลักดันการจัดตั้งศูนย์ความเป็นเลิศด้านกำลังทางอากาศ เพื่อรวบรวม พัฒนา และสร้างองค์ความรู้สนับสนุนการปฏิบัติการของกองทัพอากาศ

2. ยุทธศาสตร์รักษาผลประโยชน์แห่งชาติ

เป้าหมายที่กำหนดดยุทธศาสตร์รักษาผลประโยชน์แห่งชาติคือผลประโยชน์แห่งชาติได้รับการคุ้มครองอย่างมีประสิทธิภาพ ประกอบด้วย 2 กลยุทธ์ โดยกลยุทธ์ที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยคือ กลยุทธ์บูรณาการ ความร่วมมือกับหน่วยงานภาครัฐ/เอกชน ซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อบูรณาการความร่วมมือกับหน่วยงานภาครัฐ/เอกชนในการสนับสนุนการป้องกันประเทศและรักษาผลประโยชน์แห่งชาติ โดยใช้ 3 กลยุทธ์ย่อย ซึ่งกลยุทธ์ย่อยที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยคือเสริมสร้างเครือข่ายความร่วมมือเชิงวิชาการ งานวิจัยและพัฒนากิจการการบินกับหน่วยงานทั้งภายในและต่างประเทศที่มีศักยภาพ โดยเน้นการสนับสนุนการปฏิบัติการของกองทัพอากาศและผลประโยชน์แห่งชาติโดยรวม

โดยสรุปแล้วการวิจัยมีส่วนเกี่ยวข้องกับยุทธศาสตร์ทั้ง 5 ยุทธศาสตร์ โดยจะเป็นเครื่องมือของการกำหนดยุทธศาสตร์ การนำยุทธศาสตร์ไปใช้ และการประเมินการใช้ยุทธศาสตร์ แต่ยุทธศาสตร์กองทัพอากาศ พ.ศ.2551-2562 ที่กำหนดสาระของการวิจัยไว้อย่างชัดเจนมี 2

ยุทธศาสตร์ คือ ยุทธศาสตร์เสริมสร้างสมรรถนะและความพร้อมในการป้องกันประเทศ และยุทธศาสตร์รักษาผลประโยชน์แห่งชาติ โดยมีกลยุทธ์ที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย 2 กลยุทธ์คือ กลยุทธ์วิจัยและพัฒนานวัตกรรมกำลังทางอากาศ และกลยุทธ์บูรณาการความร่วมมือกับหน่วยงานภาครัฐ/เอกชน ซึ่งทั้ง 2 กลยุทธ์มีกลยุทธ์ย่อยรวม 5 กลยุทธ์ย่อย ซึ่งใน 5 กลยุทธ์ย่อยดังกล่าวสามารถสรุปเป็นประเด็นวิจัยที่กองทัพอากาศต้องการได้ 5 ประเด็น ได้แก่ 1) การปรับโครงสร้างระบบงานวิจัยของกองทัพอากาศ เพื่อให้สามารถใช้ศักยภาพของกองทัพในทุกด้านอย่างมีประสิทธิภาพ 2) การวิจัยพัฒนา และการสร้างนวัตกรรมเพื่อสนับสนุนการปฏิบัติการหลักของกองทัพอากาศ 3) การเพิ่มประสิทธิภาพการปฏิบัติการ หรือการลดค่าใช้จ่ายในการปฏิบัติการ 4) การจัดตั้งศูนย์ความเป็นเลิศด้านกำลังทางอากาศ 5) เครือข่ายความร่วมมือเชิงวิชาการ งานวิจัยและพัฒนากิจการการบินกับหน่วยงานทั้งภายในและต่างประเทศ กลยุทธ์ด้านการวิจัยต่างๆ ดังกล่าวจะเป็นหลักที่นำไปพิจารณากำหนดนโยบายด้านการวิจัยประจำปีของกองทัพอากาศ และการกำหนดการดำเนินงานด้านการวิจัยของหน่วยในระดับปฏิบัติต่อไป และในส่วนคุณลักษณะการวิจัย กองทัพอากาศยังเน้นการวิจัยและพัฒนาเพื่อให้ได้ผลงานวิจัยที่สามารถขยายผลไปสู่การปฏิบัติจริงได้

ส่วนที่ 2 การส่งเสริมการวิจัยในระดับปฏิบัติของกองทัพอากาศ

การทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับการส่งเสริมการวิจัยในระดับปฏิบัติของกองทัพอากาศ มีวัตถุประสงค์เพื่อแสดงให้เห็นว่ากองทัพอากาศได้ดำเนินการส่งเสริมการวิจัยในระดับปฏิบัติไว้อย่างไร เพื่อการวิเคราะห์ความสำเร็จของการส่งเสริมการวิจัยดังกล่าวต่อไป จากการศึกษาสามารถแบ่งการส่งเสริมการวิจัยในระดับปฏิบัติได้เป็น 4 แนวทาง แนวทางที่ 1 การกำหนดหน่วยงานที่รับผิดชอบการวิจัยและพัฒนาระบบอาวุธของกองทัพอากาศโดยเฉพาะ แนวทางที่ 2 การกำหนดภารกิจวิจัยให้หน่วยหัวหน้าสายวิทยาการ แนวทางที่ 3 การส่งเสริมการพัฒนาความสามารถด้านการวิจัยของบุคลากรของกองทัพโดยสถานศึกษาภายนอกกองทัพ และแนวทางที่ 4 การพัฒนาความสามารถด้านการวิจัยของบุคลากรของกองทัพโดยหน่วยงานด้านการศึกษาของกองทัพ

1. การกำหนดหน่วยงานรับผิดชอบการวิจัยและพัฒนาระบบอาวุธของกองทัพอากาศโดยเฉพาะ

กองทัพอากาศกำหนดให้มีหน่วยงานที่รับผิดชอบการวิจัยและพัฒนาระบบอาวุธของกองทัพอากาศโดยเฉพาะ เรียกว่า ศูนย์วิจัยพัฒนาวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีการบินและอวกาศ กองทัพอากาศ มีหน้าที่อำนาจการและพัฒนาอาวุธยุทธภัณฑ์ ดำเนินการเกี่ยวกับนิวเคลียร์ ชีวะเคมี และกิจการวิทยาศาสตร์ ที่ต้องใช้เทคโนโลยีสูง สนับสนุนสถาบันวิจัยและโรงงานอุตสาหกรรม เพื่อประ

โยชน์ต่อการวิจัยทาง วิทยาศาสตร์ และการพัฒนาเกี่ยวกับอาวุธยุทธภัณฑ์ของกองทัพอากาศ กำหนดแนวทางควบคุมและประเมินผลเกี่ยวกับการฝึกศึกษาและการตรวจตรากิจการในสายวิทยาการ ด้านวิทยาศาสตร์ โดยมีแนวทางปฏิบัติ ดังนี้

1.1 วิจัยและพัฒนาด้านอาวุธโดยมุ่งเน้นการวิจัยและพัฒนาอาวุธที่ใช้ระบบนำวิถีเข้าหาเป้าหมายเป็นอันดับแรก

1.2 วิจัยและพัฒนาอากาศยานและยึดอายุการใช้งานโดยมุ่งเน้นการวิจัยและพัฒนา ด้านโครงสร้างของอากาศยาน และยึดอายุการใช้งานของอากาศยานเป็นอันดับแรก

1.3 วิจัยและพัฒนาด้านสื่อสารอิเล็กทรอนิกส์ โดยมุ่งเน้นการวิจัยและพัฒนาด้านระบบ ควบคุมอัตโนมัติ เพื่อให้ได้เครื่องบินไร้คนบังคับแบบ เป็นอันดับแรก

1.4 วิจัยและพัฒนาด้านวิทยาศาสตร์โดยมุ่งเน้นการวิจัยและพัฒนาด้านการป้องกัน และลดอันตรายจากนิวเคลียร์ ชีวะเคมีเป็นอันดับแรก

1.5 สรรหาและพัฒนาบุคลากรทางการวิจัยในด้านต่าง ๆ และสนับสนุนให้เกิดนักวิจัย อย่างแท้จริง

1.6 สร้างองค์ความรู้ ติดตามเทคโนโลยีและผลงานวิจัยและพัฒนาทั้งในและนอก ประเทศ เพื่อนำมาประยุกต์ใช้ในการวิจัยในแต่ละด้านของศูนย์วิจัยพัฒนาวิทยาศาสตร์เทคโนโลยี การบินและอวกาศกองทัพอากาศ

1.7 ส่งเสริมและเผยแพร่กิจการงานวิจัยของศูนย์วิจัยพัฒนาวิทยาศาสตร์เทคโนโลยี การบินและอวกาศกองทัพอากาศรวมทั้งกระตุ้นให้หน่วยขึ้นตรงกองทัพอากาศ เห็นความสำคัญ ของงานวิจัยและพัฒนาและนำการวิจัยและพัฒนาไปแก้ไขปัญหาของหน่วยงาน

1.8 ปรับโครงสร้างของศูนย์วิจัยพัฒนาวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีการบินและอวกาศ กองทัพอากาศให้มีความเหมาะสม

1.9 พัฒนาห้องปฏิบัติการทางการวิจัย

โดยสรุปศูนย์วิจัยพัฒนาวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีการบินและอวกาศกองทัพอากาศเป็น หน่วยปฏิบัติการวิจัยในด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่เกี่ยวกับอาวุธยุทธภัณฑ์ของ กองทัพอากาศ เน้นคุณลักษณะงานวิจัยและพัฒนา โดยมีประเด็นวิจัย 4 ประเด็น ประเด็นแรก การวิจัยและพัฒนาอาวุธ ประเด็นที่สอง การวิจัยและพัฒนาอากาศยาน ประเด็นที่สาม การวิจัย และพัฒนาด้านสื่อสารอิเล็กทรอนิกส์ และ ประเด็นสุดท้าย วิจัยและพัฒนาด้านวิทยาศาสตร์ นับว่า การส่งเสริมการวิจัยในระดับปฏิบัติของกองทัพอากาศโดยการกำหนดหน่วยงานรับผิดชอบการวิจัย และพัฒนาระบบอาวุธของกองทัพอากาศโดยเฉพาะเป็นแนวทางที่มีประสิทธิภาพ

2. การกำหนดภารกิจการวิจัยให้หน่วยหัวหน้าสายวิทยาการ

กองทัพอากาศมีหน่วยงานซึ่งเรียกว่าหน่วยขึ้นตรงกองทัพอากาศทั้งหมด 25 หน่วย โดยแต่ละหน่วยจะทำหน้าที่เป็นหัวหน้าสายวิทยาการเหล่าทหารและ/หรือจำพวกทหาร ดังแสดงในตารางที่ 2.2 หน่วยส่วนใหญ่เป็นหัวหน้าสายวิทยาการทั้งเหล่าทหารและจำพวกทหาร และบางหน่วยเป็นหัวหน้าสายวิทยาการเฉพาะจำพวกทหาร หน่วยที่กำหนดการวิจัยไว้เป็นส่วนหนึ่งของภารกิจของหน่วยโดยอาจกำหนดไว้เป็นภารกิจของหน่วยหรือภารกิจของหน่วยย่อย หรือทั้งสองหน่วย มีจำนวน 12 หน่วย ส่วนหน่วยที่ไม่มีการกำหนดการวิจัยไว้ในภารกิจของหน่วยจำนวน 13 หน่วย ตัวอย่างของหน่วยที่กำหนดการวิจัยไว้ในภารกิจ เช่น กรมแพทย์ทหารอากาศซึ่งเป็นหน่วยหัวหน้าสายวิทยาการรับผิดชอบเหล่าทหาร จำนวน 1 เหล่า คือเหล่าทหารแพทย์ และจำพวกทหารจำนวน 6 จำพวก ได้แก่ 1) จำพวกแพทย์ 2) จำพวกผู้ชำนาญการแพทย์เฉพาะอย่าง 3) จำพวกเภสัชกร 4) จำพวกทันตแพทย์ 5) จำพวกบริการแพทย์ 6) จำพวกพยาบาล ภารกิจของกรมแพทย์ทหารอากาศที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยคือ การฝึกศึกษา ค้นคว้า วิจัย พัฒนา รวบรวมสถิติ และเผยแพร่ความรู้ในสายการแพทย์

หน่วยหัวหน้าหน่วยสายวิทยาการที่ไม่ได้กำหนดการวิจัยไว้เป็นส่วนหนึ่งของภารกิจของหน่วย ได้แก่ กรมกิจการพลเรือนทหารอากาศ กรมสารบรรณทหารอากาศ กรมกำลังพลทหารอากาศ กรมช่างทหารอากาศ กรมส่งกำลังบำรุงทหารอากาศ สำนักงานปลัดบัญชาทหารอากาศ กรมจเรทหารอากาศ หน่วยบัญชาการอากาศโยธิน กรมยุทธศึกษาทหารอากาศ กรมการเงินทหารอากาศ กรมสวัสดิการทหารอากาศ สำนักงานตรวจบัญชีทหารอากาศ และสำนักงานผู้บังคับทหารอากาศดอนเมือง

จะเห็นว่าการส่งเสริมการวิจัยในระดับปฏิบัติของกองทัพอากาศโดยการกำหนดภารกิจการวิจัยไว้เป็นภารกิจหนึ่งของหน่วยหัวหน้าสายวิทยาการยังปฏิบัติได้ไม่ครบถ้วน กองทัพอากาศควรพิจารณาปรับภารกิจด้านการวิจัยให้หน่วยหัวหน้าสายวิทยาการให้ครบทุกหน่วยซึ่งอาจจะกำหนดไว้เป็นภารกิจของหน่วยหรือเป็นภารกิจของกองวิทยาการที่เป็นหน่วยในบังคับบัญชา เช่นเดียวกันกับหน่วยหัวหน้าสายวิทยาการอื่นๆ

ตารางที่ 2.2 การกำหนดภารกิจการวิจัยของหน่วยหัวหน้าสายวิชาการเหล่าทหารและ/หรือ
จำพวกทหารของกองทัพอากาศ

ลำดับ	หน่วย	รับผิดชอบ		ภารกิจการวิจัย	
		เหล่าทหาร	จำพวกทหาร	ภารกิจ ของกรม	ภารกิจ ของ หน่วย ย่อย
1	กรมยุทธการทหารอากาศ	นักบิน - ต้นหน	นักบิน ยุทธการ ผู้ทำการในอากาศ	-	+
2	กรมกิจการพลเรือนทหารอากาศ	-	กิจการพลเรือนและ ประชาสัมพันธ์	-	-
3	กรมสารบรรณทหารอากาศ	สารบรรณ พระธรรมนูญ	สารบรรณ พระธรรมนูญ	-	-
4	กรมกำลังพลทหารอากาศ	สารบรรณ	กำลังพล	-	-
5	กรมข่าวทหารอากาศ	-	การข่าวกรอง	-	-
6	กรมส่งกำลังบำรุงทหารอากาศ	แผนที่ -	แผนที่ ส่งกำลังบำรุง	-	-
7	สำนักงานปลัดบัญชาทหารอากาศ	-	ปลัดบัญชา	-	-
8	กรมจเรทหารอากาศ	-	นิรภัยภาคพื้น	-	-
9	กรมควบคุมการปฏิบัติทางอากาศ	ต้นหน อูด	ควบคุมการปฏิบัติทางอากาศ อูดนิยมวิทยา	-	+
10	หน่วยบัญชาการอากาศโยธิน	อากาศโยธิน ดุริยางค์	อากาศโยธิน ดุริยางค์	-	-
11	กรมช่างอากาศ	ช่างอากาศ	ช่างอากาศ	-	+
12	กรมสื่อสารทหารอากาศ	สื่อสาร	สื่อสารอิเล็กทรอนิกส์	-	+
13	กรมสรรพาวุธทหารอากาศ	สรรพาวุธ	สรรพาวุธ	-	+
14	กรมพลธิการทหารอากาศ	พลธิการ พัสดุ	พลธิการ พัสดุ	-	+
15	กรมช่างโยธาทหารอากาศ	ช่างโยธา	ช่างโยธา	-	+
16	กรมขนส่งทหารอากาศ	ขนส่ง ขนส่ง	ขนส่ง ช่างพาหนะ	+	+
17	กรมแพทย์ทหารอากาศ	แพทย์ แพทย์ แพทย์ แพทย์ แพทย์ แพทย์	แพทย์ ผู้ชำนาญการแพทย์เฉพาะอย่าง เภสัชกร ทันตแพทย์ บริการแพทย์ พยาบาล	+	+
18	กรมการลาดตระเวนทางอากาศ	ถ่ายรูป	ถ่ายรูป	+	+

ลำดับ	หน่วย	รับผิดชอบ		ภารกิจการวิจัย	
		แหล่งอาหาร	จำพวกอาหาร	ภารกิจของกรม	ภารกิจของหน่วยย่อย
19	กรมอิเล็กทรอนิกส์ทหารอากาศ	-	คำนวณระบบ	+	+
20	กรมยุทธศึกษาทหารอากาศ	สารบรรณ สารบรรณ	การศึกษาและการฝึก อนุศาสนาจารย์	-	-
21	กรมการเงินทหารอากาศ	การเงิน	การเงิน	-	-
22	กรมสวัสดิการทหารอากาศ	-	สวัสดิการ	-	-
23	ศูนย์วิจัยพัฒนาวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีการบินและอวกาศกองทัพอากาศ	วิทยาศาสตร์	วิทยาศาสตร์	+	+
24	สำนักงานตรวจบัญชีทหารอากาศ	-	ตรวจสอบภายใน	-	-
25	สำนักงานผู้บังคับทหารอากาศดอนเมือง	สารวัตร	สารวัตร	-	-

หมายเหตุ: เครื่องหมายบวก (+) หมายถึง มีการกำหนดภารกิจวิจัยไว้ในหน่วย เครื่องหมายลบ(-) หมายถึง ไม่มีการกำหนด

ภารกิจวิจัยไว้ในหน่วย

ที่มา: กรมกำลังพลทหารอากาศ (2552)

3. การส่งเสริมการพัฒนาความสามารถด้านการวิจัยของบุคลากรโดยสถานศึกษาภายนอกกองทัพอากาศ

การส่งเสริมการพัฒนาความสามารถด้านการวิจัยของบุคลากรกองทัพโดยสถานศึกษาภายนอกกองทัพ ได้แก่ การส่งเสริมให้ข้าราชการเข้ารับการศึกษาในระดับปริญญาโท/เอกในสถานศึกษาภายนอกกองทัพ โดยใช้ทุนของกองทัพหรือทุนส่วนตัว ในรอบ 5 ปีที่ผ่านมา (ปี 2547 – 2551) มีข้าราชการที่ได้รับอนุญาตให้ศึกษาต่อในระดับปริญญาโท/เอกรวมทั้งสิ้น 129 คน แยกเป็นการใช้ทุนของกองทัพ จำนวน 83 คน การใช้ทุนส่วนตัว จำนวน 46 คน ดังแสดงในตารางที่ 2.3 กองทัพอากาศได้กำหนดจำนวนคนที่อนุญาตให้เข้ารับการศึกษาไว้อย่างเป็นทางการในแต่ละปีว่าจะอนุญาตให้ข้าราชการลาไปศึกษาโดยใช้เวลาราชการตลอดระยะเวลาการศึกษาหรือใช้เวลาราชการบางส่วนโดยออกเป็นคำสั่งกองทัพอากาศในแต่ละปีการศึกษา เช่น ปีการศึกษา 2551 การศึกษาในประเทศแยกเป็นกลุ่มสาขาปริญญาวิศวกรรมศาสตร์และวิทยาศาสตร์ จำนวน 30 คน กลุ่มสาขาปริญญาอื่น ๆ จำนวน 30 คน และการศึกษาต่างประเทศกลุ่มสาขาปริญญาวิศวกรรมศาสตร์และวิทยาศาสตร์ จำนวน 10 คน (คำสั่งกองทัพอากาศ, 2550) จำนวนคนที่กำหนดเป็นจำนวนที่รวมทุกระดับการศึกษา ตั้งแต่ต่ำกว่าปริญญาตรี จนถึงปริญญาเอก

ตารางที่ 2.3 จำนวนผู้เข้ารับการศึกษาในระดับปริญญาโท/เอกจำแนกตามประเภททุนและปีการศึกษา

ระดับการศึกษา	ประเภททุน	ปีเข้ารับการศึกษา					รวม
		2547	2548	2549	2550	2551	
ปริญญาโท	ทุนกองทัพอากาศ	2	6	13	34	26	81
	ทุนส่วนตัว	3	21	9	-	6	39
ปริญญาเอก	ทุนกองทัพอากาศ	-	1	-	-	1	2
	ทุนส่วนตัว	-	1	4	1	1	7
รวม		5	29	26	35	34	129

ที่มา: กองบัญชาการฝึกศึกษาทหารอากาศ (2552)

จากตารางที่ 2.3 สรุปได้ว่าแม้ว่ากองทัพอากาศจะส่งเสริมให้ข้าราชการศึกษาต่อในระดับปริญญาโท/เอกเพื่อการพัฒนาความสามารถด้านการวิจัยแต่จำนวนผู้เข้ารับการศึกษาไม่ได้ตามเป้าหมายที่กำหนดคือปีละ 70 คน ทำให้กองทัพอากาศมีบุคลากรที่มีความสามารถด้านการวิจัยเพิ่มขึ้นในอัตราที่ต่ำ แสดงให้เห็นว่า จำเป็นต้องมีการพัฒนาบุคลากรให้มีความรู้ความสามารถด้านการวิจัยโดยแนวทางอื่นด้วย เช่น การพัฒนาโดยระบบ PME

4. การพัฒนาความสามารถด้านการวิจัยของบุคลากรโดยหน่วยงานด้านการศึกษาของกองทัพอากาศ

กองทัพอากาศได้กำหนดนโยบายด้านการศึกษาในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย คือ การส่งเสริมให้มีการวิจัยที่เป็นประโยชน์ต่อการปฏิบัติการของกองทัพอากาศในสถานศึกษาต่าง ๆ ของกองทัพอากาศ โดยมีแนวทางการพัฒนาด้านงานวิจัย ได้แก่ 1) จัดตั้งคณะกรรมการเพื่อดำเนินงานพัฒนาทางด้านงานวิจัยให้สอดคล้องกับนโยบายของกองทัพอากาศ 2) ผลงานการวิจัยต้องทันสมัยและดำเนินการอย่างจริงจังตามหลักวิชาการให้เป็นที่เชื่อถือและยอมรับได้ 3) นำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ในทางราชการ 4) เผยแพร่งานวิจัยที่เป็นผลงานของกำลังพลและผู้เข้ารับการศึกษาในสถานศึกษาที่มีผลงานดีเด่นออกสู่สาธารณชน จากนโยบายดังกล่าวสถานศึกษาของกองทัพอากาศทั้งในระดับปริญญาตรีและระดับหลังปริญญาตรีจึงจัดการศึกษาให้ผู้เข้ารับการศึกษามีความรู้ความสามารถด้านการวิจัย

การศึกษาในระดับปริญญาตรีมี 2 หลักสูตรคือ หลักสูตรนักเรียนนายเรืออากาศ และหลักสูตรนักเรียนพยาบาลทหารอากาศ ซึ่งทั้งสองหลักสูตรได้กำหนดการเรียนการสอนวิจัยไว้ในหลักสูตรโดยกำหนดให้ผู้เรียนได้เรียนรู้การวิจัยด้วยการทำโครงการวิจัยเป็นกลุ่มภายใต้การกำกับดูแลของอาจารย์

การศึกษาในระดับหลังปริญญาตรี ซึ่งหมายถึงการศึกษาที่กองทัพเรียกว่า หลักสูตรการศึกษาวิชาชีพทางทหาร (Professional Military Education: PME) เป็นหลักสูตรหลังการเข้ารับ

ราชการหรือเป็นระบบการศึกษาของนายทหารประจำการมีวัตถุประสงค์เพื่อการเสริมสร้างความพร้อมของนายทหารชั้นสัญญาบัตรผู้ที่จะก้าวขึ้นไปเป็นผู้บังคับบัญชาและฝ่ายเสนาธิการ/ฝ่ายอำนวยการของกองทัพ ซึ่งมีภาระหน้าที่ความรับผิดชอบสูงยิ่งขึ้นไปเป็นลำดับ ประกอบด้วย 3 หลักสูตรคือ หลักสูตรนายทหารชั้นผู้บังคับฝูง หลักสูตรเสนาธิการกิจ และหลักสูตรการทัพอากาศ หลักสูตรมีวัตถุประสงค์เพื่อการเสริมสร้างความพร้อมของนายทหารผู้ชั้นสัญญาบัตรที่จะก้าวขึ้นไปเป็นผู้บังคับบัญชาและฝ่ายเสนาธิการ/ฝ่ายอำนวยการระดับต้น ระดับกลาง และระดับสูง ตามลำดับ หลักสูตรที่กำหนดการเรียนการสอนวิจัยไว้ในหลักสูตรคือหลักสูตรเสนาธิการกิจ และหลักสูตรการทัพอากาศ โดยทั้งสองหลักสูตรกำหนดให้ผู้เรียนทำวิจัยภายใต้การกำกับดูแลของอาจารย์

กองทัพอากาศมุ่งหวังให้หลักสูตรการทัพอากาศเป็นแหล่งพัฒนาบุคลากรระดับสูงของกองทัพให้เป็นผู้บริหารระดับสูงของกองทัพที่มีคุณภาพ เป็นผู้บริหารที่มีวิจัยเป็นฐานในการบริหารระดับสูง จึงส่งเสริมให้กำหนดหลักสูตรการวิจัยไว้ในหลักสูตรการทัพอากาศ โดยหวังว่านักศึกษาจะสามารถทำวิจัยได้ในระดับที่น่าผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ได้ เช่นเดียวกับหลักสูตรการทัพอากาศของกองทัพอากาศประเทศสหรัฐอเมริกา(US Air War College, 2007) เพราะมีความเชื่อว่านักศึกษาที่เข้ารับการศึกษาเป็นผู้มีประสบการณ์ในการทำงานมาค่อนข้างมาก และส่วนใหญ่ได้สำเร็จหลักสูตรเสนาธิการกิจที่มีหลักสูตรวิจัยในลักษณะเดียวกันมาแล้ว รวมทั้งนักศึกษาบางส่วนสำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาโท/เอก มาแล้ว

หลักสูตรการทัพอากาศเป็นหลักสูตรในระบบ PME ระดับสูงสุดของกองทัพอากาศ มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาบุคลากรของกองทัพอากาศในระดับชั้นยศนาวาอากาศเอกให้มีความพร้อมในการปฏิบัติหน้าที่ผู้บังคับบัญชาและฝ่ายเสนาธิการ/ฝ่ายอำนวยการระดับสูงของกองทัพอากาศอย่างมีคุณภาพและคุณธรรม โดยเสริมสร้างความรู้ความสามารถเกี่ยวกับความเป็นผู้นำและการบริหาร ความมั่นคงแห่งชาติ ยุทธศาสตร์ชาติ ยุทธศาสตร์ทหาร บทบาทของกำลังทางอากาศ และการวิจัย หลักสูตรการทัพอากาศให้ความสำคัญกับการวิจัยโดยกำหนดให้หลักสูตรวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของหลักสูตรการทัพอากาศ และกำหนดให้ผู้เข้ารับการศึกษาทำวิจัยส่วนบุคคลคนละ 1 เรื่อง และถือเป็นเกณฑ์ส่วนหนึ่งของการสำเร็จการศึกษา หลักสูตรการทัพอากาศมุ่งหวังการพัฒนานักศึกษาให้มีทักษะการคิดขั้นสูงซึ่งเป็นทักษะที่จำเป็นของผู้บริหารระดับสูง การพัฒนาทักษะการคิดขั้นสูงสามารถพัฒนาได้โดยการเรียนรู้วิจัยด้วยการทำวิจัย รวมทั้งพัฒนาให้นักศึกษาเป็นผู้บริหารที่มีความรู้ความสามารถด้านการวิจัยเพื่อใช้การวิจัยเป็นฐานคิดในการบริหาร จึงได้จัดการเรียนการสอนโดยการบรรยายของอาจารย์ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการวิจัยจำนวน 18 ชั่วโมง เนื้อหาประกอบด้วย ระเบียบวิธีวิจัย การเขียนข้อเสนอการวิจัย การวิจัยเชิงสำรวจ การวิจัยเอกสาร

และการวิจัยเชิงคุณภาพ การฝึกเขียนข้อเสนอการวิจัย จำนวน 6 ชั่วโมง และกำหนดให้นักศึกษาทำวิจัยคนละ 1 เรื่อง โดยเริ่มจากให้นักศึกษาเสนอข้อเสนอการวิจัยบับย่อเรื่องที่ประสงค์จะทำวิจัย ข้อเสนอดังกล่าวได้รับการพิจารณาปรับแก้ไขจากอาจารย์ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการวิจัย หลังจากนั้นข้อเสนอการวิจัยฉบับสมบูรณ์จะได้รับการพิจารณาอนุมัติจากคณะกรรมการด้านการวิจัยของวิทยาลัยการทัพอากาศ และนักศึกษาทำการวิจัยต่อไปภายใต้การให้คำปรึกษาแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาของวิทยาลัยการทัพอากาศ แต่ผลลัพธ์ของการดำเนินการหลักสูตรวิจัยที่ผ่านมาของหลักสูตรการทัพอากาศยังมีปัญหาหลายด้านที่ส่งผลให้ผลลัพธ์ของหลักสูตรวิจัยยังเป็นที่สงสัยว่ามีคุณภาพเพียงใด จึงจำเป็นต้องศึกษาคุณภาพของผลลัพธ์หลักสูตรวิจัย และแนวทางการพัฒนาหลักสูตรวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศซึ่งทำได้โดยการกำหนดกลยุทธ์เพื่อส่งเสริมการวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศ

โดยสรุปแล้วการส่งเสริมการวิจัยของกองทัพอากาศในระดับนโยบาย ดำเนินการโดยกำหนดไว้ในยุทธศาสตร์กองทัพอากาศ พ.ศ.2551 – 2562 โดยกำหนดเป็น 2 กลยุทธ์ คือ กลยุทธ์วิจัยและพัฒนานวัตกรรมกำลังทางอากาศ และกลยุทธ์บูรณาการความร่วมมือกับหน่วยงานภาครัฐ/เอกชน นับว่าเป็นการส่งเสริมการวิจัยที่ดีเพราะเป็นจุดเริ่มต้นให้เกิดการพัฒนากองทัพอากาศโดยใช้การวิจัยเป็นฐาน ส่วนการส่งเสริมการวิจัยในระดับปฏิบัติของกองทัพอากาศทั้ง 4 แนวทาง ได้แก่ 1) การกำหนดหน่วยงานที่รับผิดชอบการวิจัยและพัฒนาาระบบอาวุธของกองทัพอากาศโดยเฉพาะ 2) การกำหนดภารกิจวิจัยให้หน่วยหัวหน้าสายวิทยาการ 3) การส่งเสริมการพัฒนาความสามารถด้านการวิจัยของบุคลากรของกองทัพโดยสถานศึกษาภายนอกกองทัพ 4) การพัฒนาความสามารถด้านการวิจัยของบุคลากรของกองทัพโดยหน่วยงานด้านการศึกษาของกองทัพ ทั้งสี่แนวทางมีเป้าหมายและแนวทางการส่งเสริมที่แตกต่างกันไป พบว่าแนวทางการส่งเสริมการวิจัยที่ยังไม่ประสบผลสำเร็จตามที่ต้องการ จำเป็นต้องได้รับการพัฒนา ได้แก่ การกำหนดภารกิจวิจัยให้หน่วยหัวหน้าสายวิทยาการ การส่งเสริมการพัฒนาความสามารถด้านการวิจัยของบุคลากรของกองทัพ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง แนวทางการพัฒนาความสามารถด้านการวิจัยของบุคลากรของกองทัพโดยสถานศึกษาภายนอกและภายในกองทัพ เพราะจะเป็นพื้นฐานของการทำวิจัยให้เกิดงานวิจัยที่มีคุณภาพของกองทัพ ดังนั้น แนวทางการพัฒนาความสามารถด้านการวิจัยของบุคลากรของกองทัพโดยหน่วยงานด้านการศึกษาของกองทัพ เป็นแนวทางที่ควรได้รับการส่งเสริมเพราะสามารถดำเนินการได้เอง ตรงกับความต้องการและมีความประหยัดมากกว่า โดยเฉพาะอย่างยิ่งการพัฒนาความรู้ความสามารถด้านการวิจัยโดยหลักสูตรการทัพอากาศซึ่งเป็นหลักสูตรที่มุ่งพัฒนานักศึกษาให้มีความรู้ความสามารถด้านการวิจัยในฐานะผู้บริหารระดับสูงของ

กองทัพอากาศ และเพราะเป็นหลักสูตรที่มีผู้ต้องการเข้ารับการศึกษาจำนวนมาก ดังนั้นหากดำเนินการจัดการเรียนการสอนวิจัยให้มีประสิทธิภาพแล้วจะช่วยให้แก้ปัญหาการขาดแคลนนักวิจัยที่มีคุณภาพของกองทัพอากาศได้

ตอนที่ 3 แนวคิดการส่งเสริมการวิจัย

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแนวคิดการส่งเสริมการวิจัย (research promotion) พบว่า การส่งเสริมการวิจัยเป็นคำที่มีความหมายกว้างโดยที่คำว่า “การส่งเสริม” เป็นคำนาม หมายถึงการสนับสนุนให้เกิดความก้าวหน้าหรือการเติบโตของสิ่งต่างๆ (Accurate and Reliable Dictionary, 2009) และความหมายของการวิจัยคือ การแสวงหาความรู้ความจริงด้วยวิธีการที่มีระบบ มีความเชื่อถือได้โดยอาศัยระเบียบวิธีทางวิทยาศาสตร์ เพื่อให้ได้ความรู้ใหม่ที่เป็นคำตอบปัญหาตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้อย่างชัดเจน (นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2543) ดังนั้น การส่งเสริมการวิจัย จึงหมายถึง การสนับสนุนให้เกิดความก้าวหน้าหรือการเติบโตของการแสวงหาความรู้ความจริงด้วยวิธีการที่มีระบบ มีความเชื่อถือได้โดยอาศัยระเบียบวิธีทางวิทยาศาสตร์ เพื่อให้ได้ความรู้ใหม่ที่เป็นคำตอบปัญหาตามวัตถุประสงค์ที่กำหนด ดังนั้นการสืบค้นด้วยคำว่า “การส่งเสริมการวิจัย (research promotion)” จึงไม่พบเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริมการวิจัยโดยตรง ที่ตรวจพบได้แก่ การจัดตั้งองค์กรเพื่อส่งเสริมการวิจัย และการดำเนินการส่งเสริมการวิจัย โดยที่การจัดตั้งองค์กรเพื่อส่งเสริมการวิจัยมีทั้งองค์กรระหว่างประเทศ และองค์กรภายในประเทศ องค์กรระหว่างประเทศ ได้แก่ องค์กรส่งเสริมการวิจัยนานาชาติ (International Research Promotion Council) องค์กรส่งเสริมการวิจัยภายในประเทศ ได้แก่ สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย หน่วยงานด้านการส่งเสริมการวิจัยของมหาวิทยาลัยต่างๆ ซึ่งการดำเนินการส่งเสริมการวิจัยที่เหมือนกันคือการให้ทุนสนับสนุนการวิจัย และการสร้างนักวิจัย ส่วนการดำเนินการส่งเสริมการวิจัย ได้แก่ การกำหนดแนวทางการพัฒนาการอุดมศึกษาของประเทศไทยปี 2005/2006 เพื่อสนองนโยบายของรัฐบาลในการเพิ่มศักยภาพในการแข่งขัน โดยการส่งเสริมนวัตกรรมและการวิจัย (innovation and research promotion) แนวทางที่กำหนดขึ้น ได้แก่ โครงการเครือข่ายความร่วมมือในการวิจัย (cooperative research network project) (Office of the Education Council, 2006) และการกำหนดนโยบายและยุทธศาสตร์ด้านการวิจัยของมหาวิทยาลัยต่างๆ ดังนั้นการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องในตอนนี้จะเป็นการศึกษาเกี่ยวกับการดำเนินการใดๆ ที่สนับสนุนให้เกิดความก้าวหน้าหรือการเติบโตของการวิจัย

โดยที่การวิจัยนี้มีจุดมุ่งหมายที่จะกำหนดกลยุทธ์เพื่อส่งเสริมการวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศ หรือกลยุทธ์ที่สนับสนุนให้เกิดความก้าวหน้าหรือการเติบโตของการวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศ ซึ่งการวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศในการวิจัยนี้หมายถึงการดำเนินการเกี่ยวกับหลักสูตรวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศที่มีผลลัพธ์ของหลักสูตรวิจัยคือ ผลงานวิจัยของนักศึกษา ดังนั้นการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องในตอนนี้อยู่จึงเป็นการนำเสนอเกี่ยวกับหลักสูตรวิจัย การบริหารหลักสูตรวิจัย การจัดการเรียนการสอนหลักสูตรวิจัย และการพัฒนาผลลัพธ์ของหลักสูตรวิจัย เพื่อให้ได้สารสนเทศที่เป็นแนวทางสำหรับการกำหนดกลยุทธ์ส่งเสริมการวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศ อันจะนำไปสู่การพัฒนาการวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศต่อไป การนำเสนอจึงแบ่งเป็น 4 ส่วน ส่วนแรกแนวคิดเกี่ยวกับหลักสูตรวิจัย ส่วนที่สองแนวคิดการบริหารหลักสูตรวิจัย ส่วนที่สามแนวคิดการจัดการเรียนการสอนหลักสูตรวิจัย และส่วนสุดท้ายแนวคิดในการพัฒนาผลลัพธ์ของหลักสูตรวิจัย

ส่วนที่ 1 แนวคิดเกี่ยวกับหลักสูตรวิจัย

การนำเสนอในส่วนนี้เป็นการศึกษาหลักสูตรวิจัยในประเด็นเกี่ยวกับความหมายและองค์ประกอบของหลักสูตรวิจัย เพื่อทราบถึงองค์ประกอบต่างๆ ของหลักสูตรวิจัยที่จะนำไปกำหนดเป็นประเด็นการสำรวจปัญหาการดำเนินการหลักสูตรวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศในปัจจุบัน

1. ความหมายหลักสูตรวิจัย

หลักสูตรเป็นหัวใจการจัดการศึกษาทุกระดับซึ่งสามารถสะท้อนให้เห็นปรัชญาการจัดการศึกษา และแนวปฏิบัติในการจัดการเรียนการสอน นักวิชาการได้ให้ความหมายของหลักสูตรไว้หลายทัศนะดังนี้

Beauchamp (1981) ให้ความหมายว่า หลักสูตรหมายถึง แผนซึ่งประกอบด้วย ประสบการณ์การเรียนรู้สำหรับผู้เรียนในโรงเรียน เช่นเดียวกับ Taba (1962) นิยามว่าหลักสูตรหมายถึงแผนการเรียนรู้ซึ่งประกอบด้วย เป้าหมายของการเรียนรู้ และจุดประสงค์ของการเรียนรู้ที่เฉพาะเจาะจง เป้าหมายและจุดประสงค์เหล่านี้จะเป็นเครื่องชี้แนวในการเลือกและการจัดหาเนื้อหา และจะบอกถึงวิธีการจัดการเรียนการสอน รวมถึงการประเมินผลด้วย ส่วน Oliver (1965 อ้างถึงใน เฉลิมศักดิ์ เย็นสำราญ, 2545) กล่าวว่า หลักสูตร หมายถึง โปรแกรมการศึกษาซึ่งประกอบด้วย โปรแกรมการเรียนการสอน โปรแกรมกิจกรรมนักเรียนและโปรแกรมแนะแนว ในขณะที่ Trump และ Miller (1968 อ้างถึงใน สัจด์ อุทรานันท์, 2532) กล่าวว่าหลักสูตรคือกิจกรรมการเรียนการสอนชนิดต่างๆ ที่เตรียมการไว้และจัดให้แก่เด็กนักเรียนโดยโรงเรียนหรือระบบโรงเรียน และ Lavatelli, Moore และ Kalsounis (1972 อ้างถึงใน สัจด์ อุทรานันท์, 2532)

ให้ความหมายของหลักสูตรว่า คือชุดของการเรียนและประสบการณ์สำหรับเด็กที่วางแผนไว้โดยโรงเรียนเพื่อให้เด็กบรรลุถึงจุดประสงค์ของการศึกษา ส่วน Doll (1978 อ้างถึงใน เฉลิมศักดิ์ เย็นสำราญ, 2545) นิยามว่า หลักสูตรของโรงเรียน หมายถึง เนื้อหาและกระบวนการที่เป็นทางการ และไม่เป็นทางการที่ทำให้ผู้เรียนได้รับความรู้และความเข้าใจ พัฒนาทักษะต่างๆ และเปลี่ยนทัศนคติ ความซาบซึ้ง และค่านิยมภายใต้การดูแลของโรงเรียน

วิชัย วงษ์ใหญ่ (2537) กล่าวว่าหลักสูตรมีความหมายสองนัย ความหมายในวงแคบ หลักสูตรคือ วิชาที่สอน ส่วนความหมายในวงกว้าง หลักสูตรคือ มวลประสบการณ์ทั้งหลายที่จัดให้ผู้เรียนทั้งภายในและภายนอกโรงเรียนซึ่งเป็นทั้งทางตรงและทางอ้อม พิสมัย ถีตะแก้ว (2539) อ้างถึงใน ประยงค์ เนาวบุตร และสุทธิวรรณ ตันติรจนาวงศ์, 2545) อธิบายว่า ความหมายของหลักสูตรจำแนกได้ 4 ลักษณะ 1) เนื้อหาวิชาหรือรายวิชาที่จัดไว้เป็นระบบเพื่อให้ผู้เรียนได้ศึกษา 2) แผนงานหรือโครงการซึ่งเป็นข้อกำหนดในการจัดการศึกษา 3) มวลประสบการณ์ทั้งหลายที่จัดให้แก่ผู้เรียน และ 4) กิจกรรมการเรียนการสอนที่จัดให้แก่ผู้เรียน ในขณะที่ ใจทิพย์ เชื้อรัตนพงษ์ (2539) ให้ความหมายว่าเป็น แผนสำหรับจัดการเรียนรู้หรือประสบการณ์ที่คาดหวังแก่ผู้เรียน เพื่อพัฒนาความรู้ ความสามารถของผู้เรียน ส่วนสงบ ลักษณะ (2542 อ้างถึงใน ประยงค์ เนาวบุตร และสุทธิวรรณ ตันติรจนาวงศ์, 2545) นิยามว่า หลักสูตรคือมวลประสบการณ์ทั้งปวงที่จัดให้ผู้เรียนเพื่อนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมที่พึงปรารถนาทั้งพฤติกรรมด้านความรู้ ความคิด ความสามารถ ทักษะและค่านิยมต่างๆ และ อารัง บัวศรี (2542) กล่าวว่า หลักสูตร หมายถึง แผนซึ่งได้ออกแบบจัดทำขึ้นเพื่อแสดงถึงจุดหมาย การจัดเนื้อหา กิจกรรมและมวลประสบการณ์ในแต่ละโปรแกรมการศึกษา เพื่อให้ผู้เรียนมีพัฒนาการในด้านต่างๆ ตามจุดหมายที่ได้กำหนดไว้ในขณะที่ ประยงค์ เนาวบุตร และสุทธิวรรณ ตันติรจนาวงศ์ (2545) กล่าวว่า หลักสูตรหมายถึง แผนการเรียนรู้ซึ่งกำหนดไว้อย่างเป็นทางการ เพื่อใช้เป็นแนวทางในการจัดประสบการณ์ให้ผู้เรียนเกิดความรู้ ทักษะ คุณลักษณะที่พึงประสงค์ และพัฒนาการในทุกด้านตามจุดหมายของการศึกษาทั้งที่เป็นการศึกษาในระบบโรงเรียน การศึกษานอกระบบโรงเรียน และการศึกษาในรูปแบบอื่นๆ และหมายรวมถึงหลักสูตรซ่อนเร้นหรือแฝงเร้น (hidden curriculum) ที่เกิดขึ้นกับผู้เรียนนอกเหนือจากจุดหมายที่กำหนดไว้ ส่วน บุญมี เณรยอด (2546) สรุปความหมายของหลักสูตรไว้ 2 นัย นัยแรกเป็นนัยที่เป็นแม่แบบ หมายถึงเอกสารที่กำหนดเป็นโครงการของผู้เรียนประกอบด้วย จุดมุ่งหมายของการศึกษา เนื้อหาวิชา ระยะเวลาเรียน กิจกรรมและประสบการณ์ที่จัดให้กับผู้เรียน ตลอดจนการวัดและประเมินผลการเรียนการสอน และนัยที่สองเป็นนัยที่เป็นกระบวนการ หมายถึง โครงการที่ประมวลความรู้และประสบการณ์ที่โรงเรียนจัดให้กับผู้เรียน เพื่อ

พัฒนาความรู้ ความสามารถให้เป็นไปตามจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้ และปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์ (2542) ให้ความหมายหลักสูตรว่า เป็นแบบแปลนของการจัดการเรียนการสอน ให้ความหมายของหลักสูตรขึ้นอยู่กับผู้ใช้หลักสูตร ให้ความหมายจึงมีตั้งแต่กว้างไปจนแคบ หลักสูตรเป็นสิ่งที่กำกับและทำให้การศึกษาดำเนินไปสู่จุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้ หลักสูตรและการจัดการเรียนการสอนไม่ใช่สิ่งเดียวกัน แต่มักจะจัดและพัฒนาไปด้วยกัน

สรุปได้ว่า หลักสูตร หมายถึง มวลสาระการเรียนรู้และกิจกรรมการเรียนการสอนที่มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้มีความรู้ มีความสามารถ มีทักษะ ความคิด ความดีงาม และความรับผิดชอบต่อสังคม ได้อย่างเหมาะสมแก่วัย และเต็มศักยภาพโดยเป็นไปตามจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้ มวลสาระการเรียนรู้และกิจกรรมการเรียนการสอน อาจเรียกว่าได้หลากหลาย ได้แก่ รายการของสิ่งต่างๆ ของการเรียนรู้และกิจกรรมการเรียนการสอน ประสบการณ์การเรียนรู้ สื่อกลางของการเรียนการสอน แผนการเรียนรู้ ข้อผูกพันของผู้เรียนกับสิ่งแวดล้อม โปรแกรมการศึกษา เอกสารการเรียนรู้และ กิจกรรมการเรียนการสอน ชุดของความตั้งใจเกี่ยวกับโอกาสในการสร้างข้อผูกพันของผู้เรียน ชุดของการเรียนและประสบการณ์ กลุ่มรายวิชา/กระบวนวิชา เนื้อหาและกระบวนกร แบบแปลนของการจัดการเรียนการสอน ดังนั้นหลักสูตรวิจัยจึงหมายถึง มวลสาระการเรียนรู้และกิจกรรมการเรียนการสอนที่มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้มีความรู้ มีความสามารถ มีทักษะด้านการวิจัย เห็นความสำคัญของการวิจัยต่อการพัฒนาสังคม

2. องค์ประกอบของหลักสูตร

องค์ประกอบหลักสูตรนับว่าเป็นส่วนสำคัญที่จะทำให้ความหมายของหลักสูตรสมบูรณ์ จะช่วยให้มองเห็นโครงสร้างของหลักสูตรทั้งระบบได้ชัดเจนยิ่งขึ้น นักวิชาการได้กล่าวถึงองค์ประกอบที่สำคัญของหลักสูตรไว้ดังนี้

Tyler (1950) ได้เสนอแนวคิดในการจัดหลักสูตรว่าหลักสูตรควรมีองค์ประกอบครอบคลุมประเด็นสำคัญ 4 ประการคือ 1) จุดมุ่งหมายทางการศึกษาที่ต้องการบรรลุ 2) ประสบการณ์ทางการศึกษาที่ควรจัดเพื่อให้บรรลุเป้าหมายทางการศึกษา 3) การจัดประสบการณ์ทางการศึกษาที่มีประสิทธิภาพ และ 4) การประเมินผลการบรรลุตามจุดมุ่งหมายที่กำหนด Taba (1962) เสนอว่าองค์ประกอบหลักสูตร มี 4 ส่วน ได้แก่ 1) ความมุ่งหมาย 2) เนื้อหา 3) การนำหลักสูตรไปใช้ 4) การประเมินผล Beauchamp (1981) กล่าวว่าองค์ประกอบหลักสูตรมี 4 ส่วน ประกอบด้วย 1) ขอบข่ายเนื้อหา 2) เป้าหมายหรือวัตถุประสงค์เฉพาะ 3) การวางแผนการใช้หลักสูตร 4) การพิจารณาตัดสิน ในขณะที่ วิชัย ดิสสระ (2535) แบ่งเป็น 4 องค์ประกอบสำคัญ ได้แก่ 1) จุดมุ่งหมาย 2) เนื้อหาสาระ 3) กิจกรรมการเรียนการสอน 4) การประเมินผล ระบบ

ลักษณะ (2542 อ้างถึงใน ประยงค์ เนาวบุตร และสุทธิวรรณ ตันติรจนางค์, 2545) จำแนกองค์ประกอบหลักสูตรไว้ 5 ส่วน ได้แก่ 1) ผลการเรียนรู้ ซึ่งนิยมเรียกว่า มาตรฐานคุณภาพหรือสิ่งที่เรียกว่า จุดประสงค์การเรียนรู้ 2) ขอบข่ายเนื้อหาวิชา หรือที่เรียกว่า องค์ความรู้ 3) แผนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน หรือสิ่งที่เรียกว่า แผนการสอนหรือกระบวนการเรียนรู้ซึ่งเป็นองค์ประกอบสำคัญที่สุดที่ครูจะต้องคิดค้นกระบวนการที่ดีที่สุด เพื่อรับประกันว่า ผู้เรียนทุกคนจะบรรลุผลการเรียนรู้ได้ครบถ้วน 4) แผนการใช้สื่อการเรียนการสอน 5) แผนการวัดและประเมินผล เพื่อแสดงหลักฐานการบรรลุผลการเรียนรู้โดยหลักการที่เป็นสากล ส่วน อ่าง บัวศรี (2542) แบ่งองค์ประกอบของหลักสูตร ประกอบด้วย เป้าประสงค์และนโยบายการศึกษา จุดหมายของหลักสูตร รูปแบบและโครงสร้างหลักสูตร จุดประสงค์ของวิชา เนื้อหา จุดประสงค์ของการเรียนรู้ ยุทธศาสตร์การเรียนการสอน การประเมินผล และวัตถุประสงค์และสื่อการเรียนการสอน ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์ (2542) กล่าวว่าหลักสูตรที่สมบูรณ์จะประกอบด้วยความมุ่งหมายและวัตถุประสงค์เฉพาะ การเลือกการจัดเนื้อหา แสดงวิธีการเรียนการสอน และวิธีการประเมินผลการเรียนการสอน และประยงค์ เนาวบุตร และสุทธิวรรณ ตันติรจนางค์ (2545) กล่าวว่า หลักสูตรมีองค์ประกอบสำคัญคือ จุดมุ่งหมายในการจัดการศึกษา ขอบข่ายสาระวิชาหรือมวดประสบการณ์ที่จัดให้กับผู้เรียน แผนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน และแนวการประเมินผลการเรียนรู้ ในขณะที่ บุญมี เณรยอด (2546) กล่าวว่า องค์ประกอบของหลักสูตรสามารถมองได้ 2 แบบคือมองในเชิงเอกสารและมองในเชิงกระบวนการพัฒนา องค์ประกอบเชิงเอกสารหรือเอกสารหลักสูตร ประกอบด้วยหลักการ(ประเภทและชนิดของหลักสูตร คุณสมบัติขั้นต่ำของผู้เรียน วิธีการจัด และผู้รับผิดชอบ) จุดมุ่งหมาย (ศักยภาพของผู้ที่จบการศึกษา) โครงสร้างหลักสูตร (เนื้อหาและจำนวนเวลา) การประเมินผล (วิธีการ เครื่องมือและเกณฑ์ที่ใช้ในการประเมิน) สำหรับองค์ประกอบหลักสูตรเชิงกระบวนการพัฒนา เริ่มจากการกำหนดจุดประสงค์ของหลักสูตร การกำหนดเนื้อหาและประสบการณ์การเรียนรู้ของหลักสูตร การนำหลักสูตรไปใช้ และการประเมินผลหลักสูตร ซึ่งในแต่ละขั้นตอนจะมีการพิจารณาปรับปรุงควบคู่ไปด้วย

โดยสรุปนักวิชาการได้แบ่งองค์ประกอบของหลักสูตรออกเป็นองค์ประกอบต่างๆ แตกต่างกันใน 2 ประเด็น ประเด็นแรกคือ การใช้ชื่อองค์ประกอบที่เป็นองค์ประกอบเดียวกันแตกต่างกัน และประเด็นที่สองคือ มีการแบ่งบางองค์ประกอบออกเป็นมากกว่าหนึ่งองค์ประกอบต่างหาก

ส่วนที่ใช้ชื่อองค์ประกอบที่เป็นองค์ประกอบเดียวกันแตกต่างกันมีดังนี้

1. ความมุ่งหมายของหลักสูตร ชื่อที่ใช้ ได้แก่ จุดมุ่งหมายทางการศึกษา เป้าหมาย วัตถุประสงค์เฉพาะ จุดประสงค์การเรียนรู้/หลักสูตร เป้าประสงค์และนโยบายการศึกษา จุดหมายของหลักสูตร

2. เนื้อหาสาระของหลักสูตร ชื่อที่ใช้ ได้แก่ มวลประสบการณ์ที่จะทำให้เกิดการเรียนรู้ เนื้อหา ขอบข่ายเนื้อหา/องค์ความรู้ โครงสร้างหลักสูตร

3. การนำหลักสูตรไปใช้ ชื่อที่ใช้ ได้แก่ การวางแผนการใช้หลักสูตร กิจกรรมการเรียน การสอน แผนการสอน กระบวนการเรียนรู้ ยุทธศาสตร์การเรียนการสอน วิธีการเรียนการสอน

4. การประเมินผลหลักสูตร ชื่อที่ใช้ ได้แก่ การประเมินผล การพิจารณาตัดสิน แผนการ วัดและประเมินผล วิธีการประเมินผล การเรียนการสอน แนวการประเมินผลการเรียนรู้

ส่วนที่มีการแบ่งบางองค์ประกอบออกเป็นมากกว่าหนึ่งองค์ประกอบต่างหากมีดังนี้

1. เนื้อหาสาระของหลักสูตร แบ่งออกเป็นอีก 2 องค์ประกอบคือ ประสบการณ์เรียนรู้ และรูปแบบและโครงสร้างหลักสูตร

2. การนำหลักสูตรไปใช้ แบ่งแผนการใช้สื่อการเรียนการสอนออกเป็นองค์ประกอบต่างหาก

การวิจัยนี้ไม่แบ่งเป็นองค์ประกอบย่อยดังนั้นก็แบ่งองค์ประกอบหลักสูตรเป็น 4 องค์ประกอบ ประกอบด้วย 1) ความมุ่งหมายของหลักสูตร 2) เนื้อหาสาระของหลักสูตร 3) การนำหลักสูตรไปใช้ 4) การประเมินผลหลักสูตร ดังแสดงในตารางที่ 2.4 ดังนั้นองค์ประกอบของหลักสูตรวิจัยจึงประกอบด้วยองค์ประกอบทั้ง 4 ดังกล่าว

ตารางที่ 2.4 องค์ประกอบของหลักสูตรจำแนกตามนักวิชาการ

องค์ประกอบหลักสูตร	นักวิชาการ								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1. ความมุ่งหมายของหลักสูตร	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2. เนื้อหาสาระของหลักสูตร	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
3. การนำหลักสูตรไปใช้	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
4. การประเมินผลหลักสูตร	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

หมายเหตุ: 1 = Tyler (1950) 2 = Taba (1962) 3 = Beauchamp (1981) 4 = วิชัย ดิสสระ (2535) 5 = สงบ ลักษณะ (2542) 6 = ถาวร บัวศรี (2542) 7 = ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์ (2542) 8 = ประยงค์ เนาวบุตร และสุทธิวรรณ ตันติโรจนวงศ์ (2545) 9 = บุญมี เถรยอด (2546)

3. แนวคิดเกี่ยวกับองค์ประกอบหลักสูตร

นักวิชาการได้เสนอแนวคิดเกี่ยวกับองค์ประกอบของหลักสูตรทั้ง 4 องค์ประกอบ ได้แก่ จุดมุ่งหมายของหลักสูตร เนื้อหาสาระของหลักสูตร การนำหลักสูตรไปใช้ และการประเมินผลหลักสูตร ดังนี้

3.1 แนวคิดในการกำหนดจุดมุ่งหมายของหลักสูตร

นักวิชาการได้เสนอลักษณะที่ดีของการกำหนดจุดมุ่งหมายของหลักสูตรไว้ดังนี้ สังกุฑุทรานันท์ (2532) กล่าวว่า จุดมุ่งหมายที่ดีของหลักสูตรนั้น ควรมีลักษณะที่สำคัญ ได้แก่ 1) ควรจะตั้งอยู่บนรากฐานทางการศึกษาอย่างถูกต้อง เช่น พื้นฐานทางปรัชญา จิตวิทยา สังคมวิทยา และธรรมชาติของความรู้ และจะต้องตั้งอยู่บนรากฐานของความจริงและสามารถนำไปปฏิบัติได้ 2) สอดคล้องกับความต้องการของสังคม สามารถสนองความต้องการของสังคมและชาติ 3) สอดคล้องกับความต้องการของเด็กสามารถสนองความต้องการของผู้เรียนตามหลักจิตวิทยา การเรียนรู้ที่เหมาะสมกับวัย 4) จะต้องมุ่งสร้างเสริมค่านิยม ขนบธรรมเนียมประเพณีและวัฒนธรรม 5) จะต้องเน้นและส่งเสริมคุณสมบัติส่วนบุคคลของผู้เรียนให้มีความเจริญงอกงามหลายด้าน ตลอดจนส่งเสริมให้คิดเป็น มีความสนใจ กระตือรือร้น มีอาชีพตามความถนัด 6) จะต้องช่วยให้ผู้เรียนได้รับประโยชน์จากการศึกษาให้มากที่สุด 7) จะต้องมีความชัดเจน ไม่คลุมเครือ และมีความต่อเนื่องกันทุกข้อโดยไม่มีความขัดแย้ง 8) ควรจะยืดหยุ่นได้และเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสมกับสภาพการณ์ที่เปลี่ยนแปลง ในขณะที่ ใจทิพย์ เชื้อรัตนพงษ์ (2539) กำหนดหลักสำคัญในการกำหนดจุดประสงค์ในระดับหลักสูตร ประกอบด้วย 1) ต้องสอดคล้องกับจุดประสงค์ของการศึกษาในระดับที่สูงขึ้นไป 2) ต้องมีความสำคัญหรือมีคุณค่าต่อผู้เรียน 3) ต้องใช้ภาษาที่ชัดเจน กระชับรัดกุม ไม่คลุมเครือ 4) ต้องมีการพัฒนาผู้เรียนทั้งในด้านสติปัญญา ทักษะ และเจตคติ 5) ต้องตั้งอยู่บนรากฐานของความจริง 6) ต้องมีการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงตามความเหมาะสม

โดยสรุปลักษณะที่ดีของจุดมุ่งหมายของหลักสูตร ประกอบด้วย กำหนดโดยพิจารณาถึงพื้นฐานทางการศึกษาและพื้นฐานของความจริง สอดคล้องกับความต้องการของสังคม ผู้เรียน และจุดประสงค์ของการศึกษาในระดับสูง มุ่งสร้างเสริมค่านิยม ขนบธรรมเนียมประเพณีและวัฒนธรรม ส่งเสริมคุณสมบัติส่วนบุคคลของผู้เรียนให้มีความเจริญงอกงามหลายด้าน ช่วยให้ผู้เรียนได้รับประโยชน์จากการศึกษาให้มากที่สุด มีความชัดเจน ไม่คลุมเครือ ยืดหยุ่นได้และเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสม

3.2 แนวคิดเกี่ยวกับการกำหนดเนื้อหาสาระของหลักสูตร

นักวิชาการได้กำหนดหลักเกณฑ์ในการเลือกเนื้อหาของหลักสูตรไว้ดังนี้ สันต์ ธรรมบำรุง (2527 อ้างถึงใน เฉลิมศักดิ์ เย็นสำราญ, 2545) ได้สรุปหลักเกณฑ์การเลือกเนื้อหาวิชาเพื่อบรรจุไว้ในหลักสูตร ประกอบด้วย เนื้อหาที่เป็นแก่นสาระสำคัญของความรู้ในศาสตร์นั้น มีคุณค่าและประโยชน์ในการที่จะถ่ายทอดต่อไป มีประโยชน์ต่อการดำรงชีวิต สอดคล้องกับความต้องการและความสนใจของผู้เรียน เนื้อหาที่ช่วยให้สามารถดำรงสังคมไว้อย่างปกติสุขและช่วยส่งเสริมพัฒนาการของสังคมประชาธิปไตย เนื้อหาที่ซับซ้อนที่สุดและเป็นสากลนิยม สอดคล้องกับประสบการณ์ของผู้เรียนและทำให้ผู้เรียนได้รับผลสูงสุด สอดคล้องกับความเป็นจริงในสังคมและเป็นที่ต้องการของสังคม เนื้อหาที่ทางบ้านไม่สามารถสอนได้ เนื้อหาที่เกี่ยวกับการอยู่รอดของผู้เรียนและช่วยปรับปรุงคุณภาพชีวิตของผู้เรียนให้ดีขึ้น เนื้อหาที่เหมาะสมกับวัย ช่วยส่งเสริมการใช้เวลาว่างของผู้เรียนให้เกิดประโยชน์ในด้านการฝึกทักษะการปฏิบัติอื่นๆ นอกเหนือไปจากทางอาชีพและความชำนาญพิเศษ เนื้อหาที่จะช่วยให้สื่อความหมายกับผู้อื่นได้ดี เชื่อถือได้ ช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนมีสุนทรียภาพ ได้จากผู้ทรงคุณวุฒิในศาสตร์นั้นๆ ช่วยกระตุ้นจินตนาการของผู้เรียน เน้นกระบวนการสืบสวน มีความสมดุลในความกว้างและความลึก และสอดคล้องกับจุดมุ่งหมายที่วางไว้ และควรสนองความต้องการของความมุ่งหมายได้หลายๆ ข้อ ในขณะที่ ใจทิพย์ เชื้อรัตนพงษ์ (2539) กำหนดหลักเกณฑ์ที่สำคัญในการเลือกเนื้อหาวิชา ไว้ว่ามีความสำคัญต่อการเรียนรู้ ถูกต้องทันสมัยน่าสนใจ เป็นสิ่งที่เรียนรู้ได้ สอดคล้องกับจุดประสงค์ เป็นประโยชน์ต่อผู้เรียน และสามารถจัดให้ผู้เรียนได้

สรุปได้ว่า การกำหนดเนื้อหาสาระของหลักสูตรควรคำนึงถึงสิ่งต่างๆ ได้แก่ เนื้อหาที่เป็นแก่นสาระสำคัญของความรู้ในศาสตร์ มีคุณค่าและประโยชน์ มีความเป็นสากล เชื่อถือได้ มีความสมดุลในความกว้างและความลึก ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีสุนทรียภาพ ช่วยกระตุ้นจินตนาการของผู้เรียน เหมาะสมกับผู้เรียน (สอดคล้องกับความต้องการ ความสนใจ และประสบการณ์ ช่วยปรับปรุงคุณภาพชีวิต) เนื้อหาที่มีความเหมาะสมกับสังคม (สอดคล้องกับความต้องการของสังคม และความเป็นจริงของสังคม ช่วยให้ผู้สามารถดำรงสังคมไว้อย่างปกติสุข) สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายที่วางไว้ และเนื้อหาที่สามารถจัดให้ผู้เรียนได้ (เนื้อหาที่สื่อความหมายกับผู้อื่นได้ดี เป็นสิ่งที่เรียนรู้ได้)

3.3 แนวคิดเกี่ยวกับการนำหลักสูตรไปใช้

นักวิชาการได้กำหนดแนวคิดเกี่ยวกับการนำหลักสูตรไปใช้ ไว้ดังนี้ สงัด อุทรานันท์ (2532) กล่าวถึงการนำหลักสูตรไปใช้มีงานที่ต้องปฏิบัติอยู่ 3 งาน คือ 1) งานบริหารและบริการหลักสูตร ประกอบด้วย การเตรียมบุคลากร การจัดครูเข้าสอน การบริหารและบริการวัสดุหลักสูตร

ให้ครบและทันเวลา การจัดสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ ให้แก่ผู้ใช้หลักสูตร 2) งานดำเนินการเรียนการสอนตามหลักสูตร ประกอบด้วย การปรับปรุงหลักสูตรให้สอดคล้องกับสภาพของท้องถิ่น การจัดทำแผนการสอน การจัดกิจกรรมการสอน การวัดและประเมินผลการเรียนการสอน และ 3) งานสนับสนุนและส่งเสริมการใช้หลักสูตร ประกอบด้วย การนิเทศและติดตามผลการใช้หลักสูตร และการจัดตั้งศูนย์วิชาการเพื่อสนับสนุนและส่งเสริมการใช้หลักสูตร ส่วน วิชัย ดิสสระ (2535) กล่าวว่า การนำหลักสูตรไปใช้เป็นหัวใจสำคัญของการพัฒนาหลักสูตร บุคคลที่มีหน้าที่โดยตรงที่สุดคือ ครู/อาจารย์ ในฐานะผู้นำหลักสูตรไปใช้ในห้องเรียน การนำหลักสูตรไปใช้จะมีประสิทธิภาพมากน้อยเพียงใดขึ้นอยู่กับองค์ประกอบทั้ง 3 ประการ คือ การเตรียมครู/อาจารย์ บทบาทของผู้บริหารหรืออาจารย์ใหญ่ และการสอนของครู ในขณะที่ ใจทิพย์ เชื้อรัตนพงษ์ (2539) แบ่งงานการนำหลักสูตรไปใช้เป็น 2 งาน คือ 1)งานบริหารหลักสูตร ประกอบด้วย การศึกษาวิเคราะห์และทำความเข้าใจหลักสูตร การเตรียมบุคลากร การจัดครูเข้าสอน การจัดทำตารางสอน การจัดทำแผนการเรียน การบริการวัสดุหลักสูตรและสื่อการเรียนการสอน การจัดสิ่งอำนวยความสะดวก การนิเทศติดตามและประเมินผลการใช้หลักสูตร การประชาสัมพันธ์หลักสูตร และ 2) งานสอน ประกอบด้วย การวางแผนการสอน การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน และกิจกรรมเสริมหลักสูตร การพัฒนาและใช้สื่อการเรียนการสอน การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ และ อ่าง บัวศรี (2542) กล่าวว่า การนำหลักสูตรไปใช้เป็นขั้นตอนที่สำคัญขั้นหนึ่งของการพัฒนาหลักสูตร เพราะนอกจากจะต้องมีการวางแผนและเตรียมการล่วงหน้าแล้ว ยังจะต้องติดตามผลการดำเนินงานอย่างใกล้ชิดด้วย ซึ่งการนำหลักสูตรไปใช้ในโรงเรียนมีสิ่งสำคัญต้องทำอยู่ 4 เรื่อง คือ 1) การวางแผนนำหลักสูตรใหม่เข้าแทนที่หลักสูตรเดิม 2) การเตรียมการก่อนนำหลักสูตรไปใช้ 3) การตรวจสอบความพร้อม และ 4) การบริหารงานการใช้หลักสูตร ส่วน วิชัย ราษฎร์ศิริ (2522 อ้างถึงใน ประยงค์ เนาวบุตร และสุทธิวรรณ ตันตริจนาวงศ์, 2545) กล่าวว่า การนำหลักสูตรไปใช้ หมายถึง กิจกรรมต่างๆ ที่ผู้บริหารและครูนำไปปฏิบัติให้เกิดผลแก่ผู้เรียน ประกอบด้วยกิจกรรม 3 ประการ คือ 1) การแปลงหลักสูตรสู่การสอน ได้แก่ การจัดทำเอกสารหลักสูตร วัสดุและอุปกรณ์การสอนที่ต้องใช้ในการจัดการเรียนการสอนให้บรรลุผลสำเร็จตามจุดมุ่งหมายของหลักสูตร เช่น แผนการสอน คู่มือครู แบบเรียน แบบฝึกเสริมทักษะ หนังสืออ่านประกอบ เป็นต้น 2) การจัดเตรียมสิ่งอำนวยความสะดวก เช่น วัสดุหลักสูตร เอกสารหลักสูตร การจัดอบรมบุคลากรทั้งผู้สอนและผู้เกี่ยวข้องอื่นๆ รวมทั้งการเตรียมอาคารสถานที่ ห้องปฏิบัติการ ห้องสมุด ให้พร้อมที่จะรองรับกิจกรรมการเรียนรู้ตามที่หลักสูตรกำหนดไว้ และ 3) การสอน เป็นกระบวนการที่ประกอบด้วยกิจกรรมการเรียนรู้และรายละเอียดของเนื้อหาวิชา จุดหมายปลายทางของ

กระบวนการสอนคือ ทำให้ผู้เรียนบรรลุผลตามจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้ในหลักสูตร การสอนถือว่าเป็นหัวใจและเป็นกิจกรรมสำคัญที่สุดในการนำหลักสูตรไปใช้ หากไม่มีการสอน หลักสูตรแม้จะกำหนดไว้เป็นอย่างดีเลิศเพียงใด ก็ไม่สามารถทำให้ผู้เรียนบรรลุผลสำเร็จตามเป้าหมายที่มุ่งหวังได้

สรุปได้ว่า การนำหลักสูตรไปใช้ประกอบด้วย 2 งาน คือ การบริหารหลักสูตร ได้แก่ การเตรียมบุคลากร การเตรียมวัสดุอุปกรณ์ การจัดสิ่งอำนวยความสะดวก และการดำเนินการเรียนการสอน ได้แก่ การจัดทำแผนการสอน การจัดกิจกรรมการสอน การวัดและประเมินผลการเรียนการสอน

3.4 แนวคิดการประเมินหลักสูตร

นักวิชาการได้กำหนดแนวคิดเกี่ยวกับการประเมินหลักสูตรไว้ดังนี้ วิชัย ราษฎร์ศิริ (2522) อ้างถึงใน ประยงค์ เนาบุตร และสุทธิวรรณ ตันติธนาวงศ์, (2545) กล่าวว่า การประเมินผลหลักสูตรเป็นกระบวนการค้นหาคำตอบเกี่ยวกับหลักสูตร 2 ลักษณะคือ การประเมินผลการเรียนเป็นแนวปฏิบัติเกี่ยวกับการตรวจสอบคุณภาพของผู้เรียนและการปรับปรุงการเรียนการสอนของครู และการประเมินผลหลักสูตร เป็นการประเมินผลเกี่ยวกับปัจจัยตัวบ่อน กระบวนการ ผลผลิต และผลกระทบของหลักสูตรเพื่อนำไปปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตร Tyler (1950) กล่าวว่า การประเมินเป็นการเปรียบเทียบระหว่าง " สิ่งที่เป็นจริง " (what is) กับ " สิ่งที่ควรเป็น " (what should be) และ การใช้ข้อมูลความไม่สอดคล้องเป็นหลักในการตัดสินใจสรุปผลการดำเนินงานเกี่ยวกับการบริหารหลักสูตร Taba (1962) ให้ความหมายว่า การประเมินเป็นกระบวนการของการตัดสินใจ และตัดสินใจคุณค่าการบรรลุผลของจุดมุ่งหมายทางการศึกษา วิชัย วงษ์ใหญ่ (2537) กล่าวว่า การประเมินผลเป็นการตรวจสอบดูว่าการจัดการเรียนการสอนได้บรรลุจุดประสงค์ตามที่กำหนดไว้หรือไม่ สมควรจะมีการปรับแก้ในส่วนใดบ้าง ส่วน ลัดดาวัลย์ เพชรโรจน์ (2545) กล่าวว่า การประเมินหลักสูตร หมายถึง กระบวนการหาคำตอบว่าหลักสูตรมีสัมฤทธิ์ผลตามจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้หรือไม่ มากน้อยเพียงใด โดยมีการวัด การเก็บรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูลจากหลายองค์ประกอบ ได้แก่ 1) วิเคราะห์จากตัวหลักสูตรโดยพิจารณาจากวัตถุประสงค์ การจัดเนื้อหาวิชา ความครบถ้วน ความทันสมัย การจัดลำดับการเรียนรู้ 2) วิเคราะห์จากการเตรียมความพร้อมเพื่อส่งเสริมการใช้หลักสูตร โดยพิจารณาจากเอกสารประกอบหลักสูตร คู่มือผู้เรียนและคู่มือผู้สอน 3) วิเคราะห์จากกระบวนการนำหลักสูตรไปใช้ โดยพิจารณาจากการบริหารหลักสูตร การจัดชุดวิชา การจัดผู้สอน การพัฒนากิจกรรมการเรียน การพัฒนาสื่อ และการพัฒนาการวัดและประเมินผล 4) วิเคราะห์จากสัมฤทธิ์ผลการเรียนของผู้เรียน โดยพิจารณาจากความรู้ความสามารถของผู้เรียน บุญมี เณรยอด (2546) กล่าวว่า การประเมินผลหลักสูตร เป็นกระบวนการค้นหาว่าการจัด

ประสบการณ์การเรียนรู้ดำเนินไปได้ผลอย่างไร เช่น มีการพัฒนาให้ก้าวหน้าหรือไม่ มีการจัดระเบียบ (organized) อย่างไร มีจุดเด่น จุดด้อยอย่างไรบ้างในแผนนั้นๆ ซึ่งสิ่งเหล่านี้จะเน้นตัวแปรที่ช่วยให้สามารถตรวจสอบความแม่นยำของสมมติฐานเบื้องต้นเกี่ยวกับโครงการการสอนซึ่งได้จัดระเบียบและพัฒนาไปแล้ว และยังช่วยตรวจสอบประสิทธิภาพของเครื่องมือเฉพาะอย่างที่เราใช้ในสถานการณ์ต่างๆ ได้ด้วย

สรุปได้ว่า การประเมินหลักสูตร หมายถึง การดำเนินการรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการนำหลักสูตรไปใช้ เพื่อเป็นสารสนเทศประกอบการพิจารณาปรับปรุงหรือตัดสินใจคุณค่าของหลักสูตร อันเนื่องมาจากความต้องการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของผู้เรียนให้บรรลุจุดมุ่งหมายทางการศึกษา เป็นกิจกรรมที่ประกอบด้วย การประเมินผลการเรียน และการประเมินผลหลักสูตร

ส่วนที่ 2 แนวคิดการบริหารหลักสูตรวิจัย

การบริหารหลักสูตรเป็นส่วนหนึ่งขององค์ประกอบการนำหลักสูตรไปใช้ซึ่งเป็นขั้นตอนสำคัญขั้นตอนหนึ่งที่ส่งผลต่อผลสำเร็จของหลักสูตร เพราะแม้จะมีหลักสูตรที่ดีแล้วแต่การบริหารหลักสูตรไม่ดี ก็ย่อมทำให้ผลลัพธ์ของหลักสูตรไม่มีคุณภาพได้ นักวิชาการได้เสนอแนวคิดเกี่ยวกับการบริหารหลักสูตร ไว้ดังนี้

1. ความหมายของการบริหารหลักสูตร

การบริหารหลักสูตรเป็นงานสำคัญประการหนึ่งของผู้บริหารสถานศึกษาและบุคลากรที่เกี่ยวข้องในสถานศึกษา ผู้บริหารและบุคลากรที่เกี่ยวข้องต้องรู้จักและเข้าใจความหมาย ตลอดจนแนวปฏิบัติเกี่ยวกับหลักสูตรเพื่อให้บรรลุตามจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้ นักวิชาการได้เสนอความหมายของการบริหารหลักสูตรไว้หลายทัศนะดังนี้ Vandyke (1964) ให้ความหมายว่าการบริหารหลักสูตร คือการดำเนินงานด้านกิจกรรมการเรียนการสอนให้บรรลุจุดประสงค์ที่วางไว้ ซึ่งนโยบายและวิธีดำเนินงานจะต้องประกอบด้วย เป้าหมายที่สำคัญ มีการวางแผนดำเนินงานอย่างมีประสิทธิภาพ Knowles (1978) ให้ความหมายว่าเป็นกระบวนการบริหารหลักสูตรและการสอน รวมถึงการบริหารคน เงิน ทรัพยากร ซึ่งจำเป็นสำหรับการดำเนินงานหลักสูตรและการสอนให้ เป็นไปได้ด้วยดี ทั้งนี้ต้องสอดคล้องกับนโยบายและข้อปฏิบัติที่สถาบันการศึกษา กำหนด สันต์ ธรรมบำรุง (2527) กล่าวว่า การบริหารหลักสูตรเป็นการบริหารงานด้านวิชาการหรือการนำหลักสูตรไปใช้ ซึ่งเปรียบเสมือนการบริหารกิจกรรมทุกชนิดในโรงเรียนที่เกี่ยวข้องกับการปรับปรุง พัฒนาการเรียนการสอนให้ได้ผลดีและมีประสิทธิภาพมากที่สุด นพพงษ์ บุญจิตราดุล (2534) ให้ความหมายว่าเป็นกระบวนการหรือกิจกรรมที่บุคคลร่วมกันดำเนินการโดยมีเครื่องมือคือหลักสูตร ซึ่งเป็นเครื่องมืออย่างหนึ่งของโรงเรียนในอันที่จะเตรียมเด็กหรือเยาวชนให้เกิดความรู้ ทักษะ ทัศนคติและประสบการณ์ที่ดีในการที่จะดำเนินและดำรงชีวิตในสังคมของตนได้อย่างถูกต้องและ

เป็นสมาชิกที่มีประสิทธิภาพ ใจทิพย์ เชื้อรัตนพงษ์ (2539) กล่าวว่าการบริหารงานหลักสูตรเป็นการบริหารและดำเนินงานเกี่ยวกับหลักสูตรเพื่อให้เป็นไปตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ในหลักสูตร ผู้บริหารจะเป็นแกนนำโดยมีผู้ช่วยฝ่ายต่างๆ หัวหน้าหมวดวิชา ครูวิชาการครูผู้สอน และหน่วยงานอื่นๆ ที่เสริมการบริหารหลักสูตร วชิรี บูรณสิงห์ (2544) ให้ความหมายว่าเป็นการจัดการและการดำเนินการ การควบคุมดูแล ส่งเสริมและสนับสนุนให้การจัดกิจกรรมต่างๆ ในสถานศึกษาให้ตอบสนองต่อจุดหมายหรือจุดมุ่งหมายของหลักสูตรโดยใช้ทรัพยากรการบริหารที่มีอยู่อย่างจำกัดในสถานศึกษานั้นให้เกิดประโยชน์และมีประสิทธิภาพสูงสุด

กล่าวโดยสรุป การบริหารหลักสูตรหมายถึง การจัดการและการดำเนินงาน การควบคุมดูแล ส่งเสริมสนับสนุนร่วมกันของบุคคลในการจัดกิจกรรมและสภาพแวดล้อมต่างๆ เพื่อให้หลักสูตรบรรลุตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ โดยสิ่งที่ปฏิบัติอาจอยู่ในรูปของกระบวนการ หรืองาน หรือกิจกรรม

2. องค์ประกอบของการบริหารหลักสูตร

จากความหมายของการบริหารหลักสูตรหมายถึง การดำเนินงานร่วมกันของบุคคลในการจัดกิจกรรมและสภาพแวดล้อมต่างๆ เพื่อให้หลักสูตรบรรลุตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ ดังนั้นองค์ประกอบของการบริหารหลักสูตรจึงหมายถึงกิจกรรมต่างๆ ที่ดำเนินการเพื่อให้หลักสูตรบรรลุตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ นักวิชาการได้กำหนดกระบวนการหรืองานหรือกิจกรรมต่างๆ ที่เป็นองค์ประกอบของการบริหารหลักสูตรไว้หลายทัศนะดังนี้

วิชัย วงษ์ใหญ่ (2525) กล่าวว่ากิจกรรมที่เป็นองค์ประกอบของการบริหารหลักสูตรประกอบด้วย การเตรียมวางแผนงานเพื่อการใช้หลักสูตร การจัดเตรียมอบรมครูเพื่อให้ใช้หลักสูตรใหม่ การจัดครูเข้าสอน การจัดตารางสอน การจัดบริการวัสดุประกอบหลักสูตรและสื่อการเรียน การประชาสัมพันธ์การใช้หลักสูตร การจัดสภาพแวดล้อมและการเลือกสรรโครงการกิจกรรมเสริมหลักสูตร การจัดโครงการประเมินผลการใช้หลักสูตรและการปรับปรุงหลักสูตร

วิไลลักษณ์ เดชะ (2549) กล่าวว่าหลักสูตรจะเป็นไปตามเจตนารมณ์ที่ตั้งไว้ได้หรือไม่ขึ้นอยู่กับการนำหลักสูตรไปใช้ ครู/อาจารย์ผู้สอนจะต้องนำหลักสูตรไปใช้โดยนำไปจัดทำโครงการหรือแผนการจัดการเรียนรู้ เพื่อนำไปใช้ในการจัดการเรียนการสอน ซึ่งขั้นตอนนี้เป็นขั้นตอนที่สำคัญที่สุดในการนำหลักสูตรไปใช้ ความสำเร็จหรือล้มเหลวของหลักสูตรไม่ได้อยู่ที่ว่าหลักสูตรดีมากน้อยเพียงใด แต่อยู่ที่การนำหลักสูตรไปใช้ ครู/อาจารย์ผู้สอนจึงเป็นตัวจักรที่สำคัญที่สุด การเอาใจใส่ต่อการสอน การสอนให้สอดคล้องกับความต้องการของหลักสูตร การเลือกวิธีการสอน และกิจกรรมที่เหมาะสม สิ่งเหล่านี้เป็นปัจจัยที่จะชี้ชะตาของหลักสูตรทั้งสิ้น ผู้บริหารโรงเรียนมีหน้าที่คอยให้ความรู้ ความสะดวก ให้คำแนะนำ และให้กำลังใจครู/อาจารย์ เพื่อให้การสอน

ของครู/อาจารย์บังเกิดผลตามจุดมุ่งหมายของหลักสูตร ดังนั้น ผู้บริหารโรงเรียนในฐานะที่มีบทบาทในการนำหลักสูตรไปใช้ จำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักสูตรเป็นอย่างดี มีการวางแผนการใช้หลักสูตร ประชาสัมพันธ์หลักสูตร เตรียมความพร้อมด้านอาคาร สถานที่ งบประมาณ การจัดหาวัสดุอุปกรณ์ จัดอบรมครู/อาจารย์ กระตุ้นและส่งเสริมครู/อาจารย์ในการใช้หลักสูตรอย่างถูกต้องสม่ำเสมอ ติดตามและประเมินการนำหลักสูตรไปใช้

ใจทิพย์ เตี้อรัตนพงษ์ (2539) แบ่งองค์ประกอบของหลักสูตรในส่วนของการนำหลักสูตรไปใช้ประกอบด้วยงาน 2 ประเภท คือ งานบริหารหลักสูตร และงานสอน โดยงานบริหารหลักสูตร ประกอบด้วย การศึกษาวิเคราะห์และทำความเข้าใจหลักสูตร การเตรียมบุคลากร การจัดครูเข้าสอน การจัดทำตารางสอน การจัดแผนการสอน การบริการวัสดุหลักสูตรและสื่อการเรียนการสอน การจัดส่งอำนวยความสะดวก(อาคารสถานที่ งบประมาณ การบริการห้องสมุด) การนิเทศติดตามและประเมินผลการใช้หลักสูตร การประชาสัมพันธ์หลักสูตร

กิติมา ปริดีดิติก (2532) กล่าวว่า การจัดการเรียนการสอนเป็นหน้าที่โดยตรงของผู้บริหารโรงเรียน จะต้องจัดให้มีการสอนที่ถูกต้อง ตลอดจนมีการอำนวยความสะดวกเพื่อการจัดการเรียนการสอนอย่างมีประสิทธิภาพ หลักที่สำคัญของการจัดการเรียนการสอนคือควรจัดความรู้และคุณสมบัติอื่นที่ต้องการให้แก่ผู้เรียนได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เรียนทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัติ เนื้อหาที่สอนยึดหยุ่นตามเหตุการณ์และท้องถิ่น และความสนใจของผู้เรียน การจัดการเรียนการสอนที่ผู้บริหารจะต้องปฏิบัติ ได้แก่ 1) การจัดทำแผนการเรียน (ให้ผู้เรียนมีโอกาสได้เลือกเรียน) 2) การจัดทำตารางสอน 3) การจัดชั้นเรียน 4) การจัดครูเข้าสอน 5) การจัดให้มีแผนการจัดการเรียนรู้(แผนการสอน) 6) การจัดเตรียมสื่อการเรียนการสอนและแหล่งเรียนรู้

ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์ (2542) กล่าวว่า การพัฒนาหลักสูตรเป็นกระบวนการทำงานที่เป็นระบบต่อเนื่องครบวงจรระบบของหลักสูตร ระบบของหลักสูตรหมายถึง องค์ประกอบต่างๆ ที่พึ่งพาอาศัยซึ่งกันและกันอย่างสม่ำเสมอจนเกิดเป็นความสัมพันธ์ที่เชื่อมโยงกัน ระบบหลักสูตรแบบครบวงจรแบ่งได้เป็น 3 ระบบย่อยคือ ระบบการสร้างหลักสูตร ระบบการนำหลักสูตรไปใช้ และระบบการประเมินหลักสูตร โดยในส่วนของระบบการใช้หลักสูตร ประกอบด้วย การขออนุมัติหลักสูตร การวางแผนการใช้หลักสูตร และการบริหารหลักสูตร การขออนุมัติหลักสูตร เป็นการนำหลักสูตรเสนอหน่วยงานเพื่อให้ความเห็นชอบหลักสูตรก่อนที่จะนำหลักสูตรไปใช้ ส่วนการวางแผนการใช้หลักสูตรควรคำนึงถึงสิ่งจำเป็นต่างๆ ได้แก่ การประชาสัมพันธ์หลักสูตร การเตรียมงบประมาณ การเตรียมความพร้อมของบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับการใช้หลักสูตร การเตรียมวัสดุหลักสูตร สิ่งอำนวยความสะดวกและอาคารสถานที่ ระบบบริหารของสถานศึกษา(บทบาทหน้าที่และโครงสร้างการบริหาร)

การประเมินผลและการติดตามการใช้หลักสูตร และในส่วนของการบริหารหลักสูตร จะต้องคำนึงถึง ปัจจัยด้านผู้สอน ผู้เรียนและสถานศึกษาควบคู่กันไป การบริหารหลักสูตรประกอบด้วย การจัดทำแผน การตามแผนที่วางไว้ การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน การจัดทำตารางสอน การจัดทำแผนการสอน (ประกอบด้วย วัตถุประสงค์ เนื้อหา วิธีการสอน สื่อการสอน และการประเมินผล) การจัดทำคู่มือผู้เรียน การเตรียมความพร้อมของผู้เรียน การเตรียมความพร้อมของผู้สอน และการประเมินผลการเรียน

วัชรีย์ บุรณสิงห์ (2544) กล่าวว่า การบริหารหลักสูตรให้บรรลุจุดหมายนั้น ผู้บริหารจะต้องจัดการด้านวิชาการตลอดจนจัดการอำนวยความสะดวกในโรงเรียนทุกอย่าง เพื่อให้การจัดการเรียน การสอนเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ การจัดการต่างๆ ที่ผู้บริหารต้องปฏิบัติ ได้แก่ การรับนักเรียน การจัดการเรียน (แผนการเรียนหมายถึงกลุ่มของรายวิชาต่างๆ ที่จัดให้ผู้เรียนได้เลือกเรียน) การจัดกลุ่มนักเรียนเข้าชั้น การจัดทำตารางเรียน (ตารางสอน) การจัดบุคลากรสำหรับการสอน (การจัดครู เข้าสอน) การใช้อาคารสถานที่ การจัดการสอนซ่อมและสอนเสริม การจัดหาหนังสือเรียน (การเลือก แบบเรียน) การวัดและประเมินผลการเรียน และการจัดสรรงบประมาณ

โดยสรุป การนำหลักสูตรไปใช้แบ่งเป็นสองงานคือ การบริหารหลักสูตรและการจัดการเรียน การสอน การบริหารหลักสูตรมีสิ่งที่จะต้องดำเนินการประกอบด้วย 16 กิจกรรม ดังแสดงในตารางที่ 2.5

ตารางที่ 2.5 กิจกรรมการบริหารหลักสูตรจำแนกตามนักวิชาการ

กิจกรรมการบริหารหลักสูตร	นักวิชาการ					
	1	2	3	4	5	6
1. การวางแผนการใช้หลักสูตร	✓	✓	✓	-	✓	-
2. การเตรียมความพร้อมของบุคลากร (การอบรมผู้สอน)	✓	-	✓	-	✓	-
3. การจัดครู/อาจารย์เข้าสอน	✓		✓	✓	-	✓
4. การรับผู้เรียน	-	-	-	-	-	✓
5. การจัดชั้นเรียน (ความพร้อมของผู้เรียน)	-	-	-	✓	✓	✓
6. การจัดทำแผนการเรียน	-	-	-	✓	-	✓
7. การจัดทำแผนการสอน	-	-	✓	✓	✓	-
8. การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน	-	-	-	-	✓	-
9. การจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตร	✓	-	-	-	-	-
10. การสอนซ่อมสอนเสริม	-	-	-	-	-	✓
11. การจัดทำตารางสอน	✓	-	✓	✓	✓	✓
12. การจัดบริการวัสดุประกอบหลักสูตรและสื่อการเรียนการสอน	✓	✓	✓	✓	✓	✓
13. การจัดสิ่งอำนวยความสะดวก (อาคาร สถานที่ ห้องสมุด งบประมาณ)	✓	✓	✓	✓	✓	✓
14. การประชาสัมพันธ์หลักสูตร	✓	✓	✓	-	✓	-
15. การนิเทศติดตามและการประเมินผลการใช้หลักสูตร	✓	✓	✓	-	✓	✓
16. การกระตุ้นและส่งเสริมครู/อาจารย์ในการใช้หลักสูตร	-	✓	-	-	-	-

หมายเหตุ: 1 = วิชัย วงษ์ใหญ่ (2525) 2 = วิไลลักษณ์ เดชะ (2549) 3 = ใจทิพย์ เชื้อรัตนพงษ์ (2539) 4 = กิติมา ปรีดีดีล (2532)

5 = ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์ (2542) 6 = วัชรีย์ บุรณสิงห์ (2544)

แต่เมื่อนำมาใช้กับหลักสูตรการทัพอากาศซึ่งเป็นหลักสูตรการศึกษาผู้ใหญ่และวิทยาลัยการทัพอากาศเป็นหน่วยในระดับปฏิบัติจึงมีกิจกรรมที่ไม่เกี่ยวข้องหลายกิจกรรม ได้แก่ กิจกรรมการรับผู้เรียนเป็นหน้าที่ของหน่วยงานอื่นคือ กรมกำลังพลทหารอากาศ การจัดการเรียนไม่เกี่ยวข้องเพราะหลักสูตรวิจัยเป็นเพียงหลักสูตรเทียบเท่าได้กับหลักสูตรรายวิชาหนึ่งของหลักสูตรการทัพอากาศจึงไม่มีแผนการเรียนใดๆ ให้ผู้เรียนได้เลือกเรียน ไม่มีการจัดชั้นเรียนเพราะนักศึกษาที่มีความสามารถในการเรียนรู้ไม่แตกต่างกัน ไม่มีการกระตุ้นและส่งเสริมอาจารย์ในการใช้หลักสูตรเพราะอาจารย์ผู้บรรยายเป็นผู้บรรยายภายนอก การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน การจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตร และการสอนซ่อมสอนเสริม เป็นส่วนหนึ่งของการนำหลักสูตรไปใช้ในส่วนของการจัดการเรียนการสอนที่แยกพิจารณาต่างหากในส่วนต่อไป ดังนั้นองค์ประกอบของการบริหารหลักสูตรของภาควิชาวิจัยนี้จึงประกอบด้วย การวางแผนการใช้หลักสูตร การเตรียมความพร้อมของบุคลากร การจัดอาจารย์เข้าสอน การจัดทำแผนการสอน การจัดทำตารางสอน การบริการวัสดุหลักสูตรและสื่อการเรียนการสอน การจัดสิ่งอำนวยความสะดวก การประชาสัมพันธ์หลักสูตร และการนิเทศติดตามและการประเมินผลหลักสูตร ในส่วนของการจัดการเรียนการสอนจะกล่าวในส่วนที่ 3 ต่อไป

ส่วนที่ 3 แนวคิดการจัดการเรียนการสอนหลักสูตรวิจัย

การจัดการเรียนการสอนเป็นงานสำคัญอีกงานหนึ่งของการนำหลักสูตรไปใช้ที่ส่งผลต่อผลลัพธ์ของหลักสูตร ดังนั้น การจัดการเรียนการสอนจึงเป็นสิ่งที่งานวิจัยนี้นำมาเป็นประเด็นที่ศึกษาอีกประเด็นหนึ่งเพื่อให้ได้สารสนเทศที่จะนำไปเป็นแนวทางในการกำหนดกลยุทธ์ส่งเสริมการวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศ การนำเสนอในส่วนนี้จึงประกอบด้วย ความหมาย และองค์ประกอบของการจัดการเรียนการสอน

1. ความหมายการจัดการเรียนการสอน

การจัดการเรียนการสอนเป็นการดำเนินการหลักสูตรที่เกี่ยวข้องกับผู้สอนและผู้เรียนและสภาพแวดล้อมต่างๆ Buch (1973) กล่าวว่า การเรียนการสอน (instruction) มีความหมายแตกต่างจากคำว่า การสอน (teaching) บ้าง กล่าวคือ การเรียนการสอนคำนึงถึงการเรียนรู้ของผู้เรียนในการเรียนการสอนผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้แทนการที่ครูเป็นศูนย์กลางในการเรียนซึ่งเป็นลักษณะของการสอน การเรียนการสอนเป็นการถ่ายทอดความรู้ ทักษะ และเจตคติต่างๆ โดยมีการเตรียมการ มีการวางแผนตามหลักวิชา มีขั้นตอนหรือกระบวนการสอนที่เป็นแบบแผนชัดเจน มีกิจกรรมการเรียนรู้ที่ให้ผู้เรียนมีส่วนร่วม เพื่อให้บรรลุจุดมุ่งหมาย เป็นการใช้ศาสตร์ในการสอนมากกว่าในเรื่องของการสอน การเรียนการสอนครอบคลุมปฏิสัมพันธ์หลายรูปแบบ มิใช่เพียงปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคลกับบุคคลเท่านั้น อาจเป็นปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคลกับสื่อต่างๆ ก็ได้

ในขณะที่การสอนเน้นปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน การเรียนการสอนมักเกิดขึ้นในสถานการณ์ของการเรียนการสอนในขณะที่การสอนเกิดขึ้นได้ทุกหนทุกแห่งไม่จำกัดเวลาและสถานที่ นักวิชาการได้ให้ความหมายของการจัดการเรียนการสอนไว้หลายทัศนะดังนี้

อาภรณ์ ใจเที่ยง (2540) ให้ความหมายของการจัดการเรียนการสอนคือ กระบวนการปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมตามจุดประสงค์ที่กำหนดซึ่งต้องอาศัยทั้งศาสตร์และศิลป์ของผู้สอน บุญชม ศรีสะอาด (2540) กล่าวถึงการจัดการเรียนการสอนมี 2 ลักษณะ ลักษณะแรก มีการจัดดำเนินการของผู้สอนเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ โดยผู้เรียนจะทำกิจกรรมที่อาศัยกระบวนการของสมองเพื่อให้เกิดการเรียนรู้ ผลการเรียนรู้อาจอยู่ในรูปของความเข้าใจ การคิดวิเคราะห์ การประเมินผล ฯลฯ และลักษณะที่สอง การจัดดำเนินการของผู้สอนอาจอยู่ในรูปการบรรยาย สาธิต หรือปฏิบัติให้ดูให้อ่านเนื้อหาสาระ ให้อภิปราย ให้ทำแบบฝึกหัด ให้ศึกษาจากสื่อต่างๆ ฯลฯ Arends (1989) ให้ความหมายการจัดการเรียนการสอนว่าเป็นปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนกับผู้เรียนในห้องเรียนซึ่งผู้สอนจะต้องใช้วิธีการทางวิทยาศาสตร์ และทางศิลปะเข้าด้วยกันที่จะฝึกฝนให้ผู้เรียนมีทัศนคติที่ดี มีทักษะในการแก้ปัญหา รวมทั้งทำให้ผู้เรียนเกิดกระบวนการเรียนรู้ตลอดชีวิต ในขณะที่ Jacobsen, Eggen และ Kauchak (1993) ให้ความหมายการจัดการเรียนการสอนว่า เป็นการทำให้ผู้เรียนเกิดกระบวนการเรียนรู้ด้วยตนเอง ผู้สอนไม่จำเป็นต้องสอนถึงวิธีการเรียนรู้แต่ผู้สอนต้องจัดเตรียมเนื้อหา รูปแบบวิธีการเรียนรู้ที่เหมาะสมเพื่อให้ได้พฤติกรรมตามต้องการ รวมทั้งให้ความช่วยเหลืออำนวยความสะดวกแก่ผู้เรียนเพื่อให้บรรลุผลตามวัตถุประสงค์ที่วางไว้ ส่วน Cole และ Chan (1994) ให้ความหมายว่าเป็นปฏิริยาระหว่างผู้สอนกับผู้เรียนที่เกิดขึ้นโดยมุ่งหวังที่จะพัฒนาทางด้านสติปัญญา ร่างกาย อารมณ์ และสังคม ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์ (2542) กล่าวว่า การเรียนการสอนหมายถึงการสอน (การถ่ายทอดความรู้จากผู้สอนไปสู่ผู้เรียน) และกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการสอน เช่น การใช้สื่อการสอน การจัดกิจกรรมระหว่างสอน การทดสอบ และประสงค์ เนาวบุต และ สุทธิวรรณ ตันตริจนาวงศ์ (2545) ให้ความหมายการจัดการเรียนการสอน หมายถึง กระบวนการปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนกับผู้เรียนที่ทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ประสบการณ์ใหม่ และพัฒนาตนเองได้ทั้งทางร่างกาย สติปัญญา ความรู้ คุณธรรม รวมทั้งสามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุขในสังคม

ดังนั้นจึงสรุปได้ว่า การจัดการเรียนการสอนหลักสูตรวิจัย หมายถึง กระบวนการปฏิสัมพันธ์ระหว่างอาจารย์ผู้สอนซึ่งหมายถึงอาจารย์ผู้บรรยาย และอาจารย์ที่ปรึกษาเอกสารวิจัยกับผู้เรียนซึ่ง

หมายถึงนักศึกษาหลักสูตรการทัพอากาศ ที่ทำให้นักศึกษาหลักสูตรการทัพอากาศเกิดการเรียนรู้วิจัย ทั้งทางด้านความรู้ ทักษะการวิจัยและมีเจตคติที่ดีต่อการวิจัย

2. องค์ประกอบการจัดการเรียนการสอน

องค์ประกอบของการจัดการเรียนการสอนเป็นส่วนที่ทำให้ทราบว่า การดำเนินการจัดการเรียนการสอนจะต้องทำอะไรบ้าง นักวิชาการได้แบ่งองค์ประกอบของการจัดการเรียนการสอนไว้หลายทัศนะดังนี้

ประยงค์ เนาวบุตร และสุทธิวรรณ ตันตริจนาวงศ์ (2545) แบ่งองค์ประกอบของการจัดการเรียนการสอน ประกอบด้วย 8 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) ผู้สอน 2) ผู้เรียน 3) หลักสูตร 4) วัตถุประสงค์ของการสอน 5) เนื้อหาวิชา 6) กิจกรรมการเรียนการสอน 7) สื่อการเรียนการสอน 8) การประเมินผลการเรียนการสอน แต่ละองค์ประกอบมีลักษณะดังนี้

1. ผู้สอน หมายถึง ครูและคณาจารย์ในสถานศึกษาระดับต่างๆ รวมทั้งผู้ให้ความรู้แก่บุคลากรในองค์กรต่างๆ ที่ทำหน้าที่ทางด้านการเรียนการสอน และส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียนด้วยวิธีการต่างๆ ในสถานศึกษา และองค์กร ผู้สอนเป็นผู้จัดระบบการเรียนรู้ด้วยการพิจารณาว่าจะให้ผู้เรียนเรียนรู้เรื่องใด และเรื่องใดควรเรียนรู้ก่อนหลัง ตลอดจนมีวิธีการอย่างไรที่จะให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ เหมาะสมกับวัย โดยผู้สอนต้องคำนึงถึงสิ่งต่อไปนี้

1.1 ผู้สอนจะต้องเป็นผู้มีความรู้ที่ดี มีความเข้าใจที่ถูกต้องในเนื้อหาวิชาที่สอน และวิชาอื่นที่จำเป็นและเกี่ยวข้องกับเรื่องที่สอน เพื่อนำมาเสริมกับวิชาที่ผู้เรียนได้เรียนทำให้เกิดการเรียนรู้ได้อย่างละเอียดลึกซึ้งยิ่งขึ้น

1.2 ผู้สอนต้องตระหนักถึงการเรียนรู้ต้องมีความสัมพันธ์กับชุมชนและสังคม การเรียนรู้จากประสบการณ์จะเป็นประสบการณ์ตรงที่ทำให้ผู้เรียนเกิดการเจริญเติบโตทั้งในด้านร่างกาย อารมณ์ สังคม และสติปัญญา ผู้สอนจะต้องวางแผนในการสอนเพื่อจัดประสบการณ์การเรียนรู้ ทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ทั้งประสบการณ์ทางตรงและทางอ้อม ที่จะนำไปเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมและแก้ปัญหาของสังคมได้

1.3 ผู้สอนต้องมีพื้นฐานจิตวิทยาการเรียนรู้ รู้จักวิธีจูงใจให้ผู้เรียนเกิดความสนใจมากกว่า จะบังคับผู้เรียนให้เรียนรู้ การเรียนการสอนต้องคำนึงถึงเพศ อายุ วัย และระดับสติปัญญาของผู้เรียน ความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน การให้รางวัลผู้เรียน การลงโทษผู้เรียนที่จะทำให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนการสอนอย่างจริงจัง ซึ่งจะทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้ดีที่สุด การเรียนรู้ที่ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนการสอนตามความถนัด ความสนใจ และความแตกต่างระหว่างบุคคลจะทำให้เกิดการเรียนรู้ที่ดี

1.4 ผู้สอนต้องมีทักษะการสอนในด้านต่างๆ เช่น ทักษะในการใช้คำถาม ทักษะการอธิบาย ทักษะการสื่อความหมาย ทักษะการใช้วัสดุอุปกรณ์สื่อการเรียนการสอน เป็นต้น ผู้สอนที่มีทักษะในการสอนจะช่วยสร้างบรรยากาศในการเรียนรู้ ทำให้ผู้เรียนไม่เบื่อหน่ายและมีความเข้าใจในเนื้อหาอย่างรวดเร็ว

1.5 ผู้สอนที่มีบุคลิกภาพดี มีการวางตัวที่เหมาะสม ควบคุมอารมณ์ได้ มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี รวมทั้งมีความเป็นกันเองกับผู้เรียน จะทำให้บรรยากาศการเรียนรู้ได้ง่ายขึ้น

2. ผู้เรียน การที่จะทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ที่ดีนั้น ผู้สอนควรคำนึงถึงสิ่งต่อไปนี้

2.1 ความต้องการของผู้เรียน เป็นสิ่งแรกที่จะทำให้เกิดการเรียนรู้ เมื่อความต้องการของผู้เรียนมีมากจนทำให้อยากจะทำอะไร อยากทำกิจกรรมในเนื้อหาบทเรียน ดังนั้นเนื้อหาวิชา กิจกรรมการเรียนการสอนต้องเหมาะสมกับวัยของผู้เรียน

2.2 ความพร้อมของผู้เรียน หมายถึงความพร้อมทางด้านร่างกาย อารมณ์ สังคมและสติปัญญาของผู้เรียนที่แสดงพฤติกรรมออกมา ผู้สอนต้องรู้จักและเข้าใจคุณลักษณะประจำตัวในการเรียนรู้ของผู้เรียน จะช่วยให้เข้าใจถึงความแตกต่างระหว่างบุคคลของผู้เรียน ซึ่งจะนำไปถึงการพัฒนาการเรียนรู้ของบุคคลและกลุ่มได้ตามความถนัดและความสนใจของผู้เรียน

2.3 ปฏิสัมพันธ์ของผู้เรียน หมายถึง ปฏิบัติการโต้ตอบที่เกิดขึ้นของผู้เรียนที่มีต่อสถานการณ์ในการเรียนรู้ อาจเป็นลักษณะการเคลื่อนไหวทางร่างกาย หรือทางอารมณ์ ความรู้สึกที่แสดงออกมา ซึ่งประสบการณ์ของผู้เรียนในการแก้ปัญหาจะแสดงออกมาอย่างดีใจเมื่อผู้เรียนประสบความสำเร็จในการแก้ปัญหา หรือการแสดงออกถึงการไม่รับรู้ในปัญหา ผู้สอนจะต้องรู้จักสังเกตการณ์และให้ข้อมูลป้อนกลับกับผู้เรียนได้อย่างถูกต้องเหมาะสมกับเวลาและสถานการณ์ จะทำให้เกิดการเรียนรู้อย่างรวดเร็วขึ้น

3. หลักสูตร หมายถึง ภาพรวมของประสบการณ์ทั้งหมดที่ทางโรงเรียนจัดขึ้นเพื่อพัฒนาทั้งทางด้านร่างกาย อารมณ์ สังคมและสติปัญญา ซึ่งจัดอยู่ในกิจกรรมแต่ละเนื้อหาวิชาและกิจกรรมนอกห้องเรียนที่เสริมสร้างประสบการณ์ต่างๆ ให้กับผู้เรียน การสร้างหลักสูตรต้องมีเป้าหมายยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ให้ผู้เรียนเชื่อมั่นในตนเอง มีค่านิยมที่ดี ซื่อสัตย์สุจริต มีความรู้คู่คุณธรรม มีทักษะทางอาชีพที่เพียงพอต่อการดำรงชีวิต หลักสูตรต้องสัมพันธ์กับความต้องการของสังคม และหลักสูตรนั้นต้องยืดหยุ่นสามารถปรับให้เหมาะสมกับสภาพแวดล้อม สังคมที่เปลี่ยนแปลงไปได้ หลักสูตรที่ดีจะต้องสร้างประสบการณ์การเรียนรู้ที่ดีให้กับผู้เรียน และผู้เรียนสามารถพัฒนาตนเองและพัฒนาประเทศได้

4. วัตถุประสงค์ของการสอน การสอนในชั้นเรียนเป็นส่วนหนึ่งของหลักสูตร ผู้สอนจะต้องศึกษาหลักสูตรในส่วนที่เป็นหลักการ จุดมุ่งหมาย โครงสร้าง เนื้อหา กิจกรรมการเรียนการสอนอย่าง

ชัดเจนว่า หลักสูตรต้องการให้ผู้เรียนมีพฤติกรรมอย่างไร ผู้สอนจึงจะมาตั้งวัตถุประสงค์ของการสอน เพื่อจะให้ผู้เรียนเกิดความรู้ เจตคติ และทักษะให้สอดคล้องกับหลักสูตร ดังนั้นวัตถุประสงค์ของการสอนจึงเป็นแนวทางที่จะกำหนดพฤติกรรมของผู้เรียนที่ผู้สอนต้องการให้เกิดขึ้น ซึ่งผู้สอนใช้เป็นแนวทางในการกำหนดวิธีสอน กระบวนการสอน เนื้อหาวิชา กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อวัสดุ อุปกรณ์ รวมทั้งวิธีการวัดผลผู้เรียน ดังนั้นผู้สอนจะต้องกำหนดวัตถุประสงค์การสอนทุกครั้งที่จะเตรียมสอน หรือกำหนดวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม เพื่อการสอนดำเนินไปด้วยดี และผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ในเรื่องใด หลังจากเรียนจบเนื้อหาแล้วผู้เรียนแสดงพฤติกรรมที่สังเกตหรือวัดได้ การกำหนดวัตถุประสงค์ของการสอนจะต้องกำหนดให้ครอบคลุม 3 ด้าน คือ ด้านพุทธิพิสัย ด้านทักษะพิสัย และด้านเจตพิสัย

5. เนื้อหาวิชา เนื้อหาวิชาที่จะนำมาสอนต้องเป็นเนื้อหาที่ถูกต้องทันสมัย เป็นประโยชน์ต่อผู้เรียน สามารถทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ที่ต้องการ ซึ่งเนื้อหาวิชาสัมพันธ์กับวิธีการสอนและกิจกรรม ดังนั้นในการเลือกเนื้อหาวิชานั้นจะต้องเลือกเนื้อหาวิชาที่จำเป็นต่อการมีชีวิตความเป็นอยู่ของผู้เรียน เนื้อหาวิชาที่ช่วยพัฒนาการคิดวิเคราะห์ เนื้อหาวิชาที่ช่วยพัฒนาความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ของผู้เรียน รวมเนื้อหาวิชาที่เป็นความสนใจของผู้เรียนตามลักษณะ อายุ เพศ วัย เป็นสิ่งที่ต้องพิจารณาจัดเนื้อหาวิชาให้เหมาะสมกับผู้เรียนที่มีความแตกต่างกัน รวมทั้งต้องจัดเนื้อหาวิชาให้มีความต่อเนื่องและสัมพันธ์กันเพื่อมุ่งให้เกิดความสัมพันธ์ระหว่างวิชา และความสัมพันธ์ที่เกิดขึ้นภายในตัวผู้เรียน

6. กิจกรรมการเรียนการสอน กิจกรรมการเรียนการสอนจะทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพเพียงใด ขึ้นอยู่กับวิธีการจัดกิจกรรมต่างๆ ในชั้นเรียน กิจกรรมนั้นอาจเป็นกิจกรรมเดี่ยว หรือเป็นหลายกิจกรรมต่อเนื่องกันที่ผู้สอนอาจเลือกกิจกรรมที่คนสนใจ หรือเป็นกิจกรรมที่ผู้สอนเลือกให้ผู้เรียนทำกิจกรรม ซึ่งการกำหนดกิจกรรมการเรียนการสอนขึ้นอยู่กับเนื้อหาวิชา ความพร้อมของผู้เรียน ขนาดของห้องเรียน การจัดหาวัสดุอุปกรณ์ในการทำกิจกรรมใช้เวลาพอเหมาะไม่ยุ่งยากซับซ้อน ก่อให้เกิดความคิดริเริ่มและสร้างสรรค์ ลักษณะของกิจกรรมการเรียนการสอนที่ดีต้องเป็นกิจกรรมที่ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการกำหนดจุดประสงค์ และผู้เรียนได้ฝึกฝนพฤติกรรมการเรียนรู้ทั้งทางด้านความรู้ เจตคติและทักษะตรงกับวัตถุประสงค์การสอนที่กำหนดไว้

7. สื่อการเรียนการสอน สื่อการเรียนการสอนจะเป็นวัสดุอุปกรณ์หรือวิธีการที่นำมาใช้ในการเรียนการสอนเพื่อให้ผู้เรียนเกิดความสนใจ เข้าใจเนื้อหาวิชาได้ง่ายขึ้น เช่น โทรทัศน์ ภาพยนตร์ เครื่องบันทึกเสียง สไลด์ รูปภาพ หุ่นจำลอง ของจริง แบบฝึกหัด แบบเรียนด้วยตนเอง บทเรียนโปรแกรม หรือคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เป็นต้น การที่จะเลือกสื่อการเรียนการสอนแบบใดต้องพิจารณา

ถึงลักษณะของเนื้อหาวิชา ลักษณะของผู้เรียน เวลา สถานที่ ประโยชน์ที่ผู้เรียนได้รับ และสื่อการเรียน การสอนต้องมีส่วนในการสร้างความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ให้เกิดขึ้นกับผู้เรียนด้วย

8. การประเมินผลการศึกษา เป็นการประเมินผลสภาพการจัดการเรียนการสอน ความเหมาะสมของเนื้อหาสาระ กิจกรรม วัสดุอุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้ในการเรียนการสอน รวมทั้งประโยชน์ที่ผู้เรียนได้รับจากการเรียนการสอนนั้นบรรลุตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ หรือมีสิ่งที่จะต้องปรับปรุงในส่วนใด ผู้สอนสามารถวัดและประเมินผลการศึกษาได้หลายวิธี เช่น การทดสอบ การสังเกต บันทึก การสัมภาษณ์ การตรวจผลงาน เป็นต้น การจะเลือกวัดผลด้วยวิธีใดขึ้นอยู่กับคุณลักษณะที่กำหนดไว้ในวัตถุประสงค์ของการสอน เป็นหน้าที่ของผู้สอนทุกคนที่จะต้องวัดและประเมินผลการศึกษาเพื่อปรับปรุงการเรียนการสอน

ใจทิพย์ เชื้อรัตนพงษ์ (2539) แบ่งองค์ประกอบของหลักสูตรในส่วนของการนำหลักสูตรไปใช้ประกอบด้วยงาน 2 ประเภท คือ งานบริหารหลักสูตร และงานสอน โดยในส่วนของงานสอน (การเรียนการสอน) ประกอบด้วย การวางแผนการสอน การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนและกิจกรรมเสริมหลักสูตร การพัฒนาและใช้สื่อการเรียนการสอน การจัดสอนซ่อมเสริม การวัดและประเมินผล การเรียนรู้ งานสอน (การจัดการเรียนการสอน) เป็นส่วนที่ทำให้หลักสูตรจะประสบผลสำเร็จมากน้อยเพียงใดขึ้นอยู่กับความสำเร็จของการจัดการเรียนการสอน

อาภรณ์ ใจเที่ยง (2537) กล่าวถึงองค์ประกอบในการจัดการเรียนการสอนไว้ 2 ด้าน 1) ด้านองค์ประกอบรวมซึ่งหมายถึง องค์ประกอบด้านโครงสร้างที่มาประกอบกันเป็นการสอน ประกอบด้วย ครู หรือผู้สอนหรือวิทยากร นักเรียนหรือผู้เรียน และหลักสูตรหรือสิ่งที่จะสอน 2) ด้านองค์ประกอบย่อย หมายถึง องค์ประกอบด้านรายละเอียดของการสอน ซึ่งจะต้องประกอบด้วยกระบวนการเหล่านี้ จึงจะทำให้เป็นการสอนที่สมบูรณ์ ได้แก่ การตั้งจุดประสงค์ การกำหนดเนื้อหา การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน การใช้สื่อการสอน และการวัดผลประเมินผล

ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์ (2542) แบ่งกระบวนการจัดการเรียนการสอนเป็น 3 องค์ประกอบ คือ ผู้สอน ผู้เรียน และการสอน ซึ่งแต่ละองค์ประกอบมีลักษณะดังนี้

1. ผู้สอน การเป็นผู้สอนที่ดีหรือผู้สอนตามอุดมการณ์จะต้องเป็นผู้มีความรู้ดี มีคุณธรรม และมีความสามารถในการปฏิบัติได้ ความรู้ทางวิชาการของผู้สอนต้องเป็นความรู้ที่รู้จริง ทันทับ ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี โดยที่ผู้สอนจะต้องศึกษาค้นคว้าและทำความเข้าใจในวิชาการให้ถ่องแท้ ก่อนลงมือสอนหรือลงมือปฏิบัติ การเตรียมการสอนจึงเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับผู้สอน รวมทั้งการเข้าใจ ปัจจัยในการเรียนของผู้เรียน เพื่อจะได้เกิดความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างผู้สอนและผู้เรียน

2. ผู้เรียน ผู้เรียนแต่ละคนจะแตกต่างกันไปตามความสามารถ ความสนใจและความพร้อม ผู้สอนจำเป็นต้องรู้จักผู้เรียน สิ่งที่คุณสอนควรเกี่ยวข้องกับผู้เรียน ได้แก่ พื้นฐานความรู้เดิม ความพร้อมทางร่างกาย ความพร้อมทางสติปัญญา ความถนัด ความสนใจ ความต้องการจำเป็น

3. การสอน การสอนประกอบด้วยเนื้อหาที่สอนและกระบวนการสอน ซึ่งมีองค์ประกอบย่อย ได้แก่ การเตรียมการสอน วัตถุประสงค์ของวิชา เอกสารประกอบการสอน ความสามารถในการสอน การจัดกิจกรรมการสอน การใช้สื่อการสอน และการประเมินผลการสอน เป็นต้น

สุพิน บุญชูวงศ์ (2533) กล่าวถึงองค์ประกอบของการสอนไว้ 3 ประการ ได้แก่ ครู นักเรียน และสิ่งที่จะสอน สรุปได้ดังนี้

1. ครู บุคลิกภาพและความสามารถของครูผู้สอนมีอิทธิพลต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน ผู้สอนควรมีบุคลิกภาพที่ดีและรู้จักเลือกใช้วิธีสอนที่เหมาะสมเพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนประสบความสำเร็จในการเรียนรู้

2. นักเรียนหรือผู้เรียน ความสำเร็จในการศึกษาเป็นเป้าหมายสำคัญของผู้สอน ผู้สอนจึงควรเป็นผู้แนะนำ และจัดมวลงประสบการณ์ให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้มากที่สุด

3. สิ่งที่จะสอน ได้แก่ เนื้อหาวิชาต่างๆ ครูจะต้องจัดเนื้อหาให้มีความสัมพันธ์กัน น่าสนใจ เหมาะสมกับวัย ระดับชั้น และสภาพแวดล้อมต่างๆ ของการเรียนการสอน

จำเนียร ศิลปวานิช (2538) อ้างถึงในพรนภา แจ่มดวง, 2551) กล่าวว่าในกระบวนการเรียน การสอนทุกระดับ จะประกอบด้วยองค์ประกอบที่สำคัญ 5 องค์ประกอบดังนี้

1. ครูผู้สอน ครูผู้สอนจะต้องเป็นผู้มีความรู้สูงกว่าผู้เรียนมากจึงจะเกิดผลดีแก่การถ่ายทอด ความรู้ แต่ในปัจจุบันความเชื่อเช่นนี้ได้เป็นจริงเสมอไป เพราะมีองค์ประกอบอื่นๆ ในกระบวนการ ถ่ายทอดความรู้หลายอย่างเพิ่มขึ้น

2. ผู้เรียน ครูผู้สอนจะต้องพิจารณาถึงผู้เรียนด้วยว่า ผู้เรียนคือใคร มีพื้นฐานความรู้และ ประสบการณ์เดิมอย่างไร ก่อนที่ครูผู้สอนจะลงมือสอน และในขณะเดียวกันครูผู้สอนก็ต้องศึกษาหา ความรู้และยุทธวิธีที่จะนำไปใช้ในการให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้นำไปสู่การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมไป ในทางที่ต้องการ

3. หลักสูตร ครูผู้สอนที่สอนโดยไม่ยึดหรือไม่มีหลักสูตรก็อาจจะพาผู้เรียนหลงทางเสียเวลา ไปกับการเรียนในสิ่งที่ไม่ตรงวัตถุประสงค์ ดังนั้นครูผู้สอนจะต้องยึดหลักสูตรเป็นหลักของการเรียน การสอน และหลักสูตรที่ดีนั้นก็คือ หลักสูตรที่สร้างขึ้นเพื่อสนองความต้องการและแก้ปัญหาที่ เกิดขึ้นในสังคม และประเทศชาติทั้งในปัจจุบันและวางแผนเพื่ออนาคต

4. สื่อการเรียนการสอน สื่อการเรียนการสอนหมายถึง เครื่องมืออุปกรณ์ทั้งหลาย เช่น แผนภูมิ แผนภาพ ตำรา วารสาร หนังสือ สื่อเทคโนโลยี สื่อการเรียนการสอนจะช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้อย่างรวดเร็วยิ่งขึ้นและประหยัดเวลาในการสอน ครูผู้สอนจะต้องศึกษาหาความรู้วิธีการใช้สื่อการเรียนการสอนให้เกิดประสิทธิภาพในการสอน ในการสอนจะต้องเลือกใช้สื่อการเรียนการสอนให้เหมาะสมกับสภาพของผู้เรียนและสอดคล้องกับสภาพสังคมกับสิ่งแวดล้อมของผู้เรียนและครูผู้สอนด้วย

5. การวัดผลและประเมินผล การวัดผลและประเมินผลเป็นตัวเชื่อมโยงไปยังองค์ประกอบอื่นๆ อีก 4 ด้านคือ ครูผู้สอน ผู้เรียน หลักสูตร และสื่อการเรียนการสอน กล่าวคือใช้เป็นข้อมูลย้อนกลับไปสู่การปรับปรุงทั้งครูผู้สอน ผู้เรียน หลักสูตร และสื่อการเรียนการสอน

วันเพ็ญ วรรณโกมล (2544) กล่าวว่าองค์ประกอบของกระบวนการเรียนการสอน ประกอบด้วย 5 องค์ประกอบ ประกอบด้วย 1) การกำหนดจุดประสงค์หรือเป้าหมายของการสอน 2) การกำหนดเนื้อหาสาระที่จะนำมาสอน 3) วิธีสอนแบบต่างๆ 4) สื่อการเรียนการสอน 5) การวัดผลและประเมินผล

จากการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนการสอน สรุปได้ว่า การจัดการเรียนการสอนเป็นกระบวนการปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนและผู้เรียน เพื่อถ่ายทอดความรู้ ความคิด หรือแนวปฏิบัติ โดยผ่านองค์ประกอบต่างๆ 8 องค์ประกอบ ดังแสดงในตารางที่ 2.6 ได้แก่ ผู้สอน ผู้เรียน หลักสูตร วัตถุประสงค์การสอน เนื้อหาวิชา กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อการเรียนการสอน การประเมินผลการเรียนการสอน

ตารางที่ 2.6 องค์ประกอบของการจัดการเรียนการสอนจำแนกตามนักวิชาการ

องค์ประกอบจัดการเรียนการสอน	นักวิชาการ						
	1	2	3	4	5	6	7
1. ผู้สอน	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-
2. ผู้เรียน	✓	-	✓	✓	✓	✓	-
3. หลักสูตร	✓	-	✓	-	✓	✓	-
4. วัตถุประสงค์การสอน	✓	-	✓	✓	-	-	✓
5. เนื้อหาวิชา	✓	-	✓	✓	-	-	✓
6. กิจกรรมการเรียนการสอน	✓	✓	✓	✓	-	-	✓
7. สื่อการเรียนการสอน	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓
8. การประเมินผลการเรียนการสอน	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓

หมายเหตุ: 1 = ประยงค์ เนาวบุตร และสุทธิวรรณ ดันตริจนาวงศ์ (2545) 2 = ใจทิพย์ เข็้อรัตนพงษ์ (2539)

3 = อภรณ์ ใจเที่ยง (2537) 4 = ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์ (2542) 5 = สุพิน บุญชูวงศ์ (2533) 6 = จำเนียร ศิลปวานิช (2538) 7 = วันเพ็ญ วรรณโกมล (2544)

โดยสรุปการจะศึกษาปัญหาการดำเนินการของหลักสูตรวิจัยว่าเป็นอย่างไรนั้น จะต้องศึกษาใน 3 ประเด็น คือ หลักสูตรวิจัย การบริหารหลักสูตรวิจัย และการจัดการเรียนการสอนหลักสูตรวิจัย โดยตัวแปรที่ศึกษาคือ ส่วนประกอบของแต่ละประเด็น โดยในส่วนของหลักสูตร ได้แก่ จุดมุ่งหมายของหลักสูตร เนื้อหาสาระของหลักสูตร การนำหลักสูตรไปใช้ และการประเมินผลหลักสูตร การบริหารหลักสูตร ได้แก่ การวางแผนการใช้หลักสูตร การเตรียมความพร้อมของบุคลากร การจัดครู/อาจารย์เข้าสอน การจัดชั้นเรียน การจัดทำแผนการสอน การจัดทำตารางสอน การบริการวัสดุประกอบหลักสูตรและสื่อการเรียนการสอน การจัดสิ่งอำนวยความสะดวก การประชาสัมพันธ์หลักสูตร การนิเทศติดตามและการประเมินผลหลักสูตร และการกระตุ้นและส่งเสริมครู/อาจารย์ในการใช้หลักสูตร และการจัดการเรียนการสอนหลักสูตร ได้แก่ ผู้สอน ผู้เรียน หลักสูตร วัตถุประสงค์ของการสอน เนื้อหาวิชา กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อการเรียนการสอน และการประเมินผลการเรียนการสอน ปัญหาการดำเนินการหลักสูตรทั้ง 3 ประเด็นเป็นสิ่งที่นำไปสู่ผลลัพธ์หลักสูตร หากมีปัญหามากก็จะทำให้ผลลัพธ์ไม่มีคุณภาพ

ส่วนที่ 4 แนวคิดในการพัฒนาผลลัพธ์หลักสูตรวิจัย

ผลลัพธ์หลักสูตรวิจัยของการวิจัยนี้คือ ผลงานวิจัยของนักศึกษา ซึ่งคุณภาพผลงานวิจัยของนักศึกษาจะเป็นอย่างไร ย่อมมาจากการดำเนินงานหลักสูตรวิจัย ทั้งตัวหลักสูตรวิจัย การบริหารหลักสูตรวิจัย และการจัดการเรียนการสอนหลักสูตรวิจัย ดังนั้นการพัฒนาผลลัพธ์หลักสูตรวิจัยจึงเกี่ยวข้องกับการดำเนินการต่างๆ ที่เกี่ยวข้องหลักสูตรวิจัย การศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องในส่วนนี้จึงเกี่ยวข้องกับ ปัจจัยที่ส่งผลต่อผลลัพธ์หลักสูตรวิจัย วิธีการจัดการเรียนการสอนหลักสูตรวิจัย และแนวทางการพัฒนาที่ปรึกษางานวิจัย

1. ปัจจัยที่ส่งผลต่อผลลัพธ์หลักสูตรวิจัย

ผลลัพธ์หลักสูตรจะบรรลุผลตามจุดมุ่งหมายของหลักสูตรหรือไม่เพียงใด สามารถวัดได้จากการรับรู้ของผู้เรียนต่อปัจจัยต่างๆ ที่ส่งผลต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน นักวิชาการที่ศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่อการเรียนรู้ของผู้เรียนมีดังนี้

ลัดดาวัลย์ เพชรโรจน์ (2545) เสนอว่า ตัวแปรที่ส่งผลต่อตัวแปรผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร ประกอบด้วย 4 ตัวแปร ได้แก่ 1) ตัวแปรด้านความถนัดของผู้เรียน 2) ตัวแปรด้านการสนับสนุนของครอบครัว โรงเรียน และชุมชน 3) ตัวแปรด้านกระบวนการของโรงเรียน 4) ตัวแปรด้านการสอน โดยตัวแปรด้านความถนัดของผู้เรียน เป็นทักษะต่างๆ ของผู้เรียน ได้แก่ ทักษะทางด้านการใช้ภาษา ด้านการคิดวิเคราะห์ ด้านการคำนวณ ทักษะการปฏิบัติ รวมทั้งความสามารถด้านสติปัญญาซึ่งสอดคล้องกับ Chicago Public School Education (2005) ที่กำหนดให้ใช้ข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับความสามารถและพัฒนาการของผู้เรียนในการวิเคราะห์และวาง

ยุทธศาสตร์การสอน เป็นยุทธศาสตร์หนึ่งที่มีประสิทธิภาพในการเสริมสร้างสมรรถภาพการจัดการเรียนการสอน (instructional capacity)

ตัวแปรด้านการสนับสนุนของครอบครัว ได้แก่ ตัวแปรที่เกี่ยวกับครอบครัว สถานภาพทางบ้านของผู้เรียน บทบาทและการกระทำของพ่อแม่ ตัวแปรด้านการสนับสนุนของโรงเรียน ได้แก่ สภาพห้องเรียน ความพร้อมของห้องสมุด ตัวแปรด้านกระบวนการดำเนินการของโรงเรียน ได้แก่ การวางแผนการดำเนินการ การจัดโปรแกรม การเตรียมฝึกอบรมครูผู้สอน การจัดลำดับสาระของเนื้อหาตามความยากง่าย การจัดตารางเวลา การจัดสภาพห้องเรียน การจัดหาตำราและเลือกตำราเรียน การคัดเลือกผู้สอนที่มีความสามารถสูง การพิจารณาแบบการเรียนของผู้เรียน การกระตุ้นให้เกิดแรงจูงใจในการเรียน การแนะนำการเรียน การให้ข้อมูลป้อนกลับให้ผู้เรียนได้รับรู้จุดบกพร่องของตนเองเพื่อการปรับปรุงแก้ไข การประเมินผลอย่างมีระบบต่อเนื่องโดยการสังเกตของผู้สอนหรือการตรวจสอบ บันทึกผลการเรียน ความประพฤติของผู้เรียนแต่ละบุคคล และตัวแปรด้านการสอน ได้แก่ ตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับตัวผู้สอน หลักสูตร อุปกรณ์ที่ประกอบการสอน วิธีการทดสอบความรู้ความสามารถของผู้เรียน

จรัส สุวรรณเวลา (2545) เสนอปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนการสอนที่มีวิจัยเป็นฐานไว้ 6 ปัจจัย ประกอบด้วย 1) การสร้างและกำหนดค่านิยมหลักของสถาบัน คือควรมีการกำหนดค่านิยมและรับทราบร่วมกันรวมถึงถือปฏิบัติ กำหนดทิศทางให้ชัดเจน มีเป้าหมาย 2) การสร้างความสามารถและเจตคติที่เหมาะสมด้านการศึกษาที่มีวิจัยเป็นฐานซึ่งควรอาศัยความสามารถพิเศษ คือ การพัฒนาอาจารย์ให้มีความเข้าใจและสามารถปฏิบัติได้ เพราะในการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐานนี้อาจารย์ต้องมีความสามารถในการทำวิจัย และมีประสบการณ์ในการทำวิจัย 3) การสร้างระบบการศึกษาที่เอื้อให้ผสมผสานการวิจัย หมายถึง จัดหลักสูตร กระบวนการเรียนรู้ และการประเมินผลที่ไม่เผด็จการทางความคิดอย่างแบบที่ปฏิบัติกันอยู่แต่เดิมๆ แต่มีการปรับโดยลดความแน่นของหลักสูตรลงร่วมไปกับการกระตุ้นให้ผู้เรียนใฝ่รู้ด้วยตนเอง ตลอดจนให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการประเมิน ประกอบการตรวจสอบกำกับจากผู้สอนอีกชั้นหนึ่ง 4) การสร้างสิ่งจำเป็นพื้นฐานหรือโครงสร้างพื้นฐานที่เอื้อต่อการศึกษาแบบใช้วิจัยเป็นฐาน เช่น แหล่งค้นคว้า แหล่งสืบค้นความรู้ เครื่องมือ สื่อ อุปกรณ์ต่างๆ ตลอดจนห้องเรียนเล็กที่เหมาะสมสำหรับการปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนและกับผู้สอน 5) การคัดเลือกนิสิตนักศึกษาที่เหมาะสม เพราะในการศึกษานั้นจะได้ผลดีต้องขึ้นอยู่กับผู้เรียนด้วยว่ามีความเหมาะสมกับวิธีการนั้นๆ หรือไม่ ทั้งในเรื่องความรู้พื้นฐานเดิม ความสามารถ รวมถึงพฤติกรรมและเจตคติก็มีความสำคัญมาก 6) ตัวชี้วัดผลสัมฤทธิ์ของการศึกษา สถาบันควรมีค่านิยมหลักที่มุ่งให้เกิดคุณลักษณะที่พึงประสงค์ ซึ่งตัวชี้วัดเป็นการวัด

คุณลักษณะที่กำหนดไว้ อีกส่วนหนึ่งจะเป็นความพึงพอใจ และผลสัมฤทธิ์เมื่อนำคุณลักษณะเหล่านั้นไปปฏิบัติจริงในชีวิตและการทำงาน กล่าวโดยสรุปแบ่งเป็นปัจจัยได้ 5 ปัจจัย ได้แก่ 1) ปัจจัยด้านนโยบาย 2) ปัจจัยด้านผู้สอน 3) ปัจจัยด้านระบบ 4) ปัจจัยด้านวัสดุอุปกรณ์ 5) ปัจจัยด้านการประเมินผล

สุชาติ ปุณฺณ (2548) สรุปแนวคิดเกี่ยวกับการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐานดังนี้ ความหมายของการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐาน คือ การจัดสภาพการเรียนการสอนที่ให้ผู้เรียนใช้ผลการวิจัย หรือกระบวนการวิจัยเป็นเครื่องมือในการเรียนรู้เนื้อหาสาระต่างๆ หรืออาจลงมือทำวิจัย หรือฝึกฝนทำวิจัยกับผู้สอน โดยมีหลักการคือ กระบวนการวิจัยเป็นกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ที่ใช้แสวงหาความรู้เพื่อให้ได้ความรู้ที่เชื่อถือได้ และการให้ผู้เรียนได้ใช้กระบวนการวิจัยในการหาความรู้ บทบาทของผู้สอนคือ เป็นผู้ให้คำปรึกษา/ผู้อำนวยการความสะดวก และผลที่เกิดขึ้นกับผู้เรียน(ประโยชน์) คือจะช่วยให้ผู้เรียนได้เครื่องมือในการเรียนรู้ตลอดชีวิต มีทักษะการแสวงหาความรู้ ผลการศึกษาของ สุชาติ ปุณฺณ (2548) ศึกษาเรื่อง ตัวบ่งชี้การจัดการเรียนการสอนใช้วิจัยเป็นฐาน: กรณีการปฏิบัติที่ดีที่สุดในโรงเรียนประถมศึกษาเอกชน พบว่า ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐาน แบ่งเป็น 3 ด้าน คือปัจจัยด้านการบริหารจัดการ ได้แก่ การสร้างข้อกำหนด ค่านิยมของสถาบัน การจัดหลักสูตร กระบวนการจัดการเรียนรู้ การจัดหาแหล่งสืบค้น การจัดสรรสื่อวัสดุ อุปกรณ์ และการบริหารด้านการวัดและการประเมินผล ด้านที่สอง คือปัจจัยด้านผู้สอน ได้แก่ ความรู้ความสามารถของผู้สอนในเนื้อหาที่จะสอน การถ่ายทอดความรู้ เทคนิควิธีการสอน รวมทั้งทักษะการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน การเข้าใจ จุดมุ่งหมายของการสอน เจตคติต่อการสอนและต่อเนื้อหาที่สอน รวมทั้งความเชื่อมั่นในประสิทธิภาพการสอนของตนเองของคุณ และด้านที่สาม คือปัจจัยด้านผู้เรียน ได้แก่ ความรู้ความสามารถของผู้เรียนในการจะเรียนรู้เนื้อหาใหม่ การสืบค้น ทักษะการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง การคิดวิเคราะห์ ตลอดจนเจตคติต่อเนื้อหาวิชาและวิธีการจัดการเรียนการสอนแบบใหม่ๆ

ปรีชญา เวสารัชช (2546) ได้ให้ข้อเสนอแนะเพื่อการปฏิรูประบบวิจัยในมหาวิทยาลัยซึ่งในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนการสอนวิจัยมี 2 เรื่อง ได้แก่ 1) การจัดกิจกรรมวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของหลักสูตร งานวิจัยกลายเป็นส่วนสำคัญของการเรียนการสอนในทุกหลักสูตร เริ่มจากการฝึกให้นิสิตนักศึกษากล้าท้าทายแนวความคิด ทฤษฎี หรือแนวปฏิบัติที่ยึดถือหรือใช้อบรมสั่งสอนกันมาต่อเนื่อง คิดทางเลือกใหม่ทั้งในเชิงวิชาการและในเชิงปฏิบัติ ประยุกต์ความรู้ที่ได้รับไปใช้ในทางปฏิบัติ ร่วมคิดร่วมวิจัยกับอาจารย์ และอาจารย์นำผลการวิจัยไปใช้ในกระบวนการเรียนการสอน มหาวิทยาลัยต้องทำความเข้าใจร่วมกับคณาจารย์ถึงบทบาทที่เปลี่ยนไปในการเรียนการสอน

และพยายามเสริมรูปแบบวิธีการเรียนการสอนใหม่ที่ช่วยให้สามารถสร้างนักคิดนักวิจัยใหม่ 2) การพัฒนาฐานข้อมูลสนับสนุนงานวิจัย มหาวิทยาลัยจะช่วยสนับสนุนงานวิจัยได้โดยพัฒนาส่วนหนึ่งของโครงสร้างพื้นฐานการวิจัย(นักวิจัย แหล่งค้นคว้า วัสดุอุปกรณ์เครื่องมือและเทคโนโลยีงบประมาณ หน่วยงานและบุคลากรสนับสนุนระบบ วิธีการถ่ายทอด) คือการพัฒนาแหล่งสืบค้นและฐานข้อมูลการวิจัย เพื่อให้ นักวิจัยสามารถสืบค้นข้อมูลการวิจัยต่างๆ ที่จำเป็น ค้นหาเอกสารหรือผลงานอ้างอิงการจดลิขสิทธิ์ต่างๆ ข้อมูลผลการวิจัยทั่วโลก รวมทั้งข้อมูลการวิจัยในมหาวิทยาลัย ฐานข้อมูลดังกล่าวจะมีส่วนสนับสนุนไม่เพียงในการค้นคว้าวิจัยเท่านั้นแต่ยังช่วยสนับสนุนการเรียนการสอนในมหาวิทยาลัยด้วย

โดยสรุปปัจจัยที่ส่งผลต่อการเรียนรู้วิจัยของผู้เรียนหรือผลลัพธ์ของหลักสูตรวิจัย แบ่งได้เป็น 3 ด้าน ได้แก่ 1) ปัจจัยด้านการบริหารจัดการ 2) ปัจจัยด้านผู้สอน 3) ปัจจัยด้านผู้เรียน

ปัจจัยด้านการบริหารจัดการ วัดได้จาก การจัดหลักสูตร ได้แก่ กำหนดทิศทางของหลักสูตรให้ชัดเจนและมีเป้าหมาย การจัดหลักสูตรที่เอื้อต่อการกระตุ้นการเรียนรู้ กระบวนการจัดการเรียนรู้ ได้แก่ การจัดกิจกรรมวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของหลักสูตร การจัดลำดับเนื้อหา การจัดการเวลา รูปแบบการเรียนการสอน การแนะนำการเรียน กระบวนการเอื้อต่อการกระตุ้นความใฝ่รู้ การจัดสรรสื่อวัสดุ อุปกรณ์(ส่วนหนึ่งของโครงสร้างพื้นฐานการวิจัย) ได้แก่ แหล่งค้นคว้า วัสดุอุปกรณ์เครื่องมือและเทคโนโลยี หน่วยงานและบุคลากรสนับสนุนระบบ ตำราเรียน ห้องเรียน การบริหารด้านการวัดและการประเมินผล ได้แก่ มุ่งให้เกิดคุณลักษณะที่พึงประสงค์ การประเมินอย่างมีระบบต่อเนื่อง การให้ข้อมูลป้อนกลับเพื่อการปรับปรุงแก้ไข

ปัจจัยด้านผู้สอน วัดได้จาก ความรู้ความสามารถในการทำวิจัย ความรู้ความสามารถในการถ่ายทอดความรู้ เช่น การกระตุ้นให้เกิดแรงจูงใจในการเรียน ความรู้ความสามารถในเทคนิควิธีการสอน มีทักษะการจัดการกิจกรรมการเรียนการสอน มีความเข้าใจจุดมุ่งหมายของการสอน มีเจตคติต่อการสอนและเนื้อหาที่สอน และมีความเชื่อมั่นในประสิทธิภาพการสอนของตน

ปัจจัยด้านผู้เรียน วัดได้จากความรู้ความสามารถของผู้เรียนในการเรียนรู้เนื้อหาใหม่ เช่น ความรู้พื้นฐานเดิม ความรู้ความสามารถในการสืบค้น มีทักษะในการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง มีทักษะในการคิดวิเคราะห์ มีเจตคติต่อเนื้อหาวิชาและวิธีการจัดการเรียนการสอนแบบใหม่ และมีแรงจูงใจ

2. วิธีการจัดการเรียนการสอนหลักสูตรวิจัย

วิธีการจัดการเรียนการสอนหลักสูตรวิจัยมีหลายวิธี มีทั้งวิธีการจัดการเรียนการสอนที่ให้ผู้เรียนทำวิจัยและไม่ทำวิจัย นักวิชาการได้ศึกษาและสรุปเกี่ยวกับข้อดี ข้อเสียของการเรียนรู้วิจัยด้วย

การทำวิจัย ดังนี้ Overfield และ Duffy (1984, อ้างถึงใน Arthur และ Wong, 2000) ให้เหตุผลว่า การเรียนรู้วิจัยด้วยการทำวิจัยมีข้อดีคือ นิสิตนักศึกษาสามารถเรียนรู้กระบวนการวิจัยและ ผลการวิจัย และอธิบายว่า เนื่องจากการเรียนรู้โดยการทำวิจัยให้ความสำคัญกับวิธีการแก้ปัญหา ทำให้ นิสิตนักศึกษาได้ฝึกกระบวนการคิด และการทำโครงการวิจัยอย่างเป็นระบบช่วยให้ นิสิต นักศึกษาได้แสดงความคิดริเริ่มในการใช้ทรัพยากรและได้ฝึกฝนความเป็นอิสระในการคิด นอกจากนี้ยังเป็นโอกาสให้นิสิตนักศึกษาได้พัฒนาความสามารถในทักษะวิจัยที่กำหนด การตีความ และการนำเสนอสาระต่าง ๆ ของข้อค้นพบที่เด่น ๆ อย่างไรก็ตามข้อเสียของการเรียนรู้โดยการกระทำ ก็มี ได้แก่ ใช้เวลามาก และถ้ามีความรู้ที่จำกัด มีเจตคติในทางลบ และได้รับการแนะนำที่ไม่ดีก็จะ ทำให้การศึกษาด้วยวิธีนี้มีแนวโน้มที่จะได้รับการออกแบบและการดำเนินการที่ไม่ดี ส่วนการเรียนรู้ โดยการเขียนข้อเสนอการวิจัยมีข้อดีคือ ใช้เวลาน้อย ทำให้มีเวลาสำหรับกิจกรรมการเรียนรู้อื่น ๆ การจัดการเรียนการสอนนิสิตนักศึกษาโดยเขียนข้อเสนอการวิจัยสามารถเพิ่มความรู้ด้านการวิจัย และมีเจตคติต่อการวิจัยในทางบวกได้ แต่ไม่สามารถเพิ่มคุณภาพรายงานการวิจัย นอกจากนี้ยัง พบว่าความรู้และเจตคติด้านการวิจัยจะผันแปรไปตามวิธีการที่สอน ในขณะที่ Scheel (2002) ได้ ปรึกษางานวิจัยของนักวิจัยหลายคนในประเด็นของการเรียนรู้การวิจัยด้วยการทำวิจัยพบว่า Clark กล่าวไว้เมื่อปี 1997 ว่า การที่นิสิตนักศึกษาได้ทำวิจัยจะทำให้ผู้เรียนได้รับประโยชน์ที่หลากหลาย มากกว่าการได้แต่เพียงอ่านงานวิจัย Schmid สรุปไว้ในปี 1992 ว่า ทำให้เกิดความเข้าใจใน กระบวนการวิจัยได้มากกว่า ส่วน Greenberg สรุปเพิ่มเติมในปี 1989 เช่นเดียวกับ Kain และ Buchanan ในปี 2001 และ Longmore และคณะ ในปี 1996 ว่า ผู้เรียนคงความรู้และทำความเข้าใจ แนวคิดของสิ่งที่เรียนรู้ได้ดีกว่า งานวิจัยของ Bidwell ปี 1995 ของ Greenberg ปี 1989 ของ Misra ปี 1997 สรุปว่า ผู้เรียนได้พัฒนาทักษะการคิดการเรียนรู้ขั้นสูง Stage และคณะ เสริมไว้ในปี 1998 ว่า ผู้เรียนรู้สึกมีพลังที่มีเครื่องมือที่จะค้นหาความรู้ด้วยตนเอง และงานวิจัยของ Johnson และ Johnson ปี 1989; Meyers และ Jones ปี 1993 และ Sutherland และ Bonwell ปี 1996 สรุปว่า การเรียนรู้วิจัย จากวิธีการเรียนรู้แบบร่วมมือรวมพลังจะให้ผลสำเร็จของการเรียนรู้สูงและคงอยู่ได้นาน มีการใช้ เหตุผลระดับลึก มีระดับความเข้าใจที่ลึก มีการคิดวิเคราะห์ มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์การเรียนรู้สูง มี เจตคติที่ดีต่อสาขาวิชา และสร้างความพึงพอใจในประสบการณ์การเรียนรู้ของนิสิตนักศึกษาได้สูง

วิธีการเรียนรู้วิจัยที่นักวิชาการได้นำเสนอมีหลายวิธี ได้แก่ การให้คำปรึกษาร่วมมือรวมพลัง (collaborative tutorial) Waite และ Davis (2006) แสดงให้เห็นว่าวิธีการจัดการเรียนการสอนนิสิตนักศึกษา ที่ให้นิสิตนักศึกษาทำวิจัยในรูปแบบใหม่คือรูปแบบที่มีการปรึกษาแบบร่วมมือรวมพลัง (collaborative tutorial) ร่วมกับการพัฒนาทักษะการวิจัยแบบดั้งเดิมคือการบรรยายและทำโครงการวิจัยขนาดเล็กที่

เลือกโดยนิสิตนักศึกษาภายใต้การปรึกษาของอาจารย์เป็นรายบุคคล วิธีนี้ให้ผลดีมากยิ่งขึ้น แบบ การวิจัยเป็นการวิจัยปฏิบัติการโดยแบ่งนักศึกษาออกเป็นกลุ่มร่วมมือรวมพลังกลุ่มละ 7 คน มี อาจารย์ที่ปรึกษากลุ่มละ 2 คน นักศึกษาแต่ละคนยังคงได้รับการปรึกษาเป็นรายบุคคลจากอาจารย์ ที่ปรึกษา ส่วนการปรึกษาแบบร่วมมือทั้งกลุ่มจะปฏิบัติตามความต้องการของนิสิตนักศึกษาและ ตามลำดับขั้นตอนของการวิจัยที่แนะนำโดยอาจารย์ กิจกรรมการร่วมมือรวมพลังแรกคือการ อธิบายวิชาการ(เพื่อเรียนรู้ทักษะการวิจัย) และโครงสร้างของการเรียนรู้แบบร่วมมือรวมพลัง(การมี ส่วนร่วม การแลกเปลี่ยนความรู้และความคิด การสร้างความเข้าใจตนเองและผู้อื่น) และกำหนด วิธีการทำงานที่ต้องการร่วมกัน (มีการสื่อสารกันทางอีเมลเพื่อให้สมาชิกกลุ่มบางคนที่ไม่ได้เข้าร่วม อภิปรายได้รับข้อมูลการอภิปราย)

หลักสูตรวิธีวิจัยแบบอิงเว็บ (web-based research method course) Campbell และ คณะ (2007) ศึกษาเปรียบเทียบผลสำเร็จในการเรียนของนิสิตนักศึกษาหลักสูตรบัณฑิตศึกษาใน การเรียนหลักสูตรวิชาวิธีวิจัยของหลักสูตรด้านการพยาบาล มหาวิทยาลัยแมนเชสเตอร์ (University of Manchester) ซึ่งเป็นหลักสูตรวิธีวิจัยแบบอิงเว็บ โดยใช้การวิจัยแบบกึ่งทดลอง หลักสูตรวิธีวิจัยแบบอิงเว็บ เป็นหลักสูตรที่ใช้การจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์ โดยแบ่งส่วนที่ เป็นการอภิปรายออกเป็น 2 แบบ แบบแรกเป็นการสัมมนาแบบเผชิญหน้า (face-to-face discussion) แบบที่สองเป็นการอภิปรายออนไลน์แบบไม่กำหนดเวลา (asynchronous online discussion) นิสิต นักศึกษาสามารถเลือกเรียนได้ตามความสมัครใจ วัตถุประสงค์ของการวิจัยเพื่อศึกษาว่าผลสำเร็จใน การศึกษาของนิสิตนักศึกษากลุ่มที่เข้าร่วมการสัมมนาแบบเผชิญหน้า กับกลุ่มที่เข้าร่วมการอภิปราย แบบออนไลน์ที่ไม่กำหนดเวลามีความแตกต่างกันหรือไม่ ผลการวิจัยพบว่า นิสิตนักศึกษากลุ่ม อภิปรายออนไลน์แบบไม่กำหนดเวลามีคะแนนผลงานสูงกว่ากลุ่มสัมมนาแบบเผชิญหน้า แสดงให้เห็น ว่า การจัดการเรียนการสอนโดยหลักสูตรวิธีวิจัยแบบอิงเว็บเป็นวิธีที่ดีสามารถนำวิทยาการทาง เทคโนโลยีสารสนเทศ การสื่อสารและโทรคมนาคมเข้ามาประยุกต์ใช้ได้

หลักสูตรวิธีวิจัยที่ใช้สมรรถภาพการวิจัยเป็นผลลัพธ์หลักสูตร Burke และคณะ (2005) ชี้ให้เห็นว่าแนวทางการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนวิชาวิธีวิจัยของสาขาวิชาการพยาบาลให้มี ประสิทธิภาพคือการจัดการเรียนการสอนแบบใช้การปฏิบัติการรักษาพยาบาลเป็นฐาน (evidence – based practice) ที่ต้องพัฒนาหลักสูตรวิชาวิธีวิจัยโดยเริ่มจากการกำหนดสมรรถภาพการวิจัยที่ ต้องการให้เหมาะสมกับระดับการศึกษา จากสมรรถภาพการวิจัยดังกล่าวจึงนำไปสู่การเสนอแนวทาง ในการปรับปรุงหลักสูตรให้เป็นหลักสูตรที่ทำให้ผู้เรียนสำเร็จการศึกษาตามสมรรถภาพการวิจัยที่ กำหนดไว้ เช่นเดียวกับกับการศึกษาของ Hagemier (2008) ที่นำเอาวิธีการพัฒนาหลักสูตรที่

เรียกว่า “การจัดลำดับโครงสร้าง” (constructive alignment) ที่พัฒนาโดย Biggs ในปี 1999 มาใช้ในการออกแบบหลักสูตร การใช้หลักสูตร และการประเมินหลักสูตรวิจัยของหลักสูตรสังคมวิทยาพื้นฐานระดับปริญญาตรี ซึ่งหลักการของการจัดลำดับโครงสร้าง คือ ลำดับการสอนจะต้องสอดคล้องกับระบบของการจัดการเรียนการสอน หลักสูตรต้องมีวัตถุประสงค์ที่ชัดเจน วิธีที่สอนต้องนำไปสู่วัตถุประสงค์ที่กำหนด และการประเมินต้องประเมินให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ หลักการดังกล่าวทำให้นิสิตนักศึกษามีการเรียนรู้แบบลึกและมีทักษะการคิดขั้นสูง โดยในโครงสร้างของหลักสูตรในส่วนของการกำหนดผลลัพธ์จะกำหนดในรูปของสมรรถภาพการวิจัยตามระดับที่ต้องการพัฒนา

การจัดการเรียนการสอนวิจัยโดยใช้การเรียนรู้แบบอิงปัญหา (problem-based learning) Carlisle, และ Ibbotson (2005) ได้ศึกษาผลการสอนวิชาวิจัยโดยใช้การเรียนรู้แบบอิงปัญหาในหลักสูตรวิชาวิจัยของหลักสูตรหลังปริญญา ซึ่งเป็นหลักสูตรเพื่อเตรียมความพร้อมให้นักศึกษามีความพร้อมในการทำวิทยานิพนธ์ การจัดการเรียนการสอนใช้ผู้ช่วยผู้สอน (facilitator) ต่อจำนวนนิสิตนักศึกษา 1 : 8-9 คน หลักสูตรใช้เวลา 20 สัปดาห์ พบว่า วิธีการเรียนรู้แบบอิงปัญหาทำให้นักศึกษาน่าสนใจมากขึ้น ความรู้ที่ได้รับจะคงอยู่ได้นานกว่าวิธีการสอนแบบการบรรยาย และทำให้มีความเข้าใจในกระบวนการกลุ่มมากขึ้น

การทำวิจัยภาคฤดูร้อน ภาควิชาการบริหารโรงเรียนนายเรืออากาศ สหรัฐอเมริกาจัดให้มีโปรแกรมวิจัยภาคฤดูร้อนสำหรับนักเรียนนายเรืออากาศ (Cadet Summer Research Program: CSRP) เพื่อให้นักเรียนนายเรืออากาศมีประสบการณ์ด้านการวิจัย โดยนักเรียนนายเรืออากาศที่ได้ฝึกงานเป็นผู้ช่วยอาจารย์ในมหาวิทยาลัยในเครือข่ายของกระทรวงกลาโหม และมีผลการเรียนดีที่สุดในสาขาวิชาการบริหารจะมีโอกาสประยุกต์ใช้ความรู้ที่เรียนจากห้องเรียนในสถานการณ์จริง และเพื่อเป็นการสร้างความรู้สึกชุมชนด้วย (Defense Acquisition University Press, 2001)

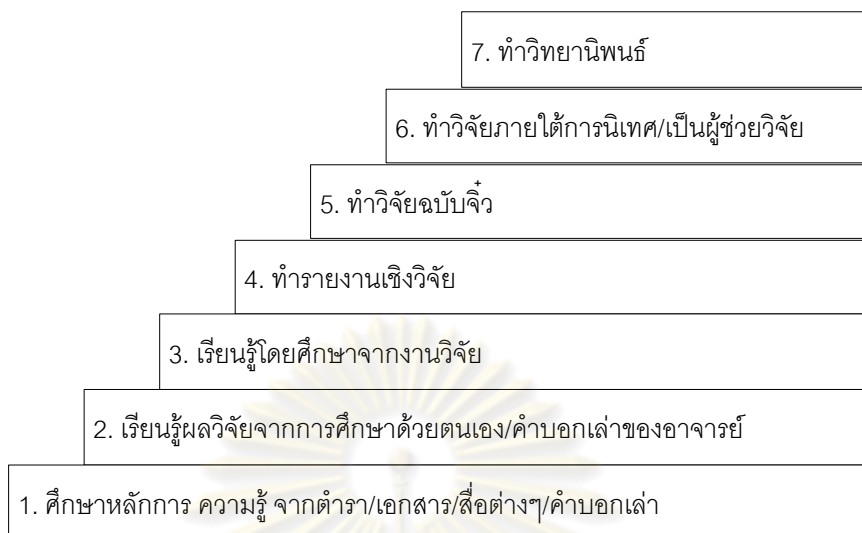
โมเดลการวิจัยแบบร่วมมือรวมพลัง (collaborative research model) มหาวิทยาลัยโอริกอน (University of Oregon, 2008) ได้นำเสนอโมเดลการวิจัยแบบร่วมมือรวมพลังของนิสิตนักศึกษาระดับปริญญาตรี เพื่ออธิบายถึงองค์ประกอบและขั้นตอนของการดำเนินการวิจัยแบบร่วมมือรวมพลัง การดำเนินการวิจัยแบบร่วมมือรวมพลัง เริ่มจากการสร้างทีมการเรียนรู้โดยที่ทีมการเรียนรู้จะต้องมีการปฏิบัตร่วมกันภายใต้การร่วมกันคิดอย่างรอบคอบในทุกขั้นตอนและในทุกกิจกรรม ซึ่งเริ่มจากการร่วมกันพิจารณากำหนดปัญหาที่จะทำวิจัย จากนั้นจึงพิจารณาหนทางต่าง ๆ ที่จะให้ได้มาซึ่งคำตอบของปัญหาวิจัยนั้นซึ่งจะต้องใช้มุมมองที่หลากหลาย และต่อมาจึงร่วมกันตัดสินใจให้ได้แนวทางในการได้มาซึ่งคำตอบของปัญหาวิจัย จากนั้นก็จะเป็นขั้นตอนของการนำเสนอแนวทาง

ดังกล่าวด้วยการเขียนและการรายงานด้วยวาจา สุดท้ายก็จะเป็นการประเมินผลการวิจัยเพื่อการทำวิจัยในวงจรใหม่ต่อไป ขั้นตอนและกิจกรรมต่าง ๆ ทั้งหมดที่ดำเนินการจะต้องได้รับการสะท้อนผลการปฏิบัติในขณะที่ดำเนินการเพื่อให้เกิดการเรียนรู้ภายใต้บรรยากาศที่เอื้อให้เกิดการสื่อสารกันอยู่ตลอดเวลา

การจัดการเรียนการสอนโดยเน้นกระบวนการวิจัย (research-based instruction) ทิศนา แชมมณี (2545) ให้ความหมายการจัดการเรียนการสอนโดยเน้นกระบวนการวิจัย หมายถึงการจัดการสภาพการณ์ของการเรียนการสอน ที่ให้ผู้เรียนใช้กระบวนการวิจัย หรือผลการวิจัยเป็นเครื่องมือในการเรียนรู้เนื้อหาสาระต่างๆ โดยอาจใช้การประมวลผลงานวิจัย (research review) มาประกอบการสอนเนื้อหาสาระ ใช้ผลการวิจัยมาเป็นเนื้อหาสาระการเรียนรู้ ใช้กระบวนการวิจัยในการศึกษาเนื้อหาสาระ หรือให้ผู้เรียนลงมือทำวิจัยโดยตรง หรือช่วยฝึกฝนทักษะการวิจัยต่างๆ ให้แก่ผู้เรียน ซึ่งหลักการของการจัดการเรียนการสอนโดยเน้นกระบวนการวิจัย คือกระบวนการวิจัยเป็นกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ที่ใช้ในการแสวงหาความรู้เพื่อให้ได้ข้อมูลความรู้ที่เชื่อถือได้ การให้ผู้เรียนได้ใช้กระบวนการวิจัยในการศึกษาหาความรู้ต่างๆ จะช่วยให้ผู้เรียนมีเครื่องมือในการเรียนรู้ตลอดชีวิต โดยเฉพาะอย่างยิ่งการให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์ตรงในการใช้กระบวนการวิจัย จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ที่ลึกซึ้งและมีความหมายต่อตนเอง ซึ่งตัวบ่งชี้ที่จะบอกว่าเป็นการจัดการเรียนการสอนโดยเน้นกระบวนการวิจัย หรือไม่ พิจารณาได้จากข้อใดข้อหนึ่งหรือหลายข้อ ดังนี้

1. ผู้สอนมีการนำผลการวิจัยมาใช้ประกอบการสอนเนื้อหาสาระของตน
2. ผู้สอนมีการให้ผู้เรียนมีการประมวลผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาสาระที่เรียนเพื่อขยายขอบเขตความรู้ในเรื่องนั้น และเรียนรู้เกี่ยวกับวิธีและกระบวนการวิจัย รวมทั้งการอ่านและใช้ผลการวิจัย
3. ผู้สอนมีการใช้กระบวนการวิจัยในการสอน กล่าวคือให้ผู้เรียนดำเนินการวิจัยตามกระบวนการวิจัยบางขั้นตอน หรือครบทุกขั้นตอน
4. ผู้สอนมีการฝึกฝนทักษะการวิจัยที่จำเป็น หรือที่เกี่ยวข้องกับสิ่งที่เรียน ให้แก่ผู้เรียนตามความเหมาะสมกับเนื้อหาและสถานการณ์ เช่น ทักษะการนิยามปัญหา การตั้งสมมุติฐาน การคัดเลือกตัวแปร การสุ่มตัวอย่างประชากร การสร้างเครื่องมือ การพิสูจน์ทดสอบ การรวบรวมวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูล การสรุปผลการวิจัย การอภิปรายผลการวิจัย และการให้ข้อเสนอแนะ เป็นต้น
5. ผู้สอนและผู้เรียนมีการอภิปรายร่วมกันเกี่ยวกับกระบวนการวิจัยและผลการวิจัย

6. ผู้สอนมีการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ทั้งในด้านเนื้อหาสาระและกระบวนการวิจัย การสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐาน (research-based learning: RBL) สมหวัง พิธิยานุวัฒน์ (2540) ได้เสนอระดับความเข้มของผู้เรียนเข้าไปมีส่วนเกี่ยวกับการเรียนการสอนแบบ RBL ดังแสดงในภาพที่ 2.1 ตั้งต้นจากระดับต่ำสุด คือระดับที่ 1 ผู้เรียนศึกษาหลักการ ความรู้เบื้องต้นจากตำรา เอกสาร สื่อต่างๆ หรือจากคำบรรยายของอาจารย์ และนำมาถกแถลง พูดคุย สนทนากันอย่าง นักวิชาการ อ่านแล้วคิดอย่างไร เพราะเหตุใด ในขั้นนี้ต้องมีตำราพื้นฐานในสาขาวิชาต่างๆ ให้ ผู้เรียนได้ศึกษาด้วยตนเอง หรือจากคำบอกเล่าของอาจารย์ การเรียนการสอนในระดับนี้เริ่ม เกี่ยวข้องกับตัวงานวิจัย กล่าวคือ ศึกษาข้อความรู้จากผลงานวิจัยของผู้อื่น ในขณะที่ระดับที่ 1 เป็นทักษะพื้นฐานของกระบวนการวิจัย คือ การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองแล้วคิดวิเคราะห์วิจารณ์ จากเอกสาร ตำราหลัก ในระดับที่ 2 จะเป็นการศึกษาผลงานวิจัยแล้ววิจารณ์ ถกแถลง พูดคุย สนทนาอย่างนักวิชาการอีกเช่นกัน ระดับที่ 3 เป็นการเรียนรู้โดยศึกษาจากงานวิจัยโดยตรง การ เรียนการสอนในระดับนี้เป็นการทำให้เนื้อหาวิชาและกระบวนการวิจัยผสมผสานไปด้วยกันได้ ผู้เรียนจะได้ศึกษาว่าในศาสตร์ของตนนั้นเขาทำวิจัย หรือมีวิธีการศึกษาของความรู้กันอย่างไร วิจัย เรืออะไรกันบ้าง ระดับที่ 4 เป็นการทำรายงานเชิงวิจัย เมื่อเรียนรู้กระบวนการวิจัยในศาสตร์ของ ตนโดยศึกษาจากตัวอย่างงานวิจัยต่างๆ ในระดับที่ 3 แล้ว ผู้เรียนควรสามารถทำรายงานเชิงวิจัย ได้ด้วยตนเอง อาจเป็นการทำกรณีศึกษา การสำรวจหรืออย่างน้อยก็เป็นงานวิจัยเอกสาร ระดับที่ 5 เป็นการทำวิจัยเล็กๆ หรือทำวิจัยฉบับจิ๋ว เพื่อให้ผู้เรียนได้คุ้นเคยกับกระบวนการทำวิจัยใน ลักษณะของการได้ลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง ในขั้นนี้ถือเป็นแบบฝึกหัดในการทำวิจัย คือยังไม่เน้น ความใหม่ หรือประโยชน์จากข้อค้นพบมากเท่าใด ระดับที่ 6 เป็นการทำวิจัยภายใต้การนิเทศ และ/หรือการเป็นผู้ช่วยวิจัยในโครงการวิจัยของอาจารย์ ผู้เรียนจะมีโอกาสสัมผัสกับการทำวิจัย จริงๆ ภายใต้การนิเทศของอาจารย์ที่เป็นเจ้าของโครงการ ระดับที่ 7 เป็นการทำวิทยานิพนธ์ หรือ ทำวิจัยด้วยตนเอง เมื่อผู้เรียนมีประสบการณ์การเกี่ยวข้องกับการวิจัยถึงระดับหนึ่งก็ควรที่จะ สามารถทำงานวิจัยได้ด้วยตนเอง ซึ่งเป็นเป้าหมายสูงสุดของการสอนแบบ RBL



ภาพที่ 2.1 ระดับการสอนแบบใช้การวิจัยเป็นฐาน

ที่มา: สมหวัง พิธิยานุวัฒน์ และทัศนีย์ บุญเต็ม (2540)

รูปแบบการสอนแบบ RBL ของสมหวัง พิธิยานุวัฒน์ (2540) แบ่งได้เป็น 4 วิธี ตามลำดับความง่ายไปสู่ความยากในการสอนและการทำกิจกรรมดังนี้

1. การเรียนการสอนโดยใช้ผลการวิจัยประกอบการสอน เป็นการให้ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้าข้อค้นพบที่เกิดขึ้นจากผลการวิจัยที่หลากหลายตามความสนใจของผู้เรียนแต่ละคน แต่ทั้งนี้ต้องสอดคล้องกับสาระของวิชานั้น วิธีการนี้ผู้สอนอาจจะเป็นผู้รวบรวมผลการวิจัยมาให้ผู้เรียนวิเคราะห์วิจารณ์ หรือให้ผู้เรียนกำหนดเรื่องที่ตนเองสนใจต้องการศึกษาค้นคว้า และนำเสนอผลงานจากการวิจัยที่ได้ศึกษาค้นคว้าในชั้นเรียนเพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับเพื่อนและผู้สอน วิธีการนี้ครอบคลุมขั้นที่ 1 และขั้นที่ 2 ของลำดับขั้นตอน RBL

2. การเรียนการสอนโดยการสังเคราะห์งานวิจัย วิธีการนี้ต้องมีความเข้มข้นของการศึกษาค้นคว้าข้อค้นพบที่เกิดจากผลงานวิจัยมากกว่าวิธีแรก ผู้สอนจำเป็นต้องให้ผู้เรียนมีพื้นฐานบ้างเกี่ยวกับการสังเคราะห์งานวิจัย เช่น การสังเคราะห์เพื่อให้เกิดความรู้ในหัวข้อนั้น เป็นลักษณะของการวิเคราะห์ผลการวิเคราะห์ หรือการวิเคราะห์ผสมผสาน หรืองานวิจัยงานวิจัย วิธีการนี้ครอบคลุมขั้นที่ 3 และขั้นที่ 4 ของลำดับขั้นตอน RBL

3. การเรียนการสอนโดยร่วมทำโครงการวิจัย โดยทั่วไปผู้สอนในระดับอุดมศึกษาต้องทำภารกิจด้านงานวิจัยทุกคน ลักษณะการทำงานวิจัยนี้ ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ขั้นตอนในการทำงานวิจัยจากผู้สอนในช่วงของการวางแผนการวิจัย และสามารถดำเนินการวิจัยของตนเองที่ค่อนข้างเป็นอิสระพอสมควรภายใต้แผนงานการวิจัยที่ได้จัดทำไว้ นอกจากการเรียนรู้กระบวนการทำวิจัยและ

ผลการวิจัยแล้ว ผู้เรียนได้เรียนรู้ทักษะการทำงานร่วมกับผู้สอนและผู้ร่วมวิจัย วิธีการสอนโดยร่วมทำโครงการวิจัยนี้ครอบคลุมขั้นที่ 5 และขั้นที่ 6 ของลำดับขั้นตอน RBL

4. การเรียนการสอนโดยทำวิจัยด้วยตนเอง ผู้เรียนได้ผ่านขั้นตอนของการสอน กระบวนการวิจัยทั้งสามรูปแบบมาแล้วจะมีความสามารถที่จะทำวิจัยของตนเองได้เป็นอย่างดี โดยผู้เรียนสามารถทำสัญญาการเรียนที่จะทำโครงการวิจัยที่อาจจะเป็นงานวิจัยในห้องปฏิบัติการ งานวิจัยในที่ทำงาน งานวิจัยกรณีศึกษา หรือการทำวิจัยระยะสั้นที่ขอรับทุนส่งเสริมจากสถาบันงานวิจัยนั้น วิธีการสุดท้ายนี้ก็คือขั้นตอนที่ 7 ของลำดับขั้นตอน RBL

ผลการสังเคราะห์จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับวิธีการจัดการเรียนการสอนหลักสูตรวิจัย สรุปได้ว่า การเรียนรู้วิจัยด้วยการทำวิจัยเป็นการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับการเรียนรู้วิจัยระดับสูง และมีวิธีการจัดการเรียนการสอนวิจัยหลากหลายวิธี ได้แก่ 1) การให้คำปรึกษาพร้อมมีอรรถพลัง 2) หลักสูตรวิธีวิจัยแบบอิงเว็บ 3) หลักสูตรวิธีวิจัยที่ใช้สมรรถภาพการวิจัยเป็นผลลัพธ์หลักสูตร 4) การจัดการเรียนการสอนวิจัยโดยใช้การเรียนรู้แบบอิงปัญหา 5) การทำวิจัยภาคฤดูร้อน 6) การวิจัยแบบร่วมมืออรรถพลัง 7) การจัดการเรียนการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐาน วิธีการจัดการเรียนการสอนวิจัยทั้ง 7 วิธีเป็นการเรียนรู้วิจัยด้วยการทำวิจัยทั้งสิ้น แสดงให้เห็นว่าการเรียนรู้วิจัยในระดับสูงนั้นควรใช้การเรียนรู้วิจัยด้วยการทำวิจัย วิธีการจัดการเรียนการสอนวิจัยทั้ง 7 วิธีสามารถนำมาประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมกับบริบทของแต่ละหลักสูตรวิจัย การประยุกต์ใช้วิธีวิจัยที่เหมาะสมกับบริบทของแต่ละหลักสูตรวิจัยจึงถือเป็นแนวทางหนึ่งของการพัฒนาหลักสูตรวิจัยซึ่งสามารถนำไปเป็นกลยุทธ์หนึ่งของการส่งเสริมการวิจัยของหลักสูตรวิจัย

3. แนวทางการพัฒนาที่ปรึกษางานวิจัย

การพัฒนาผลลัพธ์ของหลักสูตรวิจัย เป็นการพัฒนาปัจจัยที่ส่งผลต่อผลลัพธ์หลักสูตรวิจัยซึ่งได้แก่ ปัจจัยด้านการบริหารจัดการหลักสูตร ปัจจัยด้านผู้สอน และปัจจัยด้านผู้เรียน การจะพัฒนาในด้านใดอย่างนั้นจะต้องทำการประเมินปัจจัยในแต่ละด้านว่ามีสิ่งที่จะต้องปรับปรุงแก้ไขอะไรบ้าง เช่น ยังมีปัญหาด้านการบริหารจัดการหลักสูตรเกี่ยวกับวิธีการจัดการเรียนการสอนที่ไม่เหมาะสมก็เลือกใช้วิธีการเรียนรู้วิจัยด้วยการทำวิจัยซึ่งมีวิธีการจัดการเรียนการสอนที่หลากหลายวิธีดังกล่าวแล้ว หากยังมีปัญหาด้านทักษะการสืบค้นของผู้เรียนก็ต้องทำการจัดการเรียนการสอนด้านการสืบค้นก่อนที่จะจัดการเรียนการสอนในขั้นต่อไป สำหรับปัญหาด้านผู้สอนเป็นปัญหาที่สถาบันสามารถแก้ไขได้หลายแนวทาง ได้แก่ การเชิญผู้เชี่ยวชาญมาสอน การจัดการฝึกอบรมด้านการวิจัยให้กับอาจารย์ของสถาบัน แต่สิ่งหนึ่งที่มีความสำคัญของการเรียนรู้วิจัยด้วยการทำวิจัย คือ อาจารย์ผู้ทำหน้าที่ที่ปรึกษางานวิจัย ดังนั้นการพัฒนาอาจารย์ที่ปรึกษา

งานวิจัยจึงเป็นหนทางหนึ่งที่จะทำให้ผลลัพธ์หลักสูตรวิจัยมีคุณภาพมากยิ่งขึ้น เป็นกลยุทธ์หนึ่งในการส่งเสริมการวิจัยของหลักสูตรวิจัยได้ นักวิชาการได้เสนอแนวคิดเกี่ยวกับที่ปรึกษางานวิจัยไว้ดังนี้

3.1 ความสำคัญของที่ปรึกษางานวิจัย

ที่ปรึกษางานวิจัยเป็นส่วนสำคัญของการจัดการเรียนการสอนวิจัยด้วยการทำวิจัยจึงเป็นอีกแนวทางหนึ่งของการส่งเสริมการวิจัยของการจัดการหลักสูตรวิจัย นักวิชาการได้กล่าวถึงความสำคัญของที่ปรึกษางานวิจัยไว้ดังนี้

สุวิมล ว่องวาณิช และ นางลักษณ วัชรชัย (2550) กล่าวว่าอาจารย์ที่ปรึกษาที่มีความสำคัญมากต่อการพัฒนาทักษะการทำวิจัยแก่นิสิตนักศึกษาที่อยู่ในความดูแล ซึ่งสอดคล้องกับผลงานวิจัยที่พบว่าที่ปรึกษาการทำวิจัยเป็นตัวแปรที่ส่งผลต่อสมรรถภาพการวิจัยและคุณภาพงานวิจัย (พงษ์สุวรรณ ศรีสุวรรณ, 2549; นวรัตน์ พูนไย, 2545; สุพรรณิ สินโพธิ์, 2546; เยาวภา เจริญบุญ, 2537; วันทนา ชูช่วย, 2533)

จะเห็นว่าตัวแปรที่ปรึกษางานวิจัยเป็นปัจจัยสำคัญต่อการการวิจัยทั้งในการทำให้ผู้รับคำปรึกษามีสมรรถภาพการวิจัยที่เพิ่มขึ้น สามารถสร้างผลงานวิจัยที่มีคุณภาพมากขึ้น ดังนั้นหากมีการส่งเสริมให้ที่ปรึกษางานวิจัยมีความสามารถในการให้คำปรึกษางานวิจัย ผลก็จะทำให้ผู้รับคำปรึกษามีความรู้ความสามารถด้านการวิจัยดีขึ้น สิ่งแรกที่จะต้องพัฒนาที่ปรึกษางานวิจัยก็คือที่ปรึกษาจะต้องมีคุณสมบัติที่พร้อมที่จะเป็นที่ปรึกษาและทราบบทบาทของการเป็นที่ปรึกษางานวิจัยเป็นอย่างดี

3.2 คุณสมบัติและบทบาทของที่ปรึกษางานวิจัย

ที่ปรึกษางานวิจัยต้องมีคุณสมบัติพร้อมที่จะทำหน้าที่ให้คำปรึกษา และจะต้องทราบหน้าที่การให้คำปรึกษางานวิจัยอย่างเพียงพอ จึงจะทำให้ผู้รับคำปรึกษาเกิดการเรียนรู้อะไรก็ได้ อย่างถูกต้อง นักวิชาการได้อธิบายคุณสมบัติและบทบาทของที่ปรึกษางานวิจัยไว้ดังนี้

3.2.1 คุณสมบัติของอาจารย์ที่ปรึกษางานวิจัย

สุวิมล ว่องวาณิช และ นางลักษณ วัชรชัย (2550) ได้แบ่งคุณสมบัติของอาจารย์ที่ปรึกษางานวิจัยออกเป็น 2 ด้าน ได้แก่ ด้านคุณสมบัติเฉพาะ และด้านทักษะที่จำเป็น โดยคุณสมบัติเฉพาะของที่ปรึกษางานวิจัยต้องมี 5 ด้าน คือ 1) มีความรู้ทางวิชาการที่ทันสมัยในสาขาวิชาที่นิสิตนักศึกษาต้องการทำวิจัย ทั้งภาคทฤษฎีและการประยุกต์ สามารถชี้แนะแหล่งค้นคว้า เสนอแนะแนวทางการค้นคว้า และอภิปรายผลการศึกษาวิจัยได้อย่างกว้างขวางลึกซึ้ง 2) มีความรู้เรื่องวิธีวิทยาการวิจัย และมีทักษะการวิจัยเพียงพอที่จะให้คำปรึกษาแก่นิสิตนักศึกษาได้ รวมทั้งรอบรู้เรื่องแนวปฏิบัติในการทำงานวิจัยและระเบียบต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการทำงานวิจัยของนิสิตนักศึกษา 3) มีความรู้ทัน

ความเปลี่ยนแปลงของสังคม เข้าใจความต้องการของสังคม สามารถบูรณาการความรู้ทางวิชาการ กับความต้องการทางสังคมให้ได้แนวทางการวิจัยที่เป็นประโยชน์สำหรับนิสิตนักศึกษา 4) มีความรู้ความสามารถในการถ่ายทอดความรู้และแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับนิสิตนักศึกษาทั้งแบบเป็นกลุ่มและแบบรายบุคคล มีความอดทนและใจกว้างรับฟังและเปิดโอกาสให้นิสิตนักศึกษาได้ฝึกใช้ความคิดและแสดงออก มีความอดทนในการแก้ไขความเข้าใจผิดของนิสิตนักศึกษา รวมทั้งสามารถสร้างสัมพันธภาพอันดีกับนิสิตนักศึกษา 5) มีความรู้ความสามารถในการฝึกและการสอนให้นิสิต นักศึกษาสามารถเขียนรายงานการวิจัยที่ได้มาตรฐานระดับชาติ และ/หรือระดับนานาชาติ ส่วนทักษะ ที่จำเป็นในการให้คำปรึกษาของที่ปรึกษาทางวิจัย ประกอบด้วย 7 ทักษะ ประกอบด้วย 1) ทักษะการ สื่อสาร 2) ทักษะการสอนหรือการชี้แนะโดยการตั้งคำถาม 3) ทักษะการติดตามกำกับ 4) ทักษะ การประเมิน 5) ทักษะการอ่าน 6) ทักษะการเขียนและตรวจแก้ผลงาน 7) ทักษะการทำงานอย่าง มีระบบ

3.2.2 บทบาทของอาจารย์ที่ปรึกษางานวิจัย

สุวิมล ว่องวาณิช และ นงลักษณ์ วิรัชชัย (2550) ได้สรุปบทบาทของอาจารย์ที่ปรึกษางานวิจัยจากแนวคิดของ Winston และ Polkosmik (1984) และ Brown, McDowell และ Race (1995) ได้ 9 บทบาท ดังนี้

1) บทบาทในฐานะนักวิชาการและเป็นนักวิจัยที่ทันสมัย อาจารย์ที่ปรึกษางานวิจัยต้องเป็นผู้ที่แสวงหาความรู้และพัฒนาตนเองโดยใช้กระบวนการวิจัยอย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอ เพื่อให้มีความรู้ทันสมัย ก้าวทันต่อความก้าวหน้าในศาสตร์ของตนเอง

2) บทบาทในฐานะครู อาจารย์ที่ปรึกษางานวิจัยต้องมีจิตวิญญาณของความเป็นครู เป็นผู้ ที่มุ่งมั่นชี้แนะ อบรม สั่งสอน และถ่ายทอดความรู้ รวมทั้งชี้แนะให้นิสิตนักศึกษาแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง จนนิสิตนักศึกษาสามารถทำงานวิจัยที่มีคุณภาพได้สำเร็จตามศักยภาพ

3) บทบาทในฐานะต้นแบบ อาจารย์ที่ปรึกษางานวิจัยเป็นบุคคลเพียงคนเดียวที่นิสิต นักศึกษาได้ร่วมทำงานอย่างใกล้ชิดเป็นระยะเวลาอันยาวนานเกือบตลอดหลักสูตร ดังนั้นอาจารย์ที่ปรึกษางานวิจัยควรมีบุคลิกลักษณะ โลกทัศน์ และพฤติกรรมเป็นแบบอย่างที่ดีให้นิสิตนักศึกษายึดถือหรือ เลียนแบบได้

4) บทบาทในฐานะที่ปรึกษา อาจารย์ที่ปรึกษางานวิจัยต้องสามารถคิดวิเคราะห์ คิดเชิงวิพากษ์ สามารถให้ข้อคิดเห็น ให้ข้อมูลป้อนกลับ ชี้แนะแนวทางในการทำวิจัยที่ถูกต้อง ให้นิสิตนักศึกษาได้ โดยไม่ทำให้นิสิตนักศึกษาหลงทางหรือหลงประเด็น รวมทั้งต้องเป็นผู้มีศาสตร์ และศิลป์ในการให้คำปรึกษาเป็นอย่างดี

5) บทบาทในฐานะผู้มีความพร้อมในการเป็นที่ปรึกษา อาจารย์ที่ปรึกษางานวิจัยต้องมีความพร้อมใน 3 ด้าน ด้านแรก มีความพร้อมด้านเวลาในการดูแลนิสิตนักศึกษาอย่างใกล้ชิดและต่อเนื่องทั้งในห้องเรียนและนอกห้องเรียน และใช้เวลาแก่นิสิตนักศึกษาอย่างเพียงพอ ด้านที่สอง มีความพร้อมในวิชาการในเรื่องที่นิสิตนักศึกษาทำวิจัย สามารถให้ความรู้หรือเป็นแหล่งความรู้ทางวิชาการ เป็นที่พึ่งของนิสิตนักศึกษาในการทำวิจัยได้ดี ด้านที่สาม มีความพร้อมทางจิตใจที่จะให้การดูแลนิสิตนักศึกษาในความดูแลด้วยความเข้าใจ เห็นใจ ใส่ใจ และปรารถนาดีต่อนิสิตนักศึกษา ให้ความสนิทสนมและมีความสัมพันธ์ใกล้ชิดกับนิสิตนักศึกษาเหมือนเป็นเพื่อนร่วมงาน

6) บทบาทในฐานะผู้รอบรู้สาระและแหล่งข้อมูล อาจารย์ที่ปรึกษางานวิจัยต้องเป็นผู้มีความรู้กว้างและลึกทั้งองค์ความรู้และแหล่งความรู้ทางด้านวิชาการพร้อมที่จะให้คำแนะนำที่ดีรอบรู้ทั้งกฎระเบียบ นโยบายของภาควิชา คณะ หรือมหาวิทยาลัย กำหนดการ/เงื่อนไขการสอบเกณฑ์การวัดและประเมินผล พร้อมทั้งจะช่วยให้มนิสิตนักศึกษาวางแผนงานได้เหมาะสม

7) บทบาทในฐานะผู้บริหารจัดการ อาจารย์ที่ปรึกษางานวิจัยต้องมีความสามารถในการบริหารจัดการโครงการวิจัย สามารถให้คำแนะนำนิสิตนักศึกษาเกี่ยวกับการบริหารโครงการวิจัย หรือการทำวิจัยได้เป็นอย่างดี รวมทั้งสามารถบริหารเวลาของตนเอง และบริหารตัวนิสิตนักศึกษาได้

8) บทบาทในฐานะนักประเมิน อาจารย์ที่ปรึกษางานวิจัยต้องมีศักยภาพในการประเมินคุณภาพงานวิจัย และการประเมินความสามารถของนิสิตนักศึกษา รวมทั้งมีความสามารถวิเคราะห์ประเมินความรุนแรงของปัญหาการทำวิจัย และสามารถแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นอย่างได้ผล

9) บทบาทในฐานะผู้ร่วมงาน อาจารย์ที่ปรึกษางานวิจัยโดยเฉพาะอาจารย์ที่ปรึกษาของนิสิตนักศึกษาระดับปริญญาตรีบัณฑิต ต้องให้เกียรตินิสิตนักศึกษาเหมือนเป็นเพื่อนร่วมงาน เมื่อมีการผลิตผลงานร่วมกัน

3.3 ปัญหาการให้คำปรึกษางานวิจัย

การศึกษาเกี่ยวกับปัญหาการให้คำปรึกษางานวิจัยจะทำให้ทราบถึงประเด็นปัญหาในการปฏิบัติการให้คำปรึกษา สาเหตุของปัญหาตลอดจนแนวทางในการแก้ปัญหาดังกล่าว ซึ่งแนวทางในการแก้ปัญหาการให้คำปรึกษานี้สามารถนำไปเป็นแนวทางในการส่งเสริมการวิจัยในด้านการพัฒนาที่ปรึกษางานวิจัยได้

สุวิมล ว่องวานิช และ นงลักษณ์ วิรัชชัย (2550) ได้เสนอสภาพปัญหาเกี่ยวกับการให้คำปรึกษางานวิจัย โดยแบ่งออกเป็น 2 ประเด็น คือปัญหาเกี่ยวกับเอกภาพของมาตรฐานในการให้คำปรึกษางานวิจัย และปัญหาเกี่ยวกับเอกภาพคุณภาพการให้คำปรึกษางานวิจัย ประเด็นแรกคือสภาพปัญหาเกี่ยวกับเอกภาพของมาตรฐานในการให้คำปรึกษาการวิจัย เป็นปัญหาที่แต่ละ

สถานศึกษายังมีการดำเนินการให้คำปรึกษา ควบคุม และการประเมินการทำวิจัยด้วยมาตรฐานที่ต่างกัน แม้แต่ในสถานศึกษาเดียวกันก็ยังมีปัญหาการขาดเอกภาพในการดำเนินงาน คือ ยังมีมาตรฐานในการดำเนินงานต่างกันทั้งระหว่างคณะ และระหว่างภาควิชาในคณะเดียวกัน แม้นิสิตนักศึกษาจะเรียนหลักสูตรเดียวกัน มีการเรียนรายวิชาเหมือนกัน แต่นิสิตนักศึกษาก็ยังผลิตผลงานวิจัยมีคุณภาพแตกต่างกันได้

สภาพปัญหาประเด็นที่สอง คือ สภาพปัญหาที่เกี่ยวกับเอกภาพคุณภาพการให้คำปรึกษางานวิจัย ในส่วนนี้สุวิมล ว่องวานิช และ นงลักษณ์ วิรัชชัย (2550) อธิบายแยกออกเป็นสามประเด็นตามผลการวิจัยของสายรุ้ง แสงแจ้ง (2540) ประเด็นแรก คือ ปัญหาที่เกิดจากตัวอาจารย์ที่ปรึกษา ได้แก่ อาจารย์ขาดความพร้อมในการทำหน้าที่อาจารย์ที่ปรึกษา เช่น อาจารย์ที่ปรึกษาเป็นอาจารย์ใหม่ ไม่ทราบบทบาทและหน้าที่ความรับผิดชอบของตน อาจารย์ขาดทักษะในการให้คำปรึกษา ขาดองค์ความรู้และวิทยาการที่ทันสมัย อาจารย์ไม่เห็นความสำคัญของการทำหน้าที่ให้คำปรึกษางานวิจัย และไม่มีเวลาหรือไม่สามารถจัดสรรเวลาสำหรับให้คำปรึกษางานวิจัยแก่นิสิตนักศึกษา ประเด็นที่สอง คือ ปัญหาที่เกิดจากตัวนิสิตนักศึกษา ได้แก่ การที่นิสิตนักศึกษามีงานประจำไม่สามารถเรียนเต็มเวลา ทำให้มีปัญหาเรื่องการจัดสรรเวลาในการทำวิจัย นิสิตนักศึกษามีปัญหาเรื่องการเลือกหัวข้อการวิจัยตรงกับความสนใจและความถนัด มีปัญหาเกี่ยวกับความรู้ความสามารถในการวิจัยไม่เพียงพอ ขาดความพร้อมในการทำวิจัย ไม่มีวินัยในตนเองและไม่สามารถศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองได้ ประเด็นสุดท้าย ได้แก่ ปัญหาเกิดจากสถาบัน เนื่องจากสถาบันขาดสิ่งสนับสนุนหรืออำนวยความสะดวกในการทำวิจัย เช่น แหล่งค้นคว้าข้อมูล ตำรา วารสาร อินเทอร์เน็ต งบประมาณจัดหาคอมพิวเตอร์และซอฟต์แวร์สำหรับประมวลผลข้อมูล แหล่งทุนสนับสนุนการวิจัย ผู้ทรงคุณวุฒิที่จะช่วยดำเนินการในการตรวจเครื่องมือ หรือผลงานวิจัย บรรยายภาคทฤษฎีการที่เอื้อให้เกิดการทำวิจัยที่มีคุณภาพ เป็นต้น

สุวิมล ว่องวานิช และนงลักษณ์ วิรัชชัย (2550) กล่าวว่า หัวใจสำคัญของการแก้หรือลดปัญหาในการให้คำปรึกษางานวิจัย คือการพัฒนาอาจารย์ที่ปรึกษางานวิจัยให้มีคุณภาพ มีความสามารถในการให้คำปรึกษางานวิจัย รวมทั้งสามารถแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นจากตัวนิสิตนักศึกษา และปัญหาที่เกิดจากสถาบันการศึกษา ตลอดจนสามารถดำเนินการให้คำปรึกษางานวิจัยได้อย่างมีมาตรฐาน เป็นเอกภาพแต่มีความหลากหลายในเชิงวิชาการ การดำเนินงานพัฒนาอาจารย์ที่ปรึกษางานวิจัยดังกล่าวเป็นมาตรการสำคัญที่จะประกันคุณภาพงานวิจัย อาจารย์ผู้ซึ่งต้องการเป็นอาจารย์ที่ปรึกษางานวิจัยที่ดีและมีคุณภาพ จะต้องมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและแนวปฏิบัติในการให้คำปรึกษา ตลอดจนคุณสมบัติและบทบาทของอาจารย์ที่ปรึกษา จึงจะสามารถพัฒนาตนให้เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาที่ดีขึ้นเป็นลำดับ สิ่งสำคัญสิ่งแรกที่ต้องพัฒนาให้กับอาจารย์ที่ปรึกษา

งานวิจัยก็คือคุณสมบัติเฉพาะด้านความรู้เรื่องวิธีวิทยาการวิจัย และทักษะการวิจัย รวมทั้งแนวปฏิบัติในการทำงานวิจัยและระเบียบต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการทำงานวิจัยของนิสิตนักศึกษา

3.4 แนวทางการพัฒนาความสามารถด้านการวิจัยของที่ปรึกษางานวิจัย

คุณสมบัติเฉพาะด้านความรู้เรื่องวิธีวิทยาการวิจัย และทักษะการวิจัย รวมทั้งแนวปฏิบัติในการทำงานวิจัยและระเบียบต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการทำงานวิจัยของนิสิตนักศึกษาเป็นสิ่งจำเป็นในลำดับแรกที่จะต้องพัฒนาให้กับอาจารย์ที่ปรึกษางานวิจัย นักวิชาการได้ศึกษาและเสนอแนวทางในการพัฒนาความสามารถด้านการวิจัยให้กับบุคคลที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยไว้อย่างหลากหลายแนวทางดังนี้

Gething และ Leelarthaepin (2000) ศึกษาเกี่ยวกับกลยุทธ์เพื่อส่งเสริมการเข้าร่วมการวิจัยของพยาบาลนักวิชาการในมหาวิทยาลัย โดยทำการศึกษาระบบการพัฒนาวัฒนธรรมการวิจัยและการส่งเสริมการเข้าร่วมการวิจัยของพยาบาลที่ปฏิบัติหน้าที่ในคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยซิดนีย์ ด้วยการกำหนดกลยุทธ์เพื่อส่งเสริมการวิจัย การวิจัยเริ่มจากการวิเคราะห์ความต้องการจำเป็นเกี่ยวกับการวิจัยของนักวิชาการที่เกี่ยวข้องเพื่อกำหนดเป็นกลยุทธ์การส่งเสริมการวิจัย นำกลยุทธ์สู่การปฏิบัติและประเมินระดับทักษะการวิจัยและการเข้าร่วมการวิจัย หลังการใช้กลยุทธ์การส่งเสริมการวิจัย พบว่าพยาบาลวิชาการที่เกี่ยวข้องมีทักษะการวิจัยและความเชื่อมั่นตามการรับรู้ของตนเองเพิ่มขึ้นอย่างชัดเจน กลยุทธ์การส่งเสริมการวิจัยตามความต้องการจำเป็นประกอบด้วยกลยุทธ์จำนวนหนึ่ง ซึ่งกลยุทธ์เดียวไม่เพียงพอสำหรับการส่งเสริมการเข้าร่วมการวิจัย กลยุทธ์เพื่อส่งเสริมการวิจัยที่ได้ ประกอบด้วย 11 กลยุทธ์ ได้แก่ 1) การพัฒนาแผนการบริหารการวิจัย 2) การพัฒนาตัวบ่งชี้การปฏิบัติการวิจัย 3) การฝึกปฏิบัติทักษะการวิจัย 4) ระบบการให้ทุนสนับสนุนนักวิจัยมือใหม่ 5) แผนการให้ทุนของมหาวิทยาลัย 6) การเป็นพี่เลี้ยงด้านการวิจัย 7) การให้คำปรึกษาด้านการวิจัยที่ไม่เป็นทางการ 8) การจัดงานวันวิจัย 9) การจัดตั้งทุนการศึกษาให้กับนักศึกษาปริญญาเอก 10) การจัดทำหนังสือการวิจัย 11) การลดภาระงานด้านการสอนของครู/อาจารย์

Priest และคณะ (2007) ได้ปริทัศน์งานวิจัยของนักวิจัยหลายคนในประเด็นของการพัฒนาความสามารถด้านการวิจัย พบว่างานวิจัยของ Kengeya-Kenyodo ปี 1994, Byrne และ Keefe ปี 2002, Thomas และ While ปี 2001, Velho ปี 2004, Campbell และคณะ ปี 1999, Farmer และ Weston ปี 2002, Grey ปี 2002 และ Ross และคณะ ปี 2002 สรุปผลเหมือนกันว่า การพัฒนาความสามารถการวิจัย (research capacity) ด้านทักษะการวิจัยของนักวิจัยมือใหม่โดยใช้แนวทางการให้ความช่วยเหลือและการกำกับติดตามแบบร่วมมือรวมพลังระหว่างนักวิจัยที่มีประสบการณ์การวิจัยในระดับต่างๆ กัน เป็นแนวทางที่ให้ผลดีในการพัฒนาทักษะการวิจัย และงานวิจัยของ Byrne และ

Keefe ปี 2002, Campbell และคณะ ปี 1999, Crossley ปี 2001, Velho ปี 2004 และ Wall ปี 2000 พบว่าการเชื่อมโยงการร่วมมือรวมพลังระหว่างสถาบันทางวิชาการ การสร้างทีมวิจัยสหวิทยาการ และการร่วมมือรวมพลังกับนานาชาติ ทั้งสามแนวทางนี้สามารถเพิ่มความรู้จักชะและความสามารถด้านการวิจัยได้อย่างมีประสิทธิภาพ

Peterson, Hays-Kimmons และ Cole (2008) แสดงให้เห็นว่าการใช้หลักสูตรการฝึกอบรมการวิจัยแบบเน้นผลลัพธ์การวิจัยทำให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีทักษะการวิจัยแบบมุ่งผลลัพธ์เพิ่มขึ้นทั้งด้านเจตคติ ความสนใจ และการมีส่วนร่วม แต่ด้านความรู้เพิ่มขึ้นไม่มาก

Dodani และ LaPorte (2008) ได้นำเสนอและประเมินโมเดลการฝึกอบรมการวิจัยสำหรับวิชาชีพด้านสุขภาพในประเทศปาकिสถานเพื่อเพิ่มทักษะการวิจัย วิธีการที่ใช้คือการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ 9 วัน โดยใช้การประชุมทางไกลผ่านทางวิดีโอ พบว่าโมเดลการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการโดยใช้การประชุมทางไกลผ่านทางวิดีโอเป็นโมเดลที่สร้างความสามารถทางการวิจัยที่คุ้มค่าต่อการลงทุน ข้อดีของวิธีการนี้ได้แก่ 1) เป็นแบบที่เลียนแบบการสอนในชั้นเรียนดั้งเดิม 2) มีสภาพเหมือนชั้นเรียนทั่วไป 3) มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนโดยผู้สอนและผู้เรียนสามารถถามได้ทันที 4) ผู้เรียนสามารถมีส่วนร่วมในการอภิปรายกับผู้เรียนในชั้นปกติ 5) สามารถใช้ได้ครอบคลุมพื้นที่ที่อินเทอร์เน็ตความเร็วสูงเข้าไม่ถึง การศึกษาของ Dodani และ LaPorte แสดงให้เห็นว่าการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการโดยใช้การประชุมทางไกลผ่านทางวิดีโอเป็นวิธีหนึ่งที่เหมาะสม โดยเฉพาะอย่างยิ่งในสถานที่ที่อินเทอร์เน็ตความเร็วสูงเข้าไม่ถึง สามารถเพิ่มสมรรถภาพการวิจัยให้กับบุคคลที่สนใจได้

ผลการสังเคราะห์จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแนวทางการพัฒนาความสามารถด้านการวิจัยของที่ปรึกษางานวิจัย สามารถสังเคราะห์สรุปแนวทางการพัฒนาได้ 4 แนวทาง แนวทางแรก การกำหนดกลยุทธ์ส่งเสริมการเข้าร่วมการวิจัย แนวทางที่สอง การให้ความช่วยเหลือและการกำกับติดตามแบบร่วมมือรวมพลังระหว่างนักวิจัยที่มีประสบการณ์การวิจัยในระดับต่างๆ กัน แนวทางที่สาม การฝึกอบรมการวิจัยแบบมุ่งผลลัพธ์การวิจัย และแนวทางสุดท้าย การฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการวิจัยโดยการประชุมทางไกลผ่านทางวิดีโอ ทั้งสี่แนวทางนี้อาจนำมาใช้ในเป็นแนวทางการพัฒนาอาจารย์ที่ปรึกษางานวิจัยได้ซึ่งถือว่าเป็นอีกแนวทางหนึ่งสำหรับส่งเสริมการวิจัยของหลักสูตรวิจัย

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับแนวคิดการส่งเสริมการวิจัย ได้แก่ แนวคิดเกี่ยวกับหลักสูตรวิจัย แนวคิดการบริหารหลักสูตรวิจัย แนวคิดการจัดการเรียนการสอนหลักสูตรวิจัย และแนวคิดการพัฒนาผลลัพธ์ของหลักสูตรวิจัย สรุปได้ดังนี้

หลักสูตรวิจัยหมายถึง มวลสาระการเรียนรู้และกิจกรรมการเรียนการสอนที่มุ่งพัฒนา ผู้เรียนให้มีความรู้ มีความสามารถ มีทักษะด้านการวิจัย เห็นความสำคัญของการวิจัยต่อการพัฒนา สังคม มี 4 องค์ประกอบคือ จุดมุ่งหมายของหลักสูตร เนื้อหาสาระของหลักสูตร การนำหลักสูตรไปใช้ และการประเมินผลหลักสูตร

การบริหารหลักสูตรวิจัย เป็นการดำเนินการหลักสูตรวิจัยของผู้บริหาร และครู/อาจารย์โดย กิจกรรมที่ต้องดำเนินการประกอบด้วย การวางแผนการใช้หลักสูตร การเตรียมความพร้อมของ บุคลากร การจัดครู/อาจารย์เข้าสอน การจัดชั้นเรียน การจัดทำแผนการสอน การจัดทำตารางสอน การบริการวัสดุหลักสูตรและสื่อการเรียนการสอน การจัดสิ่งอำนวยความสะดวก การประชาสัมพันธ์ หลักสูตร การนิเทศติดตามและการประเมินผลหลักสูตร และการกระตุ้นและส่งเสริมครู/อาจารย์ใน การใช้หลักสูตร การจัดการเรียนการสอนหลักสูตรวิจัย หมายถึง กระบวนการปฏิสัมพันธ์ระหว่าง อาจารย์ผู้สอนซึ่งหมายถึงอาจารย์ผู้บรรยาย และอาจารย์ที่ปรึกษาเอกสารวิจัยกับผู้เรียนซึ่งหมายถึง นักศึกษาหลักสูตรการทัพอากาศ ที่ทำให้นักศึกษาหลักสูตรการทัพอากาศเกิดการเรียนรู้วิจัยทั้ง ทางด้านความรู้ ทักษะการวิจัยและมีเจตคติที่ดีต่อการวิจัย มีองค์ประกอบคือ ผู้สอน ผู้เรียน หลักสูตร วัตถุประสงค์ของการสอน เนื้อหาวิชา กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อการเรียนการสอน และการประเมินผลการเรียนการสอน

การพัฒนาผลลัพธ์หลักสูตรวิจัย สรุปได้ว่า ปัจจัยที่ส่งผลต่อผลลัพธ์หลักสูตรวิจัย ประกอบด้วย 3 ปัจจัย ได้แก่ ปัจจัยด้านการบริหารจัดการ ปัจจัยด้านผู้สอน และปัจจัยด้านผู้เรียน วิธีการจัดการเรียนการสอนหลักสูตรวิจัยที่ดีคือการเรียนรู้ด้วยการทำวิจัย ซึ่งมีหลากหลายวิธี ได้แก่ 1) การให้คำปรึกษาร่วมมือรวมพลัง 2) หลักสูตรวิธีวิจัยแบบอิงเว็บ 3) หลักสูตรวิธีวิจัยที่ใช้ สมรรถภาพการวิจัยเป็นผลลัพธ์หลักสูตร 4) การจัดการเรียนการสอนวิจัยโดยใช้การเรียนรู้แบบอิง ปัญหา 5) การทำวิจัยภาคฤดูร้อน 6) การวิจัยแบบร่วมมือรวมพลัง 7) การจัดการเรียนการสอนแบบ ใช้วิจัยเป็นฐาน และแนวทางการพัฒนาที่ปรึกษางานวิจัยมีหลากหลายวิธี ได้แก่ การกำหนดกล ยุทธ์ส่งเสริมการเข้าร่วมการวิจัย การให้ความช่วยเหลือและการกำกับติดตามแบบร่วมมือรวมพลัง ระหว่างนักวิจัยที่มีประสบการณ์การวิจัยในระดับต่างๆ กัน การฝึกอบรมการวิจัยแบบมุ่งผลลัพธ์การ วิจัย และแนวทางสุดท้าย การฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการวิจัยโดยการประชุมทางไกลผ่านทางวิดีโอ

กล่าวโดยสรุปได้แนวทางการพัฒนาการดำเนินการหลักสูตรวิจัย 2 แนวทาง แนวทาง แรกเป็นวิธีการจัดการเรียนการสอนหลักสูตรวิจัย และแนวทางที่สองการพัฒนาที่ปรึกษางานวิจัย โดยที่วิธีการจัดการเรียนการสอนหลักสูตรวิจัยข้อค้นพบหลักก็คือการเรียนรู้วิจัยที่ดีที่สุดคือการเรียนรู้ วิจัยด้วยการทำวิจัยและการเรียนรู้วิจัยเป็นวิธีการพัฒนาทักษะการคิดขั้นสูงที่นักบริหารระดับสูง

จำเป็นต้องมี ส่วนข้อค้นพบด้านการพัฒนาที่ปรึกษางานวิจัยพบว่าผู้ที่ทำหน้าที่ที่ปรึกษางานวิจัยจะต้องมีคุณลักษณะที่สำคัญหลายประการ ได้แก่ 1) ความรู้ความสามารถในการให้คำปรึกษาทั่วไป 2) ความรู้ทางวิชาการที่ทันสมัย 3) ความรู้เรื่องวิธีวิทยาการวิจัย 4) ความรู้ความสามารถในการถ่ายทอดความรู้และแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับนักศึกษา 5) ความรู้ความสามารถในการฝึกและการสอนให้นักศึกษาสามารถเขียนรายงานการวิจัยที่ได้มาตรฐาน 6) ทักษะการสื่อสาร 7) ทักษะการเขียนและตรวจแก้ผลงาน 8) ความสามารถในการชี้แนะสืบค้น 9) การใช้เวลาในการให้คำปรึกษา 10) คุณภาพของการให้คำปรึกษาแนะนำ 11) ความสามารถในการประเมินคุณภาพงานวิจัย ซึ่งแนวทางการพัฒนาการดำเนินการหลักสูตรวิจัย 2 แนวทางดังกล่าวจะใช้เป็นสารสนเทศสำคัญในขั้นตอนการวิจัยประเมินความต้องการจำเป็นในการพัฒนาหลักสูตรวิจัยเพื่อให้ได้สารสนเทศไปใช้ในการกำหนดกลยุทธ์เพื่อส่งเสริมการวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศ

ตอนที่ 4 แนวคิดการกำหนดกลยุทธ์เพื่อส่งเสริมการวิจัย

การศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแนวคิดการกำหนดกลยุทธ์เพื่อส่งเสริมการวิจัยเป็นการนำเสนอ ความหมายกลยุทธ์ส่งเสริมการวิจัย และวิธีการกำหนดกลยุทธ์ เพื่อสังเคราะห์วิธีการกำหนดกลยุทธ์ที่จะนำมาใช้ในการกำหนดกลยุทธ์เพื่อส่งเสริมการวิจัย

1. ความหมายกลยุทธ์เพื่อส่งเสริมการวิจัย

ก่อนที่จะทราบถึงความหมายของกลยุทธ์เพื่อส่งเสริมการวิจัยจะต้องทราบถึงความหมายของคำ 3 คำก่อนคือ กลยุทธ์ (strategy) การส่งเสริม (promotion) และการวิจัย (research) เพื่อรวมความหมายของคำทั้งสามเป็นความหมายของกลยุทธ์เพื่อส่งเสริมการวิจัย (research promotion strategy)

1.1 ความหมายของกลยุทธ์ (strategy)

"กลยุทธ์" เป็นคำที่มาจากภาษาอังกฤษคือ "strategy" ซึ่งนักวิชาการให้ความหมายไว้อย่างหลากหลาย ดังนี้ Geocities (2009) อธิบายคำว่ากลยุทธ์ ไว้ว่ามีรากศัพท์จากภาษากรีกว่า "stratos" (กองทัพ) + "agein" (นำหน้า) หมายความว่า "การนำทางให้องค์กรโดยรวม" ซึ่งมีนัยครอบคลุมจุดมุ่งหมายและวิธีการว่าต้องการทำ "อะไร" ให้สำเร็จ และทำ "อย่างไร" อธิบายได้เป็น 7 ความหมาย ได้แก่ 1) เป็นวิธีการดำเนินงานที่คาดว่าจะนำไปสู่ความสำเร็จตามวัตถุประสงค์ขององค์กร 2) เป็นแผนของผู้บริหารระดับสูงที่จะนำไปสู่ผลลัพธ์ต่าง ๆ ที่สอดคล้องกับภารกิจและเป้าประสงค์ขององค์กร 3) เป็นชุดของทางเลือกระยะยาวเกี่ยวกับเป้าประสงค์เชิงปฏิบัติการและนโยบาย รวมทั้งแผนปฏิบัติการของแผนงานของรัฐบาล ซึ่งองค์กรภาครัฐบาลกำหนดโดย

คำนึงถึงวัตถุประสงค์ของแผนงานที่รัฐบาลกำหนดไว้ และคำนึงถึงสิ่งแวดล้อมที่มีอิทธิพลต่อการดำเนินงานของแผนงาน 4) เป็นชุดของเป้าหมายและแผนปฏิบัติการสำหรับแต่ละระดับขององค์กรโดยเฉพาะ 5) เป็นชุดของการปฏิบัติที่ทำให้องค์กรบรรลุผล 6) เป็นการปฏิบัติการ(operator) ที่ออกแบบมาเพื่อเปลี่ยนแปลงองค์กรจากสถานภาพ (position) ปัจจุบันไปสู่สภาพที่พรรณนาไว้ตามเป้าหมายภายใต้ข้อจำกัดของความสามารถและศักยภาพ 7) เป็นแนวทางในการเปรียบเทียบจุดแข็งขององค์กรกับสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงเพื่อค้นหาวิธีการที่ดีที่สุดในการตอบสนองความต้องการของผู้รับบริการ

Henderson (1989) ให้คำนิยามกลยุทธ์ว่า เป็นการค้นหาอย่างไตร่ตรองและรอบครอบเพื่อจัดทำแผนปฏิบัติการที่สามารถนำไปพัฒนาความได้เปรียบในการแข่งขันและความสามารถในการแก้ธุรกิจ

David (1995) ได้กำหนดความหมายว่า "กลยุทธ์" เป็นวิถีทางเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ในระยะยาว ส่วน Wheelen และ Hunger (2004) ได้ให้คำนิยาม "กลยุทธ์" ว่าเป็นแผนแม่แบบขององค์กรที่ระบุว่าองค์กรจะบรรลุพันธกิจและเป้าหมายอย่างไรเพื่อสร้างข้อได้เปรียบและลดความเสี่ยง และ ธงชัย สันติวงษ์ (2537) ได้ให้ความหมายว่า "กลยุทธ์" คือ แผนงานที่มีความพร้อมสมบูรณ์ครอบคลุมครบถ้วนทุกด้านและประสานสอดคล้องเข้ากันได้ ที่จะช่วยให้องค์กรมีข้อได้เปรียบที่จะเผชิญกับสภาพแวดล้อมต่างๆ ซึ่งกลยุทธ์จะถูกกำหนดขึ้นเพื่อประกันว่าวัตถุประสงค์ของกิจการจะบรรลุผลสำเร็จได้แน่ จากความหมายของ กลยุทธ์ สามารถกล่าวได้ว่า กลยุทธ์มีความสำคัญในการดำเนินงานขององค์กรเพื่อความสำเร็จตามพันธกิจ และวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ นอกจากนี้ Certo และ Peter (1991) กล่าวว่า กลยุทธ์คือ วิธีการที่องค์กรวางแผนที่คาดว่าจะนำไปสู่ความสำเร็จและเกิดผลลัพธ์ตรงตามวัตถุประสงค์ขององค์กรที่กำหนดไว้

เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์ (2549) อธิบายคำว่า กลยุทธ์ หมายถึงวิธีการหรือแผนการที่คิดขึ้นอย่างรอบคอบ มีลักษณะเป็นขั้นตอน มีความยืดหยุ่นพลิกแพลงได้ตามสถานการณ์ มุ่งหมายเพื่อเอาชนะคู่แข่งหรือเพื่อหลบหลีกอุปสรรคต่างๆ จนสามารถบรรลุเป้าหมายที่ต้องการ กลยุทธ์และยุทธศาสตร์มีความหมายเหมือนกันอาจจะใช้สลับกันได้

ต่อตระกูล อุบลวัตร (2550) ได้สังเคราะห์ความหมายของ กลยุทธ์หรือยุทธศาสตร์จากการให้ความหมายของ Greenly ปี 1989 สุรชาติ บำรุงสุข ปี 2537 พจนานุกรมศัพท์ทหารของสำนักงานประธานคณะเสนาธิการร่วมของสหรัฐอเมริกา ศรีวงษ์ สมิตร์ ปี 2537 อุทัย บุญประเสริฐ ปี 2537 Cope ปี 1978 ธงชัย สันติวงษ์ ปี 2537 ศิริวรรณ เสรีรัตน์ ปี 2542 และ Certo และ Peter ปี 1991 สรุปได้ว่า ยุทธศาสตร์ หรือ กลยุทธ์ หมายถึง แนวทางหรือมาตรการเชิงรุกที่สอดคล้องกับ

ทิศทางขององค์กร ซึ่งผู้บริหารระดับสูงได้จัดทำขึ้นหรือนำไปใช้ประโยชน์ เพื่อต้องการให้บรรลุถึงวัตถุประสงค์ขององค์กรที่กำหนดไว้ หรือเป็นไปตามสภาพการเปลี่ยนแปลงของสถานการณ์ที่เกิดขึ้นจริง

นอกจากนี้คำว่า strategy แปลเป็นภาษาไทยได้ทั้ง ยุทธศาสตร์และกลยุทธ์ โดยทั่วไปแล้ว คำว่ากลยุทธ์ใช้ในวงการธุรกิจ Wikipedia (2009) ให้ความหมายกลยุทธ์ ว่าเป็นแผนการปฏิบัติระยะยาวที่วางไว้เพื่อนำไปสู่ความสำเร็จตามเป้าหมายเฉพาะซึ่งมักจะเป็น “ชัยชนะ” กลยุทธ์แตกต่างจากยุทธวิธี (tactics) หรือการปฏิบัติในทันทีที่มีความพร้อมในด้านทรัพยากรเพราะเป็นการคิดเตรียมการล่วงหน้า และมีความพร้อมในการปฏิบัติเพราะมีโอกาสฝึกซ้อม กลยุทธ์ช่วยให้ปัญหาต่างๆต่อความเข้าใจและการแก้ไข

กองทัพอากาศใช้คำว่ายุทธศาสตร์ในความหมายที่ใหญ่กว่ากลยุทธ์ ดังจะเห็นได้จากการกำหนดยุทธศาสตร์กองทัพอากาศ พ.ศ.2551 – 2562 ในแต่ละยุทธศาสตร์จะประกอบด้วยกลยุทธ์ต่างๆ และในแต่ละกลยุทธ์ก็ยังประกอบด้วยกลยุทธ์ย่อย (ยุทธศาสตร์กองทัพอากาศ, 2551)

พลู เตชะรินทร์ (2548) กล่าวว่า มีการนำเอายุทธศาสตร์มาใช้กันอย่างแพร่หลายในหลายระดับและหลายสถานการณ์ และบ่อยครั้งพบที่มีการใช้คำว่ากลยุทธ์ด้วยนัยความหมายที่คล้ายกับคำว่ายุทธศาสตร์ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในระดับองค์กรหรือภาคพาณิชย์ ซึ่งมองว่ากลยุทธ์เป็นวิธีการในการบรรลุเป้าหมายด้านต่างๆ ส่วนยุทธศาสตร์เป็นวิธีการในการบรรลุวัตถุประสงค์ของแผนของหน่วยงานนั้น

จากการให้ความหมายของคำว่า กลยุทธ์หรือยุทธศาสตร์ของนักวิชาการต่างๆ สรุปได้ว่า กลยุทธ์หรือยุทธศาสตร์ เป็นวิธีการดำเนินงาน หรือวิธีการวางแผน หรือเป็นแผนที่จะใช้ในการบรรลุจุดหมายปลายทางที่กำหนดขององค์กร ซึ่งได้แก่ ภารกิจ/พันธกิจ เป้าประสงค์ นโยบาย เป้าหมาย วัตถุประสงค์ หรือใช้คำอื่นๆ แทนวิธีการหรือแผนได้อีก เช่น วิธีพลิกแพลง แผนของผู้บริหาร แผนแม่แบบ แผนงาน แผนการปฏิบัติ การปฏิบัติการ ชุดทางเลือก ชุดของเป้าหมาย ชุดของการปฏิบัติ วิธีทาง แนวทางหรือมาตรการเชิงรุก แนวทางการเปรียบเทียบจุดแข็งขององค์กรกับสภาพแวดล้อม เป็นต้น

จะเห็นได้ว่าคำนิยามของคำว่า "กลยุทธ์" นี้มีขอบเขตที่แคบและกว้าง คือ ในระดับแคบนั้นเน้นที่วิธีการ (means) ที่สำคัญที่จะใช้เพื่อให้องค์กรบรรลุถึงเป้าหมายหลักขององค์กร ในระดับกว้างจะให้ความหมายของคำว่า "กลยุทธ์" โดย พิจารณาครอบคลุมทั้งเป้าหมาย (ends) และวิธีการ (means) ที่จะทำให้บรรลุเป้าหมายดังกล่าว แต่เราจะพบว่าคนส่วนใหญ่มักใช้คำว่า

กลยุทธ์ในฐานะของเครื่องมือ หรือวิธีการ ซึ่งการวิจัยนี้จะให้ความหมายที่มีขอบเขตที่แคบคือเน้นที่วิธีการที่สำคัญที่จะใช้เพื่อการบรรลุวัตถุประสงค์ของหลักสูตรวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศ

1.2 ความหมายของการส่งเสริม (promotion)

“การส่งเสริม” เป็นคำนามที่มาจากภาษาอังกฤษคือ “promotion” Accurate & Reliable Dictionary (2009) ให้ความหมายของ การส่งเสริมว่า เป็นการสนับสนุนให้สิ่งต่าง ๆ มีความก้าวหน้าหรือความเจริญเติบโต หรือการได้รับการยอมรับ และอีกความหมายหนึ่งคือ การส่งเสริมเป็นประเภทหนึ่งของการช่วยเหลือ ซึ่งมีลักษณะเฉพาะคือการช่วยเหลือบุคคลให้สามารถริเริ่มหรือทำบางสิ่งบางอย่างเพื่อความก้าวหน้าของตนเอง(www.med.cmu.ac.th, 2552)

1.3 ความหมายของการวิจัย (research)

“การวิจัย” เป็นคำนามที่มาจากภาษาอังกฤษคือ “research” หมายถึง การแสวงหาความรู้ความจริงด้วยวิธีการที่มีระบบ มีความเชื่อถือได้โดยอาศัยระเบียบวิธีทางวิทยาศาสตร์ เพื่อให้ได้ความรู้ใหม่ที่เป็นคำตอบปัญหาตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้อย่างชัดเจน เป้าหมายสำคัญของการวิจัยคือ เพื่อบรรยาย (describe) อธิบาย (explain) ทำนาย (predict) หรือควบคุม (control) ปรากฏการณ์ต่าง ๆ อันจะช่วยพัฒนาชีวิตความเป็นอยู่ของมวลมนุษย์และสังคมให้ดีขึ้น (นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2543)

ดังนั้น เมื่อรวมความหมายของคำทั้งสามจะให้ความหมายของกลยุทธ์เพื่อส่งเสริมการวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศว่า เป็นวิธีการที่กำหนดขึ้นเพื่อใช้ในการสนับสนุนให้การดำเนินการแสวงหาความรู้ ความจริงด้วยวิธีการที่มีระบบ มีความเชื่อถือได้ โดยอาศัยระเบียบวิธีทางวิทยาศาสตร์ เพื่อให้ได้ความรู้ใหม่ที่เป็นคำตอบปัญหาตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ของหลักสูตรการทัพอากาศเกิดความก้าวหน้าหรือความเจริญเติบโต หรือการได้รับการยอมรับ ซึ่งการวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศนี้หมายถึงการดำเนินการเกี่ยวกับหลักสูตรวิจัยโดยมีผลลัพธ์ของหลักสูตรเป็นความรู้ความสามารถด้านการวิจัยของนักศึกษาที่สะท้อนได้จากคุณภาพผลงานวิจัยของนักศึกษา

2. วิธีการกำหนดกลยุทธ์ (strategic formulation method)

วิธีการกำหนดกลยุทธ์เป็นการศึกษาเกี่ยวกับ ขั้นตอนการกำหนดกลยุทธ์ การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมเพื่อกำหนดกลยุทธ์ระดับองค์กร และระดับและผู้กำหนดกลยุทธ์ เพื่อกำหนดขั้นตอนในการกำหนดกลยุทธ์ ศึกษาวิธีการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมของการกำหนดกลยุทธ์ และกำหนดผู้ทำหน้าที่กำหนดกลยุทธ์ขององค์กร

2.1 ขั้นตอนของการกำหนดกลยุทธ์

การทำความเข้าใจเกี่ยวกับการกำหนดกลยุทธ์ (strategic formulation) จำเป็นต้องทราบถึงการวางแผนกลยุทธ์ (strategic planning) และการจัดการกลยุทธ์ หรือการบริหารกลยุทธ์ (strategic management) ทั้งนี้เนื่องจากการกำหนดกลยุทธ์เป็นขั้นตอนหนึ่งของกระบวนการวางแผนกลยุทธ์ (strategic planning process) และการจัดการกลยุทธ์ หรือการบริหารกลยุทธ์ (strategic management process) ซึ่งการวางแผนกลยุทธ์และการจัดการกลยุทธ์มีความสัมพันธ์กัน

ธงชัย สันติวงศ์ (2540) อธิบายว่า การวางแผนกลยุทธ์ (strategic planning) และการจัดการกลยุทธ์ (strategic management) เกี่ยวข้องกับการบริหารคือ เกี่ยวข้องกับการวางแผนการจัดโครงสร้างองค์กร และการปฏิบัติซึ่งเป็นกระบวนการบริหาร ส่วนที่แตกต่างกันคือการวางแผนกลยุทธ์เป็นการคิดวิเคราะห์เพื่อการวางแผน ส่วนการจัดการกลยุทธ์จะมีน้ำหนัก เนื้อหา และความลึกมากกว่า ซึ่งการวางแผนกลยุทธ์จะเป็นงานทางด้านการวิเคราะห์เพื่อการวางแผนก่อนจะลงมือทำ หรืออาจจะกล่าวได้ว่า การวางแผนกลยุทธ์เป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการบริหารกลยุทธ์หรือการจัดการกลยุทธ์ สิ่งสำคัญของการกำหนดกลยุทธ์และพัฒนาแผนกลยุทธ์ คือจะต้องมองไปถึงกระบวนการจัดการกลยุทธ์ที่ต้องมีความเชื่อมโยงสัมพันธ์กันทั้งระบบ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการกำหนดกลยุทธ์ต่างๆ ควรคำนึงถึงกลไกการจัดการกลยุทธ์ (strategic management) ที่ถือว่าเป็นกลไกสำคัญที่จะทำให้เกิดกลยุทธ์ที่เหมาะสม และถูกนำไปใช้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งนักวิชาการได้เสนอแนวทางการวางแผนกลยุทธ์และการจัดการกลยุทธ์ไว้แตกต่างกันไป

2.1.1 การวางแผนกลยุทธ์

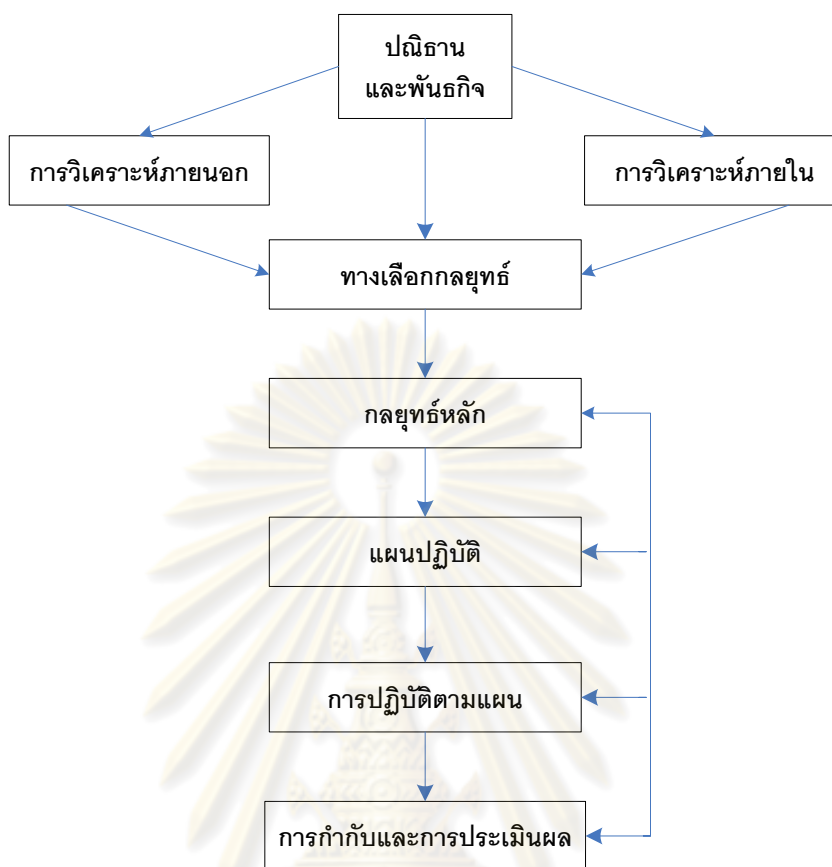
นักวิชาการได้ให้ความหมายและกำหนดขั้นตอนการวางแผนกลยุทธ์ไว้หลากหลายทัศนะ ดังนี้

Goodstein และคณะ (1993) กล่าวว่า การวางแผนกลยุทธ์เป็นการตอบคำถามพื้นฐานที่สำคัญ 3 ประการขององค์กร คือ องค์กรจะก้าวไปในทางใด (what are you going?) สภาพแวดล้อมขององค์กรมีอะไรบ้าง (what is the environment?) และองค์กรจะต้องทำอย่างไรบ้างจึงจะถึงเป้าหมายได้ (how do you get there?) และสรุปว่าการวางแผนกลยุทธ์คือแบบจำลองของการจัดการกลยุทธ์ เช่นเดียวกัน สุรชาติ ฅ หนองคาย (2552) ได้อธิบายว่า การกำหนดกลยุทธ์คือ การตอบ 3 คำถามสำคัญ คำถามแรก ปัจจุบันเราอยู่ ณ จุดไหน (where are we now?) คำตอบได้จากการวิเคราะห์ SWOT คำถามที่สอง เราต้องการไปสู่จุดไหน (where do we want to go?) คำตอบได้จากการกำหนดวิสัยทัศน์และเป้าหมาย (vision and goal) และคำถามที่สาม เราจะไปสู่จุดนั้นได้อย่างไร (how do we get there?) คำตอบได้จากการกำหนดกลยุทธ์ (strategies)

สมหวัง พิธิยานุวัฒน์ (2544) อธิบายกลยุทธ์ในรูปแบบของแผนหรือเรียกว่า การวางแผนกลยุทธ์ ว่าเป็นการวางแผนระยะยาว 15 – 30 ปี เป็นแผนที่มีความยืดหยุ่น โดยใช้วิสัยทัศน์เป็นก้าวนำสำคัญ การวางแผนกลยุทธ์เริ่มด้วยการศึกษาปณิธานของสถาบัน และทบทวนภารกิจและเป้าหมาย ทำการวิเคราะห์ภายนอกเพื่อศึกษาจังหวะและโอกาส (opportunities) พัฒนาสถาบัน และอุปสรรค (threats) ที่อาจจะมีต่อสถาบัน ทำการวิเคราะห์ภายในเพื่อศึกษาจุดแข็ง (strengths) และจุดอ่อน (weaknesses) ของทรัพยากรที่มีอยู่ของสถาบัน จากผลการวิเคราะห์ภายนอกและภายในจะนำไปสู่ทางเลือกกลยุทธ์ต่าง ๆ (strategy) ผู้มีหน้าที่วางแผนและพัฒนา ผู้บริหารและผู้เกี่ยวข้องจะต้องร่วมกันตัดสินใจเลือกกลยุทธ์หลักที่คาดว่าจะมีโอกาสทำให้สถาบันพัฒนาไปอย่างราบรื่น และประสบความสำเร็จ จากกลยุทธ์หลักจะนำไปสู่การกำหนดกลวิธีการดำเนินการซึ่งมักดำเนินการในรูปโครงการพัฒนาต่าง ๆ โครงการต่าง ๆ รวมกันเป็นแผนปฏิบัติ จากแผนปฏิบัติก็นำไปสู่ขั้นตอนการปฏิบัติตามแผนและการกำกับและการประเมินผล ซึ่งจะนำไปสู่การปรับปรุงการดำเนินงานอย่างทันท่วงทีเพื่อประกันความสำเร็จของแผนพัฒนาดังภาพที่ 2.2 ซึ่งการวิจัยนี้จะศึกษาในขอบเขตของการได้มาซึ่งกลยุทธ์ทางเลือกและกลยุทธ์หลักเท่านั้น และกำหนดผู้เกี่ยวข้องในการกำหนดกลยุทธ์ ประกอบด้วย ผู้บริหารและคณาจารย์วิทยาลัยการทัพอากาศ



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



แผนภาพที่ 2.2 ขั้นตอนการวางแผนกลยุทธ์
ที่มา: สมหวัง พิธิยานุวัฒน์ (2544)

Plunkett และคณะ (2005) ได้กำหนดกระบวนการวางแผนกลยุทธ์เป็น 6 ขั้นตอน ขั้นตอนแรก การกำหนดพันธกิจและเป้าหมาย (mission and goal) ขั้นที่สอง การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายในและภายนอก (internal and external environment) ซึ่งได้แก่ การวิเคราะห์จุดแข็ง(strengths) จุดอ่อน (weaknesses) อุปสรรค (threats) และโอกาส (opportunities) หรือเรียกว่าการวิเคราะห์ SWOT (SWOT analysis) ขั้นที่สาม ประเมินพันธกิจ เป้าหมาย และกลยุทธ์องค์กรอีกครั้ง เพื่อทันต่อสถานการณ์ซึ่งอาจเปลี่ยนแปลงได้ ขั้นที่สี่ กำหนดแผนกลยุทธ์ซึ่งประกอบด้วยเป้าหมาย กลยุทธ์ และการใช้ทรัพยากร ขั้นที่ห้า การนำกลยุทธ์ไปใช้ และขั้นสุดท้าย การควบคุมและประเมินผลประกอบการ

Kotler และ Murphy (1981) ได้นำแนวคิดเกี่ยวกับการวางแผนกลยุทธ์มาใช้ในวงการอุดมศึกษา โดยให้ความหมายการวางแผนกลยุทธ์ว่า เป็นการวางแผนรวมขององค์กรที่คำนึงถึงองค์ประกอบด้านสภาพแวดล้อมภายนอก และได้แบ่งกระบวนการวางแผนกลยุทธ์ออกเป็น 5 ขั้นตอน

ขั้นที่ 1 การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายในและภายนอกองค์กร (environmental analysis) องค์กรประกอบที่ควรวิเคราะห์ตามแนวคิดของ Keller (1986) ได้แก่

1. ธรรมชาติของสถาบัน คุณค่า ความคาดหวัง และปณิธานของสถาบัน ควรจะต้องการวิเคราะห์ว่า 10 ปีข้างหน้าสถาบันควรจะเป็นอย่างไร
2. วิเคราะห์จุดแข็ง จุดอ่อนของสถาบัน ประกอบด้วย บุคลากร งบประมาณ สิ่งอำนวยความสะดวก หลักสูตร ลักษณะทางกายภาพของสถาบันอุดมศึกษาในอนาคตจะพัฒนาอย่างไร
3. วิเคราะห์ความสามารถของผู้นำ การวางแผนกลยุทธ์ต้องเป็นความคิดเชิงกลยุทธ์ (strategic thinking) ของผู้นำในแต่ละระดับ
4. การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายนอก เป็นการคาดการณ์การเปลี่ยนแปลงในอนาคต จะต้องวิเคราะห์ถึงผลกระทบต่อองค์กรใน 4 ด้าน ได้แก่ สังคมและวัฒนธรรม เทคโนโลยี เศรษฐกิจ การเมืองและกฎหมาย

ขั้นที่ 2 การกำหนดเป้าหมาย (goal formulation) เมื่อประเมินจากการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายในและภายนอกแล้ว จะวิเคราะห์เพื่อกำหนดทิศทางในการวางแผนกลยุทธ์ซึ่งมีภารกิจและวัตถุประสงค์

ขั้นที่ 3 การกำหนดกลยุทธ์ (strategic formulation) เพื่อนำผลการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายในและภายนอกมากำหนดกลยุทธ์ที่สามารถแก้ไขจุดอ่อนและอุปสรรคให้เป็นจุดแข็งและโอกาสในการพัฒนาซึ่งเป็นกลยุทธ์ระดับสถาบันอุดมศึกษา

ขั้นที่ 4 การออกแบบองค์กร (organizational design) เพื่อให้มีการจัดองค์กรให้เอื้อต่อภารกิจ วัตถุประสงค์ บุคลากร และวัฒนธรรมองค์กรของสถาบันอุดมศึกษา

ขั้นที่ 5 การออกแบบระบบการปฏิบัติงาน (system design)

วัฒนา วงศ์เกียรติรัตน์ (2548) ให้ความหมายการวางแผนกลยุทธ์ว่า เป็นการประเมินสถานภาพของสภาพแวดล้อมภายในและภายนอกขององค์กร เพื่อวิเคราะห์สถานการณ์ จุดอ่อน จุดแข็ง โอกาส และอุปสรรคขององค์กรในปัจจุบัน

ศรีวงศ์ สุมิตร (2538 อ้างถึงใน ไพเราะ ไตรติลานันท์, 2549) เสนอกระบวนการวางแผนกลยุทธ์ขององค์กรมี 6 ขั้นตอนดังนี้

ขั้นที่ 1 การพิจารณาโอกาสและอุปสรรค (opportunities and threats) หมายถึงการตรวจสอบให้ทราบถึงโอกาสและอุปสรรคที่องค์กรประสบอยู่ โดยการตรวจสอบสภาพแวดล้อมที่ครอบคลุมโยงไปถึงทุกเรื่องนับตั้งแต่นโยบายขององค์กร สภาวะการแข่งขัน จากนั้นต้องมีการประมาณการขนาดของการเสี่ยงของสิ่งที่เป็นโอกาสและเป็นอุปสรรคด้วยพร้อมกัน โดยจะต้องคาดการณ์ของ

ความเป็นไปได้ของเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นพร้อมทั้งประเมินถึงผลกระทบของสิ่งที่จะเกิดขึ้นดังกล่าวด้วย ถ้าหากเหตุการณ์ใดคาดหมายได้แน่ชัดว่าจะมีทางเกิดขึ้นได้มากแต่จะกระทบขององค์กรเพียงเล็กน้อยก็จะมีผลทำให้การเสี่ยง หรืออุปสรรคขององค์กรมีไม่มากนัก ในทางตรงกันข้ามถ้าเหตุการณ์ใดมีโอกาสเกิดขึ้นได้มากพอประมาณแต่จะมีผลกระทบต่อองค์กรได้มากก็จะทำให้ระดับการเสี่ยงหรืออุปสรรคขององค์กรอยู่ในระดับสูงไปด้วย

ขั้นที่ 2 การประเมินทรัพยากรที่มีอยู่ หมายถึง การประเมินจุดแข็ง (strength) และจุดอ่อน (weakness) ขององค์กร โดยต้องดูว่าจุดแข็งขององค์กรที่มีอยู่คืออะไร บุคลากรที่มีอยู่ และทรัพยากรอื่นๆ มีมากน้อยและมีคุณภาพอย่างไร กลยุทธ์ที่ดีเยี่ยมจะต้องสร้างขึ้นจากการใช้ประโยชน์จากจุดแข็งที่องค์กรมีอยู่ และต้องสามารถลดขนาดของปัญหาที่เป็นจุดอ่อนให้เหลือน้อยที่สุด

ขั้นที่ 3 การพัฒนาทางเลือกกลยุทธ์ คือ การรวมเอาข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับโอกาสและอุปสรรคของสภาพแวดล้อมขององค์กรมาพิจารณาร่วมข้อมูลเกี่ยวกับทรัพยากรที่มีอยู่ โดยวิธีการจับคู่เงื่อนไขระหว่างโอกาสและความสามารถหรือจุดแข็งที่มีอยู่ เพื่อให้มีการใช้ประโยชน์ข้อดีหรือผลดีต่อการทำงานขององค์กรมากที่สุด ซึ่งจะช่วยให้การทำงานสามารถบรรลุวัตถุประสงค์ได้โดยมีระดับการเสี่ยงน้อยที่สุด กระบวนการในขั้นตอนนี้เป็นกระบวนการเกี่ยวข้องกับการที่ผู้บริหารจำเป็นต้องมีความคิดริเริ่ม ซึ่งต้องอาศัยการคิดที่มีวิสัยทัศน์ที่กว้าง มีการมองการณ์ไกลที่จะสามารถมองเห็นถึงสิ่งที่ต้องเปลี่ยนแปลงให้สอดคล้องกับองค์กรด้วย

ขั้นที่ 4 การกำหนดกลยุทธ์หลัก เป็นกระบวนการวางแผนกลยุทธ์ในขั้นตอนที่ทำได้ยาก และต้องใช้ดุลยพินิจอย่างสูง ทั้งนี้เพราะผู้บริหารองค์กรยังมีข้อมูลที่ยังไม่สมบูรณ์

ขั้นที่ 5 การดำเนินตามกลยุทธ์ คือขั้นตอนการนำเอากลยุทธ์ในขั้นตอนที่ได้พัฒนาแล้วมาดำเนินการโดยการพัฒนาแผนงานต่างๆ ขึ้น เพื่อนำไปปฏิบัติให้เกิดผลตามกลยุทธ์ที่วางไว้

ขั้นที่ 6 การประเมินกลยุทธ์ เป็นสิ่งจำเป็นต้องกระทำตลอดเวลาเพื่อป้องกันมิให้กลยุทธ์ที่ใช้อยู่ล้าสมัย ไม่เข้ากับเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นใหม่ นอกจากนี้การจัดให้มีการพิจารณาทบทวนกลยุทธ์ที่ใช้ อยู่เสมอๆ จะทำให้สามารถเห็นถึงจุดอ่อนที่พึงต้องแก้ไขได้ตลอดเวลา และสามารถปรับกลยุทธ์ได้ แต่เน้นๆ เครื่องมือสำคัญในการใช้ประเมินกลยุทธ์คือ “เป้าหมาย”

สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน (2549) อธิบายการจัดทำแผนกลยุทธ์ หมายถึง การกำหนดเป้าหมาย วิธีการที่นำไปสู่การบรรลุเป้าหมาย รวมถึงกิจกรรมที่หน่วยงานต้องมุ่งเน้นหรือให้ความสำคัญ เพื่อเป็นแนวทางการจัดสรรทรัพยากรที่มีอย่างจำกัดให้เกิดประโยชน์สูงสุดโดยให้เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมภายในและภายนอกที่เปลี่ยนแปลงอย่างต่อเนื่อง

2.1.2 การบริหารกลยุทธ์

นักวิชาการได้ให้ความหมายและกำหนดขั้นตอนการการบริหารกลยุทธ์ไว้หลากหลายทัศนะ ดังนี้

พัคตร์ผจง วัฒนสินธุ์ (อ้างถึงใน เฉลิม คูหาวิชานันท์ และ เรือรบ เมืองมั่น, 2545) กล่าวว่า กระบวนการจัดการกลยุทธ์ เป็นการกำหนดวิสัยทัศน์ ทิศทาง ภารกิจ และวัตถุประสงค์ขององค์กรอย่างเป็นระบบ เพื่อให้องค์กรมีทิศทางและเป้าหมายที่ชัดเจน รวมทั้งเป็นการกำหนดวิธีการ หรือแนวทางการดำเนินงาน และกิจกรรมต่าง ๆ ขององค์กร เพื่อให้บรรลุถึงทิศทางและวัตถุประสงค์ที่กำหนดขึ้น โดยในการกำหนดแนวทางในการดำเนินงานนี้ องค์กรธุรกิจต้องทำการวิเคราะห์และประเมินปัจจัยต่าง ๆ ทั้งภายในและภายนอกองค์กร เพื่อคิดค้นแนวทางในการดำเนินงานที่เหมาะสมที่สุดท่ามกลางการเปลี่ยนแปลงของปัจจัยต่าง ๆ

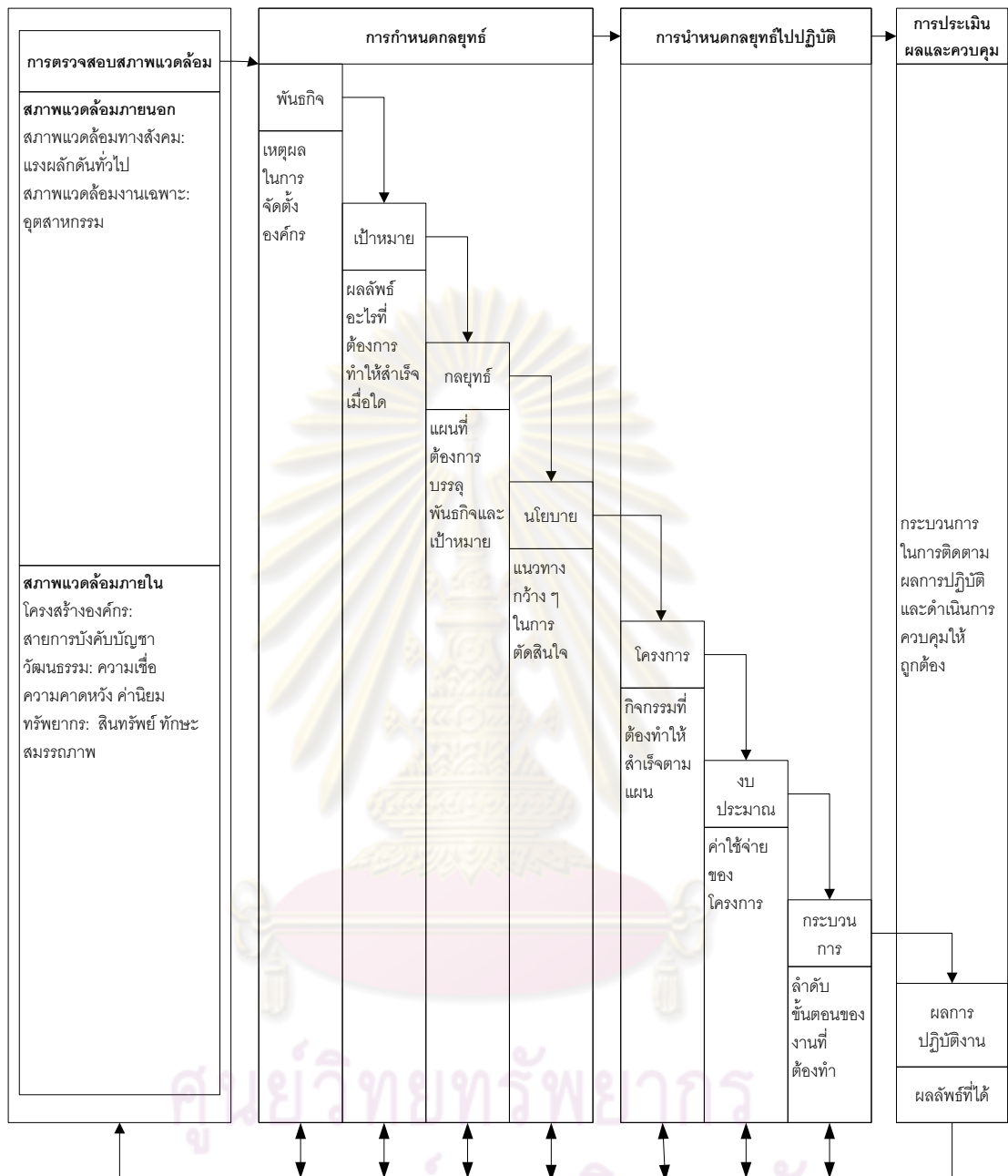
Wheelen และ Hunger (2004) ได้เสนอแบบจำลองพื้นฐานในการจัดการกลยุทธ์ (basic model of strategic management) ซึ่งมีองค์ประกอบสำคัญ 4 ส่วน ดังภาพที่ 2.3 ดังนี้

1. การตรวจสอบสภาพแวดล้อม (Environmental Scanning) ด้วยเทคนิคการวิเคราะห์ SWOT เป็นการวิเคราะห์ปัจจัยภายนอก (external) ได้แก่ สภาพแวดล้อมทั่วไปทางสังคม (societal environment) สภาพแวดล้อมเฉพาะของงาน (task environment) โดยวิเคราะห์เกี่ยวกับโอกาส (opportunities) และอุปสรรค (threats) และปัจจัยภายในขององค์กร (internal) ได้แก่ โครงสร้างองค์กร วัฒนธรรมองค์กร และทรัพยากร โดยการวิเคราะห์ จุดอ่อน (weaknesses) และจุดแข็ง (strengths) ขององค์กร

2. การจัดทำกลยุทธ์ (strategy formulation) เป็นการพิจารณากำหนดพันธกิจ เป้าหมาย กลยุทธ์ และนโยบาย พันธกิจและเป้าหมายเป็นผลลัพธ์ที่ต้องทำให้เสร็จสมบูรณ์โดยกำหนดเงื่อนไขเวลาไว้ด้วย ส่วนกลยุทธ์เป็นแผนเพื่อให้บรรลุถึงพันธกิจและเป้าหมาย และนโยบายเป็นทิศทางในการดำเนินงานเพื่อเป็นแนวทางในการตัดสินใจ

3. การนำกลยุทธ์ไปปฏิบัติ (strategy implementation) เป็นการนำกลยุทธ์และนโยบายที่กำหนดมาจัดทำเป็นโครงการ (program) การจัดทำงบประมาณของโครงการและกำหนดลำดับขั้นตอนการทำงาน

4. การควบคุมและประเมิน (evaluation and control) เป็นกระบวนการในการติดตามการปฏิบัติตามกลยุทธ์และดำเนินการตรวจสอบ ควบคุมการปฏิบัติให้เป็นไปอย่างเหมาะสมถูกต้อง



แผนภาพที่ 2.3 แบบจำลองการบริหารเชิงกลยุทธ์

ที่มา: Wheelen and Hunger (2004)

จากแบบจำลองการจัดการกลยุทธ์ของ Wheelen และ Hunger (2004) จะเห็นว่า การกำหนดกลยุทธ์เริ่มจากการตรวจสอบสภาพแวดล้อม และองค์ประกอบของการกำหนดกลยุทธ์ ประกอบด้วย การกำหนดพันธกิจ การกำหนดเป้าหมาย การกำหนดกลยุทธ์ และการกำหนดนโยบาย

Wheelen (2008) ให้ความหมายการจัดการกลยุทธ์ว่าเป็นกระบวนการหรือวิธีการของการกำหนดทิศทางระยะยาว และการกำหนดกลยุทธ์/วิธีที่จะบรรลุเป้าหมาย วัตถุประสงค์ รวมถึงการดำเนินกลยุทธ์ และการควบคุมประเมินกลยุทธ์ของประเทศหรือขององค์กร โดยมีหลักการพื้นฐาน 3 ขั้นตอน คือ การวิเคราะห์เชิงกลยุทธ์ (strategic analysis) การกำหนดกลยุทธ์ (strategic formulation) และการปฏิบัติตามกลยุทธ์ (strategic implementation and control)

ขั้นที่ 1 การวิเคราะห์เชิงกลยุทธ์ ดำเนินการโดยพิจารณาจุดแข็ง จุดอ่อนภายในองค์กร และโอกาส อุปสรรคภายนอกองค์กร ซึ่งเป็นปัจจัยเงื่อนไขที่มีอิทธิพลต่อการบรรลุความสำเร็จตามวัตถุประสงค์ขององค์กร

ขั้นที่ 2 การกำหนดกลยุทธ์ หมายถึงการนำทิศทางขององค์กรที่กำหนดไว้อย่างกว้างๆ มาพัฒนาเพื่อเป็นแนวทางการดำเนินงานในอนาคตขององค์กร โดยมักจะกำหนดกลยุทธ์ตามระดับชั้นภายในองค์กรตั้งแต่กลยุทธ์องค์กร กลยุทธ์ธุรกิจ และกลยุทธ์ตามหน้าที่

ขั้นที่ 3 การปฏิบัติตามกลยุทธ์ เป็นการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติงานตามกลยุทธ์ที่กำหนดไว้ให้เป็นไปอย่างราบรื่น โดยคำนึงถึงโครงสร้างองค์กรและวัฒนธรรมองค์กรเพื่อนำไปสู่ความสำเร็จที่พึงประสงค์และการติดตามผลการปฏิบัติงานและประเมินผลกระบวนการและผลสำเร็จขององค์กร

Certo และ Peter (1991) ให้ความหมายของการจัดการกลยุทธ์ว่า เป็นกระบวนการทำงานอย่างต่อเนื่องที่มีจุดมุ่งหมายเพื่อให้องค์กรสามารถเข้ากับสิ่งแวดล้อมได้อย่างเหมาะสม และเสนอขั้นตอนการจัดการกลยุทธ์ไว้ 5 ขั้นตอนคือ

ขั้นที่ 1 การวิเคราะห์สภาพแวดล้อม (environmental analysis) โดยพิจารณาจุดแข็ง จุดอ่อนภายในองค์กร และโอกาส อุปสรรค จากภายนอกองค์กร ซึ่งเป็นปัจจัยเงื่อนไขที่มีอิทธิพลต่อการบรรลุความสำเร็จตามวัตถุประสงค์ขององค์กร ทั้งที่เป็นปัจจัยเงื่อนไขในระยะเวลาที่ผ่านมา และในอนาคต

ขั้นที่ 2 การจัดวางทิศทางองค์กร (establishing organizational direction) ตัวชี้วัดของทิศทางขององค์กรมี 2 ตัวคือ ภารกิจขององค์กร (organizational mission) ซึ่งเน้นเหตุผลในการมีองค์กร และวัตถุประสงค์ขององค์กร (organizational objectives) ซึ่งเน้นประโยชน์ที่ได้รับจากองค์กร

ขั้นที่ 3 การกำหนดกลยุทธ์ (strategy formulation) เป็นกระบวนการออกแบบและเลือกกลยุทธ์ที่เหมาะสมเพื่อนำไปสู่การบรรลุวัตถุประสงค์ขององค์กร เทคนิคการวิเคราะห์กลยุทธ์ทางเลือกมีหลายวิธี ได้แก่ การวิเคราะห์จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส อุปสรรค (SWOT Analysis) การวิเคราะห์คำถามวิกฤติ (Critical Question) การใช้วิธีเมทริกซ์ของกลุ่ม BCG (Boston

Consulting Group Growth – Share Matrix) และการใช้วิธีเมทริกซ์ภาพฉายหลายองค์ประกอบของ GE (General Electric's Multifactor Portfolio Matrix)

ขั้นที่ 4 การปฏิบัติงานตามกลยุทธ์ (strategy implementation) เป็นการนำกลยุทธ์ไปสู่การปฏิบัติโดยคำนึงถึงโครงสร้างและวัฒนธรรมขององค์กรเพื่อนำไปสู่ความสำเร็จตามที่พึงประสงค์

ขั้นที่ 5 การควบคุมเชิงกลยุทธ์ (strategic control) เป็นการติดตามผลการปฏิบัติงาน ประเมินผลกระบวนการ และประเมินผลสำเร็จขององค์กร

ปัทมา มาลากุล ณ อยุธยา (2540 อ้างถึงใน ณรงค์ อึ้งนง, 2549) และ ดำรงค์ วัฒนา (2548) อธิบายกระบวนการในการจัดการกลยุทธ์ ประกอบด้วยขั้นตอนต่างๆ 3 ขั้นตอน

ขั้นที่ 1 การจัดวางกลยุทธ์/การกำหนดกลยุทธ์ (strategy formulation) หรือการวางแผนกลยุทธ์ (strategic planning) ประกอบด้วย 5 ขั้นตอนย่อย ประกอบด้วย 1) การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายนอกเพื่อหาโอกาสและอุปสรรคโดยพิจารณาในแง่ต่างๆ เช่น การเมือง เศรษฐกิจ สังคม เทคโนโลยี การต่างประเทศ ตลาด ลูกค้า คู่แข่ง ผู้สนับสนุนวัตถุดิบ และตลาดแรงงาน เป็นต้น 2) การวิเคราะห์สถานการณ์ภายในเพื่อหาจุดแข็งและจุดอ่อน เช่น ความสามารถด้านการตลาด การผลิต การเงิน สารสนเทศ กฎระเบียบ การจัดการและทรัพยากรบุคคล เป็นต้น 3) การกำหนด ทบทวนวิสัยทัศน์และภารกิจขององค์กรเพื่อกำหนดให้ชัดเจนว่า องค์กรควรมีลักษณะเช่นไร มีหน้าที่บริการอะไรแก่ใคร และมีปรัชญาในการดำเนินการเช่นใด 4) การกำหนดวัตถุประสงค์ขององค์กร 5) การวิเคราะห์และกำหนดกลยุทธ์และแนวทางพัฒนาองค์กร

ขั้นที่ 2 การนำกลยุทธ์ไปปฏิบัติ (strategic implementation) ประกอบด้วย การกำหนดเป้าหมายการดำเนินงาน การวางแผนปฏิบัติการ (action plan) และการปรับปรุงพัฒนาองค์กร ได้แก่ การพัฒนาในด้านต่างๆ เช่น โครงสร้าง ระบบงาน ทรัพยากรบุคคล วัฒนธรรมองค์กร และปัจจัยการบริหารต่างๆ ในองค์กร

ขั้นที่ 3 การควบคุมและการประเมินผลกลยุทธ์ (strategic control and evaluation) ประกอบด้วย การติดตามตรวจสอบผลการดำเนินงาน และการติดตามสถานการณ์และเงื่อนไขต่างๆ

ธวัชรัตน์ ธนะสมบุญ (2547) กล่าวว่าในกระบวนการจัดทำกลยุทธ์และแผนกลยุทธ์ว่า ควรประกอบด้วย 10 องค์ประกอบ ได้แก่ นโยบาย อาณัติ ภารกิจ การวิเคราะห์ปัจจัยภายนอกและภายใน การกำหนดประเด็น การกำหนดกลยุทธ์ การเลือก/ตัดสินใจดำเนินกลยุทธ์ การประกาศวิสัยทัศน์ การแปลงกลยุทธ์ไปสู่การปฏิบัติ และการประเมินผล

วัฒนา วงศ์เกียรติรัตน์ (2548) กำหนดกระบวนการจัดการกลยุทธ์ (strategic management process) เป็น 5 ขั้นตอน

ขั้นที่ 1 การวิเคราะห์สภาพแวดล้อม (environmental analysis) โดยพิจารณาจุดแข็ง จุดอ่อนภายในองค์กร และโอกาส อุปสรรค จากภายนอกองค์กร ซึ่งเป็นปัจจัยเงื่อนไขที่มีอิทธิพลต่อการบรรลุความสำเร็จตามวัตถุประสงค์ขององค์กร ทั้งที่เป็นปัจจัยเงื่อนไขในระยะเวลาที่ผ่านมา และในอนาคต

ขั้นที่ 2 การจัดวางทิศทางองค์กร (establishing organizational direction) ในขั้นตอนนี้เป็นการจัดวางทิศทางขององค์กร โดยที่ภาครัฐและภาคธุรกิจเอกชนจะมีมุมมองที่ต่างกัน คือ องค์กรภาครัฐจะพิจารณาภารกิจขององค์กร (organizational mission) ซึ่งเน้นเหตุผลในการมีองค์กร และเป้าประสงค์ขององค์กร (organizational objectives) ซึ่งเน้นประโยชน์ที่ได้รับจากการมีองค์กร ส่วนในองค์กรภาคธุรกิจเอกชนนั้น จะพิจารณากำหนดวิสัยทัศน์ขององค์กร (organizational visions) ซึ่งเป็นจุดหมายปลายทางที่องค์กรต้องการไปให้ถึง ภารกิจขององค์กร (organizational missions) และวัตถุประสงค์ขององค์กร (organizational objectives) ตามลำดับ

ขั้นที่ 3 การกำหนดกลยุทธ์ (strategy formulation) โดยพิจารณาออกแบบและเลือกกลยุทธ์ที่เหมาะสมและสามารถนำไปปฏิบัติได้จริงจากการวิเคราะห์ทางเลือกด้วยเทคนิคต่างๆ

ขั้นที่ 4 การปฏิบัติงานตามกลยุทธ์ (strategy implementation) โดยดำเนินงานตามแผนปฏิบัติงานตามกลยุทธ์ที่กำหนดไว้ให้เป็นไปอย่างราบรื่น คำนึงถึงโครงสร้างขององค์กร (organizational structure) และวัฒนธรรมองค์กร (organizational culture) เพื่อนำสู่ความสำเร็จตามที่พึงประสงค์

ขั้นที่ 5 การควบคุมเชิงกลยุทธ์ (strategic control) โดยวิธีการติดตามผลการปฏิบัติงาน และวิธีการประเมินผลกระบวนการและประเมินผลสำเร็จขององค์กร

ทั้ง 5 ขั้นตอนเป็นกระบวนการที่ต่อเนื่องจากขั้นตอนที่ 1 ไปจนถึงขั้นตอนที่ 5 และมีการทบทวนโดยเวียนกลับมาในขั้นตอนที่ 4 จนถึงขั้นตอนที่ 1 โดยพิจารณาสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไปที่องค์กรจะต้องเผชิญ และปรับกลยุทธ์ให้องค์กรดำเนินงานได้อย่างเหมาะสมตามกาลเวลาโดยอยู่ภายใต้ความรับผิดชอบของผู้บริหารสูงสุด (chief executive officer: CEO) ในกรณีองค์กรขนาดเล็ก หรือในรูปของคณะกรรมการอำนวยการพร้อมกับหัวหน้างานบริหารและหัวหน้างานของหน่วยงานย่อยอื่นๆ) ในกรณีองค์กรขนาดใหญ่

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการกำหนดกลยุทธ์ (strategy formulation) สรุปได้ว่าการกำหนดกลยุทธ์สามารถกระทำได้ 2 แบบซึ่งแต่ละแบบมีลำดับขั้นตอนที่ต่างกัน แบบ

รูปแบบ	ขั้นตอน	นักวิชาการ										
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	พันธกิจ/ภารกิจ								✓	✓	✓	✓
	นโยบาย/ทิศทาง											
	อาณัติ											
	เป้าหมาย							✓		✓		
	วัตถุประสงค์								✓		✓	✓
	3. กำหนดกลยุทธ์							✓	✓	✓	✓	✓

หมายเหตุ 1 = สมหวัง พิธิยานุวัฒน์ (2544) 2 = พักตร์ผจง วัฒนสินธุ์ (2545) 3 = Plunkett และคณะ (2005)
 4 = ธรรัตน์ ธนะสมบุรณ์ (2547) 5 = กระจ่าง พันธุ์นาวิณ (2548) 6 = สุรชาติ ณ หนองคาย (2552)
 7 = Kotler และ Murphy (1981) 8 = ปัทมรส มาลากุล ณ อยุธยา (2540) 9 = Wheelen และ
 Hunger (2004) 10 = ดำรงค์ วัฒนา (2548) 11 = Certo และ Peter (1991)

2.2 การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมเพื่อกำหนดกลยุทธ์ระดับองค์กร

การกำหนดกลยุทธ์มีเทคนิคที่ใช้หลายเทคนิค การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมโดยเทคนิคการวิเคราะห์ SWOT เป็นเทคนิคหนึ่งที่ได้รับค่านิยม เพราะสามารถกำหนดสถานภาพขององค์กรตามสภาพแวดล้อมซึ่งนำไปสู่การกำหนดกลยุทธ์ได้สอดคล้องกับสถานภาพขององค์กร การนำเสนอในส่วนนี้เป็นการนำเสนอเกี่ยวกับ ความหมายและความสำคัญของการวิเคราะห์ SWOT ประเภทและองค์ประกอบของสภาพแวดล้อม และประเภทของกลยุทธ์ที่ได้จากการวิเคราะห์ SWOT

2.2.1 ความหมายและความสำคัญของการวิเคราะห์ SWOT

การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมเป็นขั้นตอนสำคัญของการกำหนดกลยุทธ์ การกำหนดกลยุทธ์สามารถดำเนินการได้หลายวิธีแต่ที่นิยมในปัจจุบันคือการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมโดยใช้เทคนิคการวิเคราะห์ SWOT (SWOT Analysis) ซึ่งเป็นการวิเคราะห์จุดแข็ง(strengths) จุดอ่อน(weaknesses) โอกาส(opportunities) และอุปสรรค(threats) (คำว่า SWOT เป็นคำย่อมาจากคำเต็มว่า strengths, weaknesses, opportunities และ threats) โดยพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างผลการประเมินสถานภาพของสภาพแวดล้อมภายในระหว่างจุดแข็งและจุดอ่อน และผลการประเมินสถานภาพของสภาพแวดล้อมภายนอกระหว่างโอกาสและอุปสรรค

สมยศ นาวิการ (2544) กล่าวว่า การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมใช้เป็นรากฐานของการกำหนดกลยุทธ์เพื่อบรรลุภารกิจและวัตถุประสงค์ขององค์กร ข้อมูลที่รวบรวมได้จากการวิเคราะห์อาจเสนอแนะว่า องค์กรควรที่จะเปลี่ยนแปลงภารกิจ วัตถุประสงค์ นโยบาย หรือกลยุทธ์ขององค์กร การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมมีประโยชน์อย่างยิ่งในการดำเนินงานขององค์กรและการวางแผน

กลยุทธ์ต่อไปในอนาคต โดยการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมมีประโยชน์ต่อการวางแผนกลยุทธ์ 3 ประการ ประการแรก ให้ขอบเขตที่มีเหตุผลเพื่อการประเมินสถานะปัจจุบันและอนาคตขององค์กร ต่อผู้บริหาร ประการที่สอง ผู้บริหารสามารถกำหนดกลยุทธ์ทางเลือกขององค์กรที่เหมาะสมกับสถานการณ์ และประการที่สาม ช่วยให้ผู้บริหารรู้การเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อมภายนอก และสภาพแวดล้อมภายในอยู่ตลอดเวลาจากการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมเป็นระยะๆ

การวิเคราะห์สภาพแวดล้อม (SWOT analysis) เป็นเงื่อนไขที่มีอิทธิพลต่อความสำเร็จขององค์กร (Certo และ Peter, 1991) จุดประสงค์ของการวิเคราะห์เพื่อประเมินจุดแข็ง (strengths) จุดอ่อน (weaknesses) โอกาส (opportunities) และอุปสรรค (threats) ผลการวิเคราะห์ที่ใช้เป็นพื้นฐานในการกำหนดกลยุทธ์เพื่อบรรลุเป้าหมายขององค์กร ซึ่งอาจทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงภารกิจ วัตถุประสงค์ นโยบาย หรือกลยุทธ์ขององค์กร (สมยศ นาวิก, 2546)

การวิเคราะห์ SWOT มีความสำคัญเพราะเป็นสิ่งที่จะทำให้กลยุทธ์มีประสิทธิภาพ ซึ่งนอกจากจะได้มาจากส่วนผสมที่ลงตัวของสภาพแวดล้อมภายในขององค์กร (จุดแข็งและจุดอ่อน) และสภาพแวดล้อมภายนอก (โอกาสและอุปสรรค) (Pearce และ Robinson, 2005) ที่จะทำให้องค์กรเพิ่มความแข็งแกร่งและโอกาส และในขณะเดียวกันก็ลดจุดอ่อนและอุปสรรคด้วยวิธีการได้มาซึ่งสารสนเทศที่นำมาทำการวิเคราะห์ SWOT ก็มีความสำคัญเช่นเดียวกัน ดังนั้นการวิจัยจึงต้องเข้ามามีบทบาทสำคัญในกระบวนการวิเคราะห์ SWOT เพื่อกำหนดกลยุทธ์ที่มีประสิทธิภาพ

2.2.2 ประเภทและองค์ประกอบของสภาพแวดล้อม

นักวิชาการได้แยกประเภทของสภาพแวดล้อมและกำหนดองค์ประกอบของสภาพแวดล้อมแต่ละประเภทไว้ต่างๆ กัน ได้แก่ Certo และ Peter (1991) แบ่งสภาพแวดล้อมออกเป็น 3 ระดับ ระดับแรก สภาพแวดล้อมทั่วไป (general environment) เป็นสภาพแวดล้อมในขอบเขตที่กว้าง ไม่มีผลกระทบทันทีต่อองค์กร เช่น ด้านเศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรม ด้านการเมืองและกฎหมาย ด้านเทคโนโลยี ระดับที่สอง สภาพแวดล้อมต่อการดำเนินการขององค์กร (operating environment) เป็นส่วนประกอบของสภาพแวดล้อมภายนอกองค์กรที่มีความสัมพันธ์และมีผลโดยตรงต่อการดำเนินงานขององค์กร ได้แก่ ด้านแรงงาน ด้านคู่แข่ง ด้านลูกค้า และระดับที่สาม สภาพแวดล้อมภายในองค์กร (internal environment) เป็นสิ่งแวดล้อมภายในองค์กรซึ่งจะมีผลต่อการบริหารจัดการโดยตรง แบ่งออกเป็น 5 ด้าน คือ ด้านบริหารองค์กร ด้านบุคลากร ด้านการตลาด ด้านผลิตภัณฑ์ และด้านการเงิน

Masun และ Mockler (1994 อ้างถึงใน ต่อตระกูล อุบลวัตร, 2550) เสนอว่าการตรวจสอบสภาพแวดล้อมเป็นกระบวนการในช่วงแรกของการบริหารกลยุทธ์เพื่อค้นหาและวิเคราะห์โอกาสและ

อุปสรรคจากภายนอก โดยทำให้สามารถระบุเหตุการณ์ทั่วไปและแนวโน้มซึ่งจะเกี่ยวข้องโดยตรงกับผลการปฏิบัติงานขององค์กรในอนาคต ในการตรวจสอบสภาพแวดล้อมนี้จะเกิดผลดีที่สุดหากได้มีการอภิปรายและระดมสมองจากกลุ่ม ซึ่งจะร่วมกันระบุปัจจัยจากสภาพแวดล้อมที่เกี่ยวข้อง 6 ด้านคือ

1. เศรษฐกิจ เป็นปัจจัยที่เกี่ยวกับเงิน สินค้า การบริการ ข้อมูล และพลังงาน
2. การเมือง เป็นปัจจัยที่สัมพันธ์กับการเข้าและการจัดสรรพลังของกลุ่มคน รวมถึงการปกครองท้องถิ่น และต่างประเทศ
3. แนวโน้มทางสังคมและประชากร เป็นปัจจัยที่มีผลต่อวิถีชีวิต ความเป็นอยู่และค่านิยมของประชาชน
4. เทคโนโลยี เป็นปัจจัยที่สัมพันธ์กับการพัฒนาของเครื่องจักร เครื่องมือ กระบวนการต่างๆ วัสดุดิบ อุปกรณ์
5. การแข่งขัน เป็นปัจจัยที่เกี่ยวกับการกระทำและศักยภาพของคู่แข่ง ความร่วมมือด้านการตลาด
6. ภูมิศาสตร์ เป็นปัจจัยที่สัมพันธ์กับท้องที่ บรรยากาศ ลักษณะภูมิประเทศ และแหล่งทรัพยากรธรรมชาติ

นอกจากนี้ยังควรพิจารณาด้านอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องเพิ่มเติม เช่น การทหาร การศึกษา กฎหมาย การแพทย์ และศาสนา เป็นต้น

Plunkett และคณะ (2005) ได้อธิบายองค์ประกอบของสภาพแวดล้อมภายในและภายนอกไว้ดังนี้

1. สภาพแวดล้อมภายใน (internal environment) ประกอบด้วย 7 องค์ประกอบ คือ 1) พันธกิจ วิสัยทัศน์ และค่านิยมองค์กร 2) สมรรถนะหลักเฉพาะขององค์กร (core competencies) 3) วัฒนธรรมขององค์กร (organizational culture) เป็นการรวมค่านิยม ความเชื่อ ปรัชญา ประสพการณ์ ประเพณี และความประพฤติที่เป็นแบบอย่างร่วมกัน ทำให้แต่ละองค์กรมีคุณลักษณะพิเศษ ซึ่งเรียกว่า วัฒนธรรมองค์กร 4) บรรยากาศในองค์กร (organizational climate) เป็นความรู้สึกของบุคคลที่มีต่อการทำงานในองค์กร เมื่อบุคคลมีความรู้สึกที่ดีต่อองค์กรและไม่รู้สึกมีความกดดัน จะทำให้สามารถใช้พลังงานสร้างสรรค์ได้ 5) ภาวะผู้นำ (leadership) เป็นการนำบุคคลให้บรรลุเป้าหมายโดยสนับสนุนให้ทุกคนทำงานให้ดีที่สุด โดยผู้นำเป็นต้นแบบในการทำงานทั้งโดยวาจาและการกระทำ 6) โครงสร้างองค์กร (organizational structure) เป็นตัวกำหนดว่างานมาในรูปแบบใด ใครมีหน้าที่อะไร โดยแบ่งอำนาจและขอบเขตหน้าที่ และการสื่อสารภายในแต่ละแผนก

7) ทรัพยากร (resources) ในองค์กร ได้แก่ พนักงาน ข้อมูล สถานที่ เครื่องจักร อุปกรณ์ วัสดุ และการเงิน

2. สภาพแวดล้อมภายนอก (external environment) แบ่งออกเป็น 2 ลักษณะ สภาพแวดล้อมทางตรง และสภาพแวดล้อมทางอ้อม 1) สภาพแวดล้อมภายนอกทางตรง (directly interactive forces) ได้แก่ เจ้าของกิจการลูกค้า หุ้นส่วน พันธมิตร คู่แข่ง และแรงงานภายนอก 2) สภาพแวดล้อมภายนอกทางอ้อม (indirectly interactive forces) ได้แก่ เศรษฐกิจภายในและภายนอกประเทศ สถานการณ์บ้านเมือง วัฒนธรรมทางด้านกฎหมาย ด้านเทคโนโลยี และสถานการณ์ทางธรรมชาติ

Wheelen และ Hunger (2004) กำหนดการตรวจสอบสภาพแวดล้อม (Environmental Scanning) ด้วยเทคนิคการวิเคราะห์ SWOT โดยแบ่งปัจจัยภายนอก (external) ออกเป็น สภาพแวดล้อมทั่วไปทางสังคม (societal environment) และสภาพแวดล้อมเฉพาะของงาน (task environment) และแบ่งปัจจัยภายในขององค์กร (internal) ออกเป็นโครงสร้างองค์กร วัฒนธรรมองค์กร และทรัพยากร

วัฒนา วงศ์เกียรติรัตน์ (2542) ได้อธิบายองค์ประกอบของสภาพแวดล้อมภายในและภายนอกองค์กรไว้ดังนี้

1. สภาพแวดล้อมภายใน พิจารณาได้จาก โครงสร้างและนโยบายขององค์กร ลักษณะและการบริการ บุคลากร การเงิน วัสดุ อุปกรณ์ สถานที่ การบริหารจัดการ
2. สภาพแวดล้อมภายนอก แบ่งได้เป็นด้านต่างๆ ได้แก่ ด้านสังคมและวัฒนธรรม ด้านเทคโนโลยี ด้านเศรษฐกิจ ด้านการเมืองและกฎหมาย

กล่าวโดยสรุปจากแนวคิดในการแบ่งประเภทสภาพแวดล้อมองค์กรและกำหนดองค์ประกอบของแต่ละประเภทของนักวิชาการต่างๆ สามารถสรุปได้เป็นสภาพแวดล้อมภายนอกและสภาพแวดล้อมภายใน โดยมีองค์ประกอบในแต่ละประเภทดังแสดงในตารางที่ 2.8 จากตารางผู้วิจัยได้สรุปรวมโดยการรวมบางกลุ่มองค์ประกอบประเภทเดียวกันไว้กลุ่มเดียวกัน และตัดองค์ประกอบบางอย่างที่เป็นในเชิงธุรกิจออกซึ่งไม่เกี่ยวข้องกับการกำหนดกลยุทธ์ของการวิจัยนี้ ดังนี้ สภาพแวดล้อมภายนอกซึ่งหมายถึงปัจจัยจากภายนอกองค์กรที่เอื้อ(โอกาส)หรือไม่เอื้อ(อุปสรรค)ต่อการบรรลุเป้าหมายขององค์กร แบ่งออกเป็น 4 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) เศรษฐกิจ (รวมแรงงาน) 2) สังคมและวัฒนธรรม 3) การเมืองและกฎหมาย 4) เทคโนโลยี โดยตัดส่วนที่เป็นเชิงธุรกิจ(คู่แข่ง หุ้น ลูกค้า หุ้นส่วน พันธมิตร) และส่วนที่ไม่เกี่ยวข้องออก(ภูมิศาสตร์) ส่วนสภาพแวดล้อมภายในซึ่งหมายถึงปัจจัยภายในองค์กรที่เป็นจุดแข็งหรือจุดอ่อนอันจะส่งผลต่อการบรรลุเป้าหมายขององค์กร แบ่ง

ออกเป็น 6 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) การบริหารองค์กร (รวมวิสัยทัศน์ พันธกิจ ภาวะผู้นำ วัฒนธรรมและบรรยาภาคน้องค์กร) 2) บุคลากร (รวมสมรรถภาพ) 3) การบริการ (รวมผลิตภัณฑ์ สินค้า ประสิทธิภาพขององค์กร) 4) ประสิทธิภาพด้านการเงิน 5) โครงสร้างองค์กรและนโยบาย 6) ทรัพยากร (วัสดุ อุปกรณ์ สถานที่) ตัวอย่างของสภาพแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยนี้มีดังนี้ สภาพแวดล้อมภายนอกด้านเศรษฐกิจ ได้แก่ การได้รับการสนับสนุนการวิจัยจากกองทัพ ด้านสังคมและวัฒนธรรม ได้แก่ ค่านิยมการวิจัยของบุคลากรในกองทัพ ด้านการเมืองและกฎหมาย ได้แก่ นโยบายด้านการวิจัยของกองทัพ ด้านเทคโนโลยี ได้แก่ เทคโนโลยีในการสืบค้นทางอินเทอร์เน็ต สภาพแวดล้อมภายในด้านการบริหารองค์กร ได้แก่ นโยบายด้านการวิจัยของผู้นำ ด้านบุคลากร ได้แก่ สมรรถภาพด้านการวิจัยของอาจารย์ที่ปรึกษาเอกสารวิจัย ด้านการบริการ (ประสิทธิผลองค์กร) ได้แก่ ผลงานวิจัยของนักศึกษา ด้านประสิทธิภาพด้านการเงิน ได้แก่ รางวัลผู้มีผลงานวิจัยดีเด่น ด้านโครงสร้างองค์กรและนโยบาย ได้แก่ การมีหน่วยรับผิดชอบการวิจัย และด้านทรัพยากร (วัสดุ อุปกรณ์ สถานที่) ได้แก่ วัสดุอุปกรณ์และแหล่งค้นคว้าข้อมูล

ตารางที่ 2.8 องค์ประกอบของสภาพแวดล้อมองค์กรจำแนกตามนักวิชาการ

สภาพแวดล้อม	องค์ประกอบ	นักวิชาการ				
		1	2	3	4	5
สภาพแวดล้อมภายนอก	1. เศรษฐกิจ	✓	✓	✓	✓	✓
	2. สังคม(การศึกษา การแพทย์ ศาสนา ประชากร)	✓	✓	✓	✓	-
	3. วัฒนธรรม	✓	✓	-	✓	✓
	4. การเมือง	✓	✓	✓	✓	-
	5. กฎหมาย	✓	-	✓	✓	-
	6. เทคโนโลยี	✓	✓	✓	✓	✓
	7. แรงงาน	✓	-	✓	-	✓
	8. คู่แข่ง	✓	✓	✓	-	✓
	9. ลูกค้า	✓	-	✓	-	✓
	10. หุ้นส่วน	-	-	✓	-	✓
	11. พันธมิตร	-	-	✓	-	✓
	12. ภูมิศาสตร์(สถานการณ์ทางธรรมชาติ)	-	✓	✓	-	-
สภาพแวดล้อมภายใน	1. การบริหารองค์กร	✓	-	-	✓	-
	2. บุคลากร	✓	-	✓	✓	-
	3. การตลาด	✓	✓	-	-	-
	4. การบริการ(ผลิตภัณฑ์ สินค้า ประสิทธิภาพองค์กร)	✓	✓	-	✓	-
	5. ประสิทธิภาพการเงิน	✓	✓	✓	✓	-
	6. พันธกิจ	-	-	✓	-	-
	7. วิสัยทัศน์	-	-	✓	-	-

สภาพแวดล้อม	องค์ประกอบ	นักวิชาการ				
		1	2	3	4	5
	8. สมรรถภาพ	-	-	✓	-	-
	9. วัฒนธรรมองค์กร	-	✓	✓	-	✓
	10. บรรยากาศองค์กร	-	-	✓	-	-
	11. ภาวะผู้นำ	-	-	✓	-	-
	12. โครงสร้างองค์กรและนโยบาย	-	-	✓	✓	✓
	13. ทรัพยากร (วัสดุ อุปกรณ์ สถานที่ เครื่องจักร พลังงาน)	-	✓	✓	✓	✓

หมายเหตุ: 1 = Certo and Peter (1991) 2 = Masun and Mockler (1994) 3 = Plunkett et al. (2005) 4 =
 วัฒนา วงศ์เกียรติรัตน์ (2542) 5 = Wheelen and Hunger (2004)

2.2.3 ประเภทของกลยุทธ์ที่ได้จากการวิเคราะห์ SWOT

นักวิชาการได้แยกประเภทของกลยุทธ์ที่ได้จากการวิเคราะห์ SWOT ไว้ต่างๆ กัน ได้แก่ Wright และคณะ (1992 อ้างถึงใน ศรเนตร อารีโสภณพิเชษฐ, 2550) ให้ความหมายของการวิเคราะห์ SWOT ว่าหมายถึงการวิเคราะห์จุดแข็ง(strengths) จุดอ่อน (weaknesses) โอกาส (opportunities) และอุปสรรค (threats) โดยพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างผลการประเมินสถานภาพของสภาพแวดล้อมภายในระหว่างจุดแข็งและจุดอ่อนว่ามีสถานภาพโน้มเอียงไปทางเด่นหรือด้อย และผลการประเมินสถานภาพของสภาพแวดล้อมภายนอกระหว่างโอกาสและอุปสรรคว่ามีสถานภาพโน้มเอียงไปทางเอื้อหรือไม่เอื้อ ซึ่งทำให้เกิดกรณีโน้มเอียง 4 กรณี ได้แก่ กรณีเด่นและเอื้อ ควรจะเลือกกลยุทธ์การสร้างเติบโต (growth strategy) โดยการขยายกิจการของตนเอง หรือการขยายกิจการด้วยการร่วมทุนกับองค์กรอื่น กรณีด้อยและไม่เอื้อ ควรจะเลือกกลยุทธ์การตัดทอน (retrenchment strategy) โดยการตัดบางกิจกรรมออกไป หรือตัดบางส่วนขององค์กรออกไป หรือเลิกกิจการ กรณีเด่นแต่ไม่เอื้อ และเอื้อแต่ไม่เด่น ควรจะเลือกรักษาเสถียรภาพ (stability strategy) โดยเลือกดำเนินงานชนิดของกิจการหรือประเภทของกิจการที่กำลังดำเนินการอยู่ และจะไม่ขยายไปดำเนินกิจการประเภทอื่น

ทศพร ศิริสัมพันธ์ (2539) กล่าวว่า การประเมินจุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และอุปสรรคขององค์กรเป็นขั้นตอนแรกของการวางแผนกลยุทธ์ ผู้บริหารองค์กรสามารถนำข้อมูลการประเมินดังกล่าวที่ได้จากการประเมินองค์กรและสภาพแวดล้อมมาใช้ประโยชน์ในการพิจารณาตัดสินใจหาทางเลือกเชิงกลยุทธ์ได้ โดยจะนำจุดแข็ง จุดอ่อนของสภาพแวดล้อมภายในมาวิเคราะห์เปรียบเทียบกับโอกาส และอุปสรรคจากสภาพแวดล้อมภายนอก เพื่อดูว่าองค์กรกำลังเผชิญกับ

สถานการณ์เช่นใด และภายใต้สถานการณ์เช่นนั้นองค์กรควรจะทำอย่างไรในเชิงกลยุทธ์ โดยทั่วไปการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมนี้ ผู้บริหารองค์กรจะเผชิญกับสถานการณ์ 4 รูปแบบ

1. สถานการณ์จุดแข็ง-โอกาส สถานการณ์นี้เป็นสถานการณ์ที่พึงปรารถนามากที่สุด เนื่องจากองค์กรค่อนข้างที่จะมีจุดแข็งภายในค่อนข้างมาก ประกอบกับการเปลี่ยนแปลงในสภาพแวดล้อมค่อนข้างที่จะให้โอกาสแก่องค์กรในหลายอย่าง ดังนั้นผู้บริหารองค์กรควรกำหนดกลยุทธ์ในเชิงรุก (aggressive strategy) เพื่อดึงเอาจุดแข็งที่มีอยู่มาเสริมสร้างและปรับใช้และฉกฉวยโอกาสต่างๆ ที่เปิดมาหาประโยชน์อย่างเต็มที่

2. สถานการณ์จุดอ่อน-อุปสรรค สถานการณ์นี้เป็นสถานการณ์ที่เลวร้ายที่สุดเนื่องจากองค์กรกำลังเผชิญอยู่กับอุปสรรคจากภายนอก และมีปัญหาจุดอ่อนภายในอยู่หลายประการ ดังนั้นทางเลือกที่ดีที่สุดสำหรับผู้บริหารองค์กรคือ กลยุทธ์การตั้งรับหรือป้องกันตัว (defensive strategy) เพื่อพยายามลดหรือหลบหลีกอุปสรรคต่างๆ ที่คาดว่าจะเกิดขึ้น ตลอดจนหามาตรการที่จะทำให้องค์กรเกิดความสูญเสียที่น้อยที่สุด รวมทั้งแก้ไขปัญหาลักษณะต่างๆ

3. สถานการณ์จุดอ่อน-โอกาส สถานการณ์นี้เปรียบเสมือนกรณีเครื่องหมายคำถามของหน่วยธุรกิจกลยุทธ์ (strategic business unit: SBU) เนื่องจากองค์กรมีโอกาสที่เป็นข้อได้เปรียบด้านการแข่งขันอยู่หลายประการ แต่ติดขัดอยู่ตรงที่มีปัญหาอุปสรรคภายในที่เป็นจุดอ่อนอยู่หลายอย่างเช่นกัน ดังนั้นทางออกของผู้บริหารองค์กรคือ กลยุทธ์การพลิกตัว (turnaround-oriented strategy) เพื่อขจัดหรือแก้ไขจุดอ่อนภายในต่างๆ ให้พร้อมที่จะฉกฉวยโอกาสต่างๆ ที่เปิดให้

4. สถานการณ์จุดแข็ง-อุปสรรค สถานการณ์นี้เกิดขึ้นจากการที่สภาพแวดล้อมไม่เอื้อต่อการดำเนินงาน แต่ตัวองค์กรเองมีข้อได้เปรียบที่เป็นจุดแข็งอยู่หลายประการ ดังนั้นแทนที่ผู้บริหารองค์กรจะรอนจนกระทั่งสภาพแวดล้อมเปลี่ยนแปลงไป ผู้บริหารขององค์กรสามารถเลือกกลยุทธ์การแตกตัว หรือ การกระจายกิจการ (diversification strategy) เพื่อให้ประโยชน์จากจุดแข็งภายในต่างๆ ในการสร้างโอกาสในระยะยาวสำหรับผลิตภัณฑ์ หรือตลาดด้านอื่นๆ แทน

วัฒนา วงศ์เกียรติรัตน์ (2542) ได้เสนอการกำหนดกลยุทธ์โดยการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมไว้เป็น 6 ขั้นตอนดังนี้

1. การวิเคราะห์ตำแหน่งสถานภาพขององค์กร เป็นการประเมินสถานภาพขององค์กรในปัจจุบันว่าอยู่ในตำแหน่งที่มีความโน้มเอียงไปในทางที่พึงประสงค์หรือไม่เพียงใด จากการสังเคราะห์สภาพแวดล้อมภายนอกองค์กร และการสังเคราะห์สภาพแวดล้อมภายในองค์กร พร้อมกับสรุปลักษณะเอื้อและไม่เอื้อของโอกาสและอุปสรรค ในขณะเดียวกันก็สรุปจุดแข็งและจุดอ่อนของ

ทรัพยากร แล้วจึงกำหนดตำแหน่งในตาราง 2x2 ว่าอยู่ในตำแหน่งที่ “เอื้อและแข็ง” “เอื้อแต่อ่อน” “ไม่เอื้อแต่แข็ง” และ “ไม่เอื้อและอ่อน”

2. พิจารณากลยุทธ์ทางเลือกในระดับองค์กร เช่น เลือกกลยุทธ์รักษาเสถียรภาพหรือกลยุทธ์คงสภาพ (stability strategy) โดยดำเนินงานเฉพาะแผนงานที่มีความรู้ความชำนาญเพียงชนิดเดียว และจะไม่ขยายแผนงานด้วยการทำแผนงานอื่น หรือเลือกกลยุทธ์การสร้างความเติบโต หรือ กลยุทธ์เจริญเติบโต (growth strategy) โดยการขยายงานด้วยการทำแผนงานอื่นๆ เพิ่มเติม นอกเหนือไปจากแผนงานเดิม หรือเพิ่มงาน/โครงการใหม่ที่มีหน่วยงานที่มีสมรรถนะที่เพียงพอในการจัดทำ หรือเพิ่มกิจกรรมใหม่ที่จะช่วยให้งาน/โครงการเดิมมีความสมบูรณ์มากขึ้น หรือส่งเสริมโครงการที่สนับสนุนให้ภาคธุรกิจเอกชนเข้ามามีส่วนร่วมโดยการจ้างเหมา หรือเลือกกลยุทธ์การตัดทอน (retrenchment strategy) โดยยกเลิกแผนงานที่หมดความจำเป็นออกไป หรือยกเลิกแผนงานที่มีหน่วยงานอื่นทำได้ดีกว่าออกไป หรือลดกิจกรรมบางประเภทในงาน/โครงการที่ยังต้องทำอยู่ให้เอกชนไปทำ

3. การวิเคราะห์ตำแหน่งของสถานภาพของแผนงาน เป็นการประเมินสถานภาพของแผนงานขององค์กรที่เลือกจะจัดทำว่าอยู่ในตำแหน่งที่มีความโน้มเอียงไปในทางที่พึงประสงค์หรือไม่เพียงใด พร้อมกับสรุปลักษณะเอื้อและไม่เอื้อของโอกาสและอุปสรรค ในขณะเดียวกันก็สรุปจุดแข็งและจุดอ่อนของทรัพยากร แล้วจึงกำหนดตำแหน่งในตาราง 2x2 ว่าอยู่ในตำแหน่งที่ “เอื้อและแข็ง” “เอื้อแต่อ่อน” “ไม่เอื้อแต่แข็ง” และ “ไม่เอื้อและอ่อน”

4. พิจารณากลยุทธ์ทางเลือกในระดับของแผนงาน เช่น เพิ่มประสิทธิผลและประสิทธิภาพในการผลิตและการให้บริการ ปรับปรุงระบบการวางแผน การติดตาม ผลการปฏิบัติงาน และการประเมินงาน/โครงการ ส่งเสริมการประสานงาน/โครงการ ภายใต้แผนงานเดียวกัน สลับสับเปลี่ยนผู้บริหารระดับกองและฝ่าย เพื่อให้มีประสบการณ์ในงานขององค์กรอย่างกว้างขวาง สร้างขวัญและแรงจูงใจแก่บุคลากรในการดำเนินงาน/โครงการ สนับสนุนการมีส่วนร่วมของประชาชนในการดำเนินกิจกรรมของงาน/โครงการ ศึกษาทัศนคติและพฤติกรรมของผู้รับบริการ ค้นคว้าวิธีการลดต้นทุนในการดำเนินงาน/โครงการ และระดมทุนจากเงินนอกงบประมาณแผ่นดิน

5. การวิเคราะห์ตำแหน่งของสถานภาพของงาน/โครงการ เป็นการประเมินสถานภาพของงาน/โครงการขององค์กรที่เลือกจะจัดทำว่าอยู่ในตำแหน่งที่มีความโน้มเอียงไปในทางที่พึงประสงค์หรือไม่อย่างไร พร้อมกับสรุปลักษณะเอื้อและไม่เอื้อของโอกาสและอุปสรรค ในขณะเดียวกันก็สรุปจุดแข็งและจุดอ่อนของทรัพยากร แล้วจึงกำหนดตำแหน่งในตาราง 2x2 ว่าอยู่ในตำแหน่งที่ “เอื้อและแข็ง” “เอื้อแต่อ่อน” “ไม่เอื้อแต่แข็ง” และ “ไม่เอื้อและอ่อน”

6. พิจารณากลยุทธ์ทางเลือกในระดับของงาน/โครงการ เช่น ปรับปรุงรูปแบบของการผลิต และการให้บริการ ส่งเสริมการประสานงานกิจกรรมภายใต้งาน/โครงการเดียวกัน ศึกษาความเหมาะสมของค่าใช้จ่ายในการดำเนินกิจกรรม พัฒนาคูคลองการทั้งในด้านความรู้และทักษะในการทำงาน และส่งเสริมความรู้แก่ประชาชนผ่านการฝึกอบรม

โดยสรุปเกี่ยวกับการแบ่งสถานภาพขององค์กรและประเภทของกลยุทธ์ที่ได้จากการวิเคราะห์ SWOT ของนักวิชาการต่างๆ สามารถสรุปถึงสถานภาพขององค์กรและประเภทของกลยุทธ์ที่จะนำมาใช้ในแต่ละสถานภาพได้ดังแสดงในตารางที่ 2.9 ซึ่งเป็นตาราง 2x2 ของสภาพแวดล้อมภายในกับสภาพแวดล้อมภายนอก ผลจากการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมจะทำให้ทราบสถานภาพขององค์กร 4 สถานการณ์ สถานการณ์ที่ 1 สถานการณ์จุดแข็ง-โอกาส หรือเรียกว่า สถานการณ์เอื้อและแข็ง หรือ เค้นและเอื้อ สถานการณ์นี้ควรใช้กลยุทธ์ในเชิงรุก (aggressive strategy) หรือกลยุทธ์การสร้างความเติบโตหรือกลยุทธ์ขยายตัว (growth strategy) หรือเรียกว่า กลยุทธ์ดาวรุ่ง (stars) ให้ดำเนินการได้ทันที สถานการณ์ที่ 2 สถานการณ์จุดอ่อน-อุปสรรค หรือเรียกว่า สถานการณ์ไม่เอื้อและอ่อน หรือด้อยไม่เอื้อ สถานการณ์นี้ควรใช้กลยุทธ์ตั้งรับหรือป้องกันตัว (defensive strategy) หรือกลยุทธ์การตัดทอน (retrenchment strategy) หรือเรียกว่า กลยุทธ์สุนัขจรตรอก (dogs) ให้รีบถอยทันทีเพื่อเตรียมแก้ไขวิกฤติ สถานการณ์ที่ 3 สถานการณ์จุดแข็ง-อุปสรรค หรือเรียกว่า สถานการณ์ไม่เอื้อแต่แข็ง หรือเด่นแต่ไม่เอื้อ สถานการณ์นี้ควรใช้กลยุทธ์การแตกตัว หรือ การกระจายกิจการ (diversification strategy) หรือกลยุทธ์รักษาเสถียรภาพหรือประคองตัว (stability strategy) หรือเรียกว่า กลยุทธ์แม่วัว (cash cows) ให้เปลี่ยนแปลงวิธีการเน้นป้องกัน และสถานการณ์ที่ 4 สถานการณ์จุดอ่อน-โอกาส หรือเรียกว่า สถานการณ์เอื้อแต่อ่อน หรือเอื้อแต่ไม่เด่น สถานการณ์นี้ควรใช้กลยุทธ์การพลิกตัว หรือกลยุทธ์ปรับปรุง (turnaround-oriented strategy) หรือกลยุทธ์รักษาเสถียรภาพ (stability strategy) หรือเรียกว่า กลยุทธ์เครื่องหมายคำถาม (question marks) ให้เร่งพัฒนาเพื่อแก้ไขจุดอ่อนภายใน

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 2.9 ตำแหน่งสถานภาพขององค์กรและประเภทกลยุทธ์จำแนกตามสภาพแวดล้อม

สภาพแวดล้อม		ภายนอกองค์กร	
		โอกาส	อุปสรรค
ภายในองค์กร	จุดแข็ง	สถานการณ์จุดแข็ง-โอกาส(สถานการณ์เอื้อและ แข็งหรือเด่นและเอื้อ กลยุทธ์ในเชิงรุก/กลยุทธ์การสร้างเติบโต (aggressive strategy/growth strategy) เรียกว่า กลยุทธ์ดาวรุ่ง (stars)	สถานการณ์จุดแข็ง-อุปสรรค(สถานการณ์ไม่ เอื้อแต่แข็ง หรือเด่นแต่ไม่เอื้อ กลยุทธ์การแตกตัวหรือการกระจายกิจการ/ กลยุทธ์รักษาเสถียรภาพ /กลยุทธ์คงสภาพ/ กลยุทธ์ประคองตัว (diversification strategy/stability strategy) เรียกว่า กลยุทธ์วัวแม่ลูกอ่อน (cash cows)
	จุดอ่อน	สถานการณ์จุดอ่อน-โอกาส (สถานการณ์เอื้อแต่ อ่อน หรือเอื้อแต่ไม่เด่น) กลยุทธ์การพลิกตัว/กลยุทธ์ปรับปรุง/กลยุทธ์การ ปรับเปลี่ยนองค์กร/กลยุทธ์การพัฒนาองค์กร/กลยุทธ์ รักษาเสถียรภาพ (turnaround-oriented strategy/stability strategy) เรียกว่า กลยุทธ์เครื่องหมายคำถาม (question marks)	สถานการณ์จุดอ่อน-อุปสรรค (สถานการณ์ไม่ เอื้อและอ่อน หรือด้อยไม่เอื้อ) กลยุทธ์ตั้งรับหรือป้องกันตัว /กลยุทธ์การตัด ทอน/กลยุทธ์ประคองตัว (defensive strategy/retrenchment strategy) เรียกว่า กลยุทธ์สุนัขจิ้งจอก (dogs)

2.2.4 การประเมินสถานภาพองค์กรโดยการวิเคราะห์ SWOT

การวิเคราะห์ตำแหน่งสถานภาพองค์กรเป็นการประเมินสถานภาพขององค์กรในปัจจุบันว่า
อยู่ในตำแหน่งที่มีความโน้มเอียงไปในทางที่พึงประสงค์หรือไม่พึงประสงค์เพียงใด คือดูความโน้มเอียง
ของสภาพแวดล้อมว่าตกอยู่ในกรณีใดใน 4 กรณีคือ กรณีเด่นและเอื้อ กรณีไม่เด่นไม่เอื้อ กรณีเด่นแต่
ไม่เอื้อ และกรณีไม่เด่นแต่เอื้อ ซึ่งในแต่ละกรณีจะมีวิธีการกำหนดกลยุทธ์ที่แตกต่างกัน

- 1) กรณีเด่นและเอื้อ(SO) กลยุทธ์ที่ใช้คือ การใช้จุดแข็งเพื่อรับโอกาสมากที่สุด
- 2) กรณีไม่เด่นไม่เอื้อ (WT) กลยุทธ์ที่ใช้คือ การลดจุดอ่อนและหลีกเลี่ยงอุปสรรค
- 3) กรณีเด่นแต่ไม่เอื้อ (ST) กลยุทธ์ที่ใช้คือ การใช้จุดแข็งเพื่อหลีกเลี่ยงอุปสรรค
- 4) กรณีไม่เด่นแต่เอื้อ (WO) กลยุทธ์ที่ใช้คือ การลดจุดอ่อนเพื่อเพิ่มโอกาส

การวิเคราะห์ตำแหน่งสถานภาพองค์กรเป็นการนำเอาตารางสัมพันธ์แบบเมทริกซ์ (SWOT matrix) ที่ได้จากการวิเคราะห์ SWOT โดยกำหนดให้สภาพแวดล้อมภายนอกซึ่งประกอบด้วย ปัจจัยด้าน
สังคมและวัฒนธรรม (socio-cultural factors: S) ปัจจัยด้านเทคโนโลยี (technological factors: T)
ปัจจัยด้านเศรษฐกิจ (economic factors: E) ปัจจัยด้านการเมืองและกฎหมาย (political and legal
factors: P) รวมใช้ตัวย่อ STEP ส่วนสภาพแวดล้อมภายในซึ่งประกอบด้วย ปัจจัยด้านโครงสร้างและ
นโยบาย (socio-cultural factors: S) ปัจจัยด้านการให้บริการ (service and product factors: S2)

ปัจจัยด้านบุคลากร (manpower factors: M1) ปัจจัยด้านการเงิน (money factors: M2) ปัจจัยด้านวัสดุ อุปกรณ์ สถานที่ (material factors: M3) และปัจจัยด้านการบริหารองค์กร (management factors: M4) รวมใช้ตัวย่อ 2S4M ขั้นตอนการวิเคราะห์ดำเนินการดังนี้

1. ผู้เกี่ยวข้องพิจารณาความสำคัญของทุกประเด็นในแต่ละปัจจัย (STEP/2S4M) เพื่อพิจารณาว่าแต่ละประเด็นมีผลกระทบต่อองค์กรมากน้อยเพียงใด
2. ผู้เกี่ยวข้องแต่ละคนให้คะแนนผลกระทบต่อทั้งที่เป็นโอกาส-อุปสรรคสำหรับสภาพแวดล้อมภายนอก และที่เป็นจุดแข็ง-จุดอ่อนสำหรับสภาพแวดล้อมภายใน โดยถ้ามีผลกระทบมากที่สุดให้คะแนนเต็ม 5 คะแนน และถ้ามีผลกระทบน้อยมากให้คะแนนเท่ากับ 1 คะแนน ตามเกณฑ์
3. หาคะแนนเฉลี่ยของปัจจัยแต่ละด้าน โดยแยกปัจจัยที่เป็นโอกาสหรืออุปสรรคสำหรับสภาพแวดล้อมภายนอก และจุดแข็ง-จุดอ่อนสำหรับสภาพแวดล้อมภายใน
4. ผู้เกี่ยวข้องร่วมกันพิจารณาประเมินความสำคัญของปัจจัยสภาพแวดล้อมภายนอก และปัจจัยสำหรับสภาพแวดล้อมภายในแต่ละด้านว่ามีอิทธิพลต่อพันธกิจขององค์กรมากน้อยเพียงใด โดยกำหนดน้ำหนักความสำคัญแต่ละปัจจัยด้านต่างๆ ซึ่งมีคะแนนเต็ม 1.00
5. หาน้ำหนักคะแนนเฉลี่ยของปัจจัยแต่ละด้าน (ผลคูณของคะแนนเฉลี่ยของปัจจัยแต่ละด้านกับ น้ำหนักความสำคัญ) โดยแยกปัจจัยที่เป็นโอกาสหรืออุปสรรคสำหรับสภาพแวดล้อมภายนอก และจุดแข็ง-จุดอ่อนสำหรับสภาพแวดล้อมภายใน
6. หาผลรวมผลการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายนอก(STEP) และผลรวมผลการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายใน (2S4M)
7. สรุปจุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และอุปสรรค (SWOT analysis) เป็นตารางสัมพันธ์ 2x2 มีแกนตั้งและแกนนอน แกนตั้งแทนสภาพแวดล้อมภายนอกโดยด้านบนแทนโอกาส (O) ด้านล่างแทนอุปสรรค (T) แกนนอนแทนสภาพแวดล้อมภายในโดยด้านซ้ายแทนจุดแข็ง (S) ด้านขวาแทนจุดอ่อน (W) จากนั้นนำผลรวมสรุปผลการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายนอกมาจุดที่แกนตั้ง และผลรวมสรุปผลการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายในมาจุดที่แกนนอน แล้วลากเส้นแนวตั้งและแนวนอนให้ตัดกัน จุดตัดกันอยู่ในตำแหน่งของเมทริกซ์ใดแสดงว่าสถานการณ์ขององค์กรอยู่ในตำแหน่งนั้น

2.3 ระดับของกลยุทธ์และผู้กำหนดกลยุทธ์

กลยุทธ์สามารถแบ่งได้เป็นระดับต่างๆ ซึ่งกลยุทธ์ในแต่ละระดับจะมีผู้กำหนดกลยุทธ์แตกต่างกันไป Digman (อ้างถึงใน Moore, 2001) แบ่งระดับของกลยุทธ์ออกเป็น 3 ระดับ ระดับแรกกลยุทธ์องค์กร (corporate strategy) ถูกกำหนดโดยผู้บริหารระดับสูงขององค์กร เช่น กรรมการผู้จัดการ (managing director) ประธานกรรมการ (president) หรือหัวหน้าคณะผู้บริหาร (chief

executive officer: CEO) เป็นต้น ร่วมกับคณะผู้บริหารและที่ปรึกษาด้านกลยุทธ์ขององค์กร โดยคาดการณ์สถานการณ์และความต้องการในอนาคตเพื่อกำหนดวิสัยทัศน์ ภารกิจ และวัตถุประสงค์ หรือเป้าหมายในการดำเนินงานขององค์กร นอกจากนี้ยังเกี่ยวข้องกับปฏิสัมพันธ์กับองค์กรอื่นๆ กิจกรรมทางสังคม ซึ่งอาจจะแบ่งออกเป็นกลยุทธ์ กิจกรรม หรือการประกอบการ (enterprise) ระดับที่สอง กลยุทธ์ธุรกิจ (business strategy) ถูกกำหนดโดยผู้จัดการหรือผู้บริหารที่มีตำแหน่งหัวหน้าหน่วยธุรกิจ (business unit: BU) ที่มีอิสระและความรับผิดชอบในการดำเนินงานของตนเอง โดยพยายามสร้างศักยภาพและความได้เปรียบในการดำเนินงานให้แก่หน่วยธุรกิจ กลยุทธ์ระดับธุรกิจมักจะเกี่ยวข้องกับการแข่งขันจนบางครั้งถูกเรียกว่า กลยุทธ์การแข่งขัน (competitive strategy) และระดับที่สาม กลยุทธ์ระดับหน้าที่ (function strategy) ถูกกำหนดโดยผู้จัดการในแต่ละหน้าที่ภารกิจ เช่น การผลิต การเงิน การตลาด และการบริหารงานบุคคล โดยมุ่งเน้นที่การใช้ทรัพยากรของหน่วยงานอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล ตลอดจนมีความสอดคล้องกับกลยุทธ์ในระดับองค์กรและระดับธุรกิจ จากการแบ่งระดับกลยุทธ์ของ Digman จะเห็นว่าการกำหนดกลยุทธ์ของงานวิจัยนี้เป็น การกำหนดกลยุทธ์ระดับองค์กร เพราะผู้กำหนดกลยุทธ์เป็นผู้บริหารระดับสูง ซึ่งได้แก่ ผู้อำนวยการกองวิชา และอาจารย์

วัฒนา วงศ์เกียรติรัตน์ (2548) แบ่งระดับกลยุทธ์เป็น 3 ระดับ ประกอบด้วย 1) กลยุทธ์ระดับองค์กร (corporate strategy) หมายถึงกลยุทธ์ที่ตอบสนองของวัตถุประสงค์หลักในภาพรวมขององค์กรหรือเป็นกลยุทธ์ระดับนโยบาย (policy level strategy) 2) กลยุทธ์ระดับธุรกิจ (business strategy) หมายถึงกลยุทธ์ที่ตอบสนองของวัตถุประสงค์หลักของกิจการในแต่ละประเภทของผลิตภัณฑ์หรือบริการ หรือเป็นกลยุทธ์ระดับโครงการ (project level strategy) ที่ตอบสนองวัตถุประสงค์หลักของโครงการ และ 3) กลยุทธ์ระดับหน้าที่ (functional strategy) หมายถึงกลยุทธ์ที่ตอบสนองวัตถุประสงค์หลักของหน้าที่ที่ต้องปฏิบัติในกระบวนการทำงานในแต่ละกิจการ หรือเป็นกลยุทธ์ระดับกิจกรรม (activity level strategy) ที่ตอบสนองของผลผลิตหลักซึ่งเกิดจากกระบวนการทำงาน

นักวิชาการที่สนับสนุนแนวคิดในการแบ่งระดับกลยุทธ์และผู้กำหนดกลยุทธ์ ได้แก่ สมหวัง พิธิยานุวัฒน์ (2544) และ Thomson และ Strickland (1998)

สมหวัง พิธิยานุวัฒน์ (2544) กล่าวว่า ผู้มีหน้าที่วางแผนและพัฒนา ผู้บริหาร และผู้เกี่ยวข้องจะต้องร่วมกันตัดสินใจเลือกกลยุทธ์หลักที่คาดว่าจะมีโอกาสทำให้สถาบันพัฒนาไปอย่างราบรื่นและประสบความสำเร็จ ดังนั้นผู้ที่มีหน้าที่กำหนดกลยุทธ์มีทั้งผู้บริหาร ผู้มีหน้าที่วางแผนและพัฒนา และผู้เกี่ยวข้องอื่นๆ

Thomson และ Strickland (1998) ได้อธิบายถึงการจัดทำกลยุทธ์ในองค์กรที่มีขนาดและลักษณะที่แตกต่างกันการจัดทำกลยุทธ์ก็แตกต่างกัน ซึ่งเป็นหน้าที่ของผู้บริหารระดับสูงจะต้องถ่ายทอดรายละเอียดของกลยุทธ์ไปถึงผู้ปฏิบัติงาน และทำให้เกิดการยอมรับในทุกส่วน ดังนั้นในการจัดทำกลยุทธ์ระดับองค์กรของผู้บริหารนั้น สามารถสรุปได้เป็น 4 ลักษณะดังนี้

1. แนวความคิดด้านกำหนดกลยุทธ์เกิดจากผู้บริหารองค์กรเป็นหลัก (the master strategist approach) ผู้บริหารจะเป็นผู้กำหนดกลยุทธ์และเจ้าของกิจการด้วย โดยจะพยายามใช้อิทธิพลที่มีอยู่ทั้งหมดต่อการประเมินสถานการณ์ต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับองค์กร การกำหนดรายละเอียดในเรื่องต่างๆ จะกำหนดด้วยตนเอง

2. แนวความคิดด้านกำหนดกลยุทธ์เกิดจากการแต่งตั้งผู้แทนของผู้บริหารมาทำหน้าที่ (the delegate-it-to-other approach) ผู้บริหารระดับสูงขององค์กรจะแต่งตั้งผู้แทนมาทำหน้าที่ดังกล่าว แต่ผู้บริหารระดับสูงสามารถที่จะทำการคัดเลือกกลยุทธ์ที่เหมาะสมจากข้อเสนอแนะของผู้ปฏิบัติงานที่เป็นผู้แทนนั้นได้

3. แนวความคิดด้านกำหนดกลยุทธ์เกิดจากวิธีการประนีประนอมผลร่วมกัน (the collaborative approach) เป็นวิธีการที่ผสมผสานระหว่างสองวิธีแรกดังกล่าวไว้ ดังนั้นตามแนวคิดนี้ผู้บริหารจะเข้ามามีส่วนช่วยเหลือ หรือสนับสนุนผู้ปฏิบัติงานหรือพนักงานในการกำหนดกลยุทธ์

4. แนวความคิดด้านกำหนดกลยุทธ์เกิดจากผู้ปฏิบัติงานระดับกลางภายในองค์กร (the champion approach) ผู้บริหารสูงสุดจะไม่เข้าไปยุ่งเกี่ยวกับรายละเอียดของการกำหนดกลยุทธ์ แต่จะเปิดโอกาสให้ผู้บริหารระดับกลางหรือผู้ปฏิบัติงานภายในแต่ละหน่วยงานนั้นๆ สามารถพัฒนาและกำหนดกลยุทธ์

โดยสรุปผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในการกำหนดกลยุทธ์ระดับองค์กรนั้นมีตั้งแต่ผู้ปฏิบัติงานในระดับล่างจนถึงผู้บริหารสูงสุด จะเป็นใครบ้างนั้นขึ้นอยู่กับการตัดสินใจของผู้บริหารระดับสูงสุด สำหรับการวิจัยนี้กำหนดผู้ทำหน้าที่กำหนดกลยุทธ์คือผู้บริหารและอาจารย์ ไม่รวมผู้บริหารระดับสูงสุดขององค์กร ซึ่งหมายถึงผู้บัญชาการวิทยาลัยการทัพอากาศ เพื่อเป็นการหลีกเลี่ยงการขึ้นอำนาจเนื่องมาจากระบบอาวุโสของทหาร ดังนั้นผู้กำหนดกลยุทธ์จึงประกอบด้วยผู้อำนวยการกองและอาจารย์ที่ทำหน้าที่ที่ปรึกษาเอกสารวิจัย

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแนวคิดการกำหนดกลยุทธ์ สรุปได้ว่ากลยุทธ์ เป็นวิธีการ (means) ที่สำคัญที่จะใช้เพื่อให้องค์กรบรรลุถึงเป้าหมายหลักขององค์กร เป็นความหมายที่แคบคือไม่ครอบคลุมการกำหนดเป้าหมายขององค์กรซึ่งมีความหมายที่กว้าง และพบว่าวิธีการกำหนดกลยุทธ์ที่เป็นที่นิยมคือเทคนิคการวิเคราะห์สภาพแวดล้อม (SWOT analysis) ซึ่ง

ประกอบด้วยการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายนอกเพื่อหาโอกาส (opportunity) และอุปสรรค (threat) และการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายในเพื่อหาจุดแข็ง (strength) และจุดอ่อน (weakness) ขององค์กร ผู้วิจัยจึงนำเทคนิคการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมมาใช้ในการกำหนดกลยุทธ์ เพื่อส่งเสริมการวิจัยโดยวิเคราะห์สภาพแวดล้อมการส่งเสริมการวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศ โดยการสัมภาษณ์ผู้บริหารและอาจารย์วิทยาลัยการทัพอากาศ

ตอนที่ 5 วิธีวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการกำหนดกลยุทธ์

การกำหนดกลยุทธ์ มีกระบวนการในการกำหนดตามที่อธิบายในตอนต้นที่ 4 ซึ่งในขั้นตอนต่าง ๆ ได้นำเทคนิคการวิเคราะห์สภาพแวดล้อม (SWOT Analysis) ซึ่งเป็นเทคนิคหนึ่งของการวิจัยอนาคตมาใช้เพียงอย่างเดียว แต่วิธีการกำหนดกลยุทธ์นั้นสามารถใช้วิธีวิจัยอื่นๆ มาบูรณาการได้ซึ่งจะทำให้ได้กลยุทธ์ที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น ดังนั้นในตอนต้นนี้จะเป็นการนำเสนอวิธีวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการกำหนดกลยุทธ์ซึ่งประกอบด้วย การวิจัยเชิงสำรวจ การสังเคราะห์งานวิจัย การวิจัยประเมินความต้องการจำเป็น และการวิจัยอนาคต

1. การวิจัยเชิงสำรวจ

การวิจัยเชิงสำรวจเป็นวิธีวิจัยอีกวิธีหนึ่งที่มีบทบาทสำคัญของการวิจัยนี้ ดังนั้นจึงมีความจำเป็นต้องนำเสนอแนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการใช้การวิจัยเชิงสำรวจในการกำหนดกลยุทธ์ สาระสำคัญที่นำเสนอประกอบด้วย ความหมายและจุดมุ่งหมาย ความสำคัญ ประเภท ขั้นตอนการวิจัย และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการใช้การวิจัยเชิงสำรวจในการกำหนดกลยุทธ์ สาระสำคัญมีดังนี้

1.1 ความหมายและจุดมุ่งหมายของการวิจัยเชิงสำรวจ

นางลักษณ์ วิรัชชัย (2543) สรุปความหมายของการวิจัยเชิงสำรวจจากการให้ความหมายของ Kerlinger (1986) และ Neuman (1991) ได้ว่า การวิจัยเชิงสำรวจเป็นการวิจัยที่ศึกษาข้อเท็จจริงเชิงปริมาณหรือสารสนเทศจากกลุ่มประชากร โดยการเลือกกลุ่มตัวอย่างมาศึกษาวิเคราะห์ เพื่อให้ทราบรายละเอียดของปรากฏการณ์ที่ศึกษา ทราบลักษณะการแจกแจง และความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร จากความหมายจะเห็นว่า ลักษณะสำคัญของการวิจัยเชิงสำรวจในฐานะเป็นการวิจัยทางสังคมศาสตร์ ได้แก่ การเลือกกลุ่มตัวอย่างจากประชากรมาศึกษา การใช้ข้อมูลเชิงประจักษ์ที่ได้จากกลุ่มตัวอย่าง การใช้ข้อมูลเชิงปริมาณ และการใช้เทคนิคการวิเคราะห์เพื่อบรรยายลักษณะของปรากฏการณ์ บรรยายการแจกแจงของตัวแปรและอธิบายความสัมพันธ์ของตัวแปร

จุดมุ่งหมายของการวิจัยเชิงสำรวจ คือ การบรรยาย การสำรวจสภาพการณ์ และอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างปรากฏการณ์ที่เกี่ยวข้องกับประชากร ลักษณะคำถามในการวิจัยเชิงสำรวจจึงเกี่ยวข้องกับพฤติกรรมของมนุษย์ ทักษะคิด ความเชื่อ และความคิดเห็น ความต้องการ ความชอบ ความหวัง ความรู้ ความรู้สึก และจิตลักษณะอื่นๆ ของบุคคล หรือกลุ่มบุคคล ตลอดจนลักษณะทางกายภาพของบุคคลหรือกลุ่มบุคคล (นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2543)

1.2 ความสำคัญของการวิจัยเชิงสำรวจ

นงลักษณ์ วิรัชชัย (2543) กล่าวว่าเทคนิคการวิจัยเชิงสำรวจเป็นวิธีวิทยาการวิจัยที่ใช้กันมากที่สุดในการศึกษาค้นคว้า เพราะการวิจัยเชิงสำรวจมีลักษณะที่เป็นข้อเด่น 4 ประการ ประการแรก การวิจัยเชิงสำรวจใช้ข้อมูลที่เป็นแหล่งปฐมภูมิรวบรวมจากผู้ให้ข้อมูลซึ่งเป็นตัวอย่างที่เป็นตัวแทนที่ดีของประชากรโดยตรง ประการที่สอง วิธีวิทยาการวิจัยเชิงสำรวจ ช่วยให้นักวิจัยได้ข้อค้นพบและข้อเท็จจริงจำนวนมาก ซึ่งเมื่อเทียบกับค่าใช้จ่ายที่ใช้แล้วนับว่าผลการวิจัยคุ้มค่ามากกว่าการวิจัยแบบอื่นๆ ประการที่สาม การวิจัยเชิงสำรวจเหมาะสำหรับการศึกษาเกี่ยวกับความรู้ จิตลักษณะและพฤติกรรมทุกชนิดของบุคคลและกลุ่มบุคคล โดยมีการศึกษาถึงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรโดยควบคุมตัวแปรแทรกซ้อนได้เป็นจำนวนมากด้วยวิธีการทางสถิติ และประการสุดท้าย นักวิจัยสามารถใช้การวิจัยเชิงสำรวจร่วมกับวิจัยแบบอื่นๆ หรือใช้ในการตอบปัญหาวิจัยในรูปแบบอื่นๆ ได้ด้วย เช่น การวิจัยเชิงสำรวจที่ศึกษาปรากฏการณ์เดียวกันในช่วงเวลาต่างๆ กัน เมื่อนำผลการวิจัยมาสังเคราะห์เข้าด้วยกัน จะตอบคำถามเกี่ยวกับประวัติหรือวิวัฒนาการของปรากฏการณ์นั้น ๆ ได้ (นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2543)

1.3 ประเภทของการวิจัยเชิงสำรวจ

นักวิจัยแบ่งประเภทของการวิจัยเชิงสำรวจได้หลายวิธี แต่ละวิธีการแบ่งประเภทโดยใช้เกณฑ์ในการแบ่งแตกต่างกัน เกณฑ์ที่ใช้เป็นหลักในการแบ่งประเภท ได้แก่ ลักษณะปัญหาวิจัย จุดมุ่งหมายการวิจัย แผนแบบการวิจัย สื่อที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล และแหล่งข้อมูล (นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2543)

1) การแบ่งประเภทตามลักษณะปัญหาวิจัย Kerlinger (2000) แบ่งประเภทการวิจัยตามลักษณะปัญหาวิจัยเป็น 4 แบบ คือ การวิจัยเชิงสำรวจกลุ่มตัวอย่าง (sample survey) เป็นการวิจัยเพื่อตอบปัญหาว่า ประชากรคิดอะไร ทำอะไร และเหตุใดจึงทำเช่นนั้น การวิจัยสำรวจสถานะ (status survey) เป็นการวิจัยเพื่อตอบปัญหาว่า ประชากรมีลักษณะ มีคุณสมบัติหรือมีสภาพอย่างไร การวิจัยสำรวจความคิดเห็นของประชากร (poll survey) เป็นการวิจัยศึกษาความคิดเห็นของประชาชนพลเมืองในเรื่องต่างๆ และการวิจัยเชิงสำรวจที่เป็นการสำมะโน (census survey) เป็นการวิจัยเพื่อตรวจและแจงนับประชากร และศึกษาการแจกแจงของประชากร

2) การแบ่งประเภทตามจุดมุ่งหมายการวิจัย Rosenthal และ Rosnow (1991) และ Kerlinger (2000) แบ่งประเภทการวิจัยเชิงสำรวจตามจุดมุ่งหมายได้เป็น 3 แบบ คือ การวิจัยเชิงสำรวจเพื่อบรรยาย (descriptive research) การวิจัยเชิงสำรวจเพื่อตรวจนับ (exploratory research) และการวิจัยเชิงสำรวจเพื่ออธิบาย (explanatory survey research) กล่าวอีกอย่างหนึ่งคือ การวิจัยเชิงสำรวจที่ทำเพื่อบรรยายหรือสำรวจปรากฏการณ์ เรียกว่า การวิจัยเชิงสำรวจเพื่อแจงนับ (enumerative survey research) และการวิจัยเชิงสำรวจที่ทำเพื่อควบคุมตัวแปรแทรกซ้อนให้อธิบายความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรได้ดี เรียกว่า การวิจัยเชิงสำรวจเพื่อวิเคราะห์ (analytical survey research)

3) การแบ่งประเภทตามแผนแบบการวิจัย Dooley (1990) แบ่งประเภทของการวิจัยเชิงสำรวจตามลักษณะแบบแผนการวิจัย (research design) ได้เป็น 2 กลุ่ม คือ การวิจัยเชิงสำรวจที่เป็นภาคตัดขวาง (cross sectional survey) และการวิจัยเชิงสำรวจที่เป็นแบบระยะยาว (longitudinal survey) กลุ่มแรกในแผนแบบการวิจัยเก็บข้อมูลเพียงครั้งเดียว ส่วนกลุ่มหลังในแผนแบบการวิจัยเก็บข้อมูลตั้งแต่สองครั้งขึ้นไป การวิจัยเชิงสำรวจในกลุ่มนี้เน้นการศึกษาการเปลี่ยนแปลงของตัวแปรหรือปรากฏการณ์ และยังแบ่งประเภทย่อยได้อีก 3 แบบ คือ การวิจัยเชิงสำรวจจากคณะบุคคล (panel survey) เป็นการวิจัยที่มีการเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างกลุ่มเดิมในหลายช่วงเวลา การวิจัยเชิงสำรวจศึกษาแนวโน้ม (trend survey) เป็นการวิจัยที่มีการศึกษาติดตามการเปลี่ยนแปลงของความคิดเห็นของประชากรโดยเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างหลายๆ กลุ่มในช่วงเวลาต่างกัน และการวิจัยเชิงสำรวจศึกษาจากกลุ่มเดิม (cohort study) เป็นการวิจัยที่มีการศึกษาจากกลุ่มตัวอย่างชุดเดิมต่อเนื่องกันเป็นระยะยาว

4) การแบ่งประเภทตามสื่อที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล Dooley (1990) และ Kerlinger (2000) แบ่งประเภทของการวิจัยเชิงสำรวจตามสื่อที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลได้เป็น 4 แบบ แบบแรก การวิจัยที่ใช้สื่อแบบเผชิญหน้า (face to face survey) การวิจัยประเภทนี้มีต้นทุนค่าใช้จ่ายสูงเพราะนักวิจัยต้องเดินทางไปพบตัวผู้ให้ข้อมูลด้วยตนเอง แต่ให้ผลการวิจัยที่มีความคลาดเคลื่อนน้อยกว่าแบบอื่น แบบที่สอง การวิจัยที่ใช้สื่อโทรศัพท์ (telephone survey) การวิจัยประเภทนี้นักวิจัยติดต่อผู้ให้ข้อมูลโดยทางโทรศัพท์ การติดต่อโดยทางโทรศัพท์เป็นการประหยัดค่าใช้จ่ายในการเดินทางของนักวิจัยได้ส่วนหนึ่ง แต่นักวิจัยมีปัญหาในการเลือกกลุ่มตัวอย่างผู้ให้ข้อมูล เนื่องจากผู้ใช้โทรศัพท์บางรายไม่มีชื่อในสมุดรายชื่อโทรศัพท์ จึงอาจทำให้เกิดความไม่เป็นตัวแทนที่ดีของกลุ่มประชากรได้ แบบที่สาม การวิจัยเชิงสำรวจโดยใช้ไปรษณีย์ (mail survey) การวิจัยประเภทนี้ใช้กันอย่างแพร่หลายในปัจจุบัน และแบบสุดท้าย การวิจัยเชิงสำรวจโดยการสังเกต (observation survey)

5) การแบ่งประเภทตามแหล่งข้อมูล Good (1996) แบ่งประเภทของการวิจัยเชิงสำรวจตามสภาพแวดล้อม (setting) หรือแหล่งข้อมูลที่ใช้ในการวิจัยได้เป็น 3 แบบ ได้แก่ การวิจัยเชิงสำรวจสังคม (social survey) การวิจัยเชิงสำรวจชุมชน (community survey) และการวิจัยเชิงสำรวจโรงเรียน (school survey) การวิจัยเชิงสำรวจทั้ง 3 แบบนี้ ส่วนใหญ่เป็นการวิจัยเพื่อให้ได้ข้อมูลเกี่ยวกับสังคม ชุมชน และโรงเรียนมาเป็นพื้นฐานในการพัฒนา

1.4 ขั้นตอนการวิจัยเชิงสำรวจ

วิธีดำเนินการวิจัยเชิงสำรวจมีขั้นตอนหลักคล้ายกับการวิจัยทั่วไป แตกต่างกันที่ขั้นของการวางแผนแบบการวิจัย (research design) และขั้นการรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูล นางลักษณะวิรัชชัย (2543) ได้สรุปขั้นตอนการวิจัยเชิงสำรวจของ Neuman (1991), Kerlinger (1986) และ Good (1966) ได้เป็น 6 ขั้นตอนดังนี้

1.4.1 ขั้นกำหนดปัญหาวิจัยและจุดมุ่งหมายของการวิจัย การกำหนดปัญหาวิจัยและจุดมุ่งหมายของการวิจัยเชิงสำรวจ มีลักษณะไม่แตกต่างจากงานวิจัยประเภทอื่นๆ ปัญหาวิจัยได้มาจากการสนทนากับผู้รู้ การอ่านจากรายงานการวิจัย การศึกษาข้อเสนอแนะในรายงานการวิจัย การศึกษาสภาพที่เป็นปัญหาในสังคม และการหาแนวทางในการพัฒนาสภาพสังคมและสิ่งแวดล้อมให้ดีขึ้น เป็นต้น ลักษณะปัญหาวิจัยที่ดีควรมีนิยามที่แสดงถึงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรเป็นปัญหาที่มีความสำคัญเป็นประโยชน์ในเชิงสร้างสรรค์ เป็นปัญหาวิจัยที่เป็นเรื่องใหม่หรือแสดงถึงนวัตกรรม เป็นปัญหาที่ตอบได้ด้วยข้อมูลเชิงประจักษ์และสามารถทำวิจัยได้ภายใต้ความสามารถและความพร้อมของนักวิจัย

1.4.2 ขั้นศึกษารายงานเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และกำหนดกรอบแนวคิดในการวิจัย (conceptual framework) และสมมุติฐานวิจัย ขั้นตอนนี้เป็นการศึกษาองค์ความรู้เกี่ยวกับปัญหาวิจัยที่นักวิจัยต้องการศึกษาว่ามีข้อค้นพบ ข้อความรู้อย่างไร ต้องมีการทำวิจัยต่อไปในแนวทางใด การศึกษารายงานเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง จะมีประโยชน์ทำให้นักวิจัยมีความมั่นใจในการดำเนินงาน ไม่ทำงานซ้ำซ้อนกับที่มีผู้ทำไว้แล้ว และได้เห็นแนวทางที่จะวางแผนแบบการวิจัยของตนให้เหมาะสม โดยเรียนรู้ที่จะทำตามผลงานวิจัยที่ดี และไม่ทำตามผลงานวิจัยที่ยังมีข้อบกพร่อง ผลจากการศึกษารายงานเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องที่สำคัญ คือ การพัฒนากรอบแนวคิดในการวิจัย และสมมุติฐานวิจัยที่คาดว่าจะเป็นการตอบปัญหาวิจัย

1.4.3 ขั้นกำหนดแผนแบบการวิจัย ในขั้นตอนนี้ นักวิจัยต้องดำเนินการวางแผนล่วงหน้าว่าจะดำเนินการวิจัยอย่างไร การดำเนินงานในขั้นตอนนี้แยกเป็นขั้นตอนย่อยได้ 5 ขั้นตอน ประกอบด้วย (1) ตัดสินใจว่าจะเลือกใช้การวิจัยเชิงสำรวจแบบใดที่เหมาะสมกับปัญหาวิจัยและความพร้อมของ

นักวิจัย (2) พัฒนาเครื่องมือวิจัยซึ่งอาจเป็นแบบสอบถาม แบบสัมภาษณ์ แบบสังเกต หรือแบบสำรวจ ในขั้นตอนนี้ต้องกำหนดนิยามและลักษณะของข้อมูลที่ต้องการ จากนั้นจึงสร้างเครื่องมือให้มีข้อความ/ ข้อคำถามตรงตามลักษณะข้อมูลที่คาดหวังไว้ โดยออกแบบเครื่องมือและการตอบให้เหมาะสมกับผู้ตอบ (3) วางแผนการทดลองใช้เครื่องมือและตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ (4) วางแผนการเลือกกลุ่มตัวอย่าง ทั้งนี้ต้องกำหนดกลุ่มประชากร วิธีการสุ่มตัวอย่าง ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง กรอบการสุ่มตัวอย่าง (sampling frame) (5) วางแผนวิธีการดำเนินการรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลและค่าใช้จ่าย

1.4.4 ขั้นการเก็บรวบรวมข้อมูล ในขั้นตอนนี้เป็นการดำเนินการรวบรวมข้อมูลตามข้อกำหนดที่ได้วางแผนไว้ล่วงหน้า การดำเนินงานในขั้นนี้แยกเป็น 6 ขั้นตอน ประกอบด้วย (1) ติดต่อนัดหมายผู้เป็นกลุ่มตัวอย่าง และเตรียมซักซ้อมวิธีการรวบรวมข้อมูลที่ใช้ (2) ดำเนินการรวบรวมข้อมูลตามวิธีที่เลือกไว้ (3) จัดบันทึกหรือบันทึกเสียง หรือบันทึกเหตุการณ์เพื่อนำมาใช้ประโยชน์ในการวิจัย (4) ขอขอบคุณผู้ให้ข้อมูลในความร่วมมือนี่ที่เข้าร่วมดำเนินการวิจัยด้วยกัน (5) ขั้นบรรณาธิกรณ (edit) ข้อมูลที่ได้มา หากส่วนใหญ่มีข้อบกพร่อง ควรได้ติดตามขอข้อมูลเพิ่มเติม

วิธีการรวบรวมข้อมูลในการวิจัยเชิงสำรวจมี 5 แบบ คือ ใช้แบบสอบถาม ใช้การสัมภาษณ์ ใช้การสังเกต ใช้มาตรวัด และใช้แบบทดสอบ ซึ่งวิธีที่ใช้กันมากที่สุดคือการใช้แบบสอบถามและการใช้การสัมภาษณ์ (นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2543) วิธีการรวบรวมข้อมูลทั้ง 5 แบบนี้ นงลักษณ์ วิรัชชัย (2543) ได้สรุปสาระเกี่ยวกับประเภทและหลักการของแต่ละวิธีจากตำราของ Kerlinger (1986), Good (1966), Dooley (1990) Neuman (1991), Ebel (1972), ชัยพร วิชชาวุธ (2523) และนงลักษณ์ วิรัชชัย (2536) ไว้ดังนี้

1) การรวบรวมข้อมูลด้วยแบบสอบถาม (questionnaire) แบบสอบถามแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ แบบสอบถามประเภทเผชิญหน้า/ส่งทางไปรษณีย์ (face to face/mailed questionnaire) และแบบสอบถามชนิดปลายปิด/ปลายเปิด (closed/open form questionnaire) แบบสอบถามประเภทเผชิญหน้าเหมาะสำหรับการรวบรวมข้อมูลจากผู้ที่อ่านไม่ออก เขียนไม่ได้ นักวิจัยมีโอกาสชี้แจง อธิบายคำถามให้กระจ่างได้เมื่อผู้ตอบไม่เข้าใจคำถาม และรวบรวมแบบสอบถามได้ครบตามจำนวน ส่วนการรวบรวมข้อมูลด้วยแบบสอบถามประเภทส่งทางไปรษณีย์มีข้อเสียคือมักได้รับแบบสอบถามคืนไม่ครบจำนวน และคำตอบที่ได้ขาดความสมบูรณ์ เพราะถ้าผู้ตอบไม่เข้าใจคำถามก็จะเว้นไว้ไม่ตอบ

แบบสอบถามชนิดปลายปิดจะเสียเวลาในการตอบน้อย ส่วนแบบสอบถามปลายเปิดผู้ตอบมีอิสระในการเขียนตอบตามความต้องการของตน มีเสรีภาพในการตอบ วิธีนี้

ถ้าผู้ตอบให้ความร่วมมือดีจะทำให้ได้ข้อมูลมาก แต่ผู้ตอบต้องใช้เวลาตอบนาน บางครั้งจึงมักไม่มีใครได้รับความร่วมมือในการตอบ

หลักการในการรวบรวมข้อมูลด้วยแบบสอบถามมีหลักการดังนี้ (1) นักวิจัยต้องมีการเตรียมการอย่างดีนับตั้งแต่การกำหนดจุดมุ่งหมาย การวางแผนการดำเนินงาน การสร้างแบบสอบถาม การทดลองใช้ รวมทั้งการเตรียมรายชื่อ ที่อยู่ของผู้ให้ข้อมูล เพื่อความสะดวกในการจัดส่งแบบสอบถาม หรือนัดหมายเข้าพบเพื่อสอบถาม (2) หลักการสร้างแบบสอบถามที่สำคัญคือ หลักการตั้งคำถามเพื่อให้ได้ข้อมูลที่นักวิจัยต้องการนั่นเอง นักวิจัยต้องกำหนดขอบข่ายของคำถามจากนิยามข้อมูลที่ต้องการ และกำหนดรูปแบบของคำถามก่อน แล้วจึงเขียนคำชี้แจงในการตอบแบบสอบถามและข้อคำถาม คำชี้แจงควรสั้นและชัดเจนให้ผู้ตอบเข้าใจได้ง่ายว่าจะต้องตอบอย่างไร ข้อคำถามควรถามตรงประเด็นที่ต้องการ ใช้ภาษาง่าย สั้น รัดกุม และยั่วยุให้ผู้ตอบให้คำตอบที่ต้องการ ข้อคำถามมีการเรียงตามลำดับเหตุผลไม่ทำให้ผู้ตอบสับสน ควรเริ่มจากคำถามง่ายๆ ไปหาคำถามที่ซับซ้อน นอกจากนี้ควรมีข้อคำถามตรวจสอบว่าผู้ตอบให้ข้อมูลตามที่เป็นจริงหรือไม่ด้วย ตัวแบบสอบถามควรพิมพ์อย่างประณีต สะอาด อ่านง่าย น่าตอบ และไม่ควรมีความยาวมาก (3) การส่งแบบสอบถามควรมีจดหมายนำชี้แจงจุดมุ่งหมาย อธิบายความสำคัญและประโยชน์ที่จะได้รับจากการวิจัย และให้ความสำคัญกับผู้ตอบโดยบอกเหตุผลที่เลือกเป็นผู้ให้ข้อมูล รวมทั้งการรับรองว่าจะเก็บข้อมูลเป็นความลับเพื่อให้ผู้ตอบมีความมั่นใจที่จะให้ข้อมูล (4) หากนักวิจัยไม่ไปรับแบบสอบถามคืนด้วยตนเอง แต่ให้ผู้ตอบส่งกลับคืนทางไปรษณีย์ ควรมีการติดตามทวงถามเมื่อถึงกำหนดเวลาที่ควรจะได้รับคืนแล้วยังไม่ได้รับคืน วิธีการทวงถามอาจใช้การส่งจดหมายทวงถาม หรือส่งไปรษณียบัตร ที่ระยะเวลา 1 – 2 สัปดาห์ หากยังไม่ได้รับคืนอีกอาจใช้วิธีส่งแบบสอบถามไปใหม่โดยเขียนจดหมายเฉพาะตัวเน้นให้เห็นว่าข้อมูลจากผู้ตอบมีความสำคัญ ถ้าไม่ได้รับจะทำให้งานวิจัยขาดความสมบูรณ์ (5) เมื่อได้รับแบบสอบถามกลับคืนมาแล้วให้ตรวจสอบความสมบูรณ์ของแบบสอบถามทั้งหมด ถ้ามีตอนใดขาดตกบกพร่องให้ทำจดหมายขอความร่วมมือถามคำถามเพิ่มเติม วิธีนี้อาจใช้ไม่ได้ถ้านักวิจัยมิได้มีการเตรียมการไว้ก่อน เพราะการรวบรวมข้อมูลด้วยแบบสอบถามตามปกติผู้ตอบไม่ต้องลงชื่อ

2) การรวบรวมข้อมูลด้วยการสัมภาษณ์ (interviews) การสัมภาษณ์แบ่งออกเป็น 3 ประเภท คือ การสัมภาษณ์แบบมี/ไม่มีระบบ (structured/unstructured interviews) การสัมภาษณ์เป็นกลุ่ม/รายบุคคล (group/individual interviews) และการสัมภาษณ์แบบลึก (in depth or intensive interviews)

การสัมภาษณ์แบบมีระบบเป็นวิธีการที่นักวิจัยกำหนดรูปแบบการสัมภาษณ์ รายการคำถาม เวลา และสถานที่ไว้เรียบร้อยแล้ว ขณะสัมภาษณ์นักวิจัยจะดำเนินการตามระบบที่วางไว้ให้บรรยากาศและวิธีการคล้ายคลึงและมีมาตรฐานเป็นแบบเดียวกันทุกครั้ง วิธีนี้ทำให้ได้ข้อมูลที่ถูกต้องไม่เบี่ยงเบน เนื่องจากความแตกต่างในการสัมภาษณ์ แต่มีข้อเสียตรงที่ทำให้ได้ข้อมูลไม่ลึกซึ้งเพียงพอในบางประเด็น ตรงข้ามกับการสัมภาษณ์แบบไม่มีระบบ ซึ่งนักวิจัยอาจตั้งคำถามเพิ่มเติมเพื่อดึงข้อเท็จจริงจากผู้ให้ข้อมูลให้มากที่สุด แต่ข้อมูลที่ได้จากผู้ให้ข้อมูลแต่ละคนมีรูปแบบต่างกันไม่เป็นมาตรฐานเดียวกัน

การสัมภาษณ์เป็นกลุ่มใช้เมื่อผู้สัมภาษณ์ต้องการข้อเท็จจริงจากสมาชิกทั้งกลุ่ม อาจจะต้องการข้อมูลจากสมาชิกในกลุ่มเป็นรายบุคคลด้วย แต่ความสนใจอยู่ที่ข้อมูลจากสมาชิกทั้งกลุ่ม วิธีนี้ช่วยประหยัดเวลาในการสัมภาษณ์ และถ้าจัดกลุ่มผู้ให้สัมภาษณ์ให้มีลักษณะประสบการณ์คล้ายคลึงกันในเรื่องจะยิ่งทำให้ผู้ให้สัมภาษณ์มีอาการร่วมและเต็มใจตอบคำถามมากขึ้น นอกจากนี้กลุ่มสมาชิกมีโอกาสแสดงความคิดเห็นก่อนสรุปเป็นความคิดเห็นของกลุ่ม ทำให้ได้ความคิดเห็นจากกลุ่มที่เที่ยงตรงขึ้น แนวคิดการสัมภาษณ์เป็นกลุ่มนี้ได้รับการปรับปรุงให้มีระเบียบวิธีชัดเจนขึ้น โดยรวมแนวคิดการสัมภาษณ์แบบรวมจุดสนใจ และการสัมภาษณ์แบบลึกเข้ากับการสัมภาษณ์เป็นกลุ่ม ให้ผลการพัฒนาเป็นเทคนิคการจัดกลุ่มสนทนา (focused group techniques) ส่วนการสัมภาษณ์เป็นรายบุคคลใช้เมื่อนักวิจัยต้องการรายละเอียดเฉพาะบุคคลหรือต้องการรวบรวมข้อมูลที่เป็นเรื่องส่วนตัวเฉพาะบุคคลที่ผู้ให้สัมภาษณ์ไม่ต้องการให้ผู้อื่นทราบ วิธีนี้จะต้องใช้เวลาและค่าใช้จ่ายมากกว่าการสัมภาษณ์เป็นกลุ่ม

วิธีการสัมภาษณ์แบบลึกเป็นวิธีการที่นักวิจัยต้องใช้ความเชี่ยวชาญระดมคำถาม (probe) เพื่อให้ได้ข้อเท็จจริงจากการสัมภาษณ์มากที่สุด การสัมภาษณ์แบบนี้เตรียมแนวทางการสัมภาษณ์ได้ล่วงหน้า เช่นเดียวกับการสัมภาษณ์แบบอื่นๆ แต่คำถามที่จะใช้ระดมคำถามเป็นศิลปะเฉพาะตัวนักวิจัย ซึ่งต้องอาศัยความรู้ความชำนาญ ลักษณะของการสัมภาษณ์แบบลึกจึงมีลักษณะเป็นการสัมภาษณ์ที่ไม่มีรูปแบบเป็นระบบมาตรฐานเพราะการระดมคำถามอาจแตกต่างกันตามลักษณะผู้ให้สัมภาษณ์ แม้ว่าผู้สัมภาษณ์จะเป็นคนเดียวกันก็ตาม การสัมภาษณ์แบบลึกนี้ถ้านักวิจัยยังต้องการข้อมูลเพิ่มเติม อาจติดต่อบุคคลหมายขอสัมภาษณ์เพิ่มเติมได้อีกจนกว่านักวิจัยจะได้ข้อมูลครบถ้วนตามที่ต้องการ

หลักการในการรวบรวมข้อมูลด้วยการสัมภาษณ์ทุกวิธีมีหลักการดังนี้ (1) นักวิจัยควรกำหนดจุดมุ่งหมายของการสัมภาษณ์ให้ชัดเจน เตรียมแบบสัมภาษณ์ (interview schedule) แบบบันทึก ตลอดจนอุปกรณ์อื่นๆ ที่จะต้องใช้ในการสัมภาษณ์ให้พร้อม ถ้าเป็นไปได้ควรมีการ

ทดลองใช้ก่อนการสัมภาษณ์จริง (2) ควรมีการประสานงาน ติดต่อนัดหมายผู้ให้สัมภาษณ์เรื่อง กำหนดเวลา สถานที่ และวิธีการสัมภาษณ์ให้เรียบร้อย (3) ควรเริ่มต้นการสัมภาษณ์ด้วยการสร้าง บรรยากาศที่ดี ทำความคุ้นเคยกับผู้ให้สัมภาษณ์ให้มีความเป็นกันเอง และชี้แจงให้ผู้ให้สัมภาษณ์ ทราบว่าจะนำผลการสัมภาษณ์ไปใช้อย่างไร ให้คำรับรองว่าจะไม่ทำให้ผู้ให้สัมภาษณ์เสื่อมเสีย เดือดร้อน ทั้งนี้เพื่อให้ผู้ให้สัมภาษณ์เต็มใจให้ความร่วมมือในการให้สัมภาษณ์ (4) ในขณะที่ สัมภาษณ์นักวิจัยควรตั้งคำถามทีละคำถาม ใช้เวลารอคำตอบ ไม่เร่งเร้าและไม่ใช้คำถามนำ หรือ ชี้แนะ ต้องแน่ใจว่าผู้ให้สัมภาษณ์เข้าใจคำถามทุกคำถามก่อนตอบ คำถามต้องเป็นเรื่องที่ตรงกับ ปัญหาวิจัย ภาษาง่าย สื่อความหมายชัดเจน และเป็นคำถามที่ผู้ให้สัมภาษณ์มีข้อมูล เมื่อได้ฟัง คำตอบไม่ควรแสดงอารมณ์หรือปฏิกิริยาใดๆ ซึ่งอาจมีผลต่อการตอบคำถามต่อไป ถ้าจำเป็นต้อง ตั้งคำถามเพื่อค้นหาความจริง หรือตะล่อมถามลึกลงไป ควรชี้แจงและกระทำด้วยความสุภาพ (5) นักวิจัยควรจดบันทึกผลการสัมภาษณ์ทันทีตามที่เป็นอย่างจริงไม่ควรเว้นเพราะอาจลืมได้ พยายามจด บันทึกให้เร็วเพื่อมิให้ผู้ให้สัมภาษณ์ต้องรอนาน ในกรณีที่ผู้ให้สัมภาษณ์ยินยอมอาจใช้เครื่อง บันทึกเสียงหรืออุปกรณ์อย่างอื่นช่วยได้ (6) เมื่อการสัมภาษณ์เสร็จสิ้นลงให้ตรวจดูความสมบูรณ์ ของคำตอบ และถามเพิ่มเติมถ้ายังขาดข้อมูล ก่อนกลับควรแสดงความขอบคุณ หากจำเป็นต้องมีการ สัมภาษณ์ซ้ำไม่ว่ากรณีใดๆ ควรแจ้งและอธิบายให้ผู้ให้สัมภาษณ์ทราบถึงความจำเป็นทุกครั้ง

3) การรวบรวมข้อมูลด้วยการสังเกต (observation) การสังเกตแบ่งออกเป็น 4 ประเภท คือ การสังเกตโดยผู้ถูกสังเกตรู้ตัว/ไม่รู้ตัว (known/unknown observation) การสังเกตแบบมี/ไม่มีส่วนร่วม (participant/non-participant observation) การสังเกตแบบมี/ไม่มีระบบ (structured/unstructured observation) และการสังเกตโดยตรง/อ้อม (direct/indirect observation)

การสังเกตโดยผู้ถูกสังเกตรู้ตัวนั้น นักวิจัยเข้าไปมีส่วนร่วมอยู่ในเหตุการณ์และอยู่ใกล้ชิด กับผู้ถูกสังเกต ข้อดีคือ นักวิจัยสังเกตพฤติกรรมได้ครบถ้วนแต่มีข้อเสียคือการทำที่ผู้ถูกสังเกตรู้ตัว อาจมีผลทำให้การแสดงพฤติกรรมไม่เป็นไปตามธรรมชาติ ส่วนการสังเกตโดยผู้ถูกสังเกตไม่รู้ตัว นั้น อาจทำได้โดยการลอบสังเกต การใช้กระจกที่มองเห็นด้านเดียว วิธีนี้นักวิจัยอาจไม่เห็น พฤติกรรมที่ต้องการสังเกตอย่างใกล้ชิดแต่จะได้พฤติกรรมที่เป็นธรรมชาติแท้จริง

การสังเกตแบบมีส่วนร่วม นั้น นักวิจัยต้องทำตัวเสมือนเป็นสมาชิกของกลุ่มและต้องร่วม ทำกิจกรรมไปกับกลุ่มด้วย สังเกตพฤติกรรมที่ต้องการโดยอาจมีการบันทึกข้อมูลโดยผู้ถูกสังเกตรู้ หรือไม่รู้ตัวก็ได้ วิธีนี้จะได้ข้อมูลพฤติกรรมที่เป็นธรรมชาติ และได้ข้อมูลครบถ้วนซึ่งนับว่าเป็น จุดเด่นของวิธีนี้ ส่วนการสังเกตแบบไม่มีส่วนร่วมเป็นการสังเกตที่นักวิจัยทำตัวเป็นผู้ดู หรือผู้

สังเกตการณ์อยู่นอกกลุ่มและไม่เข้าร่วมกิจกรรม วิธีนี้จึงอาจไม่ได้ข้อมูลที่เป็นพฤติกรรมที่เป็นธรรมชาติ และอาจได้ข้อมูลไม่ครบถ้วนเมื่อผู้ถูกสังเกตมีปฏิริยาต่อนักวิจัย

การสังเกตแบบมีระบบใช้ในกรณีที่นักวิจัยทราบแน่ชัดว่าพฤติกรรมที่จะสังเกตเกิดขึ้นในช่วงเวลาใด อย่างไร นักวิจัยอาจกำหนดแนวทาง รูปแบบของการสังเกตให้เป็นระบบไว้ล่วงหน้าได้ โดยกานิยามพฤติกรรม การกำหนดหน่วยพฤติกรรม และตัวผู้ถูกสังเกต การกำหนดช่วงเวลาการสังเกต การสร้างเครื่องมือบันทึกผลการสังเกต และการซุ่มก่อนที่จะทำการสังเกตจริง การเตรียมระบบการสังเกตล่วงหน้าทำให้ได้ข้อมูลมีความเป็นปรนัย ครบถ้วนและมีความสอดคล้องกรณีที่มีผู้สังเกตหลายคน สำหรับการสังเกตแบบไม่มีระบบเหมาะสำหรับสถานการณ์ที่นักวิจัยไม่คุ้นเคยกับสภาพการณ์ที่จะสังเกต ต้องการได้ข้อมูลที่เป็นลักษณะต่างๆ ไป หรืออาจต้องการรายละเอียดของปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นให้มากที่สุดจนไม่อาจวางระบบการสังเกตได้

การสังเกตโดยตรงเป็นวิธีการที่นักวิจัยได้สัมผัสสิ่งที่ต้องการสังเกตด้วยตนเอง ส่วนการสังเกตโดยอ้อมนั้น นักวิจัยไม่สามารถสัมผัสสิ่งที่ต้องการสังเกตด้วยตนเอง แต่ใช้เครื่องมือ เช่น การบันทึกจากการบันทึกเทปโทรทัศน์ วิธีนี้ได้ข้อมูลที่มีข้อจำกัด และคุณภาพต่ำกว่าการสังเกตโดยตรง

หลักการในการรวบรวมข้อมูลด้วยการสังเกตทุกวิธีมีหลักการดังนี้ (1) นักวิจัยต้องมีจุดมุ่งหมายชัดเจนว่าจะสังเกตพฤติกรรมอะไร ควรให้นิยามของพฤติกรรมและกำหนดรายละเอียดของพฤติกรรมที่จะสังเกตเป็นหน่วยย่อยโดยอาศัยหลักวิชาการ (2) นักวิจัยควรเตรียมการสังเกตวางระบบการสังเกตไว้ล่วงหน้าถ้าสามารถทำได้ กรณีมีผู้สังเกตหลายคนควรมีการฝึกซ้อมให้การสังเกตมีมาตรฐานเดียวกัน (3) ระหว่างการสังเกต นักวิจัยควรมีสมาธิจดจ่อกับผู้ถูกสังเกต เตรียมประสาทสัมผัสให้ตื่นตัวพร้อมที่จะรับรู้รายละเอียด โดยพยายามรบกวนผู้ถูกสังเกตให้น้อยที่สุด เพื่อให้ได้พฤติกรรมที่เป็นธรรมชาติ (4) การใช้เครื่องมือ อุปกรณ์ช่วยในการสังเกต ต้องระมัดระวังให้กระทบกระเทือนผู้ถูกสังเกตให้น้อยที่สุด ควรขออนุญาตก่อนใช้ และควรมีการบันทึกรายละเอียดเพิ่มเติมเร็วที่สุดเพื่อป้องกันการลืม การบันทึกข้อมูลต้องทำด้วยความรอบคอบให้ข้อมูลตรงตามสภาพความเป็นจริงมากที่สุด

4) การรวบรวมข้อมูลด้วยแบบวัดหรือมาตร (scales) ประเภทของมาตรจำแนกตามระดับการวัดของมาตรได้เป็น 3 ประเภท คือ มาตรจัดประเภท (categorical scales) มาตรเรียงอันดับ (ordinal scales) และมาตรอันตรภาค (interval scales)

มาตรจัดประเภทมีการเสนอสิ่งเร้าให้ผู้ตอบตอบสนองโดยการจัดประเภทคำตอบ เช่น ให้ตอบว่า ถูก/ผิด เห็นด้วย/ไม่เห็นด้วย มาก/ปานกลาง/น้อย เป็นต้น มาตรประเภทนี้จำแนกตาม

ข้อมูลที่ต้องการวัดได้ดังนี้ มาตรฐานอัตถิภาวนิยม (self concept scales) มาตรฐานความสนใจ (interest scales) มาตรฐานค่านิยม (value scales) มาตรฐานการรับรู้ (perception scales)

มาตรฐานเรียงอันดับมีการเสนอสิ่งเร้าในรูปแบบข้อความ สถานการณ์ หรือคำถาม แล้วให้ผู้ตอบตอบสนองสิ่งเร้าโดยการจัดเรียงลำดับการตอบสนอง มาตรฐานที่เป็นที่รู้จัก ได้แก่ มาตรฐานความต้องการสังคมมิติ (sociometry)

มาตรฐานตรรกะมีการเสนอสิ่งเร้าให้ผู้ตอบตอบสนองมีระดับแตกต่างกัน โดยแต่ละระดับมีช่วงความแตกต่างเท่ากัน เหมาะสำหรับการรวบรวมข้อมูลประเภทคุณลักษณะทางจิต ได้แก่ มาตรฐานประเมินค่ารวมของ Likert (Likert's summated rating scales) มาตรฐานตรรกะเท่าของ เทอร์สโตน (Thurstone's equal appearing interval scales) มาตรฐานจำแนกของ Osgood (Osgood's semantic differential scale) มาตรฐาน Guttman (Guttman scale)

หลักการในการรวบรวมข้อมูลด้วยแบบวัดหรือมาตร เนื่องจากแบบวัดหรือมาตรเป็นเครื่องมือวิจัยประเภทที่ผู้ตอบต้องให้การตอบสนองโดยการเขียนเช่นเดียวกับแบบสอบถามและแบบทดสอบ วิธีการรวบรวมข้อมูลด้วยแบบวัดจึงมีหลักการคล้ายคลึงกับการรวบรวมข้อมูลด้วยแบบสอบถามและแบบทดสอบ ความเข้มงวดในการดำเนินงานมีน้อยกว่าการใช้แบบทดสอบ เพราะไม่ต้องเก็บเป็นความลับ จึงอาจรวบรวมข้อมูลโดยการส่งทางไปรษณีย์ได้เช่นเดียวกับแบบสอบถาม หลักการเขียนข้อความที่เป็นสิ่งเร้าก็คล้ายคลึงกัน

5) การรวบรวมข้อมูลด้วยแบบทดสอบ (tests) หรือการทดสอบ ประเภทของการทดสอบแบ่งออกเป็น 4 ประเภท คือ การทดสอบเป็นรายบุคคล/กลุ่ม (individual/group tests) การทดสอบแบบปากเปล่า/เขียนตอบ (oral/written tests) การทดสอบวัดความก้าวหน้า/ผลรวม (formative/summative tests) และการทดสอบอิงเกณฑ์/กลุ่ม (criterion/norm referenced tests) ส่วนประเภทของแบบทดสอบแบ่งได้หลายประเภทตามเกณฑ์ที่ใช้แบ่ง เมื่อแบ่งตามวิธีการสร้างแบ่งเป็นแบบทดสอบมาตรฐาน (standardized test) และแบบทดสอบที่ผู้ใช้สร้างเอง (constructed or teacher made test) เมื่อแบ่งตามลักษณะหรือจุดมุ่งหมายของการทดสอบ แบ่งเป็น 2 แบบ คือ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ (achievement test) และแบบทดสอบวัดความถนัด (aptitude test) และเมื่อแบ่งตามรูปของการตอบในแบบทดสอบแบ่งได้เป็น 2 แบบ คือ แบบทดสอบอัตนัย (subjective tests) และแบบทดสอบปรนัย (objective tests)

หลักการในการรวบรวมข้อมูลด้วยแบบทดสอบมีหลักเกณฑ์ดังนี้ (1) นักวิจัยต้องมีการวางแผนงาน กำหนดวัตถุประสงค์ของการทดสอบว่าจะวัดอะไร วัดทำไม ผู้สอบคือใคร วัดเมื่อไร และวัดอย่างไร แล้วจึงวางแผนกำหนดรูปแบบของแบบทดสอบให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ (2) ควร

ดำเนินการสร้างและประเมินคุณภาพแบบทดสอบตามหลักการวัดและประเมินผล แล้วนำแบบทดสอบที่ได้พัฒนาไปทดลองใช้ก่อนใช้จริง (3) นักวิจัยควรเตรียมการทดสอบทั้งด้านสถานที่ ผู้กำกับการสอบ การนัดหมายกับผู้สอบให้พร้อม (4) ก่อนเริ่มการทดสอบควรอธิบายให้ผู้สอบเข้าใจวัตถุประสงค์ของการทดสอบ ซึ่งแจ้งข้อแนะนำเกี่ยวกับการสอบให้เป็นที่เข้าใจตรงกัน ขณะทำการทดสอบควรกำกับการสอบให้เป็นไปตามข้อกำหนดสำหรับการทดสอบ ไม่ควรรบกวนสมาธิผู้สอบ ไม่ชี้แนะหรือให้ความช่วยเหลือ ซึ่งจะทำให้ผลการทดสอบขาดคุณภาพ เมื่อเสร็จสิ้นการทดสอบควรเก็บรวบรวมแบบทดสอบคืนให้ครบถ้วน แบบทดสอบบางฉบับโดยเฉพาะแบบทดสอบมาตรฐานนั้นต้องรักษาเป็นความลับ และนักวิจัยต้องรับผิดชอบดูแลส่งแบบทดสอบคืนผู้รับผิดชอบโดยตรง

1.4.5 ขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูล ขั้นตอนนี้เป็นการนำข้อมูลที่รวบรวมมาได้มาวิเคราะห์โดยใช้วิธีการทางสถิติ เพื่อควบคุมตัวแปรให้สามารถตอบคำถามเกี่ยวกับความสัมพันธ์เชิงเหตุผลได้อย่างถูกต้อง วิธีการวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัยเชิงสำรวจเพื่อศึกษาความสัมพันธ์เชิงสาเหตุระหว่างตัวแปรแยกได้เป็น 4 วิธี (นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2543) คือ

1) การวิเคราะห์ตารางไขว้ (cross table analysis or cross tabulation) วิธีนี้เป็น การแจกแจงความถี่สองทางตามตัวแปรที่เป็นสาเหตุและผล เพื่อศึกษาขนาดของความสัมพันธ์ หลักการวิเคราะห์จะใช้การคำนวณค่าร้อยละในแต่ละค่าของตัวแปรสาเหตุ และนำค่าที่ได้เปรียบเทียบกับค่าของตัวแปรที่เป็นผล เมื่อเสนอตารางใช้ตัวแปรสาเหตุมีค่าเรียงตาม สดมภ์ (column) และตัวแปรผลเรียงค่าตามแถว (row) ต้องคิดค่าร้อยละลงตามแนวสดมภ์ให้ทุก สดมภ์รวมได้ 100% แล้วเปรียบเทียบตามขวาง การวิเคราะห์แยกวิเคราะห์ตามค่าของตัวแปร ควบคุม เพื่อศึกษาว่าค่าความสัมพันธ์ก่อนและหลังควบคุมนั้นมีค่าคงที่หรือเปลี่ยนแปลง

2) การวิเคราะห์สหสัมพันธ์และสหสัมพันธ์พหุเชิงเส้น (correlation and partial correlation analysis) วิธีนี้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร 2 ตัว เมื่อไม่มีการควบคุมตัวแปรอื่นโดยการหาค่า สหสัมพันธ์ และเมื่อควบคุมตัวแปรอื่นโดยการหาค่าสหสัมพันธ์พหุเชิงเส้น สหสัมพันธ์ที่ใช้ ได้แก่ สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน สหสัมพันธ์ตำแหน่ง (rank correlation) เป็นต้น

3) การใช้โมเดลลอกลีเนียร์ (log linear model) ใช้ศึกษาความสัมพันธ์กรณีตัวแปรที่มีระดับ การวัดแบบนามบัญญัติและเรียงลำดับ หลักการวิเคราะห์ใช้การวิเคราะห์การถดถอยเพื่อประมาณ ค่าพารามิเตอร์ที่แสดงความถี่หรือโอกาสที่จะเกิดสถานการณ์แต่ละชุด โมเดลการถดถอยในตระกูลนี้ ได้แก่ โมเดลโลจิสต์ (logit model) โมเดลโลจิสติก (logistic model)

4) การวิเคราะห์อิทธิพล (path analysis) วิธีนี้เป็นการศึกษาความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ ระหว่างตัวแปร โดยมีโมเดลตามสมมุติฐานวิจัยเป็นหลักในการวิเคราะห์ มีการประมาณค่า

อิทธิพลทางตรงและทางอ้อมระหว่างตัวแปร และการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างโมเดลตามทฤษฎีกับข้อมูลเชิงประจักษ์ด้วย วิธีวิเคราะห์แต่เดิมมีข้อตกลงเบื้องต้นและข้อจำกัดมาก แต่ปัจจุบันมีการพัฒนาวิธีการวิเคราะห์โดยใช้การวิเคราะห์โมเดลอิสระด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ทำให้ผ่อนคลายข้อตกลงเบื้องต้นได้มาก และทำการวิเคราะห์ได้สะดวกขึ้น

นอกจาก 4 วิธีดังกล่าวนี้ ยังมีวิธีการวิเคราะห์แบบอื่นๆ ที่ใช้ได้ในการวิจัยเชิงสำรวจ เช่น การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติบรรยายเพื่อวัดแนวโน้มเข้าสู่ส่วนกลาง การกระจาย ความเบ้ ความโด่ง สถิติวิเคราะห์เปรียบเทียบ เช่น การวิเคราะห์ความแปรปรวนและการวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วม สถิติวิเคราะห์การถดถอย การวิเคราะห์ห้อยค์ประกอบ และการวิเคราะห์การจำแนก เป็นต้น

1.1.6 ขั้นตอนการแปลความหมายผลการวิเคราะห์ข้อมูลและอภิปรายผลการวิจัย เนื่องจากขั้นตอนการดำเนินงานและวิธีดำเนินงานในการวิจัยเชิงสำรวจมีลักษณะคล้ายคลึงกับงานวิจัยโดยทั่วไป มีส่วนแตกต่างกันเฉพาะขั้นตอนที่เป็นลักษณะเฉพาะของการวิจัยเชิงสำรวจ กล่าวคือ การวิจัยเชิงสำรวจให้ความสำคัญกับการศึกษาข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างที่เป็นตัวแทนที่ดีของประชากร การรวบรวมข้อมูลที่เป็นข้อมูลเชิงประจักษ์ (empirical research) โดยรวบรวมข้อมูลจากผู้ให้ข้อมูลโดยตรง โดยที่ข้อมูลเป็นข้อมูลเชิงปริมาณ แหล่งปฐมภูมิ และการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่ออ้างอิงหรืออนุมานข้อค้นพบการวิจัยไปสู่กลุ่มประชากร ดังนั้น ขั้นตอนของการเลือกกลุ่มตัวอย่าง ขั้นตอนการรวบรวมข้อมูล และขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัยเชิงสำรวจ จึงมีลักษณะพิเศษบางส่วนแตกต่างจากการวิจัยทั่วไป

จากการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับการวิจัยเชิงสำรวจพบว่า การวิจัยเชิงสำรวจเป็นวิธีวิทยาที่สามารถนำมาใช้ในการวิจัยนี้ใน 2 ส่วนคือ ส่วนแรกคือส่วนของการศึกษาสภาพปัญหาด้านสมรรถนะการวิจัยของนักศึกษาและอาจารย์ซึ่งเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยแบบสอบถามและการสัมภาษณ์ โดยใช้เทคนิคการประชุมสนทนากลุ่ม (focused group technique) ส่วนที่สองคือการสำรวจเพื่อประเมินความต้องการจำเป็นเกี่ยวกับสมรรถนะการวิจัยของนักศึกษาและอาจารย์ซึ่งเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยแบบสอบถาม

1.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการใช้การวิจัยเชิงสำรวจในการกำหนดกลยุทธ์

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการกำหนดกลยุทธ์ที่ใช้การวิจัยเชิงสำรวจเป็นส่วนหนึ่งของการกำหนดกลยุทธ์ ได้แก่ งานวิจัยของณรงค์ อุ้ยนอง (2549) สุมิตร สุวรรณ (2545) สุวิมล ว่องวานิช (2548) ศรเนตร อารีโสภณพิเชษฐ (2550) นฤเทพ ใจสุทธิ (2550) ธัชชัย จิตรนันท์ (2551) คำเพชร ภูริปริญญา (2550) และต่อตระกูล อุบลวัตร (2550)

ณรงค์ ขุ้ยนอง (2549) ศึกษาเรื่อง ยุทธศาสตร์การผลิตครูตามมาตรฐานวิชาชีพของมหาวิทยาลัยราชภัฏ: กรณีศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช เพื่อพัฒนายุทธศาสตร์การผลิตครูของมหาวิทยาลัยราชภัฏ และนำเสนอยุทธศาสตร์การผลิตครูของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช ใช้การวิจัยเชิงสำรวจด้วยการสำรวจความเห็น การสัมภาษณ์ และการประชุมปฏิบัติการ ร่วมกับการวิจัยเอกสาร โดยสรุปการวิจัยนี้ใช้การวิจัยเชิงสำรวจเป็นหลักในการนำเสนอยุทธศาสตร์

สุมิตร สุวรรณ (2545) ศึกษาเรื่อง การนำเสนอยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบการฝึกศึกษา กำลังพลระดับสัญญาบัตรเพื่อการพัฒนาคุณภาพกองทัพอากาศไทย เพื่อนำเสนอยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบการฝึกศึกษา กำลังพลระดับสัญญาบัตรเพื่อการพัฒนาคุณภาพกองทัพอากาศไทย ใช้การวิจัยเชิงสำรวจร่วมกับ การวิจัยเอกสาร และการวิจัยอนาคตด้วยเทคนิคเดลฟาย และการวิเคราะห์ SWOT โดยการวิจัยเชิงสำรวจจะเป็นส่วนของการศึกษาเกี่ยวกับสภาพปัญหาของระบบการฝึกศึกษา กำลังพลเพื่อยืนยันความจำเป็นในการที่จะต้องมียุทธศาสตร์การพัฒนา

สุวิมล ว่องวานิช (2548) ศึกษาเรื่อง กลยุทธ์ทางเลือกเพื่อพัฒนาวัฒนธรรมและสมรรถภาพการวิจัยและประเมินของครุมืออาชีพในฐานะผู้นำการเปลี่ยนแปลงในการขับเคลื่อนสู่โรงเรียนฐานความรู้: การวิจัยประเมินความต้องการจำเป็นแบบสมบูรณ์ เพื่อกำหนดกลยุทธ์การพัฒนาความเป็นครุมืออาชีพ วิธีวิจัยที่ใช้ในการวิจัยใช้การวิจัยเชิงสำรวจร่วมกับ การวิจัยประเมินความต้องการจำเป็น โดยที่การวิจัยเชิงสำรวจเป็นทั้งวิธีวิจัยที่เป็นส่วนหนึ่งของงานวิจัยและเป็นส่วนหนึ่งของ การวิจัยประเมินความต้องการจำเป็น

ศรเนตร อารีโสภณพิเชษฐ (2550) ศึกษาเรื่อง การพัฒนากลยุทธ์ความร่วมมือด้านการวิจัยทางสังคมศาสตร์ เพื่อพัฒนากลยุทธ์ความร่วมมือด้านการวิจัยทางสังคมศาสตร์ของสถาบันอุดมศึกษาของรัฐ วิธีวิจัยที่ใช้ประกอบด้วย การวิจัยเอกสาร และการวิจัยเชิงสำรวจ โดยพัฒนากลยุทธ์ด้วยเทคนิคการวิเคราะห์สภาพแวดล้อม (SWOT) ใช้การวิจัยเชิงสำรวจในส่วนของ การศึกษา และวิเคราะห์สภาพปัจจุบัน ปัญหาและอุปสรรค รูปแบบความร่วมมือ และแนวทางการพัฒนา เพื่อนำไปสู่การวิเคราะห์สภาพแวดล้อม (SWOT) และการกำหนดกลยุทธ์

นฤเทพ ใจสุทธิ (2550) ศึกษาเรื่อง ยุทธศาสตร์ทางเลือกในการแบ่งเขตพื้นที่การศึกษาตามนโยบายกระจายอำนาจการศึกษา เพื่อนำเสนอยุทธศาสตร์ทางเลือกในการแบ่งเขตพื้นที่การศึกษาตามนโยบายกระจายอำนาจการศึกษา วิธีวิจัยที่ใช้ประกอบด้วย การวิจัยเอกสาร และการวิจัยเชิงสำรวจ โดยใช้สารสนเทศจากการวิจัยเอกสารและการวิจัยเชิงสำรวจด้วยแบบสอบถามประกอบการวิจัยเชิงสำรวจที่ใช้การสนทนากลุ่มเพื่อเสนอยุทธศาสตร์ทางเลือก

คำเพชร ฎริปริญญา (2550) ศึกษาเรื่อง การนำเสนอยุทธศาสตร์การพัฒนาศาสนสถานอุดมศึกษาไทยสู่การเป็นมหาวิทยาลัยระดับโลก เพื่อนำเสนอยุทธศาสตร์การพัฒนาศาสนสถานอุดมศึกษาไทยสู่การเป็นมหาวิทยาลัยระดับโลก วิธีวิจัยที่ใช้ประกอบด้วยการวิจัยเอกสาร และการวิจัยเชิงสำรวจ โดยผู้วิจัยนำเสนอยุทธศาสตร์การพัฒนาศาสนสถานอุดมศึกษาไทยสู่การเป็นมหาวิทยาลัยระดับโลกซึ่งเป็นยุทธศาสตร์ในระดับองค์กร (corporate strategies) ด้วยเทคนิคการวิเคราะห์สภาพแวดล้อม (SWOT) และตรวจสอบ แกไขโดยผู้ทรงคุณวุฒิ สรุปได้ว่าการวิจัยเชิงสำรวจในส่วนของการศึกษาปัจจัยความสำเร็จของศาสนสถานอุดมศึกษาซึ่งเป็นส่วนหนึ่งที่จะนำไปสู่การนำเสนอยุทธศาสตร์

ต่อตระกูล อุบลวัตร (2550) ศึกษาเรื่อง การนำเสนอยุทธศาสตร์ของศาสนสถานอุดมศึกษาไทยในบริบทการเปิดเสรีทางการค้า เพื่อนำเสนอยุทธศาสตร์การพัฒนาศาสนสถานอุดมศึกษาไทยสู่การเป็นมหาวิทยาลัยระดับโลก วิธีวิจัยที่ใช้การวิจัยเชิงสำรวจ โดยผู้วิจัยนำเสนอร่างยุทธศาสตร์ของศาสนสถานอุดมศึกษาไทยในบริบทการเปิดเสรีทางการค้า ซึ่งเป็นยุทธศาสตร์ในการเสริมสร้างศักยภาพในการแข่งขันของศาสนสถานอุดมศึกษาไทย ในแต่ละยุทธศาสตร์ประกอบด้วยยุทธศาสตร์ระดับนโยบาย และยุทธศาสตร์ระดับสถาบัน) ตรวจสอบ แกไขโดยการสัมมนาผู้ทรงคุณวุฒิ และตรวจสอบขั้นสุดท้ายด้วยผู้เชี่ยวชาญอีก 1 ท่าน โดยใช้การวิจัยเชิงสำรวจตั้งแต่การวิเคราะห์อุปสงค์ของผู้เรียน ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้น และการเสนอยุทธศาสตร์ของสถาบัน

รัชชัย จิตรนันท์ (2551) ศึกษาเรื่อง การพัฒนากลยุทธ์การสร้างภาพลักษณ์ตราผลผลิตของโครงการอุตสาหกรรมและวิจัยสำหรับนักศึกษาปริญญาตรี เพื่อพัฒนากลยุทธ์การสร้างภาพลักษณ์ตราผลผลิตของโครงการอุตสาหกรรมและวิจัยสำหรับนักศึกษาปริญญาตรี วิธีวิจัยที่ใช้คือการวิจัยเชิงสำรวจ โดยพัฒนากลยุทธ์ด้วยเทคนิคการวิเคราะห์สภาพแวดล้อม (SWOT) โดยใช้การวิจัยเชิงสำรวจในส่วนการได้มาซึ่งสารสนเทศที่จะเป็นแนวทางในการกำหนดกลยุทธ์

2. การสังเคราะห์งานวิจัย

ในหัวข้อการสังเคราะห์งานวิจัยนี้ ผู้วิจัยกล่าวถึงสาระสำคัญเกี่ยวกับความหมายและความสำคัญของการสังเคราะห์งานวิจัย ขั้นตอนการสังเคราะห์งานวิจัย ประเภทของการสังเคราะห์งานวิจัย และการวิเคราะห์อภิธาน ซึ่งมีสาระสำคัญดังนี้

2.1 ความหมายและความสำคัญของการสังเคราะห์งานวิจัย

นงลักษณ์ วิรัชชัย (2542) ได้สังเคราะห์ความหมายการสังเคราะห์งานวิจัย (research synthesis) หรือการปริทัศน์งานวิจัย (research review) จากความหมายของ Light และ Pillemer ปี1984; Glass, McGaw และ Smith ปี 1981 และ Mullen ปี 1989 สรุปได้ว่าการสังเคราะห์งานวิจัยเป็นระเบียบวิธีการศึกษาตามระเบียบวิธีทางวิทยาศาสตร์เพื่อตอบปัญหาวิจัยเรื่องใดเรื่อง

หนึ่งโดยการรวบรวมงานวิจัยเกี่ยวกับปัญหานั้นๆ มาศึกษาวิเคราะห์ด้วยวิธีการทางสถิติ หรือวิธีการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพและนำเสนอข้อสรุปอย่างมีระบบให้ได้คำตอบปัญหาวิจัยที่ต้องการ

การสังเคราะห์งานวิจัยมีความสำคัญต่อความก้าวหน้าของศาสตร์สาขาต่างๆ 2 ประการ ประการแรก ทำให้ทราบถึงสภาวะปัจจุบันของข้อความรู้ต่าง ๆ และประการที่สอง เป็นประโยชน์ต่อการกำหนดตัวแปรและสมมติฐานการวิจัยให้มีประสิทธิภาพ การสังเคราะห์งานวิจัยในลักษณะนี้ปรากฏในเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องของงานวิจัยต่าง ๆ นอกจากการสังเคราะห์งานวิจัยจะมีประโยชน์ต่อความก้าวหน้าของศาสตร์แล้ว ยังมีประโยชน์ต่อการนำความรู้ไปสู่การปฏิบัติอีกด้วย ทั้งนี้เนื่องจากการสังเคราะห์งานวิจัยทำให้ได้ความรู้อันเป็นข้อสรุปที่ชัดเจนทำให้การนำไปประยุกต์ใช้ในภาคปฏิบัติมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น(นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2542) ประโยชน์ของการสังเคราะห์งานวิจัยประเด็นนี้เป็นประโยชน์ที่แสดงได้จากงานวิจัยนี้คือ นำผลการสังเคราะห์งานวิจัยมาเป็นฐานในการกำหนดกลยุทธ์

2.2 ขั้นตอนการสังเคราะห์งานวิจัย

นงลักษณ์ วิรัชชัย (2542) สรุปขั้นตอนการดำเนินงานการสังเคราะห์งานวิจัยตามแนวคิดของ Cooper และ Hedges (1994) มี 5 ขั้นตอน ขั้นตอนที่1 การกำหนดปัญหา (the problem formulation stage) เป็นขั้นตอนของการกำหนดประเด็นที่ต้องการศึกษาให้ชัดเจน ขั้นตอนที่ 2 การเสาะหา คัดเลือกและรวบรวมงานวิจัย (the data collection stage: searching the literature) เป็นการคัดเลือกงานวิจัยที่ศึกษาประเด็นเดียวกับปัญหาที่ต้องศึกษาให้ได้มากที่สุด ในขั้นตอนนี้ผู้สังเคราะห์งานวิจัยต้องศึกษาค้นหางานวิจัยจากแหล่งต่าง ๆ เพื่อให้ได้มาซึ่งเอกสารศึกษาปัญหาที่กำหนดไว้ เมื่อได้เอกสารมาแล้วต้องคัดเลือกเอกสารที่จะให้ข้อมูลได้อย่างครบถ้วน สมบูรณ์ ขั้นตอนที่ 3 ขั้นการศึกษาข้อมูลและลงรหัส (the data evaluation stage: coding the literature) เป็นขั้นตอนของการศึกษางานวิจัยเพื่อค้นหาประเด็นที่เป็นข้อมูลที่ต้องการศึกษา ลงรหัส เพื่อให้ประโยชน์ในขั้นต่อไป ขั้นตอนที่ 4 ขั้นการวิเคราะห์และตีความ (the analysis and interpretation stage) โดยนำข้อมูลที่เก็บรวบรวมในขั้นการศึกษาข้อมูลและลงรหัสมาวิเคราะห์เพื่อหาข้อสรุปที่เป็นข้อยุติและทดสอบว่าสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ และแปลความหมายผลการวิเคราะห์เพื่อตอบคำถามวิจัย และขั้นตอนที่ 5 การเสนอรายงานผลการสังเคราะห์งานวิจัย (the public presentation stage) ซึ่งจัดทำได้เช่นเดียวกับงานวิจัยทั่วไปโดยเสนอรายละเอียดการดำเนินงาน สรุปข้อค้นพบและข้อเสนอแนะจากการสังเคราะห์งานวิจัย

2.3 ประเภทของการสังเคราะห์งานวิจัย

การดำเนินการสังเคราะห์งานวิจัยทำได้เป็นสองแบบ แบบแรกเป็นการสังเคราะห์งานวิจัยในฐานะเป็นงานส่วนหนึ่งของการวิจัย การสังเคราะห์งานวิจัยแบบนี้คือกิจกรรมสำคัญในการศึกษารายงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยนั่นเอง แบบที่สองเป็นการสังเคราะห์งานวิจัยที่เป็นงานวิจัยเสร็จสิ้นสมบูรณ์ในตัว ผลจากการสังเคราะห์งานวิจัยแบบนี้เป็นประโยชน์ต่อการหาคำตอบปัญหาวิจัยที่เป็นข้อสรุปที่มีความลึกซึ้ง ซึ่งนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อวงวิชาการ และเป็นประโยชน์ต่อมวลมนุษยชาติและสังคมได้อย่างกว้างขวาง (นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2542) แบบการสังเคราะห์งานวิจัยที่ใช้ในงานวิจัยนี้ คือการสังเคราะห์งานวิจัยในฐานะเป็นงานส่วนหนึ่งของการวิจัย

การสังเคราะห์งานวิจัยจำแนกได้ 2 ประเภท คือการสังเคราะห์เชิงคุณลักษณะ หรือการสังเคราะห์เชิงคุณภาพหรือการสังเคราะห์เชิงบอกลักษณะ (qualitative synthesis) และการสังเคราะห์เชิงปริมาณ (quantitative synthesis) นงลักษณ์ วิรัชชัย (2530 อ้างถึงใน อุดุลย์ วงศ์ศรีคุณ, 2543) ให้ความหมายการสังเคราะห์เชิงคุณลักษณะหรือการสังเคราะห์เชิงคุณภาพหรือการสังเคราะห์เชิงบอกลักษณะ (qualitative synthesis) ว่าเป็นการรวบรวมเรื่องต่างๆ ที่ต้องการสังเคราะห์เข้าด้วยกัน และสรุปออกมาโดยผู้สังเคราะห์จะต้องสรุปประเด็นหลักของผลการวิจัยแต่ละเรื่อง และบรรยายให้เห็นความสัมพันธ์และความขัดแย้งระหว่างผลการวิจัยเหล่านั้น ทั้งนี้ผู้สังเคราะห์ต้องสรุปด้วยความเที่ยงธรรม ไม่ลำเอียงและไม่ผนวกความคิดเห็นของตนเองในการสังเคราะห์ วิธีการสังเคราะห์เชิงคุณลักษณะของผลการวิจัยนี้เป็นวิธีการที่ใช้กับงานวิจัยเชิงคุณภาพและงานวิจัยเชิงปริมาณ และเป็นวิธีที่นักวิจัยเชิงคุณภาพโดยเฉพาะนักวิจัยทางประวัติศาสตร์ และมานุษยวิทยาใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพรรณนา ส่วนนักวิจัยทั่วไปนิยมใช้เป็นกิจกรรมในการรายงานเอกสารการวิจัยที่เกี่ยวข้อง และ McGraw, (1988), นงลักษณ์ วิรัชชัย (2545) อ้างถึงใน ดิเรก สุขสุนัย (2547) เรียกการสังเคราะห์งานวิจัยนี้อีกอย่างว่าการสังเคราะห์เชิงบรรยาย โดยให้ความหมายว่าเป็นการเปรียบเทียบผลการวิจัยแต่ละเรื่องถึงความเหมือนและความแตกต่าง แล้วจึงศึกษาวิเคราะห์ถึงสาเหตุที่ทำให้ผลการวิจัยที่แตกต่างกันซึ่งพิจารณาได้จากคุณลักษณะของงานวิจัย การสังเคราะห์งานวิจัยด้วยวิธีการนี้มีจุดอ่อน คือ เป็นวิธีการที่ไม่มีระบบ มีความเป็นอัตนัยสูง ทำให้ผลการวิเคราะห์ขาดความเชื่อมั่น แปรผันไปตามความสามารถ ประสบการณ์ของผู้สังเคราะห์งานวิจัย เป็นวิธีการสังเคราะห์งานวิจัยที่ใช้การทำงานที่เป็นอัตนัย คือไม่สามารถให้ผลเหมือนเดิมเมื่อกระทำซ้ำ และไม่สามารถใช้ได้ในการสังเคราะห์งานวิจัยจำนวนมาก

การสังเคราะห์อีกประเภทหนึ่งคือการสังเคราะห์เชิงปริมาณ (quantitative synthesis) เป็นการใช้กระบวนการทางสถิติเข้ามาช่วยสังเคราะห์ โดยการคำนวณค่าหรือดัชนีมาตรฐานของ

ผลการวิจัยเพื่อประโยชน์ในการเปรียบเทียบ สรุปและอ้างอิง (นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2530 อ้างถึงใน อุดุลย์ วังศรีคุณ, 2543) การสังเคราะห์เชิงปริมาณ เป็นวิธีการสังเคราะห์งานวิจัยที่พัฒนาขึ้นมาเพื่อแก้ปัญหาความเป็นอันตรายจากการสังเคราะห์เชิงบรรยาย โดยการนำสถิติวิเคราะห์มาใช้ประโยชน์ในการวิเคราะห์เพื่อการสังเคราะห์งานวิจัย การสังเคราะห์เชิงปริมาณที่นิยมใช้มี 5 วิธี วิธีที่ 1 วิธีนับความถี่ของนัยสำคัญทางสถิติ (frequency counts of significant finding) เป็นการนำรายงานการวิจัยมาจัดแยกเป็นสามกลุ่ม คือกลุ่มที่มีนัยสำคัญทางสถิติและค่าสถิติเป็นบวก กลุ่มที่มีนัยสำคัญทางสถิติและค่าสถิติเป็นลบ และกลุ่มที่ไม่พบนัยสำคัญทางสถิติ แล้วจึงนับจำนวนความถี่รายงานการวิจัยแต่ละกลุ่ม กลุ่มใดมีมีจำนวนมากกว่าก็สรุปผลตามนั้น วิธีนี้มีจุดอ่อนตรงที่ละเลยสารสนเทศที่เป็นผลวิจัยที่สำคัญ และมีความลำเอียงเกิดขึ้นเนื่องจากงานวิจัยบางเรื่องที่มีกลุ่มตัวอย่างขนาดใหญ่ทำให้ได้ผลการวิจัยมีนัยสำคัญทางสถิติแม้จะมีขนาดอิทธิพลหรือค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ต่ำ (Bangert-Drowns และ Rudner, 1991; นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2542 อ้างถึงใน ดิเรก สุขสุนัย, 2547) วิธีที่ 2 วิธีหานัยสำคัญจากผลการนับคะแนนเสียง (vote-counting method yielding significance level) เป็นวิธีการที่นักวิจัยนำสัดส่วนของงานวิจัยที่มีค่าความน่าจะเป็นเกิน 0.5 มาทดสอบสมมติฐานว่าเกินกว่าค่าที่กำหนดหรือไม่โดยใช้การทดสอบไบนอมิเยล (binomial test) หรือการทดสอบไค-สแควร์ (chi-square test) ซึ่งการสังเคราะห์งานวิจัยด้วยวิธีนี้มีจุดอ่อนเนื่องจากเป็นวิธีที่ใช้ไม่ได้เมื่อสมมติฐานศูนย์ในการทดสอบงานวิจัยแต่ละเรื่องเป็นเท็จ และเป็นวิธีการที่ไม่ให้สารสนเทศเกี่ยวกับขนาดอิทธิพล (Hunter และ Schmidt, 1990; Hedges และ Olkin, 1985; นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2542 อ้างถึงใน ดิเรก สุขสุนัย, 2547) วิธีที่ 3 วิธีการประมาณค่าขนาดอิทธิพล จากผลการนับคะแนนเสียง (vote-counting method yielding estimator of effect size) (Hedges และ Olkin, 1985 อ้างถึงใน ดิเรก สุขสุนัย, 2547) วิธีที่ 4 วิธีรวมสะสมค่าความน่าจะเป็น (copulation of p-value) เป็นการนำค่าความน่าจะเป็นรวมกันแล้วหารด้วยจำนวนค่าความน่าจะเป็น แล้วศึกษาจากการแจกแจงของค่าเฉลี่ยความน่าจะเป็นจากกลุ่มตัวอย่าง ประมาณค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานและสร้างสูตรเพื่อทดสอบสมมติฐานว่าค่าเฉลี่ยพารามิเตอร์ความน่าจะเป็นแตกต่างจากศูนย์หรือไม่ (Hedges และ Olkin, 1985; Rosenthal, 1991; นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2542 อ้างถึงใน ดิเรก สุขสุนัย, 2547) และวิธีที่ 5 วิธีการสังเคราะห์ค่าประมาณดัชนีมาตรฐาน (synthesis of estimated standardized indices) เป็นวิธีการสังเคราะห์งานวิจัยที่ได้รับการพัฒนาโดย Gene V. Glass ในประเทศไทยรู้จักกันดีในชื่อของ การวิเคราะห์อภิมาน (meta analysis) ซึ่งมีสาระสำคัญที่จะกล่าวต่อไป

2.4 การวิเคราะห์อภิมาน (meta analysis)

การวิเคราะห์อภิมานเป็นการสังเคราะห์งานวิจัยประเภทหนึ่ง ดิเรก สุขสุนัย (2547) ได้สังเคราะห์ความหมายการวิเคราะห์อภิมานจากนักวิชาการหลายคน ได้แก่ Glass, McGraw และ Smith ปี 1981, Hedges และ Olkin ปี 1985, Kulik และ Kulik ปี 1989 และนงลักษณ์ วิรัชชัย ปี 2545 สรุปได้ว่า การวิเคราะห์อภิมานเป็นการสังเคราะห์งานวิจัยเชิงปริมาณที่ใช้สังเคราะห์งานวิจัยจำนวนหลาย ๆ เรื่อง ซึ่งมีปัญหาวิจัยเดียวกัน และใช้วิธีการทางสถิติเพื่อสังเคราะห์ให้ได้ข้อสรุปที่มีความกว้างขวาง ลุ่มลึกกว่าผลงานวิจัยแต่ละเรื่อง

ข้อมูลสำหรับการวิเคราะห์อภิมาน ประกอบด้วย 2 ส่วน ส่วนแรกคือดัชนีมาตรฐาน และส่วนที่สองคือข้อมูลคุณคุณลักษณะงานวิจัย โดยค่าดัชนีมาตรฐานที่นิยมใช้ในงานวิเคราะห์อภิมานมี 2 กลุ่ม กลุ่มที่ 1 ขนาดอิทธิพล (effect size) หรือผลต่างมาตรฐานระหว่างคะแนนเฉลี่ยเป็นตัวบ่งชี้ที่เหมาะสมสำหรับงานวิจัยเชิงทดลอง ซึ่งคำนวณได้จากคะแนนเฉลี่ยของกลุ่มทดลองลบด้วยกลุ่มควบคุมแล้วหารด้วยส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มควบคุมจะได้คะแนนมาตรฐานที่เป็นค่าของขนาดอิทธิพล กลุ่มที่ 2 คือค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์และฟังก์ชันของค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ตัวบ่งชี้ในกลุ่มนี้ ได้แก่ สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของ Pearson (r) อัตราส่วนสหสัมพันธ์ค่าสถิติ Fisher's z และค่าสถิติ Cohen's q สำหรับข้อมูลคุณคุณลักษณะงานวิจัย ได้จากตัวแปร 3 กลุ่ม ประกอบด้วย 1) ตัวแปรเกี่ยวกับลักษณะการพิมพ์ เช่น ปีที่พิมพ์ จำนวนหน้า คุณภาพการพิมพ์ หน่วยงานต้นสังกัดของผู้วิจัย 2) ตัวแปรเกี่ยวกับเนื้อหาสาระ (substance) เช่น ประเภทของทฤษฎีที่ใช้ การตั้งสมมติฐานการวิจัย ลักษณะกรอบความคิดในการวิจัย ความลึกซึ้งของปัญหาวิจัย จำนวนเอกสารอ้างอิง ประเภทของตัวแปรต้น ประเภทของตัวแปรตาม ประเภทของกลุ่มตัวอย่าง จำนวนตัวแปรต้น จำนวนตัวแปรตาม เป็นต้น และ 3) ตัวแปรเกี่ยวกับวิธีวิทยาการวิจัย (research methodology) เช่น ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง ค่าความเที่ยงของเครื่องมือวิจัย ลักษณะแบบแผนการวิจัย วิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่าง วิธีการควบคุมตัวแปรแทรกซ้อน ระยะเวลาการทดลอง ลักษณะผู้ทำการทดลอง ประเภทสถิติวิเคราะห์ที่ใช้ การตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้น เป็นต้น (Cooper และ Hedges, 1994; นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2545 อ้างถึงใน ดิเรก สุขสุนัย, 2547)

หน่วยการวิเคราะห์คือ งานวิจัยหรือการทดสอบสมมติฐาน การวิเคราะห์อภิมานมีจุดมุ่งหมาย 2 ประการคือ การสังเคราะห์ให้ได้ข้อสรุปเกี่ยวกับดัชนีมาตรฐาน และการวิเคราะห์เพื่อตรวจสอบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุระหว่างตัวแปรปรับ คือคุณลักษณะของงานวิจัยกับดัชนีมาตรฐาน (นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2545)

การวิเคราะห์ข้อมูลของการวิเคราะห์ห่อภิมาณ แยกได้เป็น 2 แบบ แบบแรกเป็นการวิเคราะห์เพื่อสรุปความสัมพันธ์ (summarizing relationships) ระหว่างตัวแปรของงานวิจัยที่เป็นข้อมูลนำเข้ามาสังเคราะห์ โดยการประมาณค่าดัชนีมาตรฐานจากงานวิจัยแต่ละเรื่อง แบบที่สองเป็นการวิเคราะห์เพื่อหาตัวแปรปรับ (determinant moderator variables) โดยการทดสอบว่า ค่าประมาณดัชนีมาตรฐานที่ได้จากการวิจัยแต่ละเรื่องที่ศึกษาปัญหาเดียวกัน มีตัวแปรต้นและตัวแปรตามเดียวกันมีความแตกต่างกันหรือไม่ ถ้ามีความแตกต่างกันต้องทำการวิเคราะห์หาสาเหตุของความแตกต่างให้ได้ว่า ความแตกต่างนั้นเป็นผลเนื่องมาจากตัวแปรปรับ คือตัวแปรคุณลักษณะของงานวิจัยตัวใด (นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2545 อ้างถึงใน ดิเรก สุขสุนัย, 2547)

นงลักษณ์ วิรัชชัย (2542) ได้สังเคราะห์ความแตกต่างระหว่างการวิเคราะห์ห่อภิมาณกับการปริทัศน์แบบพรรณนาของนักวิชาการต่างๆ ได้แก่ Glass, McGaw และ Smith ปี 1981; Hedges และ Olkin ปี 1985; Johnson, Mullen และ Salas ปี 1995; Rosenthal และ Rosnow ปี 1991 สรุปได้ว่า มีความแตกต่าง 5 ประการ ดังแสดงในตารางที่ 2.10

ตารางที่ 2.10 ความแตกต่างระหว่างการวิเคราะห์ห่อภิมาณกับการปริทัศน์แบบพรรณนา

ข้อที่	การวิเคราะห์ห่อภิมาณ	การปริทัศน์แบบพรรณนา
1	ต้องมีการกำหนดนิยามตัวแปรสำหรับการสังเคราะห์งานวิจัย และกำหนดนิยามตัวแปรคุณลักษณะงานวิจัยเพื่อนำไปใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยวิธีการทางสถิติ	ไม่เน้นการนิยามตัวแปรและการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ
2	ต้องมีการสร้างเครื่องมือใช้ในการรวบรวมข้อมูล (แบบบันทึกข้อมูลและแบบลงรหัสข้อมูล) ซึ่งต้องมีการตรวจสอบคุณภาพ	ไม่จำเป็นต้องมีเครื่องมือสำหรับการรวบรวมข้อมูลที่ต้องมีแบบแผน
3	มีตัวแปรตามเป็นดัชนีมาตรฐาน	ไม่มีการกำหนดตัวแปรตามแต่อย่างใด
4	มีแบบการวิจัย (research design) เป็นการวิจัยเชิงสำรวจที่มีวัตถุประสงค์เพื่ออธิบายความแตกต่างของปรากฏการณ์	แบบการวิจัยจัดว่าเป็นการวิจัยเอกสารและการวิจัยเชิงคุณภาพรูปแบบหนึ่ง
5	ผลการวิเคราะห์ได้ลักษณะความสัมพันธ์ที่มีเงื่อนไขเป็นเอกลักษณ์ของการวิเคราะห์ห่อภิมาณ ที่จัดว่าเป็นนวัตกรรมสำคัญ	ได้ผลการปริทัศน์ที่ลุ่มลึกแต่ผลการวิจัยที่ได้ไม่มีการระบุขนาดของความสัมพันธ์ที่เป็นรูปธรรมชัดเจน

2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการใช้การสังเคราะห์งานวิจัยในการกำหนดกลยุทธ์

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการกำหนดกลยุทธ์ที่ใช้วิธีวิจัยการสังเคราะห์งานวิจัยยังตรวจสอบไม่พบ จะมีเฉพาะที่ใช้วิธีวิจัยแบบการวิจัยเอกสาร ซึ่งการวิจัยเอกสารจะพบได้ในงานวิจัยทุกประเภทในขั้นตอนของการทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง งานวิจัยที่ใช้การวิจัยเอกสารเป็นส่วนหนึ่งของการกำหนดกลยุทธ์ ได้แก่ งานวิจัยของจุฬารักษ์ มาเสถียรวงศ์ (2549)

ณรงค์ คุ้มหนอง (2549) สุมิตร สุวรรณ (2545) ศรเนตร อารีโสภณพิเชษฐ (2550) นฤเทพ ใจสุทธิ (2550) และคำเพชร ภูริปริญญา (2550)

กล่าวโดยสรุปได้ว่าลักษณะการดำเนินการสังเคราะห์งานวิจัยทำได้เป็นสองแบบ แบบแรกเป็นการสังเคราะห์งานวิจัยในฐานะเป็นงานส่วนหนึ่งของการวิจัยคือกิจกรรมสำคัญในการศึกษา รายงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยนั่นเอง แบบที่สองเป็นการสังเคราะห์งานวิจัยที่เป็นงานวิจัยเสร็จสิ้นสมบูรณ์ในตัว ผลจากการสังเคราะห์งานวิจัยแบบนี้เป็นประโยชน์ต่อการหาคำตอบปัญหาวิจัยที่เป็นข้อสรุปที่มีความลึกซึ้ง การสังเคราะห์งานวิจัยจำแนกได้ 2 ประเภท คือการสังเคราะห์เชิงคุณลักษณะหรือการสังเคราะห์เชิงคุณภาพหรือการสังเคราะห์เชิงบอกลักษณะ (qualitative synthesis) และการสังเคราะห์เชิงปริมาณ (quantitative synthesis) การนำการสังเคราะห์งานวิจัยมาใช้ในการวิจัยนี้ เป็นการสังเคราะห์งานวิจัยในฐานะเป็นงานส่วนหนึ่งของการวิจัย และจัดเป็นประเภทการปริทัศน์แบบพรรณนาโดยมีลักษณะบางประการของการวิเคราะห์อภิमानร่วมด้วย ได้แก่ มีการกำหนดนิยามตัวแปรสำหรับการสังเคราะห์งานวิจัยและกำหนดนิยามตัวแปรคุณคุณลักษณะงานวิจัยเพื่อนำไปใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยวิธีการทางสถิติ และมีการสร้างเครื่องมือใช้ในการรวบรวมข้อมูล (แบบบันทึกข้อมูลและแบบลงรหัสข้อมูล)ซึ่งต้องมีการตรวจสอบคุณภาพ จากการทบทวนเอกสารยังไม่พบงานวิจัยที่ใช้การสังเคราะห์งานวิจัยในการกำหนดกลยุทธ์แต่อย่างใด

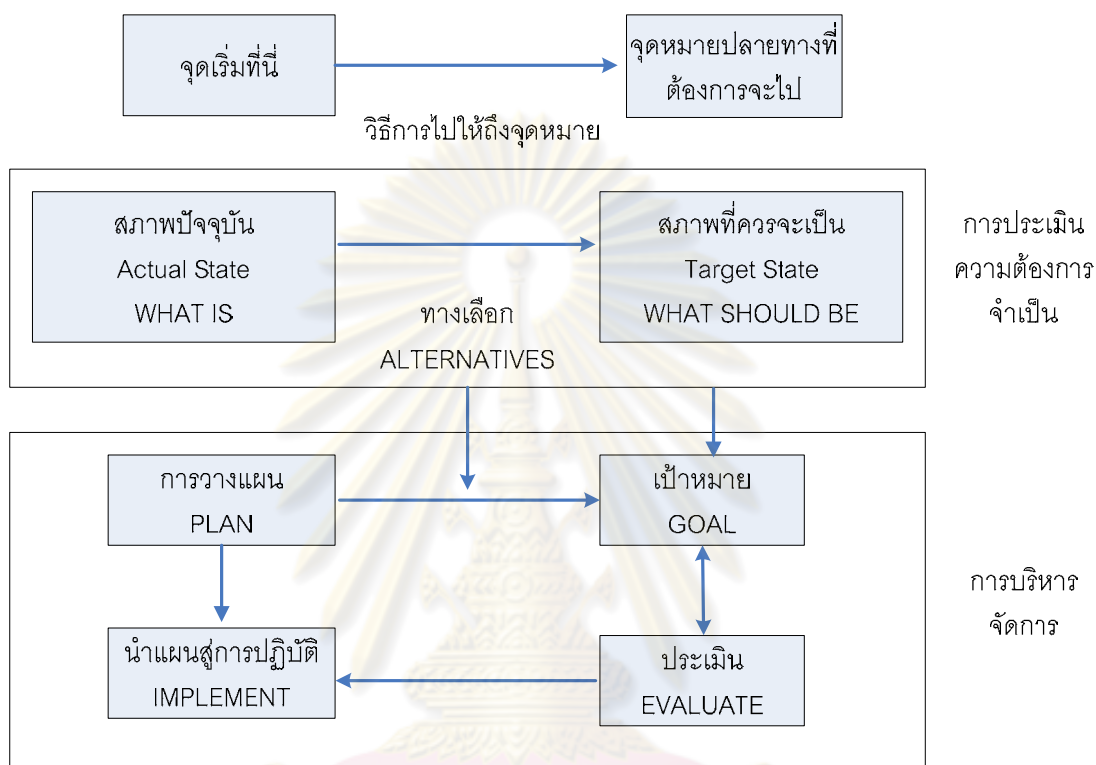
3. การวิจัยประเมินความต้องการจำเป็น

การวิจัยประเมินความต้องการจำเป็นเป็นวิธีการวิจัยที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับการวางแผนและพัฒนาองค์กร ดังแสดงในภาพที่ 2.4 เริ่มจากการกำหนดจุดเริ่มต้นและจุดหมายปลายทาง กิจกรรมการวางแผนและพัฒนาองค์กรมีสองส่วน คือกิจกรรมการวิจัยประเมินความต้องการจำเป็นและกิจกรรมการบริหารจัดการ ทั้งสองกิจกรรมมีความเกี่ยวข้องสัมพันธ์กัน โดยสภาพที่ควรจะเป็นของการประเมินความต้องการจำเป็นจะถูกนำมาใช้ในการกำหนดเป้าหมายการทำงานของการบริหารจัดการ ในขณะที่ทางเลือกที่กำหนดได้จากการวิจัยประเมินความต้องการจำเป็นจะถูกนำมาใช้ในขั้นการวางแผนงานของการบริหารจัดการ (สุวิมล ว่องวาณิช, 2550)

3.1 ความหมายของความต้องการจำเป็น

สุวิมล ว่องวาณิช (2550) ได้สังเคราะห์นิยามเกี่ยวกับความต้องการจำเป็นตามมุมมองทางการประเมินของนักวิชาการหลายท่าน ได้แก่ Trimby (1979) Kaufman และ English (1981) Witkin (1984) Scriven และ Roth (1968) Roth (1977, 1978) Stufflebeam (1977) Kaufman, Rojas และ Mayer (1993) Guba และ Lincoln (1982) Suarez (1990) Scriven (1991) สามารถจำแนกได้ว่า ความต้องการจำเป็นมีสองประเภท คือ นิยามตามโมเดลความแตกต่าง

(Discrepancy Model) และนิยามตามโมเดลการแก้ปัญหา (Solution Model) การนิยามตามโมเดลความแตกต่าง (Discrepancy Model) หมายถึง ความแตกต่างระหว่างสิ่งที่มุ่งหวังกับสิ่งที่เป็นอย่างจริง นิยามนี้ยังจำแนกได้เป็น 2 กลุ่ม กลุ่มแรก กำหนดความต้องการจำเป็นในลักษณะของ



ภาพที่ 2.4 บทบาทของการวิจัยประเมินความต้องการจำเป็นที่มีต่อการวางแผนและพัฒนา
ที่มา: สุวิมล ว่องวานิช (2550)

ความแตกต่างของผลที่เกิดขึ้น แต่ไม่ได้กำหนดว่าต้องมีความแตกต่างกันเท่าใดจึงจะถือว่าเป็น “ความต้องการจำเป็น” กลุ่มที่สอง กำหนดความต้องการจำเป็นว่าเป็นความแตกต่างของผลที่เกิดขึ้นก็ได้หรือไม่ก็ได้ แต่เกณฑ์การพิจารณาว่าจะเป็นการจำเป็นหรือไม่ ให้พิจารณาจากประโยชน์ที่ได้รับหากความต้องการจำเป็นได้รับการตอบสนอง หรือความเสียหายหรือผลเสียหายที่จะได้รับหากความต้องการจำเป็นนั้นไม่ได้รับการตอบสนอง ส่วนการนิยามตามโมเดลการแก้ปัญหา (Solution Model) หมายถึง สิ่งที่ต้องการและจำเป็นต้องทำให้ได้ หรือทำให้เกิด หรือทำให้มี ซึ่งหากไม่ได้รับจะอยู่ในสถานะที่ไม่พึงประสงค์

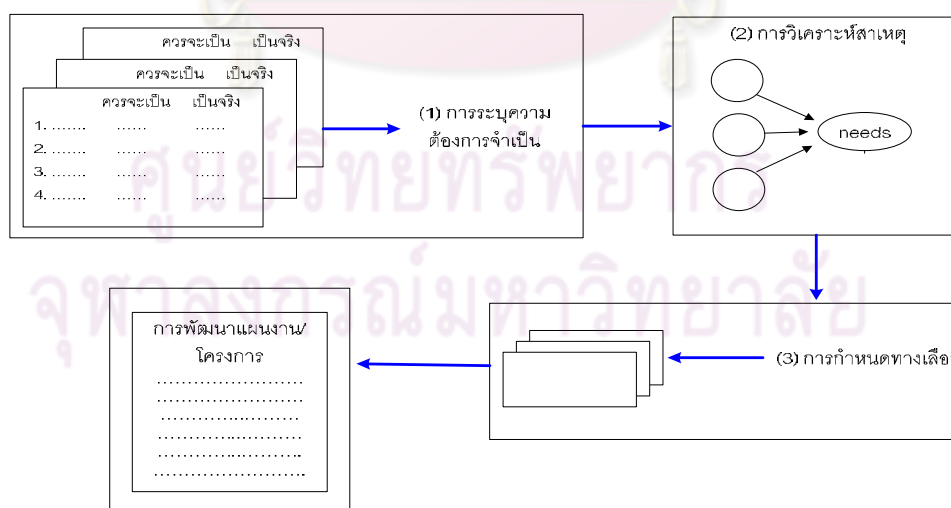
มีผู้จัดประเภทของความต้องการจำเป็นไว้หลากหลายโดยใช้เกณฑ์การจัดประเภทที่แตกต่างกัน องค์กรผู้รับหรือผู้ให้บริการเป็นเกณฑ์หนึ่งที่ใช้จัดประเภทความต้องการจำเป็น โดยแบ่งออกเป็น 3 ประเภท ได้แก่ ความต้องการจำเป็นระดับปฐมภูมิ (primary needs) เป็น

ความต้องการจำเป็นของผู้รับบริการ (service receivers) ความต้องการจำเป็นระดับทุติยภูมิ (secondary needs) เป็นความต้องการจำเป็นของผู้ให้บริการ (service providers) และความต้องการจำเป็นระดับตติยภูมิ (tertiary needs) เป็นความต้องการจำเป็นด้านทรัพยากรและการแก้ไขปัญหา (resources solution) ซึ่งช่วยในการดำเนินงานของหน่วยงาน (Witkin, 1984, Witkin และ Altschuld, 1995; สุวิมล ว่องวานิช, 2550)

การประเมินความต้องการจำเป็น (needs assessment) หมายถึง กระบวนการที่เป็นระบบซึ่งใช้เพื่อกำหนดความแตกต่างระหว่างสภาพที่มุ่งหวังกับสภาพที่เป็นอยู่จริง ส่วนใหญ่จะเน้นที่ความแตกต่างของผลลัพธ์ (outcome gaps) (Kaufman, 1987 อ้างถึงใน สุวิมล ว่องวานิช, 2550) จากนั้นมีการจัดลำดับความสำคัญของความแตกต่างนั้น แล้วเลือกความต้องการจำเป็นที่สำคัญมาแก้ไข

3.2 กิจกรรมขั้นตอนการวิจัยประเมินความต้องการจำเป็น

การวิจัยประเมินความต้องการจำเป็นแบบสมบูรณ์ (complete needs assessment research) เป็นการประเมินความต้องการจำเป็นที่ทำให้ได้กลยุทธ์ในการแก้ปัญหา เพื่อสนองความต้องการจำเป็นที่เกิดขึ้น โดยมีกิจกรรมดำเนินการ 3 ขั้นตอน คือ การระบุความต้องการจำเป็น (needs identification) การวิเคราะห์สาเหตุของความต้องการจำเป็น (needs analysis) และการกำหนดวิธีแก้ปัญหา (needs solution) ดังแสดงในภาพที่ 2.5 (Altschuld และ Witkin, 2000; สุวิมล ว่องวานิช, 2550)



ภาพที่ 2.5 การประเมินความต้องการจำเป็นแบบสมบูรณ์
ที่มา: สุวิมล ว่องวานิช (2550)

3.3 ประเภทของวิธีวิจัยประเมินความต้องการจำเป็น

กระบวนการเก็บรวบรวมข้อมูลของการวิจัยประเมินความต้องการจำเป็นสามารถทำได้หลายวิธี ทั้งในเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ ในงานวิจัยนี้ มุ่งเสนอเนื้อหาสาระของกระบวนการเก็บรวบรวมข้อมูลความต้องการจำเป็นใน 2 วิธี ได้แก่ วิธีการสำรวจหรือการวิจัยเชิงสำรวจ (survey research) และวิธีการที่ใช้กระบวนการกลุ่ม (group process procedure) รายละเอียดของวิธีการทั้งสองมีดังนี้

3.3.1 การวิจัยประเมินความต้องการจำเป็นแบบใช้การวิจัยเชิงสำรวจ สุวิมล ว่องวานิช (2550) อธิบายแนวความคิดการใช้การวิจัยเชิงสำรวจในการวิจัยประเมินความต้องการจำเป็นไว้ดังนี้

1) การวิจัยเชิงสำรวจเป็นวิธีวิจัยที่เหมาะสมกับการใช้การวิจัยประเมินความต้องการจำเป็นเพื่อระบุความต้องการจำเป็น วิเคราะห์สาเหตุ และกำหนดทางเลือกในการแก้ปัญหา นอกจากนี้ยังเป็นการวิจัยที่ควรนำไปใช้ในสถานการณ์ของการวิจัยประเมินความต้องการจำเป็นระดับองค์กร เนื่องจากต้องมีการเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างที่เป็นตัวแทนประชากร ผลการวิจัยที่ได้รับสามารถนำไปใช้ในการวางแผนพัฒนาการดำเนินงานขององค์กร ไม่เหมาะที่จะใช้เป็นรายบุคคล

2) การเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัยเชิงสำรวจ นิยมใช้แบบสอบถามซึ่ง Wolf (1988) กำหนดว่าต้องอยู่บนพื้นฐานของข้อตกลง 3 ประการ ประกอบด้วย (1) ผู้ตอบมีความเข้าใจความหมายของข้อความหรือคำถามที่ถาม (2) ผู้ตอบมีข้อมูลหรือมีความรู้พอที่จะตอบคำถามหรือให้ข้อมูลได้ (3) ผู้ตอบมีความเต็มใจและตั้งใจที่จะตอบโดยให้ข้อมูลที่เป็นจริงอย่างซื่อสัตย์ ข้อตกลงที่วางไว้จำเป็นต้องมีการตรวจสอบจริง ๆ ก่อน การเก็บข้อมูลจากการถามตอบนี้ต้องครอบคลุมประเด็นวิจัยที่สนใจศึกษาและมีเหตุผลเพียงพอที่จะถาม โดยคำนึงถึงข้อจำกัดของเวลาและทรัพยากรอื่น ๆ ด้วยการกำหนดขอบเขตของข้อมูลส่วนใหญ่จะจำกัดเฉพาะความสนใจเบื้องต้นของการวิจัยนั้น ๆ ก่อนมิใช่เก็บข้อมูลอื่นมากเกินความจำเป็นอันเป็นการเสียเวลาและไม่ประหยัด แบบสอบถามที่ใช้มี 2 ลักษณะคือ รูปแบบการตอบข้อมูลชุดเดียวหรือการตอบสนองเดี่ยว (single-response format) และรูปแบบการตอบข้อมูลสองชุดหรือการตอบสนองคู่ (dual-response format) รูปแบบของการให้ตอบข้อมูลแบบตอบสนองเดี่ยวปรากฏในแบบสอบถามที่มีข้อความให้ตอบในรูปมาตราประมาณค่า โดยให้ตอบคำถามเพียงชุดเดียว ส่วนรูปแบบของการให้ตอบข้อมูลแบบตอบสนองคู่ปรากฏในแบบสอบถามที่มีข้อความให้ตอบในรูปมาตราประมาณค่า โดยให้ตอบข้อมูลสองชุด เช่น ให้ระบุสภาพที่เป็นอยู่จริงและสภาพที่ควรจะเป็น

3) การออกแบบรูปแบบการตอบขึ้นอยู่กับข้อกำหนดนิยามเกี่ยวกับความต้องการจำเป็น หากนิยามตามโมเดลความแตกต่าง ก็มักจะเก็บข้อมูลโดยการให้กลุ่มตัวอย่างแสดงความคิดเห็น

เกี่ยวกับสภาพที่ควรจะเป็นและสภาพที่เป็นอยู่จริง แล้วค่อยนำข้อมูลสองส่วนนั้นมาจัดกระทำให้มี ความหมายเพื่อสะท้อนระดับความต้องการจำเป็น

3.3.2 กระบวนการกลุ่ม สุวิมล ว่องวานิช (2550) อธิบายแนวความคิดการใช้กระบวนการกลุ่ม ในการวิจัยประเมินความต้องการจำเป็นไว้ดังนี้

1) การประเมินความต้องการจำเป็นแบบสมบูรณ์ ต้องได้ข้อมูลทั้งส่วนของการระบุ ความต้องการจำเป็น สาเหตุที่ทำให้เกิดความต้องการจำเป็น และทางเลือกในการแก้ปัญหา การ วิจัยบูรณาการจึงเป็นวิธีการที่ทำให้ได้ข้อความรู้ที่นำไปสู่การพัฒนาองค์รวมแบบองค์รวม ในบรรดา วิธีการเก็บข้อมูลที่ใช้ในการวิจัย พบว่าการใช้กระบวนการกลุ่มเป็นวิธีการที่สามารถให้คำตอบแบบ องค์รวมได้ดีวิธีหนึ่ง และสามารถนำไปใช้ได้ ในหลายบริบท สามารถปฏิบัติได้ง่าย ใช้เวลาไม่มาก เป็น วิธีการที่เปิดโอกาสให้ผู้เกี่ยวข้องมีส่วนร่วมในการประเมินความต้องการจำเป็น หลักการที่ใช้ใน การประเมินความต้องการจำเป็นโดยใช้กระบวนการกลุ่ม คือ การทำงานแบบร่วมมือรวมพลัง เพื่อให้ผู้เกี่ยวข้องทุกฝ่ายมีส่วนร่วมและมีความรู้สึกเป็นเจ้าของงาน อันจะส่งผลต่อการนำผลการวิจัย ประเมินความต้องการจำเป็นไปใช้ประโยชน์ กระบวนการกลุ่มที่ใช้ในการประเมินความต้องการจำเป็น มีหลายวิธี วิธีที่มีประสิทธิภาพและเป็นที่ยอมรับวิธีหนึ่ง คือ เทคนิคการสนทนากลุ่มเฉพาะหรือวิธีการ กลุ่มสนทนา (focus group technique)

2) การสนทนากลุ่ม เป็นกระบวนการเก็บรวบรวมข้อมูลที่ใช้การสัมภาษณ์กลุ่ม โดยการฟัง และเรียนรู้จากกลุ่มผู้เข้าประชุม วิธีการเก็บข้อมูลแบบนี้เปิดโอกาสให้ผู้เข้าร่วมและผู้ดำเนินการมี ปฏิสัมพันธ์โดยการเผชิญหน้ากัน ทำให้เกิดพลวัตของกลุ่มเพื่อไปกระตุ้นความคิดเห็นของตนเองและ ความคิดเห็นของผู้อื่นออกมาอย่างเปิดเผยและจริงใจในขณะดำเนินการ ทำให้ได้ข้อมูลที่มีความ ละเอียด ลึกซึ้ง ลุ่มลึก และมีแง่มุมต่าง ๆ ของความคิดและประสบการณ์ต่าง ๆ ของคนในกลุ่ม สามารถดำเนินการได้รวดเร็ว ประหยัดเวลา กระบวนการกลุ่มจะทำให้เกิดการสื่อสารกันภายในกลุ่ม ระหว่างสมาชิกผู้เข้าร่วมกับผู้ดำเนินการอภิปราย และระหว่างสมาชิกด้วยกันเอง สามารถนำไปใช้ ประโยชน์เพื่อกำหนดปัญหา การวางแผน การนำแผนสู่การปฏิบัติ และการประเมินผล

3) วิธีการการสนทนากลุ่มตามแนวคิดของ Morgan (1988) เริ่มต้นด้วยการชี้แจง จุดมุ่งหมาย การเตรียมคำถามสำหรับการสัมภาษณ์กลุ่ม จากคำถามทั่วไปจนถึงคำถามเจาะลึก ใช้ คำถามง่าย ไม่ลำเอียง แต่เจาะจง การกำหนดและเลือกผู้เข้าร่วมกระบวนการที่มีภูมิหลังคล้ายกัน การเตรียมสถานที่ประชุมที่มีความเงียบ บทบาทของผู้ดำเนินการคือ ต้องเป็นผู้ฟังที่ดี ไม่เข้าไปมีส่วน ในการแสดงความคิดเห็นกับสมาชิกอื่น หลังจากได้ข้อมูลแล้วก็ทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยกำหนด คำสำคัญ จัดกลุ่มข้อความที่เป็นประเด็นหลัก จัดกลุ่มคำตอบที่เป็นกลาง คำตอบทางลบ ทางบวก

และข้อเสนอแนะ แปลความหมาย ในการรายงานผลจะมีทั้งข้อมูลเชิงปริมาณ เช่น จำนวนผู้เห็นด้วย และข้อมูลเชิงคุณภาพ เช่น การสะท้อนความรู้สึก อารมณ์ ประเด็นที่สำคัญคือ ต้องระวังเรื่องการเก็บรักษาความลับของผู้ให้ข้อมูล ไม่ควรระบุว่าความคิดเห็นที่นำเสนอเป็นความเห็นหรือคำพูดของใคร

ผลที่ได้จากการเก็บรวบรวมข้อมูลความต้องการจำเป็นด้วยวิธีการต่าง ๆ จะต้องนำมาจัดลำดับความสำคัญก่อนเพื่อหาความต้องการจำเป็นที่แท้จริงทุกครั้ง กระบวนการกำหนดความต้องการจำเป็นจึงจะมีความสมบูรณ์ครบถ้วน ได้ความต้องการจำเป็นที่แท้จริง และสามารถนำไปใช้ในการตัดสินใจเพื่อดำเนินการแก้ปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นต่อไป

3.4 การจัดระดับความสำคัญของความต้องการจำเป็น

สุวิมล ว่องวานิช (2550) ได้เสนอแนวคิดการจัดลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็น ว่าเป็นขั้นตอนที่มีความสำคัญมากในกระบวนการกำหนดความต้องการจำเป็น ข้อมูลที่นำมาใช้จัดลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็นอาจมาจากการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยแบบสอบถาม การสัมภาษณ์หรือกระบวนการกลุ่ม เทคนิคการจัดลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็นมีหลายวิธีทั้งวิธีที่ใช้การจัดลำดับสำหรับข้อมูลการตอบสนองเดี่ยว และข้อมูลแบบการตอบสนองคู่ เทคนิควิธีการจัดลำดับความสำคัญของข้อมูลการตอบสนองเดี่ยว ได้แก่ วิธีการจัดเรียงลำดับตามค่ามัธยฐานสำหรับมาตรแบบกลุ่ม (Category Scale) วิธีการสร้างมาตรประมาณช่วงขนาด (Magnitude Estimation Scaling) วิธีการกำหนดน้ำหนักคะแนนรายคู่ (Paired-Weighting Procedure) วิธีจัดเรียงลำดับความสำคัญด้วยการ์ด (Card Sort) ส่วนเทคนิควิธีการจัดลำดับความสำคัญของข้อมูลการตอบสนองคู่ แบ่งวิธีเป็นสามกลุ่มคือ กลุ่มวิธีที่ใช้หลักประเมินความแตกต่าง กลุ่มวิธีใช้หลักการของการวิเคราะห์ข้อมูลที่มีหลายส่วนประกอบ (Multi-Component Data Analysis) และกลุ่มวิธีกำหนดน้ำหนักความต้องการจำเป็น (Weighted Needs Index) โดยกลุ่มวิธีที่ใช้หลักประเมินความแตกต่าง ประกอบด้วย วิธี Mean Difference Method (MDF) วิธี Priority Needs Index (PNI) วิธี Priority Needs Index แบบปรับปรุง (PNI_{modified}) วิธีการวิเคราะห์เมทริกซ์ (matrix analysis) กลุ่มวิธีใช้หลักการของการวิเคราะห์ข้อมูลที่มีหลายส่วนประกอบ ประกอบด้วยวิธีใช้สูตรระดับความต้องการจำเป็น เช่น สูตร Del-Na สูตร Del-Nb สูตร Del-Nc สูตร Del-Nd และสูตร Del-Ne กลุ่มวิธีกำหนดน้ำหนักความต้องการจำเป็น คำนวณหาค่าดัชนีของ WNI โดยใช้สูตรต่าง ๆ เช่น สูตรWN1a สูตรWN1b สูตร WN1c สูตรWN1d และสูตร WN1e

การวิจัยนี้ใช้ข้อมูลที่เป็นการตอบสนองคู่ในกลุ่มวิธีที่ใช้หลักประเมินความแตกต่างจึงเลือกเทคนิควิธี Priority Needs Index แบบปรับปรุง (PNI_{modified}) มาใช้สำหรับการจัดลำดับ

ความต้องการจำเป็น สูตรการคำนวณคือ $PNI_{\text{modified}} = (I - D)/D$ โดย I (Importance) หมายถึงระดับความคาดหวังที่ต้องการให้เกิด และ D (Degree of Success) หมายถึงระดับสภาพที่เป็นจริงในปัจจุบัน (สุวิมล ว่องวาณิช, 2550) ซึ่งในการวิจัยนี้กำหนดให้ความคาดหวังมีค่าสูงสุดเท่ากับ 5 ส่วนการจัดลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็นใช้การเรียงค่าดัชนีจากมากไปหาน้อย ดัชนีที่มีค่ามากแปลว่ามีความต้องการจำเป็นสูงที่ต้องได้รับความสนใจพัฒนามากกว่าดัชนีที่มีค่าน้อยกว่า และตั้งเกณฑ์การตัดสินระดับความวิกฤติของดัชนีความต้องการจำเป็นโดยใช้จุดค่าเฉลี่ยของค่าดัชนี PNI_{modified} ซึ่งเป็นค่าเฉลี่ยที่ได้จากค่า PNI_{modified} ของข้อรายการต่างๆ ที่ใช้ในการกำหนดความต้องการจำเป็น เช่น เมื่อค่าดัชนี PNI_{modified} มีค่าเท่ากับ 0.35 ซึ่งเมื่อแปลงเป็นคะแนนร้อยละจะมีความหมายว่า โดยเฉลี่ยระดับสภาพที่เป็นอยู่ยังอยู่ห่างจากระดับของสภาพที่คาดหวังเมื่อคิดจากฐานเดิม (สภาพที่เป็นอยู่จริง) ร้อยละ 35 ดังนั้นถ้าค่า ค่าดัชนี PNI_{modified} ของข้อรายการใดมีค่าตั้งแต่ 0.35 ขึ้นไป หมายความว่าข้อรายการนั้นเป็นความต้องการจำเป็นที่มีความวิกฤติสูง (สุวิมล ว่องวาณิช, 2550)

ในการวิจัยประเมินความต้องการจำเป็นทั่วไป กระบวนการประเมินความต้องการจำเป็นสิ้นสุดในขั้นตอนนี้ ซึ่งจัดเป็นการประเมินความต้องการจำเป็นที่ยึดตามโมเดลความแตกต่าง ในการวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์สำคัญประการหนึ่งคือการหากกลยุทธ์ที่เหมาะสมที่สุดในการส่งเสริมการวิจัยของการจัดหลักสูตรการทัพอากาศ การดำเนินงานจึงยึดตามโมเดลการแก้ปัญหาซึ่งจะต้องทำการวิจัยประเมินความต้องการจำเป็นแบบสมบูรณ์ (complete needs assessment) ทั้งนี้เพื่อให้ได้มาซึ่งทางเลือกในการแก้ปัญหาการส่งเสริมการวิจัยของการจัดหลักสูตรการทัพอากาศที่สามารถนำไปปฏิบัติได้จริง ดังนั้นการวิจัยประเมินความต้องการจำเป็นแบบสมบูรณ์ (complete needs assessment research) จึงหมายถึง กระบวนการวิจัยให้ได้มาซึ่งความต้องการจำเป็นที่ประกอบด้วย 3 ขั้นตอนคือ 1) ขั้นตอนการกำหนดความต้องการจำเป็น (needs identification) 2) ขั้นตอนการวิเคราะห์สาเหตุที่ทำให้เกิดความต้องการจำเป็น (needs analysis) และขั้นตอนการกำหนดวิธีการสนองความต้องการจำเป็น (needs solution) ที่เกิดขึ้น

3.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการใช้การวิจัยประเมินความต้องการจำเป็นในการกำหนดกลยุทธ์

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการกำหนดกลยุทธ์ที่ใช้วิธีวิจัยแบบการวิจัยประเมินความต้องการจำเป็นยังมีน้อยที่ตรวจพบได้ 3 เรื่อง คืองานวิจัยของสุวิมล ว่องวาณิช (2548) นางลักษณวีร์ วัชรชัย และคณะ (2546) และ Gething และ Leelarthaepin (2000)

สุวิมล ว่องวาณิช (2548) ศึกษาเรื่อง กลยุทธ์ทางเลือกเพื่อพัฒนาวัฒนธรรมและสมรรถภาพการวิจัยและประเมินของครูมืออาชีพในฐานะผู้นำการเปลี่ยนแปลงในการขับเคลื่อนสู่

โรงเรียนฐานความรู้: การวิจัยประเมินความต้องการจำเป็นแบบสมบูรณ์ มีวัตถุประสงค์เพื่อกำหนดกลยุทธ์การพัฒนาความเป็นครูมืออาชีพ งานวิจัยนี้ให้ความหมายของกลยุทธ์ทางเลือกเพื่อพัฒนาความเป็นครูมืออาชีพว่า เป็นวิธีการที่ใช้ในการพัฒนาความเป็นครูมืออาชีพด้านการวิจัยและประเมิน วิธีวิจัยที่ใช้ในการวิจัยใช้การวิจัยประเมินความต้องการจำเป็นแบบสมบูรณ์ โดยเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยการสำรวจ และกระบวนการกลุ่ม กำหนดทางเลือกในการแก้ปัญหาโดยใช้วิธีการ/เทคนิค 3 แบบเปรียบเทียบกัน พบว่าวิธีการกำหนดน้ำหนักคะแนนรายคู่ เทคนิคอรรถประโยชน์ - พหุลักษณะ และการวิเคราะห์ผลกระทบไขว้ ให้ผลเหมือนกัน งานวิจัยนี้แสดงให้เห็นว่าการวิจัยประเมินความต้องการจำเป็นแบบสมบูรณ์แบบสามารถกำหนดกลยุทธ์ทางเลือกได้ โดยใช้การกำหนดความต้องการจำเป็นด้วยวิธีการสำรวจด้วยแบบสอบถามและการกำหนดกลยุทธ์ด้วยกระบวนการกลุ่ม

นงลักษณ์ วิรัชชัย และคณะ (2546) ศึกษาเรื่อง การศึกษาเพื่อกำหนดกลยุทธ์ในการผลิตบัณฑิตสาขาวิชาการพยาบาล จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เพื่อนำเสนอกลยุทธ์ของการผลิตพยาบาลตามมาตรฐานสากล ใช้วิธีการวิจัยประเมินความต้องการจำเป็นที่เน้นการศึกษาข้อมูลที่มีอยู่ผสมกับเทคนิควิจัยอนาคต โดยการศึกษาใช้ข้อมูลอนุกรมเวลาเป็นหลัก นอกจากนี้ยังมีการกำหนดความต้องการจำเป็นด้วยวิธีการสำรวจด้วยแบบสอบถาม การใช้กระบวนการกลุ่ม คือ เทคนิคการจัดกลุ่มสนทนา ข้อมูลทั้งหมดที่จัดเก็บได้จะนำมาชี้ระดับความความต้องการจำเป็นในการผลิตพยาบาลของประเทศ และสภาพของความสามารถในการผลิตของประเทศ และการกำหนดกลยุทธ์ในการผลิตบัณฑิตสาขาวิชาการพยาบาลสำหรับจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เป็นการกำหนดกลยุทธ์ด้วยการบูรณาการวิธีวิจัยประเมินความต้องการจำเป็นกับวิธีวิจัยอนาคต

Gething และ Leelarthapin (2000) ศึกษาเกี่ยวกับกลยุทธ์เพื่อส่งเสริมการเข้าร่วมการวิจัยของพยาบาลนักวิชาการในมหาวิทยาลัย โดยทำการศึกษาระบวนการพัฒนาวัฒนธรรมการวิจัยและการส่งเสริมการเข้าร่วมการวิจัยของพยาบาลที่ปฏิบัติหน้าที่ในคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยชิดนีย์ ด้วยการกำหนดกลยุทธ์เพื่อส่งเสริมการวิจัย การวิจัยนี้ใช้การวิเคราะห์ความต้องการจำเป็นเกี่ยวกับการวิจัยของนักวิชาการที่เกี่ยวข้องเพื่อนำไปพิจารณากำหนดเป็นกลยุทธ์การส่งเสริมการวิจัยและการวิจัยนี้ได้นำกลยุทธ์ไปสู่การปฏิบัติและประเมินระดับทักษะการวิจัยและการเข้าร่วมการวิจัยหลังการใช้กลยุทธ์การส่งเสริมการวิจัยด้วย สรุปได้ว่างานวิจัยนี้ใช้การวิจัยประเมินความต้องการจำเป็นเพื่อให้ได้ความต้องการจำเป็นที่จะนำไปสู่การกำหนดกลยุทธ์เพื่อส่งเสริมการเข้าร่วมวิจัย

กล่าวโดยสรุปได้ว่า การวิจัยประเมินความต้องการจำเป็นสามารถใช้ในการกำหนดกลยุทธ์ได้โดยอาจใช้ได้ทั้งแบบวิธีเดียวโดยลำพังด้วยวิธีวิจัยประเมินความต้องการจำเป็นแบบสมบูรณ์ กับแบบที่เข้าร่วมกับวิธีวิจัยแบบอื่นๆ เช่น การวิจัยเชิงสำรวจ การวิจัยอนาคต เป็นต้น

4. การวิจัยอนาคต

การวิจัยอนาคตเป็นวิธีวิจัยอีกวิธีหนึ่งที่มีบทบาทสำคัญในการกำหนดกลยุทธ์เพราะการกำหนดกลยุทธ์หรือยุทธศาสตร์เป็นเรื่องอนาคตศาสตร์ ดังนั้นจึงมีความจำเป็นต้องมีการนำเสนอแนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง ผู้วิจัยนำเสนอในประเด็นสำคัญเกี่ยวกับความหมายและความสำคัญของการวิจัยอนาคต ประเภทของการวิจัย ขั้นตอนการวิจัย และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการใช้การวิจัยอนาคตในการกำหนดกลยุทธ์ ซึ่งมีสาระสำคัญดังนี้

4.1 ความหมายและความสำคัญของการวิจัยอนาคต

การวิจัยอนาคตเป็นวิธีวิจัยแบบหนึ่งที่มีจุดมุ่งหมาย 2 ประการ ประการแรก เพื่อกำหนดอนาคตของหน่วยงาน/องค์กร และประการที่สอง เพื่อวิเคราะห์ศึกษา ตัดสินใจ เลือกกลยุทธ์หรือยุทธศาสตร์ที่เหมาะสมในการพัฒนาหน่วยงาน/องค์กร ให้บรรลุเป้าหมายในอนาคต (สุวิมล ว่องวาณิช, 2550) วิธีวิทยาการวิจัยอนาคตเป็นการสำรวจ สร้าง ทดสอบวิสัยทัศน์ที่เป็นไปได้หรือที่พึงปรารถนาจะให้เกิด และการนำวิสัยทัศน์เชิงอนาคตมาใช้ในการกำหนดนโยบาย ยุทธวิธี แผนงาน ที่ต้องการให้เกิดตามมีโอกาสจะเป็นจริงมากขึ้น การศึกษาอนาคตเป็นการศึกษาความเปลี่ยนแปลงที่คิดว่าจะเกิดซึ่งอาศัยศาสตร์ที่เป็นพหุสาขาวิชามาช่วยทำนายหรือคาดการณ์ เป้าหมายของการวิจัยอนาคตมิใช่พยากรณ์เรื่องอนาคตแต่ช่วยให้ตัดสินใจได้ดีขึ้น ช่วยพัฒนาหน่วยงาน/องค์กรให้สามารถอยู่รอดได้ในโลกอนาคต ทำให้เข้าใจโลกในอนาคต การวิจัยแบบนี้ช่วยผู้ตัดสินใจเกี่ยวกับการกำหนดนโยบายมากกว่าการศึกษาว่าสิ่งที่คาดการณ์ถูกหรือผิด ลักษณะสำคัญของการวิจัยอนาคตที่สำคัญคือ การวิจัยที่เน้นการตัดสินใจเป็นสำคัญ (decision-centered) โดยช่วยอธิบายแรงผลักดัน/ความกดดันที่เกิดขึ้นในปัจจุบันเพื่อการตัดสินใจที่ฉลาดมากขึ้นในการพัฒนาหน่วยงาน/องค์กรไปสู่เป้าหมายในอนาคตที่กำหนดไว้อย่างชาญฉลาด และยังเป็นงานวิจัยที่ให้ความสำคัญกับประเด็นหรือคำถาม (subject-oriented or question-oriented) ที่สนใจศึกษา (Glenn, 1999 อ้างถึงใน สุวิมล ว่องวาณิช, 2550)

4.2 ประเภทของการวิจัยอนาคต

ประเภทของการวิจัยอนาคตแบ่งตามเกณฑ์ 2 ชนิด ได้ดังนี้ เกณฑ์แรกคือ ประเภทของวิธีการวิจัย แยกเป็นการวิจัยเชิงปริมาณ และการวิจัยเชิงคุณภาพ เกณฑ์ที่สองคือ จุดมุ่งหมายของการวิจัย แยกเป็น จุดมุ่งหมายด้านปทัสถาน (normative purpose) และจุดมุ่งหมายด้านสำรวจ (exploratory purpose) ลักษณะของจุดมุ่งหมายต่างกันตรงที่การวิจัยอนาคตที่มีจุดมุ่งหมายด้านปทัสถานให้ความสำคัญกับภาพอนาคตที่ประชากรส่วนใหญ่ (norm) ต้องการให้เกิดขึ้นในอนาคต ส่วนการวิจัยอนาคตที่มีจุดมุ่งหมายด้านสำรวจให้ความสำคัญกับภาพอนาคตที่นักวิจัยต้องการศึกษาว่ามีโอกาสเป็นไปได้ที่จะเกิดขึ้นอย่างน้อยเพียงใด (Glenn, 1999 อ้างถึงใน สุวิมล ว่องวาณิช,

2550) วิธีการวิจัยอนาคตบางวิธีเป็นไปได้ทั้งการวิจัยปริมาณและคุณภาพ และเป็นทั้งวิธีการวิจัยที่มีจุดมุ่งหมายทั้งปทัสถานและสำรวจ เช่น Environmental Scanning และภาพอนาคต (Scenario) จะเป็นวิธีที่จัดอยู่ในการวิจัยอนาคตทั้ง 4 ประเภท ในขณะที่วิธีวิจัยบางกรณี เช่น Delphi Technique เป็นวิธีการวิจัยอนาคตเชิงคุณภาพที่มีจุดมุ่งหมายให้ความสำคัญกับภาพอนาคตที่เป็นปทัสถาน (สุวิมล ว่องวานิช, 2550)

4.3 ขั้นตอนการวิจัยอนาคต

เทคนิคการคาดการณ์อนาคตที่ใช้ในการกำหนดกลยุทธ์หรือยุทธศาสตร์มีหลากหลายเทคนิค ได้แก่ แผนภาพทิศทางของภารกิจ (mission flow diagram) การวิเคราะห์แนวโน้ม (trend analysis) การทำนายแนวโน้ม (trend extrapolation) การวิเคราะห์ผลกระทบไขว้ (cross-impact analysis) วงล้ออนาคต (future wheels) การตรวจสอบรายการ (checklists) ตารางเวลา-พื้นที่ (time-space grids) เทคนิคเดลฟาย (delphi technique) การสร้างภาพอนาคต (scenario development) เทคนิคต้นไม้สัมพันธ (relevance tree technique) การประเมินเทคโนโลยีการจัดการ (conducting technology assessments) การวิเคราะห์สภาพแวดล้อม (SWOT) และบทบาทสมมติ (role playing) (เอกชัย ศรีวิลาส, 2548) แต่ละเทคนิคจะมีขั้นตอนดำเนินการที่แตกต่างกันไป

เมื่อเปรียบเทียบระหว่างวิธีวิจัยอนาคตกับวิธีการวิจัยประเมินความต้องการจำเป็นทั้งสองวิธีสามารถใช้ในการกำหนดกลยุทธ์ได้เหมือนกัน แต่วิธีการวิจัยประเมินความต้องการจำเป็นสามารถช่วยระบุปัญหาที่เป็นปัญหาอย่างแท้จริง ทำให้เกิดการแก้ปัญหาได้ตรงจุดเป็นไปตามความต้องการของผู้เกี่ยวข้องโครงการและ/หรือองค์กร จึงน่าจะเป็นวิธีการที่ให้กลยุทธ์ที่ตรงกับความต้องการของหน่วยงาน/องค์กรมากกว่า ผู้วิจัยจึงนำมาเป็นวิธีการหนึ่งในการกำหนดกลยุทธ์เพื่อส่งเสริมการวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศ

4.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการใช้การวิจัยอนาคตในการกำหนดกลยุทธ์

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการกำหนดกลยุทธ์ทุกเรื่องถือเป็นการวิจัยเชิงอนาคตเพราะยุทธศาสตร์หรือกลยุทธ์เป็นเรื่องของอนาคตศาสตร์โดยเทคนิคเชิงอนาคตที่นำมาใช้มีความแตกต่างกันไปตามประเด็นวิจัยที่แตกต่างกัน งานวิจัยเกี่ยวกับการกำหนดกลยุทธ์ ได้แก่ งานวิจัยของจุฬารักษ์ มาเสถียรวงศ์ (2549) สุมิตร สุวรรณ (2545) ศรเนตร อารีโสภณพิเชษฐ (2550) คำเพชร ภูริปริญญา (2550) และรัชชัย จิตรนนท์ (2551)

จุฬารักษ์ มาเสถียรวงศ์ (2549) ศึกษาเรื่อง นโยบายและยุทธศาสตร์ทางการศึกษาแบบมุ่งอนาคตเพื่อเด็กและเยาวชนไทย ใช้การวิจัยอนาคตในส่วนของการจัดประชุมเชิงปฏิบัติการมองอนาคต (foresight workshop) และการสร้างภาพอนาคต (scenario planning) เพื่อนำไปสู่กระบวนการมองทางเลือกและให้ข้อเสนอเชิงนโยบายและยุทธศาสตร์ ซึ่งก่อนดำเนินการวิจัยอนาคตได้ดำเนินการวิจัย

เอกสารในขั้นตอนของการศึกษาแนวโน้มด้านต่างๆ ก่อนเพื่อนำมาประกอบการทำวิจัยอนาคต สรุปได้ว่างานวิจัยนี้ใช้การวิจัยอนาคตรวมกับการวิจัยเชิงเอกสารเพื่อนำไปสู่การกำหนดยุทธศาสตร์ทางเลือก

สุมิตร สุวรรณ (2545) ศึกษาเรื่อง การนำเสนอยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบการฝึกศึกษา กำลังพลระดับสัญญาบัตรเพื่อการพัฒนาคุณภาพกองทัพอากาศไทย เพื่อนำเสนอยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบการฝึกศึกษา กำลังพลระดับสัญญาบัตรเพื่อการพัฒนาคุณภาพกองทัพอากาศไทย ใช้การวิจัยเชิงสำรวจร่วมกับ การวิจัยเอกสาร และการวิจัยอนาคตด้วยเทคนิคเดลฟาย และการวิเคราะห์ SWOT งานวิจัยเรื่องนี้เป็น การบูรณาการวิจัย 3 วิธี เพื่อการกำหนดยุทธศาสตร์หรือกลยุทธ์ คือ การวิจัยเชิงสำรวจ การวิจัยเอกสาร และการวิจัยอนาคต โดยที่ใช้ผลการวิจัยเอกสารและการวิจัยเชิงสำรวจประกอบการวิจัยอนาคต

ศรเนตร อารีโสมณพิเชษฐ (2550) ศึกษาเรื่อง การพัฒนากลยุทธ์ความร่วมมือด้านการวิจัยทางสังคมศาสตร์ เพื่อพัฒนากลยุทธ์ความร่วมมือด้านการวิจัยทางสังคมศาสตร์ของสถาบันอุดมศึกษาของรัฐ วิจัยที่ใช้ประกอบด้วย การวิจัยเอกสาร และการวิจัยเชิงสำรวจ โดยพัฒนากลยุทธ์ด้วยเทคนิคการวิเคราะห์สภาพแวดล้อม (SWOT) สรุปได้ว่าใช้งานวิจัยอนาคตในส่วนของการกำหนดกลยุทธ์ด้วยเทคนิคการวิเคราะห์สภาพแวดล้อม (SWOT) ร่วมกับการวิจัยเอกสารและการวิจัยเชิงสำรวจ

คำเพชร ภูริปริญญา (2550) ศึกษาเรื่อง การนำเสนอยุทธศาสตร์การพัฒนาสถาบันอุดมศึกษาไทยสู่การเป็นมหาวิทยาลัยระดับโลก เพื่อนำเสนอยุทธศาสตร์การพัฒนาสถาบันอุดมศึกษาไทยสู่การเป็นมหาวิทยาลัยระดับโลก วิจัยที่ใช้ประกอบด้วย การวิจัยเอกสาร และการวิจัยเชิงสำรวจ โดยผู้วิจัยนำเสนอยุทธศาสตร์การพัฒนาสถาบันอุดมศึกษาไทยสู่การเป็นมหาวิทยาลัยระดับโลกซึ่งเป็นยุทธศาสตร์ในระดับองค์กร (corporate strategies) ด้วยเทคนิคการวิเคราะห์สภาพแวดล้อม (SWOT) และตรวจสอบ แก้ไขโดยผู้ทรงคุณวุฒิ กล่าวโดยสรุปคือเป็นงานวิจัยที่ใช้การวิจัยเอกสาร และการวิจัยเชิงสำรวจเพื่อให้ได้สารสนเทศที่ใช้ในการเสนอยุทธศาสตร์ซึ่งเป็นส่วนของการวิจัยอนาคต

ธัชชัย จิตรนันท์ (2551) ศึกษาเรื่อง การพัฒนากลยุทธ์การสร้างภาพลักษณ์ตราผลผลิตของโครงการอุตสาหกรรมและวิจัยสำหรับนักศึกษาปริญญาตรี เพื่อพัฒนากลยุทธ์การสร้างภาพลักษณ์ตราผลผลิตของโครงการอุตสาหกรรมและวิจัยสำหรับนักศึกษาปริญญาตรี วิจัยที่ใช้คือการวิจัยเชิงสำรวจ โดยพัฒนากลยุทธ์ด้วยเทคนิคการวิเคราะห์สภาพแวดล้อม (SWOT) กล่าวโดยสรุปใช้สารสนเทศจากการวิจัยเชิงสำรวจประกอบกับการวิจัยอนาคตด้วยการพัฒนากลยุทธ์โดยการวิเคราะห์สภาพแวดล้อม (SWOT)

โดยสรุปวิธีวิจัยอนาคตเป็นวิธีวิจัยที่มีบทบาทสำคัญในการกำหนดกลยุทธ์เพราะการกำหนดกลยุทธ์เป็นเรื่องของอนาคตศาสตร์ โดยจะใช้เทคนิคการคาดการณ์อนาคตหลายวิธีร่วมกันในการวิจัยแต่ละเรื่อง รวมทั้งใช้ร่วมกับวิธีวิจัยประเภทอื่นด้วย ได้แก่ การวิจัยเอกสาร การวิจัยเชิงสำรวจ จะใช้แบบใดขึ้นอยู่กับลักษณะปัญหาของการวิจัยของแต่ละเรื่อง สำหรับการวิจัยครั้งนี้ใช้เพียงส่วนหนึ่งของคือ ใช้เทคนิคการคาดการณ์อนาคตที่เรียกว่าการวิเคราะห์สภาพแวดล้อม หรือการวิเคราะห์ SWOT (SWOT analysis) เพื่อการกำหนดกลยุทธ์ส่งเสริมการวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศ

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับวิธีวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการกำหนดกลยุทธ์ สรุปได้ว่าวิธีวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการกำหนดกลยุทธ์มี 5 วิธี ได้แก่ การวิจัยเชิงสำรวจ การสังเคราะห์งานวิจัย การวิจัยประเมินความต้องการจำเป็น การวิจัยอนาคต และการวิจัยเอกสาร จะใช้วิธีใด ขึ้นกับปัญหาวิจัยที่จะศึกษา เนื่องจากการจัดทำยุทธศาสตร์หรือกลยุทธ์จะต้องเกิดจากการระดมความคิดที่หลากหลายและการมีข้อมูลรอบด้านอันจะเป็นประโยชน์ต่อการจัด “แผนกลยุทธ์” ซึ่งจะเป็นกรอบแนวทางการบริหารเพื่อนำไปสู่การบรรลุเป้าหมายที่วางไว้ ดังนั้นการวิจัยครั้งนี้ใช้วิธีวิจัย 3 วิธี วิธีวิจัยแรกคือ การวิจัยเชิงสำรวจใช้สำหรับตอบคำถามเกี่ยวกับปัญหาการดำเนินการหลักสูตรวิจัย และสภาพแวดล้อมของการส่งเสริมการวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศ ซึ่งผลของการวิจัยเชิงสำรวจจะนำไปใช้ในการสังเคราะห์งานวิจัยเกี่ยวกับประเด็นวิจัยและลักษณะการวิจัย การวิจัยประเมินความต้องการจำเป็นพัฒนาหลักสูตรวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศ และการกำหนดกลยุทธ์เพื่อส่งเสริมการวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศ วิธีวิจัยที่สองคือ การสังเคราะห์งานวิจัยเพื่อตอบคำถามว่าประเด็นวิจัยและคุณลักษณะการวิจัยของเอกสารวิจัยของผู้สำเร็จการศึกษาหลักสูตรการทัพอากาศมีความสอดคล้องกับความต้องการของกองทัพอากาศตามที่กำหนดไว้ในนโยบายด้านการวิจัยของกองทัพอากาศหรือไม่อย่างไร เพื่อนำไปกำหนดเป็นกลยุทธ์ส่วนหนึ่งของการส่งเสริมการวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศ ส่วนวิธีการที่สามคือ การวิจัยประเมินความต้องการจำเป็นใช้เพื่อให้ได้คำตอบเกี่ยวกับความต้องการจำเป็นในการพัฒนาหลักสูตรวิจัย ซึ่งเป็นสารสนเทศที่จะนำไปกำหนดเป็นกลยุทธ์ส่งเสริมการวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศอันเป็นวัตถุประสงค์หลักของการวิจัยนี้ โดยสรุปเป็นการใช้สารสนเทศจากผลการวิจัยของการสังเคราะห์งานวิจัย การวิจัยเชิงสำรวจ และการวิจัยประเมินความต้องการจำเป็นสำหรับกำหนดเป็นกลยุทธ์ส่งเสริมการวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศ สำหรับวิธีวิจัยอนาคตจะนำเพียงส่วนหนึ่งของกระบวนการวิจัยมาใช้ คือ นำเทคนิคการวิเคราะห์สภาพแวดล้อม (SWOT analysis) มาใช้ในการกำหนดกลยุทธ์ส่งเสริมการวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศในส่วนหนึ่งของการวิจัยเชิงสำรวจ และวิธีวิจัยเอกสาร

ใช้ในส่วนของการทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และการวิเคราะห์นโยบายด้านการวิจัยของกองทัพอากาศซึ่งเป็นขั้นตอนทั่วไปของการวิจัยและไม่เกี่ยวข้องโดยตรงกับวัตถุประสงค์หลักของการวิจัยนี้

การศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องทั้งหมดสามารถสรุปผลการศึกษาความเกี่ยวข้องและกำหนดเป็นกรอบแนวคิดการวิจัย ได้ดังนี้

ผลการศึกษานโยบายด้านการวิจัยของกองทัพอากาศ ได้ความต้องการด้านการวิจัยของกองทัพอากาศ 2 ประการ ประการแรกเป็นประเด็นวิจัยที่กองทัพอากาศต้องการ ประการที่สองเป็นลักษณะการวิจัยที่กองทัพอากาศต้องการซึ่งแบ่งเป็น 2 ลักษณะ ลักษณะแรกเป็นแบบการวิจัยหรือวิธีดำเนินการวิจัย และลักษณะที่สองเป็นผลการวิจัยที่ต้องสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการแก้ปัญหาและพัฒนากองทัพได้ ซึ่งความต้องการสองประการดังกล่าวจะใช้เป็นตัวแปรของขั้นตอนการสังเคราะห์งานวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศ

ผลการศึกษาการส่งเสริมการวิจัยของกองทัพอากาศ ทำให้ทราบว่า การส่งเสริมการวิจัยของกองทัพอากาศในระดับนโยบาย ดำเนินการโดยกำหนดไว้ในยุทธศาสตร์กองทัพอากาศ พ.ศ.2551 – 2562 โดยกำหนดเป็น 2 กลยุทธ์ คือ กลยุทธ์วิจัยและพัฒนานวัตกรรมกำลังทางอากาศ และกลยุทธ์บูรณาการความร่วมมือกับหน่วยงานภาครัฐ/เอกชน และกำหนดไว้ในนโยบายกองทัพอากาศประจำปี โดยกำหนดเป็นนโยบายเฉพาะด้านการวิจัยและพัฒนาในแต่ละปี นับว่าเป็นการส่งเสริมการวิจัยที่ดี เพราะเป็นจุดเริ่มต้นให้เกิดการแก้ปัญหาและพัฒนากองทัพอากาศโดยใช้การวิจัยเป็นฐาน ส่วนการส่งเสริมการวิจัยในระดับปฏิบัติของกองทัพอากาศประกอบด้วย 4 แนวทาง ได้แก่ 1) การกำหนดหน่วยงานรับผิดชอบการวิจัยและพัฒนาาระบบอาวุธของกองทัพอากาศโดยเฉพาะ 2) การกำหนดภารกิจการวิจัยให้หน่วยหัวหน้าสายวิทยาการ 3) การส่งเสริมการพัฒนาความสามารถด้านการวิจัยของบุคลากรของกองทัพโดยสถานศึกษาภายนอกกองทัพ 4) การพัฒนาความสามารถด้านการวิจัยของบุคลากรของกองทัพโดยหน่วยงานด้านการศึกษาของกองทัพ ทั้งสี่แนวทางมีเป้าหมายและแนวทางการส่งเสริมที่แตกต่างกันไป พบว่าแนวทางการส่งเสริมการวิจัยที่ยังไม่ประสบผลสำเร็จตามที่ต้องการ ได้แก่ การกำหนดภารกิจการวิจัยให้หน่วยหัวหน้าสายวิทยาการที่ยังกำหนดภารกิจการวิจัยไม่ครบทุกหน่วย การส่งเสริมการพัฒนาความสามารถด้านการวิจัยของบุคลากรของกองทัพที่ยังขาดประสิทธิภาพและประสิทธิผลการพัฒนาความสามารถด้านการวิจัยของบุคลากรของกองทัพโดยสถานศึกษาภายนอกและภายในกองทัพ ปัจจุบันกองทัพควรจะดำเนินการพัฒนาความสามารถด้านการวิจัยของบุคลากรของกองทัพโดยหน่วยงานด้านการศึกษาของกองทัพเอง เพราะเป็นแนวทางที่สามารถดำเนินการได้เอง ตรงกับความต้องการและมีความประหยัดมากกว่า

ดังนั้นการพัฒนาความรู้ความสามารถด้านการวิจัยของบุคลากรโดยหลักสูตรการทัพอากาศจึงเป็นสิ่งสมควรให้ความสำคัญ หลักสูตรการทัพอากาศเป็นหลักสูตรที่มุ่งพัฒนานักศึกษาให้มีความรู้ความสามารถพร้อมที่จะปฏิบัติหน้าที่ในฐานะผู้บริหารระดับสูงของกองทัพอากาศ ซึ่งจำเป็นต้องได้รับการพัฒนาทักษะการคิดขั้นสูง จึงกำหนดหลักสูตรวิจัยไว้เป็นส่วนหนึ่งของหลักสูตรเพื่อให้ นักศึกษาได้รับการพัฒนาทักษะการคิดขั้นสูงโดยการเรียนรู้วิจัยด้วยการทำวิจัย ดังนั้นหาก วิทยาลัยการทัพอากาศดำเนินการจัดการเรียนการสอนหลักสูตรวิจัยให้มีประสิทธิภาพแล้ว นอกจากจะเป็นการพัฒนาทักษะการคิดขั้นสูงของนักศึกษาแล้ว ยังจะช่วยให้แก้ปัญหาการขาดแคลนนักวิจัยที่มีคุณภาพของกองทัพอากาศได้ ผลการศึกษานี้ชี้ให้เห็นถึงความสำคัญของการ ส่งเสริมการวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศ

ผลการศึกษาแนวคิดการส่งเสริมการวิจัย ได้แนวทางการพัฒนาการดำเนินการหลักสูตร วิจัย 2 แนวทาง แนวทางแรกเป็นวิธีการจัดการเรียนการสอนหลักสูตรวิจัย และแนวทางที่สอง การพัฒนาที่ปรึกษางานวิจัย โดยที่วิธีการจัดการเรียนการสอนหลักสูตรวิจัยข้อค้นพบหลัก คือ การเรียนรู้วิจัยที่ดีที่สุดคือการเรียนรู้วิจัยด้วยการทำวิจัยและการเรียนรู้วิจัยเป็นวิธีการพัฒนา ทักษะ การคิดขั้นสูงที่นักบริหารระดับสูงจำเป็นต้องมี ส่วนข้อค้นพบด้านการพัฒนาที่ปรึกษา งานวิจัยพบว่า ผู้ที่จะทำหน้าที่ที่ปรึกษางานวิจัยจะต้องมีคุณลักษณะที่สำคัญหลายประการ ได้แก่ 1) ความรู้ความสามารถในการให้คำปรึกษาทั่วไป 2) ความรู้ทางวิชาการที่ทันสมัย 3) ความรู้เรื่อง วิธีวิทยาการวิจัย 4) ความรู้ความสามารถในการถ่ายทอดความรู้และแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับนักศึกษา 5) ความรู้ความสามารถในการฝึก/สอนให้นักศึกษาสามารถเขียนรายงานการวิจัยที่ได้มาตรฐาน 6) ทักษะ การสื่อสาร 7) ทักษะการเขียนและตรวจแก้ผลงาน 8) ความสามารถในการชี้แนะสืบค้น 9) การใช้เวลา ในการให้คำปรึกษา 10) คุณภาพของการให้คำปรึกษาแนะนำ 11) ความสามารถในการประเมิน คุณภาพงานวิจัย ซึ่งแนวทางการพัฒนาการดำเนินการหลักสูตรวิจัย 2 แนวทางดังกล่าวจะใช้เป็น สารสนเทศสำคัญในขั้นตอนการศึกษาปัญหาการดำเนินการหลักสูตรวิจัยและขั้นตอนการวิจัย ประเมินความต้องการจำเป็นในการพัฒนาหลักสูตรวิจัยเพื่อให้ได้สารสนเทศไปใช้ในการกำหนด กลยุทธ์เพื่อส่งเสริมการวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศ

ผลการศึกษาแนวคิดการกำหนดกลยุทธ์ ได้แนวทางการกำหนดกลยุทธ์โดยให้ ความหมายของกลยุทธ์ว่าเป็นวิธี (mean) หรือแนวทางเพื่อให้องค์กรบรรลุเป้าหมายหลักของ องค์กร(วิสัยทัศน์ เป้าหมาย/วัตถุประสงค์) และพบว่าเทคนิคที่ใช้สำหรับกำหนดกลยุทธ์ที่เป็นที่ นิยมคือเทคนิคการวิเคราะห์สภาพแวดล้อม (SWOT analysis) ซึ่งประกอบด้วยการวิเคราะห์ สภาพแวดล้อมภายนอกเพื่อหาโอกาส (opportunities) และอุปสรรค (threats) และการวิเคราะห์

สภาพแวดล้อมภายในเพื่อหาจุดแข็ง (strengths) และจุดอ่อน (weaknesses) ขององค์กร ผู้วิจัยจึงนำเทคนิคการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมมาใช้เป็นเทคนิคหนึ่งของการกำหนดกลยุทธ์เพื่อส่งเสริมการวิจัยในครั้งนี้ โดยวิเคราะห์สภาพแวดล้อมของการส่งเสริมการวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศจากการสัมภาษณ์ผู้บริหารและอาจารย์วิทยาลัยการทัพอากาศ

ผลการศึกษาวิธีวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการกำหนดกลยุทธ์ ได้วิธีวิจัยที่ใช้ในการกำหนดกลยุทธ์ 3 วิธี วิธีวิจัยแรกคือ การวิจัยเชิงสำรวจใช้สำหรับตอบคำถามเกี่ยวกับผลลัพธ์ของหลักสูตรวิจัย ปัญหาการดำเนินการหลักสูตรวิจัย และสภาพแวดล้อมของการส่งเสริมการวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศ ซึ่งผลของการวิจัยเชิงสำรวจจะนำไปใช้ในขั้นตอนการสังเคราะห์งานวิจัย การวิจัยประเมินความต้องการจำเป็นพัฒนาหลักสูตรวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศ และการกำหนดกลยุทธ์เพื่อส่งเสริมการวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศ วิธีวิจัยที่สองคือ การสังเคราะห์งานวิจัยเพื่อตอบคำถามว่าประเด็นวิจัยและคุณลักษณะการวิจัยของผลงานวิจัยของผู้สำเร็จการศึกษาหลักสูตรการทัพอากาศมีความสอดคล้องกับความต้องการของกองทัพอากาศตามที่กำหนดไว้ในนโยบายด้านการวิจัยของกองทัพอากาศหรือไม่อย่างไร เพื่อนำผลการวิจัยไปกำหนดกลยุทธ์เพื่อส่งเสริมการวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศอีกส่วนหนึ่ง ส่วนวิธีวิจัยที่สามคือ การวิจัยประเมินความต้องการจำเป็นใช้เพื่อให้ได้คำตอบเกี่ยวกับความต้องการจำเป็นในการพัฒนาหลักสูตรวิจัย เพื่อนำผลการวิจัยไปกำหนดเป็นกลยุทธ์ส่งเสริมการวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศอีกส่วนหนึ่ง ซึ่งจะได้กลยุทธ์ที่เป็นความต้องการจริงๆ หรือจำเป็นต้องทำเพื่อหลีกเลี่ยงสภาวะที่ไม่พึงประสงค์ และตรงกับปัญหาขององค์กร โดยสรุปเป็นการใช้สารสนเทศจากผลการวิจัยของการวิจัยเชิงสำรวจ การสังเคราะห์งานวิจัย และการวิจัยประเมินความต้องการจำเป็นไปกำหนดเป็นกลยุทธ์ส่งเสริมการวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศเพื่อให้ได้กลยุทธ์ที่มีความเหมาะสมและครอบคลุมเพราะเป็นการกำหนดกลยุทธ์ที่มีการวิจัยเป็นฐาน และใช้หลายวิธีวิจัยผสมกันซึ่งทำให้ได้สารสนเทศจากหลากหลายแหล่งข้อมูล และหลากหลายวิธีวิเคราะห์

ตอนที่ 6 กรอบแนวคิดการวิจัย

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการกำหนดกลยุทธ์เพื่อส่งเสริมการวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศทั้งในและต่างประเทศ สรุปเป็นกรอบแนวคิดการวิจัยได้ดังแสดงในภาพที่ 2.6 จากภาพมีประเด็นที่สัมพันธ์เกี่ยวข้องกัน 5 ประเด็น ประกอบด้วย กลยุทธ์ส่งเสริมการวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศ ความต้องการด้านการวิจัยของกองทัพอากาศ ปัญหาการดำเนินการหลักสูตรวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศ ความต้องการจำเป็นพัฒนาหลักสูตร

วิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศ และสภาพแวดล้อมของการส่งเสริมการวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศ ทั้ง 5 ประเด็นมีความสัมพันธ์กันอธิบายได้ ดังนี้

การวิจัยครั้งนี้ผลลัพธ์ที่ได้สุดท้ายคือ กลยุทธ์ส่งเสริมการวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศที่พัฒนามาจากการใช้วิธีการวิจัยแบบผสม 3 วิธีคือ การวิจัยเชิงสำรวจ การสังเคราะห์งานวิจัย และการวิจัยประเมินความต้องการจำเป็น ดังนั้นการทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องจึงเกี่ยวข้องกับประเด็นที่จะใช้ในการกำหนดกลยุทธ์ส่งเสริมการวิจัย เริ่มจากการศึกษาความต้องการด้านการวิจัยของกองทัพอากาศซึ่งศึกษาจากนโยบายด้านการวิจัยของกองทัพอากาศ สรุปได้เป็นความต้องการ 2 ประการ ประการแรกเป็นประเด็นวิจัยที่กองทัพอากาศต้องการให้ทำวิจัย และประการที่สองเป็นลักษณะการวิจัยที่จะทำให้ได้ผลการวิจัยที่นำไปใช้ประโยชน์ได้ ซึ่งหมายถึงแบบการวิจัยที่ใช้และผลการวิจัยที่ได้รับ [คำสั่งกองทัพอากาศ (เฉพาะ) ที่ 22/47 (2547), นโยบายกองทัพอากาศ พุทธศักราช 2549 (2549), นโยบายกองทัพอากาศ พุทธศักราช 2550 (2550), นโยบายกองทัพอากาศ พุทธศักราช 2551(2551); นโยบายกองทัพอากาศ พุทธศักราช 2552 (2552)] ความต้องการด้านการวิจัยของกองทัพอากาศจะนำไปใช้ในการกำหนดกลยุทธ์เพื่อส่งเสริมการวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศ

ปัญหาการดำเนินการหลักสูตรวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศเป็นการศึกษาเพื่อให้ได้ประเด็นที่จะนำไปกำหนดกลยุทธ์ส่งเสริมการวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศ โดยศึกษาเกี่ยวกับหลักสูตร การบริหารหลักสูตร การจัดการเรียนการสอน และการพัฒนาผลลัพธ์ของหลักสูตร สรุปได้ว่าผลลัพธ์หลักสูตรวิจัยวัดได้จากการเรียนรู้วิจัยและผลงานวิจัย และปัญหาหลักสูตรแบ่งได้เป็น 4 ด้าน ได้แก่ ปัญหาด้านการบริหารจัดการหลักสูตร ปัญหาด้านผู้สอน ปัญหาด้านผู้เรียน และปัญหาด้านการเรียนการสอน (Beauchamp, 1981; Taba, 1962; Oliver, 1965; Trump และ Miller, 1968; Lavatelli, Moore และ Kulsounis, 1972; Doll, 1978; Tyler, 1950; Knowles, 1978; Buch, 1973; Arends, 1989; Jacobsen, Eggen และ Kauchak, 1993; Cole และ Chan, 1994; Chicago Public School Education, 2005; Overfield และ Duffy, 1984; Clark, 1997; Schmid, 1992; Greenberg, 1989; Kain และ Buchanan, 2001; Longmore และคณะ, 1996; Bidwell, 1995; Misra, 1997; Stage และคณะ, 1998; Johnson และ Johnson, 1989; Meyers และ Jones, 1993; Sutherland และ Bonwell, 1996; Waite และ Davis, 2006; Campbell และคณะ, 2007; Burke และคณะ, 2005; Hagemeyer, 2008; Carisle และ Ibbotson, 2005; Defense Acquisition University Press, 2001; University of Oregon, 2008; Priest และคณะ, 2007; Peterson, Hays- Kimmons และ Cole, 2008; Dodani และ LaPorte, 2008; วิจัย วังษ์ใหญ่, 2525, 2537; พิสมัย ถีณะแก้ว, 2539; ใจทิพย์ เข็อรรัตนพงษ์, 2539;

สงบ ลักษณะ, 2542; อ่าง บัวศรี, 2542; ประยงค์ เนาวบุตร และ สุทธิวรรณ ตันติโรจนวงศ์, 2545; บุญมี เณรยอด, 2546; ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์, 2542; วิชัย ดิษฐระ, 2535; สงัด อุทรานันท์, 2532; สันต์ ธรรมบำรุง, 2537; วิชัย ราษฎร์ศิริ, 2522; ลัดดาวัลย์ เพชรโรจน์, 2545; นพพงษ์ วงศ์จิตรกุล, 2534; วัชรีย์ บุรณสิงห์, 2544; วิไลลักษณ์ เดชะ, 2549; กิติมา ปรีดีดีลก, 2532; อารมณ์ ใจเพียง, 2540; บุญชม ศรีสะอาด, 2542; สุพิน บุญชูวงศ์, 2533; จำเนียร ศิลปวาณิช, 2538; วันเพ็ญ วรรณโกมล, 2544; จรัส สุวรรณเวลา, 2545; สุชาดา ปุญปัน, 2548; ปรัชญา เวสารัชช์, 2546; ทิศนา เขมมณี, 2545; สมหวัง พิธิยานุวัฒน์, 2540; สุวิมล ว่องวาณิช และนางลักษณ์ วิรัชชัย, 2550; พงษ์สุวรรณ ศรีสุวรรณ, 2549; นวรัตน์ พุนไย, 2545; สุพรรณิ สิ้นโพธิ์, 2546; เขาวภา เจริญบุญ, 2537; วันทนา ชูช่วย, 2533)

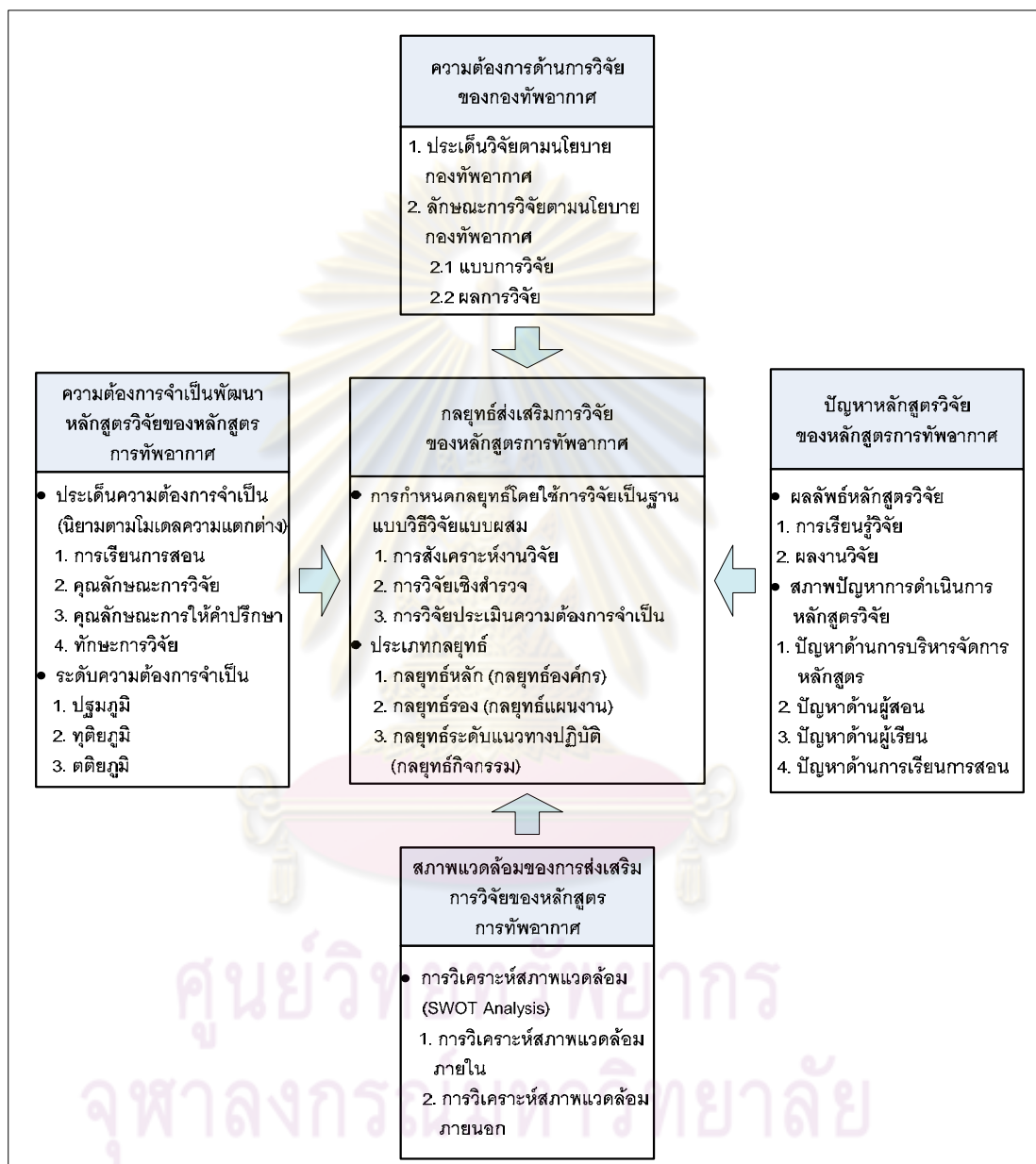
การศึกษาความต้องการจำเป็นพัฒนาหลักสูตรวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศเป็นส่วนที่ทำให้ได้สารสนเทศที่เป็นความต้องการที่มีความจำเป็นที่ต้องพัฒนาจริงและเป็นปัญหาที่แท้จริงขององค์กร สิ่งที่ต้องพัฒนาหลักสูตรวิจัยสามารถแบ่งได้ตามองค์ประกอบเดียวกับปัญหาของหลักสูตร เพียงแต่ปรับให้สอดคล้องกับบริบทของการเรียนการสอนหลักสูตรวิจัย สรุปได้เป็นความต้องการจำเป็น 5 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านสภาพการเรียนการสอนหลักสูตรวิจัย เป็นความต้องการจำเป็นจากปัญหาด้านการบริหารจัดการหลักสูตรและการเรียนการสอน 2) ด้านคุณลักษณะการวิจัยของผู้เรียน เป็นความต้องการจำเป็นจากปัญหาด้านผู้เรียน 3) ด้านทักษะการวิจัยของผู้เรียนเป็นความต้องการจำเป็นอีกด้านหนึ่งจากปัญหาด้านผู้เรียน 4) ด้านคุณลักษณะการให้คำปรึกษาของผู้สอน เป็นความต้องการจำเป็นจากปัญหาด้านผู้สอน 5) ด้านทักษะการวิจัยของผู้สอน เป็นความต้องการจำเป็นอีกด้านหนึ่งจากปัญหาด้านผู้สอน และเนื่องจากการวิจัยนี้ผลลัพธ์ที่ได้คือ กลยุทธ์เพื่อส่งเสริมการวิจัย ดังนั้นเพื่อให้ได้สารสนเทศที่ครอบคลุมการกำหนดกลยุทธ์จึงต้องศึกษาความต้องการจำเป็นตามมติกุ่มของผู้เป็นเจ้าของความต้องการจำเป็นซึ่งแบ่งเป็นความต้องการจำเป็น 3 ระดับ ได้แก่ 1) ระดับปฐมภูมิ (primary needs) เป็นความต้องการจำเป็นของผู้รับบริการ 2) ระดับทุติยภูมิ (secondary needs) เป็นความต้องการจำเป็นของผู้ให้บริการ 3) ระดับตติยภูมิ (tertiary needs) เป็นความต้องการจำเป็นด้านทรัพยากรที่ใช้ในการดำเนินงาน และแนวทางในการแก้ปัญหา (Witkin, 1984; Witkin และ Altschuld, 1995; สุวิมล ว่องวาณิช, 2550) โดยให้นิยามความต้องการจำเป็นตามโมเดลความแตกต่าง (Discrepancy Model) ซึ่งหมายถึง ความแตกต่างระหว่างสิ่งที่มุ่งหวังกับสิ่งที่เป็นอย่างจริง (สุวิมล ว่องวาณิช, 2550)

สภาพแวดล้อมของการส่งเสริมการวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศ เป็นส่วนที่ใช้กำหนดกลยุทธ์เพื่อส่งเสริมการวิจัยอีกส่วนหนึ่งด้วยเทคนิคการวิเคราะห์สภาพแวดล้อม (SWOT

Analysis) โดยการทำตารางเมทริกซ์ (SWOT matrix) การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมประกอบด้วย สภาพแวดล้อมภายใน และสภาพแวดล้อมภายนอก โดยสภาพแวดล้อมภายในแบ่งออกเป็น 6 ปัจจัย ได้แก่ 1) โครงสร้างองค์กรและนโยบาย 2) ประสิทธิภาพองค์กร 3) บุคลากร 4) ประสิทธิภาพด้านการเงิน 5) วัสดุอุปกรณ์ สิ่งอำนวยความสะดวก 6) การบริหารจัดการ ส่วนสภาพแวดล้อมภายนอก แบ่งออกเป็น 4 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) การเมืองและกฎหมาย 2) เศรษฐกิจ 3) สังคมและวัฒนธรรม 4) เทคโนโลยี (Goodstein และคณะ, 1993; Plunkett และคณะ, 2005; Kotler และ Murphy, 1981; Keller, 1986; Wheelen และ Hunger, 2004; Wheelen และ Hunger, 2008; Certo และ Peter, 1991; Pearce และ Robinson, 2005; Masun และ Mockler, 1994; Wright และคณะ, 1992; Moore, 2001; Thomson และ Strickland, 1998; ธงชัย สันติวงศ์, 2540; สุรชาติ ณ หนองคาย, 2552; สมหวัง พิธิยานุวัฒน์, 2544; วัฒนา วงศ์เกียรติรัตน์, 2542, 2548; ศรีวงศ์ สุมิตร, 2538; สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน, 2549; ปันรส มาลากุล ณ อยุธยา, 2540; ธวัชรัตน์ ณะสมบุรณ์, 2547; สมยศ นาวิกาน, 2544; ทศพร ศิริสัมพันธ์, 2539)

สารสนเทศทั้ง 4 ประเด็นใช้เป็นกรอบในการกำหนดกลยุทธ์เพื่อส่งเสริมการวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศโดยใช้การวิจัยเป็นฐานซึ่งจากการทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการกำหนดกลยุทธ์ที่ใช้การวิจัยเป็นฐาน สรุปได้ว่า การกำหนดกลยุทธ์ส่วนมากใช้การวิจัยแบบผสม (mixed-research method) มีการกำหนดกลยุทธ์ที่ใช้วิธีวิจัยเดียวอยู่ไม่มาก ได้แก่ การกำหนดกลยุทธ์ทางเลือกโดยใช้การวิจัยประเมินความต้องการจำเป็นแบบสมบุรณ์ (สุวิมล ว่องวานิช, 2548) การกำหนดกลยุทธ์ทางเลือกโดยการกำหนดความต้องการจำเป็น (needs identification) โดย Gething และ Leelarthapin (2000) ส่วนการกำหนดกลยุทธ์ด้วยวิธีวิจัยแบบผสมมีหลากหลายแบบตามบริบทของแต่ละปัญหาวิจัย ได้แก่ งานวิจัยของ นงลักษณ์ วิรัชชัย และคณะ (2546) จุฬารักษ์ มาเสถียรวงศ์ (2549) สุมิตร สุวรรณ (2545) ศรเนตร อารีโสภณพิเชษฐ (2550) คำเพชร ภูริปริญญา (2550) ธัชชัย จิตรนนท์ (2551) ณรงค์ ชัยนง (2549) นฤเทพ ใจสุทธิ (2550) ต่อตระกูล อุบลวัตร (2550) กลยุทธ์ที่ได้จากการกำหนดโดยใช้การวิจัยเป็นฐานสามารถจัดประเภทได้เป็น 3 ระดับ โดยใช้ชื่อแต่ละระดับแตกต่างกันแต่เป็นกลยุทธ์เดียวกัน ได้แก่ 1) กลยุทธ์ระดับองค์กร หรือกลยุทธ์ระดับนโยบาย หรือกลยุทธ์ระยะยาว (มากกว่า 3 ปี) 2) กลยุทธ์ระดับแผนงาน หรือกลยุทธ์ระดับแนวทาง หรือกลยุทธ์ระยะปานกลาง (1-3 ปี) หรือกลยุทธ์ระดับธุรกิจ 3) กลยุทธ์ระดับโครงการ หรือกลยุทธ์ระดับกิจกรรม หรือกลยุทธ์ระยะสั้น (1 ปี) หรือกลยุทธ์ระดับหน้าที่ (Moore, 2001; Thomson และ Strickland, 1998; วัฒนา วงศ์เกียรติรัตน์, 2548; สมหวัง พิธิยานุวัฒน์, 2544; ไพเราะ ไตรดีลันนท์,

2549; ศรเนตร อารีโสภณพิเชษฐ, 2550) แต่งานวิจัยนี้แบ่งกลยุทธ์เป็นกลยุทธ์หลัก กลยุทธ์รอง และ กลยุทธ์ระดับแนวทางปฏิบัติ



ภาพที่ 2.6 กรอบแนวคิดการวิจัย

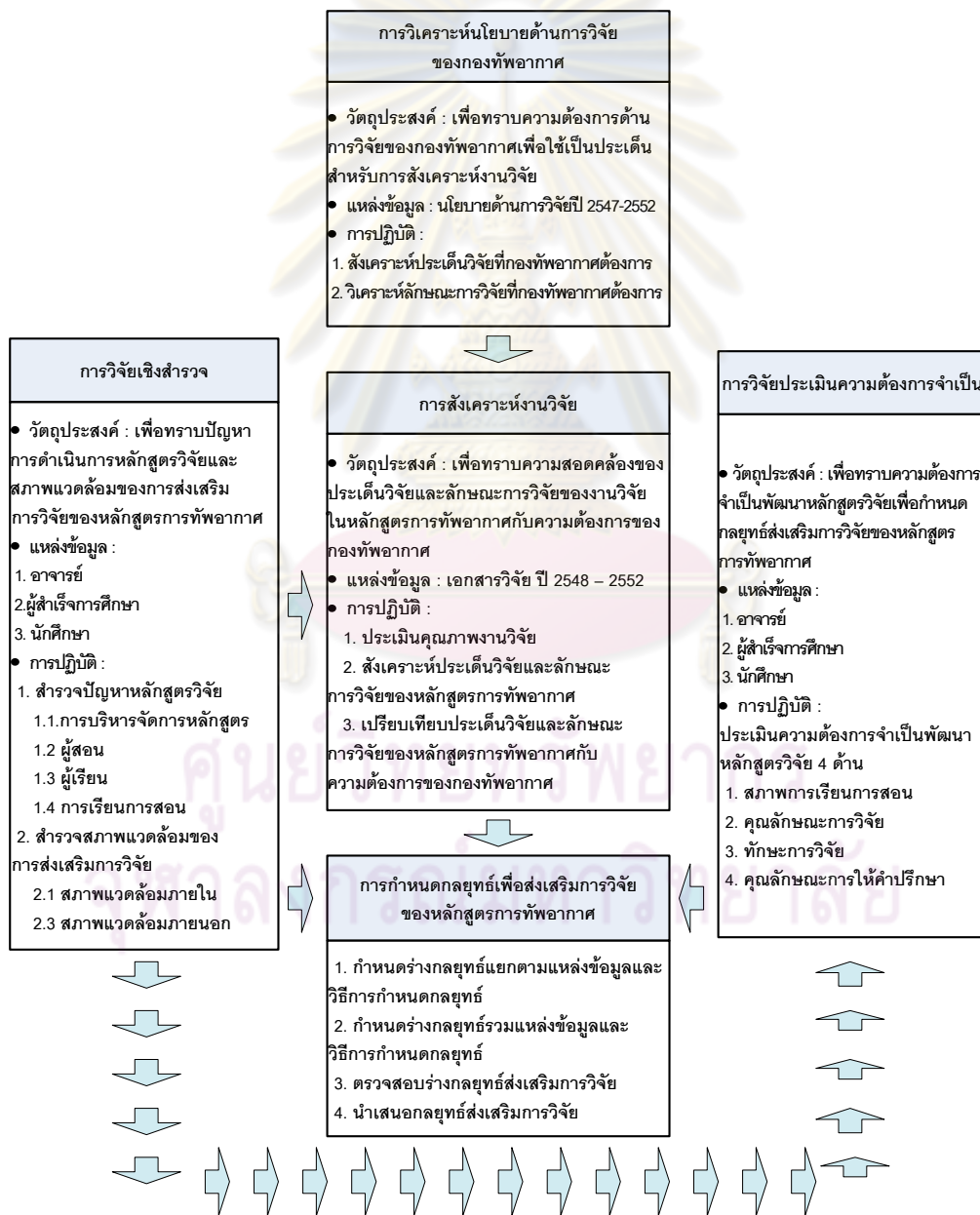
บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การกำหนดกลยุทธ์เพื่อส่งเสริมการวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศ กองทัพอากาศ: วิธีวิจัยแบบผสมของการสังเคราะห์งานวิจัย การวิจัยเชิงสำรวจ และการวิจัย ประเมินความต้องการจำเป็น เป็นงานวิจัยที่มุ่งกำหนดกลยุทธ์เพื่อส่งเสริมการวิจัยของหลักสูตร การทัพอากาศโดยใช้การวิจัยเป็นฐาน (research-based strategy formulation) ประกอบด้วย การวิจัยเชิงสำรวจ การสังเคราะห์งานวิจัย และการวิจัยประเมินความต้องการจำเป็น ผลลัพธ์จาก วิธีวิจัยทั้ง 3 วิธีจะได้กลยุทธ์เพื่อส่งเสริมการวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศในแต่ละวิธีวิจัย และ นำกลยุทธ์ที่ได้ทั้งหมดมากำหนดเป็นร่างกลยุทธ์เพื่อส่งเสริมการวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศ เพื่อให้ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบความเหมาะสมก่อนที่จะนำเสนอกลยุทธ์ในขั้นสุดท้าย โดย กระบวนการวิจัยเริ่มจากการวิเคราะห์นโยบายด้านการวิจัยของกองทัพอากาศเพื่อสังเคราะห์ แนวนโยบายด้านการวิจัยโดยรวมของกองทัพอากาศ และนำแนวนโยบายด้านการวิจัยโดยรวม ดังกล่าวมาสังเคราะห์เป็นความต้องการด้านการวิจัยของกองทัพอากาศเพื่อใช้เป็นประเด็นสำหรับ ขั้นตอนการสังเคราะห์งานวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศ วิธีวิจัยแรกที่ดำเนินการคือ การวิจัย เชิงสำรวจ การดำเนินการประกอบด้วย 2 ตอน ตอนแรกเป็นการสำรวจปัญหาการดำเนินการ หลักสูตรวิจัย โดยผลที่ได้ในตอนนี้แบ่งเป็น 2 ส่วน ส่วนแรกคือปัญหา แนวทางแก้ไข และแนวทาง พัฒนาการเรียนรู้วิจัยของนักศึกษา ซึ่งผลส่วนนี้จะนำไปเป็นกรอบส่วนหนึ่งในการกำหนดประเด็น การประเมินความต้องการจำเป็นพัฒนาหลักสูตรวิจัยในขั้นตอนการวิจัยประเมินความต้องการ จำเป็น ผลอีกส่วนหนึ่งเกี่ยวกับการใช้ประโยชน์การวิจัยในการปฏิบัติงานของผู้สำเร็จการศึกษา จะ นำไปเป็นส่วนประกอบส่วนหนึ่งของการกำหนดประเด็นการสังเคราะห์งานวิจัย การวิจัยเชิงสำรวจ ตอนที่สองคือ การสำรวจสภาพแวดล้อมของการส่งเสริมการวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศ โดยผลที่ ได้แบ่งเป็น 2 ส่วน ส่วนแรกเป็นผลลัพธ์หลักสูตรวิจัยซึ่งวัดจากคุณภาพงานวิจัยของผู้สำเร็จ การศึกษาเพื่อแสดงถึงสถานภาพของปัญหาการดำเนินการหลักสูตรวิจัย และใช้ยืนยันผลการ ประเมินคุณภาพงานวิจัยในขั้นตอนการสังเคราะห์งานวิจัย และส่วนที่สองผลที่ได้คือผลการ วิเคราะห์สภาพแวดล้อมของการส่งเสริมการวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศ เพื่อใช้ในการกำหนด กลยุทธ์เพื่อส่งเสริมการวิจัยด้วยการใช้เทคนิคการวิเคราะห์เนื้อหาและเทคนิค SWOT Analysis

วิธีวิจัยที่ดำเนินการต่อมาคือ การสังเคราะห์งานวิจัย และการวิจัยประเมินความต้องการ จำเป็น เป็นขั้นตอนที่ดำเนินการไปพร้อมๆ กัน โดยผลการวิจัยของทั้งสองวิธีจะได้สารสนเทศที่เป็น

ประเด็นที่จะนำไปกำหนดเป็นกลยุทธ์เพื่อส่งเสริมการวิจัยในขั้นสุดท้ายของการวิจัย ผลที่ได้จากการสังเคราะห์งานวิจัยแบ่งได้เป็น 2 ตอน ตอนแรกเป็นคุณภาพงานวิจัยของผู้สำเร็จการศึกษา และตอนที่สองเป็นความสอดคล้องของประเด็นวิจัยและลักษณะการวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศกับความต้องการของกองทัพอากาศ ส่วนผลที่ได้จากการวิจัยประเมินความต้องการจำเป็นจะได้ความต้องการจำเป็น 4 ด้าน ได้แก่ สภาพการเรียนรู้การสอนหลักสูตรวิจัย คุณลักษณะการวิจัย ทักษะการวิจัย และคุณลักษณะการให้คำปรึกษา สรุปเป็นกรอบแนวทางและวิธีดำเนินการวิจัยดังแสดงในภาพที่ 3.1



ภาพที่ 3.1 กรอบขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยนี้ แบ่งเป็น 2 ประเภท ได้แก่ ประเภทข้อมูลเอกสาร และ ประเภทข้อมูลบุคคล

1. ประเภทข้อมูลเอกสาร ประกอบด้วย ประชากร 2 กลุ่ม กลุ่มแรกเป็นนโยบายด้านการวิจัยของกองทัพอากาศปี 2547 ถึงปี 2552 ศึกษาจากปี 2547 เพราะปี 2547 เป็นปีแรกที่กองทัพอากาศกำหนดนโยบายด้านการวิจัยอย่างเป็นทางการเป็นรูปธรรม และศึกษาถึงปี 2552 เพราะเป็นปีล่าสุดขณะที่ทำการวิจัยเพื่อให้สอดคล้องกับขอบเขตของการสังเคราะห์งานวิจัยที่ศึกษาเอกสารวิจัยของผู้สำเร็จการศึกษาหลักสูตรการทัพอากาศปีการศึกษา 2548 ถึงปีการศึกษา 2552 กลุ่มที่สองเป็นเอกสารวิจัยของผู้สำเร็จการศึกษาหลักสูตรการทัพอากาศตั้งแต่ปีการศึกษา 2548-2552 จำนวน 316 เรื่อง โดยเลือกศึกษาเฉพาะงานวิจัยของนักศึกษาที่สังกัดกองทัพอากาศ เพราะการวิจัยนี้มีขอบเขตศึกษาเฉพาะความต้องการด้านการวิจัยของกองทัพอากาศเท่านั้น ศึกษาเอกสารวิจัยในห้วงปีการศึกษา 2548-2552 เพราะเป็นห้วงเวลาที่กองทัพอากาศมีนโยบายด้านการวิจัยที่มีความเป็นรูปธรรมอย่างชัดเจนและต่อเนื่อง ประชากรเอกสารวิจัยแยกตามปีการศึกษา ประกอบด้วย ปีการศึกษา 2548 จำนวน 62 เรื่อง ปีการศึกษา 2549 จำนวน 76 เรื่อง ปีการศึกษา 2550 จำนวน 36 เรื่อง ปีการศึกษา 2551 จำนวน 44 เรื่อง และปีการศึกษา 2552 จำนวน 98 เรื่อง

2. ประเภทข้อมูลบุคคล แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มแรกเป็นผู้ให้ข้อมูลเพื่อใช้กำหนดกลยุทธ์ กลุ่มที่สองเป็นกลุ่มผู้ตรวจสอบความเหมาะสมของกลยุทธ์

2.1 กลุ่มแรกเป็นผู้ให้ข้อมูลเพื่อใช้กำหนดกลยุทธ์ ประกอบด้วย 3 กลุ่ม ได้แก่ 1) ผู้บริหาร อดีตผู้บริหาร อาจารย์ อดีตอาจารย์วิทยาลัยการทัพอากาศ เลือกศึกษาเฉพาะผู้ที่ปฏิบัติหน้าที่ในระหว่างปี 2548-2552 และต้องมีเวลาปฏิบัติหน้าที่อย่างน้อย 2 ปี เพื่อให้ผู้ให้ข้อมูลมีประสบการณ์ด้านการเป็นที่ปรึกษางานวิจัยมากพอที่จะให้ข้อมูลสำหรับการกำหนดกลยุทธ์เพื่อส่งเสริมการวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศ ได้ผู้ให้ข้อมูลจำนวน 27 คน 2) ผู้สำเร็จการศึกษาหลักสูตรการทัพอากาศปีการศึกษา 2548 ถึงปีการศึกษา 2552 จำนวน 484 คน แยกเป็นปีการศึกษา 2548 จำนวน 82 คน ปีการศึกษา 2549 จำนวน 89 คน ปีการศึกษา 2550 จำนวน 85 คน ปีการศึกษา 2551 จำนวน 118 คน และปีการศึกษา 2552 จำนวน 110 คน เลือกกลุ่มที่สำเร็จการศึกษาในปีการศึกษา 2548-2552 เพราะเป็นกลุ่มเดียวกับเจ้าของงานวิจัยที่นำมาสังเคราะห์ 3) นักศึกษาหลักสูตรการทัพอากาศประจำปีการศึกษา 2553 จำนวน 69 คน เลือกศึกษากลุ่มนักศึกษาปัจจุบันเพราะเป็นกลุ่มที่จะให้สารสนเทศที่เป็นปัจจุบันมากที่สุด

2.2 กลุ่มผู้ตรวจสอบความเหมาะสมของกลยุทธ์ กำหนดเกณฑ์การเลือกผู้ทรงคุณวุฒิ ดังนี้ 1) ผู้ทรงคุณวุฒิด้านผู้ใช้กลยุทธ์ 2) ผู้บริหารนโยบายด้านการวิจัยของกองทัพอากาศ 3) ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการกำหนดยุทธศาสตร์การวิจัยระดับชาติ

กลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาทั้งจากประชากรและกลุ่มตัวอย่างซึ่งแบ่งออกเป็น 2 ประเภท รายละเอียดการกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่างมีดังนี้

1. ประเภทข้อมูลเอกสาร

1.1 นโยบายด้านการวิจัยของกองทัพอากาศ ศึกษาตั้งแต่ปี 2547 ถึงปี 2552 เป็นการศึกษาทั้งประชากร จำนวน 6 นโยบาย

1.2 เอกสารวิจัยของผู้สำเร็จการศึกษาลักสูตรการทัพอากาศ ศึกษาตั้งแต่ปีการศึกษา 2548 ถึงปีการศึกษา 2552 เป็นการศึกษาทั้งประชากร จำนวน 316 เรื่อง

2. ประเภทข้อมูลบุคคล

2.1 ผู้บริหาร อดีตผู้บริหาร อาจารย์ อดีตอาจารย์วิทยาลัยการทัพอากาศ ศึกษาทั้งประชากร จำนวน 27 คน ทั้งในส่วนของกรวิจัยเชิงสำรวจเพื่อศึกษาคุณภาพงานวิจัยของผู้สำเร็จการศึกษาลักสูตรการทัพอากาศ สภาพแวดล้อมของการส่งเสริมการวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศ และกลยุทธ์ส่งเสริมการวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศ และในส่วนของกรวิจัยประเมินความต้องการจำเป็นพัฒนาหลักสูตรวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศ

2.2 ผู้สำเร็จการศึกษาลักสูตรการทัพอากาศที่ใช้ในการศึกษาแบ่งเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มแรกใช้ในส่วนของการวิจัยเชิงสำรวจเพื่อศึกษาปัญหาการดำเนินการหลักสูตรวิจัยโดยการสนทนากลุ่มเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง จำนวน 12 คน โดยเลือกผู้แทนผู้สำเร็จการศึกษาของแต่ละปีการศึกษา ปีการศึกษาละ 2-3 คน แบ่งเป็นปีการศึกษา 2548 – 2550 ปีละ 2 คน ปีการศึกษา 2551 – 2552 ปีละ 3 คน (จำนวนมากกว่าปีการศึกษา 2548 – 2550 เพราะมีจำนวนนักศึกษา มากกว่า) โดยมีเกณฑ์การคัดเลือก 4 ข้อ ได้แก่ 1) เป็นผู้สำเร็จการศึกษาสังกัดกองทัพอากาศ 2) เป็นเหล่านักบินและไม่ใช่เหล่านักบินจำนวนเท่าๆ กัน คือเหล่าละ 6 คน 3) เป็นผู้ที่ได้รับการประเมินคุณภาพงานวิจัยในระดับสูงและต่ำอย่างละเท่าๆ กัน 4) เป็นผู้ที่มีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาตรีและสูงกว่าปริญญาตรีอย่างละเท่าๆ กัน

กลุ่มที่สองใช้ในส่วนของการวิจัยประเมินความต้องการจำเป็นพัฒนาหลักสูตรวิจัยเพื่อส่งเสริมการวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศ ศึกษาจากกลุ่มตัวอย่าง โดยกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างจำนวน 336 คน ตามแนวคิดของ de Vuas (1990 อ้างถึงใน Soriano, 1995) โดยมีข้อตกลงเบื้องต้นว่าประชากรมีลักษณะต่างกันแบบ 30/70 หรือประชากรมีความเป็นเอกพันธ์

(homogeneity) 30/70 (ประชากรส่วนใหญ่จะมีลักษณะเหมือนกันตามตัวแปรหรือสิ่งที่สนใจ ศึกษา ประมาณ 70%) และมีความคลาดเคลื่อนจากการสุ่มที่ยอมรับให้เกิดร้อยละ 5 ภายใต้อัตราความเชื่อมั่น 95%

2.3 นักศึกษาหลักสูตรการทัพอากาศประจำปีการศึกษา 2553 ที่ใช้ในการศึกษาแบ่งเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มแรกใช้ในส่วนของการวิจัยเชิงสำรวจเพื่อศึกษาปัญหาการดำเนินการหลักสูตรวิจัยโดยการสนทนากลุ่ม เลือกกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง จำนวน 12 คน โดยเลือกผู้แทนนักศึกษา โดยมีเกณฑ์การคัดเลือก 3 ข้อ ได้แก่ 1) เป็นผู้สำเร็จการศึกษาสังกัดกองทัพอากาศ 2) เป็นเหล่านักบินและไม่ใช่นักบินจำนวนเท่าๆ กัน คือเหล่าละ 6 คน 3) เป็นผู้ที่มีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาตรีและสูงกว่าปริญญาตรีอย่างละเท่าๆ กัน

กลุ่มที่สองใช้ในส่วนของการวิจัยประเมินความต้องการจำเป็นพัฒนาหลักสูตรวิจัยเพื่อส่งเสริมการวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศ ศึกษาจากประชากรนักศึกษา จำนวน 69 คน

2.4 ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบความเหมาะสมของกลยุทธ์ส่งเสริมการวิจัย เลือกผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 6 คน โดยพิจารณาจากเกณฑ์ที่กำหนด ประกอบด้วย 1) ผู้ทรงคุณวุฒิที่เป็นผู้ใช้กลยุทธ์ จำนวน 4 คน ได้แก่ ผู้บัญชาการวิทยาลัยการทัพอากาศ ผู้บัญชาการวิทยาลัยการทัพบก ผู้บัญชาการวิทยาลัยการทัพเรือ และที่ปรึกษาวิทยาลัยการทัพอากาศ 2) ผู้ทรงคุณวุฒิที่เป็นผู้บริหารนโยบายด้านการวิจัยของกองทัพอากาศ จำนวน 1 คน ได้แก่ เจ้ากรมยุทธการทหารอากาศ 3) ผู้ทรงคุณวุฒิที่เป็นผู้บริหารระดับสูงด้านการกำหนดยุทธศาสตร์การวิจัยระดับชาติ จำนวน 1 คน ได้แก่ ผู้อำนวยการภารกิจนโยบายและยุทธศาสตร์การวิจัย สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ

ประเด็น/ตัวแปรที่ศึกษา

1. ประเด็นที่ศึกษาของการวิจัยเชิงสำรวจ

ประเด็นที่ศึกษาของการวิจัยเชิงสำรวจ สามารถแบ่งได้เป็น 2 กลุ่ม ตามวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ การสนทนากลุ่ม และการสัมภาษณ์ ประเด็นที่ศึกษาของแต่ละกลุ่มมีรายละเอียดดังนี้

1.1 ประเด็นที่ศึกษาของการสำรวจโดยใช้การสนทนากลุ่มเป็นการสำรวจปัญหาการดำเนินการหลักสูตรวิจัยโดยมีวัตถุประสงค์ 3 ข้อ ได้แก่ 1) ศึกษาปัญหาและแนวทางแก้ไขปัญหาการเรียนรู้อิวิจัย 2) ศึกษาแนวทางการพัฒนาการเรียนรู้อิวิจัย 3) การใช้ความรู้ความสามารถด้านการวิจัยในการปฏิบัติงาน เก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้สำเร็จการศึกษาและนักศึกษา ประเด็นที่ศึกษาประกอบด้วย 4 ประเด็น ได้แก่ 1) ปัญหาการเรียนรู้อิวิจัย 2) แนวทางแก้ไขปัญหาการเรียนรู้อิวิจัย 3)

แนวทางการพัฒนาการเรียนรู้ 4) การใช้ความรู้ความสามารถด้านการวิจัยในการปฏิบัติงาน
คำถามที่ใช้ในแต่ละประเด็นที่ศึกษาสำหรับการสนทนากลุ่มดังแสดงในตารางที่ 3.1

ตารางที่ 3.1 คำถามการสนทนากลุ่มของผู้สำเร็จการศึกษาและนักศึกษาจำแนกตามประเด็นที่ศึกษา
และผู้ให้ข้อมูล

ประเด็นที่ศึกษา	คำถาม	ผู้ให้ข้อมูล
ปัญหาการเรียนรู้อัจฉริยะ และ แนวทางแก้ไขปัญหาการเรียนรู้อัจฉริยะ	ระดับความรู้ความสามารถด้านการวิจัยในขณะศึกษาของท่านมีเพียง พอที่จะทำวิจัยหรือไม่อย่างไร มีปัญหาด้านใดบ้างและมีแนวทางแก้ไข ปัญหานั้นอย่างไร	นักศึกษา ผู้สำเร็จ การศึกษา
แนวทางการพัฒนาการเรียนรู้อัจฉริยะ	ท่านคิดว่าแนวทางการพัฒนาการเรียนรู้อัจฉริยะเพื่อให้สามารถทำวิจัยได้มี คุณภาพโดยการพัฒนาในด้านต่างๆ 4 ด้านต่อไปนี้หรือไม่ 1) การบริหาร จัดการหลักสูตร 2) ผู้สอน 3) ผู้เรียน 4) การเรียนการสอน	นักศึกษา ผู้สำเร็จ การศึกษา
การใช้ความรู้ ความสามารถด้านการวิจัย ในการปฏิบัติงาน	ท่านได้ใช้ความรู้ความสามารถด้านการวิจัยในการปฏิบัติงานหรือไม่ อย่างไร	ผู้สำเร็จการศึกษา

1.2 ประเด็นที่ศึกษาของการสำรวจโดยใช้การสัมภาษณ์เป็นการสำรวจระดับคุณภาพ
งานวิจัยของผู้สำเร็จการศึกษา และสภาพแวดล้อมของการส่งเสริมการวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศ โดยมีวัตถุประสงค์ 6 ข้อ ได้แก่ 1) ศึกษาระดับคุณภาพงานวิจัยของผู้สำเร็จการศึกษา 2)
ศึกษาสภาพแวดล้อมภายในที่สนับสนุนการส่งเสริมการวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศ หรือจุดแข็ง
ของการส่งเสริมการวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศ 3) ศึกษาสภาพแวดล้อมภายในที่ไม่สนับสนุน
การส่งเสริมการวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศ หรือจุดอ่อนของการส่งเสริมการวิจัยของหลักสูตร
การทัพอากาศ 4) ศึกษาสภาพแวดล้อมภายนอกที่สนับสนุนการส่งเสริมการวิจัยของหลักสูตรการ
ทัพอากาศ หรือโอกาสของการส่งเสริมการวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศ 5) ศึกษาสภาพแวดล้อม
ภายนอกที่ไม่สนับสนุนการส่งเสริมการวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศ หรืออุปสรรคของการส่งเสริม
การวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศ 6) ศึกษากลยุทธ์หรือแนวทางการส่งเสริมการวิจัยของ
หลักสูตรการทัพอากาศ เก็บรวบรวมข้อมูลจากอาจารย์วิทยาลัยการทัพอากาศ ประเด็นที่ศึกษา
ประกอบด้วย 6 ประเด็น ได้แก่ 1) ระดับคุณภาพงานวิจัยของผู้สำเร็จการศึกษา 2) จุดแข็งของ
การส่งเสริมการวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศ 3) จุดอ่อนของการส่งเสริมการวิจัยของ
หลักสูตรการทัพอากาศ 4) โอกาสของการส่งเสริมการวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศ 5) อุปสรรค
ของการส่งเสริมการวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศ 6) กลยุทธ์หรือแนวทางการส่งเสริมการวิจัยของ
หลักสูตรการทัพอากาศ คำถามที่ใช้ในแต่ละประเด็นที่ศึกษาสำหรับการสัมภาษณ์ ดังแสดงในตาราง
ที่ 3.2

ตารางที่ 3.2 คำถามการสัมภาษณ์อาจารย์จำแนกตามประเด็นที่ศึกษา

ประเด็นที่ศึกษา	คำถาม
ระดับคุณภาพงานวิจัยของผู้สำเร็จการศึกษา	คุณภาพผลงานวิจัยของผู้สำเร็จการศึกษาหลักสูตรการทัพอากาศเป็นอย่างไร อยู่ในระดับใด เป็นที่พอใจหรือไม่ และถ้าคุณภาพผลงานวิจัยไม่มีสาเหตุจากอะไร
จุดแข็งของการส่งเสริมการวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศ	ท่านคิดว่าอะไรคือจุดแข็ง (strength) ของการส่งเสริมการวิจัยซึ่งหมายถึงสภาพแวดล้อมภายในวิทยาลัยการทัพอากาศที่ทำให้การเรียนรู้วิจัยและผลงานวิจัยของนักศึกษามีความก้าวหน้าและเป็นที่ยอมรับ
จุดอ่อนของการส่งเสริมการวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศ	ท่านคิดว่าอะไรคือจุดอ่อน(weakness) ของการส่งเสริมการวิจัยซึ่งหมายถึงสภาพแวดล้อมภายในวิทยาลัยการทัพอากาศที่ไม่ทำให้การเรียนรู้วิจัยและผลงานวิจัยของนักศึกษามีความก้าวหน้าและเป็นที่ยอมรับ
โอกาสของการส่งเสริมการวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศ	ท่านคิดว่าอะไรคือโอกาส (opportunity)ของการส่งเสริมการวิจัยซึ่งหมายถึงสภาพแวดล้อมภายนอกวิทยาลัยการทัพอากาศที่เอื้อต่อการส่งเสริมการวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศ หรือการทำให้การเรียนรู้วิจัยและผลงานวิจัยของนักศึกษามีความก้าวหน้าและเป็นที่ยอมรับ
อุปสรรคของการส่งเสริมการวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศ	ท่านคิดว่าอะไรคืออุปสรรค (threats)ของการส่งเสริมการวิจัยซึ่งหมายถึงสภาพแวดล้อมภายนอกวิทยาลัยการทัพอากาศที่ไม่เอื้อต่อการส่งเสริมการวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศ หรือการทำให้การเรียนรู้วิจัยและผลงานวิจัยของนักศึกษามีความก้าวหน้าและเป็นที่ยอมรับ
กลยุทธ์หรือแนวทางการส่งเสริมการวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศ	ในความคิดเห็นของท่าน กลยุทธ์หรือแนวทางในการส่งเสริมการวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศควรมีกลยุทธ์อะไรบ้าง

2. ตัวแปรสำหรับการสังเคราะห์งานวิจัย

ตัวแปรสำหรับการสังเคราะห์งานวิจัยแบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่ 1) กลุ่มตัวแปรปีที่พิมพ์และผู้วิจัย 2) กลุ่มตัวแปรประเด็นวิจัย 3) กลุ่มตัวแปรลักษณะการวิจัย

2.1 กลุ่มตัวแปรตัวแปรปีที่พิมพ์และผู้วิจัย เป็นการระบุปีที่จัดพิมพ์เผยแพร่งานวิจัยและระดับการศึกษาสูงสุดของผู้ทำวิจัย ดังนั้นจึงกำหนดได้เป็น 2 ตัวแปร คือ ตัวแปรปีที่พิมพ์ และตัวแปรวุฒิการศึกษาสูงสุดของผู้วิจัย แต่ละตัวแปรมีความหมายดังนี้

1) ตัวแปรปีที่พิมพ์ หมายถึง ปีการศึกษาที่นักศึกษาเข้ารับการศึกษาคือเป็นปีเดียวกันกับปีที่สำเร็จการศึกษาหรือปีที่จัดพิมพ์งานวิจัย ประกอบด้วย ปี 2548 ปี 2549 ปี 2550 ปี 2551 และปี 2552

2) ตัวแปรวุฒิการศึกษาสูงสุดของผู้วิจัย หมายถึง ระดับการศึกษาสูงสุดของผู้วิจัยก่อนที่จะทำวิจัยเรื่องดังกล่าว ประกอบด้วยปริญญาตรี ปริญญาโท และปริญญาเอก

2.2 กลุ่มตัวแปรประเด็นวิจัย เป็นการระบุปัญหาวิจัย/โจทย์วิจัยจากเอกสารวิจัยของผู้สำเร็จการศึกษาหลักสูตรการทัพอากาศ และแนวนโยบายด้านการวิจัยของกองทัพอากาศ ซึ่งกำหนดได้เป็น 2 ตัวแปร คือ ตัวแปรประเด็นวิจัยตามกลุ่มเนื้อหาของหลักสูตรการทัพอากาศ และตัวแปรประเด็นวิจัยตามความต้องการของกองทัพอากาศ แต่ละตัวแปรมีความหมายดังนี้

1) ตัวแปรประเด็นวิจัยตามกลุ่มเนื้อหาของหลักสูตรการทัพอากาศ หมายถึง ประเด็นวิจัยของเอกสารวิจัยที่แยกตามกลุ่มเนื้อหาของหลักสูตรการทัพอากาศซึ่งแบ่งออกเป็น 4 กลุ่มเนื้อหา ได้แก่ 1) ผู้นำและการบริหาร 2) ยุทธศาสตร์ชาติและยุทธศาสตร์ทหาร 3) ความมั่นคงแห่งชาติ 4) กำลังทางอากาศ

2) ตัวแปรประเด็นวิจัยตามความต้องการของกองทัพอากาศ หมายถึง ประเด็นวิจัยของเอกสารวิจัยที่แยกตามประเด็นวิจัยที่กองทัพอากาศต้องการซึ่งเป็นประเด็นวิจัยที่ส่งเคราะห์มาจากนโยบายด้านการวิจัยโดยรวมกับภารกิจและพันธกิจของกองทัพอากาศ จำนวน 7 ประเด็น ได้แก่

1) การสร้างองค์ความรู้และนวัตกรรมเพื่อการบริหารจัดการ การฝึกอบรม และการพัฒนาบุคลากร
 2) การสร้างองค์ความรู้และนวัตกรรมเพื่อการจัดหาอาวุธยุทโธปกรณ์ให้สามารถที่จะวางกำลังหน่วยปฏิบัติการในระดับต่างๆ ได้อย่างเต็มความสามารถ 3) การสร้างองค์ความรู้และนวัตกรรมเพื่อการใช้กำลังทางอากาศในการเฝ้าตรวจระวังภัยทางอากาศ 4) การสร้างองค์ความรู้และนวัตกรรมเพื่อการใช้กำลังทางอากาศในการดำเนินกลยุทธ์ร่วมกับกำลังอื่นๆ 5) การสร้างองค์ความรู้และนวัตกรรมเพื่อการใช้กำลังทางอากาศในการพัฒนาประเทศและช่วยเหลือประชาชน 6) การสร้างองค์ความรู้และนวัตกรรมเพื่อการพัฒนาโครงสร้างและระบบการบริหารจัดการของกองทัพอากาศ 7) การสร้างองค์ความรู้และนวัตกรรมเพื่อพัฒนาหลักการและหลักนิยมทางทหาร

2.3 กลุ่มตัวแปรลักษณะการวิจัย เป็นการระบุคุณลักษณะการวิจัยจากเอกสารวิจัยของผู้สำเร็จการศึกษาหลักสูตรการทัพอากาศ และนโยบายด้านการวิจัยของกองทัพอากาศเกี่ยวกับแบบการวิจัยหรือวิธีการดำเนินการวิจัย และผลการวิจัยที่ได้รับ ซึ่งกำหนดได้เป็น 2 ตัวแปร คือ ตัวแปรแบบการวิจัย และตัวแปรผลการวิจัย แต่ละตัวแปรมีความหมายดังนี้

1) ตัวแปรแบบการวิจัย หมายถึง ลักษณะการวิจัยของเอกสารวิจัยเกี่ยวกับวิธีดำเนินการวิจัยหรือแบบการวิจัย ซึ่งแบ่งออกเป็น 12 แบบ ได้แก่ 1) การวิจัยเชิงบรรยาย 2) การวิจัยเชิงสำรวจ 3) การวิจัยเชิงสัมพันธ์ 4) การวิจัยเชิงเปรียบเทียบ-สาเหตุ 5) การวิจัยเชิงทดลอง 6) การวิจัยเชิงประเมิน 7) การวิจัยและพัฒนา 8) การวิจัยเชิงประวัติศาสตร์ 9) การวิจัยอนาคต 10) การสังเคราะห์งานวิจัย 11) การวิจัยเชิงคุณภาพ 12) การวิจัยผสมเชิงปริมาณกับเชิงคุณภาพ

2) ตัวแปรผลการวิจัย หมายถึง ลักษณะการวิจัยของเอกสารวิจัยเกี่ยวกับผลการวิจัยที่เป็นข้อค้นพบและข้อเสนอแนะ โดยข้อค้นพบ ประกอบด้วย 5 ลักษณะ ได้แก่ ความรู้พื้นฐาน ความรู้ประยุกต์ นวัตกรรมขั้นการประดิษฐ์คิดค้น นวัตกรรมขั้นการทดลองใช้ และนวัตกรรมขั้นการนำไปใช้ทั่วไป ส่วนข้อเสนอแนะ ประกอบด้วย 4 ลักษณะ ได้แก่ ข้อเสนอแนะระดับนโยบาย ข้อเสนอแนะระดับปฏิบัติ ข้อเสนอแนะทำวิจัยต่อยอด และไม่ให้ข้อเสนอแนะ

3. ตัวแปรสำหรับการวิจัยประเมินความต้องการจำเป็นพัฒนาหลักสูตรวิจัย

จากคำสำคัญของการวิจัยครั้งนี้คือ ความต้องการจำเป็นพัฒนาหลักสูตรวิจัยซึ่งหมายถึง ความแตกต่างหรือช่องว่างระหว่างสภาพที่เป็นอยู่กับสภาพที่ควรจะเป็นของสิ่งที่จำเป็นต้องพัฒนา ของหลักสูตรวิจัย สามารถแบ่งเป็นความต้องการจำเป็นที่ต้องได้รับการพัฒนา 4 ด้าน ได้แก่ 1) ความต้องการจำเป็นพัฒนาหลักสูตรวิจัยด้านสภาพการเรียนรู้การสอน 2) ความต้องการจำเป็นพัฒนาหลักสูตรวิจัยด้านคุณลักษณะการวิจัย 3) ความต้องการจำเป็นพัฒนาหลักสูตรวิจัยด้านทักษะการวิจัย 4) ความต้องการจำเป็นพัฒนาหลักสูตรวิจัยด้านคุณลักษณะการให้คำปรึกษา แต่ละด้าน กำหนดนิยามปฏิบัติการของตัวแปรต่างๆ ได้ดังนี้

3.1 ความต้องการจำเป็นพัฒนาหลักสูตรวิจัยด้านสภาพการเรียนรู้การสอน หมายถึง ความแตกต่างหรือช่องว่างระหว่างสภาพที่เป็นอยู่กับสภาพที่ควรจะเป็นของสภาพการเรียนรู้การสอน หลักสูตรวิจัย วัดเป็นระดับคะแนนจากแบบสอบถามที่เป็นมาตราประมาณค่า 5 ระดับ ตามการรับรู้ของ อาจารย์ ผู้สำเร็จการศึกษา และนักศึกษา ประกอบด้วย 10 ตัวแปร ได้แก่ 1) ความเพียงพอของ เอกสารวิชาการ ตำราสำหรับค้นคว้าวิจัย 2) ความพร้อมและความทันสมัยของคอมพิวเตอร์และ โปรแกรมการวิเคราะห์ข้อมูล 3) ความรู้ของวิทยากร/อาจารย์ผู้บรรยายของหลักสูตรวิจัย 4) ประสบการณ์การทำวิจัยของวิทยากร/อาจารย์ผู้บรรยายของหลักสูตรวิจัย 5) ความสามารถในการให้ คำปรึกษาของอาจารย์ที่ปรึกษาเอกสารวิจัย 6) ความเหมาะสมของเวลาที่จัดให้สำหรับการให้ คำปรึกษาของอาจารย์ที่ปรึกษาเอกสารวิจัย 7) ความเหมาะสมของอัตราส่วนอาจารย์ที่ปรึกษา เอกสารวิจัยต่อนักศึกษา 8) ความชัดเจนของกระบวนการกำหนดชื่อเรื่องวิจัย/แนวทางการทำวิจัย 9) ความยุติธรรมของการประเมินผลงานวิจัย 10) ความเหมาะสมในการส่งเสริมการเผยแพร่ งานวิจัย แต่ละตัวแปรมีความหมายดังนี้

1) ความเพียงพอของเอกสารวิชาการ ตำรา สำหรับค้นคว้าวิจัย หมายถึง ระดับความ เพียงพอของเอกสารวิชาการ ตำรา สำหรับค้นคว้าเพื่อทำวิจัยที่ทำให้นักศึกษาสามารถเข้าถึงได้เมื่อ ต้องการ

2) ความพร้อมและความทันสมัยของคอมพิวเตอร์และโปรแกรมการวิเคราะห์ข้อมูล หมายถึง ระดับความพร้อมและความทันสมัยของคอมพิวเตอร์และโปรแกรมการวิเคราะห์ข้อมูลทั้ง ด้านปริมาณและคุณภาพ

3) ความรู้ของวิทยากร/อาจารย์ผู้บรรยายของหลักสูตรวิจัย หมายถึง ระดับความ เหมาะสมของความรู้ของวิทยากร/อาจารย์ผู้บรรยายของหลักสูตรวิจัย

4) ประสิทธิภาพการทําวิจัยของวิทยากร/อาจารย์ผู้บรรยายของหลักสูตรวิจัย หมายถึง ระดับประสิทธิภาพการทําวิจัยของวิทยากร/อาจารย์ผู้บรรยายของหลักสูตรวิจัย พิจารณาได้จาก จำนวนผลงานวิจัย

5) ความสามารถในการให้คำปรึกษาของอาจารย์ที่ปรึกษาเอกสารวิจัย หมายถึง ระดับความสามารถในการให้คำปรึกษาด้านการวิจัยให้กับนักศึกษาของอาจารย์ที่ปรึกษาเอกสารวิจัย ทั้งด้านความรู้เรื่องวิธีวิทยากรวิจัยและเรื่องที่ทำให้นักศึกษาทําวิจัย

6) ความเหมาะสมของเวลาที่จัดให้สำหรับการให้คำปรึกษาของอาจารย์ที่ปรึกษาเอกสารวิจัย หมายถึง ระดับความเหมาะสมของระยะเวลาและจำนวนครั้งที่จัดให้สำหรับการให้คำปรึกษาของอาจารย์ที่ปรึกษาเอกสารวิจัย

7) ความเหมาะสมของอัตราส่วนอาจารย์ที่ปรึกษาเอกสารวิจัยต่อนักศึกษา หมายถึง ระดับความเหมาะสมของจำนวนนักศึกษาที่อาจารย์ที่ปรึกษาเอกสารวิจัยแต่ละคนรับผิดชอบ

8) ความชัดเจนของกระบวนการกำหนดชื่อเรื่องวิจัย/แนวทางการทําวิจัย หมายถึง ระดับความชัดเจนของการดำเนินการเพื่อสร้างความพร้อมให้นักศึกษาเกี่ยวกับการกำหนดชื่อเรื่องวิจัย/แนวทางการทําวิจัย

9) ความเหมาะสมของความยุติธรรมของการประเมินผลงานวิจัย หมายถึง ระดับความยุติธรรมของการประเมินผลงานวิจัยของอาจารย์ในทุกๆ ขั้นตอนของการเสนอผลงานวิจัย

10) ความเหมาะสมในการส่งเสริมการเผยแพร่ผลงานวิจัย หมายถึง ระดับความเหมาะสมของการดำเนินการเพื่อส่งเสริมการเผยแพร่ประชาสัมพันธ์เพื่อการใช้ประโยชน์ ผลงานวิจัย

3.2 ความต้องการจำเป็นพัฒนาหลักสูตรวิจัยด้านคุณลักษณะการวิจัย หมายถึง ความแตกต่างหรือช่องว่างระหว่างสภาพที่เป็นอยู่กับสภาพที่ควรจะเป็นของคุณลักษณะส่วนบุคคล พื้นฐานที่เอื้อต่อการทำวิจัยของผู้เรียน วัดเป็นคะแนนตามการรับรู้ของอาจารย์ ผู้สำเร็จการศึกษา และนักศึกษา โดยใช้แบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นซึ่งเป็นมาตรฐานประมาณค่า 5 ระดับ ประกอบด้วย 7 ตัวแปร ได้แก่ 1) ความรู้ความสามารถด้านการอ่านรายงาน 2) ความรู้ความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์ 3) ความรู้ความสามารถในการสืบค้นข้อมูล 4) ความรู้ความสามารถในการคิดเชิงเหตุผล 5) เจตคติต่อการวิจัย 6) แรงจูงใจในการเรียนรู้วิจัย 7) ความรู้ความสามารถในการเขียนรายงาน แต่ละตัวแปรมีความหมายดังนี้

1) ความรู้ความสามารถด้านการอ่านรายงาน หมายถึง ระดับของคุณลักษณะส่วนบุคคล ที่วัดจากความสามารถในการอ่านรายงานทางวิชาการต่างๆ

2) ความรู้ความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์ หมายถึง ระดับของคุณลักษณะส่วนบุคคลที่วัดจากความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์ในการทำวิจัย

3) ความรู้ความสามารถในการสืบค้นข้อมูล หมายถึง ระดับของคุณลักษณะส่วนบุคคลที่วัดจากความสามารถในการสืบค้นข้อมูลได้ทั้งระบบการสืบค้นธรรมดา ระบบการสืบค้นอิเล็กทรอนิกส์ และระบบการสืบค้นทางอินเทอร์เน็ต

4) ความรู้ความสามารถในการคิดเชิงเหตุผล หมายถึง ระดับของคุณลักษณะส่วนบุคคลที่วัดจากความสามารถในการคิดเชิงเหตุผล

5) เจตคติต่อการวิจัย หมายถึง ระดับของคุณลักษณะส่วนบุคคลที่วัดจากความเชื่อที่มีความสำคัญของการวิจัยในการพัฒนาการคิดขั้นสูง การแก้ปัญหา และการพัฒนาองค์ร/สังคม

6) แรงจูงใจในการเรียนรู้วิจัย หมายถึง ระดับของคุณลักษณะส่วนบุคคลที่วัดจากความรู้สึกอยากและมุ่งมั่นที่จะเรียนรู้วิจัยทั้งที่เกิดขึ้นจากความรู้สึกภายในจิตใจและจากการที่มีปัจจัยภายนอกต่างๆ มากระตุ้นจิตใจซึ่งเป็นสิ่งสำคัญที่จะผลักดันให้เกิดการเรียนรู้วิจัยที่ดี

7) ความรู้ความสามารถในการเขียนรายงาน หมายถึง ระดับของคุณลักษณะส่วนบุคคลที่วัดได้จากความสามารถในการเขียนรายงานซึ่งเป็นพื้นฐานที่จำเป็นต่อการเขียนรายงานการวิจัย

3.3 ความต้องการจำเป็นพัฒนาหลักสูตรวิจัยด้านทักษะการวิจัย หมายถึง ความแตกต่างหรือช่องว่างระหว่างสภาพที่เป็นอยู่กับสภาพที่ควรจะเป็นของทักษะที่จำเป็นต้องมีเพื่อให้สามารถทำวิจัยได้ถูกต้องตามหลักวิชา วัดเป็นคะแนนตามการรับรู้ของอาจารย์ ผู้สำเร็จการศึกษา และนักศึกษา โดยใช้แบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นซึ่งเป็นมาตรฐานค่า 5 ระดับ ประกอบด้วย 10 ตัวแปร ได้แก่ 1) การกำหนดปัญหาวิจัย/โจทย์วิจัย 2) การศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง 3) การกำหนดวิธีการวิจัย 4) การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่างหรือผู้ให้ข้อมูลสำคัญ 5) การกำหนดตัวแปรที่ต้องการศึกษา 6) การสร้างและตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัย 7) การใช้สถิติและแปลความหมายผลการวิเคราะห์ข้อมูล 8) การวิเคราะห์และแปลความหมายข้อมูลเชิงคุณภาพ 9) การเขียนรายงานการวิจัย 10) การอภิปรายและให้ข้อเสนอแนะ แต่ละตัวแปรมีความหมายดังนี้

1) การกำหนดปัญหาวิจัย/โจทย์วิจัย หมายถึง ระดับความสามารถในการกำหนดปัญหาวิจัย/โจทย์วิจัยได้อย่างถูกต้องตามหลักการวิจัย

2) การศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง หมายถึง ระดับความสามารถในการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ได้อย่างถูกต้องตามหลักการวิจัย

3) การกำหนดวิธีการวิจัย หมายถึง ระดับความสามารถในการกำหนดวิธีการวิจัยได้อย่างเหมาะสมกับปัญหาวิจัยและถูกต้องตามหลักการวิจัย

4) การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่างหรือผู้ให้ข้อมูลสำคัญ หมายถึง ระดับความสามารถในการกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่างหรือผู้ให้ข้อมูลสำคัญได้อย่างถูกต้องตามหลักการวิจัย

5) การกำหนดตัวแปรที่ต้องการศึกษา หมายถึง ระดับความสามารถในการกำหนดตัวแปรที่ต้องการศึกษาได้อย่างเหมาะสมกับปัญหาวิจัยและถูกต้องตามหลักการวิจัย

6) การสร้างและตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัย หมายถึง ระดับความสามารถในการสร้างและตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัยได้อย่างถูกต้องตามหลักการวิจัย

7) การใช้สถิติและแปลความหมายผลการวิเคราะห์ข้อมูล หมายถึง ระดับความสามารถในการเลือกใช้สถิติได้อย่างเหมาะสมและแปลความหมายผลการวิเคราะห์ข้อมูลได้อย่างถูกต้องตามหลักการวิจัย

8) การวิเคราะห์และแปลความหมายข้อมูลเชิงคุณภาพ หมายถึง ระดับความสามารถในการวิเคราะห์และแปลความหมายข้อมูลเชิงคุณภาพได้อย่างถูกต้องตามหลักการวิจัย

9) การเขียนรายงานการวิจัย หมายถึง ระดับความสามารถในการเขียนรายงานการวิจัยได้อย่างถูกต้องตามหลักการวิจัย

10) การอภิปรายและให้ข้อเสนอแนะ หมายถึง ระดับความสามารถในการอภิปรายผลการวิจัยและให้ข้อเสนอแนะจากผลการวิจัยได้อย่างถูกต้องตามหลักการวิจัย

3.4 ความต้องการจำเป็นพัฒนาหลักสูตรวิจัยด้านคุณลักษณะการให้คำปรึกษา หมายถึง ความแตกต่างหรือช่องว่างระหว่างสภาพที่เป็นอยู่กับสภาพที่ควรจะเป็นของคุณลักษณะส่วนบุคคลของอาจารย์ที่ปรึกษาที่จำเป็นต้องมีเพื่อให้การให้คำปรึกษางานวิจัยแก่นักศึกษามีความถูกต้องตามหลักวิชา วัดเป็นคะแนนตามการรับรู้ของอาจารย์ ผู้สำเร็จการศึกษา และนักศึกษา โดยใช้แบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นซึ่งเป็นมาตรฐานค่า 5 ระดับ ประกอบด้วย 11 ตัวแปร ได้แก่ 1) ความรู้ความสามารถในการให้คำปรึกษาทั่วไป 2) ความรู้ทางวิชาการที่ทันสมัย 3) ความรู้เรื่องวิธีวิทยาการวิจัย 4) ความรู้ความสามารถในการถ่ายทอดความรู้และแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับนักศึกษา 5) ความรู้ความสามารถในการฝึก/สอนให้นักศึกษาสามารถเขียนรายงานการวิจัยที่ได้มาตรฐาน 6) ทักษะการสื่อสาร 7) ทักษะการเขียนและตรวจแก้ผลงาน 8) ความสามารถในการชี้แนะสืบค้นข้อมูล 9) การให้เวลาในการให้คำปรึกษา 10) คุณภาพของการให้คำปรึกษา 11) ความสามารถในการประเมินคุณภาพงานวิจัย แต่ละตัวแปรมีความหมายดังนี้

1) ความรู้ความสามารถในการให้คำปรึกษาทั่วไป หมายถึง ระดับของคุณลักษณะส่วนบุคคลที่วัดจากความสามารถในการให้คำปรึกษาทั่วไปแก่นักศึกษา

- 2) ความรู้ทางวิชาการที่ทันสมัย หมายถึง ระดับของคุณลักษณะส่วนบุคคลที่วัดจากความรู้ทางวิชาการที่ทันสมัยในเรื่องที่นักศึกษาทำวิจัย และความรู้ในเรื่องวิธีวิทยาการวิจัย
- 3) ความรู้เรื่องวิธีวิทยาการวิจัย หมายถึง ระดับของคุณลักษณะส่วนบุคคลที่วัดจากความรู้เรื่องวิธีวิทยาการวิจัย
- 4) ความรู้ความสามารถในการถ่ายทอดความรู้และแลกเปลี่ยนเรียนรู้ หมายถึง ระดับของคุณลักษณะส่วนบุคคลที่วัดจากความสามารถในการถ่ายทอดความรู้และแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับนักศึกษา
- 5) ความรู้ความสามารถในการฝึก/สอนให้นักศึกษาสามารถเขียนรายงานการวิจัยที่ได้มาตรฐาน หมายถึง ระดับของคุณลักษณะส่วนบุคคลที่วัดจากความสามารถในการฝึก/สอนให้นักศึกษาสามารถเขียนรายงานการวิจัยที่ได้มาตรฐาน
- 6) ทักษะการสื่อสาร หมายถึง ระดับของคุณลักษณะส่วนบุคคลที่วัดจากความสามารถในการสื่อสารทั้งทางการพูด การฟัง และการเขียน
- 7) ทักษะการเขียนและตรวจแก้ผลงาน หมายถึง ระดับของคุณลักษณะส่วนบุคคลที่วัดจากความสามารถในการเขียนและตรวจแก้ผลงานของนักศึกษา
- 8) ความสามารถในการชี้แนะสืบค้นข้อมูล หมายถึง ระดับของคุณลักษณะส่วนบุคคลที่วัดจากความสามารถในการชี้แนะการสืบค้นข้อมูลการวิจัยได้ทั้งระบบสืบค้นข้อมูลด้วยมือ ระบบสืบค้นข้อมูลทางอิเล็กทรอนิกส์ และระบบการสืบค้นข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต
- 9) การให้เวลาในการให้คำปรึกษา หมายถึง ระดับของคุณลักษณะส่วนบุคคลที่วัดจากการให้เวลาในการให้คำปรึกษาแก่นักศึกษา ทั้งจำนวนครั้งที่ให้คำปรึกษาและระยะเวลาในการให้คำปรึกษาในแต่ละครั้ง
- 10) คุณภาพของการให้คำปรึกษา หมายถึง ระดับของคุณลักษณะส่วนบุคคลที่วัดจากคุณภาพของการให้คำปรึกษา
- 11) ความสามารถในการประเมินคุณภาพงานวิจัย หมายถึง ระดับของคุณลักษณะส่วนบุคคลที่วัดจากความสามารถในการประเมินคุณภาพงานวิจัยได้อย่างมีมาตรฐาน

เครื่องมือวิจัย

การวิจัยนี้ใช้เครื่องมือวิจัย จำนวน 6 ฉบับ ประกอบด้วย 1) แนวคำถามการสนทนากลุ่ม 2) แบบสัมภาษณ์ 3) แบบประเมินคุณภาพงานวิจัย 4) แบบสังเคราะห์งานวิจัย 5) แบบสอบถาม 6) แบบตรวจสอบความเหมาะสมของกลยุทธ์ เครื่องมือแต่ละฉบับมีวัตถุประสงค์ ลักษณะ การวัด และที่มาของเครื่องมือ ดังแสดงในตารางที่ 3.3

ตารางที่ 3.3 วัตถุประสงค์ ลักษณะการวัด และที่มาของเครื่องมือวิจัยจำแนกตามแบบของเครื่องมือ

เครื่องมือวิจัย	วัตถุประสงค์	ลักษณะการวัด	ที่มาของเครื่องมือ
1. แนวคำถามการสนทนากลุ่ม	<ul style="list-style-type: none"> - ศึกษาสภาพปัญหาและแนวทางแก้ไขปัญหาการเรียนรู้อัจฉริยะ - ศึกษาแนวทางการพัฒนาการเรียนรู้อัจฉริยะ - ศึกษาการใช้ความรู้ความสามารถด้านการวิจัยในการปฏิบัติงาน 	<ul style="list-style-type: none"> - การอภิปรายแสดงความคิดเห็นตามแนวคำถาม 	ผู้วิจัยสร้าง
2. แบบสัมภาษณ์	<ul style="list-style-type: none"> - ศึกษาระดับคุณภาพงานวิจัยของผู้สำเร็จการศึกษา - ศึกษาสภาพแวดล้อมภายในที่สนับสนุนการส่งเสริมการวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศ - ศึกษาสภาพแวดล้อมภายในที่ไม่สนับสนุนการส่งเสริมการวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศ - ศึกษาสภาพแวดล้อมภายนอกที่สนับสนุนการส่งเสริมการวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศ - ศึกษาสภาพแวดล้อมภายนอกที่ไม่สนับสนุนการส่งเสริมการวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศ - ศึกษากลยุทธ์หรือแนวทางการส่งเสริมการวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศ 	<ul style="list-style-type: none"> - การตอบคำถาม - ปลายเปิดตามแนวคำถามการสัมภาษณ์ 	ผู้วิจัยสร้าง
3. แบบประเมินคุณภาพงานวิจัย	<ul style="list-style-type: none"> - ประเมินคุณภาพงานวิจัยของผู้สำเร็จการศึกษาหลักสูตรการทัพอากาศ 	<ul style="list-style-type: none"> - มาตรฐานประมาณค่า 5 ระดับ โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนแบบ rubrics scoring 	สังเคราะห์จากเครื่องมือประเมินคุณภาพงานวิจัยของ นางลักษณวีรัชชัย (2552) วรรณิ อริยะสินสมบุญ (2544) ภิรดี วัชรสินธุ์ (2544) และไชยศ ไพวิทยศิริธรรม (2544)
4. แบบสังเคราะห์งานวิจัย	<ul style="list-style-type: none"> - บันทึกรายละเอียดเกี่ยวกับประเด็นวิจัยและลักษณะการวิจัย 	<ul style="list-style-type: none"> - แบบตรวจสอบรายการ 	สังเคราะห์จากเครื่องมือประเมินคุณภาพงานวิจัยของ นางลักษณวีรัชชัย (2552) เพ็ญณี แนนรท

เครื่องมือวิจัย	วัตถุประสงค์	ลักษณะการวัด	ที่มาของเครื่องมือ
			(2550) วรณี อริยะสินสมบุรณ์ (2544) และ ภิริดี วัชรสินธุ์ (2544)
5. แบบสอบถาม	- ศึกษาความต้องการจำเป็นพัฒนาหลักสูตรวิจัยด้านสภาพการเรียนรู้การสอน - ศึกษาความต้องการจำเป็นพัฒนาหลักสูตรวิจัยด้านคุณลักษณะการวิจัย - ศึกษาความต้องการจำเป็นพัฒนาหลักสูตรวิจัยด้านทักษะการวิจัย - ศึกษาความต้องการจำเป็นพัฒนาหลักสูตรวิจัยด้านคุณลักษณะการให้คำปรึกษา	- มาตรฐานประมาณค่า 5 ระดับ โดยในส่วนของ การประเมินความต้องการจำเป็นใช้ คำตอบแบบการตอบสนองรายคู่ (dual responses)	ผู้วิจัยสร้าง
6. แบบตรวจสอบความเหมาะสมของกลยุทธ์	- เพื่อตรวจสอบความเหมาะสมของกลยุทธ์ส่งเสริมการวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศที่ผู้วิจัยได้ยกขึ้นจากการทำ SWOT matrix - เพื่อตรวจสอบความเหมาะสมของกลยุทธ์ส่งเสริมการวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศที่ผู้วิจัยได้ยกขึ้นจากการวิเคราะห์เนื้อหา กลยุทธ์จาก 3 วิธีวิจัย 4 แหล่งข้อมูล 2 วิธี กำหนดกลยุทธ์	- แบบตรวจสอบรายการ และการเขียนอธิบายความคิดเห็น	ผู้วิจัยสร้าง

1. เครื่องมือวิจัยสำหรับการวิจัยเชิงสำรวจ

การวิจัยในส่วนของ การวิจัยเชิงสำรวจมีวัตถุประสงค์หลัก 4 ข้อ ได้แก่ 1) เพื่อศึกษาปัญหาการดำเนินการหลักสูตรวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศ 2) เพื่อศึกษาระดับคุณภาพงานวิจัยของผู้สำเร็จการศึกษา 3) เพื่อศึกษาสภาพแวดล้อมที่สนับสนุนหรือไม่สนับสนุนการส่งเสริมการวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศ 4) เพื่อศึกษากลยุทธ์หรือแนวทางการส่งเสริมการวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศ โดยใช้วิธีการสำรวจเชิงคุณภาพ (qualitative survey) 2 วิธี ประกอบด้วย การสนทนากลุ่ม (focus group interview) และการสัมภาษณ์เชิงลึก (in-depth interview)

1.1 การสนทนากลุ่ม (focus group interview) เป็นวิธีการสำรวจเพื่อศึกษาปัญหาการดำเนินการหลักสูตรวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศ ตามมุมมองของผู้สำเร็จการศึกษา และนักศึกษา เครื่องมือที่ใช้คือแนวคำถามการสนทนากลุ่มที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยใช้คำถามเดียวกันทั้งสองกลุ่ม ยกเว้นคำถามที่เกี่ยวข้องกับการใช้ความรู้ความสามารถด้านการวิจัยในการปฏิบัติงาน จะถามเฉพาะกลุ่มผู้สำเร็จการศึกษา คำถามที่ใช้มีดังนี้

1) ระดับความรู้ความสามารถด้านการวิจัยในขณะศึกษาของท่านมีเพียงพอที่จะทำวิจัยหรือไม่อย่างไร มีปัญหาด้านใดบ้างและมีแนวทางแก้ไขปัญหานั้นอย่างไร

2) ท่านคิดว่าแนวทางการพัฒนาการเรียนรู้อัจฉริยะเพื่อให้สามารถทำวิจัยได้มีคุณภาพโดยการพัฒนาด้านต่างๆ 4 ด้านต่อไปนี้หรือไม่อย่างไร (1) การบริหารจัดการหลักสูตร (2) ผู้สอน (3) ผู้เรียน (4) การเรียนการสอน

3) ท่านได้ใช้ความรู้ความสามารถด้านการวิจัยในการปฏิบัติงานหรือไม่อย่างไร (เฉพาะกลุ่มผู้สำเร็จการศึกษา)

1.2 การสัมภาษณ์เชิงลึก เป็นวิธีการสำรวจเพื่อศึกษาระดับคุณภาพงานวิจัยของผู้สำเร็จการศึกษา เพื่อศึกษาสภาพแวดล้อมที่สนับสนุนหรือไม่สนับสนุนการส่งเสริมการวิจัยของหลักสูตร การทำพหุศาสตร์ และเพื่อศึกษากลยุทธ์หรือแนวทางการส่งเสริมการวิจัยของหลักสูตรการทำพหุศาสตร์ โดยมีผู้ให้ข้อมูลสำคัญคืออาจารย์วิทยาลัยการทำพหุศาสตร์ เครื่องมือที่ใช้คือ แบบสัมภาษณ์แบบกึ่งมีโครงสร้างที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ประกอบด้วยคำถาม 6 ข้อ ได้แก่

1) คุณภาพงานวิจัยของผู้สำเร็จการศึกษหลักสูตรการทำพหุศาสตร์เป็นอย่างไร อยู่ในระดับใด เป็นที่พอใจหรือไม่ และถ้าคุณภาพงานวิจัยไม่ดีมีสาเหตุจากอะไร

2) ท่านคิดว่าอะไรคือจุดแข็งของการส่งเสริมการวิจัยซึ่งหมายถึงสภาพแวดล้อมภายในวิทยาลัยการทำพหุศาสตร์ที่ทำให้การเรียนรู้อัจฉริยะและผลงานวิจัยของนักศึกษามีความก้าวหน้าและเป็นที่ยอมรับ

3) ท่านคิดว่าอะไรคือจุดอ่อนของการส่งเสริมการวิจัยซึ่งหมายถึงสภาพแวดล้อมภายในวิทยาลัยการทำพหุศาสตร์ที่ไม่ทำให้การเรียนรู้อัจฉริยะและผลงานวิจัยของนักศึกษามีความก้าวหน้าและเป็นที่ยอมรับ

4) ท่านคิดว่าอะไรคือโอกาสของการส่งเสริมการวิจัยซึ่งหมายถึงสภาพแวดล้อมภายนอกวิทยาลัยการทำพหุศาสตร์ที่เอื้อต่อการส่งเสริมการวิจัยของหลักสูตรการทำพหุศาสตร์ หรือการทำให้การเรียนรู้อัจฉริยะและผลงานวิจัยของนักศึกษามีความก้าวหน้าและเป็นที่ยอมรับ

5) ท่านคิดว่าอะไรคืออุปสรรคของการส่งเสริมการวิจัยซึ่งหมายถึงสภาพแวดล้อมภายนอกวิทยาลัยการทำพหุศาสตร์ที่ไม่เอื้อต่อการส่งเสริมการวิจัยของหลักสูตรการทำพหุศาสตร์ หรือการทำให้การเรียนรู้อัจฉริยะและผลงานวิจัยของนักศึกษามีความก้าวหน้าและเป็นที่ยอมรับ

6) ในความคิดเห็นของท่าน กลยุทธ์หรือแนวทางในการส่งเสริมการวิจัยของหลักสูตรการทำพหุศาสตร์ควรมีกลยุทธ์อะไรบ้าง

ขั้นตอนการสร้างแนวคำถามการสนทนากลุ่มและแบบสัมภาษณ์มีขั้นตอนการสร้างดังนี้

ขั้นที่ 1 ศึกษาวรรณคดีที่เกี่ยวข้องเพื่อการกำหนดนิยามเชิงปฏิบัติการโครงสร้างของตัวแปรที่ต้องการวัด จากนิยามเชิงทฤษฎีที่ได้จากการศึกษาวรรณคดีที่เกี่ยวข้อง นำมาเขียนเป็นนิยามเชิงปฏิบัติการ และสร้างข้อคำถามของเครื่องมือวิจัยแต่ละฉบับ ตามประเด็นและจำนวนข้อที่ต้องการวัด

ขั้นที่ 2 นำเครื่องมือฉบับร่างพร้อมทั้งรายละเอียดเกี่ยวกับหัวข้อวิจัย วัตถุประสงค์การวิจัย กรอบแนวคิดการวิจัย และนิยามเชิงปฏิบัติการของตัวแปรในการวิจัย ให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักและอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วมเพื่อตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาที่เกี่ยวกับความครอบคลุมตามเนื้อหาสาระ ความถูกต้องเหมาะสมและความชัดเจนของการใช้ภาษา

ขั้นที่ 3 นำเครื่องมือฉบับร่างพร้อมทั้งรายละเอียดเกี่ยวกับหัวข้อวิจัย วัตถุประสงค์การวิจัย กรอบแนวคิดการวิจัย และนิยามเชิงปฏิบัติการของตัวแปรในการวิจัย ให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา โดยการหาค่า IOC ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน ประกอบด้วย ผู้เชี่ยวชาญด้านวิธีวิทยาการวิจัย จำนวน 2 ท่าน และผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตรการทัพอากาศ จำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาที่เกี่ยวกับความครอบคลุมตามเนื้อหาสาระ ความถูกต้องเหมาะสมและความชัดเจนของการใช้ภาษา และข้อเสนอแนะเพิ่มเติม ผลการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาสรุปได้ว่าทั้งแนวคำถามการสนทนากลุ่มและแบบสัมภาษณ์มีความตรงเชิงเนื้อหาที่เกี่ยวกับความครอบคลุมตามเนื้อหาสาระโดยทุกข้อคำถามมีค่า IOC มากกว่า 0.5 มีเพียงการปรับการเขียนข้อคำถามให้ชัดเจนมากขึ้น

ขั้นที่ 4 ผู้วิจัยปรับปรุงแก้ไขแบบสอบถามตามที่ผู้เชี่ยวชาญได้ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาและการใช้สำนวนภาษาเพื่อสร้างแนวคำถามการสนทนากลุ่มและแบบสัมภาษณ์ฉบับสมบูรณ์

2. เครื่องมือวิจัยสำหรับการสังเคราะห์งานวิจัย

เครื่องมือการสังเคราะห์งานวิจัยมี 2 ฉบับ คือ แบบประเมินคุณภาพงานวิจัย และแบบสังเคราะห์งานวิจัยที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาว่าในช่วงปีการศึกษา 2548-2552 ประเด็นวิจัยและลักษณะการวิจัยของเอกสารวิจัยของผู้สำเร็จการศึกษาลักสูตรการทัพอากาศ ตรงกับความต้องการด้านการวิจัยของกองทัพอากาศหรือไม่อย่างไร โดยที่ประเด็นวิจัยและลักษณะการวิจัยที่กองทัพอากาศต้องการได้มาจากการสังเคราะห์นโยบายด้านการวิจัยของกองทัพอากาศปี 2547-2552

2.1 แบบประเมินคุณภาพงานวิจัย

แบบประเมินคุณภาพงานวิจัยเป็นแบบประเมินที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเพื่อประเมินคุณภาพงานวิจัยของผู้สำเร็จการศึกษาลักสูตรการทัพอากาศ มีขั้นตอนการสร้างดังนี้

ขั้นที่ 1 ศึกษาตำรา เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวกับแบบประเมินคุณภาพงานวิจัยเพื่อเป็นแนวทางในการกำหนดเนื้อหาและรูปแบบในการประเมินคุณภาพงานวิจัย

ขั้นที่ 2 สร้างแบบประเมินคุณภาพงานวิจัย เป็นแบบมาตรฐานประมาณค่า 5 ระดับโดยกำหนดเกณฑ์การให้คะแนนแต่ละระดับ (rubric score) จำนวน 30 ข้อ สร้างโดยปรับปรุงมาจากงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเกณฑ์การประเมิน และระดับการประเมินคุณภาพงานวิจัยของ ไชยยศ ไพวิทยศิริธรรม (2544) กิรดี วัชรสินธุ์ (2544) วรณีย์ อริยะสินสมบุญ (2544) และนงลักษณ์ วิรัชชัย และคณะ (2552) โดยมีโครงสร้างของแบบประเมินคุณภาพงานวิจัยดังตารางที่ 3.4 และความหมายของมาตรฐานค่า 5 ระดับ และเกณฑ์ในการแปลผลการประเมินคุณภาพงานวิจัยแสดงไว้ในตารางที่ 3.5

ตารางที่ 3.4 แผนผังหัวข้อในการประเมินคุณภาพงานวิจัย

เนื้อหาการประเมิน	จำนวนข้อ	ร้อยละ	ข้อที่
1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหาวิจัย	11	36.7	1-9, 29-30
2. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	6	20.0	10-15
3. วิธีดำเนินการวิจัย 3.1 วิธีวิจัยและขั้นตอนการวิจัย 3.2 การกำหนดกลุ่มตัวอย่างหรือผู้ให้ข้อมูล 3.3 เครื่องมือวิจัย 3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล 3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล	8	26.7	16-23
4. การสรุปผลการวิจัย การอภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	3	10.0	24-26
5. การนำเสนอรายงานการวิจัย	2	6.7	27-28
รวม	30	100.0	

ตารางที่ 3.5 ความหมายของระดับคะแนนและเกณฑ์การแปลผลการประเมินคุณภาพงานวิจัย

ระดับคะแนน		เกณฑ์การแปลผลการประเมิน	
คะแนน	ความหมาย	คะแนน	ความหมาย
0	คุณภาพงานวิจัยต่ำ	ต่ำกว่า 0.80	คุณภาพต่ำ
1	คุณภาพงานวิจัยค่อนข้างต่ำ	0.81 – 1.60	คุณภาพค่อนข้างต่ำ
2	คุณภาพงานวิจัยปานกลาง	1.61 – 2.40	คุณภาพปานกลาง
3	คุณภาพงานวิจัยค่อนข้างสูง	2.41 – 3.20	คุณภาพดี
4	คุณภาพงานวิจัยสูง	3.21 – 4.00	คุณภาพดีมาก

ขั้นที่ 3 เขียนประเด็นการประเมินตามหัวข้อที่กำหนดแล้วเสนอให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักและอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วมตรวจสอบความชัดเจน คุณภาพของภาษา

และความครอบคลุมในเนื้อหาที่ต้องประเมิน พร้อมทั้งกำหนดเกณฑ์การให้คะแนนการประเมินในระดับต่างๆ สำหรับการประเมินคุณภาพงานวิจัยในแต่ละประเด็น

ขั้นที่ 4 ผู้วิจัยปรับปรุงประเด็นการประเมินตามที่อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักและอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วมเสนอแนะ

ขั้นที่ 5 ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (content validity) ของแบบประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่านโดยการหาค่า IOC รวมทั้งความถูกต้องของภาษาแล้วนำมาปรับปรุงแก้ไข เพื่อสร้างแบบประเมินคุณภาพงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ ผลการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาสรุปได้ว่าประเด็นการประเมินคุณภาพงานวิจัยทั้ง 30 ข้อ และเกณฑ์การประเมินของประเด็นการประเมินคุณภาพงานวิจัยแบบ rubric scoring มีความตรงเชิงเนื้อหาที่เกี่ยวกับความครอบคลุมตามเนื้อหาสาระโดยทุกข้อประเด็นการประเมินและเกณฑ์การประเมินมีค่า IOC มากกว่า 0.5 มีเพียงการปรับการเขียนบางประเด็นให้มีความชัดเจนมากขึ้น

2.2 แบบสังเคราะห์งานวิจัย

แบบสังเคราะห์งานวิจัยเป็นแบบฟอร์มบันทึกรายละเอียดเกี่ยวกับคุณลักษณะของรายงานการวิจัย ประกอบด้วย ตัวแปรแบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม 1) กลุ่มตัวแปรปีที่พิมพ์และผู้วิจัย 2) กลุ่มตัวแปรประเด็นวิจัย 3) กลุ่มตัวแปรลักษณะการวิจัย มีขั้นตอนการสร้างดังนี้

ขั้นที่ 1 ศึกษาตำรา เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสร้างแบบสังเคราะห์งานวิจัย จากงานวิจัยของ นงลักษณ์ วิรัชชัย และคณะ (2552) เพ็ญณี แรอรท (2550) วรณี อริยะสินสมบุรณ์ (2544) และภิริดี วัชรสินธุ์ (2544) เพื่อเป็นแนวทางในการกำหนดรูปแบบของแบบสังเคราะห์งานวิจัย

ขั้นที่ 2 สร้างแบบสังเคราะห์งานวิจัย มีลักษณะเป็นแบบบันทึกข้อมูลที่มีการกำหนดรหัสสำหรับการบันทึกค่าในแต่ละรายการ รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 3.6 เมื่อสร้างเสร็จแล้วนำแบบสังเคราะห์งานวิจัย ไปทดลองทำการบันทึกคุณลักษณะรายงานวิจัยที่ไม่ใช่เอกสารวิจัยวิจัยที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 3 เรื่อง เพื่อตรวจสอบความชัดเจนของภาษา และความครอบคลุมในการเก็บข้อมูลตัวแปรคุณลักษณะรายงานการวิจัย ผลการทดลองใช้แบบสังเคราะห์งานวิจัยสามารถใช้ได้ โดยไม่มีการปรับแก้เพิ่มเติม

ขั้นที่ 3 นำแบบสังเคราะห์งานวิจัยไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักและอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วมตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา และความครอบคลุมของตัวแปรการวิจัยแล้วนำมาปรับปรุงแก้ไข

ขั้นที่ 4 ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (content validity) ของแบบสังเคราะห์งานวิจัย โดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน โดยการหาค่า IOC รวมทั้งความถูกต้องของภาษาแล้วนำมา

ปรับปรุงแก้ไข เพื่อสร้างแบบสังเคราะห์งานวิจัยฉบับสมบูรณ์ ผลการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา สรุปได้ว่าประเด็นการสังเคราะห์งานวิจัยทุกข้อมีความตรงเชิงเนื้อหาที่เกี่ยวกับความครอบคลุมตามเนื้อหาสาระ โดยทุกข้อประเด็นการสังเคราะห์มีค่า IOC มากกว่า 0.5 มีเพียงการปรับการเขียนบางประเด็นให้มีความชัดเจนมากขึ้น

ตารางที่ 3.6 รหัสตัวแปรในการสังเคราะห์งานวิจัย

ตัวแปร	ค่าตัวแปร
1. ปีที่ตีพิมพ์	1 = 2548, 2 = 2549, 3 = 2550, 4 = 2551, 5 = 2552
2. วุฒิสถสุดของผู้วิจัย	1 = ปริญญาตรี, 2 = ปริญญาโท, 3 = ปริญญาเอก
3. ประเด็นวิจัย	
3.1 ประเด็นวิจัยตามกลุ่มเนื้อหาของหลักสูตรการทัพอากาศ	1 = ผู้นำและการบริหาร, 2 = ยุทธศาสตร์ชาติและยุทธศาสตร์ทหาร, 3 = ความมั่นคงแห่งชาติ, 4 = กำลังทางอากาศ, 5 = อื่นๆ
3.2 ประเด็นวิจัยตามความต้องการของกองทัพอากาศ	
1) การสร้างองค์ความรู้และนวัตกรรมเพื่อการบริหารจัดการ การฝึกอบรม และการพัฒนาบุคลากร	0 = ไม่สอดคล้อง, 1 = สอดคล้อง
2) การสร้างองค์ความรู้และนวัตกรรมเพื่อการจัดหาอาวุธ ยุทโธปกรณ์ให้สามารถที่จะวางกำลังหน่วยปฏิบัติการใน ระดับต่างๆ ได้อย่างเต็มความสามารถ	0 = ไม่สอดคล้อง, 1 = สอดคล้อง
3) การสร้างองค์ความรู้และนวัตกรรมเพื่อการใช้กำลังทาง อากาศในการเฝ้าตรวจระวังภัยทางอากาศ	0 = ไม่สอดคล้อง, 1 = สอดคล้อง
4) การสร้างองค์ความรู้และนวัตกรรมเพื่อการใช้กำลังทาง อากาศในการดำเนินกลยุทธ์ร่วมกับกำลังอื่นๆ	0 = ไม่สอดคล้อง, 1 = สอดคล้อง
5) การสร้างองค์ความรู้และนวัตกรรมเพื่อการใช้กำลังทางอากาศ ในการพัฒนาประเทศและช่วยเหลือประชาชน	0 = ไม่สอดคล้อง, 1 = สอดคล้อง
6) การสร้างองค์ความรู้และนวัตกรรมเพื่อการพัฒนาโครงสร้าง และระบบการบริหารจัดการของกองทัพอากาศ	0 = ไม่สอดคล้อง, 1 = สอดคล้อง
7) การสร้างองค์ความรู้และนวัตกรรมเพื่อพัฒนาหลักการและ หลักนิยมทางทหาร	0 = ไม่สอดคล้อง, 1 = สอดคล้อง
4. ลักษณะการวิจัย	
4.1 แบบการวิจัย	1 = การวิจัยเชิงบรรยาย, 2 = การวิจัยเชิงสำรวจ, 3 = การวิจัยเชิง สัมพันธ์, 4 = การวิจัยเปรียบเทียบ-สาเหตุ, 5 = การวิจัยเชิง ทดลอง, 6 = การวิจัยเชิงประเมิน, 7 = การวิจัยและพัฒนา, 8 = การวิจัยเชิงประวัติศาสตร์, 9 = การวิจัยอนาคต, 10 = การ สังเคราะห์งานวิจัย, 11 = การวิจัยเชิงคุณภาพ, 12 = การวิจัยผสม เชิงปริมาณกับเชิงคุณภาพ
4.2 ผลการวิจัย	
1) ข้อค้นพบที่เป็นความรู้พื้นฐาน	0 = ไม่ใช่, 1 = ใช่
2) ข้อค้นพบที่เป็นความรู้ประยุกต์	0 = ไม่ใช่, 1 = ใช่
3) ข้อค้นพบที่เป็นนวัตกรรมขั้นการประดิษฐ์คิดค้น	0 = ไม่ใช่, 1 = ใช่

ตัวแปร	ค่าตัวแปร
4) ข้อค้นพบที่เป็นนวัตกรรมขั้นขั้นการทดลองใช้	0 = ไม่ใช่, 1 = ใช่
5) ข้อค้นพบที่เป็นนวัตกรรมขั้นการนำไปใช้ทั่วไป	0 = ไม่ใช่, 1 = ใช่
6) ข้อเสนอแนะระดับนโยบาย	0 = ไม่ใช่, 1 = ใช่
7) ข้อเสนอแนะระดับปฏิบัติ	0 = ไม่ใช่, 1 = ใช่
8) ข้อเสนอแนะทำวิจัยต่อยอด	0 = ไม่ใช่, 1 = ใช่
9) ไม่ให้ข้อเสนอแนะ	0 = ไม่ใช่, 1 = ใช่

3. เครื่องมือวิจัยสำหรับการวิจัยประเมินความต้องการจำเป็น

การวิจัยในส่วนของ การประเมินความต้องการจำเป็น มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินความต้องการจำเป็นพัฒนาหลักสูตรวิจัยใน 4 ด้าน ประกอบด้วย 1) ความต้องการจำเป็นพัฒนาหลักสูตรวิจัยด้านสภาพการเรียนรู้การสอนหลักสูตรวิจัย 2) ความต้องการจำเป็นพัฒนาหลักสูตรวิจัยด้านคุณลักษณะการวิจัย 3) ความต้องการจำเป็นพัฒนาหลักสูตรวิจัยด้านทักษะการวิจัย 4) ความต้องการจำเป็นพัฒนาหลักสูตรวิจัยด้านคุณลักษณะการให้คำปรึกษา โดยใช้แบบสอบถามแบบเติมคำและเลือกคำตอบเป็นเครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูล คำตอบของแบบสอบถามมีทั้งให้เลือกคำตอบและมาตราประมาณค่า 5 ระดับ โดยในส่วนของ การประเมินความต้องการจำเป็นใช้คำตอบแบบการตอบสนองรายคู่ (dual responses) ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือมีรายละเอียดดังนี้

ขั้นที่ 1 ศึกษาวรรณคดีที่เกี่ยวข้องกับการประเมินความต้องการจำเป็นเพื่อกำหนดนิยามเชิงปฏิบัติการโครงสร้างของตัวแปรที่ต้องการวัด จากนิยามเชิงทฤษฎีที่ได้จากการศึกษาวรรณคดีที่เกี่ยวข้อง นำมาเขียนเป็นนิยามเชิงปฏิบัติการ

ขั้นที่ 2 จากนิยามเชิงปฏิบัติการนำมาสร้างตารางกำหนดแผนผังการสร้างเครื่องมือวิจัย (table of specification) รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 3.7

ขั้นที่ 3 สร้างข้อคำถามของเครื่องมือวิจัยตามประเด็นและจำนวนข้อที่ต้องการวัดตามที่ระบุไว้ในตารางกำหนดแผนผังการสร้างเครื่องมือวิจัย

ขั้นที่ 4 นำเครื่องมือฉบับร่างพร้อมกับรายละเอียดเกี่ยวกับหัวข้อวิจัย วัตถุประสงค์การวิจัย กรอบแนวคิดการวิจัย นิยามเชิงปฏิบัติการของตัวแปรในการวิจัย และตารางกำหนดแผนผังการสร้างเครื่องมือวิจัย (table of specification) ให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักและอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วมเพื่อตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาที่เกี่ยวกับความครอบคลุมตามเนื้อหาสาระ ความถูกต้องเหมาะสมและความชัดเจนของการใช้ภาษา ความเหมาะสมในรูปแบบของการวัดตัวแปร ความเหมาะสมของสัดส่วนการวัดในแต่ละตัวแปร และข้อเสนอแนะเพิ่มเติมอื่น ๆ

ตารางที่ 3.7 โครงสร้างของแบบสอบถามการประเมินความต้องการจำเป็นพัฒนาหลักสูตรวิจัย

ความต้องการจำเป็น	ตัวแปร	น้ำหนักความสำคัญ (ร้อยละ)	จำนวนข้อ	ตอนที่	หมายเลขข้อ
1. สภาพการเรียนรู้การสอนหลักสูตรวิจัย	1. ความเพียงพอของเอกสารวิชาการ ตำรา สำหรับค้นคว้าวิจัย 2. ความพร้อมและความทันสมัยของคอมพิวเตอร์และโปรแกรมการวิเคราะห์ข้อมูล 3. ความรู้ของวิทยากร/อาจารย์ผู้บรรยายของหลักสูตรวิจัย 4. ประสบการณ์การวิจัยของวิทยากร/อาจารย์ผู้บรรยายของหลักสูตรวิจัย 5. ความสามารถในการให้คำปรึกษาของอาจารย์ที่ปรึกษาเอกสารวิจัย 6. ความเหมาะสมของเวลาที่จัดให้สำหรับการให้คำปรึกษาของอาจารย์ที่ปรึกษาเอกสารวิจัย 7. ความเหมาะสมของอัตราส่วนอาจารย์ที่ปรึกษาเอกสารวิจัยต่อนักศึกษา 8. ความชัดเจนของกระบวนการกำหนดชื่อเรื่องวิจัย/แนวทางการทำวิจัย 9. ความเหมาะสมของความยุติธรรมของการประเมินผลงานวิจัย 10. ความเหมาะสมในการส่งเสริมการเผยแพร่งานวิจัย	20.8	10	2	1-10
2. คุณลักษณะการวิจัยของผู้เรียน	11. ความรู้ความสามารถด้านการอ่านรายงาน 12. ความรู้ความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์ 13. ความรู้ความสามารถในการสืบค้นข้อมูล 14. ความรู้ความสามารถในการคิดเชิงเหตุผล 15. เจตคติต่อการวิจัย 16. แรงจูงใจในการเรียนรู้วิจัย 17. ความรู้ความสามารถในการเขียนรายงาน	14.6	7	2	11-17
3. ทักษะการวิจัยของผู้เรียน	18. การกำหนดปัญหาวิจัย/โจทย์วิจัย 19. การศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง 20. การกำหนดวิธีการวิจัย 21. การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่างหรือผู้ให้ข้อมูลสำคัญ 22. การกำหนดตัวแปรที่ต้องการศึกษา 23. การสร้างและตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัย 24. การใช้สถิติและแปลความหมายผลการวิเคราะห์ข้อมูล 25. การวิเคราะห์และแปลความหมายข้อมูลเชิงคุณภาพ 26. การเขียนรายงานวิจัย 27. การอภิปรายและให้ข้อเสนอแนะ	20.8	10	2	18-27
4. คุณลักษณะการให้คำปรึกษาของผู้สอน	28. ความรู้ความสามารถในการให้คำปรึกษาทั่วไป 29. ความรู้ทางวิชาการที่ทันสมัย 30. ความรู้เรื่องวิธีวิทยาการวิจัย	22.9	11	2	27-38

ความต้องการ จำเป็น	ตัวแปร	น้ำหนัก ความสำคัญ (ร้อยละ)	จำนวน ข้อ	ตอนที่	หมายเลข ข้อ
	31. ความรู้ความสามารถในการถ่ายทอดความรู้และแลกเปลี่ยนเรียนรู้ 32. ความรู้ความสามารถในการฝึก/สอนให้นักศึกษาสามารถเขียน รายงานการวิจัยที่ได้มาตรฐาน 33. ทักษะการสื่อสาร 34. ทักษะการเขียนและตรวจแก้ผลงาน 35. ความสามารถในการชี้แนะสืบค้นข้อมูล 36. การให้เวลาในการให้คำปรึกษา 37. คุณภาพของการให้คำปรึกษา 38. ความสามารถในการประเมินคุณภาพงานวิจัย				
5. ทักษะ การวิจัยของ ผู้สอน	39. การกำหนดปัญหาวิจัย/ใจหายวิจัย 40. การศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง 41. การกำหนดวิธีการวิจัย 42. การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่างหรือผู้ให้ข้อมูลสำคัญ 43. การกำหนดตัวแปรที่ต้องการศึกษา 44. การสร้างและตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัย 45. การใช้สถิติและแปลความหมายผลการวิเคราะห์ข้อมูล 46. การวิเคราะห์และแปลความหมายข้อมูลเชิงคุณภาพ 47. การเขียนรายงานวิจัย 48. การอภิปรายและให้ข้อเสนอแนะ	20.8	10	2	39-48
	รวม	100.0	48		

ขั้นที่ 5 นำเครื่องมือฉบับร่างพร้อมกับรายละเอียดเกี่ยวกับหัวข้อวิจัย วัตถุประสงค์การวิจัย กรอบแนวคิดการวิจัย นิยามเชิงปฏิบัติการของตัวแปรในการวิจัย และตารางกำหนดแผนผังการสร้าง เครื่องมือวิจัย (table of specification) ให้ผู้เชี่ยวชาญด้านวิธีวิทยาการวิจัย 2 ท่าน และผู้เชี่ยวชาญ ด้านหลักสูตรการทัพอากาศ 3 ท่าน ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา โดยการหาค่า IOC ที่เกี่ยวกับ ความครอบคลุมตามเนื้อหาสาระ รวมทั้งความถูกต้องเหมาะสมและความชัดเจนของการใช้ภาษา ความเหมาะสมในรูปแบบของการวัดตัวแปร ความเหมาะสมของสัดส่วนการวัดในแต่ละตัวแปร และข้อเสนอแนะเพิ่มเติม ผลการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหารูปได้ว่าทุกข้อคำถามมีความตรง เชิงเนื้อหาที่เกี่ยวกับความครอบคลุมตามเนื้อหาสาระโดยทุกข้อคำถามมีค่า IOC มากกว่า 0.5 มี เพียงการปรับการเขียนคำถามบางคำถามให้มีความชัดเจนมากขึ้น

ขั้นที่ 6 ผู้วิจัยปรับปรุงแก้ไขแบบสอบถามตามที่คุณเชี่ยวชาญได้ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา และการใช้สำนวนภาษาแล้ว นำไปให้ผู้สำเร็จการศึกษาปีการศึกษา 2552 จำนวน 2 คน และอาจารย์

จำนวน 2 คนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างทดลองทำแบบสอบถามเพื่อตรวจสอบความเข้าใจในข้อคำถามต่างๆ และการใช้เวลาในการทำแบบสอบถาม เพื่อนำไปปรับปรุงแก้ไข ผลการทดลองใช้สามารถใช้ได้ดี ใช้เวลาในการทำแบบสอบถามประมาณ 20-30 นาที และมีการปรับการเขียนคำถามบางข้อให้ชัดเจนมากขึ้น

ขั้นที่ 7 นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปทดลองใช้ (try out) กับอาจารย์และผู้สำเร็จการศึกษาที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน เพื่อหาคุณภาพของแบบสอบถาม โดยนำผลที่ได้มาวิเคราะห์หาค่าความเที่ยง (reliability) โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) มีค่าพิสัยความเที่ยงอยู่ระหว่าง 0.813-0.974 รายละเอียดผลการวิเคราะห์ค่าความเที่ยงของแต่ละตัวแปรแสดงดังตารางที่ 3.8

ตารางที่ 3.8 ค่าความเที่ยงเชิงสอดคล้องภายในของแบบสอบถาม

ความต้องการจำเป็น	จำนวนข้อ	ความเที่ยง
1. สภาพการเรียนรู้การสอนหลักสูตรวิจัย	10	0.813
2. คุณลักษณะการวิจัยของผู้เรียน	7	0.861
3. ทักษะการวิจัยของผู้เรียน	10	0.961
4. คุณลักษณะการให้คำปรึกษาของผู้สอน	11	0.964
5. ทักษะการวิจัยของผู้สอน	10	0.974

4. เครื่องมือวิจัยสำหรับการตรวจสอบความเหมาะสมของกลยุทธ์

เครื่องมือวิจัยสำหรับการตรวจสอบความเหมาะสมของกลยุทธ์เพื่อส่งเสริมการวิจัย เป็นแบบตรวจสอบความเหมาะสมของกลยุทธ์ส่งเสริมการวิจัยที่ผู้วิจัยได้ยกกว้างขึ้น โดยแบ่งออกเป็น 2 ชุด ชุดแรกเป็นแบบตรวจสอบความเหมาะสมของกลยุทธ์ส่งเสริมการวิจัยที่ผู้วิจัยได้ยกกว้างขึ้นจากการทำ SWOT matrix ซึ่งใช้สภาพแวดล้อมภายในและสภาพแวดล้อมภายนอกที่เป็น จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส อุปสรรคที่ได้จากการสัมภาษณ์อาจารย์ โดยกำหนดเป็นกลยุทธ์ระดับแนวทางการปฏิบัติ 4 กลยุทธ์ ได้แก่ 1) กลยุทธ์ SO เป็นกลยุทธ์ที่ใช้จุดแข็งเพื่อให้เกิดโอกาสมากที่สุดหรือเรียกว่า กลยุทธ์เพื่อขยายงานและสร้างความเจริญเติบโต (stars) 2) กลยุทธ์ ST เป็นกลยุทธ์ที่ใช้จุดแข็งเพื่อหลีกเลี่ยงอุปสรรค หรือเรียกว่า กลยุทธ์รักษาเสถียรภาพ ชะลอ ปรับปรุง พัฒนาสมรรถนะภายในเพื่อรอโอกาสที่เหมาะสมในการดำเนินกิจการให้เจริญเติบโตต่อไป (cash cows) 3) กลยุทธ์ WO เป็นกลยุทธ์ลดจุดอ่อน หรือกลยุทธ์ส่งเสริม ปรับปรุง เติบโตเพื่อสร้างโอกาสในการขยายงาน หรือสร้างความเจริญเติบโตในอนาคต (question marks) 4) กลยุทธ์ WT เป็นกลยุทธ์ลดจุดอ่อน และหลีกเลี่ยงอุปสรรค หรือเรียกว่ากลยุทธ์ตัดทอน ยุบเลิก ควบกิจการ (dogs) ชุดที่สองเป็นแบบตรวจสอบความเหมาะสมของกลยุทธ์ส่งเสริมการวิจัยที่ผู้วิจัยได้ยกกว้างขึ้นจากการ

วิเคราะห์เนื้อหาของผลการวิจัยทั้ง 3 วิธี คือการวิจัยเชิงสำรวจ การสังเคราะห์งานวิจัย และการวิจัย ประเมินความต้องการจำเป็น ซึ่งถือว่าเป็นกลยุทธ์โดยรวมของการส่งเสริมการวิจัยของหลักสูตรการ ทัพอากาศ โดยกำหนดเป็นกลยุทธ์หลัก กลยุทธ์รอง และกลยุทธ์ระดับแนวทางปฏิบัติ ผู้วิจัยให้ ผู้เชี่ยวชาญด้านวิธีวิทยาการวิจัย 2 ท่าน และผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตรการทัพอากาศ 3 ท่าน ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาที่เกี่ยวกับความครอบคลุมตามเนื้อหาสาระ โดยการหาค่า IOC รวมทั้ง ความถูกต้องเหมาะสมและความชัดเจนของการใช้ภาษา สรุปผลการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาได้ ว่า แบบตรวจสอบความเหมาะสมของกลยุทธ์มีความตรงเชิงเนื้อหาครอบคลุมประเด็นที่ต้องตรวจสอบ โดยแต่ละประเด็นของการตรวจสอบมีค่า IOC มากกว่า 0.5 มีเพียงการปรับการเขียนบางประเด็นให้มีความชัดเจนมากขึ้น

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. การเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัยเชิงสำรวจและการวิจัยประเมินความต้องการจำเป็น

ขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัยเชิงสำรวจและการวิจัยประเมินความต้องการจำเป็น ประกอบด้วย

1.1 ผู้วิจัยทำหนังสือขอความร่วมมือถึงผู้ให้ข้อมูลในการเข้าร่วมสนทนากลุ่ม การ สัมภาษณ์ และการตอบแบบสอบถาม โดยการเก็บรวบรวมข้อมูลในส่วนของอาจารย์วิทยาลัย การทัพอากาศ และนักศึกษาหลักสูตรการทัพอากาศ ผู้วิจัยขอให้ภาควิชาวิจัยและจิตวิทยา การศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ออกหนังสือถึงวิทยาลัยการทัพอากาศ เพื่อขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล

1.2 ผู้วิจัยส่งหนังสือเชิญพร้อมแนบแนวคำถามในการสนทนากลุ่มถึงผู้ให้ข้อมูล และทำ หน้าที่ผู้ดำเนินการสนทนากลุ่มด้วยตนเอง เช่นเดียวกันกับการสัมภาษณ์อาจารย์ ผู้วิจัยส่งหนังสือ เชิญพร้อมแนบแนวคำถามการสัมภาษณ์ถึงอาจารย์ และดำเนินการการสัมภาษณ์ด้วยตนเอง ในขณะที่การเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยแบบสอบถามผู้วิจัยส่งและรับคืนแบบสอบถามทางไปรษณีย์ เป็นส่วนใหญ่โดยแนบซองจดหมายพร้อมเจ้าหน้าที่ของและติดแสตมป์ไปพร้อมกับการจัดส่งด้วย มี ผู้ให้ข้อมูลบางส่วนที่ผู้วิจัยส่งและรับคืนด้วยตนเอง และมีบางส่วนที่อยู่ต่างประเทศใช้ส่งและรับคืน แบบสอบถามทาง e-mail มีการติดตามสอบถามถึงการส่งคืนทางโทรศัพท์ พบว่าบางคนไม่ได้รับ จดหมาย ผู้วิจัยจึงใช้ส่งและรับคืนแบบสอบถามทาง e-mail ทำให้ได้รับคืนรวดเร็วขึ้น เวลาที่เก็บข้อมูล อยู่ระหว่างเดือนมกราคม – มีนาคม 2553

2. การเก็บรวบรวมข้อมูลการสังเคราะห์งานวิจัย

การเก็บรวบรวมข้อมูลการสังเคราะห์งานวิจัยของผู้สำเร็จการศึกษาหลักสูตรการทัพอากาศ มีขั้นตอนดำเนินการดังนี้

- 2.1 รวบรวมเอกสารวิจัยของผู้สำเร็จการศึกษาแต่ละคนที่เก็บไว้ที่หอสมุดกองทัพอากาศ จำนวน 393 เล่ม
- 2.2 คัดเลือกเอกสารวิจัยที่ทำโดยผู้วิจัยที่เป็นทหารอากาศสังกัดกองทัพอากาศ จำนวน 316 เล่ม
- 2.3 อ่านงานวิจัยโดยละเอียดเพื่อประเมินคุณภาพงานวิจัยโดยใช้แบบการประเมินคุณภาพงานวิจัย และบันทึกคุณลักษณะงานวิจัยโดยใช้แบบสังเคราะห์งานวิจัย
- 2.4 จัดเตรียมแฟ้มข้อมูลการสังเคราะห์งานวิจัย

3. การเก็บรวบรวมข้อมูลการตรวจสอบความเหมาะสมของกลยุทธ์เพื่อส่งเสริมการวิจัย

การเก็บรวบรวมข้อมูลการตรวจสอบความเหมาะสมของกลยุทธ์ส่งเสริมการวิจัยของผู้ทรงคุณวุฒิ ดำเนินการโดยให้ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบความเหมาะสมของกลยุทธ์ด้วยแบบตรวจสอบความเหมาะสมของกลยุทธ์ ผู้วิจัยส่งหนังสือเชิญพร้อมแนบเอกสารที่เกี่ยวข้องและแบบตรวจสอบความเหมาะสมของกลยุทธ์ให้ผู้ทรงคุณวุฒิ และรับคืนผลการตรวจสอบด้วยตนเอง ใช้เวลาในการเก็บข้อมูลประมาณ 2 สัปดาห์ ผู้ทรงคุณวุฒิบางท่านขอให้ส่งเอกสารที่เกี่ยวข้องและแบบตรวจสอบความเหมาะสมของกลยุทธ์ทาง e-mail เพื่อการส่งผลการตรวจสอบกลับทาง e-mail

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. การวิเคราะห์ข้อมูลของการวิจัยเชิงสำรวจ

การวิจัยเชิงสำรวจในการวิจัยนี้เก็บรวบรวมข้อมูลโดยการสนทนากลุ่ม และการสัมภาษณ์ ดังนั้นการวิเคราะห์ข้อมูลจึงใช้การวิเคราะห์เนื้อหา (content analysis)

2. การวิเคราะห์ข้อมูลของการสังเคราะห์งานวิจัย

การวิเคราะห์ข้อมูลในส่วนของ การประเมินคุณภาพงานวิจัยใช้สถิติบรรยาย สถิติที่ใช้คือ ความถี่ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สำหรับส่วนของการสังเคราะห์งานวิจัย ใช้สถิติบรรยาย สถิติที่ใช้คือ ความถี่ และร้อยละ

3. การวิเคราะห์ข้อมูลของการวิจัยประเมินความต้องการจำเป็น

การวิจัยประเมินความต้องการจำเป็นในครั้งนี้ใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลจึงเป็นไปตามลักษณะของข้อมูล โดยในส่วนของ การสำรวจเกี่ยวกับข้อมูลพื้นฐานของผู้ให้ข้อมูลใช้สถิติบรรยาย สถิติที่ใช้ ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และ

ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ส่วนการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับความต้องการจำเป็นในการส่งเสริมการวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศ เพื่อแสดงระดับของความต้องการจำเป็นด้านต่างๆ โดยใช้ค่าดัชนี PNI_{modified} ซึ่งมีสูตรในการคำนวณ คือ $PNI_{\text{modified}} = (I - D)/D$ โดย I (Importance) หมายถึงระดับความคาดหวังที่ต้องการให้เกิด หรือสภาพที่ควรจะเป็น และ D (degree of success) หมายถึงระดับสภาพที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน ส่วนการจัดลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็นใช้การเรียงค่าดัชนี PNI_{modified} จากมากไปหาน้อย ค่าดัชนีที่มีค่ามากแปลว่ามีความต้องการจำเป็นสูงที่ต้องได้รับความสนใจพัฒนามากกว่าดัชนีที่มีค่าน้อยกว่า โดยตั้งเกณฑ์การประเมินไว้ว่า ความต้องการจำเป็นที่มีค่าดัชนี PNI_{modified} เท่ากับหรือมากกว่าค่าเฉลี่ย PNI_{modified} ของแต่ละกลุ่มผู้ระบุความต้องการจำเป็นถือว่ามีความต้องการจำเป็นต้องพัฒนา

4. การวิเคราะห์ข้อมูลของการกำหนดกลยุทธ์เพื่อส่งเสริมการวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศ

การวิเคราะห์ข้อมูลของการกำหนดกลยุทธ์เพื่อส่งเสริมการวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศใช้วิธีการกำหนดกลยุทธ์ 2 วิธี คือ ใช้เทคนิคการวิเคราะห์เนื้อหา และเทคนิค SWOT analysis ซึ่งในส่วนของเทคนิค SWOT analysis กำหนดกลยุทธ์ด้วยการทำ SWOT matrix โดยผู้วิจัยและตรวจสอบความเหมาะสมของกลยุทธ์โดยผู้ทรงคุณวุฒิ

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยเรื่อง การกำหนดกลยุทธ์เพื่อส่งเสริมการวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศ กองทัพอากาศ: วิจัยวิจัยแบบผสมของการสังเคราะห์งานวิจัย การวิจัยเชิงสำรวจ และการวิจัย ประเมินความต้องการจำเป็น เป็นงานวิจัยที่มุ่งกำหนดกลยุทธ์เพื่อส่งเสริมการวิจัยของหลักสูตร การทัพอากาศโดยใช้การวิจัยเป็นฐาน(research-based strategy formulation) มีวัตถุประสงค์ในการวิจัย 4 ข้อ ได้แก่ 1) เพื่อกำหนดประเด็นวิจัยและคุณลักษณะการวิจัยที่สอดคล้องกับนโยบาย ด้านการวิจัยของกองทัพอากาศ และเพื่อศึกษาปัญหาการดำเนินการหลักสูตรวิจัยและ สภาพแวดล้อมการส่งเสริมการวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศ 2) เพื่อสังเคราะห์งานวิจัยของ ผู้สำเร็จการศึกษาหลักสูตรการทัพอากาศในประเด็นวิจัยและลักษณะการวิจัย และเปรียบเทียบผลการ สังเคราะห์กับแนวนโยบายด้านการวิจัยของกองทัพอากาศ 3) เพื่อกำหนดความต้องการจำเป็นใน การพัฒนาหลักสูตรวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศ 4) เพื่อกำหนดกลยุทธ์ที่เหมาะสมสำหรับการ ส่งเสริมการวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศ

การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยแบ่งการนำเสนอเป็น 6 ตอน ตอนที่ 1 ผลการ วิเคราะห์นโยบายด้านการวิจัยและพัฒนาของกองทัพอากาศ ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ปัญหาและ แนวทางการพัฒนาการดำเนินการหลักสูตรวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศ ตอนที่ 3 ผลการ วิเคราะห์สภาพแวดล้อมของการส่งเสริมการวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศ ตอนที่ 4 ผลการ สังเคราะห์งานวิจัยของผู้สำเร็จการศึกษาหลักสูตรการทัพอากาศ ตอนที่ 5 ผลการประเมินความ ต้องการจำเป็นพัฒนาหลักสูตรวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศ ตอนที่ 6 ผลการกำหนดกลยุทธ์ เพื่อส่งเสริมการวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศ รายละเอียดของแต่ละตอนมีดังนี้

ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์นโยบายด้านการวิจัยและพัฒนาของกองทัพอากาศ

จากการวิเคราะห์เนื้อหาแนวนโยบายด้านการวิจัยของกองทัพอากาศตั้งแต่ปี 2547 – 2552 สามารถแบ่งความต้องการด้านการวิจัยของกองทัพอากาศได้เป็น 2 ด้าน คือ ความต้องการด้าน เนื้อหาสาระหรือประเด็นวิจัยที่กองทัพอากาศต้องการให้ทำวิจัย และความต้องการด้านลักษณะ การวิจัยซึ่งแบ่งย่อยได้เป็นลักษณะวิธีการวิจัยหรือแบบการวิจัย และลักษณะของผลการวิจัย ดังนั้น จึงแบ่งการนำเสนอผลการวิเคราะห์ความต้องการด้านการวิจัยของกองทัพอากาศเป็น 2 ส่วน ส่วนแรก เสนอผลการสังเคราะห์ประเด็นวิจัยที่กองทัพอากาศต้องการ และส่วนที่สอง เสนอ

ผลการสังเคราะห์ลักษณะการวิจัยที่กองทัพอากาศต้องการจากนโยบายด้านการวิจัยของกองทัพอากาศตั้งแต่ปี 2547–2552

ส่วนที่ 1 ผลการวิเคราะห์เพื่อกำหนดประเด็นวิจัยจากนโยบายด้านการวิจัยของกองทัพอากาศ

การวิเคราะห์ในส่วนนี้เป็นการวิเคราะห์ว่าในนโยบายด้านการวิจัยของกองทัพอากาศตั้งแต่ปี 2547 ถึงปี 2552 สามารถสรุปเป็นแนวนโยบายด้านการวิจัยโดยรวมอะไรบ้าง เพื่อใช้แนวนโยบายที่สังเคราะห์ได้เป็นกรอบในการเปรียบเทียบกับประเด็นวิจัยของผู้สำเร็จการศึกษาหลักสูตรการทัพอากาศ ผลการวิเคราะห์สรุปได้แนวนโยบายโดยรวมที่สังเคราะห์ขึ้น จำนวน 12 แนวนโยบาย รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 4.1 สรุปได้ดังนี้

แนวนโยบายด้านการวิจัยโดยรวมข้อที่ 1 ส่งเสริมการวิจัยและพัฒนาด้านการวิจัยประยุกต์และการวิจัยพื้นฐาน เพื่อสร้างองค์ความรู้และนวัตกรรมที่สอดคล้องกับภารกิจของกองทัพอากาศและตรงกับความต้องการทางยุทธการ โดยเน้นการพึ่งพาตนเองทั้งทางด้านพื้นฐานและการต่อยอด เป็นนโยบายที่ยกมาจากนโยบายด้านการวิจัยข้อที่ 1 ปี 2547 (ส่งเสริมการวิจัยและพัฒนาด้านการวิจัยประยุกต์และการวิจัยพื้นฐาน เพื่อสร้างองค์ความรู้ และนวัตกรรมที่สอดคล้องกับภารกิจของกองทัพอากาศและตรงกับความต้องการทางยุทธการ โดยเน้นการพึ่งพาตนเองทั้งทางด้านพื้นฐานและการต่อยอด)

แนวนโยบายด้านการวิจัยโดยรวมข้อที่ 2 ส่งเสริมการวิจัยเพื่อปฏิรูประบบการศึกษาของกองทัพอากาศในการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ให้ตรงกับความต้องการของกองทัพ ตลอดจนสร้างขวัญและกำลังใจเพื่อให้เกิดการพัฒนาอย่างเป็นระบบที่ยั่งยืน เป็นนโยบายที่ยกมาจากนโยบายด้านการวิจัยข้อที่ 2 ปี 2547

แนวนโยบายด้านการวิจัยโดยรวมข้อที่ 3 ส่งเสริมการศึกษาริวิจัยเกี่ยวกับด้านการบริหารและพัฒนากำลังพลของกองทัพอากาศให้มีความรู้ความสามารถ ทักษะและธรรมาภิบาลเพื่อรองรับการปฏิบัติภารกิจของกองทัพอากาศอย่างมีประสิทธิภาพและตอบสนองต่อการพัฒนากองทัพอากาศได้อย่างยั่งยืน เป็นนโยบายที่ใช้เนื้อหาของนโยบายด้านการวิจัยข้อที่ 1 ปี 2551 โดยพิจารณาว่าเนื้อหาของนโยบายด้านการวิจัยข้อที่ 2 ปี 2552 (ส่งเสริมการวิจัยและพัฒนาด้านหลักการเพื่อสนับสนุนการบริหารงานและพัฒนากำลังพลของกองทัพอากาศ รวมทั้งการพัฒนาหลักนิยม ตลอดจนการพัฒนาขีดความสามารถของกองทัพอากาศที่เหมาะสมสอดคล้องกับภัยคุกคาม และสภาพแวดล้อมของประเทศไทย) มีเนื้อหาที่สอดคล้องกับนโยบายข้อนี้คือส่วนที่เกี่ยวกับการวิจัยและพัฒนาด้านหลักการเพื่อสนับสนุนการบริหารงานและพัฒนากำลังพลของกองทัพอากาศ

แนวนโยบายด้านการวิจัยโดยรวมข้อที่ 4 ส่งเสริมและพัฒนาการวิจัยที่มีความเชื่อมโยงกับองค์การภาครัฐและภาคเอกชนเพื่อให้เกิดการถ่ายโอนความรู้ ด้านโครงสร้าง ระบบการบริหารจัดการ เทคโนโลยี และระบบการประเมินผล รวมทั้งเทคนิคการปรับเปลี่ยนภายในองค์กร เพื่อให้สอดคล้องกับวิวัฒนาการสมัยใหม่และสิ่งแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไป เป็นนโยบายที่ยกมาจากนโยบายด้านการวิจัยข้อที่ 5 ปี 2547

แนวนโยบายด้านการวิจัยโดยรวมข้อที่ 5 ส่งเสริมการวิจัยและพัฒนาด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อพัฒนายุทธโศปกรณ์ของกองทัพรวมทั้งการสร้างนวัตกรรมเพื่อสนับสนุนการปฏิบัติการของกองทัพอากาศบนพื้นฐานการพึ่งพาตนเองตลอดจนการแก้ไขปัญหาการก่อความไม่สงบในพื้นที่สามจังหวัดชายแดนภาคใต้ เป็นนโยบายเกิดจากการรวมเนื้อหาด้านการพัฒนาขีดความสามารถด้านยุทธโศปกรณ์ของนโยบายด้านการวิจัยข้อที่ 3 ปี 2547 (ส่งเสริมการวิจัยและพัฒนาด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่สำคัญเพื่อสนับสนุนการปฏิบัติการใช้กำลังทางอากาศ) นโยบายด้านการวิจัยข้อที่ 2 ปี 2551 (ส่งเสริมการวิจัยและพัฒนาด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อสนับสนุนการปฏิบัติการของกองทัพอากาศบนพื้นฐานการพึ่งพาตนเองในระยะยาว โดยให้ความสำคัญกับอากาศยานไร้คนขับ ระบบเชื่อมโยงข้อมูลทางยุทธวิธี รวมไปถึงการวิจัยและพัฒนาเกี่ยวกับการป้องกันและปราบปรามการก่อการร้ายเพื่อสนับสนุนการปฏิบัติการในสามจังหวัดชายแดนภาคใต้) และนโยบายด้านการวิจัยข้อที่ 1 ปี 2552 (ส่งเสริมการวิจัยและพัฒนาด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อพัฒนายุทธโศปกรณ์ของกองทัพรวมทั้งการสร้างนวัตกรรมเพื่อสนับสนุนการปฏิบัติการหลักของกองทัพอากาศ ตลอดจนการแก้ไขปัญหาการก่อความไม่สงบในพื้นที่สามจังหวัดชายแดนภาคใต้)

แนวนโยบายด้านการวิจัยโดยรวมข้อที่ 6 ส่งเสริมและสนับสนุนงานวิจัยและพัฒนาในเชิงบูรณาการระหว่างเหล่าทัพพร้อมกัน ทั้งในด้านความมั่นคง การพัฒนาประเทศ และการสนับสนุนอุตสาหกรรมป้องกันประเทศ เป็นนโยบายที่ยกมาจากนโยบายด้านการวิจัยข้อที่ 4 ปี 2547

แนวนโยบายด้านการวิจัยโดยรวมข้อที่ 7 ส่งเสริมการวิจัยแบบบูรณาการระหว่างหน่วยงานภายในและภายนอกกองทัพอากาศทั้งองค์การภาครัฐและภาคเอกชนทั้งในประเทศและต่างประเทศ เพื่อเพิ่มศักยภาพการวิจัยและพัฒนาของกองทัพให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น โดยเน้นการถ่ายโอนความรู้และเทคโนโลยีที่เป็นประโยชน์ต่อกองทัพอากาศ เป็นนโยบายเกิดจากการรวมเนื้อหาของนโยบายด้านการวิจัยข้อ 2 ของปี 2550 (ส่งเสริมและสนับสนุนการวิจัยและพัฒนาบนพื้นฐานของการพึ่งพาตนเองรวมทั้งการวิจัยและพัฒนาแบบต่อยอดร่วมกับภาครัฐ และเอกชนอื่นๆ เพื่อเป็นประโยชน์ในการใช้งานในกองทัพอากาศ) นโยบายด้านการวิจัยข้อ 4 ของปี 2551 (ส่งเสริม

การศึกษาวิจัยแบบบูรณาการและการมีส่วนร่วมระหว่างกองทัพกับหน่วยงานวิจัยของภาครัฐ องค์กร สถาบันวิจัย และสถาบันการศึกษาด้านเทคโนโลยีของภาครัฐและเอกชนทั้งในประเทศและ ต่างประเทศ โดยเน้นการถ่ายทอดเทคโนโลยีที่มีประสิทธิภาพเพื่อให้สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมและ นวัตกรรมที่เปลี่ยนแปลงไป) และนโยบายด้านการวิจัยข้อ 4 ของปี 2552 (ส่งเสริมการวิจัยและ พัฒนาแบบบูรณาการทั้งหน่วยงานภายในและนอกกองทัพอากาศเพื่อเพิ่มศักยภาพการวิจัยและ พัฒนาของกองทัพให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นโดยเน้นการถ่ายทอดเทคโนโลยีและการสร้างองค์ความรู้ที่ เป็นประโยชน์ต่อกองทัพอากาศ) โดยทั้ง 3 นโยบายเป็นนโยบายที่มีเนื้อหาเป็นเรื่องเดียวกันใน ประเด็นของการวิจัยแบบบูรณาการกับหน่วยงานอื่นเพื่อพัฒนากองทัพ ยกเว้นในประเด็นวิจัยและ พัฒนาระบบพื้นฐานของการพึ่งพาตนเองของนโยบายด้านการวิจัยข้อ 2 ของปี 2550 ซึ่งไปสอดคล้อง กับนโยบายด้านการวิจัยข้อ 1 ของปี 2547(ส่งเสริมการวิจัยและพัฒนาด้านการวิจัยประยุกต์และ การวิจัยพื้นฐาน เพื่อสร้างองค์ความรู้ และนวัตกรรมที่สอดคล้องกับภารกิจของกองทัพอากาศและ ตรงกับความต้องการทางยุทธการ โดยเน้นการพึ่งพาตนเองทั้งทางด้านพื้นฐานและการต่อยอด) ดังนั้น จึงสามารถนำเนื้อหาส่วนนี้ไปรวมกับนโยบายด้านการวิจัยข้อ 1 ของปี 2547 ซึ่งยกมาเป็นนโยบาย ด้านการวิจัยโดยรวมข้อที่ 1 ได้

แนวนโยบายด้านการวิจัยโดยรวมข้อที่ 8 ส่งเสริมการวิจัยเพื่อให้มีประสิทธิภาพและเกิด ประสิทธิภาพ วิธีปฏิบัติงานที่เป็นมาตรฐาน โดยมีรูปแบบการประเมินผลที่มีตัวชี้วัดที่ชัดเจน เพื่อให้ สอดคล้องกับระบบการบริหารงานแบบมุ่งผลสัมฤทธิ์ เป็นนโยบายที่ยกมาจากนโยบายด้านการวิจัย ข้อที่ 6 ปี 2547

แนวนโยบายด้านการวิจัยโดยรวมข้อที่ 9 มุ่งเน้นการวิจัยและพัฒนาด้านโครงสร้างและ ระบบการบริหารจัดการให้ครอบคลุมตั้งแต่การกำหนดนโยบาย ระดับการนำนโยบายไปสู่การปฏิบัติ และระดับหน่วยปฏิบัติงาน เป็นนโยบายที่ยกมาจากนโยบายด้านการวิจัยข้อที่ 7 ปี 2547

แนวนโยบายด้านการวิจัยโดยรวมข้อที่ 10 ส่งเสริมการวิจัยและพัฒนาด้านหลักการและ หลักนิยมทางทหาร เป็นนโยบายที่ยกมาจากนโยบายด้านการวิจัยข้อที่ 8 ปี 2547 โดยรวมเนื้อหา ส่วนที่เป็นการพัฒนาหลักนิยมในนโยบายด้านการวิจัยข้อที่ 2 ปี 2552 (ส่งเสริมการวิจัยและ พัฒนาด้านหลักการเพื่อสนับสนุนการบริหารงานและพัฒนากำลังพลของกองทัพอากาศ รวมทั้ง การพัฒนาหลักนิยม ตลอดจนการพัฒนาขีดความสามารถของกองทัพอากาศที่เหมาะสม สอดคล้องกับภัยคุกคาม และสภาพแวดล้อมของประเทศไทย) เข้ามาไว้ด้วย

แนวนโยบายด้านการวิจัยโดยรวมข้อที่ 11 ส่งเสริมการวิจัยเพื่อสนับสนุนการพัฒนา ประเทศโดยเน้นการสนับสนุนการปฏิบัติภารกิจตามโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ การปฏิบัติ

ภารกิจฝนหลวง พลังงานทางเลือก การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม การดับไฟป่า และการบรรเทาสาธารณภัย เป็นแนวนโยบายที่เกิดจากการรวมเนื้อหาของนโยบายด้านการวิจัย 4 ข้อเข้าด้วยกัน คือ นโยบายข้อที่ 9 ปี 2547 (ส่งเสริมการวิจัยและพัฒนาด้านการปฏิบัติการทางทหารที่ไม่ใช่สงคราม และการปฏิบัติการทางทหารอื่น ๆ เพื่อสร้างการมีส่วนร่วมในการพัฒนาประเทศตามนโยบายแห่งรัฐ) นโยบายด้านการวิจัยข้อที่ 3 ปี 2550 (ส่งเสริมและพัฒนาการจัดหาพลังงานทดแทน รวมทั้งการใช้พลังงานอย่างประหยัดและคุ้มค่า) นโยบายด้านการวิจัยข้อที่ 3 ปี 2551 (ส่งเสริมการศึกษาระดับปริญญาโทและปริญญาเอก การปฏิบัติภารกิจตามแนวทางโครงการพระราชดำริต่าง ๆ และการพัฒนาประเทศ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง การปฏิบัติภารกิจฝนหลวง พลังงานทดแทน การดับไฟป่า และการช่วยเหลือและบรรเทาสาธารณภัย) และนโยบายด้านการวิจัยข้อที่ 3 ปี 2552 (ส่งเสริมการวิจัยและพัฒนา เพื่อสนับสนุนการปฏิบัติภารกิจตามโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ และการพัฒนาประเทศ โดยเน้นการวิจัยและการพัฒนาที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติภารกิจฝนหลวง พลังงานทางเลือกและการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม การดับไฟป่า และการบรรเทาสาธารณภัย) เพราะนโยบายทั้ง 4 ข้อเป็นนโยบายด้านการวิจัยที่มีเนื้อหาเดียวกันคือเป็นเรื่องของการปฏิบัติภารกิจด้านการพัฒนาประเทศ

แนวนโยบายด้านการวิจัยโดยรวมข้อที่ 12 จัดทำยุทธศาสตร์ด้านการวิจัยและพัฒนาใน 3 ระยะคือ ระยะสั้น ระยะกลาง และระยะยาว โดยกำหนดเป้าหมายเชิงยุทธศาสตร์และแผนงานปฏิบัติให้ชัดเจน เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ตามนโยบายด้านการวิจัยและพัฒนาของกองทัพอากาศ พร้อมทั้งกำหนดระยะเวลาในการปรับปรุงนโยบายและยุทธศาสตร์ให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลง เป็นนโยบายที่ยกมาจากนโยบายด้านการวิจัยข้อที่ 10 ปี 2547

ตารางที่ 4.1 แนวนโยบายด้านการวิจัยโดยรวมของกองทัพอากาศ ระหว่างปี 2547-2552

นโยบาย	ปีนโยบาย					
	47	48	49	50	51	52
1. ส่งเสริมการวิจัยและพัฒนาด้านการวิจัยประยุกต์และการวิจัยพื้นฐาน เพื่อสร้างองค์ความรู้และนวัตกรรมที่สอดคล้องกับภารกิจของกองทัพอากาศและตรงกับความต้องการทางยุทธการ โดยเน้นการพึ่งพาตนเองทั้งทางด้านพื้นฐานและการต่อยอด	✓	✓	✓	✓		
2. ส่งเสริมการวิจัยเพื่อปฏิรูประบบการศึกษาของกองทัพอากาศในการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ให้ตรงกับความต้องการของกองทัพ ตลอดจนสร้างขวัญและกำลังใจเพื่อให้เกิดการพัฒนาอย่างเป็นระบบที่ยั่งยืน	✓	✓	✓	✓		
3. ส่งเสริมการศึกษาระดับปริญญาโทและปริญญาเอกเกี่ยวกับด้านการบริหารและพัฒนากำลังพลของกองทัพอากาศให้มีความรู้ความสามารถ ทักษะและธรรมาภิบาลเพื่อรองรับการปฏิบัติการของกองทัพอากาศอย่างมีประสิทธิภาพและตอบสนองต่อการพัฒนาของกองทัพอากาศได้อย่างยั่งยืน			✓	✓	✓	✓
4. ส่งเสริมและพัฒนาการวิจัยที่มีความเชื่อมโยงกับองค์กรภาครัฐและภาคเอกชนเพื่อให้	✓	✓	✓	✓		

นโยบาย	ปีนโยบาย					
	47	48	49	50	51	52
เกิดการถ่ายโอนความรู้ ด้านโครงสร้าง ระบบการบริหารจัดการ เทคโนโลยี และระบบการประเมินผล รวมทั้งเทคนิคการปรับเปลี่ยนภายในองค์กร เพื่อให้สอดคล้องกับวิวัฒนาการสมัยใหม่และสิ่งแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไป						
5. ส่งเสริมการวิจัยและพัฒนาด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อพัฒนายุทธโรปกรณ์ของกองทัพรวมทั้งการสร้างนวัตกรรมเพื่อสนับสนุนการปฏิบัติการของกองทัพอากาศบนพื้นฐานการพึ่งพาตนเองตลอดจนการแก้ไขปัญหาการก่อความไม่สงบในพื้นที่สามจังหวัดชายแดนภาคใต้	✓	✓	✓	✓	✓	✓
6. ส่งเสริมและสนับสนุนงานวิจัยและพัฒนาในเชิงบูรณาการระหว่างเหล่าทัพพร้อมกัน ทั้งในด้านความมั่นคง การพัฒนาประเทศ และการสนับสนุนอุตสาหกรรมป้องกันประเทศ	✓	✓	✓	✓		
7. ส่งเสริมการวิจัยแบบบูรณาการระหว่างหน่วยงานภายในและภายนอกกองทัพอากาศทั้งองค์กรภาครัฐและภาคเอกชนทั้งในประเทศและต่างประเทศ เพื่อเพิ่มศักยภาพการวิจัยและพัฒนาของกองทัพให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น โดยเน้นการถ่ายโอนความรู้และเทคโนโลยีที่เป็นประโยชน์ต่อกองทัพอากาศ		✓	✓	✓	✓	✓
8. ส่งเสริมการวิจัยเพื่อให้มีประสิทธิภาพและเกิดประสิทธิผล วิธีปฏิบัติงานที่เป็นมาตรฐานโดยมีรูปแบบการประเมินผลที่มีตัวชี้วัดที่ชัดเจน เพื่อให้สอดคล้องกับระบบการบริหารงานแบบมุ่งผลสัมฤทธิ์	✓	✓	✓	✓		
9. มุ่งเน้นการวิจัยและพัฒนาด้านโครงสร้างและระบบการบริหารจัดการให้ครอบคลุมตั้งแต่การกำหนดนโยบาย ระดับการนำนโยบายไปสู่การปฏิบัติ และระดับหน่วยปฏิบัติงาน	✓	✓	✓	✓		
10. ส่งเสริมการวิจัยและพัฒนาด้านหลักการและหลักนิยามทางทหาร	✓	✓	✓	✓		✓
11. ส่งเสริมการวิจัยเพื่อสนับสนุนการพัฒนาประเทศโดยเน้นการสนับสนุนการปฏิบัติการตามโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ การปฏิบัติการฝึกฝนหลวง พลังงานทางเลือก การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม การดับไฟฟ้า และการบรรเทาสาธารณภัย	✓	✓	✓	✓	✓	✓
12. จัดทำยุทธศาสตร์ด้านการวิจัยและพัฒนาใน 3 ระยะคือ ระยะสั้น ระยะกลาง และระยะยาว โดยกำหนดเป้าหมายเชิงยุทธศาสตร์และแผนงานปฏิบัติให้ชัดเจน เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ตามนโยบายด้านการวิจัยและพัฒนาของกองทัพอากาศ พร้อมทั้งกำหนดระยะเวลาในการปรับปรุงนโยบายและยุทธศาสตร์ให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลง	✓	✓	✓	✓		

โดยสรุปการวิเคราะห์นโยบายด้านการวิจัยของกองทัพอากาศตั้งแต่ปี 2547 ถึง 2552 พบว่านโยบายด้านการวิจัยมีจำนวนรวมทั้งสิ้น 22 นโยบาย สามารถสังเคราะห์เป็นแนวนโยบายด้านการวิจัยโดยรวมได้ 12 แนวนโยบาย ได้แก่ 1) ส่งเสริมการวิจัยและพัฒนาด้านการวิจัยประยุกต์และการวิจัยพื้นฐาน เพื่อสร้างองค์ความรู้และนวัตกรรมที่สอดคล้องกับภารกิจของกองทัพอากาศและตรงกับความต้องการทางยุทธการ โดยเน้นการพึ่งพาตนเองทั้งทางด้านพื้นฐานและการต่อยอด 2) ส่งเสริมการวิจัยเพื่อปฏิรูประบบการศึกษาของกองทัพอากาศในการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ให้ตรงกับความต้องการของกองทัพ ตลอดจนสร้างขวัญและกำลังใจเพื่อให้เกิดการพัฒนาอย่างเป็น

ระบบที่ยั่งยืน 3) ส่งเสริมการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับด้านการบริหารและพัฒนากำลังพลของ กองทัพอากาศให้มีความรู้ความสามารถ ทักษะและธรรมาภิบาลเพื่อรองรับการปฏิบัติการกิจของ กองทัพอากาศอย่างมีประสิทธิภาพและตอบสนองต่อการพัฒนากองทัพอากาศได้อย่างยั่งยืน 4) ส่งเสริมและพัฒนาการวิจัยที่มีความเชื่อมโยงกับองค์ภคราฐรัฐและภาคเอกชนเพื่อให้เกิดการถ่ายโอน ความรู้ ด้านโครงสร้าง ระบบการบริหารจัดการ เทคโนโลยี และระบบการประเมินผล รวมทั้งเทคนิค การปรับเปลี่ยนภายในองค์กร เพื่อให้สอดคล้องกับวิวัฒนาการสมัยใหม่และสิ่งแวดล้อมที่ เปลี่ยนแปลงไป 5) ส่งเสริมการวิจัยและพัฒนาด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อพัฒนา ยุทธโธปกรณ์ของกองทัพรวมทั้งการสร้างนวัตกรรมเพื่อสนับสนุนการปฏิบัติการกิจของ กองทัพอากาศบนพื้นฐานการพึ่งพาตนเองตลอดจนการแก้ไขปัญหาการก่อความไม่สงบในพื้นที่ สามจังหวัดชายแดนภาคใต้ 6) ส่งเสริมและสนับสนุนงานวิจัยและพัฒนาในเชิงบูรณาการระหว่าง เหล่าทัพพร้อมกัน ทั้งในด้านความมั่นคง การพัฒนาประเทศ และการสนับสนุนอุตสาหกรรมป้องกัน ประเทศ 7) ส่งเสริมการวิจัยแบบบูรณาการระหว่างหน่วยงานภายในและภายนอกกองทัพอากาศ ทั้งองค์ภคราฐรัฐและภาคเอกชนทั้งในประเทศและต่างประเทศ เพื่อเพิ่มศักยภาพการวิจัยและ พัฒนาของกองทัพให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น โดยเน้นการถ่ายโอนความรู้และเทคโนโลยีที่เป็น ประโยชน์ต่อกองทัพอากาศ 8) ส่งเสริมการวิจัยเพื่อให้มีประสิทธิภาพและเกิดประสิทธิผล วิธ ีปฏิบัติงานที่เป็นมาตรฐาน โดยมีรูปแบบการประเมินผลที่มีตัวชี้วัดที่ชัดเจน เพื่อให้สอดคล้องกับ ระบบการบริหารงานแบบมุ่งผลสัมฤทธิ์ 9) มุ่งเน้นการวิจัยและพัฒนาด้านโครงสร้างและระบบการ บริหารจัดการให้ครอบคลุมตั้งแต่การกำหนดนโยบาย ระดับการนำนโยบายไปสู่การปฏิบัติ และ ระดับหน่วยปฏิบัติงาน 10) ส่งเสริมการวิจัยและพัฒนาด้านหลักการและหลักนียมทางทหาร 11) ส่งเสริมการวิจัยเพื่อสนับสนุนการพัฒนาประเทศโดยเน้นการสนับสนุนการปฏิบัติการกิจตาม โครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ การปฏิบัติการกิจฝนหลวง พลังงานทางเลือก การอนุรักษ์ สิ่งแวดล้อม การดับไฟป่า และการบรรเทาสาธารณภัย และ 12) จัดทำยุทธศาสตร์ด้านการวิจัย และพัฒนาใน 3 ระยะเวลา คือ ระยะเวลาสั้น ระยะเวลากลาง และระยะยาว โดยกำหนดเป้าหมายเชิงยุทธศาสตร์ และแผนงานปฏิบัติให้ชัดเจน เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ตามนโยบายด้านการวิจัยและพัฒนาของ กองทัพอากาศ พร้อมทั้งกำหนดระยะเวลาในการปรับปรุงนโยบายและยุทธศาสตร์ให้สอดคล้องกับ การเปลี่ยนแปลง

จากแนวนโยบายด้านการวิจัยโดยรวม 12 แนวนโยบาย เมื่อตัดแนวนโยบายโดยรวมที่ เป็นลักษณะการวิจัยและวิธีการนำนโยบายไปสู่การปฏิบัติ จำนวน 4 แนวนโยบาย คือ แนวนโยบายข้อ 4, 6, 7, และ 12 จะได้แนวนโยบายโดยรวมที่เป็นเนื้อหาหรือประเด็นวิจัยที่

กองทัพอากาศต้องการรวม 8 แนวนโยบาย ได้แก่ 1) การสร้างองค์ความรู้และนวัตกรรมที่ตรงกับความ ต้องการตามภารกิจของกองทัพอากาศ 2) การปฏิรูประบบการศึกษาของกองทัพอากาศในการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ 3) การบริหารและพัฒนากำลังพลของกองทัพอากาศ 4) การพัฒนาโครงสร้างและระบบการบริหารจัดการของกองทัพอากาศ 5) การพัฒนายุทธโศปกรณ์และการสร้างนวัตกรรมสนับสนุนการปฏิบัติการของกองทัพอากาศ 6) การเพิ่มประสิทธิภาพและประสิทธิผลระบบการบริหารงานแบบมุ่งผลสัมฤทธิ์ 7) การพัฒนาหลักการและหลักนิยมทางทหาร 8) การสนับสนุนการพัฒนาประเทศ ซึ่งทั้ง 8 แนวนโยบายโดยรวมนี้จะได้นำไปวิเคราะห์เพื่อสังเคราะห์เป็นประเด็นวิจัยที่กองทัพอากาศต้องการเพื่อให้เปรียบเทียบกับประเด็นวิจัยของผู้สำเร็จการศึกษาลักสูตรกองทัพอากาศ

จากแนวนโยบายโดยรวมที่เป็นประเด็นวิจัยที่กองทัพอากาศต้องการรวม 8 ข้อนี้ เมื่อวิเคราะห์เนื้อหาพบว่า แนวนโยบายโดยรวมข้อที่ 1 การสร้างองค์ความรู้และนวัตกรรมที่ตรงกับความ ต้องการตามภารกิจของกองทัพอากาศ เป็นแนวนโยบายโดยรวมที่มีสาระค่อนข้างกว้าง เพราะครอบคลุมภารกิจของกองทัพอากาศ ดังนั้นเนื้อหาจึงครอบคลุมเนื้อหาของแนวนโยบายโดยรวมข้อต่อไปนี้ด้วย ข้อที่ 2 การปฏิรูประบบการศึกษาของกองทัพอากาศในการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ ข้อที่ 3 การบริหารและพัฒนากำลังพลของกองทัพอากาศ ข้อที่ 5 การพัฒนายุทธโศปกรณ์และการสร้างนวัตกรรมสนับสนุนการปฏิบัติการของกองทัพอากาศ และข้อที่ 8 การสนับสนุนการพัฒนาประเทศ โดยที่ผลลัพธ์ของแนวนโยบายโดยรวมข้อนี้จะทำให้ได้องค์ความรู้และนวัตกรรมที่ตรงกับความ ต้องการของกองทัพอากาศซึ่งหมายถึงความต้องการตามการปฏิบัติการของกองทัพอากาศ ซึ่งภารกิจของกองทัพอากาศคือ เตรียมกำลังกองทัพอากาศและป้องกันราชอาณาจักร การพัฒนาประเทศและการแก้ไขปัญหาเมื่อเกิดความขัดแย้งในระดับต่างๆ และเตรียมความพร้อมเพื่อปฏิบัติการกิจที่ได้รับมอบหมายร่วมกับกำลังของต่างประเทศ (พระราชบัญญัติจัดระเบียบราชการกระทรวงกลาโหม พ.ศ.2551; ยุทธศาสตร์กองทัพอากาศ พ.ศ. 2551-2562) ตามภารกิจดังกล่าวกองทัพอากาศกำหนดเป็นพันธกิจที่ต้องปฏิบัติไว้ 6 ประการ ได้แก่ 1) การบริหารจัดการ การฝึกอบรม และการพัฒนาบุคลากร 2) การจัดหาอาวุธยุทธโศปกรณ์ให้สามารถที่จะวางกำลังหน่วยปฏิบัติการในระดับต่างๆ ได้อย่างเต็มความสามารถ 3) การใช้กำลังทางอากาศในการเฝ้าตรวจระวังภัยทางอากาศ 4) การใช้กำลังทางอากาศในการดำเนินกลยุทธ์ร่วมกับกำลังอื่นๆ 5) การใช้กำลังทางอากาศเพื่อการพัฒนาประเทศและช่วยเหลือประชาชน 6) การใช้กำลังทางอากาศเข้าร่วมในการแก้ไขปัญหาสำคัญของชาติในยามวิกฤติต่างๆ (ยุทธศาสตร์กองทัพอากาศ พ.ศ.2551-2562) ดังนั้นจากแนวนโยบายโดยรวมข้อที่ 1 ข้อที่ 2 ข้อที่ 3 ข้อที่ 5 และ

ข้อที่ 8 จึงกำหนดเป็นประเด็นวิจัยที่กองทัพอากาศต้องการได้เป็น 5 ประเด็น ได้แก่ 1) การสร้างองค์ความรู้และนวัตกรรมเพื่อการบริหารจัดการ การฝึกอบรม และการพัฒนาบุคลากร 2) การสร้างองค์ความรู้และนวัตกรรมเพื่อการจัดหาอาวุธยุทโธปกรณ์ให้สามารถที่จะวางกำลังหน่วยปฏิบัติการในระดับต่างๆ ได้อย่างเต็มความสามารถ 3) การสร้างองค์ความรู้และนวัตกรรมเพื่อการใช้กำลังทางอากาศในการเฝ้าตรวจระวังภัยทางอากาศ 4) การสร้างองค์ความรู้และนวัตกรรมเพื่อการใช้กำลังทางอากาศในการดำเนินกลยุทธ์ร่วมกับกำลังอื่นๆ 5) การสร้างองค์ความรู้และนวัตกรรมเพื่อการใช้กำลังทางอากาศในการพัฒนาประเทศและช่วยเหลือประชาชน ทั้งนี้ผู้วิจัยได้รวมความต้องการตามภารกิจของกองทัพอากาศข้อ 6 การใช้กำลังทางอากาศเข้าร่วมในการแก้ไขปัญหาสำคัญของชาติในยามวิกฤติต่างๆ ไว้ในประเด็นวิจัยที่กองทัพอากาศต้องการข้อ 5 การสร้างองค์ความรู้และนวัตกรรมเพื่อการใช้กำลังทางอากาศในการพัฒนาประเทศและช่วยเหลือประชาชน เพราะเป็นเรื่องที่มีเนื้อหาเดียวกัน

เมื่อพิจารณาเนื้อหาของแนวนโยบายด้านการวิจัยโดยรวมข้อที่ 4 การพัฒนาโครงสร้างและระบบการบริหารจัดการของกองทัพอากาศ ข้อที่ 6 การเพิ่มประสิทธิภาพและประสิทธิผลระบบการบริหารงานแบบมุ่งผลสัมฤทธิ์ และข้อที่ 7 การพัฒนาหลักการและหลักนิยามทางทหาร พบว่าเป็นแนวนโยบายที่มีเนื้อหาที่นอกเหนือจากความต้องการตามภารกิจของกองทัพอากาศ จึงแยกออกมาเป็นประเด็นวิจัยที่กองทัพอากาศต้องการอีก 2 ประเด็นโดยรวมเนื้อหาแนวนโยบายด้านการวิจัยโดยรวมข้อที่ 4 และข้อที่ 6 เข้าด้วยกันเพราะเป็นเรื่องเกี่ยวกับการบริหารจัดการเหมือนกัน คือ 1) การสร้างองค์ความรู้และนวัตกรรมเพื่อการพัฒนาโครงสร้างและระบบการบริหารจัดการของกองทัพอากาศ และ 2) การสร้างองค์ความรู้และนวัตกรรมเพื่อพัฒนาหลักการและหลักนิยามทางทหาร รวมเป็นประเด็นวิจัยที่กองทัพอากาศต้องการ 7 ประเด็น

กล่าวโดยสรุปจากแนวนโยบายโดยรวม 8 ข้อ สามารถกำหนดเป็นประเด็นวิจัยที่กองทัพอากาศต้องการได้เป็น 7 ประเด็น ดังแสดงในตารางที่ 4.2 ได้แก่ 1) การสร้างองค์ความรู้และนวัตกรรมเพื่อการบริหารจัดการ การฝึกอบรม และการพัฒนาบุคลากร 2) การสร้างองค์ความรู้และนวัตกรรมเพื่อการจัดหาอาวุธยุทโธปกรณ์ให้สามารถที่จะวางกำลังหน่วยปฏิบัติการในระดับต่างๆ ได้อย่างเต็มความสามารถ 3) การสร้างองค์ความรู้และนวัตกรรมเพื่อการใช้กำลังทางอากาศในการเฝ้าตรวจระวังภัยทางอากาศ 4) การสร้างองค์ความรู้และนวัตกรรมเพื่อการใช้กำลังทางอากาศในการดำเนินกลยุทธ์ร่วมกับกำลังอื่นๆ 5) การสร้างองค์ความรู้และนวัตกรรมเพื่อการใช้กำลังทางอากาศในการพัฒนาประเทศและช่วยเหลือประชาชน 6) การสร้างองค์ความรู้และนวัตกรรมเพื่อ

การพัฒนาโครงสร้างและระบบการบริหารจัดการของกองทัพอากาศ 7) การสร้างองค์ความรู้และนวัตกรรมเพื่อพัฒนาหลักการและหลักนิยมทางทหาร

ตารางที่ 4.2 ประเด็นวิจัยที่กองทัพอากาศต้องการตามแนวนโยบายโดยรวมด้านการวิจัยและภารกิจของกองทัพอากาศ

แนวนโยบายโดยรวมด้านการวิจัยของกองทัพอากาศ	ความต้องการตามภารกิจของกองทัพอากาศ	ประเด็นวิจัยที่กองทัพอากาศต้องการ
<p>ข้อ 1 การสร้างองค์ความรู้และนวัตกรรมที่ตรงกับความต้องการตามภารกิจของกองทัพอากาศ</p> <p>ข้อ 2 การปฏิรูประบบการศึกษาของกองทัพอากาศในการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์</p> <p>ข้อ 3 การบริหารและพัฒนากำลังพลของกองทัพอากาศ</p> <p>ข้อ 5 การพัฒนายุทธโศปกรณ์และการสร้างนวัตกรรมสนับสนุนการปฏิบัติการของกองทัพอากาศ</p> <p>ข้อ 8 การสนับสนุนการพัฒนาประเทศ</p>	<p>1) การบริหารจัดการ การฝึกอบรม และการพัฒนาบุคลากร</p> <p>2) การจัดหาอาวุธยุทธโศปกรณ์ให้สามารถที่จะวางกำลังหน่วยปฏิบัติการในระดับต่างๆ ได้อย่างเต็มความสามารถ</p> <p>3) การใช้กำลังทางอากาศในการเฝ้าตรวจระวังภัยทางอากาศ</p> <p>4) การใช้กำลังทางอากาศในการดำเนินกลยุทธ์ร่วมกับกำลังอื่นๆ</p> <p>5) การใช้กำลังทางอากาศเพื่อการพัฒนาประเทศและช่วยเหลือประชาชน</p> <p>6) การใช้กำลังทางอากาศเข้าร่วมในการแก้ไขปัญหาสำคัญของชาติในยามวิกฤติต่างๆ</p>	<p>1) การสร้างองค์ความรู้และนวัตกรรมเพื่อการบริหารจัดการ การฝึกอบรม และการพัฒนาบุคลากร</p> <p>2) การสร้างองค์ความรู้และนวัตกรรมเพื่อการจัดหาอาวุธยุทธโศปกรณ์ให้สามารถวางกำลังหน่วยปฏิบัติการได้อย่างเต็มความสามารถ</p> <p>3) การสร้างองค์ความรู้และนวัตกรรมเพื่อการใช้กำลังทางอากาศในการเฝ้าตรวจระวังภัยทางอากาศ</p> <p>4) การสร้างองค์ความรู้และนวัตกรรมเพื่อการใช้กำลังทางอากาศในการดำเนินกลยุทธ์ร่วมกับกำลังอื่นๆ</p> <p>5) การสร้างองค์ความรู้และนวัตกรรมเพื่อการใช้กำลังทางอากาศในการพัฒนาประเทศและช่วยเหลือประชาชน</p>
<p>ข้อ 4 การพัฒนาโครงสร้างและระบบการบริหารจัดการของกองทัพอากาศ</p> <p>ข้อ 6 การเพิ่มประสิทธิภาพและประสิทธิผลระบบการบริหารงานแบบมุ่งผลสัมฤทธิ์</p>	-	<p>6) การสร้างองค์ความรู้และนวัตกรรมเพื่อการพัฒนากระบวนการบริหารจัดการของกองทัพอากาศ</p>
<p>ข้อ 7 การพัฒนาหลักการและหลักนิยมทางทหาร</p>	-	<p>7) การสร้างองค์ความรู้และนวัตกรรมเพื่อการพัฒนาหลักการและหลักนิยมทางทหาร</p>

ส่วนที่ 2 การวิเคราะห์ลักษณะการวิจัยที่กองทัพอากาศต้องการตามนโยบายด้านการวิจัยของกองทัพอากาศปี 2548 – 2552

การวิเคราะห์เพื่อกำหนดลักษณะการวิจัยที่กองทัพอากาศต้องการจากนโยบายด้านการวิจัยของกองทัพอากาศ เป็นการวิเคราะห์เนื้อหาของนโยบายด้านการวิจัยของกองทัพอากาศตั้งแต่ปี 2548-2552 ซึ่งประกอบด้วยนโยบายรวมทั้งสิ้น 22 ข้อ แบ่งเป็น นโยบายด้านการวิจัยปี 2548 (ใช้

นโยบายด้านการวิจัยปี 2547) จำนวน 10 ข้อ นโยบายด้านการวิจัยปี 2549 จำนวน 1 ข้อ นโยบายด้านการวิจัยปี 2550 จำนวน 3 ข้อ นโยบายด้านการวิจัยปี 2551 จำนวน 4 ข้อ และนโยบายด้านการวิจัยปี 2552 จำนวน 4 ข้อ ลักษณะการวิจัยที่วิเคราะห์จากเนื้อหาในนโยบายแต่ละข้อ พบว่าลักษณะการวิจัยที่กองทัพอากาศต้องการสามารถแบ่งออกเป็นลักษณะย่อย 2 ลักษณะ ลักษณะแรกเป็นวิธีการหรือแบบการวิจัย และลักษณะที่สองคือ ลักษณะของผลการวิจัย ผลการวิเคราะห์ดังแสดงในตารางที่ 4.3 พบว่าวิธีหรือแบบการวิจัยที่กองทัพอากาศต้องการ คือ การวิจัยและพัฒนา การวิจัยบูรณาการ การวิจัยพื้นฐาน และการวิจัยประยุกต์ โดยที่การวิจัยและพัฒนาเป็นแบบที่เน้นมากที่สุดเพราะปรากฏในทุกๆ ปีนโยบาย การวิจัยบูรณาการร่วมงานกับหน่วยงานอื่นทั้งในและนอกกองทัพ ปรากฏในนโยบายทุกปีนโยบายเช่นเดียวกันแต่จำนวนข้อที่ระบุน้อยกว่า และเป็นวิธีการวิจัยที่ระบุเฉพาะการบูรณาการระหว่างหน่วยงานเพื่อให้มีการขยายขอบเขตการใช้ประโยชน์งานวิจัย ไม่ได้ระบุถึงแบบของวิธีวิจัยที่ใช้ ส่วนการวิจัยประยุกต์และการวิจัยพื้นฐานกำหนดไว้ในนโยบายปี 2548, ปี 2549 และปี 2550

ในส่วนของคุณลักษณะผลการวิจัยที่กองทัพอากาศต้องการ จากการวิเคราะห์เนื้อหาของนโยบายด้านการวิจัยที่ระบุถึงการใช้ประโยชน์จากผลการวิจัย พบว่าคุณลักษณะของผลการวิจัยที่กองทัพอากาศต้องการคือ ผลการวิจัยที่เป็นประโยชน์ต่อกองทัพอากาศ (นโยบายปี 2549) ในลักษณะการพึ่งพาตนเอง (นโยบายปี 2548, 2550, 2551) ตอบสนองต่อการพัฒนากองทัพได้อย่างยั่งยืน (นโยบายปี 2551) และผลการวิจัยที่เป็นการสร้างนวัตกรรม (นโยบายปี 2552) สรุปได้ว่าผลการวิจัยที่ต้องการคือ ผลการวิจัยที่นำไปประยุกต์ใช้ได้จริงซึ่งหมายถึงความรู้ที่นำไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานได้ซึ่งได้จากการวิจัยประยุกต์ และนวัตกรรมที่ได้จากการวิจัยและพัฒนา

ตารางที่ 4.3 ลักษณะการวิจัยที่กองทัพอากาศต้องการจำแนกตามปีนโยบาย (ปี 2548-2552)

ลักษณะการวิจัย	ปีนโยบาย				
	48	49	50	51	52
แบบการวิจัย					
1. การวิจัยพื้นฐาน	✓	✓	✓		
2. การวิจัยประยุกต์	✓	✓	✓		
3. การวิจัยและพัฒนา	✓	✓	✓	✓	✓
4. การวิจัยบูรณาการระหว่างหน่วยงาน	✓	✓	✓	✓	✓
ผลการวิจัย					
1. ความรู้พื้นฐาน	✓	✓	✓		
2. ความรู้ประยุกต์	✓	✓	✓		
3. นวัตกรรม	✓	✓	✓	✓	✓

กล่าวโดยสรุป ผลการวิเคราะห์ความต้องการด้านการวิจัยของกองทัพอากาศ พบว่า ความต้องการด้านการวิจัยของกองทัพอากาศมี 2 ประการ ประการแรกเป็นประเด็นการวิจัยที่ กองทัพอากาศต้องการให้ทำวิจัย ซึ่งประกอบด้วย 7 ประเด็น ได้แก่ 1) การสร้างองค์ความรู้และ นวัตกรรมเพื่อการบริหารจัดการ การฝึกอบรม และการพัฒนานบุคลากร 2) การสร้างองค์ความรู้ และนวัตกรรมเพื่อการจัดหาอาวุธยุทโธปกรณ์ให้สามารถที่จะวางกำลังหน่วยปฏิบัติการในระดับ ต่างๆ ได้อย่างเต็มความสามารถ 3) การสร้างองค์ความรู้และนวัตกรรมเพื่อการใช้กำลังทางอากาศ ในการเฝ้าตรวจระวังภัยทางอากาศ 4) การสร้างองค์ความรู้และนวัตกรรมเพื่อการใช้กำลังทางอากาศ ในการดำเนินกลยุทธ์ร่วมกับกำลังอื่นๆ 5) การสร้างองค์ความรู้และนวัตกรรมเพื่อการใช้กำลัง ทางอากาศในการพัฒนาประเทศและช่วยเหลือประชาชน 6) การสร้างองค์ความรู้และ นวัตกรรมเพื่อการพัฒนาโครงสร้างและระบบการบริหารจัดการของกองทัพอากาศ 7) การสร้างองค์ ความรู้และนวัตกรรมเพื่อพัฒนาหลักการและหลักนิยมทางทหาร ประการที่สองเป็นลักษณะการวิจัยที่ กองทัพอากาศต้องการ มี 2 ลักษณะ ลักษณะแรกเป็นแบบการวิจัยคือ การวิจัยและพัฒนา ลักษณะที่ สองคือ ผลการวิจัยที่เป็นข้อค้นพบที่นำไปใช้ประโยชน์ได้จริงซึ่งหมายถึงข้อค้นพบที่เป็นความรู้ ประยุกต์และนวัตกรรม และข้อเสนอแนะที่เป็นการนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์ทั้งในระดับนโยบาย และระดับปฏิบัติ

ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ปัญหาและแนวทางการพัฒนาการดำเนินการหลักสูตร

วิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศ

การวิเคราะห์ในตอนนี้เป็นการวิเคราะห์ผลการสำรวจปัญหา แนวทางแก้ไข และแนวทางการพัฒนาการดำเนินการหลักสูตรวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศ ซึ่งแนวทางการพัฒนาการ ดำเนินการหลักสูตรวิจัยนี้หมายถึง การดำเนินการเพื่อการพัฒนาการเรียนรู้อุบัติการณ์ของนักศึกษาอันเป็น แนวทางหรือกลยุทธ์ระดับแนวทางปฏิบัติหนึ่งของการส่งเสริมการวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศ เก็บรวบรวมข้อมูลด้วยการสนทนากลุ่ม 2 ครั้ง ครั้งแรกเป็นการสนทนากลุ่มของผู้สำเร็จการศึกษา และ ครั้งที่สองเป็นการสนทนากลุ่มของนักศึกษา วิเคราะห์ข้อมูลด้วยการวิเคราะห์เนื้อหาตาม ประเด็นคำถามในการสนทนากลุ่ม การนำเสนอในตอนนี้แบ่งเป็น 3 ส่วน ส่วนแรกเป็นผลการวิเคราะห์ แนวทางการพัฒนาการเรียนรู้อุบัติการณ์เพื่อส่งเสริมการวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศตามมุมมองของผู้สำเร็จการศึกษา ส่วนที่สองเป็นผลการวิเคราะห์แนวทางการพัฒนาการเรียนรู้อุบัติการณ์เพื่อส่งเสริม การวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศตามมุมมองของนักศึกษา และส่วนที่สามเป็นผลการวิเคราะห์

แนวทางการพัฒนาการเรียนรู้อัจฉริยะเพื่อส่งเสริมการวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศตามมุมมองของผู้สำเร็จการศึกษาและนักศึกษา

ส่วนที่ 1 ผลการวิเคราะห์แนวทางการพัฒนาการเรียนรู้อัจฉริยะเพื่อส่งเสริมการวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศตามมุมมองของผู้สำเร็จการศึกษา

การวิเคราะห์ผลการสนทนากลุ่มของผู้สำเร็จการศึกษาเป็นการวิเคราะห์คำตอบเพื่อตอบคำถามในประเด็นต่างๆ เกี่ยวกับการส่งเสริมการวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศโดยการพัฒนาการเรียนรู้อัจฉริยะของผู้สำเร็จการศึกษา ได้แก่ 1) ปัญหาและแนวทางแก้ไขปัญหาการเรียนรู้อัจฉริยะ 2) แนวทางการพัฒนาการเรียนรู้อัจฉริยะโดยการพัฒนาการบริหารจัดการหลักสูตร ผู้สอน ผู้เรียน และการเรียนการสอน 3) การใช้ประโยชน์การวิจัยในการปฏิบัติงานของผู้สำเร็จการศึกษา การสนทนากลุ่มประกอบด้วยผู้แทนของผู้สำเร็จการศึกษา 12 คน จัดการประชุมเมื่อวันที่ 26 มกราคม 2553 ณ ห้องประชุมวิทยาลัยการทัพอากาศ ผลการสนทนากลุ่มนำเสนอตามประเด็นคำถามแต่ละข้อ ดังนี้

1. ปัญหาและแนวทางแก้ไขปัญหาการเรียนรู้อัจฉริยะของผู้สำเร็จการศึกษาเพื่อการส่งเสริมการวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศ

การวิเคราะห์คำตอบของปัญหาและแนวทางแก้ไขปัญหาการเรียนรู้อัจฉริยะเพื่อการส่งเสริมการวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศที่ผู้สำเร็จการศึกษาประสบขณะที่ศึกษาหลักสูตรการทัพอากาศ สรุปได้เป็นปัญหาการเรียนรู้อัจฉริยะแบ่งออกเป็น 4 ด้าน 11 ปัญหา ประกอบด้วย ปัญหาด้านการบริหารจัดการหลักสูตร 2 ปัญหา ปัญหาด้านผู้สอน 1 ปัญหา ปัญหาด้านผู้เรียน 2 ปัญหา และปัญหาด้านการเรียนการสอน 6 ปัญหา ซึ่งปัญหาแต่ละด้านมีแนวทางในการแก้ไข ดังแสดงในตารางที่ 4.4

ตารางที่ 4.4 ปัญหาและแนวทางแก้ไขปัญหาการเรียนรู้อัจฉริยะของผู้สำเร็จการศึกษาเพื่อการส่งเสริมการวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศ

ปัญหา	แนวทางแก้ไข
ปัญหาด้านการบริหารจัดการหลักสูตรวิจัย 1. การประเมินผลหลักสูตรยังไม่เหมาะสม เช่น ไม่มีการกำหนดมาตรฐานการประเมินผลงานวิจัย 2. สิ่งอำนวยความสะดวกไม่เพียงพอ เช่น ข้อมูลและแหล่งค้นคว้าข้อมูลไม่เพียงพอเพราะไม่มีการเชื่อมโยงข้อมูลด้านการวิจัยกับหน่วยภายนอก	1. พัฒนาระบบสารสนเทศของการวิจัยให้ทันสมัยเพื่อให้มีข้อมูลสำหรับการค้นคว้า และสามารถเชื่อมต่อกับมหาวิทยาลัยภายนอกได้
ปัญหาด้านผู้สอน 3. อาจารย์ที่ปรึกษามีความรู้ไม่พอทั้งด้านวิธีวิทยาการวิจัยและเนื้อหาของเรื่องที่นักศึกษาทำวิจัย	2. ส่งเสริมให้อาจารย์เรียนต่อระดับปริญญาโท 3. แต่งตั้งอาจารย์ภายนอกที่มีความรู้ด้านวิธีวิทยาการวิจัยเป็นที่ปรึกษา
ปัญหาด้านผู้เรียน 4. นักศึกษาไม่ให้ความสำคัญกับการวิจัย	4. เพิ่มแรงจูงใจในการทำวิจัยของนักศึกษาโดยสนับสนุนงบประมาณในการทำวิจัย หรือการให้รางวัล เช่น ผลงานวิจัยมี

ปัญหา	แนวทางแก้ไข
5. นักศึกษามีความรู้พื้นฐานการวิจัยน้อย	ผลต่อการทำงานหรือการได้รับความดีความชอบ 5. กำหนดให้ผู้เข้ารับการศึกษามีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาโท
ปัญหาด้านการเรียนการสอน 6. ความไม่ชัดเจนในความสัมพันธ์ของหลักสูตรวิจัยของ สถานศึกษาของระบบการศึกษาระดับปริญญาตรีทางทหาร 7. หลักสูตรไม่เน้นเรื่องความสำคัญของการวิจัย 8. ความไม่สอดคล้องต่อเนื่องกันระหว่างการเรียนการสอนของ ผู้บรรยายภายนอกกับอาจารย์ที่ปรึกษา 9. กระบวนการกำหนดปัญหาวิจัยไม่ชัดเจน 10. หลักสูตรกำหนดเวลาการบรรยายและเวลาการทำวิจัยไม่ เพียงพอ 11. ผู้บรรยายไม่มีเวลาให้คำปรึกษาแนะนำแก่นักศึกษา	6. จัดทำหลักสูตรวิจัยร่วมกันระหว่างสถานศึกษาของระบบ การศึกษาระดับปริญญาตรีทางทหาร เช่น กำหนดวัตถุประสงค์หลักสูตร ให้ชัดเจนและสอดคล้องกันในแต่ละระดับ 7. บทนำของการสอนหลักสูตรวิจัยควรบรรจุความสำคัญของการ วิจัยทั้งในระดับสากล ระดับชาติ ระดับกองทัพ และระดับ บุคคล 8. จัดสื่ออุปกรณ์การเรียนการสอนวิจัยให้เพียงพอทั้งของผู้สอน และผู้เรียน เช่น เอกสารประกอบการเรียนการสอน 9. ควรกำหนดจำนวนหน้าต่ำสุดและสูงสุดของเอกสารวิจัยโดย กำหนดเป็นเกณฑ์หนึ่งของการประเมินคุณภาพงานวิจัย 10. นักศึกษากำหนดหัวข้อการวิจัยมาก่อนเข้ารับการศึกษ เพื่อให้มีเวลาในการทำวิจัยมากขึ้น 11. กำหนดกระบวนการกำหนดปัญหาวิจัยให้ชัดเจน เช่น การ กำหนดปัญหาวิจัยจากหน่วยงานต้นตอหรือหน่วยงานนำสาย วิทยาการให้ครบวงจรจากรับเรื่องจนถึงการรายงานผลการ นำไปใช้ 12. จัดทำคู่มือหรือสื่ออื่นๆ ให้อาจารย์ที่ปรึกษาใช้เป็นแนวในการ ให้คำปรึกษาโดยจัดให้มีการใช้การจัดการความรู้เรื่องการวิจัยของ วิทยาลัยการทัพอากาศ 13. จัดทำคู่มือหรือสื่ออื่นๆ ให้นักศึกษาใช้เป็นแนวในการเรียนรู้ วิจัยโดยจัดให้มีการใช้การจัดการความรู้เรื่องการวิจัยของ วิทยาลัยการทัพอากาศ

ปัญหาด้านการบริหารจัดการหลักสูตรวิจัย

-

ปัญหาด้านผู้สอน

“อาจารย์ที่ปรึกษาเน้นแต่เรื่อง *format* ไม่มองวิธีการและผลงาน” (ผู้สำเร็จการศึกษา #3)

“เนื้อหาไม่โดนแก่ แต่ต้องแก่ *format*” (ผู้สำเร็จการศึกษา #12)

“ผมไม่แน่ใจว่าอาจารย์ที่ปรึกษาจะมีความรู้ด้านวิธีวิทยาการวิจัยพอที่จะให้คำปรึกษาได้”
(ผู้สำเร็จการศึกษา #8)

“อาจารย์ที่มีความพร้อม มีคุณภาพคับแก้วก็มีแต่น้อย ที่แน่ๆ ก็คืออาจารย์ผู้บรรยายนั้น
ระดับมือหนึ่งของประเทศ” (ผู้สำเร็จการศึกษา #10)

“เนื่องจากหลักสูตรเรามีระยะเวลาจำกัด ดังนั้นถ้าจะให้แก้ปัญหาคือความพร้อมในการวิจัย
ของอาจารย์ก็ทำได้โดยกำหนดให้อาจารย์จบปริญญาโทก่อนมาเป็นอาจารย์” (ผู้สำเร็จการศึกษา #2)

ปัญหาด้านผู้เรียน

“เนื่องจากหลักสูตรเรามีระยะเวลาจำกัด ดังนั้นถ้าจะให้แก้ปัญหาคือความพร้อมในการวิจัยของนักศึกษาที่ทำได้โดยกำหนดให้ผู้ที่จะเข้าเรียนจบปริญญาโทมาก่อน” (ผู้สำเร็จการศึกษา #2)

ปัญหาด้านการเรียนการสอน

“การให้ความสำคัญของการวิจัยควรเริ่มตั้งแต่ระดับประเทศ การกำหนดกรอบปัญหาเพียงระดับกองทัพอาจทำให้มีความจำกัดของการคิดปัญหาวิจัย” (ผู้สำเร็จการศึกษา #2)

“ชั่วโมงที่เรียนเรามีเพียง 15-16 ชั่วโมง ในขณะที่มหาวิทยาลัยทั่วไปเรียนกันเป็นเทอม” (ผู้สำเร็จการศึกษา #9)

“นักศึกษาบางคนทำ 40 หน้า บางคน 200-300 หน้า แต่จบเหมือนกัน ควรมีการควบคุมอะไรหรือไม่” (ผู้สำเร็จการศึกษา #9)

“ก่อนเปิดเรียนมีการส่งหนังสือไปหาหน่วยงานต่างๆ ว่าอยากให้นักศึกษาทำเรื่องอะไร เมื่อหน่วยส่งเรื่องมาให้แล้ว ยังไม่เห็นกระบวนการนำไปสู่การปฏิบัติที่ชัดเจน” (ผู้สำเร็จการศึกษา #3)

“ปัญหาจากหน่วยขึ้นตรงที่ส่งมานักศึกษาไม่เลือกเพราะไม่สามารถทำให้เสร็จทันได้ในเวลาที่มี ทาง วทอ. น่าจะพิจารณาขอบเขตการทำก่อนที่จะให้นักศึกษาเลือก” (ผู้สำเร็จการศึกษา #11)

“กระบวนการให้ความรู้วิจัยของ วทอ. ไม่มีระบบ หากจะเน้นผลการวิจัยต้องทำแบบหนึ่ง หากจะเน้นกระบวนการก็เป็นอีกแบบหนึ่งโดยทั้งนี้ขึ้นกับเวลาของแต่ละหลักสูตรด้วย” (ผู้สำเร็จการศึกษา #8)

2. การพัฒนาการเรียนรู้อัจฉริยะของผู้สำเร็จการศึกษาเพื่อการส่งเสริมการวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศ

การวิเคราะห์คำตอบของการพัฒนาการเรียนรู้อัจฉริยะเพื่อการส่งเสริมการวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศโดยแบ่งองค์ประกอบการพัฒนาเป็น 4 ด้าน ได้แก่ การบริหารจัดการหลักสูตร ผู้สอน ผู้เรียน และการเรียนการสอน ได้แนวทางการพัฒนาการเรียนรู้อัจฉริยะเพื่อการส่งเสริมการวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศตามมุมมองของผู้สำเร็จการศึกษา จำนวน 22 แนวทาง แบ่งเป็นแนวทางการพัฒนาด้านการบริหารจัดการหลักสูตร 6 แนวทาง ด้านผู้สอน 2 แนวทาง ด้านผู้เรียน 2 แนวทาง และด้านการเรียนการสอน 12 แนวทาง ดังแสดงในตารางที่ 4.5

ตารางที่ 4.5 แนวทางการพัฒนาการเรียนรู้อัจฉริยะของผู้สำเร็จการศึกษาเพื่อการส่งเสริมการวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศ

องค์ประกอบ การพัฒนา	แนวทางการพัฒนาการเรียนรู้อัจฉริยะ
การบริหาร จัดการหลักสูตร	<ol style="list-style-type: none"> 1. ใช้การบริหารจัดการหลักสูตรวิจัยโดยใช้วงจรของเดมมิง (Plan Do Check Act) 2. ปรับตารางเวลาการทำวิจัยของนักศึกษาให้มีความยืดหยุ่นมากขึ้น 3. ใช้การประเมินผลหลักสูตรเพื่อให้ได้สารสนเทศป้อนกลับสำหรับพัฒนาหลักสูตร 4. พัฒนาระบบสารสนเทศของการวิจัยให้ทันสมัยเพื่อให้ มีข้อมูลสำหรับการค้นคว้า และสามารถเชื่อมต่อกับ

องค์ประกอบ การพัฒนา	แนวทางการพัฒนาการเรียนรู้อัจฉริยะ
	มหาวิทยาลัยภายนอกได้ 5. พัฒนาสภาพแวดล้อมทางกายภาพให้เอื้อต่อการเรียนรู้ 6. เผยแพร่ประชาสัมพันธ์ผลงานวิจัยของนักศึกษาที่มีคุณภาพและสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้
ผู้สอน	7. ส่งเสริมให้อาจารย์เรียนต่อระดับปริญญาโท 8. แต่งตั้งอาจารย์ภายนอกที่มีความรู้ด้านวิธีวิทยาการวิจัยเป็นที่ปรึกษา
ผู้เรียน	9. เพิ่มแรงจูงใจในการทำวิจัยของนักศึกษาโดยสนับสนุนงบประมาณในการทำวิจัย หรือการให้รางวัล เช่น ผลงานวิจัยมีผลต่อการทำงานหรือการได้รับความดีความชอบ 10. กำหนดให้ผู้เข้ารับการศึกษามีคุณลักษณะระดับปริญญาโท
การเรียนการสอน	11. จัดทำหลักสูตรวิจัยร่วมกันระหว่างสถานศึกษาของระบบการศึกษาวิชาชีพทางทหาร เช่น กำหนดวัตถุประสงค์หลักสูตรให้ชัดเจนและสอดคล้องกันในแต่ละระดับ 12. ปรับเนื้อหาหลักสูตรวิจัยโดยเพิ่มเนื้อหาเกี่ยวกับตัวอย่างผลงานวิจัยที่นำไปจริงในระดับกองทัพและระดับประเทศเพื่อให้ผู้เรียนเห็นความสำคัญของการวิจัย 13. บทนำของการสอนหลักสูตรวิจัยควรบรรจุความสำคัญของการวิจัยทั้งในระดับสากล ระดับชาติ ระดับกองทัพ และระดับบุคคล 14. ผู้สอนควรปรับการสอนให้ตรงกับความรู้พื้นฐานด้านการวิจัยของผู้เรียน โดยแบ่งกลุ่มตามพื้นฐานความรู้ด้านการวิจัย 15. สอนให้เกิดการเรียนรู้ในระดับมีสมรรถภาพการวิจัย (research competency) คือมีทั้งความรู้วิธีวิทยาทักษะการวิจัย และเจตคติที่ดีต่อการวิจัย 16. จัดสื่ออุปกรณ์การเรียนการสอนวิจัยให้เพียงพอทั้งของผู้สอนและผู้เรียน เช่น เอกสารประกอบการเรียนการสอน 17. นักศึกษากำหนดหัวข้อการวิจัยมาก่อนเข้ารับการศึกษเพื่อให้มีเวลาในการทำวิจัยมากขึ้น 18. ปรับกระบวนการทำวิจัยโดยให้สายวิทยาการเป็นเจ้าของในการกำหนดปัญหาวิจัยและเป็นที่ปรึกษางานวิจัย โดยวิทยาลัยการทัพอากาศทำหน้าที่ควบคุมเรื่องรูปแบบการวิจัยและเวลา 19. กำหนดกระบวนการกำหนดปัญหาวิจัยให้ชัดเจน เช่น การกำหนดปัญหาวิจัยจากหน่วยขึ้นตรงหรือหน่วยหัวหน้าสายวิทยาการให้ครบวงจรจากรับเรื่องจนถึงการรายงานผลการนำไปใช้ 20. ปรับขอบเขตการวิจัยของปัญหาวิจัยจากหน่วยหัวหน้าสายวิทยาการต่างๆ ให้สอดคล้องกับเวลาของหลักสูตร 21. ใช้การประเมินผลการเรียนการสอนเพื่อให้ได้สารสนเทศป้อนกลับสำหรับพัฒนาการเรียนการสอน 22. ควรกำหนดจำนวนหน้าต่ำสุดและสูงสุดของเอกสารวิจัยโดยกำหนดเป็นเกณฑ์หนึ่งของการประเมินคุณภาพงานวิจัย

แนวทางการพัฒนาด้านการบริหารจัดการหลักสูตร

“ใช้ PDCA ในการบริหารจัดการหลักสูตรวิจัย การวางแผนให้ได้ 5 W 1H นำแผนไปปฏิบัติ แล้วตรวจสอบการปฏิบัติ แล้วตามด้วยการปรับปรุงแก้ไขก็จะทำให้หลักสูตรได้รับการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง” (ผู้สำเร็จการศึกษา #6)

“ถ้าการบริหารจัดการหลักสูตรไม่มีการประเมินผลหลักสูตรจะทำให้หลักสูตรและผู้เรียนไม่ได้รับการ feedback ทำให้การปรับแก้ไขไม่ตรงประเด็น” (ผู้สำเร็จการศึกษา #8)

“การบริหารจัดการหลักสูตรมีผลต่อการเรียนรู้วิจัยของผู้เรียน ส่วนที่สำคัญจะต้องมีการประเมินผลด้วยทั้งการประเมินผลหลักสูตรและประเมินผลการเรียนรู้ เพื่อให้ได้สารสนเทศที่นำไปเป็นแนวทางแก้ไขได้ตรงประเด็นปัญหา” (ผู้สำเร็จการศึกษา #8)

“บางที่การวิจัยจบแค่เล่มสีฟ้า ควรนำมาพัฒนา เสนอต่อสาธารณชนเพื่อให้หน่วยเกี่ยวข้องนำไปใช้ได้จริง เป็นรูปธรรม และเป็นประโยชน์ต่อกองทัพ” (ผู้สำเร็จการศึกษา #2)

แนวทางการพัฒนาด้านผู้สอน

“ผู้สอนต้องทำให้เห็นว่า วิจัยแล้วกองทัพ ประเทศชาติได้อะไร ยกตัวอย่างงานวิจัยที่ใช้งานได้จริงในการพัฒนากองทัพและประเทศชาติ ควรนำตัวอย่างผลงานวิจัยที่ดี มีประโยชน์ในระดับชาติมาเผยแพร่โดยใช้สื่อที่น่าสนใจ เช่น CD ก็จะทำให้น่าสนใจมากกว่าการบอกเล่า” (ผู้สำเร็จการศึกษา #4)

แนวทางการพัฒนาด้านผู้เรียน

“ควรพัฒนาทั้งเรื่องการบริหารจัดการหลักสูตร ผู้สอน ผู้เรียน และการเรียนการสอน แต่ผมจะเน้นผู้เรียนและวิธีการเรียนเพราะเมื่อเขามีแรงจูงใจที่ดี การเรียนรู้วิจัยก็จะโอเค” (ผู้สำเร็จการศึกษา #7)

“ให้ดูพื้นฐานของคนที่จะมาเรียน และสอนให้สอดคล้องกับพื้นฐานที่มีและความต้องการของผู้เรียน” (ผู้สำเร็จการศึกษา #11)

แนวทางการพัฒนาด้านการเรียนการสอน

“วางเนื้อหาหลักสูตรให้สอดคล้องกันตั้งแต่โรงเรียนนายทหารชั้นผู้บังคับฝูง โรงเรียน เสธ. และ วทอ. เนื้อหาที่เรียนต้องเหมาะสมกับเวลาที่มี ก็จะทำให้การเรียนการสอนวิจัยมีความต่อเนื่องและลงลึกได้มากขึ้น” (ผู้สำเร็จการศึกษา #3)

“เคยเรียนมาจากมหาวิทยาลัยคณะเป็นผู้กำหนดปัญหาวิจัยและที่ปรึกษา ดังนั้น วทอ. ก็ควรจะทำเช่นนั้น หากไม่สามารถทำได้ที่ให้สายวิทยาการเป็นเจ้าภาพในการกำหนดปัญหาวิจัยและที่ปรึกษา โดยที่ วทอ. เป็นเพียงผู้ควบคุมเรื่อง format และเวลา” (ผู้สำเร็จการศึกษา #12)

“การเรียนรู้วิจัยเพื่อทำวิจัยได้เป็นเรื่องไม่ง่ายผู้สอนต้องสอนให้ผู้เรียนมีทั้งความรู้เรื่องวิธีวิทยาการวิจัย มีทักษะการวิจัย และมีเจตคติที่ดีต่อการวิจัย ซึ่งตามโมเดลภูเขาน้ำแข็ง(iceberg model) ระบุว่าส่วนของเจตคติเป็นสิ่งที่พัฒนาได้ยาก ดังนั้นเราควรมีคู่มือ รูปแบบ และเครื่องมือที่ชัดเจนสำหรับการเรียนรู้วิจัยของนักศึกษาจะทำให้เกิดการเรียนรู้วิจัยได้ดียิ่งขึ้น” (ผู้สำเร็จการศึกษา #11)

“การเลือกหัวเรื่องจากหน่วยงานต่างๆ บางทีเวลาไม่สอดคล้องกัน ดังนั้นควรมีการปรับหัวข้อวิจัยให้สามารถทำได้ในเวลาที่มีตามหลักสูตร” (ผู้สำเร็จการศึกษา #11)

3. การใช้ประโยชน์การวิจัยในการปฏิบัติงานของผู้สำเร็จการศึกษา

การวิเคราะห์คำตอบของการใช้ประโยชน์การวิจัยในการปฏิบัติงานของผู้สำเร็จการศึกษา สรุปได้ว่ามีการใช้ประโยชน์การวิจัยในการปฏิบัติงาน 2 แบบ แบบแรกเป็นการใช้ประโยชน์จากกระบวนการวิจัย และแบบที่สองเป็นการใช้ประโยชน์จากผลงานวิจัย ในแต่ละแบบมีแนวทางการใช้ประโยชน์ ดังแสดงในตารางที่ 4.6 เป็นสารสนเทศที่สนับสนุนวัตถุประสงค์ประการ

หนึ่งของหลักสูตรวิจัยที่ต้องการพัฒนาให้ผู้สำเร็จการศึกษานำความสามารถด้านการวิจัยไปใช้ให้เกิดการปฏิบัติงานที่ใช้การวิจัยเป็นฐาน

ตารางที่ 4.6 แนวทางการใช้ประโยชน์การวิจัยของผู้สำเร็จการศึกษาจำแนกตามแบบการใช้ประโยชน์การวิจัย

แบบการใช้ประโยชน์การวิจัย	แนวทางการใช้ประโยชน์การวิจัย
การใช้กระบวนการวิจัยในการปฏิบัติงาน	<ol style="list-style-type: none"> 1. ใช้กระบวนการเก็บรวบรวมข้อมูลให้ได้สารสนเทศประกอบการตัดสินใจของตนเองและผู้บังคับบัญชา 2. ใช้กระบวนการวิเคราะห์ในการแปลความหมายข้อมูล 4. ใช้กระบวนการวิจัยทุกขั้นตอนในการให้ได้สารสนเทศ 5. ใช้ทักษะการสืบค้นข้อมูลทางอินเทอร์เน็ตทั้งข้อมูลในประเทศและต่างประเทศ 6. ใช้กระบวนการวิจัยในการปฏิบัติหน้าที่งานสอน 7. การให้ข้อมูลในฐานะเป็นผู้ให้ข้อมูลสำคัญอย่างไม่มีอคติ 8. ใช้กระบวนการวิจัยในการเป็นคณะกรรมการวิจัยในโครงการวิจัยต่างๆ
การใช้ผลการวิจัยในการปฏิบัติงาน	<ol style="list-style-type: none"> 1. ใช้ผลการวิจัยขณะที่ศึกษาไปใช้ในหน่วยงานโดยตรง โดยการใช้ผลการวิจัยที่ได้ไปเป็นส่วนหนึ่งของการทำแผนปฏิบัติงาน 2. ใช้ผลการวิจัยขณะศึกษาไปวิจัยต่อยอดก่อนนำผลการวิจัยไปใช้ 3. ใช้ข้อมูลบางส่วนของผลงานวิจัยไปใช้เป็นสารสนเทศในการปฏิบัติงาน 4. ใช้ผลการวิจัยของหน่วยอื่นๆ ไปใช้ในการปฏิบัติงาน

การใช้กระบวนการวิจัยในการปฏิบัติงาน

“การปฏิบัติงานปกติของเราก็เป็นงานวิจัยอยู่แล้ว การแก้ปัญหาต่างๆ งานตามนโยบายต่างๆ ก็เท่ากับปัญหาวิจัยหรือโจทย์ ระเบียบ คำสั่ง แนวคิด ทฤษฎีที่ใช้ก็เป็นการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง วิธีการแก้ปัญหาก็ได้ถูกระเบียบดังกล่าวก็เป็นข้อค้นพบการวิจัย” (ผู้สำเร็จการศึกษา #6)

“การประยุกต์ใช้จะมากขึ้นกับแต่ละกรณีปัญหา ที่ผมใช้จะเป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อหาข้อเท็จจริงมายืนยันเพื่อการนำเรียนผู้บังคับบัญชา บางครั้งต้องใช้การวิเคราะห์ด้วยสถิติ ผลงานวิจัยของผมเองตอนเรียน วทอ.ก็ได้รับการประยุกต์ใช้ในการทำแผนการช่วยเหลือภัยพิบัติสึนามิ” (ผู้สำเร็จการศึกษา #4)

“ความขัดแย้งในการจัดซื้อจัดจ้าง ผมใช้การรวบรวมข้อมูลและใช้การวิเคราะห์ทางสถิติมาช่วยในการหาคำตอบ” (ผู้สำเร็จการศึกษา #11)

“ผมหาคำตอบในการทำงานด้วยการตั้งคำถาม set กรอบความคิด พิสูจน์โดยอาศัยหลักวิชาการ” (ผู้สำเร็จการศึกษา #10)

“ทักษะวิจัยที่ได้สามารถนำไปใช้งานได้จริง ผมเอาไปใช้ได้อย่างครบ loop ครบ” (ผู้สำเร็จการศึกษา #12)

“ปีที่แล้วผลงานวิจัยของนักศึกษา วทอ. ทำเรื่องความพึงพอใจในการปฏิบัติงานในร้านค้าสวัสดิการกองทัพอากาศ ตอนนี้นำงานเล่มนี้ไปใช้ และเอาแบบสอบถามดังกล่าวมาประยุกต์ใช้เพื่อเสนอต่อหน่วยงานที่ส่งงานมาให้ทำ” (ผู้สำเร็จการศึกษา #10)

“ที่ใช้ได้อย่างชัดๆ คือทักษะการสืบค้นข้อมูลทางอินเทอร์เน็ตในขั้นตอนการทบทวนเอกสาร เพราะการทำงานด้านการศึกษาต้องหาข้อมูลที่ทันสมัยอยู่ตลอดเวลา” (ผู้สำเร็จการศึกษา #9)

“ผมใช้กระบวนการวิจัยอย่างสมบูรณ์ในการประเมินหลักสูตร การวิจัยเชิงวิทยาศาสตร์อย่างเดียวยังไม่สมบูรณ์ถ้าไม่ใช้การวิจัยเชิงสังคมศาสตร์ร่วมด้วย” (ผู้สำเร็จการศึกษา #3)

การใช้ผลการวิจัยในการปฏิบัติงาน

“ผมทำวิจัยเรื่องน้ำประปา ทอ. เพื่อหาว่าซื้อหรือทำเองคุ้มกว่า ได้ข้อสรุปข้อหนึ่งคือ ถ้ามีผู้ใช้น้อยกว่า 2000 คนซื้อจะคุ้มกว่า แต่ถ้ามีผู้ใช้มากกว่า 2000 คนผลิตเองจะคุ้มกว่า ก็สามารถนำไปประกอบการพิจารณาตัดสินใจได้” (ผู้สำเร็จการศึกษา #11)

“ผมอยู่กรมช่างโยธาผมมีประเด็นวิจัยแต่ไม่มีนักศึกษาเลือกทำวิจัย หรือทำแล้วไม่เผยแพร่ ผมเลยใช้ผลการวิจัยเหล่านี้ไม่ได้” (ผู้สำเร็จการศึกษา #12)

ส่วนที่ 2 ผลการวิเคราะห์แนวทางการพัฒนาการเรียนรู้อัจฉริยะเพื่อส่งเสริมการวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศตามมุมมองของนักศึกษา

การวิเคราะห์ผลการสนทนากลุ่มของนักศึกษาเป็นการวิเคราะห์คำตอบของคำถามในประเด็นต่างๆ เกี่ยวกับการส่งเสริมการวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศโดยการพัฒนาการเรียนรู้อัจฉริยะของนักศึกษา ได้แก่ 1) ปัญหาและแนวทางแก้ไขปัญหาการเรียนรู้อัจฉริยะ 2) แนวทางการพัฒนาการเรียนรู้อัจฉริยะโดยพัฒนาการบริหารจัดการหลักสูตร ผู้สอน ผู้เรียน และการจัดการเรียนการสอน การสนทนากลุ่มประกอบด้วยผู้แทนของนักศึกษา 12 คน จัดการประชุมเมื่อวันที่ 22 กุมภาพันธ์ 2553 ณ ห้องประชุมวิทยาลัยการทัพอากาศ ผลการสนทนากลุ่มนำเสนอตามประเด็นคำถามแต่ละข้อ ดังนี้

1. ปัญหาและแนวทางแก้ไขปัญหาการเรียนรู้อัจฉริยะของนักศึกษาเพื่อการส่งเสริมการวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศ

การวิเคราะห์คำตอบของปัญหาและแนวทางแก้ไขปัญหาการเรียนรู้อัจฉริยะเพื่อการส่งเสริมการวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศที่นักศึกษาประสบขณะที่ศึกษาหลักสูตรการทัพอากาศ สรุปได้เป็นปัญหาการเรียนรู้อัจฉริยะแบ่งออกเป็น 4 ด้าน 15 ปัญหา ประกอบด้วย ปัญหาด้านการบริหารจัดการหลักสูตร 3 ปัญหา ปัญหาด้านผู้สอน 1 ปัญหา ปัญหาด้านผู้เรียน 3 ปัญหา และปัญหาด้านการเรียนการสอน 8 ปัญหา ซึ่งปัญหาแต่ละด้านมีแนวทางในการแก้ไข ดังแสดงในตารางที่ 4.7

ตารางที่ 4.7 ปัญหาและแนวทางแก้ไขปัญหาการเรียนรู้อัจฉริยะของนักศึกษาเพื่อการส่งเสริมการวิจัย
ของหลักสูตรการทัพอากาศ

ปัญหา	แนวทางแก้ไข
<p>ปัญหาด้านการบริหารจัดการหลักสูตร</p> <p>1. การประชาสัมพันธ์ความสำคัญของหลักสูตรวิจัยไม่เหมาะสม และการปฏิบัติที่แสดงว่าการวิจัยมีความสำคัญในหลักสูตรการทัพอากาศยังไม่ชัดเจน</p> <p>2. ผู้บรรยายมีเวลาให้คำปรึกษาแนะนำแก่นักศึกษาน้อย</p> <p>3. ไม่มีการติดตามการนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์</p>	<p>1. ใช้การประชาสัมพันธ์หลักสูตรวิจัยด้วยการจูงใจเชิงบวก เช่น ไม่กล่าวชู้ว่าจะไม่สำเร็จการศึกษาถ้าเอกสารวิจัยไม่เสร็จตามเวลา</p>
<p>ปัญหาด้านผู้สอน</p> <p>4. อาจารย์วิทยาลัยการทัพอากาศไม่พร้อมที่จะเป็นที่ปรึกษาเอกสารวิจัยเพราะมีความรู้ด้านการวิจัย และเนื้อหาของเรื่องที่ทำวิจัยไม่เพียงพอ เพราะไม่มีระบบคัดสรรอาจารย์</p>	<p>2. คัดสรรอาจารย์ที่มีความพร้อมในการทำหน้าที่ที่ปรึกษาเอกสารวิจัย</p>
<p>ปัญหาด้านผู้เรียน</p> <p>5. นักศึกษาขาดแรงจูงใจในการทำวิจัย และมีเจตคติต่อการวิจัยว่าเป็นเรื่องยาก</p> <p>6. นักศึกษามีความรู้ด้านการวิจัยในระดับที่แตกต่างกันตั้งแต่มีความรู้มากถึงความรู้น้อย ทำให้การสอนแบบรวมกลุ่มใหญ่ไม่ได้ผลเท่าที่ควร</p> <p>7. นักศึกษามีภาระงานมากทั้งงานในหน้าที่และการเรียน</p>	<p>3. การปลูกฝังเจตคติต่อการวิจัยควรเริ่มตั้งแต่สถาบันการศึกษา ระดับต้น ๆ</p> <p>4. จัดอาจารย์ที่ปรึกษาให้ดูแลกลุ่มที่มีความรู้เรื่องระเบียบวิธีวิจัยน้อย</p> <p>5. ใช้ผลงานวิจัยเป็นเกณฑ์การพิจารณาหนึ่งของการพิจารณาความดีความชอบ</p>
<p>ปัญหาด้านการเรียนการสอน</p> <p>8. วัตถุประสงค์ของหลักสูตรวิจัยไม่ชัดเจน</p> <p>9. เวลาในการเรียนภาคทฤษฎีมีน้อย</p> <p>10. การสอนด้วยผู้บรรยาย 2 คน ในห้องบรรยายรวมทำให้การให้คำปรึกษานักศึกษาไม่ทั่วถึงในเวลาจำกัด</p> <p>11. ปัญหาวิจัยจากหน่วยหัวหน้าสายวิทยาการเป็นปัญหาที่ไม่เหมาะสม</p> <p>12. ปัญหาวิจัยของนักศึกษาไม่ตรงกับความต้องการของหน่วยหัวหน้าสายวิทยาการ</p> <p>13. หัวข้อวิจัยไม่ได้มาจากความต้องการที่แท้จริงของนักศึกษา เพราะเสนอในขณะที่ยังมีความรู้เรื่องแบบการวิจัยไม่พอ</p> <p>14. การทำวิจัยเดี่ยวในระยะเวลายาวทำให้ได้งานวิจัยที่นำไปใช้ประโยชน์ได้น้อย</p> <p>15. การประเมินผลงานวิจัยเน้นระเบียบวิธีวิจัยมากกว่าสาระของเรื่องที่วิจัย และมีการติดตามการประเมินผลความก้าวหน้าเป็นระยะไม่เพียงพอ</p>	<p>6. หลักสูตรวิจัยของโรงเรียนเสนาธิการทหารอากาศ ควรเน้นเรื่องระเบียบวิธีวิจัยให้เข้มข้นขึ้น</p> <p>7. พิจารณากำหนดวัตถุประสงค์ของหลักสูตรวิจัยให้ชัดเจน</p> <p>8. เนื้อหาของหลักสูตรวิจัยต้องครอบคลุมและมีรายละเอียดมากขึ้น</p> <p>9. จัดการเรียนการสอนวิจัยอย่างเดียวดูติดต่อกัน 3 เดือนแรก หรือ 3 เดือนหลัง</p> <p>10. จัดให้มีการสอนเป็นกลุ่ม เช่น แยกกลุ่มตามแบบการวิจัยที่นักศึกษาเลือกทำ</p> <p>11. ให้นักศึกษาเรียนภาคทฤษฎีจบก่อนส่งหัวข้อวิจัย</p> <p>12. นักศึกษากำหนดหัวข้อการวิจัยมาก่อนเข้ารับการศึกษ เพื่อให้มีเวลาในการทำวิจัยมากขึ้น</p> <p>13. การให้หน่วยหัวหน้าสายวิทยาการต่างๆ ของกองทัพอากาศ กำหนดปัญหาวิจัยให้นักศึกษาเพื่อให้งานวิจัยนั้นเป็นงานวิจัยที่นำไปใช้ได้ แต่ควรให้คณะกรรมการของวิทยาลัยการทัพอากาศ เป็นผู้กลั่นกรองปัญหาวิจัยจากสายวิทยาการก่อนเสนอให้นักศึกษาเลือกเพื่อความเหมาะสมด้านเวลาและเนื้อหา</p> <p>14. นักศึกษากำหนดหัวข้อวิจัยโดยผ่านการพิจารณาเห็นชอบของหน่วยงานของตนหรือหน่วยที่เกี่ยวข้อง</p> <p>15. จัดให้มีการประเมินผลความก้าวหน้าเอกสารวิจัยเป็นระยะๆ</p>

ปัญหา	แนวทางแก้ไข
	ในรูปของคณะกรรมการประเมินผลการเสนองานเอกสารวิจัย 16. กำหนดให้นักศึกษาทำวิจัยกลุ่มเพื่อให้ได้ผลงานที่มี คุณภาพและนำไปใช้ประโยชน์ได้

ปัญหาและแนวทางแก้ไขปัญหาด้านการบริหารจัดการหลักสูตร

“ควรเริ่มจากโรงเรียน เสธ. โรงเรียน เสธ. ต้องเน้นระเบียบวิธีวิจัยให้เข้มข้น หากทราบว่า
จะมาเรียนต้องเตรียมหัวข้อวิจัยมาก่อนล่วงหน้า” (นักศึกษา #6)

ปัญหาและแนวทางแก้ไขปัญหาด้านผู้สอน

“จัดอบรมวิจัยอย่างเดี๋ยวดัดต่อกัน 3 เดือนแรก หรือ 3 เดือนหลังก่อนจบ” (นักศึกษา #6)

“ควรจัดบรรยายการวิจัยเชิงปริมาณ เชิงคุณภาพให้นักศึกษาฟังก่อน หรือจัดอบรมให้มี
ระยะเวลาพอควรก่อนส่งหัวข้อวิจัย” (นักศึกษา #5)

“จัดอบรมให้เข้าใจหลักการทั้งหมด ก่อนส่งหัวข้อจากนั้นให้ความรู้แยกเฉพาะกลุ่มอีกครั้ง
หนึ่ง เช่น กลุ่มงานวิจัยเชิงคุณภาพ กลุ่มงานวิจัยเชิงปริมาณ กลุ่มงานวิจัยแบบผสม มันจะช่วยลด
ความไม่เข้าใจลงได้” (นักศึกษา #9)

“วทอ. ต้องเข้าใจคุณลักษณะของนักศึกษาที่เข้ามาเรียน แบ่งได้เป็น 2 กลุ่ม กลุ่มนักวิชาการ
นักวิจัยที่มีข้อมูล ทฤษฎี ความรู้มาก กับกลุ่มที่ไม่มีบทบาทนักวิจัย ดังนั้น วทอ.ควรหันกลับมามอง
เรื่องระเบียบวิธีวิจัยเป็นเรื่องรอง มองเนื้อหาสาระและการใช้ประโยชน์เป็นเรื่องหลัก เรื่องระเบียบวิธี
วิจัยน่าจะเป็นเรื่องที่อาจารย์ที่ปรึกษาต้องให้คำแนะนำ” (นักศึกษา #10)

“ปัญหาคืออาจารย์ส่วนใหญ่ไม่ต้องการมาเป็นอาจารย์มาด้วยระบบการโยกย้ายของหน่วย
เหนือที่ไม่มีการสอบถามความต้องการและไม่ได้พิจารณาคุณสมบัติที่ควรมีของผู้ที่จะมาเป็นอาจารย์
เช่น ต้องมีทักษะการวิจัยในระดับที่ให้คำปรึกษาเอกสารวิจัยได้ มีทักษะการสื่อสารที่ดี เป็นต้น”
(นักศึกษา #8)

ปัญหาและแนวทางแก้ไขปัญหาด้านผู้เรียน

“ผู้เรียนขาดความรู้ในเรื่องที่จะทำวิจัยอย่างแท้จริงทำไปตามอาจารย์ที่ปรึกษา” (นักศึกษา #8)

“คนเรียนบางคนมีภาระงานเพราะอยู่ในตำแหน่ง และมีภาระครอบครัวด้วย ทำให้ไม่
สามารถให้เวลากับการเรียนได้เต็มที่” (นักศึกษา #8)

“แรงจูงใจแรกๆ ก็มีแต่เวลาที่ไม่เอื้อเท่าไรเพราะเรียนหลายอย่างทำให้แรงจูงใจค่อยๆ หด
ไป” (นักศึกษา #6)

“ทำไปตามหลักสูตรบังคับให้ทำไม่มีแรงจูงใจอย่างอื่น ไม่เหมือนการทำวิจัยของตนเองทำ
แล้วได้ความรู้พัฒนาตนเอง” (นักศึกษา #1)

“การสร้างแรงจูงใจให้นักศึกษาทำวิจัยได้หนทางหนึ่งคือ การกำหนดปัญหาวิจัยจากกรม
ฝ่ายอำนวยการหน่วยคลังใหญ่ต่างๆ เพื่อผลงานวิจัยจะได้นำไปใช้ได้จริง” (นักศึกษา #10)

“การแก้ปัญหาเจตคติว่างานวิจัยเป็นเรื่องยากจะต้องสร้างความเข้าใจและให้ความรู้ที่ต่อเนื่องกันตามระดับของหลักสูตร เช่น ในระบบ PME เริ่มตั้งแต่ผู้ผู้โรงเรียน เสธ., วทอ. การจัดให้มีคลินิกวิจัยก็จะช่วยนักศึกษาได้” (นักศึกษา #6)

ปัญหาและแนวทางแก้ไขปัญหาด้านการเรียนการสอน

“ปัญหาเรื่องเวลาเรียน 11 เดือนเมื่อเทียบกับสถาบันการศึกษาทั่วไปมันน้อยสำหรับการทำวิจัย เพราะมีกิจกรรมการเรียนอื่นอีกมาก” (นักศึกษา #8)

“ให้ส่งหัวข้อวิจัยตั้งแต่ก่อนเรียนวิจัยจึงเป็นหัวข้อที่ไม่ได้มาจากสิ่งที่นักศึกษาต้องการอย่างแท้จริง เพราะยังมีความรู้วิจัยไม่พอที่จะกำหนดปัญหาวิจัย” (นักศึกษา #5)

“วัตถุประสงค์ของหลักสูตรวิจัยต้องชัดเจนว่าเรียนเพื่อรู้วิจัยหรือเรียนเพื่อหวังผลให้ทำวิจัยเป็นและนำไปใช้ประโยชน์ได้ เพราะจะมีผลต่อการกำหนดเนื้อหาและวิธีการเรียนการสอน” (นักศึกษา #1)

“ผมขอยืนยันว่าการทำวิจัยในหลักสูตร วทอ. จะต้องตั้งเป้าหมายว่าจะต้องนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ได้ แต่จะทำได้จริงหรือไม่จริงค่อยว่ากัน ถ้าไม่กำหนดเช่นนั้นก็ยังไม่ได้อะไร นักศึกษาจะทำเพียงเพื่อจบเท่านั้น” (นักศึกษา #10)

“การจัดการเรียนการสอนหลักสูตรวิจัยยังขาดการติดตามประเมินผลความก้าวหน้าการทำเอกสารวิจัย นี้จะส่งความก้าวหน้าครั้งที่ 2 แล้วยังไม่เห็นมีการประเมินอะไรเลย” (นักศึกษา #11)

“ปัญหาการจัดการเรียนการสอนไม่เหมาะสมกับเวลาที่มี เช่น ชั่วโมงการวิจารณ์หัวข้อวิจัยของนักศึกษาจากอาจารย์สองท่าน ควรแบ่งห้องเรียนเป็นสองห้องจะได้มีเวลาในการวิจารณ์ที่เพียงพอ” (นักศึกษา #11)

“อาจารย์บอกไว้อย่างชัดเจนว่าวัตถุประสงค์ของหลักสูตรวิจัยไม่ต้องการสร้างให้เราเป็นนักวิจัยเพราะสร้างไม่ได้ในเวลาที่มีแต่ต้องการพัฒนาทักษะการคิดขั้นสูงของนักศึกษาด้วยการเรียนรู้วิจัยโดยการทำวิจัย จึงส่งผลให้การเรียนการสอนเป็นเพียงการสรุปเนื้อหา ไม่ลงรายละเอียดมากนัก นักศึกษาต้องค้นคว้าเพิ่มเติมด้วยตนเอง” (นักศึกษา #4)

“การปฏิบัติการเรียนการสอนจริงกับวัตถุประสงค์หลักสูตรวิจัยยังไม่สอดคล้องกัน ถ้าต้องการเพียงพัฒนาทักษะการคิดขั้นสูงอย่างเดียวก็ฝึกทำวิจัยปัญหาสมมุติก็เพียงพอ ไม่ต้องทำปัญหาจริง” (นักศึกษา #5)

“การทำวิจัยเป็นกลุ่มจะได้ผลดีเพราะมีนักศึกษาที่จบปริญญาโท ปริญญาเอกมากพอที่จะจัดให้เป็นผู้นำกลุ่มได้ ไม่ต้องกังวลเรื่องบางคนไม่ช่วยทำเพราะโตๆ กันแล้ว” (นักศึกษา #11)

“การจัดกลุ่มวิจัยไม่ควรจะกำหนดจำนวนสมาชิกในกลุ่มตายตัว ควรให้นักศึกษามีอิสระในการกำหนดจำนวนสมาชิกได้ตามเนื้อหาสาระของปัญหาวิจัย” (นักศึกษา #9)

“การทำให้ปัญหาวิจัยเป็นปัญหาที่มีประโยชน์ก็อาจทำได้โดยให้นักศึกษาขอรับการพิจารณาความเห็นชอบปัญหาวิจัยจากหน่วยงานของตนเองหรือจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง” (นักศึกษา #3)

“เวลาเรียนวิจัยมีน้อยไม่เหมือนในมหาวิทยาลัยเรียนวิจัย 1 เทอม ทำวิจัย 1 เทอมอย่างเดียว จึงทำได้ดี จึงน่าจะจัดให้เรียน 3 เดือนรวดอาจเป็น 3 เดือนแรกหรือ 3 เดือนหลัง” (นักศึกษา #2)

2. การพัฒนาการเรียนวิจัยของนักศึกษาเพื่อส่งเสริมการวิจัยของหลักสูตร

การทัพอากาศ

การวิเคราะห์คำตอบของการพัฒนาการเรียนวิจัยเพื่อการส่งเสริมการวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศโดยแบ่งองค์ประกอบการพัฒนาเป็น 4 ด้าน ได้แก่ การบริหารจัดการหลักสูตร ผู้สอน ผู้เรียน และการเรียนการสอน ได้แนวทางการพัฒนาการเรียนวิจัยเพื่อการส่งเสริมการวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศตามมุมมองของนักศึกษา จำนวน 22 แนวทาง แบ่งเป็นแนวทางการพัฒนา ด้านการบริหารจัดการหลักสูตร 1 แนวทาง ด้านผู้สอน 2 แนวทาง ด้านผู้เรียน 4 แนวทาง และด้านการเรียนการสอน 16 แนวทาง ดังแสดงในตารางที่ 4.8

ตารางที่ 4.8 แนวทางการพัฒนาการเรียนวิจัยของนักศึกษาเพื่อส่งเสริมการวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศ

องค์ประกอบการพัฒนา	แนวทางการพัฒนาการเรียนวิจัย
การบริหารจัดการหลักสูตร	1. การบริหารจัดการเรื่องเวลาการบรรยายและการทำวิจัยที่ประสานสอดคล้องกัน
ผู้สอน	2. พัฒนาอาจารย์ที่ทำหน้าที่อาจารย์ที่ปรึกษาเอกสารวิจัยให้มีความรู้ด้านการวิจัยที่เพียงพอที่จะให้คำปรึกษา รวมทั้งความรู้ในสาขาวิชาในหลักสูตร 3. การคัดเลือกผู้ทำหน้าที่อาจารย์โดยกำหนดคุณสมบัติที่เหมาะสม
ผู้เรียน	4. การปลูกฝังเจตคติต่อการวิจัยควรเริ่มตั้งแต่สถาบันการศึกษาระดับต้น ๆ 5. จัดอาจารย์ที่ปรึกษาให้ดูแลกลุ่มที่มีความรู้เรื่องระเบียบวิธีวิจัยน้อย 6. ใช้ผลงานวิจัยเป็นเกณฑ์การพิจารณาหนึ่งของการพิจารณาความดีความชอบ 4. ปรับเจตคติของผู้เรียนต่อการวิจัยที่รู้สึกว่างานวิจัยเป็นเรื่องยาก
การเรียนการสอน	7. หลักสูตรวิจัยของโรงเรียนเสนาธิการทหารอากาศ ควรเน้นเรื่องระเบียบวิธีวิจัยให้เข้มข้นขึ้น 8. กำหนดวัตถุประสงค์ของหลักสูตรวิจัยให้ชัดเจนเพื่อกำหนดวิธีการเรียนการสอนที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ 9. เนื้อหาของหลักสูตรวิจัยต้องครอบคลุมและมีรายละเอียดมากขึ้น 10. การจัดการเรียนการสอนหลักสูตรวิจัยต้องเป็นการเรียนการสอนติดต่อกันโดยไม่มี การเรียนการสอนอื่นมาขึ้น 11. การเรียนวิจัยต้องให้ผู้เรียนได้ฝึกปฏิบัติในขั้นตอนต่างๆ ของกระบวนการวิจัย 12. การเรียนการสอนหลักสูตรวิจัยต้องเรียนรู้แบบการวิจัยอย่างหลากหลาย 13. หลังจากบรรยายรวมแล้วให้แยกกลุ่มสอนลงลึกตามแบบวิจัยที่นักศึกษาแต่ละกลุ่มเลือก 14. จัดให้มีการบรรยายวิชาการวิจัยในสาขาวิชาที่ใกล้เคียงกับหลักสูตรการทัพอากาศ เช่น รัฐศาสตร์มาร่วมบรรยาย

องค์ประกอบการพัฒนา	แนวทางการพัฒนาการเรียนรู้อัจฉริยะ
	<p>15. จัดให้มีบรรยายของผู้ที่ประสบความสำเร็จในการทำวิจัยและใช้ประโยชน์ได้จริงมาให้ประสบการณ์การทำวิจัยเพื่อสร้างแรงจูงใจให้นักศึกษา</p> <p>16. การเรียนการสอนวิจัยด้วยการฝึกวิพากษ์งานวิจัย</p> <p>17. การวางแผนหลักสูตรจะต้องเตรียมผู้เรียนล่วงหน้าเกี่ยวกับการกำหนดหัวข้อวิจัยก่อนเปิดการศึกษา</p> <p>18. ให้นักศึกษาเรียนภาคทฤษฎีก่อนลงมือปฏิบัติ</p> <p>19. การให้หน่วยหัวหน้าสายวิทยาการต่างๆ ของกองทัพอากาศกำหนดปัญหาวิจัยให้นักศึกษาเพื่อให้งานวิจัยนั้นเป็นงานวิจัยที่นำไปใช้ได้ แต่ควรให้คณะกรรมการของวิทยาลัยการทัพอากาศเป็นผู้กำกับการวิจัยจากสายวิทยาการก่อนเสนอให้นักศึกษาเลือกเพื่อความเหมาะสมด้านเวลาและเนื้อหา</p> <p>20. นักศึกษากำหนดหัวข้อวิจัยโดยผ่านการพิจารณาเห็นชอบของหน่วยงานของตนหรือหน่วยที่เกี่ยวข้อง</p> <p>21. จัดให้มีการประเมินผลความก้าวหน้าเอกสารวิจัยเป็นระยะๆ ในรูปของคณะกรรมการประเมินผลการเสนอมผลงานเอกสารวิจัย</p> <p>22. กำหนดให้นักศึกษาทำวิจัยกลุ่มเพื่อให้ได้ผลงานที่มีคุณภาพและนำไปใช้ประโยชน์ได้</p>

แนวทางการพัฒนาด้านการบริหารจัดการหลักสูตร

“การบริหารจัดการหลักสูตรต้องมองเรื่องการบริหารเวลาเป็นสำคัญเพราะเรื่องเวลาเป็นปัจจัยที่มีความจำกัดมาก” (นักศึกษา #2)

แนวทางการพัฒนาด้านผู้สอน

“อาจารย์ที่บรรยายเดิมเป็นอาจารย์ผู้เชี่ยวชาญด้านการวิจัยทางการศึกษา ควรจะเชิญอาจารย์ผู้เชี่ยวชาญด้านวิจัยสาขาวิชาอื่นที่ใกล้เคียงกับเนื้อหาของหลักสูตรการทัพอากาศมาร่วมบรรยายด้วย เช่น อาจารย์วิจัยจากสาขาวิชารัฐศาสตร์” (นักศึกษา #1)

“ผู้ที่จะมาเป็นอาจารย์วิทยาลัยการทัพอากาศต้องมีระบบการคัดเลือกที่มีมาตรฐานเพื่อให้ได้ผู้ที่มีคุณสมบัติเหมาะสม” (นักศึกษา #1)

“เป็นเรื่องที่จำเป็นที่จะต้องพัฒนาอาจารย์ที่ทำหน้าที่อาจารย์ที่ปรึกษาเอกสารวิจัยให้มีความรู้ด้านการวิจัยที่เพียงพอที่จะให้คำปรึกษา รวมทั้งความรู้วิชาการตามหลักสูตร” (นักศึกษา #1)

“อาจารย์ผู้บรรยายมีคุณภาพและมาตรฐานสูงในด้านการวิจัย แต่มีจำนวนน้อยและไม่หลากหลาย ควรที่จะเชิญมาบรรยายให้หลากหลายขึ้น” (นักศึกษา #2)

แนวทางการพัฒนาด้านผู้เรียน

“เจตคติของผู้เรียนต่อวิชาที่เรียนมีผลต่อการเรียนรู้ จำเป็นต้องปรับเจตคติของผู้เรียนต่อการวิจัยที่รู้สึกว่าการวิจัยเป็นเรื่องยากให้ได้” (นักศึกษา #12)

“ต้องปรับเจตคติของผู้เรียนต่อวิธีการเรียนรู้ในหลักสูตรการทัพอากาศด้วยการเรียนในระดับสูง ดังนั้นจะต้องมีการแชร์ประสบการณ์ ด้วยการอภิปรายแสดงความคิดเห็น ไม่ใช่มานั่งฟังอาจารย์อย่างเดียว ด้วยวิธีการเรียนแบบนี้ย่อมทำให้ผู้เรียนเรียนรู้อัจฉริยะได้ดีขึ้น” (นักศึกษา #10)

แนวทางการพัฒนาการเรียนการสอน

“การกำหนดวัตถุประสงค์หลักสูตรวิจัยให้ชัดเจนเพื่อกำหนดวิธีการเรียนการสอนที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ นักศึกษาต้องรู้อย่างชัดเจนว่าเรียนแล้วจะได้อะไร รู้วิจัยหรือทำวิจัยเป็นในระดับไหน” (นักศึกษา #5)

“6 เดือนก่อนเปิดหลักสูตรควรจะมีรายชื่อนักศึกษาที่เข้าเรียนแล้ว เพื่อให้ วทอ.เรียกมารับการชี้แจงเรื่องการวิจัย เพื่อเตรียมตัวกำหนดปัญหาวิจัยโดยการนำผลงานวิจัยของรุ่นที่ผ่านมาแนะนำเสนอว่ามีเรื่องใดที่สามารถทำต่อยอด หรือทำซ้ำใหม่ได้ ก็จะสามารถทำงานวิจัย R&D ให้สมบูรณ์ได้” (นักศึกษา #9)

“การจัดการเรียนการสอนหลักสูตรวิจัยต้องเป็นการเรียนการสอนที่จัดติดต่อกันเป็นห่วงเดียวโดยไม่มีกิจกรรมใดๆ มาขึ้น” (นักศึกษา #6)

“แยกกลุ่มการสอนเพื่อลงลึกในแบบการวิจัยแต่ละแบบตามที่นักศึกษาเลือก” (นักศึกษา #5)

“หลังจากบรรยายรวมเสร็จแล้วควรจัดเป็น group study ย่อยๆ อาจเป็นกลุ่มวิจัยเชิงปริมาณ กลุ่มวิจัยเชิงคุณภาพ ผมเชื่อว่านักศึกษาหลายคนมีศักยภาพที่จะอธิบายได้ดี เมื่อมีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้กันก็จะทำให้การเรียนรู้วิจัยดีขึ้น” (นักศึกษา #11)

“การเรียนรู้วิจัยต้องเรียนรู้รูปแบบวิจัยที่หลากหลายเพื่อให้นักศึกษาเลือกตามความถนัด” (นักศึกษา #6)

“วิธีสอนที่จะทำให้ให้นักศึกษาเห็นความสำคัญของการวิจัยได้ ควรจะเชิญผู้ที่มีผลงานวิจัยที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้จริงมาเล่าประสบการณ์ให้ฟังว่า มีแรงจูงใจอย่างไรที่ทำวิจัยในเรื่องนั้น และทำวิจัยอย่างไร” (นักศึกษา #2)

“ควรใช้การสอนวิจัยด้วยการวิพากษ์งานวิจัย ว่างานวิจัยเรื่องนั้นออกแบบการวิจัยแบบนั้นเพราะอะไร มีจุดเด่น จุดด้อยอย่างไรบ้าง ก็จะทำให้นักศึกษาเรียนรู้วิจัยได้ดีขึ้น” (นักศึกษา #4)

“การเรียนการสอนวิจัยเพื่อให้ผู้เรียนทำวิจัยได้ต้องให้ผู้เรียนได้ฝึกปฏิบัติในแต่ละขั้นตอนของกระบวนการวิจัย” (นักศึกษา #1)

“การทำวิจัยจะได้ผลดีจะต้องเป็นการทำวิจัยเรื่องที่คุณเรียนอย่าทำ อยากรู้ เลือกรื่องที่ทำได้ด้วยตนเอง” (นักศึกษา #6)

ส่วนที่ 3 ผลการวิเคราะห์แนวทางการพัฒนาการเรียนรู้อาจารย์เพื่อส่งเสริมการวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศตามมุมมองของผู้สำเร็จการศึกษาและนักศึกษา

การวิเคราะห์แนวทางการพัฒนาการเรียนรู้อาจารย์เพื่อส่งเสริมการวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศตามมุมมองของผู้สำเร็จการศึกษาและนักศึกษา เป็นการวิเคราะห์เนื้อหาโดยรวมแนวทางการพัฒนาการเรียนรู้อาจารย์เพื่อส่งเสริมการวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศจากมุมมองของผู้สำเร็จการศึกษาและนักศึกษา โดยแยกตามองค์ประกอบการพัฒนา 4 ด้าน คือ แนวทางการพัฒนาด้านการบริหารจัดการหลักสูตร แนวทางการพัฒนาด้านผู้สอน แนวทางการพัฒนาด้านผู้เรียน และแนวทางการพัฒนาการเรียนการสอน ผลการวิเคราะห์แนวทางการพัฒนาการเรียนรู้อาจารย์ของ

ผู้สำเร็จการศึกษาและนักศึกษาเพื่อส่งเสริมการวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศ พบว่าได้แนวทางการพัฒนาการเรียนรู้อัจฉริยะของผู้สำเร็จการศึกษาและนักศึกษา จำนวน 32 แนวทาง โดยแบ่งออกเป็นด้านการบริหารจัดการหลักสูตร จำนวน 4 แนวทาง ด้านผู้สอน จำนวน 4 แนวทาง ด้านผู้เรียน จำนวน 5 แนวทาง และด้านการเรียนการสอน จำนวน 19 แนวทาง ดังแสดงในตารางที่ 4.9

ตารางที่ 4.9 แนวทางการพัฒนาการเรียนรู้อัจฉริยะของผู้สำเร็จการศึกษาและนักศึกษาเพื่อส่งเสริมการวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศ

องค์ประกอบการพัฒนา	แนวทางการพัฒนาการเรียนรู้อัจฉริยะ
การบริหารจัดการหลักสูตร	<ol style="list-style-type: none"> 1. ใช้การบริหารจัดการหลักสูตรวิจัยโดยใช้วงจรของเดมมิง โดยเน้นการบริหารจัดการเรื่องเวลา การบรรยายและการทำวิจัยที่ประสานสอดคล้องกัน และกำหนดตารางเวลาการทำวิจัยของนักศึกษาให้มีความยืดหยุ่นมากขึ้น 2. ใช้การประเมินผลหลักสูตรเพื่อให้ได้สารสนเทศป้อนกลับสำหรับพัฒนาหลักสูตร 3. พัฒนาระบบสารสนเทศของการวิจัยให้ทันสมัยเพื่อให้ มีข้อมูลสำหรับการค้นคว้า และสามารถเชื่อมต่อกับมหาวิทยาลัยภายนอกได้ รวมทั้งพัฒนาสภาพแวดล้อมทางกายภาพให้เอื้อต่อการเรียนรู้ 4. เผยแพร่ประชาสัมพันธ์ผลงานวิจัยของนักศึกษาที่มีคุณภาพและสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้
ผู้สอน	<ol style="list-style-type: none"> 5. พัฒนาอาจารย์ที่ทำหน้าที่อาจารย์ที่ปรึกษาเอกสารวิจัยให้มีความรู้ด้านการวิจัยที่เพียงพอที่จะให้คำปรึกษา รวมทั้งความรู้ในสาขาวิชาในหลักสูตร 6. การคัดเลือกผู้ทำหน้าที่อาจารย์โดยกำหนดคุณสมบัติที่เหมาะสม 7. ส่งเสริมให้อาจารย์เรียนต่อระดับปริญญาโท 8. แต่งตั้งอาจารย์ภายนอกที่มีความรู้ด้านวิวิธวิทยาการวิจัยเป็นที่ปรึกษา
ผู้เรียน	<ol style="list-style-type: none"> 9. การปลูกฝังเจตคติต่อการวิจัยควรเริ่มตั้งแต่สถาบันการศึกษาระดับต้น ๆ 10. จัดอาจารย์ที่ปรึกษาให้ดูแลกลุ่มที่มีความรู้เรื่องระเบียบวิธีวิจัยน้อย 11. เพิ่มแรงจูงใจในการทำวิจัยของนักศึกษาโดยสนับสนุนงบประมาณในการทำวิจัย หรือการให้รางวัล เช่น ผลงานวิจัยมีผลต่อการทำงานหรือการได้รับความดีความชอบ 12. ปรับเจตคติของผู้เรียนต่อการวิจัยที่รู้สึกว่าการวิจัยเป็นเรื่องยาก 13. กำหนดให้ผู้เข้ารับการศึกษามีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาโท
การเรียนการสอน	<ol style="list-style-type: none"> 14. จัดทำหลักสูตรวิจัยร่วมกันระหว่างสถานศึกษาของระบบการศึกษาระดับปริญญาตรีโท เช่น กำหนดวัตถุประสงค์หลักสูตรให้ชัดเจนและสอดคล้องกันในแต่ละระดับ และให้หลักสูตรวิจัยของหลักสูตรเสนาธิการกิจการเน้นเรื่องระเบียบวิธีวิจัยให้เข้มข้นมากขึ้น 15. กำหนดวัตถุประสงค์ของหลักสูตรวิจัยให้ชัดเจนเพื่อกำหนดวิธีการเรียนการสอนที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ 16. เนื้อหาของหลักสูตรวิจัยต้องครอบคลุมและมีรายละเอียดมากขึ้น โดยเพิ่มเนื้อหาเกี่ยวกับความสำคัญของการวิจัยทั้งในระดับสากล ระดับชาติ ระดับกองทัพ และระดับบุคคลพร้อมตัวอย่างผลงานวิจัยที่นำไปจริงในระดับกองทัพและระดับประเทศ 17. การจัดการเรียนการสอนหลักสูตรวิจัยต้องเป็นการเรียนการสอนติดต่อกันโดยไม่มีการเรียนการสอนอื่นมาขึ้น 18. การเรียนวิจัยต้องให้ผู้เรียนได้ฝึกปฏิบัติในขั้นตอนต่างๆ ของกระบวนการวิจัย

องค์ประกอบการพัฒนา	แนวทางการพัฒนาการเรียนรู้อัจฉริยะ
	<p>19. การเรียนการสอนหลักสูตรวิจัยต้องเรียนรู้แบบการวิจัยอย่างหลากหลาย</p> <p>20. ผู้สอนควรปรับการสอนให้ตรงกับความรู้พื้นฐานด้านการวิจัยของผู้เรียน โดยแบ่งกลุ่มตามพื้นฐานความรู้ด้านการวิจัย</p> <p>21. สอนให้เกิดการเรียนรู้ในระดับมีสมรรถภาพการวิจัย (research competency) คือมีทั้งความรู้วิธีวิทยา ทักษะการวิจัย และเจตคติที่ดีต่อการวิจัย</p> <p>22. หลังจากบรรยายรวมแล้วให้แยกกลุ่มสอนลงลึกตามแบบวิจัยที่นักศึกษาแต่ละกลุ่มเลือก</p> <p>23. จัดให้มีการบรรยายวิชาวิธีวิทยาการวิจัยในสาขาวิชาที่ใกล้เคียงกับหลักสูตรการทัพอากาศ เช่น รัฐศาสตร์</p> <p>24. จัดให้มีบรรยายของผู้ที่ประสบความสำเร็จในการทำวิจัยและใช้ประโยชน์ได้จริงเพื่อถ่ายทอดประสบการณ์การทำวิจัยเพื่อสร้างแรงจูงใจให้นักศึกษา</p> <p>25. การเรียนการสอนวิจัยด้วยการฝึกวิพากษ์งานวิจัย</p> <p>26. นักศึกษากำหนดหัวข้อการวิจัยมาก่อนเข้ารับการศึกษาเพื่อให้มีเวลาในการทำวิจัยมากขึ้น</p> <p>27. ให้นักศึกษาเรียนภาคทฤษฎีจบก่อนส่งหัวข้อวิจัย</p> <p>28. การให้หน่วยหัวหน้าสายวิทยาการต่างๆ ของกองทัพอากาศกำหนดปัญหาวิจัยให้นักศึกษาเพื่อให้งานวิจัยนั้นเป็นงานวิจัยที่นำไปใช้ได้ แต่ควรให้คณะกรรมการของวิทยาลัยการทัพอากาศเป็นผู้กลั่นกรองปัญหาวิจัยจากสายวิทยาการก่อนเสนอให้นักศึกษาเลือกเพื่อความเหมาะสมด้านเวลาและเนื้อหา</p> <p>29. นักศึกษากำหนดหัวข้อวิจัยโดยผ่านการพิจารณาเห็นชอบของหน่วยงานของตนหรือหน่วยที่เกี่ยวข้อง</p> <p>30. จัดให้มีการประเมินผลความก้าวหน้าเอกสารวิจัยเป็นระยะๆ ในรูปของคณะกรรมการประเมินผลการเสนอมผลงานเอกสารวิจัย</p> <p>31. กำหนดมาตรฐานการประเมินผลงานวิจัย</p> <p>32. กำหนดให้นักศึกษาทำวิจัยกลุ่มเพื่อให้ได้ผลงานที่มีคุณภาพและนำไปใช้ประโยชน์ได้</p>

ตอนที่ 3 ผลการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมของการส่งเสริมการวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศ

การเสนอผลการวิเคราะห์ในตอนนี้เป็นวิเคราะห์สภาพแวดล้อมของการส่งเสริมการวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศเพื่อใช้กำหนดกลยุทธ์ส่งเสริมการวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศโดยใช้เทคนิคการวิเคราะห์สภาพแวดล้อม(SWOT Analysis) ซึ่งใช้สารสนเทศที่เป็นสภาพแวดล้อมภายในและสภาพแวดล้อมภายนอกที่มีผลต่อการส่งเสริมการวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศจากการสัมภาษณ์อาจารย์อาจารย์วิทยาลัยการทัพอากาศ จำนวน 27 คน ในประเด็นที่เกี่ยวข้องคุณภาพงานวิจัยของผู้สำเร็จการศึกษาหลักสูตรการทัพอากาศ จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาสและอุปสรรคของการส่งเสริมการวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศ รวมทั้งกลยุทธ์ส่งเสริมการวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศ ผู้วิจัยได้สัมภาษณ์อาจารย์ด้วยตนเอง ระหว่างวันที่ 29 กันยายน 2552 ถึง

วันที่ 14 ตุลาคม 2552 แบ่งการนำเสนอผลการสัมภาษณ์ออกเป็น 2 ส่วน ส่วนแรกเป็นการวิเคราะห์คุณภาพผลงานวิจัยของผู้สำเร็จการศึกษาหลักสูตรการทัพอากาศ และส่วนที่สองเป็นการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมของการส่งเสริมการวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศ

ส่วนที่ 1 คุณภาพผลงานวิจัยของผู้สำเร็จการศึกษาหลักสูตรการทัพอากาศ

จากการวิเคราะห์เนื้อหาข้อมูลการสัมภาษณ์อาจารย์วิทยาลัยการทัพอากาศผู้ทำหน้าที่อาจารย์ที่ปรึกษาเอกสารวิจัย(รายชื่อตามภาคผนวก) พบว่าอาจารย์ส่วนใหญ่มีความเห็นตรงกันว่า ผลลัพธ์หลักสูตรวิจัยที่วัดจากคุณภาพงานวิจัยของผู้สำเร็จการศึกษาส่วนใหญ่ยังต้องได้รับการพัฒนาเพราะมีคุณภาพในระดับปานกลาง

“คุณภาพไม่แน่ใจว่าจะดีเพราะอาจารย์ที่ปรึกษาส่วนใหญ่ไม่ qualified ไม่สามารถ coach นักศึกษาได้” (อาจารย์ #1)

“ยังไม่มีคุณภาพโดยเฉพาะนักศึกษาที่มีพื้นฐานการวิจัยน้อย อาจารย์ก็ให้คำปรึกษาได้ไม่ดี เพราะเรื่องที่ทำมีความหลากหลายสาขาวิชา” (อาจารย์ #2)

“ผลสัมฤทธิ์ของการจัดการเรียนการสอนน่าจะอยู่ในระดับปานกลางเพราะอาจารย์ยังมีความรู้ไม่พอบททั้งความรู้วิจัยและความรู้ใน content ของเรื่องที่นักศึกษาทำ เนื่องจากเรื่องที่ทำมาจากหลายสายวิทยาการ” (อาจารย์ #3)

“คุณภาพอยู่ในระดับปานกลาง สาเหตุมีหลายอย่าง เช่น สถานที่ค้นคว้าไม่สะดวก เอกสารประกอบการเรียนก็ไม่เพียงพอ” (อาจารย์ #4)

“คุณภาพอยู่ในระดับที่ไม่น่าพอใจและผลงานวิจัยไม่ค่อยมีประโยชน์ การเตรียมการของ วทอ. ยังไม่ดี มีอาจารย์ผู้วิจัยจริงจำนวนน้อย นักศึกษาเองก็เตรียมตัวมาน้อยและไม่ค่อยตั้งใจ (อาจารย์ #5)

“ส่วนใหญ่มีคุณภาพอยู่ในระดับพอใช้ ระดับดีมีน้อย สาเหตุอาจมาจากความรู้พื้นฐานวิจัยของนักศึกษามีน้อย และทำเพียงเพื่อผ่าน การเรียนการสอนวิจัยในหลักสูตรไม่มากพอ เวลาให้คำปรึกษาของอาจารย์มีน้อย อาจารย์ส่วนใหญ่ของเราไม่ค่อย expert ด้านการทำวิจัย และขณะปฏิบัติงานไม่มีการทำวิจัย (อาจารย์ #6)

“คุณภาพอยู่ในระดับปานกลาง เพราะนักศึกษามีเวลาทำน้อย และมีทักษะวิจัยไม่พอ เนื่องจากขาดประสบการณ์การทำวิจัยเพราะงานที่ทำไม่เกี่ยวข้องกับการทำวิจัย” (อาจารย์ #7)

“คุณภาพดีในกลุ่มนักศึกษาที่มีทักษะการวิจัยมาแล้วซึ่งมีไม่มาก แต่คุณภาพไม่ดีในกลุ่มที่ยังไม่มีทักษะการวิจัย” (อาจารย์ #8)

“คุณภาพผลงานวิจัยไม่แน่ใจว่าดีแค่ไหน” (อาจารย์ #9)

“คุณภาพยังอยู่ในระดับพอใช้ อาจเป็นเพราะนักศึกษาขาดแรงจูงใจในการทำวิจัย รางวัลที่มีอยู่ไม่ดึงดูดใจพอจึงทำเพียงเพื่อผ่าน ความต่อเนื่องการทำวิจัยไม่มีเพราะการทำงานไม่มีการทำวิจัย อาจารย์ วทอ. ก็มีความรู้วิจัยไม่พอ” (อาจารย์ #10)

“คุณภาพงานวิจัยอยู่ในระดับต่ำ สาเหตุหนึ่งคืออาจารย์ที่ปรึกษามีความรู้วิจัยไม่พอในการให้คำปรึกษาเพราะอาจารย์มีการย้ายหมุนเวียนเพื่อดำรงตำแหน่งบ่อยครั้งทำให้ไม่มีความต่อเนื่องในการให้คำปรึกษา” (อาจารย์ #11)

“คุณภาพงานวิจัยส่วนใหญ่พอใช้ไม่ถึง 10%ที่ดีและนำไปใช้ได้ซึ่งก็เป็นงานที่ทำมาก่อนหน้า” (อาจารย์ #12)

“คุณภาพงานวิจัยประมาณ 15%ที่ได้ตามที่หลักสูตรคาดหวัง” (อาจารย์ #13)

“คุณภาพงานวิจัยอยู่ในระดับปานกลาง เพราะนักศึกษาถูกบีบด้วยเวลา ไม่มีช่วงเวลาไปค้นคว้าข้อมูล” (อาจารย์ #14)

“ภาพรวมยังไม่ได้มาตรฐานตามหลักสูตร เป็นนักยุทธศาสตร์แต่ทำวิจัยเพียงการสำรวจพื้นที่ๆ ไม่ได้นำผลการวิจัยไป serve end สุดท้ายของ PME” (อาจารย์ #15)

“ส่วนใหญ่ยังไม่ดีต้องพัฒนา 10% เท่านั้นที่ดี ความพร้อมของนักศึกษาส่วนใหญ่จะน้อย ปัญหาใหญ่คือการกำหนดกรอบความคิดไม่ได้อาจเป็นเพราะ การปรับพื้นฐานไม่พอ นักศึกษายังมองภาพระดับยุทธศาสตร์ไม่ได้เพราะยังไม่ได้เรียน” (อาจารย์ #16)

“คุณภาพส่วนใหญ่ไม่ค่อยดี ควรปรับปรุงพัฒนา” (อาจารย์ #17)

“คุณภาพส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลาง คุณภาพขึ้นอยู่กับความสนใจของแต่ละบุคคลว่าให้ความสนใจมากน้อยเพียงใด” (อาจารย์ #18)

“คุณภาพยังไม่ค่อยดี บางเรื่องเป็นเรื่องที่สำคัญมีประโยชน์แต่ methodology ไม่ถูกต้อง ตรงกันข้ามบางเรื่อง methodology ดีถูกต้องแต่เป็นเรื่องที่ไม่ค่อยมีประโยชน์” (อาจารย์ #19)

“คุณภาพพอใช้เป็นส่วนใหญ่ เพราะส่วนใหญ่มีพื้นฐานความรู้วิจัยน้อย มีประสบการณ์วิจัยจากโรงเรียน เสธ.เพียงครั้งเดียวเท่านั้น” (อาจารย์ #20)

“ประมาณ 20% ที่ทำได้ดี คุณภาพยังไม่เท่าระดับปริญญาโท คนที่ทำได้ดีจะมีพื้นฐานวิจัยมาก่อน ผลสำเร็จของหลักสูตรได้ในระดับได้พัฒนาทักษะการคิดขั้นสูงจากการได้ทำวิจัย” (อาจารย์ #21)

“คุณภาพยังไม่ถึงขั้นดี มีนักศึกษาไม่ถึงครึ่งที่มีความตั้งใจทำให้มีคุณภาพ นำไปใช้จริงได้ไม่ถึง 10%” (อาจารย์ #22)

“คุณภาพดีประมาณ 10-15% ระยะเวลาเท่านี้ได้เท่านี้ก็ OK แล้ว” (อาจารย์ #23)

“คุณภาพยังต้องได้รับการพัฒนาโดยการปรับแนวการจัดการเรียนการสอนและการสร้างความมั่นใจให้กับนักศึกษา” (อาจารย์ #24)

“ผลงานเด่นๆ จะมีซัก 30-40%” (อาจารย์ #25)

“คุณภาพงานวิจัยอยู่ในระดับปานกลางเพราะมีเวลาทำวิจัยน้อย นักศึกษาห่างเหินจากการทำวิจัย หลังจากทำวิจัยที่โรงเรียน เสธ. นานถึง 10 ปีก็ไม่ได้ทำอีกเลยเพราะงานที่ทำไม่เกี่ยวข้องกับ การวิจัย” (อาจารย์ #26)

“คุณภาพงานวิจัยอยู่ในระดับต่ำเพราะมีเวลาทำวิจัยไม่พอ ประกอบกับนักศึกษามีความรู้ และทักษะการวิจัยไม่เพียงพอ” (อาจารย์ #26)

ข้อค้นพบเรื่องคุณภาพงานวิจัยของผู้สำเร็จการศึกษาจากความคิดเห็นของอาจารย์อยู่ในระดับปานกลาง ซึ่งเป็นผลที่สอดคล้องกับผลจากการประเมินคุณภาพงานวิจัยของผู้สำเร็จการศึกษาโดยผู้วิจัยที่มีคุณภาพระดับปานกลางถึงค่อนข้างต่ำ คิดเป็นร้อยละ 83.8 และคุณภาพโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 2.04)

ส่วนที่ 2 สภาพแวดล้อมของการส่งเสริมการวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศ

จากการวิเคราะห์เนื้อหาข้อมูลการสัมภาษณ์อาจารย์วิทยาลัยการทัพอากาศผู้ทำหน้าที่อาจารย์ที่ปรึกษาเอกสารวิจัย ได้ข้อสรุปเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมภายในซึ่งเป็นจุดอ่อน จุดแข็งในการส่งเสริมการวิจัย และสภาพแวดล้อมภายนอกซึ่งเป็นโอกาสและอุปสรรคต่อการส่งเสริมการวิจัย โดยในส่วนของสภาพแวดล้อมภายในแบ่งออกเป็น 6 ด้าน ได้แก่ 1) โครงสร้างองค์กรและนโยบาย 2) ประสิทธิภาพหลักสูตรวิจัย 3) บุคลากร 4) ประสิทธิภาพด้านการเงิน 5) วัสดุอุปกรณ์ 6) การบริหารจัดการหลักสูตร ส่วนของสภาพแวดล้อมภายนอกแบ่งออกเป็น 4 ด้าน ได้แก่ 1) การเมืองและกฎหมาย 2) เศรษฐกิจ 3) สังคมและวัฒนธรรม 4) เทคโนโลยี ผลการวิเคราะห์ดังแสดงในตารางที่ 4.10 - 4.11

ตารางที่ 4.10 จุดแข็ง จุดอ่อนของการส่งเสริมการวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศตามมุมมองของอาจารย์

จุดแข็ง	จุดอ่อน
<p>ด้านโครงสร้างองค์กรและนโยบาย</p> <p>-</p>	<p>ด้านโครงสร้างองค์กรและนโยบาย</p> <p>1. หน่วยรับผิดชอบหลักสูตรวิจัยของวิทยาลัยการทัพอากาศยังไม่เหมาะสม</p> <p>2. การให้ความสำคัญด้านการวิจัยของผู้บัญชาการวิทยาลัยการทัพอากาศมีความไม่แน่นอนมักเปลี่ยนไปตามบุคคล</p> <p>3. ความไม่เคร่งครัดในการปฏิบัติตามกฎระเบียบด้านการวิจัย</p>
<p>ด้านประสิทธิผลหลักสูตร(ผลลัพธ์หลักสูตร)</p> <p>-</p>	<p>ด้านประสิทธิผลหลักสูตร(ผลลัพธ์หลักสูตร)</p> <p>4. คุณภาพงานวิจัยของผู้สำเร็จการศึกษาอยู่ในระดับที่ต้องได้รับการพัฒนาและมีการนำไปใช้ประโยชน์น้อย</p>
<p>ด้านบุคลากร</p> <p>1. อาจารย์ผู้บรรยายภายนอกเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านการวิจัยในระดับสูง และให้ความสำคัญกับหลักสูตรการทัพอากาศ</p> <p>2. อาจารย์ส่วนใหญ่สำเร็จการศึกษาจากหลักสูตรการทัพอากาศต่างประเทศทำให้มีมุมมองเปรียบเทียบ</p> <p>3. นักศึกษามีความผูกพันระหว่างรุ่นพี่รุ่นน้องทางทหารซึ่งทำให้เกิดความช่วยเหลือเกื้อกูลกัน</p> <p>4. นักศึกษาบางส่วนมีความรู้วิจัยระดับปริญญาโท-ปริญญาเอก และส่วนใหญ่จบหลักสูตรเสนาธิการที่มีหลักสูตรวิจัย</p> <p>5. นักศึกษาเป็นผู้บริหารระดับสูงที่สามารถเข้าถึงข้อมูลได้</p>	<p>ด้านบุคลากร</p> <p>5. อาจารย์วิทยาลัยการทัพอากาศส่วนใหญ่ยังไม่พร้อมเป็นที่ปรึกษาเอกสารวิจัย</p> <p>6. การเตรียมความพร้อมให้กับอาจารย์ยังไม่เป็นระบบและขาดความต่อเนื่อง</p> <p>7. ที่ปรึกษาจากสายวิทยาการไม่ได้รับการแต่งตั้งอย่างเป็นทางการทำให้มีการปฏิบัติที่ไม่จริงจัง</p> <p>8. นักศึกษาส่วนใหญ่ไม่มีแรงจูงใจในการทำวิจัย ให้ความสำคัญกับการวิจัยน้อย มองว่างานวิจัยเป็นเรื่องยาก</p> <p>9. วิธีการจูงใจนักศึกษาโดยการให้รางวัลเอกสารวิจัยไม่จูงใจพอ</p>

จุดแข็ง	จุดอ่อน
<p>มาก มีประสบการณ์มาก เป็นผู้ที่มีความรับผิดชอบสูงและมีระเบียบวินัย</p> <p>6. นักศึกษาสามารถทำวิจัยเกี่ยวกับปัญหาในสายงานของตนเองได้</p>	<p>และวิธีการจัดการเรียนการสอนกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดแรงจูงใจได้น้อย</p> <p>10. นักศึกษามีพื้นฐานด้านการวิจัยในระดับที่แตกต่างกัน</p>
<p>ด้านประสิทธิภาพด้านการเงิน</p> <p>-</p>	<p>ด้านประสิทธิภาพด้านการเงิน</p> <p>11. วิทยาลัยการทัพอากาศไม่มีทุนสนับสนุนการทำวิจัย</p>
<p>ด้านวัสดุอุปกรณ์ สิ่งอำนวยความสะดวก</p> <p>7. มีระบบการสืบค้นข้อมูลด้วยระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร</p>	<p>ด้านวัสดุอุปกรณ์ และสิ่งอำนวยความสะดวก</p> <p>12. การสนับสนุนวัสดุอุปกรณ์ในการทำวิจัยไม่เพียงพอเกี่ยวกับคู่มือการทำเอกสารวิจัย แหล่งการให้บริการจัดพิมพ์ โปรแกรมการวิเคราะห์ข้อมูล</p> <p>13. การบริการของห้องสมุดในการสืบค้นทางอินเทอร์เน็ตยังไม่สมบูรณ์ ไม่สามารถ download ข้อมูลวิจัยจากห้องสมุดภายนอกได้ และหนังสือ ตำราด้านการทหารมีน้อย รวมทั้งผลงานวิจัยเก่าที่อ้างอิงได้มีจำนวนน้อย</p>
<p>ด้านการบริหารจัดการหลักสูตร/การเรียนการสอน</p> <p>8. การกำหนดให้การทำวิจัยเป็นหมวดวิชาหนึ่งของหลักสูตรการทัพอากาศ และผลงานวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของการสำเร็จการศึกษา</p> <p>9. การให้รางวัลผลงานเอกสารวิจัยของวิทยาลัยการทัพอากาศ</p> <p>10. การจัดการเรียนการสอนมีแผนการเรียนการสอนและการทำวิจัย มีการสอนทฤษฎีวิจัยเตรียมความพร้อมให้นักศึกษาทุกคนและมีการฝึกปฏิบัติการเขียนข้อเสนอการวิจัย</p>	<p>ด้านการบริหารจัดการหลักสูตร/การเรียนการสอน</p> <p>14. ความไม่ชัดเจนในความสัมพันธ์ของหลักสูตรวิจัยของสถานศึกษาในระบบการศึกษาวิชาชีพทางทหาร</p> <p>15. วัตถุประสงค์ของหลักสูตรวิจัยยังไม่ชัดเจนว่าต้องการให้เป็นผู้ใช้งานวิจัยหรือเป็นผู้ผลิตงานวิจัย</p> <p>16. การสอนโดยการบรรยายรวมไม่เหมาะสมกับกลุ่มนักศึกษาที่มีระดับความรู้วิจัยที่ต่างกัน และไม่เน้นเรื่องความสำคัญและประโยชน์ของการวิจัยให้ชัดเจน</p> <p>17. เวลาของการเรียนการสอนทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติยังไม่เหมาะสม</p> <p>18. กระบวนการกำหนดปัญหาวิจัยและแนวทางการทำวิจัยยังไม่เหมาะสมทั้งในเชิงความต้องการของผู้เรียน ความต้องการของหน่วยหัวหน้าสายวิทยาการ และความเหมาะสมของรูปแบบและเนื้อหา</p> <p>19. การประเมินผลหลักสูตรยังไม่เหมาะสมทั้งในการประเมินการใช้หลักสูตรและการประเมินผลลัพธ์ของหลักสูตร</p> <p>20. กระบวนการเผยแพร่และใช้ประโยชน์งานวิจัยยังไม่เหมาะสม</p> <p>21. อัตราส่วนของอาจารย์ต่อนักศึกษาไม่เหมาะสม</p>

ตารางที่ 4.11 โอกาส อุปสรรคของการส่งเสริมการวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศตามมุมมองของอาจารย์

โอกาส	อุปสรรค
<p>ด้านการเมืองและกฎหมาย</p> <p>1. กองทัพอากาศมีนโยบายและยุทธศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยทำให้เป็นที่มาของการกำหนดปัญหาวิจัย/เจตยวิจัย</p>	<p>ด้านการเมืองและกฎหมาย</p> <p>1. กองทัพอากาศยังขาดความชัดเจนในการนำนโยบายด้านการวิจัยไปสู่การปฏิบัติอย่างเป็นรูปธรรม</p>

โอกาส	อุปสรรค
2. กองทัพอากาศได้จัดทำความร่วมมือด้านวิชาการกับสถาบันอุดมศึกษา โดยการทำบันทึกความเข้าใจ(MOU) ร่วมกัน เป็นโอกาสที่จะใช้แหล่งข้อมูลวิจัยร่วมกันได้	2. นโยบายของหน่วยเหนือที่กำหนดให้ทำเอกสารวิจัยกลุ่มไม่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของระบบ PME ที่กำหนดให้ทำเอกสารวิจัยส่วนบุคคล 3. กฎ ระเบียบและแบบธรรมเนียมทางทหารทำให้ผู้บังคับบัญชาไม่ต้องการแสดงความคิดเห็นซึ่งไม่เอื้อต่อการวิจัย
ด้านเศรษฐกิจ 3. การให้ทุนสนับสนุนจากหน่วยงานทั้งภายในและภายนอกกองทัพอากาศ เป็นสิ่งที่ช่วยให้มีการนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ได้จริง และลดภาระค่าใช้จ่ายของผู้วิจัย	ด้านเศรษฐกิจ 4. ทุนอุดหนุนการวิจัยของกองทัพอากาศมีขั้นตอนการพิจารณาอนุมัติใช้เวลานานทำให้ไม่สอดคล้องกับเวลาของหลักสูตร
ด้านสังคมและวัฒนธรรม 4. ห้องสมุดภายนอกโดยเฉพาะภายนอกกองทัพบกเปิดกว้างในการให้บริการสืบค้นข้อมูลด้วยระบบที่มีประสิทธิภาพ 5. บุคลากรภายนอกที่มีความเชี่ยวชาญด้านการวิจัยให้ความสำคัญกับหลักสูตรการทัพอากาศ โดยให้การสนับสนุนการบรรยายและการให้คำปรึกษา 6. หน่วยหัวหน้าสายวิทยาการต่างๆ ของกองทัพอากาศให้การสนับสนุนหัวข้อปัญหาวิจัยและที่ปรึกษางานวิจัยให้กับนักศึกษา 7. การให้รางวัลเอกสารวิจัยดีเด่นโดยมูลนิธิบูรณาการกองทัพอากาศประจำปีเป็นวัฒนธรรมที่ดีของกองทัพที่สามารถสร้างแรงจูงใจให้นักศึกษาในการทำวิจัยให้มีคุณภาพ 8. กองทัพอากาศเปิดโอกาสให้หน่วยต่างๆ ทำโครงการศึกษาเพื่อพัฒนาบุคลากรได้ตามความต้องการในทุกระดับ	ด้านสังคมและวัฒนธรรม 5. หน่วยงานราชการทางทหารมีการทำงานที่มีเจตนาภรณ์ของผู้บังคับบัญชาเป็นหลัก มีกฎ ระเบียบและแบบธรรมเนียมทางทหาร ส่งผลให้ไม่มีอิสระทางวิชาการ จึงทำงานแบบไม่ใช้การวิจัยเป็นฐาน 6. หน่วยหัวหน้าสายวิทยาการต่างๆ ของกองทัพอากาศยังให้ความร่วมมือในการเสนอปัญหาวิจัยไม่จริงจัง ไม่เต็มใจให้การสนับสนุนข้อมูล และไม่นำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์ 7. กองทัพอากาศไม่มีการเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ผลการวิจัยของกองทัพ 8. ข้อมูลด้านความมั่นคงทางทหารเป็นข้อมูลที่มีชั้นความลับทำให้เข้าถึงได้ยาก 9. การย้ายหมุนเวียนบุคลากรในกองทัพมีวาระที่สั้นทำให้ขาดความต่อเนื่องในการปฏิบัติงาน
ด้านเทคโนโลยี 9. ความก้าวหน้าทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเอื้อให้การสืบค้นข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล การจัดพิมพ์ ทำได้ง่ายและรวดเร็วขึ้น ซึ่งกองทัพอากาศมีความพร้อมด้านระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร 10. บุคลากรในกองทัพอากาศส่วนใหญ่มีความพร้อมด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สามารถตามเทคโนโลยีได้ทัน	ด้านเทคโนโลยี 10. บุคลากรกองทัพอากาศส่วนใหญ่ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในทางบันเทิงมากกว่าการทำงาน

จากตารางที่ 4.10 - 4.11 พบว่าสภาพแวดล้อมภายในของการส่งเสริมการวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศ มีจุดแข็ง จำนวน 10 ประเด็น จุดอ่อน จำนวน 21 ประเด็น และสภาพแวดล้อมภายนอก มีโอกาส จำนวน 10 ประเด็น อุปสรรค จำนวน 10 ประเด็น โดยในแต่ละสภาพแวดล้อมวิเคราะห์เนื้อหาสรุปได้ดังนี้

1. สภาพแวดล้อมภายใน

สภาพแวดล้อมภายในแบ่งออกเป็น 6 ด้าน ได้แก่ โครงสร้างและนโยบายองค์กร ประสิทธิภาพหลักสูตร บุคลากร ประสิทธิภาพด้านการเงิน วัสดุอุปกรณ์ สิ่งอำนวยความสะดวก และการบริหารจัดการหลักสูตร/การเรียนการสอน ไม่มีด้านที่เป็นจุดแข็งเดี่ยวๆ แต่มีด้านที่เป็นจุดอ่อนเดี่ยวๆ ที่เหลือเป็นด้านที่เป็นทั้งจุดแข็งและจุดอ่อน

สภาพแวดล้อมภายในด้านที่เป็นทั้งจุดแข็งและจุดอ่อน ได้แก่ ด้านบุคลากร ด้านวัสดุอุปกรณ์ สิ่งอำนวยความสะดวก และด้านการบริหารจัดการหลักสูตร/การเรียนการสอน

ตัวอย่างของจุดแข็งด้านบุคลากร ได้แก่ อาจารย์ผู้บรรยายเป็นผู้ที่มีความเชี่ยวชาญด้านการวิจัยสูง นักศึกษามีความผูกพันระหว่างรุ่นพี่รุ่นน้องทางทหารซึ่งทำให้เกิดความช่วยเหลือเกื้อกูลกันและบางส่วนมีความรู้วิจัยระดับปริญญาโท-ปริญญาเอก จุดแข็งด้านวัสดุอุปกรณ์ สิ่งอำนวยความสะดวก คือ วิทยาลัยการทัพอากาศมีระบบการสืบค้นข้อมูลด้วยระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ส่วนตัวอย่างจุดแข็งด้านการบริหารจัดการหลักสูตร/การเรียนการสอน ได้แก่ การให้ความสำคัญกับการวิจัยโดยกำหนดให้การวิจัยเป็นหมวดวิชาหนึ่งของหลักสูตรการทัพอากาศ ผลงานวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของการสำเร็จการศึกษา

ตัวอย่างของจุดอ่อนด้านบุคลากร ได้แก่ อาจารย์วิทยาลัยการทัพอากาศส่วนใหญ่ยังไม่พร้อมเป็นที่ปรึกษาเอกสารวิจัย นักศึกษาส่วนใหญ่ขาดแรงจูงใจในการทำวิจัย ตัวอย่างของจุดอ่อนด้านวัสดุอุปกรณ์ สิ่งอำนวยความสะดวก ได้แก่ การสนับสนุนวัสดุอุปกรณ์ สิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ ในการทำวิจัยยังไม่เพียงพอ แหล่งค้นคว้าข้อมูลยังมีขีดจำกัด ส่วนตัวอย่างจุดอ่อนด้านการบริหารจัดการหลักสูตร/การเรียนการสอน ได้แก่ ความไม่ชัดเจนในความสัมพันธ์ของหลักสูตรวิจัยของสถานศึกษาในระบบการศึกษาวิชาชีพรองทหาร กระบวนการกำหนดปัญหาวิจัยและแนวทางการทำวิจัยยังไม่เหมาะสม

สภาพแวดล้อมภายในด้านที่เป็นจุดอ่อนเดี่ยวๆ ได้แก่ ด้านโครงสร้างและนโยบาย ด้านประสิทธิภาพหลักสูตร และด้านประสิทธิภาพด้านการเงิน ตัวอย่างของจุดอ่อนด้านโครงสร้างและนโยบาย ได้แก่ หน่วยรับผิดชอบหลักสูตรวิจัยของวิทยาลัยการทัพอากาศยังไม่เหมาะสม การให้ความสำคัญด้านการวิจัยของผู้บัญชาการวิทยาลัยการทัพอากาศมีความไม่แน่นอนมักเปลี่ยนแปลงตามบุคคลที่มาดำรงตำแหน่ง จุดอ่อนด้านประสิทธิภาพหลักสูตรคือ ผลลัพธ์หลักสูตรวิจัยที่วัดจากคุณภาพงานวิจัยของผู้สำเร็จการศึกษายังอยู่ในระดับที่ต้องได้รับการพัฒนาและมีการนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์น้อย และจุดอ่อนด้านประสิทธิภาพด้านการเงิน คือ วิทยาลัยการทัพอากาศไม่มีทุนสนับสนุนการทำวิจัย

2. สภาพแวดล้อมภายนอก

สภาพแวดล้อมภายนอกแบ่งออกเป็น 4 ด้าน ได้แก่ การเมืองและกฎหมาย เศรษฐกิจ สังคมและวัฒนธรรม และเทคโนโลยี ไม่มีด้านใดที่เป็นอุปสรรค หรือโอกาสเดี่ยวๆ แต่ด้านเป็น ทั้งโอกาสและอุปสรรค

ตัวอย่างของโอกาสด้านการเมืองและกฎหมาย ได้แก่ กองทัพอากาศมีนโยบายและ ยุทธศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย การจัดทำความร่วมมือด้านวิชาการของกองทัพอากาศกับ สถาบันอุดมศึกษา โอกาสด้านเศรษฐกิจ คือ การให้ทุนสนับสนุนการวิจัยของหน่วยงานทั้งภายใน และภายนอกกองทัพอากาศ ตัวอย่างของโอกาสด้านสังคมและวัฒนธรรม ได้แก่ ห้องสมุด ภายนอกโดยเฉพาะภายนอกกองทัพอากาศเปิดกว้างในการให้บริการสืบค้นข้อมูลด้วยระบบที่มี ประสิทธิภาพ บุคลากรภายนอกที่มีความเชี่ยวชาญด้านการวิจัยให้มีความสำคัญกับหลักสูตรการทัพอากาศ โอกาสด้านเทคโนโลยี ประกอบด้วย ความก้าวหน้าด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เอื้อให้การสืบค้นข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล การจัดพิมพ์ ทำได้ง่ายและรวดเร็วขึ้น กองทัพอากาศมี ความพร้อมด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

ตัวอย่างของอุปสรรคด้านนโยบายและกฎหมาย ได้แก่ กองทัพอากาศยังขาดความชัดเจนใน การนำนโยบายด้านการวิจัยไปสู่การปฏิบัติอย่างเป็นรูปธรรม กฎ ระเบียบและแบบธรรมเนียมทาง ทหารทำให้ผู้บังคับบัญชาไม่ต้องการแสดงความคิดเห็นที่ไม่เอื้อต่อการวิจัย อุปสรรคด้านเศรษฐกิจ คือ ทุนอุดหนุนการวิจัยของกองทัพอากาศมีขั้นตอนการพิจารณาอนุมัติใช้เวลานานทำให้ไม่ สอดคล้องกับเวลาของหลักสูตร ตัวอย่างของอุปสรรคด้านสังคมและวัฒนธรรม ได้แก่ หน่วยงาน ราชการทางทหารมีการทำงานที่มีเจตนาของของผู้บังคับบัญชาเป็นหลัก มีกฎ ระเบียบและแบบ ธรรมเนียมทางทหาร ส่งผลให้ไม่มีอิสระทางวิชาการ จึงทำงานแบบไม่ใช้การวิจัยเป็นฐาน หน่วย หัวหน้าสายวิทยาการต่างๆ ของกองทัพอากาศยังให้ความร่วมมือในการเสนอปัญหาวิจัยไม่จริงจัง อุปสรรคด้านเทคโนโลยี คือ บุคลากรกองทัพอากาศส่วนใหญ่ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการ สื่อสารในทางบันเทิงมากกว่าการทำงาน

ตอนที่ 4 ผลการการสังเคราะห์งานวิจัยของผู้สำเร็จการศึกษาหลักสูตรการทัพบ

อากาศ

การนำเสนอผลการวิเคราะห์ในตอนนี้ประกอบด้วย 2 ส่วน ส่วนแรกเป็นผลการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับคุณภาพงานวิจัยของผู้สำเร็จการศึกษา และส่วนที่สองเป็นผลการสังเคราะห์งานวิจัยของผู้สำเร็จการศึกษา โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาระดับคุณภาพงานวิจัยของผู้สำเร็จการศึกษา และความสอดคล้องของประเด็นวิจัยและลักษณะการวิจัยของผลงานวิจัยของผู้สำเร็จการศึกษากับประเด็นวิจัยและลักษณะการวิจัยที่กองทัพอากาศต้องการ

ส่วนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับคุณภาพงานวิจัยของผู้สำเร็จการศึกษา

การประเมินคุณภาพงานวิจัยของผู้สำเร็จการศึกษาหลักสูตรการทัพบอากาศที่นำมาสังเคราะห์ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นการประเมินโดยใช้แบบประเมินคุณภาพงานวิจัยซึ่งเป็นมาตรฐานค่า 5 ระดับ (0 = ไม่มี/น้อยที่สุด, 1 = น้อย, 2 = ปานกลาง, 3 = ดี, 4 = ดีมาก) รวม 30 ประเด็นการวิเคราะห์ข้อมูลใช้การวิเคราะห์แจกแจงความถี่ และหาค่าร้อยละของแต่ละประเด็น รวมทั้งหาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยใช้ข้อตกลงเบื้องต้นว่าจะแนบผลการประเมินมีระดับการวัดเทียบเท่าระดับอันตรายภาค ผลการประเมินคุณภาพงานวิจัยพบว่า คุณภาพงานวิจัยของผู้สำเร็จการศึกษาหลักสูตรการทัพบอากาศปี 2548-2552 ส่วนใหญ่เกินกว่าร้อยละ 60 อยู่ในระดับดีมาก ในประเด็น 4 ประเด็น ได้แก่ ชื่อเรื่องวิจัยมีความชัดเจน น่าสนใจ ร้อยละ 83.2 (เฉลี่ย 3.68) ข้อตกลงเบื้องต้นการวิจัยมีความเหมาะสมและมีเหตุผลรองรับ ร้อยละ 76.3 (เฉลี่ย 3.24) ข้อจำกัดการวิจัยมีความถูกต้องตามหลักการวิจัย ร้อยละ 72.5 (เฉลี่ย 3.15) สมมติฐานวิจัยถูกต้องตามหลักการวิจัย และสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การวิจัย ร้อยละ 66.8 (เฉลี่ย 3.05) งานวิจัยส่วนใหญ่ (เกินร้อยละ 60) มีคุณภาพระดับดีขึ้นไปในประเด็น 1 ประเด็น คือ วัตถุประสงค์การวิจัยมีความสอดคล้องกับชื่อเรื่อง และถูกต้องตามหลักการวิจัย ร้อยละ 79.1 (เฉลี่ย 2.90)

งานวิจัยส่วนใหญ่ (เกินร้อยละ 60) มีคุณภาพยังไม่ดีใน 9 ประเด็น ได้แก่ เหตุผลและความจำเป็นในการทำวิจัยมีความสมเหตุสมผล ร้อยละ 82.3 (เฉลี่ย 1.31) เพราะงานวิจัยดังกล่าวไม่กล่าวถึงความจำเป็นในการทำวิจัย และไม่กล่าวถึงงานวิจัยก่อนหน้า รวมทั้งขาดหลักฐานยืนยันข้อมูล ขอบเขตการวิจัยมีความสมเหตุสมผล ร้อยละ 70.6 (เฉลี่ย 1.29) เพราะงานวิจัยดังกล่าว ไม่บอกเหตุผลที่เลือกศึกษาตัวแปรและประชากรที่ศึกษา กรอบแนวคิดในการวิจัยมีความถูกต้องเหมาะสมชัดเจนตามหลักการวิจัย ร้อยละ 65.2 (เฉลี่ย 1.47) เพราะงานวิจัยดังกล่าว เขียนกรอบแนวคิดไม่ถูกต้อง เขียนเป็นกรอบขั้นตอนการวิจัยและไม่มีการอธิบายสรุปกรอบแนวคิด ขั้นตอนการวิจัยมีความชัดเจน ร้อยละ 74.7 (เฉลี่ย 0.73) เพราะงานวิจัยดังกล่าวไม่กำหนดขั้นตอนการ

วิจัยหรือกำหนดแต่ไม่ชัดเจน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยมีคุณภาพ ร้อยละ 69.6 (เฉลี่ย 1.27) เพราะงานวิจัยดังกล่าว ไม่กล่าวถึงเครื่องมือที่ใช้ หรือกล่าวถึงแต่ไม่มีการสร้างและตรวจสอบคุณภาพ การอภิปรายผลสอดคล้องกับผลการวิจัยและครอบคลุมประเด็นปัญหาวิจัย ร้อยละ 63.3 (เฉลี่ย 1.37) เพราะงานวิจัยดังกล่าว ไม่มีการอภิปรายผลการวิจัย หรืออภิปรายแต่ไม่สอดคล้องกับผลการวิจัย โครงสร้างการนำเสนอรายงานวิจัยมีความเหมาะสม ร้อยละ 63.6 (เฉลี่ย 1.13) เพราะงานวิจัยดังกล่าว ขาดส่วนประกอบสำคัญ ได้แก่ กรอบแนวคิดการวิจัย การอภิปรายผลการวิจัย การเขียนรายงานวิจัยถูกต้องตามหลักการเขียนรายงานทางวิชาการ ร้อยละ 78.5 (เฉลี่ย 1.27) เพราะงานวิจัยดังกล่าว ไม่มีการอ้างอิงข้อมูล หรือมีแต่ไม่ครบถ้วน งานวิจัยที่นำไปใช้ประโยชน์ในทางวิชาการ ร้อยละ 85.7 (เฉลี่ย 1.13) เพราะงานวิจัยดังกล่าว ได้ความรู้ทางวิชาการในระดับประยุกต์ใช้ทฤษฎีเท่านั้น

เมื่อพิจารณาในภาพรวมจากจำนวนผลงานวิจัยที่นำมาสังเคราะห์ทั้งหมด 316 เล่ม พบว่า มีงานวิจัย 1 เรื่อง (ร้อยละ 0.3) มีคุณภาพในระดับดีมาก 50 เรื่อง (ร้อยละ 15.8) มีคุณภาพในระดับดี 221 เรื่อง (ร้อยละ 69.9) มีคุณภาพในระดับปานกลาง และ 44 เรื่อง (ร้อยละ 13.9) มีคุณภาพในระดับค่อนข้างต่ำ ผลการประเมินจากการนำผลการประเมินทั้ง 30 ประเด็นมาหาค่าเฉลี่ย พบว่าคะแนนเฉลี่ยคุณภาพโดยรวมของงานวิจัยทั้ง 316 เล่ม มีค่าเท่ากับ 2.04 จึงสรุปได้ว่างานวิจัยที่นำมาสังเคราะห์ในภาพรวมโดยเฉลี่ย มีคุณภาพอยู่ในระดับปานกลาง รายละเอียดดังตารางที่ 4.12

ตารางที่ 4.12 ผลการประเมินคุณภาพงานวิจัยของผู้สำเร็จการศึกษาปี 2548-2552 จำแนกตามลักษณะงานวิจัยที่ประเมิน

ข้อ	ลักษณะงานวิจัยที่ประเมิน	ผลการประเมิน						
		0	1	2	3	4	mean	SD
1	ชื่อเรื่องวิจัยมีความชัดเจน น่าสนใจ	7 2.2%	8 2.5%	11 3.5%	27 8.5%	263 83.2%	3.68	0.84
2	ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหาชัดเจน สอดคล้องกับเรื่องที่วิจัย	0 0%	6 1.9%	233 73.7%	54 17.1%	23 7.3%	2.30	0.63
3	เหตุผลและความจำเป็นในการทำวิจัยมีความสมเหตุสมผล	0 0%	260 82.3%	19 6.0%	32 10.1%	5 1.6%	1.31	0.72
4	วัตถุประสงค์การวิจัยมีความสอดคล้องกับชื่อเรื่องและถูกต้องตามหลักการวิจัย	2 0.6%	30 9.5%	34 10.8%	183 57.9%	67 21.2%	2.90	0.86
5	ขอบเขตการวิจัยมีความสมเหตุสมผล	8 2.5%	223 70.6%	75 23.7%	6 1.9%	4 1.3%	1.29	0.61
6	ข้อตกลงเบื้องต้นการวิจัยมีความเหมาะสม และมีเหตุผลรองรับ	30 9.5%	37 11.7%	1 0.3%	7 2.2%	241 76.3%	3.24	1.43
7	ข้อจำกัดการวิจัยมีความถูกต้องตามหลักการ	32	41	3	11	229	3.15	1.47

ข้อ	ลักษณะงานวิจัยที่ประเมิน	ผลการประเมิน						
		0	1	2	3	4	mean	SD
	วิจัย	10.1%	13.0%	0.9%	3.5%	72.5%		
8	นิยามศัพท์เฉพาะมีความชัดเจน	46 14.6%	32 10.1%	61 19.3%	125 39.6%	52 16.5%	2.33	1.28
9	สมมติฐานวิจัยถูกต้องตามหลักการวิจัย และสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การวิจัย	37 11.7%	22 7.0%	41 13.0%	5 1.6%	211 66.8%	3.05	1.46
10	เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องสอดคล้องกับเรื่องที่ทำวิจัย	1 0.3%	75 23.7%	143 45.3%	81 25.6%	16 5.1%	2.11	0.84
11	เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องมีความทันสมัย	31 9.8%	90 28.5%	57 18.0%	75 23.7%	63 19.9%	2.16	1.30
12	เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องภาษาไทยและต่างประเทศมีสัดส่วนเหมาะสม	2 0.6%	157 49.7%	98 31.0%	28 8.9%	31 9.8%	1.78	0.98
13	เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องมีปริมาณมากพอ	18 5.7%	96 30.4%	65 20.6%	49 15.5%	88 27.8%	2.29	1.31
14	เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องได้รับการเรียบเรียงเชิงสังเคราะห์	2 0.6%	57 18.0%	105 33.2%	149 47.2%	3 0.9%	2.30	0.79
15	กรอบแนวคิดในการวิจัยมีความถูกต้องเหมาะสมชัดเจนตามหลักการวิจัย	134 42.4%	72 22.8%	15 4.7%	16 5.1%	79 25.0%	1.47	1.65
16	การออกแบบการวิจัยมีความสอดคล้องกับปัญหาวิจัย	11 3.5%	145 45.9%	76 24.1%	47 14.9%	37 11.7%	1.85	1.09
17	ขั้นตอนการวิจัยมีความชัดเจน	210 66.5%	26 8.2%	47 14.9%	22 7.0%	11 3.5%	0.73	1.16
18	การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่างมีความถูกต้อง(การเลือกสนามและผู้ให้ข้อมูลสำคัญมีความถูกต้อง)	28 8.9%	104 32.9%	80 25.3%	38 12.0%	66 20.9%	2.03	1.28
19	เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยมีคุณภาพ	91 28.8%	129 40.8%	23 7.3%	65 20.6%	8 2.5%	1.27	1.16
20	กระบวนการเก็บรวบรวมข้อมูลมีความชัดเจนและเหมาะสม	59 18.7%	109 34.5%	84 26.6%	26 8.2%	38 12.0%	1.60	1.23
21	วิธีการที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลมีความถูกต้องเหมาะสม	48 15.2%	85 26.9%	61 19.3%	53 16.8%	69 21.8%	2.03	1.39
22	การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลมีความเหมาะสม	3 0.9%	72 22.8%	97 30.7%	111 35.1%	33 10.4%	2.31	0.97
23	การแปลความหมายผลการวิเคราะห์ข้อมูลมีความถูกต้องชัดเจน	89 28.2%	71 22.5%	52 16.5%	59 18.7%	45 14.2%	1.68	1.42
24	การสรุปผลการวิจัยมีความถูกต้อง	4 1.3%	26 8.2%	121 38.3%	115 36.4%	50 15.8%	2.57	0.90
25	การอภิปรายผลสอดคล้องกับผลการวิจัยและ	129	71	29	43	44	1.37	1.47

ข้อ	ลักษณะงานวิจัยที่ประเมิน	ผลการประเมิน						mean	SD
		0	1	2	3	4			
	ครอบคลุมประเด็นปัญหาวิจัย	40.8%	22.5%	9.2%	13.6%	13.9%			
26	ข้อเสนอแนะมีความสอดคล้องกับผลการวิจัยและน่าเชื่อถือ	9 2.8%	67 21.2%	140 44.3%	68 21.5%	32 10.1%	2.15	.96	
27	โครงสร้างการนำเสนอรายงานวิจัยมีความเหมาะสม	142 44.9%	59 18.7%	55 17.4%	53 16.8%	7 2.2%	1.13	1.22	
28	การเขียนรายงานวิจัยถูกต้องตามหลักการเขียนรายงานทางวิชาการ	73 23.1%	175 55.4%	11 3.5%	23 7.3%	34 10.8%	1.27	1.21	
29	เป็นงานวิจัยที่นำไปใช้ประโยชน์ในทางวิชาการ	9 2.8%	262 82.9%	41 13.0%	4 1.3%	0 0%	1.13	0.44	
30	เป็นงานวิจัยที่นำไปใช้ประโยชน์ได้ในทางปฏิบัติ	3 0.9%	8 2.5%	129 40.8%	150 47.5%	26 8.2%	2.59	0.72	

ส่วนที่ 2 ผลการสังเคราะห์งานวิจัยของผู้สำเร็จการศึกษา

การสังเคราะห์งานวิจัยของผู้สำเร็จการศึกษาลักษณะการทบทวนทฤษฎีในส่วนนี้ เป็นการวิเคราะห์ความสอดคล้องของประเด็นวิจัยและลักษณะการวิจัยของผู้สำเร็จการศึกษาลักษณะการทบทวนทฤษฎีกับความต้องการของกองทัพอากาศ รวมประเด็นที่วิเคราะห์ที่มี 5 ประเด็น 1) ประเด็นวิจัยที่กองทัพอากาศต้องการตามกลุ่มเนื้อหาของหลักสูตรการทบทวนทฤษฎี 2) ประเด็นวิจัยที่กองทัพอากาศต้องการตามแผนนโยบายโดยรวม 3) ลักษณะการวิจัยของแบบการวิจัย 4) ลักษณะการวิจัยของผลการวิจัยส่วนของข้อค้นพบ 5) ลักษณะการวิจัยของผลการวิจัย ส่วนของข้อเสนอแนะ การวิเคราะห์ข้อมูลใช้การวิเคราะห์แจกแจงความถี่ และหาค่าร้อยละของแต่ละตัวแปร สรุปผลการวิเคราะห์ได้ดังนี้

ผลการสังเคราะห์ความสอดคล้องระหว่างเนื้อหาของงานวิจัยของผู้สำเร็จการศึกษากับกลุ่มเนื้อหาตามหลักสูตรการทบทวนทฤษฎี และประเด็นวิจัยที่กองทัพอากาศต้องการ ดังแสดงในตารางที่ 4.13 พบว่าเอกสารวิจัยของผู้สำเร็จการศึกษานำมาสังเคราะห์แตกต่างกัน 4 กลุ่มเนื้อหาตามหลักสูตรการทบทวนทฤษฎีคือ ผู้นำและการบริหาร ยุทธศาสตร์ชาติและยุทธศาสตร์ทหาร ความมั่นคงแห่งชาติ และกำลังทางอากาศ โดยกลุ่มเนื้อหาที่มีการทำวิจัยมากที่สุดคือ ผู้นำและการบริหาร จำนวน 199 เล่ม (ร้อยละ 63.0) รองลงมาคือ กำลังทางอากาศ จำนวน 62 เล่ม (ร้อยละ 19.6) ส่วนกลุ่มเนื้อหาที่มีการทำวิจัยน้อยที่สุดคือ ยุทธศาสตร์ชาติและยุทธศาสตร์ทหาร จำนวน 11 เล่ม (ร้อยละ 3.5) และมีเอกสารวิจัย 2 เล่ม (ร้อยละ 0.6) ที่มีเนื้อหาไม่สอดคล้องกับกลุ่มเนื้อหาตามหลักสูตร แสดงว่างานวิจัยของผู้สำเร็จการศึกษายังไม่สอดคล้องกับความต้องการของกองทัพอากาศที่ต้องการให้มีการวิจัยกระจายทั้ง 4 กลุ่มเนื้อหาอย่างสมดุล

เอกสารวิจัยของผู้สำเร็จการศึกษาที่นำมาสังเคราะห์สอดคล้องกับประเด็นวิจัยที่ กองทัพอากาศต้องการ 7 ประเด็น โดยประเด็นวิจัยที่กองทัพอากาศต้องการที่มีการทำวิจัยมากที่สุดคือ การสร้างองค์ความรู้และนวัตกรรมเพื่อการพัฒนาโครงสร้างและระบบการบริหารจัดการ ของกองทัพอากาศ จำนวน 119 เล่ม (ร้อยละ 30.4) รองลงมาคือ การสร้างองค์ความรู้และ นวัตกรรมเพื่อการบริหารจัดการ การฝึกอบรม และการพัฒนาบุคลากร จำนวน 96 เล่ม (ร้อยละ 24.6) ส่วนประเด็นวิจัยที่กองทัพอากาศต้องการที่มีการทำวิจัยน้อยสองลำดับสุดท้ายคือ การสร้าง องค์ความรู้และนวัตกรรมเพื่อการพัฒนาหลักการและหลักนิยามทางทหาร จำนวน 8 เล่ม (ร้อยละ 2.0) การสร้างองค์ความรู้และนวัตกรรมเพื่อการใช้กำลังทางอากาศในการเฝ้าตรวจระวังภัยทางอากาศ จำนวน 7 เล่ม (ร้อยละ 1.8) และมีเอกสารวิจัย 2 เล่ม (ร้อยละ 0.5) ที่มีเนื้อหาไม่สอดคล้องกับ ประเด็นวิจัยที่กองทัพอากาศต้องการ การวิเคราะห์ข้อมูลในส่วนนี้ มีงานวิจัยที่สอดคล้องกับ ประเด็นวิจัยที่กองทัพอากาศต้องการมากกว่าหนึ่งประเด็น ทำให้ได้จำนวนความถี่ทั้งหมดเท่ากับ 391 ค่า แต่ข้อมูลยังสะท้อนภาพว่างานวิจัยมีความสอดคล้องกับประเด็นวิจัยที่กองทัพอากาศ ต้องการเป็นส่วนใหญ่ 3 ประเด็นคือ การสร้างองค์ความรู้และนวัตกรรมเพื่อการพัฒนาโครงสร้าง และระบบการบริหารจัดการของกองทัพอากาศ การสร้างองค์ความรู้และนวัตกรรมเพื่อการบริหาร จัดการ การฝึกอบรม และการพัฒนาบุคลากร และการสร้างองค์ความรู้และนวัตกรรมเพื่อการจัดหา อาวุธยุทโธปกรณ์ให้สามารถวางกำลังหน่วยปฏิบัติการได้อย่างเต็มความสามารถ แสดงว่าประเด็น วิจัยของงานวิจัยของผู้สำเร็จการศึกษายังไม่สอดคล้องกับความต้องการของกองทัพอากาศที่ ต้องการให้มีการวิจัยกระจายทั้ง 7 ประเด็นวิจัยอย่างสมดุล

เอกสารวิจัยของผู้สำเร็จการศึกษาที่นำมาสังเคราะห์ลักษณะการวิจัยด้านแบบการวิจัย พบว่า ใช้แบบการวิจัยที่แตกต่างกัน 8 แบบ โดยแบบการวิจัยที่มากที่สุดคือ การวิจัยเชิงคุณภาพ จำนวน 151 เล่ม (ร้อยละ 47.8) รองลงมาคือ การวิจัยเชิงบรรยายจำนวน 53 เล่ม (ร้อยละ 16.8) และการวิจัยเชิงสำรวจ จำนวน 51 เล่ม (ร้อยละ 16.1) ส่วนแบบการวิจัยที่มีการทำวิจัยน้อยที่สุด คือ การวิจัยเปรียบเทียบ-สาเหตุ และการวิจัยเชิงทดลอง จำนวน 1 เล่ม (ร้อยละ 0.3) เท่ากัน แบบการวิจัยที่ไม่มีคือ การวิจัยอนาคต และการสังเคราะห์งานวิจัย ส่วนแบบการวิจัยและพัฒนา ซึ่งเป็นแบบการวิจัยที่กองทัพอากาศเน้นมากตามที่ระบุในนโยบายด้านการวิจัยและพัฒนามีเพียง 18 เล่ม (ร้อยละ 5.7) แสดงว่าลักษณะการวิจัยของงานวิจัยของผู้สำเร็จการศึกษายังไม่สอดคล้อง กับความต้องการของกองทัพอากาศที่ต้องการให้มีการวิจัยแบบการวิจัยและพัฒนามากกว่าการวิจัย แบบอื่นๆ

เอกสารวิจัยของผู้สำเร็จการศึกษาที่นำมาสังเคราะห์ลักษณะการวิจัยด้านผลการวิจัยที่เป็นข้อค้นพบ 5 ลักษณะ ได้แก่ ความรู้พื้นฐาน ความรู้ประยุกต์ นวัตกรรมขั้นการประดิษฐ์คิดค้น นวัตกรรมขั้นการทดลองใช้ และนวัตกรรมขั้นการนำไปใช้ทั่วไป พบว่าข้อค้นพบที่พบมากที่สุดคือ ความรู้ประยุกต์ จำนวน 289 เล่ม (ร้อยละ 97.5) และข้อค้นพบที่พบน้อยที่สุดคือ นวัตกรรมขั้นการนำไปใช้ทั่วไปซึ่งไม่พบเลย รองลงมาคือ นวัตกรรมขั้นการทดลองใช้ จำนวน 1 เล่ม (ร้อยละ 0.3) ข้อค้นพบในส่วนนี้ แสดงว่าลักษณะการวิจัยของงานวิจัยของผู้สำเร็จการศึกษายังไม่สอดคล้องกับความต้องการของกองทัพอากาศที่ต้องการให้มีการวิจัยที่ได้ข้อค้นพบที่เป็นความรู้ประยุกต์และนวัตกรรมที่สมดุล

เอกสารวิจัยของผู้สำเร็จการศึกษาที่นำมาสังเคราะห์ลักษณะการวิจัยด้านผลการวิจัยที่เป็นข้อเสนอแนะ 3 ลักษณะ ได้แก่ ข้อเสนอแนะการนำผลการวิจัยไปใช้ทั้งการนำไปใช้ในระบับนโยบายข้อเสนอแนะการนำผลการวิจัยไปใช้ทั้งการนำไปใช้ในระบับปฏิบัติ และข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไปหรือการวิจัยต่อยอด พบว่าลักษณะข้อเสนอแนะที่พบมากที่สุดคือ ข้อเสนอแนะการนำผลการวิจัยไปใช้ในระบับปฏิบัติ จำนวน 270 เล่ม (ร้อยละ 45.1) รองลงมาคือ ข้อเสนอแนะการทำวิจัยต่อยอด จำนวน 197 เล่ม (ร้อยละ 32.9) ส่วนลักษณะข้อเสนอแนะที่พบน้อยที่สุดคือ การไม่ให้ข้อเสนอแนะ จำนวน 6 เล่ม (ร้อยละ 1.0) รองลงมาคือ ข้อเสนอแนะการนำผลการวิจัยไปใช้ในระบับนโยบาย จำนวน 126 เล่ม (ร้อยละ 21.0) การวิเคราะห์ข้อมูลในส่วนนี้ มีงานวิจัยที่ให้ข้อเสนอแนะทั้งการนำผลการวิจัยไปใช้ และการทำวิจัยต่อยอด ทำให้ได้จำนวนความถี่ทั้งหมดเท่ากับ 599 ค่า แต่ข้อมูลยังสะท้อนภาพว่า ลักษณะงานวิจัยด้านผลการวิจัยที่เป็นข้อเสนอแนะส่วนใหญ่ (มากกว่าร้อยละ 60) เป็นข้อเสนอแนะการนำผลการวิจัยไปใช้ทั้งในระบับนโยบายและระบับปฏิบัติ ข้อเสนอแนะการทำวิจัยต่อยอดพบน้อยกว่า (ร้อยละ 32.9) ข้อค้นพบนี้ แสดงว่างานวิจัยของผู้สำเร็จการศึกษาสอดคล้องกับความต้องการของกองทัพอากาศที่ต้องการให้มีการวิจัยที่ได้ข้อเสนอแนะที่นำไปใช้ประโยชน์มากกว่าการทำวิจัยต่อยอด

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 4.13 ความสอดคล้องระหว่างประเด็นวิจัยและลักษณะการวิจัยของผลงานวิจัยของผู้สำเร็จการศึกษา กับความต้องการของกองทัพอากาศ

ความต้องการของกองทัพอากาศ	ลักษณะความต้องการตามนโยบาย	ผลการสังเคราะห์งานวิจัยของผู้สำเร็จการศึกษา	ความสอดคล้อง/ไม่สอดคล้อง
ประเด็นการวิจัยตามกลุ่มเนื้อหาของหลักสูตรการทัพอากาศ (ความต้องการให้มีการวิจัยกระจายทั้ง 4 กลุ่มเนื้อหาอย่างสมดุล)	ผู้นำและการบริหาร	199 63.0%	ไม่สอดคล้องเพราะงานวิจัยส่วนใหญ่(63.0%) ทำวิจัยในกลุ่มเนื้อหาผู้นำและการบริหาร ใน 3 กลุ่มเนื้อหาที่เหลือมีการทำวิจัยน้อย
	ยุทธศาสตร์ชาติและยุทธศาสตร์ทหาร	11 3.5%	
	ความมั่นคงแห่งชาติ	42 13.3%	
	กำลังทางอากาศ	62 19.6%	
	อื่นๆ	2 0.6%	
	รวม	316 100.0%	
ประเด็นวิจัยตามแนวนโยบายโดยรวม (ความต้องการให้มีการวิจัยกระจายทั้ง 7 ประเด็นวิจัยอย่างสมดุล)	การสร้างองค์ความรู้และนวัตกรรมเพื่อการบริหารจัดการ การฝึกอบรม และการพัฒนาบุคลากร	96 24.6%	ไม่สอดคล้องเพราะงานวิจัยส่วนใหญ่(76.2%) ทำวิจัยใน 3 ประเด็น ได้แก่ การสร้างองค์ความรู้และนวัตกรรมเพื่อการพัฒนากระบวนการบริหารจัดการของกองทัพอากาศ (30.4%) การสร้างองค์ความรู้และนวัตกรรมเพื่อการบริหารจัดการ การฝึกอบรม และการพัฒนาบุคลากร (24.6%) และการสร้างองค์ความรู้และนวัตกรรมเพื่อการจัดหาอาวุธยุทธโปกรณ์ให้สามารถวางกำลังหน่วยปฏิบัติการได้อย่างเต็มความสามารถ (21.2%) ใน 4 ประเด็นที่เหลือมีการทำวิจัยน้อย
	การสร้างองค์ความรู้และนวัตกรรมเพื่อการจัดหาอาวุธยุทธโปกรณ์ให้สามารถวางกำลังหน่วยปฏิบัติการได้อย่างเต็มความสามารถ	83 21.2%	
	การสร้างองค์ความรู้และนวัตกรรมเพื่อการใช้กำลังทางอากาศในการเฝ้าตรวจระวังภัยทางอากาศ	7 1.8%	
	การสร้างองค์ความรู้และนวัตกรรมเพื่อการใช้กำลังทางอากาศในการดำเนินกลยุทธ์ร่วมกับกำลังอื่นๆ	30 7.7%	
	การสร้างองค์ความรู้และนวัตกรรมเพื่อการใช้กำลังทางอากาศในการพัฒนาประเทศและช่วยเหลือประชาชน	46 11.8%	
	การสร้างองค์ความรู้และนวัตกรรมเพื่อพัฒนาระบบการบริหารจัดการของกองทัพอากาศ	119 30.4%	
	การสร้างองค์ความรู้และนวัตกรรมเพื่อการพัฒนาหลักการและหลักนิยมทางทหาร	8 2.0%	
	อื่นๆ (ไม่สอดคล้อง)	2 0.5%	
	รวม	391 100.0%	
ลักษณะการวิจัยด้านแบบการวิจัย (ความ	การวิจัยเชิงบรรยาย	53 16.8%	ไม่สอดคล้องเพราะมีงานวิจัยที่เป็นงานวิจัยแบบการวิจัยและ

ความต้องการของกองทัพอากาศ	ลักษณะความต้องการตามนโยบาย	ผลการสังเคราะห์งานวิจัยของผู้สำเร็จการศึกษา	ความสอดคล้อง/ไม่สอดคล้อง
ต้องการให้มีการวิจัยแบบการวิจัยและพัฒนามากกว่าการวิจัยแบบอื่น ๆ)	การวิจัยเชิงสำรวจ	51 16.1%	พัฒนาเพียง 5.7% เท่านั้น
	การวิจัยเชิงสัมพันธ์	12 3.8%	
	การวิจัยเปรียบเทียบ-สาเหตุ	1 0.3%	
	การวิจัยเชิงทดลอง	1 0.3%	
	การวิจัยเชิงประเมิน	10 3.2%	
	การวิจัยและพัฒนา	18 5.7%	
	การวิจัยเชิงประวัติศาสตร์	3 0.9%	
	การวิจัยอนาคต	0 0%	
	การสังเคราะห์งานวิจัย	0 0%	
	การวิจัยเชิงคุณภาพ	151 47.8%	
	การวิจัยผสมเชิงปริมาณกับเชิงคุณภาพ	16 5.1%	
	รวม	316 100.0%	
ลักษณะการวิจัยด้านข้อค้นพบของผลการวิจัย (ความต้องการให้มีการวิจัยที่เป็นความรู้ประยุกต์และนวัตกรรมที่สมดุล)	ความรู้พื้นฐาน	7 2.2%	ไม่สอดคล้องเพราะงานวิจัยส่วนใหญ่(91.5%) ให้ข้อค้นพบที่เป็นความรู้ประยุกต์ มีเพียง 6.3% ที่เป็นนวัตกรรม
	ความรู้ประยุกต์	289 91.5%	
	นวัตกรรมขั้นการประดิษฐ์คิดค้น	19 6.0%	
	นวัตกรรมขั้นการทดลองใช้	1 0.3%	
	นวัตกรรมขั้นการนำไปใช้ทั่วไป	0 0%	
	รวม	316 100.0%	

ความต้องการของ กองทัพอากาศ	ลักษณะความต้องการตามนโยบาย	ผลการสังเคราะห์ งานวิจัยของผู้สำเร็จ การศึกษา	ความสอดคล้อง/ไม่ สอดคล้อง
ลักษณะการวิจัยด้าน ข้อเสนอแนะของ ผลการวิจัย (ความ ต้องการให้มี ข้อเสนอแนะการนำ ผลการวิจัยไปใช้ มากกว่าทำวิจัยต่อยอด)	นำไปใช้ระดับนโยบาย	126 21.0%	สอดคล้องเพราะงานวิจัยส่วนใหญ่(66.1%) ให้ข้อเสนอแนะที่เป็นการนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์ในลักษณะนำไปใช้ทั้งในระดับนโยบายและระดับปฏิบัติ
	นำไปใช้ระดับปฏิบัติ	270 45.1%	
	ทำวิจัยต่อยอด	197 32.9%	
	ไม่ให้ข้อเสนอแนะ	6 1.0%	
	รวม	599 100.0%	

กล่าวโดยสรุป ผลการสังเคราะห์งานวิจัยของผู้สำเร็จการศึกษาหลักสูตรการทัพอากาศพบว่า คุณภาพงานวิจัยส่วนใหญ่ (ร้อยละ 83.8) มีคุณภาพระดับปานกลางถึงค่อนข้างต่ำ และมีคุณภาพเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง (เฉลี่ย 2.04) โดยมีประเด็นที่ต้องพัฒนาโดยตัวใน 9 ประเด็น ได้แก่ 1) เหตุผลและความจำเป็นในการทำวิจัย 2) ขอบเขตการวิจัย 3) กรอบแนวคิดในการวิจัย 4) ขั้นตอนการวิจัย 5) คุณภาพเครื่องมือวิจัย 6) การอภิปรายผล 7) โครงสร้างการนำเสนอรายงานวิจัย 8) การเขียนรายงานวิจัย 9) ประโยชน์ในทางวิชาการ

ความสอดคล้องของผลงานวิจัยของผู้สำเร็จการศึกษากับความต้องการด้านการวิจัยของกองทัพอากาศยังไม่สอดคล้องกันทั้งในประเด็นการวิจัยและลักษณะการวิจัย โดยในประเด็นการวิจัยตามกลุ่มเนื้อหาของหลักสูตรการทัพอากาศและประเด็นการวิจัยตามแนวนโยบายยังมีการทำวิจัยที่ยังไม่กระจายตามกลุ่มเนื้อหาและประเด็นวิจัยที่กองทัพอากาศต้องการอย่างสมดุล ส่วนลักษณะการวิจัยด้านแบบการวิจัยยังมีการทำวิจัยแบบการวิจัยและพัฒนาที่กองทัพอากาศต้องการจำนวนน้อยกว่าแบบการวิจัยอื่นๆ และลักษณะการวิจัยด้านผลการวิจัยที่เป็นข้อค้นพบยังได้ข้อค้นพบที่เป็นความรู้ประยุกต์และนวัตกรรมที่ไม่สมดุลคือยังมีข้อค้นพบที่เป็นนวัตกรรมน้อยกว่าความรู้ประยุกต์ มีเพียงลักษณะการวิจัยด้านผลการวิจัยที่เป็นข้อเสนอแนะเท่านั้นที่มีความสอดคล้องกับความต้องการของกองทัพอากาศคือได้ข้อเสนอแนะที่นำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์มากกว่าการทำวิจัยต่อยอด จากข้อค้นพบในส่วนนี้ผู้วิจัยจะนำไปกำหนดเป็นกลยุทธ์เพื่อส่งเสริมการวิจัยในตอนที 6

ตอนที่ 5 ผลการประเมินความต้องการจำเป็นพัฒนาหลักสูตรวิจัยของหลักสูตร การทัพอากาศ

การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลในตอนนี้เป็นการวิเคราะห์เพื่อประเมินความต้องการจำเป็นพัฒนาหลักสูตรวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศเพื่อการส่งเสริมการวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศ การนำเสนอแบ่งเป็น 2 ส่วน ส่วนแรกเป็นการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานของผู้ให้ข้อมูล และส่วนที่สองเป็นการนำเสนอผลการวิเคราะห์เพื่อประเมินความต้องการจำเป็นพัฒนาหลักสูตรวิจัยเพื่อการส่งเสริมการวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศ

ส่วนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานของผู้ให้ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานของผู้ให้ข้อมูลซึ่งประกอบด้วย อาจารย์ ผู้สำเร็จการศึกษา และนักศึกษา จำนวนรวมทั้งสิ้น 432 คน แบ่งเป็นอาจารย์ จำนวน 27 คน ผู้สำเร็จการศึกษา จำนวน 336 คน และนักศึกษา จำนวน 69 คน รายละเอียดผลการวิเคราะห์ ดังแสดงในตารางที่ 4.14 พบว่า อายุของอาจารย์ส่วนใหญ่อยู่ระหว่าง 51-55 ปี (ร้อยละ 74.1) ผู้สำเร็จการศึกษส่วนใหญ่อยู่ระหว่าง 46-55 ปี (ร้อยละ 96.1) และนักศึกษส่วนใหญ่อยู่ระหว่าง 46-50 ปี (ร้อยละ 72.5) ทั้งอาจารย์ ผู้สำเร็จการศึกษาและนักศึกษส่วนใหญ่เป็นเพศชาย คิดเป็นร้อยละ 88.9, 86.0 และ 97.1 ตามลำดับ โดยที่อาจารย์มีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาโทขึ้นไปจำนวนมากกว่าระดับปริญญาตรี (ร้อยละ 55.6) ส่วนผู้สำเร็จการศึกษและนักศึกษามีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาตรีจำนวนมากกว่าระดับปริญญาโทขึ้นไป (ร้อยละ 61.3 และ 53.6 ตามลำดับ) นับว่าเป็นสิ่งที่ดีเพราะอาจารย์ต้องทำหน้าที่ที่ปรึกษาการทำวิจัยให้กับนักศึกษา

เมื่อวิเคราะห์ประสบการณ์ด้านการวิจัยใน 3 ปีที่ผ่านมา (ปี 2550 – 2552) พบว่าทั้งอาจารย์ ผู้สำเร็จการศึกษและนักศึกษามีประสบการณ์ในแต่ละด้าน ได้แก่ จำนวนครั้งที่เข้าร่วมประชุมสัมมนาหรืออบรมทางการวิจัย จำนวนเรื่องที่ทำวิจัยระหว่างการปฏิบัติงาน จำนวนโครงการที่เป็นหัวหน้าโครงการวิจัย/นักวิจัย และจำนวนโครงการที่เป็นผู้ช่วยนักวิจัย มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับน้อย และเป็นค่าสถิติที่ไม่ดีเพราะแต่ละด้านมีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานสูงกว่าค่าเฉลี่ยทุกค่า แสดงให้เห็นว่ามีค่าการกระจายของค่าเฉลี่ยสูง

ตารางที่ 4.14 จำนวน และร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามข้อมูลส่วนบุคคล

ข้อมูลส่วนบุคคล	อาจารย์				ผู้สำเร็จการศึกษา				นักศึกษา			
	n	%	mean	SD	n	%	mean	SD	n	%	mean	SD
อายุ (ปี)												
36 - 40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
41 - 45	-	-	-	-	13	3.9	-	-	18	26.1	-	-
46 - 50	-	-	-	-	173	51.5	-	-	50	72.5	-	-

ข้อมูลส่วนบุคคล	อาจารย์				ผู้สำเร็จการศึกษา				นักศึกษา			
	n	%	mean	SD	n	%	mean	SD	n	%	mean	SD
51 – 55	20	74.1	-	-	150	44.6	-	-	1	1.4	-	-
56 – 60	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
เพศ												
ชาย	24	88.9	-	-	289	86.0	-	-	67	97.1	-	-
หญิง	3	11.1	-	-	47	14.0	-	-	2	2.9	-	-
วุฒิการศึกษาสูงสุด												
ปริญญาตรี	12	44.4	-	-	206	61.3	-	-	37	53.6	-	-
ปริญญาโท	15	55.6	-	-	121	36.0	-	-	28	40.6	-	-
ปริญญาเอก	-	-	-	-	9	2.7	-	-	4	5.8	-	-
ประสบการณ์ด้านการวิจัย												
จำนวนครั้งที่เข้าร่วมประชุมสัมมนาหรืออบรมทางการวิจัย	-	-	2.78	3.58	-	-	1.54	2.79	-	-	0.94	1.77
จำนวนเรื่องที่ทำวิจัยระหว่างการปฏิบัติงาน	-	-	0.44	0.89	-	-	0.58	1.05	-	-	0.39	0.51
จำนวนโครงการที่เป็นหัวหน้าโครงการวิจัย/นักวิจัย	-	-	0.11	0.32	-	-	0.23	0.75	-	-	0.35	1.53
จำนวนโครงการที่เป็นผู้ช่วยนักวิจัย	-	-	0.08	0.38	-	-	0.15	0.56	-	-	0.17	0.57
อื่นๆ	5	18.5	-	-	31	9.2	-	-	5	7.2	-	-

สำหรับประสบการณ์ด้านการวิจัยอื่นๆ มีจำนวนไม่มาก โดยที่แต่ละกลุ่มมีจำนวนคิดเป็นร้อยละในแต่ละกลุ่มได้ดังนี้ อาจารย์ ผู้สำเร็จการศึกษาและนักศึกษามีจำนวนร้อยละ 18.5, 9.2 และ 7.2 ตามลำดับ โดยที่ประสบการณ์ด้านการวิจัยอื่นๆ แบ่งได้เป็น 5 ประเภท 21 ประสบการณ์ ดังแสดงในตารางที่ 4.15

ตารางที่ 4.15 ประสิทธิภาพด้านการวิจัยอื่นๆ ของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามประเภทประสบการณ์

ประเภทประสบการณ์วิจัย	ประสบการณ์วิจัย
1. ที่ปรึกษา	1. ที่ปรึกษาโครงการวิจัย/งานวิจัย 2. ที่ปรึกษาเอกสารวิจัยหลักสูตรเสนาธิการกิจ 3. ที่ปรึกษาเอกสารวิจัยหลักสูตรการทัพอากาศ 4. ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ระดับปริญญาโท 5. ที่ปรึกษาเอกสารวิจัยนักเรียนนายเรืออากาศ 6. ที่ปรึกษากลุ่มวิจัยในองค์กร
2. คณะกรรมการ	7. กรรมการสอบวิทยานิพนธ์ระดับปริญญาโท-เอก 8. ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ระดับปริญญาโท 9. กรรมการฟังแถลงปกป้องเอกสารวิจัยหลักสูตรการทัพอากาศ 10. กรรมการตรวจงานวิจัย 11. คณะกรรมการสร้างอากาศยานกองทัพอากาศ 12. คณะกรรมการบัณฑิตอุดมคติไทย เครือข่ายสถาบันอุดมศึกษาเขตภาคกลาง
3. ทำวิจัย	13. ผู้ช่วยทำวิจัยนักศึกษาลำดับสูงป้องกันราชอาณาจักร 14. ทำเอกสารวิจัยหลักสูตรเสนาธิการกิจ 15. ทำเอกสารวิจัยหลักสูตรพรรคการเมืองสถาบันพระปกเกล้า 16. ร่วมทำวิจัยโครงการวิจัยฝนหลวง 17. ร่วมทำวิจัยโครงการเครื่องบินทะเล กองทัพเรือ
4. สอนวิจัย	18. แพทย์ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทาง 19. ตรวจเอกสารวิจัยนักศึกษาแพทย์ 20. ควบคุมงานวิจัยของแพทย์ประจำบ้าน
5. บริหารการวิจัย	21. เป็นหัวหน้าสายวิทยาการวิจัยกองทัพอากาศ

ส่วนที่ 2 ผลการวิเคราะห์เพื่อประเมินความต้องการจำเป็นพัฒนาหลักสูตรวิจัย

การวิเคราะห์เพื่อประเมินความต้องการจำเป็นพัฒนาหลักสูตรวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศ เป็นการวิเคราะห์เพื่อประเมินความต้องการจำเป็นพัฒนาหลักสูตรวิจัย 5 ด้าน ประกอบด้วย สภาพการเรียนรู้การสอน คุณลักษณะการวิจัยของผู้เรียน ทักษะการวิจัยของผู้เรียน คุณลักษณะการให้คำปรึกษาของผู้สอน และทักษะการวิจัยของผู้สอน เมื่อนำข้อมูลที่ได้จากการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยแบบสอบถามมาวิเคราะห์ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานรายชื่อ ในส่วนที่เป็นข้อมูลเกี่ยวกับองค์ประกอบของการพัฒนาหลักสูตรวิจัยที่เป็นอยู่ และองค์ประกอบของการพัฒนาหลักสูตรวิจัยที่ควรจะเป็น และคำนวณค่าดัชนี $PNI_{modified}$ เพื่อระบุความต้องการจำเป็น (needs identification) ด้านการพัฒนาหลักสูตรวิจัยตามมุมมองของอาจารย์ ผู้สำเร็จการศึกษา และนักศึกษา โดยใช้สูตร $PNI_{modified} = (I - D)/D$ และกำหนดให้ค่าดัชนี $PNI_{modified}$ ที่มีค่าเท่ากับหรือมากกว่าค่าดัชนี $PNI_{modified}$

เฉลี่ยของความถี่ของการจำเป็นในแต่ละกลุ่มผู้ระบุความต้องการจำเป็น เป็นค่าที่แสดงถึงมีความถี่ของการจำเป็นต้องพัฒนา

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลแสดงค่าที่ระบุระดับความต้องการจำเป็นด้วยค่าดัชนี $PNI_{modified}$ ของแต่ละข้อรายการโดยข้อที่มีค่าดัชนี $PNI_{modified}$ สูง จะมีความถี่ของการจำเป็นในระดับมากกว่าข้อที่มีค่าดัชนี $PNI_{modified}$ ต่ำ ซึ่งความต้องการจำเป็นที่มีค่าดัชนี $PNI_{modified}$ สูง ควรให้ความสำคัญนำมาพัฒนา ก่อน เครื่องมือที่ใช้เป็นมาตรฐานประมาณค่า 5 ระดับ ที่มีการตอบสนองรายการคู่ (dual response) จำนวน 48 ข้อ แบ่งเป็น สภาพการเรียนรู้การสอน 10 ข้อ คุณลักษณะด้านการวิจัยของผู้เรียน 7 ข้อ ทักษะการวิจัยของผู้เรียน 10 ข้อ คุณลักษณะการให้คำปรึกษาของผู้สอน 11 ข้อ และทักษะการวิจัยของผู้สอน 10 ข้อ

เมื่อพิจารณาความต้องการจำเป็นพัฒนาหลักสูตรวิจัยในแต่ละด้าน โดยกำหนดเกณฑ์ความต้องการจำเป็นพัฒนาหลักสูตรวิจัยจากมุมมองของผู้ให้ข้อมูลทั้ง 3 กลุ่ม ซึ่งกำหนดให้ต้องมีผู้ให้ข้อมูลอย่างน้อย 1 กลุ่มระบุว่ามีความถี่ของการจำเป็นพัฒนา ดังนั้นสรุปได้ว่า ความถี่ของการจำเป็นพัฒนาหลักสูตรวิจัย ประกอบด้วยความต้องการจำเป็นพัฒนารวม 4 ด้าน ประกอบด้วย สภาพการเรียนรู้การสอน คุณลักษณะการวิจัยของผู้เรียน ทักษะการวิจัยของผู้เรียน และคุณลักษณะการให้คำปรึกษาของผู้สอน ส่วนทักษะการวิจัยของผู้สอนไม่มีความถี่ของการจำเป็นในการพัฒนา ดังแสดงในตารางที่ 4.16

ตารางที่ 4.16 ความถี่ของการจำเป็นพัฒนาหลักสูตรวิจัยของหลักสูตรการศึกษาด้านการศึกษาค้นคว้าตามมุมมองของอาจารย์ ผู้สำเร็จการศึกษาและนักศึกษา

ประเด็นความต้องการจำเป็น	อาจารย์		ผู้สำเร็จการศึกษา		นักศึกษา	
	$PNI_{modified}$	ลำดับ ความสำคัญ	$PNI_{modified}$	ลำดับ ความสำคัญ	$PNI_{modified}$	ลำดับ ความสำคัญ
1. สภาพการเรียนรู้การสอน	0.60		0.60		0.40	
1.1 ความเพียงพอของเอกสารวิชาการ ตำรา สำหรับค้นคว้าวิจัย	0.82	2	0.66	3	0.42	2
1.2 ความทันสมัยของคอมพิวเตอร์และ โปรแกรมการวิเคราะห์ข้อมูล	0.75	3	0.77	2	0.40	4
1.3 ความรู้ของวิทยากร/อาจารย์ ผู้บรรยายของหลักสูตรวิจัย	0.14		0.29		0.21	
1.4 ความสม่ำเสมอในการทำวิจัยของ วิทยากร/อาจารย์ผู้บรรยายของหลักสูตร วิจัย	0.46		0.43		0.29	
1.5 ความสามารถในการให้คำปรึกษาแนะนำ ของอาจารย์ที่ปรึกษาเอกสารวิจัย	0.60	6	0.53	6	0.41	3

ประเด็นความต้องการจำเป็น	อาจารย์		ผู้สำเร็จการศึกษา		นักศึกษา	
	PNI _{modified}	ลำดับ ความสำคัญ	PNI _{modified}	ลำดับ ความสำคัญ	PNI _{modified}	ลำดับ ความสำคัญ
1.6 ความเพียงพอของเวลาที่จัดให้ สำหรับการให้คำปรึกษาของอาจารย์	0.65	4	0.55	5	0.37	
1.7 ความเหมาะสมของอัตราส่วนอาจารย์ที่ ปรึกษาเอกสารวิจัยต่อนักศึกษา	0.65	4	0.66	3	0.28	
1.8 ความชัดเจนของกระบวนการกำหนด ชื่อเรื่องวิจัย/แนวทางทำวิจัย	0.48		0.56	4	0.41	3
1.9 ความยุติธรรมในการประเมินผล งานวิจัย	0.61	5	0.56	4	0.38	
1.10 การส่งเสริมการเผยแพร่งานวิจัย	0.90	1	0.97	1	0.81	1
2. คุณลักษณะการวิจัยของผู้เรียน	0.70		0.39		0.45	
2.1 ความรู้ความสามารถด้านการอ่าน รายงานวิจัย	0.66	4	0.46	3	0.36	
2.2 ความรู้ความสามารถในการใช้ คอมพิวเตอร์	0.66	4	0.46	3	0.42	3
2.3 ความรู้ความสามารถในการสืบค้น ข้อมูล	0.58	5	0.29		0.41	4
2.4 ความรู้ความสามารถในการคิดเชิงเหตุผล	0.50	6	0.25		0.35	
2.5 เจตคติต่อการวิจัย	0.88	3	0.29		0.41	4
2.6 แรงจูงใจในการเรียนรู้วิจัย	0.94	2	0.54	1	0.58	2
2.7 ความรู้ความสามารถในการเขียน รายงาน	1.04	1	0.53	2	0.61	1
3. ทักษะการวิจัยของผู้เรียน	0.58		0.43		0.53	
3.1 การกำหนดปัญหาวิจัย/โจทย์วิจัย	0.60	6	0.41		0.52	5
3.2 การศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่ เกี่ยวข้อง	0.43		0.28		0.32	
3.3 การกำหนดวิธีการวิจัยที่เหมาะสมกับ ปัญหาวิจัย	0.62	5	0.39		0.46	6
3.4 การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง หรือผู้ให้ข้อมูลสำคัญ	0.37		0.33		0.31	
3.5 การกำหนดตัวแปรที่ต้องการศึกษา	0.43		0.45	4	0.46	6
3.6 การสร้างและตรวจสอบคุณภาพ เครื่องมือวิจัย	0.68	1	0.58	1	0.69	2
3.7 การใช้สถิติและแปลความหมายผล การวิเคราะห์ข้อมูล	0.67	2	0.57	2	0.77	1
3.8 การวิเคราะห์และแปลความหมาย ข้อมูลเชิงคุณภาพ	0.67	2	0.47	3	0.63	3

ประเด็นความต้องการจำเป็น	อาจารย์		ผู้สำเร็จการศึกษา		นักศึกษา	
	PNI _{modified}	ลำดับ ความสำคัญ	PNI _{modified}	ลำดับ ความสำคัญ	PNI _{modified}	ลำดับ ความสำคัญ
3.9 การเขียนรายงานวิจัย	0.64	4	0.43		0.58	4
3.10 การอภิปรายและให้ข้อเสนอแนะ	0.66	3	0.35		0.51	5
4. คุณลักษณะการให้คำปรึกษาของผู้สอน	0.32		0.45		0.35	
4.1 ความรู้ความสามารถในการให้คำปรึกษาทั่วไป	0.36		0.39		0.40	2
4.2 ความรู้ทางวิชาการที่ทันสมัย	0.32		0.44		0.33	
4.3 ความรู้เรื่องวิธีวิทยาการวิจัย	0.31		0.47	4	0.40	2
4.4 ความรู้ความสามารถในการถ่ายทอดความรู้และแลกเปลี่ยนเรียนรู้	0.20		0.42		0.34	
4.5 ความรู้ความสามารถในการฝึก/สอนการเขียนรายงานการวิจัย	0.36		0.53	1	0.43	1
4.6 ทักษะการสื่อสาร	0.26		0.40		0.27	
4.7 ทักษะการเขียนและตรวจแก้ผลงานวิจัย	0.29		0.46	5	0.35	
4.8 ความสามารถในการชี้แนะสืบค้นข้อมูล	0.27		0.43		0.35	
4.9 ความเพียงพอของการให้เวลาในการให้คำปรึกษา	0.44		0.50	2	0.30	
4.10 คุณภาพของการให้คำปรึกษางานวิจัย	0.35		0.46	5	0.36	
4.11 ความสามารถในการประเมินคุณภาพงานวิจัย	0.38		0.48	3	0.37	
5. ทักษะการวิจัยของผู้สอน	0.33		0.38		0.33	
5.1 การกำหนดปัญหาวิจัย/เจตยวิจัย	0.29		0.38		0.36	
5.2 การศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	0.25		0.36		0.27	
5.3 การกำหนดวิธีกรวิจัย	0.31		0.36		0.33	
5.4 การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่างหรือผู้ให้ข้อมูลสำคัญ	0.27		0.35		0.31	
5.5 การกำหนดตัวแปรที่ต้องการศึกษา	0.36		0.38		0.37	
5.6 การสร้างและตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัย	0.50	1	0.44		0.33	
5.7 การใช้สถิติและแปลความหมายผลการวิเคราะห์ข้อมูล	0.35		0.42		0.35	
5.8 การวิเคราะห์และแปลความหมายข้อมูลเชิงคุณภาพ	0.40		0.39		0.31	
5.9 การเขียนรายงานวิจัย	0.31		0.38		0.33	
5.10 การอภิปรายและให้ข้อเสนอแนะ	0.30		0.35		0.31	
ค่าความต้องการจำเป็นเฉลี่ย	0.49		0.45		0.40	

หมายเหตุ ค่าดัชนี PNI_{modified} ที่เป็นตัวเลขนานหมายถึงประเด็นที่มีความต้องการจำเป็น

เมื่อกำหนดเกณฑ์ในการจัดลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็นพัฒนาหลักสูตร วิจัยด้วยการเปรียบเทียบจำนวนกลุ่มผู้ให้ข้อมูลที่ระบุความต้องการจำเป็นโดยความต้องการจำเป็น พัฒนาหลักสูตรวิจัยที่กำหนดจากกลุ่มผู้ให้ข้อมูลจำนวนกลุ่มมากกว่าจะมีลำดับความสำคัญสูงกว่า ความต้องการจำเป็นที่กำหนดจากกลุ่มผู้ให้ข้อมูลจำนวนกลุ่มน้อยกว่าพบว่า ความต้องการจำเป็น พัฒนาหลักสูตรวิจัยด้านสภาพการเรียนรู้การสอนมีความสำคัญในลำดับแรกคือ ระบุจากทั้งกลุ่ม อาจารย์ ผู้สำเร็จการศึกษา และนักศึกษา ลำดับที่สองคือความต้องการจำเป็นพัฒนาหลักสูตรวิจัย ด้านคุณลักษณะการวิจัยของผู้เรียน และความต้องการจำเป็นพัฒนาหลักสูตรวิจัยด้านทักษะการวิจัย ของผู้เรียน ที่ระบุจากกลุ่มอาจารย์ และนักศึกษา และลำดับที่สามคือ ความต้องการจำเป็นพัฒนา หลักสูตรวิจัยด้านคุณลักษณะการให้คำปรึกษาของผู้สอน ที่ระบุจากกลุ่มผู้สำเร็จการศึกษา

สำหรับการจัดลำดับความสำคัญของประเด็นความต้องการจำเป็นพัฒนาหลักสูตรวิจัย ในแต่ละด้าน โดยใช้การเปรียบเทียบค่าดัชนี $PNI_{modified}$ ซึ่งดัชนี $PNI_{modified}$ ที่มีค่ามากแปลว่ามีความต้องการจำเป็นสูงที่ต้องได้รับความสนใจต้องพัฒนามากกว่าดัชนี $PNI_{modified}$ ที่มีค่าน้อยกว่า และการเปรียบเทียบจะใช้ค่าดัชนี $PNI_{modified}$ ของกลุ่มที่ระบุประเด็นความต้องการจำเป็นพัฒนา หลักสูตรวิจัยในแต่ละด้านจำนวนมากที่สุด พบว่า ความต้องการจำเป็นพัฒนาหลักสูตรวิจัยด้าน สภาพการเรียนรู้การสอน กลุ่มที่ระบุประเด็นความต้องการจำเป็นจำนวนสูงสุดคือกลุ่มผู้สำเร็จ การศึกษา(8 ประเด็น) โดยมีลำดับความสำคัญของประเด็นความต้องการจำเป็นเรียงจากมากไป น้อยดังนี้ 1) การส่งเสริมการเผยแพร่งานวิจัย 2) ความทันสมัยของคอมพิวเตอร์และโปรแกรม การวิเคราะห์ข้อมูล 3) ความเหมาะสมของอัตราส่วนอาจารย์ที่ปรึกษาเอกสารวิจัยต่อนักศึกษา และความเพียงพอของเอกสารวิชาการ ตำรา สำหรับค้นคว้าวิจัย 4) ความชัดเจนของกระบวนการ กำหนดชื่อเรื่องวิจัย/แนวทางทำวิจัย และความยุติธรรมในการประเมินผลงานวิจัย 5) ความเพียงพอ ของเวลาที่จัดให้สำหรับการให้คำปรึกษาของอาจารย์ 6) ความสามารถในการให้คำปรึกษาแนะนำ ของอาจารย์ที่ปรึกษาเอกสารวิจัย

ความต้องการจำเป็นพัฒนาหลักสูตรวิจัยด้านคุณลักษณะการวิจัยของผู้เรียน กลุ่มที่ระบุ ประเด็นความต้องการจำเป็นจำนวนสูงสุดคือกลุ่มอาจารย์ (7 ประเด็น) โดยมีลำดับความสำคัญของ ประเด็นความต้องการจำเป็นเรียงจากมากไปน้อยดังนี้ 1) ความรู้ความสามารถในการเขียนรายงาน 2) แรงจูงใจในการเรียนรู้วิจัย 3) เจตคติต่อการวิจัย 4) ความรู้ความสามารถด้านการอ่านรายงานวิจัย และความรู้ความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์ 5) ความรู้ความสามารถในการสืบค้นข้อมูล 6) ความรู้ความสามารถในการคิดเชิงเหตุผล

ความต้องการจำเป็นพัฒนาหลักสูตรวิจัยด้านทักษะการวิจัยของผู้เรียน กลุ่มที่ระบุประเด็นความต้องการจำเป็นจำนวนสูงสุดคือกลุ่มนักศึกษา (8 ประเด็น) โดยมีลำดับความสำคัญของประเด็นความต้องการจำเป็นเรียงจากมากไปน้อยดังนี้ 1) การใช้สถิติและแปลความหมายผลการวิเคราะห์ข้อมูล 2) การสร้างและตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัย 3) การวิเคราะห์และแปลความหมายข้อมูลเชิงคุณภาพ 4) การเขียนรายงานวิจัย 5) การกำหนดปัญหาวิจัย/โจทย์วิจัย และการอภิปรายและให้ข้อเสนอแนะ 6) การกำหนดวิธีการวิจัยที่เหมาะสมกับปัญหาวิจัย และการกำหนดตัวแปรที่ต้องการศึกษา

ความต้องการจำเป็นพัฒนาหลักสูตรวิจัยด้านคุณลักษณะการให้คำปรึกษาของผู้สอน กลุ่มที่ระบุประเด็นความต้องการจำเป็นจำนวนสูงสุดคือกลุ่มผู้สำเร็จการศึกษา (6 ประเด็น) โดยมีลำดับความสำคัญของประเด็นความต้องการจำเป็นเรียงจากมากไปน้อยดังนี้ 1) ความรู้ความสามารถในการฝึก/สอนการเขียนรายงานการวิจัย 2) ความเพียงพอของเวลาในการให้คำปรึกษาของอาจารย์ 3) ความสามารถในการประเมินคุณภาพงานวิจัย 4) ความรู้เรื่องวิธีวิทยาการวิจัย 5) ทักษะการเขียนและตรวจแก้ผลงานวิจัย และคุณภาพของการให้คำปรึกษางานวิจัย

ตอนที่ 6 ผลการกำหนดกลยุทธ์เพื่อส่งเสริมการวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศ

จากผลการวิจัยของทั้ง 3 วิธี คือ การวิจัยเชิงสำรวจ การสังเคราะห์งานวิจัย และการวิจัยประเมินความต้องการจำเป็น ผู้วิจัยนำผลการวิจัยดังกล่าวมากำหนดเป็นกลยุทธ์เพื่อส่งเสริมการวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศ ดังนั้นในตอนนี้จะแบ่งการนำเสนอออกเป็น 2 ส่วน ส่วนแรกเป็นการกำหนดกลยุทธ์ส่งเสริมการวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศแยกตามวิธีการวิจัย และส่วนที่สองเป็นการกำหนดกลยุทธ์ส่งเสริมการวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศโดยรวมผลจาก 3 วิธีวิจัย

ส่วนที่ 1 การกำหนดกลยุทธ์ส่งเสริมการวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศแยกตามวิธีการวิจัย

การกำหนดกลยุทธ์ส่งเสริมการวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศแยกตามวิธีการวิจัย เป็นการกำหนดกลยุทธ์ในระดับแนวทางปฏิบัติเพราะเป็นส่วนที่ได้จากผู้ที่เกี่ยวข้องที่เป็นระดับปฏิบัติ คือ ผู้สำเร็จการศึกษาและนักศึกษา และแม้จะเป็นอาจารย์ซึ่งถือว่าเป็นระดับผู้บริหารแต่ก็มีเพียงบางส่วนเท่านั้นที่ทำหน้าที่ระดับบริหาร ประกอบกับงานวิจัยนี้กำหนดกลยุทธ์ด้วยเทคนิค SWOT Analysis ที่เกิดจากการนำสภาพแวดล้อมทั้งหมดมาใช้ในขั้นตอนการทำ SWOT matrix ไม่ได้ทำการคัดเลือกสภาพแวดล้อมที่สำคัญเพราะสภาพแวดล้อมที่ได้มีจำนวนไม่มาก รวมทั้งเป็นกลยุทธ์ที่เป็นภารกิจเพียงส่วนหนึ่งขององค์กรไม่ใช่ภารกิจทั้งหมดขององค์กร สำหรับการกำหนดกลยุทธ์

หลัก และกลยุทธ์รองจะกำหนดในขั้นตอนกำหนดร่างกลยุทธ์ซึ่งเป็นการกำหนดกลยุทธ์ที่นำกลยุทธ์จากทุกวิธีวิจัย วิธีกำหนดกลยุทธ์ และแหล่งข้อมูลมาวิเคราะห์รวมกัน ดังนั้นการนำเสนอในส่วนนี้แบ่งเป็น 3 ส่วน ประกอบด้วย 1) การกำหนดกลยุทธ์ส่งเสริมการวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศจากผลการวิจัยเชิงสำรวจ 2) การกำหนดกลยุทธ์ส่งเสริมการวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศจากผลการสังเคราะห์งานวิจัย 3) การกำหนดกลยุทธ์ส่งเสริมการวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศจากผลการวิจัยประเมินความต้องการจำเป็น

1. การกำหนดกลยุทธ์ส่งเสริมการวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศจากผลการวิจัยเชิงสำรวจ

การกำหนดกลยุทธ์ส่งเสริมการวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศจากผลการวิจัยเชิงสำรวจแบ่งออกเป็น 3 ส่วน ส่วนแรกเป็นการกำหนดกลยุทธ์ส่งเสริมการวิจัยจากมุมมองของผู้สำเร็จการศึกษาและนักศึกษาโดยการสนทนากลุ่ม ส่วนที่สองเป็นการกำหนดกลยุทธ์ส่งเสริมการวิจัยจากการแสดงความคิดเห็นของอาจารย์จากการสัมภาษณ์ และส่วนที่สามเป็นการกำหนดกลยุทธ์ส่งเสริมการวิจัยจากการใช้เทคนิค SWOT Analysis ผลการวิเคราะห์ดังแสดงในตารางที่ 4.17 โดยกลยุทธ์ส่งเสริมการวิจัยจากมุมมองของผู้สำเร็จการศึกษาและนักศึกษาโดยการสนทนากลุ่ม ซึ่งหมายถึง แนวทางการพัฒนาการเรียนรู้อุบัติการณ์เพื่อส่งเสริมการวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศ ในตอนที่ 2 ซึ่งเป็นกลยุทธ์ระดับแนวทางการปฏิบัติจำนวน 34 กลยุทธ์

กลยุทธ์ส่งเสริมการวิจัยจากการแสดงความคิดเห็นของอาจารย์เป็นกลยุทธ์ระดับแนวทางการปฏิบัติเพื่อส่งเสริมการวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศ ผู้วิจัยวิเคราะห์เนื้อหาจากผลการสัมภาษณ์อาจารย์ในตอนต้นที่ 2 ได้กลยุทธ์ระดับแนวทางการปฏิบัติเพื่อส่งเสริมการวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศ จำนวน 33 แนวทาง

กลยุทธ์ส่งเสริมการวิจัยจากการใช้เทคนิค SWOT Analysis เป็นกลยุทธ์ระดับแนวทางการปฏิบัติเพื่อส่งเสริมการวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศ ที่ผู้วิจัยกำหนดกลยุทธ์โดยใช้เทคนิคการวิเคราะห์สภาพแวดล้อม (SWOT Analysis) ด้วยการทำ SWOT matrix จากสภาพแวดล้อมภายในและสภาพแวดล้อมภายนอก ซึ่งประกอบด้วย จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส อุปสรรคที่ได้จากการสัมภาษณ์อาจารย์ในตอนต้นที่ 2 ผลการกำหนดกลยุทธ์ของผู้วิจัยในแต่ละเมทริกซ์ (กลยุทธ์ SO, กลยุทธ์ ST, กลยุทธ์ WO, กลยุทธ์ WT) ได้รับการตรวจสอบความเหมาะสมโดยผู้ทรงคุณวุฒิ ผลการกำหนดกลยุทธ์และการตรวจสอบความเหมาะสมของกลยุทธ์ ดังแสดงในภาคผนวก ค สรุปได้เป็นกลยุทธ์ระดับแนวทางการปฏิบัติเพื่อส่งเสริมการวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศหลังการปรับแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 33 แนวทาง

ตารางที่ 4.17 กลยุทธ์ระดับแนวทางปฏิบัติของการส่งเสริมการวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศจำแนกตามวิธีวิจัย แหล่งข้อมูล และวิธีกำหนดกลยุทธ์

วิธีวิจัย	แหล่งข้อมูล	วิธีกำหนดกลยุทธ์	กลยุทธ์ระดับแนวทางปฏิบัติ
1. การวิจัยเชิงสำรวจ	1. ผู้สำเร็จการศึกษาและนักศึกษา	การวิเคราะห์เนื้อหา	<ol style="list-style-type: none"> 1. การบริหารจัดการหลักสูตรวิจัยโดยใช้วงจรของเดมมิ่ง 2. การบริหารจัดการเวลาการบรรยายและการทำวิจัยที่ประสานสอดคล้องกัน เช่น ให้นักศึกษาเรียนภาคทฤษฎีก่อนส่งข้อเสนอการวิจัย 3. กำหนดตารางเวลาการทำวิจัยของนักศึกษาที่มีความยืดหยุ่น 4. พัฒนาระบบสารสนเทศของการวิจัยให้ทันสมัยเพื่อให้มีข้อมูลสำหรับการค้นคว้าและสามารถเชื่อมต่อกับมหาวิทยาลัยภายนอกได้ 5. พัฒนาสภาพแวดล้อมทางกายภาพให้เอื้อต่อการเรียนรู้ 6. เผยแพร่ประชาสัมพันธ์ผลงานวิจัยของนักศึกษาที่มีคุณภาพและสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ 7. พัฒนาระบบการประเมินผลหลักสูตรเพื่อให้ได้สารสนเทศป้อนกลับสำหรับพัฒนาหลักสูตร 8. พัฒนาอาจารย์ที่ทำหน้าที่อาจารย์ที่ปรึกษาเอกสารวิจัยให้มีความรู้ด้านการวิจัยที่เพียงพอที่จะให้คำปรึกษา รวมทั้งความรู้ในสาขาวิชาในหลักสูตร 9. เสนอให้มีระบบการคัดเลือกผู้ทำหน้าที่อาจารย์โดยกำหนดคุณสมบัติที่เหมาะสม 10. ส่งเสริมให้อาจารย์เรียนต่อระดับปริญญาโท-เอก 11. แต่งตั้งอาจารย์ภายนอกที่มีความรู้ด้านวิธีวิทยาการวิจัยเป็นที่ปรึกษาเอกสารวิจัยร่วมกับอาจารย์วิทยาลัยการทัพอากาศ 12. จัดอาจารย์ที่ปรึกษารับผิดชอบกลุ่มนักศึกษาที่มีความรู้เรื่องระเบียบวิธีวิจัยน้อย 13. กำหนดให้ผู้เข้ารับการศึกษามีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาโท 14. สนับสนุนให้มีการปลูกฝังเจตคติต่อการวิจัยตั้งแต่สถาบันการศึกษาระดับต้น ๆ 15. เพิ่มแรงจูงใจในการทำวิจัยของนักศึกษา เช่น สนับสนุนงบประมาณในการทำวิจัย การให้รางวัลในรูปแบบต่างๆ 16. ปรับเจตคติของผู้เรียนต่อการวิจัยที่รู้สึกว่าการวิจัยเป็นเรื่องยาก 17. จัดทำหลักสูตรวิจัยร่วมกันระหว่างสถานศึกษาของระบบการศึกษาวิชาชีพทางทหารเพื่อให้การกำหนดวัตถุประสงค์หลักสูตรที่มีความสอดคล้องกันในแต่ละระดับ 18. สนับสนุนให้หลักสูตรวิจัยของหลักสูตรเสนาธิการกิจการเน้นเรื่องระเบียบวิธีวิจัยให้เข้มข้นมากขึ้น 19. กำหนดวัตถุประสงค์ของหลักสูตรวิจัยให้มีความชัดเจนเพื่อกำหนดวิธีการเรียนการสอนที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ 20. ปรับวัตถุประสงค์การเรียนการสอนให้เกิดการเรียนรู้ในระดับมี

วิธีวิจัย	แหล่งข้อมูล	วิธีกำหนดกลยุทธ์	กลยุทธ์ระดับแนวทางปฏิบัติ
			<p>สมรรถภาพการวิจัย (research competency) คือมีทั้งความรู้วิธีวิทยา ทักษะการวิจัย และเจตคติที่ดีต่อการวิจัย</p> <p>21. เพิ่มเนื้อหาเกี่ยวกับความสำคัญของกรวิจัยทั้งในระดับสากล ระดับชาติ ระดับกองทัพ และระดับบุคคล พร้อมตัวอย่างผลงานวิจัยที่นำไปใช้ได้จริงในระดับกองทัพและระดับประเทศ</p> <p>22. เพิ่มการบรรยายวิทยวิธีวิทยาการวิจัยในสาขาวิชาที่ใกล้เคียงกับหลักสูตรการทัพอากาศ เช่น รัฐศาสตร์</p> <p>23. เพิ่มการบรรยายประสบการณ์ของผู้ที่ประสบความสำเร็จในการทำวิจัยและใช้ประโยชน์ได้จริง</p> <p>24. เพิ่มการบรรยายลงลึกในวิธีวิจัยบางแบบ เช่น การวิจัยและพัฒนา</p> <p>25. จัดการเรียนการสอนหลักสูตรวิจัยติดต่อกันโดยไม่มีการเรียนการสอนอื่นมาขึ้น</p> <p>26. จัดการเรียนการสอนโดยให้ผู้เรียนได้ฝึกปฏิบัติในขั้นตอนต่างๆ ของกระบวนการวิจัย</p> <p>27. จัดการเรียนการสอนวิจัยด้วยการฝึกวิพากษ์งานวิจัย</p> <p>28. จัดการเรียนการสอนโดยการแบ่งกลุ่มตามพื้นฐานด้านการวิจัยของผู้เรียน</p> <p>29. กำหนดให้นักศึกษาเตรียมหัวข้อการวิจัยมาก่อนเข้ารับการศึกษา เพื่อให้มีเวลาในการทำวิจัยมากขึ้น</p> <p>30. การให้หน่วยหัวหน้าสายวิทยาการต่างๆ ของกองทัพอากาศกำหนดปัญหาวิจัยให้นักศึกษาควรให้คณะกรรมการของวิทยาลัยการทัพอากาศเป็นผู้กลั่นกรองก่อนเสนอให้นักศึกษาเลือกเพื่อความเหมาะสมด้านเวลาและเนื้อหา</p> <p>31. กำหนดให้นักศึกษากำหนดหัวข้อวิจัยโดยผ่านการพิจารณาเห็นชอบของหน่วยงานของตนหรือหน่วยที่เกี่ยวข้อง</p> <p>32. กำหนดให้นักศึกษาทำวิจัยกลุ่มเพื่อให้ได้ผลงานที่มีคุณภาพและนำไปใช้ประโยชน์ได้</p> <p>33. จัดให้มีการประเมินผลความก้าวหน้าเอกสารวิจัยด้วยวาจาเป็นระยะๆ ในรูปของคณะกรรมการประเมินผลการเสนอผลงานเอกสารวิจัย</p> <p>34. กำหนดระบบการประเมินผลงานวิจัย เช่น การใช้แบบประเมินที่มีมาตรฐาน</p>
	2. อาจารย์	1. การวิเคราะห์เนื้อหา	<p>1. ปรับปรุงระเบียบการพัฒนากำลังพลของกองทัพอากาศเกี่ยวกับการคัดสรรบุคคลเข้ารับราชการ การพิจารณาความก้าวหน้าในอาชีพ</p> <p>2. ออกระเบียบกองทัพอากาศว่าด้วยการวิจัยของกองทัพอากาศ</p> <p>3. กำหนดหน่วยรับผิดชอบการใช้ประโยชน์งานวิจัยในระดับกองทัพ</p> <p>4. กำหนดแผนระยะยาวด้านการวิจัยของวิทยาลัยการทัพอากาศ</p> <p>5. กำหนดหน่วยรับผิดชอบด้านการวิจัยโดยเฉพาะของวิทยาลัยการทัพอากาศ</p>

วิธีวิจัย	แหล่งข้อมูล	วิธีกำหนดกลยุทธ์	กลยุทธ์ระดับแนวทางการปฏิบัติ
			<p>อากาศ</p> <p>6. ปรับปรุงแผนกำหนดการจัดทำเอกสารวิจัย โดยการจัดตาราง กำหนดวันเวลาการให้คำปรึกษา การค้นคว้า การเสนอความก้าวหน้า เอกสารด้วยวาจา</p> <p>7. จัดเตรียมการให้ทุนสนับสนุนการวิจัย</p> <p>8. ปรับปรุงการของงบประมาณด้านวัสดุอุปกรณ์สำหรับการวิจัย</p> <p>9. อำนวยความสะดวกด้านการพิมพ์เอกสารวิจัยโดยจัดทำโปรแกรม ช่วยการพิมพ์(template) ที่สมบูรณ์</p> <p>10. เชื่อมโยงการวิจัยกับหน่วยงานภายนอกกองทัพโดยระบบ เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร</p> <p>11. พัฒนาระบบการเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ผลงานวิจัย</p> <p>12. พัฒนาระบบการประเมินผลติดตามหลักสูตรวิจัยอย่างเป็นระบบ และมีมาตรฐาน</p> <p>13. กำหนดเส้นทางการปฏิบัติงานและความก้าวหน้าในอาชีพของ อาจารย์ให้ชัดเจน เช่น กำหนดแนวทางการย้ายหมุนเวียนอาจารย์ให้มี ระยะเวลาที่เหมาะสม</p> <p>14. จัดระบบเตรียมความพร้อมสำหรับอาจารย์</p> <p>15. การคัดสรรอาจารย์วิทยาลัยการทัพอากาศควรให้มีทั้งด้านกำลังรบ และไม่ใช้กำลังรบ รวมทั้งความสามารถด้านการวิจัย</p> <p>16. ส่งเสริมให้อาจารย์ทำงานวิจัย</p> <p>17. จัดตั้งคลังปัญญาด้านการวิจัยเพื่อช่วยเหลืออาจารย์</p> <p>18. กำหนดแนวทางการปฏิบัติหน้าที่ของที่ปรึกษาสายวิทยาการให้ชัดเจน เช่น คุณสมบัติของผู้ทำหน้าที่ หน้าที่ และวิธีการกำกับปฏิบัติ</p> <p>19. ขอความร่วมมือผู้เชี่ยวชาญด้านการวิจัยภายนอกเข้าร่วมเป็นที่ ปรึกษาเอกสารวิจัยอย่างเป็นทางการและมีค่าตอบแทน</p> <p>20. เตรียมความพร้อมนักศึกษาด้านความรู้พื้นฐานการวิจัย เช่น การใช้คอมพิวเตอร์ การสืบค้นทางอินเทอร์เน็ต การเขียนรายงาน ทางวิชาการ</p> <p>21. ปรับปรุงระบบการสร้างแรงจูงใจและปรับเจตคติของนักศึกษาต่อการ วิจัย เช่น การให้รางวัล การเรียนการสอนที่เน้นความสำคัญของการ วิจัย การกระตุ้นให้นักศึกษาตระหนักในความสำคัญของการวิจัย</p> <p>22. กำหนดให้หลักสูตรระดับต้นของระบบ PME มีการเรียนการสอน วิจัย และจัดให้สัมพันธ์ต่อเนื่องกัน รวมทั้งกำหนดการวิจัยไว้ใน หลักสูตรอื่นๆ</p> <p>23. กำหนดให้ผู้เรียนเตรียมหัวข้อปัญหาวิจัยไว้ล่วงหน้าก่อนเข้ารับ การศึกษา โดยศึกษาแนวทางกำหนดปัญหาวิจัยผ่านทาง website ของ วิทยาลัย</p> <p>24. จัดอบรมด้านการวิจัยนักศึกษาก่อนเข้าศึกษา</p>

วิธีวิจัย	แหล่งข้อมูล	วิธีกำหนดกลยุทธ์	กลยุทธ์ระดับแนวทางการปฏิบัติ
			<p>25. จัดการเรียนการสอนโดยแบ่งกลุ่มตามระดับความรู้ความสามารถด้านการวิจัยของนักศึกษา และใช้ตัวอย่างงานวิจัยเป็นกรณีศึกษาในงานวิจัยแต่ละแบบ</p> <p>26. จัดกลุ่มนักศึกษาเพื่อการช่วยเหลือระหว่างเพื่อนด้านการวิจัย</p> <p>27. พัฒนาระบบการกำหนดหัวข้อปัญหาวิจัยให้ชัดเจนทั้งที่กำหนดโดยนักศึกษา หรือกำหนดโดยหน่วยต้นสังกัดหรือหน่วยหัวหน้าสายวิทยาการ โดยคำนึงถึงความต้องการของกองทัพเป็นหลัก</p> <p>28. กำหนดรูปแบบการวิจัยที่เหมาะสมกับหลักสูตร เช่น การวิจัยเอกสาร การลดระดับการทำวิจัยให้มีขนาดเล็ก (baby research) การวิจัยเป็นกลุ่ม</p> <p>29. จัดตั้งระบบคลินิกวิจัยสำหรับให้คำปรึกษานักศึกษาอย่างเป็นทางการ</p> <p>30. ใช้ระบบการให้คำปรึกษาเป็นกลุ่มอาจารย์ที่ปรึกษาเอกสารวิจัย</p> <p>31. จัดทำคู่มือการทำเอกสารวิจัยที่สมบูรณ์</p> <p>32. จัดกลุ่มผลงานวิจัยของผู้สำเร็จการศึกษาที่มีคุณภาพเพื่อใช้ในการค้นคว้าและอ้างอิง</p> <p>33. กำหนดแหล่งข้อมูลและวิธีการเข้าถึงข้อมูลสำหรับการค้นคว้าวิจัย</p>
		2. SWOT Analysis	<p>1. กำหนดนโยบายด้านการสร้างเครือข่ายการวิจัยร่วมกับมหาวิทยาลัย โดยการทำบันทึกความเข้าใจ (MOU) เพื่อการพัฒนาหลักสูตรวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศ</p> <p>2. ปรับปรุงโครงสร้างวิทยาลัยการทัพอากาศให้มีหน่วยรับผิดชอบการวิจัยโดยเฉพาะ</p> <p>3. เสนอให้มีการจัดตั้งกองทุนสนับสนุนการวิจัยของกองทัพอากาศ</p> <p>4. กำหนดให้มีการจัดทำงบประมาณเพื่อจัดหัววัสดุอุปกรณ์ทางการวิจัยของวิทยาลัยการทัพอากาศ</p> <p>5. ประสานการขอรับการสนับสนุนทุนวิจัยจากแหล่งต่างๆ</p> <p>6. พัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของวิทยาลัยการทัพอากาศให้มีขีดความสามารถในการสืบค้นข้อมูลจากมหาวิทยาลัยที่ทำ MOU ร่วมกันรวมทั้งมหาวิทยาลัยอื่นๆ</p> <p>7. ประสานการขอใช้วัสดุอุปกรณ์ร่วมกันระหว่างหน่วยในเครือข่ายความร่วมมือทางการวิจัย</p> <p>8. พัฒนาระบบการเผยแพร่ประชาสัมพันธ์และการใช้ประโยชน์งานวิจัยของกองทัพอากาศ เช่น กำหนดกระบวนการเผยแพร่ประชาสัมพันธ์และการใช้ประโยชน์ผลงานวิจัยไว้ในแผนการจัดการเรียนการสอนวิจัย สนับสนุนให้มีการเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ผลงานวิจัยทางระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร และเชื่อมโยงข้อมูลที่สามารถเปิดเผยได้กับฐานข้อมูลของกองทัพและของประเทศ</p>

วิธีวิจัย	แหล่งข้อมูล	วิธีกำหนดกลยุทธ์	กลยุทธ์ระดับแนวทางการปฏิบัติ
			<p>9. วิทยาลัยการทัพอากาศรายงานผลการปฏิบัติตามนโยบายด้านการวิจัยต่อกองทัพอากาศ</p> <p>10. ปรับระบบการประเมินผลหลักสูตรวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศ โดยให้ผู้เชี่ยวชาญภายนอกด้านการประเมินและการวิจัยร่วมเป็นคณะกรรมการประเมินหลักสูตร</p> <p>11. สนับสนุนให้อาจารย์วิทยาลัยการทัพอากาศมีการแลกเปลี่ยนความรู้เชิงเนื้อหาเกี่ยวกับหน่วยหัวหน้าสายวิทยาการต่างๆ</p> <p>12. ปรับปรุงระบบการเตรียมความพร้อมอาจารย์วิทยาลัยการทัพอากาศให้มีความต่อเนื่องทุกปี โดยให้ผู้เชี่ยวชาญด้านการวิจัยภายนอกและงบประมาณกองทัพอากาศ</p> <p>13. พัฒนาศักยภาพการวิจัยของอาจารย์เพื่อเพิ่มสมรรถนะการวิจัยให้สามารถทำวิจัยที่มีคุณภาพสูง และสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในกองทัพอากาศได้ เช่น สนับสนุนให้อาจารย์วิทยาลัยการทัพอากาศศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้น</p> <p>14. สนับสนุนให้อาจารย์ใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการสืบค้นข้อมูลทั้งในการสอนและการปฏิบัติงาน</p> <p>15. พัฒนาระบบการสร้างแรงจูงใจการทำวิจัยของอาจารย์</p> <p>16. ขอความร่วมมืออาจารย์ภายนอกเข้าร่วมโครงการคลินิกวิจัย และทำหน้าที่อาจารย์ที่ปรึกษาเอกสารวิจัย</p> <p>17. พัฒนาระบบการปฏิบัติหน้าที่ของที่ปรึกษาสายวิทยาการโดยจัดให้เป็นระบบแบบทางการ</p> <p>18. ปรับความรู้พื้นฐานด้านการวิจัยของนักศึกษาให้อยู่ในระดับที่สามารถทำวิจัยเอกสารได้เป็นอย่างดี</p> <p>19. จัดอาจารย์ที่มีความเชี่ยวชาญด้านการวิจัยเป็นที่ปรึกษากับนักศึกษากลุ่มที่มีความสามารถด้านการวิจัยน้อย</p> <p>20. สนับสนุนให้นักศึกษาเรียนรู้วิจัยด้วยตนเองผ่านทางระบบ e-learning ของมหาวิทยาลัยต่างๆ และมีระบบการประเมินผลการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ</p> <p>21. สนับสนุนให้นักศึกษาใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการสืบค้นข้อมูลทั้งในการศึกษาและการปฏิบัติงาน</p> <p>22. พัฒนาระบบการสร้างแรงจูงใจการทำวิจัยของนักศึกษา แต่ต้องไม่ใช่เงินรางวัลเพราะไม่สามารถใช้งบประมาณได้</p> <p>23. ปรับปรุงหลักสูตรวิจัยของการศึกษาในระบบ PME โดยให้ผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตรและการวิจัยร่วมเป็นคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร</p> <p>24. ปรับปรุงโครงสร้างหลักสูตรวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศ โดยการเพิ่มเนื้อหาแต่ไม่เพิ่มเวลาและน้ำหนักความสำคัญของหมวดวิชาวิจัย</p>

วิธีวิจัย	แหล่งข้อมูล	วิธีกำหนดกลยุทธ์	กลยุทธ์ระดับแนวทางปฏิบัติ
			25. กำหนดให้ใช้การจัดการเรียนการสอนที่ใช้การวิจัยเป็นฐานในหมวดวิชาอื่นๆ 26. เพิ่มเนื้อหาเรื่องความสำคัญของการวิจัยและการปฏิบัติงานที่ใช้การวิจัยเป็นฐาน 27. กำหนดให้มีการสอนวิจัยโดยให้ความสำคัญหลากหลายสาขาวิชา 28. กำหนดให้อาจารย์วิทยาลัยการทัพอากาศพัฒนาหัวข้อปัญหาวิจัยจากนโยบายและยุทธศาสตร์กองทัพอากาศ 29. กำหนดให้นักศึกษาเข้าไปมีส่วนร่วมในการกำหนดหัวข้อปัญหาวิจัย และกำหนดที่ปรึกษาสายวิทยาการ 30. เพิ่มการฝึกปฏิบัติด้านการสืบค้นข้อมูลด้วยระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในหลักสูตรการวิจัย 31. สนับสนุนให้นักศึกษาเลือกทำวิจัยในหัวข้อปัญหาวิจัยจากหน่วยหัวหน้าสายวิทยาการต่างๆ ของกองทัพอากาศ 32. สนับสนุนให้ผู้เชี่ยวชาญภายนอกด้านการวิจัยร่วมทำแผนการเรียนการสอนหลักสูตรวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศ 33. กำหนดโจทย์วิจัยแบบมีส่วนร่วมของนักศึกษา อาจารย์ และที่ปรึกษาสายวิทยาการ

2. การกำหนดกลยุทธ์ส่งเสริมการวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศจากผลการสังเคราะห์งานวิจัย

การกำหนดกลยุทธ์ส่งเสริมการวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศในส่วนนี้ ผู้วิจัยกำหนดกลยุทธ์เพื่อส่งเสริมการวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศในระดับแนวทางปฏิบัติจากผลการสังเคราะห์งานวิจัยของผู้สำเร็จการศึกษา จากข้อค้นพบใน 3 ประเด็นในตอนต้นที่ 2 ได้แก่ 1) คุณภาพงานวิจัยส่วนใหญ่มีคุณภาพระดับปานกลางถึงค่อนข้างต่ำ และมีคุณภาพเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง โดยมีประเด็นที่ต้องพัฒนาโดยด่วนใน 9 ประเด็น ได้แก่ (1) เหตุผลและความจำเป็นในการทำวิจัย (2) ขอบเขตการวิจัย (3) กรอบแนวคิดในการวิจัย (4) ขั้นตอนการวิจัย (5) คุณภาพเครื่องมือวิจัย (6) การอภิปรายผล (7) โครงสร้างการนำเสนอรายงานวิจัย (8) การเขียนรายงานวิจัย (9) ประโยชน์ในทางวิชาการ 2) ความสอดคล้องของผลงานวิจัยของผู้สำเร็จการศึกษากับความต้องการด้านการวิจัยของกองทัพอากาศยังไม่สอดคล้องกันในประเด็นการวิจัย โดยในประเด็นการวิจัยตามกลุ่มเนื้อหาของหลักสูตรการทัพอากาศ และประเด็นการวิจัยตามแนวนโยบายที่มีการทำวิจัยไม่กระจายตามกลุ่มเนื้อหาและประเด็นวิจัยที่กองทัพอากาศต้องการอย่างสมดุล 3) ความสอดคล้องของผลงานวิจัยของผู้สำเร็จการศึกษากับความต้องการด้านการวิจัยของกองทัพอากาศยังไม่สอดคล้องกับลักษณะการวิจัยที่กองทัพอากาศต้องการ โดยด้านแบบการวิจัยยังมีการทำวิจัยแบบการวิจัยและพัฒนากองทัพอากาศต้องการจำนวนน้อยกว่าแบบการวิจัยอื่นๆ และลักษณะการวิจัยด้านผลการวิจัยที่เป็น

ข้อค้นพบยังได้ข้อค้นพบที่เป็นความรู้ประยุกต์และนวัตกรรมที่ไม่สมดุลคือยังมีข้อค้นพบที่เป็นนวัตกรรมน้อยกว่าความรู้ประยุกต์ สรุปได้เป็นกลยุทธ์ระดับแนวทางปฏิบัติได้ 7 กลยุทธ์ ดังแสดงในตารางที่ 4.18

ตารางที่ 4.18 กลยุทธ์ระดับแนวทางปฏิบัติของการส่งเสริมการวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศจากผล การสังเคราะห์งานวิจัย

ผลจากการสังเคราะห์งานวิจัย	สภาพที่ต้องพัฒนา	กลยุทธ์ระดับแนวทางปฏิบัติ
<p>1. คุณภาพงานวิจัยส่วนใหญ่มีคุณภาพระดับปานกลางถึงค่อนข้างต่ำ และมีคุณภาพเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง โดยมีประเด็นที่ต้องพัฒนาโดยด่วนใน 9 ประเด็น ได้แก่ 1) เหตุผลและความจำเป็นในการทำวิจัย 2) ขอบเขตการวิจัย 3) กรอบแนวคิดในการวิจัย 4) ขั้นตอนการวิจัย 5) คุณภาพเครื่องมือ 6) การอภิปรายผล 7) โครงสร้างการนำเสนอรายงานวิจัย 8) การเขียนรายงานวิจัย 9) ประโยชน์ในทางวิชาการ</p> <p>2. ความไม่สอดคล้องกับกลุ่มเนื้อหาตามหลักสูตรการทัพอากาศ</p> <p>3. ความไม่สอดคล้องกับประเด็นวิจัยตามแผนนโยบาย ได้แก่ การสร้างองค์ความรู้และนวัตกรรมเพื่อ 1) การบริหารจัดการ การฝึกอบรม และการพัฒนาบุคลากร 2) การจัดหาอาวุธยุทโธปกรณ์ให้สามารถที่จะวางกำลังหน่วยปฏิบัติการในระดับต่างๆ ได้อย่างเต็มความสามารถ 3) การใช้กำลังทางอากาศในการเฝ้าตรวจระวังภัยทางอากาศ 4) การใช้กำลังทางอากาศในการดำเนินกลยุทธ์ร่วมกับกำลังอื่นๆ 5) การใช้กำลังทางอากาศในการพัฒนาประเทศและช่วยเหลือประชาชน 6) การพัฒนาโครงสร้างและระบบการบริหารจัดการของกองทัพอากาศ 7) การพัฒนา</p>	<p>1.1 คุณภาพงานวิจัยที่มีคุณภาพระดับปานกลางถึงค่อนข้างต่ำ และมีคุณภาพเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง โดยเฉพาะใน 9 ประเด็น ได้แก่ 1) เหตุผลและความจำเป็นในการทำวิจัย 2) ขอบเขตการวิจัย 3) กรอบแนวคิดในการวิจัย 4) ขั้นตอนการวิจัย 5) คุณภาพเครื่องมือ 6) การอภิปรายผล 7) โครงสร้างการนำเสนอรายงานวิจัย 8) การเขียนรายงานวิจัย 9) ประโยชน์ในทางวิชาการ</p> <p>2.1 การทำวิจัยที่ยังไม่กระจายตามกลุ่มเนื้อหาของหลักสูตรการทัพอากาศอย่างสมดุล</p> <p>3.1 การทำวิจัยที่ยังไม่กระจายตามประเด็นวิจัยที่กองทัพอากาศต้องการอย่างสมดุล</p>	<p>1. ปรับการสอนของอาจารย์ให้เน้นในประเด็นที่ต้องพัฒนาโดยด่วนใน 9 ประเด็น</p> <p>2. จัดฝึกอบรมอาจารย์ที่ทำหน้าที่อาจารย์ที่ปรึกษาเอกสารวิจัยให้มีความเข้าใจในประเด็นที่ต้องพัฒนาโดยด่วนใน 9 ประเด็น</p> <p>3. สนับสนุนให้นักศึกษาเลือกปัญหาวิจัยให้ครอบคลุมกลุ่มเนื้อหาของหลักสูตร โดยการชี้แจงและให้คำแนะนำ รวมทั้งการตั้งปัญหาวิจัยโดยอาจารย์</p> <p>4. สนับสนุนให้นักศึกษาเลือกปัญหาวิจัยให้ครอบคลุมประเด็นวิจัยที่กองทัพอากาศต้องการ โดยการชี้แจงและให้คำแนะนำ รวมทั้งการตั้งปัญหาวิจัยโดยอาจารย์ ได้แก่ การสร้างองค์ความรู้และนวัตกรรมเพื่อ 1) การบริหารจัดการ การฝึกอบรม และการพัฒนาบุคลากร 2) การจัดหาอาวุธยุทโธปกรณ์ให้สามารถที่จะวางกำลังหน่วยปฏิบัติการในระดับต่างๆ ได้อย่างเต็มความสามารถ 3) การใช้กำลังทางอากาศในการเฝ้าตรวจระวังภัยทางอากาศ 4) การใช้กำลังทางอากาศในการดำเนินกลยุทธ์ร่วมกับกำลังอื่นๆ 5) การใช้กำลังทางอากาศในการพัฒนาประเทศและช่วยเหลือประชาชน 6) การพัฒนาโครงสร้างและระบบการบริหารจัดการของกองทัพอากาศ 7) การพัฒนา</p>

ผลจากการสังเคราะห์งานวิจัย	สภาพที่ต้องพัฒนา	กลยุทธ์ระดับแนวทางการปฏิบัติ
หลักการและหลักนิยามทางทหาร 4. ความไม่สอดคล้องกับลักษณะการวิจัยตามแนวนโยบาย	4.1 การทำวิจัยที่ใช้แบบการวิจัยและพัฒนาที่กองทัพอากาศต้องการจำนวนน้อยกว่าแบบการวิจัยอื่นๆ 4.2 การทำวิจัยที่ให้ข้อค้นพบที่เป็นความรู้ประยุกต์และนวัตกรรมที่ไม่สมดุลคือยังมีข้อค้นพบที่เป็นนวัตกรรมน้อยกว่าความรู้ประยุกต์	หลักการและหลักนิยามทางทหาร 5. ปรับวัตถุประสงค์หลักยุทธวิธีวิจัยให้ครอบคลุมการทำวิจัยตรงกับความต้องการของกองทัพอากาศ 6. สนับสนุนให้นักศึกษาทำวิจัยในลักษณะการวิจัยที่กองทัพอากาศต้องการคือแบบการวิจัยและพัฒนาเพื่อให้ได้นวัตกรรมสำหรับการแก้ปัญหาและพัฒนากองทัพ 7. เพิ่มเนื้อหาวิชาวิธีวิทยาการวิจัยของการวิจัยแบบการวิจัยและพัฒนา

3. การกำหนดกลยุทธ์ส่งเสริมการวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศจากผลการวิจัยประเมินความต้องการจำเป็น

กลยุทธ์ส่งเสริมการวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศในส่วนนี้เป็นกลยุทธ์ระดับแนวทางการปฏิบัติที่ผู้วิจัยกำหนดกลยุทธ์เพื่อส่งเสริมการวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศจากผลการประเมินความต้องการจำเป็นพัฒนาหลักสูตรวิจัย จำนวน 4 ด้าน ได้แก่ 1) ความต้องการจำเป็นพัฒนาหลักสูตรวิจัยด้านสภาพการเรียนการสอน 2) ความต้องการจำเป็นพัฒนาหลักสูตรวิจัยด้านคุณลักษณะการวิจัยของผู้เรียน 3) ความต้องการจำเป็นพัฒนาหลักสูตรวิจัยด้านทักษะการวิจัยของผู้เรียน 4) ความต้องการจำเป็นพัฒนาหลักสูตรวิจัยด้านคุณลักษณะการให้คำปรึกษาของผู้สอน สรุปได้เป็นกลยุทธ์ระดับแนวทางการปฏิบัติ จำนวน 12 กลยุทธ์ ดังแสดงในตารางที่ 4.19

ตารางที่ 4.19 กลยุทธ์ระดับแนวทางการปฏิบัติของการส่งเสริมการวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศจากผลการประเมินความต้องการจำเป็นพัฒนาหลักสูตรวิจัย

ความต้องการจำเป็น	ประเด็นความต้องการจำเป็น	กลยุทธ์ระดับแนวทางการปฏิบัติ
1. ความต้องการจำเป็นพัฒนาหลักสูตรวิจัยด้านสภาพการเรียนการสอน	1.1 การส่งเสริมการเผยแพร่งานวิจัย 1.2 ความยุติธรรมในการประเมินผลงานวิจัย 1.3 ความทันสมัยของคอมพิวเตอร์และโปรแกรมการวิเคราะห์ข้อมูล 1.4 ความเพียงพอของเอกสารวิชาการ ตำรา สำหรับค้นคว้าวิจัย 1.5 ความชัดเจนของกระบวนการกำหนดชื่อเรื่องวิจัย/แนวทางการทำวิจัย 1.6 ความเหมาะสมของอัตราส่วนอาจารย์ที่ปรึกษาเอกสารวิจัยต่อนักศึกษา 1.7 ความเพียงพอของเวลาที่จัดให้สำหรับการให้คำปรึกษาของอาจารย์	1. พัฒนาระบบการเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ผลงานวิจัย และระบบการประเมินผลงานวิจัย 2. ปรับปรุงความทันสมัยของคอมพิวเตอร์และโปรแกรมการวิเคราะห์ข้อมูล และปรับปรุงเอกสารและตำราสำหรับบริการค้นคว้าวิจัย 3. กำหนดกระบวนการกำหนดชื่อเรื่องวิจัย/แนวทางการทำวิจัยให้ชัดเจน และเป็นระบบ 4. จัดอัตราส่วนอาจารย์ที่ปรึกษาเอกสารวิจัยต่อนักศึกษาให้เหมาะสม 5. ฝึกอบรมอาจารย์ด้านการให้คำปรึกษางานวิจัย

ความต้องการจำเป็น	ประเด็นความต้องการจำเป็น	กลยุทธ์ระดับแนวทางปฏิบัติ
	1.8 ความสามารถในการให้คำปรึกษาแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาเอกสารวิจัย	
2. ความต้องการจำเป็นพัฒนาหลักสูตรวิจัยด้านคุณลักษณะการวิจัยของผู้เรียน	2.1 ความรู้ความสามารถในการเขียนรายงาน 2.2 ความรู้ความสามารถด้านการอ่านรายงานวิจัย 2.3 ความรู้ความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์ 2.4 ความรู้ความสามารถในการสืบค้นข้อมูล 2.5 ความรู้ความสามารถในการคิดเชิงเหตุผล 2.6 แรงจูงใจในการเรียนรู้การวิจัย 2.7 เจตคติต่อการวิจัย	6. ปรับปรุงการเรียนการสอนเกี่ยวกับการเขียนรายงาน และการคิดเชิงเหตุผล 7. เพิ่มกิจกรรมการเรียนการสอนโดยการฝึกอ่านและวิพากษ์รายงานวิจัย การใช้คอมพิวเตอร์ในการวิจัย การสืบค้นข้อมูลด้วยอินเทอร์เน็ต 8. ปลูกฝังเจตคติที่ดีต่อการวิจัย และสรรหาวิธีการใหม่ในการสร้างแรงจูงใจในการเรียนรู้วิจัย
3. ความต้องการจำเป็นพัฒนาหลักสูตรวิจัยด้านทักษะการวิจัยของผู้เรียน	3.1 การกำหนดปัญหาวิจัย/โจทย์วิจัย 3.2 การกำหนดตัวแปรที่ต้องการศึกษา 3.3 การกำหนดวิธีการวิจัยที่เหมาะสมกับปัญหาวิจัย 3.4 การสร้างและตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัย 3.5 การใช้สถิติและแปลความหมายผลการวิเคราะห์ข้อมูล 3.6 การวิเคราะห์และแปลความหมายข้อมูลเชิงคุณภาพ 3.7 การอภิปรายและให้ข้อเสนอแนะ 3.8 การเขียนรายงานวิจัย	9. ปรับปรุงการเรียนการสอนโดยเน้นการพัฒนาทักษะการกำหนดปัญหาวิจัย/โจทย์วิจัย การกำหนดวิธีการวิจัย การกำหนดตัวแปร การสร้างและตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัย การใช้สถิติและแปลความหมายผลการวิเคราะห์ข้อมูล การวิเคราะห์และแปลความหมายข้อมูลเชิงคุณภาพ การอภิปรายและให้ข้อเสนอแนะ และการเขียนรายงานวิจัย
4. ความต้องการจำเป็นพัฒนาหลักสูตรวิจัยด้านคุณลักษณะการให้คำปรึกษาของผู้สอน	4.1 ความรู้เรื่องวิธีวิทยาการวิจัย 4.2 ความรู้ความสามารถในการฝึก/สอนการเขียนรายงานการวิจัย 4.3 ทักษะการเขียนและตรวจแก้ผลงานวิจัย 4.4 ความสามารถในการประเมินคุณภาพงานวิจัย 4.5 การให้เวลาในการให้คำปรึกษางานวิจัยที่เพียงพอ 4.6 คุณภาพของการให้คำปรึกษางานวิจัย	10. พัฒนาความรู้เรื่องวิธีวิทยาการวิจัยของอาจารย์ที่ปรึกษาเอกสารวิจัย 11. พัฒนาความสามารถของอาจารย์ที่ปรึกษาเอกสารวิจัยด้านการให้คำปรึกษาทั่วไป การฝึก/สอนการเขียนรายงานการวิจัย การประเมินคุณภาพงานวิจัย และการเขียนและตรวจแก้ผลงานวิจัย 12. ปรับปรุงระบบการให้คำปรึกษาของอาจารย์ที่ปรึกษาเอกสารวิจัย

ส่วนที่ 2 การกำหนดกลยุทธ์เพื่อส่งเสริมการวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศโดยรวมผลจาก 3 วิธีวิจัย

การกำหนดกลยุทธ์ส่งเสริมการวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศโดยรวมผลจากวิธีวิจัย 3 วิธี คือการวิจัยเชิงสำรวจ การสังเคราะห์งานวิจัย และการวิจัยประเมินความต้องการจำเป็น การวิเคราะห์ในส่วนนี้ประกอบด้วย 2 ส่วนย่อย ส่วนแรกเป็นการกำหนดร่างกลยุทธ์ส่งเสริมการวิจัยของหลักสูตร

การทัพอากาศ โดยการวิเคราะห์เนื้อหากลยุทธ์ระดับแนวทางปฏิบัติที่ได้จากแต่ละวิธีวิจัยเพื่อรวมเป็นร่างกลยุทธ์รวมทั้ง 3 วิธีวิจัย และจัดกลุ่มกลยุทธ์เป็นกลยุทธ์หลักและกลยุทธ์รอง และส่วนที่สองเป็นการนำเสนอกลยุทธ์ส่งเสริมการวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศจากผลการวิจัย

1. การกำหนดร่างกลยุทธ์เพื่อส่งเสริมการวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศ

การกำหนดร่างกลยุทธ์เพื่อส่งเสริมการวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศ มีขั้นตอนการดำเนินการโดยแบ่งเป็น 2 ขั้นตอน ขั้นตอนแรกเป็นการวิเคราะห์เนื้อหาของกลยุทธ์ระดับแนวทางปฏิบัติที่ได้จากวิธีวิจัย 3 วิธี เพื่อรวมเป็นร่างกลยุทธ์ระดับแนวทางปฏิบัติของการส่งเสริมการวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศ และขั้นตอนที่สองเป็นการจัดกลุ่มกลยุทธ์ระดับแนวทางปฏิบัติเป็นกลยุทธ์หลักและกลยุทธ์รอง

ผลการวิเคราะห์ในขั้นตอนการวิเคราะห์เนื้อหาของกลยุทธ์ระดับแนวทางปฏิบัติที่ได้จากวิธีวิจัย 3 วิธี เพื่อรวมเป็นร่างกลยุทธ์ระดับแนวทางปฏิบัติของการส่งเสริมการวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศ พบว่าได้ร่างกลยุทธ์ระดับแนวทางปฏิบัติรวมทั้งสิ้น 75 กลยุทธ์ ดังแสดงในตารางที่ 4.20 โดยเป็นกลยุทธ์จากการวิจัยเชิงสำรวจจำนวน 68 กลยุทธ์ การสังเคราะห์งานวิจัย จำนวน 7 กลยุทธ์ และการวิจัยประเมินความต้องการจำเป็น จำนวน 13 กลยุทธ์

ตารางที่ 4.20 ร่างกลยุทธ์ระดับแนวทางปฏิบัติของการส่งเสริมการวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศ จำแนกตามที่มาของกลยุทธ์(วิธีการวิจัย)

ร่างกลยุทธ์ระดับแนวทางปฏิบัติ	ที่มาของกลยุทธ์ (วิธีวิจัย)		
	1	2	3
1. ปรับปรุงระเบียบการพัฒนากำลังพลของกองทัพอากาศ เช่น การคัดสรรบุคคลเข้ารับราชการ การพิจารณาความก้าวหน้าในอาชีพ	✓		
2. ออกระเบียบกองทัพอากาศว่าด้วยการวิจัยของกองทัพอากาศ	✓		
3. กำหนดหน่วยรับผิดชอบการใช้ประโยชน์งานวิจัยในระดับกองทัพ	✓		
4. กำหนดนโยบายด้านการสร้างเครือข่ายการวิจัยร่วมกับมหาวิทยาลัย โดยการทำบันทึกความเข้าใจ (MOU) เพื่อการพัฒนาหลักสูตรวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศ	✓		
5. กำหนดแผนระยะยาวด้านการวิจัยของวิทยาลัยการทัพอากาศ	✓		
6. ปรับปรุงโครงสร้างวิทยาลัยการทัพอากาศให้มีหน่วยรับผิดชอบการวิจัยโดยเฉพาะ	✓		
7. บริหารจัดการหลักสูตรวิจัยโดยใช้วงจรของเดมมิง	✓		
8. บริหารจัดการเวลาการบรรยายและการทำวิจัยที่ประสานสอดคล้องกัน เช่น ให้นักศึกษาเรียนภาคทฤษฎีจบก่อนส่งข้อเสนอการวิจัย	✓		
9. ปรับปรุงแผนกำหนดการจัดทำเอกสารวิจัย โดยการจัดตารางกำหนดวันเวลาการให้คำปรึกษา การค้นคว้า การเสนอความก้าวหน้าเอกสารวิจัย	✓		
10. จัดอัตราส่วนอาจารย์ที่ปรึกษาเอกสารวิจัยต่อนักศึกษาให้เหมาะสม			✓
11. เสนอให้มีการจัดตั้งกองทุนสนับสนุนการวิจัยของกองทัพอากาศ	✓		

ร่างกลยุทธ์ระดับแนวทางปฏิบัติ	ที่มาของกลยุทธ์ (วิธีวิจัย)		
	1	2	3
12. กำหนดให้มีการจัดทำงบประมาณเพื่อจัดหาวัสดุอุปกรณ์ทางการวิจัยของวิทยาลัยการทัพอากาศ เช่น ปรับปรุงความทันสมัยของคอมพิวเตอร์และโปรแกรมการวิเคราะห์ข้อมูล	✓		
13. ประสานการขอรับการสนับสนุนทุนวิจัยจากแหล่งต่างๆ	✓		
14. พัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของวิทยาลัยการทัพอากาศให้มีขีดความสามารถในการสืบค้นข้อมูลจากมหาวิทยาลัยที่ทำ MOU ร่วมกันรวมทั้งมหาวิทยาลัยอื่นๆ	✓		
15. ประสานการขอใช้วัสดุอุปกรณ์ร่วมกันระหว่างหน่วยในเครือข่ายความร่วมมือทางการวิจัย	✓		
16. อำนวยความสะดวกด้านการพิมพ์เอกสารวิจัยโดยจัดทำโปรแกรมช่วยการพิมพ์(template) ที่สมบูรณ์	✓		
17. พัฒนาสภาพแวดล้อมทางกายภาพให้เอื้อต่อการเรียนรู้	✓		
18. พัฒนาระบบการเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ผลงานวิจัย เช่น กำหนดกระบวนการเผยแพร่ประชาสัมพันธ์และการใช้ประโยชน์ผลงานวิจัย การกำหนดไว้ในแผนการจัดการเรียนการสอน สนับสนุนให้มีการเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ผลงานวิจัยด้วยระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร และเชื่อมโยงข้อมูลที่สามารถเปิดเผยได้กับฐานข้อมูลของกองทัพและของประเทศ	✓		✓
19. วิทยาลัยการทัพอากาศรายงานผลการปฏิบัติตามนโยบายด้านการวิจัยต่อกองทัพอากาศ	✓		
20. พัฒนาระบบการประเมินผลติดตามหลักสูตรวิจัยอย่างเป็นระบบและมีมาตรฐาน เช่น ปรับระบบการประเมินผลหลักสูตรวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศโดยให้ผู้เชี่ยวชาญภายนอกด้านการประเมินและการวิจัยร่วมเป็นคณะกรรมการ	✓		
21. สนับสนุนให้อาจารย์วิทยาลัยการทัพอากาศมีการแลกเปลี่ยนความรู้เชิงเนื้อหากับหน่วยหัวหน้าสายวิทยาการต่างๆ	✓		
22. ปรับปรุงระบบการเตรียมความพร้อมอาจารย์วิทยาลัยการทัพอากาศให้มีความต่อเนื่องทุกปี โดยใช้ผู้เชี่ยวชาญด้านการวิจัยภายนอก สิ่งที่ต้องปรับปรุงพัฒนา ได้แก่ 1) ความรู้เรื่องวิธีวิทยาการวิจัยของอาจารย์ที่ปรึกษาเอกสารวิจัย 2) ความสามารถด้านการให้คำปรึกษาทั่วไป การฝึก/สอนการเขียนรายงานการวิจัย การประเมินคุณภาพงานวิจัย และการเขียนและตรวจแก้ผลงานวิจัย	✓		✓
23. ปรับปรุงระบบการให้คำปรึกษาของอาจารย์ที่ปรึกษาเอกสารวิจัย			✓
24. ส่งเสริมให้อาจารย์ทำงานวิจัยโดยการพัฒนากิจกรรมวิจัยของอาจารย์เพื่อเพิ่มสมรรถนะการวิจัยให้สามารถทำวิจัยได้มีคุณภาพสูง และสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในกองทัพได้ เช่น สนับสนุนให้อาจารย์วิทยาลัยการทัพอากาศศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้น	✓		
25. จัดฝึกอบรมอาจารย์ที่ทำหน้าที่ที่ปรึกษาเอกสารวิจัยให้มีความเข้าใจประเด็นที่ต้องพัฒนาโดยด่วนใน 9 ประเด็น ได้แก่ 1) เหตุผลและความจำเป็นในการทำวิจัย 2) ขอบเขตการวิจัย 3) กรอบแนวคิดในการวิจัย 4) ขั้นตอนการวิจัย 5) คุณภาพเครื่องมือ 6) การอภิปรายผล 7) โครงสร้างการนำเสนอรายงานวิจัย 8) การเขียนรายงานวิจัย และ 9) ประโยชน์ในทางวิชาการ		✓	
26. สนับสนุนให้อาจารย์ใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการสืบค้นข้อมูลทั้งในการสอนและการปฏิบัติงาน	✓		
27. พัฒนาระบบการสร้างแรงจูงใจการทำวิจัยของอาจารย์	✓		
28. กำหนดเส้นทางการปฏิบัติงานและความก้าวหน้าในอาชีพของอาจารย์ให้ชัดเจน เช่น กำหนดแนวทางการย้ายหมุนเวียนอาจารย์ให้มีระยะเวลาที่เหมาะสม	✓		
29. เสนอให้มีระบบการคัดเลือกผู้ทำหน้าที่อาจารย์โดยกำหนดคุณสมบัติที่เหมาะสม	✓		

ร่างกลยุทธ์ระดับแนวทางปฏิบัติ	ที่มาของกลยุทธ์ (วิธีวิจัย)		
	1	2	3
30. การคิดสรรอาจารย์วิทยาลัยการทำอากาศควรมีทั้งด้านกำลังรบและไม่ใช้กำลังรบ รวมทั้งความสามารถด้านการวิจัย	✓		
31. จัดตั้งคลังปัญญาด้านการวิจัยเพื่อช่วยเหลืออาจารย์	✓		
32. ขอความร่วมมืออาจารย์ภายนอกเข้าร่วมโครงการคลินิกวิจัย และทำหน้าที่อาจารย์ที่ปรึกษาเอกสารวิจัยโดยมีค่าตอบแทน	✓		
33. พัฒนาระบบการปฏิบัติหน้าที่ของที่ปรึกษาสายวิทยาการโดยจัดให้เป็นระบบแบบทางการ	✓		
34. ปรับปรุงความรู้พื้นฐานด้านการวิจัยของนักศึกษาให้อยู่ในระดับที่สามารถทำวิจัยเอกสารได้	✓		
35. จัดอาจารย์ที่มีความเชี่ยวชาญด้านการวิจัยเป็นที่ปรึกษากับนักศึกษาที่มีความสามารถด้านการวิจัยน้อย	✓		
36. สนับสนุนให้นักศึกษาเรียนรู้วิจัยด้วยตนเองผ่านทางระบบ e-learning ของมหาวิทยาลัยต่างๆ และมีระบบการประเมินผลการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ	✓		
37. สนับสนุนให้นักศึกษาใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการสืบค้นข้อมูลทั้งในการศึกษาและการปฏิบัติงาน	✓		
38. เตรียมความพร้อมนักศึกษาด้านความสามารถพื้นฐานการวิจัย เช่น การใช้คอมพิวเตอร์ การสืบค้นทางอินเทอร์เน็ต การเขียนรายงานทางวิชาการ การอ่านรายงานวิจัย การคิดเชิงเหตุผล	✓		✓
39. พัฒนาทักษะการกำหนดปัญหาวิจัย/โจทย์วิจัย การกำหนดวิธีการวิจัย การกำหนดตัวแปร การสร้างและตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัย การใช้สถิติและแปลความหมายผลการวิเคราะห์ข้อมูล การวิเคราะห์และแปลความหมายข้อมูลเชิงคุณภาพ การอภิปรายและให้ข้อเสนอแนะ และการเขียนรายงานวิจัย			✓
40. กำหนดให้ผู้เข้ารับการศึกษามีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาโท	✓		
41. ปรับปรุงระบบการสร้างแรงจูงใจการทำวิจัยของนักศึกษา แต่ต้องไม่ใช่เงินรางวัลเพราะไม่สามารถใช้งบประมาณได้ เช่น สนับสนุนเงินทุนวิจัย	✓		✓
42. ปรับเจตคติของนักศึกษาต่อการวิจัย โดยปรับการเรียนการสอนที่เน้นความสำคัญของการวิจัย	✓		
43. สนับสนุนให้มีการปลูกฝังเจตคติที่ดีต่อการวิจัยตั้งแต่สถาบันการศึกษาระดับต้น ๆ	✓		✓
44. กำหนดให้หลักสูตรระดับต้นของระบบ PME มีการเรียนการสอนวิจัย และจัดให้สัมพันธ์ต่อเนื่องกัน โดยให้ผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตรและการวิจัยร่วมเป็นคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร รวมทั้งกำหนดการวิจัยไว้ในหลักสูตรอื่นๆ	✓		
45. ปรับวัตถุประสงค์หลักสูตรวิจัยให้ครอบคลุมการทำวิจัยตรงกับความต้องการของกองทัพอากาศ		✓	
46. ปรับปรุงโครงสร้างหลักสูตรวิจัยของหลักสูตรการทำพลาสมา โดยการเพิ่มเนื้อหาแต่ไม่เพิ่มเวลาและน้ำหนักความสำคัญของหมวดวิชาวิจัย	✓		
47. กำหนดให้ใช้การจัดการเรียนการสอนที่ใช้การวิจัยเป็นฐานในหมวดวิชาอื่นๆ	✓		
48. สนับสนุนให้หลักสูตรวิจัยของหลักสูตรเสนาธิการกิจการเน้นเรื่องระเบียบวิธีวิจัยให้เข้มข้นมากขึ้น	✓		
49. กำหนดวัตถุประสงค์ของหลักสูตรวิจัยให้มีความชัดเจนเพื่อกำหนดวิธีการเรียนการสอนที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์	✓		
50. ปรับวัตถุประสงค์การเรียนการสอนให้เกิดการเรียนรู้ในระดับที่มีสมรรถภาพการวิจัย (research competency) คือมีทั้งความรู้วิธีวิทยา ทักษะการวิจัย และเจตคติที่ดีต่อการวิจัย	✓		
51. เพิ่มเนื้อหาเรื่องความสำคัญของการวิจัยและการปฏิบัติงานที่ใช้การวิจัยเป็นฐาน	✓		
52. กำหนดให้มีการสอนวิจัยโดยให้มีความหลากหลายสาขาวิชา โดยเฉพาะสาขาวิชาที่ใกล้เคียงกับหลักสูตร	✓		

ร่างกลยุทธ์ระดับแนวทางปฏิบัติ	ที่มาของกลยุทธ์ (วิธีวิจัย)		
	1	2	3
การทำพหุภาค เช่น รัฐศาสตร์			
53. เพิ่มการบรรยายประสบการณ์ของผู้ที่ประสบความสำเร็จในการทำวิจัยและใช้ประโยชน์ได้จริง	✓		
54. เพิ่มการบรรยายลงลึกในวิธีวิจัยบางแบบ เช่น การวิจัยและพัฒนา	✓	✓	
55. กำหนดให้อาจารย์วิทยาลัยการทำพหุภาคพัฒนาหัวข้อปัญหาวิจัยจากนโยบายกองทัพพหุภาค ยุทธศาสตร์ กองทัพพหุภาค เพื่อให้นักศึกษาเลือก	✓		
56. กำหนดให้ผู้เรียนเตรียมหัวข้อปัญหาวิจัยไว้ล่วงหน้าก่อนเข้ารับการศึกษา โดยศึกษาแนวทางกำหนด ปัญหาวิจัยผ่านทาง website ของวิทยาลัยการทำพหุภาค	✓		
57. พัฒนาระบบการกำหนดหัวข้อปัญหาวิจัยและที่ปรึกษาสายวิทยาการให้ชัดเจนและเป็นระบบทั้งที่กำหนด โดยนักศึกษา หรือกำหนดโดยหน่วยงานสังกัดหรือหน่วยงานหัวหน้าสายวิทยาการ โดยคำนึงถึงความต้องการของ กองทัพเป็นหลัก และวิทยาลัยการทำพหุภาคเป็นผู้กลั่นกรองก่อนให้นักศึกษาเลือกเพื่อความเหมาะสมด้านเวลาและ เนื้อหา เช่น กำหนดให้นักศึกษากำหนดหัวข้อวิจัยโดยผ่านการพิจารณาเห็นชอบของหน่วยงานของตนหรือ หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง กำหนดโจทย์วิจัยแบบมีส่วนร่วมของนักศึกษา อาจารย์ และที่ปรึกษาสายวิทยาการ และ สนับสนุนให้นักศึกษาเลือกทำวิจัยในหัวข้อปัญหาวิจัยจากหน่วยงานหัวหน้าสายวิทยาการต่างๆ ของ กองทัพพหุภาค	✓		✓
58. เพิ่มการฝึกปฏิบัติด้านการสืบค้นข้อมูลด้วยระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร	✓		✓
59. จัดอบรมด้านการวิจัยให้กับนักศึกษา ก่อนเข้าศึกษา	✓		
60. จัดการเรียนการสอนโดยแบ่งกลุ่มตามระดับความรู้ความสามารถด้านการวิจัยของนักศึกษา และใช้ ตัวอย่างงานวิจัยเป็นกรณีศึกษาในงานวิจัยแต่ละแบบ	✓		
61. จัดกลุ่มนักศึกษาเพื่อการช่วยเหลือด้านการวิจัยระหว่างเพื่อน	✓		
62. กำหนดรูปแบบการวิจัยที่เหมาะสมกับหลักสูตร เช่น การวิจัยเอกสาร การลดระดับการทำวิจัยให้มีขนาดเล็ก (baby research) การวิจัยเป็นกลุ่ม	✓		
63. จัดระบบคลินิกวิจัยสำหรับการให้คำปรึกษานักศึกษาอย่างเป็นทางการ	✓		
64. ใช้ระบบการให้คำปรึกษาเป็นกลุ่มอาจารย์ที่ปรึกษาเอกสารวิจัย	✓		
65. จัดการเรียนการสอนหลักสูตรวิจัยติดต่อกันโดยไม่มีการเรียนการสอนอื่นมาขึ้น และให้ผู้เรียนได้ฝึกปฏิบัติ ในขั้นตอนต่างๆ ของกระบวนการวิจัย รวมทั้งการฝึกอ่านและวิพากษ์รายงานวิจัย	✓		✓
66. สนับสนุนให้ผู้เชี่ยวชาญภายนอกด้านการวิจัยร่วมทำแผนการเรียนการสอนหลักสูตรวิจัยของหลักสูตรการ ทำพหุภาค	✓		
67. ปรับการสอนของอาจารย์ให้เน้นในประเด็นที่ต้องพัฒนาโดยด่วนใน 9 ประเด็น ได้แก่ 1) เหตุผลและความ จำเป็นในการทำวิจัย 2) ขอบเขตการวิจัย 3) กรอบแนวคิดในการวิจัย 4) ขั้นตอนการวิจัย 5) คุณภาพเครื่องมือ 6) การอภิปรายผล 7) โครงสร้างการนำเสนอรายงานวิจัย 8) การเขียนรายงานวิจัย 9) ประโยชน์ในทางวิชาการ		✓	
68. กำหนดให้นักศึกษาทำวิจัยในประเด็นปัญหาที่กองทัพพหุภาคต้องการ ได้แก่ การสร้างองค์ความรู้และนวัตกรรม เพื่อ 1) การบริหารจัดการ การฝึกอบรม และการพัฒนาบุคลากร 2) การจัดหาอาวุธยุทโธปกรณ์ให้สามารถที่ จะวางกำลังหน่วยปฏิบัติการในระดับต่างๆ ได้อย่างเต็มความสามารถ 3) การใช้กำลังทางอากาศในการเฝ้า ตรวจระวังภัยทางอากาศ 4) การใช้กำลังทางอากาศในการดำเนินกลยุทธ์ร่วมกับกำลังอื่นๆ 5) การใช้กำลังทาง อากาศในการพัฒนาประเทศและช่วยเหลือประชาชน 6) การพัฒนาโครงสร้างและระบบการบริหารจัดการของ กองทัพพหุภาค 7) การพัฒนาหลักการและหลักนิยมทางทหาร		✓	

ร่างกลยุทธ์ระดับแนวทางปฏิบัติ	ที่มาของกลยุทธ์ (วิธีวิจัย)		
	1	2	3
69. สนับสนุนให้นักศึกษาเลือกปัญหาวิจัยให้ครอบคลุมกลุ่มเนื้อหาของหลักสูตรการทัพอากาศ โดยการชี้แจงและให้คำแนะนำ การตั้งปัญหาวิจัยโดยอาจารย์		✓	
70. สนับสนุนให้นักศึกษาทำวิจัยในลักษณะการวิจัยที่กองทัพอากาศต้องการคือแบบการวิจัยและพัฒนาเพื่อให้ได้นวัตกรรมสำหรับการแก้ปัญหาและพัฒนากองทัพ		✓	
71. จัดทำคู่มือการทำเอกสารวิจัยที่สมบูรณ์ และจัดหาเอกสารวิชาการ ตำรา สำหรับค้นคว้าวิจัยให้เพียงพอ รวมทั้งปรับปรุงความทันสมัยของคอมพิวเตอร์และโปรแกรมการวิเคราะห์ข้อมูล	✓		✓
72. จัดกลุ่มผลงานวิจัยของผู้สำเร็จการศึกษาที่มีคุณภาพเพื่อใช้ในการค้นคว้าและอ้างอิง	✓		
73. กำหนดแหล่งข้อมูลและวิธีการเข้าถึงข้อมูลในการค้นคว้าวิจัย	✓		
74. จัดให้มีการประเมินผลความก้าวหน้าเอกสารวิจัยด้วยวาจาเป็นระยะๆ ในรูปของคณะกรรมการประเมินผลการเสนองานเอกสารวิจัย	✓		✓
75. กำหนดระบบการประเมินผลงานวิจัยที่มีมาตรฐานและมีความยุติธรรม	✓		

หมายเหตุ : 1 = การวิจัยเชิงสำรวจ 2 = การสังเคราะห์งานวิจัย 3 = การวิจัยประเมินความต้องการจำเป็น

ผลการวิเคราะห์ในขั้นตอนการจัดกลุ่มกลยุทธ์ระดับแนวทางปฏิบัติเป็นกลยุทธ์หลักและกลยุทธ์รอง ดำเนินการโดยการวิเคราะห์เนื้อหาของร่างกลยุทธ์ระดับแนวทางปฏิบัติที่ได้จากขั้นตอนแรก พบว่าสามารถแบ่งเป็นกลยุทธ์หลักได้ 5 กลยุทธ์ ได้แก่ 1) กลยุทธ์พัฒนานโยบายส่งเสริมการวิจัย 2) กลยุทธ์พัฒนาการบริหารจัดการหลักสูตร 3) กลยุทธ์พัฒนาอาจารย์ 4) กลยุทธ์พัฒนานักศึกษา 5) กลยุทธ์พัฒนาการเรียนการสอน โดยแต่ละกลยุทธ์หลักประกอบด้วยกลยุทธ์ระดับแนวทางปฏิบัติดังนี้ กลยุทธ์พัฒนานโยบายส่งเสริมการวิจัย จำนวน 7 กลยุทธ์ กลยุทธ์พัฒนาการบริหารจัดการหลักสูตร จำนวน 14 กลยุทธ์ กลยุทธ์พัฒนาอาจารย์ จำนวน 11 กลยุทธ์ กลยุทธ์พัฒนานักศึกษา จำนวน 10 กลยุทธ์ และกลยุทธ์พัฒนาการเรียนการสอน จำนวน 31 กลยุทธ์ ดังแสดงในตารางที่ 4.21

ตารางที่ 4.21 ร่างกลยุทธ์หลักและกลยุทธ์ระดับแนวทางปฏิบัติของการส่งเสริมการวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศ

กลยุทธ์หลัก	กลยุทธ์ระดับแนวทางปฏิบัติ
1. กลยุทธ์พัฒนานโยบายส่งเสริมการวิจัย	<ol style="list-style-type: none"> ปรับปรุงระเบียบการพัฒนากำลังพลของกองทัพอากาศ เช่น การคัดสรรบุคคลเข้ารับราชการ การพิจารณาความก้าวหน้าในอาชีพ ออกระเบียบกองทัพอากาศว่าด้วยการวิจัยของกองทัพอากาศ กำหนดหน่วยรับผิดชอบการใช้ประโยชน์งานวิจัยในระดับกองทัพ กำหนดนโยบายด้านการวิจัยของวิทยาลัยการทัพอากาศให้เป็นลายลักษณ์อักษร เพื่อการปฏิบัติที่เป็นรูปธรรม กำหนดนโยบายด้านการสร้างเครือข่ายการวิจัยร่วมกับมหาวิทยาลัย โดยการทำบันทึกความ

กลยุทธ์หลัก	กลยุทธ์ระดับแนวทางปฏิบัติ
	<p>เข้าใจ (MOU) เพื่อการพัฒนาหลักสูตรวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศ</p> <p>6. กำหนดแผนระยะยาวด้านการวิจัยของวิทยาลัยการทัพอากาศ</p> <p>7. ปรับปรุงโครงสร้างวิทยาลัยการทัพอากาศให้มีหน่วยรับผิดชอบการวิจัยโดยเฉพาะ</p>
<p>2. กลยุทธ์พัฒนาการบริหารจัดการหลักสูตร</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. บริหารจัดการหลักสูตรวิจัยโดยใช้วงจรของเดมมิ่ง 2. บริหารจัดการเวลาการบรรยายและการทำวิจัยที่ประสานสอดคล้องกัน เช่น ให้นักศึกษาเรียนภาคทฤษฎีก่อนส่งข้อเสนอการวิจัย 3. ปรับปรุงแผนกำหนดการจัดทำเอกสารวิจัย โดยการจัดตารางกำหนดวันเวลาการให้คำปรึกษา การค้นคว้า การเสนอความก้าวหน้าเอกสารวิจัย 4. ปรับปรุงระบบการให้คำปรึกษาของอาจารย์ที่ปรึกษาเอกสารวิจัย เช่น จัดอัตราส่วนอาจารย์ที่ปรึกษาเอกสารวิจัยต่อนักศึกษาให้เหมาะสม 5. เสนอให้มีการจัดตั้งกองทุนสนับสนุนการวิจัยของกองทัพอากาศ 6. กำหนดให้มีการจัดทำงบประมาณเพื่อจัดหัวข้ออุปกรณ์ทางการวิจัยของวิทยาลัยการทัพอากาศ เช่น ปรับปรุงความทันสมัยของคอมพิวเตอร์และโปรแกรมการวิเคราะห์ข้อมูล 7. ประสานการขอรับการสนับสนุนทุนวิจัยจากแหล่งต่างๆ 8. พัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของวิทยาลัยการทัพอากาศให้มีขีดความสามารถในการสืบค้นข้อมูลจากมหาวิทยาลัยที่ทำ MOU ร่วมกันรวมทั้งมหาวิทยาลัยอื่นๆ 9. ประสานการขอใช้วัสดุอุปกรณ์ร่วมกันระหว่างหน่วยในเครือข่ายความร่วมมือทางการวิจัย 10. อำนวยความสะดวกด้านการพิมพ์เอกสารวิจัยโดยจัดทำโปรแกรมช่วยการพิมพ์(template) ที่สมบูรณ์ 11. พัฒนาสภาพแวดล้อมทางกายภาพให้เอื้อต่อการเรียนรู้ 12. พัฒนาระบบการเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ผลงานวิจัย เช่น กำหนดกระบวนการเผยแพร่ประชาสัมพันธ์และการใช้ประโยชน์ผลงานวิจัยไว้ในแผนการจัดการเรียนการสอน สนับสนุนให้มีการเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ผลงานวิจัยด้วยระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร 13. วิทยาลัยการทัพอากาศรายงานผลการปฏิบัติตามนโยบายด้านการวิจัยต่อกองทัพอากาศ 14. พัฒนาระบบการประเมินผลติดตามหลักสูตรวิจัยอย่างเป็นระบบและมีมาตรฐาน เช่น ปรับปรุงระบบการประเมินผลหลักสูตรวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศโดยให้ผู้เชี่ยวชาญภายนอกด้านการประเมินและการวิจัยร่วมเป็นคณะกรรมการ
<p>3. กลยุทธ์พัฒนาอาจารย์</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. สนับสนุนให้อาจารย์วิทยาลัยการทัพอากาศมีการแลกเปลี่ยนความรู้เชิงเนื้อหา กับหน่วยหัวหน้าสายวิทยาการต่างๆ 2. ปรับปรุงระบบการเตรียมความพร้อมอาจารย์วิทยาลัยการทัพอากาศให้มีความต่อเนื่องทุกปี โดยใช้ผู้เชี่ยวชาญด้านการวิจัยภายนอก สิ่งที่ต้องปรับปรุงพัฒนา ได้แก่ 1) ความรู้เรื่องวิธีวิทยาการวิจัยของอาจารย์ที่ปรึกษาเอกสารวิจัย 2) ความสามารถด้านการให้คำปรึกษาทั่วไป การฝึก/สอนการเขียนรายงานการวิจัย การประเมินคุณภาพงานวิจัย และการเขียนและตรวจแก้ผลงานวิจัย โดยกรณีการประเมินคุณภาพงานวิจัยให้เน้นเกี่ยวกับประเด็นที่ต้องพัฒนาโดยด่วนใน 9 ประเด็น ได้แก่ 1) เหตุผลและความจำเป็นในการทำวิจัย 2) ขอบเขตการวิจัย 3) กรอบแนวคิดในการวิจัย 4) ขั้นตอนการวิจัย 5) คุณภาพเครื่องมือ 6) การอภิปรายผล 7) โครงสร้างการนำเสนอรายงานวิจัย 8) การเขียนรายงานวิจัย และ 9) ประโยชน์ในทางวิชาการ 3. ส่งเสริมให้อาจารย์ทำงานวิจัยโดยการพัฒนาศักยภาพการวิจัยของอาจารย์เพื่อเพิ่มสมรรถนะการ

กลยุทธ์หลัก	กลยุทธ์ระดับแนวทางปฏิบัติ
	<p>วิจัยให้สามารถทำวิจัยที่มีคุณภาพสูง และสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในกองทัพได้ เช่น สนับสนุนให้</p> <p>อาจารย์วิทยาลัยการทัพอากาศศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้น</p> <p>4. สนับสนุนให้อาจารย์ใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการสืบค้นข้อมูลทั้งในการสอนและการปฏิบัติงาน</p> <p>5. พัฒนาระบบการสร้างแรงจูงใจการทำวิจัยของอาจารย์</p> <p>6. กำหนดเส้นทางการปฏิบัติงานและความก้าวหน้าในอาชีพของอาจารย์ให้ชัดเจน เช่น กำหนดแนวทางการย้ายหมุนเวียนอาจารย์ให้มีระยะเวลาที่เหมาะสม</p> <p>7. เสนอให้มีระบบการคัดเลือกผู้ทำหน้าที่อาจารย์โดยกำหนดคุณสมบัติที่เหมาะสม</p> <p>8. การคัดสรรอาจารย์วิทยาลัยการทัพอากาศควรมีทั้งด้านกำลังรบและไม่ใช้กำลังรบ รวมทั้งความสามารถด้านการวิจัย</p> <p>9. จัดตั้งคลังปัญญาด้านการวิจัยเพื่อช่วยเหลืออาจารย์</p> <p>10. ขอความร่วมมืออาจารย์ภายนอกเข้าร่วมโครงการคลินิกวิจัย และทำหน้าที่อาจารย์ที่ปรึกษาเอกสารวิจัยโดยมีค่าตอบแทน</p> <p>11. พัฒนาระบบการปฏิบัติหน้าที่ของที่ปรึกษาสายวิทยาการโดยจัดให้เป็นระบบแบบทางการ</p>
4. กลยุทธ์พัฒนานักศึกษา	<p>1. ปรับความรู้พื้นฐานด้านการวิจัยของนักศึกษาให้อยู่ในระดับที่สามารถทำวิจัยเอกสารได้เป็นอย่างดี</p> <p>2. จัดอาจารย์ที่มีความเชี่ยวชาญด้านการวิจัยเป็นที่ปรึกษากับนักศึกษาที่มีความสามารถด้านการวิจัยน้อย</p> <p>3. สนับสนุนให้นักศึกษาเรียนรู้วิจัยด้วยตนเองผ่านทางระบบ e-learning ของมหาวิทยาลัยต่างๆ และมีระบบการประเมินผลการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ</p> <p>4. สนับสนุนให้นักศึกษาใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการสืบค้นข้อมูลทั้งในการศึกษาและการปฏิบัติงาน</p> <p>5. เตรียมความพร้อมนักศึกษาด้านความสามารถพื้นฐานการวิจัย เช่น การใช้คอมพิวเตอร์ การสืบค้นทางอินเทอร์เน็ต การเขียนรายงานทางวิชาการ การอ่านรายงานวิจัย การคิดเชิงเหตุผล</p> <p>6. พัฒนากลไกการกำหนดปัญหาวิจัย/โจทย์วิจัย การกำหนดวิธีการวิจัย การกำหนดตัวแปร การสร้างและตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัย การใช้สถิติและแปลความหมายผลการวิเคราะห์ข้อมูล การวิเคราะห์และแปลความหมายข้อมูลเชิงคุณภาพ การอภิปรายและให้ข้อเสนอแนะ และการเขียนรายงานวิจัย</p> <p>7. กำหนดให้ผู้เข้ารับการศึกษาที่มีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาโท</p> <p>8. ปรับปรุงระบบการสร้างแรงจูงใจการทำวิจัยของนักศึกษา แต่ต้องไม่ใช่เงินรางวัลเพราะไม่สามารถใช้งบประมาณได้ เช่น สนับสนุนเงินทุนวิจัย</p> <p>9. ปรับเจตคติของนักศึกษาต่อการวิจัย เช่น ปรับการเรียนการสอนที่เน้นความสำคัญของการวิจัย</p> <p>10. สนับสนุนให้มีการปลูกฝังเจตคติที่ดีต่อการวิจัยตั้งแต่สถาบันการศึกษาระดับต้น ๆ</p>
5. กลยุทธ์พัฒนาการเรียนการสอน	<p>1. กำหนดให้หลักสูตรระดับต้นของระบบ PME มีการเรียนการสอนวิจัย และจัดให้สัมพันธ์ต่อเนื่องกัน รวมทั้งกำหนดการวิจัยไว้ในหลักสูตรอื่นๆ</p> <p>2. ปรับวัตถุประสงค์หลักสูตรวิจัยให้ครอบคลุมการทำวิจัยตรงกับความต้องการของกองทัพอากาศ</p> <p>3. ปรับปรุงโครงสร้างหลักสูตรวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศ โดยการเพิ่มเนื้อหาและเวลาของหมวดวิชาวิจัยให้มีน้ำหนักความสำคัญมากขึ้น</p> <p>4. กำหนดให้ใช้การจัดการเรียนการสอนที่ใช้การวิจัยเป็นฐานในหมวดวิชาอื่นๆ</p>

กลยุทธ์หลัก	กลยุทธ์ระดับแนวทางปฏิบัติ
	<p>5. สนับสนุนให้หลักสูตรวิจัยของหลักสูตรเสรีนาธิการกิจเน้นเรื่องระเบียบวิธีวิจัยให้เข้มข้นมากขึ้น</p> <p>6. กำหนดวัตถุประสงค์ของหลักสูตรวิจัยให้มีความชัดเจนเพื่อกำหนดวิธีการเรียนการสอนที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์</p> <p>7. ปรับวัตถุประสงค์การเรียนการสอนให้เกิดการเรียนรู้ในระดับมีสมรรถภาพการวิจัย (research competency) คือมีทั้งความรู้วิธีวิทยา ทักษะการวิจัย และเจตคติที่ดีต่อการวิจัย</p> <p>8. เพิ่มเนื้อหาเรื่องความสำคัญของการวิจัยและการปฏิบัติงานที่ใช้การวิจัยเป็นฐาน</p> <p>9. กำหนดให้มีการสอนวิจัยโดยให้ความหลากหลายสาขาวิชา โดยเฉพาะสาขาวิชาที่ใกล้เคียงกับหลักสูตรการทัพอากาศ เช่น รัฐศาสตร์</p> <p>10. เพิ่มการบรรยายประสบการณ์ของผู้ที่ประสบความสำเร็จในการทำวิจัยและใช้ประโยชน์ได้จริง</p> <p>11. เพิ่มการบรรยายลงลึกในวิธีวิจัยบางแบบ เช่น การวิจัยและพัฒนา</p> <p>12. กำหนดให้อาจารย์วิทยาลัยการทัพอากาศพัฒนาหัวข้อปัญหาวิจัยจากนโยบายกองทัพอากาศ ยุทธศาสตร์กองทัพอากาศ และแผนแม่บทการพัฒนาหน่วยงานของสายวิทยาการต่างๆ เพื่อให้นักศึกษาเลือก</p> <p>13. กำหนดให้ผู้เรียนเตรียมหัวข้อปัญหาวิจัยไว้ล่วงหน้าก่อนเข้ารับการศึกษา โดยศึกษาแนวทางกำหนดปัญหาวิจัยผ่านทาง website ของวิทยาลัยการทัพอากาศ</p> <p>14. พัฒนาระบบการกำหนดหัวข้อปัญหาวิจัยและที่ปรึกษาสายวิทยาการให้ชัดเจนและเป็นระบบทั้งที่กำหนดโดยนักศึกษา หรือกำหนดโดยหน่วยงานต้นสังกัดหรือหน่วยหัวหน้าสายวิทยาการ โดยคำนึงถึงความต้องการของกองทัพเป็นหลัก และวิทยาลัยการทัพอากาศเป็นผู้กลั่นกรองก่อนให้นักศึกษาเลือกเพื่อความเหมาะสมด้านเวลาและเนื้อหา เช่น กำหนดให้นักศึกษากำหนดหัวข้อวิจัยโดยผ่านการพิจารณาเห็นชอบของหน่วยงานของตนหรือหน่วยที่เกี่ยวข้อง</p> <p>15. เพิ่มการฝึกปฏิบัติด้านการสืบค้นข้อมูลด้วยระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร</p> <p>16. จัดอบรมด้านการวิจัยให้กับนักศึกษาก่อนเข้าศึกษา</p> <p>17. จัดการเรียนการสอนโดยแบ่งกลุ่มตามระดับความรู้ความสามารถด้านการวิจัยของนักศึกษา และใช้ตัวอย่างงานวิจัยเป็นกรณีศึกษาในงานวิจัยแต่ละแบบ</p> <p>18. จัดกลุ่มนักศึกษาเพื่อการช่วยเหลือด้านการวิจัยระหว่างเพื่อน</p> <p>19. กำหนดรูปแบบการวิจัยที่เหมาะสมกับหลักสูตร เช่น การวิจัยเอกสาร การลดระดับการทำวิจัยให้มีขนาดเล็ก (baby research) การวิจัยเป็นกลุ่ม</p> <p>20. จัดระบบคลินิกวิจัยสำหรับการให้คำปรึกษานักศึกษาอย่างเป็นทางการ</p> <p>21. ใช้ระบบการให้คำปรึกษาเป็นกลุ่มอาจารย์ที่ปรึกษาเอกสารวิจัย</p> <p>22. จัดการเรียนการสอนหลักสูตรวิจัยติดต่อกันโดยไม่มีการเรียนการสอนอื่นมาขึ้น และให้ผู้เรียนได้ฝึกปฏิบัติในขั้นตอนต่างๆ ของกระบวนการวิจัย รวมทั้งการฝึกวิทยากรงานวิจัย</p> <p>23. ปรับการสอนของอาจารย์ให้เห็นในประเด็นที่ต้องพัฒนาโดยตัวนใน 9 ประเด็น ได้แก่ 1) เหตุผลและความจำเป็นในการทำวิจัย 2) ขอบเขตการวิจัย 3) กรอบแนวคิดในการวิจัย 4) ขั้นตอนการวิจัย 5) คุณภาพเครื่องมือ 6) การอภิปรายผล 7) โครงสร้างการนำเสนอรายงานวิจัย 8) การเขียนรายงานวิจัย และ 9) ประโยชน์ในทางวิชาการ</p> <p>24. สนับสนุนให้นักศึกษาเลือกปัญหาวิจัยให้ครอบคลุมกลุ่มเนื้อหาของหลักสูตรการทัพอากาศ โดยการชี้แจงและให้คำแนะนำ รวมทั้งการตั้งปัญหาวิจัยโดยอาจารย์</p> <p>25. กำหนดให้นักศึกษาทำวิจัยในประเด็นปัญหาที่กองทัพอากาศต้องการ ได้แก่ การสร้างองค์ความรู้และนวัตกรรมเพื่อ 1) การบริหารจัดการ การฝึกอบรม และการพัฒนาบุคลากร 2) การจัดหาอาวุธ</p>

กลยุทธ์หลัก	กลยุทธ์ระดับแนวทางปฏิบัติ
	<p>ยุทธโศปกรณ์ให้สามารถที่จะวางกำลังหน่วยปฏิบัติการในระดับต่างๆ ได้อย่างเต็มความสามารถ 3) การใช้กำลังทางอากาศในการเฝ้าตรวจระวังภัยทางอากาศ 4) การใช้กำลังทางอากาศในการดำเนินกลยุทธ์ร่วมกับกำลังอื่นๆ 5) การใช้กำลังทางอากาศในการพัฒนาประเทศและช่วยเหลือประชาชน 6) การพัฒนาโครงสร้างและระบบการบริหารจัดการของกองทัพอากาศ 7) การพัฒนาหลักการและหลักนิยมทางทหาร</p> <p>26. สนับสนุนให้นักศึกษาทำวิจัยในลักษณะการวิจัยที่กองทัพอากาศต้องการคือแบบการวิจัยและพัฒนาเพื่อให้ได้นวัตกรรมสำหรับการแก้ปัญหาและพัฒนากองทัพ</p> <p>27. จัดทำคู่มือการทำเอกสารวิจัยที่สมบูรณ์ และจัดหาเอกสารวิชาการ ตำรา สำหรับค้นคว้าวิจัยให้เพียงพอ</p> <p>28. จัดกลุ่มผลงานวิจัยของผู้สำเร็จการศึกษาที่มีคุณภาพเพื่อใช้ในการค้นคว้าและอ้างอิง</p> <p>29. กำหนดแหล่งข้อมูลและวิธีการเข้าถึงข้อมูลในการค้นคว้าวิจัย</p> <p>30. จัดให้มีการประเมินผลความก้าวหน้าเอกสารวิจัยด้วยวาจาเป็นระยะๆ ในรูปของคณะกรรมการประเมินผลการเสนอผลงานเอกสารวิจัย</p> <p>31. กำหนดระบบการประเมินผลงานวิจัยที่มีมาตรฐานและมีความยุติธรรม</p>

จากการจัดกลุ่มร่างกลยุทธ์หลักและกลยุทธ์ระดับแนวทางปฏิบัติตามตารางที่ 4.21 เมื่อวิเคราะห์เนื้อหาของร่างกลยุทธ์ระดับแนวทางปฏิบัติในแต่ละร่างกลยุทธ์หลัก พบว่าสามารถกำหนดเป็นร่างกลยุทธ์รองในแต่ละร่างกลยุทธ์หลักได้ดังแสดงในตารางที่ 4.22 สรุปได้เป็น 5 กลยุทธ์หลัก 17 กลยุทธ์รอง และ 71 กลยุทธ์ระดับแนวทางปฏิบัติ โดยร่างกลยุทธ์พัฒนานโยบายส่งเสริมการวิจัย แบ่งออกเป็น 3 กลยุทธ์รอง ได้แก่ 1) กลยุทธ์พัฒนานโยบายของหน่วยเกี่ยวข้อง ประกอบด้วย 3 กลยุทธ์ระดับแนวทางปฏิบัติ 2) กลยุทธ์พัฒนานโยบายวิทยาลัยการทัพอากาศ ประกอบด้วย 2 กลยุทธ์ระดับแนวทางปฏิบัติ 3) กลยุทธ์พัฒนาองค์กร ประกอบด้วย 1 กลยุทธ์ระดับแนวทางปฏิบัติ

ร่างกลยุทธ์พัฒนาการบริหารจัดการหลักสูตร แบ่งออกเป็น 4 กลยุทธ์รอง ได้แก่ 1) กลยุทธ์พัฒนาการบริหารงาน ประกอบด้วย 4 กลยุทธ์ระดับแนวทางปฏิบัติ 2) กลยุทธ์พัฒนาการบริการวัสดุอุปกรณ์และสิ่งอำนวยความสะดวก ประกอบด้วย 7 กลยุทธ์ระดับแนวทางปฏิบัติ 3) กลยุทธ์พัฒนาการเผยแพร่ประชาสัมพันธ์หลักสูตร ประกอบด้วย 2 กลยุทธ์ระดับแนวทางปฏิบัติ 4) กลยุทธ์พัฒนาการนิเทศติดตามและประเมินผลหลักสูตร ประกอบด้วย 1 กลยุทธ์ระดับแนวทางปฏิบัติ

ร่างกลยุทธ์พัฒนาอาจารย์ แบ่งออกเป็น 2 กลยุทธ์รอง ได้แก่ 1) กลยุทธ์พัฒนาอาจารย์ภายในวิทยาลัยการทัพอากาศ ประกอบด้วย 8 กลยุทธ์ระดับแนวทางปฏิบัติ 2) กลยุทธ์พัฒนาการใช้อาจารย์ภายนอกวิทยาลัยการทัพอากาศ ประกอบด้วย 2 กลยุทธ์ระดับแนวทางปฏิบัติ

ร่างกลยุทธ์พัฒนานักศึกษา แบ่งออกเป็น 2 กลยุทธ์รอง ได้แก่ 1) กลยุทธ์พัฒนาศักยภาพการวิจัยของนักศึกษา ประกอบด้วย 7 กลยุทธ์ระดับแนวทางปฏิบัติ 2) กลยุทธ์พัฒนาการสร้างแรงจูงใจของนักศึกษา ประกอบด้วย 3 กลยุทธ์ระดับแนวทางปฏิบัติ

ร่างกลยุทธ์พัฒนาการเรียนการสอน แบ่งออกเป็น 6 กลยุทธ์รอง ได้แก่ 1) กลยุทธ์พัฒนาหลักสูตร ประกอบด้วย 5 กลยุทธ์ระดับแนวทางปฏิบัติ 2) กลยุทธ์พัฒนาวัตถุประสงค์การเรียนการสอนหลักสูตรวิจัย ประกอบด้วย 2 กลยุทธ์ระดับแนวทางปฏิบัติ 3) กลยุทธ์พัฒนาเนื้อหาวิชาหลักสูตรวิจัย ประกอบด้วย 4 กลยุทธ์ระดับแนวทางปฏิบัติ 4) กลยุทธ์พัฒนากิจกรรมการเรียนการสอนหลักสูตรวิจัย ประกอบด้วย 15 กลยุทธ์ระดับแนวทางปฏิบัติ 5) กลยุทธ์พัฒนาสื่อการเรียนการสอนหลักสูตรวิจัย ประกอบด้วย 3 กลยุทธ์ระดับแนวทางปฏิบัติ 6) กลยุทธ์พัฒนาการประเมินผลการเรียนการสอนหลักสูตรวิจัย ประกอบด้วย 2 กลยุทธ์ระดับแนวทางปฏิบัติ

ตารางที่ 4.22 ร่างกลยุทธ์หลัก กลยุทธ์รอง และกลยุทธ์ระดับแนวทางปฏิบัติของการส่งเสริมการวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศ

กลยุทธ์หลัก	กลยุทธ์รอง	แนวทางปฏิบัติ
1. กลยุทธ์พัฒนานโยบายส่งเสริมการวิจัย	1.1 กลยุทธ์พัฒนานโยบายของหน่วยเกี่ยวข้อง	1. ปรับปรุงระเบียบการพัฒนากำลังพลของกองทัพอากาศ เช่น การคัดสรรบุคคลเข้ารับราชการ การพิจารณาความก้าวหน้าในอาชีพ 2. ออกระเบียบกองทัพอากาศว่าด้วยการวิจัยของกองทัพอากาศ 3. กำหนดหน่วยรับผิดชอบการใช้ประโยชน์งานวิจัยในระดับกองทัพ
	1.2 กลยุทธ์พัฒนานโยบายวิทยาลัยการทัพอากาศ	1. กำหนดนโยบายด้านการสร้างเครือข่ายการวิจัยร่วมกับมหาวิทยาลัย โดยการทำบันทึกความเข้าใจ (MOU) เพื่อการพัฒนาหลักสูตรวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศ 2. กำหนดแผนระยะยาวด้านการวิจัยของวิทยาลัยการทัพอากาศ
	1.3 กลยุทธ์พัฒนาองค์กร	ปรับปรุงโครงสร้างวิทยาลัยการทัพอากาศให้มีหน่วยรับผิดชอบการวิจัยโดยเฉพาะ
2. กลยุทธ์พัฒนาการบริหารจัดการหลักสูตร	2.1 กลยุทธ์พัฒนาการบริหารงาน	1. บริหารจัดการหลักสูตรวิจัยโดยใช้วงจรของเดมมิ่ง 2. บริหารจัดการเวลาการบรรยายและการทำวิจัยที่ประสานสอดคล้องกัน เช่น ให้นักศึกษาเรียนภาคทฤษฎีก่อนส่งข้อเสนอการวิจัย 3. ปรับปรุงแผนกำหนดการจัดทำเอกสารวิจัย โดยการจัดตารางกำหนดวันเวลาการให้คำปรึกษา การค้นคว้า การเสนอความก้าวหน้าเอกสารวิจัย 4. ปรับปรุงระบบการให้คำปรึกษาของอาจารย์ที่ปรึกษาเอกสารวิจัย เช่น จัดอัตราส่วนอาจารย์ที่ปรึกษาเอกสารวิจัยต่อนักศึกษาให้เหมาะสม
	2.2 กลยุทธ์พัฒนาการบริการวัสดุอุปกรณ์และสิ่งอำนวยความสะดวก	1. เสนอให้มีการจัดตั้งกองทุนสนับสนุนการวิจัยของกองทัพอากาศ 2. กำหนดให้มีการจัดทำงบประมาณเพื่อจัดหาวัสดุอุปกรณ์ทางการวิจัยของวิทยาลัยการทัพอากาศ เช่น ปรับปรุงความทันสมัยของคอมพิวเตอร์และโปรแกรมการวิเคราะห์ข้อมูล 3. ประสานการขอรับการสนับสนุนทุนวิจัยจากแหล่งต่างๆ

กลยุทธ์หลัก	กลยุทธ์รอง	แนวทางปฏิบัติ
		<p>4. พัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของวิทยาลัยการทัพอากาศให้มีขีดความสามารถในการสืบค้นข้อมูลจากมหาวิทยาลัยที่ทำ MOU ร่วมกันรวมทั้งมหาวิทยาลัยอื่นๆ</p> <p>5. ประสานการขอใช้วัสดุอุปกรณ์ร่วมกันระหว่างหน่วยในเครือข่ายความร่วมมือทางการวิจัย</p> <p>6. อำนวยความสะดวกด้านการพิมพ์เอกสารวิจัยโดยจัดทำโปรแกรมช่วยการพิมพ์(template) ที่สมบูรณ์</p> <p>7. พัฒนาสภาพแวดล้อมทางกายภาพให้เอื้อต่อการเรียนรู้</p>
	2.3 กลยุทธ์พัฒนาการเผยแพร่ประชาสัมพันธ์หลักสูตรวิจัย	<p>1. พัฒนาระบบการเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ผลงานวิจัย เช่น กำหนดกระบวนการเผยแพร่ประชาสัมพันธ์และการใช้ประโยชน์ผลงานวิจัย การกำหนดไว้ในแผนการจัดการเรียนการสอน สนับสนุนให้มีการเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ผลงานวิจัยด้วยระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารและเชื่อมโยงข้อมูลที่สามารถเปิดเผยได้กับฐานข้อมูลของกองทัพและของประเทศ</p> <p>2. วิทยาลัยการทัพอากาศรายงานผลการปฏิบัติตามนโยบายด้านการวิจัยต่อกองทัพอากาศ</p>
	2.4 กลยุทธ์พัฒนาการนิเทศติดตามและประเมินผลหลักสูตรวิจัย	<p>พัฒนาระบบการประเมินผลติดตามหลักสูตรวิจัยอย่างเป็นระบบและมีมาตรฐาน เช่น ปรับระบบการประเมินผลหลักสูตรวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศโดยให้ผู้เชี่ยวชาญภายนอกด้านการประเมินและการวิจัยร่วมเป็นคณะกรรมการ</p>
3. กลยุทธ์พัฒนาอาจารย์	3.1 กลยุทธ์พัฒนาอาจารย์ภายในวิทยาลัยการทัพอากาศ	<p>1. สนับสนุนให้อาจารย์วิทยาลัยการทัพอากาศมีการแลกเปลี่ยนความรู้เชิงเนื้อหากับหน่วยหัวหน้าสายวิทยาการต่างๆ</p> <p>2. ปรับปรุงระบบการเตรียมความพร้อมอาจารย์วิทยาลัยการทัพอากาศให้มีความต่อเนื่องทุกปี โดยใช้ผู้เชี่ยวชาญด้านการวิจัยภายนอก สิ่งที่ต้องปรับปรุงพัฒนา ได้แก่ 1) ความรู้เรื่องวิธีวิทยาการวิจัยของอาจารย์ที่ปรึกษาเอกสารวิจัย 2) ความสามารถด้านการให้คำปรึกษาทั่วไป การฝึก/สอนการเขียนรายงานการวิจัย การประเมินคุณภาพงานวิจัย และการเขียนและตรวจแก้ผลงานวิจัย โดยกรณีการประเมินคุณภาพงานวิจัยให้เน้นเกี่ยวกับประเด็นที่ต้องพัฒนาโดยตัวใน 9 ประเด็น ได้แก่ 1) เหตุผลและความจำเป็นในการทำวิจัย 2) ขอบเขตการวิจัย 3) กรอบแนวคิดในการวิจัย 4) ขั้นตอนการวิจัย 5) คุณภาพเครื่องมือ 6) การอภิปรายผล 7) โครงสร้างการนำเสนอรายงานวิจัย 8) การเขียนรายงานวิจัย 9) ประโยชน์ในทางวิชาการ</p> <p>3. ส่งเสริมให้อาจารย์ทำงานวิจัยโดยการพัฒนาทักษะการวิจัยของอาจารย์เพื่อเพิ่มสมรรถนะการวิจัยที่สามารถทำวิจัยได้มีคุณภาพสูง และสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในกองทัพได้ เช่น สนับสนุนให้อาจารย์วิทยาลัยการทัพอากาศศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้น</p> <p>4. สนับสนุนให้อาจารย์ใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการสืบค้นข้อมูลทั้งในการสอนและการปฏิบัติงาน</p>

กลยุทธ์หลัก	กลยุทธ์รอง	แนวทางปฏิบัติ
		<p>5. พัฒนาระบบการสร้างแรงจูงใจการทำวิจัยของอาจารย์</p> <p>6. กำหนดเส้นทางการปฏิบัติงานและความก้าวหน้าในอาชีพของอาจารย์ให้ชัดเจน เช่น กำหนดแนวทางการย้ายหมุนเวียนอาจารย์ให้มีระยะเวลาที่เหมาะสม เสนอให้มีระบบการคัดเลือกผู้ทำหน้าที่อาจารย์โดยกำหนดคุณสมบัติที่เหมาะสม</p> <p>7. การคัดสรรอาจารย์วิทยาลัยการทัพอากาศควรให้มีทั้งด้านกำลังรบและไม่ใช่กำลังรบ รวมทั้งความสามารถด้านการวิจัย</p> <p>8. จัดตั้งคลังปัญญาด้านการวิจัยเพื่อช่วยเหลืออาจารย์</p>
	3.2 กลยุทธ์พัฒนาการใช้ อาจารย์ภายนอก วิทยาลัยการทัพอากาศ	<p>1. ขอความร่วมมืออาจารย์ภายนอกเข้าร่วมโครงการคลินิกวิจัย ทำหน้าที่อาจารย์ที่ปรึกษาเอกสารวิจัย และร่วมวางแผนการเรียนการสอนโดยมีค่าตอบแทน</p> <p>2. พัฒนาระบบการปฏิบัติหน้าที่ของที่ปรึกษาสายวิทยาการโดยจัดให้เป็นระบบแบบทางการ</p>
4. กลยุทธ์พัฒนา นักศึกษา	4.1 กลยุทธ์พัฒนา ศักยภาพการวิจัยของ นักศึกษา	<p>1. ปรับความรู้พื้นฐานด้านการวิจัยของนักศึกษาให้อยู่ในระดับที่สามารถทำวิจัยเอกสารได้เป็นอย่างน้อย</p> <p>2. จัดอาจารย์ที่มีความเชี่ยวชาญด้านการวิจัยเป็นที่ปรึกษากับนักศึกษา กลุ่มที่มีความสามารถด้านการวิจัยน้อย</p> <p>3. สนับสนุนให้นักศึกษาเรียนรู้วิจัยด้วยตนเองผ่านทางระบบ e-learning ของมหาวิทยาลัยต่างๆ และมีระบบการประเมินผลการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ</p> <p>4. สนับสนุนให้นักศึกษาใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการสืบค้นข้อมูลทั้งในการศึกษาและการปฏิบัติงาน</p> <p>5. เตรียมความพร้อมนักศึกษาด้านความสามารถพื้นฐานการวิจัย เช่น การใช้คอมพิวเตอร์ การสืบค้นทางอินเทอร์เน็ต การเขียนรายงานทางวิชาการ อ่านรายงานวิจัย การคิดเชิงเหตุผล</p> <p>6. พัฒนากลไกการกำหนดปัญหาวิจัย/โจทย์วิจัย การกำหนดวิธีทำวิจัย การกำหนดตัวแปร การสร้างและตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัย การใช้สถิติและแปลความหมายผลการวิเคราะห์ข้อมูล การวิเคราะห์และแปลความหมายเชิงคุณภาพ การอภิปรายและให้ข้อเสนอแนะ และการเขียนรายงานวิจัย</p> <p>7. กำหนดให้ผู้เข้ารับการศึกษามีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาโท</p>
	4.2 กลยุทธ์พัฒนาการ สร้างแรงจูงใจของ นักศึกษา	<p>1. ปรับปรุงระบบการสร้างแรงจูงใจการทำวิจัยของนักศึกษา แต่ต้องไม่ใช่เงินรางวัลเพราะไม่สามารถใช้งบประมาณได้ เช่น สนับสนุนเงินทุนวิจัย</p> <p>2. ปรับเจตคติของนักศึกษาต่อการวิจัย เช่น ปรับการเรียนการสอนที่เน้นความสำคัญของการวิจัย</p> <p>3. สนับสนุนให้มีการปลูกฝังเจตคติที่ดีต่อการวิจัยตั้งแต่สถาบันการศึกษาระดับต้น ๆ</p>
5. กลยุทธ์พัฒนาการ เรียนการสอน	5.1 กลยุทธ์พัฒนา หลักสูตรวิจัย	<p>1. กำหนดให้หลักสูตรระดับต้นของระบบ PME มีการเรียนการสอนวิจัย และจัดให้สัมพันธ์ต่อเนื่องกัน โดยให้ผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตรและการวิจัยร่วมเป็น</p>

กลยุทธ์หลัก	กลยุทธ์รอง	แนวทางปฏิบัติ
		<p>คณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร รวมทั้งกำหนดการวิจัยไว้ในหลักสูตรอื่นๆ</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. ปรับวัตถุประสงค์หลักสูตรวิจัยให้ครอบคลุมการทำวิจัยตรงกับความต้องการของกองทัพอากาศ 3. ปรับปรุงโครงสร้างหลักสูตรวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศ โดยการเพิ่มเนื้อหาแต่ไม่เพิ่มเวลาและน้ำหนักความสำคัญของหมวดวิชาวิจัย 4. กำหนดให้ใช้การจัดการเรียนการสอนที่ใช้การวิจัยเป็นฐานในหมวดวิชาอื่นๆ 5. สนับสนุนให้หลักสูตรวิจัยของหลักสูตรเสนาธิการกิจการเน้นเรื่องระเบียบวิธีวิจัยให้เข้มข้นมากขึ้น
	5.2 กลยุทธ์พัฒนาวัตถุประสงค์การเรียนการสอนหลักสูตรวิจัย	<ol style="list-style-type: none"> 1. กำหนดวัตถุประสงค์ของหลักสูตรวิจัยให้มีความชัดเจนเพื่อกำหนดวิธีการเรียนการสอนที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ 2. ปรับวัตถุประสงค์การเรียนการสอนให้เกิดการเรียนรู้ในระดับมีสมรรถภาพการวิจัย (research competency) คือมีทั้งความรู้วิธีวิทยาทักษะการวิจัย และเจตคติที่ดีต่อการวิจัย
	5.3 กลยุทธ์พัฒนาเนื้อหาวิชาหลักสูตรวิจัย	<ol style="list-style-type: none"> 1. เพิ่มเนื้อหาเรื่องความสำคัญของการวิจัยและการปฏิบัติงานที่ใช้การวิจัยเป็นฐาน 2. กำหนดให้มีการสอนวิจัยโดยให้มีความหลากหลายสาขาวิชา โดยเฉพาะสาขาวิชาที่ใกล้เคียงกับหลักสูตรการทัพอากาศ เช่น รัฐศาสตร์ 3. เพิ่มการบรรยายประสบการณ์ของผู้ที่ประสบความสำเร็จในการทำวิจัยและใช้ประโยชน์ได้จริง 4. เพิ่มการบรรยายลงลึกในวิธีวิจัยบางแบบ เช่น การวิจัยและพัฒนา
	5.4 กลยุทธ์พัฒนากิจกรรมการเรียนการสอนหลักสูตรวิจัย	<ol style="list-style-type: none"> 1. กำหนดให้อาจารย์วิทยาลัยการทัพอากาศพัฒนาหัวข้อปัญหาวิจัยจากนโยบายกองทัพอากาศ ยุทธศาสตร์กองทัพอากาศ เพื่อให้ให้นักศึกษาเลือก 2. กำหนดให้ผู้เรียนเตรียมหัวข้อปัญหาวิจัยไว้ล่วงหน้าก่อนเข้ารับการศึกษา โดยศึกษาแนวทางกำหนดปัญหาวิจัยผ่านทาง website ของวิทยาลัยการทัพอากาศ 3. พัฒนาระบบการกำหนดหัวข้อปัญหาวิจัยและที่ปรึกษาสายวิทยาการให้ชัดเจนและเป็นระบบทั้งที่กำหนดโดยนักศึกษา หรือกำหนดโดยหน่วยต้นสังกัดหรือหน่วยหัวหน้าสายวิทยาการ โดยคำนึงถึงความต้องการของกองทัพเป็นหลัก และวิทยาลัยการทัพอากาศเป็นผู้กลั่นกรองก่อนให้นักศึกษาเลือกเพื่อความเหมาะสมด้านเวลาและเนื้อหา เช่น กำหนดให้นักศึกษากำหนดหัวข้อวิจัยโดยผ่านการพิจารณาเห็นชอบของหน่วยงานของตนหรือหน่วยที่เกี่ยวข้อง กำหนดโจทย์วิจัยแบบมีส่วนร่วมของนักศึกษา อาจารย์ และที่ปรึกษาสายวิทยาการ และสนับสนุนให้นักศึกษาเลือกทำวิจัยในหัวข้อปัญหาวิจัยจากหน่วยหัวหน้าสายวิทยาการต่างๆ ของกองทัพอากาศ 4. เพิ่มการฝึกปฏิบัติด้านการสืบค้นข้อมูลด้วยระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร 5. จัดอบรมด้านการวิจัยให้กับนักศึกษาก่อนเข้าศึกษา 6. จัดการเรียนการสอนโดยแบ่งกลุ่มตามระดับความรู้ความสามารถด้านการ

กลยุทธ์หลัก	กลยุทธ์รอง	แนวทางปฏิบัติ
		<p>วิจัยของนักศึกษา และใช้ตัวอย่างงานวิจัยเป็นกรณีศึกษาในงานวิจัยแต่ละแบบ</p> <ol style="list-style-type: none"> 7. จัดกลุ่มนักศึกษาเพื่อการช่วยเหลือด้านการวิจัยระหว่างเพื่อน 8. กำหนดรูปแบบการวิจัยที่เหมาะสมกับหลักสูตร เช่น การวิจัยเอกสาร การลดระดับการทำวิจัยให้มีขนาดเล็ก (baby research) การวิจัยเป็นกลุ่ม 9. จัดระบบคลินิกวิจัยสำหรับให้คำปรึกษานักศึกษาอย่างเป็นทางการ 10. ใช้ระบบการให้คำปรึกษาเป็นกลุ่มอาจารย์ที่ปรึกษาเอกสารวิจัย 11. จัดการเรียนการสอนหลักสูตรวิจัยติดต่อกันโดยไม่มีการเรียนการสอนอื่นมาขึ้น และให้ผู้เรียนได้ฝึกปฏิบัติในขั้นตอนต่างๆ ของกระบวนการวิจัย รวมทั้งการฝึกวิพากษ์งานวิจัย 12. ปรับการสอนของอาจารย์ให้เน้นในประเด็นที่ต้องพัฒนาโดยตัวใน 9 ประเด็น ได้แก่ 1) เหตุผลและความจำเป็นในการทำวิจัย 2) ขอบเขตการวิจัย 3) กรอบแนวคิดในการวิจัย 4) ขั้นตอนการวิจัย 5) คุณภาพเครื่องมือ 6) การอภิปรายผล 7) โครงสร้างการนำเสนอรายงานวิจัย 8) การเขียนรายงานวิจัย และ 9) ประโยชน์ในทางวิชาการ 13. สนับสนุนให้นักศึกษาเลือกปัญหาวิจัยให้ครอบคลุมกลุ่มเนื้อหาของหลักสูตรการทัพอากาศ โดยการชี้แจงและให้คำแนะนำ รวมทั้งการตั้งปัญหาวิจัยโดยอาจารย์ 14. กำหนดให้นักศึกษาทำวิจัยในประเด็นปัญหาที่กองทัพอากาศต้องการ ได้แก่ การสร้างองค์ความรู้และนวัตกรรมเพื่อ 1) การบริหารจัดการ การฝึกอบรม และการพัฒนาบุคลากร 2) การจัดหาอาวุธยุทโธปกรณ์ให้สามารถที่จะวางกำลังหน่วยปฏิบัติการในระดับต่างๆ ได้อย่างเต็มความสามารถ 3) การใช้กำลังทางอากาศในการเฝ้าตรวจจะรังภัยทางอากาศ 4) การใช้กำลังทางอากาศในการดำเนินกลยุทธ์ร่วมกับกำลังอื่นๆ 5) การใช้กำลังทางอากาศในการพัฒนาประเทศและช่วยเหลือประชาชน 6) การพัฒนาโครงสร้างและระบบการบริหารจัดการของกองทัพอากาศ 7) การพัฒนาหลักการและหลักนิยมทางทหาร 15. สนับสนุนให้นักศึกษาทำวิจัยในลักษณะการวิจัยที่กองทัพอากาศต้องการ คือแบบการวิจัยและพัฒนาเพื่อให้ได้นวัตกรรมสำหรับการแก้ปัญหาและพัฒนากองทัพ
	5.5 กลยุทธ์พัฒนาสื่อการเรียนการสอนหลักสูตรวิจัย	<ol style="list-style-type: none"> 1. จัดทำคู่มือการทำเอกสารวิจัยที่สมบูรณ์ และจัดหาเอกสารวิชาการ ตำรา สำหรับค้นคว้าวิจัยให้เพียงพอ รวมทั้งปรับปรุงความทันสมัยของคอมพิวเตอร์และโปรแกรมการวิเคราะห์ข้อมูล 2. จัดกลุ่มผลงานวิจัยของผู้สำเร็จการศึกษาที่มีคุณภาพเพื่อใช้ในการค้นคว้าและอ้างอิง 3. กำหนดแหล่งข้อมูลและวิธีการเข้าถึงข้อมูลในการค้นคว้าวิจัย
	5.6 กลยุทธ์พัฒนาการประเมินผลการเรียนการสอนหลักสูตรวิจัย	<ol style="list-style-type: none"> 1. จัดให้มีการประเมินผลความก้าวหน้าเอกสารวิจัยด้วยวาจาเป็นระยะๆ ในรูปของคณะกรรมการประเมินผลการเสนอผลงานเอกสารวิจัย 2. กำหนดระบบการประเมินผลงานวิจัยที่มีมาตรฐานและมีความยุติธรรม

2. การนำเสนอกลยุทธ์ส่งเสริมการวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศจาก ผลการวิจัย

ร่างกลยุทธ์ส่งเสริมการวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศตามตารางที่ 4.22 ที่ประกอบด้วย 5 กลยุทธ์หลัก 17 กลยุทธ์รอง และ 71 กลยุทธ์ระดับแนวทางปฏิบัติ ได้รับการตรวจสอบความเหมาะสม โดยผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 6 ท่าน (รายชื่อดังภาคผนวก ก) จากการวิเคราะห์เนื้อหาผลการตรวจสอบ พบว่า ผู้ทรงคุณวุฒิเห็นด้วยกับการจัดกลุ่มเป็น 5 กลยุทธ์หลัก และ 17 กลยุทธ์รอง แต่มีข้อคิดเห็น และข้อเสนอแนะเพิ่มเติมในส่วนของกลยุทธ์ระดับแนวทางปฏิบัติ ดังนี้

1. ผู้ทรงคุณวุฒิให้ความสำคัญกับกลยุทธ์ระดับแนวทางปฏิบัติ 2 กลยุทธ์ โดยให้เหตุผลสนับสนุน ได้แก่ กลยุทธ์กำหนดให้นักศึกษากำหนดปัญหาวิจัยในประเด็นที่กองทัพอากาศต้องการ และกลยุทธ์สนับสนุนให้นักศึกษาทำวิจัยด้วยวิธีวิจัยแบบการวิจัยและพัฒนาที่กองทัพอากาศต้องการ ทั้ง 2 กลยุทธ์เป็นกลยุทธ์ที่สำคัญควรมีการนำไปปฏิบัติอย่างเป็นรูปธรรม

2. ผู้ทรงคุณวุฒิเสนอให้เพิ่มกลยุทธ์ระดับแนวทางปฏิบัติเพื่อให้ความครอบคลุมมากขึ้น จำนวน 6 กลยุทธ์

2.1 ส่งเสริมให้นักศึกษาทำวิจัยทางวิทยาศาสตร์และวิทยาศาสตร์ประยุกต์เชิงยุทธศาสตร์ เพื่อสนับสนุนกำลังอำนาจแห่งชาติด้านการทหาร เหตุผลเพราะกองทัพอากาศเป็นกองทัพที่เกี่ยวข้องกับการบินซึ่งต้องใช้วิทยาศาสตร์เทคโนโลยีระดับสูง และหลักสูตรการทัพอากาศเป็นหลักสูตรที่เน้นเรื่องยุทธศาสตร์

2.2 เสนอให้กองทัพอากาศกำหนดประเด็นวิจัยทั้งหมดของกองทัพและลำดับความสำคัญก่อนหลังเพื่อให้สอดคล้องงบประมาณ

2.3 ปรับปรุงหลักสูตรวิจัยให้ทันสมัยที่สามารถเทียบเคียงกับนานาประเทศ

2.4 สนับสนุนให้จัดตั้งทีมวิจัยอาจารย์วิทยาลัยการทัพอากาศที่มีศักยภาพที่สามารถทำงานร่วมกับหน่วยงานอื่นเพื่อเสริมความแข็งแกร่ง และสร้างความเชื่อมั่นให้ระดับบริหารมั่นใจ

2.5 เสนอการปรับปรุงภารกิจของศูนย์วิจัยพัฒนาวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีการบินและอวกาศกองทัพอากาศให้ครอบคลุมการวิจัยทางสังคมศาสตร์เพื่อให้เกิดการวิจัยในลักษณะการผสมผสานระหว่างการวิจัยทางวิทยาศาสตร์และสังคมศาสตร์

2.6 เสนอแนวทางการจัดตั้งองค์กรรับผิดชอบการวิจัยและพัฒนาของกองทัพอากาศมีหน้าที่เป็นศูนย์กลางในการผลิต รวบรวม และควบคุมกำกับดูแลการใช้ประโยชน์งานวิจัยของกองทัพอากาศ

3. ผู้ทรงคุณวุฒิให้เสนอให้ตัดกลยุทธ์ระดับแนวทางปฏิบัติบางกลยุทธ์ออก หรือตัดออกบางส่วนเพราะเห็นว่ามีความเป็นไปได้น้อย และไม่มีความจำเป็น จำนวน 1 กลยุทธ์ คือ กลยุทธ์

กำหนดคุณสมบัติของผู้เข้ารับการศึกษาระดับปริญญาโท มีความเป็นไปได้น้อยมาก เพราะหลักสูตรการทัพอากาศเป็นหลักสูตรการศึกษาในระบบการศึกษาวินิจฉัยทางทหาร ซึ่งผู้เข้ารับการศึกษจะต้องได้รับการพัฒนาความรู้ความสามารถในหลายๆ เรื่องทั้งด้านผู้นำและการบริหาร ยุทธศาสตร์ชาติ ยุทธศาสตร์ทหาร ความมั่นคงแห่งชาติ และบทบาทของกำลังทางอากาศ ซึ่งการศึกษาในเรื่องดังกล่าวความรู้ในระดับปริญญาตรีก็เพียงพอ การวิจัยเป็นเพียงส่วนหนึ่งของหลักสูตรเพื่อเพิ่มพูนทักษะการคิดขั้นสูง รวมทั้งผู้ที่เข้ารับการศึกษากองทัพอากาศมีวุฒิการศึกษาในระดับปริญญาโทจำนวนน้อย

จากข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้วิจัยได้ดำเนินการปรับแก้ไข 3 แบบ ได้แก่ ตัดกลยุทธ์เพิ่มกลยุทธ์ และรวมเนื้อหาเกี่ยวกับกลยุทธ์เดิม โดยในส่วนของ การตัดกลยุทธ์มี 1 กลยุทธ์คือ กลยุทธ์ กำหนดคุณสมบัติของผู้เข้ารับการศึกษาระดับปริญญาโท ตัดออกจากกลยุทธ์พัฒนาศักยภาพการวิจัยของนักศึกษา

ในส่วนของ การเพิ่มกลยุทธ์มี 3 กลยุทธ์ ได้แก่ 1) กลยุทธ์ส่งเสริมให้นักศึกษาทำวิจัยทางวิทยาศาสตร์และวิทยาศาสตร์ประยุกต์เชิงยุทธศาสตร์เพื่อสนับสนุนกำลังอำนาจแห่งชาติด้านการทหาร โดยกำหนดไว้ในกลยุทธ์พัฒนากิจกรรมการเรียนการสอน 2) กลยุทธ์เสนอการปรับปรุงภารกิจของศูนย์วิจัยพัฒนาวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีการบินและอวกาศกองทัพอากาศให้ครอบคลุมการวิจัยทางสังคมศาสตร์ โดยกำหนดไว้ในกลยุทธ์พัฒนาองค์กร 3) กลยุทธ์เสนอแนวทางการจัดตั้งองค์กรรับผิดชอบการวิจัยและพัฒนาของกองทัพอากาศ โดยกำหนดไว้ในกลยุทธ์พัฒนาองค์กร

ในส่วนของ การรวมเนื้อหาเกี่ยวกับกลยุทธ์เดิมมี 3 กลยุทธ์ ได้แก่ 1) กลยุทธ์เสนอให้กองทัพอากาศกำหนดประเด็นวิจัยทั้งหมดของกองทัพอากาศและลำดับความสำคัญก่อนหลัง เพื่อให้สอดคล้องงบประมาณ รวมเนื้อหาไว้ในกลยุทธ์กำหนดหน่วยรับผิดชอบการใช้ประโยชน์งานวิจัยในระดับกองทัพของกลยุทธ์พัฒนานโยบายของหน่วยเกี่ยวข้อง 2) กลยุทธ์สนับสนุนให้จัดตั้งทีมวิจัยอาจารย์วิทยาลัยการทัพอากาศที่มีศักยภาพที่สามารถทำงานร่วมกับหน่วยงานอื่น เพื่อเสริมความแข็งแกร่ง และสร้างความเชื่อมั่นให้ระดับบริหารมั่นใจ รวมเนื้อหาไว้ในกลยุทธ์ส่งเสริมให้อาจารย์ทำงานวิจัยโดยการพัฒนาทักษะการวิจัยของอาจารย์เพื่อเพิ่มสมรรถนะการวิจัยให้สามารถทำวิจัยได้มีคุณภาพสูง และสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในกองทัพได้ของกลยุทธ์พัฒนาอาจารย์ 3) กลยุทธ์ปรับปรุงหลักสูตรวิจัยให้ทันสมัยที่สามารถเทียบเคียงกับนานาชาติประเทศ รวมเนื้อหาไว้ในกลยุทธ์กำหนดให้หลักสูตรระดับต้นของระบบ PME มีการเรียนการสอนวิจัย และจัดให้สัมพันธ์ต่อเนื่องกันของกลยุทธ์พัฒนาหลักสูตรวิจัย

ผลการตรวจสอบกลยุทธ์ของผู้ทรงคุณวุฒิผู้วิจัยได้ปรับปรุงแก้ไขและกำหนดเป็นกลยุทธ์ที่เสนอได้ดังแสดงในตารางที่ 4.23 สรุปได้เป็น 5 กลยุทธ์หลัก 17 กลยุทธ์รอง และ 74 กลยุทธ์ระดับแนวทางปฏิบัติ โดยกลยุทธ์พัฒนานโยบายส่งเสริมการวิจัย แบ่งออกเป็น 3 กลยุทธ์รอง ได้แก่ 1) กลยุทธ์พัฒนานโยบายของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ประกอบด้วย 3 กลยุทธ์ระดับแนวทางปฏิบัติ 2) กลยุทธ์พัฒนานโยบายวิทยาลัยการทัพอากาศ ประกอบด้วย 2 กลยุทธ์ระดับแนวทางปฏิบัติ 3) กลยุทธ์พัฒนาองค์กร ประกอบด้วย 3 กลยุทธ์ระดับแนวทางปฏิบัติ

กลยุทธ์พัฒนาการบริหารจัดการหลักสูตร แบ่งออกเป็น 4 กลยุทธ์รอง ได้แก่ 1) กลยุทธ์พัฒนาการบริหารงาน ประกอบด้วย 4 กลยุทธ์ระดับแนวทางปฏิบัติ 2) กลยุทธ์พัฒนาการบริการวัสดุอุปกรณ์ สิ่งอำนวยความสะดวก ประกอบด้วย 7 กลยุทธ์ระดับแนวทางปฏิบัติ 3) กลยุทธ์พัฒนาการเผยแพร่ประชาสัมพันธ์หลักสูตร ประกอบด้วย 2 กลยุทธ์ระดับแนวทางปฏิบัติ 4) กลยุทธ์พัฒนาการนิเทศติดตามและประเมินผลหลักสูตร ประกอบด้วย 1 กลยุทธ์ระดับแนวทางปฏิบัติ

กลยุทธ์พัฒนาอาจารย์ แบ่งออกเป็น 2 กลยุทธ์รอง ได้แก่ 1) กลยุทธ์พัฒนาอาจารย์ภายในวิทยาลัยการทัพอากาศ ประกอบด้วย 8 กลยุทธ์ระดับแนวทางปฏิบัติ 2) กลยุทธ์พัฒนาการใช้อาจารย์ภายนอกวิทยาลัยการทัพอากาศ ประกอบด้วย 2 กลยุทธ์ระดับแนวทางปฏิบัติ

กลยุทธ์พัฒนานักศึกษา แบ่งออกเป็น 2 กลยุทธ์รอง ได้แก่ 1) กลยุทธ์พัฒนาศักยภาพการวิจัยของนักศึกษา ประกอบด้วย 6 กลยุทธ์ระดับแนวทางปฏิบัติ 2) กลยุทธ์พัฒนาการสร้างแรงจูงใจของนักศึกษา ประกอบด้วย 3 กลยุทธ์ระดับแนวทางปฏิบัติ

กลยุทธ์พัฒนาการเรียนการสอน แบ่งออกเป็น 6 กลยุทธ์รอง ได้แก่ 1) กลยุทธ์พัฒนาหลักสูตร ประกอบด้วย 5 กลยุทธ์ระดับแนวทางปฏิบัติ 2) กลยุทธ์พัฒนาวัตถุประสงค์การเรียนการสอนหลักสูตรวิจัย ประกอบด้วย 2 กลยุทธ์ระดับแนวทางปฏิบัติ 3) กลยุทธ์พัฒนาเนื้อหาวิชาหลักสูตรวิจัย ประกอบด้วย 4 กลยุทธ์ระดับแนวทางปฏิบัติ 4) กลยุทธ์พัฒนากิจกรรมการเรียนการสอนหลักสูตรวิจัย ประกอบด้วย 16 กลยุทธ์ระดับแนวทางปฏิบัติ 5) กลยุทธ์พัฒนาสื่อการเรียนการสอนหลักสูตรวิจัย ประกอบด้วย 3 กลยุทธ์ระดับแนวทางปฏิบัติ 6) กลยุทธ์พัฒนาการประเมินผลการเรียนการสอนหลักสูตรวิจัย ประกอบด้วย 2 กลยุทธ์ระดับแนวทางปฏิบัติ

ตารางที่ 4.23 กลยุทธ์หลัก กลยุทธ์รอง และกลยุทธ์ระดับแนวทางปฏิบัติของการส่งเสริมการวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศที่เสนอ

กลยุทธ์หลัก	กลยุทธ์รอง	แนวทางปฏิบัติ
1. กลยุทธ์พัฒนานโยบายส่งเสริมการวิจัย	1.1 กลยุทธ์พัฒนานโยบายของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	1. ปรับปรุงระเบียบการพัฒนากำลังพลของกองทัพอากาศ เช่น การคัดสรรบุคคลเข้ารับราชการ การพิจารณาความก้าวหน้าในอาชีพ 2. ออกระเบียบกองทัพอากาศว่าด้วยการวิจัยของกองทัพอากาศ 3. กำหนดหน่วยรับผิดชอบการใช้ประโยชน์งานวิจัยในระดับกองทัพ โดยให้

กลยุทธ์หลัก	กลยุทธ์รอง	แนวทางปฏิบัติ
		มีหน้าที่ประการหนึ่งคือ กำหนดประเด็นวิจัยทั้งหมดของกองทัพอากาศแลลำดับความสำคัญก่อนหลังเพื่อให้สอดคล้องงบประมาณ
	1.2 กลยุทธ์พัฒนานโยบายวิทยาลัยการทัพอากาศ	1. กำหนดนโยบายด้านการสร้างเครือข่ายการวิจัยร่วมกับมหาวิทยาลัย โดยการทำบันทึกความเข้าใจ (MOU) เพื่อการพัฒนาหลักสูตรวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศ 2. กำหนดแผนระยะยาวด้านการวิจัยของวิทยาลัยการทัพอากาศ
	1.3 กลยุทธ์พัฒนาองค์กร	1. ปรับปรุงโครงสร้างวิทยาลัยการทัพอากาศให้มีหน่วยรับผิดชอบการวิจัยโดยเฉพาะ 2. เสนอให้มีการปรับปรุงภารกิจของศูนย์วิจัยพัฒนาวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีการบินและอวกาศกองทัพอากาศให้ครอบคลุมการวิจัยทางสังคมศาสตร์ 3. เสนอแนวทางการจัดตั้งองค์การรับผิดชอบการวิจัยและพัฒนาของกองทัพอากาศ
2. กลยุทธ์พัฒนาการบริหารจัดการหลักสูตร	2.1 กลยุทธ์พัฒนาการบริหารงาน	1. บริหารจัดการหลักสูตรวิจัยโดยใช้วงจรของเดมมิ่ง 2. บริหารจัดการเวลาการบรรยายและการทำวิจัยที่ประสานสอดคล้องกัน เช่น ให้นักศึกษาเรียนภาคทฤษฎีจบก่อนส่งข้อเสนอการวิจัย 3. ปรับปรุงแผนกำหนดการจัดทำเอกสารวิจัย โดยการจัดตารางกำหนดวันเวลาการให้คำปรึกษา การค้นคว้า การเสนอความก้าวหน้าเอกสารวิจัย 4. ปรับปรุงระบบการให้คำปรึกษาของอาจารย์ที่ปรึกษาเอกสารวิจัย เช่น จัดอัตราส่วนอาจารย์ที่ปรึกษาเอกสารวิจัยต่อนักศึกษาให้เหมาะสม
	2.2 กลยุทธ์พัฒนาการบริการวัสดุอุปกรณ์และสิ่งอำนวยความสะดวก	1. เสนอให้มีการจัดตั้งกองทุนสนับสนุนการวิจัยของกองทัพอากาศ 2. กำหนดให้มีการจัดทำงบประมาณเพื่อจัดหาวัสดุอุปกรณ์ทางการวิจัยของวิทยาลัยการทัพอากาศ เช่น ปรับปรุงความทันสมัยของคอมพิวเตอร์และโปรแกรมการวิเคราะห์ข้อมูล 3. ประสานการขอรับการสนับสนุนทุนวิจัยจากแหล่งต่างๆ 4. พัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของวิทยาลัยการทัพอากาศให้มีขีดความสามารถในการสืบค้นข้อมูลจากมหาวิทยาลัยที่ทำ MOU ร่วมกันรวมทั้งมหาวิทยาลัยอื่นๆ 5. ประสานการขอใช้วัสดุอุปกรณ์ร่วมกันระหว่างหน่วยในเครือข่ายความร่วมมือทางการวิจัย 6. อำนวยความสะดวกด้านการพิมพ์เอกสารวิจัยโดยจัดทำโปรแกรมช่วยการพิมพ์(template) ที่สมบูรณ์ 7. พัฒนาสภาพแวดล้อมทางกายภาพให้เอื้อต่อการเรียนรู้
	2.3 กลยุทธ์พัฒนาการเผยแพร่ประชาสัมพันธ์หลักสูตรวิจัย	1. พัฒนาระบบการเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ผลงานวิจัย เช่น กำหนดกระบวนการเผยแพร่ประชาสัมพันธ์และการใช้ประโยชน์ผลงานวิจัยไว้ในแผนการจัดการเรียนการสอน สนับสนุนให้มีการเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ผลงานวิจัยด้วยระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร และเชื่อมโยงข้อมูลที่สามารเปิดเผยได้กับฐานข้อมูลของกองทัพและของประเทศ 2. วิทยาลัยการทัพอากาศรายงานผลการปฏิบัติตามนโยบายด้านการวิจัยต่อ

กลยุทธ์หลัก	กลยุทธ์รอง	แนวทางปฏิบัติ
		กองทัพอากาศ
	2.4 กลยุทธ์พัฒนาการนิเทศติดตามและประเมินผลหลักสูตรวิจัย	พัฒนาระบบการประเมินผลติดตามหลักสูตรวิจัยอย่างเป็นระบบและมีมาตรฐาน เช่น ปรับระบบการประเมินผลหลักสูตรวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศโดยให้ผู้เชี่ยวชาญภายนอกด้านการประเมินและกรวิจัยร่วมเป็นคณะกรรมการ
3. กลยุทธ์พัฒนาอาจารย์	3.1 กลยุทธ์พัฒนาอาจารย์ภายในวิทยาลัยการทัพอากาศ	<ol style="list-style-type: none"> สนับสนุนให้อาจารย์วิทยาลัยการทัพอากาศมีการแลกเปลี่ยนความรู้เชิงเนื้อหาเกี่ยวกับหน่วยหัวหน้าสายวิทยาการต่างๆ ปรับปรุงระบบการเตรียมความพร้อมอาจารย์วิทยาลัยการทัพอากาศให้มีความต่อเนื่องทุกปี โดยให้ผู้เชี่ยวชาญด้านการวิจัยภายนอก สิ่งที่ต้องปรับปรุงพัฒนา ได้แก่ 1) ความรู้เรื่องวิธีวิทยาการวิจัยของอาจารย์ที่ปรึกษาเอกสารวิจัย 2) ความสามารถด้านการให้คำปรึกษาทั่วไป การฝึก/สอนการเขียนรายงานการวิจัย การประเมินคุณภาพงานวิจัย และการเขียนและตรวจแก้ผลงานวิจัย โดยกรณีการประเมินคุณภาพงานวิจัยให้เน้นเกี่ยวกับประเด็นที่ต้องพัฒนาโดยตัวใน 9 ประเด็น ได้แก่ 1) เหตุผลและความจำเป็นในการทำวิจัย 2) ขอบเขตการวิจัย 3) กรอบแนวคิดในการวิจัย 4) ขั้นตอนการวิจัย 5) คุณภาพเครื่องมือ 6) การอภิปรายผล 7) โครงสร้างการนำเสนอรายงานวิจัย 8) การเขียนรายงานวิจัย 9) ประโยชน์ในทางวิชาการ ส่งเสริมให้อาจารย์ทำงานวิจัยโดยการพัฒนาทักษะการวิจัยของอาจารย์ เพื่อเพิ่มสมรรถนะการวิจัยที่สามารถทำวิจัยได้มีคุณภาพสูง และสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในกองทัพได้ เช่น สนับสนุนให้อาจารย์วิทยาลัยการทัพอากาศศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้น สนับสนุนให้จัดตั้งทีมวิจัยอาจารย์วิทยาลัยการทัพอากาศที่มีศักยภาพที่สามารถทำงานร่วมกับหน่วยงานอื่นเพื่อเสริมความแข็งแกร่ง และสร้างความเชื่อมั่นให้ระดับบริหารมั่นใจ สนับสนุนให้อาจารย์ใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการสืบค้นข้อมูลทั้งในการสอนและการปฏิบัติงาน พัฒนาระบบการสร้างแรงจูงใจการทำวิจัยของอาจารย์ กำหนดเส้นทางการปฏิบัติงานและความก้าวหน้าในอาชีพของอาจารย์ให้ชัดเจน เช่น กำหนดแนวทางการย้ายหมุนเวียนอาจารย์ให้มีระยะเวลาที่เหมาะสม เสนอให้มีระบบการคัดเลือกผู้ทำหน้าที่อาจารย์โดยกำหนดคุณสมบัติที่เหมาะสม การคิดสรรหาอาจารย์วิทยาลัยการทัพอากาศควรมีทั้งด้านกำลังรบและไม่ใช้กำลังรบ รวมทั้งความสามารถด้านการวิจัย จัดตั้งคลังปัญญาด้านการวิจัยเพื่อช่วยเหลืออาจารย์
	3.2 กลยุทธ์พัฒนาการใช้อาจารย์ภายนอกวิทยาลัยการทัพอากาศ	<ol style="list-style-type: none"> ขอความร่วมมืออาจารย์ภายนอกเข้าร่วมโครงการคลินิกวิจัย ทำหน้าที่อาจารย์ที่ปรึกษาเอกสารวิจัย และร่วมวางแผนการเรียนการสอนโดยมีค่าตอบแทน พัฒนาระบบการปฏิบัติหน้าที่ของที่ปรึกษาสายวิทยาการโดยจัดให้เป็นระบบแบบทางการ

กลยุทธ์หลัก	กลยุทธ์รอง	แนวทางปฏิบัติ
4. กลยุทธ์พัฒนา นักศึกษา	4.1 กลยุทธ์พัฒนา ศักยภาพการวิจัยของ นักศึกษา	<ol style="list-style-type: none"> 1. ปรับปรุงความรู้พื้นฐานด้านการวิจัยของนักศึกษาให้อยู่ในระดับที่สามารถทำวิจัยเอกสารได้เป็นอย่างดี 2. จัดอาจารย์ที่มีความเชี่ยวชาญด้านการวิจัยเป็นที่ปรึกษากับนักศึกษา กลุ่มที่มีความสามารถด้านการวิจัยน้อย 3. สนับสนุนให้นักศึกษาเรียนรู้วิจัยด้วยตนเองผ่านทางระบบ e-learning ของมหาวิทยาลัยต่างๆ และมีระบบการประเมินผลการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ 4. สนับสนุนให้นักศึกษาใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการสืบค้นข้อมูลทั้งในการศึกษาและการปฏิบัติงาน 5. เตรียมความพร้อมนักศึกษาด้านความสามารถพื้นฐานการวิจัย เช่น การใช้คอมพิวเตอร์ การสืบค้นทางอินเทอร์เน็ต การเขียนรายงานทางวิชาการ การอ่านรายงานวิจัย การคิดเชิงเหตุผล 6. พัฒนากลไกการกำหนดปัญหาวิจัย/โจทย์วิจัย การกำหนดวิธีการวิจัย การกำหนดตัวแปร การสร้างและตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัย การใช้สถิติและแปลความหมายผลการวิเคราะห์ข้อมูล การวิเคราะห์และแปลความหมายข้อมูลเชิงคุณภาพ การอภิปรายและให้ข้อเสนอแนะ และการเขียนรายงานวิจัย
	4.2 กลยุทธ์พัฒนาการ สร้างแรงจูงใจของ นักศึกษา	<ol style="list-style-type: none"> 1. ปรับปรุงระบบการสร้างแรงจูงใจการทำวิจัยของนักศึกษา แต่ต้องไม่ใช่เงินรางวัลเพราะไม่สามารถใช้งบประมาณได้ เช่น สนับสนุนเงินทุนวิจัย 2. ปรับเจตคติของนักศึกษาต่อการวิจัย เช่น ปรับการเรียนการสอนที่เน้นความสำคัญของกาวิจัย 3. สนับสนุนให้มีการปลูกฝังเจตคติที่ดีต่อการวิจัยตั้งแต่สถาบันการศึกษาระดับต้น ๆ
5. กลยุทธ์พัฒนาการ เรียนการสอน	5.1 กลยุทธ์พัฒนา หลักสูตรวิจัย	<ol style="list-style-type: none"> 1. กำหนดให้หลักสูตรระดับต้นของระบบ PME มีการเรียนการสอนวิจัย และจัดให้สัมพันธ์ต่อเนื่องกัน และมีความทันสมัยที่สามารถเทียบเคียงกับนานาชาติ โดยให้ผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตรและการวิจัยร่วมเป็นคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร รวมทั้งกำหนดการวิจัยไว้ในหลักสูตรอื่นๆ 2. ปรับวัตถุประสงค์หลักสูตรวิจัยให้ครอบคลุมการทำวิจัยตรงกับความต้องการของกองทัพอากาศ 3. ปรับปรุงโครงสร้างหลักสูตรวิจัยของหลักสูตรกองทัพอากาศ โดยการเพิ่มเนื้อหาแต่ไม่เพิ่มเวลาและน้ำหนักความสำคัญของหมวดวิชาวิจัย 4. กำหนดให้ใช้การจัดการเรียนการสอนที่ใช้การวิจัยเป็นฐานในหมวดวิชาอื่นๆ 5. สนับสนุนให้หลักสูตรวิจัยของหลักสูตรเสนาธิการกิจการเน้นเรื่องระเบียบวิธีวิจัยให้เข้มข้นมากขึ้น
	5.2 กลยุทธ์พัฒนา วัตถุประสงค์การเรียน การสอนหลักสูตรวิจัย	<ol style="list-style-type: none"> 1. กำหนดวัตถุประสงค์ของหลักสูตรวิจัยให้มีความชัดเจนเพื่อกำหนดวิธีการเรียนการสอนที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ 2. ปรับวัตถุประสงค์การเรียนการสอนให้เกิดการเรียนรู้ในระดับมีสมรรถภาพการวิจัย (research competency) คือมีทั้งความรู้วิธีวิทยาทักษะการวิจัย และเจตคติที่ดีต่อการวิจัย

กลยุทธ์หลัก	กลยุทธ์รอง	แนวทางปฏิบัติ
	5.3 กลยุทธ์พัฒนาเนื้อหาวิชาหลักสูตรวิจัย	<ol style="list-style-type: none"> 1. เพิ่มเนื้อหาเรื่องความสำคัญของการวิจัยและการปฏิบัติงานที่ใช้การวิจัยเป็นฐาน 2. กำหนดให้มีการสอนวิจัยโดยให้มีความหลากหลายสาขาวิชา โดยเฉพาะสาขาวิชาที่ใกล้เคียงกับหลักสูตรการทัพอากาศ เช่น รัฐศาสตร์ 3. เพิ่มการบรรยายประสบการณ์ของผู้ที่ประสบความสำเร็จในการทำวิจัยและใช้ประโยชน์ได้จริง 4. เพิ่มการบรรยายลงลึกในวิธีวิจัยบางแบบ เช่น การวิจัยและพัฒนา
	5.4 กลยุทธ์พัฒนากิจกรรมการเรียนการสอนหลักสูตรวิจัย	<ol style="list-style-type: none"> 1. กำหนดให้อาจารย์วิทยาลัยการทัพอากาศพัฒนาหัวข้อปัญหาวิจัยจากนโยบายกองทัพอากาศ ยุทธศาสตร์กองทัพอากาศ เพื่อให้นักศึกษาเลือก 2. กำหนดให้ผู้เรียนเตรียมหัวข้อปัญหาวิจัยไว้ล่วงหน้าก่อนเข้ารับการศึกษ โดยศึกษาแนวทางกำหนดปัญหาวิจัยผ่านทาง website ของวิทยาลัยการทัพอากาศ 3. พัฒนาระบบการกำหนดหัวข้อปัญหาวิจัยและที่ปรึกษาสาขาวิทยาการให้ชัดเจนและเป็นระบบทั้งที่กำหนดโดยนักศึกษา หรือกำหนดโดยหน่วยต้นสังกัดหรือหน่วยหัวหน้าสาขาวิทยาการ โดยคำนึงถึงความต้องการของกองทัพเป็นหลัก และวิทยาลัยการทัพอากาศเป็นผู้กลั่นกรองก่อนให้นักศึกษาเลือกเพื่อความเหมาะสมด้านเวลาและเนื้อหา เช่น กำหนดให้นักศึกษากำหนดหัวข้อวิจัยโดยผ่านการพิจารณาเห็นชอบของหน่วยงานของตนหรือหน่วยที่เกี่ยวข้อง กำหนดโจทย์วิจัยแบบมีส่วนร่วมของนักศึกษา อาจารย์ และที่ปรึกษาสาขาวิทยาการ และสนับสนุนให้นักศึกษาเลือกทำวิจัยในหัวข้อปัญหาวิจัยจากหน่วยหัวหน้าสาขาวิทยาการต่างๆ ของกองทัพอากาศ 4. เพิ่มการฝึกปฏิบัติด้านการสืบค้นข้อมูลด้วยระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร 5. จัดอบรมด้านการวิจัยให้กับนักศึกษาก่อนเข้าศึกษา 6. จัดการเรียนการสอนโดยแบ่งกลุ่มตามระดับความรู้ความสามารถด้านการวิจัยของนักศึกษา และใช้ตัวอย่างงานวิจัยเป็นกรณีศึกษาในงานวิจัยแต่ละแบบ 7. จัดกลุ่มนักศึกษาเพื่อการช่วยเหลือด้านการวิจัยระหว่างเพื่อน 8. กำหนดรูปแบบการวิจัยที่เหมาะสมกับหลักสูตร เช่น การวิจัยเอกสาร การลดระดับการทำวิจัยให้มีขนาดเล็ก (baby research) การวิจัยเป็นกลุ่ม 9. จัดระบบคลินิกวิจัยสำหรับให้คำปรึกษานักศึกษาอย่างเป็นทางการ 10. ใช้ระบบการให้คำปรึกษาเป็นกลุ่มอาจารย์ที่ปรึกษาเอกสารวิจัย 11. จัดการเรียนการสอนหลักสูตรวิจัยติดต่อกันโดยไม่มีกรเรียนการสอนอื่นมาขึ้น และให้ผู้เรียนได้ฝึกปฏิบัติในขั้นตอนต่างๆ ของกระบวนการวิจัยรวมทั้งการฝึกวิพากษ์งานวิจัย 12. ปรับการสอนของอาจารย์ให้เน้นในประเด็นที่ต้องพัฒนาโดยตัวใน 9 ประเด็น ได้แก่ 1) เหตุผลและความจำเป็นในการทำวิจัย 2) ขอบเขตการวิจัย 3) กรอบแนวคิดในการวิจัย 4) ขั้นตอนการวิจัย 5) คุณภาพเครื่องมือ 6) การ

กลยุทธ์หลัก	กลยุทธ์รอง	แนวทางปฏิบัติ
		<p>อภิปรายผล 7) โครงสร้างการนำเสนอรายงานวิจัย 8) การเขียนรายงานวิจัย 9) ประโยชน์ในทางวิชาการ</p> <p>13. สนับสนุนให้นักศึกษาเลือกปัญหาวิจัยให้ครอบคลุมกลุ่มเนื้อหาของหลักสูตรการทัพอากาศ โดยการชี้แจงและให้คำแนะนำ รวมทั้งการตั้งปัญหาวิจัยโดยอาจารย์</p> <p>14. กำหนดให้นักศึกษาทำวิจัยในประเด็นปัญหาที่กองทัพอากาศต้องการ ได้แก่ การสร้างองค์ความรู้และนวัตกรรมเพื่อ 1) การบริหารจัดการ การฝึกอบรม และการพัฒนาบุคลากร 2) การจัดหาอาวุธยุทโธปกรณ์ให้สามารถที่จะวางกำลังหน่วยปฏิบัติการในระดับต่างๆ ได้อย่างเต็มความสามารถ 3) การใช้กำลังทางอากาศในการเฝ้าตรวจระวังภัยทางอากาศ 4) การใช้กำลังทางอากาศในการดำเนินกลยุทธ์ร่วมกับกำลังอื่นๆ 5) การใช้กำลังทางอากาศในการพัฒนาประเทศและช่วยเหลือประชาชน 6) การพัฒนาโครงสร้างและระบบการบริหารจัดการของกองทัพอากาศ 7) การพัฒนาหลักการและหลักนิยามทางทหาร</p> <p>15. สนับสนุนให้นักศึกษาทำวิจัยในลักษณะการวิจัยที่กองทัพอากาศต้องการคือแบบการวิจัยและพัฒนาเพื่อให้ได้นวัตกรรมสำหรับการแก้ปัญหาและพัฒนากองทัพ</p> <p>16. กลยุทธ์ส่งเสริมให้นักศึกษาทำวิจัยทางวิทยาศาสตร์และวิทยาศาสตร์ประยุกต์เชิงยุทธศาสตร์</p>
	5.5 กลยุทธ์พัฒนาสื่อการเรียนการสอนหลักสูตรวิจัย	<p>1. จัดทำคู่มือการทำเอกสารวิจัยที่สมบูรณ์ และจัดหาเอกสารวิชาการ ตำรา สำหรับค้นคว้าวิจัยให้เพียงพอ รวมทั้งปรับปรุงความทันสมัยของคอมพิวเตอร์และโปรแกรมการวิเคราะห์ข้อมูล</p> <p>2. จัดกลุ่มผลงานวิจัยของผู้สำเร็จการศึกษาที่มีคุณภาพเพื่อใช้ในการค้นคว้าและอ้างอิง</p> <p>3. กำหนดแหล่งข้อมูลและวิธีการเข้าถึงข้อมูลในการค้นคว้าวิจัย</p>
	5.6 กลยุทธ์พัฒนาการประเมินผลการเรียนการสอนหลักสูตรวิจัย	<p>1. จัดให้มีการประเมินผลความก้าวหน้าเอกสารวิจัยด้วยวาจาเป็นระยะๆ ในรูปของคณะกรรมการประเมินผลการเสนอผลงานเอกสารวิจัย</p> <p>2. กำหนดระบบการประเมินผลงานวิจัยที่มีมาตรฐานและมีความยุติธรรม</p>

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่อง การกำหนดกลยุทธ์เพื่อส่งเสริมการวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศ กองทัพอากาศ: วิจัยวิจัยแบบผสมของการสังเคราะห์งานวิจัย การวิจัยเชิงสำรวจ และการวิจัย ประเมินความต้องการจำเป็น เป็นงานวิจัยที่มุ่งกำหนดกลยุทธ์เพื่อส่งเสริมการวิจัยของหลักสูตร การทัพอากาศโดยใช้การวิจัยเป็นฐาน(research-based strategy formulation) มีวัตถุประสงค์ การวิจัย 4 ข้อ ได้แก่ 1) เพื่อกำหนดประเด็นวิจัยและลักษณะการวิจัยที่สอดคล้องกับนโยบายด้าน การวิจัยของกองทัพอากาศ และเพื่อศึกษาปัญหาการดำเนินการหลักสูตรวิจัยและสภาพแวดล้อม ของการส่งเสริมการวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศ 2) เพื่อสังเคราะห์งานวิจัยของผู้สำเร็จ การศึกษาหลักสูตรการทัพอากาศในประเด็นวิจัยและลักษณะการวิจัย และเปรียบเทียบผล การสังเคราะห์กับแนวนโยบายด้านการวิจัยของกองทัพอากาศ 3) เพื่อประเมินความต้องการ จำเป็นในการพัฒนาหลักสูตรวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศ 4) เพื่อกำหนดกลยุทธ์ที่เหมาะสม สำหรับการส่งเสริมการวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศ

ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยนี้ ประกอบด้วย ประชากรประเภทข้อมูล เอกสาร ประกอบด้วย นโยบายด้านการวิจัยของกองทัพอากาศ ปี 2547 ถึงปี 2552 และเอกสาร วิจัยของผู้สำเร็จการศึกษาหลักสูตรการทัพอากาศปีการศึกษา 2548 ถึงปีการศึกษา 2552 จำนวน 316 เล่ม ประเภทข้อมูลจากบุคคล ประกอบด้วย ประชากรอาจารย์วิทยาลัยการทัพอากาศ จำนวน 27 คน กลุ่มตัวอย่างผู้สำเร็จการศึกษาหลักสูตรการทัพอากาศปีการศึกษา 2548 ถึงปี 2552 จำนวน 336 คน ประชากรนักศึกษาระดับหลักสูตรการทัพอากาศประจำปีการศึกษา 2553 จำนวน 69 คน

ประเด็นที่ศึกษาของการวิจัยเชิงสำรวจ ประกอบด้วย ปัญหาและแนวทางแก้ไขปัญหา การเรียนรู้การวิจัย แนวทางการพัฒนาการเรียนรู้วิจัย การใช้ความรู้ความสามารถด้านการวิจัย ในการปฏิบัติงาน คุณภาพเอกสารวิจัยของผู้สำเร็จการศึกษา จุดอ่อน จุดแข็ง โอกาส อุปสรรค และกลยุทธ์ของการส่งเสริมการวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศ

ตัวแปรสำหรับการสังเคราะห์งานวิจัย ประกอบด้วย ปีที่พิมพ์ วุฒิการศึกษาสูงสุดของ ผู้วิจัย กลุ่มเนื้อหาประเด็นวิจัยตามหลักสูตรการทัพอากาศ ประเด็นวิจัยที่กองทัพอากาศต้องการ และลักษณะการวิจัยที่กองทัพอากาศต้องการ

ตัวแปรสำหรับการวิจัยประเมินความต้องการจำเป็น ประกอบด้วย ความต้องการจำเป็นด้านสภาพการเรียนรู้การสอนหลักสูตรวิจัย ความต้องการจำเป็นด้านคุณลักษณะการวิจัยของผู้เรียน ความต้องการจำเป็นด้านทักษะการวิจัยของผู้เรียน ความต้องการจำเป็นด้านคุณลักษณะการให้คำปรึกษาของผู้สอน

การวิจัยนี้ใช้เครื่องมือวิจัย จำนวน 6 ฉบับ ประกอบด้วย 1) แนวคำถามการสนทนากลุ่มปัญหาการดำเนินการหลักสูตรวิจัย 2) แบบสัมภาษณ์สภาพแวดล้อมการส่งเสริมการวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศ 3) แบบประเมินคุณภาพงานวิจัย 4) แบบสังเคราะห์งานวิจัย 5) แบบสอบถามการประเมินความต้องการจำเป็นพัฒนาหลักสูตรวิจัย 6) แบบตรวจสอบความเหมาะสมของกลยุทธ์เพื่อส่งเสริมการวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศ

การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณใช้สถิติบรรยาย สถิติที่ใช้คือ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ใช้ดัชนี $PNI_{modified}$ ในการจัดลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็นในการส่งเสริมการวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศ ส่วนการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพใช้การวิเคราะห์เนื้อหา (content analysis) และใช้เทคนิคการวิเคราะห์สภาพแวดล้อม (SWOT Analysis) เป็นเทคนิคหนึ่งของการกำหนดกลยุทธ์ในส่วนของการวิจัยเชิงสำรวจ

สรุปผลการวิจัย

การนำเสนอผลการวิจัยของการกำหนดกลยุทธ์เพื่อส่งเสริมการวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศในครั้งนี้ ผู้วิจัยนำเสนอผลการวิจัยโดยยึดวัตถุประสงค์การวิจัยเป็นแนวทาง ลำดับการนำเสนอประกอบด้วย 1) ผลการกำหนดประเด็นวิจัยและลักษณะการวิจัยที่สอดคล้องกับนโยบายด้านการวิจัยของกองทัพอากาศ 2) ผลการศึกษาปัญหาการดำเนินการหลักสูตรวิจัย และแนวทางการพัฒนาการเรียนรู้อาจารย์ของนักศึกษา 3) ผลการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมของการส่งเสริมการวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศ 4) ผลการสังเคราะห์งานวิจัยของผู้สำเร็จการศึกษหลักสูตรการทัพอากาศเกี่ยวกับความสอดคล้องของประเด็นวิจัยและลักษณะการวิจัยตามความต้องการของกองทัพอากาศ 5) ผลการประเมินความต้องการจำเป็นในการพัฒนาหลักสูตรวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศ 6) ผลการกำหนดกลยุทธ์ที่เหมาะสมสำหรับการส่งเสริมการวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศ ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

1. ประเด็นวิจัยและลักษณะการวิจัยที่สอดคล้องกับนโยบายด้านการวิจัยของ กองทัพอากาศ

1.1 ประเด็นวิจัยที่กองทัพอากาศต้องการหรือประเด็นวิจัยที่สอดคล้องกับนโยบายด้านการวิจัยของกองทัพอากาศมี 7 ประเด็น ได้แก่ 1) การสร้างองค์ความรู้และนวัตกรรมเพื่อการบริหารจัดการ การฝึกอบรม และการพัฒนาบุคลากร 2) การสร้างองค์ความรู้และนวัตกรรมเพื่อการจัดหา อากาศยุทโธปกรณ์ให้สามารถที่จะวางกำลังหน่วยปฏิบัติการในระดับต่างๆ ได้อย่างเต็ม ความสามารถ 3) การสร้างองค์ความรู้และนวัตกรรมเพื่อการใช้กำลังทางอากาศในการเฝ้าตรวจ ระวังภัยทางอากาศ 4) การสร้างองค์ความรู้และนวัตกรรมเพื่อการใช้กำลังทางอากาศในการดำเนิน กลยุทธ์ร่วมกับกำลังอื่นๆ 5) การสร้างองค์ความรู้และนวัตกรรมเพื่อการใช้กำลังทางอากาศในการ พัฒนาประเทศและช่วยเหลือประชาชน 6) การสร้างองค์ความรู้และนวัตกรรมเพื่อการพัฒนาโครงสร้าง และระบบการบริหารจัดการของกองทัพอากาศ 7) การสร้างองค์ความรู้และนวัตกรรมเพื่อพัฒนา หลักการและหลักนิยมทางทหาร โดยกองทัพอากาศต้องการให้มีการทำวิจัยในประเด็นทั้ง 7 ประเด็น อย่างสมดุล แต่ผลการวิจัยแสดงให้เห็นว่างานวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศยังทำวิจัยทั้ง 7 ประเด็นไม่สมดุล โดยประเด็นที่ยังทำจำนวนน้อย ได้แก่ การสร้างองค์ความรู้และนวัตกรรมเพื่อ (1) การใช้กำลังทางอากาศในการเฝ้าตรวจระวังภัยทางอากาศ (2) การใช้กำลังทางอากาศใน การดำเนินกลยุทธ์ร่วมกับกำลังอื่นๆ (3) การใช้กำลังทางอากาศในการพัฒนาประเทศและ ช่วยเหลือประชาชน (4) พัฒนาหลักการและหลักนิยมทางทหาร

1.2 ลักษณะการวิจัยที่กองทัพอากาศต้องการ หรือลักษณะการวิจัยที่สอดคล้องกับ นโยบายด้านการวิจัยของกองทัพอากาศ มี 2 ลักษณะ คือ แบบการวิจัยที่ต้องการคือการวิจัยและ พัฒนา และผลการวิจัยที่เป็นความรู้ประยุกต์และนวัตกรรมที่นำไปใช้ประโยชน์ได้จริง โดย กองทัพอากาศต้องการให้มีการทำวิจัยที่ใช้การวิจัยและพัฒนามากกว่าแบบการวิจัยอื่นๆ และ ต้องการผลการวิจัยที่ให้ข้อค้นพบที่เป็นความรู้ประยุกต์และนวัตกรรมที่สมดุล รวมทั้งผลการวิจัย ที่ให้ข้อเสนอแนะที่เป็นการนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์ในระดับนโยบายและระดับปฏิบัติมากกว่า การทำวิจัยต่อยอด ผลการวิจัยแสดงให้เห็นว่างานวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศยังใช้แบบการวิจัย และพัฒนาจำนวนน้อยกว่าการวิจัยแบบอื่นๆ และข้อค้นพบที่เป็นนวัตกรรมมีจำนวนน้อยกว่า ข้อค้นพบที่เป็นความรู้ประยุกต์อยู่มาก จะมีเพียงผลการวิจัยที่เป็นข้อเสนอแนะที่เป็นการนำ ผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์ในระดับนโยบายและระดับปฏิบัติเท่านั้นที่สอดคล้องกับความต้องการ ของกองทัพอากาศ คือมีมากกว่าข้อเสนอแนะที่เป็นการทำวิจัยต่อยอด

2. ปัญหาการดำเนินการหลักสูตรวิจัยและแนวทางการพัฒนาการเรียนรู้อัจฉริยะของนักศึกษา

2.1 คุณภาพงานวิจัยของผู้สำเร็จการศึกษาหลักสูตรการศึกษาด้านวิทยาศาสตร์ส่วนใหญ่ยังต้องได้รับการพัฒนา เพราะมีคุณภาพในระดับปานกลาง

2.2 ปัญหาการดำเนินการหลักสูตรวิจัย แบ่งได้เป็นปัญหา 4 ด้าน 1) ปัญหาด้านการบริหารจัดการหลักสูตรวิจัย 2) ปัญหาด้านผู้สอน 3) ปัญหาด้านผู้เรียน 4) ปัญหาด้านการเรียนการสอน

1) ปัญหาด้านการบริหารจัดการหลักสูตรวิจัย จำนวน 2 ปัญหา ได้แก่ (1) การประเมินผลหลักสูตรยังไม่เหมาะสม (2) สิ่งอำนวยความสะดวกไม่เพียงพอ

2) ปัญหาด้านผู้สอน จำนวน 1 ปัญหา คือ อาจารย์ที่ปรึกษามีความรู้ไม่พอบททั้งด้านวิธีวิทยาการวิจัยและเนื้อหาของเรื่องที่นักศึกษาทำวิจัย

3) ปัญหาด้านผู้เรียน จำนวน 2 ปัญหา คือ (1) นักศึกษาไม่ให้ความสำคัญกับการวิจัย (2) นักศึกษามีความรู้พื้นฐานการวิจัยน้อย

4) ปัญหาด้านการเรียนการสอน จำนวน 6 ปัญหา ได้แก่ (1) ความไม่ชัดเจนในความสัมพันธ์ของหลักสูตรวิจัยในระบบการศึกษาระดับปริญญาโท (2) หลักสูตรไม่เน้นเรื่องความสำคัญของการวิจัย (3) ความไม่สอดคล้องต่อเนื่องกันระหว่างการเรียนการสอนของผู้บรรยายภายนอกกับการให้คำปรึกษาของอาจารย์ที่ปรึกษา (4) กระบวนการกำหนดปัญหาวิจัยไม่ชัดเจน (5) หลักสูตรกำหนดเวลาการบรรยายและเวลาการทำวิจัยไม่เพียงพอ (6) ผู้บรรยายไม่มีเวลาให้คำปรึกษาแก่นักศึกษา

2.3 แนวทางการพัฒนาการเรียนรู้อัจฉริยะของนักศึกษา แบ่งได้เป็นแนวทางการพัฒนา 4 ด้าน ได้แก่ 1) การพัฒนาการบริหารจัดการหลักสูตรวิจัย 2) การพัฒนาผู้สอน 3) การพัฒนาผู้เรียน 4) การพัฒนาการเรียนการสอน

1) แนวทางการพัฒนาการเรียนรู้อัจฉริยะด้านการบริหารจัดการหลักสูตรวิจัย จำนวน 1 แนวทาง คือ พัฒนาระบบสารสนเทศของการวิจัยให้ทันสมัยเพื่อให้มีข้อมูลสำหรับการค้นคว้า และสามารถเชื่อมต่อกับมหาวิทยาลัยภายนอกได้

2) แนวทางการพัฒนาการเรียนรู้อัจฉริยะด้านผู้สอน จำนวน 2 แนวทาง ได้แก่ (1) ส่งเสริมให้อาจารย์เรียนต่อระดับปริญญาโท (2) แต่งตั้งอาจารย์ภายนอกที่มีความรู้ด้านวิธีวิทยาการวิจัยเป็นที่ปรึกษา

3) แนวทางการพัฒนาการเรียนรู้อัจฉริยะด้านผู้เรียน จำนวน 2 แนวทาง ได้แก่ (1) เพิ่มแรงจูงใจในการทำวิจัยของนักศึกษาโดยสนับสนุนงบประมาณในการทำวิจัย หรือการให้รางวัล (2) กำหนดให้ผู้เข้ารับการศึกษามีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาโท

4) แนวทางการพัฒนาการเรียนรู้อัจฉริยะด้านการเรียนการสอน จำนวน 7 แนวทาง ได้แก่ (1) จัดทำหลักสูตรวิจัยร่วมกันระหว่างสถานศึกษาของระบบการศึกษาระดับอาชีวศึกษาวิชาชีพทางทหาร (2) บทนำของการสอนหลักสูตรวิจัยควรบรรจุความสำคัญของการวิจัยทั้งในระดับสากล ระดับชาติ ระดับกองทัพ และระดับบุคคล (3) จัดสื่ออุปกรณ์การเรียนการสอนวิจัยให้เพียงพอทั้งของผู้สอนและผู้เรียน (4) กำหนดจำนวนหน้าต่ำสุดและสูงสุดของเอกสารวิจัยโดยกำหนดเป็นเกณฑ์หนึ่งของการประเมินคุณภาพงานวิจัย (5) นักศึกษากำหนดหัวข้อวิจัยมาก่อนเข้ารับการศึกษา (6) กำหนดกระบวนการกำหนดปัญหาวิจัยให้ชัดเจน (7) จัดทำคู่มือหรือสื่อการเรียนการสอนสำหรับอาจารย์และนักศึกษาให้สมบูรณ์

2.4 การใช้ประโยชน์การวิจัยในการปฏิบัติงานของผู้สำเร็จการศึกษา ผู้สำเร็จการศึกษาใช้ประโยชน์การวิจัยในการปฏิบัติงาน 2 ลักษณะคือ การใช้ประโยชน์โดยใช้กระบวนการวิจัยทั้งการใช้กระบวนการวิจัยบางขั้นตอน และการใช้กระบวนการวิจัยทั้งหมด และการใช้ประโยชน์จากผลงานวิจัย

3. สภาพแวดล้อมของการส่งเสริมการวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศ

สภาพแวดล้อมของการส่งเสริมการวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศ แบ่งเป็นสภาพแวดล้อมภายในซึ่งหมายถึง จุดแข็งและจุดอ่อนของวิทยาลัยการทัพอากาศที่สนับสนุนหรือไม่สนับสนุนต่อการส่งเสริมการวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศ ซึ่งพิจารณาจากปัจจัย 6 ด้าน ได้แก่ 1) โครงสร้างและนโยบายของวิทยาลัยการทัพอากาศ 2) ประสิทธิภาพหลักสูตรวิจัย 3) บุคลากร 4) ประสิทธิภาพด้านการเงิน 5) วัสดุอุปกรณ์ สิ่งอำนวยความสะดวก 6) การบริหารจัดการหลักสูตร/การเรียนการสอน ส่วนสภาพแวดล้อมภายนอก หมายถึงโอกาสและอุปสรรคที่เป็นปัจจัยภายนอกวิทยาลัยการทัพอากาศที่สนับสนุนหรือไม่สนับสนุนต่อการส่งเสริมการวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศ พิจารณาจากปัจจัย 4 ด้าน ได้แก่ 1) การเมืองและกฎหมาย 2) เศรษฐกิจ 3) สังคมและวัฒนธรรม 4) เทคโนโลยี สภาพแวดล้อมภายในและสภาพแวดล้อมภายนอกของการส่งเสริมการวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศที่ได้เป็นส่วนที่ใช้ในการกำหนดกลยุทธ์ส่งเสริมการวิจัยด้วยเทคนิค SWOT Analysis ลักษณะของสภาพแวดล้อมสรุปได้ดังนี้

3.1 สภาพแวดล้อมภายในมีปัจจัยที่เป็นทั้งจุดแข็งและจุดอ่อน ได้แก่ ด้านบุคลากร ด้านวัสดุอุปกรณ์ สิ่งอำนวยความสะดวก และด้านการบริหารจัดการหลักสูตร สภาพแวดล้อมภายในที่มีปัจจัยที่เป็นจุดอ่อนเดี่ยวๆ ได้แก่ ด้านโครงสร้างและนโยบาย ด้านประสิทธิภาพหลักสูตร และด้านประสิทธิภาพด้านการเงิน

3.2 สภาพแวดล้อมภายนอกทุกปัจจัยเป็นทั้งโอกาสและอุปสรรค ประกอบด้วย ด้านการเมืองและกฎหมาย ด้านเศรษฐกิจ ด้านสังคมและวัฒนธรรม และด้านเทคโนโลยี

4. งานวิจัยของผู้สำเร็จการศึกษาหลักสูตรการทัพอากาศ

4.1 คุณภาพงานวิจัยของผู้สำเร็จการศึกษาหลักสูตรการทัพอากาศปี 2548-2552 ที่นำมาสังเคราะห์ คุณภาพงานวิจัยส่วนใหญ่มีคุณภาพระดับปานกลางถึงค่อนข้างต่ำ โดยมีคุณภาพเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง และมีประเด็นที่ต้องพัฒนาโดยด่วน 9 ประเด็น ได้แก่ 1) เหตุผลและความจำเป็นในการทำวิจัย 2) ขอบเขตการวิจัย 3) กรอบแนวคิดในการวิจัย 4) ขั้นตอนการวิจัย 5) คุณภาพเครื่องมือวิจัย 6) การอภิปรายผล 7) โครงสร้างการนำเสนอรายงานวิจัย 8) การเขียนรายงานวิจัย 9) ประโยชน์ทางวิชาการ

4.2 ความสอดคล้องของผลงานวิจัยของผู้สำเร็จการศึกษากับความต้องการด้านการวิจัยของกองทัพอากาศยังไม่สอดคล้องกันในประเด็นการวิจัย โดยในประเด็นวิจัยตามกลุ่มเนื้อหาของหลักสูตรการทัพอากาศ และประเด็นการวิจัยตามแนวนโยบายด้านการวิจัยของกองทัพอากาศยังมีการทำวิจัยที่ยังไม่กระจายตามกลุ่มเนื้อหาหลักสูตรการทัพอากาศ และประเด็นวิจัยที่กองทัพอากาศต้องการอย่างสมดุล

4.3 ความสอดคล้องของลักษณะการวิจัยของผลงานวิจัยของผู้สำเร็จการศึกษากับลักษณะการวิจัยตามความต้องการด้านการวิจัยของกองทัพอากาศยังไม่สอดคล้องกัน โดยลักษณะการวิจัยที่เป็นแบบการวิจัยยังมีการทำวิจัยแบบการวิจัยและพัฒนาที่กองทัพอากาศต้องการจำนวนน้อยกว่าแบบการวิจัยอื่นๆ และลักษณะการวิจัยที่เป็นผลการวิจัยในส่วนของข้อค้นพบยังได้ข้อค้นพบที่เป็นความรู้ประยุกต์และนวัตกรรมที่ไม่สมดุล คือยังมีข้อค้นพบที่เป็นนวัตกรรมน้อยกว่าความรู้ประยุกต์ มีเพียงลักษณะการวิจัยที่เป็นผลการวิจัยในส่วนของข้อเสนอแนะเท่านั้นที่มีความสอดคล้องกับความต้องการของกองทัพอากาศคือได้ข้อเสนอแนะที่นำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์ในระดับนโยบายและระดับปฏิบัติมากกว่าการทำวิจัยต่อยอด

5. ความต้องการจำเป็นในการพัฒนาหลักสูตรวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศ

5.1 ด้านสภาพการเรียนรู้การสอนหลักสูตรวิจัย มีลำดับความสำคัญของประเด็นความต้องการจำเป็นเรียงจากมากไปน้อยดังนี้ 1) การส่งเสริมการเผยแพร่งานวิจัย 2) ความทันสมัยของคอมพิวเตอร์และโปรแกรมการวิเคราะห์ข้อมูล 3) ความเหมาะสมของอัตราส่วนอาจารย์ที่ปรึกษาเอกสารวิจัยต่อนักศึกษา และความเพียงพอของเอกสารวิชาการ ตำรา สำหรับค้นคว้าวิจัย 4) ความชัดเจนของกระบวนการกำหนดชื่อเรื่องวิจัย/แนวทางการทำวิจัย และความยุติธรรมในการประเมินผลงานวิจัย 5) ความเพียงพอของเวลาที่จัดให้สำหรับการให้คำปรึกษาของอาจารย์ 6) ความสามารถในการให้คำปรึกษาของอาจารย์ที่ปรึกษาเอกสารวิจัย

5.2 ด้านคุณลักษณะการวิจัยของผู้เรียน มีลำดับความสำคัญของประเด็นความต้องการจำเป็นเรียงจากมากไปน้อยดังนี้ 1) ความรู้ความสามารถในการเขียนรายงาน 2) แรงจูงใจในการเรียนรู้การวิจัย 3) เจตคติต่อการวิจัย 4) ความรู้ความสามารถด้านการอ่านรายงานวิจัย และความรู้ความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์ 5) ความรู้ความสามารถในการสืบค้นข้อมูล 6) ความรู้ความสามารถในการคิดเชิงเหตุผล

5.3 ด้านทักษะการวิจัยของผู้เรียน มีลำดับความสำคัญของประเด็นความต้องการจำเป็นเรียงจากมากไปน้อยดังนี้ 1) การใช้สถิติและแปลความหมายผลการวิเคราะห์ข้อมูล 2) การสร้างและตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัย 3) การวิเคราะห์และแปลความหมายข้อมูลเชิงคุณภาพ 4) การเขียนรายงานวิจัย 5) การกำหนดปัญหาวิจัย/โจทย์วิจัย และการอภิปรายและให้ข้อเสนอแนะ 6) การกำหนดวิธีการวิจัยที่เหมาะสมกับปัญหาวิจัย และการกำหนดตัวแปรที่ต้องการศึกษา

5.4 ด้านคุณลักษณะการให้คำปรึกษาของผู้สอน มีลำดับความสำคัญของประเด็นความต้องการจำเป็นเรียงจากมากไปน้อยดังนี้ 1) ความรู้ความสามารถในการฝึก/สอนการเขียนรายงานการวิจัย 2) การให้เวลาในการให้คำปรึกษางานวิจัยที่เพียงพอ 3) ความสามารถในการประเมินคุณภาพงานวิจัย 4) ความรู้เรื่องวิธีวิทยาการวิจัย 5) ทักษะการเขียนและตรวจแก้ผลงานวิจัย และคุณภาพของการให้คำปรึกษางานวิจัย

6. กลยุทธ์ที่เหมาะสมสำหรับการส่งเสริมการวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศ

6.1 กลยุทธ์ส่งเสริมการวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศจากการสังเคราะห์งานวิจัยประกอบด้วย 1 กลยุทธ์หลัก 3 กลยุทธ์รอง และ 4 กลยุทธ์ระดับแนวทางปฏิบัติ โดยกลยุทธ์หลักคือ กลยุทธ์พัฒนาการเรียนการสอน ประกอบด้วย 3 กลยุทธ์รอง ได้แก่ 1) กลยุทธ์พัฒนาหลักสูตร 2) กลยุทธ์พัฒนาเนื้อหาวิชา 3) กลยุทธ์พัฒนากิจกรรมการเรียนการสอน

6.2 กลยุทธ์ส่งเสริมการวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศจากแนวทางการพัฒนาการเรียนรู้อุบัติการณ์วิจัยเพื่อส่งเสริมการวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศ ประกอบด้วย 4 กลยุทธ์หลัก 13 กลยุทธ์รอง และ 32 กลยุทธ์ระดับแนวทางปฏิบัติ โดย 4 กลยุทธ์หลัก ได้แก่ 1) กลยุทธ์พัฒนาการบริหารจัดการหลักสูตร ประกอบด้วย 4 กลยุทธ์รอง (กลยุทธ์พัฒนาการบริหารงาน กลยุทธ์พัฒนาการบริการวัสดุอุปกรณ์ สิ่งอำนวยความสะดวก กลยุทธ์พัฒนาการเผยแพร่ประชาสัมพันธ์หลักสูตร กลยุทธ์พัฒนาการนิเทศติดตามและประเมินผลหลักสูตร) 2) กลยุทธ์พัฒนาอาจารย์ ประกอบด้วย 2 กลยุทธ์รอง (กลยุทธ์พัฒนาอาจารย์ภายในวิทยาลัยการทัพอากาศ กลยุทธ์พัฒนาการใช้อาจารย์ภายนอกวิทยาลัยการทัพอากาศ) 3) กลยุทธ์พัฒนานักศึกษา ประกอบด้วย 2 กลยุทธ์รอง (กลยุทธ์พัฒนาศักยภาพการวิจัย กลยุทธ์พัฒนาการสร้างแรงจูงใจ) 4) กลยุทธ์พัฒนาการเรียนการสอน ประกอบด้วย 5 กลยุทธ์รอง (กลยุทธ์พัฒนา

หลักสูตร กลยุทธ์พัฒนาวัตถุประสงค์การเรียนการสอน กลยุทธ์พัฒนาเนื้อหาวิชา กลยุทธ์พัฒนา กิจกรรมการเรียนการสอน กลยุทธ์พัฒนาการประเมินผลการเรียนการสอน)

6.3 กลยุทธ์ส่งเสริมการวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศจากการประเมินความต้องการ จำเป็นพัฒนาหลักสูตรวิจัยเพื่อส่งเสริมการวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศ ประกอบด้วย 4 กลยุทธ์หลัก 9 กลยุทธ์รอง และ 13 กลยุทธ์ระดับแนวทางปฏิบัติ โดย 4 กลยุทธ์หลัก ได้แก่ 1) กลยุทธ์ พัฒนาการบริหารจัดการหลักสูตร ประกอบด้วย 3 กลยุทธ์รอง (กลยุทธ์พัฒนาการบริหารงาน กลยุทธ์ พัฒนาการบริการวัสดุอุปกรณ์ สิ่งอำนวยความสะดวก กลยุทธ์พัฒนาการเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ หลักสูตร) 2) กลยุทธ์พัฒนาอาจารย์ ประกอบด้วย 1 กลยุทธ์รอง (กลยุทธ์พัฒนาอาจารย์ภายใน วิทยาลัยการทัพอากาศ) 3) กลยุทธ์พัฒนานักศึกษา ประกอบด้วย 2 กลยุทธ์รอง (กลยุทธ์พัฒนา ศักยภาพการวิจัย กลยุทธ์พัฒนาการสร้างแรงจูงใจ) 4) กลยุทธ์พัฒนาการเรียนการสอน ประกอบด้วย 2 กลยุทธ์รอง (กลยุทธ์พัฒนากิจกรรมการเรียนการสอน กลยุทธ์พัฒนาสื่อการเรียน การสอน)

6.4 กลยุทธ์ส่งเสริมการวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศจากการสัมภาษณ์อาจารย์ วิทยาลัยการทัพอากาศ ประกอบด้วย 5 กลยุทธ์หลัก 14 กลยุทธ์รอง และ 33 กลยุทธ์ระดับแนวทาง ปฏิบัติ โดย 5 กลยุทธ์หลัก ได้แก่ 1) กลยุทธ์พัฒนานโยบายส่งเสริมการวิจัย ประกอบด้วย 3 กลยุทธ์รอง (กลยุทธ์พัฒนานโยบายของหน่วยเกี่ยวข้อง กลยุทธ์พัฒนานโยบายวิทยาลัยการทัพอากาศ กลยุทธ์ พัฒนางค์กร) 2) กลยุทธ์พัฒนาการบริหารจัดการหลักสูตร ประกอบด้วย 4 กลยุทธ์รอง (กลยุทธ์ พัฒนาการบริหารงาน กลยุทธ์พัฒนาการบริการวัสดุอุปกรณ์ สิ่งอำนวยความสะดวก กลยุทธ์ พัฒนาการเผยแพร่ประชาสัมพันธ์หลักสูตร กลยุทธ์พัฒนาการนิเทศติดตามและประเมินผล หลักสูตร) 3) กลยุทธ์พัฒนาอาจารย์ ประกอบด้วย 2 กลยุทธ์รอง (กลยุทธ์พัฒนาอาจารย์ภายใน วิทยาลัยการทัพอากาศ กลยุทธ์พัฒนาการใช้อาจารย์ภายนอกวิทยาลัยการทัพอากาศ) 4) กลยุทธ์ พัฒนานักศึกษา ประกอบด้วย 2 กลยุทธ์รอง (กลยุทธ์พัฒนาศักยภาพการวิจัย กลยุทธ์ พัฒนาการสร้างแรงจูงใจ) 5) กลยุทธ์พัฒนาการเรียนการสอน ประกอบด้วย 3 กลยุทธ์รอง (กลยุทธ์ พัฒนาคณะผู้บริหารหลักสูตร กลยุทธ์พัฒนาการเรียนการสอน กลยุทธ์พัฒนาสื่อการเรียนการสอน)

6.5 กลยุทธ์ส่งเสริมการวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศจากการใช้เทคนิคการวิเคราะห์ สภาพแวดล้อม (SWOT Analysis) ประกอบด้วย 5 กลยุทธ์หลัก 12 กลยุทธ์รอง และ 32 กลยุทธ์ ระดับแนวทางปฏิบัติ โดย 5 กลยุทธ์หลัก ได้แก่ 1) กลยุทธ์พัฒนานโยบายส่งเสริมการวิจัย ประกอบด้วย 2 กลยุทธ์รอง (กลยุทธ์พัฒนานโยบายวิทยาลัยการทัพอากาศ กลยุทธ์พัฒนางค์กร) 2) กลยุทธ์พัฒนาการบริหารจัดการหลักสูตร ประกอบด้วย 3 กลยุทธ์รอง (กลยุทธ์พัฒนาการบริการ

วัสดุอุปกรณ์ สิ่งอำนวยความสะดวก กลยุทธ์พัฒนาการเผยแพร่ประชาสัมพันธ์หลักสูตร กลยุทธ์พัฒนาการนิเทศติดตามและประเมินผลหลักสูตร) 3) กลยุทธ์พัฒนาอาจารย์ ประกอบด้วย 2 กลยุทธ์รอง (กลยุทธ์พัฒนาอาจารย์ภายในวิทยาลัยการทัพอากาศ กลยุทธ์พัฒนาการใช้อาจารย์ภายนอกวิทยาลัยการทัพอากาศ) 4) กลยุทธ์พัฒนานักศึกษา ประกอบด้วย 2 กลยุทธ์รอง (กลยุทธ์พัฒนาศักยภาพการวิจัย กลยุทธ์พัฒนาการสร้างแรงจูงใจ) 5) กลยุทธ์พัฒนาการเรียนการสอน ประกอบด้วย 3 กลยุทธ์รอง (กลยุทธ์พัฒนาหลักสูตร กลยุทธ์พัฒนาเนื้อหาวิชา กลยุทธ์พัฒนากิจกรรมการเรียนการสอน)

ผลการสังเคราะห์กลยุทธ์จากทั้ง 5 ส่วน ได้แก่ 1) ผลการสังเคราะห์ความสอดคล้องของประเด็นวิจัยและลักษณะการวิจัยของงานวิจัยหลักสูตรการทัพอากาศกับความต้องการของกองทัพอากาศ 2) แนวทางการพัฒนาการเรียนวิจัยของนักศึกษาหลักสูตรการทัพอากาศ 3) ความต้องการจำเป็นพัฒนาหลักสูตรวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศ 4) กลยุทธ์ส่งเสริมการวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศตามมุมมองของอาจารย์ 5) กลยุทธ์ส่งเสริมการวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศโดยใช้เทคนิค SWOT Analysis ผู้วิจัยนำมาจัดทำเป็นกลยุทธ์รวมได้ร่างกลยุทธ์ส่งเสริมการวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศ ประกอบด้วย 5 กลยุทธ์หลัก 17 กลยุทธ์รอง และ 71 กลยุทธ์ระดับแนวทางปฏิบัติ โดย 5 กลยุทธ์หลัก ได้แก่ 1) กลยุทธ์พัฒนานโยบายส่งเสริมการวิจัย ประกอบด้วย 3 กลยุทธ์รอง (กลยุทธ์พัฒนานโยบายของหน่วยเกี่ยวข้อง กลยุทธ์พัฒนานโยบายวิทยาลัยการทัพอากาศ กลยุทธ์พัฒนาองค์กร) 2) กลยุทธ์พัฒนาการบริหารจัดการหลักสูตร ประกอบด้วย 4 กลยุทธ์รอง (กลยุทธ์พัฒนาการบริหารงาน กลยุทธ์พัฒนาการบริการวัสดุอุปกรณ์ สิ่งอำนวยความสะดวก กลยุทธ์พัฒนาการเผยแพร่ประชาสัมพันธ์หลักสูตร กลยุทธ์พัฒนาการนิเทศติดตามและประเมินผลหลักสูตร) 3) กลยุทธ์พัฒนาอาจารย์ ประกอบด้วย 2 กลยุทธ์รอง (กลยุทธ์พัฒนาอาจารย์ภายในวิทยาลัยการทัพอากาศ กลยุทธ์พัฒนาการใช้อาจารย์ภายนอกวิทยาลัยการทัพอากาศ) 4) กลยุทธ์พัฒนานักศึกษา ประกอบด้วย 2 กลยุทธ์รอง (กลยุทธ์พัฒนาศักยภาพการวิจัย กลยุทธ์พัฒนาการสร้างแรงจูงใจ) 5) กลยุทธ์พัฒนาการเรียนการสอน ประกอบด้วย 6 กลยุทธ์รอง (กลยุทธ์พัฒนาหลักสูตร กลยุทธ์พัฒนาวัตถุประสงค์การเรียนการสอน กลยุทธ์พัฒนาเนื้อหาวิชา กลยุทธ์พัฒนากิจกรรมการเรียนการสอน กลยุทธ์พัฒนาสื่อการเรียนการสอน กลยุทธ์พัฒนาการประเมินผลการเรียนการสอน)

ผลจากการตรวจสอบความเหมาะสมของกลยุทธ์โดยผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้วิจัยปรับปรุงกลยุทธ์ทั้งหมดได้เป็นกลยุทธ์ส่งเสริมการวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศที่เสนอ ประกอบด้วย 5 กลยุทธ์หลัก 17 กลยุทธ์รอง และ 74 กลยุทธ์ระดับแนวทางปฏิบัติ โดย 5 กลยุทธ์หลัก ได้แก่ 1) กลยุทธ์

พัฒนานโยบายส่งเสริมการวิจัย ประกอบด้วย 3 กลยุทธ์รอง (กลยุทธ์พัฒนานโยบายของหน่วย
 เกี่ยวข้อง กลยุทธ์พัฒนานโยบายวิทยาลัยการทัพอากาศ กลยุทธ์พัฒนาองค์กร) 2) กลยุทธ์
 พัฒนาการบริหารจัดการหลักสูตร ประกอบด้วย 4 กลยุทธ์รอง (กลยุทธ์พัฒนาการบริหารงาน กลยุทธ์
 พัฒนาการบริการวัสดุอุปกรณ์ สิ่งอำนวยความสะดวก กลยุทธ์พัฒนาการเผยแพร่ประชาสัมพันธ์
 หลักสูตร กลยุทธ์พัฒนาการนิเทศติดตามและประเมินผลหลักสูตร) 3) กลยุทธ์พัฒนาอาจารย์
 ประกอบด้วย 2 กลยุทธ์รอง (กลยุทธ์พัฒนาอาจารย์ภายในวิทยาลัยการทัพอากาศ กลยุทธ์
 พัฒนาการใช้อาจารย์ภายนอกวิทยาลัยการทัพอากาศ) 4) กลยุทธ์พัฒนานักศึกษา ประกอบด้วย 2
 กลยุทธ์รอง (กลยุทธ์พัฒนาศักยภาพการวิจัย กลยุทธ์พัฒนาการสร้างแรงจูงใจ) 5) กลยุทธ์
 พัฒนาการเรียนการสอน ประกอบด้วย 6 กลยุทธ์รอง (กลยุทธ์พัฒนาหลักสูตรวิจัย กลยุทธ์
 พัฒนาวัตถุประสงค์การเรียนการสอนหลักสูตรวิจัย กลยุทธ์พัฒนาเนื้อหาวิชาหลักสูตรวิจัย กลยุทธ์
 พัฒนากิจกรรมการเรียนการสอนหลักสูตรวิจัย กลยุทธ์พัฒนาสื่อการเรียนการสอนหลักสูตรวิจัย
 กลยุทธ์พัฒนาการประเมินผลการเรียนการสอนหลักสูตรวิจัย)

อภิปรายผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยแยกอภิปรายผลตามวัตถุประสงค์การวิจัย แบ่งออกเป็น 6 ประเด็น
 คือ 1) ประเด็นวิจัยและลักษณะการวิจัยที่สอดคล้องกับนโยบายด้านการวิจัยของกองทัพอากาศ
 2) ปัญหาการดำเนินการหลักสูตรวิจัย 3) การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมของการส่งเสริมการวิจัยของ
 หลักสูตรการทัพอากาศ 4) งานวิจัยของผู้สำเร็จการศึกษาหลักสูตรการทัพอากาศเกี่ยวกับ
 ความสอดคล้องของประเด็นวิจัยและลักษณะการวิจัยตามความต้องการของกองทัพอากาศ
 5) ความต้องการจำเป็นในการพัฒนาหลักสูตรวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศ 6) กลยุทธ์ที่
 เหมาะสมสำหรับการส่งเสริมการวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศ รายละเอียดแต่ละประเด็นสรุป
 ได้ดังนี้

1. ประเด็นวิจัยและลักษณะการวิจัยที่สอดคล้องกับนโยบายด้านการวิจัยของกองทัพอากาศ

การกำหนดประเด็นวิจัยและลักษณะการวิจัยที่สอดคล้องกับนโยบายด้านการวิจัยของ
 กองทัพอากาศเป็นการสังเคราะห์ประเด็นวิจัยและลักษณะการวิจัยที่ใช้นโยบายด้านการวิจัยและ
 พัฒนาของกองทัพอากาศ จำนวน 6 ปีตั้งแต่ปี 2547-2552 ประกอบกับภารกิจและพันธกิจของ
 กองทัพอากาศ จึงเป็นประเด็นวิจัยและลักษณะการวิจัยที่กองทัพอากาศต้องการในระยะยาว
 เพราะภารกิจและพันธกิจเป็นสิ่งที่ต้องปฏิบัติค่อนข้างถาวร ไม่มีการนำยุทธศาสตร์กองทัพอากาศ
 พ.ศ.2551-2562 มาใช้พิจารณาด้วยเพราะเป็นยุทธศาสตร์ที่ออกมาในปี 2551 ทำให้ไม่ครอบคลุม

ห้วงเวลาที่ศึกษาทั้งหมดคือปี 2548-2552 อย่างไรก็ตามก็ดีผู้วิจัยมีความเห็นว่าการนำยุทธศาสตร์ กองทัพอากาศ พ.ศ.2551-2562 โดยเฉพาะยุทธศาสตร์ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยมาใช้ในการกำหนด ความต้องการด้านการวิจัยของกองทัพอากาศเป็นสิ่งที่ดี เพราะยุทธศาสตร์กองทัพอากาศ พ.ศ.2551-2552 เป็นยุทธศาสตร์ระยะยาวซึ่งทำให้สามารถสร้างปัญหาวิจัยหรือโจทย์วิจัยที่มีความต่อเนื่อง ได้ ยุทธศาสตร์กองทัพอากาศ พ.ศ.2551-2562 ที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย ได้แก่ ยุทธศาสตร์ที่ 2 เสริมสร้างสมรรถนะและความพร้อมในการป้องกันประเทศ และยุทธศาสตร์ที่ 4 รักษาผลประโยชน์ แห่งชาติ โดยกำหนดเป็นกลยุทธ์ที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย 2 กลยุทธ์ คือกลยุทธ์วิจัยและพัฒนา นวัตกรรมกำลังทางอากาศ และกลยุทธ์บูรณาการความร่วมมือกับหน่วยงานภาครัฐ/เอกชน โดย สรุบบนการวิจัยที่ระบุในยุทธศาสตร์เกี่ยวกับการวิจัยคือ การวิจัยและพัฒนา ประเด็นวิจัยเน้น การสร้างนวัตกรรมสนับสนุนการปฏิบัติการหลักของกองทัพอากาศ และการสร้างนวัตกรรม กำลังทางอากาศให้สามารถสนับสนุนการปฏิบัติการหลักของกองทัพอากาศ (ยุทธศาสตร์ กองทัพอากาศ พ.ศ.2551-2562)

ผลการวิจัยพบว่าประเด็นวิจัยที่กองทัพอากาศต้องการหรือประเด็นวิจัยที่สอดคล้องกับ นโยบายด้านการวิจัยของกองทัพอากาศมี 7 ประเด็น ได้แก่ 1) การสร้างองค์ความรู้และนวัตกรรม เพื่อการบริหารจัดการ การฝึกอบรม และการพัฒนาบุคลากร 2) การสร้างองค์ความรู้และนวัตกรรม เพื่อการจัดหาอาวุธยุทโธปกรณ์ให้สามารถที่จะวางกำลังหน่วยปฏิบัติการในระดับต่างๆ ได้อย่าง เต็มความสามารถ 3) การสร้างองค์ความรู้และนวัตกรรมเพื่อการใช้กำลังทางอากาศในการเฝ้าตรวจ ระวังภัยทางอากาศ 4) การสร้างองค์ความรู้และนวัตกรรมเพื่อการใช้กำลังทางอากาศในการดำเนิน กลยุทธ์ร่วมกับกำลังอื่นๆ 5) การสร้างองค์ความรู้และนวัตกรรมเพื่อการใช้กำลังทางอากาศ ในการพัฒนาประเทศและช่วยเหลือประชาชน 6) การสร้างองค์ความรู้และนวัตกรรมเพื่อการพัฒนาโครงสร้างและระบบการบริหารจัดการของกองทัพอากาศ 7) การสร้างองค์ความรู้และ นวัตกรรมเพื่อพัฒนาหลักการและหลักนิยมทางทหาร ทั้ง 7 ประเด็นนี้เป็นประเด็นที่กล่าวไว้อย่าง กว้างๆ แต่ละประเด็นสามารถกำหนดเป็นปัญหาวิจัยหรือโจทย์วิจัยได้จำนวนมาก และทั้ง 7 ประเด็นนี้จัดอยู่ในกลุ่มเนื้อหาของหลักสูตรการทัพอากาศซึ่งได้แก่ ผู้นำและการบริหาร ยุทธศาสตร์ชาติและความมั่นคงแห่งชาติ ยุทธศาสตร์ทหารและบทบาทของกำลังทางอากาศ ซึ่ง หากมีการทำวิจัยในประเด็นทั้ง 7 อย่างสมดุลก็จะเป็นการทำวิจัยที่มีการกระจายในกลุ่มเนื้อหา ของหลักสูตรการทัพอากาศที่สมดุลด้วย ดังนั้นการกำหนดปัญหาวิจัยของนักศึกษานั้นทาง วิทยาลัยการทัพอากาศควรจะสนับสนุนให้นักศึกษาทำวิจัยให้ครอบคลุมตามกลุ่มเนื้อหาของ หลักสูตรการทัพอากาศโดยอาจารย์ควรพัฒนาปัญหาวิจัยให้นักศึกษาเลือกทำ

ผลการวิจัยพบว่าแบบการวิจัยที่กองทัพอากาศต้องการคือ การวิจัยและพัฒนาเพื่อให้ได้ผลการวิจัยที่เป็นข้อค้นพบที่เป็นความรู้ประยุกต์และนวัตกรรมซึ่งบ่งบอกถึงผลงานวิจัยที่สามารถนำไปใช้ได้จริง เพราะการวิจัยและพัฒนาทำให้ได้นวัตกรรมที่ผ่านการทดลองใช้ได้ผลดี (พฤทธิศิริบรรณพิทักษ์, 2552) แต่การวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศมีการใช้การวิจัยและพัฒนาจำนวนน้อย และผลการวิจัยที่เป็นนวัตกรรมมีจำนวนน้อยเช่นกัน ดังนั้นวิทยาลัยการทัพอากาศต้องเร่งแก้ไขในปัญหานี้ โดยกำหนดกลยุทธ์ส่งเสริมให้มีการทำวิจัยโดยใช้การวิจัยและพัฒนาเพื่อให้ได้นวัตกรรมที่เพิ่มมากขึ้น แนวทางแรกๆ ที่ควรทำคือ การเพิ่มเนื้อหาหลักสูตรวิจัยให้มีการบรรยายวิธีวิทยาการวิจัยของการวิจัยและพัฒนา

2. ปัญหาการดำเนินการหลักสูตรวิจัย

จากผลการวิจัยพบว่า คุณภาพงานวิจัยของผู้สำเร็จการศึกษาที่ประเมินโดยการแสดงความคิดเห็นของอาจารย์วิทยาลัยการทัพอากาศ และผู้วิจัยประเมินโดยใช้แบบประเมินคุณภาพงานวิจัย พบว่าได้ผลสอดคล้องกันคือมีคุณภาพอยู่ในระดับปานกลาง ซึ่งตรงกับการประเมินโดยใช้ประสบการณ์ของผู้วิจัยที่ทำหน้าที่อาจารย์ที่ปรึกษาเอกสารวิจัยมาเป็นระยะเวลาาน งานวิจัยส่วนใหญ่มีคุณภาพในระดับปานกลาง ปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อคุณภาพงานวิจัยของนักศึกษาคือแรงจูงใจ (พงษ์สุวรรณ ศรีสุวรรณ, 2549) ดังจะเห็นได้จากผลงานวิจัยของนักศึกษาที่มีวุฒิการศึกษาในระดับปริญญาเอกบางคนยังมีผลงานวิจัยในระดับปานกลาง เพราะทำวิจัยเพียงให้มีผลงานส่งประกอบการสำเร็จการศึกษาเท่านั้น ข้อค้นพบในส่วนนี้เป็นที่ยืนยันให้เห็นว่ายังมี ความจำเป็นที่จะต้องปรับปรุงพัฒนาหลักสูตรวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศ แต่ผลการวิจัยที่ได้ในส่วนนี้ยังไม่เพียงพอที่ใช้ตัดสินใจในการพัฒนาหลักสูตรวิจัย ยังจะต้องนำไปพิจารณาร่วมกับผู้ที่เกี่ยวข้องอื่นอีกทั้งผู้สำเร็จการศึกษาและนักศึกษาเพื่อเป็นการยืนยันในปัญหาดังกล่าว รวมทั้งเป็นการเพิ่มประเด็นปัญหาอื่นที่เกี่ยวข้องด้วย อันจะนำไปสู่การแก้ปัญหาและการพัฒนาหลักสูตรวิจัยได้ตรงประเด็นและมีความครอบคลุมมากยิ่งขึ้น ดังนั้นการศึกษาค้นคว้าปัญหาการดำเนินการหลักสูตรวิจัยโดยการสนทนากลุ่มของผู้สำเร็จการศึกษาและนักศึกษาจึงทำให้ได้ปัญหาการดำเนินการหลักสูตรวิจัยมากขึ้น และได้ปัญหาในเชิงลึกที่มีประสิทธิภาพ ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ Morgan (1988 อ้างถึงใน สุวิมล ว่องวาณิช, 2550) ที่กล่าวว่า การสนทนากลุ่มเป็นเทคนิคที่ใช้วิธีการสัมภาษณ์กลุ่มในการเก็บข้อมูลโดยการฟังและเรียนรู้จากกลุ่มผู้เข้าร่วมประชุม เทคนิคการสนทนากลุ่มจึงเป็นวิธีการเก็บข้อมูลที่เปิดโอกาสให้ผู้เข้าร่วมและผู้ดำเนินการมีปฏิสัมพันธ์โดยการเผชิญหน้ากัน ทำให้เกิดพลวัตของกลุ่มไปกระตุ้นความคิดเห็นของตนเองและความคิดเห็นของ

ผู้สอนออกมาอย่างเปิดเผยและจริงใจในขณะดำเนินการ ทำให้ได้ข้อมูลที่มีความละเอียด ลึกซึ้ง ลุ่มลึก และมีแง่มุมต่างๆ ของความคิดเห็นและประสบการณ์ของคนในกลุ่ม

ผลสรุปเกี่ยวกับคุณภาพงานวิจัยจากความคิดเห็นของอาจารย์เป็นสิ่งที่มีความสำคัญ เพราะเป็นมุมมองในด้านผู้สอนที่จะต้องเป็นผู้เกี่ยวข้องกับการพัฒนาหลักสูตรวิจัยโดยตรง เป็นไปตามหลักการประเมินผลการเรียนการสอนที่ผู้สอนถือว่าเป็นผู้ให้ข้อมูลสำคัญส่วนหนึ่ง เพราะผู้สอนเป็นผู้อยู่ในเหตุการณ์โดยตรง รู้ความยากง่ายของสาระวิชา และรู้พื้นฐานของผู้เรียน (ลัดดาวัลย์ เพชรโรจน์, 2545) และเป็นหน้าที่ของผู้สอนทุกคนที่จะต้องวัดและประเมินผลการสอนเพื่อปรับปรุงการเรียนการสอน (ประยงค์ เนาวบุตร และสุทธิวรรณ ตันติรจนาวงศ์, 2545) ส่วนผลสรุปเกี่ยวกับคุณภาพงานวิจัยจากการประเมินคุณภาพงานวิจัยด้วยแบบประเมินคุณภาพงานวิจัยนอกจากจะทำให้ได้ผลสรุปคุณภาพงานวิจัยที่เชื่อถือได้ยิ่งขึ้นแล้วเพราะเครื่องมือที่ใช้ได้รับการตรวจสอบคุณภาพอย่างครบถ้วนทั้งด้านความตรง (validity) และด้านความเที่ยง (reliability) ยังทำให้ได้ข้อมูลที่สามารถแก้ปัญหาได้ตรงประเด็นด้วยเพราะการประเมินคุณภาพงานวิจัยด้วยวิธีนี้นอกจากจะได้คุณภาพงานวิจัยโดยรวมแล้ว ยังได้คุณภาพในแต่ละตัวบ่งชี้ที่ประเมินด้วย อันจะนำไปสู่การแก้ไขปรับปรุงคุณภาพงานวิจัยได้ตรงประเด็นที่ยังไม่มีหรือมีคุณภาพในระดับต่ำด้วย

จากการสนทนากลุ่มของผู้สำเร็จการศึกษา และกลุ่มของนักศึกษา พบว่าปัญหาการดำเนินการหลักสูตรวิจัยที่ส่งผลกระทบต่อการเรียนรู้วิจัยและคุณภาพผลงานวิจัยของผู้เรียนแบ่งได้เป็น 4 ด้าน ประกอบด้วย ปัญหาด้านการบริหารจัดการหลักสูตรวิจัย ปัญหาด้านผู้สอน ปัญหาด้านผู้เรียนเรียน และปัญหาการเรียนการสอน โดยปัญหาด้านการบริหารจัดการหลักสูตรวิจัย มีประเด็นปัญหา 2 ประเด็น ได้แก่ 1) การประเมินผลหลักสูตรยังไม่เหมาะสม 2) สิ่งอำนวยความสะดวกไม่เพียงพอ ทั้ง 2 ประเด็นนี้สอดคล้องกับองค์ประกอบของการบริหารหลักสูตรตามแนวคิดของสงัด อุทรานันท์ (2532) และใจทิพย์ เชื้อรัตนพงษ์ (2539) ซึ่งประกอบด้วย การศึกษาวิเคราะห์และทำความเข้าใจหลักสูตร การประชาสัมพันธ์หลักสูตร การเตรียมบุคลากร การจัดครูเข้าสอน การจัดตารางสอน การจัดแผนการเรียน การบริการวัสดุหลักสูตรและสื่อการเรียนการสอน การจัดสิ่งอำนวยความสะดวก การนิเทศติดตามและประเมินผลการใช้หลักสูตร

ปัญหาด้านผู้สอนมี 1 ประเด็นคือ อาจารย์ที่ปรึกษามีความรู้ไม่พอทั้งด้านวิธีวิทยาการวิจัย และเนื้อหาของเรื่องที่นักศึกษาทำวิจัย สาเหตุเนื่องมาจากกองทัพอากาศมีระบบการคัดสรรผู้ที่จะมาเป็นอาจารย์ไม่เหมาะสม ผลการวิจัยนี้เป็นไปตามที่คาดหมายไว้เพราะบุคลากรของกองทัพอากาศส่วนใหญ่ไม่ต้องการที่จะมาดำรงตำแหน่งในหน่วยการศึกษาเพราะมีเส้นทางการปฏิบัติงานและความก้าวหน้าในอาชีพ (career path) ที่ไม่ชัดเจน ต้องการทำงานในส่วนยุทธการมากกว่า เมื่อมี

ปัญหาด้านผู้สอนย่อมส่งผลถึงการเรียนรู้ของผู้เรียนเพราะผู้สอนเป็นปัจจัยด้านการสอนสำคัญที่ส่งผลต่อผลลัพธ์หลักสูตร (ลัดดาวัลย์ เพชรโรจน์, 2545; จรัส สุวรรณเวลา, 2545; สุชาดา ปุญปัน, 2548; ปรัชญา เวสารัชช์, 2546) ปัญหาเรื่องความรู้ของอาจารย์ไม่พอกเกี่ยวกับเนื้อหาของเรื่องที่นักศึกษาทำวิจัย กรณีนี้ไม่สามารถที่จะทำให้อาจารย์มีความรู้ได้ครบทุกสายวิทยาการ เพราะกองทัพอากาศมีสายวิทยาการที่หลากหลายถึง 25 สายวิทยาการ ดังนั้นวิธีการแก้ปัญหาที่วิทยาลัยการทัพอากาศดำเนินการโดยให้นักศึกษาเชิญผู้เชี่ยวชาญของแต่ละสายวิทยาการมาเป็นที่ปรึกษาช่วยกัน ก็สามารรถแก้ปัญหาได้ในระดับหนึ่ง

ปัญหาด้านผู้เรียนมี 2 ประเด็น ได้แก่ 1) นักศึกษาไม่ให้ความสำคัญกับการวิจัย 2) นักศึกษามีความรู้พื้นฐานการวิจัยน้อย เมื่อมีปัญหาด้านผู้เรียนย่อมส่งผลถึงการเรียนรู้ของผู้เรียนเพราะปัจจัยด้านความถนัดของผู้เรียนเป็นปัจจัยสำคัญประการหนึ่งที่ส่งผลต่อผลลัพธ์หลักสูตร (ลัดดาวัลย์ เพชรโรจน์, 2545; จรัส สุวรรณเวลา, 2545; สุชาดา ปุญปัน, 2548; ปรัชญา เวสารัชช์, 2546) จำเป็นต้องเน้นเรื่องความสำคัญของการวิจัยทุกครั้งที่มีการบรรยาย ไม่เฉพาะการบรรยายของหลักสูตรวิจัยเท่านั้น หลักสูตรวิชาอื่นๆ ก็สามารถสอดแทรกได้เพราะสามารถใช้การจัดการเรียนการสอนที่ใช้การวิจัยเป็นฐานได้ในทุกวิชา นอกจากนี้วิทยาลัยการทัพอากาศควรกำหนดเป้าหมายต่ำสุดที่ต้องการพัฒนาทักษะการวิจัย เช่น กำหนดให้นักศึกษาสามารถทำวิจัยเชิงเอกสารได้เป็นอย่างน้อย

ปัญหาด้านการเรียนการสอนมี 6 ประเด็น ได้แก่ 1) ความไม่ชัดเจนในความสัมพันธ์ของหลักสูตรวิจัยของหลักสูตรในระบบการศึกษาวิชาชีพทางทหาร 2) หลักสูตรไม่เน้นเรื่องความสำคัญของการวิจัย 3) ความไม่สอดคล้องต่อเนื่องกันระหว่างการเรียนการสอนของผู้บรรยายภายนอกกับการให้คำปรึกษาของอาจารย์ที่ปรึกษา 4) กระบวนการกำหนดปัญหาวิจัยไม่ชัดเจน 5) หลักสูตรกำหนดเวลาการบรรยายและเวลาการทำวิจัยไม่เพียงพอ 6) ผู้บรรยายไม่มีเวลาให้คำปรึกษาแก่นักศึกษา ปัญหาด้านการเรียนการสอนเป็นปัญหาที่มีจำนวนมากที่สุดเพราะมีประเด็นที่เกี่ยวข้องอยู่หลายประการ ได้แก่ หลักสูตร วัตถุประสงค์การเรียนการสอน เนื้อหาวิชา กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อการเรียนการสอน และการประเมินผลการเรียนการสอน ซึ่งรวมถึงผู้สอนและผู้เรียนด้วย แต่งานวิจัยนี้แยกออกไปเป็นปัญหาด้านผู้สอนและด้านผู้เรียนต่างหาก เพื่อให้สอดคล้องกับตัวแปรที่ศึกษาในขั้นตอนการประเมินความต้องการจำเป็น ในประเด็นของกิจกรรมการเรียนการสอนนั้นจะหมายถึงทั้งวิธีการเรียนและวิธีการสอนที่มีความสำคัญต่อผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของผู้เรียน วิธีการเรียนรู้ที่ดีที่สุดคือการเรียนรู้ด้วยการทำวิจัยและมีหลากหลายวิธีของการเรียนรู้วิจัยด้วยการทำวิจัย (Arthur และ Wong, 2000; Scheel, 2002;

Waite และ Davis, 2006; Campbell และคณะ, 2007; Burke และคณะ, 2005; Hagemeyer, 2008; Carlisle, และ Ibbotson, 2005; University of Oregon, 2008) ปัญหาด้านการเรียนการสอน เป็นด้านที่ผู้สำเร็จการศึกษาและนักศึกษามีประสบการณ์โดยตรงทำให้มีข้อมูลในการแสดงความคิดเห็นจำนวนมาก

นอกจากปัญหาการดำเนินการหลักสูตรวิจัยที่ทำให้มีผลต่อการเรียนรู้วิจัยของนักศึกษาแล้ว ยังมีการเสนอแนวทางในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว พร้อมทั้งเสนอแนวทางการพัฒนาการเรียนรู้อัจฉริยะของนักศึกษาด้วย เพื่อให้ได้แนวทางการพัฒนาที่เป็นทั้งการแก้ปัญหาและการพัฒนา โดยจากผลการวิจัยพบว่าได้แนวทางการพัฒนาการเรียนรู้อัจฉริยะเพื่อส่งเสริมการวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศที่กำหนดโดยผู้สำเร็จการศึกษาและนักศึกษา จำนวน 4 แนวทาง ได้แก่ 1) แนวทางการพัฒนาการบริหารจัดการหลักสูตรวิจัย 2) แนวทางการพัฒนาด้านผู้สอน 3) แนวทางการพัฒนาด้านผู้เรียน 4) แนวทางการพัฒนาการเรียนการสอน รวมทั้งสิ้น 12 แนวทาง ซึ่งแนวทางต่างๆ ดังกล่าวสามารถนำมากำหนดกลยุทธ์เพื่อส่งเสริมการวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศได้อีกส่วนหนึ่งในส่วนของกลยุทธ์พัฒนาการเรียนการสอน ทำให้ได้กลยุทธ์ที่ครอบคลุมมากยิ่งขึ้น

ผลการวิจัยเกี่ยวกับปัญหาการดำเนินการหลักสูตรวิจัยที่ส่งต่อการเรียนรู้วิจัยและคุณภาพผลงานวิจัยของผู้เรียนจากมุมมองของผู้เรียนซึ่งหมายถึงผู้สำเร็จการศึกษาและนักศึกษา เป็นการยืนยันถึงความจำเป็นที่จะต้องพัฒนาหลักสูตรวิจัยเพื่อให้บรรลุผลลัพธ์หลักสูตรวิจัยที่หมายถึงการเรียนรู้อัจฉริยะเพื่อให้สามารถทำวิจัยเป็นและได้ผลงานวิจัยที่นำไปใช้ประโยชน์ได้ ดังนั้นจึงต้องศึกษาความต้องการจำเป็นพัฒนาหลักสูตรวิจัยเพื่อให้ได้แนวทางการพัฒนาหลักสูตรวิจัยที่ตรงกับความต้องการจำเป็นจริงๆ เพื่อนำไปกำหนดเป็นกลยุทธ์พัฒนาหลักสูตรในขั้นต่อไป

3. การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมของการส่งเสริมการวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศ

การวิเคราะห์สภาพแวดล้อม (SWOT Analysis) เป็นเทคนิคการวิเคราะห์ที่นำมาใช้เพื่อกำหนดกลยุทธ์ ซึ่งผู้วิจัยใช้เป็นวิธีหนึ่งของการกำหนดกลยุทธ์เพื่อส่งเสริมการวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศโดยใช้ในส่วนของข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์อาจารย์และผู้บริหารวิทยาลัยการทัพอากาศ ซึ่งเป็นไปตามแนวคิดของการกำหนดกลยุทธ์ระดับองค์กรที่ผู้กำหนดกลยุทธ์จะต้องเป็นผู้ที่ทำหน้าที่วางแผนและพัฒนา และเป็นผู้บริหารระดับสูงขององค์กร (Moore, 2001; สมหวัง พิธิยานุวัฒน์, 2544) การวิเคราะห์สภาพแวดล้อม มีความสำคัญเพราะเป็นสิ่งที่จะทำให้กลยุทธ์มีประสิทธิภาพ ซึ่งจะได้มาจากส่วนผสมที่ลงตัวระหว่างสภาพแวดล้อมภายในขององค์กร (จุดแข็งและจุดอ่อน) และสภาพแวดล้อมภายนอก (โอกาสและอุปสรรค) ที่จะทำให้องค์กรเพิ่มความแข็งแกร่งและโอกาส และในขณะเดียวกันก็ลดจุดอ่อนและอุปสรรคด้วย (Pearce และ Robinson, 2005)

ข้อค้นพบที่ได้คือจุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และอุปสรรค พร้อมกลยุทธ์ส่งเสริมการวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศจากความคิดเห็นของอาจารย์ โดยปัจจัยของสภาพแวดล้อมภายในประกอบด้วย 6 ปัจจัย ได้แก่ 1) โครงสร้างองค์กรและนโยบาย 2) ประสิทธิภาพหลักสูตร 3) บุคลากร 4) ประสิทธิภาพด้านการเงิน 5) วัสดุอุปกรณ์ สิ่งอำนวยความสะดวก 6) การบริหารจัดการหลักสูตร และปัจจัยของสภาพแวดล้อมภายนอก ประกอบด้วย 4 ปัจจัย ได้แก่ 1) การเมืองและกฎหมาย 2) เศรษฐกิจ 3) สังคมและวัฒนธรรม 4) เทคโนโลยี เป็นไปตามแนวคิดการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมของ Certo และ Peter (1991), Masun และ Mockler (1994), Plunkett และคณะ (2005), วัฒนาวงศ์เกียรติรัตน์ (2542) ทำให้ได้จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และอุปสรรคที่จะนำมากำหนดกลยุทธ์ด้วยการทำ SWOT matrix โดยผู้วิจัย และตรวจสอบความเหมาะสมของกลยุทธ์โดยผู้ทรงคุณวุฒิ กลยุทธ์ที่ได้จะนำไปพิจารณาร่วมกับกลยุทธ์ที่ได้จากส่วนอื่นๆ เพื่อกำหนดเป็นร่างกลยุทธ์ส่งเสริมการวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศ อันจะทำให้ได้กลยุทธ์ที่มีความครอบคลุมมากยิ่งขึ้น

สภาพแวดล้อมของการส่งเสริมการวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศที่เป็นข้อค้นพบที่น่าสนใจของการวิจัยนี้คือสภาพแวดล้อมภายในที่เป็นจุดอ่อนเดี่ยวๆ เป็นข้อค้นพบที่ควรให้ความสำคัญเพราะเป็นจุดอ่อนที่ชัดเจนขององค์กร ซึ่งประกอบด้วย 3 ปัจจัย ได้แก่ ปัจจัยด้านโครงสร้างและนโยบาย ปัจจัยด้านประสิทธิผลหลักสูตร และปัจจัยด้านประสิทธิภาพด้านการเงิน ควรนำจุดอ่อนนี้ไปกำหนดกลยุทธ์แก้ไขจุดอ่อนเพื่อใช้โอกาสที่มีอยู่ (กลยุทธ์ WO) หรือกลยุทธ์แก้ไขจุดอ่อนเพื่อหลีกเลี่ยงอุปสรรคที่เผชิญอยู่ (กลยุทธ์ WT) ผู้วิจัยแบ่งการแก้ไขจุดอ่อนทั้ง 3 ด้านเป็น 2 ส่วน ส่วนแรกเป็นการแก้ไขจุดอ่อนที่วิทยาลัยการทัพอากาศสามารถดำเนินการได้ทันที และส่วนที่สอง เป็นการแก้ไขจุดอ่อนที่ต้องใช้เวลาในการดำเนินการเพราะเป็นเรื่องที่ต้องได้รับอนุมัติจากหน่วยเหนือ ส่วนแรก ได้แก่ การกำหนดแผนระยะยาวด้านการวิจัยของวิทยาลัยการทัพอากาศเพื่อแก้ไขจุดอ่อนเรื่อง การให้ความสำคัญด้านการวิจัยของผู้บัญชาการวิทยาลัยการทัพอากาศมีความไม่แน่นอนมักเปลี่ยนไปตามบุคคลที่มาดำรงตำแหน่ง การกำหนดแนวทางการพัฒนาหลักสูตรวิจัยเพื่อแก้ไขจุดอ่อนเรื่อง ผลลัพธ์หลักสูตรวิจัยที่วัดจากคุณภาพงานวิจัยของผู้สำเร็จการศึกษายังอยู่ในระดับที่ต้องได้รับการพัฒนาและมีการนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์จำนวนน้อย 3) ความเข้มงวดในการปฏิบัติตามกฎระเบียบด้านการวิจัยอย่างเคร่งครัด เพื่อแก้ไขจุดอ่อนเรื่อง ความไม่เคร่งครัดในการปฏิบัติตามกฎระเบียบด้านการวิจัย ส่วนที่สอง ได้แก่ การปรับโครงสร้างองค์กรของวิทยาลัยการทัพอากาศให้มีหน่วยรับผิดชอบการวิจัยโดยเฉพาะ เพื่อแก้ไขจุดอ่อนหน่วยรับผิดชอบหลักสูตรวิจัยของวิทยาลัยการทัพอากาศยังไม่เหมาะสม ในกรณีนี้ผู้วิจัยมีความเห็นว่าควรนำโครงสร้างองค์กรของวิทยาลัยการทัพอากาศ กองทัพอากาศสหรัฐอเมริกามา

เป็นแนวทางในการปรับโครงสร้าง (USAF AWC, 2007) และการจัดตั้งกองทุนสนับสนุนการวิจัยของกองทัพอากาศ เพื่อแก้ไขจุดอ่อนเรื่อง วิทยาลัยการทัพอากาศไม่มีทุนสนับสนุนการทำวิจัย ในกรณีนี้สามารถนำกองทุนสนับสนุนการวิจัยของมหาวิทยาลัยต่างๆ มาเป็นแนวทางในการจัดตั้งได้

4. งานวิจัยของผู้สำเร็จการศึกษาหลักสูตรการทัพอากาศเกี่ยวกับความสอดคล้องของประเด็นวิจัยและลักษณะการวิจัยตามความต้องการของกองทัพอากาศ

การสังเคราะห์งานวิจัยของผู้สำเร็จการศึกษาหลักสูตรการทัพอากาศเกี่ยวกับความสอดคล้องของประเด็นวิจัยและลักษณะการวิจัยตามความต้องการของกองทัพอากาศ เป็นส่วนที่ทำให้ทราบถึงสภาพแวดล้อมภายในคือ จุดอ่อน จุดแข็งของปัจจัยประสิทธิผลหลักสูตร เป็นการเติมเต็มให้ได้สารสนเทศในการกำหนดกลยุทธ์ส่งเสริมการวิจัยได้ครอบคลุมขึ้น นับเป็นวิธีวิจัยสำคัญและเป็นเอกลักษณ์ของการกำหนดกลยุทธ์ที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย เพราะทำให้ได้สารสนเทศเกี่ยวกับคุณภาพงานวิจัยและคุณลักษณะของงานวิจัยสำหรับตอบปัญหาวิจัยที่ต้องการศึกษา เป็นไปตามความหมายของการสังเคราะห์งานวิจัยว่าเป็นระเบียบวิธีการศึกษาตามระเบียบวิธีทางวิทยาศาสตร์เพื่อตอบปัญหาวิจัยเรื่องใดเรื่องหนึ่งโดยการรวบรวมงานวิจัยเกี่ยวกับปัญหานั้นๆ มาศึกษาวิเคราะห์ด้วยวิธีการทางสถิติ หรือวิธีการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพและนำเสนอข้อสรุปอย่างมีระบบให้ได้คำตอบปัญหาวิจัยที่ต้องการ(นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2542)

ผลการสังเคราะห์งานวิจัยในขั้นตอนของการประเมินคุณภาพงานวิจัยของผู้สำเร็จการศึกษาหลักสูตรการทัพอากาศปี 2548-2552 พบว่าคุณภาพงานวิจัยส่วนใหญ่มีคุณภาพระดับปานกลางถึงค่อนข้างต่ำ โดยมีคุณภาพเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง และมีประเด็นที่ต้องพัฒนาโดยด่วน 9 ประเด็น ได้แก่ 1) เหตุผลและความจำเป็นในการทำวิจัย 2) ขอบเขตการวิจัย 3) กรอบแนวคิดการวิจัย 4) ขั้นตอนการวิจัย 5) คุณภาพเครื่องมือ 6) การอภิปรายผล 7) โครงสร้างการนำเสนอรายงานวิจัย 8) การเขียนรายงานวิจัย 9) ประโยชน์ในทางวิชาการ ข้อค้นพบนี้เป็นไปตามความคาดหมายไว้แต่ยังไม่มีการศึกษาประเด็นที่เป็นปัญหาด้านคุณภาพงานวิจัยทำให้ไม่มีการแก้ไขที่ตรงจุดตรงประเด็น ข้อค้นพบนี้สามารถกำหนดเป็นกลยุทธ์พัฒนาศักยภาพการวิจัยของนักศึกษา โดยกำหนดเป็นกลยุทธ์ระดับแนวทางปฏิบัติคือกลยุทธ์ปรับการสอนของอาจารย์ให้เน้นในประเด็นที่ต้องพัฒนา 9 ประเด็นดังกล่าว รวมทั้งกลยุทธ์พัฒนาอาจารย์ที่ปรึกษาโดยเน้นประเด็นที่ต้องพัฒนาดังกล่าวด้วย

ผลการสังเคราะห์งานวิจัยในขั้นตอนของการสังเคราะห์ความสอดคล้องของผลงานวิจัยของผู้สำเร็จการศึกษากับความต้องการด้านการวิจัยของกองทัพอากาศยังต้องได้รับการพัฒนาทั้งในประเด็นวิจัยและลักษณะการวิจัย เนื่องจากผลงานวิจัยของผู้สำเร็จการศึกษากับความต้องการด้านการวิจัยของกองทัพอากาศยังไม่สอดคล้องกันในประเด็นการวิจัย โดยในประเด็นวิจัยตามกลุ่มเนื้อหา

ของหลักสูตรการทัพอากาศ และประเด็นวิจัยตามแนวนโยบายด้านการวิจัยของกองทัพอากาศยังมีการทำวิจัยที่ไม่กระจายตามกลุ่มเนื้อหาและประเด็นวิจัยที่กองทัพอากาศต้องการอย่างสมดุล และยังมีการทำวิจัยแบบการวิจัยและพัฒนาที่กองทัพอากาศต้องการจำนวนน้อยกว่าแบบการวิจัยอื่นๆ มีการวิจัยแบบการวิจัยและพัฒนาเพียงร้อยละ 5.7 รวมทั้งลักษณะการวิจัยที่เป็นผลการวิจัยในส่วนของข้อค้นพบยังได้ข้อค้นพบที่เป็นความรู้ประยุกต์และนวัตกรรมที่ไม่สมดุล คือยังมีข้อค้นพบที่เป็นนวัตกรรมน้อยกว่าข้อค้นพบที่เป็นความรู้ประยุกต์ เป็นข้อค้นพบที่เป็นไปตามที่คาดหมาย สอดคล้องกับประสบการณ์ของผู้วิจัยที่ปฏิบัติหน้าที่อาจารย์วิทยาลัยการทัพอากาศตั้งแต่ปี 2547 พบว่าการทำวิจัยของนักศึกษาที่เป็นปัญหาวิจัยหรือโจทย์วิจัยจากนโยบายและ/หรือยุทธศาสตร์กองทัพอากาศมีจำนวนน้อยมาก สาเหตุเกิดจากขาดการอธิบายให้นักศึกษาเข้าใจถึงความจำเป็นในการกำหนดปัญหาวิจัยในลักษณะดังกล่าว ข้อค้นพบนี้สอดคล้องกับข้อค้นพบของการประเมินคุณภาพงานวิจัยที่นำมาสังเคราะห์จำนวน 316 เล่มในประเด็นความเป็นมาและความสำคัญของปัญหาที่พบว่ามีจำนวนน้อยมากที่กล่าวถึงนโยบายและ/หรือยุทธศาสตร์กองทัพอากาศ ข้อค้นพบนี้เป็นอีกปัญหาหนึ่งที่จะต้องนำไปกำหนดกลยุทธ์เพื่อส่งเสริมการวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศในส่วนของกลยุทธ์พัฒนาการเรียนการสอน

5. ความต้องการจำเป็นในการพัฒนาหลักสูตรวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศ

การวิจัยประเมินความต้องการจำเป็นในส่วนนี้มีจุดเด่นคือ เป็นการประเมินความต้องการจำเป็นที่ครบถ้วนตามระดับความต้องการจำเป็นตามมติดกลุ่มของผู้เป็นเจ้าของความต้องการจำเป็นซึ่งแบ่งออกเป็น 3 ระดับ ได้แก่ 1) ความต้องการจำเป็นระดับปฐมภูมิ 2) ความต้องการจำเป็นระดับทุติยภูมิ 3) ความต้องการจำเป็นระดับตติยภูมิ (Witkin, 1984; Witkin และ Altschuld, 1995; สุวิมล ว่องวาณิช, 2550) โดยความต้องการจำเป็นระดับปฐมภูมิ เป็นความต้องการจำเป็นของผู้รับบริการซึ่งหมายถึงผู้สำเร็จการศึกษาและนักศึกษา ความต้องการจำเป็นระดับทุติยภูมิ เป็นความต้องการจำเป็นของผู้ให้บริการซึ่งงานวิจัยนี้หมายถึงอาจารย์วิทยาลัยการทัพอากาศ และความต้องการจำเป็นระดับตติยภูมิ เป็นความต้องการจำเป็นด้านทรัพยากรที่ใช้ในการดำเนินงานและแนวทางในการแก้ปัญหาซึ่งงานวิจัยนี้หมายถึง ประสิทธิภาพด้านการเงิน วัสดุอุปกรณ์ สิ่งอำนวยความสะดวก แนวทางการพัฒนาการเรียนรู้อาจารย์ แนวทางการพัฒนาหลักสูตรวิจัย และแนวทางการพัฒนาการใช้ประโยชน์ผลงานวิจัย

จากผลการประเมินความต้องการจำเป็นพัฒนาหลักสูตรวิจัยเพื่อส่งเสริมการวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศ 5 ด้าน ได้แก่ สภาพการเรียนการสอน คุณลักษณะการวิจัยของผู้เรียน ทักษะการวิจัยของผู้เรียน คุณลักษณะการให้คำปรึกษาของผู้สอน และทักษะการวิจัยของผู้สอน

ตามมุมมองของอาจารย์ ผู้สำเร็จการศึกษา และนักศึกษาพบว่า ความต้องการจำเป็นพัฒนาหลักสูตรวิจัยมีค่าเฉลี่ยรวมดัชนี $PNI_{modified}$ เรียงลำดับจากมากไปน้อยตามกลุ่มผู้ระบุความต้องการจำเป็นคือ กลุ่มอาจารย์ กลุ่มผู้สำเร็จการศึกษา และกลุ่มนักศึกษา โดยมีค่าเฉลี่ยรวมดัชนี $PNI_{modified}$ เท่ากับ 0.49, 0.45, และ 0.40 ตามลำดับ ข้อค้นพบนี้เป็นไปตามความคาดหมายเพราะกลุ่มอาจารย์เป็นกลุ่มที่ให้เห็นสภาพความเป็นจริงของการเรียนการสอนหลักสูตรวิจัยเป็นเวลานานมากที่สุด(อย่างน้อย 2 ปีตามที่กำหนดไว้ในคุณสมบัติของอาจารย์ที่เลือกมาศึกษา) รองลงมาเป็นกลุ่มของผู้สำเร็จการศึกษาที่มีเวลาเห็นสภาพจริงประมาณ 1 ปี ระหว่างการศึกษา ส่วนกลุ่มนักศึกษาเป็นกลุ่มที่เห็นสภาพจริงของการเรียนการสอนหลักสูตรวิจัยน้อยที่สุด ประมาณครึ่งปี เป็นผลให้นักศึกษามีข้อมูลสำหรับการแสดงความคิดเห็นน้อย ประกอบกับยังอยู่ระหว่างการศึกษาก็อาจมีความเกรงใจอาจารย์ในการแสดงความคิดเห็นในเชิงลบอย่างตรงไปตรงมาได้

ผลการวิจัยพบที่มีความต้องการจำเป็นพัฒนาหลักสูตรวิจัย จำนวน 4 ด้าน ได้แก่ 1) สภาพการเรียนการสอน 2) คุณลักษณะการวิจัยของผู้เรียน 3) ทักษะการวิจัยของผู้เรียน 4) คุณลักษณะการให้คำปรึกษาของผู้สอน ส่วนด้านที่ไม่มีความต้องการจำเป็นพัฒนาคือทักษะการวิจัยของผู้สอน ผลการวิจัยนี้เป็นไปตามความคาดหมาย ยกเว้นความต้องการจำเป็นพัฒนาทักษะการวิจัยของผู้สอนที่ไม่มีความต้องการจำเป็นพัฒนา ซึ่งไม่สอดคล้องกับความคิดเห็นของผู้วิจัยที่ยังมีความเห็นว่าทักษะการวิจัยของอาจารย์ยังไม่เพียงพอที่จะทำหน้าที่อาจารย์ที่ปรึกษาเอกสารถ้วยสาขาเหตุผลหลายประการ ได้แก่ มีอาจารย์เพียงประมาณครึ่งหนึ่งที่มีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาโทขึ้นไป อาจารย์ไม่ได้ทำวิจัยในขณะปฏิบัติหน้าที่ การเตรียมความพร้อมให้กับอาจารย์ของวิทยาลัยการทัพอากาศยังไม่เป็นระบบ เช่น ไม่มีการปฐมนิเทศอาจารย์ที่ย้ายมาใหม่ เป็นต้น และผลการสนทนากลุ่มของผู้สำเร็จการศึกษา และกลุ่มนักศึกษาก็คะบ่ว่าอาจารย์ที่ปรึกษามีความรู้ไม่พอทั้งด้านวิธีวิทยาการวิจัยและเนื้อหาของเรื่องที่นักศึกษาทำวิจัย อย่างไรก็ตาม ผลการวิจัยที่พบที่มีความต้องการจำเป็นด้านคุณลักษณะการให้คำปรึกษาของผู้สอน ก็อาจกล่าวได้ว่า ยังมีความต้องการจำเป็นพัฒนาทักษะการวิจัยของผู้สอนได้เพราะบางประเด็นของความต้อการจำเป็นด้านคุณลักษณะการให้คำปรึกษาของผู้สอนเกี่ยวข้องกับความต้องการจำเป็นด้านทักษะการวิจัยของผู้สอน เช่น ความรู้เรื่องวิธีวิทยาการวิจัย ความสามารถในการประเมินคุณภาพงานวิจัย เป็นต้น

ผลการวิจัยที่พบว่าความต้องการจำเป็นพัฒนาหลักสูตรวิจัย 4 ด้านมีความสอดคล้องกับผลการวิจัยทั้งในส่วนของการวิจัยเชิงสำรวจ และการสังเคราะห์งานวิจัย ในส่วนของการวิจัยเชิงสำรวจเกี่ยวกับปัญหาการดำเนินการหลักสูตรวิจัยที่ส่งผลกระทบต่อการเรียนรู้วิจัยและคุณภาพงานวิจัยของนักศึกษาที่มีทั้งปัญหาด้านการบริหารจัดการหลักสูตร ปัญหาด้านผู้สอน ปัญหาด้าน

ผู้เรียน และปัญหาด้านการเรียนการสอน ในส่วนของการสังเคราะห์งานวิจัยที่พบว่าคุณภาพงานวิจัยยังอยู่ในระดับต่ำถึงปานกลาง และประเด็นการวิจัยและลักษณะการวิจัยทั้งแบบการวิจัยและผลการวิจัยยังไม่ตรงกับความต้องการของกองทัพอากาศ เป็นสิ่งที่บ่งบอกให้เห็นถึงความจำเป็นที่จะต้องพัฒนาทั้งสภาพการเรียนการสอน ผู้สอน และผู้เรียน ดังนั้นจึงมีความจำเป็นที่ต้องพัฒนาหลักสูตรวิจัยในหลายๆ ด้าน โดยนำผลจากการศึกษาความต้องการจำเป็นไปกำหนดเป็นกลยุทธ์พัฒนาหลักสูตรวิจัยซึ่งเป็นกลยุทธ์หนึ่งของกลยุทธ์ส่งเสริมการวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศ

ผลจากการจัดลำดับความสำคัญของประเด็นความต้องการจำเป็นพัฒนาหลักสูตรวิจัยในแต่ละด้าน โดยใช้การเปรียบเทียบค่าดัชนี $PNI_{modified}$ พบว่า ประเด็นของความต้องการจำเป็นพัฒนาหลักสูตรวิจัยด้านสภาพการเรียนการสอน มีลำดับความสำคัญเรียงจากมากไปน้อยดังนี้ 1) การส่งเสริมการเผยแพร่งานวิจัย 2) ความทันสมัยของคอมพิวเตอร์และโปรแกรมการวิเคราะห์ข้อมูล 3) ความเหมาะสมของอัตราส่วนอาจารย์ที่ปรึกษาเอกสารวิจัยต่อนักศึกษา และความเพียงพอของเอกสารวิชาการ ตำราสำหรับค้นคว้าวิจัย 4) ความชัดเจนของกระบวนการกำหนดชื่อเรื่องวิจัย/แนวทางการทำวิจัย และความยุติธรรมในการประเมินผลงานวิจัย 5) ความเพียงพอของเวลาที่จัดให้สำหรับการให้คำปรึกษาของอาจารย์ 6) ความสามารถในการให้คำปรึกษาของอาจารย์ที่ปรึกษาเอกสารวิจัย ความต้องการจำเป็นทั้ง 8 ประเด็นนี้เป็นสิ่งที่ต้องริบหาทางสนองความต้องการจำเป็นเพื่อให้ความต้องการจำเป็นพัฒนาหลักสูตรวิจัยด้านสภาพการเรียนการสอนหมดไป หลักสูตรวิจัยก็จะได้รับการพัฒนาซึ่งจะส่งผลให้การเรียนรู้อัจฉริยะและคุณภาพผลงานวิจัยของนักศึกษาได้รับการพัฒนา การสนองความต้องการจำเป็นด้านสภาพการเรียนการสอนนอกจากจะทำให้ความต้องการจำเป็นด้านสภาพการเรียนการสอนหมดไปแล้ว ยังจะทำให้บางประเด็นของความต้องการจำเป็นด้านอื่นๆ ได้รับการตอบสนองด้วย เพราะหากมีการบริหารจัดการหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอนที่ดี ย่อมทำให้ผลลัพธ์หลักสูตรได้รับการพัฒนา

ประเด็นความต้องการจำเป็นพัฒนาหลักสูตรวิจัยด้านคุณลักษณะการวิจัยของผู้เรียน มีลำดับความสำคัญเรียงจากมากไปน้อยดังนี้ 1) ความรู้ความสามารถในการเขียนรายงาน 2) แรงจูงใจในการเรียนรู้วิจัย 3) เจตคติต่อการวิจัย 4) ความรู้ความสามารถด้านการอ่านรายงานวิจัย และความรู้ความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์ 5) ความรู้ความสามารถในการสืบค้นข้อมูล 6) ความรู้ความสามารถในการคิดเชิงเหตุผล คุณลักษณะการวิจัยทั้ง 7 ประเด็นนี้เป็นคุณสมบัติพื้นฐานที่ผู้เรียนจำเป็นต้องมีเพราะเป็นคุณสมบัติพื้นฐานที่นำไปสู่การเรียนรู้วิจัยที่มีประสิทธิภาพสอดคล้องกับแนวคิดของจรัส สุวรรณเวลา (2545) ที่กล่าวว่าปัจจัยหนึ่งที่ส่งผลต่อผลลัพธ์หลักสูตรที่ใช้การวิจัยเป็นฐานคือ การคัดเลือกนิสิตนักศึกษาที่เหมาะสม เพราะในการศึกษานั้นจะได้ผลดีต้อง

ขึ้นอยู่กับผู้เรียนด้วยว่ามีความเหมาะสมกับวิธีการนั้นๆ หรือไม่ ทั้งในเรื่องความรู้พื้นฐานเดิม ความสามารถ รวมถึงพฤติกรรมและเจตคติ ดังนั้นการพัฒนาคุณลักษณะการวิจัยให้กับบุคลากรของ กองทัพอากาศอย่างเป็นทางการและเป็นระบบและต่อเนื่อง ก็จะส่งผลดีกับการเรียนรู้วิจัยในหลักสูตรการทัพอากาศ

ประเด็นความต้องการจำเป็นพัฒนาหลักสูตรวิจัยด้านทักษะการวิจัยของผู้เรียน มีลำดับ ความสำคัญเรียงจากมากไปน้อยดังนี้ 1) การใช้สถิติและแปลความหมายผลการวิเคราะห์ข้อมูล 2) การสร้างและตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัย 3) การวิเคราะห์และแปลความหมายข้อมูลเชิงคุณภาพ 4) การเขียนรายงานการวิจัย 5) การกำหนดปัญหาวิจัย/ใจหายวิจัย และการอภิปรายและให้ข้อเสนอแนะ 6) การกำหนดวิธีการวิจัยที่เหมาะสมกับปัญหาวิจัย และการกำหนดตัวแปรที่ต้องการศึกษา ผู้ที่จะทำ วิจัยได้จำเป็นต้องมีทักษะการวิจัยที่เพียงพอ เพราะทักษะเป็นความสามารถที่เกิดจากการฝึกปฏิบัติ จนเกิดความชำนาญ ความรู้วิจัยเพียงอย่างเดียวโดยไม่มีการฝึกปฏิบัติหรือลงมือทำวิจัยก็จะได้ไม่ เกิดทักษะการวิจัย ดังนั้นผู้ที่มีทักษะการวิจัย จึงเป็นตัวบ่งชี้ได้ว่าเป็นผู้ที่มีความสามารถทำวิจัยได้ อย่างไรก็ตาม แม้จะมีทักษะการวิจัยดีก็ไม่อาจประกันได้ว่าจะทำวิจัยได้มีคุณภาพถ้าผู้ทำวิจัยขาด แรงจูงใจในการทำวิจัยคือทำให้เพียงให้เสร็จเท่านั้น ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยที่พบว่า แรงจูงใจเป็น ปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อคุณภาพงานวิจัย (พงษ์สุวรรณ ศรีสุวรรณ, 2549; เนาวรัตน์ พูนไย, 2545)

ประเด็นความต้องการจำเป็นพัฒนาหลักสูตรวิจัยด้านคุณลักษณะการให้คำปรึกษาของผู้สอน มีลำดับความสำคัญเรียงจากมากไปน้อยดังนี้ 1) ความรู้ความสามารถในการฝึก/สอน การเขียนรายงานการวิจัย 2) ความเพียงพอของการให้เวลาในการให้คำปรึกษางานวิจัย 3) ความสามารถในการประเมินคุณภาพงานวิจัย 4) ความรู้เรื่องวิธีวิทยาการวิจัย 5) ทักษะการเขียน และตรวจแก้ผลงานวิจัย และคุณภาพของการให้คำปรึกษางานวิจัย ข้อค้นพบนี้ตรงกับสภาพจริง ของอาจารย์วิทยาลัยการทัพอากาศเพราะการให้ความรู้เรื่องเทคนิคหรือวิธีการให้คำปรึกษา งานวิจัยกับอาจารย์ยังไม่เป็นระบบ มีการเชิญผู้เชี่ยวชาญมาบรรยายพิเศษเป็นครั้งคราว ซึ่งใน สภาพที่ควรจะเป็นควรปฏิบัติให้สม่ำเสมอเพราะมีการย้ายหมุนเวียนอาจารย์เป็นประจำ

แนวทางการพัฒนาหรือการสนองความต้องการจำเป็นพัฒนาหลักสูตรวิจัยของหลักสูตร การทัพอากาศตามประเด็นความต้องการจำเป็นจากข้อค้นพบทั้งหมด สามารถกำหนดเป็นกลยุทธ์ ส่งเสริมการวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศได้ในส่วนของกลยุทธ์พัฒนาการเรียนการสอน กลยุทธ์ พัฒนาอาจารย์ และกลยุทธ์พัฒนานักศึกษา เพราะประเด็นความต้องการจำเป็นที่เป็นข้อค้นพบ ทั้งหมดเป็นประเด็นที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการหลักสูตร การเรียนการสอน อาจารย์ และนักศึกษา

6. กลยุทธ์ที่เหมาะสมสำหรับการส่งเสริมการวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศ

การกำหนดกลยุทธ์ที่เหมาะสมสำหรับการส่งเสริมการวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศ เป็นการกำหนดกลยุทธ์ที่นำผู้เกี่ยวข้องหลายฝ่ายเข้ามามีส่วนร่วมในการกำหนดรวมทั้งมีการตรวจสอบความเหมาะสมกลยุทธ์ที่กำหนดขึ้นโดยผู้ทรงคุณวุฒิกลุ่มเดียวกันกับผู้ตรวจสอบกลยุทธ์จากการทำ SWOT Analysis ซึ่งประกอบด้วย ผู้ใช้ประโยชน์โดยตรงคือวิทยาลัยการทัพอากาศซึ่งได้แก่ ผู้บัญชาการวิทยาลัยการทัพอากาศในฐานะที่เป็นผู้บริหารสูงสุดของวิทยาลัยการทัพอากาศ และที่ปรึกษาวิทยาลัยการทัพอากาศในฐานะผู้มีประสบการณ์ในด้านการบริหารและการปฏิบัติหน้าที่อาจารย์ของวิทยาลัยการทัพอากาศเป็นเวลานาน ผู้ใช้ประโยชน์โดยอ้อม ได้แก่ ผู้บัญชาการวิทยาลัยการทัพบกในฐานะผู้บริหารสูงสุดของวิทยาลัยการทัพบก ผู้บัญชาการวิทยาลัยการทัพเรือ ในฐานะผู้บริหารสูงสุดของวิทยาลัยการทัพเรือ ทั้งสองท่านหลังนี้เป็นผู้ที่สามารถนำผลการวิจัยไปประยุกต์ใช้ได้เพราะทั้งสองหลักสูตรคือหลักสูตรการทัพบก และหลักสูตรการทัพเรือเป็นหลักสูตรที่มีความคล้ายกันในเชิงโครงสร้างหลักสูตร ต่างกันเฉพาะเนื้อหาบางส่วนที่เป็นไปตามธรรมชาติของเหล่าทัพ สำหรับผู้เชี่ยวชาญอีกสองท่านคือ เจ้ากรมยุทธการทหารอากาศในฐานะผู้บริหารสูงสุดของกรมยุทธการทหารอากาศที่มีภารกิจในการกำหนดนโยบายและยุทธศาสตร์ด้านการวิจัยของกองทัพอากาศซึ่งจะได้มุมมองกลยุทธ์ส่งเสริมการวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศในเรื่องความสอดคล้องกับนโยบายและยุทธศาสตร์ด้านการวิจัยของกองทัพอากาศ และผู้เชี่ยวชาญท่านสุดท้ายคือ ผู้อำนวยการภารกิจนโยบายและยุทธศาสตร์การวิจัย ในฐานะผู้บริหารสูงสุดของภารกิจนโยบายและยุทธศาสตร์การวิจัย สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติที่มีหน้าที่กำหนดยุทธศาสตร์การวิจัยของประเทศ เป็นผู้ที่จะให้มุมมองกลยุทธ์ส่งเสริมการวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศในเรื่องความสอดคล้องกับยุทธศาสตร์การวิจัยในระดับชาติ อันจะส่งผลให้กลยุทธ์ส่งเสริมการวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศมีความเหมาะสมมากยิ่งขึ้น

จุดเด่นประการหนึ่งของการกำหนดกลยุทธ์ส่งเสริมการวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศ ในครั้งนี้คือ การกำหนดกลยุทธ์ด้วยการใช้การวิจัยเป็นฐาน จากการวิจัย 3 วิธีคือ การวิจัยเชิงสำรวจ การสังเคราะห์งานวิจัย และการวิจัยประเมินความต้องการจำเป็น ซึ่งเป็นการนำจุดแข็งของแต่ละวิธี มาใช้เพื่อให้ได้กลยุทธ์ที่มีที่มาจากหลายวิธีทั้งการเก็บรวบรวมข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล และหลายแหล่งข้อมูล ทำให้ได้กลยุทธ์ที่มีความถูกต้องและครอบคลุมมากยิ่งขึ้นจากการที่ได้รับการตรวจสอบยืนยันซึ่งกันและกัน อย่างไรก็ตาม ผู้วิจัยมีความเห็นว่าหากจะให้ผู้เกี่ยวข้องต่างๆ ที่มีส่วนร่วมในการกำหนดกลยุทธ์ในครั้งนี้ได้ร่วมตรวจสอบความเหมาะสมของกลยุทธ์ในขั้นตอนนี้ด้วย ก็จะทำให้ผลการกำหนดกลยุทธ์มีความเหมาะสมมากขึ้น เป็นไปตามแนวคิดของ

สมหวัง พิธิยานุวัฒน์ (2544) ที่กล่าวว่า ผู้มีหน้าที่วางแผนและพัฒนา ผู้บริหาร และผู้เกี่ยวข้อง จะต้องร่วมกันตัดสินใจเลือกกลยุทธ์หลักที่คาดว่าจะมีโอกาสทำให้สถาบันพัฒนาไปอย่างราบรื่น และประสบความสำเร็จ นอกจากนี้ควรจะให้ผู้บรรยายภายนอกที่เป็นผู้บรรยายหลักสุตรวิจัยของ หลักสูตรการทัพอากาศร่วมตรวจสอบและประเมินกลยุทธ์ครั้งนี้ด้วย เพื่อความสมบูรณ์ของกลยุทธ์ มากยิ่งขึ้นซึ่งในการวิจัยนี้ผู้บรรยายภายนอกสามท่านได้มีส่วนร่วมในการตรวจสอบกลยุทธ์ด้วย เพราะเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม และกรรมการสอบ วิทยานิพนธ์ จะมีเฉพาะอีกหนึ่งท่านเท่านั้นที่ไม่มีส่วนร่วมในการประเมินกลยุทธ์ในครั้งนี้

จากผลการวิจัยพบว่า ได้กลยุทธ์ส่งเสริมการวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศจำนวนรวม 5 กลยุทธ์หลัก 17 กลยุทธ์รอง และ 74 กลยุทธ์ระดับแนวทางปฏิบัติ โดย 5 กลยุทธ์หลัก ได้แก่ 1) กลยุทธ์พัฒนานโยบายส่งเสริมการวิจัย ประกอบด้วย 3 กลยุทธ์รอง (กลยุทธ์พัฒนานโยบายของ หน่วยเกี่ยวข้อง กลยุทธ์พัฒนานโยบายวิทยาลัยการทัพอากาศ กลยุทธ์พัฒนาองค์กร) 2) กลยุทธ์ พัฒนาการบริหารจัดการหลักสูตร ประกอบด้วย 4 กลยุทธ์รอง (กลยุทธ์พัฒนาการบริหารงาน กลยุทธ์ พัฒนาการบริการวัสดุอุปกรณ์ สิ่งอำนวยความสะดวก กลยุทธ์พัฒนาการเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ หลักสูตร กลยุทธ์พัฒนาการนิเทศติดตามและประเมินผลหลักสูตร) 3) กลยุทธ์พัฒนาอาจารย์ ประกอบด้วย 2 กลยุทธ์รอง (กลยุทธ์พัฒนาอาจารย์ภายในวิทยาลัยการทัพอากาศ กลยุทธ์ พัฒนาการใช้อาจารย์ภายนอกวิทยาลัยการทัพอากาศ) 4) กลยุทธ์พัฒนานักศึกษา ประกอบด้วย 2 กลยุทธ์รอง (กลยุทธ์พัฒนาศักยภาพการวิจัย กลยุทธ์พัฒนาการสร้างแรงจูงใจ) 5) กลยุทธ์ พัฒนาการเรียนการสอน ประกอบด้วย 5 กลยุทธ์รอง (กลยุทธ์พัฒนาหลักสูตรวิจัย กลยุทธ์พัฒนา วัตถุประสงค์การเรียนการสอน กลยุทธ์พัฒนาเนื้อหาวิชา กลยุทธ์พัฒนากิจกรรมการเรียนการสอน กลยุทธ์พัฒนาสื่อการเรียนการสอน) จะเห็นว่ากลยุทธ์หลักที่ต้องดำเนินการหลายกลยุทธ์รองคือ กลยุทธ์พัฒนาการเรียนการสอน และกลยุทธ์พัฒนาการบริหารจัดการหลักสูตรวิจัย แต่ไม่ได้ หมายความว่า 2 กลยุทธ์หลักนี้จะมีความสำคัญมากกว่ากลยุทธ์หลักอื่นๆ การจะทราบว่ากลยุทธ์ใดมี ความสำคัญมากกว่ากันสามารถจัดลำดับได้หลายวิธี เช่น การจัดลำดับความสำคัญด้วยเทคนิค กำหนดน้ำหนักคะแนนรายคู่ (Paired-Weighting Procedure) เทคนิคอรรถประโยชน์-พหุลักษณะ (Multi-Attribute Utility Technique) (สุวิมล ว่องวาณิช, 2550) แต่ต้องตระหนักว่าการนำกลยุทธ์ไปใช้ เพียงกลยุทธ์เดียวไม่สามารถทำให้ประสบความสำเร็จได้ ตามที่ Gething และ Leelarthaepin (2000) พบว่ากลยุทธ์การส่งเสริมการวิจัยตามความต้องการจำเป็นประกอบด้วยกลยุทธ์จำนวนหนึ่ง ซึ่งกลยุทธ์เดียวไม่เพียงพอสำหรับการส่งเสริมการเข้าร่วมการวิจัย

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะจากการวิจัยมี 2 ส่วน คือข้อเสนอแนะเพื่อการนำผลการวิจัยไปใช้ และข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยต่อไป ดังนี้

ข้อเสนอแนะเพื่อการนำผลการวิจัยไปใช้

1. จากผลการวิจัยที่พบว่า ได้กลยุทธ์ที่เหมาะสมสำหรับการส่งเสริมการวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศ จำนวนรวม 5 กลยุทธ์หลัก 17 กลยุทธ์รอง และ 74 กลยุทธ์ระดับแนวทางปฏิบัติ วิทยาลัยการทัพอากาศควรนำกลยุทธ์ทั้ง 5 กลยุทธ์หลักไปจัดทำแผนกลยุทธ์ส่งเสริมการวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศและนำไปใช้ด้วยการจัดการเชิงกลยุทธ์ต่อไป

2. จากผลการวิจัยพบว่าประเด็นวิจัยและลักษณะการวิจัยที่กองทัพอากาศต้องการซึ่งสังเคราะห์มาจากนโยบายด้านการวิจัยร่วมกับภารกิจ และพันธกิจของกองทัพอากาศ โดยประเด็นวิจัยจำนวน 7 ประเด็น และแบบการวิจัยที่กองทัพอากาศต้องการคือการวิจัยและพัฒนาเพื่อให้ได้ผลการวิจัยที่เป็นความรู้ประยุกต์และนวัตกรรมที่กองทัพอากาศนำไปใช้ได้จริง และพบว่าประเด็นวิจัยและลักษณะการวิจัยในผลงานวิจัยของผู้สำเร็จการศึกษามีความสอดคล้องกับประเด็นวิจัยและลักษณะการวิจัยที่กองทัพอากาศต้องการค่อนข้างน้อยและไม่สมดุล ดังนั้นวิทยาลัยการทัพอากาศควรจะเร่งแก้ไขปัญหานี้โดยการกำหนดให้นักศึกษานำประเด็นวิจัยที่ได้จากงานวิจัยนี้ไปกำหนดเป็นปัญหาวิจัย และเน้นให้นักศึกษาใช้วิธีการวิจัยแบบการวิจัยและพัฒนาเพื่อให้ได้ผลการวิจัยเป็นนวัตกรรมที่กองทัพอากาศนำไปใช้ได้ โดยวิทยาลัยการทัพอากาศควรจะกำหนดให้มีการเรียนการสอนระเบียบวิธีวิจัยของแบบการวิจัยและพัฒนาในหลักสูตร

3. จากผลการวิจัยที่พบว่าคุณภาพงานวิจัยของผู้สำเร็จการศึกษหลักสูตรการทัพอากาศส่วนใหญ่มีคุณภาพระดับปานกลางถึงค่อนข้างต่ำ โดยมีคุณภาพเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง และประเด็นที่ต้องพัฒนาโดยด่วนอยู่หลายประเด็น ดังนั้นวิทยาลัยการทัพอากาศควรนำประเด็นดังกล่าวไปแก้ไข โดยให้ข้อมูลนี้กับอาจารย์ผู้บรรยายภายนอกทราบเพื่อเพิ่มความเข้มข้นในการบรรยายในประเด็นดังกล่าว และดำเนินการเตรียมความพร้อมให้กับอาจารย์วิทยาลัยการทัพอากาศในประเด็นดังกล่าวด้วย

4. จากผลการวิจัย พบว่ามีความต้องการจำเป็นพัฒนาหลักสูตรวิจัยเพื่อส่งเสริมการวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศในด้านต่างๆ โดยความต้องการจำเป็นพัฒนาหลักสูตรวิจัยที่มีความสำคัญในลำดับแรก คือ ความต้องการจำเป็นด้านสภาพการเรียนการสอน ดังนั้นหากมีข้อจำกัดด้านงบประมาณ วิทยาลัยการทัพอากาศควรเร่งดำเนินการเพื่อสนองความต้องการจำเป็นด้านสภาพการเรียนการสอนเป็นลำดับแรก แต่ถ้าไม่มีข้อจำกัดด้านงบประมาณ ก็สามารถ

ดำเนินการแบบบูรณาการไปพร้อมกันได้ทุกๆ ด้าน การดำเนินการสามารถกระทำได้โดยการวิเคราะห์สาเหตุหรือปัจจัยที่ทำให้เกิดความต้องการจำเป็น ตามประเด็นความต้องการจำเป็นที่เป็นข้อค้นพบเพื่อนำไปกำหนดกลยุทธ์เพื่อสนองความต้องการจำเป็นตามข้อค้นพบดังกล่าว หรือใช้กลยุทธ์ส่งเสริมการวิจัยที่เป็นผลการวิจัยนี้

ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยต่อไป

1. การศึกษาในครั้งนี้เป็นการศึกษาขั้นการกำหนดกลยุทธ์ซึ่งเป็นขั้นตอนหนึ่งของกระบวนการจัดทำแผนกลยุทธ์ ดังนั้นการวิจัยครั้งต่อไปสามารถใช้วิธีการวิจัยแบบผสมของการวิจัยนี้ไปทำวิจัยในระดับการพัฒนาแผนกลยุทธ์เพื่อส่งเสริมการวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศ เพื่อการนำแผนกลยุทธ์ดังกล่าวไปสู่การปฏิบัติ

2. การศึกษาในครั้งนี้ใช้วิธีการวิจัยการวิจัยประเมินความต้องการจำเป็นเฉพาะการระบุความต้องการจำเป็น (needs identification) ไม่ได้ทำการวิจัยประเมินความต้องการจำเป็นแบบสมบูรณ์ (complete needs assessment research) คือไม่ได้ทำการวิเคราะห์สาเหตุของความต้องการจำเป็น (needs analysis) และการกำหนดวิธีแก้ปัญหาหรือการสนองความต้องการจำเป็น (needs solution) ซึ่งจะทำให้ได้กลยุทธ์ทางเลือกของการพัฒนาที่มีความเหมาะสมมากยิ่งขึ้นที่จะนำไปพิจารณาร่วมกับผลการกำหนดกลยุทธ์ด้วยเทคนิคต่างๆ เช่น เทคนิค SWOT Analysis ดังนั้น การวิจัยครั้งต่อไปควรใช้การวิจัยประเมินความต้องการจำเป็นแบบสมบูรณ์สำหรับเป็นส่วนหนึ่งของการกำหนดกลยุทธ์ส่งเสริมการวิจัย

3. การศึกษาในครั้งนี้เป็นการแสดงให้เห็นว่า การกำหนดกลยุทธ์ที่มีประสิทธิภาพนั้นจะต้องเป็นการกำหนดกลยุทธ์ที่ใช้การวิจัยเป็นฐาน (research-based strategy formulation) โดยใช้วิธีวิจัยหลายแบบซึ่งเรียกว่า การวิจัยแบบผสม (mixed-research method) ดังนั้นการวิจัยครั้งต่อไปสามารถนำวิธีการกำหนดกลยุทธ์ที่ใช้การวิจัยเป็นฐานโดยวิธีวิจัยแบบผสมไปประยุกต์ใช้โดยการพิจารณาระเบียบวิธีวิจัยอื่นๆ ที่เหมาะสมกับแต่ละบริบทของปัญหาวิจัย

4. การวิจัยครั้งนี้เป็นการทำในขอบเขตของการส่งเสริมการวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศ ดังนั้น การวิจัยครั้งต่อไปควรศึกษาในบริบทของหลักสูตรการทัพบก และหลักสูตรการทัพอากาศ เพื่อนำผลมาเปรียบเทียบกันว่ากลยุทธ์ส่งเสริมการวิจัยของหลักสูตรการทัพบก หลักสูตรการทัพอากาศ และหลักสูตรการทัพอากาศมีความเหมือนหรือแตกต่างกันหรือไม่อย่างไร จะทำให้การประยุกต์ใช้กลยุทธ์ส่งเสริมการวิจัยของหลักสูตรการทัพได้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น และหากมีการศึกษาในบริบทของหลักสูตรการทัพของต่างประเทศด้วยก็จะขยายผลการใช้ประโยชน์จากกลยุทธ์ส่งเสริมการวิจัยได้มากยิ่งขึ้น

รายการอ้างอิง

ภาษาไทย

กิติมา ปรีดีดีดิก. การบริหารและการนิเทศการศึกษาระดับเบื้องต้น. กรุงเทพมหานคร: อักษรบัณฑิต, 2532.

กองทัพอากาศ. ยุทธศาสตร์กองทัพอากาศ พ.ศ.2551-2562. กรุงเทพมหานคร: กรมยุทธการทหารอากาศ, 2551.

กองทัพอากาศ. คำสั่งกองทัพอากาศ(เฉพาะ) ที่ 22/47 เรื่อง นโยบายการวิจัยและพัฒนา กองทัพอากาศ. กรมยุทธการทหารอากาศ, 2547.

กองทัพอากาศ. นโยบายผู้บัญชาการทหารอากาศ พุทธศักราช 2549. กรุงเทพมหานคร: กรมยุทธการทหารอากาศ, 2549.

กองทัพอากาศ. นโยบายผู้บัญชาการทหารอากาศ พุทธศักราช 2550. กรุงเทพมหานคร: กรมยุทธการทหารอากาศ, 2550.

กองทัพอากาศ. นโยบายผู้บัญชาการทหารอากาศ พุทธศักราช 2551. กรุงเทพมหานคร: กรมยุทธการทหารอากาศ, 2551.

กองทัพอากาศ. นโยบายผู้บัญชาการทหารอากาศ พุทธศักราช 2552. กรุงเทพมหานคร: กรมยุทธการทหารอากาศ, 2552.

กองทัพอากาศ. ข้อมูลกำลังพลชั้นสัญญาบัตรปี 2551. กรุงเทพมหานคร: กรมกำลังพลทหารอากาศ, 2551.

กองทัพอากาศ. ข้อมูลงบประมาณประจำปี 2551. กรุงเทพมหานคร: สำนักงานปลัดบัญชาการทหารอากาศ, 2551.

กองทัพอากาศ. คำสั่งกองทัพอากาศ(เฉพาะ) ที่ 616 เรื่อง กำหนดจำนวนผู้ลาไปศึกษาภายในประเทศและลาไปศึกษา ณ ต่างประเทศโดยทุนส่วนตัว ประจำปีการศึกษา 2551. กรมกำลังพลทหารอากาศ, 2550.

กองทัพอากาศ. สถิติข้อมูลการฝึกศึกษาของข้าราชการกองทัพอากาศปี 2547 - 2551.

กองบัญชาการฝึกศึกษาทหารอากาศกองทัพอากาศ, 2550.

กระจำจ พันธ์มุนาวิน. การบริหารเชิงกลยุทธ์: จากทฤษฎีสู่การบริหารราชการแผ่นดิน. [ออนไลน์]. 2548. แหล่งที่มา: <http://www.loei.go.th> [2552, มกราคม 21]

- กนิษฐา นาวารัตน์. *การพัฒนา รูปแบบและกลยุทธ์การส่งเสริมความเป็นศูนย์กลางการศึกษานานาชาติของประเทศไทยในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้*. วิทยานิพนธ์ปริญญา ดุษฎีบัณฑิต ภาคศึกษานโยบาย การจัดการ และความเป็นผู้นำทางการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2549.
- เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์. *การคิดเชิงกลยุทธ์*. พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพมหานคร: ชัดเชดส์มีเดีย, 2549.
- คณะกรรมการข้าราชการพลเรือน, สำนักงาน. *คู่มือการจัดทำแผนกลยุทธ์การบริหารทรัพยากรบุคคล*. กรุงเทพมหานคร: สำนักวิจัยและพัฒนาระบบงานบุคคล, 2549.
- คำเพชร ฐิริปริญญา. *การนำเสนอยุทธศาสตร์การพัฒนาศาสนสถานอุดมศึกษาไทยสู่การเป็น มหาวิทยาลัยระดับโลก*. วิทยานิพนธ์ปริญญา ดุษฎีบัณฑิต ภาคศึกษานโยบาย การจัดการ และความเป็นผู้นำทางการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2550.
- ความหมายการส่งเสริม*. [ออนไลน์]. ม.ป.ป. แหล่งที่มา: <http://www.med.cmu.ac.th/hospital/nis/icnp/icnp/meaning.html> [2552, มกราคม 10]
- จรัส สุวรรณเวลา. *การอุดมศึกษาไทย*. กรุงเทพมหานคร: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2545.
- จุฬากรณ์ มาเสถียรวงศ์. *นโยบายและยุทธศาสตร์ทางการศึกษาแบบมุ่งอนาคตเพื่อเด็กและเยาวชนไทย*. วิทยานิพนธ์ปริญญา ดุษฎีบัณฑิต ภาคศึกษานโยบาย การจัดการ และความเป็นผู้นำทางการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2549.
- ใจทิพย์ เข็้อรัตนพงษ์. *การพัฒนาหลักสูตร : หลักการและแนวปฏิบัติ*. กรุงเทพมหานคร: อลิ้นเพชร, 2539.
- จำเนียร ศิลปะวานิช. *หลักและวิธีสอน*. กรุงเทพมหานคร: เจริญรุ่งเรือง, 2538.
- เฉลิม คุณาวิชานันท์, พันเอก. และ เรือรบ เมืองมั่น, พันตรี. *ระบบการบริหารและการจัดองค์กรในการกำหนดยุทธศาสตร์และนโยบายการป้องกันประเทศของกระทรวงกลาโหม*. เอกสารวิจัย สำนักงานวิจัยและพัฒนาการทหารกลาโหม สำนักงานปลัดกระทรวงกลาโหม, 2545.
- เฉลิมศักดิ์ เย็นสำราญ. *การประเมินหลักสูตรเกษตรศาสตร์มหาบัณฑิต แขนงวิชาส่งเสริมการเกษตร มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช*. วิทยานิพนธ์ปริญญา มหาบัณฑิต ภาควิชา บริหารการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2545.
- ชรัติ อุ่มล้มฤทธิ์. *การนำเสนอยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบการจัดการศึกษาระดับอุดมศึกษาของกองทัพกเพื่อส่งเสริมความมั่นคงของชาติ*. วิทยานิพนธ์ปริญญา ดุษฎีบัณฑิต ภาคศึกษานโยบาย การจัดการ และความเป็นผู้นำทางการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2550.

- ไชยยศ ไพวิทยศิริธรรม. การวิเคราะห์อภิमानคุณภาพของแบบสอบหลายตัวเลือกที่มีรูปแบบของแบบสอบและวิธีการตรวจให้คะแนนต่างกัน. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต ภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2544.
- ณรงค์ คู้ยหนอง. ยุทธศาสตร์การผลิตครูตามมาตรฐานวิชาชีพของมหาวิทยาลัยราชภัฏ: กรณีศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช. วิทยานิพนธ์ปริญญาคุุฎบัญญัติ ภาควิชา นโยบาย การจัดการ และความเป็นผู้นำทางการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2549.
- ดิเรก สุขสุนัย. อิทธิพลขององค์ประกอบในโมเดลเคนที่มีต่อผลการปฏิบัติงานวิจัยในชั้นเรียนของครูในโครงการวิจัยและพัฒนาเพื่อปฏิรูปการเรียนรู้ทั้งโรงเรียน. วิทยานิพนธ์ปริญญาคุุฎบัญญัติ ภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2547.
- ดำรงค์ วัฒนา. คู่มือการจัดทำแผนยุทธศาสตร์สำหรับหน่วยงานภาครัฐ.[ออนไลน์]. ม.ป.ป. แหล่งที่มา: www.ops.moc.go.th/pvni/Strategie%20manual.htm [2552, กุมภาพันธ์ 3]
- ต่อตระกูล อุบลวัตร. การนำเสนอยุทธศาสตร์ของสถาบันอุดมศึกษาไทยในบริบทการเปิดเสรีทางการค้า. วิทยานิพนธ์ปริญญาคุุฎบัญญัติ ภาควิชา นโยบาย การจัดการ และความเป็นผู้นำทางการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2550.
- ทิตนา เขมมณี. ศาสตร์การสอน: องค์ความรู้เพื่อการจัดการกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ. พิมพ์ครั้งที่ 2. สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2545.
- ธงชัย สันติวงษ์. การวางแผนเชิงกลยุทธ์. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพมหานคร: ไทยวัฒนาพานิชย์, 2540.
- ธรัตน์ ณะสมบุญ. โครงการพัฒนายุทธศาสตร์กระทรวงอุตสาหกรรม: หลักและวิธีการจัดทำแผนยุทธศาสตร์ สอจ. ใน รายงานการประชุมโครงการพัฒนายุทธศาสตร์กระทรวงอุตสาหกรรม, 16-17 ธันวาคม 2547 ณ โรงแรมอบลบุรี รีสอร์ท จังหวัดอุบลราชธานี, 2547.
- ธนวัฒน์ สุวรรณจรัส. การวางแผนยุทธศาสตร์เพื่อการพัฒนาคุณธรรมในนิสิตนักศึกษาไทยระดับปริญญาบัณฑิต. วิทยานิพนธ์ปริญญาคุุฎบัญญัติ ภาควิชา นโยบาย การจัดการ และความเป็นผู้นำทางการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2548.
- ธัชชัย จิตรนันท์. การพัฒนาดูแลยุทธศาสตร์สร้างภาพลักษณ์ตราผลผลิตของโครงการอุตสาหกรรมและวิจัยสำหรับนักศึกษาปริญญาตรี. วิทยานิพนธ์ปริญญาคุุฎบัญญัติ ภาควิชา

- นโยบาย การจัดการ และความเป็นผู้นำทางการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2551.
- ธำรง บัวศรี. *ทฤษฎีหลักสูตร : การออกแบบและพัฒนา*. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร: ธนัช, 2542.
- นวรรตน์ พุนโย. *รูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของคุณภาพงานวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนของครูประถมศึกษา สังกัดสำนักการศึกษากรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ปริญญา มหาบัณฑิต ภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2545.*
- นงลักษณ์ วิรัชชัย. *การวิเคราะห์ห่อภิมาน*. กรุงเทพมหานคร: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2542.
- นงลักษณ์ วิรัชชัย. ระเบียบวิธีวิจัย ใน เนาวรัตน์ พลายน้อย, ชัยยนต์ ประดิษฐ์ศิลป์ และ จุฑามาศ ไชยรบ. (บรรณาธิการ), *พรมแดนความรู้ด้านการวิจัยและสถิติ: รวบรวมบทความทาง วิชาการของ ดร.นงลักษณ์ วิรัชชัย*. กรุงเทพมหานคร: เอ็มเอ็นคอมพิวออฟเซท, 2543.
- นงลักษณ์ วิรัชชัย. การเชื่อมโยงองค์ความรู้จากการวิจัยด้วยวิธีการวิเคราะห์ห่อภิมาน. *วารสารวิธี วิทยาการวิจัย* 15(2545): 296–322.
- นงลักษณ์ วิรัชชัย, อวยพร เรื่องตระกูล และวรรณณี เจตจำนงนุช. *รายงานการสังเคราะห์งานวิจัย เกี่ยวกับคุณภาพการศึกษาไทย : การวิเคราะห์ห่อภิมาน*. สำนักงานเลขาธิการสภา การศึกษา, 2552.
- นงลักษณ์ วิรัชชัย, สุวิมล ว่องวานิช และอวยพร เรื่องตระกูล. *การศึกษาเพื่อกำหนดกลยุทธ์ในการ ผลิตบัณฑิตสาขาวิชาการพยาบาล จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย*. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2546.
- นฤเทพ ใจสุทธิ. *ยุทธศาสตร์ทางเลือกในการแบ่งเขตพื้นที่การศึกษาตามนโยบายการกระจาย อำนาจการศึกษา*. วิทยานิพนธ์ปริญญาดุษฎีบัณฑิต ภาควิชานโยบาย การจัดการ และ ความเป็นผู้นำทางการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2550.
- บุญชม ศรีสะอาด. *การพัฒนาการสอน*. กรุงเทพมหานคร: สุวีริยาสาส์น, 2540.
- บุญมี เณรยอด. *เอกสารประกอบการบรรยายวิชา 2706609 หลักการพัฒนาหลักสูตร*. สาขาวิชา นิเทศการศึกษาและพัฒนาหลักสูตร ภาควิชานโยบาย การจัดการและความเป็นผู้นำทาง การศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2546.

- ประยงค์ เนาวบุตร และสุทธิวรรณ ตันตริจนาวงศ์. แนวคิดเกี่ยวกับหลักสูตรและการเรียนการสอน ใน *ประมวลสาระชุดวิชาการประเมินหลักสูตรและการเรียนการสอน หน่วยที่ 1-5*. นนทบุรี: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช, 2545.
- ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์. *การจัดและการบริหารอาชีวศึกษา*. กรุงเทพมหานคร: พิมพ์ดี, 2542.
- ปรัชญา เวสารัชช์. *ข้อเสนอต่อการปฏิรูประบบวิจัยในมหาวิทยาลัย*. กรุงเทพมหานคร: ทบวงมหาวิทยาลัย, 2546.
- พงษ์สุวรรณ ศรีสุวรรณ, นาวาอากาศเอก. *รูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของคุณภาพงานวิจัยของผู้สำเร็จการศึกษาหลักสูตรเสนาธิการกิจ*. เอกสารวิจัยส่วนบุคคล วิทยาลัยการทัพอากาศ, 2549.
- เพ็ญณี แนนท, วารินทร์ แก้วอุไร, ชญาพิมพ์ อุสาโห และคณะ. *การสังเคราะห์องค์ความรู้จากงานวิจัยทางการศึกษา*. กรุงเทพมหานคร: ดับบลิว. เจ. พร็อพเพอร์ตี้, 2550.
- พลุ เตชะรินทร์. *ยุทธศาสตร์หรือกลยุทธ์ คืออะไรกันแน่*. [ออนไลน์]. 2548. แหล่งที่มา: www.nidambe11.net/ekonomiz/2005q2/article2005april19p7.htm [2552, มกราคม 15]
- ไพเราะ ไตรติลานันท์. *การพัฒนาแผนกลยุทธ์ของสถาบันอุดมศึกษาท้องถิ่นที่เน้นความร่วมมือกับชุมชนเพื่อเสริมสร้างศักยภาพในการป้องกันการติดยาเสพติด กรณีศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏราชนครินทร์*. วิทยานิพนธ์ปริญญาดุษฎีบัณฑิต ภาคศึกษานโยบาย การจัดการ และความเป็นผู้นำทางการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2549.
- ภริณี วัชรสินธุ์. *การวิเคราะห์ปริมาณงานวิจัยเฉพาะรายของผลการพัฒนาพฤติกรรมของเด็ก: การวิเคราะห์เปรียบเทียบการประมาณค่าขนาดอิทธิพล 3 วิธี*. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท สาขาบริหารการศึกษาระดับบัณฑิต ภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2544.
- ยุทธพงษ์ อายุสุข. *การวิจัยประเมินความต้องการจำเป็นเพื่อพัฒนาการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนของครู*. *วารสารวิธีวิทยาการวิจัย* 20(2550): 464-483.
- เยาวภา เจริญบุญ. *การศึกษาองค์ประกอบที่สัมพันธ์กับการทำวิจัยในชั้นเรียนของครุมัธยมศึกษาในกรุงเทพมหานคร*. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท สาขาวิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2537.
- ลัดดาวัลย์ เพชรโรจน์. *ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการประเมินหลักสูตรและการเรียนการสอน ในประมวลสาระชุดวิชาการประเมินหลักสูตรและการเรียนการสอน หน่วยที่ 1-5*. นนทบุรี: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช, 2545.

- วรรณี อริยะสินสมบุรณ์. การสังเคราะห์งานวิจัยในสาขาจิตวิทยาการศึกษา: การวิเคราะห์อภิमान. วิทยานิพนธ์ปริญญาดุษฎีบัณฑิต ภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2544.
- วิชัย ดิสสระ. การพัฒนาหลักสูตรและการสอน. กรุงเทพมหานคร: สุวีริยาสาส์น, 2535.
- วิชัย วงษ์ใหญ่. กระบวนการพัฒนาหลักสูตรและการเรียนการสอนภาคปฏิบัติ. กรุงเทพมหานคร: สุวีริยาสาส์น, 2537.
- วิไลลักษณ์ เดชะ. การวิเคราะห์เชิงเปรียบเทียบรูปแบบการจัดการเรียนการสอนภาษาอังกฤษ ระดับมัธยมศึกษาของโรงเรียนสองภาษาและโรงเรียนทั่วไป: การศึกษาเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณ. วิทยานิพนธ์ปริญญาดุษฎีบัณฑิต ภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2549.
- วิทยาลัยการทัพอากาศ. สรุปผลการประเมินติดตามผลการปฏิบัติงานผู้สำเร็จการศึกษาวิทยาลัยการทัพอากาศ รุ่นที่ 39. กรุงเทพมหานคร: กองวิเคราะห์และประเมินผล, 2549.
- วิทยาลัยการทัพอากาศ. สรุปผลการประเมินติดตามผลการปฏิบัติงานผู้สำเร็จการศึกษาวิทยาลัยการทัพอากาศ รุ่นที่ 40. กรุงเทพมหานคร: กองวิเคราะห์และประเมินผล, 2550.
- วิทยาลัยการทัพอากาศ. สรุปผลการประเมินติดตามผลการปฏิบัติงานผู้สำเร็จการศึกษาวิทยาลัยการทัพอากาศ รุ่นที่ 41. กรุงเทพมหานคร: กองวิเคราะห์และประเมินผล, 2551.
- วิทยาลัยการทัพอากาศ. ประวัติผู้บังคับบัญชา อาจารย์และนักศึกษาวิทยาลัยการทัพอากาศ ปี 2547. กรุงเทพมหานคร: กองการปกครอง, 2547.
- วิทยาลัยการทัพอากาศ. ประวัติผู้บังคับบัญชา อาจารย์และนักศึกษาวิทยาลัยการทัพอากาศ ปี 2548. กรุงเทพมหานคร: กองการปกครอง, 2548.
- วิทยาลัยการทัพอากาศ. ประวัติผู้บังคับบัญชา อาจารย์และนักศึกษาวิทยาลัยการทัพอากาศ ปี 2549. กรุงเทพมหานคร: กองการปกครอง, 2549.
- วิทยาลัยการทัพอากาศ. ประวัติผู้บังคับบัญชา อาจารย์และนักศึกษาวิทยาลัยการทัพอากาศ ปี 2550. กรุงเทพมหานคร: กองการปกครอง, 2550.
- วิทยาลัยการทัพอากาศ. ประวัติผู้บังคับบัญชา อาจารย์และนักศึกษาวิทยาลัยการทัพอากาศ ปี 2551. กรุงเทพมหานคร: กองการปกครอง, 2551.
- วันทนา ชูช่วย. การทำวิจัยในโรงเรียนของครูมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา กรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบัณฑิต ภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2533.

- วัฒนา วงศ์เกียรติรัตน์. *กลยุทธ์การจัดการเพื่อประเมินผลโครงการ*. กรุงเทพมหานคร: ภาควิชารัฐ
 ประศาสนศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2542.
- วัฒนา วงศ์เกียรติรัตน์. *การวางแผนกลยุทธ์ศิลปะการกำหนดแผนองค์การสู่ความเป็นเลิศ*. พิมพ์
 ครั้งที่ 3. กรุงเทพมหานคร: อินโนกราฟฟิกส์, 2548.
- ศรเนตร อารีโสภณพิเชษฐ. *การพัฒนากลยุทธ์ความร่วมมือด้านการวิจัยทางสังคมศาสตร์ของ
 สถาบันอุดมศึกษาของรัฐ*. วิทยานิพนธ์ปริญญาดุษฎีบัณฑิต ภาควิชานโยบาย การ
 จัดการ และความเป็นผู้นำทางการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย,
 2550.
- สงัด อุทรานันท์. *พื้นฐานและหลักการพัฒนาลักษณะ*. พิมพ์ครั้งที่ 3 กรุงเทพมหานคร: ภาควิชา
 บริหารการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2532.
- สุชาติดา บุญปิ่น. *ตัวบ่งชี้กระบวนการจัดการเรียนการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐาน: กรณีการปฏิบัติที่ดี
 ที่สุดในโรงเรียนประถมศึกษาเอกชน*. วิทยานิพนธ์ปริญญาดุษฎีบัณฑิต ภาควิชาวิจัย
 และจิตวิทยาการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2548.
- สุมิตร สุวรรณ, นาวาอากาศตรี. *การนำเสนอยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบการฝึกศึกษากำลังพล
 ระดับสัญญาบัตรเพื่อพัฒนานาวิกอากาศไทย*. วิทยานิพนธ์ปริญญา
 ดุษฎีบัณฑิต ภาควิชาสารัตถศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2545.
- สุพรรณิ สีนโพธิ์. *ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อสมรรถภาพการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนของครู
 ประถมศึกษาโดยใช้การวิเคราะห์โมเดลเชิงเส้นตรงระดับคลด*. วิทยานิพนธ์ปริญญา
 มหบัณฑิต ภาควิชาวิจัยการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2546.
- สุพิน บุญชูวงศ์. *หลักการสอน*. กรุงเทพมหานคร: แสงสุทธิ, 2533.
- สุรชาติ ฅ หนองคาย. *แผนยุทธศาสตร์และการกำหนดกลยุทธ์ตามแนวทาง กพร.* [ออนไลน์].
 ม.ป.ป. แหล่งที่มา: <http://www.lamphunhealth.go.th/read/sukhothai/strplan.ppt> [2552,
 มกราคม 10]
- สุวิมล ว่องวานิช. *กลยุทธ์ทางเลือกเพื่อพัฒนาวัฒนธรรมและสมรรถภาพการวิจัยและประเมินของ
 ครูมืออาชีพในฐานะผู้นำการเปลี่ยนแปลงในการขับเคลื่อนสู่โรงเรียนฐานความรู้: การ
 วิจัยการประเมินความต้องการจำเป็น*. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์
 มหาวิทยาลัย, 2548.
- สุวิมล ว่องวานิช. *การวิจัยประเมินความต้องการจำเป็น*. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร:
 สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2550.

สุวิมล ว่องวานิช และ นางลักษณ วิรัชชัย. *แนวทางการให้คำปรึกษาวิทยานิพนธ์*. พิมพ์ครั้งที่ 2.

กรุงเทพมหานคร: ศูนย์ตำราและเอกสารทางวิชาการ คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2550.

สุวัฒน์ วัฒนวงศ์. *รวมบทความแนวคิดทางอาชีวศึกษาและการศึกษาผู้ใหญ่*. กรุงเทพมหานคร: พี.เอส.พรินท์, 2548.

สมยศ นาวิการ. *การบริหารและพฤติกรรมองค์การ*. กรุงเทพมหานคร: ผู้จัดการ, 2546.

สมหวัง พิธิยานุวัฒน์ และ ทศนีย์ บุญเต็ม. การสอนแบบการเรียนรู้ที่มีวิจัยเป็นฐาน. ใน *ทิศนาชมมนี และ สร้อยสน สกลรักษ์ (บรรณาธิการ) แบบแผนและเครื่องมือวิจัยทางการศึกษา*. หน้า 483-504. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2540.

อดุลย์ วงศ์ศรีคุณ. *การสังเคราะห์งานวิจัยเกี่ยวกับกระบวนการเรียนรู้ของชุมชนที่ทำให้ชุมชนเข้มแข็ง: การวิจัยเชิงชาติพันธุ์วรรณนาอภิमान*. วิทยานิพนธ์ปริญญาดุษฎีบัณฑิต. ภาควิชาสารัตถศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2543.

อภรณ์ใจเที่ยง. *หลักการสอน*. กรุงเทพมหานคร: โอเดียนสโตร์, 2540.

เอกชัย ศรีวิลาส, พลตรี. *การพัฒนายุทธศาสตร์ชาติ*. [บรรยาย ณ วิทยาลัยการทัพอากาศ]. 20 ธันวาคม 2549. (อัดสำเนา)

อุทิศ ขาวเขียว. *การวางแผนกลยุทธ์ภาครัฐ*. [บรรยาย ณ โรงเรียนเสนาธิการทหารอากาศ]. 12 ธันวาคม 2552. (DVD)

ภาษาอังกฤษ

Accurate & Reliable Dictionary. [Online]. n.d. Available from: <http://www.arddictionary.com/promotion/15234> [2009, March 18]

Altschuld, J. W. and Witkin, B. R. *From needs assessment to action: Transforming needs into solution strategies*. Thousand Oaks, CA: Sage, 2000.

Arends, R.I. *Learning to teach*. NY: McGraw-Hill, 1989.

Arthur, D. and Wong, F. K. Y. The effects of the 'learning by proposing to do' approach on Hong Kong nursing students' research orientation, attitude toward research, knowledge, and research skill. *Nurse Education Today* 20 (2000): 662-671.

Beauchamp, G. A. *Curriculum Theory*. Itasca, IN: P.F.Peacock, 1981.

- Bidwell, Lee D.M. Helping students develop a sociological imagination through innovative writing assignments. *Teaching Sociology* 23(1995): 401-406.
- Buch, M.B. *Review of research on theory of teaching*. Baroda: Centre of Advanced Study of Baroda, 1973.
- Burke, L., E., Schlenk, E. .A., Sereika, S. M., Cohen, S. M., Happ, M. B., and Dorman, J. S. Developing research competence to support evidence-based practice. *Journal of Professional Nursing* 21(2005): 358–363.
- Campbell, M., Gibson, W., Hall, A., Richards, D., and Callery, P. Online vs. face-to-face discussion in a web-based research methods course for postgraduate nursing students: A quasi-experimental study. *International Journal of Nursing Studies* inpress (2007).
- Carlisle, C. and Ibbotson, T. Introducing problem-based learning into research methods teaching: Student and facilitator evaluation. *Nurse Education Today* 25 (2005): 527–541.
- Certo, S. C. and Peter, J. P. *Strategic management: concept and applications*. NY: McGraw-Hill, 1991.
- Chicago Public School Education. *Building instructional capacity*. [Online]. n.d. Available from: www.nstdc.org/standards/qualityteaching.cfm [2009 , January 15]
- Cole, P. and Chan, G.L. *Teaching principles and practice*. Englewood Cliffs, NJ: Prentices-Hall, 1984.
- David, F. R. *Strategic management*. NY: Prentice Hall, 1995.
- Defense Acquisition University Press. *Cadet Summer Research Program: Air Force Academy Cadet exposed to “Real World” of military life – acquisition education, training and career development*. [Online]. 2001. Available from: http://www.findarticles.com/p/articles/mi_mOKAA/is_5_30/ai_80747124/print?tag [2008, July 1]
- Dodani, S. and LaPorte, R. E. Ways to strengthen research capacity in developing countries: effectiveness of a research training workshop in Pakistan. *Public Health* (2008).

- Dooley, D. *Social research methods*. 2nd ed. NJ: Prentice Hall, 1990.
- Geocities. *Strategy*. [Online]. n.d. Available from: <http://www.geocities.com/chauat2003/stratagy.htm> [2009, January 10]
- Gething, L. and Leelarthapin, L. Strategies for promoting research participation among nurses employed as academics in the university sector. *Nurse Education Today* 20(2000): 147-154.
- Good, D. V. *Essentials of educational research: Methodology and design*. NY: Meredith, 1996.
- Goodstein, L.D., Nolan, T.M., and Pfeiffer, J.W. *Applied strategic planning: How to develop a plan that really works*. CA: Pfeiffer, 1993.
- Greenberg, N. An experiential learning approach to the teaching of criminology, juvenile delinquency, and social deviance. *Teaching Sociology* 17(January 1989): 30-36.
- Hagemer, L. *Teaching research competency at the sociology foundation level: some thoughts and practice*. [Online]. n.d. Available from: <http://www.wdpc.co>. [2008, May 3]
- Henderson, B. The origin of strategy. *Harvard Business Review* (November-December 1989).
- Jacobsen, D., Eggen, P. and Kauchak, D. *Methods for teaching*. NY: Macmillan, 1993.
- Keller, G. *Academic strategy*. Baltimore: The Johns Hopkins University, 1986.
- Kerlinger, F. N. and Lee, H. B. *Foundations of behavioral research*. 4th ed. NY: Thomson Learning, 2000.
- Knowles, M.S. *The adult learner: A neglected species*. TX: Gulf Publish, 1978.
- Kotler, P. and Murphy, P.E. Strategic planning for higher education. *Journal of Higher Education* 52(1981): 470-489.
- Misra, J. Teaching stratification: Stimulating interest and critical thinking through research projects. *Teaching Sociology* 25(October 1997): 278-291.
- Murtonen, M., Olkinuora, E., Tynjala, P., and Lehtinen, E. Do I need research skills in working life?: University students' motivation and difficulties in quantitative method course. *Springer Science and Business* (2008).

- Office of the Education Council. *Education in Thailand 2005/2006*. Bangkok: Office of the Education Council, 2006.
- Pearce, J. A., II. and Robinson, R. B., Jr. *Strategic management*. Singapore: McGraw-Hill Higher Education, 2002.
- Peterson, C. A, Hays-Kimmons, J. E. and Cole, J. S. Short-term Effectiveness of an outcomes research training curriculum within a coordinated program. *Journal of the American Dietetic Association* 108(2008): 120–124.
- Plunkett, W. R., Raymond, F. A., and Gemmy, S. A. *Management: Meeting and exceeding customer expectations*. Thomson: South-Western, 2005.
- Priest, H., Segrott, J., Green, B. and Rout, A. Harnessing collaboration to build nursing research capacity: A research team journey. *Nurse Education Today* 27(2007): 577–587.
- Rosenthal, R. and Rosnow, R. L. *Essentials of behavioral research: Methods and data analysis*. NY: McGraw-Hill, 1991.
- Scheel, E. D. Using active learning projects to teach research skills throughout the sociological curriculum. *Sociological Practice: A Journal of Clinical and Applied Sociology* 4(2002): 145–170.
- Soriano, F. I. *Conducting needs assessments: A multidisciplinary approach*. Thousand Oaks, CA: Sage, 1995.
- Taba, H. *Curriculum development : Theory and practice*. NY: Harcourt , Brace and World, 1962.
- Thomson, A. .A. and Strickland, A. J. *Strategic management: Concepts and cases*. NY: McGraw-Hill, 1998.
- Tyler, R.W. *Basic principles of curriculum and instruction*. Chicago: the University of Chicago Press, 1950.
- United State of America Air War College. [Online]. 2007. Available from: <http://www.au.af.mil/au/awc/welcomes/welcome.htm> [2008, July 21]
- University of Oregon. *The collaborative research model: Student learning teams in undergraduate research*. [Online]. n.d. Available from: <http://www.uoregon.edu/>

~tep/resources/crmodel/index.html [2008, July 2]

Waite, S. and Davis, B. Developing undergraduate research skill in a faculty of education: Motivation through collaboration. *Higher Education Research & Development* 25(2006): 403–419.

Wehrich, H. and Harold, K. *Management: A global perspective*. 10th ed. NY: McGraw-Hill, 1993.

Wheelen, T. and Hunger, D. *Strategic management and business policy*. 9th ed. NJ: Pearson Prentice Hall, 2004.

Wheelen, T. and Hunger, D. *Strategic management and business policy*. 11th ed. NJ: Pearson Prentice Hall, 2008.

Wikipedia. *Strategy*. [Online]. n.d. Available from: <http://en.wikipedia.org/wiki/Strategy> [2009, January 2]

Witkin, B.R. *Assessing needs in education and social program*. San Francisco: Jossey-Boss Publishers, 1984.

Witkin, B.R., and Altschuld, J.W. *Planning and conducting needs assessments: A practical guide*. CA: Sage, 1995.



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก ก

รายชื่อผู้เกี่ยวข้องและหนังสือขอความร่วมมือ

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญตรวจเครื่องมือวิจัย

1. รองศาสตราจารย์ ดร.อวยพร เรืองตระกูล
รองศาสตราจารย์ประจำภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
2. รองศาสตราจารย์ ดร.ดวงกมล ไตรวิจิตรคุณ
หัวหน้าภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พรพรรณ วีระปรียาภูร
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ประจำภาควิชาสถาปัตยกรรมศาสตร์และการผังเมือง คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
4. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นาวาอากาศเอก ดร.ทำนุ ดุษฎีพิพัฒน์กุล
ข้าราชการบำนาญกมลโหม อดีตอาจารย์วิทยาลัยการทัพอากาศ
5. พลอากาศตรี คณิต เหลือมเจริญ
ผู้ทรงคุณวุฒิกองทัพอากาศ ช่วยราชการวิทยาลัยการทัพอากาศ

รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบความเหมาะสมกลยุทธ์

1. ดร.เพ็ญธิดา ทิพย์โยธา
ผู้อำนวยการภารกิจนโยบายและยุทธศาสตร์การวิจัย สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ
2. พลอากาศตรี ชนัท รัตนอุบล
ผู้บัญชาการวิทยาลัยการทัพอากาศ
3. พลอากาศตรี คณิต เหลือมเจริญ
ผู้ทรงคุณวุฒิกองทัพอากาศ ช่วยราชการวิทยาลัยการทัพอากาศ
4. พลอากาศตรี จอม รุ่งสว่าง
เจ้ากรมยุทธการทหารอากาศ
5. พลตรี ประธาน สงวนพงษ์
ผู้บัญชาการวิทยาลัยการทัพบก
6. พลเรือตรี ธนะรัตน์ อุบล
ผู้บัญชาการวิทยาลัยการทัพเรือ

รายชื่ออาจารย์วิทยาลัยการทัพอากาศ

ลำดับ	ยศ ชื่อ สกุล	ลำดับ	ยศ ชื่อ สกุล
1	พลอากาศตรีหญิง อุไร ปิยรัตน์	2	พลอากาศตรี ทักษิณ เปี่ยมแสง
3	พลอากาศตรี ประยูร สุขคมขำ	4	พลอากาศตรี คณิต เหลือมเจริญ
5	พลอากาศตรี วุฒินันท์ รักษาวงศ์	6	นาวาอากาศเอก วรวัฒน์ แก้วเที่ยง
7	นาวาอากาศเอก กฤษฏ์ มีมุข	8	นาวาอากาศเอก หญิง สุชาดา แสงเกร็ด
9	นาวาอากาศเอก ประยุทธ์ เปี่ยมสุวรรณ	10	นาวาอากาศเอก ธรรมนูญ รัตนชัย
11	นาวาอากาศเอก พิระยุทธ ทองภักดี	12	นาวาอากาศเอก สรพงษ์ อรรถยุดิ
13	นาวาอากาศเอก วีระศักดิ์ ฉิมพาลี	14	นาวาอากาศเอก วสันต์ มณีรอด
15	นาวาอากาศเอก อัมพร ทองถม	16	นาวาอากาศเอก สมัคร สุขเอม
17	นาวาอากาศเอก หญิง สายฝน ไก่แก้ว	18	นาวาอากาศเอก มรกต ทองสุข
19	นาวาอากาศเอก พิณิจ ททรัพย์ทวีแสง	20	นาวาอากาศเอก วระพล ไคร์ครวญ
21	นาวาอากาศเอก สุทัศน์ มลิลลา	22	นาวาอากาศเอก พิระยศ การะเจดีย์
23	นาวาอากาศเอก ทวี มังสิงห์	24	นาวาอากาศเอก บัณฑิตย์ มีชูชีพ
25	นาวาอากาศเอก ไพฑูรย์ พวงลำไย	26	นาวาอากาศเอก วัลลภ เทียนแก้ว
27	นาวาอากาศเอก ไววิทย์ เสือดี		

รายชื่อผู้เข้าร่วมสนทนากลุ่ม

ผู้สำเร็จการศึกษา ปี 2548-2552		นักศึกษา ปี 2553	
ลำดับ	ยศ ชื่อ สกุล	ลำดับ	ยศ ชื่อ สกุล
1	นาวาอากาศเอก ไพฑูรย์ ประเทืองมาน	1	นาวาอากาศเอก จรุญ โพธิ์บุญ
2	นาวาอากาศเอก สุธีระ เย็นทรวง	2	นาวาอากาศเอก เฉลิมชนนธ์ นานูช
3	นาวาอากาศเอก สมโภชน์ ผิวเหลือง	3	นาวาอากาศเอก สุภากร สมัตถะ
4	นาวาอากาศเอก ถาวร ศิริสัมพันธ์	4	นาวาอากาศเอก ทวีศักดิ์ เผ่าวิจารณ์
5	นาวาอากาศเอก อนุวัตร เล็กสวัสดิ์	5	นาวาอากาศเอก นพนันท์ เกิดศิริ
6	นาวาอากาศเอก ศิริพล ศิริทรัพย์	6	นาวาอากาศเอก นิรุตติ จันทน์เอี่ยม
7	นาวาอากาศเอก เรืองวิทย์ ศรีนวลนัต	7	นาวาอากาศเอก พงษ์สวัสดิ์ จันทสาร
8	นาวาอากาศเอก ธีรวิมล สารพัฒน์	8	นาวาอากาศเอก มานัต วงษ์วาท
9	นาวาอากาศเอก หญิง สุคนธ์ทิพย์ วัฒนามระ	9	นาวาอากาศเอก วรกฤต มุขศรี
10	นาวาอากาศเอก อนันตชัย แก้วศรีงาม	10	นาวาอากาศเอก สฤษฏ์พงศ์ วัฒนวงรวงูร
11	นาวาอากาศเอก น้อย ภาคเพิ่ม	11	นาวาอากาศเอก สุพรหม ทำจะดี
12	นาวาอากาศเอก จตุพร ธาราจันทร์	12	นาวาอากาศเอก แผลมทอง มีศิริ
ผู้ดำเนินการสนทนา นาวาอากาศเอก พงษ์สุวรรณ ศรีสุวรรณ			
ผู้บันทึก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พรพรรณ วีระปรียากร			
ผู้อำนวยการความสะดวก นาวาอากาศเอก หญิง ยุพดี โพธิ์สัตย์			



บันทึกข้อความ

ส่วนงาน ภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โทร. ๐-๒๒๑๘-๒๕๗๘

ที่ ศธ ๐๕๑๒.๖(๒๗๕๕)/

วันที่ พฤศจิกายน ๒๕๕๒

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจเครื่องมือวิจัย

เรียน

ด้วย น.อ.พงษ์สุวรรณ ศรีสุวรรณ นิสิตระดับดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาจิตวิทยาการศึกษา ภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา กำลังอยู่ระหว่างการดำเนินงานวิทยานิพนธ์ เรื่อง "การกำหนดกลยุทธ์เพื่อส่งเสริมการวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศ กองทัพอากาศ: วิจัยวิจัยแบบผสมของการสังเคราะห์งานวิจัย การวิจัยเชิงสำรวจ และการวิจัยประเมินความต้องการจำเป็น" โดยมี ศ.ดร.สุวิมล ว่องวานิช เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา และ ศ.กิตติคุณ ดร.นงลักษณ์ วิรัชชัย เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาร่วม ในการนี้ นิสิตได้สร้างเครื่องมือวิจัยสำหรับการวิจัยนี้จำนวน ๗ ฉบับ ดังนี้

๑. แบบประเมินคุณภาพงานวิจัยของผู้สำเร็จการศึกษหลักสูตรการทัพอากาศ จำนวน ๑ ฉบับ
๒. แบบสังเคราะห์งานวิจัยของผู้สำเร็จการศึกษหลักสูตรการทัพอากาศ จำนวน ๑ ฉบับ
๓. แบบสอบถามผู้สำเร็จการศึกษาและนักศึกษาหลักสูตรการทัพอากาศ จำนวน ๑ ฉบับ
๔. แบบสอบถามผู้บริหาร/คณาจารย์วิทยาลัยการทัพอากาศ จำนวน ๑ ฉบับ
๕. แนวคำถามการสนทนากลุ่มผู้สำเร็จการศึกษาและนักศึกษาวิทยาลัยการทัพอากาศ จำนวน ๑ ฉบับ
๖. แบบสัมภาษณ์ผู้บริหาร/คณาจารย์วิทยาลัยการทัพอากาศ จำนวน ๑ ฉบับ
๗. แบบประเมินกลยุทธ์ จำนวน ๑ ฉบับ

ภาควิชาฯ พิจารณาเห็นว่าท่านเป็นผู้ที่มีความรู้ความสามารถและประสบการณ์ด้านการวิจัยสูง เหมาะสมที่จะเป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจเครื่องมือวิจัยในเรื่องดังกล่าว อนึ่งรายละเอียดการปฏิบัตินั้น นิสิตจะได้ประสานโดยตรงในโอกาสต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์แก่นิสิตในการตรวจเครื่องมือวิจัยดังกล่าวด้วย ภาควิชาฯ หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือจากท่านด้วยดี

(รองศาสตราจารย์ ดร. ดวงกมล ไตรวิจิตรคุณ)

หัวหน้าภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา



ที่ ศธ 0512.6(2755)/

คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ถนนพญาไท กรุงเทพฯ ๑๐๓๓๐

พฤษภาคม ๒๕๕๒

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจเครื่องมือวิจัย

เรียน

ด้วย นาวาอากาศเอก พงษ์สุวรรณ ศรีสุวรรณ นิสิตระดับดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิธีวิทยาการวิจัย การศึกษา ภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา กำลังอยู่ระหว่างการดำเนินงานวิทยานิพนธ์เรื่อง " การกำหนด กลยุทธ์เพื่อส่งเสริมการวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศ กองทัพอากาศ: วิจัยวิจัยแบบผสมของการสังเคราะห์ งานวิจัย การวิจัยเชิงสำรวจ และการวิจัยประเมินความต้องการจำเป็น" โดยมี ศาสตราจารย์ ดร.สุวิมล ว่องวานิช เป็น อาจารย์ที่ปรึกษา และศาสตราจารย์กิตติคุณ ดร.นงลักษณ์ วิรัชชัย เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาร่วม ในการนี้ นิสิตได้สร้าง เครื่องมือวิจัย จำนวน ๗ ฉบับ ดังนี้

1. แบบประเมินคุณภาพงานวิจัยของผู้สำเร็จการศึกษาหลักสูตรการทัพอากาศ จำนวน ๑ ฉบับ
2. แบบสังเคราะห์งานวิจัยของผู้สำเร็จการศึกษาหลักสูตรการทัพอากาศ จำนวน ๑ ฉบับ
3. แบบสอบถามผู้สำเร็จการศึกษาและนักศึกษาหลักสูตรการทัพอากาศ จำนวน ๑ ฉบับ
4. แบบสอบถามผู้บริหาร/คณาจารย์วิทยาลัยการทัพอากาศ จำนวน ๑ ฉบับ
5. แนวคำถามการสนทนากลุ่มผู้สำเร็จการศึกษาและนักศึกษาวิทยาลัยการทัพอากาศ จำนวน ๑ ฉบับ
6. แบบสัมภาษณ์ผู้บริหาร/คณาจารย์วิทยาลัยการทัพอากาศ จำนวน ๑ ฉบับ
7. แบบประเมินกลยุทธ์ จำนวน ๑ ฉบับ

ภาควิชาฯ พิจารณาเห็นว่าท่านเป็นผู้ที่มีความรู้ความสามารถและประสบการณ์ด้านการวิจัยสูง เหมาะสมที่จะเป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจเครื่องมือวิจัยในเรื่องดังกล่าว อนึ่งรายละเอียดการปฏิบัตินั้น นิสิตจะได้ประสาน โดยตรงในโอกาสต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์แก่นิสิตในการตรวจเครื่องมือวิจัยดังกล่าวด้วย ภาควิชาฯ หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือจากท่านด้วยดี

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร. ดวงมล ไตรวิจิตรคุณ)

หัวหน้าภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา

ภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา

โทรศัพท์ 0-8181-54051 (นิต)



ที่ ศธ 0512.6(2755)/

คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ถนนพญาไท กรุงเทพฯ ๑๐๓๓๐

พฤศจิกายน ๒๕๕๒

เรื่อง ขอความร่วมมือในการเก็บข้อมูล

เรียน ผู้บัญชาการวิทยาลัยการทัพอากาศ กรมยุทธศึกษาทหารอากาศ

ด้วย นาวาอากาศเอก พงษ์สุวรรณ ศรีสุวรรณ นิสิตระดับดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิธีวิทยาการวิจัย การศึกษา ภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา กำลังอยู่ระหว่างการดำเนินงานวิทยานิพนธ์เรื่อง " การกำหนด กลยุทธ์เพื่อส่งเสริมการวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศ กองทัพอากาศ: วิธีวิจัยแบบผสมของการสังเคราะห์ งานวิจัย การวิจัยเชิงสำรวจ และการวิจัยประเมินความต้องการจำเป็น" โดยมี ศาสตราจารย์ ดร.สุวิมล ว่องวานิช เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา และศาสตราจารย์กิตติคุณ ดร.นงลักษณ์ วิรัชชัย เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาร่วม ในการนี้ นิสิตมีความจำเป็นต้องเก็บข้อมูลด้วยการสัมภาษณ์และการสอบถามผู้บริหาร/คณาจารย์วิทยาลัยการทัพอากาศ รวมทั้งการสนทนากลุ่มและการสอบถามนักศึกษาวิทยาลัยการทัพอากาศ ปีการศึกษา ๒๕๕๓ อธิบายละเอียด การปฏิบัติ นั้น นิสิตจะได้ประสานโดยตรงในโอกาสต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์แก่นิสิตในการเก็บข้อมูลดังกล่าวด้วย ภาควิชาฯ หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือจากท่านด้วยดี

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร. ดวงกมล ไตรวิจิตรคุณ)

หัวหน้าภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา

ภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา

โทรศัพท์ 0-8181-54051 (นิต)



ที่ ศธ 0512.6(2755)/

คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ถนนพญาไท กรุงเทพฯ ๑๐๓๓๐

เมษายน ๒๕๕๓

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจร่างกลยุทธ์ส่งเสริมการวิจัย

เรียน พลอากาศตรี ชนันท รัตนอุบล

ด้วย นาวาอากาศเอก พงษ์สุวรรณ ศรีสุวรรณ นิสิตระดับดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิธีวิทยาการวิจัยการศึกษา ภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา กำลังอยู่ระหว่างการดำเนินงานวิทยานิพนธ์เรื่อง " การกำหนดกลยุทธ์เพื่อส่งเสริมการวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศ กองทัพอากาศ: วิจัยวิจัยแบบผสมของการสังเคราะห์งานวิจัย การวิจัยเชิงสำรวจ และการวิจัยประเมินความต้องการจำเป็น" โดยมี ศาสตราจารย์ ดร.สุวิมล ว่องวานิช เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา และศาสตราจารย์กิตติคุณ ดร.นงลักษณ์ วิรัชชัย เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาร่วม ในการนี้ นิสิตได้ดำเนินการวิจัยถึงขั้นได้ร่างกลยุทธ์เพื่อส่งเสริมการวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศแล้วซึ่งร่างกลยุทธ์ที่ได้จะพัฒนาต่อไปเป็นกลยุทธ์ที่เสนอในขั้นตอนสุดท้ายของวิทยานิพนธ์โดยการตรวจสอบของผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 6 ท่าน ประกอบด้วย ผู้บัญชาการวิทยาลัยการทัพบก ผู้บัญชาการวิทยาลัยการทัพอากาศ ผู้บัญชาการวิทยาลัยการทัพอากาศ เจ้ากรมยุทธการทหารอากาศ ที่ปรึกษาวิทยาลัยการทัพอากาศ และผู้บริหารระดับสูงภารกิจนโยบายและยุทธศาสตร์การวิจัย สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ

ภาควิชาฯ พิจารณาเห็นว่าท่านเป็นผู้บริหารระดับสูงสุดของวิทยาลัยการทัพอากาศที่จะใช้ประโยชน์จากผลงานวิทยานิพนธ์เรื่องนี้ เหมาะสมที่จะเป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจร่างกลยุทธ์ในเรื่องดังกล่าว อนึ่ง รายละเอียดการปฏิบัตินั้น นิสิตจะได้ประสานโดยตรงในโอกาสต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์แก่นิสิตในการตรวจร่างกลยุทธ์ดังกล่าวด้วย ภาควิชาฯ หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือจากท่านด้วยดี

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร. ดวงกมล ไตรวิจิตรคุณ)

หัวหน้าภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา

ภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา

โทรศัพท์ 0-8181-54051 (นิต)



ที่ ศธ 0512.6(2755)/

คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ถนนพญาไท กรุงเทพฯ ๑๐๓๓๐

เมษายน ๒๕๕๓

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจร่างกลยุทธ์ส่งเสริมการวิจัย

เรียน พลอากาศตรี จอม รุ่งสว่าง

ด้วย นาวาอากาศเอก พงษ์สุวรรณ ศรีสุวรรณ นิสิตระดับดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิธีวิทยาการวิจัย การศึกษา ภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา กำลังอยู่ระหว่างการดำเนินงานวิทยานิพนธ์เรื่อง " การกำหนด กลยุทธ์เพื่อส่งเสริมการวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศ กองทัพอากาศ: วิธีวิจัยแบบผสมของการสังเคราะห์ งานวิจัย การวิจัยเชิงสำรวจ และการวิจัยประเมินความต้องการจำเป็น" โดยมี ศาสตราจารย์ ดร.สุวิมล ว่องวานิช เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา และศาสตราจารย์กิตติคุณ ดร.นงลักษณ์ วิรัชชัย เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาร่วม ในการนี้ นิสิตได้ ดำเนินการวิจัยถึงขั้นได้ร่างกลยุทธ์เพื่อส่งเสริมการวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศแล้วซึ่งร่างกลยุทธ์ที่ได้จะ พัฒนาต่อไปเป็นกลยุทธ์ที่เสนอในขั้นตอนสุดท้ายของวิทยานิพนธ์โดยการตรวจสอบของผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 6 ท่าน ประกอบด้วย ผู้บัญชาการวิทยาลัยการทัพบก ผู้บัญชาการวิทยาลัยการทัพอากาศ ผู้บัญชาการวิทยาลัยการ ทัพอากาศ เจ้ากรมยุทธการทหารอากาศ ที่ปรีชาวิทยาลัยการทัพอากาศ และผู้บริหารระดับสูงภารกิจนโยบาย และยุทธศาสตร์การวิจัย สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ

ภาควิชาฯ พิจารณาเห็นว่าท่านเป็นผู้บริหารระดับสูงสุดของกรมยุทธการทหารอากาศที่รับผิดชอบ นโยบายการวิจัยของกองทัพอากาศ เหมาะสมที่จะเป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจร่างกลยุทธ์ในเรื่องดังกล่าว อนึ่ง รายละเอียดการปฏิบัติ นั้น นิสิตจะได้ประสานโดยตรงในโอกาสต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์แก่นิสิตในการตรวจร่างกลยุทธ์ดังกล่าวด้วย ภาควิชาฯ หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือจากท่านด้วยดี

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร. ดวงกมล ไตรวิจิตรคุณ)

หัวหน้าภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา

ภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา

โทรศัพท์ 0-8181-54051 (นิต)



ที่ ศธ 0512.6(2755)/

คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ถนนพญาไท กรุงเทพฯ ๑๐๓๓๐

เมษายน ๒๕๕๓

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจร่างกลยุทธ์ส่งเสริมการวิจัย

เรียน ดร.เพ็ญธิดา ทิพย์โยธา

ด้วย นาวาอากาศเอก พงษ์สุวรรณ ศรีสุวรรณ นิสิตระดับดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิธีวิทยาการวิจัย การศึกษา ภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา กำลังอยู่ระหว่างการดำเนินงานนิพนธ์เรื่อง " การกำหนด กลยุทธ์เพื่อส่งเสริมการวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศ กองทัพอากาศ: วิจัยวิจัยแบบผสมของการสังเคราะห์ งานวิจัย การวิจัยเชิงสำรวจ และการวิจัยประเมินความต้องการจำเป็น" โดยมี ศาสตราจารย์ ดร.สุวิมล ว่องวานิช เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา และศาสตราจารย์กิตติคุณ ดร.นงลักษณ์ วิรัชชัย เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาร่วม ในการนี้ นิสิตได้ ดำเนินการวิจัยถึงขั้นได้ร่างกลยุทธ์เพื่อส่งเสริมการวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศแล้วซึ่งร่างกลยุทธ์ที่ได้จะ พัฒนาต่อไปเป็นกลยุทธ์ที่เสนอในขั้นตอนสุดท้ายของวิทยานิพนธ์โดยการตรวจสอบของผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 6 ท่าน ประกอบด้วย ผู้บัญชาการวิทยาลัยการทัพบก ผู้บัญชาการวิทยาลัยการทัพอากาศ ผู้บัญชาการวิทยาลัยการทัพอากาศ เจ้ากรมยุทธการทหารอากาศ ที่ปรึกษาวิทยาลัยการทัพอากาศ และผู้บริหารระดับสูงภารกิจนโยบายและ ยุทธศาสตร์การวิจัย สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ

ภาควิชาฯ พิจารณาเห็นว่าท่านเป็นผู้บริหารระดับสูงของสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ ที่ รับผิดชอบภารกิจนโยบายและยุทธศาสตร์การวิจัย เหมาะสมที่จะเป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจร่างกลยุทธ์ในเรื่อง ดังกล่าว อนึ่ง รายละเอียดการปฏิบัตินั้น นิสิตจะได้ประสานโดยตรงในโอกาสต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์แก่นิสิตในการตรวจร่างกลยุทธ์ดังกล่าวด้วย ภาควิชาฯ หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือจากท่านด้วยดี

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร. ดวงกมล ไตรวิจิตรคุณ)

หัวหน้าภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา

ภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา

โทรศัพท์ 0-8181-54051 (นิต)

คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

พฤศจิกายน 2552

เรื่อง ขอความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม

เรียน

กระผม นาวาอากาศเอก พงษ์สุวรรณ ศรีสุวรรณ อาจารย์วิทยาลัยการทัพอากาศ กำลังทำวิจัยเรื่อง "การกำหนดกลยุทธ์เพื่อส่งเสริมการวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศ กองทัพอากาศ: วิจัยวิจัยแบบผสมของการสังเคราะห์งานวิจัย การวิจัยเชิงสำรวจ และการวิจัยประเมินความต้องการจำเป็น" ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาตรีบัณฑิต สาขาวิชาวิธีวิทยาการวิจัยการศึกษา ภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ผู้วิจัยสนใจที่จะกำหนดกลยุทธ์เพื่อส่งเสริมการวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศ อันจะนำไปสู่การพัฒนาทักษะการคิดขั้นสูงที่จำเป็นของผู้บังคับบัญชา และฝ่ายเสนาธิการ/ฝ่ายอำนวยการระดับสูงของกองทัพ

ในการนี้ ผู้วิจัยได้พิจารณาเห็นว่าท่านเป็นผู้มีคุณสมบัติเหมาะสม สามารถให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อการวิจัยนี้ได้ ซึ่งความอนุเคราะห์จากท่านจะทำให้งานวิจัยนี้สำเร็จลงได้ด้วยดี อนึ่งการนำเสนอข้อมูลในครั้งนี้จะแสดงเป็นภาพรวม ไม่ระบุเป็นรายบุคคลหรือระดับสถาบัน จึงใคร่ขอความร่วมมือจากท่านในการตอบแบบสอบถามตามที่แนบมาพร้อมนี้ จำนวน 1 ชุด และขอความกรุณานำส่งคืนภายในเดือนมกราคม 2553 จักเป็นพระคุณยิ่ง

หวังว่าคงได้รับความกรุณาด้วยดีและขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(นาวาอากาศเอก พงษ์สุวรรณ ศรีสุวรรณ)

ผู้วิจัย

นาวาอากาศเอก พงษ์สุวรรณ ศรีสุวรรณ

โทร. 081-8154051

e-mail: pongsuwan_sri@yahoo.com

คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

พฤศจิกายน 2552

เรื่อง ขอความร่วมมือในการสัมภาษณ์
เรียน

กระผม นาวาอากาศเอก พงษ์สุวรรณ ศรีสุวรรณ อาจารย์วิทยาลัยการทัพอากาศ กำลังทำวิจัยเรื่อง "การกำหนดกลยุทธ์เพื่อส่งเสริมการวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศ กองทัพอากาศ: วิจัยวิจัยแบบผสมของการสังเคราะห์งานวิจัย การวิจัยเชิงสำรวจ และการวิจัยประเมินความต้องการจำเป็น" ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาตรีบัณฑิต สาขาวิชาวิทยวิทยาการวิจัยการศึกษา ภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ผู้วิจัยสนใจที่จะกำหนดกลยุทธ์เพื่อส่งเสริมการวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศ อันจะนำไปสู่การพัฒนาทักษะการคิดขั้นสูงที่จำเป็นของผู้บังคับบัญชา และฝ่ายเสนาธิการ/ฝ่ายอำนวยการระดับสูงของกองทัพ

ในการนี้ ผู้วิจัยได้พิจารณาเห็นว่าท่านเป็นผู้มีคุณสมบัติเหมาะสม สามารถให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อการวิจัยนี้ได้ ซึ่งความอนุเคราะห์จากท่านจะทำให้งานวิจัยนี้สำเร็จลงได้ด้วยดี อนึ่งการนำเสนอข้อมูลในครั้งนี้จะแสดงเป็นภาพรวม ไม่ระบุเป็นรายบุคคลหรือระดับสถาบัน จึงใคร่ขอความร่วมมือจากท่านในการให้ข้อมูลโดยการสัมภาษณ์ตามแนวคำถามที่แนบมาพร้อมนี้ จำนวน 1 ชุด กำหนดวันเวลาในการสัมภาษณ์ผู้วิจัยจะขอประสานเป็นรายบุคคลในภายหลัง

หวังว่าคงได้รับความกรุณาด้วยดีและขอขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(นาวาอากาศเอก พงษ์สุวรรณ ศรีสุวรรณ)

ผู้วิจัย

นาวาอากาศเอก พงษ์สุวรรณ ศรีสุวรรณ

โทร. 081-8154051

e-mail: pongsuwan_sri@yahoo.com

คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

พฤศจิกายน 2552

เรื่อง ขอความร่วมมือในการสนทนากลุ่ม
เรียน

กระผม นาวาอากาศเอก พงษ์สุวรรณ ศรีสุวรรณ อาจารย์วิทยาลัยการทัพอากาศ กำลังทำวิจัยเรื่อง "การกำหนดกลยุทธ์เพื่อส่งเสริมการวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศ กองทัพอากาศ: วิจัยแบบผสมของการสังเคราะห์งานวิจัย การวิจัยเชิงสำรวจ และการวิจัยประเมินความต้องการจำเป็น" ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาตรีบัณฑิต สาขาวิชาวิธีวิทยาการวิจัยการศึกษา ภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ผู้วิจัยสนใจที่จะกำหนดกลยุทธ์เพื่อส่งเสริมการวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศ อันจะนำไปสู่การพัฒนาทักษะการคิดขั้นสูงที่จำเป็นของผู้บังคับบัญชา และฝ่ายเสนาธิการ/ฝ่ายอำนวยการระดับสูงของกองทัพ

ในการนี้ ผู้วิจัยได้พิจารณาเห็นว่าท่านเป็นผู้มีคุณสมบัติเหมาะสม สามารถให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อการวิจัยนี้ได้ ซึ่งความอนุเคราะห์จากท่านจะทำให้งานวิจัยนี้สำเร็จลงได้ด้วยดี อนึ่งการนำเสนอข้อมูลในครั้งนี้จะแสดงเป็นภาพรวม ไม่ระบุเป็นรายบุคคลหรือระดับสถาบัน จึงใคร่ขอความร่วมมือจากท่านในการให้ข้อมูลโดยการสนทนากลุ่มตามแนวคำถามที่แนบมาพร้อมนี้ จำนวน 1 ชุด ผู้เข้าร่วมสนทนากลุ่มเป็นผู้แทนนักศึกษาวิทยาลัยการทัพอากาศ รุ่นที่ 44 จำนวนรวม 10 คน กำหนดวันเวลาในการสนทนากลุ่มผู้วิจัยจะขอประสานเป็นรายบุคคลในภายหลัง

หวังว่าคงได้รับความกรุณาด้วยดีและขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(นาวาอากาศเอก พงษ์สุวรรณ ศรีสุวรรณ)

ผู้วิจัย

นาวาอากาศเอก พงษ์สุวรรณ ศรีสุวรรณ

โทร. 081-8154051

e-mail: pongsuwan_sri@yahoo.com



ภาคผนวก ข
เครื่องมือวิชัย

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แนวคำถามการสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion)

คำชี้แจงในการสนทนากลุ่ม

1. เอกสารฉบับนี้เป็นเอกสารสำหรับผู้เข้าร่วมสนทนากลุ่ม(กลุ่มนักศึกษาและกลุ่มผู้สำเร็จการศึกษา) ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งในการเก็บรวบรวมข้อมูลของการวิจัยเรื่อง “การกำหนดกลยุทธ์เพื่อส่งเสริมการวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศ กองทัพอากาศ: วิจัยวิจัยแบบผสมของการสังเคราะห์งานวิจัย การวิจัยเชิงสำรวจและการวิจัยประเมินความต้องการจำเป็น”
2. วัตถุประสงค์ของการสนทนาในครั้งนี้คือ เพื่อศึกษาสภาพปัญหาและแนวทางแก้ไขปัญหาการดำเนินการหลักสูตรวิจัย รวมทั้งแนวทางการพัฒนาการเรียนรู้อัจฉริยะของนักศึกษาเพื่อนำสารสนเทศที่ได้ไปใช้สำหรับกำหนดกลยุทธ์เพื่อส่งเสริมการวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศ
3. ขอความกรุณาท่านแสดงความคิดเห็นอย่างเต็มที่ เพราะความคิดเห็นของท่านจะเป็นประโยชน์มากในการกำหนดกลยุทธ์เพื่อส่งเสริมการวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศ และผู้วิจัยถือว่าท่านเป็นผู้ให้ข้อมูลที่สำคัญเนื่องจากท่านเป็นผลผลิตของหลักสูตรการทัพอากาศ

แนวคำถามของการสนทนากลุ่ม

การสนทนากลุ่มในครั้งนี้เป็นส่วนที่เกี่ยวข้องกับสภาพปัญหาของการดำเนินการหลักสูตรวิจัยที่ส่งผลกระทบต่อการเรียนรู้อัจฉริยะและคุณภาพผลงานวิจัยของท่าน ขอความกรุณาท่านได้แสดงความคิดเห็นว่า จากประสบการณ์ของท่านขณะที่ศึกษา มีปัญหาอะไรบ้างที่ส่งผลกระทบต่อการเรียนรู้อัจฉริยะและคุณภาพผลงานวิจัยของท่าน ท่านมีแนวทางแก้ไขปัญหานั้นอย่างไร รวมทั้งท่านมีแนวทางการพัฒนาการเรียนรู้อัจฉริยะของท่านซึ่งจะส่งผลให้ผลงานวิจัยของท่านมีคุณภาพอย่างไร สารสนเทศที่ได้ผู้วิจัยจะนำไปใช้กำหนดกลยุทธ์เพื่อส่งเสริมการวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศต่อไป ขอให้สนทนาตามลำดับหัวข้อดังนี้

กลุ่มนักศึกษา

1. ระดับความรู้ความสามารถด้านการวิจัยในขณะศึกษาของท่านมีเพียงพอที่จะทำวิจัยหรือไม่อย่างไร มีปัญหาด้านใดบ้างและมีแนวทางแก้ไขปัญหานั้นอย่างไร
2. ท่านคิดว่าแนวทางการพัฒนาการเรียนรู้อัจฉริยะเพื่อให้สามารถทำวิจัยได้มีคุณภาพโดยการพัฒนาในด้านต่างๆ 4 ด้านต่อไปนี้ได้อย่างไร 1) การบริหารจัดการหลักสูตร 2) ผู้สอน 3) ผู้เรียน 4) การเรียนการสอน

กลุ่มผู้สำเร็จการศึกษา

1. ระดับความรู้ความสามารถด้านการวิจัยในขณะศึกษาของท่านมีเพียงพอที่จะทำวิจัยหรือไม่อย่างไร มีปัญหาด้านใดบ้างและมีแนวทางแก้ไขปัญหานั้นอย่างไร
2. ท่านคิดว่าแนวทางการพัฒนาการเรียนรู้อัจฉริยะเพื่อให้สามารถทำวิจัยได้มีคุณภาพโดยการพัฒนาในด้านต่างๆ 4 ด้านต่อไปนี้ได้อย่างไร 1) การบริหารจัดการหลักสูตร 2) ผู้สอน 3) ผู้เรียน 4) การเรียนการสอน
3. ท่านได้ใช้ความรู้ความสามารถด้านการวิจัยในการปฏิบัติงานหรือไม่อย่างไร

.....

แบบสัมภาษณ์การวิจัย

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้บริหาร/อาจารย์

1. ชื่อ นามสกุล
2. ตำแหน่งปัจจุบัน
3. วันที่ให้สัมภาษณ์ เวลา สถานที่

ตอนที่ 2 สภาพแวดล้อมของการส่งเสริมการวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศ

ในฐานะที่ท่านเป็น/เคยเป็นผู้บริหาร/อาจารย์วิทยาลัยการทัพอากาศในระหว่างปี 2548-2552 โปรดแสดงทัศนะหรือความคิดเห็นเกี่ยวกับหลักสูตรวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศ ดังนี้

1. คุณภาพผลงานวิจัยของผู้สำเร็จการศึกษาหลักสูตรการทัพอากาศเป็นอย่างไร อยู่ในระดับใด เป็นที่พอใจหรือไม่ และถ้าคุณภาพผลงานวิจัยไม่ดีมีสาเหตุจากอะไร
2. ถ้าจะกำหนดกลยุทธ์เพื่อส่งเสริมการวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศโดยใช้การวิเคราะห์สภาพแวดล้อม (SWOT Analysis) ขอความกรุณาแสดงความคิดเห็นในประเด็นต่อไปนี้
 - 2.1 ท่านคิดว่าอะไรคือจุดแข็ง (strength) ของการส่งเสริมการวิจัยซึ่งหมายถึงสภาพแวดล้อมภายในวิทยาลัยการทัพอากาศที่ทำให้การเรียนรู้วิจัยและผลงานวิจัยของนักศึกษามีความก้าวหน้าและเป็นที่ยอมรับ
 - 2.2 ท่านคิดว่าอะไรคือจุดอ่อน (weakness) ของการส่งเสริมการวิจัยซึ่งหมายถึงสภาพแวดล้อมภายในวิทยาลัยการทัพอากาศที่ไม่ทำให้การเรียนรู้วิจัยและผลงานวิจัยของนักศึกษามีความก้าวหน้าและเป็นที่ยอมรับ
 - 2.3 ท่านคิดว่าอะไรคือโอกาส (opportunity) ของการส่งเสริมการวิจัยซึ่งหมายถึงสภาพแวดล้อมภายนอกวิทยาลัยการทัพอากาศที่เอื้อต่อการส่งเสริมการวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศ หรือการทำให้การเรียนรู้วิจัยและผลงานวิจัยของนักศึกษามีความก้าวหน้าและเป็นที่ยอมรับ
 - 2.4 ท่านคิดว่าอะไรคืออุปสรรค (threats) ของการส่งเสริมการวิจัยซึ่งหมายถึงสภาพแวดล้อมภายนอกวิทยาลัยการทัพอากาศที่ไม่เอื้อต่อการส่งเสริมการวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศ หรือการทำให้การเรียนรู้วิจัยและผลงานวิจัยของนักศึกษามีความก้าวหน้าและเป็นที่ยอมรับ
 - 2.5 ในความคิดเห็นของท่าน กลยุทธ์หรือแนวทางในการส่งเสริมการวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศควรมีกิจกรรมอะไรบ้าง

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แบบประเมินคุณภาพงานวิจัย

ชื่อผู้วิจัยปีที่พิมพ์

ชื่องานวิจัย

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ลงในช่องที่ตรงกับลักษณะงานวิจัยที่ประเมิน

ข้อ	ประเด็นการประเมิน	ผลการประเมิน				
		0	1	2	3	4
1	ชื่อเรื่องวิจัยมีความชัดเจน น่าสนใจ					
2	ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา ชัดเจน สอดคล้องกับเรื่องที่ทำวิจัย					
3	เหตุผลและความจำเป็นในการทำวิจัยมีความสมเหตุสมผล					
4	วัตถุประสงค์การวิจัยมีความสอดคล้องกับชื่อเรื่องและถูกต้องตามหลักการวิจัย					
5	ขอบเขตการวิจัยมีความสมเหตุสมผล					
6	ข้อตกลงเบื้องต้นการวิจัยมีความเหมาะสมและมีเหตุผลรองรับ					
7	ข้อจำกัดการวิจัยมีความถูกต้องตามหลักการวิจัย					
8	นิยามศัพท์เฉพาะมีความชัดเจน					
9	สมมติฐานหรือคำถามวิจัยถูกต้องตามหลักการวิจัย และสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การวิจัย					
10	เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องสอดคล้องกับเรื่องที่ทำวิจัย					
11	เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องมีความทันสมัย					
12	เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องภาษาไทยและต่างประเทศมีสัดส่วนเหมาะสม					
13	เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องมีปริมาณมากพอ					
14	เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องได้รับการเรียบเรียงเชิงสังเคราะห์					
15	กรอบแนวคิดในการวิจัยมีความถูกต้องเหมาะสมชัดเจนตามหลักการวิจัย					
16	การออกแบบการวิจัยมีความสอดคล้องกับปัญหาวิจัย					
17	ขั้นตอนการวิจัยมีความชัดเจน					
18	การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่างมีความถูกต้อง(การเลือกสนมและผู้ให้ข้อมูลสำคัญมีความถูกต้อง)					
19	เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยมีคุณภาพ					
20	กระบวนการเก็บรวบรวมข้อมูลมีความชัดเจนและเหมาะสม					
21	สถิติหรือวิธีการที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลมีความถูกต้องเหมาะสม					
22	การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลมีความเหมาะสม					
23	การแปลความหมายผลการวิเคราะห์ข้อมูลมีความถูกต้องชัดเจน					
24	การสรุปผลการวิจัยมีความถูกต้อง					
25	การอภิปรายผลสอดคล้องกับผลการวิจัยและครอบคลุมประเด็นปัญหาวิจัย					
26	ข้อเสนอแนะมีความสอดคล้องกับผลการวิจัยและน่าเชื่อถือ					
27	โครงสร้างการนำเสนอรายงานวิจัยมีความเหมาะสม					
28	การเขียนรายงานวิจัยถูกต้องตามหลักการเขียนรายงานทางวิชาการ					
29	เป็นงานวิจัยที่นำไปใช้ประโยชน์ได้ในทางวิชาการ					
30	เป็นงานวิจัยที่นำไปใช้ประโยชน์ได้ในทางปฏิบัติ					

หมายเหตุ: ประเด็นการประเมินในวงเล็บเป็นประเด็นการประเมินของงานวิจัยเชิงคุณภาพ

เกณฑ์ประเมินคุณภาพสำหรับแบบประเมินคุณภาพงานวิจัย

1. ชื่อเรื่องวิจัยมีความชัดเจน น่าสนใจ
 - 0 หมายถึง ไม่ระบุถึงปัญหาวิจัย (ชื่อเรื่องไม่สื่อความหรือสะท้อนถึงภาพของงานวิจัย)
 - 1 หมายถึง ระบุถึงปัญหาวิจัย (ชื่อเรื่องสื่อความหรือสะท้อนถึงภาพของงานวิจัย แต่ไม่ดึงดูดความสนใจ)
 - 2 หมายถึง ระบุถึงปัญหาวิจัย ระบุตัวแปรสำคัญที่ศึกษา ได้แก่ ตัวแปรต้นหรือตัวแปรตามอย่างใดอย่างหนึ่งเท่านั้น (ชื่อเรื่องสื่อความหรือสะท้อนถึงภาพของงานวิจัย และสั้นกะทัดรัด)
 - 3 หมายถึง ระบุถึงปัญหาวิจัย ระบุตัวแปรสำคัญที่ศึกษา ได้แก่ ตัวแปรต้นและตัวแปรตามครบถ้วน (ชื่อเรื่องสื่อความหรือสะท้อนถึงภาพของงานวิจัย สั้นกะทัดรัด และดึงดูดความสนใจ)
 - 4 หมายถึง ระบุถึงปัญหาวิจัย ระบุตัวแปรสำคัญที่ศึกษา ได้แก่ ตัวแปรต้นและตัวแปรตาม และระบุประชากรที่ศึกษา (ชื่อเรื่องสื่อความหรือสะท้อนถึงภาพของงานวิจัย สั้นกะทัดรัด ดึงดูดความสนใจมาก และชวนให้ติดตามศึกษา)
2. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา ชัดเจน สอดคล้องกับเรื่องที่ทำวิจัย
 - 0 หมายถึง ไม่ระบุความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา
 - 1 หมายถึง ระบุแต่ไม่เกี่ยวข้องกับเรื่องที่ทำวิจัย ไม่ได้ระบุให้เห็นประเด็นของปัญหาและความสำคัญในการทำวิจัย
 - 2 หมายถึง แสดงให้เห็นถึงประเด็นปัญหาและความสำคัญในการทำวิจัย แต่ยังไม่ครอบคลุมประเด็นที่ศึกษา
 - 3 หมายถึง แสดงให้เห็นถึงประเด็นปัญหาและความสำคัญในการทำวิจัย ครอบคลุมประเด็นที่ศึกษาโดยมีเหตุผลสนับสนุน แต่เนื้อความไม่สอดคล้องต่อเนื่อง
 - 4 หมายถึง แสดงให้เห็นถึงประเด็นปัญหาและความสำคัญในการทำวิจัย ครอบคลุมประเด็นที่ศึกษาโดยมีเหตุผลสนับสนุน เนื้อความสอดคล้องต่อเนื่อง และข้อความมีความกระชับตรงประเด็น
3. เหตุผลและความจำเป็นในการทำวิจัยมีความสมเหตุสมผล
 - 0 หมายถึง เป็นเรื่องที่ไม่มีความจำเป็นในการทำวิจัย
 - 1 หมายถึง เป็นเรื่องที่น่าสนใจเพียงอย่างเดียว
 - 2 หมายถึง เป็นเรื่องที่ต้องคึกความรู้ใหม่ และไม่มีผู้ใดเคยทำมาก่อน
 - 3 หมายถึง เป็นเรื่องที่น่าสนใจ ต้องคึกความรู้ใหม่ และไม่มีผู้ใดเคยทำมาก่อน
 - 4 หมายถึง เป็นเรื่องที่น่าสนใจ ต้องคึกความรู้ใหม่ ไม่มีผู้ใดเคยทำมาก่อน และเป็นปัญหาเร่งด่วน
4. วัตถุประสงค์การวิจัยมีความสอดคล้องกับชื่อเรื่องและถูกต้องตามหลักการวิจัย
 - 0 หมายถึง ปัญหาวิจัย/วัตถุประสงค์การวิจัยไม่สอดคล้องกับชื่อเรื่อง

- 1 หมายถึง ปัญหาวิจัย/วัตถุประสงค์การวิจัยมีความสอดคล้องกับชื่อเรื่อง
 - 2 หมายถึง ปัญหาวิจัย/วัตถุประสงค์การวิจัยมีความสอดคล้องกับชื่อเรื่อง ระบุตัวแปรสำคัญที่ศึกษา
 - 3 หมายถึง ปัญหาวิจัย/วัตถุประสงค์การวิจัยมีความสอดคล้องกับชื่อเรื่อง ระบุตัวแปรสำคัญที่ศึกษา ระเบียบวิธีที่ศึกษา
 - 4 หมายถึง ปัญหาวิจัย/วัตถุประสงค์การวิจัยมีความสอดคล้องกับชื่อเรื่อง ระบุตัวแปรสำคัญที่ศึกษา และระเบียบวิธีที่ศึกษา ระบุกลุ่มประชากรที่ศึกษา
5. ขอบเขตการวิจัยมีความเหมาะสม และมีเหตุผลรองรับ
- 0 หมายถึง ไม่มีการระบุขอบเขตการวิจัย / ระบุขอบเขตการวิจัยแต่ไม่ถูกต้อง
 - 1 หมายถึง กำหนดขอบเขตการวิจัยไม่ครบถ้วนโดยมีการระบุถึงตัวแปรหรือประชากรที่ศึกษาเพียงอย่างเดียวอย่างหนึ่ง
 - 2 หมายถึง กำหนดขอบเขตการวิจัยโดยมีการระบุถึงตัวแปรและประชากรที่ศึกษา
 - 3 หมายถึง กำหนดขอบเขตการวิจัยโดยมีการระบุถึงตัวแปรครอบคลุมตามกรอบความคิดเชิงทฤษฎี ตัวแปรที่ผู้วิจัยเลือกมาศึกษาและประชากรที่ศึกษา
 - 4 หมายถึง กำหนดขอบเขตการวิจัยโดยมีการระบุถึงตัวแปรครอบคลุมตามกรอบความคิดเชิงทฤษฎี ตัวแปรที่ผู้วิจัยเลือกมาศึกษาและประชากรที่ศึกษา รวมทั้งมีการอธิบายเหตุผลในการกำหนดขอบเขตการวิจัยอย่างสมเหตุสมผล
6. ข้อตกลงเบื้องต้นการวิจัยมีความเหมาะสมและมีเหตุผลรองรับ
- 0 หมายถึง กำหนดข้อตกลงเบื้องต้นไม่เกี่ยวข้องกับการวิจัย / กำหนดข้อตกลงเบื้องต้นแต่ไม่ถูกต้อง
 - 1 หมายถึง ไม่มีการกำหนดข้อตกลงเบื้องต้น
 - 2 หมายถึง กำหนดข้อตกลงเบื้องต้นการวิจัยไม่เหมาะสมแต่มีเหตุผลรองรับ
 - 3 หมายถึง กำหนดข้อตกลงเบื้องต้นการวิจัยเหมาะสมแต่ไม่มีเหตุผลรองรับ
 - 4 หมายถึง กำหนดข้อตกลงเบื้องต้นการวิจัยเหมาะสมและมีเหตุผลรองรับ / ไม่ระบุโดยไม่กระทบต่อขั้นตอนการทำวิจัย
7. ข้อจำกัดการวิจัยมีความถูกต้องตามหลักการวิจัย
- 0 หมายถึง เขียนข้อจำกัดการวิจัยไม่ถูกต้องตามหลักการวิจัย
 - 1 หมายถึง ไม่มีข้อจำกัดการวิจัย
 - 2 หมายถึง ไม่ระบุข้อจำกัดการวิจัยที่ถูกต้องที่แสดงให้เห็นข้อบกพร่องในการวิจัย
 - 3 หมายถึง ระบุข้อจำกัดการวิจัยที่ถูกต้องที่แสดงให้เห็นข้อบกพร่องในการวิจัย และอธิบายถึงสาเหตุและผลที่เกิด

- 4 หมายถึง ระบุข้อจำกัดการวิจัยที่ถูกต้องที่แสดงให้เห็นข้อบกพร่องในการวิจัย มีการอธิบายถึงสาเหตุและผลที่เกิด รวมทั้งข้อเสนอแนะของผู้วิจัย
8. นิยามศัพท์เฉพาะมีความชัดเจน
- 0 หมายถึง ไม่มีการนิยามศัพท์เฉพาะ / นิยามผิดหลักการวิจัย / นิยามไม่เกี่ยวข้องกับการวิจัย
- 1 หมายถึง มีการนิยามเชิงทฤษฎี เฉพาะตัวแปรสำคัญที่ศึกษา แต่ไม่ครบถ้วน
- 2 หมายถึง มีการนิยามเชิงทฤษฎี เฉพาะตัวแปรสำคัญที่ศึกษาอย่างครบถ้วน
- 3 หมายถึง มีการนิยามเชิงทฤษฎี นิยามเชิงปฏิบัติการ เฉพาะตัวแปรสำคัญที่ศึกษา แต่ไม่ครบถ้วน
- 4 หมายถึง มีการนิยามเชิงทฤษฎี นิยามเชิงปฏิบัติการ เฉพาะตัวแปรสำคัญที่ศึกษาอย่างครบถ้วน
9. สมมติฐานหรือคำถามวิจัยถูกต้องตามหลักการวิจัยและสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การวิจัย
- 0 หมายถึง ไม่มีการระบุ / ระบุแต่ไม่เกี่ยวข้องกับการวิจัย / ระบุแต่ไม่ถูกต้อง
- 1 หมายถึง มีการระบุ แต่ไม่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์การวิจัย ขอบเขตกว้างเกินไป ไม่มีประเด็นเฉพาะเพื่อคาดว่าจะเป็นคำตอบที่ได้จากการวิจัย
- 2 หมายถึง มีการระบุที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์การวิจัย แต่ขอบเขตกว้างเกินไป ไม่มีประเด็นเฉพาะเพื่อคาดว่าจะเป็นคำตอบที่ได้จากการวิจัย หรือไม่สมเหตุสมผล ไม่ระบุที่มาของสมมติฐาน
- 3 หมายถึง สอดคล้องกับวัตถุประสงค์การวิจัย ขอบเขตพอเหมาะ สมเหตุสมผล มีที่มาของสมมติฐาน แต่ใช้ภาษาไม่กะทัดรัด อ่านเข้าใจยาก สมมติฐานบางข้ออ่านแล้วไม่สามารถระบุได้ว่าประเด็นที่คาดว่าจะเป็นคำตอบที่ได้จากการวิจัยคืออะไร
- 4 หมายถึง สอดคล้องกับวัตถุประสงค์การวิจัย สมเหตุสมผลมีหลักฐานสนับสนุน มีคำถามเพียง 1 ประเด็นในแต่ละข้อ และคาดว่าจะเป็นคำตอบที่ได้จากการวิจัย ใช้ภาษากะทัดรัด อ่านเข้าใจง่าย
10. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องสอดคล้องกับเรื่องที่ทำวิจัย
- 0 หมายถึง ไม่สอดคล้องกับเรื่องที่ทำวิจัย ใช้ประโยชน์ไม่ได้
- 1 หมายถึง สอดคล้องกับเรื่องที่ทำวิจัย แต่ให้รายละเอียดไม่ชัดเจน ไม่มีการสังเคราะห์สรุปเนื้อหา
- 2 หมายถึง สอดคล้องกับเรื่องที่ทำวิจัย ให้รายละเอียดชัดเจน มีการสังเคราะห์สรุปเนื้อหาในบางส่วน
- 3 หมายถึง สอดคล้องกับเรื่องที่ทำวิจัย ให้รายละเอียดชัดเจน มีการสังเคราะห์สรุปเนื้อหาทุกหัวข้อ แต่ข้อความไม่กระชับ เยิ่นเย้อ อ่านเข้าใจยาก
- 4 หมายถึง สอดคล้องกับเรื่องที่ทำวิจัย ให้รายละเอียดชัดเจน มีการสังเคราะห์สรุปเนื้อหาทุกหัวข้อข้อความกระชับ อ่านเข้าใจง่าย
11. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องมีความทันสมัย
- 0 หมายถึง ไม่มีเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องมีอายุระหว่าง 1 – 5 ปี

- 1 หมายถึง เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องมีอายุระหว่าง 1 – 5 ปี มีปริมาณไม่ถึง 30%
 - 2 หมายถึง เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องมีอายุระหว่าง 1 – 5 ปี มีปริมาณมากกว่า 30% แต่ไม่ถึง 50%
 - 3 หมายถึง เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องมีอายุระหว่าง 1 – 5 ปี มีปริมาณมากกว่า 50% แต่ไม่ถึง 70%
 - 4 หมายถึง เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องมีอายุระหว่าง 1 – 5 ปี มีปริมาณ 70%
12. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องของภาษาไทยและต่างประเทศมีสัดส่วนเหมาะสม
- 0 หมายถึง ไม่มีเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องทั้งภาษาไทยและต่างประเทศ
 - 1 หมายถึง มีเพียงภาษาไทยเท่านั้น
 - 2 หมายถึง มีสัดส่วนเป็นภาษาไทย 80% และภาษาต่างประเทศ 20%
 - 3 หมายถึง มีสัดส่วนเป็น ภาษาไทย 50% และภาษาต่างประเทศ 50%
 - 4 หมายถึง มีสัดส่วนเป็น ภาษาไทย 30% และภาษาต่างประเทศ 70%
13. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องมีปริมาณมากเพียงพอ
- 0 หมายถึง มีจำนวนไม่ถึง 5 เล่ม
 - 1 หมายถึง มีจำนวน 5 – 10 เล่ม
 - 2 หมายถึง มีจำนวน 10 – 15 เล่ม
 - 3 หมายถึง มีจำนวน 15 – 20 เล่ม
 - 4 หมายถึง มีจำนวนมากกว่า 20 เล่ม
14. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องได้รับการเรียบเรียงเชิงสังเคราะห์
- 0 หมายถึง ไม่มีการเรียบเรียงเอกสารและเป็นเอกสารที่ไม่เกี่ยวข้อง
 - 1 หมายถึง ไม่มีการเรียบเรียงเอกสาร(เป็นลักษณะของการนำเอาเนื้อหามาเรียงต่อกัน
 - 2 หมายถึง การเรียบเรียงเอกสารเป็นลักษณะการเขียนแบบความเรียง แต่แต่ละเนื้อหาไม่มีความปะติดปะต่อกัน
 - 3 หมายถึง การเรียบเรียงเอกสารเป็นลักษณะการเขียนแบบความเรียง แต่แต่ละเนื้อหามีความปะติดปะต่อกัน
 - 4 หมายถึง การเรียบเรียงเอกสารเป็นลักษณะของการสังเคราะห์
15. กรอบแนวคิดในการวิจัยมีความถูกต้องเหมาะสมชัดเจนตามหลักการวิจัย
- 0 หมายถึง ไม่ระบุกรอบแนวคิด / ไม่แสดงทฤษฎี/หลักฐานที่มาของกรอบแนวคิด / ระบุไม่ชัดเจน
 - 1 หมายถึง ระบุโดยแสดงทฤษฎี/หลักฐานที่มาของกรอบแนวคิดบางส่วน ไม่มีการสังเคราะห์สร้างกรอบแนวคิดให้เห็น
 - 2 หมายถึง ระบุโดยแสดงทฤษฎี/หลักฐานที่มาของกรอบแนวคิดครบถ้วน แต่ไม่มีการสังเคราะห์สร้างกรอบแนวคิดให้เห็น

- 3 หมายถึง ระบุโดยแสดงทฤษฎี/หลักฐานที่มาของกรอบแนวคิดครบถ้วน มีการสังเคราะห์สรุปกรอบแนวคิด แต่ไม่มีแผนภาพแสดงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรหรือแสดงแผนภาพความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรแต่ไม่ถูกต้อง
- 4 หมายถึง ระบุโดยแสดงทฤษฎี/หลักฐานที่มาของกรอบแนวคิดครบถ้วน มีการสังเคราะห์สรุปกรอบแนวคิด และแสดงแผนภาพความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอย่างถูกต้อง
16. การออกแบบการวิจัยมีความสอดคล้องกับปัญหาวิจัย
- 0 หมายถึง ไม่สอดคล้องกับปัญหาวิจัย
- 1 หมายถึง ทำให้ได้แนวทางการวิจัยที่จะได้คำตอบตรงประเด็นกับปัญหาวิจัย
- 2 หมายถึง ทำให้ผลของการวิจัยมีความตรงภายใน หรือความตรงภายนอกอย่างใดอย่างหนึ่ง
- 3 หมายถึง ทำให้ผลของการวิจัยมีความตรงภายใน และความตรงภายนอก
- 4 หมายถึง ทำให้ได้แนวทางการวิจัยที่จะได้คำตอบตรงประเด็นกับปัญหาวิจัย และทำให้ผลของการวิจัยมีความตรงภายใน และความตรงภายนอก
17. ขั้นตอนการวิจัยมีความชัดเจน
- 0 หมายถึง ไม่มีการอธิบายขั้นตอนการวิจัย
- 1 หมายถึง อธิบายวิธีการดำเนินการวิจัยไม่ครบถ้วน
- 2 หมายถึง อธิบายวิธีดำเนินการวิจัยเป็นขั้นตอนแต่ไม่ชัดเจนทุกขั้นตอน
- 3 หมายถึง อธิบายวิธีดำเนินการวิจัยเป็นขั้นตอนอย่างเหมาะสมและชัดเจนทุกขั้นตอน
- 4 หมายถึง อธิบายวิธีดำเนินการวิจัยเป็นขั้นตอนอย่างเหมาะสมและชัดเจนทุกขั้นตอนรวมทั้งมีแผนภูมิแสดงขั้นตอนการดำเนินงาน
18. การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่างมีความถูกต้อง (การเลือกสนามและผู้ให้ข้อมูลสำคัญมีความถูกต้อง)
- 0 หมายถึง ไม่ระบุกลุ่มประชากร และกลุ่มตัวอย่าง (ไม่ระบุการเลือกสนามและผู้ให้ข้อมูลสำคัญ)
- 1 หมายถึง ไม่ระบุกลุ่มประชากร แต่ระบุกลุ่มตัวอย่าง (ระบุการเลือกสนามและผู้ให้ข้อมูลสำคัญแต่ไม่ระบุเกณฑ์ในการเลือก)
- 2 หมายถึง ระบุกลุ่มประชากร ระบุกลุ่มตัวอย่าง แต่ไม่ระบุวิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่าง (ระบุการเลือกสนามและผู้ให้ข้อมูลสำคัญ ระบุเกณฑ์การเลือก แต่ไม่ให้เหตุผลในการกำหนดเกณฑ์)
- 3 หมายถึง ระบุกลุ่มประชากร ระบุกลุ่มตัวอย่าง ระบุวิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่าง แต่ให้รายละเอียดในวิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่างไม่ชัดเจน (ระบุการเลือกสนามและผู้ให้ข้อมูลสำคัญ ระบุเกณฑ์การเลือก ให้เหตุผลในการกำหนดเกณฑ์ แต่เกณฑ์การเลือกยังไม่เหมาะสม)

- 4 หมายถึง ระบุกลุ่มประชากร ระบุกลุ่มตัวอย่าง ระบุวิธีการเลือกตัวอย่าง และให้รายละเอียดในการเลือกกลุ่มตัวอย่างชัดเจน (ระบุการเลือกสนามและผู้ให้ข้อมูลสำคัญ ระบุเกณฑ์การเลือก ให้เหตุผลในการกำหนดเกณฑ์ และเกณฑ์การเลือกเหมาะสม)
19. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยมีคุณภาพ
- 0 หมายถึง ไม่ระบุที่มาของเครื่องมือวิจัย / เครื่องมือไม่มีคุณภาพ
- 1 หมายถึง ระบุที่มาและวิธีสร้างเครื่องมือ แต่ไม่บอกคุณภาพ หรือวิธีการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ
- 2 หมายถึง ระบุที่มาและวิธีสร้างเครื่องมืออย่างชัดเจนเป็นขั้นตอน บอกวิธีการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ แต่ไม่มีการทดลองใช้เครื่องมือ
- 3 หมายถึง ระบุที่มาและวิธีสร้างเครื่องมืออย่างชัดเจนเป็นขั้นตอน บอกวิธีการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ มีการทดลองใช้เครื่องมือ แต่ไม่บอกการปรับปรุงเครื่องมือ
- 4 หมายถึง ระบุที่มาและวิธีสร้างเครื่องมืออย่างชัดเจนเป็นขั้นตอน บอกวิธีการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ มีการทดลองใช้เครื่องมือ และมีการปรับปรุงเครื่องมือ
20. กระบวนการเก็บรวบรวมข้อมูลมีความชัดเจนและเหมาะสม
- 0 หมายถึง ไม่มีการระบุถึงกระบวนการเก็บรวบรวมข้อมูล
- 1 หมายถึง ระบุถึงกระบวนการเก็บรวบรวมข้อมูล แต่ไม่ระบุเป็นขั้นตอน อ่านแล้วสับสน
- 2 หมายถึง ระบุถึงกระบวนการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นขั้นตอน แต่วิธีการให้รายละเอียดไม่ชัดเจน
- 3 หมายถึง ระบุถึงกระบวนการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นขั้นตอน วิธีการเก็บข้อมูลเหมาะสม แต่ข้อความไม่กระชับ เยิ่นเย้อ อ่านเข้าใจยาก
- 4 หมายถึง ระบุถึงกระบวนการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นขั้นตอน วิธีการเก็บข้อมูลเหมาะสม ใช้ข้อความกระชับ อ่านเข้าใจง่าย
21. สถิติหรือวิธีการที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลมีความถูกต้องเหมาะสม
- 0 หมายถึง สถิติหรือวิธีการวิเคราะห์ข้อมูลที่ใช้ ไม่สอดคล้องกับปัญหาวิจัยหรือวัตถุประสงค์การวิจัย / สถิติหรือวิธีการที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูลไม่ถูกต้อง
- 1 หมายถึง สถิติหรือวิธีการวิเคราะห์ข้อมูลที่ใช้สอดคล้องกับปัญหาวิจัยหรือวัตถุประสงค์การวิจัย บางส่วน
- 2 หมายถึง สถิติหรือวิธีการวิเคราะห์ที่ใช้สอดคล้องกับปัญหาวิจัยหรือวัตถุประสงค์การวิจัยครบถ้วนและระดับข้อมูล
- 3 หมายถึง สถิติหรือวิธีการวิเคราะห์ข้อมูลที่ใช้สอดคล้องกับปัญหาวิจัยหรือวัตถุประสงค์การวิจัย ครบถ้วนและระดับข้อมูลที่นำมาวิเคราะห์ มีการตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้นของสถิติที่ใช้

- 4 หมายถึง สถิติหรือวิธีการวิเคราะห์ข้อมูลที่ใช้สอดคล้องกับปัญหาวิจัยหรือวัตถุประสงค์การวิจัย ครอบคลุมและระดับข้อมูล มีการตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้นของสถิติที่ใช้ และปรับแก้ข้อมูลให้สามารถนำมาใช้ในการทดสอบสมมติฐานได้
22. การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลมีความเหมาะสม
- 0 หมายถึง ไม่มีการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล
- 1 หมายถึง มีการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลที่ควรจะนำเสนอ แต่ไม่ครบถ้วน
- 2 หมายถึง มีการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลที่ควรจะนำเสนออย่างครบถ้วน แต่วิธีนำเสนอไม่เหมาะสม เช่น แสดงเป็นข้อความ อ่านเข้าใจยาก
- 3 หมายถึง มีการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลที่ควรจะนำเสนออย่างครบถ้วน วิธีนำเสนอเหมาะสม เช่น นำเสนอในรูปตาราง แต่ไม่มีการอธิบายผลการวิเคราะห์
- 4 หมายถึง มีการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลที่ควรจะนำเสนออย่างครบถ้วน วิธีนำเสนอเหมาะสม เช่น นำเสนอในรูปตาราง มีการอธิบายผลการวิเคราะห์
23. การแปลความหมายผลการวิเคราะห์ข้อมูลมีความถูกต้องชัดเจน
- 0 หมายถึง ไม่มีการแปลความหมายผลการวิเคราะห์ข้อมูล / มีการแปลความหมายผลการวิเคราะห์แต่ไม่สอดคล้องกับข้อค้นพบของการวิจัย
- 1 หมายถึง การแปลความหมายผลการวิเคราะห์ชี้ให้เห็นข้อเท็จจริงและข้อค้นพบของการวิจัยสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การวิจัย
- 2 หมายถึง การแปลความหมายผลการวิเคราะห์ชี้ให้เห็นข้อเท็จจริงและข้อค้นพบของการวิจัยสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การวิจัยภายใต้ขอบเขตและความสมบูรณ์ของข้อมูลที่ใช้วิเคราะห์ คือ ไม่แปลความหมายเกินไปจากข้อมูลที่มี
- 3 หมายถึง การแปลความหมายผลการวิเคราะห์ชี้ให้เห็นข้อเท็จจริงและข้อค้นพบของการวิจัยสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การวิจัยภายใต้ขอบเขตและความสมบูรณ์ของข้อมูลที่ใช้วิเคราะห์ คือ ไม่แปลความหมายเกินไปจากข้อมูลที่มี โดยมีการตีความตามลักษณะของกลุ่มตัวอย่างอ้างอิงไปยังประชากร
- 4 หมายถึง การแปลความหมายผลการวิเคราะห์ชี้ให้เห็นข้อเท็จจริงและข้อค้นพบของการวิจัยสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การวิจัยภายใต้ขอบเขตและความสมบูรณ์ของข้อมูลที่ใช้วิเคราะห์ คือ ไม่แปลความหมายเกินไปจากข้อมูลที่มี โดยมีการตีความตามลักษณะของกลุ่มตัวอย่างอ้างอิงไปยังประชากรตามสมมติฐานการวิจัย
24. การสรุปผลการวิจัยมีความถูกต้อง

- 0 หมายถึง ไม่มีการสรุปผลการวิจัย
- 1 หมายถึง สรุปผลวิจัยไม่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์การวิจัย หรือข้อมูลที่ได้จากการค้นพบ
- 2 หมายถึง สรุปผลวิจัยสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การวิจัยบางส่วน ตอบปัญหาวิจัยไม่ครอบคลุมทุกปัญหา
- 3 หมายถึง สรุปผลวิจัยสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การวิจัย ตอบปัญหาวิจัยครอบคลุมทุกปัญหา แต่ข้อความไม่กระชับ อ่านเข้าใจยาก อ่านแล้วไม่เข้าใจถึงประเด็นที่ชัดเจนที่ต้องการสรุป
- 4 หมายถึง สรุปผลวิจัยสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การวิจัย ตอบปัญหาวิจัยครอบคลุมทุกปัญหา ใช้ข้อความกระชับ อ่านเข้าใจง่าย อ่านแล้วเข้าใจถึงประเด็นที่ต้องการสรุปอย่างชัดเจน
25. การอภิปรายผลสอดคล้องกับผลการวิจัยและครอบคลุมประเด็นปัญหาวิจัย
- 0 หมายถึง ไม่มีการอภิปรายผลการวิจัยที่ได้
- 1 หมายถึง การอภิปรายผลสอดคล้องกับผลการวิจัยที่ได้แต่ไม่ครอบคลุมทุกประเด็นปัญหา
- 2 หมายถึง การอภิปรายผลสอดคล้องกับผลการวิจัยที่ได้และครอบคลุมทุกประเด็นปัญหา แต่ไม่มีการแสดงเหตุผลยืนยันความถูกต้อง น่าเชื่อถือของผลการวิจัย
- 3 หมายถึง การอภิปรายผลสอดคล้องกับผลการวิจัยที่ได้และครอบคลุมทุกประเด็นปัญหา มีการแสดงเหตุผลยืนยันความถูกต้อง น่าเชื่อถือของผลการวิจัย แต่ไม่มีการเชื่อมโยงผลการวิจัยกับทฤษฎีหรืองานวิจัยในอดีต
- 4 หมายถึง การอภิปรายผลสอดคล้องกับผลการวิจัยที่ได้และครอบคลุมทุกประเด็นปัญหา มีการแสดงเหตุผลยืนยันความถูกต้อง น่าเชื่อถือของผลการวิจัย และมีการเชื่อมโยงผลการวิจัยกับทฤษฎีหรืองานวิจัยในอดีต
26. ข้อเสนอแนะมีความสอดคล้องกับผลการวิจัยและน่าเชื่อถือ
- 0 หมายถึง ไม่มีการเขียนข้อเสนอแนะ / ข้อเสนอแนะไม่สอดคล้องกับผลการวิจัย
- 1 หมายถึง ข้อเสนอแนะสอดคล้องกับผลการวิจัยแต่เป็นข้อเสนอแนะที่เป็นข้อคิดเห็นของผู้วิจัยไม่ได้มาจากผลการวิจัย
- 2 หมายถึง ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้และการทำวิจัยครั้งต่อไปเป็นแนวคิดที่สอดคล้องกับกระบวนการหรือผลการวิจัย แต่ขาดเหตุผลรองรับอย่างเพียงพอ
- 3 หมายถึง ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้และการทำวิจัยครั้งต่อไปเป็นแนวคิดที่สอดคล้องกับกระบวนการหรือผลการวิจัย และมีเหตุผลรองรับอย่างเพียงพอ

- 4 หมายถึง ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้และการทำวิจัยครั้งต่อไปเป็นแนวคิดที่สอดคล้องกับกระบวนการหรือผลการวิจัย โดยมีเหตุผลรองรับอย่างเพียงพอ เป็นข้อเสนอแนะที่ใหม่และมีความสมเหตุสมผลที่จะนำไปใช้ในทางปฏิบัติ
27. โครงสร้างการนำเสนอรายงานวิจัยมีความเหมาะสม
- 0 หมายถึง การนำเสนอรายงานวิจัยมีองค์ประกอบของรายงานไม่ครบถ้วน / การจัดลำดับเนื้อหาไม่เป็นระบบ
- 1 หมายถึง การนำเสนอรายงานวิจัยมีองค์ประกอบของรายงานครบถ้วน ประกอบด้วย ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา วัตถุประสงค์การวิจัย ขอบเขตการวิจัย วรรณคดีที่เกี่ยวข้อง กรอบความคิดในการวิจัย วิธีดำเนินการวิจัย ผลการวิเคราะห์ข้อมูล และสรุปอภิปรายผลการวิจัย
- 2 หมายถึง การนำเสนอรายงานวิจัยมีองค์ประกอบของรายงานครบถ้วน มีการจัดลำดับเนื้อหาจากหัวข้อใหญ่ไปยังหัวข้อย่อยอย่างเป็นระบบ
- 3 หมายถึง การนำเสนอรายงานวิจัยมีองค์ประกอบของรายงานครบถ้วน การจัดลำดับเนื้อหาเป็นระบบและแสดงให้เห็นถึงความเป็นเอกภาพของเนื้อหา
- 4 หมายถึง การนำเสนอรายงานวิจัยมีองค์ประกอบของรายงานครบถ้วน การจัดลำดับเนื้อหาเป็นระบบ แสดงให้เห็นถึงความเป็นเอกภาพของเนื้อหาและความเชื่อมโยงระหว่างเนื้อหาแต่ละส่วน
28. การเขียนรายงานการวิจัยมีความถูกต้องตามหลักการเขียนรายงานทางวิชาการ
- 0 หมายถึง รูปแบบไม่ถูกต้องตามหลักวิชาการ เช่น ไม่มีการอ้างอิง เขียนอ้างอิงผิด
- 1 หมายถึง รูปแบบถูกต้องตามหลักวิชาการ แต่ยังไม่ครบถ้วน
- 2 หมายถึง รูปแบบถูกต้องตามหลักวิชาการ อ้างอิงครบถ้วน และใช้คำคงเส้นคงวา
- 3 หมายถึง รูปแบบถูกต้องตามหลักวิชาการ อ้างอิงครบถ้วน ใช้คำคงเส้นคงวา และใช้ภาษาได้ถูกต้อง
- 4 หมายถึง รูปแบบถูกต้องตามหลักวิชาการ อ้างอิงครบถ้วน ใช้คำคงเส้นคงวา ใช้ภาษาได้ถูกต้อง และมีความประณีตในการพิมพ์
29. เป็นงานวิจัยที่นำไปใช้ประโยชน์ได้ในทางวิชาการ
- 0 หมายถึง มีประโยชน์ในด้านวิชาการเฉพาะตัวผู้วิจัย
- 1 หมายถึง มีประโยชน์ในด้านวิชาการระดับการประยุกต์ทฤษฎีเพื่อนำไปใช้
- 2 หมายถึง มีประโยชน์ในด้านวิชาการระดับที่ต้องค้ำความรู้ใหม่
- 3 หมายถึง มีประโยชน์ในด้านวิชาการระดับที่ต้องค้ำความรู้ใหม่ ปรับปรุงทฤษฎีและแนวคิด
- 4 หมายถึง มีประโยชน์ในด้านวิชาการระดับที่ต้องค้ำความรู้ใหม่ ปรับปรุงทฤษฎีและแนวคิดรวมถึงการประยุกต์ทฤษฎีเพื่อนำไปใช้

30. เป็นงานวิจัยที่นำไปใช้ประโยชน์ได้ในทางปฏิบัติ

- 0 หมายถึง ผลการวิจัยไม่สร้างองค์ความรู้ใหม่
- 1 หมายถึง ผลการวิจัยสร้างองค์ความรู้ใหม่ สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ในระดับบุคคล
- 2 หมายถึง ผลการวิจัยสร้างองค์ความรู้ใหม่ สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ในระดับหน่วยงานระดับกรมของกองทัพ
- 3 หมายถึง ผลการวิจัยสร้างองค์ความรู้ใหม่ สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ในระดับกองทัพ
- 4 หมายถึง ผลการวิจัยสร้างองค์ความรู้ใหม่ สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ในระดับกระทรวง ระดับภูมิภาค ระดับชาติ

หมายเหตุ: ประเด็นการประเมินในวงเล็บเป็นประเด็นการประเมินของงานวิจัยเชิงคุณภาพ
เกณฑ์การประเมินที่คั่นด้วย / หมายถึง ใช้เกณฑ์การประเมินอย่างใดอย่างหนึ่ง

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แบบสังเคราะห์งานวิจัย

1. ชื่องานวิจัย
2. ชื่อผู้วิจัย
3. ปีที่พิมพ์ 1. ปี 2548 2. ปี 2549 3. ปี 2550 4. ปี 2551 5. ปี 2552
4. วุฒิการศึกษาสูงสุดของผู้วิจัย 1. ปริญญาตรี 2. ปริญญาโท 3. ปริญญาเอก
5. ประเด็นวิจัย
 - 5.1 ประเด็นวิจัยตามกลุ่มเนื้อหาของหลักสูตรการทัพอากาศ
 1. ผู้นำและการบริหาร 2. ยุทธศาสตร์ชาติและยุทธศาสตร์ทหาร 3. ความมั่นคงแห่งชาติ
 4. กำลังทางอากาศ 5. อื่นๆ (ระบุ)
 - 5.2 ประเด็นวิจัยตามความต้องการของกองทัพอากาศ
 1. การสร้างองค์ความรู้และนวัตกรรมเพื่อการบริหารจัดการ การฝึกอบรม และการพัฒนาบุคลากร
 2. การสร้างองค์ความรู้และนวัตกรรมเพื่อการจัดหาอาวุธยุทโธปกรณ์ให้สามารถวางกำลังหน่วยปฏิบัติการได้อย่างเต็มความสามารถ
 3. การสร้างองค์ความรู้และนวัตกรรมเพื่อการใช้กำลังทางอากาศในการเฝ้าตรวจระวังภัยทางอากาศ
 4. การสร้างองค์ความรู้และนวัตกรรมเพื่อการใช้กำลังทางอากาศในการดำเนินกลยุทธ์ร่วมกับกำลังอื่นๆ
 5. การสร้างองค์ความรู้และนวัตกรรมเพื่อการใช้กำลังทางอากาศในการพัฒนาประเทศและช่วยเหลือประชาชน
 6. การสร้างองค์ความรู้และนวัตกรรมเพื่อการพัฒนาโครงสร้างและระบบการบริหารจัดการของกองทัพอากาศ
 7. การสร้างองค์ความรู้และนวัตกรรมเพื่อพัฒนาหลักการและหลักนิยมทางทหาร
 8. อื่นๆ
6. ลักษณะการวิจัย
 - 6.1 แบบการวิจัย
 1. การวิจัยเชิงบรรยาย 2. การวิจัยเชิงสำรวจ 3. การวิจัยเชิงสัมพันธ์
 4. การวิจัยเปรียบเทียบ-สาเหตุ 5. การวิจัยเชิงทดลอง 6. การวิจัยเชิงประเมิน
 7. การวิจัยและพัฒนา 8. การวิจัยเชิงประวัติศาสตร์ 9. การวิจัยอนาคต
 10. การสังเคราะห์งานวิจัย 11. การวิจัยเชิงคุณภาพ 12. การวิจัยผสมเชิงปริมาณกับเชิงคุณภาพ
 - 6.2 ผลการวิจัย
 - 1) ข้อค้นพบ
 1. ความรู้พื้นฐาน 2. ความรู้ประยุกต์
 3. นวัตกรรมขั้นการประดิษฐ์คิดค้น 4. นวัตกรรมขั้นการทดลองใช้
 5. นวัตกรรมขั้นการนำไปใช้ทั่วไป
 - 2) ข้อเสนอแนะ
 1. ระดับนโยบาย 2. ระดับปฏิบัติ 3. ทำวิจัยต่อยอด 4. ไม่ให้ข้อเสนอแนะ

.....

แบบสอบถามการวิจัย

แบบสอบถามฉบับนี้เป็นแบบสอบถามสำหรับผู้บริหาร อดีตผู้บริหาร อาจารย์ และอดีตอาจารย์
หลักสูตรการทัพอากาศ แบ่งออกเป็น 2 ตอน ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม และตอนที่
2 ความต้องการจำเป็นพัฒนาหลักสูตรวิจัยเพื่อส่งเสริมการวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศ

ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง กรุณากรอกข้อมูลหรือทำเครื่องหมาย ✓ ใน ที่ตรงกับความเป็นจริงของท่าน

1. สถานภาพ 1. ผู้บริหาร/อดีตผู้บริหาร 2. อาจารย์/อดีตอาจารย์
2. อายุ (ปี) 1. 36 - 40 2. 41 - 45 3. 46 - 50 4. 51 - 55 5. 56 - 60
3. เพศ 1. ชาย 2. หญิง
4. วุฒิการศึกษาสูงสุด 1.ปริญญาตรี 2.ปริญญาโท 3.ปริญญาเอก
5. ประสบการณ์ด้านการวิจัยใน 3 ปีที่ผ่านมา (ปี 2550 - 2552) (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
 - 1. เข้าร่วมประชุมสัมมนาหรืออบรมทางการวิจัย จำนวน ครั้ง
 - 2. ทำวิจัยระหว่างการทำงาน จำนวน เรื่อง
 - 3. เป็นหัวหน้าโครงการวิจัย/นักวิจัย จำนวน โครงการ
 - 4. เป็นผู้ช่วยนักวิจัย จำนวน โครงการ
 - 5. อื่นๆ (โปรดระบุ)

ตอนที่ 2 ความต้องการจำเป็นพัฒนาหลักสูตรวิจัยเพื่อส่งเสริมการวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศ

คำชี้แจง โปรดพิจารณาและทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องว่าง 2 ช่องที่ตรงกับสภาพที่เป็นอยู่และสภาพที่ควรจะเป็น โดย 1
หมายถึง น้อยที่สุด 2 หมายถึง น้อย 3 หมายถึง ปานกลาง 4 หมายถึง มาก และ 5 หมายถึง มากที่สุด

ตัวอย่าง

ข้อความ	สภาพที่เป็นอยู่					สภาพที่ควรจะเป็น				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
ท่านสามารถ										
0. ประเมินคุณภาพงานวิจัยได้			✓							✓

ข้อความ	สภาพที่เป็นอยู่					สภาพที่ควรจะเป็น				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
19. ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องได้										
20. กำหนดวิธีการวิจัยที่เหมาะสมกับปัญหาวิจัยได้										
21. กำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่างหรือผู้ให้ข้อมูลสำคัญได้										
22. กำหนดตัวแปรที่ต้องการศึกษาได้										
23. สร้างและตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัยได้										
24. ใช้สถิติและแปลความหมายผลการวิเคราะห์ข้อมูลได้										
25. วิเคราะห์และแปลความหมายข้อมูลเชิงคุณภาพได้										
26. เขียนรายงานวิจัยที่ตอบคำถามวิจัยได้ครบถ้วนตรงประเด็น มีข้อมูลรองรับชัดเจน										
27. อภิปรายและให้ข้อเสนอแนะจากผลการวิจัยได้										
ท่านมีลักษณะตามข้อความต่อไปนี้ในระดับใด										
28. ความรู้ความสามารถในการให้คำปรึกษาทั่วไป										
29. ความรู้ทางวิชาการที่ทันสมัย										
30. ความรู้เรื่องวิธีวิทยาการวิจัย										
31. ความรู้ความสามารถในการถ่ายทอดความรู้และแลกเปลี่ยนเรียนรู้										
32. ความรู้ความสามารถในการฝึกและการสอนให้นักศึกษาสามารถเขียนรายงานการวิจัยที่ได้มาตรฐาน										
33. ทักษะการสื่อสาร										
34. ทักษะการเขียนและตรวจแก้ผลงานวิจัย										
35. ความสามารถในการชี้แนะสืบค้นข้อมูล										
36. การให้เวลาในการให้คำปรึกษางานวิจัยที่เพียงพอ										
37. คุณภาพของการให้คำปรึกษางานวิจัย										
38. ความสามารถในการประเมินคุณภาพงานวิจัย										
ท่านสามารถ										

ข้อความ	สภาพที่เป็นอยู่					สภาพที่ควรจะเป็น				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
39. กำหนดปัญหาวิจัย/โจทย์วิจัยได้										
40. ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องได้										
41. กำหนดวิธีการวิจัยได้										
42. กำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่างหรือผู้ให้ข้อมูลสำคัญได้										
43. กำหนดตัวแปรที่ต้องการศึกษาได้										
44. สร้างและตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัยได้										
45. ใช้สถิติและแปลความหมายผลการวิเคราะห์ข้อมูลได้										
46. วิเคราะห์และแปลความหมายข้อมูลเชิงคุณภาพได้										
47. เขียนรายงานวิจัยที่ตอบคำถามวิจัยได้ครบถ้วนตรงประเด็น มีข้อมูลรองรับชัดเจน										
48. อภิปรายและให้ข้อเสนอแนะได้										

.....
 ขอขอบพระคุณ
 นาวาอากาศเอก พงษ์สุวรรณ ศรีสุวรรณ
 นิสิตคณาภิวัฒน์ สาขาวิชาวิธีวิทยาการวิจัยการศึกษา
 ภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ศูนย์วิทยทรัพยากร
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แบบสอบถามการวิจัย

แบบสอบถามฉบับนี้เป็นแบบสอบถามสำหรับนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาหลักสูตรการทัพอากาศ แบ่งออกเป็น 2 ตอน ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม และตอนที่ 2 ความต้องการจำเป็นพัฒนาหลักสูตรวิจัยเพื่อส่งเสริมการวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศ

ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง กรุณากรอกข้อมูลหรือทำเครื่องหมาย ✓ ใน ที่ตรงกับความเป็นจริงของท่าน

1. สถานภาพ 1. นักศึกษา 2. ผู้สำเร็จการศึกษา
2. อายุ (ปี) 1. 36 - 40 2. 41 - 45 3. 46 - 50 4. 51 - 55
3. เพศ 1. ชาย 2. หญิง
4. วุฒิมัธยมศึกษาสูงสุด 1. ปริญญาตรี 2. ปริญญาโท 3. ปริญญาเอก
5. ประสบการณ์ด้านการวิจัยใน 3 ปีที่ผ่านมา (ปี 2550 - 2552) (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
 - 1. เข้าร่วมประชุมสัมมนาหรืออบรมทางการวิจัย จำนวน ครั้ง
 - 2. ทำวิจัยระหว่างการทำงาน จำนวน เรื่อง
 - 3. เป็นหัวหน้าโครงการวิจัย/นักวิจัย จำนวน โครงการ
 - 4. เป็นผู้ช่วยนักวิจัย จำนวน โครงการ
 - 5. อื่นๆ (โปรดระบุ)

ตอนที่ 2 ความต้องการจำเป็นพัฒนาหลักสูตรวิจัยเพื่อส่งเสริมการวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศ

คำชี้แจง โปรดพิจารณาและทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องว่าง 2 ช่องที่ตรงกับสภาพที่เป็นอยู่และสภาพที่ควรจะเป็น โดย 1 หมายถึง น้อยที่สุด 2 หมายถึง น้อย 3 หมายถึง ปานกลาง 4 หมายถึง มาก และ 5 หมายถึง มากที่สุด

ตัวอย่าง

ข้อความ	สภาพที่เป็นอยู่					สภาพที่ควรจะเป็น				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
ท่านสามารถ										
0. ประเมินคุณภาพงานวิจัยได้			✓							✓

ข้อความ	สภาพที่เป็นอยู่					สภาพที่ควรจะเป็น				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
19. ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องได้										
20. กำหนดวิธีการวิจัยที่เหมาะสมกับปัญหาวิจัยได้										
21. กำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่างหรือผู้ให้ข้อมูลสำคัญได้										
22. กำหนดตัวแปรที่ต้องการศึกษาได้										
23. สร้างและตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัยได้										
24. ใช้สถิติและแปลความหมายผลการวิเคราะห์ข้อมูลได้										
25. วิเคราะห์และแปลความหมายข้อมูลเชิงคุณภาพได้										
26. เขียนรายงานวิจัยที่ตอบคำถามวิจัยได้ครบถ้วนตรงประเด็น มีข้อมูลรองรับชัดเจน										
27. อภิปรายและให้ข้อเสนอแนะจากผลการวิจัยได้										
อาจารย์ที่ปรึกษาเอกสารวิจัยมีลักษณะตามข้อความต่อไปนี้ในระดับใด										
28. ความรู้ความสามารถในการให้คำปรึกษาทั่วไป										
29. ความรู้ทางวิชาการที่ทันสมัย										
30. ความรู้เรื่องวิธีวิทยาการวิจัย										
31. ความรู้ความสามารถในการถ่ายทอดความรู้และแลกเปลี่ยนเรียนรู้										
32. ความรู้ความสามารถในการฝึกและการสอนให้นักศึกษาสามารถเขียนรายงานการวิจัยที่ได้มาตรฐาน										
33. ทักษะการสื่อสาร										
34. ทักษะการเขียนและตรวจแก้ผลงานวิจัย										
35. ความสามารถในการชี้แนะสืบค้นข้อมูล										
36. การให้เวลาในการให้คำปรึกษางานวิจัยที่เพียงพอ										
37. คุณภาพของการให้คำปรึกษางานวิจัย										
38. ความสามารถในการประเมินคุณภาพงานวิจัย										
อาจารย์ที่ปรึกษาเอกสารวิจัยสามารถ										

ข้อความ	สภาพที่เป็นอยู่					สภาพที่ควรจะเป็น				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
39. กำหนดปัญหาวิจัย/โจทย์วิจัยได้										
40. ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องได้										
41. กำหนดวิธีการวิจัยได้										
42. กำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่างหรือผู้ให้ข้อมูลสำคัญได้										
43. กำหนดตัวแปรที่ต้องการศึกษาได้										
44. สร้างและตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัยได้										
45. ใช้สถิติและแปลความหมายผลการวิเคราะห์ข้อมูลได้										
46. วิเคราะห์และแปลความหมายข้อมูลเชิงคุณภาพได้										
47. เขียนรายงานวิจัยที่ตอบคำถามวิจัยได้ครบถ้วนตรงประเด็น มีข้อมูลรองรับชัดเจน										
48. อภิปรายและให้ข้อเสนอแนะได้										

ขอขอบพระคุณ

นาวาอากาศเอก พงษ์สุวรรณ ศรีสุวรรณ

นิสิตคุษภีบัณฑิต สาขาวิชาวิธีวิทยาการวิจัยการศึกษา

ภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ศูนย์วิทยพัทยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แบบตรวจสอบความเหมาะสมร่างกลยุทธ์กำหนดโดยเทคนิค SWOT Analysis

ผู้ทรงคุณวุฒิ

การกำหนดกลยุทธ์ส่งเสริมการวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศในส่วนี้เป็นการกำหนดกลยุทธ์โดยใช้เทคนิคการวิเคราะห์สภาพแวดล้อม (SWOT Analysis) กำหนดกลยุทธ์โดยการทำ SWOT matrix จากสภาพแวดล้อมของการส่งเสริมการวิจัยตามตารางที่ 1-2 ได้เป็นกลยุทธ์ระดับองค์กร 4 กลยุทธ์ ได้แก่ 1) กลยุทธ์ที่ใช้จุดแข็งเพื่อให้ได้รับโอกาสมากที่สุดหรือเรียกว่า กลยุทธ์เพื่อขยายงานและสร้างความเจริญเติบโต (stars) 2) กลยุทธ์ที่ใช้จุดแข็งเพื่อหลีกเลี่ยงอุปสรรค หรือเรียกว่า กลยุทธ์รักษาเสถียรภาพ ชะลอ ปรับปรุง พัฒนาสมรรถนะภายในเพื่อรอโอกาสที่เหมาะสมในการดำเนินกิจการให้เจริญเติบโตต่อไป (cash cows) 3) กลยุทธ์ที่ลดจุดอ่อนหรือกลยุทธ์ส่งเสริม ปรับปรุง เร่งรัดเพื่อสร้างโอกาสในการขยายงาน หรือสร้างความเจริญเติบโตในอนาคต (question marks) 4) กลยุทธ์ที่ลดจุดอ่อน และหลีกเลี่ยงอุปสรรค หรือเรียกว่ากลยุทธ์ตัดทอน ยุบเลิก ควบกกิจการ (dogs) ดังแสดงในตารางที่ 3-6

ตารางที่ 1 จุดแข็งและจุดอ่อนของการส่งเสริมการวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศตามมุมมองของอาจารย์

จุดแข็ง	จุดอ่อน
<p>ด้านโครงสร้างองค์กรและนโยบาย</p> <p>-</p>	<p>ด้านโครงสร้างองค์กรและนโยบาย</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. การให้ความสำคัญด้านการวิจัยของผู้บัญชาการวิทยาลัยการทัพอากาศมีความไม่แน่นอนมักเปลี่ยนไปตามบุคคล 2. ความไม่เคร่งครัดในการปฏิบัติตามกฎระเบียบด้านการวิจัย 3. หน่วยรับผิดชอบหลักสูตรวิจัยของวิทยาลัยการทัพอากาศยังไม่เหมาะสม
<p>ด้านประสิทธิผลหลักสูตร(ผลลัพธ์หลักสูตร)</p> <p>-</p>	<p>ด้านประสิทธิผลหลักสูตร(ผลลัพธ์หลักสูตร)</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. คุณภาพงานวิจัยของผู้สำเร็จการศึกษาอยู่ในระดับที่ต้องได้รับการพัฒนาและมีการนำไปใช้ประโยชน์น้อย
<p>ด้านบุคลากร</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. อาจารย์ผู้บรรยายภายนอกเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านการวิจัยในระดับสูง และให้ความสำคัญกับหลักสูตรการทัพอากาศ 2. อาจารย์ส่วนใหญ่สำเร็จการศึกษาจากหลักสูตรการทัพอากาศต่างประเทศทำให้มีมุมมองเปรียบเทียบ 3. นักศึกษามีความผูกพันระหว่างรุ่นพี่รุ่นน้องทางทหารซึ่งทำให้เกิดความช่วยเหลือเกื้อกูลกัน 4. นักศึกษาบางส่วนมีความรู้วิจัยระดับปริญญาโท-ปริญญาเอก และส่วนใหญ่จบหลักสูตรเสนาธิการกิจการที่มีหลักสูตรวิจัย 5. นักศึกษาเป็นผู้บริหารระดับสูงซึ่งทำให้สามารถเข้าถึงข้อมูลได้ 	<p>ด้านบุคลากร</p> <ol style="list-style-type: none"> 5. อาจารย์วิทยาลัยการทัพอากาศส่วนใหญ่ยังไม่พร้อมเป็นที่ปรึกษาเอกสารวิจัย 6. ที่ปรึกษาจากสายวิทยาการไม่ได้รับการแต่งตั้งอย่างเป็นทางการทำให้ขาดการปฏิบัติที่จริงจัง 7. นักศึกษาส่วนใหญ่ไม่มีแรงจูงใจในการทำวิจัย ให้ความสำคัญกับการวิจัยน้อย มองว่างานวิจัยเป็นเรื่องยาก 8. นักศึกษามีพื้นฐานด้านการวิจัยในระดับที่แตกต่างกัน 9. การเตรียมความพร้อมให้กับอาจารย์ยังไม่เป็นระบบและขาดความต่อเนื่อง

จุดแข็ง	จุดอ่อน
<p>มาก มีประสบการณ์มาก เป็นผู้ที่มีความรับผิดชอบสูงและมีระเบียบวินัย</p> <p>6. นักศึกษาสามารถทำวิจัยเกี่ยวกับปัญหาในสายงานของตนเองได้</p>	<p>10. วิธีการจูงใจนักศึกษาโดยการให้รางวัลเอกสารวิจัยไม่จูงใจพอ และวิธีการจัดการเรียนการสอนกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดแรงจูงใจได้น้อย</p>
<p>ด้านประสิทธิภาพด้านการเงิน</p> <p>-</p>	<p>ด้านประสิทธิภาพด้านการเงิน</p> <p>11. วิทยาลัยการทัพอากาศไม่มีทุนสนับสนุนการทำวิจัย</p>
<p>ด้านวัสดุอุปกรณ์ สิ่งอำนวยความสะดวก</p> <p>7. มีระบบการสืบค้นข้อมูลด้วยระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร</p>	<p>ด้านวัสดุอุปกรณ์ และสิ่งอำนวยความสะดวก</p> <p>12. การสนับสนุนวัสดุอุปกรณ์ในการทำวิจัยไม่เพียงพอเกี่ยวกับคู่มือการทำเอกสารวิจัย แหล่งการให้บริการจัดพิมพ์ โปรแกรมการวิเคราะห์ข้อมูล</p> <p>13. การบริการของห้องสมุดในการสืบค้นทางอินเทอร์เน็ตยังไม่สมบูรณ์ ไม่สามารถ download ข้อมูลวิจัยจากห้องสมุดภายนอกได้ และหนังสือ ตำราด้านการทหารมีน้อย รวมทั้งผลงานวิจัยเก่าอ้างอิงได้น้อย</p>
<p>ด้านการบริหารจัดการหลักสูตร/การเรียนการสอน</p> <p>8. การกำหนดให้การทำวิจัยเป็นหมวดวิชาหนึ่งของหลักสูตรการทัพอากาศ และผลงานวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของการสำเร็จการศึกษา</p> <p>9. การให้รางวัลผลงานเอกสารวิจัยของวิทยาลัยการทัพอากาศ</p> <p>10. การจัดการเรียนการสอนมีแผนการเรียนการสอนและการทำวิจัย มีการสอนทฤษฎีวิจัยเตรียมความพร้อมให้นักศึกษาทุกคนและมีการฝึกปฏิบัติการเขียนข้อเสนอการวิจัย</p>	<p>ด้านการบริหารจัดการหลักสูตร/การเรียนการสอน</p> <p>14. ความไม่ชัดเจนในความสัมพันธ์ของหลักสูตรวิจัยของสถานศึกษาในระบบการศึกษาวิชาชีพทางทหาร</p> <p>15. วัตถุประสงค์ของหลักสูตรวิจัยยังไม่ชัดเจนว่าต้องการให้ผู้ใช้งานวิจัยหรือเป็นผู้ผลิตงานวิจัย</p> <p>16. อัตราส่วนของอาจารย์ต่อนักศึกษาไม่เหมาะสม</p> <p>17. การสอนโดยการบรรยายรวมไม่เหมาะสมกับกลุ่มนักศึกษาที่มีระดับความรู้วิจัยที่ต่างกัน และไม่เน้นเรื่องความสำคัญและประโยชน์ของการวิจัยให้ชัดเจน</p> <p>18. เวลาของการเรียนการสอนทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติยังไม่เหมาะสม</p> <p>19. กระบวนการกำหนดปัญหาวิจัยและแนวทางการทำวิจัยยังไม่เหมาะสมทั้งในเชิงความต้องการของผู้เรียน ความต้องการของหน่วยหัวหน้าสายวิทยาการ และความเหมาะสมของรูปแบบและเนื้อหา</p> <p>20. การประเมินผลหลักสูตรยังไม่เหมาะสมทั้งในการประเมินการใช้หลักสูตรและการประเมินผลลัพธ์ของหลักสูตร</p> <p>21. กระบวนการเผยแพร่และใช้ประโยชน์งานวิจัยยังไม่เหมาะสม</p>

ตารางที่ 2 โอกาส และอุปสรรคของการส่งเสริมการวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศตามมุมมองของอาจารย์

โอกาส	อุปสรรค
<p>ด้านการเมืองและกฎหมาย</p> <p>1. กองทัพอากาศมีนโยบายและยุทธศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย เป็นที่มาของการกำหนดปัญหาวิจัย/ใจทวิวิจัย</p>	<p>ด้านการเมืองและกฎหมาย</p> <p>1. กองทัพอากาศยังขาดความชัดเจนในการนำนโยบายด้านการวิจัยไปสู่การปฏิบัติอย่างเป็นรูปธรรม</p>

โอกาส	อุปสรรค
2. กองทัพอากาศได้จัดทำความร่วมมือด้านวิชาการกับสถาบันอุดมศึกษา โดยการทำบันทึกความเข้าใจ(MOU) ร่วมกัน เป็นโอกาสที่จะใช้แหล่งข้อมูลวิจัยร่วมกันได้	2. นโยบายของหน่วยเหนือที่กำหนดให้ทำเอกสารวิจัยกลุ่มไม่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของระบบ PME ที่กำหนดให้ทำเอกสารวิจัยส่วนบุคคล 3. กฎ ระเบียบและแบบธรรมเนียมทางทหารทำให้ผู้บังคับบัญชาไม่ต้องการแสดงความคิดเห็นซึ่งไม่เอื้อต่อการวิจัย
ด้านเศรษฐกิจ 3. การให้ทุนสนับสนุนจากหน่วยงานทั้งภายในและภายนอกกองทัพอากาศ เป็นสิ่งที่ช่วยให้มีการนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ได้จริง และลดภาระค่าใช้จ่ายของผู้วิจัย	ด้านเศรษฐกิจ 4. ทุนอุดหนุนการวิจัยของกองทัพอากาศมีขั้นตอนการพิจารณาอนุมัติใช้เวลานานทำให้ไม่สอดคล้องกับเวลาของหลักสูตร
ด้านสังคมและวัฒนธรรม 4. ห้องสมุดภายนอกโดยเฉพาะภายนอกกองทัพเปิดกว้างในการให้บริการสืบค้นข้อมูลด้วยระบบที่มีประสิทธิภาพ 5. บุคลากรภายนอกที่มีความเชี่ยวชาญด้านการวิจัยให้ความสำคัญกับหลักสูตรการทัพอากาศ โดยให้การสนับสนุนการบรรยายและการให้คำปรึกษา 6. หน่วยหัวหน้าสายวิทยาการต่างๆ ของกองทัพอากาศให้การสนับสนุนหัวข้อปัญหาวิจัยและที่ปรึกษางานวิจัยให้กับนักศึกษา 7. การให้รางวัลเอกสารวิจัยดีเด่นโดยมูลนิธิบูรพาภิรมย์ กองทัพอากาศประจำปีเป็นวัฒนธรรมที่ดีของกองทัพที่สามารถสร้างแรงจูงใจให้นักศึกษาในการทำวิจัยให้มีคุณภาพ 8. กองทัพอากาศเปิดโอกาสให้หน่วยต่างๆ ทำโครงการศึกษาเพื่อพัฒนาบุคลากรได้ตามความต้องการในทุกระดับ	ด้านสังคมและวัฒนธรรม 5. หน่วยงานราชการทางทหารมีการทำงานที่มีเจตนาภรณ์ของผู้บังคับบัญชาเป็นหลัก มีกฎ ระเบียบและแบบธรรมเนียมทางทหาร ส่งผลให้ไม่มีอิสระทางวิชาการ จึงทำงานแบบไม่ใช้การวิจัยเป็นฐาน 6. หน่วยหัวหน้าสายวิทยาการต่างๆ ของกองทัพอากาศยังให้ความร่วมมือในการเสนอปัญหาวิจัยไม่จริงจัง ไม่เต็มใจให้การสนับสนุนข้อมูล และไม่นำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์ 7. กองทัพอากาศไม่มีการเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ผลการวิจัยของกองทัพ 8. ข้อมูลด้านความมั่นคงทางทหารเป็นข้อมูลที่มีชั้นความลับทำให้เข้าถึงได้ยาก 9. การย้ายหมุนเวียนบุคลากรในกองทัพมีวาระที่สั้นทำให้ขาดความต่อเนื่องในการปฏิบัติงาน
ด้านเทคโนโลยี 9. ความก้าวหน้าทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเอื้อให้การสืบค้นข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล การจัดพิมพ์ ทำได้ง่ายและรวดเร็วขึ้น ซึ่งกองทัพอากาศมีความพร้อมด้านระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ 10. บุคลากรในกองทัพอากาศส่วนใหญ่มีความพร้อมด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สามารถตามเทคโนโลยีได้ทัน	ด้านเทคโนโลยี 10. บุคลากรกองทัพอากาศส่วนใหญ่ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในทางบันเทิงมากกว่าการทำงาน

คำชี้แจง กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ใน ○ เหมาะสม หรือ ○ มีส่วนที่ควรปรับปรุง หากมีส่วนที่ควรปรับปรุง ขอความกรุณาให้คำแนะนำในการปรับปรุง

1. กลยุทธ์ที่ใช้จุดแข็งเพื่อให้ได้รับโอกาสมากที่สุด (กลยุทธ์ SO)

ตารางที่ 3 ตารางเมทริกซ์ (matrix) SO

จุดแข็ง (S)	โอกาส (O)	กลยุทธ์ SO
1. อาจารย์ผู้บรรยายภายนอกวิทยาลัยการทัพอากาศเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านการ	1. บุคลากรภายนอกที่มีความเชี่ยวชาญด้านการวิจัยให้ความสำคัญกับหลักสูตร	1. กำหนดให้มีการสอนวิจัยโดยให้มีความหลากหลายสาขาวิชา

จุดแข็ง (S)	โอกาส (O)	กลยุทธ์ SO
วิจัยในระดับสูง	การทัพอากาศ โดยให้การสนับสนุนการบรรยายและการให้คำปรึกษา	2. สนับสนุนโครงการคลินิกวิจัยโดยขอความร่วมมืออาจารย์ภายนอกเข้าร่วมโครงการ
2. อาจารย์วิทยาลัยการทัพอากาศส่วนใหญ่สำเร็จการศึกษาจากหลักสูตรการทัพอากาศต่างประเทศทำให้มีมุมมองเชิงเปรียบเทียบหลักสูตรวิจัย	2. กองทัพอากาศมีนโยบายและยุทธศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย เป็นที่มาของการกำหนดปัญหาวิจัย/โจทย์วิจัย	3. สนับสนุนให้อาจารย์วิทยาลัยการทัพอากาศพัฒนาหัวข้อปัญหาวิจัยจากนโยบายและยุทธศาสตร์กองทัพอากาศ 4. ส่งเสริมให้อาจารย์วิทยาลัยการทัพอากาศมีการแลกเปลี่ยนความรู้เชิงเนื้อหาเกี่ยวกับหน่วยงานสายวิทยาการต่างๆ
3. นักศึกษามีความผูกพันระหว่างรุ่นพี่รุ่นน้องทางทหารซึ่งทำให้เกิดความช่วยเหลือเกื้อกูลกัน 4. นักศึกษาบางส่วนมีความรู้วิจัยระดับปริญญาโท-ปริญญาเอกและส่วนใหญ่สำเร็จการศึกษาหลักสูตรเสนาธิการกิจที่มีหลักสูตรวิจัยมาแล้ว 5. นักศึกษาเป็นผู้บริหารระดับสูงที่สามารถเข้าถึงข้อมูลได้มาก มีประสบการณ์มาก เป็นผู้ที่มีความรับผิดชอบสูงและมีระเบียบวินัย 6. นักศึกษาสามารถทำวิจัยเกี่ยวกับปัญหาในสายงานของตนเองได้	3. หน่วยหัวหน้าสายวิทยาการต่างๆ ของกองทัพอากาศให้การสนับสนุนหัวข้อปัญหาวิจัยและที่ปรึกษางานวิจัยกับนักศึกษา	5. สนับสนุนให้นักศึกษาเลือกทำวิจัยในหัวข้อปัญหาวิจัยจากหน่วยหัวหน้าสายวิทยาการต่างๆ ของกองทัพอากาศพร้อมกับขอรับการสนับสนุนงบประมาณทำวิจัยจากหน่วยหัวหน้าสายวิทยาการ
7. ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของวิทยาลัยการทัพอากาศมีความพร้อม	4. การทำบันทึกความเข้าใจ (MOU) ทางวิชาการของกองทัพอากาศร่วมกับมหาวิทยาลัยต่างๆ ทำให้เกิดความร่วมมือทางวิชาการ 5. ห้องสมุดภายนอกโดยเฉพาะภายนอกกองทัพบกเปิดกว้างในการให้บริการการสืบค้นด้วยระบบที่มีประสิทธิภาพ 6. ความก้าวหน้าทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเอื้อให้การสืบค้นข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล การจัดพิมพ์ ทำได้ง่ายและรวดเร็วขึ้น ซึ่งกองทัพอากาศมีความพร้อมด้านระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ 7. บุคลากรในกองทัพอากาศส่วนใหญ่มีความพร้อมด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ	6. พัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของวิทยาลัยการทัพอากาศให้มีความสามารถในการสืบค้นจากมหาวิทยาลัยที่ทำ MOU ร่วมกันรวมทั้งมหาวิทยาลัยอื่นๆ

จุดแข็ง (S)	โอกาส (O)	กลยุทธ์ SO
	และการสื่อสาร สามารถตามเทคโนโลยีได้ทัน	
8. การกำหนดให้การวิจัยเป็นหมวดวิชาหนึ่งของหลักสูตรการทัพอากาศ และผลงานวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของการสำเร็จการศึกษา	8. กองทัพอากาศมีนโยบายและยุทธศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย เป็นที่มาของการกำหนดปัญหาวิจัย/โจทย์วิจัย 9. บุคลากรภายนอกที่มีความเชี่ยวชาญด้านการวิจัยให้ความสำคัญกับหลักสูตรการทัพอากาศ โดยให้การสนับสนุนการบรรยายและการให้คำปรึกษา	7. กำหนดนโยบายการสร้างเครือข่ายการวิจัยร่วมกับมหาวิทยาลัย โดยการทำบันทึกความเข้าใจ (MOU) ด้านการวิจัยร่วมกับมหาวิทยาลัยเพื่อการพัฒนาหลักสูตรวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศ 8. ปรับปรุงโครงสร้างหลักสูตรวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศ โดยการเพิ่มเนื้อหาและเวลาของหมวดวิชาวิจัยให้มีน้ำหนักความสำคัญมากขึ้น
9. การให้รางวัลผลงานเอกสารวิจัยของวิทยาลัยการทัพอากาศ	10. การให้รางวัลเอกสารวิจัยดีเด่นโดยมูลนิธิบุพการีกองทัพอากาศประจำปีเป็นวัฒนธรรมที่ดีของกองทัพที่สามารถสร้างแรงจูงใจให้นักศึกษาในการทำวิจัยให้มีคุณภาพ	9. พัฒนาระบบการสร้างแรงจูงใจในการทำวิจัยของนักศึกษา เช่น ปรับปรุงการให้รางวัลเอกสารวิจัยของวิทยาลัยการทัพอากาศโดยการให้รางวัลเป็นเงินเพิ่มขึ้นจากการรับโล่รางวัลและการประกาศเกียรติคุณ
10. หลักสูตรวิจัยมีแผนการเรียนการสอนและการทำวิจัย และมีการสอนทฤษฎีวิจัยเตรียมความพร้อมให้นักศึกษาทุกคน รวมทั้งมีการฝึกปฏิบัติการเขียนข้อเสนอการวิจัย	11. บุคลากรภายนอกที่มีความเชี่ยวชาญด้านการวิจัยให้ความสำคัญกับหลักสูตรการทัพอากาศ โดยให้การสนับสนุนการบรรยายและการให้คำปรึกษา 12. ความก้าวหน้าทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเอื้อให้การสืบค้นข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล การจัดพิมพ์ ทำได้ง่ายและรวดเร็วขึ้น ซึ่งกองทัพอากาศมีความพร้อมด้านระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร 13. บุคลากรในกองทัพอากาศส่วนใหญ่มีความพร้อมด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สามารถตามเทคโนโลยีได้ทัน	10. สนับสนุนให้ผู้เชี่ยวชาญภายนอกด้านการวิจัยร่วมทำแผนการเรียนการสอนหลักสูตรวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศ 11. เพิ่มการฝึกปฏิบัติด้านการสืบค้นข้อมูลด้วยระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

ผลการตรวจสอบความเหมาะสมของกลยุทธ์ SO

- เหมาะสม
- มีส่วนที่ควรปรับปรุง

คำแนะนำในการปรับปรุง

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2. กลยุทธ์ที่ใช้จุดแข็งเพื่อหลีกเลี่ยงอุปสรรค (กลยุทธ์ ST)

ตารางที่ 4 ตารางเมทริกซ์ (matrix) ST

จุดแข็ง (S)	อุปสรรค (T)	กลยุทธ์ ST
1. อาจารย์ผู้บรรยายภายนอกเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านการวิจัยในระดับสูง	1. หน่วยงานราชการทางทหารมีการทำงานที่มีเจตนาภรณ์ของผู้บังคับบัญชาเป็นหลัก มีกฎ ระเบียบและแบบธรรมเนียมทางทหาร ส่งผลให้ไม่มีอิสระทางวิชาการ จึงทำให้ไม่เอื้อต่อการการปฏิบัติงานแบบใช้การวิจัยเป็นฐาน	1. เพิ่มเนื้อหาเรื่องความสำคัญของการวิจัยและการปฏิบัติงานที่ใช้การวิจัยเป็นฐาน
2. อาจารย์วิทยาลัยการทัพอากาศส่วนใหญ่สำเร็จการศึกษาจากหลักสูตรการทัพอากาศต่างประเทศ	2. กองทัพอากาศยังขาดความชัดเจนในการนำนโยบายด้านการวิจัยไปสู่การปฏิบัติอย่างเป็นรูปธรรม	2. พัฒนาทักษะการวิจัยของอาจารย์ เพื่อเพิ่มสมรรถนะการวิจัยให้สามารถทำวิจัยให้มีคุณภาพสูง และสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในกองทัพได้
3. นักศึกษามีความผูกพันระหว่างรุ่นพี่รุ่นน้องทางทหารซึ่งทำให้เกิดความช่วยเหลือเกื้อกูลกัน 4. นักศึกษาเป็นผู้บริหารระดับสูงที่สามารถเข้าถึงข้อมูลได้มาก มีประสบการณ์มาก เป็นผู้ที่มีความรับผิดชอบสูงและมีระเบียบวินัย 5. นักศึกษาสามารถทำวิจัยเกี่ยวกับปัญหาในสายงานของตนเองได้	3. หน่วยหัวหน้าสายวิทยาการต่างๆ ของกองทัพอากาศยังให้ความร่วมมือในการเสนอปัญหาวิจัยไม่จริงจัง ไม่ให้การสนับสนุนข้อมูล และไม่นำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์	3. กำหนดให้นักศึกษาเข้าไปมีส่วนร่วมในการกำหนดหัวข้อปัญหาวิจัย การกำหนดที่ปรึกษาสายวิทยาการ และการขอรับทุนสนับสนุนการวิจัยจากหน่วยหัวหน้าสายวิทยาการ
6. ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของวิทยาลัยการทัพอากาศมี	4. กองทัพอากาศไม่มีการเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ผลการวิจัยของกองทัพ	4. สนับสนุนให้อาจารย์และนักศึกษาใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการ

3. กลยุทธ์ที่ลดจุดอ่อนเพื่อสร้างโอกาสในการขยายงานในอนาคต (กลยุทธ์ WO)

ตารางที่ 5 ตารางเมทริกซ์ (matrix) WO

จุดอ่อน (W)	โอกาส (O)	กลยุทธ์ WO
1. การให้ความสำคัญด้านการวิจัยของผู้บริหารวิทยาลัยการทัพอากาศมีความไม่แน่นอนมักเปลี่ยนไปตามบุคคล 2. ความไม่เคร่งครัดในการปฏิบัติตามนโยบาย และกฎระเบียบด้านการวิจัยของวิทยาลัยการทัพอากาศ	1. กองทัพอากาศมีนโยบายและยุทธศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย เป็นที่มาของการกำหนดปัญหาวิจัย/โจทย์วิจัย	1. กำหนดนโยบายด้านการวิจัยของวิทยาลัยการทัพอากาศให้เป็นลายลักษณ์อักษร เพื่อการปฏิบัติที่เป็นรูปธรรม
3. หน่วยรับผิดชอบหลักสูตรวิจัยของวิทยาลัยการทัพอากาศยังไม่เหมาะสม	2. กองทัพอากาศมีนโยบายและยุทธศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย เป็นที่มาของการกำหนดปัญหาวิจัย/โจทย์วิจัย	2. ปรับปรุงโครงสร้างวิทยาลัยการทัพอากาศให้มีหน่วยรับผิดชอบการวิจัยโดยเฉพาะ
4. คุณภาพงานวิจัยของผู้สำเร็จการศึกษาอยู่ในระดับที่ต้องได้รับการพัฒนาและมีการนำไปใช้ประโยชน์น้อย	3. การให้ทุนสนับสนุนจากหน่วยงานทั้งภายในและภายนอกกองทัพอากาศ เป็นสิ่งที่จะช่วยให้มีการนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ได้จริง และลดภาระค่าใช้จ่ายของผู้วิจัย 4. การให้รางวัลเอกสารวิจัยดีเด่นโดยมูลนิธิบุพการีกองทัพอากาศประจำปีเป็นวัฒนธรรมที่ดีของกองทัพที่สามารถสร้างแรงจูงใจให้นักศึกษาในการทำวิจัยให้มีคุณภาพ	3. ส่งเสริมการพัฒนาคุณภาพงานวิจัยของนักศึกษาเพื่อการนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ โดยประสานการขอรับสนับสนุนทุนวิจัยจากแหล่งต่างๆ
5. อาจารย์วิทยาลัยการทัพอากาศส่วนใหญ่ยังไม่พร้อมเป็นที่ปรึกษาเอกสารวิจัย ยังต้องได้รับการพัฒนาคุณลักษณะการให้คำปรึกษา	5. กองทัพอากาศเปิดโอกาสให้หน่วยต่างๆ ทำโครงการศึกษาเพื่อพัฒนาบุคลากรได้ตามความต้องการในทุกกระดับ	4. ส่งเสริมการพัฒนาความสามารถในการให้คำปรึกษาของอาจารย์วิทยาลัยการทัพอากาศ
6. ที่ปรึกษาจากสายวิทยาการไม่ได้รับการแต่งตั้งอย่างเป็นทางการทำให้การปฏิบัติไม่จริงจัง	6. หน่วยหัวหน้าสายวิทยาการต่างๆ ของกองทัพอากาศให้การสนับสนุนหัวข้อปัญหาวิจัยและที่ปรึกษางานวิจัยกับนักศึกษา	5. พัฒนาระบบการปฏิบัติของที่ปรึกษาจากหน่วยหัวหน้าสายวิทยาการ
7. นักศึกษาส่วนใหญ่ไม่มีแรงจูงใจในการทำวิจัย ให้ความสำคัญกับการวิจัยน้อย มองว่างานวิจัยเป็นเรื่องยาก ยังต้องได้รับการพัฒนาคุณลักษณะการวิจัยและทักษะการวิจัย	7. การให้รางวัลเอกสารวิจัยดีเด่นโดยมูลนิธิบุพการีกองทัพอากาศประจำปีเป็นวัฒนธรรมที่ดีของกองทัพที่สามารถสร้างแรงจูงใจให้นักศึกษาในการทำวิจัยให้มีคุณภาพ	6. ส่งเสริมการพัฒนาการสร้างแรงจูงใจในการทำวิจัยของนักศึกษา
8. นักศึกษามีพื้นฐานด้านการวิจัยในระดับที่แตกต่างกัน	8. บุคลากรภายนอกที่มีความเชี่ยวชาญด้านการวิจัยให้ความสำคัญกับหลักสูตรการทัพอากาศ โดยให้การสนับสนุนการบรรยายและการให้คำปรึกษา	7. ปรับความรู้พื้นฐานด้านการวิจัยให้อยู่ในระดับที่สามารถทำวิจัยเอกสารได้ และจัดอาจารย์ที่มีความเชี่ยวชาญด้านการวิจัยเป็นปรึกษา
9. อัตราส่วนของอาจารย์ที่ปรึกษา	9. กองทัพอากาศได้จัดทำความร่วมมือด้าน	8. สนับสนุนให้ผู้เชี่ยวชาญด้านการวิจัย

จุดอ่อน (W)	โอกาส (O)	กลยุทธ์ WO
เอกสารวิจัยต่อนักศึกษาไม่เหมาะสม	วิชาการกับสถาบันอุดมศึกษา โดยการทําบันทึกความเข้าใจ(MOU) ร่วมกัน เป็นโอกาสที่จะใช้บุคลากรและแหล่งข้อมูลวิจัยร่วมกันได้ 10. บุคลากรภายนอกที่มีความเชี่ยวชาญด้านการวิจัยให้มีความสำคัญกับหลักสูตรการทําทักษะ โดยให้การสนับสนุนการบรรยายและการให้คำปรึกษา	ภายนอกวิทยาลัยการทําทักษะทําหน้าที่อาจารย์ที่ปรึกษา
10. วิทยาลัยการทําทักษะไม่มีทุนสนับสนุนการทำวิจัย	11. การให้ทุนสนับสนุนจากหน่วยงานทั้งภายในและภายนอกกองทําทักษะ เป็นสิ่งที่จะช่วยให้มีการนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ได้จริง และลดภาระค่าใช้จ่ายของผู้วิจัย	9. ส่งเสริมการจัดตั้งกองทุนสนับสนุนการวิจัยของกองทําทักษะ 10. ประสานขอรับการสนับสนุนทุนวิจัยจากแหล่งสนับสนุนทุนวิจัยต่างๆ
11. การสนับสนุนวัสดุอุปกรณ์ในการทำวิจัยไม่เพียงพอเกี่ยวกับคู่มือการทำเอกสารวิจัย แหล่งการให้บริการจัดพิมพ์โปรแกรมการวิเคราะห์ข้อมูล 12. การบริการของห้องสมุดในการสืบค้นทางอินเทอร์เน็ตยังไม่สมบูรณ์ ไม่สามารถ download ข้อมูลวิจัยจากห้องสมุดภายนอกได้ และหนังสือ ตำราด้านการทหารมีน้อย รวมทั้งผลงานวิจัยเก่าอ้างอิงได้น้อย	12. กองทําทักษะได้จัดทำความร่วมมือด้านวิชาการกับสถาบันอุดมศึกษา โดยการทําบันทึกความเข้าใจ(MOU) ร่วมกัน เป็นโอกาสที่จะใช้บุคลากรและแหล่งข้อมูลวิจัยร่วมกันได้	11. สนับสนุนให้มีการใช้วัสดุอุปกรณ์ร่วมกันระหว่างหน่วยในเครือข่ายความร่วมมือทางการวิจัย 12. กำหนดให้มีการจัดทำงบประมาณเพื่อจัดหาวัสดุอุปกรณ์ทางการวิจัยของวิทยาลัยการทําทักษะ
13. ความไม่ชัดเจนในความสัมพันธ์ของหลักสูตรวิจัยของสถานศึกษาในระบบการศึกษาระดับปริญญาตรี (PME) 14. วัตถุประสงค์ของหลักสูตรวิจัยของหลักสูตรการทําทักษะยังไม่ชัดเจนว่าต้องการให้เป็นผู้ใช้งานวิจัยหรือเป็นผู้ผลิตงานวิจัย	13. บุคลากรภายนอกที่มีความเชี่ยวชาญด้านการวิจัยให้มีความสำคัญกับหลักสูตรการทําทักษะ โดยให้การสนับสนุนการบรรยายและการให้คำปรึกษา	13. ปรับปรุงหลักสูตรวิจัยของการศึกษาในระบบ PME โดยให้ผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตรและการวิจัยร่วมเป็นคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร
15. การเตรียมความพร้อมให้กับอาจารย์ยังไม่เป็นระบบและขาดความต่อเนื่อง	14. บุคลากรภายนอกที่มีความเชี่ยวชาญด้านการวิจัยให้มีความสำคัญกับหลักสูตรการทําทักษะ โดยให้การสนับสนุนการบรรยายและการให้คำปรึกษา 15. กองทําทักษะเปิดโอกาสให้หน่วยต่างๆ ทำโครงการศึกษาเพื่อพัฒนาบุคลากรได้ตามความต้องการในทุกระดับ	14. ปรับปรุงระบบการเตรียมความพร้อมอาจารย์วิทยาลัยการทําทักษะให้มีความต่อเนื่องทุกปี โดยให้ผู้เชี่ยวชาญด้านการวิจัยภายนอกและงบประมาณกองทําทักษะ
16. วิธีการจูงใจนักศึกษาโดยการให้	16. การให้รางวัลเอกสารวิจัยดีเด่นโดย	15. ปรับปรุงระบบการสร้างแรงจูงใจ

จุดอ่อน (W)	โอกาส (O)	กลยุทธ์ WO
<p>รางวัลเอกสารวิจัยไม่จูงใจพอ และวิธีการจัดการเรียนการสอนกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดแรงจูงใจได้น้อย</p> <p>17. การสอนโดยการบรรยายรวมไม่เหมาะสมกับกลุ่มนักศึกษาที่มีระดับความรู้วิจัยที่ต่างกัน และไม่เน้นเรื่องความสำคัญและประโยชน์ของการวิจัยให้ชัดเจน</p> <p>18. เวลาของการเรียนการสอนทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติยังไม่เหมาะสม</p>	<p>มูลนิธิบูรณาการที่กองทัพอากาศประจำปีเป็นวัฒนธรรมที่ดีของกองทัพที่สามารถสร้างแรงจูงใจให้นักศึกษาในการทำวิจัยให้มีคุณภาพ</p>	<p>การทำงานวิจัยให้มีคุณภาพของนักศึกษาโดยปรับระบบการให้รางวัลและวิธีการเรียนการสอน</p>
<p>19. กระบวนการกำหนดปัญหาวิจัยและแนวทางการทำวิจัยยังไม่เหมาะสมทั้งในเชิงความต้องการของผู้เรียน ความต้องการของหน่วยหัวหน้าสายวิทยาการ และความเหมาะสมของรูปแบบและเนื้อหา</p>	<p>17. กองทัพอากาศมีนโยบายและยุทธศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย เป็นที่มาของการกำหนดปัญหาวิจัย/โจทย์วิจัย</p>	<p>16. กำหนดให้นักศึกษาเข้าไปมีส่วนร่วมในการกำหนดหัวข้อปัญหาวิจัย กำหนดที่ปรึกษาสายวิทยาการ และกรขอทุนสนับสนุนการวิจัยจากหน่วยหัวหน้าสายวิทยาการ</p>
<p>20. การประเมินผลหลักสูตรยังไม่เหมาะสมทั้งในการประเมินการใช้หลักสูตรและการประเมินผลลัพธ์ของหลักสูตร</p>	<p>18. บุคลากรภายนอกที่มีความเชี่ยวชาญด้านการวิจัยให้ความสำคัญกับหลักสูตรการทัพอากาศ โดยให้การสนับสนุนการบรรยายและการให้คำปรึกษา</p>	<p>17. ปรับปรุงระบบการประเมินผลหลักสูตรวิจัยโดยให้ผู้เชี่ยวชาญภายนอกด้านการประเมินและการวิจัยร่วมเป็นคณะกรรมการประเมินหลักสูตร</p>
<p>21. กระบวนการเผยแพร่และใช้ประโยชน์งานวิจัยยังไม่เหมาะสม</p>	<p>19. ความก้าวหน้าทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเอื้อให้การสืบค้นข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล การจัดพิมพ์ ทำได้ง่ายและรวดเร็วขึ้น ซึ่งกองทัพอากาศมีความพร้อมด้านระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ</p> <p>20. บุคลากรในกองทัพอากาศส่วนใหญ่มีความพร้อมด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สามารถตามเทคโนโลยีได้ทัน</p>	<p>18. ปรับปรุงระบบการเผยแพร่ประชาสัมพันธ์และการใช้ประโยชน์งานวิจัย โดยใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารให้ทั่วถึงทุกหน่วยที่เกี่ยวข้อง</p>

ผลการตรวจสอบความเหมาะสมของกลยุทธ์ WO

- เหมาะสม
- มีส่วนที่ควรปรับปรุง

คำแนะนำในการปรับปรุง

.....

.....

.....

4. กลยุทธ์ที่ใช้ลดจุดอ่อน และหลีกเลี่ยงอุปสรรค (กลยุทธ์ WT)

ตารางที่ 6 ตารางเมทริกซ์ (matrix) WT

จุดอ่อน (W)	อุปสรรค (T)	กลยุทธ์ WT
1. ความไม่เคร่งครัดในการปฏิบัติตามนโยบาย และกฎระเบียบด้านการวิจัยของวิทยาลัยการทัพอากาศ	1. กองทัพอากาศยังขาดความชัดเจนในการนำนโยบายด้านการวิจัยไปสู่การปฏิบัติ อย่างเป็นรูปธรรม 2. นโยบายของหน่วยเหนือที่กำหนดให้ทำเอกสารวิจัยกลุ่มไม่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของระบบ PME ที่กำหนดให้ทำเอกสารวิจัยส่วนบุคคล 3. กฎระเบียบและแบบธรรมเนียมทางทหารทำให้ผู้บังคับบัญชาไม่แสดงความ ความเห็น และไม่เอื้อต่อการวิจัย	1. กำหนดนโยบายการวิจัยของวิทยาลัยการทัพอากาศ โดยกำหนดเป็นลายลักษณ์อักษรเพื่อการนำไปปฏิบัติอย่างเป็นรูปธรรม
2. ที่ปรึกษาจากสายวิทยาการไม่ได้รับการแต่งตั้งอย่างเป็นทางการทำให้การปฏิบัติไม่จริงจัง	4. หน่วยหัวหน้าสายวิทยาการต่างๆ ของกองทัพอากาศยังให้ความร่วมมือในการเสนอปัญหาวิจัยไม่จริงจัง ไม่ให้การสนับสนุนข้อมูล และไม่นำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์	2. พัฒนาระบบการปฏิบัติหน้าที่ของที่ปรึกษาสายวิทยาการโดยจัดให้เป็นระบบแบบทางการ
3. นักศึกษามีพื้นฐานด้านการวิจัยในระดับที่แตกต่างกัน	5. บุคลากรกองทัพอากาศส่วนใหญ่ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในทางบันเทิงมากกว่าการทำงาน	3. สนับสนุนให้นักศึกษาเรียนรู้วิจัยด้วยตนเองผ่านทางระบบ e-learning ของมหาวิทยาลัยต่างๆ
4. วิทยาลัยการทัพอากาศไม่มีทุนสนับสนุนการทำวิจัย	6. ขั้นตอนการพิจารณาให้ทุนสนับสนุนการวิจัยของกองทัพอากาศ มีขั้นตอนมากเกินไป สร้างความยุ่งยากให้กับผู้วิจัย และไม่สอดคล้องกับเวลาของหลักสูตรการทัพอากาศ	4. ส่งเสริมการจัดตั้งกองทุนสนับสนุนการวิจัยของกองทัพอากาศ
5. การบริการของห้องสมุดในการสืบค้นทางอินเทอร์เน็ตยังไม่สมบูรณ์ ไม่สามารถ download ข้อมูลวิจัยจาก	7. บุคลากรกองทัพอากาศส่วนใหญ่ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในทางบันเทิงมากกว่าการทำงาน	5. พัฒนาระบบการสืบค้นข้อมูลด้วยระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารโดยการขยายขีดความสามารถให้

จุดอ่อน (W)	อุปสรรค (T)	กลยุทธ์ WT
ห้องสมุดภายนอกได้ และหนังสือ ตำรา ด้านศาสตร์ทางการทหารมีน้อย รวมทั้ง ผลงานวิจัยเก่าอ้างอิงได้น้อย		มีประสิทธิภาพสูงขึ้น
6. ความไม่ชัดเจนในความสัมพันธ์ของ หลักสูตรวิจัยของสถานศึกษาในระบบ การศึกษาวิชาชีพทางทหาร (PME) 7. วัตถุประสงค์หลักสูตรวิจัยของ วิทยาลัยการทัพอากาศยังไม่ชัดเจนว่า ต้องการให้เป็นผู้ใช้งานวิจัยหรือเป็น ผู้ผลิตงานวิจัย	8. นโยบายของหน่วยเหนือที่กำหนดให้ ทำเอกสารวิจัยกลุ่มไม่สอดคล้องกับ วัตถุประสงค์ของระบบ PME ที่กำหนดให้ ทำเอกสารวิจัยส่วนบุคคล	6. พัฒนาหลักสูตรวิจัยของการศึกษาใน ระบบวิชาชีพทางทหาร (PME) โดยเฉพาะ ในส่วนของความชัดเจนและความ สอดคล้องกันของวัตถุประสงค์หลักสูตร วิจัยของแต่ละหลักสูตร
8. กระบวนการกำหนดปัญหาวิจัยและ แนวทางการทำวิจัยยังไม่เหมาะสมทั้งใน เิงความต้องการของผู้เรียน ความ ต้องการของหน่วยหัวหน้าสายวิทยาการ และความเหมาะสมของรูปแบบและ เนื้อหา	9. หน่วยหัวหน้าสายวิทยาการต่างๆ ของ กองทัพอากาศยังให้ความร่วมมือในการ เสนอปัญหาวิจัยไม่จริงจัง ไม่ให้การ สนับสนุนข้อมูล และไม่นำผลการวิจัยไป ใช้ประโยชน์	7. กำหนดโจทย์วิจัยแบบมีส่วนร่วมของ นักศึกษา อาจารย์ที่ปรึกษาเอกสารวิจัย และที่ปรึกษาสายวิทยาการ
9. กระบวนการเผยแพร่และใช้ประโยชน์ งานวิจัยยังไม่เหมาะสม	10. กองทัพอากาศไม่มีการเผยแพร่ ประชาสัมพันธ์ผลการวิจัยของกองทัพ	8. พัฒนาระบบการเผยแพร่ ประชาสัมพันธ์และการใช้ประโยชน์ งานวิจัยของวิทยาลัยการทัพอากาศ เช่น ใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการ สื่อสาร กำหนดกระบวนการเผยแพร่ ประชาสัมพันธ์ผลงานวิจัยไว้ในแผนการ จัดการเรียนการสอนวิจัย

ผลการตรวจสอบความเหมาะสมของกลยุทธ์ WT

- เหมาะสม
 มีส่วนที่ควรปรับปรุง

คำแนะนำในการปรับปรุง

.....

.....

.....

.....

.....

.....

แบบตรวจสอบความเหมาะสมร่างกลยุทธ์เพื่อส่งเสริมการวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศ

ผู้ทรงคุณวุฒิ

ร่างกลยุทธ์เพื่อส่งเสริมการวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศเป็นการกำหนดกลยุทธ์โดยการวิเคราะห์เนื้อหากลยุทธ์ส่งเสริมการวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศที่ได้จากวิธีวิจัย 3 วิธีวิจัย 4 แหล่งข้อมูล และ 2 วิธีการกำหนดกลยุทธ์ 3 วิธีวิจัย ได้แก่ การวิจัยเชิงสำรวจ การสังเคราะห์งานวิจัย และการวิจัยประเมินความต้องการจำเป็น 4 แหล่งข้อมูล อาจารย์ ผู้สำเร็จการศึกษา นักศึกษา และรายงานการวิจัย 2 วิธีการกำหนดกลยุทธ์ ได้แก่ การวิเคราะห์เนื้อหา และเทคนิค SWOT Analysis ได้ร่างกลยุทธ์ประกอบด้วย 5 กลยุทธ์หลัก 17 กลยุทธ์รอง และ 71 กลยุทธ์ระดับแนวทางปฏิบัติ ดังแสดงในตาราง

คำชี้แจง กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ใน เหมาะสม หรือ มีส่วนที่ควรปรับปรุง หากมีส่วนที่ควรปรับปรุง ขอความกรุณาให้คำแนะนำในการปรับปรุง

ตาราง ร่างกลยุทธ์หลัก กลยุทธ์รอง และกลยุทธ์ระดับแนวทางปฏิบัติของการส่งเสริมการวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศ

กลยุทธ์หลัก	กลยุทธ์รอง	แนวทางปฏิบัติ
1. กลยุทธ์พัฒนานโยบายส่งเสริมการวิจัย	1.1 กลยุทธ์พัฒนานโยบายของหน่วยเกี่ยวข้อง	1. ปรับปรุงระเบียบการพัฒนากำลังพลของกองทัพอากาศ เช่น การคัดสรรบุคคลเข้ารับราชการ การพิจารณาความก้าวหน้าในอาชีพ 2. ออกระเบียบกองทัพอากาศว่าด้วยการวิจัยของกองทัพอากาศ 3. กำหนดหน่วยรับผิดชอบการใช้ประโยชน์งานวิจัยในระดับกองทัพ
	1.2 กลยุทธ์พัฒนานโยบายวิทยาลัยการทัพอากาศ	1. กำหนดนโยบายด้านการสร้างเครือข่ายการวิจัยร่วมกับมหาวิทยาลัย โดยการทำบันทึกความเข้าใจ (MOU) เพื่อการพัฒนาหลักสูตรวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศ 2. กำหนดแผนระยะยาวด้านการวิจัยของวิทยาลัยการทัพอากาศ
	1.3 กลยุทธ์พัฒนาองค์กร	ปรับปรุงโครงสร้างวิทยาลัยการทัพอากาศให้มีหน่วยรับผิดชอบการวิจัยโดยเฉพาะ
2. กลยุทธ์พัฒนาการบริหารจัดการหลักสูตร	2.1 กลยุทธ์พัฒนาการบริหารงาน	1. บริหารจัดการหลักสูตรวิจัยโดยใช้วงจรของเดมมิง 2. บริหารจัดการเวลาการบรรยายและการทำวิจัยที่ประสานสอดคล้องกัน เช่น ให้นักศึกษาเรียนภาคทฤษฎีจบก่อนส่งข้อเสนอการวิจัย 3. ปรับปรุงแผนกำหนดการจัดทำเอกสารวิจัย โดยการจัดตารางกำหนดวันเวลาการให้คำปรึกษา การค้นคว้า การเสนอความก้าวหน้าเอกสารวิจัย 4. ปรับปรุงระบบการให้คำปรึกษาของอาจารย์ที่ปรึกษาเอกสารวิจัย เช่น จัดอัตราส่วนอาจารย์ที่ปรึกษาเอกสารวิจัยต่อนักศึกษาให้เหมาะสม
	2.2 กลยุทธ์พัฒนาการบริการวัสดุอุปกรณ์และสิ่งอำนวยความสะดวก	1. เสนอให้มีการจัดตั้งกองทุนสนับสนุนการวิจัยของกองทัพอากาศ 2. กำหนดให้มีการจัดหางบประมาณเพื่อจัดหาวัสดุอุปกรณ์ทางการวิจัยของวิทยาลัยการทัพอากาศ เช่น ปรับปรุงความทันสมัยของคอมพิวเตอร์และ

กลยุทธ์หลัก	กลยุทธ์รอง	แนวทางปฏิบัติ
		<p>โปรแกรมการวิเคราะห์ข้อมูล</p> <p>3. ประสานการขอรับการสนับสนุนทุนวิจัยจากแหล่งต่างๆ</p> <p>4. พัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของวิทยาลัยการทัพอากาศให้มีขีดความสามารถในการสืบค้นข้อมูลจากมหาวิทยาลัยที่ทำ MOU ร่วมกันรวมทั้งมหาวิทยาลัยอื่นๆ</p> <p>5. ประสานการขอใช้วัสดุอุปกรณ์ร่วมกันระหว่างหน่วยในเครือข่ายความร่วมมือทางการวิจัย</p> <p>6. อำนวยความสะดวกด้านการพิมพ์เอกสารวิจัยโดยจัดทำโปรแกรมช่วยการพิมพ์(template) ที่สมบูรณ์</p> <p>7. พัฒนาสภาพแวดล้อมทางกายภาพให้เอื้อต่อการเรียนรู้</p>
	<p>2.3 กลยุทธ์พัฒนาการเผยแพร่ประชาสัมพันธ์หลักสูตรวิจัย</p> <p>2.4 กลยุทธ์พัฒนาการนิเทศติดตามและประเมินผลหลักสูตรวิจัย</p>	<p>1. พัฒนาระบบการเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ผลงานวิจัย เช่น กำหนดกระบวนการเผยแพร่ประชาสัมพันธ์และการใช้ประโยชน์ผลงานวิจัย การกำหนดไว้ในแผนการจัดการเรียนการสอน สนับสนุนให้มีการเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ผลงานวิจัยด้วยระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร และเชื่อมโยงข้อมูลที่สามารถเปิดเผยได้กับฐานข้อมูลของกองทัพและของประเทศ</p> <p>2. วิทยาลัยการทัพอากาศรายงานผลการปฏิบัติตามนโยบายด้านการวิจัยต่อกองทัพอากาศ</p> <p>พัฒนาระบบการประเมินผลติดตามหลักสูตรวิจัยอย่างเป็นระบบและมีมาตรฐาน เช่น ปรับระบบการประเมินผลหลักสูตรวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศโดยให้ผู้เชี่ยวชาญภายนอกด้านการประเมินและการวิจัยร่วมเป็นคณะกรรมการ</p>
<p>3. กลยุทธ์พัฒนาอาจารย์</p>	<p>3.1 กลยุทธ์พัฒนาอาจารย์ภายในวิทยาลัยการทัพอากาศ</p>	<p>1. สนับสนุนให้อาจารย์วิทยาลัยการทัพอากาศมีการแลกเปลี่ยนความรู้เชิงเนื้อหากับหน่วยหัวหน้าสายวิทยาการต่างๆ</p> <p>2. ปรับปรุงระบบการเตรียมความพร้อมอาจารย์วิทยาลัยการทัพอากาศให้มีความต่อเนื่องทุกปี โดยใช้ผู้เชี่ยวชาญด้านการวิจัยภายนอก สิ่งที่ต้องปรับปรุงพัฒนา ได้แก่ 1) ความรู้เรื่องวิธีวิทยาการวิจัยของอาจารย์ที่ปรึกษาเอกสารวิจัย 2) ความสามารถด้านการให้คำปรึกษาทั่วไป การฝึก/สอนการเขียนรายงานการวิจัย การประเมินคุณภาพงานวิจัย และการเขียนและตรวจแก้ผลงานวิจัย โดยกรณีการประเมินคุณภาพงานวิจัยให้เน้นเกี่ยวกับประเด็นที่ต้องพัฒนาโดยด่วนใน 9 ประเด็น ได้แก่ 1) เหตุผลและความจำเป็นในการทำวิจัย 2) ขอบเขตการวิจัย 3) กรอบแนวคิดในการวิจัย 4) ขั้นตอนการวิจัย 5) คุณภาพเครื่องมือ 6) การอภิปรายผล 7) โครงสร้างการนำเสนอรายงานวิจัย 8) การเขียนรายงานวิจัย 9) ประโยชน์ในทางวิชาการ</p> <p>3. ส่งเสริมให้อาจารย์ทำงานวิจัยโดยการพัฒนาทักษะการวิจัยของอาจารย์เพื่อเพิ่มสมรรถนะการวิจัยที่สามารถทำวิจัยได้มีคุณภาพสูง และสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในกองทัพได้ เช่น สนับสนุนให้อาจารย์วิทยาลัยการทัพอากาศศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้น</p>

กลยุทธ์หลัก	กลยุทธ์รอง	แนวทางปฏิบัติ
		<p>4. สนับสนุนให้อาจารย์ใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการสืบค้นข้อมูลทั้งในการสอนและการปฏิบัติงาน</p> <p>5. พัฒนาระบบการสร้างแรงจูงใจการทำวิจัยของอาจารย์</p> <p>6. กำหนดเส้นทางการปฏิบัติงานและความก้าวหน้าในอาชีพของอาจารย์ให้ชัดเจน เช่น กำหนดแนวทางการย้ายหมุนเวียนอาจารย์ให้มีระยะเวลาที่เหมาะสม เสนอให้มีระบบการคัดเลือกผู้ทำหน้าที่อาจารย์โดยกำหนดคุณสมบัติที่เหมาะสม</p> <p>7. การคัดสรรอาจารย์วิทยาลัยการทัพอากาศควรมีทั้งด้านกำลังรบและไม่ใช้กำลังรบ รวมทั้งความสามารถด้านการวิจัย</p> <p>8. จัดตั้งคลังปัญญาด้านการวิจัยเพื่อช่วยเหลืออาจารย์</p>
	3.2 กลยุทธ์พัฒนาการใช้อาจารย์ภายนอกวิทยาลัยการทัพอากาศ	<p>1. ขอความร่วมมืออาจารย์ภายนอกเข้าร่วมโครงการคลินิกวิจัย ทำหน้าที่อาจารย์ที่ปรึกษาเอกสารวิจัย และร่วมวางแผนการเรียนการสอนโดยมีค่าตอบแทน</p> <p>2. พัฒนาระบบการปฏิบัติหน้าที่ของที่ปรึกษาสายวิทยาการโดยจัดให้เป็นระบบแบบทางการ</p>
4. กลยุทธ์พัฒนา นักศึกษา	4.1 กลยุทธ์พัฒนา ศักยภาพการวิจัยของ นักศึกษา	<p>1. ปรับปรุงความรู้พื้นฐานด้านการวิจัยของนักศึกษาให้อยู่ในระดับที่สามารถทำวิจัยเอกสารได้เป็นอย่างน้อย</p> <p>2. จัดอาจารย์ที่มีความเชี่ยวชาญด้านการศึกษาเป็นทีปรึกษากับนักศึกษา กลุ่มที่มีความสามารถด้านการวิจัยน้อย</p> <p>3. สนับสนุนให้นักศึกษาเรียนรู้วิจัยด้วยตนเองผ่านทางระบบ e-learning ของมหาวิทยาลัยต่างๆ และมีระบบการประเมินผลการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ</p> <p>4. สนับสนุนให้นักศึกษาใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการสืบค้นข้อมูลทั้งในการศึกษาและการปฏิบัติงาน</p> <p>5. เตรียมความพร้อมนักศึกษาด้านความสามารถพื้นฐานการวิจัย เช่น การใช้คอมพิวเตอร์ การสืบค้นทางอินเทอร์เน็ต การเขียนรายงานทางวิชาการ อ่านรายงานวิจัย การคิดเชิงเหตุผล</p> <p>6. พัฒนาทักษะการกำหนดปัญหาวิจัย/ใจทวิวิจัย การกำหนดวิธีการวิจัย การกำหนดตัวแปร การสร้างและตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัย การใช้สถิติและแปลความหมายผลการวิเคราะห์ข้อมูล การวิเคราะห์และแปลความหมายข้อมูลเชิงคุณภาพ การอภิปรายและให้ข้อเสนอแนะ และการเขียนรายงานวิจัย</p> <p>7. กำหนดให้ผู้เข้ารับการศึกษามีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาโท</p>
	4.2 กลยุทธ์พัฒนาการ สร้างแรงจูงใจของ นักศึกษา	<p>1. ปรับปรุงระบบการสร้างแรงจูงใจการทำวิจัยของนักศึกษา แต่ต้องไม่ใช่เงินรางวัลเพราะไม่สามารถใช้งบประมาณได้ เช่น สนับสนุนเงินทุนวิจัย</p> <p>2. ปรับเจตคติของนักศึกษาต่อการวิจัย เช่น ปรับการเรียนการสอนที่เน้นความสำคัญของการวิจัย</p> <p>3. สนับสนุนให้มีการปลูกฝังเจตคติที่ดีต่อการวิจัยตั้งแต่สถาบันการศึกษา ระดับต้น ๆ</p>
5. กลยุทธ์พัฒนาการ	5.1 กลยุทธ์พัฒนา	1. กำหนดให้หลักสูตรระดับต้นของระบบ PME มีการเรียนการสอนวิจัย และจัด

กลยุทธ์หลัก	กลยุทธ์รอง	แนวทางปฏิบัติ
เรียนการสอน	หลักสูตรวิจัย	<p>ให้สัมพันธ์ต่อเนื่องกัน โดยให้ผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตรและการวิจัยร่วมเป็นคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร รวมทั้งกำหนดการวิจัยไว้ในหลักสูตรอื่นๆ</p> <p>2. ปรับวัตถุประสงค์หลักสูตรวิจัยให้ครอบคลุมการทำวิจัยตรงกับความต้องการของกองทัพอากาศ</p> <p>3. ปรับปรุงโครงสร้างหลักสูตรวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศ โดยการเพิ่มเนื้อหาแต่ไม่เพิ่มเวลาและน้ำหนักความสำคัญของหมวดวิชาวิจัย</p> <p>4. กำหนดให้ใช้การจัดการเรียนการสอนที่ใช้การวิจัยเป็นฐานในหมวดวิชาอื่นๆ</p> <p>5. สนับสนุนให้หลักสูตรวิจัยของหลักสูตรเสนาธิการกิจเน้นเรื่องระเบียบวิธีวิจัยให้เข้มข้นมากขึ้น</p>
	5.2 กลยุทธ์พัฒนาวัตถุประสงค์การเรียนการสอนหลักสูตรวิจัย	<p>1. กำหนดวัตถุประสงค์ของหลักสูตรวิจัยให้มีความชัดเจนเพื่อกำหนดวิธีการเรียนการสอนที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์</p> <p>2. ปรับวัตถุประสงค์การเรียนการสอนให้เกิดการเรียนรู้ในระดับมีสมรรถภาพการวิจัย (research competency) คือมีทั้งความรู้วิธีวิทยาทักษะการวิจัย และเจตคติที่ดีต่อการวิจัย</p>
	5.3 กลยุทธ์พัฒนาเนื้อหาวิชาหลักสูตรวิจัย	<p>1. เพิ่มเนื้อหาเรื่องความสำคัญของการวิจัยและการปฏิบัติงานที่ใช้การวิจัยเป็นฐาน</p> <p>2. กำหนดให้มีการสอนวิจัยโดยให้ความหลากหลายสาขาวิชา โดยเฉพาะสาขาวิชาที่ใกล้เคียงกับหลักสูตรการทัพอากาศ เช่น รัฐศาสตร์</p> <p>3. เพิ่มการบรรยายประสบการณ์ของผู้ที่ประสบความสำเร็จในการทำวิจัยและใช้ประโยชน์ได้จริง</p> <p>4. เพิ่มการบรรยายลงลึกในวิธีวิจัยบางแบบ เช่น การวิจัยและพัฒนา</p>
	5.4 กลยุทธ์พัฒนากิจกรรมการเรียนการสอนหลักสูตรวิจัย	<p>1. กำหนดให้อาจารย์วิทยาลัยการทัพอากาศพัฒนาหัวข้อปัญหาวิจัยจากนโยบายกองทัพอากาศ ยุทธศาสตร์กองทัพอากาศ เพื่อให้ให้นักศึกษาเลือก</p> <p>2. กำหนดให้ผู้เรียนเตรียมหัวข้อปัญหาวิจัยไว้ล่วงหน้าก่อนเข้ารับการศึกษา โดยศึกษาแนวทางกำหนดปัญหาวิจัยผ่านทาง website ของวิทยาลัยการทัพอากาศ</p> <p>3. พัฒนาระบบการกำหนดหัวข้อปัญหาวิจัยและที่ปรึกษาสายวิทยาการให้ชัดเจนและเป็นระบบทั้งที่กำหนดโดยนักศึกษา หรือกำหนดโดยหน่วยต้นสังกัดหรือหน่วยหัวหน้าสายวิทยาการ โดยคำนึงถึงความต้องการของกองทัพเป็นหลัก และวิทยาลัยการทัพอากาศเป็นผู้กลั่นกรองก่อนให้นักศึกษาเลือกเพื่อความเหมาะสมด้านเวลาและเนื้อหา เช่น กำหนดให้นักศึกษากำหนดหัวข้อวิจัยโดยผ่านการพิจารณาเห็นชอบของหน่วยงานของตนหรือหน่วยที่เกี่ยวข้อง กำหนดโจทย์วิจัยแบบมีส่วนร่วมของนักศึกษา อาจารย์ และที่ปรึกษาสายวิทยาการ และสนับสนุนให้นักศึกษาเลือกทำวิจัยในหัวข้อปัญหาวิจัยจากหน่วยหัวหน้าสายวิทยาการต่างๆ ของกองทัพอากาศ</p> <p>4. เพิ่มการฝึกปฏิบัติด้านการสืบค้นข้อมูลด้วยระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร</p> <p>5. จัดอบรมด้านการวิจัยให้กับนักศึกษาก่อนเข้าศึกษา</p> <p>6. จัดการเรียนการสอนโดยแบ่งกลุ่มตามระดับความรู้ความสามารถด้านการ</p>

กลยุทธ์หลัก	กลยุทธ์รอง	แนวทางปฏิบัติ
		<p>วิจัยของนักศึกษา และใช้ตัวอย่างงานวิจัยเป็นกรณีศึกษาในงานวิจัยแต่ละแบบ</p> <ol style="list-style-type: none"> 7. จัดกลุ่มนักศึกษาเพื่อการช่วยเหลือด้านการวิจัยระหว่างเพื่อน 8. กำหนดรูปแบบการวิจัยที่เหมาะสมกับหลักสูตร เช่น การวิจัยเอกสาร การลดระดับการทำวิจัยให้มีขนาดเล็ก (baby research) การวิจัยเป็นกลุ่ม 9. จัดระบบคลินิกวิจัยสำหรับให้คำปรึกษานักศึกษาอย่างเป็นทางการ 10. ใช้ระบบการให้คำปรึกษาเป็นกลุ่มอาจารย์ที่ปรึกษาเอกสารวิจัย 11. จัดการเรียนการสอนหลักสูตรวิจัยติดต่อกันโดยไม่มีการเรียนการสอนอื่นมาขึ้น และให้ผู้เรียนได้ฝึกปฏิบัติในขั้นตอนต่างๆ ของกระบวนการวิจัย รวมทั้งการฝึกวิพากษ์งานวิจัย 12. ปรับการสอนของอาจารย์ให้เน้นในประเด็นที่ต้องพัฒนาโดยตัวใน 9 ประเด็น ได้แก่ 1) เหตุผลและความจำเป็นในการทำวิจัย 2) ขอบเขตการวิจัย 3) กรอบแนวคิดในการวิจัย 4) ขั้นตอนการวิจัย 5) คุณภาพเครื่องมือ 6) การอภิปรายผล 7) โครงสร้างการนำเสนอรายงานวิจัย 8) การเขียนรายงานวิจัย และ 9) ประโยชน์ในทางวิชาการ 13. สนับสนุนให้นักศึกษาเลือกปัญหาวิจัยให้ครอบคลุมกลุ่มเนื้อหาของหลักสูตรการทัพอากาศ โดยการชี้แจงและให้คำแนะนำ รวมทั้งการตั้งปัญหาวิจัยโดยอาจารย์ 14. กำหนดให้นักศึกษาทำวิจัยในประเด็นปัญหาที่กองทัพอากาศต้องการ ได้แก่ การสร้างองค์ความรู้และนวัตกรรมเพื่อ 1) การบริหารจัดการ การฝึกอบรม และการพัฒนาบุคลากร 2) การจัดหาอาวุธยุทโธปกรณ์ให้สามารถที่จะวางกำลังหน่วยปฏิบัติการในระดับต่างๆ ได้อย่างเต็มความสามารถ 3) การใช้กำลังทางอากาศในการเฝ้าตรวจระวังภัยทางอากาศ 4) การใช้กำลังทางอากาศในการดำเนินกลยุทธ์ร่วมกับกำลังอื่นๆ 5) การใช้กำลังทางอากาศในการพัฒนาประเทศและช่วยเหลือประชาชน 6) การพัฒนาโครงสร้างและระบบการบริหารจัดการของกองทัพอากาศ 7) การพัฒนาหลักการและหลักนิยมทางทหาร 15. สนับสนุนให้นักศึกษาทำวิจัยในลักษณะการวิจัยที่กองทัพอากาศต้องการ คือแบบการวิจัยและพัฒนาเพื่อให้ได้นวัตกรรมสำหรับการแก้ปัญหาและพัฒนากองทัพ
	5.5 กลยุทธ์พัฒนาสื่อการเรียนการสอนหลักสูตรวิจัย	<ol style="list-style-type: none"> 1. จัดทำคู่มือการทำเอกสารวิจัยที่สมบูรณ์ และจัดหาเอกสารวิชาการ ตำรา สำหรับค้นคว้าวิจัยให้เพียงพอ รวมทั้งปรับปรุงความทันสมัยของคอมพิวเตอร์และโปรแกรมการวิเคราะห์ข้อมูล 2. จัดกลุ่มผลงานวิจัยของผู้สำเร็จการศึกษาที่มีคุณภาพเพื่อใช้ในการค้นคว้าและอ้างอิง 3. กำหนดแหล่งข้อมูลและวิธีการเข้าถึงข้อมูลในการค้นคว้าวิจัย
	5.6 กลยุทธ์พัฒนาการประเมินผลการเรียนการสอนหลักสูตรวิจัย	<ol style="list-style-type: none"> 1. จัดให้มีการประเมินผลความก้าวหน้าเอกสารวิจัยด้วยวาจาเป็นระยะๆ ในรูปของคณะกรรมการประเมินผลการเสนอผลงานเอกสารวิจัย 2. กำหนดระบบการประเมินผลงานวิจัยที่มีมาตรฐานและมีความยุติธรรม

3. กลยุทธ์ระดับแนวทางปฏิบัติ

- เหมาะสม
- มีส่วนที่ควรปรับปรุง

คำแนะนำในการปรับปรุง

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ขอขอบพระคุณ

นาวาอากาศเอก พงษ์สุวรรณ ศรีสุวรรณ

นิสิตคุษภีบัณฑิต สาขาวิชาวิธีวิทยาการวิจัยการศึกษา

ภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก ค

ผลการกำหนดกลยุทธ์ส่งเสริมการวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศ
โดยเทคนิค SWOT Analysis

ศูนย์วิทยพัทธยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

**ผลการกำหนดร่างกลยุทธ์ส่งเสริมการวิจัยหลักสูตรการทัพอากาศโดยเทคนิค SWOT Analysis
จากข้อมูลการสัมภาษณ์อาจารย์**

1. กลยุทธ์ที่ใช้จุดแข็งเพื่อให้ได้รับโอกาสมากที่สุด (กลยุทธ์ SO)

ตารางที่ 1 ตารางเมทริกซ์ (matrix) SO

จุดแข็ง (S)	โอกาส (O)	กลยุทธ์ SO
1. อาจารย์ผู้บรรยายภายนอกวิทยาลัยการทัพอากาศเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านการวิจัยในระดับสูง	1. บุคลากรภายนอกที่มีความเชี่ยวชาญด้านการวิจัยให้ความสำคัญกับหลักสูตรการทัพอากาศ โดยให้การสนับสนุนการบรรยายและการให้คำปรึกษา	1. กำหนดให้มีการสอนวิจัยโดยให้ความหลากหลายสาขาวิชา 2. สนับสนุนโครงการคลินิกวิจัยโดยขอความร่วมมืออาจารย์ภายนอกเข้าร่วมโครงการ
2. อาจารย์วิทยาลัยการทัพอากาศส่วนใหญ่สำเร็จการศึกษาจากหลักสูตรการทัพอากาศต่างประเทศทำให้มีมุมมองเชิงเปรียบเทียบหลักสูตรวิจัย	2. กองทัพอากาศมีนโยบายและยุทธศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย เป็นที่มาของการกำหนดปัญหาวิจัย/โจทย์วิจัย	3. สนับสนุนให้อาจารย์วิทยาลัยการทัพอากาศพัฒนาหัวข้อปัญหาวิจัยจากนโยบายและยุทธศาสตร์กองทัพอากาศ 4. ส่งเสริมให้อาจารย์วิทยาลัยการทัพอากาศมีการแลกเปลี่ยนความรู้เชิงเนื้อหา กับหน่วยหัวหน้าสายวิทยาการต่างๆ
3. นักศึกษามีความผูกพันระหว่างรุ่นพี่รุ่นน้องทางทหารซึ่งทำให้เกิดความช่วยเหลือเกื้อกูลกัน 4. นักศึกษาบางส่วนมีความรู้วิจัยระดับปริญญาโท-ปริญญาเอกและส่วนใหญ่สำเร็จการศึกษาระดับสูงตรีการศึกษามีหลักสูตรวิจัยมาแล้ว 5. นักศึกษาเป็นผู้บริหารระดับสูงที่สามารถเข้าถึงข้อมูลได้มาก มีประสบการณ์มากเป็นผู้ที่มีความรับผิดชอบสูงและมีระเบียบวินัย 6. นักศึกษาสามารถทำวิจัยเกี่ยวกับปัญหาในสายงานของตนเองได้	3. หน่วยหัวหน้าสายวิทยาการต่างๆ ของกองทัพอากาศให้การสนับสนุนหัวข้อปัญหาวิจัยและที่ปรึกษางานวิจัยกับนักศึกษา	5. สนับสนุนให้นักศึกษาเลือกทำวิจัยในหัวข้อปัญหาวิจัยจากหน่วยหัวหน้าสายวิทยาการต่างๆ ของกองทัพอากาศพร้อมกับขอรับการสนับสนุนงบประมาณทำวิจัยจากหน่วยหัวหน้าสายวิทยาการ
7. ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของวิทยาลัยการทัพอากาศมีความพร้อม	4. การทำบันทึกความเข้าใจ (MOU) ทางวิชาการของกองทัพอากาศร่วมกับมหาวิทยาลัยต่างๆ ทำให้เกิดความร่วมมือมือทางวิชาการ 5. ห้องสมุดภายนอกโดยเฉพาะภายนอกกองทัพเปิดกว้างในการให้บริการการสืบค้นด้วยระบบที่มีประสิทธิภาพ 6. ความก้าวหน้าทางด้านเทคโนโลยี	6. พัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของวิทยาลัยการทัพอากาศให้มีขีดความสามารถในการสืบค้นจากมหาวิทยาลัยที่ทำ MOU ร่วมกันรวมทั้งมหาวิทยาลัยอื่นๆ

จุดแข็ง (S)	โอกาส (O)	กลยุทธ์ SO
	<p>สารสนเทศและการสื่อสารเอื้อให้การสืบค้นข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล การจัดพิมพ์ ทำได้ง่ายและรวดเร็วขึ้น ซึ่งกองทัพอากาศมีความพร้อมด้านระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ</p> <p>7. บุคลากรในกองทัพอากาศส่วนใหญ่มีความพร้อมด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สามารถตามเทคโนโลยีได้ทัน</p>	
<p>8. การกำหนดให้การวิจัยเป็นหมวดวิชาหนึ่งของหลักสูตรการทัพอากาศ และผลงานวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของการสำเร็จการศึกษา</p>	<p>8. กองทัพอากาศมีนโยบายและยุทธศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย เป็นที่มาของการกำหนดปัญหาวิจัย/โจทย์วิจัย</p> <p>9. บุคลากรภายนอกที่มีความเชี่ยวชาญด้านการวิจัยให้ความสำคัญกับหลักสูตรการทัพอากาศ โดยให้การสนับสนุนการบรรยายและการให้คำปรึกษา</p>	<p>7. กำหนดนโยบายการสร้างเครือข่ายการวิจัยร่วมกับมหาวิทยาลัย โดยการทำบันทึกความเข้าใจ (MOU) ด้านการวิจัยร่วมกับมหาวิทยาลัยเพื่อการพัฒนาหลักสูตรวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศ</p> <p>8. ปรับปรุงโครงสร้างหลักสูตรวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศ โดยการเพิ่มเนื้อหาและเวลาของหมวดวิชาวิจัยให้มีน้ำหนักความสำคัญมากขึ้น</p>
<p>9. การให้รางวัลผลงานเอกสารวิจัยของวิทยาลัยการทัพอากาศ</p>	<p>10. การให้รางวัลเอกสารวิจัยดีเด่นโดยมูลนิธิบุพการีกองทัพอากาศประจำปีเป็นวัฒนธรรมที่ดีของกองทัพที่สามารถสร้างแรงจูงใจให้นักศึกษาในการทำวิจัยให้มีคุณภาพ</p>	<p>9. พัฒนาระบบการสร้างแรงจูงใจในการทำวิจัยของนักศึกษา เช่น ปรับปรุงการให้รางวัลเอกสารวิจัยของวิทยาลัยการทัพอากาศโดยการให้รางวัลเป็นเงินเพิ่มขึ้นจากการรับโลรางวัลและการประกาศเกียรติคุณ</p>
<p>10. หลักสูตรวิจัยมีแผนการเรียนการสอนและการทำวิจัย และมีการสอนทฤษฎีวิจัยเตรียมความพร้อมให้นักศึกษาทุกคน รวมทั้งมีการฝึกปฏิบัติการเขียนข้อเสนอการวิจัย</p>	<p>11. บุคลากรภายนอกที่มีความเชี่ยวชาญด้านการวิจัยให้ความสำคัญกับหลักสูตรการทัพอากาศ โดยให้การสนับสนุนการบรรยายและการให้คำปรึกษา</p> <p>12. ความก้าวหน้าทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเอื้อให้การสืบค้นข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล การจัดพิมพ์ ทำได้ง่ายและรวดเร็วขึ้น ซึ่งกองทัพอากาศมีความพร้อมด้านระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร</p> <p>13. บุคลากรในกองทัพอากาศส่วนใหญ่มีความพร้อมด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สามารถตามเทคโนโลยีได้ทัน</p>	<p>10. สนับสนุนให้ผู้เชี่ยวชาญภายนอกด้านการวิจัยร่วมทำแผนการเรียนการสอนหลักสูตรวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศ</p> <p>11. เพิ่มการฝึกปฏิบัติด้านการสืบค้นข้อมูลด้วยระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร</p>

2. กลยุทธ์ที่ใช้จุดแข็งเพื่อหลีกเลี่ยงอุปสรรค (กลยุทธ์ ST)

ตารางที่ 2 ตารางเมทริกซ์ (matrix) ST

จุดแข็ง (S)	อุปสรรค (T)	กลยุทธ์ ST
1. อาจารย์ผู้บรรยายภายนอกเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านการวิจัยในระดับสูง	1. หน่วยงานราชการทางทหารมีการทำงานที่มีเจตนาภรณ์ของผู้บังคับบัญชาเป็นหลัก มีกฎ ระเบียบและแบบธรรมเนียมทางทหาร ส่งผลให้ไม่มีอิสระทางวิชาการ จึงทำให้ไม่เอื้อต่อการการปฏิบัติงานแบบใช้การวิจัยเป็นฐาน	1. เพิ่มเนื้อหาเรื่องความสำคัญของการวิจัยและการปฏิบัติงานที่ใช้การวิจัยเป็นฐาน
2. อาจารย์วิทยาลัยการทัพอากาศส่วนใหญ่สำเร็จการศึกษาจากหลักสูตรการทัพอากาศต่างประเทศ	2. กองทัพอากาศยังขาดความชัดเจนในการนำนโยบายด้านการวิจัยไปสู่การปฏิบัติอย่างเป็นรูปธรรม	2. พัฒนาทักษะการวิจัยของอาจารย์เพื่อเพิ่มสมรรถนะการวิจัยให้สามารถทำวิจัยให้มีคุณภาพสูง และสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในกองทัพได้
3. นักศึกษามีความผูกพันระหว่างรุ่นพี่รุ่นน้องทางทหารซึ่งทำให้เกิดความช่วยเหลือเกื้อกูลกัน	3. หน่วยหัวหน้าสายวิทยาการต่างๆ ของกองทัพอากาศยังให้ความร่วมมือในการเสนอปัญหาวิจัยไม่จริงจัง ไม่ให้การสนับสนุนข้อมูล และไม่นำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์	3. กำหนดให้นักศึกษาเข้าไปมีส่วนร่วมในการกำหนดหัวข้อปัญหาปัญหาวิจัย การกำหนดที่ปรึกษาสายวิทยาการ และการขอรับทุนสนับสนุนการวิจัยจากหน่วยหัวหน้าสายวิทยาการ
4. นักศึกษาเป็นผู้บริหารระดับสูงที่สามารถเข้าถึงข้อมูลได้มาก มีประสบการณ์สูงและมีระเบียบวินัย		
5. นักศึกษาสามารถทำวิจัยเกี่ยวกับปัญหาในสายงานของตนเองได้		
6. ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของวิทยาลัยการทัพอากาศมีความพร้อม	4. กองทัพอากาศไม่มีการเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ผลการวิจัยของกองทัพ 5. บุคลากรกองทัพอากาศส่วนใหญ่ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในทางบันเทิงมากกว่าการทำงาน	4. สนับสนุนให้อาจารย์และนักศึกษาใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารช่วยสืบค้นข้อมูลจากแหล่งต่างๆ 5. พัฒนาระบบการเผยแพร่ประชาสัมพันธ์และการใช้ประโยชน์งานวิจัยโดยการส่งเสริมให้มีการเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ผลงานวิจัยทางอินเทอร์เน็ต
7. การกำหนดให้การวิจัยเป็นหมวดวิชาหนึ่งของหลักสูตรการทัพอากาศ และผลงานวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของการสำเร็จการศึกษา	6. กองทัพอากาศยังขาดความชัดเจนในการนำนโยบายด้านการวิจัยไปสู่การปฏิบัติอย่างเป็นรูปธรรม 7. บุคลากรกองทัพอากาศส่วนใหญ่ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในทางบันเทิงมากกว่าการทำงาน 8. ข้อมูลด้านความมั่นคงทางทหารเป็นข้อมูลที่มีชั้นความลับทำให้เข้าถึงได้ยาก	6. วิทยาลัยการทัพอากาศกำหนดให้มีการรายงานผลการปฏิบัติตามนโยบายด้านการวิจัยต่อกองทัพอากาศ 7. สนับสนุนให้ใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของการเรียนการสอนในหมวดวิชาอื่นๆ
8. การให้รางวัลผลงานเอกสารวิจัยของ	9. ทุนอุดหนุนการวิจัยของกองทัพอากาศ	8. สนับสนุนให้มีการสร้างแรงจูงใจการ

จุดแข็ง (S)	อุปสรรค (T)	กลยุทธ์ ST
วิทยาลัยการทัพอากาศ	มีขั้นตอนการพิจารณาอนุมัติใช้เวลานาน ทำให้ไม่สอดคล้องกับเวลาของหลักสูตร	ทำวิจัยของอาจารย์และนักศึกษาด้วยรางวัลที่มีคุณค่าสูง
9. หลักสูตรวิจัยมีแผนการเรียนการสอน และการทำวิจัย และมีการสอนทฤษฎี วิจัยเตรียมความพร้อมให้นักศึกษาทุกคน รวมทั้งมีการฝึกปฏิบัติการเขียนข้อเสนอ การวิจัย	10. กองทัพอากาศไม่มีการเผยแพร่ ประชาสัมพันธ์ผลการวิจัยของกองทัพ	9. พัฒนาระบบการเผยแพร่ ประชาสัมพันธ์และการใช้ประโยชน์ ผลงานวิจัยโดยการกำหนดกระบวนการ เผยแพร่ประชาสัมพันธ์ผลงานวิจัยไว้ใน แผนการจัดการเรียนการสอนวิจัย

3. กลยุทธ์ที่ลดจุดอ่อนเพื่อสร้างโอกาสในการขยายงานในอนาคต (กลยุทธ์ WO)

ตารางที่ 3 ตารางเมทริกซ์ (matrix) WO

จุดอ่อน (W)	โอกาส (O)	กลยุทธ์ WO
1. การให้ความสำคัญด้านการวิจัยของผู้ บัญชาการวิทยาลัยการทัพอากาศมี ความไม่แน่นอนมักเปลี่ยนไปตามบุคคล 2. ความไม่เคร่งครัดในการปฏิบัติตาม นโยบาย และกฎระเบียบด้านการวิจัย ของวิทยาลัยการทัพอากาศ	1. กองทัพอากาศมีนโยบายและ ยุทธศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย เป็น ที่มาของการกำหนดปัญหาวิจัย/โจทย์วิจัย	1. กำหนดนโยบายด้านการวิจัยของ วิทยาลัยการทัพอากาศให้เป็นลายลักษณ์อักษร เพื่อการปฏิบัติที่เป็น รูปธรรม
3. หน่วยรับผิดชอบหลักสูตรวิจัยของ วิทยาลัยการทัพอากาศยังไม่เหมาะสม	2. กองทัพอากาศมีนโยบายและ ยุทธศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย เป็น ที่มาของการกำหนดปัญหาวิจัย/โจทย์วิจัย	2. ปรับปรุงโครงสร้างวิทยาลัยการทัพ อากาศให้มีหน่วยรับผิดชอบการวิจัย โดยเฉพาะ
4. คุณภาพงานวิจัยของผู้สำเร็จ การศึกษาอยู่ในระดับที่ต้องได้รับการ พัฒนาและมีการนำไปใช้ประโยชน์น้อย	3. การให้ทุนสนับสนุนจากหน่วยงานทั้ง ภายในและภายนอกกองทัพอากาศ เป็นสิ่ง ที่ช่วยให้มีการนำผลงานวิจัยไปใช้ ประโยชน์ได้จริง และลดภาระค่าใช้จ่าย ของผู้วิจัย 4. การให้รางวัลเอกสารวิจัยดีเด่นโดยมูลนิธิ บุญกรีกองทัพอากาศประจำปีเป็น วัฒนธรรมที่ดีของกองทัพที่สามารถสร้าง แรงจูงใจให้นักศึกษาในการทำวิจัยให้มี คุณภาพ	3. ส่งเสริมการพัฒนาคุณภาพงานวิจัย ของนักศึกษาเพื่อการนำผลงานวิจัยไป ใช้ประโยชน์ โดยประสานการขอรับ สนับสนุนทุนวิจัยจากแหล่งต่างๆ
5. อาจารย์วิทยาลัยการทัพอากาศส่วนใหญ่ยังไม่พร้อมเป็นที่ปรึกษาเอกสาร วิจัย ยังต้องได้รับการพัฒนา คุณลักษณะการให้คำปรึกษา	5. กองทัพอากาศเปิดโอกาสให้หน่วยต่างๆ ทำโครงการศึกษาเพื่อพัฒนาบุคลากรได้ ตามความต้องการในทุกระดับ	4. ส่งเสริมการพัฒนาความสามารถใน การให้คำปรึกษาของอาจารย์วิทยาลัย การทัพอากาศ
6. ที่ปรึกษาจากสายวิทยาการไม่ได้รับ การแต่งตั้งอย่างเป็นทางการทำให้การ ปฏิบัติไม่จริงจัง	6. หน่วยหัวหน้าสายวิทยาการต่างๆ ของ กองทัพอากาศให้การสนับสนุนหัวข้อปัญหา วิจัยและที่ปรึกษางานวิจัยกับนักศึกษา	5. พัฒนาระบบการปฏิบัติของที่ปรึกษา จากหน่วยหัวหน้าสายวิทยาการ
7. นักศึกษาส่วนใหญ่ไม่มีแรงจูงใจใน	7. การให้รางวัลเอกสารวิจัยดีเด่นโดยมูลนิธิ	6. ส่งเสริมการพัฒนาการสร้างแรงจูงใจ

จุดอ่อน (W)	โอกาส (O)	กลยุทธ์ WO
การทำวิจัย ให้ความสำคัญกับการวิจัยน้อย มองว่างานวิจัยเป็นเรื่องยาก ยังต้องได้รับการพัฒนาคุณลักษณะการวิจัยและทักษะการวิจัย	บุคลากรกองทัพอากาศประจำปีเป็นวัฒนธรรมที่ดีของกองทัพอากาศที่สามารถสร้างแรงจูงใจให้นักศึกษาในการทำวิจัยให้มีคุณภาพ	ในการทำวิจัยของนักศึกษา
8. นักศึกษามีพื้นฐานด้านการวิจัยในระดับที่แตกต่างกัน	8. บุคลากรภายนอกที่มีความเชี่ยวชาญด้านการวิจัยให้ความสำคัญกับหลักสูตรการทัพอากาศ โดยให้การสนับสนุนการบรรยายและการให้คำปรึกษา	7. ปรับความรู้พื้นฐานด้านการวิจัยให้อยู่ในระดับที่สามารถทำวิจัยเอกสารได้ และจัดอาจารย์ที่มีความเชี่ยวชาญด้านการวิจัยเป็นปรึกษา
9. อัตราส่วนของอาจารย์ที่ปรึกษาเอกสารวิจัยต่อนักศึกษาไม่เหมาะสม	9. กองทัพอากาศได้จัดทำความร่วมมือด้านวิชาการกับสถาบันอุดมศึกษา โดยการทำบันทึกความเข้าใจ(MOU) ร่วมกัน เป็นโอกาสที่จะใช้บุคลากรและแหล่งข้อมูลวิจัยร่วมกันได้ 10. บุคลากรภายนอกที่มีความเชี่ยวชาญด้านการวิจัยให้ความสำคัญกับหลักสูตรการทัพอากาศ โดยให้การสนับสนุนการบรรยายและการให้คำปรึกษา	8. สนับสนุนให้ผู้เชี่ยวชาญด้านการวิจัยภายนอกวิทยาลัยการทัพอากาศทำหน้าที่อาจารย์ที่ปรึกษา
10. วิทยาลัยการทัพอากาศไม่มีทุนสนับสนุนการทำวิจัย	11. การให้ทุนสนับสนุนจากหน่วยงานทั้งภายในและภายนอกกองทัพอากาศ เป็นสิ่งที่จะช่วยให้มีการนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ได้จริง และลดภาระค่าใช้จ่ายของผู้วิจัย	9. ส่งเสริมการจัดตั้งกองทุนสนับสนุนการวิจัยของกองทัพอากาศ 10. ประสานขอรับการสนับสนุนทุนวิจัยจากแหล่งสนับสนุนทุนวิจัยต่างๆ
11. การสนับสนุนวัสดุอุปกรณ์ในการทำวิจัยไม่เพียงพอเกี่ยวกับคู่มือการทำเอกสารวิจัย แหล่งการให้บริการจัดพิมพ์โปรแกรมการวิเคราะห์ข้อมูล 12. การบริการของห้องสมุดในการสืบค้นทางอินเทอร์เน็ตยังไม่สมบูรณ์ ไม่สามารถ download ข้อมูลวิจัยจากห้องสมุดภายนอกได้ และหนังสือ ตำราด้านการทหารมีน้อย รวมทั้งผลงานวิจัยเก่าอ้างอิงได้น้อย	12. กองทัพอากาศได้จัดทำความร่วมมือด้านวิชาการกับสถาบันอุดมศึกษา โดยการทำบันทึกความเข้าใจ(MOU) ร่วมกัน เป็นโอกาสที่จะใช้บุคลากรและแหล่งข้อมูลวิจัยร่วมกันได้	11. สนับสนุนให้มีการใช้วัสดุอุปกรณ์ร่วมกันระหว่างหน่วยในเครือข่ายความร่วมมือทางการวิจัย 12. กำหนดให้มีการจัดทำงบประมาณเพื่อจัดหาวัสดุอุปกรณ์ทางการวิจัยของวิทยาลัยการทัพอากาศ
13. ความไม่ชัดเจนในความสัมพันธ์ของหลักสูตรวิจัยของสถานศึกษาในระบบการศึกษาระดับปริญญาตรีทางทหาร (PME) 14. วัตถุประสงค์ของหลักสูตรวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศยังไม่ชัดเจนว่าต้องการให้เป็นผู้ใช้งานวิจัยหรือเป็น	13. บุคลากรภายนอกที่มีความเชี่ยวชาญด้านการวิจัยให้ความสำคัญกับหลักสูตรการทัพอากาศ โดยให้การสนับสนุนการบรรยายและการให้คำปรึกษา	13. ปรับปรุงหลักสูตรวิจัยของการศึกษาในระบบ PME โดยให้ผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตรและการวิจัยร่วมเป็นคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร

จุดอ่อน (W)	โอกาส (O)	กลยุทธ์ WO
ผู้ผลิตงานวิจัย		
15. การเตรียมความพร้อมให้กับอาจารย์ยังไม่เป็นระบบและขาดความต่อเนื่อง	14. บุคลากรภายนอกที่มีความเชี่ยวชาญด้านการวิจัยให้ความสำคัญกับหลักสูตรการทัพอากาศ โดยให้การสนับสนุนการบรรยายและการให้คำปรึกษา 15. กองทัพอากาศเปิดโอกาสให้หน่วยต่างๆ ทำโครงการศึกษาเพื่อพัฒนาบุคลากรได้ตามความต้องการในทุกกระดับ	14. ปรับปรุงระบบการเตรียมความพร้อมอาจารย์วิทยาลัยการทัพอากาศให้มีความต่อเนื่องทุกปี โดยให้ผู้เชี่ยวชาญด้านการวิจัยภายนอกและงบประมาณกองทัพอากาศ
16. วิธีการจูงใจนักศึกษาโดยการให้รางวัลเอกสารวิจัยไม่จูงใจพอ และวิธีการจัดการเรียนการสอนกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดแรงจูงใจได้น้อย 17. การสอนโดยการบรรยายรวมไม่เหมาะสมกับกลุ่มนักศึกษาที่มีระดับความรู้วิจัยที่ต่างกัน และไม่เน้นเรื่องความสำคัญและประโยชน์ของการวิจัยให้ชัดเจน 18. เวลาของการเรียนการสอนทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติยังไม่เหมาะสม	16. การให้รางวัลเอกสารวิจัยดีเด่นโดยมูลนิธิบุพการีกองทัพอากาศประจำปีเป็นวัฒนธรรมที่ดีของกองทัพอากาศที่สร้างแรงจูงใจให้นักศึกษาในการทำวิจัยให้มีคุณภาพ	15. ปรับปรุงระบบการสร้างแรงจูงใจการทำงานวิจัยให้มีคุณภาพของนักศึกษาโดยปรับระบบการให้รางวัลและวิธีการเรียนการสอน
19. กระบวนการกำหนดปัญหาวิจัยและแนวทางการทำวิจัยยังไม่เหมาะสมทั้งในเชิงความต้องการของผู้เรียน ความต้องการของหน่วยหัวหน้าสายวิทยาการ และความเหมาะสมของรูปแบบและเนื้อหา	17. กองทัพอากาศมีนโยบายและยุทธศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย เป็นที่มาของการกำหนดปัญหาวิจัย/โจทย์วิจัย	16. กำหนดให้นักศึกษาเข้าไปมีส่วนร่วมในการกำหนดหัวข้อปัญหาวิจัย กำหนดที่ปรึกษาสายวิทยาการ และการขอทุนสนับสนุนการวิจัยจากหน่วยหัวหน้าสายวิทยาการ
20. การประเมินผลหลักสูตรยังไม่เหมาะสมทั้งในการประเมินการใช้หลักสูตรและการประเมินผลลัพธ์ของหลักสูตร	18. บุคลากรภายนอกที่มีความเชี่ยวชาญด้านการวิจัยให้ความสำคัญกับหลักสูตรการทัพอากาศ โดยให้การสนับสนุนการบรรยายและการให้คำปรึกษา	17. ปรับปรุงระบบการประเมินผลหลักสูตรวิจัยโดยให้ผู้เชี่ยวชาญภายนอกด้านการประเมินและการวิจัยร่วมเป็นคณะกรรมการประเมินหลักสูตร
21. กระบวนการเผยแพร่และใช้ประโยชน์งานวิจัยยังไม่เหมาะสม	19. ความก้าวหน้าทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเอื้อให้การสืบค้นข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล การจัดพิมพ์ ทำได้ง่ายและรวดเร็วขึ้น ซึ่งกองทัพอากาศมีความพร้อมด้านระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ 20. บุคลากรในกองทัพอากาศส่วนใหญ่มี่ความพร้อมด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สามารถตามเทคโนโลยีได้ทัน	18. ปรับปรุงระบบการเผยแพร่ประชาสัมพันธ์และการใช้ประโยชน์งานวิจัย โดยใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารให้ทั่วถึงทุกหน่วยที่เกี่ยวข้อง

4. กลยุทธ์ที่ใช้ลดจุดอ่อน และหลีกเลี่ยงอุปสรรค (กลยุทธ์ WT)

ตารางที่ 4 ตารางเมทริกซ์ (matrix) WT

จุดอ่อน (W)	อุปสรรค (T)	กลยุทธ์ WT
1. ความไม่เคร่งครัดในการปฏิบัติตามนโยบาย และกฎระเบียบด้านการวิจัยของวิทยาลัยการทัพอากาศ	1. กองทัพอากาศยังขาดความชัดเจนในการนำนโยบายด้านการวิจัยไปสู่การปฏิบัติ อย่างเป็นรูปธรรม 2. นโยบายของหน่วยงานที่กำหนดให้ทำเอกสารวิจัยกลุ่มไม่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของระบบ PME ที่กำหนดให้ทำเอกสารวิจัยส่วนบุคคล 3. กฎระเบียบและแบบธรรมเนียมทางทหารทำให้ผู้บังคับบัญชาไม่แสดงความคิดเห็น และไม่เอื้อต่อการวิจัย	1. กำหนดนโยบายการวิจัยของวิทยาลัยการทัพอากาศ โดยกำหนดเป็นลายลักษณ์อักษรเพื่อการนำไปปฏิบัติอย่างเป็นรูปธรรม
2. ที่ปรึกษาจากสายวิทยาการไม่ได้รับการแต่งตั้งอย่างเป็นทางการทำให้การปฏิบัติไม่จริงจัง	4. หน่วยงานหัวหน้าสายวิทยาการต่างๆ ของกองทัพอากาศยังให้ความร่วมมือในการเสนอปัญหาวิจัยไม่จริงจัง ไม่ให้การสนับสนุนข้อมูล และไม่นำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์	2. พัฒนาระบบการปฏิบัติหน้าที่ของที่ปรึกษาสายวิทยาการโดยจัดให้เป็นระบบแบบทางการ
3. นักศึกษามีพื้นฐานด้านการวิจัยในระดับที่แตกต่างกัน	5. บุคลากรกองทัพอากาศส่วนใหญ่ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในทางบันเทิงมากกว่าการทำงาน	3. สนับสนุนให้นักศึกษาเรียนรู้วิจัยด้วยตนเองผ่านทางระบบ e-learning ของมหาวิทยาลัยต่างๆ
4. วิทยาลัยการทัพอากาศไม่มีทุนสนับสนุนการทำวิจัย	6. ขั้นตอนการพิจารณาให้ทุนสนับสนุนการวิจัยของกองทัพอากาศ มีขั้นตอนมากเกินไป สร้างความยุ่งยากให้กับผู้วิจัย และไม่สอดคล้องกับเวลาของหลักสูตรการทัพอากาศ	4. ส่งเสริมการจัดตั้งกองทุนสนับสนุนการวิจัยของกองทัพอากาศ
5. การบริการของห้องสมุดในการสืบค้นทางอินเทอร์เน็ตยังไม่สมบูรณ์ ไม่สามารถ download ข้อมูลวิจัยจากห้องสมุดภายนอกได้ และหนังสือ ตำรา ด้านศาสตร์ทางการทหารมีน้อย รวมทั้งผลงานวิจัยเก่าอ้างอิงได้น้อย	7. บุคลากรกองทัพอากาศส่วนใหญ่ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในทางบันเทิงมากกว่าการทำงาน	5. พัฒนาระบบการสืบค้นข้อมูลด้วยระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารโดยการขยายขีดความสามารถให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้น
6. ความไม่ชัดเจนในความสัมพันธ์ของหลักสูตรวิจัยของสถานศึกษาในระบบการศึกษาวชิราวุธทหาร (PME) 7. วัตถุประสงค์หลักสูตรวิจัยของวิทยาลัยการทัพอากาศยังไม่ชัดเจนว่าต้องการให้เป็นผู้ใช้งานวิจัยหรือเป็นผู้ผลิตงานวิจัย	8. นโยบายของหน่วยงานที่กำหนดให้ทำเอกสารวิจัยกลุ่มไม่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของระบบ PME ที่กำหนดให้ทำเอกสารวิจัยส่วนบุคคล	6. พัฒนาหลักสูตรวิจัยของการศึกษาในระบบวิชาชีพอากาศ (PME) โดยเฉพาะในส่วนของความชัดเจนและความสอดคล้องกันของวัตถุประสงค์หลักสูตรวิจัยของแต่ละหลักสูตร

จุดอ่อน (W)	อุปสรรค (T)	กลยุทธ์ WT
8. กระบวนการกำหนดปัญหาวิจัยและแนวทางการทำวิจัยยังไม่เหมาะสมทั้งในเชิงความต้องการของผู้เรียน ความต้องการของหน่วยหัวหน้าสายวิทยาการ และความเหมาะสมของรูปแบบและเนื้อหา	9. หน่วยหัวหน้าสายวิทยาการต่างๆ ของกองทัพอากาศยังให้ความร่วมมือในการเสนอปัญหาวิจัยไม่จริงจัง ไม่ให้การสนับสนุนข้อมูล และไม่นำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์	7. กำหนดโจทย์วิจัยแบบมีส่วนร่วมของนักศึกษา อาจารย์ที่ปรึกษาเอกสารวิจัย และที่ปรึกษาสายวิทยาการ
9. กระบวนการเผยแพร่และใช้ประโยชน์งานวิจัยยังไม่เหมาะสม	10. กองทัพอากาศไม่มีการเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ผลการวิจัยของกองทัพอากาศ	8. พัฒนาระบบการเผยแพร่ประชาสัมพันธ์และการใช้ประโยชน์งานวิจัยของวิทยาลัยการทัพอากาศ เช่น ใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร กำหนดกระบวนการเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ผลงานวิจัยไว้ในแผนการจัดการเรียนการสอนวิจัย

ผลการตรวจสอบความเหมาะสมของร่างกลยุทธ์โดยผู้ทรงคุณวุฒิ สรุปได้ว่า กลยุทธ์ที่กำหนดในแต่ละเมทริกซ์เป็นกลยุทธ์ระดับแนวทางปฏิบัติ เพราะผู้วิจัยไม่ได้ทำการคัดเลือกสภาพแวดล้อมภายนอกที่สำคัญที่ส่งผลกระทบต่อองค์กรโดยการทำตารางกำหนดประเด็นสำคัญของสภาพแวดล้อมภายนอก (issues priority matrix) ซึ่งเป็นตารางความสัมพันธ์ระหว่างระดับผลกระทบที่จะเกิดขึ้นกับโอกาสที่จะเกิดขึ้นในแต่ละประเด็นของสภาพแวดล้อม และไม่ได้ทำตารางสรุปวิเคราะห์ปัจจัยภายใน (internal factor analysis summary table: IFAS table) และตารางสรุปวิเคราะห์ปัจจัยภายนอก (external factor analysis summary table: EFAS table) ซึ่งเป็นตารางหาหน้าหนักความสำคัญของแต่ละปัจจัยโดยการหาผลคูณระหว่างน้ำหนักความสำคัญของแต่ละปัจจัยที่มีน้ำหนักความสำคัญรวมเท่ากับ 1 กับน้ำหนักคะแนนความเกี่ยวข้องกับองค์กร (มาตรฐานค่า 5 ระดับ) เพื่อคัดเลือกเฉพาะปัจจัยที่มีความสำคัญระดับสูงไปทำ SWOT matrix ดังนั้น กลยุทธ์ที่ได้จึงเป็นกลยุทธ์ระดับแนวทางปฏิบัติซึ่งผู้วิจัยจะต้องกำหนดกลยุทธ์หลักและกลยุทธ์รองในภายหลัง

ผลการตรวจสอบแต่ละเมทริกซ์สรุปได้ดังนี้

1. ผู้ทรงคุณวุฒิให้ความสำคัญกับกลยุทธ์ระดับแนวทางปฏิบัติโดยให้เหตุผลสนับสนุน 4 กลยุทธ์ ได้แก่

- 1) กลยุทธ์สนับสนุนให้อาจารย์วิทยาลัยการทัพอากาศพัฒนาหัวข้อปัญหาวิจัยเพื่อให้นักศึกษาเลือกเป็นเรื่องสำคัญ เพราะจะทำให้นักศึกษาทำวิจัยได้เร็วขึ้นและตรงกับความต้องการของกองทัพอากาศ ดังนั้นอาจารย์ควรจะพัฒนาปัญหาวิจัย/โจทย์วิจัยจากนโยบายกองทัพอากาศ และ/หรือยุทธศาสตร์กองทัพอากาศ โดยเฉพาะยุทธศาสตร์กองทัพอากาศ พ.ศ.2551-2562 ในกลยุทธ์วิจัยและพัฒนานวัตกรรมกำลังทางอากาศ และกลยุทธ์ และประเด็นยุทธศาสตร์การเสริมสร้างน่านุภาพ 2) กลยุทธ์พัฒนาทักษะการวิจัยของอาจารย์เพื่อเพิ่มสมรรถนะการวิจัยให้สามารถทำวิจัยที่มีคุณภาพสูง และสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในกองทัพอากาศได้เป็นเรื่องจำเป็นเพราะเป็นปัจจัยสำคัญที่เหนี่ยวนำให้เกิดงานวิจัยที่มีคุณภาพในภาพรวมของสถานศึกษา และการทำวิจัยของคณาจารย์อย่างต่อเนื่อง ทำให้มั่นใจได้ว่าคุณภาพของสถานศึกษาสามารถขึ้นระเบียบวิธีวิจัยให้แก่นักศึกษาได้อย่างมีคุณภาพ 3) กลยุทธ์ปรับปรุงระบบการประเมินผลหลักสูตรวิจัยโดยให้ผู้เชี่ยวชาญภายนอกด้านการประเมินและ

การวิจัยร่วมเป็นคณะกรรมการประเมินหลักสูตร และกลยุทธ์ปรับปรุงระบบการเผยแพร่ประชาสัมพันธ์และการใช้ประโยชน์งานวิจัย โดยใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารให้ทั่วถึงทุกหน่วยที่เกี่ยวข้อง ทั้ง 2 กลยุทธ์เป็นแนวทางที่สำคัญควรมีการนำไปปฏิบัติอย่างเป็นรูปธรรม

2. ผู้ทรงคุณวุฒิเสนอให้ปรับเนื้อหาของกลยุทธ์ เพื่อให้มีความชัดเจนมากขึ้นหรือมีการตัดบางส่วนออก จำนวน 2 กลยุทธ์ ได้แก่ 1) กลยุทธ์ปรับปรุงโครงสร้างหลักสูตรวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศโดยการเพิ่มเนื้อหาและเวลาของหมวดวิชาวิจัยให้มีน้ำหนักความสำคัญมากขึ้น ไม่ควรกำหนดกลยุทธ์นี้ เพราะหมวดวิชาวิจัยในปัจจุบันมีชั่วโมงและน้ำหนักความสำคัญเหมาะสมสมควรแล้ว แต่ให้เพิ่มเนื้อหาและเวลาได้โดยการบริหารจัดการตามเวลาที่มีอยู่ จึงปรับเป็นกลยุทธ์ปรับปรุงโครงสร้างหลักสูตรวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศโดยการเพิ่มเนื้อหาแต่ไม่เพิ่มเวลาและน้ำหนักความสำคัญของหมวดวิชาวิจัย 2) กลยุทธ์พัฒนาระบบการเผยแพร่ประชาสัมพันธ์และการใช้ประโยชน์งานวิจัยของวิทยาลัยการทัพอากาศและเชื่อมโยงข้อมูลที่สามารถเปิดเผยได้กับฐานข้อมูลกองทัพและของประเทศ

3. ผู้ทรงคุณวุฒิเสนอให้ตัดบางกลยุทธ์ออก หรือตัดออกบางส่วนเพราะเห็นว่าเป็นไปได้น้อยและไม่มีความจำเป็น จำนวน 3 กลยุทธ์ ได้แก่ 1) กลยุทธ์ปรับปรุงการให้รางวัลเอกสารวิจัยของวิทยาลัยการทัพอากาศโดยการให้รางวัลเป็นเงินเพิ่มขึ้นจากการรับโล่รางวัลและการประกาศเกียรติคุณ และกลยุทธ์สนับสนุนให้นักศึกษาเข้าไปมีส่วนร่วมในการกำหนดหัวข้อปัญหาปัญหาวิจัย การกำหนดที่ปรึกษาสายวิทยาการและการขอรับทุนสนับสนุนการวิจัยจากหน่วยหัวหน้าสายวิทยาการ ทั้งสองแนวทางมีความเป็นไปได้ยากในประเด็นการขอตั้งงบประมาณ เนื่องจากงบประมาณการวิจัยและพัฒนาของกองทัพจะรวมศูนย์อยู่ที่สำนักงานปลัดกระทรวงกลาโหม การเข้าถึงงบประมาณที่จะใช้เป็นรางวัลหรือทุนสนับสนุนการวิจัยจึงเป็นเรื่องยากและใช้เวลา เมื่อเปรียบเทียบกับ การขอทุนจากหน่วยงานภายนอกกองทัพอากาศ หรือเอกชน ดังนั้นแนวทางการกำหนดกระบวนการเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ผลงานวิจัยไว้ในแผนการจัดการเรียนการสอนวิจัย จึงเป็นแนวทางที่สำคัญและมีความเป็นไปได้สูงในการสร้างแรงจูงใจในการทำวิจัยของอาจารย์และนักศึกษา 2) กลยุทธ์กำหนดนโยบายด้านการวิจัยของวิทยาลัยการทัพอากาศให้เป็นลายลักษณ์อักษรเพื่อการปฏิบัติที่เป็นรูปธรรม ไม่น่าจะต้องกำหนดเพราะเป็นหน้าที่ของวิทยาลัยการทัพอากาศที่จะต้องกำหนดปัญหาวิจัยที่สอดคล้องกับนโยบายด้านการวิจัยของกองทัพอากาศ และเชื่อมโยงกับยุทธศาสตร์กองทัพอากาศ

จากผลการตรวจสอบความเหมาะสมของกลยุทธ์โดยผู้ทรงคุณวุฒิผู้วิจัยได้ปรับปรุงแก้ไขและกำหนดเป็นร่างกลยุทธ์ระดับแนวทางปฏิบัติ สรุปได้เป็นกลยุทธ์ระดับแนวทางปฏิบัติรวม 33 กลยุทธ์ ดังนี้

1. กำหนดนโยบายด้านการสร้างเครือข่ายการวิจัยร่วมกับมหาวิทยาลัย โดยการทำบันทึกความเข้าใจ (MOU) เพื่อการพัฒนาหลักสูตรวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศ

2. ปรับปรุงโครงสร้างวิทยาลัยการทัพอากาศให้มีหน่วยรับผิดชอบการวิจัยโดยเฉพาะ

3. เสนอให้มีการจัดตั้งกองทุนสนับสนุนการวิจัยของกองทัพอากาศ

4. กำหนดให้มีการจัดทำงบประมาณเพื่อจัดหาวัสดุอุปกรณ์ทางการวิจัยของวิทยาลัยการทัพอากาศ

5. ประสานการขอรับการสนับสนุนทุนวิจัยจากแหล่งต่างๆ

6. พัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของวิทยาลัยการทัพอากาศให้มีขีดความสามารถในการสืบค้นข้อมูลจากมหาวิทยาลัยที่ทำ MOU ร่วมกันรวมทั้งมหาวิทยาลัยอื่นๆ

7. ประสานการขอใช้วัสดุอุปกรณ์ร่วมกันระหว่างหน่วยในเครือข่ายความร่วมมือทางการวิจัย
8. พัฒนาระบบการเผยแพร่ประชาสัมพันธ์และการใช้ประโยชน์งานวิจัยของกองทัพอากาศ เช่น กำหนดกระบวนการเผยแพร่ประชาสัมพันธ์และการใช้ประโยชน์ผลงานวิจัยไว้ในแผนการจัดการเรียนการสอนวิจัย สนับสนุนให้มีการเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ผลงานวิจัยทางระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร และเชื่อมโยงข้อมูลที่สามารถเปิดเผยได้กับฐานข้อมูลของกองทัพและของประเทศ
9. วิทยาลัยการทัพอากาศรายงานผลการปฏิบัติตามนโยบายด้านการวิจัยต่อกองทัพอากาศ
10. ปรับระบบการประเมินผลหลักสูตรวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศโดยให้ผู้เชี่ยวชาญภายนอกด้านการประเมินและการวิจัยร่วมเป็นคณะกรรมการประเมินหลักสูตร
11. สนับสนุนให้อาจารย์วิทยาลัยการทัพอากาศมีการแลกเปลี่ยนความรู้เชิงเนื้อหากับหน่วยหัวหน้าสายวิทยาการต่างๆ
12. ปรับปรุงระบบการเตรียมความพร้อมอาจารย์วิทยาลัยการทัพอากาศให้มีความต่อเนื่องทุกปี โดยใช้ผู้เชี่ยวชาญด้านการวิจัยภายนอกและงบประมาณกองทัพอากาศ
13. พัฒนาทักษะการวิจัยของอาจารย์เพื่อเพิ่มสมรรถนะการวิจัยให้สามารถทำวิจัยที่มีคุณภาพสูง และสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในกองทัพได้ เช่น สนับสนุนให้อาจารย์วิทยาลัยการทัพอากาศศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้น
14. สนับสนุนให้อาจารย์ใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการสืบค้นข้อมูลทั้งในการสอนและการปฏิบัติงาน
15. พัฒนาระบบการสร้างแรงจูงใจการทำวิจัยของอาจารย์
16. ขอความร่วมมืออาจารย์ภายนอกเข้าร่วมโครงการคลินิกวิจัย และทำหน้าที่อาจารย์ที่ปรึกษาเอกสารวิจัย
17. พัฒนาระบบการปฏิบัติหน้าที่ของที่ปรึกษาสายวิทยาการโดยจัดให้เป็นระบบแบบทางการ
18. ปรับความรู้พื้นฐานด้านการวิจัยของนักศึกษาให้อยู่ในระดับที่สามารถทำวิจัยเอกสารได้เป็นอย่างน้อย
19. จัดอาจารย์ที่มีความเชี่ยวชาญด้านการวิจัยเป็นที่ปรึกษากับนักศึกษากลุ่มที่มีความสามารถด้านการวิจัยน้อย
20. สนับสนุนให้นักศึกษาเรียนรู้วิจัยด้วยตนเองผ่านทางระบบ e-learning ของมหาวิทยาลัยต่างๆ และมีระบบการประเมินผลการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ
21. สนับสนุนให้นักศึกษาใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการสืบค้นข้อมูลทั้งในการศึกษาและการปฏิบัติงาน
22. พัฒนาระบบการสร้างแรงจูงใจการทำวิจัยของนักศึกษา แต่ต้องไม่ใช่เงินรางวัลเพราะไม่สามารถใช้งบประมาณได้
23. ปรับปรุงหลักสูตรวิจัยของการศึกษาในระบบ PME โดยให้ผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตรและการวิจัยร่วมเป็นคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร

24. ปรับปรุงโครงสร้างหลักสูตรวิจัยของหลักสูตรการทัพอากาศ โดยการเพิ่มเนื้อหาแต่ไม่เพิ่มเวลา และนำหน้าสำคัญของหมวดวิชาวิจัย
25. กำหนดให้ใช้การจัดการเรียนการสอนที่ใช้การวิจัยเป็นฐานในหมวดวิชาอื่นๆ
26. เพิ่มเนื้อหาเรื่องความสำคัญของการวิจัยและการปฏิบัติงานที่ใช้การวิจัยเป็นฐาน
27. กำหนดให้มีการสอนวิจัยโดยให้ความหลากหลายหลายสาขาวิชา
28. กำหนดให้อาจารย์วิทยาลัยการทัพอากาศพัฒนาหัวข้อปัญหาวิจัยจากนโยบายและยุทธศาสตร์ กองทัพอากาศ
29. กำหนดให้นักศึกษาเข้าไปมีส่วนร่วมในการกำหนดหัวข้อปัญหาวิจัย และกำหนดที่ปรึกษาสาย วิทยาการ
30. เพิ่มการฝึกปฏิบัติด้านการสืบค้นข้อมูลด้วยระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร
31. สนับสนุนให้นักศึกษาเลือกทำวิจัยในหัวข้อปัญหาวิจัยจากหน่วยหัวหน้าสายวิทยาการต่างๆ ของ กองทัพอากาศ
32. สนับสนุนให้ผู้เชี่ยวชาญภายนอกด้านการวิจัยร่วมทำแผนการเรียนการสอนหลักสูตรวิจัยของ หลักสูตรการทัพอากาศ
33. กำหนดวิทยวิจัยแบบมีส่วนร่วมของนักศึกษา อาจารย์ และที่ปรึกษาสายวิทยาการ

.....

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์

นาวาอากาศเอก พงษ์สุวรรณ ศรีสุวรรณ เกิดวันที่ 2 กันยายน พ.ศ.2499 สำเร็จการศึกษาปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เมื่อ พ.ศ.2522 สำเร็จการศึกษาปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาปาราสิตวิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เมื่อ พ.ศ.2524 สำเร็จการศึกษาปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชานิติศาสตร์ศึกษาและพัฒนาหลักสูตร คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เมื่อ พ.ศ.2548 และสำเร็จการศึกษาหลักสูตรในระบบการศึกษาวิชาชีพทางทหาร (Professional Military Education) ประกอบด้วย หลักสูตรนายทหารชั้นผู้บังคับฝูง โรงเรียนนายทหารชั้นผู้บังคับฝูง เมื่อ พ.ศ.2530 หลักสูตรเสนาธิการกิจ โรงเรียนเสนาธิการทหารมาเลเซีย เมื่อ พ.ศ.2533 และหลักสูตรการทัพอากาศ วิทยาลัยการทัพอากาศ เมื่อ พ.ศ.2549 เข้ารับการศึกษาในระดับปริญญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการวิจัยการศึกษา ภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เมื่อ พ.ศ.2550 ปัจจุบันรับราชการเป็นอาจารย์วิทยาลัยการทัพอากาศ กรมยุทธศึกษาทหารอากาศ กองทัพอากาศ

ศูนย์วิทยพัชการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย