

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อนำเสนอหลักสูตรศิลปบัณฑิต สาขาออกแบบผลิตภัณฑ์
อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยรังสิต

ผู้วิจัยได้ศึกษาจากกลุ่มประชากรได้แก่ กลุ่มผู้เชี่ยวชาญจำนวน 10 คน กลุ่มอาจารย์
ผู้สอนจำนวน 21 คน ผู้ประกอบการจำนวน 20 คน กลุ่มนักศึกษาชั้นปีที่ 4 ภาควิชาออกแบบ
ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม และบัณฑิตผู้สำเร็จการศึกษาจากหลักสูตรออกแบบผลิตภัณฑ์
มหาวิทยาลัยรังสิตจำนวน 60 คน รวมกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาในครั้งนี้จำนวน 111 คน

การสร้างเครื่องมือในการวิจัย ผู้วิจัยสร้างแบบสัมภาษณ์และแบบสอบถาม โดยใช้
แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้างกับกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ กลุ่มอาจารย์ผู้สอน และกลุ่มผู้ประกอบการ
และใช้แบบสอบถามกับกลุ่มบัณฑิตและนักศึกษา

ผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ กลุ่มอาจารย์ผู้สอน นักศึกษา
และกลุ่มผู้ประกอบการ โดยการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง สำหรับข้อมูลของบัณฑิตเก็บรวบรวม
ข้อมูลโดยทางไปรษณีย์

ในการวิเคราะห์ข้อมูลได้วิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วยโปรแกรม excel สถิติที่ใช้ในการ
วิเคราะห์ คือค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม โดย
ใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟา(Alpha Coefficient) ได้ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามแต่ละฉบับเท่ากับ
0.959

5.1 สรุปผลการวิจัย

ผลการวิจัยสรุปได้ 4 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลด้านสถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

สรุปผลการวิจัยด้านสถานภาพทั่วไป

1.1 ผู้เชี่ยวชาญ ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มผู้เชี่ยวชาญเป็นเพศชายร้อยละ 80 เพศหญิง
ร้อยละ 20 สถานภาพด้านอายุ ผู้เชี่ยวชาญมีอายุระหว่าง 46-50 ปี ร้อยละ 40 อายุระหว่าง 26-

30 ปีร้อยละ 20 สถานภาพด้านวุฒิการศึกษา ผู้เชี่ยวชาญมีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาโทร้อยละ 80 ระดับปริญญาตรีร้อยละ 10 และระดับปริญญาเอกร้อยละ 10 ส่วนประสบการณ์ด้านการทำงาน ผู้เชี่ยวชาญมีประสบการณ์ด้านการทำงาน 20 ปีขึ้นไปร้อยละ 60 ด้านตำแหน่งทางวิชาการในปัจจุบัน ผู้เชี่ยวชาญมีตำแหน่งทางวิชาการในระดับอาจารย์ร้อยละ 60 และระดับผู้ช่วยศาสตราจารย์ร้อยละ 30

1.2 อาจารย์ ผลการวิจัยพบว่า อาจารย์เป็นเพศชายร้อยละ 85.71 เพศหญิงร้อยละ 14.29 สถานภาพด้านอายุอาจารย์มีอายุระหว่าง 26-30 ปีร้อยละ 23.81 อายุระหว่าง 31-35 ปีร้อยละ 23.81 สถานภาพด้านวุฒิการศึกษาอาจารย์มีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาตรีร้อยละ 52.38 ระดับปริญญาโทร้อยละ 42.86 ระดับปริญญาเอกร้อยละ 4.76 ด้านตำแหน่งทางวิชาการในปัจจุบัน อาจารย์มีตำแหน่งทางวิชาการระดับอาจารย์ร้อยละ 100 ส่วนประสบการณ์ด้านการสอนอาจารย์มีประสบการณ์ด้านการสอนระหว่าง 1-5 ปีร้อยละ 42.85

1.3 นักศึกษา ผลการวิจัยพบว่านักศึกษาเป็นเพศชายร้อยละ 66.67 เพศหญิงร้อยละ 33.33 สถานภาพด้านอายุ นักศึกษามีอายุระหว่าง 21-23 ปีร้อยละ 83.33 จบการศึกษาในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ร้อยละ 80 นักศึกษาจบการศึกษาในสายวิทยาศาสตร์ร้อยละ 63.33 ส่วนเหตุจูงใจสำคัญในการเข้าเรียนในภาควิชาออกแบบผลิตภัณฑ์ มีความสนใจในศาสตร์สาขานี้และเป็นที่ยอมรับในปัจจุบันร้อยละ 60 เมื่อสำเร็จการศึกษาจากหลักสูตรนี้แล้วนักศึกษาคาดว่าจะประกอบอาชีพ นักออกแบบผลิตภัณฑ์ร้อยละ 40 รายวิชาที่นักศึกษาคิดว่าควรเพิ่มเติมในหลักสูตรรายวิชาด้านเทคโนโลยีร้อยละ 50 การนำเสนอหลักสูตรในแนวทางสหวิทยาการซึ่งเป็นการเรียนรู้ในหลายสาขาวิชาผสมผสานกัน(หมายถึงการเรียนรู้ในศาสตร์ด้านอื่นเพิ่มเติมจากกลุ่มคณะอื่น) นักศึกษาได้จัดเรียงลำดับความสำคัญของความรู้ในศาสตร์จากกลุ่มคณะอื่น เรียงลำดับมากที่สุดไปถึงน้อยที่สุดดังนี้ กลุ่มคณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี กลุ่มคณะศิลปะและการออกแบบ กลุ่มคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ กลุ่มคณะแพทยศาสตร์และวิทยาศาสตร์สุขภาพ ส่วนสภาพปัจจุบันพบว่า กระแสโลกาภิวัตน์ทำให้การเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรมและสิ่งแวดล้อม เป็นไปอย่างรวดเร็ว การเรียนรู้ในศาสตร์เฉพาะด้านเพียงอย่างเดียวจึงไม่เพียงพอ สังคมไทยในอนาคตต้องการบัณฑิตที่มีคุณลักษณะที่สามารถบูรณาการศาสตร์ต่างสาขา ทั้งในด้านมนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ผสมผสานในลักษณะของสหวิทยาการ เพื่อให้สามารถนำเอาความรู้ในหลายสาขานั้นไปประยุกต์ใช้และปรับตัวในการทำงานในสังคมอนาคตได้เป็นอย่างดี อันจะเป็นประโยชน์ในการวิเคราะห์สถานการณ์รอบด้านอย่างเป็นเหตุเป็น

ผลทั้งในระดับสังคมและการดำเนินชีวิตส่วนตัวและในวิชาชีพด้านออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม นักศึกษามีความคิดเห็นด้วยร้อยละ 90

1.4บัณฑิต ผลการวิจัยพบว่าบัณฑิตเป็นเพศชายร้อยละ 76.67 เพศหญิงร้อยละ 23.33 สถานภาพด้านอายุ บัณฑิตมีอายุระหว่าง 24-26 ปี ร้อยละ 76.67 บัณฑิตปัจจุบันประกอบอาชีพอื่น ๆ ร้อยละ 66.67 ประกอบอาชีพส่วนตัวร้อยละ 26.66 ประเภทอุตสาหกรรมอื่น ๆ ร้อยละ 50 ผลิตภัณฑ์เครื่องจักรกลร้อยละ 23.33 ตำแหน่งหรือหน้าที่ในปัจจุบันทำงานในตำแหน่งอื่น ๆ ร้อยละ 56.66 นักพัฒนาผลิตภัณฑ์ร้อยละ 30 ประสบการณ์ในการปฏิบัติงานน้อยกว่า 1 ปีร้อยละ 33.33 บัณฑิตบรรลุวัตถุประสงค์ของหลักสูตรเพื่อมุ่งเน้นให้ผู้เรียนมีการพัฒนาการทางความคิด สร้างสรรค์ในการออกแบบร้อยละ 26.66 รายวิชาในหลักสูตรในด้านที่บัณฑิตคิดว่าควรเพิ่มเติมคือ รายวิชาด้านเทคโนโลยีร้อยละ 60 การนำเสนอหลักสูตรในแนวทางสหวิทยาการซึ่งเป็นเรียนรู้ในหลายสาขาวิชาผสมผสานกัน(หมายถึงการเรียนรู้ในศาสตร์ด้านอื่นเพิ่มเติมจากกลุ่มคณะอื่น) บัณฑิตคิดว่าความรู้ในศาสตร์ด้านอื่นๆจากกลุ่มคณะที่สำคัญจัดเรียงลำดับดังนี้ กลุ่มคณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี กลุ่มคณะศิลปะและการออกแบบ กลุ่มคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ กลุ่มคณะแพทยศาสตร์และวิทยาศาสตร์สุขภาพ ส่วนสภาพปัจจุบันพบว่ากระแสโลกาภิวัตน์ ทำให้การเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรมและสิ่งแวดล้อม เป็นไปอย่างรวดเร็ว การเรียนรู้ในศาสตร์เฉพาะด้านเพียงอย่างเดียวจึงไม่เพียงพอ สังคมไทยในอนาคตต้องการบัณฑิตที่มีคุณลักษณะที่สามารถบูรณาการศาสตร์ต่างสาขา ทั้งในด้านมนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ผสมผสานในลักษณะของ สหวิทยาการ เพื่อให้สามารถนำเอาความรู้ในหลายสาขานั้นไปประยุกต์ใช้และปรับตัวในการทำงานในสังคมอนาคตได้เป็นอย่างดี อันจะเป็นประโยชน์ในการ วิเคราะห์สถานการณ์รอบด้านอย่างเป็นเหตุเป็นผลทั้งในระดับสังคมและการดำเนินชีวิตส่วนตัวและในวิชาชีพด้านออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม บัณฑิตมีความคิดเห็นด้วยร้อยละ 96.66

1.5ผู้ประกอบการ ผลการวิจัยพบว่า พบว่าผู้ประกอบการ เป็นเพศชายร้อยละ 75 เพศหญิงร้อยละ 25 สถานภาพด้านอายุ ผู้ประกอบการมีอายุระหว่าง 31-35 ปีร้อยละ 50 ผู้ประกอบการมีวุฒิการศึกษาในระดับปริญญาตรีร้อยละ 70 สถานประกอบการจัดเป็นประเภทอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์อุปโภคบริโภคร้อยละ 75 ตำแหน่งหรือหน้าที่ในปัจจุบันเป็นเจ้าของกิจการ ร้อยละ 60 มีประสบการณ์ในการปฏิบัติงาน 6-10ปี ร้อยละ 40

ด้านความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญและอาจารย์เกี่ยวกับการจัดประสบการณ์เรียนรู้แบบสหวิทยาการ

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลด้านความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญและอาจารย์เกี่ยวกับการจัดประสบการณ์เรียนรู้แบบสหวิทยาการ สรุปได้ดังนี้ ความจำเป็นที่นักออกแบบผลิตภัณฑ์จำเป็นต้องรู้กว้างขวางในศาสตร์อื่นที่เกี่ยวข้องทั้งในด้านมนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รูปแบบหลักสูตรสหวิทยาการช่วยทำให้มีความรู้ที่กว้างขวางขึ้น กลุ่มผู้เชี่ยวชาญและอาจารย์ มีความเห็นเรื่องรูปแบบการจัดหลักสูตร ควรเป็นทั้งแบบที่ 1 2 และ 3 ร่วมกัน คือ จัดสหวิทยาการในหมวดวิชาด้านออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม จัดสหวิทยาการกับต่างกลุ่มคณะ และจัดสหวิทยาการในกลุ่มคณะศิลปะและการออกแบบ การจัดสหวิทยาการในหมวดวิชาด้านออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ควรจัดโดยวิธีสหวิทยาการในเนื้อหารายวิชา โดยเชื่อมโยงเนื้อหาบางรายวิชาเข้าด้วยกัน การจัดกลุ่มวิชาสหวิทยาการกับต่างกลุ่มคณะหรือในกลุ่มคณะศิลปะและการออกแบบ ควรจัดแยกเฉพาะกลุ่มสหวิทยาการ การเลือกประสบการณ์เรียนรู้ในกลุ่มสหวิทยาการควรมีทั้งรายวิชาที่คณะกำหนดและรายวิชาให้เลือก การนำเสนอหลักสูตรในแนวทางสหวิทยาการ ซึ่งเป็นเรียนรู้ในหลายสาขาวิชาผสมผสานกัน (หมายถึงการเรียนรู้ในศาสตร์ด้านอื่นเพิ่มเติมจากกลุ่มคณะอื่น) ความรู้ในศาสตร์ด้านอื่นๆจากกลุ่มคณะที่เอื้อประโยชน์กับศาสตร์ด้านออกแบบผลิตภัณฑ์มากที่สุดการกลุ่มผู้เชี่ยวชาญและอาจารย์มีความเห็นสอดคล้องกันเรียงตามลำดับดังนี้ กลุ่มคณะศิลปะและการออกแบบ กลุ่มคณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี กลุ่มคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ กลุ่มคณะแพทยศาสตร์และวิทยาศาสตร์สุขภาพ ส่วนรายวิชาที่กลุ่มผู้เชี่ยวชาญและอาจารย์มีความคิดเห็นว่ามีแนวโน้มความสำคัญกับศาสตร์ด้านออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมในอนาคต5-10ปีข้างหน้ามากขึ้นคือวิชาด้านเทคโนโลยี

ตอนที่ 2 ด้านการเลือกประสบการณ์การเรียนรู้

หมวดวิชาการศึกษาทั่วไป

กลุ่มประชากรให้ความสำคัญในระดับมากกับรายวิชาแต่ละหมวดดังนี้

1.1 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์(Humanities) 9 หน่วยกิต

รายวิชาที่ให้ความสำคัญระดับมาก ได้แก่ วิชาสุนทรียศาสตร์ อารยธรรมไทย

ศิลปวิจิตร

1.2 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ (Social Sciences) 9 หน่วยกิต

รายวิชาที่ให้ความสำคัญระดับมาก ได้แก่ วิชาความรู้ทั่วไปทางสังคมวิทยา ความรู้เบื้องต้นทางเศรษฐศาสตร์ รายวิชาที่ให้ความสำคัญระดับปานกลาง ได้แก่ วิชาความรู้เบื้องต้นทางกฎหมาย

1.3 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ (Sciences and Mathematics)

10 หน่วยกิต

รายวิชาที่ให้ความสำคัญระดับมาก ได้แก่ วิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการประยุกต์ใช้มนุษย์กับสิ่งแวดล้อม ความน่าจะเป็นและสถิติ

1.4 กลุ่มวิชาภาษา (Language) 12 หน่วยกิต

รายวิชาที่ให้ความสำคัญระดับมาก ได้แก่ วิชาภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1 2 3 และภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร

1.5 กลุ่มรายวิชาพลศึกษาและนันทนาการไม่นับหน่วยกิต

รายวิชาที่ให้ความสำคัญระดับปานกลาง ได้แก่ วิชาสุนทรียทางดนตรีและการแสดง การออกกำลังกายและกีฬาประเภททีม

หมวดวิชาชีพ

กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ

กลุ่มประชากรให้ความสำคัญในระดับมากกับรายวิชากลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพดังนี้
รายวิชาที่ให้ความสำคัญระดับมาก ได้แก่ วิชาออกแบบเบื้องต้น 1, 2 ทฤษฎีสี วาดเส้นเบื้องต้น 1, 2 เทคนิคการเขียนแบบเบื้องต้น วิธีวิจัยทางงานศิลปะและการออกแบบ

กลุ่มวิชาชีพ

กลุ่มประชากรให้ความสำคัญในระดับมากที่สุดกับรายวิชากลุ่มวิชาชีพดังนี้
รายวิชาที่ให้ความสำคัญระดับมากที่สุดได้แก่ วิชา ความคิดสร้างสรรค์ การออกแบบ 3 มิติ การออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม 1, 2, 3, 5 และ ศิลปนิพนธ์ รายวิชาที่ให้ความสำคัญระดับมากได้แก่ วิชา คอมพิวเตอร์เพื่อการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม 1 2 การออกแบบ 2 มิติ วัสดุและกรรมวิธีการผลิต 1 การสร้างหุ่นจำลอง การออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม 4 การนำเสนองานออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม 1 วัสดุและกรรมวิธีการผลิต 2 การยศาสตร์ การเขียนแบบเทคนิคขั้นสูง การออกแบบปฏิสัมพันธ์ การตลาดและพฤติกรรมผู้บริโภค

การฝึกงานวิชาชีพ การออกแบบผลิตภัณฑ์ไทย การออกแบบบูรณาการสิ่งแวดล้อม และการฝึกปฏิบัติวิชาชีพ

กลุ่มวิชาเลือก

กลุ่มประชากรให้ความสำคัญในระดับมากกับรายวิชาเลือกจากกลุ่มคณะต่างๆดังนี้

สาขาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมได้แก่วิชาการออกแบบบรรจุภัณฑ์

การออกแบบผลิตภัณฑ์พลาสติก การออกแบบเครื่องเรือน

กลุ่มคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ ได้แก่วิชาการตลาดและพฤติกรรมผู้บริโภค ทักษะการศึกษาและพัฒนาตนเอง การตลาดเพื่อการส่งออกและนำเข้า

กลุ่มคณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี ได้แก่วิชาการออกแบบกลไก การออกแบบโครงสร้างเหล็กและไม้

กลุ่มคณะแพทยศาสตร์และวิทยาศาสตร์สุขภาพ ได้แก่วิชากายวิภาคศาสตร์ประยุกต์ จิตวิทยาพัฒนาการ

กลุ่มคณะศิลปะและการออกแบบ

สาขาสถาปัตยกรรม ได้แก่วิชาการอบรมทัศนศิลป์

สาขาออกแบบภายใน ได้แก่วิชาการออกแบบเครื่องเรือนสมัยใหม่

สาขาออกแบบนิเทศศิลป์ ได้แก่วิชาการออกแบบและจัดอักษรเบื้องต้น

สาขาศิลปภาพถ่าย ได้แก่วิชาการถ่ายภาพเบื้องต้น

สาขาคอมพิวเตอร์อาร์ต ได้แก่วิชาโปรแกรมคอมพิวเตอร์

สำหรับรายวิชาในต่างกลุ่มคณะ ได้แก่กลุ่มคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ กลุ่มคณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี กลุ่มคณะแพทยศาสตร์และวิทยาศาสตร์สุขภาพ กลุ่มประชากรให้ความสำคัญเรียงระดับความสำคัญมากที่สุดเพียง5รายวิชา ได้แก่วิชาการออกแบบกลไก การออกแบบโครงสร้างเหล็กและไม้ วัสดุวิศวกรรม การตลาดและพฤติกรรมผู้บริโภค ทักษะการศึกษาและพัฒนาตนเอง ซึ่งผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับความคิดเห็นของกลุ่มนักศึกษาและบัณฑิตผู้จบการศึกษา ที่มีความเห็นว่าคุณรู้ในศาสตร์อื่นๆจากกลุ่มคณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี จะเอื้อประโยชน์กับศาสตร์ด้านออกแบบผลิตภัณฑ์มากที่สุด

สำหรับรายวิชาในกลุ่มคณะศิลปะและการออกแบบ กลุ่มประชากรให้ความสำคัญเรียงระดับความสำคัญมากที่สุดเพียง5รายวิชา ได้แก่วิชาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ การถ่ายภาพเบื้องต้น การออกแบบและจัดอักษรเบื้องต้น การออกแบบเครื่องเรือนสมัยใหม่ ซึ่งผลการวิจัยนี้

สอดคล้องกับความคิดเห็นของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญและอาจารย์ ที่มีความเห็นว่าความรู้ในศาสตร์อื่นๆ จากกลุ่มคณะศิลปะและการออกแบบจะเอื้อประโยชน์กับศาสตร์ด้านออกแบบผลิตภัณฑ์มากที่สุด

และจากทุกกลุ่มคณะ กลุ่มประชากรให้ความสำคัญเรียงระดับความสำคัญมากที่สุด 5 รายวิชา ได้แก่ วิชา การออกแบบบรรจุภัณฑ์ การออกแบบผลิตภัณฑ์พลาสติก การออกแบบเครื่องเรือน การออกแบบกลไก ธุรกิจทางการจัดการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม และจากผลการวิจัยนี้ สรุปได้ว่าศาสตร์ที่ทุกกลุ่มประชากรให้ความสำคัญมากที่สุดเป็นศาสตร์ในสาขาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

โดยสรุป กลุ่มประชากรให้ความสำคัญรายวิชาแต่ละหมวด สรุปได้ดังนี้

1) หมวดวิชาการศึกษาทั่วไป ประกอบด้วยรายวิชาสุนทรียศาสตร์ อารยธรรม ไทย ศิลปวิจิตร ความรู้ทั่วไปทางสังคมวิทยา ความรู้เบื้องต้นทางกฎหมาย ความรู้เบื้องต้นทางเศรษฐศาสตร์ เทคโนโลยีสารสนเทศและการประยุกต์ใช้ มนุษย์กับสิ่งแวดล้อม ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1,2,3 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร

2) หมวดวิชาพื้นฐานวิชาชีพ ประกอบด้วยรายวิชาวาดเส้นเบื้องต้น 1,2 ทฤษฎีสี ออกแบบเบื้องต้น 1,2 เทคนิคการเขียนแบบเบื้องต้น วิธีวิจัยทางงานศิลปะและการออกแบบ

3) หมวดวิชาชีพ ประกอบด้วยรายวิชาความคิดสร้างสรรค์ การออกแบบ 3 มิติ การออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม 1,2,3,4,5 ศิลปนิพนธ์ คอมพิวเตอร์เพื่อการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม 1,2 วัสดุและกรรมวิธีการผลิต 1,2 การสร้างหุ่นจำลอง การนำเสนองานออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม 1,2 การยศาสตร์ การเขียนแบบเทคนิคขั้นสูง การออกแบบปฏิสัมพันธ์ การออกแบบผลิตภัณฑ์ไทย การฝึกงานวิชาชีพ การฝึกปฏิบัติวิชาชีพ การออกแบบบูรณาการสิ่งแวดล้อม

4) หมวดวิชาเลือก ประกอบด้วยรายวิชาการออกแบบบรรจุภัณฑ์ การออกแบบผลิตภัณฑ์พลาสติก การออกแบบเครื่องเรือน การออกแบบกลไก การออกแบบโครงสร้างเหล็กและไม้ วัสดุวิศวกรรม การตลาดและพฤติกรรมผู้บริโภค ทักษะการศึกษาและพัฒนาตนเอง โปรแกรมคอมพิวเตอร์ การถ่ายภาพเบื้องต้น การออกแบบและจัดอักษรเบื้องต้น การออกแบบเครื่องเรือนสมัยใหม่

จากสรุปผลการวิจัยด้านการเลือกประสบการณ์การเรียนรู้ ผู้วิจัยขอเสนอหลักสูตรศิลปบัณฑิต สาขาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ดังต่อไปนี้

**หลักสูตรศิลปบัณฑิต สาขาวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
คณะศิลปกรรม มหาวิทยาลัยรังสิต**

1. ชื่อหลักสูตร

หลักสูตรศิลปบัณฑิต สาขาวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
Bachelor of Fine Arts Program in Industrial Design

2. ชื่อปริญญา

ชื่อเต็ม (ภาษาไทย) ศิลปบัณฑิต (ออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม)

ชื่อเต็ม (ภาษาอังกฤษ) Bachelor of Fine Arts (Industrial Design)

อักษรย่อ (ภาษาไทย) ศป.บ. (ออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม)

อักษรย่อ (ภาษาอังกฤษ) B.F.A. (Industrial Design)

3. หน่วยงานที่รับผิดชอบ

คณะศิลปกรรม มหาวิทยาลัยรังสิต

4. ปรัชญาและวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

ศิลปะและงานทางด้านการออกแบบ คือ ศาสตร์ซึ่งเกิดจากการบูรณาการอย่างละเอียดอ่อน ระหว่างศิลปะและเทคโนโลยี อันเป็นผลของกระบวนการพัฒนาทางด้านความคิดสร้างสรรค์ของมนุษยชาติ เพื่อสร้างสิ่งแวดล้อมอันเป็นสิ่งจำเป็นในการดำรงชีวิตทั้งทางด้านกายภาพและจิตใจ อีกทั้งเป็นเครื่องบ่งบอกถึงวัฒนธรรมและความเป็นอยู่ของผู้คนในแต่ละยุคสมัย

วัตถุประสงค์ของหลักสูตร เพื่อผลิตบัณฑิตให้มีลักษณะดังต่อไปนี้

1. เพื่อผลิตนักออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมที่มีความรู้ความสามารถในการออกแบบผลิตภัณฑ์ ที่คำนึงการผสมผสานด้านความงามทางสุนทรีย์ (Aesthetics) ประโยชน์ใช้สอย (Function) กระบวนการผลิต (Production) และการตลาด (Marketing) อีกทั้งยังสามารถเชื่อมโยงความรู้จากศาสตร์ในหลายสาขานำไปประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ในด้านวิชาชีพออกแบบผลิตภัณฑ์ และการปรับตัวในสังคมอนาคต

2. เพื่อผลิตนักออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมที่เป็นนักคิด มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ เพื่อนำไปสู่ความสามารถในการแก้ไขปัญหาและพัฒนาการออกแบบผลิตภัณฑ์ได้

3. เพื่อส่งเสริมให้บัณฑิตเป็นผู้มีคุณธรรม จริยธรรมและจรรยาบรรณในวิชาชีพ

4. ระบบการศึกษา

มหาวิทยาลัยจัดการศึกษาใช้ระบบระบบไตรภาค โดยแบ่งปีการศึกษาหนึ่งๆเป็น 3 ภาคการศึกษาปกติ ซึ่งเป็นภาคการศึกษาบังคับ มีระยะเวลาในแต่ละภาคการศึกษาไม่น้อยกว่า 12 สัปดาห์ และมหาวิทยาลัยอาจเปิดภาคการศึกษาพิเศษเพิ่มอีกได้ ซึ่งเป็นภาคการศึกษาไม่บังคับ มีระยะเวลาเรียนไม่น้อยกว่า 6 สัปดาห์ ทั้งนี้ต้องมีชั่วโมงเรียนของแต่ละรายวิชาเท่ากับภาคการศึกษาปกติ จำนวนหน่วยกิตในระบบไตรภาค สามารถเทียบกับจำนวนหน่วยกิตในระบบทวิภาค (เรียนภาคการศึกษา 15 สัปดาห์) ได้ดังนี้

1 หน่วยกิตทวิภาค เท่ากับ 1.25 หน่วยกิตไตรภาค

5. การกำหนดการเปิดสอน

ปีการศึกษา 2542

6. หลักเกณฑ์และการคัดเลือกเพื่อเข้าศึกษา

6.1 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

1 เป็นผู้สำเร็จประโยคมัธยมศึกษาตอนปลายตามหลักสูตรของกระทรวงศึกษาธิการ หรือผู้ที่ได้รับประกาศนียบัตรอื่นที่กระทรวงศึกษาธิการเทียบเท่า

2 ผ่านการคัดเลือกเข้าเป็นนักศึกษาตามระเบียบการคัดเลือกของมหาวิทยาลัย

3 ไม่เป็นผู้ที่มีความประพฤติเสื่อมเสียหรือถูกไล่ออกจากสถาบันอุดมศึกษาใดๆ เพราะความผิดทางวินัย

4 ไม่เป็นโรคติดต่อร้ายแรงหรือโรคที่เป็นอุปสรรคต่อการศึกษา

5 ไม่เคยต้องโทษจำคุกเว้นแต่ความผิดอันได้กระทำโดยประมาทหรือความผิดอันเป็นลหุโทษ

6.2 หลักเกณฑ์การคัดเลือก

การคัดเลือกผู้สมัครเข้าศึกษาให้เป็นไปตามระเบียบการคัดเลือกเพื่อเข้าศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาเอกชนของทบวงมหาวิทยาลัย หรือการคัดเลือกตามวิธีการที่มหาวิทยาลัยกำหนด

7. ระบบการศึกษา

7.1 มหาวิทยาลัยจัดการศึกษาใช้ระบบระบบไตรภาคโดยแบ่งปีการศึกษาหนึ่งๆเป็น 3 ภาคการศึกษาปกติ ซึ่งเป็นภาคการศึกษาบังคับมีระยะเวลาในแต่ละภาคการศึกษาไม่น้อยกว่า 12 สัปดาห์ และมหาวิทยาลัยอาจเปิดภาคการศึกษาพิเศษเพิ่มอีกได้ ซึ่งเป็นภาคการศึกษาไม่บังคับมีระยะเวลาเรียนไม่น้อยกว่า 6 สัปดาห์ ทั้งนี้ต้องมีชั่วโมงเรียนของแต่ละรายวิชาเท่ากับภาคการศึกษาปกติ

7.2 การกำหนดปริมาณการศึกษาของแต่ละรายวิชา ให้กำหนดเป็นหน่วยกิต โดยมีวิธีการ กำหนดหน่วยกิต ดังนี้

7.2.1 การศึกษาที่เป็นการบรรยายหรือสัมมนาปกติใช้เวลาหนึ่งชั่วโมงต่อสัปดาห์ ไม่น้อยกว่า 12 ชั่วโมง ตลอดหนึ่งภาคการศึกษาปกติ ให้นับเป็นหนึ่งหน่วยกิต

7.2.2 การศึกษาที่การปฏิบัติ ปกติใช้เวลา 2-3 ชั่วโมง ระหว่าง 24-36 ชั่วโมง ตลอดหนึ่งภาคการศึกษา ให้นับเป็นหนึ่งหน่วยกิต

7.2.3 การศึกษาที่เป็นการฝึกงาน ฝึกภาคสนามหรือมีการฝึกอื่นๆปกติใช้เวลา 3-6 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ ระหว่าง 36-72 ชั่วโมง ตลอดหนึ่งภาคการศึกษาปกติหรือเทียบเท่าให้นับเป็นหนึ่งหน่วยกิต

7.3 จำนวนหน่วยกิตในระบบไตรภาค สามารถเทียบกับจำนวนหน่วยกิตในระบบทวิภาค(เรียนภาคการศึกษา 15 สัปดาห์) ได้ดังนี้ 1หน่วยกิตทวิภาคเท่ากับ 1.25 (15/12) หน่วยกิตไตรภาค

8. ระยะเวลาการศึกษา

ระยะเวลาการศึกษาตลอดหลักสูตร 4 ปี โดยจะต้องมีระยะเวลาศึกษาอย่างน้อย 11 ภาคการศึกษาปกติ และอย่างมากไม่เกิน 24 ภาคการศึกษาปกติ (8 ปี)

9. การลงทะเบียน

ในภาคการศึกษาปกติ นักศึกษาต้องลงทะเบียนเรียนไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต และอย่างมากไม่เกิน 23 หน่วยกิตยกเว้นนักศึกษารอพินิจให้ลงทะเบียนเรียนได้ไม่น้อยกว่า 8 หน่วยกิต และอย่างมากไม่เกิน 18 หน่วยกิต สำหรับภาคการศึกษาพิเศษนักศึกษาลงทะเบียนเรียนได้ไม่เกิน 12 หน่วยกิต

10. การวัดผลและการสำเร็จการศึกษา

10.1 การวัดและประเมินผล

ให้เป็นไปตามระเบียบมหาวิทยาลัยรังสิต ว่าด้วยการศึกษาชั้นปริญญาตรีพ.ศ. 2541

10.2 การสำเร็จการศึกษา

10.2.1. นักศึกษาได้ศึกษาและผ่านการวัดและประเมินผลรายวิชาต่างๆครบถ้วนตามโครงสร้างองค์ประกอบและข้อกำหนดของหลักสูตร ทั้งนี้นับรวมรายวิชาที่ได้รับการเทียบโอนด้วย โดยมีหน่วยกิตสะสมไม่ต่ำกว่าที่หลักสูตรกำหนด

10.2.2 ได้แต่้ระดับชั้นเฉลี่ยสะสมและแต่้ระดับชั้น เฉลี่ยวิชาเฉพาะไม่ต่ำกว่า

2.00

2.1 หมวดวิชาการศึกษาทั่วไป

1.1กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์(Humanities)	9 หน่วยกิต
1. สุนทรียศาสตร์	3 หน่วยกิต
2. อารยธรรมไทย	3 หน่วยกิต
3. ศิลปวิจิษฐ์	3 หน่วยกิต
1.2 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ (Social Sciences)	9 หน่วยกิต
1. ความรู้ทั่วไปทางสังคมวิทยา	3 หน่วยกิต
2. ความรู้เบื้องต้นทางเศรษฐศาสตร์	3 หน่วยกิต
3. ความรู้เบื้องต้นทางกฎหมาย	3 หน่วยกิต
1.3กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ (Sciences and Mathematics)	10 หน่วยกิต
1. เทคโนโลยีสารสนเทศและการประยุกต์ใช้	3 หน่วยกิต
2. มนุษย์กับสิ่งแวดล้อม	4 หน่วยกิต
3. ความน่าจะเป็นและสถิติ	3 หน่วยกิต
1.4 กลุ่มวิชาภาษา (Language)	12 หน่วยกิต
1. ภาษาอังกฤษพื้นฐาน1	3 หน่วยกิต
2. ภาษาอังกฤษพื้นฐาน2	3 หน่วยกิต
3. ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 3	3 หน่วยกิต
4. ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร	3 หน่วยกิต

1.5กลุ่มรายวิชาพลศึกษาและนันทนาการไม่นับหน่วยกิต

1. สุนทรียทางดนตรีและการแสดง
2. การออกกำลังกายและกีฬา ประเภททีม
3. การออกกำลังกายและกีฬา ประเภทบุคคล

2.2 หมวดวิชาพื้นฐานวิชาชีพ 21 หน่วยกิต

1. ออกแบบเบื้องต้น 1 3 หน่วยกิต
2. ออกแบบเบื้องต้น 1 3 หน่วยกิต
3. ทฤษฎีสี 3 หน่วยกิต
4. วาดเส้นเบื้องต้น 4 หน่วยกิต
5. เทคนิคการเขียนแบบเบื้องต้น 3 หน่วยกิต
6. วิจัยทางงานศิลปะและการออกแบบ 3 หน่วยกิต
7. ประวัติการออกแบบผลิตภัณฑ์ 2 หน่วยกิต
- อุตสาหกรรม

2.2 หมวดวิชาชีพ จำนวน 109 หน่วยกิต

กลุ่มวิชาชีพ จำนวน 75 หน่วยกิต

การออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม 1	4 หน่วยกิต
การออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม 2	4 หน่วยกิต
การออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม 3	5 หน่วยกิต
การออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม 4	5 หน่วยกิต
การออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม 5	5 หน่วยกิต
การออกแบบปฏิสัมพันธ์	4 หน่วยกิต
การออกแบบบูรณาการสิ่งแวดล้อม	4 หน่วยกิต
การออกแบบผลิตภัณฑ์ไทย	3 หน่วยกิต
ศิลปนิพนธ์	10 หน่วยกิต
การยศาสตร์	3 หน่วยกิต
การตลาดและพฤติกรรมผู้บริโภค	3 หน่วยกิต

ความคิดสร้างสรรค์เพื่อการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม	3 หน่วยกิต
คอมพิวเตอร์เพื่อการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม 1	3 หน่วยกิต
คอมพิวเตอร์เพื่อการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม 2	3 หน่วยกิต
การสร้างหุ่นจำลอง	3 หน่วยกิต
การเขียนแบบเทคนิคขั้นสูง	3 หน่วยกิต
วัสดุและกรรมวิธีการผลิต	3 หน่วยกิต
การนำเสนองานออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม	3 หน่วยกิต
การฝึกปฏิบัติวิชาชีพ	5 หน่วยกิต
การฝึกงานวิชาชีพ	ไม่นับหน่วยกิต

กลุ่มวิชาเลือก 22 หน่วยกิต

กลุ่มวิชานี้ นักศึกษาต้องเลือกเรียนตามที่คณะกำหนดโดยวิชาที่มีเครื่องหมาย* เป็นวิชาบังคับเลือก

การออกแบบบรรจุภัณฑ์*	3 หน่วยกิต
การออกแบบผลิตภัณฑ์พลาสติก*	3 หน่วยกิต
การออกแบบเครื่องเรือน*	3 หน่วยกิต
ธุรกิจทางการจัดการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม	3 หน่วยกิต
การออกแบบผลิตภัณฑ์ของเล่น	3 หน่วยกิต
การออกแบบผลิตภัณฑ์ไม้	3 หน่วยกิต
การออกแบบผลิตภัณฑ์โลหะ	3 หน่วยกิต
การออกแบบเครื่องประดับ	3 หน่วยกิต
การออกแบบเครื่องเคลือบดินเผา	3 หน่วยกิต
การออกแบบสิ่งทอ	3 หน่วยกิต

หมวดสหวิทยาการ

กลุ่มคณะศิลปและการออกแบบ

โปรแกรมคอมพิวเตอร์	3 หน่วยกิต
การถ่ายภาพเบื้องต้น	3 หน่วยกิต
การออกแบบและจัดอักษรเบื้องต้น	3 หน่วยกิต

การออกแบบเครื่องเรือนสมัยใหม่	3 หน่วยกิต
กลุ่มคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์	
การตลาดและพฤติกรรมผู้บริโภค*	3 หน่วยกิต
ทักษะการศึกษาและพัฒนาตนเอง	3 หน่วยกิต
การตลาดเพื่อการส่งออกและนำเข้า	3 หน่วยกิต
กลุ่มคณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี	
การออกแบบกลไก*	3 หน่วยกิต
การออกแบบโครงสร้างเหล็กและไม้	3 หน่วยกิต
วัสดุวิศวกรรม	3 หน่วยกิต
กลุ่มคณะแพทยศาสตร์และวิทยาศาสตร์สุขภาพ	
กายวิภาคศาสตร์ประยุกต์	3 หน่วยกิต
จิตวิทยาพัฒนาการ	3 หน่วยกิต
เครื่องมือและอุปกรณ์การกีฬา	3 หน่วยกิต
หมวดวิชาเลือกเสรี 8 หน่วยกิต	
เลือกเรียนรายวิชาตามความสนใจโดยคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษา	

ตอนที่ 3 ด้านการจัดประสบการณ์การเรียนรู้

ด้านการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ กลุ่มประชากรมีความคิดเห็นด้วยในระดับมากที่สุด เรื่องการเน้นผลิตนักรออกแบบที่เป็นนักคิดที่สามารถแก้ปัญหาและพัฒนาในด้านการออกแบบ ด้านเนื้อหาสาระรายวิชา กลุ่มประชากรมีความคิดเห็นด้วยในระดับมาก รายวิชาควรเน้นด้านการออกแบบและส่งเสริมกระบวนการด้านความคิดสร้างสรรค์

ด้านการเรียน กลุ่มประชากรมีความคิดเห็นด้วยในระดับมาก ควรส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ การเรียนรู้ด้วยตนเอง

ด้านการสอน กลุ่มประชากรมีความคิดเห็นด้วยในระดับมาก การสอนโดยใช้วิธีระดมความคิด

กลุ่มประชากรมีความคิดเห็นด้วยในระดับมากที่สุด เกี่ยวกับด้านการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ในเรื่องการเน้นผลิตนักรออกแบบที่เป็นนักคิดที่สามารถแก้ปัญหาและพัฒนาในด้านการออกแบบ เนื้อหาสาระรายวิชาควรเน้นด้านการออกแบบและส่งเสริมกระบวนการด้านความคิดสร้างสรรค์ การเรียนควรส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ การเรียนรู้ด้วยตนเอง ส่วนการสอนใช้วิธีการสอนแบบระดมความคิด

ตอนที่ 4 ด้านการประเมินประสบการณ์การเรียนรู้

ประเมินวัตถุประสงค์

ด้านพุทธิพิสัย กลุ่มประชากรมีความคิดเห็นด้วยในระดับมากที่สุด โดยควรประเมินความสามารถด้านความคิด คิตรีเริ่มสร้างสรรค์ คิดดัดแปลงและคิดวิเคราะห์ และความรู้ในด้าน การหาข้อมูลและการคิดวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อนำไปพัฒนาแบบ

ด้านทักษะพิสัยกลุ่มประชากรมีความคิดเห็นด้วยในระดับมาก โดยควรประเมินความสามารถในการเชื่อมโยงความรู้และประยุกต์ไปใช้ประโยชน์ในวิชาชีพออกแบบผลิตภัณฑ์

อุตสาหกรรม

ด้านจิตพิสัยกลุ่มประชากรมีความคิดเห็นด้วยในระดับมากที่สุด โดยควรประเมินความรับผิดชอบในหน้าที่และตรงต่อเวลา

การวัดการประเมินผล

วิธีการวัดและประเมินผลกลุ่มประชากรมีความคิดเห็นด้วยในระดับมาก โดยใช้วิธีอิงเกณฑ์และอิงกลุ่ม ใช้ทั้งเกณฑ์โดยเทียบกับผู้เรียนในกลุ่มและเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ล่วงหน้า และดูจากการพัฒนาการและความก้าวหน้าเฉพาะบุคคล

เครื่องมือที่ใช้วัดประเมินผล กลุ่มประชากรมีความคิดเห็นด้วยในระดับมาก โดยใช้วิธีการสังเกตพฤติกรรมระหว่างการปฏิบัติงาน

เมื่อสรุปในทุกด้าน พบว่า กลุ่มประชากรมีความคิดเห็นด้วยในระดับมากที่สุดเกี่ยวกับ วัตถุประสงค์ด้านพุทธิพิสัยควรประเมินความสามารถด้านความคิด คิตรีเริ่มสร้างสรรค์ คิดดัดแปลง และคิดวิเคราะห์ ด้านทักษะพิสัยควรประเมินความสามารถในการเชื่อมโยงความรู้และประยุกต์ไป ใช้ประโยชน์ในวิชาชีพออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ด้านจิตพิสัยควรประเมินความรับผิดชอบในหน้าที่และตรงต่อเวลา ด้านวิธีการวัดและประเมินผลใช้ทั้งอิงเกณฑ์ อิงกลุ่ม และดูจากพัฒนาการ และความก้าวหน้าเฉพาะบุคคล ส่วนเครื่องมือที่กลุ่มประชากรมีความคิดเห็นว่ามีควมสำคัญ ระดับมากคือการประเมินโดยการสังเกตพฤติกรรมในระหว่างการปฏิบัติงาน

ความคิดเห็นของผู้ประกอบการต่อคุณลักษณะของนักออกแบบที่พึงประสงค์

ผลการวิจัยพบว่า ผู้ประกอบการมีความคิดเห็นด้วยในระดับมากที่สุดต่อคุณลักษณะ ของนักออกแบบที่พึงประสงค์ในด้านต่างๆดังต่อไปนี้

ด้านคุณลักษณะทั่วไป ด้านการออกแบบ

ด้านความสามารถของนักออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มีความสามารถในด้าน ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์

ด้านวิชาการ มีความรู้ด้านการตลาดและรสนิยมผู้บริโภค

ด้านวิชาชีพเฉพาะ ออกแบบบรรจุภัณฑ์

ด้านคุณธรรมและจริยธรรม มีความรับผิดชอบ ความซื่อสัตย์สุจริต และความอดทน

ด้านบุคลิกลักษณะ มีความตรงต่อเวลา คิดวิเคราะห์และแก้ปัญหา ค้นคว้าหาความรู้ เพิ่มเติม และมีมนุษยสัมพันธ์

โดยสรุป ผู้ประกอบการมีต้องการนักออกแบบที่มีคุณลักษณะด้านการออกแบบ มีความสามารถในด้านความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ มีความรู้ด้านการตลาดและรสนิยมผู้บริโภค วิชาชีพเฉพาะ ที่ต้องการคือออกแบบบรรจุภัณฑ์ ด้านคุณธรรมและจริยธรรมมีความรับผิดชอบและด้านบุคลิก ลักษณะมีความตรงต่อเวลา

ตอนที่ 4 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

กลุ่มประชากรในแต่ละกลุ่มได้ให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมในส่วนរបแบบสัมภาษณ์และแบบสอบถามปลายเปิด เรียงลำดับความถี่มากที่สุด กลุ่มประชากรแต่ละกลุ่มให้ข้อคิดเห็นดังนี้

กลุ่มผู้เชี่ยวชาญ

ด้านหลักสูตร สหวิทยาการโดยเนื้อหาควรเชื่อมโยงกันจะเป็นประโยชน์มากกว่าการจัดเนื้อหาวิชาที่มีได้จัดสัมพันธ์กัน

กลุ่มอาจารย์

ด้านการจัดประสบการณ์ ควรเชิญผู้เชี่ยวชาญจากภายนอกเข้าร่วมสัมมนาและวิจารณ์เพื่อแลกเปลี่ยนทัศนะ

บทบาทของอาจารย์ อาจารย์ควรสอนวิธีการแสวงหาความรู้ จากเทคโนโลยีใหม่ๆ เช่น อินเทอร์เน็ต บทบาทของนักศึกษา เป็นผู้ใฝ่รู้ และแสวงหาความรู้ตลอดเวลา

ด้านการประเมินผล การประเมินผลควรพิจารณาในด้านความสามารถในการพัฒนาของแต่ละบุคคล โดยอิงกับเกณฑ์มาตรฐานและกลุ่ม ซึ่งวิธีการนี้จะเกิดประสิทธิภาพหากทั้งผู้สอนและผู้เรียนมีการติดตามและสัมพันธ์กันอย่างใกล้ชิด

กลุ่มนักศึกษา

หลักสูตร ควรมีวิชาเลือกมากมาย แล้วเลือกเรียนที่ นักศึกษา สนใจมากกว่าเรียนในวิชาที่บางครั้งไม่ได้สนใจเรียน

อาจารย์ ผู้สอน อาจารย์ควรมีโลกทัศน์กว้างและรับฟังความคิดเห็นของนักศึกษา รายวิชาที่สนใจเรียนเพิ่มเติม เทคโนโลยีและคอมพิวเตอร์

กลุ่มบัณฑิต

ปัญหาที่พบในการทำงาน ใช้ความคิดได้ไม่เต็มที่ ต้องคำนึงถึงการตลาด

กลุ่มผู้ประกอบการ

ให้เน้นวิชาเชิงธุรกิจ คือด้านการตลาด หรือก้าวให้ทันกับธุรกิจ

ปัญหาที่พบจากบัณฑิตในสถานประกอบการ คือขาดความรู้เรื่องการตลาด

5.2 อภิปรายผลการวิจัย

งานวิจัยเรื่อง การนำเสนอหลักสูตรศิลปบัณฑิต สาขาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยรังสิต ผลการวิจัยสามารถสรุปเป็นประเด็นสำคัญต่าง ๆ และนำมาอภิปรายผลได้ดังนี้

ด้านการเลือกประสบการณ์เรียนรู้

หมวดวิชาการศึกษาทั่วไป ประกอบด้วยรายวิชาสุนทรียศาสตร์ อารยธรรมไทย ศิลปวิจัักษ์ ความรู้ทั่วไปทางสังคมวิทยา ความรู้เบื้องต้นทางกฎหมาย ความรู้เบื้องต้นทางเศรษฐศาสตร์ เทคโนโลยีสารสนเทศและการประยุกต์ใช้ มนุษย์กับสิ่งแวดล้อม ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1,2,3 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร

หมวดวิชาการศึกษาทั่วไป หมายถึงวิชาที่มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้มีความรู้กว้างขวาง มีโลกทัศน์ที่กว้างไกล มีความเข้าใจธรรมชาติ ตนเอง ผู้อื่นและสังคมเป็นผู้ใฝ่รู้คิดอย่างมีเหตุผล สามารถใช้ภาษาในการติดต่อสื่อสารได้ดี เป็นคนที่สมบูรณ์ทั้งร่างกาย จิตใจ มีคุณธรรม ตระหนักในคุณค่าของศิลปวัฒนธรรม รวมทั้งของประชาคมนานาชาติ สามารถนำความรู้ไปใช้ในการดำรงชีวิตและดำรงตนในสังคมได้เป็นอย่างดี รายวิชาในหมวดการศึกษาทั่วไปครอบคลุมรายวิชาต่างๆในกลุ่มสังคมศาสตร์ มนุษย์ศาสตร์ ภาษา วิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์

2) หมวดวิชาพื้นฐานวิชาชีพ ประกอบด้วยรายวิชาวาดเส้นเบื้องต้น ทฤษฎีสี ออกแบบเบื้องต้น 1,2 เทคนิคการเขียนแบบเบื้องต้น วิจัยวิจัยทางงานศิลปะและการออกแบบ ประวัติการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

วิชาเฉพาะ หมายถึงวิชาแกน วิชาเฉพาะด้าน วิชาชีพพื้นฐาน และวิชาชีพที่มุ่งหมายให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจในวิชาชีพเฉพาะด้านนั้นๆ

3) หมวดวิชาชีพ ประกอบด้วยรายวิชาความคิดสร้างสรรค์เพื่อการออกแบบ ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม การออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม 1,2,3,4,5 ศิลปนิพนธ์ คอมพิวเตอร์เพื่อการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม 1,2 วัสดุและกรรมวิธีการผลิต การสร้างหุ่นจำลอง การ

นำเสนองานออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม1, 2 การยศาสตร์ การเขียนแบบเทคนิคขั้นสูง การออกแบบปฏิสัมพันธ์ การฝึกงานวิชาชีพ การฝึกปฏิบัติวิชาชีพ การออกแบบผลิตภัณฑ์ไทย การออกแบบบูรณาการสิ่งแวดล้อม

หมวดวิชาชีพเฉพาะสาขา ลักษณะและองค์ประกอบของวิชากลุ่มนี้ ขึ้นอยู่กับกลุ่มวิชาชีพซึ่งจะมีลักษณะแตกต่างกันออกไป โดยที่กลุ่มวิชาชีพจะเป็นด้านแรกที่สำคัญในการสร้างคนเข้าสู่อาชีพหลักสูตรจึงมักเริ่มด้วยการรู้ลักษณะของอาชีพ หรือเป็นพื้นฐานของอาชีพ จากนั้นจึงเริ่มองค์ประกอบต่างๆของอาชีพ เมื่อมีพื้นฐานพร้อมและองค์ประกอบเพียงพอแล้ว ก็จะมีการฝึกฝนและสัมมนา บางสาขาอาจจำเป็นต้องมีการทำวิทยานิพนธ์ประกอบ

4) หมวดวิชาเลือก ประกอบด้วยรายวิชาการออกแบบบรรจุภัณฑ์ การออกแบบผลิตภัณฑ์พลาสติก การออกแบบเครื่องเรือน การออกแบบกลไก การออกแบบโครงสร้างเหล็กและไม้ วัสดุวิศวกรรม การตลาดและพฤติกรรมผู้บริโภค ทักษะการศึกษาและพัฒนาตนเอง โปรแกรมคอมพิวเตอร์ การถ่ายภาพเบื้องต้น การออกแบบและจัดอักษรเบื้องต้น การออกแบบเครื่องเรือนสมัยใหม่

หมวดวิชาเลือก หมายถึงรายวิชาที่สถาบันอุดมศึกษาเปิดสอน โดยมุ่งเน้นให้เลือกเรียนตามความสนใจของผู้เรียนเพื่อเป็นการพัฒนาความรู้ความสามารถเฉพาะตนและตอบสนองความสนใจของผู้เรียนที่มีความแตกต่างกัน

รายวิชาเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม (วันมูหะมัดนอร์ มะทา. 2540) ความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีทำให้โลกเปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว การศึกษาก็จะต้องพัฒนาเปลี่ยนแปลงไป เพื่อให้ทัน และรับกับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น เพราะกระแสการเปลี่ยนแปลงต่างๆ ที่เกิดขึ้นบนโลกนั้น จะส่งผลกระทบต่อถึงกันหมด ไม่ว่าจะอยู่ ณ จุดไหนบนโลก โดยที่เราไม่

อาจหลีกเลี่ยงได้ แต่จะอย่างไรที่จะรับมือกับความก้าวหน้า และความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นตลอดเวลานั้นมาปรับใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อตนเอง สังคม และประเทศชาติ โดยไม่ส่งผลกระทบต่อปัญหา ด้านสิ่งแวดล้อม ดังเช่นที่เห็นอยู่กันโดยทั่วไป พระธรรมปิฎก (2540) หากมีคำหนึ่งถึงการพัฒนา โดยยึดหลักการพัฒนาที่ยั่งยืนแล้ว ก็จะสามารถผลิตเทคโนโลยีได้หมดเพื่อแก้ปัญหา โดยคำนึงถึงการผลิตเทคโนโลยีใหม่ที่ไม่ทำลายสิ่งแวดล้อม แล้วเอาเทคโนโลยีดังกล่าวเข้ามาแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นแล้ว ซึ่งสิ่งแวดล้อมที่อาจพิจารณาได้เป็น 2 ส่วน คือ

1. การพิทักษ์รักษาบำรุงส่งเสริมสภาพธรรมชาติ
 2. การใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างประหยัดและอย่างมีประสิทธิภาพ
- สิ่งที่ต้องคำนึงถึงอีกอย่างหนึ่งคือ วิธีการ
1. Reuse วิธีใช้ใหม่อีก
 2. Recycling การนำเอาสิ่งที่เสียแล้วกลับไปผลิตมาใช้ใหม่ หรือหมุนเวียนกลับมาใช้ใหม่ การหมุนเวียนใช้นี้ เป็นทางออกสำคัญอย่างหนึ่งในการแก้ปัญหาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และเป็นวิธีการประหยัดพลังงานด้วย คือการการใช้ทรัพยากรน้อยลง
 3. Renewable Resources การใช้ทรัพยากรที่กลับฟื้นตัวใหม่ได้

รายวิชาเอกลักษณะไทย จากวิสัยทัศน์การศึกษาไทยในอนาคต พึ่งมีส่วนสำคัญในการช่วยถนอมรักษาวัฒนธรรมอันเป็นรากฐานของสังคมไทย การศึกษาต้อง “ช่วยสร้างสมดุลระหว่างภาคเศรษฐกิจที่ทันสมัยกับคุณค่าแบบไทยๆ” ที่เน้นค่านิยมและจริยธรรมตามแนวพระพุทธศาสนา อาทิความโอบอ้อมอารี ความซื่อสัตย์สุจริต การกินพอดี อยู่พอดี ที่กลมกลืนไปกับธรรมชาติ ความปรองดองในการอยู่ร่วมกันกับเพื่อนมนุษย์ เป็นต้น ในขณะที่เดียวกัน การศึกษาพึงเป็นสื่อให้คนไทยเข้าถึงแก่นวัฒนธรรมและวิถีชีวิตของชนชาติอื่นด้วย เพื่อสร้างความสัมพันธ์และความสามารถในการร่วมมือหรือแข่งขันกันอย่างสร้างสรรค์ได้ “การเรียนรู้ความเป็นไทยและความเป็นสากลต้องสัมพันธ์กัน เพื่อให้อยู่ร่วมกันได้กับสังคมโลกและธรรมชาติของโลก

รายวิชาการปฏิบัติวิชาชีพ เด็กแต่ละคนได้มีโอกาสเลือกเรียนตามความถนัดและความสนใจ เพื่อที่จะได้ค้นพบความสามารถของตนเองซึ่งซ่อนเร้นรอการพัฒนาอยู่ มีกำลังใจที่จะต่อเติมความฝันของตนให้สมบูรณ์ ได้รับรู้ว่าวิชาการแขนงต่าง ๆ จะเป็นประโยชน์ทั้งนั้น ถ้าเขาใส่ใจ มุ่งมั่น ให้เขาได้มีโอกาสเรียนเพื่อรู้อย่างลึกซึ้งและกว้างไกล (learn to know) เรียนให้เข้าใจและทำได้ รู้เคล็ดลับของการทำสิ่งต่าง ๆ ให้ประสบผลสำเร็จ (learn to do) และเรียนจนรู้จักและเข้าใจวิธีคิด

และปฏิบัติของคนในอาชีพนั้น ๆ เสมือนเป็นคนที่อยู่ในอาชีพนั้นจริง ๆ (learn to be) ทั้งยังสามารถนำความรู้ที่ได้รับนั้นมาประยุกต์เข้ากับตัวเองได้อย่างกลมกลืนและสร้างสรรค์เพื่อความสุขของตนเองและคนรอบข้าง(กิตติยวดี บุญชื้อและคณะ, 2540: 15)

ด้านการจัดประสบการณ์การเรียนรู้

การจัดประสบการณ์การเรียนรู้

ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มผู้เชี่ยวชาญ อาจารย์ นักศึกษาและบัณฑิต มีความคิดเห็นด้วยในระดับที่มากที่สุดเกี่ยวกับด้านการจัดประสบการณ์เรียนรู้ในเรื่องการเน้นผลิตนักออกแบบที่เป็นนักคิด ที่สามารถแก้ปัญหาและพัฒนาในด้านการออกแบบ

Guilford (1967,อ้างในสมศักดิ์ สินธุระเวสส์,2540:5-12) ได้ให้ทัศนะเกี่ยวกับบุคลิกภาพของคนที่สร้างสรรค์ว่า "คนที่มีความคิดสร้างสรรค์จะต้องมีความฉับไวที่จะรับรู้ปัญหา มองเห็นปัญหา มีความว่องไว สามารถเปลี่ยนแปลงความคิดใหม่ ๆ ได้ง่าย สามารถสร้างหรือแสดงความคิดเห็นใหม่ และปรับปรุงแก้ไขให้ดีขึ้น" บัณฑิตในยุคโลกาภิวัตน์ควรมีลักษณะสำคัญ 4 ประการคือ มีความสามารถในการสื่อสาร ได้แก่ ภาษาประจำชาติ ภาษาสากล และภาษาคอมพิวเตอร์ มีความสามารถในการวิเคราะห์ ได้แก่ สามารถวิเคราะห์แยกส่วน วินิจฉัยปัญหาและแก้ปัญหาได้ มีความสามารถในการจัดการ ได้แก่ มีวิสัยทัศน์ มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ มีคุณธรรม จริยธรรมในการปกครองและการดำเนินงาน ประการสุดท้าย มีความสามารถเรียนรู้ด้วยตนเอง ได้แก่ การรู้จักแสวงหาความรู้ การเรียนรู้ตลอดเวลา(สิปปนนท์ เกตุทัต,2539)

เนื้อหาสาระ

ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มผู้เชี่ยวชาญ อาจารย์ นักศึกษา และบัณฑิต มีความคิดเห็นด้วยในระดับที่สูงสุดในด้านเนื้อหาสาระที่รายวิชาควรเน้นด้านการออกแบบและส่งเสริมกระบวนการด้านความคิดสร้างสรรค์

เนื่องจากความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ถือเป็นการสร้างสภาวะการณ์ใหม่ สร้างสิ่ง

แวดล้อมใหม่และสร้างตัวเองใหม่ขึ้นมา(จรัส สุวรรณเวลา ,2539)และอารี รังสินันท์ (2529) ให้ความหมายว่าความคิดสร้างสรรค์ คือ ความคิดจินตนาการประยุกต์ ที่สามารถนำไปสู่สิ่งประดิษฐ์คิดค้นพบใหม่ ๆ ทางเทคโนโลยี ซึ่งเป็นความคิดในลักษณะที่คนอื่นคาดไม่ถึงหรือมองข้าม เป็น

ความคิดหลากหลาย คิดได้กว้างไกลเน้นทั้งปริมาณและคุณภาพ อาจเกิดจากการคิดผสมผสาน เชื่อมโยงระหว่างความคิดใหม่ที่แก้ปัญหาและเอื้ออำนวยประโยชน์ต่อตัวเองและสังคม

Wallach และ Kogan (1965) เชื่อว่าความคิดสร้างสรรค์ หมายถึง ความคิดโยงสัมพันธ์ได้ คนมีความคิดสร้างสรรค์คือคนที่สามารถคิดอะไรได้อย่างสัมพันธ์กันเป็นลูกโซ่

การเรียนรู้

ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มผู้เชี่ยวชาญ อาจารย์ นักศึกษา และบัณฑิต มีความคิดเห็นด้วยในระดับที่มากที่สุดในการเรียนควรส่งเสริม การคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์และการเรียนรู้ด้วยตนเอง

การเรียนรู้จากครูซึ่งเน้นเนื้อหาวิชาเป็นหลักในการสอน ย่อมไม่เพียงพอสำหรับการดำรงชีวิตอย่างมีคุณภาพในปัจจุบัน ทั้งนี้เพราะความเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ ในสังคมเป็นไปอย่างรวดเร็ว สิ่งที่เรียนรู้ในโรงเรียนอาจล้าสมัยในเวลาไม่มากนัก และเพื่อเป็นการสร้างมิติใหม่ทางการศึกษา "การศึกษา 100%" "การศึกษาตลอดชีพ" และ "สังคมแห่งการเรียนรู้" หนทางที่จะไปสู่มิติดังกล่าวได้ โดยการสอนให้ผู้เรียนสามารถแสวงหาความรู้ได้ด้วยตนเอง ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติกิจกรรมที่หลากหลายและยืดหยุ่น ได้เรียนรู้จากครู ผู้ปกครอง ชุมชน และสิ่งต่าง ๆ รอบตัว ผู้เรียนเป็นผู้รับผิดชอบต่อการเรียนรู้ของตนเอง(กิตติยวดี บุญชื้อและคณะ, 2540: 15) การรู้จักเรียนด้วยตนเอง เป็นแนวคิดของอุดมศึกษายุคใหม่ หรือกระบวนการสร้างในการสร้างบัณฑิตแนวใหม่ ต้องให้ความสำคัญกับกระบวนการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง แนวคิดเดิมที่มองอาจารย์มหาวิทยาลัย เป็นผู้ที่มีสัมฤทธิ์อยู่กับตัวได้สะท้อนผลลัพธ์ออกมาทำให้นิสิตกลายเป็นผู้ขาดปัญญาในการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง ทั้งนี้ นิสิตต้องรู้จักเรียนรู้ด้วยตนเอง โดยเทคโนโลยีที่หลากหลายในการค้นคว้าและมีอาจารย์เป็นผู้คอยกำกับดูแล (จรัส สุวรรณเวลา, 2539) ผู้เรียนจะศึกษาความรู้ด้วยตัวเองมากขึ้น ทำให้เกิดผลดีในความเป็นมนุษย์ของผู้เรียน นักออกแบบระบบการเรียนจำต้องออกแบบสื่อให้ทำหน้าที่เหมือนครูที่ดี มีหัวใจที่เข้าใจผู้เรียนโดยใช้หลัก Motivation แรงจูงใจ ทำทนายให้เกิดความในใจ มีแรงใจอยากเรียน มีความสนุกสนานในสิ่งที่อยากได้ง่าย (เบร็อง โกมุท , 2535) การสอนแบบเน้นการเรียนรู้ด้วยตนเอง หมายถึง การสอนที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนดำเนินการศึกษาหาความรู้ด้วยตัวเอง โดยผู้เรียนสามารถเลือกหัวข้อ เนื้อหา วิธีการ และสื่อการเรียนการสอนได้ตามความสนใจ โดยมีผู้สอนช่วยให้คำปรึกษาแนะนำเป็นระยะ ๆ เกี่ยวกับแหล่งความรู้ วิธีการศึกษาค้นคว้าหาความรู้ การวิเคราะห์และสรุปข้อความรู้ รวมทั้งการส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดความใฝ่รู้และทักษะในการเรียนรู้ด้วยตนเอง(จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย , 2538)

การสอน

ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มผู้เชี่ยวชาญ อาจารย์ นักศึกษา และบัณฑิต มีความคิดเห็นด้วยในระดับที่มากที่สุดในการสอนโดยใช้วิธีการระดมความคิด

การระดมความคิด เป็นเทคนิคที่จะช่วยให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ และเป็นวิธีที่ใช้กันมากที่สุดวิธีหนึ่ง (วิจิตร วรุตบางกูร ,2527 :151)เนื่องจากความซับซ้อนของเทคโนโลยีนับวันก็จะมีทวีมากขึ้น งานการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมใหม่ๆ จำเป็นต้องใช้ผู้เชี่ยวชาญหลายฝ่ายเข้ามาช่วยกันทำ การประสานงานกัน การร่วมงานกันทำเป็นทีมเช่นนี้มักจะต้องพึ่งพาอาศัยที่อาศัยกันเพราะต่างคนต่างความคิด ดังนั้นนักออกแบบศิลปอุตสาหกรรมที่ทำงานร่วมอยู่ในทีมงาน จำเป็นจะต้องใช้วิธีการที่เรียกว่า "Team Approach" เพื่อการทำ Preliminary idea หรือเพื่อหาแนวความคิดริเริ่มในการออกแบบ การเข้าถึงโดยอาศัยกลุ่มร่วมความคิดมีกรรมวิธีต่าง ๆ กัน สุดแล้วแต่ผู้ใดจะมีประสบการณ์หรือมีความถนัดในตนเองอย่างไร กล่าวสรุปก็คือการหาแนวความคิดจากบุคคลต่าง ๆ ผู้ร่วมทีมนั่นเอง แล้วนำเอาความคิดต่าง ๆ นั้นมาพิจารณาผสมผสานให้ได้ออกมาเป็นความคิดริเริ่ม ทั้งนี้ต้องให้ตรงกับ Concept ของงานมากที่สุด กรรมวิธีที่นิยมใช้กันมากที่สุดเรียกว่า "Brainstorming" (การระดมความคิด) เป็นวิธีการจัดประชุมกลุ่มเพื่อค้นหาแนวความคิด ซึ่งใช้กันมากในวงการอาชีพทางการโฆษณาและได้พัฒนามาใช้ในวงการนักออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมใหญ่ ๆ ทั่วไปในประเทศอุตสาหกรรม เช่นสหรัฐอเมริกา เยอรมันตะวันตก และ ญี่ปุ่น Brainstorming เป็นเทคนิคอย่างหนึ่งที่ใช้ในการจัดประชุมกลุ่มผู้เชี่ยวชาญสาขาต่างๆ เพื่อค้นหาข้อตกลงหรือข้อสรุปของปัญหาร่วมกัน (ดนดี รัตนทัศนีย์, 2538 : 38-39) ดังนั้นการระดมสมองเป็นวิธีการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ เพื่อรวบรวมทางเลือกต่างๆโดยการให้บุคคลเป็นกลุ่มหรือรายบุคคล จดรายการความคิดต่างๆโดยไม่ต้องคำนึงถึงการประเมินความคิดเหล่านั้น เน้นที่ปริมาณของความคิดมากกว่า คุณภาพ หลังจากที่ได้รวบรวมความคิดต่างๆได้มากพอแล้วจึงจะประเมินความคิดเหล่านั้นโดยเลือกเอาความคิดที่ดีที่สุด(นาตยา ภัทรแสงไทย ,2527 : 224)

ด้านการประเมินประสบการณ์การเรียนรู้

การประเมินวัตถุประสงค์

ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มผู้เชี่ยวชาญ อาจารย์ นักศึกษา และบัณฑิต มีความคิดเห็นด้วยในระดับที่มากที่สุดในการประเมินวัตถุประสงค์ในเรื่องความสามารถด้านความคิด คิดริเริ่ม สร้างสรรค์ คิดดัดแปลง และคิดวิเคราะห์ ความสามารถเชื่อมโยงความรู้และประยุกต์ไปใช้

ประโยชน์ในวิชาที่พอกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม และความรับผิดชอบในหน้าที่และตรงต่อเวลา Cropley (1966) กล่าวว่า ผู้ที่มีความคิดสร้างสรรค์จะประกอบไปด้วยคุณลักษณะ 4 ประการ คือ มีประสบการณ์ที่กว้างขวาง มีความพร้อมที่จะเสี่ยง มีความพร้อมที่จะก้าวไปข้างหน้า และมีความสามารถที่จะยืดหยุ่นความคิดได้อย่างคล่องแคล่วในระดับสูง และ จากงานวิจัยในด้านคุณลักษณะของบัณฑิต (ประหยัด ลักษณะงาม และคณะ , 2536 : 176 – 194) ผลการวิจัยพบว่า โปรแกรมวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ต้องการบัณฑิตมีคุณลักษณะเฉพาะในเรื่องความรับผิดชอบ ตรงต่อเวลา ความซื่อสัตย์สุจริต และความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ซึ่งสอดคล้องกับผลงานวิจัยของพิชิต เลี่ยมพิพัฒน์(2542 : 55) ที่สรุปว่า ความคิดเห็นของหน่วยงานผู้ใช้ผู้ผลิต มีความต้องการนักออกแบบที่มีคุณลักษณะด้านบุคลิกภาพและจริยธรรม ในเรื่องความรับผิดชอบ ความซื่อสัตย์สุจริต และความขยันหมั่นเพียรเช่นกัน

วิธีการวัดและประเมินผล

ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มผู้เชี่ยวชาญ อาจารย์ นักศึกษา และบัณฑิต มีความคิดเห็นด้วยในระดับที่มากที่สุดในด้านวิธีการวัดและประเมินผล โดย อิงเกณฑ์และอิงกลุ่ม ใช้ทั้งเกณฑ์โดยเทียบกับผู้เรียนในกลุ่มและเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ล่วงหน้า และดูจากการพัฒนาการและความก้าวหน้าเฉพาะบุคคล

นวัตกรรมในการสอนเกิดจากความคิดสร้างสรรค์ของครูที่จะปรับหรือเปลี่ยนแปลงวิธีสอนให้เข้ากับความสามารถและพรสวรรค์ของผู้เรียน ผู้เรียนแต่ละคนมีลักษณะเฉพาะตัว และมีความแตกต่างกันทั้งทางกาย เซอรัญปัญญาและอัตราเร็วในการรับรู้ใหม่ๆครูควรคำนึงถึงเอกตบุคคล เด็กแต่ละคนมาจากสิ่งแวดล้อมที่ต่างกัน ครูควรช่วยให้พัฒนาประสบการณ์ และให้ผู้เรียนเข้าใจความแตกต่างของแต่ละบุคคล(เยาวพา เดชะคุปต์ ,2527 : 204) ดังนั้นการประเมินนอกจากการพิจารณาจากการอิงเกณฑ์และอิงกลุ่ม โดยใช้ทั้งเกณฑ์โดยเทียบกับผู้เรียนในกลุ่มและเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ล่วงหน้าแล้วควรพิจารณาจากการพัฒนาการและความก้าวหน้าเฉพาะบุคคลร่วมด้วย

คุณลักษณะที่พึงประสงค์จากความคิดเห็นของผู้ประกอบการ

ความสามารถของนักออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

ผลการวิจัยพบว่า ความสามารถของนักออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมที่กลุ่มผู้ประกอบการมีความต้องการในระดับที่มากที่สุดคือด้านการออกแบบและความสามารถในด้านความคิดริเริ่มสร้างสรรค์

จากสภาพแวดล้อมและเศรษฐกิจที่มีการเปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็วเทคโนโลยีสมัยใหม่จึงเข้ามามีบทบาทในการดำรงชีวิตของมนุษย์มากขึ้น การออกแบบได้เข้ามาช่วยพัฒนารูปแบบของผลิตภัณฑ์เพิ่มมากขึ้น ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมต่างตระหนักดีว่าผลิตภัณฑ์ที่มีการออกแบบที่ดีเป็นที่ต้องการของผู้บริโภค ดังนั้นนักออกแบบต้องใช้ความคิดความสามารถโดยพยายามเพิ่มเติมคุณสมบัติใหม่ๆ เข้าไปในตัวผลิตภัณฑ์เพื่อกระตุ้นผู้บริโภคให้อยากซื้ออยากทดลองใช้ (สันติคุณประเสริฐ ,2540)

ด้านวิชาการ

ผลการวิจัยพบว่า คุณลักษณะของนักออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมที่กลุ่มผู้ประกอบการมีความต้องการในระดับมากที่สุดคือด้านความรู้ด้านการตลาดและรสนิยมผู้บริโภค

การวิจัยตลาดมีความสำคัญเป็นอย่างยิ่งต่อการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ การศึกษาด้านการตลาดอย่างมีประสิทธิภาพจะทำให้สามารถเพิ่มยอดขายของผลิตภัณฑ์นั้นในระยะยาว (สาคร คันธโชติ ,2528: 25) ดังนั้นความรู้เรื่องหลักการตลาดจึงมีความสำคัญเป็นอย่างยิ่ง การออกแบบสินค้าที่ลูกค้าไม่ต้องการคือความล้มเหลวไม่เป็นที่ยอมรับ เพราะผลิตภัณฑ์ที่ดีคือผลิตภัณฑ์ที่ตอบสนองต่อความต้องการของกลุ่มผู้บริโภค

ด้านความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

กลุ่มผู้เชี่ยวชาญ

ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มผู้เชี่ยวชาญ ให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมในความถี่สูงสุดเรื่องการจัดสหวิทยาการโดยเนื้อหาควรเชื่อมโยงกันจะเป็นประโยชน์มากกว่าการจัดเนื้อหาวิชาที่มีได้จัดสัมพันธ์กัน

ธีระชัย ปุรณโชติ (2541)กล่าวถึงเหตุผลในการที่ต้องมีการเชื่อมโยงเนื้อหา เนื่องจากสิ่งที่เกิดขึ้นในชีวิตจริงไม่ได้จำกัดว่าจะเกี่ยวข้องกับสาขาวิชาใดสาขาวิชาหนึ่งโดยเฉพาะ ในการแก้ปัญหาต่างๆเหล่านี้จำเป็นต้องใช้ความรู้และทักษะจากหลาย ๆ สาขาวิชามาร่วมกันแก้ปัญหา การเรียนรู้เนื้อหาวิชาต่างๆในลักษณะเชื่อมโยงสัมพันธ์กันจะช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจถึงความสัมพันธ์ระหว่างวิชาและความสัมพันธ์ของวิชาต่าง ๆ เหล่านี้กับชีวิตจริง และการจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการจะช่วยให้เกิดความสัมพันธ์เชื่อมโยงระหว่างความคิดรวบยอดในศาสตร์ต่าง ๆ ทำให้เกิดการเรียนรู้ที่มีความหมาย เนื้อหาและกระบวนการที่เรียนในวิชาหนึ่งอาจช่วยให้ผู้เรียนมีความเข้าใจในวิชาอื่นดีขึ้นได้ ดังนั้นการสอนที่สัมพันธ์เชื่อมโยงความคิดรวบยอดจากหลายๆ สาขาวิชา

เข้าด้วยกันมีประโยชน์หลายอย่าง ที่สำคัญที่สุดคือช่วยให้เกิดการถ่ายโอนการเรียนรู้ (Transfer of learning) ช่วยให้ผู้เรียนเชื่อมโยงสิ่งที่เรียนเข้ากับชีวิตจริงได้ และในทางกลับกันก็จะสามารถเชื่อมโยงเรื่องจริงของชีวิตจริงภายนอกห้องเรียน เข้ากับสิ่งที่เรียนได้ ทำให้เข้าใจว่าสิ่งที่เรียนมีประโยชน์หรือนำไปใช้จริงได้ ซึ่งสอดคล้องกับสังต อุทรานันท์ (2527 : 174-176) แนวทางการจัดเนื้อหาสาระระหว่างวิชา ในบางครั้งการจัดหลักสูตรจะมีความเกี่ยวข้องกับการบรรจุเนื้อหาสาระหลายๆ วิชา เข้าไว้ในหลักสูตรเดียวกันในกรณีเช่นนี้เนื้อหาสาระของวิชาต่างๆ ที่นำมาบรรจุไว้จำเป็นจะต้องมีความสัมพันธ์กันด้วย ทั้งนี้เพื่อให้วิชาเหล่านั้นส่งเสริม และสนับสนุนซึ่งกันและกัน ทำให้ผู้เรียนได้สร้างความเข้าใจในเนื้อหาสาระของวิชาเหล่านั้นได้โดยสะดวก

กลุ่มอาจารย์

ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มอาจารย์ ให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมในควมมีที่สูงสุดในส่วน ของบทบาทของอาจารย์ อาจารย์ควรสอนวิธีการแสวงหาความรู้จากเทคโนโลยีใหม่ๆ เช่น อินเทอร์เน็ต

เนื่องจากสังคมในอนาคตจะเป็นสังคมเน้นสารสนเทศ ในประเทศไทย จะต้องเป็นประเทศกึ่งอุตสาหกรรม การเรียนการสอนควรเปลี่ยนให้สามารถปรับตัวเข้ากับการเปลี่ยนแปลงให้ได้มากที่สุด อาจารย์ควรเปลี่ยนแนวการสอน จากการเน้นข้อเท็จจริงเป็นให้นักศึกษาได้คิดค้นแก้ปัญหาใช้เทคโนโลยีเข้ามาช่วยให้นักศึกษาได้ปฏิบัติกับของจริงมากที่สุด (ทองจันทร์ หงส์ดารมภ์, 2538) เหตุผลเรื่องการนำเอาเทคโนโลยีมาใช้ ฤณอมพร เลหาจรัสแสง (2541: 55-66)กล่าวถึงคุณค่าทางการศึกษาในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ช่วยเปิดโลกกว้างให้กับผู้เรียน กิจกรรมการเรียนการสอนบนเครือข่ายมีผลให้ผู้เรียนมีการรับรู้เกี่ยวกับสังคม วัฒนธรรม และ โลก เนื่องจาก เครือข่ายอินเทอร์เน็ตทำให้สามารถติดต่อสื่อสารกับผู้คนทั่วโลกได้อย่างรวดเร็วทำให้สืบค้น หรือ เผยแพร่ ข้อมูลสารสนเทศจากทั่วโลกได้โดยที่ไม่จำเป็นต้องมาจากรวมกันเหมือนเดิม สามารถจัดหาขุมทรัพย์ ข้อมูล สารสนเทศมากมายในลักษณะที่สื่อประเภทอื่นๆ ไม่สามารถทำได้ การนำมาซึ่งข้อมูลที่ต้องการได้อย่างง่ายดาย เป็นข้อได้เปรียบอีกประการหนึ่งของกิจกรรมบนเครือข่ายคอมพิวเตอร์ คือก่อให้เกิดทักษะการคิดอย่างมีระบบ (high-order thinking skills) โดยเฉพาะ ทักษะการวิเคราะห์แบบสืบค้น (inquiry-base analytical skills) การคิดเชิงวิเคราะห์ (critical thinking) การวิเคราะห์ข้อมูล การแก้ปัญหา และการคิดอย่างอิสระ ซึ่งอาจเป็นเพราะธรรมชาติของเครือข่ายซึ่งเอื้ออำนวยให้ผู้เรียนเกิดการคิดเชิงวิเคราะห์ จากการที่เครือข่ายคอมพิวเตอร์เป็นแหล่งรวมข้อมูลมากมายมหาศาล จึงจำเป็นต้องทำการวิเคราะห์อยู่เสมอ เพื่อแยกแยะว่าข้อมูลสารสนเทศใดเป็นข้อมูลที่มีสาระ

ประโยชน์และข้อมูลสารสนเทศใดเป็นข้อมูลที่ได้รับประโยชน์ นอกจากนี้ยังสนับสนุนการสื่อสารและการร่วมมือกันของผู้เรียนร่วมห้องหรือผู้เรียนต่างห้องบนเครือข่ายด้วยกัน สนับสนุนกระบวนการสหสาขาวิชาการ (interdisciplinary approach) กล่าวคือ ในการนำเครือข่ายมาเชื่อมโยงกับกิจกรรมการเรียนการสอนนั้น นักการศึกษาสามารถที่จะบูรณาการการเรียนการสอนในวิชาต่าง ๆ อาทิ เช่น คณิตศาสตร์ ภูมิศาสตร์ สังคม ภาษา วิทยาศาสตร์ ฯลฯ เข้าด้วยกันได้อย่างเกี่ยวเนื่องและมีความหมาย ช่วยขยายขอบเขตของห้องเรียนออกไป โดยผู้เรียนสามารถที่จะใช้เครือข่ายในการสำรวจปัญหาต่าง ๆ ที่สนใจ ซึ่งเป็นปัญหาที่มีความเกี่ยวข้อง และ มีความหมายกับตนมากกว่าการเรียนในห้องตามปกติ นอกจากนี้การที่ผู้เรียนได้ใช้เครือข่ายในการเรียนของตนเป็นการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ทำงานร่วมกับผู้อื่นซึ่งอาจมีความคิดเห็นแตกต่างกับตนได้นั้นก็ทำให้ผู้เรียนมีโอกาสที่จะมองปัญหานั้น ๆ ในหลาย ๆ แง่มุมอีกด้วย ดังนั้น การนำอินเทอร์เน็ตไปประยุกต์ใช้ในหลักสูตรการศึกษานับว่ามีความสำคัญมาก ทั้งนี้ก็เพราะอินเทอร์เน็ตถือได้ว่าเป็นสื่อซึ่งมีคุณค่าทางการศึกษาในยุคแห่งเทคโนโลยีสารสนเทศนี้ การนำอินเทอร์เน็ตไปประยุกต์ใช้ในหลักสูตรการศึกษาอย่างมีประสิทธิภาพได้นั้น นักการศึกษาจะต้องทำความเข้าใจในบทบาทใหม่ที่ตนเองจะต้องแสดง ขณะเดียวกัน ก็สร้างความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับเรื่องอินเทอร์เน็ตให้มากที่สุดเพื่อที่จะสามารถใช้เวลาคิดและพัฒนาผลิตผลทางการศึกษา ไม่ว่าจะเป็นในลักษณะของโครงการ และกิจกรรมบนอินเทอร์เน็ต หรือสื่อการศึกษาต่าง ๆ รวมทั้งคอมพิวเตอร์ช่วยสอนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มอาจารย์ ให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมในความถี่ที่สูงที่สุดในส่วนของบทบาทของนักศึกษา ควรเป็นผู้ใฝ่รู้ และแสวงหาความรู้ตลอดเวลา

สีปนนท์ เกตุทัต (2535)กล่าวถึง ลักษณะการศึกษาระดับอุดมศึกษา ควรจะวางเป้าหมายที่จะให้ผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญา จะต้องมีความสมบัติพื้นฐาน คือรู้ลึกและใฝ่รู้ ในวิชาการและวิชาชีพที่ได้ศึกษา และได้ปฏิบัติ สามารถโยงความรู้ในตำราและทฤษฎีสู่การปฏิบัติได้ และสามารถประเมินผลการปฏิบัติสู่หลักวิชาซึ่งจะช่วยปรับปรุง ทั้งการปฏิบัติ และหลักวิชาให้ได้สนองคุณภาพชีวิต สังคม และสิ่งแวดล้อมที่ดีขึ้น

กลุ่มนักศึกษา

ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มนักศึกษา ให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมในความถี่ที่สูงที่สุดในส่วนของหลักสูตรควรมีวิชาเลือกหลายๆ แล้วเลือกเรียนที่นักศึกษาสนใจมากกว่าเรียนในวิชาที่บางครั้งไม่ได้สนใจเรียน

ไพฑูรย์ สีนลารัตน์(2530)กล่าวถึง หลักสูตรควรเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เลือกเรียนตามความถนัดและความสนใจมากขึ้น ควรเน้นที่จะให้แต่ละคนมีโอกาสได้มีอิสระและได้มีความสามารถที่จะเติบโตไปในทิศทางที่สนใจ และพอใจมากขึ้น

กลุ่มบัณฑิต

ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มบัณฑิต ให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมในความถี่ที่สูงที่สุดในส่วนของปัญหาที่พบในการทำงาน ใช้ความคิดได้ไม่เต็มที่ ต้องคำนึงถึงการตลาด

การศึกษาทางด้านการออกแบบควรจะมีการศึกษาทางด้านธุรกิจควบคู่กันไปด้วย ในปัจจุบันมีรู้สึกว่าการเน้นทางด้านศิลปะ ทำให้นักออกแบบไม่เข้าใจหลักในการดำเนินธุรกิจเท่าที่ควร ดังนั้น นักออกแบบผลิตภัณฑ์ควรมีมุมมองทางด้านการตลาด และฝึกการทำงานเป็นกลุ่ม รับฟังความคิดเห็นของคนในสาขาอื่นด้วย เช่น นักการตลาด(ศูนย์บริการออกแบบ, 2538: 6-11)

กลุ่มผู้ประกอบการ

ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มผู้ประกอบการ ให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมในความถี่ที่สูงที่สุดในส่วนของการเรียนการสอนให้เน้นวิชาเชิงธุรกิจ คือด้านการตลาด หรือก้าวให้ทันกับธุรกิจ

การแข่งขันทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงใหม่ๆ เสมอ ดังนั้นนักออกแบบควรต้องมีพื้นฐานความรู้ที่หลากหลาย ทั้งด้านสังคม วัฒนธรรม และสิ่งแวดล้อม มีความรู้สึก ไวต่อการเปลี่ยนแปลง ปรับตัวตลอดเวลา ยึดหลักมาตรฐานอุตสาหกรรม ยึดหลักทฤษฎีควบคู่ไปกับการฝึกทักษะ นักออกแบบควรมีความรู้ความเข้าใจในธุรกิจด้านการตลาด โดยเฉพาะอย่างยิ่งความต้องการของผู้บริโภคถ้าเข้าใจจะสามารถออกแบบได้ตรงตามความต้องการสิ่งที่จะเกิดขึ้นคือ ผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพและมาตรฐานเป็นที่ยอมรับของทุกฝ่าย(กิตติสาร วานิชยานนท์ , สัมภาษณ์ 2543) โปรแกรมวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มีคุณลักษณะเฉพาะที่สามารถประมาณการเรื่องการลงทุนเพื่อประกอบกิจการได้ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่าผู้สำเร็จการศึกษาเมื่อออกไปประกอบอาชีพจะต้องรู้หลักการทำงานที่เรียกว่า "ครบวงจร" ดังนั้นหากมีความสามารถตั้งแต่การออกแบบชิ้นงาน สร้างงาน จนกระทั่งสามารถประมาณการเป็นตัวเงินในการลงทุนได้ จะทำให้เกิดประโยชน์ในการทำงาน เช่นธุรกิจได้(ประหยัด ลักษณะงาม และคณะ,2536)

ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มผู้ประกอบการ ให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมในความถี่ที่สูงที่สุดในส่วนของปัญหาที่พบจากบัณฑิตในสถานประกอบการ คือขาดความรู้เรื่องการตลาด

เป็นที่ยอมรับกันว่าธุรกิจการผลิตในปัจจุบันมีความต้องการนักออกแบบ แต่ปัญหาที่มักเกิดขึ้นคือความไม่เข้าใจกันระหว่างผู้ประกอบการกับนักออกแบบ ผู้ประกอบการต้องการให้นักออกแบบศึกษาและทำความเข้าใจกับธุรกิจที่เข้าไปทำ และอยากให้มี ความเข้าใจในเชิงพาณิชย์ด้วย นักออกแบบมักจะออกแบบเพื่อความถูกต้องใจของตนเองเป็นหลักโดยไม่คำนึงถึงตลาดเท่าที่ควร (ศูนย์บริการออกแบบ, 2538: 6-11)

5.3 ข้อเสนอแนะจากผลงานวิจัย

ข้อเสนอแนะสำหรับการจัดหลักสูตรแบบสหวิทยาการสำหรับหลักสูตรสาขาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมหรือหรือหลักสูตรที่เน้นในเชิงลึก สามารถทำได้โดย

การจัดหลักสูตรสหวิทยาการ ที่เน้นเนื้อหาเป็นศูนย์กลาง

1. สหวิทยาการในเนื้อหารายวิชาแบบผสมผสาน เช่น รายวิชาการออกแบบด้วยเทคโนโลยี อาจเชิญอาจารย์จากคณะวิศวกรรมศาสตร์มาช่วยสอนบางหัวข้อที่เกี่ยวกับเทคโนโลยี
2. สหวิทยาการในระดับกระบวนวิชา
 - 2.1 การสร้างรายวิชาขึ้นมาใหม่
 - 2.2 การจัดหมวดรายวิชาสหวิทยาการ เนื่องจากจุดมุ่งหมายรวมที่มีนั้นกว้างเกินกว่าที่จะมีการประสานสัมพันธ์ความรู้ในวิชาต่าง ๆ และการให้อิสระในการเลือกเรียนรายวิชาที่สนใจ อาจต้องมีการจัดหมวดรายวิชาสหวิทยาการ โดยต้องมีการวางแผนให้อาจารย์ผู้สอนตระหนักถึงจุดมุ่งหมายร่วมกันอย่างจริงจัง และมีการนำความรู้จากวิชาต่าง ๆ ก็นั้นมาบูรณาการรวมเป็นแบบวิชาประสม (Multidisciplinary Curriculum)

การจัดหลักสูตรสหวิทยาการที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง

สหวิทยาการในการจัดประสบการณ์การเรียนรู้การสอนที่เอื้อให้เกิดบูรณาการเช่น ผู้สอนอาจเสริมที่จุดมุ่งหมายของรายวิชา เพื่อที่จะเพิ่มพูน ขยายทัศนคติและปรับค่านิยม หรือแนวคิดของผู้เรียนใหม่ ให้กว้างขวาง หลากหลายในเชิงอนาคตและสัมพันธ์กับโลกจริง

ด้านการบริหารหลักสูตร

ผู้บริหารหลักสูตรต้องทำความเข้าใจกับแนวทางของหลักสูตร การเชื่อมโยงเป็นลำดับขั้น ช่วยให้ผู้เรียนเห็นความสัมพันธ์เชื่อมโยงระหว่างความคิดรวบยอดในศาสตร์ต่าง ๆ ทำให้เกิดการ

เรียนรู้ที่มีความหมาย การแก้ปัญหาต่างๆจำเป็นต้องใช้ความรู้และทักษะจากหลาย ๆ สาขาวิชาร่วมกันแก้ปัญหา การเรียนรู้เนื้อหาวิชาต่างๆในลักษณะเชื่อมโยงสัมพันธ์กันจะช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจถึงความสัมพันธ์ระหว่างวิชาและความสัมพันธ์ของวิชาต่าง ๆ เหล่านั้นกับชีวิตจริง นอกจากนี้ผู้บริหารหลักสูตรต้องมีการประสานงานกันในระดับคณะและกลุ่มคณะได้ทราบถึงแนวทางและหลักการของระบบหลักสูตร เนื่องจากหัวใจสำคัญของการสอนเชิงสหวิทยาการที่มีประสิทธิภาพจำเป็นต้องมีการทำงานร่วมกันอย่างใกล้ชิด ตั้งแต่การปรึกษาหารือ วางแผนการสอนร่วมกัน และแบ่งงานกันดำเนินการสอนตามที่วางแผนไว้ เนื่องจากความรู้นั้นมาจากหลายสาขา ดังนั้นการเปลี่ยนแปลงในเรื่องนี้จึงเป็นเรื่องที่จะต้องมีการให้ความรู้และทักษะแก่อาจารย์ อาจจัดทำคู่มือการแนะนำการเรียนการสอนแบบสหวิทยาการเผยแพร่ให้มากขึ้นเพื่อให้อาจารย์เข้าใจในระบบและสามารถปรับวิธีการนำไปใช้ได้ในการเรียนการสอนในสายอื่นๆ ดังนั้นอาจารย์ต้องมีคุณสมบัติในหลายๆด้านรวมกัน และสอนวิธีการแสวงหาความรู้

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรจะมีการนำเสนอหลักสูตรที่เป็นระดับกระบวนวิชาคือ นำเอาหลายๆวิชาที่เกี่ยวข้องเอากันมารวมกัน โดยสร้างรายวิชาขึ้นมาใหม่
2. เนื่องจากการจัดทำหลักสูตรในงานวิจัยนี้มีการเป็นการจัดทำขึ้นภายใต้ปรัชญาของสถาบัน ควรจะมีการนำเสนอหลักสูตรที่สามารถเป็นต้นแบบของหลักสูตรสหวิทยาการแบบเต็มรูปแบบ เพื่อหาหลักการร่วมกันในการจัดรูปแบบหลักสูตรที่อิงสหวิทยาการ
3. ควรมีการพิจารณานำหลักสูตรไปทดลองใช้และประเมินผลหลักสูตรเพื่อเป็นข้อมูลในการพัฒนาและปรับปรุงต่อไป