

การนำเสนอหลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต
วิชาเอกออกแบบสิ่งทอ ภาควิชาอุตสาหกรรมสิ่งทอ
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล



นางพริษา สระมาลา

สถาบันวิทยบริการ

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาศิลปศึกษา ภาควิชาศิลปศึกษา

คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปีการศึกษา 2543

ISBN 974-13-1379-9

ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

A PROPOSED UNDERGRADUATE TECHNICAL EDUCATION CURRICULUM
IN TEXTILE DESIGN, DEPARTMENT OF TEXTILE TECHNOLOGY EDUCATION,
FACULTY OF TECHNICAL EDUCATION,
RAJAMANGALA INSTITUTE OF TECHNOLOGY.



Mrs. Peeraya Sramala

A Thesis Submittad in Partial Fulfillment of Requirments
for the Degree of Master of Education in Art Education
Department of Art Education

Faculty of Education
Chulalongkorn University

Academic Year 2000

ISBN 974-13-1379-9

พรียา ธรรมมาลา : การนำเสนอหลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต วิชาเอกออกแบบสิ่งทอ ภาควิชาอุตสาหกรรมสิ่งทอ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล (A PROPOSED UNDERGRADUATE TECHNICAL EDUCATION CURRICULUM IN TEXTILE DESIGN, DEPARTMENT OF TEXTILE TECHNOLOGY EDUCATION, FACULTY OF TECHNICAL EDUCATION, RAJAMANGALA INSTITUTE OF TECHNOLOGY.)

อาจารย์ที่ปรึกษา ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุลักษณ์ ศรีบุรี ; 292 หน้า. ISBN 674-13-1379-9.

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อนำเสนอหลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต วิชาเอกออกแบบสิ่งทอ ภาควิชาอุตสาหกรรมสิ่งทอ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล โดยใช้เทคนิคเดลฟาย กลุ่มตัวอย่างประชากรประกอบด้วยผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบสิ่งทอจำนวน 20 ท่าน การเก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม จำนวน 3 รอบ วิเคราะห์ข้อมูลโดยการคำนวณหาค่ามัธยฐานและค่าพิสัยระหว่างควอไทล์

ผลการวิจัยพบว่า

1. การกำหนดวัตถุประสงค์ของหลักสูตร : **ทิศทางการจัดทำหลักสูตร** 1.) จุดเด่นของหลักสูตร หลักสูตรควรมีการปรับปรุงให้ทันสมัยเสมอ 2.) คุณลักษณะเด่นของผู้สำเร็จการศึกษา ผู้สำเร็จการศึกษาควรเป็นผู้มีมนุษยสัมพันธ์ดี สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นหรือทำหน้าที่เป็นหัวหน้างานหรือผู้ประสานงานได้เป็นอย่างดี **วัตถุประสงค์ของหลักสูตร** 1.) ด้านพุทธิพิสัย เพื่อให้ผู้จบการศึกษาเป็นผู้มีความรู้เกี่ยวกับศิลปะสำหรับอุตสาหกรรมสิ่งทอ 2.) ด้านทักษะพิสัย เพื่อให้ผู้จบการศึกษาสามารถสร้างสรรค์และปรับปรุงงานออกแบบสิ่งทอให้ทันสมัยอยู่เสมอ 3.) ด้านจิตพิสัย เพื่อให้ผู้สำเร็จการศึกษาเป็นผู้มีคุณธรรม ระเบียบวินัย ซื่อสัตย์ สุจริต ขยันหมั่นเพียร สำนึกในจรรยาบรรณ มีความรับผิดชอบต่อหน้าที่ สังคมและสิ่งแวดล้อม มีทัศนคติที่ดีต่อวิชาชีพ มุ่งมั่นพัฒนางานให้ก้าวหน้าอยู่เสมอ **คุณสมบัติผู้ควรได้รับเลือกเข้าเรียน** เป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.6) หรือผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ สายศิลปะ หรือ สายออกแบบ

2. การเลือกเนื้อหาและจัดเนื้อหาในหลักสูตร : **เนื้อหาสาระที่จัดให้ผู้เรียน** ควรมีลักษณะส่งเสริมให้นักศึกษามีความรู้และเห็นคุณค่าของสิ่งทอพื้นถิ่น เพื่อการอนุรักษ์และพัฒนาสิ่งทอไทย **โครงสร้างหลักสูตร** หมวดวิชาศึกษาทั่วไป 30 หน่วยกิต หมวดวิชาเฉพาะ 90 หน่วยกิต หมวดวิชาเลือกเสรี 10 หน่วยกิต **วิชาที่ควรศึกษา** 1.) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป : การพัฒนาคุณภาพชีวิตและสังคม เทคนิคการพัฒนาศิลปะภาพ ภาษาอังกฤษ 1 เคมีสิ่งแวดล้อม นันทนาการ 2.) หมวดวิชาชีพเฉพาะ : **กลุ่มวิชาพื้นฐาน** : เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ , **กลุ่มวิชาชีพบังคับ** : หลักการวาดภาพร่างเพื่อการออกแบบ , **กลุ่มวิชาชีพเลือก** : การออกแบบเส้นด้าย 3.) หมวดวิชาเลือกเสรี : การดำเนินธุรกิจทางสิ่งทอ

3. การจัดประสบการณ์เรียนรู้ : **การจัดประสบการณ์วิชาชีพ** ควรมีการจัดประชุม สัมมนาหรือการเชิญผู้เชี่ยวชาญด้านออกแบบสิ่งทอมาบรรยายให้ความรู้แก่นักศึกษา **เทคนิคการสอน** การสอนแบบเน้นกระบวนการปฏิบัติจริง

4. การประเมินผลการเรียนการสอน : **วัตถุประสงค์การประเมินผลการเรียนการสอน** 1.) ด้านพุทธิพิสัย ควรประเมินว่า มีความรู้และความสามารถวางแผน คิด วิเคราะห์ เพื่อสร้างสรรค์และปรับปรุงผลงานออกแบบสิ่งทอ 2.) ด้านทักษะพิสัย มีความสามารถในการนำเทคโนโลยีและวิทยาการใหม่ๆ มาประยุกต์ใช้ในการออกแบบสิ่งทอ 3.) ด้านจิตพิสัย มีความสำนึกในจรรยาบรรณ มีความรับผิดชอบต่อหน้าที่ สังคมและสิ่งแวดล้อม **หลักการวัดและประเมินผล** การประเมินผลควรเป็นไปตามเกณฑ์ทางวิชาการโดยพิจารณาทั้ง 3 ด้าน คือ พุทธิพิสัย ทักษะพิสัย และจิตพิสัย **เครื่องมือสำหรับใช้ในการวัดและประเมินผล** คือการสอบภาคปฏิบัติ **เกณฑ์การวัดและประเมินผลการเรียนการสอน** คือดูพัฒนาการเฉพาะตัวของนักศึกษาพิจารณาเป็นรายบุคคล

ภาควิชา.....ศิลปศึกษา.....

ลายมือชื่อนิสิต.....

สาขาวิชา.....ศิลปศึกษา.....

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา.....

ปีการศึกษา.....2543.....

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม.....

4183755027 : MAJOR ART EDUCATION

KEY WORD : UNDERGRADUATE CURRICULUM / TEXTILE DESIGN / CURRICULUM

PEERAYA SRAMALA : A PROPOSED UNDERGRADUATE TECHNICAL EDUCATION CURRICULUM IN TEXTILE DESIGN, DEPARTMENT OF TEXTILE TECHNOLOGY EDUCATION, FACULTY OF TECHNICAL EDUCATION, RAJAMANGALA INSTITUTE OF TECHNOLOGY. THESIS ADVISOR : ASSIST. PROF.SULAK SRIBURI, Ed.D., 292 pp. ISBN 974-13-1379-9.

The purpose of this research was to propose the undergraduate Technical Education Curriculum in Textile Design , Department of Textile Technology Education, Faculty of Technical Education, Rajamangala Institute of Technology by using the depi technique. The research sampling group was 20 textile design experts. The research data was collected by using 3 rounds of questionnaire and analyzed by means of median and interquartile range.

The major findings were

- 1. **Curriculum Objective : Formulation of Objective position :** 1.) The distinguished characteristic of curriculum should be developed to be modernistic curriculum. 2.) The distinguished characteristic of graduates, they should be friendly and have good relationship to the others, they should master as a role of supervisor or be able to co - operate with the others. **Curriculum Objective** 1.) Cognitive Domian : The graduates should have knowledge about art for industrial textile 2.) Psycomotor Domian : The graduates should create and develop their product for modernistic textile design. 3.) Affective Domain : The graduates should be good moral, disciplinary, faithful and had responsibilities for their roles, social and environment, respected for their professional career, and they should have strongly desire to improve themselves. **Qualification of admission :** the apply students should graduate the upper secondary education level (Grade 12) or Diploma in Art or Design.
- 2. **Selection and Organization of Content :** Couese content should support students to have knowledge and value to the Thai textile for conservation and development. **The Curriculum structure :** General education should be about 30 credits, Specific professional course should be about 90 credits and Elective courses should be about 10 credits. **The courses suggested by the experts' were :** 1.) General Education courese area : Life and Social Skill, Personality Development Techniquess, English 1, Environment Chemistry, Recreation. 2.) Specific professional area : *The foundation course* was Computer Technology, *The professional required* was Drawing Techniques for Design, *The elective courses* was Yarn Design. 3.) Elective courses area : Textile Business.
- 3. **Learning Experiences Organization :** siminar and meeting should be arranged, the textile design specialists should be invited to be the guesst speakers. **Instruction technique** should emphasizing actual performance.
- 4.) **Instructional evaluation: The Objective of instructional evaluation :** 1.) Cognitive Domain. It should be evaluated that the students had knowledge and ability to plan, to critical think, to analyze, to create, and to develop their textile design products. 2.) Psychomotor Domain It should be evaluated that the students could be able to develop a new technology and innovation to apply for textile design. 3.) Affective Domain. It should be evaluated that the students were realized in good moral, responsibility for their roles, social and environment. **The principle of measurement and evaluation.** The evaluation should base upon academic criterion by considering 3 domains : Cognitive Domain, Psychomotor Domain and Affective Domain. **Measurement and Evaluate instrument** should be used the performance test. **Measurement and Evaluate criterion** should emphasize on individual progress of each student.

Department..... Art Education.....
Field of study.....Art Education.....
Academic year.....2000.....

Student's signature.....
Advisor' signature.....
Co-advisor's signature.....

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลงได้ด้วยความกรุณาจากผู้มีพระคุณหลายท่าน โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุลักษณ์ ศรีบุรี อาจารย์ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ซึ่งเป็นผู้กรุณาให้ความช่วยเหลือ แนะนำและให้คำปรึกษาจนวิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยดี ผู้วิจัยจึงขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ ที่นี้

ขอกราบขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปานเพชร ชินินทร คณบดีคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พิสิฐ เมธาภัทร รองคณบดีฝ่ายกิจการพิเศษ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.มะลิฉัตร เอื้ออานันท์ อดีตอาจารย์ประจำภาควิชาศิลปะและวัฒนธรรม คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตรและอดีตอาจารย์ประจำภาควิชาศิลปศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สันติ คุณประเสริฐ อาจารย์ประจำภาควิชาศิลปศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อาจารย์ ดร.สาธิต พุทธิชัยยงค์ ผู้ช่วยผู้อำนวยการฝ่ายวิจัยและฝึกอบรม สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ ผู้ช่วยศาสตราจารย์อุดมศักดิ์ สาริบุตร อาจารย์ประจำภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง และคุณเพียงจิตต์ มาประจง นักวิชาการ 8 ส่วนอุตสาหกรรมสิ่งทอ สำนักพัฒนาอุตสาหกรรมรายสาขา กระทรวงอุตสาหกรรม ที่ได้ให้ความกรุณาเป็นผู้ทรงคุณวุฒิในการตรวจสอบเครื่องมือ

ขอกราบขอบพระคุณ อาจารย์ ดร.อำไพ ตีรณสาร รองศาสตราจารย์ปิยะชาติ แสงอรุณ ประธานกรรมการและกรรมการตรวจสอบวิทยานิพนธ์ ที่ได้ให้ความกรุณาแนะนำและแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ด้วยดี และขอขอบพระคุณผู้เชี่ยวชาญทุกท่านที่กรุณาเสียสละเวลาเพื่อแสดงความคิดเห็นอันทรงคุณค่าอย่างยิ่ง ขอขอบพระคุณหัวหน้าคณะวิชาอุตสาหกรรมสิ่งทอ อาจารย์ทุกท่านในแผนกวิชาออกแบบสิ่งทอ สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ เพื่อน ๆ รุ่น 14 ทุกคนที่ให้คำแนะนำและกำลังใจกันโดยตลอด และท้ายสุดขอขอบพระคุณ บิดา - มารดา และครอบครัว ซึ่งสนับสนุนให้กำลังใจแก่ผู้วิจัยเสมอมาจนสำเร็จการศึกษา

พริยา สระมาลา

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญ.....	ช
สารบัญตาราง.....	ฅ
สารบัญแผนภูมิ.....	ฉ
บทที่	
1. บทนำ.....	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	6
1.3 ขอบเขตของการวิจัย.....	7
1.4 คำจำกัดความในการวิจัย.....	7
1.5 วิธีการดำเนินการวิจัย.....	7
1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	9
2. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	10
2.1 แผนการศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรมระยะที่ 8 (พ.ศ.2540-2544) และระยะที่ 9 (พ.ศ.2545-2549) ฉบับร่าง.....	10
2.2 สถานะโครงสร้างการบริหารและการจัดการศึกษา ของสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล.....	14
2.3 ประวัติความเป็นมาของครุศาสตร์อุตสาหกรรม.....	16
2.4 การพัฒนาหลักสูตร.....	19
2.5 การจัดการเรียนการสอนด้านออกแบบสิ่งทอในประเทศไทยและต่างประเทศ.....	50
2.6 เทคนิคเดลฟาย.....	73
2.7 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องในประเทศไทยและต่างประเทศ.....	79

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
3. วิธีดำเนินการวิจัย.....	91
3.1 การศึกษารวบรวมข้อมูล.....	91
3.2 กลุ่มตัวอย่างประชากร.....	91
3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	92
3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	93
3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล.....	94
4. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	97
5. สรุปผลการวิจัย อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ.....	156
5.1 สรุปผลการวิจัย.....	157
5.2 อภิปรายผลการวิจัย.....	167
5.3 การนำเสนอหลักสูตร.....	184
5.4 ข้อเสนอแนะของผู้วิจัย.....	191
รายการอ้างอิง.....	192
ภาคผนวก.....	201
ภาคผนวก ก รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เชี่ยวชาญตอบแบบสอบถามในการวิจัย.....	201
ภาคผนวก ข สำเนาหนังสือขอความร่วมมือ.....	205
ภาคผนวก ค แบบสอบถามที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล.....	208
ภาคผนวก ง ขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรม SPSS.....	260
ประวัติผู้เขียน.....	292

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1	ความสัมพันธ์ระหว่างเครื่องมือวัดผลการเรียนกับปริเขต.....	49
2	ตารางเปรียบเทียบหลักสูตรด้านออกแบบสิ่งทอ ในประเทศไทยและต่างประเทศ.....	72
3	แสดงการลดลงของความคลาดเคลื่อนของจำนวนผู้เข้าร่วมโครงการ.....	77
4	รายละเอียดสถานภาพของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ.....	98
5	ค่ามัธยฐาน ค่าฐานนิยม ผลต่างระหว่างมัธยฐานและค่าพิสัยควอไทล์ ของความคิดเห็นเกี่ยวกับทิศทางการจัดทำหลักสูตร.....	102
6	ค่ามัธยฐาน ค่าฐานนิยม ผลต่างระหว่างมัธยฐานและค่าพิสัยควอไทล์ ของความคิดเห็นเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ของหลักสูตร.....	108
7	ค่ามัธยฐาน ค่าฐานนิยม ผลต่างระหว่างมัธยฐานและค่าพิสัยควอไทล์ ของความคิดเห็นเกี่ยวกับคุณสมบัติของผู้ควรได้รับเลือกเข้าเรียน.....	113
8	ค่ามัธยฐาน ค่าฐานนิยม ผลต่างระหว่างมัธยฐานและค่าพิสัยควอไทล์ ของความคิดเห็นเกี่ยวกับการเลือกเนื้อหา.....	116
9	ค่ามัธยฐาน ค่าฐานนิยม ผลต่างระหว่างมัธยฐานและค่าพิสัยควอไทล์ ของความคิดเห็นเกี่ยวกับโครงสร้างของหลักสูตร.....	118
10	ค่ามัธยฐาน ค่าฐานนิยม ผลต่างระหว่างมัธยฐานและค่าพิสัยควอไทล์ ของความคิดเห็นเกี่ยวกับวิชาที่ควรศึกษา หมวดวิชาศึกษาทั่วไป.....	120
11	ค่ามัธยฐาน ค่าฐานนิยม ผลต่างระหว่างมัธยฐานและค่าพิสัยควอไทล์ ของความคิดเห็นเกี่ยวกับวิชาที่ควรศึกษา หมวดวิชาเฉพาะ.....	128
12	ค่ามัธยฐาน ค่าฐานนิยม ผลต่างระหว่างมัธยฐานและค่าพิสัยควอไทล์ ของความคิดเห็นเกี่ยวกับวิชาที่ควรศึกษา หมวดวิชาเลือกเสรี.....	137
13	ค่ามัธยฐาน ค่าฐานนิยม ผลต่างระหว่างมัธยฐานและค่าพิสัยควอไทล์ ของความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดประสบการณ์การเรียนรู้.....	140
14	ค่ามัธยฐาน ค่าฐานนิยม ผลต่างระหว่างมัธยฐานและค่าพิสัยควอไทล์ ของความคิดเห็นเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ในการประเมินผลการเรียนการสอน..	145
15	ค่ามัธยฐาน ค่าฐานนิยม ผลต่างระหว่างมัธยฐานและค่าพิสัยควอไทล์ ของความคิดเห็นเกี่ยวกับหลักการวัดและประเมินผลการเรียนการสอน.....	150

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
16	ค่ามัธยฐาน ค่าฐานนิยม ผลต่างระหว่างมัธยฐานและค่าพิสัยควอไทล์ ของความคิดเห็นเกี่ยวกับเครื่องมือที่เหมาะสมสำหรับการวัดและ ประเมินผลการเรียนการสอน..... 152
17	ค่ามัธยฐาน ค่าฐานนิยม ผลต่างระหว่างมัธยฐานและค่าพิสัยควอไทล์ ของความคิดเห็นเกี่ยวกับเกณฑ์การวัดและประเมินผลการเรียนการสอน.. 154
18	ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามรอบที่ 2..... 265
19	ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามรอบที่ 3..... 271
20	ตารางเปรียบเทียบค่ามัธยฐาน ฐานนิยม พิสัยระหว่างควอไทล์ และผลต่างระหว่างมัธยฐานกับฐานนิยม..... 277

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สารบัญแนภูมิ

แผนภูมิที่		หน้า
1	องค์ประกอบของหลักสูตรวิชาชีพ.....	25
2	รูปแบบการสร้างและพัฒนาหลักสูตรตามแนวคิดของไทเลอร์.....	30
3	รูปแบบการสร้างและพัฒนาหลักสูตรตามแนวคิดของทาบา.....	32
4	รูปแบบการพัฒนาหลักสูตรและการสอนของทาบา.....	33
5	การกำหนดกรอบแนวคิดในการวิจัย.....	35



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

จากสภาพเศรษฐกิจและสังคมของโลกที่มีการเปลี่ยนแปลงไปตามยุคสมัยและเป็นไปอย่างรวดเร็วในสภาพโลกไร้พรมแดนในปัจจุบัน การศึกษาซึ่งเป็นเครื่องมือสำคัญในการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์อันเป็นกำลังสำคัญในการพัฒนาประเทศจึงต้องปรับเปลี่ยนให้ทันความเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ดังนั้นในแผนพัฒนาการศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ระยะที่ 8 (พ.ศ.2540 - 2544) และระยะที่ 9 (พ.ศ.2545 - 2549) (ฉบับร่าง) จึงได้เน้นคนเป็นศูนย์กลางของการพัฒนา และให้การศึกษาเป็นกลไกในการสร้างคนให้มีศักยภาพในการพัฒนาตนเอง ชุมชนและประเทศชาติให้ก้าวหน้า และเพื่อให้สอดคล้องกับแผนพัฒนาการศึกษาของชาติทบวงมหาวิทยาลัยจึงได้กำหนดวัตถุประสงค์ มาตรการและเป้าหมายสำคัญในแผนอุดมศึกษาระยะยาว (พ.ศ.2533 - 2547) ไว้ว่าเพื่อผลิตบัณฑิตสู่ความเป็นเลิศทางวิชาการ ขยายโอกาสทางการศึกษา และผลิตบุคลากรที่สอดคล้องกับความต้องการของสังคม ทั้งในด้านปริมาณ คุณภาพ และทันการ กับการขยายตัวของระบบเศรษฐกิจและการพัฒนาประเทศ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในสาขาที่ขาดแคลนและมีบทบาทสำคัญต่อเศรษฐกิจของประเทศ

อุตสาหกรรมสิ่งทอมีบทบาทสำคัญต่อเศรษฐกิจของประเทศ ในฐานะเป็นอุตสาหกรรมที่ก่อให้เกิดมูลค่าเพิ่มและการจ้างงานสูงเป็นอันดับหนึ่งในภาคอุตสาหกรรม นำรายได้เงินตราต่างประเทศเข้าสู่ประเทศนับแสนล้านบาทต่อปี พัฒนาการของอุตสาหกรรมสิ่งทอไทยนั้นเริ่มมีมาตั้งแต่ก่อนสมัยสุโขทัย ซึ่งเป็นอุตสาหกรรมแบบครอบครัว (หลุย ภาคสัญญาชัย, 2529: 1) ต่อมาในอาณาจักรอยุธยา การค้าสิ่งทอนับว่ารุ่งเรืองมาก เพราะไทยมีการติดต่อกับต่างประเทศมากขึ้น คือ จีน อินเดีย เปอร์เซีย ฮอลันดา ฝรั่งเศส อังกฤษ ผ้าหลากสีมีลวดลายแปลกๆ ถูกห่มเข้าสู่ตลาดกรุงศรีอยุธยามากมาย พระเจ้าแผ่นดินและข้าราชการต่างก็นิยมภูษาอาภรณ์สีสดใหลากลวดลายกันมาก การค้าสิ่งทอนำเข้าจึงเจริญมาก (ถมรัตน์ สีตวานนท์ อ้างถึงใน นิติ กลี โกศล, 2541 : 9)

ปัจจุบันอุตสาหกรรมสิ่งทอในประเทศไทยเป็นอุตสาหกรรมที่มีขนาดใหญ่ ซึ่งประกอบด้วยอุตสาหกรรมย่อยหลายส่วน คือ 1.) อุตสาหกรรมต้นน้ำ ได้แก่ อุตสาหกรรมการผลิตเส้นใย

2.) อุตสาหกรรมกลางน้ำ ได้แก่ อุตสาหกรรมปั่นด้าย การทอผ้า การถักผ้า อุตสาหกรรมการฟอกย้อม พิมพ์และตกแต่งสำเร็จ อุตสาหกรรมการผลิตผ้าจากกรรมวิธีการไม่ถักหรือทอ (Nonwoven) และ 3.) อุตสาหกรรมปลายน้ำ ได้แก่ อุตสาหกรรมเสื้อผ้าสำเร็จรูป ซึ่งแต่ละส่วนที่กล่าวมาจะต้องประสานงานกันอย่างใกล้ชิดและต่อเนื่องกันเป็นลำดับ (วีระศักดิ์ อุดมกิจเดชา และ ปราวณี รัตนวลีดิโรจน์, 2540: 3)

จากผลการศึกษาพยากรณ์การส่งออกสินค้าสำคัญของไทยในตลาดโลก ของสถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย ในด้านอัตราการขยายตัวของมูลค่าการส่งออกสิ่งทอรวม ในช่วงปี พ.ศ. 2544 - 2553 พบว่าในกรณีเศรษฐกิจซบเซา อัตราการขยายตัวจะเท่ากับร้อยละ 0.7 และ ในกรณีเศรษฐกิจฟื้นตัวอัตราการขยายตัวเท่ากับร้อยละ 3.8 (สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย, 2541: 90) ซึ่งให้เห็นว่าแม้ว่าเศรษฐกิจจะอยู่ในภาวะใดอัตราการขยายตัวของมูลค่าการส่งออกของสิ่งทอยังคงเพิ่มขึ้น อย่างไรก็ตาม อุตสาหกรรมสิ่งทอเป็นอุตสาหกรรมที่มีการแข่งขันสูงทั้งภายในประเทศและนอกประเทศ โดยเฉพาะประเทศใกล้เคียงที่มีความได้เปรียบด้านอัตราแรงงานต่ำกว่าไทยมาก (สหพันธ์อุตสาหกรรมสิ่งทอแห่งประเทศไทย, 2537: 23) และเมื่อการกีดกันการค้าด้วยโควตา (MFA : Multi - Fibre Arrangement) จะสิ้นสุดลงในปีพ.ศ.2548 การแข่งขันระหว่างประเทศผู้ส่งออกในอุตสาหกรรมสิ่งทอจะรุนแรงยิ่งขึ้น ทุกประเทศจะต้องแข่งขันด้วยความสามารถในการแข่งขันอย่างแท้จริง ดังนั้นจึงจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องเตรียมเผชิญหน้ากับสถานการณ์ดังกล่าวแต่เนิ่นๆ อย่างเป็นระบบและมีประสิทธิภาพ (สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย, 2541: 82 ; สหพันธ์อุตสาหกรรมสิ่งทอแห่งประเทศไทย, 2537: 26)

การออกแบบสิ่งทอมีบทบาทสำคัญในการพัฒนาผลิตภัณฑ์สิ่งทอให้มีความหลากหลาย อันจะช่วยเพิ่มมูลค่าให้สินค้าสิ่งทอ (นฤมล คงน้อย, 2540: บทคัดย่อ) จากการศึกษาเรื่องความสามารถในการส่งออกของอุตสาหกรรมสิ่งทอไทยของ ธนพ ปัญญาพัฒนากุล (2541: 132) และรายงานการศึกษาลู่ทางการลงทุนอุตสาหกรรมเคหะสิ่งทอในภาคเหนือ โดย เฉลิมพร รั้งคะวิภา (2533: 33) ได้มีข้อเสนอแนะที่สอดคล้องกันว่า นอกจากการส่งเสริมด้านเทคโนโลยีข่าวสาร การพัฒนาบุคลากรให้มีความรู้และประสิทธิภาพแล้ว การพัฒนารูปแบบของสิ่งทอก็เป็นสิ่งสำคัญที่จะช่วยเพิ่มมูลค่าสินค้าสิ่งทอและเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันกับต่างประเทศได้ ในประเด็นดังกล่าว สถาบันพัฒนาอุตสาหกรรมสิ่งทอ (2542: 2) ได้กล่าวว่าประเทศไทยควรเตรียมบุคลากรด้านออกแบบสิ่งทอ ให้พร้อมเผชิญกับสถานการณ์การแข่งขันที่จะเกิดขึ้นหลังการเปิดเสรีทางการค้าในปี พ.ศ.2548 ซึ่งปัจจุบันประเทศไทยกำลังประสบปัญหาขาดแคลนบุคลากรที่มีทักษะด้านการออกแบบสิ่งทออย่างรุนแรง (วีระศักดิ์ อุดมกิจเดชา และ

ปราณี รัตนวลิตโรจน์, 2540: 42 ; ธีระ อัจกุล และ คนอื่นๆ , 2540: 10 ; สถาบันวิจัยเพื่อพัฒนาประเทศไทย, 2541: 82) ดังนั้น หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรร่วมมือกันเพื่อเร่งแก้ปัญหาดังกล่าวรวมถึงสถาบันที่ให้การศึกษาด้านออกแบบสิ่งทอก็ควรจะมีบทบาทในแก้ปัญหานี้ด้วยเช่นกัน

ปัจจุบันสถาบันที่ให้การศึกษาด้านออกแบบสิ่งทอในประเทศไทยมีดังต่อไปนี้

1. สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล

1.1 เปิดสอนหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สาขาวิชาออกแบบสิ่งทอ (ฉบับปรับปรุงใหม่ พ.ศ.2540) (สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล, 2540)

1.2 เปิดสอนหลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต วิชาเอกเทคโนโลยีผลิตภัณฑ์สิ่งทอ (สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล, 2543)

2. สถานศึกษาสังกัดกรมอาชีวศึกษา เปิดสอนหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สาขาวิชาออกแบบสิ่งทอ (บุษราคัม ศรีรัตนนา, 2539)

3. มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ เปิดสอนหลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต (ศิลปะการออกแบบพัสดรามรณ์) คณะศิลปกรรมศาสตร์ (มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2541)

4. มหาวิทยาลัยรังสิต เปิดสอนรายวิชาเลือก การออกแบบลายผ้า , วัสดุสิ่งทอ ในหลักสูตรศิลปกรรมศาสตรบัณฑิต (มหาวิทยาลัยรังสิต, 2541)

5. ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม คณะสถาปัตยกรรม จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เปิดสอนรายวิชาเลือก สิ่งทอ 1, สิ่งทอ 2, สิ่งทอ 3, การวาดภาพประกอบแฟชั่น, สิ่งทอเพื่อการตกแต่ง ในหลักสูตรศิลปอุตสาหกรรมบัณฑิต (Chulalongkorn University Bulletin 1996 - 1999)

จากการศึกษาหลักสูตรด้านออกแบบสิ่งทอในประเทศไทยพบว่า มีการดำเนินการเรียนการสอนอยู่ 2 ระดับการศึกษา คือ ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปว.ส.) และระดับปริญญาบัณฑิต ซึ่งเมื่อศึกษารายละเอียดหลักสูตรระดับปริญญาบัณฑิตพบว่า หลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต (ศิลปะการออกแบบพัสดรามรณ์) มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ พบว่าเน้นด้านการออกแบบศิลปะสิ่งทอและการออกแบบเครื่องแต่งกาย และหลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต วิชาเอกเทคโนโลยีผลิตภัณฑ์สิ่งทอ สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล พบว่าเน้นด้านการนำผลผลิตจากสิ่งทอไปผลิตผลิตภัณฑ์ สำหรับหลักสูตรศิลปอุตสาหกรรมบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และหลักสูตรศิลปกรรมศาสตรบัณฑิต มหาวิทยาลัยรังสิต พบว่าเปิดสอนเป็นรายวิชาเลือก

จากที่กล่าวมาสรุปได้ว่า ยังไม่มีการเรียนการสอนด้านออกแบบสิ่งทอสายตรงกล่าวคือ การเรียนการสอนที่มุ่งเน้นผลิตผู้ที่มีความรู้ด้านศิลปะและวิทยาการที่ว่าด้วยการออกแบบที่เกี่ยวกับสิ่งทอ ให้มีทักษะในการสร้างสรรค์และออกแบบลวดลายเพื่อผลิตผ้าด้วยวิธีการถัก ทอ หรือไม่ทอ ในระดับปริญญาบัณฑิตในประเทศไทย ซึ่งเป็นบุคลากรที่อุตสาหกรรมสิ่งทอในประเทศไทยต้องการอย่างมากในปัจจุบัน (สานิต พุทธิชัยรงค์, 2543: สัมภาษณ์) สงคราม ชิวประวัติ ดำรง (2538: 131 - 147) กล่าวว่า การแก้ไขปัญหาภาวะขาดแคลนของบุคลากรด้านสิ่งทอทั้งหมดถึงนักออกแบบสิ่งทอ คือการให้การศึกษ แต่การให้การศึกษาด้านสิ่งทอของไทยยังล่าช้า และเรื้อรังมาเป็นเวลาหลายปีแล้ว จนทำให้การพัฒนาอุตสาหกรรมสิ่งทอเป็นไปอย่างเชื่องช้า ประเทศที่พัฒนาอุตสาหกรรมสิ่งทออย่างจริงจังและเป็นผู้ส่งออกรายใหญ่ของโลกได้เน้นการให้การศึกษามีผู้ชำนาญการด้านสิ่งทออยู่เป็นจำนวนมาก จึงทำให้สามารถพัฒนาได้อย่างต่อเนื่อง ซึ่งปัจจุบันประเทศคู่แข่ง เช่น ประเทศจีน ไต้หวัน และเกาหลี กำลังเร่งพัฒนาความรู้ความชำนาญแก่บุคลากรด้านออกแบบสิ่งทอ (สถาบันพัฒนาอุตสาหกรรมสิ่งทอ, 2543: 1) และประเทศอินเดียได้เร่งปรับปรุงและยกระดับการเรียนศึกษาด้านสิ่งทอ เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดทางอุตสาหกรรมและการค้าของประเทศเช่นกัน (A. R. Garde, C.D. Kane and S. D. Mahajan, 2000 : 50) ดังนั้น สถาบันการศึกษาที่เกี่ยวข้องจึงควรตระหนักในการพัฒนาบุคลากรด้านดังกล่าวอย่างเร่งด่วน ทั้งนี้หลักสูตรซึ่งเป็นตัวกำหนดหรือกรอบของแนวปฏิบัติที่จะทำให้การจัดการเรียนการสอนบรรลุตามความมุ่งหมายที่วางไว้ (ใจทิพย์ เชื้อรัตนพงษ์, 2539) ก็ควรจะได้รับปรับปรุงและพัฒนาให้ทันสมัยด้วยเช่นกัน

สถาบันเทคโนโลยีราชมงคลเป็นสถาบันอุดมศึกษาสายอาชีพ มีวัตถุประสงค์เพื่อผลิตครูอาชีวศึกษาระดับปริญญาตรี ให้การศึกษาทั้งทางด้านวิชาชีพในระดับต่ำกว่าระดับปริญญาตรี และระดับประกาศนียบัตรชั้นสูง ทำการวิจัยส่งเสริมทางการศึกษาทั้งทางด้านวิชาชีพและให้บริการแก่สังคม (สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล, 2543 : 1) สถาบันฯ ได้เปิดหลักสูตรออกแบบสิ่งทอ และดำเนินการเรียนการสอน มาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2521 ณ แผนกวิชาออกแบบสิ่งทอ คณะวิชาอุตสาหกรรมสิ่งทอ สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ ในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปว.ช.) และ ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปว.ส.) ผลิตบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถและทักษะในการทำงานด้านการออกแบบสู่วงการอุตสาหกรรมสิ่งทอ และอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องจนถึงปัจจุบัน (พ.ศ.2543) รวมแล้วทั้งสิ้น 342 คน คือ 1.) ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปว.ช.) จำนวน 212 คน 2) ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปว.ส.) หลักสูตร 2 ปี จำนวน 90 คน และ 3) ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปว.ส.) หลักสูตร 3 ปี จำนวน 40 คน (สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ , 2543)

สถาบันเทคโนโลยีราชมงคลเป็นสถาบันอุดมศึกษาที่ผลิตบุคลากรสนองการพัฒนา เศรษฐกิจสังคม วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี สถาบันฯ เห็นว่าอุดมศึกษาเป็นความคาดหวังของ สังคมและเป็นยุทธศาสตร์ที่สำคัญในการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ จะต้องเข้าไปมีบทบาทใน การเพิ่มศักยภาพการพัฒนาในด้านบวกและแก้ไขปัญหาด้านลบที่เป็นอยู่ในสภาพปัจจุบัน พร้อมกับ ชี้นำการพัฒนาที่ยั่งยืน เพื่อให้ทรัพยากรมนุษย์เป็นทรัพยากรที่คงศักยภาพรองรับภาวะการณ ์ปัจจุบันและก้าวทันโลกในอนาคตได้ ดังนั้นในแผนพัฒนาการศึกษาระยะที่ 8 (พ.ศ.2540 - 2544) และ ระยะที่ 9 (พ.ศ.2545 - 2549) ของสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล จึงมีนโยบายด้าน การขยายโอกาสทางการศึกษา โดยมีมาตรการเพิ่มปริมาณการจัดตั้งสถาบันและการจัดการ ศึกษาในระดับปริญญาตรีและสูงกว่าระดับปริญญาตรี และนโยบายด้านการพัฒนาหลักสูตรและ เทคโนโลยี โดยการพัฒนหลักสูตรและกระบวนการเรียนการสอนไปสู่ความเป็นสากลและความเป็น เลิศทางวิชาการให้ทันกับความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สอดคล้องกับ ความเปลี่ยนแปลงด้านโครงสร้างทางเศรษฐกิจ สังคมและโลกาภิวัตน์

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม เล็งเห็นความสำคัญของการจัดการศึกษาระดับปริญญา บัณฑิตในสาขาที่ขาดแคลน และเพื่อดำเนินการตามนโยบายของสถาบันเทคโนโลยีราชมงคลใน ด้านการขยายโอกาสทางการศึกษา และด้านการพัฒนาหลักสูตรและเทคโนโลยี คณะวิชาครุ ศาสตร์อุตสาหกรรม จึงมีนโยบายส่งเสริมให้สถานศึกษาพัฒนาการจัดการศึกษาในสาขาที่มี ความชำนาญและความพร้อมให้เกิดความเด่นชัดและความเป็นเลิศทางเทคโนโลยีเฉพาะทาง และ ในฐานะผู้รับผิดชอบจัดการศึกษาด้านสิ่งทอในระดับปริญญาบัณฑิต จึงได้เร่งรัดหน่วยงาน ที่เกี่ยวข้องดำเนินการศึกษา ค้นคว้าและพัฒนาหลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต วิชาเอก ออกแบบสิ่งทอ โดยใช้หลักสูตรระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปว.ส.) ที่มีอยู่ (ปัจจุบัน เปิดสอนที่วิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ) เป็นแนวทางในการพัฒนาหลักสูตรดังกล่าวนำเสนอสถาบัน เพื่อขออนุมัติเปิดสอนอย่างเร่งด่วนต่อไป

ดังนั้น ผู้วิจัยจึงเห็นความสำคัญและความจำเป็นในการนำเสนอหลักสูตรอุตสาหกรรม ศาสตร์บัณฑิต วิชาเอกออกแบบสิ่งทอ ภาควิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรมสิ่งทอ คณะครุศาสตร์ อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล ทั้งนี้ผู้วิจัยเลือกนำเอาเทคนิคเดลฟายมาใช้ในการเก็บ รวบรวมข้อมูล เพราะเทคนิคเดลฟายมีคุณสมบัติพิเศษที่สามารถรวบรวมความคิดเห็นของผู้ เชี่ยวชาญที่มีความรู้และประสบการณ์ทางการออกแบบสิ่งทอ ครูผู้สอนด้านออกแบบสิ่งทอ รวมถึงผู้บริหารทางการจัดทำหลักสูตร โดยยึดกรอบทฤษฎีของไทเลอร์ (Tyler, 1950) และทาบ (Taba, 1962) เนื่องจากมีแนวคิดในการสร้างและพัฒนาหลักสูตรคล้ายคลึงกัน คือ

ใช้สังคมเป็นพื้นฐานในการกำหนดจุดมุ่งหมายของหลักสูตร ให้ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องมีส่วนร่วมในการพัฒนาหลักสูตร และมีลำดับขั้นตอนกระบวนการพัฒนาหลักสูตรที่ชัดเจน (สงัด อภิธานนท์, 2527) โดยมีขั้นตอนการจัดทำหลักสูตร 4 ขั้นตอน ดังนี้

1. การกำหนดวัตถุประสงค์ของหลักสูตร คือ การกำหนดจุดมุ่งหมายทางการศึกษาที่ต้องการให้ผู้เรียนบรรลุในหลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต วิชาเอกออกแบบสิ่งทอ
2. การเลือกเนื้อหาและจัดเนื้อหาในหลักสูตร คือ การเลือกและจัดเนื้อหาสาระในหลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต วิชาเอกออกแบบสิ่งทอ ให้แก่ผู้เรียน เพื่อให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตร
3. การจัดประสบการณ์การเรียนรู้ คือ การจัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์การเรียนรู้ เพื่อให้เกิดความรู้และทักษะด้านการออกแบบสิ่งทอ บรรลุวัตถุประสงค์ของหลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต วิชาเอกออกแบบสิ่งทอ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
4. การประเมินผลการเรียนการสอน คือ การตรวจสอบผลว่าผู้เรียนบรรลุตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต วิชาเอกออกแบบสิ่งทอ ที่กำหนดไว้หรือไม่ จะต้องประเมินอะไร วิธีใดและใช้เครื่องมืออะไรในการประเมิน

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อนำเสนอหลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต วิชาเอกออกแบบสิ่งทอ ภาควิชาอุตสาหกรรมสิ่งทอ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล ในประเด็นต่อไปนี้

1. การกำหนดวัตถุประสงค์ของหลักสูตร
 - 1.1 ทิศทางการจัดทำหลักสูตร
 - 1.2 วัตถุประสงค์ของหลักสูตร
 - 1.3 คุณสมบัติของผู้ควรได้รับเลือกเข้าศึกษา
2. การเลือกเนื้อหาและจัดเนื้อหาในหลักสูตร
 - 2.1 การเลือกเนื้อหา
 - 2.2 โครงสร้างหลักสูตร
 - 2.3 วิชาที่ควรศึกษา
3. การจัดประสบการณ์การเรียนรู้
 - 3.1 การจัดประสบการณ์วิชาชีพ
 - 3.2 เทคนิคการเรียนการสอน

4. การประเมินผลการเรียนการสอน
 - 4.1 วัตถุประสงค์ในการประเมินผลการเรียนการสอน
 - 4.2 หลักการวัดและประเมินผลการเรียนการสอน
 - 4.3 เครื่องมือที่เหมาะสมสำหรับใช้ในการวัดและประเมินผลการเรียนการสอน
 - 4.4 เกณฑ์การวัดและประเมินผลการเรียนการสอน

1.3 ขอบเขตของการวิจัย

1. การวิจัยครั้งนี้ จะเป็นการศึกษาแนวคิดของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับการจัดทำหลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต (หลักสูตร 4 ปี) วิชาเอกออกแบบสิ่งทอ ภาควิชาอุตสาหกรรมสิ่งทอ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล
2. การวิจัยครั้งนี้ จะทำการศึกษาโดยใช้เทคนิคเดลฟาย ซึ่งกำหนดการสอบถามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 รอบ

1.4 คำจำกัดความในการวิจัย

สาขาออกแบบสิ่งทอ หมายถึง สาขาวิชาที่ให้การศึกษากับศิลปะและวิทยาการที่ช่วยการออกแบบที่เกี่ยวกับสิ่งทอ โดยศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับทฤษฎีหลักการออกแบบสิ่งทอ และฝึกปฏิบัติงานออกแบบสิ่งทอโดยคำนึงถึงความสวยงามที่สอดคล้องกับประโยชน์ใช้สอยและกรรมวิธีการผลิตสิ่งทอในระบบอุตสาหกรรม (สานิต พุทธิชัยยงค์, 2543: สัมภาษณ์)

หลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต หมายถึง หลักสูตรที่จัดการศึกษาวิชาชีพ (สายตรง) มีวัตถุประสงค์เพื่อสนองความต้องการของตลาดแรงงาน ให้มีศักยภาพในการจัดการและปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ (คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล , 2543)

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม หมายถึง หน่วยงานระดับคณะในมหาวิทยาลัยที่จัดการเรียนการสอนทางด้านวิศวกรรม วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สายครุศาสตร์อุตสาหกรรมและสายอุตสาหกรรมศาสตร์ ระดับปริญญาตรี สังกัดสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล

1.5 วิธีดำเนินการวิจัย

1. ศึกษารวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับสภาพปัญหา และความต้องการของสังคมที่จะจัดทำหลักสูตรเกี่ยวกับด้านการออกแบบสิ่งทอ รวมทั้งการพัฒนากระบวนการจัดการเรียน

การสอน จากรายงานการวิจัย ตำรา วารสาร บทสัมภาษณ์ ฐานข้อมูลคอมพิวเตอร์ และงานวิจัยในประเทศและต่างประเทศ

2. กลุ่มตัวอย่างประชากร การเลือกกลุ่มตัวอย่างประชากร ผู้วิจัยเลือกกลุ่มตัวอย่างประชากรผู้เชี่ยวชาญที่เกี่ยวข้อง โดยใช้การเลือกตัวอย่างแบบเจาะจง (purposive sampling) ตามคุณสมบัติที่ได้กำหนดเป็นเกณฑ์ไว้ดังนี้

2.1 ผู้บริหาร ตำแหน่งคณบดี หัวหน้าภาควิชา หัวหน้าคณะวิชา รวมทั้งผู้บริหารงานทางการศึกษาที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการทำหลักสูตร นักวิชาการและผู้เชี่ยวชาญทางการพัฒนาหลักสูตร จำนวน 6 ท่าน

2.2 คณาจารย์ที่สอนทางด้านออกแบบสิ่งทอ ออกแบบผลิตภัณฑ์สิ่งทอ อุตสาหกรรมสิ่งทอ ในสถาบันอุดมศึกษา ที่สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีทางศิลปะ และ/หรือ เป็นผู้ที่มีประสบการณ์สอนทางด้านที่กล่าวมาข้างต้น ไม่น้อยกว่า 5 ปี จำนวน 6 ท่าน

2.3 นักออกแบบสิ่งทอ นักออกแบบผลิตภัณฑ์สิ่งทอ และผู้ที่มีประสบการณ์ มีความเชี่ยวชาญทางด้านงานออกแบบสิ่งทอ จากสถานประกอบการเกี่ยวกับสิ่งทอ ทั้งของภาครัฐและเอกชน ที่มีประสบการณ์ไม่น้อยกว่า 5 ปี จำนวน 8 ท่าน

รวมจำนวนกลุ่มตัวอย่างประชากร ทั้งสิ้น จำนวน 20 ท่าน (ดูรายชื่อที่ภาคผนวก ก)

3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยตามเทคนิคเดลฟายซึ่งจะต้องทำการเก็บข้อมูลทั้งสิ้น 3 รอบ ลักษณะของเครื่องมือจะเป็นแบบสอบถาม ซึ่งมีขั้นตอนในการสร้างดังนี้

3.1 การสร้างแบบสอบถามรอบที่ 1 ผู้วิจัยนำข้อมูลพื้นฐานที่ได้จากการศึกษามา กำหนดกรอบในการสร้างแบบสอบถามในรอบที่ 1 ลักษณะของแบบสอบถามเป็นแบบเลือกตอบ (check list) และแบบปลายเปิด (open - ended - form) ในการตรวจคุณภาพของแบบสอบถาม ผู้วิจัยนำแบบสอบถามไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิ (ดูรายชื่อภาคผนวก ก) 5 ท่าน เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาและสำนวนภาษา แล้วนำมาแก้ไขตามข้อเสนอแนะ จากนั้นนำแบบสอบถามไปทำการทดลอง (try - out) กับผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน ซึ่งทุกขั้นตอนอยู่ภายใต้คำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาอย่างใกล้ชิด

3.2 แบบสอบถามรอบที่ 2 ผู้วิจัยรวบรวมความคิดเห็นและข้อเสนอแนะที่ได้จากแบบสอบถามรอบที่ 1 นำมาสร้างแบบสอบถามมาตราส่วนประมาณค่า (rating scale) 5 ระดับ โดยผู้วิจัยรวบรวมความคิดเห็นที่สอดคล้องกันมากที่สุดเข้าด้วยกัน และคงรูปภาพและสำนวนเดิมของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ แล้วนำเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อตรวจดูความตรงเชิงเนื้อหาและสำนวนภาษา

3.3 แบบสอบถามรอบที่ 3 ใช้ข้อความเดิมเหมือนแบบสอบถามรอบที่ 2 แต่เพิ่มตำแหน่งของค่ามัธยฐาน (Median) ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ (Interquartile Range) และตำแหน่งที่ผู้เชี่ยวชาญแต่ละท่านตอบในแบบสอบถามรอบที่ 2 ของแต่ละข้อคำถาม เพื่อให้เป็นข้อมูลสำหรับผู้เชี่ยวชาญใช้ประกอบในการตัดสินใจก่อนทำแบบสอบถาม นอกจากนั้นได้จัดทำช่องหมายเหตุเพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญได้เขียนเหตุผลในกรณีที่เลือกตอบคำตอบเดิมของตนที่แตกต่างไปจากความเห็นของกลุ่ม และผู้เชี่ยวชาญท่านนั้นยังคงยืนยันคำตอบนั้นต่อไป ก็ขอให้แสดงเหตุผลในการยืนยันคำตอบเดิมไว้ด้วย

4. การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามไปแจกและติดตามรับแบบสอบถามคืนจากผู้เชี่ยวชาญด้วยตนเองส่วนหนึ่งและบางส่วนส่งไปรษณีย์ ในกรณีที่นำส่งและรับแบบสอบถามคืนด้วยตนเอง ผู้วิจัยได้ใช้โทรศัพท์เป็นเครื่องมือสื่อสารติดต่อเพื่อนัดส่งและรับแบบสอบถามคืน ในกรณีที่นำส่งและรับแบบสอบถามคืนทางไปรษณีย์ ผู้วิจัยจะสอดซองติดแสตมป์จำหน่ายของถึงผู้วิจัย เพื่อความสะดวกของผู้เชี่ยวชาญในการส่งแบบสอบถามกลับมายังผู้วิจัย

5. การวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามรอบที่ 1 มาวิเคราะห์เนื้อหาจากข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามแบบปลายเปิด และข้อมูลแบบเลือกตอบผู้วิจัยนำมาหาค่าความถี่เป็นรายข้อแล้วเรียงลำดับจากมากไปหาน้อยเพื่อนำมาสร้างข้อคำถามในแบบสอบถามรอบที่ 2 ซึ่งเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ โดยตัดข้อคำตอบที่ผู้เชี่ยวชาญทั้งกลุ่มไม่เลือกตอบออกและพยายามคงรูปภาพและสำนวนเดิมของผู้เชี่ยวชาญไว้ แบบสอบถามในรอบที่ 2 และ 3 ผู้วิจัยนำคำตอบมาวิเคราะห์หาค่ามัธยฐาน ฐานนิยม ค่าความแตกต่างระหว่างมัธยฐานกับฐานนิยม และพิสัยระหว่างควอไทล์ ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป SPSS (Statistical Package for the Social Sciences)

6. นำเสนอหลักสูตร

7. สรุปผลการวิจัย อภิปรายและข้อเสนอแนะ

1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ได้โครงร่างหลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต วิชาเอกออกแบบสิ่งทอ ตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ

2. ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญในการวางโครงร่างหลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต วิชาเอกออกแบบสิ่งทอ สามารถนำผลการวิจัยมาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุดในการจัดหลักสูตรให้สอดคล้องกับความต้องการของสังคม และใช้เป็นแนวทางในการผลิตบัณฑิตทางด้านออกแบบสิ่งทอที่มีคุณภาพได้

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยเรื่อง การนำเสนอหลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตร์บัณฑิต วิชาเอกออกแบบสิ่งทอ ภาควิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรมสิ่งทอ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล ผู้วิจัยได้ศึกษาทฤษฎี ตำรา เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อนำมาประกอบการวิจัย โดยนำมาเรียบเรียงนำเสนอต่อไปนี้

1. แผนพัฒนาการศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรมระยะที่ 8 (พ.ศ.2540 - 2544) และระยะที่ 9 (พ.ศ.2545 - 2549) ของกระทรวงศึกษาธิการ (ฉบับร่าง)
2. สถานะโครงสร้างการบริหารงานและการจัดการศึกษาของสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล
3. ประวัติความเป็นมาของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
4. ความรู้เกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตร
5. การจัดการเรียนการสอนด้านออกแบบสิ่งทอในประเทศไทยและต่างประเทศ
6. เทคนิคเดลฟาย
7. งานวิจัยที่เกี่ยวข้องในประเทศและต่างประเทศ

2.1 แผนพัฒนาการศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรมระยะที่ 8 (พ.ศ.2540 - 2544) และระยะที่ 9 (พ.ศ.2545 - 2549) ของกระทรวงศึกษาธิการ (ฉบับร่าง)

จากการที่แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 8 (พ.ศ.2540 - 2544) ได้เน้นให้คนเป็นศูนย์กลางการพัฒนา ภารกิจสำคัญยิ่งของกระทรวงศึกษาธิการคือการพัฒนาคน จึงได้กำหนดวัตถุประสงค์ด้านการศึกษาไว้ว่า เพื่อพัฒนาการศึกษาให้มีคุณภาพและประสิทธิภาพให้เป็นกลไกในการสร้างคนให้เป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ สร้างองค์กรแห่งการเรียนรู้และสร้างสังคมแห่งการเรียนรู้ เพื่อให้ปวงชนชาวไทยมีศักยภาพในการพัฒนาตนเองให้มีคุณภาพชีวิตที่ดี สามารถอยู่อย่างไทยในสังคมโลกอย่างมีความสุข รวมทั้งก่อให้เกิดการพัฒนาชุมชนและประเทศชาติให้ก้าวหน้า มั่นคง สมดุลและยั่งยืน

สำหรับเป้าประสงค์ของแผนพัฒนาการศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรมระยะที่ 9 (พ.ศ.2545 - 2549) ของกระทรวงศึกษาธิการ (ฉบับร่าง) มีวิสัยทัศน์ คือ คนไทยได้รับการพัฒนาให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ เป็นคนดี คนเก่ง มีความสุขพึ่งพาตนเองได้ มีจิตสำนึกในความเป็นไทย

มีหลักศาสนาและวัฒนธรรมเป็นวิถีชีวิต มีส่วนร่วมในการเสริมสร้างประชาคมไทยและประชาคมโลกให้มีความสุข สังคมเอื้ออาทร และสังคมคุณภาพอันนำไปสู่ระบบเศรษฐกิจที่ใช้ความรู้เป็นพื้นฐาน ซึ่งวัตถุประสงค์หลักของแผนฯ มีดังนี้

1. เพื่อเสริมสร้างคนไทยให้ดำรงชีวิตอย่างมีคุณภาพ ดำรงความเป็นไทย อยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข ตามวิถีประชาธิปไตยที่มีพระมหากษัตริย์เป็นประมุข โดยเน้น 1) ร่างกายแข็งแรง เติบโตสมวัย ปลอดภัยจากโรคที่ป้องกันได้ปลอดภัยจากสารเสพติด 2) จิตใจมีคุณธรรมจริยธรรม มีความเอื้ออาทร มุ่งประโยชน์ส่วนรวมมากกว่าส่วนตน 3) สังคม มีวินัย รู้จักสิทธิหน้าที่ และเคารพสิทธิของผู้อื่น ตามระบอบประชาธิปไตยที่มีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข มีความรับผิดชอบต่อสังคม ทรัพยากรธรรมชาติ สิ่งแวดล้อมและปฏิเสธอบายมุขได้ 4) สติปัญญา รักการอ่าน ใฝ่เรียน ใฝ่รู้ ริเริ่ม สร้างสรรค์ มีวิจรรณญาณ คิดเป็น ทำเป็น คิดอย่างมีเหตุผล และตระหนักในคุณค่าศิลปะ วัฒนธรรมและภูมิปัญญาไทย 5) อาชีพ มีจรรยาบรรณ เจตคติ และทักษะในการประกอบสัมมาชีพ

2. เพื่อให้กิจการศาสนาและวัฒนธรรม มีความเข้มแข็ง และเป็นกลไกในการพัฒนาสังคมไทยสู่สังคมคุณภาพ สังคมแห่งปัญญา สังคมสมานฉันท์ และเอื้ออาทรต่อกัน

3. เพื่อให้การบริหารและการจัดการศึกษา ศิลปะและวัฒนธรรม มีคุณภาพมีมาตรฐาน มีประสิทธิภาพ มีความเสมอภาค โปร่งใส เป็นธรรม และเอื้ออาทรต่อการมีส่วนร่วม (กระทรวงศึกษาธิการ, 2544: 1 - 2)

เพื่อให้การศึกษาดำเนินไปตามแผนพัฒนาสังคมและเศรษฐกิจแห่งชาติ หน่วยงานที่รับผิดชอบการศึกษาระดับอุดมศึกษากำหนดวัตถุประสงค์ในแผนพัฒนาการศึกษาดังนี้

วัตถุประสงค์หลักของแผนอุดมศึกษา ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2540 - 2544)

เพื่อให้การพัฒนาการศึกษาระดับอุดมศึกษาของทบวงมหาวิทยาลัยเป็นไปตามแนวทางของแผนอุดมศึกษาระยะยาว มีความต่อเนื่องกับแผนพัฒนาการศึกษาระดับอุดมศึกษาฉบับที่ 7 (พ.ศ.2535 - 2539) และสนองตอบต่อแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2540 - 2544) ทบวงมหาวิทยาลัยจึงได้กำหนดวัตถุประสงค์ของแผนพัฒนาการศึกษาระดับอุดมศึกษา ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2540 - 2544) ไว้ 6 ประการ ดังนี้

1. เพื่อพัฒนาคุณภาพมาตรฐานการศึกษาและความเป็นเลิศทางวิชาการ
2. เพื่อขยายโอกาสการเข้าสู่อการศึกษาระดับอุดมศึกษาและความเท่าเทียมกันของโอกาสทางการศึกษาระดับอุดมศึกษา

- 2.1 เพื่อพัฒนาประสิทธิภาพการบริหารและระบบการตรวจสอบ
- 2.2 เพื่อพัฒนาผลผลิตของระบบอุดมศึกษาที่สอดคล้องกับความต้องการของสังคม ทั้งทางด้านปริมาณและคุณภาพ และทันการ
- 2.3 เพื่อพัฒนาความเป็นสากลของอุดมศึกษาไทยและการเปิดสู่ภูมิภาค
- 2.4 เพื่อส่งเสริมให้ภาคเอกชนมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษาระดับอุดมศึกษาและใช้บริหารจัดการแบบเอกชนในสถาบันอุดมศึกษาของรัฐ
(ทบวงมหาวิทยาลัย, 2539 : 15 - 17)

วัตถุประสงค์หลักของแผนอุดมศึกษา ฉบับที่ 9 (พ.ศ.2545 - 2549)

เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ตามวิสัยทัศน์การพัฒนาอุดมศึกษา จึงกำหนดวัตถุประสงค์หลักของแผนพัฒนาการศึกษาฉบับที่ 9 (พ.ศ.2545 - 2549) ไว้ดังต่อไปนี้

1. เพื่อสร้างคนไทยให้มีคุณภาพทั้งในด้านวิชาการและวิชาชีพ มีความรู้และทักษะที่เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาประเทศ ชุมชนและท้องถิ่น มีสติปัญญา มีคุณธรรม มีวินัย มีจิตสำนึกในการสร้างงานของตนเอง มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ สามารถเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง ด้วยตนเองตลอดชีวิต มีปริมาณและคุณภาพเพียงพอในการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ
2. เพื่อสร้างสรรคองค์ความรู้และภูมิปัญญาไทย มีการศึกษาวิจัยและนวัตกรรมที่ก่อให้เกิดประโยชน์ต่อการพัฒนาประเทศ ชุมชนและท้องถิ่น สร้างเสถียรภาพทางเศรษฐกิจ สังคมและสิ่งแวดล้อม ช่วยแก้ไขปัญหาวิกฤติของชาติและส่งเสริมบทบาทของประเทศในประชาคมโลก
3. เพื่อสร้างรากฐานการพัฒนาให้เกิดความมั่นคงของชุมชน และท้องถิ่นให้มีความรับผิดชอบตนเอง สามารถพึ่งตนเองได้ รู้ทันความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นและมีการศึกษาที่พอเพียง
4. เพื่อปรับปรุงระบบและการจัดการอุดมศึกษาทั้งในระดับรัฐบาลและระดับสถาบันให้มีความอิสระคล่องตัว เกิดประสิทธิภาพและคุณภาพทันต่อความเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ สังคม การเมืองและเทคโนโลยี โดยให้ภาคเอกชน และสังคม มีส่วนร่วมรับผิดชอบอุดมศึกษามากขึ้น
(ทบวงมหาวิทยาลัย, 2543 : 11 - 12)

วัตถุประสงค์ของแผนพัฒนาการศึกษาระยะที่ 8 (พ.ศ.2540 - 2544) ของสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล

1. เพื่อผลิตและพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ให้มีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ โดยนำทิศทางการพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และความร่วมมือกับนานาชาติมาประยุกต์ใช้ เพื่อพัฒนา

โดยเน้นทั้งปริมาณและคุณภาพให้สอดคล้องกับทิศทางการพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และความต้องการกำลังคนในระบบเศรษฐกิจ

2. เพื่อปรับและขยายการศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาต่างๆ ในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปว.ส.) ปริญญาตรี ประกาศนียบัตรบัณฑิต ปริญญาโท และปริญญาเอก ตามความพร้อมของทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ

3. เพื่อพัฒนาสถาบันให้สามารถปฏิบัติ ภารกิจของสถาบันอุดมศึกษาที่มีบทบาทครอบคลุมด้านการผลิตกำลังคนทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี การวิจัย การบริการทางวิชาการ แก่สังคม สืบสานวัฒนธรรม อนุรักษ์และพัฒนาสิ่งแวดล้อมที่ชัดเจนยิ่งขึ้น

4. เพื่อพัฒนาโครงสร้าง ระบบบริการจัดการให้มีประสิทธิภาพ โดยมุ่งเน้นการพัฒนาทรัพยากร บริหารจัดการ วิชาการ ให้ทันสมัยตามวิธีการรีเอนจิเนียริง (Re - engineering) (สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล, 2540 : 32)

นโยบายที่เกี่ยวข้องกับการจัดทำหลักสูตรในแผนฯ ฉบับนี้ คือ

นโยบายด้านการพัฒนาหลักสูตรและเทคโนโลยี

นโยบายข้อที่ 2 ด้านการขยายโอกาสทางการศึกษา คือ ขยายโอกาสทางการศึกษาต่อในระดับประกาศนียบัตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปว.ส.) และปริญญาตรี โดยมุ่งเน้นการกระจายโอกาสการศึกษาต่อสายอาชีพให้มากขึ้นตามความต้องการของสังคม เศรษฐกิจและตลาดแรงงาน (สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล, 2540 : 35)

นโยบายข้อที่ 3 ด้านการพัฒนาหลักสูตรและเทคโนโลยี คือ พัฒนาหลักสูตรและกระบวนการเรียนการสอนไปสู่ความเป็นสากลและความเป็นเลิศทางวิชาการ ให้ทันกับความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงด้านโครงสร้างทางเศรษฐกิจ สังคมและโลกาภิวัตน์ (สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล, 2540 : 36)

วัตถุประสงค์ของแผนพัฒนาการศึกษาระยะที่ 9 (พ.ศ.2545 - 2549) ของสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล

1. เพื่อผลิตกำลังคนทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและวิชาชีพที่มีคุณภาพมาตรฐาน และความเป็นสากล

2. เพื่อขยายโอกาสทางการศึกษาด้านวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและวิชาชีพ ให้สอดคล้องและชี้นำการพัฒนาวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและสังคม

3. เพื่อพัฒนาสถาบันฯ ให้เป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ด้านความคิด การปฏิบัติ เป้าหมาย การพัฒนาวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและสังคมแบบพึ่งพาตนเองและยั่งยืน

4. เพื่อพัฒนาองค์กรให้เป็นแบบอย่างของระบบบริหารกิจการบ้านเมืองและสังคมที่ดี นโยบายที่เกี่ยวข้องกับการจัดทำหลักสูตรในแผนฯ ฉบับนี้ คือ

นโยบายด้านการพัฒนาหลักสูตรและเทคโนโลยี

นโยบายข้อที่ 2 พัฒนาหลักสูตรและการเรียนการสอนไปสู่ความเป็นสากลและความเป็นเลิศทางวิชาการ โดยการพัฒนาคู่มือสร้างเสริมความเข้มแข็งทางวิชาการ รวมทั้งพัฒนาบุคลากรให้มีความชำนาญในการปฏิบัติงาน สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงวิทยาการสมัยใหม่

(สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล, 2543 : 24)

สรุปได้ว่า แผนการศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรมในระบอบที่ 8 (พ.ศ.2540 - 2544) และระบอบที่ 9 (พ.ศ.2545 - 2549) มุ่งเน้นคนเป็นศูนย์กลางการพัฒนา สร้างคนให้เป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ เพื่อให้มีศักยภาพในการพัฒนาตนเอง สังคมไทยและสังคมโลก ทั้งนี้ในแผนระยะที่ 9 ยังได้เน้นเรื่องจิตสำนึกความเป็นไทย และการยึดหลักศาสนาและวัฒนธรรมเป็นวิถีชีวิต ดังนั้นเพื่อให้สอดคล้องกับแผนการศึกษาดังกล่าว แผนอุดมศึกษาจึงกำหนดวัตถุประสงค์เพื่อความเป็นเลิศทางวิชาการ ขยายโอกาสทางการศึกษาและพัฒนาผลผลิตให้สอดคล้องกับความต้องการของสังคม พัฒนาสู่ความเป็นสากล เสริมสร้างคนไทยให้มีคุณภาพด้านวิชาการและวิชาชีพ ภูมิปัญญาไทย และมีความสามารถในการพึ่งพาตนเอง ในขณะที่สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล เน้นการผลิตบุคลากรด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี พร้อมทั้งขยายโอกาสทางการศึกษาวิชาชีพสาขาต่าง ๆ ตามความต้องการของสังคม เศรษฐกิจและตลาดแรงงาน

2.2 สถานะโครงสร้างการบริหารงานและการจัดการศึกษาของสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล

สถานะทางกฎหมายของสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล

สถาบันเทคโนโลยีราชมงคลเป็นสถาบันอุดมศึกษาสายอาชีพ ได้รับการจัดตั้งโดยพระราชบัญญัติ เมื่อวันที่ 27 กุมภาพันธ์ 2518 ในนามวิทยาลัยเทคโนโลยีและอาชีวศึกษา ต่อมาได้เปลี่ยนชื่อเป็น " สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล " ตามที่ปรากฏในพระราชบัญญัติเปลี่ยนชื่อวิทยาลัยเทคโนโลยีและอาชีวศึกษา เป็นสถาบันเทคโนโลยีราชมงคลพ.ศ.2532 โดยมีสถานะเป็นนิติบุคคลที่มีฐานะเป็นกรมในสังกัดกระทรวงศึกษาธิการ (มาตรา 5 พระราชบัญญัติสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล พ.ศ.2518) โดยมีวัตถุประสงค์ ดังนี้

1. ผลิตครูอาชีวศึกษาระดับปริญญาตรี
 2. ให้การศึกษาทั้งทางด้านวิชาชีพในระดับต่ำกว่าระดับปริญญาตรีและระดับประกาศนียบัตรชั้นสูง
 3. ทำการวิจัยส่งเสริมทางการศึกษาทั้งทางด้านวิชาชีพและให้บริการแก่สังคม
- (สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล, 2543 : 1)

การดำเนินการจัดการศึกษา

ปัจจุบันสถาบันมีหน่วยงานที่รับผิดชอบในการดำเนินการเรียนการสอนระดับปริญญา 15 คณะ คือ คณะเกษตรศาสตร์นครศรีธรรมราช คณะเกษตรศาสตร์บางพระ คณะครุศาสตร์-อุตสาหกรรม คณะคหกรรมศาสตร์ คณะนาฏศิลป์และดุริยางค์ คณะบริหารธุรกิจ คณะวิทยาศาสตร์คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการประมง คณะวิศวกรรมศาสตร์ คณะวิศวกรรมและเทคโนโลยีการเกษตร คณะศิลปกรรม คณะศึกษาศาสตร์ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ และคณะบัณฑิตวิทยาลัยสำหรับการให้การศึกษาในระดับต่ำกว่าปริญญาและระดับปริญญา การจัดฝึกอบรมวิชาชีพระยะสั้นให้แก่ประชาชน สถาบันจะมี " วิทยาเขต " รับผิดชอบปฏิบัติงานในหน้าที่ดังกล่าว รวม 40 วิทยาเขต ตั้งอยู่ส่วนกลาง 12 วิทยาเขต และตั้งอยู่ในส่วนภูมิภาค 28 วิทยาเขต

(สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล, 2543 : 4)

ปรัชญาการจัดการศึกษา

สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล จัดการศึกษาโดยมุ่งพัฒนากำลังคนให้มีคุณสมบัติพร้อมที่จะประยุกต์และพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อการพัฒนาสังคมและเศรษฐกิจของประเทศไทย

(สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล, 2540 : 4)

วิสัยทัศน์ราชมงคล

สถาบันเทคโนโลยีราชมงคลจะเป็นผู้นำด้านการจัดการศึกษา สหวิทยาการตามมาตรฐานสากล ผลิตและยกระดับขีดความสามารถของบุคลากรที่เป็นกำลังแรงงานของประเทศ มีความชำนาญด้านวิชาชีพและเทคโนโลยีที่ทันสมัย มุ่งมั่นสู่ความเป็นเลิศและสร้างคุณค่าที่ดี แก่สังคม

(สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล, มปป. : 1)

2.3 ประวัติความเป็นมาของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

(คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล, 2543: 1-2)

จากการที่ประเทศไทยได้ปรับแนวทางการพัฒนาประเทศ จากการเน้นผลผลิตในภาคเกษตรกรรมมาเป็นอุตสาหกรรมนั้น ส่งผลให้เกิดความต้องการกำลังคน ที่เป็นแรงงานระดับกลาง คือ ช่างฝีมือและช่างเทคนิคขึ้นเป็นจำนวนมาก เพื่อทำหน้าที่เป็นกำลังผลิตของอุตสาหกรรม ภาวะขาดแคลนนี้ได้เพิ่มทวีขึ้นอย่างต่อเนื่องในช่วง 3 - 4 ปีที่ผ่านมา การขาดแคลนกำลังคนดังกล่าวนี้มีทั้งลักษณะการขาดแคลนบุคลากรในสาขาที่มีการผลิตอยู่แล้ว และในสาขาใหม่ๆ ที่ยังไม่เคยมีการผลิตเพราะเทคโนโลยีชนิดนี้เพิ่งจะมีและเริ่มนำมาใช้ในประเทศไทยไม่นานนัก

รัฐบาลได้พยายามแก้ไขภาวะการขาดแคลนกำลังคนเพื่ออุตสาหกรรมมาตลอด ในระดับวิศวกรและนักเทคโนโลยีนั้นรัฐบาลได้ดำเนินการแก้ไขภาวะขาดแคลนโดยการเพิ่มกำลังการผลิตทั้งในสถาบันของรัฐและเอกชน การดำเนินการแก้ไขปัญหการขาดแคลน ได้มุ่งไปที่การขยายกำลังการผลิต และการเพิ่มปริมาณสถานศึกษาประเภทวิทยาลัยเทคนิคเป็นสำคัญ ทำให้แผนการเพิ่มกำลังการผลิตช่างเทคนิคและบุคลากรเพื่ออุตสาหกรรมของกระทรวงศึกษาธิการและรัฐบาลไม่ประสบความสำเร็จเท่าที่ควรและล่าช้าออกไป ก็คือ การขาดแคลนครูช่างในสาขาวิชาเอกต่างๆ อย่างรุนแรง

ในปัจจุบัน อันส่งผลกระทบต่อเนื่องมาจากการขาดแคลนวิศวกร ครูช่างที่มีอยู่และที่ผลิตได้ในแต่ละปีจากสถานศึกษาเพียง 4 แห่ง ได้เข้าทำหน้าที่วิศวกรไปเป็นส่วนใหญ่ เหลือเพียงส่วนน้อยที่ประกอบอาชีพเป็นครู

ในปีพุทธศักราช 2535 รัฐบาลได้มอบหมายให้ทบวงมหาวิทยาลัยศึกษาลักษณะสภาพการขาดแคลนกำลังคนในสาขาครุศาสตร์อุตสาหกรรม อันเป็นกำลังสำคัญในการผลิตช่างเทคนิคและช่างฝีมือของประเทศ พบว่าการขาดแคลนบุคลากรแขนงนี้มีอยู่ทั้งในภาครัฐและเอกชนโดยเฉพาะในภาครัฐจะมีอัตราความต้องการบุคลากรแขนงนี้สูงกว่า จากสภาพการขาดแคลนดังกล่าวทบวงมหาวิทยาลัยได้เสนอมาตรการแก้ไข 7 ประการ คือ

1. กำหนดให้สาขาวิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรมเป็นสาขาขาดแคลน
2. ให้เพิ่มการรับนักศึกษาสาขาวิชาทางด้านครุศาสตร์อุตสาหกรรม ในคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง และสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล

3. ให้ทบวงมหาวิทยาลัย สถาบัน ฝ่ายผลิตและสำนักงบประมาณจัดทำรายละเอียดค่าใช้จ่าย ให้สำนักงบประมาณจัดสรรงบประมาณ สนับสนุนการจัดการเรียนการสอน และการวิจัย โครงการเพิ่มการผลิตบัณฑิตสาขาครุศาสตร์อุตสาหกรรม

4. ให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการจัดสรรอัตรากำลังพิจารณาจัดสรรอัตรากำลังให้แก่สถาบันฝ่ายผลิต ตามเกณฑ์ที่กำหนดได้เป็นกรณีพิเศษ

5. ให้ดำเนินการจัดสวัสดิการให้อาจารย์ผู้สอนทางด้านครุศาสตร์อุตสาหกรรมให้เหมาะสม และเสมอภาคกับสาขาวิชาที่ขาดแคลนอื่นๆ เช่น วิศวกรรมศาสตร์ และแพทยศาสตร์

6. ให้สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล กระทรวงศึกษาธิการ พัฒนางานภาควิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม คณะวิศวกรรมเทคโนโลยี จัดตั้งเป็น คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม เพื่อรองรับโครงการเพิ่มการผลิตบัณฑิตให้เป็นไปตามเป้าหมาย

7. ให้ทบวงมหาวิทยาลัยและสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล จัดทำโครงการพัฒนาอาจารย์สาขาวิชาทางด้านครุศาสตร์อุตสาหกรรม ให้ได้ตามเกณฑ์มาตรฐานสอดคล้องกับแผนการเพิ่มการผลิตบัณฑิตตามโครงการ

ซึ่งคณะรัฐมนตรีได้พิจารณามาตรการทั้ง 7 ข้อ และมีมติอนุมัติเมื่อวันที่ 22 ธันวาคม 2535

ภาควิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม ได้ดำเนินการจัดตั้ง คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมตาม มาตรการที่ 6 โดยที่ประชุมสภาสถาบันฯ ได้มีมติเห็นชอบในการจัดตั้งเมื่อวันที่ 22 พฤศจิกายน 2536 โดยแยกการบริหารงานออกจากคณะวิศวกรรมเทคโนโลยี เปิดสอนด้านวิศวกรรมศาสตร์ สาขาครุศาสตร์อุตสาหกรรม และได้กำหนดเป็นเป็นคณะอย่างสมบูรณ์ตามประกาศกระทรวง ศึกษาธิการ เรื่องการแบ่งส่วนราชการในสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล พ.ศ.2537 ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 111 ตอนพิเศษ 45ง หน้า 20 ฉบับวันที่ 12 ตุลาคม 2537 ดังนี้ ข้อ 6 ให้แบ่งส่วนราชการ ในคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม ดังนี้ 1.) สำนักงานเลขานุการ 2.) ภาควิชาครุศาสตร์โยธา 3.) ภาควิชาครุศาสตร์ไฟฟ้า 4.) ภาควิชาครุศาสตร์เครื่องกล 5.) ภาควิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม 6.) ภาควิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรมสิ่งทอ 7.) ภาควิชาครุศาสตร์คอมพิวเตอร์ 8.) ภาควิชาครุศาสตร์อิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม 9.) ภาควิชาเทคนิคศึกษา

ปัจจุบันคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมเปิดทำการสอนในวิทยาเขตต่างๆ 8 แห่งคือ วิทยาเขต เทเวศร์ วิทยาเขตพระนครเหนือ วิทยาเขตนนทบุรี วิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ วิทยาเขตชุมพรเขต อุดมศักดิ์ วิทยาเขตสุพรรณบุรี วิทยาเขตภาคพายัพ วิทยาเขตเชียงใหม่ วิทยาเขตตาก วิทยาเขต ขอนแก่น วิทยาเขตภาคใต้

ปรัชญาการศึกษาคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

เราจะผลิตครูช่างที่มีคุณลักษณะ ความรู้ความสามารถ และศักยภาพได้มาตรฐานตรงตามความต้องการที่จะพัฒนาช่างเทคนิค ให้สามารถพัฒนาอุตสาหกรรม ให้สอดคล้องกับการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล, 2543)

วัตถุประสงค์ของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

1. เพื่อผลิตครูช่างอุตสาหกรรม (Technical Teacher) หลักสูตรปริญญาครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต (ค.อ.บ.) เพื่อสนองความต้องการครูช่างในสถาบันอาชีวศึกษาต่างๆ และหลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต (อส.บ) เพื่อสนองความต้องการตลาดแรงงาน ให้มีศักยภาพในการจัดการและปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ
2. เพื่อดำเนินงานวิจัยทางอาชีวศึกษา เทคโนโลยี และส่งเสริมงานวิจัย
3. เพื่อพัฒนาการเรียนการสอนระดับสูงไปสู่ความเป็นสากล
4. เพื่อให้บริการทางวิชาการแก่อุตสาหกรรม องค์กรของรัฐและหน่วยงานอื่น ๆ ทุกประเภท เน้นการพัฒนาบุคลากร งานวิจัยและงานให้คำปรึกษา
5. เพื่อทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรมและอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม
(คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล, 2543:)

นโยบายด้านการพัฒนาหลักสูตรและเทคโนโลยี

เพื่อสนองนโยบายด้านการพัฒนาหลักสูตรและเทคโนโลยี ในแผนพัฒนาการศึกษา ระยะที่ 8 (พ.ศ.2540 - 2544) และ ระยะที่ 9 (พ.ศ.2544 - 2549) ของสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม ได้กำหนดมาตรการไว้ดังนี้

1. ส่งเสริมให้สถานศึกษาพัฒนาการจัดการศึกษาในสาขาที่มีความชำนาญและความพร้อมเพื่อให้เกิดความเด่นชัดและความเป็นเลิศทางเทคโนโลยีเฉพาะทาง
2. สนับสนุนให้อาจารย์ นักศึกษา ดัดแปลงหรือประดิษฐ์คิดค้นสิ่งแปลกใหม่ ๆ ในทุกสาขาวิชาเพื่อนำไปใช้ และเกิดประโยชน์ต่อการพัฒนาเทคโนโลยี
3. เร่งรัดให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการศึกษา ค้นคว้าและพัฒนาหลักสูตรให้สอดคล้องกับการพัฒนาเศรษฐกิจ สังคม วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
4. ให้สถานศึกษาที่มีความพร้อมจัดทำหลักสูตรภาษาอังกฤษ ในสาขาที่มีความเชี่ยวชาญและสอดคล้องกับแนวทางพัฒนาสู่ความเป็นสากล

5. เร่งรัดให้สถานศึกษาพัฒนาห้องปฏิบัติการและห้องสมุด โดยใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ สอดคล้องกับหลักสูตรและทันต่อความก้าวหน้าทางวิชาการและเทคโนโลยี

6. เน้นการจัดหลักสูตรที่มีการสอนภาคปฏิบัติและการฝึกงานในสถานประกอบการเพื่อให้เกิดทักษะทางด้านเทคโนโลยีและสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการประกอบอาชีพได้

7. เน้นการสอนวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ เทคโนโลยีสารสนเทศ และภาษาต่างประเทศ ในหลักสูตรทุกระดับ

8. ให้สถานศึกษาปรับปรุงกระบวนการเรียนการสอน โดยนำเทคโนโลยีสารสนเทศ (CAI) และผลการวิจัยมาช่วยในการเรียนการสอน

(คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล, 2544: 9 -10 และ 24)

2.4 การพัฒนาหลักสูตร

ความหมายของหลักสูตร

พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ.2525 (2535: 880) ให้ความหมายของคำว่า หลักสูตรว่า หลักสูตรเป็นคำนามหมายถึง รายวิชาที่กำหนดไว้ให้ศึกษาเพื่อวัตถุประสงค์อย่างใดอย่างหนึ่ง

อ้าง บัวศรี (มปป.,: 62 - 65) ให้ความหมายของหลักสูตรไว้ 2 แนวคิด ดังนี้
ตามแนวคิดเดิม หลักสูตรหมายถึง รายวิชาที่กำหนดขึ้นไว้เพื่อให้เด็กเรียน
ตามแนวคิดใหม่ หลักสูตรหมายถึง ประสบการณ์ทางการศึกษาที่ทางโรงเรียนจัดขึ้น

ฟิลิส เมธาภัทร และ ชีระพล เมธิกุล (2532: 4) กล่าวว่า หลักสูตรหมายถึง โครงการจัดมวลงประสบการณ์หรือกิจกรรมทั้งมวล เพื่อให้ผู้เรียนได้ผ่านมวลงประสบการณ์หรือกิจกรรมนั้นๆ แล้ว เกิดการพัฒนาการทางพุทธิพิสัย ทักษะพิสัย และจิตพิสัย สามารถประกอบอาชีพและดำรงตนอยู่ในสังคมได้อย่างเป็นสุข

สุมิตร คุณานุกร (2538: 2) กล่าวว่า หากจะเปรียบเทียบความมุ่งหมายทางการศึกษาในระดับชาติเป็นอุดมคติ อุดมการณ์ในฝันของบุคคลแล้ว หลักสูตรก็เปรียบได้กับโครงการปฏิบัติเพื่อให้บรรลุถึงผลสำเร็จ ความหมายของหลักสูตรในระดับชาติ หมายถึง โครงการให้การศึกษาเพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีความรู้ ความสามารถและคุณลักษณะสอดคล้องกับความมุ่งหมายทางการศึกษาที่กำหนดไว้ ความหมายของหลักสูตรในระดับโรงเรียน หมายถึง โครงการที่ประมวลความรู้

และประสบการณ์ทั้งหลายที่โรงเรียนจัดให้กับนักเรียน ไม่ว่าจะป็นภายในหรือภายนอกโรงเรียน เพื่อให้ผู้เรียนพัฒนาไปตามความมุ่งหมายที่กำหนดไว้

สุลักษณ์ ศรีบุรี (มปป.: 1) กล่าวว่า หลักสูตรเป็นแผนที่เขียนไว้อย่างชัดเจนเพื่อบอกขอบเขตและการจัดทำโปรแกรมการศึกษาในโรงเรียน ซึ่งตัวหลักสูตรประกอบด้วย ข้อความที่กล่าวถึงแนวทางในการวางแผนการเรียนการสอน จุดมุ่งหมายของหลักสูตร เนื้อหาสาระที่สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายของหลักสูตร และระบบแนวทางการประเมินผลคุณค่าและประสิทธิภาพของหลักสูตร

Good, Carter V (1959, 143 อ้างถึงใน สุจริต เพียรชอบ, 2521: 1) ให้ความหมายของหลักสูตรว่า หลักสูตรคือกลุ่มวิชาหรือประสบการณ์ที่กำหนดไว้ให้ผู้เรียนภายใต้คำแนะนำของโรงเรียน

Taba (1962, 10 อ้างถึงใน สงัด อุทรานันท์, 2530: 73) กล่าวว่า หลักสูตรคือ สื่อกลางหรือวิถีทางที่จะนำเด็กไปสู่จุดหมายปลายทาง

จากความหมายของหลักสูตรที่ได้กล่าวมา สรุปได้ว่า หลักสูตร คือโครงการหรือแผนประมวลความรู้และประสบการณ์ ที่สถาบันการศึกษาได้จัดไว้ให้ผู้เรียน ไม่ว่าจะป็นภายในหรือภายนอกสถาบัน เพื่อให้ผู้เรียนเกิดพัฒนาการทางพุทธิพิสัย ทักษะพิสัย และจิตพิสัย สามารถประกอบอาชีพและดำรงตนอยู่ในสังคมได้อย่างเป็นสุข

ความสำคัญของหลักสูตร

กาญจนา คุณารักษ์ (2527: 4) ได้กล่าวถึงความสำคัญของหลักสูตรว่า หลักสูตรเป็นเครื่องมืออย่างหนึ่งที่จะทำให้ปรัชญาหรือความมุ่งหมายในการจัดการศึกษาบรรลุสมความมุ่งหมายตามแผนการศึกษาแห่งชาติ หลักสูตรมีความสำคัญในการช่วยพัฒนาบุคคลในด้านต่างๆ และมีความสำคัญต่อสังคม การเมืองและเศรษฐกิจ เพราะผู้พัฒนาหลักสูตรสามารถที่จะกำหนดจุดมุ่งหมายและเนื้อหาวิชาของหลักสูตร เพื่อวางรากฐานทางความคิดและความประพฤติของผู้เรียนให้มีคุณธรรม มีสำนึกในหน้าที่ของพลเมืองดี ทำให้ผู้เรียนเติบโตเป็นสมาชิกที่ดีของสังคม หลักสูตรจะช่วยให้ผู้เรียนได้ค้นพบความสามารถ ความถนัด และความสนใจของตนเอง ตลอดจนรู้จักกำหนดแนวทางการประกอบอาชีพตามที่ตนสามารถและถนัด ส่งผลให้เขาเป็นผู้นใหญ่ที่มี

ประสิทธิภาพในอนาคต นับเป็นกำลังทางสมองและทางเศรษฐกิจของชาติที่จะนำประเทศไปสู่ความเจริญในทุกๆ ด้าน

ใจทิพย์ เชื้อรัตนพงษ์ (2539: 10 - 11) อธิบายถึงความสำคัญของหลักสูตรไว้ดังนี้

ความสำคัญของหลักสูตรต่อการศึกษา หลักสูตรเป็นเครื่องมือในการแปลงจุดมุ่งหมายและนโยบายทางการศึกษาของชาติสู่การปฏิบัติในสถาบันการศึกษาระดับต่างๆ หลักสูตรจะเป็นเสมือนหางเสือที่จะคอยกำหนดทิศทางให้การเรียนการสอนเป็นไปตามความมุ่งหมายของการศึกษาหรือกล่าวอีกนัยหนึ่งคือ หลักสูตรเป็นเครื่องชี้นำทางในการจัดความรู้และประสบการณ์แก่ผู้เรียน ซึ่งครูจะต้องปฏิบัติตามเพื่อให้ผู้เรียนได้รับการศึกษาที่จุดมุ่งหมายเดียวกัน หลักสูตรจึงเป็นหัวใจสำคัญของการศึกษาและเป็นเครื่องชี้ถึงความเจริญของชาติ ถ้าประเทศใดมีหลักสูตรที่เหมาะสม ทันสมัย และมีประสิทธิภาพ คนในประเทศนั้นก็ย่อมมีความรู้และศักยภาพในการพัฒนาประเทศได้อย่างเต็มที่

ความสำคัญของหลักสูตรต่อการสอน หลักสูตรเป็นแม่บทสำคัญต่อการจัดการศึกษาในทุกๆระดับและทุกสาขาวิชา หลักสูตรจะระบุสิ่งที่คาดหวังจะเกิดขึ้นกับผู้เรียนและแนวทางในการจัดให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์ต่างๆ ตามต้องการ ถึงแม้ว่าหลักสูตรและการสอนจะแตกต่างกัน แต่ก็มีความสัมพันธ์กันอย่างมาก ทั้งสองสิ่งจะไม่สามารถทำหน้าที่ได้ดีหากแยกออกจากกัน หลักสูตรและการสอนยังมีอิทธิพลต่อกันและกัน ดังจะเห็นได้จากเมื่อได้มีการพัฒนาหลักสูตรขึ้นมาแล้ว ก็ได้อาศัยหลักสูตรเพื่อช่วยในการสอนและการตัดสินใจเกี่ยวกับการสอนและในลักษณะเดียวกัน หลักสูตรก็จะได้รับการปรับปรุงให้ดีขึ้นต่อไปหลังจากที่มีการสอนและประเมินผลแล้ว ซึ่งจะมีผลย้อนกลับมายังกิจกรรมการสอนอีก กระบวนการในลักษณะนี้จะเกิดขึ้นอย่างต่อเนื่องเช่นนี้ตลอดไป

ดังนั้นจึงสรุปได้ว่า หลักสูตรมีความสำคัญต่อการศึกษาและการสอนเป็นอย่างยิ่ง กล่าวคือ ในด้านการศึกษหลักสูตรเปรียบเสมือนเครื่องมือที่จะทำให้จุดมุ่งหมายในการจัดการศึกษบรรลุผล และในด้านการสอน หลักสูตรเป็นแม่บทสำคัญต่อการจัดการศึกษา เป็นแนวทางในการจัดให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์ต่างๆ เพื่อให้บรรลุผลตามจุดมุ่งหมายของแผนการศึกษาแห่งชาติที่ได้วางไว้

หลักสูตรอุดมศึกษา

การเรียนการสอนระดับอุดมศึกษามีความแตกต่างจากระดับอื่น ในแง่ที่เป็นการเน้นการเสาะแสวงหาความรู้ ความจริง การเรียนการสอนจึงเป็นการพัฒนาให้เกิดทักษะ เกิดความรู้

เกิดความรักและมีทัศนคติที่ดีตลอดจนมีคุณธรรมในอาชีพที่จะทำในอนาคต อุทุมพร (ทองอุไทย) จามรมาน (2530: 1)

ไพฑูรย์ สีนลาร์ตัน (2524: 1) กล่าวว่า การให้นิยามหรือตีความหลักสูตรในระดับอุดมศึกษานั้นแตกต่างไปจากหลักสูตรในระดับอื่นๆ โดยทั่วไป นักพัฒนาหลักสูตรระดับประถม มัธยม มักจะให้นิยามว่า เป็นประมวลประสบการณ์ทุกอย่างที่สถาบันการศึกษาจัดให้กับผู้เรียน การให้คำนิยามในลักษณะอย่างนี้จะใช้และเหมาะสมดีเฉพาะการศึกษาในระดับประถมศึกษา ในระดับมัธยมศึกษาอาจใช้ได้เล็กน้อย ส่วนในระดับอุดมศึกษาอาจใช้ได้เพียงครั้งเดียว เพราะเมื่อถึงขั้นอุดมศึกษา เด็กใช้เวลาอยู่กับครูเฉพาะเวลาเรียนเท่านั้น นอกเวลาเรียนเป็นอิสระของผู้เรียนเต็มทีหลักสูตรอุดมศึกษาจึงเกี่ยวพันโดยตรงกับเรื่องเนื้อหาและกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหา เช่น การเรียนการสอน การทำรายงาน-ค้นคว้า หลักสูตรคือตัวเนื้อหาและวิธีสอนที่จัดให้เด็ก พ้นจากเรื่องนี้แล้วผู้สอนไม่สามารถดูแลอะไรได้และไม่ควรจะไปดูแล เราไม่มีสิทธิ์จะไปควบคุมประสบการณ์ของเด็กให้เป็นไปตามความต้องการของเรา

ขอบเขตหน้าที่ในระดับอุดมศึกษาสามารถแบ่งเป็นหัวข้อใหญ่ ๆ ได้ดังนี้ (ลำลี ทองธวิ, 2524: 2)

1. หน้าที่ในการสร้างคนที่มีความรู้ มีความคิดที่ประกอบไปด้วยคุณธรรม รู้จักการสร้างสรรค์ที่เป็นประโยชน์ต่อสังคมต่อไป
2. หน้าที่ในการผลิตคนที่มีอาชีพตามสภาพของสังคม และความสามารถที่มุ่งหมายในตัวของผู้ที่จะประกอบอาชีพนั้น ๆ ซึ่งสำหรับประการหลังนี้ นอกจากจะหมายความว่าความถึงหน้าที่ในการให้ความรู้ การฝึกฝนงานตามอาชีพแล้ว ยังหมายความว่าความถึงการปลูกฝังลักษณะความรับผิดชอบและการเรียนรู้ค่านิยมตามลักษณะงานนั้น ๆ ด้วย

รูปแบบของหลักสูตรอุดมศึกษา

ไพฑูรย์ สีนลาร์ตัน (2524: 23-24) แบ่งรูปแบบของหลักสูตรอุดมศึกษาเป็น 2 แบบดังนี้

1. หลักสูตรอิสระ เป็นวิชาชีพอย่างเดียว ไม่มีหลักสูตรวิชาการศึกษาทั่วไปปนอยู่ หรือมีปนอยู่ก็มีอยู่น้อยจนไม่มีความสำคัญ หลักสูตรแบบนี้นิยมกันมากโดยเฉพาะในระบบการศึกษาของยุโรป เพราะถือว่าการศึกษาในระดับมัธยมได้วางพื้นฐานด้านการศึกษาทั่วไปมาเพียงพอแล้ว เมื่อมาถึงระดับอุดมศึกษาจึงมุ่งไปที่อาชีพได้เลย ในประเทศไทยเราเมื่อเปิดมหาวิทยาลัยระยะแรก ๆ ก็เน้นไปทางวิชาชีพอย่างเดียว แม้จนเมื่อไม่นานมานี้ก็ยังยึดถือความคิดนี้อยู่

2. หลักสูตรผสม กล่าวคือ ในแต่ละหลักสูตรนั้น วิชาชีพและวิชาการทั่วไปผสมกันอยู่แล้ว แต่ว่าจะมีวิชาไหนอยู่เท่าไร โดยทั่วไปวิชาชีพจะเป็นวิชาหลักแล้วมีวิชาการศึกษาทั่วไปเสริมเข้ามา เพื่อให้วิชานั้นสมบูรณ์ขึ้น ในปัจจุบันนี้แนวคิดนี้ได้รับความนิยมสูง โดยเฉพาะของไทยเอง ทบวงมหาวิทยาลัยก็ได้กำหนดให้ทุกหลักสูตรในระดับปริญญาตรีต้องมีวิชาการศึกษาทั่วไป (หรือ บางที่เรียกวิชาพื้นฐานทั่วไป) ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต เป็นต้น

เบอร์กิส (Bergquist อ้างถึงใน ปทีป เมธาคุณวุฒิ, 2532: 7 - 8) ได้แบ่งรูปแบบของ หลักสูตรอุดมศึกษาไว้ 8 รูปแบบดังนี้

1. หลักสูตรเน้นการถ่ายทอดเจตนารมณ์ (Heritage Based) เป็นหลักสูตรที่เน้นให้นักศึกษาเข้าใจอย่างชัดเจนเกี่ยวกับประวัติความเป็นมาและวัฒนธรรมของตนเองพร้อมทั้งให้ความรู้และทักษะที่จะอยู่เผชิญกับปัญหาในโลกปัจจุบันและอนาคต

2. หลักสูตรเน้นประเด็นปัญหา (Thematic Based) ในสังคมปัจจุบันที่มีปัญหาหลายประการ ซึ่งจะต้องใช้ศาสตร์หลายๆ ด้าน ช่วยแก้ปัญหา หลักสูตรนี้จะช่วยให้นักศึกษาแหล่งข้อมูลที่จำเป็นต้องใช้ในการแก้ปัญหา

3. หลักสูตรเน้นสมรรถภาพ (Competency Based) สมรรถภาพหลายประการ ได้กำหนดไว้ให้นักศึกษาทราบ และนักศึกษาจะต้องพยายามที่จะแสดงให้ผู้สอนเห็นว่าตนเองมีสมรรถภาพเหล่านี้แล้ว นักศึกษาจึงจะผ่านหลักสูตรนี้ได้

4. หลักสูตรเน้นวิชาชีพ (Career Based) หลักสูตรรูปแบบนี้กำหนดขึ้นเพื่อเตรียมนักศึกษาไปสู่วิชาชีพนั้นๆ โดยเฉพาะ

5. หลักสูตรเน้นประสบการณ์ (Experienced Based) ในหลักสูตรเน้นประสบการณ์ การเรียนการสอนภายในและภายนอกมหาวิทยาลัยได้กำหนดไว้ชัดเจน และจัดประสบการณ์ให้นักศึกษาอย่างต่อเนื่องและสัมพันธ์กับทฤษฎีที่สอนภายในชั้นเรียน

6. หลักสูตรเน้นนักศึกษา (Student Based) หลักสูตรนี้เปิดโอกาสให้นักศึกษาเป็นผู้ตัดสินใจในการเลือกประสบการณ์ในการเรียนรู้ ตลอดจนการตั้งเกณฑ์และแนวทางในการประเมินตนเอง โดยทั่วไปจะใช้เป็นสัญญาการเรียน (Learning Contract) ระหว่างนักศึกษาและอาจารย์ผู้สอน

7. หลักสูตรเน้นค่านิยม (Value Based) ในหลักสูตรนี้เน้นให้นักศึกษารับทราบแหล่งข้อมูลและประสบการณ์ที่เขาจะศึกษาหรือขยายขอบเขตของค่านิยมที่เขามีอยู่ หรือรวมทั้งการรับค่านิยมใหม่ ซึ่งค่านิยมเหล่านี้จะเกี่ยวข้องกับสังคม การเมือง ศาสนา ชีวิตและแผนการทำงานของนักศึกษาในอนาคต

8. หลักสูตรเน้นอนาคต (Future Based) สภาพการณ์ต่างๆ ถูกกำหนดขึ้นโดยมีข้อตกลงว่าเพื่อให้นักศึกษาได้ศึกษาหาความรู้ ทักษะ หรือทัศนคติที่เหมาะสมในการสร้างอนาคตที่ปรารถนา หรืออนาคตที่น่าเป็นไปได้ในสังคม

หลักสูตรทั้ง 8 รูปแบบที่กล่าวมาแล้ว ถ้าจะจัดเป็น 2 ประเภทใหญ่ๆ ในแต่ละประเภท มีลักษณะตรงกันข้ามกัน คือ หลักสูตรทั่วไปกับหลักสูตรเน้นเฉพาะ และหลักสูตรกำหนดตายตัว กับหลักสูตรที่ให้นักศึกษาเลือกเรียนได้ ก็จะสามารถกำหนดโครงสร้างตามลักษณะของหลักสูตรและรายวิชาได้ง่ายขึ้น หลักสูตรในแต่ละโปรแกรมจะมีการผสมผสานกันในรูปแบบที่ทั้งแปดที่กล่าวมาแล้ว เพียงแต่จะมีจุดเน้นแบบใดมากกว่ากันนั้นขึ้นอยู่กับเป้าหมายของการผลิตบัณฑิตของสถาบันนั้น

องค์ประกอบของหลักสูตรอุดมศึกษา

ไพฑูรย์ ลินลาวัฒน์ (2524: 23) กล่าวว่า เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบกับคุณสมบัติและความต้องการตามคุณสมบัติของผู้สำเร็จการศึกษา คือให้เป็นผู้มีความรู้ดี มีคุณธรรม มีรสนิยมในการเลือก จะแยกพิจารณาออกได้เป็น 3 ส่วน คือ

1. เรื่องของวิชาชีพ (Professional Education) เป็นเนื้อหาความรู้และกิจกรรมต่าง ๆ ที่สถาบันอุดมศึกษาจัดขึ้นเพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ทำความเข้าใจ และปฏิบัติได้ในวิชาชีพใดวิชาชีพหนึ่ง เช่น ครู แพทย์ วิศวกร สถาปนิก เกษษกร เป็นต้น

2. เรื่องของการศึกษาทั่วไป (General Education) เป็นเนื้อหาความรู้รวมทั้งกิจกรรมต่างๆ ที่สถาบันอุดมศึกษาจัดขึ้นเพื่อให้ผู้เรียนได้มีทรรศนะแนวคิดและบุคลิกที่กว้างขวาง ไม่คิดแคบเฉพาะในสาขาวิชาชีพของตน มีความรับผิดชอบสร้างเสริมคุณธรรมด้านต่าง ๆ เพื่อเสริมสร้างให้เป็นคนที่สมบูรณ์ขึ้น ประกอบวิชาชีพของตนได้ดี และมีประสิทธิภาพมากขึ้น

3. หลักสูตรวิชาชีพเลือก (Elective Courses) ในระดับอุดมศึกษาถือได้ว่าวิชาเลือกเป็นส่วนที่สำคัญส่วนหนึ่ง เพราะเป็นการให้โอกาสแก่ความสนใจที่กว้างขวางและแตกต่างกันของผู้เรียน โดยทั่วไปวิชาเลือกมักจะมีในหลักสูตรวิชาชีพและวิชาการศึกษาทั่วไปอยู่แล้ว ในบางสาขาวิชาเปิดสอนวิชาเลือกอื่น ๆ เพิ่มเติมให้นอกเหนือไปจากสาขาเฉพาะ

หลักสูตรวิชาชีพในระดับอุดมศึกษา

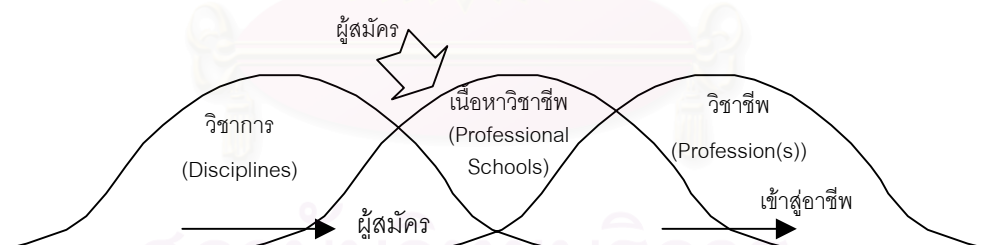
การศึกษาวินิจฉัยในระดับอุดมศึกษา มุ่งฝึกวิชาชีพในระดับสูง เพื่อให้มีความสามารถและมีความชำนาญเฉพาะอย่างสอดคล้องสัมพันธ์กับตลาดแรงงาน (ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์, 2542: 17) ไพฑูรย์ ลินลาวัฒน์ (2524: 28) กล่าวว่า คำว่า "วิชาชีพ" ที่ใช้ในหลักสูตรระดับอุดมศึกษา

หมายถึง วิชาชีพชั้นสูง (Professions or Learned Professions) เป็นวิชาชีพที่ต้องเรียน และต้องทำการศึกษาอย่างมีระบบระเบียบในระยะเวลาที่เหมาะสมจึงจะประกอบอาชีพนั้นได้

ประเภทของวิชาชีพ อาจแยกได้เป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มแรก เป็นวิชาชีพที่อิงศาสตร์ หรือ เนื้อหาวิชาการ (Disciplines) อยู่มาก การเรียนการสอนและจัดหลักสูตรในกลุ่มนี้จะเป็นระบบของวิชาการที่ชัดเจน เป็นความรู้เนื้อหาเป็นหลักสำคัญ ในประเทศไทยจัดเป็นวิชาชีพและ คณะวิชาที่จัดสอนเป็นคณะวิชาชีพ (Professional Schools) ด้วย แต่เป็นวิชาชีพที่กึ่งวิชาการ เช่น คณะวิทยาศาสตร์ คณะอักษรศาสตร์ เป็นต้น กลุ่มที่สอง เป็นกลุ่มวิชาชีพโดยตรง การเรียนการสอนและหลักสูตรในกลุ่มวิชาชีพโดยตรงนี้จะเน้นความรู้และการปฏิบัติได้ ทำได้ควบคู่กันไป วิชาชีพที่เปิดสอน ได้แก่ วิชาชีพที่มุ่งแก้ปัญหาของมนุษย์โดยตรง เช่น คณะแพทยศาสตร์ คณะครุศาสตร์ เป็นต้น คณะที่ให้บริการผลิตสินค้าและอุปกรณ์ให้กับมนุษย์ เช่น คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ เป็นต้น

องค์ประกอบของหลักสูตรวิชาชีพ

ในการพิจารณาองค์ประกอบของหลักสูตรวิชาชีพนั้นมีสิ่งสมควรพิจารณา 3 ส่วน คือ วิชาพื้นฐาน ซึ่งส่วนมากได้จากคณะวิชา วิชาประยุกต์ในคณะวิชาชีพ และคุณธรรมและทัศนคติในวิชาชีพ ซึ่งอาจจะเขียนเป็นแผนภูมิได้ง่าย ๆ ดังนี้



แผนภูมิที่ 1 องค์ประกอบของหลักสูตรวิชาชีพ

ไพฑูรย์ สีนลาวัณน์ (2524: 29)

ทุกหลักสูตรของวิชาชีพ จะต้องประกอบไปด้วย วิชาการ เป็นวิชาพวกพื้นฐานที่จำเป็นก่อนแล้วจึงไปเรียนวิชาชีพเฉพาะเพื่ออาชีพนั้น ในขณะที่เดียวกันก็ฝึกฝนค่านิยม คุณธรรม และทักษะที่จำเป็นสำหรับวิชาชีพพร้อมกันไป คนที่เข้าเรียนในคณะวิชาชีพจึงอาจมาจากคณะวิชาการ หรืออาจเข้าศึกษาโดยตรงในคณะวิชาชีพเลยก็ได้ แล้วแต่สถาบันไหนจะเน้นด้านใด

ประทีป เมธาคุณวุฒิ (2532, 1, 24-25) กล่าวว่า หลักสูตรเป็นหัวใจของการจัดการอุดมศึกษาและมีความเห็นคล้ายคลึงกับ ไพฑูรย์ สินลารัตน์ ที่ว่า หลักสูตรอุดมศึกษามีความหมายแตกต่างจากหลักสูตรประถมและมัธยมศึกษา กล่าวคือ หลักสูตรหรือนัยหนึ่งตัวแทนของโปรแกรมการศึกษาจะเป็นตัวชี้ให้เห็นถึงสภาพการจัดดำเนินการของแต่ละสถาบันที่มีความแตกต่างกันได้ และได้กำหนดขั้นตอนการสร้างและพัฒนาหลักสูตรอุดมศึกษาไว้ 6 ขั้นตอน ดังนี้

1. วิเคราะห์ความต้องการและภูมิหลังของผู้เรียน
2. กำหนดวัตถุประสงค์ของหลักสูตร
3. เลือกเนื้อหาที่จะบรรจุไว้ในหลักสูตร
4. จัดเนื้อหาวิชา
5. จัดประสบการณ์การเรียนรู้ให้กับผู้เรียน
6. กำหนดวิธีการประเมินผล

เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรทบวงมหาวิทยาลัย พ.ศ.2542 ประกอบด้วย

(ทบวงมหาวิทยาลัย, 2543: 19 - 23)

1. ปรัชญาและวัตถุประสงค์ของหลักสูตร มุ่งให้มีความสัมพันธ์สอดคล้องกับแผนพัฒนาการศึกษาระดับอุดมศึกษาของชาติ และสอดคล้องกับปรัชญาของสถาบันอุดมศึกษาและมาตรฐานทางวิชาการและวิชาชีพของสาขาวิชานั้นๆ โดยมุ่งเน้นการผลิตบัณฑิตให้มีความรอบรู้ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ สามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้เหมาะสม มีความสามารถในการคิดและวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ รวมทั้งเป็นผู้มีคุณธรรมและจริยธรรม

2. ระบบจัดการศึกษา ใช้ระบบทวิภาค โดยหนึ่งปีการศึกษาแบ่งออกเป็น 2 ภาคการศึกษาปกติ หนึ่งภาคการศึกษาปกติมีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์ สถาบันอุดมศึกษาที่เปิดการศึกษาภาคฤดูร้อน ให้กำหนดระยะเวลาและจำนวนหน่วยกิตโดยมีสัดส่วนเทียบเคียงกันกับการศึกษาภาคปกติ

3. การคิดหน่วยกิต

3.1 รายวิชาภาคทฤษฎี ที่ใช้เวลาบรรยายหรืออภิปรายปัญหาไม่น้อยกว่า 15 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิตระบบทวิภาค

3.2 รายวิชาภาคปฏิบัติ ที่ใช้เวลาฝึกหรือทดลองไม่น้อยกว่า 30 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิตระบบทวิภาค

3.3 การฝึกงานหรือการฝึกภาคสนาม ที่ใช้เวลาฝึกไม่น้อยกว่า 45 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิตระบบทวิภาค

3.4 การทำโครงการหรือกิจกรรมการเรียนรู้อื่นใดตามที่ได้รับมอบหมาย ที่ใช้เวลาทำโครงการหรือกิจกรรมนั้นๆ ไม่น้อยกว่า 45 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิตระบบทวิภาค

4. จำนวนหน่วยกิตและระยะเวลาการศึกษา หลักสูตรปริญญาตรี (4 ปี) ให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า 120 หน่วยกิต และอย่างมากไม่เกิน 150 หน่วยกิต ใช้เวลาศึกษาอย่างมากไม่เกิน 8 ปีการศึกษาสำหรับหลักสูตรที่เรียนเต็มเวลา และอย่างมากไม่เกิน 12 ปีการศึกษาสำหรับหลักสูตรที่เรียนไม่เต็มเวลา

5. โครงสร้างหลักสูตร ประกอบด้วยหมวดวิชาศึกษาทั่วไป หมวดวิชาเฉพาะ และหมวดวิชาเลือกเสรี โดยมีสัดส่วนจำนวนหน่วยกิตของแต่ละหมวดวิชาดังนี้

5.1 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป หมายถึง วิชาที่มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้มีความรอบรู้อย่างกว้างขวาง มีโลกทัศน์ที่กว้างไกล มีความเข้าใจธรรมชาติ ตนเอง ผู้อื่น และสังคม เป็นผู้ใฝ่รู้ สามารถคิดอย่างมีเหตุผล สามารถใช้ภาษาในการติดต่อสื่อสารความหมายได้ดี มีคุณธรรมตระหนักในคุณค่าของศิลปะและวัฒนธรรมทั้งของไทยและของประชาคมนานาชาติ สามารถนำความรู้ไปใช้ในการดำเนินชีวิตและดำรงตนอยู่ในสังคมได้เป็นอย่างดี

สถาบันอุดมศึกษาอาจจัดวิชาศึกษาทั่วไปในลักษณะจำแนกเป็นรายวิชาหรือลักษณะบูรณาการใดๆก็ได้โดยผสมผสานเนื้อหาวิชาที่ครอบคลุมสาระของกลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ มนุษยศาสตร์ ภาษา และกลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์กับคณิตศาสตร์ ในสัดส่วนที่เหมาะสม โดยให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต

5.2 หมวดวิชาเฉพาะ หมายถึงวิชาแกน วิชาเฉพาะด้าน วิชาพื้นฐานวิชาชีพและวิชาชีพ ที่มุ่งหมายให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจและปฏิบัติงานได้ โดยหลักสูตรปริญญาตรี (4 ปี) ให้มีจำนวนหน่วยกิตหมวดวิชาเฉพาะรวมไม่น้อยกว่า 84 หน่วยกิต

5.3 หมวดวิชาเลือกเสรี หมายถึง วิชาที่มุ่งให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจตามที่ตนเองถนัดหรือสนใจ โดยเปิดโอกาสให้ผู้เรียนเลือกเรียนรายวิชาใดๆ ในหลักสูตรระดับปริญญาตรีตามที่สถาบันอุดมศึกษากำหนด โดยให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

องค์ประกอบของหลักสูตร

กาญจนา คุณารักษ์ (2527: 15) กล่าวว่าหลักสูตรมีองค์ประกอบอย่างน้อย 6 องค์ คือ

- 1.) ความมุ่งหมายของหลักสูตร
- 2.) เนื้อหาวิชาและประสบการณ์
- 3.) วิธีสอนและการจัดดำเนินการ
- 4.) วัสดุและอุปกรณ์
- 5.) กิจกรรมการเรียนการสอน และ
- 6.) การประเมินผล

ลอร่า แชปแมน (Chapman, 1978 อ้างถึงใน มะลิฉัตร เอื้ออานันท์, 2542: 81) ได้กล่าวถึงองค์ประกอบของหลักสูตรไว้ในหนังสือ ชื่อ "วิธีทางต่างๆ สู่วิทยาศาสตร์ศึกษา" (Approaches to Art Education) ว่า ควรประกอบด้วยส่วนต่างๆ 6 ส่วน คือ 1.) เป้าหมาย 2.) จุดมุ่งหมาย 3.) หนทางสู่การเรียนรู้ 4.) ทางเลือกของเนื้อหา 5.) กิจกรรมที่เสนอแนะ 6.) ผลที่พึงประสงค์หรือการประเมินผล

วิชัย ราษฎร์ศิริ (2522: 10 - 17) กล่าวว่า หลักสูตรควรประกอบด้วยองค์ประกอบสำคัญ 4 ประการ ดังนี้ 1.) หลักการและจุดมุ่งหมายของหลักสูตร 2.) เนื้อหาและวิชาเรียน 3.) การนำหลักสูตรไปใช้ 4.) การประเมินผล

ทาบ่า (Taba, 1962: 425) กล่าวว่าหลักสูตรไม่ว่าจะอยู่ในรูปแบบอย่างไรก็ตาม ควรประกอบด้วยองค์ประกอบที่สำคัญ 4 ประการ คือ

1. วัตถุประสงค์ (Objective) จะเป็นแนวทางในการเรียนการสอน ทำให้ผู้สอนรู้ว่า จะต้องสอนเนื้อหาอะไร แก่ใคร สอนทำไม มีวัตถุประสงค์อย่างไร มีวิธีการสอน และการประเมินผลอย่างไร

2. เนื้อหาวิชา (Subject Matter) คือ เนื้อหาสาระของความรู้และประสบการณ์ในการแสวงหาความรู้ตามศาสตร์สาขาวิชานั้นๆ เนื้อหาวิชาจะเป็นรายละเอียดที่จะนำมาถ่ายทอดให้กับผู้เรียนได้มีคุณสมบัติตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

3. วิธีสอนและการจัดดำเนินการ (Method and Organization) หมายถึงการแปลวัตถุประสงค์ของหลักสูตรไปสู่การสอน สอนเนื้อหาวิชาตามที่หลักสูตรกำหนดด้วยวิธีการสอนแบบต่างๆ เพื่อให้ผู้เรียนประสบความสำเร็จ มีความรู้ สมรรถภาพ ทักษะ เจตคติ และคุณสมบัติตามที่หลักสูตรกำหนด

4. การประเมินผลตามหลักสูตร (Evaluation) เป็นการประเมินเพื่อปรับปรุงการเรียนการสอนและประเมินว่าผู้เรียนมีความรู้ ความสามารถ สมรรถภาพ ทักษะ เจตคติ และคุณสมบัติตามวัตถุประสงค์หรือไม่ โดยใช้วัตถุประสงค์เป็นแนวทางในการประเมินผล

ดังนั้นจึงสรุปได้ว่า หลักสูตรมีองค์ประกอบสำคัญ 4 ประการ คือ

1. จุดมุ่งหมายหรือวัตถุประสงค์ของหลักสูตร
2. เนื้อหาวิชา
3. วิธีสอนและการจัดดำเนินการ
4. การประเมินผลตามหลักสูตร

ทฤษฎีการสร้างและกระบวนการพัฒนาหลักสูตร

การสร้างหลักสูตร (Curriculum Construction) หมายถึงกระบวนการวางแผนและพัฒนาประสบการณ์การเรียนรู้ต่างๆ ที่จะก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในตัวผู้เรียน อันประกอบด้วย การตัดสินใจเกี่ยวกับการเลือกจุดมุ่งหมายสำหรับวิชาหรือหลักสูตรที่จัดทำขึ้นมาใหม่ การเลือกและจัดประสบการณ์การเรียนรู้แก่ผู้เรียนและสื่อการเรียนการสอน วิธีการนำหลักสูตรไปใช้ให้บรรลุเป้าหมาย และการประเมินความสำเร็จของหลักสูตรที่สร้างขึ้นใหม่นั้นๆ (ใจทิพย์ เชื้อรัตนพงษ์, 2539: 13 - 14)

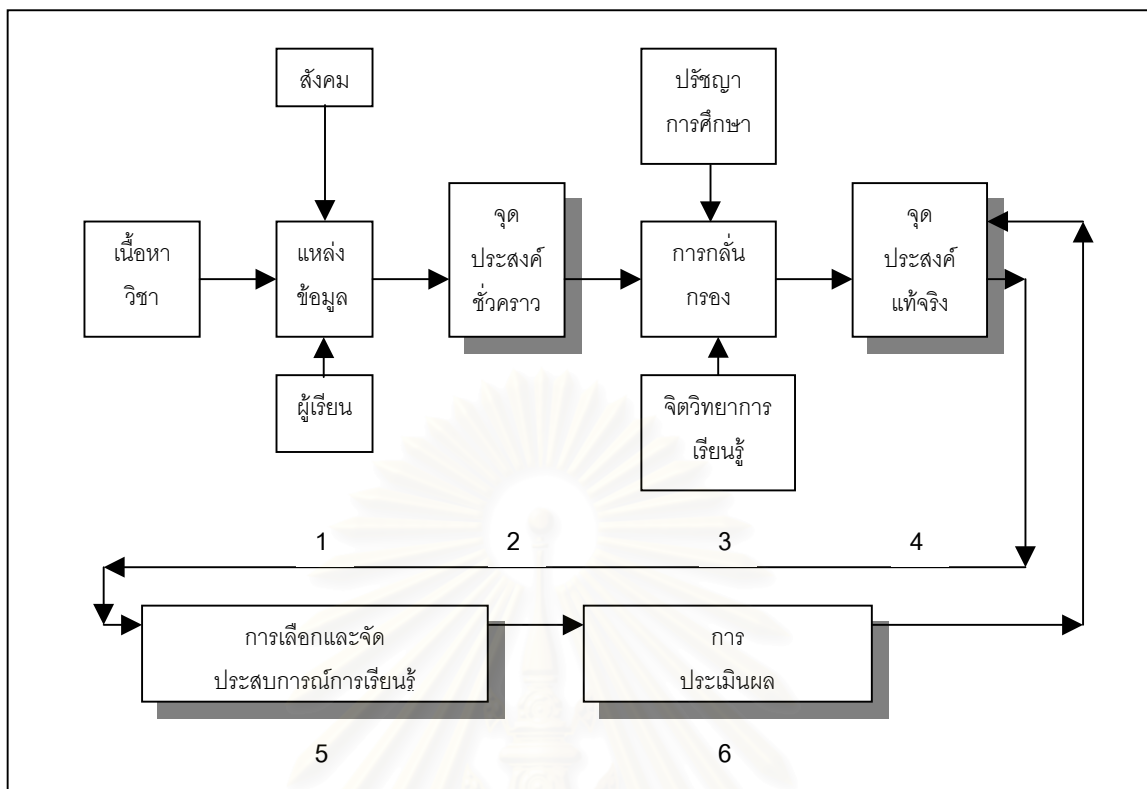
สังัด อุทรานันท์ (2527: 33) กล่าวว่า การพัฒนาหลักสูตรจะมีความหมายกว้างโดยจะหมายถึงการดำเนินการจัดทำหลักสูตรขึ้นมาใหม่หรือจัดทำหลักสูตรที่มีอยู่แล้วให้ดีขึ้นก็ได้

เนื่องจากรูปแบบการพัฒนาหลักสูตรของไทยมีอยู่น้อยมาก การศึกษารูปแบบนั้นจะต้องอาศัยแนวคิดจากต่างประเทศ โดยมีข้อตกลงเบื้องต้นว่า " ความรู้เป็นสากล ไม่มีตะวันตก ตะวันออก " การนำความรู้มาใช้จะต้องปรับปรุงให้เข้ากับสภาพความเป็นจริงของชีวิตและสังคม ผู้ที่มีแนวคิดในการสร้างและพัฒนาหลักสูตรดังที่กล่าวมาและยังคงเป็นที่นิยมจนถึงปัจจุบัน คือ ไทเลอร์ (Ralph W. Tyler) และทาบา (Hilda Taba) (วิชัย วงษ์ใหญ่, 2537: 10) ซึ่งรายละเอียดและรูปแบบของกระบวนการสร้างและพัฒนาหลักสูตรมีดังนี้

1. การสร้างหลักสูตรตามแนวคิดของไทเลอร์ (Ralph W. Tyler, 1950)

ไทเลอร์เป็นผู้วางรากฐานการพัฒนาหลักสูตรที่ได้รับการกล่าวถึงและอ้างอิงอยู่เสมอ (สังัด อุทรานันท์, 2527: 36) ปรัชญาหรือแนวคิดในการพัฒนาหลักสูตรของไทเลอร์มุ่งเน้นไปที่การเปลี่ยนแปลงตัวผู้เรียน (Learner can be change) และการจัดการศึกษาของไทเลอร์เป็นการจัดการศึกษาแบบก้าวหน้า (Progressive Education) หรือการศึกษาแบบพิพัฒนาการ ไทเลอร์ได้กำหนดปัญหาพื้นฐานในการพัฒนาหลักสูตรและการสอนไว้ 4 ข้อ คือ (Ralph W. Tyler, 1950: 1; ใจทิพย์ เชื้อรัตนพงษ์, 2539: 17)

- 1) จุดมุ่งหมายทางการศึกษา (Educational Purposes) ที่โรงเรียนต้องการให้ผู้เรียนบรรลุมีอะไรบ้าง
- 2) การที่จะให้บรรลุตามจุดมุ่งหมายทางการศึกษาที่กำหนดนั้นจะต้องมีประสบการณ์ทางการศึกษา (Educational Experiences) อะไรบ้าง
- 3) ประสบการณ์ทางการศึกษาที่กำหนดนั้น สามารถจัดให้มีประสิทธิภาพได้อย่างไร
- 4) จะทราบได้อย่างไรว่าผู้เรียนได้บรรลุตามจุดมุ่งหมายทางการศึกษานั้นๆ แล้ว ซึ่งเขียนเป็นแผนภูมิได้ดังนี้



แผนภูมิที่ 2 รูปแบบการสร้างและพัฒนาหลักสูตรตามแนวคิดของไทเลอร์

จากแผนภูมิที่ 2 ถ้าแบ่งการพัฒนาหลักสูตรของไทเลอร์เป็น 6 ขั้นตอน จะเห็นว่าขั้นตอนที่ 1 ถึง 4 จะสามารถตอบปัญหาพื้นฐานข้อที่ 1 ขั้นตอนที่ 5 จะตอบปัญหาขั้นพื้นฐานข้อที่ 2 และ 3 ส่วนขั้นตอนที่ 6 จะตอบปัญหาข้อที่ 4 ได้ (ใจทิพย์ เชื้อรัตนพงษ์, 2539: 18 - 19)

2. การสร้างหรือพัฒนาหลักสูตรตามแนวคิดของทาบา (Hilda Taba)

ทาบาเป็นบุคคลหนึ่งซึ่งได้เสนอลำดับขั้นตอนของกระบวนการพัฒนาหลักสูตรไว้อย่างชัดเจน (สงัด อุทรานันท์, 2527: 37) แนวคิดของทาบาส่วนใหญ่จะเหมือนกับของไทเลอร์ แต่จะมีการปรับขยายให้สมบูรณ์โดยมีเนื้อหาและรายละเอียดมากขึ้น (วิชัย วงษ์ใหญ่, 2537: 16) ทาบาเชื่อว่าครูผู้สอนซึ่งเป็นผู้ใช้หลักสูตรควรมีส่วนร่วมในการพัฒนาหลักสูตรและได้เสนอกระบวนการพัฒนาหลักสูตรจากล่างขึ้นสู่บน (The Grass - roots Approach) ประกอบด้วย 7 ขั้นตอนซึ่งครูผู้สอนควรมีบทบาทสำคัญ ขั้นตอนดังกล่าวได้แก่ (Taba, 1962: 12; ใจทิพย์ เชื้อรัตนพงษ์, 2539: 19)

1) วินิจฉัยความต้องการ (Diagnosis of Needs) สสำรวจสภาพปัญหา ความต้องการ และความจำเป็นต่างๆ ของสังคมและผู้เรียน

2) กำหนดจุดประสงค์ (Formulation of Objectives) กำหนดจุดประสงค์ให้ชัดเจนหลังจากที่ได้วินิจฉัยความต้องการแล้ว

3) คัดเลือกเนื้อหาสาระ (Selection of Content) จุดประสงค์ที่กำหนดแล้วจะช่วยในการเลือกเนื้อหาสาระที่เลือกนี้ นอกจากจะต้องให้สอดคล้องกับจุดประสงค์ วย และความสามารภของผู้เรียนแล้ว เนื้อหาสาระยังต้องมีความเชื่อถือได้และสำคัญต่อการเรียนรู้ด้วย

4) จัดเนื้อหาสาระ (Organization of Content) เนื้อหาสาระที่เลือกได้ยังต้องจัดโดยคำนึงถึงความต่อเนื่องและความยากง่ายของเนื้อหา วุฒิภาวะ ความสามารถและความสนใจของผู้เรียน

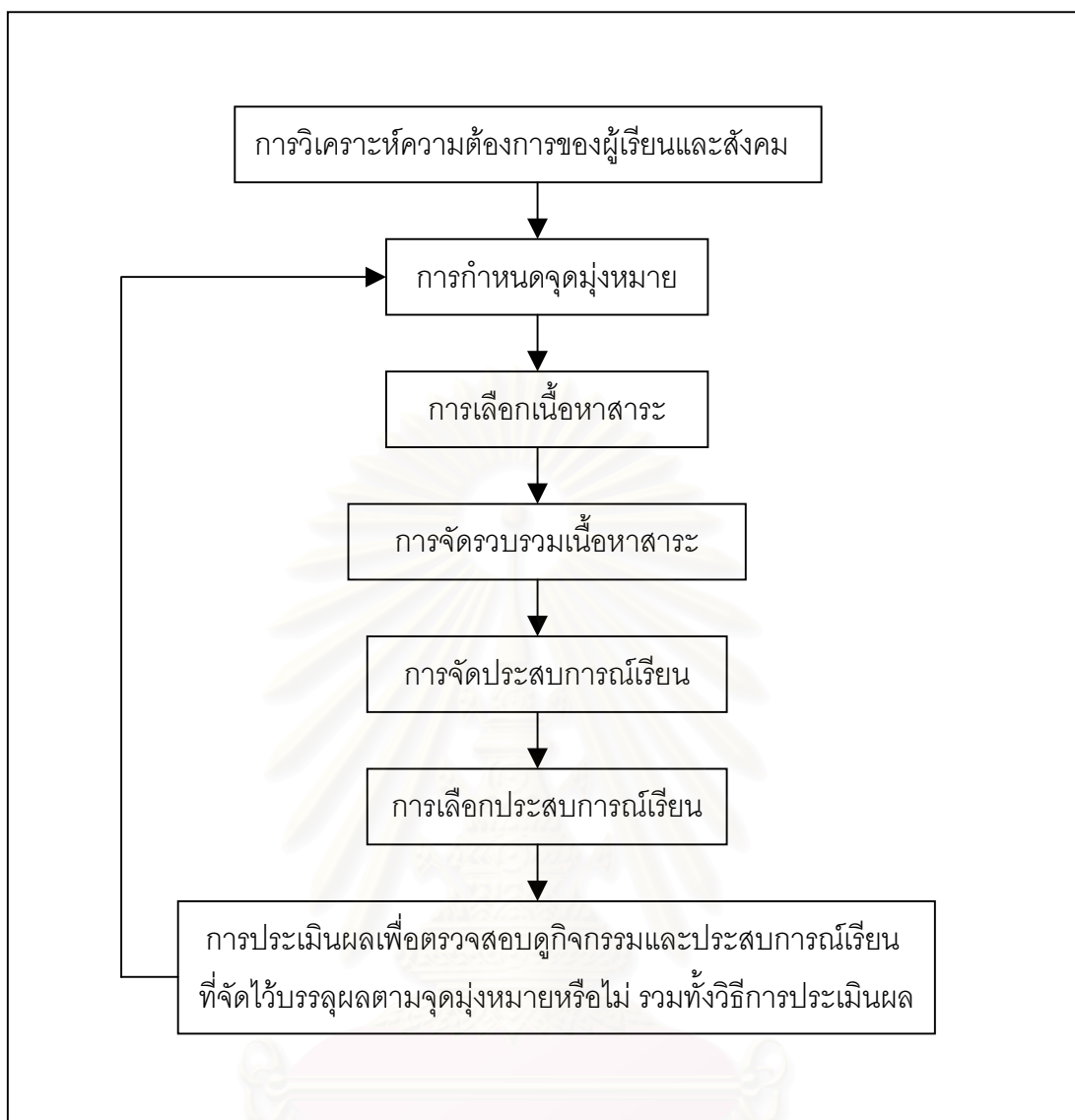
5) คัดเลือกประสบการณ์การเรียนรู้ (Selection of Learning Experiences) ครูผู้สอนหรือผู้ที่เกี่ยวข้องจะต้องคัดเลือกประสบการณ์การเรียนรู้ ให้สอดคล้องกับเนื้อหาวิชาและจุดประสงค์ของหลักสูตร

6) จัดประสบการณ์การเรียนรู้ (Organization of Learning Experiences) ประสบการณ์การเรียนรู้ควรจัดโดยคำนึงถึงเนื้อหาสาระและความต่อเนื่อง

7) กำหนดสิ่งที่จะประเมินและวิธีการประเมินผล (Determination of What to Evaluate and of the Ways and Means of Doing it) ตัดสินใจว่าจะต้องประเมินอะไรเพื่อตรวจสอบผลว่าบรรลุตามจุดประสงค์ที่กำหนดไว้หรือไม่ และกำหนดด้วยว่าจะใช้วิธีประเมินผลอย่างไร ใช้เครื่องมืออะไร

วิชัย วงษ์ใหญ่ (2525) กล่าวว่าลำดับขั้นของการพัฒนาหลักสูตร (Steps in Curriculum Development) ของทาบานี่ได้มีผู้นิยมไปใช้แพร่หลาย และเป็นพื้นฐานที่นักพัฒนาหลักสูตรได้นำความคิดนี้ไปพัฒนาต่อจนทำให้เกิดนวัตกรรมทางการศึกษาขึ้นมากมาย แต่ทาบาก็ได้เสนอแนะไว้ว่าลำดับขั้นของการพัฒนาหลักสูตรนี้จะเริ่มที่จุดใดจุดหนึ่งก่อนก็ได้ตามที่ตนเองถนัดหรือสนใจ แต่อย่างไรก็ตามเมื่อเริ่มที่จุดใดก่อนแล้วก็ต้องทำการศึกษาให้ครบขบวนการทั้ง 7 ประการที่กล่าวมาข้างต้น ซึ่งสรุปเป็นแผนภูมิได้ดังแผนภูมิที่ 3

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

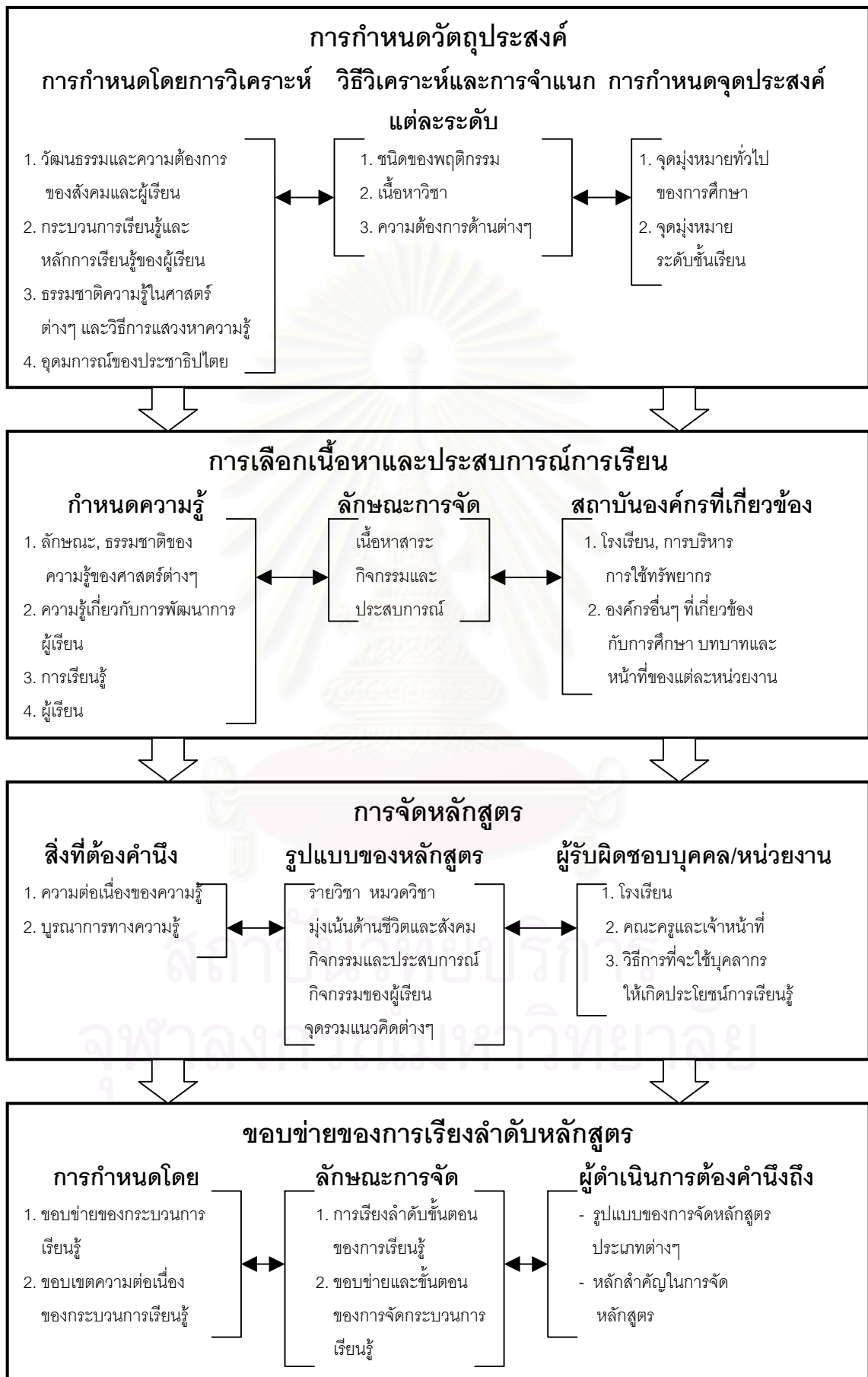


แผนภูมิที่ 3 รูปแบบการสร้างและพัฒนาหลักสูตรตามแนวคิดของทาบ
(วิชัย วงษ์ใหญ่, 2537: 16)

รูปแบบการออกแบบหลักสูตรของทาบ (A Model for Curriculum Design) แบ่งได้เป็น 4 ส่วน คือ (Taba, 1962: 438; สัจด์ อูทรานันท์, 2530: 111)

1. การกำหนดวัตถุประสงค์ (Objective to Be Achieved)
2. การเลือกประสบการณ์ (Selecting Curriculum Experiences)
3. การจัดหลักสูตร (Possible Centers for Organization Curriculum)
4. การเรียงลำดับเนื้อหา (The Scheme of Scope and Sequence)

รูปแบบการออกแบบหลักสูตรของทาบ่า สามารถเขียนเป็นแผนภูมิได้ดังนี้



แผนภูมิที่ 4 รูปแบบการพัฒนาหลักสูตรและการสอนของทาบ่า (A Model for curriculum design)

(Taba, 1962: 438; สัจด์ อุทรานันท์, 2530: 112)

จากแผนภูมิที่ 4 แสดงให้เห็นว่า การพัฒนาหลักสูตรของทาบามีส่วนประกอบและวิธีการดำเนินการในแต่ละส่วน ดังนี้

1. การกำหนดวัตถุประสงค์ของหลักสูตร เพื่อให้ทราบจุดมุ่งหมายของการศึกษา โดยการวิเคราะห์ วัฒนธรรมและความต้องการของสังคมและผู้เรียน กระบวนการเรียนรู้และหลักการเรียนรู้ของผู้เรียน ธรรมชาติความรู้ในศาสตร์ต่างๆ และวิธีการแสวงหาความรู้และอุดมการณ์ของชาติไทย

2. การเลือกเนื้อหาและประสบการณ์เรียน โดยการกำหนดความรู้ที่ผู้เรียนควรจะได้รับ จากลักษณะ, ธรรมชาติของความรู้ของศาสตร์ต่างๆ และควรคำนึงถึงพัฒนาการของผู้เรียน การเรียนรู้และผู้เรียน ซึ่งสถาบันการศึกษา และองค์กรที่เกี่ยวข้องควรมีบทบาทในการเลือกเนื้อหา และจัดประสบการณ์ด้วยเช่นกัน

3. การจัดหลักสูตร โดยคำนึงถึง ความต่อเนื่องของความรู้และบูรณาการทางความรู้ ในรูปแบบของรายวิชา หมวดวิชา

4. ขอบข่ายของการเรียงลำดับหลักสูตร กำหนดได้โดยขอบข่ายและขอบเขตความต่อเนื่องของกระบวนการเรียนรู้ การเรียงลำดับขั้นตอนของการเรียนรู้ ขอบข่ายและขั้นตอนของการจัดกระบวนการเรียนรู้ โดยผู้ดำเนินการจะต้องคำนึงถึง รูปแบบของการจัดทำหลักสูตรประเภทต่างๆ หลักสำคัญในการจัดหลักสูตร

จากการศึกษาทฤษฎีการสร้างและพัฒนาหลักสูตรของไทเลอร์ (Tyler, 1950) และทาบ (Taba, 1962) จะเห็นว่ามีรูปแบบของการสร้างและพัฒนาหลักสูตรคล้ายคลึงกัน คือ ใช้สังคมเป็นพื้นฐานในการกำหนดจุดมุ่งหมายของหลักสูตรและให้ผู้ใช้มีส่วนเกี่ยวข้องมีส่วนร่วมในการพัฒนาหลักสูตร ซึ่งเป็นจุดประสงค์ของการจัดการศึกษาที่จัดขึ้น ก็เพื่อจะได้สนองความจำเป็นหรือความต้องการของบุคคลและสังคม ที่บุคคลนั้นอาศัยอยู่ (สาโรช บัวศรี, 2521)

ดังนั้นเพื่อให้ได้หลักสูตรออกแบบสิ่งทอ ระดับปริญญาบัณฑิต ตามความประสงค์ของสังคม ผู้วิจัยจึงได้นำแนวคิดการสร้างและพัฒนาหลักสูตรของไทเลอร์ (Tyler, 1950) และทาบ (Taba, 1962) มาสรุปเป็นกรอบแนวคิดในการวิจัย ดังนี้

1. การกำหนดวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

ไทเลอร์กำหนดปัญหาพื้นฐานว่า จุดมุ่งหมายทางการศึกษาที่สถาบันต้องจัดให้ผู้เรียนมีอะไรบ้าง

แนวคิดของทาบ สามารถตอบปัญหานี้โดยการวินิจฉัยความต้องการ สภาพปัญหา ความต้องการและความจำเป็นของสังคมและผู้เรียนแล้วนำมากำหนดวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

2. การเลือกเนื้อหาและจัดเนื้อหาในหลักสูตร

ไทเลอร์กำหนดปัญหาพื้นฐานว่า มีประสบการณ์ทางการศึกษาอะไรบ้าง ที่จะทำให้บรรลุประสงค์ของหลักสูตร

แนวคิดของทาบ สามารถตอบปัญหานี้ได้โดย การคัดเลือกและจัดเนื้อหาสาระ ให้เหมาะสม สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

3. การจัดประสบการณ์การเรียนรู้

ไทเลอร์กำหนดปัญหาพื้นฐานว่า จะจัดประสบการณ์ทางการศึกษาเหล่านั้นให้มีประสิทธิภาพได้อย่างไร

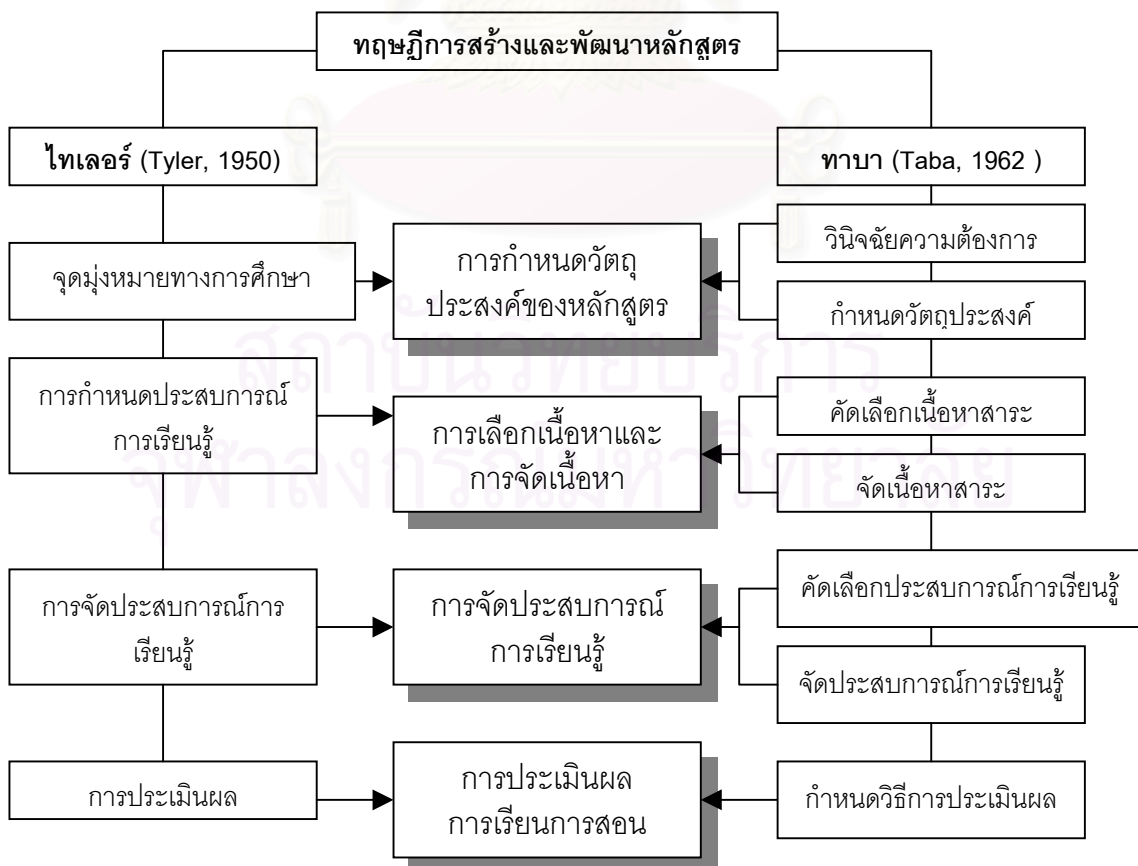
แนวคิดของทาบ สามารถตอบปัญหานี้ได้โดย การคัดเลือกและจัดประสบการณ์การเรียนรู้ให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของหลักสูตรโดยคำนึงถึงเนื้อหาสาระและความต่อเนื่อง

4. การประเมินผลการเรียนการสอน

ไทเลอร์ได้กำหนดปัญหาพื้นฐานว่า จะพิจารณาได้อย่างไรว่าผู้เรียนได้บรรลุตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตรนั้น

แนวคิดของทาบ สามารถตอบคำถามนี้ได้โดย การกำหนดสิ่งที่จะประเมิน วิธีการประเมินและเครื่องมือที่ใช้ในการประเมิน

กรอบแนวคิดที่กล่าวมาข้างต้นสามารถสรุปเป็นแผนภูมิได้ดังนี้



แผนภูมิที่ 5 การกำหนดกรอบแนวคิดในการวิจัย

จากแผนภูมิสรุปขั้นตอนในการจัดทำหลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต วิชาเอก ออกแบบสิ่งทอ เพื่อนำเสนอครั้งนี้เป็น 4 ขั้นตอน คือ

1. การกำหนดวัตถุประสงค์ของหลักสูตร
2. การเลือกเนื้อหาและจัดเนื้อหาในหลักสูตร
3. การจัดประสบการณ์การเรียนรู้
4. การประเมินผลการเรียนการสอน

การกำหนดจุดประสงค์ของหลักสูตร

ในการพัฒนาหลักสูตร การกำหนดจุดประสงค์เป็นขั้นตอนที่สำคัญมากขั้นตอนหนึ่ง เพราะจะบอกถึงความมุ่งหวังว่าจะพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณลักษณะและความรู้ความสามารถในลักษณะใด รวมทั้งยังเป็นแนวทางในการกำหนดเนื้อหาสาระ กิจกรรมและประสบการณ์การเรียนรู้ รวมทั้งการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียน นักพัฒนาหลักสูตรจึงต้องพิจารณากำหนดจุดประสงค์อย่างรอบคอบ และกำหนดอย่างชัดเจนและเหมาะสมสอดคล้องกับปรัชญาและค่านิยมของสังคม สภาพปัญหาและความต้องการของสังคมและผู้เรียน ตลอดจนความสมดุลระหว่างความรู้และทักษะหรือระหว่างทฤษฎีกับการปฏิบัติ (ใจทิพย์ เชื้อรัตนพงษ์, 2539: 57)

โดยทั่วไป จุดประสงค์มีหลายระดับ คำศัพท์ในภาษาอังกฤษที่ใช้ในแต่ละระดับก็มีหลายคำ เช่น Educational Objective, Educational Aims, Educational Goals สำหรับในประเทศไทย นั้นคำศัพท์ที่ใช้จะเรียงลำดับจากกว้างที่สุดไปสู่แคบที่สุดมีดังนี้ (สงัด อุทรานันท์, 2532: 199)

จุดมุ่งหมายระดับชาติ คำศัพท์ที่ใช้คือ จุดหมายหรือจุดมุ่งหมาย (Aim) และเป้าหมาย (Goal) เป็นนโยบายทางการศึกษาของรัฐบาล แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ แผนการศึกษาแห่งชาติ แผนพัฒนาการศึกษา

จุดมุ่งหมายระดับสถาบัน คำศัพท์ที่ใช้คือ ความมุ่งหมาย (Purpose) เป้าหมาย (Target) เช่น ความมุ่งหมายของสถาบันการศึกษา เป้าหมายของโครงการ

จุดมุ่งหมายระดับหลักสูตร คำศัพท์ที่ใช้คือ จุดมุ่งหมายทั่วไป (General Objectives) จุดมุ่งหมายเฉพาะ (Specific Objectives) เช่น จุดมุ่งหมายทั่วไป หรือจุดประสงค์ทั่วไปของหลักสูตร จุดมุ่งหมายเฉพาะกลุ่มวิชาหรือวิชา

จุดมุ่งหมายระดับการเรียนการสอน คำศัพท์ที่ใช้คือ จุดประสงค์การเรียนการสอน (Instruction Objectives) ส่วนมากนิยมเขียนในลักษณะจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม

จุดมุ่งหมายของหลักสูตรทุกระดับ สามารถจำแนกได้เป็น 3 ประเภท คือ
(วิชา ปรสทธิวิวุฒิเวช, 2542 : 94 - 96)

1. ด้านพุทธิพิสัย หรือพัฒนาการทางด้านสติปัญญา (Cognitives Domain) ซึ่งแบ่งตามลำดับความซับซ้อนจากน้อยไปหามาก 6 ระดับ คือ

1.1 ความรู้ (Knowledge) เช่น บอก ตั้งชื่อ จับคู่ เขียนรายงาน เลือกลง

1.2 ความเข้าใจ (Comprehension) เช่น แยกแยะ อธิบาย แปลความ ให้เหตุผล ขยายความ

1.3 การนำไปใช้ (Application) เช่น ปฏิบัติ แสดง ผลิต สถิติต คำนวน

1.4 การวิเคราะห์ (Analysis) เช่น จำแนก แบ่งกลุ่ม อ้างอิง

1.5 การสังเคราะห์ (Synthesis) เช่น รวบรวม ออกแบบ จัดกลุ่ม สร้าง ประกอบ

1.6 การประเมิน (Evaluation) เช่น เห็นความแตกต่าง เปรียบเทียบ วิจรรณ์ ตัดสิน

2. ด้านจิตพิสัยหรือพัฒนาการทางด้านเจตคติ ค่านิยม ความซาบซึ้ง (Affective Domain) อันเป็นสิ่งที่เกิดขึ้นในตัวบุคคล แบ่งออกเป็นลำดับขั้นตอนต่างๆ 5 ระดับ คือ

2.1 การรับ (Receiving) เช่น สอบถาม ทำตาม ให้ ยึดถือ เลือกลง

2.2 การตอบสนอง (Responding) เช่น ตอบ ช่วยเหลือ อภิปราย ปฏิบัติ รายงาน

2.3 การสร้างคุณค่า (Valuing) เช่น ร่วมกระทำ ทำให้เสร็จ เชื่อเชิฐ ให้ข้อเสนอ อ่าน

2.4 การจัดระบบคุณค่า (Organizing) เช่น จัด รวม เปรียบเทียบ ผสมผสาน

สังเคราะห์

2.5 การสร้างลักษณะนิสัยตามคุณค่า (Characterization by a Value) เช่น แสดง ปฏิบัติ วิจรรณ์ ให้เหตุผล จัดระเบียบ

3. ด้านทักษะหรือพัฒนาการทางด้านเคลื่อนไหว การใช้อวัยวะต่างๆ ของร่างกาย (Psychomotor Domain) ลำดับของทักษะจากง่ายไปหาความซับซ้อนมีดังนี้

3.1 การรับรู้ (Perception) เช่น ตอบ ชี้ บอก เลือกลง

3.2 การเตรียมพร้อม (Set) เช่น เตรียมอุปกรณ์ ศึกษา อ่าน บันทึก

3.3 การสนองตอบตามแนวทางที่ให้ (Guided Response) เช่น สถิติต มีส่วนร่วม ฝึกปฏิบัติ

3.4 การเกิดทักษะนิสัย (Mechanism) เช่น ฝึกฝน ทำแบบฝึกหัด แสดง

3.5 การสนองตอบสิ่งซับซ้อน (Complex Overt Response) เช่น แสดง สังเคราะห์ วิจรรณ์

ทาบ (Taba, 1962 อ้างถึงใน วิชัย วงษ์ใหญ่, 2525: 18) ได้เสนอแนะว่าวัตถุประสงค์ทางการศึกษาที่สำคัญมีอยู่ด้วยกัน 4 ประการคือ

1. วัตถุประสงค์เกี่ยวกับความรู้ เป็นพื้นฐานที่สำคัญที่จะนำไปสู่การพัฒนาการเสริมสร้างวัตถุประสงค์ระดับอื่นๆ อีก 3 ระดับ และแต่ละระดับจะต้องมีการรวมพินิจเพื่อเป็นพื้นฐานไปสู่วัตถุประสงค์อื่นต่อไป

2. วัตถุประสงค์เกี่ยวกับความคิด ความสำคัญพื้นฐานของวัตถุประสงค์นี้จะรวมถึงขบวนการของสิ่งๆ สิ่งที่เกี่ยวข้องสัมพันธ์กัน การจัดรวบรวมพินิจ เพื่อเป็นพื้นฐานนำไปสู่หลักการการวิเคราะห์การแก้ไขปัญหาและการคาดคะเนต่อไป เป็นต้น

3. วัตถุประสงค์เกี่ยวกับทัศนคติ ซึ่งรวมถึง ความรู้สึกและความอ่อนไหว การเสริมสร้างค่านิยม แบบประชาธิปไตย และการส่งเสริมคุณธรรมและวัฒนธรรม เป็นต้น

4. วัตถุประสงค์เกี่ยวกับทักษะ ได้แก่การฝึกฝนให้มีนิสัยรักการทำงาน การฝึกปฏิบัติการมีทักษะสัมพันธ์ เสริมสร้างทักษะพัฒนาแต่ละอย่างและการร่วมทำงานเป็นกลุ่ม เป็นต้น

สำหรับเกณฑ์ในการกำหนดวัตถุประสงค์ (Criteria for Objectives) ทาบ ได้เสนอแนะข้อมูลในการกำหนดเกณฑ์เพื่อสร้างวัตถุประสงค์โดยตั้งเป็นคำถามให้เราพิจารณาก่อนที่จะกำหนดวัตถุประสงค์จริงดังนี้

1. สิ่งทั้งหลายที่เรากำลังพิจารณานั้นมีความสำคัญต่อวัฒนธรรมของเราหรือไม่

2. สิ่งที่เรากำลังพิจารณาอยู่มีความสัมพันธ์ต่อเนื่องกันกับเนื้อหาสาระและการเรียนรู้หรือไม่

3. สิ่งที่เรากำลังจะกำหนดเป็นวัตถุประสงค์นี้ได้แสดงถึงความแจ่มชัดเกี่ยวกับการเลือกและจัดประสบการณ์เรียนรู้หรือไม่

4. การกำหนดวัตถุประสงค์นั้นได้แสดงถึงระบุดีกรรรมต่างๆ ปรากฏออกมาอย่างเด่นชัดหรือไม่

5. การกำหนดวัตถุประสงค์นี้ได้ครอบคลุมถึงผลที่จะเกิดขึ้นมาโดยการตอบสนองของการปฏิบัติจริงที่โรงเรียนได้มากน้อยเพียงไร

6. การกำหนดวัตถุประสงค์แต่ละข้อได้แสดงถึงเอกลักษณ์หรือการมีลักษณะเฉพาะตัวของมันเองมากน้อยเพียงไร มีการซ้ำซ้อนกับวัตถุประสงค์ข้ออื่นๆ หรือไม่

อีกร บั้วศรี (2531, 139 - 143) ได้กล่าวห้คำสำคัญที่พึงยึดถือในการกำหนดจุดประสงค์ในระดับหลักสูตรหรือ "จุดหมาย" ไว้ 8 ข้อ ดังนี้

1. ต้องสอดคล้องกับปรัชญาหรืออุดมการณ์ของสังคม

2. ต้องสอดคล้องและส่งเสริมค่านิยมของสังคม
3. ต้องมุ่งสนองความต้องการและแก้ปัญหาของสังคม
4. ต้องสนองความต้องการของผู้เรียน
 - 4.1 กำหนดความต้องการโดยอาศัยความจำเป็นพื้นฐานเป็นหลัก ได้แก่ ความต้องการทางร่างกาย ความต้องการทางสังคม ความต้องการทางบูรณาการส่วนตน
 - 4.2 กำหนดความต้องการโดยยึดถือความต้องการในปัจจุบันเป็นหลัก
 - 4.3 กำหนดความต้องการโดยถือความต้องการเฉพาะเป็นหลัก
 - 4.4 กำหนดความต้องการโดยยึดภารกิจในแต่ละชั้นของการพัฒนาเป็นหลัก
5. ต้องสอดคล้องและส่งเสริมจุดหมายของหลักสูตรระดับอื่น
6. ต้องสามารถนำไปปฏิบัติได้
7. ต้องให้มีความสมดุลระหว่างความต้องการของผู้เรียนและสังคม
8. ต้องให้มีความสมดุลระหว่างความรู้และทักษะ หรือระหว่างทฤษฎีกับการปฏิบัติ

ใจทิพย์ เชื้อรัตนพงษ์ (2539: 68 -69) กล่าวว่าหลักสำคัญที่ควรยึดถือในการกำหนดจุดประสงค์ในระดับหลักสูตรหรือ "จุดหมาย" ควรมีลักษณะดังนี้

1. ต้องสอดคล้องกับจุดประสงค์ของการศึกษาในระดับที่สูงขึ้นไป
2. ต้องมีความสำคัญหรือคุณค่าต่อผู้เรียน
3. ต้องใช้ภาษาที่ชัดเจน
4. ต้องมีการพัฒนาผู้เรียนทั้งด้านสติปัญญา ทักษะ และเจตคติ
5. ต้องตั้งอยู่บนรากฐานของความจริง
6. ต้องมีการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงตามความเหมาะสม

การเลือกเนื้อหาวิชา

เนื้อหาวิชา หมายถึง ข้อมูล ความรู้หรือสิ่งอันเป็นสาระซึ่งได้ถูกคัดเลือกสรรจากวิชาต่างๆ ซึ่งเมื่อนำมาให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ จะทำให้ผู้เรียนมีความรู้ ทักษะและเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมไปตามจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้ในหลักสูตร (อารัง บัวศรี, 2531: 194)

เนื้อหาวิชา หมายถึง ความรู้ที่ดัดแปลงมาจากศาสตร์ต่างๆ (Disciplines) เพื่อให้เหมาะสมกับระดับการศึกษา และเป็นเครื่องมือที่จะช่วยให้ผู้เรียนค้นพบความจริงได้ด้วยตนเอง และสามารถนำสิ่งที่ได้เรียนรู้มาประยุกต์ใช้ในชีวิตและสังคม (ใจทิพย์ เชื้อรัตนพงษ์, 2539: 78)

ประเภทของเนื้อหาวิชา (Taba, 1962: 177 - 181; อ่าง บัวศรี, 2351: 195) จำแนกออกเป็น 4 ประเภท ดังนี้

1. ประเภทที่เป็นข้อเท็จจริงและกระบวนการ (Specific facts and Processes) ได้แก่เนื้อหาวิชาที่เป็นข้อมูล ซึ่งแสดงออกถึงความเป็นจริงของธรรมชาติ รวมทั้งเกณฑ์ต่างๆ ที่มีผู้กำหนดขึ้น
2. ประเภทที่เป็นความคิดพื้นฐาน (Basic Ideas) เนื้อหาวิชาประเภทนี้ส่วนใหญ่เกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างของสองสิ่ง
3. ประเภทที่เป็นมโนทัศน์ (Concepts) เนื้อหาวิชาประเภทนี้รวบรวมเอาความคิดเบื้องต้นมาสรุป เป็นความคิดรวบยอด หรือที่เรียกว่ามโนทัศน์
4. ประเภทที่เป็นระบบความคิด (System of Thought) เนื้อหาวิชาประเภทนี้จัดว่าเป็นประเภทสูงสุด กล่าวคือเป็นเนื้อหาที่จะนำไปสู่ความเข้าใจระบบความคิดของศาสตร์ต่างๆ ที่กล่าวเช่นนี้ หมายความว่า แต่ละศาสตร์ย่อมมีระบบความคิดไม่เหมือนกัน

วิชัย ดิสสระ (2535: 91) กล่าวว่า เนื่องจากสังคมมีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา เนื้อหาวิชาที่ใช้ในหลักสูตร จำต้องมีการเปลี่ยนแปลงและพัฒนาไปด้วย และการจะเปลี่ยนแปลงหรือพัฒนานั้นก็คือการพิจารณาเลือกสรรเนื้อหาวิชาให้เหมาะสมกับหลักสูตรนั่นเอง การเลือกเนื้อหาวิชาโดยบรรจุลงในหลักสูตรจำเป็นต้องมีการพิจารณากันอย่างละเอียดรอบคอบ ไม่เช่นนั้นแล้วเนื้อหาวิชาหรือหลักสูตรก็อาจไม่เหมาะสมหรือไม่สนองตามจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้ เฟรเซอร์ (Fraser) ให้ข้อคิดไว้ว่า การพิจารณาเลือกเนื้อหาวิชา สำหรับการพัฒนาหลักสูตรนั้นโดยทั่วไปแล้วมักจะคำนึงถึงหลักใหญ่ๆ อยู่สามประการคือ

1. สมรรถภาพการเรียนรู้ของผู้เรียนและวิธีการเรียนรู้
 2. ความเหมาะสมของความรู้ที่จะนำมาสอน
 3. เป้าหมายและความต้องการของสังคมที่มีต่อโรงเรียน
- (อ้างจาก Short and Marconnit, 1968 : 292)

สงัด อุทรานันท์ (2532: 216) กล่าวว่า การจัดเนื้อหาสาระในหลักสูตรอาจจะทำได้ในรูปแบบต่อไปนี้

1. การยึดเอาสาขาหรือรายวิชาเป็นหลัก
2. การยึดเอาความต้องการและความสนใจของผู้เรียนเป็นหลัก
3. การยึดเอากิจกรรมและปัญหาสังคมเป็นหลัก

4. การยึดเอาทักษะกระบวนการเป็นหลัก

5. การยึดเอาสมรรถภาพเป็นหลัก

วิชัย ประสิทธิ์วุฒิเวช (2542 : 98 - 99) กล่าวว่า การกำหนดเนื้อหาสาระ จำเป็นต้องพิจารณาว่าสิ่งนั้นทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้ตามจุดมุ่งหมายและจุดประสงค์ของหลักสูตรมีความสัมพันธ์กับกิจกรรมการเรียนการสอน จุดประสงค์หนึ่งๆ อาจมีเนื้อหาสาระมากมาย จึงต้องมีการเลือกกำหนดเนื้อหาสาระดังนี้

1. ความสำคัญต่อการเรียนรู้ (Significance) ควรเป็นเนื้อหาที่เป็นพื้นฐานสำหรับการเรียนรู้ในแต่ละวิชา พื้นฐานสำหรับการเรียนรู้ในระดับที่สูงขึ้นเป็นสิ่งที่นำไปใช้ในชีวิตประจำวันหรือการนำไปประกอบอาชีพ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับระดับชั้นของหลักสูตรนั้นๆ ถ้าเป็นระดับประถมศึกษาน่าจะ เป็นพื้นฐานแบบกว้าง ถ้าเป็นระดับอุดมศึกษาต้องเป็นแบบลึก

2. ความถูกต้องทันสมัย (Validity) เป็นผลเนื่องมาจากความเจริญก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ความพยายามในการศึกษาค้นคว้าความรู้ในสาขาวิชาต่างๆ องค์ความรู้ใน ศาสตร์แต่ละสาขาวิชาจึงมีเพิ่มมากขึ้น สิ่งที่เคยคิดว่าถูกต้องในอดีตอาจกลายเป็นเรื่องล้าสมัยใน ระยะเวลาต่อมา

3. ความน่าสนใจ (Interest) เนื้อหาสาระมีความรู้หลากหลายประเภท มีความสอดคล้องกับความต้องการและความสนใจของผู้เรียน ซึ่งเป็นการกระตุ้นให้เกิดแรงจูงใจในการเรียนรู้ ทั้งนี้ไม่ควรพิจารณาเฉพาะส่วนที่เป็นสิ่งที่ผู้เรียนสนใจเพียงอย่างเดียว แต่เลือกเพราะเข้าเกณฑ์ อื่นๆ ด้วยและในระยะเริ่มเรียนให้เลือกรื่องที่ผู้เรียนสนใจเป็นหลักก่อน เพื่อเชื่อมโยงผู้เรียนกับ หลักสูตร

4. สิ่งที่สามารถทำได้ (Learn ability) เลือกกำหนดเนื้อหาสาระที่มีความยากง่ายสอดคล้อง กับวุฒิภาวะและประสบการณ์เดิมของผู้เรียน ไม่ให้เกินความสามารถของผู้เรียน แต่เป็นการส่งเสริมให้ผู้เรียนมีพัฒนาการทุกด้านอย่างเต็มที่และต่อเนื่อง นอกจากนี้ต้องทำให้สิ่งที่จะเรียนมี ความเชื่อมโยงกับสิ่งที่ผู้เรียนได้เรียนรู้ไปแล้ว

5. สิ่งที่สามารถจัดให้กับผู้เรียนได้ (Feasibility) เป็นการพิจารณาในแง่มุมมองอื่นๆ ประกอบ เช่น ความพร้อมด้านสถานที่ บุคลากร วัสดุอุปกรณ์ต่างๆ อันเป็นการเสริมให้การจัดการ เรียนการสอนตามเนื้อหาสาระนั้นมีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ใจทิพย์ เชื้อรัตนพงษ์ (2539, 82 - 83) มีความคิดเห็นเกี่ยวกับหลักเกณฑ์ที่สำคัญที่ นักพัฒนาหลักสูตรจำเป็นต้องคำนึงถึงในการคัดเลือกเนื้อหาวิชา คล้ายคลึงกับ วิชัย ประสิทธิ์วุฒิ เวช (2542 : 98 - 99) แต่แตกต่างกันที่รายละเอียด ดังนี้

1. มีความสำคัญต่อการเรียนรู้ (Significance)
2. มีความถูกต้องทันสมัย (Validity)
3. มีความน่าสนใจ (Interest)
4. เป็นสิ่งที่เรียนรู้ได้ (Learnability)
5. สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ (Appropriateness to Objectives)
6. เป็นสิ่งที่มีประโยชน์แก่ผู้เรียน (Usefulness)
7. เป็นสิ่งที่สามารถจัดให้ผู้เรียนได้ (Feasibility)

ใจทิพย์ เชื้อรัตน์พงษ์ (2539: 84 - 85) ยังได้เสนอแนะแนวทางในการลำดับเนื้อหาวิชา (Organization of Content) ไว้ด้วย ดังนี้

1. การจัดตามลำดับเนื้อหาที่ง่ายไปสู่เนื้อหาที่ยาก (The Simple-to-Complex Approach) ควรจัดเนื้อหาที่ไม่ซับซ้อน เข้าใจง่ายและมีลักษณะเป็นพื้นฐานก่อน แล้วจึงให้เรียนเนื้อหาวิชาที่ยากขึ้นไป
2. การจัดตามความจำเป็นที่ต้องเรียนก่อนหลัง (The Prerequisite Learning Approach) ควรสำรวจก่อนว่าถ้าจะให้ผู้เรียนเข้าใจถึงเรื่องที่กำหนดให้ในหลักสูตรหรือในการสอนเรื่องใด ผู้เรียนควรรู้อะไรมาก่อนบ้าง เมื่อทราบแล้วก็นำสิ่งนั้นมาสอนก่อนเพื่อเป็นการปูพื้นฐาน
3. การจัดตามลำดับของกาลเวลา (The Chronological Approach) เนื้อหาจะได้รับการจัดลำดับโดยใช้เวลาเป็นเกณฑ์ เช่น จัดเนื้อหาเรียงจากอดีตมาจนถึงปัจจุบัน หรือเรียงจากปัจจุบันไปหาอดีต การจัดแบบนี้จะเหมาะสำหรับวิชาที่มีเนื้อหาเรียงลำดับเหตุการณ์หรือการณเวลาด
4. การจัดตามหัวข้อหรือเรื่อง (The Thematic Approach) การจัดแบบนี้ นักพัฒนาหลักสูตรต้องจัดเนื้อหาย่อยๆ (content elements) ให้อยู่ในหัวข้อหรือเรื่องหนึ่งๆ หลักสูตรอาจประกอบด้วยหลายหัวข้อ หัวข้อแต่ละเรื่องจะเป็นอิสระคือไม่ต้องเป็นความรู้พื้นฐานของหัวข้ออื่นๆ หรือบางหัวข้ออาจต้องให้ผู้เรียนเรียนก่อนหลังก็ได้
5. การจัดตามลำดับจากส่วนย่อยไปสู่ส่วนรวม (The Part-to-Whole Approach) การจัดเนื้อหาโดยให้ผู้เรียนเข้าใจส่วนย่อยๆ แล้วค่อยๆ พัฒนาความรู้ไปยังส่วนรวม
6. การจัดลำดับจากส่วนรวมไปสู่ส่วนย่อย (The Whole-to-Part Approach) การจัดเนื้อหาในลักษณะนี้จะตรงกันข้ามกับวิธีจัดตามลำดับจากส่วนย่อยไปสู่ส่วนรวม กล่าวคือจะให้ผู้เรียนเรียนสิ่งที่เป็นภาพรวมก่อนทั้งหมดก่อน แล้วจึงเรียนส่วนที่ย่อยหรือแคบลง

การเลือกประสบการณ์เรียนรู้

ประสบการณ์เรียน หมายถึง ปฏิสัมพันธ์ (Interaction) ระหว่างผู้เรียนกับประสบการณ์ภายนอกของสิ่งแวดล้อมที่มีปฏิสัมพันธ์กัน การเรียนรู้เกิดจากพฤติกรรมที่แสดงออกของผู้เรียน กล่าวโดยสรุป ประสบการณ์เรียนคือกิจกรรมที่ผู้เรียนกระทำ

กิจกรรมหรือประสบการณ์เรียนที่จัดขึ้นให้เกิดการเรียนรู้ นั่นคือ วิธีการ (Means) ที่จะให้บรรลุถึงเป้าประสงค์ที่ต้องการ (วิชัย วงษ์ใหญ่, 2537: 111)

ประสบการณ์การเรียนรู้ "เป็นปฏิสัมพันธ์ที่เกิดขึ้นระหว่างผู้เรียนกับสถานการณ์ต่าง ๆ ภายนอกในสภาพแวดล้อมที่ผู้เรียนมีต่อการเรียนรู้ อุบัติขึ้นโดยอาศัยพฤติกรรมของผู้เรียน" นั่นคือเขาเรียนในสิ่งที่เขาทำ ไม่ใช่สิ่งที่ครูทำ (หอม คลายานนท์ แปล, 2534: 88)

ใจทิพย์ เชื้อรัตนพงษ์ (2539 : 87 - 88) ได้เสนอวิธีการเลือกวิธีการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ซึ่งมีหลักเกณฑ์สำคัญดังนี้

1. ควรสอดคล้องกับจุดประสงค์ของการสอน
2. ควรสนองความต้องการหรือความสนใจของผู้เรียน
3. ควรเหมาะกับวุฒิภาวะ ความสามารถของผู้เรียนที่จะปฏิบัติได้
4. ควรสอดคล้องกับความแตกต่างระหว่างบุคคล
5. ควรมีความต่อเนื่องกับประสบการณ์เดิมของผู้เรียนที่มีอยู่
6. สามารถทำให้เกิดการเรียนรู้ได้เร็วและมีคุณภาพ เห็นภาพรวมของสิ่งที่เรียน
7. สามารถจัดให้ผู้เรียนได้ (ดูความพร้อมของโรงเรียน เช่น วัสดุ อุปกรณ์ เวลา บุคลากร)
8. ควรเรียงลำดับให้เหมาะสมโดยเริ่มจากง่ายไปยาก

ทาบ (Taba, 1962 อ้างถึงใน วิชัย วงษ์ใหญ่, 2525: 22 - 24) ได้เสนอแนะว่า สิ่งที่จะช่วยในการจัดประสบการณ์เรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพมีดังนี้

1. ประสบการณ์เรียนรู้ต้องการการฝึกปฏิบัติอย่างกว้างขวาง โดยคำนึงถึงกระบวนการและวิธีการมากกว่าที่จะมุ่งเน้นเฉพาะผลผลิตแต่อย่างเดียวนั้น
2. ประสบการณ์เรียนรู้ควรสอดคล้องกับจุดมุ่งหมาย และกำหนดหน้าที่ที่ผู้เรียนจะต้องฝึกปฏิบัติ
3. การเลือกและจัดประสบการณ์เรียนรู้ที่จัดขึ้นควรจะต้องสนองความมุ่งหมายของจุดมุ่งหมายได้ทั้งหมด คือ 1.) ทางด้านความรู้ 2.) ควรเป็นขบวนการที่ฝึกปฏิบัติอย่างมี

ความหมายต่อผู้เรียน 3.) ควรเป็นการฝึกปฏิบัติเพื่อเสริมสร้างทักษะให้ดีขึ้น 4.) ควรเปิดโอกาสและสร้างเสริมทัศนคติ ค่านิยม ซึ่งสิ่งเหล่านี้รวมถึงความแตกต่างของสังกัดทั้งหลายในธรรมชาติของการรับรู้ ประสบการณ์การเรียนรู้แต่ละกลุ่มของวัตถุประสงค์

4. การเลือกและจัดประสบการณ์เรียนรู้ควรจะต้องตอบสนองจุดมุ่งหมายหลายๆ ข้อ
5. การจัดประสบการณ์เรียนรู้ควรพิจารณาจัดและพินิจเกี่ยวกับขั้นตอนของการเรียนรู้
6. การจัดประสบการณ์เรียนรู้ควรจะทำทนาย ยั่วยุให้เกิดการนำเรียน นำทดลอง ค้นคว้าไปตามระดับความสามารถของผู้เรียนแต่ละคน

7. การจัดประสบการณ์เรียนรู้ควรเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้แสดงออก ส่งเสริมความคิดของผู้เรียน ให้ฝึกปฏิบัติเองให้มากที่สุด และจะต้องเป็นส่วนหนึ่งของการได้สังกัดหลักการของการเรียนรู้ เพื่อให้ผู้เรียนได้นำไปใช้แก้ปัญหาและคิดสร้างสรรค์ต่อไป

8. การจัดประสบการณ์เรียนรู้ที่จัดขึ้นมาอย่างเดี่ยว อาจจะนำไปสู่หลายๆ ด้าน อันเป็นหนทางนำไปสู่ขบวนการคิด แบบสืบค้นและการคิดแบบสร้างสรรค์

9. การจัดประสบการณ์เรียนรู้ ควรจะคำนึงถึงหลักจิตวิทยาและต้องจัดหลายด้าน เป็นการเปิดโอกาสและทางเลือกให้กับผู้เรียน เพราะผู้เรียนมีความสนใจและชอบวิธีการเรียนต่างกัน ฉะนั้นการจัดประสบการณ์เรียนรู้จะต้องมีหลายๆ อย่าง เช่น การอ่าน การเขียน การสังเกต การวิเคราะห์ การสาธิต การค้นคว้า การเรียนเป็นรายบุคคล การอภิปรายกลุ่ม การทำงานในรูปแบบของคณะกรรมการ การทำงานตามใบสั่ง การทำสัญญาศึกษา เป็นต้น

การจัดประสบการณ์วิชาชีพ

ประสบการณ์วิชาชีพ เป็นการศึกษานี้เน้นการฝึกทักษะ เพื่อให้สามารถปฏิบัติงานได้จริง ทั้งนี้เพราะงานบางประเภทต้องการความรู้ความชำนาญเป็นพิเศษ จึงต้องมีพื้นฐานที่ดีและได้รับการฝึกฝนที่ถูกต้อง มีประสิทธิภาพทั้งทางด้านทฤษฎีและปฏิบัติ

ปทีป เมธาคุณวุฒิ (2530: 120) กล่าวถึงแนวคิดพื้นฐานของการจัดประสบการณ์วิชาชีพว่าควรตั้งอยู่บนรากฐาน 3 ประการ คือ

1. ทดสอบทฤษฎีในสภาพการณ์จริง ประสบการณ์วิชาชีพเป็นกระบวนการเรียนรู้ที่มีคุณค่ามาก มีการประสานกันระหว่างทฤษฎีและสภาพการณ์จริง และนำทฤษฎีไปสู่การปฏิบัติ ซึ่งทำให้ผู้เรียนมีความกระตือรือร้นในการเรียนรู้ได้นาน และช่วยให้แต่ละคนมีสมรรถภาพสูงขึ้น เป็นที่ยอมรับว่า ผู้เรียนในระดับอุดมศึกษามีธรรมชาติของผู้ใหญ่ เขาต้องการเรียนรู้ในสิ่งที่เป็นความจริง มีความหมาย และนำไปปฏิบัติได้ เขาต้องการเรียนรู้สภาพปัญหาที่แท้จริง โดยการเข้าไปมีส่วนร่วมรับรู้และช่วยให้เกิดการเปลี่ยนแปลงไปตามสภาพการณ์ที่พึงปรารถนา

2. การสนองความต้องการระหว่างบุคคล การจัดประสบการณ์วิชาชีพจะเป็นไปตามความแตกต่างของผู้เรียนแต่ละบุคคลในด้านความต้องการ ความสนใจ และความสามารถ โดยการกำหนดสมรรถภาพขั้นต่ำสุดโดยเปิดโอกาสให้ผู้เรียนแต่ละคนแสดงสมรรถภาพเหล่านั้นได้ในเวลาเหมาะสม และตามความสามารถของแต่ละบุคคล

3. การพัฒนาตนเองเมื่อผู้เรียนมีโอกาสที่จะเรียนรู้ด้วยตนเอง เขาเหล่านั้นก็จะเริ่มคิดถึงตนเอง ในด้านที่เกี่ยวข้องกับบุคคลและสังคม ซึ่งจะช่วยพัฒนาความรับผิดชอบ มีความเชื่อมั่นในตนเองและมีแนวทางของตนเอง ก่อนที่จะออกไปประกอบอาชีพนั้นๆ

ประสบการณ์วิชาชีพที่จัดขึ้นตามแนวคิดพื้นฐานดังกล่าวข้างต้น อาจจัดแบ่งเป็นประเภทได้ดังนี้

1. ประสบการณ์แลกเปลี่ยนวัฒนธรรม (Cross Cultural Experience) โดยการที่ผู้เรียนเข้าไปอยู่ในสถานที่ที่มีสภาพวัฒนธรรม ความเป็นอยู่แตกต่างไปจากที่เขาเป็นอยู่

2. การฝึกงาน (Pre - professional Training) เป็นการฝึกหัดประสบการณ์ต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพก่อนที่จะออกไปสู่การฝึกงานที่สมบูรณ์แบบและสาขาอาชีพอย่างแท้จริง ในเรื่องนี้ผู้เรียนจะนำทฤษฎีที่เขาเรียนรู้มาทดลอง รวมทั้งการพัฒนาทักษะ

3. การวิเคราะห์สถาบันหรือศึกษาเกี่ยวกับอาชีพ (Instutional Analysis Career Exploration) ผู้เรียนใช้เวลาส่วนหนึ่งลงไปคลุกคลีกับงานที่เขาต้องการศึกษา โดยมีอาจารย์นิเทศก์คอยให้คำแนะนำที่จะพัฒนาทักษะ ทดสอบความสามารถและความสนใจที่จะประกอบอาชีพนั้นๆ รวมทั้งการสังเกตสถาบัน และการดำเนินอาชีพนั้นๆ อย่างมีระบบ โดยเปรียบเทียบกับทฤษฎีที่เรียนรู้มา

4. ประสบการณ์ทำงาน (Work Experience) เป็นกระบวนการทางการศึกษาซึ่งผสมผสานระหว่างสิ่งที่เรียนรู้จากวิทยาลัยหรือมหาวิทยาลัย กับสภาพการณ์ที่เป็นจริง ประสบการณ์จะต้องจัดขึ้น โดยมีจุดมุ่งหมาย มีกำหนดเวลา รวมทั้งมาตรฐานขั้นต่ำสุดของสมรรถภาพนั้นๆ ประสบการณ์การทำงานส่วนมาจะเป็นวิชาบังคับ ที่นิสิตนักศึกษาจะต้องเรียนก่อนที่จะได้รับปริญญา

5. การฝึกบริการ (Service - Learnship) จัดขึ้นเพื่อให้นักศึกษามีความรับผิดชอบเพื่อที่จะทำงานให้ตรงตามความต้องการของสังคม และเกิดประสบการณ์การเรียนรู้ที่มีความหมายในสถานที่เอกชนหรือของรัฐในช่วงระยะเวลาหนึ่ง

6. การเข้าไปมีส่วนร่วมในกิจกรรมทางสังคมและการเมือง (Social / Political Action) การออกไปสู่ประสบการณ์แบบนี้ ผู้เรียนจะมีโอกาสร่วมงานกับอาจารย์ในโครงการต่างๆ เช่น การวิจัย หรือโครงการปฏิบัติการต่างๆ

7. การวิจัยภาคสนาม (Field Research) ผู้เรียนอาจจะเลือกเรียนเป็นการศึกษาเฉพาะบุคคล (Independent Study) หรือทำเป็นโครงการวิจัยเป็นกลุ่ม (Group Research Project) โดยมีอาจารย์เป็นผู้ให้คำแนะนำ นอกจากนี้การจัดการภาคสนามให้แก่ นักศึกษา อาจจะจัดในรูปแบบที่ผู้เรียนเข้าร่วมกับโครงการ นอกมหาวิทยาลัย เพื่อให้มีการพัฒนาตนเองหรือในสิ่งที่สนใจ เป็นงานอดิเรก

สิ่งสำคัญที่ช่วยให้ประสบการณ์เรียนรู้มีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้นคือ การจัดการเรียนการสอน ซึ่งเป็นการนำเอาหลักสูตรที่เป็นส่วนของเนื้อหา (Content) มาถ่ายทอดให้กับผู้เรียน เป็นการทำให้ จุดประสงค์ที่วางไว้และเนื้อหาที่ได้เลือกสรรมานั้นมีผลในทางปฏิบัติใช้ สาลี ทองธวิ (2524: 10-11) ได้เสนอแนะเทคนิคการสอนในระดับอุดมศึกษา ดังนี้

1. การสอนแบบบรรยาย (Lecture) ใช้ในการสอนเพื่อต้องการให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ในด้านพุทธิศึกษา (Cognitive Domain) และจริยศึกษา (Affective Domain) ลักษณะวิชา รายละเอียดของเนื้อหา

2. การสอนแบบสาธิต (Demonstration) ใช้เมื่อต้องการให้ผู้เรียนเกิดทักษะทางปฏิบัติ (Psychomotor Domain) เรียนรู้ขั้นตอนการของพฤติกรรมก่อนนำไปปฏิบัติจริง

3. การสอนด้วยภาคปฏิบัติ (Practive) ใช้เมื่อต้องการให้ผู้เรียนเกิดทักษะในทางปฏิบัติ ในสถานการณ์จริงหรือคล้ายของจริงที่สุด เป็นการนำเอาความรู้ที่ได้มาในขั้นพุทธิศึกษา และจริยศึกษามาใช้

4. การสอนแบบทดลอง (Experiment) ส่วนใหญ่จะเน้นที่ผู้เรียน คือ ให้ผู้เรียนเป็นคน ทำการทดลอง ครูผู้สอนจะกำหนดหน้าที่เป็นผู้แนะแนวทางหรือที่ปรึกษา (Guidance)

5. การสอนโดยใช้การอภิปราย (Discussion) เป็นการสอนโดยเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมแสดงความคิดเห็น ใช้ในการสอนเนื้อหาประเภทลักษณะค่านิยม (Normative Subject Matler) และวิชาที่ต้องการการเรียนรู้ในระดับการแก้ปัญหา (Problem solving) และระดับยุทธวิธี ในการแก้ปัญหา (Strategies)

6. การสอนภาคสนาม (Field Study) เป็นการสอนเพื่อให้ผู้เรียนได้รับความรู้จากประสบการณ์ตรง ผู้เรียนจะใช้การสังเกต (Observation) และการเขียนรายงานผลการสังเกต

7. การสอนแบบโปรแกรม (Program Instruction) ใช้เมื่อต้องการให้ผู้เรียนเรียนรู้ด้วยตนเองโดยศึกษาจากสิ่งที่ได้จัดเตรียมไว้ให้ ซึ่งส่วนใหญ่เป็นหนังสือ ผู้เรียนสามารถจะเลือกเรียนได้ตามความสนใจ ความถนัด และความสามารถ การสอนแบบโปรแกรมที่เห็นในระดับอุดมศึกษาก็เห็นจะเป็นห้องปฏิบัติการทางภาษา

การวัดและประเมินผลการเรียนการสอน

การวัด - ประเมิน เป็นสิ่งสำคัญในระบบการเรียนการสอน เพราะเป็นตัวชี้ให้เห็น ข้อบกพร่อง จุดอ่อนจุดแข็งของระบบว่ามีอยู่ที่ไหนบ้าง การวัด - ประเมินที่ดีเปรียบเสมือนคำติชม ในเชิงสร้างสรรค์ที่ให้กับผู้สอน ผู้เรียนและผู้เกี่ยวข้องเพื่อให้มองเห็นร่วมกันว่าสิ่งที่เกิดขึ้นนั้นเป็น อย่างไร (อุทุมพร (ทองอุไทย) จามรมาน, 2530 : 1)

สมบุรณ์ ชิตพงษ์ (2528 : 91) อธิบายความหมายของคำว่า การวัดและประเมินผลไว้ดังนี้ การวัด (Measurement) เป็นการกำหนดสิ่งที่แสดงถึงลักษณะ ปริมาณ ของพฤติกรรม อากาาร ฯลฯ ของสิ่งใดสิ่งหนึ่งที่ต้องการจะทำการวัด

การประเมิน (Evaluation) เป็นการนำเอาสิ่งที่ได้จากการวัดไปตีราคา ตัดสินหรือลงสรุป เกี่ยวกับลักษณะ ปริมาณ ฯลฯ ของสิ่งที่ได้ทำการวัด

ใจทิพย์ เชื้อรัตนพงษ์ (2539 : 94-97) สรุปความหมายของคำว่า การวัดและประเมินผลไว้ ว่า "การวัด" คือกระบวนการกำหนดค่าหรือตีราคาคุณสมบัติของสิ่งใดสิ่งหนึ่งหรือของบุคคลเป็น ตัวเลข โดยใช้เครื่องมือเป็นหลักในการวัด ส่วน "การประเมิน" คือกระบวนการพิจารณาตัดสิน คุณค่าของวัตถุ คน สิ่งของ หรือการดำเนินงานหรือกิจกรรมว่าบรรลุความสำเร็จตามวัตถุประสงค์ ที่กำหนดไว้มากน้อยเพียงใด หรือมีดีหรือเลวเพียงใด โดยอาศัยข้อมูลที่ได้จากการวัดเป็นหลัก

เมื่อเปรียบเทียบความหมายของการวัดและประเมินผลแล้วจะพบว่ามีความแตกต่างอย่าง ชัดเจน แต่อย่างไรก็ตามกระบวนการทั้งสองก็มีความสัมพันธ์ต่อเนื่องกัน ถ้าผลการวัดถูกต้อง การประเมินผลก็ย่อมจะมีความน่าเชื่อถือได้สูง การวัดและประเมินผลการเรียนมีความสัมพันธ์กับ การสอน 3 ระยะ คือ ก่อนการสอน ขณะดำเนินการสอน หลังการสอนสิ้นสุดลง

การประเมินผลการเรียนรู้ เน้นที่เอกัตตบุคคลมิใช่ที่ความแตกต่างระหว่างบุคคล กล่าวคือ ควรเน้นว่าผู้เรียนได้เรียนรู้อะไรบ้าง โดยเทียบกับวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม เทอร์วิลลิเจอร์ (Terwilliger อ้างถึงใน สมหวัง พิธิยานุวัฒน์, 2528: 3) กล่าวว่า การประเมินผลการเรียนรู้หรือการ ตัดสินระดับสัมฤทธิ์ผลของผู้เรียนแต่ละคนนั้น ผู้สอนเป็นผู้ที่มีภาระหน้าที่รับผิดชอบโดยตรง อีกทั้ง ผู้บริหาร อาจารย์แนะแนวและเพื่อผู้เรียนเอง ก็มีบทบาททางอ้อมในการตัดสินค่าของระดับ สัมฤทธิ์ผลของผู้เรียนแต่ละคน การประเมินการเรียนรู้มีวัตถุประสงค์สำคัญ 3 ประการ คือ

1. เพื่อบ่งชี้ว่าผู้เรียนมีทักษะและความรู้ที่สำคัญพอเพียงหรือไม่

2. เพื่อวินิจฉัยจุดเด่นและจุดด้อยของผู้เรียนโดยสังเกตจากกระสวนของสัมฤทธิ์ผลที่แสดงออกมาให้เห็น และ
3. เพื่อบ่งชี้ถึงระดับสัมฤทธิ์ผลของนิสิตแต่ละคน

ชนิดของการประเมินผล มีอยู่ 2 ชนิดที่สำคัญ คือ (สมบูรณ์ ชิตพงษ์, 2528: 92)

1. การประเมินผลแบบอิงเกณฑ์ (Criterion - referenced Evaluation) เป็นการประเมินผลในลักษณะที่ต้องการเปรียบเทียบผลการวัดกับเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ซึ่งเกณฑ์ที่ใช้ในการเปรียบเทียบ คือ กลุ่มของพฤติกรรม (Domain of Behavior) ที่ได้กำหนดไว้ล่วงหน้าซึ่งก็หมายถึงจุดมุ่งหมายของการเรียนการสอนที่กำหนดไว้ ซึ่งมักจะกำหนดให้อยู่ในรูปของจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม
2. การประเมินผลแบบอิงกลุ่ม (Norm - referenced Evaluation) เป็นการประเมินผลในลักษณะที่ต้องการเปรียบเทียบผลการวัดในระหว่างบุคคล ผลการประเมินจึงคำนึงถึงกลุ่มเป็นหลัก ในการเปรียบเทียบการประเมินผลแบบนี้มีความจำเป็นต้องอาศัยผลการวัดที่อยู่ในรูปของคะแนนที่สามารถนำมาเปรียบเทียบกันได้ด้วย

วิธีการวัดผลการเรียน (ใจทิพย์ เชื้อรัตนพงษ์, 2539: 98-101)

การประเมินผลการเรียนที่ดีควรมีขอบเขตกว้างขวางและใช้วิธีหลาย ๆ แบบ ทั้งนี้เพื่อให้ครูได้วัดผลอย่างถูกต้อง วิธีการวัดผลการเรียนมีหลายอย่าง ซึ่งพอจะจำแนกได้เป็น 2 ประเภทใหญ่ ๆ คือ การวัดโดยการทดสอบ (Testing Technique) และการวัดโดยไม่ใช้การทดสอบ (Non-testing Technique)

1. การวัดใช้การทดสอบ เป็นการวัดโดยมีแบบทดสอบ (Test) เป็นเครื่องมือในการวัด แบ่งออกเป็น 3 ชนิด คือ

- 1.1 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ (Achievement Test) เป็นข้อสอบที่มุ่งหวังคุณลักษณะทางด้านความรู้ ความคิดและความสามารถหรือพุทธิพิสัยและทักษะพิสัย แบ่งออกเป็น 2 ชนิด คือ (1) แบบทดสอบที่ครูสร้างเอง (Teacher-made Test) (2) แบบสอบตามมาตรฐาน (Standardized Test)

- 1.2 แบบทดสอบวัดความถนัดและเชาว์ปัญญา (Aptitude and Intelligence Test) เป็นข้อสอบที่มุ่งวัดคุณลักษณะทางด้านพุทธิพิสัยและทักษะพิสัย ใช้วัดความสามารถของนักเรียนว่าจะเรียนได้มากน้อยแค่ไหนหรือมีความถนัดในทางใด

- 1.3 แบบทดสอบวัดบุคลิกภาพ (Personality Test หรือวัดการปรับตัว (Adjustment Test) บางตำราเรียกว่าแบบทดสอบบุคลิกภาพและสถานภาพทางสังคม (Personal-social Test) เป็นเครื่องมือในการวัดคุณลักษณะด้านความรู้สึกหรือจัดพิสัย และวัดบุคลิกภาพของบุคคล

รูปแบบของข้อสอบชนิดนี้มี 3 รูปแบบ คือ 1) ข้อสอบแบบปากเปล่า (Oral Test) 2) ข้อสอบแบบข้อเขียน (Written Test) 3) ข้อสอบภาคปฏิบัติ (Performance Test)

2. การวัดโดยไม่ใช่แบบทดสอบ เป็นการวัดโดยวิธีเหล่านี้ คือ

2.1 การสอบถาม (Questioning) เป็นการใช้รายการคำถามที่เตรียมไว้เป็นชุดเพื่อถามในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง ให้ผู้ตอบอ่านและเขียนตอบ มักใช้ถามข้อเท็จจริง (facts) และความคิดเห็น เครื่องมือที่ใช้ได้แก่ แบบสอบถามแบบปิด (Closed Form) คือ และแบบสอบถามแบบเปิด (Open-ended Form)

2.2 การสัมภาษณ์ (Interview) เป็นการพูดคุย สทนาหรือซักถามระหว่างครูกับนักเรียนหนึ่งคนหรือมากกว่าก็ได้ การสัมภาษณ์หากใช้วัดคุณลักษณะทางจิตพิสัย จะเรียกว่าการสัมภาษณ์ แต่ถ้าใช้ถามเป็นการวัดคุณลักษณะทางความรู้ ความคิด (พุทธิพิสัย) หรือต้องการทราบระดับการเรียนรู้ของผู้เรียนจะเรียกว่า "การสอบปากเปล่า" (Oral Testing)

2.3 การสังเกต (Observation) เป็นการใช้ประสาทสัมผัสทั้งห้าศึกษาพฤติกรรมต่าง ๆ ของผู้เรียนทั้งในและนอกห้องเรียน โดยที่ครูผู้สอนจะทำการบันทึกพฤติกรรมที่สังเกต ซึ่งจะมีการกำหนดวัตถุประสงค์ไว้ล่วงหน้าหรือไม่ก็ได้ มักจะใช้วัดคุณลักษณะทางจิตพิสัยและทักษะพิสัย

2.4 การวัดผลงาน (Product Evaluation) บางที่เรียกว่า "การตรวจผลงาน" เป็นการวัดพฤติกรรมการเรียนรู้ด้านรูปธรรมมากกว่านามธรรม ผู้เรียนต้องมีผลงานที่ใช้วัดและผู้ประเมินหรือผู้ตรวจผลงานต้องตั้งเกณฑ์ในการวัดไว้ล่วงหน้า

ความสัมพันธ์ระหว่างเครื่องมือวัดผลการเรียนกับบริเขต (Domain) สามารถแบ่งให้เห็นชัดเจนได้ดังนี้ (อุทุมพร (ทองอุไทย) จามรมาร, 2530: 39)

ตารางที่ 1 ความสัมพันธ์ระหว่างเครื่องมือวัดผลการเรียนกับบริเขต

บริเขต	เครื่องมือวัดผลการเรียน
พุทธิ (สมอง)	แบบทดสอบ เช่น แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ของวิชาต่าง ๆ แบบทดสอบมาตรฐาน เช่น แบบวัดความถนัดในเรื่องต่าง ๆ แบบวัดสติปัญญา แบบประเมินการเรียน แบบสอบถาม เช่น แบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับการเรียนการสอน
จิตต (ความรู้สึกล)	แบบวัดความรู้สึก เช่น แบบวัดทัศนคติต่อการเรียน แบบวัดมโนทัศน์เกี่ยวกับการเรียน แบบประเมินด้วยตนเอง แบบวัดบุคลิกภาพของนิสิต/นักศึกษา แบบวัดความสนใจ แบบสัมภาษณ์
พลังทักษะ	แบบสังเกต แบบตรวจสอบรายงาน แบบบันทึกกิจกรรม

จากตารางที่ 1 แสดงให้เห็นถึงการใช้เลือกใช้เครื่องมือวัดและประเมินให้เหมาะสมกับสิ่งที่ต้องการวัด กล่าวคือ ถ้าต้องการประเมินผลพัฒนาการด้านความรู้ความเข้าใจ ควรใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการวัด ถ้าต้องการประเมินผลพัฒนาการด้านความรู้สึกนึกคิด ควรใช้แบบวัดความรู้สึก เช่นการสัมภาษณ์ เป็นเครื่องมือในการวัด และถ้าต้องการประเมินผลพัฒนาการด้านปฏิบัติการ ควรใช้ แบบสังเกต แบบตรวจสอบ หรือแบบบันทึกกิจกรรมเป็นเครื่องมือในการวัด

ทาบ (Taba, 1962. อ้างถึงใน วิชัย วงษ์ใหญ่, 2525: 26) ได้เสนอแนะเกณฑ์ในการพิจารณาการประเมินผลไว้ดังนี้

1. การประเมินผลควรจะมีสัมพันธ์กับจุดมุ่งหมาย
2. การประเมินผลควรจะมีกว้างและลุ่มลึกพอสมควร
3. การประเมินผลควรเป็นปัจจุบันและทันสมัยเสมอ
4. การประเมินผลควรมีความเที่ยงตรง
5. การประเมินผลควรจะได้กระทำกันต่อเนื่องตลอดเวลา

ขั้นตอนในการวัดและการประเมินผลการเรียน (ใจทิพย์ เชื้อรัตนพงษ์, 2539: 97-98)

1. การกำหนดจุดประสงค์ในการวัดและประเมินผลการเรียนว่าจะวัดอะไรแค่ไหน เพื่ออะไร ซึ่งควรให้สอดคล้องกับจุดประสงค์ในการสอน
2. การเลือกและสร้างเครื่องมือ เนื่องจากเครื่องมือวัดมีหลายประเภท ควรเลือกเครื่องมือให้เหมาะสมเพื่อให้ตรงกับความต้องการในการวัดได้อย่างครบถ้วน
3. การนำเครื่องมือไปทำการสอบวัดผู้เรียน ครูผู้สอนหรือผู้คุมควรจัดสภาพแวดล้อมให้เหมาะสมเพื่อให้ผู้เรียนทำข้อสอบหรือแก้ปัญหาได้อย่างเต็มความสามารถ
4. การตรวจและนำผลเปรียบเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนดไว้
5. การประเมินผล เป็นการตัดสินใจว่าผู้เรียนมีความสามารถขนาดไหน สูงหรือต่ำกว่าเกณฑ์ แต่ละคนได้เกรดอะไร ผู้เรียนส่วนใหญ่มีผลการเรียนเป็นเช่นไร

2.5 การจัดการเรียนการสอนด้านออกแบบสิ่งทอในประเทศไทยและต่างประเทศ

ความหมายของคำว่าออกแบบสิ่งทอ

ความหมายของคำว่าออกแบบสิ่งทอไม่ปรากฏในพจนานุกรมภาษาไทยและภาษาอังกฤษ แต่พอจะอธิบายจากความหมายของคำว่าออกแบบ และคำว่าสิ่งทอ ได้ดังนี้

ความหมายของคำว่าออกแบบ

ในอดีต การออกแบบ (Design) ไม่อาจจะให้นิยามในการจำแนกประเภทได้เด่นชัดนัก แต่ก็พอกล่าวได้ว่าเป็นงานศิลปะ เป็นการสร้างสรรค์ของมนุษย์เพื่อสนองความต้องการของมนุษยชาติ ให้ประโยชน์ต่อสังคม รวมทั้งสภาพแวดล้อมที่ดี งานศิลปะและการออกแบบจึงมีความเกี่ยวข้องซึ่งกันและกัน (สิทธิศักดิ์ ธัญศรีสวัสดิ์กุล, 2529: 5)

เลขสม สถาปิตานนท์ (2537: 8) กล่าวว่า " การออกแบบคือศิลปะ ศิลปะคือการออกแบบ " การออกแบบคือการจัดองค์ประกอบของหลายสิ่งสร้างสรรค์ให้มีความสัมพันธ์กันไม่ว่าจะเป็นองค์ประกอบที่คล้ายคลึงกันหรือแตกต่างกัน นำมาจัดด้วยการใช้สายตา ทำให้มีจุดสนใจ การออกแบบจะปรากฏในรูปแบบ รูปร่าง ซึ่งแตกต่างหลายชนิด ถ้าเราสังเกตอย่างถี่ถ้วน เราจะรู้ว่างานศิลปะทั่วไปจะประกอบขึ้นมาได้ต้องอาศัยหลักในการออกแบบเสมอ

มะลิฉัตร เอื้ออนันท์ (2540: 249) ที่กล่าวว่า การออกแบบเป็นการเลือกสรรส่วนประกอบต่างๆ ทางด้านศิลปะ จัดเป็นรูปร่างต่างๆ ขึ้น การแสดงออกทางแนวความคิดของศิลปิน ในการจัดองค์ประกอบศิลป์

พาศนา ตันตลักษณ์ (2526: 293) ให้ความหมายของการออกแบบว่า เป็นการสร้างสรรค์โดยมีแบบแผนตามความประสงค์ที่กำหนดไว้ ในที่นี้ความคิดสร้างสรรค์ หมายถึงจินตนาการเฉพาะตัวที่อาจจะมาจากความคิดของตนเองหรือเคยพบเห็นมา และเริ่มเป็นการสร้างสรรค์ต่อเมื่อได้มีการดัดแปลงปรับปรุงหรือนำมาใช้เพียงบางส่วน ทั้งนี้หากเป็นการลอกเลียนทั้งหมด ไม่จัดว่าเป็นการสร้างสรรค์

ความหมายของคำว่าสิ่งทอ

ความหมายของคำว่าสิ่งทอ ไม่ปรากฏในพจนานุกรมภาษาไทย คงมีแต่คำว่า ทอ ซึ่งหมายถึง ฟุ้งเส้นด้ายหรือไหม ให้ขัดกันกับเส้นยืนในเครื่องทอ เช่น ทอผ้า ทอไหม ทอกระสอบ ทอเสื่อ (ราชบัณฑิตยสถาน, 2539: 383) ตรงกับภาษาอังกฤษว่า Textile ซึ่งหมายถึง สิ่งทอ วัตถุสิ่งทอ วัตถุดิบที่นำมาทำสิ่งทอ (วิทย์ บุรณธรรม, 2527: 1741) และใน Oxford English Dictionary (1989: 853) ให้ความหมายของคำว่า Textile สรุปได้ว่า หมายถึงการถักทอ หรือไม่ถักทอ เส้นใยหรือเส้นด้าย อันได้แก่ ลินิน ฝ้าย ไหม ฯลฯ ให้เป็นผืน

นวนลข ปาลินิข (2542: 10) ให้ความหมายของคำว่า Textile คือ สิ่งทอหรือผลิตภัณฑ์สิ่งทอทุกชนิดที่ผลิตจากเส้นใยทั้งด้วยวิธีการทอและไม่ทอ

มณฑา โภเสง (ม.ป.ป: 1) กล่าวว่า สิ่งทอ (Textile) ตามความหมายเดิมที่มาจากกริยาในภาษาลาติน Texere: to weave หมายถึง ผ้าที่เกิดจากการทอ แต่ในความหมายที่ใช้กันในปัจจุบัน หมายถึง ผ้าที่ได้จากการทอ ถักหรือวิธีการใด ๆ ก็ได้ และยังรวมถึงผลิตภัณฑ์สิ่งทอทุกชนิดที่ทำมาจากเส้นใยสิ่งทอ (Textile Fibers) หรือโพลิเมอร์สิ่งทอ (textile Polymers)

จากความหมายของคำว่าออกแบบและคำว่าสิ่งทอที่กล่าวมาทั้งหมด เมื่อนำมารวมกันเป็นคำว่าออกแบบสิ่งทอ จึงพอจะสรุปได้ว่า คำว่า " ออกแบบสิ่งทอ " หมายถึง การวางแผนจัดองค์ประกอบทางศิลปะ เพื่อสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์ที่เป็นผลผลิตจากการถัก ทอ หรือวิธีการใด ๆ ก็ได้ ด้วยเส้นใยหรือเส้นด้าย เพื่อสนองความต้องการด้านประโยชน์ใช้สอยในชีวิตประจำวัน หรือตามความต้องการด้านอื่น ๆ

จากการที่ผลงานของการออกแบบสิ่งทอ เป็นผลงานสร้างสรรค์เพื่อประโยชน์ใช้สอยเป็นสิ่งสำคัญ ดังจะเห็นได้จากที่ผลิตภัณฑ์สิ่งทอมีใช้กันอย่างกว้างขวาง ตั้งแต่ เสื้อผ้า เครื่องแต่งกาย เครื่องเรือน ไปจนถึงถุลมณิรภัยในรถยนต์ ผลผลิตของสิ่งทอยังถูกนำไปใช้กับมนุษย์อวกาศ วงการทหาร และวงการศัลยกรรม (Threfall, 1998) จึงอาจถือได้ว่าการออกแบบสิ่งทอเป็นศิลปะประเภท ประยุกต์ศิลป์ ดังที่มีผู้กล่าวถึงดังต่อไปนี้

เลอสม สถาปิตานนท์ (2537: 24) จัดให้ งานทอผ้าและเส้นใย (Textile) อยู่ในศิลปะกลุ่มประยุกต์ศิลป์ (Applied Arts) สาขาศิลปอุตสาหกรรม (Industrial Design) ซึ่งเป็นงานศิลปะที่สร้างขึ้นเพื่อประโยชน์ใช้สอยในชีวิตประจำวัน สมองความต้องการในด้านความสวยงามประยุกต์ศิลป์ (Applied Arts) คืองานศิลปะที่ไม่ได้เน้นทางด้านสุนทรียะแต่เพียงอย่างเดียว แต่ได้ประยุกต์ให้ตอบสนองต่อความต้องการของมนุษย์ทั้งด้านการใช้สอยอีกด้วย แตกต่างจากศิลปะกลุ่มวิจิตรศิลป์ (Fine Arts) ซึ่งเป็นศิลปะที่ตอบสนองความต้องการทางจิตใจ อารมณ์ เพื่อความสุขทางใจ มีคุณค่าทางสุนทรียภาพ วิรุณ ตั้งเจริญ (2539: 8) กล่าวว่า ในการออกแบบเพื่อประโยชน์ใช้สอย จะเน้นประโยชน์ใช้สอยหรือประโยชน์ทางกายเป็นหลัก และมีคุณค่าทางความงามเป็นตัวผลักดันให้งานออกแบบน่าสนใจและน่าใช้สอย ซึ่งผู้ออกแบบจะต้องมีความรู้ ความสามารถเฉพาะด้านอีกด้วย ทั้งนี้เพราะงานออกแบบแต่ละอย่างย่อมมีแนวคิดและรูปแบบเฉพาะด้านมีวัสดุ อุปกรณ์และกระบวนการผลิตเฉพาะตัว

สำหรับการออกแบบสิ่งทอ วัฒนะ จุฑะวิภาต (2527: 280) กล่าวว่า ผู้ออกแบบต้องอาศัยความรู้หลายด้านประกอบกัน ตั้งแต่ความรู้ในหลักการออกแบบ ความรู้ประเภทของเส้นใยและเนื้อผ้า ทั้งนี้เพื่อเป็นแนวคิดในการออกแบบลวดลายให้เหมาะสมกับการนำไปใช้ประโยชน์ คุณลักษณะดังกล่าวสอดคล้องกับ เทรลฟอลล์ (Threlfall, 1998) ที่ว่านักออกแบบสิ่งทอจะต้องเป็นผู้ที่มีความรู้พื้นฐานด้านศิลปะและด้านสิ่งทอจะต้องเป็นผู้รักสวยรักงามมีความคิดสร้างสรรค์ช่างจินตนาการ มีความใฝ่รู้ กล้าตัดสินใจและปรับตัวได้รวดเร็วต่อการแข่งขัน

อัจราพร ไสละสุต (2526: 6) กล่าวถึง คุณสมบัติเฉพาะตัวของนักออกแบบควรมีลักษณะดังนี้

1. เป็นผู้ที่มีความคิดสร้างสรรค์หรือออกแบบสิ่งใหม่ ๆ ไม่ลอกเลียนแบบของใคร มีความรู้สึกอยู่ในใจเสมอว่า จะต้องเป็นตัวของตัวเอง ไม่นำลักษณะนิสัยของผู้อื่นมาเป็นของตน ซึ่งจะส่งผลงานที่ปรากฏไม่แสดงคุณลักษณะเฉพาะของผู้ออกแบบนั้น ๆ
2. เป็นผู้ที่เข้าใจหลักศิลป์ จนสามารถที่จะสร้างสรรค์งานออกแบบที่มีคุณค่า ได้รับความนิยม และเป็นผู้ที่มีความสามารถในการสร้างสรรค์ การออกแบบที่ดีจะต้องมีการค้นคว้ารวบรวมชิ้นงานต่าง ๆ ไว้เพื่อให้ประสบสิ่งใหม่ ๆ อยู่เสมอ
3. รู้จักสร้างมโนภาพและเป็นคนช่างสังเกตสิ่งรอบ ๆ ตัว
4. เป็นผู้ที่มีนิสัยชอบศึกษาค้นคว้า ทั้งของเก่าและของใหม่ จะได้ว่าสิ่งใดดีและไม่ดี เพื่อเป็นแนวทางของความคิดสร้างสรรค์การออกแบบต่อไป
5. เป็นผู้ที่สนใจศึกษาสภาวะของสังคม เพื่อหาความนิยมของสังคมว่าอยู่ในลักษณะเช่นไร ความต้องการของแต่ละสังคมไม่เหมือนกัน ต้องออกแบบให้สอดคล้องกับความต้องการของสังคม

ไบรเรล (Birrell,1976: 8-9) นักออกแบบสิ่งทอที่ดี จะต้องเป็นผู้รอบรู้ลึกซึ้งในหลายด้าน ต้องเป็นผู้ใฝ่รู้ เสาะแสวงหาความรู้ทั้งในเรื่องสิ่งทอโดยตรงและเรื่องศิลปะ รู้ความต้องการและรูปแบบ (Style) ที่ผู้คนชื่นชอบ (นิยม) รู้และเข้าใจแนวโน้มตลอด รู้ถึงความแตกต่างของรูปแบบสังคม วัฒนธรรมของแต่ละสังคม รู้และเข้าใจหลักและกรรมวิธีการผลิตในระบบอุตสาหกรรม เพื่อให้สามารถออกแบบสิ่งทอ เช่น รูปแบบ ลวดลาย ขนาด วิธีการนำเสนอ สามารถผลิตได้จริงในระบบอุตสาหกรรม

ดอร์เมอร์ (Dormer,1993: 9) กล่าวว่านักออกแบบ (Designer) ไม่ใช่ผู้ผลิตสิ่งของ แต่พวกเขาจะเป็นผู้คิด วิเคราะห์และแบบจำลองหรือเขียนแบบ - วาดแบบออกมา และระบุ

รายละเอียดของแบบนี้ๆ นักออกแบบที่ดีจะต้องเมื่อทราบปัญหาและความต้องการของลูกค้า แล้ว จะเป็นผู้สานให้ความต้องการนั้นบรรลุเป้าหมาย ดังนั้นกระบวนการออกแบบ จึงหมายถึง การวางแผน และการคิดสร้างสรรค์ Dormer ยิ่งกล่าวอีกว่า นักออกแบบแตกต่างจากช่างฝีมือ คือ ช่างฝีมือไม่ได้สร้างผลงานจากปัญหาโดยตรง แต่นักออกแบบจะต้องสร้างสรรค์ผลงานจากเจตนาที่ชัดแจ้ง หรือจากวัตถุประสงค์ที่ชัดเจนแน่นอน

ดังนั้นจึงสรุปได้ว่า " นักออกแบบสิ่งทอ " คือ ผู้คิดวิเคราะห์วางแผนและสร้างสรรค์ผลงานด้านสิ่งทอ โดยอาศัยหลักการทางศิลปะและวิทยาการทางด้านสิ่งทอ ในการสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์จากการถัก ทอ และเส้นใยต่าง ๆ ให้ความงาม และความสอดคล้องกับประโยชน์ใช้สอยในชีวิตประจำวัน

หลักสูตรออกแบบสิ่งทอในประเทศ

มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

ชื่อหลักสูตร สาขาศิลปะการออกแบบพัสดรามรณ์

ชื่อปริญญา ศิลปศาสตรบัณฑิต (ศิลปะการออกแบบพัสดรามรณ์)

ระยะเวลาการศึกษา 4 ปี

วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1. ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับพัฒนาการของสิ่งทอและเครื่องแต่งกายของไทย เอเชีย เอเชียอาคเนย์ กลุ่มประเทศอาเซียน และ ตะวันตก
2. ความเชี่ยวชาญทางทฤษฎีและปฏิบัติเกี่ยวกับศาสตร์และศิลปะของสิ่งทอ เครื่องแต่งกายและเครื่องประดับ ซึ่งเป็นส่วนสำคัญของเครื่องแต่งกาย
3. มีความรู้เกี่ยวกับศิลปะการออกแบบสิ่งทอสำหรับอุตสาหกรรมระดับต่างๆ
4. การสืบทอดมรดกศิลปะสิ่งทอของไทย โดยสามารถสร้างสรรค์พัฒนาให้เข้ากับยุคสมัยและความต้องการของตลาดปัจจุบัน ทั้งในประเทศและต่างประเทศ
5. มีความรู้ทางเทคโนโลยีสมัยใหม่ และวิทยาศาสตร์ที่จำเป็นเกี่ยวกับอุตสาหกรรมสิ่งทอและเสื้อผ้าสำเร็จรูป เพื่อเสริมสร้างให้สามารถออกแบบสิ่งทอและแฟชั่น ให้แก่อุตสาหกรรมระดับสูงและมาตรฐานสากล
6. มีความรู้เกี่ยวกับการบริหารธุรกิจ การตลาด การเสนอผลงานต่อบริษัท ร้านค้า และนักลงทุน อุตสาหกรรม และได้รับการฝึกอบรมในธุรกิจระดับต่างๆ
7. มีความรู้และประสบการณ์ด้านการวิจัยเกี่ยวกับสิ่งทอและเครื่องแต่งกายของท้องถิ่นต่างๆ หรือภาคพื้นที่สำคัญ ซึ่งจะ เป็นประโยชน์ต่อวงการและเพื่อเผยแพร่ความรู้ให้แก่สาธารณชน แต่ละภาคนักศึกษาจะทำการวิจัยค้นคว้าหาข้อมูล ในชุมชนและท้องถิ่นต่างๆ ในโครงการ (Studio Project) ของกลุ่มหรือบุคคล

รายละเอียดหลักสูตร

วิชาที่จะต้องศึกษา แบ่งออกเป็น 3 หมวดวิชา คือ 1) หมวดวิชาพื้นฐานทั่วไป 30 หน่วยกิต
2) หมวดวิชาเฉพาะ 116 หน่วยกิต และ 3) หมวดวิชาเลือกเสรี หน่วยกิตตลอดหลักสูตร 149 หน่วยกิต

วิชาเฉพาะ

วิชาแกน 24 หน่วยกิต แบ่งเป็น

วิชาแกนร่วมคณะ 12 หน่วยกิต ดังนี้	วิชาแกนร่วมกลุ่มสาขาวิชา 12 หน่วยกิต ดังนี้
1. พัฒนาการทางศิลปะ วัฒนธรรมและสังคมไทย (2)	1. ศิลป เทคโนโลยี อุตสาหกรรม (2)
2. พัฒนาการทางศิลปะ วัฒนธรรม และสังคมตะวันตก (2)	2. ศิลปะการออกแบบทางคอมพิวเตอร์ (2)
3. ศิลปะและเทคนิคการเสนอผลงาน (2)	3. จิตรกรรมลายเส้น 1 (2)
4. จริยธรรมและจรรยาบรรณในการสร้างสรรค์และผลิตผลงานศิลปะ เพื่อสังคม (2)	4. จิตรกรรมสีน้ำมัน อคริลิก โปสเตอร์ ผืน ฯลฯ (2)
5. ศิลปะกับการพัฒนาชุมชนและท้องถิ่น (2)	5. กรรมวิธีการผลิต 1 (3)
6. ทฤษฎีการวิจัยทางศิลปะ (2)	

วิชาบังคับ 57 หน่วยกิต

วิชาบังคับในสาขาวิชา 45 หน่วยกิต

วิชาบังคับร่วมในสาขา จำนวน 12 หน่วยกิต ดังนี้

1. พัฒนาการของสิ่งทอและเครื่องแต่งกายไทย (3)
2. พัฒนาการของสิ่งทอและเครื่องแต่งกายตะวันออก (3)
3. พัฒนาการของสิ่งทอและเครื่องแต่งกายตะวันตก (3)
4. เทคโนโลยีและวิทยาศาสตร์ในอุตสาหกรรมสิ่งทอ (3)

วิชาเน้นหนักเฉพาะทาง จำนวน 15 หน่วยกิต

ก. เน้นหนักศิลปะการออกแบบสิ่งทอฯ ได้แก่	ข. เน้นหนักศิลปะการออกแบบเครื่องแต่งกาย เสื้อผ้าสำเร็จรูป และแฟชั่น ได้แก่
1. ศิลปะการทอและถัก (3)	1. ศิลปะการออกแบบเสื้อผ้าและแฟชั่น 1 (3)
2. ศิลปะการออกแบบสิ่งทอ 1 : ลายพิมพ์ (3)	2. ศิลปะการออกแบบเสื้อผ้าและแฟชั่น 2 (3)
3. ศิลปะการออกแบบสิ่งทอ 2 : สิ่งถักและสิ่งทอ (3)	3. ศิลปะการออกแบบสิ่งทอ 3 : เส้นใย (3)

วิชาหมวดค้นคว้า วิจัย สร้างสรรค์ ฝึกปฏิบัติการ และภาคสนาม จำนวน 5 วิชา 15 หน่วยกิต ได้แก่

1. งานค้นคว้าสร้างสรรค์ในห้องปฏิบัติการและภาคสนาม 1 (3)
2. งานค้นคว้าสร้างสรรค์ในห้องปฏิบัติการและภาคสนาม 2 (3)
3. งานค้นคว้าสร้างสรรค์ในห้องปฏิบัติการและภาคสนาม 3 (3)
4. งานวิจัยส่วนบุคคล (3)
5. สารนิพนธ์

วิชาบังคับนอกสาขา 12 หน่วยกิต

วิชาบังคับเลือก 11 หน่วยกิต

วิชาบังคับเลือกในสาขา 8 หน่วยกิต	วิชาบังคับเลือกนอกสาขา 3 หน่วยกิต
1. ศิลปการย้อมสี เส้นใย และสิ่งทอ (2)	นักศึกษาต้องเลือกศึกษาในสาขาวิชาอื่นที่เกี่ยวข้องอย่างน้อย 6 หน่วยกิต
2. ทฤษฎีสี และการประยุกต์สิ่งทอและเสื้อผ้า (2)	
3. วิชาโทและ/หรือวิชาเลือกเสรี	24 หน่วยกิต
รวมจำนวนหน่วยกิตรวมทั้งหลักสูตร	149 หน่วยกิต

สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล

ชื่อหลักสูตร	อุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต วิชาเอกเทคโนโลยีผลิตภัณฑ์สิ่งทอ
ชื่อปริญญา	อุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต (เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์สิ่งทอ)
ระยะเวลาการศึกษา	4 ปี

วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1. หลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต เป็นหลักสูตรที่มุ่งเน้นการสร้างบัณฑิต ที่มีความรู้ความสามารถทางเทคโนโลยีด้านต่าง ๆ และสร้างเสริมประสบการณ์ ตลอดจนความคิดสู่การประกอบวิชาชีพ
2. เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีความรู้และความสามารถทางด้านทฤษฎี และมีทักษะเชิงปฏิบัติงานทางอุตสาหกรรม ช่างเทคนิค อุตสาหกรรมและช่างเทคนิค วิศวกรรมที่มีความชำนาญเฉพาะในสาขาเทคโนโลยีผลิตภัณฑ์สิ่งทอ
3. เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ความสามารถและทักษะในการทำงาน ในสาขาเทคโนโลยีผลิตภัณฑ์สิ่งทอ ตลอดจนการประสานงานและการติดตามประเมินผลการปฏิบัติงานเพื่อนำเสนอผู้บริหารระดับสูง รวมทั้งเป็นผู้ที่มีคุณธรรมและจริยธรรมในวิชาชีพ
4. เพื่อมุ่งเน้นให้ผู้สำเร็จการศึกษามีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ มีกิจนิสัยในการค้นคว้า วางแผน เตรียมการ รวมทั้งปรับปรุงและพัฒนาตนเองให้ก้าวหน้าอยู่เสมอ สามารถแก้ปัญหาด้วยหลักการและเหตุผล ปฏิบัติงานด้วยหลักวิชาการที่มีการวางแผน อย่างเป็นระบบ ซึ่งจะก่อให้เกิดผลสัมฤทธิ์ตามเป้าหมายอย่างประหยัด รวดเร็วและมีคุณภาพ
5. เพื่อปลูกฝังให้บัณฑิตมีคุณธรรม มีระเบียบวินัย ตรงต่อเวลา ซื่อสัตย์สุจริต ขยันหมั่นเพียร สำนึกในจรรยาบรรณและรับผิดชอบต่อหน้าที่และสังคม

รายละเอียดหลักสูตร วิชาที่จะต้องศึกษา แบ่งออกเป็น 3 หมวดดังต่อไปนี้

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	44 หน่วยกิต	ศึกษาวิชา ดังต่อไปนี้
1. กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์	จำนวน 6 หน่วยกิต	
2. กลุ่มวิชามนุษย์ศาสตร์	จำนวน 6 หน่วยกิต	
3. กลุ่มวิชาภาษา	จำนวน 12 หน่วยกิต	
4. กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์กับคณิตศาสตร์	จำนวน 18 หน่วยกิต	
5. กลุ่มวิชาพลศึกษาและนันทนาการหรือกิจกรรม	จำนวน 2 หน่วยกิต	

วิชาเฉพาะ 99 หน่วยกิต

กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ จำนวน 21 หน่วยกิต	กลุ่มวิชาชีพบังคับ จำนวน 60 หน่วยกิต	กลุ่มวิชาเลือก จำนวน 18 หน่วยกิต
จิตวิทยาการจัดองค์กร	การควบคุมคุณภาพ (3)	กฎหมายอุตสาหกรรม (3)
อุตสาหกรรม(3)	การวางแผนและการควบคุมการผลิต	กฎหมายธุรกิจและการส่งออก (3)
ความปลอดภัยในโรงงาน	(3)	การออกแบบผลิตภัณฑ์สิ่งทอ 1 (3)
อุตสาหกรรม (3)	การดำเนินธุรกิจสิ่งทอ (3)	การออกแบบผลิตภัณฑ์สิ่งทอ 2 (3)
เศรษฐศาสตร์วิศวกรรม (3)	กระบวนการผลิตทางเคมีสิ่งทอ(3)	การทำผ้ามัดย้อมและบาติก (3)
เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ (3)	สุนทรียศาสตร์ (3)	สิ่งทอพื้นถิ่น (3)
การบริหารงานอุตสาหกรรม (3)	การวาดและเขียนภาพร่าง (3)	การพัฒนาอาชีพสิ่งทอ (3)
ไฟฟ้าอุตสาหกรรม (3)	การผลิตผ้าฝ้าย (3)	การวางแผนการผลิตเพื่อการส่งออก (3)
การเขียนแบบวิศวกรรม (3)	การย้อมสีสิ่งทอ (3)	การพัฒนารูปแบบเครื่องแต่งกาย 1 (3)
	การพิมพ์สิ่งทอและการออกแบบ	การพัฒนารูปแบบเครื่องแต่งกาย 2 (2)
	ลวดลาย (3)	การออกแบบสิ่งทอด้วยคอมพิวเตอร์ (3)
	หัตถกรรมสิ่งทอไทย (3)	การนำเสนอผลงาน (3)
	การพิมพ์สิ่งทอและการออกแบบ	การเขียนและประเมินโครงการ (3)
	ลวดลาย (3)	การพัฒนาวัสดุสิ่งทอพื้นถิ่น (3)
	การทำแบบตัด (3)	การออกแบบบรรจุภัณฑ์ (3)
	เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์สิ่งทอ 1 (3)	กระบวนการพัฒนาผลิตภัณฑ์สิ่งทอ (3)
	เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์สิ่งทอ 2 (3)	การตลาดสิ่งทอ (3)
	คอมพิวเตอร์เพื่อการออกแบบ (3)	ศิลปะการทำพรม (3)
	การควบคุมและจัดการสิ่งทอ	สัมมนา (2)
	เชิงพาณิชย์ (3)	ธุรกิจสิ่งทอขนาดเล็ก (3)
	การวิเคราะห์ต้นทุนและประมาณ	การใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม (3)
	การราคาสิ่งทอ (3)	กระบวนการทัศนทางธุรกิจสิ่งทอ (3)
	โครงการทางเทคโนโลยีผลิตภัณฑ์	กายวิภาคและภาวะแวดล้อม (3)
	สิ่งทอ (3)	ศิลปะการย้อมสีสิ่งทอ (3)
	กฎหมายและความปลอดภัยในโรงงาน	การบริหารการถ่ายทอดเทคโนโลยี (3)
	อุตสาหกรรม (3)	การวางแผนและการบริหารงบประมาณ (3)
	วัสดุและกรรมวิธีการผลิตทาง	การจัดการธุรกิจเสื้อผ้าสำเร็จรูป (3)
	อุตสาหกรรมสิ่งทอ (3)	สีเพื่อการออกแบบแฟชั่น (2)
		การออกแบบเครื่องประกอบการแต่งกาย (3)
		ประวัติศาสตร์การออกแบบ (2)
		การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์เพื่ออุตสาหกรรม (3)
		หลักการพัฒนาผลิตภัณฑ์สิ่งทอด้วยเทคโนโลยีที่เหมาะสม (3)
		ผ้าในอุตสาหกรรมและการประเมินสมรรถนะผ้า (3)
		การอนุรักษ์วัตถุดิบสิ่งทอเพื่ออุตสาหกรรมในครัวเรือน (3)

วิชาเลือกเสรี 6 หน่วยกิต

รวมจำนวนหน่วยกิตรวมทั้งหลักสูตร 149 หน่วยกิต

สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ

ชื่อหลักสูตร ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สาขาวิชาออกแบบสิ่งทอ (Diploma in Textile Design)

ชื่อย่อ ปว.ส.ออกแบบสิ่งทอ (Dip. In Textile Design)

ระยะเวลาการศึกษา 3 ปี

วัตถุประสงค์ของหลักสูตร เพื่อให้ผู้สำเร็จการศึกษามีความรู้ความสามารถ

1. ปฏิบัติงานในหน้าที่นักออกแบบที่สัมพันธ์กับสิ่งทอ เพื่อพัฒนาอุตสาหกรรมการผลิต
2. ปฏิบัติงานในหน้าที่ปรับปรุงแก้ไขงานออกแบบ เพื่อให้เหมาะสมกับกระบวนการผลิต การวางแผน กำหนดวิธีการเพื่อประชาสัมพันธ์ผลิตภัณฑ์ให้เป็นที่รู้จักแพร่หลาย หรือเป็นผู้ประกอบการขนาดย่อม และสามารถดำเนินงานตามสาขาวิชาที่ได้เลือกศึกษา
3. ปฏิบัติงานอย่างมีคุณภาพด้วยหลักวิชาการ ที่มีการวางแผนและควบคุมงานอย่างรอบคอบประหยัด รวดเร็ว ตรงต่อเวลา แก้ปัญหาด้วยหลักการและเหตุผล และรับผิดชอบต่อหน้าที่

มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ มีคุณธรรม ระเบียบวินัย ความซื่อสัตย์สุจริต ความขยันหมั่นเพียร ความสำนึก ในจรรยาอาชีพและความรับผิดชอบต่อสังคม

รายละเอียดหลักสูตร วิชาที่จะต้องศึกษา แบ่งออกเป็น 3 หมวดดังต่อไปนี้

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป 20 หน่วยกิต ศึกษาวិชา ดังต่อไปนี้

1. กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ จำนวน 6 หน่วยกิต
2. กลุ่มวิชามนุษย์ศาสตร์ จำนวน 6 หน่วยกิต
3. กลุ่มวิชาภาษา จำนวน 3 หน่วยกิต
4. กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์กับคณิตศาสตร์ จำนวน 3 หน่วยกิต
5. กลุ่มวิชาพลศึกษาและนันทนาการหรือกิจกรรม จำนวน 2 หน่วยกิต

หมวดวิชาชีพ 84 หน่วยกิต

วิชาชีพพื้นฐาน จำนวน 12 หน่วยกิต	วิชาชีพเฉพาะสาขา จำนวน 57 หน่วยกิต	วิชาชีพเลือก จำนวน 15 หน่วยกิต
การควบคุมคุณภาพทางอุตสาหกรรม (3)	สีกับสิ่งทอ (2)	คอมพิวเตอร์เบื้องต้นและภาษาเบสิก (3)
กระบวนการผลิตทางสิ่งทอ (3)	ประวัติศาสตร์ศิลป์ (2)	การทำแบบตัด 1 (2)
สัมมนา (1)	รูปแบบและลวดลายตกแต่ง (3)	การทำแบบตัด 2 (2)
โครงการทางเทคโนโลยี (2)	กระบวนการทอพื้นฐาน (3)	หลักการตลาด (2)
กระบวนการผลิตทางเคมีสิ่งทอ (3)	การพิมพ์สิ่งทอ 1 (2)	กระบวนการพิมพ์สิ่งทอ 2 (3)
กระบวนการอุตสาหกรรมเคมี (3)	กระบวนการย้อมสีสิ่งทอ 1 (2)	กระบวนการย้อมสีสิ่งทอ 2 (3)
	การออกแบบลายผ้าทอ (3)	กระบวนการย้อมสีสิ่งทอ 3 (2)
	การออกแบบลายพิมพ์ผ้า (3)	การออกแบบพรมพิมพ์ (2)
	การออกแบบลายผ้าถัก (3)	การออกแบบพรมทอขน (2)
	การใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการออกแบบ (3)	การเสนอผลงาน (3)
	หลักการออกแบบพื้นฐาน 2 (3)	กระบวนการตกแต่งสิ่งทอพื้นฐาน (2)

วิชาชีพพื้นฐาน จำนวน 12 หน่วยกิต	วิชาชีพเฉพาะสาขา จำนวน 57 หน่วยกิต	วิชาชีพเลือก จำนวน 15 หน่วยกิต
	การวาดและการเขียนภาพร่าง (2) หลักการออกแบบพื้นฐาน 1 (3) ฝึกทักษะวิชาชีพ 1 (6) ฝึกทักษะวิชาชีพ 2 (6) กายวิภาคเชิงกล (3) หลักการออกแบบ (3) วัสดุผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (3) เทคนิคการออกแบบและศิลปตามสมัย 1 (2)	การออกแบบกราฟฟิค (2) การออกแบบบรรจุภัณฑ์ (2) การออกแบบเครื่องประดับ (2) การออกแบบเสื้อผ้า 1 (3) การออกแบบเสื้อผ้า 2 (3) การออกแบบเสื้อผ้า 3 (3) การทำผ้ามัดย้อมและบาติก (2) ศิลปะและอารยธรรมไทย (2) การจัดการสินค้าตามสมัย (2) หลักการเขียนแบบ (2) การออกแบบผลิตภัณฑ์สิ่งทอ 1 (2) การออกแบบผลิตภัณฑ์สิ่งทอ 2 (2) การออกแบบผลิตภัณฑ์กระดาษ (2) การออกแบบลายผ้าปัก/ลูกไม้ (2) สิ่งทอพื้นถิ่น (3) ธุรกิจอุตสาหกรรม (3) การฝึกงาน (3) ไม่น้อยกว่า 300 ชั่วโมงต่อ 1 ภาคเรียน เทคนิคการออกแบบและศิลปตามสมัย 2 (2) การออกแบบเครื่องประกอบตกแต่งกาย (2) การบริหารงานธุรกิจอุตสาหกรรมขนาดเล็ก (3)

หมวดวิชาเลือกเสรี 6 หน่วยกิต

รวมหน่วยกิตตลอดหลักสูตร 110 หน่วยกิต

หลักสูตรต่างประเทศ

หลักสูตร 2 ปี

แอดคาดีเมีย อิตาลีเลียนา ประเทศอิตาลี
(Accademia Italiana, Italy)

ชื่อหลักสูตร ออกแบบสิ่งทอ (Program of Textile Design)

ระยะเวลาการศึกษา 2 ปี (4 เทอม)

รายวิชาที่ศึกษา

กิจกรรมการเรียนการสอน

ปฏิบัติการทางสิ่งทอ การพิมพ์สิ่งทอ เทคนิคการใช้สี (ทฤษฎีสี) เทคโนโลยีสิ่งทอ ประวัติสิ่งทอ การออกแบบกราฟฟิค การใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการออกแบบ (CAD) อุตสาหกรรมการปักผ้า

แสดงผลงานนิทรรศการ ร่วมประกวดผลงานในประเทศและต่างประเทศ ฝึกทักษะวิชาชีพและสัมมนา ฝึกงานให้สถานประกอบการ พบผู้เชี่ยวชาญ ทัดคนศึกษา ชมนิทรรศการ พิพิธภัณฑสถานศึกษา งานศิลปวัฒนธรรม

หลักสูตร 3 ปี

เดอ มงฟอต ยูนิเวอร์ซิตี ประเทศอังกฤษ

(De Montfort University, Great Britain.)

ชื่อหลักสูตร ออกแบบสิ่งทอและแฟชั่น (Fashion and Textile Design.)

ชื่อปริญญา ศิลปบัณฑิต [เกียรตินิยม] (ออกแบบแฟชั่นและสิ่งทอ)

BA [HONS] Fashion and Textile Design.

ระยะเวลาศึกษา 3 ปี

วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

หลักสูตรสื่อผสมสิ่งทอ (Multimedia Textile) หลักสูตรนี้จัดขึ้นเพื่อให้ผู้เรียนได้มีโอกาสได้ฝึกฝนเพื่อให้เกิดความชำนาญในด้านสิ่งทอและการตกแต่งสิ่งทอ จากการทดลอง การเลือกใช้สี ในการสร้างสรรค์งานออกแบบ

รายละเอียดหลักสูตร

ชั้นปีที่ 1 ศึกษาวิธีการตกแต่งลวดลายให้เกิดเป็นผืนผ้า ได้แก่ การทอแบบ Tapestry

ศึกษาประวัติการออกแบบเครื่องประดับ จากหลากหลายวัฒนธรรม

ชั้นปีที่ 2 กระบวนการผลิตในโรงงาน

การคำนวณต้นทุน การตลาด โดยใช้ผลงานของตนเองเป็นแบบฝึกหัด

ชั้นปีที่ 3 ประกอบการและผู้เชี่ยวชาญ รับฟังบรรยายจากนักออกแบบ ผู้เชี่ยวชาญจากโรงงานอุตสาหกรรม

พอร์ท อลิซาเบท เทคนิคอน แอฟริกาใต้

(Port Elizabeth Technikon, South Africa.)

ชื่อหลักสูตร ออกแบบสิ่งทอ (Textile Design.)

ชื่อปริญญา ประกาศนียบัตรออกแบบสิ่งทอ (National Diploma Textile Design.)

ระยะเวลาศึกษา 3 ปี

วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1. เพื่อให้ผู้เรียนมีทักษะทางการผลิตและทฤษฎีให้มีความเชี่ยวชาญ ที่ตรงกับความต้องการของอุตสาหกรรมสิ่งทอ แก่ผู้เรียน 2 กลุ่ม คือ 1) ผู้ที่มีความรู้และประกอบอาชีพ ด้านการออกแบบ การวาดภาพประกอบ การพิมพ์ การประมาณราคา ผู้ประกอบธุรกิจค้าปลีก ผู้จัดการหอศิลป์ หรือผู้ที่อยู่ในวงการศึกษา 2) นักออกแบบอิสระ

2. เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้และสามารถหาและแก้ปัญหา เพื่อให้สามารถปรับตัวเข้ากับปัญหาความต้องการและความเปลี่ยนแปลงทางอุตสาหกรรมสิ่งทอในอนาคต

ลักษณะพิเศษ / คุณภาพของผู้เรียน ที่ต้องการ 1.) มีความรู้เรื่องสีเป็นอย่างดี และสนใจเรื่อง แฟชั่น สิ่งทอ การตกแต่ง และการวาดภาพ 2.) มีความอดทน

รายละเอียดหลักสูตร ผู้เรียนต้องศึกษาวิชาดังต่อไปนี้

ความรู้เรื่องกราฟฟิก GRAPHIC INTERPRETATION KGD 1110

ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้หลักการและความคิดเชิงตรรกวิทยา เพื่อนำไปใช้ในการออกแบบสิ่งทอ และมีความชำนาญในการใช้เครื่องมือทำงานกราฟฟิกที่ทันสมัย

การใช้พื้นที่และน้ำหนัก 1 SPACE AND VOLUME 1 KSB1110

เพื่อพัฒนาให้ผู้เรียนมีความสามารถในการสร้างรูปทรงและพื้นที่ว่าง จากวัสดุชนิดต่างๆ กระตุ้นให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ เพื่อเป็นพื้นฐานในการสร้างงานออกแบบต่อไป

PERCEPTUAL STUDY KPE1110

ผู้เรียนจะได้เรียนรู้วิธีการออกแบบพื้นผิวผ้าในรูปแบบร่วมสมัยและดั้งเดิม รวมทั้งพื้นฐานการพิมพ์ซิลด์สกรีน

ศิลปะการวาดภาพร่าง 1 ART OF DRAWING 1 KAG1110

ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้พื้นฐานเพื่อให้เกิดทักษะในการวาดภาพร่าง ตามหลักการและสร้างสรรค์ชิ้นใหม่ โดยศึกษาจากการใช้วัสดุในการวาดภาพร่างชนิดต่างๆ การให้ความเข้าใจเรื่องโครงสร้างของมนุษย์ ทิวทัศน์และการค้นพบรูปทรงต่างๆ จากธรรมชาติ

การศึกษาเรื่องรูปทรงและสี 1 FORM AND COLOUR STUDIES 1 KFK1110

ศึกษาพื้นฐานการใช้วัสดุต่างๆ สำหรับงานจิตรกรรม

ประวัติศาสตร์ศิลปะ 1 HISTORY OF ART 1 KHB1110

ศึกษาภาพรวมของศิลปะตะวันตก ตั้งแต่สมัยก่อนประวัติศาสตร์จนถึงปัจจุบัน เพื่อให้

ผู้เรียนเห็นรูปแบบของการพัฒนาการ

การออกแบบสิ่งทอ II / III TEXTILE DESIGN KTJ2110/3210

ประกอบด้วย

1. ศึกษาหลักการออกแบบ / ต่อลาย (repeat work) การใช้สี คุณสมบัติของวัสดุ รูปแบบการออกแบบและการทำต้นแบบ (art work) เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้อย่างลึกซึ้งในเรื่องการออกแบบสิ่งทอ
2. ศึกษากระบวนการพิมพ์ผ้าแบบซิลด์สกรีน (silk screen) : ปฏิบัติการทำแม่พิมพ์ พิมพ์ และ fix สี

ความรู้เรื่องผ้า II / III FABRIC APPLICATION KFA2110/3210

ศึกษาหลักการออกแบบที่หลากหลายรูปแบบ เพื่อนำไปสู่การออกแบบในสาขาที่ผู้เรียนสนใจใช้ประกอบอาชีพในอนาคต โดยให้หลักการออกแบบสิ่งทอเป็นพื้นฐานอันดับแรกในการเรียนรู้ เช่น การออกแบบตกแต่งภายใน การเขียนภาพร่างงานแฟชั่นพร้อมคำอธิบาย เพื่อส่งผลิต เป็นต้น

ประวัติศาสตร์สิ่งทอ II / III KHK2110/3210

1. ในชั้นปีที่ 2 ผู้เรียนจะได้เรียนรู้พื้นฐานและอิทธิพลที่มีต่อการผลิตสิ่งทอ ตั้งแต่ยุคโบราณจนถึงยุคกลาง ซึ่งกล่าวถึงเรื่อง เส้นใยธรรมชาติ โครงสร้างผ้า การย้อมและการตกแต่งลวดลาย
2. ในชั้นปีที่ 3 ผู้เรียนจะได้เรียนรู้พื้นฐานและอิทธิพลที่มีต่อการผลิตสิ่งทอตั้งแต่ยุคกลางจนถึงปัจจุบัน ซึ่งจะกล่าวถึงเรื่อง เส้นใยธรรมชาติและเส้นใยสังเคราะห์ โครงสร้างผ้า การย้อม การตกแต่งลวดลายและเทคโนโลยีสิ่งทอสมัยใหม่

ประวัติศาสตร์เครื่องประดับการแต่งกาย II / III HISTORICAL ORNAMENT KHA2110/3210

ศึกษาหลักการนำเครื่องประดับการแต่งกายในสมัยโบราณมาปรับใช้ในงานออกแบบสิ่งทอในปัจจุบันและเรียนรู้เรื่องเครื่องประดับการแต่งกายของวัฒนธรรมที่หลากหลาย

การวาดภาพร่างพันธุ์พฤกษศาสตร์ II / III BOTANICAL DRAWING KBA2110/3210

ผู้เรียนจะได้ศึกษาวิธีการวาดภาพร่างพันธุ์พฤกษศาสตร์หลากหลายรูปแบบ จากหนังสือ เพื่อใช้เป็นพื้นฐาน นำไปใช้ในการออกแบบ

การจัดการการออกแบบ III STUDIO MANAGEMENT KSE3110

ศึกษาและฝึกทักษะในการควบคุมการออกแบบสิ่งทอในโรงงานหรือกิจการของตนเอง ซึ่งผู้ที่จะทำหน้าที่นี้จะต้องมีความเชี่ยวชาญ ทันสมัย และมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี

การวาดภาพร่างงานแฟชั่น II / III FIGURE AND FASHION DRAWING KFD2110/3210

ฝึกทักษะผู้เรียนเพื่อให้สามารถสื่อแนวความคิดออกมาเป็นภาพ โดยใช้หลักการวาดภาพมนุษย์และแฟชั่น ซึ่ง 1.) การปฏิบัติกรวดภาพร่างเปรียบเสมือนรากฐานที่ช่วยสื่อความคิดออกมาเป็นภาพวาดได้อย่างถูกต้องแม่นยำ 2.) ผู้เรียนจะได้ฝึกใช้วัสดุหลากหลายชนิด 3.) ความสามารถของบุคคลและการฝึกฝน เป็นสิ่งส่งเสริมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้เทคนิควิธีการสื่อความคิดได้มาก

การประเมินผลการศึกษา (subject pass mark : 50%)

ผู้เรียนจะต้องเสนอผลงานรวมเล่ม (Portfolio) ในสาขาที่ตนเองศึกษาหรือทำงานอยู่ เพื่อให้คณะกรรมการพิจารณาในเดือนพฤศจิกายน คะแนนของ Portfolio จะเป็นส่วนหนึ่งของคะแนนปลายภาค

วิชาทฤษฎี ประเมินผลโดยการสอบกลางภาคและปลายภาค (สอบข้อเขียน) ผู้เรียนจะต้องได้คะแนนกลางภาคไม่น้อยกว่า 40% และปลายภาคไม่น้อยกว่า 60 % จึงจะถือว่าผ่าน และสำเร็จการศึกษา

สถาบันเทคโนโลยีรเมลเบิร์น เมลเบิร์น ประเทศออสเตรเลีย (Royal Melbourne Institute of Technology, Australia.)

ชื่อหลักสูตร ออกแบบสิ่งทอ (Textile Design.)

ชื่อปริญญา ศิลปบัณฑิต (ออกแบบสิ่งทอ) (BA Textile Design.)

ระยะเวลาศึกษา 3 ปี (เต็มเวลา)

วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

หลักสูตรนี้มีจุดประสงค์เพื่อสร้างนักออกแบบที่ดีเข้าสู่อุตสาหกรรมสิ่งทอ การเรียนการสอนส่งเสริมให้ผู้เรียนได้พัฒนาแนวความคิด สอนให้รู้เทคนิคและฝึกทักษะในการผลิตสื่อทางธุรกิจ เนื่องจากเป็นสถาบันด้านอุตสาหกรรม จึงทำให้สถาบันแยกงานศิลปะและหัตถกรรมอย่างชัดเจน จุดประสงค์เบื้องต้นของสถาบันที่จะฝึกให้ผู้ที่จะจบการศึกษาไปเป็นนักออกแบบในอุตสาหกรรมสิ่งทอ

รายละเอียดหลักสูตร

ชั้นปีที่ 1 วิชาที่เรียนในชั้นปีนี้จะเป็นการปูพื้นฐานให้ผู้เรียนได้เรียนรู้วิธีการ สุนทรียะและการศึกษาค้นคว้า ด้านการออกแบบสิ่งทอให้ผู้เรียนได้เรียนรู้พื้นฐานด้านการ พิมพ์ ทอ ถัก โดยให้ฝึกงานในห้องปฏิบัติการ พัฒนาการด้านการออกแบบ , CADและการวาดภาพร่าง

ชั้นปีที่ 2 -3 ผู้เรียนจะได้เรียนรู้จากประสบการณ์เข้าร่วมประกวดผลงานการออกแบบระดับชาติ การเข้าเยี่ยมชมสถานประกอบการ และฝึกงานในสถานประกอบการ และเสนอโครงการเมื่อได้รับอนุมัติแล้วจะปฏิบัติงานโดยได้รับความร่วมมือจากสถานประกอบการ เป็นเวลา 1 ปี

มหาวิทยาลัย เซ็นทรัลอิงแลนด์ เบอร์มิงแฮม ประเทศอังกฤษ

(University of Central England in Birmingham (UCL), Great Britain.)

ชื่อหลักสูตร การออกแบบสิ่งทอ (Textile Design.)

ชื่อปริญญา ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง / อนุปริญญา / ศิลปบัณฑิต [เกียรตินิยม] (ออกสิ่งทอ)
CertHE / DipHE / BA [Honours] Textile Design.

ระยะเวลาศึกษา 3 ปี

วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

หลักสูตรนี้มุ่งพัฒนาผู้เรียนในด้านความคิดสร้างสรรค์ ให้เป็นผู้รอบรู้ มีคุณภาพและเชี่ยวชาญในด้าน แฟชั่นสิ่งทอ และงานในสาขาที่เกี่ยวข้อง โครงสร้างหลักสูตรแบ่งออกเป็น 4 สาขา คือ ความรู้เรื่องสิ่งทอ , คหกรรม (เย็บปักถักร้อย) , แฟชั่น และการพิมพ์สิ่งทอ

โดยทั่วไปผู้เรียนจะได้ศึกษาในห้องปฏิบัติการทางศิลปะ, สถานประกอบการ , การฝึกงาน การฟังบรรยาย , สัมมนา , ดูงาน , และศึกษาดูด้วยตนเอง ในวิชาเชิงทฤษฎีและการฝึกทักษะด้านการออกแบบ ผู้เรียนจะได้เรียนรู้จากหลักทฤษฎีและประวัติศาสตร์ , คอมพิวเตอร์ , ธุรกิจและการจัดการการออกแบบ นอกจากนั้นทางสถาบันยังได้รับความร่วมมือจากสถานประกอบการ โดยการส่งผู้เชี่ยวชาญมาให้ความรู้และอนุญาตให้เข้าดูงานในสถานประกอบการรวมทั้งนิทรรศการ มีการแลกเปลี่ยน / ติดต่อกับมหาวิทยาลัยในยุโรปและอเมริกาเหนือ อันจะทำให้ผู้เรียนได้ศึกษาหาความรู้ทั้งจากภายในประเทศและต่างประเทศ เป็นการเพิ่มพูนความรู้มากยิ่งขึ้น

รายละเอียดหลักสูตร

ชั้นปีที่ 1	เทอม 1 ศึกษาพื้นฐานและหลักการของกระบวนการสร้างสรรค์และการออกแบบ เทอม 2 ผู้เรียนสามารถเลือกศึกษาในสาขา (pathway) ที่สนใจ
ชั้นปีที่ 2	ศึกษาเฉพาะสาขาที่เลือกมุ่งพัฒนาด้านการออกแบบและฝึกทักษะในสาขาที่เลือก โดยเน้นความสมดุลย์ทางธุรกิจ กับความชำนาญในสาขาที่เลือก
ชั้นปีที่ 3	ความรู้และทักษะที่ได้ทั้งหมด จะได้นำมาแก้ปัญหาในการออกแบบและถ่ายทอดในผลงานชิ้นสุดท้ายของผู้เรียน คือวิทยานิพนธ์

มหาวิทยาลัยโพสท์เม้าท์ ประเทศอังกฤษ

(University of Portsmouth, Great Britain.)

ชื่อหลักสูตร สิ่งทอสำหรับแฟชั่น (Textile for Fashion.)

ชื่อปริญญา ศิลปบัณฑิต [เกียรตินิยม] (สิ่งทอสำหรับแฟชั่น) BA [Hons] Textile for Fashion.

ระยะเวลาศึกษา 3 ปี (เต็มเวลา)

วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

หลักสูตรนี้ออกแบบสำหรับผู้สนใจที่จะทำงานในอุตสาหกรรมสิ่งทอ (แฟชั่น / เครื่องแต่งกาย) มุ่งสร้างนักออกแบบที่มีความคิดสร้างสรรค์และมีความสามารถหลายด้าน ด้วยการให้ความรู้ด้านการออกแบบสิ่งทอ , ธุรกิจและการตลาด รวมทั้งภาษาอิตาเลียน

รายละเอียดหลักสูตร

ชั้นปีที่ 1	ศึกษาพื้นฐานการพิมพ์ ทอ ถัก พัฒนาการทำความเข้าใจในการสร้างสรรค์และคุณค่าทางสุนทรียะ ที่จะนำไปใช้ในงานแฟชั่น นอกจากนี้ยังต้องศึกษาวิชา ความรู้เรื่องเสื้อผ้า , แนวโน้มเครื่องแต่งกาย , การค้าส่งและจัดซื้อ , หลักวิชาต่างๆ และภาษาอิตาเลียน หมายเหตุ เมื่อสำเร็จการศึกษาในชั้นปีที่ 1 ผู้เรียนสามารถเลือกศึกษาเฉพาะสาขาที่สนใจได้
ชั้นปีที่ 2	พัฒนาความคิดรวบยอดเฉพาะบุคคล ในปีการศึกษาที่ผู้เรียนจะได้ศึกษาผลงานจากทั้งในประเทศอังกฤษและจากต่างประเทศ ได้มีโอกาสเข้าร่วมประกวด/แข่งขัน และเยี่ยมชม/ดูงาน ในสถานประกอบการด้านสิ่งทอในยุโรปและศูนย์แฟชั่น
ชั้นปีที่ 3	มีการไปดูงานที่ New York เพื่อให้ผู้เรียนได้ศึกษาพื้นฐานด้านอุตสาหกรรม มีโอกาสแก้ปัญหา โครงการสุดท้ายก่อนจบคือ ผลิตผลงานในสาขาที่ผู้เรียนเลือกเรียน โดยผู้เรียนจะต้องผลิตผลงานเพื่อแสดงแฟชั่นและนิทรรศการ ณ ศูนย์ออกแบบแฟชั่นเพื่อธุรกิจ จึงจะสำเร็จการศึกษหลักสูตรนี้

หลักสูตร 4 ปี

สถาบันโพลีเทคนิค ฮัตเตอร์ฟิลด์ ประเทศอังกฤษ

(The Polytechnic of Huddersfield, Great Britain.)

ชื่อหลักสูตร ออกแบบสิ่งทอ (Textile Design.)

ชื่อปริญญา วิทยาศาสตร์บัณฑิต (ออกแบบสิ่งทอ) BSc Textile design

ระยะเวลาศึกษา 4 ปี

วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

เรื่องราวของการออกแบบสิ่งทอมีเรื่องราวที่จะต้องเรียนรู้มากมายตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน เราจำเป็นต้องเรียนรู้เรื่องการผลิต วัสดุ การใช้คอมพิวเตอร์ ความเข้าใจเรื่องการตลาดสิ่งทอ คุณสมบัติของ นักออกแบบสิ่งทอคือ ต้องมีความรู้ในการออกแบบ รู้จักสร้างสรรค์ พัฒนาสิ่งใหม่ๆ เป็นศิลปินที่เชี่ยวชาญมีความ สามารถนำศิลปะมาสัมพันธ์กับการเลือกใช้วัสดุได้อย่างเหมาะสม รวมทั้งการให้ความสำคัญในเรื่องคุณภาพของอุตสาหกรรมสิ่งทอ ซึ่งหลักสูตรนี้ได้ออกแบบเนื้อหาวิชาเพื่อให้ความรู้และทักษะแก่ผู้เรียนอย่างครบถ้วนทุกประการที่กล่าวมาข้างต้น

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รายละเอียดหลักสูตร

ชั้นปีที่ 1	การวาดภาพร่าง , ประวัติการออกแบบ , พัฒนาการออกแบบ , โครงสร้างสิ่งทอ , วัสดุสิ่งทอ , วัสดุศาสตร์ , กระบวนการผลิตสิ่งทอ , คณิตศาสตร์และคำนวณ
ชั้นปีที่ 2	การวาดภาพร่าง , ประวัติการออกแบบ , การออกแบบสิ่งทอ , วัสดุศาสตร์สิ่งทอ กระบวนการผลิตสิ่งทอ , การตลาด , คำนวณ
ชั้นปีที่ 3	การฝึกงาน (Supervised Work Experience)
ชั้นปีที่ 4	การวาดภาพร่าง , ประวัติการออกแบบ , การออกแบบสิ่งทอ , การจัดการการออกแบบ , การออกแบบผลิตภัณฑ์สิ่งทอ การพัฒนาสิ่งทอและการวางแผนการตลาด

การจัดการเรียนการสอน

ผู้เรียนจะใช้เวลาส่วนมากในห้องปฏิบัติการทางศิลปะ การปฏิบัติการวาดภาพร่างและการออกแบบในลักษณะเดี่ยวหรือกลุ่ม การทดลองในห้องทดลองจะเป็นลักษณะกลุ่มเล็กๆ นอกจากนั้นจะมีการฟังบรรยาย สัมมนาและศึกษาด้วยตนเอง

วิทยาลัยสิ่งทอสก๊อตทิส , มหาวิทยาลัยเฮริออต - วัตต์ , เอดิเนบรอก

(The Scottish College of Textile, Heriot - Watt University, Edinburgh.)

ชื่อหลักสูตร	ออกแบบสิ่งทอ (Textile Design.)
ชื่อปริญญา	ศิลปบัณฑิต [เกียรตินิยม] (ออกแบบสิ่งทอเพื่อธุรกิจแฟชั่น) BA [Honours] in Textile Design.
ระยะเวลาศึกษา	4 ปี

วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

หลักสูตรนี้มุ่งผลิตผู้เชี่ยวชาญด้านการถัก การทอ การพิมพ์ หรือเครื่องแต่งกายจากผ้าถัก เมื่อจบการศึกษาแล้วจะทำงานในด้านการออกแบบหรือสาขางานอื่นที่เกี่ยวข้อง ในวงการอุตสาหกรรมสิ่งทอ ตั้งแต่กิจการส่วนตัวจนถึงกิจการขนาดใหญ่ ย่อมต้องการผู้ที่มีความคิดสร้างสรรค์ที่เข้าใจในเรื่องเทคโนโลยีและกระบวนการผลิตที่ทันสมัย รวมทั้งมีความรู้ในเรื่องการบริหารธุรกิจและการตลาด ในฐานะของนักออกแบบ ต้องพัฒนาผลิตภัณฑ์ให้ทันสมัยและตามความต้องการของผู้บริโภค ซึ่งการเรียนการสอนของหลักสูตรนี้ได้ออกแบบให้ผู้เรียนได้มีประสบการณ์ทั้งสองด้าน คือ ความคิดสร้างสรรค์ เทคโนโลยีการออกแบบและการจัดการธุรกิจ ผู้เรียนจะได้รับความรู้จากการบรรยายและฝึกปฏิบัติงาน

รายละเอียดหลักสูตร

ชั้นปีที่ 1	หลักการออกแบบสิ่งทอ (ถัก ทอ พิมพ์ เครื่องแต่งกายจากการถัก) ประวัติศาสตร์ศิลปะและการออกแบบ , เทคโนโลยีการออกแบบ
ชั้นปีที่ 2	หลักการออกแบบสิ่งทอ (เฉพาะด้าน) , ทัศนศึกษา , หลักธุรกิจ ประวัติศาสตร์ศิลปะและการออกแบบ , เทคโนโลยีการออกแบบ
ชั้นปีที่ 3	หลักการออกแบบสิ่งทอ (เฉพาะด้าน) , ทัศนศึกษา , การออกแบบเส้นด้าย ประวัติศาสตร์ศิลปะและการออกแบบ , เทคโนโลยีการออกแบบ หลักธุรกิจ , คอมพิวเตอร์เพื่อการออกแบบ

สถาบันสอนการออกแบบ อีเอสดีไอ มหาวิทยาลัยเรมอน ลูล ประเทศสเปน

(The School of Design ESDI, The Ramon Llull University, Spain)

ชื่อหลักสูตร ออกแบบสิ่งทอ (Textile Design)

ชื่อปริญญา ออกแบบสิ่งทอ (Degree in Textile Design)

ระยะเวลาศึกษา 4 ปี

วัตถุประสงค์ การออกแบบเพื่อผลิตผ้าฝ้ายและแพชั่น

รายละเอียดหลักสูตร

กระบวนการและกรรมวิธีผลิตผ้า โครงสร้างผ้าทอ ผ้าที่ใช้ผลิตเครื่องเรือน และการขนส่งเทคโนโลยีการผลิตผ้า สำหรับผลิตเสื้อผ้า ผ้าที่ใช้ในอุตสาหกรรม ฯลฯ

วิชาด้านการออกแบบลายพิมพ์ผ้า การวาดภาพร่าง หลักและวิธีการสร้างสรรค์ผลงาน การออกแบบลวดลาย กรรมวิธีการพิมพ์ผ้า

สถาบันเซนการ์ ประเทศอิสราเอล

(Shenkar, Israel)

ชื่อหลักสูตร การออกแบบสิ่งทอและตกแต่งภายใน (Textile & Interior Design)

ชื่อปริญญา ศิลปบัณฑิต (Bachelor of Design)

ระยะเวลาศึกษา 4 ปี

วัตถุประสงค์หลักสูตร

นักออกแบบเป็นบุคคลที่จำเป็นสำหรับโลกธุรกิจในปัจจุบัน เพราะเปรียบเสมือนตัวเชื่อมระหว่างลูกค้ากับผู้ผลิต เป็นผู้กำหนดแนวโน้มและความต้องการของตลาด เปรียบเสมือนศิลปินในระบบอุตสาหกรรม โดยทำหน้าที่ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ให้แปลกใหม่ทันสมัยเสมอ ซึ่งหลักสูตรนี้มีจุดมุ่งหมายผลิตนักออกแบบ

รายละเอียดหลักสูตร

วิชาพื้นฐาน เป็นวิชาเกี่ยวกับศิลปะ - หลักการออกแบบ วาดเขียน ทักษะศิลป์ การใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการออกแบบ การออกแบบ 3 มิติ ทฤษฎีสี สุนทรียศาสตร์ กายวิภาค เทคโนโลยีการผลิต การตกแต่งสำเร็จ (Finishing) การคำนวณราคา การตลาด

วิชาเอก หลังจากผ่านวิชาพื้นฐาน จะได้เลือกเรียนวิชาเอกที่ตนสนใจ คือ การออกแบบเครื่องเรือน การออกแบบตกแต่งภายใน การออกแบบสิ่งทอ

กิจกรรมการเรียนการสอน

ฝึกทักษะ / การนำเสนอโดยเพิ่มสะสมผลงาน ได้รับความร่วมมือจากภาคอุตสาหกรรม โดยเฉพาะบริษัท Shenkar การเข้าชมนิทรรศการ งานแสดงในท้องถิ่นและนานาชาติ

หลักสูตรที่ไม่ได้ระบุชั้นปี

มหาวิทยาลัยคาริฟอเนีย ลอสแองเจลีส ประเทศสหรัฐอเมริกา (California State University, Los Angeles, United State of America.)

ชื่อหลักสูตร วิจิตรศิลป์ (Fine Arts.)

ชื่อปริญญา ศิลปบัณฑิต (ศิลปะ) BA (Art)

ระยะเวลาศึกษา -

วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

ศิลปะคือการเรียนรู้เรื่องราวเกี่ยวกับสุนทรียะทางจิตใจและพฤติกรรมของมนุษย์ หลักสูตรนี้ ให้ออกาสผู้เรียนได้พัฒนาความรู้ความสามารถที่มีอยู่ แสดงออกมาในรูปแบบทัศนศิลป์ ซึ่งเป็นการเตรียมให้ผู้เรียนมีความเชี่ยวชาญหลายด้าน ทั้งในการการสอน ธุรกิจ และอุตสาหกรรม สาขาวิชาในหลักสูตรนี้ได้แก่ โฆษณา เครื่องแต่งกาย ถ่ายภาพ การออกแบบสิ่งแวดลอม การเขียนภาพประกอบ คอมพิวเตอร์กราฟฟิก จิตรกรรม ภาพพิมพ์ ประติมากรรม เครื่องประดับ งานโลหะ สิ่งทอ และประวัติศาสตร์ เป็นต้น ซึ่งผู้ที่มีพื้นฐานในเรื่อง วิทยาศาสตร์คอมพิวเตอร์ การศึกษา จรรยาบรรณ ความรู้ด้านอุตสาหกรรม เศรษฐศาสตร์ การประดิษฐ์ มนุษยสัมพันธ์ และสังคมวิทยา จะมีประโยชน์ต่อการศึกษาในสาขาวิชานี้มาก

ข้อกำหนดของสาขาวิชา

ผู้เรียนทุกคนที่เลือกเรียนสาขาวิชาศิลปะ (ยกเว้นสาขาประวัติศาสตร์ศิลปะ) จะต้องศึกษาวิชาแกนจำนวน 30 - 33 หน่วยกิต (โดยศึกษาในรายวิชาของ Lower Division) และรายวิชา ใน Upper Division จำนวน 21 หน่วยกิต

ผู้เรียนจะต้องศึกษาให้สำเร็จวิชาดังกล่าวข้างต้น จึงจะได้รับอนุญาตให้ศึกษาสาขาวิชาเลือก โดยเลือกศึกษาได้หนึ่งสาขา คือ สาขาออกแบบ สาขาการสอนวิชาเฉพาะ สาขาศิลปะปฏิบัติ (ยกเว้นสาขาประวัติศาสตร์ศิลป์) ทั้งนี้จะได้รับคำแนะนำจากอาจารย์ที่ปรึกษา

ผู้ที่ศึกษาเลือกศึกษา สาขาวิชาการออกแบบแฟชั่น / สิ่งทอ / ศิลปะเส้นใยจะต้องศึกษาวชิชาดังต่อไปนี้

วิชาการระดับพื้นฐาน (Lower Division courses)

101 ABC ศิลปะโลก World Art (4 , 4 , 4)

ศึกษาวิวัฒนาการของ จิตรกรรม ประติมากรรมและสถาปัตยกรรมทั่วโลก (CAN ART SEQA)

101 A : ยุคก่อนประวัติศาสตร์ ถึง หลังกำเนิดคริสตศักราช 1000 ปี

101 B : ตั้งแต่ ค.ศ.1000 ถึง ยุคเรอเนาซองค์

101 C : ตั้งแต่สิ้นสุดยุคเรอเนาซองค์ จนถึงปัจจุบัน

103 หลักการออกแบบ I Design I (3)

ศึกษาวัสดุและทฤษฎีทางศิลปะ : รูปแบบภาพ 2 มิติ

ปฏิบัติ 6 ชั่วโมง CAN ART 14

153 การสังเกตการณ์และปฏิบัติ : พื้นฐานสำหรับวิชาออกแบบ

Survey and Studio : Introduction to Design (4)

ศึกษาเรื่องราวเกี่ยวกับการออกแบบและอิทธิพลที่มีต่อการพัฒนาการของมนุษย์ ได้แก่

ประวัติ ประโยชน์ใช้สอย ภูมิปัญญา และสัญลักษณ์ที่ใช้สื่อสิ่งที่พวกเขาเห็นและค้นพบ และบันทึกไว้

บรรยาย 2 ชั่วโมง , ปฏิบัติ 4 ชั่วโมง CAN ART 14

- 104 พื้นฐานการวาดภาพร่าง Introduction to Drawing (3)
 ศึกษาการวาดภาพ รูปทรง โครงสร้าง แสงและเงา เพื่อให้สามารถวาดภาพวัตถุต่างๆ ได้
 ปฏิบัติ 6 ชั่วโมง CAN ART 8
- 159 การสังเกตการณ์และปฏิบัติ : การวาดภาพร่าง Survey and Studio : Drawing (4)
 ศึกษาพัฒนาการของมนุษย์และศิลปะจากภาพร่าง จากประวัติ รูปทรง ประโยชน์ใช้สอย และสื่อสัญลักษณ์
 บรรยาย 2 ชั่วโมง , ปฏิบัติ 4 ชั่วโมง CAN ART 8
- 203 หลักการออกแบบ II Design II (3)
 วิชาพื้นฐาน : ART 103
 ศึกษาเรื่องวัสดุและพื้นฐานทางศิลปะ ในรูปแบบ 2 มิติ และ 3 มิติ โดยเน้นเรื่องทฤษฎีสี
 สัปดาห์ละ 6 ชั่วโมง CAN ART 16
- 155 การสังเกตการณ์และปฏิบัติ : จิตรกรรม Survey and Studio : Painting (4)
 ศึกษาเรื่องราวเกี่ยวกับการออกแบบและอิทธิพลที่มีต่อการพัฒนาการของมนุษย์ ได้แก่
 ประวัติ รูปแบบ ประโยชน์ใช้สอย ความสัมพันธ์ และสัญลักษณ์ที่ใช้สื่อสิ่งที่พวกเขาเห็นและค้นพบ และบันทึกไว้
 บรรยาย 2 ชั่วโมง , ปฏิบัติ 4 ชั่วโมง CAN ART 10
- 234 จิตรกรรมเบื้องต้น Introduction to Painting (3)
 ศึกษาคุณสมบัติของสีด้วยการสร้างสรรค์ผลงาน ด้วยวัสดุหลากหลายชนิด ทั้งนี้รวมทั้งสีน้ำและสีน้ำมันด้วย
 ปฏิบัติ 6 ชั่วโมง CAN ART 10
- 244 การวาดภาพมนุษย์ Life Drawing (3)
 ศึกษาพื้นฐานการวาดภาพร่าง เพื่อให้เข้าใจในเรื่องรูปทรง โครงสร้างและสัดส่วนของมนุษย์
 ปฏิบัติ 6 ชั่วโมง
- TECH 280 วัสดุช่าง Tools for the Artist (3)
 ไม่มีคำอธิบายรายวิชา
- วิชาเลือก (6 - 8 หน่วยกิต) เลือกเรียน 2 วิชา จาก
- †102 กระบวนการผลิตเครื่องปั้นดินเผา Introduction to Clay and Ceramic Processes (3)
 ศึกษากระบวนการผลิตเครื่องปั้นดินเผา วิธีการปั้นภาชนะและหุ่นด้วยมือ เรียนรู้จากประวัติศาสตร์สมัยต่างๆและ
 วัฒนธรรม โดยเฉพาะเรื่องพื้นผิวและวิธีการเคลือบ
 ปฏิบัติ 6 ชั่วโมง
- †152 การสังเกตการณ์และปฏิบัติการ : พื้นฐานเครื่องปั้นดินเผา
 Survey and Studio : Introduction to Ceramics (4)
 ศึกษาวิวัฒนาการของมนุษย์และศิลปะ จากผลงานเครื่องปั้นดินเผา และงานประติมากรรม ซึ่งผู้เรียนจะได้ศึกษา
 เรื่องประวัติ รูปทรง ประโยชน์ใช้สอย ภูมิปัญญา และสัญลักษณ์ที่ใช้สื่อสิ่งที่พวกเขาเห็นและค้นพบ และบันทึกไว้
 บรรยาย 2 ชั่วโมง , ปฏิบัติ 4 ชั่วโมง
- 158 การสังเกตการณ์และปฏิบัติ : การทอ / ศิลปะเส้นใย
 Survey and Studio : Weaving/Fiber Arts (4)
 ศึกษาพัฒนาการของศิลปะและวิวัฒนาการเกี่ยวกับงานทอและศิลปะเส้นใย จากประวัติ วิธีการผลิต รูปทรง และ
 ภาพที่สื่อถึงเรื่องราวที่ค้นพบในประวัติศาสตร์

- บรรยาย 2 ชั่วโมง , ปฏิบัติ 4 ชั่วโมง
- 202 กระบวนการผลิตสิ่งทอ : การใช้เครื่องทอผ้า
Introduction to Weaving : Loom Techniques (3)
เรียนรู้วิธีการทอผ้าด้วยเครื่องมือ หลายๆ แบบ ได้แก่ การพัน (warping) ,
Dressing loom , พื้นฐานการทอ , การออกแบบ และทักษะอื่นๆ ที่ควรรู้
ปฏิบัติ 6 ชั่วโมง
- 212 การทอเบื้องต้น : การผูก Introduction to Weaving : Knotting Techniques (3)
ศึกษาวิธีการผลิตผลงานด้วยวิธีการผูก ได้แก่ แมคคราเม่ (macrame) , เครื่องทอแบบ loom - free , เครื่องทอ
อย่างง่าย รวมทั้งการนำผ้ามาตัดปะ (collage) , การตัดต่อ
(applique) , การปัก การสอย (stitchery) และงานในรูปทรงสามมิติ
ปฏิบัติ 6 ชั่วโมง , อาจมีการดูงานนอกสถานที่
- †157 การสังเกตการณ์และปฏิบัติ : โลหะ , เครื่องประดับ , เครื่องเคลือบ
Survey and Studio : Metals , Jewelry , Enamels (4)
ศึกษาพัฒนาการของมนุษย์และศิลปะจากงานโลหะ , เครื่องประดับ , เครื่องเคลือบ
ได้แก่ ประวัติ รูปทรง ประโยชน์ใช้สอย สื่อสัญลักษณ์จากสิ่งที่ค้นพบ
บรรยาย 2 ชั่วโมง , ปฏิบัติ 4 ชั่วโมง
- †207 พื้นฐานงานโลหะและเครื่องเคลือบ Introduction to Metals and Enamels (3)
ศึกษาคุณสมบัติของโลหะและเครื่องเคลือบ แนะนำเรื่องอุปกรณ์ เครื่องมือ กรรมวิธีและกระบวนการผลิต เน้นการ
ออกแบบโดยไม่ต้องใช้เครื่องเชื่อมโลหะ (บัดกรี) การออกแบบพื้นผิว และการผลิตของเทียม
ปฏิบัติ 6 ชั่วโมง
- 272 เครื่องประดับเบื้องต้น Introduction to Jewelry (3)
ศึกษาพื้นฐานการออกแบบและประดิษฐ์เครื่องประดับเทียม ได้แก่ การขจัดไขหลังจากการหล่อเสร็จ , การตกแต่ง
พื้นผิว , การประกอบ , การเชื่อม , การทำกระเปาะ (ฐาน) สำหรับฝังหิน , วัสดุที่ใช้ได้แก่ ทองสัมฤทธิ์ , เงิน และ
โลหะที่ไม่ใช่เหล็ก
ปฏิบัติ 6 ชั่วโมง
- †287 กระบวนการถ่ายภาพเบื้องต้น Introduction to Photographic Processes (4)
ศึกษาพื้นฐานการถ่ายภาพ ได้แก่ อุปกรณ์ วัสดุ ปรัชญา ในการถ่ายภาพ โดยนักศึกษาจะต้องจัดหากล้องถ่าย
ภาพเอง
บรรยาย 2 ชั่วโมง , ห้องปฏิบัติการ 4 ชั่วโมง CAN ART 18

หมายเหตุ 102 หรือ 152 เป็นวิชาบังคับเฉพาะสาขา

วิชาการระดับสูง (Upper Division Courses)

- 303 ทฤษฎีการออกแบบประยุกต์แบบ 3 มิติ
วิชาพื้นฐาน : ART 203
ศึกษาทฤษฎีการออกแบบผลิตภัณฑ์รูปทรง 3 มิติ จากวัสดุและกระบวนการที่หลากหลาย
พบอาจารย์ 6 ชั่วโมง ต่อ สัปดาห์

- †309 ประติมากรรม : พื้นฐาน Sculpture : Basic Approaches (3)
 ศึกษาพื้นฐานการสร้างงานประติมากรรม จาก การทำหุ่นจำลอง , การแกะสลัก และโครงสร้าง ศึกษาคุณสมบัติทางกายภาพของวัสดุแต่ละชนิดที่ใช้ในการสร้างงานประติมากรรม รวมทั้งเรื่องราวเกี่ยวกับสุนทรียะในการสร้างงานประติมากรรม
 ปฏิบัติ 6 ชั่วโมง
- 356 การเขียนบรรยายผลงานทัศนศิลป์ Written Expression in Visual Arts (4)
 วิชาพื้นฐาน : งานเขียนในระดับปริญญาตรีตามที่กำหนด
 เรียนรู้ถึงรูปแบบและส่วนประกอบ ของการเขียนบรรยายถึงศิลปะ จากทฤษฎี หลักการและศึกษาค้นคว้าและวิเคราะห์ผลงานในอดีต
- 401 สัมมนา : ทฤษฎีการวิจารณ์ทัศนศิลป์ Proseminar : Critical Theories in Visual Art (3)
 วิชาพื้นฐาน : ART 101A หรือ 101C ; 426 ; นักศึกษาปีสุดท้ายสาขาศิลปะหรือวิชาบังคับของสาขาวิชา
 ศึกษากระบวนการ และระบบทางทฤษฎีศิลปะ ได้แก่ การวิจารณ์และประเมินคุณค่าผลงานทัศนศิลป์ พัฒนาการวิจารณ์ศิลปะเฉพาะบุคคล เพื่อนำไปสร้างสรรค์ผลงานศิลปะ
- 415 พื้นฐานทางศิลปะ Foundation of Art (4)
 ศึกษาปรัชญา ประวัติศาสตร์ วัฒนธรรมและวิธีการสร้างสรรค์ผลงานศิลปะ
- 426 ศิลปะสมัยใหม่ Modern Art (4)
 ศึกษาคุณค่าของงานจิตรกรรม ประติมากรรมและสถาปัตยกรรม สมัยใหม่ ตั้งแต่สมัยอิมเพรสชันนิสม์ เซอเรียลลิสม์รัสเซีย คอนสตรัคติวิซึ่ม และแอสแตรคเธิ์กเพรสชันนิสม์

วิทยาลัยชินกุ ประเทศเกาหลี

Shingu College, Korea.

ชื่อหลักสูตร ออกแบบสิ่งทอ (Textile Design.)

ชื่อปริญญา -

ระยะเวลาศึกษา -

วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

อุตสาหกรรมเครื่องนุ่งห่มและเครื่องแต่งกายในประเทศเกาหลี มีการพัฒนาอย่างรวดเร็วและอุตสาหกรรมสิ่งทอได้เติบโตเป็นสินค้าส่งออกอันดับหนึ่งของประเทศ ซึ่งสาขาวิชานี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อผลิตผู้เชี่ยวชาญด้านเครื่องนุ่งห่ม เครื่องแต่งกายและสิ่งทอ เข้าสู่อุตสาหกรรมสิ่งทอของประเทศ

รายละเอียดหลักสูตร ผู้เรียนจะต้องศึกษาวิชาดังต่อไปนี้

วัสดุสิ่งทอ / การค้าสิ่งทอ / การเขียนภาพร่าง / การออกแบบพื้นผิวสิ่งทอ / ประวัติการออกแบบสิ่งทอ
 การย้อมสีสิ่งทอ / การออกแบบสามมิติ / การฝึกงาน / วิธีการผลิตศิลปะเส้นใย / การเขียนภาพประกอบ / ทฤษฎีสี / การตลาดสิ่งทอ / การออกแบบลายผ้า / การออกแบบตัด / การศึกษาสำรวจความคิดเห็น (สัมมนา) / ทฤษฎีการออกแบบ / การวิเคราะห์และการออกแบบผ้า / หลักการย้อมสี 1,2 / การออกแบบลวดลายสิ่งทอ 1,2 / การออกแบบตกแต่งสิ่งทอ 1,2 / พื้นฐานการถ่ายภาพ / การออกแบบผ้าทอ 1,2 / การออกแบบลายพิมพ์ ซิลด์สกรีน (silk screen) 1,2 / การตกแต่งสำเร็จ / การรวบรวมผลงาน (portfolio) / การใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการออกแบบ การออกแบบผ้าถัก

จากการศึกษาหลักสูตรออกแบบสิ่งทอระดับปริญญาบัณฑิต ทั้งในประเทศและต่างประเทศ พบว่า วัตถุประสงค์ของหลักสูตรจะคล้ายคลึงกัน คือ มุ่งผลิตนักออกแบบสิ่งทอที่มีความรู้ความสามารถ ทั้งทางด้านทักษะและความคิดสร้างสรรค์งานออกแบบสิ่งทอแก่วงการอุตสาหกรรมสิ่งทอและอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้อง อย่างไรก็ตามก็พบความแตกต่าง ดังนี้

1. ระยะเวลาที่ศึกษา ประเทศไทยใช้เวลาตลอดหลักสูตร 4 ปี ในต่างประเทศใช้เวลาตลอดหลักสูตร 2 - 4 ปี
2. วิชาที่ศึกษา ประเทศไทยจะจัดให้ผู้เรียนได้ศึกษาวิชาทางด้านพื้นฐานทางศิลปะ และวิชาที่เกี่ยวข้องหลากหลายวิชา ในต่างประเทศจัดวิชาในลักษณะเจาะลึกเฉพาะด้าน
3. การเรียนการสอน ประเทศไทยเน้นการศึกษาด้านวิชาการมากกว่าปฏิบัติ ในขณะที่ต่างประเทศจะเน้นการฝึกปฏิบัติ เน้นการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง และมีกิจกรรมที่สร้างเสริมประสบการณ์มาก

ซึ่งสามารถเขียนเป็นตารางเปรียบเทียบได้ดังนี้

สถาบันวิทยบริการ
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 2 ตารางเปรียบเทียบหลักสูตรด้านออกแบบสิ่งทอในประเทศไทยและต่างประเทศ

โครงสร้างหลักสูตร	หลักสูตรด้านออกแบบสิ่งทอในประเทศไทย ¹	หลักสูตรด้านออกแบบสิ่งทอในต่างประเทศ ²
1. วัตถุประสงค์ของหลักสูตร	คล้ายคลึงกันคือ มุ่งสร้างนักรออกแบบให้แก่วงการอุตสาหกรรมสิ่งทอและอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้อง	
2. ชื่อปริญญา	ศิลปกรรมศาสตรบัณฑิต (ศิลปการออกแบบพัสดราภรณ์) ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปว.ส.)	- ศิลปกรรมศาสตรบัณฑิต (B.A. : Bachelor of Art) - วิทยาศาสตร์บัณฑิต (BSc. : Bachelor of Science)
3. ชื่อหลักสูตร มีชื่อหลากหลายซึ่งจะตั้งชื่อตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตร	ออกแบบสิ่งทอ , ออกแบบผลิตภัณฑ์สิ่งทอ , ศิลปะการออกแบบพัสดราภรณ์	- ออกแบบสิ่งทอ (Textile Design) - ออกแบบแฟชั่นและสิ่งทอ (Fashion and Textile Design) - สิ่งทอสำหรับแฟชั่น (Textile for Fashion) - การออกแบบลวดลายตกแต่งสิ่งทอ (Textile Design & Surface Decoration)
4. ระยะเวลาศึกษาตลอดหลักสูตร	ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปว.ส.) 3 ปี ปริญญาตรี 4 ปี	ปริญญาตรี 3 ปี และ 4 ปี (ภาคปกติ) 6 - 8 ปี (ภาคนอกเวลา)
5. การเรียนการสอน	เน้นการศึกษาด้านทฤษฎีมากกว่าการปฏิบัติ	เน้นให้ผู้เรียนฝึกปฏิบัติมากกว่าการเรียนวิชาการในชั้นเรียน ด้วยการทัศนศึกษาทั้งในและต่างประเทศ การจัดนิทรรศการ การเข้าร่วมประกวดผลงานระดับชาติและนานาชาติ และฝึกงาน บางแห่งให้ผู้เรียนฝึกงานเป็นเวลานานถึง 1 ปี เช่น Royal Melbourne Institute of Technology, Australia. เป็นต้น
6. รายวิชาที่จัดให้ศึกษา ที่คล้ายคลึงกันได้แก่ วิชาพื้นฐานด้านศิลปะ หลักการออกแบบ พื้นฐานด้านสิ่งทอ และการใช้คอมพิวเตอร์ในการออกแบบ	- รายวิชาที่จัดให้เรียนจะมีลักษณะกระจาย มีความหลากหลาย ทำให้ผู้เรียนมีโอกาสได้รับความรู้หลายด้าน แต่จะทำให้ผู้เรียนไม่รู้ลึก - รายวิชาพร้อมคณะ รายวิชาพร้อมสาขา มีจำนวนมาก ทำให้รายวิชาเฉพาะสาขา มีจำนวนน้อย	- รายวิชาที่จัดให้ศึกษาจะมีลักษณะเน้นผู้เรียนเชี่ยวชาญเฉพาะด้าน - หลายสถาบันจะจัดรายวิชาด้านประวัติสิ่งทอมาก ในขณะที่ประเทศไทยมีน้อยถึงไม่มีเลย

2.6 เทคนิคเดลฟาย

เทคนิคเดลฟาย เป็นเทคนิคการวิจัยประเภทหนึ่งที่ได้รับการยอมรับในหมู่นักวิจัยทางการศึกษาอย่างมากในปัจจุบัน เทคนิคเดลฟายเกิดขึ้นในช่วงประมาณ พ.ศ.2493 (ค.ศ.1950) โดยนักวิจัย บริษัท แรนด์ (Rand Corporate) ชื่อ โอลาฟ เฮลเมอร์ (Olaf Helmer) และนอร์แมน ดาลกี (Norman Dalkey) เพื่อใช้ในการถามและเก็บความคิดเห็นของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับการพยากรณ์ทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และนำเทคนิคนี้ออกเผยแพร่เมื่อต้นปี พ.ศ.2503 (ค.ศ.1960) ทำให้เทคนิคนี้เป็นที่รู้จักและนิยมกันมากขึ้น (ใจทิพย์ เชื้อรัตนพงษ์, 2539: 49; Turoff, Murray, 1975: 10)

ประยูร ศรีประสาธน์ (2523, 51) ให้ความหมายของเทคนิคเดลฟายว่า คือ ขบวนการที่จะเสาะหาความคิดเห็นที่เป็นอันหนึ่งอันเดียวกันของกลุ่มคน เกี่ยวกับความเป็นไปในอนาคตในเรื่องที่เกี่ยวกับ เวลา ปริมาณ และ/หรือสภาพการณ์ที่ต้องการจะให้เป็น ทั้งนี้โดยใช้วิธีการเสาะหาความคิดเห็นด้วยการใช้แบบสอบถามแทนการเรียกประชุม

ลักษณะของเทคนิคเดลฟาย

เทคนิคเดลฟายเป็นวิธีการศึกษาความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ เป็นการรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับความคาดหวังเรื่องอนาคตจากบุคคลที่เราเห็นว่าเป็นผู้เชี่ยวชาญในสาขาวิชาใดวิชาหนึ่ง เทคนิคนี้ถือว่าการตัดสินใจของคนกลุ่มย่อมดีกว่าการตัดสินใจของคน ๆ เดียว ซึ่งอาจได้ข้อมูลมาผิด ๆ และอาจมีอคติต่อเรื่องที่ตนตัดสินใจ (นาตยา ปิลาธนนานนท์, 2526: 140)

ชนิษฐา วิทยาอนุมาส (2525: 19-20) กล่าวถึงลักษณะของเทคนิคเดลฟายดังนี้

1. เป็นการเสาะแสวงหาความคิดเห็นของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญด้วยแบบสอบถาม ดังนั้นผู้เชี่ยวชาญทุกคนจึงจำเป็นต้องตอบแบบสอบถามครบทุกขั้นตอน
2. การตอบแบบสอบถามนั้น ผู้เชี่ยวชาญมีโอกาสที่จะกลั่นกรองความคิดของตนอย่างละเอียดรอบคอบ และเพื่อให้มั่นใจในการตัดสินใจ จึงมีโอกาสถามย้ำหลายรอบ
3. ความน่าเชื่อถือได้ของคำตอบและความสำเร็จของการวิจัยขึ้นอยู่กับแบบสอบถามและความรอบรู้ของผู้เชี่ยวชาญที่ตอบแบบสอบถาม
4. การใช้สถิติวิเคราะห์ความคิดเห็นของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญโดยทั่วไป จะใช้สถิติเกี่ยวกับการวัดแนวโน้มเข้าสู่ส่วนกลางและการวัดการกระจาย

กระบวนการใช้เทคนิคเดลฟาย

ใจทิพย์ เชื้อรัตนพงษ์ (2539: 50) กล่าวว่ากระบวนการใช้เทคนิคเดลฟายในการศึกษาปัญหาและความต้องการของสังคมและผู้เรียนนั้น คณะทำงานหรือผู้เกี่ยวข้องกับการพัฒนาหลักสูตรจะต้องเริ่มจากการคัดเลือกกลุ่มผู้เชี่ยวชาญเพื่อร่วมตอบแบบสอบถาม ผู้เชี่ยวชาญในที่นี้หมายถึง ผู้ที่ได้รับการฝึกฝนและมีความรู้เป็นเลิศในสาขานั้น ๆ หรือเป็นผู้ที่สามารถให้ข้อมูลที่คณะทำงานต้องการได้ เมื่อได้รายชื่อของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญแล้ว คณะทำงานจะต้องส่งแบบสอบถามไปยังกลุ่มผู้เชี่ยวชาญหลายราย เพื่อให้ได้ความคิดเห็นที่ตรงความเป็นจริงและน่าเชื่อถือ โดยทั่วไปมักจะถามความคิดเห็นจากผู้เชี่ยวชาญประมาณ 3 - 4 รอบ ดังนี้

รอบที่ 1 คณะทำงานจะส่งแบบสอบถามปลายเปิดไปให้กลุ่มผู้เชี่ยวชาญตอบ ในรอบนี้เป็นการถามอย่างกว้าง ๆ เพื่อต้องการเก็บรวบรวมความคิดเห็นจากกลุ่มผู้เชี่ยวชาญแต่ละคน ในรอบนี้อาจใช้วิธีการสัมภาษณ์กึ่งมีโครงสร้างแบบเปิดและไม่จำกัดคำตอบ (Non-directive, open-ended, semi-structured interview) ก็ได้

รอบที่ 2 หลังจากที่ได้ข้อมูลจากแบบสอบถามหรือการสัมภาษณ์ในรอบแรกจากกลุ่มผู้เชี่ยวชาญแล้ว คณะทำงานจะรวบรวมความคิดเห็นที่ได้ทั้งหมดเข้าด้วยกัน และนำมาวิเคราะห์พิจารณารวมทั้งตัดข้อมูลที่ซ้ำซ้อนออก จากนั้นก็จัดสร้างเป็นแบบสอบถามรอบที่ 2 ส่งกลับไปยังกลุ่มผู้เชี่ยวชาญเหล่านั้นอีกครั้ง แบบสอบถามรอบนี้ ผู้เชี่ยวชาญแต่ละคนต้องลงมติจัดระดับความสำคัญของแต่ละข้อในรูปแบบของการให้เปอร์เซ็นต์ (Percentage) หรือแบบมาตราวัดลิเคิร์ต (Likert Scale) รวมทั้งเขียนเหตุผลที่เห็นด้วยหรือไม่เห็นด้วยของแต่ละข้อลงในช่องว่างที่เว้นไว้ตอนท้ายประโยค นอกจากนี้หากคำถามข้อใดที่ไม่ชัดเจนหรือควรมีการแก้ไขสำนวน ผู้เชี่ยวชาญสามารถเขียนคำแนะนำลงในช่องว่างดังกล่าวได้อีกด้วย

รอบที่ 3 หลังจากได้รับแบบสอบถามรอบที่ 2 จากผู้เชี่ยวชาญคืนแล้ว คณะทำงานจะนำคำตอบแต่ละข้อคำนวณหาค่ามัธยฐาน (Median) และค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ (Interquartile Range) แล้วสร้างแบบสอบถามใหม่โดยใช้ข้อความเดียวกันกับแบบสอบถามรอบที่ 2 เพียงแต่เพิ่มตำแหน่ง Median, Interquartile Range และตำแหน่งที่ผู้ตอบทำนั้น ๆ ได้ตอบในแบบสอบถามรอบที่ 2 แล้วส่งกลับไปให้ผู้ตอบทำนั้น ๆ อีกครั้งหนึ่ง จุดประสงค์ของแบบสอบถามรอบนี้ เพื่อให้ผู้ตอบได้เห็นความแตกต่างระหว่างคำตอบเดิมของตนเอง Median และ Interquartile Range ของคำตอบที่ได้จากกลุ่มผู้ตอบทั้งหมด แล้วพิจารณาทบทวนอีกครั้งว่าต้องการยืนยันคำตอบเดิมหรือต้องการเปลี่ยนแปลงคำตอบใหม่ หากต้องการยืนยันคำตอบเดิมก็ได้รับการขอรับรอง

ให้เขียนเหตุผลสั้น ๆ ลงตอนท้ายของแต่ละข้อด้วย การส่งแบบสอบถามในรอบนี้นั้นจะจัดส่งไปให้กับผู้ที่ตอบและส่งคืนแบบสอบถามรอบที่ 2 แล้วเท่านั้น

รอบที่ 4 คณะทำงานจะทำตามขั้นตอนเดียวกับรอบที่ 3 คือ คำนวณหาค่า Median, Interquartile Range จากคำตอบที่ได้มาใหม่ แล้วใส่ลงในแบบสอบถามที่มีรูปแบบและเนื้อหาเช่นเดียวกับฉบับในรอบที่ 3 รวมทั้งใส่ตำแหน่งของผู้ตอบท่านนั้น ๆ ในฉบับที่ 3 ด้วย จากนั้นส่งไปให้ผู้ตอบพิจารณาทบทวนคำตอบอีกครั้ง

โดยทั่วไป มักจะต้องการส่งแบบสอบถามในรอบที่ 4 แล้วใช้ผลที่ได้ในรอบที่ 3 พิเคราะห์เสนอผลการวิจัย เพราะความคิดเห็นในรอบที่ 3 และรอบที่ 4 มักมีความแตกต่างกันน้อยมาก

จำนวนคำถามที่ใช้

ประยูร ศรีประสารณ์ (2523: 55) กล่าวว่าไม่มีข้อยุติที่แน่นอนว่าจำนวนคำถามที่จะใช้ในแบบสอบถามควรจะเป็นเท่าใด แต่อย่างไรก็ตามในการจัดทำแบบสอบถามก็มีข้อควรคำนึงที่จะนำมาใช้เป็นประโยชน์ในการกำหนดจำนวนข้อและเรื่องที่สอบถามดังนี้

1. เรื่องจำเป็นที่จะต้องศึกษาคืออะไร
2. ความคิดเห็นที่ต้องการจะได้นั้น ต้องการจะได้จากผู้ใดบ้าง
3. คำถามอะไรบ้างที่จะนำมาใช้ เพื่อที่จะให้ได้คำตอบอย่างกว้าง ๆ จากการตอบแบบสอบถามรอบที่ 1
4. คำตอบที่ได้จากแบบสอบถามในรอบแรก จะนำมาใช้สร้างแบบสอบถามในรอบที่ 2 ได้อย่างไร
5. สถิติอะไรที่จะนำมาใช้เป็นเครื่องแสดงความคิดเห็นเป็นส่วนรวมของคำถามที่ได้รับทั้งหมดจากแบบสอบถามรอบที่ 3
6. ข้อมูลที่ได้รับ มีลำดับความสำคัญมีความสอดคล้องและมีความไม่สอดคล้องต่อเนื้องกันอย่างไร จะสามารถนำมาใช้เป็นข้อมูลในการพิจารณาตัดสินใจได้อย่างไร

ประเภทของการวิจัยที่ใช้เทคนิคเดลฟาย

โรเบิร์ต ซี.จัคด์ ได้กล่าวว่าเมื่อไรก็ตามที่ต้องการคาดการณ์สิ่งที่จะเกิดขึ้นในอนาคตหรือที่ใดก็ตามที่เห็นว่าความสอดคล้องต่อเนื้องกันระหว่างจุดมุ่งหมาย (Goals) และวัตถุประสงค์

(Objectives) เป็นสิ่งที่มีความสำคัญแล้ว เมื่อนั้นควรใช้การวิจัยด้วยเทคนิคเดลฟาย และในทางด้านการศึกษานั้นเทคนิคเดลฟายยังอาจใช้เป็นประโยชน์ในการเสาะแสวงหาความสอดคล้องทางด้านค่านิยมและในการประเมินผล (Judd, 1972 อ้างถึงใน ประยูร ศรีประสาธน์, 2523)

นาตยา ปิรันธนานนท์ (2526: 140) กล่าวว่า เทคนิคเดลฟายได้นำไปใช้กันอย่างกว้างขวางในการพยากรณ์ด้านเทคโนโลยี การศึกษาและสาขาวิชาอื่น ๆ ผลที่ได้จากการใช้เทคนิคเดลฟานนี้ช่วยให้ง่ายต่อการจัดสนใจมากขึ้น เพราะสามารถนำไปทดแทนการตัดสินใจทางเลือกอื่น ๆ ได้ เทคนิคเดลฟายจะกระทำโดยผู้มีความเชี่ยวชาญในสาขาที่ตนต้องการดูความเป็นไปได้ในอนาคตของสาขานั้น ๆ วิธีการนี้มีประโยชน์สำหรับการประมาณ และวิเคราะห์ในเรื่องต่อไปนี้

1. การประมาณการหยั่งรู้ (การตัดสินใจทางเลือกแห่งอนาคต)
2. การประมาณสัดส่วนของเวลาที่คาดหวังสำหรับเหตุการณ์ในอนาคต
3. ประดิษฐ์กรรมทางสังคมและเทคโนโลยีที่คาดหวังไว้
4. โอกาส ปัญหา ความจำเป็น ความต้องการและการปฏิบัติในอนาคต

สุวรรณา เชื้อรัตนพงษ์ (2528: 24-25) กล่าวว่า ผู้ทำการวิจัยจะตัดสินใจใช้เทคนิคเดลฟายก็ต่อเมื่อมีเหตุการณ์อย่างใดอย่างหนึ่งต่อไปนี้ คือ

1. ปัญหาที่จะทำการวิจัยไม่มีคำตอบที่ถูกต้องแน่นอน แต่สามารถวิจัยปัญหาได้จากการรวบรวมการตัดสินใจแบบอัตตวิสัย (Subjective judgment)
2. ปัญหาที่จะทำการวิจัยต้องการความคิดเห็นหลาย ๆ ด้านจากประสบการณ์ หรือความรู้ความสามารถของผู้เชี่ยวชาญในสาขานั้น ๆ
3. ผู้ทำการวิจัย ไม่ต้องการให้ความคิดเห็นของผู้อื่นแต่ละคนมีผลกระทบหรือมีอิทธิพลต่อการพิจารณาตัดสินใจปัญหานั้น ๆ
4. การพบปะเพื่อนัดประชุมของกลุ่มเป็นการไม่สะดวก เนื่องจากสภาพภูมิศาสตร์หรือเสียค่าใช้จ่ายและเวลามากเกินไป
5. เมื่อไม่ต้องการเปิดเผยรายชื่อบุคคลในกลุ่มเพราะความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญในกลุ่มเกี่ยวกับปัญหาที่วิจัย อาจมีข้อขัดแย้งกันอย่างมาก

ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อความน่าเชื่อถือได้ของคำตอบที่ได้รับ

(ประยูร ศรีประสาธน์, 2523: 52)

ความสำเร็จของการวิจัยที่ใช้เทคนิคเดลฟาย จะขึ้นอยู่กับผู้เข้าร่วมโครงการซึ่งเป็นผู้ตอบแบบสอบถาม ความชัดเจนของแบบสอบถามและผู้ตอบแบบสอบถาม รายละเอียดดังนี้

1. ด้านผู้เข้าร่วมโครงการหรือผู้ตอบแบบสอบถาม เนื่องจากเทคนิควิจัยแบบนี้ต้องอาศัยความคิดเห็นจากการตอบแบบสอบถาม ฉะนั้นความน่าเชื่อถือของข้อมูลที่ได้รับจะต้องขึ้นอยู่กับความน่าเชื่อถือของผู้ตอบว่ามีความรอบรู้ในเรื่องนั้นอย่างแท้จริงหรือไม่ และมีจำนวนมากพอที่จะใช้เป็นผู้แทนของผู้รู้ในเรื่องนั้นหรือไม่ ด้วยเหตุนี้การคัดเลือกตัวผู้เข้าร่วมโครงการจึงจำเป็นต้องพิจารณากันอย่างละเอียดรอบคอบ เพื่อให้ได้ผู้ที่เหมาะสมจริง ๆ

สำหรับจำนวนผู้เข้าร่วมโครงการนั้น แม้จะไม่มีกำหนดตายตัวว่าควรจะใช้จำนวนเท่าใดก็ตาม แต่จากการศึกษาวิจัยพบว่าหากมีจำนวนตั้งแต่ 17 คนขึ้นไป อัตราการลงของความคลาดเคลื่อน (Error) ก็จะมีน้อยมาก ดังนั้นผู้เข้าร่วมโครงการจึงไม่ควรมีน้อยกว่า 17 คน

ตารางที่ 3 แสดงการลดลงของความคลาดเคลื่อนของจำนวนผู้เข้าร่วมโครงการ (Thomas T. Mac.Millan. อ้างถึงใน ประยูร ศรีประสาธน์, 2523: 52)

จำนวนผู้เข้าร่วมโครงการ (Panel size)	การลดลงของความคลาดเคลื่อน (Error reduction)	ความคลาดเคลื่อนลดลง (Net change)
1 - 5	1.20 - 0.70	0.50
5 - 9	0.70 - 0.58	0.12
9 - 13	0.58 - 0.54	0.04
13 - 17	0.54 - 0.50	0.04
17 - 21	0.50 - 0.48	0.02
21 - 25	0.48 - 0.46	0.02
25 - 29	0.46 - 0.44	0.02

2. ด้านแบบสอบถาม ข้อความในแบบสอบถามจะต้องชัดเจนและผู้ตอบแต่ละคนจะต้องเข้าใจตรงกันในคำถามหรือข้อความเดียวกัน และเนื่องจากการวิจัยด้วยเทคนิคเดลฟายเป็นจะต้องส่งแบบสอบถามให้ผู้เข้าร่วมโครงการตอบแทนหลายรอบ ดังนั้นการเว้นระยะเวลาตอบในแต่ละรอบก็มีความสำคัญมาก จากการวิจัยของ Waldron พบว่า การส่งแบบสอบถามในรอบที่ 2 และ 3 ในเวลาที่แตกต่างกัน จะมีผลกระทบทำให้เกิดความแตกต่างกันในคำตอบที่จะได้รับ ด้วยเหตุนี้การเว้นระยะแต่ละรอบนานเกินไปจะมีผลทำให้ผู้ตอบลืมหือยากที่จะนึกถึงเหตุผลในการเลือกตอบแบบสอบถามในครั้งก่อน อันจะส่งผลทำให้เกิดความไม่แน่นอนในคำตอบแต่ละครั้ง

3. ด้านตัวผู้วิจัยหรือผู้ออกแบบสอบถาม นอกจากจะต้องเป็นผู้ที่รู้ความต้องการของคนในการวิจัยอย่างละเอียดรอบคอบ และมีความสามารถในการที่จะแสดงความต้องการวิจัยของตนออกมาด้วยการออกแบบสอบถามที่แน่นอนชัดเจนแล้ว ผู้วิจัยก็ต้องให้ความสำคัญในคำตอบที่ได้รับอย่างเสมอกันทุกข้อ ไม่ว่าจะผู้ตอบแต่ละคนจะตอบครบทุกข้อหรือไม่ก็ตาม ทั้งนี้เพื่อมิให้พลาดข้อความหรือคำตอบหรือเหตุผลที่แท้จริงของเรื่องไป

ในกระบวนการหรือเทคนิควิธีการวิจัยใดก็ตามย่อมมีจุดเด่นและจุดด้อยอยู่เสมอ เทคนิคเดลฟายมีจุดเด่นและจุดด้อย พอสรุปได้ดังนี้ (ใจทิพย์ เชื้อรัตนพงษ์, 2539: 53)

จุดเด่นของเทคนิคเดลฟาย

1. เป็นเทคนิคที่สามารถรวบรวมความคิดเห็นโดยไม่ต้องมีการพบปะประชุมกัน ซึ่งเป็น การทุ่นเวลาและค่าใช้จ่ายอย่างมาก
2. ข้อมูลที่ได้จะเป็นคำตอบที่น่าเชื่อถือเพราะ
 - 2.1 เป็นความคิดของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญในสาขาวิชานั้นอย่างแท้จริง
 - 2.2 ได้มาจากการย้ำถามหลายรอบ จึงเป็นคำตอบที่ได้กลั่นกรองมาอย่างรอบคอบ
 - 2.3 ผู้เชี่ยวชาญแต่ละคนแสดงความคิดเห็นของตนอย่างเต็มที่และอิสระ ไม่ได้ตกอยู่ภายใต้อิทธิพลทางความคิดหรืออำนาจเสียงส่วนใหญ่ เพราะผู้เชี่ยวชาญเหล่านั้นจะไม่ทราบว่ามีใครอยู่ในกลุ่มผู้เชี่ยวชาญบ้าง และไม่ทราบด้วยว่าแต่ละคนมีความคิดเห็นอย่างไร
3. ผู้ทำการวิจัยสามารถระดมความคิดเห็นจากกลุ่มผู้เชี่ยวชาญได้โดยไม่จำกัดทั้งในเรื่องจำนวนผู้เชี่ยวชาญ สภาพภูมิศาสตร์หรือเวลา
4. เป็นเทคนิคที่มีขั้นตอนการดำเนินการไม่ยากนักและได้ผลอย่างรวดเร็วมีประสิทธิภาพ
5. ผู้ทำการวิจัยสามารถทราบลำดับความสำคัญของข้อมูลและเหตุผลในการตอบรวมทั้งความสอดคล้องในเรื่องความคิดเห็นเป็นอย่างดี

จุดด้อยของเทคนิคเดลฟาย

1. ผู้เชี่ยวชาญที่ได้รับการคัดเลือกมิใช่เป็นผู้เชี่ยวชาญในสาขานั้นอย่างแท้จริง ซึ่งทำให้ ข้อมูลที่ได้ขาดความเชื่อมั่นได้
2. ผู้เชี่ยวชาญไม่เต็มใจให้ความร่วมมือในการวิจัยอย่างแท้จริงหรือโดยตลอด

3. ทำให้การวิจัยขาดความรอบคอบหรือมีความลำเอียงในการพิจารณาวิเคราะห์คำตอบที่ได้ในแต่ละรอบ

4. แบบสอบถามที่ส่งสูญหายระหว่างทางหรือไม่ได้รับคำตอบกลับมาครบในแต่ละรอบ

ถึงแม้ว่าเทคนิคเดลฟายจะมีข้อจำกัดในเรื่องความน่าเชื่อถือและการนำมาใช้เป็นประโยชน์ก็ตาม แต่ก็สามารถนำมาใช้เป็นประโยชน์ในด้านการรวบรวมความคิดเห็นและการพิจารณาตัดสินใจที่มีระบบ โดยสามารถจัดลำดับความสำคัญและแสดงให้เห็นถึงความสอดคล้องต้องกันในการคิดเป็นได้เป็นอย่างดี (ประยูร ศรีประสาธน์, 2523: 57)

2.7 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยในประเทศ

จากการศึกษางานวิจัยในประเทศ ที่เกี่ยวข้องกับ การนำเสนอหลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรอุตสาหกรรมบัณฑิต วิชาเอกออกแบบสิ่งทอ ภาควิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรมสิ่งทอ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล ผู้วิจัยพบว่า การวิจัยเกี่ยวกับการนำเสนอหลักสูตรดังกล่าวโดยตรงยังไม่มี แต่จากการค้นคว้างานวิจัยที่มีลักษณะใกล้เคียงของรายวิชาอื่นๆ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องด้านสิ่งทอ เพื่อเป็นแนวทางในการวิจัยพบว่า

งานวิจัยด้านการพัฒนาหลักสูตร

จงกล เสงสุวรรณ (2540) ได้ทำการวิจัยเรื่อง แนวโน้มหลักสูตรศิลปศึกษา ระดับปริญญาตรีของสถาบันราชภัฏในทศวรรษหน้า วัตถุประสงค์ในการวิจัย คือ เพื่อศึกษาแนวโน้มหลักสูตรศิลปศึกษาในด้านจุดประสงค์ โครงสร้าง เนื้อหาวิชา การเรียนการสอน สื่อการสอน และการวัดและประเมินผล โดยใช้เทคนิคเดลฟาย กลุ่มตัวอย่างประชากรเป็นผู้เชี่ยวชาญสาขาศิลปศึกษาจำนวน 33 คน เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม จำนวน 3 รอบ วิเคราะห์ข้อมูลโดยการคำนวณหาค่ามัธยฐาน (Median) ฐานนิยม (Mode) ผลต่างระหว่างค่ามัธยฐานกับฐานนิยม และพิสัยระหว่างควอไทล์ (Interquartile Range) ผลการวิจัย พบว่า 1) ด้านจุดประสงค์ ส่วนใหญ่ยังคงเหมือนหลักสูตรที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน สำหรับจุดประสงค์ที่เพิ่มได้แก่ เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีความสามารถในการประยุกต์ใช้ความรู้ทางศิลปะในชีวิตประจำวัน มีความคิดสร้างสรรค์และจินตนาการทางทัศนศิลป์ มีความสามารถเป็นนักวิชาการ รู้จักคิดวิเคราะห์แก้ปัญหาเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน รู้จักนำเอกเทคนิควิธีการทางศิลปะที่ทันสมัยมาใช้ และมีความศรัทธาและมีจรรยาแห่งวิชาชีพครู 2) ด้านโครงสร้าง ไม่เปลี่ยนแปลงจากหลักสูตรที่ใช้อยู่ปัจจุบันมากนัก

จำนวนหน่วยกิตรวมอยู่ระหว่าง 140-145 หน่วยกิต หมวดวิชาพื้นฐานทั่วไปอยู่ระหว่าง 35-40 หน่วยกิต หมวดวิชาเฉพาะด้านอยู่ระหว่าง 94-97 หน่วยกิต และหมวดวิชาเลือกเสรีอยู่ระหว่าง 8-10 หน่วยกิต 3) ด้านเนื้อหาวิชา หมวดวิชาพื้นฐานทั่วไป ได้แก่ วิชา ภาษาไทย ภาษาอังกฤษ สารนิเทศเพื่อการศึกษา คณิตศาสตร์ มนุษย์กับสิ่งแวดล้อม ศูนย์ระยะทางทัศนศิลป์ ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ หมวดวิชาเฉพาะด้าน กลุ่มวิชาชีพครู ได้แก่ วิชา พื้นฐานวิชาชีพครู หลักการสอน หลักสูตรและการสอน การวัดผลและประเมินผลทางการศึกษา จรรยาและวิชาชีพครู พฤติกรรมการสอนวิชาศิลปศึกษา หลักสูตรและการสอนศิลปศึกษา การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ศิลปศึกษาในโรงเรียน และความคิดสร้างสรรค์ กลุ่มวิชาเนื้อหา ได้แก่ วิชา ศิลปศึกษาเบื้องต้น ศิลปะสำหรับครู โครงการศึกษาศิลปะส่วนบุคคล ศิลปวิจารณ์ จิตรกรรมพื้นบ้าน ภาพพิมพ์พื้นฐาน ทฤษฎีสี ศิลปะไทย การวาดเส้น คอมพิวเตอร์กราฟฟิก คอมพิวเตอร์ศิลป์ และเลือกเรียนรายวิชาจากแขนงวิชา ทัศนศิลป์ ศิลปประยุกต์ ความเข้าใจทางศิลปะ และศิลปะพื้นบ้าน กลุ่มวิชาปฏิบัติการและฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ได้แก่ การฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู หมวดวิชาเลือกเสรี ได้แก่ วิชา ศิลปะเพื่อสร้างคุณภาพชีวิต คอมพิวเตอร์กราฟฟิก 2-3 มิติ 4) ด้านการเรียนการสอน เป็นรูปแบบที่ยืดหยุ่นเรียนเป็นศูนย์กลางโดยเน้นการปฏิบัติงานจริง 5) ด้านสื่อการสอน ส่วนใหญ่เป็นสื่อที่ทันสมัย รวมทั้งอินเทอร์เน็ต (Internet) 6) ด้านการวัดและประเมินผล มีจุดประสงค์เพื่อวัดและประเมินผลด้านความรู้ ด้านทักษะ ด้านคุณธรรม จริยธรรม และบุคลิกภาพความเป็นครูศิลปะ โดยวัดและประเมินผลให้สอดคล้องกับจุดประสงค์ และกระบวนการสอน ครูเป็นผู้ประเมินโดยประเมินจากการปฏิบัติเป็นส่วนใหญ่ ช่วงเวลาในการวัดและประเมินผล ได้แก่ ช่วงหลังเรียน

จุฑามาศ เจริญพงษ์มาลา (2541) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การนำเสนอหลักสูตรศิลปบัณฑิต วิชาเอกออกแบบผลิตภัณฑ์ คณะศิลปกรรม สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล โดยใช้เทคนิคเดลฟาย กลุ่มตัวอย่างประชากรประกอบด้วยผู้เชี่ยวชาญทางด้านออกแบบผลิตภัณฑ์จำนวน 33 คน เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม จำนวน 3 รอบ วิเคราะห์ข้อมูลโดยการคำนวณหาค่ามัธยฐาน (Median) ฐานนิยม (Mode) ผลต่างระหว่างค่ามัธยฐานกับฐานนิยมและค่าพิสัยควอไทล์ (Interquartile Range) ผลการวิจัยพบว่า 1) แนวทางการนำเสนอหลักสูตรศิลปบัณฑิต วิชาเอกออกแบบผลิตภัณฑ์ ควรส่งเสริมความรู้ทางด้านการวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์ สามารถวิเคราะห์ความต้องการของผู้บริโภคได้ และหลักสูตรควรมีความยืดหยุ่น 2) วัดจุดประสงค์ของ หลักสูตร ควรมุ่งเน้นผลิตบัณฑิตให้เป็นนักออกแบบผลิตภัณฑ์ที่มีความรู้ความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบและมีเหตุผล มีการปฏิบัติงานด้วยหลักปฏิบัติงานด้วยหลักวิชาการที่มีการวางแผนอย่างรอบคอบ ซึ่งก่อให้เกิดผลสัมฤทธิ์ตามเป้าหมาย มีความรู้ความสามารถในการค้นคว้าวิจัยและพัฒนา รูปแบบผลิตภัณฑ์ให้มีคุณภาพได้มาตรฐานทั้งด้านความงามและประโยชน์ใช้สอย มีความรับผิดชอบต่อนหน้าที่และสังคม มีคุณธรรม จริยธรรม สามารถนำความรู้ที่ได้รับไปประกอบอาชีพได้

อย่างมีประสิทธิภาพ 3) โครงสร้างของหลักสูตรศิลปบัณฑิต ประกอบด้วย *หมวดวิชาศึกษาทั่วไป* ควรศึกษารายวิชา : หลักการตลาด, มนุษย์กับการสร้างสรรค์, ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร, วัสดุศาสตร์, กลศาสตร์ประยุกต์, คอมพิวเตอร์เบื้องต้น, สถิติเบื้องต้น, ดนตรี *หมวดวิชาชีพเฉพาะ* ประกอบด้วย *กลุ่มวิชาพื้นฐาน* ควรศึกษารายวิชา : วาดเส้น, การออกแบบ 3 มิติ, การเขียนแบบเบื้องต้น, มูลฐานการออกแบบ, องค์ประกอบศิลป์, เทคนิคการนำเสนอ, *กลุ่มวิชาชีพเฉพาะสาขา* ควรศึกษารายวิชา : การออกแบบผลิตภัณฑ์ 1, การออกแบบผลิตภัณฑ์ 2, การออกแบบผลิตภัณฑ์ 3, การออกแบบผลิตภัณฑ์ 4, การออกแบบผลิตภัณฑ์ 5, ศิลปนิพนธ์, การทำหุ่นจำลอง, วัสดุและกรรมวิธีการผลิต 1, วัสดุและกรรมวิธีการผลิต 2, วิเคราะห์งานออกแบบผลิตภัณฑ์, คอมพิวเตอร์เพื่อการออกแบบ, *กลุ่มวิชาชีพเลือก* ควรศึกษาแขนงวิชา : การออกแบบบรรจุภัณฑ์, *หมวดวิชาเลือกเสรี* ควรศึกษารายวิชา : การควบคุมคุณภาพ 4) เนื้อหารายวิชา ควรให้ความรู้ในด้านการค้นคว้าและการวิเคราะห์ข้อมูล สามารถนำมาใช้ในการวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์อย่างมีระบบ มีความรู้ในเรื่องวัสดุท้องถิ่นและวัสดุสังเคราะห์ประเภทต่างๆ 5) การจัดการเรียนการสอน ควรใช้เทคนิคการเรียนการสอนแบบเน้นทักษะและการปฏิบัติงานจริง กิจกรรมการเรียนการสอนจะเน้นการวางแผนและการดำเนินงานอย่างเป็นขั้นตอน ฝึกทักษะด้านการปฏิบัติการออกแบบจนถึงขั้นทำผลิตภัณฑ์ต้นแบบได้ การจัดประสบการณ์วิชาชีพให้นักศึกษาได้ฝึกงานในสถานประกอบการต่างๆ คณะศิลปกรรมควรสร้างความร่วมมือระหว่างสถาบันการศึกษา กับสถาบันวิชาชีพต่างๆ 6) การวัดและประเมินผล ควรใช้เกณฑ์ในการวัดและประเมินผลที่ชัดเจน บรรลุจุดมุ่งหมายรายวิชา ควรมีการแจ้งผลการเรียนให้ผู้เรียนทราบเป็นระยะ ควรส่งเสริมความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ยอมรับความคิดเห็นเมื่อได้รับคำติชม และนำข้อเสนอแนะมาปรับปรุงแก้ไข ส่วนเครื่องมือการวัดและประเมินผลควรใช้ แบบสอบถาม, แบบบันทึกการปฏิบัติงาน, แบบสังเกตการณ์และแบบสัมภาษณ์ โดยใช้เกณฑ์การพิจารณาพัฒนาการของนักศึกษาที่พิจารณาเป็นรายบุคคล

ศุภฎี สุนทรารชุน (2530) ได้ทำวิจัยเรื่อง การพัฒนาเนื้อหาวิชาการศึกษาการออกแบบลายพิมพ์ผ้า สำหรับนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ แผนกวิชาออกแบบสิ่งทอ วิทยาลัยเทคโนโลยีและอาชีวศึกษา วิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาเนื้อหาวิชาการศึกษาการออกแบบลายพิมพ์ผ้า สำหรับนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ แผนกวิชาออกแบบสิ่งทอ วิทยาลัยเทคโนโลยีและอาชีวศึกษา วิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ โดยใช้วิธีวิจัยอนาคตแบบ EDFR (Ethnographic Delphi Futures Research) กลุ่มตัวอย่างประกอบด้วยผู้เชี่ยวชาญที่ได้จากการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) จำนวน 7 ท่าน ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามจะวิเคราะห์โดยค่ามัธยฐานและพิสัยระหว่างควอไทล์ ซึ่งผลการวิจัยพบว่า

คุณสมบัติของนักออกแบบลายพิมพ์ผ้าที่พึงประสงค์ หลักวิชาการออกแบบลายพิมพ์ผ้าที่ควรศึกษา และการแบ่งหน่วยการสอน รวมไปถึงจุดประสงค์ของการสอนที่ควรจะเป็น ตามที่กลุ่มผู้เชี่ยวชาญได้เสนอความคิดเห็น ให้ข้อเสนอแนะและคาดการณ์ไว้ คือ ควรกำหนดวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมและคำอธิบายรายวิชา ให้สอดคล้องกับความจำเป็นและความต้องการของนักศึกษา หลักวิชาการและสังคม ควรปรับปรุงเนื้อหาวิชาให้ทันสมัยและมีประโยชน์เพื่อให้ผู้เรียนสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงาน ในด้านการส่งเสริมการเรียนการสอนควรมีการจัดตำราเรียนทั้งที่เป็นภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ มีแหล่งค้นคว้าที่ทันสมัยและเพียงพอ นอกจากนี้ ควรให้มีผู้เชี่ยวชาญทางด้านการออกแบบลายพิมพ์ผ้า อันได้แก่ ผู้ประกอบการธุรกิจอุตสาหกรรม การพิมพ์ผ้า นักออกแบบ นักวิชาการ มาให้ความรู้และถ่ายทอดประสบการณ์แก่นักศึกษาบ้างในบางโอกาส

ธเนศ ภิรมย์การ (2542) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาการเรียนการสอนรายวิชา คอมพิวเตอร์เพื่อการออกแบบทางศิลปอุตสาหกรรม 1 หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง วัตถุประสงค์ในการวิจัย คือ 1) จุดประสงค์การเรียนการสอน 2) เนื้อหารายวิชา 3) กิจกรรมการเรียนการสอน 4) สื่ออุปกรณ์การเรียนการสอน 5) การประเมินผล ใช้เทคนิคการวิจัยแบบ EDRF ซึ่งใช้ผู้เชี่ยวชาญทางด้านการสอนคอมพิวเตอร์เพื่อการออกแบบศิลปอุตสาหกรรม จำนวน 17 คน เครื่องมือในการวิจัยรอบที่ 1 ใช้แบบสอบถาม ส่วนรอบที่ 2 และ 3 แบบสอบถามเป็นลักษณะมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ทำการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยค่ามัธยฐานและพิสัยระหว่างควอไทล์ ผลการวิจัย พบว่า 1) จุดประสงค์ด้านพุทธิพิสัย เพื่อให้ นักศึกษาประยุกต์หลักการใช้คอมพิวเตอร์ในการเขียนแบบเพื่อการผลิต การนำเสนอผลงาน การเขียนแบบเพื่อนำเสนอการสร้งหุ่นจำลอง และการวิเคราะห์ข้อมูลทางออกแบบศิลปอุตสาหกรรม จุดประสงค์ด้านจิตพิสัย เพื่อให้ นักศึกษามีการจัดระบบข้อมูลอย่างมีระเบียบ เห็นคุณค่าการใช้คอมพิวเตอร์สร้างงานด้านศิลปอุตสาหกรรม จุดประสงค์ด้านทักษะพิสัย เพื่อให้ นักศึกษาปฏิบัติการใช้คอมพิวเตอร์เขียนแบบเพื่อนำเสนอการสร้งแบบร่าง การเขียนแบบเพื่อการผลิตในระบบอุตสาหกรรม 2) เนื้อหารายวิชาที่ต้องรู้คือ การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สร้างหุ่นจำลอง โปรแกรมเขียนแบบเพื่อการผลิตงานศิลปอุตสาหกรรม 3) กิจกรรมการเรียนการสอน การบรรยายเนื้อหา เปิดโอกาสให้ผู้เรียนซักถามข้อสงสัย สาธิตการใช้โปรแกรม กำหนดงานให้นักศึกษาปฏิบัติควรเน้นการปฏิบัติเพื่อให้เกิดทักษะ เพราะวิชาคอมพิวเตอร์เป็นวิชาปฏิบัติ 4) ด้านอุปกรณ์การสอนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ด้านออกแบบอุตสาหกรรมเครื่องคอมพิวเตอร์ที่มีประสิทธิภาพสูง เครื่องคอมพิวเตอร์ 1 คน ต่อ 1 เครื่อง พร้อมโปรแกรมติดตั้งเรียบร้อยแล้ว (ถูกต้องตามกฎหมายลิขสิทธิ์) 5) การประเมินผล ใช้การทดสอบประเมินผลด้านพุทธิพิสัย โดยจัดสอบทฤษฎี

ปลายภาคเรียน ใช้การสังเกตการปฏิบัติการใช้คอมพิวเตอร์ประเมินด้านจิตพิสัย ใช้ตรวจประเมินผลงานที่สร้างโดยคอมพิวเตอร์จัดสอบปฏิบัติปลายภาคเพื่อประเมินด้านทักษะพิสัย

นิรัช สุดสังข์ (2539) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การนำเสนอหลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิตสาขาเทคโนโลยีผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง วัตถุประสงค์ในการวิจัย คือ การนำเสนอหลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิตสาขาเทคโนโลยีผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง โดยใช้เทคนิคเดลฟาย กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยเป็นผู้เชี่ยวชาญทางด้านเทคโนโลยีทั้งหมด 17 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นในรอบแรกเป็นแบบสอบถามแบบปลายเปิด ส่วนรอบที่ 2 และ 3 เป็นลักษณะมาตราประมาณค่า 5 ระดับ และทำการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยค่ามัธยฐาน และค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ ผลการศึกษามีดังนี้ 1) ปรัชญาและวัตถุประสงค์ มุ่งเน้นการผลิตมหาบัณฑิตให้เป็นผู้มีความรู้ในด้านการคิดวิเคราะห์ มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ มีจรรยาบรรณในระบบการบริหารและการจัดการทางด้านอุตสาหกรรม มุ่งเน้นผลิตนักการศึกษา นักวิจัยทางด้านเทคโนโลยีผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม 2) เกณฑ์การคัดนักศึกษาใช้การทดสอบความรู้พื้นฐานทางด้านเทคโนโลยีผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ภาษาอังกฤษ ระเบียบวิธีวิจัย และการสัมภาษณ์ 3) คุณสมบัติของผู้ศึกษาควรเป็นผู้ที่จบการศึกษาระดับปริญญาตรีที่ศึกษาทางด้านวิชาศิลปอุตสาหกรรม หรือออกแบบอุตสาหกรรม หรืออุตสาหกรรมศิลป์ หรือเทคโนโลยีผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม 4) โครงสร้างหลักสูตร ใน *หมวดวิชาศึกษาทั่วไป* ควรศึกษารายวิชาการวิจัยทางการศึกษา สถิติเพื่อการศึกษา ภาษาอังกฤษทางด้านเทคโนโลยีอุตสาหกรรม และคอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษา *หมวดวิชาเฉพาะด้าน* ควรศึกษารายวิชา การสัมมนาวิจัยทางเทคโนโลยีออกแบบอุตสาหกรรม คอมพิวเตอร์เพื่อการออกแบบอุตสาหกรรมและเทคโนโลยีออกแบบอุตสาหกรรมขั้นสูง *หมวดวิชาเลือกเสรี* ได้แก่ รายวิชาคอมพิวเตอร์เพื่อออกแบบอุตสาหกรรมเบื้องต้น การวิเคราะห์พฤติกรรมและการออกแบบ การบริหารและนิเทศอุตสาหกรรม เอกัตศึกษา การควบคุมเทคโนโลยีขั้นสูง 5) เกณฑ์ประเมินผลผู้สำเร็จการศึกษาหลังจากผ่านรายวิชาครบถ้วนตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร โดยสอบปากเปล่าและข้อเขียนและเกณฑ์มาตรฐานวิทยานิพนธ์ต้องเป็นงานวิจัยที่มีความริเริ่มสร้างสรรค์ทางเทคโนโลยีผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม และสามารถนำไปประยุกต์ในการแก้ปัญหาทางด้านอุตสาหกรรมได้ด้วย 6) คุณลักษณะเด่นของผู้จบการศึกษาควรเป็นบุคลากรที่มีความเป็นผู้นำและมีจรรยาบรรณในวิชาชีพ เป็นนักวิชาการทางด้านเทคโนโลยีผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมและมีความคิดอย่างมีระบบ

ประชิด ทิถบุตร (2525) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาเนื้อหาวิชาการศึกษาออกแบบบรรจุภัณฑ์ สำหรับนักศึกษาระดับอนุปริญญา สาขาวิชาออกแบบนิเทศศิลป์ วิทยาลัยครูสวนดุสิต

สหวิทยาลัยรัตนโกสินทร์ วัตถุประสงค์ในการวิจัย คือ เพื่อพัฒนาเนื้อหาวิทยานิพนธ์วิชาการออกแบบบรรจุภัณฑ์ ประชากรที่ใช้ในการวิจัยแบ่งออกเป็น 2 กลุ่มสำหรับการวิจัยใน 2 ขั้นตอน ในขั้นตอนของการสำรวจหาความต้องการจำเป็นเบื้องต้น กลุ่มประชากร คือ นักศึกษาเอกออกแบบนิเทศศิลป์ จำนวน 42 คน และอาจารย์ผู้สอนจำนวน 12 คน ใช้เครื่องมือวิจัยเป็นแบบสอบถามประเมินค่า 5 ระดับคะแนน วิเคราะห์ข้อมูลโดยการคำนวณหาค่ามัธยฐานและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การวิจัยขั้นที่ 2 กลุ่มประชากรเป็นผู้เชี่ยวชาญที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบบรรจุภัณฑ์ จำนวน 9 ท่าน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสัมภาษณ์และแบบสอบถามเดลฟาย โดยนำไปสอบถามประชากรผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 รอบ วิเคราะห์ข้อมูลโดยการคำนวณหาค่ามัธยฐานและค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ ผลการวิจัย พบว่า กลุ่มผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นสอดคล้องกันเกี่ยวกับหัวข้อเนื้อหาที่ควรศึกษาในวิทยานิพนธ์วิชาการออกแบบบรรจุภัณฑ์ ดังนี้ คือ 1) ความรู้ทางการบรรจุภัณฑ์ทั่วไป 2) วัสดุบรรจุภัณฑ์ 3) ความคิดสร้างสรรค์ 4) หลักการออกแบบบรรจุภัณฑ์ 5) การนำเสนอผลงาน 6) วิธีการศึกษาความรู้ 7) การออกแบบโครงสร้าง 8) การตลาดและการโฆษณา 9) กระบวนการพิมพ์ 10) บทบาทและหน้าที่ของงาน 11) จิตวิทยาการออกแบบ 12) ความรู้ทางกฎหมาย และ 13) การออกแบบกราฟฟิก

เสรี เวียงเนตร (2540) ได้ทำวิจัยเรื่อง การติดตามผลการปฏิบัติงานของผู้สำเร็จการศึกษา ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สาขาวิชาช่างออกแบบสิ่งทอ ตามหลักสูตร สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วัตถุประสงค์การวิจัย เพื่อสำรวจความคิดเห็น ด้านความรู้และทักษะ ที่ใช้ปฏิบัติงานในสถานประกอบการ ตามทัศนะของผู้สำเร็จการศึกษา และผู้บังคับบัญชาของผู้สำเร็จการศึกษา สาขาวิชาช่างออกแบบสิ่งทอ ในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ ผู้สำเร็จการศึกษาระหว่างปีการศึกษา 2533 ถึง 2537 จำนวน 103 คน และผู้บังคับบัญชาของผู้สำเร็จการศึกษา จำนวน 60 คน จากสถานประกอบการ 60 แห่ง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เป็นแบบสอบถาม มีลักษณะเป็นแบบเลือกตอบ แบบมาตราส่วนประมาณค่าและแบบปลายเปิด และทำการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติบรรยาย และนำเสนอข้อมูลในรูปแผนภูมิตารางประกอบการบรรยาย ผลการวิจัยพบว่า ความรู้ที่นำไปใช้ในการปฏิบัติงาน ตามทัศนะของผู้สำเร็จการศึกษาและความต้องการของผู้บังคับบัญชา มีความเห็นโดยรวมสอดคล้องกัน กล่าวคือ ความรู้เกี่ยวกับการควบคุมคุณภาพทางอุตสาหกรรมสิ่งทอและความรู้เกี่ยวกับเรื่องผ้าอยู่ในระดับค่าเฉลี่ยมาก ความรู้ด้านกระบวนการทางสิ่งทออยู่ในระดับค่าเฉลี่ยปานกลาง สำหรับทักษะที่นำมาใช้ในการปฏิบัติงานตามทัศนะของผู้สำเร็จการศึกษาและความต้องการของผู้บังคับบัญชา มีความเห็นโดยรวมสอดคล้องเช่นกัน กล่าวคือ ทักษะงานด้านการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์เพื่อการออกแบบ อยู่ในระดับค่าเฉลี่ยมาก ส่วนทักษะงานด้านองค์ประกอบศิลป์เพื่อการออกแบบและทักษะงานด้านหลักการออกแบบสิ่งทอ อยู่ในระดับค่าเฉลี่ยปานกลาง

งานวิจัยเกี่ยวกับสิ่งทอ

ธนพ ปัญญาพัฒนากุล (2541) ได้ทำการวิจัยเรื่องความสามารถในการส่งออกของอุตสาหกรรมสิ่งทอไทย วัตถุประสงค์ในการวิจัยเพื่อศึกษาความสามารถในการส่งออกของสินค้าอุตสาหกรรมสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่มประเภท เสื้อผ้าสำเร็จรูปที่ทำจากผ้าทอ เสื้อผ้าสำเร็จรูปที่ทำจากผ้ายัด และผ้าฝืน ผลการวิจัยพบว่า แนวทางปฏิบัติเพื่อให้อุตสาหกรรมไทยสามารถแข่งขันและเติบโตต่อไป มีดังนี้ ในด้านการตลาด 1.) พัฒนารูปแบบและคุณภาพของผลิตภัณฑ์สิ่งทอ 2.) หาช่องทางขยายตลาดส่งออกไปยังต่างประเทศให้ได้มากขึ้น โดยอาจจะมีการจัดแสดงสินค้าทั้งในประเทศและต่างประเทศ เพื่อให้ลูกค้าได้รู้จักผลิตภัณฑ์สิ่งทอจากประเทศไทย 3.) ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมสิ่งทอควรให้ความสำคัญกับประเด็นอื่นๆ ทางด้านสังคม เช่น การรักษาสังแวดล้อมในการผลิต และการใช้แรงงานเด็กและสตรีในการผลิตให้มากขึ้น เพื่อหลีกเลี่ยงการใช้มาตรการกีดกันทางการค้าที่ไม่ใช่ภาษีศุลกากรจากประเทศทางยุโรปและสหรัฐอเมริกา ด้านการพัฒนาเทคโนโลยี 1.) ควรมีการส่งเสริมและสนับสนุนการศึกษา วิจัย และพัฒนา เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ชนิดใหม่ วัตถุประสงค์ในการผลิตใหม่ๆ ที่อาจลดต้นทุน เพิ่มประสิทธิภาพในการผลิตหรือเพิ่มคุณภาพผลิตภัณฑ์ รวมทั้งควรมีการวางแผนพัฒนาบุคลากรในอุตสาหกรรมสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่มเพื่อให้มีบุคลากรพอเพียงและตรงตามความต้องการของอุตสาหกรรมสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่ม 2.) จัดให้สถาบันสิ่งทอเพื่อกำหนดบทบาท ตลอดจนนโยบายในการพัฒนาอุตสาหกรรมสิ่งทอที่ชัดเจน 3.) ส่งเสริมให้มีการนำเทคโนโลยีสมัยใหม่มาใช้ โดยการลดภาษีการนำเข้าเครื่องจักรใหม่มีทันสมัย

สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย (2541) ได้ทำการวิจัยเรื่อง โครงการศึกษาพยากรณ์สินค้าส่งออกสำคัญ (20 รายการ) ของไทยในตลาดโลก วัตถุประสงค์ในการวิจัยเพื่อสร้างแบบจำลองสำหรับการพยากรณ์แนวโน้มการส่งออกสินค้าสำคัญของไทยในปี 2540 - 2553 สินค้าที่ศึกษาได้แก่ 1) เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ 2) สิ่งทอและเสื้อผ้าสำเร็จรูป 3) รองเท้าและชิ้นส่วน 4) อัญมณีและเครื่องประดับ 5) ผลิตภัณฑ์พลาสติก 6) อาหารทะเลกระป๋อง 7) ผลิตภัณฑ์ยาง 8) เฟอร์นิเจอร์ และ 9) รถยนต์และส่วนประกอบ เนื่องจากประเทศไทยเป็นผู้ส่งออกรายเล็กซึ่งไม่มีอิทธิพลต่อราคาตลาดโลก แบบจำลองที่ใช้จึงเป็นแบบจำลองดุลยภาพบางส่วน โดยการหาค่าสัมพันธ์ระหว่างมูลค่าการส่งออกกับปัจจัยอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง (export function) ผลการพยากรณ์มูลค่าการส่งออกในสินค้าเส้นใยประดิษฐ์ ผ้าฝืน เครื่องนุ่งห่มและสิ่งทอ เมื่อพิจารณาอัตราการขยายตัวเฉลี่ยในช่วงปี 2540 - 2543 กรณีเศรษฐกิจซบเซาพบว่า มูลค่าการส่งออกอุตสาหกรรมเส้นใยประดิษฐ์จะหดตัวร้อยละ 1 อุตสาหกรรมผ้าฝืนจะขยายตัวร้อยละ 11.3 อุตสาหกรรมเครื่องนุ่งห่มขยายตัวร้อยละ 11.7 และอุตสาหกรรมสิ่งทอโดยรวมขยายตัวร้อยละ 5.0 ส่วนอัตราการขยายตัวเฉลี่ยปี 2540 - 2543 ในกรณีเศรษฐกิจฟื้นตัวนั้นพบว่า มูลค่าการส่งออก

ของอุตสาหกรรมเส้นใยประดิษฐ์ขยายตัวร้อยละ 8.8 อุตสาหกรรมผ้าฝ้ายจะขยายตัวร้อยละ 18.7 อุตสาหกรรมเครื่องนุ่งห่มขยายตัวร้อยละ 16.9 และอุตสาหกรรมสิ่งทอรวมจะขยายตัวร้อยละ 8.9 ผลการพยากรณ์ในปี 2544 -2553 อัตราการขยายตัวเฉลี่ยในกรณีเศรษฐกิจซบเซาของอุตสาหกรรมเส้นใยประดิษฐ์ ผ้าฝ้าย เครื่องนุ่งห่มและสิ่งทอรวมจะเท่ากับร้อยละ 1.10 10.1 1.7 และ 0.7 ส่วนในกรณีเศรษฐกิจฟื้นตัวจะเท่ากับร้อยละ 8.6 15.4 5.9 และ 3.8 ตามลำดับ

ศูนย์วิจัยเศรษฐศาสตร์ คณะเศรษฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (2540) ได้ทำการวิจัยเรื่องการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรมไทยในเศรษฐกิจโลก (รายงานการศึกษาโครงการย่อยที่ 5 การเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรมสิ่งทอ) พบว่า จากการศึกษาสถานะภาพด้านการผลิต การตลาด ความสามารถในการแข่งขันเมื่อเปรียบเทียบกับคู่แข่ง รวมทั้งนโยบายและมาตรการต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนจนสภาวะแวดล้อมด้านการค้าระหว่างประเทศ สามารถสรุปเป็นประเด็นปัญหาสำคัญที่นำมาให้ศักยภาพการแข่งขันของไทยลดลง ดังนี้

1. ปัญหาด้านการผลิต
2. เทคโนโลยีการผลิตไม่ทันสมัย
3. ขาดแคลนแรงงาน อุตสาหกรรมสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่มมีการขาดแคลนแรงงานตั้งแต่ระดับผู้บริหาร ซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นผู้บริหารในสายการตลาด วิศวกร ช่างเทคนิค นักเคมี นักออกแบบ และคนงาน ทำให้การพัฒนาอุตสาหกรรมเป็นไปอย่างเชื่องช้า และการขยายตัวของอุตสาหกรรมอยู่ในภาวะที่ชะลอตัวลง
4. ค่าจ้างแรงงานขั้นต่ำของไทยปรับตัวเพิ่มขึ้น
5. โครงสร้างการผลิตของอุตสาหกรรมสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่มทั้งระบบไม่สมดุล
6. คุณภาพของสินค้าและระยะเวลาในการส่งมอบต่ำกว่าคู่แข่ง
7. ปัญหาด้านโครงสร้างพื้นฐาน ขาดแคลนบริการพื้นฐานทั้งด้านปริมาณและคุณภาพ แม้ว่ารัฐบาลจะเร่งปรับปรุงประสิทธิภาพการบริหารและการจัดการ รวมทั้งแผนการลงทุน แต่บริการพื้นฐานเหล่านี้ก็ยังไม่เพียงพอต่อการขยายตัวของอุตสาหกรรมและคุณภาพของการให้บริการก็ยังไม่ดีพอ
8. อัตราค่าบริการพื้นฐานอยู่ในระดับที่สูง
9. ปัญหาด้านกฎระเบียบของรัฐบาล
10. ปัญหาด้านการตลาด การทำตลาดของผู้ประกอบการส่วนใหญ่จะเป็นในลักษณะตลาดเชิงรับ
11. ปัญหาด้านการเงิน ผู้ประกอบการขาดแคลนเงินทุนระยะยาว ดอกเบี้ยต่ำ ซึ่งเป็น

อุปสรรคที่สำคัญในการปรับปรุงหรือเปลี่ยนแปลงเครื่องจักรและเทคโนโลยีเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตและคุณภาพของสินค้าให้สูงขึ้น

12. ปัญหาด้านการจัดการ

แนวทางเพิ่มศักยภาพการแข่งขันของอุตสาหกรรมสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่มคือการแก้ปัญหาต่างๆ ที่ถือว่าเป็นอุปสรรคสำคัญในการแข่งขันในตลาดโลก โดยคณะผู้ทำการศึกษา ได้เสนอแนวทางในการปรับตัวของอุตสาหกรรมสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่ม เป็น 2 ลักษณะคือ การปรับตัวอย่างเร่งด่วน ซึ่งเป็นการปรับตัวเพื่อสร้างพื้นฐานการแข่งขันให้เท่าเทียมหรือใกล้เคียงกับประเทศคู่แข่ง ประกอบด้วยการปรับโครงสร้างภาษีนำเข้าวัตถุดิบในอุตสาหกรรมสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่ม การลดพิธีการทางศุลกากรและการปรับปรุงเทคโนโลยีการผลิต โดยจะต้องทำการปรับตัวให้เสร็จภายใน ปี พ.ศ.2543 และการปรับตัวระยะยาว ซึ่งการปรับตัวนี้ต้องกระทำไปพร้อมๆ กับการปรับตัวอย่างเร่งด่วน เพื่อเตรียมตัวพร้อมเข้าสู่ยุคแห่งการค้าเสรี ในปี พ.ศ.2548

จากการศึกษางานวิจัยในประเทศที่กล่าวมาข้างต้น พบว่า 1) ด้านการออกแบบสิ่งทอ ในการพัฒนารายวิชาควรกำหนดวัตถุประสงค์รายวิชาให้ตรงกับความต้องการของผู้เรียน หลักวิชาการและสังคม สำหรับเนื้อหาวิชา การจัดการประสบการณ์การเรียนรู้ให้ผู้เรียนควรทันสมัยและมีประโยชน์เพื่อให้สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานจริงได้ ในการติดตามผลการปฏิบัติงานของผู้จบการศึกษา ทำให้ทราบถึงความรู้และทักษะที่ต้องปรับปรุงของผู้เรียน ซึ่งผู้เกี่ยวข้องควรนำไปหาแนวทางแก้ไขต่อไป 2) ด้านการนำเสนอหลักสูตร พบว่า โครงสร้างหลักสูตร เนื้อหารายวิชา การจัดการเรียนการสอน การวัดและประเมินผล จะมีหลักการและปฏิบัติให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของหลักสูตร และพบว่าวัตถุประสงค์ของหลักสูตรทั้งในระดับปริญญาบัณฑิตและมหาบัณฑิต มีวัตถุประสงค์คล้ายคลึงกันคือ ควรมุ่งเน้นผลิตบัณฑิตให้เป็นนักออกแบบผลิตภัณฑ์ที่มีความรู้ความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบและมีเหตุผล มีการปฏิบัติงานด้วยหลักปฏิบัติงานด้วยหลักวิชาการที่มีการวางแผนอย่างรอบคอบ มีความรู้ความสามารถในการค้นคว้าวิจัยและพัฒนารูปแบบผลิตภัณฑ์ มีความรับผิดชอบต่อหน้าที่และสังคม มีคุณธรรม จริยธรรม สามารถนำความรู้ที่ได้รับไปประกอบอาชีพได้อย่างมีประสิทธิภาพแล้ว ในระดับมหาบัณฑิตยังพบจุดเด่นของวัตถุประสงค์คือ มุ่งเน้นผลิตนักการศึกษา นักวิจัยทางด้านเทคโนโลยีผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

งานวิจัยต่างประเทศ

โกรท เกรแฮม (Worth, 1998) ได้ทำการวิจัยเรื่องการให้คำปรึกษาด้านการออกแบบสิ่งทอในประเทศอังกฤษ (Textile Design Consultancy in the U.K.) วัตถุประสงค์ในการวิจัย

เพื่อศึกษาบทบาทของที่ปรึกษาด้านการออกแบบสิ่งทอในประเทศอังกฤษ และความแตกต่างของที่ปรึกษาส่งทอกับนักออกแบบสิ่งทอ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ศึกษาคือ นักออกแบบสิ่งทอ ผู้ประกอบการด้านสิ่งทอ และที่ปรึกษาด้านสิ่งทอ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือ แบบสัมภาษณ์ จำนวน 15 ข้อ และการสังเกตการณ์ในสถานประกอบการ ข้อมูลที่ได้ทั้งหมดผลการศึกษานำมาเสนอเป็นความเรียง ผลการศึกษาพบว่า 1) ที่ปรึกษาด้านการออกแบบสิ่งทอ คือ กลุ่มนักออกแบบที่มีความสามารถมาก ซึ่งจะเป็นผู้มีอิทธิพลอย่างมากต่อการออกแบบสิ่งทอและผู้ประกอบการด้านสิ่งทอทั่วโลก 2) ที่ปรึกษาด้านสิ่งทอจะเป็นผู้มีความสามารถในการปรับรูปแบบงานออกแบบให้สอดคล้องและถูกต้องและบ่งชี้แนวทางการออกแบบให้ลูกค้าของเขา ไม่ใช่ผู้นำเสนอข้อมูลเพื่อให้ลูกค้าจ้างงานออกแบบไปพัฒนางานออกแบบเอง 3) ที่ปรึกษาส่งทอในประเทศอังกฤษ ได้รับการยอมรับตั้งแต่ปี ค.ศ.1963 จากผู้ประกอบการด้านสิ่งทอ และมีการประกอบอาชีพนี้มาตลอดจนถึงปัจจุบัน

จุง แชน มู (Jung, 1992) ได้ทำการวิจัยเรื่องการศึกษาหลักสูตรระดับสูงในประเทศเกาหลี : กรณีศึกษาด้านสิ่งทอและเครื่องแต่งกาย (The Curricular Aspects of Qualitative Higher Education : Focusing on The Textile and Clothing in Korea.) วัตถุประสงค์ในการวิจัยคือ เพื่อศึกษาเทคโนโลยีที่มีอิทธิพลต่อหลักสูตรสิ่งทอและเครื่องแต่งกาย ระดับสูง ในประเทศเกาหลี ในปัจจุบันและอนาคต โดยใช้วิธีการสำรวจ กลุ่มตัวอย่างคือ พนักงาน และนักวิชาการจากสถาบันการศึกษาด้านสิ่งทอและเครื่องแต่งกาย (หลักสูตร 4 ปี) ผลการศึกษาพบว่าเพื่อให้การเรียนการสอนด้านสิ่งทอและเครื่องแต่งกายในอนาคตพัฒนาไปในทางที่ดีขึ้น ควรมีการร่วมมือกันระหว่างแผนการสอนสิ่งทอและเครื่องแต่งกายระดับสูง กับอุตสาหกรรมสิ่งทอและเครื่องแต่งกายอย่างใกล้ชิด กล่าวคือ การผนวกการศึกษาคอมพิวเตอร์กับสิ่งทอและเครื่องแต่งกายเข้าด้วยกันนั่นเอง

ปิ่น เคนีย์ส เลียท (Bean, 1997) ทำการวิจัยเรื่อง ความพึงพอใจในการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยในการออกแบบของนักออกแบบสิ่งทอและเครื่องแต่งกายในประเทศสหรัฐอเมริกา (Job Satisfaction Among United States Textile and Apparel Designer Who use computer-aided design.) วัตถุประสงค์ในการวิจัย เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ของความพึงพอใจของนักออกแบบสิ่งทอและเครื่องแต่งกายในประเทศสหรัฐอเมริกาที่ใช้คอมพิวเตอร์ช่วยในการออกแบบกับ 5 ตัวแปร ได้แก่ 1) ระเบียบประวัติส่วนบุคคล (Personal demographic) 2) ลักษณะงานที่ทำหรือที่ได้รับมอบหมาย 3) การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยในการออกแบบของนักออกแบบ 4) ลักษณะของกิจการที่ผู้ออกแบบเป็นลูกจ้าง 5) ทักษะคติของนักออกแบบที่มีต่อคอมพิวเตอร์เพื่อช่วยออกแบบในอุตสาหกรรมแฟชั่น กลุ่มตัวอย่าง ผู้ทำงานด้านสิ่งทอ สุ่มตัวอย่างและส่งแบบสอบถาม

รอบแรกด้วยตัวเองจำนวน 540 ฉบับ ได้รับคืน 120 ฉบับ เท่ากับ 22.22% กลุ่มตัวอย่างในรอบสุดท้ายมีจำนวน 102 คน อายุระหว่าง 22 - 55 ปี เฉลี่ยเท่ากับ 33 ปี เป็นผู้หญิง 83.3% ในจำนวนนี้ไม่มีบุตร 78% มากกว่าครึ่งของกลุ่มตัวอย่างเป็นโสดคิดได้เท่ากับ 51.0% มีเงินเดือนระหว่าง 15,000 เหรียญ ถึง 120,000 เหรียญ และ 81.4% จบการศึกษาระดับปริญญาตรี เครื่องมือที่ใช้คือ แบบสอบถาม สถิติที่ใช้ ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ การหาสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของ Spearman (Spearman rho correlation coefficient) ผลการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้แสดงให้เห็นนัยสำคัญของ 1) ความพึงพอใจในหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายของนักออกแบบสัมพันธ์กับภูมิหลังส่วนบุคคล , อาชีพ ,ทัศนคติ 2) ทัศนคติและลักษณะงานที่นักออกแบบได้รับมอบหมาย มีส่วนสัมพันธ์ต่อความพึงพอใจในงานของนักออกแบบมากกว่าภูมิหลังส่วนบุคคล 3) ความพึงพอใจของนักออกแบบสิ่งทอและเครื่องแต่งกายกับการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยในการออกแบบ (CAD) หรือลักษณะของกิจการที่นักออกแบบเป็นลูกจ้างอยู่ ไม่มีนัยสำคัญที่ชี้ให้เห็นว่าสัมพันธ์กัน ผลการวิจัยพบว่า 1)ความพึงพอใจในการทำงานของนักออกแบบสิ่งทอและเครื่องแต่งกายสัมพันธ์กับตัวแปรทั้งหมดมีค่าเฉลี่ยเท่าๆ กัน 2) ความพึงพอใจในหน้าที่การงานมีนัยสำคัญสัมพันธ์กับภูมิหลัง , ทัศนคติและหน้าที่ที่รับผิดชอบของนักออกแบบ 3) แต่อย่างไรก็ตาม ทัศนคติและหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายมีส่วนสนับสนุนให้นักออกแบบพึงพอใจในงานของพวกเขาได้มากกว่าภูมิหลังของแต่ละบุคคล

เบรูกุเลีย เคย์ ฮันเตอร์ (Braguglia, 1994) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การศึกษาอุตสาหกรรมแฟชั่นเพื่อพัฒนาหลักสูตรสาขาวิชาการขายสินค้าแฟชั่น โดยใช้เทคนิคเดลฟาย (A National Delphi study of the Fashion Industry for Curriculum Development in Collegiate Programs of Fashion Merchandising.) วัตถุประสงค์ในการวิจัยเพื่อ ศึกษาทิศทางและแนวโน้มของอุตสาหกรรมแฟชั่นในอีก 10 ปีข้างหน้า โดยใช้เทคนิคเดลฟาย กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยคือ ผู้เชี่ยวชาญด้านอุตสาหกรรมสิ่งทอและเครื่องแต่งกาย ผู้ค้าปลีกและฝ่ายจัดซื้อของกิจการที่เกี่ยวข้อง ในการตอบแบบสอบถามรอบแรกและรอบที่สอง ผู้วิจัยได้รับคำตอบคืนร้อยละหนึ่งร้อยและรอบที่สามได้คำตอบคืนร้อยละ 93.3 ผลการศึกษาพบว่า 1) ในกระบวนการผลิต การค้าปลีก และการจัดซื้อ ต้องการบุคคลที่จบการศึกษาระดับปริญญาตรีหลักสูตร 4 ปี 2) ในเรื่องคุณลักษณะที่ต้องการ คือ ต้องมีมนุษยสัมพันธ์ดี สามารถทำงานด้านบริการแก่ลูกค้าจากหลากหลายวัฒนธรรมและสามารถทำงานในต่างประเทศได้ 3) หลักสูตรด้านธุรกิจ การค้าปลีก สิ่งทอและเครื่องแต่งกาย จะเป็นที่ต้องการมากในอนาคต 4) แนวทางการออกแบบหลักสูตรสำหรับอุตสาหกรรมแฟชั่นในอนาคต ควรรวมแผนการเรียนด้าน ธุรกิจทั่วไป การตลาด การค้า สิ่งทอและเครื่องแต่งกายเข้าไปด้วย

จากการศึกษางานวิจัยของต่างประเทศที่กล่าวมาข้างต้นพบว่า นักออกแบบสิ่งทอมีความสำคัญต่ออุตสาหกรรมสิ่งทอและอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องเป็นอย่างมาก ทิศทางและแนวโน้มของอุตสาหกรรมดังกล่าวต้องการบุคลากรที่จบการศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตเป็นจำนวนมาก คุณลักษณะบุคลากรที่ต้องการนอกจากจะมีความรู้ความสามารถในด้านการออกแบบสิ่งทอแล้ว ควรมีความรู้ด้านธุรกิจ การตลาด คอมพิวเตอร์สำหรับการออกแบบสิ่งทอ นอกจากนั้นควรเป็นผู้ที่มีมนุษยสัมพันธ์ดี มีความรู้ด้านภาษา สังคมและวัฒนธรรมที่หลากหลายด้วย



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อนำเสนอหลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต วิชาเอก ออกแบบสิ่งทอ ภาควิชาอุตสาหกรรมสิ่งทอ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยี- ราชมนคล โดยใช้เทคนิคการวิจัยแบบเดลฟาย (Delphi Techniques) มีขั้นตอนและรายละเอียด ของการดำเนินการดังต่อไปนี้

1. ศึกษาข้อมูลจากเอกสาร งานวิจัย ตำรา วิทยานิพนธ์ และเสนอโครงร่างวิทยานิพนธ์
2. การเลือกกลุ่มตัวอย่างประชากร
3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
4. การเก็บรวบรวมข้อมูล
5. การวิเคราะห์ข้อมูล
6. นำเสนอหลักสูตร
7. สรุปผลการวิจัย อภิปรายและข้อเสนอแนะ

3.1 ศึกษารวบรวมข้อมูล

ศึกษารวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับสภาพปัญหาและความต้องการของสังคมที่จะจัดทำ หลักสูตรเกี่ยวกับด้านการออกแบบสิ่งทอ รวมทั้งการพัฒนากระบวนการจัดการเรียนการสอน จากรายงานการวิจัย ตำรา วารสาร บทสัมภาษณ์ ฐานข้อมูลคอมพิวเตอร์ และงานวิจัยใน ประเทศและต่างประเทศ

3.2 กลุ่มตัวอย่างประชากร

การเลือกกลุ่มตัวอย่างประชากร ผู้วิจัยเลือกกลุ่มตัวอย่างประชากรผู้เชี่ยวชาญที่เกี่ยวข้อง โดยใช้การเลือกตัวอย่างแบบเจาะจง (purposive sampling) ตามคุณสมบัติที่ได้กำหนดเป็น เกณฑ์ไว้ดังนี้

1. ผู้บริหาร ตำแหน่งคณบดี หัวหน้าภาควิชา หัวหน้าคณะวิชา รวมทั้งผู้บริหารงานทาง การศึกษาที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการทำหลักสูตร นักวิชาการและผู้เชี่ยวชาญทางการพัฒนาหลักสูตร จำนวน 6 ท่าน

2. คณาจารย์ที่สอนทางด้านออกแบบสิ่งทอ ออกแบบผลิตภัณฑ์สิ่งทอ อุตสาหกรรมสิ่งทอ ในสถาบันอุดมศึกษา ที่สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีทางศิลปะ และ/หรือ เป็นผู้ที่มีประสบการณ์สอนทางด้านที่กล่าวมาข้างต้น ไม่น้อยกว่า 5 ปี จำนวน 6 ท่าน

3. นักออกแบบสิ่งทอ นักออกแบบผลิตภัณฑ์สิ่งทอ และผู้ที่มีประสบการณ์ มีความเชี่ยวชาญทางด้านงานออกแบบสิ่งทอ จากสถานประกอบการเกี่ยวกับสิ่งทอ ทั้งของภาครัฐและเอกชน ที่มีประสบการณ์ไม่น้อยกว่า 5 ปี จำนวน 8 ท่าน

รวมจำนวนกลุ่มตัวอย่างประชากร ทั้งสิ้น จำนวน 20 ท่าน (ดูรายชื่อที่ภาคผนวก ก)

3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นเครื่องมือในการวิจัยตามเทคนิคเดลฟาย ซึ่งจะต้องทำการเก็บข้อมูลทั้งสิ้น 3 รอบ ลักษณะของเครื่องมือจะเป็นแบบสอบถาม ซึ่งมีขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือ ดังต่อไปนี้

1. การศึกษาข้อมูล ผู้วิจัยได้ศึกษาแนวคิดและทฤษฎี อันได้แก่ ข้อมูลที่เกี่ยวกับสภาพปัญหา ความต้องการและความจำเป็นของสังคม ที่ต้องจัดหลักสูตรด้านออกแบบสิ่งทอ กระบวนการพัฒนาหลักสูตร การจัดการเรียนการสอน จากเอกสาร งานวิจัย ตำรา วารสาร บทสัมภาษณ์ฐานข้อมูลจากสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (machinereable data file) ทั้งของในประเทศและต่างประเทศ เพื่อเป็นแนวทางในการกำหนดกรอบ (frame) ในการสร้างคำถามในการวิจัย แล้วนำไปปรึกษาอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ซึ่งสรุปกรอบในการทำแบบสอบถามได้ 4 ประเด็น คือ 1) การกำหนดวัตถุประสงค์ของหลักสูตร 2) การเลือกเนื้อหาและการจัดเนื้อหา 3) การจัดประสบการณ์การเรียนรู้ และ 4) การประเมินผลการเรียนการสอน

2. การสร้างแบบสอบถามในรอบที่ 1 ผู้วิจัยนำกรอบในการสร้างแบบสอบถามมาสร้างแบบสอบถามรอบที่ 1 ลักษณะของแบบสอบถามเป็นแบบเลือกตอบ (check list) และแบบปลายเปิด (open-ended-form) ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

แบบสอบถามรอบที่ 1 แบ่งออกเป็น 2 ตอน คือ

ตอนที่ 1 สถานภาพของผู้เชี่ยวชาญ

ตอนที่ 2 แบบสอบถามที่เกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตรและการสอน จากกรอบที่กำหนดไว้

4 ประเด็น คือ

1. การกำหนดวัตถุประสงค์ของหลักสูตร
2. การเลือกเนื้อหาและการจัดเนื้อหา
3. การจัดประสบการณ์การเรียนรู้
4. การประเมินผลการเรียนการสอน

การตรวจสอบคุณภาพของแบบสอบถาม เพื่อให้ได้เครื่องมือที่ดีและเหมาะสมที่จะนำไปใช้ในการวิจัย ผู้วิจัยจึงทำการตรวจสอบคุณภาพของแบบสอบถามตามขั้นตอนต่อไปนี้

1. ผู้วิจัยนำแบบสอบถามรอบที่ 1 ที่สร้างเสร็จ เสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหาและภาษา และขอคำแนะนำให้ปรับปรุงแก้ไข
2. ผู้วิจัยปรับปรุงแก้ไขแบบสอบถามตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ จากนั้นนำแบบสอบถามไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิ (ดูรายชื่อที่ภาคผนวก ก) เพื่อตรวจพิจารณาความตรงเชิงเนื้อหาและสำนวนภาษา
3. ผู้วิจัยสรุปข้อสังเกตและข้อเสนอแนะจากการตรวจพิจารณาแบบสอบถามของผู้ทรงคุณวุฒิ แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขภายใต้คำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และเพื่อหาความเที่ยงของแบบสอบถาม ผู้วิจัยจึงนำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วนั้นไปทำการทดลอง (try-out) กับกลุ่มตัวอย่างที่มีคุณสมบัติคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่างประชากร ซึ่งประกอบด้วย กลุ่มผู้บริหาร 2 ท่าน กลุ่มคณาจารย์ 2 ท่าน และกลุ่มนักออกแบบ / ผู้ประกอบการ 1 ท่าน รวมทั้งสิ้น 5 ท่าน ซึ่งได้รับแบบสอบถามคืนทั้ง 5 ฉบับ และกลุ่มตัวอย่างให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามตอนที่ 1 คิดเป็นร้อยละ 90 , แบบสอบถามรอบที่ 2 คิดเป็นร้อยละ 97.89

3. การสร้างแบบสอบถามรอบที่ 2 ผู้วิจัยรวบรวมความคิดเห็นและข้อเสนอแนะที่ได้จากแบบสอบถามรอบที่ 1 นำมาสร้างแบบสอบถามมาตราส่วนประมาณค่า (rating scale) 5 ระดับ โดยผู้วิจัยรวบรวมความคิดเห็นที่สอดคล้องกันมากที่สุดเข้าด้วยกัน และคงรูปภาษาและสำนวนเดิมของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ แล้วนำเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อตรวจดูความตรงเชิงเนื้อหาและสำนวนภาษา

4. แบบสอบถามรอบที่ 3 ใช้ข้อความเดิมเหมือนแบบสอบถามรอบที่ 2 แต่เพิ่มตำแหน่งของค่ามัธยฐาน (Median) ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ (Interquartile Range) และตำแหน่งที่ผู้เชี่ยวชาญแต่ละท่านตอบในแบบสอบถามรอบที่ 2 ของแต่ละข้อคำถาม เพื่อให้เป็นข้อมูลสำหรับผู้เชี่ยวชาญใช้ประกอบในการตัดสินใจก่อนทำแบบสอบถาม นอกจากนั้นได้จัดทำช่องหมายเหตุ เพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญได้เขียนเหตุผลในกรณีที่เลือกตอบคำตอบเดิมของตนที่แตกต่างไปจากความเห็นของกลุ่ม และผู้เชี่ยวชาญท่านนั้นยังคงยืนยันคำตอบนั้นต่อไป ก็ขอให้แสดง เหตุผลในการยืนยันคำตอบเดิมไว้ด้วย

3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ผู้วิจัยทำหนังสือขอความร่วมมือในการทำวิจัยจากบัณฑิตวิทยาลัย แล้วนำส่งผู้เชี่ยวชาญด้วยตนเอง เพื่ออธิบายวัตถุประสงค์ของการวิจัย เทคนิคการวิจัยแบบเดลฟายที่

ต้องมีการเก็บข้อมูล 3 รอบ และขอความอนุเคราะห์ในการตอบแบบสอบถาม ผลจากการติดต่อผู้เชี่ยวชาญจำนวน 20 ท่าน ทุกท่านยินดีให้ความร่วมมือ

2. ผู้วิจัยนัดหมายและนำแบบสอบถามไปแจกผู้เชี่ยวชาญด้วยตนเองส่วนหนึ่งและบางส่วนส่งทางไปรษณีย์

3. ผู้วิจัยได้ติดตามรับแบบสอบถามคืนด้วยตนเองส่วนหนึ่งและรอรับคืนทางไปรษณีย์บางส่วน ในกรณีที่นำส่งและรับแบบสอบถามคืนด้วยตนเอง ผู้วิจัยได้ใช้โทรศัพท์เป็นเครื่องมือสื่อสารติดต่อเพื่อนัดส่งและรับแบบสอบถามคืน ในกรณีที่นำส่งและรับแบบสอบถามคืนทางไปรษณีย์ ผู้วิจัยจะสอดซองติดแสตมป์เจ้าหน้าที่ผู้วิจัย เพื่อความสะดวกของผู้เชี่ยวชาญในการส่งแบบสอบถามกลับมายังผู้วิจัย

4. ผู้วิจัยได้รับความร่วมมือจากผู้เชี่ยวชาญอย่างยิ่ง โดยได้รับแบบสอบถามทั้ง 3 รอบ กลับคืนมา คิดเป็นร้อยละ 100 (จำนวน 20 ฉบับ: รอบ)

3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล

1. แบบสอบถามในรอบที่ 1 ผู้วิจัยแบ่งการวิเคราะห์ข้อมูลเป็น 2 ส่วนตามลักษณะของแบบสอบถาม ดังนี้

1.1 ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากคำถามปลายเปิดโดยการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) โดยจัดหมวดหมู่คำตอบที่คล้ายคลึงกัน แล้วเรียงลำดับความถี่ของคำตอบจากมากไปหาน้อย เพื่อนำมาสร้างข้อคำถามในแบบสอบถามรอบที่ 2 ซึ่งเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ โดยพยายามคงรูปภาษาและสำนวนเดิมของผู้เชี่ยวชาญไว้

1.2 ข้อมูลที่ได้จากคำถามแบบเลือกตอบ นำมาหาค่าความถี่เป็นรายข้อ แล้วเรียงลำดับจากมากไปหาน้อย และตัดข้อคำตอบที่ผู้เชี่ยวชาญทั้งกลุ่มไม่เลือกตอบ เพื่อนำมาสร้างข้อคำถามในแบบสอบถามรอบที่ 2 ซึ่งเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ

2. แบบสอบถามในรอบที่ 2 และรอบที่ 3 ผู้วิจัยนำคำตอบมาวิเคราะห์หาค่า มัชยฐานฐานนิยม ค่าความต่างระหว่างฐานนิยมกับมัชยฐาน และพิสัยระหว่างควอไทล์ ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) (รายละเอียดอยู่ในภาคผนวก ง) ค่าที่ได้จากการคำนวณในรอบที่ 2 จะนำกลับไปให้ผู้เชี่ยวชาญทบทวนอีกหนึ่งรอบ และค่าที่ได้จากการคำนวณในรอบที่ 3 จะนำมาแปลผลตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ดังนี้

ผู้วิจัยกำหนดเกณฑ์น้ำหนักและความหมายของแบบสอบถามมาตราส่วนประมาณค่า (rating scale) 5 ระดับ ดังนี้

- | | | |
|---|---------|--|
| 5 | หมายถึง | แนวความคิดที่เป็นไปได้มากที่สุดหรือเห็นด้วยมากที่สุด |
| 4 | หมายถึง | แนวความคิดที่เป็นไปได้มาก หรือเห็นด้วยมาก |
| 3 | หมายถึง | แนวความคิดที่เป็นไปได้ปานกลาง หรือ เห็นด้วยปานกลาง |
| 2 | หมายถึง | แนวความคิดที่เป็นไปได้น้อย หรือ เห็นด้วยน้อย |
| 1 | หมายถึง | แนวความคิดที่เป็นไปได้น้อยที่สุด หรือ เห็นด้วยน้อยที่สุด |

ค่ามัธยฐาน (Median)

ค่ามัธยฐานที่คำนวณได้จากคำตอบของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ มีเกณฑ์ในการแปลความหมาย ดังนี้

- | | | |
|--------------|---------|--|
| 4.50 ขึ้นไป | หมายถึง | แนวความคิดนั้นเป็นไปได้มากที่สุดหรือกลุ่มผู้เชี่ยวชาญเห็นด้วยกับข้อความนั้นมากที่สุด |
| 3.50 – 4.49 | หมายถึง | แนวความคิดนั้นเป็นไปได้มากหรือกลุ่มผู้เชี่ยวชาญเห็นด้วยกับข้อความนั้นมาก |
| 2.50 – 3.49 | หมายถึง | แนวความคิดนั้นเป็นไปได้น้อยหรือกลุ่มผู้เชี่ยวชาญเห็นด้วยกับข้อความนั้นปานกลาง |
| 1.50 – 2.49 | หมายถึง | แนวความคิดนั้นเป็นไปได้น้อยหรือกลุ่มผู้เชี่ยวชาญเห็นด้วยกับข้อความนั้นน้อย |
| ต่ำกว่า 1.50 | หมายถึง | แนวความคิดนั้นเป็นไปได้น้อยที่สุดหรือกลุ่มผู้เชี่ยวชาญเห็นด้วยกับข้อความนั้นน้อยที่สุด |

ค่าความแตกต่างระหว่างมัธยฐาน (Median) และฐานนิยม (Mode)

ผู้วิจัยคำนวณหาค่ามัธยฐานและฐานนิยม แล้วนำมาหาค่าความแตกต่างระหว่างมัธยฐานและฐานนิยมของแต่ละข้อความ เพื่อเป็นการสนับสนุนความสอดคล้องของความคิดเห็นจากกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ ซึ่งมีเกณฑ์คะแนนและแปลความหมาย ดังนี้

- | | | |
|-------------|---------|--------------------------------------|
| 0.01 – 0.99 | หมายถึง | แนวความคิดมีความสอดคล้องกันมากที่สุด |
| 1.00 – 1.99 | หมายถึง | แนวความคิดมีความสอดคล้องกันมาก |
| 2.00 – 2.99 | หมายถึง | แนวความคิดมีความสอดคล้องกันน้อย |
| 3.00 ขึ้นไป | หมายถึง | แนวความคิดไม่สอดคล้องกัน |

พิสัยระหว่างควอไทล์ (Interquartile Range)

ข้อความใดที่มีค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ไม่เกิน 1.50 แสดงว่าความคิดเห็นของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อข้อความนั้นสอดคล้องกัน แต่ถ้าค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ของข้อความมีค่ามากกว่า 1.50 แสดงว่า ความคิดเห็นของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อข้อความนั้นไม่สอดคล้องกัน

3.6 นำเสนอหลักสูตร

ผู้วิจัยจะนำข้อความที่กลุ่มผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นสอดคล้องกันทั้งในด้านความแตกต่างระหว่างฐานนิยมกับมัธยฐาน และค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ มาสรุปผลเพื่อนำเสนอหลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตร์บัณฑิต วิชาเอกออกแบบสิ่งทอ ภาควิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรมสิ่งทอ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีราชมงคลต่อไป

3.7 สรุปผลการวิจัย อภิปรายและข้อเสนอแนะ

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อนำเสนอหลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต วิชาเอก ออกแบบสิ่งทอ ภาควิชาอุตสาหกรรมสิ่งทอ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยี ราชมนังคละ โดยใช้เทคนิคการวิจัยแบบเดลฟาย (Delphi Techniques)

การวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยมีขั้นตอนในการดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

1. แบบสอบถามในรอบที่ 1 ผู้วิจัยแบ่งการวิเคราะห์ข้อมูลเป็น 2 ส่วนตามลักษณะของ แบบสอบถาม ดังนี้

1.1 ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากคำถามปลายเปิดโดยการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) โดยจัดหมวดหมู่คำตอบที่คล้ายคลึงกัน แล้วเรียงลำดับความถี่ของคำตอบจากมากไป นาน้อย เพื่อนำมาสร้างข้อคำถามในแบบสอบถามรอบที่ 2 ซึ่งเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ โดยพยายามคงรูปภาษาและสำนวนเดิมของผู้เชี่ยวชาญไว้

1.2 ข้อมูลที่ได้จากคำถามแบบเลือกตอบ นำมาหาค่าความถี่เป็นรายข้อ แล้วเรียง ลำดับจากมากไปหาน้อย และตัดข้อคำตอบที่ผู้เชี่ยวชาญทั้งกลุ่มไม่เลือกตอบ เพื่อนำมาสร้าง ข้อคำถามในแบบสอบถามรอบที่ 2 ซึ่งเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ

2. แบบสอบถามในรอบที่ 2 และรอบที่ 3 ผู้วิจัยนำคำตอบมาวิเคราะห์หาค่า มัธยฐาน ฐานนิยม ค่าความต่างระหว่างฐานนิยมกับมัธยฐาน และพิสัยระหว่างควอไทล์ ด้วยโปรแกรม สำเร็จรูป SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) (รายละเอียดอยู่ใน ภาคผนวก ง) ค่าที่ได้จากการคำนวณในรอบที่ 2 จะนำกลับไปให้ผู้เชี่ยวชาญทบทวนอีกหนึ่งรอบ และค่าที่ได้จากการคำนวณในรอบที่ 3 จะนำมาแปลผลตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ และวิเคราะห์ผล ซึ่งจะแบ่งการวิเคราะห์เป็น 4 ประเด็น คือ

- 1) การกำหนดวัตถุประสงค์ของหลักสูตร
- 2) การเลือกเนื้อหาและจัดเนื้อหาในหลักสูตร
- 3) การจัดประสบการณ์การเรียนรู้
- 4) การประเมินผลการเรียนการสอน

ตารางที่ 4 รายละเอียดสถานภาพของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ

ข้อที่	รายการ	จำนวน	คิดเป็นร้อยละ
1.	กลุ่มผู้เชี่ยวชาญประกอบด้วย		
	กลุ่มผู้บริหาร	6	30
	กลุ่มอาจารย์ / ผู้สอน	6	30
	กลุ่มผู้ประกอบการ / นักออกแบบ	8	40
2.	อายุ		
	ต่ำกว่า 25 ปี	-	-
	26 - 35 ปี	3	15
	36 - 45 ปี	12	60
	46 - 55 ปี	3	15
	55 ปีขึ้นไป	2	10
3.	วุฒิการศึกษาสูงสุด		
	ต่ำกว่าปริญญาตรี	2	10
	ปริญญาตรี	8	40
	ปริญญาโท	8	40
	ปริญญาเอก	1	5
	ปริญญาโทรวมวุฒิปิเศษอื่นๆ	1	5
4.	ลักษณะสถานภาพการประกอบอาชีพในปัจจุบัน		
	ประกอบกิจการส่วนตัว	3	15
	บริษัท (เอกชน)	2	10
	รัฐวิสาหกิจ	-	-
	รับจ้าง	1	5
	ข้าราชการ	10	50
	ข้าราชการและประกอบกิจการส่วนตัว	1	5
	ข้าราชการและที่ปรึกษาบริษัทเอกชน	1	5
	อาจารย์มหาวิทยาลัยเอกชน	1	5
	พนักงานบริษัทและประกอบกิจการส่วนตัว	1	5
5.	สถานที่ทำงานของผู้เชี่ยวชาญในปัจจุบัน		
	สถานับการศึกษา	12	60
	กระทรวงอุตสาหกรรม	1	5
	บริษัท	7	35

ตารางที่ 4 (ต่อ) รายละเอียดสถานภาพของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ

ข้อที่	รายการ	จำนวน	คิดเป็นร้อยละ
6.	ตำแหน่งหน้าที่ในปัจจุบัน		
6.1	ผู้เชี่ยวชาญกลุ่มผู้บริหาร		
	ผู้ช่วยผู้อำนวยการ	1	5
	ผู้ช่วยคณบดี	1	5
	หัวหน้าคณะวิชา	1	5
	หัวหน้าสาขาวิชา	3	15
6.2	ผู้เชี่ยวชาญกลุ่มอาจารย์/ผู้สอน		
	กลุ่มอาจารย์/ผู้สอนระดับปริญญาตรี	5	25
	กลุ่มอาจารย์ผู้สอนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปว.ส.)	1	5
6.3	ผู้เชี่ยวชาญกลุ่มผู้ประกอบการ/นักออกแบบ		
	นักวิชาการออกแบบผลิตภัณฑ์	1	5
	ผู้บริหารบริษัทเกี่ยวกับสิ่งทอ	1	5
	กรรมการผู้จัดการบริษัทออกแบบ	1	5
	ผู้จัดการแผนกออกแบบและผลิตผ้าทอ	1	5
	ผู้ช่วยผู้จัดการแผนกออกแบบลายพิมพ์ผ้า	1	5
	นักออกแบบลายผ้า	3	15
7.	ประสบการณ์การทำงาน		
8.	ท่านเคยผลิตผลงานทางวิชาการด้านออกแบบสิ่งทอหรือไม่		
	เคย	14	70
	ไม่เคย	6	30
8.1	ถ้าเคย ท่านเคยผลิตผลงานทางวิชาการด้านออกแบบสิ่งทอ ในรูปแบบ		
	ไดบ้าง		
	หนังสือ	3	10.34
	งานปรับปรุงหลักสูตร	6	20.69
	คู่มือครู	-	-
	บทความ	5	17.24
	หนังสือแบบเรียน	-	-
	งานวิจัย	6	20.69
	เอกสารประกอบการสอน	8	27.59
	เอกสารประกอบการสัมมนา	1	3.45

ตารางที่ 4 (ต่อ) รายละเอียดสถานภาพของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ

ข้อที่	รายการ	จำนวน	คิดเป็นร้อยละ
9.	ท่านเคยปฏิบัติงานด้านสิ่งทอหรือไม่		
	เคย	20	100
	ไม่เคย	-	-
	9.1 ถ้าเคยท่านมีประสบการณ์ปฏิบัติงานด้านสิ่งทอในข้อใดบ้าง		
	ออกแบบลายทอ	11	16.18
	ออกแบบลายถัก	3	4.41
	ออกแบบลายพิมพ์	13	19.12
	ออกแบบผลิตภัณฑ์สิ่งทอ	10	14.71
	ปฏิบัติงานทอ	7	10.29
ปฏิบัติงานถัก	5	7.35	
ปฏิบัติงานพิมพ์	9	13.23	
ผลิตผลิตภัณฑ์จากสิ่งทอ	10	14.71	
10.	ท่านเคยเข้าร่วมประชุม สัมมนา ฝึกอบรม การศึกษาดูงาน ในด้านที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบสิ่งทอหรืออุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องหรือไม่		
	เคย	20	100
	ไม่เคย	-	-
	ถ้าเคยโปรดระบุลักษณะของการประชุม สัมมนา ฝึกอบรม การศึกษาดูงาน		

จากตารางที่ 4 แสดงให้เห็นว่า กลุ่มผู้เชี่ยวชาญประกอบด้วยกลุ่มผู้ประกอบการ/นักออกแบบมากที่สุดร้อยละ 40 รองลงมาได้แก่กลุ่มผู้บริหารและกลุ่มอาจารย์/ผู้สอน กลุ่มละเท่าๆ กัน คือร้อยละ 30 กลุ่มผู้เชี่ยวชาญ มีอายุระหว่าง 36 - 45 ปี มากที่สุด ร้อยละ 60 รองลงมาอายุระหว่าง 26 - 35 ปี และ 46 - 55 ปี กลุ่มละเท่าๆ กัน คือร้อยละ 15 มีวุฒิทางการศึกษาสูงสุดในระดับปริญญาตรีและปริญญาโท กลุ่มละเท่าๆ กันคือร้อยละ 40 รองลงมาคือระดับต่ำกว่าปริญญาตรีร้อยละ 10 ลักษณะสถานภาพการประกอบอาชีพในปัจจุบัน รับราชการมากที่สุด ร้อยละ 50 รองลงมาได้แก่ประกอบกิจการส่วนตัว ร้อยละ 15 สถานที่ทำงานของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญในปัจจุบัน คือสถาบันการศึกษามากที่สุด ร้อยละ 60 รองลงมาได้แก่บริษัท ร้อยละ 35 ตำแหน่งหน้าที่ของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญในปัจจุบัน กลุ่มผู้บริหารตำแหน่งหน้าที่ที่รับผิดชอบมากที่สุดคือหัวหน้าสาขาวิชา ร้อยละ 15 รองลงมาได้แก่ผู้ช่วยผู้อำนวยการ ผู้ช่วยคณบดี หัวหน้าคณะวิชา กลุ่มละเท่าๆ กัน คือร้อยละ 5 กลุ่มอาจารย์/ผู้สอน เป็นอาจารย์ผู้สอนในระดับปริญญาตรีมากที่สุด ร้อยละ 25 รองลงมาเป็นกลุ่มผู้สอนในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปว.ส.) ร้อยละ 5 กลุ่มผู้ประกอบการ/นักออกแบบ เป็นนักออกแบบลายผ้ามากที่สุดร้อยละ 15 รองลงมาได้แก่นักวิชาการออกแบบผลิตภัณฑ์ ผู้บริหารบริษัท กรรมการผู้จัดการบริษัท ผู้จัดการ ผู้ช่วยผู้จัดการ กลุ่มละเท่าๆ กัน คือร้อยละ 5 กลุ่มผู้เชี่ยวชาญเคยผลิตผลงานทางวิชาการด้านออกแบบสิ่งทอ ร้อยละ 70 ผลิตผลงานด้านเอกสารประกอบการสอนมากที่สุดร้อยละ 27.59 รองลงมาได้แก่งานวิจัยและงานปรับปรุงหลักสูตร เท่ากันคือร้อยละ 20.69 กลุ่มผู้เชี่ยวชาญเคยปฏิบัติงานด้านสิ่งทอ ร้อยละ 100 มีประสบการณ์ปฏิบัติงานด้านสิ่งทอ เกี่ยวกับการออกแบบลายพิมพ์ผ้ามากที่สุดร้อยละ 19.12 รองลงมาได้แก่ การออกแบบลายทอร้อยละ 16.18 กลุ่มผู้เชี่ยวชาญเคยเข้าร่วมประชุม สัมมนา ฝึกอบรม ศึกษาดูงาน ในด้านที่เกี่ยวกับการออกแบบสิ่งทอหรืออุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้อง ร้อยละ

100

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ประเด็นที่ 1 การกำหนดวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1. ความคิดเห็นเกี่ยวกับทิศทางการจัดทำหลักสูตร

ตารางที่ 5 ค้ำมัธยฐาน ค่าฐานนิยม ผลต่างระหว่างมัธยฐานและค่าพิสัยระหว่างควอไทล์
ของความคิดเห็นเกี่ยวกับทิศทางการจัดทำหลักสูตร
โดยเรียงข้อความตามลำดับค่ามัธยฐานจากมากไปหาน้อย

ลำดับ ที่	ข้อ ที่	ข้อความ	มัธยฐาน	ฐานนิยม	ผลต่าง ระหว่าง มัธยฐาน กับฐานนิยม	พิสัย ระหว่าง ควอไทล์
		1.1 จุดเด่นของหลักสูตร				
1.	1.1.2	หลักสูตรควรมีการพัฒนา ปรับปรุงให้ทันสมัยเสมอ	5.00	5	0	0
2.	1.1.10	ผู้สอนต้องเป็นผู้มีประสบการณ์ที่เกี่ยวกับ อุตสาหกรรมสิ่งทอเป็นอย่างดี	5.00	5	0	0
3.	1.1.11	ผู้สอนจะต้องเป็นผู้พร้อมที่จะพัฒนาตนเองเสมอ	5.00	5	0	0
4.	1.1.1	หลักสูตรควรจัดให้ครอบคลุมเนื้อหา และกระบวนการ ผลิตด้านสิ่งทอทั้งหมด เช่น สิ่งทอพื้นถิ่น การพิมพ์ ย้อม ทอ แพชั่น และผลิตภัณฑ์สิ่งทอ เพื่อให้ผู้สำเร็จการ ศึกษาศาสามารถทำงานได้ในทุกสาขาของงานด้านสิ่งทอ	5.00	5	0	1
5.	1.1.5	หลักสูตรควรเน้นการพัฒนาด้านความคิด ปลูกฝังการใช้ ความคิดสร้างสรรค์ เพื่อผลิตผลงานการออกแบบสิ่งทอ ให้มีความเป็นเอกลักษณ์ของตนเอง	5.00	5	0	1
6.	1.1.6	หลักสูตรควรเน้นให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์การเรียนรู้ ด้วยตนเอง จากการศึกษา ค้นคว้า และปฏิบัติงานจริง	5.00	5	0	1
7.	1.1.8	เป็นหลักสูตรที่ผลิตนักออกแบบสิ่งทอที่มีคุณธรรม จริยธรรม มีจรรยาบรรณในวิชาชีพ	4.50	5	0.50	1
8.	1.1.9	เป็นหลักสูตรที่ผลิตบัณฑิตเพื่อตอบสนองความต้องการ ของตลาดแรงงาน สามารถผลิตผลงานได้ตรงกับความ ต้องการของตลาดอุตสาหกรรมสิ่งทอทั้งภายใน และนอกประเทศ สอดคล้องกับความต้องการในสภาพ ปัจจุบัน	4.50	5	0.50	1
9.	1.1.12	สถานศึกษาต้องมีความพร้อมในด้านวัสดุ อุปกรณ์ และ เทคโนโลยีที่เกี่ยวกับการเรียนการสอน	4.50	5	0.50	2*

* ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญไม่สอดคล้องกัน

ตารางที่ 5 (ต่อ) ค่ามัธยฐาน ค่าฐานนิยม ผลต่างระหว่างมัธยฐานและค่าพิสัยระหว่างควอไทล์
ของความคิดเห็นเกี่ยวกับทิศทางการจัดทำหลักสูตร
โดยเรียงข้อความตามลำดับค่ามัธยฐานจากมากไปหาน้อย

ลำดับ ที่	ข้อ ที่	ข้อความ	มัธยฐาน	ฐานนิยม	ผลต่าง ระหว่าง มัธยฐาน กับฐานนิยม	พิสัย ระหว่าง ควอไทล์
10.	1.1.3	หลักสูตรควรมีความกระชับ ชัดเจน ง่ายต่อการนำไปใช้	4.50	4	0.50	1
11.	1.1.4	หลักสูตรควรส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความรู้ในเรื่องสิ่งทอทั้ง ท้องถิ่นและสากล เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ความ สามารถสร้างสรรค์งานในระดับสากลได้ โดยยังคงคุณค่าทาง สุนทรียภาพและเอกลักษณ์ทางวัฒนธรรมไทย เอาไว้ด้วย	4.00	4	0	1
12.	1.1.13	การเรียนการสอนในหลักสูตรนี้จะต้องอาศัย ความร่วมมือจากผู้ประกอบการด้านสิ่งทอเป็นอย่างมาก โดยเฉพาะในด้านการจัดประสบการณ์ทางวิชาชีพ	4.00	4	0	1
13.	1.1.7	หลักสูตรควรส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความรู้ ความสามารถ ในการใช้และพัฒนาด้านเทคโนโลยีในการออกแบบ สิ่งทอเป็นอย่างดี	4.00	5	1	2*
1.	1.2.8	1.2 คุณลักษณะเด่นของผู้สำเร็จการศึกษา ควรมีลักษณะ เป็นผู้มีมนุษยสัมพันธ์ดี สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ หรือทำหน้าที่เป็นหัวหน้างานหรือประสานงานได้เป็น อย่างดี	5.00	5	0	1
2.	1.2.1	เป็นผู้มีทักษะในการทำงานตรงกับความต้องการของ สถานประกอบการ	4.50	5	0.50	1
3.	1.2.4	เป็นผู้ที่มีความรู้เทคโนโลยีสมัยใหม่ในการออกแบบและ สามารถประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมกับแต่ละท้องถิ่นของ ประเทศไทย	4.00	4	0	0
4.	1.2.5	เป็นผู้มีวิสัยทัศน์ รู้ความต้องการของตลาดในปัจจุบัน และแนวโน้มของความเปลี่ยนแปลงทางอุตสาหกรรม สิ่งทอในอนาคต	4.00	4	0	0.75

* ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญไม่สอดคล้องกัน

ตารางที่ 5 (ต่อ) ค่ามัธยฐาน ค่าฐานนิยม ผลต่างระหว่างมัธยฐานและค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ ของความคิดเห็นเกี่ยวกับทิศทางการจัดทำหลักสูตร โดยเรียงข้อความตามลำดับค่ามัธยฐานจากมากไปหาน้อย

ลำดับ ที่	ข้อ ที่	ข้อความ	มัธยฐาน	ฐานนิยม	ผลต่าง ระหว่าง มัธยฐาน กับฐานนิยม	พิสัย ระหว่าง ควอไทล์
5.	1.2.2	เป็นผู้มีความรู้ความสามารถในการออกแบบและการผลิต ในอุตสาหกรรมสิ่งทอเป็นอย่างดี มีประสบการณ์จริง ที่สามารถนำมาใช้ในการทำงานได้ทันทีที่สำเร็จการศึกษา	4.00	4	0	1
6.	1.2.3	เป็นผู้มีความรู้เกี่ยวกับวิวัฒนาการด้านการออกแบบสิ่งทอของไทยและต่างประเทศเป็นอย่างดี	4.00	4	0	1
7.	1.2.6	เป็นผู้มีความมั่นใจในแนวคิดของตนเองอย่างมีเหตุมีผล และสามารถอธิบายให้ผู้อื่นยอมรับได้	4.00	4	0	1
8.	1.2.7	เป็นผู้มีความสามารถสร้างสรรค์ผลงานที่มีเอกลักษณ์เป็นของตนเอง	4.00	4	0	1

จากตารางที่ 5 แสดงให้เห็นว่าความคิดเห็นของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับทิศทางการจัดทำหลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต วิชาเอกออกแบบสิ่งทอ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล มีรายละเอียดดังนี้

1.1 จุดเด่นของหลักสูตร

ข้อความที่กลุ่มผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นด้วยในระดับมากที่สุดและมีความคิดเห็นสอดคล้องกันมีจำนวน 9 ข้อ โดยเรียงลำดับตามค่ามัธยฐานจากมากไปหาน้อยได้ดังนี้

- ข้อ 1.1.2 หลักสูตรควรมีการพัฒนา ปรับปรุงให้ทันสมัยเสมอ (ค่ามัธยฐาน 5.00 , ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ 0)
- ข้อ 1.1.10 ผู้สอนต้องเป็นผู้มีประสบการณ์ที่เกี่ยวกับอุตสาหกรรมสิ่งทอเป็นอย่างดี (ค่ามัธยฐาน 5.00 , ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ 0)
- ข้อ 1.1.11 ผู้สอนจะต้องเป็นผู้พร้อมที่จะพัฒนาตนเองเสมอ (ค่ามัธยฐาน 5.00 , ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ 0)

- ข้อ 1.1.1 หลักสูตรควรจัดให้ครอบคลุมเนื้อหา และกระบวนการผลิตด้านสิ่งทอทั้งหมด เช่น สิ่งทอพื้นถิ่น การพิมพ์ ย้อม ทอ แพ้ชั้น และผลิตภัณฑ์สิ่งทอ เพื่อให้ผู้สำเร็จการศึกษาสามารถทำงานได้ในทุกสาขาของงานด้านสิ่งทอ
(ค่ามัธยฐาน 5.00 , ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ 0)
- ข้อ 1.1.5 หลักสูตรควรเน้นการพัฒนาด้านความคิด ปูทางฝังการใช้ความคิดสร้างสรรค์ เพื่อผลิตผลงานการออกแบบสิ่งทอให้มีความเป็นเอกลักษณ์ของตนเอง
(ค่ามัธยฐาน 5.00 , ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ 1)
- ข้อ 1.1.6 หลักสูตรควรเน้นให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์การเรียนรู้ด้วยตนเองจากการศึกษา ค้นคว้า และปฏิบัติงานจริง
(ค่ามัธยฐาน 5.00 , ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ 1)
- ข้อ 1.1.8 เป็นหลักสูตรที่ผลิตนักออกแบบสิ่งทอที่มีคุณธรรม จริยธรรม มีจรรยาบรรณในวิชาชีพ
(ค่ามัธยฐาน 4.50 , ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ 1)
- ข้อ 1.1.9 เป็นหลักสูตรที่ผลิตบัณฑิตเพื่อตอบสนองของความต้องการของตลาดแรงงาน สามารถผลิตผลงานได้ตรงกับความต้องการของตลาดอุตสาหกรรมสิ่งทอทั้งภายในและนอกประเทศ สอดคล้องกับความต้องการในสภาพปัจจุบัน
(ค่ามัธยฐาน 4.50 , ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ 1)
- ข้อ 1.1.3 หลักสูตรควรมีความกระชับ ชัดเจน ง่ายต่อการนำไปใช้
(ค่ามัธยฐาน 4.50 , ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ 1)

ข้อความที่กลุ่มผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นด้วยในระดับมากและมีความคิดเห็นสอดคล้องกันมีจำนวน 2 ข้อ โดยเรียงลำดับตามค่ามัธยฐานจากมากไปหาน้อยได้ดังนี้

- ข้อ 1.1.4 หลักสูตรควรส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความรู้ในเรื่องสิ่งทอทั้งท้องถิ่นและสากล เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ความสามารถสร้างสรรค์งานในระดับสากลได้ โดยยังคงคุณค่าทางสุนทรีย์ภาพและเอกลักษณ์ทางวัฒนธรรมไทยเอาไว้ด้วย
(ค่ามัธยฐาน 4.00 , ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ 1)

- ข้อ 1.1.13 การเรียนการสอนในหลักสูตรนี้จะต้องอาศัยความร่วมมือจาก
ผู้ประกอบการด้านสิ่งทอเป็นอย่างมากโดยเฉพาะในด้าน
การจัดประสบการณ์ทางวิชาชีพ
(ค่ามัธยฐาน 4.00 , ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ 1)

ข้อความที่กลุ่มผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นด้วยในระดับมากที่สุดและมีความคิดเห็น
ไม่สอดคล้องกันมีจำนวน 1 ข้อ คือ

- ข้อ 1.1.12 สถานศึกษาต้องมีความพร้อมในด้านวัสดุ อุปกรณ์ และเทคโนโลยีที่
เกี่ยวกับการเรียนการสอน
(ค่ามัธยฐาน 4.50 , ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ 2)

ข้อความที่กลุ่มผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นด้วยในระดับมากและมีความคิดเห็นไม่สอดคล้องกันมีจำนวน 1 ข้อ คือ

- ข้อ 1.1.7 หลักสูตรควรส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความรู้ ความสามารถในการใช้และ
พัฒนาด้านเทคโนโลยีในการออกแบบสิ่งทอเป็นอย่างดี
(ค่ามัธยฐาน 4.50 , ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ 2)

1.2 คุณลักษณะเด่นของผู้สำเร็จการศึกษาควรมีลักษณะ

ข้อความที่กลุ่มผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นด้วยในระดับมากที่สุดและมีความคิดเห็น
สอดคล้องกันมีจำนวน 2 ข้อ โดยเรียงลำดับตามค่ามัธยฐานจากมากไปหาน้อยได้ดังนี้

- ข้อ 1.2.8 เป็นผู้ที่มีมนุษยสัมพันธ์ดี สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้หรือทำหน้าที่
เป็นหัวหน้างานหรือผู้ประสานงานได้เป็นอย่างดี
(ค่ามัธยฐาน 5.00 , ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ 1)
- ข้อ 1.2.1 เป็นผู้ที่มีทักษะในการทำงานตรงกับความต้องการของสถานประกอบการ
(ค่ามัธยฐาน 4.50 , ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ 1)

ข้อความที่กลุ่มผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นด้วยในระดับมากและมีความคิดเห็น
สอดคล้องกันมีจำนวน 6 ข้อ โดยเรียงลำดับตามค่ามัธยฐานจากมากไปหาน้อยได้ดังนี้

- ข้อ 1.2.4 เป็นผู้ที่มีความรู้เทคโนโลยีสมัยใหม่ในการออกแบบและสามารถ
ประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมกับแต่ละท้องถิ่นของประเทศไทย
(ค่ามัธยฐาน 4.00 , ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ 0)

- ข้อ 1.2.5 เป็นผู้วิเศษทัศน์ ู้ความต้องการของตลาดในปัจจุบันและแนวโน้มของ
ความเปลี่ยนแปลงทางอุตสาหกรรมสิ่งทอในอนาคต
(ค่ามัธยฐาน 4.00 , ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ 0.75)
- ข้อ 1.2.2 เป็นผู้มีความรู้ความสามารถในการออกแบบและการผลิต ในอุตสาหกรรม
กรรมสิ่งทอเป็นอย่างดี มีประสบการณ์จริง ที่สามารถนำมาใช้ในการ
ทำงานได้ทันทีที่สำเร็จการศึกษา
(ค่ามัธยฐาน 4.00 , ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ 1)
- ข้อ 1.2.3 เป็นผู้มีความรู้เกี่ยวกับวิวัฒนาการด้านการออกแบบสิ่งทอของไทย
และต่างประเทศเป็นอย่างดี
(ค่ามัธยฐาน 4.00 , ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ 1)
- ข้อ 1.2.6 เป็นผู้มีความมั่นใจในแนวคิดของตนเองอย่างมีเหตุมีผลและสามารถ
อธิบายให้ผู้อื่นยอมรับได้
(ค่ามัธยฐาน 4.00 , ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ 1)
- ข้อ 1.2.7 เป็นผู้มีความสามารถสร้างสรรค์ผลงานที่มีเอกลักษณ์เป็นของตนเอง
(ค่ามัธยฐาน 4.00 , ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ 1)

2. ความคิดเห็นเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

ตารางที่ 6 ค่ามัธยฐาน ค่าฐานนิยม ผลต่างระหว่างมัธยฐานและค่าพิสัยระหว่างควอไทล์
ของความคิดเห็นเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ของหลักสูตร
โดยเรียงข้อความตามลำดับค่ามัธยฐานจากมากไปหาน้อย

ลำดับ ที่	ข้อ ที่	ข้อความ	มัธยฐาน	ฐานนิยม	ผลต่าง ระหว่าง มัธยฐาน กับฐานนิยม	พิสัย ระหว่าง ควอไทล์
1.	2.1.6	เพื่อผลิตอุตสาหกรรมศาสตร์บัณฑิต วิชาเอกออกแบบสิ่งทอ ที่มีคุณลักษณะ 2.1 ด้านพุทธิพิสัย : ความรู้และสติปัญญา (Cognitive Domain) มีความรู้เกี่ยวกับศิลปะการออกแบบสิ่งทอสำหรับ อุตสาหกรรมสิ่งทอ	5.00	5	0	1
2.	2.1.7	มีความรู้วิธีการแสวงหาความรู้ ศึกษาค้นคว้า และการวิจัย เกี่ยวกับการออกแบบสิ่งทอ	4.00	4	0	0.75
3.	2.1.1	มีความรู้ด้านเทคโนโลยีสำหรับการออกแบบสิ่งทอ	4.00	4	0	1
4.	2.1.2	มีความรู้และความสามารถวางแผน คิดวิเคราะห์ เพื่อสร้างสรรค์และปรับปรุงผลงานออกแบบสิ่งทอ	4.00	4	0	1
5.	2.1.5	มีความรู้เกี่ยวกับศิลปะวัฒนธรรมไทยและภูมิปัญญา ชาวบ้านที่สัมพันธ์กับการออกแบบสิ่งทอ	4.00	4	0	1
6.	2.1.4	มีความรู้เกี่ยวกับวัสดุและกรรมวิธีการผลิตสำหรับ อุตสาหกรรมสิ่งทอที่สัมพันธ์กับการออกแบบสิ่งทอ	4.00	5	1	2*
7.	2.1.3	มีความรู้เกี่ยวกับวิวัฒนาการด้านการออกแบบสิ่งทอ ของไทยและต่างประเทศ	3.50	3	0.50	1
8.	2.1.8	มีความรู้เกี่ยวกับการบริหารธุรกิจ การตลาด และการนำเสนอผลงานเกี่ยวกับสิ่งทอ	3.00	3	0	1
9.	2.1.9	มีความรู้เกี่ยวกับศิลปะและวัฒนธรรมของประเทศต่างๆ เพื่อให้สามารถทำงานในระดับสากลได้	3.00	3	0	1
1.	2.2.7	2.2 ด้านทักษะพิสัย : ทักษะในการปฏิบัติ (Psychomotor Domain) มีความสามารถในการสร้างสรรค์และปรับปรุง งานออกแบบสิ่งทอให้ทันสมัย อยู่เสมอ	4.50	4	0.50	1

* ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญไม่สอดคล้องกัน

ตารางที่ 6 (ต่อ) ค่ามัธยฐาน ค่าฐานนิยม ผลต่างระหว่างมัธยฐานและค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ ของความคิดเห็นเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ของหลักสูตร โดยเรียงข้อความตามลำดับค่ามัธยฐานจากมากไปหาน้อย

ลำดับ ที่	ข้อ ที่	ข้อความ	มัธยฐาน	ฐานนิยม	ผลต่าง ระหว่าง มัธยฐาน กับฐานนิยม	พิสัย ระหว่าง ควอไทล์
2.	2.2.2	มีความสามารถในการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ทันสมัย ในการปฏิบัติการออกแบบสิ่งทอได้อย่างชำนาญ	4.00	4	0	0
3.	2.2.1	มีความสามารถในการนำเทคโนโลยีและวิทยาการใหม่ๆ มาประยุกต์ใช้ในการออกแบบสิ่งทอ	4.00	4	0	1
4.	2.2.5	มีความสามารถนำศิลปะมาสัมพันธ์กับการเลือกใช้วัสดุ และกรรมวิธีการผลิตได้อย่างเหมาะสม	4.00	4	0	1
5.	2.2.3	มีความสามารถในการวางแผน จัดการ ปฏิบัติ และแก้ปัญหา การออกแบบสิ่งทอ ได้อย่างมีระบบ	4.00	4	0	1.75*
6.	2.2.4	มีความสามารถประสานงานและติดตามประเมินผล เพื่อดำเนินกิจการของตนเองหรือนำเสนอแก่ผู้บริหาร ระดับสูงในสถานประกอบการที่ทำงานอยู่	4.00	5	1	2*
7.	2.2.6	มีความสามารถในการวางแผน ศึกษา ค้นคว้า และทำ วิจัย เกี่ยวกับสิ่งทอ เพื่อประโยชน์ ต่อตนเอง รวมทั้ง เผยแพร่เพื่อเป็นประโยชน์ต่อสาธารณชน	4.00	3	1	2*
		2.3 ด้านจิตพิสัย : ด้านเจตคติ ความรู้สึก นึกคิด (Affective Domain)				
1.	2.3.2	มีคุณธรรม ระเบียบวินัย ซื่อสัตย์สุจริต ขยันหมั่นเพียร	5.00	5	0	1
2.	2.3.3	สำนึกในจรรยาบรรณ มีความรับผิดชอบต่อหน้าที่ สังคม และสิ่งแวดล้อม	5.00	5	0	1
3.	2.3.4	มีทัศนคติที่ดีต่อวิชาชีพ มุ่งมั่นพัฒนางานให้ก้าวหน้าอยู่ เสมอ	4.50	5	0.50	1
4.	2.3.1	ปฏิบัติงานอย่างมีคุณภาพด้วยหลักวิชาการ มีการ วางแผนและควบคุมงาน อย่างรอบคอบ มีระบบ รวดเร็ว ตรงต่อเวลาแก้ปัญหาด้วยหลักการและเหตุผล	4.00	4	0	1
5.	2.3.5	มีแนวความคิดเป็นของตนเองอย่างมีเหตุผล	4.00	4	0	1

* ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญไม่สอดคล้องกัน

จากตารางที่ 6 แสดงให้เห็นว่าความคิดเห็นของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ของหลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต วิชาเอกออกแบบสิ่งทอ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล มีรายละเอียดดังนี้

2.1 ด้านพุทธิพิสัย : ความรู้และสติปัญญา (Cognitive Domain)

ข้อความที่กลุ่มผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นด้วยในระดับมากที่สุดและมีความคิดเห็นสอดคล้องกันมีจำนวน 1 ข้อ คือ

ข้อ 2.1.6 มีความรู้เกี่ยวกับศิลปะการออกแบบสิ่งทอสำหรับอุตสาหกรรมสิ่งทอ (ค่ามัธยฐาน 5.00 , ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ 1)

ข้อความที่กลุ่มผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นด้วยในระดับมากและมีความคิดเห็นสอดคล้องกันมีจำนวน 5 ข้อ โดยเรียงลำดับตามค่ามัธยฐานจากมากไปหาน้อยได้ดังนี้

ข้อ 2.1.7 มีความรู้วิธีการแสวงหาความรู้ ศึกษาค้นคว้า และการวิจัย เกี่ยวกับการออกแบบสิ่งทอ (ค่ามัธยฐาน 4.00 , ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ 0.75)

ข้อ 2.1.1 มีความรู้ด้านเทคโนโลยีสำหรับการออกแบบสิ่งทอ (ค่ามัธยฐาน 4.00 , ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ 1)

ข้อ 2.1.2 มีความรู้และความสามารถวางแผน คิดวิเคราะห์เพื่อสร้างสรรค์และปรับปรุงผลงานออกแบบสิ่งทอ (ค่ามัธยฐาน 4.00 , ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ 1)

ข้อ 2.1.5 มีความรู้เกี่ยวกับศิลปะวัฒนธรรมไทยและภูมิปัญญาชาวบ้านที่สัมพันธ์กับการออกแบบสิ่งทอ (ค่ามัธยฐาน 4.00 , ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ 1)

ข้อ 2.1.3 มีความรู้เกี่ยวกับวิวัฒนาการด้านการออกแบบสิ่งทอของไทยและต่างประเทศ (ค่ามัธยฐาน 3.50 , ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ 1)

ข้อความที่กลุ่มผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นด้วยในระดับปานกลางและมีความคิดเห็นสอดคล้องกันมีจำนวน 2 ข้อ โดยเรียงลำดับตามค่ามัธยฐานจากมากไปหาน้อยได้ดังนี้

ข้อ 2.1.8 มีความรู้เกี่ยวกับการบริหารธุรกิจ การตลาดและการนำเสนอผลงานที่เกี่ยวข้องกับสิ่งทอ (ค่ามัธยฐาน 3.00 , ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ 1)

- ข้อ 2.1.9 มีความรู้เกี่ยวกับศิลปะและวัฒนธรรมของประเทศต่างๆเพื่อให้สามารถทำงานในระดับสากลได้
(ค่ามัธยฐาน 3.00 , ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ 1)

ข้อความที่กลุ่มผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นด้วยในระดับมากและมีความคิดเห็นไม่สอดคล้องกันมีจำนวน 1 ข้อ คือ

- ข้อ 2.1.4 มีความรู้เกี่ยวกับวัสดุและกรรมวิธีการผลิตสำหรับอุตสาหกรรมสิ่งทอที่สัมพันธ์กับการออกแบบสิ่งทอ
(ค่ามัธยฐาน 4.00 , ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ 2)

2.2 ด้านทักษะพิสัย : ทักษะในการปฏิบัติ (Psychomotor Domain)

ข้อความที่กลุ่มผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นด้วยในระดับมากที่สุดและมีความคิดเห็นสอดคล้องกันมีจำนวน 1 ข้อ คือ

- ข้อ 2.2.7 มีความสามารถในการสร้างสรรค์และปรับปรุงงานออกแบบสิ่งทอให้ทันสมัย อยู่เสมอ
(ค่ามัธยฐาน 4.50 , ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ 1)

ข้อความที่กลุ่มผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นด้วยในระดับมากและมีความคิดเห็นสอดคล้องกันมีจำนวน 3 ข้อ โดยเรียงลำดับตามค่ามัธยฐานจากมากไปหาน้อยได้ดังนี้

- ข้อ 2.2.2 มีความสามารถในการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ทันสมัยในการปฏิบัติ การออกแบบสิ่งทอได้อย่างชำนาญ
(ค่ามัธยฐาน 4.00 , ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ 1)
- ข้อ 2.2.1 มีความสามารถในการนำเทคโนโลยีและวิทยาการใหม่ๆ มาประยุกต์ใช้ในการออกแบบสิ่งทอ
(ค่ามัธยฐาน 4.00 , ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ 1)
- ข้อ 2.2.5 มีความสามารถนำศิลปะมาสัมพันธ์กับการเลือกใช้วัสดุและกรรมวิธีการผลิตได้อย่างเหมาะสม
(ค่ามัธยฐาน 4.00 , ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ 1)

ข้อความที่กลุ่มผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นด้วยในระดับมากและมีความคิดเห็นไม่สอดคล้องกันมีจำนวน 3 ข้อ โดยเรียงลำดับตามค่ามัธยฐานจากมากไปหาน้อยได้ดังนี้

- ข้อ 2.2.3 มีความสามารถในการวางแผน จัดการ ปฏิบัติและแก้ปัญหา การออกแบบสิ่งทอ ได้อย่างมีระบบ
(ค่ามัธยฐาน 4.00 , ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ 1.75)
- ข้อ 2.2.4 มีความสามารถประสานงานและติดตามประเมินผล เพื่อดำเนิน กิจการของตนเองหรือนำเสนอแก่ผู้บริหารระดับสูงในสถานประกอบการ ที่ทำงานอยู่
(ค่ามัธยฐาน 4.00 , ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ 2)
- ข้อ 2.2.6 มีความสามารถในการวางแผน ศึกษา ค้นคว้าและทำวิจัยเกี่ยวกับสิ่งทอ เพื่อประโยชน์ต่อตนเอง รวมทั้งเผยแพร่เพื่อเป็นประโยชน์ต่อสาธารณชน
(ค่ามัธยฐาน 4.00 , ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ 2)

2.3 ด้านจิตพิสัย : ด้านเจตคติ ความรู้สึก นึกคิด (Affective Domain)

ข้อความที่กลุ่มผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นด้วยในระดับมากที่สุดและมีความคิดเห็นไม่สอดคล้องกันมีจำนวน 3 ข้อ โดยเรียงลำดับตามค่ามัธยฐานจากมากไปหาน้อยได้ดังนี้

- ข้อ 2.3.2 มีคุณธรรม ระเบียบวินัย ซื่อสัตย์สุจริต ขยันหมั่นเพียร
(ค่ามัธยฐาน 5.00 , ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ 1)
- ข้อ 2.3.3 สำนึกในจรรยาบรรณ มีความรับผิดชอบต่อนหน้าที่ สังคมและสิ่งแวดล้อม
(ค่ามัธยฐาน 5.00 , ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ 1)
- ข้อ 2.3.4 มีทัศนคติที่ดีต่อวิชาชีพ มุ่งมั่นพัฒนางานให้ก้าวหน้าอยู่เสมอ
(ค่ามัธยฐาน 4.50 , ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ 1)

ข้อความที่กลุ่มผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นด้วยในระดับมากและมีความคิดเห็นไม่สอดคล้องกันมีจำนวน 2 ข้อ โดยเรียงลำดับตามค่ามัธยฐานจากมากไปหาน้อยได้ดังนี้

- ข้อ 2.3.1 ปฏิบัติงานอย่างมีคุณภาพด้วยหลักวิชาการ มีการวางแผนและควบคุม งาน อย่างรอบคอบ มีระบบ รวดเร็ว ตรงต่อเวลาแก้ปัญหาด้วยหลักการ และเหตุผล
(ค่ามัธยฐาน 4.00 , ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ 1)
- ข้อ 2.3.5 มีแนวความคิดเป็นของตนเองอย่างมีเหตุมีผล
(ค่ามัธยฐาน 4.00 , ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ 1)

3. ความคิดเห็นเกี่ยวกับคุณสมบัติของผู้ควรได้รับเลือกเข้าเรียน

ตารางที่ 7 ค่ำมัธยฐาน ค่ำฐานนิยม ผลต่างระหว่างมัธยฐานและค่าพิสัยระหว่างควอไทล์
ของความคิดเห็นเกี่ยวกับคุณสมบัติของผู้ควรได้รับเลือกเข้าเรียน
โดยเรียงข้อความตามลำดับค่ำมัธยฐานจากมากไปหาน้อย

ลำดับ ที่	ข้อ ที่	ข้อความ	มัธยฐาน	ฐานนิยม	ผลต่าง ระหว่าง มัธยฐาน กับฐานนิยม	พิสัย ระหว่าง ควอไทล์
1.	3.1.1	3.1เป็นผู้สำเร็จการศึกษาในระดับมัธยมศึกษาตอน ปลาย (ม.6) หรือเทียบเท่า สายวิทย์	4.00	4	0	1
2.	3.1.2	สายศิลป์-คำนวณ	4.00	4	0	1
3.	3.1.3	สายศิลป์-ภาษา	4.00	4	0	1.75*
4.	3.1.4	สายทั่วไป	3.00	3	0	1.75*
1.	3.2.2	3.2เป็นผู้สำเร็จการศึกษาในระดับประกาศนียบัตร วิชาชีพ (ปว.ช.) สายศิลปะ / ออกแบบ	5.00	5	0	1
2.	3.2.3	สายศิลปหัตถกรรมสายคหกรรม เอกเสื้อผ้าและเครื่องแต่งกาย	4.00	4	0	0.75
3.	3.2.1	สายช่างอุตสาหกรรม	3.00	3	0	1.75*
1.	3.3.4	3.3 เป็นผู้มึประสบการณ์ด้านออกแบบสิ่งทอ สำหรับผู้มึประสบการณ์ควรเปิดเป็นโครงการพิเศษ	5.00	5	0	1
2.	3.3.2	ไม่น้อยกว่า 3 ปี	3.50	4	0.50	1.75*
3.	3.3.3	ไม่น้อยกว่า 3 ปีและจบการศึกษาไม่ต่ำกว่ามัธยมศึกษา ปีที่ 6 หรือ ปว.ช.	3.50	4	0.50	2*
4.	3.3.1	ไม่น้อยกว่า 2 ปี	3.00	3	0	2*

* ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญไม่สอดคล้องกัน

จากตารางที่ 7 แสดงให้เห็นว่าความคิดเห็นของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับคุณสมบัติของผู้ควรได้รับเลือกเข้าเรียนในหลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต วิชาเอกออกแบบสิ่งทอ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล มีรายละเอียดดังนี้

3.1 เป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.6) หรือเทียบเท่า

ข้อความที่กลุ่มผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นด้วยในระดับมากและมีความคิดเห็นสอดคล้องกันมีจำนวน 2 ข้อ โดยเรียงลำดับตามค่ามัธยฐานจากมากไปหาน้อยได้ดังนี้

ข้อ 3.1.1 สายวิทย์

(ค่ามัธยฐาน 4.00 , ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ 1)

ข้อ 3.1.2 สายศิลป์ - คำนวณ

(ค่ามัธยฐาน 4.00 , ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ 1)

ข้อความที่กลุ่มผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นด้วยในระดับมากและมีความคิดเห็นไม่สอดคล้องกันมีจำนวน 1 ข้อ คือ

ข้อ 3.1.3 สายศิลป์ - ภาษา

(ค่ามัธยฐาน 4.00 , ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ 1.75)

ข้อความที่กลุ่มผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นด้วยในระดับปานกลางและมีความคิดเห็นไม่สอดคล้องกันมีจำนวน 1 ข้อ คือ

ข้อ 3.1.4 สายทั่วไป

(ค่ามัธยฐาน 3.00 , ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ 1.75)

3.2 เป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปว.ช.)

ข้อความที่กลุ่มผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นด้วยในระดับมากที่สุดและมีความคิดเห็นสอดคล้องกันมีจำนวน 1 ข้อ คือ

ข้อ 3.2.2 สายศิลปะ - ออกแบบ

(ค่ามัธยฐาน 5.00 , ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ 1)

ข้อความที่กลุ่มผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นด้วยในระดับมากและมีความคิดเห็น
สอดคล้องกันมีจำนวน 1 ข้อ คือ

- ข้อ 3.2.3 สายศิลป์หัตถกรรม สายคหกรรม เอกออกแบบเสื้อผ้าและ
เครื่องแต่งกาย
(ค่ามัธยฐาน 4.00 , ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ 0.75)

ข้อความที่กลุ่มผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นด้วยในระดับปานกลางและมีความคิดเห็น
ไม่สอดคล้องกันมีจำนวน 1 ข้อ คือ

- ข้อ 3.2.1 สายช่างอุตสาหกรรม
(ค่ามัธยฐาน 3.00 , ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ 1.75)

3.3 เป็นผู้ที่มีประสบการณ์ด้านออกแบบสิ่งทอ

ข้อความที่กลุ่มผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นด้วยในระดับมากที่สุดและมีความคิดเห็น
สอดคล้องกันมีจำนวน 1 ข้อ คือ

- ข้อ 3.3.4 สำหรับผู้ที่มีประสบการณ์ควรเปิดเป็นโครงการพิเศษ
(ค่ามัธยฐาน 5.00 , ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ 1)

ข้อความที่กลุ่มผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นด้วยในระดับมากและมีความคิดเห็นไม่
สอดคล้องกันมีจำนวน 2 ข้อ โดยเรียงลำดับตามค่ามัธยฐานจากมากไปหาน้อยได้ดังนี้

- ข้อ 3.3.2 ไม่น้อยกว่า 3 ปี
(ค่ามัธยฐาน 3.50 , ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ 1.75)
- ข้อ 3.3.3 ไม่น้อยกว่า 3 ปี และจบการศึกษาไม่ต่ำกว่ามัธยมศึกษาปีที่ 3
หรือ ปว.ช.
(ค่ามัธยฐาน 3.50 , ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ 2)

ข้อความที่กลุ่มผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นด้วยในระดับปานกลางและมีความคิดเห็น
ไม่สอดคล้องกันมีจำนวน 1 ข้อ คือ

- ข้อ 3.3.1 ไม่น้อยกว่า 2 ปี
(ค่ามัธยฐาน 3.00 , ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ 2)

ประเด็นที่ 2 การคัดเลือกเนื้อหาและจัดเนื้อหาในหลักสูตร

1. ความคิดเห็นเกี่ยวกับการเลือกเนื้อหา

ตารางที่ 8 ค่ำมัธยฐาน ค่าฐานนิยม ผลต่างระหว่างมัธยฐานและค่าพิสัยระหว่างควอไทล์
ของความคิดเห็นเกี่ยวกับการเลือกเนื้อหา
โดยเรียงข้อความตามลำดับค่ามัธยฐานจากมากไปหาน้อย

ลำดับ ที่	ข้อ ที่	ข้อความ	มัธยฐาน	ฐานนิยม	ผลต่าง ระหว่าง มัธยฐาน กับฐานนิยม	พิสัย ระหว่าง ควอไทล์
1.	1.1.3	1.1เนื้อหาสาระที่จัดให้ผู้เรียนควรมีลักษณะ ส่งเสริมให้นักศึกษามีความรู้และเห็นคุณค่าของ สิ่งทอพื้นถิ่น เพื่อการอนุรักษ์และพัฒนาสิ่งทอไทย	5.00	5	0	1
2.	1.1.1	ส่งเสริมให้นักศึกษามีความรู้ด้านการออกแบบและ พัฒนาสิ่งทอให้มีเอกลักษณ์แบบไทยและร่วมสมัย เพื่อยกระดับรูปแบบของงานให้เป็นสากลมากขึ้น	4.50	5	0.50	1
3.	1.1.5	ส่งเสริมให้นักศึกษามีความรู้ด้านการตลาด การจัดการ และบริหารงานอุตสาหกรรม โดยเฉพาะอุตสาหกรรม สิ่งทอ	4.00	4	0	0
4.	1.1.2	ส่งเสริมให้นักศึกษาู้จักนำเทคโนโลยีใหม่ๆ มาช่วยใน การออกแบบและผลิตสิ่งทอให้รวดเร็วและมีคุณภาพ ดีขึ้น	4.00	4	0	1
5.	1.1.4	ส่งเสริมให้นักศึกษามีความรู้ด้านการค้นคว้าและการ วิเคราะห์ข้อมูล สามารถนำไปใช้ ในการวิจัยและพัฒนา สิ่งทออย่างมีระบบ	4.00	4	0	1
6.	1.1.6	ส่งเสริมให้ผู้เรียนเคารพความคิดและยอมรับข้อเสนอ แนะของผู้อื่น	4.00	5	1	2*

*ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญไม่สอดคล้องกัน

จากตารางที่ 8 แสดงให้เห็นว่าความคิดเห็นของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับการเลือกเนื้อหาในหลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต วิชาเอกออกแบบสิ่งทอ คณะครุศาสตร์-อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล มีรายละเอียดดังนี้

1.1 เนื้อหาสาระที่จัดให้ผู้เรียนควรมีลักษณะ

ข้อความที่กลุ่มผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นด้วยในระดับมากที่สุดและมีความคิดเห็นสอดคล้องกันมีจำนวน 2 ข้อ โดยเรียงลำดับตามค่ามัธยฐานจากมากไปหาน้อยได้ดังนี้

- ข้อ 1.1.3 ส่งเสริมให้นักศึกษามีความรู้และเห็นคุณค่าของสิ่งทอพื้นถิ่น เพื่อการอนุรักษ์และพัฒนาสิ่งทอไทย
(ค่ามัธยฐาน 5.00 , ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ 1)
- ข้อ 1.1.1 ส่งเสริมให้นักศึกษามีความรู้ด้านการออกแบบและพัฒนาสิ่งทอให้มีเอกลักษณ์แบบไทยและร่วมสมัยเพื่อยกระดับรูปแบบของงานให้เป็นที่สากลมากขึ้น
(ค่ามัธยฐาน 4.50 , ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ 1)

ข้อความที่กลุ่มผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นด้วยในระดับมากที่สุดและมีความคิดเห็นสอดคล้องกันมีจำนวน 4 ข้อ โดยเรียงลำดับตามค่ามัธยฐานจากมากไปหาน้อยได้ดังนี้

- ข้อ 1.1.5 ส่งเสริมให้นักศึกษามีความรู้ด้านการตลาดการจัดการและบริหารงานอุตสาหกรรม โดยเฉพาะอุตสาหกรรมสิ่งทอ
(ค่ามัธยฐาน 4.00 , ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ 0)
- ข้อ 1.1.2 ส่งเสริมให้นักศึกษารู้จักนำเทคโนโลยีใหม่ๆ มาช่วยในการออกแบบและผลิตสิ่งทอให้รวดเร็วและมีคุณภาพดีขึ้น
(ค่ามัธยฐาน 4.00 , ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ 1)
- ข้อ 1.1.4 ส่งเสริมให้นักศึกษามีความรู้ด้านการค้นคว้าและการวิเคราะห์ข้อมูลสามารถนำไปใช้ ในการวิจัยและพัฒนาสิ่งทออย่างมีระบบ
(ค่ามัธยฐาน 4.00 , ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ 1)

ข้อความที่กลุ่มผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นด้วยในระดับมากที่สุดและมีความคิดเห็นไม่สอดคล้องกันมีจำนวน 4 ข้อ โดยเรียงลำดับตามค่ามัธยฐานจากมากไปหาน้อยได้ดังนี้

- ข้อ 1.1.6 ส่งเสริมให้ผู้เรียนเคารพความคิดและยอมรับข้อเสนอแนะของผู้อื่น
(ค่ามัธยฐาน 4.00 , ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ 2)

2. ความคิดเห็นเกี่ยวกับโครงสร้างหลักสูตร

ตารางที่ 9 ค่ามัธยฐาน ค่าฐานนิยม ผลต่างระหว่างมัธยฐานและค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ของความคิดเห็นเกี่ยวกับโครงสร้างหลักสูตร โดยเรียงข้อความตามลำดับค่ามัธยฐานจากมากไปหาน้อย

ลำดับที่	ข้อที่	ข้อความ	มัธยฐาน	ฐานนิยม	ผลต่างระหว่างมัธยฐานกับฐานนิยม	พิสัยระหว่างควอไทล์										
1.	2.1.1	<p>2.1 โครงสร้างของหลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต วิชาเอกออกแบบสิ่งทอควรมีสัดส่วนเช่นไร ตามโครงสร้างหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี (4 ปี) ของสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล พ.ศ.2542</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>หมวดวิชา / หน่วยกิต</th> <th>คิดเป็นร้อยละ</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต</td> <td>25</td> </tr> <tr> <td>หมวดวิชาเฉพาะ ไม่น้อยกว่า 84 หน่วยกิต</td> <td>70</td> </tr> <tr> <td>หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>รวมไม่น้อยกว่า 120 หน่วยกิตและไม่เกิน 150 หน่วยกิต</td> <td>100</td> </tr> </tbody> </table>	หมวดวิชา / หน่วยกิต	คิดเป็นร้อยละ	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต	25	หมวดวิชาเฉพาะ ไม่น้อยกว่า 84 หน่วยกิต	70	หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต	5	รวมไม่น้อยกว่า 120 หน่วยกิตและไม่เกิน 150 หน่วยกิต	100	4.00	4	0	1.75*
หมวดวิชา / หน่วยกิต	คิดเป็นร้อยละ															
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต	25															
หมวดวิชาเฉพาะ ไม่น้อยกว่า 84 หน่วยกิต	70															
หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต	5															
รวมไม่น้อยกว่า 120 หน่วยกิตและไม่เกิน 150 หน่วยกิต	100															
2.	2.1.2	<p>โครงสร้างตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ (สรุปจากแบบสอบถามรอบที่ 1)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>หมวดวิชา / หน่วยกิต</th> <th>คิดเป็นร้อยละ</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต</td> <td>23.7</td> </tr> <tr> <td>หมวดวิชาเฉพาะ ไม่น้อยกว่า 90 หน่วยกิต</td> <td>69.2</td> </tr> <tr> <td>หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า 10 หน่วยกิต</td> <td>7.1</td> </tr> <tr> <td>รวมไม่น้อยกว่า 130 หน่วยกิตและไม่เกิน 150 หน่วยกิต</td> <td>100</td> </tr> </tbody> </table>	หมวดวิชา / หน่วยกิต	คิดเป็นร้อยละ	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต	23.7	หมวดวิชาเฉพาะ ไม่น้อยกว่า 90 หน่วยกิต	69.2	หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า 10 หน่วยกิต	7.1	รวมไม่น้อยกว่า 130 หน่วยกิตและไม่เกิน 150 หน่วยกิต	100	4.00	5	1	1
หมวดวิชา / หน่วยกิต	คิดเป็นร้อยละ															
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต	23.7															
หมวดวิชาเฉพาะ ไม่น้อยกว่า 90 หน่วยกิต	69.2															
หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า 10 หน่วยกิต	7.1															
รวมไม่น้อยกว่า 130 หน่วยกิตและไม่เกิน 150 หน่วยกิต	100															

ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญไม่สอดคล้องกัน

จากตารางที่ 9 แสดงให้เห็นว่าความคิดเห็นของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับโครงสร้างหลักสูตร
อุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต วิชาเอกออกแบบสิ่งทอ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล
มีรายละเอียดดังนี้

ข้อความที่กลุ่มผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นด้วยในระดับมากและมีความคิดเห็น
สอดคล้องกันมีจำนวน 1 ข้อ คือ

ข้อ 2.2.2 ตามโครงสร้างหลักสูตรตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ (สรุปจากแบบ
สอบถามรอบที่ 1)

หมวดวิชา / หน่วยกิต	คิดเป็น ร้อยละ
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต	23.7
หมวดวิชาเฉพาะ ไม่น้อยกว่า 90 หน่วยกิต	69.2
หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า 10 หน่วยกิต	7.1
รวมไม่น้อยกว่า 130 หน่วยกิตและไม่เกิน 150 หน่วยกิต	100

(ค่ามัธยฐาน 4.00 , ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ 1)

ข้อความที่กลุ่มผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นด้วยในระดับมากและมีความคิดเห็นไม่สอดคล้อง
กันมีจำนวน 1 ข้อ คือ

ข้อ 2.2.1 ตามโครงสร้างหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี
(4 ปี) ของสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล พ.ศ.2542

หมวดวิชา / หน่วยกิต	คิดเป็น ร้อยละ
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต	25
หมวดวิชาเฉพาะ ไม่น้อยกว่า 84 หน่วยกิต	70
หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต	5
รวมไม่น้อยกว่า 120 หน่วยกิตและไม่เกิน 150 หน่วยกิต	100

(ค่ามัธยฐาน 4.00 , ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ 1.75)

3. ความคิดเห็นเกี่ยวกับวิชาที่ควรศึกษา

3.1 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

ตารางที่ 10 ค่ามัธยฐาน ค่าฐานนิยม ผลต่างระหว่างมัธยฐานและค่าพิสัยระหว่างควอไทล์
ของความคิดเห็นเกี่ยวกับวิชาที่ควรศึกษา หมวดวิชาศึกษาทั่วไป
โดยเรียงข้อความตามลำดับค่ามัธยฐานจากมากไปหาน้อย

ลำดับ ที่	ข้อ ที่	ข้อความ	มัธยฐาน	ฐานนิยม	ผลต่าง ระหว่าง มัธยฐาน กับฐานนิยม	พิสัย ระหว่าง ควอไทล์
1.	3.1.1	กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ การพัฒนาคุณภาพชีวิตและสังคม	4.00	4	0	1
2.	3.1.2	มนุษยสัมพันธ์	4.00	4	0	1
3.	3.1.3	สังคมกับสิ่งแวดล้อม	4.00	4	0	1
4.	3.1.4	สังคมกับเศรษฐกิจ	4.00	4	0	1
5.	3.1.5	มนุษย์กับสังคม	4.00	4	0	1
6.	3.1.6	กฎหมายแรงงาน	4.00	4	0	1
7.	3.1.7	การเมืองกับการปกครองของไทย	3.00	3	0	2*
1.	3.1.8	กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ จิตวิทยาทั่วไป	4.00	4	0	1.75*
2.	3.1.9	เทคนิคการพัฒนาบุคลิกภาพ	4.00	5	1	1
3.	3.1.10	อารยธรรมยุคใหม่	3.00	3	0	1
4.	3.1.11	การเขียนรายงานและการใช้ห้องสมุด	3.00	3	0	1
5.	3.1.12	ตรรกวิทยาเบื้องต้น	3.00	3	0	1
1.	3.1.18	กลุ่มวิชาภาษา ภาษาอังกฤษเทคนิค 1 (พูด อ่าน เขียน ในงานที่เกี่ยวข้อง เกี่ยวกับอาชีพ)	5.00	5	0	1
2.	3.1.13	การเขียนรายงานทางวิชาชีพ	4.00	4	0	1
3.	3.1.17	ภาษาอังกฤษ 2 (สนทนาโต้ตอบ แสดงความเห็น บันทึก รายงาน)	4.00	4	0	1
4.	3.1.20	ภาษาอังกฤษอุตสาหกรรม (โครงสร้าง ศัพท์สำนวนที่ใช้ ในภาคอุตสาหกรรม)	4.00	4	0	1

* ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญไม่สอดคล้องกัน

ตารางที่ 10 (ต่อ) ค่ามัธยฐาน ค่าฐานนิยม ผลต่างระหว่างมัธยฐานและค่าพิสัยระหว่างควอไทล์
 ของความคิดเห็นเกี่ยวกับวิชาที่ควรศึกษา หมวดวิชาศึกษาทั่วไป
 โดยเรียงข้อความตามลำดับค่ามัธยฐานจากมากไปหาน้อย

ลำดับ ที่	ข้อ ที่	ข้อความ	มัธยฐาน	ฐานนิยม	ผลต่าง ระหว่าง มัธยฐาน กับฐานนิยม	พิสัย ระหว่าง ควอไทล์
5.	3.1.19	กลุ่มวิชาภาษา (ต่อ) ภาษาอังกฤษเทคนิค 2 (อ่าน ฟัง บันทึก เขียนรายงาน นำเสนอโครงการ)	4.00	4	0	1.75*
6.	3.1.16	ภาษาอังกฤษ 1 (พูด อ่าน เขียน)	4.00	5	1	1
7.	3.1.15	ภาษาไทย	4.00	5	1	2*
8.	3.1.14	การพูดและการเขียนเชิงวิชาชีพ	4.00	3	1	2*
9.	3.1.21	ภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน	4.00	3	1	2*
10.	3.1.22	ภาษาญี่ปุ่น	3.00	4	1	2*
11.	3.1.23	ภาษาจีน	3.00	4	1	2*
12.	3.1.24	ภาษาฝรั่งเศส	3.00	2	1	1
1.	3.1.27	กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์กับคณิตศาสตร์ สถิติ	4.00	4	0	1.75*
2.	3.1.25	คณิตศาสตร์ทั่วไป	4.00	3	1	1.75*
3.	3.1.26	คณิตศาสตร์อุตสาหกรรม	4.00	3	1	1.75*
4.	3.1.38	เคมีอุตสาหกรรม	4.00	3	1	1.75*
5.	3.1.37	เคมีสิ่งแวดล้อม	3.50	3	0.50	1
6.	3.1.29	เรขาคณิตวิเคราะห์	3.00	4	1	1
7.	3.1.35	เคมีทั่วไป	3.00	4	1	2*
8.	3.1.28	สถิติเพื่อการวิจัย	3.00	3	0	1
9.	3.1.32	ฟิสิกส์	3.00	3	0	1
10.	3.1.36	เคมีประยุกต์	3.00	3	0	1
11.	3.1.34	หลักเคมี	3.00	3	0	1.75*
12.	3.1.30	แคลคูลัส	3.00	3	0	2*
13.	3.1.31	แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์	3.00	3	0	2*
14.	3.1.33	ฟิสิกส์ยุคใหม่	3.00	2	1	2*

* ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญไม่สอดคล้องกัน

ตารางที่ 10 (ต่อ) ค่ามัธยฐาน ค่าฐานนิยม ผลต่างระหว่างมัธยฐานและค่าพิสัยระหว่างควอไทล์
ของความคิดเห็นเกี่ยวกับวิชาที่ควรศึกษา หมวดวิชาศึกษาทั่วไป
โดยเรียงข้อความตามลำดับค่ามัธยฐานจากมากไปหาน้อย

ลำดับ ที่	ข้อ ที่	ข้อความ	มัธยฐาน	ฐานนิยม	ผลต่าง ระหว่าง มัธยฐาน กับฐานนิยม	พิสัย ระหว่าง ควอไทล์
1.	3.1.39	กลุ่มวิชาพลศึกษาหรือนันทนาการ หรือกิจกรรม นันทนาการ	4.00	4	0	1
2.	3.1.41	กิจกรรม 1 (ร่วมกิจกรรมกลุ่ม เน้นทักษะการอยู่ร่วมกัน ในสังคม)	4.00	4	0	1
3.	3.1.42	กิจกรรม 2 (ร่วมกิจกรรมกลุ่ม เน้นทักษะการนำไปใช้ที่ เป็นประโยชน์ต่อสังคม)	4.00	4	0	1
4.	3.1.40	พลศึกษา	3.00	3	0	1

* ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญไม่สอดคล้องกัน

จากตารางที่ 10 แสดงให้เห็นว่าความคิดเห็นของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับวิชาที่ควร
ศึกษา หมวดวิชาศึกษาทั่วไปในหลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต วิชาเอกออกแบบสิ่งทอ
คณะครู-ศาสตรอุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล มีรายละเอียดดังนี้

กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์

ข้อความที่กลุ่มผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นด้วยในระดับมากและมีความคิดเห็น
สอดคล้องกันมีจำนวน 6 ข้อ โดยเรียงลำดับตามค่ามัธยฐานจากมากไปหาน้อยได้ดังนี้

- ข้อ 3.1.1 การพัฒนาคุณภาพชีวิตและสังคม
(ค่ามัธยฐาน 4.00 , ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ 1)
- ข้อ 3.1.2 มนุษยสัมพันธ์
(ค่ามัธยฐาน 4.00 , ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ 1)
- ข้อ 3.1.3 สังคมกับสิ่งแวดล้อม
(ค่ามัธยฐาน 4.00 , ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ 1)
- ข้อ 3.1.4 สังคมกับเศรษฐกิจ
(ค่ามัธยฐาน 4.00 , ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ 1)

ข้อ 3.1.5 มนุษย์กับสังคม
(ค่ามัธยฐาน 4.00 , ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ 1)

ข้อ 3.1.6 กฎหมายแรงงาน
(ค่ามัธยฐาน 4.00 , ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ 1)

ข้อความที่กลุ่มผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นด้วยในระดับปานกลางและมีความคิดเห็น
ไม่สอดคล้องกันมีจำนวน 1 ข้อ คือ

ข้อ 3.1.7 การเมืองกับการปกครองของไทย
(ค่ามัธยฐาน 3.00 , ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ 2)

กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์

ข้อความที่กลุ่มผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นด้วยในระดับมากและมีความคิดเห็น
สอดคล้องกันมีจำนวน 1 ข้อ คือ

ข้อ 3.1.9 เทคนิคการพัฒนาบุคลิกภาพสังคม
(ค่ามัธยฐาน 4.00 , ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ 1)

ข้อความที่กลุ่มผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นด้วยในระดับปานกลางและมีความคิดเห็น
สอดคล้องกันมีจำนวน 3 ข้อ โดยเรียงลำดับตามค่ามัธยฐานจากมากไปหาน้อยได้ดังนี้

ข้อ 3.1.10 อารยธรรมยุคใหม่
(ค่ามัธยฐาน 3.00 , ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ 1)

ข้อ 3.1.11 การเขียนรายงานและการใช้ห้องสมุด
(ค่ามัธยฐาน 3.00 , ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ 1)

ข้อ 3.1.12 ตรรกวิทยาเบื้องต้น
(ค่ามัธยฐาน 3.00 , ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ 1)

ข้อความที่กลุ่มผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นด้วยในระดับมากและมีความคิดเห็นไม่
สอดคล้องกันมีจำนวน 1 ข้อ คือ

ข้อ 3.1.8 จิตวิทยาทั่วไป
(ค่ามัธยฐาน 4.00 , ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ 1.75)

กลุ่มวิชาภาษา

ข้อความที่กลุ่มผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นด้วยในระดับมากที่สุดและมีความคิดเห็น
สอดคล้องกันมีจำนวน 1 ข้อ คือ

- ข้อ 3.1.18 ภาษาอังกฤษเทคนิค 1 (พูด อ่าน เขียน ในงานที่เกี่ยวข้องกับอาชีพ)
(ค่ามัธยฐาน 5.00 , ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ 1)

ข้อความที่กลุ่มผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นด้วยในระดับมากและมีความคิดเห็น
สอดคล้องกันมีจำนวน 4 ข้อ โดยเรียงลำดับตามค่ามัธยฐานจากมากไปหาน้อยได้ดังนี้

- ข้อ 3.1.13 การเขียนรายงานทางวิชาชีพ
(ค่ามัธยฐาน 4.00 , ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ 1)
- ข้อ 3.1.17 ภาษาอังกฤษ 2 (สนทนา ได้ตอบ แสดงความเห็น บันทึกรายงาน)
(ค่ามัธยฐาน 4.00 , ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ 1)
- ข้อ 3.1.20 ภาษาอังกฤษอุตสาหกรรม (โครงสร้างศัพท์สำนวนที่ใช้ในภาค
อุตสาหกรรม)
(ค่ามัธยฐาน 4.00 , ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ 1)
- ข้อ 3.1.16 ภาษาอังกฤษ 1 (พูด อ่าน เขียน)
(ค่ามัธยฐาน 4.00 , ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ 1)

ข้อความที่กลุ่มผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นด้วยในระดับปานกลางและมีความคิดเห็น
สอดคล้องกันมีจำนวน 1 ข้อ คือ

- ข้อ 3.1.24 ภาษาฝรั่งเศส
(ค่ามัธยฐาน 3.00 , ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ 1)

ข้อความที่กลุ่มผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นด้วยในระดับมากและมีความคิดเห็นไม่
สอดคล้องกันมีจำนวน 4 ข้อ โดยเรียงลำดับตามค่ามัธยฐานจากมากไปหาน้อยได้ดังนี้

- ข้อ 3.1.19 ภาษาอังกฤษเทคนิค 2 (อ่าน ฟัง บันทึก เขียนรายงานนำเสนอ
โครงการ)
(ค่ามัธยฐาน 4.00 , ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ 1.75)
- ข้อ 3.1.15 ภาษาไทย
(ค่ามัธยฐาน 4.00 , ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ 2)

ข้อ 3.1.14 การพูดและการเขียนเชิงวิชาชีพ
(ค่ามัธยฐาน 4.00 , ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ 2)

ข้อ 3.1.21 ภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน
(ค่ามัธยฐาน 4.00 , ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ 2)

ข้อความที่กลุ่มผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นด้วยในระดับปานกลางและมีความคิดเห็น
ไม่สอดคล้องกันมีจำนวน 2 ข้อ โดยเรียงลำดับตามค่ามัธยฐานจากมากไปหาน้อยได้ดังนี้

ข้อ 3.1.22 ภาษาญี่ปุ่น
(ค่ามัธยฐาน 3.00 , ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ 2)

ข้อ 3.1.23 ภาษาจีน
(ค่ามัธยฐาน 3.00 , ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ 2)

กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์กับคณิตศาสตร์

ข้อความที่กลุ่มผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นด้วยในระดับมากและมีความคิดเห็น
สอดคล้องกันมีจำนวน 1 ข้อ คือ

ข้อ 3.1.37 เคมีสิ่งแวดล้อม
(ค่ามัธยฐาน 3.50 , ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ 1)

ข้อความที่กลุ่มผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นด้วยในระดับปานกลางและมีความคิดเห็น
สอดคล้องกันมีจำนวน 4 ข้อ โดยเรียงลำดับตามค่ามัธยฐานจากมากไปหาน้อยได้ดังนี้

ข้อ 3.1.29 เรขาคณิตวิเคราะห์
(ค่ามัธยฐาน 3.00 ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ 1)

ข้อ 3.1.28 สถิติเพื่อการวิจัย
(ค่ามัธยฐาน 3.00 ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ 1)

ข้อ 3.1.32 ฟิสิกส์
(ค่ามัธยฐาน 3.00 ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ 1)

ข้อ 3.1.36 เคมีประยุกต์
(ค่ามัธยฐาน 3.00 ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ 1)

ข้อความที่กลุ่มผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นด้วยในระดับมากและมีความคิดเห็นไม่
สอดคล้องกันมีจำนวน 4 ข้อ โดยเรียงลำดับตามค่ามัธยฐานจากมากไปหาน้อยได้ดังนี้

- ข้อ 3.1.27 สถิติ
(ค่ามัธยฐาน 4.00 ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ 1.75)
- ข้อ 3.1.25 คณิตศาสตร์ทั่วไป
(ค่ามัธยฐาน 4.00 ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ 1.75)
- ข้อ 3.1.26 คณิตศาสตร์อุตสาหกรรม
(ค่ามัธยฐาน 4.00 ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ 1.75)
- ข้อ 3.1.38 เคมีอุตสาหกรรม
(ค่ามัธยฐาน 4.00 ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ 1.75)

ข้อความที่กลุ่มผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นด้วยในระดับปานกลางและมีความคิดเห็น
ไม่สอดคล้องกันมีจำนวน 5 ข้อ โดยเรียงลำดับตามค่ามัธยฐานจากมากไปหาน้อยได้ดังนี้

- ข้อ 3.1.35 เคมีทั่วไป
(ค่ามัธยฐาน 3.00 ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ 2)
- ข้อ 3.1.34 หลักเคมี
(ค่ามัธยฐาน 3.00 ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ 2)
- ข้อ 3.1.30 แคลคูลัส
(ค่ามัธยฐาน 3.00 ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ 2)
- ข้อ 3.1.31 แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์
(ค่ามัธยฐาน 3.00 ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ 2)
- ข้อ 3.1.33 ฟิสิกส์ยุคใหม่
(ค่ามัธยฐาน 3.00 ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ 2)

กลุ่มวิชาพลศึกษาหรือนันทนาการหรือกิจกรรม

ข้อความที่กลุ่มผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นด้วยในระดับมากและมีความคิดเห็น
สอดคล้องกันมีจำนวน 3 ข้อ โดยเรียงลำดับตามค่ามัธยฐานจากมากไปหาน้อยได้ดังนี้

- ข้อ 3.1.39 นันทนาการ
(ค่ามัธยฐาน 4.00 , ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ 1)
- ข้อ 3.1.41 กิจกรรม 1 (ร่วมกิจกรรมกลุ่ม เน้นทักษะการอยู่ร่วมกันในสังคม)
(ค่ามัธยฐาน 4.00 , ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ 1)

ข้อ 3.1.42 กิจกรรม 2 (ร่วมกิจกรรมกลุ่ม เน้นทักษะการนำไปใช้ที่เป็นประโยชน์
ต่อสังคม)
(ค่ามัธยฐาน 4.00 , ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ 1)

ข้อความที่กลุ่มผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นด้วยในระดับปานกลางและมีความคิดเห็น
สอดคล้องกันมีจำนวน 3 ข้อ โดยเรียงลำดับตามค่ามัธยฐานจากมากไปหาน้อยได้ดังนี้

ข้อ 3.1.40 พลศึกษา
(ค่ามัธยฐาน 3.00 , ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ 1)



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

3.2 หมวดวิชาเฉพาะ

ตารางที่ 11 ค่ามัธยฐาน ค่าฐานนิยม ผลต่างระหว่างมัธยฐานและค่าพิสัยระหว่างควอไทล์
ของความคิดเห็นเกี่ยวกับวิชาที่ควรศึกษา หมวดวิชาเฉพาะ
โดยเรียงข้อความตามลำดับค่ามัธยฐานจากมากไปหาน้อย

ลำดับ ที่	ข้อ ที่	ข้อความ	มัธยฐาน	ฐานนิยม	ผลต่าง ระหว่าง มัธยฐาน กับฐานนิยม	พิสัย ระหว่าง ควอไทล์
1.	3.2.1	กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ (วิชาแกนหรือวิชาบังคับที่คณะ กำหนดให้เรียน) เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์	5.00	5	0	1
2.	3.2.6	การเขียนแบบอุตสาหกรรม	4.00	4	0	1
3.	3.2.3	การบริหารงานอุตสาหกรรม	4.00	3	1	1
4.	3.2.4	ความปลอดภัยในงานอุตสาหกรรม	4.00	3.	1	1.75*
5.	3.2.2	จิตวิทยาการจัดการองค์การอุตสาหกรรม	3.00	3	0	1
6.	3.2.7	ไฟฟ้าอุตสาหกรรม	3.00	3	0	1
7.	3.2.5	การเขียนแบบวิศวกรรม	3.00	3	0	2*
8.	3.2.9	เศรษฐศาสตร์อุตสาหกรรม	3.00	4	1	2*
9.	3.2.8	เศรษฐศาสตร์วิศวกรรม	2.50	2	0.50	1
1.	3.2.11	กลุ่มวิชาชีพบังคับ (วิชาเอก) การวาดและการเขียนภาพร่างเพื่อการออกแบบ	5.00	5	0	1
2.	3.2.12	ทฤษฎีสี	5.00	5	0	1
3.	3.2.13	ทฤษฎีสีสำหรับการออกแบบสิ่งทอ	5.00	5	0	1
4.	3.2.14	หลักการออกแบบ	5.00	5	0	1
5.	3.2.19	องค์ประกอบศิลป์	5.00	5	0	1
6.	3.2.21	โครงสร้างสิ่งทอ	5.00	5	0	1
7.	3.2.22	ความรู้เรื่องผ้า	5.00	5	0	1
8.	3.2.28	กระบวนการพิมพ์สิ่งทอ	5.00	5	0	1
9.	3.2.32	พื้นฐานการออกแบบสิ่งทอ (พิมพ์ ย้อม ทอ ถัก)	5.00	5	0	1
10.	3.2.34	การใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการออกแบบสิ่งทอ	5.00	5	0	1
11.	3.2.41	การฝึกงาน	5.00	5	0	1
12.	3.2.26	การออกแบบลายผ้าทอ	4.50	5	0.50	1

* ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญไม่สอดคล้องกัน

ตารางที่ 11 (ต่อ) ค่ามัธยฐาน ค่าฐานนิยม ผลต่างระหว่างมัธยฐานและค่าพิสัยระหว่างควอไทล์
ของความคิดเห็นเกี่ยวกับวิชาที่ควรศึกษา หมวดวิชาเฉพาะ
โดยเรียงข้อความตามลำดับค่ามัธยฐานจากมากไปหาน้อย

ลำดับ ที่	ข้อ ที่	ข้อความ	มัธยฐาน	ฐานนิยม	ผลต่าง ระหว่าง มัธยฐาน กับฐานนิยม	พิสัย ระหว่าง ควอไทล์
13.	3.2.33	กลุ่มวิชาชีพบังคับ (วิชาเอก) (ต่อ) การออกแบบสิ่งทอขั้นสูง	4.50	5	0.50	1
14.	3.2.15	เทคโนโลยีการออกแบบ	4.00	4	0	1
15.	3.2.16	หลักการเขียนแบบ	4.00	4	0	1
16.	3.2.20	ประวัติศาสตร์สิ่งทอ	4.00	4	0	1
17.	3.2.23	วัสดุและกรรมวิธีการผลิตทางอุตสาหกรรมสิ่งทอ	4.00	4	0	1
18.	3.2.27	กระบวนการออกแบบลวดลายและผลิตผ้าถัก	4.00	4	0	1
19.	3.2.29	การออกแบบลายพิมพ์ผ้า	4.00	4	0	1
20.	3.2.35	การออกแบบผลิตภัณฑ์สิ่งทอ	4.00	4	0	1
21.	3.2.38	เทคโนโลยีและวิทยาศาสตร์ในอุตสาหกรรมสิ่งทอ	4.00	4	0	1
22.	3.2.39	การควบคุมคุณภาพทางอุตสาหกรรมสิ่งทอ	4.00	4	0	1
23.	3.2.44	ศิลปะและเทคนิคการเสนอผลงาน	4.00	4	0	1
24.	3.2.25	กระบวนการทอขั้นสูง	4.00	4	0	1.75*
25.	3.2.30	กระบวนการผลิตทางเคมีสิ่งทอ	4.00	4	0	1.75*
26.	3.2.36	หลักการออกแบบและผลิตเครื่องแต่งกาย	4.00	4	0	1.75*
27.	3.2.43	สารนิพนธ์	4.00	5	1	1.75*
28.	3.2.10	การวาดและการเขียนภาพร่าง	4.00	5	1	2*
29.	3.2.24	กระบวนการทอพื้นฐาน	4.00	5	1	2*
30.	3.2.31	กระบวนการย้อมสีสิ่งทอ	4.00	5	1	2*
31.	3.2.40	สัมมนา	4.00	5	1	2*
32.	3.2.42	โครงการทางเทคโนโลยีสิ่งทอ	4.00	5	1	2*
33.	3.2.37	ความรู้เรื่องเส้นใยผ้า	4.00	3	1	1
34.	3.2.17	จิตกรรม	3.00	3	0	1
35.	3.2.18	ประติมากรรม	3.00	3	0	2*

* ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญไม่สอดคล้องกัน

ตารางที่ 11 (ต่อ) ค่ามัธยฐาน ค่าฐานนิยม ผลต่างระหว่างมัธยฐานและค่าพิสัยระหว่างควอไทล์
 ของความคิดเห็นเกี่ยวกับวิชาที่ควรศึกษา หมวดวิชาเฉพาะ
 โดยเรียงข้อความตามลำดับค่ามัธยฐานจากมากไปหาน้อย

ลำดับ ที่	ข้อ ที่	ข้อความ	มัธยฐาน	ฐานนิยม	ผลต่าง ระหว่าง มัธยฐาน กับฐานนิยม	พิสัย ระหว่าง ควอไทล์
1.	3.2.54	กลุ่มวิชาชีพเลือก การออกแบบเส้นด้าย	4.00	4	0	0
2.	3.2.55	การออกแบบผ้าสำหรับเครื่องเรือน	4.00	4	0	0
3.	3.2.56	การออกแบบผ้าเพื่อการประดับ/ตกแต่ง	4.00	4	0	0
4.	3.2.46	การศึกษาปัญหาการออกแบบขั้นสูง	4.00	4	0	1
5.	3.2.48	ประวัติศาสตร์ศิลปะและการออกแบบ	4.00	4	0	1
6.	3.2.49	สิ่งทอพื้นถิ่น	4.00	4	0	1
7.	3.2.50	กระบวนการพิมพ์ขั้นสูง	4.00	4	0	1
8.	3.2.51	หลักการย้อมสีธรรมชาติ	4.00	4	0	1
9.	3.2.52	การทำผ้ามัดย้อมและบาติก	4.00	4	0	1
10.	3.2.53	การออกแบบตกแต่งพื้นผิวสิ่งทอ	4.00	4	0	1
11.	3.2.59	หลักการออกแบบเครื่องประกอบการแต่งกาย	4.00	4	0	1
12.	3.2.60	การวาดภาพประกอบงานแฟชั่น	4.00	4	0	1
13.	3.2.57	การสร้างสรรค์หัตถกรรมสิ่งทอ	4.00	4	0	2*
14.	3.2.45	สุนทรียศาสตร์	4.00	5	1	2*
15.	3.2.61	แนวโน้มเครื่องแต่งกาย	4.00	3	1	1
16.	3.2.63	กระบวนการผลิตในอุตสาหกรรมสิ่งทอไทย	4.00	3	1	1
17.	3.2.64	การควบคุมมลภาวะและสิ่งแวดล้อม	4.00	3	1	1.75*
18.	3.2.65	หลักการค้นคว้าและวางแผน	4.00	3	1	1.75*
19.	3.2.66	การวางแผนและจัดการธุรกิจสิ่งทอ	4.00	3	1	2*
20.	3.2.47	กายวิภาคเชิงกล	3.50	4	0.50	1
21.	3.2.58	การออกแบบแฟชั่นขั้นสูง	3.50	3	0.50	1
22.	3.2.62	การออกแบบแบบตัด	3.00	3	0	1

* ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญไม่สอดคล้องกัน

จากตารางที่ 11 แสดงให้เห็นว่าความคิดเห็นของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับวิชาที่ควรศึกษา
หมวดวิชาเฉพาะในหลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต วิชาเอกออกแบบสิ่งทอ คณะครุศาสตร์
อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล มีรายละเอียดดังนี้

กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ (วิชาแกนหรือวิชาบังคับที่คณะกำหนดให้เรียน)

ข้อความที่กลุ่มผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นด้วยในระดับมากที่สุดและมีความคิดเห็น
สอดคล้องกันมีจำนวน 1 ข้อ คือ

- ข้อ 3.2.1 เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์
(ค่ามัธยฐาน 5.00 , ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ 1)

ข้อความที่กลุ่มผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นด้วยในระดับมากและมีความคิดเห็น
สอดคล้องกันมีจำนวน 2 ข้อ โดยเรียงลำดับตามค่ามัธยฐานจากมากไปหาน้อยได้ดังนี้

- ข้อ 3.2.6 การเขียนแบบอุตสาหกรรม
(ค่ามัธยฐาน 4.00 , ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ 1)
- ข้อ 3.2.3 การบริหารงานอุตสาหกรรม
(ค่ามัธยฐาน 4.00 , ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ 1)

ข้อความที่กลุ่มผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นด้วยในระดับปานกลางและมีความคิดเห็น
สอดคล้องกันมีจำนวน 3 ข้อ โดยเรียงลำดับตามค่ามัธยฐานจากมากไปหาน้อยได้ดังนี้

- ข้อ 3.2.2 จิตวิทยาการจัดการองค์กรอุตสาหกรรม
(ค่ามัธยฐาน 3.00 , ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ 1)
- ข้อ 3.2.7 ไฟฟ้าอุตสาหกรรม
(ค่ามัธยฐาน 3.00 , ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ 1)
- ข้อ 3.2.8 เศรษฐศาสตร์วิศวกรรม
(ค่ามัธยฐาน 2.50 , ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ 1)

ข้อความที่กลุ่มผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นด้วยในระดับมากและมีความคิดเห็น
ไม่สอดคล้องกันมีจำนวน 1 ข้อ คือ

- ข้อ 3.2.4 ความปลอดภัยในงานอุตสาหกรรม
(ค่ามัธยฐาน 4.00 , ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ 1.75)

ข้อความที่กลุ่มผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นด้วยในระดับปานกลางและมีความคิดเห็น
ไม่สอดคล้องกันมีจำนวน 2 ข้อ คือ

- ข้อ 3.2.5 การเขียนแบบวิศวกรรม
(ค่ามัธยฐาน 3.00 , ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ 2)
- ข้อ 3.2.9 เศรษฐศาสตร์อุตสาหกรรม
(ค่ามัธยฐาน 3.00 , ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ 2)

กลุ่มวิชาชีพบังคับ (วิชาเอก)

ข้อความที่กลุ่มผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นด้วยในระดับมากที่สุดและมีความคิดเห็น
สอดคล้องกันมีจำนวน 13 ข้อ โดยเรียงลำดับตามค่ามัธยฐานจากมากไปหาน้อยได้ดังนี้

- ข้อ 3.2.11 หลักการวาดภาพร่างเพื่อการออกแบบ
(ค่ามัธยฐาน 5.00 , ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ 1)
- ข้อ 3.2.12 ทฤษฎีสี
(ค่ามัธยฐาน 5.00 , ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ 1)
- ข้อ 3.2.13 ทฤษฎีสีสำหรับการออกแบบสิ่งทอ
(ค่ามัธยฐาน 5.00 , ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ 1)
- ข้อ 3.2.14 หลักการออกแบบ
(ค่ามัธยฐาน 5.00 , ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ 1)
- ข้อ 3.2.19 องค์ประกอบศิลป์
(ค่ามัธยฐาน 5.00 , ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ 1)
- ข้อ 3.2.21 โครงสร้างสิ่งทอ
(ค่ามัธยฐาน 5.00 , ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ 1)
- ข้อ 3.2.22 ความรู้เรื่องผ้า
(ค่ามัธยฐาน 5.00 , ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ 1)
- ข้อ 3.2.28 กระบวนการพิมพ์สิ่งทอ
(ค่ามัธยฐาน 5.00 , ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ 1)
- ข้อ 3.2.32 พื้นฐานการออกแบบสิ่งทอ (พิมพ์ ย้อม ทอ ถัก)
(ค่ามัธยฐาน 5.00 , ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ 1)
- ข้อ 3.2.34 การใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการออกแบบสิ่งทอ
(ค่ามัธยฐาน 5.00 , ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ 1)

- ข้อ 3.2.41 การฝึกงาน
(ค่ามัธยฐาน 5.00 , ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ 1)
- ข้อ 3.2.26 การออกแบบลายผ้าทอ
(ค่ามัธยฐาน 4.50 , ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ 1)
- ข้อ 3.2.33 การออกแบบสิ่งทอชั้นสูง
(ค่ามัธยฐาน 4.50 , ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ 1)

ข้อความที่กลุ่มผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นด้วยในระดับมากและมีความคิดเห็นสอดคล้องกันมีจำนวน 11 ข้อ โดยเรียงลำดับตามค่ามัธยฐานจากมากไปหาน้อยได้ดังนี้

- ข้อ 3.2.15 เทคโนโลยีการออกแบบ
(ค่ามัธยฐาน 4.00 , ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ 1)
- ข้อ 3.2.16 หลักการเขียนแบบ
(ค่ามัธยฐาน 4.00 , ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ 1)
- ข้อ 3.2.20 ประวัติศาสตร์สิ่งทอ
(ค่ามัธยฐาน 4.00 , ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ 1)
- ข้อ 3.2.23 วัสดุและกรรมวิธีการผลิตทางอุตสาหกรรมสิ่งทอ
(ค่ามัธยฐาน 4.00 , ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ 1)
- ข้อ 3.2.27 กระบวนการออกแบบลวดลายและผลิตผ้าถัก
(ค่ามัธยฐาน 4.00 , ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ 1)
- ข้อ 3.2.29 การออกแบบลายพิมพ์ผ้า
(ค่ามัธยฐาน 4.00 , ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ 1)
- ข้อ 3.2.35 การออกแบบผลิตภัณฑ์สิ่งทอ
(ค่ามัธยฐาน 4.00 , ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ 1)
- ข้อ 3.2.38 เทคโนโลยีและวิทยาศาสตร์ในอุตสาหกรรมสิ่งทอ
(ค่ามัธยฐาน 4.00 , ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ 1)
- ข้อ 3.2.39 การควบคุมคุณภาพทางอุตสาหกรรมสิ่งทอ
(ค่ามัธยฐาน 4.00 , ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ 1)
- ข้อ 3.2.44 ศิลปะและเทคนิคการเสนอผลงาน
(ค่ามัธยฐาน 4.00 , ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ 1)
- ข้อ 3.2.37 ความรู้เรื่องเส้นผ้า
(ค่ามัธยฐาน 4.00 , ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ 1)

ข้อความที่กลุ่มผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นด้วยในระดับปานกลางและมีความคิดเห็น
สอดคล้องกันมีจำนวน 1 ข้อ คือ

ข้อ 3.2.17 จิตรกรรม

(ค่ามัธยฐาน 3.00 , ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ 1)

ข้อความที่กลุ่มผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นด้วยในระดับมากและมีความคิดเห็นไม่
สอดคล้องกันมีจำนวน 9 ข้อ โดยเรียงลำดับตามค่ามัธยฐานจากมากไปหาน้อยได้ดังนี้

ข้อ 3.2.25 กระบวนการทอชั้นสูง

(ค่ามัธยฐาน 4.00 , ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ 1.75)

ข้อ 3.2.30 กระบวนการผลิตทางเคมีสิ่งทอ

(ค่ามัธยฐาน 4.00 , ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ 1.75)

ข้อ 3.2.36 หลักการออกแบบและผลิตเครื่องแต่งกาย

(ค่ามัธยฐาน 4.00 , ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ 1.75)

ข้อ 3.2.43 สารนิพนธ์

(ค่ามัธยฐาน 4.00 , ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ 1.75)

ข้อ 3.2.10 การวาดและการเขียนภาพร่าง

(ค่ามัธยฐาน 4.00 , ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ 2)

ข้อ 3.2.24 กระบวนการทอพื้นฐาน

(ค่ามัธยฐาน 4.00 , ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ 2)

ข้อ 3.2.31 กระบวนการย้อมสีสิ่งทอ

(ค่ามัธยฐาน 4.00 , ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ 2)

ข้อ 3.2.40 สัมมนา

(ค่ามัธยฐาน 4.00 , ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ 2)

ข้อ 3.2.42 โครงการทางเทคโนโลยี

(ค่ามัธยฐาน 4.00 , ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ 2)

ข้อความที่กลุ่มผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นด้วยในระดับปานกลางและมีความคิดเห็น
ไม่สอดคล้องกันมีจำนวน 1 ข้อ คือ

ข้อ 3.2.18 ประติมากรรม

(ค่ามัธยฐาน 3.00 , ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ 2)

กลุ่มวิชาวิชาชีพเลือก

ข้อความที่กลุ่มผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นด้วยในระดับมากและมีความคิดเห็นสอดคล้องกันมีจำนวน 16 ข้อ โดยเรียงลำดับตามค่ามัธยฐานจากมากไปหาน้อยได้ดังนี้

- ข้อ 3.2.54 การออกแบบเส้นด้าย
(ค่ามัธยฐาน 4.00 , ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ 0)
- ข้อ 3.2.55 การออกแบบผ้าสำหรับเครื่องเรือน
(ค่ามัธยฐาน 4.00 , ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ 0)
- ข้อ 3.2.56 การออกแบบผ้าเพื่อการประดับ/ตกแต่ง
(ค่ามัธยฐาน 4.00 , ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ 0)
- ข้อ 3.2.46 การศึกษาปัญหาการออกแบบขั้นสูง
(ค่ามัธยฐาน 4.00 , ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ 1)
- ข้อ 3.2.48 ประวัติศาสตร์ศิลปะและการออกแบบ
(ค่ามัธยฐาน 4.00 , ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ 1)
- ข้อ 3.2.49 สิ่งทอพื้นถิ่น
(ค่ามัธยฐาน 4.00 , ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ 1)
- ข้อ 3.2.50 กระบวนการพิมพ์ขั้นสูง
(ค่ามัธยฐาน 4.00 , ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ 1)
- ข้อ 3.2.51 หลักการย้อมสีธรรมชาติ
(ค่ามัธยฐาน 4.00 , ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ 1)
- ข้อ 3.2.52 การทำผ้ามัดย้อมและบาติก
(ค่ามัธยฐาน 4.00 , ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ 1)
- ข้อ 3.2.53 การออกแบบตกแต่งพื้นผิวสิ่งทอ
(ค่ามัธยฐาน 4.00 , ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ 1)
- ข้อ 3.2.59 หลักการออกแบบเครื่องประกอบการแต่งกาย
(ค่ามัธยฐาน 4.00 , ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ 1)
- ข้อ 3.2.60 การวาดภาพประกอบงานแฟชั่น
(ค่ามัธยฐาน 4.00 , ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ 1)
- ข้อ 3.2.61 แนวโน้มเครื่องแต่งกาย
(ค่ามัธยฐาน 4.00 , ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ 1)
- ข้อ 3.2.63 กระบวนการผลิตในอุตสาหกรรมสิ่งทอไทย
(ค่ามัธยฐาน 4.00 , ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ 1)

ข้อ 3.2.47 กายวิภาคเชิงกล
(ค่ามัธยฐาน 3.50 , ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ 1)

ข้อ 3.2.58 การออกแบบแพะชั้นชั้นสูง
(ค่ามัธยฐาน 3.50 , ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ 1)

ข้อความที่กลุ่มผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นด้วยในระดับปานกลางและมีความคิดเห็น
สอดคล้องกันมีจำนวน 1 ข้อ คือ

ข้อ 3.2.62 การออกแบบแบบตัด
(ค่ามัธยฐาน 3.00 , ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ 1)

ข้อความที่กลุ่มผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นด้วยในระดับมากและมีความคิดเห็นไม่
สอดคล้องกันมีจำนวน 5 ข้อ โดยเรียงลำดับตามค่ามัธยฐานจากมากไปหาน้อยได้ดังนี้

ข้อ 3.2.57 การสร้างสรรค์กิจกรรมสิ่งทอ
(ค่ามัธยฐาน 4.00 , ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ 2)

ข้อ 3.2.45 ศูนย์วิทยาศาสตร์
(ค่ามัธยฐาน 4.00 , ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ 2)

ข้อ 3.2.64 การควบคุมมลภาวะและสิ่งแวดล้อม
(ค่ามัธยฐาน 4.00 , ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ 1.75)

ข้อ 3.2.65 หลักการค้นคว้าและวางแผน
(ค่ามัธยฐาน 4.00 , ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ 1.75)

ข้อ 3.2.66 การวางแผนและจัดการธุรกิจสิ่งทอ
(ค่ามัธยฐาน 4.00 , ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ 2)

สถาบันนวัตกรรมการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

3.3 หมวดวิชาเลือกเสรี

ตารางที่ 12 ค่ามัธยฐาน ค่าฐานนิยม ผลต่างระหว่างมัธยฐานและค่าพิสัยระหว่างควอไทล์
ของความคิดเห็นเกี่ยวกับวิชาที่ควรศึกษา หมวดวิชาเลือกเสรี
โดยเรียงข้อความตามลำดับค่ามัธยฐานจากมากไปหาน้อย

ลำดับ ที่	ข้อ ที่	ข้อความ	มัธยฐาน	ฐานนิยม	ผลต่าง ระหว่าง มัธยฐาน กับฐานนิยม	พิสัย ระหว่าง ควอไทล์
1.	3.3.2	วัตถุประสงค์ในการเรียนวิชาเลือกเสรี เลือกเพื่อเสริมความถนัดหรือความสนใจของแต่ละ บุคคล	5.00	5	0	1
2.	3.3.3	เลือกเพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ ความสามารถเท่าทันกับ ความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ความ เปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ อุตสาหกรรม และสังคม ที่เป็นไปอย่างรวดเร็วในปัจจุบันและเตรียมรับความ เปลี่ยนแปลงที่จะเกิดขึ้นในอนาคต	5.00	5	0	1
3.	3.3.4	เลือกเพื่อเสริมความรู้ในศาสตร์ด้านอื่นๆ ที่ผู้เรียนสนใจ	4.00	5	1	1.75*
4.	3.3.1	เลือกเพื่อเสริมความรู้ในศาสตร์เฉพาะทางให้ลึกซึ้ง	4.00	3	1	2*
1.	3.3.5	รายวิชาที่ควรศึกษาในหมวดวิชาเลือกเสรี เลือกโดยเสรีจากวิชาที่เปิดสอนในหลักสูตรหรือสถาบัน	5.00	5	0	2*
2.	3.3.6	การดำเนินธุรกิจทางสิ่งทอ	4.00	4	0	1
3.	3.3.8	การปักเลื่อม การร้อยลูกปัด การทำลูกไม้ การถักแบบ พิเศษ เช่น แท็ต แฮร์พิน	3.00	4	1	2*
4.	3.3.10	ดนตรี	3.00	4	1	2*
5.	3.3.7	ศิลปะและอารยธรรมสากล	3.00	3	0	1
6.	3.3.9	ศิลปะกระดาษ ศิลปะการจัดดอกไม้	3.00	3	0	1.75*

* ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญไม่สอดคล้องกัน

จากตารางที่ 12 แสดงให้เห็นว่าความคิดเห็นของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับวิชาที่ควรศึกษาหมวดวิชาเลือกเสรีในหลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต วิชาเอกออกแบบสิ่งทอ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล มีรายละเอียดดังนี้

วัตถุประสงค์ในการเรียนวิชาเลือกเสรี

ข้อความที่กลุ่มผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นด้วยในระดับมากที่สุดและมีความเห็นสอดคล้องกันมีจำนวน 2 ข้อ โดยเรียงลำดับตามค่ามัธยฐานจากมากไปหาน้อยได้ดังนี้

- ข้อ 3.3.2 เลือกเพื่อเสริมความถนัดหรือความสนใจของแต่ละบุคคล
(ค่ามัธยฐาน 5.00 , ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ 1)
- ข้อ 3.3.3 เลือกเพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ ความสามารถเท่าทันกับความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ความเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ อุตสาหกรรมและสังคม ที่เป็นไปอย่างรวดเร็วในปัจจุบันและเตรียมรับความเปลี่ยนแปลงที่จะเกิดขึ้นในอนาคต
(ค่ามัธยฐาน 5.00 , ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ 1)

ข้อความที่กลุ่มผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นด้วยในระดับมากและมีความเห็นไม่สอดคล้องกันมีจำนวน 2 ข้อ โดยเรียงลำดับตามค่ามัธยฐานจากมากไปหาน้อยได้ดังนี้

- ข้อ 3.3.4 เลือกเพื่อเสริมความรู้ในศาสตร์ด้านอื่นๆ ที่ผู้เรียนสนใจ
(ค่ามัธยฐาน 4.00 , ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ 1.75)
- ข้อ 3.3.1 เลือกเพื่อเสริมความรู้ในศาสตร์เฉพาะทางให้ลึกซึ้ง
(ค่ามัธยฐาน 4.00 , ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ 2)

รายวิชาที่ควรศึกษาในหมวดวิชาเลือกเสรี

ข้อความที่กลุ่มผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นด้วยในระดับมากและมีความเห็นสอดคล้องกันมีจำนวน 1 ข้อ คือ

- ข้อ 3.3.6 การดำเนินธุรกิจสิ่งทอ
(ค่ามัธยฐาน 4.00 , ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ 1)

ข้อความที่กลุ่มผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นด้วยในระดับปานกลางและมีความคิดเห็น
สอดคล้องกันมีจำนวน 1 ข้อ คือ

- ข้อ 3.3.7 ศิลปะและอารยธรรมสากล
(ค่ามัธยฐาน 3.00 , ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ 1)

ข้อความที่กลุ่มผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นด้วยในระดับมากที่สุดและมีความคิดเห็น
ไม่สอดคล้องกันมีจำนวน 1 ข้อ คือ

- ข้อ 3.3.5 เลือกโดยเสรีจากวิชาที่เปิดสอนในหลักสูตรหรือสถาบัน
(ค่ามัธยฐาน 5.00 , ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ 2)

ข้อความที่กลุ่มผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นด้วยในระดับปานกลางและมีความคิดเห็น
ไม่สอดคล้องกันมีจำนวน 3 ข้อ โดยเรียงลำดับตามค่ามัธยฐานจากมากไปหาน้อยได้ดังนี้

- ข้อ 3.3.8 การปักเลื่อม การร้อยลูกปัด การทำลูกไม้ การถักแบบพิเศษ
เช่น แท็ต แฮร์พิน
(ค่ามัธยฐาน 3.00 , ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ 2)
- ข้อ 3.3.10 ดนตรี
(ค่ามัธยฐาน 3.00 , ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ 2)
- ข้อ 3.3.8 ศิลปะกระดาษ ศิลปะการจัดดอกไม้
(ค่ามัธยฐาน 3.00 , ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ 1.75)

ประเด็นที่ 3 การจัดประสบการณ์การเรียนรู้

1. ความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดประสบการณ์การเรียนรู้

ตารางที่ 13 ค่ำมัธยฐาน ค่าฐานนิยม ผลต่างระหว่างมัธยฐานและค่าพิสัยระหว่างควอไทล์
ของความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดประสบการณ์การเรียนรู้
โดยเรียงข้อความตามลำดับค่ามัธยฐานจากมากไปหาน้อย

ลำดับ ที่	ข้อ ที่	ข้อความ	มัธยฐาน	ฐานนิยม	ผลต่าง ระหว่าง มัธยฐาน กับฐานนิยม	พิสัย ระหว่าง ควอไทล์
1.	1.1.1	1.1 ความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดประสบการณ์ วิชาชีพ ที่ควรจัดให้ผู้เรียน จัดสัมมนา หรือเชิญผู้เชี่ยวชาญด้านออกแบบสิ่งทอมา บรรยายให้ความรู้แก่นักศึกษา	5.00	5	0	1
2.	1.1.2	จัดให้นักศึกษาได้มีโอกาสร่วมประกวด แข่งขัน ผลงาน ออกแบบ ทั้งในและต่างประเทศ	5.00	5	0	1
3.	1.1.4	จัดให้นักศึกษาได้ฝึกงานในสถานประกอบการของรัฐ หรือเอกชน	5.00	5	0	1
4.	1.1.5	จัดนิทรรศการแสดงผลงานของนักศึกษาในที่สาธารณะ เป็นประจำ	5.00	5	0	1
5.	1.1.7	จัดให้นักศึกษาได้มีโอกาสปฏิบัติงานกับนักออกแบบ หรือผู้เชี่ยวชาญด้านออกแบบสิ่งทอ	5.00	5	0	1
6.	1.1.8	จัดให้มีห้องปฏิบัติการเหมือนจริง	5.00	5	0	1
7.	1.1.9	จัดให้ผู้เรียนได้ทำโครงการในหัวข้อที่มีความสนใจ เฉพาะด้าน	5.00	5	0	1
8.	1.1.3	จัดให้มีการแลกเปลี่ยนนักศึกษาระหว่างสถาบันทั้งใน และต่างประเทศ	4.50	5	0.50	1
9.	1.1.6	จัดให้มีการศึกษานอกสถานที่ ได้แก่ สถานประกอบการ ที่เกี่ยวข้อง นิทรรศการ เป็นต้น	4.50	5	0.50	1
10.	1.1.10	จัดให้มีห้องแสดงผลงานของนักศึกษาเป็นประจำใน สถาบัน	4.50	5	0.50	1
11.	1.1.11	จัดให้มีพิพิธภัณฑ์เก็บรวบรวมสิ่งทอ ทั้งในประเทศและ ต่างประเทศ เพื่อให้ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้า	4.00	4	0	1

ตารางที่ 13 (ต่อ) ค่ามัธยฐาน ค่าฐานนิยม ผลต่างระหว่างมัธยฐานและค่าพิสัยระหว่างควอไทล์
 ของความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดประสบการณ์การเรียนรู้
 โดยเรียงข้อความตามลำดับค่ามัธยฐานจากมากไปหาน้อย

ลำดับ ที่	ข้อ ที่	ข้อความ	มัธยฐาน	ฐานนิยม	ผลต่าง ระหว่าง มัธยฐาน กับฐานนิยม	พิสัย ระหว่าง ควอไทล์
		1.2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับเทคนิคการเรียนการสอน ที่ควรนำมาใช้				
1.	1.2.1	การสอนแบบเน้นกระบวนการปฏิบัติงานจริง	5.00	5	0	1
2.	1.2.2	การสอนแบบการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	4.50	5	0.50	1
3.	1.2.15	การสอนแบบเน้นการบูรณาการ (นำความรู้จากวิชา ต่างๆ ที่เรียนมาใช้ผสมผสานกันเพื่อแก้ปัญหาในการ ออกแบบ)	4.50	5	0.50	1
4.	1.2.4	การสอนแบบสัมมนา	4.00	4	0	1
5.	1.2.7	การสอนแบบสาธิต	4.00	4	0	1
6.	1.2.8	การสอนแบบแก้ปัญหา	4.00	4	0	1
7.	1.2.9	การสอนแบบกลุ่มทำกิจกรรม	4.00	4	0	1
8.	1.2.11	การสอนแบบอภิปราย	4.00	4	0	1
9.	1.2.12	การสอนแบบการนำเสนอรายงานหน้าชั้นเรียน	4.00	4	0	1
10.	1.2.13	การสอนแบบเน้นผู้เรียนเรียนรู้ด้วยตนเอง	4.00	4	0	1
11.	1.2.5	การสอนแบบใช้สื่อการสอน	4.00	4	0	1.75*
12.	1.2.10	การสอนแบบโครงการ	4.00	4	0	1.75*
13.	1.2.3	การสอนแบบฝึกปฏิบัติ	4.00	5	1	1
14.	1.2.14	การสอนโดยเน้นการวิจัยเป็นพื้นฐาน	4.00	3	1	1
15.	1.2.6	การสอนแบบบรรยาย	3.00	3	0	1.75*

* ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญไม่สอดคล้องกัน

จากตารางที่ 13 แสดงให้เห็นว่าความคิดเห็นของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับการจัด
 ประสพการณ์การเรียนรู้ในหลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต วิชาเอกออกแบบสิ่งทอ
 คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล มีรายละเอียดดังนี้

1.1 ความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดประสพการณ์วิชาชีพ ที่ควรจัดให้ผู้เรียน

ข้อความที่กลุ่มผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นด้วยในระดับมากที่สุดและมีความคิดเห็น
 สอดคล้องกันมีจำนวน 10 ข้อ โดยเรียงลำดับตามค่ามัธยฐานจากมากไปหาน้อยได้ดังนี้

- ข้อ 1.1.1 จัดสัมมนาหรือเชิญผู้เชี่ยวชาญด้านออกแบบสิ่งทอมาบรรยายให้
 ความรู้แก่นักศึกษา
 (ค่ามัธยฐาน 5.00 , ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ 1)
- ข้อ 1.1.2 จัดให้นักศึกษาได้มีโอกาสร่วมประกวด แข่งขัน ผลงานออกแบบ ทั้งใน
 และต่างประเทศ
 (ค่ามัธยฐาน 5.00 , ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ 1)
- ข้อ 1.1.4 จัดให้นักศึกษาได้ฝึกงานในสถานประกอบการของรัฐหรือเอกชน
 (ค่ามัธยฐาน 5.00 , ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ 1)
- ข้อ 1.1.5 จัดนิทรรศการแสดงผลงานของนักศึกษาในที่สาธารณะเป็นประจำ
 (ค่ามัธยฐาน 5.00 , ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ 1)
- ข้อ 1.1.7 จัดให้นักศึกษาได้มีโอกาสปฏิบัติงานกับนักออกแบบหรือผู้เชี่ยวชาญ
 ด้านออกแบบสิ่งทอ
 (ค่ามัธยฐาน 5.00 , ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ 1)
- ข้อ 1.1.8 จัดให้มีห้องปฏิบัติการเหมือนจริง
 (ค่ามัธยฐาน 5.00 , ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ 1)
- ข้อ 1.1.9 จัดให้ผู้เรียนได้ทำโครงการในหัวข้อที่มีความสนใจเฉพาะด้าน
 (ค่ามัธยฐาน 5.00 , ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ 1)
- ข้อ 1.1.3 จัดให้มีการแลกเปลี่ยนนักศึกษาระหว่างสถาบันทั้งใน
 และต่างประเทศ
 (ค่ามัธยฐาน 4.50 , ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ 1)
- ข้อ 1.1.6 จัดให้มีการศึกษานอกสถานที่ ได้แก่ สถานประกอบการที่เกี่ยวข้อง
 นิทรรศการ เป็นต้น
 (ค่ามัธยฐาน 4.50 , ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ 1)

- ข้อ 1.1.10 จัดให้มีห้องแสดงผลงานของนักศึกษาเป็นประจำในสถาบัน
(ค่ามัธยฐาน 4.50 , ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ 1)

ข้อความที่กลุ่มผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นด้วยในระดับมากและมีความคิดเห็น
สอดคล้องกันมีจำนวน 1 ข้อ คือ

- ข้อ 1.1.11 จัดให้มีพิพิธภัณฑ์เก็บรวบรวมสิ่งทอ ทั้งในประเทศและต่างประเทศ
เพื่อให้ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้า
(ค่ามัธยฐาน 4.00 , ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ 1)

1.2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับเทคนิคการเรียนการสอนที่ควรนำมาใช้

ข้อความที่กลุ่มผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นด้วยในระดับมากที่สุดและมีความคิดเห็น
สอดคล้องกันมีจำนวน 3 ข้อ โดยเรียงลำดับตามค่ามัธยฐานจากมากไปหาน้อยได้ดังนี้

- ข้อ 1.2.1 การสอนแบบเน้นกระบวนการปฏิบัติงานจริง
(ค่ามัธยฐาน 5.00 , ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ 1)
- ข้อ 1.2.2 การสอนแบบการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง
(ค่ามัธยฐาน 4.50 , ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ 1)
- ข้อ 1.2.15 การสอนแบบเน้นการบูรณาการ (นำความรู้จากวิชาต่างๆ ที่เรียนมา
ใช้ผสมผสานกันเพื่อแก้ปัญหาในการออกแบบ)
(ค่ามัธยฐาน 4.50 , ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ 1)

ข้อความที่กลุ่มผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นด้วยในระดับมากและมีความคิดเห็น
สอดคล้องกันมีจำนวน 9 ข้อ โดยเรียงลำดับตามค่ามัธยฐานจากมากไปหาน้อยได้ดังนี้

- ข้อ 1.2.4 การสอนแบบสัมมนา
(ค่ามัธยฐาน 4.00 , ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ 1)
- ข้อ 1.2.7 การสอนแบบสาธิต
(ค่ามัธยฐาน 4.00 , ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ 1)
- ข้อ 1.2.8 การสอนแบบแก้ปัญหา
(ค่ามัธยฐาน 4.00 , ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ 1)
- ข้อ 1.2.9 การสอนแบบกลุ่มทำกิจกรรม
(ค่ามัธยฐาน 4.00 , ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ 1)

- ข้อ 1.2.11 การสอนแบบอภิปราย
(ค่ามัธยฐาน 4.00 , ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ 1)
- ข้อ 1.2.12 การสอนแบบการนำเสนอรายงานหน้าชั้นเรียน
(ค่ามัธยฐาน 4.00 , ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ 1)
- ข้อ 1.2.13 การสอนแบบเน้นผู้เรียนเรียนรู้ด้วยตนเอง
(ค่ามัธยฐาน 4.00 , ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ 1)
- ข้อ 1.2.3 การสอนแบบฝึกปฏิบัติ
(ค่ามัธยฐาน 4.00 , ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ 1)
- ข้อ 1.2.14 การสอนแบบเน้นการวิจัยเป็นพื้นฐาน
(ค่ามัธยฐาน 4.00 , ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ 1)

ข้อความที่กลุ่มผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นด้วยในระดับมากและมีความคิดเห็นไม่
สอดคล้องกันมีจำนวน 2 ข้อ โดยเรียงลำดับตามค่ามัธยฐานจากมากไปหาน้อยได้ดังนี้

- ข้อ 1.2.5 การสอนแบบใช้สื่อการสอน
(ค่ามัธยฐาน 4.00 , ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ 1.75)
- ข้อ 1.2.10 การสอนแบบโครงการ
(ค่ามัธยฐาน 4.00 , ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ 1.75)

ข้อความที่กลุ่มผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นด้วยในระดับปานกลางและมีความคิดเห็นไม่
สอดคล้องกันมีจำนวน 1 ข้อ คือ

- ข้อ 1.2.6 การสอนแบบบรรยาย
(ค่ามัธยฐาน 3.00 , ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ 1.75)

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ประเด็นที่ 4 การประเมินผลการเรียนการสอน

1. วัตถุประสงค์ในการประเมินผลการเรียนการสอน

ตารางที่ 14 ค่ามัธยฐาน ค่าฐานนิยม ผลต่างระหว่างมัธยฐานและค่าพิสัยระหว่างควอไทล์
ของความคิดเห็นเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ในการประเมินผลการเรียนการสอน
โดยเรียงข้อความตามลำดับค่ามัธยฐานจากมากไปหาน้อย

ลำดับ ที่	ข้อ ที่	ข้อความ	มัธยฐาน	ฐานนิยม	ผลต่าง ระหว่าง มัธยฐาน กับฐานนิยม	พิสัย ระหว่าง ควอไทล์
1.	1.1.2	เพื่อประเมินผลการเรียนการสอนตามวัตถุประสงค์ ของหลักสูตร 3 ด้าน คือ 1.1 ด้านพุทธิพิสัย : ความรู้และสติปัญญา (Cognitive Domain) มีความรู้และความสามารถวางแผนคิดวิเคราะห์ เพื่อสร้างสรรค์และปรับปรุงผลงานออกแบบสิ่งทอ	4.50	5	0.50	1
2.	1.1.1	มีความรู้ด้านเทคโนโลยีสำหรับการออกแบบสิ่งทอ	4.50	4	0.50	1
3.	1.1.6	มีความรู้เกี่ยวกับศิลปะการออกแบบสิ่งทอสำหรับ อุตสาหกรรมสิ่งทอ	4.50	4	0.50	1
4.	1.1.3	มีความรู้เกี่ยวกับวิวัฒนาการด้านการออกแบบสิ่งทอ ของไทยและต่างประเทศ	4.00	4	0	1
5.	1.1.4	มีความรู้เกี่ยวกับวัสดุและกรรมวิธีการผลิตสำหรับอุตสาหกรรมสิ่งทอที่สัมพันธ์กับการออกแบบสิ่งทอ	4.00	4	0	1
6.	1.1.5	มีความรู้เกี่ยวกับศิลปะวัฒนธรรมไทยและภูมิปัญญา ชาวบ้านที่สัมพันธ์กับการออกแบบสิ่งทอ	4.00	4	0	1
7.	1.1.7	มีความรู้ วิธีการแสวงหาความรู้ ศึกษาค้นคว้า และการ วิจัย เกี่ยวกับการออกแบบสิ่งทอ	4.00	4	0	1
8.	1.1.8	มีความรู้เกี่ยวกับการบริหารธุรกิจ การตลาดและการนำ เสนอผลงานที่เกี่ยวกับสิ่งทอมีความรู้เกี่ยวกับศิลปะและ วัฒนธรรมของประเทศต่างๆ เพื่อให้สามารถทำงานใน ระดับสากลได้	4.00	4	0	1

ตารางที่ 14 (ต่อ) ค่ามัธยฐาน ค่าฐานนิยม ผลต่างระหว่างมัธยฐานและค่าพิสัยระหว่างควอไทล์
ของความคิดเห็นเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ในการประเมินผลการเรียนการสอน
โดยเรียงข้อความตามลำดับค่ามัธยฐานจากมากไปหาน้อย

ลำดับ ที่	ข้อ ที่	ข้อความ	มัธยฐาน	ฐานนิยม	ผลต่าง ระหว่าง มัธยฐาน กับฐานนิยม	พิสัย ระหว่าง ควอไทล์
		1.2 ด้านทักษะพิสัย : ทักษะในการปฏิบัติ (Psychomotor Domain)				
1.	1.2.1	มีความสามารถในการนำเทคโนโลยีและวิทยาการใหม่ๆ มาประยุกต์ใช้ในการออกแบบสิ่งทอ	5.00	5	0	1
2.	1.2.7	มีความสามารถในการสร้างสรรค์และปรับปรุงงาน ออกแบบสิ่งทอให้ทันสมัย อยู่เสมอ	5.00	5	0	1
3.	1.2.5	มีสามารถนำศิลปะมาสัมพันธ์กับการเลือกใช้วัสดุและ กรรมวิธีการผลิตได้อย่างเหมาะสม	4.50	4	0.50	1
4.	1.2.2	มีความสามารถในการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ทันสมัย ในการปฏิบัติการออกแบบสิ่งทอได้อย่างชำนาญ	4.00	4	0	1
5.	1.2.3	มีความสามารถในการวางแผน จัดการ ปฏิบัติและ แก้ปัญหาในการออกแบบ สิ่งทอ ได้อย่างมีระบบ	4.00	4	0	1
6.	1.2.6	มีความสามารถในการวางแผน ศึกษาค้นคว้า และทำ วิจัย เกี่ยวกับสิ่งทอ เพื่อประโยชน์ ต่อตนเอง รวมทั้ง เผยแพร่เพื่อเป็นประโยชน์ต่อสาธารณชน	4.00	4	0	1
7.	1.2.4	มีความสามารถประสานงานและติดตามประเมินผล เพื่อดำเนินกิจการของตนเอง หรือนำเสนอแก่ผู้บริหาร ระดับสูงในสถานประกอบการที่ทำงานอยู่	4.00	5	1	1.75*
		1.3 ด้านจิตพิสัย : ด้านเจตคติ ความรู้สึกนึกคิด (Affective Domain)				
1.	1.3.3	สำนึกในจรรยาบรรณ มีความรับผิดชอบหน้าที่ สังคม และสิ่งแวดล้อม	5.00	5	0	0.75
2.	1.3.1	ปฏิบัติงานอย่างมีคุณภาพด้วยหลักวิชาการ มีการวางแผนและควบคุมงาน อย่างรอบคอบ มีระบบ รวดเร็ว ตรงต่อเวลา แก้ปัญหาด้วยหลักการและเหตุผล	5.00	5	0	1
3.	1.3.2	มีคุณธรรม ระเบียบวินัย ซื่อสัตย์สุจริต ขยันหมั่นเพียร	5.00	5	0	1

* ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญไม่สอดคล้องกัน

ตารางที่ 14 (ต่อ) ค่ามัธยฐาน ค่าฐานนิยม ผลต่างระหว่างมัธยฐานและค่าพิสัยระหว่างควอไทล์
ของความคิดเห็นเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ในการประเมินผลการเรียนการสอน
โดยเรียงข้อความตามลำดับค่ามัธยฐานจากมากไปหาน้อย

ลำดับ ที่	ข้อ ที่	ข้อความ	มัธยฐาน	ฐานนิยม	ผลต่าง ระหว่าง มัธยฐาน กับฐานนิยม	พิสัย ระหว่าง ควอไทล์
4.	1.3.4	มีทัศนคติที่ดีต่อวิชาชีพ มุ่งมั่นพัฒนางานให้ก้าวหน้าอยู่เสมอ	5.00	5	0	1
5.	1.3.5	มีแนวความคิดเป็นของตนเองอย่างมีเหตุผล	4.50	4	0.50	1

จากตารางที่ 14 แสดงให้เห็นว่าความคิดเห็นของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ในการประเมินผลการเรียนการสอนในหลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต วิชาเอกออกแบบสิ่งทอ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล มีรายละเอียดดังนี้

1.1 ด้านพุทธิพิสัย : ความรู้และสติปัญญา (Cognitive Domain)

ข้อความที่กลุ่มผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นด้วยในระดับมากที่สุดและมีความคิดเห็นสอดคล้องกันมีจำนวน 3 ข้อ โดยเรียงลำดับตามค่ามัธยฐานจากมากไปหาน้อยได้ดังนี้

- ข้อ 1.1.2 มีความรู้และความสามารถวางแผน คิด วิเคราะห์ เพื่อสร้างสรรค์และปรับปรุงผลงานออกแบบสิ่งทอ
(ค่ามัธยฐาน 4.50 , ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ 1)
- ข้อ 1.1.1 มีความรู้ด้านเทคโนโลยีสำหรับการออกแบบสิ่งทอ
(ค่ามัธยฐาน 4.50 , ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ 1)
- ข้อ 1.1.6 มีความรู้เกี่ยวกับศิลปะการออกแบบสิ่งทอสำหรับอุตสาหกรรมสิ่งทอ
(ค่ามัธยฐาน 4.50 , ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ 1)

ข้อความที่กลุ่มผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นด้วยในระดับมากและมีความคิดเห็นสอดคล้องกันมีจำนวน 5 ข้อ โดยเรียงลำดับตามค่ามัธยฐานจากมากไปหาน้อยได้ดังนี้

- ข้อ 1.1.3 มีความรู้เกี่ยวกับวิวัฒนาการด้านการออกแบบสิ่งทอของไทยและต่างประเทศ
(ค่ามัธยฐาน 4.00 , ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ 1)

- ข้อ 1.1.4 มีความรู้เกี่ยวกับวัสดุและกรรมวิธีการผลิตสำหรับอุตสาหกรรมสิ่งทอที่สัมพันธ์กับการออกแบบสิ่งทอ
(ค่ามัธยฐาน 4.00 , ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ 1)
- ข้อ 1.1.5 มีความรู้เกี่ยวกับศิลปวัฒนธรรมไทยและภูมิปัญญาชาวบ้านที่สัมพันธ์กับการออกแบบสิ่งทอ
(ค่ามัธยฐาน 4.00 , ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ 1)
- ข้อ 1.1.7 มีความรู้ วิธีการแสวงหาความรู้ ศึกษาค้นคว้า และการวิจัย เกี่ยวกับการออกแบบสิ่งทอ
(ค่ามัธยฐาน 4.00 , ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ 1)
- ข้อ 1.1.8 มีความรู้เกี่ยวกับการบริหารธุรกิจ การตลาดและการนำเสนอผลงานที่เกี่ยวกับสิ่งทอมีความรู้เกี่ยวกับศิลปะและวัฒนธรรมของประเทศต่างๆ เพื่อให้สามารถทำงานในระดับสากลได้
(ค่ามัธยฐาน 4.00 , ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ 1)

1.2 ด้านทักษะพิสัย : ทักษะในการปฏิบัติ (Psychomotor Domain)

ข้อความที่กลุ่มผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นด้วยในระดับมากที่สุดและมีความคิดเห็นสอดคล้องกันมีจำนวน 3 ข้อ โดยเรียงลำดับตามค่ามัธยฐานจากมากไปหาน้อยได้ดังนี้

- ข้อ 1.2.1 มีความสามารถในการนำเทคโนโลยีและวิทยาการใหม่ๆ มาประยุกต์ใช้ในการออกแบบสิ่งทอ
(ค่ามัธยฐาน 5.00 , ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ 1)
- ข้อ 1.2.7 มีความสามารถในการสร้างสรรค์และปรับปรุงงานออกแบบสิ่งทอให้ทันสมัยอยู่เสมอ
(ค่ามัธยฐาน 5.00 , ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ 1)
- ข้อ 1.2.5 มีสามารถนำศิลปะมาสัมพันธ์กับการเลือกใช้วัสดุและกรรมวิธีการผลิตได้อย่างเหมาะสม
(ค่ามัธยฐาน 4.50 , ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ 1)

ข้อความที่กลุ่มผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นด้วยในระดับมากและมีความคิดเห็นสอดคล้องกันมีจำนวน 3 ข้อ โดยเรียงลำดับตามค่ามัธยฐานจากมากไปหาน้อยได้ดังนี้

- ข้อ 1.2.2 มีความสามารถในการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ทันสมัยในการปฏิบัติ การออกแบบสิ่งทอได้อย่างชำนาญ
(ค่ามัธยฐาน 4.00 , ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ 1)

ข้อ 1.2.3 มีความสามารถในการวางแผน จัดการ ปฏิบัติและแก้ปัญหาในการ
ออกแบบสิ่งทอ ได้อย่างมีระบบ

(ค่ามัธยฐาน 4.00 , ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ 1)

ข้อ 1.2.6 มีความสามารถในการวางแผน ศึกษาค้นคว้า และทำวิจัย เกี่ยวกับ
สิ่งทอเพื่อประโยชน์ต่อตนเอง รวมทั้งเผยแพร่เพื่อเป็นประโยชน์ต่อ
สาธารณชน

(ค่ามัธยฐาน 4.00 , ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ 1)

ข้อความที่กลุ่มผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นด้วยในระดับมากและมีความคิดเห็นไม่
สอดคล้องกันมีจำนวน 1 ข้อ คือ

ข้อ 1.2.4 มีความสามารถประสานงานและติดตามประเมินผลเพื่อดำเนิน
กิจการของตนเองหรือนำเสนอแก่ผู้บริหารระดับสูงในสถานประกอบ
การที่ทำงานอยู่

(ค่ามัธยฐาน 4.00 , ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ 1.75)

1.3 ด้านจิตพิสัย : ด้านเจตคติ ความรู้สึกนึกคิด (Affective Domain)

ข้อความที่กลุ่มผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นด้วยในระดับมากที่สุดและมีความคิดเห็น
สอดคล้องกันมีจำนวน 5 ข้อ โดยเรียงลำดับตามค่ามัธยฐานจากมากไปหาน้อยได้ดังนี้

ข้อ 1.3.3 สำนึกในจรรยาบรรณ มีความรับผิดชอบต่อนหน้าที่ สังคมและสิ่งแวดล้อม
(ค่ามัธยฐาน 5.00 , ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ 0.75)

ข้อ 1.3.1 ปฏิบัติงานอย่างมีคุณภาพด้วยหลักวิชาการ มีการวางแผนและ
ควบคุมงาน อย่างรอบคอบ มีระบบ รวดเร็ว ตรงต่อเวลา แก้ปัญหา
ด้วยหลักการและเหตุผล

(ค่ามัธยฐาน 5.00 , ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ 1)

ข้อ 1.3.2 มีคุณธรรม ระเบียบวินัย ซื่อสัตย์สุจริต ขยันหมั่นเพียร
(ค่ามัธยฐาน 5.00 , ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ 1)

ข้อ 1.3.4 มีทัศนคติที่ดีต่อวิชาชีพ มุ่งมั่นพัฒนางานให้ก้าวหน้าอยู่เสมอ
(ค่ามัธยฐาน 5.00 , ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ 1)

ข้อ 1.3.5 มีแนวความคิดเป็นของตนเองอย่างมีเหตุผล

(ค่ามัธยฐาน 4.50 , ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ 1)

ข้อที่ 2 หลักการวัดและประเมินผลการเรียนการสอน

ตารางที่ 15 ค่ามัธยฐาน ค่าฐานนิยม ผลต่างระหว่างมัธยฐานและค่าพิสัยระหว่างควอไทล์
ของความคิดเห็นเกี่ยวกับหลักการวัดและประเมินผลการเรียนการสอน
โดยเรียงข้อความตามลำดับค่ามัธยฐานจากมากไปหาน้อย

ลำดับ ที่	ข้อ ที่	ข้อความ	มัธยฐาน	ฐานนิยม	ผลต่าง ระหว่าง มัธยฐาน กับฐานนิยม	พิสัย ระหว่าง ควอไทล์
1.	2.1.1	2.1 หลักการวัดและประเมินผลการเรียนการสอน การประเมินผลควรเป็นไปตามเกณฑ์ทางวิชาการ โดย พิจารณาทั้ง 3 ด้าน คือ พุทธิพิสัย (ความรู้) ทักษะ พิสัย (ปฏิบัติ) และจิตพิสัย (ความสนใจ, เจตคติ)	5.00	5	0	1
2.	2.1.2	เกณฑ์ในการวัดและประเมินผลจะต้องแบ่งหน่วยการวัด ให้คะแนนที่ชัดเจน	4.00	4	0	1
3.	2.1.4	ควรให้นักศึกษาได้มีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็น และวิจารณ์ผลงาน	4.00	4	0	1
4.	2.1.5	ควรมีการแจ้งผลการประเมินให้ผู้เรียนทราบเป็นระยะ	4.00	4	0	1
5.	2.1.6	ควรเชิญผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้านเข้าร่วมประเมินผลงาน	4.00	4	0	1
6.	2.1.3	ควรให้นักศึกษามีส่วนร่วมในการกำหนดเกณฑ์ การประเมิน	3.00	3	0	1

จากตารางที่ 15 แสดงให้เห็นว่าความคิดเห็นของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับหลักการวัดและ
ประเมินผลการเรียนการสอน ในหลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต วิชาเอกออกแบบสิ่งทอ
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล มีรายละเอียดดังนี้

2.1 หลักการวัดและประเมินผลการเรียนการสอน

ข้อความที่กลุ่มผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นด้วยในระดับมากที่สุดและมีความคิดเห็น
สอดคล้องกันมีจำนวน 1 ข้อ คือ

- ข้อ 2.1.1 การประเมินผลควรเป็นไปตามเกณฑ์ทางวิชาการ โดยพิจารณาทั้ง
3 ด้าน คือ พุทธิพิสัย (ความรู้) ทักษะพิสัย (ปฏิบัติ) และจิตพิสัย
(ความสนใจ, เจตคติ)
(ค่ามัธยฐาน 5.00 , ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ 1)

ข้อความที่กลุ่มผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นด้วยในระดับมากและมีความคิดเห็น
สอดคล้องกันมีจำนวน 4 ข้อ โดยเรียงลำดับตามค่ามัธยฐานจากมากไปหาน้อยได้ดังนี้

- ข้อ 2.1.2 เกณฑ์ในการวัดและประเมินผลจะต้องแบ่งหน่วยการวัดให้คะแนนที่
ชัดเจน
(ค่ามัธยฐาน 4.00 , ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ 1)
- ข้อ 2.1.4 ควรให้นักศึกษาได้มีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็น
และวิจารณ์ผลงาน
(ค่ามัธยฐาน 4.00 , ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ 1)
- ข้อ 2.1.5 ควรมีการแจ้งผลการประเมินให้ผู้เรียนทราบเป็นระยะ
(ค่ามัธยฐาน 4.00 , ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ 1)
- ข้อ 2.1.6 ควรเชิญผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้านเข้าร่วมประเมินผลงาน
(ค่ามัธยฐาน 4.00 , ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ 1)

ข้อความที่กลุ่มผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นด้วยในระดับปานกลางและมีความคิดเห็น
สอดคล้องกันมีจำนวน 1 ข้อ คือ

- ข้อ 2.1.3 ควรให้นักศึกษามีส่วนร่วมในการกำหนดเกณฑ์การประเมิน
(ค่ามัธยฐาน 3.00 , ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ 1)

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

3. เครื่องมือที่เหมาะสมสำหรับการวัดและประเมินผลการเรียนการสอน

ตารางที่ 16 ค่ำมัธยฐาน ค่ำฐานนิยม ผลต่างระหว่างมัธยฐานและค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ ของความคิดเห็นเกี่ยวกับเครื่องมือที่เหมาะสมสำหรับการวัดและประเมินผลการเรียนการสอน โดยเรียงข้อความตามลำดับค่ำมัธยฐานจากมากไปหาน้อย

ลำดับ ที่	ข้อ ที่	ข้อความ	มัธยฐาน	ฐานนิยม	ผลต่าง ระหว่าง มัธยฐาน กับฐานนิยม	พิสัย ระหว่าง ควอไทล์
		3.1 เครื่องมือที่เหมาะสมสำหรับการวัด และประเมินผลการเรียนการสอน				
1.	3.1.1	การสอบภาคปฏิบัติ	5.00	5	0	1
2.	3.1.2	การใช้แฟ้มสะสมผลงาน	5.00	5	0	1
3.	3.1.3	การบันทึก	4.00	4	0	1
4.	3.1.4	การใช้แบบทดสอบ	4.00	4	0	1
5.	3.1.5	การสัมภาษณ์	4.00	4	0	1
6.	3.1.7	การประเมินตัวเอง	4.00	4	0	1
7.	3.1.6	การสังเกต	4.00	4	0	1.75*
8.	3.1.9	การใช้แบบสอบถาม	3.00	3	0	0
9.	3.1.8	การใช้แบบสำรวจ	3.00	3	0	1.50

* ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญไม่สอดคล้องกัน

จากตารางที่ 16 แสดงให้เห็นว่าความคิดเห็นของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับเครื่องมือที่เหมาะสมสำหรับการวัดและประเมินผลการเรียนการสอน ในหลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต วิชาเอกออกแบบสิ่งทอ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล มีรายละเอียดดังนี้

3.1 หลักการวัดและประเมินผลการเรียนการสอน

ข้อความที่กลุ่มผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นด้วยในระดับมากที่สุดและมีความเห็นสอดคล้องกันมีจำนวน 2 ข้อ โดยเรียงลำดับตามค่ำมัธยฐานจากมากไปหาน้อยได้ดังนี้

ข้อ 3.1.1 การสอบภาคปฏิบัติ

(ค่ำมัธยฐาน 5.00 , ค่ำพิสัยระหว่างควอไทล์ 1)

- ข้อ 3.1.2 การใช้แฟ้มสะสมผลงาน
(ค่ามัธยฐาน 5.00 , ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ 1)

ข้อความที่กลุ่มผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นด้วยในระดับมากและมีความคิดเห็น
สอดคล้องกันมีจำนวน 4 ข้อ โดยเรียงลำดับตามค่ามัธยฐานจากมากไปหาน้อยได้ดังนี้

- ข้อ 3.1.3 การบันทึก
(ค่ามัธยฐาน 4.00 , ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ 1)
- ข้อ 3.1.4 การใช้แบบทดสอบ
(ค่ามัธยฐาน 4.00 , ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ 1)
- ข้อ 3.1.5 การสัมภาษณ์
(ค่ามัธยฐาน 4.00 , ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ 1)
- ข้อ 3.1.7 การประเมินตัวเอง
(ค่ามัธยฐาน 4.00 , ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ 1)

ข้อความที่กลุ่มผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นด้วยในระดับปานกลางและมีความคิดเห็น
สอดคล้องกันมีจำนวน 2 ข้อ โดยเรียงลำดับตามค่ามัธยฐานจากมากไปหาน้อยได้ดังนี้

- ข้อ 3.1.9 การใช้แบบสอบถาม
(ค่ามัธยฐาน 3.00 , ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ 1)
- ข้อ 3.1.8 การใช้แบบสำรวจ
(ค่ามัธยฐาน 3.00 , ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ 1.50)

ข้อความที่กลุ่มผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นด้วยในระดับมากและมีความคิดเห็นไม่
สอดคล้องกันมีจำนวน 1 ข้อ คือ

- ข้อ 3.1.6 การสังเกต
(ค่ามัธยฐาน 4.00 , ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ 1.75)

4. เกณฑ์การวัดและประเมินผลการเรียนการสอนที่เหมาะสม

ตารางที่ 17 ค่ามัธยฐาน ค่าฐานนิยม ผลต่างระหว่างมัธยฐานและค่าพิสัยระหว่างควอไทล์
ของความคิดเห็นเกี่ยวกับเกณฑ์การวัดและประเมินผลการเรียนการสอนที่
เหมาะสม โดยเรียงข้อความตามลำดับค่ามัธยฐานจากมากไปหาน้อย

ลำดับ ที่	ข้อ ที่	ข้อความ	มัธยฐาน	ฐานนิยม	ผลต่าง ระหว่าง มัธยฐาน กับฐานนิยม	พิสัย ระหว่าง ควอไทล์
1.	4.1.1	4.1 เกณฑ์การวัดและประเมินผลการเรียนการสอน ที่เหมาะสม ดูพัฒนาการเฉพาะตัวของนักศึกษาพิจารณาเป็นราย บุคคล	5.00	5	0	1
2.	4.1.2	ทั้งอิงเกณฑ์และอิงกลุ่ม (ในกรณีที่ชั้นเรียนเดียวกัน วิชาเดียวกัน โดยมีผู้สอน มากกว่า 1 ท่าน)	4.00	4	0	1
3.	4.1.3	อิงเกณฑ์ (ใช้เกณฑ์โดยเทียบกับมาตรฐานที่ได้กำหนด ไว้ล่วงหน้า)	4.00	4	0	2*
4.	4.1.4	อิงกลุ่ม (ใช้เกณฑ์ โดยการเปรียบเทียบกับนักศึกษา ทั้งชั้น)	3.50	3	0.5	1

* ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญไม่สอดคล้องกัน

จากตารางที่ 17 แสดงให้เห็นว่าความคิดเห็นของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับเกณฑ์การวัด
และประเมินผลการเรียนการสอนที่เหมาะสม ในหลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต วิชาเอก
ออกแบบสิ่งทอ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล มีรายละเอียดดังนี้

4.1 เกณฑ์การวัดและประเมินผลการเรียนการสอนที่เหมาะสม

ข้อความที่กลุ่มผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นด้วยในระดับมากที่สุดและมีความคิดเห็น
สอดคล้องกันมีจำนวน 1 ข้อ คือ

ข้อ 4.1.1 ดูพัฒนาการเฉพาะตัวของนักศึกษาพิจารณาเป็นรายบุคคล
(ค่ามัธยฐาน 5.00 , ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ 1)

ข้อความที่กลุ่มผู้เชี่ยวชาญ**มีความเห็นด้วยในระดับมากและมีความคิดเห็น**
สอดคล้องกันมีจำนวน 2 ข้อ โดยเรียงลำดับตามค่ามัธยฐานจากมากไปหาน้อยได้ดังนี้

- ข้อ 4.1.2 ทั้งอิงเกณฑ์และอิงกลุ่ม (ในกรณีที่ชั้นเรียนเดียวกัน วิชาเดียวกัน โดย
 มีผู้สอน มากกว่า 1 ท่าน)
 (ค่ามัธยฐาน 4.00 , ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ 1)
- ข้อ 4.1.4 อิงกลุ่ม (ใช้เกณฑ์ โดยการเปรียบเทียบกับนักศึกษาทั้งชั้น)
 (ค่ามัธยฐาน 3.50 , ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ 1)

ข้อความที่กลุ่มผู้เชี่ยวชาญ**มีความเห็นด้วยในระดับมากและมีความคิดเห็นไม่**
สอดคล้องกันมีจำนวน 1 ข้อ คือ

- ข้อ 4.1.3 อิงเกณฑ์ (ใช้เกณฑ์โดยเทียบกับมาตรฐานที่ได้กำหนดไว้ล่วงหน้า)
 (ค่ามัธยฐาน 4.00 , ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ 2)

สถาบันวิทยบริการ
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่องนำเสนอหลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต วิชาเอกออกแบบสิ่งทอ ภาควิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรมสิ่งทอ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล ผู้วิจัยกำหนดวัตถุประสงค์ เพื่อนำเสนอหลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต วิชาเอกออกแบบสิ่งทอ เพื่อสนองตบนโยบายด้านการพัฒนาหลักสูตรและเทคโนโลยี ในแผนพัฒนาการศึกษา ระยะที่ 8 (พ.ศ.2540 - 2544) และ แผนพัฒนาการศึกษาระยะที่ 9 (พ.ศ. 2545 - 2549) ของ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล ตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ ในด้านต่างๆ ที่เป็นองค์ประกอบสำคัญในการจัดทำหลักสูตร คือ การกำหนดวัตถุประสงค์ของหลักสูตร การเลือกเนื้อหาและจัดเนื้อหาในหลักสูตร การจัดประสบการณ์การเรียนรู้และการประเมินผลการเรียนการสอน โดยใช้เทคนิคการวิจัยแบบเดลฟาย (Delphi Techniques) ซึ่ง กำหนดการสอบถามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ 3 รอบ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็น ผู้เชี่ยวชาญทางการเรียนการสอน ผู้บริหารงานทางการศึกษา นักออกแบบและผู้ประกอบการ ด้านออกแบบสิ่งทอ จำนวน 20 ท่าน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยแบบสอบถามรอบแรกแบ่งออกเป็น 2 ตอน ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามสถานภาพของผู้เชี่ยวชาญ ตอนที่สองเป็นแบบสอบถามแบบเลือกตอบและปลายเปิด นำแบบสอบถามที่ได้จากแบบเลือกตอบมาคำนวณโดยหาค่าร้อยละและแบบปลายเปิดมาวิเคราะห์เนื้อเรื่อง เพื่อนำข้อมูล มาสรุปสร้างแบบสอบถามรอบที่ 2 ซึ่งเป็นแบบสอบถามมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ แบบสอบถามรอบที่ 3 เป็นแบบสอบถามชุดเดิมกับรอบที่ 2 แต่จะเพิ่มตำแหน่ง คำตอบของผู้เชี่ยวชาญ ค่ามัธยฐานและค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ ที่วิเคราะห์ได้จากคำตอบของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญใน รอบที่ 2 ผลที่ได้จากแบบสอบถามรอบที่ 3 จะนำมาหาค่ามัธยฐาน ค่าฐานนิยม ผลต่างระหว่าง มัธยฐานกับฐานนิยม และค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) เพื่อพิจารณาความคิดเห็นสอดคล้องและความเป็นไปได้ของคำถามแต่ละข้อ แล้วจึงนำมาสรุปเป็นผลของการวิจัยได้ดังนี้

5.1 สรุปผลการวิจัย

ผลการวิจัยครั้งนี้พบว่า การนำเสนอหลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต วิชาเอกออกแบบสิ่งทอ ภาควิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรมสิ่งทอ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล มีดังนี้

1. การกำหนดวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

จากการวิจัยพบว่า กลุ่มผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นเกี่ยวกับการกำหนดวัตถุประสงค์ของหลักสูตร ในเรื่องทิศทางการจัดทำหลักสูตร วัตถุประสงค์ของหลักสูตรและคุณสมบัติของผู้ควรได้รับเลือกเข้าเรียน ดังนี้

1.1 ทิศทางการจัดทำหลักสูตร

1.) จุดเด่นของหลักสูตร

จากผลการวิจัย พบว่ากลุ่มผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นในเรื่องจุดเด่นของหลักสูตรในระดับมากที่สุด คือ หลักสูตรควรมีการพัฒนา ปรับปรุงให้ทันสมัยเสมอ ผู้สอนต้องเป็นผู้มีประสบการณ์ที่เกี่ยวกับอุตสาหกรรมสิ่งทอเป็นอย่างดี ผู้สอนจะต้องเป็นผู้พร้อมที่จะพัฒนาตนเองเสมอ หลักสูตรควรจัดให้ครอบคลุมเนื้อหาและกระบวนการผลิตด้านสิ่งทอทั้งหมด เช่น สิ่งทอพื้นถิ่น การพิมพ์ ย้อม ทอ แพชั่น และผลิตภัณฑ์สิ่งทอ เพื่อให้ผู้สำเร็จการศึกษาสามารถทำงานได้ในทุกสาขาของงานด้านสิ่งทอ หลักสูตรควรเน้นการพัฒนาด้านความคิด ปลูกฝังการใช้ความคิดสร้างสรรค์เพื่อผลิตผลงานการออกแบบสิ่งทอให้มีความเป็นเอกลักษณ์ของตนเอง หลักสูตรควรเน้นให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์การเรียนรู้ด้วยตนเองจากการศึกษา ค้นคว้าและปฏิบัติงานจริง เป็นหลักสูตรที่ผลิตนักออกแบบสิ่งทอที่มีคุณธรรม จริยธรรม มีจรรยาบรรณในวิชาชีพ เป็นหลักสูตรที่ผลิตบัณฑิตเพื่อตอบสนองของความต้องการของตลาดแรงงาน สามารถผลิตผลงานได้ตรงกับความต้องการของตลาดอุตสาหกรรมสิ่งทอทั้งภายในและนอกประเทศ สอดคล้องกับความต้องการในสภาพปัจจุบัน หลักสูตรควรมีความกระชับ ชัดเจน ง่ายต่อการนำไปใช้

และกลุ่มผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นด้วยในระดับมากดังนี้ หลักสูตรควรส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความรู้ในเรื่องสิ่งทอทั้งท้องถิ่นและสากล เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ความสามารถสร้างสรรคงานในระดับสากลได้ ดยยังคงคุณค่าทางสุนทรียภาพและเอกลักษณ์ทางวัฒนธรรมไทยเอาไว้ด้วย การเรียนการสอนในหลักสูตรนี้จะต้องอาศัยความร่วมมือจากผู้ประกอบการด้านสิ่งทอเป็นอย่างมากโดยเฉพาะในด้านการจัดประสบการณ์ทางวิชาชีพ

2.) คุณลักษณะเด่นของผู้สำเร็จการศึกษา

จากผลการวิจัยกลุ่มผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นในเรื่องคุณลักษณะเด่นของผู้สำเร็จการศึกษาในระดับมากที่สุดดังนี้ ผู้สำเร็จการศึกษาควรเป็นผู้มีมนุษยสัมพันธ์ดี สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้หรือทำหน้าที่ เป็นหัวหน้างานหรือผู้ประสานงานได้เป็นอย่างดีและเป็นผู้มีทักษะในการทำงานตรงกับความต้องการของสถานประกอบการ

กลุ่มผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นด้วยในระดับมากในเรื่องดังกล่าวดังนี้ เป็นผู้ที่มีความรู้เทคโนโลยีสมัยใหม่ในการออกแบบและสามารถประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมกับแต่ละท้องถิ่นของประเทศไทย เป็นผู้วิสัยทัศน์ รู้ความต้องการของตลาดในปัจจุบันและแนวโน้มของความเปลี่ยนแปลงทางอุตสาหกรรมสิ่งทอในอนาคต เป็นผู้มีความรู้ความสามารถในการออกแบบและการผลิตในอุตสาหกรรมสิ่งทอเป็นอย่างดี มีประสบการณ์จริง ที่สามารถนำมาใช้ในการทำงานได้ทันทีที่สำเร็จการศึกษา เป็นผู้มีความรู้เกี่ยวกับวิวัฒนาการด้านการออกแบบสิ่งทอของไทยและต่างประเทศเป็นอย่างดี เป็นผู้มีความมั่นใจในแนวคิดของตนเองอย่างมีเหตุผลและสามารถอธิบายให้ผู้อื่นยอมรับได้ เป็นผู้มีความสามารถสร้างสรรค์ผลงานที่มีเอกลักษณ์เป็นของตนเอง

1. 2 วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

จากผลการวิจัยพบว่ากลุ่มผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นด้วยมากที่สุดเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ของหลักสูตร เพื่อผลิตบัณฑิตให้เป็นผู้มีความรู้ ความสามารถในด้านต่างๆ ดังต่อไปนี้

1.) ด้านพุทธิพิสัย : ความรู้และสติปัญญา (Cognitive Domain)

กลุ่มผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นในระดับมากที่สุด คือ เป็นผู้มีความรู้เกี่ยวกับศิลปะสำหรับอุตสาหกรรมสิ่งทอ

และกลุ่มผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นในระดับมาก ดังนี้ เป็นผู้รู้วิธีการแสวงหาความรู้ศึกษาค้นคว้าและการวิจัย เกี่ยวกับการออกแบบสิ่งทอ มีความรู้ในด้านเทคโนโลยีสำหรับการออกแบบ มีความรู้และความสามารถวางแผน คิดวิเคราะห์เพื่อสร้างสรรค์และปรับปรุงผลงานออกแบบสิ่งทอ เป็นผู้มีความรู้เกี่ยวกับศิลปะวัฒนธรรมไทยและภูมิปัญญาชาวบ้านที่สัมพันธ์กับการออกแบบสิ่งทอ มีความรู้เกี่ยวกับวิวัฒนาการด้านการออกแบบสิ่งทอของไทยและต่างประเทศ

2.) ด้านทักษะพิสัย : ทักษะในการปฏิบัติ (Psychomotor Domain)

กลุ่มผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นในระดับมากที่สุด คือสามารถสร้างสรรค์และปรับปรุงงานออกแบบสิ่งทอให้ทันสมัยอยู่เสมอ

และกลุ่มผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นด้วยในระดับมาก ดังนี้ เป็นผู้มีความสามารถในการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ทันสมัยในการปฏิบัติการออกแบบสิ่งทอได้อย่างชำนาญ มีความสามารถในการนำเทคโนโลยีและวิทยาการใหม่ๆ มาประยุกต์ใช้ในการออกแบบสิ่งทอ และเป็นผู้มีความสามารถนำศิลปะมาสัมพันธ์กับการเลือกใช้วัสดุและกรรมวิธีการผลิตได้อย่างเหมาะสม

3.) ด้านจิตพิสัย : ด้านเจตคติ ความรู้สึกนึกคิด (Affective Domain)

กลุ่มผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นด้วยในระดับมากที่สุดเป็นผู้มีคุณธรรม ระเบียบวินัย ซื่อสัตย์สุจริต ขยันหมั่นเพียร ดำเนินกิจกรรม มีความรับผิดชอบต่อหน้าที่ สังคมและสิ่งแวดล้อม มีทัศนคติที่ดีต่อวิชาชีพ มุ่งมั่นพัฒนางานให้ก้าวหน้าอยู่เสมอ

และกลุ่มผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นด้วยในระดับมาก ดังนี้ เป็นผู้ที่ปฏิบัติงานอย่างมีคุณภาพด้วยหลักวิชาการ มีการวางแผนและควบคุมงาน อย่างรอบคอบ มีระบบ รวดเร็ว ตรงต่อเวลาแก้ปัญหาด้วยหลักการและเหตุผลและมีแนวความคิดเป็นของตนเองอย่างมีเหตุผล

1.3 คุณสมบัติของผู้ควรได้รับเลือกเข้าเรียน

จากการวิจัยความคิดเห็นเกี่ยวกับคุณสมบัติของผู้ควรได้รับเลือกเข้าเรียน ผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นด้วยในระดับมากที่สุด ดังนี้

- 1.) เป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.6) หรือเทียบเท่า สายวิทย์ สายศิลป์-คำนวณ
- 2.) เป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปว.ช.) สายศิลป์ , สายออกแบบ
- 3.) สำหรับผู้ที่มีประสบการณ์ควรเปิดเป็นโครงการ และกลุ่มผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นในระดับมาก ดังนี้
- 4.) เป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปว.ช.) สายศิลป์หัตถกรรม สายคหกรรม เอกออกแบบเสื้อผ้าและเครื่องแต่งกาย

2. การคัดเลือกเนื้อหาและจัดเนื้อหาในหลักสูตร

2.1 การเลือกเนื้อหาในหลักสูตร

จากผลการวิจัยพบว่า กลุ่มผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นด้วยเกี่ยวกับลักษณะของเนื้อหาสาระที่จัดให้ผู้เรียนในระดับมากที่สุด ดังนี้

- 1.) ส่งเสริมให้นักศึกษามีความรู้และเห็นคุณค่าของสิ่งท้องถิ่น เพื่อการอนุรักษ์และพัฒนาสิ่งของไทย
- 2.) ส่งเสริมให้นักศึกษามีความรู้ด้านการออกแบบ และพัฒนาสิ่งทอให้มีเอกลักษณ์แบบไทยและร่วมสมัยเพื่อยกระดับรูปแบบของงานให้เป็นสากลมากขึ้น และผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นด้วยในระดับมาก ดังนี้
- 3.) ส่งเสริมให้นักศึกษามีความรู้ด้านการตลาดการจัดการ และบริหารงานอุตสาหกรรม โดยเฉพาะอุตสาหกรรมสิ่งทอ

- 4.) ส่งเสริมให้นักศึกษารู้จักนำเทคโนโลยีใหม่ๆ มาช่วยในการออกแบบและผลิตสิ่งทอให้รวดเร็วและมีคุณภาพดีขึ้น
- 5.) ส่งเสริมให้นักศึกษามีความรู้ด้านการค้นคว้าและการวิเคราะห์ข้อมูล สามารถนำไปใช้ในการวิจัยและพัฒนาสิ่งทออย่างมีระบบ

2.2 โครงสร้างหลักสูตร

จากการวิจัยพบว่า กลุ่มผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นเกี่ยวกับโครงสร้างหลักสูตรดังนี้

- 1.) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต คิดเป็นร้อยละ 25
- 2.) หมวดวิชาเฉพาะ ไม่น้อยกว่า 90 หน่วยกิต คิดเป็นร้อยละ 70
- 3.) หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า 10 หน่วยกิต คิดเป็นร้อยละ 5

รวมไม่น้อยกว่า 130 หน่วยกิต

2.3 วิชาที่ควรศึกษา

จากผลการวิจัยพบว่า กลุ่มผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นเกี่ยวกับวิชาที่ควรจัดให้ผู้เรียนได้ศึกษาในหมวดวิชาต่างๆ ดังนี้

- 1.) **หมวดวิชาศึกษาทั่วไป** แบ่งออกเป็น 5 กลุ่ม วิชาที่ควรจัดให้ผู้เรียนได้ศึกษาโดยเรียงลำดับจากมากไปหาน้อย ดังนี้

กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์

1. การพัฒนาคุณภาพชีวิตและสังคม
2. มนุษย์สัมพันธ์
3. สังคมกับสิ่งแวดล้อม
4. สังคมกับเศรษฐกิจ
5. มนุษย์กับสังคม
6. กฎหมายแรงงาน

กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์

1. เทคนิคการพัฒนาบุคลิกภาพสังคม
2. อารยธรรมยุคใหม่
3. การเขียนรายงานและการใช้ห้องสมุด
4. ตรรกวิทยาเบื้องต้น

กลุ่มวิชาภาษา

1. ภาษาอังกฤษเทคนิค 1 (พูด อ่าน เขียน ในงานที่เกี่ยวข้องกับอาชีพ)
2. การเขียนรายงานทางวิชาชีพ
3. ภาษาอังกฤษ 2 (สนทนา ได้ตอบ แสดงความเห็น บันทึกรายงาน)
4. ภาษาอังกฤษอุตสาหกรรม (โครงสร้างศัพท์สำนวนที่ใช้ในภาคอุตสาหกรรม)
5. ภาษาอังกฤษ 1 (พูด อ่าน เขียน)
6. ภาษาฝรั่งเศส

กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์กับคณิตศาสตร์

1. เคมีสิ่งแวดล้อม
2. เรขาคณิตวิเคราะห์
3. สถิติเพื่อการวิจัย
4. ฟิสิกส์
5. เคมีประยุกต์

กลุ่มวิชาพลศึกษาหรือนันทนาการหรือกิจกรรม

1. นันทนาการ
2. กิจกรรม 1 (ร่วมกิจกรรมกลุ่ม เน้นทักษะการอยู่ร่วมกันในสังคม)
3. กิจกรรม 2 (ร่วมกิจกรรมกลุ่ม เน้นทักษะการนำไปใช้ที่เป็นประโยชน์ต่อสังคม)
4. พลศึกษา

2.) **หมวดวิชาเฉพาะ** แบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม วิชาที่ควรจัดให้ผู้เรียนได้ศึกษาโดยเรียงลำดับจากมากไปหาน้อย ดังนี้

กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ (วิชาแกนหรือวิชาบังคับที่คณะกำหนดให้เรียน)

1. เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์
2. การเขียนแบบอุตสาหกรรม
3. การบริหารงานอุตสาหกรรม
4. จิตวิทยาการจัดการองค์การอุตสาหกรรม
5. ไฟฟ้าอุตสาหกรรม
6. เศรษฐศาสตร์วิศวกรรม

กลุ่มวิชาชีพบังคับ (วิชาเอก)

1. หลักการวาดภาพร่างเพื่อการออกแบบ
2. ทฤษฎีสี
3. ทฤษฎีสีสำหรับการออกแบบสิ่งทอ
4. หลักการออกแบบ
5. องค์ประกอบศิลป์
6. โครงสร้างสิ่งทอ
7. ความรู้เรื่องผ้า
8. กระบวนการพิมพ์สิ่งทอ
9. พื้นฐานการออกแบบสิ่งทอ (พิมพ์ ย้อม ทอ ถัก)
10. การใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการออกแบบ
11. การฝึกงาน
12. การออกแบบลายผ้าทอ
13. การออกแบบสิ่งทอขั้นสูง
14. เทคโนโลยีการออกแบบ
15. หลักการเขียนแบบ
16. ประวัติศาสตร์สิ่งทอ
17. วัสดุและกรรมวิธีการผลิตทางอุตสาหกรรมสิ่งทอ
18. กระบวนการออกแบบลวดลายและผลิตผ้าถัก
19. การออกแบบลายพิมพ์ผ้า
20. การออกแบบผลิตภัณฑ์สิ่งทอ
21. เทคโนโลยีและวิทยาศาสตร์ในอุตสาหกรรมสิ่งทอ
22. การควบคุมคุณภาพทางอุตสาหกรรมสิ่งทอ
23. ศิลปะและเทคนิคการเสนอผลงาน
24. ความรู้เรื่องเส้นผ้า
25. จิตรกรรม

กลุ่มวิชาวิชาชีพเลือก

1. การออกแบบเส้นด้าย
2. การออกแบบผ้าสำหรับเครื่องเรือน
3. การออกแบบผ้าเพื่อการประดับ/ตกแต่ง
4. การศึกษาปัญหาการออกแบบขั้นสูง
5. ประวัติศาสตร์ศิลปะและการออกแบบ

6. สิ่งทอพื้นถิ่น
7. กระบวนการพิมพ์ขั้นสูง
8. หลักการย้อมสีธรรมชาติ
9. การทำผ้ามัดย้อมและบาติก
10. การออกแบบตกแต่งพื้นผิวสิ่งทอ
11. หลักการออกแบบเครื่องประกอบการแต่งกาย
12. การวาดภาพประกอบงานแฟชั่น
13. แนวโน้มเครื่องแต่งกาย
14. กระบวนการผลิตในอุตสาหกรรมสิ่งทอไทย
15. กายวิภาคเชิงกล
16. การออกแบบแฟชั่นขั้นสูง
17. การออกแบบแบบตัด

3.) หมวดวิชาเลือกเสรี

วัตถุประสงค์ในการเรียนวิชาเลือกเสรี

จากผลการวิจัยพบว่ากลุ่มผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ในการเรียนวิชาเลือกเสรีในระดับมากที่สุด ดังนี้

1. เลือกเพื่อเสริมความถนัดหรือความสนใจของแต่ละบุคคล
2. เลือกเพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ ความสามารถเท่าทันกับความก้าวหน้า ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ความเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ อุตสาหกรรมและสังคม ที่เป็นไปอย่างรวดเร็วในปัจจุบันและเตรียมรับความเปลี่ยนแปลงที่จะเกิดขึ้นในอนาคต

และรายวิชาที่ควรจัดให้ศึกษาในหมวดวิชาเลือกเสรี มีดังนี้

1. การดำเนินธุรกิจสิ่งทอ
2. ศิลปะและอารยธรรมสากล

3. การจัดประสบการณ์การเรียนรู้

3.1 การจัดประสบการณ์วิชาชีพ

จากผลการวิจัยพบว่ากลุ่มผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นเกี่ยวกับการจัดประสบการณ์วิชาชีพที่ควรจัดให้ผู้เรียนในระดับมากที่สุด ดังนี้ ควรจัดสัมมนาหรือเชิญผู้เชี่ยวชาญด้านออกแบบสิ่งทอมาบรรยายให้ความรู้แก่นักศึกษา จัดให้นักศึกษาได้มีโอกาสร่วมประกวด แข่งขัน ผลงานออกแบบทั้ง

ในและต่างประเทศจัดให้นักศึกษาได้ฝึกงานในสถานประกอบการของรัฐหรือเอกชน จัดนิทรรศการแสดงผลงานของนักศึกษาในที่สาธารณะเป็นประจำ จัดให้นักศึกษาได้มีโอกาสปฏิบัติงานกับนักออกแบบหรือผู้เชี่ยวชาญด้านออกแบบสิ่งทอ จัดให้มีห้องปฏิบัติการเหมือนจริง จัดให้ผู้เรียนได้ทำโครงการในหัวข้อที่มีความสนใจเฉพาะด้าน จัดให้มีการแลกเปลี่ยนนักศึกษา ระหว่างสถาบันทั้งในและต่างประเทศ จัดให้มีการศึกษานอกสถานที่ ได้แก่ สถานประกอบการที่เกี่ยวข้องของนิทรรศการ เป็นต้น และ จัดให้มีห้องแสดงผลงานของนักศึกษาเป็นประจำในสถาบัน และมีความเห็นด้วยในระดับมากคือ จัดให้มีพิพิธภัณฑ์เก็บรวบรวมสิ่งทอ ทั้งในประเทศและต่างประเทศ เพื่อให้ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้า

3.2 เทคนิคการเรียนการสอนที่ควรนำมาใช้

จากผลการวิจัยพบว่ากลุ่มผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นเกี่ยวกับเทคนิคการเรียนการสอนที่ควรนำมาใช้ในระดับมากที่สุด ดังนี้ การสอนแบบเน้นกระบวนการปฏิบัติงานจริง การสอนแบบการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง การสอนแบบเน้นการบูรณาการ (นำความรู้จากวิชาต่างๆ ที่เรียนมาใช้ผสมผสานกันเพื่อแก้ปัญหาในการออกแบบ)

และกลุ่มผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นด้วยในระดับมาก มีดังนี้ การสอนแบบสัมมนา การสอนแบบสาธิต การสอนแบบแก้ปัญหา การสอนแบบกลุ่มทำกิจกรรม การสอนแบบอภิปราย การสอนแบบการนำเสนอรายงานหน้าชั้นเรียน การสอนแบบเน้นผู้เรียนเรียนรู้ด้วยตนเอง การสอนแบบฝึกปฏิบัติ การสอนแบบเน้นการวิจัยเป็นพื้นฐาน

4. การประเมินผลการเรียนการสอน

4.1 วัตถุประสงค์ในการประเมินผลการเรียนการสอน

จากผลการวิจัยพบว่า กลุ่มผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ในการประเมินผลการเรียนการสอน ในด้านพุทธิพิสัย ทักษะพิสัย และจิตพิสัย ดังนี้

1.) ด้านพุทธิพิสัย : ความรู้และสติปัญญา (Cognitive Domain)

กลุ่มผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นในระดับมากที่สุด ดังนี้ มีความรู้และความสามารถวางแผน คิด วิเคราะห์ เพื่อสร้างสรรค์และปรับปรุงผลงาน ออกแบบสิ่งทอ มีความรู้ด้านเทคโนโลยีสำหรับการออกแบบสิ่งทอ มีความรู้เกี่ยวกับศิลปะการออกแบบสิ่งทอสำหรับอุตสาหกรรมสิ่งทอ

และกลุ่มผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นในระดับมาก ดังนี้ มีความรู้เกี่ยวกับวิวัฒนาการด้านการออกแบบสิ่งทอของไทยและต่างประเทศมีความรู้เกี่ยวกับวัสดุและกรรมวิธีการผลิตสำหรับอุตสาหกรรมสิ่งทอที่สัมพันธ์กับการออกแบบสิ่งทอ มีความรู้เกี่ยวกับศิลปะวัฒนธรรมไทยและภูมิปัญญาชาวบ้านที่สัมพันธ์กับการออกแบบสิ่งทอ มีความรู้ วิธีการแสวงหาความรู้ ศึกษาค้นคว้า

และการวิจัย เกี่ยวกับการออกแบบสิ่งทอ มีความรู้เกี่ยวกับการบริหารธุรกิจ การตลาดและการนำเสนอผลงานที่เกี่ยวกับสิ่งทอมีความรู้เกี่ยวกับศิลปะและวัฒนธรรมของประเทศต่างๆ เพื่อให้สามารถทำงานในระดับสากลได้

2.) ด้านทักษะพิสัย : ทักษะในการปฏิบัติ (Psychomotor Domain)

กลุ่มผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นในระดับมากที่สุดดังนี้มีความสามารถในการนำเทคโนโลยีและวิทยาการใหม่ๆ มาประยุกต์ใช้ในการออกแบบสิ่งทอ มีความสามารถในการสร้างสรรค์และปรับปรุงงานออกแบบสิ่งทอให้ทันสมัยอยู่เสมอ มีสามารถนำศิลปะมาสัมพันธ์กับการเลือกใช้วัสดุและกรรมวิธีการผลิตได้อย่างเหมาะสม

และกลุ่มผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นด้วยในระดับมาก ดังนี้ มีความสามารถในการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ทันสมัยในการปฏิบัติการผลิตการออกแบบสิ่งทอได้อย่างชำนาญ มีความสามารถในการวางแผน จัดการ ปฏิบัติและแก้ปัญหาในการออกแบบสิ่งทอ ได้อย่างมีระบบ มีความสามารถในการวางแผน ศึกษาค้นคว้า และทำวิจัย เกี่ยวกับสิ่งทอเพื่อประโยชน์ต่อตนเอง รวมทั้งเผยแพร่เพื่อเป็นประโยชน์ต่อสาธารณชน

3.) ด้านจิตพิสัย : ด้านเจตคติ ความรู้สึกนึกคิด (Affective Domain)

กลุ่มผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นด้วยในระดับมากที่สุดสำนักในจรรยาบรรณ มีความรับผิดชอบต่อหน้าที่ สังคมและสิ่งแวดล้อม ปฏิบัติงานอย่างมีคุณภาพด้วยหลักวิชาการ มีการวางแผนและควบคุมงาน อย่างรอบคอบ มีระบบ รวดเร็ว ตรงต่อเวลา แก้ปัญหาด้วยหลักการและเหตุผล มีคุณธรรม ระเบียบวินัย ซื่อสัตย์สุจริต ขยันหมั่นเพียร มีทัศนคติที่ดีต่อวิชาชีพ มุ่งมั่นพัฒนางานให้ก้าวหน้าอยู่เสมอ มีแนวความคิดเป็นของตนเองอย่างมีเหตุผล

4.2 หลักการวัดและประเมินผลการเรียนการสอน

จากผลการวิจัยพบว่ากลุ่มผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นเกี่ยวกับหลักการวัดและประเมินผลการเรียนการสอนในระดับมากที่สุด คือ การประเมินผลควรเป็นไปตามเกณฑ์ทางวิชาการ โดยพิจารณาทั้ง 3 ด้าน คือ พุทธิพิสัย (ความรู้) ทักษะพิสัย (ปฏิบัติ) และจิตพิสัย (ความสนใจ, เจตคติ) และกลุ่มผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นด้วยในระดับมาก ดังนี้ เกณฑ์ในการวัดและประเมินผลจะต้องแบ่งหน่วยการวัดให้คะแนนที่ชัดเจน ควรให้นักศึกษาได้มีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นและวิจารณ์ผลงาน ควรมีการแจ้งผลการประเมินให้ผู้เรียนทราบเป็นระยะ และควรเชิญผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้านเข้าร่วมประเมินผลงาน

4.3 เครื่องมือที่เหมาะสมสำหรับใช้ในการวัดและประเมินผลการเรียนการสอน

จากผลการวิจัยพบว่ากลุ่มผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นเกี่ยวกับเครื่องมือที่เหมาะสมสำหรับใช้ในการวัดและประเมินผลในระดับมากที่สุด ดังนี้ การสอบภาคปฏิบัติ การใช้แฟ้มสะสมผลงาน

และกลุ่มผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นด้วยในระดับมากดังนี้ การบันทึก การใช้แบบทดสอบ การสัมภาษณ์ การประเมินตัวเอง

4.4 เกณฑ์การวัดและประเมินผลการเรียนการสอน

จากผลการวิจัยพบว่า กลุ่มผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นด้วยเกี่ยวกับเกณฑ์การวัดและประเมินผลการเรียนการสอนในระดับมากที่สุดคือ ดูพัฒนาการเฉพาะตัวของนักศึกษาพิจารณาเป็นรายบุคคล และกลุ่มผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นด้วยในระดับมาก คือ ใช้เกณฑ์แบบอิงเกณฑ์และอิงกลุ่ม (ในกรณีที่ชั้นเรียนเดียวกัน วิชาเดียวกัน โดยมีผู้สอน มากกว่า 1 ท่าน) แบบอิงกลุ่ม (ใช้เกณฑ์ โดยการเปรียบเทียบกับนักศึกษาทั้งชั้น)



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

5.2 อภิปรายผลการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยโดยใช้เทคนิคเดลฟาย ซึ่งเป็นการศึกษาความสอดคล้องของความคิดเห็นและแนวความคิดระดับความเป็นไปได้ในการจัดทำหลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต วิชาเอกออกแบบสิ่งทอ ภาควิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรมสิ่งทอ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล ฉะนั้นเพื่อให้การอภิปรายอยู่ในกรอบที่ต้องการ จึงได้นำความคิดเห็นของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญรอบสุดท้ายของการวิจัยเป็นหลักในการอภิปราย ดังนี้

1. การกำหนดวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

จากการวิจัยพบว่า กลุ่มผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นเกี่ยวกับการกำหนดวัตถุประสงค์ของหลักสูตร ในเรื่องทิศทางการจัดทำหลักสูตร วัตถุประสงค์ของหลักสูตรและคุณสมบัติของผู้ควรได้รับเลือกเข้าเรียน ดังนี้

1.1 ทิศทางการจัดทำหลักสูตร

1.) จุดเด่นของหลักสูตร

จากผลการวิจัย พบว่าในด้านจุดเด่นของหลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต วิชาเอกออกแบบสิ่งทอ กลุ่มผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นสอดคล้องกันในระดับมากที่สุด คือ หลักสูตรควรมีการพัฒนา ปรับปรุงให้ทันสมัยเสมอ และผู้สอนต้องเป็นผู้มีประสบการณ์ที่เกี่ยวกับอุตสาหกรรมสิ่งทอเป็นอย่างดี และพร้อมที่จะพัฒนาตนเองเสมอ

เมื่อพิจารณาความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญในรายละเอียดพบว่า

จุดเด่นของหลักสูตร หลักสูตรควรมีการพัฒนา ปรับปรุงให้ทันสมัยเสมอ ซึ่งผลการวิจัยมีความสอดคล้องกับความคิดเห็นของสุจริต เพียรชอบ (2521: 2) ที่กล่าวว่า เนื่องจากหลักสูตรเป็นเครื่องมือที่จะช่วยให้การศึกษาบรรลุผลตามความมุ่งหมายที่กำหนดไว้และในการพัฒนาหลักสูตรนั้นจะตั้งแง่คำนึงถึงสิ่งสำคัญต่างๆ เช่น รากฐานทางปรัชญา รากฐานทางจิตวิทยาและรากฐานทางสังคม ดังนั้นหลักสูตรควรมีความคล่องตัวพอสมควร สามารถปรับปรุงเปลี่ยนแปลงให้เหมาะสมกับสภาพการณ์ต่างๆ ได้เป็นอย่างดี และ กาญจนา คุณารักษ์ (2527: 3) ที่กล่าวว่า หลักสูตรมิใช่สิ่งคงที่ แต่จะต้องมีการเปลี่ยนแปลง (Dynamic) อยู่เสมอ ตามความก้าวหน้าของวิทยาการและเทคโนโลยีใหม่ๆ ตลอดเวลาที่ไม่เคยหยุดนิ่ง

หลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต วิชาเอกออกแบบสิ่งทอ มุ่งผลิตนักออกแบบเข้าสู่ อุตสาหกรรมสิ่งทอ ซึ่งเป็นอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ที่นำรายได้เข้าสู่ประเทศนับหมื่นล้านบาทต่อปี และเป็นอุตสาหกรรมที่มีการแข่งขันสูงทั้งภายในและนอกประเทศ การพัฒนารูปแบบของผลิตภัณฑ์ ให้มีรูปแบบแปลกใหม่หลากหลายและแตกต่างเพื่อสนองความต้องการของตลาดได้ ย่อมได้เปรียบคู่ แข่ง (สถาบันพัฒนาอุตสาหกรรมสิ่งทอ, 2544: 2) นอกจากนั้น พัฒนาการของสิ่งทอในปัจจุบันก็ เป็นไปอย่างรวดเร็ว จะเห็นได้จากสิ่งทอที่ผลิตออกจำหน่ายในท้องตลาดมีจำนวนเพิ่มขึ้นทุกวัน ชื่อ เส้นใย ชื่อทางการค้า และคุณสมบัติของเส้นใยแตกต่างกันจนไม่สามารถจำแนกและจดจำได้ทั้งหมด (นवलแข ปาลิวนิช, 2542: 15) ดังนั้นการติดตามความเคลื่อนไหวและปรับตัวให้ทันสถานการณ์จึง เป็นความจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับผู้ที่เกี่ยวข้องรวมทั้งสถาบันที่ให้การศึกษาด้านออกแบบสิ่งทอ เพื่อ จะได้นำมาวางแผนจัดการเรียนการสอน รวมถึงการปรับปรุงหลักสูตรให้สอดคล้องกับสภาพการณ์ แต่ละยุคสมัยด้วย

จุดเด่นของหลักสูตรอีกประการหนึ่งคือ ผู้สอนต้องเป็นผู้มีประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับ อุตสาหกรรมสิ่งทอเป็นอย่างดี และพร้อมที่จะพัฒนาตนเองเสมอ ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์ (2542: 19) กล่าวว่า การเป็นครูที่ดีหรือครูตามอุดมการณ์ จะต้องเป็นผู้ที่มีความรู้ดี มีคุณธรรมและมีความ สามารถในการปฏิบัติได้ ความรู้ทางวิชาการของครูต้องเป็นความรู้ที่รู้จริง ทันทับความก้าวหน้าทาง เทคโนโลยี โดยที่ครูจะต้องศึกษาค้นคว้าและทำความเข้าใจในวิชาการให้ถ่องแท้ก่อนลงมือสอนหรือ ลงมือปฏิบัติ สำหรับในการสอนด้านการออกแบบ พาสนา ตันทลัษณ์ (2526: 1) กล่าวว่า ใน การสอนวิชาออกแบบสาขาใดก็ตามผู้สอนจะต้องมีความเข้าใจในศาสตร์นั้นอย่างลึกซึ้งและจำเป็น จะต้องศึกษา ค้นคว้าและวิเคราะห์เกี่ยวกับวิธีการต่างๆ ที่จะนำมาสอนมาแล้วเป็นอย่างดี ประกอบ คูปรัตน์ (2527: 8) กล่าวว่า ในอนาคต พัฒนาการทางด้านเทคโนโลยีที่เกิดขึ้นแล้วและได้พัฒนาต่อ ไปอย่างรวดเร็วจะทำให้ระบบอุดมศึกษาต้องรีบพัฒนาตามอย่างไม่รอช้า ซึ่งอาจารย์ผู้สอนเองก็ต้อง ตระหนักในโอกาสการใช้เทคโนโลยีและนำเทคโนโลยีประสมประสานกับวัตถุประสงค์การเรียนการ สอนและการผลิตบัณฑิตมากขึ้น ดังนั้นบทบาทของครูผู้สอนจะเปลี่ยนไปและมีหลากหลายขึ้น อาจารย์ผู้สอนด้านการออกแบบที่เคยจำกัดบทบาทของตนที่ " ศิลปิน " ก็ต้องเรียนรู้การใช้ คอมพิวเตอร์เพื่อการออกแบบและการเขียนแบบ (CAD - CAM) เป็นต้น ที่กล่าวมาทั้งหมดชี้ให้เห็น ความสำคัญของผู้สอนว่าถ้าต้องการถ่ายทอดความรู้ให้ผู้เรียนได้ลุล่วงตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตร ผู้สอนจะต้องเป็นผู้มีประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมสิ่งทอเป็นอย่างดี และพร้อมที่จะพัฒนา ตนเองเสมอ

2.) คุณลักษณะเด่นของผู้สำเร็จการศึกษา

จากผลการวิจัย พบว่าในด้านคุณลักษณะเด่นของผู้สำเร็จการศึกษา หลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต วิชาเอกออกแบบสิ่งทอ กลุ่มผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นสอดคล้องกันในระดับมากที่สุด คือ ผู้สำเร็จการศึกษาควรเป็นผู้มีมนุษยสัมพันธ์ดี สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ หรือทำหน้าที่ เป็นหัวหน้างานหรือผู้ประสานงานได้เป็นอย่างดี และเป็นผู้มีทักษะในการทำงานตรงกับความต้องการของสถานประกอบการ

กลุ่มผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นด้วยในระดับมากดังนี้ เป็นผู้ที่มีความรู้เทคโนโลยีสมัยใหม่ในการออกแบบและสามารถประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมกับแต่ละท้องถิ่นของประเทศไทย เป็นผู้มีความวิสัยทัศน์ รู้ความต้องการของตลาดในปัจจุบันและแนวโน้มของความเปลี่ยนแปลงทางอุตสาหกรรมสิ่งทอในอนาคต เป็นผู้มีความรู้ความสามารถในการออกแบบและการผลิต ในอุตสาหกรรมสิ่งทอเป็นอย่างดี มีประสบการณ์จริง ที่สามารถนำมาใช้ในการทำงานได้ทันทีที่สำเร็จการศึกษา เป็นผู้มีความรู้เกี่ยวกับวิวัฒนาการด้านการออกแบบสิ่งทอของไทย และต่างประเทศเป็นอย่างดี เป็นผู้มีความมั่นใจในแนวคิดของตนเองอย่างมีเหตุผลและสามารถอธิบายให้ผู้อื่นยอมรับได้ เป็นผู้มีความสามารถสร้างสรรค์ผลงานที่มีเอกลักษณ์เป็นของตนเอง

เมื่อพิจารณาความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญในรายละเอียดพบว่า

คุณลักษณะเด่นของผู้สำเร็จการศึกษา ผู้สำเร็จการศึกษาควรเป็นผู้มีมนุษยสัมพันธ์ดี สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้หรือทำหน้าที่ เป็นหัวหน้างานหรือผู้ประสานงานได้เป็นอย่างดี และเป็นผู้มีทักษะในการทำงานตรงกับความต้องการของสถานประกอบการ หน้าที่ของนักออกแบบนอกจากจะต้องติดต่อประสานงานกับผู้ว่าจ้าง เพื่อร่วมแสดงความคิดเห็น ให้คำแนะนำ และสร้างสรรค์ผลงานให้ตรงกับตามความต้องการของผู้ว่าจ้างแล้ว นักออกแบบยังต้องทำงานร่วมกับฝ่ายบริหาร ฝ่ายการตลาดและฝ่ายการผลิต เพื่อให้ผลงานสามารถผลิตได้จนสำเร็จเป็นผลิตภัณฑ์เป็นที่พึงพอใจของทุกฝ่ายด้วย (Lerup, 1973 อ้างถึงใน Philip, 1981: 38) ดังนั้นนักออกแบบจึงควรเป็นผู้ที่สามารถปรับตัวเข้ากับผู้อื่นได้ดี จากการสำรวจความคิดเห็นของเจ้าของโรงงานอุตสาหกรรมและสถานประกอบการ นอกจากต้องการทักษะด้านอาชีพแล้วยังต้องการผู้ทำงานที่มีคุณลักษณะเป็นผู้ที่มีความรับผิดชอบ ซื่อสัตย์และไว้ใจได้ ชยันยันแข็ง เป็นผู้ที่มีความเป็นประชาธิปไตย รับฟังคนอื่น และทำงานร่วมกับคนอื่น ๆ ได้ สามารถปรับตัวเข้ากับงานอื่น ๆ ได้ เป็นผู้ได้รับการศึกษาพื้นฐานและได้รับการฝึกทักษะฝีมือพอสมควร (ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์, 2542: 237) สำหรับนักออกแบบ คุณสมบัติดังที่กล่าวมาทั้งหมด มีผลดีต่อผลงานการออกแบบ กล่าวคือ การมีใจเปิดกว้างเป็นผลให้สามารถมองผลงานการออกแบบในทัศนต่าง ๆ ซึ่งเปรียบเสมือนได้ปรึกษากับผู้คนที่จะใช้ประโยชน์จากการออกแบบ ซึ่งอาจจะทำให้ได้แนวคิดที่ดีกว่าผู้ออกแบบ

เพียงคนเดียวจะสร้างจินตนาการขึ้นมาได้ ผู้ออกแบบควรสร้างบุคลิกภาพของตนในแนวทางกว้าง รับรู้หลักการและทักษะวิชาชีพอื่นไว้บ้างในระดับพอสมควร ซึ่งจะเป็นประโยชน์ในการมีประสบการณ์และรอบรู้สิ่งต่างๆ ซึ่งจะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งในการออกแบบผลงานของนักออกแบบเอง (พาสนา ตัณฑลักษณ์ , 2526: 3)

นอกจากนั้นจุดเด่นของผู้สำเร็จการศึกษา ควรเป็นผู้ที่มีความรู้เทคโนโลยีสมัยใหม่ในการออกแบบและสามารถประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมกับแต่ละท้องถิ่นของประเทศไทย เป็นผู้มีความวิสัยทัศน์ รู้ความต้องการของตลาดในปัจจุบันและแนวโน้มของความเปลี่ยนแปลงทางอุตสาหกรรมสิ่งทอในอนาคต เป็นผู้มีความรู้ความสามารถในการออกแบบและการผลิต ในอุตสาหกรรมสิ่งทอเป็นอย่างดี มีประสบการณ์จริง ที่สามารถนำมาใช้ในการทำงานได้ทันทีที่สำเร็จการศึกษา เป็นผู้มีความรู้เกี่ยวกับวิวัฒนาการด้านการออกแบบสิ่งทอของไทย และต่างประเทศเป็นอย่างดี เป็นผู้มีความมั่นใจในแนวคิดของตนเองอย่างมีเหตุมีผลและสามารถอธิบายให้ผู้อื่นยอมรับได้ เป็นผู้มีความสามารถสร้างสรรค์ผลงานที่มีเอกลักษณ์เป็นของตนเอง

จุดเด่นของผู้สำเร็จการศึกษาลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต วิชาเอกออกแบบสิ่งทอ ที่กล่าวมาทั้งหมด สอดคล้องกับคุณภาพที่พึงประสงค์ของบัณฑิต ในแผนอุดมศึกษา ระยะที่ 9 (พ.ศ.2545 - 2549) ที่ตั้งไว้ 3 ข้อ คือ 1.) ผู้สำเร็จการศึกษาจากสถาบันอุดมศึกษาเป็นผู้มีความรับผิดชอบ มีคุณธรรม จริยธรรม มีวินัย ภาควิชาชีพ มีจิตสำนึกของการเป็นผู้ประกอบการ มีความเป็นผู้นำ และสามารถปรับตัวให้เข้ากับสิ่งแวดล้อมที่แปรเปลี่ยนได้ 2.) ผู้สำเร็จการศึกษาจากสถาบันอุดมศึกษาเป็นผู้ที่มีความรู้ด้านวิชาชีพ สามารถประกอบอาชีพในสถานประกอบการ มีความรู้ มีความคิดด้านการวิเคราะห์ สังเคราะห์ สร้างสรรค์ สามารถพัฒนาตนเองและสังคมอย่างต่อเนื่อง โดยสามารถใช้เทคโนโลยีพื้นฐานได้เป็นอย่างดี มีทักษะในการสื่อสารโดยใช้ภาษาต่างประเทศอย่างน้อย 2 ภาษา ตลอดจนสามารถสร้างงานที่สอดคล้องกับความต้องการของตนเอง และทำงานในสภาพการทำงานที่เป็นสากลได้ 3.) ผู้สำเร็จการศึกษาจากสถาบันอุดมศึกษาเป็นผู้มีบุคลิกภาพที่ดี มีมนุษยสัมพันธ์กับผู้อื่น สามารถทำงานเป็นทีม มีสุขภาพร่างกายแข็งแรงสมบูรณ์ และอยู่ร่วมกับผู้อื่นอย่างมีความสุข

1.2 วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

จากผลการวิจัยพบว่ากลุ่มผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ของหลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต วิชาเอกออกแบบสิ่งทอ เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ความสามารถ ในด้านต่างๆ ดังต่อไปนี้

1.) ด้านพุทธิพิสัย : ความรู้และสติปัญญา (Cognitive Domain)

กลุ่มผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นในระดับมากที่สุด คือ เป็นผู้มีความรู้เกี่ยวกับศิลปะสำหรับอุตสาหกรรมสิ่งทอ

และกลุ่มผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นในระดับมาก ดังนี้ เป็นผู้รู้วิธีการแสวงหาความรู้ศึกษาค้นคว้าและการวิจัย เกี่ยวกับการออกแบบสิ่งทอ มีความรู้ในด้านเทคโนโลยีสำหรับการออกแบบ มีความรู้และความสามารถวางแผน คิดวิเคราะห์เพื่อสร้างสรรค์และปรับปรุงผลงานออกแบบสิ่งทอ เป็นผู้มีความรู้เกี่ยวกับศิลปะวัฒนธรรมไทยและภูมิปัญญาชาวบ้านที่สัมพันธ์กับการออกแบบสิ่งทอ มีความรู้เกี่ยวกับวิวัฒนาการด้านการออกแบบสิ่งทอของไทยและต่างประเทศ

2.) ด้านทักษะพิสัย : ทักษะในการปฏิบัติ (Psychomotor Domain)

กลุ่มผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นในระดับมากที่สุด คือสามารถสร้างสรรค์และปรับปรุงงานออกแบบสิ่งทอให้ทันสมัยอยู่เสมอ

และกลุ่มผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นด้วยในระดับมาก ดังนี้ เป็นผู้มีความสามารถในการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ทันสมัยในการปฏิบัติการออกแบบสิ่งทอได้อย่างชำนาญ มีความสามารถในการนำเทคโนโลยีและวิทยาการใหม่ๆ มาประยุกต์ใช้ในการออกแบบสิ่งทอ และเป็นผู้มีความสามารถนำศิลปะมาสัมพันธ์กับการเลือกใช้วัสดุและกรรมวิธีการผลิตได้อย่างเหมาะสม

3.) ด้านจิตพิสัย : ด้านเจตคติ ความรู้สึกนึกคิด (Affective Domain)

กลุ่มผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นด้วยในระดับมากที่สุดเป็นผู้มีคุณธรรม ระเบียบวินัย ซื่อสัตย์สุจริต ชยันหมั่นเพียร สำนึกในจรรยาบรรณ มีความรับผิดชอบต่อหน้าที่ สังคมและสิ่งแวดล้อม มีทัศนคติที่ดีต่อวิชาชีพ มุ่งมั่นพัฒนางานให้ก้าวหน้าอยู่เสมอ

และกลุ่มผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นด้วยในระดับมาก ดังนี้ เป็นผู้ที่ปฏิบัติงานอย่างมีคุณภาพด้วยหลักวิชาการ มีการวางแผนและควบคุมงาน อย่างรอบคอบ มีระบบ รวดเร็ว ตรงต่อเวลาแก้ปัญหาด้วยหลักการและเหตุผลและมีแนวความคิดเป็นของตนเองอย่างมีเหตุผล

เมื่อพิจารณาความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญในรายละเอียดพบว่า

ด้านพุทธิพิสัย เพื่อให้ผู้สำเร็จการศึกษา เป็นผู้มีความรู้เกี่ยวกับศิลปะสำหรับอุตสาหกรรมสิ่งทอ สอดคล้องกับที่ Threlfall (1998: 1) กล่าวว่า นักออกแบบสิ่งทอจะต้องเป็นผู้ที่มีความรู้พื้นฐานทางด้านศิลปะและด้านสิ่งทอ จะต้องเป็นผู้รักสวยรักงาม มีความคิดสร้างสรรค์ ช่างจินตนาการ มีความใฝ่รู้ กล้าตัดสินใจ และปรับตัวได้อย่างรวดเร็วต่อการแข่งขัน และ อัจฉราพร ไสละสุต (2526:6) ที่กล่าวว่า ทนออกแบบต้องเป็นผู้เข้าใจหลักศิลป์ จนสามารถสร้างสรรค์งานออกแบบที่มีคุณค่า ได้รับความนิยม และเป็นผู้ที่มีความสามารถในการสร้างสรรค์ การออกแบบที่ดีจะต้องมีการค้นคว้ารวบรวมชิ้นงานต่างๆ ไว้เพื่อประสมสิ่งใหม่ๆ อยู่เสมอ

เพื่อให้ผู้สำเร็จการศึกษา เป็นผู้รู้วิธีการแสวงหาความรู้ ศึกษาค้นคว้าและการวิจัยเกี่ยวกับการออกแบบสิ่งทอ มีความรู้ในด้านเทคโนโลยีสำหรับการออกแบบ มีความรู้และสามารถวางแผน คิดวิเคราะห์เพื่อสร้างสรรค์และปรับปรุงผลงานออกแบบสิ่งทอ เป็นผู้มีความรู้เกี่ยวกับศิลปะวัฒนธรรมไทยและภูมิปัญญาชาวบ้านที่สัมพันธ์กับการออกแบบสิ่งทอ มีความรู้เกี่ยวกับวิวัฒนาการด้านการออกแบบสิ่งทอของไทยและต่างประเทศ ซึ่งสอดคล้องกับคุณลักษณะของนักออกแบบสิ่งทอที่ Birrel (1976: 8) กล่าวไว้ว่า นักออกแบบสิ่งทอที่ดีจะต้องเป็นผู้รอบรู้ลึกซึ้งหลายด้าน ต้องเป็นผู้ใฝ่รู้ เสาะแสวงหาความรู้ทั้งในเรื่องสิ่งทอและศิลปะ ต้องเป็นผู้รู้จักวิเคราะห์รูปแบบและความต้องการของผู้คน รู้และเข้าใจแนวโน้มตลาด มีความรู้ความเข้าใจและสามารถแยกแยะความแตกต่างของรูปแบบ สังคมและวัฒนธรรมของแต่ละสังคม รู้และเข้าใจกระบวนการผลิตในระบบอุตสาหกรรมสิ่งทอ เพื่อให้สามารถออกแบบสิ่งทอที่สามารถนำไปผลิตจริงได้ในระบบอุตสาหกรรม และ อัจฉราพร ไสละสุต (2526 : 6) ที่กล่าวว่า นักออกแบบต้องเป็นผู้มีนิสัยชอบศึกษาค้นคว้า ทั้งของเก่าและของใหม่ จะได้ว่าสิ่งใดดีและไม่ดี เพื่อเป็นแนวทางของความคิดสร้างสรรค์การออกแบบต่อไป

ด้านทักษะพิสัย เพื่อให้ผู้สำเร็จการศึกษา เป็นผู้ที่มีความสามารถสร้างสรรค์และปรับปรุงงานออกแบบสิ่งทอให้ทันสมัยอยู่เสมอ สอดคล้องกับคุณสมบัติของนักออกแบบที่ พาศนา ตันทลักษณ์ (2526: 47) กล่าวไว้ว่านักออกแบบเป็นผู้ที่มีประสบการณ์ ปฏิบัติงานจนเป็นที่นิยมในสังคม และเป็นผู้ที่มีความสามารถในการสร้างสรรค์งานที่ดีในอนาคตโดยไม่หยุดนิ่ง และวิรุณ ตั้งเจริญ (2539: 14) ที่กล่าวว่า นักออกแบบที่ดี จะต้องเป็นผู้ที่มีทักษะการออกแบบ เป็นผู้ที่มีความคิดสร้างสรรค์ เป็นผู้ติดตามการเปลี่ยนแปลงและความเคลื่อนไหวอยู่เสมอ และเป็นผู้ที่มีความเข้าใจงานออกแบบเฉพาะด้าน

เพื่อให้ผู้สำเร็จการศึกษา เป็นผู้มีความสามารถในการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ทันสมัยในการปฏิบัติการออกแบบสิ่งทอได้อย่างชำนาญ มีความสามารถในการนำเทคโนโลยีและวิทยาการใหม่ๆ มาประยุกต์ใช้ในการออกแบบสิ่งทอ และเป็นผู้มีความสามารถนำศิลปะมา

สัมพันธ์กับการเลือกใช้วัสดุและกรรมวิธีการผลิตได้อย่างเหมาะสม สอดคล้องกับคุณลักษณะที่พาศนา ตัณฑลัษณ์ (2526: 47) ที่ว่า นักออกแบบต้องเป็นผู้ที่ศึกษาถึงคุณสมบัติของผลิตภัณฑ์ใหม่ๆ ของวัสดุ เพื่อนำมาใช้ในการออกแบบให้เหมาะสมกับเทคโนโลยีที่เจริญก้าวหน้า เพื่อให้เกิดความงามและการใช้สอยที่สะดวกสบายและมีคุณภาพดี และ สังเขต นาคไพจิตร (2530: 243) ที่กล่าวว่า นักออกแบบที่ดี จะต้องเป็นผู้ติดตามความเปลี่ยนแปลงและความเคลื่อนไหวของสังคม เพราะสังคมจะมีการเปลี่ยนแปลงก้าวหน้าไปกระแสนการเปลี่ยนแปลงการออกแบบก็เป็นแฟชั่นอย่างหนึ่ง ความคิดและรูปแบบของงานออกแบบในสังคมปัจจุบันจะไม่คงที่ การออกแบบจะพัฒนาให้สอดคล้องกับความต้องการและรสนิยมที่เปลี่ยนไป โดยการสอดคล้องกับวัสดุอุปกรณ์ และกระบวนการผลิตเป็นสิ่งสำคัญ ความคิดและการปฏิบัติจะต้องให้ทันกับสภาพสังคม มีเป้าหมายที่ดีผู้ออกแบบที่ดีจำเป็นต้องติดตามการเปลี่ยนแปลงในสังคมอยู่ตลอดเวลาทั้งด้านความคิดและการปฏิบัติ

ด้านจิตพิสัย เพื่อให้ผู้สำเร็จการศึกษา เป็นผู้มีความประพฤติดี ระเบียบวินัย ซื่อสัตย์สุจริต ขยันหมั่นเพียร สำนึกในจรรยาบรรณ มีความรับผิดชอบต่อหน้าที่ สังคมและสิ่งแวดล้อม มีทัศนคติที่ดีต่อวิชาชีพ มุ่งมั่นพัฒนางานให้ก้าวหน้าอยู่เสมอ สอดคล้องกับที่ อัจฉราพร ไสละสุต (2526:6) ที่กล่าวว่า คุณสมบัติเฉพาะตัวของนักออกแบบควรมีลักษณะเป็นผู้ที่มีความคิดสร้างสรรค์หรือออกแบบสิ่งใหม่ๆ ลอกเลียนแบบของใคร มีความรู้สึกอยู่ในใจตนเองว่า จะต้องเป็นตัวของตัวเอง ไม่นำลักษณะนิสัยของผู้อื่นมาเป็นของตน ซึ่งจะทำให้ผลงานที่ปรากฏไม่แสดงคุณลักษณะเฉพาะของผู้ออกแบบนั้น

เพื่อให้ผู้สำเร็จการศึกษา เป็นผู้ที่ปฏิบัติงานอย่างมีคุณภาพด้วยหลักวิชาการ มีการวางแผนและควบคุมงาน อย่างรอบคอบ มีระบบ รวดเร็ว ตรงต่อเวลาแก้ปัญหาด้วยหลักการและเหตุผลและมีแนวความคิดเป็นของตนเองอย่างมีเหตุมีผล สอดคล้องกับที่ Dormer (1993 : 9) ที่กล่าวว่า นักออกแบบมิใช่ผู้ประดิษฐ์สิ่งของ แต่นักออกแบบจะเป็นผู้คิด วิเคราะห์ และถ่ายทอดความคิดสร้างสรรค์ออกมาในรูปแบบของภาพร่างหรือแบบจำลอง นักออกแบบที่ดีจะต้องเป็นผู้รู้ปัญหาและความต้องการของลูกค้า และช่วยให้ความต้องการนั้นบรรลุเป้าหมายอย่างรวดเร็วและมีหลักการ ดังนั้นนักออกแบบจึงต้องเป็นผู้ที่มีความชำนาญทั้งการวางแผนและสร้างสรรค์

1.3 คุณสมบัติของผู้ควรได้รับเลือกเข้าเรียน

จากผลการวิจัย พบว่าในด้านคุณสมบัติของผู้ควรได้รับเลือกเข้าเรียน ในหลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต วิชาเอกออกแบบสิ่งทอ กลุ่มผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นสอดคล้องกันในระดับมากที่สุด คือ

- 1.) เป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.6) หรือเทียบเท่า สายวิทย์ สายศิลป์-คำนวณ
- 2.) เป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปว.ช.) สายศิลป์ , สายออกแบบ
- 3.) สำหรับผู้ที่มีประสบการณ์ควรเปิดเป็นโครงพิเศษการ

เมื่อพิจารณาความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญในรายละเอียดพบว่า

เนื่องจากหลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล ผู้เรียนจะต้องศึกษาวิชาชีพพื้นฐาน (วิชาแกนหรือวิชาบังคับที่คณะกำหนดให้เรียน) ที่ประกอบด้วยวิชาทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ดังนั้นที่จะเข้ารับการศึกษาก็จะต้องมีความรู้พื้นฐานทางด้านวิทยาศาสตร์ ในขณะที่นักออกแบบต้องใช้ความรู้ทางศิลปะในการสร้างสรรค์ผลงาน และใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ในการคิด วิเคราะห์ เพื่อแก้ไขปัญหาโจทย์หรือความต้องการของผู้จ้าง ดังนั้นนักออกแบบจึงต้องมีความรู้ทั้งศิลปะและวิทยาศาสตร์ ควบคู่กัน (Nelson, 1975 อ้างถึงใน Philip, 1981: 31) ดังนั้นในหลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต วิชาเอกออกแบบสิ่งทอ ผู้เรียนจึงต้องมีความรู้ด้านศิลปะและวิทยาศาสตร์ เพื่อเป็นพื้นฐานในการเรียนทุกหมวดวิชาในหลักสูตรให้สำเร็จลุล่วงด้วยดี

2. การคัดเลือกเนื้อหาและจัดเนื้อหาในหลักสูตร

2.1 การเลือกเนื้อหาในหลักสูตร

จากผลการวิจัย พบว่าในด้านการเลือกเนื้อหา หลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต วิชาเอกออกแบบสิ่งทอ กลุ่มผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นเกี่ยวกับลักษณะของเนื้อหาสาระที่ควรจัดให้ผู้เรียนในระดับมากที่สุด คือ ส่งเสริมให้นักศึกษามีความรู้และเห็นคุณค่าของสิ่งทอพื้นถิ่น เพื่อการอนุรักษ์และพัฒนาสิ่งทอไทย และส่งเสริมให้นักศึกษามีความรู้ด้านการออกแบบ และพัฒนาสิ่งทอให้มีเอกลักษณ์แบบไทยและร่วมสมัยเพื่อยกระดับรูปแบบของงานให้เป็นสากลมากขึ้น

เมื่อพิจารณาความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญในรายละเอียดพบว่า

ลักษณะของเนื้อหาสาระที่ควรจัดให้ผู้เรียนเน้นด้านการออกแบบเพื่อการอนุรักษ์และพัฒนาสิ่งทอไทยให้ร่วมสมัยและเป็นสากลมากขึ้น มีความสอดคล้องกับผลการวิจัยในข้อ 1.1 ทิศทางการจัดทำหลักสูตร ที่กลุ่มผู้เชี่ยวชาญได้แสดงความคิดเห็นสอดคล้องกันว่า หลักสูตรควรส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความรู้ในเรื่องสิ่งทอทั้งท้องถิ่นและสากล เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ความสามารถสร้างสรรค์งานในระดับสากลได้โดยยังคงคุณค่าทางสุนทรียภาพและเอกลักษณ์ทางวัฒนธรรมไทยเอาไว้ด้วย

ซึ่งชี้ให้เห็นว่ากลุ่มผู้เชี่ยวชาญตระหนักถึงคุณค่าของสิ่งทอไทย ในขณะที่เดียวกันก็เห็นความสำคัญของการนำสิ่งทอไทยก้าวสู่ความเป็นสากล ทั้งนี้เนื่องจากระบบเศรษฐกิจไทยเป็นระบบเปิด ที่เกี่ยวข้องกับเศรษฐกิจโลก จึงเป็นความจำเป็นในการพัฒนารูปแบบสินค้าสิ่งทอให้สามารถสนองความต้องการของลูกค้า และในขณะที่ความเปลี่ยนแปลงของโลกที่มุ่งไปสู่กระแสโลกาภิวัตน์ ทำให้การรับและแลกเปลี่ยนวัฒนธรรมนานาชาติมีมากและง่ายขึ้น อันเป็นสาเหตุเร่งเร้าให้เกิดการเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมตามมา ซึ่งอาจจะนำไปสู่การสูญเสียลักษณะอันเป็นเอกลักษณ์ของความเป็นไทยได้ รวมถึงสิ่งทอซึ่งเป็นสิ่งจำเป็นในชีวิตประจำวันของคนไทยด้วย ดังนั้นการอนุรักษ์รูปแบบของสิ่งทอไทยจึงเป็นความจำเป็นเช่นกัน ทั้งนี้เนื่องจากสิ่งทอเป็นสื่อที่สามารถแสดงหรือบ่งชี้ถึงวัฒนธรรมและความเป็นชาตินั้นๆ ได้เป็นอย่างดี (Buckberrough, 2000: 1 ; Evans, 1973: 245) ในเรื่องดังกล่าว ชนัญ วงษ์วิภาค (2535: 123) แสดงความเห็นไว้ว่า การที่จะเกินรักษาศิลปะและวัฒนธรรมที่ทรงคุณค่าได้อย่างมีนัยสัมพันธ์และตอบสนองความต้องการของผู้คนในสังคมได้นั้นจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องพัฒนามรดกอันล้ำค่าที่ควบคู่ไปกับการอนุรักษ์

ประกอบ คุปรัตน์ (2537: 1) จากความเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วของกระแสโลก ทำให้ระบบอุดมศึกษาของไทยต้องทำหน้าที่อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น ประการหนึ่งคือ ระบบอุดมศึกษาจำเป็นต้องอนุรักษ์สิ่งที่ดีงามต่างๆ ในสังคมต้องปรับปรุงพัฒนา และในบางครั้งต้องยืนหยัดชี้นำสังคมมิให้เสื่อมทรามลงไปมากกว่าที่เป็นอยู่ ซึ่งสอดคล้องกับวัตถุประสงค์หลักของแผนอุดมศึกษาฉบับที่ 9 (2545 - 2549) ข้อที่ 2 ที่มีวัตถุประสงค์ เพื่อสร้างสรรค์องค์ความรู้และภูมิปัญญาไทย มีการศึกษาวิจัย และนวัตกรรมที่ก่อให้เกิดประโยชน์ต่อการพัฒนาประเทศ ชุมชน และท้องถิ่น สร้างเสถียรภาพทางเศรษฐกิจ สังคมและสิ่งแวดล้อม ช่วยแก้ปัญหาวิกฤตของชาติ และส่งเสริมบทบาทของประเทศในประชาคมโลก (ทบวงมหาวิทยาลัย, 2543: 12)

2.2 โครงสร้างหลักสูตร

จากผลการวิจัย พบว่าในด้านโครงสร้างหลักสูตรหลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต วิชาเอกออกแบบสิ่งทอ กลุ่มผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นสอดคล้องกันในระดับมากที่สุด ในแต่ละหมวดวิชา ดังนี้

- 1.) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต คิดเป็นร้อยละ 25
- 2.) หมวดวิชาเฉพาะ ไม่น้อยกว่า 90 หน่วยกิต คิดเป็นร้อยละ 70
- 3.) หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า 10 หน่วยกิต คิดเป็นร้อยละ 5

รวมไม่น้อยกว่า 130 หน่วยกิต

เมื่อพิจารณาความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญในรายละเอียดจะเห็นว่า กลุ่มผู้เชี่ยวชาญจะให้ความสำคัญหมวดวิชาเฉพาะและหมวดวิชาเลือกเสรี ซึ่งเพิ่มจากเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรของทบวงมหาวิทยาลัย ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2542 ดังนี้ หมวดวิชาเฉพาะ จากไม่น้อยกว่า 84 หน่วยกิต

เป็น ไม่น้อยกว่า 90 หน่วยกิต และหมวดวิชาเลือกเสรี จากไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต เป็น ไม่น้อยกว่า 10 หน่วยกิต จึงพอสรุปได้ว่าผู้เชี่ยวชาญต้องการให้ผู้สำเร็จการศึกษามีความเป็นเลิศหรือมีความเชี่ยวชาญ ในด้านวิชาที่พอกแบบสิ่งทอ สอดคล้องแนวคิดในการจัดการศึกษาของ ครอส (Cross, 1975 อ้างถึงใน ปทีป เมธาคุณวุฒิ, 2532: 4) ที่ว่า โปรแกรมการศึกษาใดๆ ก็ตาม ควรจะกำหนดหลักสูตรเพื่อให้บัณฑิตที่จบออกไปมีความเป็นเลิศ (Excellence) ในด้านใดด้านหนึ่งของ 3 ด้าน คือ ความเป็นเลิศทางความคิด (วิชาการ) (Excellence whit ideas) ความเป็นเลิศในการที่จะมีมนุษยสัมพันธ์กับผู้อื่น (Excellence whit people) หรือความเป็นเลิศทางด้านทักษะการปฏิบัติ (Excellence whit things) ซึ่งเมื่อต้องการให้ผู้สำเร็จการศึกษามีความเป็นเลิศในด้านใดก็ให้กำหนดโปรแกรมให้ศึกษาทางด้านนั้นเป็นหลัก และส่วนที่เหลือก็เป็นวิชาเสริมวิชาหลัก

2.3 วิชาที่ควรศึกษา

จากผลการวิจัย พบว่าในด้านวิชาที่ควรจัดให้ผู้เรียนในหลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต วิชาเอกออกแบบสิ่งทอ กลุ่มผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นสอดคล้องกันในระดับมากที่สุด ในแต่ละหมวดวิชา ดังนี้

1.) **หมวดวิชาศึกษาทั่วไป** สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล กำหนดให้หมวดวิชาศึกษาทั่วไปประกอบด้วย 5 กลุ่มวิชา ซึ่งผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นสอดคล้องกันเกี่ยวกับวิชาที่ควรจัดให้ผู้เรียนได้ศึกษามากที่สุดในแต่ละกลุ่มวิชา ดังนี้ **กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์** ควรศึกษาวิชาการพัฒนาคุณภาพชีวิตและสังคม **กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์** ควรศึกษาวิชาเทคนิคการพัฒนาบุคลิกภาพ **กลุ่มวิชาภาษา** ควรศึกษาวิชาภาษาอังกฤษเทคนิค 1 (พูด อ่าน เขียน ในงานที่เกี่ยวข้องกับอาชีพ) **กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์กับคณิตศาสตร์** ควรศึกษาวิชาเคมีสิ่งแวดล้อม **กลุ่มวิชาพลศึกษา** หรือนันทนาการหรือกิจกรรมควรศึกษาวิชานันทนาการ

เมื่อพิจารณาความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญในรายละเอียดพบว่า

วิชาที่จัดให้ศึกษาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป เป็นวิชาพื้นฐานที่สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายการจัดการศึกษาหมวดวิชาศึกษาทั่วไปของทบวงมหาวิทยาลัย ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2542 ที่มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้มีความรอบรู้อย่างกว้างขวางมีโลกทัศน์กว้างไกล มีความเข้าใจธรรมชาติ ตนเอง ผู้อื่น และสังคม เป็นผู้ใฝ่รู้ สามารถคิดอย่างมีเหตุผล สามารถใช้ภาษาในการติดต่อสื่อสารความหมายได้ดี มีคุณธรรม ตระหนักในคุณค่าของศิลปะและวัฒนธรรมทั้งของไทยและของประชาคมนานาชาติ สามารถนำความรู้ไปใช้ในการดำเนินชีวิตและดำรงตนอยู่ในสังคมได้เป็นอย่างดี

(ทบวงมหาวิทยาลัย, 2542: 21)

2.) **หมวดวิชาเฉพาะ** หมายถึงวิชาแกน วิชาเฉพาะด้าน วิชาพื้นฐานและวิชาชีพ ที่มุ่งหมายให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจ และปฏิบัติงานได้ แบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม วิชาที่ควรจัดให้ผู้เรียนได้ศึกษา มีดังนี้

กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ (วิชาแกนหรือวิชาบังคับที่คณะกำหนดให้เรียน)

ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นสอดคล้องกันว่า ควรศึกษาวิชาพื้นฐานวิชาชีพตามที่คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมกำหนดไว้ คือ เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ การเขียนแบบอุตสาหกรรม การบริหารงานอุตสาหกรรม จิตวิทยาการจัดการองค์การอุตสาหกรรม ไฟฟ้าอุตสาหกรรม และ เศรษฐศาสตร์วิศวกรรม ซึ่งวิชาที่กลุ่มผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นว่าจะจัดให้เรียนในระดับมากที่สุด คือ เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ เป็นวิชาเกี่ยวกับความก้าวหน้าของระบบคอมพิวเตอร์ และการประยุกต์นำคอมพิวเตอร์ไปใช้ในทางธุรกิจ การเชื่อมต่อระบบคอมพิวเตอร์แบบต่างๆ (คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล, 2542: 137)

เมื่อพิจารณาความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญในรายละเอียดพบว่า

วิชาที่ควรศึกษามากที่สุดในกลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ คือ วิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ เนื่องจากปัจจุบันคอมพิวเตอร์เข้ามามีบทบาทในชีวิตของคนเรามาก การศึกษาเรื่องคอมพิวเตอร์จึงเป็นสิ่งจำเป็น เพื่อให้สามารถเชื่อมโยงใช้ให้เป็นประโยชน์ในชีวิตประจำวัน โดยเฉพาะในการประกอบอาชีพ ไปрма ชยุตสาหกิจ (2538 : 53) กล่าวว่า บทบาทของคอมพิวเตอร์ในงานออกแบบ มีประโยชน์ อย่างมากในงานออกแบบเกือบทุกขั้นตอน เพราะคอมพิวเตอร์สามารถจัดการข้อมูลได้ดี มีการคำนวณที่แม่นยำ ใช้แก้ไขปัญหาที่ซับซ้อนได้ในเวลาอันรวดเร็ว ความต้องการบุคลากรที่มีความรู้และทักษะการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการออกแบบลวดลายผ้ามีมากขึ้นเป็นลำดับ เอลิสัน ฮาร์ดี้ (Hardy, 2000: 1) ได้ทำการสำรวจความคิดเห็นของนักออกแบบลายผ้า ผู้จัดการ และผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยี จำนวน 130 คน ต่อความคิดเห็นเกี่ยวกับค่าจ้างและความพึงพอใจในการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการออกแบบ (CAD) พบว่า นักออกแบบส่วนใหญ่จะเป็นผู้หญิงอายุระหว่าง 25 - 35 มากที่สุด ส่วนมากจบการศึกษาปริญญาตรีด้านศิลปะ และแม้ว่าพวกเขาจะมีประสบการณ์ในการใช้คอมพิวเตอร์ในการออกแบบลวดลายผ้ามา 5 - 10 ปี แต่ก็ยังต้องการหาความรู้เพิ่มเติมให้ทันสมัยเสมอ และเป็นที่น่าสนใจว่า รายได้ของนักออกแบบที่มีความรู้และทักษะด้านคอมพิวเตอร์ในการออกแบบลวดลายผ้า มีเงินเดือนเพิ่มขึ้นจากปี 1999 ที่ได้รับ 50,290 ดอลลาร์ ต่อเดือน เพิ่มขึ้นเป็น 55,145 ดอลลาร์ ต่อเดือน จากรายได้ที่สูงเช่นนี้ชี้ให้เห็นว่าผู้ที่มีความชำนาญในการใช้คอมพิวเตอร์ในการออกแบบลวดลายผ้านั้นมีความสำคัญและเป็นที่ต้องการในวงการอุตสาหกรรมสิ่งทอเป็นอันมาก

กลุ่มวิชาชีพบังคับ (วิชาเอก) จากผลการวิจัยพบว่า วิชาที่กลุ่มผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นสอดคล้องกันว่าควรจัดให้ผู้เรียนได้ศึกษา สามารถแบ่งออกเป็น 2 ด้านคือ ด้านพื้นฐานการออกแบบ ด้านสิ่งทอ ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

ด้านพื้นฐานการออกแบบ วิชาที่ควรศึกษาได้แก่ วิชาหลักการวาดภาพร่างเพื่อการออกแบบ ทฤษฎีสี องค์ประกอบศิลป์ จิตรกรรม หลักการออกแบบ เทคโนโลยีการออกแบบ หลักการเขียนแบบ ศิลปะและเทคนิคการเสนองาน (คำอธิบายรายวิชา ในแบบสอบถามรอบที่ 2 ภาคผนวก ค)

เมื่อพิจารณาความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญในรายละเอียดพบว่า

วิชาที่จัดให้ผู้เรียนได้ศึกษาจะเป็นวิชาเกี่ยวกับศิลปะและหลักการออกแบบ ซึ่งมีความสำคัญในฐานะที่เป็นวิชาพื้นฐานในการสร้างสรรค์ผลงานการออกแบบ ความจำเป็นของนักออกแบบสิ่งทอจะต้องศึกษาวิชาพื้นฐานทางศิลปะ เพราะว่าการออกแบบเป็นศิลปะ เป็นการสร้างสรรค์ของมนุษย์ เพื่อสนองความต้องการของมนุษยชาติ ให้ประโยชน์ต่อสังคม รวมทั้งสภาพแวดล้อมที่ดี งานศิลปะและการออกแบบจึงมีความเกี่ยวข้องซึ่งกันและกัน (สิทธิศักดิ์ ธีรศรีสวัสดิ์กุล, 2529: 5) ดังนั้นการศึกษาเกี่ยวกับการออกแบบจำเป็นต้องมีพื้นฐานทางศิลปะ (พาสนา ตันชรัรักษ์, 2526: 44) เพื่อให้สามารถสร้างสรรค์และถ่ายทอดความคิดในงานที่ต้องการจะออกแบบออกมาได้อย่างถูกต้อง สวยงาม เป็นที่พึงพอใจของทุกฝ่าย

ด้านสิ่งทอ วิชาที่ควรศึกษาได้แก่ วิชาประวัติศาสตร์สิ่งทอ ทฤษฎีสีสำหรับสิ่งทอ โครงสร้างสิ่งทอ วัสดุและกรรมวิธีการผลิตทางอุตสาหกรรมสิ่งทอ เทคโนโลยีและวิทยาศาสตร์ในอุตสาหกรรมสิ่งทอ การควบคุมคุณภาพทางอุตสาหกรรมสิ่งทอ ความรู้เรื่องผ้า พื้นฐานการออกแบบสิ่งทอ (พิมพ์ ย่อม ทอ ถัก) การออกแบบลายผ้าทอ การออกแบบลายพิมพ์ผ้า กระบวนการพิมพ์สิ่งทอ กระบวนการออกแบบลวดลายและผลิตผ้าถัก การออกแบบสิ่งทอขั้นสูงการออกแบบผลิตภัณฑ์สิ่งทอ การใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการออกแบบ การฝึกงาน (คำอธิบายรายวิชา ในแบบสอบถามรอบที่ 2 ภาคผนวก ค)

กลุ่มวิชาชีพเลือก จากผลการวิจัยพบว่า วิชาที่กลุ่มผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นสอดคล้องกันว่าควรจัดให้ผู้เรียนได้ศึกษา วิชาดังต่อไปนี้ การออกแบบเส้นด้าย กระบวนการผลิตในอุตสาหกรรมสิ่งทอไทย การออกแบบตัด การออกแบบผ้าสำหรับเครื่องเรือน การออกแบบผ้าเพื่อการประดับตกแต่ง การออกแบบตกแต่งพื้นผิว หลักการออกแบบเครื่องประกอบการแต่งกาย แนวโน้มเครื่องแต่งกาย หลักการวาดภาพประกอบงานแฟชั่น การออกแบบแฟชั่นขั้นสูง

หลักการย้อมสีธรรมชาติ การทำผ้ามัดย้อมและบาติก กระบวนการพิมพ์ชั้นสูง สิ่งทอพื้นถิ่น ประวัติศิลปะและการออกแบบ การศึกษาปัญหาการออกแบบชั้นสูง ภายวิภาคเชิงกล (คำอธิบาย รายวิชา ในแบบสอบถามรอบที่ 2 ภาคผนวก ค)

เมื่อพิจารณาความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญในรายละเอียดพบว่า

วิชาที่จัดให้ศึกษาในหมวดวิชาเฉพาะ พิจารณาแล้วจะเห็นว่าเป็นวิชาที่มีลักษณะเป็น วิชาเฉพาะสาขา ซึ่งมุ่งหวังให้ผู้เรียนได้รับความรู้ด้านสิ่งทอ เพื่อใช้เป็นพื้นฐานในการออกแบบ สิ่งทอ วิรุณ ตั้งเจริญ (2539: 18) กล่าวว่า งานออกแบบแต่ละอย่างโดยเฉพาะก่อน เช่น แนวคิด รูปแบบ วัสดุอุปกรณ์ กระบวนการผลิต เพื่อให้การออกแบบสอดคล้องกับความเป็นจริง ดังนั้น การศึกษาเรื่องของสิ่งทอเบื้องต้นจะเป็นพื้นฐานสำคัญของการศึกษาสิ่งทอที่ลึกซึ้งด้านอื่นๆ ต่อไป นอกจากนี้ยังเป็นความรู้สำหรับผู้ที่จะนำสิ่งทอไปใช้ประโยชน์ เพื่อที่จะสามารถเลือกชนิดของสิ่ง ทอที่จะเป็นประโยชน์ได้ดีที่สุด รู้ในเรื่องมาตรฐานและกฎหมายที่ควบคุมมาตรฐานสิ่งทอและรู้จัก วิธีการดูแลรักษาสิ่งทอที่ถูกต้องต่อไป (มณฑา โกเฮง, ม.ป.ป.: 9)

3.) หมวดวิชาเลือกเสรี หมายถึงวิชาที่มุ่งให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจตามที่ ตนเองถนัดหรือสนใจ โดยเปิดโอกาสให้ผู้เรียนเลือกเรียนรายวิชาใดๆ ในหลักสูตรระดับปริญญาตรี ตามที่สถาบันอุดมศึกษากำหนดให้

จากผลการวิจัย พบว่าในหมวดวิชาเลือกเสรี หลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต วิชาเอกออกแบบสิ่งทอ กลุ่มผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นสอดคล้องกันเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ในการ เรียนวิชาเลือกเสรีในระดับมากที่สุด คือ 1.) เลือกเพื่อเสริมความถนัดหรือความสนใจของแต่ละ บุคคล 2.) เลือกเพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ ความสามารถเท่าทันกับความก้าวหน้า ทางวิทยา ศาสตร์และเทคโนโลยี ความเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ อุตสาหกรรมและสังคม ที่เป็นไปอย่างรวดเร็ว ในปัจจุบันและเตรียมรับความเปลี่ยนแปลงที่จะเกิดขึ้นในอนาคตและรายวิชาที่ควรจัดให้ศึกษา ในหมวดวิชาเลือกเสรี มีดังนี้ 1.) การดำเนินธุรกิจสิ่งทอ 2.) ศิลปะและอารยธรรมสากล

3. การจัดประสบการณ์การเรียนรู้

3.1 การจัดประสบการณ์วิชาชีพ

จากผลการวิจัย พบว่าในด้านการจัดประสบการณ์วิชาชีพ ในหลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตร บัณฑิต วิชาเอกออกแบบสิ่งทอ กลุ่มผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นสอดคล้องกันในระดับมากที่สุด ดังนี้ ควรจัดสัมมนาหรือเชิญผู้เชี่ยวชาญด้านออกแบบสิ่งทอมาบรรยายให้ความรู้แก่นักศึกษา จัดให้นัก ศึกษาได้มีโอกาสร่วมประกวด แข่งขัน ผลงานออกแบบทั้งในและต่างประเทศ จัดให้นักศึกษา

ได้ฝึกงานในสถานประกอบการของรัฐหรือเอกชน จัดนิทรรศการแสดงผลงานของนักศึกษาในที่สาธารณะเป็นประจำ จัดให้นักศึกษาได้มีโอกาสปฏิบัติงานกับนักออกแบบหรือผู้เชี่ยวชาญด้านออกแบบสิ่งทอ จัดให้มีห้องปฏิบัติการเหมือนจริง จัดให้ผู้เรียนได้ทำโครงการในหัวข้อที่มีความสนใจเฉพาะด้าน จัดให้มีการแลกเปลี่ยนนักศึกษาระหว่างสถาบันทั้งในและต่างประเทศ จัดให้มีการศึกษาออกสถานที่ ได้แก่ สถานประกอบการที่เกี่ยวข้องนิทรรศการ เป็นต้น และ จัดให้มีห้องแสดงผลงานของนักศึกษาเป็นประจำในสถาบัน และมีความเห็นด้วยในระดับมากคือ จัดให้มีพิพิธภัณฑ์เก็บรวบรวมสิ่งทอ ทั้งในประเทศและต่างประเทศ เพื่อให้ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้า

เมื่อพิจารณาความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญในรายละเอียดพบว่า

การจัดประสบการณ์เรียนรู้ที่กล่าวมาทั้งหมด เป็นการเรียนรู้ที่ผู้เรียนมีส่วนร่วมหรือได้ปะทะสัมผัสกับประสบการณ์วิชาชีพนั้นโดยตรง และจะเกิดการเรียนรู้ด้วยตัวผู้เรียนเอง ดังที่หอม คลายานนท์ (2531: 88) กล่าวว่า ประสบการณ์การเรียนรู้ เป็นปฏิกริยาที่เกิดขึ้นระหว่างผู้เรียนกับสถานการณ์ต่างๆ ภายนอก ในสภาพแวดล้อมที่ผู้เรียนมีต่อการเรียนรู้ อุบัติขึ้นโดยอาศัยพฤติกรรมของผู้เรียน นั่นคือ " เขาเรียนในสิ่งที่เขาทำ ไม่ใช่สิ่งที่ครูทำ "

3.2 เทคนิคการเรียนการสอนที่ควรนำมาใช้

จากผลการวิจัย พบว่าในด้านเกี่ยวกับเทคนิคการเรียนการสอน ในหลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต วิชาเอกออกแบบสิ่งทอ กลุ่มผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นสอดคล้องกันในระดับมากที่สุด ดังนี้ การสอนแบบเน้นกระบวนการปฏิบัติงานจริง การสอนแบบการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง การสอนแบบเน้นการบูรณาการ (นำความรู้จากวิชาต่างๆ ที่เรียนมาใช้ผสมผสานกันเพื่อแก้ปัญหาในการออกแบบ)

และกลุ่มผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นด้วยในระดับมาก มีดังนี้ การสอนแบบสัมมนา การสอนแบบสาธิต การสอนแบบแก้ปัญหา การสอนแบบกลุ่มทำกิจกรรม การสอนแบบอภิปราย การสอนแบบการนำเสนอรายงานหน้าชั้นเรียน การสอนแบบเน้นผู้เรียนเรียนรู้ด้วยตนเอง การสอนแบบฝึกปฏิบัติ การสอนแบบเน้นการวิจัยเป็นพื้นฐาน

เมื่อพิจารณาความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญในรายละเอียดพบว่า

การสอนแบบเน้นกระบวนการปฏิบัติงานจริง และการสอนแบบเน้นการบูรณาการ (นำความรู้จากวิชาต่างๆ ที่เรียนมาใช้ผสมผสานกันเพื่อแก้ปัญหาในการออกแบบ) นักออกแบบที่มีความสามารถจะช่วยให้เกิดผลกำไรในธุรกิจอุตสาหกรรม ทั้งนี้ นักออกแบบจะต้องได้รับการฝึกฝนหาประสบการณ์และตื่นตัวต่อการเปลี่ยนแปลงทางด้านเทคโนโลยีอยู่เสมอ นอกจากนี้แล้วจะต้องมีพื้นความรู้ทุกด้านรวมทั้งมีความสามารถที่จะหาข้อมูลต่างๆ มาแก้ปัญหาและปรับปรุงในด้าน

การผลิต ผลิตภัณฑ์นั้นด้วย (สาคร คันธโชติ, 2528: 9) ดังนั้นการให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์ ด้วยการลงมือปฏิบัติปฏิบัติหรือทดลองในห้องทดลองหรือโรงงาน ภายใต้สภาพที่มีการควบคุม สภาพแวดล้อม การกระทำ การเคลื่อนไหวและทักษะ จะทำให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์คล้ายจริง ซึ่งทักษะที่ได้จะสามารถนำไปใช้เมื่อประกอบอาชีพ สำลี ทองธิว (2524: 10) ให้แนวคิดว่าการ สอนด้วยภาคปฏิบัติ ใช้เมื่อต้องการให้ผู้เรียนเกิดทักษะในการปฏิบัติในสถานการณ์จริงหรือคล้าย ของจริงที่สุด เป็นการนำเอาความรู้ที่ได้มาในชั้นพุทธิปัญญาและจริยศึกษามาใช้ จากการศึกษา หลักสูตรออกแบบสิ่งทอในประเทศและต่างประเทศ พบว่า หลักสูตรต่างประเทศมีการเน้นให้ผู้ เรียนมีประสบการณ์วิชาชีพด้วยการฝึกปฏิบัติ เช่น สถาบันเทคโนโลยีรอแยลเมลเบิร์นที่ ประเทศออสเตรเลีย (Rpyal Melbourne Institute of Technology, 1999) ให้ผู้เรียนเข้าร่วมกิจกรรม การประกวด เยี่ยมชมสถานประกอบการทั้งในและนอกประเทศ และให้ฝึกงานในสถาน ประกอบการ ตลอดชั้นปีที่ 2 และปีที่ 3 ซึ่งทำให้ผู้เรียนมีโอกาสได้รับประสบการณ์ที่ดีและประสบ ความสำเร็จในอาชีพการงานที่ดีได้ ซึ่งจะเห็นจากรายงานผู้จบการศึกษา จะทำงานในผู้ประกอบการ ชำนาญ เช่น Esprit, Davenport, Brintons Carpet, GMHolden, Ford Australia เป็นต้น

การสอนแบบสัมมนา การสอนแบบสาธิต การสอนแบบแก้ปัญหา การสอนแบบกลุ่มทำกิจ กรรม การสอนแบบอภิปราย การสอนแบบการนำเสนอรายงานหน้าชั้นเรียน การสอนแบบเน้นผู้ เรียนเรียนรู้ด้วยตนเอง การสอนแบบฝึกปฏิบัติ การสอนแบบเน้นการวิจัยเป็นพื้นฐาน ก็เป็นวิธีสอน ที่จะให้ประสบการณ์การเรียนรู้แก่ผู้เรียนได้ ซึ่งผู้วิจัยเห็นด้วยกับ หอม คลายานนท์ (2534: 90) ที่ ว่าการที่จะบรรลุวัตถุประสงค์ของการศึกษาอย่างเดียวนั้น อาจใช้ประสบการณ์การเรียนรู้หลาย อย่างต่างๆ กันได้ トラバโดที่ประสบการณ์ทางการศึกษาใดก็ตามอยู่ในเกณฑ์ที่จะทำให้เกิดการ เรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพได้แล้ว トラバนั้นประสบการณ์นั้นก็มีความค่าที่จะเอื้อให้บรรลุจุดประสงค์ ของการศึกษาที่พึงปรารถนาได้

4. การประเมินผลการเรียนการสอน

จากผลการวิจัย พบว่าในด้านการประเมินผลการเรียนการสอน ในหลักสูตรอุตสาหกรรม ศาสตร์บัณฑิต วิชาเอกออกแบบสิ่งทอ กลุ่มผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ใน การประเมินผล หลักการวัดและประเมินผลการเรียนการสอน เครื่องมือที่เหมาะสมสำหรับประเมิน ผลการเรียนการสอน และเกณฑ์การวัดและประเมินผลการเรียนการสอน ดังนี้

4.1 วัตถุประสงค์ในการประเมินผลการเรียนการสอน

จากผลการวิจัย พบว่าวัตถุประสงค์ในการประเมินผลการเรียนการสอน ในหลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต วิชาเอกออกแบบสิ่งทอ ที่กลุ่มผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นในระดับมากที่สุด มีดังนี้

ด้านพุทธิพิสัย มีความรู้และความสามารถวางแผน คิด วิเคราะห์ เพื่อสร้างสรรค์และปรับปรุงผลงานออกแบบสิ่งทอ มีความรู้ด้านเทคโนโลยีสำหรับการออกแบบสิ่งทอ มีความรู้เกี่ยวกับศิลปะการออกแบบสิ่งทอสำหรับอุตสาหกรรมสิ่งทอ **ด้านทักษะพิสัย** มีความสามารถในการนำเทคโนโลยีและวิทยาการใหม่ๆ มาประยุกต์ใช้ในการออกแบบสิ่งทอ มีความสามารถในการสร้างสรรค์และปรับปรุงงานออกแบบสิ่งทอให้ทันสมัยอยู่เสมอ มีสามารถนำศิลปะมาสัมพันธ์กับการเลือกใช้วัสดุและกรรมวิธีการผลิตได้อย่างเหมาะสม **ด้านจิตพิสัย** สำนึกในจรรยาบรรณ มีความรับผิดชอบต่อหน้าที่ สังคมและสิ่งแวดล้อม ปฏิบัติงานอย่างมีคุณภาพด้วยหลักวิชาการ มีการวางแผนและควบคุมงานอย่างรอบคอบ มีระบบ รวดเร็ว ตรงต่อเวลา แก้ปัญหาด้วยหลักการและเหตุผล

เมื่อพิจารณาความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญในรายละเอียดพบว่า วัตถุประสงค์ในการประเมินผลการเรียนการสอน ต้องการประเมินผล 3 ด้าน คือ พุทธิพิสัย ทักษะพิสัย และจิตพิสัย ซึ่งสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของหลักสูตรทั้ง 3 ด้าน

4.2 หลักการวัดและประเมินผลการเรียนการสอน

จากผลการวิจัยพบว่ากลุ่มผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นเกี่ยวกับหลักการวัดและประเมินผลการเรียนการสอนในระดับมากที่สุด คือ การประเมินผลควรเป็นไปตามเกณฑ์ทางวิชาการ โดยพิจารณาทั้ง 3 ด้าน คือ พุทธิพิสัย (ความรู้) ทักษะพิสัย (ปฏิบัติ) และจิตพิสัย (ความสนใจ, เจตคติ) และกลุ่มผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นด้วยในระดับมาก ดังนี้ เกณฑ์ในการวัดและประเมินผลจะต้องแบ่งหน่วยการวัดให้คะแนนที่ชัดเจน ควรให้นักศึกษาได้มีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นและวิจารณ์ผลงาน ควรมีการแจ้งผลการประเมินให้ผู้เรียนทราบเป็นระยะ และควรเชิญผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้านเข้าร่วมประเมินผลงาน

4.3 เครื่องมือที่เหมาะสมสำหรับใช้ในการวัดและประเมินผลการเรียนการสอน

จากผลการวิจัยพบว่ากลุ่มผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นเกี่ยวกับเครื่องมือที่เหมาะสมสำหรับใช้ในการวัดและประเมินผลในระดับมากที่สุด ดังนี้ การสอบภาคปฏิบัติ การใช้แฟ้มสะสมผลงานและกลุ่มผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นด้วยในระดับมากดังนี้ การบันทึก การใช้แบบทดสอบ การสัมภาษณ์ การประเมินตัวเอง

4.4 เกณฑ์การวัดและประเมินผลการเรียนการสอน

จากผลการวิจัยพบว่า กลุ่มผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นด้วยเกี่ยวกับเกณฑ์การวัดและประเมินผลการเรียนการสอนในระดับมากที่สุดคือ ดูพัฒนาการเฉพาะตัวของนักศึกษาพิจารณาเป็นรายบุคคล และกลุ่มผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นด้วยในระดับมาก คือ ใช้เกณฑ์แบบอิงเกณฑ์และอิงกลุ่ม (ในกรณีที่ชั้นเรียนเดียวกัน วิชาเดียวกัน โดยมีผู้สอน มากกว่า 1 ท่าน) แบบอิงกลุ่ม (ใช้เกณฑ์โดยการเปรียบเทียบกับนักศึกษาทั้งชั้น)



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

จากผลการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยขอเสนอรายละเอียดการจัดทำเอกสารหลักสูตรดังนี้ คือ

1. ชื่อหลักสูตร

- | | |
|--------------------|--|
| 1.1 ชื่อภาษาไทย | หลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต
วิชาเอกออกแบบสิ่งทอ |
| 1.2 ชื่อภาษาอังกฤษ | Bachelor of Industrial Technology
Program in Textile Design |

2. ชื่อปริญญา

- | | |
|------------------------|--|
| 2.1 ชื่อเต็มภาษาไทย | อุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต (ออกแบบสิ่งทอ) |
| 2.2 ชื่อย่อภาษาไทย | อส.บ. (ออกแบบสิ่งทอ) |
| 2.3 ชื่อเต็มภาษาอังกฤษ | Bechelor of Industrial Technology (Textile Design) |
| 2.4 ชื่อย่อภาษาอังกฤษ | B.Ind.Tech. (Textile Design) |

3. หน่วยงานที่รับผิดชอบ

ภาควิชาอุตสาหกรรมสิ่งทอ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล

4. ปรัชญาการศึกษา สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล

สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล จัดการศึกษาโดยมุ่งพัฒนากำลังคนให้มีคุณสมบัติพร้อมที่จะ
ประยุกต์และพัฒนาเทคโนโลยี เพื่อการพัฒนาสังคมและเศรษฐกิจของประเทศไทย

วัตถุประสงค์ของหลักสูตร เพื่อให้ผู้สำเร็จการศึกษา

4.1 เป็นผู้มีความรู้เกี่ยวกับศิลปะและเทคโนโลยีสำหรับการออกแบบสิ่งทอในระบบอุตสาหกรรม
มีความรู้และสามารถวางแผน คิด วิเคราะห์เพื่อสร้างสรรค์และปรับปรุงผลงานออกแบบสิ่งทอ และ
เป็นผู้รู้จักแสวงหาความรู้ ศึกษาค้นคว้าและวิจัยเกี่ยวกับการออกแบบสิ่งทอ

4.2 เป็นผู้มีความรู้เกี่ยวกับวิวัฒนาการด้านการออกแบบสิ่งทอของไทยและต่างประเทศ รวมถึง
ความรู้เกี่ยวกับศิลปะวัฒนธรรมไทยและภูมิปัญญาชาวบ้านที่สัมพันธ์กับการออกแบบสิ่งทอ

4.3 เป็นผู้มีความสามารถในการสร้างสรรค์และปรับปรุงงานออกแบบสิ่งทอให้ทันสมัยเสมอ
และสามารถนำศิลปะมาสัมพันธ์กับการเลือกใช้วัสดุและกรรมวิธีการผลิตได้อย่างเหมาะสม

4.4 เพื่อให้ผู้สำเร็จการศึกษาเป็นผู้มีความสามารถในการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ทันสมัยใน
การปฏิบัติการออกแบบสิ่งทอได้อย่างชำนาญ สามารถนำเอาเทคโนโลยีและวิทยาการใหม่ๆ มา
ประยุกต์ใช้ในการออกแบบสิ่งทอ

4.5 เป็นผู้มีความรู้ ระเบียบวินัย ซื่อสัตย์สุจริต ขยันหมั่นเพียร สำนึกในจรรยาบรรณ
มีความรับผิดชอบต่อหน้าที่ สังคมและสิ่งแวดล้อม มีทัศนคติที่ดีต่อวิชาชีพ มุ่งมั่นพัฒนางานให้
ก้าวหน้าอยู่เสมอ

4.6 เป็นผู้ปฏิบัติงานอย่างมีคุณภาพด้วยหลักวิชาการ มีการวางแผนและควบคุมงานอย่างรอบคอบ มีระบบ รวดเร็ว ตรงต่อเวลาแก้ปัญหาด้วยหลักการและเหตุผลและมีแนวความคิดเป็นของตนเองอย่างมีเหตุมีผล

5. กำหนดการเปิดสอน

เปิดดำเนินการเรียนการสอน ตามหลักสูตรตั้งแต่ปีการศึกษา 2545 เป็นต้นไป

6. คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

รับผู้สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.6) หรือเทียบเท่า สายวิทย์ สายศิลป์-คำนวณ และระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปว.ช.) สายศิลปะ สายออกแบบ

7. การคัดเลือกผู้เข้าศึกษา

โดยการสอบคัดเลือกตามระเบียบการสอบคัดเลือก เพื่อเข้าศึกษาต่อระดับปริญญาตรี สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล

8. ระบบการศึกษา

8.1 การจัดการศึกษา ใช้ระบบทวิภาค โดยแบ่งเวลาการศึกษาในปีการศึกษาหนึ่งๆ ออกเป็น 2 ภาคการศึกษาปกติซึ่งเป็นภาคการศึกษาบังคับ คือ

ภาคการศึกษาที่หนึ่ง ตั้งแต่วันจันทร์แรกของเดือนมิถุนายน เป็นต้นไป รวม 18 สัปดาห์

ภาคเรียนที่สอง ตั้งแต่วันจันทร์แรกของเดือนพฤศจิกายน เป็นต้นไปรวม 18 สัปดาห์

สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล อาจเปิดภาคฤดูร้อน ซึ่งเป็นภาคการศึกษาที่ไม่บังคับ

ใช้เวลา 6 - 9 สัปดาห์ โดยให้เพิ่มชั่วโมงการศึกษาในแต่ละวิชาให้เท่ากับภาคการศึกษาปกติ

8.2 การคิดหน่วยกิต

8.2.1 รายวิชาภาคทฤษฎี ที่ใช้เวลาบรรยายหรืออภิปรายปัญหาไม่น้อยกว่า 15 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิต

8.2.2 รายวิชาฝึกภาคปฏิบัติ ที่ใช้เวลาฝึกหรือทดลองไม่น้อยกว่า 30 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิต

8.2.3 การฝึกงานในสถานประกอบการหรือฝึกภาคสนาม ในแต่ละภาคฤดูร้อนของปีการศึกษาที่ 2 และ 3 ใช้ระยะเวลาฝึกงานภาคละไม่น้อยกว่า 240 ชั่วโมง นักศึกษาจะต้องได้รับการประเมินผลการฝึกงานและรายงานผลการฝึกงานจากสถานประกอบการในเกณฑ์ ผ่านหรือไม่ผ่าน

9. ระยะเวลาการศึกษา

นักศึกษาภาคปกติ ต้องสำเร็จการศึกษาได้ไม่เกิน 7 ภาคการศึกษาปกติ และใช้เวลาศึกษาอย่างมากไม่เกิน 8 ปี การศึกษา

10. การลงทะเบียนเรียน

10.1 ในแต่ละภาคการศึกษาปกติ นักศึกษาจะลงทะเบียนเรียนได้ไม่ต่ำกว่า 9 หน่วยกิต และไม่เกิน 22 หน่วยกิต สำหรับภาคฤดูร้อน นักศึกษาจะลงทะเบียนเรียนได้ไม่เกิน 9 หน่วยกิต

10.2 การลงทะเบียนเรียนเกินกว่ากำหนดไว้ จะกระทำได้อีกเมื่อได้รับอนุญาตจากคณบดีหรือผู้อำนวยการ แต่ต้องไม่เกิน 25 หน่วยกิต ในภาคการศึกษาใดภาคการศึกษาหนึ่งเพียงภาคการศึกษาเดียว

11. การวัดผลและการสำเร็จการศึกษา

ต้องเรียนครบตามหลักสูตร โดยได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 2.00 และไม่มีรายวิชาใด ๆ ในภาคการศึกษาสุดท้ายได้ค่าระดับคะแนน F หรือ I หรือ W

12. อาจารย์ผู้สอน

12.1 อาจารย์ประจำภาควิชาเทคโนโลยีวิศวกรรมฯ

12.2 อาจารย์ประจำแผนกวิชาออกแบบสิ่งทอ อาจารย์ประจำคณะวิชาอุตสาหกรรมสิ่งทอ

12.3 อาจารย์พิเศษนอกสถาบัน

13. จำนวนนักศึกษา

13.1 จำนวนนักศึกษาที่จะรับ

นักศึกษาระดับ	ปีการศึกษา				
	2545	2546	2547	2548	2549
ปริญญาตรี					
ชั้นปีที่ 1	30	30	30	30	30
ชั้นปีที่ 2	-	30	30	30	30
ชั้นปีที่ 3	-	-	30	30	30
ชั้นปีที่ 4	-	-	-	30	30
รวม	30	60	90	120	120

13.2 จำนวนนักศึกษาที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา นักศึกษารุ่นแรกจะสำเร็จการศึกษาในปีการศึกษา 2548 จำนวน 30 คน

14. สถานที่และอุปกรณ์การสอน

14.1 อาคารเรียนและปฏิบัติการ ใช้สถานที่ของอาคารเรียนรวมคณะวิชาอุตสาหกรรมสิ่งทอ สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ

14.2 อุปกรณ์การสอน ใช้ครุภัณฑ์เครื่องมือและเครื่องจักรที่มีอยู่แล้วในแผนกวิชาออกแบบสิ่งทอ คณะวิชาอุตสาหกรรมสิ่งทอ วิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ เป็นเบื้องต้น และให้ทางวิทยาเขตจัดทำแผนการใช้ครุภัณฑ์ เครื่องมือ เครื่องจักรที่เหมาะสมเพิ่มเติม หลังจากที่ได้วิเคราะห์และประเมินผลการจัดการศึกษาตลอดหลักสูตรแล้วในปีต่อไป

15. ห้องสมุด

15.1 สถาบันวิทยบริการ วิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ

15.2 ห้องสมุดคณะวิชาอุตสาหกรรมสิ่งทอ วิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ

16. งบประมาณ (ข้อมูลจาก คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล)

16.1 ค่าวัสดุฝึก 1 คน : 4,000 บาท : 1 ปี

16.2 ค่าสอน 1 คน : 6,720 บาท : 1 ปี

17. หลักสูตร

17.1 จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร 145 หน่วยกิต

17.2 โครงสร้างหลักสูตร

1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป 35 หน่วยกิต

1.1 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ 6 หน่วยกิต

1.2 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ 6 หน่วยกิต

1.3 กลุ่มวิชาภาษา 9 หน่วยกิต

1.4 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์กับคณิตศาสตร์ 12 หน่วยกิต

1.5 กลุ่มวิชาพลศึกษาหรือนันทนาการหรือกิจกรรม 2 หน่วยกิต

2. หมวดวิชาเฉพาะ 104 หน่วยกิต

2.1 กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ 21 หน่วยกิต

2.2 กลุ่มวิชาชีพบังคับ 65 หน่วยกิต

2.3 กลุ่มวิชาชีพเลือก 18 หน่วยกิต

3. หมวดวิชาเลือกเสรี 6 หน่วยกิต

17.3 รายวิชา

1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป 35 หน่วยกิต

1.1 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ 6 หน่วยกิต ให้เลือกศึกษาจากวิชาต่อไปนี้

การพัฒนาคุณภาพชีวิตและสังคม 3 หน่วยกิต

มนุษยสัมพันธ์ 3 หน่วยกิต

สังคมกับสิ่งแวดล้อม 3 หน่วยกิต

สังคมกับเศรษฐกิจ 3 หน่วยกิต

มนุษยกับสังคม 3 หน่วยกิต

กฎหมายแรงงาน 3 หน่วยกิต

1.2 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ 6 หน่วยกิต ให้เลือกศึกษาจากวิชาต่อไปนี้

เทคนิคการพัฒนาบุคลิกภาพสังคม 3 หน่วยกิต

อารยธรรมยุคใหม่ 3 หน่วยกิต

การเขียนรายงานและการใช้ห้องสมุด	3 หน่วยกิต
ตรรกวิทยาเบื้องต้น	3 หน่วยกิต
1.3 กลุ่มวิชาภาษา 9 หน่วยกิต ให้เลือกศึกษาจากวิชาต่อไปนี้	
ภาษาอังกฤษเทคนิค 1 (พูด อ่าน เขียน ในงานที่เกี่ยวข้องกับอาชีพ)	3 หน่วยกิต
การเขียนรายงานทางวิชาชีพ	3 หน่วยกิต
ภาษาอังกฤษ 2 (สนทนา ได้ตอบ แสดงความเห็น บนที่กรายงาน)	3 หน่วยกิต
ภาษาอังกฤษอุตสาหกรรม (โครงสร้างศัพท์สำนวนที่ใช้ในภาคอุตสาหกรรม)	3 หน่วยกิต
ภาษาอังกฤษ 1 (พูด อ่าน เขียน)	3 หน่วยกิต
ภาษาฝรั่งเศส	3 หน่วยกิต
1.4 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์กับคณิตศาสตร์ 12 หน่วยกิต ให้เลือกศึกษาจากวิชาต่อไปนี้	
เคมีสิ่งแวดล้อม	3 หน่วยกิต
เรขาคณิตวิเคราะห์	3 หน่วยกิต
สถิติเพื่อการวิจัย	3 หน่วยกิต
ฟิสิกส์	3 หน่วยกิต
เคมีประยุกต์	3 หน่วยกิต
1.5 กลุ่มวิชาพลศึกษาหรือนันทนาการหรือกิจกรรม 2 หน่วยกิต	
ให้เลือกศึกษาจากวิชาต่อไปนี้	
นันทนาการ	1 หน่วยกิต
กิจกรรม 1 (ร่วมกิจกรรมกลุ่ม เน้นทักษะการอยู่ร่วมกันในสังคม)	1 หน่วยกิต
กิจกรรม 2 (ร่วมกิจกรรมกลุ่ม เน้นทักษะการนำไปใช้ที่เป็นประโยชน์ต่อสังคม)	1 หน่วยกิต
พลศึกษา	1 หน่วยกิต
2.) หมวดวิชาเฉพาะ	104 หน่วยกิต
2.1 กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ 21 หน่วยกิต ให้ศึกษาจากวิชาต่อไปนี้	
เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์	3 หน่วยกิต
การเขียนแบบอุตสาหกรรม	3 หน่วยกิต
การบริหารงานอุตสาหกรรม	3 หน่วยกิต
จิตวิทยาการจัดการองค์กรอุตสาหกรรม	3 หน่วยกิต
ไฟฟ้าอุตสาหกรรม	3 หน่วยกิต
เศรษฐศาสตร์วิศวกรรม	3 หน่วยกิต
2.2 กลุ่มวิชาชีพบังคับ 65 หน่วยกิต ให้ศึกษาจากวิชาต่อไปนี้	
หลักการวาดภาพร่างเพื่อการออกแบบ	2 หน่วยกิต

ทฤษฎีสี	2 หน่วยกิต
หลักการออกแบบ	2 หน่วยกิต
องค์ประกอบศิลป์	2 หน่วยกิต
เทคโนโลยีการออกแบบ	2 หน่วยกิต
หลักการเขียนแบบ	2 หน่วยกิต
การใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการออกแบบ	2 หน่วยกิต
จิตรกรรม	2 หน่วยกิต
โครงสร้างสิ่งทอ	3 หน่วยกิต
ความรู้เรื่องผ้า	3 หน่วยกิต
กระบวนการพิมพ์สิ่งทอ	3 หน่วยกิต
ประวัติศาสตร์สิ่งทอ	3 หน่วยกิต
วัสดุและกรรมวิธีการผลิตทางอุตสาหกรรมสิ่งทอ	3 หน่วยกิต
เทคโนโลยีและวิทยาศาสตร์ในอุตสาหกรรมสิ่งทอ	3 หน่วยกิต
การควบคุมคุณภาพทางอุตสาหกรรมสิ่งทอ	3 หน่วยกิต
ความรู้เรื่องเส้นผ้า	3 หน่วยกิต
ทฤษฎีสีสำหรับการออกแบบสิ่งทอ	3 หน่วยกิต
พื้นฐานการออกแบบสิ่งทอ (พิมพ์ ย้อม ทอ ถัก)	3 หน่วยกิต
การออกแบบสิ่งทอขั้นสูง	3 หน่วยกิต
การออกแบบลวดลายและผลิตผ้าถัก	3 หน่วยกิต
การออกแบบผลิตภัณฑ์สิ่งทอ	3 หน่วยกิต
ศิลปะและเทคนิคการเสนอผลงาน	2 หน่วยกิต
การฝึกงาน	2 หน่วยกิต

2.3 กลุ่มวิชาชีพเลือก 18 หน่วยกิต ให้เลือกศึกษาจากรายวิชาต่อไปนี้

การออกแบบเส้นด้าย	3 หน่วยกิต
การออกแบบแบบตัด	3 หน่วยกิต
กระบวนการผลิตในอุตสาหกรรมสิ่งทอไทย	3 หน่วยกิต
การออกแบบผ้าสำหรับเครื่องเรือน	3 หน่วยกิต
การออกแบบผ้าเพื่อการประดับและตกแต่ง	3 หน่วยกิต
การออกแบบตกแต่งพื้นผิวสิ่งทอ	3 หน่วยกิต
หลักการวาดภาพประกอบงานแฟชั่น	3 หน่วยกิต
การออกแบบแฟชั่นขั้นสูง	3 หน่วยกิต
แนวโน้มเครื่องแต่งกาย	3 หน่วยกิต

หลักการออกแบบเครื่องประกอบการแต่งกาย	3 หน่วยกิต
หลักการย้อมสีธรรมชาติ	3 หน่วยกิต
การทำผ้ามัดย้อมและบาติก	3 หน่วยกิต
สิ่งทอพื้นถิ่น	3 หน่วยกิต
กระบวนการพิมพ์สิ่งทอขั้นสูง	3 หน่วยกิต
ประวัติศาสตร์ศิลปะและการออกแบบ	3 หน่วยกิต
การศึกษาค้นคว้าการออกแบบขั้นสูง	3 หน่วยกิต
กายวิภาคเชิงกล	3 หน่วยกิต

3. หมวดวิชาเลือกเสรี 6 หน่วยกิต

ให้เลือกเรียนรายวิชาที่เปิดสอน ในหลักสูตรระดับปริญญาตรี สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล โดยไม่ซ้ำซ้อนกับรายวิชาที่เรียนมาแล้ว และต้องไม่เป็นรายวิชาที่กำหนดให้เรียน โดยไม่นับหน่วยกิต

หมายเหตุ รูปแบบหลักสูตร จัดตามรูปแบบการจัดทำหลักสูตรปริญญาตรี ศูนย์พัฒนาหลักสูตรและการสอน สำนักบริการทางวิชาการและทดสอบ สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล (สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล, 2542 : 18 - 25)

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ข้อสังเกตและข้อเสนอแนะ

1. ในการสร้างหรือพัฒนาหรือปรับปรุงหลักสูตร ควรเชิญผู้ประกอบการมาร่วมแสดงความคิดเห็นเพื่อใช้เป็นแนวคิดในการวางแผนการจัดทำหลักสูตร ทั้งนี้เพื่อให้ได้หลักสูตรตรงตามความต้องการของสถานประกอบการอย่างแท้จริง
2. เพื่อให้ได้หลักสูตรที่ทันสมัย ตรงกับความต้องการของอุตสาหกรรมสิ่งทอ ควรมีการวิจัยเพื่อกำหนดแนวโน้มรูปแบบของอุตสาหกรรมสิ่งทอในอนาคตรอบหนึ่งก่อน แล้วจึงทำวิจัยเพื่อสร้างหรือปรับปรุงหลักสูตร ซึ่งควรกำหนดช่วงเวลาของแนวโน้มให้ชัดเจนเพื่อสามารถระบุช่วงเวลาที่ต้องการใช้หลักสูตรนั้นและควรทำอย่างสม่ำเสมอ
3. ในการทำวิจัยครั้งนี้พบว่า ทรัพยากรข้อมูลด้านออกแบบสิ่งทอในประเทศไทยมีน้อยและไม่ทันสมัย ซึ่งถ้าผู้เกี่ยวข้องจะสังเกตเห็นความสำคัญโดยการจัดหาแหล่งเพิ่มขึ้น เช่น ตำราหนังสือ บุคลากร และเพิ่มศักยภาพการให้ข้อมูลก็จะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งสำหรับวงการออกแบบสิ่งทอในประเทศไทย
4. การศึกษาเอกสารหลักสูตรของต่างประเทศ เพื่อนำมาเป็นแนวทางในการสร้างหลักสูตรควรมีการศึกษาให้ละเอียด เพื่อให้สามารถศึกษาข้อดีข้อเสีย ก่อนนำมาปรับสร้างหลักสูตรเพื่อใช้ในประเทศไทย
5. ควรมีการวิจัยเรื่องการพัฒนารายวิชาที่บรรจุไว้ในหลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต วิชาเอกออกแบบสิ่งทอ โดยเฉพาะในรายวิชาที่เป็นวิชาเอกออกแบบสิ่งทอ
6. ควรมีการประเมินผลหลักสูตรและติดตามผลผู้สำเร็จการศึกษาหลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต วิชาเอกออกแบบสิ่งทอ เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาปรับปรุงด้านการจัดการเรียนการสอนและปรับปรุงหลักสูตรต่อไป

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รายการอ้างอิง

ภาษาไทย

กระทรวงศึกษาธิการ, สำนักนโยบายและแผนการศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม สำนักปลัดทบวง.
แผนพัฒนาการศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรมระยะที่ 8 (พ.ศ.2540 - 2544) ของกระทรวง
ศึกษาธิการ. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว, 2541.

กระทรวงศึกษาธิการ, สำนักนโยบายและแผนการศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม สำนักปลัดทบวง.
สรุปแผนการศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรมระยะที่ 9 (พ.ศ.2545 - 2549) ของกระทรวง
ศึกษาธิการ (ฉบับร่าง). กรุงเทพฯ: (ม.ป.ท.), 2544 (จัดสำเนา)

กาญจนา คุณารักษ์. หลักสูตรและการพัฒนา. กรุงเทพฯ: คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัย
ศิลปากร, 2527.

ชนิษฐา วิทยาอนุมาส. แนวโน้มของการศึกษาเอกชนระดับมัธยมศึกษาสายสามัญ. วิทยานิพนธ์
ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาวิจัยการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย,
2525.

จงกล เสงสุวรรณ. แนวโน้มหลักสูตรศิลปศึกษา ระดับปริญญาตรีของสถาบันราชภัฏในทศวรรษ
หน้า. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาศิลปศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัย, 2540.

จุฑามาศ เจริญพงษ์มาลา. การนำเสนอหลักสูตรศิลปบัณฑิต วิชาเอกออกแบบผลิตภัณฑ์ คณะ
ศิลปกรรม สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาศิลป
ศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2541.

จุฬาลงกรณ์, มหาวิทยาลัย. หลักสูตรปริญญาบัณฑิต ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม คณะ
สถาปัตยกรรม. ใน คู่มือการศึกษาจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ปี พ.ศ.2541 -2542, หน้า
62. (ม.ป.ท.), (ม.ป.ป.)

จุฬาลงกรณ์, มหาวิทยาลัย, ศูนย์วิจัยเศรษฐศาสตร์ คณะเศรษฐศาสตร์. โครงการวิจัยเรื่องการ
เพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรมไทยในเศรษฐกิจโลก (รายงาน
การศึกษาโครงการย่อยที่ 5 การเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรม
สิ่งทอ). (มปท.), 2540.

ใจทิพย์ เชื้อรัตนพงษ์. การพัฒนาหลักสูตร: หลักการและแนวทางปฏิบัติ. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ:
โรงพิมพ์อัสสัมชัญ, 2539.

- เฉลิมพร รั้งคะวิภา. รายงานการศึกษาสู่ทางการลงทุนอุตสาหกรรมเคหะสิ่งทอในภาคเหนือ. ม.ป.ท., 2533.
- ชนัญ วงษ์วิภาค. ศิลปอาชีพ : มรดกทางวัฒนธรรมที่ต้องเร่งสืบสาน. ใน การสัมมนาทางวิชาการ
ปริทรรศน์วัฒนธรรม ผ้าไทยและจักสานงานศิลป์ไทย. มปท.มปป. (วันอังคารที่ 21 - 23
เมษายน 2535)
- คุณวี สุทธาราชุน. การพัฒนารายวิชาการออกแบบลายพิมพ์ผ้า สำหรับนักศึกษาระดับ
ประกาศนียบัตรวิชาชีพ แผนกวิชาออกแบบสิ่งทอ วิทยาลัยเทคโนโลยีและอาชีวศึกษา
วิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต ภาควิชาศิลปศึกษา บัณฑิต
วิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2530.
- ทำนอง จันทิมา. การออกแบบ. 3,000 เล่ม. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช,
2532.
- ทบวงมหาวิทยาลัย, สำนักงานปลัด. ประมวลเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรของทบวงมหาวิทยาลัย
และหนังสือเวียนที่เกี่ยวข้อง ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2543. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัย, 2543.
- ทบวงมหาวิทยาลัย, สำนักงานปลัด. แผนพัฒนาการศึกษาระดับอุดมศึกษาฉบับที่ 8 (พ.ศ.2540 -
2544) ทบวงมหาวิทยาลัย. กรุงเทพฯ: เนติกุลการพิมพ์, 2539.
- ทบวงมหาวิทยาลัย, สำนักงานปลัด. วิสัยทัศน์การพัฒนาระดับอุดมศึกษาของแผนพัฒนาการศึกษา
ระดับอุดมศึกษาฉบับที่ 9 (พ.ศ.2545 - 2549) ทบวงมหาวิทยาลัย. (ม.ป.ท) 2543.
- ธรรมศาสตร์, มหาวิทยาลัย. โครงการจัดตั้งศิลปะการออกแบบพัสดุราภรณ์ คณะศิลปกรรม
ศาสตร์. ใน ปฏิทินการศึกษามหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ปีพ.ศ.2541. (ม.ป.ท.) , (ม.ป.ป.)
- ธนพ ปัญญาพัฒนากุล. ความสามารถในการส่งออกของอุตสาหกรรมสิ่งทอไทย. วิทยานิพนธ์
ปริญญามหาบัณฑิต สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์ ภาควิชาเศรษฐศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2541.
- ธวัชชัย ชัยจิรฉายากุล. การพัฒนาหลักสูตรจากแนวคิดสู่การปฏิบัติ. (มปท.) , (มปป.)
- ธเนศ ภิรมย์การ. การพัฒนาการเรียนการสอนรายวิชาคอมพิวเตอร์เพื่อการออกแบบทางศิลปอุตสาหกรรม 1
หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้า
คุณทหารลาดกระบัง. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต ภาควิชาศิลปศึกษา บัณฑิต
วิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2542.

ธีระ อัครกุล, ธีรพันธ์ ทันจิตต์, สุมาลี ด้านดำรงกุล, กฤติยา ศรีสุนารถ และ สายสุรีย์ ศิริเลิศพิทักษ์กุล. โครงการวิจัยเรื่อง การเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรมไทยในเศรษฐกิจโลก : รายงานการศึกษาโครงการย่อยที่ 5 (การเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรมสิ่งทอ). (ม.ป.ท.), 2540.

ถำรง บัวศรี. ทฤษฎีหลักสูตร: การออกแบบและการพัฒนา. กรุงเทพฯ: เอรวิณการพิมพ์, 2531.

นฤมล คงน้อย. การวิเคราะห์ความได้เปรียบเชิงแข่งขันของอุตสาหกรรมเสื้อผ้าสำเร็จรูปของประเทศไทย. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์ธุรกิจ ภาควิชาเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2540.

นวลแข ปาลินวิช. ความรู้เบื้องต้นเรื่องผ้าและเส้นใย (ฉบับปรับปรุงใหม่). กรุงเทพฯ: ซีเอ็ดยูเคชั่น, 2542.

นัตยา ปิลันธนานนท์. อนาคตศาสตร์. พิมพ์ครั้งที่ 1. 2,000 เล่ม. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์ไอดีเอ็นเอสโตร, 2526.

นิรัช สุดสังข์. การนำเสนอหลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิตสาขาเทคโนโลยีผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาศิลปศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2539.

นิภา เมธาวีชัย. การประเมินผลการเรียน. พิมพ์ครั้งที่ 2. ฝ่ายเอกสารตำรา สถาบันราชภัฏธนบุรี, 2536.

บุษราคัม ศรีรัตน. อาชีพศึกษาแหล่งผลิตช่างฝีมือเพื่อการอุตสาหกรรม. วารสารส่งเสริมการลงทุน 7,6 (มิถุนายน 2539) : 59.

ปทีป เมธาคุณวุฒิ. หลักสูตรอุดมศึกษา: การประเมินและการพัฒนา. พิมพ์ครั้งที่ 1. 1,000 เล่ม. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2532.

ประกอบ คูปรัตน์. ทิศทางการอุดมศึกษาของประเทศไทยในทศวรรษหน้า. ใน บทบาทอาจารย์กับการพัฒนาคุณภาพทางการศึกษา. หน่วยพัฒนาคณาจารย์ฝ่ายวิชาการ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2538. (อัดสำเนา)

ประชิด ทิถบุตร. การพัฒนาเนื้อหาวิทยานิพนธ์การออกแบบบรรจุภัณฑ์ สำหรับนักศึกษาระดับอนุปริญญา สาขาวิชาเอกออกแบบนิเทศศิลป์ วิทยาลัยครูสวนดุสิต สหวิทยาลัยรัตนโกสินทร์. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาศิลปศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2525.

ประเสริฐ ศीलรัตน. การออกแบบลวดลาย. 2,000 เล่ม. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: โอ.เอส.พริ้นติ้งเฮ้าส์, 2538.

- ประยูร ศรีประสาธน์. เทคนิคการวิจัยแบบเดลฟาย. วารสารการศึกษาแห่งชาติ 14, 4 (เมษายน - พฤษภาคม 2523) : 49-60.
- ไพบรมา ชยุตสาห์กิจ. หัตถกรรม หัวใจของการเรียนออกแบบ (ในยุคแห่งข่าวสาร) . วารสารวิชาการ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ 2 (2538) : 45 - 54.
- พาศนา ตัณฑลักษณ์, หลักการออกแบบ. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์พิทักษ์อักษร, 2526.
- พิสิฐ เมธาภัทร, ธีรพล เมธิกุล. การพัฒนาหลักสูตรอาชีวศึกษาและเทคนิคศึกษา. กรุงเทพฯ: สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 2532. (อัดสำเนา)
- ไพฑูรย์ สีนลาร์ตน์ (บรรณารักษ์). การพัฒนาหลักสูตรระดับอุดมศึกษา. หน่วยพัฒนาคณาจารย์ ฝ่ายวิชาการ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2524. (อัดสำเนา)
- ไพโรจน์ ตีรณธนากุล. วิธีสอนวิชาทฤษฎี. กรุงเทพฯ: บริษัท พิมพ์ดี จำกัด, 2542.
- มะลิฉัตร เอื้ออนันท์, แพล. ราฟ เมเยอร์ เขียน. พจนานุกรมศัพท์และเทคนิคทางศิลปะ. 11,500 เล่ม. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ, 2540.
- มะลิฉัตร เอื้ออนันท์. ศิลปศึกษา ความเป็นมา ปรัชญาหลักการ วิวัฒนาการด้านหลักสูตร ทฤษฎี การเรียนการสอน และการค้นคว้าวิจัย. กรุงเทพฯ : ศูนย์ตำราและเอกสารทางวิชาการ คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2542.
- มณฑา โกเฮง. สิ่งทอเบื้องต้น. ภาควิชาคหกรรมศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร. (ม.ป.ท), (ม.ป.ป.)
- ราชบัณฑิตสถาน. พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตสถาน พ.ศ.2525. 6,000 เล่ม. พิมพ์ครั้งที่ 6. กรุงเทพฯ: อักษรเจริญทัศน์ อจท., 2539.
- รังสิต, มหาวิทยาลัย. หลักสูตรปริญญาบัณฑิต คณะวิชาศิลปกรรม. ใน คู่มือการศึกษา มหาวิทยาลัยรังสิต ปีพ.ศ.2541 - 2542, หน้า 18. (ม.ป.ท.), (ม.ป.ป.)
- วราภรณ์ สุณาลัย. หลักสูตรและหลักการสอน. กรุงเทพฯ: สามิตการพิมพ์, 2535.
- วิชัย ดิสสระ. การพัฒนาหลักสูตรและการสอน. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น, 2535.
- วิชัย วงษ์ใหญ่. กระบวนการพัฒนาหลักสูตรและการเรียนการสอนภาคปฏิบัติ. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น, 2537.
- วิชัย วงษ์ใหญ่. พัฒนาหลักสูตรและการสอน - มิติใหม่. 2,000 เล่ม. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ: ธเนศวรการพิมพ์, 2525.
- วัฒนา จุฑะวิภาต. การออกแบบ. 3,000 เล่ม. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: สारมวลดชน, 2527.
- วิทย์ เทียงบุญธรรม. อะนิวอิงลิช - ไทย ดิกชันนารี (ฉบับรวมศาสตร์). กรุงเทพฯ: อักษรพิทยา, 2527.

วีระ มณีรัตนพร. ประวัติความเป็นมาของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม. วารสารครุศาสตร์อุตสาหกรรม กรม ราชมณฑล 1, 1 (ธันวาคม 2542) : 1 - 4.

วีระศักดิ์ อุดมกิจเดชา และ ปราณี รัตนวลิตโรจน์. อุตสาหกรรมสิ่งทอไทยกับกลยุทธ์ของการวิจัยและพัฒนา. 1,000 เล่ม. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2540.

ศุภิช ศุภชลาศัย. เส้นทางและโอกาสการส่งออกและผลกระทบจากการมีเขตการค้าเสรีอาเซียน. (สำหรับอุตสาหกรรมสิ่งทอ). (ม.ป.ท.) , 2540.

สงคราม ชิวประวัติดำรง. สิ่งทอไทยในยุคโลกาภิวัตน์กับความมั่นคงทางเศรษฐกิจของชาติ. เอกสารวิจัยส่วนบุคคล ลักษณะวิชาการเศรษฐกิจ วิทยาลัยป้องกันราชอาณาจักร, 2538.

สาธิต พุทธิชัยยงค์. ผู้ช่วยผู้อำนวยการฝ่ายพัฒนาและวิจัย สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ. สัมภาษณ์, 9 กุมภาพันธ์ 2543..

สงัด อุทรานันท์. พื้นฐานและหลักการพัฒนาหลักสูตร. กรุงเทพฯ: วงเดือนการพิมพ์, 2527.

สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล, กลุ่มกฎหมาย สำนักงานปฏิรูปการศึกษา. การศึกษาวเคราะห์เกี่ยวกับสถานะและการจัดระบบบริหารงานของสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล. กรุงเทพฯ : สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล, 2543. (อัดสำเนา)

สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล. คู่มือนักศึกษาปีการศึกษา 2543 คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล หลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต (อส.บ.). 1,200 เล่ม. ปทุมธานี: แผนกเอกสารการพิมพ์ ฝ่ายวิชาการคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม, 2543.

สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล. แนวทางพัฒนาคุณภาพสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล. (มปท.) , (มปป.)

สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล. แผนพัฒนาการศึกษาระยะที่ 8 (พ.ศ.2540 - 2544) สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมชนสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย, (ม.ป.ป.)

สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล, ฝ่ายวิจัยและพัฒนา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม. แผนพัฒนาการศึกษาระยะที่ 9 (พ.ศ.2545 - 2549) สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม. มปท., 2543.

สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล. ระเบียบนักศึกษาแผนกวิชาออกแบบสิ่งทอ. กรุงเทพฯ: แผนกทะเบียน สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ, 2543.

สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล. รายงานประจำปี 2540 สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมชนสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย, 2541.

สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล. วิสัยทัศน์ราชมงคล 2550 / นโยบายคุณภาพ. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์
ชุมชนสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย, 2540.

สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล. หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง กลุ่มวิชาอุตสาหกรรมสิ่งทอ
สาขาวิชาออกแบบสิ่งทอ. (ม.ป.ท.), (ม.ป.ป.)

สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล. หลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต วิชาเอกเทคโนโลยีออกแบบ
ผลิตภัณฑ์สิ่งทอ ภาควิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรมสิ่งทอ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม.
ปทุมธานี: สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล, 2542.

สถาบันพัฒนาอุตสาหกรรมสิ่งทอ. ข่าวสารสิ่งทอ. กรุงเทพฯ . (On line). Available from :
<http://www.thaitextile.org./news/99020.htm> 2542. Accessed 6 กุมภาพันธ์ 2542.

สถาบันพัฒนาอุตสาหกรรมสิ่งทอ. ข่าวสารสิ่งทอ 27/8/42 . กรุงเทพฯ . (On line). Available
from : <http://www.thaitextile.org./research.htm> 2542. Accessed 27 สิงหาคม 2542.

สถาบันวิจัยเพื่อพัฒนาประเทศไทย. โครงการพยากรณ์การส่งออกสินค้าสำคัญ (20 รายการ)
ของไทยในตลาดโลก. (ม.ป.ท.), 2541.

สมบูรณ์ ชิตพงศ์. การประเมินผลการเรียนการสอน ใน หลักการวัดและประเมินผลการเรียน.

กรุงเทพฯ: หน่วยพัฒนาการเรียนการสอน มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2528. (อัดสำเนา)

สมพล เวียงอำพล. การออกแบบเขียนแบบ. 2,000 เล่ม. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: โอ.เอส.พรีนติ้ง
เฮ้าส์, 2529.

สมหวัง พิธิยานุวัฒน์. หลักการวัดและการประเมินผล. ใน หลักการวัดและประเมินผลการเรียน.

กรุงเทพฯ: หน่วยพัฒนาการเรียนการสอน มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2528. (อัดสำเนา)

สมาคมอุตสาหกรรมเครื่องนุ่งห่มไทย. แนวโน้มสิ่งทอปี 2000. Apparel digest 6 (กันยายน -
ตุลาคม 2542): 18.

สหพันธ์อุตสาหกรรมสิ่งทอแห่งประเทศไทย. วันนัดพบสิ่งทอ. ม.ป.ท., 2537. (เนื่องในโอกาสวัน
นัดพบสิ่งทอครั้งที่ 2 วันที่ 14 - 15 กันยายน 2537)

สาโรช บัวศรี. แนวคิดในการจัดการศึกษาเพื่อการประกอบอาชีพ. ใน การศึกษาการงานและอาชีพ,
หน้า 1 - 3. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช, 2521.

สุจริต เพ็ชรขอบ. ลักษณะและแนวโน้มของหลักสูตร. วารสารครุศาสตร์ 4,6 (พฤศจิกายน -
ธันวาคม 2521): 2.

สุมิตร คุณานุกร. หลักสูตรและการสอน. กรุงเทพฯ: กรุงเทพมหานครพิมพ์, 2518.

สุลักษณ์ ศรีบุรี. กรอบแนวคิดในการประเมินหลักสูตร. เอกสารประกอบการสอนรายวิชา
2709601 การพัฒนาหลักสูตรศิลปศึกษา, (มปท.), (มปป.)

สุวรรณา เชื้อรัตนพงศ์. การวิจัยด้วยเทคนิคเดลฟาย. วารสารข่าวสารวิจัยการศึกษา (5 มิถุนายน - กรกฎาคม 2528) : 20 - 28.

สิทธิศักดิ์ ธีญศรีสวัสดิ์กุล. การออกแบบลวดลาย. 2,000 เล่ม. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: โอ.เอส. พรินติ้งเฮ้าส์, 2529.

เสรี เรื่องเนตร์. การติดตามผลปฏิบัติงานของผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สาขาวิชาช่างออกแบบสิ่งทอ ตามหลักสูตรสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาบริหารอาชีพและเทคโนโลยีศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 2540.

สังเขต นาคไพจิตร. หลักการออกแบบ. 1,000 เล่ม. พิมพ์ครั้งที่ 1. มหาสารคาม: ปรีดาการพิมพ์, 2530.

ลำลี ทองธิว. ระบบการพัฒนาหลักสูตร. ใน การพัฒนาหลักสูตรระดับอุดมศึกษา. กรุงเทพฯ: หน่วยงานพัฒนาคณาจารย์ ฝ่ายวิชาการ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2524.

หอม คลายานนท์, แปล. ราฟ ดับบลิว. ไทเลอร์ เขียน. หลักการพื้นฐานของหลักสูตรและการสอน. 45,000 เล่ม. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์การศาสนา, 2534.

อัจฉราพร ไสละสูต. การออกแบบลายพิมพ์ผ้าและเทคนิคการพิมพ์. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ: ศูนย์หนังสือกรุงเทพ, 2526.

อุทุมพร (ทองอุไทย) จามรมาน. การวัดและประเมินผลการเรียนการสอนระดับอุดมศึกษา. กรุงเทพฯ: โครงการตำราวิทยาศาสตร์อุตสาหกรรม, 2530.

ภาษาต่างประเทศ

Accademia Italiana. Accademia Italiana a Program of Textile Design. Italy. (On line). Available from : [http :// www. Accademiaitaliana. Com/english/destex.htm](http://www.Accademiaitaliana.Com/english/destex.htm) 2000. Accessed 2 January 2000.

Bean, D. Job satisfaction among United States textile and apparel designer who use computer - aided design . United State of America. (On line). Available from : <http://cdnet3.car.chula.ac.th/plweb-cgi/fastweb.exe> 1997. Accessed 22 July 1999.

Birrell, V. The textile arts. 3rd ed. United State of America: Harper and Row, 1976.

Braguglia, K. A national delphi study of fashion industry for curriculum development in collegiate programs of fashion merchandising. United State of America. (On

- line). Available from : <http://cdnet3.car.chula.ac.th/plweb-cgi/fastweb.exe> 1994.
Accessed 22 July 1998.
- Buckinghamshire Chilterns University College, Great Britain. Textile design and surface decoration. In Undergraduate prospectus 1999/2000, 1999.
- Buckberrough, S. Deaunay Design Aesthetics, Immigration, and the New Woman. United State of America. (Online). Available from: <http://cenet2.car.chula.ac.th/pdfhtm1/04400/qsysg/wfy.HTM> 1999. Accessed 2 June 1998.
- California State University, Los Angeles. The program for Bachelor of Art degree in Art. In Undergraduate Prospectus 1995 -1997, 1995.
- Dormer, P. Design since 1945. Singapore: C.S Graphic, 1993.
- Evans, M, H. Man the Designer. New York: The Macmillan Company, 1973
- Grade, A, R., Kane, C, D. and Mahajan, S, D. . Improving textile education. In Textile Asia (March 2000): 50.
- Hardy, A. Salaries for tech savvy designers on the rise. Bangkok. (On line). Available from: http://www.thaitextile.org/ttnews.aspMwhichpage=2&ttnew_id=846 2000.
Accessed 2 Jan 2000.
- Jung, S. The curricular aspects of qualitative higher education: Focusing on the textile and in Korea. United State of America. (On line). Available from: <http://cdnet3.car.chula.ac.th/plweb-cgi/fastweb.exe> 1992. Accessed 2 June 1998.
- Philip, T. Visaual awareness and design. United State of America: University of Washington, 1981.
- Port Elizabeth Technikon, South Africa. National diploma textile design. In Undergraduate Prospectus, 1999.
- Royal Melbourne Institute of Technology, Australia. RMIT Textile design, Department of fashion and textile design. Faculty of art, design and communication.
In Undergraduate Prospectus, 1999.
- Simpson, J. A., Weiner, Edmund S.C. British Library Cataloguing in Publication Data Oxford English dictionary. 2 nd ed. Vol 17, 1989.

- Shenkar Academy. Faculty of Design : Textile and Interior Design. Israel. (On line). Available from: [http :// www.shenkar.ac.il/english/design_textil.html](http://www.shenkar.ac.il/english/design_textil.html) 2000. Accessed 2 Jan 2000.
- Shingu College, Korea. Dept.of textile design. In Undergraduate Prospectus 1998, 1998.
- Taba, H. Curriculum development : Theory and Practice. New York: Harcourt, Brace and World , 1962.
- The Polytechnic of Huddersfield, Great Britain. Textile design program. In Undergraduate Prospectus 1999/2000, 1999.
- The School of Design ESDI. Textile Design ProGram. Spain. (On line). Available from : [http :// www.esdi.es/eng/cours/textil/textil.html](http://www.esdi.es/eng/cours/textil/textil.html) 2000. Accessed 10 Jan 2000.
- The Scottish College of Textiles, Heriot - Watt University, Edinburgh. Textile design course structure. In Undergraduate Prospectus , 1999.
- Thaitextile Organization. Consutants' preliminary conclusions. Bangkok. (On line) Available from : <http://www.thaitextile.org/research.htm> 1999. Accessed 10 Jan 1998.
- Threlfall, K, D. Threads make a difference . United State of America. (On line). Available from : <http://cdnet2.car.chula.ac.th> 1998. Accessed 12 July 1998.
- Turoff, M. The Delphi Method: Techniques and Application. Canada: Wesley Publishing, 1999.
- Tyler, R, W. Basic Principles of Curriculum and Instruction. Chicago : University of Chicago Press, 1949.
- University of Central England in Birmingham College, Great Britain. Undergraduate Prospectus 1999/2000, 1999.
- Worth, G. Textile design consultancy in the United Kingdom : A study of a small group of Textile design consultants working in the United Kingdom, 1998 . Great Britain. (On line). Available from : <http://www.doc.mmu.ac.uk/textiles/graham.htm> 1998. Accessed 21 June 1999.



ภาคผนวก

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาคผนวก ก

รายนามผู้ทรงคุณวุฒิ

และ

ผู้เชี่ยวชาญที่ตอบแบบสอบถามในการวิจัย

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รายนามผู้ทรงคุณวุฒิ
ผู้ตรวจพิจารณาความเที่ยง (Validity) ของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
จำนวน 7 ท่าน ประกอบด้วย

1. ผศ.ดร.ปานเพชร ชินินทร
 ควบตี่คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
 สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล
2. ผศ.ดร.พิสิฐ เมธาภัทร
 รองคณบดีฝ่ายกิจการพิเศษ
 คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
3. นางเพียงจิตต์ มาประจง
 นักวิชาการ 8
 ส่วนอุตสาหกรรมสิ่งทอ สำนักพัฒนาอุตสาหกรรมรายสาขา กระทรวงอุตสาหกรรม
4. ผศ.ดร.มะลิฉัตร เอื้ออานันท์
 อดีตอาจารย์ประจำภาควิชาศิลปและวัฒนธรรม
 คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรจน์ประสานมิตร
 อดีตอาจารย์ประจำภาควิชาศิลปศึกษา
 คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
5. ดร.สาธิต พุทธิชัยยงค์
 ผู้ช่วยผู้อำนวยการฝ่ายวิจัยและฝึกอบรม
 สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ
6. ผศ.ดร.สันติ คุณประเสริฐ
 อาจารย์ประจำภาควิชาศิลปศึกษา
 คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
7. ผศ.อุดมศักดิ์ สาริบุตร
 อาจารย์ประจำภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม
 คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

รายนามผู้เชี่ยวชาญ

ผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาหลักสูตร สาขาออกแบบสิ่งทอ ระดับผู้บริหาร		
ลำดับ ที่	ชื่อ สกุล / ตำแหน่ง	ตำแหน่งหน้าที่
1.	อ.บุญเลิศ บุตรขาว	ผู้ช่วยผู้อำนวยการฝ่ายกิจการนักศึกษา สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตเพาะช่าง
2.	อ.মনودي วัจนะพุกกะ	หัวหน้าคณะวิชาอุตสาหกรรมสิ่งทอ สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ
3.	อ.ธวัชชัย แสงน้ำเพชร	หัวหน้าสาขาวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม - สิ่งทอและแฟชั่น สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตตรังพรเขตอุดมศักดิ์
4.	อ.รุ่งวิทย์ ลัคคนิน	หัวหน้าสาขาวิชาศิลปปะการออกแบบพัสดุกรรม คณะศิลปกรรม มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
5.	อ.วชิรา ณ เชียงใหม่	หัวหน้าสาขาวิชาเทคโนโลยีผลิตภัณฑ์สิ่งทอ ภาควิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม คณะครุศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตภาคพายัพ (เจ็ดยอด)
6.	อ.ดร.สมประสงค์ ภาษาประเทศ	ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายวิชาการ คณะวิศวกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล
ผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบสิ่งทอ กลุ่มอาจารย์ผู้สอน		
ลำดับ ที่	ชื่อ สกุล / ตำแหน่ง	ตำแหน่งหน้าที่
1.	อ.กรรณีย์ ถาวรสุข	อาจารย์ประจำภาควิชาคหกรรมศาสตร์ คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
2.	อ.บวรรัตน์ คมเวช	อาจารย์ประจำสาขาออกแบบสิ่งทอ ภาควิชาประยุกต์ศิลปศึกษา คณะมัณฑนศิลป์ มหาวิทยาลัยศิลปากร
3.	อ.พัชรานี วัฒนชัย	อาจารย์ประจำแผนกวิชาออกแบบสิ่งทอ คณะวิชาอุตสาหกรรมสิ่งทอ สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ

ผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบสิ่งทอ กลุ่มอาจารย์ผู้สอน (ต่อ)		
ลำดับที่	ชื่อ สกุล / ตำแหน่ง	ตำแหน่งหน้าที่
4.	อ.ราจนา ชื่นศิริกุลชัย	อาจารย์ประจำสาขาวิชาเทคโนโลยีผลิตภัณฑ์สิ่งทอ ภาควิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม คณะครุศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตภาคพายัพ (เจ็ดยอด)
5.	อ.ดร.ศิษฏ์พล ตุลยนิษกะ	อาจารย์ประจำภาควิชาออกแบบอุตสาหกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
6.	อ.อารียา คลังชำนาญ	อาจารย์ประจำสาขาวิชาออกแบบนิเทศศิลป์ คณะศิลปกรรม มหาวิทยาลัยรังสิต
ผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบสิ่งทอ กลุ่มผู้ประกอบการและนักออกแบบสิ่งทอ		
ลำดับที่	ชื่อ สกุล / ตำแหน่ง	ตำแหน่งหน้าที่
1.	คุณนวนฉัตร เรืองสีใส	นักวิชาการออกแบบผลิตภัณฑ์ 5 ส่วนอุตสาหกรรมสิ่งทอ สำนักพัฒนาอุตสาหกรรมรายสาขา กระทรวงอุตสาหกรรม
2.	คุณสมเกียรติ พิเชษฐพันธ์	ผู้บริหาร (Manager) บริษัท วารีญา การ์เมนต์ จำกัด
3.	คุณสมชาย วงศ์ไชย	นักออกแบบลายผ้า บริษัท ภัทยาอุตสาหกรรม จำกัด
4.	คุณสมศักดิ์ กองไชย	กรรมการผู้จัดการ บริษัท ฟอर्थเทค จำกัด
5.	คุณสุชัย ศรีฉัตรสุวรรณ	นักออกแบบผลิตภัณฑ์ชุดนอนและลายผ้า บริษัท ไทยวาโก้ จำกัด (มหาชน)
6.	คุณศศิวรรณ ดำรงศิริ	Designer Director บริษัท ชบาติก ณ มิ่งเมือง จำกัด
7.	คุณศุภมาศ เจียมรังสรรค์	นักออกแบบลายผ้า บริษัท คราวเท็กซ์ (ประเทศไทย) จำกัด
8.	คุณอรุณศรี เรืองภูงา	ผู้ช่วยผู้จัดการฝ่ายออกแบบลายพิมพ์ บริษัท อุตสาหกรรมไหมไทย จำกัด



ภาคผนวก ข

ตัวอย่างหนังสือเชิญผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือ
และหนังสือขอความร่วมมือในการเก็บข้อมูลการวิจัย

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ที่ ทม0302(2770.0603)1223

สำนักงานฝ่ายจัดการศึกษา คณะครุศาสตร์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ถนนพญาไท กรุงเทพฯ 10330

๒๑ มิถุนายน 2543

เรื่อง ขอเรียนเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือวิจัย

เรียน รองคณบดีฝ่ายกิจการพิเศษ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

สิ่งที่ส่งมาด้วย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ด้วย นางพริษา สระมาลา บัณฑิตชั้นปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาศิลปศึกษา สาขาวิชาศิลปศึกษา
อยู่ในระหว่างการดำเนินงานวิจัยวิทยานิพนธ์เรื่อง “การนำเสนอหลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิตวิชาเอก
ออกแบบสิ่งทอ ภาควิชาอุตสาหกรรมสิ่งทอ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล” โดยมี
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุลักษณ์ ศรีบุรี เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา ในกรณีนี้จึงขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิ
ตรวจสอบเครื่องมือวิจัยด้านการพัฒนาหลักสูตร ที่มีสัณฐานขึ้น

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์จากท่านโปรดเป็นผู้ทรงคุณวุฒิดังกล่าว เพื่อประโยชน์ทางวิชาการ
ต่อไป และขอขอบคุณมาในโอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

19/6/43 น.นวล

(รองศาสตราจารย์ ดร.เริงรัชมี นีมवल)
รองคณบดีฝ่ายจัดการศึกษา
ปฏิบัติราชการแทนคณบดีคณะครุศาสตร์

สำนักงานฝ่ายจัดการศึกษา (ระดับบัณฑิตศึกษา)

โทร.218-2682

ที่ ทม0302(2770.0603)183 ๖



สำนักงานฝ่ายจัดการศึกษา คณะครุศาสตร์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ถนนพญาไท กรุงเทพฯ 10330

๒๑ สิงหาคม 2543

เรื่อง ขอเรียนเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญในการตอบแบบสอบถาม

เรียน อาจารย์ ดร.ดิษฎิพล ตูลยนิษกะ

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสอบถาม

ด้วย นางพริษา สระมาลา บัณฑิตชั้นปริญญาโท สาขาวิชาศิลปศึกษา สาขาวิชาศิลปศึกษา อยู่ในระหว่างการดำเนินงานวิจัยวิทยานิพนธ์เรื่อง “การนำเสนอหลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิตวิชาเอกออกแบบสิ่งทอ ภาควิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรมสิ่งทอ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล” โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุลักษณ์ ศรีบุรี เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา ในการนี้จึงเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตอบแบบสอบถามที่บัณฑิตสร้างขึ้น

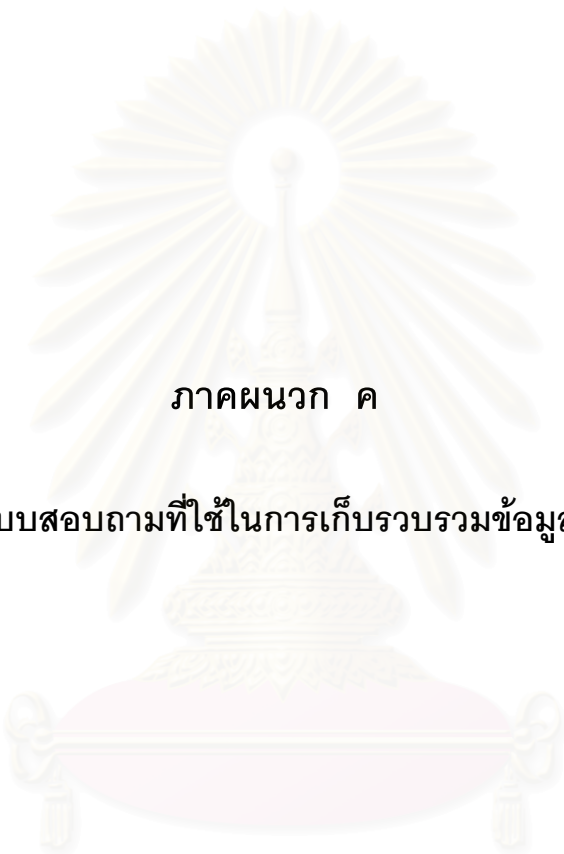
จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์จากท่านโปรดเป็นผู้เชี่ยวชาญดังกล่าว เพื่อประโยชน์ทางวิชาการต่อไป และขอขอบคุณมาในโอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

190314 183 ๖

(รองศาสตราจารย์ ดร.เรงรัชณี นิ่มบวล)
รองคณบดีฝ่ายจัดการศึกษา
ปฏิบัติราชการแทนคณบดีคณะครุศาสตร์

สำนักงานฝ่ายจัดการศึกษา (ระดับบัณฑิตศึกษา)
โทร.218-2682



ภาคผนวก ค

แบบสอบถามที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



แบบสอบถามประกอบการวิจัย

เรื่อง

การนำเสนอหลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต
 วิชาเอกออกแบบสิ่งทอ ภาควิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรมสิ่งทอ
 คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุลักษณ์ ศรีบุรี
 ผู้วิจัย นางพีรยา สระมาลา
 ภาควิชาศิลปศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

เครื่องมือการวิจัยรอบที่ 1
เรื่อง การนำเสนอหลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตร์บัณฑิต
วิชาเอกออกแบบสิ่งทอ ภาควิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรมสิ่งทอ
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล

คำชี้แจงสำหรับผู้เชี่ยวชาญ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อระดมความคิดเห็นจากกลุ่มผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบสิ่งทอและด้านการพัฒนาหลักสูตร เพื่อให้ได้มาซึ่งความคิดเห็นที่สอดคล้องและเป็นอันหนึ่งอันเดียวกันของผู้เชี่ยวชาญ ผลที่ได้จะใช้เป็นแนวทางการนำเสนอหลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตร์บัณฑิต วิชาเอกออกแบบสิ่งทอ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล ซึ่งจะเป็นประโยชน์ในการพิจารณาวางแผนและตัดสินใจเกี่ยวกับการจัดทำหลักสูตรดังกล่าวต่อไป เนื่องจากท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาหลักสูตร / ด้านสิ่งทอ ผู้วิจัยจึงใคร่ขอความกรุณาจากท่านเพื่อเสนอความคิดเห็นในการวิจัยครั้งนี้

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยใช้เทคนิคเดลฟาย (Delphi Techniques) ในการรวบรวมความคิดเห็นที่สอดคล้องของผู้เชี่ยวชาญ โดยจะถามความคิดเห็นจากท่าน 3 รอบ รายละเอียดดังนี้

รอบที่ 1 มีจุดมุ่งหมายให้ผู้เชี่ยวชาญแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตร์บัณฑิต วิชาเอกออกแบบสิ่งทอ

รอบที่ 2 เป็นแบบสอบถามที่พัฒนามาจากรอบที่ 1 โดยให้ผู้เชี่ยวชาญจัดอันดับความสำคัญของแต่ละข้อคำถามที่ผู้วิจัยนำเสนอ

รอบที่ 3 เป็นแบบสอบถามที่มีข้อคำถามเหมือนรอบที่ 2 แต่จะเพิ่มตำแหน่งของค่าเฉลี่ยค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ของกลุ่มและตำแหน่งที่ผู้เชี่ยวชาญตอบ เพื่อพิจารณาเปรียบเทียบความคิดเห็นกับกลุ่ม

ผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือในการตอบคำถามครบทั้งสามรอบ ความคิดเห็นของท่านจะไม่ถูกนำไปเปิดเผยเป็นส่วนตัว แต่จะเป็นข้อมูลที่ใช้พิจารณาร่วมกับความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญท่านอื่นๆ เพื่อหาความสอดคล้องและแปรผลเป็นความคิดเห็นสอดคล้องกันของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ ทั้งนี้เพื่อยืนยันความคิดเห็นของท่านและการตรวจสอบความเที่ยงตรงความคิดเห็นของท่านในรอบที่ 2 และ 3 ช่วงระยะเวลาในการตอบแบบสอบถามในแต่ละรอบควรเป็นระยะเวลาที่ไม่ห่างกันมากนัก ดังนั้นจึงใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่านได้โปรดตอบคำถามทั้ง 3 รอบอย่างต่อเนื่องกัน

ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณในความอนุเคราะห์จากท่านเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถืออย่างสูง

นางพีรยา สระมาลา

เครื่องมือวิจัย รอบที่ 1

เรื่อง

การนำเสนอหลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต
 วิชาเอกออกแบบสิ่งทอ ภาควิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรมสิ่งทอ
 คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล

คำชี้แจง

1. การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อนำเสนอหลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต วิชาเอกออกแบบสิ่งทอ ภาควิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรมสิ่งทอ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล
2. แบบสอบถามชุดนี้เป็นแบบสอบถามรอบที่ 1 มีทั้งสิ้น 2 ตอน ดังนี้
 - ตอนที่ 1 สถานภาพของผู้เชี่ยวชาญ
 - ตอนที่ 2 แบบสอบถามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตร

ปรัชญาการจัดการศึกษา สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล

สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล จัดการศึกษาโดยมุ่งพัฒนาบุคคลให้มีความเชี่ยวชาญ เชิงปฏิบัติการ ความเจนจัดทางวิชาการ และมีคุณสมบัติที่จำเป็นตามลักษณะอาชีพ พร้อมทั้งจะทำงานและสามารถปรับปรุงตนเองให้ก้าวหน้าทันต่อวิวัฒนาการทางเทคโนโลยี รวมทั้งปลูกฝัง ความมีระเบียบวินัย ความประณีต ความสำนึกในจรรยาอาชีพ คุณธรรม ความรับผิดชอบต่อหน้าที่และสังคม

ปรัชญาการศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

เราจะผลิตครูช่างที่มีคุณลักษณะ ความรู้ความสามารถและศักยภาพตรงตามความต้องการที่จะพัฒนาช่างเทคนิค ให้สามารถพัฒนาอุตสาหกรรม ให้สอดคล้องกับการพัฒนา เศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

หลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต

หมายถึง หลักสูตรที่จัดการศึกษาวิชาชีพ (สายตรง) เน้นหนักการเรียนวิชาชีพเฉพาะ ไม่มี การเรียนวิชาครุเหมือนกับปริญญาตรีทางการศึกษา แต่จะเน้นวิชาเฉพาะแต่ละวิชาเอก

เครื่องมือการวิจัย รอบที่ 1
แบบสอบถามรอบที่ 1 ตอนที่ 1

สถานภาพของผู้เชี่ยวชาญ

คำชี้แจง โปรดกาเครื่องหมาย ลงใน หน้าข้อความที่ตรงกับความเป็นจริง

1. ชื่อ (นาย / นาง / นางสาว)นามสกุล.....
2. อายุ ต่ำกว่า 25 ปี 26 - 35 ปี
 36 - 45 ปี 46 - 55 ปี
 55 ปีขึ้นไป (โปรดระบุ).....
3. วุฒิการศึกษาสูงสุด
 ต่ำกว่าปริญญาตรี สาขา.....
 ปริญญาตรี สาขา.....
 ปริญญาโท สาขา.....
 ปริญญาเอก สาขา.....
 วุฒิอื่นๆ (โปรดระบุ)
4. ลักษณะสถานภาพการประกอบอาชีพในปัจจุบัน
 ประกอบกิจการส่วนตัว บริษัท (เอกชน)
 รัฐวิสาหกิจ รับจ้าง
 ข้าราชการ
 อื่นๆ (โปรดระบุ).....
5. สถานที่ทำงาน (โปรดระบุ).....

6. ตำแหน่ง (โปรดระบุ).....

7. ประสบการณ์ในการทำงานของท่าน (โปรดระบุ ลักษณะงาน / ตำแหน่งและช่วงเวลา)

ช่วงเวลา (พ.ศ.)	ลักษณะงาน / ตำแหน่ง

8. ท่านเคยผลิตผลงานทางวิชาการด้าน **ออกแบบสิ่งทอ** หรือไม่

- เคย ไม่เคย

ถ้าเคย ท่านผลิตผลงานทางวิชาการด้าน **ออกแบบสิ่งทอ** ในรูปแบบใดบ้าง

- หนังสือ งานปรับปรุงหลักสูตร
 คู่มือครู บทความ
 หนังสือแบบเรียน งานวิจัย
 เอกสารประกอบการสอน

ผลงานด้านอื่นๆ(โปรดระบุ).....

.....

.....

.....

.....

.....

9. ท่านเคยปฏิบัติงาน **ด้านสิ่งทอ** หรือไม่

- เคย ไม่เคย

ถ้าเคย ท่านมีประสบการณ์ปฏิบัติงานด้านสิ่งทอในข้อใดบ้าง

- ออกแบบลายทอ ออกแบบลายถัก
 ออกแบบลายพิมพ์ ออกแบบผลิตภัณฑ์สิ่งทอ
 ปฏิบัติงานทอ ปฏิบัติงานถัก
 ปฏิบัติงานพิมพ์ ผลิตผลิตภัณฑ์จากสิ่งทอ

ผลงานด้านอื่นๆ(โปรดระบุ).....

.....

.....

.....

.....

.....

10. ท่านเคยเข้าร่วมประชุม สัมมนา ฝึกอบรม การศึกษาดูงาน ในด้านที่เกี่ยวกับการออกแบบสิ่งทอหรือ
อุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องหรือไม่

- เคย ไม่เคย

ถ้าเคย โปรดระบุลักษณะของการประชุม สัมมนา ฝึกอบรม การศึกษาดูงาน.....

.....

.....

.....

.....

.....

เครื่องมือการวิจัย รอบที่ 1

แบบสอบถามรอบที่ 1 ตอนที่ 2

คำชี้แจง แบบสอบถามแบ่งออกเป็น 4 ข้อใหญ่ ตามรูปแบบการออกแบบหลักสูตรของทาบ (Taba, 1962 ; ใจทิพย์ เชื้อรัตนพงษ์, 2539 ; วิชัย วงษ์ใหญ่, 2537) คือ 1) การกำหนดวัตถุประสงค์ของหลักสูตร 2) การคัดเลือกเนื้อหาและจัดเนื้อหา 3) การจัดประสบการณ์การเรียนรู้ และ 4) วิธีการประเมินผลการเรียน เพื่อให้ได้ความคิดเห็นที่สมบูรณ์ครบทั้ง 4 ข้อ ที่กล่าวมา ขอความกรุณาท่านโปรดตอบคำถามให้ครบทุกข้อ

1. การกำหนดวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

โปรดแสดงความคิดเห็นลงในช่องว่าง ในประเด็นต่อไปนี้

1.1 ความคิดเห็นเกี่ยวกับทิศทางการจัดทำหลักสูตร

ปัจจุบันสภาพความเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ อุตสาหกรรม สังคม และความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเป็นไปอย่างรวดเร็ว ท่านคิดว่า **หลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต วิชาเอกออกแบบสิ่งทอในอนาคต** ควรเป็นอย่างไร เพื่อสนองตอบการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวข้างต้น ในหัวข้อต่อไปนี้

ก. จุดเด่นของหลักสูตรควรมีลักษณะเช่นไร.....

.....

ข. คุณลักษณะเด่นของบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษา.....

.....

ค. ข้อเสนอแนะอื่น ๆ.....

.....

1.2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

วัตถุประสงค์ของหลักสูตร **ควรผลิต อุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต วิชาเอกออกแบบสิ่งทอ** ที่มีคุณลักษณะ ด้านพุทธิพิสัย (Cognitive Domain) ด้านทักษะพิสัย (Psychomotor Domain) และด้านจิตพิสัย (Affective Domain) อย่างไรบ้าง

โปรดกาเครื่องหมาย ลงใน หน้าข้อความที่ท่านคิดว่าเหมาะสม

ก. ด้านพุทธิพิสัย : ความรู้และสติปัญญา (Cognitive Domain)

(ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- มีความรู้เกี่ยวกับวิวัฒนาการด้านการออกแบบสิ่งทอของไทยและต่างประเทศ
- มีความรู้เกี่ยวกับศิลปะการออกแบบสิ่งทอสำหรับอุตสาหกรรมสิ่งทอ
- มีความรู้ด้านเทคโนโลยีสำหรับการออกแบบสิ่งทอ
- มีความรู้และความสามารถวางแผน คิด วิเคราะห์ เพื่อสร้างสรรค์และปรับปรุงผลงานออกแบบสิ่งทอ
- มีความรู้เกี่ยวกับวัสดุและกรรมวิธีการผลิตสำหรับอุตสาหกรรมสิ่งทอที่สัมพันธ์กับการออกแบบสิ่งทอ
- มีความรู้เกี่ยวกับศิลปะวัฒนธรรมไทยและภูมิปัญญาชาวบ้านที่สัมพันธ์กับการออกแบบสิ่งทอ
- มีความรู้ วิธีการแสวงหาความรู้ ศึกษาค้นคว้า และทบทวนวิจัย เกี่ยวกับการออกแบบสิ่งทอ
- มีความรู้เกี่ยวกับการบริหารธุรกิจ การตลาดและการนำเสนอผลงานที่เกี่ยวข้องกับสิ่งทอ
- ข้อเสนอแนะอื่นๆ (โปรดระบุ)
-
-

ข. ด้านทักษะพิสัย : ทักษะในการปฏิบัติ (Psychomotor Domain)

(ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- มีความสามารถในการวางแผน จัดการ และปฏิบัติการออกแบบสิ่งทอ ได้อย่างมีระบบ
- มีสามารถนำศิลปะมาสัมพันธ์กับการเลือกใช้วัสดุและกรรมวิธีการผลิตได้อย่างเหมาะสม
- มีความสามารถในการวางแผน ศึกษาค้นคว้า และทำวิจัย เกี่ยวกับสิ่งทอ เพื่อประโยชน์ ต่อตนเองรวมทั้งเผยแพร่เพื่อเป็นประโยชน์ต่อสาธารณชน
- มีความสามารถในการนำเทคโนโลยีและวิทยาการใหม่ๆ มาประยุกต์ใช้ในการออกแบบสิ่งทอ
- มีความสามารถในการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ทันสมัย ในการปฏิบัติการออกแบบสิ่งทอได้อย่างชำนาญ
- มีความสามารถประสานงานและติดตามประเมินผล เพื่อดำเนินกิจการของตนเอง หรือนำเสนอแก่ผู้บริหารระดับสูงในสถานประกอบการที่ทำงานอยู่
- ข้อเสนอแนะอื่นๆ (โปรดระบุ)
-
-
-

ค. **ด้านจิตพิสัย : ด้านเจตคติ ความรู้สึกนึกคิด(Affective Domain)**

(ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- ปฏิบัติงานอย่างมีคุณภาพด้วยหลักวิชาการ มีการวางแผนและควบคุมงานอย่าง รอบคอบ มีระบบ รวดเร็ว ตรงต่อเวลา แก้ปัญหาด้วยหลักการและเหตุผล
- มีคุณธรรม ระเบียบวินัย ซื่อสัตย์สุจริต ขยันหมั่นเพียร
- ดำเนินกิจกรรม บรรณารักษ์ มีความรับผิดชอบต่อนักที่ สังคม และสิ่งแวดล้อม
- ข้อเสนอแนะอื่นๆ(โปรดระบุ).....
.....
.....

1.3 **ความคิดเห็นเกี่ยวกับคุณสมบัติของผู้ควรได้รับเลือกเข้าเรียน**

ท่านคิดว่าคุณสมบัติของผู้ควรได้รับเลือกเข้าศึกษาในหลักสูตร **อุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต**

วิชาเอกออกแบบสิ่งทอ ควรมีลักษณะอย่างไร

- เป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.6) หรือเทียบเท่า
ถ้าท่านเลือกตอบข้อนี้โปรดระบุว่าควรสำเร็จการศึกษาจากสายใด
- สายวิทย์-คณิต สายศิลป์-คำนวณ สายศิลป์-ภาษา
- เป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตร (ปว.ช.) สายช่างอุตสาหกรรม
- เป็นผู้ที่มีประสบการณ์ด้านออกแบบสิ่งทอไม่น้อยกว่า.....ปี
- ข้อเสนอแนะอื่นๆ (โปรดระบุ).....
.....
.....

2. การคัดเลือกเนื้อหาและจัดเนื้อหาในหลักสูตร

โปรดกาเครื่องหมาย ลงใน หน้าข้อความที่ท่านคิดว่าเหมาะสม ในประเด็นต่อไปนี้

2.1 การเลือกเนื้อหา

เพื่อให้ผู้จบการศึกษามีคุณลักษณะตามที่ท่านต้องการ เนื้อหาสาระที่ควรจัดให้แก่ผู้ศึกษา **หลักสูตร อุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต วิชาเอกออกแบบสิ่งทอ** ควรีลักษณะอย่างไร

(ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- ส่งเสริมให้นักศึกษา รู้จักนำเทคโนโลยีใหม่ๆ มาช่วยในการออกแบบและผลิตสิ่งทอให้ รวดเร็วและมีคุณภาพดีขึ้น
- ส่งเสริมให้นักศึกษามีความรู้ด้านการค้นคว้าและการวิเคราะห์ข้อมูล สามารถนำไปใช้ ในการวิจัยและพัฒนาสิ่งทออย่างมีระบบ

- ส่งเสริมให้นักศึกษามีความรู้ด้านการตลาด การจัดการ และบริหารงานอุตสาหกรรม โดยเฉพาะอุตสาหกรรมสิ่งทอ
- ส่งเสริมให้นักศึกษามีความรู้และเห็นคุณค่าของสิ่งทอพื้นถิ่น เพื่อการอนุรักษ์และพัฒนาสิ่งทอไทย
- ส่งเสริมให้นักศึกษามีความรู้ด้านการออกแบบและพัฒนาสิ่งทอให้มีเอกลักษณ์แบบไทยและร่วมสมัย เพื่อยกระดับรูปแบบของงานให้เป็นสากลมากขึ้น
- ข้อเสนอแนะอื่นๆ(โปรดระบุ).....
-
-

2.2 การจัดเนื้อหา

ก. โครงสร้างหลักสูตร โครงสร้างหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี (4 ปี) ของสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล พ.ศ.2542 ประกอบด้วย 3 หมวดวิชาคือ

- 1.) **หมวดวิชาศึกษาทั่วไป** หมายถึง วิชาที่มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้มีความรอบรู้อย่างกว้างขวาง มีโลกทัศน์ที่กว้างไกล มีความเข้าใจธรรมชาติ ตนเอง ผู้อื่น และสังคม เป็นผู้ใฝ่รู้ สามารถคิดอย่างมีเหตุผล สามารถใช้ภาษาในการติดต่อสื่อสารความหมายได้ดี มีคุณธรรม ตระหนักในคุณค่าของศิลปะและวัฒนธรรมทั้งของไทยและของประชาคมนานาชาติ สามารถนำความรู้ไปใช้ในการดำเนินชีวิตและดำรงตนอยู่ในสังคมได้เป็นอย่างดี
- 2.) **หมวดวิชาชีพเฉพาะ** หมายถึง วิชาแกน วิชาเฉพาะด้าน วิชาพื้นฐานวิชาชีพและวิชาชีพ ที่มุ่งหมายให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจ และปฏิบัติงานได้ ประกอบด้วย (1) กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ หมายถึง วิชาแกนหรือวิชาบังคับที่คณะวิชากำหนดให้เรียน (2) กลุ่มวิชาชีพบังคับ หมายถึง วิชาชีพเฉพาะที่วิชาเอกกำหนดให้เรียน (3) กลุ่มวิชาชีพเลือก หมายถึง วิชาชีพที่เลือกศึกษาโดยให้สัมพันธ์กับวิชาเอก
- 3.) **หมวดวิชาเลือกเสรี** หมายถึง วิชาที่มุ่งให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจ ตามที่ตนเองถนัดหรือสนใจ โดยเปิดโอกาสให้ผู้เรียนเลือกเรียนรายวิชาใดๆ ในหลักสูตรระดับ ปริญญาตรีตามที่สถาบันอุดมศึกษากำหนด

โดยมีสัดส่วนของแต่ละหมวดวิชาดังนี้

หมวดวิชา	จำนวนหน่วยกิต	คิดเป็นร้อยละ
1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต	25
2. หมวดวิชาเฉพาะ	ไม่น้อยกว่า 84 หน่วยกิต	70
3. หมวดวิชาเลือกเสรี	ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต	5
รวม	ไม่น้อยกว่า 120 หน่วยกิตและไม่เกิน 150 หน่วยกิต	100

ท่านคิดว่าสัดส่วนของโครงสร้างหลักสูตรดังกล่าวเหมาะสมหรือไม่.....

ถ้าไม่เหมาะสมโปรดเสนอแนะ.....

.....

.....

ข. วิชาที่ควรศึกษา ท่านคิดว่าผู้เรียนใน หลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต วิชาเอกออกแบบ-
สิ่งทอ ควรศึกษาวิชาด้านใดบ้าง ในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป หมวดวิชาเฉพาะ และหมวดวิชาเลือกเสรี

1.) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

โปรดกาเครื่องหมาย ลงใน หน้าวิชาที่ท่านคิดว่า สมควรจัดให้ผู้เรียนศึกษา
ในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป จากกลุ่มวิชาต่อไปนี้ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

● กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ ควรศึกษาวิชาใดบ้างจากวิชาดังต่อไปนี้

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> มนุษย์กับสังคม | <input type="checkbox"/> การพัฒนาคุณภาพชีวิตและสังคม |
| <input type="checkbox"/> มนุษย์สัมพันธ์ | <input type="checkbox"/> กฎหมายแรงงาน |
| <input type="checkbox"/> สังคมกับเศรษฐกิจ | <input type="checkbox"/> การเมืองกับการปกครองของไทย |
| <input type="checkbox"/> สังคมกับสิ่งแวดล้อม | |

➤ ข้อเสนอแนะอื่นๆ(โปรดระบุ).....
.....
.....

● กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ ควรศึกษาวิชาใดบ้างจากวิชาดังต่อไปนี้

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> การเขียนรายงานและการใช้ห้องสมุด | <input type="checkbox"/> จิตวิทยาทั่วไป |
| <input type="checkbox"/> เทคนิคการพัฒนาบุคลิกภาพ | <input type="checkbox"/> ตรรกวิทยาเบื้องต้น |
| <input type="checkbox"/> เทคนิคการสื่อความหมาย | <input type="checkbox"/> อารยธรรมยุคใหม่ |

➤ ข้อเสนอแนะอื่นๆ(โปรดระบุ).....
.....
.....

● กลุ่มวิชาภาษา ควรศึกษาวิชาใดบ้างจากวิชาดังต่อไปนี้

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> ภาษาไทย | <input type="checkbox"/> ภาษาอังกฤษอุตสาหกรรม |
| <input type="checkbox"/> การพูดและการเขียนเชิงวิชาชีพ | <input type="checkbox"/> ภาษาจีน |
| <input type="checkbox"/> การเขียนรายงานทางวิชาชีพ | <input type="checkbox"/> ภาษาญี่ปุ่น |
| <input type="checkbox"/> ภาษาอังกฤษ | <input type="checkbox"/> ภาษาฝรั่งเศส |
| <input type="checkbox"/> ภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน | <input type="checkbox"/> ภาษาอิตาลี |
| <input type="checkbox"/> ภาษาอังกฤษเทคนิค | <input type="checkbox"/> ภาษาอินเดีย |

➤ ข้อเสนอแนะอื่นๆ(โปรดระบุ).....
.....
.....

● กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์กับคณิตศาสตร์ ควรศึกษาวิชาใดบ้างจากวิชาดังต่อไปนี้

- คณิตศาสตร์ทั่วไป ฟิสิกส์
- คณิตศาสตร์อุตสาหกรรม ฟิสิกส์ยุคใหม่เคมีทั่วไป
- แคลคูลัส หลักเคมี
- เรขาคณิตวิเคราะห์ เคมีประยุกต์
- แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์ เคมีสิ่งแวดล้อม
- สถิติ เคมีอุตสาหกรรม
- สถิติเพื่อการวิจัย

➤ ข้อเสนอแนะอื่นๆ(โปรดระบุ).....

● กลุ่มวิชาพลศึกษาหรือนันทนาการหรือกิจกรรม ควรศึกษาวิชาใดบ้างจากวิชาดังต่อไปนี้

- พลศึกษา นันทนาการ
- กิจกรรม

➤ ข้อเสนอแนะอื่นๆ(โปรดระบุ).....

2.) หมวดวิชาเฉพาะ

● กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ หลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล กำหนดให้ผู้เรียนศึกษาวิชาพื้นฐานวิชาชีพ 7 วิชา คือ

- (1) จิตวิทยาการจัดการองค์การอุตสาหกรรม
- (2) การบริหารงานอุตสาหกรรม
- (3) ความปลอดภัยในงานอุตสาหกรรม
- (4) เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์
- (5) ไฟฟ้าอุตสาหกรรม
- (6) การเขียนแบบวิศวกรรม
- (7) เศรษฐศาสตร์วิศวกรรม

➤ ท่านคิดว่าวิชาในกลุ่มพื้นฐานวิชาชีพที่หลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต จัดให้ผู้เรียนดังกล่าวเหมาะสมหรือไม่.....

➤ ข้อเสนอแนะอื่นๆ (โปรดระบุ).....

- กลุ่มวิชาชีพบังคับ / กลุ่มวิชาชีพเลือก จากวิชาดังต่อไปนี้ท่านคิดว่าวิชาใด ควรจัดให้ผู้เรียนศึกษาเป็นวิชาบังคับหรือวิชาเลือก

โปรดกาเครื่องหมาย ลงในช่องวิชาบังคับหรือวิชาเลือก และหากท่านมีความเห็นเป็นอย่างอื่นกรุณาเสนอความคิดเห็นในช่องเสนอแนะ

ลำดับที่	ชื่อวิชา	ควรศึกษาเป็น		ข้อเสนอแนะ
		วิชาบังคับ	วิชาเลือก	
กลุ่มวิชาพื้นฐานทางด้านศิลปะ				
1.	การวาดและการเขียนภาพร่าง			
2.	หลักการวาดภาพร่างเพื่อการออกแบบ			
3.	สุนทรียศาสตร์			
4.	ทฤษฎีสี			
5.	ทฤษฎีสีสำหรับการออกแบบสิ่งทอ			
6.	หลักการออกแบบ			
7.	เทคโนโลยีการออกแบบ			
8.	การศึกษาปัญหาการออกแบบขั้นสูง			
9.	กายวิภาคเชิงกล			
10.	หลักการเขียนแบบ			
11.	ประวัติศาสตร์ศิลปะและการออกแบบ			
กลุ่มวิชาความรู้พื้นฐานด้านสิ่งทอ				
12.	ประวัติศาสตร์สิ่งทอ			
13.	วิวัฒนาการการออกแบบสิ่งทอ			
14.	โครงสร้างสิ่งทอ			
15.	ความรู้เรื่องผ้า			
16.	วัสดุและกรรมวิธีการผลิตทางอุตสาหกรรมสิ่งทอ			
กลุ่มวิชาการออกแบบลายผ้าทอ				
17.	กระบวนการทอพื้นฐาน			
18.	กระบวนการทอขั้นสูง			
19.	การออกแบบลายผ้าทอ			
20.	สิ่งทอพื้นถิ่น			
กลุ่มวิชาการออกแบบลายผ้าถัก				
21.	กระบวนการผลิตผ้าถัก			
22.	การออกแบบลายผ้าถัก			

กลุ่มวิชาชีพบังคับ / กลุ่มวิชาชีพเลือก (ต่อ)

ลำดับ ที่	ชื่อวิชา	ควรศึกษาเป็น		ข้อเสนอแนะ
		วิชา บังคับ	วิชา เลือก	
กลุ่มวิชาการออกแบบลายผ้าพิมพ์และย้อมสีสิ่งทอ				
23.	กระบวนการพิมพ์สิ่งทอ			
24.	กระบวนการพิมพ์ขั้นสูง			
25.	การออกแบบลายพิมพ์ผ้า			
26.	กระบวนการผลิตทางเคมีสิ่งทอ			
27.	กระบวนการย้อมสีสิ่งทอ			
28.	หลักการย้อมสีธรรมชาติ			
29.	การทำผ้ามัดย้อมและบาติก			
กลุ่มวิชาพื้นฐานและหลักการออกแบบสิ่งทอ				
30.	พื้นฐานการออกแบบสิ่งทอ : พิมพ์ ย้อม ทอ ถัก			
31.	หลักการออกแบบสิ่งทอ			
32.	การออกแบบสิ่งทอขั้นสูง			
33.	การออกแบบตกแต่งพื้นผิวสิ่งทอ			
34.	การออกแบบเส้นด้าย			
35.	การใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการออกแบบ			
กลุ่มวิชาการออกแบบผลิตภัณฑ์สิ่งทอ				
36.	การออกแบบผ้าสำหรับเครื่องเรือน			
37.	การออกแบบผ้าเพื่อการประดับ/ตกแต่ง			
38.	การสร้างสรรค์หัตถกรรมสิ่งทอ			
39.	การออกแบบผลิตภัณฑ์สิ่งทอ			
40.	หลักการออกแบบและผลิตเครื่องแต่งกาย			
41.	การออกแบบแฟชั่นขั้นสูง			
42.	หลักการออกแบบเครื่องประกอบการแต่งกาย			
43.	การวาดภาพประกอบงานแฟชั่น			
44.	ความรู้เรื่องเส้นด้าย			
45.	แนวโน้มเครื่องแต่งกาย			
46.	การออกแบบแบบตัด			
กลุ่มวิชาเทคโนโลยีและวิทยาศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับสิ่งทอ				
47.	เทคโนโลยีและวิทยาศาสตร์ในอุตสาหกรรมสิ่งทอ			
48.	กระบวนการผลิตในอุตสาหกรรมไทย			

กลุ่มวิชาชีพบังคับ / กลุ่มวิชาชีพเลือก (ต่อ)

ลำดับ ที่	ชื่อวิชา	ควรศึกษาเป็น		ข้อเสนอแนะ
		วิชา บังคับ	วิชา เลือก	
49.	การควบคุมคุณภาพทางอุตสาหกรรมสิ่งทอ			
50.	การควบคุมมลภาวะและสิ่งแวดล้อม			
กลุ่มวิชาโครงการ การนำเสนอผลงาน และการจัดการด้านสิ่งทอ				
51.	สัมมนา			
52.	การฝึกงาน			
53.	โครงการทางเทคโนโลยี			
54.	สารนิพนธ์			
55.	หลักการค้นคว้าและวางแผน			
56.	ศิลปะและเทคนิคการเสนอผลงาน			
57.	การจัดการงานออกแบบ			
58.	การวางแผนธุรกิจและหลักปฏิบัติสำหรับนักออกแบบ			
59.	การพัฒนาและการวางแผนการตลาดสิ่งทอ			
60.	การบริหารงานธุรกิจอุตสาหกรรมขนาดเล็ก			

➤ ข้อเสนอแนะอื่นๆ (โปรดระบุ).....

3.) หมวดวิชาเลือกเสรี

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล กำหนดให้นักศึกษาเลือกเรียนจากวิชาใดๆ ที่เปิดสอน ในสาขาวิชาเอกที่ผู้เรียนศึกษาอยู่ แต่ต้องไม่ซ้ำกับวิชาในแผนการศึกษาของสาขานั้นหรือนักศึกษาอาจเลือกเรียนวิชาอื่นๆ ในสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล โดยได้รับความเห็นชอบของภาควิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรมสิ่งทอ

ท่านคิดว่าการเลือกเนื้อหาวิชา หมวดวิชาเลือกเสรี หลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตร-บัณฑิต วิชาเอกออกแบบสิ่งทอ ควรมีลักษณะอย่างไร

โปรดกาเครื่องหมาย ลงใน หน้าข้อความที่ท่านคิดว่าเหมาะสม (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- เลือกเพื่อเสริมความรู้ในศาสตร์เฉพาะทางให้ลึกซึ้ง
- เลือกเพื่อเสริมความรู้ในศาสตร์ด้านอื่นๆ ที่ผู้เรียนสนใจ
- เลือกเพื่อเสริมความถนัดหรือความสนใจของแต่ละบุคคล

- เลือกเพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ ความสามารถเท่าทันกับความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ความเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ อุตสาหกรรมและสังคม ที่เป็นไปอย่างรวดเร็วในปัจจุบันและเตรียม
รับความเปลี่ยนแปลงที่จะเกิดขึ้นในอนาคต
- ข้อเสนอแนะอื่นๆ (โปรดระบุ)
-
-
- โปรดเสนอแนะวิชาที่ท่านคิดว่า **สมควรจัดให้ผู้เรียนศึกษาเป็นวิชาเลือกเสรี** ในหลักสูตรอุตสาหกรรม
ศาสตรบัณฑิต วิชาเอกออกแบบสิ่งทอ (โปรดระบุ).....
-
-

3. การจัดประสบการณ์การเรียนรู้

ท่านคิดว่าการจัดประสบการณ์วิชาชีพและกิจกรรมการเรียนการสอนแบบใดที่เหมาะสม สำหรับผู้เรียน
หลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต วิชาเอกออกแบบสิ่งทอ ในยุคที่วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สภาพ
ทางเศรษฐกิจและอุตสาหกรรมของโลกเปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว

โปรดกาเครื่องหมาย ลงใน หน้าข้อความที่ท่านคิดว่าเหมาะสม ในประเด็นต่อไปนี้

3.1 ความคิดเห็นเกี่ยวกับเกี่ยวกับการจัดประสบการณ์วิชาชีพ

(ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- จัดให้มีห้องปฏิบัติการเหมือนจริง
- จัดให้นักศึกษาได้ฝึกงานในสถานประกอบการของรัฐหรือเอกชน
- จัดให้นักศึกษาได้มีโอกาสปฏิบัติงานกับนักออกแบบหรือผู้เชี่ยวชาญด้านออกแบบสิ่งทอ
- จัดให้มีการแลกเปลี่ยนนักศึกษาระหว่างสถาบันทั้งในและต่างประเทศ
- จัดให้มีการศึกษานอกสถานที่ ได้แก่ สถานประกอบการที่เกี่ยวข้อง นิทรรศการ เป็นต้น
- จัดให้นักศึกษาได้มีโอกาสร่วมประกวด แข่งขัน ผลงานออกแบบ ทั้งในและต่างประเทศ
- จัดให้มีห้องแสดงผลงานของนักศึกษาเป็นประจำในสถาบัน
- จัดนิทรรศการแสดงผลงานของนักศึกษาในที่สาธารณะเป็นประจำ
- จัดสัมมนา หรือเชิญผู้เชี่ยวชาญด้านออกแบบสิ่งทอมาบรรยายให้ความรู้แก่นักศึกษา
- จัดให้ผู้เรียนได้ทำโครงการในหัวข้อที่มีความสนใจเฉพาะด้าน
- ข้อเสนอแนะอื่นๆ(โปรดระบุ)
-
-

3.2 **ความคิดเห็นเกี่ยวกับกิจกรรมการเรียนการสอน**

(ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> การสอนแบบบรรยาย | <input type="checkbox"/> การสอนแบบใช้สื่อการสอน |
| <input type="checkbox"/> การสอนแบบอภิปราย | <input type="checkbox"/> การสอนแบบสาธิต |
| <input type="checkbox"/> การสอนแบบสัมมนา | <input type="checkbox"/> การสอนแบบโครงการ |
| <input type="checkbox"/> การสอนแบบการนำเสนอรายงานหน้าชั้นเรียน | <input type="checkbox"/> การสอนแบบฝึกปฏิบัติ |
| <input type="checkbox"/> การสอนแบบกลุ่มทำกิจกรรม | <input type="checkbox"/> การสอนแบบเน้นกระบวนการปฏิบัติงานจริง |
| <input type="checkbox"/> การสอนแบบการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง | <input type="checkbox"/> การสอนแบบแก้ปัญหา |
| <input type="checkbox"/> การสอนแบบเน้นผู้เรียนเรียนรู้ด้วยตนเอง | <input type="checkbox"/> การสอนโดยเน้นการวิจัยเป็นพื้นฐาน |

➤ ข้อเสนอแนะอื่นๆ (โปรดระบุ)

.....

.....

4. การประเมินผลการเรียนการสอน

โปรดแสดงความคิดเห็นลงในช่องว่าง ในประเด็นต่อไปนี้

4.1 โดยทั่วไปการประเมินผลการเรียนการสอน มีจุดมุ่งหมายเพื่อตรวจสอบว่าผู้เรียนบรรลุหรือพัฒนาความก้าวหน้าตรงตามจุดประสงค์ของการเรียนการสอนที่ตั้งไว้หรือไม่เพียงใด ดังนั้น ท่านคิดว่า **การประเมินผลการเรียนการสอน ในหลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต วิชาเอกออกแบบสิ่งทอ** ควรมีวัตถุประสงค์อะไรหรือด้านใดบ้าง

.....

.....

.....

.....

โปรดกาเครื่องหมาย ลงใน หน้าข้อความที่ท่านคิดว่าเหมาะสม ในประเด็นต่อไปนี้

4.2 **ท่านเห็นด้วยกับหลักการวัดและประเมินผลการเรียน**

ในหลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต วิชาเอกออกแบบสิ่งทอ ในข้อใดบ้าง

(ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- เกณฑ์ในการวัดและประเมินผลจะต้องแบ่งหน่วยการวัดให้คะแนนที่ชัดเจน
- การประเมินผลควรเป็นไปตามเกณฑ์ทางวิชาการ โดยพิจารณาทั้ง 3 ด้าน คือ พุทธิพิสัย (ความรู้) ทักษะพิสัย (ปฏิบัติ) และจิตพิสัย (ความสนใจ, เจตคติ)

- ควรให้นักศึกษามีส่วนร่วมในการกำหนดเกณฑ์การประเมิน
- ควรให้นักศึกษาได้มีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็น และวิจารณ์ผลงาน
- ควรมีการแจ้งผลการประเมินให้ผู้เรียนทราบเป็นระยะ
- ข้อเสนอแนะอื่นๆ (โปรดระบุ)
-
-
-

4.3 ท่านคิดว่าเครื่องมือที่เหมาะสมสำหรับใช้ในการวัดและประเมินผล

การเรียนการสอน ในหลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต วิชาเอกออกแบบสิ่งทอ
(ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> การสังเกต | <input type="checkbox"/> การสอบภาคปฏิบัติ |
| <input type="checkbox"/> การบันทึก | <input type="checkbox"/> การสัมภาษณ์ |
| <input type="checkbox"/> การใช้แบบสำรวจ | <input type="checkbox"/> การใช้แฟ้มสะสมผลงาน |
| <input type="checkbox"/> การใช้แบบสอบถาม | <input type="checkbox"/> การประเมินตัวเอง |
| <input type="checkbox"/> การใช้แบบทดสอบ | |
- ข้อเสนอแนะอื่นๆ (โปรดระบุ)
 -
 -
 -

4.4 ท่านคิดว่าเกณฑ์การประเมินผลการเรียนการสอนแบบใดเหมาะสม

ในหลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต วิชาเอกออกแบบสิ่งทอ
(ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- อิงเกณฑ์ (ใช้เกณฑ์โดยเทียบกับมาตรฐานที่ได้กำหนดไว้ล่วงหน้า)
- อิงกลุ่ม (ใช้เกณฑ์ โดยการเปรียบเทียบกับนักศึกษาทั้งชั้น)
- ทั้งอิงเกณฑ์และอิงกลุ่ม (ในกรณีที่ชั้นเรียนเดียวกัน วิชาเดียวกัน โดยมีผู้สอนมากกว่า 1 ท่าน)
- ดูพัฒนาการเฉพาะตัวของนักศึกษาพิจารณาเป็นรายบุคคล
- ข้อเสนอแนะอื่นๆ (โปรดระบุ)
-
-
-

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณที่ท่านแสดงความคิดเห็นอันทรงคุณค่า

เครื่องมือการวิจัยรอบที่ 2
เรื่อง การนำเสนอหลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต
วิชาเอกออกแบบสิ่งทอ ภาควิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรมสิ่งทอ
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล

คำชี้แจงสำหรับผู้เชี่ยวชาญ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อระดมความคิดเห็นจากกลุ่มผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบสิ่งทอและด้านการพัฒนาหลักสูตร เพื่อให้ได้มาซึ่งความคิดเห็นที่สอดคล้องและเป็นอันหนึ่งอันเดียวกันของผู้เชี่ยวชาญ ผลที่ได้จะใช้เป็นแนวทางในการนำเสนอหลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต วิชาเอกออกแบบสิ่งทอ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล ซึ่งจะประโยชน์ในการพิจารณาวางแผนและตัดสินใจเกี่ยวกับการจัดทำหลักสูตรดังกล่าวต่อไป เนื่องจากท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาหลักสูตร/ด้านสิ่งทอ ผู้วิจัยจึงใคร่ขอความกรุณาจากท่านเพื่อเสนอความคิดเห็นในการวิจัยครั้งนี้

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยใช้เทคนิคเดลฟาย (Delphi Techniques) ในการรวบรวมความคิดเห็นที่สอดคล้องของผู้เชี่ยวชาญ โดยจะถามความคิดเห็นจากท่าน 3 รอบ รายละเอียดดังนี้

รอบที่ 1 มีจุดมุ่งหมายให้ผู้เชี่ยวชาญแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต วิชาเอกออกแบบสิ่งทอ

รอบที่ 2 เป็นแบบสอบถามที่พัฒนามาจากรอบที่ 1 โดยให้ผู้เชี่ยวชาญจัดอันดับความสำคัญของแต่ละข้อคำถามที่ผู้วิจัยนำเสนอ

รอบที่ 3 เป็นแบบสอบถามที่มีข้อคำถามเหมือนรอบที่ 2 แต่จะเพิ่มตำแหน่งของค่าเฉลี่ยค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ของกลุ่มและตำแหน่งที่ผู้เชี่ยวชาญตอบ เพื่อพิจารณาเปรียบเทียบความคิดเห็นกับกลุ่ม

ผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือในการตอบคำถามครบทั้งสามรอบ ความคิดเห็นของท่านจะไม่ถูกนำไปเปิดเผยเป็นส่วนตัว แต่จะเป็นข้อมูลที่ใช้พิจารณาร่วมกับความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญท่านอื่นๆ เพื่อหาความสอดคล้องและแปรผลเป็นความคิดเห็นสอดคล้องกันของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ ทั้งนี้เพื่อยืนยันความคิดเห็นของท่านและการตรวจสอบความเที่ยงตรงความคิดเห็นของท่านในรอบที่ 2 และ 3 ช่วงระยะเวลาในการตอบแบบสอบถามในแต่ละรอบควรเป็นระยะเวลาที่ไม่ห่างกันมากนัก ดังนั้นจึงใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่านได้โปรดตอบคำถามทั้ง 3 รอบอย่างต่อเนื่องกัน

ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณในความอนุเคราะห์จากท่านเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถืออย่างสูง
นางพีรยา สระมาลา

เครื่องมือวิจัย รอบที่ 2

เรื่อง

การนำเสนอหลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต
วิชาเอกออกแบบสิ่งทอ ภาควิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรมสิ่งทอ
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล

คำชี้แจง

แบบสอบถามในรอบที่ 2 นี้เป็นความคิดเห็นของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ ที่รวบรวมได้จากรอบที่ 1 โดยผู้วิจัยได้พยายามที่จะคงสำนวนของผู้เชี่ยวชาญและลดความซ้ำซ้อนของข้อความ วัตถุประสงค์ในการตอบแบบสอบถามรอบนี้ก็เพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญให้อันดับความสำคัญของความคิดในแต่ละข้อที่ท่านเห็นว่าน่าจะเป็นแนวทางในการนำเสนอหลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต วิชาเอกออกแบบสิ่งทอ ภาควิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรมสิ่งทอ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล

ฉะนั้น เพื่อความเที่ยงตรงของการวิจัย ผู้วิจัยจึงใคร่ขอความกรุณาจากท่านได้แสดงความคิดเห็นในการตอบแบบสอบถามทุกข้อใน รอบที่ 2 และรอบที่ 3 ในระยะเวลาไม่ห่างกันมากนัก

ผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านในการตอบแบบสอบถามในรอบนี้ และโอกาสต่อไป จึงขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ ที่นี้

แบบสอบถามรอบที่ 2 นี้ ท่านผู้เชี่ยวชาญโปรดให้อันดับคะแนน ตามที่ท่านคิดว่าจะ เป็นแนวคิดที่เป็นไปได้หรือเห็นด้วย

ลำดับคะแนนที่ให้ มีความหมายดังนี้			
5	หมายถึง	แนวคิดที่เป็นไปได้มากที่สุด	หรือ เห็นด้วยมากที่สุด
4	หมายถึง	แนวคิดที่เป็นไปได้มาก	หรือ เห็นด้วยมาก
3	หมายถึง	แนวคิดที่เป็นไปได้ปานกลาง	หรือ เห็นด้วยปานกลาง
2	หมายถึง	แนวคิดที่เป็นไปได้น้อย	หรือ เห็นด้วยน้อย
1	หมายถึง	แนวคิดที่เป็นไปได้น้อยที่สุด	หรือ เห็นด้วยน้อยที่สุด

ตัวอย่าง

โปรดกาเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องขวามือและระบุความคิดเห็นเพิ่มเติมในช่องว่างที่กำหนดให้ในตอนท้ายของแบบสอบถาม

การนำเสนอหลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต วิชาเอกออกแบบสิ่งทอ		แนวคิดที่เป็นไปได้				
การกำหนดวัตถุประสงค์ของหลักสูตร						
ข้อที่ 1 ความคิดเห็นเกี่ยวกับทิศทางการจัดทำหลักสูตร		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
		5	4	3	2	1
1.1	1.1.1 หลักสูตรควรจัดให้ครอบคลุมเนื้อหา และกระบวนการผลิตด้านสิ่งทอทั้งหมด เช่น สิ่งทอพื้นถิ่น การพิมพ์ ย้อม ทอ แฟชั่น และผลิตภัณฑ์สิ่งทอ เพื่อให้ผู้สำเร็จการศึกษาสามารถทำงานได้ในทุกสาขาของงานด้านสิ่งทอ	✓				
	1.1.2 หลักสูตรควรมีการพัฒนา ปรับปรุงให้ทันสมัยเสมอ		✓			

คำอธิบาย จากตัวอย่างข้อ 1.1.1 และ 1.1.2 มีความหมายดังนี้

- ในข้อ 1.1.1 ท่านให้คะแนน 5 หมายความว่า ท่านคิดว่าแนวทางการนำเสนอหลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต วิชาเอกออกแบบสิ่งทอ หลักสูตรควรจัดให้ครอบคลุมเนื้อหา และกระบวนการผลิตด้านสิ่งทอ ทั้งหมด เช่น สิ่งทอพื้นถิ่น การพิมพ์ ย้อม ทอ แฟชั่น และผลิตภัณฑ์สิ่งทอ เพื่อให้ผู้สำเร็จการศึกษา สามารถทำงานได้ในทุกสาขาของงานด้านสิ่งทอ
- ท่านคิดว่าเป็นแนวคิดที่เป็นไปได้มากที่สุดหรือเห็นด้วยมากที่สุด
- ในข้อ 1.1.2 ท่านให้คะแนน 4 หมายความว่า ท่านคิดว่าแนวทางการนำเสนอหลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต วิชาเอกออกแบบสิ่งทอ ควรมีการพัฒนา ปรับปรุงให้ทันสมัยเสมอ
- ท่านคิดว่าเป็นแนวคิดที่เป็นไปได้มากหรือเห็นด้วยมาก

ปรัชญาการศึกษา สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล จัดการศึกษาโดยมุ่งพัฒนากำลังคนให้มีคุณสมบัติพร้อมที่จะประยุกต์ และพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อการพัฒนาสังคมและเศรษฐกิจของประเทศไทย

ปรัชญาการศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล เราจะผลิตครูช่างที่มีคุณลักษณะ ความรู้ ความสามารถและศักยภาพตรงตามความต้องการที่จะพัฒนาช่างเทคนิค ให้สามารถพัฒนาอุตสาหกรรม ให้สอดคล้องกับการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม จัดการศึกษาเป็นสองหลักสูตร คือ

- ❖ หลักสูตรปริญญาครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต (คอ.บ.) เพื่อสนองความต้องการครูช่างในสถาบันอาชีวศึกษาต่างๆ
- ❖ หลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต (อส.บ.) เพื่อสนองความต้องการตลาดแรงงานให้มีศักยภาพในการจัดการและปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

คำจำกัดความของคำว่า ออกแบบสิ่งทอ หมายถึงการวางแผนจัดองค์ประกอบทางศิลปะ เพื่อสร้างสรรค์ผลงานด้วยการถักทอหรือไม่ถักทอเส้นด้ายหรือเส้นใยต่างๆ ให้เป็นผลิตภัณฑ์เพื่อสนองความต้องการด้านประโยชน์ใช้สอยหรือตามความต้องการอื่นๆ

เครื่องมือการวิจัย รอบที่ 2

โปรดกาเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องขวามือและระบุความคิดเห็นเพิ่มเติมในช่องว่างที่กำหนดให้ในตอนท้ายของแบบสอบถาม

1. การกำหนดวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

สำหรับ
ผู้วิจัย

การนำเสนอหลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต วิชาเอกออกแบบสิ่งทอ		แนวคิดที่เป็นไปได้					
การกำหนดวัตถุประสงค์ของหลักสูตร		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	
ข้อที่ 1 ความคิดเห็นเกี่ยวกับทิศทางการจัดทำหลักสูตร		5	4	3	2	1	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2
1.1	จุดเด่นของหลักสูตร ควรมีลักษณะ						
	1.1.1 หลักสูตรควรจัดให้ครอบคลุมเนื้อหา และกระบวนการผลิตด้านสิ่งทอทั้งหมด เช่น สิ่งทอพื้นถิ่น การพิมพ์ ย้อม ทอ แฟชั่น และผลิตภัณฑ์สิ่งทอ เพื่อให้ผู้สำเร็จการศึกษาสามารถทำงานได้ในทุกสาขาของงานด้านสิ่งทอ						<input type="checkbox"/> 3 o1 <input type="checkbox"/> 4 o2
	1.1.2 หลักสูตรควรมีการพัฒนา ปรับปรุงให้ทันสมัยเสมอ						<input type="checkbox"/> 5 o3
	1.1.3 หลักสูตรควรมีความกระชับ ชัดเจน ง่ายต่อการนำไปใช้.....						<input type="checkbox"/> 6 o4
	1.1.4 หลักสูตรควรส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความรู้ในเรื่องสิ่งทอทั้งท้องถิ่นและสากล เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ความสามารถสร้างสรรค์งานในระดับสากลได้ โดยยังคงคุณค่าทางสุนทรียภาพและเอกลักษณ์ทางวัฒนธรรมไทยเอาไว้ด้วย						<input type="checkbox"/> 7 o5
	1.1.5 หลักสูตรควรเน้นการพัฒนาด้านความคิด ปลูกฝังการใช้ความคิดสร้างสรรค์ เพื่อผลิตผลงานการออกแบบสิ่งทอให้มีความเป็นเอกลักษณ์ของตนเอง						<input type="checkbox"/> 8 o6
	1.1.6 หลักสูตรควรเน้นให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์การเรียนรู้ด้วยตนเอง จากการศึกษาค้นคว้า และปฏิบัติงานจริง						<input type="checkbox"/> 9 o7
	1.1.7 หลักสูตรควรส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความรู้ ความสามารถในการใช้และพัฒนา ด้านเทคโนโลยีในการออกแบบสิ่งทอได้เป็นอย่างดี						<input type="checkbox"/> 10 o8
	1.1.8 เป็นหลักสูตรที่ผลิตนักออกแบบสิ่งทอที่มีคุณธรรม จริยธรรม มีจรรยาบรรณในวิชาชีพ						<input type="checkbox"/> 11 o9
	1.1.9 เป็นหลักสูตรที่ผลิตบัณฑิตเพื่อตอบสนองความต้องการของตลาดแรงงาน สามารถผลิตผลงานได้ตรงกับความต้องการของตลาดอุตสาหกรรมสิ่งทอทั้งภายในและนอกประเทศ สอดคล้องกับความต้องการในสภาพปัจจุบัน						<input type="checkbox"/> 12 o10 <input type="checkbox"/> 13 o11
	1.1.10 ผู้สอนต้องเป็นผู้มีประสบการณ์ที่เกี่ยวกับอุตสาหกรรมสิ่งทอเป็นอย่างดี						<input type="checkbox"/> 14 o12
	1.1.11 ผู้สอนจะต้องเป็นผู้พร้อมที่จะพัฒนาตนเองเสมอ						<input type="checkbox"/> 15 o13
	1.1.12 สถานศึกษาต้องมีความพร้อมในด้านวัสดุ อุปกรณ์ และเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง การเรียนการสอน						
	1.1.13 การเรียนการสอนในหลักสูตรนี้จะต้องอาศัยความร่วมมือจากผู้ประกอบการด้านสิ่งทอ เป็นอย่างมาก โดยเฉพาะในด้านการจัดประสบการณ์ทางวิชาชีพ						

การนำเสนอหลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต วิชาเอกออกแบบสิ่งทอ		แนวคิดที่เป็นไปได้				
การกำหนดวัตถุประสงค์ของหลักสูตร		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
ข้อที่ 1 ความคิดเห็นเกี่ยวกับทิศทางการจัดทำหลักสูตร		5	4	3	2	1
1.2	คุณลักษณะเด่นของผู้สำเร็จการศึกษา ควรมีลักษณะ					
	1.2.1 เป็นผู้มีทักษะในการทำงานตรงกับความต้องการของสถานประกอบการ					<input type="checkbox"/> 16 o14
	1.2.2 เป็นผู้มีความรู้ความสามารถในการออกแบบและการผลิต ในอุตสาหกรรมสิ่งทอเป็นอย่างดี มีประสบการณ์จริง ที่สามารถนำมาใช้ในการทำงานได้ทันทีที่สำเร็จการศึกษา					<input type="checkbox"/> 17 o15
	1.2.3 เป็นผู้มีความรู้เกี่ยวกับวิวัฒนาการด้านการออกแบบสิ่งทอของไทยและต่างประเทศเป็นอย่างดี					<input type="checkbox"/> 18 o16
	1.2.4 เป็นผู้ที่มีความรู้เทคโนโลยีสมัยใหม่ในการออกแบบและสามารถประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมกับแต่ละท้องถิ่นของประเทศไทย					<input type="checkbox"/> 19 o17
	1.2.5 เป็นผู้มีความรู้เกี่ยวกับความต้องการของตลาดในปัจจุบันและแนวโน้มของความต้องการเปลี่ยนแปลงทางอุตสาหกรรมสิ่งทอในอนาคต					<input type="checkbox"/> 20 o18
	1.2.6 เป็นผู้มีความมั่นใจในแนวคิดของตนเองอย่างมีเหตุมีผลและสามารถอธิบายให้ผู้อื่นยอมรับได้					<input type="checkbox"/> 21 o19
	1.2.7 เป็นผู้มีความสามารถสร้างสรรค์ผลงานที่มีเอกลักษณ์เป็นของตนเอง					<input type="checkbox"/> 22 o20
	1.2.8 เป็นผู้มีความซื่อสัตย์สุจริต สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้หรือทำหน้าที่เป็นหัวหน้างานหรือผู้ประสานงานได้เป็นอย่างดี					<input type="checkbox"/> 23 o21
ข้อที่ 2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ของหลักสูตร						
2.1	เพื่อผลิตอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต วิชาเอกออกแบบสิ่งทอ ที่มีคุณลักษณะด้านพุทธิพิสัย : ความรู้และสติปัญญา (Cognitive Domain)					
	2.1.1 มีความรู้ด้านเทคโนโลยีสำหรับการออกแบบสิ่งทอ					<input type="checkbox"/> 24 o22
	2.1.2 มีความรู้และความสามารถวางแผน คิด วิเคราะห์ เพื่อสร้างสรรค์และปรับปรุงผลงานออกแบบสิ่งทอ					<input type="checkbox"/> 25 o23
	2.1.3 มีความรู้เกี่ยวกับวิวัฒนาการด้านการออกแบบสิ่งทอของไทยและต่างประเทศ					<input type="checkbox"/> 26 o24
	2.1.4 มีความรู้เกี่ยวกับวัสดุและกรรมวิธีการผลิตสำหรับอุตสาหกรรมสิ่งทอที่สัมพันธ์กับการออกแบบสิ่งทอ					<input type="checkbox"/> 27 o25
	2.1.5 มีความรู้เกี่ยวกับศิลปวัฒนธรรมไทยและภูมิปัญญาชาวบ้านที่สัมพันธ์กับการออกแบบสิ่งทอ					<input type="checkbox"/> 28 o26
	2.1.6 มีความรู้เกี่ยวกับศิลปะการออกแบบสิ่งทอสำหรับอุตสาหกรรมสิ่งทอ					<input type="checkbox"/> 29 o27
	2.1.7 มีความรู้ วิธีการแสวงหาความรู้ ศึกษาค้นคว้า และการวิจัย เกี่ยวกับการออกแบบสิ่งทอ					<input type="checkbox"/> 30 o28
	2.1.8 มีความรู้เกี่ยวกับการบริหารธุรกิจ การตลาดและการนำเสนอผลงานที่เกี่ยวข้อง					<input type="checkbox"/> 31 o29
	2.1.9 มีความรู้เกี่ยวกับศิลปะและวัฒนธรรมของประเทศต่างๆ เพื่อให้สามารถทำงานในระดับสากลได้					<input type="checkbox"/> 32 o30

การนำเสนอหลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต วิชาเอกออกแบบสิ่งทอ		แนวคิดที่เป็นไปได้				
การกำหนดวัตถุประสงค์ของหลักสูตร		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
ข้อที่ 2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ของหลักสูตร		5	4	3	2	1
2.2	ด้านทักษะพิสัย : ทักษะในการปฏิบัติ (Psychomotor Domain)					
	2.2.1 มีความสามารถในการนำเทคโนโลยีและวิทยาการใหม่ๆ มาประยุกต์ใช้ในการออกแบบสิ่งทอ.....					<input type="checkbox"/> 33 ๐31
	2.2.2 มีความสามารถในการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ทันสมัย ในการปฏิบัติการออกแบบสิ่งทอได้อย่างชำนาญ.....					<input type="checkbox"/> 34 ๐32
	2.2.3 มีความสามารถในการวางแผน จัดการ ปฏิบัติและแก้ปัญหา การออกแบบสิ่งทอ ได้อย่างมีระบบ.....					<input type="checkbox"/> 35 ๐33
	2.2.4 มีความสามารถประสานงานและติดตามประเมินผล เพื่อดำเนินกิจการของตนเอง หรือนำเสนอแก่ผู้บริหารระดับสูงในสถานประกอบการที่ทำงานอยู่.....					<input type="checkbox"/> 36 ๐34
	2.2.5 มีสามารถนำศิลปะมาสัมพันธ์กับการเลือกใช้วัสดุและกรรมวิธีการผลิต ได้อย่างเหมาะสม.....					<input type="checkbox"/> 37 ๐35
	2.2.6 มีความสามารถในการวางแผน ศึกษาค้นคว้า และทำวิจัย เกี่ยวกับสิ่งทอ เพื่อประโยชน์ ต่อตนเอง รวมทั้งเผยแพร่เพื่อเป็นประโยชน์ต่อสาธารณชน.....					<input type="checkbox"/> 38 ๐36
2.2.7 มีความสามารถในการสร้างสรรค์และปรับปรุงงานออกแบบสิ่งทอให้ทันสมัย อยู่เสมอ.....					<input type="checkbox"/> 39 ๐37	
2.3	ด้านจิตพิสัย : ด้านเจตคติ ความรู้สึกนึกคิด(Affective Domain)					
	2.3.1 ปฏิบัติงานอย่างมีคุณภาพด้วยหลักวิชาการ มีการวางแผนและควบคุมงาน อย่างรอบคอบ มีระบบ รวดเร็ว ตรงต่อเวลาแก้ปัญหาด้วยหลักการและเหตุผล.....					<input type="checkbox"/> 40 ๐38
	2.3.2 มีคุณธรรม ระเบียบวินัย ซื่อสัตย์สุจริต ขยันหมั่นเพียร.....					<input type="checkbox"/> 41 ๐39
	2.3.3 สำนึกในจรรยาบรรณ มีความรับผิดชอบต่อหน้าที่ สังคม และสิ่งแวดล้อม.....					<input type="checkbox"/> 42 ๐40
	2.3.4 มีทัศนคติที่ดีต่อวิชาชีพ มุ่งมั่นพัฒนางานให้ก้าวหน้าอยู่เสมอ.....					<input type="checkbox"/> 43 ๐41
	2.3.5 มีแนวความคิดเป็นของตนเองอย่างมีเหตุมีผล.....					<input type="checkbox"/> 44 ๐42
ข้อที่ 3 ความคิดเห็นเกี่ยวกับคุณสมบัติของผู้ควรได้รับเลือกเข้าเรียน						
3.1	เป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.6) หรือเทียบเท่า					
	3.1.1 สายวิทย์.....					<input type="checkbox"/> 45 ๐43
	3.1.2 สายศิลป์-คำนวณ.....					<input type="checkbox"/> 46 ๐44
	3.1.3 สายศิลป์-ภาษา.....					<input type="checkbox"/> 47 ๐45
3.1.4 สายทั่วไป.....					<input type="checkbox"/> 48 ๐46	
3.2	เป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปว.ช.)					
	3.2.1 สายช่างอุตสาหกรรม.....					<input type="checkbox"/> 49 ๐47
	3.2.2 สายศิลป์ / ออกแบบ.....					<input type="checkbox"/> 50 ๐48
3.2.3 สายศิลป์หัตถกรรมสายคหกรรม เอกเสื้อผ้าและเครื่องแต่งกาย.....					<input type="checkbox"/> 51 ๐49	
3.3	เป็นผู้มีประสบการณ์ด้านออกแบบสิ่งทอ					
	3.3.1 ไม่น้อยกว่า 2 ปี.....					<input type="checkbox"/> 52 ๐50
	3.3.2 ไม่น้อยกว่า 3 ปี.....					<input type="checkbox"/> 53 ๐51
	3.3.3 ไม่น้อยกว่า 3 ปีและจบการศึกษาไม่ต่ำกว่ามัธยมศึกษาปีที่ 6 หรือ ปว.ช.....					<input type="checkbox"/> 54 ๐52
3.3.4 สำหรับผู้มีประสบการณ์ควรเปิดเป็นโครงการพิเศษ.....					<input type="checkbox"/> 55 ๐53	

2. การคัดเลือกเนื้อหาและจัดเนื้อหาในหลักสูตร

การนำเสนอหลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต วิชาเอกออกแบบสิ่งทอ		แนวคิดที่เป็นไปได้														
การคัดเลือกเนื้อหาและจัดเนื้อหาในหลักสูตร		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด										
ข้อที่ 1 ความคิดเห็นเกี่ยวกับการเลือกเนื้อหา		5	4	3	2	1										
1.1	เนื้อหาสาระที่จัดให้ผู้เรียน ควร มีลักษณะ															
	1.1.1 ส่งเสริมให้นักศึกษามีความรู้ด้านการออกแบบและพัฒนาสิ่งทอให้มีเอกลักษณ์แบบไทยและร่วมสมัย เพื่อยกระดับรูปแบบของงานให้เป็นสากลมากขึ้น.....					<input type="checkbox"/> 56 c1										
	1.1.2 ส่งเสริมให้นักศึกษารู้จักนำเทคโนโลยีใหม่ๆ มาช่วยในการออกแบบและผลิตสิ่งทอให้รวดเร็วและมีคุณภาพดีขึ้น					<input type="checkbox"/> 57 c2										
	1.1.3 ส่งเสริมให้นักศึกษามีความรู้และเห็นคุณค่าของสิ่งทอพื้นถิ่น เพื่อการอนุรักษ์และพัฒนาสิ่งทอไทย					<input type="checkbox"/> 58 c3										
	1.1.4 ส่งเสริมให้นักศึกษามีความรู้ด้านการค้นคว้าและการวิเคราะห์ข้อมูล สามารถนำไปใช้ ในการวิจัยและพัฒนาสิ่งทออย่างมีระบบ					<input type="checkbox"/> 59 c4										
	1.1.5 ส่งเสริมให้นักศึกษามีความรู้ด้านการตลาด การจัดการ และบริหารงานอุตสาหกรรม โดยเฉพาะอุตสาหกรรมสิ่งทอ					<input type="checkbox"/> 60 c5										
	1.1.6 ส่งเสริมให้ผู้เรียนเคารพความคิดและยอมรับข้อเสนอแนะของผู้อื่น					<input type="checkbox"/> 61 c6										
ข้อที่ 2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับโครงสร้างหลักสูตร																
2.1	โครงสร้างของหลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต วิชาเอกออกแบบสิ่งทอ ควรมีส่วนส่วนเช่นไร															
	2.1.1 โครงสร้างหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี (4 ปี) ของสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล พ.ศ.2542 ดังนี้															
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 70%;">หมวดวิชา / หน่วยกิต</th> <th style="width: 30%;">คิดเป็นร้อยละ</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต</td> <td style="text-align: center;">25</td> </tr> <tr> <td>หมวดวิชาเฉพาะ ไม่น้อยกว่า 84 หน่วยกิต</td> <td style="text-align: center;">70</td> </tr> <tr> <td>หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า 8 หน่วยกิต</td> <td style="text-align: center;">5</td> </tr> <tr> <td>รวมไม่น้อยกว่า 120 หน่วยกิตและไม่เกิน 150 หน่วยกิต</td> <td style="text-align: center;">100</td> </tr> </tbody> </table>	หมวดวิชา / หน่วยกิต	คิดเป็นร้อยละ	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต	25	หมวดวิชาเฉพาะ ไม่น้อยกว่า 84 หน่วยกิต	70	หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า 8 หน่วยกิต	5	รวมไม่น้อยกว่า 120 หน่วยกิตและไม่เกิน 150 หน่วยกิต	100					<input type="checkbox"/> 62 c7
หมวดวิชา / หน่วยกิต	คิดเป็นร้อยละ															
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต	25															
หมวดวิชาเฉพาะ ไม่น้อยกว่า 84 หน่วยกิต	70															
หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า 8 หน่วยกิต	5															
รวมไม่น้อยกว่า 120 หน่วยกิตและไม่เกิน 150 หน่วยกิต	100															
	2.1.2 โครงสร้างตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ (สรุปจากแบบสอบถามรอบที่ 1)															
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 70%;">หมวดวิชา / หน่วยกิต</th> <th style="width: 30%;">คิดเป็นร้อยละ</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต</td> <td style="text-align: center;">23.7</td> </tr> <tr> <td>หมวดวิชาเฉพาะ ไม่น้อยกว่า 90 หน่วยกิต</td> <td style="text-align: center;">69.2</td> </tr> <tr> <td>หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า 10 หน่วยกิต</td> <td style="text-align: center;">7.1</td> </tr> <tr> <td>รวมไม่น้อยกว่า 130 หน่วยกิตและไม่เกิน 150 หน่วยกิต</td> <td style="text-align: center;">100</td> </tr> </tbody> </table>	หมวดวิชา / หน่วยกิต	คิดเป็นร้อยละ	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต	23.7	หมวดวิชาเฉพาะ ไม่น้อยกว่า 90 หน่วยกิต	69.2	หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า 10 หน่วยกิต	7.1	รวมไม่น้อยกว่า 130 หน่วยกิตและไม่เกิน 150 หน่วยกิต	100					<input type="checkbox"/> 63 c8
หมวดวิชา / หน่วยกิต	คิดเป็นร้อยละ															
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต	23.7															
หมวดวิชาเฉพาะ ไม่น้อยกว่า 90 หน่วยกิต	69.2															
หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า 10 หน่วยกิต	7.1															
รวมไม่น้อยกว่า 130 หน่วยกิตและไม่เกิน 150 หน่วยกิต	100															

การนำเสนอหลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต วิชาเอกออกแบบสิ่งทอ		แนวคิดที่เป็นไปได้					
การคัดเลือกเนื้อหาและจัดเนื้อหาในหลักสูตร							
ข้อที่ 3 ความคิดเห็นเกี่ยวกับวิชาที่ควรศึกษา		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	
		5	4	3	2	1	
3.1	<p>หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ควรศึกษาวิชาใดบ้างจากกลุ่มวิชาดังต่อไปนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ <u>กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์</u> 3.1.1 การพัฒนาคุณภาพชีวิตและสังคม 3.1.2 มนุษย์สัมพันธ์ 3.1.3 สังคมกับสิ่งแวดล้อม 3.1.4 สังคมกับเศรษฐกิจ 3.1.5 มนุษย์กับสังคม 3.1.6 กฎหมายแรงงาน 3.1.7 การเมืองกับการปกครองของไทย ▪ <u>กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์</u> 3.1.8 จิตวิทยาทั่วไป 3.1.9 เทคนิคการพัฒนาบุคลิกภาพ 3.1.10 อารยธรรมยุคใหม่ 3.1.11 การเขียนรายงานและการใช้ห้องสมุด 3.1.12 วรรณคดีเบื้องต้น ▪ <u>กลุ่มวิชาภาษา</u> 3.1.13 การเขียนรายงานทางวิชาชีพ 3.1.14 การพูดและกรรเขียนเชิงวิชาชีพ 3.1.15 ภาษาไทย 3.1.16 ภาษาอังกฤษ 1 (พูด อ่าน เขียน) 3.1.17 ภาษาอังกฤษ 2 (สนทนาโต้ตอบ แสดงความเห็น บันทึกรายงาน) 3.1.18 ภาษาอังกฤษเทคนิค 1 (พูด อ่าน เขียน ในงานที่เกี่ยวข้องกับอาชีพ) 3.1.19 ภาษาอังกฤษเทคนิค 2 (อ่าน ฟัง บันทึก เขียนรายงานนำเสนอโครงการ) 3.1.20 ภาษาอังกฤษอุตสาหกรรม (โครงสร้าง ศัพท์สำนวนที่ใช้ในภาคอุตสาหกรรม) 3.1.21 ภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน 3.1.22 ภาษาญี่ปุ่น 3.1.23 ภาษาจีน 3.1.24 ภาษาฝรั่งเศส ▪ <u>กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์กับคณิตศาสตร์</u> 3.1.25 คณิตศาสตร์ทั่วไป 3.1.26 คณิตศาสตร์อุตสาหกรรม 3.1.27 สถิติ 3.1.28 สถิติเพื่อการวิจัย 3.1.29 เรขาคณิตวิเคราะห์ 						<input type="checkbox"/> 64 c9 <input type="checkbox"/> 65 c10 <input type="checkbox"/> 66 c11 <input type="checkbox"/> 67 c12 <input type="checkbox"/> 68 c13 <input type="checkbox"/> 69 c14 <input type="checkbox"/> 70 c15 <input type="checkbox"/> 71 c16 <input type="checkbox"/> 72 c17 <input type="checkbox"/> 73 c18 <input type="checkbox"/> 74 c19 <input type="checkbox"/> 75 c20 <input type="checkbox"/> 76 c21 <input type="checkbox"/> 77 c22 <input type="checkbox"/> 78 c23 <input type="checkbox"/> 79 c24 <input type="checkbox"/> 80 c25 <input type="checkbox"/> 81 c26 <input type="checkbox"/> 82 c27 <input type="checkbox"/> 83 c28 <input type="checkbox"/> 84 c29 <input type="checkbox"/> 85 c30 <input type="checkbox"/> 86 c31 <input type="checkbox"/> 87 c32 <input type="checkbox"/> 88 c33 <input type="checkbox"/> 89 c34 <input type="checkbox"/> 90 c35 <input type="checkbox"/> 91 c36 <input type="checkbox"/> 92 c37

การนำเสนอหลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต วิชาเอกออกแบบสิ่งทอ		แนวคิดที่เป็นไปได้					
การคัดเลือกเนื้อหาและจัดเนื้อหาในหลักสูตร							
ข้อที่ 3 ความคิดเห็นเกี่ยวกับวิชาที่ควรศึกษา		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	
		5	4	3	2	1	
3.2	3.1.30 แคลคูลัส						<input type="checkbox"/> 93 c38
	3.1.31 แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์						<input type="checkbox"/> 94 c39
	3.1.32 ฟิสิกส์						<input type="checkbox"/> 95 c40
	3.1.33 ฟิสิกส์ยุคใหม่						<input type="checkbox"/> 96 c41
	3.1.34 หลักเคมี						<input type="checkbox"/> 97 c42
	3.1.35 เคมีทั่วไป						<input type="checkbox"/> 98 c43
	3.1.36 เคมีประยุกต์						<input type="checkbox"/> 99 c44
	3.1.37 เคมีสิ่งแวดล้อม						<input type="checkbox"/> 100 c45
	3.1.38 เคมีอุตสาหกรรม						<input type="checkbox"/> 101 c46
	▪ กลุ่มวิชาพลศึกษาหรือนันทนาการหรือกิจกรรม						<input type="checkbox"/> 102 c47
	3.1.39 นันทนาการ						<input type="checkbox"/> 103 c48
	3.1.40 พลศึกษา						<input type="checkbox"/> 104 c49
	3.1.41 กิจกรรม 1 (ร่วมกิจกรรมกลุ่ม เน้นทักษะการอยู่ร่วมกันในสังคม)						<input type="checkbox"/> 105 c50
	3.1.42 กิจกรรม 2 (ร่วมกิจกรรมกลุ่ม เน้นทักษะการนำไปใช้ที่เป็นประโยชน์ต่อสังคม)						
	หมวดวิชาเฉพาะ ศึกษาศาสตร์ศึกษาบัณฑิตจากกลุ่มวิชาดังต่อไปนี้						
	▪ กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ (วิชาแกนหรือวิชาบังคับที่คณะกำหนดให้เรียน)						<input type="checkbox"/> 106 c51
	3.2.1 เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์						<input type="checkbox"/> 107 c52
	3.2.2 จิตวิทยาการจัดการองค์การอุตสาหกรรม						<input type="checkbox"/> 108 c53
	3.2.3 การบริหารงานอุตสาหกรรม						<input type="checkbox"/> 109 c54
	3.2.4 ความปลอดภัยในงานอุตสาหกรรม						<input type="checkbox"/> 110 c55
	3.2.5 การเขียนแบบวิศวกรรม						<input type="checkbox"/> 111 c56
	3.2.6 การเขียนแบบอุตสาหกรรม						<input type="checkbox"/> 112 c57
	3.2.7 ไฟฟ้าอุตสาหกรรม						<input type="checkbox"/> 113 c58
	3.2.8 เศรษฐศาสตร์วิศวกรรม						<input type="checkbox"/> 114 c59
	3.2.9 เศรษฐศาสตร์อุตสาหกรรม						<input type="checkbox"/> 115 c60
	▪ กลุ่มวิชาชีพบังคับ (วิชาเอก)						
	3.2.10 การวาดและการเขียนภาพร่าง						<input type="checkbox"/> 116 c61
	3.2.11 หลักการวาดภาพร่างเพื่อการออกแบบ						<input type="checkbox"/> 117 c62
3.2.12 ทฤษฎีสี						<input type="checkbox"/> 118 c63	
3.2.13 ทฤษฎีสีสำหรับการออกแบบสิ่งทอ						<input type="checkbox"/> 119 c64	
3.2.14 หลักการออกแบบ						<input type="checkbox"/> 120 c65	
3.2.15 เทคโนโลยีการออกแบบ						<input type="checkbox"/> 121 c66	
3.2.16 หลักการเขียนแบบ						<input type="checkbox"/> 122 c67	
3.2.17 จิตรกรรม						<input type="checkbox"/> 123 c68	
3.2.18 ประติมากรรม							

การนำเสนอหลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต วิชาเอกออกแบบสิ่งทอ		แนวคิดที่เป็นไปได้					
การคัดเลือกเนื้อหาและจัดเนื้อหาในหลักสูตร							
ข้อที่ 3 ความคิดเห็นเกี่ยวกับวิชาที่ควรศึกษา		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	
		5	4	3	2	1	
3.2.19	องค์ประกอบศิลป์.....						<input type="checkbox"/> 124 c89
3.2.20	ประวัติศาสตร์สิ่งทอ.....						<input type="checkbox"/> 125 c70
3.2.21	โครงสร้างสิ่งทอ.....						<input type="checkbox"/> 126 c71
3.2.22	ความรู้เรื่องผ้า.....						<input type="checkbox"/> 127 c72
3.2.23	วัสดุและกรรมวิธีการผลิตทางอุตสาหกรรมสิ่งทอ.....						<input type="checkbox"/> 128 c73
3.2.24	กระบวนการทอพื้นฐาน.....						<input type="checkbox"/> 129 c74
3.2.25	กระบวนการทอขั้นสูง.....						<input type="checkbox"/> 130 c75
3.2.26	การออกแบบลายผ้าทอ.....						<input type="checkbox"/> 131 c76
3.2.27	กระบวนการออกแบบลวดลายและผลิตผ้าปัก.....						<input type="checkbox"/> 132 c77
3.2.28	กระบวนการพิมพ์สิ่งทอ.....						<input type="checkbox"/> 133 c78
3.2.29	การออกแบบลายพิมพ์ผ้า.....						<input type="checkbox"/> 134 c79
3.2.30	กระบวนการผลิตทางเคมีสิ่งทอ.....						<input type="checkbox"/> 135 c80
3.2.31	กระบวนการย้อมสีสิ่งทอ.....						<input type="checkbox"/> 136 c81
3.2.32	พื้นฐานการออกแบบสิ่งทอ (พิมพ์ ย้อม ทอ ถัก).....						<input type="checkbox"/> 137 c82
3.2.33	การออกแบบสิ่งทอขั้นสูง.....						<input type="checkbox"/> 138 c83
3.2.34	การใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการออกแบบสิ่งทอ.....						<input type="checkbox"/> 139 c84
3.2.35	การออกแบบผลิตภัณฑ์สิ่งทอ.....						<input type="checkbox"/> 140 c85
3.2.36	หลักการออกแบบและผลิตเครื่องแต่งกาย.....						<input type="checkbox"/> 141 c86
3.2.37	ความรู้เรื่องเส้นผ้า.....						<input type="checkbox"/> 142 c87
3.2.38	เทคโนโลยีและวิทยาศาสตร์ในอุตสาหกรรมสิ่งทอ.....						<input type="checkbox"/> 143 c88
3.2.39	การควบคุมคุณภาพทางอุตสาหกรรมสิ่งทอ.....						<input type="checkbox"/> 144 c89
3.2.40	สัมมนา.....						<input type="checkbox"/> 145 c90
3.2.41	การฝึกงาน.....						<input type="checkbox"/> 146 c91
3.2.42	โครงการทางเทคโนโลยีสิ่งทอ.....						<input type="checkbox"/> 147 c92
3.2.43	สารนิพนธ์.....						<input type="checkbox"/> 148 c93
3.2.44	ศิลปะและเทคนิคการเสนอผลงาน.....						<input type="checkbox"/> 149 c94
	▪ กลุ่มวิชาที่เลือก						<input type="checkbox"/> 150 c95
3.2.45	สุนทรียศาสตร์.....						<input type="checkbox"/> 151 c96
3.2.46	การศึกษาปัญหาการออกแบบขั้นสูง.....						<input type="checkbox"/> 152 c97
3.2.47	กายวิภาคเชิงกล.....						<input type="checkbox"/> 153 c98
3.2.48	ประวัติศาสตร์ศิลปะและการออกแบบ.....						<input type="checkbox"/> 154 c99
3.2.49	สิ่งทอพื้นถิ่น.....						<input type="checkbox"/> 155 c100
3.2.50	กระบวนการพิมพ์ขั้นสูง.....						

การนำเสนอหลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต วิชาเอกออกแบบสิ่งทอ		แนวคิดที่เป็นไปได้					
การคัดเลือกเนื้อหาและจัดเนื้อหาในหลักสูตร							
ข้อที่ 3 ความคิดเห็นเกี่ยวกับวิชาที่ควรศึกษา		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	
		5	4	3	2	1	
3.3	3.2.51 หลักการย้อมสีธรรมชาติ.....						<input type="checkbox"/> 156 c101
	3.2.52 การทำผ้ามัดย้อมและบาติก.....						<input type="checkbox"/> 157 c102
	3.2.53 การออกแบบตกแต่งพื้นผิวสิ่งทอ.....						<input type="checkbox"/> 158 c103
	3.2.54 การออกแบบเส้นด้าย.....						<input type="checkbox"/> 159 c104
	3.2.55 การออกแบบผ้าสำหรับเครื่องเรือน.....						<input type="checkbox"/> 160 c105
	3.2.56 การออกแบบผ้าเพื่อการประดับ/ตกแต่ง.....						<input type="checkbox"/> 161 c106
	3.2.57 การสร้างสรรค์หัตถกรรมสิ่งทอ.....						<input type="checkbox"/> 162 c107
	3.2.58 การออกแบบแฟชั่นขั้นสูง.....						<input type="checkbox"/> 163 c108
	3.2.59 หลักการออกแบบเครื่องประกอบการแต่งกาย.....						<input type="checkbox"/> 164 c109
	3.2.60 การวาดภาพประกอบงานแฟชั่น.....						<input type="checkbox"/> 165 c110
	3.2.61 แนวโน้มเครื่องแต่งกาย.....						<input type="checkbox"/> 166 c111
	3.2.62 การออกแบบแบบตัด.....						<input type="checkbox"/> 167 c112
	3.2.63 กระบวนการผลิตในอุตสาหกรรมสิ่งทอไทย.....						<input type="checkbox"/> 168 c113
	3.2.64 การควบคุมมลภาวะและสิ่งแวดล้อม.....						<input type="checkbox"/> 169 c114
	3.2.65 หลักการค้นคว้าและวางแผน.....						<input type="checkbox"/> 170 c115
	3.2.66 การวางแผนและจัดการธุรกิจสิ่งทอ.....						<input type="checkbox"/> 171 c116
	หมวดวิชาเลือกเสรี						
	วัตถุประสงค์ในการเรียนวิชาเลือกเสรี						
	3.3.1 เลือกเพื่อเสริมความรู้ในศาสตร์เฉพาะทางให้ลึกซึ้ง.....						<input type="checkbox"/> 172 c117
	3.3.2 เลือกเพื่อเสริมความถนัดหรือความสนใจของแต่ละบุคคล.....						<input type="checkbox"/> 173 c118
3.3.3 เลือกเพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ ความสามารถเท่าทันกับความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ความเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ อุตสาหกรรม และสังคม ที่เป็นไปอย่างรวดเร็วในปัจจุบันและเตรียมรับความเปลี่ยนแปลงที่จะเกิดขึ้นในอนาคต.....						<input type="checkbox"/> 174 c119	
3.3.4 เลือกเพื่อเสริมความรู้ในศาสตร์ด้านอื่นๆ ที่ผู้เรียนสนใจ.....						<input type="checkbox"/> 175 c120	
รายวิชาที่ควรศึกษาในหมวดวิชาเลือกเสรี							
3.3.5 เลือกโดยเสรีจากวิชาที่เปิดสอนในหลักสูตรหรือสถาบัน.....						<input type="checkbox"/> 176 c121	
3.3.6 การดำเนินธุรกิจทางสิ่งทอ.....						<input type="checkbox"/> 177 c122	
3.3.7 ศิลปะและอารยธรรมสากล.....						<input type="checkbox"/> 178 c123	
3.3.8 การปักเลื่อม การร้อยลูกปัด การทำลูกไม้ การถักแบบพิเศษ เช่น แทต แอร์พิน.....						<input type="checkbox"/> 179 c124	
3.3.9 ศิลปะกระดาษ ศิลปะการจัดดอกไม้.....						<input type="checkbox"/> 180 c125	
3.3.10 ดนตรี.....						<input type="checkbox"/> 181 c126	

3. การจัดประสบการณ์การเรียนรู้

การนำเสนอหลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต วิชาเอกออกแบบสิ่งทอ		แนวคิดที่เป็นไปได้					
การจัดประสบการณ์การเรียนรู้							
ข้อที่ 1	ความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดประสบการณ์การเรียนรู้	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	
		5	4	3	2	1	
1.1	ความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดประสบการณ์วิชาชีพ ที่ควรจัดให้ผู้เรียน 1.1.1 จัดสัมมนา หรือเชิญผู้เชี่ยวชาญด้านออกแบบสิ่งทอมาบรรยายให้ความรู้แก่นักศึกษา..... <input type="checkbox"/> 182 1.1 1.1.2 จัดให้นักศึกษาได้มีโอกาสร่วมประกวด แข่งขัน ผลงานออกแบบ ทั้งในและต่างประเทศ..... <input type="checkbox"/> 183 1.2 1.1.3 จัดให้มีการแลกเปลี่ยนนักศึกษาระหว่างสถาบันทั้งในและต่างประเทศ..... <input type="checkbox"/> 184 1.3 1.1.4 จัดให้นักศึกษาได้ฝึกงานในสถานประกอบการของรัฐหรือเอกชน..... <input type="checkbox"/> 185 1.4 1.1.5 จัดนิทรรศการแสดงผลงานของนักศึกษาในที่สาธารณะเป็นประจำ..... <input type="checkbox"/> 186 1.5 1.1.6 จัดให้มีการศึกษานอกสถานที่ ได้แก่ สถานประกอบการที่เกี่ยวข้อง นิทรรศการ เป็นต้น..... <input type="checkbox"/> 187 1.6 1.1.7 จัดให้นักศึกษาได้มีโอกาสปฏิบัติงานกับนักออกแบบหรือผู้เชี่ยวชาญด้านออกแบบสิ่งทอ..... <input type="checkbox"/> 188 1.7 1.1.8 จัดให้มีห้องปฏิบัติการเหมือนจริง..... <input type="checkbox"/> 189 1.8 1.1.9 จัดให้ผู้เรียนได้ทำโครงการในหัวข้อที่มีความสนใจเฉพาะด้าน..... <input type="checkbox"/> 190 1.9 1.1.10 จัดให้มีห้องแสดงผลงานของนักศึกษาเป็นประจำในสถาบัน..... <input type="checkbox"/> 191 1.10 1.1.11 จัดให้มีพิพิธภัณฑ์เก็บรวบรวมสิ่งทอ ทั้งในประเทศและต่างประเทศ เพื่อให้ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้า..... <input type="checkbox"/> 192 1.11						
1.2	ความคิดเห็นเกี่ยวกับเทคนิคการเรียนการสอนที่ควรนำมาใช้ 1.2.1 การสอนแบบเน้นกระบวนการปฏิบัติงานจริง..... <input type="checkbox"/> 193 1.12 1.2.2 การสอนแบบการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง..... <input type="checkbox"/> 194 1.13 1.2.3 การสอนแบบฝึกปฏิบัติ..... <input type="checkbox"/> 195 1.14 1.2.4 การสอนแบบสัมมนา..... <input type="checkbox"/> 196 1.15 1.2.5 การสอนแบบใช้สื่อการสอน..... <input type="checkbox"/> 197 1.16 1.2.6 การสอนแบบบรรยาย..... <input type="checkbox"/> 198 1.17 1.2.7 การสอนแบบสาธิต..... <input type="checkbox"/> 199 1.18 1.2.8 การสอนแบบสาธิต..... <input type="checkbox"/> 200 1.19 1.2.9 การสอนแบบแก้ปัญหา..... <input type="checkbox"/> 201 1.20 1.2.10 การสอนแบบกลุ่มทำกิจกรรม..... <input type="checkbox"/> 202 1.21 1.2.11 การสอนแบบอภิปราย..... <input type="checkbox"/> 203 1.22 1.2.12 การสอนแบบการนำเสนอรายงานหน้าชั้นเรียน..... <input type="checkbox"/> 204 1.23 1.2.13 การสอนแบบเน้นผู้เรียนเรียนรู้ด้วยตนเอง..... <input type="checkbox"/> 205 1.24						

การนำเสนอหลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต วิชาเอกออกแบบสิ่งทอ		แนวคิดที่เป็นไปได้					
การจัดประสบการณ์การเรียนรู้		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	
ข้อที่ 1 ความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดประสบการณ์การเรียนรู้		5	4	3	2	1	
	1.2.14 การสอนโดยเน้นการวิจัยเป็นพื้นฐาน.....						<input type="checkbox"/> 206 e25
	1.2.15 การสอนแบบเน้นการบูรณาการ (นำความรู้จากวิชาต่างๆ ที่เรียนมาใช้ผสมผสานกันเพื่อแก้ปัญหาในการออกแบบ).....						<input type="checkbox"/> 207 e26

4. การประเมินผลการเรียนการสอน

การนำเสนอหลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต วิชาเอกออกแบบสิ่งทอ		แนวคิดที่เป็นไปได้					
การประเมินผลการเรียนการสอน		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	
ข้อที่ 1 วัตถุประสงค์ในการประเมินผลการเรียนการสอน		5	4	3	2	1	
1.1	เพื่อประเมินผลการเรียนการสอนตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตร 3 ด้านคือ						
	ด้านพุทธิพิสัย : ความรู้และสติปัญญา (Cognitive Domain)						
	1.1.1 มีความรู้ด้านเทคโนโลยีสำหรับการออกแบบสิ่งทอ.....						<input type="checkbox"/> 208 e1
	1.1.2 มีความรู้และความสามารถวางแผน คิด วิเคราะห์ เพื่อสร้างสรรค์และปรับปรุงผลงานออกแบบสิ่งทอ.....						<input type="checkbox"/> 209 e2
	1.1.3 มีความรู้เกี่ยวกับวิวัฒนาการด้านการออกแบบสิ่งทอของไทยและต่างประเทศ.....						<input type="checkbox"/> 210 e3
	1.1.4 มีความรู้เกี่ยวกับวัสดุและกรรมวิธีการผลิตสำหรับอุตสาหกรรมสิ่งทอที่สัมพันธ์กับการออกแบบสิ่งทอ.....						<input type="checkbox"/> 211 e4
	1.1.5 มีความรู้เกี่ยวกับศิลปะวัฒนธรรมไทยและภูมิปัญญาชาวบ้านที่สัมพันธ์กับการออกแบบสิ่งทอ.....						<input type="checkbox"/> 212 e5 <input type="checkbox"/> 213 e6
	1.1.6 มีความรู้เกี่ยวกับศิลปะการออกแบบสิ่งทอสำหรับอุตสาหกรรมสิ่งทอ.....						
1.2	ด้านทักษะพิสัย : ทักษะในการปฏิบัติ (Psychomotor Domain)						
	1.2.1 มีความสามารถในการนำเทคโนโลยีและวิทยาการใหม่ๆ มาประยุกต์ใช้ในการออกแบบสิ่งทอ.....						<input type="checkbox"/> 214 e7 <input type="checkbox"/> 215 e8
	1.2.2 มีความสามารถในการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ทันสมัย ในการปฏิบัติการออกแบบสิ่งทอได้อย่างชำนาญ.....						<input type="checkbox"/> 216 e9
	1.2.3 มีความสามารถในการวางแผน จัดการ ปฏิบัติและแก้ปัญหาในการออกแบบสิ่งทอ ได้อย่างมีระบบ.....						<input type="checkbox"/> 217 e10 <input type="checkbox"/> 218 e11

การนำเสนอหลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต วิชาเอกออกแบบสิ่งทอ		แนวคิดที่เป็นไปได้					
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	
การประเมินผลการเรียนการสอน		5	4	3	2	1	
ข้อที่ 1 วัตถุประสงค์ในการประเมินผลการเรียนการสอน							
1.3	1.2.4 มีความสามารถประสานงานและติดตามประเมินผล เพื่อดำเนินกิจการของตนเอง หรือนำเสนอแก่ผู้บริหารระดับสูงในสถานประกอบการที่ทำงานอยู่					<input type="checkbox"/> 219 e12	
	1.2.5 มีสามารถนำศิลปะมาสัมพันธ์กับการเลือกใช้วัสดุและกรรมวิธีการผลิตได้อย่างเหมาะสม					<input type="checkbox"/> 220 e13	
	1.2.6 มีความสามารถในการวางแผน ศึกษาค้นคว้า และทำวิจัย เกี่ยวกับสิ่งทอ เพื่อประโยชน์ ต่อตนเอง รวมทั้งเผยแพร่เพื่อเป็นประโยชน์ต่อสาธารณชน					<input type="checkbox"/> 221 e14	
	1.2.7 มีความสามารถในการสร้างสรรค์และปรับปรุงงานออกแบบสิ่งทอให้ทันสมัย อยู่เสมอ					<input type="checkbox"/> 222 e15	
	ด้านจิตพิสัย : ด้านเจตคติ ความรู้สึกนึกคิด(Affective Domain)						
	1.3.1 ปฏิบัติงานอย่างมีคุณภาพด้วยหลักวิชาการ มีการวางแผนและควบคุมงานอย่างรอบคอบ มีระบบ รวดเร็ว ตรงต่อเวลา แก้ปัญหาด้วยหลักการและเหตุผล					<input type="checkbox"/> 223 e16	
	1.3.2 มีคุณธรรม ระเบียบวินัย ซื่อสัตย์สุจริต ขยันหมั่นเพียร					<input type="checkbox"/> 224 e17	
	1.3.3 สำนึกในจรรยาบรรณ มีความรับผิดชอบต่อหน้าที่ สังคม และสิ่งแวดล้อม					<input type="checkbox"/> 225 e18	
	1.3.4 มีทัศนคติที่ดีต่อวิชาชีพ มุ่งมั่นพัฒนางานให้ก้าวหน้าอยู่เสมอ					<input type="checkbox"/> 226 e19	
	1.3.5 มีแนวความคิดเป็นของตนเองอย่างมีเหตุผล					<input type="checkbox"/> 227 e20	
ข้อที่ 2 หลักการวัดและประเมินผลการเรียนการสอน							
2.1	หลักการวัดและประเมินผลการเรียนการสอน						
	2.1.1 การประเมินผลควรเป็นไปตามเกณฑ์ทางวิชาการ โดยพิจารณาทั้ง 3 ด้าน คือ ทักษะพิสัย (ความรู้) ทักษะพิสัย (ปฏิบัติ) และจิตพิสัย (ความสนใจ, เจตคติ)					<input type="checkbox"/> 228 e21	
	2.1.2 เกณฑ์ในการวัดและประเมินผลจะต้องแบ่งหน่วยการวัดให้คะแนนที่ชัดเจน					<input type="checkbox"/> 229 e22	
	2.1.3 ควรให้นักศึกษามีส่วนร่วมในการกำหนดเกณฑ์การประเมิน					<input type="checkbox"/> 230 e23	
	2.1.4 ควรให้นักศึกษาได้มีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็น และวิจารณ์ผลงาน					<input type="checkbox"/> 231 e24	
	2.1.5 ควรมีการแจ้งผลการประเมินให้ผู้เรียนทราบเป็นระยะ					<input type="checkbox"/> 232 e25	
	2.1.6 ควรเชิญผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้านเข้าร่วมประเมินผลงาน					<input type="checkbox"/> 233 e26	
ข้อที่ 3 เครื่องมือที่เหมาะสมสำหรับใช้ในการวัดและประเมินผลการเรียนการสอน							
3.1	เครื่องมือที่เหมาะสมสำหรับใช้ในการวัดและประเมินผลการเรียนการสอน					<input type="checkbox"/> 234 e27	
	3.1.1 การสอบภาคปฏิบัติ					<input type="checkbox"/> 235 e28	
	3.1.2 การใช้แฟ้มสะสมผลงาน					<input type="checkbox"/> 236 e29	
	3.1.3 การบันทึก					<input type="checkbox"/> 237 e30	
	3.1.4 การใช้แบบทดสอบ					<input type="checkbox"/> 238 e31	
	3.1.5 การสัมภาษณ์					<input type="checkbox"/> 239 e32	
	3.1.6 การสังเกต					<input type="checkbox"/> 239 e32	

การนำเสนอหลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต วิชาเอกออกแบบสิ่งทอ		แนวคิดที่เป็นไปได้					
การประเมินผลการเรียนการสอน		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	
ข้อที่ 3 เครื่องมือที่เหมาะสมสำหรับการวัดและประเมินผลการเรียนการสอน		5	4	3	2	1	
	3.1.7 การประเมินตัวเอง.....						<input type="checkbox"/> 240 e33
	3.1.8 การใช้แบบสำรวจ.....						<input type="checkbox"/> 241 e34
	3.1.9 การใช้แบบสอบถาม.....						<input type="checkbox"/> 242 e35
ข้อที่ 4 เกณฑ์การประเมินผลการเรียนการสอน							
4.1	เกณฑ์การวัดและประเมินผลการเรียนการสอนที่เหมาะสม						<input type="checkbox"/> 243 e36
	4.1.1 ดูพัฒนาการเฉพาะตัวของนักศึกษาพิจารณาเป็นรายบุคคล.....						<input type="checkbox"/> 244 e37
	4.1.2 ทั้งอิงเกณฑ์และอิงกลุ่ม (ในกรณีที่ชั้นเรียนเดียวกัน วิชาเดียวกัน โดยมีผู้สอนมากกว่า 1 ท่าน).....						<input type="checkbox"/> 245 e38
	4.1.3 อิงเกณฑ์ (ใช้เกณฑ์โดยเทียบกับมาตรฐานที่ได้กำหนดไว้ล่วงหน้า).....						<input type="checkbox"/> 246 e39
	4.1.4 อิงกลุ่ม (ใช้เกณฑ์ โดยการเปรียบเทียบกับนักศึกษาทั้งชั้น).....						<input type="checkbox"/> 246 e39

หากท่านมีข้อสังเกตหรือข้อเสนอแนะโปรดแสดงความคิดเห็นเพิ่มเติม

1. ความคิดเห็นเกี่ยวกับทิศทางการจัดทำหลักสูตร

.....

.....

.....

2. ความคิดเห็นเกี่ยวกับการคัดเลือกเนื้อหาและจัดเนื้อหาในหลักสูตร

.....

.....

.....

3. ความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดประสบการณ์การเรียนรู้

.....

.....

.....

4. ความคิดเห็นเกี่ยวกับการประเมินผลการเรียนการสอน

.....

.....

.....

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณที่ท่านแสดงความคิดเห็นอันทรงคุณค่า

คำอธิบายรายวิชา

หมวดวิชาเฉพาะ

■ กลุ่มวิชาชีพบังคับ (วิชาเอก)

- 3.2.10 **การวาดและการเขียนภาพร่าง (Drawing and Sketching)**
ศึกษาเทคนิคการวาดภาพ รูปทรง โครงสร้าง พื้นผิว แสงเงา เพื่อให้สามารถวาดภาพวัตถุต่างๆ ได้
- 3.2.11 **หลักการวาดภาพร่างเพื่อการออกแบบ (Drawing Techniques for Design)**
ศึกษาชนิด คุณสมบัติของวัสดุที่ใช้ในการวาดภาพร่าง หลักการและวิธีการสร้างสรรค์ภาพ เทคนิคการวาดภาพเพื่อนำเสนอ
- 3.2.12 **ทฤษฎีสี (Colour Theory)**
ศึกษาปรากฏการณ์ของสี การจัดประเภทและทักษะการใช้สี ตามหลักทฤษฎีสี
- 3.2.13 **ทฤษฎีสีสำหรับการออกแบบสิ่งทอ (Colour Theory for Textile Design)**
ศึกษาจิตวิทยา คุณค่าของสี ที่มีอิทธิพลต่อการออกแบบสิ่งทอ การจัดกลุ่มสี การจัดระบบสี ให้สอดคล้องกับการออกแบบสิ่งทอ
- 3.2.14 **หลักการออกแบบ (Principle of Design)**
ศึกษาเกี่ยวกับองค์ประกอบ ประโยชน์ใช้สอย อิทธิพลต่างๆ ที่มีผลต่อการออกแบบ และวิธีการแก้ปัญหาในการออกแบบ
- 3.2.15 **เทคโนโลยีการออกแบบ (Design Technology)**
ศึกษากระบวนการ เทคโนโลยีและวัสดุชนิดต่างๆ ที่ใช้ในการออกแบบ ศัพท์พื้นฐานเฉพาะในการออกแบบ
- 3.2.16 **หลักการเขียนแบบ (Drawing Techniques)**
ศึกษาทฤษฎี หลักและวิธีการเขียนแบบที่เป็นมาตรฐานสากล
- 3.2.17 **จิตรกรรม (Introduction to Painting)**
ศึกษารูปแบบและวิธีการของจิตรกรรมประเภทต่างๆ ทั้งของไทยและต่างประเทศ เรียนรู้วัสดุ อุปกรณ์และพื้นฐานการใช้สีชนิดต่างๆ
- 3.2.18 **ประติมากรรม (Introduction to Sculpture)**
ศึกษารูปแบบและวิธีการของประติมากรรมประเภทต่างๆ ทั้งของไทยและต่างประเทศ เรียนรู้พื้นฐานการใช้วัสดุ อุปกรณ์เพื่อสร้างสรรค์งานประติมากรรม
- 3.2.19 **องค์ประกอบศิลป์**
ศึกษาองค์ประกอบต่างๆ ที่ทำให้เกิดผลงานทางศิลปะ ได้แก่ รูปทรงทางเรขาคณิต สี แสง เงา เป็นต้น และหลักวิธีการจัดวางองค์ประกอบเพื่อให้สามารถสร้างสรรค์ผลงานการออกแบบ
- 3.2.20 **ประวัติศาสตร์สิ่งทอ (Historic Textile)**
ศึกษาวิวัฒนาการของสิ่งทอ ตั้งแต่เริ่มแรกจนถึงปัจจุบันที่มีการบันทึกไว้ โดยเลือกศึกษาสิ่งทอของเมืองและอารยธรรมที่สำคัญ
- 3.2.21 **โครงสร้างสิ่งทอ (Textile Structures)**
ศึกษาวัสดุ รูปแบบและโครงสร้างของสิ่งทอชนิดต่างๆ ที่เกิดจากการถักทอและไม่ถักทอ
- 3.2.22 **ความรู้เรื่องผ้า (Fabric Application)**
ศึกษาเกี่ยวกับรูปแบบและคุณสมบัติของผ้าชนิดต่างๆ และการนำไปใช้งาน
- 3.2.23 **วัสดุและกรรมวิธีการผลิตทางอุตสาหกรรมสิ่งทอ (Textile Raw Material and Processing)**
ศึกษาเกี่ยวกับวัสดุและกรรมวิธีการผลิตสิ่งทอในระบบอุตสาหกรรม

- 3.2.24 **กระบวนการทอพื้นฐาน** (Introduction to Weaving Technology)
ศึกษาลายผ้าทอพื้นฐาน ทำแผนการทอ เตรียมด้าย กรอด้ย หลักการทำงานและกลไกในการทอผ้า
- 3.2.25 **กระบวนการทอขั้นสูง** (Advanced Weaving)
ศึกษารูปแบบลายผ้าทอที่เป็นมาตรฐานและรูปแบบพิเศษ การวิเคราะห์ลายผ้าทอเพื่อกำหนดรายละเอียดสำหรับการผลิต เพื่อออกแบบลายผ้าทอให้เหมาะสมกับประโยชน์ใช้สอยในงานประเภทต่างๆ
- 3.2.26 **การออกแบบลายผ้าทอ** (Woven Fabric Design)
ศึกษาวิธีการและเทคโนโลยีสำหรับใช้ในการออกแบบลายผ้าทอ ประยุกต์สร้างสรรค์งานออกแบบในรูปแบบทางศิลปะและประโยชน์ใช้สอยได้อย่างเหมาะสม
- 3.2.27 **กระบวนการออกแบบลวดลายและผลิตผ้าถัก** (Knitted Design and production)
ศึกษาลักษณะลายผ้าถัก การนำไปใช้งาน อุปกรณ์ในการออกแบบและผลิตผ้าถัก เพื่อออกแบบและผลิตผ้าถักให้เหมาะสมกับประโยชน์ใช้สอยในงานประเภทต่างๆ
- 3.2.28 **กระบวนการพิมพ์สิ่งทอ** (Introduction to Textile Printing)
ศึกษาเกี่ยวกับเครื่องจักรอุปกรณ์การพิมพ์ แม่พิมพ์ ชนิดและคุณสมบัติของสีพิมพ์ สารช่วยพิมพ์ การพิมพ์บนเส้นใยชนิดต่างๆ
- 3.2.29 **การออกแบบลายพิมพ์ผ้า** (Printed Fabric Design)
ศึกษาวิธีการและเทคโนโลยีสำหรับใช้ในการออกแบบลวดลายพิมพ์ผ้าให้เหมาะสมกับประโยชน์ใช้สอยในงานสิ่งทอต่างๆ
- 3.2.30 **กระบวนการผลิตทางเคมีสิ่งทอ** (Textile Chemical Processing)
กระบวนการเตรียม การย้อม การพิมพ์ การตกแต่งสำเร็จ
- 3.2.31 **กระบวนการย้อมสีสิ่งทอ** (Introduction to Textile Dyeing)
ศึกษาชนิดและคุณสมบัติของสีย้อม วิธีการและเทคนิคการย้อมเส้นใยชนิดต่างๆ ระบบการทำงานของเครื่องจักรย้อมสี
- 3.2.32 **พื้นฐานการออกแบบสิ่งทอ (พิมพ์ ย้อม ทอ ถัก)**
(Principle of Textile Design : Print Dye Weave Knit) : ศึกษาทฤษฎี แนวความคิดและกระบวนการตกแต่งลวดลายสิ่งทอ ด้วยการพิมพ์ ย้อม ทอ ถัก
- 3.2.33 **การออกแบบสิ่งทอขั้นสูง** (Advanced Textile Design)
ศึกษากระบวนการออกแบบสิ่งทอ และสร้างสรรค์ผลงาน โดยใช้แนวคิดจากประวัติศาสตร์และร่วมสมัย
- 3.2.34 **การใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการออกแบบสิ่งทอ** (Textile Computer Aided Design)
ศึกษาการออกแบบลวดลายพิมพ์ ทอ ถัก งานปัก เครื่องแต่งกาย ด้วยคอมพิวเตอร์เฉพาะทางด้านสิ่งทอ
- 3.2.35 **การออกแบบผลิตภัณฑ์สิ่งทอ** (Textile Product Design)
ศึกษากระบวนการออกแบบและผลิต ผลิตภัณฑ์จากวัสดุสิ่งทอ
- 3.2.36 **หลักการออกแบบและผลิตเครื่องแต่งกาย** (Design and Production of Structured Garments)
ศึกษาวิวัฒนาการ รูปแบบ วิธีการออกแบบ กระบวนการผลิตเครื่องแต่งกาย การสร้างแม่แบบตัด
- 3.2.37 **ความรู้เรื่องเสื้อผ้า** (Garment Construction)
ศึกษารูปแบบเสื้อผ้าที่เป็นแบบมาตรฐาน, รูปแบบพิเศษ และการนำไปใช้งานประเภทต่างๆ
- 3.2.38 **เทคโนโลยีและวิทยาศาสตร์ในอุตสาหกรรมสิ่งทอ** (Textile Technology and Science)
ศึกษาเกี่ยวกับพัฒนาการด้านต่างๆ ของเทคโนโลยีและวิทยาศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับสิ่งทอ เพื่อให้เห็นความสำคัญและประยุกต์ใช้ในอุตสาหกรรมสิ่งทอ
- 3.2.39 **การควบคุมคุณภาพทางอุตสาหกรรมสิ่งทอ** (Industrial Quality Control)
ศึกษาขอบข่าย ระบบ และเทคนิคการควบคุมคุณภาพในโรงงานอุตสาหกรรมสิ่งทอ

- 3.2.40 **สัมมนา (Seminar)**
ศึกษา ค้นคว้า รวบรวมข้อมูลในสาขาวิชาที่น่าสนใจและดำเนินการสัมมนา
- 3.2.41 **การฝึกงาน (Industrial Training)**
ฝึกงานในสถานประกอบที่เกี่ยวข้องกับสิ่งทอ เพื่อให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์จากสถานการณ์จริง
- 3.2.42 **โครงการทางเทคโนโลยีสิ่งทอ (Technology Textile Project)**
ศึกษาการวางแผนโครงการ การค้นคว้าหาข้อมูล การวิเคราะห์ สังเคราะห์และประมวลผลโครงการ การนำเสนอโครงการและตรวจสอบผลของโครงการ
- 3.2.43 **สารนิพนธ์ (Research Paper)**
เขียนสารนิพนธ์ จากการค้นคว้าข้อมูล โดยอยู่ในความควบคุมของอาจารย์ที่ปรึกษา
- 3.2.44 **ศิลปะและเทคนิคการเสนอผลงาน (Art and Technique in Presenting)**
ศึกษาเทคนิค วิธีการผลิตและถ่ายทอดความคิดสร้างสรรค์ ด้วยภาพและการพูด
- **กลุ่มวิชาชีพเลือก**
- 3.2.45 **สุนทรียศาสตร์ (Aesthetics)**
ศึกษาเรื่องความงาม ความซาบซึ้ง การวิเคราะห์ วิวิจารณ์ ศิลปะประเภทต่างๆ
- 3.2.46 **การศึกษาปัญหาการออกแบบขั้นสูง (Problems In Avanced Design)**
ศึกษาวิธีการค้นคว้าและแนวคิดทางสุนทรียะ เกี่ยวกับเรื่องวัสดุและกรรมวิธีการผลิต ที่ผู้เชี่ยวชาญควรรู้และปฏิบัติ
- 3.2.47 **กายวิภาคเชิงกล (Ergonomic)**
ศึกษามาตรฐานสัดส่วนของมนุษย์ จิตวิทยา วัย และสิ่งแวดล้อมของมนุษย์ ที่มีผลกระทบต่อประสิทธิภาพการทำงาน
- 3.2.48 **ประวัติศาสตร์ศิลปะและการออกแบบ (History of Art and Design)**
ศึกษาประวัติและวิวัฒนาการของศิลปะและการออกแบบสาขาต่างๆ ในยุคสมัยที่มีการเริ่มบันทึกไวจนถึงปัจจุบัน
- 3.2.49 **สิ่งทอพื้นถิ่น (Thai Vernacular Textile)**
ศึกษารูปแบบ ลวดลาย วัสดุและกรรมวิธีการผลิต ค่านิยม วัฒนธรรม ประเพณีดั้งเดิม ของไทย เพื่อให้เห็นคุณค่าของงานสิ่งทอพื้นถิ่นของไทยภาคต่างๆ
- 3.2.50 **กระบวนการพิมพ์ขั้นสูง (Advanced Textile Design)**
ศึกษาวิธีการและเทคโนโลยีสำหรับใช้ในผลิตผ้าพิมพ์ และประยุกต์สร้างสรรค์งานออกแบบในรูปแบบทาง ศิลปะและประโยชน์ใช้สอยได้อย่างเหมาะสม
- 3.2.51 **หลักการย้อมสีธรรมชาติ (Natural Dyeing)**
ศึกษาชนิด คุณสมบัติ วิธีการและเทคนิคการย้อมเส้นใยชนิดต่างๆ ด้วยสีจากธรรมชาติ
- 3.2.52 **การทำผ้ามัดย้อมและบาติก (Tiedye and Batik)**
ศึกษาวิวัฒนาการ หลักการออกแบบ วัสดุและเทคนิคการผลิตผ้ามัดย้อมและบาติก
- 3.2.53 **การออกแบบตกแต่งพื้นผิวสิ่งทอ (Surface Decoration)**
ศึกษาการออกแบบและตกแต่งพื้นผิวสิ่งทอ ด้วยวิธีอื่นที่ไม่ใช่การพิมพ์ ย้อม เช่น การปัก หรือตกแต่งด้วยวัสดุชนิดต่างๆ
- 3.2.54 **การออกแบบเส้นด้าย (Yarn Design)**
ศึกษาชนิดและคุณสมบัติของเส้นใย การนำไปใช้งานและประยุกต์สร้างสรรค์งานออกแบบเพื่อให้เกิด ประโยชน์ใช้สอยด้านต่างๆ ได้อย่างเหมาะสม

- 3.2.55 **การออกแบบผ้าสำหรับเครื่องเรือน** (Furnishing Fabric)
ศึกษารูปแบบ ลักษณะและคุณสมบัติ วิธีการผลิตผ้าสำหรับผลิตเครื่องเรือน
- 3.2.56 **การออกแบบผ้าเพื่อการประดับ/ตกแต่ง** (Fabric for Apparel)
ศึกษารูปแบบ ลักษณะและคุณสมบัติ และวิธีการผลิตผ้าเพื่อการตกแต่งร่างกาย อาคารสถานที่ ฯลฯ
- 3.2.57 **การสร้างสรรค์หัตถกรรมสิ่งทอ** (Creative Textile Crafts)
ศึกษาวัสดุ กระบวนการและเทคนิคการผลิตผลิตภัณฑ์สิ่งทอด้วยวิธีทางหัตถกรรม (ด้วยมือ : ไม่ใช่เครื่องจักร)
- 3.2.58 **การออกแบบแฟชั่นขั้นสูง** (Advanced Creative Fashion Design)
ศึกษาทฤษฎีและแนวคิดในการสร้างสรรค์งานแฟชั่นและเครื่องประดับการแต่งกาย
- 3.2.59 **หลักการออกแบบเครื่องประกอบการแต่งกาย** (Costume Accessories Design)
ศึกษากระบวนการออกแบบ การเลือกใช้วัสดุและวิธีใช้เครื่องประกอบการแต่งกายประเภทต่างๆ
- 3.2.60 **การวาดภาพประกอบงานแฟชั่น** (Fashion Illustration)
ศึกษาเทคนิควิธีการวาดภาพเสื้อผ้า เครื่องประดับตกแต่ง รูปแบบต่างๆ
เพื่อการผลิตและการประชาสัมพันธ์
- 3.2.61 **แนวโน้มเครื่องแต่งกาย** (Style and Colour Prediction)
ศึกษาวิวัฒนาการความเป็นมาของเครื่องแต่งกาย และศึกษา ค้นคว้าเกี่ยวกับเครื่องแต่งกายตามสมัยนิยม
- 3.2.62 **การออกแบบแบบตัด** (Cutting Pattern)
การสร้างแบบตัดเพื่อการผลิต ผลิตภัณฑ์สิ่งทอด้วยมือและคอมพิวเตอร์
- 3.2.63 **กระบวนการผลิตในอุตสาหกรรมสิ่งทอไทย** (Thai Textile Industrial Production)
ศึกษาวิวัฒนาการ วงจรสิ่งทอ ระบบการทำงาน ในอุตสาหกรรมสิ่งทอไทย
- 3.2.64 **การควบคุมมลภาวะและสิ่งแวดล้อม** (Pollution and Environment)
ศึกษาการเกิดมลภาวะ ผลกระทบ การตรวจสอบ การป้องกัน ควบคุมและบำบัดการเกิดมลภาวะ
โดยเฉพาะในงานที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมสิ่งทอ
- 3.2.65 **หลักการค้นคว้าและวางแผน** (Research and Planning)
- 3.2.66 **การวางแผนและจัดการธุรกิจสิ่งทอ** (Textile Planning and management)
ศึกษาวิธีการวางแผน หลักการบริหารการตลาดและจัดการธุรกิจด้านสิ่งทอ ได้แก่ การพัฒนารูปแบบ
การผลิต การเงินการบัญชี การบริหารทรัพยากรมนุษย์ การคัดเลือกวัตถุดิบ เป็นต้น

เครื่องมือการวิจัยรอบที่ 3

เรื่อง

การนำเสนอหลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต
วิชาเอกออกแบบสิ่งทอ ภาควิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรมสิ่งทอ
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล

คำชี้แจงสำหรับผู้เชี่ยวชาญ

แบบสอบถามฉบับนี้เป็นแบบสอบถามรอบที่ 3 ซึ่งเป็นแบบสอบถามรอบสุดท้ายของการวิจัยในครั้งนี้ มีจุดมุ่งหมายเพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญแต่ละท่านได้ทราบความคิดเห็นของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด และให้ผู้เชี่ยวชาญแต่ละท่านได้ทบทวนคำตอบของท่านเอง

ในแบบสอบถามยังคงใช้รูปแบบและข้อความเดิมของแบบสอบถามรอบที่ 2 แต่ผู้วิจัยได้แสดงค่าความสอดคล้องของแต่ละข้อความจากคำตอบในแบบสอบถามรอบที่ 2 ของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ โดยผู้วิจัยได้ระบุค่ามัธยฐาน (median) และพิสัยระหว่างควอไทล์ (interquartile range) ของแต่ละข้อความ พร้อมทั้งระบุคำตอบของท่านในรอบที่ 2 ไว้ด้วย และเมื่อท่านได้ทบทวนคำตอบของท่านแล้ว ท่านสามารถเปลี่ยนแปลงคำตอบของท่านใหม่หรือจะยังคงยืนยันคำตอบเดิมของท่านก็ได้

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง ที่ท่านได้กรุณาให้ความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญแสดงความคิดเห็นและข้อเสนอแนะ เกี่ยวกับการนำเสนอหลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต วิชาเอกออกแบบสิ่งทอ ภาควิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรมสิ่งทอ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล จนทำให้งานวิจัยครั้งนี้ลุล่วงไปด้วยดี

ขอแสดงความนับถืออย่างสูง

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

(พิรยา สรรมาลา)

ชี้แจงในการทำแบบสอบถามรอบที่ 3

ในแบบสอบถามรอบที่ 3 ผู้วิจัยได้ระบุค่ามัธยฐาน (median) ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ (interquartile range) และคำตอบของท่านในรอบที่ 2 ด้วยสัญลักษณ์ต่างๆ ซึ่งมีความหมายดังนี้

▲ หมายถึง	น้ำหนักข้อความที่ท่านตอบในแบบสอบถามรอบที่ 2
● หมายถึง	ค่ามัธยฐานของข้อความจากคำตอบของผู้เชี่ยวชาญ
┌─┐ หมายถึง	ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์จากคำตอบของผู้เชี่ยวชาญ
มัธยฐาน หมายถึง	ค่าน้ำหนักความคิดเห็นที่อยู่กึ่งกลางของข้อมูล
พิสัยระหว่างควอไทล์ หมายถึง	ช่วงน้ำหนักของคำตอบจากกลุ่มผู้เชี่ยวชาญที่กระจายอยู่ รอบๆ ค่าน้ำหนักที่อยู่กึ่งกลางของข้อมูล (มัธยฐาน)

ในแบบสอบถามรอบที่ 3 นี้ ท่านจะสามารถ เปลี่ยนแปลง คำตอบของท่านใหม่หรือจะคง ยืนยัน คำตอบเดิมของท่าน ในกรณีต่อไปนี้

- กรณีที่ท่านยืนยันคำตอบเดิม
 - ถ้าคำตอบของท่านอยู่ในช่วง ┌─┐ ท่านไม่ต้องทำเครื่องหมายใดๆ ทั้งสิ้น
 - ถ้าคำตอบของท่านไม่อยู่ในช่วง ┌─┐ กรุณาแสดงเหตุผลประกอบการยืนยัน คำตอบเดิมในช่องเหตุผลด้านขวามือของข้อความนั้น
- ในข้อใดที่ท่านต้องการ เปลี่ยนแปลงคำตอบ กรุณาเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องน้ำหนักความเห็นที่ท่านเลือกใหม่ และกรุณาแสดงเหตุผลประกอบคำตอบใหม่ในช่องเหตุผลด้านขวามือของข้อความนั้น
- ข้อที่ไม่มีเครื่องหมาย ▲ หมายถึงท่านไม่ได้ให้น้ำหนักความเห็นของข้อความนั้นในแบบสอบถามรอบที่ 2 ซึ่งท่านสามารถจะให้น้ำหนักความเห็นของท่านอีกครั้งในรอบที่ 3 นี้

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตัวอย่างการทำแบบสอบถามรอบที่ 3

การนำเสนอหลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต วิชาเอกออกแบบสิ่งทอ		แนวคิดที่เป็นไปได้					เหตุผล
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	
ข้อที่ 1 ความคิดเห็นเกี่ยวกับทิศทางการจัดทำหลักสูตร		5	4	3	2	1	
1.1	จุดเด่นของหลักสูตร ควรมีลักษณะ						
	1.1.1 หลักสูตรควรจัดให้ครอบคลุมเนื้อหา และกระบวนการผลิตด้านสิ่งทอทั้งหมด เช่น สิ่งทอพื้นถิ่น การพิมพ์ ย้อม ทอ แฝง และผลิตภัณฑ์สิ่งทอ เพื่อให้ผู้สำเร็จการศึกษาสามารถทำงานได้ในทุกสาขาของงานด้านสิ่งทอ.....	▲●					
	1.1.2 หลักสูตรควรมีการพัฒนา ปรับปรุงให้ทันสมัยเสมอ	●			▲		

คำอธิบาย

ในข้อ 1.1.1 หมายความว่า ในแบบสอบถามรอบที่ 2 คำตอบของท่านคือ 5 ซึ่งอยู่ในช่วงพิสัยระหว่างควอไทล์ () ของคำตอบจากกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ และมีค่ามัธยฐาน (●) เท่ากับ 4.5 หมายความว่า ความคิดเห็นของท่านสอดคล้องกับกลุ่ม เมื่อท่านพิจารณาทบทวนคำตอบแล้วยังคงยืนยันคำตอบเดิม ท่านไม่ต้องเขียนเครื่องหมายใดๆ ทั้งสิ้น

ในข้อ 1.1.2 หมายความว่า ในแบบสอบถามรอบที่ 2 คำตอบของท่านคือ 2 ซึ่งอยู่นอกช่วงพิสัยระหว่างควอไทล์ () และมีค่ามัธยฐาน (●) เท่ากับ 4.5 หมายความว่า ความคิดเห็นของท่านไม่สอดคล้องกับกลุ่ม เมื่อท่านพิจารณาทบทวนคำตอบแล้วยังคงยืนยันคำตอบเดิม โปรดให้เหตุผลในช่องเหตุผลด้านขวาของข้อความนั้น แต่ถ้าท่านต้องการเปลี่ยนแปลงคำตอบใหม่ กรุณาเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องนำหน้าความเห็นที่ท่านเลือกใหม่

เครื่องมือการวิจัย รอบที่ 3

การนำเสนอหลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต วิชาเอกออกแบบสิ่งทอ
ภาควิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรมสิ่งทอ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล

1. การกำหนดวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

การนำเสนอหลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต วิชาเอกออกแบบสิ่งทอ		แนวคิดที่เป็นไปได้					เหตุผล
การกำหนดวัตถุประสงค์ของหลักสูตร		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	
ข้อที่ 1 ความคิดเห็นเกี่ยวกับทิศทางการจัดทำหลักสูตร		5	4	3	2	1	
1.1	จุดเด่นของหลักสูตร ควรมีลักษณะ						
	1.1.1 หลักสูตรควรจัดให้ครอบคลุมเนื้อหา และกระบวนการผลิตด้านสิ่งทอทั้งหมด เช่น สิ่งทอพื้นถิ่น การพิมพ์ ย้อม ทอ แฟชั่น และผลิตภัณฑ์สิ่งทอ เพื่อให้ผู้สำเร็จการศึกษาสามารถทำงานได้ในทุกสาขาของงานด้านสิ่งทอ	●					
	1.1.2 หลักสูตรควรมีการพัฒนา ปรับปรุงให้ทันสมัยเสมอ	●					
	1.1.3 หลักสูตรควรมีความกระชับ ชัดเจน ง่ายต่อการนำไปใช้	●					
	1.1.4 หลักสูตรควรส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความรู้ในเรื่องสิ่งทอทั้งท้องถิ่นและสากล เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ความสามารถสร้างสรรค์งานในระดับสากลได้ โดยยังคงคุณค่าทางสุนทรียภาพและเอกลักษณ์ทางวัฒนธรรมไทยเอาไว้ด้วย			●			
	1.1.5 หลักสูตรควรเน้นการพัฒนาด้านความคิด ปลูกฝังการใช้ความคิดสร้างสรรค์ เพื่อผลิตผลงานการออกแบบสิ่งทอให้มีความเป็นเอกลักษณ์ของตนเอง	●					
	1.1.6 หลักสูตรควรเน้นให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์การเรียนรู้ด้วยตนเอง จากการศึกษา ค้นคว้า และปฏิบัติงานจริง	●					
	1.1.7 หลักสูตรควรส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความรู้ ความสามารถในการใช้และพัฒนา ด้านเทคโนโลยีในการออกแบบสิ่งทอได้เป็นอย่างดี			●			
	1.1.8 เป็นหลักสูตรที่ผลิตนักออกแบบสิ่งทอที่มีคุณธรรม จริยธรรม มีจรรยาบรรณในวิชาชีพ			●			
	1.1.9 เป็นหลักสูตรที่ผลิตบัณฑิตเพื่อตอบสนองความต้องการของตลาดแรงงาน สามารถผลิตผลงานได้ตรงกับความต้องการของตลาดอุตสาหกรรมสิ่งทอ ทั้งภายในและนอกประเทศ สอดคล้องกับความต้องการในสภาพปัจจุบัน			●			
	1.1.10 ผู้สอนต้องเป็นผู้มีประสบการณ์ที่เกี่ยวกับอุตสาหกรรมสิ่งทอเป็นอย่างดี	●					
	1.1.11 ผู้สอนจะต้องเป็นผู้พร้อมที่จะพัฒนาตนเองเสมอ	●					
	1.1.12 สถานศึกษาต้องมีความพร้อมในด้านวัสดุ อุปกรณ์ และเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง การเรียนการสอน			●			
	1.1.13 การเรียนการสอนในหลักสูตรนี้จะต้องอาศัยความร่วมมือจากผู้ประกอบการ ด้านสิ่งทอ เป็นอย่างมาก โดยเฉพาะในด้านการจัดประสบการณ์ทางวิชาชีพ			●			

การนำเสนอหลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต วิชาเอกออกแบบสิ่งทอ		แนวคิดที่เป็นไปได้					เหตุผล			
การกำหนดวัตถุประสงค์ของหลักสูตร		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด				
ข้อที่ 1 ความคิดเห็นเกี่ยวกับทิศทางกำจัดทำหลักสูตร		5	4	3	2	1				
1.2	คุณลักษณะเด่นของผู้สำเร็จการศึกษา ควรมีลักษณะ 1.2.1 เป็นผู้มีทักษะในการทำงานตรงกับความต้องการของสถานประกอบการ..... 1.2.2 เป็นผู้มีความรู้ความสามารถในการออกแบบและการผลิต ในอุตสาหกรรมสิ่งทอเป็นอย่างดี มีประสบการณ์จริง ที่สามารถนำมาใช้ในการทำงานได้ทันทีที่สำเร็จการศึกษา..... 1.2.3 เป็นผู้มีความรู้เกี่ยวกับวิวัฒนาการด้านการออกแบบสิ่งทอของไทยและต่างประเทศเป็นอย่างดี..... 1.2.4 เป็นผู้ที่มีความรู้เทคโนโลยีสมัยใหม่ในการออกแบบและสามารถประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมกับแต่ละท้องถิ่นของประเทศไทย..... 1.2.5 เป็นผู้มีความรู้เกี่ยวกับความต้องการของตลาดในปัจจุบันและแนวโน้มของความเปลี่ยนแปลงทางอุตสาหกรรมสิ่งทอในอนาคต..... 1.2.6 เป็นผู้มีความมั่นใจในแนวคิดของตนเองอย่างมีเหตุมีผลและสามารถอธิบายให้ผู้อื่นยอมรับได้..... 1.2.7 เป็นผู้มีความสามารถสร้างสรรค์ผลงานที่มีเอกลักษณ์เป็นของตนเอง..... 1.2.8 เป็นผู้มีความซื่อสัตย์สุจริต สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้หรือทำหน้าที่เป็นหัวหน้างานหรือผู้ประสานงานได้เป็นอย่างดี.....									
ข้อที่ 2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ของหลักสูตร										
2.1	เพื่อผลิตอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต วิชาเอกออกแบบสิ่งทอ ที่มีคุณลักษณะด้านพุทธิพิสัย : ความรู้และสติปัญญา (Cognitive Domain) 2.1.1 มีความรู้ด้านเทคโนโลยีสำหรับการออกแบบสิ่งทอ..... 2.1.2 มีความรู้และความสามารถวางแผน คิด วิเคราะห์ เพื่อสร้างสรรค์และปรับปรุงผลงานออกแบบสิ่งทอ..... 2.1.3 มีความรู้เกี่ยวกับวิวัฒนาการด้านการออกแบบสิ่งทอของไทยและต่างประเทศ..... 2.1.4 มีความรู้เกี่ยวกับวัสดุและกรรมวิธีการผลิตสำหรับอุตสาหกรรมสิ่งทอที่สัมพันธ์กับการออกแบบสิ่งทอ..... 2.1.5 มีความรู้เกี่ยวกับศิลปวัฒนธรรมไทยและภูมิปัญญาชาวบ้านที่สัมพันธ์กับการออกแบบสิ่งทอ..... 2.1.6 มีความรู้เกี่ยวกับศิลปะการออกแบบสิ่งทอสำหรับอุตสาหกรรมสิ่งทอ..... 2.1.7 มีความรู้ วิธีการแสวงหาความรู้ ศึกษาค้นคว้า และการวิจัย เกี่ยวกับการออกแบบสิ่งทอ..... 2.1.8 มีความรู้เกี่ยวกับการบริหารธุรกิจ การตลาดและการนำเสนอผลงานที่เกี่ยวข้องกับสิ่งทอ..... 2.1.9 มีความรู้เกี่ยวกับศิลปะและวัฒนธรรมของประเทศต่างๆ เพื่อให้สามารถทำงานในระดับสากลได้.....									

การนำเสนอหลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต วิชาเอกออกแบบสิ่งทอ		แนวคิดที่เป็นไปได้					เหตุผล
การกำหนดวัตถุประสงค์ของหลักสูตร		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	
ข้อที่ 2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ของหลักสูตร		5	4	3	2	1	
2.2	ด้านทักษะพิสัย : ทักษะในการปฏิบัติ (Psychomotor Domain) 2.2.1 มีความสามารถในการนำเทคโนโลยีและวิทยาการใหม่ๆ มาประยุกต์ใช้ในการออกแบบสิ่งทอ..... 2.2.2 มีความสามารถในการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ทันสมัย ในการปฏิบัติการผลิตออกแบบสิ่งทอได้อย่างชำนาญ..... 2.2.3 มีความสามารถในการวางแผน จัดการ ปฏิบัติและแก้ปัญหา การออกแบบสิ่งทอ ได้อย่างมีระบบ..... 2.2.4 มีความสามารถประสานงานและติดตามประเมินผล เพื่อดำเนินกิจการของตนเอง หรือนำเสนอแก่ผู้บริหารระดับสูงในสถานประกอบการที่ทำงานอยู่..... 2.2.5 มีสามารถนำศิลปะมาสัมพันธ์กับการเลือกใช้วัสดุและกรรมวิธีการผลิต ได้อย่างเหมาะสม..... 2.2.6 มีความสามารถในการวางแผน ศึกษาค้นคว้า และทำวิจัย เกี่ยวกับสิ่งทอ เพื่อประโยชน์ ต่อตนเอง รวมทั้งเผยแพร่เพื่อเป็นประโยชน์ต่อสาธารณชน..... 2.2.7 มีความสามารถในการสร้างสรรค์และปรับปรุงงานออกแบบสิ่งทอให้ทันสมัย อยู่เสมอ.....						
2.3	ด้านจิตพิสัย : ด้านเจตคติ ความรู้สึกนึกคิด(Affective Domain) 2.3.1 ปฏิบัติงานอย่างมีคุณภาพด้วยหลักวิชาการ มีการวางแผนและควบคุมงาน อย่างรอบคอบ มีระบบ รวดเร็ว ตรงต่อเวลาแก้ปัญหาด้วยหลักการและเหตุผล..... 2.3.2 มีคุณธรรม ระเบียบวินัย ซื่อสัตย์สุจริต ขยันหมั่นเพียร..... 2.3.3 สำนึกในจรรยาบรรณ มีความรับผิดชอบต่อหน้าที่ สังคม และสิ่งแวดล้อม..... 2.3.4 มีทัศนคติที่ดีต่อวิชาชีพ มุ่งมั่นพัฒนางานให้ก้าวหน้าอยู่เสมอ..... 2.3.5 มีแนวความคิดเป็นของตนเองอย่างมีเหตุมีผล.....						
ข้อที่ 3 ความคิดเห็นเกี่ยวกับคุณสมบัติของผู้ควรได้รับเลือกเข้าเรียน							
3.1	เป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.6) หรือเทียบเท่า 3.1.1 สายวิทย์..... 3.1.2 สายศิลป์-คำนวณ..... 3.1.3 สายศิลป์-ภาษา..... 3.1.4 สายทั่วไป.....						
3.2	เป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปว.ช.) 3.2.1 สายช่างอุตสาหกรรม..... 3.2.2 สายศิลป์ / ออกแบบ..... 3.2.3 สายศิลปหัตถกรรมสายคหกรรม เอกเสื้อผ้าและเครื่องแต่งกาย.....						
3.3	เป็นผู้มีประสบการณ์ด้านออกแบบสิ่งทอ 3.3.1 ไม่น้อยกว่า 2 ปี..... 3.3.2 ไม่น้อยกว่า 3 ปี..... 3.3.3 ไม่น้อยกว่า 3 ปีและจบการศึกษาไม่ต่ำกว่ามัธยมศึกษาปีที่ 6 หรือ ปว.ช..... 3.3.4 สำหรับผู้มีประสบการณ์ควรเปิดเป็นโครงการพิเศษ.....						

2. การคัดเลือกเนื้อหาและจัดเนื้อหาในหลักสูตร

การนำเสนอหลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต วิชาเอกออกแบบสิ่งทอ		แนวคิดที่เป็นไปได้					เหตุผล																				
การคัดเลือกเนื้อหาและจัดเนื้อหาในหลักสูตร		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด																					
ข้อที่ 1 ความคิดเห็นเกี่ยวกับการเลือกเนื้อหา		5	4	3	2	1																					
1.1	<p>เนื้อหาสาระที่จัดให้ผู้เรียน ควรมีลักษณะ</p> <p>1.1.1 ส่งเสริมให้นักศึกษามีความรู้ด้านการออกแบบและพัฒนาสิ่งทอให้มีเอกลักษณ์แบบไทยและร่วมสมัย เพื่อยกระดับรูปแบบของงานให้เป็นสากลมากขึ้น.....</p> <p>1.1.2 ส่งเสริมให้นักศึกษารู้จักนำเทคโนโลยีใหม่ๆ มาช่วยในการออกแบบและผลิตสิ่งทอให้รวดเร็วและมีคุณภาพดีขึ้น.....</p> <p>1.1.3 ส่งเสริมให้นักศึกษามีความรู้และเห็นคุณค่าของสิ่งทอพื้นถิ่น เพื่อการอนุรักษ์และพัฒนาสิ่งทอไทย.....</p> <p>1.1.4 ส่งเสริมให้นักศึกษามีความรู้ด้านการค้นคว้าและการวิเคราะห์ข้อมูล สามารถนำไปใช้ ในการวิจัยและพัฒนาสิ่งทออย่างมีระบบ.....</p> <p>1.1.5 ส่งเสริมให้นักศึกษามีความรู้ด้านการตลาด การจัดการ และบริหารงานอุตสาหกรรม โดยเฉพาะอุตสาหกรรมสิ่งทอ.....</p> <p>1.1.6 ส่งเสริมให้ผู้เรียนเคารพความคิดและยอมรับข้อเสนอแนะของผู้อื่น.....</p>																										
ข้อที่ 2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับโครงสร้างหลักสูตร																											
2.1	<p>โครงสร้างของหลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต วิชาเอกออกแบบสิ่งทอ ควรมีสัดส่วนเช่นไร</p> <p>2.1.1 โครงสร้างหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี (4 ปี) ของสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล พ.ศ.2542 ดังนี้</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>หมวดวิชา / หน่วยกิต</th> <th>คิดเป็นร้อยละ</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต</td> <td>25</td> </tr> <tr> <td>หมวดวิชาเฉพาะ ไม่น้อยกว่า 84 หน่วยกิต</td> <td>70</td> </tr> <tr> <td>หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>รวมไม่น้อยกว่า 120 หน่วยกิตและไม่เกิน 150 หน่วยกิต</td> <td>100</td> </tr> </tbody> </table> <p>2.1.2 โครงสร้างตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ (สรุปจากแบบสอบถามรอบที่ 1)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>หมวดวิชา / หน่วยกิต</th> <th>คิดเป็นร้อยละ</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต</td> <td>23.7</td> </tr> <tr> <td>หมวดวิชาเฉพาะ ไม่น้อยกว่า 90 หน่วยกิต</td> <td>69.2</td> </tr> <tr> <td>หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า 10 หน่วยกิต</td> <td>7.1</td> </tr> <tr> <td>รวมไม่น้อยกว่า 120 หน่วยกิตและไม่เกิน 150 หน่วยกิต</td> <td>100</td> </tr> </tbody> </table>	หมวดวิชา / หน่วยกิต	คิดเป็นร้อยละ	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต	25	หมวดวิชาเฉพาะ ไม่น้อยกว่า 84 หน่วยกิต	70	หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต	5	รวมไม่น้อยกว่า 120 หน่วยกิตและไม่เกิน 150 หน่วยกิต	100	หมวดวิชา / หน่วยกิต	คิดเป็นร้อยละ	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต	23.7	หมวดวิชาเฉพาะ ไม่น้อยกว่า 90 หน่วยกิต	69.2	หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า 10 หน่วยกิต	7.1	รวมไม่น้อยกว่า 120 หน่วยกิตและไม่เกิน 150 หน่วยกิต	100						
หมวดวิชา / หน่วยกิต	คิดเป็นร้อยละ																										
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต	25																										
หมวดวิชาเฉพาะ ไม่น้อยกว่า 84 หน่วยกิต	70																										
หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต	5																										
รวมไม่น้อยกว่า 120 หน่วยกิตและไม่เกิน 150 หน่วยกิต	100																										
หมวดวิชา / หน่วยกิต	คิดเป็นร้อยละ																										
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต	23.7																										
หมวดวิชาเฉพาะ ไม่น้อยกว่า 90 หน่วยกิต	69.2																										
หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า 10 หน่วยกิต	7.1																										
รวมไม่น้อยกว่า 120 หน่วยกิตและไม่เกิน 150 หน่วยกิต	100																										

การนำเสนอหลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต วิชาเอกออกแบบสิ่งทอ		แนวคิดที่เป็นไปได้					เหตุผล
การคัดเลือกเนื้อหาและจัดเนื้อหาในหลักสูตร		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	
ข้อที่ 3 ความคิดเห็นเกี่ยวกับวิชาที่ควรศึกษา		5	4	3	2	1	
3.1	<p>หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ควรศึกษาวิชาใดบ้างจากกลุ่มวิชาดังต่อไปนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ <ul style="list-style-type: none"> 3.1.1 การพัฒนาคุณภาพชีวิตและสังคม 3.1.2 มนุษยสัมพันธ์ 3.1.3 สังคมกับสิ่งแวดล้อม 3.1.4 สังคมกับเศรษฐกิจ 3.1.5 มนุษย์กับสังคม 3.1.6 กฎหมายแรงงาน 3.1.7 การเมืองกับการปกครองของไทย ▪ กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ <ul style="list-style-type: none"> 3.1.8 จิตวิทยาทั่วไป 3.1.9 เทคนิคการพัฒนาบุคลิกภาพ 3.1.10 อารยธรรมยุคใหม่ 3.1.11 การเขียนรายงานและการใช้ห้องสมุด 3.1.12 ตรรกวิทยาเบื้องต้น ▪ กลุ่มวิชาภาษา <ul style="list-style-type: none"> 3.1.13 การเขียนรายงานทางวิชาชีพ 3.1.14 การพูดและการเขียนเชิงวิชาชีพ 3.1.15 ภาษาไทย 3.1.16 ภาษาอังกฤษ 1 (พูด อ่าน เขียน) 3.1.17 ภาษาอังกฤษ 2 (สนทนาโต้ตอบ แสดงความเห็น บันทึกรายงาน) 3.1.18 ภาษาอังกฤษเทคนิค 1 (พูด อ่าน เขียน ในงานที่เกี่ยวข้องกับอาชีพ) 3.1.19 ภาษาอังกฤษเทคนิค 2 (อ่าน ฟัง บันทึก เขียนรายงานนำเสนอโครงการ) 3.1.20 ภาษาอังกฤษอุตสาหกรรม (โครงสร้าง ศัพท์สำนวนที่ใช้ในภาคอุตสาหกรรม) 3.1.21 ภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน 3.1.22 ภาษาญี่ปุ่น 3.1.23 ภาษาจีน 3.1.24 ภาษาฝรั่งเศส ▪ กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์กับคณิตศาสตร์ <ul style="list-style-type: none"> 3.1.25 คณิตศาสตร์ทั่วไป 3.1.26 คณิตศาสตร์อุตสาหกรรม 3.1.27 สถิติ 3.1.28 สถิติเพื่อการวิจัย 3.1.29 เรขาคณิตวิเคราะห์ 						

การนำเสนอหลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต วิชาเอกออกแบบสิ่งทอ		แนวคิดที่เป็นไปได้					เหตุผล	
การคัดเลือกเนื้อหาและจัดเนื้อหาในหลักสูตร		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด		
ข้อที่ 3 ความคิดเห็นเกี่ยวกับวิชาที่ควรศึกษา		5	4	3	2	1		
3.2	3.1.30 แคลคูลัส.....			●				
	3.1.31 แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์.....			●				
	3.1.32 ฟิสิกส์.....			●				
	3.1.33 ฟิสิกส์ยุคใหม่.....			●				
	3.1.34 หลักเคมี.....			●				
	3.1.35 เคมีทั่วไป.....			●				
	3.1.36 เคมีประยุกต์.....			●				
	3.1.37 เคมีสิ่งแวดล้อม.....			●				
	3.1.38 เคมีอุตสาหกรรม.....			●				
	■ <u>กลุ่มวิชาพลศึกษาหรือนันทนาการหรือกิจกรรม</u>							
	3.1.39 นันทนาการ.....			●				
	3.1.40 พลศึกษา.....			●				
	3.1.41 กิจกรรม 1 (ร่วมกิจกรรมกลุ่ม เน้นทักษะการอยู่ร่วมกันในสังคม).....			●				
	3.1.42 กิจกรรม 2 (ร่วมกิจกรรมกลุ่ม เน้นทักษะการนำไปใช้ที่เป็นประโยชน์ต่อสังคม).....			●				
	หมวดวิชาเฉพาะ ศึกษาวชิชาได้บ้างจากกลุ่มวิชาดังต่อไปนี้							
	■ <u>กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ (วิชาแกนหรือวิชาบังคับที่คณะกำหนดให้เรียน)</u>							
	3.2.1 เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์.....		●					
	3.2.2 จิตวิทยาการจัดการองค์การอุตสาหกรรม.....				●			
	3.2.3 การบริหารงานอุตสาหกรรม.....				●			
	3.2.4 ความปลอดภัยในงานอุตสาหกรรม.....				●			
	3.2.5 การเขียนแบบวิศวกรรม.....				●			
	3.2.6 การเขียนแบบอุตสาหกรรม.....				●			
	3.2.7 ไฟฟ้าอุตสาหกรรม.....				●			
	3.2.8 เศรษฐศาสตร์วิศวกรรม.....				●			
	3.2.9 เศรษฐศาสตร์อุตสาหกรรม.....				●			
	■ <u>กลุ่มวิชาชีพบังคับ (วิชาเอก)</u>							
	3.2.10 การวาดและการเขียนภาพร่าง.....				●			
	3.2.11 หลักการวาดภาพร่างเพื่อการออกแบบ.....		●					
	3.2.12 ทฤษฎีสี.....		●					
	3.2.13 ทฤษฎีสีสำหรับการออกแบบสิ่งทอ.....		●					
	3.2.14 หลักการออกแบบ.....		●					
	3.2.15 เทคโนโลยีการออกแบบ.....				●			
3.2.16 หลักการเขียนแบบ.....				●				
3.2.17 จิตรกรรม.....				●				
3.2.18 ประติมากรรม.....				●				

การนำเสนอหลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต วิชาเอกออกแบบสิ่งทอ		แนวคิดที่เป็นไปได้					เหตุผล
การคัดเลือกเนื้อหาและจัดเนื้อหาในหลักสูตร		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	
ข้อที่ 3 ความคิดเห็นเกี่ยวกับวิชาที่ควรศึกษา		5	4	3	2	1	
	3.2.19 องค์ประกอบศิลป์.....	●					
	3.2.20 ประวัติศาสตร์สิ่งทอ.....		●				
	3.2.21 โครงสร้างสิ่งทอ.....	●					
	3.2.22 ความรู้เรื่องผ้า.....	●					
	3.2.23 วัสดุและกรรมวิธีการผลิตทางอุตสาหกรรมสิ่งทอ.....		●				
	3.2.24 กระบวนการทอพื้นฐาน.....			●			
	3.2.25 กระบวนการทอขั้นสูง.....			●			
	3.2.26 การออกแบบลายผ้าทอ.....	●					
	3.2.27 กระบวนการออกแบบลวดลายและผลิตผ้าสัก.....			●			
	3.2.28 กระบวนการพิมพ์สิ่งทอ.....	●					
	3.2.29 การออกแบบลายพิมพ์ผ้า.....			●			
	3.2.30 กระบวนการผลิตทางเคมีสิ่งทอ.....			●			
	3.2.31 กระบวนการย้อมสีสิ่งทอ.....			●			
	3.2.32 พื้นฐานการออกแบบสิ่งทอ (พิมพ์ ย้อม ทอ ถัก).....	●					
	3.2.33 การออกแบบสิ่งทอขั้นสูง.....		●				
	3.2.34 การใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการออกแบบสิ่งทอ.....	●					
	3.2.35 การออกแบบผลิตภัณฑ์สิ่งทอ.....			●			
	3.2.36 หลักการออกแบบและผลิตเครื่องแต่งกาย.....			●			
	3.2.37 ความรู้เรื่องเส้นใย.....			●			
	3.2.38 เทคโนโลยีและวิทยาศาสตร์ในอุตสาหกรรมสิ่งทอ.....			●			
	3.2.39 การควบคุมคุณภาพทางอุตสาหกรรมสิ่งทอ.....			●			
	3.2.40 สัมมนา.....			●			
	3.2.41 การฝึกงาน.....	●					
	3.2.42 โครงการทางเทคโนโลยีสิ่งทอ.....			●			
	3.2.43 สารนิพนธ์.....			●			
	3.2.44 ศิลปะและเทคนิคการเสนอผลงาน.....			●			
	■ กลุ่มวิชาที่เลือก						
	3.2.45 สุนทรียศาสตร์.....		●				
	3.2.46 การศึกษาปัญหาการออกแบบขั้นสูง.....			●			
	3.2.47 กายวิภาคเชิงกล.....			●			
	3.2.48 ประวัติศาสตร์ศิลปะและการออกแบบ.....			●			
	3.2.49 สิ่งทอพื้นถิ่น.....			●			
	3.2.50 กระบวนการพิมพ์ขั้นสูง.....			●			

การนำเสนอหลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต วิชาเอกออกแบบสิ่งทอ		แนวคิดที่เป็นไปได้					เหตุผล	
การคัดเลือกเนื้อหาและจัดเนื้อหาในหลักสูตร		มาก ที่สุด	มาก	ปาน กลาง	น้อย	น้อย ที่สุด		
ข้อที่ 3 ความคิดเห็นเกี่ยวกับวิชาที่ควรศึกษา		5	4	3	2	1		
3.3	3.2.51 หลักการย้อมสีธรรมชาติ.....		●					
	3.2.52 การทำผ้ามัดย้อมและบาติก.....		●					
	3.2.53 การออกแบบตกแต่งพื้นผิวสิ่งทอ.....		●					
	3.2.54 การออกแบบเส้นด้าย.....		●					
	3.2.55 การออกแบบผ้าสำหรับเครื่องเรือน.....		●					
	3.2.56 การออกแบบผ้าเพื่อการประดับ/ตกแต่ง.....		●					
	3.2.57 การสร้างสรรค์หัตถกรรมสิ่งทอ.....		●					
	3.2.58 การออกแบบแฟชั่นขั้นสูง.....		●					
	3.2.59 หลักการออกแบบเครื่องประกอบการแต่งกาย.....		●					
	3.2.60 การวาดภาพประกอบงานแฟชั่น.....		●					
	3.2.61 แนวโน้มเครื่องแต่งกาย.....		●					
	3.2.62 การออกแบบแบบตัด.....		●					
	3.2.63 กระบวนการผลิตในอุตสาหกรรมสิ่งทอไทย.....		●					
	3.2.64 การควบคุมมลภาวะและสิ่งแวดล้อม.....		●					
	3.2.65 หลักการค้นคว้าและวางแผน.....		●					
	3.2.66 การวางแผนและจัดการธุรกิจสิ่งทอ.....		●					
	หมวดวิชาเลือกเสรี							
	<u>วัตถุประสงค์ในการเรียนวิชาเลือกเสรี</u>							
	3.3.1 เลือกเพื่อเสริมความรู้ในศาสตร์เฉพาะทางให้ลึกซึ้ง.....		●					
	3.3.2 เลือกเพื่อเสริมความฉันทหรือความสนใจของแต่ละบุคคล.....		●					
3.3.3 เลือกเพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ ความสามารถเท่าทันกับความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ความเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ อุตสาหกรรม และสังคม ที่เป็นไปอย่างรวดเร็วในปัจจุบันและเตรียมรับความเปลี่ยนแปลงที่จะเกิดขึ้นในอนาคต.....		●						
3.3.4 เลือกเพื่อเสริมความรู้ในศาสตร์ด้านอื่นๆ ที่ผู้เรียนสนใจ.....		●						
<u>รายวิชาที่ควรศึกษาในหมวดวิชาเลือกเสรี</u>								
3.3.5 เลือกโดยเสรีจากวิชาที่เปิดสอนในหลักสูตรหรือสถาบัน.....		●						
3.3.6 การดำเนินธุรกิจทางสิ่งทอ.....		●						
3.3.7 ศิลปะและอารยธรรมสากล.....		●						
3.3.8 การปักเลื่อม การร้อยลูกปัด การทำลูกไม้ การถักแบบพิเศษ เช่น แฮตต์ แลร์พิน.....		●						
3.3.9 ศิลปะกระดาษ ศิลปะการตัดดอกไม้.....		●						
3.3.10 ดนตรี.....		●						

3. การจัดประสบการณ์การเรียนรู้

การนำเสนอหลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต วิชาเอกออกแบบสิ่งทอ		แนวคิดที่เป็นไปได้					เหตุผล
การจัดประสบการณ์การเรียนรู้		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	
ข้อที่ 1 ความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดประสบการณ์การเรียนรู้		5	4	3	2	1	
1.1	<p>1.1.1 จัดสัมมนา หรือเชิญผู้เชี่ยวชาญด้านออกแบบสิ่งทอมาบรรยายให้ความรู้แก่นักศึกษา.....</p> <p>1.1.2 จัดให้นักศึกษาได้มีโอกาสร่วมประกวด แข่งขัน ผลงานออกแบบ ทั้งในและต่างประเทศ</p> <p>1.1.3 จัดให้มีการแลกเปลี่ยนนักศึกษาระหว่างสถาบันทั้งในและต่างประเทศ</p> <p>1.1.4 จัดให้นักศึกษาได้ฝึกงานในสถานประกอบการของรัฐหรือเอกชน.....</p> <p>1.1.5 จัดนิทรรศการแสดงผลงานของนักศึกษาในที่สาธารณะเป็นประจำ.....</p> <p>1.1.6 จัดให้มีการศึกษานอกสถานที่ ได้แก่ สถานประกอบการที่เกี่ยวข้อง นิทรรศการ เป็นต้น.....</p> <p>1.1.7 จัดให้นักศึกษาได้มีโอกาสปฏิบัติงานกับนักออกแบบหรือผู้เชี่ยวชาญด้านออกแบบสิ่งทอ.....</p> <p>1.1.8 จัดให้มีห้องปฏิบัติการเหมือนจริง.....</p> <p>1.1.9 จัดให้ผู้เรียนได้ทำโครงการในหัวข้อที่มีความสนใจเฉพาะด้าน.....</p> <p>1.1.10 จัดให้มีห้องแสดงผลงานของนักศึกษาเป็นประจำในสถาบัน.....</p> <p>1.1.11 จัดให้มีพิธีรับรางวัลเกียรติยศมอบสิ่งทอ ทั้งในประเทศและต่างประเทศ เพื่อให้ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้า.....</p>						
1.2	<p>1.2.1 การสอนแบบเน้นกระบวนการปฏิบัติงานจริง.....</p> <p>1.2.2 การสอนแบบการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง.....</p> <p>1.2.3 การสอนแบบฝึกปฏิบัติ.....</p> <p>1.2.4 การสอนแบบสัมมนา.....</p> <p>1.2.5 การสอนแบบใช้สื่อการสอน.....</p> <p>1.2.6 การสอนแบบบรรยาย.....</p> <p>1.2.7 การสอนแบบสาธิต.....</p> <p>1.2.8 การสอนแบบแก้ปัญหา.....</p> <p>1.2.9 การสอนแบบกลุ่มทำกิจกรรม.....</p> <p>1.2.10 การสอนแบบโครงการ.....</p> <p>1.2.11 การสอนแบบอภิปราย.....</p> <p>1.2.12 การสอนแบบการนำเสนอรายงานหน้าชั้นเรียน</p> <p>1.2.13 การสอนแบบเน้นผู้เรียนเรียนรู้ด้วยตนเอง</p>						

การนำเสนอหลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต วิชาเอกออกแบบสิ่งทอ		แนวคิดที่เป็นไปได้					เหตุผล
การจัดประสบการณ์การเรียนรู้		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	
ข้อที่ 1 ความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดประสบการณ์การเรียนรู้		5	4	3	2	1	
1.2.14	การสอนโดยเน้นการวิจัยเป็นพื้นฐาน.....		●				
1.2.15	การสอนแบบเน้นการบูรณาการ (นำความรู้จากวิชาต่างๆ ที่เรียนมาใช้ผสมผสานกันเพื่อแก้ปัญหาในการออกแบบ).....	●					

4. การประเมินผลการเรียนรู้การสอน

การนำเสนอหลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต วิชาเอกออกแบบสิ่งทอ		แนวคิดที่เป็นไปได้					เหตุผล
การประเมินผลการเรียนการสอน		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	
ข้อที่ 1 วัตถุประสงค์ในการประเมินผลการเรียนการสอน		5	4	3	2	1	
1.1	เพื่อประเมินผลการเรียนการสอนตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตร 3 ด้านคือ ด้านพุทธิพิสัย : ความรู้และสติปัญญา (Cognitive Domain)						
	1.1.1 มีความรู้ด้านเทคโนโลยีสำหรับการออกแบบสิ่งทอ.....		●				
	1.1.2 มีความรู้และความสามารถวางแผน คิด วิเคราะห์ เพื่อสร้างสรรค์และปรับปรุงผลงานออกแบบสิ่งทอ.....		●				
	1.1.3 มีความรู้เกี่ยวกับวิวัฒนาการด้านการออกแบบสิ่งทอของไทยและต่างประเทศ.....		●				
	1.1.4 มีความรู้เกี่ยวกับวัสดุและกรรมวิธีการผลิตสำหรับอุตสาหกรรมสิ่งทอที่สัมพันธ์กับการออกแบบสิ่งทอ.....		●				
	1.1.5 มีความรู้เกี่ยวกับศิลปวัฒนธรรมไทยและภูมิปัญญาชาวบ้านที่สัมพันธ์กับการออกแบบสิ่งทอ.....		●				
	1.1.6 มีความรู้เกี่ยวกับศิลปะการออกแบบสิ่งทอสำหรับอุตสาหกรรมสิ่งทอ.....		●				
	1.1.7 มีความรู้ วิธีการแสวงหาความรู้ ศึกษา ค้นคว้า และการวิจัย เกี่ยวกับการออกแบบสิ่งทอ.....		●				
	1.1.8 มีความรู้เกี่ยวกับการบริหารธุรกิจ การตลาดและการนำเสนอผลงานที่เกี่ยวข้องกับสิ่งทอมีความรู้เกี่ยวกับศิลปะและวัฒนธรรมของประเทศต่างๆ เพื่อให้สามารถทำงานในระดับสากลได้.....		●				
1.2	ด้านทักษะพิสัย : ทักษะในการปฏิบัติ (Psychomotor Domain)						
	1.2.1 มีความสามารถในการนำเทคโนโลยีและวิทยาการใหม่ๆ มาประยุกต์ใช้ในการออกแบบสิ่งทอ.....	●					
	1.2.2 มีความสามารถในการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ทันสมัย ในการปฏิบัติการออกแบบสิ่งทอได้อย่างชำนาญ.....		●				
	1.2.3 มีความสามารถในการวางแผน จัดการ ปฏิบัติและแก้ปัญหาในการออกแบบสิ่งทอ ได้อย่างมีระบบ.....		●				

การนำเสนอหลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต วิชาเอกออกแบบสิ่งทอ		แนวคิดที่เป็นไปได้					เหตุผล
การประเมินผลการเรียนการสอน		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	
ข้อที่ 1 วัตถุประสงค์ในการประเมินผลการเรียนการสอน		5	4	3	2	1	
1.3	1.2.4 มีความสามารถประสานงานและติดตามประเมินผล เพื่อดำเนินกิจการของตนเอง หรือนำเสนอแก่ผู้บริหารระดับสูงในสถานประกอบการที่ทำงานอยู่.....	┌───●───┐					
	1.2.5 มีสามารถนำศิลปะมาสัมพันธ์กับการเลือกใช้วัสดุและกรรมวิธีการผลิตได้อย่างเหมาะสม.....	┌───●───┐					
	1.2.6 มีความสามารถในการวางแผน ศึกษาค้นคว้า และทำวิจัย เกี่ยวกับสิ่งทอ เพื่อประโยชน์ ต่อตนเอง รวมทั้งเผยแพร่เพื่อเป็นประโยชน์ต่อสาธารณชน.....	┌───●───┐					
	1.2.7 มีความสามารถในการสร้างสรรค์และปรับปรุงงานออกแบบสิ่งทอให้ทันสมัยอยู่เสมอ.....	●───┐					
	ด้านจิตพิสัย : ด้านเจตคติ ความรู้สึกนึกคิด(Affective Domain)						
	1.3.1 ปฏิบัติงานอย่างมีคุณภาพด้วยหลักวิชาการ มีการวางแผนและควบคุมงานอย่างรอบคอบ มีระบบ รวดเร็ว ตรงต่อเวลา แก้ปัญหาด้วยหลักการและเหตุผล.....	●───┐					
	1.3.2 มีคุณธรรม ระเบียบวินัย ซื่อสัตย์สุจริต ขยันหมั่นเพียร.....	●───┐					
1.3.3 สำนึกในจรรยาบรรณ มีความรับผิดชอบต่อหน้าที่ สังคม และสิ่งแวดล้อม.....	●───┐						
1.3.4 มีทัศนคติที่ดีต่อวิชาชีพ มุ่งมั่นพัฒนางานให้ก้าวหน้าอยู่เสมอ.....	●───┐						
1.3.5 มีแนวความคิดเป็นของตนเองอย่างมีเหตุผล.....	┌───●───┐						
ข้อที่ 2 หลักการวัดและประเมินผลการเรียนการสอน							
2.1	หลักการวัดและประเมินผลการเรียนการสอน						
	2.1.1 การประเมินผลควรเป็นไปตามเกณฑ์ทางวิชาการ โดยพิจารณาทั้ง 3 ด้าน คือ ทักษะพิสัย (ความรู้) ทักษะพิสัย (ปฏิบัติ) และจิตพิสัย (ความสนใจ, เจตคติ).....	●───┐					
	2.1.2 เกณฑ์ในการวัดและประเมินผลจะต้องแบ่งหน่วยการวัดให้คะแนนที่ชัดเจน	┌───●───┐					
	2.1.3 ควรให้นักศึกษามีส่วนร่วมในการกำหนดเกณฑ์การประเมิน	┌───●───┐					
	2.1.4 ควรให้นักศึกษาได้มีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็น และวิจารณ์ผลงาน.....	┌───●───┐					
	2.1.5 ควรมีการแจ้งผลการประเมินให้ผู้เรียนทราบเป็นระยะ	┌───●───┐					
	2.1.6 ควรเชิญผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้านเข้าร่วมประเมินผลงาน.....	┌───●───┐					
ข้อที่ 3 เครื่องมือที่เหมาะสมสำหรับใช้ในการวัดและประเมินผลการเรียนการสอน							
3.1	เครื่องมือที่เหมาะสมสำหรับใช้ในการวัดและประเมินผลการเรียนการสอน						
	3.1.1 การสอบภาคปฏิบัติ.....	●───┐					
	3.1.2 การใช้แฟ้มสะสมผลงาน.....	●───┐					
	3.1.3 การบันทึก.....	┌───●───┐					
	3.1.4 การใช้แบบทดสอบ.....	┌───●───┐					
	3.1.5 การสัมภาษณ์.....	┌───●───┐					
	3.1.6 การสังเกต.....	┌───●───┐					

การนำเสนอหลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต วิชาเอกออกแบบสิ่งทอ		แนวคิดที่เป็นไปได้					เหตุผล
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	
ข้อที่ 3 เครื่องมือที่เหมาะสมสำหรับการวัดและประเมินผลการเรียนการสอน		5	4	3	2	1	
	3.1.7 การประเมินตัวเอง.....		●				
	3.1.8 การใช้แบบสำรวจ.....			●			
	3.1.9 การใช้แบบสอบถาม.....			●			
ข้อที่ 4 เกณฑ์การประเมินผลการเรียนการสอน							
4.1	เกณฑ์การวัดและประเมินผลการเรียนการสอนที่เหมาะสม	●					
	4.1.1 ดูพัฒนาการเฉพาะตัวของนักศึกษาพิจารณาเป็นรายบุคคล.....						
	4.1.2 ทั้งอิงเกณฑ์และอิงกลุ่ม (ในกรณีที่ชั้นเรียนเดียวกัน วิชาเดียวกัน โดยมีผู้สอนมากกว่า 1 ท่าน).....			●			
	4.1.3 อิงเกณฑ์ (ใช้เกณฑ์โดยเทียบกับมาตรฐานที่ได้กำหนดไว้ล่วงหน้า)			●			
	4.1.4 อิงกลุ่ม (ใช้เกณฑ์ โดยการเปรียบเทียบกับนักศึกษาทั้งชั้น)			●			

หากท่านมีข้อสังเกตหรือข้อเสนอแนะโปรดแสดงความคิดเห็นเพิ่มเติม

1. ความคิดเห็นเกี่ยวกับทิศทางการจัดทำหลักสูตร

.....

.....

.....

2. ความคิดเห็นเกี่ยวกับการคัดเลือกเนื้อหาและจัดเนื้อหาในหลักสูตร

.....

.....

.....

3. ความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดประสบการณ์การเรียนรู้

.....

.....

.....

4. ความคิดเห็นเกี่ยวกับการประเมินผลการเรียนการสอน

.....

.....

.....

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณที่ท่านแสดงความคิดเห็นอันทรงคุณค่า



ภาคผนวก ง

ขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรม SPSS

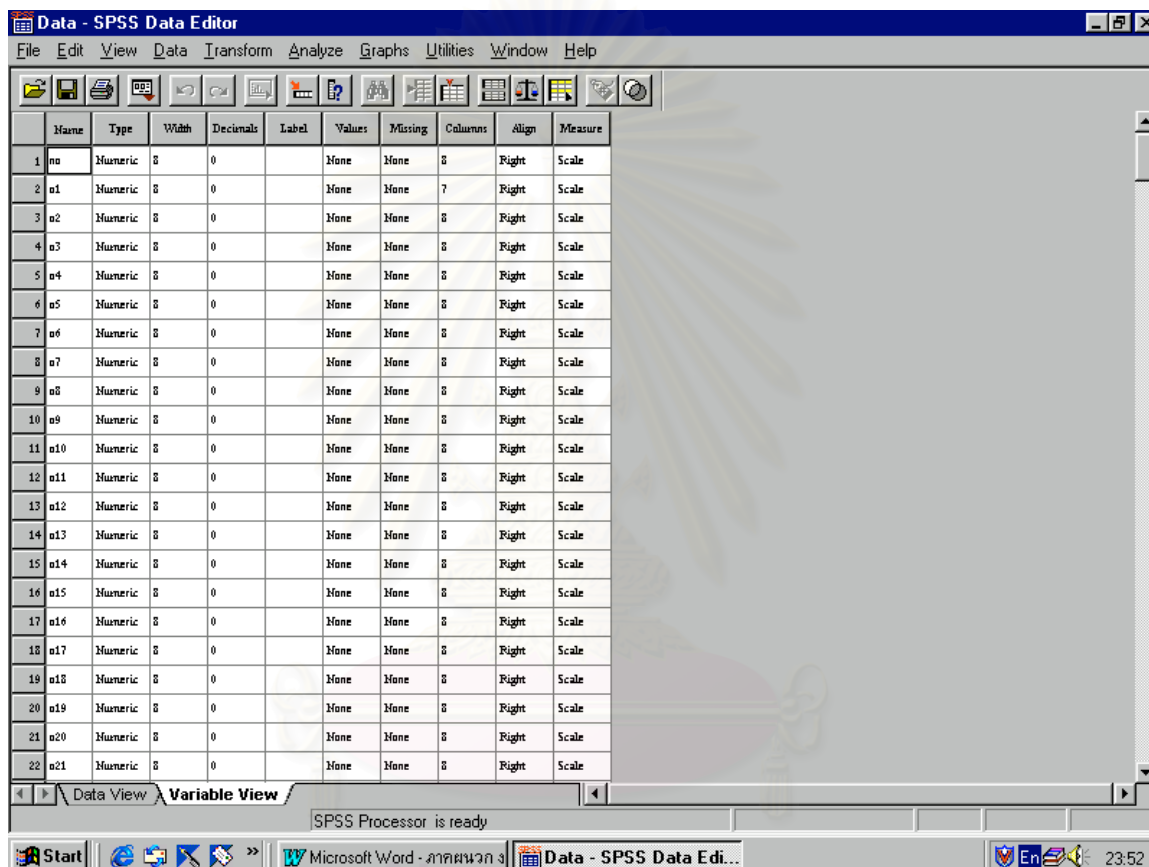
ตารางผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามรอบที่ 1 และรอบที่ 2

ตารางเปรียบเทียบค่ามัธยฐาน ฐานนิยม ผลต่างระหว่างมัธยฐานกับฐานนิยม
และค่าพิสัยควอไทล์ ของความคิดเห็นผู้เชี่ยวชาญ

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

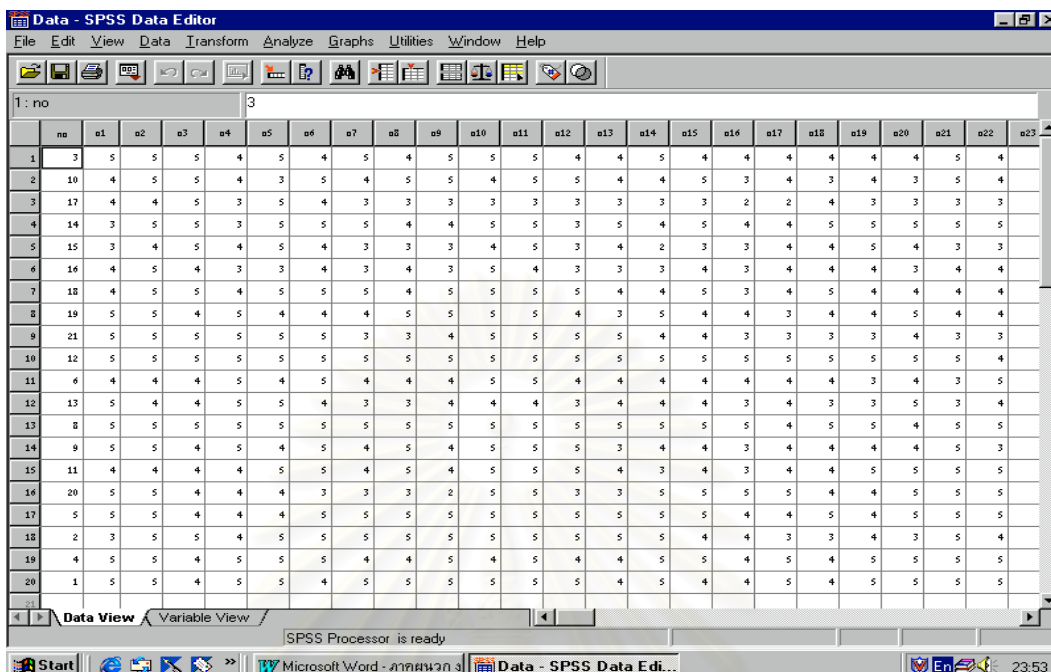
การวิเคราะห์ค่ามัธยฐาน (Median) ฐานนิยม (Mode) และพิสัยระหว่างควอไทล์ (Interquartile Range) ของข้อมูลจากแบบสอบถาม คำนวณโดยใช้โปรแกรม SPSS for Windows โดยมีขั้นตอนดังนี้

1. กำหนดลักษณะข้อมูลใน Variable View



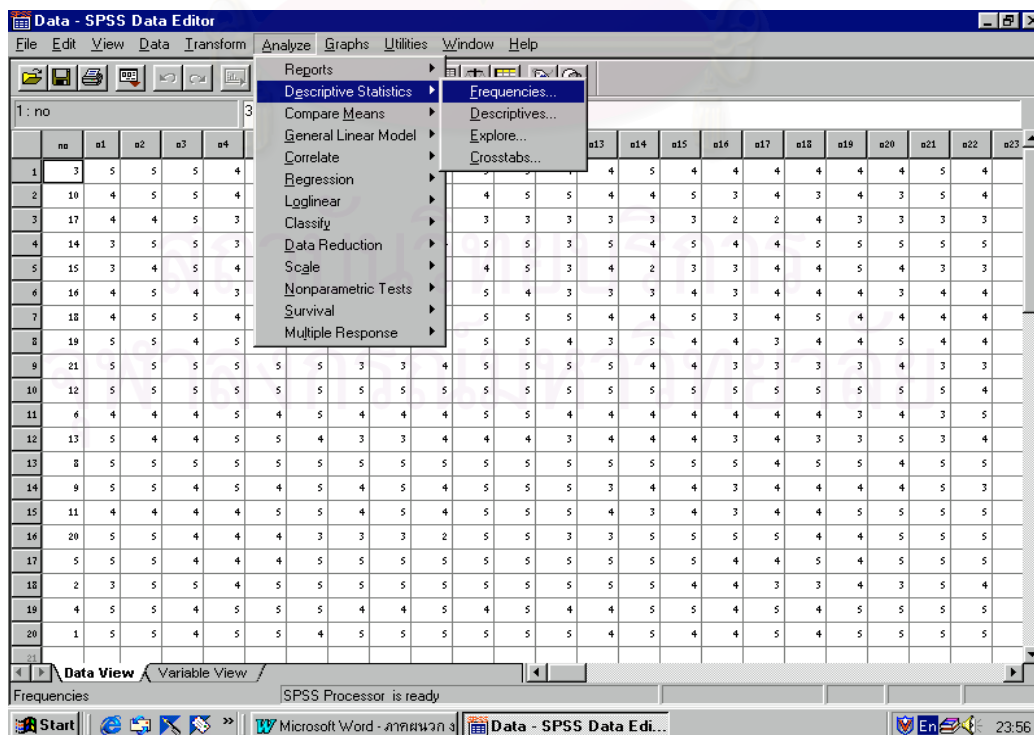
สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

2. กรอกข้อมูลจากแบบสอบถามลงใน Data View

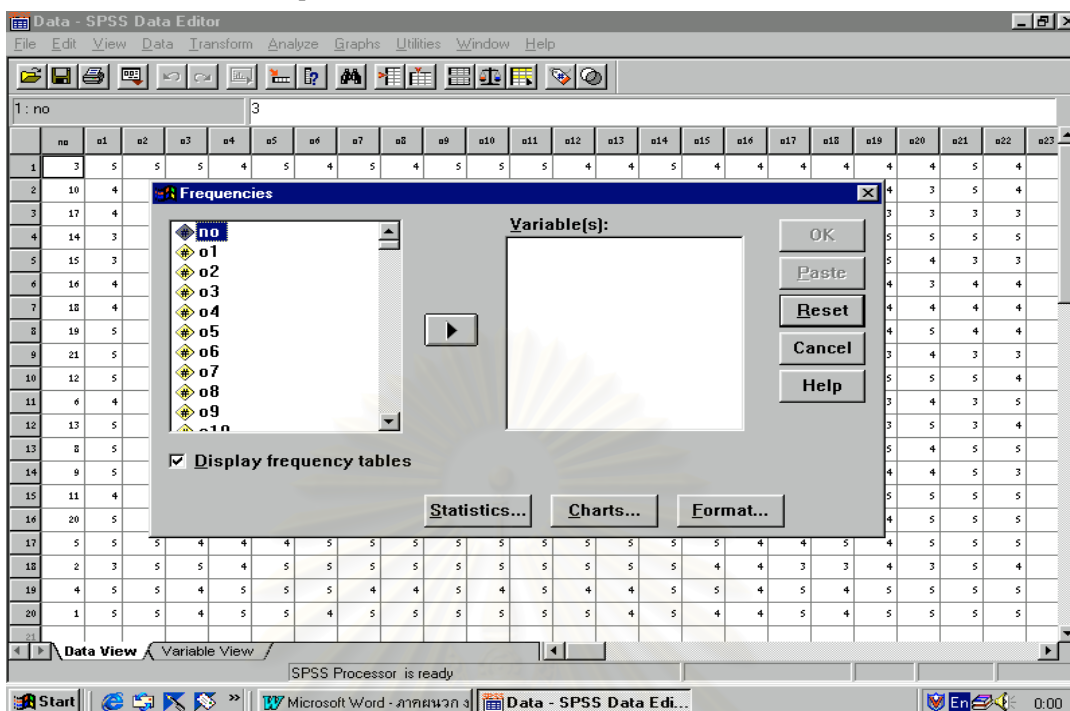


3. คำนวณหาค่ามัธยฐาน (Median) ฐานนิยม (Mode) และค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ (Interquartile Range) โดยใช้คำสั่ง Frequencies

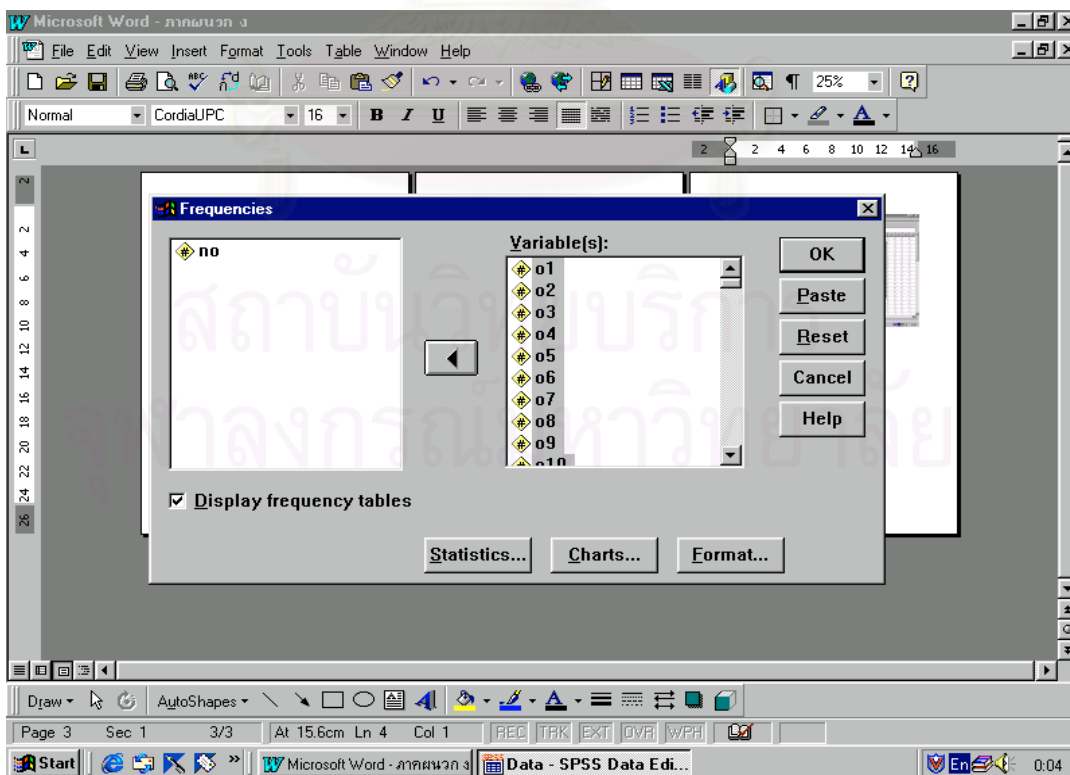
- ใช้คำสั่ง Analyze → Descriptives Statistics → Frequencies



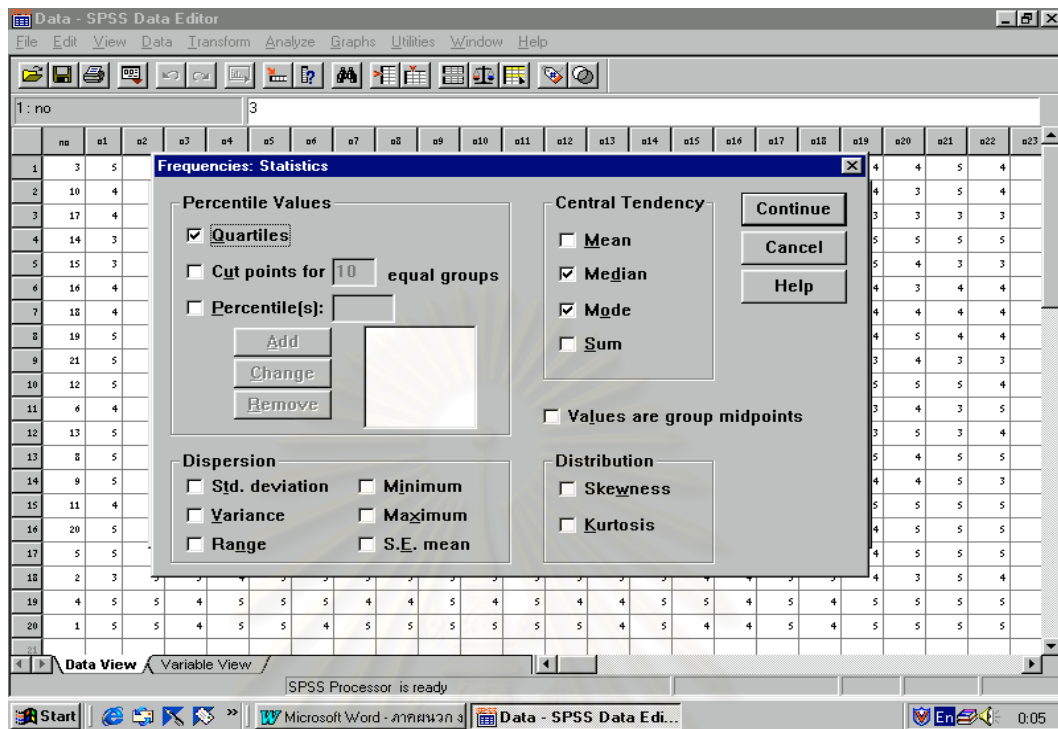
- ได้นำจอตงรูป



4. เลือกตัวแปร และเลือก Statistics จะได้นำจอตงรูป



- จาก Statistics เลือก Median, Mode และ Quartiles ดังรูป



- ได้ผลการคำนวณค่ามัธยฐาน (Median) ฐานนิยม (Mode) และค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ (Interquartile Range) ดังรูป

The screenshot shows the 'Frequencies' output table in SPSS. The table has columns for 'N' (valid and missing), 'Median', 'Mode', and 'Percentiles' (25, 50, 75). The data is as follows:

	N		Median	Mode	Percentiles		
	valid	missing			25	50	75
01	20	0	5.00	5	4.00	5.00	5.00
02	20	0	5.00	5	4.25	5.00	5.00
03	20	0	4.50	4*	4.00	4.50	5.00
04	20	0	4.00	5	4.00	4.00	5.00
05	20	0	5.00	5	5.00	5.00	5.00
06	20	0	5.00	5	4.00	5.00	5.00
07	20	0	4.00	5	3.00	4.00	5.00
08	20	0	4.00	5	3.25	4.00	5.00
09	20	0	4.50	5	4.00	4.50	5.00
010	20	0	5.00	5	4.25	5.00	5.00
011	20	0	5.00	5	5.00	5.00	5.00
012	20	0	4.50	5	3.00	4.50	5.00
013	20	0	4.00	4	3.25	4.00	5.00
014	20	0	4.00	5	4.00	4.00	5.00
015	20	0	4.00	4	4.00	4.00	5.00
016	20	0	4.00	3*	3.00	4.00	4.00

	N		Mean	Median	Mode	Percentiles		
	Valid	Missing				25	50	75
01	20	0	4.00	5.00	5	4.00	5.00	5.00
02	20	0	4.75	5.00	5	4.25	5.00	5.00
03	20	0	4.50	4.50	4 ^a	4.00	4.50	5.00
04	20	0	4.30	4.00	5	4.00	4.00	5.00
05	20	0	4.55	5.00	5	4.00	5.00	5.00
06	20	0	4.55	5.00	5	4.00	5.00	5.00
07	20	0	4.10	4.00	5	3.00	4.00	5.00
08	20	0	4.20	4.00	5	3.25	4.00	5.00
09	20	0	4.25	4.50	5	4.00	4.50	5.00
010	20	0	4.70	5.00	5	4.25	5.00	5.00
011	20	0	4.80	5.00	5	5.00	5.00	5.00
012	20	0	4.20	4.50	5	3.00	4.50	5.00
013	20	0	4.05	4.00	4	3.25	4.00	5.00
014	20	0	4.20	4.00	5	4.00	4.00	5.00
015	20	0	4.30	4.00	4	4.00	4.00	5.00
016	20	0	3.65	4.00	3 ^a	3.00	4.00	4.00
017	20	0	3.95	4.00	4	4.00	4.00	4.00
018	20	0	4.05	4.00	4	4.00	4.00	4.75
019	20	0	4.15	4.00	4	4.00	4.00	5.00
020	20	0	4.25	4.00	5	4.00	4.00	5.00
021	20	0	4.35	5.00	5	3.25	5.00	5.00
022	20	0	4.20	4.00	4 ^a	4.00	4.00	5.00
023	20	0	4.25	4.00	5	4.00	4.00	5.00
024	20	0	3.55	3.50	3	3.00	3.50	4.00
025	20	0	4.05	4.00	5	3.00	4.00	5.00
026	20	0	4.05	4.00	4	3.25	4.00	5.00
027	20	0	4.45	5.00	5	4.00	5.00	5.00
028	20	0	4.00	4.00	4	3.25	4.00	4.75
029	20	0	3.55	3.00	3	3.00	3.00	4.00
030	20	0	3.25	3.00	3	3.00	3.00	4.00
031	20	0	4.10	4.00	4	3.25	4.00	5.00
032	20	0	3.95	4.00	4	4.00	4.00	4.00
033	20	0	3.90	4.00	4	3.00	4.00	5.00
034	20	0	3.85	4.00	5	3.00	4.00	3.00
035	20	0	4.20	4.00	4	4.00	4.00	5.00
036	20	0	3.90	4.00	3 ^a	3.00	4.00	5.00
037	20	0	4.30	4.50	5	4.00	4.50	5.00
038	20	0	4.25	4.00	4 ^a	4.00	4.00	5.00
039	20	0	4.40	5.00	5	4.00	5.00	3.00
040	20	0	4.40	5.00	5	4.00	5.00	3.00
041	20	0	4.30	4.50	5	4.00	4.50	3.00
042	20	0	4.10	4.00	4	4.00	4.00	5.00
043	20	0	3.45	4.00	4	3.00	4.00	4.00
044	20	0	4.00	4.00	4	4.00	4.00	5.00

	N		Mean	Median	Mode	Percentiles		
	Valid	Missing				25	50	75
O45	20	0	3.65	4.00	3	3.00	4.00	4.75
O46	20	0	2.90	3.00	3	2.00	3.00	4.00
O47	20	0	3.00	3.00	3	2.25	3.00	4.00
O48	20	0	4.55	5.00	5	4.00	5.00	5.00
O49	20	0	3.85	4.00	4	3.25	4.00	4.75
O50	20	0	3.05	3.00	3	2.00	3.00	4.00
O51	20	0	3.25	3.50	4	2.25	3.50	4.00
O52	20	0	3.15	3.50	4	2.00	3.50	4.00
O53	20	0	4.25	5.00	5	4.00	5.00	5.00
C1	20	0	4.35	4.50	5	4.00	4.50	5.00
C2	20	0	4.40	4.00	4	4.00	4.00	5.00
C3	20	0	4.40	5.00	5	4.00	5.00	5.00
C4	20	0	4.10	4.00	4	3.25	4.00	5.00
C5	20	0	3.85	4.00	4	3.25	4.00	4.00
C6	20	0	4.00	4.00	5	3.00	4.00	5.00
C7	20	0	3.85	4.00	4	3.25	4.00	5.00
C8	20	0	4.10	4.00	5	4.00	4.00	5.00
C9	20	0	4.10	4.00	4	4.00	4.00	5.00
C10	20	0	4.05	4.00	4	3.25	4.00	5.00
C11	20	0	4.10	4.00	4	4.00	4.00	5.00
C12	20	0	3.70	4.00	4	3.00	4.00	4.00
C13	20	0	3.80	4.00	3	3.00	4.00	4.75
C14	20	0	3.40	4.00	4	3.00	4.00	4.00
C15	20	0	2.95	3.00	3	2.00	3.00	4.00
C16	20	0	3.95	4.00	4	3.25	4.00	5.00
C17	20	0	4.10	4.00	5	3.25	4.00	5.00
C18	20	0	3.35	3.00	3	3.00	3.00	4.00
C19	20	0	3.35	3.00	3	3.00	3.00	4.00
C20	20	0	3.20	3.00	3	2.25	3.00	4.00
C21	20	0	3.60	4.00	4	3.00	4.00	4.00
C22	20	0	3.90	4.00	3	3.00	4.00	5.00
C23	20	0	3.70	4.00	5	3.00	4.00	5.00
C24	20	0	4.15	4.00	5	4.00	4.00	5.00
C25	20	0	3.80	4.00	4	3.25	4.00	5.00
C26	20	0	4.25	5.00	5	4.00	5.00	5.00
C27	20	0	3.80	4.00	4	3.00	4.00	4.75
C28	20	0	3.80	4.00	4	3.00	4.00	4.75
C29	20	0	3.75	4.00	5	3.00	4.00	5.00
C30	20	0	2.85	3.00	4	2.00	3.00	4.00
C31	20	0	2.90	3.00	4	2.00	3.00	4.00
C32	20	0	2.60	3.00	3	2.00	3.00	3.00
C33	20	0	3.75	4.00	4	3.00	4.00	4.75
C34	20	0	3.65	4.00	4	3.00	4.00	4.75
C35	20	0	3.50	4.00	5	2.25	4.00	5.00

	N		Mean	Median	Mode	Percentiles		
	Valid	Missing				25	50	75
C76	20	0	3.45	3.50	3 ^a	3.00	3.50	4.00
C77	20	0	3.10	3.00	4	2.25	3.00	4.00
C78	20	0	2.70	3.00	3	1.25	3.00	4.00
C79	19	1	2.79	3.00	2	2.00	3.00	4.00
C80	20	0	2.60	3.00	3	2.00	3.00	3.00
C81	20	0	2.85	3.00	2 ^a	2.00	3.00	4.00
C82	20	0	2.75	3.00	3	2.00	3.00	3.75
C83	20	0	3.10	3.00	4	2.00	3.00	4.00
C84	19	1	3.32	3.00	3	3.00	3.00	4.00
C85	20	0	3.70	3.50	3	3.00	3.50	4.75
C86	20	0	3.75	3.50	3	3.00	3.50	4.75
C87	20	0	3.55	4.00	4	3.00	4.00	4.00
C88	20	0	3.35	3.00	3	3.00	3.00	4.00
C89	20	0	4.05	4.00	5	3.25	4.00	5.00
C90	20	0	4.00	4.00	4	3.25	4.00	5.00
C91	20	0	4.45	5.00	5	4.00	5.00	5.00
C92	20	0	3.45	3.00	3	3.00	3.00	4.00
C93	20	0	3.60	4.00	4	3.00	4.00	4.00
C94	20	0	3.70	4.00	3	3.00	4.00	4.75
C95	20	0	2.90	3.00	3 ^a	2.00	3.00	4.00
C96	20	0	3.35	4.00	4	3.00	4.00	4.00
C97	20	0	2.65	3.00	3	2.00	3.00	3.00
C98	20	0	2.55	2.50	2	2.00	2.50	3.75
C99	20	0	3.05	3.00	4	2.00	3.00	4.00
C00	20	0	4.00	4.00	5	3.00	4.00	5.00
C01	20	0	4.50	5.00	5	4.00	5.00	5.00
C02	20	0	4.30	5.00	5	4.00	5.00	5.00
C03	20	0	4.60	5.00	5	4.00	5.00	5.00
C04	20	0	4.65	5.00	5	4.00	5.00	5.00
C05	20	0	4.35	4.00	4	4.00	4.00	5.00
C06	20	0	4.00	4.00	4	3.25	4.00	5.00
C07	20	0	3.35	3.00	3 ^a	3.00	3.00	4.00
C08	20	0	3.00	3.00	3	2.00	3.00	4.00
C09	20	0	4.35	5.00	5	4.00	5.00	5.00
C70	20	0	3.70	4.00	4	3.00	4.00	4.00
C71	20	0	4.35	5.00	5	4.00	5.00	5.00
C72	20	0	4.40	5.00	5	4.00	5.00	5.00
C73	20	0	4.15	4.00	4	4.00	4.00	5.00
C74	20	0	4.10	4.00	5	3.00	4.00	5.00
C75	20	0	3.75	4.00	4	3.00	4.00	4.75
C76	19	1	4.47	5.00	5	4.00	5.00	5.00
C77	20	0	4.30	4.00	4	4.00	4.00	5.00
C78	20	0	4.15	5.00	5	3.25	5.00	5.00
C79	20	0	4.30	4.00	4	4.00	4.00	5.00

	N		Mean	Median	Mode	Percentiles		
	Valid	Missing				25	50	75
C80	20	0	3.75	4.00	4	3.00	4.00	4.75
C81	20	0	3.80	4.00	5	3.00	4.00	5.00
C82	20	0	4.50	5.00	5	4.00	5.00	5.00
C83	20	0	4.25	4.50	5	4.00	4.50	5.00
C84	20	0	4.50	5.00	5	4.00	5.00	5.00
C85	20	0	4.25	4.00	5	4.00	4.00	5.00
C86	20	0	3.85	4.00	4	3.00	4.00	4.75
C87	20	0	3.60	4.00	3*	3.00	4.00	4.00
C88	20	0	3.70	4.00	4	3.00	4.00	4.00
C89	20	0	3.80	4.00	4	3.00	4.00	4.00
C90	20	0	3.95	4.00	5	3.00	4.00	5.00
C91	20	0	4.35	5.00	5	4.00	5.00	5.00
C92	20	0	3.95	4.00	5	3.00	4.00	5.00
C93	20	0	4.05	4.00	5	3.00	4.00	5.00
C94	20	0	4.25	4.00	5	4.00	4.00	5.00
C95	20	0	3.70	4.00	5	2.25	4.00	5.00
C96	20	0	3.85	4.00	4	3.00	4.00	4.00
C97	20	0	3.35	3.50	4	3.00	3.50	4.00
C98	20	0	3.75	4.00	4	3.00	4.00	4.75
C99	20	0	4.15	4.00	4	4.00	4.00	5.00
C100	20	0	3.70	4.00	4	3.00	4.00	4.00
C101	20	0	3.75	4.00	4	3.00	4.00	4.00
C102	20	0	3.70	4.00	4	3.00	4.00	4.00
C103	20	0	4.00	4.00	4	3.25	4.00	5.00
C104	20	0	4.00	4.00	4	4.00	4.00	4.75
C105	20	0	3.90	4.00	4	4.00	4.00	4.00
C106	20	0	4.05	4.00	4	4.00	4.00	4.00
C107	20	0	3.90	4.00	4	3.00	4.00	5.00
C108	20	0	3.50	3.50	3*	3.00	3.50	4.00
C109	20	0	3.75	4.00	4	3.00	4.00	4.00
C110	20	0	3.85	4.00	4	3.00	4.00	4.00
C111	20	0	3.80	4.00	3	3.00	4.00	4.75
C112	20	0	3.30	3.00	3	3.00	3.00	4.00
C113	20	0	3.85	4.00	3	3.00	4.00	4.75
C114	20	0	3.75	4.00	3	3.00	4.00	5.00
C115	20	0	3.80	4.00	3*	3.00	4.00	5.00
C116	20	0	3.80	4.00	5	3.00	4.00	5.00
C117	20	0	3.85	4.00	3	3.00	4.00	5.00
C118	20	0	4.50	5.00	5	4.00	5.00	5.00
C119	20	0	4.20	5.00	5	3.25	5.00	5.00
C120	20	0	4.00	4.00	5	3.00	4.00	5.00
C121	20	0	4.15	5.00	5	3.00	5.00	5.00
C122	20	0	3.85	4.00	4	3.00	4.00	4.00
C123	20	0	3.55	3.00	3	3.00	3.00	4.00

	N		Mean	Median	Mode	Percentiles		
	Valid	Missing				25	50	75
C124	19	1	3.11	3.00	4	2.00	3.00	4.00
C125	20	0	2.85	3.00	4	2.00	3.00	4.00
C126	20	0	2.90	3.00	4	2.00	3.00	4.00
L1	20	0	4.50	5.00	5	4.00	5.00	5.00
L2	20	0	4.50	5.00	5	4.00	5.00	5.00
L3	20	0	4.15	4.50	5	3.25	4.50	5.00
L4	20	0	4.35	5.00	5	3.25	5.00	5.00
L5	20	0	4.40	5.00	5	4.00	5.00	5.00
L6	20	0	4.35	4.50	5	4.00	4.50	5.00
L7	20	0	4.40	5.00	5	4.00	5.00	5.00
L8	20	0	4.30	5.00	5	4.00	5.00	5.00
L9	20	0	4.35	4.50	5	4.00	4.50	5.00
L10	20	0	4.25	4.50	5	3.25	4.50	5.00
L11	20	0	4.10	4.00	4	4.00	4.00	5.00
L12	20	0	4.50	5.00	5	4.00	5.00	5.00
L13	20	0	4.35	4.50	5	4.00	4.50	5.00
L14	20	0	4.10	4.00	5	3.25	4.00	5.00
L15	20	0	3.55	4.00	4	3.00	4.00	4.00
L16	20	0	3.65	4.00	4	3.00	4.00	4.75
L17	20	0	3.15	3.00	3	2.00	3.00	4.00
L18	20	0	4.00	4.00	4	4.00	4.00	5.00
L19	20	0	4.05	4.00	5	3.25	4.00	5.00
L20	20	0	3.95	4.00	4	3.25	4.00	5.00
L21	19	1	3.95	4.00	4	3.00	4.00	5.00
L22	20	0	3.45	4.00	4	3.00	4.00	4.00
L23	20	0	3.00	4.00	4	2.25	4.00	5.00
L24	20	0	3.80	4.00	4	3.00	4.00	4.00
L25	20	0	3.60	4.00	4	3.00	4.00	4.00
L26	20	0	4.25	4.50	5	4.00	4.50	5.00
E1	20	0	4.45	4.50	5	4.00	4.50	5.00
E2	20	0	4.30	4.00	5	4.00	4.00	5.00
E3	20	0	3.75	4.00	4	3.00	4.00	4.75
E4	20	0	4.20	4.00	4	4.00	4.00	5.00
E5	20	0	4.15	4.00	4	4.00	4.00	5.00
E6	20	0	4.40	4.50	5	4.00	4.50	5.00
E7	20	0	4.10	4.00	4	3.25	4.00	5.00
E8	20	0	3.90	4.00	4	3.00	4.00	4.00
E9	20	0	4.45	5.00	5	4.00	5.00	5.00
E10	20	0	4.10	4.00	5	3.25	4.00	5.00
E11	20	0	4.25	4.00	4	4.00	4.00	5.00
E12	20	0	3.90	4.00	5	3.00	4.00	5.00
E13	20	0	4.35	4.00	4	4.00	4.00	5.00
E14	20	0	4.25	4.00	4	4.00	4.00	5.00
E15	20	0	4.50	5.00	5	4.00	5.00	5.00

	N		Mean	Median	Mode	Percentiles		
	Valid	Missing				25	50	75
E16	20	0	4.60	5.00	5	4.00	5.00	5.00
E17	20	0	4.60	5.00	5	4.00	5.00	5.00
E18	20	0	4.65	5.00	5	4.25	5.00	5.00
E19	20	0	4.60	5.00	5	4.00	5.00	5.00
E20	20	0	4.30	4.00	5	4.00	4.00	5.00
E21	20	0	3.95	5.00	5	4.00	5.00	5.00
E22	20	0	4.25	4.00	5	4.00	4.00	5.00
E23	20	0	3.25	3.00	3*	3.00	3.00	4.00
E24	20	0	4.20	4.00	4	4.00	4.00	5.00
E25	20	0	4.30	4.00	4	4.00	4.00	5.00
E26	20	0	4.10	4.00	4	4.00	4.00	5.00
E27	20	0	4.30	5.00	5	4.00	5.00	5.00
E28	20	0	4.55	5.00	5	4.00	5.00	5.00
E29	20	0	3.90	4.00	4	3.25	4.00	4.00
E30	20	0	3.65	4.00	3*	3.00	4.00	4.00
E31	20	0	3.50	3.50	3*	3.00	3.50	4.00
E32	20	0	3.85	4.00	4	3.00	4.00	4.75
E33	20	0	3.70	4.00	4	3.00	4.00	4.00
E34	20	0	3.00	3.00	3	2.25	3.00	3.75
E35	20	0	3.00	3.00	3	3.00	3.00	3.75
E36	20	0	4.30	5.00	5	3.25	5.00	5.00
E37	20	0	4.15	4.00	4	4.00	4.00	5.00
E38	20	0	3.95	4.00	3*	3.00	4.00	5.00
E39	20	0	3.75	4.00	3	3.00	4.00	4.00

*. Multiple modes exist. The smallest value is shown

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

	N		Mean	Median	Mode	Percentiles		
	Valid	Missing				25	50	75
O1	20	0	4.45	5.00	5	4.00	5.00	5.00
O2	20	0	4.80	5.00	5	5.00	5.00	5.00
O3	20	0	4.50	4.50	4	4.00	4.50	5.00
O4	20	0	4.40	4.00	4	4.00	4.00	5.00
O5	20	0	4.60	5.00	5	4.00	5.00	5.00
O6	20	0	4.65	5.00	5	4.00	5.00	5.00
O7	20	0	4.10	4.00	5	3.00	4.00	5.00
O8	20	0	4.30	4.50	5	4.00	4.50	5.00
O9	20	0	4.45	4.50	5	4.00	4.50	5.00
O10	20	0	4.80	5.00	5	5.00	5.00	5.00
O11	20	0	5.00	5.00	5	5.00	5.00	5.00
O12	20	0	4.20	4.50	5	3.00	4.50	5.00
O13	20	0	4.10	4.00	4	4.00	4.00	5.00
O14	20	0	4.40	4.50	5	4.00	4.50	5.00
O15	20	0	4.40	4.00	4	4.00	4.00	5.00
O16	20	0	3.80	4.00	4	3.00	4.00	4.00
O17	20	0	4.15	4.00	4	4.00	4.00	4.00
O18	20	0	4.20	4.00	4	4.00	4.00	4.75
O19	20	0	4.35	4.00	4	4.00	4.00	5.00
O20	20	0	4.35	4.00	4	4.00	4.00	5.00
O21	20	0	4.55	5.00	5	4.00	5.00	5.00
O22	20	0	4.35	4.00	4	4.00	4.00	5.00
O23	20	0	4.40	4.00	4	4.00	4.00	5.00
O24	20	0	3.60	3.50	3	3.00	3.50	4.00
O25	20	0	4.10	4.00	5	3.00	4.00	5.00
O26	20	0	4.15	4.00	4	4.00	4.00	5.00
O27	20	0	4.55	5.00	5	4.00	5.00	5.00
O28	20	0	4.10	4.00	4	4.00	4.00	4.75
O29	20	0	3.55	3.00	3	3.00	3.00	4.00
O30	20	0	3.25	3.00	5	3.00	3.00	4.00
O31	20	0	4.20	4.00	4	4.00	4.00	5.00
O32	20	0	4.00	4.00	4	4.00	4.00	4.00
O33	20	0	4.05	4.00	4	2.25	4.00	5.00
O34	20	0	3.95	4.00	5	3.00	4.00	5.00
O35	20	0	4.25	4.00	4	4.00	4.00	5.00
O36	20	0	4.00	4.00	3	3.00	4.00	5.00
O37	20	0	4.50	4.50	4	4.00	4.50	5.00
O38	20	0	4.40	4.00	4	4.00	4.00	5.00
O39	20	0	4.50	5.00	5	4.00	5.00	5.00
O40	20	0	4.55	5.00	5	4.00	5.00	5.00
O41	20	0	4.40	4.50	5	4.00	4.50	5.00
O42	20	0	4.20	4.00	4	4.00	4.00	5.00
O43	20	0	3.65	4.00	4	3.00	4.00	4.00
O44	20	0	4.25	4.00	4	4.00	4.00	5.00
O45	20	0	3.80	4.00	4	5.00	4.00	4.75
O46	20	0	3.20	3.00	3	2.25	3.00	4.00

	N		Mean	Median	Mode	Percentiles		
	Valid	Missing				25	50	75
O47	20	0	3.10	3.00	3	2.25	3.00	4.00
O48	20	0	4.55	5.00	5	4.00	5.00	5.00
O49	20	0	3.95	4.00	4	3.25	4.00	4.00
O50	20	0	3.15	3.00	3*	2.00	3.00	4.00
O51	20	0	3.35	3.50	4	2.25	3.50	4.00
O52	20	0	3.35	3.50	4	2.00	3.50	4.00
O53	20	0	4.40	5.00	5	4.00	5.00	5.00
C1	20	0	4.35	4.50	5	4.00	4.50	5.00
C2	20	0	4.45	4.00	4	4.00	4.00	5.00
C3	20	0	4.50	5.00	5	4.00	5.00	5.00
C4	20	0	4.25	4.00	4	4.00	4.00	5.00
C5	20	0	4.00	4.00	4	4.00	4.00	4.00
C6	20	0	4.00	4.00	5	3.00	4.00	5.00
C7	20	0	4.05	4.00	4	3.25	4.00	5.00
C8	20	0	4.30	4.00	5	4.00	4.00	5.00
C9	20	0	4.25	4.00	4	4.00	4.00	5.00
C10	20	0	4.10	4.00	4	4.00	4.00	5.00
C11	20	0	4.15	4.00	4	4.00	4.00	5.00
C12	20	0	3.70	4.00	4	3.00	4.00	4.00
C13	20	0	3.75	4.00	4	3.00	4.00	4.00
C14	20	0	3.50	4.00	4	3.00	4.00	4.00
C15	20	0	3.00	3.00	3	2.00	3.00	4.00
C16	20	0	4.00	4.00	4	3.25	4.00	5.00
C17	20	0	4.25	4.00	5	4.00	4.00	5.00
C18	20	0	3.40	3.00	3	3.00	3.00	4.00
C19	20	0	3.45	3.00	3	3.00	3.00	4.00
C20	20	0	3.25	3.00	3	3.00	3.00	4.00
C21	20	0	3.65	4.00	4	3.00	4.00	4.00
C22	20	0	3.95	4.00	3	3.00	4.00	5.00
C23	20	0	3.75	4.00	5	3.00	4.00	5.00
C24	20	0	4.25	4.00	5	4.00	4.00	5.00
C25	20	0	4.15	4.00	4	4.00	4.00	5.00
C26	20	0	4.50	5.00	5	4.00	5.00	5.00
C27	20	0	3.90	4.00	4	3.00	4.00	4.75
C28	20	0	4.05	4.00	4	4.00	4.00	5.00
C29	20	0	3.80	4.00	3*	3.00	4.00	5.00
C30	20	0	2.95	3.00	4	2.00	3.00	4.00
C31	20	0	3.00	3.00	4	2.00	3.00	4.00
C32	20	0	2.70	3.00	2	2.00	3.00	3.00
C33	20	0	3.80	4.00	3*	3.00	4.00	4.75
C34	20	0	3.80	4.00	3*	3.00	4.00	4.75
C35	20	0	3.55	4.00	4	3.00	4.00	4.75
C36	20	0	3.45	3.00	3	3.00	3.00	4.00
C37	20	0	3.25	3.00	4	3.00	3.00	4.00
C38	20	0	2.85	3.00	3	2.00	3.00	4.00
C39	20	0	2.75	3.00	3	2.00	3.00	4.00

	N		Mean	Median	Mode	Percentiles		
	Valid	Missing				25	50	75
C40	20	0	2.60	3.00	3	2.00	3.00	3.00
C41	20	0	2.85	3.00	2 ^a	2.00	3.00	4.00
C42	20	0	2.70	3.00	3	2.00	3.00	3.75
C43	20	0	3.10	3.00	4	2.00	3.00	4.00
C44	20	0	3.20	3.00	3	3.00	3.00	4.00
C45	20	0	3.70	3.50	3	3.00	3.50	4.00
C46	20	0	3.80	4.00	3	3.00	4.00	4.75
C47	20	0	3.55	4.00	4	3.00	4.00	4.00
C48	20	0	3.35	3.00	3	3.00	3.00	4.00
C49	20	0	4.30	4.00	4	4.00	4.00	5.00
C50	20	0	4.15	4.00	4	4.00	4.00	5.00
C51	20	0	4.55	5.00	5	4.00	5.00	5.00
C52	20	0	3.55	3.00	3	3.00	3.00	4.00
C53	20	0	3.65	4.00	3 ^a	3.00	4.00	4.00
C54	20	0	3.75	4.00	3	3.00	4.00	4.75
C55	20	0	2.95	3.00	3 ^a	2.00	3.00	4.00
C56	20	0	3.45	4.00	4	3.00	4.00	4.00
C57	20	0	2.70	3.00	3	2.00	3.00	3.00
C58	20	0	2.55	2.50	2	2.00	2.50	3.00
C59	20	0	3.10	3.00	4	2.00	3.00	4.00
C60	20	0	4.00	4.00	5	3.00	4.00	5.00
C61	20	0	4.60	5.00	5	4.00	5.00	5.00
C62	20	0	4.60	5.00	5	4.00	5.00	5.00
C63	20	0	4.65	5.00	5	4.00	5.00	5.00
C64	20	0	4.65	5.00	5	4.00	5.00	5.00
C65	20	0	4.35	4.00	4	4.00	4.00	5.00
C66	20	0	4.10	4.00	4	4.00	4.00	5.00
C67	20	0	3.35	3.00	3 ^a	3.00	3.00	4.00
C68	20	0	3.00	3.00	3	2.00	3.00	4.00
C69	20	0	4.40	5.00	5	4.00	5.00	5.00
C70	20	0	3.75	4.00	4	3.00	4.00	4.00
C71	20	0	4.45	5.00	5	4.00	5.00	5.00
C72	20	0	4.40	5.00	5	4.00	5.00	5.00
C73	20	0	4.25	4.00	4	4.00	4.00	5.00
C74	20	0	4.10	4.00	5	3.00	4.00	5.00
C75	20	0	3.85	4.00	4	3.00	4.00	4.75
C76	20	0	4.30	4.50	5	4.00	4.50	5.00
C77	20	0	4.45	4.00	4	4.00	4.00	5.00
C78	20	0	4.25	5.00	5	4.00	5.00	5.00
C79	20	0	4.35	4.00	4	4.00	4.00	5.00
C80	20	0	3.85	4.00	4	3.00	4.00	4.75
C81	20	0	3.85	4.00	5	3.00	4.00	5.00
C82	20	0	4.60	5.00	5	4.00	5.00	5.00
C83	20	0	4.20	4.50	5	4.00	4.50	5.00
C84	20	0	4.55	5.00	5	4.00	5.00	5.00
C85	20	0	4.35	4.00	4 ^a	4.00	4.00	5.00

	N		Mean	Median	Mode	Percentiles		
	Valid	Missing				25	50	75
C86	20	0	3.85	4.00	4	3.00	4.00	4.75
C87	20	0	3.60	4.00	3*	3.00	4.00	4.00
C88	20	0	3.70	4.00	4	3.00	4.00	4.00
C89	20	0	3.85	4.00	4	3.00	4.00	4.00
C90	20	0	4.00	4.00	5	3.00	4.00	5.00
C91	20	0	4.55	5.00	5	4.00	5.00	5.00
C92	20	0	4.10	4.00	5	3.00	4.00	5.00
C93	20	0	4.15	4.00	5	3.25	4.00	5.00
C94	20	0	4.40	4.00	4	4.00	4.00	5.00
C95	20	0	3.75	4.00	5	3.00	4.00	5.00
C96	20	0	3.85	4.00	4	3.00	4.00	4.00
C97	20	0	3.45	3.50	4	3.00	3.50	4.00
C98	20	0	3.70	4.00	4	3.00	4.00	4.00
C99	20	0	4.20	4.00	4	4.00	4.00	5.00
C100	20	0	3.75	4.00	4	3.00	4.00	4.00
C101	20	0	3.65	4.00	4	3.00	4.00	4.00
C102	20	0	3.70	4.00	4	3.00	4.00	4.00
C103	20	0	4.10	4.00	4	4.00	4.00	5.00
C104	20	0	4.10	4.00	4	4.00	4.00	4.00
C105	20	0	4.05	4.00	4	4.00	4.00	4.00
C106	20	0	4.10	4.00	4	4.00	4.00	4.00
C107	20	0	3.95	4.00	4	3.00	4.00	5.00
C108	20	0	3.50	3.50	3*	3.00	3.50	4.00
C109	20	0	3.75	4.00	4	3.00	4.00	4.00
C110	20	0	3.85	4.00	4	3.00	4.00	4.00
C111	20	0	3.75	4.00	3	3.00	4.00	4.00
C112	20	0	3.35	3.00	3	3.00	3.00	4.00
C113	20	0	3.80	4.00	3*	3.00	4.00	4.00
C114	20	0	3.70	4.00	5	3.00	4.00	4.75
C115	20	0	3.80	4.00	3*	3.00	4.00	4.75
C116	20	0	3.90	4.00	3*	3.00	4.00	5.00
C117	20	0	3.95	4.00	3	3.00	4.00	5.00
C118	20	0	4.60	5.00	5	4.00	5.00	5.00
C119	20	0	4.25	5.00	5	4.00	5.00	5.00
C120	20	0	4.10	4.00	5	3.25	4.00	5.00
C121	20	0	4.15	5.00	5	3.00	5.00	5.00
C122	20	0	3.85	4.00	4	3.00	4.00	4.00
C123	20	0	3.55	3.00	3	3.00	3.00	4.00
C124	20	0	2.90	3.00	4	2.00	3.00	4.00
C125	20	0	2.75	3.00	3	2.00	3.00	3.75
C126	20	0	2.85	3.00	4	2.00	3.00	4.00
L1	20	0	4.60	5.00	5	4.00	5.00	5.00
L2	20	0	4.70	5.00	5	4.00	5.00	5.00
L3	20	0	4.35	4.50	5	4.00	4.50	5.00
L4	20	0	4.45	5.00	5	4.00	5.00	5.00
L5	20	0	4.35	5.00	5	4.00	5.00	5.00

	N		Mean	Median	Mode	Percentiles		
	Valid	Missing				25	50	75
L6	20	0	4.45	4.50	5	4.00	4.50	5.00
L7	20	0	4.50	5.00	5	4.00	5.00	5.00
L8	20	0	4.45	5.00	5	4.00	5.00	5.00
L9	20	0	4.55	5.00	5	4.00	5.00	5.00
L10	20	0	4.35	4.50	5	4.00	4.50	5.00
L11	20	0	4.25	4.00	4	4.00	4.00	5.00
L12	20	0	4.60	5.00	5	4.00	5.00	5.00
L13	20	0	4.45	4.50	5	4.00	4.50	5.00
L14	20	0	4.25	4.00	5	4.00	4.00	5.00
L15	20	0	3.70	4.00	4	3.00	4.00	4.00
L16	20	0	3.75	4.00	4	3.00	4.00	4.75
L17	20	0	3.30	3.00	3	2.25	3.00	4.00
L18	20	0	4.15	4.00	4	4.00	4.00	5.00
L19	20	0	4.25	4.00	4	4.00	4.00	5.00
L20	20	0	4.00	4.00	4	4.00	4.00	5.00
L21	20	0	3.80	4.00	4	3.00	4.00	4.75
L22	20	0	3.55	4.00	4	3.00	4.00	4.00
L23	20	0	3.75	4.00	4	3.00	4.00	5.00
L24	20	0	3.80	4.00	4	3.00	4.00	4.00
L25	20	0	3.65	4.00	3*	3.00	4.00	4.00
L26	20	0	4.45	4.50	5	4.00	4.50	5.00
E1	20	0	4.50	4.50	4*	4.00	4.50	5.00
E2	20	0	4.45	4.50	5	4.00	4.50	5.00
E3	20	0	3.90	4.00	4	3.00	4.00	4.00
E4	20	0	4.30	4.00	4	4.00	4.00	5.00
E5	20	0	4.30	4.00	4	4.00	4.00	5.00
E6	20	0	4.50	4.50	4*	4.00	4.50	5.00
E7	20	0	4.25	4.00	4	4.00	4.00	5.00
E8	20	0	5.50	5.00	5	3.00	4.00	4.00
E9	20	0	4.60	5.00	5	4.00	5.00	5.00
E10	20	0	6.25	4.00	4	4.00	4.00	5.00
E11	20	0	4.40	4.00	4	4.00	4.00	5.00
E12	20	0	4.15	4.00	5	3.25	4.00	5.00
E13	20	0	4.50	4.50	4*	4.00	4.50	5.00
E14	20	0	4.35	4.00	4	4.00	4.00	5.00
E15	20	0	4.60	5.00	5	4.00	5.00	5.00
E16	20	0	4.65	5.00	5	4.00	5.00	5.00
E17	20	0	4.65	5.00	5	4.00	5.00	5.00
E18	20	0	4.75	5.00	5	4.25	5.00	5.00
E19	20	0	4.70	5.00	5	4.00	5.00	5.00
E20	20	0	4.50	4.50	4*	4.00	4.50	5.00
E21	20	0	4.40	5.00	5	4.00	5.00	5.00
E22	20	0	4.40	4.00	4	4.00	4.00	5.00
E23	20	0	3.30	3.00	3	3.00	3.00	4.00
E24	20	0	4.30	4.00	4	4.00	4.00	5.00
E25	20	0	4.35	4.00	4	4.00	4.00	5.00

	N		Mean	Median	Mode	Percentiles		
	Valid	Missing				25	50	75
E26	20	0	4.15	4.00	4	4.00	4.00	5.00
E27	20	0	4.40	5.00	5	4.00	5.00	5.00
E28	20	0	4.70	5.00	5	4.00	5.00	5.00
E29	20	0	3.95	4.00	4	4.00	4.00	4.00
E30	20	0	3.70	4.00	4	3.00	4.00	4.00
E31	20	0	3.55	4.00	4	3.00	4.00	4.00
E32	20	0	3.85	4.00	4	3.00	4.00	4.75
E33	20	0	3.70	4.00	4	3.00	4.00	4.00
E34	20	0	3.00	3.00	3	2.25	3.00	3.75
E35	20	0	2.95	3.00	3	3.00	3.00	3.00
E36	20	0	4.35	5.00	5	4.00	5.00	5.00
E37	20	0	4.30	4.00	4	4.00	4.00	5.00
E38	20	0	4.00	4.00	4	3.00	4.00	5.00
E39	20	0	3.70	3.50	3	3.00	3.50	4.00

* Multiple modes exist. The smallest value is shown

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางเปรียบเทียบค่ามัธยฐาน ฐานนิยม พิสัยระหว่างควอไทล์ และผลต่างระหว่างมัธยฐานกับฐานนิยม
 ของความคิดเห็นของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญต่อแนวทางการนำเสนอลักษณะอุตสาหกรรมศาสตร์บัณฑิต
 วิชาเอกออกแบบสิ่งทอ ภาควิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรมสิ่งทอ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล

1. การกำหนดวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

ข้อที่	แบบสอบถามรอบที่สอง								แบบสอบถามรอบที่สาม							
	มัธยฐาน	ฐานนิยม	ผลต่างมัธยฐานกับฐานนิยม	ความหมายผลต่างมัธยฐานกับฐานนิยม	ควอไทล์ที่ 3	ควอไทล์ที่ 1	พิสัยระหว่างควอไทล์	ความหมายพิสัยระหว่างควอไทล์	มัธยฐาน	ฐานนิยม	ผลต่างมัธยฐานกับฐานนิยม	ความหมายผลต่างมัธยฐานกับฐานนิยม	ควอไทล์ที่ 3	ควอไทล์ที่ 1	พิสัยระหว่างควอไทล์	ความหมายพิสัยระหว่างควอไทล์
ข้อ 1.1																
1.1.1	5.00	5	0	สอดคล้องกันมากที่สุด	5.00	4.00	1.00	สอดคล้อง	5.00	5	0	สอดคล้องกันมากที่สุด	5.00	4.00	1	สอดคล้อง
1.1.2	5.00	5	0	สอดคล้องกันมากที่สุด	5.00	4.25	0.75	สอดคล้อง	5.00	5	0	สอดคล้องกันมากที่สุด	5.00	5.00	0	สอดคล้อง
1.1.3	4.50	4	0.50	สอดคล้องกันมากที่สุด	5.00	4.00	1	สอดคล้อง	4.50	4	0.5	สอดคล้องกันมากที่สุด	5.00	4.00	1	สอดคล้อง
1.1.4	4.00	5	1	สอดคล้องกันมาก	5.00	4.00	1	สอดคล้อง	4.00	4	0	สอดคล้องกันมากที่สุด	5.00	4.00	1	สอดคล้อง
1.1.5	5.00	5	0	สอดคล้องกันมากที่สุด	5.00	4.00	1	สอดคล้อง	5.00	5	0	สอดคล้องกันมากที่สุด	5.00	4.00	1	สอดคล้อง
1.1.6	5.00	5	0	สอดคล้องกันมากที่สุด	5.00	4.00	1	สอดคล้อง	5.00	5	0	สอดคล้องกันมากที่สุด	5.00	4.00	1	สอดคล้อง
1.1.7	4.00	5	1	สอดคล้องกันมาก	5.00	3.00	2	ไม่สอดคล้อง	4.00	5	1	สอดคล้องกันมาก	5.00	3.00	2	ไม่สอดคล้อง
1.1.8	4.00	5	1	สอดคล้องกันมาก	5.00	3.25	1.75	สอดคล้อง	4.50	5	0.50	สอดคล้องกันมากที่สุด	5.00	4.00	1	สอดคล้อง
1.1.9	4.50	5	0.50	สอดคล้องกันมากที่สุด	5.00	4.00	1	สอดคล้อง	4.50	5	0.50	สอดคล้องกันมากที่สุด	5.00	4.00	1	สอดคล้อง
1.1.10	5.00	5	0	สอดคล้องกันมากที่สุด	5.00	4.25	0.75	สอดคล้อง	5.00	5	0	สอดคล้องกันมากที่สุด	5.00	5.00	0	สอดคล้อง
1.1.11	5.00	5	0	สอดคล้องกันมากที่สุด	5.00	5.00	0	สอดคล้อง	5.00	5	0	สอดคล้องกันมากที่สุด	5.00	5.00	0	สอดคล้อง
1.1.12	4.50	5	0.50	สอดคล้องกันมากที่สุด	5.00	3.00	2	ไม่สอดคล้อง	4.50	5	0.50	สอดคล้องกันมากที่สุด	5.00	3.00	2	ไม่สอดคล้อง
1.1.13	4.00	4	0	สอดคล้องกันมากที่สุด	5.00	3.25	1.75	ไม่สอดคล้อง	4.00	4	0	สอดคล้องกันมากที่สุด	5.00	4.00	1	สอดคล้อง

ข้อที่	แบบสอบถามรอบที่สอง								แบบสอบถามรอบที่สาม							
	มีอยู่ ฐาน	ฐาน นิยม	ผลต่าง มีอยู่ฐาน กับ ฐานนิยม	ความหมาย ผลต่าง มีอยู่ฐาน กับฐานนิยม	ควอ ไทล์ ที่ 3	ควอ ไทล์ ที่ 1	พิสัย ระหว่าง ควอไทล์	ความหมาย พิสัย ระหว่าง ควอไทล์	มีอยู่ ฐาน	ฐาน นิยม	ผลต่าง มีอยู่ฐาน กับ ฐานนิยม	ความหมาย ผลต่าง มีอยู่ฐาน กับฐานนิยม	ควอ ไทล์ ที่ 3	ควอ ไทล์ ที่ 1	พิสัย ระหว่าง ควอไทล์	ความหมาย พิสัย ระหว่าง ควอไทล์
ข้อ 1.2																
1.2.1	4.00	5	1.00	สอดคล้องกันมาก	5.00	4.00	1	สอดคล้อง	4.50	5	0.50	สอดคล้องกันมากที่สุด	5.00	4.00	1	สอดคล้อง
1.2.2	4.00	4	0	สอดคล้องกันมากที่สุด	5.00	4.00	1	สอดคล้อง	4.00	4	0	สอดคล้องกันมากที่สุด	5.00	4.00	1	สอดคล้อง
1.2.3	4.00	3	1	สอดคล้องกันมาก	4.00	3.00	1	สอดคล้อง	4.00	4	0	สอดคล้องกันมากที่สุด	4.00	3.00	1	สอดคล้อง
1.2.4	4.00	4	0	สอดคล้องกันมากที่สุด	4.00	4.00	0	สอดคล้อง	4.00	4	0	สอดคล้องกันมากที่สุด	4.00	4.00	0	สอดคล้อง
1.2.5	4.00	4	0	สอดคล้องกันมากที่สุด	4.75	4.00	0.75	สอดคล้อง	4.00	4	0	สอดคล้องกันมากที่สุด	4.75	4.00	0.75	สอดคล้อง
1.2.6	4.00	4	0	สอดคล้องกันมากที่สุด	5.00	4.00	1	สอดคล้อง	4.00	4	0	สอดคล้องกันมากที่สุด	5.00	4.00	1	สอดคล้อง
1.2.7	4.00	5	1	สอดคล้องกันมาก	5.00	4.00	1	สอดคล้อง	4.00	4	0	สอดคล้องกันมากที่สุด	5.00	4.00	1	สอดคล้อง
1.2.8	5.00	5	0	สอดคล้องกันมากที่สุด	5.00	3.25	1.75	ไม่สอดคล้อง	5.00	5	0	สอดคล้องกันมากที่สุด	5.00	4.00	1	สอดคล้อง
ข้อ 2.1																
2.1.1	4.00	4	0	สอดคล้องกันมากที่สุด	5.00	4.00	1	สอดคล้อง	4.00	4	0	สอดคล้องกันมากที่สุด	5.00	4.00	1	สอดคล้อง
2.1.2	4.00	5	1	สอดคล้องกันมาก	5.00	4.00	1	สอดคล้อง	4.00	4	0	สอดคล้องกันมากที่สุด	5.00	4.00	1	สอดคล้อง
2.1.3	3.50	3	0.50	สอดคล้องกันมากที่สุด	4.00	3.00	1	สอดคล้อง	3.50	3	0.50	สอดคล้องกันมากที่สุด	4.00	3.00	1	สอดคล้อง
2.1.4	4.00	5	1	สอดคล้องกันมาก	5.00	3.00	2	ไม่สอดคล้อง	4.00	5	1	สอดคล้องกันมาก	5.00	3.00	2	ไม่สอดคล้อง
2.1.5	4.00	4	0	สอดคล้องกันมากที่สุด	5.00	3.25	1.75	ไม่สอดคล้อง	4.00	4	0	สอดคล้องกันมากที่สุด	5.00	4.00	1	สอดคล้อง
2.1.6	5.00	5	0	สอดคล้องกันมากที่สุด	5.00	4.00	1	สอดคล้อง	5.00	5	0	สอดคล้องกันมากที่สุด	5.00	4.00	1	สอดคล้อง
2.1.7	4.00	4	0	สอดคล้องกันมากที่สุด	4.75	3.25	1.50	สอดคล้อง	4.00	4	0	สอดคล้องกันมากที่สุด	4.75	4.00	0.75	สอดคล้อง
2.1.8	3.00	3	0	สอดคล้องกันมากที่สุด	4.00	3.00	1	สอดคล้อง	3.00	3	0	สอดคล้องกันมากที่สุด	4.00	3.00	1	สอดคล้อง
2.1.9	3.00	3	0	สอดคล้องกันมากที่สุด	4.00	3.00	1	สอดคล้อง	3.00	3	0	สอดคล้องกันมากที่สุด	4.00	3.00	1	สอดคล้อง

ข้อที่	แบบสอบถามรอบที่สอง								แบบสอบถามรอบที่สาม							
	มีชัย ฐาน	ฐาน นิยม	ผลต่าง มีชัยฐาน กับ ฐานนิยม	ความหมาย ผลต่าง มีชัยฐาน กับฐานนิยม	ควว ไหล่ ที่ 3	ควว ไหล่ ที่ 1	พิสัย ระหว่าง คววไหล่	ความหมาย พิสัย ระหว่าง คววไหล่	มีชัย ฐาน	ฐาน นิยม	ผลต่าง มีชัยฐาน กับ ฐานนิยม	ความหมาย ผลต่าง มีชัยฐาน กับฐานนิยม	ควว ไหล่ ที่ 3	ควว ไหล่ ที่ 1	พิสัย ระหว่าง คววไหล่	ความหมาย พิสัย ระหว่าง คววไหล่
3.1.16	4.00	5	1	สอดคล้องกันมาก	5.00	4.00	1	สอดคล้อง	4.00	5	1	สอดคล้องกันมาก	5.00	4.00	1	สอดคล้อง
3.1.17	4.00	4	0	สอดคล้องกันมากที่สุด	5.00	3.25	1.75	ไม่สอดคล้อง	4.00	4	0	สอดคล้องกันมากที่สุด	5.00	4.00	1	สอดคล้อง
3.1.18	5.00	5	0	สอดคล้องกันมากที่สุด	5.00	4.00	1	สอดคล้อง	5.00	5	0	สอดคล้องกันมากที่สุด	5.00	4.00	1	สอดคล้อง
3.1.19	4.00	4	0	สอดคล้องกันมากที่สุด	4.75	3.00	1.75	ไม่สอดคล้อง	4.00	4	0	สอดคล้องกันมากที่สุด	4.75	3.00	1.75	ไม่สอดคล้อง
3.1.20	4.00	4	0	สอดคล้องกันมากที่สุด	4.75	3.00	1.75	ไม่สอดคล้อง	4.00	4	0	สอดคล้องกันมากที่สุด	5.00	4.00	1	สอดคล้อง
3.1.21	4.00	5	1	สอดคล้องกันมาก	5.00	3.00	2	ไม่สอดคล้อง	4.00	3	1	สอดคล้องกันมาก	5.00	3.00	2	ไม่สอดคล้อง
3.1.22	3.00	4	1	สอดคล้องกันมาก	4.00	2.00	2	ไม่สอดคล้อง	3.00	4	1	สอดคล้องกันมาก	4.00	2.00	2	ไม่สอดคล้อง
3.1.23	3.00	4	1	สอดคล้องกันมาก	4.00	2.00	2	ไม่สอดคล้อง	3.00	4	1	สอดคล้องกันมาก	4.00	2.00	2	ไม่สอดคล้อง
3.1.24	3.00	3	0	สอดคล้องกันมากที่สุด	3.00	2.00	1	สอดคล้อง	3.00	2	1	สอดคล้องกันมาก	3.00	2.00	1	สอดคล้อง
3.1.25	4.00	4	0	สอดคล้องกันมากที่สุด	4.75	3.00	1.75	ไม่สอดคล้อง	4.00	3	1	สอดคล้องกันมาก	4.75	3.00	1.75	ไม่สอดคล้อง
3.1.26	4.00	4	0	สอดคล้องกันมากที่สุด	4.75	3.00	1.75	ไม่สอดคล้อง	4.00	3	1	สอดคล้องกันมาก	4.75	3.00	1.75	ไม่สอดคล้อง
3.1.27	4.00	5	1	สอดคล้องกันมาก	5.00	2.25	2.75	ไม่สอดคล้อง	4.00	4	0	สอดคล้องกันมากที่สุด	4.75	3.00	1.75	ไม่สอดคล้อง
3.1.28	3.50	3	0.50	สอดคล้องกันมากที่สุด	4.00	3.00	1	สอดคล้อง	3.00	3	0	สอดคล้องกันมากที่สุด	4.00	3.00	1	สอดคล้อง
3.1.29	3.00	4	1	สอดคล้องกันมาก	4.00	2.25	1.75	ไม่สอดคล้อง	3.00	4	1	สอดคล้องกันมาก	4.00	3.00	1	สอดคล้อง
3.1.30	3.00	3	0	สอดคล้องกันมากที่สุด	4.00	1.25	2.75	ไม่สอดคล้อง	3.00	3	0	สอดคล้องกันมากที่สุด	4.00	2.00	2	ไม่สอดคล้อง
3.1.31	3.00	3	0	สอดคล้องกันมากที่สุด	4.00	2.00	2	ไม่สอดคล้อง	3.00	3	0	สอดคล้องกันมากที่สุด	4.00	2.00	2	ไม่สอดคล้อง
3.1.32	3.00	3	0	สอดคล้องกันมากที่สุด	3.00	2.00	1	สอดคล้อง	3.00	3	0	สอดคล้องกันมากที่สุด	3.00	2.00	1	สอดคล้อง
3.1.33	3.00	2	1	สอดคล้องกันมาก	4.00	2.00	2	ไม่สอดคล้อง	3.00	2	1	สอดคล้องกันมาก	4.00	2.00	2	ไม่สอดคล้อง
3.1.34	3.00	3	0	สอดคล้องกันมากที่สุด	3.75	2.00	1.75	ไม่สอดคล้อง	3.00	3	0	สอดคล้องกันมากที่สุด	3.75	2.00	1.75	ไม่สอดคล้อง

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ข้อที่	แบบสอบตามรอบที่สอง								แบบสอบตามรอบที่สาม							
	มีชัย ฐาน	ฐาน นิยม	ผลต่าง มีชัยฐาน กับ ฐานนิยม	ความหมายผลต่าง มีชัยฐาน กับฐานนิยม	ควง ไทล์ ที่ 3	ควง ไทล์ ที่ 1	พิสัย ระหว่าง ควงไทล์	ความหมาย พิสัย ระหว่าง ควงไทล์	มีชัย ฐาน	ฐาน นิยม	ผลต่าง มีชัยฐาน กับ ฐานนิยม	ความหมายผลต่าง มีชัยฐาน กับฐานนิยม	ควง ไทล์ ที่ 3	ควง ไทล์ ที่ 1	พิสัย ระหว่าง ควงไทล์	ความหมาย พิสัย ระหว่าง ควงไทล์
ข้อ 2.1																
2.1.1	4.00	4	0	สอดคล้องกันมากที่สุด	5.00	3.25	1.75	ไม่สอดคล้อง	4.00	4	0	สอดคล้องกันมากที่สุด	5.00	3.25	1.75	ไม่สอดคล้อง
2.1.2	4.00	5	1	สอดคล้องกันมาก	5.00	4.00	1	สอดคล้อง	4.00	5	1	สอดคล้องกันมาก	5.00	4.00	1	สอดคล้อง
ข้อ 3.1																
3.1.1	4.00	4	0	สอดคล้องกันมากที่สุด	5.00	4.00	1	สอดคล้อง	4.00	4	0	สอดคล้องกันมากที่สุด	5.00	4.00	1	สอดคล้อง
3.1.2	4.00	4	0	สอดคล้องกันมากที่สุด	5.00	3.25	1.75	ไม่สอดคล้อง	4.00	4	0	สอดคล้องกันมากที่สุด	5.00	4.00	1	ไม่สอดคล้อง
3.1.3	4.00	4	0	สอดคล้องกันมากที่สุด	5.00	4.00	1	สอดคล้อง	4.00	4	0	สอดคล้องกันมากที่สุด	5.00	4.00	1	สอดคล้อง
3.1.4	4.00	4	0	สอดคล้องกันมากที่สุด	4.00	3.00	1	สอดคล้อง	4.00	4	0	สอดคล้องกันมากที่สุด	4.00	3.00	1	สอดคล้อง
3.1.5	4.00	4	0	สอดคล้องกันมากที่สุด	4.75	3.00	1.75	ไม่สอดคล้อง	4.00	4	0	สอดคล้องกันมากที่สุด	4.00	3.00	1	ไม่สอดคล้อง
3.1.6	4.00	4	0	สอดคล้องกันมากที่สุด	4.00	3.00	1	สอดคล้อง	4.00	4	0	สอดคล้องกันมากที่สุด	4.00	3.00	1	สอดคล้อง
3.1.7	3.00	3	0	สอดคล้องกันมากที่สุด	4.00	2.00	2	ไม่สอดคล้อง	3.00	3	0	สอดคล้องกันมากที่สุด	4.00	2.00	2	ไม่สอดคล้อง
3.1.8	4.00	4	0	สอดคล้องกันมากที่สุด	5.00	3.25	1.75	ไม่สอดคล้อง	4.00	4	0	สอดคล้องกันมากที่สุด	5.00	3.25	1.75	ไม่สอดคล้อง
3.1.9	4.00	5	1	สอดคล้องกันปานกลาง	5.00	3.25	1.75	ไม่สอดคล้อง	4.00	5	1	สอดคล้องกันปานกลาง	5.00	4.00	1	สอดคล้อง
3.1.10	3.00	3	0	สอดคล้องกันมากที่สุด	4.00	3.00	1	สอดคล้อง	3.00	3	0	สอดคล้องกันมากที่สุด	4.00	3.00	1	สอดคล้อง
3.1.11	3.00	3	0	สอดคล้องกันมากที่สุด	4.00	3.00	1	สอดคล้อง	3.00	3	0	สอดคล้องกันมากที่สุด	4.00	3.00	1	สอดคล้อง
3.1.12	3.00	3	0	สอดคล้องกันมากที่สุด	4.00	2.25	1.75	ไม่สอดคล้อง	3.00	3	0	สอดคล้องกันมากที่สุด	4.00	3.00	1	สอดคล้อง
3.1.13	4.00	4	0	สอดคล้องกันมาก	4.00	3.00	1	สอดคล้อง	4.00	4	0	สอดคล้องกันมากที่สุด	4.00	3.00	1	สอดคล้อง
3.1.14	4.00	3	1	สอดคล้องกันมาก	5.00	3.00	2	ไม่สอดคล้อง	4.00	3	1	สอดคล้องกันมาก	5.00	3.00	2	ไม่สอดคล้อง
3.1.15	4.00	5	1	สอดคล้องกันมาก	5.00	3.00	2	ไม่สอดคล้อง	4.00	5	1	สอดคล้องกันมาก	5.00	3.00	2	ไม่สอดคล้อง

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ข้อที่	แบบสอบถามรอบที่สอง								แบบสอบถามรอบที่สาม							
	มีข ฐาน	ฐาน นิยม	ผลต่าง มีขฐาน กับ ฐานนิยม	ความหมาย ผลต่าง มีขฐาน กับฐานนิยม	คว โหล ที่ 3	คว โหล ที่ 1	พิสัย ระหว่าง ควโหล	ความหมาย พิสัย ระหว่าง ควโหล	มีข ฐาน	ฐาน นิยม	ผลต่าง มีขฐาน กับ ฐานนิยม	ความหมาย ผลต่าง มีขฐาน กับฐานนิยม	คว โหล ที่ 3	คว โหล ที่ 1	พิสัย ระหว่าง ควโหล	ความหมาย พิสัย ระหว่าง ควโหล
ข้อ 3.2																
3.2.1	3.00	3	0	สอดคล้องกันมากที่สุด	4.00	2.25	1.75	ไม่สอดคล้อง	3.00	3	0	สอดคล้องกันมากที่สุด	4.00	2.25	1.75	ไม่สอดคล้อง
3.2.2	5.00	5	0	สอดคล้องกันมากที่สุด	5.00	4.00	1	สอดคล้อง	5.00	5	0	สอดคล้องกันมากที่สุด	5.00	4.00	1	สอดคล้อง
3.2.3	4.00	4	0	สอดคล้องกันมากที่สุด	4.75	3.25	1.50	สอดคล้อง	4.00	4	0	สอดคล้องกันมากที่สุด	4.00	3.25	0.75	สอดคล้อง
ข้อ 3.3																
3.3.1	3.00	3	0	สอดคล้องกันมากที่สุด	4.00	2.00	2	ไม่สอดคล้อง	3.00	3	0	สอดคล้องกันมากที่สุด	4.00	2.00	2	ไม่สอดคล้อง
3.3.2	3.50	4	0.50	สอดคล้องกันมากที่สุด	4.00	2.25	1.75	ไม่สอดคล้อง	3.50	4	0.50	สอดคล้องกันมากที่สุด	4.00	2.25	1.75	ไม่สอดคล้อง
3.3.3	3.50	4	0.50	สอดคล้องกันมากที่สุด	4.00	2.00	2	ไม่สอดคล้อง	3.50	4	0.50	สอดคล้องกันมากที่สุด	4.00	2.00	2	ไม่สอดคล้อง
3.3.4	5.00	5	0	สอดคล้องกันมากที่สุด	5.00	4.00	1	สอดคล้อง	5.00	5	0	สอดคล้องกันมากที่สุด	5.00	4.00	1	สอดคล้อง
2. ทารคัดเลือกเนื้อหาและจัดเนื้อหาในหลักสูตร																
ข้อ 1.1																
1.1.1	4.50	5	0.50	สอดคล้องกันมากที่สุด	5.00	4.00	1	สอดคล้อง	4.50	5	0.50	สอดคล้องกันมากที่สุด	5.00	4.00	1	สอดคล้อง
1.1.2	4.00	4	0	สอดคล้องกันมากที่สุด	5.00	4.00	1	สอดคล้อง	4.00	4	0	สอดคล้องกันมากที่สุด	5.00	4.00	1	สอดคล้อง
1.1.3	5.00	5	0	สอดคล้องกันมากที่สุด	5.00	4.00	1	สอดคล้อง	5.00	5	0	สอดคล้องกันมากที่สุด	5.00	4.00	1	สอดคล้อง
1.1.4	4.00	4	0	สอดคล้องกันมากที่สุด	5.00	3.25	1.75	ไม่สอดคล้อง	4.00	4	0	สอดคล้องกันมากที่สุด	5.00	4.00	1	สอดคล้อง
1.1.5	4.00	4	0	สอดคล้องกันมากที่สุด	4.00	3.25	0.75	สอดคล้อง	4.00	4	0	สอดคล้องกันมากที่สุด	4.00	4.00	0	สอดคล้อง
1.1.6	4.00	5	1	สอดคล้องกันมาก	5.00	3.00	2	ไม่สอดคล้อง	4.00	5	1	สอดคล้องกันมาก	5.00	3.00	2	ไม่สอดคล้อง

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ข้อที่	แบบสอบถามรอบที่สอง								แบบสอบถามรอบที่สาม							
	มีชัย ฐาน	ฐาน นิยม	ผลต่าง มีชัยฐาน กับ ฐานนิยม	ความหมาย ผลต่าง มีชัยฐาน กับฐานนิยม	ควช โหล ที่ 3	ควช โหล ที่ 1	พิสัย ระหว่าง ควชโหล	ความหมาย พิสัย ระหว่าง ควชโหล	มีชัย ฐาน	ฐาน นิยม	ผลต่าง มีชัยฐาน กับ ฐานนิยม	ความหมาย ผลต่าง มีชัยฐาน กับฐานนิยม	ควช โหล ที่ 3	ควช โหล ที่ 1	พิสัย ระหว่าง ควชโหล	ความหมาย พิสัย ระหว่าง ควชโหล
ข้อ 2.2																
2.2.1	4.00	4	0	สอดคล้องกันมากที่สุด	5.00	3.25	1.75	ไม่สอดคล้อง	4.00	4	0	สอดคล้องกันมากที่สุด	5.00	4.00	1	สอดคล้อง
2.2.2	4.00	4	0	สอดคล้องกันมากที่สุด	4.00	4.00	0	สอดคล้อง	4.00	4	0	สอดคล้องกันมากที่สุด	4.00	4.00	0	สอดคล้อง
2.2.3	4.00	4	0	สอดคล้องกันมากที่สุด	5.00	3.00	2	ไม่สอดคล้อง	4.00	4	0	สอดคล้องกันมากที่สุด	5.00	3.25	1.75	ไม่สอดคล้อง
2.2.4	4.00	5	1	สอดคล้องกันมาก	5.00	3.00	2	ไม่สอดคล้อง	4.00	5	1	สอดคล้องกันมาก	5.00	3.00	2	ไม่สอดคล้อง
2.2.5	4.00	4	0	สอดคล้องกันมากที่สุด	5.00	4.00	1	สอดคล้อง	4.00	4	0	สอดคล้องกันมากที่สุด	5.00	4.00	1	สอดคล้อง
2.2.6	4.00	3	1	สอดคล้องกันปานกลาง	5.00	3.00	2	ไม่สอดคล้อง	4.00	3	1	สอดคล้องกันมาก	5.00	3.00	2	ไม่สอดคล้อง
2.2.7	4.50	5	0.50	สอดคล้องกันมากที่สุด	5.00	4.00	1	สอดคล้อง	4.50	4	0.50	สอดคล้องกันมากที่สุด	5.00	4.00	1	สอดคล้อง
ข้อ 2.3																
2.3.1	4.00	4	0	สอดคล้องกันมากที่สุด	5.00	4.00	1	สอดคล้อง	4.00	4	0	สอดคล้องกันมากที่สุด	5.00	4.00	1	สอดคล้อง
2.3.2	5.00	5	0	สอดคล้องกันมากที่สุด	5.00	4.00	1	สอดคล้อง	5.00	5	0	สอดคล้องกันมากที่สุด	5.00	4.00	1	สอดคล้อง
2.3.3	5.00	5	0	สอดคล้องกันมากที่สุด	5.00	4.00	1	สอดคล้อง	5.00	5	0	สอดคล้องกันมากที่สุด	5.00	4.00	1	สอดคล้อง
2.3.4	4.50	5	0.50	สอดคล้องกันมากที่สุด	5.00	4.00	1	สอดคล้อง	4.50	5	0.50	สอดคล้องกันมากที่สุด	5.00	4.00	1	สอดคล้อง
2.3.5	4.00	4	0	สอดคล้องกันมากที่สุด	5.00	4.00	1	สอดคล้อง	4.00	4	0	สอดคล้องกันมากที่สุด	5.00	4.00	1	สอดคล้อง
ข้อ 3.1																
3.1.1	4.00	4	0	สอดคล้องกันมากที่สุด	4.00	3.00	1	สอดคล้อง	4.00	4	0	สอดคล้องกันมากที่สุด	4.00	3.00	1	สอดคล้อง
3.1.2	4.00	4	0	สอดคล้องกันมากที่สุด	5.00	4.00	1	สอดคล้อง	4.00	4	0	สอดคล้องกันมากที่สุด	5.00	4.00	1	สอดคล้อง
3.1.3	4.00	3	1	สอดคล้องกันมาก	4.75	3.00	1.75	ไม่สอดคล้อง	4.00	4	0	สอดคล้องกันมากที่สุด	4.75	3.00	1.75	ไม่สอดคล้อง
3.1.4	4.00	3	0	สอดคล้องกันมากที่สุด	4.00	2.00	2	ไม่สอดคล้อง	3.00	3	0	สอดคล้องกันมากที่สุด	4.00	2.25	1.75	ไม่สอดคล้อง

ข้อที่	แบบสอบถามรอบที่สอง								แบบสอบถามรอบที่สาม							
	มีอยู่ ฐาน	ฐาน นิยม	ผลต่าง มีอยู่ฐาน กับ ฐานนิยม	ความหมาย ผลต่าง มีอยู่ฐาน กับฐานนิยม	ควอ ไทล์ ที่ 3	ควอ ไทล์ ที่ 1	พิสัย ระหว่าง ควอไทล์	ความหมาย พิสัย ระหว่าง ควอไทล์	มีอยู่ ฐาน	ฐาน นิยม	ผลต่าง มีอยู่ฐาน กับ ฐานนิยม	ความหมาย ผลต่าง มีอยู่ฐาน กับฐานนิยม	ควอ ไทล์ ที่ 3	ควอ ไทล์ ที่ 1	พิสัย ระหว่าง ควอไทล์	ความหมาย พิสัย ระหว่าง ควอไทล์
3.1.6	4.00	4	0	สอดคล้องกันมากที่สุด	4.75	3.00	1.75	ไม่สอดคล้อง	4.00	4	0	สอดคล้องกันมากที่สุด	4.75	3.00	1.75	ไม่สอดคล้อง
3.1.7	4.00	4	0	สอดคล้องกันมากที่สุด	4.00	3.00	1	สอดคล้อง	4.00	4	0	สอดคล้องกันมากที่สุด	4.00	3.00	1	สอดคล้อง
3.1.8	3.00	3	0	สอดคล้องกันมากที่สุด	3.75	2.25	1.50	สอดคล้อง	3.00	3	0	สอดคล้องกันมากที่สุด	3.75	2.25	1.50	ไม่สอดคล้อง
3.1.9	3.00	3	0	สอดคล้องกันมากที่สุด	3.75	3.00	0.75	สอดคล้อง	3.00	3	0	สอดคล้องกันมากที่สุด	3.00	3.00	0	สอดคล้อง
ข้อ 4.1																
4.1.1	5.00	5	0	สอดคล้องกันมากที่สุด	5.00	3.25	1.75	ไม่สอดคล้อง	5.00	5	0	สอดคล้องกันมากที่สุด	5.00	4.00	1	สอดคล้อง
4.1.2	4.00	4	0	สอดคล้องกันมากที่สุด	5.00	4.00	1	สอดคล้อง	4.00	4	0	สอดคล้องกันมากที่สุด	5.00	4.00	1	สอดคล้อง
4.1.3	4.00	3	1	สอดคล้องกันมาก	5.00	3.00	2	ไม่สอดคล้อง	4.00	4	0	สอดคล้องกันมากที่สุด	5.00	3.00	2	ไม่สอดคล้อง
4.1.4	4.00	3	1	สอดคล้องกันมาก	4.00	3.00	1	สอดคล้อง	3.50	3	0.50	สอดคล้องกันมากที่สุด	4.00	3.00	1	สอดคล้อง

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ข้อที่	แบบสอบตามรอบพิลลิ่ง								แบบสอบตามรอบพิลลิ่งสาม							
	มีอบ ฐาน	ฐาน นิยม	ผลต่าง มีอบฐาน กับ ฐานนิยม	ความหมาย ผลต่าง มีอบฐาน กับฐานนิยม	ควอ ไทล์ ที่ 3	ควอ ไทล์ ที่ 1	พิสัย ระหว่าง ควอไทล์	ความหมาย พิสัย ระหว่าง ควอไทล์	มีอบ ฐาน	ฐาน นิยม	ผลต่าง มีอบฐาน กับ ฐานนิยม	ความหมาย ผลต่าง มีอบฐาน กับฐานนิยม	ควอ ไทล์ ที่ 3	ควอ ไทล์ ที่ 1	พิสัย ระหว่าง ควอไทล์	ความหมาย พิสัย ระหว่าง ควอไทล์
1.2.14	4.00	4	0	สอดคล้องกันมากที่สุด	4.00	3.00	1	สอดคล้อง	4.00	3	1	สอดคล้องกันมากที่สุด	4.00	3.00	1	สอดคล้อง
1.2.15	4.50	5	0.50	สอดคล้องกันมากที่สุด	5.00	4.00	1	สอดคล้อง	4.50	5	0.50	สอดคล้องกันมากที่สุด	5.00	4.00	1	สอดคล้อง

4. การประเมินผลการเรียนการสอน

ข้อ 1.1																
1.1.1	4.50	5	0.50	สอดคล้องกันมากที่สุด	5.00	4.00	1	สอดคล้อง	4.50	4	0.50	สอดคล้องกันมากที่สุด	5.00	4.00	1	สอดคล้อง
1.1.2	4.00	5	1	สอดคล้องกันมากที่สุด	5.00	4.00	1	สอดคล้อง	4.50	5	0.50	สอดคล้องกันมากที่สุด	5.00	4.00	1	สอดคล้อง
1.1.3	4.00	4	1	สอดคล้องกันมากที่สุด	4.75	3.00	1.75	ไม่สอดคล้อง	4.00	4	0	สอดคล้องกันมากที่สุด	4.00	3.00	1	สอดคล้อง
1.1.4	4.00	4	0	สอดคล้องกันมากที่สุด	5.00	4.00	1	สอดคล้อง	4.00	4	0	สอดคล้องกันมากที่สุด	5.00	4.00	1	สอดคล้อง
1.1.5	4.00	4	0	สอดคล้องกันมากที่สุด	5.00	4.00	1	สอดคล้อง	4.00	4	0	สอดคล้องกันมากที่สุด	5.00	4.00	1	สอดคล้อง
1.1.6	4.50	5	0.50	สอดคล้องกันมากที่สุด	5.00	4.00	1	สอดคล้อง	4.50	4	0.50	สอดคล้องกันมากที่สุด	5.00	4.00	1	สอดคล้อง
1.1.7	4.00	4	0	สอดคล้องกันมากที่สุด	5.00	3.25	1.75	ไม่สอดคล้อง	4.00	4	0	สอดคล้องกันมากที่สุด	5.00	4.00	1	สอดคล้อง
1.1.8	4.00	4	0	สอดคล้องกันมากที่สุด	4.00	3.00	1	สอดคล้อง	4.00	4	0	สอดคล้องกันมากที่สุด	4.00	3.00	1	สอดคล้อง
ข้อ 1.2																
1.2.1	5.00	5	0	สอดคล้องกันมากที่สุด	5.00	4.00	1	สอดคล้อง	5.00	5	0	สอดคล้องกันมากที่สุด	5.00	4.00	1	สอดคล้อง
1.2.2	4.00	5	1	สอดคล้องกันมากที่สุด	5.00	3.25	1.75	ไม่สอดคล้อง	4.00	4	0	สอดคล้องกันมากที่สุด	5.00	4.00	1	สอดคล้อง
1.2.3	4.00	4	0	สอดคล้องกันมากที่สุด	5.00	4.00	1	สอดคล้อง	4.00	4	0	สอดคล้องกันมากที่สุด	5.00	4.00	1	สอดคล้อง
1.2.4	4.00	5	1	สอดคล้องกันมากที่สุด	5.00	3.00	2	ไม่สอดคล้อง	4.00	5	1	สอดคล้องกันมากที่สุด	5.00	3.25	1.75	ไม่สอดคล้อง
1.2.5	4.00	4	0	สอดคล้องกันมากที่สุด	5.00	4.00	1	สอดคล้อง	4.50	4	0.50	สอดคล้องกันมากที่สุด	5.00	4.00	1	สอดคล้อง
1.2.6	4.00	4	0	สอดคล้องกันมากที่สุด	5.00	4.00	1	สอดคล้อง	4.00	4	0	สอดคล้องกันมากที่สุด	5.00	4.00	1	สอดคล้อง
1.2.7	5.00	5	0	สอดคล้องกันมากที่สุด	5.00	4.00	1	สอดคล้อง	5.00	5	0	สอดคล้องกันมากที่สุด	5.00	4.00	1	สอดคล้อง

ข้อที่	แบบสอบถามรอบที่สอง								แบบสอบถามรอบที่สาม							
	มีข ฐาน	ฐาน นิยม	ผลต่าง มีขฐาน กับ ฐานนิยม	ความหมาย ผลต่าง มีขฐาน กับฐานนิยม	ขง โหล 3	ขง โหล 1	พิสัย ระหว่าง ควอไทล์	ความหมาย พิสัย ระหว่าง ควอไทล์	มีข ฐาน	ฐาน นิยม	ผลต่าง มีขฐาน กับ ฐานนิยม	ความหมาย ผลต่าง มีขฐาน กับฐานนิยม	ขง โหล 3	ขง โหล 1	พิสัย ระหว่าง ควอไทล์	ความหมาย พิสัย ระหว่าง ควอไทล์
ข้อ 3.3																
3.3.1	4.00	3	1	สอดคล้องกันมาก	5.00	3.00	2	ไม่สอดคล้อง	4.00	3	1	สอดคล้องกันมาก	5.00	3.00	2	ไม่สอดคล้อง
3.3.2	5.00	5	0	สอดคล้องกันมากที่สุด	5.00	4.00	1	สอดคล้อง	5.00	5	0	สอดคล้องกันมากที่สุด	5.00	4.00	1	สอดคล้อง
3.3.3	5.00	5	0	สอดคล้องกันมากที่สุด	5.00	3.25	1.75	ไม่สอดคล้อง	5.00	5	0	สอดคล้องกันมากที่สุด	5.00	4.00	1	สอดคล้อง
3.3.4	4.00	5	1	สอดคล้องกันมาก	5.00	3.00	2	ไม่สอดคล้อง	4.00	5	1	สอดคล้องกันมาก	5.00	3.25	1.75	ไม่สอดคล้อง
3.3.5	5.00	5	0	สอดคล้องกันมากที่สุด	5.00	3.00	2	ไม่สอดคล้อง	5.00	5	0	สอดคล้องกันมากที่สุด	5.00	3.00	2	ไม่สอดคล้อง
3.3.6	4.00	4	0	สอดคล้องกันมากที่สุด	4.00	3.00	1	สอดคล้อง	4.00	4	0	สอดคล้องกันมากที่สุด	4.00	3.00	1	สอดคล้อง
3.3.7	3.00	3	0	สอดคล้องกันมากที่สุด	4.00	3.00	1	สอดคล้อง	3.00	3	0	สอดคล้องกันมากที่สุด	4.00	3.00	1	สอดคล้อง
3.3.8	3.00	4	1	สอดคล้องกันมาก	4.00	2.00	2	ไม่สอดคล้อง	3.00	4	1	สอดคล้องกันมาก	4.00	2.00	2	ไม่สอดคล้อง
3.3.9	3.00	4	1	สอดคล้องกันมาก	4.00	2.00	2	ไม่สอดคล้อง	3.00	3	0	สอดคล้องกันมากที่สุด	3.75	2.00	1.75	ไม่สอดคล้อง
3.3.10	3.00	4	1	สอดคล้องกันมาก	4.00	2.00	2	ไม่สอดคล้อง	3.00	4	1	สอดคล้องกันมาก	4.00	2.00	2	ไม่สอดคล้อง
3. การจัดประสบการณ์การเรียนรู้																
ข้อ 1.1																
1.1.1	5.00	5	1	สอดคล้องกันมาก	5.00	4.00	1	สอดคล้อง	5.00	5	0	สอดคล้องกันมากที่สุด	5.00	4.00	1	สอดคล้อง
1.1.2	5.00	5	1	สอดคล้องกันมาก	5.00	4.00	1	สอดคล้อง	5.00	5	0	สอดคล้องกันมากที่สุด	5.00	4.00	1	สอดคล้อง
1.1.3	4.50	5	0.50	สอดคล้องกันมากที่สุด	5.00	3.25	1.75	ไม่สอดคล้อง	4.50	5	0.50	สอดคล้องกันมากที่สุด	5.00	4.00	1	สอดคล้อง
1.1.4	5.00	5	0	สอดคล้องกันมากที่สุด	5.00	3.25	1.75	ไม่สอดคล้อง	5.00	5	0	สอดคล้องกันมากที่สุด	5.00	4.00	1	สอดคล้อง
1.1.5	5.00	5	0	สอดคล้องกันมากที่สุด	5.00	4.00	1	สอดคล้อง	5.00	5	0	สอดคล้องกันมากที่สุด	5.00	4.00	1	สอดคล้อง
1.1.6	4.50	5	0.50	สอดคล้องกันมากที่สุด	5.00	4.00	1	สอดคล้อง	4.50	5	0.50	สอดคล้องกันมากที่สุด	5.00	4.00	1	สอดคล้อง

ประวัติผู้วิจัย

นางพีรยา สระมาลา เกิดวันที่ 27 ธันวาคม 2510 สำเร็จการศึกษาปริญญาตรีครุศาสตร
 อุดสาหกรรมบัณฑิต สาขาศิลปอุตสาหกรรม ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม คณะครุศาสตร์และ
 วิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง เมื่อปีการศึกษา 2531
 และเข้าศึกษาต่อในหลักสูตรปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาศิลปศึกษา ภาควิชาศิลปศึกษา
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เมื่อปีการศึกษา 2541 ปัจจุบันรับราชการเป็นอาจารย์ประจำแผนก
 วิชาออกแบบสิ่งทอ คณะวิชาอุตสาหกรรมสิ่งทอ สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตเทคนิค
 กรุงเทพฯ



สถาบันวิทยบริการ
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย