

การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง การออกแบบกระเป๋าสตริงในงานอุตสาหกรรม
สำหรับนักเรียน ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) สาขางานอุตสาหกรรมเครื่องหนัง
วิทยาลัยศิลปหัตถกรรมกรุงเทพ สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

ปริญญานิพนธ์

ของ

รุ่งเพชร ยืนเพ็ง

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาอุตสาหกรรมศึกษา

พฤษภาคม 2552

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง การออกแบบกระเป๋าสตริงในงานอุตสาหกรรม
สำหรับนักเรียน ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) สาขางานอุตสาหกรรมเครื่องหนัง
วิทยาลัยศิลปหัตถกรรมกรุงเทพ สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

ปริญญานิพนธ์

ของ

รุ่งเพชร ยืนเพ็ง

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาอุตสาหกรรมศึกษา

พฤษภาคม 2552

การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง การออกแบบกระเป๋าสตริงในงานอุตสาหกรรม
สำหรับนักเรียน ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) สาขางานอุตสาหกรรมเครื่องหนัง
วิทยาลัยศิลปหัตถกรรมกรุงเทพ สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

บทคัดย่อ

ของ

รุ่งเพชร ยืนเพ็ง

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาอุตสาหกรรมศึกษา

พฤษภาคม 2552

รุ่งเพชร ยืนเพ็ง. (2552). การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง การออกแบบกระเป๋าสตริงในงาน

อุตสาหกรรม สำหรับนักเรียน ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) สาขางานอุตสาหกรรม
เครื่องหนัง วิทยาลัยศิลปหัตถกรรมกรุงเทพ สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา.

ปริญญาณิพนธ์ กศ.ม. (อุตสาหกรรมศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. คณะกรรมการควบคุม: อาจารย์ ดร.อุปวิทย์ สุวคันธกุล,
อาจารย์ โสภา สุธรวาน.

ความมุ่งหมายของการวิจัยครั้งนี้ เพื่อพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง การออกแบบกระเป๋าสตริงในงานอุตสาหกรรม สำหรับนักเรียน ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) สาขางานอุตสาหกรรม
เครื่องหนัง วิทยาลัยศิลปหัตถกรรมกรุงเทพ สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา และทดสอบ
ประสิทธิภาพของหลักสูตรฝึกอบรมการออกแบบกระเป๋าสตริงในงานอุตสาหกรรม

ผู้วิจัยได้ทำการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมเรื่องการออกแบบกระเป๋าสตริงในงานอุตสาหกรรม
สำหรับนักเรียน ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) สาขางานอุตสาหกรรมเครื่องหนัง วิทยาลัย
ศิลปหัตถกรรมกรุงเทพ สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา โดยกำหนดประเด็นในการสร้าง
หลักสูตรฝึกอบรมจากสภาพปัญหาในการออกแบบกระเป๋าสตริงร่วมกับคณาจารย์ผู้สอนในสาขางาน
อุตสาหกรรมเครื่องหนัง ซึ่งมีด้วยกันทั้งสิ้น 5 บท ได้แก่ 1) รูปแบบ ลักษณะ และชนิดของกระเป๋าสตริง
2) แนวความคิดในการออกแบบกระเป๋าสตริง 3) การเลือกใช้วัสดุ อุปกรณ์ 4) การใช้เครื่องมือ
เครื่องจักร และ 5) ประโยชน์ใช้สอยและการนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิง
ทดลองเพื่อศึกษาความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการออกแบบกระเป๋าสตริงในงานอุตสาหกรรม กลุ่ม
ตัวอย่างที่ใช้ในงานวิจัย ได้แก่ นักเรียนชั้นปีที่ 3 สาขางานอุตสาหกรรมเครื่องหนัง จำนวน 10 คน
เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัยได้แก่ แบบทดสอบแบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก ได้แก่แบบทดสอบหลังจากจบ
แต่ละบทรวม 5 บท รวม 35 ข้อ และแบบทดสอบภายหลังเสร็จสิ้นการฝึกอบรมจำนวน 35 ข้อ และ
แบบสอบถามความคิดเห็นหลังการฝึกอบรม

ผลการวิจัยพบว่าหลักสูตรฝึกอบรม เรื่องการออกแบบกระเป๋าสตริงในงานอุตสาหกรรม
สำหรับนักเรียน ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) สาขางานอุตสาหกรรมเครื่องหนัง วิทยาลัย
ศิลปหัตถกรรมกรุงเทพ สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ที่พัฒนาขึ้นนี้มีประสิทธิภาพ
85.42/89.42 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด 80/80 โดยค่าประสิทธิภาพ ซึ่งแบ่งเป็นการทดสอบความรู้
ความเข้าใจ ในระหว่างและหลังการฝึกอบรมในแต่ละบทเป็นดังนี้ คือ ในบทที่ 1 ได้ค่าประสิทธิภาพ
เท่ากับ 84.4/91.1 ในบทที่ 2 ได้ค่าประสิทธิภาพเท่ากับ 83.3/88.8 ในบทที่ 3 ได้ค่าประสิทธิภาพ
เท่ากับ 90/90 ในบทที่ 4 ได้ค่าประสิทธิภาพเท่ากับ 87.7/91.1 ในบทที่ 5 ได้ค่าประสิทธิภาพเท่ากับ

80/80 สรุปได้ว่าหลักสูตรฝึกอบรมเรื่องการออกแบบกระเป๋าสตรีในงานอุตสาหกรรม ที่ผู้วิจัย
พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพและสามารถนำไปใช้ฝึกอบรมนักเรียนในสาขางานอุตสาหกรรมเครื่องหนัง
ให้เป็นผู้มีความรู้ ความเข้าใจดียิ่งขึ้นในเรื่องการออกแบบกระเป๋าสตรี

TRAINING CURRICULUM DEVELOPMENT ON BAG DESIGN IN INDUSTRIAL WORK FOR
THE CERTIFICATE OF VOCATIONAL EDUCATION STUDENT MAJORING IN
INDUSTRIAL LEATHER, BANGKOK ARTS AND CRAFTS COLLEGE,
VOCATIONAL EDUCATION COMMISSION

AN ABSTRACT
BY
RUNGPECH YUENPENG

Presented in Partial Fulfillment of the Requirements for the
Master of Education Degree in Industrial Education
at Srinakharinwirot University

May 2009

Rungpech yuenpeng. (2009) *Training Curriculum Development on Bag design in Industrial Work for the Certificate of Vocational Education Student Majoring in Industrial Leather, Bangkok Arts and Crafts College, Vocational Education Commission*. Master thesis, M.Ed. (Industrial Education). Bangkok : Graduate School, Srinakharinwirot University. Advisor Committee: Dr. Upawit Suwakantagul, Mr. Ophat Sukwan.

This research was aimed at developed the training curriculum on bags design in industrial works for students of the course in vocational education certificate in the major of leather industry of Bangkok Arts & Crafts College, Vocational Education Commission, and also examined the efficiency of this training curriculum.

The researcher has developed the training curriculum on bags design in industrial works for the students of the course in vocational education certificate in the major of leather industry of Bangkok Arts & Crafts College under supervision of Vocational Education Commission. The issue on developing of the training curriculum was identified from the problems encountered during design of bags with supports from teachers teaching in the leather industry major. There are five chapters in this study as follows; 1) designs, shapes and types of lady's bags; 2) concept in designing of lady's bags; 3) selection of materials and equipments; 4) Use of appropriate tools and machines; and 5) Purpose and daily use. This research is an experimental research as a study in order to know and understand related aspects in designing of bags in industrial works. The group of samples used in the research was ten students of the Third Year of vocational education certificate course in the leather industry major. The tools used in the research were the tests, with four multiple-choice options, as follows; the test of thirty five questions conducted after each of five chapters and the test of another thirty five questions as well as questionnaires for opinions conducted after the training course ended.

From the result of the Research, it was found that the training curriculum on bags design in industrial works for students of the course in vocational education certificate in the major of leather industry of Bangkok Arts & Crafts College, Vocational Education

Commission, that has been developed, has its efficiency score at 85.42/89.42 and is higher than the standard criteria of 80/80. The efficiency value which was derived from the tests during the training course in each chapter as follows; obtaining efficiency value 84.4/91.1 from chapter 1, obtaining efficiency value 83.3/88.8 from chapter 2, obtaining efficiency value 90/90 from chapter 3, obtaining efficiency value 87.7/91.1 from chapter 4 and obtaining efficiency value 80/80 from chapter 5. This Research can conclude that the training curriculum on bags design in industrial works, by which the researcher has developed, has the efficiency and is recommended to be trained to students in the leather industry major to upgrade their knowledge and greater understanding in designing bags.

ปริญญานิพนธ์
เรื่อง

การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง การออกแบบกระเป๋าสตางค์ในงานอุตสาหกรรม
สำหรับนักเรียน ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) สาขางานอุตสาหกรรมเครื่องหนัง
วิทยาลัยศิลปหัตถกรรมกรุงเทพ สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

ของ
รุ่งเพชร ยืนเพ็ง

ได้รับอนุมัติจากบัณฑิตวิทยาลัยให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาอุตสาหกรรมศึกษา
ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

.....คนบดีบัณฑิตวิทยาลัย
(รองศาสตราจารย์ ดร. สมชาย สันติวัฒนกุล)
วันที่.....เดือน.....พ.ศ.2552

คณะกรรมการควบคุมปริญญานิพนธ์

คณะกรรมการสอบปากเปล่า

.....ประธาน
(อาจารย์ ดร. อุปวิทย์ สุวคันธกุล)

.....ประธาน
(อาจารย์ ดร. ไพรัช วงศ์ยุทธไกร)

.....กรรมการ
(อาจารย์ โสภา สุธรวาน)

.....กรรมการ
(อาจารย์ ดร. อุปวิทย์ สุวคันธกุล)

.....กรรมการ
(อาจารย์ โสภา สุธรวาน)

.....กรรมการ
(อาจารย์ ดร. จันทนา กุญชรรัตน์)

ประกาศคุณูปการ

ปริญญานิพนธ์นี้สำเร็จได้ด้วยดี เพราะได้รับความกรุณาเป็นอย่างสูงยิ่งจาก อาจารย์ ดร.อุปวิทย์ สุวคันธกุล ประธานกรรมการควบคุมปริญญานิพนธ์ อาจารย์ โอบาส สุขหวาน กรรมการควบคุม ตลอดจน อาจารย์ ดร.ไพรัช วงศ์ยุทธไกร ที่กรุณาให้แนวความคิด ดูแลให้คำแนะนำ ตลอดจนแก้ไขปัญหาและให้คำปรึกษาต่างๆ ในการจัดทำอันเป็นประโยชน์ต่อการวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัย ขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธีระพล เทพหัสดิน ณ อยุธยา ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สุวัฒน์ อัจฉรียนนท์ กรรมการสอบเค้าโครงปริญญานิพนธ์ อาจารย์ ดร.จันทนา กุญชรรัตน์ กรรมการสอบปากเปล่าปริญญานิพนธ์ ที่กรุณาให้ข้อเสนอแนะและแนวความคิดในการปรับปรุง ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้เป็นอย่างดี

ขอขอบพระคุณ อาจารย์ ดร.ละอียด รักษ์เฝ้า ผู้ช่วยศาสตราจารย์จักรภพ พูนสิน อาจารย์ โยธิน แพทย์พิทักษ์ อาจารย์วรารัตน์ คำเมืองและอาจารย์วัชชัย ประตุแก้ว ที่กรุณาเป็นผู้เชี่ยวชาญ พิจารณาการตรวจเครื่องมือในการวิจัยและให้คำแนะนำเป็นอย่างดี

ขอขอบพระคุณผู้อำนวยการวิทยาลัยศิลปหัตถกรรมกรุงเทพ ที่อนุญาตให้ใช้สถานที่ในการ เก็บข้อมูล และอาจารย์ชนิษฐา เลี่ยมสกุล อาจารย์ทิพมล นวเจริญพงษ์ อาจารย์สมนึก ศิริจร อาจารย์ณัฐสันต์ ขจิตระบิน อาจารย์เดือนเพ็ญ อินทนนท์ อาจารย์ถาวร อินทนนท์ และอาจารย์ ในสำนักงานอุตสาหกรรมเครื่องหนัง ที่คอยให้การช่วยเหลือ ให้คำแนะนำและปรึกษาในการจัดทำวิจัย เป็นอย่างดี

สุดท้ายนี้ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ คุณพ่อ คุณแม่ พี่น้องครอบครัววัฒนศิริ คุณจิระเดช ยืนเพ็ง คุณณัฐชัย ยืนเพ็ง ที่ให้การสนับสนุนและเป็นกำลังใจที่ดีเยี่ยมตลอดเวลา และเพื่อนๆทุกคนที่ คอยให้กำลังใจตลอดระยะเวลาที่ศึกษาและทำงานวิจัยจนสำเร็จได้ด้วยดี

รุ่งเพชร ยืนเพ็ง

สารบัญ

บทที่	หน้า
1 บทที่.....	1
ความสำคัญของปัญหา.....	1
ความมุ่งหมายของการวิจัย.....	4
ความสำคัญของการวิจัย.....	4
ขอบเขตของการวิจัย.....	4
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	5
สมมติฐานของงานวิจัย.....	6
กรอบแนวคิดการวิจัย.....	7
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	8
หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพพุทธศักราช 2545 (ปรับปรุง 2546).....	8
หลักเกณฑ์การใช้หลักสูตร.....	9
โครงสร้างหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ.....	13
แผนการเรียน.....	14
การพัฒนาหลักสูตร.....	17
ทฤษฎีและหลักการพัฒนาหลักสูตร.....	18
รูปแบบและทฤษฎีที่มองหลักสูตร.....	19
การฝึกอบรม.....	26
วัตถุประสงค์และเป้าหมายของการฝึกอบรม.....	27
ความสำคัญและความจำเป็นของการฝึกอบรม.....	29
ประเภทของการฝึกอบรม.....	30
รูปแบบและกระบวนการฝึกอบรม.....	32
วิธีการฝึกอบรม.....	36
เทคนิคการฝึกอบรม.....	39
อุปกรณ์และการจัดสถานที่ฝึกอบรม.....	41
การออกแบบและการผลิตกระเป๋าสตรีในงานอุตสาหกรรม.....	46

สารบัญ

บทที่	หน้า
2 (ต่อ)	
หลักการออกแบบ.....	47
ส่วนมูลฐานของการออกแบบ.....	51
การผลิตกระเป๋าสตรีในงานอุตสาหกรรม.....	55
การหาประสิทธิภาพและการประเมินหลักสูตรฝึกอบรม.....	60
การประเมินหลักสูตรฝึกอบรม.....	62
ประเภทของการประเมินผล.....	64
เครื่องมือวัดผลการศึกษา.....	65
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	69
3 วิธีการดำเนินการวิจัย.....	73
การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม.....	73
หลักสูตรการฝึกอบรมเรื่องการออกแบบกระเป๋าสตรี.....	76
การหาประสิทธิภาพของหลักสูตรฝึกอบรม.....	78
การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	78
เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย.....	78
ขั้นตอนการทดลอง.....	78
แบบแผนการทดลอง.....	80
การประเมินผลหลักสูตร.....	81
การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	81
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	81
สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	83
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	86
การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม.....	86
การศึกษาประสิทธิภาพของหลักสูตรฝึกอบรม.....	87

สารบัญ

บทที่	หน้า
4 (ต่อ)	
การประเมินผลหลักสูตร.....	89
5 สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	92
สรุปผลการวิจัย.....	92
การอภิปรายผล.....	93
ข้อเสนอแนะ.....	96
บรรณานุกรม.....	98
ภาคผนวก.....	103
ประวัติย่อผู้วิจัย.....	271

บัญชีตาราง

ตาราง	หน้า
1 แสดงผลรวมของตารางวิเคราะห์หลักสูตรฝึกอบรมการออกแบบกระเป๋าสตริ ในงานอุตสาหกรรมโดยให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาความเหมาะสมระหว่าง พฤติกรรมการเรียนรู้กับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม.....	122
2 ผลการประเมินความเหมาะสมของเอกสารหลักสูตรการฝึกอบรม.....	129
3 ผลการประเมินความเที่ยงตรงของแบบทดสอบความรู้ ความเข้าใจระหว่าง การฝึกอบรมการออกแบบกระเป๋าสตริในงานอุตสาหกรรม.....	192
4 ผลการประเมินความเที่ยงตรงของแบบทดสอบความรู้ ความเข้าใจหลัง การฝึกอบรมการออกแบบกระเป๋าสตริในงานอุตสาหกรรม.....	194
5 การหาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบระหว่างการฝึกอบรม จำนวน 5 คน (Try Out) บทที่ 1 รูปแบบ ลักษณะ และชนิดของกระเป๋าสตริ.....	196
6 การหาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบระหว่างการฝึกอบรม จำนวน 5 คน (Try Out) บทที่ 2 แนวความคิดในการออกแบบกระเป๋าสตริ.....	197
7 การหาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบระหว่างการฝึกอบรม จำนวน 5 คน (Try Out) บทที่ 3 การเลือกใช้วัสดุ อุปกรณ์.....	198
8 การหาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบระหว่างการฝึกอบรม จำนวน 5 คน (Try Out) บทที่ 4 การใช้เครื่องมือเครื่องจักร.....	199
9 การหาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบระหว่างการฝึกอบรม จำนวน 5 คน (Try Out) บทที่ 5 ประโยชน์ใช้สอยและการนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน.....	200
10 การหาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบหลังการฝึกอบรม จำนวน 5 คน (Try Out) บทที่ 1 รูปแบบ ลักษณะ และชนิดของกระเป๋าสตริ.....	201
11 การหาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบหลังการฝึกอบรม จำนวน 5 คน (Try Out) บทที่ 2 แนวความคิดในการออกแบบกระเป๋าสตริ.....	202
12 การหาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบหลังการฝึกอบรม จำนวน 5 คน (Try Out) บทที่ 3 การเลือกใช้วัสดุ อุปกรณ์.....	203

บัญชีตาราง (ต่อ)

ตาราง	หน้า
13 การหาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบหลังการฝึกอบรม จำนวน 5 คน (Try Out) บทที่ 4 การใช้เครื่องมือเครื่องจักร.....	204
14 การหาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบหลังการฝึกอบรม จำนวน 5 คน (Try Out) บทที่ 5 ประโยชน์ใช้สอยและการนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน.....	205
15 การหาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบระหว่างการฝึกอบรม จำนวน 10 คน บทที่ 1 รูปแบบ ลักษณะ และชนิดของกระเป๋าสตริ.....	206
16 การหาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบระหว่างการฝึกอบรม จำนวน 10 คน บทที่ 2 แนวความคิดในการออกแบบกระเป๋าสตริ.....	207
17 การหาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบระหว่างการฝึกอบรม จำนวน 10 คน บทที่ 3 การเลือกใช้วัสดุ อุปกรณ์.....	208
18 การหาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบระหว่างการฝึกอบรม จำนวน 10 คน บทที่ 4 การใช้เครื่องมือเครื่องจักร.....	209
19 การหาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบระหว่างการฝึกอบรม จำนวน 10 คน บทที่ 5 ประโยชน์ใช้สอยและการนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน.....	210
20 การหาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบหลังการฝึกอบรม จำนวน 10 คน บทที่ 1 รูปแบบ ลักษณะ และชนิดของกระเป๋าสตริ.....	211
21 การหาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบหลังการฝึกอบรม จำนวน 10 คน บทที่ 2 แนวความคิดในการออกแบบกระเป๋าสตริ.....	212
22 การหาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบหลังการฝึกอบรม จำนวน 10 คน บทที่ 3 การเลือกใช้วัสดุ อุปกรณ์.....	213
23 การหาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบหลังการฝึกอบรม จำนวน 10 คน บทที่ 4 การใช้เครื่องมือเครื่องจักร.....	214
24 การหาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบหลังการฝึกอบรม จำนวน 10 คน บทที่ 5 ประโยชน์ใช้สอยและการนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน.....	215

บัญชีตาราง (ต่อ)

ตาราง

หน้า

25 ผลการวิเคราะห์ความเหมาะสมของโครงการฝึกอบรมภายหลังเสร็จสิ้น	
การฝึกอบรม..	216

บัญชีภาพประกอบ

ภาพประกอบ	หน้า
1 กรอบแนวความคิด.....	7
2 รูปแบบการพัฒนาหลักสูตรของไทเลอร์.....	20
3 ความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบพื้นฐานของหลักสูตรตามแนวคิดของทาบา.....	21
4 รูปแบบในการวางแผนหลักสูตรของทาบา.....	23
5 รูปแบบการพัฒนาหลักสูตรของเคอร์.....	24
6 กระบวนการของการฝึกอบรม.....	28
7 ระบบการฝึกอบรมและการพัฒนาบุคลากร.....	35
8 แสดงขั้นตอนการพัฒนาหลักสูตร.....	76
9 แสดงการฝึกอบรม.....	80
10 ภาพบรรยากาศการฝึกอบรม.....	267

บทที่ 1

บทนำ

ภูมิหลัง

อุตสาหกรรมหนังและเครื่องหนัง มีความสำคัญต่อระบบเศรษฐกิจของประเทศเป็นอย่างมาก ประเภทหนึ่ง เพราะเป็นอุตสาหกรรมที่สร้างมูลค่าเพิ่มให้กับหนังสัตว์ จากการนำหนังดิบอันเป็นผลพลอยได้จากการปศุสัตว์ มาผลิตเป็นหนังฟอกชนิดต่างๆ และยังก่อให้เกิดอุตสาหกรรมต่อเนื่องที่สร้างมูลค่าเพิ่มได้อีกมากในอุตสาหกรรมเครื่องหนังหลายประเภท เช่น รองเท้าหนัง กระเป๋าหนัง เสื้อหนัง ถุงมือหนัง สายนาฬิกาหนัง เพอร์รีเจอร์หนังและอื่นๆ โดยผลผลิตมีทั้งจำหน่ายในประเทศและส่งออก เป็นแหล่งรายได้และสามารถนำเงินตราต่างประเทศเข้ามาปีละจำนวนมาก นอกจากนี้ส่วนใหญ่มักยังเป็นอุตสาหกรรมที่ใช้แรงงานมากช่วยสร้างงานจำนวนมากไม่น้อยในภาคอุตสาหกรรมนี้

อุตสาหกรรมกระเป๋าหนัง เป็นอุตสาหกรรมที่ต่อเนื่องมาจากอุตสาหกรรมฟอกหนัง โดยนำหนังสัตว์มาผลิตเพื่อก่อให้เกิดมูลค่าเพิ่มและเป็นอุตสาหกรรมขนาดกลางถึงขนาดย่อม ใช้แรงงานเป็นหลัก ซึ่งกระเป๋าหนังที่ผลิตภายในประเทศมีหลายชนิด ได้แก่ กระเป๋าถือสตรี กระเป๋าเดินทาง กระเป๋าใส่ธนบัตร กระเป๋าใส่เอกสาร เป็นต้น(ระหง พิตยาภรณ์. 2544: 1,6) สินค้ากระเป๋าหนังของไทยได้รับความนิยมและเป็นที่ต้องการของจากตลาดเนื่องจากฝีมือที่มีความประณีตและสวยงามโดยผลิตภัณฑ์กระเป๋าหนังสามารถแบ่งออกได้ตามประเภทหนังที่ใช้ในการผลิต คือกระเป๋าที่ทำจากหนังโค กระบือ งู จระเข้ นกกระเจดเทศ และปลากระเบน เป็นต้น การผลิตยังคงอาศัยแรงงานและทักษะความชำนาญของแรงงานอยู่มากเนื่องจากสินค้ามีการเปลี่ยนแปลงรูปแบบบ่อยตามแฟชั่น ช่องทางการจำหน่ายกระเป๋าหนังภายในประเทศจำแนกได้ตามระดับรายได้เป็นหลักเช่นกระเป๋าหนังราคาถูกมีเป้าหมายในกลุ่มลูกค้ารายได้ปานกลางถึงรายได้ต่ำ โดยวางจำหน่ายทั่วประเทศตามร้านค้าและห้างสรรพสินค้าทั่วไป ขณะที่สินค้ากระเป๋าหนังที่มีเย็บหุ้มและมีชื่อเสียงจะวางขายผ่านห้างสรรพสินค้าชื่อดังและตามแหล่งท่องเที่ยวชื่อดังต่างๆของประเทศรวมทั้งมีโชว์รูมเป็นของตนเองเพื่อแสดงชื่อสินค้าได้อย่างเต็มที่ โดยระดับราคามีตั้งแต่พันบาทถึงหลายหมื่นบาทขึ้นอยู่กับขนาด คุณภาพของวัตถุดิบที่ใช้ในการผลิต และคุณภาพของฝีมือในการผลิต แนวโน้มตลาดสินค้ากระเป๋าหนังภายในประเทศ คาดว่าความต้องการโดยรวมจะปรับตัวดีขึ้นตามลำดับตามภาวะเศรษฐกิจที่มีแนวโน้มดีขึ้นทำให้ผู้ประกอบการภายในประเทศต้องการพัฒนาการผลิตและออกแบบผลิตภัณฑ์ให้ทันสมัยโดยเน้นรูปแบบแฟชั่นและการควบคุมมาตรฐานเป็นที่ต้องการของตลาด (กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม. 2545ก)

ปัจจุบันสถานภาพของอุตสาหกรรมเครื่องหนังไทยยังมีทั้งจุดเด่นและจุดด้อยเมื่อเปรียบเทียบกับประเทศคู่แข่งอื่นๆ ซึ่งจะต้องมีการแก้ไขจุดด้อยและเสริมสร้างจุดเด่นเพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนา ปรับปรุง รักษาหรือเพิ่มขีดความสามารถในการผลิตโดยจุดเด่นของอุตสาหกรรมการผลิตเครื่องหนังของไทยมีประสิทธิภาพสามารถผลิตสินค้าที่มีคุณภาพสอดคล้องกับความต้องการของตลาดได้อย่างเหมาะสมและยังมีการผลิตงานได้หลากหลายในเวลารวดเร็ว ปรับระบบการผลิตให้ได้ตามคำสั่งของผู้ซื้ออย่างมีประสิทธิภาพ มีอุตสาหกรรมพื้นฐานที่ผลิตสินค้าได้อย่างรวดเร็วและต่อเนื่องเช่น การฟอกหนัง การผลิตหนังเทียม การผลิตวัสดุอุปกรณ์ประกอบ มีแรงงานที่มีฝีมือ ทักษะและความชำนาญในการผลิต ผู้ประกอบการมีประสบการณ์ในการผลิต มีการพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตโดยการใช้เครื่องจักรที่ทันสมัยเข้าช่วยและสังคมไทยยังเป็นสังคมที่เปิดกว้างไม่แบ่งแยกเชื้อชาติเพศ การนับถือศาสนาทำให้ผู้ลงทุนชาวต่างชาติไม่ค่อยมีปัญหาเมื่อเข้ามาลงทุน จึงเป็นแหล่งลงทุนที่น่าสนใจของนักลงทุนต่างชาติ ส่วนจุดด้อยในอุตสาหกรรมคือขาดแคลนวัตถุดิบทั้งหนังดิบและหนังฟอกที่มีคุณภาพดี กรรมวิธีที่ทันสมัยในการผลิตหนังดิบ โครงสร้างภาษีนำเข้าวัตถุดิบเช่นหนังฟอก สารเคมี วัสดุอุปกรณ์และส่วนประกอบตกแต่งแพชั่นซึ่งไม่มีการผลิตในประเทศ ฐานการผลิตและเทคโนโลยีไม่แข็งแกร่งการปรับปรุงเครื่องจักรให้ทันสมัยและการพัฒนาผลิตภัณฑ์ โดยเฉพาะอย่างยิ่งไม่มีความชำนาญในด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์ ขาดแคลนแรงงานคุณภาพ เช่นช่างเครื่อง ช่างเย็บและช่างออกแบบ (ระหง พิทยาภรณ์. 2544: 141-142) จากการศึกษาสำรวจพบว่าอุตสาหกรรมเครื่องหนังมีปัญหาเกี่ยวกับการออกแบบที่เป็นปัญหาหลักเนื่องจากขาดนักออกแบบที่มีความรู้ความสามารถในการออกแบบที่ก้าวหน้าทันสมัยกับการเปลี่ยนแปลงของแฟชั่น รวมทั้งการเลือกใช้วัตถุดิบ ทำให้การผลิตที่ผ่านมามีขึ้นอยู่กับการตามผู้สั่งสินค้า ทั้งนี้ในช่วง 4-5 ปีที่ผ่านมาอุตสาหกรรมมีการขยายตัวสู่ตลาดมากขึ้นแต่ขาดความหลากหลายในด้านรูปแบบผลิตภัณฑ์ ผู้ประกอบการมีปัญหาอุปสรรคที่สำคัญคือไม่สามารถแบกรับค่าใช้จ่ายในการจ้างผู้เชี่ยวชาญในการพัฒนาออกแบบได้ เพื่อให้การพัฒนาอุตสาหกรรมมีบทบาทที่สำคัญจึงต้องอาศัยการออกแบบ/นักออกแบบมาช่วยเสริมในเรื่องรูปแบบ เป็นการพัฒนาอุตสาหกรรมและสนองต่อความต้องการของตลาดเป้าหมายได้ตามแฟชั่น ทั้งด้านการพัฒนารูปแบบ เทคนิคการเลือก หรือใช้วัตถุดิบและการนำเสนอผลิตภัณฑ์สู่กลุ่มเป้าหมาย กลยุทธ์ในการพัฒนาอุตสาหกรรมเครื่องหนังคือการพัฒนาบุคลากรด้านการออกแบบเพื่อลดปัญหาการพึ่งพาหรือผลิตตามรูปแบบที่กำหนดเพื่อให้ นักออกแบบได้มีการพัฒนารูปแบบผลิตภัณฑ์เครื่องหนังอีกทั้งเป็นการเพิ่มฐานบุคลากรในการออกแบบและคุณภาพได้มากขึ้น (กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม. 2545ข)

สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาเป็นหน่วยงานหนึ่งที่มีดำเนินการจัดการศึกษาและฝึกอบรมวิชาชีพเพื่อผลิตและพัฒนากำลังคนระดับกึ่งฝีมือ ระดับฝีมือ ระดับเทคนิคและระดับ

วิทยาลัยศิลปหัตถกรรมกรุงเทพ เป็นสถานศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา เปิดทำการเรียนการสอนในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) โดยการจัดการศึกษาเพื่อมุ่งเน้นและส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความรู้ความสามารถ สร้างทักษะและความชำนาญงานเฉพาะทางเพื่อผลิตและพัฒนากำลังคนตามความต้องการของตลาดแรงงาน สาขางานอุตสาหกรรมเครื่องหนังเป็นสาขางานหนึ่งของวิทยาลัยศิลปหัตถกรรมกรุงเทพ (วิทยาลัยศิลปหัตถกรรมกรุงเทพ. 2548: 9) ซึ่งระบบการเรียนการสอน ตามหลักสูตรสาขางานอุตสาหกรรมเครื่องหนัง มีการเรียนการสอนที่หลากหลาย ได้แก่ งานเครื่องหนังเบ็ดเตล็ด งานรองเท้า งานกระเป๋า และงานเบาะเฟอร์นิเจอร์ เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ความสามารถที่หลากหลายในงานเครื่องหนังและนำความรู้ไปประกอบอาชีพในสถานประกอบการ

ดังนั้นเพื่อให้สอดคล้องกับหลักสูตรของวิทยาลัยศิลปหัตถกรรมกรุงเทพและการจัดการศึกษาในด้านวิชาชีพของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา จึงได้มีการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมการออกแบบกระเป๋าสตรีในงานอุตสาหกรรม สำหรับนักเรียนเพื่อเป็นหลักสูตรเสริมและเป็นแนวทางในการประกอบอาชีพและปฏิบัติงานในสถานประกอบการ

ความมุ่งหมายของการวิจัย

เพื่อพัฒนาหลักสูตร และศึกษาประสิทธิภาพของหลักสูตรฝึกอบรม เรื่องการออกแบบ กระเป๋าสตริงในงานอุตสาหกรรม สำหรับนักเรียน ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) สาขางาน อุตสาหกรรมเครื่องหนัง วิทยาลัยศิลปหัตถกรรมกรุงเทพ สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

ความสำคัญของการวิจัย

หลักสูตรฝึกอบรม เรื่องการออกแบบกระเป๋าสตริงในงานอุตสาหกรรม สำหรับนักเรียน ระดับ ประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) สาขางานอุตสาหกรรมเครื่องหนัง วิทยาลัยศิลปหัตถกรรมกรุงเทพ สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา เพื่อให้เกิดการเรียนรู้และทักษะในการปฏิบัติงาน อุตสาหกรรมได้ดียิ่งขึ้น

ขอบเขตของการวิจัย

1. หลักสูตรฝึกอบรม เรื่องการออกแบบกระเป๋าสตริงในงานอุตสาหกรรม สำหรับ นักเรียน ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) สาขางานอุตสาหกรรมเครื่องหนัง วิทยาลัย ศิลปหัตถกรรมกรุงเทพ สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ซึ่งเป็นหลักสูตรเสริม เป็นหลักสูตรที่พัฒนาขึ้นมาให้มีเนื้อหาและรายละเอียดครอบคลุมปัญหาที่เกิดขึ้นเพื่อให้ นักเรียน มีความรู้ในเรื่องการออกแบบกระเป๋า เพื่อเป็นแนวทางในการปฏิบัติงานในสถาน ประกอบการ ซึ่งสาระสำคัญของหลักสูตรประกอบไปด้วยเนื้อหาดังต่อไปนี้

1. รูปแบบ ลักษณะ และชนิดของกระเป๋าสตริง
2. แนวความคิดในการออกแบบกระเป๋าสตริง
3. การเลือกใช้วัสดุ อุปกรณ์
4. การใช้เครื่องมือ เครื่องจักร
5. ประโยชน์ใช้สอยและการนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน

2. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักเรียน ปวช.3 ของวิทยาลัยศิลปหัตถกรรมกรุงเทพ สาขางานอุตสาหกรรมเครื่องหนัง จำนวน 10 คน เป็นหลักสูตรเสริมเพื่อเป็นแนวทางในการประกอบ อาชีพและปฏิบัติงานในสถานประกอบการ

กลุ่มตัวอย่าง เป็นนักเรียนชั้นปีที่ 3 โดยเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง จำนวน 10 คน

3. ตัวแปรที่ศึกษา

ประสิทธิภาพของการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมการออกแบบกระเป๋าสตรีในงานอุตสาหกรรม ได้แก่ ความรู้ความเข้าใจในการออกแบบกระเป๋าสตรีในงานอุตสาหกรรม

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. **หลักสูตรฝึกอบรม** หมายถึง เอกสารหลักสูตรฝึกอบรมการออกแบบกระเป๋าสตรีเป็นหลักสูตรเสริมสำหรับนักเรียนเพื่อใช้เป็นแนวทางในการประกอบอาชีพและปฏิบัติงานในสถานประกอบการ

2. **การออกแบบกระเป๋าสตรี** หมายถึง การออกแบบกระเป๋าสตรีจำนวน 3 แบบ ได้แก่ กระเป๋าสตรีแบบยัดข้างในตัว แบบยัดข้าง 1 ชั้น แบบยัดข้าง 2 ชั้น โดยการออกแบบลักษณะรูปร่าง รูปทรงของกระเป๋าการเลือกใช้สี วัสดุและอุปกรณ์ในการจัดทำ

3. **ประสิทธิภาพของการฝึกอบรม** เรื่องการออกแบบกระเป๋าสตรีในงานอุตสาหกรรม หมายถึง ความรู้ความเข้าใจในการออกแบบกระเป๋าโดยใช้เกณฑ์ 80/80

ความรู้ความเข้าใจในการออกแบบกระเป๋า หมายถึง นักเรียนที่ผ่านการฝึกอบรมได้รับความรู้ความเข้าใจ ในการออกแบบกระเป๋าสตรี ได้แก่ กระบวนการผลิต การเลือกวัสดุ อุปกรณ์ที่นำมาใช้ในการออกแบบและการผลิต การใช้เครื่องมือ เครื่องจักรได้อย่างถูกวิธี รวมถึงการออกแบบกระเป๋าสตรีแบบยัดข้างในตัว แบบยัดข้าง 1 ชั้น และแบบยัดข้าง 2 ชั้น

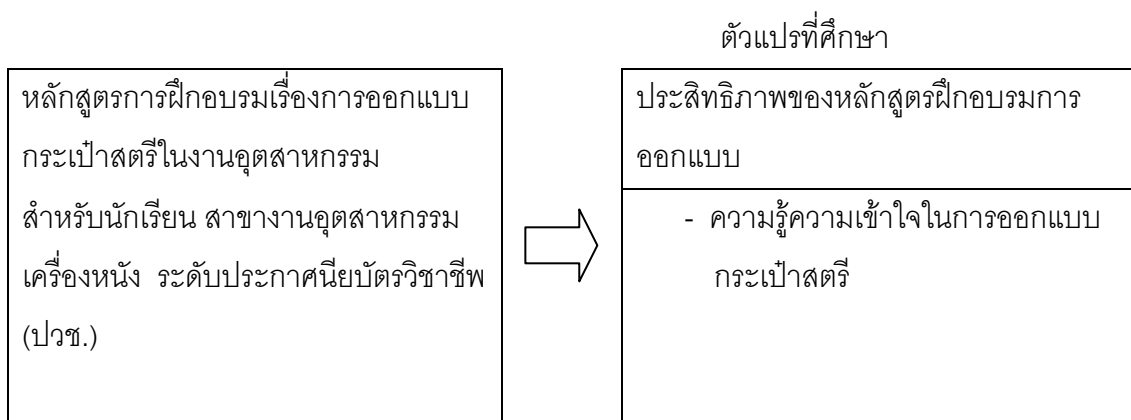
80 ตัวแรก หมายถึง คะแนนเฉลี่ยที่ได้จากการประเมินระหว่างการฝึกอบรม หลักสูตร เรื่องการออกแบบกระเป๋าสตรีในงานอุตสาหกรรม สำหรับนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ด้านความรู้ความเข้าใจในแต่ละเนื้อหาวิชา ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของคะแนน

80 ตัวหลัง หมายถึง คะแนนเฉลี่ยที่ได้จากการประเมิน ภายหลังจากการฝึกอบรม หลักสูตร เรื่องการออกแบบกระเป๋าสตรีในงานอุตสาหกรรม สำหรับนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ด้านความรู้ความเข้าใจในแต่ละเนื้อหาวิชา ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของคะแนน

สมมติฐานของงานวิจัย

ประสิทธิภาพของหลักสูตรฝึกอบรมเรื่องการออกแบบกระเป๋าสตรีในงานอุตสาหกรรม
สำหรับนักเรียน สาขางานอุตสาหกรรมเครื่องหนัง ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) วิทยาลัย
ศิลปหัตถกรรมกรุงเทพ สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา มีประสิทธิภาพทั้งในด้านความรู้
ความเข้าใจ ไม่ต่ำกว่าเกณฑ์ 80/80 และผลการประเมินหลักสูตรในเกณฑ์ดี

กรอบแนวคิดการวิจัย



บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยในครั้งนี้เป็นการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม เรื่องการออกแบบกระเป๋าสตริงในงานอุตสาหกรรม สำหรับนักเรียน สาขางานอุตสาหกรรมเครื่องหนัง ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ซึ่งได้มีการศึกษารายละเอียดต่างๆจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องมานำเสนอเนื้อหาในส่วนที่เกี่ยวข้องดังนี้

1. หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2545 (ปรับปรุง พ.ศ. 2546)
2. การออกแบบและการผลิตกระเป๋าสตริงในงานอุตสาหกรรม
3. การหาประสิทธิภาพและการประเมินหลักสูตรฝึกอบรม
4. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2545 (ปรับปรุง พ.ศ. 2546)

หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2545 (ปรับปรุง พ.ศ. 2546)

สาขางานอุตสาหกรรมเครื่องหนัง

หลักการ

1. เป็นหลักสูตรระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพหลังมัธยมศึกษาตอนต้น เพื่อพัฒนากำลังคนระดับฝีมือให้มีความชำนาญเฉพาะด้าน มีคุณธรรม บุคลิกภาพ และเจตคติที่เหมาะสมสามารถประกอบอาชีพได้ตรงตามความต้องการของตลาดแรงงานและการประกอบอาชีพอิสระสอดคล้องกับภาวะเศรษฐกิจและสังคม ทั้งในระดับท้องถิ่นและระดับชาติ
2. เป็นหลักสูตรที่เปิดโอกาสให้เลือกเรียนได้อย่างกว้างขวาง เพื่อเน้นความชำนาญเฉพาะด้านด้วยการปฏิบัติจริง สามารถเลือกวิธีการเรียนตามศักยภาพและโอกาสของผู้เรียน ถ่ายโอนผลการเรียน สะสมผลการเรียน เทียบความรู้และประสบการณ์จากแหล่งวิทยาการ สถานประกอบการและสถานประกอบการอาชีพอิสระได้
3. เป็นหลักสูตรที่สนับสนุนการประสานความร่วมมือในการจัดการศึกษาร่วมกันระหว่างหน่วยงานและองค์กรที่เกี่ยวข้อง ทั้งภาครัฐและเอกชน
4. เป็นหลักสูตรที่เปิดโอกาสให้สถานศึกษา ชุมชนและท้องถิ่น มีส่วนร่วมในการพัฒนาหลักสูตรให้ตรงตามความต้องการและสอดคล้องกับสภาพของชุมชนและท้องถิ่น

จุดหมาย

1. เพื่อให้มีความรู้ ทักษะและประสบการณ์ในงานอาชีพตรงตามมาตรฐานวิชาชีพ นำไปปฏิบัติงานอาชีพได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถเลือกวิถีการดำรงชีวิตและการประกอบอาชีพได้อย่างเหมาะสมกับตน สร้างสรรค์ความเจริญต่อชุมชน ท้องถิ่นและประเทศชาติ
2. เพื่อให้เป็นผู้มีปัญญา มีความริเริ่มสร้างสรรค์ ใฝ่เรียนรู้ เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิต และการประกอบอาชีพ สามารถสร้างอาชีพ มีทักษะในการจัดการและการพัฒนาอาชีพให้ก้าวหน้า อยู่เสมอ
3. เพื่อให้มีเจตคติที่ดีต่ออาชีพ มีความมั่นใจและภาคภูมิใจในวิชาชีพที่เรียน รักงาน รักหน่วยงานสามารถทำงานเป็นหมู่คณะได้ดี โดยมีความเคารพในสิทธิและหน้าที่ของตนเองและผู้อื่น
4. เพื่อให้เป็นผู้มีพฤติกรรมทางสังคมที่ดีงาม ทั้งในการทำงาน การอยู่ร่วมกัน มีความรับผิดชอบต่อครอบครัว หน่วยงาน ท้องถิ่นและประเทศชาติ อุทิศตนเพื่อสังคม เข้าใจและเห็นคุณค่าของศิลปวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น รู้จักใช้และอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสร้างสิ่งแวดล้อมที่ดี
5. เพื่อให้มีบุคลิกภาพที่ดี มีมนุษยสัมพันธ์ มีคุณธรรม จริยธรรม และวินัยในตนเอง มีสุขภาพอนามัยที่สมบูรณ์ทั้งร่างกายและจิตใจ เหมาะสมกับงานอาชีพนั้นๆ
6. เพื่อให้ตระหนักและมีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหาเศรษฐกิจ สังคม การเมืองของประเทศและโลกปัจจุบัน มีความรักชาติ สำนึกในความเป็นไทย เสียสละเพื่อส่วนรวม ดำรงรักษาไว้ซึ่งความมั่นคงของชาติ ศาสนา พระมหากษัตริย์ และการปกครองระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์เป็นประมุข

หลักเกณฑ์การใช้หลักสูตร ประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2545 (ปรับปรุง พ.ศ. 2546)

1. การเรียนการสอน

- 1.1 การเรียนการสอนตามหลักสูตรนี้ ผู้เรียนสามารถลงทะเบียนเรียนได้ทุกวิธีเรียนที่กำหนดและนำผลการเรียนแต่ละวิธีมาประเมินผลรวมกันได้ สามารถโอนผลการเรียน และขอเทียบความรู้และประสบการณ์ได้
- 1.2 การจัดการเรียนการสอนเน้นการปฏิบัติจริง โดยสามารถนำรายวิชาไปจัดฝึกในสถานประกอบการ ไม่น้อยกว่า 1 ภาคเรียน

2. เวลาเรียน

2.1 ในปีการศึกษาหนึ่งๆ ให้แบ่งภาคเรียนออกเป็น 2 ภาคเรียนปกติ ภาคละ 20 สัปดาห์ โดยมีเวลาเรียนและจำนวนหน่วยกิตตามที่กำหนด และสถานศึกษาอาจเปิดสอนภาคเรียนฤดูร้อนได้อีกตามที่เห็นสมควร ประมาณ 5 สัปดาห์

2.2 การเรียนในระบบชั้นเรียน ให้สถานศึกษาเปิดทำการสอนไม่น้อยกว่า สัปดาห์ละ 5 วัน คาบละ 60 นาที (1 ชั่วโมง)

3. หน่วยกิต

ให้มีจำนวนหน่วยกิตตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 102 หน่วยกิต การคิดหน่วยกิตถือเกณฑ์ดังนี้

3.1 รายวิชาภาคทฤษฎี 1 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ ตลอดภาคการเรียนไม่น้อยกว่า 20 ชั่วโมง มีค่า 1 หน่วยกิต

3.2 รายวิชาที่ประกอบด้วยภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติให้บูรณาการเรียนการสอน กำหนด 2-3 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ ตลอดภาคเรียนไม่น้อยกว่า 40-60 ชั่วโมง มีค่า 1 หน่วยกิต

3.3 รายวิชาที่นำไปฝึกงานในสถานประกอบการ กำหนดเวลาในการฝึกปฏิบัติงาน ไม่น้อยกว่า 40 ชั่วโมง มีค่า 1 หน่วยกิต

3.4 การฝึกอาชีพในระบบทวิภาคี ใช้เวลาฝึกไม่น้อยกว่า 40 ชั่วโมง มีค่า 1 หน่วยกิต

3.5 การทำโครงการ ให้เป็นไปตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร

4. โครงสร้าง

โครงสร้างของหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2545 (ปรับปรุง พ.ศ. 2546) แบ่งเป็น 3 หมวดรายวิชา ฝึกงาน และกิจกรรมเสริมหลักสูตร ดังนี้

4.1 หมวดวิชาสามัญ

-วิชาสามัญทั่วไป เป็นวิชาที่เป็นพื้นฐานในการดำรงชีวิต

-วิชาสามัญพื้นฐานวิชาชีพ เป็นวิชาที่เป็นพื้นฐานสัมพันธ์กับวิชาชีพ

4.2 หมวดวิชาชีพ แบ่งเป็น

4.2.1 วิชาชีพพื้นฐาน เป็นกลุ่มวิชาชีพสัมพันธ์ที่เป็นพื้นฐานที่จำเป็นในประเภทวิชานั้นๆ

4.2.2 วิชาชีพสาขาวิชา เป็นกลุ่มวิชาชีพหลักในสาขาวิชานั้นๆ

4.2.3 วิชาชีพสาขางาน เป็นกลุ่มวิชาชีพที่มุ่งให้ผู้เรียนมีความรู้และทักษะเฉพาะ

ด้านในงานอาชีพตามความถนัดและความสนใจ

4.2.4 โครงการ

4.3 หมวดวิชาเลือกเสรี

4.4 ฝึกงาน

4.5 กิจกรรมเสริมหลักสูตร

จำนวนหน่วยกิตของแต่ละหมวดวิชาตลอดหลักสูตร ให้เป็นไปตามกำหนดไว้ในโครงสร้างของแต่ละประเภทวิชาและสาขาวิชา ส่วนรายวิชาแต่ละหมวดวิชา สถานศึกษาสามารถจัดตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร หรือจัดความเหมาะสมของสภาพท้องถิ่น ทั้งนี้ สถานศึกษาต้องกำหนดรหัสวิชาจำนวนคาบเรียนและจำนวนหน่วยกิตตามระเบียบที่กำหนดไว้ในหลักสูตร

5. โครงการ

5.1 สถานศึกษาต้องจัดให้ผู้เรียนจัดทำโครงการในภาคเรียนที่ 6 ไม่น้อยกว่า 160 ชั่วโมง กำหนดให้มีค่า 4 หน่วยกิต

5.2 การตัดสินผลการเรียนและให้ระดับผลการเรียน ให้ปฏิบัติเช่นเดียวกับรายวิชาอื่นๆ

6. ฝึกงาน

6.1 ให้สถานศึกษานำรายวิชาในหมวดวิชาชีพไปจัดฝึกในสถานประกอบการ อย่างน้อย 1 ภาคเรียน

6.2 การตัดสินผลการเรียนและให้ระดับผลการเรียน ให้ปฏิบัติเช่นเดียวกับรายวิชาอื่น

7. การเข้าเรียน

พื้นฐานความรู้และคุณสมบัติของผู้เข้าเรียน ให้เป็นไปตามระเบียบกระทรวงศึกษาธิการ ว่าด้วยการจัดการศึกษาตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2545 พ.ศ. 2546

8. การประเมินผลการเรียน

ให้เป็นไปตามระเบียบกระทรวงศึกษาธิการ ว่าด้วยการประเมินผลการเรียนตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2545 พ.ศ. 2546

9. กิจกรรมเสริมหลักสูตร

สถานศึกษาต้องจัดให้มีกิจกรรมเพื่อปลูกฝังคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม ระเบียบวินัย ของตนเอง และส่งเสริมการทำงาน ใช้กระบวนการกลุ่มในการทำประโยชน์ต่อชุมชน ทะนุบำรุง ขนบธรรมเนียมประเพณีอันดีงาม โดยการวางแผน ลงมือปฏิบัติ ประเมินผล และการปรับปรุงการทำงาน

10. การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

10.1 ประเมินผ่านรายวิชาในหมวดวิชาสามัญ หมวดวิชาชีพ และหมวดวิชาเลือกเสรี ตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตรแต่ละประเภทวิชาและสาขาวิชา

10.2 ได้จำนวนหน่วยกิตสะสมตามโครงสร้างของหลักสูตรแต่ละประเภทวิชาและสาขาวิชา

10.3 ได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 2.00

10.4 เข้าร่วมกิจกรรมและผ่านการประเมินทุกภาคเรียน

10.5 ประเมินผ่านมาตรฐานวิชาชีพสาขาวิชา

11. การแก้ไขและเปลี่ยนแปลงหลักสูตร

11.1 ให้อธิบดีกรมอาชีวศึกษาเป็นผู้มีอำนาจในการเพิ่มเติม ปรับปรุง หรือยกเลิกประเภทวิชา สาขาวิชา สาขางาน รายวิชา และโครงสร้างหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2545 ในหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2545

11.2 ให้ผู้บริหารสถานศึกษาเป็นผู้มีอำนาจเพิ่มเติม แก้ไข เปลี่ยนแปลงรายวิชาต่างๆ ในหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2545 โดยต้องรายงานให้ต้นสังกัดทราบ

หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2545

มาตรฐานวิชาชีพ สาขางานอุตสาหกรรมเครื่องหนัง

1. อธิบายวิธีการ หลักการออกแบบเขียนแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเครื่องหนัง
2. ปฏิบัติการออกแบบ เขียนแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเครื่องหนัง ตามหลักการ ขั้นตอน และประเด็น ประโยชน์ใช้สอย องค์ประกอบสวยงามและการนำไปผลิต
3. อธิบายวิธีการใช้และบำรุงรักษาเครื่องมือ เครื่องจักรพื้นฐานในการผลิตผลิตภัณฑ์เครื่องหนัง
4. ปฏิบัติการใช้และบำรุงรักษาเครื่องมือ เครื่องจักรพื้นฐาน กฎวิธีและปลอดภัย
5. อธิบายคุณลักษณะ และเลือกวัสดุทดแทนหนังมาผลิตผลิตภัณฑ์เครื่องหนัง เบ็ดเตล็ด
6. อธิบายวิธีการและการปฏิบัติการผลิตกระเป๋าเบื้องต้น กระเป๋าสตรีทรงอ่อน กระเป๋าทรงแข็ง กระเป๋าเอกสาร ตามแบบ ตามขั้นตอน กฎวิธี ประเด็นและเรียบร้อย
7. อธิบายวิธีการและการปฏิบัติการผลิตเบาะลอยตัว หุ้มเบาะเก้าอี้ บุครุภัณฑ์ด้วยหนังแท้หรือหนังเทียม ตามหลักการ ขั้นตอน กฎวิธี ประเด็นและเรียบร้อย
8. อธิบายวิธีการและการปฏิบัติการผลิตรองเท้าแตะ รองเท้าสาน รองเท้าสวมชาย รองเท้าสตรีเบื้องต้น ตามหลักการ ตามขั้นตอน กฎวิธี ประเด็นและเรียบร้อย

โครงสร้างหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2545

ผู้สำเร็จการศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2545 ประเภทวิชา
ศิลปกรรม สาขาวิชาศิลปกรรมหรือ สาขาวิชาศิลปกรรม (สาขางาน.....) จะต้องศึกษารายวิชา
จากหมวดวิชาต่างๆ และเข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตรรวมไม่น้อยกว่า 102 หน่วยกิต ดังโครงสร้าง
ต่อไปนี้

1. หมวดวิชาสามัญ	ไม่น้อยกว่า	26	หน่วยกิต
1.1 วิชาสามัญทั่วไป	(18 หน่วยกิต)		
1.2 วิชาสามัญพื้นฐานวิชาชีพ	(ไม่น้อยกว่า 8 หน่วยกิต)		
2. หมวดวิชาชีพ	ไม่น้อยกว่า	66	หน่วยกิต
2.1 วิชาชีพพื้นฐาน	(11 หน่วยกิต)		
2.2 วิชาชีพสาขาวิชา	(11 หน่วยกิต)		
2.3 วิชาชีพสาขางาน	(ไม่น้อยกว่า 40 หน่วยกิต)		
2.4 โครงการ	(4 หน่วยกิต)		
3. หมวดวิชาเลือกเสรี	ไม่น้อยกว่า	10	หน่วยกิต
4. ฝึกงาน	(ไม่น้อยกว่า 1 ภาคเรียน)		
5. กิจกรรมเสริมหลักสูตร	ไม่น้อยกว่า 200 ชั่วโมง		
รวม	ไม่น้อยกว่า	102	หน่วยกิต

แผนการเรียน

หลักสูตรประกาศนียบัตร (ปวช.) สาขางานอุตสาหกรรมเครื่องหนัง
วิทยาลัยศิลปหัตถกรรมกรุงเทพ สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

ภาคเรียนที่ 1				ภาคเรียนที่ 2			
รหัสวิชา	รายวิชา	นก.	ชม.	รหัสวิชา	รายวิชา	นก.	ชม.
	1. หมวดวิชาสามัญ				1. หมวดวิชาสามัญ		
	1.1 วิชาสามัญทั่วไป				1.1 วิชาสามัญทั่วไป		
2000-1220	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในงานอาชีพ	1	2	2000-1101	ภาษาไทยเพื่อการอาชีพ 1	2	2
2000-1301	วิถีธรรมวิถีไทย	2	2	2000-1201	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร1	2	2
2000-1410	วิทยาศาสตร์พื้นฐาน	2	3				
	1.2 วิชาสามัญพื้นฐานอาชีพ				1.2 วิชาสามัญพื้นฐานวิชาชีพ		
	2. หมวดวิชาชีพ				2. หมวดวิชาชีพ		
	2.1 วิชาชีพพื้นฐาน				2.1 วิชาชีพพื้นฐาน		
2300-0101	ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับศิลปะ	3	4	2301-1001	องค์ประกอบศิลป์เบื้องต้น	3	4
				2301-1003	ความคิดสร้างสรรค์	3	4
	2.2 วิชาชีพสาขาวิชา				2.2 วิชาชีพสาขาวิชา		
2301-1002	การวาดเขียนเบื้องต้น	3	4				
	2.3 วิชาชีพสาขางาน				2.3 วิชาชีพสาขางาน		
2301-2401	การออกแบบเขียนแบบ	2	3	2301-2404	การผลิตเครื่องหนังเบ็ดเตล็ด	3	6
2301-2403	การใช้และบำรุงรักษาเครื่องมือเครื่องจักร	2	3	2301-2409	การผลิตรองเท้าสาน	3	6
2301-2408	การผลิตรองเท้าแตะ	3	4	23012412	การผลิตกระเป๋าเบื้องต้น	3	6
	3. หมวดวิชาเลือกเสรี				3. หมวดวิชาเลือกเสรี		
2301-2301	ทฤษฎีหัตถกรรม	2	2				
	4. กิจกรรมเสริมหลักสูตร				4. กิจกรรมเสริมหลักสูตร		
2002-0101	กิจกรรมลูกเสือสามัญ1	0	2	2002-0102	กิจกรรมลูกเสือสามัญ1	0	2
	รวม	20	28		รวม	19	30

แผนการเรียนรู้
หลักสูตรประกาศนียบัตร (ปวช.) สาขางานอุตสาหกรรมเครื่องหนัง
วิทยาลัยศิลปหัตถกรรมกรุงเทพ สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

ภาคเรียนที่ 3				ภาคเรียนที่ 4			
รหัสวิชา	รายวิชา	นก.	ชม.	รหัสวิชา	รายวิชา	นก.	ชม.
	1. หมวดวิชาสามัญ				1. หมวดวิชาสามัญ		
	1.1 วิชาสามัญทั่วไป				1.1 วิชาสามัญทั่วไป		
2000-1102	ภาษาไทยเพื่ออาชีพ2	2	2	2000-1421	วิทยาศาสตร์ประยุกต์	2	3
2000-1202	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 2	2	2	2000-1602	ครอบครัวและความปลอดภัย ในชีวิต	1	1
			3	2000-1501	คณิตศาสตร์ประยุกต์	2	2
				2000-1221	การสนทนาภาษาอังกฤษ1	1	2
	1.2 วิชาสามัญพื้นฐาน อาชีพ				1.2 วิชาสามัญพื้นฐาน วิชาชีพ		
	2. หมวดวิชาชีพ				2. หมวดวิชาชีพ		
	2.1 วิชาชีพพื้นฐาน				2.1 วิชาชีพพื้นฐาน		
2000-1003	การจัดการธุรกิจเบื้องต้น	2	3	2001-0003	การบริหารงานคุณภาพและ เพิ่มผลผลิต	2	3
2601-0001	คอมพิวเตอร์เพื่องานอาชีพ	2	3	2001-0004	การจัดการสิ่งแวดล้อม เบื้องต้น	2	3
	2.2 วิชาชีพสาขาวิชา				2.2 วิชาชีพสาขาวิชา		
2301-2402	การออกแบบผลิตภัณฑ์ เครื่องหนัง	2	3	2301-2406	การหุ้มเบาะเก้าอี้	3	6
2301-2403	การผลิตเบาะลอยตัว	3	6	3301-2438	กระเป๋าใส่เศษสตางค์	2	4
	2.3 วิชาชีพสาขางาน				2.3 วิชาชีพสาขางาน		
2301-2414	การผลิตกระเป๋าสตรีทรงแข็ง	3	6				
	3. หมวดวิชาเลือกเสรี				3. หมวดวิชาเลือกเสรี		
2301-2442	งานบรรจุภัณฑ์	2	4	2301-2410	การผลิตรองเท้าสตรีเบื้องต้น	3	6
	4. กิจกรรมเสริมหลักสูตร						
2002-0101	กิจกรรมองค์การวิชาชีพ	0	2		4. กิจกรรมชมรม	0	2
	รวม	18	29		รวม	17	28

แผนการเรียนรู้

หลักสูตรประกาศนียบัตร (ปวช.) สาขางานอุตสาหกรรมเครื่องหนัง
วิทยาลัยศิลปหัตถกรรมกรุงเทพ สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

ภาคเรียนที่ 5				ภาคเรียนที่ 6			
รหัสวิชา	รายวิชา	นก.	ชม.	รหัสวิชา	รายวิชา	นก.	ชม.
	1. หมวดวิชาสามัญ				1. หมวดวิชาสามัญ		
	1.1 วิชาสามัญทั่วไป				1.1 วิชาสามัญทั่วไป		
2000-1235	ภาษาอังกฤษสำหรับสถานประกอบการ	1	2	2000-1302	ภูมิเศรษฐศาสตร์	2	2
				2000-1523	คณิตศาสตร์ประยุกต์5	2	2
				2000-1222	การสนทนาภาษาอังกฤษ2	1	2
				2000-1609	พลศึกษาเพื่อพัฒนาสุขภาพ	1	2
	1.2 วิชาสามัญพื้นฐานอาชีพ				1.2 วิชาสามัญพื้นฐานอาชีพ		
	2. หมวดวิชาชีพ				2. หมวดวิชาชีพ		
	2.1 วิชาชีพพื้นฐาน				2.1 วิชาชีพพื้นฐาน		
				2301-1004	สุนทรียศาสตร์เบื้องต้น	2	2
	2.2 วิชาชีพสาขาวิชา				2.2 วิชาชีพสาขาวิชา		
2301-2405	การผลิตเครื่องหนังเบ็ดเตล็ดด้วยวัสดุทดแทน	3	6	2301-2415	การผลิตกระเป๋าเอกสาร	3	6
2301-2411	การผลิตรองเท้าสวม	3	6				
	2.3 วิชาชีพสาขางาน				2.3 วิชาชีพสาขางาน		
2301-2413	การผลิตกระเป๋าสตรีทรงอ่อน	3	6				
	3. หมวดวิชาเลือกเสรี				2.4 โครงการ	4	8
2301-2439	ของชำร่วยหนัง	2	4		3. หมวดวิชาเลือกเสรี		
2301-2437	งานซ่อมผลิตภัณฑ์เครื่องหนัง	2	4	2301-2441	งานซ่อมเบาะเฟอร์นิเจอร์	2	4
	4. กิจกรรมชมรม	0	2		4. กิจกรรมชมรม	0	2
	รวม	15	28		รวม	16	28

การพัฒนาหลักสูตร

การพัฒนาหลักสูตรเป็นภารกิจที่สำคัญและกว้างขวาง จึงมีผู้ให้ความหมายของคำว่า การพัฒนาหลักสูตรไว้หลายกรณี เช่น

กู๊ด (Carter V. Good. 1973: 57-158) ได้ให้ความเห็นไว้ว่า การพัฒนาหลักสูตรเกิดขึ้นได้ 2 ลักษณะคือ การปรับปรุงและการเปลี่ยนแปลงหลักสูตร การปรับปรุงหลักสูตรเป็นวิธีการพัฒนาหลักสูตรอย่างหนึ่ง เพื่อให้เหมาะสมกับโรงเรียนหรือระบบโรงเรียน จุดมุ่งหมายของการสอน วัสดุ อุปกรณ์ วิธีสอนรวมทั้งการประเมินผล ส่วนคำว่า การเปลี่ยนแปลงหลักสูตร หมายถึงการแก้ไขหลักสูตรให้แตกต่างไปจากเดิม เป็นการสร้างโอกาสทางการเรียนขึ้นใหม่

เซย์เลอร์และอเล็กซานเดอร์ (Saylor: & Alexander. 1974: 7) ให้คำจำกัดความของการพัฒนาหลักสูตรว่า หมายถึงการจัดทำหลักสูตรเดิมที่มีอยู่แล้วให้ดีขึ้น หรือเป็นการจัดทำหลักสูตรใหม่โดยไม่มีหลักสูตรเดิมอยู่ก่อน การพัฒนาหลักสูตรอาจหมายถึงการสร้างเอกสารอื่นๆสำหรับนักเรียนด้วย

ทาบา (Hilda Taba. 1962: 454) ได้กล่าวไว้ว่าการพัฒนาหลักสูตรหมายถึงการเปลี่ยนแปลงและการปรับปรุงหลักสูตรเดิมให้ได้ผลดียิ่งขึ้นทั้งในด้านการวางจุดมุ่งหมาย การจัดเนื้อหาวิชาการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผลอื่นๆ เพื่อให้บรรลุถึงจุดหมายอันใหม่ที่วางไว้ การเปลี่ยนแปลงหลักสูตรเป็นการเปลี่ยนแปลงทั้งระบบ หรือเปลี่ยนแปลงทั้งหมดตั้งแต่จุดมุ่งหมายและวิธีการ และการเปลี่ยนแปลงหลักสูตรนี้จะมีผลกระทบทางด้านความคิดและความรู้สึกของผู้ที่เกี่ยวข้องทุกฝ่าย ส่วนการปรับปรุงหลักสูตรหมายถึงการเปลี่ยนแปลงหลักสูตรเพียงบางส่วนโดยไม่เปลี่ยนแปลงแนวความคิดพื้นฐานหรือรูปแบบของหลักสูตร

สงัด อุทรานันท์ (2532: 30) กล่าวว่าหลักสูตรมีความหมายอยู่ 2 ลักษณะ คือ (1) การทำหลักสูตรที่มีอยู่แล้วให้ดีขึ้นหรือสมบูรณ์ขึ้น และ (2) การสร้างหลักสูตรขึ้นมาใหม่โดยไม่มีหลักสูตรเดิมเป็นพื้นฐาน

วิชัย วงษ์ใหญ่ (2525: 10) กล่าวว่าหลักสูตรคือการพยายามวางโครงการที่จะช่วยให้นักเรียนได้เรียนรู้ตรงตามจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้ หรือการพัฒนาหลักสูตรและการสอนคือระบบโครงสร้างของการจัดโปรแกรมการสอน การกำหนดจุดมุ่งหมาย เนื้อหาสาระ การปรับปรุงตำราแบบเรียน คู่มือครู และสื่อการเรียนต่างๆ การวัดและการประเมินผลการใช้หลักสูตรการปรับปรุงแก้ไข และการให้การอบรมครูผู้ใช้หลักสูตรให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของการพัฒนาหลักสูตรและการสอน รวมทั้งการบริหารและบริการหลักสูตร

ในการพัฒนาหลักสูตร Saylor and Alexander. (1974: 8-9) ชี้ให้เห็นว่าการจัดทำหรือพัฒนาหลักสูตรนั้น มีงานที่ต้องทำสำคัญๆอยู่ 3 ประการคือ

1. การพิจารณาและการกำหนดเป้าหมายเบื้องต้นที่สำคัญของหลักสูตรที่จัดทำนั้นว่ามีเป้าหมายเพื่ออะไร ทั้งโดยส่วนรวมและส่วนย่อยของหลักสูตรนั้นๆ อย่างชัดเจน

2. การเลือกกิจกรรมการเรียนการสอนและวัสดุประกอบการเรียนการสอน การเลือกสรรเนื้อหาสาระเพื่อการอ่าน การเขียน การทำแบบฝึกหัด และหัวข้อสำหรับการอภิปราย ตลอดจนกิจกรรมทั้งในและนอกห้องเรียน เป็นต้น

3. การกำหนดระบบการจัดวัสดุอุปกรณ์และการจัดการเรียนการสอน ตลอดจนการทดลองที่เป็นประโยชน์ เหมาะสมกับการเรียนการสอนแต่ละวิชา และแต่ละชั้นเรียน

การพัฒนาหลักสูตรเป็นกระบวนการหรือขั้นตอนของการตัดสินใจเลือกหาทางเลือกทางการเรียนการสอนที่เหมาะสม หรือเป็นที่รวบรวมของทางเลือกที่เหมาะสมต่างๆ เข้าด้วยกัน จนเป็นระบบที่สามารถปฏิบัติได้ และถ้าหากหลักสูตรมุ่งที่จะกำหนดสำหรับผู้เรียนหลายกลุ่มหลายประเภทโดยใช้วิธีการต่างๆ และในโอกาสต่างๆ กันแล้ว ต้องคำนึงถึงภูมิหลังขององค์ประกอบต่างๆ อย่างละเอียดและรอบคอบก่อนจะตัดสินใจเลือกทางใดทางหนึ่ง (สุนีย์ ภูพันธ์. 2546: 158-159)

ทฤษฎีและหลักการพัฒนาหลักสูตร

ในการศึกษารูปแบบ หรือทฤษฎีการวางแผน หรือพัฒนาหลักสูตร จะพบว่ามีคำหลายคำที่มีความหมายคล้ายคลึงกัน และสามารถใช้แทนกันได้ คำเหล่านั้นได้แก่ Curriculum-Planning, Curriculum Development, Curriculum Construction, Curriculum-Improvement, และ Curriculum Revision แต่อย่างไรก็ตามคำเหล่านี้มีความหมายแตกต่างกันในบางประเด็น ดังนี้ (Saylor; & Alexander. 1974: 7)

Curriculum-Planning หมายถึง กระบวนการในการสร้างหลักสูตร กรณีที่กล่าวถึงหลักสูตรในรูปสิ่งที่คาดหวัง หรือที่เป็นแผนอย่างหนึ่ง การใช้คำนี้จะเหมาะสมมากสำหรับความหมายดังกล่าว

Curriculum Development หมายถึง เป็นคำที่ใช้กันมากในความหมายเดียวกันกับ Curriculum Planning แต่ในปัจจุบันคำนี้มักหมายถึง การสร้าง Curriculum Materials รวมทั้งสื่อการเรียนที่นักเรียนใช้ ไม่ใช่การวางแผนหลักสูตรแต่จะเป็นผลที่เกิดจากการวางแผนหลักสูตร Curriculum Construction และ Curriculum Revision เป็นคำที่ใช้มาดั้งเดิมโดยหมายถึงการเขียนและการปรับปรุงรายวิชาที่ศึกษา

Curriculum-Improvement หมายถึง การปรับปรุง หรือการวางแผนหลักสูตรในส่วนที่เป็นเป้าประสงค์มากกว่าที่จะหมายถึง กระบวนการในการวางแผนหรือพัฒนาหลักสูตร

สำหรับในภาษาไทยนิยมใช้คำว่า การพัฒนาหลักสูตร แทนกระบวนการในการสร้างหลักสูตร การปรับปรุงหลักสูตร และการยกร่างหลักสูตร

ทฤษฎีเกี่ยวกับวิชาและเนื้อหาวิชาที่จะนำไปสอน

ในกรณีที่มองหลักสูตรว่า เป็นวิชาและเนื้อหาวิชาที่จะนำไปสอน ทฤษฎีการพัฒนาหลักสูตรที่จะกล่าวถึงหลักในการเลือกเนื้อหา การเรียงลำดับเนื้อหา การจัดเนื้อหาลงในระดับชั้นต่างๆ เช่น เลอร์ (J.Galen Saylor) และอเล็กซานเดอร์ (William M. Alexander) ได้สรุปสูตรทั่วไปสำหรับการพัฒนาหลักสูตรแต่ละวิชา เมื่อมองหลักสูตรว่าเป็นวิชาและเนื้อหาวิชาว่ามีดังนี้ (Saylor; & Alexander. 1974: 8)

1. ใช้การพิจารณาจากผู้เชี่ยวชาญในการกำหนดหรือตัดสินใจว่าจะสอนวิชาอะไร
2. ใช้เกณฑ์บางอย่าง (เช่น ความยากง่าย ความสนใจ ลำดับต่อเนื่องกัน เป็นต้น) ในการเลือกเนื้อหาสำหรับกลุ่มผู้เรียนกลุ่มใดกลุ่มหนึ่ง
3. วางแผนวิธีการสอนที่เหมาะสม และใช้วิธีการดังกล่าวเพื่อมุ่งให้ผู้เรียนเกิดความรู้ในเนื้อหาที่เลือกมาเรียนนั้น

รูปแบบและทฤษฎีที่มองหลักสูตรกว้างกว่าวิชาและเนื้อหาวิชา

มีรูปแบบและทฤษฎีการพัฒนาหลักสูตรเป็นจำนวนมากที่มองหลักสูตรกว้างกว่าที่หมายถึงวิชาและเนื้อหาวิชา ได้แก่ ทฤษฎีการพัฒนาหลักสูตรของไทเลอร์ ทฤษฎีการพัฒนาหลักสูตรของทาบาส ดังจะกล่าวถึงรูปแบบและทฤษฎีเหล่านั้น ดังต่อไปนี้

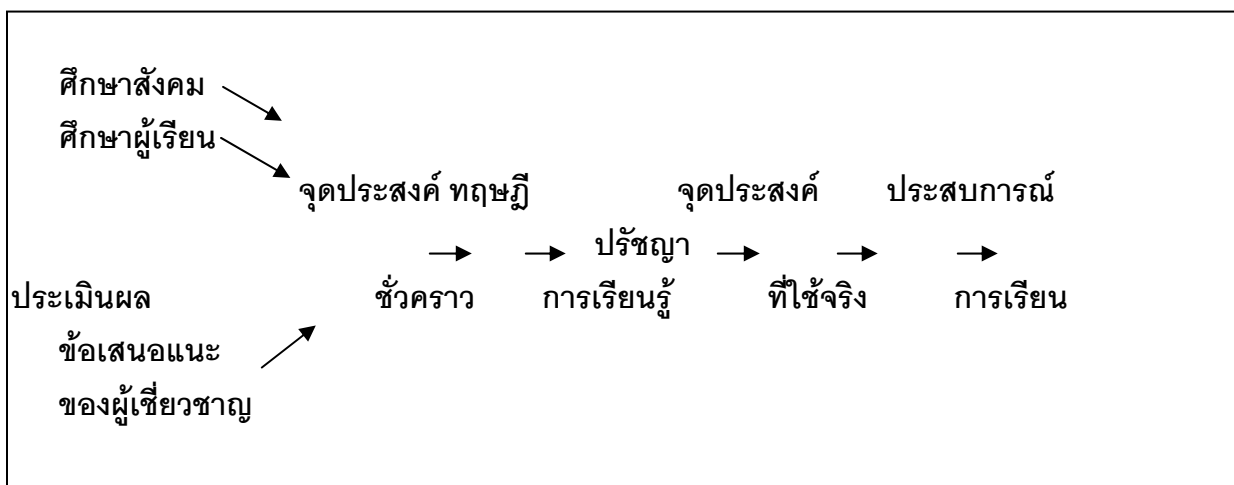
ทฤษฎีการพัฒนาหลักสูตรของไทเลอร์

ไทเลอร์ (Ralph W. Tyler) ได้ให้หลักเกณฑ์และเหตุผลไว้ว่า ในการพัฒนาหลักสูตรและวางแผนการสอนนั้น จะต้องตอบคำถาม 4 ประการ ดังนี้

1. มีจุดประสงค์ทางการศึกษาอะไรบ้าง ที่โรงเรียนควรแสวงหา
2. มีประสบการณ์ทางการศึกษาอะไรบ้างที่สามารถจัดขึ้นเพื่อช่วยให้บรรลุจุดประสงค์ที่กำหนดไว้
3. จะจัดระบบประสบการณ์ดังกล่าวได้อย่างไร จึงจะมีประสิทธิภาพมากที่สุด
4. จะประเมินประสิทธิภาพของประสบการณ์ในการเรียนอย่างไร จึงจะตัดสินใจได้ว่าบรรลุถึงจุดประสงค์ที่กำหนดไว้

คำถามทั้ง 4 ประการนี้ ตรงกับองค์ประกอบที่สำคัญในการวางแผนหรือพัฒนาหรือพัฒนาหลักสูตร 4 ด้าน ตามลำดับดังนี้ 1. การตั้งเป้าประสงค์ 2. การเลือกเนื้อหา 3. การสอน และ 4. การประเมินผล

ไทเลอร์ เสนอรูปแบบของการพัฒนาหลักสูตร ดังในภาพประกอบ 1



ภาพประกอบ 1 รูปแบบการพัฒนาหลักสูตรของไทเลอร์

ที่มา: บุญชม ศรีสะอาด. (2546). การพัฒนาหลักสูตร และการวิจัยเกี่ยวกับหลักสูตร.

หน้า 65.

ตามรูปแบบการพัฒนาหลักสูตรของไทเลอร์ การพัฒนาหลักสูตรจะต้องเป็นไปตามลำดับขั้นดังต่อไปนี้

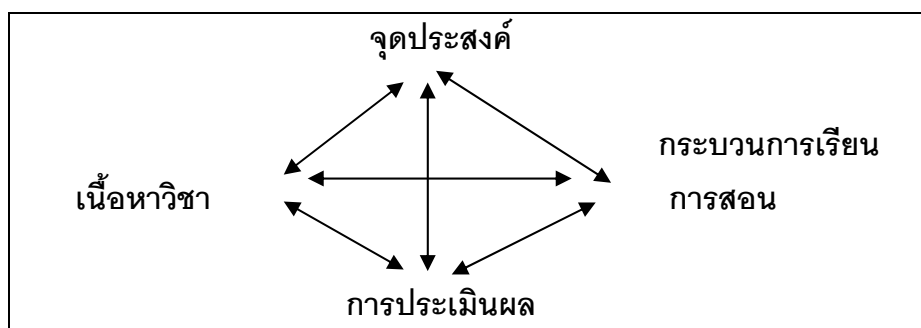
ขั้นที่ 1 การกำหนดจุดประสงค์ของหลักสูตร เริ่มด้วยการกำหนดจุดประสงค์ชั่วคราวโดยอาศัยข้อมูลจากการศึกษาสังคม ศึกษาผู้เรียน และข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญในเนื้อหาวิชามาช่วยกำหนดจุดประสงค์อย่างคร่าวๆ ซึ่งอาจมีมากเกินไปที่จะจัดเข้าไว้ในหลักสูตรได้ทั้งหมด จึงควรกลั่นกรองให้เหลือเฉพาะจุดที่สำคัญและสอดคล้องกัน เป็นจุดประสงค์ที่ใช้จริง ในการพิจารณา กลั่นกรองจุดมุ่งหมายชั่วคราวนั้น จะใช้หลักจิตวิทยาการเรียนรู้และหลักปรัชญามาประกอบการกลั่นกรอง

ขั้นที่ 2 การเลือกประสบการณ์การเรียนรู้ หลังจากกำหนดจุดประสงค์ของหลักสูตรแล้ว ขั้นตอนต่อมา ทำการเลือกประสบการณ์การเรียนรู้ อันเป็นสื่อที่จะทำให้บรรลุถึงจุดประสงค์ที่กำหนดไว้ ในการเลือกประสบการณ์การเรียนรู้จะต้องคำนึงถึง ลำดับก่อนหลัง ความต่อเนื่องและบูรณาการ (Integraty) ของประสบการณ์เหล่านั้น

ขั้นที่ 3 การประเมินผล เป็นขั้นสุดท้ายซึ่งจะทำให้ทราบว่าประสบการณ์การเรียนรู้ที่จัดขึ้นนั้นบรรลุจุดประสงค์ตามที่กำหนดไว้เพียงใด

ทฤษฎีการพัฒนาหลักสูตรของทาบา

ทาบา (Hilda Taba) ได้ให้ความเห็นว่า หลักสูตรทั้งหลายจะต้องมีองค์ประกอบพื้นฐาน 4 ประการ ได้แก่ 1. จุดประสงค์ 2. เนื้อหาวิชา 3. กระบวนการเรียนการสอน 4. การประเมินผล องค์ประกอบพื้นฐานเหล่านี้ต่างก็มีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน ดังแสดงในภาพประกอบ 2



ภาพประกอบ 2 ความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบพื้นฐานของหลักสูตรตามแนวคิดของทาบา

ที่มา: บุญชม ศรีสะอาด. (2546). การพัฒนาหลักสูตร และการวิจัยเกี่ยวกับหลักสูตร. หน้า 65.

ทาบา ได้กล่าวถึงลำดับขั้นในการพัฒนาหลักสูตรไว้ 8 ขั้นตอน ดังต่อไปนี้

ขั้นที่ 1 วิเคราะห์สภาพ ปัญหา ความต้องการ และความจำเป็นต่างๆ ของสังคม รวมทั้งศึกษาพัฒนาการของผู้เรียน กระบวนการเรียนรู้ ตลอดจนธรรมชาติของความรู้ เพื่อนำมาเป็นแนวทางในการกำหนดจุดประสงค์

ขั้นที่ 2 กำหนดจุดประสงค์ของการศึกษา โดยอาศัยข้อมูลที่ได้จากขั้นที่ 1 เป็นหลักในการพิจารณา

ขั้นที่ 3 คัดเลือกเนื้อหาวิชาที่จะนำมาใช้ในการเรียนการสอน เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ตรงกับความต้องการและความจำเป็นของสังคม โดยคัดเลือกมาให้เรียนเฉพาะที่ตรงกับจุดประสงค์ที่กำหนดไว้

ขั้นที่ 4 จัดระเบียบ ลำดับ และขั้นตอนของเนื้อหาวิชาที่คัดเลือกมา

ขั้นที่ 5 คัดเลือกประสบการณ์การเรียนรู้ โดยอาศัยความรู้เกี่ยวกับกระบวนการเรียนรู้และวิธีสอนแบบต่างๆ เป็นแนวทาง

ขั้นที่ 6 จัดระเบียบ ลำดับ และขั้นตอนของประสบการณ์การเรียนรู้

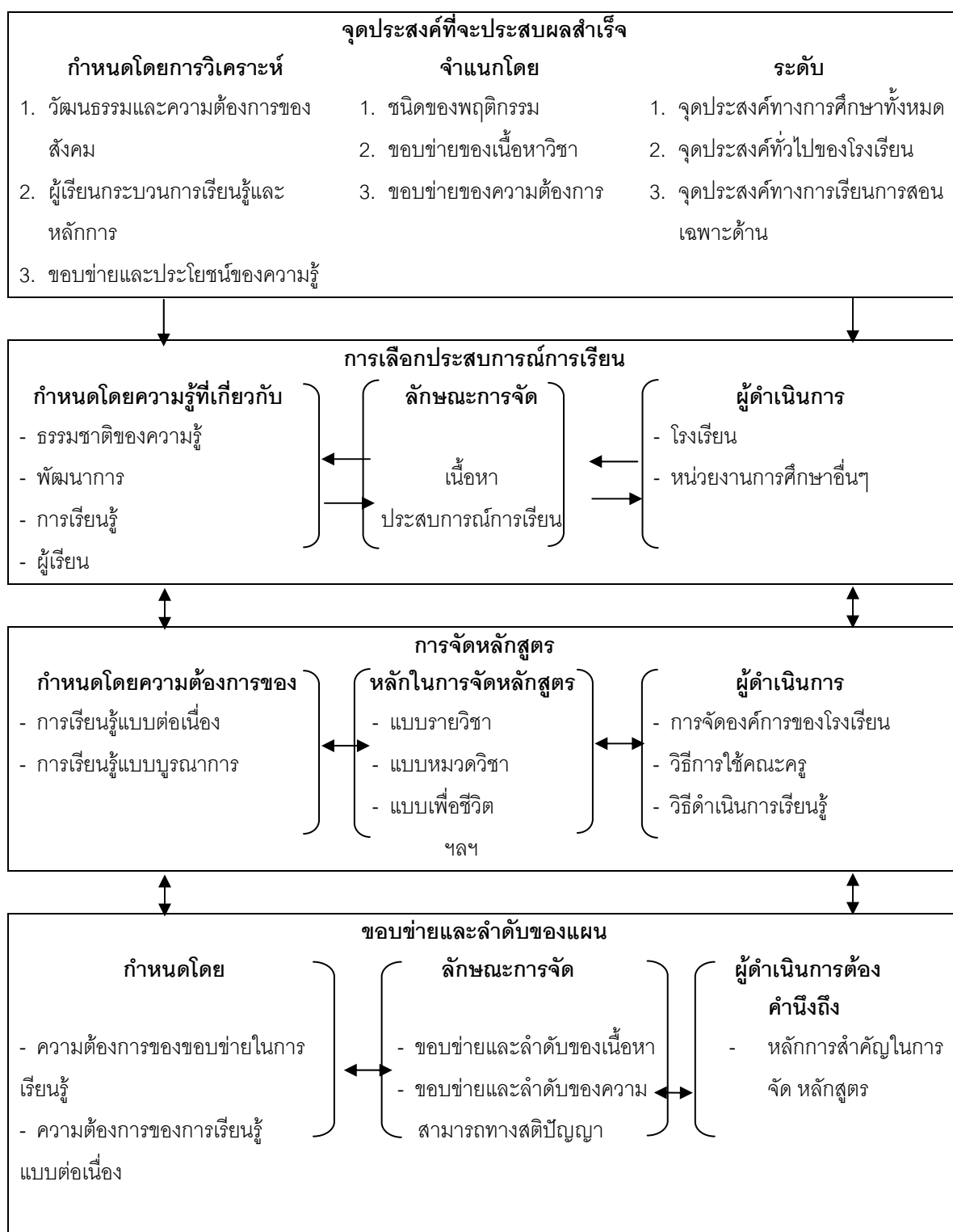
ขั้นที่ 7 ประเมินผล เป็นขั้นที่จะทำให้ทราบว่าการพัฒนาหลักสูตรประสบผลสำเร็จมากน้อยเพียงใด โดยปกติจะพิจารณาจากผลของการใช้หลักสูตร นั่นคือ พิจารณาว่าผู้เรียนได้เปลี่ยนแปลงพฤติกรรมไปตามจุดประสงค์ที่กำหนดไว้หรือไม่ เนื้อหาวิชาและกระบวนการเรียนการสอนมีความเหมาะสมเพียงใด

ขั้นที่ 8 ตรวจสอบความคงที่ และความเหมาะสมในแต่ละขั้นตอน โดยตรวจสอบตามแนวของคำถามที่มีลักษณะดังต่อไปนี้

- เนื้อหาวิชาที่จัดขึ้นเกี่ยวข้องกับจุดประสงค์หรือไม่
- ประสิทธิภาพการเรียนได้ช่วยให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ตามจุดประสงค์หรือไม่
- ประสิทธิภาพการเรียนที่จัดขึ้นมีความเหมาะสมเพียงใด

ทาบว่าได้เสนอรูปแบบในการวางแผนจัดสร้างหลักสูตร ดังในภาพประกอบ 3

(Taba. 1962 : 438)

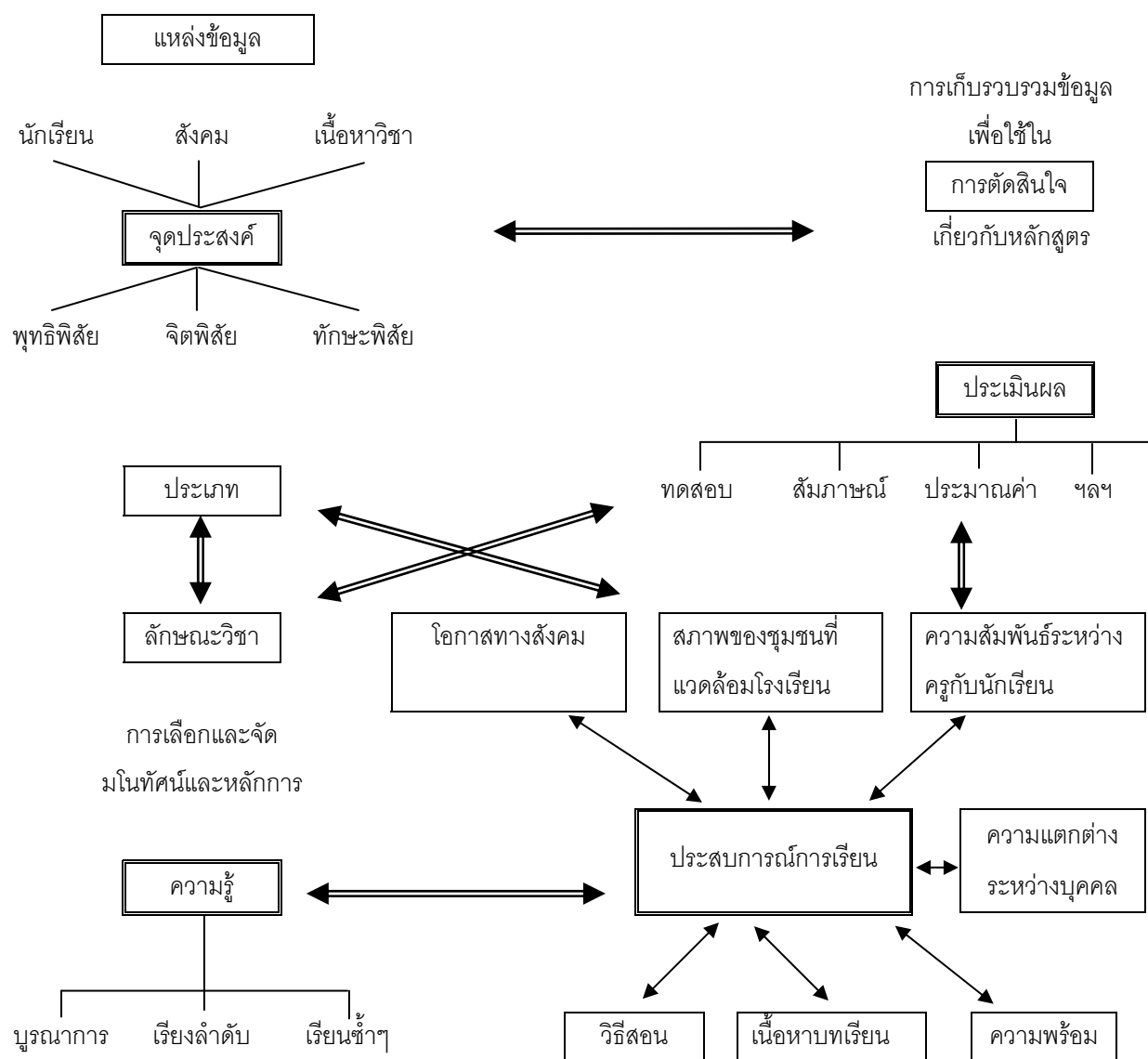


ภาพประกอบ 3 รูปแบบในการวางแผนหลักสูตรของทาบ

ที่มา: บุญชม ศรีสะอาด. (2546). การพัฒนาหลักสูตร และการวิจัยเกี่ยวกับหลักสูตร.

รูปแบบการพัฒนาหลักสูตรของเคอร์

เคอร์ (Jhon F. Kerr) เสนอรูปแบบของการพัฒนาหลักสูตร เรียกว่าเป็น Operational Model มีรูปแบบดังในภาพประกอบ 4



ภาพประกอบ 4 รูปแบบการพัฒนาหลักสูตรของเคอร์

ที่มา: บุญชม ศรีสะอาด. (2546). การพัฒนาหลักสูตร และการวิจัยเกี่ยวกับหลักสูตร.

ตามรูปแบบการพัฒนาหลักสูตรของเคอร์ จุดมุ่งหมายของหลักสูตรได้มาจากแหล่งข้อมูล 3 แหล่ง ได้แก่

1. ระดับพัฒนาการ ความต้องการ และความสนใจของนักเรียน
2. สภาพ ปัญหา และความต้องการของสังคมที่นักเรียนต้องเผชิญ
3. ธรรมชาติของเนื้อหาวิชาและชนิดของการเรียนรู้

นำจุดมุ่งหมายมาคัดเลือกและจัดอันดับ โดยนำเอารูปแบบการจำแนกประเภทจุดประสงค์ทางการศึกษาของบลูม (Benjamin S. Bloom) และคณะ ที่แบ่งจุดประสงค์ทางการศึกษาออกเป็น 3 ด้าน คือ ด้านพุทธิพิสัย (Cognitive Domain) ด้านจิตพิสัย (Affective Domain) และด้านทักษะพิสัย (Psychomotor Domain) มาช่วยในการพิจารณาจำแนกจุดประสงค์ให้ชัดเจนยิ่งขึ้น

นำเอาจุดประสงค์เหล่านี้มาเป็นแนวทางในการเลือกและจัดมโนทัศน์(Concepts) และหลักการ (Principles) และนำไปสู่การจัดรายวิชาในแบบต่างๆ

ขั้นตอนต่อไป ได้แก่ การจัดประสบการณ์การเรียนรู้ ซึ่งจะสอดคล้องกับจุดประสงค์และเนื้อหาวิชาที่ได้จัดไว้แล้ว และในการจัดประสบการณ์การเรียนรู้จะต้องพิจารณาองค์ประกอบอื่นๆอีก เช่น ความพร้อมของผู้เรียน ความแตกต่างระหว่างบุคคล ความสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน วิธีสอน เป็นต้น

ขั้นสุดท้ายได้แก่ การประเมินผล ซึ่งเป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อใช้ในการตัดสินใจเกี่ยวกับหลักสูตร โดยใช้วิธีการหลายวิธี เช่น การทดสอบ การสัมภาษณ์ เป็นต้น

เคอร์ได้ใช้ลูกศรโยงระหว่างองค์ประกอบต่างๆในรูปแบบของการพัฒนาหลักสูตรเป็นการเน้นว่า องค์ประกอบเหล่านั้นจะมีความสอดคล้องสัมพันธ์กัน(บุญชม ศรีสะอาด. 2546: 63-69)

การฝึกอบรม

การฝึกอบรมเป็นกระบวนการที่สำคัญที่จะช่วยพัฒนาหรือฝึกฝนเจ้าหน้าที่หรือบุคลากรใหม่ที่จะเข้าทำงานหรือที่ทำงานอยู่แล้วในหน่วยงาน ให้มีความรู้และความสามารถเพิ่มขึ้นและมีการเชื่อกันว่าการพัฒนาก็ดี การฝึกอบรมก็ดี เป็นวิธีการที่จะเพิ่มขีดความสามารถในการทำงานให้แก่พนักงาน อันจะทำให้องค์การบรรลุเป้าหมายได้เป็นอย่างดี

สมคิด บางโม (2544: 13) กล่าวว่า การพัฒนา หมายถึงกระบวนการทุกอย่างที่จะทำให้สิ่งที่มีอยู่เป็นอยู่เจริญขึ้น ดีขึ้น เป็นประโยชน์มากขึ้น ไม่ว่าจะเป็นตัวบุคคล ระบบงาน องค์การ สถานที่ ทฤษฎี ความรู้สึกนึกคิด ฯลฯ ซึ่งการพัฒนาคนหรือพัฒนาบุคคลที่เป็นทรัพยากรที่มีค่าสูงสุดขององค์การ การพัฒนาบุคคลให้มีคุณภาพสูงขึ้นกระทำได้หลายวิธีเช่น การสอนงาน การประชุม การให้การศึกษา การสัมมนา และการฝึกอบรม เป็นต้น

ฐิระ ประवालพฤษ (2538: 2) ให้ความเห็นว่า การฝึกอบรมเป็นกระบวนการเสริมสมรรถภาพบุคลากรอย่างหนึ่งในการพัฒนาบุคคลขององค์การเพื่อให้สามารถปฏิบัติงานเฉพาะทางที่อยู่ในความรับผิดชอบหรืองานที่องค์การมอบหมายให้สำเร็จและเกิดผลตามที่ได้ตั้งเป้าหมายไว้อย่างมีคุณภาพ

เริงลักษณ์ โจนพันธ์ (2539: 1) ให้ความเห็นว่า การฝึกอบรม ก็คือ การที่ทำให้บุคคลมีความเชี่ยวชาญ ที่แท้จริงสามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

พัฒนา สุขประเสริฐ (2540: 4) ได้ให้ความหมายไว้ว่า การฝึกอบรมหมายถึง กระบวนการสำคัญที่จะช่วยพัฒนาหรือฝึกฝนเจ้าหน้าที่หรือบุคลากรใหม่ที่จะเข้าทำงานหรือปฏิบัติงานประจำอยู่แล้วในหน่วยงาน ให้มีความรู้ความสามารถ ทักษะหรือความชำนาญ ตลอดจนประสบการณ์ให้เหมาะสมกับการทำงาน รวมถึงก่อให้เกิดความรู้สึกเช่นทัศนคติหรือเจตคติต่อการปฏิบัติงาน อันจะส่งผลให้บุคลากรแต่ละคนในหน่วยงานหรือองค์การมีความสามารถเฉพาะตัวสูงขึ้น มีประสิทธิภาพในการทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ง่าย ทำให้หน่วยงานหรือองค์การมีประสิทธิผลและประสิทธิภาพที่ดีขึ้น

ธงชัย สันติวงษ์ (2542: 213) กล่าวว่า การฝึกอบรม หมายถึง กระบวนการที่จัดขึ้นอย่างเป็นระบบ เพื่อหาทางให้มีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมและ/หรือทัศนคติของพนักงาน เพื่อที่จะให้สามารถปฏิบัติงานได้ดีขึ้นซึ่งจะนำไปสู่การเพิ่มผลผลิตและเกิดผลสำเร็จต่อเป้าหมายขององค์การ

ยงยุทธ เกษสาคร (2544: 7) ได้ให้ความหมายของ การฝึกอบรม หมายถึง กระบวนการอย่างหนึ่งในการพัฒนาองค์การโดยอาศัยการดำเนินงานอย่างเป็นระบบขั้นตอน มีการวางแผนที่ดีและเป็นการกระทำที่ต่อเนื่อง โดยไม่มีการหยุดยั้ง ซึ่งการกระทำทั้งหมดก็เพื่อความมุ่งหมายในการเพิ่มพูนความรู้

สมคิด บางโม (2544: 14) การฝึกอบรม หมายถึง กระบวนการเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานเฉพาะด้านของบุคคลโดยมุ่งเพิ่มพูนความรู้ ทักษะ และทัศนคติ อันจะนำไปสู่การยกมาตรฐานการทำงานให้สูงขึ้น ทำให้บุคคลมีความเจริญก้าวหน้าในหน้าที่การงานและองค์การบรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้

การจัดหลักสูตรกับการสร้างหลักสูตร มีความหมายใกล้เคียงกัน คือ เป็นการดำเนินการจัดประสบการณ์ให้แก่ผู้เรียนตามความคาดหวัง โดยกำหนดขอบข่าย ลำดับขั้นตอนของประสบการณ์ ตลอดจนเนื้อหาและวิธีการที่ให้ผู้เรียนได้ทำหรือมีประสบการณ์ การจัดหลักสูตรทำได้หลายรูปแบบ แต่ที่จัดส่วนใหญ่จะเป็นการจัดหลักสูตรแบบโปรแกรมการเรียนการสอนซึ่งการจัดหลักสูตรการฝึกอบรมจะจัดเนื้อหาสาระตามแบบการจัดหลักสูตรแบบโปรแกรมการเรียนการสอนได้ 3 ส่วนคือ

1. เนื้อหาสาระที่ผู้เข้ารับการอบรมต้องรู้เพื่อเป็นพื้นฐาน ได้แก่ เนื้อหาสาระที่ตอบสนองนโยบายวัตถุประสงค์ และเป้าหมายขององค์การ เช่น ความซื่อสัตย์ ความมีน้ำใจ
2. เนื้อหาสาระที่พัฒนาสมรรถภาพ ความรู้ความสามารถ และทักษะในการทำงานที่ปฏิบัติอยู่หรือจะได้รับมอบหมายให้ปฏิบัติ เช่น การอบรมพนักงานขาย เนื้อหาสาระควรประกอบด้วยความรู้เกี่ยวกับสินค้า การให้บริการ กระบวนการและขั้นตอนของการซื้อขาย ความรู้เกี่ยวกับลูกค้า และการเสนอขาย
3. เนื้อหาสาระที่เสริมการปฏิบัติงานที่อยู่ในความรับผิดชอบ โดยจัดให้สนองความต้องการและความสนใจของผู้เข้ารับการอบรม ซึ่งเป็นส่วนที่เรียกว่า เนื้อหาประกอบ เช่น การอบรมพนักงานขาย อาจเสริมในเรื่องกระบวนการและวิธีการผลิตสินค้า เป็นต้น

การจัดหลักสูตรการฝึกอบรม นอกจากจะต้องคำนึงถึงสัดส่วนของเนื้อหาสาระดังกล่าวแล้ว จำเป็นจะต้องตอบสนองความต้องการจำเป็นในการอบรม และพัฒนาจากพื้นฐานความต้องการที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานของผู้เข้ารับการอบรม

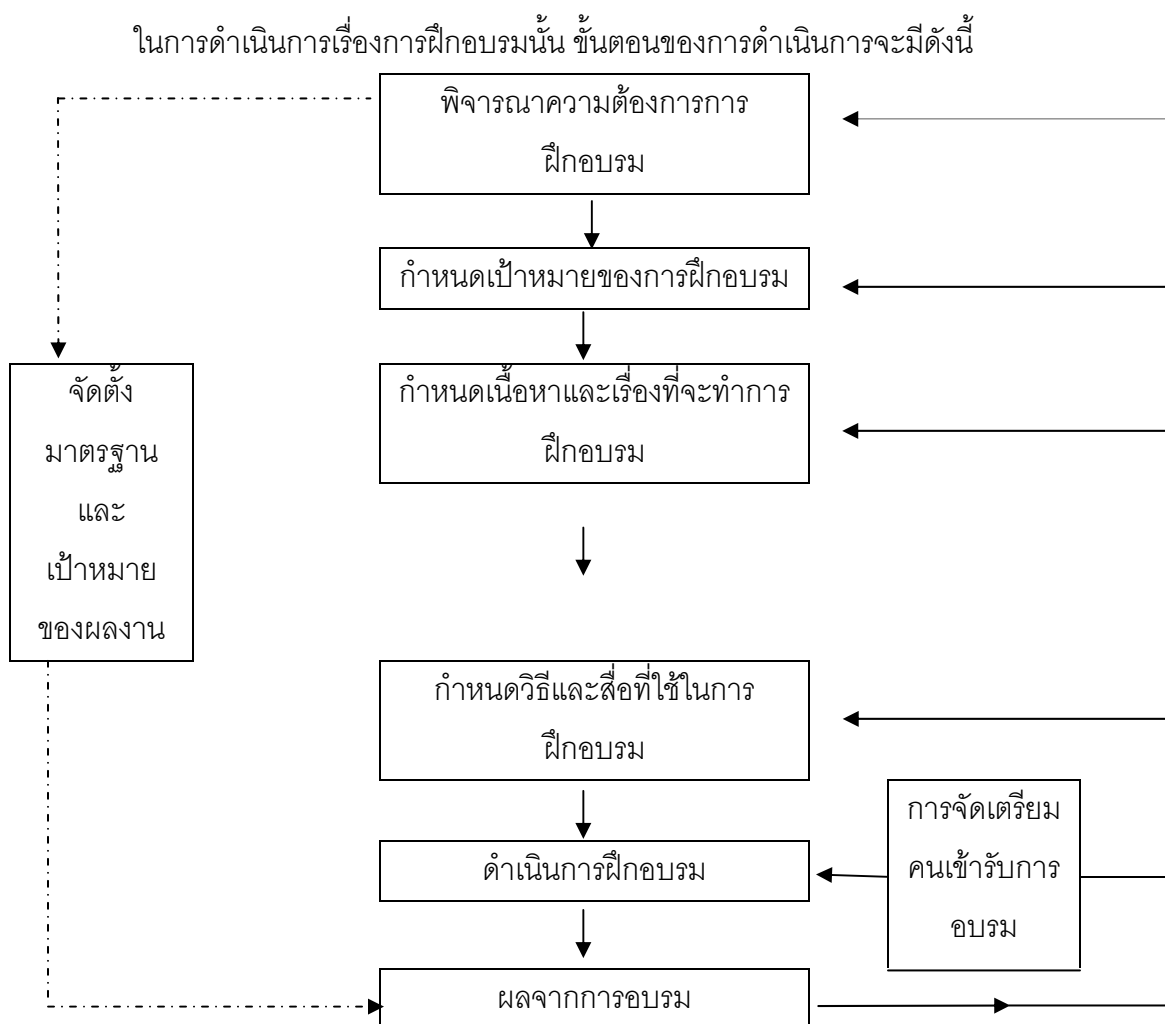
วัตถุประสงค์และเป้าหมายการฝึกอบรม

การฝึกอบรมมักจัดขึ้นด้วยเหตุผลและความจำเป็นดังต่อไปนี้

1. เพื่อยกระดับปริมาณผลผลิต
2. เพื่อยกระดับคุณภาพของผลผลิต
3. เพื่อลดต้นทุนของงานที่จะเสียหายและต้นทุนในการซ่อมแซมเครื่องจักร
4. เพื่อลดจำนวนและต้นทุนของอุบัติเหตุที่เกิดขึ้น
5. เพื่อลดอัตราการลาออกและการขาดงาน และเสริมสร้างความพอใจในหน้าที่งาน

ทั้งนี้ เพราะการฝึกอบรมสามารถเป็นเครื่องช่วยในการยกระดับความพอใจของพนักงานด้วย

กระบวนการการฝึกอบรม



ภาพประกอบ 5 แสดงกระบวนการของการฝึกอบรม

ที่มา: ธงชัย สันติวงษ์. (2542). การบริหารงานบุคคล. หน้า221.

1.การพิจารณาความต้องการและปัญหาที่ต้องมีการฝึกอบรม ในขั้นนี้ก็คือ การตรวจสอบพิจารณาให้ทราบถึงความจำเป็นและต้องการที่จะมีการจัดฝึกอบรมขึ้น ซึ่งอาจเป็นทั้งในแง่ที่ต้องทำเพื่อการเพิ่มประสิทธิภาพ ความสามารถความชำนาญต่างๆหรือเพื่อแก้ไขปัญหบางอย่าง

2.เป้าหมายของการฝึกอบรม คือ การเขียนระบุเป้าหมายที่ต้องการจากการฝึกอบรม เพื่อให้มีจุดหมายประการต่างๆที่พึงจะได้จากการฝึกอบรม ซึ่งการดำเนินการจัดการฝึกอบรมต่อไป ไม่ว่าจะเป็นการกำหนดหลักสูตร เนื้อหาวิชา ตลอดจนวิธีที่ใช้อบรม ก็จะทำโดยยึดถือตามเป้าหมายดังกล่าว

3.การกำหนดเนื้อหาและเรื่องที่จะอบรม หมายถึง การพิจารณาว่า เพื่อที่จะเสริมความรู้ความสามารถให้ได้ผลตามที่ต้องการนั้น จะต้องมีการอบรมเรื่องอะไรบ้าง รวมตลอดจนพิจารณาส่วนประกอบของเนื้อหาและเรื่องที่จะอบรม

4.การกำหนดวิธีที่จะใช้อบรมและสื่อหรือเครื่องมือที่เหมาะสม ในที่นี้ก็คือ การพิจารณาต่อไปว่า เรื่องที่จะอบรมดังกล่าว ถ้าจะให้มีประสิทธิภาพและได้ผลดีนั้น ควรจะใช้วิธีการอบรมแบบใดจึงจะได้ผลดีที่สุด และเหมาะสมกับบุคคลที่จะอบรมและเรื่องที่ต้องการจะอบรม นอกจากนี้ต้องพิจารณาถึงสื่อและเครื่องมือ (media) ที่จะใช้อบรมด้วยว่า วิธีการเสนอข้อมูลและความรู้ต่างๆควรจะใช้อุปกรณ์หรือเครื่องมือชนิดใดจึงจะดีที่สุด ที่จะช่วยให้เกิดการรับรู้และเข้าใจได้ง่าย

5.การดำเนินการอบรม คือ หลังจากที่ได้ทุกอย่างได้ดำเนินการมาครบถ้วนตามขั้นตอนแล้ว ขั้นตอนสุดท้ายก็คือ การเริ่มต้นดำเนินการอบรมตามแผนและตามแนวทางต่างๆที่ได้พิจารณาและกำหนดไว้

เมื่อการอบรมสิ้นสุดลงแล้ว ผลที่ได้คือ พฤติกรรมที่เปลี่ยนแปลงไป อันเป็นผลผลิตของการอบรมที่ทำมา ซึ่งการประเมินผลของโครงการฝึกอบรมก็คือ การพิจารณาเปรียบเทียบดูว่าพนักงานที่ได้ผ่านการอบรมแล้วสามารถทำงานได้ผลงานในระดับที่เป็นมาตรฐานที่ต้องการหรือไม่(ธงชัย สันติวงษ์. 2542: 220-223)

ความสำคัญและความจำเป็นของการฝึกอบรม

การฝึกอบรมก่อให้เกิดผลดีหลายประการ คือ

1.การฝึกอบรมทำให้ระบบงานดีขึ้น ในการบริหารงานไม่ว่าจะเป็นหน่วยงานราชการ องค์กร บริษัท ถ้าจัดให้มีการฝึกอบรมผู้บริหารฝ่ายต่างๆ ได้เข้าใจถึงการบริหารควบคุม การติดต่อประสานงานแล้วระบบการทำงานจะเกิดประสิทธิภาพ ความร่วมมือระหว่างฝ่ายต่างๆดีขึ้น การทำงานมีระบบมากขึ้น ถ้าเป็นฝ่ายปฏิบัติ เช่น เจ้าหน้าที่ธุรการ หากผ่านการฝึกอบรมแล้ว การรับ-ส่ง จัดเก็บ และทำลายเอกสารจะมีระบบ สามารถค้นหา ตรวจสอบได้ง่าย เป็นต้น

2.การฝึกอบรมทำให้ประหยัด เพราะงานธุรกิจ ถ้าได้จัดให้มีการอบรมพนักงานให้รู้วิธีการทำงานแล้ว การทำงานของพนักงานจะใช้เวลาน้อยลง บางงานสามารถลดขั้นตอนการทำงานลงได้ ซึ่งมีผลต่อการลดค่าใช้จ่ายในการลงทุน

3.การฝึกอบรมช่วยให้ย่นระยะเวลาเรียนรู้งาน ในกรณีที่รับพนักงานใหม่หรือเปลี่ยนหน้าที่การทำงาน หากปล่อยให้เรียนรู้งานไปพร้อมกับการปฏิบัติงานแล้ว จะต้องใช้เวลามาก และอาจจะเกิดความเสียหายต่องาน การฝึกอบรมสามารถทำให้พนักงานปฏิบัติงานนั้นได้ทันทีหลังจากการฝึกอบรม

4.การฝึกอบรมช่วยให้แบ่งเบาภาระของผู้บริหาร เพราะผู้ผ่านการฝึกอบรมจะมีความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับการปฏิบัติงานเป็นอย่างดี ไม่ต้องเสียเวลากับการให้คำแนะนำ และแก้ปัญหาจากการ

5.การฝึกอบรมเป็นการกระตุ้นให้เกิดการพัฒนา หากธุรกิจใดไม่ตระหนักและสนใจจัดอบรมบุคลากรแล้ว สภาพการทำงานจะเกิดความจำเจ ความเฉื่อยชา ในที่สุดประสิทธิภาพในการทำงานจะต่ำมีผลกระทบต่อผลผลิต การฝึกอบรมจะช่วยให้เกิดความกระตือรือร้นเพื่อการพัฒนาวิธีทำงานและพัฒนาตนเองให้ก้าวหน้าในอาชีพ รวมทั้งช่วยให้บุคลากรมีความรู้เท่าทันวิทยาการและเทคโนโลยีใหม่ๆ ที่เกิดจากความเปลี่ยนแปลงทางด้านเศรษฐกิจและสังคม

6.การฝึกอบรมช่วยให้ขวัญของคนงานดีขึ้น เพราะเป็นการสร้างความมั่นใจให้แก่ผู้ปฏิบัติงานว่า สามารถทำงานได้ถูกต้องตามแนวทางที่ได้รับจากการฝึกอบรม

7.การฝึกอบรมส่งเสริมให้ผู้ปฏิบัติงานทุกระดับมีเจตคติที่ดีต่อองค์กร เพราะการฝึกอบรมช่วยสร้างความเข้าใจที่ดีต่อวัตถุประสงค์และแนวทางในการดำเนินงาน อันนำไปสู่การสนับสนุน และการให้ความร่วมมือ

ประเภทของการฝึกอบรม

การจัดแบ่งประเภทของการฝึกอบรม จัดได้หลายลักษณะ ผู้รับผิดชอบหรือเจ้าหน้าที่จัดฝึกอบรมจะต้องทราบประเภทของการฝึกอบรม เพื่อว่าทราบกลุ่มคนที่อบรม มีความรู้และประสบการณ์เพียงใด จะได้จัดเนื้อหาสาระ (Course Content) ตลอดจนการเลือกใช้เทคนิค และวิธีการฝึกอบรมให้สอดคล้องกับลักษณะและความต้องการของการอบรมนั้นๆ การแบ่งประเภทการฝึกอบรมอาจแบ่งได้ ดังนี้

1. การแบ่งประเภทตามลักษณะก่อนหลังของการเข้างาน แบ่งได้ 2 ประเภท

1.1 การฝึกอบรมก่อนเข้าทำงาน (Per-service training) เช่น การปฐมนิเทศ (Orientation) การแนะนำงาน (Induction training) เพื่อให้ผู้ที่เข้าทำงานมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับองค์กร และงานที่จะต้องทำให้สามารถทำได้ถูกต้อง

1.2 การฝึกอบรมระหว่างทำงาน (In-service training) เช่น การฝึกอบรมที่ใช้ การเสนอแนะ (Coaching) การสาธิต (Demonstration) เพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานได้พัฒนาการทำงานที่ดีขึ้น

2. การแบ่งประเภทตามจำนวนผู้เข้ารับการฝึกอบรม แบ่งเป็น 2 ประเภท

2.1 การฝึกอบรมเป็นรายบุคคล (Individual Training) เป็นการฝึกอบรมที่ใช้เทคนิควิธีสอนตัวต่อตัว การเรียนด้วยตนเอง (Self Development) เป็นต้น

2.2 การฝึกอบรมเป็นกลุ่ม (Group Training) เป็นการฝึกอบรมที่มีผู้เข้ารับการอบรมครั้งละหลายๆคน จำนวนคนขึ้นอยู่กับลักษณะการใช้เทคนิคและขีดจำกัดของวัสดุ อุปกรณ์ เช่น การอบรม

3. การแบ่งประเภทตามวัตถุประสงค์ของการฝึกอบรม แบ่งได้ 2 ประเภท คือ

3.1 การฝึกอบรมเพื่อเข้าสู่ตำแหน่งใหม่ (Promotions) เป็นการฝึกอบรมเพื่อเตรียมคนเข้าสู่ตำแหน่งหน้าที่ ที่จะต้องรับผิดชอบสูงขึ้น หรือหน้าที่ใหม่ เช่น การฝึกอบรมผู้ที่ทำหน้าที่หัวหน้าคนงาน ผู้ที่จะเป็นผู้จัดการสาขา ผู้ที่เข้าสู่ตำแหน่งผู้จัดการฝ่ายเทคนิค วิธีที่จะใช้ ได้แก่ การแสดงบทบาทสมมติ กรณีศึกษา และการศึกษาจากพฤติกรรมที่เป็นจริง

3.2 การฝึกอบรมเพื่อเสริมสมรรถภาพในการปฏิบัติงาน เป็นการฝึกอบรมที่ต้องจัดให้ทั้งผู้บริหารและผู้ปฏิบัติ ให้สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น โกลด์สไตน์และซอร์เซอร์ เชื่อว่าเปลี่ยนระดับของผลการทำงาน ของผู้ปฏิบัติให้สูงขึ้นต้องเปลี่ยนแปลงลักษณะการบังคับบัญชาของผู้บริหารระดับต้น ซึ่งอยู่ใกล้ชิดกับผู้ปฏิบัติด้วย การฝึกอบรมผู้บริหารจึงเป็นแนวทางหนึ่งที่ตอบสนองแนวคิดของโกลด์สไตน์และซอร์เซอร์ การอบรมเสริมสมรรถภาพทำได้ดังนี้

- การฝึกอบรมทางด้านมนุษยสัมพันธ์ ให้แก่ ผู้บริหารที่ต้องทำงานกำกับดูแลงานเทคนิควิธีการที่ใช้จะเป็นการบรรยาย และการใช้บทบาทสมมติ
- การฝึกอบรมให้ความรู้ทั่วไป เพื่อให้เข้าใจเรื่องการบริหารงาน และการจัดองค์การสมัยใหม่การดำเนินธุรกิจในปัจจุบันและอนาคตเทคนิคที่ใช้อาจจะใช้การบรรยายประกอบวีดิทัศน์ การศึกษาดูงาน
- การฝึกอบรมทางด้านทักษะ เช่น การอบรมการใช้เทคโนโลยีหรือเครื่องมือสำหรับการทำงานในโรงงานอุตสาหกรรมให้แก่ผู้ปฏิบัติ เทคนิควิธีที่นำมาใช้จะเป็นการบรรยายประกอบการสาธิต การใช้สถานการณ์จำลอง และการฝึกในสถานการณ์ที่เป็นจริง
- การพัฒนาตนเอง เป็นการกระตุ้นให้องค์การได้ตื่นตัวที่ใฝ่หาความรู้ด้วยตนเอง ซึ่งมีผลต่อการทำงานในหน้าที่ด้วยการพัฒนาอาจศึกษาจากเอกสารตำรา สนทนา สัมภาษณ์ผู้มีความรู้หรือศึกษาสังเกตจากการปฏิบัติจริง

4. การแบ่งประเภทตามลักษณะวิธีการฝึกอบรมทั่วไป แบ่งเป็น 2 ประเภท

4.1 การฝึกปฏิบัติงานปกติในที่ทำการ เป็นการฝึกปฏิบัติงานที่แท้จริง เพื่อให้คนงานเข้าใจวิธีการทำงาน และเกิดทักษะในการปฏิบัติงาน ลักษณะการฝึกปฏิบัติจะเป็นแบบทำไป เรียนรู้ไป อาจมีการอธิบายประกอบหรือการสาธิตเพิ่มเติม

4.2 การฝึกปฏิบัติงานนอกที่ทำการ เป็นการฝึกอบรมที่เตรียมให้คนงานพร้อมที่จะเข้าไปสู่การปฏิบัติงานจริง เพราะงานบางงานต้องเสี่ยงกับการเกิดอุบัติเหตุ และต้องการเทคนิคเฉพาะ

รูปแบบและกระบวนการฝึกอบรม

รูปแบบการฝึกอบรม

รูปแบบที่ใช้ในการฝึกอบรมได้มีนักวิชาการแบ่งไว้หลายแบบแตกต่างกันตามแนวความคิด เช่น รูปแบบที่ยึดปัจจัยนำเข้า (Input) เป็นหลัก เน้นความสำคัญที่ผู้เข้ารับการอบรม รูปแบบที่ยึดกระบวนการเป็นหลักให้ความสำคัญของกระบวนการฝึกอบรม และรูปแบบที่ยึดผลผลิตเป็นหลัก เป็นต้น มีนักการศึกษาที่แสดงแนวคิดเกี่ยวกับรูปแบบการสอนการฝึกอบรมที่เป็นวิธีการเรียนรู้ คือ จอนสันและโฟย์ (Kerry A.Johnson and Lin J.Foa) จอนสันได้แบ่งรูปแบบการสอนการฝึกอบรมเป็น 4 รูปแบบ ดังนี้

1. การฝึกอบรมในห้องเรียน (Classroom training methods) เป็นวิธีการสอนการอบรมที่ใช้ตำราเรียน การบรรยาย การสาธิต เป็นต้น
2. การเรียนรู้จากโปรแกรมคอมพิวเตอร์ (Interactive videodisc) โดยใช้แผ่นวีดีโอดิสเล่นกับเครื่องคอมพิวเตอร์ ผู้เข้าอบรมหรือผู้เรียนจะมีปฏิสัมพันธ์กับโปรแกรมในแผ่นวีดีโอดิสด้วยการตอบคำถาม เลือกรหัส หรือเสนอปัญหาที่กำหนดไว้เป็นโปรแกรม
3. การเรียนรู้จากเครื่องมือจำลองสถานการณ์ (Face plate simulators) เป็นการให้การเรียนรู้ด้วยการสร้างเครื่องมือที่จำลองสภาพและสถานการณ์จริงให้ผู้เรียนหรือผู้เข้าฝึกอบรมได้ฝึก เช่น การฝึกบินของนักบินฝึกหัด
4. การเรียนรู้จากเครื่องมือหรือบุคคลโดยตรง (Hands-on training) ซึ่งหมายถึงการฝึกงานทุกรูปแบบโดยผู้เรียนจะเรียนรู้จากการใช้เครื่องมือหรือเรียนรู้จากบุคลากรภายใต้คำแนะนำของผู้ฝึก (Trainer) หรือผู้นิเทศ (Supervisor)

เนื่องจากรูปแบบการฝึกอบรมมีหลากหลาย การเลือกใช้รูปแบบโดยขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ของการฝึกอบรม เพื่อให้เกิดความเข้าใจและนำไปใช้ได้เหมาะสมอาจพิจารณาได้จากรูปแบบการฝึกอบรมดังต่อไปนี้

1. การจัดประสบการณ์ที่มีเป้าหมาย (Structured Experiences) เป็นรูปแบบการฝึกทางด้านมนุษยสัมพันธ์ วิธีการฝึก ผู้เข้ารับการอบรมจะต้องผ่านขั้นตอนของกิจกรรมที่ผู้ฝึกจัดวางแผนไว้เพื่อให้เกิดประสบการณ์ตรง ลักษณะกิจกรรมจะเป็นชุดต่อเนื่องกัน รูปแบบของการจัด

1.1 การจัดประสบการณ์ (Experiencing) โดยกำหนดกิจกรรมไว้สำหรับผู้เข้ารับการอบรมกิจกรรมแต่ละเรื่องจะประกอบด้วย ชื่อเรื่อง วัตถุประสงค์ ขนาดของกลุ่ม เวลาที่ใช้ในการทำกิจกรรมอุปกรณ์ และการจัดสถานที่ ตลอดจนกระบวนการในการดำเนินกิจกรรม ซึ่งผู้ฝึกเตรียมได้อย่างสมบูรณ์ในแต่ละเรื่อง สามารถนำมาใช้ให้เหมาะสมกับเรื่องที่อบรม

1.2 การแลกเปลี่ยนประสบการณ์ (Publishing) เป็นขั้นตอนที่ผู้เข้ารับการอบรมทำกิจกรรมด้วยการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ ความรู้ ความคิด เกี่ยวกับหัวข้อเรื่อง หรือเรื่องที่น่าสนใจ เช่น เทคนิคการครองใจลูกค้าในการขาย ประสบการณ์ของผู้เข้ารับการอบรมจะมีความแตกต่างกัน ทำให้สามารถเรียนรู้จากกัน

1.3 การอภิปรายและเพิ่มเติมประสบการณ์ (Processing) เป็นขั้นของกิจกรรมที่ผู้เข้าอบรมจะนำเอาข้อมูลจากการแลกเปลี่ยนประสบการณ์มาอภิปราย เพื่อประมวลประสบการณ์ หากกลุ่มมีความคิดเห็นว่าจะเสริมประสบการณ์วิทยากรจะให้ความช่วยเหลือได้

1.4 การสรุปหรือการสร้างเป็นกฎเกณฑ์ (Generalizing) ผู้เข้าอบรมจะนำเอาประสบการณ์ที่ได้จากการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ ประมวล และเสริมประสบการณ์มาสรุปหรือเป็นกฎเกณฑ์ที่จะนำไปใช้

1.5 การนำไปใช้ (Applying) ขั้นตอนนี้ผู้เข้าอบรมจะนำเอาข้อสรุปหรือกฎเกณฑ์ที่ได้ไปสู่การปฏิบัติ ซึ่งผู้เข้าอบรมจะต้องประเมินไปด้วยว่าข้อสรุป หรือกฎเกณฑ์ที่ได้ใช้ได้มากน้อยเพียงใด มีอะไรบ้างที่เป็นข้อจำกัดในเรื่องนั้น

การนำรูปแบบการจัดประสบการณ์ที่มีเป้าหมาย ไปใช้ในการฝึกอบรม ควรใช้กับการอบรมเรื่องที่ผู้เข้าอบรมมีพื้นฐานมาบ้าง เพราะมีผลต่อการแลกเปลี่ยนประสบการณ์และการสังเกต ตลอดจนการสรุปข้อมูล เวลาที่ใช้ทำกิจกรรมตามขั้นตอนต่างๆ ควรมีประมาณ 3 ชั่วโมง สถานที่ ต้องเอื้ออำนวยต่อการเคลื่อนไหวในการทำกิจกรรม

2. รูปแบบการฝึกอบรมเพื่อแก้ปัญหาปฏิบัติงาน การฝึกอบรมแบ่งได้เป็น 3 ขั้นตอน คือ

2.1 การกำหนดสภาพปัจจุบันด้วยการเสนองานและปัญหาการปฏิบัติงานของผู้เข้ารับการอบรม เพื่อแลกเปลี่ยนประสบการณ์

2.2 การแสวงหาความรู้และความสำเร็จใหม่ โดยเสนอกรณีตัวอย่างขององค์กร หรือบุคคลที่ประสบผลสำเร็จในการปฏิบัติงาน และเชิญวิทยากรให้ความรู้ เทคนิค ทักษะ เพื่อการปฏิบัติงาน

2.3 การเลือกแนวทางปรับปรุงงานในหน้าที่ด้วยการให้สมาชิกอภิปราย เพื่อได้วิธีการและยุทธศาสตร์ในการปฏิบัติงาน

รูปแบบการฝึกอบรมเพื่อแก้ปัญหาปฏิบัติงาน เป็นรูปแบบที่ช่วยให้ผู้เข้ารับการอบรมเข้าใจปัญหา การทำงานที่ตนเองประสบมา และจากการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ทำให้เกิดการเรียนรู้วิธีการแก้ปัญหาในด้านการให้ข้อมูล หลักการ ทฤษฎีใหม่ จะมีการทดลองปฏิบัติ เพื่อการวางแผน นำไปใช้ในการปฏิบัติจริงหลังการฝึกอบรม การฝึกอบรมแบบนี้หากดำเนินการตามลำดับและเป็นระบบ จะทำให้การอบรมเกิดประสิทธิภาพ

3. รูปแบบการฝึกอบรมในลักษณะของการฝึกงาน

การฝึกอบรมบางเรื่องมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้เข้ารับการอบรม สามารถปฏิบัติงานได้ จะจัดอบรมในลักษณะของการฝึกงานให้แก่คนงาน เช่น คนงานในโรงงานอุตสาหกรรม การจัดในรูปแบบของการฝึกงานทำได้ใน 3 รูปแบบ คือ

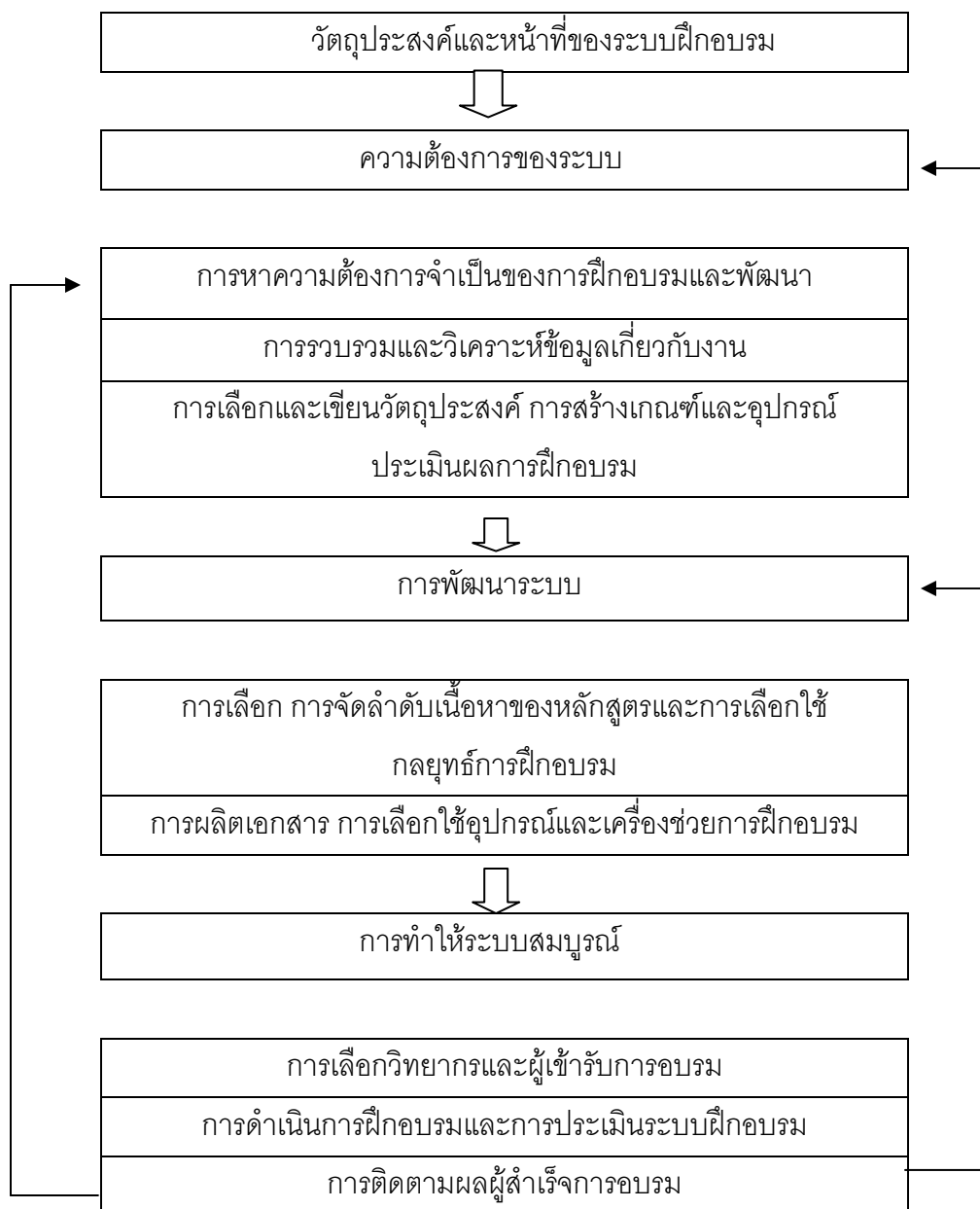
3.1 จัดนอกสถานการณ์จริง เช่น จัดนอกสถานประกอบการ จัดในสถานศึกษา หรือหน่วยฝึกอบรม ลักษณะของการฝึก จะเริ่มจากให้เรียนรู้เกี่ยวกับหลักการ ทฤษฎี หรือเนื้อหาสาระของสิ่งที่ต้องการให้ฝึก แล้วให้ฝึกทดลองหรือทดลองปฏิบัติในสิ่งที่เรียนรู้ จากนั้นจึงให้ฝึกปฏิบัติตามใบงาน และบางครั้งอาจจะให้ปฏิบัติจริงโดยรับงานเฉพาะมาทำ

3.2 การจัดในสถานการณ์จริง ได้แก่ การจัดในสถานประกอบการ โรงงาน ลักษณะของการฝึก ถ้าในกรณีที่มีโรงเรียนของตนเองในสถานประกอบการ จะใช้วิธีปฏิบัติงานจริง และเรียนรู้ทฤษฎีในขณะที่ทำงาน หรืออาจจะใช้วิธีการให้เรียนรู้ทฤษฎีเกี่ยวกับเรื่องที่จะฝึก แล้วจึงให้มีการทดลอง และเพื่อช่วยไม่ให้เกิดข้อผิดพลาดจะให้วิธีฝึกปฏิบัติตามใบงาน ก่อนที่จะไปฝึกปฏิบัติงานจริง

3.3 การจัดแบบประสม คือ บางส่วนจะฝึกและเรียนรู้จากสถานศึกษา หรือหน่วยฝึกอบรมและอีกส่วนหนึ่งจะฝึกในสถานประกอบการหรือโรงงานโดยแบ่งผู้เข้ารับการฝึกอบรมเป็น 2 พวก พวกแรกผู้ฝึกเป็นนักเรียน จะจัดการฝึกเป็น 2 ส่วนแรก จะเป็นการเตรียมผู้ฝึกให้มีความพร้อมด้วยการเรียนรู้ทฤษฎีแล้วจัดให้มีการทดลอง การปฏิบัติพื้นฐานและปฏิบัติเฉพาะสาขาตามใบงาน เพื่อให้เกิดประสบการณ์ ตามลำดับ สำหรับส่วนที่สอง จะส่งไปปฏิบัติงานจริงในโรงงานหรือสถานประกอบการ

ระบบการฝึกอบรมและพัฒนา

การฝึกอบรมเป็นกระบวนการที่ช่วยให้คนในองค์กรได้เพิ่มพูนความรู้ ทักษะ และทัศนคติในการปฏิบัติงานเพื่อสนองความต้องการขององค์กรที่เป็นระบบเฉพาะ การจัดฝึกอบรมจึงควรทำอย่าง



ภาพประกอบ 6 ระบบการฝึกอบรมและพัฒนาบุคลากร

ที่มา: สุระ ประवालพฤษ์. (2538). การพัฒนานุคคลและการฝึกอบรม. หน้า71.

ระบบการฝึกอบรมและพัฒนาจะเริ่มด้วยวัตถุประสงค์และหน้าที่ของระบบ ซึ่งทุกองค์การมีความต้องการที่จะให้ผู้ปฏิบัติงานตั้งแต่พนักงาน ผู้บังคับบัญชา และผู้บริหาร มีความสามารถในการปฏิบัติงานสูงขึ้นความต้องการนี้จะนำไปสู่ขั้นตอน 3 ขั้นตอนคือ

1. ขั้นความต้องการของระบบ จะเริ่มด้วยความต้องการทางการฝึกอบรม ทั้งส่วนที่เป็นปัจจุบันและอนาคต ด้วยการรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับงาน เพื่อเลือกและเขียนวัตถุประสงค์ของการฝึกอบรมในรูปแบบของการปฏิบัติที่ชัดเจนว่า ผู้ผ่านการฝึกอบรมจะปฏิบัติอะไรบ้าง พร้อมมาตรฐานและเกณฑ์การปฏิบัติงาน จึงจำเป็นต้องสร้างอุปกรณ์ประเมินระบบการฝึกอบรมและเกณฑ์การวัดผลการฝึกอบรมให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์

2. ขั้นการพัฒนาระบบ เป็นขั้นการดำเนินกิจกรรมที่ต่อเนื่องจากความต้องการ โดยการเลือกและจัดเนื้อหาของหลักสูตรให้สนองวัตถุประสงค์ การเลือกใช้เทคนิคในการฝึกอบรม เครื่องช่วยในการฝึกอบรม อุปกรณ์การฝึกอบรม และการเตรียมเอกสารที่ใช้ในการฝึกอบรมทั้งเอกสารที่ใช้บรรยายและการจัดฝึกอบรม สิ่งเหล่านี้จะนำไปสู่ความสมบูรณ์ของระบบ

3. ขั้นการทำให้ระบบสมบูรณ์ เป็นขั้นที่นำไปสู่ความสำเร็จของการฝึกอบรมที่มีคุณภาพ ดังนั้นในการดำเนินการฝึกอบรมจะต้องมีความสามารถในการเลือกสรรวิทยากรที่มีความรู้ และประสบการณ์ที่เหมาะสม ตลอดจนการพิจารณาคัดเลือกผู้เข้ารับการอบรมที่มีคุณสมบัติตรงตามหลักสูตร และเพื่อให้ทราบว่าการดำเนินการฝึกอบรมสนองตอบวัตถุประสงค์มากน้อยเพียงใดจะต้องจัดให้มีการประเมินระบบการฝึกอบรม และสิ่งที่จะขาดไม่ได้คือการติดตามผลการฝึกอบรมว่าผู้ผ่านการฝึกอบรมได้นำความรู้ ทักษะที่ได้รับจากการฝึกอบรมไปใช้ในการปฏิบัติงานในความรับผิดชอบมากน้อยเพียงใด การติดตามผลจะได้ข้อมูลป้อนกลับ เพื่อการปรับปรุงกิจกรรมในขั้นตอนต่างๆ ของระบบให้มีคุณภาพเพิ่มขึ้น (ฐิระ ประวาลพฤกษ์. 2538: 61-72)

วิธีการฝึกอบรม

มีแตกต่างกันหลายวิธีด้วยกัน บางองค์การที่มีขนาดใหญ่ มักจะใช้หลายวิธีควบกันอยู่แต่อย่างไรก็ตาม ได้มีบางวิธีที่เป็นที่นิยมค่อนข้างมาก การที่เลือกใช้วิธีใดนั้นย่อมขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ของการฝึกอบรมเป็นสำคัญ นอกจากนั้นยังขึ้นอยู่ความสามารถของผู้ทำการอบรมและของผู้ที่จะเข้าทำการอบรมและของสิ่งที่ผู้ที่จะเข้าทำการอบรมด้วย ปัจจัยอื่นๆ เช่น จำนวนผู้เข้ารับการอบรม ระดับที่ทำการอบรมและเวลา ค่าใช้จ่าย ล้วนแต่เป็นปัจจัยที่มีส่วนกำหนดในการอบรม วิธีการอบรมที่สำคัญมีดังต่อไปนี้ คือ

1. on the job training หรือที่เรียกอีกชื่อหนึ่งว่า "job instruction training" เป็นวิธีที่ใช้มากที่สุดวิธีหนึ่งในการอบรมพนักงาน วิธีนี้จะกระทำโดยผู้บังคับบัญชาหรือพนักงานอาวุโสเป็น

2. วิธีอบรมด้วยการจัดประชุมหรืออภิปราย (conference or discussion) วิธีนี้นับว่าเป็นวิธีให้การอบรมแบบเฉพาะตัวซึ่งส่วนใหญ่มักจะใช้กับพนักงานเสมียนหรือพนักงานที่ปฏิบัติงานด้านวิชาชีพ พนักงานด้านเทคนิค ตลอดจนหัวหน้างานต่างๆ ซึ่งมีความจำเป็นที่จะต้องอบรมโดยมีการถ่ายทอดความนึกคิดระหว่างกัน การถ่ายทอดวิธีปฏิบัติงานและมาตรฐานของงานด้านต่างๆ การอบรมวิธีนี้ ผู้เข้าอบรมส่วนมากจะต้องมีพื้นฐานเกี่ยวกับเรื่องนั้นมาโดยตรงก่อน และต้องมีความชำนาญในเรื่องเฉพาะด้านที่จำเป็นต่างๆ เช่น ด้านงานพิมพ์ การจดชวเลข หรือการใช้เครื่องมือสำนักงานต่างๆ ซึ่งในการอบรมก็จะมีทำให้คำแนะนำเกี่ยวกับวิธีการทำงานเฉพาะจุดเฉพาะอย่างได้โดยตรง การอบรมโดยวิธีนี้เป็นประโยชน์ที่จะช่วยให้มีความคล่องตัวเป็นอันมากที่จะให้พนักงานได้มีโอกาสร่วมหรือมีโอกาสทดลองแลกเปลี่ยนแสดงความคิดเห็นระหว่างกัน ซึ่งนับว่าเป็นสิ่งจำเป็นยิ่งสำหรับพนักงานด้านวิชาชีพ หรือพนักงานที่ปฏิบัติงานเกี่ยวข้องกับงานด้านเทคนิคต่างๆ ที่จะต้องได้รับการส่งเสริมให้เข้าร่วมอภิปรายหาร่วมกัน

3. การอบรมงานช่างฝีมือ (apprenticeship training) วิธีนี้เป็นระบบของการฝึกอบรมที่พนักงานใหม่จะได้รับการแนะนำและให้มีการทดลองฝึกหัดจนชำนาญ ซึ่งจะมีการจัดทั้งในหน้าที่งานและในชั้นเรียน การอบรมนี้ก็คือ การอบรมตามลักษณะที่เรียกว่า apprenticeship training หรือการฝึกหัดช่างฝีมือนั่นเอง แผนการจัดฝึกอบรมช่างฝีมือส่วนใหญ่มักจะกระทำโดยความสมัครใจของทั้งสองฝ่าย คือฝ่ายจัดการและฝ่ายแรงงาน ตลอดจนตัวแทนในอุตสาหกรรมและรัฐบาล รวมถึงบริษัทและโรงเรียนช่างฝีมือต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง

4. การอบรมในห้องบรรยาย (class-room training method) มีวัตถุประสงค์เพื่อที่จะให้สามารถทำการอบรมแก่ผู้เข้ารับการอบรมเป็นกลุ่มใหญ่โดยอาศัยครูผู้สอน วิธีนี้มักจะเหมาะสมกับเรื่องที่จะต้องทำการอบรมที่เกี่ยวข้องกับการบอกกล่าวให้ทราบถึงข้อมูล ตลอดจนให้คำแนะนำต่างๆ ซึ่งอาจจะกระทำโดยวิธีการบรรยาย หรือแสดง หรือทดลองทำให้อ่าน หรือการฉายภาพยนตร์ หรือการใช้

การอบรมแบบใช้ห้องเรียนอีกวิธีหนึ่งที่ใช้มากเช่นกัน ก็คือ การให้ทดลองทำในห้องทดลอง (vestibule training) วิธีนี้ผู้เข้ารับการอบรมจะได้รับการบอกกล่าวเกี่ยวกับวิธีใช้เครื่องมือต่างๆในห้องทดลองก่อนที่จะให้ลงมือทำงานจริงๆ ข้อดี ของ vestibule training ก็คือ จากการฝึกอบรมให้เรียนรู้งานโดยทดลองทำในห้องทดลองที่จัดขึ้นต่างหาก ที่ให้มีสภาพใกล้เคียงกับที่เป็นจริงมากที่สุดนี้จะช่วยให้สามารถแยกให้พนักงานหัดทำได้โดยไม่จำเป็นต้องเข้าไปขัดจังหวะหรือเข้าไปทำให้การผลิตตามปกติต้องเสียเวลาไป จุดเน้นที่สำคัญของวิธีนี้จึงอยู่ที่ตัวผู้สอนมากกว่าการผลิต นอกจากนี้ การฝึกอบรมโดยมีการให้อยู่ในสภาพของห้องทดลองที่สามารถควบคุมได้มากกว่าที่จะเข้าไปห้องทำงานจริงทันที ย่อมจะช่วยให้เกิดประโยชน์ที่สามารถประเมินผลความก้าวหน้าของผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้แม่นยำและถูกต้องกว่าการใช้วิธีให้ฝึกหัดงานโดยตรง (on the job training) จากการวิจัยค้นคว้า การใช้วิธี vestibule training นี้จะเป็นวิธีที่ให้ผลสำเร็จสูง แต่ก็เสียค่าใช้จ่ายสูงด้วย

5. การจัดแผนการศึกษา (program instruction) นับตั้งแต่ ค.ศ.1950 เป็นต้นมา การอบรมได้มีการนำวิธี program instruction มาใช้ในโครงการอบรมและพัฒนาผู้บริหารต่างๆ วิธีการจัด program instruction นี้อาจจะทำโดยมีการเตรียมเอกสารในรูปแบบของหนังสือหรือคู่มือ ซึ่งเป็นเครื่องช่วยสอนที่จะช่วยให้เรียนรู้ได้สะดวกขึ้น เรื่องราวต่างๆ ที่จัดขึ้นเป็นแผนการศึกษานี้ วิธีการจัดทำจะพยายามที่จะแตกเรื่องให้แยกย่อยเป็นหัวข้อต่างๆ โดยมีการแยกแยะและจัดเป็นระเบียบตามหลักตรรกวิทยาของเหตุผล ซึ่งเป็นเครื่องช่วยให้ผู้รับการฝึกอบรมมีการติดตามและแยกแยะเรื่องราวได้ตามลำดับขั้นตอนอย่างต่อเนื่อง ส่วนใหญ่ของเนื้อหาอันนั้นจะมีการสรุปเรื่องราวไว้สั้นๆ เป็นระยะเป็นลำดับเรื่อง แล้วทำการฝึกอบรมโดยให้ทดลองตอบปัญหาโดยวิธีเขียนคำตอบในช่องว่าง หรือให้ทดลองกดปุ่มเครื่องจักร เป็นต้น ดังเช่นการทดลองให้รู้จักใช้เครื่อง computer ถ้าการปฏิบัติทำได้ถูกต้องแล้ว ภายหลังจากการปฏิบัติสิ้นสุดลงขั้นหนึ่งๆ ผู้เข้ารับการอบรมก็จะได้รับคำบอกเล่าเกี่ยวกับคำตอบและชี้ถึงลำดับขั้นตอนต่อไปของเนื้อหา แต่ถ้าการปฏิบัติไม่ตรงตามที่ต้องการ ก็จะมีการอธิบายส่วนนั้นหรือขั้นนั้นจนกว่าจะเข้าใจ และให้ทดลองทำจนถูกต้อง แล้วจึงขึ้นเรื่องอื่นต่อไป

ข้อดี ของวิธีนี้คือ ช่วยให้มีการเข้าใจโดยละเอียดในข้อแตกต่างของแต่ละคนที่มีความสามารถไม่เหมือนกัน และเรียนรู้ได้แตกต่างกัน ส่วนข้อเสียนั้นก็คือ ต้นทุนในการจัดเตรียม program นับว่าค่อนข้างแพง ดังนั้น ถ้าหากจำนวนพนักงานที่จะเข้าอบรมตามวิธีนี้มีมากพอแล้วก็จะประหยัดและเหมาะที่จะนำมาใช้ได้ผลคุ้มค่า (ธงชัย สันติวงษ์. 2542: 223-226)

เทคนิคการฝึกอบรม

เทคนิคการฝึกอบรม หมายถึง กลวิธีในการถ่ายทอดประสบการณ์ทั้งในด้านความรู้ทักษะ และเจตคติที่ดีในเรื่องใดเรื่องหนึ่งให้แก่ผู้เข้ารับการอบรม เพื่อให้เกิดการเรียนรู้และเปลี่ยนแปลง พฤติกรรมตามวัตถุประสงค์ของการฝึกอบรมที่กำหนดไว้

ในการจัดฝึกอบรม เจ้าหน้าที่ฝึกอบรมจำเป็นต้องเลือกเทคนิคหรือกลวิธีที่เหมาะสมกับ เนื้อหาสาระ ประเภท และวัตถุประสงค์ของการฝึกอบรม ซึ่งในการฝึกอบรมแต่ละครั้งอาจจะต้องใช้ เทคนิควิธีหลายๆเทคนิคประกอบกัน

การพิจารณาเลือกเทคนิคการฝึกอบรม จำเป็นต้องศึกษาลักษณะและวิธีการของแต่ละ เทคนิคตลอดจนข้อดีและข้อจำกัดในการเลือกใช้เทคนิคนั้นๆ เพื่อจะนำมาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุดในการ จัดฝึกอบรม ประเภทของเทคนิคเป็นการจัดแบ่งตามแนวความคิดของผู้รู้ซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อจัด กลุ่มของเทคนิควิธีที่เหมือนกันมารวมกันเท่านั้น เช่น จัดโดยยึดหลักการมีส่วนร่วมของผู้เข้ารับการ อบรม ซึ่งโดยธรรมชาติแล้วแต่ละเทคนิคจะมีลักษณะเฉพาะของเทคนิคนั้นๆ บางเทคนิคอาจมี ลักษณะคล้ายหรือสัมพันธ์กัน บางเทคนิคต้องอาศัยเทคนิคอื่นเข้ามาประกอบ การนำเสนอในที่นี้จึง เป็นการนำเสนอเทคนิควิธีใช้กันมากมาเสนอเป็นแนวทางดังนี้

การบรรยาย ในการบรรยาย (lecture) วิทยากรบรรยายตามหัวข้อที่ได้รับมอบหมาย อาจจะใช้สื่อต่างๆประกอบการบรรยาย เช่น รูปภาพ แผ่นใส สไลด์ หรือวีดีโอเทป เป็นต้น บางครั้งอาจ เปิดโอกาสให้ผู้ฟังซักถาม

วิธีการ วิทยากรพูดหรืออธิบายให้ฟัง

ข้อดี ได้เนื้อหาวิชาตามหัวข้อที่กำหนดครบถ้วน การเสนอเนื้อหาเป็นระเบียบตามลำดับ ผู้เข้ารับการอบรมมีโอกาสซักถาม ได้เนื้อหาวิชามากในเวลาจำกัด สามารถใช้กับการฝึกอบรมที่มี จำนวนผู้เข้ารับการฝึกอบรมมากๆ ถ้าวิทยากรบรรยายดี เตรียมมาดี และมีสื่อประกอบจะได้รับความ สนใจ

ข้อจำกัด เป็นการสื่อสารทางเดียวผู้ฟังอาจจะเบื่อหน่าย วิทยากรต้องมีความรู้ใน เนื้อหาวิชาเป็นอย่างดีและมีความสามารถในการบรรยายได้ดีด้วย

สถานที่และเวลา จัดห้องแบบชั้นเรียน โดยวิทยากรอาจยืนหรือนั่งบรรยายก็ได้แต่ไม่ ควรใช้เวลาเกิน 2 ชั่วโมง

การสาธิต (demonstration) เป็นการแสดงให้เห็นให้ผู้เข้ารับการอบรมได้เห็นการปฏิบัติจริง ซึ่งการ กระทำหรือปฏิบัติจริงจะมีลักษณะคล้ายการสอนงาน การสาธิตนิยมใช้กับหัวข้อวิชาที่มีการปฏิบัติ เช่น การฝึกอบรมเกี่ยวกับการใช้เครื่องมือหรืออุปกรณ์ต่างๆ

วิธีการ วิทยากรทำให้ดูแล้วผู้เข้ารับการฝึกอบรมทดลองทำตาม

ข้อดี เกิดความรู้ความเข้าใจเร็ว และมีความน่าเชื่อถือสูง เพิ่มทักษะของผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้ดี ไม่เบื่อหน่าย สามารถปฏิบัติได้หลายครั้ง

ข้อจำกัด ต้องใช้เวลาเตรียมการมาก เหมาะกับการฝึกอบรมกลุ่มเล็กๆ วิทยากรต้องมีความชำนาญจริงๆ และต้องไม่พลาด

สถานที่และเวลา จัดที่นึ่งเป็นรูปวงกลมหรือตัวยู และเวลาที่ใช้ไม่ควรเกิน 2-3 ชั่วโมง การสอนงาน (coaching) เป็นการแนะนำให้รู้จักวิธีปฏิบัติงานให้ถูกต้อง โดยปกติจะเป็นการสอนหรืออบรมในระหว่างการปฏิบัติงาน อาจสอนเป็นรายบุคคลหรือสอนเป็นกลุ่มเล็กๆ ซึ่งผู้สอนต้องมีประสบการณ์และทักษะในเรื่องที่สอนจริงๆ

วิธีการ หัวหน้างานสอนการทำงาน

ข้อดี เน้นเนื้อหาตามความเหมาะสมของแต่ละคน

ข้อจำกัด คุณค่าขึ้นกับผู้สอนงานซึ่งส่วนใหญ่คือหัวหน้างาน

สถานที่และเวลา ใช้สถานที่ทำงานและเวลาทำงานปกติ

การประชุมปฏิบัติการ (workshop) เป็นการฝึกอบรมที่ให้ผู้รับการฝึกอบรมได้ปฏิบัติจริง โดยทั่วไปจะมีการบรรยายให้ความรู้พื้นฐานก่อนแล้วจึงให้ลงมือปฏิบัติ อาจเป็นการฝึกการใช้เครื่องมือใหม่ๆ ประชุมเพื่อช่วยกันสร้างคู่มือ หรือการประชุมเพื่อสร้างอุปกรณ์ต่างๆ เป็นต้น การปฏิบัตินิยมให้ร่วมกันเป็นกลุ่มย่อยๆ มากกว่าปฏิบัติเป็นกลุ่มใหญ่หรือรายบุคคล

วิธีการ แบ่งกลุ่มทำงานตามที่กำหนด

ข้อดี ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีส่วนร่วมในการประชุมทำให้ไม่เบื่อหน่าย

ข้อจำกัด ผู้เข้ารับการฝึกอบรมต้องทุ่มเทเวลาให้แก่งานมาก และเป็นกิจกรรมที่ใช้งบประมาณมาก ในบางครั้งต้องใช้อาคารสถานที่และใช้วัสดุอุปกรณ์มาก

สถานที่และเวลา จัดแบบชั้นเรียนในการบรรยายแล้วจัดเป็นรูปวงกลมหรือตัวยูในการประชุมกลุ่มย่อยหรือลักษณะอื่นตามความเหมาะสมของการปฏิบัติ ใช้เวลาประมาณ 3-5 วัน

การใช้กิจกรรมนันทนาการ (recreational activity) เป็นการให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมร่วมกันทำกิจกรรมอย่างใดอย่างหนึ่งหรือหลายอย่าง เช่น การร้องเพลง การปรบมือเป็นจังหวะพร้อมกัน การร้องเพลงประกอบท่าทาง การเล่นเกมสั้นๆ เป็นต้น โดยเน้นการทำกิจกรรมเป็นกลุ่ม ทั้งนี้เพื่อบ่มเพาะทัศนคติและสร้างความสัมพันธ์ ตลอดจนสร้างความสนุกสนานในระหว่างการฝึกอบรม

วิธีการ ผู้เข้ารับการฝึกอบรมทำกิจกรรมอย่างใดอย่างหนึ่งในทางนันทนาการ

ข้อดี ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีส่วนร่วมทุกคน บรรยายสนุกสนานรื่นเริง ผู้เข้ารับการอบรมมีโอกาสแสดงออกทุกคน

ข้อจำกัด ใช้ได้กับบางหัวข้อเท่านั้น ส่วนมากจะใช้เพื่อเป็นการสลับกับการบรรยาย บางคนมีความรู้ดีว่าเป็นการเล่น วิทยากรต้องมีทักษะในการนำกลุ่ม

สถานที่และเวลา จัดที่นั่งแบบชั้นเรียน หรือเป็นวงกลม หรือเป็นกลุ่มๆ ไม่ควรใช้เวลาเกิน 20-40 นาที

อุปกรณ์และการจัดสถานที่ฝึกอบรม

ปัจจัยสำคัญที่จะทำให้การฝึกอบรมบรรลุวัตถุประสงค์หรือไม่นั้น นอกจากการเลือกใช้เทคนิคการฝึกอบรมที่เหมาะสมแล้ว อุปกรณ์และสถานที่ฝึกอบรมก็เป็นสิ่งสำคัญเช่นเดียวกัน การมีอุปกรณ์ที่อำนวยความสะดวกให้แก่วิทยากรและการจัดสถานที่ฝึกอบรมอย่างเหมาะสมนั้น ผู้บริหารการฝึกอบรมจะต้องเป็นผู้รอบรู้และศึกษามาพอสมควร

อุปกรณ์ในการฝึกอบรม หมายถึงสิ่งของหรือเครื่องมือต่างๆที่ใช้ประกอบในการถ่ายทอดความรู้และประสบการณ์ไปสู่ผู้เข้ารับการฝึกอบรม ปัจจุบันนิยมเรียกว่า สื่อการฝึกอบรม

ประโยชน์ของการใช้อุปกรณ์

การใช้อุปกรณ์ประกอบในการฝึกอบรมจะช่วยให้เกิดการรับรู้มากขึ้นและจะเห็นว่าอุปกรณ์มีประโยชน์หลายประการดังนี้

1. ช่วยให้เกิดการเรียนรู้เร็วขึ้น ง่ายขึ้น
2. ประกอบการบรรยายให้มองเห็นเป็นรูปธรรมมากขึ้น
3. ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีส่วนร่วมในประสบการณ์
4. เพิ่มความรู้โดยการผ่านประสาทสัมผัสมากกว่า 1 ทาง
5. เพิ่มความจำให้มากขึ้นและนานขึ้น

ลักษณะของอุปกรณ์ที่ดี อุปกรณ์ประกอบการถ่ายทอดความรู้ของวิทยากรควรมีลักษณะดังนี้

1. ใช้ง่าย สะดวก ไม่ยุ่งยากซับซ้อน
2. มีความชัดเจน ถ้าเป็นรูปต้องชัดเจน เครื่องฉายแสงสว่างต้องเพียงพอ เครื่องเสียงต้องมีเสียงชัดเจน

3. จูงใจให้สนใจและตอบสนอง
4. ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้มีส่วนร่วม

ประเภทของอุปกรณ์การฝึกอบรมแบ่งได้ดังนี้

1. วัสดุกราฟิก เช่น แผนภูมิ รูปภาพ ตัวอักษร ฯลฯ

2. หุ่นจำลอง เช่น หุ่นคน สัตว์ เครื่องจักรจำลอง อาคารจำลอง ฯลฯ
3. เครื่องเสียง เช่น วิทยุเครื่องเล่นเทป เครื่องขยายเสียง ฯลฯ
4. เครื่องฉาย เช่น เครื่องฉายข้ามศีรษะ เครื่องฉายสไลด์ เครื่องฉายภาพยนตร์ โทรทัศน์

เครื่องเล่นวีดีโอ ฯลฯ

5. ของจริง เป็นของจริงที่ใช้อยู่เป็นปกติ เช่น เครื่องใช้ เครื่องจักรต่างๆ ฯลฯ
6. เอกสาร เช่น คู่มือ ตำรา ฯลฯ

หลักการเลือกใช้อุปกรณ์ประกอบการฝึกอบรม

อุปกรณ์ที่นำมาใช้ประกอบการฝึกอบรมหากจะให้เกิดประโยชน์มากที่สุดควรเลือก
อุปกรณ์ดังนี้

1. เหมาะสมกับเนื้อหาวิชา
2. เหมาะสมกับผู้เข้ารับการฝึกอบรมและวิทยากร
3. เหมาะสมกับเวลาและสถานที่ฝึกอบรม
4. มีความชัดเจน
5. อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดี
6. ค่าใช้จ่ายไม่แพงมากนัก

อุปกรณ์ที่นิยมใช้กันทั่วไปในการฝึกอบรม

1. เครื่องขยายเสียง

เครื่องขยายเสียงมีความจำเป็นมากสำหรับการจัดฝึกอบรม เพราะต้องสื่อสารกับคนจำนวนมาก เครื่องขยายเสียงควรอยู่ในสภาพใช้งานได้ดี เสียงดังฟังชัด ไม่มีเสียงรบกวนควรปรับและทดลองเสียงก่อนใช้ เมื่อปรับได้ที่ดีแล้วไม่ควรปรับขณะใช้อีกเพราะจะทำให้มีเสียงรบกวนแทรกได้ง่าย เสียบรรยากาศในการฟัง ชุดเครื่องขยายเสียงอย่างน้อยควรมีลำโพง 2 ตัว ไมโครโฟน 2 ตัว

2. เครื่องฉายสไลด์

การทำสไลด์แพร่หลายเพราะทำได้ง่ายและราคาถูก เป็นที่นิยมใช้กันมากในการฝึกอบรมเพราะสามารถถ่ายภาพสิ่งต่างๆที่ต้องการมาฉายประกอบในการบรรยาย ภาพสไลด์มีทั้งภาพสีและขาวดำ การฉายสไลด์ในปัจจุบันจะใช้ระบบอนะกทัศน์ (multivision) คือฉายพร้อมกันหลายเครื่อง

3. เครื่องฉายแผ่นใสหรือเครื่องฉายข้ามศีรษะ

แผ่นใสที่ใช้เป็นแผ่นพลาสติกใสทนความร้อน ใช้เขียนหรือพิมพ์ข้อความ รูปภาพ หรือแผนภูมิใดๆลงไป รวมทั้งยังสามารถนำไปถ่ายแบบถ่ายเอกสารได้ด้วย เครื่องฉายข้ามศีรษะนี้สามารถใช้แทนกระดานดำได้ดี

4. เครื่องเล่นวีดีโอ

เครื่องเล่นวีดีโอใช้ประกอบกับเครื่องรับโทรทัศน์ เตรียมการโดยถ่ายวีดีโอไว้ก่อน ปัจจุบันมีเครื่องถ่ายวีดีโอซึ่งถ่ายทำได้สะดวกกว่าการถ่ายทำภาพยนตร์มาก เมื่อนำมาฉายเข้าเครื่องรับโทรทัศน์จะได้ภาพเคลื่อนไหวต่อเนื่องเหมือนภาพยนตร์ เครื่องเล่นวีดีโอสามารถใช้ประกอบการบรรยายหรือใช้ศึกษาด้วยตนเองได้สะดวก

5. เครื่องบันทึกเสียง

เครื่องบันทึกเสียงใช้กันแพร่หลายทั่วไป นำมาประกอบการบรรยายโดยการบันทึกเสียงไว้ก่อน เช่น การสัมภาษณ์บุคคลสำคัญ เสียงเพลงประกอบการบรรยาย เป็นต้น เครื่องบันทึกเสียงใช้ประกอบการฝึกปฏิบัติที่ต้องใช้เสียง เช่น ฝึกการพูด ฝึกการปาฐกถา ฝึกการร้องเพลง เป็นต้น

การจัดสถานที่สำหรับการฝึกอบรมจะมีการจัดแบบต่างๆกันตามเทคนิคที่ใช้ฝึกอบรมแต่ละรายวิชาหรือแต่ละครั้งดังนี้

1. การจัดแบบห้องเรียน เป็นการจัดที่นั่งเรียงเป็นแถว วิทยากรยืนบรรยายหรือนั่งบรรยายอยู่ด้านหน้า ซึ่งนิยมจัดให้สูงกว่าผู้ฟังเพื่อจะได้เห็นผู้บรรยายโดยทั่วกัน การจัดแบบห้องเรียนเหมาะสำหรับการบรรยายที่มีผู้เข้ารับการฝึกอบรมจำนวนมากๆ

2. การจัดแบบวงกลม ใช้กับเทคนิคการฝึกอบรมที่ต้องการให้สมาชิกได้อภิปราย หรือแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกัน เช่น การประชุมกลุ่มย่อย การสัมมนา การระดมสมอง ฯลฯ

3. การจัดแบบรูปตัวยู ใช้กับเทคนิคการฝึกอบรมที่ต้องการให้สมาชิกได้อภิปรายและแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกัน หรือใช้สำหรับการสาธิต

4. การจัดที่นั่งแบบสี่เหลี่ยม ใช้กับเทคนิคการฝึกอบรมที่ต้องการให้สมาชิกได้อภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกันเช่นเดียวกับการจัดที่นั่งแบบวงกลม

5. การจัดที่นั่งแบบรูปตัววี ใช้กับเทคนิคการฝึกอบรมที่ต้องการให้สมาชิกอภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกัน (อีกแบบหนึ่ง)

6. การจัดที่นั่งบนเวที สำหรับการอภิปรายที่มีวิทยากรหลายคน อาจจัดที่นั่งวิทยากรบนเวทีได้หลายแบบ

การจัดโต๊ะหมู่บูชา ในการจัดที่ประชุมขนาดใหญ่และเป็นพิธีการสิ่งที่ไม่ได้คือธงชาติ โต๊ะหมู่บูชา และพระบรมฉายาลักษณ์ ซึ่งเป็นลักษณะของชาติ ศาสนา และพระมหากษัตริย์ การจัดโต๊ะหมู่บูชานิยมจัดเมื่อมีพิธีเปิดอย่างเป็นทางการ ดังนั้นผู้มีหน้าที่รับผิดชอบการฝึกอบรมจึงควรมี

สรุป จากความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการประเมินหลักสูตรพอจะสรุปประเด็นสำคัญเพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมตามแนวคิดของทาบา ดังนี้

1. วิเคราะห์สภาพปัญหา ความต้องการ และความจำเป็นของสังคมเพื่อเป็นแนวทางในการกำหนดวัตถุประสงค์

2. กำหนดจุดประสงค์ของการศึกษา

3. คัดเลือกเนื้อหาที่นำไปใช้ในการสอนหรือการฝึกอบรม

4. จัดลำดับขั้นตอนแต่ละขั้นตอนของเนื้อหา

5. คัดเลือกประสบการณ์การสอนโดยอาศัยความรู้เกี่ยวกับกระบวนการเรียนรู้และวิธี

สอน

6. จัดลำดับขั้นตอนของประสบการณ์การเรียนรู้

7. การประเมินผล

8. ตรวจสอบความเหมาะสมในแต่ละขั้นตอน เช่น เนื้อหาวิชาที่จัดขึ้นเกี่ยวข้องกับ

จุดประสงค์หรือไม่

ในกระบวนการพัฒนาหลักสูตร การกำหนดจุดมุ่งหมายหรือจุดประสงค์ เป็นแนวทางพื้นฐานสำหรับการพัฒนาหลักสูตร โดยได้นำแนวความคิดของ บลูม (Benjamin S. Bloom) และคณะมาเป็นแนวทางในการกำหนดจุดมุ่งหมาย ซึ่งบลูมได้จำแนกจุดประสงค์ทางการศึกษาออกเป็น 3 ด้าน ดังนี้

1. ด้านพุทธิพิสัย (Cognitive Domain) หรือด้านสติปัญญา หรือด้านความรู้ และการคิด ประกอบด้วยความรู้ความจำเกี่ยวกับสิ่งต่างๆ การนำเอาสิ่งที่เป็นความรู้ความจำไปทำความเข้าใจนำไปใช้ วิเคราะห์ สังเคราะห์ ในสิ่งนั้นหรือเรื่องนั้น

2. ด้านจิตพิสัย (Affective Domain) หรือในด้านอารมณ์-จิตใจ ประกอบด้วยการรับรู้ การตอบสนองและการสร้างคุณค่าในเรื่องที่ตนรับรู้แล้วเอาสิ่งที่เป็นคุณค่านั้นมาจัดระบบ และสร้างเป็นลักษณะนิสัย

3. ด้านทักษะพิสัย (Psychomotor Domain) หรือด้านทักษะทางกาย หรือด้านการปฏิบัติ ประกอบด้วยทักษะในการเคลื่อนไหว และการใช้อวัยวะต่างๆของร่างกาย

ในการเรียนการสอนวิชาต่างๆ โดยทั่วไปจะมุ่งให้มีการพัฒนาพฤติกรรมทั้ง 3 ด้านนี้ โดยอาจมีการเน้นในแต่ละด้านแตกต่างกันไป ขึ้นกับธรรมชาติของแต่ละวิชา

การพัฒนาหลักสูตรจะเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ เมื่อผู้พัฒนาหลักสูตรทราบข้อมูลต่างๆที่จะให้แนวทางในการพัฒนา และแนวทางในการปรับปรุงแก้ไขจุดบกพร่องต่างๆตลอดจนกระบวนการพัฒนาหลักสูตร และหลังจากการนำหลักสูตรนั้นไปใช้แล้วและได้ทำการปรับปรุงแก้ไขโดยอาศัยข้อมูลดังกล่าว จากแนวความคิดดังกล่าว บุญชม ศรีสะอาด. (2546: 112-114) ได้เสนอรูปแบบการประเมินหลักสูตรที่จะช่วยให้ได้ข้อมูลที่ต้องการ เป็นรูปแบบการผสมผสานแนวความคิดจากรูปแบบการพัฒนาหลักสูตรมีด้านที่ต้องประเมินและลำดับขั้นของการประเมินดังนี้

1. ด้านที่ต้องประเมิน

- การประเมินบริบท

เป็นการประเมินเพื่อทราบความต้องการของสังคม ความต้องการส่วนบุคคล ปรัชญา และนโยบายการศึกษา ลักษณะวัฒนธรรมและสภาพท้องถิ่น เพื่อนำข้อมูลมาพิจารณาในการกำหนดจุดประสงค์ของหลักสูตร จุดประสงค์รายวิชา

- การประเมินตัวป้อน

เป็นการประเมินเกี่ยวกับคุณลักษณะ และสถานภาพของครู นักเรียน อุปกรณ์หรือสื่อการสอน สิ่งอำนวยความสะดวกการวางแผน

- การประเมินกระบวนการ

เป็นการประเมินเกี่ยวกับพฤติกรรมการเรียนการสอน วิธีการสอนการบริหารหลักสูตร

- การประเมินผลผลิต

เป็นการประเมินเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงในตัวผู้เรียนตามจุดประสงค์ของหลักสูตร ควรประเมินให้ครบทั้งด้านพุทธิพิสัย จิตพิสัย และทักษะพิสัย ประเมินทั้งในขณะใช้หลักสูตร และประเมินเมื่อจบการเรียนรู้

- การประเมินผลกระทบ

เป็นการประเมินเกี่ยวกับผลผลิตของหลักสูตรต่อสังคม ซึ่งจะช่วยตอบคำถามที่ว่าหลักสูตรนั้นได้ช่วยแก้ปัญหาของชาติ หรือของสังคมหรือไม่ ช่วยสร้างชื่อเสียงให้กับสถาบันที่รับผิดชอบหรือไม่ ช่วยให้เกิดการพัฒนาความรู้ วิชาการต่างๆหรือไม่

2. ลำดับขั้นของการประเมิน

- การประเมินในขั้นการสร้างหลักสูตรที่คาดหวัง

ในขั้นตอนของการพัฒนาหลักสูตรขั้นแรก เป็นการสร้างหลักสูตรที่คาดหวัง ซึ่งจะกำหนดวัตถุประสงค์ เนื้อหาการเรียนรู้อื่นๆ เพื่อให้การกำหนดวัตถุประสงค์เป็นไปอย่างเหมาะสม และหลังจากการสร้างหลักสูตรที่คาดหวังเสร็จควรมีการประเมินหลักสูตรดังกล่าว ในแง่ของความ

- การประเมินในขั้นการทดลองใช้หลักสูตรที่คาดหวัง

การพัฒนาหลักสูตรในขั้นนี้จะเป็นการนำเอาหลักสูตรที่คาดหวังไปทดลองใช้เพื่อทราบปัญหา และประสิทธิภาพของหลักสูตร โดยจะทดลองใช้กับนักเรียนที่มีลักษณะเป็นตัวแทนของกลุ่มเป้าหมายที่จะใช้หลักสูตรนั้น ควรเปรียบเทียบผลการใช้หลักสูตรใหม่กับหลักสูตรเดิม ในด้านที่สามารถเปรียบเทียบกันได้ ข้อมูลที่ได้จากการประเมินในขั้นนี้จะเป็นประโยชน์ต่อการปรับปรุงแก้ไขหลักสูตรที่คาดหวัง

- การประเมินในขั้นการนำหลักสูตรไปใช้

หลังจากที่ได้ปรับปรุงแก้ไขจนมีความมั่นใจแล้วขั้นต่อไปก็เป็นการนำหลักสูตรไปใช้จริง ในขั้นนี้ควรเน้นที่การประเมินผลผลิต และการประเมินผลกระทบ สำหรับการพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างตัวบ่งชี้กับกระบวนการ และผลผลิต จะพิจารณาจากการใช้หลักสูตรจริง

การวัดและการประเมินผลของการใช้หลักสูตรฝึกอบรม โดยการใช้เครื่องมือในการวัดเป็นแบบทดสอบความรู้และแบบสอบถามในการฝึกอบรม

2. การออกแบบและการผลิตกระเป๋าสตางค์ในงานอุตสาหกรรม

การออกแบบที่มีคุณค่ามิได้อยู่ที่เพียงความงามและประโยชน์ใช้สอยเท่านั้นแต่ผู้ออกแบบต้องตระหนักถึงผลลัพธ์และผลกระทบที่จะเกิดขึ้นต่อสิ่งแวดล้อมในภายภาคหน้า งานออกแบบที่ดีจึงต้องคำนึงถึงความยั่งยืนของโลกเป็นสำคัญ รวมทั้งควรใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ในโลกอย่างมีประสิทธิภาพ คำนึงเหมาะสม และส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด ควบคู่ไปกับการคำนึงถึงประโยชน์ใช้สอยและความสวยงามการออกแบบมีความหลากหลายแตกต่างกันไปในลักษณะแนวคิดที่เรียบง่ายหรือแนวคิดที่มีรูปแบบซับซ้อนมากขึ้นทั้งในเชิงปรัชญาและพฤติกรรมของมนุษย์ งานออกแบบที่ดีจะต้องใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีความสวยงามสามารถตอบสนองอารมณ์ ความรู้สึกและความต้องการของมนุษย์

จุดมุ่งหมายของการออกแบบ

1. เพื่อสื่อสารกับผู้บริโภค

กระบวนการการออกแบบควรตั้งอยู่บนรากฐานของการกระตุ้นให้เกิดผลกระทบต่ออารมณ์และความรู้สึกของผู้บริโภคเป็นอันดับแรก นอกเหนือไปจากประโยชน์ใช้สอย

งานออกแบบควรสื่อสารเนื้อหาสาระบางอย่างที่สื่อถึงความคิดของผู้ออกแบบโดยแสดงออกทางรูปทรง สีเส้นหรือวัสดุ องค์ประกอบที่ทำให้ผู้บริโภครู้สึกพึงพอใจจะสามารถสื่อสารและปลูกฝังอารมณ์ได้ งานออกแบบที่สามารถสื่อสารกับผู้บริโภคจะก่อให้เกิดความรู้สึกประทับใจ ส่งผลให้ผู้บริโภคตัดสินใจซื้อหาผลิตภัณฑ์นั้นๆ

2. เพื่อตอบสนองพฤติกรรมของผู้บริโภค

งานออกแบบที่ดีต้องตอบสนองพฤติกรรมของผู้บริโภคทั้งในด้านประโยชน์ใช้สอยและด้านอื่นๆ ซึ่งพฤติกรรมของผู้บริโภคนั้นตั้งอยู่บนรากฐานของการดำเนินชีวิตในปัจจุบันไปจนถึงอนาคต รูปแบบของสิ่งที่ทำการออกแบบจึงต้องเป็นผลผลิตที่สามารถใช้งานได้จริงตามสมมติฐานที่ตั้งขึ้น

3. เพื่อสร้างสรรค์แนวคิดใหม่

แนวคิดใหม่มีย่อมมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงทัศนคติของผู้บริโภคที่มีผลต่อผลผลิตที่ได้ทำการออกแบบไว้เดิม เป็นการเปลี่ยนแปลงภาพลักษณ์ของงานออกแบบที่ผู้บริโภคเคยชินมาเป็นเวลายาวนาน การออกแบบผลผลิตตามแนวความคิดใหม่ที่มีความโดดเด่น สวยงาม ทันสมัย จะสามารถส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อเพื่อใช้ประโยชน์ในการประดับตกแต่งนอกเหนือจากการตัดสินใจซื้อโดยคำนึงประโยชน์ใช้สอยตามปกติ แนวคิดแปลกใหม่ที่สร้างสรรค์ขึ้นย่อมส่งผลต่อการต่อยอดและพัฒนาการออกแบบต่อไปอย่างไม่สิ้นสุด (จารุพรพรณ ททรัพย์ปฐ. 2548: 4-6)

หลักการออกแบบ

1. หน้าที่ใช้สอย

หน้าที่ใช้สอยถือเป็นหลักการออกแบบผลิตภัณฑ์ที่สำคัญที่สุดเป็นอันดับแรกที่ต้องคำนึงผลิตภัณฑ์ทุกชนิดต้องมีหน้าที่ใช้สอยถูกต้องตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ คือสามารถตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพและสะดวกสบาย ผลิตภัณฑ์นั้นถือว่ามีประโยชน์ใช้สอยดี (HIGH FUNCTION) แต่ถ้าหากผลิตภัณฑ์ใดไม่สามารถสนองความต้องการได้อย่างมีประสิทธิภาพ ผลิตภัณฑ์นั้นก็ถือว่ามีประโยชน์ใช้สอยไม่ดีเท่าที่ควร (LOW FUNCTION)

สำหรับคำว่าประโยชน์ใช้สอยดี (HIGH FUNCTION) นั้น ดลต์ รัตนทัศน์ (2528: 1) ได้กล่าวไว้ว่า เพื่อให้ง่ายแก่การเข้าใจขอให้ดูตัวอย่างการออกแบบมีดหั่นผักแม้ว่ามีดหั่นผักจะมีประสิทธิภาพในการหั่นผักให้ขาดได้ตามความต้องการ แต่จะกล่าวว่า มีดนั้นมีประโยชน์ใช้สอยดี (HIGH FUNCTION) ยังไม่ได้ จะต้องมียอดประกอบอย่างอื่นรวมอีกเช่น ด้ามจับของมีดนั้นจะต้องมีความโค้งเว้าที่สัมพันธ์กับขนาดของมือผู้ใช้ ซึ่งจะเป็นส่วนที่ก่อให้เกิดความสะดวกสบายในการหั่นผัก

เรื่องหน้าที่ใช้สอยนับว่าเป็นสิ่งที่ละเอียดอ่อนซับซ้อนมาก ผลิตภัณฑ์บางอย่างมีประโยชน์ใช้สอยตามที่ผู้คนที่ทั่วไปทราบเบื้องต้นว่า มีหน้าที่ใช้สอยแบบนี้ แต่ความละเอียดอ่อนที่นักออกแบบได้คิดออกมานั้นได้ตอบสนองความสะดวกสบายอย่างเต็มที่ เช่น มีดในครัวมีหน้าที่หลักคือใช้ความคมช่วยในการหั่น สับ แต่เราจะเห็นได้ว่ามีการออกแบบมีดที่ใช้ในครัวอยู่มากมายหลายแบบหลายชนิดตามความละเอียดในการใช้ประโยชน์เป็นการเฉพาะที่แตกต่างเช่น มีดสำหรับปอกผลไม้ มีดแล่เนื้อสัตว์ มีดสับกระดูก มีดบะช่อ มีดหั่นผัก เป็นต้น ซึ่งก็ได้มีการออกแบบลักษณะแตกต่างกันออกไปตามการใช้งาน ถ้าหากมีการใช้มีดอยู่ชนิดเดียวแล้วใช้กันทุกอย่างตั้งแต่แล่เนื้อ สับบะช่อ สับกระดูก หั่นผัก ก็อาจจะใช้ได้ แต่จะไม่ได้ความสะดวกเท่าที่ควร หรืออาจได้รับอุบัติเหตุขณะที่ใช้ได้ เพราะไม่ใช่ประโยชน์ใช้สอยที่ได้รับการออกแบบมาให้ใช้เป็นการเฉพาะอย่าง

การออกแบบเก้าอี้ก็เหมือนกัน หน้าที่ใช้สอยเบื้องต้นของเก้าอี้ คือใช้สำหรับนั่ง แต่นั่งในกิจกรรมใดนั่งในห้องรับแขก ขนาดลักษณะรูปแบบเก้าอี้ก็เป็นความสะดวกในการนั่งรับแขก พุดคุยกัน นั่งรับประทานอาหาร ขนาดลักษณะเก้าอี้ก็เป็นความเหมาะสมกับโต๊ะอาหาร นั่งเขียนแบบบนโต๊ะเขียนแบบ เก้าอี้ก็จะมีขนาดลักษณะที่ใช้สำหรับการนั่งทำงานเขียนแบบ ถ้าจะเอาเก้าอี้รับแขกมาใช้นั่งเขียนแบบ ก็คงจะเกิดการเมื่อยล้า ปวดหลัง ปวดคอ แล้วนั่งทำงานได้ไม่นาน ตัวอย่างดังกล่าวต้องการที่จะพูดถึงเรื่องของหน้าที่ใช้สอยของผลิตภัณฑ์ว่าเป็นสิ่งที่สำคัญและละเอียดอ่อนมาก ซึ่งนักออกแบบจำเป็นต้องคำนึงถึงที่จะต้องศึกษาข้อมูลอย่างละเอียด

2. ความปลอดภัย

สิ่งที่อำนวยความสะดวกได้มากเพียงใด ย่อมจะมีโทษเพียงนั้น ผลิตภัณฑ์ที่ให้ความสะดวกต่างๆ มักจะเกิดจากเครื่องจักรกลและเครื่องใช้ไฟฟ้า การออกแบบควรคำนึงถึงความปลอดภัยของผู้ใช้ ถ้าหลีกเลี่ยงไม่ได้ก็ต้องแสดงเครื่องหมายไว้ให้ชัดเจนหรือมีคำอธิบายไว้

ผลิตภัณฑ์สำหรับเด็ก ต้องคำนึงถึงวัสดุที่เป็นพิษเวลาเด็กเอาเข้าปากกัดหรืออม นักออกแบบจะต้องคำนึงถึงความปลอดภัยของผู้ใช้เป็นสำคัญ มีการออกแบบบางอย่าง ต้องใช้เทคนิคที่เรียกว่าแบบธรรมดา แต่คาดไม่ถึงช่วยในการให้ความปลอดภัย เช่น การออกแบบหัวเกลียววาล์ว ถึงแก๊ส หรือปั๊มเกลียว ล็อกใบพัดของพัดลม จะมีการทำเกลียวเปิดให้ย้อนศรตรงกันข้ามกับเกลียวทั่วไป เพื่อความปลอดภัย สำหรับคนที่ไม่ทราบหรือเคยมือไปหมุนเล่นคือ ยิ่งหมุนก็ยิ่งขันแน่น เป็นการเพิ่มความปลอดภัยให้แก่ผู้ใช้

3. ความแข็งแรง

ผลิตภัณฑ์จะต้องมีความแข็งแรงในตัวของผลิตภัณฑ์หรือโครงสร้างเป็นความเหมาะสมในการที่นักออกแบบรู้จักใช้คุณสมบัติของวัสดุและจำนวน หรือปริมาณของโครงสร้าง ในกรณีที่เป็นผลิตภัณฑ์ที่จะต้องมีการรับน้ำหนัก เช่น โต๊ะ เก้าอี้ ต้องเข้าใจหลักโครงสร้างและการรับน้ำหนัก อีกทั้งต้องไม่ทิ้งเรื่องของความสวยงามทางศิลปะ เพราะมีปัญหาว่า ถ้าใช้โครงสร้างให้มากเพื่อความแข็งแรง จะเกิดสวนทางกับความงาม นักออกแบบจะต้องเป็นผู้ดึงเอาทั้งสองสิ่งนี้เข้ามาอยู่ในความพอดีให้ได้

ส่วนความแข็งแรงของตัวผลิตภัณฑ์เองนั้นก็ขึ้นอยู่กับที่การออกแบบรูปร่างและการเลือกใช้วัสดุ และประกอบกับการศึกษาข้อมูลการใช้ผลิตภัณฑ์ว่า ผลิตภัณฑ์ดังกล่าวต้องรับน้ำหนักหรือกระทบกระแทกอะไรหรือไม่ในขณะใช้งานก็ต้องทดลองประกอบการออกแบบไปด้วย แต่อย่างไรก็ตาม ความแข็งแรงของโครงสร้างหรือตัวผลิตภัณฑ์ นอกจากเลือกใช้ประเภทของวัสดุ โครงสร้างที่เหมาะสมแล้วยังต้องคำนึงถึงความประหยัดควบคู่กันไปด้วย

4. ความสะดวกสบายในการใช้

นักออกแบบต้องศึกษาวิชาการกายวิภาคเชิงกลเกี่ยวกับสัดส่วน ขนาด และขีดจำกัดที่เหมาะสมสำหรับอวัยวะส่วนต่างๆ ในร่างกายของมนุษย์ทุกเพศ ทุกวัย ซึ่งจะประกอบด้วยความรู้ทางด้านขนาดสัดส่วนมนุษย์ (ANTHROPOMETRY) ด้านสรีรศาสตร์ (PHYSIOLOGY) จะทำให้ทราบขีดจำกัด ความสามารถของอวัยวะส่วนต่างๆ ในร่างกายมนุษย์ เพื่อใช้ประกอบการออกแบบ หรือศึกษาด้านจิตวิทยา (PSYCHOLOGY) ซึ่งความรู้ในด้านต่างๆ ที่กล่าวมานี้ จะทำให้นักออกแบบออกแบบและกำหนดขนาด (DIMENSIONS) ส่วนโค้ง ส่วนเว้า ส่วนตรง ส่วนแคบของผลิตภัณฑ์ต่างๆ ได้อย่างพอเหมาะกับการใช้งานหรืออวัยวะของมนุษย์ที่ใช้ ก็จะทำให้เกิดความสะดวกสบายในการใช้การไม่เมื่อยมือหรือเกิดการล้าในขณะที่ใช้ไปนานๆ ผลิตภัณฑ์ที่จำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องศึกษาวินิจฉัยดังกล่าว ก็จะเป็นผลิตภัณฑ์ที่ผู้ใช้ต้องใช้อวัยวะร่างกายไปสัมผัสเป็นเวลานาน เช่น เก้าอี้ ด้าม เครื่องมือ อุปกรณ์ต่างๆ การออกแบบภายในห้องโดยสารรถยนต์ ที่มือจับรถจักรยาน ปุ่มสัมผัสต่างๆ เป็นต้น ผลิตภัณฑ์ที่ยกตัวอย่างมานี้ถ้าผู้ใช้ได้เคยใช้มาแล้วเกิดความไม่สบายร่างกายขึ้น ก็แสดงว่าศึกษากายวิภาคเชิงกลไม่ดีพอแต่ทั้งนี้ก็ต้องศึกษาผลิตภัณฑ์ดังกล่าวให้ดีกว่าก่อน จะไปเหมาะว่าผลิตภัณฑ์นั้นไม่ดี เพราะผลิตภัณฑ์บางชนิดผลิตมาจากประเทศตะวันตก ซึ่งออกแบบโดยใช้มาตรฐานผู้ใช้ของชาวตะวันตก ที่มีรูปร่างใหญ่โตกว่าชาวเอเชีย เมื่อชาวเอเชียนำมาใช้อาจจะไม่พอดีหรือหลวม ไม่สะดวกในการใช้งาน นักออกแบบจึงจำเป็นต้องศึกษาสัดส่วนร่างกายของชนชาติหรือเผ่าพันธุ์ที่ใช้ผลิตภัณฑ์เป็นเกณฑ์

5. ความสวยงาม

ผลิตภัณฑ์ในยุคปัจจุบันนี้ความสวยงามนับว่ามีความสำคัญไม่ยิ่งหย่อนไปกว่าหน้าที่ใช้สอยเลย ความสวยงามจะเป็นสิ่งที่ทำให้เกิดการตัดสินใจซื้อเพราะประทับใจ ส่วนหน้าที่ใช้สอยจะดี

ด้วยเหตุของความสำคัญของรูปร่างและสีที่มีผลต่อผลิตภัณฑ์ นักออกแบบจึงจำเป็นต้องศึกษาวิชา ทฤษฎีหรือหลักการออกแบบและวิชาทฤษฎีสี ซึ่งเป็นวิชาทางด้านของศิลปะแล้ว นำมาประยุกต์ผสมใช้กับศิลปะทางด้านอุตสาหกรรมให้เกิดความกลมกลืน

6. ราคาพอสมควร

ผลิตภัณฑ์ที่ผลิตขึ้นมาขายนั้นย่อมต้องมีข้อมูลด้านผู้บริโภคและการตลาดที่ได้ค้นคว้า และสำรวจแล้ว ผลิตภัณฑ์ย่อมจะต้องมีการกำหนดกลุ่มเป้าหมายที่จะใช้ว่าเป็นคนกลุ่มใด อาชีพฐานะเป็นอย่างไร มีความต้องการใช้สินค้าหรือผลิตภัณฑ์นี้เพียงใด นักออกแบบก็จะเป็นผู้กำหนดแบบผลิตภัณฑ์ ประมาณราคาขายให้เหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมายที่จะซื้อได้การจะได้มาซึ่งผลิตภัณฑ์ที่มีราคาเหมาะสมกับผู้ซื้อนั้น ก็อยู่ที่การเลือกใช้ชนิดหรือเกรดของวัสดุ และเลือกวิธีการผลิตที่ง่ายรวดเร็วเหมาะสม

อย่างไรก็ดี ถ้าประมาณการออกมาแล้ว ปรากฏว่า ราคาค่อนข้างจะสูงกว่าที่กำหนดไว้ ก็อาจจะมีการเปลี่ยนแปลงหรือพัฒนาองค์ประกอบด้านต่างๆ กันใหม่ แต่ก็ยังต้องคงไว้ซึ่งคุณค่าของผลิตภัณฑ์นั้น เรียกว่าเป็นวิธีการลดค่าใช้จ่าย

7. การซ่อมแซมง่าย

หลักการนี้คงจะใช้กับผลิตภัณฑ์ เครื่องจักรกล เครื่องยนต์ เครื่องใช้ไฟฟ้าต่างๆ ที่มีกลไกภายในซับซ้อน อะไหล่บางชิ้นย่อมต้องมีการเสื่อมสภาพไปตามอายุการใช้งานหรือการใช้งานในทางที่ผิด นักออกแบบย่อมที่จะต้องศึกษาถึงตำแหน่งในการจัดวางกลไกแต่ละชิ้นตลอดจนขั้นตอนการเพื่อที่จะได้ออกแบบส่วนของฝากรอบบริเวณต่างๆ ให้สะดวก ในการถอดซ่อมแซมหรือเปลี่ยนอะไหล่

8. วัสดุและวิธีการผลิต

ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมที่ผลิตด้วยวัสดุสังเคราะห์ อาจมีกรรมวิธีการเลือกใช้วัสดุและวิธีผลิตได้หลายแบบ แต่แบบหรือวิธีใดถึงจะเหมาะสมที่สุด ที่จะไม่ทำให้ต้นทุนการผลิตสูงกว่าที่

9. การขนส่ง

นักออกแบบต้องคำนึงถึงการประหยัดค่าขนส่ง การขนส่งสะดวกหรือไม่ ระยะใกล้หรือระยะไกลกินเนื้อที่ในการขนส่งมากน้อยเพียงใด การขนส่งทางบกทางน้ำหรือทางอากาศต้องทำการบรรจุหีบห่ออย่างไรถึงจะทำให้ผลิตภัณฑ์ไม่เกิดการเสียหายชำรุดขนาดของตู้คอนเทนเนอร์บรรจุสินค้าหรือเนื้อที่ที่ใช้ในการขนส่งมีขนาด กว้าง ยาว สูง เท่าไหร่ เป็นต้น หรือในกรณีที่ผลิตภัณฑ์ทำการออกแบบมีขนาดใหญ่โตยาวมาก เช่น เตียง หรือพัดลมแบบตั้งพื้น นักออกแบบก็ควรที่จะคำนึงถึงเรื่องการขนส่ง ตั้งแต่ขั้นตอนของการออกแบบกันเลยทีเดียว คือ การออกแบบให้มีชิ้นส่วน สามารถถอดประกอบได้ง่าย สะดวก เพื่อให้หีบห่อมีขนาดเล็กที่สุดสามารถบรรจุได้ในลังที่เป็นขนาดมาตรฐานเพื่อการประหยัดค่าขนส่ง เมื่อผู้ซื้อ ชื้อไปก็สามารถที่จะขนส่งได้ด้วยตนเองนำกลับไปบ้านสามารถประกอบชิ้นส่วนให้เข้ารูปเป็นผลิตภัณฑ์ได้โดยสะดวกด้วยตนเอง (ธีระชัย สุขสด. 2544: 88-92)

ส่วนมูลฐานของการออกแบบ

ส่วนประกอบหลายๆอย่างจะรวมกันขึ้นเป็นผลงาน ส่วนจะสวยงามน่าสนใจหรือไม่ ย่อมขึ้นอยู่กับคุณภาพในการปฏิบัติงานของผู้ออกแบบ ซึ่งมีดังต่อไปนี้

1. จุด (Point)

จุดในความหมายทั่วไปจะเข้าใจถึงส่วนที่เล็กที่สุดใดที่ใดที่หนึ่ง เช่น จุดบนกระดาษ บนผ้า หรือบนพื้น จุดทางการออกแบบจะเป็นส่วนที่เล็กที่สุดหรือใหญ่ก็ได้ ในทางการออกแบบสามมิติ จุดอาจมีปริมาตรได้ด้วย เช่น จุดในงานโครงสร้าง งานโมบิล หรืองานประติมากรรม เมื่อพบจุดบนงานออกแบบ จุดอาจจะบอกถึงขนาด ตำแหน่ง ระยะ และแรงดึงดูด จุดในงานออกแบบได้มีสภาพเป็นส่วนสำคัญท่ามกลางบริเวณว่างทั้งการออกแบบ 2 มิติ และ 3 มิติ ซึ่งการออกแบบเฉพาะจุดให้รวมกันหรือออกแบบจุดรวมตัวกับส่วนประกอบอื่นๆได้

2. เส้น (Line)

เส้นในทางเรขาคณิต หรือในทางการเขียนแบบ อาจจะหมายถึงจุดที่เรียงต่อกัน โดยพิจารณาการเคลื่อนที่จากจุดหนึ่งไปสู่อีกจุดหนึ่ง ซึ่งส่วนใหญ่จะใช้เครื่องมือเขียนแบบเป็นตัวกำหนด

3. รูปร่างและรูปทรง (Shape and Form)

เมื่อมองไปที่วัตถุใดวัตถุหนึ่ง เช่น ขวด อาจพบส่วนที่ใช้บรรจุทรงกระบอกคอขวดเล็ก ชะลูดสูง และปากขวดเป็นเกลียว สิ่งที่เห็นทั้งหมดนั้นคือ รูปทรง (Form) ส่วนที่เห็นเป็นเส้นรอบนอก หรือส่วนที่ติดกับบริเวณว่าง มีลักษณะคดโค้ง ผายออก และตัดตรง นั่นคือ รูปร่าง (Shape) รูปร่างและรูปทรงมีความสัมพันธ์กันอยู่อย่างแยกไม่ออก รูปร่างและรูปทรงนับเป็นสิ่งสำคัญสำหรับการออกแบบ ทำให้เกิดงานออกแบบในลักษณะต่างๆ ขึ้น

4. มวลและปริมาตร (Mass and Volume)

มวล (Mass) คือเนื้อทั้งหมดของสสารหรือวัตถุต่างๆ เช่น มวลของหินก็คือเนื้ออันแข็ง แน่นของก้อนหิน มวลของฟองน้ำก็คือเนื้ออันอ่อนนุ่มและโปร่งของฟองน้ำก้อนนั้นทั้งก้อน ส่วน ปริมาตร (Volume) คือบริเวณที่กินระวางเนื้อที่ในอากาศทั้งหมดของวัตถุใดวัตถุหนึ่งเป็นรูปทรงที่แสดงมิติกว้าง ยาว และหนา โดยเน้นสภาพที่กินบริเวณว่างรอบๆ ตัว มวลและปริมาตรจึงรวมอยู่ด้วยกัน การออกแบบที่มีรูปทรงเป็นส่วนประกอบจึงสัมพันธ์กับมวลและปริมาตรด้วย

5. ลักษณะผิว (Texture)

ลักษณะผิว คือ ส่วนเปลือกนอกของวัตถุ ที่มองเห็นได้หรือสัมผัสได้ เช่น เปลือกขนุนผิวหยาบ กระดาษผิวละเอียด ไม้สักผิวด้าน เครื่องเคลือบดินเผาผิวเป็นมัน เป็นต้น ลักษณะผิวเช่นนี้ให้ความรู้สึกเกี่ยวข้องกับงานออกแบบทั้ง 2 มิติ และ 3 มิติ เป็นส่วนประกอบของการออกแบบ ที่ให้ความรู้สึกได้ดี

6. บริเวณว่าง (Space)

บริเวณว่างภายในบ้าน เกิดขึ้นจากการกำหนดผนังห้อง การจัดวางตู้ โต๊ะ และสิ่งของเครื่องใช้ต่างๆ การกำหนดบริเวณว่างในงานสถาปัตยกรรมนับว่ามีความสำคัญมากกับชีวิตความเป็นอยู่โดยทั่วไป บริเวณว่างที่กว้างขวางจะให้ความรู้สึกที่สบายปลอดโปร่ง แต่บริเวณว่างที่เล็ก แคบ จะให้ความรู้สึกที่แออัด อึดอัด ไม่สบายใจ งานออกแบบก็มีส่วนเกี่ยวข้องกับบริเวณว่าง ในสภาพที่งานออกแบบต้องกำหนดรูปทรงลงบนบริเวณว่างที่กำหนดไว้

7. สี (Color)

สีที่พบอยู่ในชีวิตประจำวัน นอกจากจะให้ความรู้สึกสวยงาม น่าเกลียด หรือให้ความรู้สึกอื่นๆ แล้ว สียังช่วยแยกประเภทหรือแยกชนิดของสิ่งต่างๆ อีกด้วย เมื่อชินอยู่กับสีมากมายนี้ ถ้าทุกสิ่งทุกอย่างบนโลกเกิดเปลี่ยนเป็นสีขาวดำเหมือนในโทรทัศน์ขาวดำ ความรู้สึกนึกคิดและวิถีทาง

สีนอกจากจะให้คุณค่าต่อการมองเห็นทางด้านความสวยงามแล้ว สียังให้ความรู้สึกอย่างใดอย่างหนึ่งด้วย ตัวอย่างความรู้สึกทั่วไปเกี่ยวกับสี

สีน้ำเงิน ให้ความรู้สึกเยียบ สง่างาม ขรึม จริงจัง

สีม่วง ให้ความรู้สึกหนัก สงบ มีเลศนัย

สีเขียว ให้ความรู้สึกงอกงาม พักผ่อน สดชื่น

สีเหลือง ให้ความรู้สึกสว่าง สดใส ระวัง

สีส้ม ให้ความรู้สึกสว่าง เร้าร้อน อบอุ่น

สีแดง ให้ความรู้สึกอันตราย เร้าร้อน รุนแรง

สีเลือดหมู ให้ความรู้สึกหนักแน่น สง่างาม

สีน้ำตาล ให้ความรู้สึกเก่า หนัก สงบเยียบ

สีดำ ให้ความรู้สึกหดหู่ เยียบ ทึบตัน

สีขาว ให้ความรู้สึกสะอาด สุภาพ เรียบร้อย

ฯลฯ

8. น้ำหนักอ่อนแก่ (Tone)

เมื่อถ่ายภาพขาวดำ จะเห็นความแตกต่างของสี เทาเข้ม เทา เทาอ่อน และสีขาว ความแตกต่างเช่นนี้ คือ น้ำหนักสี น้ำหนักสีที่แตกต่างกันบนภาพขาวดำคือสิ่งสำคัญที่ทำให้เกิดภาพที่น่าสนใจขึ้น ถ้าภาพถ่ายนั้นมีเพียงน้ำหนักเดียว คือ ขาว ดำ หรือเทา ภาพนั้นก็คงไม่น่าสนใจ ถ้าพิจารณาอีกทางหนึ่งจะพบว่า ภาพขาวดำถ่ายทอดมาจากวัตถุ สิ่งของ คน สัตว์ ซึ่งสีต่างๆรอบตัวเรา สีเหลืองและสีฟ้าอาจจะเป็นสีเทาอ่อน สีแดงและสีเขียวอาจจะเป็นสีเทา สีม่วงอาจจะเป็นสีเทาเข้ม และสีน้ำเงินอาจจะเป็นสีดำในภาพถ่ายขาวดำ เป็นต้น น้ำหนักสีในงานออกแบบมีค่าไม่ต่างไปจากน้ำหนักสีรอบๆตัวเรา หรือน้ำหนักสีบนภาพถ่ายขาวดำที่กล่าวถึงข้างต้น (วิรุณ ตั้งเจริญ, 2526: 19-25)

สิ่งคลไคลในการออกแบบ

นักออกแบบจะต้องรู้จักการเลือกใช้รูปทรงของสิ่งต่างๆ มาเป็นสิ่งคลไคล เพื่อก่อให้เกิดความสร้างสรรค์และมโนภาพ ในการออกแบบต่างๆ รูปทรงที่เป็นหลักต้นแบบในการออกแบบ แบ่งได้ดังนี้

1. รูปทรงของธรรมชาติ ได้แก่ สิ่งที่เป็นสิ่งที่มีอยู่ตามธรรมชาติ แบ่งได้ดังนี้

1.1 พืช

- ต้นไม้ ใบไม้ ดอกไม้ กิ่งก้าน ฯลฯ
- ต้นทรงสูง ต้นเตี้ย เป็นพุ่ม เป็นเถา ฯลฯ
- ใบเหลี่ยม ใบกลม ใบยาว ใบแคบ ใบฝอย ฯลฯ

1.2 สัตว์

- สัตว์บก 2 เท้า 4 เท้า
- สัตว์ปีกทุกชนิด
- สัตว์น้ำ ปู ปลา กุ้ง หอย ฯลฯ

1.3 แร่ธาตุ

- ภูเขา ไซดหิน หินต่างๆ ฯลฯ
- ดิน น้ำ
- กรวด ทราย

2. รูปทรงมนุษย์

- รูปทรงเด็ก
- รูปทรงผู้ใหญ่
- รูปทรงคนแก่
- รูปทรงผู้ชาย
- รูปทรงผู้หญิง

3. รูปทรงที่มนุษย์สร้างขึ้น

ได้แก่ สิ่งประดิษฐ์ที่มนุษย์สร้างขึ้น มีชื่อและรูปทรงโดยเฉพาะ เช่น

- ไวโอลิน
- แก้ว
- พัดลม
- รถยนต์
- เรือโดยสาร
- อาคาร บ้านเรือน ฯลฯ

4. รูปทรงเรขาคณิต

เป็นรูปทรงที่คิดขึ้นโดยเฉพาะ และเป็นที่ยอมรับกันในรูปทรงเหล่านั้นเป็นสากล ได้แก่

รูปทรงมูลฐาน ดังต่อไปนี้

- รูปทรงกลม
- รูปทรงกระบอก

- รูปกรวยกลม
- รูปกรวยสี่เหลี่ยม
- รูปสี่เหลี่ยมลูกบาศก์

5. รูปทรงอิสระ

เป็นรูปทรงที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลง หรือพัฒนาจากรูปทรงอื่น จนไม่สามารถกำหนดได้ว่าเป็นรูปทรงอะไร ในงานศิลปะสมัยใหม่นิยมใช้กันมาก (มนตรี ยอดบางเตย. 2538: 10-11)

การผลิตกระเป๋าสตรีในงานอุตสาหกรรม

อุตสาหกรรมเครื่องหนังเป็นอุตสาหกรรมที่ต่อเนื่องมาจากอุตสาหกรรมฟอกหนัง โดยใช้หนังฟอกจากอุตสาหกรรมฟอกหนัง เป็นวัตถุดิบสำคัญในการผลิตเครื่องหนังชนิดต่างๆ โดยนำหนังสัตว์มาผลิตเพื่อก่อให้เกิดมูลค่าเพิ่ม ซึ่งอุตสาหกรรมเครื่องหนังของไทย ได้มีวิวัฒนาการจากอุตสาหกรรมในครัวเรือนที่ใช้แรงงานจำนวนมากมาเป็นโรงงานอุตสาหกรรมที่นำเทคโนโลยีที่ทันสมัย มาช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิตจนสามารถพัฒนารูปแบบและฝีมือในการตัดเย็บ อุตสาหกรรมกระเป๋าหนังจะเป็นอุตสาหกรรมขนาดกลางถึงขนาดย่อม และใช้แรงงานเป็นหลักกระเป๋าหนังที่ผลิตภายในประเทศมีหลายชนิด ได้แก่ กระเป๋าถือสตรี กระเป๋าเดินทาง กระเป๋าใส่ธนบัตร กระเป๋าใส่เอกสาร เป็นต้น โดยสามารถแบ่งผู้ประกอบการออกเป็น 2 กลุ่ม คือ ผู้ผลิตกระเป๋าเพื่อการจำหน่ายในประเทศและผู้ผลิตกระเป๋าหนังเพื่อการส่งออก กระเป๋าหนังที่ผลิตเพื่อจำหน่ายในประเทศส่วนใหญ่จะมีคุณภาพด้อยกว่ากระเป๋าที่ผลิตเพื่อการส่งออก โดยจะเลียนแบบกระเป๋าหนังที่มียี่ห้อ (Brand) ที่นำเข้าจากต่างประเทศ แต่ราคาจะถูกกว่ากระเป๋าหนังที่นำเข้าจากต่างประเทศกว่าเท่าตัว ส่วนการผลิตภายใต้ยี่ห้อของต่างประเทศเพื่อจำหน่ายตามท้องตลาดภายในประเทศนั้น จะต้องจ่ายค่าลิขสิทธิ์แก่เจ้าของยี่ห้อนั้นๆ และยังต้องจำหน่ายให้ได้จำนวนตามที่ตกลงกันไว้ สำหรับกระเป๋าหนังที่ผลิตเพื่อส่งออกนั้นประกอบด้วย ผู้ผลิตที่รับจ้างผลิตตามคำสั่งของผู้ซื้อในต่างประเทศและผู้ผลิตเพื่อส่งออกในตราห้อยของตนเองสำหรับผู้รับจ้างผลิตกระเป๋าหนังคุณภาพสูงจะต้องใช้คุณภาพดีและใช้แรงงานมีฝีมือในการเย็บ

วัสดุที่ใช้ในการผลิตเครื่องหนังมีดังนี้

1. วัตถุดิบภายนอก หมายถึง วัสดุที่ใช้เป็นวัตถุดิบหลักที่มองเห็นได้จากภายนอก ซึ่งเป็นตัวบ่งบอกถึงคุณภาพของกระเป๋าในด้านของความสวยงามและราคา วัตถุดิบหลักที่ใช้มีดังนี้

1.1 หนังแท้ คือหนังที่เป็นผลพลอยได้จากวัตถุดิบจากธรรมชาติที่ได้จากสัตว์ แล้วนำมาผ่านกระบวนการทางเคมีและตกแต่งเป็นหนังชนิดต่างๆกัน ขึ้นอยู่กับตัวของวัตถุดิบเอง และ

1.2 หนังเทียม เป็นวัตถุดิบสังเคราะห์ซึ่งมนุษย์ได้ประดิษฐ์คิดค้นขึ้นมาเพื่อเลียนแบบหนังแท้ โดยใช้กระบวนการผลิตทางเคมีอุตสาหกรรม ทำผิวเทียมบนเนื้อผ้าหรือใยสังเคราะห์ให้มีสีสันลวดลายเหมือนหนังแท้ ในปัจจุบันเทคโนโลยีการผลิตได้พัฒนาขึ้นเป็นอย่างมากจนยากผู้ไม่ชำนาญจะบอกความแตกต่างระหว่างหนังแท้และหนังเทียมได้

1.3 ผ้าชนิดต่างๆ รวมถึงผ้าฝ้าย และผ้าอื่นๆ ซึ่งขึ้นอยู่กับการออกแบบ และค่านิยมของตลาด โดยส่วนใหญ่ผ้าที่ใช้ผลิตเป็นวัตถุดิบภายนอก จะต้องมีความน่าดึงดูดในตัวเนื้อผ้าเอง และควรมีความหนาพอสมควรจึงจะรักษาทรงให้กับกระเป๋าได้

2. วัตถุดิบภายใน (ซับใน)

กระเป๋าทุกชนิดจะต้องมีองค์ประกอบภายในช่วยเสริมให้กระเป๋าน่าใช้มากขึ้นเพื่อช่วยให้ภายในกระเป๋าดูเรียบร้อย และเพิ่มประโยชน์ใช้สอยให้กับกระเป๋าวัตถุดิบที่ใช้เป็นซับในมีดังนี้

2.1 หนังแท้ เป็นหนังที่มีความบาง และราคาถูก สำหรับผิวที่นิยมใช้เป็นซับในคือหนังแกะที่เกรดต่ำ และหนังท้องหมูซึ่งมีราคาถูกแต่จะมีน้ำหนักมากกว่า

2.2 หนังเทียม เป็นหนังชนิดบางซึ่งได้รับความนิยมสูง เพราะดูคล้ายหนังแท้ แต่น้ำหนักเบา ราคาถูก แต่ข้อเสียของหนังเทียมคืออายุการใช้งานจำกัด

2.3 ผ้า ได้รับความนิยมมากขึ้น เพราะมีความคงทนมากกว่า และราคาค่อนข้างถูกหาซื้อง่าย สามารถเลือกหลายตัวได้ ที่ทำให้ผลิตภัณฑ์ดูน่าสนใจยิ่งขึ้นผ้าที่ใช้ทำซับในมีหลายชนิด เช่น ผ้าฝ้าย ผ้าโพลีเอสเตอร์ ผ้าซาติน ผ้าอื่นๆตามแฟชั่น

3. วัสดุเสริมทรง เนื่องจากกระเป๋าทำได้จากวัตถุดิบหลายประเภท บางประเภทไม่สามารถรักษาทรงตัวได้ด้วยตัวเอง จึงต้องหาวัสดุเสริมทรงมาช่วยให้กระเป๋าดูดีขึ้น หรือช่วยให้การใช้งานง่ายขึ้น กระเป๋าบางประเภท กระเป๋าทรงแข็ง จะต้องเสริมให้เป็นรูปทรงต่างๆ ตามการออกแบบขึ้นอยู่กับค่านิยมของตลาด (แฟชั่น) และการออกแบบผลิตภัณฑ์นั้นๆบางขั้นตอนต้องการวัสดุช่วยให้สามารถทำงานได้ง่ายและได้ผลดี เช่นการพับตรง การพับโค้ง ประเภทของวัสดุเสริมทรงมีดังนี้

3.1 ใยสังเคราะห์ชนิดต่างๆ เหมาะกับการเสริมทรงกระเป๋าเพราะมีความอ่อนตัวพอสมควรทำให้กระเป๋ามีทรงแต่ไม่แข็งกระด้าง แต่มีราคาค่อนข้างสูง ผู้ผลิตสามารถเลือกใช้ชนิดของใยสังเคราะห์ตามความหนาที่แตกต่างกันขึ้นอยู่กับชิ้นส่วนที่จะใช้

3.2 ฝาเคมี ที่มีเส้นใยการทอและเสริมความแข็งแรงใช้กับงานบางประเภท คือไม่ต้องการความแข็งแรงมาก

3.3 กระดาษชนิดต่างๆ ใช้กับงานที่ต้องการความแข็ง และความคมของเส้นกระดาษ กระดาษมีหลายชนิดและหลายราคา จึงต้องเลือกให้เหมาะสมกับงาน

4. อะไหล่และอุปกรณ์ กระเป๋าทบทุกประเภทจะต้องมีอะไหล่และอุปกรณ์เสริมเพื่อช่วยเสริมประโยชน์การใช้สอย และความปลอดภัยในการใช้งาน แบ่งได้ดังนี้

4.1 ประเภทชิป ใช้เพื่อการปิด-เปิด ซึ่งเป็นที่นิยมมากและมีความสำคัญต่อการผลิตเครื่องหนัง เพราะใช้ง่าย มีความปลอดภัยต่อเครื่องหนังมากกว่าอุปกรณ์อื่นๆ

ชิปมีหลายประเภท แบ่งตามวัสดุที่ใช้ได้ดังนี้

- ชิปโลหะ
- ชิปไนลอน
- ชิปพลาสติก

จะเลือกใช้ชนิดใดขึ้นอยู่กับรูปแบบและความนิยมของตลาด รวมทั้งความคงทน และราคาด้วย

4.2 ประเภทโลหะ เป็นอะไหล่หลากหลายชนิด ที่ได้รับการออกแบบมาเพื่อใช้กับผลิตภัณฑ์เครื่องหนังโดยแยกตามวัตถุประสงค์ในการใช้งานได้ดังนี้

- ประเภทใช้ช่วยการเปิด ปิด เช่น กระดุม กระดุมแม่เหล็ก เข็มขัด กุญแจ ชนิดต่างๆ
- ประเภทใช้ช่วยในการติดสายสะพาย สายยาว เช่น ห่วง ตะปู้ย่า หัวเข็มขัด ฯลฯ
- ประเภทใช้ประดับเพื่อความสวยงาม ไม่มีผลต่อประโยชน์ใช้สอย
- ประเภทช่วยเสริมความคงทน ทั้งแบบที่มองเห็นและมองไม่เห็น ขึ้นอยู่กับการ

ออกแบบ แต่สำหรับกระเป๋ามีหูหิ้วและสายสะพาย จะต้องคำนึงอะไหล่ประเภทนี้ค่อนข้างมาก

5. กาว เป็นองค์ประกอบที่สำคัญในการผลิตเครื่องหนัง เพราะต้องใช้ในการประกอบชิ้นส่วนเข้าด้วยกันขึ้นอยู่กับว่าจะใช้ติดกาว หรือติดชั่วคราว เพื่อให้ง่ายต่อการเย็บ ฉะนั้นการเลือกใช้กาวจะต้องคำนึงถึงวัตถุดิบที่จะใช้กาวนั้น เพื่อให้เหมาะสมกับงานและชนิดของกาว

5.1 กาวน้ำ หมายถึง กาวที่ละลายได้ด้วยน้ำ กาวชนิดนี้มักจะแห้งช้า แต่เป็นกาวที่ใช้หน้าเดียวหมายความว่าใช้ทาหน้าเดียว แล้วติดกับชิ้นส่วนได้เลย แต่ต้องใช้เวลาแห้ง กาวชนิดนี้เหมาะกับงานที่ต้องใช้เวลาในการประกอบหรือจัดชิ้นส่วนเข้าด้วยกัน เช่นการจีบมุม การติดกล่อง กาวชนิดนี้ช่วยให้ความเร็วเพราะทาเพียงด้านเดียว ติดทนถาวร

5.2 กาวยาง หมายถึงกาวที่ไม่ละลายด้วยน้ำ มี 2 ชนิดคือ

- ชนิดที่มีส่วนผสมของ เบนซิน พาราฟิน ซึ่งระเหยง่าย กาวชนิดนี้จะแห้งเร็ว การใช้งานจะต้องทาทั้ง 2 หน้าของชิ้นงาน และทำให้แห้ง จึงจะติดกัน ข้อเสียของกาวชนิดนี้ คือจะต้องทา

- กาวยางชนิดที่ละลายด้วยความร้อนเท่านั้น กาวชนิดนี้ต้องอาศัยความร้อน ละลายกาวให้ติดลงบนผิวงาน ใช้ได้กับยางเฉพาะบางอย่าง

5.3 เทปกาว เป็นกาวยางที่นำมาปรับให้สะดวกแก่การใช้งาน โดยการติดเทปกาว ลงบนหน้างานแล้วลอกกระดาษเทปกาวออกก็จะสามารถติดขึ้นส่วนลงไปได้เลย ซึ่งจะทำให้การทำงาน รวดเร็วมาก แต่ราคาสูง

6. ด้าย ใช้ในการเย็บงานเข้าด้วยกัน หรือเย็บโซว์ แบ่งเป็น 2 ชนิดคือ

- ด้ายไนลอน/โพลีเอสเตอร์
- ด้ายฝ้าย

การเลือกใช้ด้ายขึ้นอยู่กับชนิดของงาน ชนิดของจักร ความคงทน และความนิยม ขนาดของ ด้าย ขึ้นอยู่กับปัจจัยเดียวกันกับการเลือกชนิดของด้าย (กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม. 2541: 1-6)

กระบวนการผลิตกระเป๋าหนังในงานอุตสาหกรรม

การคัดเลือกวัตถุดิบ

วัตถุดิบที่ใช้ผลิตกระเป๋าหนังแบ่งออกเป็น 3 ประเภทใหญ่ๆคือ

1. หนังฟอกสำเร็จรูป เช่นหนังโค หนังกระบือ
2. วัสดุที่ใช้ประกอบการผลิตที่สำคัญ ได้แก่ กาว ด้าย ซิป ผ้าซับใน เป็นต้น
3. วัสดุประกอบและตกแต่งอื่นๆ เช่นกระดุม หมุด ห่วง ล็อค หัวเข็มขัด ฯลฯ

การตัด

เป็นการตัดวัตถุดิบออกเป็นชิ้นส่วนต่างๆ ซึ่งจะต้องดูตามแพทเทิร์น การตัดรวมตั้งแต่ การตัด หนัง/หนังเทียม ซิปใน และวัสดุอื่นๆที่เกี่ยวข้อง ซึ่งจะถูกเตรียมไว้พร้อมก่อนสำหรับกระเป๋าแต่ละชนิด จึงจะสามารถนำมาตัดได้ เทคนิคในการตัดมีหลายแบบขึ้นอยู่กับ

- ชนิดของวัตถุดิบที่ต้องการตัด
- ความพร้อมของเครื่องมือ เครื่องจักร
- ปริมาณของชิ้นงานที่จะผลิต
- ขนาดที่แน่นอนของชิ้นงาน

การตัดสามารถตัดได้ด้วยมือ โดยใช้กรรไกร หรือมีดคัตเตอร์ตัด แต่ผู้ตัดต้องมีความชำนาญ ในการตัดและการวางแบบบนหนัง ถึงเป็นวิธีที่ช้าและไม่ค่อยแน่นอนจึงเหมาะกับการตัดงานชิ้นใหญ่ และจำนวนน้อย

การตัดด้วยเครื่องจักร เช่น การตัดด้วยเครื่องปั๊มไฮดรอลิค จะช่วยให้การทำงานง่าย รวดเร็ว คือจะต้องทำบล็อกรูปไม้เพื่อตัด ซึ่งทำให้ต้นทุนสูงกว่าด้วยการตัดด้วยมือ จึงเหมาะกับงานที่มีจำนวนมาก ต้องการขนาดที่แน่นอนตายตัว หรือเป็นรูปแบบที่ตัดยาก นอกจากนี้ยังสามารถเพิ่มตำแหน่งของการเจาะรู หรือผ่าตามชิ้นส่วนที่ต้องการ

การประกอบและการเย็บ

การผลิตเครื่องหนังที่เป็นหนังเทียม หรือผ้า นั้น จะใช้จักรในการเย็บเป็นหลัก ในการประกอบชิ้นส่วนเข้าด้วยกัน เพื่อความรวดเร็วในการผลิต แต่สำหรับการผลิตจากหนังแท้ นั้น จำเป็นต้องมีความพิถีพิถันและความละเอียดในการตัดเย็บเป็นพิเศษ เพราะหนังแท้เป็นวัตถุดิบที่มีราคาแพง หากเกิดการผิดพลาดจะทำให้เกิดความเสียหายมาก ฉะนั้นในการประกอบจะต้องมีขั้นตอนของการตากาว และการประกอบชิ้นส่วนเข้าด้วยกัน ก่อนการส่งเย็บ เพื่อให้เกิดความแน่นหนา เครื่องหนังส่วนใหญ่จะต้องคำนึงถึงฝีมือในการเย็บค่อนข้างมาก หากเกิดการเย็บผิดพลาดบนหนังแท้แล้วจะไม่สามารถแก้ไขร่องรอยของความผิดพลาดได้ ดังนั้นนอกจากขั้นตอนของการเย็บประกอบชิ้นส่วนแล้วยังประกอบด้วย

การตากาว เป็นการปะติดชิ้นส่วนต่างๆเข้าด้วยกันก่อนการเย็บเพื่อให้ช่างเย็บสามารถเย็บชิ้นงานออกมาได้อย่างแน่นหนาและสวยงาม นอกจากนี้ยังการตากาวประกอบจะเป็นการช่วยให้ประกอบชิ้นส่วนแต่ละชิ้นส่วนมีความถูกต้อง และเป็นไปตามสัดส่วนของงาน

การทาสี การทาสีชิ้นส่วนประกอบ เป็นขั้นตอนหนึ่งที่มีความสำคัญต่อคุณภาพของผลิตภัณฑ์ เป็นการแต่งสีที่ชอบของชิ้นงานที่มองเห็นในตัวของผลิตภัณฑ์ ที่เป็นคนละสีกับผิวของวัตถุ ให้เป็นสีเดียวกันหรือกลมกลืนกัน เป็นการตกแต่งให้ผลิตภัณฑ์ดูดีขึ้น

การควบคุมคุณภาพในระหว่างการผลิต

- การควบคุมคุณภาพในการตัดและเตรียมวัสดุรวมไปถึงการตรวจสอบคุณภาพของวัตถุดิบ วัสดุอุปกรณ์ก่อนส่งเข้าสายการผลิต การตรวจสอบชิ้นส่วนที่ตัดแล้วว่าตรงตามขนาดและปริมาณที่เตรียมไว้ในสายการผลิตเพื่อไม่ให้สะดุดในระหว่างการผลิต

- การควบคุมคุณภาพระหว่างการผลิต จะตรวจสอบการเย็บทุกขั้นตอน ตรวจสอบความครบถ้วนของทุกชิ้นส่วนและความประณีตของชิ้นงานโดยเฉพาะอย่างยิ่งที่เป็นการเย็บโซ่วีเอ็ม

- ในขั้นตอนการประกอบจะตรวจดูว่าประกอบชิ้นส่วนถูกต้องตามมาตรฐานของงาน

- การควบคุมคุณภาพสินค้าสำเร็จรูป โดยการตรวจเช็คสินค้าให้ตรงตามมาตรฐานที่ตกลงกับผู้ซื้อหรือเพื่อการจำหน่ายไม่ว่าจะเป็นรูปแบบ สี สัน ขนาด ความประณีตในการเย็บ การประกอบ

การบรรจุหีบห่อตรวจ เช็คสภาพของสินค้าให้เรียบร้อยก่อนการบรรจุ (กรมส่งเสริม

คุณภาพของงานอุตสาหกรรม

การให้ความสำคัญกับระบบมาตรฐานคุณภาพของงานอุตสาหกรรมซึ่งเป็นส่วนหนึ่งที่ทำให้คุณภาพของสินค้าได้มาตรฐานควรจะมีตั้งแต่การเริ่มแรกตามระบบของ ISO ตามกระบวนการเหล่านี้

- เกณฑ์คุณภาพของงาน มาตรฐาน ตัวอย่างชิ้นงาน
- การบำรุงรักษาเครื่องจักร
- กระบวนการที่เริ่มจากพนักงานได้รับการอบรม
- การติดตาม ควบคุมกระบวนการ

ในการผลิตเครื่องหนังทุกประเภทจำเป็นต้องใช้หนังที่มีคุณภาพสูงโดยมีคุณภาพที่พื้นฐานเหมือนกันได้คือ คุณภาพของหนังจะต้องไม่มีรอยตำหนิที่สังเกตเห็นได้ชัดทางผิว การย้อมและการตกแต่งสีสม่ำเสมอ ความหนาต้องสม่ำเสมอตลอดทั้งผืน ซึ่งในแต่ละผลิตภัณฑ์ จำเป็นต้องใช้หนังที่มีลักษณะดังนี้

ผลิตภัณฑ์กระเป๋าหนัง

- ต้องมีความนิ่มและสม่ำเสมอตลอดทั้งผืน
- มีความยืดหยุ่นได้
- ถ้าเป็นกระเป๋าหนังชนิดแข็งหนังต้องอยู่ทรงคงรูปตลอดเวลา

3. การหาประสิทธิภาพและการประเมินหลักสูตรฝึกอบรม

สื่อการสอนที่ทำการผลิตได้แล้วนำมารวบรวมเป็นชุดสื่อประสม เรียกว่า ชุดการสอนหรือชุดการเรียนการสอน โดยบูรณาการสื่อการสอนที่ผลิตได้ให้เป็นชุดการเรียนการสอนตามวัตถุประสงค์ที่กำหนด ซึ่งอาจจะจัดทำได้ 2 แบบ คือ 1) แบบชุดอุปกรณ์ ซึ่งใช้สอนได้หลายเรื่อง เช่น ชุดอุปกรณ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ และวิทยาศาสตร์ ซึ่งจะมีวัสดุและเครื่องมือต่างๆ 2) แบบเป็นชุดการสอนเป็นชุดการสอนที่มีวัตถุประสงค์เฉพาะ ใช้สอนได้เฉพาะเรื่องตามที่กำหนด เป็นสื่อประสมซึ่งอาจจะประกอบด้วย สิ่งพิมพ์ หนังสือ คู่มือ บัตรคำสั่ง บัตรงาน ภาพชุด สไลด์/เทป फिल्मสตริป เทปบันทึกเสียง ภาพยนตร์

สื่อการสอนที่ผลิตได้ดังกล่าวแล้ว จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องนำไปทดสอบหาประสิทธิภาพของสื่อ เพื่อเป็นหลักประกันได้ว่า สื่อการสอนนั้นมีประสิทธิผลในการเรียนการสอน โดยจะต้องมีเกณฑ์ประสิทธิภาพของสื่อ ซึ่งทำได้จากการประเมินผลพฤติกรรมต่อเนื่องซึ่งเป็นกระบวนการ กับพฤติกรรมขั้นสุดท้าย ซึ่งเป็นผลลัพธ์ โดยกำหนดค่าประสิทธิภาพของสื่อเป็น E_1/E_2 ซึ่งหมายความว่า จะต้อง

การคิดค่า E_1 และ E_2 คำนวณค่าทางสถิติได้โดยใช้สูตรดังต่อไปนี้ คือ

$$\text{สูตรที่ 1} \quad E_1 = \frac{\left(\frac{\sum X}{N} \right)}{A} \times 100$$

- E_1 = ประสิทธิภาพของกระบวนการที่จัดไว้ในสื่อ
 $\sum X$ = คะแนนรวมของผู้เรียนจากการทำงานหรือประกอบกิจที่มอบหมาย
 N = จำนวนผู้เรียน
 A = คะแนนเต็มของแบบฝึกหัดทุกชิ้นรวมกัน

$$\text{สูตรที่ 2} \quad E_2 = \frac{\left(\frac{\sum F}{N} \right)}{B} \times 100$$

- E_2 = ประสิทธิภาพของชุดการสอนในการเปลี่ยนพฤติกรรมผู้เรียน
 $\sum F$ = คะแนนรวมของผลลัพธ์หลังเรียน
 N = จำนวนผู้เรียน
 B = คะแนนเต็มของการสอนหลังเรียน

ในการกำหนดเกณฑ์ประสิทธิภาพของสื่อ นิยมตั้งไว้ 90/90 สำหรับเนื้อหาที่เป็น ความรู้ ความจำ และเนื้อหาวิชาที่เป็นทักษะหรือเจตคติไม่ต่ำกว่า 80/80

การทดลองหาประสิทธิภาพของสื่อ จะต้องนำไปทดลองใช้ เพื่อปรับปรุงแก้ไขเสร็จแล้วนำไปทดลองสอนจริง เพื่อนำผลที่ได้มาปรับปรุงแก้ไขเสร็จแล้วจึงดำเนินการผลิตเป็นจำนวนมากหรือใช้สอนในชั้นเรียนตามปกติได้ การทดลองมีขั้นตอนดังนี้ คือ

1. ทดลองกับผู้เรียนแบบ 1:1 โดยทดลองใช้กับผู้เรียน 1 คน มีระดับความรู้ความสามารถ อ่อน ปานกลาง และเก่ง คำนวณหาประสิทธิภาพของสื่อแล้วปรับปรุงให้ดีขึ้น
2. ทดลองกับผู้เรียนเป็นกลุ่ม (แบบ 1: 10) ตั้งแต่ 6-10 คน ทั้งผู้เรียนที่เก่งและอ่อน คำนวณหาประสิทธิภาพของสื่อแล้วปรับปรุงแก้ไขให้ดีขึ้น
3. ทดลองภาคสนาม (แบบ 1:100) เป็นการทดลองกับนักเรียนทั้งชั้น 40-100 คน คำนวณหาประสิทธิภาพแล้วปรับปรุงแก้ไข ผลลัพธ์ที่ได้ควรจะใกล้เคียงกับเกณฑ์ที่ตั้งไว้ ต่ำกว่าเกณฑ์ได้ไม่เกิน 2.5%

ประสิทธิภาพของสื่อการสอนที่ผลิตได้นั้น กำหนดได้ 3 ระดับ คือ

1. สูงกว่าเกณฑ์ เมื่อประสิทธิภาพของสื่อสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ มีค่าเกิน 2.5 % ขึ้นไป
2. เท่าเกณฑ์ เมื่อประสิทธิภาพของสื่อเท่ากันหรือสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ ไม่เกิน 2.5 %
3. ต่ำกว่าเกณฑ์ เมื่อประสิทธิภาพของสื่อต่ำกว่าเกณฑ์ แต่ไม่ต่ำกว่า 2.5 % ถือว่ายังมีประสิทธิภาพที่ยอมรับได้ (ฉลองชัย สุขวัฒนบุรณ. 2528: 213-215)

การประเมินหลักสูตรฝึกอบรม

ความหมายของการวัดและการประเมินผล

ในปัจจุบันการวัดและการประเมินผลได้เป็นส่วนหนึ่งที่มีบทบาทสำคัญในกิจกรรมและสถานการณ์เกือบทุกชนิด เช่น การคัดเลือกบุคคลเข้าร่วมทีมฟุตบอล จะต้องมีการวัดและการประเมินความสามารถของผู้สมัครก่อนการตัดสินใจเลือก ในแง่มุมของการศึกษา การวัดผลเป็นสิ่งสำคัญที่จะช่วยบอกว่าผู้เรียน ได้เรียนตามวัตถุประสงค์ที่ครูกำหนดหรือไม่ การตัดสินใจคัดเลือกบุคคลเข้าเรียนในสาขาวิชาต่างๆ ต้องการข้อมูลจากการวัดผลของแต่ละบุคคล

การวัดเป็นกระบวนการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยวิธีการต่างๆ และกำหนดตัวเลขให้กับสิ่งที่ต้องการวัด (assign number) การเก็บรวบรวมข้อมูลอาจต้องใช้เครื่องมือช่วย เช่น การวัดความยาวของห้องต้องใช้ตลับเมตรเป็นเครื่องมือในการวัด การวัดความสนใจในดนตรีอาจใช้เครื่องมือที่เป็นแบบวัดความสนใจในดนตรี การวัดความสามารถในการอ่านของนักเรียน อาจใช้แบบทดสอบความสามารถในการอ่าน เพื่อที่จะได้ให้ข้อมูลที่บอกว่านักเรียนมีความสามารถมากน้อยเพียงใด การวัดผลทางการศึกษาเป็นกระบวนการวัดทางสมอง มีลักษณะเป็นนามธรรม และมีลักษณะต่างจากการวัดสิ่งที่เป็นรูปธรรม การวัดคุณลักษณะที่เป็นนามธรรมจำเป็นที่จะต้องกำหนดขอบข่ายโครงสร้าง

แอร์ราเซียน (Peter W. Airasian. 1997) ได้อธิบายความหมายของคำว่า การวัดและการประเมินว่า

การวัด (Measurement) เป็นกระบวนการเชิงปริมาณหรือ การกำหนดตัวเลขให้กับสิ่งที่ปฏิบัติ การให้คะแนนจึงเป็นตัวเลขที่อธิบายถึงความสามารถในการปฏิบัติ ตัวอย่างของการวัดในห้องเรียน เกิดขึ้นเมื่อครู ให้คะแนนการสอบ คะแนนจะอธิบายถึงการปฏิบัติ เช่น ศักดิ์ชัยทำได้ถูก 17 ข้อ จาก 20 ข้อ จากแบบทดสอบวิชาวิทยาศาสตร์ ศักดิ์ดาทำแบบทดสอบวิชาคณิตศาสตร์ ได้ 65 เปอร์เซ็น เป็นต้น

เคอร์ลิงเจอร์ และคณะ (Kerlingre and others. 1986) ได้นิยาม การวัดว่า เป็นการกำหนดตัวเลขให้กับวัตถุหรือเหตุการณ์ ตามเกณฑ์

ธอร์นไดค์และคณะ (Thorndike and others. 1991) ได้อธิบายว่า เมื่อทำการวัด หมายถึงการวัดคุณภาพหรือคุณลักษณะของสิ่งของหรือบุคคลไม่ใช่มุ่งวัดสิ่งของหรือตัวบุคคลโดยตรง เช่น วัดความยาวของโต๊ะ เป็นการวัดคุณลักษณะด้านความยาวของวัตถุที่ต้องการวัด หรือการวัดความฉลาดของนักเรียน เป็นการวัดคุณสมบัติในตัวนักเรียนด้านความฉลาด เป็นต้น ดังนั้นเมื่อจะวัดคุณลักษณะที่เป็นนามธรรมจึงต้องให้นิยามคุณลักษณะของสิ่งที่จะวัดก่อน

โดยสรุป การวัด หมายถึง กระบวนการหรือวิธีการเพื่อให้ได้จำนวนตัวเลขซึ่งมีความหมายแทนปริมาณหรือขนาดหรือคุณสมบัติของสิ่งที่ต้องการวัด

การประเมิน (Assessment) เป็นกระบวนการเก็บรวบรวม สังเคราะห์และ ตีความข้อมูล เพื่อการตัดสินใจโดยใช้กิจกรรมต่างๆ เช่น การสัมภาษณ์ การสังเกต การสอบถาม หรือการทำโครงการ กิจกรรมดังกล่าวจึงเป็นองค์ประกอบสำคัญที่นำมาใช้ประเมิน กระบวนการประเมินมีความเกี่ยวข้องกับผู้เรียนมากกว่าการให้คะแนนและการให้ระดับคะแนนของการทดสอบข้อมูลที่ครูรวบรวมในห้องเรียน เพื่อช่วยให้ครูเข้าใจและติดตามการเรียนการสอน

การประเมินผล (Evaluation) เป็นการตัดสินคุณภาพการปฏิบัติหรือตัดสินคุณภาพกิจกรรม ในหลักสูตรของผู้เรียนการอธิบายคำดังกล่าว แอร์ราเซียน (Airasian, 1997) สรุปไว้ดังนี้

แบบทดสอบ (Test) เป็นชุดของคำถามที่สร้างขึ้นอย่างเป็นระบบแบบแผนเพื่อใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

การวัด (Measurement) เป็นกระบวนการเชิงปริมาณหรือการกำหนดตัวเลขให้กับสิ่งที่ปฏิบัติหรือสิ่งที่ต้องการวัด

การประเมิน (Assessment) เป็นการเก็บรวบรวมสังเคราะห์ และตีความหมายข้อมูล เพื่อช่วยครูในการตัดสินใจ เช่น ช่วยวินิจฉัยปัญหาการเรียนของนักเรียน หรือ อาจประเมินผลเพื่อจุดประสงค์เฉพาะบางประการ

การประเมินผล (Evaluation) เป็นการตัดสินใจเกี่ยวกับคุณภาพ หรือความดีของการปฏิบัติของผู้เรียนหรือของกิจกรรมในหลักสูตร (สุมาลี จันทรรลอ. 2542: 6-7)

ประเภทของการประเมินผล

การประเมินผลมีหลายประเภท จำแนกตามเกณฑ์การแบ่งที่แตกต่างกันดังนี้

1. แบ่งตามระบบของการประเมิน แบ่งได้เป็น 2 ประเภท ได้แก่ การประเมินผลแบบอิงกลุ่มหรืออิงเกณฑ์

1.1 การประเมินผลแบบอิงกลุ่ม เป็นการประเมินผลเพื่อเปรียบเทียบคะแนนที่ได้จากการทำแบบทดสอบ หรือผลงานของบุคคลใดบุคคลหนึ่งกับบุคคลอื่นที่ทำงานหรือทำแบบทดสอบอย่างเดียวกัน จุดมุ่งหมายของการประเมินผลนี้เพื่อต้องการจำแนกหรือจัดลำดับบุคคลในกลุ่มนั้นๆ โดยยึดระดับผลสัมฤทธิ์เป็นเครื่องมือในการจำแนกนั้นคือจำแนกตามระดับคะแนนสูงสุดจนต่ำสุด

1.2 การประเมินแบบอิงเกณฑ์ เป็นการประเมินเพื่อต้องการทราบว่าบุคคลนั้นๆ มีความสามารถถึงเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในจุดมุ่งหมายหรือไม่ การประเมินผลต้องนำคะแนนที่ได้ของบุคคลใดบุคคลหนึ่งไปเปรียบเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนดไว้ข้างต้น การประเมินผลแบบอิงเกณฑ์จะใช้ได้ดีในสถานการณ์ที่ต้องการวัดสมรรถภาพเป็นรายบุคคล และเนื่องจากการประเมินผลแบบอิงเกณฑ์มีจุดมุ่งหมายเพื่อชี้ว่านักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ตามจุดมุ่งหมายหรือไม่ จึงต้องมีการกำหนดเกณฑ์เพื่อใช้ในการแปลผลจากคะแนนของผลงาน โดยทั่วไปนิยมใช้เกณฑ์ 80-90% ของข้อสอบทั้งหมดเป็นเกณฑ์พิจารณา ถ้านักเรียนทำข้อสอบได้ถูกต้องถึงเกณฑ์ที่กำหนดไว้ก็ถือว่าได้เรียนรู้ตามจุดมุ่งหมายแล้ว

2. แบ่งตามจุดประสงค์ของการประเมินผลหลักสูตร ระเบียบกระทรวงศึกษาธิการว่าด้วยการประเมินผลฉบับปัจจุบัน ทั้งระดับประถมศึกษา มัธยมศึกษาตอนต้นและมัธยมศึกษาตอนปลายได้กำหนดให้มีการประเมินผล 2 ประเภทคือ การประเมินผลเพื่อปรับปรุงการเรียนและการประเมินผลเพื่อตัดสินผลการเรียน มีรายละเอียดและหลักการดังต่อไปนี้

2.1 การประเมินผลเพื่อปรับปรุงการเรียน การประเมินผลเพื่อปรับปรุงการเรียนควรกระทำอย่างต่อเนื่องตลอดระยะเวลาการเรียนการสอน หรือเมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอนในแต่ละหน่วยย่อย เมื่อครูพบว่าผู้เรียนคนใดมีความสามารถไม่ถึงเกณฑ์ของแต่ละจุดประสงค์ ครูควรได้ศึกษาว่าผู้เรียนมีข้อบกพร่องในเรื่องใด แล้วจัดสอนซ่อมเสริมให้ แล้วจึงประเมินผลอีกครั้งหนึ่ง

การประเมินผลเพื่อปรับปรุงการเรียนจะมีการประเมิน 2 ระยะคือ

2.1.1 การประเมินผลก่อนเรียน การประเมินผลก่อนเรียนมีจุดมุ่งหมายเพื่อตรวจสอบความรู้พื้นฐานและทักษะของผู้เรียนว่า มีความรู้เพียงพอที่จะเรียนต่อในรายวิชาใหม่หรือเนื้อหาหรือไม่ ถ้าพบว่ามีพื้นฐานความรู้ไม่พอ หรือไม่มีพฤติกรรมขั้นต้นก่อนเรียน ให้ผู้สอนจัดให้มีการซ่อมเสริมให้แก่ผู้เรียนจนมีความรู้เพียงพอที่จะเรียนในเนื้อหาที่ครูจะสอนต่อไปได้

2.1.2 การประเมินผลระหว่างเรียน การประเมินผลระหว่างเรียนเป็นการวัดและประเมินผลความสามารถของผู้เรียนว่า ได้บรรลุตามวัตถุประสงค์การเรียนรู้ที่กำหนดไว้หรือไม่เพียงใด มีข้อบกพร่องในเรื่องใดตอนใด การประเมินผลระหว่างเรียนเป็นกิจกรรมที่สอดคล้องไปกับการเรียน การสอนตลอดเวลา

2.2 การประเมินผลเพื่อตัดสินผลการเรียน เป็นการประเมินผลรวม หลังจากทีสิ้นสุดการเรียนการสอนในแต่ละวิชา หรือโปรแกรมการสอน โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาว่านักเรียนมีความรู้ทั้งสิ้นเท่าไร เก่งหรืออ่อนในวิชาใด เป็นการประเมินผลโดยส่วนรวมในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง หรือวิชาใดวิชาหนึ่งโดยเฉพาะ ผลจากการประเมินผลประเภทนี้ใช้ในการตัดสินผลการเรียน หรือตัดสินว่าผู้เรียนคนใดควรจะได้รับระดับคะแนนใด และนอกจากนี้ยังใช้ในการพยากรณ์ผลสำเร็จในรายวิชาที่จะเรียนต่อเรื่องต่อไปด้วย

การประเมินผลรวม ผู้สอนจำเป็นต้องประเมินให้ครอบคลุมจุดประสงค์ แต่เนื่องจากมีจุดประสงค์ที่ต้องประเมินมาก ผู้สอนจึงต้องเลือกประเมินบางจุดประสงค์ ซึ่งมีวิธีการเลือกได้หลายวิธีดังนี้

1. สุ่มจุดมุ่งหมาย เป็นวิธีการที่รวดเร็วที่สุด โดยการสุ่มจุดประสงค์จากจุดประสงค์ทั้งหมด แต่วิธีการนี้อาจทำให้จุดประสงค์ที่สำคัญๆ บางจุดไม่ได้รับการเลือก
2. สุ่มจุดประสงค์ที่สำคัญ วิธีการนี้ผู้สอนควรจะเรียงจุดประสงค์ ตามความสำคัญเสียก่อน แล้วจึงสุ่มจากจุดประสงค์ที่สำคัญนั้นๆ (ภัทธา นิคมานนท์. 2543: 10-20)

เครื่องมือวัดผลการศึกษา

คุณลักษณะที่ต้องการวัด

คุณลักษณะต่างๆ ของบุคคลซึ่งถือว่าเป็นพฤติกรรมของการเรียนรู้นั้นมีมากมายหลายชนิดโดยจะสังเกตคุณลักษณะหรือพฤติกรรมดังกล่าวได้จากจุดมุ่งหมายของหลักสูตรหรือจุดมุ่งหมายของการสอน พฤติกรรมการเรียนรู้เหล่านั้นมีตั้งแต่พฤติกรรมพื้นฐานง่ายๆ เช่น ความจำ ความเข้าใจ ไปจนถึงพฤติกรรมที่ซับซ้อนลึกซึ้ง เช่น ค่านิยม ทศนคติ เป็นต้น การวัดผลการศึกษาเป็นการพยายามที่จะวัดพฤติกรรมต่างๆ ทั้งหมดของบุคคล เพื่อตรวจสอบความงอกงาม ปริมาณที่มีอยู่

จากการวิเคราะห์และจัดหมวดหมู่บรรดาพฤติกรรมทั้งหลาย โดยนักวัดผลและนักจิตวิทยา เพื่อให้เห็นคุณสมบัติต่างๆของพฤติกรรมเหล่านั้น ปรากฏว่าพฤติกรรมการเรียนรู้ซึ่งใช้เป็น จุดมุ่งหมายของการศึกษานั้น แบ่งออกได้เป็น 3 ด้าน คือ

1. ด้านพุทธิพิสัย ได้แก่พฤติกรรมที่เกี่ยวกับความคิด อันเป็นความสามารถทางสมอง หรือ ด้านสติปัญญา เป็นลักษณะที่เกี่ยวกับวิชาการ เช่น ความจำ ความเข้าใจ เชาวน์ปัญญา ความถนัด เป็นต้น พฤติกรรมด้านพุทธิพิสัย ถือว่าเป็นจุดมุ่งหมายสำคัญของการศึกษา ทั้งยังใช้เป็น เกณฑ์สำหรับตัดสินความสามารถเก่งหรืออ่อน ฉลาดหรือโง่ของบุคคลอีกด้วย พฤติกรรมด้านนี้แบ่ง ออกได้ 2 ประเภทคือ

1.1 ผลสัมฤทธิ์ในการเรียน เป็นพฤติกรรมหรือความสามารถของบุคคลที่เกิดจากการ เรียนการสอน เป็นคุณลักษณะของผู้เรียนที่พัฒนางอกงามขึ้นมาจากการฝึกฝนอบรมสั่งสอนโดยตรง คือเป็นพฤติกรรมที่เป็นผลการเรียนของเด็กนั่นเอง ซึ่งได้แก่ความจำ ความเข้าใจ การนำไปใช้ การ วิเคราะห์ การสังเคราะห์ และการประเมินค่า การวัดผลการศึกษาในโรงเรียน หรือใน สถาบันการศึกษาระดับต่างๆจะมีการวัดคุณลักษณะด้านนี้เป็นหัวใจสำคัญ โดยมีพฤติกรรมที่เป็น คุณลักษณะย่อยอีก 6 พฤติกรรมคือ

- ด้านความรู้ความจำ
- ด้านความเข้าใจ
- ด้านการนำไปใช้
- ด้านการวิเคราะห์
- ด้านการสังเคราะห์
- ด้านการประเมินค่า

1.2 ความถนัดและเชาวน์ปัญญา เป็นคุณลักษณะหรือความสามารถพื้นฐานอันเกิด จากการสร้างสมประสบการณ์ทุกชนิดในชีวิตของบุคคล ใช้เป็นพฤติกรรมหรือคุณลักษณะที่ชี้บอก ทิศทางของความเจริญงอกงามในกายภาคหน้าของบุคคล หรือทำหน้าที่เป็นตัวทำนายความสำเร็จใน อนาคต ความจริงแล้วทั้งความถนัดและสติปัญญาหรือเชาวน์ปัญญา เป็นคุณลักษณะที่ทำหน้าที่ เหมือนกัน เพียงแต่ว่านักการศึกษาและนักวัดผลมีแนวความคิดและความเชื่อเกี่ยวกับการวัด คุณลักษณะดังกล่าวแตกต่างกัน จึงทำให้แต่ละกลุ่มความคิดพยายามหาวิธีการวัดความถนัดและ เชาวน์ปัญญา จนมีแนวปฏิบัติที่แตกต่างกัน ถึงอย่างไรก็ตามความถนัดและสติปัญญาหรือเชาวน์

1.2.1 ความถนัดทางการเรียน เป็นคุณลักษณะพื้นฐานที่เกี่ยวข้องหรือทำหน้าที่ทำนายความสำเร็จในการศึกษาเล่าเรียน

1.2.2 ความถนัดเฉพาะอย่าง เป็นคุณลักษณะพื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับความสำเร็จในบางอย่างไม่อาจศึกษาหรือฝึกฝนให้ได้เหมือนกันทุกคน เป็นลักษณะของความสามารถพิเศษ ในการวัดสติปัญญาหรือเชาว์ปัญญาเรียกว่าเป็นพรสวรรค์ของบุคคลนั่นเอง ความถนัดเฉพาะอย่างของบุคคลประกอบด้วยความสามารถในด้านต่างๆดังนี้

- ด้านศิลปะ
- ด้านเสียง
- ด้านภาษาศาสตร์
- ด้านกลไก
- ด้านดนตรี
- ด้านวิทยาศาสตร์

2. ด้านจิตพิสัย ได้แก่คุณลักษณะทางความรู้สึก อันเป็นพฤติกรรมทางด้านจิตใจของบุคคล การวัดคุณลักษณะด้านนี้จัดว่ามีความจำเป็นอย่างมากเช่นเดียวกับด้านแรก เพราะเป้าหมายของการศึกษามีได้มุ่งให้บุคคลเกิดความสามารถเพียงทางด้านสมองหรือความคิดเท่านั้น แต่ยักรวมถึงการปลูกฝังและพัฒนาคุณธรรมของผู้เรียนให้อยู่ในสังคมด้วยความราบรื่นต่อไปด้วย ทั้งนี้เพราะคุณธรรมมีความสำคัญในการปรุงแต่งคุณภาพของบุคคลและเป็นเครื่องชี้ถึงระดับการยอมรับหรือคัดค้านสังคมส่วนรวมด้วยการสร้างคุณธรรมต่างๆจึงนับว่ามีความจำเป็น เช่น ต้องการให้รับรู้คุณค่าต่างๆมีค่านิยมที่ถูกต้อง มีลักษณะนิสัยที่ดีงาม การวัดผลทางด้านจิตพิสัยส่วนใหญ่จึงมุ่งวัดคุณลักษณะบุคคลในด้านต่อไปนี้

- การรับรู้
- การตอบสนอง
- การสร้างคุณค่า
- การจัดระบบคุณค่า
- การสร้างลักษณะนิสัย

ในเชิงปฏิบัติการวัดคุณธรรมหรือจิตพิสัยของบุคคล มักนิยมวัดคุณลักษณะรวมของพฤติกรรมดังกล่าวข้างต้น ซึ่งประกอบด้วย

2.1 ความสนใจ เป็นความรู้สึกหรือท่าทีที่ชี้ถึงแนวโน้มของความชอบใจ หรือไม่ชอบใจ ต้องการหรือไม่ต้องการ ถือว่าเป็นจุดเริ่มต้นที่จะนำไปสู่ทัศนคติของบุคคล ความสนใจ เป็นองค์ประกอบสำคัญอย่างหนึ่งของการตัดสินใจเลือกหรือไม่เลือก และเกี่ยวข้องกับความสำเร็จที่จะตามมา เช่น เด็กที่เลือกเรียนสิ่งที่ตนสนใจ หรือเลือกอาชีพที่มีความสนใจแล้วมักจะเรียนหรือกระทำได้ดีสำเร็จด้วยดี

2.2 ทัศนคติ เป็นความรู้สึกของบุคคลที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง เช่น ต่อสังคม ต่ออาชีพ เป็นต้น ที่แสดงออกในรูปพึงพอใจหรือไม่พึงพอใจ เห็นคุณค่าหรือไม่เห็นคุณค่า โดยที่บุคคลนั้นมีความคล้อยตามที่จะปฏิบัติหรือคัดค้าน

2.3 การปรับตัว เป็นคุณลักษณะที่เกี่ยวกับความสามารถในการตอบสนองสิ่งแวดล้อมในสังคม ตามความเชื่อในคุณค่าหรือตามทัศนคติของตน โดยแสดงออกในลักษณะของการปรุงแต่งเปลี่ยนแปลง หรือการขัดแย้งต่อคุณค่าหรือทัศนะนั้น

3. ด้านทักษะพิสัย เป็นการวัดความสัมพันธ์ระหว่างกลไกทางกายกับสมอง จึงเป็นคุณลักษณะที่เกี่ยวกับความสามารถในการใช้ส่วนต่างๆของร่างกายอย่างมีจุดมุ่งหมายหรือตามที่สมองสั่ง การวัดคุณลักษณะด้านนี้เรียกว่าง่าย ๆ ก็คือการวัดความสามารถในการปฏิบัติ หรือทักษะของบุคคลนั่นเอง เป็นเรื่องของพฤติกรรมเคลื่อนไหวทางร่างกายให้เป็นไปตามตามคิด หรืออย่างมีแบบแผนขั้นตอน ได้แก่การวัดคุณลักษณะที่เกี่ยวกับการปฏิบัติงานทุกชนิด เช่น งานใช้มือ หู ตา การเคลื่อนไหว รวมถึงพฤติกรรมกรพูด การแสดงท่าทางต่างๆ การวัดจึงเป็นไปในลักษณะวัดพฤติกรรมตรงและความสามารถด้านทักษะพิสัย ยังแบ่งคุณลักษณะที่จะวัดออกเป็น 4 ด้านคือ

- การเคลื่อนไหวส่วนต่างๆของร่างกาย
- การเคลื่อนไหวที่ใช้อวัยวะหลายส่วนร่วมกัน
- พฤติกรรมการสื่อความหมายแบบไม่ใช้ภาษา
- พฤติกรรมกรพูด

คุณลักษณะที่จะวัดทั้งสามด้านดังกล่าวข้างต้น ถือว่าเป็นพฤติกรรมที่มุ่งจะให้เกิดขึ้นหรือให้พัฒนาองงามขึ้นด้วยการให้การศึกษา จึงถือว่าเป็นจุดมุ่งหมายของการศึกษานั้นเองการแบ่งแยกพฤติกรรมต่างๆเหล่านั้นนับว่ามีคุณประโยชน์มากมายทั้งในด้านการเรียนการสอนและการวัดผลการศึกษา กล่าวคือเป็นสิ่งที่ช่วยให้ผู้สอนทราบจุดมุ่งหมายปลายทางของการสอนชัดเจนขึ้น ส่วนในด้านการวัดผลช่วยให้รู้จักลักษณะของสิ่งที่วัดได้ดีขึ้น และจะทำให้สามารถเลือกเครื่องมือที่จะใช้ในการวัดผลได้ถูกต้องตรงตามคุณลักษณะที่จะวัด (ไพศาล หวังพานิช. 2523: 44-48)

4. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

กฤษณีย์ อุทุมพร (2541: บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเรื่องการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมการสร้างเครื่องมือสอบมาตรฐานฝีมือนักเรียนหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2538 ระบบทวิภาคีมี 4 ขั้นตอนคือ

1. ศึกษาข้อมูลพื้นฐาน
2. การสร้างหลักสูตร โดยกำหนดโครงสร้างหลักสูตร ประกอบด้วย หลักการ จุดมุ่งหมาย เนื้อหาสาระ วิธีการฝึกอบรมและกิจกรรม สื่อประกอบ การประเมินผล ระยะเวลาในการฝึกอบรม
3. การทดลองใช้หลักสูตร
4. การประเมินผลหลักสูตร ซึ่งพบว่า หลักสูตรการสร้างเครื่องมือสอบมาตรฐานฝีมือนักเรียน หลักสูตร ปวช. 2538 ระบบทวิภาคี มีความสำคัญและจำเป็นต้องพัฒนาสำหรับการศึกษาของกรมอาชีวศึกษา

มานิช โกมลวนิช (2541: 183) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมตามความต้องการเพิ่มความสามารถทางวิชาการของครูผู้สอนวิชาการงานและอาชีพ รายวิชา ง 013 ในโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดชลบุรีพบว่า

1. ครูมีความต้องการได้รับการอบรมในด้านการใช้เครื่องมือช่างพื้นฐานในระดับมาก อันดับหนึ่งได้แก่ เครื่องที่ใช้ในงานช่างพื้นฐาน รองลงมาได้แก่วัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในงานช่างพื้นฐานและการจัดดูแลและบำรุงรักษาเครื่องมือในงานช่างพื้นฐานตามลำดับ
2. ด้านความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน ครูมีความต้องการรับการอบรมในเรื่องการบริหารโรงฝึกงาน อยู่ในระดับมาก นอกนั้นอยู่ในระดับปานกลาง
3. ด้านเทคนิคในการปฏิบัติงาน ครูมีความต้องการรับการอบรมในเรื่องการปฏิบัติงานไฟฟ้าภายในบ้านมากที่สุด รองลงมาได้แก่การปฏิบัติงานไม่ก่อสร้างและงานไม้ครุภัณฑ์

สำนักพัฒนาอุตสาหกรรมรายสาขา (2541-2542: 67) ได้จัดทำโครงการวิจัยพัฒนารูปแบบกระเป๋าน้ำหนักเพื่อการส่งออกในด้านการทดสอบตลาดผลิตภัณฑ์กระเป๋าน้ำหนักเพื่อการส่งออกของผู้ประกอบการไทยโดยใช้สัญลักษณ์การค้า (Brand name) ของผู้ผลิตเองนั้น พบว่ามีผู้ประกอบการหลายรายได้รับออเดอร์การสั่งจ้างผลิต ทั้งจากลูกค้ารายเก่า และลูกค้ารายใหม่ แต่ยังคงได้รับออเดอร์สั่งจ้างผลิตลูกค้ารายเก่าในการที่ผลิตเครื่องหนังไทยมุ่งเน้นตลาดการส่งออกโดยใช้ Brand name ของตัวเองนั้น การออกร้านในงาน Leather Fair เป็นระยะๆ เป็นสิ่งจำเป็นมากสำหรับการเปิดตัวผลิตภัณฑ์สินค้าใหม่ๆ ให้กับลูกค้าโดยจะมีงาน Leather Fair ที่สำคัญจัดขึ้นเป็นประจำตลอดทั้งปี อย่างไรก็ตามในการที่จะพัฒนาผลิตภัณฑ์กระเป๋าน้ำหนักเพื่อการส่งออก โดยใช้ตราสัญลักษณ์ Brand name ที่เป็นเอกลักษณ์ของตัวเองให้สามารถแข่งขันได้ในตลาดโลก โดยเฉพาะตลาดบไนในกลุ่ม

พรพิศ ไชยมหาพฤกษ์ (2544: 95) ได้ทำการวิจัยเรื่องความรู้และทักษะของแรงงานฝีมือที่ตรงกับความต้องการของสถานประกอบการอุตสาหกรรมเครื่องหนัง โดยข้อมูลเกี่ยวกับความรู้และทักษะของแรงงานฝีมือตามความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามประเภทงานกระเป๋ พบว่า ความรู้ที่ให้ความสำคัญในระดับมากที่สุดได้แก่ เรื่องคุณสมบัติหนังแท้และหนังเทียม การวางมิติให้ถูกตำแหน่ง และประหยัดที่สุด และการใช้จักรอุตสาหกรรมมีผลเช่นเดียวกับอุตสาหกรรมรองเท้า ส่วนโครงสร้างการประกอบรูปกระเป๋ามีความสำคัญมากเช่นเดียวกัน ทั้งนี้เพราะการออกแบบโครงสร้างกระเป๋ที่สัดส่วนถูกต้อง ทำให้การดำเนินการผลิตเป็นไปตามขั้นตอนที่สามารถตรวจสอบและควบคุมคุณภาพได้ การผลิตเป็นไปอย่างรวดเร็ว ผลิตรักษะที่ใช้งานได้เหมาะสมสวยงาม ส่วนการตรวจสอบความเรียบร้อยของผลิตรักษะ มีความสำคัญมากทั้งนี้เพราะเป็นขั้นตอนสุดท้ายของการของงานที่จะเสร็จสมบูรณ์เพื่อรอการจำหน่าย

พิมใจ ฉัตรศรีพงษ์ (2547: บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเรื่องการพัฒนาแผนการเรียนรู้ วิชาชีพระยะสั้น เรื่องการทำกระเป๋จากวัสดุท้องถิ่นสำหรับบุคคลต้องขังในเรือนจำ จังหวัดชัยภูมิ ซึ่งในการศึกษาค้นคว้าส่งผลให้เรือนจำจังหวัดชัยภูมิได้แผนการเรียนรู้วิชาชีพระยะสั้นเรื่องการทำกระเป๋จากวัสดุท้องถิ่น ที่ใช้ในการเรียนการสอนในเรือนจำจังหวัดชัยภูมิ ซึ่งผู้ต้องขังยังได้ฝึกทักษะการเรียนรู้วิชาชีพระยะสั้นการทำกระเป๋จากผ้าขิด ผ้าไหม ที่ผู้ต้องขังภายในเรือนจำได้ทำการทอขึ้นมาเอง อีกทั้งยังมีอาชีพติดตัวไปหลังพ้นโทษแล้วจะได้นำเอาความรู้ที่ได้ไปประกอบอาชีพ

อนงค์พรรณ หัตถมาศ (2547: บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเรื่องการพัฒนากระบวนการแบบมีส่วนร่วม เพื่อพัฒนาคุณภาพมาตรฐานผลิตรักษะที่หัตถกรรมกระเป๋ผ้าพื้นเมือง บ้านนาจัว อำเภอมือง จังหวัดเพชรบูรณ์ พบว่า

1. การพัฒนารูปแบบผลิตรักษะที่กระเป๋ผ้าพื้นเมือง มีผลทำให้จำนวนรูปแบบผลิตรักษะที่กระเป๋ผ้าพื้นเมือง เพิ่มขึ้น จำนวน 25 รูปแบบ และความคิดเห็นของกลุ่มผู้ซื้อเกี่ยวกับรูปแบบผลิตรักษะที่กระเป๋ผ้าพื้นเมืองอยู่ในระดับมาก
2. การพัฒนากระบวนการผลิตผลิตรักษะที่กระเป๋ผ้าพื้นเมือง จากผลการตรวจความพร้อมของกระบวนการผลิตในแต่ละขั้นตอน มีผลทำให้ผู้ผลิตส่วนใหญ่มีความพร้อมร้อยละ 83.33
3. การพัฒนาการรวมกลุ่มของชุมชนสู่ความเข้มแข็ง ภาวการณ์เป็นผู้นำ มีดังนี้ กลุ่มผู้ผลิตกระเป๋ผ้าพื้นเมืองบ้านนาจัวยอมรับหัวหน้ากลุ่มผู้ผลิตคนปัจจุบัน เห็นว่าหัวหน้ากลุ่มผู้ผลิตคน

พจนีย์ มั่งคั่ง (2549: บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเรื่องการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม ยุทธศาสตร์การสร้างการมีส่วนร่วมกับชุมชน สำหรับผู้บริหารสถานศึกษา โรงเรียนในโครงการตามพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี มี 4 ขั้นตอนดังนี้

1. การศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน ทำให้ทราบปัญหาและความต้องการของผู้บริหารสถานศึกษา แนวคิดการมีส่วนร่วมกับชุมชน ตลอดจนองค์ประกอบของหลักสูตรฝึกอบรม
2. การสร้างหลักสูตรฝึกอบรม ประกอบด้วย หลักการเหตุผล วัตถุประสงค์ โครงสร้างของหลักสูตรฝึกอบรม กิจกรรมการฝึกอบรม สื่อการฝึกอบรม การวัดและการประเมินผลการฝึกอบรม
3. การตรวจสอบประสิทธิภาพของหลักสูตรการฝึกอบรม ผลการทดลองพบว่า ผู้เข้ารับการอบรมมีความรู้ความเข้าใจ หลังการทดลองมากกว่าก่อนการทดลองและผู้เข้ารับการฝึกอบรมสามารถผ่านวัตถุประสงค์ทุกหน่วยตลอดจนสามารถนำความรู้ที่ได้จากการฝึกอบรมไปกำหนดแนวทางการปฏิบัติให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของโครงการตามพระราชดำริ
4. การปรับปรุงแก้ไขหลักสูตรการฝึกอบรม การนำข้อมูลที่ได้มาปรับปรุงแก้ไขหลักสูตรการฝึกอบรมให้มีความสมบูรณ์

งานวิจัยต่างประเทศ

ลาแมร์ วิลเลียม กอร์ตัน (1980: บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเรื่องการพัฒนาและประเมินค่าเกี่ยวกับหลักสูตรพื้นฐานประสบการณ์สำหรับการเรียนรู้ระดับวัยหนุ่มสาวพบว่า ในการพัฒนาหลักสูตร ซึ่งเป็นหัวข้อในการศึกษานี้ ได้ทำการพัฒนาเกี่ยวกับทฤษฎีของการเรียนรู้ ภายใต้การประเมินค่าที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตรพื้นฐาน โดยที่จะศึกษาเกี่ยวกับ

1. การตัดสินใจและผลกระทบที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตรการสอนที่ทางสถาบันได้ตั้งไว้และ
2. การตัดสินใจและผลกระทบที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตรบนความคิดด้วยตัวผู้เรียนเอง

กลุ่มเป้าหมายในการศึกษาคือนักเรียนในโรงเรียน "ลับล็อก" เท็กซัส ซึ่งนักเรียนในกลุ่มนี้จะมีวางแผนหัวข้อการศึกษาและมีการดำเนินธุรกิจภายในโรงเรียนเป็นสินค้าประเภท หนังสือหรือเครื่องเพชร โดยจะทำการผลิตและขาย ซึ่งเป็นตัวอย่างเกี่ยวกับการตัดสินใจบนพื้นฐานความชำนาญของตัวนักเรียนเอง เปิดโอกาสให้นักเรียนได้แสดงความคิดเห็น มีการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นด้วยตนเอง โดยใช้ตัวแปร คือ เพศ และอายุของผู้เรียน

ผู้วิจัยได้ตั้งสมมติฐานไว้ 2 ข้อ คือ

1. หลักสูตรพื้นฐานประสบการณ์สำหรับกลุ่มการเรียนรู้ระดับวัยหนุ่มสาวที่สถาบันการศึกษาได้สร้างขึ้นมีความแตกต่างกัน

2. หลักสูตรพื้นฐานประสบการณ์สำหรับกลุ่มการเรียนรู้ระดับวัยหนุ่มสาวที่สร้างด้วยความคิดของผู้เรียนเองมีความแตกต่างกัน

ซึ่งผลของการวิจัยพบว่า เพศชายมีความสำเร็จในการศึกษาหลักสูตรที่ทางสถาบันการศึกษาได้กำหนดขึ้นมีผลมากกว่าหลักสูตรที่ผู้เรียนได้คิดด้วยตนเอง และช่วงอายุสิบห้าปีมีความสำเร็จในการศึกษาหลักสูตรที่สถาบันการศึกษาได้กำหนดขึ้นมีผลมากกว่าที่ผู้เรียนคิดค้นด้วยตนเอง

เลนซ์ เวินดี (2006: บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเรื่องการศึกษาโปรแกรมสำเร็จรูปในการวางแผนสำหรับสร้างหลักสูตรการฝึกหัด

ซอร์ค (1990: 73) ได้กล่าวว่าในสายตาของผู้เชี่ยวชาญ ในการทำโปรแกรมสำเร็จรูป ในการทำหลักสูตร การวางแผนคือการตัดสินใจที่กำลังประมวลผลจำกัด ที่ออกมาในรูปแบบกิจกรรมและการออกแบบ พัฒนา เพื่อให้เป็นโปรแกรมสำเร็จรูปแห่งการศึกษาที่จำเพาะเจาะจงสำหรับผู้ใหญ่

โดยวัตถุประสงค์ในการศึกษา คือมีการระบุปัจจัยที่ทำให้โปรแกรมสำเร็จรูปวางแผนหลักสูตรไม่ประสบความสำเร็จ ซึ่งความสำคัญของการค้นคว้าวิจัยนี้ได้มีการระบุถึงโปรแกรมที่กำลังวางแผนที่มีตัวอย่าง และมีการนำมาใช้ในสถานศึกษา สิ่งหนึ่งที่ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์ภายใต้เงื่อนไข โดยใช้กระบวนการของโปรแกรมที่วางแผนไว้ในแผนการศึกษา

ประชากรในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้คือ นักศึกษาระดับปริญญาตรี โดยมีการนำเอาทฤษฎีการประเมินผลมาใช้ด้วย การเก็บรวบรวมใช้การสัมภาษณ์โดยเจาะจงไปที่ตัวอย่างที่จะนำไปพัฒนาโปรแกรมให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น รวมถึงปัจจัยที่จะทำให้โปรแกรมสำเร็จรูปนี้ไม่ประสบความสำเร็จ

จากการศึกษาพบว่า มีหลายปัจจัยที่เป็นปัญหาในการพัฒนาโปรแกรมสำเร็จรูปทางการศึกษาให้ประสบผลสำเร็จ เช่น ขาดการวางแผนนำพากระบวนการเรียนรู้ ไปสู่การพัฒนาโปรแกรมให้สมบูรณ์

จากการค้นคว้า เอกสาร งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง พบว่า การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อให้ นักเรียนได้มีความรู้ ความสามารถและทักษะเพิ่มขึ้น เป็นสิ่งที่หน่วยงานพึงกระทำโดยเฉพาะหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาวิชาชีพ เพื่อเป็นแนวทางในการปฏิบัติงานและเกิดการพัฒนาการเรียนรู้ให้ดียิ่งขึ้น ทำให้ผู้ใช้หลักสูตรฝึกอบรมเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในการเรียนรู้ได้ตามวัตถุประสงค์อย่างมีประสิทธิภาพ ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้มีการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมการออกแบบกระเป๋าสตรีในงานอุตสาหกรรมสำหรับนักเรียนเพื่อนำความรู้ที่ได้ไปปฏิบัติงานและการประกอบอาชีพ

บทที่ 3

วิธีการดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมเรื่องการออกแบบกระเป๋าสตรีในงานอุตสาหกรรม สำหรับนักเรียน ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) สาขางานอุตสาหกรรมเครื่องหนัง วิทยาลัยศิลปหัตถกรรมกรุงเทพ สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา โดยนำเสนอตามขั้นตอนดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม เรื่องการออกแบบกระเป๋าสตรีในงานอุตสาหกรรม สำหรับนักเรียน ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) สาขางานอุตสาหกรรมเครื่องหนัง วิทยาลัยศิลปหัตถกรรมกรุงเทพ สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

ขั้นตอนที่ 2 การหาประสิทธิภาพของหลักสูตรฝึกอบรมการออกแบบกระเป๋าสตรีในงานอุตสาหกรรม โดยการนำหลักสูตรไปทดลองใช้ สำหรับนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) สาขางานอุตสาหกรรมเครื่องหนัง วิทยาลัยศิลปหัตถกรรมกรุงเทพ สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

ขั้นตอนที่ 3 การประเมินผลหลักสูตร เป็นการประเมินผลของหลักสูตรฝึกอบรมการออกแบบกระเป๋าสตรีในงานอุตสาหกรรม

ขั้นตอนที่ 1 การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม เรื่องการออกแบบกระเป๋าสตรีในงานอุตสาหกรรมสำหรับนักเรียน ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) สาขางานอุตสาหกรรมเครื่องหนัง วิทยาลัยศิลปหัตถกรรมกรุงเทพ สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

1. การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม เรื่องการออกแบบกระเป๋าสตรีในงานอุตสาหกรรมสำหรับนักเรียน ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) สาขางานอุตสาหกรรมเครื่องหนัง ดำเนินการจากการศึกษาข้อมูลจากตำราเอกสาร งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และหลักสูตรสาขางานอุตสาหกรรมเครื่องหนัง ร่วมกับคณาจารย์ผู้สอนในสาขางานอุตสาหกรรมเครื่องหนัง

2. ศึกษาหลักการจัดฝึกอบรมและการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมจากตำรา เอกสาร งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

3. สรุปความจำเป็นในการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม เพื่อกำหนดจุดมุ่งหมายของหลักสูตร ฝึกอบรม ขอบเขต เนื้อหาสาระของหลักสูตร

4. วิเคราะห์โครงสร้างของหลักสูตรฝึกอบรมโดยคณาจารย์ผู้สอนในสาขางานอุตสาหกรรม
เครื่องหนัง โดยมีการวิเคราะห์โครงสร้างหลักสูตรฝึกอบรมดังนี้

4.1 หลักการฝึกอบรม

4.2 จุดมุ่งหมาย

4.3 เนื้อหาสาระของหลักสูตรฝึกอบรม

5. นำโครงสร้างของเนื้อหาวิชามากำหนดรูปแบบการฝึกอบรม กิจกรรมการฝึกอบรม ตาม
เนื้อหาและจุดมุ่งหมาย สื่อวัสดุที่ใช้ในการฝึกอบรม ระยะเวลาการฝึกอบรม คุณสมบัติของผู้เข้ารับ
การอบรม และจัดทำตารางการฝึกอบรม

6. นำร่างหลักสูตรฝึกอบรมเสนอต่อประธานกรรมการและกรรมการควบคุมเพื่อตรวจสอบ
และปรับปรุงแก้ไข

7. ตรวจสอบคุณภาพหลักสูตรฝึกอบรมโดยผู้เชี่ยวชาญดังนี้

7.1 อาจารย์ ดร.ละเอียด รัชส์เฝ้า

7.2 ผู้ช่วยศาสตราจารย์จักรภพ พูนสิน มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร

7.3 อาจารย์วรรัตน์ คำเมือง วิทยาลัยศิลปหัตถกรรมกรุงเทพ

7.4 อาจารย์รัชชัย ประตุแก้ว วิทยาลัยศิลปหัตถกรรมกรุงเทพ

7.5 อาจารย์โยธิน แพทย์พิทักษ์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

8. นำเสนอข้อแนะนำของผู้เชี่ยวชาญมาทำการปรับปรุงแก้ไขเสนอต่อประธานกรรมการและ
กรรมการควบคุมเพื่อตรวจสอบอีกครั้ง

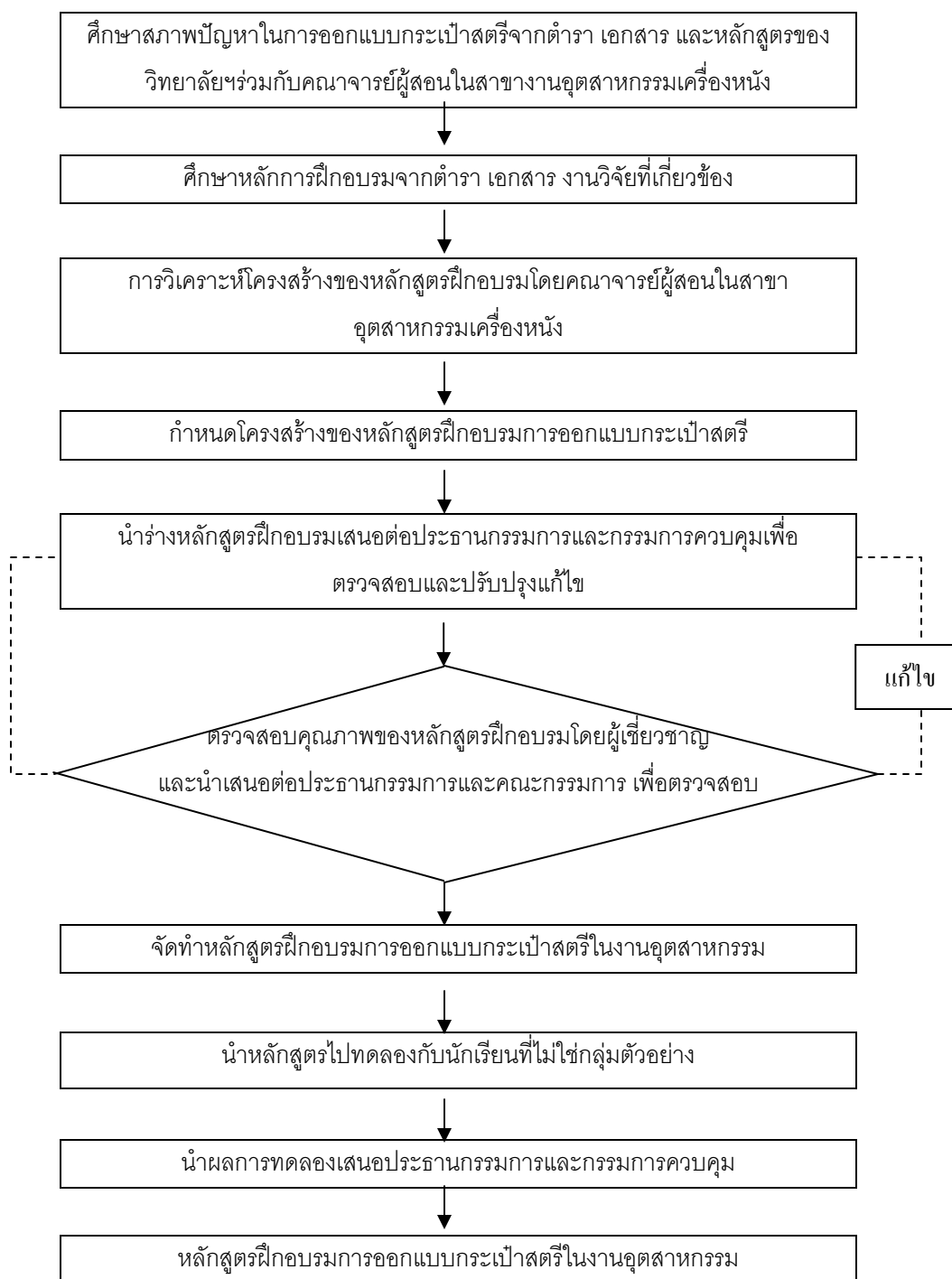
9. จัดทำหลักสูตรฝึกอบรมเรื่องการออกแบบกระเป๋าสตรีในงานอุตสาหกรรมสำหรับนักเรียน
ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.)

10. นำหลักสูตรการฝึกอบรมเรื่องการออกแบบกระเป๋าสตรีในงานอุตสาหกรรมสำหรับ
นักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ไปทดลองกับนักเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างจำนวน 5
คน

11. นำผลการทดลองกับนักเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง นำเสนอต่อประธานกรรมการ และ
กรรมการควบคุมเพื่อปรับปรุงแก้ไขหลักสูตรให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

12. หลักสูตรการฝึกอบรมเรื่องการออกแบบกระเป๋าสตรีในงานอุตสาหกรรมสำหรับนักเรียน
ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) สาขางานอุตสาหกรรมเครื่องหนัง

ขั้นตอนการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมเรื่องการออกแบบกระเป๋าสตางค์ในงานอุตสาหกรรม
สำหรับนักเรียน ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ(ปวช.) สาขางานอุตสาหกรรมเครื่องหนัง วิทยาลัย
ศิลปหัตถกรรมกรุงเทพ สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา (ดังภาพประกอบ 7)



ภาพประกอบ 7 แสดงขั้นตอนการพัฒนาหลักสูตร

หลักสูตรการฝึกอบรมเรื่องการออกแบบกระเป๋าสตรีในงานอุตสาหกรรม

นำข้อมูลที่ได้มากำหนดในการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมและกำหนดองค์ประกอบของหลักสูตร ตั้งแต่ หลักการฝึกอบรม จุดมุ่งหมาย เนื้อหาสาระ รูปแบบการฝึกอบรม กิจกรรมการฝึกอบรม สื่อวัสดุที่ใช้ในการฝึกอบรม ตลอดจนการประเมินผลหลักสูตร โดยดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การสร้างโครงสร้างของหลักสูตรมีองค์ประกอบดังนี้

1.1 หลักการฝึกอบรม

1.2 จุดมุ่งหมาย

1.3 เนื้อหาสาระ

1.4 รูปแบบและกิจกรรมการฝึกอบรม สื่อวัสดุที่ใช้ในการฝึกอบรม

1.5 การประเมินผลการฝึกอบรม

ขั้นตอนที่ 2 การประเมินโครงสร้างของหลักสูตร

นำโครงร่างหลักสูตรที่ได้จัดทำมาตรวจสอบคุณภาพ ดังนี้

2.1 จุดประสงค์ของการประเมิน

- เพื่อประเมินความเหมาะสมของโครงสร้างหลักสูตร ในแต่ละองค์ประกอบโดยพิจารณาว่าหลักการฝึกอบรม จุดมุ่งหมาย เนื้อหาสาระ รูปแบบการฝึกอบรม กิจกรรมการฝึกอบรม สื่อวัสดุที่ใช้ในการฝึกอบรม ตลอดจนการวัดและการประเมินผลมีความเหมาะสมเพียงใด-

- เพื่อประเมินความสอดคล้องของโครงสร้างหลักสูตร โดยพิจารณาตั้งแต่หลักการฝึกอบรม จุดมุ่งหมาย เนื้อหาสาระ รูปแบบการฝึกอบรม กิจกรรมการฝึกอบรม สื่อวัสดุที่ใช้ในการฝึกอบรม ตลอดจนการวัดและการประเมินผล ว่ามีความเหมาะสมกับสภาพปัญหาและสภาพผู้เรียนเพียงใด

2.2 ผู้ประเมิน

ผู้ประเมินโครงสร้างหลักสูตรได้แก่ผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาหลักสูตร ผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบกระเป๋าสตรี ผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดและประเมินผล เพื่อทำการประเมินทั้งความสอดคล้องและความเหมาะสมของโครงร่างหลักสูตร โดยมีเกณฑ์การประเมินดังนี้

- การประเมินความเหมาะสมเป็นแบบประเมินมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ คำนวณค่าเฉลี่ยคะแนนความเหมาะสม จากความเห็นของผู้เชี่ยวชาญแล้วนำมาเทียบกับเกณฑ์ดังนี้

ช่วงคะแนน 4.50 – 5.00 ระดับความเหมาะสมมากที่สุด

ช่วงคะแนน 3.50 – 4.49 ระดับความเหมาะสมมาก

ช่วงคะแนน 2.50 – 3.49 ระดับความเหมาะสมปานกลาง

ช่วงคะแนน 1.50 – 2.49 ระดับความเหมาะสมน้อย

ช่วงคะแนน 1.00 – 1.49 ระดับความเหมาะสมน้อยที่สุด

การพิจารณาค่าเฉลี่ยคะแนนความเหมาะสมนี้ ถ้าค่าเฉลี่ยมีค่าตั้งแต่ 3.50 ขึ้นไป ถือว่าประเด็นนั้นมีความเหมาะสมไม่ต้องทำการปรับปรุง

- การประเมินความสอดคล้องเป็นแบบแบบประเมินที่เป็นมาตราส่วนประมาณค่า 3 ระดับ จากความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญแล้วนำมาเทียบกับเกณฑ์ดังนี้

+ 1 หมายถึง เห็นด้วย

0 หมายถึง ไม่แน่ใจ

- 1 หมายถึง ไม่เห็นด้วย

รวมผลการประเมินของผู้เชี่ยวชาญแต่ละประเด็น แล้วนำไปแทนค่าในสูตรเพื่อคำนวณหาดัชนีความสอดคล้องถ้าได้ค่ามากกว่าหรือเท่ากับ 0.5 ถือว่าอยู่ในเกณฑ์ใช้ได้ แต่ถ้าน้อยกว่า 0.5 ต้องปรับปรุงประเด็นนั้นโดยพิจารณาจากข้อเสนอแนะ และสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญเพิ่มเติม

- การประเมินคุณภาพของแบบทดสอบเป็นการนำแบบทดสอบที่ได้ทำการปรับปรุงตามข้อเสนอแนะของประธานกรรมการ กรรมการควบคุมและผู้เชี่ยวชาญไปทดสอบกับนักเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างจำนวน 5 คน เพื่อตรวจสอบดูว่าเนื้อหาและพฤติกรรมต่างๆที่นำมาสร้างเป็นแบบทดสอบนั้นเป็นตัวแทนที่ดีหรือไม่ ครอบคลุมเนื้อหาหรือไม่ โดยตรวจสอบคุณภาพคือ การหาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ (r_{tt}) ซึ่งมีค่ามากกว่า 0.70 จึงจะเป็นแบบทดสอบที่มีความเชื่อมั่นได้

ขั้นตอนที่ 2 การหาประสิทธิภาพของหลักสูตรฝึกอบรมการออกแบบกระเป๋าสตริงในงานอุตสาหกรรม โดยการนำหลักสูตรไปทดลองใช้ สำหรับนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) สาขางานอุตสาหกรรมเครื่องหนัง วิทยาลัยศิลปหัตถกรรมกรุงเทพ สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักเรียน ปวช. 3 ของวิทยาลัยศิลปหัตถกรรมกรุงเทพ สาขางานอุตสาหกรรมเครื่องหนัง จำนวน 10 คน

กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นปีที่ 3 สาขางานอุตสาหกรรมเครื่องหนัง จำนวน 10 คน

เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย

1. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลองคือ หลักสูตรฝึกอบรมการออกแบบกระเป๋าสตริงในงานอุตสาหกรรม
2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ
 - 2.1 แบบทดสอบความรู้ความเข้าใจระหว่างและหลังการฝึกอบรม เรื่องการออกแบบกระเป๋าสตริงในงานอุตสาหกรรม
 - 2.2 แบบประเมินความเหมาะสมของโครงการฝึกอบรม เรื่องการออกแบบกระเป๋าสตริงในงานอุตสาหกรรม

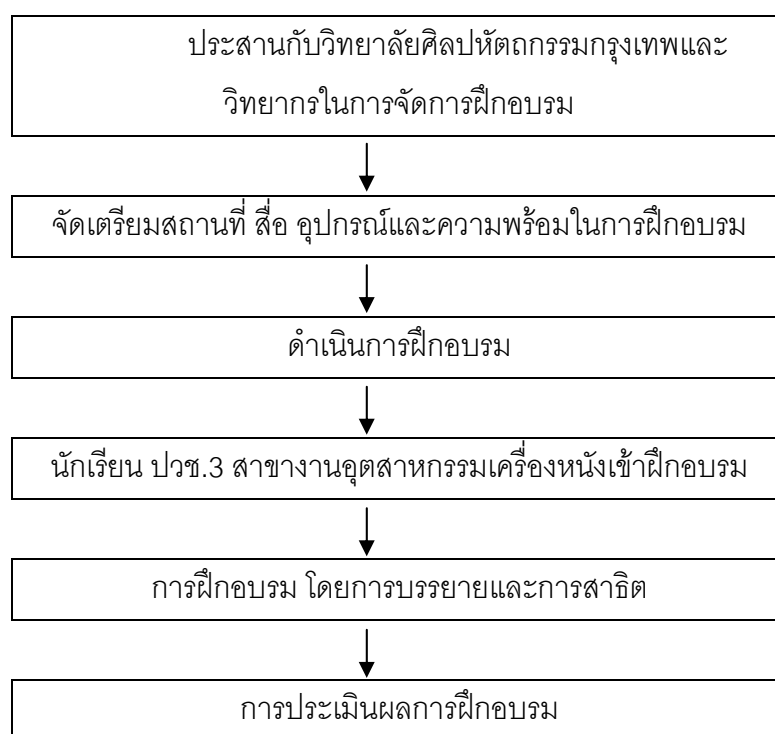
ขั้นตอนการทดลอง

ดำเนินการทดลองตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. ประสานกับทางวิทยาลัยศิลปหัตถกรรมกรุงเทพในการขอความอนุเคราะห์สถานที่จัดการฝึกอบรมให้กับนักเรียนและติดต่อกับวิทยากร
2. การจัดเตรียมสถานที่ สื่ออุปกรณ์และความพร้อมในการฝึกอบรม
3. ดำเนินการทดลองกับกลุ่มตัวอย่างกับนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) วิทยาลัยศิลปหัตถกรรมกรุงเทพ
4. นักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) สาขางานอุตสาหกรรมเครื่องหนัง วิทยาลัยศิลปหัตถกรรมกรุงเทพ สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา เข้ารับการฝึกอบรม เรื่องการ

5. ดำเนินการฝึกอบรมโดยการบรรยายและการสาธิต

6. ประเมินผลการฝึกอบรมโดยการนำแบบทดสอบความรู้ความเข้าใจในการออกแบบกระเป๋าสตรีในงานอุตสาหกรรม โดยตอบแบบทดสอบลงในแบบทดสอบความรู้ความเข้าใจ ในระหว่างการฝึกอบรมและภายหลังเสร็จสิ้นการฝึกอบรม หลักสูตรฝึกอบรมเรื่องการออกแบบกระเป๋าสตรีในงานอุตสาหกรรม สำหรับนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) สาขางานอุตสาหกรรมเครื่องหนัง วิทยาลัยศิลปหัตถกรรมกรุงเทพ สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา (ดังภาพประกอบ 8)



ภาพประกอบ 8 แสดงการฝึกอบรม

แบบแผนการทดลอง

การวิจัยครั้งนี้เลือกใช้แบบแผนการวิจัยประเภท Pre-experimental design เป็นแบบกลุ่มเดียว หรือ One shot case study design (พวงรัตน์ ทวีรัตน์. 2540:60)

กลุ่ม	ทดลอง	ทดสอบหลัง
E	X	T2
	T1	T3

E แทน กลุ่มทดลอง

X แทน การฝึกอบรมการออกแบบกระเป๋าสตริในงานอุตสาหกรรมสำหรับนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ของวิทยาลัยศิลปหัตถกรรมกรุงเทพ

T1 แทน การทดสอบความรู้ความเข้าใจตามแนวทางการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม เรื่องการออกแบบกระเป๋าสตริในงานอุตสาหกรรม สำหรับนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) สาขางานอุตสาหกรรมเครื่องหนัง วิทยาลัยศิลปหัตถกรรมกรุงเทพ สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ในระหว่างการฝึกอบรม

T2 แทน การทดสอบความรู้ความเข้าใจตามแนวทางการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม เรื่องการออกแบบกระเป๋าสตริในงานอุตสาหกรรม สำหรับนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) สาขางานอุตสาหกรรมเครื่องหนัง วิทยาลัยศิลปหัตถกรรมกรุงเทพ สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ภายหลังฝึกอบรมเสร็จสิ้น

T3 แทน แบบสอบถามความคิดเห็นต่อหลักสูตรฝึกอบรม เรื่องการออกแบบกระเป๋าสตริในงานอุตสาหกรรม สำหรับนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) สาขางานอุตสาหกรรมเครื่องหนัง วิทยาลัยศิลปหัตถกรรมกรุงเทพ สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ภายหลังฝึกอบรมเสร็จสิ้น

ขั้นตอนที่ 3 การประเมินผลหลักสูตร เป็นการประเมินผลของหลักสูตรฝึกอบรมการออกแบบกระเป๋าสตรีในงานอุตสาหกรรม

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ขอนหนังสือจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ถึงผู้อำนวยการวิทยาลัยศิลปหัตถกรรมกรุงเทพ เพื่อขอความอนุเคราะห์ในการเก็บข้อมูล
2. ดำเนินการฝึกอบรม โดยการแจกและเก็บแบบทดสอบความรู้ ความเข้าใจระหว่างและหลังการฝึกอบรม
3. หลังเสร็จสิ้นการฝึกอบรม โดยการแจกแบบประเมินความเหมาะสมของโครงการฝึกอบรมการออกแบบกระเป๋าสตรีในงานอุตสาหกรรม

การวิเคราะห์ข้อมูล

แบบทดสอบความรู้ ความเข้าใจระหว่างและหลังการฝึกอบรมเกี่ยวกับการออกแบบกระเป๋าสตรีในงานอุตสาหกรรม ซึ่งเป็นแบบทดสอบแบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก นำมาตรวจให้คะแนนและนำมาวิเคราะห์ข้อมูล โดยการใช้ การหาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ ค่าประสิทธิภาพ ค่าเฉลี่ย ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน สำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบทดสอบดังนี้

ความรู้ ความเข้าใจระหว่างและหลังการฝึกอบรม บทที่ 1 บทที่ 2 และบทที่ 4 คะแนนเต็ม 9 คะแนน

คะแนนเฉลี่ย	7.20 ขึ้นไป	หมายถึง มีความรู้ความเข้าใจดีมาก
คะแนนเฉลี่ย	6.30-7.19	หมายถึง มีความรู้ความเข้าใจดี
คะแนนเฉลี่ย	5.40-6.29	หมายถึง มีความรู้ความเข้าใจพอใช้
คะแนนเฉลี่ย	4.50-5.39	หมายถึง มีความรู้ความเข้าใจน้อย
คะแนนเฉลี่ย	ต่ำกว่า 4.50	หมายถึง มีความรู้ความเข้าใจน้อยที่สุด

ความรู้ ความเข้าใจระหว่างและหลังการฝึกอบรม บทที่ 3 คะแนนเต็ม 5 คะแนน

คะแนนเฉลี่ย	4.00 ขึ้นไป	หมายถึง มีความรู้ความเข้าใจดีมาก
คะแนนเฉลี่ย	3.50-3.99	หมายถึง มีความรู้ความเข้าใจดี
คะแนนเฉลี่ย	3.00-3.49	หมายถึง มีความรู้ความเข้าใจพอใช้
คะแนนเฉลี่ย	2.50-2.99	หมายถึง มีความรู้ความเข้าใจน้อย
คะแนนเฉลี่ย	ต่ำกว่า 2.50	หมายถึง มีความรู้ความเข้าใจน้อยที่สุด

ความรู้ ความเข้าใจระหว่างและหลังการฝึกอบรม บทที่ 5 คะแนนเต็ม 3 คะแนน

คะแนนเฉลี่ย	2.40 ขึ้นไป	หมายถึง มีความรู้ความเข้าใจดีมาก
คะแนนเฉลี่ย	2.10-2.39	หมายถึง มีความรู้ความเข้าใจดี
คะแนนเฉลี่ย	1.80-2.09	หมายถึง มีความรู้ความเข้าใจพอใช้
คะแนนเฉลี่ย	1.50-1.79	หมายถึง มีความรู้ความเข้าใจน้อย
คะแนนเฉลี่ย	ต่ำกว่า 1.50	หมายถึง มีความรู้ความเข้าใจน้อยที่สุด

ความรู้ ความเข้าใจระหว่างและหลังการฝึกอบรมรวม 5 บท คะแนนเต็ม 35 คะแนน

คะแนนเฉลี่ย	28 ขึ้นไป	หมายถึง มีความรู้ความเข้าใจดีมาก
คะแนนเฉลี่ย	24.50-27.99	หมายถึง มีความรู้ความเข้าใจดี
คะแนนเฉลี่ย	21.00-24.49	หมายถึง มีความรู้ความเข้าใจพอใช้
คะแนนเฉลี่ย	17.50-20.99	หมายถึง มีความรู้ความเข้าใจน้อย
คะแนนเฉลี่ย	ต่ำกว่า 17.50	หมายถึง มีความรู้ความเข้าใจน้อยที่สุด

การประเมินความเหมาะสมของโครงการฝึกอบรมการออกแบบกระเป๋าสตรีในงานอุตสาหกรรม สามารถนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลในรูปแบบของค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความเหมาะสม โดยมีเกณฑ์การประเมินดังนี้

การประเมินความเหมาะสม ซึ่งได้ข้อมูลมาจากแบบประเมินมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ คำนวณค่าเฉลี่ยคะแนนความเหมาะสม จากความคิดเห็นต่อการจัดหลักสูตรฝึกอบรมแล้วนำมาเทียบกับเกณฑ์ดังนี้

ช่วงคะแนน 4.50 – 5.00	ระดับความเหมาะสมมากที่สุด
ช่วงคะแนน 3.50 – 4.49	ระดับความเหมาะสมมาก
ช่วงคะแนน 2.50 – 3.49	ระดับความเหมาะสมปานกลาง
ช่วงคะแนน 1.50 – 2.49	ระดับความเหมาะสมน้อย
ช่วงคะแนน 1.00 – 1.49	ระดับความเหมาะสมน้อยที่สุด

การพิจารณาค่าเฉลี่ยคะแนนความเหมาะสมนี้ ถ้าค่าเฉลี่ยมีค่าตั้งแต่ 3.50 ขึ้นไปถือว่าประเด็นนั้นมีความเหมาะสมไม่ต้องทำการปรับปรุง

ผลการประเมินหลักสูตรทั้งหมดนี้ จะทำให้ผู้วิจัยได้ข้อมูลมาพิจารณาเพื่อรับรองหรือปรับปรุงหลักสูตรต่อไป

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. ค่าเฉลี่ย(ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. 2538:73)

$$\text{สูตร} \quad \bar{X} = \frac{\sum X}{N}$$

เมื่อ $\bar{X}$ แทน คะแนนเฉลี่ย
 $\sum X$ แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมด
 N แทน จำนวนข้อมูล

2. ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน(ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ.2538:79)

$$\text{สูตร} \quad S = \sqrt{\frac{N \sum X^2 - (\sum X)^2}{N(N-1)}}$$

เมื่อ S แทน ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน
 $\sum x$ แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมด
 $\sum x^2$ แทน ผลรวมของกำลังสองของคะแนนแต่ละตัว
 N แทน จำนวนของกลุ่มตัวอย่าง

3. วิเคราะห์ค่าดัชนีความความเที่ยงตรงของเนื้อหา โดยใช้สูตรของโรวินลลีและแฮมเบลตัน
 (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ.2539:249)

$$\text{สูตร} \quad IOC = \frac{\sum X}{N}$$

เมื่อ IOC แทน ดัชนีความสอดคล้องมีค่าอยู่ระหว่าง -1 ถึง +1
 $\sum R$ แทน ผลรวมของการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญ
 N แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

4.วิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบความรู้ความเข้าใจ โดยใช้สูตรของคูเดอร์-ริชาร์ดสัน (KR.20) (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ.2538:198)

$$\text{สูตร} \quad r_{tt} = \frac{n}{n-1} \left\{ 1 - \frac{\sum pq}{S_t^2} \right\}$$

เมื่อ	r_{tt}	แทน	ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ
	n	แทน	จำนวนข้อสอบ
	p	แทน	สัดส่วนของนักเรียนที่ตอบแต่ละข้อถูก
	q	แทน	สัดส่วนของนักเรียนที่ตอบแต่ละข้อผิด
	pq	แทน	ผลรวมทั้งหมดของ pq
	S_t^2	แทน	ความแปรปรวนของคะแนน

5. การวิเคราะห์ศึกษาประสิทธิภาพของหลักสูตรฝึกอบรม โดยใช้สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้ (ฉลองชัย สุขวัฒนบุรณ. 2528:214)

$$\text{สูตร} \quad E_1 = \frac{\left(\frac{\sum X}{N} \right)}{A} \times 100$$

$$E_2 = \frac{\left(\frac{\sum F}{N} \right)}{B} \times 100$$

เมื่อ E_1 หมายถึง ค่าร้อยละของคะแนนเฉลี่ยที่ได้จากการทำแบบทดสอบที่วัดได้จากการประเมินความรู้ระหว่างการฝึกอบรม เรื่องการออกแบบกระเป๋านึ่งในงานอุตสาหกรรม

E_2 หมายถึง ค่าร้อยละของคะแนนเฉลี่ยที่ได้จากการทำแบบทดสอบที่วัดได้จากการประเมินความรู้หลังการฝึกอบรม เรื่องการออกแบบกระเป๋านึ่งในงานอุตสาหกรรม

$\sum X$ หมายถึง คะแนนรวมของแบบทดสอบระหว่างการฝึกอบรม

- $\sum F$ หมายถึง คะแนนรวมของแบบทดสอบหลังการฝึกอบรม
- N หมายถึง จำนวนนักเรียนที่เข้ารับการฝึกอบรม
- A หมายถึง คะแนนเต็มของแบบทดสอบระหว่างการฝึกอบรม
- B หมายถึง คะแนนเต็มของแบบทดสอบหลังการฝึกอบรม

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม เรื่องการออกแบบกระเป๋าสตรีในงานอุตสาหกรรม สำหรับนักเรียน ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) สาขางานอุตสาหกรรมเครื่องหนัง วิทยาลัยศิลปหัตถกรรมกรุงเทพ สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ได้นำเสนอตามลำดับดังนี้

1. การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม เรื่องการออกแบบกระเป๋าสตรีในงานอุตสาหกรรม สำหรับนักเรียน ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) สาขางานอุตสาหกรรมเครื่องหนัง วิทยาลัยศิลปหัตถกรรมกรุงเทพ สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา
2. การศึกษาประสิทธิภาพของหลักสูตรฝึกอบรมการออกแบบกระเป๋าสตรีในงานอุตสาหกรรม สำหรับนักเรียน ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) สาขางานอุตสาหกรรมเครื่องหนัง วิทยาลัยศิลปหัตถกรรมกรุงเทพ สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา
3. การประเมินผลหลักสูตร เป็นการประเมินผลของหลักสูตรฝึกอบรมการออกแบบกระเป๋าสตรีในงานอุตสาหกรรม

การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม เรื่องการออกแบบกระเป๋าสตรีในงานอุตสาหกรรม สำหรับนักเรียน ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) สาขางานอุตสาหกรรมเครื่องหนัง วิทยาลัยศิลปหัตถกรรมกรุงเทพ สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

ผลของการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม เรื่องการออกแบบกระเป๋าสตรีในงานอุตสาหกรรม สำหรับนักเรียน ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) สาขางานอุตสาหกรรมเครื่องหนัง ได้ทำการทดสอบ (Try Out) กับผู้เข้ารับการฝึกอบรมที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 5 คน เพื่อหาความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบทดสอบโดยใช้สูตรของคูเดอร์-ริชาร์ดสัน (KR.20) (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. 2538 : 198) ของแบบทดสอบด้านความรู้ ความเข้าใจ ในระหว่างการฝึกอบรมและภายหลังจากการเสร็จสิ้นการฝึกอบรมในบทที่ 1 ถึง บทที่ 5 มีผลการวิเคราะห์ดังนี้

ในระหว่างการฝึกอบรม

มีค่าความเชื่อมั่นอยู่ในระหว่าง 0.712 - 0.887 แสดงว่า มีความสอดคล้องภายในภายหลังเสร็จสิ้นการฝึกอบรม

มีค่าความเชื่อมั่นอยู่ในระหว่าง 0.712 - 0.937 แสดงว่า มีความสอดคล้องภายใน

**การศึกษาประสิทธิภาพของหลักสูตรฝึกอบรมการออกแบบกระเป๋าสตริงในงานอุตสาหกรรม
สำหรับนักเรียน ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) สาขางานอุตสาหกรรมเครื่องหนัง
วิทยาลัยศิลปหัตถกรรมกรุงเทพ สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา**

จากการทดลองฝึกอบรมการออกแบบกระเป๋าสตริงในงานอุตสาหกรรม สำหรับนักเรียน ระดับ
ประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) สาขางานอุตสาหกรรมเครื่องหนัง วิทยาลัยศิลปหัตถกรรมกรุงเทพ
สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษากับผู้เข้ารับการฝึกอบรม จำนวน 10 คน มีการวิเคราะห์ดังนี้

ตาราง 1 คะแนนรวม คะแนนเฉลี่ย ค่า S.D. ค่าประสิทธิภาพ ทางด้านความรู้ ความเข้าใจของ
แบบทดสอบ ในระหว่างการฝึกอบรมจบในแต่ละบทและหลังเสร็จสิ้นการฝึกอบรม

การทดสอบ บทที่ 1 - บทที่ 5	คะแนน รวม	คะแนน เฉลี่ย	S.D.	ประสิทธิภาพ
การทดสอบระหว่างการฝึกอบรม	35	29.9	1.66	85.42
การทดสอบหลังการฝึกอบรม	35	31.3	1.33	89.42

จากตาราง 1 แสดงว่าระดับความรู้ความเข้าใจ ในการฝึกอบรมตามหลักสูตรการฝึกอบรมใน
ระหว่างและหลังการฝึกอบรม บทที่ 1 ถึง บทที่ 5 อยู่ในระดับดีมาก จากคะแนนรวม 35 คะแนน ใน
ระหว่างการฝึกอบรมคะแนนเฉลี่ย เท่ากับ 29.9 คะแนน ค่าประสิทธิภาพ (E1) เท่ากับ 85.42 ส่วนหลัง
การฝึกอบรมจากคะแนนรวม 35 คะแนน ได้คะแนนเฉลี่ย เท่ากับ 31.3 คะแนน ค่าประสิทธิภาพ (E2)
เท่ากับ 89.42

ตาราง 2 คะแนนเต็ม คะแนนเฉลี่ย ค่า S.D. ค่าประสิทธิภาพทางด้านความรู้ ความเข้าใจของ
แบบทดสอบ ในระหว่างและหลังการฝึกอบรมตามหลักสูตรฝึกอบรม ในบทที่ 1 ถึง บทที่ 5

บทที่	คะแนน เต็ม	ระหว่างการฝึกอบรม			หลังการฝึกอบรม		
		คะแนน เฉลี่ย	S.D.	ประสิทธิ ภาพ	คะแนน เฉลี่ย	S.D.	ประสิทธิ ภาพ
1. รูปแบบ ลักษณะ และชนิดของ กระป๋องสตรี	9	7.6	0.71	84.4	8.2	0.4	91.1
2. แนวความคิดใน การออกแบบ กระป๋องสตรี	9	7.5	0.72	83.3	8	0.44	88.8
3. การเลือกใช้วัสดุ อุปกรณ์	5	4.5	0.27	90	4.5	0.27	90
4. การใช้เครื่องมือ เครื่องจักร	9	7.9	0.54	87.7	8.2	0.4	91.1
5. ประโยชน์ใช้สอย และการนำไปใช้ใน ชีวิตประจำวัน	3	2.4	0.26	80	2.4	0.26	80
เฉลี่ย	35	29.9	1.66	85.42	31.3	1.33	89.42

จากตาราง 2 เมื่อนำหลักสูตรการฝึกอบรมไปใช้ในการอบรม ผู้เข้าอบรมได้ทำแบบทดสอบ
ระหว่างการฝึกอบรมในระหว่างการฝึกอบรมและหลังการฝึกอบรม ได้ค่าประสิทธิภาพ (E1) เท่ากับ
85.42 และค่าประสิทธิภาพ (E2) เท่ากับ 89.42 แสดงว่าระดับความรู้ ความเข้าใจ ในการฝึกอบรม
ตามหลักสูตรฝึกอบรม บทที่ 1 คะแนนเฉลี่ยได้ 7.6 คะแนน จากคะแนนเต็ม 9 คะแนน ค่า
ประสิทธิภาพ เท่ากับ 84.4 บทที่ 2 คะแนนเฉลี่ยได้ 7.5 คะแนน จากคะแนนเต็ม 9 คะแนน ค่า
ประสิทธิภาพ เท่ากับ 83.3 บทที่ 3 คะแนนเฉลี่ยได้ 4.5 คะแนน จากคะแนนเต็ม 5 คะแนน ค่า
ประสิทธิภาพ เท่ากับ 90 บทที่ 4 คะแนนเฉลี่ยได้ 7.9 คะแนน จากคะแนนเต็ม 9 คะแนน ค่า
ประสิทธิภาพ เท่ากับ 87.7 บทที่ 5 คะแนนเฉลี่ยได้ 2.4 คะแนน จากคะแนนเต็ม 3 คะแนน ค่า

การประเมินผลหลักสูตร เป็นการประเมินผลของหลักสูตรฝึกอบรมการออกแบบกระเป๋าสตริงในงานอุตสาหกรรม

หลังจากการเสร็จสิ้นการฝึกอบรมการออกแบบกระเป๋าสตริงในงานอุตสาหกรรม สำหรับนักเรียน ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) สาขางานอุตสาหกรรมเครื่องหนัง วิทยาลัยศิลปหัตถกรรมกรุงเทพ สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ผู้เข้ารับการฝึกอบรม จำนวน 10 คน มีการวิเคราะห์ดังนี้

ตาราง 3 การประเมินความเหมาะสมของโครงการฝึกอบรมภายหลังเสร็จสิ้นการฝึกอบรม

ลำดับ ที่	รายการ	ค่าเฉลี่ย	S.D.	ความ เหมาะสม
1.	ด้านหลักสูตร			
	1.1 ความเหมาะสมของหัวข้อเรื่องในหลักสูตร	4.6	0.51	มากที่สุด
	1.2 เนื้อหาสาระของแต่ละเรื่องมีความ เหมาะสมสอดคล้องกับวัตถุประสงค์	4.7	0.48	มากที่สุด
	1.3 การจัดเรียงหัวข้อเป็นไปตามลำดับ ประสบการณ์และมีความต่อเนื่อง	4.6	0.69	มากที่สุด
	1.4 ความรู้ที่ได้รับจากการฝึกอบรมสามารถ นำไปปฏิบัติงานและการประกอบอาชีพ	4.8	0.42	มากที่สุด
2.	วิทยากรในการฝึกอบรม			
	2.1 มีความรอบรู้ในเนื้อหาของการฝึกอบรม	4.6	0.51	มากที่สุด
	2.2 นำเสนอเนื้อหาได้ชัดเจนสมเหตุผล	4.5	0.52	มากที่สุด
	2.3 อธิบายยกตัวอย่างเข้าใจดี	4.4	0.51	มาก
	2.4 สร้างบรรยากาศในการบรรยาย	4.3	0.67	มาก
	2.5 เปิดโอกาสให้แสดงความคิดเห็น	4.2	0.63	มาก
	2.6 ตอบข้อซักถามได้ตรงประเด็นชัดเจน	4.3	0.48	มาก
3.	การจัดและวัสดุอุปกรณ์			
	3.1 เอกสารประกอบการฝึกอบรม	4.4	0.51	มาก
	3.2 สื่อประกอบการฝึกอบรม	4.4	0.69	มาก
	3.3 กิจกรรมการฝึกอบรม	4.4	0.51	มาก
	3.4 สถานที่จัดการฝึกอบรม	4.2	0.42	มาก
	3.5 ระยะเวลาที่ใช้ในการฝึกอบรม	4.4	0.51	มาก
	3.6 อาหารและเครื่องดื่มในการฝึกอบรม	4.5	0.70	มากที่สุด
	รวม	4.45	1.71	มาก

จากตาราง 3 นักเรียนได้ประเมินโครงการฝึกอบรมการออกแบบกระเป๋าสตรีในงาน
อุตสาหกรรม ในภาพโดยรวมมีความเหมาะสมมาก (ค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 4.45) โดยเห็นว่าการจัด
หลักสูตรการฝึกอบรมหัวข้อเรื่องและเนื้อหาที่ใช้ในการจัดฝึกอบรมสามารถนำไปใช้ในการปฏิบัติงาน
และการประกอบอาชีพได้นั้นมีความเหมาะสมมากที่สุด วิทยากรที่มาบรรยายมีความรู้ในเนื้อหาของ
การฝึกอบรมและนำเสนอเนื้อหาของการอบรมให้นักเรียนได้มีความเข้าใจเป็นอย่างดี ซึ่งความรู้ที่ได้รับ
จากการฝึกอบรมสามารถรองลงมาได้แก่ ความเหมาะสมของสื่อ กิจกรรม ระยะเวลาที่ใช้ในการ
ฝึกอบรม สถานที่ การสร้างบรรยากาศในการอบรมตลอดจนการเปิดโอกาสให้ผู้เข้าร่วมได้มีโอกาส
ซักถาม แสดงความคิดเห็นอยู่ในระดับความเหมาะสมมากตามลำดับ

บทที่ 5

สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง การออกแบบกระเป๋าสตริงในงานอุตสาหกรรม สำหรับนักเรียน ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) สาขางานอุตสาหกรรมเครื่องหนัง วิทยาลัยศิลปหัตถกรรมกรุงเทพ สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ได้สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะดังนี้

สรุปผลการวิจัย

1. การพัฒนาหลักสูตรการฝึกอบรม เรื่องการออกแบบกระเป๋าสตริงในงานอุตสาหกรรม ดำเนินการจากการศึกษาร่วมกับคณาจารย์ผู้สอนในสาขางานอุตสาหกรรมเครื่องหนัง ซึ่งมีด้วยกันทั้งสิ้น 5 บท นำร่างหลักสูตรฝึกอบรมมาตรวจสอบโดยผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาหลักสูตร ผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบกระเป๋าสตริง ผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดและประเมินผลเพื่อตรวจสอบความถูกต้องและแก้ไขปรับปรุง นำหลักสูตรฝึกอบรมที่ได้ไปทดลองใช้กับนักเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างเพื่อนำผลมาปรับปรุงหลักสูตรให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้นและนำไปทดลองกับกลุ่มตัวอย่าง

2. หลักสูตรฝึกอบรมเรื่องการออกแบบกระเป๋าสตริงในงานอุตสาหกรรมนำไปให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้ทำการทดสอบจากแบบทดสอบความรู้ ความเข้าใจระหว่างการฝึกอบรมในแต่ละบท ทั้ง 5 บทแล้ว ได้ค่าประสิทธิภาพ (E1) เท่ากับ 85.42 และคะแนนการทดสอบความรู้ ความเข้าใจหลังการฝึกอบรมในแต่ละบท ทั้ง 5 บท ได้ค่าประสิทธิภาพ (E2) เท่ากับ 89.42 โดยสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้คือ 80/80

เมื่อนำหลักสูตรการฝึกอบรมไปใช้กับผู้เข้าอบรมแล้ว ผู้เข้ารับการอบรมได้ทำการทดสอบจากแบบทดสอบระหว่างการศึกษาและภายหลังการฝึกอบรม ได้ค่าประสิทธิภาพในแต่ละบทดังนี้

1) รูปแบบ ลักษณะ และชนิดของกระเป๋าสตริง ได้ค่าประสิทธิภาพ (E1) ระหว่างการฝึกอบรม เท่ากับ 84.4 และค่าประสิทธิภาพ (E2) หลังการฝึกอบรม เท่ากับ 91.1

2) แนวความคิดในการออกแบบกระเป๋าสตริง ได้ค่าประสิทธิภาพ (E1) ระหว่างการฝึกอบรม เท่ากับ 83.3 และค่าประสิทธิภาพ (E2) ภายหลังการฝึกอบรม เท่ากับ 88.8

3) การเลือกใช้วัสดุ อุปกรณ์ ได้ค่าประสิทธิภาพ (E1) ระหว่างการฝึกอบรม เท่ากับ 90 และค่าประสิทธิภาพ (E2) หลังการฝึกอบรม เท่ากับ 90

4) การใช้เครื่องมือ เครื่องจักร ได้ค่าประสิทธิภาพ (E1) ระหว่างการฝึกอบรม เท่ากับ 87.7 และค่าประสิทธิภาพ (E2) หลังการฝึกอบรม เท่ากับ 91.1

5) ประโยชน์ใช้สอยและการนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน ได้ค่าประสิทธิภาพ (E1) ระหว่างการฝึกอบรม เท่ากับ 80 และค่าประสิทธิภาพ (E2) หลังการฝึกอบรม เท่ากับ 80

3. การประเมินโครงการฝึกอบรมภายหลังเสร็จสิ้นการฝึกอบรม เรื่องการออกแบบกระเป๋าสตรีในงานอุตสาหกรรมได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.45 อยู่ในระดับความเหมาะสมมาก

แสดงว่าหลักสูตรฝึกอบรมที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพสอดคล้องกับเกณฑ์ที่ตั้งไว้ สามารถนำไปดำเนินการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมการออกแบบกระเป๋าสตรีในงานอุตสาหกรรม สำหรับนักเรียน ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) สาขางานอุตสาหกรรมเครื่องหนังได้ โดยผลการวิจัย สอดคล้องกับงานวิจัย สมพร วาสะศิริ (2548: 110) การสร้างหลักสูตรเสริมเพื่อการฝึกอบรมการประกอบธุรกิจสำหรับนักเรียน ผลการทดลองใช้หลักสูตร ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงความรู้ในการประกอบธุรกิจที่ดีขึ้นจริง

การอภิปรายผล

การวิจัยครั้งนี้ มีความมุ่งหมายเพื่อพัฒนาหลักสูตรและศึกษาประสิทธิภาพของหลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง การออกแบบกระเป๋าสตรีในงานอุตสาหกรรม สำหรับนักเรียน ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) สาขางานอุตสาหกรรมเครื่องหนัง วิทยาลัยศิลปหัตถกรรมกรุงเทพ สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ให้มีประสิทธิภาพเป็นไปตามเกณฑ์ 80/80 ทดสอบความรู้ ความเข้าใจ ในระหว่างและหลังการฝึกอบรม ผลการวิจัย อภิปราย ได้ดังนี้

1. การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม เรื่องการออกแบบกระเป๋าสตรีในงานอุตสาหกรรม ศึกษา การสร้างหลักสูตรฝึกอบรมร่วมกับคณาจารย์ผู้สอนในสาขางานอุตสาหกรรมเครื่องหนัง โดยมีเนื้อหา การฝึกอบรมทั้งหมด 5 บท นำหลักสูตรที่ได้มาตรวจสอบคุณภาพโดยผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนา หลักสูตร ผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบกระเป๋าสตรี ผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดและประเมินผล ตรวจสอบ ความถูกต้อง แก้ไขปรับปรุงตามคำแนะนำและนำหลักสูตรที่ผ่านการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญนำไป ฝึกอบรมให้กับนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 10 คน

2. ค่าประสิทธิภาพของหลักสูตรฝึกอบรม เรื่องการออกแบบกระเป๋าสตรีในงานอุตสาหกรรม ในระหว่างการฝึกอบรมจบในแต่ละหน่วย อยู่ในระดับ ดีมาก (คะแนนเฉลี่ย = 29.9) และค่า ประสิทธิภาพ (E1) เท่ากับ 85.42 ส่วนค่าประสิทธิภาพภายหลังเสร็จสิ้นการฝึกอบรมได้ระดับความรู้ ความเข้าใจอยู่ในระดับ ดีมาก (คะแนนเฉลี่ย = 31.3) และค่าประสิทธิภาพ (E2) เท่ากับ 89.42 โดยผล ออกมามีค่าประสิทธิภาพเท่ากับ 85.42/89.42 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ แสดงถึงผู้เข้ารับการ

การทดสอบในด้านความรู้ ความเข้าใจสามารถอภิปรายผลที่ได้จากการทดสอบระหว่างการฝึกอบรมและหลังการฝึกอบรมโดยแยกเป็นในแต่ละบทดังต่อไปนี้

บทที่ 1 รูปแบบ ลักษณะ และชนิดของกระเป๋าสตรี ซึ่งดูจากสรุปผลการดำเนินงานวิจัยได้ค่าประสิทธิภาพเท่ากับ 84.4/91.1 พบว่านักเรียนรู้จักรูปแบบและชนิดของกระเป๋าสตรีในแบบต่างๆ รวมถึงการใช้งานได้ตามประเภทของกระเป๋าได้ดี และในส่วนของลักษณะกระเป๋าสตรีนักเรียนยังแยกแบบ ขึ้นส่วนของกระเป๋าได้ไม่ถูกต้องนักเนื่องจากรูปแบบ ลักษณะของกระเป๋ามีความซับซ้อนแยกแบบเป็นหลายชิ้นด้วยกัน ซึ่งตรงกับแนวความคิดของ มนตรี ยอดบางเตย (2538: 43-44) การออกแบบ เขียนแบบเป็นการถ่ายทอดความคิดสร้างสรรค์โดยเขียนเป็นภาพหรือสัญลักษณ์ ตลอดจนรายละเอียดลงในกระดาษเพื่อสื่อความหมายรูปหรือชิ้นงานให้ผู้ดูแบบเข้าใจ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของประภาศรี โพธิ์ทอง (2545: 65) บทเรียนคอมพิวเตอร์แบบมัลติมีเดีย วิชาการออกแบบลวดลายเครื่องหนัง เรื่องหลักการออกแบบลวดลายเครื่องหนัง ที่สร้างขึ้นสามารถช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในการเรียนรู้ผ่านสื่อคอมพิวเตอร์แบบมัลติมีเดียได้เป็นอย่างดี

บทที่ 2 แนวความคิดในการออกแบบกระเป๋าสตรี ซึ่งดูจากสรุปผลการดำเนินงานวิจัยได้ค่าประสิทธิภาพเท่ากับ 83.3/88.8 พบว่านักเรียนรู้จักเลือกใช้แนวความคิดในการออกแบบ โดยการเลือกรูปทรง เส้น สี ลวดลาย มาใช้ในการออกแบบได้อย่างถูกต้อง แต่ในส่วนของทางเลือกแนวความคิดในการออกแบบให้เหมาะสมกับวัยและการใช้งาน ยังมีการเลือกใช้แบบไม่ตรงกับวัตถุประสงค์ของการออกแบบ ซึ่งตรงกับแนวความคิดของ นวลน้อย บุญวงศ์ (2542: 2) ผู้ที่จะทำการออกแบบต้องมีความรู้ ความสามารถ เชี่ยวชาญเฉพาะในการคิดค้นไปจนถึงการออกแบบที่ใช้วิธีการเลือกองค์ประกอบทางด้าน รูปทรง ขนาดวัสดุ การประกอบ สี และการตกแต่งพื้นผิวเพื่อให้ได้เป็นผลงานที่

บทที่ 3 การเลือกใช้วัสดุ อุปกรณ์ ซึ่งดูจากสรุปผลการดำเนินงานวิจัยได้ค่าประสิทธิภาพเท่ากับ 90/90 พบว่าเลือกใช้วัสดุ อุปกรณ์ได้ถูกต้องกับงานหนึ่งและการเลือกใช้ได้เหมาะกับงาน กระเป๋านั้นโดยส่วนใหญ่นักเรียนมีการใช้วัสดุแต่ละประเภทในการปฏิบัติงานอยู่เป็นประจำจึงทำให้ผลคะแนนออกมามีค่าสูงเท่ากัน ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ ธีระชัย สุขสด (2544: 138) วัสดุในการทำผลิตภัณฑ์ต่างๆ เป็นองค์ประกอบที่สำคัญที่มีผลต่อรูปทรงผลิตภัณฑ์ นักออกแบบควรจะต้องทราบถึงธรรมชาติของสภาพวัสดุชนิดต่างๆที่จะนำมาทำการออกแบบว่ามีสภาพทางกายภาพอย่างไร ผลิตภัณฑ์ระบบใด ข้อดีข้อเสียของวัสดุนั้น จะได้ออกแบบสอดคล้องกับอันจะนำมาซึ่งความสะดวกในการผลิต ความแข็งแรง และสวยงามกลมกลืนสัมพันธ์กันระหว่างรูปทรงกับวัสดุ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ กัมปนาท อ่วมกุล (2548: 112) เป็นหลักสูตรฝึกอบรมที่ให้ความรู้ความเข้าใจและทักษะปฏิบัติในด้านการสอบเทียบเครื่องมือวัดด้านมิติเป็นอย่างมากทั้งในเรื่องของความสำคัญของการสอบเทียบ การสอบเทียบเครื่องมือวัดด้านมิติ การประเมินค่าความไม่แน่นอนในการวัด ตลอดจนสามารถที่จะเลือกใช้เครื่องมือวัดได้อย่างเหมาะสมและถูกต้อง

บทที่ 4 การใช้เครื่องมือ เครื่องจักร ซึ่งดูจากสรุปผลการดำเนินงานวิจัยได้ค่าประสิทธิภาพเท่ากับ 87.7/91.1 พบว่านักเรียนมีการใช้เครื่องมือ เครื่องจักรบางประเภทในการปฏิบัติงานเป็นประจำ เมื่อได้ทำการฝึกอบรมทำให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีการพัฒนาและเรียนรู้วิธีการใช้ การดูแลรักษาเครื่องมือเครื่องจักรอย่างถูกวิธีมากขึ้น ซึ่งตรงกับแนวความคิดของ สมควร สนองอุทัย (ม.ป.ป.: 159) ก่อนการใช้เครื่องมือทั้งหมดผู้ปฏิบัติงานควรศึกษา วิธีการใช้ ข้อควรระวังหรือการป้องกัน อันตรายให้เข้าใจและก่อนการใช้เครื่องมือปฏิบัติจริงกับชิ้นงานควรฝึกหรือทดลองปฏิบัติกับวัสดุหรือชิ้นงานที่เป็นเศษหรือไม่ใช่แล้ว ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ธนกร อุ่มมานะชัย (2549: 87) หลักสูตรฝึกอบรมที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพสอดคล้องกับเกณฑ์ที่ตั้งไว้ แล้วสามารถนำไปดำเนินการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมการบำรุงรักษาและปรับตั้งเครื่องเชื่อมลวดทองอัดโนมิติ รุ่น ASM 339 สำหรับช่างเทคนิค ในอุตสาหกรรมการผลิตแผงวงจรรวมได้

บทที่ 5 ประโยชน์ใช้สอยและการนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน ซึ่งดูจากสรุปผลการดำเนินงานวิจัยพบว่าค่าประสิทธิภาพในการฝึกอบรมได้ค่าเท่ากับเกณฑ์ที่ตั้งไว้คือ 80/80 เนื่องจากเนื้อหาจะเป็นการเลือกประโยชน์ใช้สอยของงานหนึ่งในด้านอื่นๆนอกเหนือจากงานกระเป๋่า ทำให้นักเรียน

การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง การออกแบบกระเป๋าสตริในงานอุตสาหกรรมนั้น สิ่งที่สอดคล้องและเหมือนกัน คือหลักสูตรฝึกอบรมมีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ คือ 80/80 มีประสิทธิภาพถึง 85.42/89.42 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ตามสมมติฐานการวิจัย ทำให้ผู้เข้ารับการอบรมมีความรู้สูงขึ้น สรุปได้ว่า หลักสูตรฝึกอบรมเรื่องการออกแบบกระเป๋าสตริในงานอุตสาหกรรมสามารถนำไปใช้หรือเพื่อพัฒนาเพิ่มเติมให้เกิดคุณภาพหรือประสิทธิภาพสูงสุดในการปฏิบัติงานในสถานประกอบการและเป็นแนวทางในการประกอบอาชีพได้

3. การประเมินโครงการฝึกอบรม เรื่องการออกแบบกระเป๋าสตริในงานอุตสาหกรรม โดยนักเรียนเข้ารับการอบรมประเมินโครงการมีความคิดเห็นว่า การจัดหลักสูตรการฝึกอบรมตามหัวข้อเรื่องและเนื้อหาที่ใช้ในการจัดฝึกอบรมนั้นสามารถนำไปใช้ในการปฏิบัติงานและการประกอบอาชีพได้อย่างเหมาะสมมากที่สุด

ข้อเสนอแนะ

การวิจัยการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมการออกแบบกระเป๋าสตริในงานอุตสาหกรรม มีข้อเสนอแนะเนื่องมาจากผลการวิจัยดังนี้

1. ควรมีการพัฒนาการเรียนการสอนในเรื่องของรูปแบบ ลักษณะ โดยให้นักเรียนได้รู้จักการวิเคราะห์ถึงความสำคัญของการออกแบบ แยกแบบกระเป๋าสตริในแบบต่างๆ รวมไปถึงการออกแบบโดยใช้ระบบคอมพิวเตอร์เข้ามาช่วยในการออกแบบกระเป๋า

2. ควรมีการพัฒนาการเรียนการสอนเน้นในด้านการออกแบบกระเป๋าเพิ่มเติมมากขึ้นโดยใช้หลักการออกแบบนำมาออกแบบรูปทรง ลวดลายของกระเป๋าที่มีความหลากหลายแบบรวมไปถึงประโยชน์ของงานหนึ่งในด้านอื่นๆเพื่อให้เกิดคุณภาพและประสิทธิภาพสูงสุดในการนำไปใช้ในการปฏิบัติงานและเป็นแนวทางในการประกอบอาชีพ

3. ควรมีการจัดอบรมให้กับนักเรียนทุกปีเพื่อให้นักเรียนมีความรู้เพิ่มขึ้นตามทันเทคโนโลยี และรูปแบบของกระเป๋ในปัจจุบันก่อนที่นักเรียนจะออกไปปฏิบัติงานหรือประกอบอาชีพ

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการพัฒนาโปรแกรมการสอนหลักสูตรฝึกอบรมการออกแบบกระเป๋าสตรีในงานอุตสาหกรรมด้วยระบบการออกแบบจากคอมพิวเตอร์เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพให้การปฏิบัติงานและสามารถนำไปประกอบอาชีพในสถานประกอบการได้

2. ควรมีการศึกษาและพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมการออกแบบเครื่องหนังในงานอุตสาหกรรม ในด้านอื่นๆ เช่นงานรองเท้า งานเบาะ

3. ควรมีการพัฒนาหลักสูตร การเรียนรู้ในเรื่องของประโยชน์ของงานหนังที่สามารถนำมาทำเป็นผลิตภัณฑ์ที่ใช้ประโยชน์ในงานประเภทต่างๆ

4. หลักสูตรฝึกอบรมการออกแบบกระเป๋าสตรีในงานอุตสาหกรรม ทั้งภาครัฐและภาคเอกชนสามารถนำหลักสูตรนี้ไปใช้ฝึกอบรมให้กับบุคลากรในองค์กร บุคคลทั่วไป หรือสำหรับผู้ว่างงาน เพื่อนำความรู้ไปใช้ในการประกอบอาชีพหรือเป็นอาชีพอิสระได้

บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม. (2541). *การออกแบบกระเป๋านั่งเทียม*. (เอกสารเผยแพร่ทางวิชาการ)

กรุงเทพ: กองบริการอุตสาหกรรม กรมส่งเสริมฯ.

กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม. (2545ก, 15 ตุลาคม). *กระเป๋าเดินทางและกระเป๋าหนัง*. สืบค้นเมื่อ 13

สิงหาคม 2549, จาก <http://www.dip.go.th>

กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม. (2545ข, 20 มีนาคม). *การดีไซน์เพื่อครองใจตลาดโลก*. สืบค้นเมื่อ 13

สิงหาคม 2549, จาก <http://www.dip.go.th>

จารุพรรณ ทวีชัยปรง. (2548). *หลักการออกแบบศิลปกรรม*. (เอกสารคำสอน). กรุงเทพฯ:

คณะศิลปกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา.

จารุพันธุ์ จารโยภาส. (2548?). *การศึกษาศาสนาการณเณวียนิมแพชัณ Autumn/Winter และ*

Spring/Summer 2004-2005 อุตสาหกรรมรองเท้าและเครื่องหนัง. กรุงเทพฯ:

สำนักพัฒนาอุตสาหกรรมรายสาขา กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม.

ฉลองชัย สุขวัฒนบุรณ์. (2538). *การเลือกและการใช้สื่อการสอน*. กรุงเทพฯ:

ภาควิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

ฐิระ ประवालพฤษ. (2538). *การพัฒนาบุคคลและการฝึกอบรม*. กรุงเทพฯ: หน่วยงานศึกษานิเทศก์

สำนักงานสภาสถาบันราชภัฏ.

ธงชัย สันติวงษ์. (2542). *การบริหารงานบุคคล*. พิมพ์ครั้งที่10. กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช.

ธีระชัย สุขสด. (2544). *การออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม*. พิมพ์ครั้งที่1. กรุงเทพฯ: โอเดียนสโตร์.

นวนน้อย บุญวงศ์. (2542). *หลักการออกแบบ*. พิมพ์ครั้งที่2. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

บุญชม ศรีสะอาด. (2546). *การพัฒนาหลักสูตรและการวิจัยเกี่ยวกับหลักสูตร*.

กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.

พัฒนา สุขประเสริฐ. (2540). *กลยุทธ์ในการฝึกอบรม*. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

พวงรัตน์ ทวีรัตน์. (2540). *วิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์*. กรุงเทพฯ:

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

พรสนอง วงศ์สิงห์ทอง. (2545). *วิธีวิทยาการวิจัยการออกแบบผลิตภัณฑ์*. กรุงเทพฯ:

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ไพศาล หวังพานิช. (2523). *การวัดผลการศึกษา*. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

มนตรี ยอดบางเตย. (2538). *ออกแบบผลิตภัณฑ์*. พิมพ์ครั้งที่1. กรุงเทพฯ: โอเดียนสโตร์.

ยงยุทธ เกษสาคร. (2544). *เทคนิคการฝึกอบรมและการประชุม*. กรุงเทพฯ: เอสแอนดีจีกราฟฟิค.
 ภัทรา นิคมานนท์. (2543). *การประเมินผลการเรียน*. พิมพ์ครั้งที่3. กรุงเทพฯ: อักษราพิพัฒน์.
 ระหง พิตยาภรณ์. (2544). *รายงานการศึกษาภาวะอุตสาหกรรมเครื่องหนังของประเทศไทย*.

กรุงเทพฯ: สำนักพัฒนาอุตสาหกรรมรายสาขา กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม.

เริงลักษณ์ ไรจนพันธ์.(2539). *เทคนิคการจัดฝึกอบรม*. พิมพ์ครั้งที่3. กรุงเทพฯ:

ภาควิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. (2539). *เทคนิคการวัดผลการเรียนรู้*. กรุงเทพฯ: ชมรมเด็ก.

ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. (2538). *เทคนิคการวิจัยทางการศึกษา*. พิมพ์ครั้งที่5.

กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.

วิทยาลัยศิลปหัตถกรรมกรุงเทพ. (2548). *รายงานการประเมินตนเอง ประจำปีการศึกษา 2548*.

กรุงเทพฯ: วิทยาลัยฯ.

วิรุณ ตั้งเจริญ. (2526). *การออกแบบ*. กรุงเทพฯ: วิมวอลอาร์ต.

สมคิด บางโม. (2544). *เทคนิคการฝึกอบรมและการประชุม*. พิมพ์ครั้งที่3. กรุงเทพฯ: วิทย์พัฒน์.

สุนีย์ ภูพันธ์. (2546). *แนวคิดพื้นฐานการสร้างและการพัฒนาหลักสูตร*.

เชียงใหม่: The Knowledge Center.

สุมาลี จันทรชลอ. (2542). *การวัดและประเมินผล*. กรุงเทพฯ: พิมพ์ดี.

สมควร สมองอุทัย. (ม.ป.ป.). *เครื่องหนังทฤษฎีสู่การปฏิบัติ*. พิมพ์ครั้งที่1. กรุงเทพฯ: ภาควิชา

ศิลปะการออกแบบและเทคโนโลยี คณะศิลปกรรมศาสตร์

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี.

สำนักพัฒนาอุตสาหกรรมรายสาขา. (2541-2542). *โครงการวิจัยพัฒนารูปแบบกระเป๋าน้ำเพื่อการส่งออก*. กรุงเทพฯ: กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม.

สำนักมาตรฐานการอาชีวศึกษาและวิชาชีพ. (2546). *แนวปฏิบัติในการประเมินมาตรฐานวิชาชีพ*.

กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ.

กัมปนาท อ่วมกุล. (2548). *การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมการสอบเทียบเครื่องมือวัดด้านมิติของหน่วยปฏิบัติการสอบเทียบเครื่องมือวัด สถาบันคั่นคว่ำและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตทางอุตสาหกรรม*. ปรินญาณินพนธ์ กศม. (อุตสาหกรรมศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.

- กฤษณีย์ อุทุมพร. (2541). การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมการสร้างเครื่องมือสอบมาตรฐานฝีมือ
นักเรียนหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2538 ระบบทวิภาคี.
ปริญญาานิพนธ์ กศม. (การวิจัยและพัฒนาหลักสูตร). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- ธนกร อุ่มมานะชัย. (2549). การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมการบำรุงรักษาและปรับตั้งเครื่องเชื่อม
ลวดทองอัดโนมัติรุ่น ASM 339 สำหรับช่างเทคนิคในอุตสาหกรรมการผลิตแผงวงจรรวม.
ปริญญาานิพนธ์ กศม. (อุตสาหกรรมศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- ประภาศรี โพธิ์ทอง. (2545). การสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์แบบมัลติมีเดีย วิชาการออกแบบลวด
ลายเครื่องหนังหลักสูตรศิลปะบัณฑิต สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล. ปริญญาานิพนธ์ กศม.
(อุตสาหกรรมศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
ถ่ายเอกสาร.
- พจณีย์ มั่งคั่ง. (2549). การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมยุทธศาสตร์การสร้างการมีส่วนร่วมกับชุมชน
สำหรับผู้บริหารสถานศึกษา โรงเรียนในโครงการตามพระราช ดำริ สมเด็จพระเทพ
รัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี. ปริญญาานิพนธ์ กศ.ด. (การบริหารการศึกษา).
กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- พรพิศ ไชยมหาพฤกษ์. (2544). ความรู้และทักษะของแรงงานฝีมือที่ตรงกับความต้องการของสถาน
ประกอบการอุตสาหกรรมเครื่องหนัง. ปริญญาานิพนธ์ (ธุรกิจอุตสาหกรรม). กรุงเทพฯ:
บัณฑิตวิทยาลัย สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ. ถ่ายเอกสาร.
- พิมใจ ฉัตรศรีพงษ์. (2547). การพัฒนาแผนการเรียนรู้ วิชาชีพพระยะสัน เรื่องการทำกระเป๋าจากวัสดุ
ท้องถิ่นสำหรับบุคคลต้องขังในเรือนจำ จังหวัดชัยภูมิ. ปริญญาานิพนธ์ กศ.ม. (หลักสูตรและ
การสอน). มหาสารคาม: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหาสารคาม. ถ่ายเอกสาร.
- มานิช โกมลวนิช. (2541). การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมตามความต้องการเพิ่มความสามารถ ทาง
วิชาการของครูผู้สอนวิชาการงานและอาชีพ รายวิชา ง 013 ในโรงเรียนขยายโอกาส
ทางการ การศึกษา สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดชลบุรี. ปริญญาานิพนธ์ กศม.
(อุตสาหกรรมศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
ถ่ายเอกสาร.

สมพร วาสะศิริ. (2548). *การสร้างหลักสูตรเสริมเพื่อฝึกอบรมการประกอบธุรกิจสำหรับนักศึกษา คณะศิลปกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี*. ปรินิพนธ์ กทม. (อุตสาหกรรมศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.

อนงค์พรรณ หัตถมาศ. (2547). *รายงานการวิจัยปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม เพื่อพัฒนาคุณภาพมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมกระเป๋าผ้าพื้นเมือง บ้านนางั่ว อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบูรณ์*. โปรแกรมวิชาคหกรรมศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์. ถ่ายเอกสาร.

Larmer, William Gordon. (1980). *The development and evaluation of an experience-based curriculum for learning disabled*. Texas Tech University. Retrieved August 13, 2006, from <http://proquest.umi.com>

Lentz, Wendee. (2006). *An Investigation of the program planning process for athletic training curriculum education programs*. The University of Oklahoma. Retrieved, 2007, from <http://proquest.umi.com>

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก.
จดหมายขอความอนุเคราะห์

ที่ ศธ 0519.12/100/8



บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
สุขุมวิท 23 กรุงเทพฯ 10110

5 พฤศจิกายน 2551

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญ

เรียน อาจารย์ละอียด รักษ์เผ่า

เนื่องด้วย นางรุ่งเพชร ยืนเพ็ง นิสิตระดับปริญญาโท สาขาวิชาอุตสาหกรรมศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้รับอนุมัติให้ทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง การออกแบบกระเป๋าสตริในงานอุตสาหกรรม สำหรับนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) สาขา อุตสาหกรรมเครื่องหนัง วิทยาลัยศิลปหัตถกรรมกรุงเทพ สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา” โดยมี อาจารย์อุปวิทย์ สุวคันทรกุล และ อาจารย์โอภาส สุขหวาน เป็นคณะกรรมการควบคุมการทำวิทยานิพนธ์ ในการนี้ บัณฑิตวิทยาลัยขอเรียนเชิญ ท่าน เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบประเมินความเหมาะสมของแบบทดสอบ ด้านความรู้ความเข้าใจระหว่างการฝึกอบรมการออกแบบกระเป๋าสตริในงานอุตสาหกรรมสำหรับนักเรียนระดับ ประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) สาขาอุตสาหกรรมเครื่องหนัง โดยใช้ทดสอบกับผู้เข้าอบรมระหว่างการฝึกอบรม และ แบบประเมินความเหมาะสมของแบบทดสอบด้านความรู้ความเข้าใจระหว่างการฝึกอบรมการออกแบบ กระเป๋าสตริในงานอุตสาหกรรมสำหรับนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) สาขาอุตสาหกรรมเครื่องหนัง โดยใช้ทดสอบกับผู้เข้าอบรมหลังการฝึกอบรม

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์ ได้โปรดพิจารณาเป็นผู้เชี่ยวชาญให้ นางรุ่งเพชร ยืนเพ็ง และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.สมชาย สันติวัฒนกุล)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

สำนักงานคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

โทร. 0-2664-1000 ต่อ 5730

หมายเหตุ : สอบถามข้อมูลเพิ่มเติม กรุณาติดต่อ นิสิต โทรศัพท์ 084-1059-383

ที่ ศร 0519.12/10014



บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
สุขุมวิท 23 กรุงเทพฯ 10110

๕ พฤศจิกายน 2551

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญ

เรียน อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร

เนื่องด้วย นางรุ่งเพชร ชื่นเพ็ง นิสิตระดับปริญญาโท สาขาวิชาอุตสาหกรรมศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้รับอนุมัติให้ทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง การออกแบบกระเป๋าสตรีในงานอุตสาหกรรม สำหรับนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) สาขา อุตสาหกรรมเครื่องหนัง วิทยาลัยศิลปหัตถกรรมกรุงเทพ สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา” โดยมี อาจารย์อุปวิทย์ สุวคันธกุล และ อาจารย์โอภาส สุขหวาน เป็นคณะกรรมการควบคุมการทำวิทยานิพนธ์ ในการนี้ บัณฑิตวิทยาลัยขอเรียนเชิญ ผู้ช่วยศาสตราจารย์จักรกฤษ พูนดิน ประธานสาขาวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์ อุตสาหกรรม เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบแบบประเมินความเหมาะสมของแบบทดสอบด้านความรู้ความเข้าใจระหว่าง การฝึกอบรมการออกแบบกระเป๋าสตรีในงานอุตสาหกรรมสำหรับนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) สาขาอุตสาหกรรมเครื่องหนัง โดยใช้ทดสอบกับผู้เข้าอบรมระหว่างการฝึกอบรม และ แบบประเมินความ เหมาะสมของแบบทดสอบด้านความรู้ความเข้าใจระหว่างการฝึกอบรมการออกแบบกระเป๋าสตรีในงาน อุตสาหกรรมสำหรับนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) สาขาอุตสาหกรรมเครื่องหนัง โดยใช้ทดสอบ กับผู้เข้าอบรมหลังการฝึกอบรม

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์ ได้โปรดพิจารณาให้ข้าราชการในสังกัดเป็นผู้เชี่ยวชาญให้ นางรุ่งเพชร ชื่นเพ็ง และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.สมชาย สันติวัฒนกุล)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

ปฏิบัติราชการแทนอธิการบดี มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

สำนักงานคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

โทร. 0-2664-1000 ต่อ 5730

หมายเหตุ : สอบถามข้อมูลเพิ่มเติม กรุณาติดต่อ นิสิต โทรศัพท์ 084-1059-383

ที่ ศธ 0519.12/10016



บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
สุขุมวิท 23 กรุงเทพฯ 10110

5 พฤศจิกายน 2551

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญ

เรียน ผู้อำนวยการวิทยาลัยศิลปหัตถกรรมกรุงเทพ

เนื่องด้วย นางรุ่งเพชร ยืนเพ็ง นิสิตระดับปริญญาโท สาขาวิชาอุตสาหกรรมศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้รับอนุมัติให้ทำปริญญานิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง การออกแบบกระเป๋าสตริในงานอุตสาหกรรม สำหรับนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) สาขา อุตสาหกรรมเครื่องหนัง วิทยาลัยศิลปหัตถกรรมกรุงเทพ สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา” โดยมี อาจารย์อุปวิทย์ สุวกันทรกุล และ อาจารย์โอภาส สุขหวาน เป็นคณะกรรมการควบคุมการทำปริญญานิพนธ์ ในการนี้ บัณฑิตวิทยาลัยขอเรียนเชิญ อาจารย์วรารัตน์ คำเมือง และ อาจารย์ธวัชชัย ประดูแก้ว เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบประเมินความเหมาะสมของเอกสารหลักสูตรการฝึกอบรมการออกแบบกระเป๋าสตริในงานอุตสาหกรรมสำหรับนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) สาขาอุตสาหกรรมเครื่องหนัง และ ตารางวิเคราะห์หลักสูตรฝึกอบรมการออกแบบกระเป๋าสตริโรงงานอุตสาหกรรม

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์ ได้โปรดพิจารณาให้บุคลากรในสังกัดเป็นผู้เชี่ยวชาญให้ นางรุ่งเพชร ยืนเพ็ง และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.สมชาย สันติวัฒนกุล)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

สำนักงานคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

โทร. 0-2664-1000 ต่อ 5730

หมายเหตุ : สอบถามข้อมูลเพิ่มเติม กรุณาติดต่อ นิสิต โทรศัพท์ 084-1059-383

ที่ ศธ 0519.12/10015



บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
สุขุมวิท 23 กรุงเทพฯ 10110

๕ พฤศจิกายน 2551

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญ

เรียน คณะศิลปกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

เนื่องด้วย นางรุ่งเพชร ยืนเพ็ง นิตยระดับปริญญาโท สาขาวิชาอุตสาหกรรมศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้รับอนุมัติให้ทำปฏิญาณนิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง การออกแบบกระเป๋าสตริในงานอุตสาหกรรม สำหรับนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) สาขา อุตสาหกรรมเครื่องหนัง วิทยาลัยศิลปหัตถกรรมกรุงเทพ สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา” โดยมี อาจารย์อุปวิทย์ สุวคันทรกุล และ อาจารย์โอภาส สุขหวาน เป็นคณะกรรมการควบคุมการทำปฏิญาณนิพนธ์ ในกรณีนี้ บัณฑิตวิทยาลัยขอเรียนเชิญ อาจารย์โยธิน แพทย์พิทักษ์ เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบประเมิน ความเหมาะสมของเอกสารหลักสูตรการฝึกอบรมการออกแบบกระเป๋าสตริในงานอุตสาหกรรมสำหรับนักเรียน ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) สาขาอุตสาหกรรมเครื่องหนัง และ ตารางวิเคราะห์หลักสูตรฝึกอบรม การออกแบบกระเป๋าสตริในงานอุตสาหกรรม

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์ ได้โปรดพิจารณาให้บุคลากรในสังกัดเป็นผู้เชี่ยวชาญให้ นางรุ่งเพชร ยืนเพ็ง และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.สมชาย สันติวัฒนกุล)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

สำนักงานคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

โทร. 0-2664-1000 ต่อ 5730

หมายเหตุ : สอบถามข้อมูลเพิ่มเติม กรุณาติดต่อ นิสิต โทรศัพท์ 084-1059-383

ที่ ศธ 0519.12/11411



บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
สุขุมวิท 23 กรุงเทพฯ 10110

๖4 ธันวาคม 2551

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เพื่อพัฒนาเครื่องมือการวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการวิทยาลัยศิลปหัตถกรรมกรุงเทพ

เนื่องด้วย นางรุ่งเพชร ยืนเพ็ง นิสิตระดับปริญญาโท สาขาวิชาอุตสาหกรรมศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้รับอนุมัติให้ทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนาหลักสูตรการฝึกอบรม เรื่อง การออกแบบกระเป๋าสตริในงานอุตสาหกรรมสำหรับนักเรียน ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) สาขาอุตสาหกรรมเครื่องหนัง วิทยาลัยศิลปหัตถกรรมกรุงเทพ สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา” โดยมี อาจารย์อุทัย สุวคันธกุล และ อาจารย์โอภาส สุขหวาน เป็นคณะกรรมการควบคุมการทำวิทยานิพนธ์ ในการนี้ นิสิตมีความจำเป็นต้องเก็บข้อมูลเพื่อพัฒนาเครื่องมือการวิจัย โดยขอให้นักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ชั้นปีที่ 3 สาขาอุตสาหกรรมเครื่องหนัง จำนวน 3 คน เป็นกลุ่มตัวอย่าง ทำแบบทดสอบการออกแบบกระเป๋าสตริในงานอุตสาหกรรมสำหรับนักเรียน ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) สาขาอุตสาหกรรมเครื่องหนัง ในระหว่างเดือนธันวาคม 2551

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์ ได้โปรดพิจารณาให้ นางรุ่งเพชร ยืนเพ็ง ได้เก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย ซึ่งจะเป็นประโยชน์ในการพัฒนาคุณภาพการศึกษา และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.สมชาย สันติวัฒนกุล)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

สำนักงานคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

โทร. 02-664-1000 ต่อ 5730

หมายเหตุ : สอบถามข้อมูลเพิ่มเติม กรุณาติดต่อ นิสิต โทรศัพท์ 02-376-0062-3, 084-1059-383

ที่ ศธ 0519.12/๘145



บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
สุโขุมวิท 23 กรุงเทพฯ 10110

๑ มกราคม 2552

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เพื่อการวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการวิทยาลัยศิลปหัตถกรรมกรุงเทพ

เนื่องด้วย นางรุ่งเพชร ยืนเพ็ง นิสิตระดับปริญญาโท สาขาวิชาอุตสาหกรรมศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้รับอนุมัติให้ทำปริญญานิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนาหลักสูตรการฝึกอบรม เรื่อง การออกแบบกระเป๋าสตริในงานอุตสาหกรรม สำหรับนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) สาขาอุตสาหกรรมเครื่องหนัง วิทยาลัยศิลปหัตถกรรมกรุงเทพ สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา” โดยมี อาจารย์อุปวิทย์ สุวคันทรกุล และ อาจารย์โอภาส สุขหวาน เป็นคณะกรรมการควบคุมการทำ ปริญญานิพนธ์ ในการนี้ นิสิตมีความจำเป็นต้องเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย โดยขอใช้สถานที่ห้องโสตทัศนศึกษา เพื่อให้นักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ชั้นปีที่ 3 สาขาอุตสาหกรรมเครื่องหนัง จำนวน 10 คน ตอบแบบทดสอบ เรื่อง การออกแบบกระเป๋าสตริในงานอุตสาหกรรม สำหรับนักเรียนระดับประกาศนียบัตร วิชาชีพ (ปวช.) สาขาอุตสาหกรรมเครื่องหนัง ในระหว่างเดือนมกราคม 2552

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์ ได้โปรดพิจารณาให้ นางรุ่งเพชร ยืนเพ็ง ได้เก็บข้อมูลเพื่อ การวิจัย และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.สมชาย สันติวัฒนกุล)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

สำนักงานคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

โทร. 0-2649-5067

หมายเหตุ : สอบถามข้อมูลเพิ่มเติม กรุณาติดต่อ นิสิต โทรศัพท์ 084-1059-383, 02-376-0062-3

ที่ ศธ 0519.12/๕/๒๕๕๒



บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
สุขุมวิท 23 กรุงเทพฯ 10110

13 มกราคม 2552

เรื่อง ขอเชิญบุคลากรเป็นวิทยากร

เรียน ผู้อำนวยการวิทยาลัยศิลปหัตถกรรมกรุงเทพ

เนื่องด้วย นางรุ่งเพชร ยืนเพ็ง นิสิตระดับปริญญาโท สาขาวิชาอุตสาหกรรมศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้รับอนุมัติให้ทำปริญญานิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนาหลักสูตรการฝึกอบรม เรื่อง การออกแบบกระเป๋าสตริในงานอุตสาหกรรม สำหรับนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) สาขาอุตสาหกรรมเครื่องหนัง วิทยาลัยศิลปหัตถกรรมกรุงเทพ สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา” โดยมี อาจารย์อุปวิทย์ สุวคันทรกุล และ อาจารย์โอภาส สุขหวาน เป็นคณะกรรมการควบคุมการทำปริญญานิพนธ์ ในการนี้ นิสิตมีความประสงค์จะขอเชิญบุคลากรในสังกัดมาเป็นวิทยากร จำนวน 3 คน ดังนี้

1) นายณัฐสันต์ ขจิตระบิน ครูชำนาญการ 2) นายถาวร อินทนนท์ ครูชำนาญการ และ 3) นางเดือนเพ็ญ อินทนนท์ ครูชำนาญการ ฝึกอบรม เรื่อง “การออกแบบกระเป๋าสตริในงานอุตสาหกรรม” ในระหว่าง วันที่ 19 – 20 มกราคม 2552 เวลา 9.00 – 16.00 น. ณ วิทยาลัยศิลปหัตถกรรมกรุงเทพ

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์ ได้โปรดพิจารณาให้บุคลากรในสังกัดมาเป็นวิทยากรตามวัน เวลา และ สถานที่ดังกล่าว และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.สมชาย สันติวัฒนกุล)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

สำนักงานคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

โทร. 0-2649-5067

หมายเหตุ : สอบถามข้อมูลเพิ่มเติม กรุณาติดต่อ นิสิต โทรศัพท์ 084-1059-383, 02-376-0062-3

ที่ ศธ 0519.12/๒๕๕๔



มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
สุโขมวิท 23 แขวงคลองเตย
เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110

๒๕ มีนาคม 2552

เรื่อง ขอเชิญเป็นกรรมการเพิ่มเติมการสอบปากเปล่าปริญญานิพนธ์

เรียน ดร.จันทนา กุญชรรัตน์

เนื่องด้วย นางรุ่งเพชร ยืนเพ็ง นิสิตระดับปริญญาโท สาขาวิชาอุตสาหกรรมศึกษา ได้ทำปริญญานิพนธ์เรื่อง “การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมเรื่อง การออกแบบกระเป๋าสตริในงานอุตสาหกรรม สำหรับนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) สาขาอุตสาหกรรมเครื่องหนัง วิทยาลัยศิลปหัตถกรรม กรุงเทพฯ สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา” ได้รับอนุมัติให้สอบปากเปล่าปริญญานิพนธ์ ในวันที่ 20 เมษายน 2552 เวลา 11.00 น. ณ ห้อง 12-901 ในการนี้ บัณฑิตวิทยาลัยพิจารณาเห็นว่า ท่าน เป็นผู้มีความรู้ความสามารถ และมีประสบการณ์ในเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงใคร่ขอเรียนเชิญเป็น กรรมการเพิ่มเติมการสอบปากเปล่าปริญญานิพนธ์ของนิสิตผู้นี้ ตามวัน เวลา และ สถานที่ดังกล่าว

บัณฑิตวิทยาลัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านในครั้งนี้ และขอขอบคุณ มา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.สมชาย สันติวัฒนกุล)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

สำนักงานคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

โทร. 0-2258-4119, 0-2649-5067

โทรสาร. 0-2258-4119

ภาคผนวก ข.

ตารางวิเคราะห์หลักสูตรฝึกอบรม

แสดงผลรวมของตารางวิเคราะห์หลักสูตรฝึกอบรม

แบบประเมินความเหมาะสมของเอกสารหลักสูตร

ผลการประเมินความเหมาะสมของเอกสารหลักสูตร

ตารางวิเคราะห์หลักสูตร
หลักสูตรฝึกอบรมการออกแบบกระเป๋าสตรีในงานอุตสาหกรรม

ตารางวิเคราะห์ความมุ่งหมายหลักสูตรนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ท่านผู้เชี่ยวชาญได้กรุณา
พิจารณาความเหมาะสมของพฤติกรรมที่เป็นจุดมุ่งหมายปลายทางที่ต้องการให้เกิดโดยวิเคราะห์จาก
จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมของหลักสูตรฝึกอบรมการออกแบบกระเป๋าสตรีในงานอุตสาหกรรม

คำชี้แจง

ตารางวิเคราะห์ความมุ่งหมายของหลักสูตรนี้เป็นการวิเคราะห์พฤติกรรมที่เป็นจุดมุ่งหมาย
ปลายทางที่ต้องการให้เกิดโดยวิเคราะห์จากจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมของหลักสูตรฝึกอบรมการ
ออกแบบกระเป๋าสตรีในงานอุตสาหกรรม โดยให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาพฤติกรรมใดบ้างที่คาดว่าจะ
เกิดขึ้นในแต่ละเนื้อหาวิชาอาจมีทั้งพุทธิพิสัย จิตพิสัย และทักษะพิสัย โดยให้ทำเครื่องหมาย ✓ ลง
ในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน

ความหมายของพฤติกรรม

พฤติกรรมด้านความรู้ความคิด (พุทธิพิสัย)

ความรู้ความจำ หมายถึง ความสามารถในการทรงไว้ รักษาไว้ ซึ่งประมวลประสบการณ์ต่างๆที่ได้รับรู้

ความเข้าใจ หมายถึง ความสามารถในการแปลความ ตีความและขยายความ ในเรื่องราวและเหตุการณ์

การนำไปใช้ หมายถึง ความสามารถในการนำหลักเกณฑ์ ทฤษฎี หลักการ ประสบการณ์ที่ได้รับไปแก้ปัญหาใหม่

การวิเคราะห์ หมายถึง ความสามารถในการจับใจความสำคัญและหาความสัมพันธ์ และหลักการของเรื่องราวเหตุการณ์ต่างๆที่เกิดขึ้น

การสังเคราะห์ หมายถึง ความสามารถในการคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ความสามารถในการจัดกระทำเรื่องราว สิ่งต่างๆขึ้นใหม่ โดยใช้สิ่งเดิมมาดัดแปลง ปรับปรุงใหม่ให้มีประสิทธิภาพ

การประเมินค่า หมายถึง ความสามารถในการตัดสิน วิวินิจฉัย ตีราคา ลงสรุปในเรื่องราวเหตุการณ์ต่างๆอย่างมีหลักเกณฑ์

พฤติกรรมด้านความรู้สึก (จิตพิสัย)

การรับรู้ หมายถึง ความรู้สึกจับใจ รวดเร็วในการที่จะรับรู้ต่อสิ่งต่างๆ ความสามารถในการนึกคิดต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งเป็นความเต็มใจ

การตอบสนอง หมายถึง การแสดงอาการโต้ตอบต่อสิ่งเร้า ด้วยความรู้สึกที่เต็มใจ ยินยอม และมีความรู้สึกพอใจเป็นการแสดงความปรารถนา

การสร้างคุณค่า หมายถึง การแสดงออกซึ่งความรู้สึกว่ามีส่วนร่วมต่อสิ่งต่างๆ ตั้งแต่การยอมรับ นิยมชมชอบและเชื่อถือในสิ่งนั้น

การจัดระบบ หมายถึง การสร้างความคิด รวบรวมคุณค่าให้เกิดขึ้น และมีความสัมพันธ์กับสิ่งนั้น มีการกำหนดคุณค่าที่เด่นและสำคัญ

การสร้างลักษณะนิสัย หมายถึง เป็นการจัดคุณค่าที่มีอยู่ แล้วยึดถือเป็นลักษณะนิสัยประจำตัวของบุคคล

พฤติกรรมด้านทักษะ (ทักษะพิสัย)

การเลียนแบบ หมายถึง การเลือกสิ่งที่จะเป็นแบบที่สนใจ

การทำตามแบบ หมายถึง การลงมือกระทำตามแบบที่ได้เลือกไว้หรือสนใจ

การหาความถูกต้อง หมายถึง การตัดสินใจเลือกทำตามแบบที่เห็นว่าถูกต้อง

การทำอย่างต่อเนื่อง หมายถึง การกระทำสิ่งที่เห็นว่าถูกต้องนั้นอย่างเป็นเรื่อง เป็นโครงการ

การทำโดยธรรมชาติ หมายถึง การทำจนเกิดทักษะ สามารถปฏิบัติงานขึ้นนั้นได้โดย

อัตโนมัติเป็นธรรมชาติ

[illegible]

ตารางวิเคราะห์หลักสูตร
หลักสูตรฝึกอบรมการออกแบบกระเป๋าสตรีในงานอุตสาหกรรม

ตารางวิเคราะห์หลักสูตรนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ท่านผู้เชี่ยวชาญได้กรุณาพิจารณาความเหมาะสมระหว่างเนื้อหาวิชากับพฤติกรรมต่างๆของหลักสูตรฝึกอบรมการออกแบบกระเป๋าสตรีในงานอุตสาหกรรมและขอความกรุณาเขียนข้อเสนอแนะอื่นๆเพื่อเป็นแนวทางในการปรับปรุงแก้ไขต่อไป

คำชี้แจง

ตารางวิเคราะห์หลักสูตรนี้เป็นการวิเคราะห์ความเหมาะสมระหว่างเนื้อหาวิชากับพฤติกรรมต่างๆของหลักสูตรฝึกอบรมการออกแบบกระเป๋าสตรีในงานอุตสาหกรรม โดยให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาความเหมาะสมระหว่างเนื้อหาวิชากับพฤติกรรมต่างๆ

วิธีการให้คะแนน โดยพิจารณาที่ละเนื้อหา ถ้าต้องการให้ผู้เข้าอบรมเกิดพฤติกรรมใดมากที่สุดให้คะแนนช่องพฤติกรรมนั้นมากที่สุด และถ้าต้องการให้ผู้เรียนเกิดพฤติกรรมใดรองลงมาก็ให้คะแนนรองลงลดหลั่นกันตามลำดับ โดยถือว่าคะแนนแต่ละช่องพฤติกรรมเต็ม = 10

การกำหนดน้ำหนักคะแนนมีเกณฑ์การพิจารณาดังนี้

ระดับคะแนน	ระดับเกณฑ์
1-2	พฤติกรรมนั้นมีความสำคัญน้อยที่สุด
3-4	พฤติกรรมนั้นมีความสำคัญน้อย
5-6	พฤติกรรมนั้นมีความสำคัญปานกลาง
7-8	พฤติกรรมนั้นมีความสำคัญมาก
9-10	พฤติกรรมนั้นมีความสำคัญมากที่สุด

ความหมายของพฤติกรรม

พฤติกรรมด้านความรู้ความคิด (พุทธิพิสัย)

ความรู้ความจำ หมายถึง ความสามารถในการทรงไว้ รักษาไว้ ซึ่งประมวลประสบการณ์ต่างๆที่ได้รับรู้

ความเข้าใจ หมายถึง ความสามารถในการแปลความ ตีความและขยายความ ในเรื่องราวและเหตุการณ์

การนำไปใช้ หมายถึง ความสามารถในการนำหลักเกณฑ์ ทฤษฎี หลักการ ประสบการณ์ที่ได้รับไปแก้ปัญหาใหม่

การวิเคราะห์ หมายถึง ความสามารถในการจับใจความสำคัญและหาความสัมพันธ์ และหลักการของเรื่องราวเหตุการณ์ต่างๆที่เกิดขึ้น

การสังเคราะห์ หมายถึง ความสามารถในการคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ความสามารถในการจัดกระทำเรื่องราว สิ่งต่างๆขึ้นใหม่ โดยใช้สิ่งเดิมมาดัดแปลง ปรับปรุงใหม่ให้มีประสิทธิภาพ

ตารางวิเคราะห์หลักสูตรฝึกอบรมการออกแบบกระเป๋าสตริงในงานอุตสาหกรรม

พฤติกรรมการเรียนรู้ จุดประสงค์ เชิงพฤติกรรม	พุทธิพิสัย			
	ความรู้ความจำ	ความเข้าใจ	การนำไปใช้	การวิเคราะห์
1. รูปแบบ ลักษณะและชนิดของกระเป๋าสตริง				
1.1 จำแนกประเภทของกระเป๋าสตริงได้				
1.2 อธิบายลักษณะรูปแบบกระเป๋าสตริงได้				
1.3 บอกวัตถุประสงค์ของการใช้งานได้				
2. แนวความคิดในการออกแบบกระเป๋าสตริง				
2.1 บอกความหมายและความสำคัญของการออกแบบได้				
2.2 อธิบายหลักการออกแบบกระเป๋าสตริงได้				
2.3 อธิบายกระบวนการออกแบบที่นำมาใช้ในการออกแบบกระเป๋าสตริง				
2.4 ออกแบบกระเป๋าสตริงตามแนวความคิดการออกแบบตามข้อกำหนดได้				
3. การเลือกใช้วัสดุอุปกรณ์				
3.1 บอกความหมายของวัสดุอุปกรณ์ได้				
3.2 จำแนกประเภทของวัสดุอุปกรณ์ได้				
3.3 อธิบายการเลือกใช้วัสดุอุปกรณ์ได้				
4. การใช้เครื่องมือเครื่องจักร				
4.1 บอกการใช้เครื่องมือเครื่องจักรได้				
4.2 บอกความหมายและประเภทของเครื่องมือเครื่องจักรได้				
4.3 บอกวิธีการดูแลรักษาเครื่องมือเครื่องจักร				
5. ประโยชน์ใช้สอยและการนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน				
5.1 จำแนกประเภทของประโยชน์ใช้สอยในงานออกแบบได้				
5.2 อธิบายประโยชน์ใช้สอยของเครื่องหนังได้				

แสดงผลรวมของตารางวิเคราะห์หลักสูตรฝึกอบรมการออกแบบกระเป๋าสตริงในงานอุตสาหกรรมโดยให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาความเหมาะสมระหว่างพฤติกรรมการเรียนรู้กับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

พฤติกรรมการเรียนรู้ จุดประสงค์ เชิงพฤติกรรม	พุทธิพิสัย				รวม	สัดส่วน เปอร์ เซ็นต์	720 นาที	ลำดับ ความ สำคัญ
	ความรู้ความ เข้าใจ	ความ เข้าใจ	การนำไป ใช้	การวิเคราะห์				
1. รูปแบบ ลักษณะและชนิดของกระเป๋าสตริง								
1.1 จำแนกประเภทของกระเป๋าสตริงได้		22	23		45	8.40	60	3
1.2 อธิบายลักษณะรูปแบบกระเป๋าสตริงได้		22	25		47	8.77	63	2
1.3 บอกวัตถุประสงค์ของการใช้งานได้	21	24			45	8.40	60	3
2. แนวความคิดในการออกแบบกระเป๋าสตริง								
2.1 บอกความหมายและความสำคัญของการออกแบบได้	22	22			44	8.21	59	4
2.2 อธิบายหลักการออกแบบกระเป๋าสตริงได้		24			24	4.47	32	6
2.3 อธิบายกระบวนการออกแบบที่นำมาใช้ในการออกแบบกระเป๋าสตริง		25	26		51	9.51	70	1
2.4 ออกแบบกระเป๋าสตริงตามแนวความคิดการออกแบบตามข้อกำหนดได้			21	22	43	8.02	57	5
3. การเลือกใช้วัสดุอุปกรณ์								
3.1 บอกความหมายของวัสดุอุปกรณ์ได้			21		21	3.92	29	8
3.2 จำแนกประเภทของวัสดุอุปกรณ์ได้			21		21	3.92	29	8
3.3 อธิบายการเลือกใช้วัสดุอุปกรณ์ได้			22		22	4.10	30	7

พฤติกรรมกรเรียนรูู้ จุดประสงค์ เชิงพฤติกรรม	พุทธิพิสัย				รวม	สัดส่วนเปอร์เซ็นต์	720 นาที	ลำดับความสำคัญ
	ความรู้ความจำ	ความเข้าใจ	การนำไปใช้	การวิเคราะห์				
4. การใช้เครื่องมือเครื่องจักร								
4.1 บอกการใช้เครื่องมือเครื่องจักรได้	22	23			45	8.40	60	3
4.2 บอกความหมายและประเภทของเครื่องมือเครื่องจักรได้	20	24			44	8.21	59	4
4.3 บอกวิธีการดูแลรักษาเครื่องมือเครื่องจักรได้	20	25			45	8.40	60	3
5. ประโยชน์ใช้สอยและการนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน								
5.1 จำแนกประเภทของประโยชน์ใช้สอยในงานออกแบบได้		19			19	3.54	25	10
5.2 อธิบายประโยชน์ใช้สอยของเครื่องหนังได้			20		20	3.73	27	9
รวม	105	230	179	22	536			
คิดเป็นร้อยละ	19.5	43	33.4	4.1		100%		
ข้อสอบ	7	15	12	1		จำนวนข้อสอบ 35 ข้อ		
ลำดับความสำคัญ	3	1	2	4				

แบบประเมินความเหมาะสมของเอกสารหลักสูตรการฝึกอบรม เรื่อง การออกแบบ
กระเป๋าสตางค์ในงานอุตสาหกรรมสำหรับนักเรียน ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.)
สาขาอุตสาหกรรมเครื่องหนัง

คำชี้แจง

1. แบบประเมินฉบับนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อต้องการทราบความเหมาะสมของเนื้อหาในเอกสารหลักสูตรการฝึกอบรม โดยสอบถามจากผู้เชี่ยวชาญ
2. ให้ท่านพิจารณาที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านเพียงข้อละ 1 ข้อ ในรายละเอียดเนื้อหาเอกสารหลักสูตรฝึกอบรมการออกแบบกระเป๋าสตางค์ในงานอุตสาหกรรมสำหรับนักเรียน ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) สาขาอุตสาหกรรมเครื่องหนังนั้นมีเนื้อหาที่สอดคล้องครอบคลุมในหลักสูตรฝึกอบรมที่จัดขึ้นในครั้งหรือไม่ แล้วเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องผลการพิจารณา
3. แบบประเมินความเหมาะสมของโครงร่างหลักสูตรฝึกอบรม ระดับผลการพิจารณาแบ่งเป็น 5 ระดับ คือ มีความเหมาะสมมากที่สุด (5) มาก (4) ปานกลาง (3) น้อย (2) และน้อยที่สุด (1) กรุณาใส่เครื่องหมายลงในช่องผลการพิจารณา

ลำดับที่	รายการเนื้อหาที่จะประเมิน	ระดับการประเมิน				
		5	4	3	2	1
1.	มีเนื้อหาที่อธิบายลักษณะรูปแบบการใช้ของกระเป๋ เล็ก กระเป๋าสะพายสตรี กระเป๋าเดินทาง กระเป๋า เอกสาร ข้อเสนอแนะ..... แก้ไขเพิ่มเติม.....					
2.	มีเนื้อหาที่อธิบายลักษณะรูปแบบของกระเป๋าสตรีแบบ ยัดข้างในตัว ยัดข้าง1ชั้น ยัดข้าง2ชั้น ข้อเสนอแนะ..... แก้ไขเพิ่มเติม.....					
3.	มีเนื้อหาที่อธิบายความสำคัญและแนวความคิดในการ ออกแบบทั่วไป ข้อเสนอแนะ..... แก้ไขเพิ่มเติม.....					
4.	มีเนื้อหาที่อธิบายส่วนประกอบของการออกแบบทั่วไป ข้อเสนอแนะ..... แก้ไขเพิ่มเติม.....					

ลำดับที่	รายการเนื้อหาที่จะประเมิน	ระดับการประเมิน				
		5	4	3	2	1
5.	มีเนื้อหาที่อธิบายสิ่งคล้อยในการออกแบบทั่วไป ข้อเสนอแนะ..... แก้ไขเพิ่มเติม.....					
6.	มีเนื้อหาที่อธิบายแนวความคิดในการออกแบบกระเป๋ ข้อเสนอแนะ..... แก้ไขเพิ่มเติม.....					
7.	มีเนื้อหาที่อธิบายชนิดของหนังและวัสดุทดแทนที่นำมาใช้ในการผลิตเครื่องหนัง ข้อเสนอแนะ..... แก้ไขเพิ่มเติม.....					
8.	มีเนื้อหาที่อธิบายวัสดุ อุปกรณ์ อะไหล่ ประเภทต่างๆที่นำมาใช้ในงานเครื่องหนัง ข้อเสนอแนะ..... แก้ไขเพิ่มเติม.....					

ลำดับที่	รายการเนื้อหาที่จะประเมิน	ระดับการประเมิน				
		5	4	3	2	1
9.	มีเนื้อหาที่อธิบายการใช้เครื่องมือในงานเครื่องหนังและ การดูแลรักษา ข้อเสนอแนะ..... แก้ไขเพิ่มเติม.....					
10.	มีเนื้อหาที่อธิบายการใช้เครื่องจักรอุตสาหกรรมและ วิธีการดูแลรักษา ข้อเสนอแนะ..... แก้ไขเพิ่มเติม.....					
11.	มีเนื้อหาที่อธิบายประโยชน์ใช้สอยในงานเครื่องหนัง ข้อเสนอแนะ..... แก้ไขเพิ่มเติม.....					
12.	การเรียงลำดับความสำคัญของเนื้อหาหลักสูตร ฝึกอบรม ข้อเสนอแนะ..... แก้ไขเพิ่มเติม.....					

ข้อเสนอแนะโดยรวมของเนื้อหาหลักสูตรฝึกอบรม

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ผู้ประเมิน

(.....)

ผลการประเมินความเหมาะสมของเอกสารหลักสูตรการฝึกอบรม

ลำดับที่	รายการเนื้อหาที่ประเมิน	ค่าเฉลี่ย	S.D.
1.	มีเนื้อหาที่อธิบายลักษณะรูปแบบการใช้ของกระเป๋าลึก กระเป๋าสะพายสตรี กระเป๋าเดินทาง กระเป๋าเอกสาร	4.3	0.57
2.	มีเนื้อหาที่อธิบายลักษณะรูปแบบของกระเป๋าสตรีแบบยัด ข้างในตัว ยัดข้าง1ชั้น ยัดข้าง2ชั้น	4.3	0.57
3.	มีเนื้อหาที่อธิบายความสำคัญและแนวความคิดในการ ออกแบบทั่วไป	4.6	0.57
4.	มีเนื้อหาที่อธิบายส่วนประกอบของการออกแบบทั่วไป	4.3	0.57
5.	มีเนื้อหาที่อธิบายสิ่งสนใจในการออกแบบทั่วไป	4.3	0.57
6.	มีเนื้อหาที่อธิบายแนวความคิดในการออกแบบกระเป๋า	4.6	0.57
7.	มีเนื้อหาที่อธิบายชนิดของหนังและวัสดุทดแทนที่นำมาใช้ ในการผลิตเครื่องหนัง	4	0
8.	มีเนื้อหาที่อธิบายวัสดุ อุปกรณ์ อะไหล่ ประเภทต่างๆที่ นำมาใช้ในงานเครื่องหนัง	4	0
9.	มีเนื้อหาที่อธิบายการใช้เครื่องมือในงานเครื่องหนังและการ ดูแลรักษา	4.3	0.57
10.	มีเนื้อหาที่อธิบายการใช้เครื่องจักรอุตสาหกรรมและวิธีการ ดูแลรักษา	4.3	0.57
11.	มีเนื้อหาที่อธิบายประโยชน์ใช้สอยในงานเครื่องหนัง	4	0
12.	การเรียงลำดับความสำคัญของเนื้อหาหลักสูตร	4.3	0.57
	รวม	4.3	0.66

ภาคผนวก ค.

แบบประเมินความสอดคล้องของแบบทดสอบด้านความรู้ความเข้าใจระหว่างการฝึกอบรม

แบบประเมินความสอดคล้องของแบบทดสอบด้านความรู้ความเข้าใจหลังการฝึกอบรม

แบบทดสอบความรู้ความเข้าใจระหว่างการฝึกอบรม

แบบทดสอบความรู้ความเข้าใจหลังการฝึกอบรม

แบบประเมินความสอดคล้องของแบบทดสอบด้านความรู้ความเข้าใจระหว่างการฝึกอบรม
เรื่อง การออกแบบกระเป๋าสตริงในงานอุตสาหกรรมสำหรับนักเรียน ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ
(ปวช.) สาขาอุตสาหกรรมเครื่องหนัง โดยใช้ทดสอบกับผู้เข้ารับการฝึกอบรมระหว่างการฝึกอบรม

คำชี้แจง

1. แบบประเมินฉบับนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อต้องการทราบความสอดคล้องของรายละเอียดใน
แบบทดสอบระหว่างการฝึกอบรมในหลักสูตรฝึกอบรมการออกแบบกระเป๋าสตริงในงานอุตสาหกรรม
ในด้านความรู้ความเข้าใจการออกแบบกระเป๋าสตริงโดยใช้ทดสอบกับผู้เข้ารับการอบรมระหว่างการ
ฝึกอบรม

2. ให้ท่านพิจารณาว่าท่านเห็นด้วยหรือไม่ว่ารายละเอียดของแบบทดสอบ จะนำไปใช้เป็น
ตัวแทนการวัดหรือสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้เรื่องการออกแบบกระเป๋าสตริงในงาน
อุตสาหกรรมที่จัดขึ้นในครั้งนี้ได้เสนอไว้ในแบบประเมินนี้หรือไม่ โดยเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงใน
ช่องผลการพิจารณาดังนี้

+1 หมายถึง เห็นด้วยว่าข้อสอบวัดได้ตรงตามจุดประสงค์ของการฝึกอบรม

0 หมายถึง ไม่แน่ใจว่าข้อสอบวัดได้ตรงตามจุดประสงค์ของการฝึกอบรมหรือไม่

-1 หมายถึง ไม่เห็นด้วยว่าข้อสอบวัดได้ตรงกับจุดประสงค์ของการฝึกอบรม

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม	ข้อสอบ	ผลการพิจารณา		
		+1	0	-1
<u>ส่วนที่ 1 รูปแบบ ลักษณะและชนิดของ กระเป๋าสตรี</u> 1. บอกประโยชน์ของกระเป๋ารัสนัตรได้	1. กระเป๋ารัสนัตรโดยทั่วไปมีประโยชน์อย่างไร ก. ใส่รสนัตรอย่างเดียว ข. ใส่รสนัตรและเศษสตางค์ ค. ใส่รสนัตรและนามบัตร ง. ใส่รสนัตร เศษสตางค์และนามบัตร			
2. บอกประโยชน์ของกระเป๋าสะพายสตรีได้	2. สตรีวัยรุ่นโดยทั่วไปใช้ประโยชน์จากกระเป๋าสะพายอย่างไร ก. ใส่กระเป๋าสตางค์ เครื่องสำอาง ข. ใส่กระเป๋าสตางค์ สมุดนามบัตร กระຈก ค. ใส่กระเป๋าสตางค์ เครื่องสำอาง โทรศัพท์ ง. ใส่กระเป๋าสตางค์ สมุดจดเล่มเล็ก กล่องยา			
3. บอกประโยชน์ของกระเป๋เอกสารได้	3. กระเป๋เอกสารโดยทั่วไปมีประโยชน์อย่างไร ก. ใส่สมุด ดินสอ ข. ใส่โน้ตบุ๊ก แผ่นซีดี ค. ใส่เอกสาร เครื่องเขียน ง. ใส่เครื่องเขียน เครื่องคิดเลข			
4. อธิบายรูปแบบกระเป๋าสตรีแบบยัดข้างในตัวได้	4. กระเป๋าสตรีแบบยัดข้างในตัวมีลักษณะอย่างไร ก. ตัวกระเป๋ ก้นกระเป๋ ยัดข้าง แยกชั้นส่วนกัน ข. ตัวกระเป๋ ยัดข้าง ขึ้นก้นกระเป๋ เป็นชั้นเดียวกัน ค. ตัวกระเป๋แยกชั้น หรือรวมกัน ยัดข้างแยกเป็นซ้าย ขวา ง. ตัวกระเป๋แยกชั้น ขึ้นก้นกระเป๋กับยัดข้างรวมเป็นชั้นเดียวกัน			

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม	ข้อสอบ	ผลการพิจารณา		
		+1	0	-1
5. อธิบายรูปแบบกระเป๋าสตรีแบบยัดข้าง 1 ชั้นได้	5. กระเป๋าสตรีแบบยัดข้าง 1 ชั้นมีลักษณะอย่างไร ก. ตัวกระเป๋า ก้นกระเป๋า ยัดข้าง แยกขึ้นส่วนกัน ข. ตัวกระเป๋า ยัดข้าง ขึ้นก้นกระเป๋า เป็นขึ้นเดียวกัน ค. ตัวกระเป๋าแยกขึ้น ขึ้นก้นกระเป๋ากับยัดข้างรวมเป็นขึ้นเดียวกัน ง. ตัวกระเป๋า ก้นกระเป๋า แยกขึ้นหรือรวมกัน ยัดข้างแยกเป็นซ้าย ขวา			
6. อธิบายรูปแบบกระเป๋าสตรีแบบยัดข้าง 2 ชั้นได้	6. กระเป๋าสตรีแบบยัดข้าง 2 ชั้นมีลักษณะอย่างไร ก. ตัวกระเป๋า ก้นกระเป๋า ยัดข้างรวมเป็นขึ้นเดียวกัน ข. ตัวกระเป๋าเป็นขึ้นเดียวกับยัดข้าง แยกขึ้นก้นกระเป๋า ค. ตัวกระเป๋าแยกขึ้น ขึ้นก้นกระเป๋ากับยัดข้างรวมเป็นขึ้นเดียวกัน ง. ตัวกระเป๋า ก้นกระเป๋า แยกกันหรือรวมกัน ยัดข้างแยกเป็นซ้าย ขวา			
7. อธิบายการใช้กระเป๋าตามแนวโน้มของแฟชั่นได้	7. ผู้ใช้กระเป๋าส่วนใหญ่มีความตื่นตัวและสนใจแนวโน้มของแฟชั่นเพราะเหตุใด ก. ตกแต่งมากขึ้น โดดเด่นด้วยสี สัน ความสวยงาม ข. สวยงาม ทันสมัย โดดเด่นด้วยสี สัน ค. ทันสมัย การตกแต่งมากขึ้น ง. สวยงาม ทันสมัยมากขึ้น			

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม	ข้อสอบ	ผลการพิจารณา		
		+1	0	-1
	คำถามตั้งแต่ข้อที่ 8. – 10. เป็นคำถามเกี่ยวกับรูปแบบกระเป๋า ให้พิจารณาว่าข้อความในแต่และข้อเป็นรูปแบบกระเป๋าสตรีรูปแบบใด ก.  ข.  ค.  ง. 			
8. เลือกรูปแบบของกระเป๋าสตรีแบบยัดข้างในตัวได้	8. รูปแบบกระเป๋าสตรีแบบยัดข้างในตัว			
9. เลือกรูปแบบของกระเป๋าสตรีแบบยัด 1 ชั้นได้	9. รูปแบบกระเป๋าสตรีแบบยัดข้าง 1 ชั้น			
10. เลือกรูปแบบของกระเป๋าสตรีแบบยัด 2 ชั้นได้	10. รูปแบบกระเป๋าสตรีแบบยัดข้าง 2 ชั้น			

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม	ข้อสอบ	ผลการพิจารณา		
		+1	0	-1
<u>ส่วนที่ 2 แนวความคิดในการออกแบบกระเป๋าสตรี</u> 1. บอกวัตถุประสงค์ของการออกแบบกระเป๋เพื่อตอบสนองพฤติกรรมของผู้บริโภคได้	1. การออกแบบกระเป๋สำหรับคนชั้นกลางควรเน้นในด้านใด ก. แฟชั่น ข. ความทันสมัย ค. ความสวยงาม ง. ประโยชน์ใช้สอย			
2. บอกความรู้สึกที่เกิดจากคุณลักษณะของเส้นได้	2. การออกแบบกระเป๋ให้มีความงามแบบผู้หญิง สุภาพ ควรใช้เส้นแบบใด ก. เส้นโค้งน้อย ข. เส้นโค้งวงแคบ ค. เส้นโค้งวงกลม ง. เส้นโค้งก้นหอย			
3. บอกความรู้สึกของสีแต่ละสีได้	3. การออกแบบกระเป๋ให้มีความรู้สึกตื่นเต้น แสดงจุดเด่น น่าสนใจ ควรใช้สีใดในการออกแบบ ก. สีส้ม ข. สีแดง ค. สีชมพู ง. สีเหลือง			
4. บอกความรู้สึกของสีที่นำมาใช้ในการออกแบบกระเป๋ได้	4. สีใดช่วยในการออกแบบกระเป๋ให้ดูมีขนาดใหญ่ขึ้น ก. การใช้สีอ่อน ข. การใช้สีขาว ค. การใช้สีเทา ง. การใช้สีเข้ม			

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม	ข้อสอบ	ผลการพิจารณา		
		+1	0	-1
5. บอกประเภทของรูปทรงที่นำมาใช้ในการออกแบบกระเป๋ได้	5. ข้อใดคือประเภทของรูปทรงที่นำมาใช้ในการออกแบบกระเป๋ ก. รูปทรงกลม รูปทรงอิสระ ข. รูปทรงอิสระ รูปทรงเรขาคณิต ค. รูปทรงอินทรีย์ รูปทรงอิสระ ง. รูปทรงเรขาคณิต รูปทรงอินทรีย์ รูปทรงอิสระ			
6. บอกรูปทรงธรรมชาติที่นำมาใช้ในการออกแบบได้	6. ข้อใดเป็นรูปทรงจากธรรมชาติที่นำมาตกแต่งกระเป๋ได้ ก. รูปทรงอิสระ ข. รูปทรงกระบอก ค. รูปทรงที่มนุษย์สร้างขึ้น ง. รูปทรงดอกไม้ ใบไม้			
7. อธิบายการออกแบบที่มาจากแรงดลใจได้	7. แรงดลใจจากเครื่องปั้นดินเผานำมาใช้ในการออกแบบกระเป๋ได้อย่างไร ก. นำภาพลักษณะโดดเด่นมาประยุกต์ ข. นำสีสันทามาร่วมในการออกแบบ ค. นำรูปทรงและลวดลายมาประยุกต์และตกแต่ง ง. นำประโยชน์ใช้สอยมาใช้ในการออกแบบ			

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม	ข้อสอบ	ผลการพิจารณา		
		+1	0	-1
8. อธิบายได้ว่าการออกแบบ กระเป๋าดำเนินถึงสิ่งใด	8. การออกแบบกระเป๋าให้เข้ากับเสื้อผ้า ต้องคำนึงถึงสิ่งใด ก. เส้น สี แฟชั่นส่วนของประกอบของเสื้อผ้า ข. รูปร่าง รูปทรง การดึงจุดเด่นของ กระเป๋า ค. สี รูปทรงกระเป๋า ส่วนประกอบของ เสื้อผ้า ง. สี รูปแบบ เสื้อผ้า ส่วนประกอบอื่นๆใน การดึงจุดเด่นของกระเป๋า			
9. เรียงลำดับขั้นตอนการ ปฏิบัติงานได้	9. ให้เรียงลำดับขั้นตอนการปฏิบัติงาน กระเป๋ายัดข้าง 1 ชิ้น ดังต่อไปนี้ (1.) ตัดอะไหล่ ประกอบชิ้นส่วนกระเป๋า (2.) ออกแบบกระเป๋า (3.) เย็บประกอบรูปสำเร็จ (4.) ตัดหนัง เย็บหนัง (5.) กำหนดขนาด ตัดแบบ วาดหนัง ก. 2,4,5,3,1 ข. 1,2,3,4,5 ค. 2,5,4,1,3 ง. 5,4,2,1,3			

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม	ข้อสอบ	ผลการพิจารณา		
		+1	0	-1
<u>ส่วนที่ 3 การเลือกใช้วัสดุอุปกรณ์</u> 1. บอกความหมายของวัตถุดิบภายนอกได้	1. วัตถุดิบภายนอกหมายถึงอะไร ก. วัสดุที่มองเห็นได้ชัดเจน ข. วัสดุที่มองเห็นจากภายนอก ค. วัสดุในการออกแบบกระเป๋ ง. วัสดุในการประกอบกระเป๋			
2. บอกความหมายของหนังแท้ได้	2. หนังแท้หมายถึงอะไร ก. หนังจากธรรมชาติชนิดบางที่มีน้ำหนักเบา ข. หนังที่ใช้กระบวนการผลิตทางเคมีอุตสาหกรรม ค. หนังที่เป็นวัตถุดิบสังเคราะห์ที่มนุษย์ประดิษฐ์ขึ้น ง. หนังที่เป็นผลพลอยได้จากวัตถุดิบจากธรรมชาติที่ได้จากสัตว์			
3. บอกชนิดของหนังเทียมได้	3. ในปัจจุบันหนังเทียมมีอะไรบ้าง ก. หนังพียูและหนังพีเอ ข. หนังพียูและหนังพีวีซี ค. หนังพียูและหนังพีพี ง. หนังพียูและหนังพีเอสเอ			

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม	ข้อสอบ	ผลการพิจารณา		
		+1	0	-1
4. บอกความหมายของวัสดุเสริมทรงได้	4. วัสดุเสริมทรงหมายถึงอะไร ก. วัสดุที่ใช้ในการทำซับในกระเป๋ ข. วัสดุที่ใช้เป็นตัวประกอบกระเป๋ ค. วัสดุที่ใช้ในการเสริมให้เป็นรูปทรงต่างๆตามต้องการ ง. วัสดุที่ใช้ในการเสริมอะไหล่ให้แข็งแรงตามส่วนต่างๆ			
5. บอกวัตถุประสงค์ในการใช้งานของตัวล็อกฝาได้	5. ตัวล็อกฝามีวัตถุประสงค์ในการใช้งานอย่างไร ก. ล็อกตัวกระเป๋เพื่อป้องกันหนังฉีกขาด ข. ล็อกตัวกระเป๋ขึ้นอยู่กับแบบกระเป๋ ค. ล็อกติดสายกระเป๋หรือหูหิ้ว ง. ล็อกติดหนังแทนการใช้กาว			
6. บอกคุณสมบัติของกาวนอกได้	6. กาวสังเคราะห์ (กาวนอก) มีคุณสมบัติอย่างไร ก. กาวผสมของยางธรรมชาติกับน้ำมันเบนซิน ข. กาวที่ใช้ในการติดชั่วคราวเพื่อง่ายต่อการเย็บ ค. กาวที่มีคุณภาพสูงติดขึ้นงานแน่นโดยไม่ต้องเย็บ ง. กาวที่มีความเหนียวเหนียวใช้ได้เฉพาะงานที่ต้องเย็บด้วยมือ			

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม	ข้อสอบ	ผลการพิจารณา		
		+1	0	-1
<u>ส่วนที่ 4 การใช้เครื่องมือเครื่องจักร</u> 1. บอกลักษณะของค้อนที่ใช้ในงานหนังได้	1. ค้อนที่ใช้สำหรับงานหนังควรมีลักษณะอย่างไร ก. ขนาดใหญ่ หัวมนและกลม ข. ขนาดกลาง ขอบโดยรอบมน ค. ขนาดกลาง หัวสี่เหลี่ยม ฐานตรงกลาง ง. ขนาดเล็ก หัวมนฐานตรงกลาง ขอบโดยรอบมน			
2. บอกวิธีใช้ของตีดุในในงานหนังได้	2. ตีดุใช้สำหรับทำอะไร ก. รองการตอกติดอะไหล่ ข. จุดแบบหรือกำหนดรอยลงบนแผ่นหนัง ค. ตอกติดมุดย้าให้ติดแน่นบนแผ่นหนัง ง. เจาะนำในการติดกระดุม ติดอะไหล่และตัวประดับ			
3. บอกหน้าที่ของชุดตอกมุดย้าได้	3. ชุดตอกมุดย้ามีหน้าที่อย่างไร ก. รองการตอกติดอะไหล่ ข. เจาะเพื่อใช้ในการติดกระดุม ค. ตอกติดมุดย้าให้ติดแน่นบนแผ่นหนัง ง. เจาะนำทำเป็นลวดลายลงบนแผ่นหนัง			
4. บอกหน้าที่ของเหล็กแหลมได้	4. เหล็กแหลมมีหน้าที่อย่างไร ก. รองการตอกติดอะไหล่ ข. ตอกติดมุดย้าให้ติดแน่นบนแผ่นหนัง ค. จุดแบบ หรือกำหนดรอยลงบนแผ่นหนัง ง. เจาะนำในการติดกระดุม ติดอะไหล่และตัวประดับ			

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม	ข้อสอบ	ผลการพิจารณา		
		+1	0	-1
5. บอกวิธีการดูแลรักษาเครื่องมือได้	5. หลังจากเสร็จงานทุกครั้งควรดูแลรักษาเครื่องมืออย่างไร ก. เก็บเข้ากล่องใส่เครื่องมือทันทีที่เสร็จงาน ข. หยอดน้ำมันไปตามเครื่องมือต่างๆ เช็ดทำความสะอาด ค. ตรวจสอบความเรียบร้อย ทำความสะอาด ขลิมน้ำมันและจัดเก็บ ง. ตรวจสอบความเรียบร้อย นำผ้ามาห่อเครื่องมือ เก็บใส่ตู้เครื่องมือทันที			
6. บอกลักษณะของจักรฐานเรียบได้	6. จักรฐานเรียบมีลักษณะอย่างไร ก. จักรที่มีส่วนของโรตารียกสูงขึ้น ข. จักรที่มีส่วนของหัวจักรยกสูงขึ้น ค. จักรที่มีส่วนของหัวจักรและโรตารีอยู่ในแท่นเดียวกัน ง. จักรที่มีส่วนของหัวจักรและแท่นรองแยกออกจากกัน			
7. บอกลักษณะของจักรระบอที่ตั้งได้	7. จักรระบอตั้งมีลักษณะอย่างไร ก. จักรที่มีส่วนของโรตารียกสูงขึ้นจากตัวจักรเล็กน้อย ข. จักรที่มีส่วนของโรตารีสูงขึ้น ในแนวตั้ง ค. จักรที่มีส่วนของโรตารี ในแนวนอน ง. จักรที่มีส่วนของโรตารีตั้งขนานแนวนอนกับตัวจักร			

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม	ข้อสอบ	ผลการพิจารณา		
		+1	0	-1
8. บอกวิธีการดูแลจักรก่อนการใช้งานได้	8. ก่อนการใช้จักรควรมีการดูแลอย่างไร ก. ปิดเศษหนังคางคังออกหยอดน้ำมัน ข. ปิดฝุ่นและเศษหนังที่คางให้สะอาด ก่อนการใช้จักร ค. เช็ดทำความสะอาดจักรด้วยผ้าชุบน้ำ หมาดๆให้ทั่วจักร ง. ตรวจสอบสภาพจักร หยอดน้ำมัน ตรวจสอบ การใส่ด้ายและกระสวยจักร			
9. บอกข้อควรระวังในการใช้จักร ขณะเย็บชิ้นงานได้	9. การเย็บชิ้นงานหากมีการดึง กด ผลัก วัสดุที่เย็บระหว่างจักรกำลังเดินจะเกิดผล อย่างไร ก. เข็มจักรหักหรือเข็มจักรงอได้ ข. เย็บงานได้เร็วขึ้น ฝีเข็มจักรสวย ค. ด้ายและกระสวยคลายตัวได้สะดวก ง. ประหยัดด้ายในการเย็บชิ้นงาน			
10. บอกหน้าที่ของเครื่องปั๊บลาย ได้	10. เครื่องปั๊บลายมีหน้าที่อย่างไร ก. เครื่องจักรที่ช่วยทำขอบริมหนังให้มี ความกว้างเป็นเส้นตรง ข. เครื่องจักรที่ช่วยทำขอบริมหนังให้มี ความสวยงาม ค. เครื่องจักรที่ช่วยทาฟาใน ฟานอก สายสะพาย ง. เครื่องจักรที่ใช้ปักหนังให้บาง โดยเฉพาะขอบหนังหรือชิ้นงานเล็ก			

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม	ข้อสอบ	ผลการพิจารณา		
		+1	0	-1
<u>ส่วนที่ 5 ประโยชน์ใช้สอยและการนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน</u> 1. บอกความหมายของประโยชน์ใช้สอยหลักได้	1. ประโยชน์หลักของการออกแบบที่สำคัญที่สุดคืออะไร ก. การใช้งาน ข. ความสวยงาม ค. ความทนทาน ง. การบำรุงรักษา			
2. อธิบายความหมายของประโยชน์ใช้สอยทางจิตใจได้	2. ประโยชน์ใช้สอยทางจิตใจหมายถึง ก. แสดงฐานะทางสังคม ข. การยอมรับจากสังคม ค. เกิดความพึงพอใจ มั่นใจ ง. สร้างความภูมิใจ น่าเชื่อถือ			
3. อธิบายประโยชน์ของหน้าที่นำมาใช้ในชีวิตประจำวันได้	3. เครื่องห้่นำมาใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวันมากที่สุดคือข้อใด ก. เครื่องเรือน ข. เครื่องแต่งกาย ค. วัสดุตกแต่ง ง. วัสดุป้องกันอันตราย			
4. อธิบายประโยชน์ของหน้าที่นำมาใช้ในทางดนตรีได้	4. เครื่องห้่นำมาใช้ประโยชน์ในทางดนตรีประเภทใด ก. ประเภทดีด ข. ประเภทสี ค. ประเภทตี ง. ประเภทเป่า			

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม	ข้อสอบ	ผลการพิจารณา		
		+1	0	-1
5 บอกประโยชน์ของผลิตภัณฑ์ หนึ่งในด้านต่างๆได้	5. ผลิตภัณฑ์ประเภท ถู่มือหนึ่งป้องกัน ความร้อน มีประโยชน์ด้านใด ก. ด้านงานอาหาร ข. ด้านงานเชื่อมโลหะ ค. ด้านกีฬาเบส บอล ง. ด้านแข่งรถยนต์			

แบบประเมินความสอดคล้องของแบบทดสอบด้านความรู้ความเข้าใจหลังการฝึกอบรม
เรื่อง การออกแบบกระเป๋าสตรีในงานอุตสาหกรรมสำหรับนักเรียน ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ
(ปวช.) สาขาอุตสาหกรรมเครื่องหนัง โดยใช้ทดสอบกับผู้เข้ารับการฝึกอบรมหลังการฝึกอบรม

คำชี้แจง

1. แบบประเมินฉบับนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อต้องการทราบความสอดคล้องของรายละเอียดในแบบทดสอบหลังการฝึกอบรมในหลักสูตรฝึกอบรมการออกแบบกระเป๋าสตรีในงานอุตสาหกรรม ในด้านความรู้ความเข้าใจการออกแบบกระเป๋าสตรีโดยใช้ทดสอบกับผู้เข้ารับการอบรมหลังการฝึกอบรม
2. ให้ท่านพิจารณาว่าท่านเห็นด้วยหรือไม่ว่ารายละเอียดของแบบทดสอบ จะนำไปใช้เป็นตัวแทนการวัดหรือสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้เรื่องการออกแบบกระเป๋าสตรีในงานอุตสาหกรรมที่จัดขึ้นในครั้งนี้ได้เสนอไว้ในแบบประเมินนี้หรือไม่ โดยเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องผลการพิจารณาดังนี้
 - +1 หมายถึง เห็นด้วยว่าข้อสอบวัดได้ตรงตามจุดประสงค์ของการฝึกอบรม
 - 0 หมายถึง ไม่แน่ใจว่าข้อสอบวัดได้ตรงตามจุดประสงค์ของการฝึกอบรมหรือไม่
 - 1 หมายถึง ไม่เห็นด้วยว่าข้อสอบวัดได้ตรงกับจุดประสงค์ของการฝึกอบรม

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม	ข้อสอบ	ผลการพิจารณา		
		+1	0	-1
<u>ส่วนที่ 1 รูปแบบ ลักษณะและ ชนิดของกระเป๋าสตรี</u> 1. บอกประเภทของกระเป๋าได้	1. กระเป๋าธนบัตร กระเป๋าใส่เศษสตางค์ จัดอยู่ในกระเป๋าประเภทใด ก. กระเป๋าฟอกฟาด ข. กระเป๋าเบ็ดเตล็ด ค. กระเป๋าขนาดเล็ก ง. กระเป๋าขนาดกลาง			
2. บอกรูปแบบของกระเป๋าสตรี แบบยัดข้างในตัวได้	2. กระเป๋าสตรีแบบยัดข้างในตัวมีรูปแบบอย่างไร ก. ตัวกระเป๋าเป็นชั้นเดียวกับยัดข้าง แยก ชั้นกันกระเป๋า ข. ตัวกระเป๋า กันกระเป๋า ยัดข้าง รวม เป็นชั้นเดียวกัน ค. ตัวกระเป๋าแยกชั้น ชั้นกันกระเป๋ากับ ยัดข้างรวมเป็นชั้นเดียวกัน ง. ตัวกระเป๋า กันกระเป๋า แยกชั้นหรือ รวมกัน ยัดข้างแยกเป็นซ้าย ขวา			
3. บอกรูปแบบของกระเป๋าสตรี แบบยัดข้าง 2 ชั้นได้	3. กระเป๋าสตรีแบบยัดข้าง 2 ชั้นมี รูปแบบอย่างไร ก. ตัวกระเป๋า กันกระเป๋า ยัดข้าง รวม เป็นชั้นเดียวกัน ข. ตัวกระเป๋าเป็นชั้นเดียวกันกับยัดข้าง แยกชั้นกันกระเป๋า ค. ตัวกระเป๋า กันกระเป๋า แยกชั้นหรือ รวมกัน ยัดข้างแยกเป็นซ้าย ขวา ง. ตัวกระเป๋าแยกชั้น ชั้นกันกระเป๋า ยัด ข้างรวมเป็นชั้นเดียวกัน			

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม	ข้อสอบ	ผลการพิจารณา		
		+1	0	-1
4. บอกลักษณะของกระเป๋าสตริงได้	4. กระเป๋าสตริงมีลักษณะอย่างไร ก. ทรงแข็ง ไม่มีโครงไม้ประกอบ ข. ทรงแข็ง เสริมด้วยผ้าใยสังเคราะห์ ค. ทรงแข็ง โครงสร้างเป็นไม้หรือพลาสติก ง. ทรงแข็ง โครงสร้างใกล้เคียงกระเป๋าสตริง			
5. บอกเหตุผลของการเลือกใช้กระเป๋าสตริงในปัจจุบัน	5. การเลือกใช้กระเป๋าสตริงในปัจจุบันสนใจแฟชั่นมากขึ้นเพราะเหตุใด ก. ประโยชน์ใช้สอย วัสดุดีบ การตัดเย็บ ข. การตกแต่ง ประโยชน์ใช้สอย ค. ประยุกต์ด้วยศิลปะจำชาติ ง. รูปทรงและสีล้น			
6. บอกการเลือกใช้กระเป๋าสตริงของคนวัยทำงาน	6. คนวัยทำงานนิยมเลือกใช้กระเป๋าสตริงขนาดใดมากที่สุด ก. ใบเล็ก สีล้นสวยงาม ข. ใบกลาง ทันสมัย เน้นการใช้งาน ค. ใบใหญ่ สวยงาม เน้นการใช้งาน ง. ใบเล็กและใบใหญ่ ประดับอุปกรณ์			

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม	ข้อสอบ	ผลการพิจารณา		
		+1	0	-1
7. บอกการใช้สีเส้นของกระเป๋าในฤดูใบไม้ผลิได้	7. การออกแบบกระเป๋าโทนสีอ่อนและสดใสเหมาะสำหรับฤดูใด ก. ฤดูร้อน ข. ฤดูใบไม้ร่วง ค. ฤดูหนาว ง. ฤดูใบไม้ผลิ			
8. อธิบายรูปแบบกระเป๋าสะพายสตรีสำหรับวัยรุ่นในปัจจุบันได้	8. กระเป๋าสะพายวัยรุ่นสตรีในปัจจุบันมีรูปแบบใด ก.  ข.  ค.  . ง. 			

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม	ข้อสอบ	ผลการพิจารณา		
		+1	0	-1
9.-11. เลือกรูปแบบของกระเป๋าสะพายสตรีได้	คำถามตั้งแต่ข้อที่ 9. – 11. เป็นคำถามเกี่ยวกับรูปแบบกระเป๋า ให้พิจารณาว่าข้อความในแต่และข้อเป็นรูปแบบกระเป๋าสะพายสตรีรูปแบบใด ก.  ข.  ค.  ง. 			
	9. รูปแบบกระเป๋าสตรีแบบยัดข้างในตัว			
	10. รูปแบบกระเป๋าสตรีแบบยัดข้าง 1 ชั้น			
	11. รูปแบบกระเป๋าสตรีแบบยัดข้าง 2 ชั้น			

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม	ข้อสอบ	ผลการพิจารณา		
		+1	0	-1
<u>ส่วนที่ 2 แนวความคิดในการออกแบบกระเป๋าสตรี</u> 1. บอกความสำคัญของการออกแบบกระเป๋าสตรีได้	1. การออกแบบกระเป๋าสตรีนอกจากประโยชน์ใช้สอยแล้วควรคำนึงถึงสิ่งใดอีก ก. ความสวยงาม ข. ความทันสมัย ค. ความคงทน ง. รูปทรงดี			
2. บอกคุณลักษณะของเส้นที่นำมาใช้ในการออกแบบได้	2. เส้นพื้นฐานใดที่ใช้ในการออกแบบรูปทรงกระเป๋า ก. เส้นเฉียง ข. เส้นพินปลา ค. เส้นโค้งก้นหอย ง. เส้นตรง เส้นนอน			
3. บอกความรู้สึกของสีที่นำมาใช้ในการออกแบบกระเป๋าสตรีได้	3. การออกแบบกระเป๋าสตรีให้ดูมีความภูมิฐาน สวยงาม ใช้ได้ในทุกโอกาส ควรใช้สีใดในการออกแบบ ก. สีฟ้า สีฟ้าอมม่วง ข. สีเหลืองอ่อน สีงาช้าง ค. สีเทา สีเทาอมน้ำเงิน ง. สีเขียว สีเขียวเหลือง			
4. บอกความสำคัญของสีที่ช่วยในการออกแบบกระเป๋าสตรีได้	4. สีช่วยในการออกแบบกระเป๋าสตรีในด้านใดมากที่สุด ก. ผลิตภัณฑ์มีความสวยงาม ข. ใช้เป็นแสงเงาให้กับผลิตภัณฑ์ ค. กำหนดลักษณะของตัวผลิตภัณฑ์ ง. รูปแบบของผลิตภัณฑ์ชัดเจนมากขึ้น			

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม	ข้อสอบ	ผลการพิจารณา		
		+1	0	-1
5. อธิบายแนวความคิดในการออกแบบได้	5. การออกแบบกระเป๋าดึงนำ แนวความคิดด้านใดมาใช้ ก. สี รูปร่าง รูปทรง ข. แนวโน้มแฟชั่น สี ธรรมชาติ ค. แนวโน้มแฟชั่น การออกแบบ สี ง. การออกแบบ รูปร่าง รูปทรง			
6. บอกลักษณะของหนังในการออกแบบกระเป๋ได้	6. การออกแบบกระเป๋าทรงให้เรียบง่ายควรเลือกหนังลักษณะใด ก. หนังนิ่ม ข. หนังปั๊มลาย ค. หนังฟอกฟาด ง. หนังแข็งอยู่ทรง			
7. อธิบายแรงดลใจจากงานจักสานที่นำมาใช้ในการออกแบบกระเป๋ได้	7. งานจักสานพื้นบ้านนำมาใช้ในการออกแบบกระเป๋ได้อย่างไร ก. นำสีเส้นมาใช้ในการออกแบบ ข. นำรูปทรงมาใช้ในการออกแบบ ค. นำลวดลายมาประยุกต์และตกแต่ง ง. นำประโยชน์ใช้สอยมาประยุกต์และตกแต่ง			
8. บอกแนวความคิดในการออกแบบกระเป๋ได้	8. แนวความคิดในการออกแบบกระเป๋าททำได้โดยวิธีใด ก. นำของคนอื่นมาเป็นของตนเอง ข. กำหนดตามแหล่งแฟชั่นใหญ่ๆ ค. นำหลายรูปแบบมาคิดดัดแปลง ง. สร้างขึ้นเองหรือนำของคนอื่นมาดัดแปลง			

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม	ข้อสอบ	ผลการพิจารณา		
		+1	0	-1
9. เรียงลำดับขั้นตอนการปฏิบัติงานกระเป๋ได้	9. ให้เรียงลำดับขั้นตอนปฏิบัติงานกระเป๋าสตรีแบบยัดข้าง 2 ชั้น ดังต่อไปนี้ (1.) ออกแบบกระเป๋ (2.) เย็บประกอบรูป สำเร็จ (3.) กำหนดขนาด ตัดแบบ วาดหนัง (4.) นำชิ้นส่วนมาติดซับใน ติดอะไหล่ (5.) ตัดหนัง เย็บหนังตามส่วนที่ต้องการ ก. 5,1,2,3,4 ข. 1,3,5,4,2 ค. 5,4,1,3,2 ง. 1,5,4,2,3			

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม	ข้อสอบ	ผลการพิจารณา		
		+1	0	-1
<u>ส่วนที่ 3 การเลือกใช้วัสดุอุปกรณ์</u> 1. บอกวัตถุดิบที่สามารถใช้แทนหนังแท้ได้	1. วัตถุดิบใดสามารถใช้แทนหนังแท้ได้ ก. ชับใน ข. พีวีซี ชับใน ค. หนังเทียม ผ่าชนิดต่างๆ ง. พีวีซี หนังเทียม ผ่าชนิดต่างๆ			
2. บอกวิธีการใช้วัสดุเสริมทรงของกระเป๋าได้	2. ต้องการเสริมกระเป๋าให้เป็นรูปทรงควรทำอย่างไร ก. เสริมด้วยการทากาวให้หนาขึ้นตามชิ้นส่วนต่างๆ ข. เสริมด้วยหนังที่เป็นหนังชนิดบางดูคล้ายหนังแท้ ค. เสริมด้วยผ้าซับในเพื่อให้อยู่ทรงตามแบบของกระเป๋า ง. เสริมด้วยผ้าใยสังเคราะห์ กระดาษตามลักษณะของกระเป๋า			
3. บอกเหตุผลในการใช้วัสดุเสริมทรงได้	3. เพราะเหตุใดจึงใช้วัสดุเสริมทรงในกระเป๋าสตรี ก. ดูดีเป็นรูปทรง ข. ใช้งานสะดวก ค. ทำให้ขายได้ราคา ง. เพิ่มสีสันให้สวยงาม			

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม	ข้อสอบ	ผลการพิจารณา		
		+1	0	-1
4. – 6. บอกความสัมพันธ์ในการเลือกใช้วัสดุอุปกรณ์ให้ตรงกับงานได้	4. ข้อใดช่วยทำให้การประกอบชิ้นส่วนของกระเป๋าดัดเข้าด้วยกันก่อนนำไปเย็บ ก. กาวสังเคราะห์ ข. วัสดุเสริมทรง ค. ชีบพลาสติก ง. หมุดย้ำ			
	5. อุปกรณ์ใดช่วยในการยึดติดแน่นแทนการใช้กาว ก. กระดุม ข. หมุดย้ำ ค. ห่วงกลม ง. เทปกาว			
	6. ผ้าที่นิยมใช้ทำซับในกระเป๋ามากที่สุดคือผ้าชนิดใด ก. ผ้ายัด ข. ผ้าฝ้าย ค. ผ้าซาติน ง. ผ้าอแกนซ่า			

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม	ข้อสอบ	ผลการพิจารณา		
		+1	0	-1
<u>ส่วนที่ 4 การใช้เครื่องมือเครื่องจักร</u> 1. บอกชนิดของเครื่องมือที่นำมาเจาะเป็นลวดลายได้	1. เครื่องมือชนิดใดใช้สำหรับเจาะทำลวดลายลงบนหนังได้ ก. หมุดย้ำ ข. ตั๊ดตุ๋ ค. คัทเตอร์ ง. เหล็กแหลม			
2. บอกชนิดของเครื่องมือที่ใช้ในการตอกกระดุม	2. เครื่องมือชนิดใดใช้สำหรับตอกติดกระดุม ก. ชูตตอกลาย ข. ชูตตอกตาไก่ ค. ชูตตอกกระดุม ง. ชูตตอกหมุดย้ำ			
3. บอกหน้าที่ของเหล็กแหลมในงานหนังได้	3. เหล็กแหลมในงานหนังมีหน้าที่อะไร ก. วาดลวดลาย ข. วาดแบบลงหนัง ค. จุดแบบเพื่อติดอะไหล่ ง. จุดแบบหรือกำหนดรอย			
4. บอกวัตถุประสงค์ในการใช้เหล็กรองตอกได้	4. เหล็กรองตอกมีการใช้งานอย่างไร ก. รองตอกขึ้นหนัง ข. รองตอกพับริม ค. รองตอกตั๊ดตุ๋ ง. รองตอกอะไหล่			

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม	ข้อสอบ	ผลการพิจารณา		
		+1	0	-1
5. บอกวัสดุที่นำมาทำเป็นแผ่นรองตัดได้	5. ข้อใดคือวัสดุที่ใช้ทำแผ่นรองตัด ก. พลาสติกและยางผสม ข. พลาสติกและหนังอัด ค. หนังอัดและกระดาษอัด ง. กระดาษอัดและยางผสม			
6. บอกลักษณะของจักรกระบอกได้	6. จักรกระบอกมีลักษณะอย่างไร ก. จักรสำหรับการเย็บขึ้นหุ่น ข. จักรที่มีส่วนของโรตารียกสูงขึ้น ค. จักรที่มีส่วนของหัวจักรและโรตารีอยู่ในแท่นเดียวกัน ง. จักรที่มีส่วนของหัวจักรและแท่นรองรับโรตารีแยกห่างออกจากกัน			
7. บอกถึงเครื่องจักรที่ใช้ในการประกอบและตกแต่งได้	7. เครื่องจักรที่ช่วยในการทำขอบริมหนังให้มีความสวยงามคือข้อใด ก. เครื่องพับสาย ข. เครื่องทากาว ค. เครื่องขีดกาว ง. เครื่องทาสีขอบ			
8. บอกหน้าที่ของเครื่องเจียนหนังได้	8. ข้อใดคือหน้าที่ของเครื่องเจียนหนัง ก. ช่วยในการพับสายสะพาย ข. ช่วยในการทำขอบริมขึ้นหนังให้มีความสวยงาม ค. ใช้ในการผ่าหนังทั้งผืนให้เหลือความบาง ง. ใช้ปกหนังให้เกิดความบางโดยเฉพาะขอบ			

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม	ข้อสอบ	ผลการพิจารณา		
		+1	0	-1
9. บอกวิธีการทดลองจักรก่อนการ เย็บชิ้นงานได้	9. ก่อนการเย็บชิ้นงานควรมีการทดลอง ใช้จักรอย่างไร ก. เลือกชิ้นงานให้เหมาะกับงานที่ ต้องการเย็บ ข. นำเศษหนังมาเย็บจักรก่อนเย็บชิ้นงาน จริง ค. ผลักด้ายบนและล่างปิดไปทางด้าน ข้าง ง. ใช้เท้าถีบจักรให้เป็นไปตามที่ต้องการ ระยะหนึ่ง			
10. บอกวิธีการดูแลรักษา เครื่องมือได้	10. เครื่องมือชนิดต่างๆควรมีการดูแล อย่างไร ก. เก็บใส่กล่องเครื่องมือทันทีที่เสร็จงาน ข. ใช้น้ำมันหยอดตามเครื่องมือแล้ว เช็ด ทำความสะอาด ค. ตรวจสอบความเรียบร้อย ทำความ สะอาด ขลิมน้ำมันและจัดเก็บ ง. ตรวจสอบความเรียบร้อย นำผ้ามาห่อ เครื่องมือ เก็บใส่ตู้เครื่องมือทันที			
11. บอกวิธีการดูแลรักษา เครื่องจักรได้	11. มีวิธีการดูแลรักษาเครื่องจักรอย่างไร ก. ปิดจักรทันทีหลังจากเสร็จงาน ข. ตรวจสอบความเรียบร้อย ปิดฝุ่น ปิด เครื่องจักร ค. ทำความสะอาดเครื่องจักร หยอด น้ำมันจักรเป็นประจำ ง. ทำความสะอาดเครื่องจักร ปิดจักร ทันทีหลังจากเสร็จงาน			

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม	ข้อสอบ	ผลการพิจารณา		
		+1	0	-1
<u>ส่วนที่ 5 ประโยชน์ใช้สอยและการนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน</u> 1. บอกความหมายของประโยชน์ใช้สอยทางกายภาพได้	1. ประโยชน์ใช้สอยทางกายภาพหมายถึงอะไร ก. ใส่ของของได้ตามต้องการ ข. ความสะดวกสบายในการใช้ ค. จัดตั้งใช้งานได้ตามที่กำหนด ง. แสดงฐานะ ความมีระดับในสังคม			
2. บอกประโยชน์เครื่องหนังที่ใช้ป้องกันความหนาวเย็นได้	2. ผลิตภัณฑ์หนังที่ใส่ป้องกันความหนาวเย็นได้มากที่สุดคือข้อใด ก. หมวกหนัง ข. ถุงมือหนัง ค. กางเกงหรือกระโปรงหนัง ง. เสื้อหนังหรือใช้ขนสัตว์ประกอบ			
3. บอกประโยชน์เครื่องหนังที่ใช้ในชีวิตประจำวันได้	3. เครื่องหนังชนิดใดใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวันมากที่สุด ก. กระเป๋า รองเท้า ข. รองเท้า เข็มขัด ค. กระเป๋า เสื้อหนัง ง. เสื้อหนัง รองเท้าบูท			
4. บอกประโยชน์ของเศษหนังได้	4. เศษหนังที่เหลือชิ้นเล็กๆสามารถนำมาทำประโยชน์สิ่งใดได้ ก. กระเป๋าใส่ดินสอ ข. สายนาฬิกา พวงกุญแจ ค. เสื้อหนังและหมวกหนัง ง. กางเกงหรือกระโปรงหนัง			

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม	ข้อสอบ	ผลการพิจารณา		
		+1	0	-1
5. บอกประโยชน์ของผลิตภัณฑ์ หนึ่งในด้านต่างๆได้	5. แฟ้ม กล่องใส่ปากกา ที่รองเขียน มี ประโยชน์ในด้านใด ก. เครื่องใช้สำนักงาน ข. สำหรับการประชุม ค. อุปกรณ์เครื่องเขียน ง. การจัดเตรียมเอกสาร			

แบบทดสอบความรู้ความเข้าใจระหว่างการฝึกอบรม
 ในหลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง การออกแบบกระเป๋าสตริในงานอุตสาหกรรม สำหรับนักเรียน
 ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) สาขาอุตสาหกรรมเครื่องหนัง
 ส่วนที่ 1 รูปแบบ ลักษณะและชนิดของกระเป๋าสตริ

คำชี้แจง

1. แบบทดสอบความรู้ความเข้าใจฉบับนี้เป็นแบบทดสอบเพื่อการวิจัย มีจุดมุ่งหมายเพื่อการทดสอบความรู้ความเข้าใจในระหว่างการฝึกอบรมของหลักสูตรการออกแบบกระเป๋าสตริในงานอุตสาหกรรม
2. ขอให้ท่านตอบแบบทดสอบฉบับนี้ให้ตรงกับความคิดเห็นของท่านให้มากที่สุด ในทุกข้อ โดยคำตอบของท่านจะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมการออกแบบกระเป๋าสตริในงานอุตสาหกรรม
3. โปรดวงกลมรอบคำตอบที่ท่านเห็นว่าถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว

1. กระเป๋าสตริโดยทั่วไปมีประโยชน์อย่างไร
 - ก. ใส่ธนบัตรอย่างเดียว
 - ข. ใส่ธนบัตรและนามบัตร
 - ค. ใส่ธนบัตรและเศษสตางค์
 - ง. ใส่ธนบัตร เศษสตางค์และนามบัตร
2. สตรีวัยรุ่นโดยทั่วไปใช้ประโยชน์จากกระเป๋าสตริอย่างไร
 - ก. ใส่กระเป๋าสตางค์ เครื่องสำอาง
 - ข. ใส่กระเป๋าสตางค์ สมุดนามบัตร กระຈก
 - ค. ใส่กระเป๋าสตางค์ เครื่องสำอาง โทรศัพท์
 - ง. ใส่กระเป๋าสตางค์ สมุดจดเล่มเล็ก กล่องยา

3. กระเปาะเอกสารโดยทั่วไปมีประโยชน์อย่างไร
 - ก. ใส่สมุด ดินสอ
 - ข. ใส่โน้ตบุ๊ก แผ่นซีดี
 - ค. ใส่เอกสาร เครื่องเขียน
 - ง. ใส่เครื่องเขียน เครื่องคิดเลข
4. กระเปาะสตรียแบบยึดข้างในตัวมีลักษณะอย่างไร
 - ก. ตัวกระเปาะ ก้นกระเปาะ ยึดข้าง แยกชิ้นส่วนกัน
 - ข. ตัวกระเปาะ ยึดข้าง ขึ้นก้นกระเปาะ เป็นชิ้นเดียวกัน
 - ค. ตัวกระเปาะแยกชิ้น หรือรวมกัน ยึดข้างแยกเป็นซ้าย ขวา
 - ง. ตัวกระเปาะแยกชิ้น ขึ้นก้นกระเปาะกับยึดข้างรวมเป็นชิ้นเดียวกัน
5. กระเปาะสตรียแบบยึดข้าง 1 ชิ้นมีลักษณะอย่างไร
 - ก. ตัวกระเปาะ ก้นกระเปาะ ยึดข้าง แยกชิ้นส่วนกัน
 - ข. ตัวกระเปาะ ยึดข้าง ขึ้นก้นกระเปาะ เป็นชิ้นเดียวกัน
 - ค. ตัวกระเปาะแยกชิ้น ขึ้นก้นกระเปาะกับยึดข้างรวมเป็นชิ้นเดียวกัน
 - ง. ตัวกระเปาะ ก้นกระเปาะ แยกชิ้นหรือรวมกัน ยึดข้างแยกเป็นซ้าย ขวา
6. ผู้ใช้กระเปาะส่วนใหญ่มีความตื่นตัวและสนใจแนวโน้มของแฟชั่นเพราะเหตุใด
 - ก. ตกแต่งมากขึ้น โดดเด่นด้วยสีล้น ความสวยงาม
 - ข. สวยงาม ทันสมัย โดดเด่นด้วยสีล้น
 - ค. ทันสมัย การตกแต่งมากขึ้น
 - ง. สวยงาม ทันสมัยมากขึ้น

คำถามตั้งแต่ข้อที่ 7. – 9. เป็นคำถามเกี่ยวกับรูปแบบกระเป๋า ให้พิจารณาว่าข้อความใด
และข้อเป็นรูปแบบกระเป๋าสตรีรูปแบบใด

ก.



ข.



ค.



ง.



7. รูปแบบกระเป๋าสตรีแบบยัดข้างในตัว
8. รูปแบบกระเป๋าสตรีแบบยัดข้าง 1 ชั้น
9. รูปแบบกระเป๋าสตรีแบบยัดข้าง 2 ชั้น

แบบทดสอบความรู้ความเข้าใจระหว่างการฝึกอบรม
 ในหลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง การออกแบบกระเป๋าสตริในงานอุตสาหกรรม สำหรับนักเรียน
 ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) สาขาอุตสาหกรรมเครื่องหนัง
 ส่วนที่ 2 แนวความคิดในการออกแบบกระเป๋าสตริ

คำชี้แจง

1. แบบทดสอบความรู้ความเข้าใจฉบับนี้เป็นแบบทดสอบเพื่อการวิจัย มีจุดมุ่งหมายเพื่อการทดสอบความรู้ความเข้าใจระหว่างการฝึกอบรมของหลักสูตรการออกแบบกระเป๋าสตริในงานอุตสาหกรรม
2. ขอให้ท่านตอบแบบทดสอบฉบับนี้ให้ตรงกับความคิดเห็นของท่านให้มากที่สุด ในทุกข้อ โดยคำตอบของท่านจะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมการออกแบบกระเป๋าสตริในงานอุตสาหกรรม
3. โปรดวงกลมรอบคำตอบที่ท่านเห็นว่าถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว

1. การออกแบบกระเป๋าสตริสำหรับคนชั้นกลางควรเน้นในด้านใด
 - ก. แฟชั่น
 - ข. ความทันสมัย
 - ค. ความสวยงาม
 - ง. ประโยชน์ใช้สอย
2. การออกแบบกระเป๋าสตริให้มีความงามแบบผู้หญิง สุภาพ ควรใช้เส้นแบบใด
 - ก. เส้นโค้งน้อย
 - ข. เส้นโค้งวงแคบ
 - ค. เส้นโค้งวงกลม
 - ง. เส้นโค้งก้นหอย

3. การออกแบบกระเป๋ามีความรู้สึกลึกซึ้งเด่นชัด แสดงจุดเด่น น่าสนใจ ควรใช้สีใดในการออกแบบ
 - ก. สีส้ม
 - ข. สีแดง
 - ค. สีชมพู
 - ง. สีเหลือง
4. สีใดช่วยในการออกแบบกระเป๋ามีขนาดใหญ่ขึ้น
 - ก. การใช้สีอ่อน
 - ข. การใช้สีขาว
 - ค. การใช้สีเทา
 - ง. การใช้สีเข้ม
5. ข้อใดคือประเภทของรูปทรงที่นำมาใช้ในการออกแบบกระเป๋าคือ
 - ก. รูปทรงกลม รูปทรงอิสระ
 - ข. รูปทรงอินทรีย์ รูปทรงอิสระ
 - ค. รูปทรงอิสระ รูปทรงเรขาคณิต
 - ง. รูปทรงเรขาคณิต รูปทรงอินทรีย์ รูปทรงอิสระ
6. ข้อใดเป็นรูปทรงจากธรรมชาติที่นำมาตกแต่งกระเป๋าคือ
 - ก. รูปทรงอิสระ
 - ข. รูปทรงกระบอก
 - ค. รูปทรงดอกไม้ ใบไม้
 - ง. รูปทรงที่มนุษย์สร้างขึ้น
7. แรงดลใจจากเครื่องบินดินเฝานำมาใช้ในการออกแบบกระเป๋าคืออย่างไร
 - ก. นำรูปทรงและลวดลายมาประยุกต์และตกแต่ง
 - ข. นำประโยชน์ใช้สอยมาใช้ในการออกแบบ
 - ค. นำภาพลักษณ์โดดเด่นมาประยุกต์
 - ง. นำสีสันทันร่วมในการออกแบบ
8. การออกแบบกระเป๋ามีให้เข้ากับเสื้อผ้าต้องคำนึงถึงสิ่งใด
 - ก. เส้น สี แฟชั่นส่วนประกอบของเสื้อผ้า
 - ข. รูปทรง รูปทรงการดึงดูดเด่นของกระเป๋า
 - ค. สี รูปทรงกระเป๋า ส่วนประกอบของเสื้อผ้า
 - ง. สี รูปแบบ เสื้อผ้า ส่วนประกอบอื่นๆของกระเป๋า

9. ให้เรียงลำดับขั้นตอนการปฏิบัติงานกระเป๋ายัดข้าง 1 ชิ้น ดังต่อไปนี้

- (1.) ตัดอะไหล่ ประกอบชิ้นส่วนกระเป๋า
- (2.) ออกแบบกระเป๋า
- (3.) เย็บประกอบรูปสำเร็จ
- (4.) ตัดหนัง เจียนหนัง
- (5.) กำหนดขนาด ตัดแบบ วาดหนัง

ก. 2,4,5,3,1

ข. 1,2,3,4,5

ค. 2,5,4,1,3

ง. 5,4,2,1,3

แบบทดสอบความรู้ความเข้าใจระหว่างการฝึกอบรม
 ในหลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง การออกแบบกระเป๋าสตรีในงานอุตสาหกรรม สำหรับนักเรียน
 ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) สาขาอุตสาหกรรมเครื่องหนัง
 ส่วนที่ 3 การเลือกใช้วัสดุ อุปกรณ์

คำชี้แจง

1. แบบทดสอบความรู้ความเข้าใจฉบับนี้เป็นแบบทดสอบเพื่อการวิจัย มีจุดมุ่งหมายเพื่อทดสอบความรู้ความเข้าใจในระหว่างการฝึกอบรมของหลักสูตรการออกแบบกระเป๋าสตรีในงานอุตสาหกรรม
2. ขอให้ท่านตอบแบบทดสอบฉบับนี้ให้ตรงกับความคิดเห็นของท่านให้มากที่สุดในทุกข้อ โดยคำตอบของท่านจะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมการออกแบบกระเป๋าสตรีในงานอุตสาหกรรม
3. โปรดวงกลมรอบคำตอบที่ท่านเห็นว่าถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว

1. วัตถุประสงค์ภายนอกหมายถึงอะไร

- ก. วัสดุที่มองเห็นได้ชัดเจน
- ข. วัสดุที่มองเห็นจากภายนอก
- ค. วัสดุในการออกแบบกระเป๋า
- ง. วัสดุในการประกอบกระเป๋า

2. หนังสือหมายถึงอะไร

- ก. หนังสือจากธรรมชาติชนิดบางที่มีน้ำหนักเบา
- ข. หนังสือที่ใช้กระบวนการผลิตทางเคมีอุตสาหกรรม
- ค. หนังสือที่เป็นวัตถุดิบสังเคราะห์ที่มนุษย์ประดิษฐ์ขึ้น
- ง. หนังสือที่เป็นผลพลอยได้จากวัตถุดิบจากธรรมชาติที่ได้จากสัตว์

3. ในปัจจุบันหนังเทียมมีอะไรบ้าง
- ก. หนังพียูและหนังพีเอ
 - ข. หนังพียูและหนังพีวีซี
 - ค. หนังพียูและหนังพีพี
 - ง. หนังพียูและหนังพีเอสเอ
4. วัสดุเสริมทรงหมายถึงอะไร
- ก. วัสดุที่ใช้ในการทำซบในกระเป๋
 - ข. วัสดุที่ใช้เป็นตัวประกอบกระเป๋
 - ค. วัสดุที่ใช้ในการเสริมให้เป็นรูปทรงต่างๆตามต้องการ
 - ง. วัสดุที่ใช้ในการเสริมอะไหล่ให้แข็งแรงตามส่วนต่างๆ
5. กาวสังเคราะห์ (กาวนอก) มีคุณสมบัติอย่างไร
- ก. กาวผสมของยางธรรมชาติกับน้ำมันเบนซิน
 - ข. กาวที่ใช้ในการติดชั่วคราวเพื่อง่ายต่อการเย็บ
 - ค. กาวที่มีคุณภาพสูงติดชิ้นงานแน่นโดยไม่ต้องเย็บ
 - ง. กาวที่มีความเหนียวเหนียวใช้ได้เฉพาะงานที่ต้องเย็บด้วยมือ

แบบทดสอบความรู้ความเข้าใจระหว่างการฝึกอบรม
 ในหลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง การออกแบบกระเป๋าสตรีในงานอุตสาหกรรม สำหรับนักเรียน
 ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) สาขาอุตสาหกรรมเครื่องหนัง
 ส่วนที่ 4 การใช้เครื่องมือเครื่องจักร

คำชี้แจง

1. แบบทดสอบความรู้ความเข้าใจฉบับนี้เป็นแบบทดสอบเพื่อการวิจัย มีจุดมุ่งหมายเพื่อการทดสอบความรู้ความเข้าใจในระหว่างการฝึกอบรมของหลักสูตรการออกแบบกระเป๋าสตรีในงานอุตสาหกรรม
2. ขอให้ท่านตอบแบบทดสอบฉบับนี้ให้ตรงกับความคิดเห็นของท่านให้มากที่สุดในทุกข้อ โดยคำตอบของท่านจะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมการออกแบบกระเป๋าสตรีในงานอุตสาหกรรม
3. โปรดวงกลมรอบคำตอบที่ท่านเห็นว่าถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว

1. ค้อนที่ใช้สำหรับงานหนังควรมีลักษณะอย่างไร
 - ก. ขนาดใหญ่ หัวมนและกลม
 - ข. ขนาดกลาง ขอบโดยรอบมน
 - ค. ขนาดกลาง หัวสี่เหลี่ยม ฐานตรงกลาง
 - ง. ขนาดเล็ก หัวมนฐานตรงกลาง ขอบโดยรอบมน
2. ตีตุ้มน้ำสำหรับทำอะไร
 - ก. เจาะนำในการติดกระดุม ติดอะไหล่และตัวประดับ
 - ข. จุดแบบหรือกำหนดรอยลงบนแผ่นหนัง
 - ค. ตอกติดมุดย้าให้ติดแน่นบนแผ่นหนัง
 - ง. รองการตอกติดอะไหล่

3. ชุดตอกหมุดย៉ามีหน้าที่อย่างไร
 - ก. รองการตอกติดอะไหล่
 - ข. เจาะเพื่อใช้ในการติดกระดุม
 - ค. ตอกติดหมุดย៉าให้ติดแน่นบนแผ่นหนัง
 - ง. เจาะนำทำเป็นลวดลายลงบนแผ่นหนัง
4. เหล็กแหลมมีหน้าที่อย่างไร
 - ก. เจาะนำในการติดกระดุม ติดอะไหล่และตัวประดับ
 - ข. จุดแบบ หรือกำหนดรอยลงบนแผ่นหนัง
 - ค. ตอกติดหมุดย៉าให้ติดแน่นบนแผ่นหนัง
 - ง. รองการตอกติดอะไหล่
5. หลังจากเสร็จงานทุกครั้งควรดูแลรักษาเครื่องมืออย่างไร
 - ก. เก็บเข้ากล่องใส่เครื่องมือทันทีที่เสร็จงาน
 - ข. หยอดน้ำมันไปตามเครื่องมือต่างๆ เช็ดทำความสะอาด
 - ค. ตรวจดูความเรียบร้อย ทำความสะอาด ซิลิโคนน้ำมันและจัดเก็บ
 - ง. ตรวจดูความเรียบร้อย นำผ้ามาห่อเครื่องมือ เก็บใส่ตู้เครื่องมือทันที
6. จักรฐานเรียบมีลักษณะอย่างไร
 - ก. จักรที่มีส่วนของโรตารียกสูงขึ้น
 - ข. จักรที่มีส่วนของหัวจักรยกสูงขึ้น
 - ค. จักรที่มีส่วนของหัวจักรและโรตารียกอยู่ในแท่นเดียวกัน
 - ง. จักรที่มีส่วนของหัวจักรและแท่นรองแยกออกจากกัน
7. ก่อนการใช้จักรควรมีการดูแลอย่างไร
 - ก. ปิดเศษหนังค้ำออกหยอดน้ำมัน
 - ข. ปิดฝุ่นและเศษหนังที่ค้ำให้สะอาดก่อนการใช้จักร
 - ค. เช็ดทำความสะอาดจักรด้วยผ้าชุบน้ำหมาดๆ ให้ทั่วจักร
 - ง. ตรวจสภาพจักร หยอดน้ำมัน ตรวจการใส่ด้ายและกระสวยจักร
8. การเย็บชิ้นงานหากมีการดึง กด ผลัก วัสดุที่เย็บระหว่างจักรกำลังเดินจะเกิดผลอย่างไร
 - ก. เข็มจักรหักหรือเข็มจักรงอได้
 - ข. ประหยัดด้ายในการเย็บชิ้นงาน
 - ค. เย็บงานได้เร็วขึ้น ฝีเข็มจักรสวย
 - ง. ด้ายและกระสวยคลายตัวได้สะดวก

9. เครื่องปั๊มสายมีหน้าที่อย่างไร

- ก. เครื่องจักรที่ช่วยทาฝ้าใน ฝานอก สายสะพาย
- ข. เครื่องจักรที่ช่วยทำขอบริมหนังให้มีความสวยงาม
- ค. เครื่องจักรที่ช่วยทำขอบริมหนังให้มีความกว้างเป็นเส้นตรง
- ง. เครื่องจักรที่ใช้ปกหนังให้บางโดยเฉพาะขอบหนังหรือชิ้นงานเล็ก

แบบทดสอบความรู้ความเข้าใจระหว่างการฝึกอบรม
 ในหลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง การออกแบบกระเป๋าสตริในงานอุตสาหกรรม สำหรับนักเรียน
 ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) สาขาอุตสาหกรรมเครื่องหนัง
 ส่วนที่ 5 ประโยชน์ให้สอยและการนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน

คำชี้แจง

1. แบบทดสอบความรู้ความเข้าใจฉบับนี้เป็นแบบทดสอบเพื่อการวิจัย มีจุดมุ่งหมายเพื่อการทดสอบความรู้ความเข้าใจในระหว่างการฝึกอบรมของหลักสูตรการออกแบบกระเป๋าสตริในงานอุตสาหกรรม
2. ขอให้ท่านตอบแบบทดสอบฉบับนี้ให้ตรงกับความคิดเห็นของท่านให้มากที่สุด ในทุกข้อ โดยคำตอบของท่านจะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมการออกแบบกระเป๋าสตริในงานอุตสาหกรรม
3. โปรดวงกลมรอบคำตอบที่ท่านเห็นว่าถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว

1. ประโยชน์หลักของการออกแบบที่สำคัญที่สุดคืออะไร
 - ก. การใช้งาน
 - ข. ความสวยงาม
 - ค. ความทนทาน
 - ง. การบำรุงรักษา
2. เครื่องหนังนำมาใช้ประโยชน์ในทางดนตรีประเภทใด
 - ก. ประเภทดีด
 - ข. ประเภทสี
 - ค. ประเภทตี
 - ง. ประเภทเป่า

3. ผลกระทบประเภท ฤงมือหนึ่งป้องกันความร้อน มีประโยชน์ด้านใด

ก. ด้านงานเชื่อมโลหะ

ข. ด้านกีฬาเบส บอล

ค. ด้านงานอาหาร

ง. ด้านแข่งรถยนต์

แบบทดสอบความรู้ความเข้าใจหลังการฝึกอบรม
 ในหลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง การออกแบบกระเป๋าสตริในงานอุตสาหกรรม สำหรับนักเรียน
 ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) สาขาอุตสาหกรรมเครื่องหนัง
 ส่วนที่ 1 รูปแบบ ลักษณะและชนิดของกระเป๋าสตริ

คำชี้แจง

1. แบบทดสอบความรู้ความเข้าใจฉบับนี้เป็นแบบทดสอบเพื่อการวิจัย มีจุดมุ่งหมายเพื่อการทดสอบความรู้ความเข้าใจหลังการฝึกอบรมของหลักสูตรการออกแบบกระเป๋าสตริในงานอุตสาหกรรม
2. ขอให้ท่านตอบแบบทดสอบฉบับนี้ให้ตรงกับความคิดเห็นของท่านให้มากที่สุด ในทุกข้อ โดยคำตอบของท่านจะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมการออกแบบกระเป๋าสตริในงานอุตสาหกรรม
3. โปรดวงกลมรอบคำตอบที่ท่านเห็นว่าถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว

1. กระเป๋านบัตร กระเป๋าใส่เศษสตางค์จัดอยู่ในกระเป๋าประเภทใด
 - ก. กระเป๋าฟอกฟาด
 - ข. กระเป๋าเบ็ดเตล็ด
 - ค. กระเป๋าขนาดเล็ก
 - ง. กระเป๋าขนาดกลาง
2. กระเป๋าสตริแบบยัดข้าง 2 ชั้นมีรูปแบบอย่างไร
 - ก. ตัวกระเป๋า ก้นกระเป๋า ยัดข้าง รวมเป็นชั้นเดียวกัน
 - ข. ตัวกระเป๋าเป็นชั้นเดียวกันกับยัดข้าง แยกชั้นก้นกระเป๋า
 - ค. ตัวกระเป๋าแยกชั้น ชั้นก้นกระเป๋า ยัดข้างรวมเป็นชั้นเดียวกัน
 - ง. ตัวกระเป๋า ก้นกระเป๋า แยกชั้นหรือรวมกัน ยัดข้างแยกเป็นซ้าย ขวา

3. กระเป๋าสตางค์มีลักษณะอย่างไร
 - ก. ทรงแข็ง ไม่มีโครงไม้ประกอบ
 - ข. ทรงแข็ง เสริมด้วยผ้าใยสังเคราะห์
 - ค. ทรงแข็ง โครงสร้างเป็นไม้หรือพลาสติก
 - ง. ทรงแข็ง โครงสร้างใกล้เคียงกระเป๋าสตางค์
4. การเลือกใช้กระเป๋าของสตรีในปัจจุบันสนใจแฟชั่นมากขึ้นเพราะเหตุใด
 - ก. รูปทรงและสีสัน
 - ข. ประยุกต์ด้วยศิลปะจำชาติ
 - ค. การตกแต่ง ประโยชน์ใช้สอย
 - ง. ประโยชน์ใช้สอย วัสดุดิบ การตัดเย็บ
5. คนวัยทำงานนิยมเลือกใช้กระเป๋าสตรีขนาดใดมากที่สุด
 - ก. ใบเล็ก สีสันสวยงาม
 - ข. ใบกลาง ทันสมัย เน้นการใช้งาน
 - ค. ใบใหญ่ สวยงาม เน้นการใช้งาน
 - ง. ใบเล็กและใบใหญ่ ประดับอุปกรณ์

6. กระเป๋าสะพายวัยรุ่นสตรีในปัจจุบันมีรูปแบบใด

ก.



ข.



ค.



ง.



คำถามตั้งแต่ข้อที่ 7. – 9. เป็นคำถามเกี่ยวกับรูปแบบกระเป๋า ให้พิจารณาว่าข้อความในแต่
และข้อเป็นรูปแบบกระเป๋าสะพายสตรีรูปแบบใด



7. รูปแบบกระเป๋าสตรีแบบยัดข้างในตัว
8. รูปแบบกระเป๋าสตรีแบบยัดข้าง 1 ชั้น
9. รูปแบบกระเป๋าสตรีแบบยัดข้าง 2 ชั้น

แบบทดสอบความรู้ความเข้าใจหลังการฝึกอบรม
 ในหลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง การออกแบบกระเป๋าสตริในงานอุตสาหกรรม สำหรับนักเรียน
 ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) สาขาอุตสาหกรรมเครื่องหนัง
 ส่วนที่ 2 แนวความคิดในการออกแบบกระเป๋าสตริ

คำชี้แจง

1. แบบทดสอบความรู้ความเข้าใจฉบับนี้เป็นแบบทดสอบเพื่อการวิจัย มีจุดมุ่งหมายเพื่อการทดสอบความรู้ความเข้าใจหลังการฝึกอบรมของหลักสูตรการออกแบบกระเป๋าสตริในงานอุตสาหกรรม
2. ขอให้ท่านตอบแบบทดสอบฉบับนี้ให้ตรงกับความคิดเห็นของท่านให้มากที่สุด ในทุกข้อ โดยคำตอบของท่านจะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมการออกแบบกระเป๋าสตริในงานอุตสาหกรรม
3. โปรดวงกลมรอบคำตอบที่ท่านเห็นว่าถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว

1. การออกแบบกระเป๋าสตรินอกจากประโยชน์ใช้สอยแล้วควรคำนึงถึงสิ่งใดอีก
 - ก. ความสวยงาม
 - ข. ความทันสมัย
 - ค. ความคงทน
 - ง. รูปทรงดี
2. เส้นพื้นฐานใดที่ใช้ในการออกแบบรูปทรงกระเป๋า
 - ก. เส้นเฉียง
 - ข. เส้นพินปลา
 - ค. เส้นโค้งก้นหอย
 - ง. เส้นตรง เส้นนอน

3. การออกแบบกระเป๋าคือให้มีความภูมิฐาน สวยงาม ใช้ได้ในทุกโอกาส ควรใช้สีใดในการออกแบบ
 - ก. สีฟ้า สีฟ้าอมม่วง
 - ข. สีเทา สีเทาอมน้ำเงิน
 - ค. สีเขียว สีเขียวเหลือง
 - ง. สีเหลืองอ่อน สีงาช้าง
4. สีช่วยในการออกแบบกระเป๋าด้านใดมากที่สุด
 - ก. ผลิตภัณฑ์ที่มีความสวยงาม
 - ข. ใช้เป็นแสงเงาให้กับผลิตภัณฑ์
 - ค. กำหนดลักษณะของตัวผลิตภัณฑ์
 - ง. รูปแบบของผลิตภัณฑ์ชัดเจนมากขึ้น
5. การออกแบบกระเป๋าคือต้องนำแนวความคิดด้านใดมาใช้
 - ก. แนวโน้มแฟชั่น การออกแบบ สี
 - ข. แนวโน้มแฟชั่น สี ธรรมชาติ
 - ค. การออกแบบ รูปร่าง รูปทรง
 - ง. สี รูปร่าง รูปทรง
6. การออกแบบกระเป๋าคือให้เรียบง่ายควรเลือกหนึ่งลักษณะใด
 - ก. หนังสั้น
 - ข. หนังสั้นลาย
 - ค. หนังสั้นฟอกฟาด
 - ง. หนังสั้นแข็งอยู่ทรง
7. งานจักสานพื้นบ้านนำมาใช้ในการออกแบบกระเป๋าคืออย่างไร
 - ก. นำสีเส้นมาใช้ในการออกแบบ
 - ข. นำรูปทรงมาใช้ในการออกแบบ
 - ค. นำลวดลายมาประยุกต์และตกแต่ง
 - ง. นำประโยชน์ใช้สอยมาประยุกต์และตกแต่ง

8. แนวความคิดในการออกแบบกระเป๋ทำได้โดยวิธีใด

- ก. สร้างขึ้นเองหรือนำของคนอื่นมาดัดแปลง
- ข. กำหนดตามแหล่งแฟชั่นใหม่ๆ
- ค. นำหลายรูปแบบมาคิดดัดแปลง
- ง. นำของคนอื่นมาเป็นของตนเอง

9. ให้เรียงลำดับขั้นตอนปฏิบัติงานกระเป๋าสตรีแบบยัดข้าง 2 ชั้น ดังต่อไปนี้

- (1.) ออกแบบกระเป๋า
- (2.) เย็บประกอบรูป สำเร็จ
- (3.) กำหนดขนาด ตัดแบบ วาดหนัง
- (4.) นำชิ้นส่วนมาติดซับใน ติดอะไหล่
- (5.) ตัดหนัง เย็บหนังตามส่วนที่ต้องการ

ก. 5,1,2,3,4

ข. 1,3,5,4,2

ค. 5,4,1,3,2

ง. 1,5,4,2,3

แบบทดสอบความรู้ความเข้าใจหลังการฝึกอบรม
 ในหลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง การออกแบบกระเป๋าสตรีในงานอุตสาหกรรม สำหรับนักเรียน
 ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) สาขาอุตสาหกรรมเครื่องหนัง
 ส่วนที่ 3 การเลือกใช้วัสดุอุปกรณ์

คำชี้แจง

1. แบบทดสอบความรู้ความเข้าใจฉบับนี้เป็นแบบทดสอบเพื่อการวิจัย มีจุดมุ่งหมายเพื่อการทดสอบความรู้ความเข้าใจหลังการฝึกอบรมของหลักสูตรการออกแบบกระเป๋าสตรีในงานอุตสาหกรรม
2. ขอให้ท่านตอบแบบทดสอบฉบับนี้ให้ตรงกับความคิดเห็นของท่านให้มากที่สุด ในทุกข้อ โดยคำตอบของท่านจะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมการออกแบบกระเป๋าสตรีในงานอุตสาหกรรม
3. โปรดวงกลมรอบคำตอบที่ท่านเห็นว่าถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว

1. วัสดุใดสามารถใช้แทนหนังแท้ได้
 - ก. ชับใน
 - ข. ฟิวซี ชับใน
 - ค. หนังเทียม ผ้าชนิดต่างๆ
 - ง. ฟิวซี หนังเทียม ผ้าชนิดต่างๆ
2. ต้องการเสริมกระเป๋าให้เป็นรูปทรงควรทำอย่างไร
 - ก. เสริมด้วยผ้าใยสังเคราะห์ กระดาษตามลักษณะของกระเป๋า
 - ข. เสริมด้วยผ้าซับในเพื่อให้อยู่ทรงตามแบบของกระเป๋า
 - ค. เสริมด้วยหนังที่เป็นหนังชนิดบางดูคล้ายหนังแท้
 - ง. เสริมด้วยการทากาวให้หนาขึ้นตามชิ้นส่วนต่างๆ

3. เพราะเหตุใดจึงใช้วัสดุเสริมทรงในกระเป๋าสตรี
- ก. ดูดีเป็นรูปทรง
 - ข. ใช้ง่ายสะดวก
 - ค. ทำให้ขายได้ราคา
 - ง. เพิ่มสีสันให้สวยงาม
4. อุปกรณ์ใดช่วยในการยึดติดแน่นแทนการใช้กาว
- ก. กระดุม
 - ข. หมุดย้ำ
 - ค. ห่วงกลม
 - ง. เทปกาว
5. ผ้าที่นิยมใช้ทำซับในกระเป๋ามากที่สุดคือผ้าชนิดใด
- ก. ผ้ายัด
 - ข. ผ้าฝ้าย
 - ค. ผ้าซาติน
 - ง. ผ้าออกแกนซ่า

แบบทดสอบความรู้ความเข้าใจหลังการฝึกอบรม
 ในหลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง การออกแบบกระเป๋าสตริในงานอุตสาหกรรม สำหรับนักเรียน
 ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) สาขาอุตสาหกรรมเครื่องหนัง
 ส่วนที่ 4 การใช้เครื่องมือเครื่องจักร

คำชี้แจง

1. แบบทดสอบความรู้ความเข้าใจฉบับนี้เป็นแบบทดสอบเพื่อการวิจัย มีจุดมุ่งหมายเพื่อทดสอบความรู้ความเข้าใจหลังการฝึกอบรมของหลักสูตรการออกแบบกระเป๋าสตริในงานอุตสาหกรรม
2. ขอให้ท่านตอบแบบทดสอบฉบับนี้ให้ตรงกับความคิดเห็นของท่านให้มากที่สุด ในทุกข้อ โดยคำตอบของท่านจะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมการออกแบบกระเป๋าสตริในงานอุตสาหกรรม
3. โปรดวงกลมรอบคำตอบที่ท่านเห็นว่าถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว

1. เครื่องมือชนิดใดใช้สำหรับเจาะทำลวดลายลงบนหนังได้

- ก. ตี๊ดตู๋
- ข. หมุดย้ำ
- ค. คัทเตอร์
- ง. เหล็กแหลม

2. เหล็กแหลมในงานหนังมีหน้าที่อะไร

- ก. จุดแบบหรือกำหนดรอย
- ข. จุดแบบเพื่อติดอะไหล่
- ค. วาดแบบลงหนัง
- ง. วาดลวดลาย

3. เหล็กรองตอกมีการใช้งานอย่างไร

- ก. รองตอกขึ้นหนัง
- ข. รองตอกพับริม
- ค. รองตอกอะไหล่
- ง. รองตอกติดตู้

4. ข้อใดคือวัสดุที่ใช้ทำแผ่นรองตัด

- ก. พลาสติกและหนังอัด
- ข. พลาสติกและยางผสม
- ค. หนังอัดและกระดาษอัด
- ง. กระดาษอัดและยางผสม

5. จักรกระบอกมีลักษณะอย่างไร

- ก. จักรสำหรับการเย็บขึ้นหุ่น
- ข. จักรที่มีส่วนของโรตารียกสูงขึ้น
- ค. จักรที่มีส่วนของหัวจักรและโรตารีอยู่ในแท่นเดียวกัน
- ง. จักรที่มีส่วนของหัวจักรและแท่นรองรับโรตารีแยกห่างออกจากกัน

6. ข้อใดคือหน้าที่ของเครื่องเจียนหนัง

- ก. ช่วยในการพับสายสะพาย
- ข. ใช้ในการผ่าหนังทั้งผืนให้เหลือความบาง
- ค. ใช้ปกหนังให้เกิดความบางโดยเฉพาะขอบ
- ง. ช่วยในการทำขอบริมขึ้นหนังให้มีความสวยงาม

7. ก่อนการเย็บขึ้นงานควรมีการทดลองใช้จักรอย่างไร

- ก. ใช้เท้าถีบจักรให้เป็นไปตามที่ต้องการระยะหนึ่ง
- ข. เลือกขึ้นงานให้เหมาะกับงานที่ต้องการเย็บ
- ค. นำเศษหนังมาเย็บจักรก่อนเย็บขึ้นงานจริง
- ง. ผลักด้ายบนและล่างบิดไปทางด้านข้าง

8. เครื่องมือชนิดต่างๆควรมีการดูแลอย่างไร

- ก. เก็บใส่กล่องเครื่องมือทันทีที่เสร็จงาน
- ข. ใช้น้ำมันหยอดตามเครื่องมือแล้ว เช็ดทำความสะอาด
- ค. ตรวจสอบความเรียบร้อย ทำความสะอาด ซิลิโคนน้ำมันและจัดเก็บ
- ง. ตรวจสอบความเรียบร้อย นำผ้ามาห่อเครื่องมือ เก็บใส่ตู้เครื่องมือทันที

9. เครื่องจักรมีวิธีการดูแลรักษาอย่างไร

- ก. ทำความสะอาดเครื่องจักร ปิดจักรทันทีหลังจากเสร็จงาน
- ข. ทำความสะอาดเครื่องจักร หยอดน้ำมันจักรเป็นประจำ
- ค. ตรวจสอบความเรียบร้อย บัดฝุ่น ปิดเครื่องจักร
- ง. ปิดจักรทันทีหลังจากเสร็จงาน

แบบทดสอบความรู้ความเข้าใจหลังการฝึกอบรม
 ในหลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง การออกแบบกระเป๋าสตริในงานอุตสาหกรรม สำหรับนักเรียน
 ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) สาขาอุตสาหกรรมเครื่องหนัง
 ส่วนที่ 5 ประโยชน์ใช้สอยและการนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน

คำชี้แจง

1. แบบทดสอบความรู้ความเข้าใจฉบับนี้เป็นแบบทดสอบเพื่อการวิจัย มีจุดมุ่งหมาย
 เพื่อการทดสอบความรู้ความเข้าใจหลังการฝึกอบรมของหลักสูตรการออกแบบกระเป๋าสตริ
 ในงานอุตสาหกรรม
2. ขอให้ท่านตอบแบบทดสอบฉบับนี้ให้ตรงกับความคิดเห็นของท่านให้มากที่สุด ใน
 ทุกข้อ โดยคำตอบของท่านจะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมการ
 ออกแบบกระเป๋าสตริในงานอุตสาหกรรม
3. โปรดวงกลมรอบคำตอบที่ท่านเห็นว่าถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว

1. ประโยชน์ใช้สอยทางกายภาพหมายถึงอะไร
 - ก. ใส่ซองได้ตามต้องการ
 - ข. ความสะดวกสบายในการใช้
 - ค. จับต้องใช้งานได้ตามที่กำหนด
 - ง. แสดงฐานะ ความมีระดับในสังคม
2. ผลกระทบหนึ่งที่ไม่ป้องกันความหนาวเย็นได้มากที่สุดคือข้อใด
 - ก. หมวกหนัง
 - ข. ถุงมือหนัง
 - ค. กางเกงหรือกระโปรงหนัง
 - ง. เสื้อหนังหรือใช้ขนสัตว์ประกอบ

3. แพ้ม กล่องใส่ปากกา ที่รองเขียน มีประโยชน์ในด้านใด

- ก. เครื่องใช้สำนักงาน
- ข. สำหรับการประชุม
- ค. อุปกรณ์เครื่องเขียน
- ง. การจัดเตรียมเอกสาร

กระตาศำตอบของแบบทดสอบด้านความรู้ความเข้าใจระหว่างการฝึกอบรม
เรื่อง การออกแบบกระเป๋าสตริในงานอุตสาหกรรม สำหรับนักเรียน ระดับประกาศนียบัตร
วิชาชีพ (ปวช.) สาขาอุตสาหกรรมเครื่องหนัง

.....
ส่วนที่ 1 รูปแบบ ลักษณะและชนิดของกระเป๋าสตริ

ข้อ	ก	ข	ค	ง
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				

ส่วนที่ 2 แนวความคิดในการออกแบบกระเป๋าสตริ

ข้อ	ก	ข	ค	ง
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				

ส่วนที่ 3 การเลือกใช้วัสดุ

ข้อ	ก	ข	ค	ง
1				
2				
3				
4				
5				

ส่วนที่ 4 การใช้เครื่องมือเครื่องจักร

ข้อ	ก	ข	ค	ง
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				

ส่วนที่ 5 ประโยชน์ใช้สอยและการนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน

ข้อ	ก	ข	ค	ง
1				
2				
3				

กระดาษคำตอบของแบบทดสอบด้านความรู้ความเข้าใจหลังการฝึกอบรม
เรื่อง การออกแบบกระเป๋าสตริในงานอุตสาหกรรม สำหรับนักเรียน ระดับประกาศนียบัตร
วิชาชีพ (ปวช.) สาขาอุตสาหกรรมเครื่องหนัง

.....
ส่วนที่ 1 รูปแบบ ลักษณะและชนิดของกระเป๋าสตริ

ข้อ	ก	ข	ค	ง
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				

ส่วนที่ 2 แนวความคิดในการออกแบบกระเป๋าสตริ

ข้อ	ก	ข	ค	ง
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				

ส่วนที่ 3 การเลือกใช้วัสดุ

ข้อ	ก	ข	ค	ง
1				
2				
3				
4				

ส่วนที่ 4 การใช้เครื่องมือเครื่องจักร

ข้อ	ก	ข	ค	ง
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				

ส่วนที่ 5 ประโยชน์ใช้สอยและการนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน

ข้อ	ก	ข	ค	ง
1				
2				
3				

ภาคผนวก ง.
ข้อมูลการวิจัย

ผลการประเมินความเที่ยงตรงของแบบทดสอบความรู้ ความเข้าใจระหว่างการฝึกอบรม
การออกแบบกระเป๋าสตรีในงานอุตสาหกรรม

ข้อคำถาม	ดัชนีความเที่ยงตรง ของแบบทดสอบ
1. กระเป๋าธนบัตรโดยทั่วไปมีประโยชน์อย่างไร	1.00
2. สตรีวัยรุ่นโดยทั่วไปใช้ประโยชน์จากกระเป๋าสะพายอย่างไร	1.00
3. กระเป๋าเอกสารโดยทั่วไปมีประโยชน์อย่างไร	1.00
4. กระเป๋าสตรีแบบยัดข้างในตัวมีลักษณะอย่างไร	1.00
5. กระเป๋าสตรีแบบยัดข้าง 1 ชั้นมีลักษณะอย่างไร	1.00
6. ผู้ใช้กระเป๋าส่วนใหญ่มีความตื่นตัวและสนใจแนวโน้มของแฟชั่น เพราะเหตุใด	1.00
7. รูปแบบกระเป๋าสตรีแบบยัดข้างในตัว	1.00
8. รูปแบบกระเป๋าสตรีแบบยัดข้าง 1 ชั้น	1.00
9. รูปแบบกระเป๋าสตรีแบบยัดข้าง 2 ชั้น	1.00
10. การออกแบบกระเป๋าสำหรับคนชั้นกลางควรเน้นในด้านใด	1.00
11. การออกแบบกระเป๋าให้มีความงามแบบผู้หญิง สุภาพ ควรใช้เส้นแบบใด	1.00
12. การออกแบบกระเป๋าให้มีความรู้สึกตื่นเต้น แสดงจุดเด่น น่าสนใจ ควรใช้สีใดในการออกแบบ	1.00
13. สีใดช่วยในการออกแบบกระเป๋าให้ดูมีขนาดใหญ่ขึ้น	1.00
14. ข้อใดคือประเภทของรูปทรงที่นำมาใช้ในการออกแบบกระเป๋า	1.00
15. ข้อใดเป็นรูปทรงจากธรรมชาติที่นำมาตกแต่งกระเป๋าได้	1.00
16. แรงดลใจจากเครื่องบินดินเฆนำมาใช้ในการออกแบบกระเป๋าได้อย่างไร	1.00
17. การออกแบบกระเป๋าให้เข้ากับเสื้อผ้าต้องคำนึงถึงสิ่งใด	1.00
18. ให้เรียงลำดับขั้นตอนการปฏิบัติงานกระเป๋ายัดข้าง 1 ชั้น	1.00

ผลการประเมินความเที่ยงตรงของแบบทดสอบความรู้ ความเข้าใจระหว่างการฝึกอบรม
การออกแบบกระเป๋าสตรีในงานอุตสาหกรรม

ข้อคำถาม	ดัชนีความเที่ยงตรง ของแบบทดสอบ
19. วัตถุประสงค์ภายนอกหมายถึงอะไร	1.00
20. หน้าที่หมายถึงอะไร	1.00
21. ในปัจจุบันหนังเทียมมีอะไรบ้าง	1.00
22. วัสดุเสริมทรงหมายถึงอะไร	1.00
23. กาวสังเคราะห์ (กาวนอก) มีคุณสมบัติอย่างไร	1.00
24. ค้อนที่ใช้สำหรับงานหนังควรมีลักษณะอย่างไร	1.00
25. ตัดตุ้ใช้สำหรับทำอะไร	1.00
26. ชุดดอกหมุดย้อมีหน้าที่อย่างไร	1.00
27. เหล็กแหลมมีหน้าที่อย่างไร	1.00
28. หลังจากเสร็จงานทุกครั้งควรดูแลรักษาเครื่องมืออย่างไร	1.00
29. จักรฐานเรียบมีลักษณะอย่างไร	1.00
30. ก่อนการใช้จักรควรมีการดูแลอย่างไร	1.00
31. การเย็บขึ้นงานหากมีการตึง กด ผลัก วัสดุที่เย็บระหว่างจักรกำลังเดินจะเกิดผลอย่างไร	1.00
32. เครื่องพับสายมีหน้าที่อย่างไร	1.00
33. ประโยชน์หลักของการออกแบบที่สำคัญที่สุดคืออะไร	1.00
34. เครื่องหนังนำมาใช้ประโยชน์ในทางดนตรีประเภทใด	1.00
35. ผลิตภัณฑ์ประเภท ถุงมือหนังป้องกันความร้อน มีประโยชน์ด้านใด	1.00

ผลการประเมินความเที่ยงตรงของแบบทดสอบความรู้ ความเข้าใจหลังการฝึกอบรม
การออกแบบกระเป๋าสตรีในงานอุตสาหกรรม

ข้อคำถาม	ดัชนีความเที่ยงตรง ของแบบทดสอบ
1. กระเป๋าธนบัตร กระเป๋าใส่เศษสตางค์จัดอยู่ในกระเป๋าประเภทใด	1.00
2. กระเป๋าสตรีแบบยัดข้าง 2 ชั้นมีรูปแบบอย่างไร	1.00
3. กระเป๋าเอกสารมีลักษณะอย่างไร	1.00
4. การเลือกใช้กระเป๋าของสตรีในปัจจุบันสนใจแฟชั่นมากขึ้นเพราะเหตุใด	1.00
5. คนวัยทำงานนิยมเลือกใช้กระเป๋าสตรีขนาดใดมากที่สุด	1.00
6. กระเป๋าสะพายวัยรุ่นสตรีในปัจจุบันมีรูปแบบใด	1.00
7. รูปแบบใดเป็นกระเป๋าสตรีแบบยัดข้างในตัว	1.00
8. รูปแบบใดเป็นกระเป๋าสตรีแบบยัดข้าง 1 ชั้น	1.00
9. รูปแบบใดเป็นกระเป๋าสตรีแบบยัดข้าง 2 ชั้น	1.00
10. การออกแบบกระเป๋าสตรีนอกจากประโยชน์ใช้สอยแล้ว ควรคำนึงถึงสิ่งใดอีก	1.00
11. เส้นพื้นฐานใดที่ใช้ในการออกแบบรูปทรงกระเป๋า	1.00
12. การออกแบบกระเป๋าให้ดูมีความภูมิฐาน สง่างาม ใช้ได้ในทุกโอกาส ควรใช้สีใดในการออกแบบ	1.00
13. สีช่วยในการออกแบบกระเป๋าในด้านใดมากที่สุด	1.00
14. การออกแบบกระเป๋าต้องนำแนวความคิดด้านใดมาใช้	1.00
15. การออกแบบกระเป๋าให้เรียบง่ายควรเลือกหนึ่งลักษณะใด	1.00
16. งานจักสานพื้นบ้านนำมาใช้ในการออกแบบกระเป๋าได้อย่างไร	1.00
17. แนวความคิดในการออกแบบกระเป๋าทำได้โดยวิธีใด	1.00
18. ให้เรียงลำดับขั้นตอนปฏิบัติงานกระเป๋าสตรีแบบยัดข้าง 2 ชั้น	1.00

ผลการประเมินความเที่ยงตรงของแบบทดสอบความรู้ ความเข้าใจหลังการฝึกอบรม
การออกแบบกระเป๋าสตรีในงานอุตสาหกรรม

ข้อคำถาม	ดัชนีความเที่ยงตรง ของแบบทดสอบ
19. วัตถุดิบใดสามารถใช้แทนหนังแท้ได้	1.00
20. ต้องการเสริมกระเป๋าคือเป็นรูปทรงควรทำอย่างไร	1.00
21. เพราะเหตุใดจึงใช้วัสดุเสริมทรงในกระเป๋าสตรี	1.00
22. อุปกรณ์ใดช่วยในการยึดติดแน่นแทนการใช้กาว	1.00
23. ผ้าที่นิยมใช้ทำซับในกระเป๋ามากที่สุดคือผ้าชนิดใด	1.00
24. เครื่องมือชนิดใดใช้สำหรับเจาะทำลวดลายลงบนหนังได้	1.00
25. เหล็กแหลมในงานหนังมีหน้าที่อะไร	1.00
26. เหล็กรองตอกมีการใช้งานอย่างไร	1.00
27. ข้อใดคือวัสดุที่ใช้ทำแผ่นรองตัด	1.00
28. จักรกระบอกมีลักษณะอย่างไร	1.00
29. ข้อใดคือหน้าที่ของเครื่องเย็บหนัง	1.00
30. ก่อนการเย็บชิ้นงานควรมีการทดลองใช้จักรอย่างไร	1.00
31. เครื่องมือชนิดต่างๆควรมีการดูแลอย่างไร	1.00
32. เครื่องจักรมีวิธีการดูแลรักษาอย่างไร	1.00
33. ประโยชน์ใช้สอยทางกายภาพหมายถึงอะไร	1.00
34. ผลิตภัณฑ์หนังที่ใส่ป้องกันความหนาวเย็นได้มากที่สุดคือข้อใด	1.00
35. แพ้ลม กล้องใส่ปากกา ที่รองเขียน มีประโยชน์ในด้านใด	1.00

การหาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบระหว่างการฝึกอบรม จำนวน 5 คน (Try Out)

บทที่ 1 รูปแบบ ลักษณะ และชนิดของกระเป๋าสตริง

ข้อ/คน	1	2	3	4	5	6	7	8	9	X	X ²
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	81
2	1	1	1	1	0	1	0	1	1	7	49
3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	81
4	1	1	1	1	0	1	1	1	1	8	64
5	0	1	0	1	0	1	1	1	0	5	25
Σ	4	5	4	5	2	5	4	5	4	38	300
P	0.8	1	0.8	1	0.6	1	0.8	1	0.8		
q	0.2	0	0.2	0	0.4	0	0.2	0	0.2		
pq	0.16	0	0.16	0	0.24	0	0.16	0	0.16		

$$\Sigma pq = 0.88$$

$$s^2 = 2.24$$

$$r_{tt} = 0.762$$

การหาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบระหว่างการฝึกอบรม จำนวน 5 คน (Try Out)

บทที่ 2 แนวความคิดในการออกแบบกระเป๋าสตรี

ข้อ/คน	1	2	3	4	5	6	7	8	9	X	X ²
1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	8	64
2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	81
3	0	1	1	1	1	1	1	1	1	8	64
4	1	1	1	0	1	1	0	1	1	7	49
5	1	1	1	1	0	1	0	1	1	7	49
Σ	4	5	5	4	4	4	3	5	5	39	307
P	0.8	1	1	0.8	0.8	0.8	0.6	1	1		
q	0.2	0	0	0.2	0.2	0.2	0.4	0	0		
pq	0.16	0	0	0.16	0.16	0.16	0.24	0	0		

$$\Sigma pq = 0.88$$

$$s^2 = 0.56$$

$$r_{tt} = 0.712$$

การหาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบระหว่างการฝึกอบรม จำนวน 5 คน (Try Out)

บทที่ 3 การเลือกใช้วัสดุ อุปกรณ์

ข้อ/คน	1	2	3	4	5	X	X ²
1	1	1	0	1	1	4	16
2	0	1	0	1	1	3	9
3	0	1	1	1	1	4	16
4	1	1	1	1	0	4	16
5	1	1	1	1	1	5	25
Σ	3	5	3	5	4	20	82
P	0.6	1	0.6	1	0.8		
q	0.4	0	0.4	0	0.2		
pq	0.24	0	0.24	0	0.16		

$$\Sigma pq = 0.64$$

$$s^2 = 0.4$$

$$r_{tt} = 0.75$$

การหาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบระหว่างการฝึกอบรม จำนวน 5 คน (Try Out)

บทที่ 4 การใช้เครื่องมือ เครื่องจักร

ข้อ/คน	1	2	3	4	5	6	7	8	9	X	X ²
1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	8	64
2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	81
3	0	1	0	1	1	1	1	1	1	7	49
4	1	1	1	1	1	1	0	1	0	7	49
5	1	1	1	1	1	1	1	0	1	8	64
Σ	4	5	4	5	4	5	4	4	4	39	307
P	0.8	1	0.8	1	0.8	1	0.8	0.8	0.8		
q	0.2	0	0.2	0	0.2	0	0.2	0.2	0.2		
pq	0.16	0	0.16	0	0.16	0	0.16	0.16	0.16		

$$\Sigma pq = 0.96$$

$$s^2 = 0.56$$

$$r_{tt} = 0.887$$

การหาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบระหว่างการฝึกอบรม จำนวน 5 คน (Try Out)
 บทที่ 5 ประโยชน์ใช้สอยและการนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน

ข้อ/คน	1	2	3	X	X ²
1	1	1	1	3	9
2	1	1	1	3	9
3	0	1	1	2	4
4	1	0	1	2	4
5	0	1	1	2	4
Σ	3	4	5	12	30
P	0.6	0.8	1		
q	0.4	0.2	0		
pq	0.24	0.16	0		

$$\Sigma pq = 0.4$$

$$s^2 = 0.24$$

$$r_{tt} = 0.825$$

การหาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบหลังการฝึกอบรม จำนวน 5 คน (Try Out)

บทที่ 1 รูปแบบ ลักษณะ และชนิดของกระเป๋าสตางค์

ข้อ/คน	1	2	3	4	5	6	7	8	9	X	X ²
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	81
2	1	1	1	0	0	1	1	1	1	7	49
3	1	1	1	1	1	0	1	1	1	8	64
4	1	1	1	1	1	1	0	0	1	7	49
5	0	1	0	1	1	1	1	1	1	7	49
Σ	4	5	4	4	4	4	4	4	5	38	300
P	0.8	1	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	1		
q	0.2	0	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0		
pq	0.16	0	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0		

$$\Sigma pq = 1.12$$

$$s^2 = 0.64$$

$$r_{tt} = 0.937$$

การหาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบหลังการฝึกอบรม จำนวน 5 คน (Try Out)

บทที่ 2 แนวความคิดในการออกแบบกระเป๋าสตางค์

ข้อ/คน	1	2	3	4	5	6	7	8	9	X	X ²
1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	8	64
2	0	1	1	1	1	1	1	1	1	8	64
3	1	1	1	1	1	0	0	1	1	7	49
4	1	1	0	1	1	1	0	1	1	7	49
5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	81
Σ	4	5	4	5	4	4	3	5	5	39	307
P	0.8	1	0.8	1	0.8	0.8	0.6	1	1		
q	0.2	0	0.2	0	0.2	0.2	0.4	0	0		
pq	0.16	0	0.16	0	0.16	0.16	0.24	0	0		

$$\Sigma pq = 0.88$$

$$s^2 = 0.56$$

$$r_{tt} = 0.712$$

การหาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบหลังการฝึกอบรม จำนวน 5 คน (Try Out)
 บทที่ 3 การเลือกใช้วัสดุ อุปกรณ์

ข้อ/คน	1	2	3	4	5	X	X ²
1	1	1	1	0	1	4	16
2	1	1	1	0	1	4	16
3	1	1	1	1	1	5	25
4	1	1	1	1	0	4	16
5	1	1	1	1	1	5	25
Σ	5	5	5	3	4	22	98
P	1	1	1	0.6	0.8		
q	0	0	0	0.4	0.2		
pq	0	0	0	0.24	0.16		

$$\Sigma pq = 0.4$$

$$s^2 = 0.24$$

$$r_{tt} = 0.825$$

การหาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบหลังการฝึกอบรม จำนวน 5 คน (Try Out)

บทที่ 4 การใช้เครื่องมือ เครื่องจักร

ข้อ/คน	1	2	3	4	5	6	7	8	9	X	X ²
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	81
2	0	1	1	1	1	1	1	1	1	8	64
3	1	1	0	1	1	1	0	1	1	7	49
4	1	1	1	0	0	1	1	1	1	7	49
5	1	1	1	1	1	1	1	0	1	8	64
	4	5	4	4	4	5	4	4	5	39	307
P	0.8	1	0.8	0.8	0.8	1	0.8	0.8	1		
q	0.2	0	0.2	0.2	0.2	0	0.2	0.2	0		
pq	0.16	0	0.16	0.16	0.16	0	0.16	0.16	0		

$$\sum pq = 0.96$$

$$s^2 = 0.56$$

$$r_{tt} = 0.887$$

การหาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบหลังการฝึกอบรม จำนวน 5 คน (Try Out)
 บทที่ 5 ประโยชน์ใช้สอยและการนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน

ข้อ/คน	1	2	3	X	X ²
1	1	1	0	2	4
2	0	1	1	2	4
3	1	1	1	3	9
4	1	1	0	2	4
5	1	1	1	3	9
Σ	4	5	3	12	30
P	0.8	1	0.6		
q	0.2	0	0.4		
pq	0.16	0	0.24		

$$\Sigma pq = 0.4$$

$$s^2 = 0.24$$

$$r_{tt} = 0.825$$

การหาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบระหว่างการฝึกอบรม จำนวน 10 คน
บทที่ 1 รูปแบบ ลักษณะ และชนิดของกระเป๋าสตริง

ข้อ/คน	1	2	3	4	5	6	7	8	9	X	X ²
1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	7	49
2	1	1	0	1	1	0	1	1	1	7	49
3	1	1	1	1	0	1	1	0	1	7	49
4	0	1	1	1	0	1	1	1	1	7	49
5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	81
6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	81
7	1	1	0	1	1	1	1	0	1	7	49
8	1	1	1	0	1	1	1	1	1	8	64
9	0	1	1	0	1	1	1	1	1	7	49
10	1	1	1	1	1	0	1	1	1	8	64
Σ	8	10	8	7	8	8	10	7	10	76	584
P	0.8	1	0.8	0.7	0.8	0.8	1	0.7	1		
q	0.2	0	0.2	0.3	0.2	0.2	0	0.3	0		
pq	0.16	0	0.16	0.21	0.16	0.16	0	0.21	0		

$$\Sigma pq = 1.06$$

$$s^2 = 0.64$$

$$r_{tt} = 0.722$$

การหาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบระหว่างการฝึกอบรม จำนวน 10 คน
 บทที่ 2 แนวความคิดในการออกแบบกระเป๋าสตรี

ข้อ/คน	1	2	3	4	5	6	7	8	9	X	X ²
1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	7	49
2	0	1	1	1	1	1	1	1	1	8	64
3	1	0	1	1	1	1	1	1	1	8	64
4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	81
5	0	1	1	1	1	1	1	1	1	8	64
6	1	1	0	1	0	1	1	1	1	7	49
7	1	0	1	1	0	1	1	1	0	6	36
8	1	1	0	1	1	1	1	1	0	7	49
9	1	1	1	1	1	1	1	1	0	8	64
10	0	1	1	1	1	0	1	1	1	7	49
Σ	6	8	8	10	8	8	10	10	7	75	569
P	0.6	0.8	0.8	1	0.8	0.8	1	1	0.7		
q	0.4	0.2	0.2	0	0.2	0.2	0	0	0.3		
pq	0.24	0.16	0.16	0	0.16	0.16	0	0	0.21		

$$\Sigma pq = 1.09$$

$$s^2 = 0.65$$

$$r_{tt} = 0.744$$

การหาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบระหว่างการฝึกอบรม จำนวน 10 คน
บทที่ 3 การเลือกใช้วัสดุ อุปกรณ์

ข้อ/คน	1	2	3	4	5	X	X ²
1	1	1	1	1	1	5	25
2	1	1	1	1	1	5	25
3	1	1	1	1	0	4	16
4	1	1	1	0	1	4	16
5	1	0	1	1	1	4	16
6	1	1	1	1	1	5	25
7	1	1	0	1	1	4	16
8	1	1	1	1	1	5	25
9	1	1	1	1	1	5	25
10	1	1	1	1	0	4	16
Σ	10	9	9	9	8	45	205
P	1	0.9	0.9	0.9	0.8		
q	0	0.1	0.1	0.1	0.2		
pq	0	0.09	0.09	0.09	0.16		

Σpq = 0.43

s² = 0.25

r_{tt} = 0.8

การหาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบระหว่างการฝึกอบรม จำนวน 10 คน
 บทที่ 4 การใช้เครื่องมือ เครื่องจักร

ข้อ/คน	1	2	3	4	5	6	7	8	9	X	X ²
1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	8	64
2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	81
3	1	1	1	1	1	1	1	0	1	8	64
4	0	1	1	1	0	1	1	1	1	7	49
5	1	1	1	1	0	0	1	1	1	7	49
6	1	1	0	1	1	1	1	1	1	8	64
7	1	1	1	0	1	0	1	1	1	7	49
8	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	81
9	1	1	1	1	1	0	1	1	1	8	64
10	1	1	1	0	1	1	1	1	1	8	64
Σ	9	10	9	7	8	7	10	9	10	79	629
P	0.9	1	0.9	0.7	0.8	0.7	1	0.9	1		
q	0.1	0	0.1	0.3	0.2	0.3	0	0.1	0		
pq	0.09	0	0.09	0.21	0.16	0.21	0	0.09	0		

$$\Sigma pq = 0.85$$

$$s^2 = 0.49$$

$$r_{tt} = 0.811$$

การหาความเชื่อมั่นของแบบทดสอบระหว่างการฝึกอบรม จำนวน 10 คน
 บทที่ 5 ประโยชน์ใช้สอยและการนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน

ข้อ/คน	1	2	3	X	X ²
1	1	0	1	2	4
2	1	0	1	2	4
3	1	1	1	3	9
4	1	1	1	3	9
5	1	1	0	2	4
6	1	1	1	3	9
7	1	1	0	2	4
8	1	0	1	2	4
9	1	1	1	3	9
10	1	0	1	2	4
Σ	10	6	8	24	60
P	1	0.6	0.8		
q	0	0.4	0.2		
pq	0	0.24	0.16		

$$\Sigma pq = 0.4$$

$$s^2 = 0.24$$

$$r_{tt} = 0.733$$

การหาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบหลังการฝึกอบรม จำนวน 10 คน
 บทที่ 1 รูปแบบ ลักษณะ และชนิดของกระเป๋าสตริง

ข้อ/คน	1	2	3	4	5	6	7	8	9	X	X ²
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	81
2	1	1	0	1	1	1	1	1	1	8	64
3	1	1	1	1	0	1	1	1	0	7	49
4	1	1	1	1	0	1	1	1	1	8	64
5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	81
6	1	1	1	1	1	1	1	1	0	8	64
7	1	1	0	1	1	1	1	1	1	8	64
8	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	81
9	1	1	1	1	1	1	0	1	1	8	64
10	1	1	1	1	1	1	0	1	1	8	64
Σ	10	10	8	10	8	10	8	10	8	82	676
P	1	1	0.8	1	0.8	1	0.8	1	0.8		
q	0	0	0.2	0	0.2	0	0.2	0	0.2		
0.16	0	0	0.16	0	0.16	0	0.16	0	0.16		

$$\Sigma pq = 0.64$$

$$s^2 = 0.36$$

$$r_{tt} = 0.855$$

การหาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบหลังการฝึกอบรม จำนวน 10 คน
 บทที่ 2 แนวความคิดในการออกแบบกระเป๋าสตรี

ข้อ/คน	1	2	3	4	5	6	7	8	9	X	X ²
1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	8	64
2	1	1	1	1	1	1	1	1	0	8	64
3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	81
4	0	1	1	1	1	0	1	1	1	7	49
5	0	1	1	1	1	1	1	1	0	7	49
6	1	1	1	1	1	1	1	0	1	8	64
7	1	1	1	1	1	0	1	1	1	8	64
8	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	81
9	1	1	1	1	1	1	1	0	1	8	64
10	0	1	1	1	1	1	1	1	1	8	64
Σ	7	10	10	10	10	7	10	8	8	80	644
P	0.7	1	1	1	1	0.7	1	0.8	0.8		
q	0.3	0	0	0	0	0.3	0	0.2	0.2		
pq	0.21	0	0	0	0	0.21	0	0.16	0.16		

$$\Sigma pq = 0.74$$

$$s^2 = 0.40$$

$$r_{tt} = 0.944$$

การหาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบหลังการฝึกอบรม จำนวน 10 คน
 บทที่ 3 การเลือกใช้วัสดุ อุปกรณ์

ข้อ/คน	1	2	3	4	5	X	X ²
1	1	1	1	1	1	5	25
2	1	1	1	0	1	4	16
3	1	0	1	1	1	4	16
4	1	1	1	1	1	5	25
5	1	1	0	1	1	4	16
6	1	1	1	1	1	5	25
7	1	1	1	1	0	4	16
8	1	1	1	1	1	5	25
9	0	1	1	1	1	4	16
10	1	1	1	1	1	5	25
Σ	9	9	9	9	9	45	205
P	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9		
q	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1		
pq	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09		

$$\Sigma pq = 0.45$$

$$s^2 = 0.25$$

$$r_{tt} = 0.888$$

การหาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบหลังการฝึกอบรม จำนวน 10 คน
 บทที่ 4 การใช้เครื่องมือ เครื่องจักร

ข้อ/คน	1	2	3	4	5	6	7	8	9	X	X ²
1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	8	64
2	1	1	1	0	1	1	1	1	1	8	64
3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	81
4	1	1	1	1	1	1	1	0	1	8	64
5	1	1	1	0	1	1	1	1	1	8	64
6	0	1	1	1	0	1	1	1	1	7	49
7	0	1	1	1	1	1	1	1	1	8	64
8	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	81
9	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	81
10	1	0	1	1	1	1	1	1	1	8	64
Σ	8	8	10	8	9	10	10	9	10	82	676
P	0.8	0.8	1	0.8	0.9	1	1	0.9	1		
q	0.2	0.2	0	0.2	0.1	0	0	0.1	0		
pq	0.16	0.16	0	0.16	0.09	0	0	0.09	0		

$$\Sigma pq = 0.66$$

$$s^2 = 0.36$$

$$r_{tt} = 0.922$$

การหาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบหลังการฝึกอบรม จำนวน 10 คน
 บทที่ 5 ประโยชน์ใช้สอยและการนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน

ข้อ/คน	1	2	3	X	X ²
1	1	1	1	3	9
2	1	1	1	3	9
3	1	0	1	2	4
4	0	1	1	2	4
5	1	1	1	3	9
6	1	0	1	2	4
7	0	1	1	2	4
8	0	1	1	2	4
9	1	1	1	3	9
10	1	0	1	2	4
Σ	7	7	10	24	60
P	0.7	0.7	1		
q	0.3	0.3	0		
pq	0.21	0.21	0		

$$\Sigma pq = 0.42$$

$$s^2 = 0.24$$

$$r_{tt} = 0.833$$

ผลการวิเคราะห์ความเหมาะสมของโครงการฝึกอบรมภายหลังเสร็จสิ้นการฝึกอบรม

ลำดับ ที่	รายการ	ค่าเฉลี่ย	S.D.	ความ เหมาะสม
1.	ด้านหลักสูตร			
	1.1 ความเหมาะสมของหัวข้อเรื่องในหลักสูตร	4.6	0.51	มากที่สุด
	1.2 เนื้อหาสาระของแต่ละเรื่องมีความ เหมาะสมสอดคล้องกับวัตถุประสงค์	4.7	0.48	มากที่สุด
	1.3 การจัดเรียงหัวข้อเป็นไปตามลำดับ ประสบการณ์และมีความต่อเนื่อง	4.6	0.69	มากที่สุด
	1.4 ความรู้ที่ได้รับจากการฝึกอบรมสามารถ นำไปปฏิบัติงานและการประกอบอาชีพ	4.8	0.42	มากที่สุด
2.	วิทยากรในการฝึกอบรม			
	2.1 มีความรอบรู้ในเนื้อหาของการฝึกอบรม	4.6	0.51	มากที่สุด
	2.2 นำเสนอเนื้อหาได้ชัดเจนสมเหตุผล	4.5	0.52	มากที่สุด
	2.3 อธิบายยกตัวอย่างเข้าใจดี	4.4	0.51	มาก
	2.4 สร้างบรรยากาศในการบรรยาย	4.3	0.67	มาก
	2.5 เปิดโอกาสให้แสดงความคิดเห็น	4.2	0.63	มาก
	2.6 ตอบข้อซักถามได้ตรงประเด็นชัดเจน	4.3	0.48	มาก
3.	การจัดและวัสดุอุปกรณ์			
	3.1 เอกสารประกอบการฝึกอบรม	4.4	0.51	มาก
	3.2 สื่อประกอบการฝึกอบรม	4.4	0.69	มาก
	3.3 กิจกรรมการฝึกอบรม	4.4	0.51	มาก
	3.4 สถานที่จัดการฝึกอบรม	4.2	0.42	มาก
	3.5 ระยะเวลาที่ใช้ในการฝึกอบรม	4.4	0.51	มาก
	3.6 อาหารและเครื่องดื่มในการฝึกอบรม	4.5	0.70	มากที่สุด
	รวม	4.45	1.71	มาก

ภาคผนวก จ.
โครงการฝึกอบรม
หลักสูตรฝึกอบรม
ภาพบรรยากาศการฝึกอบรม

โครงการฝึกอบรม

เรื่อง การออกแบบกระเป๋าสตริงในงานอุตสาหกรรมสำหรับนักเรียน

ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) สาขาอุตสาหกรรมเครื่องหนัง วิทยาลัยศิลปหัตถกรรมกรุงเทพ

1. หลักการและเหตุผล

การจัดทำหลักสูตรฝึกอบรมการออกแบบกระเป๋าสตริงในงานอุตสาหกรรมสำหรับนักเรียนครั้งนี้เป็นการพัฒนานักเรียนให้มีความรู้ความเข้าใจในด้านการออกแบบกระเป๋าสตริง จำนวน 3 แบบ ได้แก่ กระเป๋าสตริงยัดข้างในตัว แบบยัดข้าง1ชั้น และแบบยัดข้าง2ชั้น โดยการออกแบบลักษณะของรูปร่าง รูปทรง ของกระเป๋า การเลือกใช้วัสดุและอุปกรณ์ เพื่อนำความรู้ที่ได้รับไปใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติงานในสถานประกอบการและการประกอบอาชีพอิสระ

2. จุดมุ่งหมายของการฝึกอบรม

เพื่อให้นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจในการออกแบบกระเป๋าสตริง ได้แก่ กระเป๋าสตริงยัดข้างในตัว แบบยัดข้าง1ชั้น และแบบยัดข้าง2ชั้น การใช้เครื่องมือเครื่องจักรอย่างถูกวิธี การเลือกใช้วัสดุและอุปกรณ์ และประโยชน์ของเครื่องหนัง

3. เนื้อหาสาระของการฝึกอบรม

เนื้อหาสาระสำคัญของหลักสูตรประกอบไปด้วยเนื้อหาดังต่อไปนี้

1. รูปแบบ ลักษณะและชนิดของกระเป๋าสตริง
2. แนวความคิดในการออกแบบกระเป๋าสตริง
3. การเลือกใช้วัสดุอุปกรณ์
4. การใช้เครื่องมือเครื่องจักร
5. ประโยชน์ใช้สอยและการนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน

4. คุณสมบัติของผู้เข้ารับการฝึกอบรม

เป็นนักเรียนที่กำลังศึกษาอยู่ในสาขาอุตสาหกรรมเครื่องหนัง ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 3

5. ระยะเวลาและสถานที่ในการดำเนินการฝึกอบรม

วันจันทร์ที่ 19 และวันอังคารที่ 20 มกราคม 2552

ณ ห้องโสตทัศนศึกษา วิทยาลัยศิลปหัตถกรรมกรุงเทพ

6. แผนการฝึกอบรม

6.1 ขั้นเตรียมการฝึกอบรม

6.1.1 จัดทำหลักสูตร โครงการฝึกอบรม

6.1.2 ติดต่อหน่วยงาน วิทยากร ผู้เข้ารับการฝึกอบรม

6.1.3 เตรียมเอกสารในการฝึกอบรม

6.2 ขั้นดำเนินการฝึกอบรม

6.2.1 ประสานกับหน่วยงาน ผู้เข้ารับการอบรมและวิทยากร

6.2.2 จัดสถานที่ เอกสารการฝึกอบรม

6.2.3 ดำเนินการฝึกอบรม

6.2.4 ดูแลและอำนวยความสะดวกให้เป็นไปตามกำหนดการ

6.3 ขั้นการประเมิน

6.3.1 แบบทดสอบความรู้ความเข้าใจ ระหว่างการฝึกอบรมตามเกณฑ์ 80/80

6.3.2 แบบทดสอบความรู้ความเข้าใจ หลังการฝึกอบรมตามเกณฑ์ 80/80

6.3.3 แบบประเมินความเหมาะสมของโครงการฝึกอบรม

7. ผู้รับผิดชอบโครงการ

นางรุ่งเพชร ยืนเพ็ง

8. งบประมาณ

ค่าของที่ระลึกสำหรับวิทยากร	3,000 บาท
ค่าของว่าง (20X16X4)	1,280 บาท
ค่าอาหาร (80X16X2)	2,560 บาท
ค่าวัสดุ อุปกรณ์	1,500 บาท
ค่าดำเนินการ	1,500 บาท
รวมเป็นเงิน	9,840 บาท

9. ผลที่คาดว่าจะได้รับ

นักเรียนที่เข้ารับการฝึกอบรมจะได้รับความรู้ ความเข้าใจในเรื่องการออกแบบกระเป๋าสตรีในงานอุตสาหกรรม สามารถนำความรู้ที่ได้ไปเป็นแนวทางในการประกอบอาชีพและปฏิบัติงานในสถานประกอบการ

ตารางแสดงกำหนดการฝึกอบรมตามเนื้อหาในหลักสูตรฝึกอบรมออกแบบกระเป๋าสตรีในงานอุตสาหกรรมสำหรับนักเรียน ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.)

วัน	เวลา	หัวข้อการฝึกอบรม	จำนวนชั่วโมง
19ม.ค.52	08.00-08.30	ลงทะเบียน	3
	08.30-09.00	พิธีเปิดการฝึกอบรม	
	09.00	เริ่มการฝึกอบรม	
	09.00-12.00	รูปแบบ ลักษณะ และชนิดของกระเป๋าสตรี	
	12.00-13.00	พักรับประทานอาหาร	
	13.00-16.30	แนวความคิดในการออกแบบกระเป๋าสตรี	3.30
20ม.ค.52	09.00-10.30	การเลือกใช้วัสดุ อุปกรณ์	1.30
	10.30-12.00	การใช้เครื่องมือ เครื่องจักร	1.30
	12.00-13.00	พักรับประทานอาหาร	1.30
	13.00-14.30	การใช้เครื่องมือ เครื่องจักร	
	14.30-15.30	ประโยชน์ใช้สอยและการนำไปใช้ใน	
		ชีวิตประจำวัน	1
	15.30-16.00	พิธีปิดการฝึกอบรม	
รวมเวลาในการฝึกอบรม			12

แบบประเมินความเหมาะสมของโครงการฝึกอบรม
เรื่อง การออกแบบกระเป๋าสตรีในงานอุตสาหกรรมสำหรับนักเรียน
ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) สาขาอุตสาหกรรมเครื่องหนัง
วิทยาลัยศิลปหัตถกรรมกรุงเทพ

.....
คำชี้แจง โปรดกาเครื่องหมาย(✓) ลงในช่องว่างตามความคิดเห็นของท่าน

ลำดับที่	รายการ	ระดับความเหมาะสม				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1.	ด้านหลักสูตร					
	1.1 ความเหมาะสมของหัวข้อเรื่องในหลักสูตร					
	1.2 เนื้อหาสาระของแต่ละเรื่องมีความเหมาะสมสอดคล้องกับวัตถุประสงค์					
	1.3 การจัดเรียงหัวข้อเป็นไปตามลำดับประสบการณ์และมีความต่อเนื่อง					
	1.4 ความรู้ที่ได้รับจากการฝึกอบรมสามารถนำไปปฏิบัติงานและการประกอบอาชีพ					
2.	วิทยากรในการฝึกอบรม					
	2.1 มีความรอบรู้ในเนื้อหาของการฝึกอบรม					
	2.2 นำเสนอเนื้อหาได้ชัดเจนสมเหตุผล					
	2.3 อธิบายยกตัวอย่างเข้าใจดี					
	2.4 สร้างบรรยากาศในการบรรยาย					
	2.5 เปิดโอกาสให้แสดงความคิดเห็น					
	2.6 ตอบข้อซักถามได้ตรงประเด็นชัดเจน					

ลำดับที่	รายการ	ระดับความเหมาะสม				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
3.	การจัดและวัสดุอุปกรณ์					
	3.1 เอกสารประกอบการฝึกอบรม					
	3.2 สื่อประกอบการฝึกอบรม					
	3.3 กิจกรรมการฝึกอบรม					
	3.4 สถานที่จัดการฝึกอบรม					
	3.5 ระยะเวลาที่ใช้ในการฝึกอบรม					
	3.6 อาหารและเครื่องดื่มในการฝึกอบรม					

ข้อเสนอแนะหรือข้อคิดเห็นที่มีต่อการฝึกอบรม

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

หลักสูตรฝึกอบรม
เรื่อง การออกแบบกระเป๋าสตรีในงานอุตสาหกรรม
สำหรับนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ(ปวช.)
สาขาอุตสาหกรรมเครื่องหนัง วิทยาลัยศิลปหัตถกรรมกรุงเทพ



โดย
นางรุ่งเพชร ยืนเพ็ง
สาขาอุตสาหกรรมศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

คำนำ

หลักสูตรการฝึกอบรมเรื่องการออกแบบกระเป๋าสตริในงานอุตสาหกรรมสำหรับนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) สาขาอุตสาหกรรมเครื่องหนังฉบับนี้มีเนื้อหารายละเอียดได้มาจากการสอบถามความคิดเห็นเรื่องการพัฒนาหลักสูตรการฝึกอบรมจากคณะครูที่เกี่ยวข้องกับการสอนการออกแบบกระเป๋าสตริ โดยหลักสูตรฝึกอบรมที่ได้จัดทำขึ้นนี้ใช้สำหรับการฝึกอบรมนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.)

โดยเนื้อหาของหลักสูตรมุ่งเน้นให้นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจในการออกแบบกระเป๋าสตริเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพให้ดีขึ้นเพื่อเป็นแนวทางในการประกอบอาชีพและปฏิบัติงานในสถานประกอบการ

นางรุ่งเพชร ยืนเพ็ง

สารบัญ

หน้า

บทที่ 1 รูปแบบ ลักษณะ และชนิดของกระเป๋าสตรี	
ประเภทของกระเป๋า.....	1
บทที่ 2 แนวความคิดในการออกแบบกระเป๋าสตรี	
ความสำคัญของการออกแบบ.....	7
แนวความคิดในการออกแบบ.....	8
ส่วนประกอบของการออกแบบ.....	9
สิ่งดลใจในการออกแบบ.....	15
แนวความคิดในการออกแบบกระเป๋า.....	18
บทที่ 3 การเลือกใช้วัสดุ อุปกรณ์	
วัสดุที่ใช้ในการผลิตเครื่องหนัง.....	21
บทที่ 4 การใช้เครื่องมือ เครื่องจักร	
การใช้เครื่องมือ.....	27
การใช้จักรอุตสาหกรรม.....	31
บทที่ 5 ประโยชน์ใช้สอยและการนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน	
ประโยชน์ใช้สอยในงานออกแบบ.....	36
ประโยชน์ใช้สอยในงานหนัง.....	37
บรรณานุกรม.....	40

บทที่ 1

รูปแบบ ลักษณะ และชนิดของกระเป๋าสตริง

ในปัจจุบันการใช้กระเป๋าสตริงมีสไตล์การออกแบบหลากหลายรูปแบบลักษณะของกระเป๋ามีการเน้นรายละเอียดของกระเป๋ามากขึ้น อาทิ ผ้าซับใน สามารถผสมกลมกลืนกับตัวกระเป๋าได้อย่างลงตัว หนึ่งตามธรรมชาติจะมีการเพิ่มคุณภาพทางด้านเทคนิคมากขึ้น การเพิ่มเติมรูปแบบที่มีอยู่แล้วเดิมๆโดยมีการพิมพ์ลายใหม่ การอัดลายตามธรรมชาติ การเพิ่มเติมสิ่งที่ไม่ให้มีรูปแบบที่แปลกใหม่ เครื่องหนังที่มีขายอยู่ในตลาดทั่วไปในปัจจุบันสามารถแบ่งแยกประเภทได้โดยใช้ 2 หลักการคือ

1. แบ่งแยกตามวัตถุประสงค์ของการใช้งาน ดังนี้

1.1 กระเป๋าเล็ก-และของจุจุกจิก โดยส่วนใหญ่จะเป็นของใช้ส่วนตัวแบ่งออกเป็นชนิดต่างๆ ได้ดังนี้

(ก) กระเป๋าใส่ธนบัตรชนิดต่างๆซึ่งบุคคลทั่วไปจะมีไว้ครอบครองอย่างน้อยคนละ 1 ชิ้นเป็นของใช้ส่วนตัว การเลือกซื้อขึ้นอยู่กับความพอใจ และลักษณะนิสัยส่วนตัวปัจจัยที่เป็นองค์ประกอบหลักของกระเป๋าประเภทนี้คือ

- ช่องใส่ธนบัตรขนาดต่างๆขึ้นอยู่กับขนาดของธนบัตรในประเทศนั้นๆในแต่ละประเทศจะมีขนาดของธนบัตรที่แตกต่างกันออกไป ผู้ออกแบบกระเป๋าจะต้องคำนึงถึงขนาดของธนบัตรเป็นสำคัญ

- ช่องใส่เศษสตางค์ในลักษณะที่แตกต่างกัน เช่น แบบมีซิป หรือแบบมีฝาปิดเปิดติด กระดุมมีช่องขยายขึ้นอยู่กับความพอใจของผู้ใช้อีกเช่นกัน บางคนอาจไม่นิยมให้มีช่องใส่เศษสตางค์ในกระเป๋าโดยเฉพาะสุภาพบุรุษเพราะจะทำให้กระเป๋ามีความหนาเกินไป

- ช่องใส่การ์ดต่างๆ ในปัจจุบันความนิยมในการใช้เครดิตการ์ดและบัตรสมาชิกต่างๆมีสูงมาก ดังนั้นช่องใส่การ์ดจึงเป็นสิ่งที่จำเป็นแต่กระเป๋แต่ละใบจะมีมากน้อยเพียงใดขึ้นอยู่กับความพอใจและความต้องการของแต่ละบุคคล

- ช่องใส่บัตรประชาชน ใบขับขี่ หรือรูปถ่าย คนส่วนใหญ่ต้องการช่องนี้เพราะต้องมีบัตรติดตัว แต่บางคนต้องการเป็นพิเศษในการพกพารูปถ่ายของครอบครัว จึงต้องการช่องที่มีพลาสติกใสประกอบด้วย ในบางประเทศขนาดของกระเป๋าถูกจำกัดด้วยขนาดของบัตรต่างๆมากกว่าขนาดของธนบัตร

(ข) กระเป๋าใส่พวงกุญแจ กุญแจเป็นสิ่งสำคัญในการดำรงชีวิตอย่างหนึ่ง ทำให้ต้องสรรหากระเป๋าเพื่อใช้ในการอำนวยความสะดวกในรูปแบบต่างๆกัน โดยจะต้องมีอะไหล่ช่วยในการเก็บกุญแจไว้ด้วยกันเป็นห่วงรวม หรือ ห่วงแยกขนาดต่างๆ

(ค) กระเป๋าใส่เศษสตางค์ เศษสตางค์เป็นสิ่งที่หลีกเลี่ยงไม่ได้ในชีวิตประจำวัน จึงได้มีการออกแบบกระเป๋าใส่เศษสตางค์ชนิดต่างๆมากมายเพื่อสนองความต้องการของผู้ใช้ที่มีทั้งรูปแบบที่เป็นกระเป๋าสีปูด กระเป๋าแบบมีฝาติดกระดุม เป็นต้น โดยส่วนใหญ่กระเป๋าประเภทนี้จะทำจากเศษหนังเนื่องจากผู้ใช้ไม่นิยมกระเป๋าประเภทนี้ที่มีราคาสูง นอกจากนี้ยังสามารถออกแบบกระเป๋าที่ใช้ใส่เศษสตางค์และพวงกุญแจควบคู่กันไปด้วยเพื่อความสะดวกในการใช้งาน

(ง) กระเป๋าใส่นามบัตร/เครดิตการ์ด กระเป๋าประเภทนี้จะออกแบบมาเพื่อประโยชน์ใช้สอยบางอย่าง เพื่อสนองความต้องการของผู้ซื้อที่มีบัตรเครดิตการ์ดมาก และต้องใช้นามบัตรมากในการติดต่อธุรกิจ

(จ) กระเป๋าอื่นๆ เช่น กระเป๋าใส่พาสปอร์ต กระเป๋าใส่สมุดเช็ค กระเป๋าใส่ของเบ็ดเตล็ดเพื่อพกติดตัวในการเดินทาง ฯลฯ

(ฉ) พวงกุญแจรูปแบบต่างๆ ที่ทำจากเศษหนังขนาดเล็กๆ ประกอบกับอะไหล่ชนิดต่างๆ ซึ่งเป็นที่นิยมกันมากในการทำเป็นของขวัญ ของแจก/แถม เนื่องจากเป็นสินค้าที่มีต้นทุนถูกและผลิตเป็นจำนวนมากๆได้ง่าย



1.2 กระเป๋าสะพายสตรี เป็นสิ่งจำเป็นสำหรับสตรีทั่วไป เพื่อใช้บรรจุสิ่งของในการดำรงชีวิตประจำวัน โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อออกนอกบ้าน การเลือกซื้อกระเป๋าสตรีขึ้นอยู่กับปัจจัย 4 ประการ ดังนี้

(ก) ประโยชน์ใช้สอย ขึ้นอยู่กับความพอใจและความต้องการของแต่ละบุคคลว่ามีความจำเป็นและพอใจที่จะใช้บรรจุของมากน้อยเพียงใด และความนิยมในกระเป๋าแต่ละประเภท เช่น บางคนนิยมใช้กระเป๋าที่มีซิปปเพราะสะดวกในการใช้งานและปลอดภัย

(ข) แฟชั่นตามสมัยนิยม กระเป๋าสตรีเป็นกระเป๋าที่สุภาพสตรีใช้ประกอบในชีวิตประจำวัน และได้กลายเป็นสิ่งสำคัญอย่างหนึ่งในการบ่งบอกถึงบุคลิกภาพ ดังนั้นแฟชั่นจึงได้กลายเป็นปัจจัยสำคัญหนึ่งในการเลือกซื้อกระเป๋าสตรี

(ค) วัตถุดิบที่ใช้ในการทำกระเป๋าและฝีมือในการตัดเย็บ ความเข้าใจในเรื่องของวัตถุดิบหนังแท้/หนังเทียม วัตถุดิบที่นำมาใช้ในการผลิตจะเป็นปัจจัยสำคัญในการเลือกซื้อกระเป๋าสตรี ในปัจจุบันความเข้าใจในการเลือกใช้นั้นมีสูงขึ้นจากเดิม มีการเลือกชนิดของหนังที่ใช้ในการผลิตกระเป๋ามากขึ้นแต่ยังมีผู้ใช้เป็นจำนวนมากที่ไม่สนใจต่อชนิดของหนังที่นำมาผลิตแต่อย่างใด

(ง) สีส้นของกระเป๋า ปัจจัยนี้ขึ้นอยู่กับกลุ่มของลูกค้า สีส้นของกระเป๋ามีความสำคัญค่อนข้างมากเนื่องจากปัจจัยแฟชั่นที่เข้ามาเกี่ยวข้อง และความนิยมในตลาดซึ่งมีผลมาจากสภาพภูมิอากาศด้วย ในประเทศทางยุโรปจะมีการแบ่งฤดูออกเป็น 2 ฤดูหลัก ฤดูร้อนและฤดูใบไม้ผลิ ซึ่งเป็นฤดูที่อากาศสดใส แฟชั่นจะเป็นสีอ่อนและสีสด สีส้นของกระเป๋าจะเป็นไปตามแฟชั่นของเสื้อผ้าเป็นหลัก ส่วนในฤดูหนาว(ฤดูใบไม้ผลิ) เป็นฤดูที่อากาศหนาว บรรยากาศก็มืดครึ้มสีส้นของกระเป๋าจะมีสีเข้มและหนักตามไปด้วยเช่นเดียวกันจะเป็นไปตามสีส้นของเสื้อผ้า แต่ในประเทศไทยสีส้นไม่มีผลมากนัก เพราะอากาศไม่ค่อยเปลี่ยนแปลง สีที่ได้รับความนิยมมากที่สุดคือสีดำ เพราะง่ายแก่การใช้เข้ากับเสื้อผ้า แต่มีบางกลุ่มจะมีการเลือกใช้กระเป๋าสีส้นต่างๆให้เข้ากับรองเท้าและเสื้อผ้า

1.3 กระเป๋าเดินทางและกระเป๋าใส่อุปกรณ์ห้องน้ำ

กระเป๋าเดินทางเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับการดำรงชีวิตประจำวันเพราะการดำรงชีวิตไม่มีการหยุดนิ่ง การเลือกใช้ชนิดของกระเป๋าขึ้นอยู่กับ

(ก) ระยะเวลาของการเดินทาง ซึ่งบ่งบอกถึงขนาดและปริมาณของสัมภาระที่จะต้องนำไปด้วย

(ข) ยานพาหนะที่ใช้ในการเดินทาง เช่น กระเป๋าเดินทางโดยรถบัสจะต่างจากกระเป๋าที่ใช้เดินทางโดยเครื่องบิน เป็นต้น เพราะการเดินทางแต่ละแบบมีขีดจำกัดที่แตกต่างกัน

(ค) ความพอใจและความต้องการของบุคคล

กระเป๋าเดินทาง รวมตั้งแต่กระเป๋าใส่สัมภาระเล็กๆน้อยๆไปจนถึงกระเป๋าบรรจุเสื้อผ้าที่มีขนาดใหญ่ ใช้บรรจุเสื้อผ้า และอุปกรณ์ต่างๆ ที่มีความจำเป็นต้องนำไปถึงจุดหมายแต่สิ่งหนึ่งที่มีความสำคัญค่อนข้างมากในการเดินทางก็คือ อุปกรณ์ที่ใช้ในห้องน้ำ ซึ่งจะต้องพกติดตัวไปด้วยดังนั้นจึงได้มีกระเป๋ารูปแบบต่างๆออกมาใช้ในการบรรจุอุปกรณ์ห้องน้ำเพื่ออำนวยความสะดวกให้แก่ผู้เดินทาง



1.4 กระเป๋าเอกสารและเครื่องใช้สำนักงาน

การทำงานถือเป็นปัจจัยหลักในการดำรงชีวิต หลายสาขาวิชาชีพมีความจำเป็นที่จะต้องพกพาเอกสารนานาชนิดเพื่อสะดวกในการปฏิบัติงานนอกสถานที่ หรือในการเดินทางไป-กลับจากที่ทำงาน กระเป๋าเอกสารจึงกลายเป็นสิ่งจำเป็นควบคู่ไปกับการทำงานในปัจจุบัน โดยเฉพาะอย่างยิ่งนักธุรกิจ ดังนั้นจึงมีการออกแบบกระเป๋าเอกสารในรูปแบบต่างกันเพื่อเอื้ออำนวยความสะดวกในการพกพาเอกสาร เครื่องเขียน นอกจากนี้กระเป๋าเอกสารยังเป็นปัจจัยหลักในการเสริมบุคลิกให้กับผู้ใช้อีกด้วย สามารถแยกกระเป๋าเอกสารออกเป็น 2 ประเภท คือ

(ก) กระเป๋าเอกสารทรงแข็ง กระเป๋าประเภทที่มีโครงไม้ พลาสติกเป็นที่รู้จักกันทั่วไปในนามของกระเป๋าเจมส์บอนด์ ซึ่งมีขนาดและโครงสร้างที่แตกต่างกันออกไป

(ข) กระเป๋าเอกสารทรงนิ่ม เป็นกระเป๋าที่ไม่มีโครงไม้ประกอบ ลักษณะโครงสร้างใกล้เคียงกับกระเป๋าสตรี แต่ขนาดและรูปแบบแตกต่างกัน โดยออกแบบให้เหมาะสมกับวัตถุประสงค์ ปัจจุบันกระเป๋าประเภทนี้ได้รับความนิยมเป็นอย่างมาก นอกจากนี้ยังมีกระเป๋าหนีบชาย ซึ่งพอจะรวมอยู่ในกระเป๋าประเภทนี้ด้วยเพราะในอดีตผู้ชายไม่นิยมใช้กระเป๋า แต่ในปัจจุบันความนิยมเปลี่ยนไป ผู้ชายหันมานิยมใช้กระเป๋าในการใส่ของมากขึ้น แต่ส่วนใหญ่จะเป็นกระเป๋าหนีบ และมีหูหิ้วสั้นใช้คล้องข้อมือมากกว่าสะพายแบบสตรี

นอกจากนี้เครื่องใช้สำนักงานก็มีความสำคัญอย่างหนึ่ง โดยเป็นของที่ใช้ประจำตัวในสำนักงาน เช่น แผ่นรองเขียน ที่ใส่กระดาษ ที่เสียบปากกา กล่องใส่ปากกา เป็นต้น



2. แบ่งแยกตามชนิดของวัตถุดิบ

การผลิตเครื่องหนัง วัตถุดิบเป็นตัวแปรที่สำคัญ สามารถแบ่งแยกกระเป๋าตามชนิดวัตถุดิบได้ 3 ประเภท ดังนี้

2.1 กระเป๋าที่ทำด้วยหนังแท้ชนิดต่างๆ

2.2 กระเป๋าที่ทำด้วยหนังเทียมชนิดต่างๆ / วัสดุอื่นๆ เช่น ผ้า

2.3 กระเป๋าที่ทำด้วยหนังแท้ผสมหนังเทียม หรือผ้าผสมหนังแท้

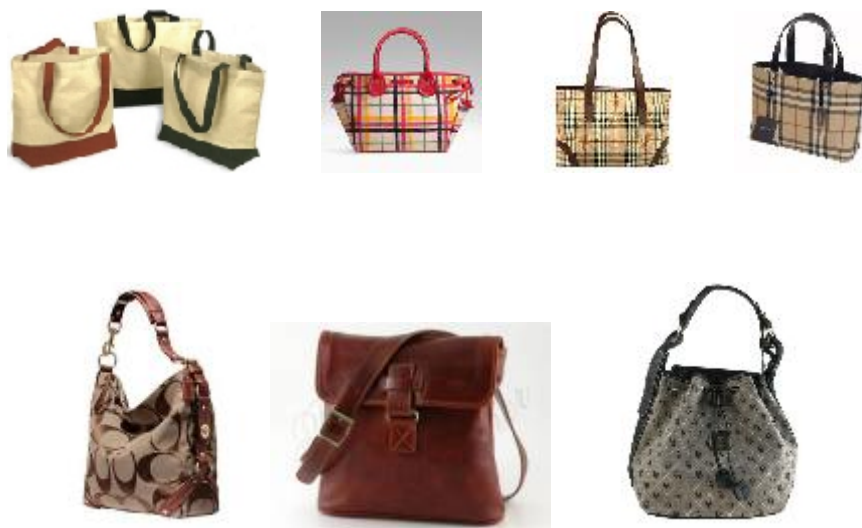
จะเห็นได้ว่าเครื่องหนึ่งมีความแปรเปลี่ยนในชนิดของเครื่องหนึ่ง และวัตถุดิบที่ใช้ค่อนข้างมากดังนั้นการผลิตเครื่องหนึ่งจึงจำเป็นอย่างยิ่งที่ผู้ผลิตจะต้องเลือกชนิดของเครื่องหนึ่งที่ผลิตและวัตถุดิบที่ใช้ในการผลิต ทั้งนี้เพราะเทคนิคการผลิต ขบวนการผลิต และเครื่องจักรที่ใช้ในการผลิตแตกต่างกันผู้ผลิตที่ไม่แยกประเภทของเครื่องหนึ่งและประเภทของวัตถุดิบที่ใช้จะไม่สามารถผลิตเครื่องหนึ่งให้ออกมาได้คุณภาพดีเท่าที่ควร

ปัจจุบันนี้ผู้บริโภคส่วนใหญ่มีความตื่นตัวและสนใจในการติดตามกระแสแนวโน้มแฟชั่นตามฤดูกาลต่างๆชัดเจนขึ้นทั้งเครื่องแต่งกาย เครื่องประดับ รวมไปถึงรองเท้าและกระเป๋าก็มีความสำคัญมากขึ้น ในการใช้กระเป๋าของสตรีในปัจจุบันจะได้รับความนิยมมากขึ้นโดยเฉพาะสุภาพสตรีจะนิยมกระเป๋าเป็นสีโทนอบอุ่นที่ให้ความรู้สึกถึงความสงบ อิงความอ่อนโยนของธรรมชาติด้วยการใช้สีขาวให้สะอาดสบายตาเสริมแต่งด้วยโทนสีน้ำตาลไหม้ เพื่อเพิ่มความหรูหราแต่ยังคงความเรียบง่าย นอกจากนี้การใช้สีโทนแดงและดำที่บ่งบอกถึงความขัดแย้ง ดึงดูด เร้าร้อนและมีพลัง เพื่อให้ความรู้สึกถึงความแตกต่างจากธรรมดา สร้างความรู้สึกเชื่อมั่น และโทนสีสุดท้ายเป็นการใช้สีธรรมชาติของเปลือกไม้ ใบไม้แห้งโดยใช้สีโทนน้ำตาลปนเหลืองไล่จากโทนอ่อนจนเข้มขึ้น

ส่วนรูปแบบของกระเป๋า จะใช้อุปกรณ์ตกแต่งที่มีความแวววาว เช่น โลหะ หรือมีลวดลายปักที่มีความละเอียด พิถีพิถัน แสดงความอ่อนหวานโดยนิยมขนาดใบใหญ่จนเกือบเท่ากับกระเป๋าดูทางขนาดย่อม ตัวกระเป๋าจะค่อนข้างมีโครงสร้างมากขึ้น ตกแต่งด้วยอุปกรณ์ที่ค่อนข้างมีน้ำหนัก และการประดับรายละเอียดหลากหลายและใส่ลูกเล่นต่างๆ เช่น ช่องใส่โทรศัพท์มือถือหรือเครื่องสำอาง จะมีการตกแต่งประดับประดาด้วยอุปกรณ์ตกแต่งอย่างสวยงามและโดดเด่นด้วยใบลายปักลวดลายแบบญี่ปุ่นหรืออุปกรณ์ตกแต่งแบบย้อนยุค

การใช้กระเป๋ายังคงมีการใช้ใบขนาดใหญ่หรือมีขนาดนั้นจะเป็นขนาดเล็กไปเลยโดยที่กระเป๋ขนาดกลางจะได้รับความนิยมลดลง กระเป๋าที่มีความนุ่มแต่มีโครงสร้างยังคงได้รับความนิยม กระเป๋าสะพายจะเน้นถึงการใช้งานและความสวยงามของรายละเอียดอุปกรณ์ตกแต่ง โดยการประดับด้วยอุปกรณ์เล็กๆ การใช้สีและการออกแบบจะเน้นความสะดุดตาและโดดเด่น สีสีนจะเป็นโทนสีสด ซึ่งสามารถแยกลักษณะของกระเป๋าสะพายสตรีทั่วไป ได้โดยลักษณะของตัวกระเป๋า

ลักษณะของกระเป๋าสะพายสตรีแบบยึดข้างในตัว เป็นลักษณะกระเป๋าสะพายขนาดใบใหญ่จนถึงขนาดใบกลางไม่มีตัวยึดข้าง โดยการออกแบบของกระเป๋าในลักษณะนี้จะเป็นการออกแบบให้ยึดข้างอยู่กับตัวของกระเป๋า เช่นกระเป๋าที่เรียกว่ากระเป๋าซิปบั้ง เป็นการนำกระเป๋ามาใช้สำหรับบรรจุของ หากนำมาตกแต่งให้ดูสวยงามมากขึ้นทั้งสีสีนของกระเป๋า เพิ่มอุปกรณ์ตกแต่งมากขึ้นหรือจะเป็นกระเป๋าสะพายสตรีทรงกลมโดยออกแบบให้ตัวกระเป๋าเป็นชั้นเดียวกับตัวยึดข้าง



ลักษณะของกระเป๋าเย็บข้าง 1 ชั้น ลักษณะของการออกแบบกระเป๋าประเภทนี้ จะนิยมมาก เป็นการออกแบบโดยให้ตัวขึ้นก้นกระเป๋า และตัวของเย็บข้างเป็นชิ้นเดียวกัน ส่วนใหญ่จะเป็นกระเป๋าทรงครึ่งวงกลมหรือกระเป๋าทรงสี่เหลี่ยม



ลักษณะของกระเป๋าเย็บข้าง 2 ชั้น ลักษณะของกระเป๋าประเภทนี้นิยมออกแบบให้ตัวกระเป๋ามีขึ้นเดียวกันกับก้นกระเป๋า หรือบางครั้งจะมีการแยกชิ้นส่วนของก้นกระเป๋าออกจากตัวกระเป๋าโดยการออกแบบเย็บข้างเป็น 2 ชั้น (ซ้าย-ขวา) ในบางครั้งจะนิยมทำเย็บข้างทั้ง 2 เป็นช่องใส่ของช่องเล็กหรือใส่โทรศัพท์มือถือเพิ่มประโยชน์ใช้สอยมากขึ้น



บทที่ 2

แนวความคิดในการออกแบบกระเป๋าสตรี

การออกแบบ (Design) คือการกำหนดความนึกคิดตามความต้องการที่จะแสดงออกซึ่งเป็นการสร้างสรรค์สิ่งใหม่และรู้จักการปรับปรุงแก้ไขสิ่งเดิมที่มีอยู่ให้เหมาะสมกับประโยชน์ใช้สอย และการเปลี่ยนแปลงตามยุคสมัย จากความหมายนี้จะเห็นได้ว่า การออกแบบจะต่างจากคำอีกสองคำ นั่นคือ การลอกแบบ และ การเลียนแบบ

- การลอกแบบ หมายถึง การทำตาม ทำให้เหมือนโดยไม่คิดเปลี่ยนแปลงจากต้นแบบเลย เช่น การลอกลาย
- การเลียนแบบ หมายถึง การกระทำตามสภาพที่ดัดแปลงหรือปรับปรุงให้แปลกใหม่ขึ้น

ในทางศิลปะให้คำจำกัดความของการออกแบบว่า

“การรวมมูลฐานทางศิลปะทั้งหลายเข้าด้วยกัน ด้วยการเลือกหรือการจัด ไม่ว่าจะจัดด้วยวัสดุอะไร ผู้ออกแบบจะต้องนำเอาสิ่งนั้นไปใช้ คือ รูปร่าง รูปทรง สี ช่องว่าง และความงามของพื้นผิว”

ความสำคัญของการออกแบบ

การออกแบบเข้ามาช่วย เพื่อสื่อให้ชิ้นงานที่ประดิษฐ์ขึ้นมานั้นตอบสนองต่อผู้ใช้อย่างสมบูรณ์ โดยสามารถแบ่งประโยชน์ของการออกแบบได้ดังนี้

1. เป็นเครื่องช่วยในการถ่ายทอดความคิดและความรู้สึกให้ผู้อื่นทราบและเข้าใจ โดยการใช้ เส้น สี รูปทรง นำมาประกอบกันเข้าให้เป็นรูปร่าง โดยให้ผู้อื่นมีความเข้าใจในสิ่งนั้น
2. ช่วยในการวางรูปแบบและโครงสร้างให้เหมาะสมกับหน้าที่ใช้สอย
3. ช่วยให้ผู้พบเห็นเกิดความรู้สึกคล้อยตามในด้านความงามและคุณค่า
4. เป็นส่วนหนึ่งที่จะช่วยให้เกิดการค้นคว้าทดลอง ทั้งในด้านวัสดุและวิธีการใหม่

คุณสมบัติของนักออกแบบที่ดี

1. เป็นผู้สามารถประยุกต์ใช้หลักการและประสบการณ์ที่ได้พบเห็นเพื่อการออกแบบได้อย่างเหมาะสม
2. ศึกษาความต้องการของคน เพราะการออกแบบที่ดีนั้นต้องมาจากความเป็นจริง และสามารถสนองความต้องการของคนในขณะนั้นได้
3. สามารถออกแบบจนเป็นเอกลักษณ์เฉพาะตัวได้

4. มีความรู้ความเข้าใจในเรื่องวัสดุต่างๆและกระบวนการทำงานเป็นอย่างดี
 5. สามารถถ่ายทอดความคิดของตนให้ผู้อื่นเข้าใจได้
 6. มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ในการสร้างผลงานใหม่ๆเสมอ
 7. มีใจกว้างไม่ตกอยู่ใต้อิทธิพลใด
 8. เป็นผู้เข้าใจขั้นตอนของการออกแบบตามจุดมุ่งหมาย และสามารถแก้ไขปัญหาได้ฉับไว
- (วิวัฒน์ จูฑะวิภาต. 2545:69-71)

แนวความคิดในการออกแบบ

การออกแบบที่มีคุณค่ามิได้อยู่ที่เพียงความงามและประโยชน์ใช้สอยเท่านั้นแต่ผู้ออกแบบต้องตระหนักถึงผลลัพธ์และผลกระทบที่จะเกิดขึ้นต่อสิ่งแวดล้อมในกายภาพหน้า งานออกแบบที่ดีจึงต้องคำนึงถึงความยั่งยืนของโลกเป็นสำคัญ รวมทั้งควรใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ในโลกอย่างมีประสิทธิภาพ คำนึงถึงคุณค่าเหมาะสม และส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด ควบคู่ไปกับการคำนึงถึงประโยชน์ใช้สอยและความสวยงามการออกแบบมีความหลากหลายแตกต่างกันไปในลักษณะแนวคิดที่เรียบง่ายหรือแนวคิดที่มีรูปแบบซับซ้อนมากขึ้นทั้งในเชิงปรัชญาและพฤติกรรมของมนุษย์ งานออกแบบที่ดีจะต้องใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีความสวยงามสามารถตอบสนองอารมณ์ ความรู้สึกและความต้องการของมนุษย์

จุดมุ่งของการออกแบบ

1. เพื่อสื่อสารกับผู้บริโภค

กระบวนการการออกแบบควรตั้งอยู่บนรากฐานของการกระตุ้นให้เกิดผลกระทบต่ออารมณ์และความรู้สึกของผู้บริโภคเป็นอันดับแรก นอกเหนือไปจากประโยชน์ใช้สอย

งานออกแบบควรสื่อสารเนื้อหาสาระบางอย่างที่สื่อถึงความคิดของผู้ออกแบบโดยแสดงออกทางรูปทรง สีเส้นหรือวัสดุ องค์ประกอบที่ทำให้ผู้บริโภครู้สึกพึงพอใจจะสามารถสื่อสารและปลุกเร้าอารมณ์ได้ งานออกแบบที่สามารถสื่อสารกับผู้บริโภคจะก่อให้เกิดความรู้สึกประทับใจ ส่งผลให้ผู้บริโภคตัดสินใจซื้อหาผลิตภัณฑ์นั้นๆ

2. เพื่อตอบสนองพฤติกรรมของผู้บริโภค

งานออกแบบที่ดีต้องตอบสนองพฤติกรรมของผู้บริโภคทั้งในด้านประโยชน์ใช้สอยและด้านอื่นๆซึ่งพฤติกรรมของผู้บริโภคนั้นตั้งอยู่บนรากฐานของการดำเนินชีวิตในปัจจุบันไปจนถึงอนาคต รูปแบบของสิ่งที่ทำการออกแบบจึงต้องเป็นผลผลิตที่สามารถใช้งานได้จริงตามสมมติฐานที่ตั้งขึ้น

3. เพื่อสร้างสรรค์แนวคิดใหม่

แนวคิดใหม่มีย่อมมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงทัศนคติของผู้บริโภคที่มีผลต่อผลผลิตที่ได้ทำการออกแบบไว้เดิม เป็นการเปลี่ยนแปลงภาพลักษณ์ของงานออกแบบที่ผู้บริโภคเคยชินมาเป็นเวลายาวนาน การออกแบบผลผลิตตามแนวความคิดใหม่ที่มีความโดดเด่น สวยงาม ทันสมัย จะสามารถส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อเพื่อใช้ประโยชน์ในการประดับตกแต่งนอกเหนือจากการตัดสินใจซื้อโดยคำนึงประโยชน์ใช้สอยตามปกติ แนวคิดแปลกใหม่ที่สร้างสรรค์ขึ้นย่อมส่งผลต่อการต่อยอดและพัฒนาการออกแบบต่อไปอย่างไม่สิ้นสุด (จารุพรพรณ ทวีทรัพย์ปรุง. 2548:4-6)

ส่วนประกอบของการออกแบบ

เส้น (line) หมายถึง เส้นที่มีความยาว ความกว้าง ความหนา ซึ่งมองได้ด้วยตา และมี เนื้อที่

คุณสมบัติของเส้น

มิติของเส้น	เส้นมีมิติเดียว คือความยาว มีลักษณะต่างๆ มีทิศทางและขนาด
ลักษณะของเส้น	ได้แก่ ตรง โค้ง คด คลื่น ฟันปลา เกือบปลา ก้นหอย ชัด พร่า ประ ฯลฯ
ทิศทางของเส้น	ได้แก่ แนวราบ แนวตั้ง แนวเฉียง แนวลึก
ขนาดของเส้น	เส้นไม่มีความกว้าง มีเส้นหนา บาง หรือเส้นใหญ่ เล็ก ความหนาของเส้นจะต้องพิจารณาเปรียบเทียบกับความยาว ถ้าเส้นสั้นแต่มีความหนามาก จะหมดคุณลักษณะของความเป็นเส้น กลายเป็นรูปร่าง (shape) สีเหลี่ยมไป



ความรู้สึกที่เกิดจากคุณลักษณะของเส้น

1. เส้นตรง ให้ความรู้สึกแน่นอน แข็งแรง ตรง เข้ม ไม่ประนีประนอม หยาบ และเอาชนะ
2. เส้นนอน ให้ความรู้สึกสงบ ราบเรียบ พักผ่อน โล่งสบาย นิ่ง กว้างขวาง ทำให้นึกถึงเส้นขอบฟ้า
3. เส้นประ ให้ความรู้สึกเคลื่อนไหว พรวนไ้ว ไม่แข็งแรง อ่อนนุ่ม งาม
4. เส้นโค้ง ให้ความรู้สึกอ่อนหวาน หรรษา อ่อนช้อย ร่าเริง นุ่มนวล เคลื่อนไหวในทิศทางที่ปลายของเส้นกำลังผลักดันอยู่
5. เส้นโค้งน้อย หรือ เส้นเป็นคลื่นน้อยๆ ให้ความรู้สึกสบาย เปลี่ยนแปลงได้ เลื่อนไหล ต่อเนื่อง มีความกลมกลืนในการเปลี่ยนแปลงทิศทาง ความเคลื่อนไหวช้า สุภาพ เป็นผู้หญิง นุ่มและอímเอิบ ถ้าใช้เส้นแบบนี้มากเกินไปจะให้ความรู้สึกกังวล เรือยเฉื่อยขาดจุดหมาย
6. เส้นโค้งวงแคบ เปลี่ยนทิศทางรวดเร็ว มีพลังเคลื่อนไหวรุนแรง
7. เส้นโค้งวงกลม การเปลี่ยนทิศทางที่ตายตัว ไม่มีการเปลี่ยนแปลง ให้ความรู้สึกเป็นเรื่อง ซ้ำๆ เป็นเส้นโค้งที่มีระเบียบที่สุด แต่จืดชืดที่สุด ไม่น่าสนใจ เพราะขาดความแปรเปลี่ยน
8. เส้นโค้งก้นหอย ให้ความรู้สึกเคลื่อนไหว คลื่นคลาย และเติบโต เมื่อมองจากภายในออกมา แต่ถ้ามองจากภายนอกเข้าไปจะให้ความรู้สึกที่ไม่สิ้นสุดของพลังการเคลื่อนไหว เส้นก้นหอยที่พบในธรรมชาติมักจะวนทวนเข็มนาฬิกา พบได้ในก้นหอย ในหมอกเพลิง ในการเกี่ยวพันของไม้เลื้อย เป็นเส้นโค้งที่ขยายตัวออกไปไม่มีที่สิ้นสุด
9. เส้นฟันปลา หรือ เส้นคดที่หักเหโดยกะทันหัน เปลี่ยนทิศทางเร็วมาก ทำให้ประสาทกระทบ ให้จังหวะกระแทก เกร็ง ทำให้นึกถึงพลังไฟฟ้า ไฟผ่า กิจกรรมที่ขัดแย้ง ความรุนแรง และสงคราม

ความรู้สึกที่เกิดจากทิศทางของเส้น

1. เส้นนอน กลมกลืนกับแรงดึงดูดของโลก ให้ความรู้สึกพักผ่อน เจริญ เสงบ ผ่อนคลาย
2. เส้นตั้ง ให้ความสมดุล มั่นคง แข็งแรง พุ่งขึ้น จริงจัง และเจริญขีรึม เป็นสัญลักษณ์ของความถูกต้อง ซื่อสัตย์ มีความสมบูรณ์ในตัว เป็นผู้ดี สง่า ทะเยอทะยาน และรุ่งเรือง
3. เส้นเฉียง เป็นเส้นที่อยู่ระหว่างเส้นนอนกับเส้นตั้ง ให้ความรู้สึกเคลื่อนไหวไม่สมบูรณ์ ไม่มั่นคง ต้องการเส้นเฉียงอีกเส้นหนึ่งมาช่วยให้มั่นคง สมดุลในรูปของมุมฉาก
4. เส้นที่เฉียงและโค้ง ให้ความรู้สึกที่ขาดระเบียบ ตามยถากรรม ให้ความรู้สึกพุ่งเข้า หรือพุ่งออกจากที่ว่าง

รูปทรง

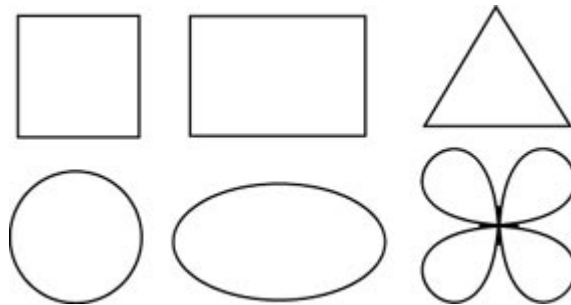
รูปทรง (form)

ความหมายของรูปทรง

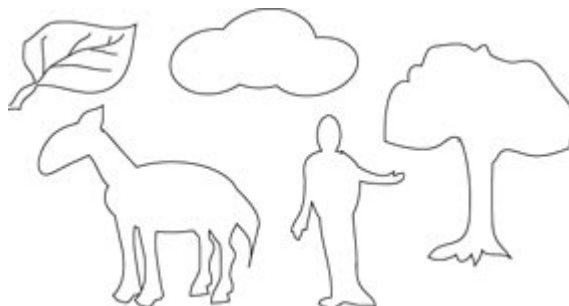
1. โครงสร้างทางรูปของงาน ที่รวมทั้งรูปภายในและภายนอก จะเป็นโครงสร้างที่ก่อรูปขึ้นด้วยหน่วยเพียงหน่วยเดียวหรือหลายหน่วยรวมกันขึ้นก็ได้
2. สิ่งที่มีความแน่นทึบแบบ 3 มิติ
3. สิ่งที่มีรูปนอกแน่นอนมีความหมาย
4. สิ่งที่มีโครงสร้าง มีความหมาย มีเอกภาพในตัว

ประเภทของรูปทรงที่ใช้ในงานออกแบบ

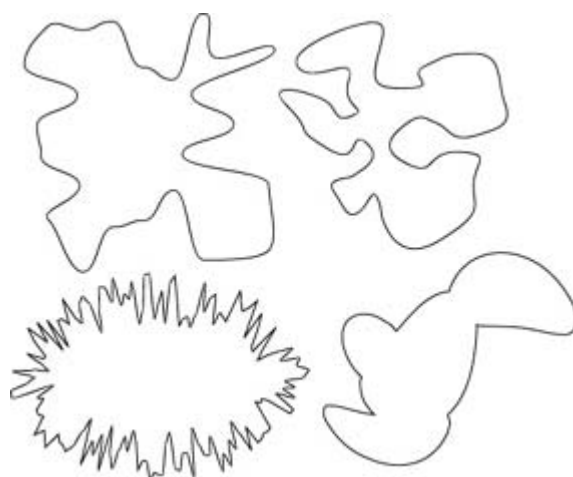
รูปทรงเรขาคณิต ได้แก่รูปทรงที่มีลักษณะเป็นแบบเรขาคณิต เช่น รูปกลม รูปสามเหลี่ยม สี่เหลี่ยม ฯลฯ ในธรรมชาติผลึกของสสารต่างๆจะมีรูปทรงแบบเรขาคณิต รูปทรงเหล่านี้เป็นรูปทรงที่ให้โครงสร้าง หรือ เป็นพื้นฐานของรูปทรงอื่นๆทุกประเภท



รูปทรงอินทรีย์รูป หมายถึงรูปทรงของสิ่งมีชีวิต หรือมีลักษณะคล้ายสิ่งมีชีวิต รูปทรงเลียนแบบธรรมชาติ มีโครงสร้างที่ประกอบขึ้นด้วยการขยายตัวและผลึกตัวของเซลล์ต่างๆ ได้แก่ คน สัตว์ พืช เมื่อก้าวถึงอินทรีย์รูปในงานศิลปะมักจะหมายถึงทรงที่ให้ความรู้สึกราวว่ามีโครงสร้างของสิ่งมีชีวิตและเติบโตได้ เช่น รูปใบไม้ รูปเปลือกหอย รูปผีเสื้อ รูปผลไม้ เป็นต้น



รูปทรงอิสระ หมายถึงรูปทรงที่ไม่มีโครงสร้างที่แน่นอนของตนเอง เป็นไปตามอิทธิพลของสิ่งแวดล้อม เป็นรูปทรงสร้างสรรค์ มีลักษณะลื่นไหล รูปทรงเรขาคณิตให้ความรู้สึกเป็นกลาง รูปทรงอินทรีย์รูปให้ความมีชีวิต รูปทรงอิสระให้ความเคลื่อนไหว ซึ่งมีลักษณะขัดแย้งกับรูปทรงเรขาคณิต แต่กลมกลืนกับรูปทรงอินทรีย์รูป



รูปทรงบริสุทธิ์ หมายถึงรูปทรงที่มีได้เป็นตัวแทนของสิ่งใดในธรรมชาติ เป็นรูปทรงของตัวเอง แสดงออกด้วยตัวเอง โดยไม่อาศัยการอ้างอิงหรือเปรียบเทียบกับธรรมชาติ การเข้าถึงรูปทรงอินทรีย์มี 2 วิธี คือ

1. พยายามตัดทอนส่วนที่ไม่จำเป็นต่อสาระแท้จริงของรูปทรงธรรมชาติออกไปให้มากที่สุด ด้วยกระบวนการที่ควบคุมโดยการเห็นแจ้งหรือสัญชาตญาณ
2. สร้างรูปทรงขึ้นมาใหม่ โดยไม่อาศัยรูปทรงจากธรรมชาติเลย ด้วยกระบวนการที่หนักไปทางปัญญา

ระวางหรือที่ว่าง (space)

ระวางหรือที่ว่าง เป็นทัศนธาตุที่มองไม่เห็น จะปรากฏตัวก็ต่อเมื่อมีทัศนธาตุอื่นมากำหนดรูปร่าง หรือมาก่อให้เกิดปฏิกิริยาขึ้น ที่ว่างหมายถึง พื้นที่ว่างซึ่งสัมพันธ์อยู่กับรูปร่างและรูปทรง

สี (color)

เกิดจากการที่แสงส่องกระทบกับวัตถุแล้ววัตถุนั้นดูดซับบางสีไว้โดยสะท้อนสีบางสีออกมาสู่สายตาเรา

โดยทั่วไปแล้ว สีสร้างความประทับใจต่อผู้พบเห็นได้มากมายพอกับรูปแบบเนื้อวัสดุ และความละเอียดประณีตของชิ้นงาน

ค่าของสี

- สีแท้ (hue) คือสีที่สดใส ยังไม่ผ่านการผสมให้ความเข้มของสีเปลี่ยนไป เช่น สีเขียว สีแดง สีนํ้าเงิน สีเหลือง สีส้ม
- สีค่าอ่อน (tint) คือสีที่ถูกผสมด้วยสีขาว หรือมีตัวทำละลายที่ทำให้สีอ่อนลง
- สีค่าแก่ (shade) คือสีแท้ที่ถูกผสมด้วยสีดำและทำให้สีเข้มหรือแก่ขึ้น
- สีค่าคล้ำ (tone) คือสีที่ผสมด้วยสีเทา ทำให้ค่าของสีคล้ำลง

การใช้สีให้กลมกลืนกันและตัดกัน

- สีกลมกลืน (harmony) ได้แก่การใช้สีที่คล้ายๆกัน มารวมกลุ่มไว้ด้วยกันให้เหมาะสมกลมกลืนกันที่จะไปกันได้ แต่ต้องไม่ให้รู้สึกจืดชืดไม่น่าสนใจ
- สีตัดกัน (contrast) ได้แก่การใช้สีให้รู้สึกตัดกันสดใส ซึ่งการใช้รวมกันนี้ ควรคำนึงถึงความเหมาะสมกลมกลืนกันด้วย ไม่ใช่รู้สึกตัดกันรุนแรงเกินไป

ความรู้สึกที่มีต่อสี

สีแดง (red) ให้ความรู้สึกตื่นเต้น แสดงจุดเด่นอันน่าสนใจ สะดุดตา มีลักษณะเร้าความสนใจตลอดเวลาที่พบเห็น แต่ถ้าใช้สีแดงมากเกินไปความรู้สึกจะเปลี่ยนเป็นจุดขาด สีแดงเข้ากับสีม่วง สีนํ้าตาล สีดำ สีเหลืองทอง สีเขียวเข้ม ทั้งนี้ย่อมขึ้นอยู่กับบริเวณการใช้สีให้เหมาะสมด้วย

สีแดงเข้ม (crimson) แสดงถึงความมั่นคง สมบูรณ์ สง่าผ่าเผย และปิติอิ่มเอิบ

สีดำ (black) มีลักษณะสงบเยือกเย็น อับทึบ น่ากลัว สง่า ถ้าอยู่ในบริเวณกว้างๆจะให้ความรู้สึกอ้ากว้าง เยือกเย็น มากกว่าอยู่ในบริเวณแคบๆ

สีเขียว (green) เป็นสีที่ให้ความรู้สึกเย็น ให้ความรู้สึกเป็นกลาง มองแล้วสบายตา สดชื่น เป็นสีที่เข้ากับสีเทา สีนํ้าตาล แต่ตรงข้ามกับสีแดง

สีนํ้าเงิน (blue) เป็นสีเย็น เมื่อมีความเข้มจัดจะให้ความรู้สึกเยือกเย็น สงบ เข้ากับสีเขียว สีเหลือง สีนํ้าตาล และกลมกลืนกับสีดำ เป็นสีที่อยู่ตรงข้ามกับสีส้ม

สีเหลือง (yellow) เชื่อกันว่าแสดงออกถึงสามัญสำนึก สดใส ร่าเริง เบิกบาน เกิดพลัง กระชุ่มกระชวย เป็นสัญลักษณ์แสดงความมั่งคั่ง (วัฒนธรรม จูฑะวิภาต. 2545:69-71)

อิทธิพลของสีที่มีต่อความรู้สึก

สีต่างๆทำให้เกิดความรู้สึกได้ดังนี้

1. ให้ความรู้สึกเรื่องขนาด (SIZE) สีอ่อนจะให้ความรู้สึกกับสิ่งของ หรือภาชนะต่างๆ ใหญ่โตกว้างขวางขึ้น สีเข้มจะให้ความรู้สึกเล็กลง ในกรณีเดียวกันสีอ่อนจะทำให้วัตถุอยู่ใกล้ วัตถุสีเข้มจะดูไกลออกไป

2. ความรู้สึกเกี่ยวกับน้ำหนัก (WEIGHT) สีอ่อนหรือสีเย็น จะทำให้รู้สึกเบาในเรื่องน้ำหนัก สีเข้มหรือสีร้อน จะทำให้รู้สึกหนักและดูน้ำหนักมาก การใช้สีและน้ำหนักอย่างกลมกลืนกันจะช่วยทำให้วัตถุนั้นมีคุณค่าขึ้น
3. ความรู้สึกเกี่ยวกับความแข็งแรง (STRENGTH) น้ำหนักและความแข็งแรงมีความสัมพันธ์กัน ใช้หลักอันเดียวกัน คือ สีร้อน เช่น สีแดง สีส้ม สีเหลืองจะแสดงความรู้สึกถึงความแข็งแรงมากกว่าสีที่เข้มกว่าหรือสีเทากว่า แต่สีบรอนซ์ สีน้ำเงินเข้มอมเทาจะทำให้ดูมีความรู้สึกเหมือนเหล็ก จึงเหมาะที่จะแสดงถึงความแข็งแรง แข็งแกร่ง
4. ความรู้สึกเกี่ยวกับอุณหภูมิ (TEMPERATURE) สีที่ให้ความรู้สึกร้อนก็คือ สีที่อยู่ในกลุ่มสีร้อน หรือสีแดง ส้มเหลือง จะมีความรุนแรง ให้ความรู้สึกร้อนแรง ไม่สบาย ส่วนสีที่ให้ความรู้สึกเย็นก็คือ สีที่อยู่ในกลุ่มสีเย็น เช่นกัน คือ สีฟ้าอ่อน สีเขียว สีฟ้าอมม่วง ทำให้รู้สึกเย็นสบาย
5. ความรู้สึกเกี่ยวกับความสะอาด (CLEANLINESS) สีขาวเป็นสีที่เหมาะสมที่สุด ในทางอุตสาหกรรมสีที่แสดงถึงความสะอาดคือ สีขาวผสมกับสีเหลืองแดงหรือเรียกว่า สีงาช้าง (IVORY) สีเหลืองอ่อน (PALEWARM YELLOW) สีเขียวอ่อน (PALE GREEN) มักนิยมใช้กับผลิตภัณฑ์อนามัย ผลิตภัณฑ์ในครัว ผลิตภัณฑ์สุขภัณฑ์ เป็นต้น เพราะทำให้รู้สึกสะอาด น่าใช้
6. ความรู้สึกเกี่ยวกับความสง่างาม (DIGNITY) สีที่แสดงความรู้สึกละเอียดดีที่สุดคือ สีเทา หรือสีเทาที่ผสมด้วยสีร้อนนิดหน่อย คือ สีเทาอมม่วง เทาอมน้ำเงิน-เขียวและสีแดงคล้ำ (สมศักดิ์ ประเสริฐสุข; และ สุวิมล พุ่มประทีป. 2529: 25)

การสร้างความสมดุล

ดุลยภาพ หมายถึง การจัดองค์ประกอบให้สัมพันธ์กัน มีน้ำหนักหรือความสมดุลกลมกลืนไปด้วยกัน ความสมดุลพิจารณาได้เป็น 2 ลักษณะ คือ

สมดุลซ้ายขวาเท่ากัน เป็นการสมดุลด้วยขนาดหรือรูปร่างที่คล้ายกันหรือการใช้สีที่มีความกลมกลืนกัน

สมดุลซ้ายขวาไม่เท่ากัน เป็นการสมดุลที่แตกต่างกันด้านรูปทรง เนื้อที่ สี แต่ดูแล้วรู้สึกกลมกลืนสมดุลกัน

การเลือกลักษณะผิว

ผิว (texture) คือส่วนที่มองเห็นได้รอบๆรูปทรง หรือรูปร่างนั้นๆซึ่งอาจจะเป็นลักษณะขรุขระเป็นมัน หยาบ ด้าน โปร่งใส ฯลฯ ลักษณะผิวเป็นสิ่งที่สามารถสร้างความรู้สึกต่อการพบเห็น ทำให้

เกิดความรู้สึกอยากจับต้อง ฐูปคลำ โดยลักษณะผิวที่แตกต่างกันจะให้ความรู้สึกตอบสนองกันตามแต่ความรู้สึกของแต่ละบุคคลว่าจะตอบสนองไปในด้านใด ลักษณะผิวจึงมีความสำคัญต่อรูปทรงมาก ในด้านการสัมผัส ลักษณะผิวมีส่วนช่วยในการออกแบบรูปทรงเป็นอย่างยิ่ง สิ่งของเครื่องใช้ตามบริเวณที่เป็นด้ามหรือที่จับถือ มักจะออกแบบให้ผิวขรุขระเพื่อที่จะจับได้กระชับมือและถ้าสิ่งนั้นเป็นเครื่องประดับ ลักษณะผิวจะต้องมีความกลมกลื่นกับส่วนรวมทั้งหมดของรูปทรง ผิวจะเรียบหรือขรุขระขึ้นอยู่กับแบบและความไปกันได้กับวัสดุโดยรวมตลอดจนการนำไปใช้เป็นสำคัญด้วย (วัฒนะ จุฑะวิภาต. 2545:69-71)

สิ่งคลไ้ในการออกแบบ

นักออกแบบจะต้องรู้จักการเลือกใช้รูปทรงของสิ่งต่างๆ มาเป็นสิ่งคลไ้ เพื่อก่อให้เกิดความสร้างสรรค์และมโนภาพ ในการออกแบบต่างๆ รูปทรงที่เป็นหลักต้นแบบในการออกแบบ แบ่งได้ดังนี้

1. รูปทรงของธรรมชาติ ได้แก่ สิ่งที่เป็นสิ่งที่มีอยู่ตามธรรมชาติ แบ่งได้ดังนี้

1.1 พืช

- ต้นไม้ ใบไม้ ดอกไม้ กิ่งก้าน ฯลฯ
- ต้นทรงสูง ต้นเตี้ย เป็นพุ่ม เป็นเถา ฯลฯ
- ใบเหลี่ยม ใบกลม ใบยาว ใบแฉก ใบฝอย ฯลฯ

1.2 สัตว์

- สัตว์บก 2 เท้า 4 เท้า
- สัตว์ปีกทุกชนิด
- สัตว์น้ำ ปู ปลา กุ้ง หอย ฯลฯ

1.3 แร่ธาตุ

- ภูเขา โขดหิน หินต่างๆ ฯลฯ
- ดิน น้ำ
- กววด หวาย

2. รูปทรงมนุษย์

- รูปทรงเด็ก
- รูปทรงผู้ใหญ่
- รูปทรงคนแก่
- รูปทรงผู้ชาย
- รูปทรงผู้หญิง

3. รูปทรงที่มนุษย์สร้างขึ้น

ได้แก่ สิ่งประดิษฐ์ที่มนุษย์สร้างขึ้น มีชื่อและรูปทรงโดยเฉพาะ เช่น

- ไวโอลิน
- แก้ว
- พัดลม
- รถยนต์
- เรือโดยสาร
- อาคาร บ้านเรือน ฯลฯ

4. รูปทรงเรขาคณิต

เป็นรูปทรงที่คิดขึ้นโดยเฉพาะ และเป็นที่ยอมรับกันในรูปทรงเหล่านั้นเป็นสากล ได้แก่ รูปทรงมูลฐาน ดังต่อไปนี้

- รูปทรงกลม
- รูปทรงกระบอก
- รูปกรวยกลม
- รูปกรวยสี่เหลี่ยม
- รูปสี่เหลี่ยมลูกบาศก์

5. รูปทรงอิสระ

เป็นรูปทรงที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลง หรือพัฒนาจากรูปทรงอื่น จนไม่สามารถกำหนดได้ว่าเป็นรูปทรงอะไร ในงานศิลปะสมัยใหม่นิยมใช้กันมาก (มนตรี ยอดบางเตย. 2538: 10-11)

กระบวนการออกแบบที่มาจากสิ่งดลใจเพื่อนำมาออกแบบ

การออกแบบเป็นสิ่งที่ซ่อนอยู่ในความรู้สึกนึกคิดของมนุษย์ซึ่งนำพาให้เกิดเป็นผลผลิตต่างๆ อย่างมากมายมหาศาลในโลกตกทอดเป็นมรดกให้รุ่นลูกรุ่นหลานใช้ประโยชน์ รวมถึงใช้ศึกษาอ้างอิงเพื่อพัฒนารูปแบบชีวิตให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น ทั้งในแง่ของความจำเป็นเพื่อตอบสนองการดำรงชีพ ความสะดวกสบาย เพื่อการใช้ชีวิตและการเสริมเติมแต่งเพื่อความรื่นรมย์แห่งชีวิต โดยสรรพสิ่งที่มนุษย์ได้ประดิษฐ์ขึ้นเหล่านี้ ล้วนเป็นที่ยอมรับกันว่าเป็นผลสืบเนื่องมาจากพลังความคิดสร้างสรรค์ภายในตัวของมนุษย์ทั้งสิ้น ดังนั้นในปัจจุบันและอนาคตการออกแบบจึงเป็นสิ่งสำคัญที่จำเป็นในการดำรงชีวิตไม่ว่ารูปแบบชีวิตของคนกลุ่มนั้นจะเรียบง่ายหรือรุ่มรวยสักเพียงใด ก็ล้วนต้องมีการออกแบบเข้ามาเกี่ยวข้องด้วยไม่มากก็น้อย

รูปแบบจากธรรมชาติ (form of nature)

ธรรมชาติเป็นสิ่งแวดล้อมแรกที่มนุษย์ใช้เป็นแบบเพื่อสร้างแนวคิดในการออกแบบ โดยนักออกแบบที่ดีนั้นจะต้องสามารถดัดแปลงลวดลายในธรรมชาติให้ง่ายขึ้น และตกแต่งให้สวยงามกว่าเดิม รวมทั้งสามารถออกแบบลวดลายให้เป็นลายของตน เช่น ดึงเอารูปแบบลวดลายของเปลือกหอยมาทำเป็นแหวน โดยการประดิษฐ์ให้เส้นบนตัวเรือนมีความนุ่มนวลและแสดงออกซึ่งรูปทรงจากธรรมชาติอย่างมีศิลปะ

รูปแบบจากจินตนาการ (form of imagine)

จินตนาการของมนุษย์นั้นไม่มีขอบเขตจำกัด ฉะนั้น ผลงานสร้างสรรค์ในแต่ละแขนงจึงเป็นไปได้มากมายหลายรูปแบบ โดยเป็นที่ยอมรับกันว่ารูปทรงที่มนุษย์ดัดแปลงนั้นได้มาจากรูปทรงที่พบเห็นในธรรมชาติหรือรูปทรงที่มนุษย์สร้างขึ้นอย่างมีอิสระ (free form) และรูปทรงที่พบเห็นในธรรมชาติ และคุ้นกับมนุษย์มากที่สุด คือ รูปทรงกลมของดวงอาทิตย์ ดวงจันทร์ ซึ่งได้กลายมาเป็นพื้นฐานสำคัญของรูปทรงเรขาคณิต อันได้แก่ สามเหลี่ยม สี่เหลี่ยม เป็นต้น

รูปทรงจากจินตนาการของมนุษย์ อันเป็นบ่อเกิดแห่งศิลปะนี้ พุดง่าย ๆ ก็คือ รูปทรงของธรรมชาติในอีกลักษณะหนึ่งที่มนุษย์เราสามารถใช้ประโยชน์อยู่ทุกเมื่อเชิ่วัน ไม่ว่าจะเป็นการเคลื่อนไหวของเสียงการเคลื่อนไหวของน้ำ แล้วมนุษย์ก็จับเอาสิ่งเหล่านั้นไปผสมผสานกับความคิดของตน ออกมาเป็นผลงานที่สวยงาม

แรงดลใจจากเครื่องปั้นดินเผา

งานเครื่องปั้นดินเผาก็เป็นงานศิลปหัตถกรรมพื้นบ้านที่มีความเก่าแก่ของมนุษยชาติมาช้านาน ดังจะเห็นได้จากเครื่องมือเครื่องมือในการดำเนินชีวิตของชาวบ้านในชนบท ซึ่งมีรูปแบบง่ายๆ เน้นประโยชน์ใช้สอยเป็นสำคัญ แต่ก็ยังแฝงไปด้วยความงาม ทั้งที่เป็นความงามจากรูปทรงและลวดลายที่พบได้บนงานเครื่องปั้นดินเผานั้นๆ โดยลวดลายต่างๆ เหล่านี้นับเป็นแรงบันดาลใจอันทรงอิทธิพลต่อการสร้างสรรค์รูปแบบงานอย่างยิ่ง

แรงดลใจจากเครื่องจักสาน

งานเครื่องจักสานเป็นงานศิลปหัตถกรรมพื้นบ้านอีกแขนงหนึ่งที่คงอยู่คู่กับมนุษย์มาโดยตลอด ผลงานสร้างสรรค์ที่กำเนิดขึ้นจากสองมือของชาวบ้านในชนบท เช่น กระบุง ตะกร้า ชะลอม ฯลฯ นอกจากเป็นประจักษ์พยานถึงภูมิปัญญาพื้นบ้านที่สอดคล้องเหมาะสมกับวิถีการดำเนินชีวิตแล้วยังเป็นแรงดลใจให้เกิดชิ้นงานแขนงอื่นๆ ตามมาไม่น้อยไม่ว่าจะเป็นลวดลายจักสานบนผ้าพิมพ์ หรือเครื่องเล่นต่างๆ สามารถเลียนแบบลายจักสานจนกลายมาเป็นชิ้นงานที่มีความงดงามได้

แรงดลใจจากสถาปัตยกรรม

งานสถาปัตยกรรมเป็นงานที่มีเอกลักษณ์อันโดดเด่นแตกต่างไปตามแต่ละยุคแต่ละสมัย ซึ่งส่วนใหญ่ก็จะเชื่อมโยงเกี่ยวพันกับเรื่องของศาสนา เช่น สถูป ปรางค์ เจดีย์ วิหาร อุโบสถ หรือศาสนสถานของพราหมณ์ ฮินดู โดยผลงานต่างๆ เหล่านี้ล้วนมีการออกแบบรูปทรงและลวดลายอย่างวิจิตรงดงามเพื่อแสดงถึงความเคารพสักการะของผู้สร้าง ตัวอย่างเช่น ลวดลายบนทับหลังหรือหน้าบัน เสาประดับกรอบประตู ซ่อฟ้า ใบระกา หางหงส์ คันทวย ฯลฯ ซึ่งล้วนมีการประดับตกแต่งอย่างวิจิตรบรรจง (วัฒน์ จูฑะวิภาต. 2545:69-71)

แนวความคิดการออกแบบกระเป๋

1. ความรู้เรื่องเทรนด์ (Trends)

เทรนด์ คือ กรอบของแรงบันดาลใจว่าด้วยเรื่องของสิ่งที่กำลังนิยมกันในเรื่องเดียวกัน แต่ไม่ใช่แรงบันดาลใจโดยตรง เพราะต้องอาศัยการเก็บข้อมูลต่างๆ ของผู้บริโภคไม่ว่าจะวิธีใดก็ตามเพื่อนำมาจัดกรอบว่าในเรื่องราวเดียวกัน เทรนด์ จะถูกกำหนดโดยแหล่งแฟชั่นใหญ่ๆ ของโลก เช่น ปารีส, มิลาน, ลอนดอน และโตเกียว เป็นต้น รวมถึงผู้ผลิตและผู้ขายที่เลือกเทรนด์ ที่มีอยู่แล้ว 1-2 เทรนด์ แล้วผลิตสินค้าออกมา การสร้างเทรนด์มี 2 วิธี คือ สร้างขึ้นเอง หรือนำของคนอื่นมาดัดแปลง การออกแบบจำเป็นต้องให้เข้ากันกับเครื่องแต่งกายอื่นๆ ด้วย และต้องตามกระแสแฟชั่นในฤดูกาลนั้นๆ เพื่อที่สินค้าจะเป็นที่นิยม ซึ่งสามารถนำแนวความคิดจากเสื้อผ้ามาออกแบบกระเป๋า หรือรองเท้าได้ โดยคำนึงถึงผู้ซื้อเป็นหลักว่า ตอนนี้เสื้อผ้าเป็นอย่างไร กระเป๋าหรือรองเท้าก็ต้องสามารถใส่ด้วยกันได้ ในด้านการโฆษณาและการตลาด การนำเสนอสินค้า เป็นสิ่งสำคัญมาก

ในการออกแบบกระเป๋าให้เข้ากับเสื้อผ้านั้น จำเป็นต้องคำนึงถึงสี รูปแบบ เนื้อผ้า และส่วนประกอบอื่นๆ เพื่อที่จะดึงเอาจุดเด่นออกมาได้ แฟชั่นที่หลากหลายก็ต้องการออกแบบที่แตกต่างกันด้วยแต่ก็ไม่ได้หมายความว่าใช้ด้วยกันไม่ได้ ความโดดเด่นแต่เข้ากันได้กับเนื้อผ้าที่ใส่ คือ หัวใจของแฟชั่น เพราะถ้าทำกระเป๋าที่เน้นแฟชั่นมากเกินไปจนไม่มีใครกล้าใช้ก็เรียกว่าไม่ได้ประสบความสำเร็จ การออกแบบโดยใช้แรงบันดาลใจนั้นเป็นหนึ่งในกระบวนการคิดขั้นพื้นฐานของมนุษย์ ดังจะเห็นได้จากเสื้อผ้ากระเป๋าหรือรองเท้าที่มีดอกไม้หรือใบไม้ประดับ ซึ่งมีที่มาจากการที่มนุษย์สัมผัสกับธรรมชาติจึงนำบางส่วนของธรรมชาตินั้นๆ มาดัดแปลงให้เข้ากับชีวิตประจำวัน เช่นเดียวกับแรงบันดาลใจที่มาจากเสื้อผ้า เพราะเสื้อผ้าทุกแบบย่อมมีรูปแบบของตัวเองไม่ว่าจะเป็นเสื้อผ้าอยู่บ้าน ธรรมดาไปจนถึงเสื้อผ้าที่ใช้ในแฟชั่นโชว์ ต่างต้องมีรองเท้าและกระเป๋าที่เข้ากันได้ แรงบันดาลใจจึงไม่ใช่การลอกเลียนแบบใคร หากแต่นำสิ่งหนึ่งมาประยุกต์เป็นอีกสิ่งหนึ่ง

2. ความรู้เรื่องการออกแบบ (Design)

ถ้าสังเกตให้ดีจะเห็นได้ว่าสินค้าต่างๆ ในแวดวงแฟชั่น ไม่ว่าจะเป็นเสื้อผ้า กระเป๋า รองเท้าหรือเครื่องประดับต่างๆ ไม่ได้มีเพียงแบบเดียว ส่วนใหญ่จะมาในรูปแบบ Collection ซึ่งจะเป็นไปในทางวัตถุประสงค์เดียวกัน อาจจะมีต่างขนาด ต่างสี ต่างรูปแบบ และประโยชน์ใช้สอย เพื่อประโยชน์ทางการค้าและเพิ่มทางเลือกให้กับผู้บริโภค เพราะหากผู้ผลิตในประเทศผลิตสินค้าเพียงชนิดเดียว แบบเดียว สีเดียวผู้บริโภคก็จำเป็นต้องซื้อโดยที่ไม่ชอบ และก็มีสินค้าจากต่างประเทศที่มีความแตกต่างจากที่มีในท้องตลาด ก็จะทำให้ผู้บริโภคไม่ลังเลที่จะซื้อสินค้านั้นแม้ว่าจะมีราคาแพงกว่าหลายเท่าตัว ทั้งนี้ก็มาจากการจำเจจากสินค้าที่ไม่มีการพัฒนาและอยู่ในลักษณะบังคับซื้อ

การออกแบบนั้นก็ต้องดูแนวโน้มแฟชั่นด้วยว่าจะไปในทิศทางใด ถึงแม้ว่าจะมีเอกลักษณ์เป็นของตัวเอง แต่อย่าลืมว่ากระแสแฟชั่นของโลกไปตามเมืองแฟชั่นที่กระจุกอยู่ตามเมืองใหญ่ๆ เมื่อเข้ามาในวงการแฟชั่นและต้องการที่จะเป็นส่วนหนึ่งของแฟชั่น หรือยืนอยู่ในจุดที่สามารถกำหนดแฟชั่นเองได้ก็ต้องศึกษาแนวโน้ม และพัฒนาการทางแฟชั่น ซึ่งรวมทั้งรูปแบบ สี และส่วนประกอบอื่นๆ

3. ความรู้เรื่องสี (Color)

ในการออกแบบนั้น การลงสีจะช่วยให้จินตนาการถึงผลิตภัณฑ์ที่ตัดเย็บแล้วได้ชัดเจนมากขึ้น เพราะจะกำหนดวัสดุ สิ่งที่ใช้ตกแต่งด้วยสีได้โดยมองเห็นเป็นรูปธรรม การลงสีในการออกแบบนั้นเป็นสิ่งที่ควรทำมากที่สุด ซึ่งต้องอาศัยแสงเงาเป็นตัวกำหนดด้วย

ผลิตภัณฑ์ที่มีความอ่อนนุ่ม หนึ่งด้าน ไม่มีรูปทรงชัดเจน จะไม่มีแสงเงามากนักเพราะความอ่อนนุ่มและลักษณะของหนังเป็นตัวกำหนด แต่รูปทรงของผลิตภัณฑ์ที่มีความชัดเจนอาจทำให้มีรอยพับรอยย่นมาก ในส่วนที่เป็นรอยผ้าที่ถูกพับเข้าข้างในจะมีสีเข้มกว่าส่วนอื่น เข้มน้อยแปลว่ารอยพับหรือจีบนั่นลึกและใช้เนื้อผ้ามาก

สี (Color) เป็นสิ่งที่มีอิทธิพลอย่างยิ่งในการดึงดูดความสนใจต่อผู้บริโภคและผู้พบเห็น เพราะว่าถึงแม้จะมีผลิตภัณฑ์ที่มีรูปทรงสวยงามเพียงใด แต่ถ้าไม่ได้ใส่สีที่สีที่ที่เหมาะสมและสวยงามแล้วผลิตภัณฑ์ก็จะดูด้อยค่าลง สีต่างๆมีต้นกำเนิดมาจากสี 3 สีด้วยกัน คือ สีแดง สีเหลือง และสีน้ำเงิน ซึ่งถือว่าเป็นสีปฐมภูมิหรือสีกลุ่มที่ 1 สีกลุ่มที่ 2 ถือได้ว่าเป็นสีทุติยภูมิ อันได้แก่ สีเขียว สีส้ม และสีม่วง เมื่อนำสีทั้ง 2 กลุ่มนี้มาผสมกัน จะได้สีกลุ่มที่ 3 คือ สีส้มเหลือง สีเขียวเหลือง สีเขียวน้ำเงิน สีม่วงน้ำเงิน สีส้มแดง สีม่วงแดง และถ้านำเอาสีทั้งหมด 3 กลุ่มมาผสมกันทั้งหมดจะได้เป็นสีดำ (จารุพันธ์ จารุโยภาส. 2548:76-78)

การกำหนดเทรนด์แฟชั่นในฤดูกาลต่างๆจะขึ้นอยู่กับองค์ประกอบสำคัญ เช่น เสื้อผ้า สไตส์ การออกแบบ แรงบันดาลใจ โดยสาระสำคัญ คือ

1. สไตล์การออกแบบ เนื่องจากนักออกแบบแต่ละคนมีสไตล์ในการออกแบบที่แตกต่างกัน บางคนออกแบบในลักษณะที่เป็นสินค้า ระดับบน (Hi-End) หรือ ระดับล่าง (Low-End) หรือ ลักษณะที่เป็น Country ที่ใช้วัตถุดิบ ธรรมชาติมาประกอบผลิตภัณฑ์ ซึ่งความหลากหลายตามสไตล์ของนักออกแบบ ในการพัฒนารูปแบบผลิตภัณฑ์ ก่อให้เกิดนวัตกรรมในการพัฒนาเทคโนโลยีการผลิต เพื่อสร้างผลิตผลที่สมบูรณ์แบบไทย เนื้อแท้และรูปทรงที่พบเห็น แสดงถึงความต้องการที่จะค้นหาให้แน่ใจถึงความลงตัว

2. เสื้อผ้า รูปแบบของเสื้อผ้าที่สวมใส่ ต้องมีความกลมกลืน สอดคล้องอย่างพอดีกับ กระเป๋าและรองเท้า อย่างลงตัวสมบูรณ์แบบที่สุด โดยมีปัจจัยของช่วงเวลาเข้ามาเกี่ยวข้อง การแต่งกายและใช้เสื้อผ้าที่แตกต่างกันในแต่ละช่วงเวลา และสไตล์ของตนเองจะเป็นองค์ประกอบในการกำหนดแนวโน้มแฟชั่น

3. วัตถุดิบ หนังสือว้าวที่มีพื้นผิวเรียบและเส้นใยรูปแบบใหม่หรือการทักทอระหว่างเส้นใย และหนัง ยางเทียมและในลอน หนังสือมีลวดลายตามธรรมชาติ พิมพ์เคลือบเงาบนเนื้อผ้าสีหม่น หรือใช้ผ้าไหมผ้าซาตินสีสว่าง โดยใช้โทนสีเทา ม่วงและสีดำซึ่งจะทำให้ดูแล้วสบายตา และลักษณะพื้นผิว (texture) พื้นผิวของวัสดุต่างๆจะมีลักษณะที่เป็นเอกลักษณ์เป็นของตัวเอง มีความสวยงาม และมีความแตกต่างที่ให้คุณค่าและความงามแตกต่างกันไป ดังนั้นเมื่อเอาความแตกต่างของลักษณะพื้นผิวนำมาใช้ การออกแบบก็จะได้ผลิตภัณฑ์ที่มีความสวยงาม และแปลกตาแตกต่างกันไป

4. ชิ้นส่วนอุปกรณ์ตกแต่ง สำหรับชิ้นส่วนอุปกรณ์ตกแต่ง เช่น ชิบ กระดุมเหล็ก มีรูปลักษณะที่เกิดเป็นแนวศิลปะและธรรมชาติ วัสดุที่ใช้คือลูมินีเยม ยาง และพลาสติก มีน้ำหนักมาก น่าจะทำด้วยฝีมือ

5. แรงบันดาลใจ อารมณ์ คือ ความสม่ำเสมอที่ก่อให้เกิดแรงบันดาลใจร่วมสมัยของนักออกแบบในการคิด หรือสร้างแนวคิดในการออกแบบที่เป็นแฟชั่น โดยการผสมผสาน สิ่งแวดล้อมต่างๆ ทั้งศิลปะ ธรรมชาติ ประวัติศาสตร์ วัฒนธรรม ที่จะสร้างสรรค์งานออกแบบที่ผสมผสานกันอย่างกลมกลืน โดยการนำไปสู่ รูปร่าง ขนาด ที่โดดเด่น การเพิ่มขึ้นของมูลค่าของสิ่งต่างๆตามกาลเวลา ซึ่งถือว่าเป็นส่วนที่สำคัญที่สุดของนักออกแบบทุกคนที่จะต้องปลูกฝังให้มีอยู่ในตัวนักออกแบบของไทย เพื่อสร้างสรรค์งานออกแบบให้กับแฟชั่นของไทยในอนาคต

6. เพศ ชายหรือหญิง บ่งบอกลักษณะของการชอบโดยชัดเจน ความต้องการทางด้านอารมณ์ ผู้ที่มีแรงบันดาลใจรอบข้างอื่นๆ (ที่เกี่ยวข้องทำให้มีรายละเอียดในการวิเคราะห์มากขึ้น) เมื่อได้สิ่งต่างๆของบุคคลที่นำมากำหนดจากการจินตนาการแล้วก็นำมาสรุปผลรวมเพื่อเป็นบรรทัดฐานการนำเข้าสู่การตั้งวัตถุประสงค์ (Concept) ของผลิตภัณฑ์กระเป๋าหนังให้ได้จุดมุ่งหมายที่ชัดเจนยิ่งขึ้น (จารุพันธ์ จารโยภาส. 2548: 82-83)

บทที่ 3

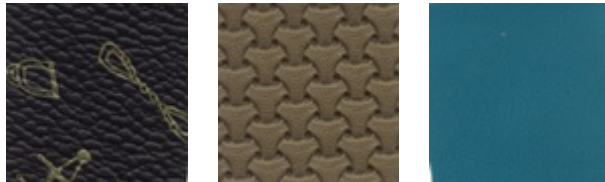
การเลือกใช้วัสดุ อุปกรณ์

วัสดุที่ใช้ในการผลิตเครื่องหนังมีดังนี้

1. วัตถุดิบภายนอก หมายถึง วัสดุที่ใช้เป็นวัตถุดิบหลักที่มองเห็นได้จากภายนอก ซึ่งเป็นตัวบ่งบอกถึงคุณภาพของกระเป๋าในด้านของความสวยงามและราคา วัตถุดิบหลักที่ใช้มีดังนี้

1.1 หนังแท้ คือหนังที่เป็นผลพลอยได้จากวัตถุดิบจากธรรมชาติที่ได้จากสัตว์ แล้วนำมาผ่านกระบวนการทางเคมีและตกแต่งเป็นหนังชนิดต่างๆกัน ขึ้นอยู่กับตัวของวัตถุดิบเอง และจุดประสงค์ของการใช้งาน ดังนั้นการคัดเลือกหนังเพื่อให้เหมาะสมกับผลิตภัณฑ์จึงเป็นปัจจัยสำคัญต่อคุณภาพและราคาของผลิตภัณฑ์

1.2 หนังเทียม เป็นวัตถุดิบสังเคราะห์ที่มนุษย์ได้ประดิษฐ์คิดค้นขึ้นมาเพื่อเลียนแบบหนังแท้ โดยใช้กระบวนการผลิตทางเคมีอุตสาหกรรม ทำผิวเทียมบนเนื้อผ้าหรือใยสังเคราะห์ให้มีสี สันลวดลายเหมือนหนังแท้ และหนังเทียมสามารถนำไปพิมพ์หรืออัดลวดลายต่างๆแบบลายธรรมชาติได้อีกด้วย ในปัจจุบันเทคโนโลยีการผลิตได้พัฒนาขึ้นเป็นอย่างมาก จนทำให้ผู้ที่ไม่มีความรู้ ความชำนาญจะบอกความแตกต่างระหว่างหนังแท้และหนังเทียมได้ ซึ่งในปัจจุบันหนังเทียมมีอยู่ 2 ชนิด คือ หนังพีวีซี และหนังพีวีซี



1.3 ผ้าชนิดต่างๆ รวมถึงผ้าฝ้าย และผ้าอื่นๆ ซึ่งขึ้นอยู่กับการออกแบบ และความนิยมของตลาด โดยส่วนใหญ่ผ้าที่ใช้ผลิตเป็นวัตถุดิบภายนอก จะต้องมีความน่าสนใจดึงดูดต่อผู้พบเห็น และความโดดเด่นในตัวของเนื้อผ้าเอง และควรมีความหนาพอสมควรจึงจะรักษาทรงให้กับกระเป๋าได้



2. วัตถุดิบภายใน (ซับใน)

กระเป๋าทุกชนิดจะต้องมีองค์ประกอบภายในช่วยเสริมให้กระเป๋านำใช้มากขึ้นเพื่อช่วยให้ภายในกระเป๋าดูเรียบร้อย และเพิ่มประโยชน์ใช้สอยให้กับกระเป๋าวัตถุดิบที่ใช้เป็นซับในมีดังนี้

2.1 หนังแท้ เป็นหนังที่มีความบาง และราคาถูก สำหรับผิวที่นิยมใช้เป็นซับในคือ หนังแกะที่เกรดต่ำ และหนังท้องหมูซึ่งมีราคาถูกแต่จะมีน้ำหนักมากกว่า

2.2 หนังเทียม เป็นหนังชนิดบางซึ่งได้รับความนิยมสูง เพราะดูคล้ายหนังแท้ แต่น้ำหนักเบา ราคาถูก แต่ข้อเสียของหนังเทียมคืออายุการใช้งานจำกัด

2.3 ผ้า ได้รับความนิยมมากขึ้น เพราะมีความคงทนมากกว่า และราคาค่อนข้างถูก หาซื้อง่าย สามารถเลือกหลายตัวได้ ที่ทำให้ผลิตภัณฑ์ดูน่าสนใจยิ่งขึ้นผ้าที่ใช้ทำซับในมีหลายชนิด เช่น ผ้าฝ้าย ผ้าโพลีเอสเตอร์ ผ้าซาติน ผ้าอื่นๆตามแฟชั่น

3. วัสดุเสริมทรง เนื่องจากกระเป๋าค้นได้จากวัตถุดิบหลายประเภท บางประเภทไม่สามารถรักษาทรงตัวได้ด้วยตัวเอง จึงต้องหาวัสดุเสริมทรงมาช่วยให้กระเป๋าดูดีขึ้น หรือช่วยให้การใช้งานง่ายขึ้น กระเป๋าบางประเภท กระเป๋าทรงแข็ง จะต้องเสริมให้เป็นรูปทรงต่างๆ ตามการออกแบบ ขึ้นอยู่กับความนิยมของตลาด (แฟชั่น) และการออกแบบผลิตภัณฑ์นั้นๆบางขั้นตอนต้องการวัสดุช่วยให้สามารถทำงานได้ง่ายและได้ผลดี เช่นการพับตรง การพับโค้ง ประเภทของวัสดุเสริมทรงมีดังนี้

3.1 ผ้าใยสังเคราะห์ชนิดต่างๆ เหมาะกับการเสริมทรงกระเป๋าเพราะมีความอ่อนตัวพอสมควรทำให้กระเป๋ามีทรงแต่ไม่แข็งกระด้าง แต่มีราคาค่อนข้างสูง ผู้ผลิตสามารถเลือกใช้ชนิดของใยสังเคราะห์ตามความหนาที่แตกต่างกันขึ้นอยู่กับชิ้นส่วนที่จะใช้

3.2 ผ้าเคมี ที่มีเส้นใยการทอและเสริมความแข็งแรงใช้ได้กับงานบางประเภท คือไม่ต้องการความแข็งแรงมาก

3.3 กระดาษชนิดต่างๆ ใช้กับงานที่ต้องการความแข็งแรง และความคมของเส้นกระดาษ กระดาษมีหลายชนิดและหลายราคา จึงต้องเลือกให้เหมาะสมกับงาน

4. อะไหล่และอุปกรณ์ กระเป๋าแทบทุกประเภทจะต้องมีอะไหล่และอุปกรณ์เสริมเพื่อช่วยเสริมประโยชน์การใช้สอย และความปลอดภัยในการใช้งาน แบ่งได้ดังนี้

4.1 ประเภทซิป ใช้เพื่อการปิด-เปิด ซึ่งเป็นที่นิยมมากและมีความสำคัญต่อการผลิตเครื่องหนัง เพราะใช้ง่าย มีความปลอดภัยต่อเครื่องหนังมากกว่าอุปกรณ์อื่นๆ

ซิปมีหลายประเภท แบ่งตามวัสดุที่ใช้ได้ดังนี้

- ซิปโลหะ
- ซิปไนลอน
- ซิปพลาสติก



จะเลือกใช้ชนิดใดขึ้นอยู่กับรูปแบบและความนิยมของตลาด รวมทั้งความคงทน และราคา

4.2 ประเภทโลหะ เป็นอะไหล่หลากหลายชนิด ที่ได้รับการออกแบบมาเพื่อใช้กับผลิตภัณฑ์เครื่องหนังโดยแยกตามวัตถุประสงค์ในการใช้งานได้ดังนี้

- อะไหล่ประเภทที่ใช้เป็นตัวประดับเพื่อความสวยงาม ไม่มีผลต่อประโยชน์ใช้สอย
- ตัวล็อกฝา ในปัจจุบันอะไหล่ชนิดนี้มีมากในการเลือกใช้แต่ขึ้นอยู่กับรูปแบบ

ของกระเป๋าเป็นในลักษณะใด แบบใด ควรเลือกใช้ตัวล็อกแบบใดจึงจะเหมาะสมสวยงาม และมีความคงทน ปลอดภัย สะดวกต่อการใช้งาน เช่น กุญแจแม่เหล็ก กระดุมแม่เหล็ก กุญแจเปิดปิด ตัวล็อกเสียบ ตัวล็อกปิด เป็นต้น



- ห่วงต่างๆ ซึ่งมีรูปร่างลักษณะต่างๆ มากมายขึ้นอยู่กับนำไปใช้และการออกแบบ เช่น รูปวงกลม สี่เหลี่ยม สามเหลี่ยม ห่วงส่วนใหญ่มีประโยชน์หลักๆคือการนำไปเย็บติดกับสายกระเป๋า หูหิ้ว เป็นต้น นอกจากนั้นบางครั้งยังสามารถนำไปใช้กับส่วนของฝากระเป๋าในการปิด-เปิดฝากระเป๋าได้



- หูหิ้ว สำหรับอะไหล่ชนิดนี้มีรูปร่างที่เฉพาะเจาะจง คือมีประโยชน์ใช้ติดกับสายหนังหรือตัวกระเปาะเพื่อประโยชน์ในการใช้หิ้ว หรือเป็นอุปกรณ์อะไหล่สำเร็จรูป สามารถยึดติดกับตัวกระเปาะได้เลย

- หัวเข็มขัด ในปัจจุบันมีให้เลือกมากมายหลายแบบ หลายชนิด มีความหลากหลายสวยงามไม่แพ้กัน วัสดุที่นำมาผลิตหัวเข็มขัด มีทั้งที่เป็นพลาสติก โลหะชุบเงิน ทอง ฯลฯ เป็นส่วนที่ประกอบโซ่ โดยยึดตรึงสายกระเปาะเป็นหลัก นอกจากนี้ยังสามารถใช้เป็นตัวยึดฝากระเปาะได้ด้วย



- หมุดย้ำ สำหรับหมุดย้ำเป็นอะไหล่ที่ช่วยยึดติดแน่นแทนการใช้กาว การเย็บ ในปัจจุบันมีรูปร่างลักษณะที่แปลกและสวยงาม บางครั้งใช้เป็นอุปกรณ์ในการตกแต่งให้กับกระเปาะทำให้อู่อสวยงามยิ่งขึ้น

- ตาไก่ เป็นอุปกรณ์ช่วยเสริมให้กับกระเปาะและเป็นตัวป้องกันไม่ให้หนังฉีกขาด ตลอด ยังเป็นอุปกรณ์ช่วยในการตกแต่งให้กระเปาะดูดีและมีราคาเพิ่มขึ้นซึ่งตาไก่นี้มีหลายแบบให้เลือกใช้ตามความเหมาะสมกับแบบนั้นๆด้วย



5. กาว เป็นองค์ประกอบที่สำคัญในการผลิตเครื่องหนัง เพราะต้องใช้ในการประกอบชิ้นส่วนเข้าด้วยกันขึ้นอยู่กับว่าจะใช้ติดกาว หรือติดชั่วคราว เพื่อให้ง่ายต่อการเย็บ ฉะนั้นการเลือกใช้กาวจะต้องคำนึงถึงวัตถุประสงค์ที่จะใช้กาวนั้น เพื่อให้เหมาะสมกับงานและชนิดของกาวที่นิยมมี 2 ชนิดคือ



5.1 ชั่งกาว (กาวใน) กาวชนิดนี้เป็นกาวผสมของยางธรรมชาติกับน้ำมันเบนซิน หรือน้ำมันที่ใช้กับเครื่องบินมาเป็นเชื้อผสม ทำให้กาวธรรมชาติละลายตัว เกิดความเหนียวเหนียวใช้ได้กับเฉพาะงานที่ติดแล้วต้องเย็บจักรอีกครั้ง หรือเย็บทับด้วยมือ

5.2 กาวสังเคราะห์ (กาวนอก) กาวชนิดนี้เป็นกาวที่มีคุณภาพสูง สามารถทำให้ชิ้นงานตั้งแต่ 2 ชิ้นงานติดแน่นกันโดยไม่ต้องเย็บหรือใช้วัสดุอื่นมาช่วยยึดให้แน่น

คุณสมบัติของกาวทั้ง 2 อย่างเป็นกาวที่แห้งเร็ว เวลาเปิดกระป๋องควรรีบปิดโดยเร็ว ถ้าเป็นไปได้ควรแบ่งออกจากกระป๋องมาใช้ต่างหาก ให้บรรจุในขวดหรือกระป๋องห้ามบรรจุในภาชนะที่ทำด้วยพลาสติกเป็นอันตราย แม้จะเป็นฝาพลาสติกก็ตาม ไอระเหยของกาวที่มีส่วนผสมของน้ำมันและทินเนอร์จะทำให้พลาสติกละลายได้

วิธีการใช้กาวหนัง การทาการควรทาทั้งสองข้างของชิ้นงาน หรือวัสดุของทั้งสองชิ้นต้องทาการด้วยกันทั้งคู่ จึงจะนำมาติดกันได้และควรทาการให้ทั่วบริเวณที่จะติดและไม่ควรทาหนาเกินไป ควรทาให้บางทิ้งไว้สักครู่ พอแห้งหมาดๆแล้วจึงนำมาติดเข้าด้วยกันใช้ค้อนทุบอีกครั้ง ถ้าผิวของหนังเป็นมันลื่นควรขัดผิวที่ต้องการทาการออกก่อนมิฉะนั้นเวลาทาการจะไม่ติดและหลุดลอกออกได้ง่าย

ข้อควรระวังในการทำงาน การทาการควรทาให้บางและทั่วบริเวณที่ต้องการติด ที่ประกบเข้าด้วยกันและไม่ควรปล่อยทิ้งไว้นาน เพราะจะทำให้วัสดุไม่ติด อีกประการควรใช้แปรงทาการเท่านั้นซึ่งแปรงทาการมีรูปร่าง ขนาดเฉพาะของงานอยู่แล้ว

5.3 เทปกาว เป็นกาวยางที่นำมาปรับให้สะดวกแก่การใช้งาน โดยการติดเทปกาวลงบน หน้างานแล้วลอกกระดาษเทปกออกก็จะสามารถติดขึ้นส่วนลงไปได้โดย ซึ่งจะทำให้กาทำงานรวดเร็ว มาก แต่ราคาสูง

6. ด้าย ใช้ในการเย็บงานเข้าด้วยกัน หรือเย็บโซว์ แบ่งเป็น 2ชนิดคือ

- ด้ายไนลอน/โพลีเอสเตอร์
- ด้ายฝ้าย



การเลือกใช้ด้ายขึ้นอยู่กับชนิดของงาน การใช้ด้ายอะไรก็ตามควรคำนึงถึงการใช้กับ เครื่องจักร และเข็มจักรที่ใช้ในการเย็บ ความคงทน ความนิยม การเลือกชนิดของด้าย และขนาดของ ด้ายที่นำมาใช้ต้องมีความเหมาะสมพอดี จึงจะทำให้เกิดผลงานออกมาแล้วเรียบร้อย สวยงามตรง ตามมาตรฐานที่กำหนด (กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม. 2541 :1-6)

บทที่ 4

การใช้เครื่องมือ เครื่องจักร

การใช้เครื่องมือ

ในการทำผลิตภัณฑ์เครื่องหนังมีการใช้เทคนิควิธีการ ตลอดจนการนำเทคโนโลยีใหม่ๆมาใช้ในการเพิ่มผลผลิตให้ได้มีคุณภาพดังนั้นผู้ใช้ควรจะมีการเรียนรู้ในการใช้เครื่องมือ เครื่องจักรให้มีความเข้าใจในการใช้อย่างปลอดภัยและถูกวิธี

เครื่องมือ เป็นสิ่งที่ช่วยให้การปฏิบัติงานเป็นไปด้วยความรวดเร็ว สะดวกปลอดภัยยิ่งขึ้น โดยที่สิ่งเหล่านี้จะไม่หมดสิ้นไป ยังคงใช้ได้ตลอดไป เว้นแต่ชำรุดเสียหายอาจจะต้องซ่อมแซมหรือหา มาเปลี่ยนใหม่ เครื่องมือที่ใช้ในงานกระเป๋าไม้ไม่มากนักแต่จำเป็นต้องศึกษามีดังนี้

1. คัทเตอร์ นิยมใช้กันอย่างแพร่หลาย มีอยู่ด้วยกัน 2 ขนาด คือ ขนาดเล็กและขนาดใหญ่ ที่นิยมใช้กันมากคือ ขนาดเล็ก เพราะมีความสะดวกและคล่องตัวในการใช้มากกว่า ซึ่งสามารถเปลี่ยนใบคัทเตอร์ได้ และมีขายใบ ในตัวใบมีดจะสังเกตเห็นมีรอยขีดเป็นเส้นห่างเท่าๆกัน รอยนี้มีขึ้นเพื่อให้หักใบมีดออกเป็นช่วงๆเวลาใบมีดไม่คมเมื่อเกิดการใช้งานบ่อยๆโดยการหัก แต่ควรระวัง ในการหักใบมีด ระวังอย่าให้ใบมีดถูกความชื้น เพราะจะเป็นสนิม ทำให้ใบมีดไม่คม ทางป้องกันให้นำใบมีดไปแช่น้ำมันจักร



การใช้คัทเตอร์ตัดหนัง ควรวางให้ได้มุม 40-45 องศา กับวัสดุที่จะทำการตัดและไม่ควรให้ตัวมีดเอียงไปข้างใดข้างหนึ่ง แนวใบมีดที่ปักลงวัสดุที่จะตัดควรตั้งอยู่ในแนวตลอดมิฉะนั้นวัสดุที่ตัดออกมาจะได้ขนาดที่ผิดไปได้ การใช้คัทเตอร์ต้องตัดเข้าหาตัวเสมอและควรมีแผ่นรองตัด แผ่นพลาสติกหนารองตัดเท่านั้น

2. กรรไกร ที่ใช้ในงานเครื่องหนังนั้น ควรเป็นกรรไกรขนาด 9 นิ้ว เพราะงานหนังเป็น งานหนักจำเป็นจะต้องใช้กรรไกรที่ใหญ่พอสมควรจึงจะมีกำลังที่จะตัดหนังเข้า และรูปร่างควรเป็นขาปล่อยข้างหนึ่ง



การรักษา การรักษากรรไกรคือหมั่นลับให้คมอยู่เสมออย่าปล่อยให้เกิดสนิม การลับควรลับให้ถูกวิธีโดยอย่าให้คมลบหรือบิ่นเป็นอันขาด เพราะจะทำให้ตัดไม่สะดวกเวลาตัดจะไปสะดุดตรงรอยบิ่นทำให้คมตัดไม่สะดวก

3. ค้อน ที่ใช้กับงานหนังนั้นมีรูปร่างต่างกับค้อนอื่นๆ เพื่อประโยชน์โดยตรงกับงานซึ่งค้อนที่ใช้ในงานกระเป๋าค่าจะใช้ขนาดเล็ก มีลักษณะหัวมนฐานตรงกลางโดยมีการทำเสริมแต่งให้มีลักษณะนูนและขอบโดยรอบไม่คม ทั้งนี้เวลาทุบหนังจะได้ไม่เกิดรอยแตกขณะทุบ และใช้สำหรับทุบหนังในการพับริม ทุบหนังให้เรียบหลังจากการเย็บ การประกอบ และการเข้ารูปทรงบางชนิดในขณะทุบหนังเจาะหนัง ควรมีแผ่นยางรองหรือเชียงไม้รองในการทำงาน



4. แผ่นรองตัด วัสดุที่นำมาใช้ ส่วนใหญ่เป็นพวกยาง หรือยางผสม เพื่อให้เกิดความแข็ง และทนต่อการฉีกขาด หรือเป็นจำพวกพลาสติก ไม่ว่าจะเป็นยางหรือแผ่นพลาสติกล้วนมีราคาแพงมาก ขนาดของแผ่นประมาณ 40-150 ซม.² ประโยชน์ของแผ่นรองตัด มีไว้ใช้เวลารองตัดแบบ ตัดหนังหรือรองในการพับได้และยังช่วยป้องกันคมมีดให้ใช้งานได้นานขึ้น



5. บรรทัดเหล็ก ใช้ในการช่วยตัดแบบ ตัดหนัง วัดกะขนาด บรรทัดเหล็กที่นิยมใช้มี 3 ขนาด คือ 12 นิ้ว 24 นิ้ว และ 36 นิ้ว ตัวบรรทัดเหล็กจะทำด้วยแผ่นสแตนเลสเพราะไม่เป็นสนิมง่าย

6. แปรงทากาว แปรงทากาวของงานหนังมีรูปร่างไม่เหมือนแปรงทาสี ซึ่งแปรงทากาวนี้จะมีขนแปรงลักษณะเอียงไม่เสมอกัน เพื่อประโยชน์ในการใช้ทากาว มีหลายขนาดแล้วแต่ประโยชน์ที่จะนำไปใช้ เช่น ขนาด $\frac{1}{2}$ นิ้ว $\frac{3}{4}$ นิ้ว นิยมใช้ทากาวพับริม ขนาด 2-3 นิ้ว นิยมใช้ทาพื้นยาง แผ่นหนังขนาดใหญ่เพื่อประกบ เป็นต้น นอกจากขนาดแล้ว บริเวณปลายแปรงจะมีการทำ 2 ลักษณะ คือ แบบเปิดขนแปรงไว้แล้ว กับยังไม่ได้เปิดปลายขนแปรงซึ่งอย่างหลังนี้จะต้องมาเปิดขนแปรงใหม่ก่อนนำไปใช้ และเมื่อใช้แปรงทากาวในการทำงาน หลังจากการทำงานเสร็จสิ้นควรทำความสะอาดแปรงทุกครั้ง



7. เหล็กแหลม ใช้สำหรับจุดแบบในการสร้างแบบ หรือกำหนดรอยลงบนแผ่นหนัง และยังเป็นอุปกรณ์ในการช่วยการพับริมหนังให้มีความเรียบร้อยสวยงามได้ ลักษณะของเหล็กจะมีด้ามจับเป็นไม้มีเหล็กปลายแหลมยึดกับตัวไม้ สามารถทำขึ้นใช้เองได้



8. เหล็กเจาะลวดลายหรือตุ้ดตุ้ เหล็กเจาะมีรูปร่างหลายแบบ เช่น วงกลม สามเหลี่ยม สี่เหลี่ยม เป็นเหล็กที่เจาะนำเพื่อที่จะใช้ในการติดกระดุม การติดอะไหล่ ตัวประดับแบบต่างๆในงาน กระเป๋า อุปกรณ์อื่นๆเพื่อติดกับตัวชิ้นหนัง หรือใช้สำหรับเจาะทำลวดลายลงบนหนัง ในการใช้ทุกครั้ง ที่ทำการเจาะจะต้องมีเย็บไม้ แผ่นยางหรือแผ่นพลาสติกที่มีความหนารองเจาะทุกครั้ง เพื่อป้องกันมิให้คมของเหล็กเจาะเสียหาย



9. ชูตตอกกระดุม ใช้สำหรับการตอกเพื่อติดกระดุม ปิด-เปิด ในงานกระเป๋า เครื่องมือชุดนี้มี ขนาดและรูปร่างแตกต่างกัน ขึ้นอยู่กับกระดุมที่ต้องการใช้ มีทั้งแบบกระดุมตัวเล็กและกระดุมตัวใหญ่ ในการใช้ชูตตอก ต้องมีเหล็กรองตอกกระดุมทุกครั้งและควรเลือกชูตตอกให้ถูกกับกระดุมที่เลือกใช้



10. ชูตตอกหมุดย้า ใช้สำหรับการตอกติดหมุดย้าให้ติดแน่นบนแผ่นหนัง โดยที่ตัวของ หมุดย้าจะไม่แบนบิดเบี้ยว เพราะเหล็กส่งจะช่วยคอยบังคับให้เป็นไปตามรูปร่างของหมุดที่จะติดเข้า

ไป ใช้สำหรับการตอกติดสายสะพานกระเปาะหรือใช้เป็นการติดเพื่อทำลวดลาย เหล็กตัวนี้จะมีขนาดและรูปร่างเป็นไปตามแบบของหมุดย้า การเลือกเครื่องมือชนิดนี้ใช้ต้องคำนึงถึงตัวหมุดย้าที่เลือกใช้ด้วย



11. เหล็กรองตอก ใช้สำหรับในการรองตอกตัวอะไหล่ประเภทต่าง เช่น การตอกติดกระดุมหรือตอกติดหมุดย้าเพื่อไม่ให้กระดุมหรือหมุดย้าเสียรูปทรงในขณะที่ตอก

12. ไขควง เป็นเครื่องมือที่ช่วยในการติดอะไหล่ อุปกรณ์ต่างๆ หรือบางครั้งช่วยในการพับสายหนังก้นหุ้มพลาสติกให้หนังประกบกันแน่น



เครื่องมือชนิดต่างๆมีความสำคัญอย่างยิ่งในการปฏิบัติงานหลังจากใช้เรียบร้อยแล้วควรตรวจสอบว่ามีเศษหนังติดหรือไม่ ทำความสะอาดให้เรียบร้อยแล้วขลิมน้ำมันเพื่อกันสนิมและจัดเก็บให้อยู่ในสภาพที่เรียบร้อยพร้อมที่จะใช้งานได้เสมอ

การใช้จักรอุตสาหกรรม

ความสำคัญของเครื่องจักร เครื่องจักรเป็นเครื่องมือผ่อนแรงของช่างทุกชนิด ให้ความสะดวกรวดเร็วในการผลิตสิ่งของเครื่องใช้ต่างๆ การใช้เครื่องจักรทุกชนิด ช่างจะต้องมีความรู้ความสามารถในการใช้ตลอดจนการแก้ไขเบื้องต้น การใช้เครื่องจักรทุกครั้งช่างจะต้องตรวจสอบสภาพของเครื่องจักรก่อนการใช้งานทุกครั้ง ถ้าเป็นส่วนกลาง เครื่องจักรที่ใช้หลายคนหรือเป็นจักรส่วนกลาง

ยังมีความจำเป็นในการตรวจดูเครื่องจักรและต้องใช้ด้วยความระมัดระวังให้มาก มิฉะนั้นจะทำให้เสียหายและเกิดอันตรายได้ เพราะเครื่องจักรใช้กำลังไฟฟ้ามอเตอร์ดูดสายพานเดินเครื่อง

เครื่องจักรที่ใช้ในการเย็บมีด้วยกันหลายชนิด แต่พอจำแนกได้ 3 ประเภทด้วยกัน คือ

1. จักรฐานเรียบ ได้แก่ จักรเย็บหนังอุตสาหกรรมทั่วไปที่มีส่วนของหัวจักรและโรตารีอยู่ในแท่นเดียวกัน และส่วนของตัวโต๊ะจักรอยู่ในแนวพื้นผิวเดียวกัน

2. จักรกระบอก ได้แก่ จักรที่มีส่วนของหัวและแท่นรองรับโรตารีแยกห่างออกจากกัน เป็นจักรที่สำคัญมากในการเย็บกระเป๋าที่จักรฐานเรียบไม่สามารถใช้เย็บได้ ดังนั้น จักรกระบอกจึงใช้เย็บกระเป๋าที่มีการประกอบรูปที่ซับซ้อนซึ่งจักรฐานเรียบไม่สามารถนำชิ้นงานเข้าไปเย็บได้ จักรชนิดนี้ราคาค่อนข้างสูงมาก แต่ก็มีความจำเป็นในการใช้

3. จักรกระบอกตั้ง (จักรสูง) เป็นจักรที่มีส่วนของโรตารียกสูงขึ้น ในแนวตั้ง โดยในลักษณะของกระเป๋าแล้วไม่ค่อยได้ใช้กันมากนัก



เครื่องจักรเย็บหนังในปัจจุบันที่มีใช้อยู่ คือ จักรเย็บหนังหน้า มีใช้ชนิดเท้าถีบและใช้มอเตอร์ไฟฟ้า จักรเย็บหนังพื้น มีชนิดเย็บพื้นชั้นเดียวและเย็บพื้นสองชั้น จักรขึ้นหุ่น เครื่องผ่าหนัง เครื่องเจียนหนัง เครื่องจักรเหล่านี้ใช้สายพานเป็นกำลังขับเคลื่อนดังกล่าวก้าวข้างต้น

การเตรียมความพร้อมก่อนใช้จักร ควรตรวจสอบสภาพของเครื่องจักรโดยใช้มือจับหมุนวงล้อหรือสายพานที่จุดเครื่องจักรให้หมุนดูก่อนว่ามีอะไรขัดข้องหรือไม่ ถ้าเครื่องจักรพร้อมที่จะใช้ปฏิบัติงานได้ ก็ใช้น้ำมันหล่อลื่นหยอดตามรูที่กำหนดไว้ของเครื่องจักรให้ทั่วก่อนเพราะน้ำมันป้องกันการสึกหรอของเครื่องจักรและรักษาเครื่องจักรให้มีความคงทนด้วย เมื่อหยอดน้ำมันตกแต่งความสะอาดแล้วต่อจากนั้นเปิดสวิตช์ไฟฟ้าเข้าเครื่องจักร

การใช้จักร เมื่อเริ่มการใช้จักรต้องดูความเรียบร้อยเมื่อเริ่มหัดเย็บจักร ต้องพยายามเย็บจักรให้มีความเร็วหรือช้าให้สม่ำเสมอเพราะจะทำให้รู้ถึงจังหวะของจักร วงล้อจักรจะต้องให้หมุนเข้าหาตัวผู้ใช้ เมื่อมีความชำนาญแล้ว การใช้ทำให้หยุดหรือเท้าถีบจักรจะเป็นไปตามที่ต้องการ

ข้อควรระวังในการใช้จักร

1. ช่างจะต้องปรับจักรให้เหมาะสมกับการเย็บวัสดุ
2. ด้ายกระสวยคลี่คลายได้สะดวก ไม่แน่นหรือหลวมไป
3. ใช้เข็มจักรให้เหมาะสมกับวัสดุที่ต้องการเย็บ
4. ทดลองเย็บกับเศษหนังที่มีความหนา บาง พอๆกับวัสดุที่ต้องการเย็บเสียก่อน เพื่อต้องการทราบว่าด้ายบนกับด้ายล่างมีความพอดีกันหรือไม่
5. ก่อนเย็บงานทุกครั้ง ควรผลักด้ายบนกับด้ายล่างปัดไปหน้าผู้เย็บก่อน
6. ไม่ควรดึง กด ผลัก ขึ้นงานที่ใช้เย็บ ในระหว่างจักรกำลังเดิน ควรให้เป็นไปตามกำลังและจังหวะของจักร มิฉะนั้นจะทำให้เข็มจักรหักหรือคุดได้ ผู้เย็บควรใช้มือประคองเท่านั้น
7. เมื่อเย็บตะเข็บสิ้นสุดแล้ว ควรดึงด้ายล่าง และนำด้ายบนมาผูกกับด้ายล่างทุกครั้ง โดยตัดด้ายให้เหลือประมาณ 2-3 นิ้ว เพื่อเป็นการประหยัด หรือใช้เย็บเดินหน้าหรือถอยหลัง ย้ำได้บางโอกาส

วิธีการรักษาจักร

จักรจะเดินเรียบและมีความคงทนนั้น อยู่ที่เราเอาใจใส่การทำความสะอาด ใช้น้ำมันหยอดเป็นประจำ ก่อนหยอดน้ำมันควรใช้แปรงหรือผ้าทำความสะอาดเสียก่อน แล้วจึงใช้น้ำมันจักร โดยเฉพาะหยอดเท่านั้น ห้ามใช้น้ำมันชนิดอื่นหยอดเป็นอันตรายกลไกส่วนต่างๆของจักรที่เคลื่อนไหวไปมาหรือหมุนได้ ต้องคอยหยอดน้ำมันเสมอ การหยอดน้ำมันส่วนที่สำคัญที่สุด คือ ร่องจานนอก ถ้าร่องจานแข็งทำให้ร่องจานสึกเร็ว เนื่องจากการเสียดสีมีมาก เวลาทำการเย็บ สิ่งที่ต้องดูแลเป็นประจำคือ ขุยหนัง เศษหนัง ที่ร่วงหล่นไปติดอยู่ตามซี่ฟันส่ง จะทำให้จักรเดินไม่สะดวก ช่างจะต้อง

ถอดแผ่นครอบพื้นส่งออกแล้วใช้แปรงหรือไม้เล็กๆเช็ดหรือปิดเศษหนังที่ติดตามซีฟอสส่งออก และต้องปฏิบัติอยู่เสมอ เมื่อใช้จักรเสร็จเรียบร้อยแล้วควรเก็บจักรเข้าที่ให้เรียบร้อยเพื่อความปลอดภัย

สิ่งที่ช่วยในการเย็บหนังที่มีความหนา หรือหนังเทียมนั้นควรปฏิบัติดังนี้

1. หนังที่มีความหนาใช้จักรเย็บไม่ค่อยเดิน ควรใช้น้ำมันจักรทาที่หนังช่วยให้ลื่น เย็บได้สะดวกขึ้น
2. ถ้ามีการเย็บหนัง หนา บาง เป็นบางขั้นตอนควรมือช่วยยกและทำเหยียบเบาๆเมื่อเย็บจักรให้ได้ขึ้นตะเข็บ
3. การเย็บหนังเทียม ควรใช้น้ำมันจักรทาที่หนังเพื่อให้การเย็บคล่องตัวขึ้น
4. การใช้จักรควรเลือกเบอร์ของเข็มจักรให้ถูกกับการเย็บหนังหนังบางอาจใช้เบอร์ 100-110 หรือหนังที่มีความหนาอาจจะใช้เบอร์ 110-120 ได้เหมือนกันขึ้นอยู่กับชนิดของหนังที่ต้องการนำมาเย็บ

เครื่องเจียนหนัง

ในการทำผลิตภัณฑ์เครื่องหนังมีหลายขั้นตอนที่มีความสำคัญหลายขั้นตอน และถ้าเป็นผลิตภัณฑ์ที่ทำจากหนังแท้แล้วจะต้องมีการทำให้หนังมีความบางเหมาะสมกับกระเปาะประเภทนั้นๆ โดยธรรมชาติของหนังแท้จะมีความหนา-บาง ในตัวของมันเอง ดังนั้นในการเตรียมชิ้นส่วนของงานหนังที่ต้องมีการทำให้ชิ้นส่วนมีความหนา-บางเหมาะสมเพื่อช่วยในการประกอบในขั้นตอนต่อไป เพื่อให้ได้กระเปาะที่มีคุณภาพสวยงาม ซึ่งขั้นตอนทำให้บางเรียกว่า การเจียนหนัง หรือการปอกหนัง

เครื่องจักรที่ใช้มีอยู่ด้วยกัน 2 ชนิด คือ

1. เครื่องเจียนหนัง เป็นเครื่องจักรที่ใช้ในการปอกหนังที่ทำให้เกิดความบางโดยเฉพาะปอกตามขอบหรือชิ้นงานเล็กๆ สามารถตั้งเครื่องเพื่อปรับความหนา-บางของหนังให้มีความเหมาะสมกับขั้นตอนการผลิตต่อไป
2. เครื่องผ่าหนัง เป็นเครื่องจักรที่มีขนาดใหญ่ ราคาสูง ใช้ในการผ่าหนังได้ทั้งพื้นที่ต้องการให้เหลือความบางตามที่ต้องการ โดยมีเครื่องมือวัดความบาง และตั้งเป็นระบบอัตโนมัติ เครื่องนี้ช่วยให้ปอกหนังได้บางทั้งชิ้นได้อย่างรวดเร็ว เพราะมีมีดผ่าบนเนื้อที่กว้างได้ถึง 18 นิ้วขึ้นไป และในปัจจุบันเครื่องปอกชนิดนี้ได้มีการพัฒนาขึ้นมาจนสามารถลดขั้นตอนการปอกด้วยเครื่องปอกเล็กได้ด้วย



เครื่องเย็บหนังเป็นเครื่องผ่อนแรงอีกเช่นเดียวกันมีความสำคัญในการใช้เย็บหนังเฉพาะหนังแท้บางส่วนเช่น

- เย็บหนังบางเรียบตลอดริมหนัง
- เย็บหนังบางเฉพาะบางส่วนที่ต้องการ

ก่อนการใช้ควรตรวจสอบคุณภาพการใช้งานเสียก่อนและในการเย็บหนังควรทาน้ำมันจักรที่หนังในส่วนที่ต้องการเย็บเพื่อสะดวกและจะได้ไม่ติดกับเครื่องขณะที่เย็บหนัง

สิ่งที่ควรรู้เกี่ยวกับเครื่องเย็บคือ

- การปรับตัวกันหนัง ควรปรับให้ได้ในลักษณะที่ต้องการเย็บ
- การปรับใบมีดเย็บหนังที่มีความหนาให้บาง
- การลับใบมีด
- การตั้งลูกกลิ้งส่งหนัง (ชิน นิลสูตร. ม.ป.ป.:11-13)

เครื่องจักรที่ช่วยในการประกอบและตกแต่ง

ในการทำกระเป๋า ในปัจจุบันมีการพัฒนาระบบผลิต และการหาวิธีการค้นคิดเครื่องจักรเพื่อช่วยในการทำงานที่จะทำให้ผลผลิตออกมาเร็วและประหยัดแรงงาน และมีความสวยงาม เพื่อสนองตามความต้องการนั้น ซึ่งในการทำผลิตภัณฑ์กระเป๋าก็มีเครื่องจักรที่ช่วยในการทำงานดังนี้

เครื่องทากาว เป็นเครื่องจักรที่ผลิตขึ้นมาเพื่อให้ทากาวที่มีความต้องการในการทำพื้นกว้างๆ เช่น ฝาใน ฝานอก สายสะพาย เพราะหากใช้แรงงานคนจะเสียเวลามาก

เครื่องพับสาย เป็นเครื่องที่ช่วยในการพับสายสะพาย หรือขอบริมหนัง มีความกว้างเป็นเส้นตรง ซึ่งมีความสะดวก ประหยัดเวลา มีลักษณะคล้ายกับเครื่องบดปลาหมึก แต่จะมี ใบเดอร์เป็นไกด์นำทับขอบ

เครื่องทาสีขอบ เป็นเครื่องที่ช่วยในการทำขอบริมขึ้นหนัง ให้มีความสวยงาม สะดวก รวดเร็ว

เครื่องเข้ดกาว เครื่องเข้ดกาวนี้สามารถประดิษฐ์หรือทำขึ้นเองได้มีประโยชน์ในการเข้ดกาวตามชอกกมูม ร่องเย็บต่างๆ ให้กาวหลุดออก ดูแล้วเรียบร้อย สะอาด สวยงาม ส่วนสำคัญของเครื่องคือ มอเตอร์แรงต่ำ แทนเข้ดกาว ในปัจจุบันโรงงานนิยมใช้เครื่องเข้ดกาวมากกว่าการใช้แรงงานคน

บทที่ 5

ประโยชน์ใช้สอยและการนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน

งานออกแบบคุณค่าของความงามจะอยู่ที่ปัจจัย 3 ประการคือ ความสามารถในการตอบสนองประโยชน์ใช้สอยตามหน้าที่ได้อย่างครบถ้วน ความงดงามของรูปทรงและความถูกต้องเหมาะสมในการใช้วัสดุและกรรมวิธีการผลิต

ประโยชน์ใช้สอยในงานออกแบบจำแนกได้เป็น 2 กลุ่มคือ

1. ประโยชน์ใช้สอยทางจิตใจ

จะมีหน้าที่ใช้สอยที่อยู่ลึกกลงไปนอกเหนือจากการตอบสนองการใช้งานที่อาจวัดผลได้แล้วยังสามารถตอบสนองความต้องการทางจิตใจ สร้างให้เกิดความรู้สึกพึงพอใจ ชอบใจหรือถูกใจสำหรับผู้ใช้ในการด้านต่างๆดังนี้

- ความสะอาดตามีเอกลักษณ์น่าสนใจ
- ความมีค่ามากกว่าราคาที่ปรากฏ
- ความน่าเชื่อถือไว้วางใจ
- ความมีระดับ เป็นสัญลักษณ์แสดงภาพพจน์ความมีสถานะ

2. ประโยชน์ใช้สอยทางกายภาพ

คือประโยชน์ใช้สอยที่ส่งผลโดยตรงต่อผู้ใช้ทางร่างกายมีความชัดเจนสามารถจับต้องใช้งานตามขอบเขตที่ได้กำหนดไว้ ประโยชน์ใช้สอยทางกายภาพจำแนกออกเป็น 2 ด้าน

2.1 ประโยชน์ใช้สอยหลัก คือประโยชน์เฉพาะโดยตรงที่งานออกแบบนั้นๆจะต้องทำหน้าที่ได้อย่างสมบูรณ์เป็นประโยชน์สำคัญซึ่งผู้สร้างริเริ่มตามความมุ่งหมาย

2.2 ประโยชน์ใช้สอยรอง คือประโยชน์ที่มีเพิ่มเติมเพื่อส่งเสริมให้ประโยชน์ใช้สอยหลักสามารถใช้งานได้ครบถ้วนสมบูรณ์ยิ่งขึ้น สำหรับการใช้งานแต่ละสถานที่ที่จำเป็นต้องออกแบบให้มีประโยชน์ใช้สอยสนับสนุนในด้านอื่นๆดังนี้

- ความสะดวกสบายในการใช้งาน
- ความปลอดภัย
- การดูแลบำรุงรักษาได้ง่าย
- ความแข็งแรงทนทานตามอายุการใช้งาน
- มีขนาด-น้ำหนัก ที่เหมาะสมต่อการโยกย้าย
- ความประหยัดพื้นที่ทั้งขณะใช้และขณะเก็บรักษา

- มีราคาเหมาะสมทั้งราคาสินค้าและค่าบำรุง (นวนน้อย บุญวงศ์. 2542:98)

ในด้านของเครื่องหนังมนุษย์รู้จักการนำหนังสัตว์มาใช้ประโยชน์ได้มากมายหลายชนิดมีทั้งใช้ในตัวของมนุษย์เอง และใช้กับสัตว์ หรือสิ่งของต่างๆ ในตัวของมนุษย์นั้นมีการนำหนังมาประดิษฐ์เป็นสิ่งของเครื่องใช้ได้มากมายในหลายๆด้านเช่น

หมวก

หมวกในประเทศหนาวมักเป็นหมวกที่ประกอบด้วยขนสัตว์ เพื่อป้องกันความหนาว นอกจากนี้ยังมีหมวกประเภทต่างๆ หมวกแฟชั่น หมวกกันแดด หมวกที่ทำด้วยหนังในปัจจุบันมีน้อยลงเพราะสามารถนำเอาวัสดุอื่นๆมาแทนได้ เช่น ผ้าสักหลาด ผ้า สารสังเคราะห์ วัสดุสานต่างๆ

สร้อยคอ

สร้อยคอทำด้วยหนัง นิยมใส่เป็นเครื่องประดับ ซึ่งมีการทำเป็นรูปร่างแปลกๆมากมาย บางครั้งนำมาถักเป็นเส้นใช้เป็นเครื่องประดับได้หลากหลาย

เสื้อ

เสื้อหนังในประเทศหนาวจะเป็นเสื้อที่ทำด้วยหนังสัตว์ หรือใช้ขนสัตว์ประกอบวัสดุอื่นๆ ในประเทศร้อนไม่นิยมนำหนังสัตว์มาทำเสื้อสวมใส่เพราะไม่เหมาะสมกับอุณหภูมิ นอกจากทำเพื่อแฟชั่น

เข็มขัด

เข็มขัดเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับมนุษย์ เข็มขัดนิยมทำด้วยหนังแท้ เพราะมีความสวยงามและมีความทนทาน

สายนาฬิกา

สายนาฬิกา เป็นอุปกรณ์ประดับตกแต่งร่างกายของมนุษย์อย่างหนึ่งมีทั้งที่ทำด้วยหนังแท้หนังเทียม และโลหะต่างๆ

กระเป๋าสตรีและบุรุษ

เป็นกระเป๋าหิ้วหรือกระเป๋าสะพาย เป็นสิ่งจำเป็นสำหรับสุภาพสตรี และสุภาพบุรุษที่ต้องใส่สิ่งของที่จำเป็น ไม่ว่าไปไหน เวลาใด มักจะขาดกระเป๋ามีได้เลย

ถุงมือ

ถุงมือนิยมใช้ในประเทศหนาว เพื่อป้องกันความหนาวเย็น ส่วนในประเทศร้อนไม่นิยมใส่ สำหรับถุงมือยังสามารถแยกเป็นถุงมือที่ใช้ในงานอุตสาหกรรม และถุงมือเพื่อใช้ในงานต่างๆ

กางเกงหรือกระโปรง

กางเกงหรือกระโปรงทำด้วยหนังแท้ ราคาค่อนข้างสูงนิยมในประเทศที่มีอากาศหนาวเย็น หรือเป็นกางเกงหรือกระโปรงที่ทำด้วยหนังเทียมเป็นไปตามแฟชั่น

รองเท้า

รองเท้ายังไม่มีวัสดุอื่นใดที่ทำแล้วมีคุณภาพดีเท่ากับหนังสัตว์ เพราะสามารถรักษารูปร่างได้ดีและทนทาน

จากสภาพในปัจจุบัน บุรุษและสตรีจะมีการนำหนังสัตว์มาใช้ประโยชน์อย่างมากมาในทุกด้าน เช่น ด้านร่างกายให้มีความอบอุ่น มนุษย์จะประดิษฐ์ เสื้อหนัง ถุงมือหนัง ด้านสุขภาพร่างกาย เช่น รองเท้าเพื่อคนพิการ รองเท้าสุขภาพ ฯลฯ แต่เพื่อให้เป็นการง่ายแก่การจำประโยชน์ของงานหนังอาจพิจารณา แบ่งหมวดหมู่ได้ดังนี้

- ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน
- ประโยชน์ในครอบครัวหรือในที่ทำงาน
- ประโยชน์ทางด้านการกีฬา
- ประโยชน์ทางด้านดนตรี
- ประโยชน์ทางด้านอุตสาหกรรม

ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน

หมายถึงผลิตภัณฑ์งานหนังที่มนุษย์เราใช้อยู่เป็นประจำทุกวัน เช่น รองเท้า และ กระเป๋า เข็มขัด

ประโยชน์ในครอบครัวหรือในที่ทำงาน

หมายถึงผลิตภัณฑ์หนังที่อาจจะใช้เป็นประจำ หรืออาจใช้เพียงบางคน บางกลุ่ม แต่สิ่งเหล่านั้นทำด้วยหนังสัตว์ ได้แก่ กระเป๋าเดินทาง กระเป๋าเวชภัณฑ์ กระเป๋าหรือกล่องสำหรับใส่เครื่องใช้ต่างๆ เช่น กล้องถ่ายรูป ใส่วิทยุ โทรศัพท์ เครื่องเขียน แผ่นรองเขียน หนังสัตว์ที่มีลวดลายและขนสวยงาม จะถูกนำมาใช้ประดับหรือใช้งาน เช่น ทำพรมปูพื้น หนังสัตว์ที่มีลวดลายสวยงามก็จะใช้เป็นเครื่องประดับฝาผนัง กลุ่มเตียงนอน บุเฟอร์นิเจอร์ บุเบาะรถยนต์ อานม้า

ประโยชน์ทางด้านการกีฬา

หนังสัตว์มีประโยชน์ต่อมนุษย์ทางด้านการกีฬามาช้านานมีตั้งแต่เป็นเครื่องป้องกันร่างกาย เช่น รองเท้า ถุงมือแฮตการ์ดนักมวย หรือเป็นอุปกรณ์การกีฬา เช่น ลูกบอล ลูกฟุตบอล ลูกเบสบอล หรือตัดหนังเป็นเส้นสำหรับพันด้ามเครื่องกีฬา เช่น พันด้ามกอล์ฟ ด้ามเทนนิส ด้ามแบดมินตัน ถุงสำหรับใส่เครื่องกีฬา เช่น ถุงกอล์ฟ

ประโยชน์ทางด้านดนตรี

หมายถึงการที่นำหนังสัตว์มาใช้ประโยชน์ด้านดนตรี ประกอบด้วย เครื่องดนตรี เครื่องประกอบดนตรี รวมทั้งมหรสพด้วย ด้านเครื่องดนตรี ได้แก่ กลองประเภทต่างๆ ซอประเภท

ต่างๆ ด้านเครื่องประกอบดนตรี เช่น สายสะพายกีต้า เป็นต้น ด้านมหรสพ ได้แก่ หนังใหญ่ หนังตะลุง ที่นำหนังมาเขียนลายแล้วแกะสลักระบายสีอย่างสวยงาม

ประโยชน์ทางด้านอุตสาหกรรม

สำหรับประโยชน์ในด้านอุตสาหกรรมหมายถึงการที่นำหนังสัตว์มาใช้ประโยชน์ของด้านอุตสาหกรรม เช่น ถุงมือ ที่ใส่เพื่อป้องกันความร้อน ความคม ความเย็น ตลอดจนกระแสไฟฟ้า เสื้อคลุมป้องกันสะเก็ดไฟจากการเชื่อม เข็มขัดชูชีพสำหรับช่างไฟฟ้า สายพานเครื่องจักร รองเท้าหัวเหล็กสำหรับช่างหล่อ เป็นต้น

นับได้ว่าหนังสัตว์มีประโยชน์ต่อมนุษย์เป็นอย่างมากนอกจากให้เนื้อสัตว์เป็นอาหารแล้วหนังที่เหลือยังสามารถนำมาแยกทำประโยชน์ได้ดังกล่าวนี้อีกข้างต้น

บรรณานุกรม

กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม. (2541). *การออกแบบกระเป๋านั่งเทียม*. (เอกสารเผยแพร่ทางวิชาการ).

กรุงเทพ: กองบริการอุตสาหกรรม กรมส่งเสริมฯ.

จารุพรรณ ทรัพย์ปรง. (2548). *หลักการออกแบบศิลปกรรม*. (เอกสารคำสอน). กรุงเทพฯ:

คณะศิลปกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา.

จารุพันธุ์ จารโยภาส. (2548). *การศึกษาศานการณัแนวนิยมแฟชั่น Autumn/Winter และ*

Spring/Summer 2004-2005 อุตสาหกรรมรองเท้าและเครื่องหนัง. กรุงเทพฯ:

สำนักพัฒนาอุตสาหกรรมรายสาขา กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม.

ชิน นิลสูตร. (ม.ป.ป.). *วิชาทฤษฎีเครื่องหนัง*. เอกสารประกอบการสอน.

วิทยาลัยศิลปหัตถกรรมกรุงเทพ.

นวลน้อย บุญวงษ์. (2542). *หลักการออกแบบ*. พิมพ์ครั้งที่2. กรุงเทพฯ:จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

มนตรี ยอดบางเตย. (2538). *ออกแบบผลิตภัณฑ์*. พิมพ์ครั้งที่1. กรุงเทพฯ: โอเดียนสโตร์.

วัฒน์ จูฑะวิภาต. (2545). *การออกแบบเครื่องประดับ*. พิมพ์ครั้งที่1. กรุงเทพฯ:

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

สมศักดิ์ ประเสริฐสุข; และ สุวิมล พุ่มประทีป. (2529). *ออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมศิลป์*.

กรุงเทพฯ: วิทยาลัยเทคโนโลยีและอาชีวศึกษา.

อัฉรา ไล่สัตรูไกล. (2541). *การออกแบบกระเป๋านั่งเทียม*. สำนักพัฒนาอุตสาหกรรมรายสาขา

กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม.

ภาพบรรยากาศการฝึกอบรม



ลงทะเบียนเข้าฝึกอบรม



รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการเป็นประธานเปิดการฝึกอบรม



วิทยาการบรรยายเรื่องการออกแบบกระเป๋าสตรีในงานอุตสาหกรรม



วิทยากรบรรยายเรื่องการออกแบบกระเป๋าสตรีในงานอุตสาหกรรม



ถ่ายภาพร่วมกับวิทยากรหลังการฝึกอบรม

ประวัติย่อผู้วิจัย

ประวัติย่อผู้วิจัย

ชื่อ ชื่อสกุล	นางรุ่งเพชร ยืนเพ็ง
วันเดือนปีเกิด	วันที่ 13 สิงหาคม 2515
สถานที่อยู่ปัจจุบัน	199/54 หมู่บ้าน ช. รุ่งเรือง 6 ซอย 8/5 ตำบลบางรักพัฒนา อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี โทร. 0841059383
ตำแหน่งหน้าที่การงานปัจจุบัน	ครู วิทยฐานะชำนาญการ
สถานที่ทำงานปัจจุบัน	วิทยาลัยศิลปหัตถกรรมกรุงเทพ 89 ซอยลาดพร้าว 101 แขวงคลองจั่น เขตบางกะปิ กรุงเทพฯ โทร. 02 3760062-3
ประวัติการศึกษา	
พ.ศ. 2533	ประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) จากวิทยาลัยศิลปหัตถกรรมกรุงเทพ
พ.ศ. 2535	ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) จากวิทยาเขตเพาะช่าง
พ.ศ. 2537	ปริญญาตรี จากสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล
พ.ศ. 2552	กศ.ม. (อุตสาหกรรมศึกษา) จากมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ