

การพัฒนาชุดการเรียนรู้วิชาชีพด้วยตนเอง เรื่องการสร้างแบบเสื้อและกางเกง
สตรีชั้นสูง สำหรับศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย
ในอำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง

นางศิริพรรณ พันจินา

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต
แขนงวิชาการศึกษานอกระบบ สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

พ.ศ. 2554

**Self-Learning Package Development: Highly-Skilled Pattern Making
for Blouses and Pants for Non-Formal and Informal Education
in Muang Rayong District in Rayong Province**

Mrs. Siripan Panjina

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements for
the Degree of Master of Education in Nonformal Education

School of Educational Studies

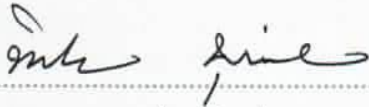
Sukhothai Thammathirat Open University

2011

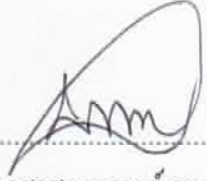
| | |
|-------------------|---|
| หัวข้อวิทยานิพนธ์ | การพัฒนาชุดการเรียนรู้วิชาชีพด้วยตนเอง เรื่อง การสร้างแบบเสื้อและกางเกงสตรีชั้นสูง สำหรับการศึกษาจากระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย ในอำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง |
| ชื่อและนามสกุล | นางศิริพรรณ พันจินา |
| แขนงวิชา | การศึกษานอกระบบ |
| สาขาวิชา | ศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช |
| อาจารย์ที่ปรึกษา | 1. รองศาสตราจารย์ ดร. นฤมล ดันธสุรเศรษฐ์ 2. รองศาสตราจารย์ ดร. บุญเลิศ ส่องสว่าง |

วิทยานิพนธ์ ได้รับความเห็นชอบให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรระดับปริญญาโท เมื่อวันที่ 22 พฤษภาคม 2555

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์


..... ประธานกรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร. ทิพย์เกสร บุญอ้าไพ)


..... กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร. นฤมล ดันธสุรเศรษฐ์)


..... กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร. บุญเลิศ ส่องสว่าง)


..... ประธานกรรมการบัณฑิตศึกษา
(รองศาสตราจารย์ ดร. สุจินต์ วิทวธีรานนท์)

ชื่อวิทยานิพนธ์ การพัฒนาชุดการเรียนรู้วิชาชีพด้วยตนเอง เรื่อง การสร้างแบบเสื้อและ
กางเกงสตรีชั้นสูง สำหรับการศึกษาจากระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย
ในอำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง

ผู้วิจัย ศิริพรรณ พันจินา รหัสนักศึกษา 2482600075 **ปริญญา**ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต
(วิชาการศึกษานอกระบบ) **อาจารย์ที่ปรึกษา** (1) รองศาสตราจารย์ ดร. นฤมล ดันธสุรเศรษฐ์
(2) รองศาสตราจารย์ ดร. บุญเลิศ ส่องสว่าง **ปีการศึกษา** 2554

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) สร้างชุดการเรียนรู้วิชาชีพด้วยตนเอง เรื่องการสร้างแบบเสื้อและกางเกงสตรีชั้นสูงให้มีคุณภาพระดับดีมาก (2) สร้างชุดการเรียนรู้วิชาชีพด้วยตนเอง เรื่อง การสร้างแบบเสื้อและกางเกงสตรีชั้นสูงให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 (3) เปรียบเทียบคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียนของผู้เรียนที่เรียนด้วยชุดการเรียนรู้วิชาชีพด้วยตนเอง และ (4) ศึกษาความคิดเห็นของผู้เรียนที่มีต่อชุดการเรียนรู้วิชาชีพด้วยตนเอง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นช่างสร้างแบบเสื้อและกางเกงสตรี ในอำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง จำนวน 39 คน ได้มาโดยการสุ่มอย่างง่าย เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล ได้แก่ (1) ชุดการเรียนรู้วิชาชีพด้วยตนเอง เรื่อง การสร้างแบบเสื้อและกางเกงสตรีชั้นสูง (2) แบบทดสอบวัดทักษะการสร้างแบบเสื้อและกางเกงสตรีชั้นสูง และ (3) แบบสอบถามความคิดเห็นของผู้เรียนต่อชุดการเรียนรู้วิชาชีพด้วยตนเอง สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบค่าที

ผลการวิจัยพบว่า (1) ชุดการเรียนรู้วิชาชีพด้วยตนเอง เรื่อง การสร้างแบบเสื้อและกางเกงสตรีชั้นสูง ประกอบด้วย คำแนะนำการใช้ โครงสร้างชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง แบบทดสอบก่อน-หลัง และเนื้อหาจำนวน 5 ตอน มีคุณภาพอยู่ในระดับดีมาก (2) ชุดการเรียนรู้วิชาชีพด้วยตนเอง เรื่อง การสร้างแบบเสื้อและกางเกงสตรีชั้นสูง มีประสิทธิภาพ 79.11/82.33 (3) คะแนนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนชุดการเรียนรู้วิชาชีพด้วยตนเอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .05 และ (4) ผู้เรียนมีความคิดเห็นต่อชุดการเรียนรู้วิชาชีพด้วยตนเองในระดับดี

คำสำคัญ ชุดการเรียนรู้วิชาชีพด้วยตนเอง การสร้างแบบเสื้อและกางเกงสตรีชั้นสูง
การศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย

Thesis title: Self-Learning Package Development: Highly-Skilled Pattern Making for Blouses and Pants for Non-Formal and Informal Education in Muang Rayong District in Rayong Province

Researcher: Mrs. Siripan Panjina; **ID:** 2482600075;

Degree: Master of Education (Nonformal Education);

Thesis advisors: (1) Dr. Narimol Tanthasuraseth, Associate Professor; (2) Dr. Bunlert Songsawang, Associate Professor; **Academic year:** 2011

Abstract

The purposes of this research were (1) to construct a high quality of self-learning package under the title “Highly-skilled pattern making for blouses and pants” (2) to construct a self-learning package: Highly-skilled pattern making for blouses and pants based on the 80/80 efficiency criterion (3) to compare pre-test and post-test scores of the learners who use the self-learning package and (4) to study the learners’ opinions toward the self-learning package.

The sample of this research were 39 blouses and pants pattern makers in Muang Rayong District, Rayong Province, obtained by simple random sampling. The instruments for data collection were (1) the self-learning package: Highly-skilled pattern making for blouses and pants for non-formal and informal education (2) a pattern making for blouses and pants test and (3) a questionnaire on the learners’ opinions toward the self-learning package. The statistics used for data analysis were, mean, standard deviation and t-test.

The result of the study were (1) the self-learning package: Highly-skilled pattern making for blouses and pants for non-formal and informal education consisted of the guideline for using the self-learning package, the structure of the self-learning package, pre-test and post-test and 5 sections of the contents. It had a very good quality level (2) the self-learning package: Highly-skilled pattern making for blouses and pants for non-formal and informal education was efficient at 79.11/ 82.33 (3) the post-test score was significantly higher than the pre-test score at the .05 level and (4) the learners’ opinions toward the self-learning package were at the good level.

Keywords: The self-learning package, Highly skills blouses and pants pattern making, Nonformal and Informal education

กิตติกรรมประกาศ

การทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ผู้วิจัยได้รับความอนุเคราะห์จากรองศาสตราจารย์ ดร. นฤมล ตันธสุรเศรษฐ์ อาจารย์ที่ปรึกษา รองศาสตราจารย์ ดร.บุญเลิศ ส่องสว่าง อาจารย์ที่ปรึกษา ร่วม ที่ได้ให้คำแนะนำในการแก้ไข ปรับปรุงข้อบกพร่องด้านต่างๆ ในการทำวิจัยด้วยความเอาใจใส่เสมอมา ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งในความกรุณาและขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

ขอขอบคุณ นางพรรัชชนม์ เตมีย์วรรัช เจ้าของร้านและช่างตัดเย็บเสื้อผ้า นาวสาวจรรยา เป็นกรรม อาจารย์วิทยาลัยเทคนิคระยองที่ให้คำแนะนำ ปรึกษาด้านเนื้อหา นายสัญญา รอบรู้ ครู เชี่ยวชาญ สถาบันพัฒนาการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยภาคตะวันออก ที่ปรึกษาด้านสื่อและเทคโนโลยี ดร.สุวิมล กฤษกุลฤทธานนท์ อาจารย์ประจำภาควิชาการวัดผลและวิจัย การศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร ดร. ดวงใจ ช่วยตระกูล อาจารย์ประจำคณะ ครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม และนางสาวพนิตดา กิจจนศิริ ครูชำนาญการ สถาบันพัฒนาการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยภาคตะวันออก ที่ให้คำปรึกษาด้านการวัดผล และประเมินผล และขอขอบคุณ นายปรีชา จันทรมณี ผู้อำนวยการเชี่ยวชาญ นางอรอนงค์ จันทรมณี ครูชำนาญการพิเศษ สถาบันพัฒนาการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยภาค ตะวันออก ที่ให้การส่งเสริม แนะนำ ปรึกษาในการดำเนินการวิจัย

นอกจากนี้ ผู้วิจัยขอขอบคุณครอบครัว พี่ เพื่อน และผู้มีส่วนเกี่ยวข้องที่ไม่ได้กล่าวนาม ไว้ ณ ที่นี้ ที่ให้ความช่วยเหลือและเป็นกำลังใจมาโดยตลอด คุณค่าและประโยชน์จากการวิจัยนี้ ผู้วิจัยขอมอบเป็นเครื่องบูชาพระคุณแด่บุพการี ครู อาจารย์ ผู้ทรงคุณวุฒิที่ประสิทธิ์ประสาทวิชา ความรู้ ตลอดจนผู้เขียนตำราวิชาการที่ผู้วิจัยอ้างอิงถึงทุกท่าน

ศิริพรรณ พันจินา

พฤษภาคม 2555

สารบัญ

| | หน้า |
|---|------|
| บทคัดย่อภาษาไทย | ง |
| บทคัดย่อภาษาอังกฤษ | จ |
| กิตติกรรมประกาศ | ฉ |
| สารบัญตาราง | ฅ |
| สารบัญภาพ | ญ |
| บทที่ 1 บทนำ | 1 |
| ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา | 1 |
| วัตถุประสงค์การวิจัย | 3 |
| สมมติฐานการวิจัย | 4 |
| กรอบแนวคิดการวิจัย | 4 |
| ขอบเขตของการวิจัย | 7 |
| นิยามศัพท์เฉพาะ | 8 |
| ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ | 9 |
| บทที่ 2 วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง | 10 |
| ชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง | 10 |
| การศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย | 26 |
| การศึกษาเพื่อพัฒนาอาชีพ | 30 |
| ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน | 35 |
| อาชีพช่างตัดเย็บเสื้อผ้า | 43 |
| งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง | 45 |
| บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย | 49 |
| ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง | 49 |
| เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย | 49 |
| การเก็บรวบรวมข้อมูล | 58 |
| การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ | 60 |

สารบัญ (ต่อ)

| | หน้า |
|--|------|
| บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล | 65 |
| ตอนที่ 1 การวิเคราะห์หาคุณภาพชุดการเรียนรู้วิชาชีพด้วยตนเอง..... | 65 |
| ตอนที่ 2 การวิเคราะห์หาประสิทธิภาพชุดการเรียนรู้วิชาชีพด้วยตนเอง เกณฑ์ประสิทธิภาพ 80/80 | 67 |
| ตอนที่ 3 เปรียบเทียบผลการทดสอบก่อนและหลังเรียนของผู้เรียนชุดการเรียนรู้ วิชาชีพด้วยตนเอง..... | 69 |
| ตอนที่ 4 ระดับความคิดเห็นของผู้เรียนชุดการเรียนรู้วิชาชีพด้วยตนเอง..... | 70 |
| บทที่ 5 สรุปการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ | 72 |
| สรุปการวิจัย | 72 |
| อภิปรายผล | 75 |
| ข้อเสนอแนะ | 77 |
| บรรณานุกรม | 79 |
| ภาคผนวก | 85 |
| ก หนังสือเชิญผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือ..... | 86 |
| ข รายชื่อผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือ | 93 |
| ค ค่าคุณภาพเครื่องมือวิจัย ค่าความสอดคล้อง IOCค่าความยาก (p) ค่าอำนาจจำแนก (r) ค่าความเชื่อมั่น ค่าที (dependent t-test)..... | 97 |
| ง ตารางแสดงค่าประสิทธิภาพ E_1/E_2 และตารางเปรียบเทียบคะแนน ก่อนเรียนและหลังเรียน..... | 110 |
| จ แบบสอบถามความคิดเห็น แบบสอบถามความคิดเห็นผู้เชี่ยวชาญ แบบสอบถามความคิดเห็นผู้เรียน..... | 116 |
| ฉ ชุดการเรียนรู้วิชาชีพด้วยตนเอง | 121 |
| ประวัติผู้วิจัย | 219 |

สารบัญตาราง

| | หน้า |
|---|------|
| ตารางที่ 4.1 ผลการประเมินคุณภาพชุดการเรียนรู้วิชาชีพด้วยตนเองของผู้เชี่ยวชาญ | 65 |
| ตารางที่ 4.2 คะแนนเฉลี่ย คะแนนร้อยละ ค่าประสิทธิภาพชุดการเรียนรู้วิชาชีพ ด้วยตนเอง จากการทดลองแบบเดี่ยว | 67 |
| ตารางที่ 4.3 คะแนนเฉลี่ย คะแนนร้อยละ ค่าประสิทธิภาพชุดการเรียนรู้วิชาชีพ ด้วยตนเอง จากการทดลองแบบกลุ่ม | 68 |
| ตารางที่ 4.4 คะแนนเฉลี่ย คะแนนร้อยละ ค่าประสิทธิภาพชุดการเรียนรู้วิชาชีพ ด้วยตนเอง จากการทดลองแบบภาคสนาม | 68 |
| ตารางที่ 4.5 เปรียบเทียบคะแนนก่อนและหลังเรียนรู้ด้วยชุดการเรียนรู้วิชาชีพด้วยตนเอง | 69 |
| ตารางที่ 4.6 เปรียบเทียบผลการทดสอบก่อนและหลังเรียนรู้ด้วยชุดการเรียนรู้วิชาชีพ ด้วยตนเอง | 69 |
| ตารางที่ 4.7 ระดับความคิดเห็นของผู้เรียนที่เรียนรู้ด้วยชุดการเรียนรู้วิชาชีพด้วยตนเอง | 70 |

ญ

สารบัญภาพ

| | |
|-------------------------------------|--------|
| ภาพที่ 1.1 กรอบแนวคิดการวิจัย | หน้า 6 |
|-------------------------------------|--------|

บทที่ 1

บทนำ

1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

เสื้อผ้าและเครื่องแต่งกายมีความสำคัญต่อมนุษย์ทั้งทางกายภาพและความรู้สึกจิตใจ เพราะพฤติกรรมของมนุษย์มีความสัมพันธ์กับเสื้อผ้า เนื่องจากเสื้อผ้ามีความสำคัญในด้านต่างๆ ดังนี้ 1) เพื่อป้องกันร่างกายจากสภาพภูมิศาสตร์และสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติที่ร่างกายไม่สามารถปรับตัวได้ 2) เพื่อแสดงสถานภาพและบทบาททางสังคม เป็นสิ่งสร้างความประทับใจแก่ผู้พบเห็น 3) เพื่อแสดงบทบาทและพฤติกรรมทางสังคม 4) เพื่อแสดงความเป็นเอกลักษณ์และความสวยงาม ต้องการดึงดูดความสนใจและมีจุดเด่นสร้างสรรค์งานที่ทำให้ผู้สวมใส่เกิดความสวยงามให้คุณค่าทางจิตใจเกิดความสุขใจทั้งผู้พบเห็นและผู้สวมใส่ 5) เพื่อแสดงขนบธรรมเนียมประเพณีและวัฒนธรรม การแต่งกายเป็นส่วนหนึ่งที่ได้รับการถ่ายทอดจากสังคมและสามารถแสดงออกถึงการผสมผสานกันระหว่างวัฒนธรรมของชาติอื่นและสามารถเปลี่ยนแปลงไปตามความผันแปรของสังคม และ 6) เพื่อแสดงอิทธิพลของความเสมอภาคทางสังคม (นุจิรา รัชมิไพบุลย์ 2548: 33)

เนื่องจากขณะนี้ภาคอุตสาหกรรมแฟชั่นกำลังขยายตัว เพื่อรองรับความต้องการของผู้สวมใส่ที่ต้องการแต่งกายให้มีบุคลิกภาพดีและเป็นที่ยอมรับในสังคม การตัดเย็บเสื้อผ้าจึงต้องการความละเอียดอ่อนในการปฏิบัติงาน เน้นการฝึกฝนฝีมือให้ได้มาตรฐานทันต่อความเจริญก้าวหน้าของโลกปัจจุบัน เพื่อเข้าสู่ภาคอุตสาหกรรมหรือประกอบอาชีพอิสระ และได้มีโอกาสพัฒนาฝีมือเพื่อยกระดับเป็นช่างตัดเย็บเสื้อผ้าสตรีคุณภาพ (เชียรรัตน์ นวะมะวัฒน์ 2553)

รัฐบาลมีนโยบายให้กรุงเทพฯ เป็นเมืองแฟชั่นนำสมัยในเขตภูมิภาคเอเชีย อีกทั้งโครงการ SMEs ที่สนับสนุนผู้ประกอบการรายใหม่ให้ดำเนินธุรกิจของตนเองจะสนับสนุนโอกาสของช่างตัดเย็บเสื้อผ้าให้ดำเนินธุรกิจได้ดีขึ้น ปัจจุบันมูลค่าทางธุรกิจของกิจการตัดเย็บเสื้อผ้าได้เพิ่มสูงขึ้นมาก และจะเพิ่มมากขึ้นกว่าเดิมในอนาคต ผู้คนยินดีที่จะจ่ายค่าตอบแทนเกี่ยวกับการตัดเย็บเสื้อผ้ามากขึ้นเพราะเป็นการบริการที่ตอบสนองความต้องการของแต่ละบุคคลได้อย่างเฉพาะเจาะจง การเปลี่ยนแปลงแฟชั่นในอนาคตจะใช้เวลาสั้นลงเนื่องจากประสิทธิภาพของระบบสื่อสารที่สะดวกรวดเร็วขึ้น ทำให้อัตราการใช้จ่ายในด้านเสื้อผ้าสูงขึ้นอย่างรวดเร็ว ปัญหาเรื่องการว่างงานที่มีมาแต่อดีตและจะมีมากขึ้นในอนาคตเนื่องจากการเจริญเติบโตของเทคโนโลยี และการพัฒนา

ระบบการบริหารงานขององค์กรใหญ่ที่อ้างอิงประสิทธิภาพ จากการบริหารงบประมาณเป็นหลัก ทำให้ตำแหน่งงานต่าง ๆ ในองค์กรลดลง งานหลายอย่างใช้คอมพิวเตอร์ และเครื่องจักรทำงานแทนพนักงานได้ ส่งผลให้พนักงานหลายคนต้องตกงาน และหาอาชีพที่เหมาะสมสำหรับตนเอง วิชาชีพช่างตัดเย็บเสื้อผ้าจึงเป็นทางเลือกที่ดีที่สุดอีกทางหนึ่งในอนาคตสำหรับคนเหล่านี้ เนื่องจากวิชาชีพช่างตัดเย็บเสื้อผ้าสามารถฝึกฝนได้ ไม่ใช่วิชาการชั้นสูง ผู้คนทั่วไปสามารถเรียนรู้ และทำได้ด้วยตนเอง ดังนั้น ผู้ที่เลือกเรียนหลักสูตรวิชาชีพช่างตัดเย็บเสื้อผ้าสตรีจะประสบความสำเร็จด้านการประกอบอาชีพเป็นอย่างสูง (สายสมร นาคโคตร 2553)

การเข้าสู่อาชีพตัดเย็บเสื้อผ้า มีโอกาสเจริญก้าวหน้าอย่างต่อเนื่อง เพราะเสื้อผ้าเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับทุกๆ คนอาชีพนี้จึงเป็นอาชีพที่สร้างฐานะและเลี้ยงชีพได้ อีกทั้งยังสามารถก้าวเข้าสู่การเป็นเจ้าของกิจการได้โดยง่าย แต่ต้องมีฝีมือ เป็นที่พึงพอใจของลูกค้าด้วย (คลังเนาะแนว 2555) ผู้บริโภคเขาจะเลือกซื้อสิ่งใด คงต้องขึ้นอยู่กับงบประมาณที่เขา มี ดังนั้นหากเขาจะเดินเข้ามาหาเสื้อผ้าที่ตัดเย็บในสไตล์ที่เขาชื่นชอบบวกกับคุณภาพและวัสดุอย่างดี แม้ว่าจะมีระดับราคาสูงเพียงใดเขาก็จะยอมจ่าย เพียงแต่งานชิ้นนั้นจะต้องตอบสนองในเรื่องของคุณภาพด้วย (สมชาย แก้วทอง 2551)

ในมิติของการจัดการศึกษา พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 มาตรา 6 มีความมุ่งหมายและหลักการว่า การจัดการศึกษาต้องเป็นไปเพื่อพัฒนาคนไทยให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ ทั้งร่างกาย จิตใจ สติปัญญา ความรู้ และคุณธรรม มีจริยธรรมและวัฒนธรรมในการดำรงชีวิตสามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข มาตรา 8 โดยการจัดการศึกษาให้ยึดหลัก

- 1) เป็นการศึกษาตลอดชีวิตสำหรับประชาชน
- 2) ให้สังคมมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษา และ
- 3) การพัฒนาสาระและกระบวนการเรียนรู้ให้เป็นไปอย่างต่อเนื่อง มาตรา 9 การจัดระบบ โครงสร้าง และกระบวนการจัดการศึกษา (6) การมีส่วนร่วมของบุคคล ครอบครัว ชุมชน องค์กรชุมชน องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เอกชน องค์กรเอกชน องค์กรวิชาชีพ สถาบันศาสนา สถานประกอบการ และสถาบันสังคมอื่น และมาตรา 15 (3) การศึกษาตามอัธยาศัย เป็นการศึกษาที่ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเอง ตามความสนใจ ศักยภาพ ความพร้อม และโอกาส โดยศึกษาจากบุคคล ประสบการณ์ สังคม สภาพแวดล้อม สื่อ หรือแหล่งความรู้อื่น ๆ

สำนักงานส่งเสริมการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย ได้กำหนดนโยบายและจุดเน้นการดำเนินงาน จัด ส่งเสริมและสนับสนุนการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2552 ให้สอดคล้องกับเจตนารมณ์ของพระราชบัญญัติส่งเสริมการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย พ.ศ.2551 แผนการบริหารราชการแผ่นดิน พ.ศ.2551-2554 และแผนยุทธศาสตร์ส่งเสริมการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยตามแผนปฏิบัติการ 4 ปี (พ.ศ. 2551-2554) โดยมีนโยบายด้านการศึกษานอกระบบจุดเน้นการดำเนินงาน

1. การส่งเสริมการรู้หนังสือ มุ่งเน้นให้สถานศึกษา สํารวจผู้ไม่รู้หนังสือในพื้นที่ให้ได้ ข้อมูลที่ชัดเจน และดำเนินการจัดให้ผู้ไม่รู้หนังสือได้เรียนรู้จากหลักสูตรและสื่อที่เหมาะสมกับ สภาพของกลุ่มเป้าหมายแต่ละกลุ่ม ทั้งนี้โดยร่วมมือกับสถานศึกษาและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น
 2. การยกระดับคุณภาพการศึกษาของประชากรวัยแรงงาน มุ่งเน้นให้กลุ่มเป้าหมายที่ ลงทะเบียนเรียน ได้เรียนในรูปแบบที่เหมาะสมกับสภาพและความต้องการของตนเอง โดยมีอัตรา การคงอยู่ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 มีผลสัมฤทธิ์ในหมวดวิชาหลักไม่ต่ำกว่าร้อยละ 70 และอัตราการ จบร้อยละ 80 ในแต่ละภาคเรียน ให้ความสำคัญกับการเทียบโอนความรู้และประสบการณ์ การ เทียบระดับการศึกษา และการประสานความร่วมมือกับองค์กรหลักในการจัดการศึกษาร่วมกัน
 3. การศึกษาต่อเนื่องเพื่อการพัฒนาอาชีพและทักษะชีวิต มุ่งเน้นการจัดการศึกษา ต่อเนื่อง โดยเฉพาะหลักสูตรระยะสั้นและการฝึกอบรมที่สอดคล้องกับความต้องการของ กลุ่มเป้าหมาย โดยมุ่งให้สามารถนำความรู้ความสามารถที่ได้รับไปใช้ประโยชน์ได้จริง รวมทั้งมี คลังหลักสูตรที่หลากหลายเพื่อรองรับการจัดบริการทางการศึกษา
 4. การศึกษาตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ (การศึกษานอกระบบ) มุ่งเน้นการ ประสานการจัดการศึกษาร่วมกับสถานประกอบการ และสถานศึกษาในสังกัดสำนักงาน คณะกรรมการการอาชีวศึกษาในพื้นที่ เพื่อยกระดับคุณภาพการศึกษาระดับอาชีวศึกษาให้ได้ มาตรฐานพอเพียงสำหรับการประกอบอาชีพ โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการส่งเสริม สนับสนุนและประสานความร่วมมือการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย
- จากการศึกษาค้นคว้าเอกสารและรายงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสร้างแบบเสื้อและ กางเกงสตรี ผู้วิจัยพบว่าเป็นงานวิจัยที่เกี่ยวกับการสร้างแบบและตัดเย็บเสื้อเบื้องต้นเท่านั้น ไม่ ปรากฏงานวิจัยที่เกี่ยวกับการสร้างชุดการเรียนรู้วิชาชีพด้วยตนเอง ที่เป็นการสร้างแบบเสื้อและ กางเกงสตรีขั้นสูง ดังนั้นผู้วิจัยจึงเห็นความสำคัญและความจำเป็นในการสร้างแบบเสื้อและกาง กเกงสตรีขั้นสูง เพื่อให้เป็นสื่อการเรียนรู้ด้วยตนเอง อันจะนำไปสู่การพัฒนาความรู้ทักษะในการ ประกอบอาชีพ ตัดเย็บเสื้อผ้าขั้นสูงต่อไป

2. วัตถุประสงค์การวิจัย

- 2.1 เพื่อสร้างชุดการเรียนรู้วิชาชีพด้วยตนเอง เรื่อง การสร้างแบบเสื้อและกางเกงสตรี ขั้นสูง ให้มีคุณภาพระดับดีมาก
- 2.2 เพื่อสร้างชุดการเรียนรู้วิชาชีพด้วยตนเอง เรื่อง การสร้างแบบเสื้อและกางเกงสตรี ขั้นสูง ให้มีประสิทธิภาพระดับ 80/80

2.3 เพื่อเปรียบเทียบคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียนของผู้เรียนชุดการเรียนรู้วิชาชีพด้วยตนเอง เรื่อง การสร้างแบบเสื้อและกางเกงสตรีชั้นสูง

2.4 เพื่อศึกษาความคิดเห็นของผู้เรียนที่มีต่อชุดการเรียนรู้วิชาชีพด้วยตนเอง เรื่อง การสร้างแบบเสื้อและกางเกงสตรีชั้นสูง

3. สมมติฐานการวิจัย

3.1 ชุดการเรียนรู้วิชาชีพด้วยตนเอง เรื่องการสร้างแบบเสื้อและกางเกงสตรีชั้นสูง ให้มีคุณภาพระดับดีมาก

3.2 ชุดการเรียนรู้วิชาชีพด้วยตนเอง เรื่องการสร้างแบบเสื้อและกางเกงสตรีชั้นสูงที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพ ระดับ 80/80

3.3 คะแนนหลังเรียนชุดการเรียนรู้วิชาชีพด้วยตนเอง เรื่องการสร้างแบบเสื้อและกางเกงสตรีชั้นสูง สูงกว่าคะแนนก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.5

3.4 ความคิดเห็นของผู้เรียนที่มีต่อชุดการเรียนรู้วิชาชีพด้วยตนเอง เรื่องการสร้างแบบเสื้อและกางเกงสตรีชั้นสูง อยู่ในระดับดี

4. กรอบแนวคิดการวิจัย

ผู้วิจัยได้ศึกษาแนวคิดและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาชุดการเรียนรู้วิชาชีพด้วยตนเอง เรื่อง การสร้างแบบเสื้อและกางเกงสตรีชั้นสูง ให้มีประสิทธิภาพ โดยมีกรอบแนวคิดการพัฒนาชุดการเรียนรู้วิชาชีพด้วยตนเอง เรื่อง การสร้างแบบเสื้อและกางเกงสตรีชั้นสูง ตามขั้นตอนดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาค้นคว้าข้อมูลพื้นฐานเพื่อใช้ในการพัฒนาชุดการเรียนรู้วิชาชีพด้วยตนเอง เรื่อง การสร้างแบบเสื้อและกางเกงสตรีชั้นสูง

ขั้นตอนที่ 2 ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาชุดการเรียนรู้วิชาชีพด้วยตนเอง เรื่อง การสร้างแบบเสื้อและกางเกงสตรีชั้นสูง

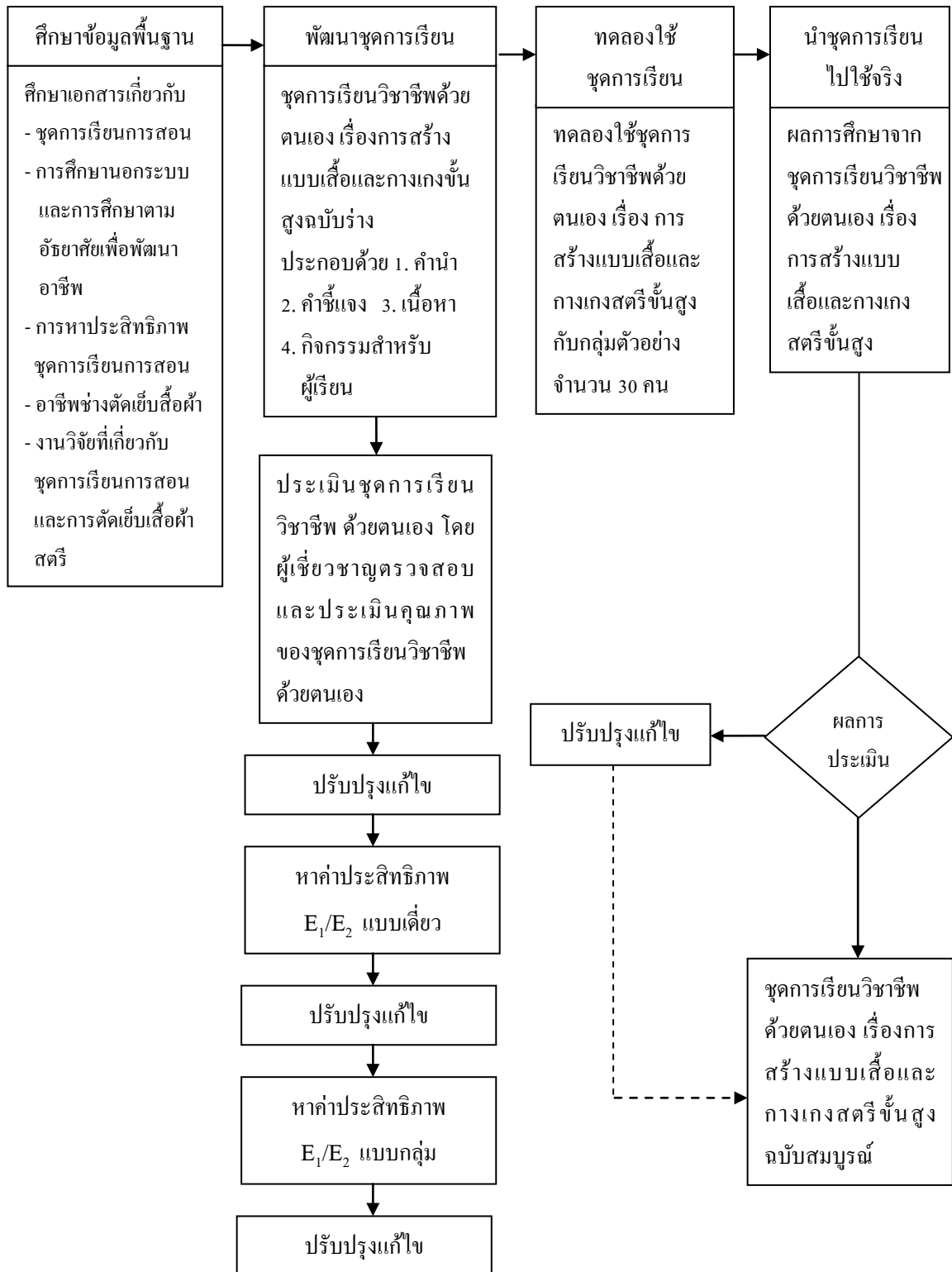
ขั้นตอนที่ 3 การพัฒนาชุดการเรียนรู้วิชาชีพด้วยตนเอง โดยสร้างโครงร่างชุดการเรียนรู้วิชาชีพด้วยตนเอง กำหนดจุดประสงค์ ขอบเขตของเนื้อหา กำหนดกิจกรรม (แบบทดสอบภาคปฏิบัติและแบบทดสอบพุทธิพิสัย) และการประเมินผล

ขั้นตอนที่ 4 นำชุดการเรียนรู้วิชาชีพด้วยตนเองให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบและปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ แล้วนำชุดการเรียนรู้วิชาชีพด้วยตนเอง ไปหาประสิทธิภาพแบบเดี่ยว (1:1) โดยทดลองกับผู้เรียน จำนวน 3 คน แล้วปรับปรุงแก้ไข และหาประสิทธิภาพแบบกลุ่ม (1:10) โดยทดลองกับผู้เรียน จำนวน 6 คน

ขั้นตอนที่ 5 นำชุดการเรียนรู้วิชาชีพด้วยตนเองไปทดลองใช้กับผู้เรียน จำนวน 30 คน และนำไปทดสอบหาประสิทธิภาพแบบภาคสนาม (1:100)

ขั้นตอนที่ 6 ประเมินและปรับปรุงชุดการเรียนรู้วิชาชีพด้วยตนเอง โดยประเมินผลจากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และความคิดเห็นของผู้เรียนที่มีต่อชุดการเรียนรู้วิชาชีพด้วยตนเอง เรื่อง การสร้างแบบเสื้อและกางเกงสตรีชั้นสูง ปรับปรุงแก้ไขให้สมบูรณ์

ซึ่งมีกรอบแนวคิดในการศึกษาค้นคว้า ดังแผนภูมิที่ 1



ภาพที่ 1.1 กรอบแนวคิดการวิจัย

5. ขอบเขตของการวิจัย

5.1 ประชากร

ช่างสร้างแบบเสื้อและกางเกงสตรี ในอำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง จำนวน 59 คน

5.2 กลุ่มตัวอย่าง

ช่างสร้างแบบเสื้อและกางเกงสตรี ในเขตอำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง จำนวน 39 คน ผู้วิจัยกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Krejcie & Morgan) อ้างถึงใน ปรีชา จันทรมณี, 2549: 97) โดยพิจารณาจากร้านตัดเสื้อผ้าที่มีช่างสร้างแบบเสื้อและกางเกงสตรีทำงานอยู่ แบ่งเป็น 3 กลุ่ม คือ ร้านตัดเสื้อผ้าสตรีขนาดใหญ่ที่มีผู้ใช้บริการอยู่ในระดับมาก (มากกว่า 20 รายต่อเดือน) ขนาดปานกลาง (10-19 รายต่อเดือน) และขนาดเล็ก (น้อยกว่า 10 รายต่อเดือน) ดังนี้

5.2.1 การทดลองแบบเดี่ยว ใช้ผู้เรียน 3 คน

5.2.2 การทดลองกลุ่มเล็ก ใช้ผู้เรียน 6 คน

5.2.3 การทดลองแบบภาคสนาม ใช้ผู้เรียน 30 คน

5.3 ขอบเขตด้านเนื้อหา

ตอนที่ 1 พื้นฐานและหลักการออกแบบ

ตอนที่ 2 การสร้างแบบเสื้อสตรี 1

ตอนที่ 3 การสร้างแบบเสื้อสตรี 2

ตอนที่ 4 การสร้างแบบกางเกงสตรี 1

ตอนที่ 5 การสร้างแบบกางเกงสตรี 2

5.4 ขอบเขตด้านเวลา

การวิจัยครั้งนี้กระทำในช่วงเวลาดำเนินการตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม 2554 ถึงวันที่ 31 มกราคม 2555

5.5 ตัวแปรที่เกี่ยวข้อง

5.5.1 **ตัวแปรอิสระ** คือ ชุดการเรียนรู้วิชาชีพด้วยตนเอง เรื่อง การสร้างแบบเสื้อและกางเกงสตรีขั้นสูง

5.5.2 **ตัวแปรตาม** คือ

1) ประสิทธิภาพของชุดการเรียนรู้วิชาชีพด้วยตนเอง เรื่อง การสร้างแบบเสื้อและกางเกงสตรีขั้นสูง

2) คะแนนหลังเรียนชุดการเรียนรู้วิชาชีพด้วยตนเอง เรื่อง การสร้างแบบเสื้อ และกางเกงสตรีชั้นสูง

3) ความคิดเห็นของผู้เรียนที่มีต่อชุดการเรียนรู้วิชาชีพด้วยตนเอง เรื่อง การสร้างแบบเสื้อและกางเกงสตรีชั้นสูง

6. นิยามศัพท์เฉพาะ

6.1 ชุดการเรียนรู้วิชาชีพด้วยตนเอง หมายถึง เอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อให้ผู้ต้องการความรู้ เรียนรู้ด้วยตนเอง

6.2 ผู้เรียน หมายถึง ช่างสร้างแบบเสื้อและกางเกงสตรีที่มีความรู้ความสามารถ และทักษะการตัดเย็บเสื้อผ้าสตรีในระดับ 1 และระดับที่ 2 และสามารถจะเรียนรู้ในระดับที่ 3 ได้ ซึ่งมาตรฐานฝีมือแรงงานแห่งชาติ ได้แบ่งสาขาช่างตัดเย็บเสื้อผ้าสตรีเป็น 3 ระดับ คือ

ระดับที่ 1 ผู้ที่มีความรู้ความสามารถในการใช้อุปกรณ์ตัดเย็บ ทำแบบตัดและตัดเย็บเสื้อผ้าชั้นพื้นฐานได้

ระดับที่ 2 ผู้ที่มีความรู้ความสามารถ ความชำนาญในการดัดแปลงแบบตัดและตัดเย็บด้วยผ้าลักษณะพิเศษชนิดต่าง ๆ ได้

ระดับที่ 3 ผู้ที่มีความรู้ความสามารถและความชำนาญในการวิเคราะห์ และแก้ไขแบบตัดให้เหมาะสมกับรูปร่าง

6.3 คุณภาพของชุดการเรียนรู้วิชาชีพด้วยตนเอง หมายถึง ระดับคุณภาพของเอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อให้ผู้ต้องการความรู้ เรียนรู้ด้วยตนเอง โดยวัดจากแบบสอบถามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ ทั้งด้านเนื้อหา และด้านสื่อและเทคโนโลยี

6.4 ประสิทธิภาพของชุดการเรียนรู้วิชาชีพด้วยตนเอง หมายถึง ประสิทธิภาพของชุดการเรียนรู้วิชาชีพด้วยตนเองที่สร้างขึ้น ซึ่งสามารถกำหนดค่าออกมาเป็นตัวเลขที่จะใช้เป็เกณฑ์ที่ผู้สอนคาดหวังไว้ ผู้เรียนจะเปลี่ยนพฤติกรรมในระดับที่พึงพอใจ โดยกำหนดเป็นประสิทธิภาพจากผลการทดสอบของผู้เรียนระหว่างกระบวนการเรียนซึ่งเป็นผลเฉลี่ยเมื่อเรียนจบแต่ละหน่วยการเรียน (E₁) ไม่ต่ำกว่าเกณฑ์ 80/80 โดย 80 ตัวแรก (E₁) หมายถึง ร้อยละของคะแนนเฉลี่ยจากการทำแบบทดสอบระหว่างเรียนเฉลี่ยร้อยละ 80 และ 80 ตัวหลัง (E₂) หมายถึง ร้อยละของคะแนนเฉลี่ยจากการทำแบบทดสอบหลังเรียนเฉลี่ยร้อยละ 80

6.5 ความคิดเห็น หมายถึง ความรู้สึกนึกคิดของผู้เรียนที่มีต่อชุดการเรียนรู้วิชาชีพด้วยตนเอง เรื่อง การสร้างแบบเสื้อและกางเกงสตรีชั้นสูง ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ซึ่งประเมินความคิดเห็นโดยใช้แบบสอบถามความคิดเห็นของผู้เรียนที่ผู้วิจัยจัดทำขึ้น

7. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

7.1 เป็นแนวทางในการสร้างและพัฒนาชุดการเรียนรู้วิชาชีพด้วยตนเอง และวิชาอื่นๆ ที่มีลักษณะเดียวกันนี้

7.2 ได้ชุดการเรียนรู้วิชาชีพด้วยตนเอง เรื่อง การสร้างแบบเสื้อและกางเกงสตรีชั้นสูง สำหรับช่างสร้างแบบเสื้อและกางเกงสตรีที่มีคุณภาพ

7.3 ได้ข้อมูลพื้นฐานที่เป็นประโยชน์ในการนำมาปรับปรุงและพัฒนาชุดการเรียนรู้วิชาชีพด้วยตนเอง เรื่อง การสร้างแบบเสื้อและกางเกงสตรีชั้นสูง ให้ดียิ่งๆ ขึ้นไป

บทที่ 2

วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้าเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องโดยนำเสนอตามลำดับหัวข้อดังต่อไปนี้

1. ชุดการเรียนรู้
 - 1.1 ความหมายของชุดการเรียนรู้
 - 1.2 ประโยชน์ของชุดการเรียนรู้
 - 1.3 ประเภทของชุดการเรียนรู้
 - 1.4 องค์ประกอบของชุดการเรียนรู้
 - 1.5 แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวกับการสร้างชุดการเรียนรู้
 - 1.6 ขั้นตอนการสร้างชุดการเรียนรู้
 - 1.7 การหาประสิทธิภาพชุดการเรียนการสอน
2. การศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย
3. การศึกษาเพื่อพัฒนาอาชีพ
4. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
5. อาชีพช่างตัดเย็บเสื้อผ้า
6. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
 - 6.1 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับชุดการเรียนรู้
 - 6.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการตัดเย็บเสื้อผ้าสตรี

1. ชุดการเรียนรู้

1.1 ความหมายของชุดการเรียนรู้

ชุดการสอนหรือชุดการเรียนรู้ ตรงกับภาษาอังกฤษว่า “Instructional Package” เป็นสื่อประสมประเภทหนึ่งซึ่งมีจุดมุ่งหมายเฉพาะเรื่องที่จะสอน แม้ชุดการเรียนการสอนจะเป็นเรื่องมาก่อนข้างใหม่สำหรับบางคนแต่นักการศึกษาไทยได้มีแนวคิดการทำชุดการเรียนการสอนมาเป็นเวลานานแล้ว แม้จะยังไม่มีคำว่า “ชุดการเรียนการสอน” ขึ้นมาก็ตาม ชุดการเรียนการสอนเป็นสื่อ

ประสมที่ได้จัดระบบการผลิตและการนำสื่อการสอนที่สอดคล้องกับวิชาหน่วยหัวเรื่องและวัตถุประสงค์เพื่อช่วยให้การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม การเรียนมีประสิทธิภาพ (มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช 2550: 14-5)

ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2550: ออนไลน์) กล่าวถึงชุดการสอนหรือชุดการเรียนรู้มาจากคำว่า Instructional Package หรือ Learning Package จัดเป็นสื่อการสอนชนิดหนึ่งซึ่งเป็นชุดของสื่อประสม (Multi media) ที่จัดขึ้นสำหรับหน่วยการเรียนรู้ตามหัวข้อเนื้อหาและประสบการณ์ของแต่ละหน่วยที่ต้องการจะให้ผู้เรียนได้รับ โดยจัดเอาไว้เป็นชุดๆ บรรจุอยู่ในซอง กล่องหรือกระเป๋า ซึ่งแล้วแต่ผู้สร้างจะจัดทำขึ้น ในการสร้างชุดการสอนจะใช้วิธีระบบเป็นหลักสำคัญด้วยจึงทำให้มั่นใจได้ว่าชุดการสอนจะสามารถช่วยให้ผู้เรียนได้รับความรู้อย่างมีประสิทธิภาพและยังช่วยให้ผู้สอนเกิดความมั่นใจพร้อมที่จะสอนอีกด้วย

บุญเกื้อ ควรรหาเวช (2545: 91) กล่าวว่า ชุดการสอน หรือชุดการเรียนรู้เป็นนวัตกรรมการศึกษาที่จัดเป็นสื่อการสอนชนิดหนึ่งซึ่งเป็นชุดของสื่อประสมที่ใช้สอนตั้งแต่สองชนิดขึ้นไปร่วมกันเพื่อให้ผู้เรียนได้รับความรู้ตามที่ต้องการ สื่อที่นำมาใช้ร่วมกันนี้จะช่วยเสริมประสบการณ์ซึ่งกันและกันตามลำดับขั้นที่จัดเอาไว้ สำหรับหน่วยการเรียนรู้ตามหัวข้อเนื้อหาและประสบการณ์ของแต่ละหน่วยที่ต้องการให้ผู้เรียนได้รับ โดยจัดเอาไว้เป็นชุด ๆ

สุนันทา สุนทรประเสริฐ (2546: 21) กล่าวว่า ชุดการเรียนรู้เป็นสื่อประเภทหนึ่งซึ่งมีจุดมุ่งหมายเฉพาะเรื่องที่จะสอนเท่านั้น ชุดการเรียนรู้จึงเป็นนวัตกรรมการใช้สื่อแบบประสมโดยอาศัยระบบบูรณาการสื่อหลาย ๆ อย่างเข้าด้วยกันเพื่อเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของผู้เรียนในหน่วยการเรียนนั้น ๆ

กุหลาบ หงษ์ทอง (2547: 17) กล่าวว่าชุดการเรียนรู้ หมายถึง หน่วยการเรียนรู้สำเร็จรูปที่ผู้เรียนสามารถเรียนได้ด้วยตนเอง โดยศึกษาคำชี้แจงและทำกิจกรรมตามขั้นตอนที่กำหนดไว้ในชุดนั้นทำให้ผู้เรียนมีความรู้ และบรรลุวัตถุประสงค์ของชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง

สกุลพร หศิภาพร (2552: 24) กล่าวว่า ชุดการเรียนรู้คือการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยนำเอาระบบสื่อประสมมาใช้ในการสื่อสารระหว่างครูกับนักเรียน ทั้งนี้เพื่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม การเรียนรู้ของนักเรียนให้เป็นไปตามจุดมุ่งหมายที่ตั้งไว้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล

ประภาภรณ์ สุริยะมณี (2552: 10) กล่าวว่า ชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง หมายถึง ชุดสื่อประสมที่จัดทำขึ้นอย่างเป็นระบบเป็นหน่วยการเรียนรู้เฉพาะเป็นเรื่องราว ผ่านการวิเคราะห์ระบบ และทดลองใช้เพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพก่อนที่จะนำมาใช้จริง สำหรับนักเรียนเรียนด้วยตนเองตามความสามารถและความสนใจของแต่ละคน เพื่อส่งเสริมความสามารถของแต่ละคนให้พัฒนาการ

เรียนรู้ของคนให้ถึงขีดสุดของความสามารถ ไม่ต้องเสียเวลารอคอยผู้อื่น หรือไม่ต้องเร่งตัวเองด้วยเกรงว่าผู้อื่นจะรอ โดยปฏิบัติตามกิจกรรมตามลำดับขั้นตอนและคำแนะนำที่กำหนดไว้ แล้วประเมินผลการเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง เป็นการลดบทบาทการสอนของครูลงให้เหลือเพียงคอยให้คำแนะนำในบางโอกาสเท่านั้น

ลอเรน และ กอร์ดอน (Lawrence and Gordon 1973 อ้างถึงใน บังอร อัจฉริยะ, 2550: 46) กล่าวว่าชุดการเรียนรู้เป็นบทเรียนที่มีระเบียบแบบแผนอาจมีวิธีการศึกษาหาความรู้ได้หลาย ๆ อย่าง คือ รวมกิจกรรมการเรียนการสอนหลาย ๆ อย่างไว้ด้วยกัน เพื่อให้ผู้เรียนได้เลือกเรียนตามความสนใจ ชุดการเรียนรู้เหมาะสำหรับการเรียนหลาย ๆ อย่างของผู้ใหญ่และเด็กที่มีอายุตั้งแต่ 9 ปี ขึ้นไป

กู๊ด (Good 1973: 306) กล่าวว่าชุดการเรียนรู้ คือ โปรแกรมทางการเรียนการสอนทุกอย่างที่จัดไว้โดยเฉพาะมีวัสดุที่ใช้ในการเรียนการสอน อุปกรณ์ที่ใช้ในการเรียน คู่มือครู เนื้อหาแบบทดสอบข้อมูลที่เชื่อถือได้ มีการกำหนดจุดมุ่งหมายของการเรียนไว้อย่างครบถ้วน ชุดการเรียนรู้นี้ครูเป็นผู้จัดให้นักเรียนแต่ละคนได้ศึกษาและฝึกฝนด้วยตนเองโดยครูเป็นผู้คอยแนะนำเท่านั้น

เคปเฟอร์ (Kapfer 1972: 3) ได้สรุปความหมายของชุดการเรียนรู้ไว้ว่า ชุดการเรียนรู้เป็นแบบของสื่อสารระหว่างครูและนักเรียน ซึ่งประกอบด้วยคำแนะนำที่ให้นักเรียนได้กระทำกิจกรรมการเรียนจนบรรลุพฤติกรรมที่เป็นผลของการเรียนรู้และเนื้อหาที่จะต้องตรงและชัดเจนที่จะสื่อความหมายให้ผู้เรียนเกิดพฤติกรรมตามจุดมุ่งหมายของการเรียน

จากความหมายที่กล่าวมาสามารถสรุปได้ว่า ชุดการสอน หรือชุดการเรียนรู้หมายถึงชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง มีลักษณะเป็นสื่อประสมที่สร้างขึ้นอย่างมีระบบ ผ่านการวิเคราะห์และทดลองใช้เพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพก่อนนำมาใช้ มีวัตถุประสงค์ให้ผู้เรียนได้เลือกเรียนตามความสนใจ โดยศึกษาคำชี้แจง ทำกิจกรรมตามขั้นตอน และประเมินผลตนเอง ซึ่งมีครูเป็นเพียงผู้ให้คำแนะนำ ทำให้ผู้เรียนได้รับความรู้ตรงตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้อย่างมีประสิทธิภาพ

1.2. ประโยชน์ของชุดการเรียนรู้

บุญเกื้อ ควรหาเวช (2545: 110-111) ได้กล่าวถึงประโยชน์ของชุดการสอนไว้ ดังนี้

1. ส่งเสริมการเรียนแบบรายบุคคล ผู้เรียนได้ตามความสามารถ ความสนใจตามเวลาและโอกาสที่เหมาะสม
2. ช่วยจัดปัญหาการขาดแคลนครู เพราะชุดการสอนช่วยให้ผู้เรียนเรียนได้ด้วยตนเอง
3. ช่วยในการศึกษานอกระบบโรงเรียน เพราะผู้เรียนสามารถนำชุดการสอนไปใช้ได้ทุกสถานที่และทุกเวลา

4. ช่วยลดภาระและช่วยสร้างความพร้อมและความมั่นใจให้แก่ครู เพราะสามารถนำไปใช้ได้ทันที
5. เป็นประโยชน์ในการสอนแบบศูนย์การเรียนรู้
6. ช่วยให้ครูวัดผลผู้เรียนได้ตรงตามความมุ่งหมาย
7. เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้แสดงความคิดเห็น ฝึกการตัดสินใจ แสวงหาความรู้ด้วยตนเอง และมีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม
8. ช่วยให้ผู้เรียนจำนวนมากได้รับความรู้แนวเดียวกันอย่างมีประสิทธิภาพ
9. ช่วยฝึกให้ผู้เรียนรู้จักเคารพนับถือความเห็นของผู้อื่น

ประกาศนียบัตร สุริยะมณี (2552: 26) สรุปถึงประโยชน์ของชุดการเรียนรู้ว่า ชุดการเรียนรู้ทำหน้าที่แทนครูได้อย่างมีประสิทธิภาพ ช่วยลดภาระของครูและขจัดปัญหาการขาดแคลนครู รวมทั้งปัญหาในการเรียนการสอนต่างๆ ที่เกิดขึ้นจากตัวครู ช่วยให้ผู้เรียนมีการคิดอย่างมีเหตุผล มีความรับผิดชอบ รู้จักแสวงหาความรู้ได้ด้วยตนเอง สามารถเรียนรู้ได้อย่างเต็มศักยภาพ ตามความพอใจ ไม่จำกัดเวลาและสถานที่ รวมทั้งไม่ต้องกังวลกับครูหรือเพื่อนร่วมชั้น

สกุลพร หศิภาพร (2552: 32) สรุปประโยชน์ของชุดการเรียนรู้ว่า การสร้างชุดการเรียนรู้เป็นการผลิตนวัตกรรมทางการศึกษาเพื่อเพิ่มคุณค่าและประสิทธิภาพในการเรียนการสอนอย่างแท้จริง สามารถสร้างเสริมประสิทธิภาพทางการเรียนรู้ให้แก่ผู้เรียน ช่วยเร้าความสนใจของผู้เรียนต่อสิ่งที่กำลังเรียนและยังช่วยให้ผู้เรียนได้เรียนรู้โดยการปฏิบัติกิจกรรมต่างๆ ทั้งรายบุคคลและรายกลุ่ม ผู้สอนสามารถถ่ายเนื้อหาและประสบการณ์ที่มีลักษณะเป็นนามธรรมได้ ตลอดจนสร้างความพร้อมและความมั่นใจแก่ครูอาจารย์ ทำให้การเรียนของนักเรียนเป็นอิสระจากอารมณ์และบุคลิกภาพของผู้สอนอีกด้วย

จากประโยชน์ของชุดการเรียนรู้ที่กล่าวมาสามารถสรุปได้ว่า ชุดการเรียนรู้ช่วยส่งเสริมการเรียนของบุคคลได้ตามความสามารถ ความสนใจ ผู้เรียนมีความรับผิดชอบ รู้จักแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง ได้ทุกสถานที่และตลอดเวลา สามารถเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ อีกทั้งยังช่วยลดปัญหาการขาดแคลนครูและผู้เรียนจำนวนมากสามารถเรียนรู้ไปพร้อมๆ กัน

1.3 ประเภทของชุดการเรียนรู้

ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2550: 14-6 –14-7) ได้แบ่งชุดการเรียนการสอน ตามความเหมาะสมกับผู้ใช้เป็น 4 ประเภท คือ

1. ชุดการสอนประกอบคำบรรยาย เป็นชุดการเรียนการสอนที่มุ่งช่วยขยายเนื้อหาสาระ การสอนแบบบรรยายให้ชัดเจนขึ้น ช่วยให้ผู้สอนพูดน้อยลงและให้สื่อการสอนทำหน้าที่แทน

ชุดการสอนแบบบรรยายนี้นิยมใช้กับการฝึกอบรมและการสอนในระดับอุดมศึกษาที่ยังถือว่า การสอนแบบบรรยายมีบทบาทสำคัญในการถ่ายทอดความรู้แก่ผู้เรียน

2. ชุดการสอนแบบกลุ่มกิจกรรม เป็นชุดการสอนที่มุ่งให้ผู้เรียนได้ประกอบกิจกรรมกลุ่ม เช่น ในการสอนแบบศูนย์การเรียนรู้ การสอนแบบกลุ่มสัมพันธ์ เป็นต้น

3. ชุดการสอนแบบรายบุคคล เป็นชุดการสอนที่มุ่งให้ผู้เรียนสามารถศึกษาหาความรู้ด้วยตนเองตามความแตกต่างระหว่างบุคคล อาจเป็นการเรียนในโรงเรียนหรือที่บ้านก็ได้ เพื่อให้ผู้เรียนก้าวไปข้างหน้าตามความสามารถ ความสนใจและความพร้อมของผู้เรียน ชุดการเรียนการสอนรายบุคคลนี้อาจออกมาในรูปของหน่วยการสอนย่อยหรือ “โมดูล”

4. ชุดการเรียนการสอนทางไกล เป็นชุดการเรียนการสอนกับผู้เรียนอยู่ต่างถิ่นต่างเวลากัน มุ่งสอนให้ผู้เรียนศึกษาได้ด้วยตนเอง โดยไม่ต้องมาเข้าชั้นเรียน ประกอบด้วยสื่อประเภทสิ่งพิมพ์ รายการวิทยุกระจายเสียง วิทยุโทรทัศน์ ภาพยนต์และการสอนเสริมตามศูนย์บริการการศึกษา เช่น ชุดการเรียนทางไกลมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช

บุญเกื้อ ควรรหาเวช (2545: 94) ได้กล่าวว่า ชุดการเรียนที่ใช้กันอยู่แบ่งออกเป็น 3 ประเภทใหญ่ ๆ คือ

1. ชุดการเรียนประกอบคำบรรยาย เป็นชุดการเรียนที่มุ่งช่วยขยายเนื้อหาสาระการสอนแบบบรรยายให้ชัดเจนขึ้น

2. ชุดการเรียนแบบกลุ่มกิจกรรม เป็นชุดการเรียนที่มุ่งให้ผู้เรียนได้ประกอบกิจกรรมลักษณะศูนย์การเรียนรู้หรือแก้ปัญหาแบบกลุ่ม

3. ชุดการเรียนรายบุคคล เป็นชุดการเรียนที่ผู้สอนกับผู้เรียนอยู่ต่างถิ่นต่างเวลากัน มุ่งสอนให้ผู้เรียนศึกษาได้ด้วยตนเองเป็นรายบุคคล คือ ผู้เรียนจะต้องศึกษาหาความรู้ตามความสามารถและความสนใจของตนเอง อาจจะเรียนที่โรงเรียนหรือที่บ้านก็ได้ ส่วนมากมักจะมุ่งให้ผู้เรียนได้ทำความเข้าใจในเนื้อหาวิชาที่เรียนเพิ่มเติม ผู้เรียนสามารถจะประเมินผลการเรียนด้วยตนเองได้ด้วย ชุดการเรียนแบบนี้ อาจจะจัดในลักษณะของหน่วยการสอนย่อยหรือโมดูลก็ได้

ชุดการเรียนจะเป็นประเภทใดก็ตาม โดยทั่วไปแล้วสามารถสรุปได้ว่าชุดการเรียนที่ดีควรมีลักษณะ ดังนี้

1. มีความสะดวกในการใช้
2. มีการตรวจสอบและพัฒนาแล้ว
3. มีครบตามจำนวนนักเรียน
4. เคยทดลองใช้มาแล้วหลายครั้ง
5. สามารถยืดหยุ่นได้

6. ส่งเสริมความแตกต่างระหว่างบุคคล
7. ใช้สื่อการสอนหลาย ๆ อย่างที่สัมพันธ์และสอดคล้องกับเนื้อหา
8. วัดและประเมินผลตามจุดประสงค์การเรียนรู้

กุหลาบ หงษ์ทอง (2546: 17-18) ได้จำแนกชุดการเรียน ตามลักษณะของการใช้งานไว้เป็น 4 ประเภทใหญ่ ๆ คือ

1. ชุดการสอนประกอบการบรรยายของครู ชุดการสอนประเภทนี้บทบาทหลักจะอยู่ที่ผู้สอน ในการที่จะดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอนตามที่กำหนดไว้ในชุดการสอน
2. ชุดการสอนรายบุคคล สำหรับผู้เรียนจะเรียนด้วยตนเอง โดยจะรับชุดการสอนไปเรียนด้วยตนเอง โดยใช้เวลาตามความสามารถของตนเอง
3. ชุดการสอนแบบกิจกรรมกลุ่ม หรือแบบศูนย์การเรียน ชุดการสอนแบบนี้ผู้เรียนจะเรียนเป็นกลุ่มเล็กๆ ประมาณ 4 – 6 คน โดยผู้เรียนจะช่วยกันศึกษาเนื้อหาทำกิจกรรมต่างๆ จากสื่อที่เตรียมไว้ในชุดการสอน ผู้สอนจะเป็นเพียงผู้ช่วยเหลือให้คำแนะนำเมื่อมีปัญหาในการเรียน
4. ชุดการสอนทางไกล ชุดการสอนแบบนี้เป็นชุดการสอนที่ผู้เรียนจะเรียนด้วยตนเอง แต่มีข้อแตกต่างกับชุดการสอนรายบุคคล ในส่วนที่ชุดการสอนรายบุคคลผู้สอนจะเป็นผู้เก็บรวบรวมไว้ที่ผู้สอน ผู้เรียนจะมาพบผู้สอนเพื่อขอศึกษาเนื้อหาจากชุดการสอนที่ผู้เรียนเตรียมไว้ ขณะที่ชุดการสอนทางไกลผู้เรียนจะเก็บรวบรวมชุดการสอนไว้กับตนเอง

จากประเภทของชุดการเรียนการสอนที่กล่าวมาสามารถสรุปได้ว่า ชุดการเรียนมีการจัดแบ่งประเภทตามลักษณะของการใช้เพื่อให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ที่จะใช้ ซึ่งชุดการเรียนแต่ละประเภทนั้นมีบทบาทหน้าที่เป็นทั้งครูผู้สอนและเป็นผู้ช่วยในการสอน รวมทั้งผู้เรียนสามารถเรียนด้วยตนเอง ดังนั้นชุดการเรียนการสอน จึงเป็นชุดการเรียนที่สามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง

1.4 องค์ประกอบของชุดการเรียน

กิดานันท์ มลิทอง (2536: 181) จัดองค์ประกอบของชุดการสอนไว้ ดังนี้

1. คู่มือสำหรับผู้สอนและผู้เรียนในการใช้ชุดการเรียน
2. คำสั่งเพื่อกำหนดแนวทางในการสอนหรือการเรียน
3. เนื้อหาสาระบทเรียน จะจัดอยู่ในรูปของ สไลด์ फिल्मสตริป เทปบันทึกเสียง วัสดุกราฟฟิก วิดิทัศน์ หนังสือบทเรียน ฯลฯ
4. กิจกรรมการเรียน เป็นการให้ผู้เรียนทำรายงาน ทำกิจกรรมที่กำหนดหรือค้นคว้าต่อจากที่เรียนไปแล้ว เพื่อความรู้ที่กว้างขวางขึ้น
5. การประเมินผล เป็นแบบทดสอบเกี่ยวกับเนื้อหาบทเรียนนั้น

บุญเกื้อ ควรหาเวช (2545: 95) ได้จำแนกองค์ประกอบของชุดการเรียนรู้ออกเป็น 4 ส่วน คือ

1. คู่มือครู เป็นคู่มือและแผนการสอนสำหรับครูและนักเรียน ตามลักษณะของชุดการเรียนรู้ ภายในคู่มือครูจะชี้แจงอย่างละเอียด ครูและนักเรียนจะต้องปฏิบัติตามคำชี้แจงอย่างเคร่งครัด จึงจะสามารถใช้ชุดการเรียนนั้นอย่างได้ผล คู่มือครูอาจทำเป็นเล่มหรือเป็นแผ่น แต่ต้องมีส่วนสำคัญ ดังนี้

1.1 คำชี้แจงสำหรับครู

1.2 บทบาทของครู

1.3 การจัดชั้นเรียนพร้อมแผนผัง

1.4 แผนการสอน

1.5 แบบฝึกหัด

2. บัตรคำสั่ง (คำแนะนำ) เพื่อให้ผู้เรียนได้ประกอบกิจกรรมแต่ละอย่างที่มีอยู่ในชุดการเรียนรู้แบบรายบุคคล บัตรคำสั่งจะประกอบด้วย

2.1 คำอธิบายในเรื่องที่จะศึกษา

2.2 คำสั่งให้ผู้เรียนดำเนินกิจกรรม

2.3 การสรุปบทเรียน อาจใช้การอภิปรายหรือการตอบคำถาม บัตรคำสั่งจะต้องมีถ้อยคำที่กะทัดรัด เข้าใจง่ายชัดเจน ครอบคลุมกิจกรรมที่ต้องการให้ผู้เรียนทำ ผู้เรียนจะต้องอ่านบัตรคำสั่งให้เข้าใจเสียก่อนแล้วจึงจะปฏิบัติตามเป็นขั้นๆ ไป

3. เนื้อหาหรือประสบการณ์จะถูกบรรจุในรูปแบบของสื่อต่างๆ อาจประกอบด้วยบทเรียนสำเร็จรูป สไลด์ เทปบันทึกเสียง फिल्मสตริป แผ่นภาพโปรงใส วัสดุกราฟฟิค ของตัวอย่าง หุ่นจำลอง รูปภาพ เป็นต้น ผู้เรียนจะต้องศึกษาจากสื่อการสอนต่างๆ ที่บรรจุอยู่ในชุดการเรียนรู้ตามบัตรคำสั่งที่กำหนดให้

4. แบบประเมินผล (ทั้งก่อนเรียนและหลังเรียน) อาจจะอยู่ในรูปของแบบฝึกหัด ให้เติมคำในช่องว่าง จับคู่ เลือกรับตอบถูก หรือให้ดูผลจากการทดลอง หรือทำกิจกรรมเพื่อให้การสร้างและการใช้ชุดการเรียนรู้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

วัชร สยามาลัย (2545: 28) ได้กล่าวถึงองค์ประกอบของชุดการเรียนรู้ มี 4 ด้าน ดังนี้

1. คู่มือการใช้ชุดการฝึกอบรม เป็นคู่มือที่จัดขึ้น เพื่อให้ผู้ฝึกอบรม และผู้เข้ารับการฝึกอบรมศึกษาและปฏิบัติตาม ภายในคู่มือจะมีคำอธิบายชี้แจงถึงขั้นตอน วิธีการใช้ชุดการฝึกอบรมอย่างละเอียด

2. ใบงาน หรือบัตรงาน เป็นส่วนที่จะบอกให้ผู้รับการฝึกอบรมปฏิบัติกิจกรรมต่างๆ ที่ได้ระบุไว้แต่ละอย่าง ตามขั้นตอนที่กำหนดไว้ ทั้งแบบรายบุคคล และแบบกลุ่ม

3. สื่อสำหรับการฝึกอบรม เป็นสื่อที่ผู้รับการฝึกอบรมใช้ศึกษา ประกอบด้วยสื่อหลายชนิด เช่น เทปบันทึกเสียง วิทยุทัศน์ บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน फिल्मสตริป แผ่นโปร่งใส เป็นต้น

4. แบบทดสอบวัดความก้าวหน้าของผู้อบรม เพื่อใช้ตรวจสอบ ประเมินความรู้ของผู้รับการอบรมก่อนและหลังการฝึกอบรม

สกลพร หศิภาพร (2552: 30) ได้กล่าวว่า องค์ประกอบของชุดการเรียน ประกอบด้วย

1. คู่มือสำหรับผู้ใช้
2. คำชี้แจงในการใช้ชุดการเรียน
3. เนื้อหาวิชา
4. วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม
5. กิจกรรมการจัดการเรียนการสอน
6. สื่อประกอบการเรียนทั้งหมด
7. การประเมินผลก่อนเรียนและหลังเรียนซึ่งองค์ประกอบทั้งหมดจะบรรจุในกล่องหรือซองจัดไว้เป็นชุด ๆ เพื่อความสะดวกในการนำไปใช้

ฮุสตันและคณะ (Houston and others 1972 อ้างถึงใน บังอร อาจิวชัย 2550: 50) ได้ระบุว่าชุดการเรียนต้องประกอบด้วยส่วนต่างๆ 5 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1 คำชี้แจง (Prospectus) อธิบายถึงความสำคัญของจุดประสงค์ขอบข่ายของชุดการเรียนการสอน สิ่ง que ผู้เรียนต้องมีความรู้ก่อนเรียนและขอบข่ายของกระบวนการทั้งหมดในชุดการเรียนการสอน

ส่วนที่ 2 จุดมุ่งหมาย (Objective) คือข้อความที่แจ่มชัด ไม่กำกวม ที่กำหนดว่าผู้เรียนจะประสบความสำเร็จอะไรหลังจากเรียนแล้ว

ส่วนที่ 3 การประเมินผลเบื้องต้น (Pre – Assessment) มีวัตถุประสงค์สองประการคือ เพื่อให้ทราบว่าผู้เรียนอยู่ในระดับใดในการเรียนจากชุดการเรียนการสอนนั้นและเพื่อว่าเขาสัมฤทธิ์ผลตามความมุ่งหมายเพียงใด การประเมินเบื้องต้นนี้อาจอยู่ในรูปของการทดสอบแบบข้อเขียน ปากเปล่า การทำงาน ปฏิบัติทดสอบหรือคำถามง่าย ๆ เพื่อให้รู้ถึงความต้องการและความสนใจ

ส่วนที่ 4 การกำหนดกิจกรรม (Enabling Activities) คือ การกำหนดแนวทางและวิธีเพื่อไปสู่จุดมุ่งหมายที่ตั้งไว้โดยให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมในกิจกรรมนั้นด้วย

ส่วนที่ 5 การประเมินขั้นสุดท้าย (Post - Assessment) เป็นข้อทดสอบเพื่อวัดผลหลังจากการเรียนรู้

ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2550 : ออนไลน์) กล่าวว่า ชุดการสอนจะประกอบด้วย

1. คู่มือครู เป็นคู่มือและแผนการสอนสำหรับผู้สอนหรือผู้เรียน ตามแต่ชนิดของชุดการสอน ภายในคู่มือจะชี้แจงถึงวิธีการใช้ชุดการสอน อาจจะทำเป็นเล่มหรือแผ่นพับก็ได้

2. บัตรคำสั่งหรือคำแนะนำ จะเป็นส่วนที่บอกให้ผู้เรียนดำเนินการเรียนหรือประกอบกิจกรรมแต่ละอย่างตามขั้นตอนที่กำหนดไว้ มักอยู่ในรูปของกระดาษแข็งขนาด 6 x 8 นิ้ว บัตรคำสั่งจะมีอยู่ในชุดการสอนแบบกลุ่มและรายบุคคล ซึ่งจะประกอบด้วย

2.1 คำอธิบายในเรื่องที่จะศึกษา

2.2 คำสั่งให้ผู้เรียนดำเนินการ

2.3 การสรุปบทเรียน

3. เนื้อหาสาระและสื่อ จะบรรจุไว้ในรูปของสื่อการสอนต่าง ๆ อาจประกอบด้วยบทเรียน โปรแกรม สไลด์ เทปบันทึกเสียง วีดิโอ แผ่นภาพโปร่งใส วัสดุกราฟฟิก หุ่นจำลอง ของตัวอย่าง รูปภาพ เป็นต้น ผู้เรียนจะศึกษาจากสื่อการสอนต่างๆ ที่บรรจุอยู่ในชุดการสอนตามบัตรคำสั่งที่กำหนดไว้ให้

4. แบบประเมินผล ผู้เรียนจะทำการประเมินผลความรู้ด้วยตนเองก่อนและหลังเรียน แบบประเมินผลที่อยู่ในชุดการสอนอาจจะเป็นแบบฝึกหัดให้เติมคำในช่องว่าง เลือกคำตอบที่ถูก จับคู่ คูผลจากการทดลอง หรือให้ทำกิจกรรม เป็นต้น

อนุพงษ์ ยาวุฑฒิ (2545: 9 – 10) กล่าวว่าในการผลิตชุดการเรียนการสอนนั้นได้นำแนวทางของวิธีระบบมาใช้ในการจัดระบบการผลิตชุดการเรียนการสอน ซึ่งการจัดระบบการผลิตชุดการเรียนการสอนก็มีลักษณะเช่นเดียวกันกับการจัดระบบการสอนหรือระบบงานต่างๆ คือ จะมีการดำเนินการที่เป็นองค์ประกอบของระบบอยู่ 4 องค์ประกอบคือ

1. การจัดเตรียมทรัพยากรและวางแผนการผลิต

2. การดำเนินการผลิต

3. การใช้สื่อการสอน

4. การประเมินผลย้อนกลับเพื่อปรับปรุง

องค์ประกอบของชุดการเรียนรู้ จะประกอบด้วย

1. ชื่อหน่วย/เนื้อหา

2. คำนำ
3. วัตถุประสงค์
4. คู่มือครู ประกอบด้วย

4.1 แผนการเรียนรู้ ประกอบด้วย ใบความรู้ สารสำคัญ จุดประสงค์ เนื้อหา กิจกรรม สื่อ การวัดผลประเมินผล บันทึกผลหลังการเรียนรู้

4.2 ใบความรู้สำหรับครู และแบบสังเกตพฤติกรรมด้านทักษะการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง

5. คู่มือนักเรียน ประกอบด้วย ใบงาน และแบบประเมินตนเองก่อนเรียนและหลังเรียน สื่อประกอบการเรียนรู้ ได้แก่ หนังสืออ่านประกอบการใช้ชุดการเรียนรู้

จากองค์ประกอบของชุดการสอนหรือชุดการเรียนรู้ที่นักการศึกษาทุกท่านกล่าวไว้ มีองค์ประกอบคล้ายคลึงกัน ซึ่งประกอบด้วย คำชี้แจง เนื้อหาสาระ วัตถุประสงค์ สื่อประกอบทั้งหมด กิจกรรมการเรียนรู้ท้ายบท และแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน

1.5 แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวกับการสร้างชุดการเรียนรู้

ไชยยศ เรืองสุวรรณ (2536) อ้างถึงใน บังอร อาจวิชัย, 2550: 47) ได้สรุปเกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการผลิตชุดการเรียนรู้ไว้ ดังนี้

1. ทฤษฎีที่เกี่ยวกับความแตกต่างระหว่างบุคคล ชุดการเรียนรู้ที่เป็นสื่อและกิจกรรมการเรียนรู้ จัดทำขึ้นเพื่อสนองความสามารถ ความสนใจ และความต้องการของผู้เรียนเป็นสำคัญ จึงมีการนำทฤษฎีที่ว่าด้วยความแตกต่างระหว่างบุคคล มาใช้เป็นทฤษฎีพื้นฐานในการจัดทำและการใช้ชุดการเรียนรู้

2. หลักการเกี่ยวกับสื่อประสม ชุดการเรียนรู้เป็นสื่อประสม ซึ่งหมายถึง ในชุดการเรียนรู้มีการใช้สื่อหลายๆ อย่างที่ส่งเสริมซึ่งกันและกันอย่างมีระบบ มาใช้เป็นแนวทางการเรียนรู้และกิจกรรมการเรียนรู้ ทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้อย่างเหมาะสม

3. ทฤษฎีการเรียนรู้ ชุดการเรียนรู้เป็นสื่อการเรียนรู้ที่มุ่งให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมในการเรียนอย่างเข้มข้น และได้รับข้อมูลกลับอย่างฉับพลัน อีกทั้งได้รับประสบการณ์แห่งความสำเร็จหรือการเสริมแรง มีการเรียนเป็นขั้น ๆ ตามความสามารถของผู้เรียน โดยอาศัยทฤษฎีการเรียนรู้เป็นพื้นฐานในการจัดทำ

4. หลักการวิเคราะห์ระบบ ชุดการเรียนรู้จัดทำโดยอาศัยวิเคราะห์ระบบ มีการทดลองสอน ปรับปรุงแก้ไขจนเป็นที่เชื่อถือได้ จึงนำออกใช้และเผยแพร่ กิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้ชุดการเรียนรู้ได้อาศัยวิธีการวิเคราะห์ระบบเป็นหลัก ทั้งนี้เพื่อความมีประสิทธิภาพของชุดการเรียนรู้และเพื่อให้กิจกรรมการสอนนั้นดำเนินไปได้อย่างสัมพันธ์กับทุกขั้นตอน

ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2550: 14 5-6) ได้ให้แนวคิดพื้นฐานที่นำไปสู่การสร้างชุดการเรียนรู้ประกอบด้วยแนวคิด 5 ประการ ดังนี้

1. การประยุกต์ทฤษฎีความแตกต่างระหว่างบุคคล การเรียนการสอนจะต้องคำนึงถึงความต้องการ ความถนัดและความสนใจของผู้เรียนเป็นสำคัญ มนุษย์แต่ละคนมีความแตกต่างกันในด้านความสามารถ สติปัญญา ความต้องการ ความสนใจ ร่างกาย อารมณ์ สังคม และความแตกต่างปลีกย่อยอื่นๆ ดังนั้นในการนำเอาหลักความแตกต่างเหล่านี้มาใช้ในกระบวนการเรียนรู้ต้องคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างการเรียนรู้ ความแตกต่างระหว่างบุคคล วิธีการที่เหมาะสมที่สุด คือ การจัดการสอนรายบุคคลหรือการศึกษาตามเอกัตภาพ และการศึกษาด้วยตนเอง ซึ่งล้วนแต่เป็นวิธีสอนที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีอิสระในการเรียนตามสติปัญญา ความสามารถและความสนใจ โดยมีครูคอยแนะนำช่วยเหลือตามความเหมาะสม

2. ความพยายามที่จะเปลี่ยนแนวการเรียนการสอนไปจากเดิมที่เคยยึด “ครู” เป็นแหล่งความรู้หลักมาเป็นการจัดประสบการณ์ให้ผู้เรียนเรียนรู้ด้วยการใช้แหล่งความรู้จากสื่อการสอนแบบต่างๆ ซึ่งประกอบด้วยวัสดุ อุปกรณ์และวิธีการ การนำสื่อการสอนมาใช้จะต้องจัดให้ตรงเนื้อหาและประสบการณ์ตามหน่วยการสอนของวิชาต่างๆ โดยนิยมจัดในรูปของชุดการเรียนการสอน การเรียนด้วยวีซี ดีวีดี ผู้สอนจะถ่ายทอดความรู้ให้แก่ผู้เรียนเพียงหนึ่งในสามของเนื้อหาทั้งหมด ส่วนอีกสองในสาม ผู้เรียนจะศึกษาด้วยตนเองจากที่ผู้สอนเตรียมไว้ให้ในรูปของชุดการเรียนการสอน และที่ผู้สอนชี้แหล่งและชี้ทางให้

3. การใช้โสตทัศนูปกรณ์ได้เปลี่ยนและขยายตัวออกไปเป็นสื่อการสอนซึ่งครอบคลุมถึงการใช้สิ่งสิ้นเปลือง (วัสดุ) เครื่องมือต่างๆ (อุปกรณ์) และกระบวนการ อันได้แก่ การสาธิตการทดลอง และกิจกรรมต่างๆ แต่เดิมนั้น การผลิตและการใช้สื่อการเรียนการสอนมักออกมาในรูปต่างคนต่างผลิต ต่างคนต่างใช้เป็นสื่อเดียว มิได้มีการจัดระบบการใช้สื่อหลายอย่างบูรณาการให้เหมาะสมและใช้เป็นแหล่งความรู้สำหรับครูแทนการให้ครูเป็นผู้ถ่ายทอดความรู้แก่นักเรียนอยู่ตลอดเวลา แนวโน้มใหม่จึงเป็นการผลิตสื่อการเรียนการสอนแบบประสมให้เป็นชุดการเรียนการสอน อันจะมีผลต่อการใช้ของครู คือเปลี่ยนจากการใช้สื่อ “เพื่อช่วยครู” คือ ครูเป็นผู้หยิบใช้ อุปกรณ์ต่างๆ มาเป็นการใช้สื่อการเรียนการสอน “เพื่อช่วยนักเรียนเรียน” คือให้ผู้เรียนได้หยิบฉวยและใช้สื่อการสอนต่างๆ ด้วยตัวของนักเรียนเอง โดยอยู่ในรูปของชุดการเรียนการสอน

4. ปฏิกริยาสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน นักเรียนกับนักเรียน และนักเรียนกับสภาพแวดล้อม โดยในการจัดกระบวนการเรียนรู้ มีการนำเอากระบวนการกลุ่มสัมพันธ์มาใช้ในการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนประกอบกิจกรรมร่วมกัน ทฤษฎีกระบวนการกลุ่ม จึงเป็นแนวคิดทางพฤติกรรมศาสตร์ซึ่งนำมาสู่การจัดกระบวนการผลิตสื่อออกมาในรูปของชุดการสอน

5. การจัดสภาพสิ่งแวดล้อมการเรียนรู้ ได้ยึดหลักจิตวิทยาการเรียนรู้มาใช้ โดยจัดสภาพการณ์ออกมาเป็นการสอนแบบโปรแกรม หมายถึง ระบบการเรียนการสอนที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้มีโอกาสร่วมในกิจกรรมการเรียนด้วยตนเอง มีทางทราบว่า การตัดสินใจหรือการทำงานของตนเองถูกหรือผิดอย่างไร มีการเสริมแรงบวกที่ทำให้ผู้เรียนภาคภูมิใจที่ได้ทำถูกหรือคิดถูกและค่อยเรียนรู้ไปทีละขั้นตอนตามความสามารถและความสนใจ การจัดสภาพการณ์ที่จะเอื้ออำนวยต่อการเรียนรู้ตามนัยดังกล่าวข้างต้น มีเครื่องมือช่วยให้บรรลุจุดมุ่งหมายปลายทาง โดยการจัดสอนแบบโปรแกรมและใช้ชุดการสอนเป็นเครื่องมือสำคัญ

จากแนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวกับชุดการเรียนสามารถสรุปได้ว่า การสร้างชุดการเรียนการสอนจะต้องคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล จัดทำขึ้นเพื่อตอบสนองความสามารถและความสนใจของผู้เรียนเป็นสำคัญ ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง ประกอบด้วยสื่อการเรียนการสอนที่หลากหลายที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการปฏิบัติกิจกรรมด้วยตนเอง โดยมีครูเป็นผู้แนะนำ ช่วยเหลือส่งเสริมปฏิสัมพันธ์ที่ีระหว่างครูกับผู้เรียน ผู้เรียนกับผู้เรียน และสร้างแรงจูงใจในทางบวกให้ผู้เรียนรู้สึกภาคภูมิใจ

1.6 ขั้นตอนการสร้างชุดการเรียน

หทัยกาญจน์ เปรมใจสุข (2545: 25) ได้เสนอขั้นตอนการสร้างชุดการสอนไว้ว่า การสร้างชุดการสอนให้มีประสิทธิภาพนั้นจะต้องนำเอาวิธีระบบ (System Approach) มาเป็นส่วนช่วยในการออกแบบการสร้างชุดการสอน ซึ่งวิธีระบบที่นักการศึกษาได้ออกแบบมาใช้นั้นมีหลายระบบด้วยกัน และอาศัยหลักการออกแบบระบบการสอนของ ดิกก์และแคร์รี่ (Dick and Carey) เป็นแนวในการออกแบบชุดการสอนให้มีความเหมาะสมและสอดคล้องกับผู้เรียน

บุญเกื้อ ควรหาเวช (2550: ออนไลน์) กล่าวถึงขั้นตอนการผลิตชุดการสอนว่า แบ่งได้ 10 ขั้นตอน คือ

1. การกำหนดหมวดหมู่เนื้อหาและประสบการณ์ โดยอาจจะกำหนดเป็นหมวดวิชาหรือการบูรณาการกับเนื้อหาวิชาอื่น
2. กำหนดหน่วยการสอน แบ่งเนื้อหาวิชาออกเป็นหน่วยการสอนสำหรับการสอนแต่ละครั้งซึ่งอาจจะเป็นหน่วยการสอนละ 60 นาที 120 นาที หรือ 180 นาที โดยขึ้นอยู่กับเนื้อหาวิชาหรือระดับชั้น
3. กำหนดหัวเรื่อง แบ่งเนื้อหาของหน่วยการสอนแต่ละครั้งเป็นเนื้อหาย่อยๆ หรือที่เรียกว่าหัวเรื่อง โดยพิจารณาเนื้อหาและกิจกรรมการเรียนในเนื้อหานั้นๆ ประกอบกัน

4. กำหนดมโนทัศน์และหลักการ การกำหนดจะกำหนดมาจากหัวเรื่องโดยพิจารณาว่าในหัวเรื่องนั้นมีสาระสำคัญหรือหลักเกณฑ์อะไร ที่ผู้เรียนจะต้องเรียนรู้หรือเกิดขึ้นหลังจากการเรียนรู้

5. กำหนดวัตถุประสงค์ การเขียนจุดประสงค์ก็เพื่อที่จะทราบได้ว่าผู้เรียนควรจะต้องมีพฤติกรรมอย่างไรหลังจากเรียนในเรื่องนั้นๆ แล้ว

6. กำหนดกิจกรรมการเรียนรู้ กิจกรรมการเรียนรู้จะต้องสอดคล้องกับวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมซึ่งจะเป็นแนวทางในการผลิตสื่อการสอน

7. กำหนดการประเมินผล ซึ่งพิจารณาจากจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม โดยการประเมินว่าผู้เรียนสามารถบรรลุจุดประสงค์ของการสอนที่วางไว้หรือไม่

8. เลือกและผลิตสื่อการสอน ในขั้นนี้จะพิจารณาว่าในลักษณะของเนื้อหาและลักษณะผู้เรียน สื่อชนิดใดหรือกิจกรรมการเรียนรู้แบบใดจึงจะสอดคล้องและทำให้ผู้เรียนบรรลุจุดประสงค์ของการเรียนได้มากที่สุด

9. การหาประสิทธิภาพชุดการสอน เมื่อสร้างชุดการสอนเสร็จแล้วมีความจำเป็นที่จะต้องนำชุดการสอนไปทดลองใช้ เพื่อดูว่าชุดการสอนดังกล่าวสามารถทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามจุดประสงค์เพียงไร เมื่อพบว่ามีข้อบกพร่องก็จะต้องนำไปปรับปรุงแก้ไขจนทำให้การสอนบรรลุจุดประสงค์ที่วางไว้

10. การใช้ชุดการสอน ชุดการสอนที่ได้ปรับปรุงแล้ว จึงสามารถนำไปใช้ในห้องเรียนปกติได้ โดยชุดการสอนทั่วไปจะมีขั้นตอนต่าง ๆ ในการใช้คือ

10.1 ผู้เรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียน เพื่อพิจารณาความรู้พื้นฐานก่อนเรียนเนื้อหานั้นๆ

10.2 ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน

10.3 ขั้นประกอบกิจกรรมการเรียนรู้หรือขั้นสอน ผู้สอนบรรยายหรือแบ่งกลุ่มประกอบกิจกรรมการเรียนรู้

10.4 ขั้นสรุปบทเรียน เพื่อสรุปความคิดรวบยอดและหลักการที่สำคัญ

10.5 ผู้เรียนทำแบบทดสอบหลังเรียน เพื่อพิจารณาว่าผู้เรียนบรรลุจุดประสงค์ของการสอนมากน้อยเพียงไร

จากขั้นตอนการผลิตชุดการเรียนรู้สามารถสรุปได้ว่า ในการพัฒนาชุดการเรียนรู้ที่กล่าวมาแล้วนั้น ผู้วิจัยได้สังเคราะห์เป็นขั้นตอนในการพัฒนาชุดการเรียนรู้วิชาชีพด้วยตนเอง ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาข้อมูลพื้นฐานและความต้องการในการพัฒนาชุดการเรียนรู้

ขั้นตอนที่ 2 พัฒนาชุดการเรียนรู้

ขั้นตอนที่ 3 ทดลองใช้ชุดการเรียนรู้

ขั้นตอนที่ 4 ประเมินและปรับปรุงชุดการเรียนรู้

1.7 การหาประสิทธิภาพของชุดการเรียนการสอน

การหาประสิทธิภาพของชุดการเรียนรู้ เป็นการนำชุดการเรียนรู้ไปทดลองใช้แล้วทำการปรับปรุงก่อนนำไปใช้สอนจริง เพื่อเป็นการประกันว่าจะมีประสิทธิภาพจริงตามที่มุ่งหวัง

ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2539 ข: 494-496) ได้กล่าวถึง การหาประสิทธิภาพของชุดการสอนไว้ดังนี้

1. ความจำเป็นในการหาประสิทธิภาพของชุดการเรียนรู้

1.1 สำหรับหน่วยงานผลิตชุดการสอน เป็นการประกันคุณภาพของชุดการสอนอยู่ในขั้นสูงเหมาะสมที่จะลงทุนผลิตออกมาจำนวนมาก หากไม่มีการทดสอบประสิทธิภาพแล้วผลิตออกมาใช้ประโยชน์ได้ไม่ดี ก็จะเป็นการเปลืองเวลา แรงงานและเงินทอง

1.2 สำหรับผู้ใช้ชุดการสอน ชุดการสอนจะทำหน้าที่สอน โดยที่ช่วยสร้างสภาพการเรียนรู้ให้ผู้เรียนเปลี่ยนพฤติกรรมตามที่มุ่งหวัง ดังนั้น ก่อนนำชุดการสอนไปใช้ครูจึงควรมั่นใจว่าชุดการสอนนั้นมีประสิทธิภาพในการช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้จริง

1.3 สำหรับผู้ผลิตชุดการสอน การทดสอบประสิทธิภาพจะทำให้ผู้ผลิตมั่นใจได้ว่าเนื้อหาสาระที่บรรจุลงในชุดการเรียนรู้เหมาะสม ง่ายต่อการเข้าใจ อันจะช่วยให้ผู้ผลิตมีความชำนาญสูงขึ้น เป็นการประหยัดแรงสมอง แรงงาน เวลา เงินทองในการเตรียมต้นแบบ

2. การกำหนดเกณฑ์ประสิทธิภาพของชุดการเรียนรู้

การผลิตชุดการสอนนั้นผู้ผลิตจะต้องกำหนดเกณฑ์ประสิทธิภาพ ซึ่งหมายถึงระดับประสิทธิภาพของชุดการสอนที่จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ เป็นระดับที่ผู้ผลิตชุดการสอนจะพึงพอใจ ถ้าหากชุดการสอนมีประสิทธิภาพถึงระดับนั้นแล้ว ชุดการสอนนั้นก็มีความคุ้มค่าที่จะนำไปให้ผู้เรียนเรียน และคุ้มค่าแก่การลงทุนผลิตออกมาเป็นจำนวนมาก การกำหนดเกณฑ์ประสิทธิภาพกระทำได้โดยการประเมินผลพฤติกรรมของผู้เรียน 2 ประเภท คือ พฤติกรรมต่อเนื่อง(กระบวนการ) และพฤติกรรมขั้นสุดท้าย (ผลลัพธ์) โดยกำหนดค่าประสิทธิภาพเป็น E_1 (ประสิทธิภาพของกระบวนการ) E_2 (ประสิทธิภาพของผลลัพธ์)

1. ประเมินพฤติกรรมต่อเนื่อง คือ ประเมินผลต่อเนื่อง ซึ่งประกอบด้วยพฤติกรรมย่อยหลาย ๆ พฤติกรรม เรียกว่า “กระบวนการ” ของผู้เรียน ที่สังเกตจากการประกอบกิจกรรมกลุ่ม (รายงานของกลุ่ม) และรายงานบุคคล ได้แก่ งานที่มอบหมายและกิจกรรมอื่นใดที่ผู้สอนกำหนดไว้

2. ประเมินพฤติกรรมขั้นสุดท้าย คือ ประเมินผลลัพธ์ของผู้เรียน โดยพิจารณาจากการสอบหลังเรียนและการสอบไล่

ประสิทธิภาพของชุดการเรียน จะกำหนดเป็นเกณฑ์ที่ผู้สอนคาดหวังว่าผู้เรียนจะเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมเป็นที่พึงพอใจ โดยกำหนดให้เป็นร้อยละของผลเฉลี่ยของการทำงานและการประกอบกิจกรรมของผู้เรียนทั้งหมดต่อร้อยละของผลการทดสอบหลังเรียน ของผู้เรียนทั้งหมด นั่นคือ E_1/E_2 คือ ประสิทธิภาพของกระบวนการ/ประสิทธิภาพของผลลัพธ์

ตัวอย่าง 80/80 หมายความว่า เมื่อเรียนจากชุดการเรียนแล้ว ผู้เรียนจะทำแบบฝึกหัดหรืองานได้ผ่านเกณฑ์ไม่น้อยกว่า 80% และทำแบบทดสอบหลังเรียนได้ผ่านเกณฑ์ไม่น้อยกว่า 80%

การที่จะกำหนดเกณฑ์ E_1/E_2 ให้มีค่าเท่าใดนั้น ให้ผู้สอนเป็นผู้พิจารณาตามความพอใจ โดยปกติเนื้อหาที่เป็นความรู้ความจำมักจะตั้งไว้ 80/80, 85/85, หรือ 90/90 ส่วนเนื้อหาที่เป็นทักษะหรือเจตคติ อาจตั้งไว้ต่ำกว่านี้ เช่น 75/75 เป็นต้น อย่างไรก็ตามไม่ควรตั้งเกณฑ์ไว้ต่ำเพราะตั้งเกณฑ์ไว้เท่าใดก็มักได้ผลเท่านั้น

วิธีการคำนวณหาประสิทธิภาพ

1. โดยใช้สูตร กระทำได้โดยใช้สูตรต่อไปนี้

สูตรที่ 1

$$E_1 = \frac{\sum x}{A} \times 100$$

E_1 คือ ประสิทธิภาพของกระบวนการ

$\sum x$ คือ คะแนนรวมของแบบทดสอบท้ายตอน

A คือ คะแนนเต็มของแบบทดสอบท้ายตอนทุกตอน

N คือ จำนวนกลุ่มตัวอย่าง

สูตรที่ 2

$$E_2 = \frac{\sum F}{B} \times 100$$

E_2 คือ ประสิทธิภาพของผลลัพธ์

$\sum F$ คือ คะแนนรวมของการทดสอบหลังเรียน

B คือ คะแนนเต็มของการทดสอบหลังเรียน

N คือ จำนวนกลุ่มตัวอย่าง

การคำนวณหาประสิทธิภาพโดยใช้สูตรดังกล่าวข้างต้นก็จะมีการนำคะแนนแบบฝึกหัดหรือผลงานในขณะประกอบกิจกรรมกลุ่ม/เดี่ยว และคะแนนสอบหลังเรียนมาเข้าตารางแล้วจึงคำนวณหาค่า E_1/E_2 โดยใช้วิธีการคำนวณธรรมดา สำหรับ E_2 ทำได้โดยการเอาคะแนนสอบของนักเรียนทั้งหมดรวมกัน หาค่าเฉลี่ยร้อยละเทียบส่วนร้อยเพื่อหาค่าร้อยละ ส่วน E_1 ทำได้โดยการเอาคะแนนงานทุกชิ้นของนักเรียนแต่ละคนมารวมกัน แล้วหาค่าเฉลี่ยและเทียบส่วนโดยเป็นร้อยละ

หลังจากคำนวณหาค่า E_1/E_2 แล้ว ผลลัพธ์ที่ได้มักจะใกล้เคียงกันและห่างกันไม่เกิน 5% ซึ่งเป็นตัวชี้ที่จะยืนยันไว้ว่า นักเรียนได้มีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมต่อเนื่องตามลำดับขั้นหรือไม่ ก่อนจะมีการเปลี่ยนพฤติกรรมขั้นสุดท้าย หรืออีกนัยหนึ่งการที่นักเรียนจะสอบไล่ได้เท่าใด เช่น 90% นั้น นักเรียนมีความรู้จริงหรือทำได้เพราะการเดาสุ่ม เมื่อมีการรายงานคะแนนเป็นเลข 2 ตัว เช่น 78/83 เป็นการยืนยันการเปลี่ยนพฤติกรรมของนักเรียนที่ค่อนข้างแน่นอน

ขั้นตอนการหาประสิทธิภาพของชุดการเรียน

เมื่อผลิตชุดการเรียนที่เป็นต้นแบบแล้ว นำชุดการเรียนไปทดสอบประสิทธิภาพตามขั้นตอนต่อไปนี้

ขั้นที่ 1 1:1 (แบบเดี่ยว)

เป็นการทดลองโดยครู 1 คน ต่อเด็ก 1 คน โดยทดลองกับเด็กอ่อน ทำการปรับปรุงแล้วนำไปทดลองกับเด็กปานกลางและเด็กเก่ง คำนวณหาประสิทธิภาพเสร็จแล้วปรับปรุงให้ดีขึ้นโดยปกติคะแนนที่ได้จากการทดลองแบบเดี่ยวนี้อาจได้ต่ำกว่าเกณฑ์มาก

ขั้นที่ 2 1:10 (แบบกลุ่ม)

เป็นการทดลองโดยครู 1 คน ต่อเด็ก 6 – 10 คน โดยคละเด็กเก่ง ปานกลาง และอ่อน คำนวณหาประสิทธิภาพแล้วปรับปรุง ในคราวนี้คะแนนของผู้เรียนจะเพิ่มขึ้นอีกเกือบเท่าเกณฑ์ โดยเฉลี่ยจะห่างจากเกณฑ์ประมาณ 10%

ขั้นที่ 3 1:100 (ภาคสนาม)

เป็นการทดลองโดยครู 1 คน ต่อเด็กทั้งชั้น 30–40 คน (หรือ 100 คน สำหรับชุดการสอนรายบุคคล) ขั้นที่เลือกมาทดลองต้องมีเด็กคละกัน คำนวณหาประสิทธิภาพแล้วทำการปรับปรุง ผลลัพธ์ที่ได้ควรใกล้เคียงกับเกณฑ์ที่ตั้งไว้ หากต่ำกว่าเกณฑ์ไม่เกิน 2.5% ก็ให้ยอมรับ หากแตกต่างกันมากผู้สอนต้องกำหนดเกณฑ์ประสิทธิภาพใหม่ โดยยึดสภาพความเป็นจริงเป็นเกณฑ์

เมื่อทดสอบชุดการเรียนรู้ภาคสนามแล้ว จะพิจารณาการยอมรับ หรือไม่ยอมรับ ประสิทธิภาพของชุดการสอน โดยเทียบค่า E_1/E_2 ที่หาได้จากชุดการสอน กับ E_1/E_2 ของเกณฑ์ซึ่ง ประสิทธิภาพของชุดการสอนไม่ควรต่ำกว่าเกณฑ์เกิน 5% แต่โดยปกติจะกำหนดไว้ 2.5% สำหรับการยอมรับประสิทธิภาพของชุดการสอน มี 3 ระดับ คือ สูงกว่าเกณฑ์ เท่ากับเกณฑ์ และต่ำกว่า เกณฑ์ในระดับที่ยอมรับได้ว่ามีประสิทธิภาพ

จากแนวการหาประสิทธิภาพชุดการสอนที่นักวิชาการกล่าวไว้ข้างต้น ผู้วิจัยได้ตั้ง เกณฑ์ประสิทธิภาพของชุดการเรียนรู้ด้วยตนเองไว้ 80/80 และทดลองใช้กับผู้เรียน 3 กลุ่ม (ไม่ซ้ำ กัน) คือ 1) แบบเดี่ยว จำนวน 3 คน 2) แบบกลุ่ม จำนวน 6 คน 3) แบบภาคสนาม จำนวน 30 คน

2. การศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย

2.1 การศึกษานอกระบบ หรือ Non-Formal Education (NFE)

2.1.1 ความหมายของการศึกษานอกระบบ หมายถึง “การจัดการกิจกรรมการ เรียนรู้อย่างเป็นระบบ แต่นอกกรอบของการจัดการศึกษาในระบบโรงเรียนปกติ โดยมุ่งบริการให้ คนกลุ่มต่าง ๆ ของประชากร ทั้งที่เป็นผู้ใหญ่และเด็ก” โดยเน้นการเรียนรู้ (Learning) แต่ในปัจจุบัน การศึกษานอกระบบ คือ กระบวนการจัดการพัฒนาสมรรถนะของผู้เรียน ทั้งที่เป็นทัศนคติ ทักษะ และความรู้ซึ่งทำได้ยืดหยุ่นกว่าการเรียนในระบบโรงเรียนทั่วไป สมรรถนะที่เกิดจากการศึกษา นอกระบบมีตั้งแต่ทักษะในการเรียนรู้ด้วยตนเอง การทำงานเป็นกลุ่ม การแก้ไขความขัดแย้ง การ แลกเปลี่ยนวัฒนธรรม การเป็นผู้นำ การแก้ปัญหาาร่วมกัน การสร้างความเชื่อมั่น ความรับผิดชอบ และความมีวินัย การศึกษานอกระบบยุคใหม่จึงเน้นการเรียนรู้และสมรรถนะ (Learning and Competency)

การศึกษานอกระบบโรงเรียน (Non-Formal Education) เป็นแนวทางหนึ่ง ในการจัดการศึกษา ซึ่งเปิดโอกาสให้กับผู้ที่ไม่ได้เข้ารับการศึกษาระบบโรงเรียนตามปกติ ได้มี โอกาสศึกษาหาความรู้ พัฒนาตนเอง ให้สามารถดำรงตนอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข เป็นการ จัด การศึกษาในลักษณะอ่อนตัวให้ผู้เรียนมีความสะดวกเลือกเรียนได้หลายวิธี จึงก่อให้เกิดประโยชน์ ต่อตัวผู้เรียนและสังคมเป็นอย่างยิ่ง การศึกษานอกโรงเรียนมีความหมายครอบคลุมถึงมวล ประสพการณ์การเรียนรู้ทุกชนิดที่บุคคลได้รับจากการเรียนรู้ ไม่ว่าจะเป็นการเรียนรู้อตามธรรมชาติ การเรียนรู้จากสังคม และการเรียนรู้ที่ได้รับจากโปรแกรมการศึกษาที่จัดขึ้นนอกเหนือไปจาก การศึกษาในโรงเรียนตามปกติ ได้มีโอกาสแสวงหาความรู้ ทักษะ ทัศนคติ เพื่อมุ่งแก้ปัญหาใน ชีวิตประจำวัน ฝึกฝนอาชีพ หรือการพัฒนาความรู้เฉพาะเรื่องตามที่ตนสนใจ

การศึกษานอกระบบโรงเรียน เป็นการศึกษามุ่งจัดให้กลุ่มเป้าหมายได้พัฒนาชีวิตและสังคม โดยมีหลักการจัดการศึกษาเพื่อให้เกิดการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต จึงเป็นการเปิดโอกาสให้ผู้ที่ยังมีโอกาสพลาดหรือขาดโอกาสทางการศึกษาในระบบโรงเรียน ได้มีโอกาสศึกษา หาความรู้ ฝึกทักษะ ปลูกฝังเจตคติที่จำเป็นในการดำรงชีวิต และการประกอบสัมมาชีพ อีกทั้งสามารถปรับตัวให้ทันกับความเปลี่ยนแปลงของวิทยาการต่าง ๆ ที่เจริญก้าวหน้าไปอย่างรวดเร็วได้อย่างมีความสุขตามควรแก่อัตภาพ งานด้านการศึกษานอกระบบโรงเรียน หมายถึง การจัดกิจกรรมการศึกษาที่จัดขึ้นนอกระบบโรงเรียน โดยมีกลุ่มเป้าหมายผู้รับบริการและวัตถุประสงค์ในการเรียนรู้ชัดเจน กิจกรรมการศึกษาดังกล่าว มีทั้งที่จัดกิจกรรมโดยเอกเทศ และเป็นส่วนหนึ่งของกิจกรรมอื่น หน่วยงานที่จัดการศึกษานอกโรงเรียนนั้น เป็นทั้งหน่วยงานที่มีหน้าที่ทางการศึกษานอกระบบโรงเรียน โดยตรง และหน่วยงานอื่นทั้งภาครัฐและภาคเอกชน ตลอดจนชุมชนที่อาศัย การศึกษาเป็นเครื่องมือนำไปสู่วัตถุประสงค์ในการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ และสังคม ในทางทฤษฎีจึงได้นับเนื่องเอาการศึกษานอกโรงเรียนเป็นระบบหนึ่งของการศึกษาตลอดชีวิต ที่มีส่วนเชื่อมโยงอย่างแนบแน่นและต่อเนื่องกับการศึกษาในระบบโรงเรียนและการศึกษาตามอัธยาศัย ทำให้การศึกษานอกระบบโรงเรียนและการศึกษาตามอัธยาศัย ทำให้การศึกษานอกระบบโรงเรียนเป็นความหวังของวงการการศึกษา และเป็นกลไกที่สำคัญของรัฐในการพัฒนาคุณภาพของคนส่วนใหญ่ในประเทศได้

การศึกษานอกระบบโรงเรียนจึงถือเป็นกระบวนการของการศึกษาตลอดชีวิต ซึ่งมีภารกิจสำคัญที่จะต้องให้ประชาชนได้รับการศึกษาอย่างเสมอภาค โดยเฉพาะการศึกษาขั้นพื้นฐาน ซึ่งจำเป็นต่อการดำรงชีวิตตามมาตรฐานของสังคมที่เกิดเป็นสิทธิที่คนทุกคนพึงได้รับการศึกษา นอกจากนั้นยังจะต้องได้รับการศึกษาที่ต่อเนื่องจากการศึกษาขั้นพื้นฐานของชีวิต เพื่อนำความรู้ไปพัฒนาอาชีพของตน

ตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 มาตรา 15 การศึกษานอกระบบ หมายถึง การศึกษาซึ่งจัดขึ้นนอกระบบปกติ ที่จัดให้กับประชาชนทุกเพศ ทุกวัย ไม่มีการกําจัดพื้นฐานการศึกษาอาชีพ ประสบการณ์หรือความสนใจ โดยมีจุดมุ่งหมายที่จะให้ผู้เรียนได้รับความรู้ในด้านพื้นฐานแก่การดำรงชีวิต ความรู้ทางด้านทักษะ การประกอบอาชีพ และความรู้ด้านอื่น ๆ เพื่อเป็นพื้นฐานในการดำรงชีวิต การจัดการศึกษามีความยืดหยุ่นในการกำหนดจุดมุ่งหมาย รูปแบบ วิธีการจัดการศึกษา ระยะเวลาของการศึกษา การวัดผลและประเมินผล ซึ่งเงื่อนไขการสำเร็จการศึกษา โดยเนื้อหาและหลักสูตร จะต้องมีความเหมาะสม สอดคล้องกับสภาพปัญหาและความต้องการของผู้เรียนแต่ละคน

มาตรา 4 ในพระราชบัญญัติส่งเสริมการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย พ.ศ. 2551 ระบุว่าการศึกษาอกระบบ หมายถึง กิจกรรมการศึกษาที่มีกลุ่มเป้าหมาย ผู้รับบริการและวัตถุประสงค์ของการเรียนรู้ที่ชัดเจน มีรูปแบบ หลักสูตร วิธีการจัดและระยะเวลา เรียน หรือฝึกอบรมที่ยืดหยุ่นและหลากหลายตามสภาพความต้องการและศักยภาพในการเรียนรู้ของกลุ่มเป้าหมายนั้น และวิธีการวัดผลและประเมินผลการเรียนรู้ที่มีมาตรฐานเพื่อรับคุณวุฒิทางการศึกษา หรือเพื่อจัดระดับผลการเรียนรู้

2.1.2 หลักการของการศึกษานอกระบบ

- 1) เน้นความเสมอภาคในโอกาสทางการศึกษา การกระจายโอกาสทางการศึกษาให้ครอบคลุมและทั่วถึง
- 2) ส่งเสริมการจัดการศึกษาอย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต มีความยืดหยุ่นในเรื่องกฎเกณฑ์ ระเบียบต่าง ๆ
- 3) จัดการศึกษาให้สนองความต้องการของกลุ่มเป้าหมาย ให้เรียนรู้ในสิ่งที่สัมพันธ์กับชีวิต
- 4) จัดการศึกษาหลากหลายรูปแบบ คำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล ผู้สอนมิได้จำกัดเฉพาะครู อาจจะเป็นผู้รู้ ผู้เชี่ยวชาญจากหน่วยงานหรือจากท้องถิ่น

2.2 การศึกษาตามอัธยาศัย

2.2.1 ความหมายของการศึกษาตามอัธยาศัย

การศึกษาที่เกิดขึ้นตามวิถีชีวิตที่ผู้เรียน เรียนรู้ด้วยตนเองตามความสนใจ ศักยภาพ ความพร้อมและโอกาส โดยศึกษาจากประสบการณ์ การทำงาน บุคคล ครอบครัว สื่อมวลชน ชุมชน แหล่งความรู้ต่างๆ เพื่อเพิ่มพูนความรู้ ทักษะ ความบันเทิง และการพัฒนาคุณภาพชีวิต โดยมีลักษณะที่สำคัญคือ ไม่มีหลักสูตร ไม่มีเวลาเรียนที่แน่นอน ไม่จำกัดอายุ ไม่มีการลงทะเบียน ไม่มีการสอบ ไม่มีการรับประกาศนียบัตร ไม่จำกัดอายุ ไม่มีการลงทะเบียน ไม่มีการสอบ ไม่มีการรับประกาศนียบัตร มีหรือไม่มีสถานศึกษาที่แน่นอน เรียนที่ไหนก็ได้ สามารถเรียนได้ตลอดเวลาและเกิดขึ้นในทุกช่วงวัยตลอดชีวิต

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 ให้ความหมายการศึกษาตามอัธยาศัยว่า เป็นการศึกษาที่ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเองตามความสนใจ ศักยภาพ ความพร้อมและโอกาส โดยการศึกษาจากบุคคล ประสบการณ์ สังคม สภาพแวดล้อม สื่อ หรือแหล่งความรู้อื่นๆ

2.2.2 เป้าหมายของการจัดการศึกษาตามอัธยาศัย เพื่อตอบสนองความต้องการ การเรียนรู้ตามความสนใจ ความถนัด และศักยภาพของแต่ละบุคคลให้สามารถศึกษาได้อย่าง ต่อเนื่องตลอดชีวิต

2.2.3 รูปแบบการจัดการศึกษาตามอัธยาศัย การจัดการศึกษาตามอัธยาศัยไม่มี รูปแบบการศึกษา หรือการเรียนรู้ที่ตายตัว ไม่มีหลักสูตรเป็นตัวกำหนดกรอบกิจกรรม หรือ ขอบข่ายสาระการเรียนรู้ การเรียนรู้ขึ้นอยู่กับความต้องการ และแรงจูงใจใฝ่รู้ของแต่ละบุคคล อย่างไรก็ดี เราสามารถจัดกิจกรรมเพื่อเสริมให้เกิดการเรียนรู้ตามอัธยาศัย ได้ดังนี้

1) จัดกิจกรรมในแหล่งการเรียนรู้ประเภทต่างๆ เช่น ห้องสมุดประชาชน การเรียนรู้ด้วยระบบคอมพิวเตอร์ออนไลน์ พิพิธภัณฑ์ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้จากภูมิปัญญา ชาวบ้าน การจัดกลุ่มเสวนา หรือการอภิปราย กิจกรรมทางศาสนาและวัฒนธรรม กิจกรรมส่งเสริม การอ่าน การเผยแพร่ข่าวสารข้อมูลและความรู้ต่างๆ ฯลฯ

2) ส่งเสริม สนับสนุน และพัฒนาการจัดการศึกษาตามอัธยาศัย ได้แก่ สนับสนุนสื่อแก่หน่วยงานและแหล่งความรู้ต่างๆ ฯลฯ

3) ส่งเสริมให้หน่วยงานเครือข่ายจัดการศึกษาตามอัธยาศัย เช่น ห้องสมุด ในสถานี่ราชการ สถานประกอบการ ฯลฯ

4) ส่งเสริม สนับสนุนการพัฒนาของกลุ่มต่างๆ ตามความต้องการและความ สนใจ เช่น กลุ่มดนตรี กลุ่มสิ่งแวดล้อม พัฒนาชุมชน ฯลฯ

2.2.4 หลักการจัดการศึกษาตามอัธยาศัย

1) จัดให้สนองกลุ่มเป้าหมาย ทุกเพศ ทุกวัย ตามความสนใจและความ ต้องการ

2) จัดให้สอดคล้องกับวิถีชีวิต

3) จัดโดยวิธีหลายโดยใช้สื่อต่าง ๆ

4) จัดให้ยืดหยุ่น โดยไม่มียึดรูปแบบใด ๆ

5) จัดให้ทันต่อเหตุการณ์

6) จัดได้ทุกกาลเทศะ

7) จัดบรรยากาศ สถานการณ์ และสภาพแวดล้อมให้เอื้อต่อการเรียนรู้ตลอด

ชีวิต

3. การศึกษาเพื่อพัฒนาอาชีพ

3.1 ความหมายของการพัฒนาอาชีพ

การพัฒนาอาชีพที่ดำเนินอยู่ให้เหมาะสมกับความต้องการของตลาดการพัฒนาอาชีพที่มีประสิทธิภาพจะต้องพัฒนาความรู้ ความสามารถในการวางแผนกลยุทธ์ศาสตร์ต่าง ๆ ทั้งด้วยตนเองและโดยกระบวนการกลุ่ม โดยเฉพาะผู้ที่ประกอบอาชีพเดียวกัน เพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกันแล้วนำไปตัดสินใจเพื่อนำไปสู่การปฏิบัติ

3.2 ความสำคัญและประโยชน์ในการพัฒนาอาชีพ

3.2.1 มีการใช้ทุนทางสังคมอย่างคุ้มค่า เป็นการจัดการทุนทางสังคมที่มีอยู่อย่างคุ้มค่า เนื่องจากสามารถใช้วัสดุทดแทน ใช้วัสดุในท้องถิ่นลดต้นทุนการขนส่ง และทุนบางชนิดสามารถใช้ร่วมกันได้ เช่น เครื่องมือทางการเกษตรสามารถใช้ในกิจกรรมการเกษตรด้วยกัน เป็นต้น

3.2.2 มีการเพิ่มผลผลิต หรือเป็นการเพิ่มผลผลิต เนื่องจากมีการพัฒนาสินค้าที่ตรงตามความต้องการของลูกค้าทำให้ยอดขายเพิ่มขึ้น

3.2.3 มีการขยายตลาด สามารถขยายเครือข่ายด้านการตลาดให้กว้างขวางโดยผู้ผลิตจะต้องมีการประชาสัมพันธ์อย่างต่อเนื่อง

3.2.4 มีการพัฒนารูปแบบผลผลิต พัฒนารูปแบบบรรจุหีบห่อ การพัฒนาอยู่ตลอดเวลาทำให้สินค้ามีการพัฒนารูปแบบผลิตภัณฑ์หรือบรรจุภัณฑ์อยู่เสมอ

3.2.5 เกิดเศรษฐกิจชุมชน จากการทำมีการพัฒนาผลิตภัณฑ์หรือสินค้าทั้งด้านคุณภาพและปริมาณทำให้ตลาดกว้างขวางขึ้น เศรษฐกิจชุมชนเจริญขึ้น

3.2.6 ชุมชนเข้มแข็ง เมื่อชุมชนมีเศรษฐกิจดีขึ้น ส่งผลต่อการพัฒนาคุณภาพชีวิตดีขึ้นครอบครัวอบอุ่นลูกหลานได้เรียนหนังสือ ปราศจากโจรผู้ร้ายและยาเสพติด

3.2.7 มีอาชีพมั่นคง เนื่องจากผู้ประกอบการอาชีพมีการพัฒนาอยู่ตลอดเวลาในด้านการใช้ทุนพัฒนารูปแบบ จัดหาตลาดให้กว้างขวาง จึงทำให้มีอาชีพที่มั่นคง

3.3 นโยบายการจัดการศึกษานอกโรงเรียนเพื่อพัฒนาอาชีพ

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ซึ่งได้กำหนดความมุ่งหมายและหลักการจัดการศึกษาที่สอดคล้องกับนโยบายของรัฐในการมุ่งเน้นการพัฒนาสังคมและชุมชนไว้ในมาตรา 6 ดังนี้ “การจัดการศึกษาต้องเป็นไปเพื่อพัฒนาคนไทยให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ทั้งร่างกายจิตใจ สติปัญญา ความรู้และคุณธรรม มีจริยธรรมและวัฒนธรรมในการดำรงชีวิต สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข” (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ 2545 : 5)

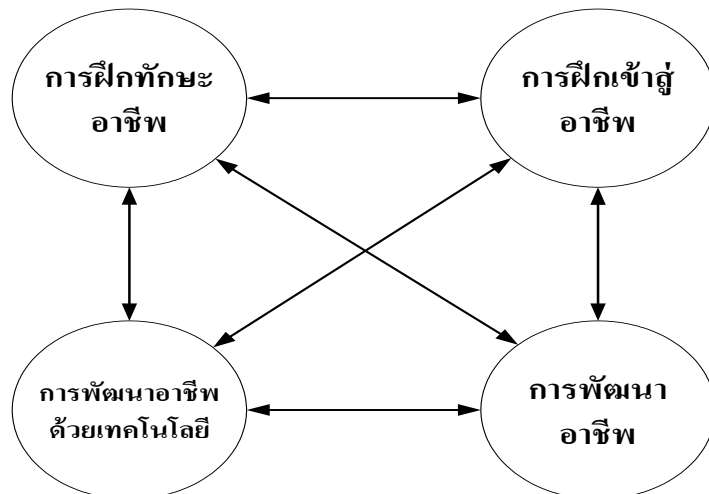
ในมาตรา 7 ดังนี้ “กระบวนการเรียนรู้ต้องมุ่งปลูกฝังจิตสำนึกที่ถูกต้อง ส่งเสริม ศาสนา ศิลปะ วัฒนธรรมของชาติ การกีฬา ภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทย และความรู้อันเป็นสากล ตลอดจนอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม อันมีความสามารถในการประกอบอาชีพ รู้จักพึ่งตนเอง มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ใฝ่รู้และเรียนรู้ด้วยตนเองอย่างต่อเนื่อง (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ 2545: 5-6)

กระทรวงศึกษาธิการได้จัดทำแผนปฏิบัตินโยบาย 4 ปี (พ.ศ. 2551-2554) ของกระทรวงศึกษาธิการ เพื่อแสดงให้เห็นทิศทางและความมุ่งมั่นในการยกระดับคุณภาพการศึกษาของประเทศให้เกิดประโยชน์กับประชาชนไทยทุกคน สอดคล้องกับแผนการบริหารราชการแผ่นดิน พ.ศ.2551-2554 ที่กำหนด ให้กระทรวงศึกษาธิการเป็นเจ้าภาพหลักภายใต้นโยบายด้านการศึกษา และนโยบายสังคมและคุณภาพชีวิต ซึ่งกระทรวงศึกษาธิการได้กำหนดยุทธศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาอาชีพ ได้แก่ ยุทธศาสตร์สร้างโอกาสทางการศึกษาและการเรียนรู้ตลอดชีวิต โดยมีกลยุทธ์/โครงการที่นำไปสู่การปฏิบัติคือ กลยุทธ์การจัดการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยให้หลากหลายครอบคลุม ทุกพื้นที่ทุกกลุ่มเป้าหมาย โครงการที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ โครงการฝึกทักษะอาชีพ เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิต (กระทรวงศึกษาธิการ 2551: 3-4)

ผลจากนโยบายการปฏิรูปการศึกษา การประกาศใช้พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 การปฏิรูประบบบริหารราชการกระทรวงศึกษาธิการ นโยบายรัฐบาลที่ให้ความสำคัญกับการแก้ปัญหาความยากจน โดยจัดเป็นหนึ่งในวาระแห่งชาติและประกาศจะเอาชนะความยากจนด้วยโครงการต่างๆ ที่เชื่อมโยงกับชุมชนในท้องถิ่น หมู่บ้าน และตำบล ตลอดจนบริบทของประเทศไทยที่เปลี่ยนแปลงไปทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม การเมืองการปกครอง และสิ่งแวดล้อม เพื่อสนองตอบนโยบายดังกล่าว กรมการศึกษานอกโรงเรียน (ปัจจุบันเป็นสำนักงานส่งเสริมการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย หรือ สำนักงาน กศน.) ซึ่งเป็นหน่วยงานหลักในการจัดการศึกษานอกโรงเรียน ได้กำหนดทิศทางการจัดการศึกษานอกโรงเรียนเพื่อให้บริการกลุ่มเป้าหมายประชาชนที่อยู่นอกระบบโรงเรียน ในอันที่จะนำไปสู่การพัฒนาสังคมและชุมชนอย่างยั่งยืน และได้กำหนดพันธกิจได้ 4 ประการ คือ จัดการศึกษาพื้นฐาน จัดการศึกษาเพื่อพัฒนาอาชีพ จัดการศึกษาเพื่อพัฒนาทักษะชีวิต และจัดการศึกษาเพื่อพัฒนาสังคมและชุมชน (กรมการศึกษานอกโรงเรียน 2546: 1)

การศึกษาเพื่อพัฒนาอาชีพ เป็นการศึกษาเพื่อพัฒนาความรู้ ความสามารถและทักษะในการประกอบอาชีพของบุคคลและกลุ่มบุคคล ซึ่งมีจุดมุ่งหมายในชีวิตที่แตกต่างกัน โดยได้กำหนดแนวทางไว้ 4 แนวทาง ดังนี้

1. การฝึกทักษะอาชีพ เป็นการจัดกระบวนการเรียนรู้อาชีพ โดยใช้หลักการวิชาชีพระยะสั้น เนื้อหาสาระความรู้ของหลักสูตรขึ้นอยู่กับความต้องการของผู้เรียน วัตถุประสงค์ การฝึกทักษะอาชีพเพื่อให้กลุ่มเป้าหมายเข้าสู่การประกอบอาชีพอิสระ หรือเข้าสู่ตลาดแรงงาน
2. การฝึกอบรมเพื่อเข้าสู่อาชีพ เป็นการจัดกิจกรรมต่อเนื่องจากการฝึกทักษะอาชีพหรือเป็นการจัดกิจกรรมเฉพาะ เพื่อพัฒนากลุ่มเป้าหมายให้สามารถคิด วิเคราะห์ แลกเปลี่ยน เรียนรู้ และพัฒนาตนเองเพื่อเข้าสู่อาชีพที่มั่นคง โดยจัดให้มีกระบวนการแนะแนวอาชีพที่มีประสิทธิภาพ
3. การพัฒนาอาชีพ เป็นการพัฒนาอาชีพของกลุ่มเป้าหมายในลักษณะกลุ่มพัฒนาอาชีพ (กพอ.) โดยจัดให้มีการรวมกลุ่มของผู้มีอาชีพประเภทเดียวกันร่วมเป็นเครือข่ายในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ แสวงหาความรู้และประสบการณ์ร่วมกัน ตลอดจนพัฒนาอาชีพของกลุ่มโดยกระบวนการกลุ่ม (Group Process) วัตถุประสงค์เพื่อให้มีการจัดกลุ่มพัฒนาอาชีพให้สามารถรวมกลุ่มพัฒนาอาชีพภายในชุมชน มีระบบการบริหารจัดการกลุ่ม ส่งเสริม พัฒนาระบบการบริหารจัดการ การผลิตหรือการบริการ การตลาด และส่งเสริมให้กลุ่มพึ่งพาตนเอง
4. การพัฒนาอาชีพด้วยเทคโนโลยี เป็นการพัฒนาอาชีพกลุ่มเป้าหมายด้วยเทคโนโลยี เน้นการจัดกิจกรรมให้กับกลุ่มเป้าหมายสถานประกอบการและผู้ที่ต้องการนำเทคโนโลยีมาใช้ในการพัฒนากิจการและศักยภาพของตนเอง



ภาพที่ 2.1 การพัฒนาอาชีพ

ที่มา (กรมการศึกษานอกโรงเรียน 2546: 9)

ในปี พ.ศ. 2554 สำนักงานส่งเสริมการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย (สำนักงาน กศน.) ได้กำหนดนโยบายด้านการจัดการศึกษาต่อเนื่อง และได้พิจารณาว่าระเบียบเกี่ยวกับการจัดการศึกษาอาชีพของเดิมนั้น ไม่สอดคล้องกับนโยบายการจัดการศึกษาตลอดชีวิต ซึ่งหมายรวมถึงการจัดการศึกษาเพื่อพัฒนาอาชีพ การศึกษาเพื่อพัฒนาทักษะชีวิต และการศึกษาเพื่อพัฒนาสังคมและชุมชน ซึ่งการจัดการศึกษาดังกล่าว เป็นการจัดการศึกษาต่อเนื่อง จึงเสนอกระทรวงศึกษาธิการให้ประกาศใช้ระเบียบกระทรวงศึกษาธิการว่าด้วยการจัดการศึกษาต่อเนื่อง พ.ศ. 2554 โดยกำหนดนิยามของคำว่า การศึกษาต่อเนื่อง หมายถึงการจัดการศึกษาในรูปแบบการศึกษานอกระบบที่เป็นหลักสูตรระยะสั้น การจัดการศึกษาสายอาชีพ กลุ่มสนใจที่จัดตามความต้องการของกลุ่มเป้าหมายที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับอาชีพ ทักษะชีวิต การพัฒนาสังคมและชุมชน การจัดการเรียนรู้อตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ซึ่งนำไปสู่การพัฒนาคุณภาพชีวิตและมีวัตถุประสงค์การจัดการศึกษาต่อเนื่อง ดังนี้

1. มุ่งจัดการศึกษาเพื่อพัฒนาการงานและอาชีพ โดยให้ความสำคัญกับการจัดการศึกษาเพื่อพัฒนางานอาชีพระดับพื้นฐาน ระดับกึ่งฝีมือ และระดับฝีมือ ที่สอดคล้องกับสภาพและความต้องการของกลุ่มเป้าหมาย โดยมุ่งเน้นให้ผู้เรียนสามารถนำความรู้ไปใช้ในการประกอบอาชีพ หรือเพิ่มพูนรายได้ ทั้งนี้ให้มีการพัฒนาหลักสูตรและวิธีการที่หลากหลายและทันสมัย สามารถให้บริการได้อย่างทั่วถึง

2. มุ่งจัดการศึกษาเพื่อพัฒนาทักษะชีวิตให้กับทุกกลุ่มเป้าหมาย โดยจัดกิจกรรมการศึกษาที่มุ่งเน้นให้ทุกกลุ่มเป้าหมายมีความรู้ความสามารถในการจัดการชีวิตของตนเองให้อยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข รวมทั้งการใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์ต่อตนเอง ครอบครัว และชุมชน

3. มุ่งจัดการศึกษาเพื่อพัฒนาสังคมและชุมชน โดยใช้รูปแบบการประชุมสัมมนา การจัดเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และรูปแบบอื่น ๆ ที่เหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมาย โดยเน้นการสร้างจิตสำนึกความเป็นประชาธิปไตย ความเป็นพลเมืองดี เศรษฐกิจชุมชน และการอนุรักษ์พัฒนาธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

4. มุ่งจัดการศึกษาต่อเนื่องหลักสูตรเชิงบูรณาการเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืนตามแนวทางเศรษฐกิจพอเพียง

5. พัฒนาระบบคลังหลักสูตรการศึกษาต่อเนื่องให้ได้มาตรฐาน และสะดวกต่อการใช้งานเพื่อสนับสนุนการจัดการศึกษาของสถานศึกษาและภาคีเครือข่าย (สำนักงาน กศน. 2554: 1-2)

ลักษณะการจัดการศึกษาต่อเนื่อง สามารถจัดการเรียนการสอนได้ในหลายลักษณะ และสามารถผสมผสาน อาทิ

1. การสอนแบบการปฏิบัติการ การอบรม หรือการสัมมนาเชิงปฏิบัติการ
2. การสอนด้วยวิธีทางไกล โดยใช้สื่อวีดิทัศน์ ซีดี รวมทั้งรายการวิทยุหรือโทรทัศน์
3. การสอนทางเปิดสอน อบรมหรือสัมมนาหลักสูตรระยะสั้น ในสาขาวิชาต่าง ๆ ในชั้นเรียน

4. การเรียนรู้ผ่านอินเทอร์เน็ต หรือบทเรียน E – Learning
 วิธีการจัดการเรียนรู้การศึกษาต่อเนื่อง สำนักงาน กศน. ได้กำหนดไว้ 6 วิธีการสรุปสาระสำคัญของแต่ละวิธีได้ ดังนี้ (สำนักงาน กศน. 2554: 6)

1. การเรียนรู้รายบุคคล
 การเรียนรู้รายบุคคล เป็นการเรียนรู้ของผู้เรียนบุคคลใดบุคคลหนึ่งที่ต้องการจะเรียนรู้ในเนื้อหาใดเนื้อหาหนึ่ง ซึ่งเป็นความสนใจเฉพาะตัว ตามหลักสูตรการศึกษาต่อเนื่องในสถานศึกษาหรือภาคีเครือข่าย โดยผู้เรียนและวิทยากรร่วมกันวางแผน และออกแบบการเรียนรู้ที่ตอบสนองความต้องการของผู้เรียนแต่ละบุคคล
2. การเรียนรู้รายกลุ่ม
 การเรียนรู้รายกลุ่ม เป็นการเรียนรู้ของผู้เรียนตั้งแต่สองคนขึ้นไป แต่ไม่ควรเกิน 15 คน ซึ่งมีความสนใจตรงกันตามหลักสูตรการศึกษาต่อเนื่อง
3. การเรียนรู้จากแหล่งเรียนรู้
 การเรียนรู้จากแหล่งเรียนรู้ เป็นการจัดการเรียนรู้ให้ผู้เรียนในแหล่งเรียนรู้ เช่น ศูนย์ขยายเพาะพันธุ์ปลา ศูนย์สาธิต การทำไร่นาสวนผสม ศูนย์การเรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียง กลุ่มออมทรัพย์เพื่อการผลิต องค์กรชุมชน กลุ่มวิสาหกิจชุมชน เป็นต้น โดยมีการประสานความร่วมมือกับเครือข่ายแหล่งเรียนรู้ในการจัดการศึกษาให้กับผู้เรียน
4. การเรียนรู้ในสถานประกอบการ
 การเรียนรู้ในสถานประกอบการ เป็นการจัดให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ในสถานประกอบการ เช่น อยู่ซ่อมรถยนต์ ห้างสรรพสินค้าหรือแหล่งประกอบการ SMEs ที่มีส่วนร่วม หรือมีวัตถุประสงค์ในการจัดการศึกษาต่อเนื่อง
5. การเรียนรู้จากฐานการเรียนรู้
 การเรียนรู้จากฐานการเรียนรู้ มีเป้าหมายการเรียนรู้เฉพาะเจาะจง เช่น ฐานการเรียนรู้เกษตรธรรมชาติ ฐานการเรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียง ฐานการเรียนรู้อนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ฐานการเรียนรู้สุขภาพอนามัย ฐานการเรียนรู้คุณธรรมจริยธรรม ฐานการเรียนรู้วัฒนธรรมไทย เป็นต้น

ซึ่งเป็นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากวิทยากร สถานการณ์จริงหรือเรียนรู้ด้วยตนเอง

6. การศึกษาทางไกล

การศึกษาทางไกล เป็นวิธีการจัดการศึกษาที่เปิดกว้างในเรื่องของเวลา สถานที่ เน้นการเรียนรู้ด้วยตนเองจากสื่อประสมที่หลากหลาย มีการจัดกิจกรรมเสริมความรู้ ทักษะ ประสบการณ์ที่จำเป็น เหมาะสมกับเนื้อหา ตามหลักสูตร รวมทั้งมีการศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติม หรือ ปฏิบัติการจากแหล่งการเรียนรู้ ต่าง ๆ เป็นการเรียนรู้แบบพึ่งพาตนเอง ผู้เรียนจึงต้องวางแผนและ สร้างวินัยในการเรียนรู้ด้วยตนเอง

4. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

4.1 ความหมายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (Achievement) เป็นความสามารถทางการเรียนหลังจาก ได้เรียนเนื้อหา (Content) ของวิชาใดวิชาหนึ่งแล้วผู้เรียนมีความสามารถเรียนรู้มากขึ้นเพียงใด ซึ่งมีนักการศึกษาได้ให้ความหมายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไว้ ดังนี้

ทยากร อินอุดม (2549: 8) ให้ความหมายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนว่าหมายถึง การวัดผลทางด้านการเรียนรู้ของนักเรียน โดยใช้แบบทดสอบเพื่อทราบถึงความรู้ความสามารถ ตลอดจนทราบถึงพฤติกรรมและประสบการณ์ของนักเรียน หลังจากที่นักเรียนได้เรียนได้ปฏิบัติ มาแล้ว

ไชยวัฒน์ นวลเจริญ (2550: 42) ให้ความหมายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนว่า หมายถึง ขนาดความสำเร็จของกระบวนการที่บุคคลมีความสามารถทางด้านร่างกายและสติปัญญาที่เกิดจากประสบการณ์การเรียนรู้ การฝึกฝนของบุคคลนั้นโดยวัดจากคะแนนที่ได้จากการสอบ

กู๊ด (Good 1973: 103) ให้ความหมายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนว่าหมายถึง ความรู้ที่ได้หรือทักษะที่พัฒนามาจากการเรียนในสถานศึกษาโดยปกติวัดจากคะแนนที่ครูเป็นผู้ให้ หรือจากแบบทดสอบหรืออาจารย์รวมทั้งคะแนนที่ครูเป็นผู้ให้และคะแนนที่ได้จากแบบทดสอบ

สรุปได้ว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหมายถึง ผลการวัดระดับการเรียนรู้และการ เปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของบุคคลหลังจากได้รับการเรียนรู้ การฝึกฝน โดยวัดได้จากคะแนนที่ทำการทดสอบ

4.2 การวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

การวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นสิ่งที่จำเป็นอย่างยิ่งต่อการจัดการเรียนการสอน ซึ่งจะเป็นตัวบ่งชี้ให้ครูและนักเรียนทราบว่าผลการจัดการเรียนการสอนนั้นบรรลุจุดประสงค์ที่ตั้งไว้หรือไม่เพียงใด เพื่อหาแนวทางพัฒนาการจัดการเรียนการสอน ดังที่ ฤตินันท์ สมุทร์ทัย (2545: 87) ได้กล่าวไว้ว่าการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง การวัดเพื่อดูว่าเมื่อผู้เรียนๆ ไปแล้วได้รับความสำเร็จหรือมีความรู้มากน้อยเพียงใด การวัดชนิดนี้จึงต้องวัดภายหลังจากที่ได้เรียนไปแล้ว ดังนั้นจุดมุ่งหมายทางการศึกษา (Educational Objectives) จึงเป็นสิ่งสำคัญที่จะชี้นำให้ผู้เรียนและผู้สอนมองในสิ่งเดียวกันมุ่งในสิ่งเดียวกันสามารถแบ่งออกได้ 3 ด้าน ดังนี้

4.2.1 การวัดทางด้านพุทธิพิสัยหรือความรู้หรือปัญญา (Cognitive Domain)

หมายถึงบรรดาข้อเท็จจริง (Fact) หรือรายละเอียดของเรื่องราวและการกระทำใด ๆ ที่มนุษย์ได้สะสมและถ่ายทอดกันต่อ ๆ มาและสามารถรับทราบสิ่งเหล่านั้นได้ การวัดทางด้านนี้ส่วนมากจะใช้แบบทดสอบเป็นเครื่องมือในการวัดด้านความรู้หรือปัญญานี้ Bloom ได้แบ่งออกเป็น 6 ด้าน คือ

- 1) ความรู้-ความจำ (Knowledge-Memory) ได้แก่ ความสามารถในการระลึกข้อเท็จจริงหรือเรื่องราวต่าง ๆ ที่เคยรับหรือประสบมาได้อย่างถูกต้อง
- 2) ความเข้าใจ (Comprehension) สมรรถภาพตั้งแต่ 2.00 ขึ้นไปเราเรียกว่า ปัญญา หมายถึง ความสามารถในการจับใจความสำคัญของท้องเรื่องอันได้แก่การแปลความแล้วเปรียบเทียบและย่อลงเอาแต่ใจความสำคัญออกมาได้
- 3) การนำไปใช้ (Application) หมายถึง ความสามารถในการนำความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการกฎเกณฑ์และวิธีดำเนินต่าง ๆ ของเรื่องที่เรียนมาแล้วไปใช้ในการแก้ปัญหาใหม่ที่เป็นทำนองเดียวกันกับเรื่องนั้นได้
- 4) การวิเคราะห์ (Analysis) หมายถึง ความสามารถในการแยกแยะเรื่องราวข้อเท็จจริงหรือเหตุการณ์ใด ๆ ออกมาเป็นส่วนย่อย ๆ ตามหลักการหรือกฎเกณฑ์ที่กำหนดให้เพื่อค้นหาความจริงต่าง ๆ ที่ซ่อนแฝงอยู่ในเรื่องนั้น ๆ และสามารถบอกได้ว่าส่วนย่อยนั้นมีความสำคัญอย่างไรและแต่ละส่วนมีความสัมพันธ์กันอย่างไรตลอดจนหลักการที่มีอยู่ร่วมกัน
- 5) การสังเคราะห์ (Synthesis) หมายถึง ความสามารถในการรวมส่วนย่อย ๆ เข้าเป็นส่วนใหญ่เรื่องราวใหญ่อันเดียวกันทั้งนี้ผลของการรวมจะต้องเกิดเป็นของสิ่งใหม่ที่มีคุณลักษณะแปลกไปจากเดิม
- 6) การประเมินค่า (Evaluation) หมายถึง ความสามารถในการตีราคาสิ่งต่าง ๆ โดยสรุปอย่างมีหลักเกณฑ์ว่าสิ่งนั้นมีคุณค่าดี-เลวหรือเหมาะสมควรเช่นไร การประเมินค่านี้ถือเป็นการวัดปัญญาขั้นสูงสุด

4.2.2 การวัดทางด้านจิตพิสัยหรือความรู้สึกคิดหรือทัศนคติ (*Affective Domain*)

การวัดทางด้านนี้เป็นการวัดทางด้านจิตใจ เช่น ทัศนคติ ค่านิยม ความสนใจ ความซาบซึ้ง เป็นต้น ดังนั้น จึงเป็นเรื่องที่ยากซับซ้อนมาก เครื่องมือที่ใช้วัดส่วนใหญ่จะเป็นการสังเกต Clecklis, Rating Scale หรือการใช้ความหมายของคำของ Osgood เป็นต้น ในปี ค.ศ. 1964 David Krathwohl ได้จำแนกพัฒนาการทางด้านนี้ออกเป็น 5 ชั้น คือ

1) การรับรู้ (*Receiving of Attending*) เป็นขั้นของการรับรู้ในการเกิดขึ้นของสิ่งต่าง ๆ และเข้าใจในสิ่งเร้าหรือปรากฏการณ์นั้น ๆ

2) การตอบสนอง (*Responding*) เป็นพฤติกรรมที่แสดงออกถึงความพอใจหรือซาบซึ้งในสิ่งเร้าหรือปรากฏการณ์นั้น

3) การเห็นคุณค่า (*Valuing*) เป็นการแสดงออกที่เกิดจากความผูกพันต่อการมีส่วนร่วมในผลิตผลทางสังคมจนมีการยอมรับและนำมาเป็นลักษณะของความเชื่อ

4) การจัดระบบคุณค่า (*Organization*) คือเป็นการจัดระเบียบคุณค่าเข้าเป็นระบบและหาความสัมพันธ์ระหว่างคุณค่าเหล่านั้นเพื่อสร้างระบบคุณค่าที่เหมาะสม

5) การเอาคุณค่ามาสร้างเป็นลักษณะนิสัยประจำตัว (*Characterization Value or Value Complex*) ได้แก่ การเอาค่านิยมต่าง ๆ มาสร้างเป็นคุณลักษณะของแต่ละบุคคลซึ่งจะกลายเป็นบุคลิกภาพหรือเอกลักษณ์ของบุคคลนั้น

4.2.3 การวัดทางด้านทักษะพิสัย (*Psychomotor Domain*) การวัดทางด้านนี้เป็นเรื่องของปฏิบัติในการฝึกทักษะทางกล้ามเนื้อและประสาทสัมผัสต่าง ๆ ซึ่งพฤติกรรมด้านการปฏิบัติหรือการกระทำนั้นได้มีการแบ่งตามลำดับพฤติกรรม

สรุปได้ว่า การวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เป็นตัวบ่งชี้ให้ครูและนักเรียนทราบว่า การจัดการเรียนการสอนนั้นบรรลุจุดประสงค์ที่ตั้งไว้หรือไม่เพียงใด วัดเพื่อจุดหมายทางการศึกษาใน 3 ด้าน คือ การวัดทางด้านพุทธิพิสัยหรือความรู้หรือปัญญา การวัดทางด้านจิตพิสัยหรือความรู้สึกคิดหรือทัศนคติ และการวัดทางด้านทักษะพิสัย เพื่อหาแนวทางพัฒนาการจัดการเรียนการสอน

4.3 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

การที่จะทราบผลความก้าวหน้าทางการเรียนของนักเรียนได้ครูผู้สอนต้องเตรียมแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเพื่อใช้ในการวัดผลการเรียนของนักเรียนซึ่งแบบทดสอบนั้นจะต้องวัดความรู้ได้ตรงตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ซึ่งมีนักศึกษากล่าวถึงแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไว้ดังนี้

บุญชม ศรีสะอาด (2546: 122) ได้ให้ความหมายของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนว่า เป็นแบบทดสอบที่ใช้วัดผลการเรียนรู้ในเนื้อหาและจุดประสงค์ในรายวิชาต่างๆ ที่เรียนมาในโรงเรียนและสถานศึกษาต่าง ๆ เป็นเครื่องมือหลักของการวัดผล

สมบัติ ท้ายเรือคำ (2546: 73) ได้ให้ความหมายของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนว่า เป็นแบบทดสอบที่ใช้วัดระดับความสามารถของผู้เรียนว่ามีความรู้ความสามารถ และทักษะในเนื้อหาวิชาที่เรียนไปแล้วมากน้อยเพียงใด

เขาวดี วิบูลย์ศรี (2551: 16) กล่าวว่าแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ หมายถึงแบบทดสอบที่ใช้วัดผลการเรียนรู้ด้านเนื้อหาวิชาและทักษะต่างๆ ของแต่ละสาขาวิชา โดยเฉพาะอย่างยิ่งสาขาวิชาทั้งหลายที่ได้จัดสอนในระดับชั้นเรียนต่างๆ ของแต่ละโรงเรียนลักษณะของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์มีทั้งที่เป็นข้อเขียนและที่เป็นภาคปฏิบัติสามารถจำแนกได้เป็น 2 ประเภท คือ

1. แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์มาตรฐานเป็นแบบสอบที่สร้างขึ้นโดยกลุ่มผู้เชี่ยวชาญทางด้านกรวัดและประเมินผลและผู้เชี่ยวชาญในสาขาวิชานั้น ๆ ผ่านการทดลองหาคุณภาพหลายครั้ง จนได้แบบทดสอบที่มีคุณภาพดีพอจึงสร้างเกณฑ์ปกติของแบบทดสอบนั้นเนื้อหาโดยทั่วไปจะเป็นความรู้และทักษะในระดับกว้าง ๆ เพื่อให้สามารถใช้ได้กับนักเรียนโรงเรียนต่าง ๆ และจะมีคู่มือดำเนินการสอบบอกถึงวิธีการสอบว่าทำอย่างไรและมีมาตรฐานในการแปลคะแนนด้วย

2. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ที่ครูสร้างขึ้นเพื่อใช้ในชั้นเรียนเป็นแบบทดสอบที่เป็นเครื่องมือสำหรับการเรียนการสอนโดยเฉพาะคือใช้วัดความก้าวหน้าเกี่ยวกับผลการเรียนของนักเรียนและค้นหาข้อบกพร่องของระบบการเรียนการสอนทั้งนี้เพื่อจะได้จัดสอนซ่อมเสริมข้อบกพร่องให้กับนักเรียนได้ตรงตามความต้องการอย่างเหมาะสม

สมนึก ภัททิยธนี (2547: 55) ได้อธิบายเกี่ยวกับประเภทของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ครูสร้างขึ้นที่นิยมใช้มี 6 แบบ ดังนี้

1. ข้อสอบแบบอัตนัยหรือความเรียง (Subjective or Essay Test) เป็นข้อสอบที่มีเฉพาะคำถาม แล้วให้นักเรียนเขียนตอบอย่างเสรี เขียนบรรยายตามความรู้ และข้อคิดเห็นของแต่ละคน ซึ่งมีหลักการสร้างข้อสอบ ดังนี้

- 1.1 เขียนคำชี้แจงเกี่ยวกับวิธีการตอบให้ชัดเจน ระบุจำนวนข้อคำถาม เวลาที่ใช้สอบ และคะแนนเต็มของแต่ละข้อ

- 1.2 ข้อสอบแบบนี้มีเฉพาะคำถาม และแต่ละข้อมักจะให้คะแนนมาก ดังนั้นควรเขียนคำถามให้ชัดเจน เพื่อไม่ให้ไขว้เขวในการตอบ

1.3 ไม่ควรตั้งคำถามเฉพาะประเภทความรู้ ความจำ หรือถามปัญหาที่มีคำตอบในหนังสือ ควรถามให้ใช้ความคิด ซึ่งเริ่มต้นด้วยคำว่า จงอธิบาย จงอภิปราย จงเปรียบเทียบ จงบรรยาย จงวิเคราะห์ ให้ประมาณค่า ให้บอกความสัมพันธ์ ให้วิจารณ์ วิเคราะห์ เป็นต้น

1.4 กำหนดเวลาให้ตอบนานพอสมควร เพราะต้องใช้เวลาในการรวบรวมความคิดและเขียนคำตอบด้วยถ้อยคำของตนเอง ถ้าหากกำหนดเวลาน้อย ไม่สามารถใช้ความคิดได้เต็มความสามารถ

1.5 เลือกถามเฉพาะจุดที่สำคัญของเรื่อง

1.6 ไม่ควรให้มีการเลือกตอบเป็นบางข้อ เพราะไม่สามารถวัดเรื่องที่สำคัญได้ทุกเรื่อง คำถามแต่ละข้อมีความยากง่ายไม่เท่ากัน ไม่ยุติธรรมกับผู้ที่สามารถตอบได้ทุกข้อ ซึ่งมีโอกาสได้คะแนนเท่ากับผู้ที่ตอบได้เพียงบางข้อ

1.7 การตรวจให้คะแนนควรปฏิบัติ ดังนี้

1.7.1 เขียนแนวคำตอบไว้ก่อน และระบุคะแนนว่า
ประเด็นใดตอนใดควรได้กี่คะแนน

1.7.2 ควรตรวจเฉพาะข้อเดียวจนครบทุกคน แล้วตรวจ
ข้อต่อไป

1.7.3 ไม่ควรดูชื่อผู้สอบ เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดอคติใน
การให้คะแนน

2. ข้อสอบแบบกา ถูก-ผิด (True-False Test) คือ ข้อสอบแบบเลือกตอบที่มี 2 ตัวเลือก เป็นแบบคงที่ และมีความหมายตรงกันข้าม เช่น ถูก-ผิด ไม่-ไม่ใช่ จริง-ไม่จริง เหมือนกัน-ไม่เหมือนกัน ซึ่งมีหลักการสร้าง ดังนี้

2.1 เขียนคำถามให้รัดกุมสั้นๆ แต่มีข้อมูลพอที่จะตัดสินใจว่าถูกหรือผิดการเขียนสั้นเกินไปอาจจะตัดสินใจไม่ได้

2.2 เขียนคำถามด้วยภาษาง่ายๆ ชัดเจนตรงไปตรงมา ไม่ควรเขียนในรูปปฏิเสธซ้อน อาจทำให้ผู้สอบสับสน

2.3 ไม่ควรใช้คำว่า เสมอๆ ไม่ค่อยจะ อาจจะ บางครั้ง บ่อยๆ ทั้งสิ้น ฯลฯ เพราะทำให้ผู้ตอบพิจารณาได้ง่าย ว่าถูกหรือผิด หรือบางครั้งตัดสินใจได้ว่าถูกหรือผิด

2.4 ข้อสอบที่ออกให้ มีข้อถูกกับข้อผิดจำนวนใกล้เคียงกัน เพื่อป้องกันการเดา และสลับข้อถูก-ผิด อย่างไม่มีระบบ

2.5 หลักการให้คะแนน ไม่ควรใช้วิธีหักคะแนนหรือติดลบในข้อที่ทำผิด เพราะจะเกิดปัญหาในการเปรียบเทียบคะแนนของแต่ละคนว่าใครเก่งกว่า

3. ข้อสอบแบบเติมคำ (Completion Test) เป็นข้อสอบที่ประกอบด้วยประโยคหรือข้อความที่ยังไม่สมบูรณ์ แล้วให้ผู้ตอบเติมคำ หรือประโยค หรือข้อความลงในช่องว่างที่เว้นไว้ เพื่อให้มีใจความสมบูรณ์และถูกต้อง ซึ่งมีหลักการสร้าง ดังนี้

3.1 ไม่ควรใช้ข้อความหรือประโยคจากหนังสือแล้วตัดคำบางคำ หรือบางข้อความออกมาใช้เป็นคำถาม เพราะการนำข้อความมาใช้เพียงบางส่วน อาจจะไม่กระชับความ จึงควรใช้ข้อความของผู้ออกข้อสอบเอง โดยเขียนประโยคหรือข้อความด้วยภาษาเขียนที่ง่ายและชัดเจน

3.2 คำตอบที่ต้องการให้เติม หรือที่ถูกรวม จะต้องเป็นคำตอบที่เฉพาะเจาะจง ไม่ตีความได้หลายนัย

3.3 แต่ละข้อควรให้เติมแห่งเดียวตอนท้ายของประโยคหรือข้อความ แต่ถ้าจำเป็นเว้นให้เติมส่วนอื่น และมากกว่าหนึ่งแห่งก็ได้

3.4 ตำแหน่งที่ให้เติมต้องเป็นจุดที่สำคัญจริงๆ การเว้นจุดที่ไม่สำคัญให้เติมจะไม่ช่วยให้เกิดประโยชน์ต่อผู้ตอบ

3.5 การเว้นช่องว่างให้เติมควรกะเนให้พอสำหรับคำตอบได้อย่างครบถ้วนและแต่ละข้อ ควรเว้นช่องว่างไว้ขนาดเท่าๆ กัน เพื่อป้องกันการแนะคำตอบว่าจะสั้นยาวเท่าไร

4. ข้อทดสอบแบบตอบสั้นๆ (Short Answer Test) เป็นข้อสอบที่มีลักษณะคล้ายข้อสอบแบบเติมคำ แต่แตกต่างกันที่ข้อสอบแบบตอบสั้นๆ เขียนเป็นประโยคคำถามสมบูรณ์แล้วให้ผู้ตอบเป็นคนเขียนตอบ คำตอบที่ต้องการจะสั้นและกะทัดรัดได้ใจความสมบูรณ์ไม่ใช่เป็นการบรรยายแบบข้อสอบอัตนัย หรือความเรียง ซึ่งมีหลักการสร้าง ดังนี้

4.1 คำตอบที่ต้องการมักจะสั้นเป็นคำตอบเดียว วลีเดียว หรือประโยคสั้นๆ ที่ได้ใจความครบถ้วนสมบูรณ์

4.2 คำตอบที่ได้ต้องเป็นประเภทตายตัวแน่นอน

4.3 มักจะเป็นคำถามที่เกี่ยวกับศัพท์ กฎ นิยาม ทฤษฎี สัจพจน์ หลักการ หรือความคิดรวบยอด

5. ข้อสอบแบบจับคู่ (Matching Test) เป็นข้อสอบเลือกตอบชนิดหนึ่ง โดยมีคำหรือข้อความแยกออกจากกันเป็น 2 ชุด แล้วให้ผู้ตอบเลือกจับคู่ว่าแต่ละข้อความในชุดหนึ่ง (ตัวยืน) จะคู่กับคำหรือข้อความใดในอีกชุดหนึ่ง (ตัวเลือก) ซึ่งมีความสัมพันธ์กันอย่างไรอย่างหนึ่ง ตามที่ผู้ออกข้อสอบกำหนดไว้ ซึ่งมีหลักการสร้าง ดังนี้

5.1 ตัวเลือกต้องมีจำนวนมากกว่าตัวยืน 2-4 ข้อ เช่น ถ้าตัวยืน มี 5 ข้อ ตัวที่เลือกควรมี 7-9 ข้อ ถ้าตัวยืน 8 ข้อ ตัวเลือกมี 10-12 ข้อ ถ้าตัวเลือกกับตัวยืน มีจำนวนเท่ากัน โอกาส

ในการเดาถูกของข้อหลังๆ จะสูงมาก ในระดับมัธยมศึกษาตอนต้น จะยึดแนวเดียวกับแบบเลือกตอบ ถ้าข้อสอบ 5 ข้อ ควรมีตัวเลือก 7 ตัว

5.2 ตัวยี่นควรจะมีจำนวน 5–15 ข้อ ถ้าตัวยี่นน้อยเกินไป จะหาคำตอบง่าย และถ้าตัวยี่นมากเกินไป ผู้สอบจะเกิดความสับสน การจับคู่หาคำตอบจะยากเกินไป เพราะต้องอ่านตัวยี่นตัวเลือกหลายครั้ง และมักจะเป็นข้อสอบไม่มีคุณภาพ

5.3 ข้อความในแต่ละชุดต้องเป็นเอกพันธ์ คือเป็นเรื่องราวในลักษณะเดียวกัน

5.4 ตัวยี่นในแต่ละข้อมีโอกาสดับคู่กับตัวเลือกทุกข้อ แต่ข้อที่ถูกมีเพียง ข้อเดียว ห้ามเฉลย ให้ตัวเลือกหนึ่งข้อ สามารถจับคู่กับตัวยี่นแล้วถูกมากกว่าหนึ่งข้อ เพราะข้อสอบจะยากและผู้สอบสับสนไม่เหมาะกับข้อสอบชนิดนี้

5.5 ข้อสอบในชุดตัวยี่นและตัวเลือกทุกข้อต้องอยู่ในหน้าเดียวกันจะช่วยประหยัดเวลาและสะดวกในการทำข้อสอบ

5.6 ต้องระบุความสัมพันธ์ของข้อความทั้งสองชุดให้ชัดเจน โดยเขียนคำชี้แจงว่าจะให้จับคู่โดยยึดความสัมพันธ์แบบใด ไม่ควรทิ้งให้เป็นภาระแก่ผู้เข้าสอบต้องตีความเอง

5.7 รูปแบบของข้อสอบจับคู่ส่วนใหญ่จะให้ผู้ตอบนำอักษร หน้าข้อความ ทางขวามือไปใส่ในวงเล็บหน้าข้อความทางซ้ายมือที่คิดว่าสัมพันธ์กัน ลักษณะเช่นนี้ผู้ทำข้อสอบจะไม่สะดวกเท่าที่ควร จึงควรเปลี่ยนแปลงรูปแบบใหม่

6. ข้อสอบแบบเลือกตอบ (Multiple Choice Test) เป็นข้อสอบที่มีคำถามแบบเลือกตอบจะประกอบด้วย 2 ตอน คือ ตอนนำหรือคำถาม (Stem) กับตอนเลือก (Choice) ในตัวเลือกนี้ จะประกอบด้วยตัวเลือกที่เป็นคำตอบถูก และตัวเลือกที่เป็นตัวกลาง ปกติจะมีคำถามที่กำหนดนักเรียนพิจารณาแล้วหาตัวเลือกที่ถูกต้องมากที่สุด เพียงตัวเลือกเดียวจากตัวเลือกอื่นๆ และคำถามแบบเลือกคำตอบที่ดี นิยมใช้ตัวเลือกที่ใกล้เคียงกัน ดูเผินๆ จะเห็นว่าตัวเลือกถูกหมด แต่ความจริงน้ำหนักถูกมากน้อยต่างกัน และให้หลักการเกี่ยวกับการสร้างแบบข้อสอบชนิดเลือกตอบ (Multiple Choice Test)

6.1 เขียนตอนนำให้เป็นประโยคคำถามสมบูรณ์ อาจจะไม่ใส่เครื่องหมายปริศนิน (?) ด้วย แต่ไม่ควรสร้างตอนนำให้เป็นแบบอ่านต่อความ เพราะทำให้คำถามไม่กระชับ เกิดปัญหาสองแง่หรือข้อความไม่ต่อกัน หรือเกิดความสับสนในการคิดหาคำตอบ

6.2 เน้นเรื่องจะถามให้ชัดเจน และตรงจุดไม่คลุมเครือ ไม่ต้องอ่านคำถามคำตอบย้อนขึ้นย้อนลงหลายครั้ง

6.3 ควรถามเรื่องที่มีคุณค่าต่อการวัด หรือถามในสิ่งที่ดีงาม สามารถถามพฤติกรรมในสมองได้หลายๆ ด้าน

6.4 หลีกเลียงคำถามปฏิเสธ ถ้าจำเป็นต้องใช้ควรขีดเส้นใต้คำปฏิเสธนั้น คำปฏิเสธซ้อนไม่ควรใช้

6.5 อย่าใช้คำฟุ่มเฟือย ควรถามปัญหาโดยตรง

6.6 เขียนตัวเลือกให้เป็นเอกพจน์ คือ เขียนตัวเลือกทุกตัวให้เป็นลักษณะใดลักษณะหนึ่ง หรือมีทิศทางแบบเดียวกัน หรือมีโครงสร้างสอดคล้องทำนองเดียวกัน

6.7 ควรเรียงลำดับตัวเลขในตัวเลือกต่างๆ ได้แก่ คำตอบที่เป็นตัวเลข

6.8 นิยมเรียงจากน้อยไปหามากใช้ตัวเลือกปลายเปิดและปลายปิดให้เหมาะสม

6.9 ข้อเดียวต้องมีคำตอบเดียว

6.10 เขียนทั้งตัวถูก และตัวผิดให้ถูกหรือผิดตามหลักวิชา คือ จะกำหนดตัวถูกหรือผิด เพราะสอดคล้องกับความเชื่อของสังคม หรือคำพังเพยต่างๆ ไปไม่ได้

6.11 เขียนตัวเลือกให้อิสระจากกัน คือ อย่าให้ตัวเลือกตัวใดตัวหนึ่งเป็นส่วนหนึ่ง หรือส่วนประกอบของตัวเลือกอื่น

6.12 ควรมีตัวเลือก 4–5 ตัว

6.13 อย่าแนะนำตอบ

นอกจากนี้ สมนึก กัททิตยธนี (2546: 67-68) กล่าวถึงคุณลักษณะของแบบทดสอบที่ดี มี 10 ประการ ดังนี้

1. ความเที่ยงตรง (Validity) หมายถึงลักษณะของแบบทดสอบทั้งฉบับที่สามารถวัดได้ตรงกับจุดมุ่งหมายที่ต้องการหรือวัดในสิ่งที่ต้องการวัดได้อย่างถูกต้องแม่นยำความเที่ยงตรงจึงเปรียบเสมือนหัวใจของการทดสอบ

2. ความเชื่อมั่น (Reliability) หมายถึงลักษณะของแบบทดสอบทั้งฉบับที่สามารถวัดได้คงเส้นคงวาไม่เปลี่ยนแปลงไม่ว่าจะทำการสอบใหม่กี่ครั้งก็ตาม

3. ความยุติธรรม (Fair) หมายถึงลักษณะของแบบทดสอบที่ไม่เปิดโอกาสให้มีการได้เปรียบเสียเปรียบในกลุ่มผู้เข้าสอบด้วยกันไม่เปิดโอกาสให้นักเรียนทำข้อสอบได้โดยการเดา

4. ความลึกของคำถาม (Searching) หมายถึงข้อสอบแต่ละข้อนั้นจะต้องไม่ถามผิวเผินหรือถามประเภทความรู้ความจำแต่ต้องให้นักเรียนนำความรู้ความเข้าใจไปคิดค้นแปลงแก้ปัญหาแล้วจึงตอบได้

5. ความขั้วยุ (Exemplary) หมายถึงแบบทดสอบที่นักเรียนทำด้วยความสนุกเพลิดเพลินไม่เบื่อหน่าย

6. ความจำเพาะเจาะจง (Definition) หมายถึงข้อสอบที่มีแนวทางหรือทิศทาง

7 การถามตอบชัดเจนไม่คลุมเครือไม่แฝงกลเม็ดให้นักเรียนง

ความเป็นปรนัย (Objective) แบบทดสอบชนิดใดจะเป็นปรนัยจะต้องมีคุณสมบัติ 3 ประการ คือ

7.1 ตั้งคำถามให้ชัดเจนทำให้ผู้เข้าสอบทุกคนเข้าใจความหมายตรงกัน

7.2 ตรวจสอบให้คะแนนได้ตรงกันแม้ว่าจะตรวจหลายครั้งหรือตรวจหลายหน้

ตาม

7.3 แปลความหมายของคะแนนได้เหมือนกัน

8. ประสิทธิภาพ (Efficiency) หมายถึง แบบทดสอบที่มีจำนวนข้อมากพอประมาณใช้เวลาสอบพอเหมาะ ประหยัดค่าใช้จ่าย จัดทำแบบทดสอบด้วยความประณีต ตรวจสอบให้คะแนนได้รวดเร็ว รวมถึงสิ่งแวดล้อมในการสอบที่ดี

9. อำนาจจำแนก (Discrimination) หมายถึง ความสามารถในการจำแนกผู้สอบข้อสอบที่ดีจะต้องมีอำนาจจำแนกสูงคือ มีค่า r ตั้งแต่ .30 ขึ้นไป แต่ในทางปฏิบัติมักกำหนดเกณฑ์อำนาจจำแนกของข้อสอบที่จะเลือกนำมาใช้ตั้งแต่ระดับปานกลางขึ้นไปจนถึงระดับสูงและสูงมากคือ มีค่า r ตั้งแต่ .20 ขึ้นไป

10. ความยาก (Difficulty) ขึ้นอยู่กับทฤษฎีที่เป็นหลักยึด เช่น ตามทฤษฎี การวัดผลแบบอิงกลุ่มข้อสอบที่ดีคือข้อสอบที่ไม่ยากหรือง่ายเกินไปหรือมีความยากง่ายพอเหมาะคือ มีค่า p ตั้งแต่ .40 - .60 แต่ในทางปฏิบัติมักกำหนดเกณฑ์ความยากง่ายของข้อสอบ ที่จะเลือกมาใช้ไว้ในช่วงกว้างขึ้น คือ ครอบคลุมตั้งแต่ระดับยาก ปานกลางและง่าย คือ มีค่า p ตั้งแต่ .20 - .80 ส่วนข้อสอบแบบอิงเกณฑ์นั้นความยากง่ายไม่ใช่สิ่งสำคัญสิ่งสำคัญอยู่ที่ข้อสอบนั้นมุ่งวัดการบรรลุวัตถุประสงค์ของนักเรียน ถ้าวัดได้จริงก็นับว่าเป็นข้อสอบที่ดีได้แม้ว่าจะเป็นข้อสอบที่ง่ายก็ตาม

สรุปได้ว่า แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นเครื่องมือหลักของการวัดผล เป็นแบบทดสอบที่ใช้วัดผลการเรียนรู้ในเนื้อหาและจุดประสงค์ในรายวิชาต่างๆ ที่ได้เรียนมามีทั้งข้อเขียนและภาคปฏิบัติและเป็นแบบทดสอบที่มีคุณภาพ มีการทดสอบหาประสิทธิภาพ โดยการหาค่าความเชื่อมั่น ค่าอำนาจจำแนก และค่าความยาก

5. อาชีพช่างตัดเย็บเสื้อผ้า

ได้มีผู้ศึกษาวิจัยเกี่ยวกับช่างตัดเย็บเสื้อผ้า ซึ่งผู้วิจัยจะได้นำมากล่าว ดังนี้

นิตยา แสงใจ (2549) ได้กล่าวว่า อาชีพช่างตัดเย็บเสื้อผ้าเป็นอาชีพที่มีความเกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวันของมนุษย์มาตั้งแต่สมัยโบราณจนถึงปัจจุบัน เพราะเสื้อผ้านอกจากจะเป็นหนึ่งในพื้นฐานปัจจัยสี่ที่มนุษย์ใช้ในการดำรงชีวิตแล้ว เสื้อผ้ายังบ่งบอกถึงรสนิยม บุคลิก แฟชั่นในยุค

นั้น ๆ อาชีพรวมถึงฐานะทางเศรษฐกิจของบุคคลอีกด้วย ประกอบกับสังคมในปัจจุบันมีความเจริญก้าวหน้าทางด้านวิทยาการมากขึ้น มีประชากรในสังคมทวีจำนวนมากขึ้น มนุษย์มีความจำเป็นต้องใช้เวลาส่วนใหญ่ของชีวิตประจำวันไปในการประกอบอาชีพต่าง ๆ เพื่อแสวงหารายได้มาเลี้ยงชีพตนเองและครอบครัว และใช้เวลาส่วนที่เหลืออยู่ในการพักผ่อนร่างกาย จึงไม่มีเวลาที่จะออกแบบตัดเย็บเครื่องแต่งกายได้เหมือนสมัยโบราณ ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้เกิดการประกอบอาชีพช่างตัดเย็บเสื้อผ้า

คุณสมบัติของช่างตัดเย็บเสื้อผ้าที่ดีเป็นสิ่งจำเป็นจะต้องปลูกฝังให้เกิดขึ้น เพราะมีส่วนช่วยให้งานประสบความสำเร็จ ช่างที่ดีนั้นมิใช่เพียงแต่มีความรู้เรื่องแหล่งซื้อ-ขายวัตถุดิบ การสร้างแบบตัด การเลือกซื้อผ้า การวางแบบตัด การตัดเย็บ การตั้งราคาขาย การติดต่อลูกค้า หรือสถานที่จัดจำหน่าย การจำหน่ายผลผลิต และฝีมือ แต่จะต้องมีคุณสมบัติประจำตัวอื่น ๆ ด้วย ซึ่งจะเป็นสิ่งที่ช่วยงานอาชีพของคุณก้าวหน้าประสบความสำเร็จ ทั้งนี้เนื่องจากช่างจะต้องมีการปฏิสัมพันธ์กับบุคคลตลอดเวลา ไม่เฉพาะกับลูกค้าเท่านั้น ยังมีบุคคลผู้ร่วมงานด้วย ดังนั้น คุณสมบัติที่ดีย่อมมีความสำคัญต่อวิชาชีพอย่างยิ่ง

วาสนา สว่างคำ (2538 อ้างถึงใน นิตยา แสงใจ 2549: 16-17) กล่าวถึง คุณสมบัติของช่างตัดเย็บเสื้อผ้าที่ดี มีดังต่อไปนี้

1. รักงานอาชีพของตนและมีเจตคติที่ดี
2. ตรงต่อเวลาและซื่อสัตย์ต่อลูกค้า
3. ยินดีรับคำติชม
4. กิริยามารยาทเรียบร้อย
5. ใจคอเยือกเย็น สุขุม อดทน
6. มีความประณีตเป็นนิสัย
7. รู้จักประหยัดวัสดุ เวลา และแรงงาน
8. มีความขยันขันแข็งและพากเพียรต่องาน
9. แต่งกายสุภาพเรียบร้อย
10. รู้จักเอาใจลูกค้า
11. ยินดีต้อนรับลูกค้าทุกระดับชั้น เป็นกันเอง
12. รอบรู้เหตุการณ์ของโลกในด้านแฟชั่น และทุก ๆ ในงานอาชีพ
13. มองเห็นการณ์ไกล พยายามคาดการณ์ล่วงหน้าในด้านงานของตน
14. ศึกษาค้นคว้าวิธีการใหม่ ๆ ในอาชีพเพื่อให้งานก้าวหน้าและทันสมัยอยู่เสมอ
15. มีเหตุผลรู้จักรับผิดชอบในงานของตน

6. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

6.1 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง

ได้มีผู้ศึกษาวิจัยเกี่ยวกับชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง ซึ่งผู้วิจัยจะได้นำมากล่าว ดังนี้

สุรียัน เรือนวงศ์ (2552) วัตถุประสงค์เพื่อสร้างชุดการเรียนรู้การสอน และศึกษาผลการใช้ชุดการเรียนรู้การสอน เรื่อง การประดิษฐ์ถาดใบตองวัตถุประสงค์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 24 คน ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2551 โรงเรียนรำเปิงวิทยา อำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่ เครื่องมือที่ใช้ ได้แก่ ชุดการเรียนรู้การสอน ประกอบด้วยแผนการจัดการเรียนรู้ จำนวน 5 แผน แบบทดสอบหลังเรียน แบบประเมินชิ้นงานและแบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ วิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าเฉลี่ยร้อยละของคะแนนความรู้หลังเรียนและชิ้นงานและพฤติกรรมการเรียนรู้ แล้วเทียบกับเกณฑ์ร้อยละ 70 และเกณฑ์การจัดระดับพฤติกรรมตามลำดับผลการศึกษา พบว่า ได้ชุดการเรียนรู้การสอน เรื่อง การประดิษฐ์ถาดใบตอง จำนวน 1 ชุด ใช้เวลาเรียนแผนละ 2 ชั่วโมง และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนหลังจากเรียนด้วยชุดการเรียนรู้การสอนพบว่ามีค่าคะแนนเฉลี่ยเท่ากับร้อยละ 82.34 ซึ่งผ่านเกณฑ์ที่ตั้งไว้ และมีคะแนนพฤติกรรมการเรียนรู้เฉลี่ยเท่ากับร้อยละ 82.37 ซึ่งอยู่ในระดับดีมาก

ประภรณ์ สุริยะมณี (2552) วัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาและหาประสิทธิภาพเพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังการใช้ชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง และเพื่อศึกษาความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง ในการซ่อมเสริมการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่อง การบวก ลบ คูณ หารเศษส่วน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านกมลราษฎร์ อำเภอทุ่งเสลี่ยม จังหวัดสุโขทัย ปีการศึกษา 2552 จำนวน 14 คน เครื่องมือที่ใช้ เป็นชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง จำนวน 4 ชุด แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียน ผลการวิจัยพบว่า ชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง มีประสิทธิภาพ 86.71/83.75 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังใช้สูงกว่าก่อนการใช้ชุดการเรียนรู้ด้วยตนเองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.1 และนักเรียนมีความคิดเห็นต่อชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง ภาพรวมอยู่ในระดับเห็นด้วยอย่างยิ่ง

สกุลพร หศิภาพร (2552) วัตถุประสงค์เพื่อสร้างชุดการเรียนรู้และเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หน่วยการเรียนรู้เรื่อง การทำเทียนแพนซี สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนชุมชนวัดหนองค้อ จังหวัดชลบุรี จำนวน 30 คน เครื่องมือที่ใช้ ได้แก่ ชุดการเรียนรู้และแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ผลการวิจัยพบว่า ชุดการเรียนรู้ หน่วยการเรียนรู้เรื่องการทำเทียนแพนซีที่สร้างขึ้น มีประสิทธิภาพ 85.83/86.66 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานที่ตั้งไว้ และ

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยชุดการเรียนรู้ สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

แก้วใจ ประสานแซ่ (2546) วัตถุประสงค์เพื่อสร้างชุดการเรียนรู้ด้วยตนเองเรื่อง “อาหารและเครื่องคั่วเพื่อสุขภาพสำหรับผู้สูงอายุ” สำหรับประชาชนทั่วไปที่มาสมัครเรียนการทำอาหารและเครื่องคั่วเพื่อสุขภาพ กับศูนย์บริการการศึกษานอกโรงเรียนอำเภอพนมสารคาม จังหวัดฉะเชิงเทรา ผลการศึกษาพบว่า ประสิทธิภาพของชุดการเรียนรู้ด้วยตนเองแบบภาคสนาม เท่ากับ 82.44/89.56 ประสิทธิภาพของเนื้อหาชุดที่ 1 และ 2 คือ 84.33/90.67 และ 81.33/88.67 ผู้เรียนมีความก้าวหน้าในการเรียนรู้เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และผลการทดสอบความแตกต่างของคะแนนหลังเรียนสูงกว่าคะแนนก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

สมบูรณ์ ทยาพัชร (2545) วัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาและหาประสิทธิภาพชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน และศึกษาเจตคติของนักเรียนที่มีต่อชุดการเรียนรู้ด้วยตนเองตามแนวการเรียนรู้เพื่อรอบรู้ เรื่อง สมการและการแก้สมการ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2545 โรงเรียนวัดโคกพระเจดีย์ สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาอำเภอนครชัยศรี สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดนครปฐม จำนวน 40 คน เครื่องมือที่ใช้ ได้แก่ ชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง คู่มือครู แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและแบบวัดเจตคติของนักเรียนที่มีต่อชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง ผลการวิจัยพบว่า ชุดการเรียนรู้ด้วยตนเองมีประสิทธิภาพ 91.67/87.93 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ 80/80 นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และนักเรียนมีเจตคติที่ดีต่อชุดการเรียนรู้

6.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการตัดเย็บเสื้อผ้า

ได้มีผู้ศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการตัดเย็บเสื้อผ้า ซึ่งผู้วิจัยจะได้นำมากล่าว ดังนี้

ณัฐญา คีรีวัน (2551) วัตถุประสงค์เพื่อติดตามผลการใช้เอกสารประกอบการเรียนการสอนและสื่อซีดี-รอม และพัฒนาสื่อการเรียนการสอน เรื่อง การสร้างแบบและแยกแบบตัดเสื้อสตรี สำหรับนักศึกษาวิชาช่างตัดเสื้อสตรีของศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนอำเภอปากพลี ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2548 ให้มีประสิทธิภาพ ผลการศึกษาพบว่า การประเมินความคิดเห็นเกี่ยวกับการใช้เอกสารประกอบการเรียนการสอนและสื่อซีดีรอม (CD-ROM) ด้านลักษณะรูปเล่มและสื่อซีดีรอม คือ ภาพประกอบเหมาะสมกับเนื้อหา มีค่าเฉลี่ยสูงสุด 4.40 คะแนนทดสอบความรู้วิชาช่างตัดเสื้อสตรีก่อนเรียนและหลังเรียนของกลุ่มทดลอง มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ความพึงพอใจเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้สื่อประสมของกลุ่มทดลอง เป็น

กิจกรรมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในด้านอาชีพ มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ 4.65 ความคิดเห็นเกี่ยวกับการนำความรู้ที่ได้รับจากการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนไปใช้ประโยชน์ในการประกอบการเรียนการสอนในวิชาการงานพื้นฐานอาชีพ มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ 4.20 และกลุ่มทดลองแสดงความคิดเห็นในการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ แตกต่างกันอย่างน้อย มีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ ระหว่าง .73–.31

จิราพร จิตต์ภูักติ (2550) วัตถุประสงค์เพื่อสร้างและหาประสิทธิภาพสื่อคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชาการผลิตเสื้อผ้าตัวอย่าง ให้มีประสิทธิภาพ 80/80 โดยแบ่งหัวข้อเป็น 7 หน่วย ผลการวิจัยพบว่า สื่อคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชาการผลิตเสื้อผ้าตัวอย่าง ที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพเท่ากับ 85.54/88.62 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด

นิตยา แสงใจ (2549) วัตถุประสงค์เพื่อจัดกิจกรรมและศึกษาผลการจัดกิจกรรมการส่งเสริมการเข้าสู่อาชีพช่างตัดเย็บเสื้อผ้าของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2548 โรงเรียนศึกษาสงเคราะห์ กลุ่มตัวอย่างได้แก่ นักเรียน ซึ่งมีความสนใจและมีทักษะพื้นฐานด้านการตัดเย็บมาแล้ว จำนวน 10 คน ผู้ประเมิน ประกอบด้วย ครูผู้สอนงานตัดเย็บเสื้อผ้า จำนวน 1 คน ครูแนะแนว จำนวน 1 คน ผู้ช่วยผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ จำนวน 1 คน และตัวแทนคณะกรรมการสถานศึกษา จำนวน 1 คน เครื่องมือที่ใช้ ได้แก่ เอกสารข้อมูลที่เกี่ยวข้องนำมาจัดทำแผนกิจกรรม แบบประเมินด้านความรู้ความเข้าใจ แบบประเมินพฤติกรรมการทำงาน

แบบประเมินผลงานการตัดเย็บเสื้อผ้าและแบบสอบถามความคิดเห็น ผลการศึกษาพบว่า นักเรียนทุกคนผ่านเกณฑ์การประเมินด้านความรู้ความเข้าใจ และมีผลการประเมินหลังการจัดกิจกรรมดีกว่าก่อนการจัดกิจกรรม พฤติกรรมการทำงานของนักเรียน โดยนักเรียนและครูเป็นผู้ประเมิน อยู่ในระดับดีถึงดีมาก ผลงานของนักเรียนซึ่งประเมินโดยนักเรียนและครูอยู่ในระดับดีมากอีกด้วย สำหรับความคิดเห็นในการจัดกิจกรรม นักเรียน ครูแนะแนว ผู้ช่วยผู้อำนวยการสถานศึกษา และตัวแทนคณะกรรมการสถานศึกษาประเมินว่าอยู่ในระดับเห็นด้วยกับการจัดกิจกรรมนี้

บุปผชาติ คงกิม (2546) วัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพและปัญหาการจัดการเรียนการสอนของครูผู้สอนและนักศึกษา และข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการแก้ปัญหาการเรียนการสอนหลักสูตรระยะสั้น วิชาช่างตัดเย็บเสื้อผ้าเบื้องต้น: ศึกษากรณี โรงเรียนฝึกออาชีพกรุงเทพมหานคร ประชากรที่ใช้ศึกษาวิจัย คือ ครูผู้สอนวิชาช่างตัดเย็บผ้าสตรีเบื้องต้น รุ่นที่ 2 ปีการศึกษา 2544 ภาคปกติ หลักสูตร 402 ชั่วโมง จำนวน 12 คน และ นักศึกษาที่กำลังศึกษาวิชาช่างเสื้อผ้าสตรีเบื้องต้น รุ่นที่ 2 ปีการศึกษา 2544 ภาคปกติ หลักสูตร 402 ชั่วโมง จำนวน 168 คน เครื่องมือที่ใช้เป็นแบบสอบถามข้อมูลจากครูผู้สอนและนักศึกษา ผลการวิจัยพบว่า ความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพการจัดการเรียนการสอนตามสถานภาพส่วนบุคคล พบว่า นักศึกษาทุกช่วงอายุ ทุกระดับการศึกษา และทุกอาชีพมีความคิดเห็นอยู่ในระดับเห็นด้วยกับสภาพการจัดการเรียนการสอน ครูผู้สอนมีความ

คิดเห็นอยู่ในระดับเห็นด้วยกับการจัดการเรียน โดยรวม เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านสิ่งแวดล้อมมีความสะดวก มีความคิดเห็นอยู่ในระดับไม่แน่ใจ ส่วนด้านอื่นๆ มีความคิดเห็นในระดับเห็นด้วยกับการจัดการเรียนการสอน นักศึกษามีความคิดเห็นอยู่ในระดับเห็นด้วยกับการจัดการเรียนการสอนทุกด้าน และโดยรวมการรับรู้เกี่ยวกับปัญหาการจัดการเรียนการสอน เมื่อจำแนกตามสถานภาพส่วนบุคคล พบว่า นักศึกษาทุกช่วงอายุมีการรับรู้ปัญหาจัดการเรียนการสอนอยู่ในระดับน้อย นักศึกษาที่มีการศึกษาระดับต่ำกว่า ป.4 อยู่ในระดับปานกลาง ระดับการศึกษาอื่นๆ มีการรับรู้อยู่ในระดับน้อย และนักศึกษาที่มีอาชีพรับราชการ/รัฐวิสาหกิจ อยู่ในระดับปานกลาง อาชีพอื่นๆ อยู่ในระดับน้อย การรับรู้ปัญหาการจัดการเรียนการสอนของครูผู้สอนและนักศึกษาพบว่า ครูผู้สอนมีปัญหาโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า การรับรู้เกี่ยวกับปัญหาด้านนักศึกษา และด้านเครื่องมืออุปกรณ์ อยู่ในระดับปานกลาง ด้านอื่นๆ อยู่ในระดับน้อย นักศึกษามีการรับรู้ปัญหาโดยรวมอยู่ในระดับน้อย และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า นักศึกษามีการรับรู้เกี่ยวกับปัญหาด้านนักศึกษาเองอยู่ในระดับปานกลาง ส่วนด้านอื่นๆ อยู่ในระดับน้อย

สมใจ โปธาตุ (2553) วัตถุประสงค์เพื่อสร้างเอกสารประกอบการเรียนที่มีประสิทธิภาพ 80/80 เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้โดยการใช้เอกสารประกอบการเรียน และศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนด้วยเอกสารประกอบการเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สาระที่ 2: งานอาชีพ (ง 33103) กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนบ้านเขาหินซ้อน (พัฒนาการภาคตะวันออกเฉียงเหนือ) อำเภอพนมสารคาม สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาระยอง เขต 2 ที่เรียนงานเลือก การตัดเย็บเสื้อผ้าเบื้องต้น ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2553 จำนวน 25 คน โดยการเลือกแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling) ผลการวิเคราะห์ข้อมูล เอกสารประกอบการเรียนมีประสิทธิภาพเท่ากับ 83.17/85.06 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าก่อนการใช้เอกสารประกอบการเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนด้วยเอกสารประกอบการเรียน มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ระดับมากที่สุด

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยและพัฒนา (Research & Development) เพื่อการพัฒนาชุดการเรียนรู้วิชาชีพด้วยตนเอง เรื่อง การสร้างแบบเสื้อและกางเกงสตรีชั้นสูง ในอำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ซึ่งผู้วิจัยดำเนินการ ดังนี้ (1) การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง (2) การสร้างเครื่องมือ ที่ใช้ในการวิจัย (3) การเก็บรวบรวมข้อมูล (4) การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากร ที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ ช่างสร้างแบบเสื้อและกางเกงสตรี ในอำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง จำนวน 59 คน

1.2 กลุ่มตัวอย่าง คือ ช่างสร้างแบบเสื้อและกางเกงสตรี ในอำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง จำนวน 39 คน ผู้วิจัยกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Krejcie&Morgan) อ้างถึงใน ปรีชา จันทรมณี, 2549: 97) โดยพิจารณาจากร้านตัดเสื้อผ้าที่มีช่างสร้างแบบเสื้อและกางเกงสตรีทำงานอยู่ โดยแบ่งเป็น 3 กลุ่ม คือ ร้านตัดเสื้อผ้าขนาดใหญ่ที่มีผู้ใช้บริการอยู่ในระดับมาก (มากกว่า 20 รายต่อเดือน) ขนาดปานกลาง (10-19 รายต่อเดือน) และขนาดเล็ก (น้อยกว่า 10 รายต่อเดือน) ดังนี้

1.2.1 การทดลองแบบเดี่ยว ใช้กับผู้เรียน จำนวน 3 คน

1.2.2 การทดลองกลุ่มเล็ก ใช้กับผู้เรียน จำนวน 6 คน

1.2.3 การทดลองแบบภาคสนาม ใช้ผู้เรียน จำนวน 30 คน

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ (1) ชุดการเรียนรู้วิชาชีพด้วยตนเอง เรื่อง การสร้างแบบเสื้อและกางเกงสตรีชั้นสูง (2) แบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนชุดการเรียนรู้วิชาชีพด้วยตนเอง (3) แบบสอบถามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ (4) แบบสอบถามความคิดเห็นของผู้เรียนด้วยชุดการเรียนรู้วิชาชีพด้วยตนเอง เรื่อง การสร้างแบบเสื้อและกางเกงสตรีชั้นสูง

2.1 ชุดการเรียนรู้วิชาชีพด้วยตนเอง

ชุดการเรียนรู้วิชาชีพด้วยตนเอง เรื่อง การสร้างแบบเสื้อและกางเกงสตรีชั้นสูง เป็นชุดการเรียนรู้ที่สร้างขึ้น ประกอบด้วยเนื้อหา 5 ตอน ใช้เวลาเรียน จำนวน 20 ชั่วโมง (ตอนที่ 1 ใช้เวลาเรียน 3 ชั่วโมง ตอนที่ 2 – 4 ใช้เวลาเรียน 4 ชั่วโมง และตอนที่ 5 ใช้เวลาเรียน 5 ชั่วโมง) แต่ละตอนจะมีแบบทดสอบภาคปฏิบัติ จำนวน 3 ข้อ ยกเว้นตอนที่ 1 และแบบทดสอบระหว่างเรียน ตอนละ 6 ข้อ รวมทั้งสิ้น จำนวน 42 ข้อ ก่อนเริ่มเรียนชุดการเรียนรู้วิชาชีพด้วยตนเอง จะมีการทดสอบภาคปฏิบัติก่อนเรียน จำนวน 3 ข้อ และแบบทดสอบก่อนเรียน จำนวน 30 ข้อ รวมทั้งสิ้น 33 ข้อ และเมื่อเรียนครบทุกตอนแล้ว จะมีแบบทดสอบวัดผลหลังเรียน จำนวน 30 ข้อ ภาคปฏิบัติ อีก 2 ข้อ รวมทั้งสิ้น 32 ข้อ (ชุดการเรียนรู้วิชาชีพด้วยตนเอง ปรากฏในภาคผนวก จ หน้า 121)

2.1.1 การสร้างและพัฒนาชุดการเรียนรู้วิชาชีพด้วยตนเอง

- 1) ศึกษานโยบายจัดการศึกษานอกโรงเรียนเพื่อพัฒนาอาชีพ
- 2) ศึกษาเอกสาร ตำรา และผลงานวิจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับอาชีพตัดเย็บเสื้อผ้าสตรี
- 3) ศึกษารายละเอียดเกี่ยวกับหลักการ วิธีการสร้างชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง และงานวิจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง เพื่อให้การสร้างชุดการเรียนรู้ตรงตามหลักวิชาการ
- 4) ศึกษาโปรแกรมที่เกี่ยวข้องเพื่อใช้ในการสร้างชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง เช่น โปรแกรม Photoshop ในการตกแต่งภาพ
- 5) กำหนดโครงสร้างชุดการเรียนรู้วิชาชีพด้วยตนเอง โดยแบ่งเนื้อหาออกเป็นตอน จำนวน 5 ตอน ประกอบด้วย
 - ตอนที่ 1 พื้นฐานและหลักการออกแบบ
 - เรื่องที่ 1 พื้นฐานการออกแบบ
 - เรื่องที่ 2 หลักการออกแบบ
 - ตอนที่ 2 การสร้างแบบเสื้อสตรี 1
 - เรื่องที่ 1 ลำดับการวัดตัวเพื่อสร้างแบบเสื้อสตรี
 - เรื่องที่ 2 โครงสร้างเสื้อสตรีตามมาตรฐานสากล
 - เรื่องที่ 3 การสร้างแบบเสื้อคนหน้าท้องยื่นกว่าทรงอก
 - เรื่องที่ 4 การสร้างแบบเสื้อคนทรงอกยื่นกว่าหน้าท้อง
 - ตอนที่ 3 การสร้างแบบเสื้อสตรี 2
 - เรื่องที่ 1 การสร้างแบบเสื้อคนสะโพกยื่นกว่าหลัง
 - เรื่องที่ 2 การสร้างแบบเสื้อคนหลังยื่นกว่าสะโพก

เรื่องที่ 3 การสร้างแบบเสื้อคนทรงอกยื่นสะโพกยื่น

เรื่องที่ 4 การสร้างแบบเสื้อคนหลังยื่นหน้าท้องยื่น

ตอนที่ 4 การสร้างแบบกางเกงสตรี 1

เรื่องที่ 1 ลำดับการวัดตัวเพื่อสร้างแบบกางเกงสตรี

เรื่องที่ 2 การสร้างแบบกางเกงสตรีตามมาตรฐานสากล

เรื่องที่ 3 การสร้างแบบกางเกงคนหน้าขาใหญ่

เรื่องที่ 4 การสร้างแบบกางเกงคนก้นแพบ

ตอนที่ 5 การสร้างแบบกางเกงสตรี 2

เรื่องที่ 1 การสร้างแบบกางเกงผู้มีหน้าท้องยื่น

เรื่องที่ 2 การสร้างแบบกางเกงผู้มีเอวเล็ก-สะโพกใหญ่

เรื่องที่ 3 การสร้างแบบกางเกงผู้มีเอวใหญ่-สะโพกเล็ก

เรื่องที่ 4 การสร้างแบบกางเกงผู้ที่มีก้นยื่น

เรื่องที่ 5 การสร้างแบบกางเกงคนลักษณะพิเศษ

6) กำหนดวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมในเนื้อหา

7) นำเนื้อหาที่กำหนดมาสร้างเป็นชุดการเรียนรู้วิชาชีพด้วยตนเอง โดยมี

ลักษณะโครงสร้างดังต่อไปนี้

(1) ปกนอก ปกใน

(2) คำนำ

(3) สารบัญ

(4) คำชี้แจงในการใช้ชุดการเรียนรู้วิชาชีพด้วยตนเอง

(5) คำอธิบายโครงสร้างชุดการเรียนรู้วิชาชีพด้วยตนเอง

(6) แบบฝึกปฏิบัติ/แบบทดสอบก่อนเรียน

(7) เนื้อหา

(8) แบบฝึกปฏิบัติ/แบบทดสอบท้ายบท

(9) แบบฝึกปฏิบัติ/แบบทดสอบหลังเรียน

(10) เฉลยแบบทดสอบก่อนเรียน ระหว่างเรียน หลังเรียน

(11) บรรณานุกรม

8) นำชุดการเรียนรู้วิชาชีพด้วยตนเองที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น เสนอต่อที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อตรวจสอบและพิจารณาความเหมาะสมเกี่ยวกับรูปแบบชุดการเรียนรู้ การเรียงลำดับ

ขั้นตอน การเขียนคำอธิบาย เนื้อหา และกิจกรรมของชุดการเรียนรู้วิชาชีฟด้วยตนเอง แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำ

9) นำชุดการเรียนรู้วิชาชีฟด้วยตนเอง ที่สร้างขึ้นเสนอให้กับผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาและด้านสื่อและเทคโนโลยีตรวจสอบความถูกต้อง

10) ปรับปรุงและแก้ไขตามที่ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา ด้านสื่อและเทคโนโลยีเสนอแนะ

2.1.2 การหาคุณภาพของชุดการเรียนรู้วิชาชีฟด้วยตนเอง

1) ผู้วิจัยหาคุณภาพโดยให้ผู้เชี่ยวชาญประเมินคุณภาพ ดังนี้

(1) ผู้เชี่ยวชาญทางด้านเนื้อหา คือ ครูผู้สอนหรือผู้ที่มีความรู้ความสามารถในศาสตร์สาขาวิชาการตัดเย็บเสื้อผ้าสตรีอย่างแท้จริง โดยเฉพาะในเรื่องของแนวคิด หลักการ ทฤษฎี ตลอดจนความรู้ต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาที่นำมาผลิตชุดการเรียนรู้วิชาชีฟด้วยตนเอง และสามารถวิเคราะห์เนื้อหาได้แตกฉาน ประกอบด้วย นางพรพรชนม์ เตมียวรัช และ นางสาวจรรยา เป็นกรรม

(2) ผู้เชี่ยวชาญทางด้านสื่อและเทคโนโลยี คือ ผู้ที่มีความรู้ความสามารถในศาสตร์ทางด้านสื่อและเทคโนโลยี โดยเฉพาะเรื่องของการออกแบบชุดการเรียนรู้ การเลือกใช้สื่อต่าง ๆ ที่เหมาะสมกับเนื้อหาและวัตถุประสงค์ ผู้เชี่ยวชาญด้านนี้จะเป็นผู้ที่ช่วยทำให้การออกแบบชุดการเรียนรู้มีคุณภาพ มีประสิทธิภาพ และน่าสนใจมากขึ้น คือ นายสัญญาชัย ครอบรู้

2) ประเมินคุณภาพชุดการเรียนรู้วิชาชีฟด้วยตนเอง โดยผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา ด้านสื่อและเทคโนโลยี ซึ่งใช้ลักษณะการประมาณค่าแบบลิเคอร์ท (Likert's Scale) โดยถือเกณฑ์การให้คะแนนแบบสอบถาม ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด 2546: 99)

เห็นด้วยในระดับมากที่สุด ให้ 5 คะแนน

เห็นด้วยในระดับมาก ให้ 4 คะแนน

เห็นด้วยในระดับปานกลาง ให้ 3 คะแนน

เห็นด้วยในระดับน้อย ให้ 2 คะแนน

เห็นด้วยในระดับน้อยที่สุด ให้ 1 คะแนน

เกณฑ์ในการแปลความหมายของข้อมูล คือ

คะแนนเฉลี่ยตั้งแต่ 4.51 – 5.00 หมายถึง ระดับดีมาก

คะแนนเฉลี่ยตั้งแต่ 3.51 – 4.50 หมายถึง ระดับดี

คะแนนเฉลี่ยตั้งแต่ 2.51 – 3.50 หมายถึง ระดับปานกลาง

คะแนนเฉลี่ยตั้งแต่ 1.51 – 2.50 หมายถึง ระดับพอใช้

คะแนนเฉลี่ยตั้งแต่ 1.00 – 1.50 หมายถึง ระดับต้องปรับปรุง

เกณฑ์การยอมรับคุณภาพของชุดการเรียนรู้วิชาชีพด้วยตนเองในแต่ละด้านและทั้งฉบับจะต้องมีคะแนนเฉลี่ยตั้งแต่ 3.50 ขึ้นไป ซึ่งหมายถึง ชุดการเรียนรู้วิชาชีพด้วยตนเองต้องอยู่ในระดับดีขึ้นไปจึงจะยอมรับว่ามีคุณภาพดี พอที่จะนำไปใช้ในการทดลองได้

2.1.3 การหาประสิทธิภาพของชุดการเรียนรู้วิชาชีพด้วยตนเอง

ประสิทธิภาพของชุดการเรียนรู้วิชาชีพด้วยตนเอง (E_1/E_2) คือ เกณฑ์ของประสิทธิภาพของชุดการเรียนรู้วิชาชีพด้วยตนเองที่สร้างขึ้น ซึ่งสามารถกำหนดค่าออกมาเป็นตัวเลขที่จะใช้เป็นเกณฑ์ที่ผู้สอนคาดหวังไว้ ผู้เรียนจะเปลี่ยนพฤติกรรมในระดับที่พึงพอใจ โดยกำหนดเป็นประสิทธิภาพจากผลการทดสอบของผู้เรียนระหว่างกระบวนการเรียน ซึ่งเป็นผลเฉลี่ยเมื่อเรียนจบแต่ละหน่วยการเรียนรู้ (E_1) ต่อประสิทธิภาพของผลการทดสอบของผู้เรียน เมื่อเรียนจบทุกหน่วยการเรียนรู้ (E_2) การยอมรับประสิทธิภาพจะกำหนดค่าความแปรปรวนไว้ ± 2.5 เป็นระดับที่เหมาะสม นั่นคือ ประสิทธิภาพไม่ควรสูงหรือต่ำกว่าเกณฑ์ 2.5 จึงจะยอมรับว่าชุดการเรียนนั้นมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด

80 ตัวแรก (E_1) หมายถึง ร้อยละของคะแนนเฉลี่ยจากการทำแบบทดสอบระหว่างเรียนชุดการเรียนรู้วิชาชีพด้วยตนเอง เรื่อง การสร้างแบบเสื้อและกางเกงสตรีชั้นสูง

80 ตัวหลัง (E_2) หมายถึง ร้อยละของคะแนนเฉลี่ยจากการทำแบบทดสอบหลังเรียนชุดการเรียนรู้วิชาชีพด้วยตนเอง เรื่อง การสร้างแบบเสื้อและกางเกงสตรีชั้นสูง

2.1.4 การทดลองใช้ชุดการเรียนรู้วิชาชีพด้วยตนเอง

1) การทดลองใช้กับผู้เรียนแบบเดี่ยว (1:1)

การประเมินเพื่อหาประสิทธิภาพของชุดการเรียนรู้วิชาชีพด้วยตนเอง เรื่อง การสร้างแบบเสื้อและกางเกงสตรีชั้นสูง เป็นช่วงการพัฒนาชุดการเรียนรู้วิชาชีพด้วยตนเอง การประเมินแบบหนึ่งต่อหนึ่ง เพื่อแก้ไขและปรับปรุงชุดการเรียนรู้วิชาชีพด้วยตนเอง โดยมีรายละเอียดดังนี้

การทดลองใช้แบบหนึ่งต่อหนึ่งเป็นการทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่าง ในอำเภอเมืองระยอง จำนวน 3 คน โดยพิจารณาจากร้านตัดเสื้อผ้าที่มีช่างสร้างแบบเสื้อและกางเกงสตรีทำงานอยู่ โดยแบ่งเป็น 3 กลุ่ม คือ ร้านตัดเสื้อผ้าขนาดใหญ่ที่มีผู้ใช้บริการอยู่ในระดับมาก (มากกว่า 20 รายต่อเดือน) ขนาดปานกลาง (10 – 19 รายต่อเดือน) และขนาดเล็ก (น้อยกว่า 10 รายต่อเดือน) กลุ่มละ 1 คน

ผู้วิจัยได้นำชุดการเรียนรู้วิชาชีพด้วยตนเอง เรื่อง การสร้างแบบเสื้อและกางเกงสตรีชั้นสูง ไปทดลองกับผู้เรียน และบันทึกผลการบอกเล่าจากการสอบถามถึงข้อบกพร่องของชุดการเรียนรู้วิชาชีพด้วยตนเองพบว่า เนื้อหาในตอนที่ 1 ภาษาที่ใช้ค่อนข้างยาก คำอธิบายใน

บางข้อย่อยยังไม่เข้าใจ เส้นจากภาพวาดบางเส้นขาดหายไปทำให้ไม่เข้าใจในเนื้อหา จากนั้นนำข้อมูลที่ได้อภิเคราะห์ ทำการแก้ไขและปรับปรุงชุดการเรียนรู้วิชาชีพด้วยตนเองต่อไป

2) การทดลองใช้กับผู้เรียนกลุ่มเล็ก (1:10)

ในขั้นนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อตรวจสอบหาข้อบกพร่องของชุดการเรียนรู้วิชาชีพด้วยตนเอง เรื่อง การสร้างแบบเสื้อและกางเกงสตรีชั้นสูง โดยนำไปทดลองกับกลุ่มตัวอย่างในอำเภอเมืองระยอง จำนวน 6 คน ซึ่งเป็นช่างตัดเย็บเสื้อผ้าสตรีที่มีความสามารถตัดเย็บเสื้อผ้าใน 3 กลุ่ม ๆ ละ 2 คน โดยพิจารณาจากร้านตัดเสื้อผ้าที่มีช่างสร้างแบบเสื้อและกางเกงสตรีทำงานอยู่ โดยแบ่งเป็น 3 กลุ่ม คือ ร้านตัดเสื้อผ้าขนาดใหญ่ที่มีผู้ใช้บริการอยู่ในระดับมาก (มากกว่า 20 รายต่อเดือน) ขนาดปานกลาง (10-19 รายต่อเดือน) และขนาดเล็ก (น้อยกว่า 10 รายต่อเดือน) กลุ่มละ 2 คน ผู้เรียนจะกล่าวถึงข้อบกพร่องของชุดการเรียนรู้วิชาชีพด้วยตนเอง ผู้วิจัยบันทึกข้อบกพร่องของชุดการเรียนรู้วิชาชีพด้วยตนเองพบว่า การแบ่งเนื้อหาในแต่ละตอนมากน้อยไม่เท่ากัน ภาพประกอบใช้เส้นแสดงสัญลักษณ์ไม่ชัดเจนทำให้การมองเห็นสับสน พยายามที่จะใช้ประกอบภาพควรจะเป็นพยานะภาษาอังกฤษ เนื่องจากในภาษาไทยมีอักษรจำนวนมากผู้เรียนได้เรียงลำดับไม่ถูก จากนั้นนำข้อมูลไปวิเคราะห์และปรับปรุงแก้ไขชุดการเรียนรู้วิชาชีพด้วยตนเองต่อไป

3) การทดลองภาคสนาม (1:100)

ในขั้นนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อหาประสิทธิภาพของชุดการเรียนรู้วิชาชีพด้วยตนเอง เรื่อง การสร้างแบบเสื้อและกางเกงสตรีชั้นสูง เป็นการทดลองกับกลุ่มตัวอย่างในอำเภอเมืองระยอง จำนวน 30 คน ซึ่งเป็นช่างตัดเย็บเสื้อผ้าสตรีที่มีความสามารถตัดเย็บเสื้อผ้าใน 3 กลุ่ม ๆ ละ 10 คน โดยพิจารณาจากร้านตัดเสื้อผ้าที่มีช่างสร้างแบบเสื้อและกางเกงสตรีทำงานอยู่ โดยแบ่งเป็น 3 กลุ่ม คือ ร้านตัดเสื้อผ้าขนาดใหญ่ที่มีผู้ใช้บริการอยู่ในระดับมาก (มากกว่า 20 รายต่อเดือน) ขนาดปานกลาง (10 - 19 รายต่อเดือน) และขนาดเล็ก (น้อยกว่า 10 รายต่อเดือน) กลุ่มละ 10 คน และเครื่องมือที่ใช้ ได้แก่ แบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน จำนวน 30 ข้อ ซึ่งเป็นแบบทดสอบ แบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก โดยให้ 1 คะแนนสำหรับคำตอบที่ตอบถูก และให้ 0 คะแนน สำหรับคำตอบผิดหรือไม่ตอบ เพื่อนำคะแนนที่ได้มาคำนวณหาประสิทธิภาพของชุดการเรียนรู้วิชาชีพด้วยตนเองต่อไป

2.2 แบบทดสอบ ประกอบด้วย แบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน มี 2 ฉบับๆ ละ 30 ข้อ

2.2.1 ขั้นตอนการสร้างแบบทดสอบ

เป็นแบบทดสอบที่สร้างขึ้นตามจุดประสงค์การเรียนรู้ในการเรียนรู้ด้วยชุดการเรียนรู้วิชาชีพด้วยตนเอง เรื่อง การสร้างแบบเสื้อและกางเกงสตรีชั้นสูง การสร้างและการตรวจสอบคุณภาพของแบบทดสอบ มีดังนี้

- 1) ศึกษาหลักการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์และการเขียนแบบทดสอบจากตำราและเอกสารต่างๆ ที่เกี่ยวกับการวัดและประเมินผล
- 2) วิเคราะห์เนื้อหาและจุดมุ่งหมายของเนื้อหาวิชา เรื่อง การสร้างแบบเลื้อและกางเกงสตรีชั้นสูง
- 3) สร้างแบบทดสอบแบบเลือกตอบ (Multiple Choice) ชนิด 4 ตัวเลือกซึ่งเป็นข้อสอบแบบคู่ขนาน (Paralleled Form) จำนวน 30 ข้อ ข้อคำถามสร้างให้ครอบคลุมเนื้อหาและจุดมุ่งหมายของเนื้อหาในแต่ละตอน

2.2.2 การหาคุณภาพแบบทดสอบ

1) นำแบบทดสอบไปให้ผู้เชี่ยวชาญด้านวัดผลการศึกษา (ภาคผนวก ข) ตรวจสอบดัชนีความเที่ยงตรง หรือดัชนีความสอดคล้องของแบบทดสอบกับจุดประสงค์การเรียนรู้ เพื่อพิจารณาแบบทดสอบว่าสามารถวัดได้ตรงตามเนื้อหาหรือตรงตามจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมที่จะวัด โดยใช้วิธีประเมินความสอดคล้อง IOC (Item Objective Congruence Index) จากนั้นนำคะแนนการประเมินของผู้เชี่ยวชาญมาแทนค่าในสูตรเพื่อคำนวณหาค่าดัชนีความสอดคล้อง ถ้าได้มากกว่าหรือเท่ากับ 0.5 ถือว่าอยู่ในเกณฑ์ที่ใช้ได้ (พวงรัตน์ ทวีรัตน์ 2543: 117) ตามเกณฑ์ดังนี้

- + 1 แน่ใจว่าข้อคำถามสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้
- 0 ไม่แน่ใจว่าข้อคำถามสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้
- 1 แน่ใจว่าข้อคำถามไม่ได้สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้

2) วิเคราะห์ข้อมูลค่าดัชนีความสอดคล้อง โดยใช้สูตร IOC (Index of Item Objective Congruence) ข้อคำถามที่มีค่า IOC ตั้งแต่ .67 ถึง 1.00 จากผลการประเมินของผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน ประกอบด้วย ดร.ดวงใจ ช่วยตระกูล ดร.สุวิมล กฤษศฤหาสน์ และนางสาวพนิตดา กิจจณศิริ พบว่ามีแบบสอบถามความคิดเห็นมีค่า IOC เท่ากับ 1.00 (รายละเอียดปรากฏในภาคผนวก ค หน้า 98)

3) นำแบบทดสอบที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปทดสอบกับช่างสร้างแบบเลื้อและกางเกงสตรี จำนวน 30 คน และนำคำตอบทั้งหมดของผู้เรียนไปคำนวณหาค่าความยากง่าย (p) ค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบรายข้อ และหาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ

4) นำผลการทดสอบมาตรวจให้คะแนน ถ้าตอบถูกให้ 1 คะแนน ตอบผิดให้ 0 คะแนน นำคะแนนที่ได้มาวิเคราะห์หาค่าความยากง่าย (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) ผลจากการวิเคราะห์ข้อคำถามรายข้อในแบบทดสอบก่อนเรียนชุดการเรียนรู้วิชาชีพด้วยตนเอง ค่าที่คำนวณได้ของค่า p มีค่าอยู่ระหว่าง 0.37-0.80 และ ค่า r มีค่า 0.20 ขึ้นไป ส่วนการวิเคราะห์ข้อคำถามรายข้อในแบบทดสอบหลังเรียนชุดการเรียนรู้วิชาชีพด้วยตนเอง ได้ค่า p มีค่าอยู่ระหว่าง 0.50 – 0.80 และค่า r มีค่า 0.27 ขึ้นไป ถือว่าข้อคำถามนำไปใช้ได้ (รายละเอียดปรากฏในภาคผนวก ค หน้า 101)

5) หาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ โดยใช้สูตร KR-20 ของ Kuder & Richardson โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป ผลจากการวิเคราะห์แบบทดสอบทั้งฉบับของแบบทดสอบก่อนเรียนชุดการเรียนรู้วิชาชีพด้วยตนเอง ได้ค่าความเชื่อมั่น .73 และ แบบทดสอบหลังเรียนชุดการเรียนรู้วิชาชีพด้วยตนเอง ได้ค่าความเชื่อมั่น .75 ถือว่าแบบทดสอบมีความเชื่อมั่นสามารถนำไปใช้ได้ (รายละเอียดปรากฏในภาคผนวก ก หน้า 103)

2.3 แบบสอบถามความคิดเห็น

แบบสอบถามความคิดเห็นมี 2 ฉบับ คือ แบบสอบถามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ 1 ฉบับ มีข้อความจำนวน 20 ข้อ และแบบสอบถามความคิดเห็นของผู้เรียน 1 ฉบับ มีข้อความ 15 ข้อ แบบสอบถามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ

2.3.1 ขั้นตอนการสร้าง แบบสอบถามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ

- 1) ศึกษาแบบสอบถามความคิดเห็นที่เกี่ยวข้อง
- 2) กำหนดข้อมูลสำหรับให้ผู้เชี่ยวชาญประเมินคุณภาพชุดการเรียนรู้วิชาชีพด้วยตนเอง ทั้งหมด 5 ด้าน คือ ด้านเนื้อหา ด้านภาพประกอบ ด้านแบบฝึกปฏิบัติ/แบบทดสอบระหว่างเรียนและหลังเรียน และด้านรูปเล่ม
- 3) กำหนดรูปแบบของแบบประเมินเป็นมาตราประมาณค่า (Rating Scale) 5 อันดับ คือ เห็นด้วยมากที่สุด เห็นด้วยมาก เห็นด้วยปานกลาง เห็นด้วยน้อย และเห็นด้วยน้อยที่สุด ตามวิธีของลิเคิร์ต (Likert's Scale) (บุญชม ศรีสะอาด 2543: 99)

| | | | |
|--------------------|-----|---|-------|
| เห็นด้วยมากที่สุด | ให้ | 5 | คะแนน |
| เห็นด้วยมาก | ให้ | 4 | คะแนน |
| เห็นด้วยปานกลาง | ให้ | 3 | คะแนน |
| เห็นด้วยน้อย | ให้ | 2 | คะแนน |
| เห็นด้วยน้อยที่สุด | ให้ | 1 | คะแนน |

- 4) เขียนแบบประเมินตามรูปแบบที่กำหนดไว้ พร้อมเขียนคำชี้แจง จำนวน 20 ข้อ โดยครอบคลุมความคิดเห็นทั้ง 5 ด้าน คือ ด้านเนื้อหา ด้านภาพประกอบ ด้านแบบฝึกปฏิบัติ/แบบทดสอบระหว่างเรียนและหลังเรียน และด้านรูปเล่ม

2.3.2 การหาคุณภาพแบบสอบถามความคิดเห็น

- 1) นำแบบประเมินเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ พิจารณาตรวจสอบความเหมาะสมของภาษาและข้อความ
- 2) ได้ปรับปรุงข้อความตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

3) จัดพิมพ์แบบประเมินคุณภาพเป็นฉบับที่สมบูรณ์ เพื่อนำไปสอบถามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญต่อไป

2.4 แบบสอบถามความคิดเห็นของผู้เรียน เป็นแบบสอบถามความคิดเห็นของผู้เรียนมีต่อชุดการเรียนรู้วิชาชีพด้วยตนเอง ทั้งหมด 3 ด้าน คือ ด้านเนื้อหา ด้านประโยชน์ใช้สอยและด้านรูปเล่ม ข้อคำถาม จำนวน 20 ข้อ

2.4.1 ขั้นตอนการสร้างแบบสอบถามความคิดเห็นของผู้เรียน

- 1) ศึกษาแบบสอบถามความคิดเห็นที่เกี่ยวข้อง
- 2) กำหนดข้อมูลสำหรับให้ผู้เรียนตอบแบบสอบถามความคิดเห็นที่มีต่อชุดการเรียนรู้วิชาชีพด้วยตนเอง ทั้งหมด 3 ด้าน คือ ด้านเนื้อหา ด้านประโยชน์ใช้สอยและด้านรูปเล่ม
- 3) กำหนดรูปแบบของแบบสอบถามความคิดเห็นเป็นมาตราประมาณค่า (Rating Scale) 5 อันดับ คือ เห็นด้วยมากที่สุด เห็นด้วยมาก เห็นด้วยปานกลาง เห็นด้วยน้อย และเห็นด้วยน้อยที่สุด ของลิเคิร์ต (Likert's Scale) (บุญชม ศรีสะอาด 2543: 99)

เห็นด้วยมากที่สุด ให้ 5 คะแนน

เห็นด้วยมาก ให้ 4 คะแนน

เห็นด้วยปานกลาง ให้ 3 คะแนน

เห็นด้วยน้อย ให้ 2 คะแนน

เห็นด้วยน้อยที่สุด ให้ 1 คะแนน

- 4) เขียนแบบสอบถามความคิดเห็นตามรูปแบบที่กำหนดไว้ พร้อมเขียนคำชี้แจง จำนวน 15 ข้อ โดยครอบคลุมความคิดเห็นทั้ง 3 ด้าน คือ ด้านเนื้อหา ด้านภาพประกอบและด้านรูปเล่ม

2.4.2 การหาคุณภาพแบบสอบถามความคิดเห็นผู้เรียน

- 1) นำเสนอแบบสอบถามความคิดเห็นต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เพื่อพิจารณาตรวจสอบความเหมาะสมของภาษา ข้อคำถาม และผู้เชี่ยวชาญด้านวัดผลการศึกษาชุดเดิม ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา โดยใช้วิธีประเมินความสอดคล้อง IOC (Item Objective Congruence Index) จากนั้นนำคะแนนการประเมินของผู้เชี่ยวชาญแทนค่าในสูตร เพื่อคำนวณหา ค่าดัชนีความสอดคล้อง ถ้าได้มากกว่าหรือเท่ากับ 0.5 ถือว่าอยู่ในเกณฑ์ที่ใช้ได้

+1 แน่ใจว่าข้อคำถามสอดคล้องกับองค์ประกอบต่าง ๆ
ของชุดการเรียนรู้วิชาชีพ

0 ไม่แน่ใจว่าข้อคำถามสอดคล้องกับองค์ประกอบต่าง ๆ
ของชุดการเรียนรู้วิชาชีพ

- 1 แนใจว่าข้อคำถามไม่ได้สอดคล้องกับองค์ประกอบต่างๆ
ของชุดการเรียนรู้วิชาชีพ
- 2) วิเคราะห์ข้อมูลหาค่าดัชนีความสอดคล้อง โดยใช้สูตร IOC (Index of Item Objective Congruence) จากผลการประเมินของผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 ท่าน พบว่าแบบสอบถามความคิดเห็นผู้เรียน มีค่า IOC 1.00 ทุกข้อ (รายละเอียดปรากฏในภาคผนวก ค หน้าที่ 100)
- 3) ได้ปรับปรุงข้อคำถามตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญด้านวัดผลการศึกษา
- 4) นำแบบสอบถามความคิดเห็น จำนวน 15 ข้อ จัดพิมพ์เป็นแบบสอบถามความคิดเห็นที่สมบูรณ์ จำนวน 15 ข้อ
- 5) นำแบบสอบถามความคิดเห็นไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยเพื่อหาค่าความเชื่อมั่น โดยค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ .73 ก่อนนำไปใช้ได้ (รายละเอียดปรากฏในภาคผนวก ค หน้าที่ 108)

สำหรับแบบประเมินคุณภาพชุดการเรียนรู้วิชาชีพด้วยตนเอง และแบบสอบถามความคิดเห็นผู้เรียนชุดการเรียนรู้วิชาชีพด้วยตนเอง ใช้เกณฑ์ในการแปลความหมายของข้อมูล (บุญชม ศรีสะอาด 2546: 100) ดังนี้

| | | | |
|--------------------|-------------|---------|------------|
| คะแนนเฉลี่ยตั้งแต่ | 4.51 - 5.00 | หมายถึง | ดีมาก |
| คะแนนเฉลี่ยตั้งแต่ | 3.51 - 4.50 | หมายถึง | ดี |
| คะแนนเฉลี่ยตั้งแต่ | 2.51 - 3.50 | หมายถึง | ปานกลาง |
| คะแนนเฉลี่ยตั้งแต่ | 1.51 - 2.50 | หมายถึง | น้อย |
| คะแนนเฉลี่ยตั้งแต่ | 1.00 - 1.50 | หมายถึง | น้อยที่สุด |

เกณฑ์ในการยอมรับครั้งนี้ ต้องมีคะแนนเฉลี่ยตั้งแต่ 3.50 ขึ้นไป

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยนำชุดการเรียนรู้วิชาชีพด้วยตนเอง เรื่องการสร้างแบบสื่อและกางเกงสตรีชั้นสูง

3.1 การเตรียมการ

3.1.1 กลุ่มตัวอย่างสำหรับการใช้ชุดการเรียนรู้วิชาชีพด้วยตนเอง จำนวน 30 คน

3.1.2 เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ประกอบด้วย

1) ชุดการเรียนรู้วิชาชีพด้วยตนเอง เรื่อง การสร้างแบบสื่อและกางเกงสตรีชั้นสูง จำนวน 30 เล่ม

- 2) แบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน จำนวน 30 ข้อ จำนวน 30 ชุด
- 3) แบบสอบถามความคิดเห็นของผู้เรียนที่มีต่อชุดการเรียนวิชาชีพด้วยตนเอง จำนวน 15 ข้อ จำนวน 30 ชุด

3.2 การดำเนินการทดลอง

3.2.1 การดำเนินการทดลองกับกลุ่มตัวอย่าง

การทดลองครั้งนี้ใช้ระยะเวลา 5 สัปดาห์ มีรายละเอียด ดังนี้

- 1) แนะนำผู้เรียนในการใช้ชุดการเรียนวิชาชีพด้วยตนเอง บอกเวลาที่ใช้ในการเรียน บอกขอบเขตเนื้อหาในแต่ละตอน วิธีการศึกษา ใช้เวลาประมาณ 20 นาที
- 2) ทำการทดสอบก่อนเรียน โดยให้ผู้เรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียน เรื่องการสร้างแบบเสื้อและกางเกงสตรีชั้นสูง จำนวน 30 ข้อ โดยให้เวลาทำ 45 นาที และเก็บแบบทดสอบก่อนเรียนเมื่อทดสอบเสร็จแล้ว ทำแบบทดสอบภาคปฏิบัติ จำนวน 3 ข้อ 1 ชั่วโมง
- 3) ให้ผู้เรียนศึกษาชุดการเรียนวิชาชีพด้วยตนเองในแต่ละตอน ใช้เวลาเรียนในแต่ละเรื่องประมาณ 1 ชั่วโมง จัดเวลาเรียน 1 สัปดาห์ต่อหนึ่งตอน (แล้วแต่การเรียนรู้และความสามารถเฉพาะรายบุคคล)
- 4) ระหว่างการเรียนรู้ด้วยตนเองเมื่อมีข้อสงสัยหรือต้องการคำแนะนำสามารถสอบถามได้ทางโทรศัพท์และนัดพบกลุ่มย่อย
- 5) หลังจากผู้เรียนศึกษาชุดการเรียนวิชาชีพด้วยตนเองจบในแต่ละตอนแล้ว ให้ทำแบบทดสอบท้ายตอน จำนวน 6 ข้อ ทุกตอน ยกเว้นตอนที่ 1
- 6) หลังจากผู้เรียนเรียนเนื้อหาหมดทุกตอนแล้ว ให้ผู้เรียนทำแบบทดสอบหลังเรียนชุดการเรียนวิชาชีพด้วยตนเอง จำนวน 30 ข้อ ใช้เวลาทำ 45 นาที และทำแบบทดสอบภาคปฏิบัติ จำนวน ๒ ข้อ ใช้เวลา 45 นาที

3.2.2 ดำเนินการสอบถามความคิดเห็นผู้เรียนที่มีต่อชุดการเรียนวิชาชีพด้วยตนเอง เรื่องการสร้างแบบเสื้อและกางเกงสตรีชั้นสูง

3.3 การรวบรวมข้อมูล

ในการรวบรวมข้อมูล มีรายละเอียด ดังนี้

- 3.3.1 ในการพบกลุ่มครั้งแรก (วันที่ 2 ธันวาคม 2554) หลังจากชี้แจงรายละเอียดชุดการเรียนแล้ว ให้ผู้เรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียน 30 ข้อ และแบบทดสอบภาคปฏิบัติ จำนวน 3 ข้อ

3.3.2 ให้ผู้เรียนนำชุดการเรียนรู้วิชาชีพด้วยตนเองไปศึกษาด้วยตนเอง ระหว่างการเรียน ตอนที่ 1–5 และทำแบบทดสอบท้ายตอน จนครบ 5 ตอน (ระหว่างวันที่ 3 ธันวาคม 2554 ถึงวันที่ 5 มกราคม 2555)

3.3.3 หลังจากเรียนครบทุกตอนแล้ว ให้ทำแบบทดสอบหลังเรียน จำนวน 30 ข้อ และแบบทดสอบภาคปฏิบัติ จำนวน 2 ข้อ

3.3.4 เก็บแบบสอบถามความคิดเห็นที่มีต่อการเรียนรู้ด้วยชุดการเรียนรู้วิชาชีพด้วยตนเอง 15 ข้อ

หลังจากทำการเก็บคะแนนของแบบทดสอบก่อนเรียนกับคะแนนแบบทดสอบหลังเรียนของผู้เรียนแต่ละคนแล้ว นำไปวิเคราะห์หาความแตกต่างของคะแนน และเก็บแบบสอบถามความคิดเห็นผู้เรียนชุดการเรียนรู้วิชาชีพด้วยตนเอง มาตรวจและนำผลไปวิเคราะห์หาระดับความคิดเห็นของผู้เรียน

4. การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้

ในการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป

4.1 การวิเคราะห์คุณภาพของแบบทดสอบก่อนเรียน และหลังเรียน

สถิติที่ใช้

4.1.1 หาความความเที่ยงตรงข้อคำถามรายข้อกับจุดประสงค์การเรียนรู้ของแบบทดสอบ โดยใช้ค่า IOC ตามเกณฑ์ที่กำหนด

สูตรการหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) (พวงรัตน์ ทวีรัตน์ 2543: 117)

$$IOC = \frac{\sum R}{N}$$

เมื่อ IOC แทน ดัชนีความสอดคล้อง

$\sum R$ แทน ผลรวมของคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ

N แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

4.1.2 หาค่าความยากง่าย (p) และค่าอำนาจจำแนก (r)

สูตรหาความยากง่าย (บุญชม ศรีสะอาด. 2547 : 155)

เมื่อ

$$P = \frac{R}{N}$$

R แทน จำนวนผู้เรียนที่ตอบถูก

N แทน จำนวนคนที่ทำข้อนั้นถูกต้องทั้งหมด

สูตรหาค่าอำนาจจำแนก (บุญชม ศรีสะอาด. 2547 : 155)

$$r = \frac{R_u - R_1}{f}$$

เมื่อ r แทน ค่าอำนาจจำแนก

R_u แทน จำนวนคนในกลุ่มสูงที่ตอบข้อนั้นถูก

R_1 แทน จำนวนคนในกลุ่มต่ำที่ตอบข้อนั้นถูก

f แทน จำนวนคนในกลุ่มสูงหรือกลุ่มต่ำซึ่งมีจำนวนเท่ากัน

4.1.3 หาค่าสถิติพื้นฐานของแบบทดสอบ

1) ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) (ปรีชา จันทรมณี 2549: 46)

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N}$$

เมื่อ $\sum X$ แทน ผลรวมของคะแนนเฉลี่ยทั้งหมด

N แทน จำนวนกลุ่มตัวอย่าง

2) ค่าส่วนความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation. - S.D.) (ปรีชา

จันทรมณี 2549: 55)

$$S.D. = \sqrt{\frac{N\sum x^2 - (\sum x)^2}{N^2}}$$

| | | |
|------------|-----|---------------------------------|
| เมื่อ S.D. | แทน | ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน |
| $\sum X$ | แทน | ผลรวมของคะแนนทั้งหมด |
| $\sum x^2$ | แทน | ผลรวมของคะแนนแต่ละตัวยกกำลังสอง |
| N | แทน | จำนวนกลุ่มตัวอย่าง |

4.1.4 **หาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ** โดยใช้สูตร KR-20 ของ Kuder & Richardson โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป (ปรีชา จันทรมณี 2549: 79)

$$KR-20 = \frac{n}{n-1} \left[1 - \frac{\sum pq}{S^2} \right]$$

| | | |
|-------------|-----|---|
| เมื่อ KR-20 | แทน | ค่าความเชื่อมั่น |
| n | แทน | จำนวนข้อของแบบทดสอบ |
| p | แทน | สัดส่วนของผู้ตอบถูก = ผู้ตอบถูกทั้งหมดในแต่ละข้อ/คนทั้งหมด |
| q | แทน | อัตราส่วนผู้ตอบผิด |
| S^2 | แทน | ค่าความแปรปรวนเครื่องมือทั้งฉบับ |

4.1.5 **ทดสอบนัยสำคัญของความแตกต่างระหว่างคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียน** โดยสถิติค่าที (dependent t-test) ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป (ปรีชา จันทรมณี 2549: 127)

$$t = \frac{\sum D}{\sqrt{\frac{N\sum D^2 - (\sum D)^2}{N-1}}}$$

| | | |
|--------------|-----|-------------------------------------|
| เมื่อ t | แทน | ค่าสถิติ t |
| D | แทน | ผลต่างคะแนนแต่ละคู่ |
| D^2 | แทน | ผลรวมของค่า D แต่ละตัวยกกำลังสอง |
| $(\sum D)^2$ | แทน | ผลรวมของค่า D ทั้งหมดยกกำลังสอง |
| N | แทน | จำนวนกลุ่มตัวอย่างหรือจำนวนค่าคะแนน |

4.2 การวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของชุดการเรียนรู้วิชาชีพด้วยตนเอง

โดยใช้สูตร E_1/E_2 (ชัยยงค์ พรหมวงศ์ 2539 ข: 494-496)

สูตรที่ 1

$$E_1 = \frac{\left[\frac{\sum X}{N} \right]}{A} \times 100$$

| | | |
|-------------|-----|--|
| เมื่อ E_1 | แทน | ประสิทธิภาพของกระบวนการ |
| $\sum X$ | แทน | คะแนนรวมของคะแนนที่ผู้เรียนทำได้ จากการทำแบบทดสอบระหว่างเรียน |
| A | แทน | คะแนนเต็มของแบบทดสอบระหว่างเรียน |
| N | แทน | จำนวนกลุ่มตัวอย่าง |

สูตรที่ 2

$$E_2 = \frac{\left[\frac{\sum F}{N} \right]}{B} \times 100$$

| | | |
|-------------|-----|---|
| เมื่อ E_2 | แทน | ประสิทธิภาพของผลลัพธ์ |
| $\sum F$ | แทน | คะแนนรวมของคะแนนที่ผู้เรียนทำได้ จากการทำแบบทดสอบหลังเรียน |
| B | แทน | คะแนนเต็มของแบบทดสอบหลังเรียน |
| N | แทน | จำนวนกลุ่มตัวอย่าง |

4.3 การวิเคราะห์คุณภาพของแบบสอบถามความคิดเห็น ของผู้เรียนที่มีต่อชุดการเรียนรู้ วิชาชีวด้วยตนเอง วิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัย มีลำดับขั้น ดังนี้

4.3.1 หาความเที่ยงตรงข้อคำถามรายข้อกับองค์ประกอบต่างๆ ของชุดการเรียนรู้ โดยใช้ค่า IOC ตามเกณฑ์ที่กำหนด

4.3.2 หาค่าสถิติพื้นฐานของแบบสอบถาม

1) ค่าเฉลี่ย (\bar{X})

2) ค่าส่วนความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation. - S.D.)

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้เสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลเป็น 3 ตอน คือ (1) ผลการวิเคราะห์หาคุณภาพและประสิทธิภาพของชุดการเรียนรู้วิชาชีพด้วยตนเอง (2) ผลการวิเคราะห์คะแนนก่อนและหลังเรียนชุดการเรียนรู้วิชาชีพด้วยตนเอง (3) ผลการวิเคราะห์แบบสอบถามความคิดเห็นของผู้เรียนต่อชุดการเรียนรู้วิชาชีพด้วยตนเอง

ตอนที่ 1 การวิเคราะห์หาคุณภาพของชุดการเรียนรู้วิชาชีพด้วยตนเอง เรื่องการสร้างแบบสื่อและกางเกงสตรีชั้นสูง

ตารางที่ 4.1 ผลการประเมินคุณภาพด้านเนื้อหา ด้านสื่อและเทคโนโลยีของชุดการเรียนรู้วิชาชีพด้วยตนเอง เรื่อง การสร้างแบบสื่อและกางเกงสตรีชั้นสูง โดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน

| รายการประเมิน | ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) | S.D. | ระดับคุณภาพ |
|---|-------------------------|------|--------------|
| ด้านเนื้อหา | | | |
| 1. เนื้อหาตรงกับจุดประสงค์การเรียนรู้ | 4.67 | 0.58 | เหมาะสมดีมาก |
| 2. เนื้อหามีความถูกต้อง | 5.00 | 0.00 | เหมาะสมดีมาก |
| 3. การจัดลำดับเนื้อหาที่มีความเหมาะสม | 4.33 | 0.58 | เหมาะสมดี |
| 4. ความยากง่ายของเนื้อหาที่มีความเหมาะสมกับผู้เรียน | 4.33 | 0.58 | เหมาะสมดี |
| รวมด้านเนื้อหา | 4.58 | 0.44 | เหมาะสมดีมาก |
| ด้านภาพประกอบ | | | |
| 1. สอดคล้องกับเนื้อหา | 5.00 | 0.00 | เหมาะสมดีมาก |
| 2. มีความชัดเจน และสวยงาม | 4.33 | 1.15 | เหมาะสมดี |
| 3. ขนาดพอเหมาะ | 4.67 | 0.58 | เหมาะสมดีมาก |
| 4. ช่วยให้เกิดความรู้ความเข้าใจในเนื้อหามากขึ้น | 4.67 | 0.58 | เหมาะสมดีมาก |

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

| รายการประเมิน | ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) | S.D. | ระดับคุณภาพ |
|---|-------------------------|------|--------------|
| 5. ภาษาที่ใช้ถูกต้อง กระชับ เข้าใจง่าย | 4.00 | 0.00 | เหมาะสมดี |
| 6. ความเหมาะสมของภาษากับระดับผู้เรียน | 4.00 | 0.00 | เหมาะสมดี |
| 7. ขั้นตอนการทำอธิบายได้ชัดเจน เข้าใจง่าย | 5.00 | 0.00 | เหมาะสมดีมาก |
| รวมด้านภาพประกอบ | 4.52 | 0.33 | เหมาะสมดีมาก |
| ด้านแบบฝึกปฏิบัติ/แบบทดสอบก่อนเรียน | | | |
| ระหว่างเรียนและหลังเรียน | | | |
| 1. ความสอดคล้องกับเนื้อหาการเรียนรู้ | 4.67 | 0.58 | เหมาะสมดีมาก |
| 2. ความชัดเจนของข้อความถาม | 5.00 | 0.00 | เหมาะสมดีมาก |
| 3. ความเหมาะสมของจำนวนแบบฝึกปฏิบัติ | 4.33 | 0.58 | เหมาะสมดี |
| 4. ความเหมาะสมของจำนวนข้อทดสอบ | 4.33 | 0.58 | เหมาะสมดี |
| รวมด้านแบบฝึกปฏิบัติ/แบบทดสอบก่อนเรียน | 4.58 | 0.44 | เหมาะสมดีมาก |
| ระหว่างเรียนและหลังเรียน | | | |
| ด้านรูปเล่ม | | | |
| 1. ปกมีความเหมาะสม | 4.67 | 0.58 | เหมาะสมดีมาก |
| 2. มีขนาดกะทัดรัดเหมาะสม | 4.67 | 0.58 | เหมาะสมดีมาก |
| 3. การจัดรูปเล่มเหมาะสม | 4.67 | 0.58 | เหมาะสมดีมาก |
| 4. ขนาดตัวอักษรเหมาะสม อ่านง่าย สบายตา | 4.67 | 0.58 | เหมาะสมดีมาก |
| 5. จัดวางตำแหน่งชื่อเรื่องเหมาะสม | 4.67 | 0.58 | เหมาะสมดีมาก |
| รวมด้านรูปเล่ม | 4.67 | 0.58 | เหมาะสมดีมาก |
| รวมทุกด้าน | 4.58 | 0.53 | เหมาะสมดีมาก |

จากตารางที่ 4.1 แสดงว่า ชุดการเรียนรู้วิชาชีพด้วยตนเอง เรื่อง การสร้างแบบเสื้อและกางเกงสตรีชั้นสูง ด้านเนื้อหาและสื่อ จากการตอบแบบประเมินของผู้เชี่ยวชาญ โดยภาพรวมมีคุณภาพอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{X} = 4.58$) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน มีคุณภาพอยู่ในระดับดีมากทุกด้านเช่นกัน โดยเรียงลำดับจากมากไปน้อย ดังนี้ ด้านรูปเล่ม ($\bar{X} = 4.67$) ด้านเนื้อหา ($\bar{X} = 4.58$) ด้านแบบฝึกปฏิบัติ/แบบทดสอบก่อนเรียน ระหว่างเรียนและหลังเรียน ($\bar{X} = 4.58$) และ ด้านภาพประกอบ ($\bar{X} = 4.52$) ตามลำดับ และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อแล้ว มีคุณภาพความเหมาะสมอยู่

ในเกณฑ์ระดับดี-ดีมากทุกข้อ สำหรับการกระจายคะแนนของข้อมูลพบว่า ในข้อ 2 ด้านเนื้อหา ข้อ 1, 5-7 ด้านภาพประกอบ และข้อ 2 ด้านแบบฝึกปฏิบัติ/แบบทดสอบก่อนเรียน ระหว่างเรียนและหลังเรียน มีค่าคะแนนเบี่ยงมาตรฐานเท่ากับ 0 นั่นคือ ไม่มีการกระจายข้อมูล แสดงว่าผู้เชี่ยวชาญทุกคนมีความเห็นว่าคุณภาพในข้อเหล่านี้มีความเหมาะสมดีมากเหมือนกัน

ตอนที่ 2 การวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของชุดการเรียนรู้วิชาชีพด้วยตนเอง เรื่องการสร้างแบบเสื้อและกางเกงสตรีชั้นสูง ตามเกณฑ์ 80/80

การหาประสิทธิภาพของชุดการเรียนรู้วิชาชีพด้วยตนเอง เรื่องการสร้างแบบเสื้อและกางเกงสตรีชั้นสูง โดยทดลองแบบเดี่ยว จำนวน 3 คน ทดลองแบบกลุ่ม จำนวน 6 คน และทดลองภาคสนาม จำนวน 30 คน ผลการวิเคราะห์หาประสิทธิภาพแสดงดังตาราง

ตารางที่ 4.2 คะแนนเฉลี่ย ค่าร้อยละ ค่าประสิทธิภาพชุดการเรียนรู้วิชาชีพด้วยตนเอง
จากการทดลองแบบเดี่ยว (1 : 1) กับผู้เรียน จำนวน 3 คน

| คะแนน ชุดการเรียนรู้ | คะแนนผลการทดสอบ/ตอนที่ | | | | | คะแนน ระหว่างเรียน (30 คะแนน) | คะแนน หลังเรียน (30 คะแนน) |
|-------------------------|------------------------|-------|-------|-------|-------|-------------------------------------|----------------------------------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | |
| คะแนนรวม | 13 | 14 | 13 | 12 | 15 | 67 | 70 |
| คะแนนเฉลี่ย | 4.33 | 4.67 | 4.33 | 4.00 | 5.00 | 22.33 | 23.33 |
| ร้อยละ | 72.22 | 77.78 | 72.22 | 66.67 | 83.33 | $E_1 = 74.44$ | $E_2 = 77.78$ |

จากตารางที่ 4.2 แสดงว่า ชุดการเรียนรู้วิชาชีพด้วยตนเอง เรื่อง การสร้างแบบเสื้อและกางเกงสตรีชั้นสูง มีประสิทธิภาพ $E_1/E_2 = 74.44/77.78$ ต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนด 80/80 (E_1/E_2)

ตารางที่ 4.3 คะแนนเฉลี่ย ค่าร้อยละ ค่าประสิทธิภาพชุดการเรียนรู้วิชาชีพด้วยตนเอง
จากการทดลองแบบกลุ่ม (1:10) กับผู้เรียน จำนวน 6 คน

| คะแนน ชุดการเรียนรู้ | คะแนนผลการทดสอบ/ตอนที่ | | | | | คะแนนรวม ระหว่างเรียน | คะแนน หลังเรียน |
|-------------------------|------------------------|-------|-------|-------|-------|--------------------------|--------------------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | |
| คะแนนรวม | 32 | 26 | 28 | 28 | 27 | 141 | 147 |
| คะแนนเฉลี่ย | 5.33 | 4.33 | 4.67 | 4.67 | 4.50 | 23.50 | 24.50 |
| ร้อยละ | 88.89 | 72.22 | 77.78 | 77.78 | 75.00 | $E_1 = 78.33$ | $E_2 = 81.67$ |

จากตารางที่ 4.3 แสดงว่า ชุดการเรียนรู้วิชาชีพด้วยตนเอง เรื่อง การสร้างแบบเสื้อและกางเกงสตรีชั้นสูง มีประสิทธิภาพ $E_1/E_2 = 78.33/81.67$ เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด 80/80 (E_1/E_2)

ตารางที่ 4.4 คะแนนเฉลี่ย ค่าร้อยละ ค่าประสิทธิภาพชุดการเรียนรู้วิชาชีพด้วยตนเอง
ในการทดลองแบบภาคสนาม (1 : 100) กับผู้เรียน 30 คน

| คะแนน ชุดการเรียนรู้ | คะแนนผลการทดสอบ/ตอนที่ | | | | | คะแนนรวม ระหว่างเรียน | คะแนน หลังเรียน |
|-------------------------|------------------------|-------|-------|-------|-------|--------------------------|--------------------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | |
| คะแนนรวม | 145 | 139 | 144 | 140 | 144 | 712 | 741 |
| คะแนนเฉลี่ย | 4.83 | 4.63 | 4.80 | 4.67 | 4.80 | 23.73 | 24.70 |
| ร้อยละ | 80.56 | 77.22 | 80.00 | 77.78 | 80.00 | $E_1 = 79.11$ | $E_2 = 82.33$ |

จากตารางที่ 4.4 แสดงว่า การทดลองแบบภาคสนาม (1 : 100) ของชุดการเรียนรู้วิชาชีพด้วยตนเอง เรื่อง การสร้างแบบเสื้อและกางเกงสตรีชั้นสูง มีประสิทธิภาพ $E_1/E_2 = 79.11/82.33$ เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด 80/80

ตอนที่ 3 เปรียบเทียบผลการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนของผู้เรียนชุดการเรียนรู้
วิชาชีพด้วยตนเอง เรื่อง การสร้างแบบเสื้อและกางเกงสตรีชั้นสูง

ตารางที่ 4.5 การเปรียบเทียบคะแนนก่อนและหลังเรียนชุดการเรียนรู้วิชาชีพด้วยตนเอง เรื่อง
การสร้างแบบเสื้อและกางเกงสตรีชั้นสูง จำนวน 30 คน

| คะแนน ชุดการเรียนรู้ | คะแนนเต็ม (30 คะแนน) | | ผลแตกต่าง คะแนน D | ผลต่างยกกำลัง สอง(D ²) |
|-------------------------|----------------------|--------------------|----------------------|---------------------------------------|
| | คะแนนก่อนเรียน (X) | คะแนนหลังเรียน (Y) | | |
| คะแนนรวม | 565 | 712 | 146 | 982 |
| คะแนนเฉลี่ย | 18.83 | 24.70 | 4.87 | 32.73 |
| S.D. | 3.23 | 1.80 | 2.34 | 24.84 |

จากตารางที่ 4.5 แสดงว่า ผลการทดสอบคะแนนก่อนและหลังเรียนชุดการเรียนรู้วิชาชีพด้วยตนเอง เรื่อง การสร้างแบบเสื้อและกางเกงสตรีชั้นสูง ก่อนเรียน หลังเรียน ผลต่างระหว่างคะแนนก่อนและหลังเรียน และผลต่างระหว่างคะแนนก่อนและหลังเรียนกำลังสองเฉลี่ยเท่ากับ 18.83, 24.70, 4.87 และ 32.73 ตามลำดับ โดยมีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนก่อนเรียน หลังเรียน ผลต่างระหว่างคะแนนก่อนและหลังเรียน และผลต่างระหว่างคะแนนก่อนและหลังเรียนกำลังสองเท่ากับ 3.23, 1.80, 2.34 และ 24.84 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.6 เปรียบเทียบผลการทดสอบก่อนและหลังเรียนด้วยชุดการเรียนรู้วิชาชีพด้วย
ตนเอง เรื่อง การสร้างแบบเสื้อและกางเกงสตรีชั้นสูง

| ผลการ ทดลอง | จำนวน ตัวอย่าง (N) | คะแนนเต็ม | คะแนนเฉลี่ย (\bar{X}) | ส่วนเบี่ยงเบนฯ (S.D.) | t | Sig. |
|----------------|-----------------------|-----------|------------------------------|--------------------------|-------|-------|
| ก่อนเรียน | 30 | 30 | 18.83 | 3.23 | 12.23 | .000* |
| หลังเรียน | 30 | 30 | 24.70 | 1.80 | | |

* ระดับนัยสำคัญ .05

จากตารางที่ 4.6 แสดงว่า คะแนนเฉลี่ยของผู้เรียนหลังเรียนด้วยชุดการเรียนรู้วิชาชีพด้วยตนเอง เรื่อง การสร้างแบบเสื้อและกางเกงสตรีชั้นสูง ($\bar{X} = 24.70$) สูงกว่าคะแนนเฉลี่ยของผู้เรียนก่อนเรียน ($\bar{X} = 18.83$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

ตอนที่ 4 ผลการวิเคราะห์ระดับความคิดเห็นของผู้เรียนที่มีต่อคุณภาพของชุดการเรียนรู้วิชาชีพ ด้วยตนเอง เรื่อง การสร้างแบบเสื้อและกางเกงสตรีชั้นสูง โดยใช้ ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ($S.D.$)

ตารางที่ 4.7 ผลการศึกษาความคิดเห็นของผู้เรียนชุดการเรียนรู้วิชาชีพด้วยตนเอง เรื่อง การสร้างแบบเสื้อและกางเกงสตรีชั้นสูง (N=30)

| รายการ | \bar{X} | $S.D.$ | ระดับ ความคิดเห็น |
|---|-----------|--------|----------------------|
| ด้านเนื้อหา | | | |
| 1. เนื้อหาตรงกับความสนใจของท่าน | 4.33 | 0.71 | ดี |
| 2. วิธีการทำอธิบายได้ชัดเจน เข้าใจง่าย | 4.17 | 0.59 | ดี |
| 3. เนื้อหามีมาก น้อย เหมาะสม | 4.00 | 0.58 | ดี |
| 4. เนื้อหาเรียงจากง่ายไปหายาก | 3.90 | 0.66 | ดี |
| 5. เนื้อหามีความเหมาะสมกับเวลาเรียนตามหลักสูตร | 4.03 | 0.55 | ดี |
| รวมด้านเนื้อหา | 4.09 | 0.41 | ดี |
| ด้านประโยชน์ใช้สอย | | | |
| 6. ท่านมีความรู้เพิ่มขึ้นหลังจากศึกษาชุดการเรียนนี้ | 4.27 | 0.58 | ดี |
| 7. ท่านสามารถปรับปรุง แก้ไขและพัฒนาการเรียนรู้อย่างได้ด้วยตนเอง | 3.67 | 0.66 | ดี |
| 8. ท่านสามารถสร้างแบบเสื้อและกางเกงสตรีให้เหมาะสมกับรูปร่างได้ | 3.83 | 0.69 | ดี |
| 9. ท่านสามารถนำความรู้ที่ได้รับไปใช้ในการประกอบอาชีพได้ | 4.03 | 0.71 | ดี |
| 10. ท่านสามารถให้คำแนะนำผู้อื่นในการสร้างแบบเสื้อและกางเกงสตรีได้ | 3.47 | 0.50 | ปานกลาง |
| รวมด้านประโยชน์ใช้สอย | 3.85 | 0.46 | ดี |

ตารางที่ 4.7 (ต่อ)

| รายการ | \bar{X} | S.D. | ระดับ ความคิดเห็น |
|---|-----------|------|----------------------|
| ด้านรูปเล่ม | | | |
| 11. รูปเล่มมีขนาดกะทัดรัดเหมาะสม | 3.90 | 0.66 | ดี |
| 12. การจัดรูปเล่มมีความเหมาะสม | 4.07 | 0.64 | ดี |
| 13. ขนาดตัวอักษรมีความเหมาะสม อ่านง่าย สบายตา | 4.47 | 0.68 | ดี |
| 14. ภาษาที่ใช้ อ่านแล้วเข้าใจง่าย | 3.83 | 0.64 | ดี |
| 15. ภาพประกอบสอดคล้องกับเนื้อหา | 4.37 | 0.55 | ดี |
| รวมด้านรูปเล่ม | 4.12 | 0.44 | ดี |
| รวมทุกด้าน | 4.02 | 0.36 | ดี |

จากตารางที่ 4.7 แสดงว่า ความคิดเห็นของผู้เรียนที่เรียนด้วยชุดการเรียนรู้วิชาชีพด้วยตนเอง เรื่อง การสร้างแบบเสื้อและกางเกงสตรีชั้นสูง โดยภาพรวมมีเกณฑ์อยู่ในระดับดี ($\bar{X} = 4.02$) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า มีความคิดเห็นในระดับดีทุกด้าน โดยเรียงลำดับจากมากไปน้อย ดังนี้ ด้านรูปเล่ม ($\bar{X} = 4.12$) ด้านเนื้อหา ($\bar{X} = 4.09$) และด้านประโยชน์ใช้สอย ($\bar{X} = 3.85$) ตามลำดับ และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อแล้ว อยู่ในเกณฑ์ระดับดีเกือบทุกข้อ ยกเว้นด้านประโยชน์ใช้สอย ในข้อที่ 10 คือ สามารถให้คำแนะนำผู้อื่นในการสร้างแบบเสื้อและกางเกงสตรีได้ อยู่ในเกณฑ์ระดับปานกลาง

บทที่ 5

สรุปการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยในครั้งนี้ เป็นการพัฒนาชุดการเรียนรู้วิชาชีพด้วยตนเอง เรื่องการสร้างแบบเสื้อและกางเกงสตรีชั้นสูง ในอำเภอเมือง จังหวัดระยอง โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. สรุปการวิจัย

1.1 รูปแบบการวิจัย เป็นการวิจัยและพัฒนา

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1.2.1 เพื่อสร้างชุดการเรียนรู้วิชาชีพด้วยตนเอง เรื่อง การสร้างแบบเสื้อและกางเกงสตรีชั้นสูง ให้มีคุณภาพระดับดี

1.2.2 เพื่อสร้างชุดการเรียนรู้วิชาชีพด้วยตนเอง เรื่อง การสร้างแบบเสื้อและกางเกงสตรีชั้นสูง ให้มีประสิทธิภาพระดับ 80/80

1.2.3 เพื่อเปรียบเทียบคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียนของผู้เรียนชุดการเรียนรู้วิชาชีพด้วยตนเอง เรื่อง การสร้างแบบเสื้อและกางเกงสตรีชั้นสูง

1.2.4 เพื่อศึกษาความคิดเห็นของผู้เรียนที่มีต่อชุดการเรียนรู้วิชาชีพด้วยตนเอง เรื่อง การสร้างแบบเสื้อและกางเกงสตรีชั้นสูง

1.3 สมมติฐานการวิจัย

1.3.1 ชุดการเรียนรู้วิชาชีพด้วยตนเอง เรื่อง การสร้างแบบเสื้อและกางเกงสตรีชั้นสูงให้มีคุณภาพระดับดีมาก

1.3.2 ชุดการเรียนรู้วิชาชีพด้วยตนเอง เรื่อง การสร้างแบบเสื้อและกางเกงสตรีชั้นสูง ที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพ ระดับ 80/80

1.3.3 คะแนนหลังเรียนชุดการเรียนรู้วิชาชีพด้วยตนเอง เรื่อง การสร้างแบบเสื้อและกางเกงสตรีชั้นสูง สูงกว่าคะแนนก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.5

1.3.4 ความคิดเห็นของผู้เรียนที่มีต่อชุดการเรียนรู้วิชาชีพด้วยตนเอง เรื่อง การสร้างแบบเสื้อและกางเกงสตรีชั้นสูง อยู่ในระดับดี

1.4 วิธีดำเนินการวิจัย

1.4.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1) ประชากร ที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ ช่างสร้างแบบเสื้อและกางเกงสตรี ในอำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง จำนวน 59 คน

2) กลุ่มตัวอย่าง คือ ช่างสร้างแบบเสื้อและกางเกงสตรี ในอำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง จำนวน 39 คน ผู้วิจัยกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง โดยพิจารณาจากร้านตัดเสื้อผ้าที่มีช่างสร้างแบบเสื้อและกางเกงสตรีทำงานอยู่ โดยแบ่งเป็น 3 กลุ่ม คือ ร้านตัดเสื้อผ้าขนาดใหญ่ที่มีผู้ใช้บริการอยู่ในระดับมาก (มากกว่า 20 รายต่อเดือน) ขนาดปานกลาง (10-19 ราย ต่อเดือน) และขนาดเล็ก (น้อยกว่า 10 รายต่อเดือน) ดังนี้

- (1) กลุ่มทดลองแบบเดี่ยว ใช้ผู้เรียน จำนวน 3 คน
- (2) กลุ่มทดลองแบบกลุ่มเล็ก ใช้ผู้เรียน จำนวน 6 คน
- (3) กลุ่มทดลองแบบภาคสนาม ใช้ผู้เรียน จำนวน 30 คน

1.4.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1) ชุดการเรียนรู้วิชาชีพด้วยตนเอง เรื่อง การสร้างแบบเสื้อและกางเกงสตรี ขั้นสูง เป็นชุดการเรียนรู้ที่สร้างขึ้น ประกอบด้วยเนื้อหา 5 ตอน ดังนี้

- ตอนที่ 1 พื้นฐานและหลักการออกแบบ
- ตอนที่ 2 การสร้างแบบเสื้อสตรี 1
- ตอนที่ 3 การสร้างแบบเสื้อสตรี 2
- ตอนที่ 4 การสร้างแบบกางเกงสตรี 1
- ตอนที่ 5 การสร้างแบบกางเกงสตรี 2

โดยแต่ละตอนมีแบบทดสอบระหว่างเรียน ตอนละ 6 ข้อ รวม 30 ข้อ และแบบทดสอบภาคปฏิบัติ ตอนละ 3 ข้อ ยกเว้นตอนที่ 1 ก่อนเริ่มเรียนชุดการเรียนรู้วิชาชีพด้วยตนเอง จะมีการทดสอบก่อนเรียน จำนวน 30 ข้อ และทดสอบภาคปฏิบัติ จำนวน 3 ข้อ และเมื่อเรียนครบทุกตอนแล้ว จะมีแบบทดสอบหลังเรียน จำนวน 30 ข้อ และแบบทดสอบภาคปฏิบัติ จำนวน 2 ข้อ

2) แบบทดสอบ ประกอบด้วย แบบทดสอบก่อนเรียน จำนวน 30 ข้อ และแบบทดสอบภาคปฏิบัติ จำนวน 3 ข้อ แบบทดสอบหลังเรียน 30 ข้อ และแบบทดสอบภาคปฏิบัติ จำนวน 2 ข้อ (ทั้งนี้การคิดคะแนนการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนคิดจากข้อทดสอบปรนัย อย่างละ 30 ข้อ เท่านั้น)

3) แบบสอบถามความคิดเห็น

แบบสอบถามความคิดเห็นมี 2 ฉบับ คือ แบบสอบถามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 1 ฉบับ มีข้อคำถาม จำนวน 20 ข้อ และแบบสอบถามความคิดเห็นของผู้เรียน จำนวน 1 ฉบับ มีข้อคำถาม จำนวน 15 ข้อ

1.5 การรวบรวมข้อมูล

ในการรวบรวมข้อมูล มีรายละเอียด ดังนี้

1.5.1 ในการพบกลุ่มครั้งแรกหลังจากชี้แจงรายละเอียดชุดการเรียนรู้แล้ว ให้ผู้เรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียน 30 ข้อ

1.5.2 ให้ผู้เรียนนำชุดการเรียนรู้วิชาชีพด้วยตนเองไปศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง ระหว่างการเรียนรู้ ตอนที่ 1-5 และทำแบบทดสอบท้ายตอน จนครบ 5 ตอน

1.5.3 หลังจากเรียนครบทุกตอนแล้ว ให้ทำแบบทดสอบหลังเรียน จำนวน 30 ข้อ และแบบทดสอบภาคปฏิบัติ จำนวน 3 ข้อ

1.5.4 เมื่อทำแบบทดสอบหลังเรียนแล้ว ให้ผู้เรียนตอบแบบสอบถามความคิดเห็นที่มีต่อการเรียนรู้ด้วยชุดการเรียนรู้วิชาชีพด้วยตนเอง 15 ข้อ

1.6 การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้

ในการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป

1.6.1 สถิติพื้นฐาน

สถิติพื้นฐาน ประกอบด้วย

- 1) ค่าเฉลี่ย (Mean)
- 2) ส่วนความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation. - S.D.)

1.6.2 สถิติวิเคราะห์คุณภาพเครื่องมือ

สถิติวิเคราะห์คุณภาพเครื่องมือ ประกอบด้วย

- 1) ค่า IOC
- 2) ค่าความยากง่าย (p)
- 3) ค่าอำนาจจำแนก (r)
- 4) ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ (KR-20 ของ Kuder & Richardson)
- 5) ค่าประสิทธิภาพของชุดการเรียนรู้ (E_1/E_2)

1.6.3 สถิติทดสอบ

สถิติทดสอบ คือ ค่าสถิติที (Dependent t-test)

1.7 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล มีดังนี้

1.7.1 ชุดการเรียนรู้วิชาชีพด้วยตนเอง เรื่อง การสร้างแบบเสื้อและกางเกงสตรีชั้นสูง โดยภาพรวมมีคุณภาพอยู่ในระดับดีมาก = 4.58

1.7.2 ประสิทธิภาพชุดการเรียนรู้วิชาชีพด้วยตนเอง เรื่อง การสร้างแบบเสื้อและกางเกงสตรีชั้นสูง สำหรับการศึกษาจากระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย ในอำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง มีประสิทธิภาพ $E_1/E_2 = 79.11/82.33$ เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด 80/80

1.7.3 คะแนนหลังเรียนชุดการเรียนรู้วิชาชีพด้วยตนเอง เรื่อง การสร้างแบบเสื้อและกางเกงสตรีชั้นสูง มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.5

1.7.4 ความคิดเห็นของผู้เรียนที่มีต่อชุดการเรียนรู้วิชาชีพด้วยตนเอง เรื่อง การสร้างแบบเสื้อและกางเกงสตรีชั้นสูง พบว่าผู้เรียนมีความคิดเห็นอยู่ในระดับดี = 4.02

2. อภิปรายผล

จากการวิจัย การพัฒนาชุดการเรียนรู้วิชาชีพด้วยตนเอง เรื่อง การสร้างแบบเสื้อและกางเกงสตรีชั้นสูง ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดระยอง ผู้วิจัยมีประเด็นในการอภิปรายผล ดังนี้

2.1 ชุดการเรียนรู้วิชาชีพด้วยตนเอง เรื่อง การสร้างแบบเสื้อและกางเกงสตรีชั้นสูงในอำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ที่สร้างขึ้นมีคุณภาพอยู่ในระดับดีมาก ทั้งนี้เพราะการสร้างชุดการเรียนรู้วิชาชีพด้วยตนเอง เรื่องการสร้างแบบเสื้อและกางเกงสตรีชั้นสูง ได้ศึกษาแนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับการสร้างชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง ศึกษาเอกสารเกี่ยวกับการตัดเย็บเสื้อผ้าสตรีชั้นสูง โดยมีผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาการตัดเย็บเสื้อผ้าสตรี ผู้เชี่ยวชาญด้านสื่อเทคโนโลยี ผู้เชี่ยวชาญด้าน วัดและประเมินผลที่มีความชำนาญอย่างแท้จริง ในการให้คำปรึกษาและเสนอแนะ

2.2 ชุดการเรียนรู้วิชาชีพด้วยตนเอง เรื่อง การสร้างแบบเสื้อและกางเกงสตรีชั้นสูงในอำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด คือ 80/80 เป็นไปตามสมมติฐานที่วางไว้ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะ

2.2.1 ชุดการเรียนรู้ด้วยตนเองได้รับการพัฒนาขึ้นอย่างเป็นขั้นตอน โดยผู้วิจัยได้ศึกษานโยบายการจัดการศึกษานอกโรงเรียนเพื่อพัฒนาอาชีพ อาชีพตัดเย็บเสื้อผ้าควบคู่กับเอกสารเกี่ยวกับการสร้างชุดการเรียนรู้และเอกสารที่เกี่ยวข้องต่างๆ ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างชุดการเรียนรู้วิชาชีพขึ้นอย่างมีขั้นตอนและเป็นระบบ ออกแบบกิจกรรมในชุดการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียน เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้แสดงความคิดเห็น ฝึกการตัดสินใจ แสวงหาความรู้ด้วยตนเอง และมีความรับผิดชอบต่อตนเอง สามารถเรียนรู้ได้อย่างเต็มศักยภาพ ตามความ

พอใจ ไม่จำกัดเวลาและสถานที่ ช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดความรู้และทักษะเพิ่มมากขึ้นอันจะนำไปพัฒนาตนเองในด้านอาชีพ มีคณะอาจารย์ที่ปรึกษาและผู้เชี่ยวชาญตรวจพิจารณาและให้คำแนะนำ และข้อเสนอแนะด้านความถูกต้องของเนื้อหา โครงสร้างของชุดการเรียนรู้วิชาชีพ แบบทดสอบก่อนและหลังเรียน แบบสอบถามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ และแบบสอบถามความคิดเห็นผู้เรียนที่มีต่อชุดการเรียนรู้วิชาชีพ

2.2.2 มีการตรวจสอบหาประสิทธิภาพ โดยการนำชุดการเรียนรู้ไปทดลองใช้แล้วทำการปรับปรุงตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญและผู้เรียนก่อนนำไปสอนจริง เพื่อเป็นการประกันว่าจะมีประสิทธิภาพจริงเหมาะสำหรับการนำไปทดสอบภาคสนามต่อไป

สอดคล้องกับผลการศึกษาของ ประภาภรณ์ สุริยะมณี (2552) ที่ศึกษาผลการใช้ชุดการเรียนรู้ด้วยตนเองเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง การบวก ลบ คูณ หาร เศษส่วน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านกมลราษฎร์ จังหวัดสุโขทัย มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาและหาประสิทธิภาพชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง ผลการวิจัยพบว่า ชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง มีประสิทธิภาพ 86.71/83.75 สอดคล้องกับ จิราพร จิตต์ภูักดี (2550) ที่ศึกษา เรื่อง สื่อคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชาการผลิตเสื้อผ้าตัวอย่าง ผลการวิจัยพบว่า สื่อคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชาการผลิตเสื้อผ้าตัวอย่างที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพ เท่ากับ 85.54/88.62 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด

2.3 ผลการเรียนรู้ของผู้เรียนที่เรียนด้วยชุดการเรียนรู้วิชาชีพด้วยตนเอง เรื่อง การสร้างแบบเสื้อและกางเกงสตรีชั้นสูง ในอำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นพบว่า ผู้เรียนมีคะแนนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ .05 เป็นไปตามสมมติฐานที่วางไว้ ทั้งนี้เนื่องมาจาก

2.3.1 การพัฒนาชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง เรื่อง การสร้างแบบเสื้อและกางเกงสตรีชั้นสูง ดำเนินการอย่างมีขั้นตอน โดยการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้อง มีคณะอาจารย์ที่ปรึกษาและผู้เชี่ยวชาญตรวจพิจารณาและให้ข้อเสนอแนะ มีการแก้ไขปรับปรุงให้ถูกต้อง เหมาะสมมีความเป็นไปได้ในการดำเนินการของเอกสาร ตลอดจนกิจกรรมต่างๆ มีการหาคุณภาพแบบทดสอบ ก่อนและหลังเรียน แบบสอบถามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ และแบบสอบถามความคิดเห็นของผู้เรียน เนื้อหาและการจัดกิจกรรมต่าง ๆ ที่นำมาประกอบเป็นชุดการเรียนรู้วิชาชีพด้วยตนเอง

2.3.2 การใช้ชุดการเรียนรู้วิชาชีพด้วยตนเอง เป็นการเปลี่ยนวิธีการเรียนจากเดิมที่มีครูคอยสอน เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้แสวงหาความรู้ด้วยตนเอง ตามความสามารถ

สอดคล้องกับผลการศึกษาของสกุลพร หศิภาพร (2552) ที่ศึกษาเรื่อง การสร้างชุดการเรียนรู้และเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหน่วยการเรียนรู้เรื่องการทำเทียนแฟนซี

สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนชุมชนวัดหนองค้อ จังหวัดชลบุรี วัดอุปประสงค์เพื่อสร้างชุดการเรียนรู้หน่วยการเรียนรู้เรื่อง การทำเทียนแพนซี ผลการศึกษาพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยชุดการเรียนรู้สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ ณัฐญา คีร์วัน (2551) ที่ศึกษาผลการใช้เอกสารทางวิชาการ เรื่องการสร้างแบบและแยกแบบตัดเสื้อสตรี สำหรับนักศึกษาวิชาช่างตัดเสื้อสตรีของศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนปากพลี วัดอุปประสงค์เพื่อติดตามผลการใช้เอกสารประกอบการเรียนการสอน และสื่อ ซีดีรอม ผลการศึกษา พบว่า คะแนนทดสอบความรู้วิชาช่างตัดเสื้อสตรีก่อนเรียนและหลังเรียนของกลุ่มทดลอง มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2.4 ผู้เรียนมีความคิดเห็นต่อชุดการเรียนรู้วิชาชีพด้วยตนเอง เรื่อง การสร้างแบบเสื้อและกางเกงสตรีชั้นสูง อยู่ในระดับดี โดยมีค่าเฉลี่ย 4.02 เป็นไปตามสมมติฐานที่วางไว้ ทั้งนี้ คงเป็นเพราะชุดการเรียนรู้วิชาชีพด้วยตนเอง เรื่อง การสร้างแบบเสื้อและกางเกงสตรีชั้นสูง ดำเนินการอย่างมีขั้นตอน มีคณะอาจารย์ที่ปรึกษาและผู้เชี่ยวชาญตรวจพิจารณา และให้ข้อเสนอแนะ มีการปรับปรุงแก้ไขให้ถูกต้อง เหมาะสมทั้งทางด้านเนื้อหาและโครงสร้าง

สอดคล้องกับผลการศึกษาของ สมบูรณ์ ทยาพัชร (2545) ที่ศึกษาเรื่อง การพัฒนาชุดการเรียนรู้ด้วยตนเองตามแนวทางการเรียนเพื่อรอบรู้ เรื่องสมการและการแก้สมการ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 วัดอุปประสงค์เพื่อสร้าง พัฒนาและหาประสิทธิภาพชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง และศึกษาเจตคติของนักเรียนที่มีต่อชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง พบว่า นักเรียนมีเจตคติที่ดีต่อชุดการเรียนรู้

3. ข้อเสนอแนะ

3.1 ข้อเสนอแนะเพื่อการนำไปใช้

3.1.1 ควรคำนึงถึงการใช้ภาษาที่เหมาะสมกับระดับการศึกษาของผู้เรียน เพราะอาชีพช่างตัดเย็บเสื้อผ้าส่วนใหญ่มีระดับการศึกษาที่ไม่สูงนัก การใช้ภาษาที่ยากอาจทำให้ไม่เข้าใจ แต่อาจสื่อความหมายด้วยการใช้ภาพ ดังนั้นการสื่อความหมายด้วยภาพควรจะมีข้อความชัดเจนกว่าคำบรรยาย

3.1.2 การแสดงภาพจะช่วยให้การเรียนรู้เข้าใจได้เร็วขึ้น บางครั้งมองภาพอย่างเดียวสามารถทำกิจกรรมได้โดยไม่ต้องจำเป็นอาศัยการอ่านบรรยายภาพ

3.1.3 เอกสารที่ใช้ประกอบการเรียนการสอนในสถานศึกษา โดยเฉพาะอย่างยิ่งเอกสารที่ใช้ประกอบหลักสูตรของสถานศึกษาควรมีการหาประสิทธิภาพและผลการใช้

3.1.4 การศึกษาประสิทธิภาพสื่อ เจ้าของสื่อควรติดตามประเมิน สอดส่อง ดูแล ผู้เรียนให้เหมือนการเรียนการสอนในสภาพจริง

3.2 ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

3.2.1 ควรพัฒนาชุดการเรียนรู้วิชาชีพด้วยตนเองในเนื้อหาอื่น

3.2.2 ควรพัฒนาชุดการเรียนรู้วิชาชีพด้วยตนเองในพื้นที่จังหวัดอื่น

3.2.3 ควรพัฒนาชุดการเรียนรู้วิชาชีพด้วยตนเองในรายวิชาต่างๆ ของ การศึกษา
นอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย โดยภาพรวม

บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

- กรมการศึกษานอกโรงเรียน (2546) “การศึกษานอกโรงเรียน : การประกัน โอกาสทางการศึกษา ตลอดชีวิตสำหรับประชาชนที่อยู่นอกโรงเรียน” หน้า 9 กรุงเทพมหานคร รังสิการพิมพ์
- กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน (2550) “ประกาศคณะกรรมการส่งเสริมพัฒนาฝีมือแรงงาน เรื่อง มาตรฐานฝีมือแรงงานแห่งชาติ สาขาอาชีพตัดเย็บเสื้อผ้า” ประกาศ ณ วันที่ 1 กุมภาพันธ์ 2550
- กระทรวงศึกษาธิการ (2551) “แผนปฏิรูปราชการ 4 ปี (พ.ศ. 2551 - 2554)” กระทรวงศึกษาธิการ สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ สำนักปลัดกระทรวงศึกษาธิการ กระทรวงศึกษาธิการ ม.ป.ท.
- กิดานันท์ มลิทอง (2536) *เทคโนโลยีการศึกษาร่วมสมัย* พิมพ์ครั้งที่ 2 กรุงเทพมหานคร เอ็ดดิสัน เพรส โพรดักส์
- กุหลาบ หงษ์ทอง (2546) “การพัฒนาชุดการเรียนรู้ เรื่องกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับชุมชน สำหรับ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3” วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชา หลักสูตรและการนิเทศ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร
- แก้วใจ ประสานแห่ (2546) “รายงานการใช้ชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง เรื่อง อาหารและเครื่องดื่ม เพื่อสุขภาพสำหรับผู้สูงอายุ” ศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัดฉะเชิงเทรา
- คณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ สำนักงาน (2545) *พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545* กรุงเทพมหานคร พริกหวานกราฟฟิค
- คลังแนะแนว (2554) “อาชีพตัดเย็บเสื้อผ้า” ค้นคืนวันที่ 18 พฤศจิกายน 2554 จาก <http://www.naenaew.blogspot.com>
- จิราพร จิตต์ภูักดี (2550) “สื่อคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชาการระบบการผลิตเสื้อผ้าตัวอย่าง” วิทยานิพนธ์ ปริญญาอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต เทคโนโลยีเสื้อผ้า คณะอุตสาหกรรม สิ่งทอและออกแบบแฟชั่น มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล
- ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2539) ก “กระบวนการสันนิเวนาการและระบบสื่อการสอน” ใน *เอกสาร การสอนชุดวิชาเทคโนโลยีและสื่อการศึกษา* หน่วยที่ 1-8 หน้า 114 นนทบุรี มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช สาขาวิชาศึกษาศาสตร์
- ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2550) “ชุดการสอน” ค้นคืนวันที่ 20 มีนาคม 2551 จาก <http://w.nrru.ac.th/preelearning/rungrot/page10007.asp>

- ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2550) “แนวคิดเกี่ยวกับชุดการเรียนรู้การสอน”ใน *การพัฒนาหลักสูตรและสื่อการเรียนการสอน* หน่วยที่ 8-15 หน้า 14-6-14-7 นนทบุรี
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช
- ไชยวัฒน์ นวลเจริญ (2550) “ผลสัมฤทธิ์และความคงทนในการเรียนรู้ด้วยหนังสือการ์ตูนสำหรับกลุ่มสาระการเรียนรู้ สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรมของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5” วิทยานิพนธ์ปริญญา การศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา มหาวิทยาลัยทักษิณ
- ณัฐญา คีรีวัน (2551) “รายงานผลการใช้เอกสารทางวิชาการ เรื่อง การสร้างแบบและแยกแบบตัดเสื้อสตรี” ศูนย์การศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยอำเภอปากพลี สำนักงานส่งเสริมการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยจังหวัดนครนายก
- ทยากร อินอุดม (2549) “การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มวิชาสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตเรื่องสัตว์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ระหว่างการใช้วิธีดี 2 ชนิด” วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยขอนแก่น
- เชียรรัตน์ นะวะมะวัฒน์ (2553) “ข่าวประชาสัมพันธ์” ศูนย์พัฒนาฝีมือแรงงานจังหวัดนนทบุรี (ออนไลน์) ค้นคืนวันที่ 1 มีนาคม 2553 จาก <http://www.ryt9.com/s/tpd/803809>
- นิตยา แสงใจ (2549) “กิจกรรมเพื่อส่งเสริมการเข้าสู่อาชีพช่างตัดเย็บเสื้อผ้าของนักเรียน โรงเรียนศึกษาสงเคราะห์เชียงใหม่” วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต อาชีวศึกษา มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
- นุจิรา รัศมิ์ไพบูลย์ (2548) “หลักการตัดเย็บเบื้องต้น” ใน *เอกสารประกอบการสอน* บทที่ 1 หน้า 33-35 กรุงเทพมหานคร มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
- บงอร อัจฉิวิชัย (2550) “การพัฒนาชุดการเรียนรู้เรื่อง เพศศึกษา สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ” วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการนิเทศ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร
- บุญเกื้อ ควรวาเวช (2545) *นวัตกรรมการศึกษา* กรุงเทพมหานคร SR. Printing
_____. (2551) “นวัตกรรมการศึกษา” ค้นคืนวันที่ 20 มีนาคม 2551
จาก <http://senarak.tripod.com/package2.htm>.
- บุญชม ศรีสะอาด (2546) *การวิจัยเบื้องต้น* พิมพ์ครั้งที่ 7 กรุงเทพมหานคร สุวีริยาสาส์น

- บุญชม ศรีสะอาด (2547) *วิธีการทางสถิติสำหรับการวิจัย เล่ม 2* พิมพ์ครั้งที่ 3 กรุงเทพมหานคร
สุวีริยาสาส์น
- บุปผชาติ คงกิม (2546) “สภาพและปัญหาการจัดการเรียนการสอนวิชาชีพหลักสูตรระยะสั้น
วิชาช่างตัดเย็บเสื้อผ้าสตรีเบื้องต้น” วิทยานิพนธ์ปริญญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต
คหกรรมศาสตร์เพื่อพัฒนาชุมชน มหาวิทยาลัยรามคำแหง
- ประภาภรณ์ สุริยะมณี (2552) “ผลการใช้ชุดการเรียนรู้ด้วยตนเองเพื่อซ่อมเสริมการเรียนรู้
คณิตศาสตร์ เรื่อง การบวก การลบ คูณ การหารเศษส่วน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5
โรงเรียนบ้านกมลราษฎร์ จังหวัดสุโขทัย” วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
หลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
- ปรีชา จันทร์มณี (2549) *สถิติเบื้องต้น : บูรณาการ ศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนภาคใต้*
สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ กระทรวงศึกษาธิการ หน้า 46 และ 97
- พวงรัตน์ ทวีรัตน์ (2543) *วิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์* พิมพ์ครั้งที่ 7
กรุงเทพมหานคร สำนักทดสอบทางการศึกษาและจิตวิทยา
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร
- เยาวดี วิบูลย์ศรี (2551) *การวัดและการสร้างแบบสอบผลสัมฤทธิ์* พิมพ์ครั้งที่ 7 กรุงเทพมหานคร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- ฤตินันท์ สมุทร์ทัย (2545) “การวัดและการประเมินผลการศึกษาเบื้องต้น” ใน *เอกสาร*
ประกอบการสอน ภาควิชาประเมินผลและวิจัยการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
- วัชรรา สามาลย์ (2545) “การพัฒนาชุดการฝึกอบรมการวิจัยชั้นเรียน เรื่อง ความรู้เกี่ยวกับการวิจัย
ชั้นเรียนและการวิเคราะห์ปัญหาการเรียนการสอน” ภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา
มหาวิทยาลัยศิลปากร กรุงเทพมหานคร
- วาสนา สว่างคำ (2538) *ตำราตัดเย็บสตรี* กรุงเทพมหานคร บพิธการพิมพ์
- สกุลพร หศิภาพร (2552) “การสร้างชุดการเรียนรู้ หน่วยการเรียนรู้เรื่อง การทำเทียนแพนซี สำหรับ
นักเรียนประถมศึกษาปีที่ 6” วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต หลักสูตร
และการสอน มหาวิทยาลัยบูรพา
- สมใจ โปธาตุ (2553) “รายงานการใช้เอกสารประกอบการเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้การงาน
อาชีพและเทคโนโลยี สาระที่ 2 งานอาชีพ (ง 33103) ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เรื่อง
การตัดเย็บ”

สมชาย แก้วทอง (2551) “ข้อมูลทั่วไป Kai Boutique” ค้นคืนวันที่ 5 เมษายน 2551

จาก <http://www.brandage.com>

สมนึก ภัททิยธนี (2547) *การวัดผลการศึกษา* พิมพ์ครั้งที่ 5 กอสินธุ์ ประสานการพิมพ์
สมบัติ ท้ายเรือคำ (2546) เอกสารประกอบการสอนวิชา 504304 การวิจัยการศึกษาเบื้องต้น

มหาสารคาม : ภาควิชาวิจัยและพัฒนาการศึกษาคณะศึกษาศาสตร์มหาวิทยาลัย
มหาสารคาม

สมบูรณ์ ทยาพัชร (2545) “การพัฒนาการเรียนรู้ด้วยตนเอง ตามแนวการเรียนรู้เพื่อรอบรู้ เรื่อง
สมการและการแก้สมการ” วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต
เทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยศิลปากร

สายสมร นาคโคตร (2553) “วิสัยทัศน์” โรงเรียนวิชาชีพช่างสายสมร ค้นคืนวันที่ 1 มีนาคม

2553 จาก <http://www.saismon.com>

สำนักงาน กศน. สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ (2551) “เอกสารสาระหลักการและแนวคิด
ประกอบการดำเนินงาน กศน. คัมภีร์ กศน.” หน่วยศึกษานิเทศก์ กรุงเทพมหานคร
เอ็น เอ

สำนักงาน กศน. (2554) “โครงสร้างระดับยอดสำหรับนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้น
ปีที่ 1” มหาบัณฑิตสาขาเทคโนโลยีทางการศึกษา มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ คู่มือการจัด
การศึกษาต่อเนื่อง 2554 รัตนเทรคดิ่ง (เอกสารอัดสำเนา)

สำนักงาน กศน.จังหวัดลพบุรี (2552) “นโยบายและจุดเน้นการดำเนินงานการศึกษานอกระบบ
และการศึกษาตามอัธยาศัย ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2552” สำนักงานคณะกรรมการ
สถานศึกษาแห่งชาติ

สุนันทา สุนทรประเสริฐ (2546) “การผลิตชุดการสอน” ใน *ชมรมพัฒนาความรู้ด้านระเบียบ
กฎหมาย ชัยนาท ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน
มหาวิทยาลัย มหาสารคาม*

สุริยัน เรือนวงศ์ (2552) “การสร้างชุดการเรียนการสอน เรื่อง การประดิษฐ์ถาดใบตอง สำหรับ
นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6” วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต
ประถมศึกษา มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

หทัยกาญจน์ เปรมใจสุข (2545) “ผลการใช้ชุดการสอนอ่านเพื่อความเข้าใจด้วยการสอน”
วิทยานิพนธ์ ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา มหาวิทยาลัย
เชียงใหม่

- อนุพงษ์ ยาวทติ (2554) “การสร้างชุดการสอนเรื่องนิวมेटริกส์ที่ควบคุมด้วยระบบรีเลย์”
ปริชญานิพนธ์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีทางการศึกษา มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
- Good, Carter V., ed. (1973). *Dictionary of Education* New York : Mc Graw-Hill.
- Kapfer, M.B.(1972). “Learning Packages in America Education” New Jersey : Educational
Technology Duplication.
- Krathwohl, (1993) D. R. “Methods of Educational & Social Science Research: An Integrated
Approach” 1st Ed. New York: Longman, also Long Grove, IL: Waveland Press.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก
หนังสือเชิญผู้เชี่ยวชาญ



ศธ 0522.16 (บย) ๒๑๑

สาขาวิชาศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช
ตำบลบางพูด อำเภอปากเกร็ด
จังหวัดนนทบุรี 11120

4 สิงหาคม 2554

เรื่อง ขอเรียนเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาเครื่องมือวิจัย

เรียน นางพรพรรณ เต็มยี่วราช

สิ่งที่ส่งมาด้วย โครงการวิทยานิพนธ์ จำนวน 1 ชุด

ด้วย นางศิริพรรณ พันจินา นักศึกษาหลักสูตรบัณฑิตศึกษา แขนงวิชา การศึกษานอกระบบ
วิชาเอก - สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช ได้รับอนุมัติให้ทำ
วิทยานิพนธ์ เรื่อง ชุดการเรียนรู้วิชาชีพด้วยตนเอง เรื่อง การสร้างแบบเสื้อและกางเกงสตรีชั้นสูง ตาม
โครงการวิทยานิพนธ์ที่แนบมาด้วยนี้

การจัดทำวิทยานิพนธ์เรื่องดังกล่าว นักศึกษาได้จัดทำเครื่องมือที่จะเก็บรวบรวมข้อมูลและ
ได้รับความเห็นชอบเบื้องต้นจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ไว้ชั้นหนึ่งแล้ว แต่เพื่อให้เครื่องมือที่จัดทำ
นั้นมีความครอบคลุมเนื้อหาวิชา แนวปฏิบัติ และสอดคล้องกับหลักและกระบวนการวิจัย ทางสาขาวิชา
จึงขอความอนุเคราะห์จากท่านในฐานะผู้ทรงคุณวุฒิด้านเนื้อหา ได้โปรดพิจารณาตรวจสอบและให้ความ
คิดเห็นเพื่อการปรับปรุงเครื่องมือการวิจัยของนักศึกษาผู้นี้ด้วย สำหรับรายละเอียดอื่น ๆ นักศึกษาจะนำ
เรียนด้วยตนเอง

สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านเป็นอย่างดี
จึงขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.วิศักดิ์ จินดานุรักษ์)
ประธานกรรมการประจำสาขาวิชาศึกษาศาสตร์

ฝ่ายบัณฑิตศึกษา

โทร. 0-2503-2870

โทรสาร. 0-2503-3566-7



ศธ 0522.16 (บ) ๒๕๕๑

สาขาวิชาศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมราช
ตำบลบางพูด อำเภอปากเกร็ด
จังหวัดนนทบุรี 11120

วันที่ 4 สิงหาคม 2554

เรื่อง ขอเรียนเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาเครื่องมือวิจัย

เรียน นางสาวจรรยา เป็นธรรม

สิ่งที่ส่งมาด้วย โครงการวิทยานิพนธ์ จำนวน 1 ชุด

ด้วย นางศิริพรรณ พันจินา นักศึกษาหลักสูตรบัณฑิตศึกษา แขนงวิชา การศึกษานอกระบบ
วิชาเอก - สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมราช ได้รับอนุมัติให้ทำ
วิทยานิพนธ์ เรื่อง ชุดการเรียนรู้วิชาชีพด้วยตนเอง เรื่อง การสร้างแบบสื่อและทางกงสตรีชั้นสูง ตาม
โครงการวิทยานิพนธ์ที่แนบมาด้วยนี้

การจัดทำวิทยานิพนธ์เรื่องดังกล่าว นักศึกษาได้จัดทำเครื่องมือที่จะเก็บรวบรวมข้อมูลและ
ได้รับความเห็นชอบเบื้องต้นจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ไว้ชั้นหนึ่งแล้ว แต่เพื่อให้เครื่องมือที่จัดทำ
นั้นมีความครอบคลุมเนื้อหาวิชา แนวปฏิบัติ และสอดคล้องกับหลักและกระบวนการวิจัย ทางสาขาวิชา
จึงขอความอนุเคราะห์จากท่านในฐานะผู้ทรงคุณวุฒิด้านเนื้อหา ได้โปรดพิจารณาตรวจสอบและให้ความ
คิดเห็นเพื่อการปรับปรุงเครื่องมือการวิจัยของนักศึกษาผู้นี้ด้วย สำหรับรายละเอียดอื่น ๆ นักศึกษาจะนำ
เรียนด้วยตนเอง

สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านเป็นอย่างดี
จึงขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.วิทักดี จินดานุรักษ์)
ประธานกรรมการประจำสาขาวิชาศึกษาศาสตร์

ฝ่ายบัณฑิตศึกษา

โทร. 0-2503-2870

โทรสาร. 0-2503-3566-7



ที่ ศธ 0522.16 (บ) ๕๒๒

สาขาวิชาศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาราช
ตำบลบางพูด อำเภอปากเกร็ด
จังหวัดนนทบุรี 11120

วันที่ 4 สิงหาคม 2554

เรื่อง ขอเรียนเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาเครื่องมือวิจัย

เรียน นายสัญญา รอบรู้

สิ่งที่ส่งมาด้วย โครงการวิทยานิพนธ์ จำนวน 1 ชุด

ด้วย นางศิริพรรณ พันจินา นักศึกษาหลักสูตรบัณฑิตศึกษา แขนงวิชา การศึกษานอกระบบ
วิชาเอก - สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาราช ได้รับอนุมัติให้ทำ
วิทยานิพนธ์ เรื่อง ชุดการเรียนรู้วิชาชีพด้วยตนเอง เรื่อง การสร้างแบบเสื้อและกางเกงสตรีชั้นสูง ตาม
โครงการวิทยานิพนธ์ที่แนบมาด้วยนี้

การจัดทำวิทยานิพนธ์เรื่องดังกล่าว นักศึกษาได้จัดทำเครื่องมือที่จะเก็บรวบรวมข้อมูลและ
ได้รับความเห็นชอบเบื้องต้นจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ไว้ชั้นหนึ่งแล้ว แต่เพื่อให้เครื่องมือที่จัดทำ
นั้นมีความครอบคลุมเนื้อหาวิชา แนวปฏิบัติ และสอดคล้องกับหลักและกระบวนการวิจัย ทางสาขาวิชา
จึงขอความอนุเคราะห์จากท่านในฐานะผู้ทรงคุณวุฒิด้านสื่อและเทคโนโลยี ได้โปรดพิจารณาตรวจสอบ
และให้ความคิดเห็นเพื่อการปรับปรุงเครื่องมือการวิจัยของนักศึกษาผู้นี้ด้วย สำหรับรายละเอียดอื่น ๆ
นักศึกษานำเรียนด้วยตนเอง

สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านเป็นอย่างดี
จึงขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ทวีศักดิ์ จินดานุรักษ์)
ประธานกรรมการประจำสาขาวิชาศึกษาศาสตร์

ฝ่ายบัณฑิตศึกษา

โทร. 0-2503-2870

โทรสาร. 0-2503-3566-7



ศธ 0522.16 (บ)/ ๕๕๕

สาขาวิชาศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช
ตำบลบางพูด อำเภอปากเกร็ด
จังหวัดนนทบุรี 11120

4 สิงหาคม 2554

เรื่อง ขอเรียนเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาเครื่องมือวิจัย

เรียน ดร.ดวงใจ ช่วยตระกูล

สิ่งที่ส่งมาด้วย โครงการวิทยานิพนธ์ จำนวน 1 ชุด

ด้วย นางศิริพรรณ พันจินา นักศึกษาหลักสูตรบัณฑิตศึกษา แขนงวิชา การศึกษานอกระบบ
วิชาเอก - สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช ได้รับอนุมัติให้ทำ
วิทยานิพนธ์ เรื่อง ชุดการเรียนรู้วิชาชีพด้วยตนเอง เรื่อง การสร้างแบบสื่อและทางกงสตรีชั้นสูง ตาม
โครงการวิทยานิพนธ์ที่แนบมาด้วยนี้

การจัดทำวิทยานิพนธ์เรื่องดังกล่าว นักศึกษาได้จัดทำเครื่องมือที่จะเก็บรวบรวมข้อมูลและ
ได้รับความเห็นชอบเบื้องต้นจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ไว้ชั้นหนึ่งแล้ว แต่เพื่อให้เครื่องมือที่จัดทำ
นั้นมีความครอบคลุมเนื้อหาวิชา แนวปฏิบัติ และสอดคล้องกับหลักและกระบวนการวิจัย ทางสาขาวิชา
จึงขอความอนุเคราะห์จากท่านในฐานะผู้ทรงคุณวุฒิด้านการวัดและประเมินผล ได้โปรดพิจารณา
ตรวจสอบและให้ความคิดเห็นเพื่อการปรับปรุงเครื่องมือการวิจัยของนักศึกษาผู้นี้ด้วย สำหรับรายละเอียด
อื่น ๆ นักศึกษาจะนำเรียนด้วยตนเอง

สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านเป็นอย่างดี
จึงขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ทวีศักดิ์ จินดานุรักษ์)
ประธานกรรมการประจำสาขาวิชาศึกษาศาสตร์

ฝ่ายบัณฑิตศึกษา

โทร. 0-2503-2870

โทรสาร. 0-2503-3566-7



ศธ 0522.16 (บ) / ๑๒๒

สาขาวิชาศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช
ตำบลบางพูด อำเภอปากเกร็ด
จังหวัดนนทบุรี 11120

4 สิงหาคม 2554

เรื่อง ขอเรียนเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาเครื่องมือวิจัย
เรียน ดร.สุวิมล กฤษณะฤทธานนท์
สิ่งที่ส่งมาด้วย โครงการวิทยานิพนธ์ จำนวน 1 ชุด

ด้วย นางศิริพรรณ พันจินา นักศึกษาหลักสูตรบัณฑิตศึกษา แขนงวิชา การศึกษานอกระบบ
วิชาเอก - สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช ได้รับอนุมัติให้ทำ
วิทยานิพนธ์ เรื่อง ชุดการเรียนรู้วิชาชีพด้วยตนเอง เรื่อง การสร้างแบบสื่อและทางเก่งสตรีชั้นสูง ตาม
โครงการวิทยานิพนธ์ที่แนบมาด้วยนี้

การจัดทำวิทยานิพนธ์เรื่องดังกล่าว นักศึกษาได้จัดทำเครื่องมือที่จะเก็บรวบรวมข้อมูลและ
ได้รับความเห็นชอบเบื้องต้นจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ไว้ชิ้นหนึ่งแล้ว แต่เพื่อให้เครื่องมือที่จัดทำ
นั้นมีความครอบคลุมเนื้อหาวิชา แนวปฏิบัติ และสอดคล้องกับหลักและกระบวนการวิจัย ทางสาขาวิชา
จึงขอความอนุเคราะห์จากท่านในฐานะผู้ทรงคุณวุฒิด้านการวัดและประเมินผล ได้โปรดพิจารณา
ตรวจสอบและให้ความคิดเห็นเพื่อการปรับปรุงเครื่องมือการวิจัยของนักศึกษาผู้นี้ด้วย สำหรับรายละเอียด
อื่น ๆ นักศึกษาจะนำเรียนด้วยตนเอง

สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านเป็นอย่างดี
จึงขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.วิทิตดี จินดานุรักษ์)
ประธานกรรมการประจำสาขาวิชาศึกษาศาสตร์

ฝ่ายบัณฑิตศึกษา
โทร. 0-2503-2870
โทรสาร. 0-2503-3566-7



ศธ 0522.16 (บ)/ ๑๑๗

สาขาวิชาศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาราช
ตำบลบางพูด อำเภอปากเกร็ด
จังหวัดนนทบุรี 11120

4 สิงหาคม 2554

เรื่อง ขอเรียนเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาเครื่องมือวิจัย

เรียน นางสาวพนิดดา กิจจนศิริ

สิ่งที่ส่งมาด้วย โครงการวิทยานิพนธ์ จำนวน 1 ชุด

ด้วย นางศิริพรรณ พันจินา นักศึกษาหลักสูตรบัณฑิตศึกษา แขนงวิชา การศึกษานอกระบบ
วิชาเอก - สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาราช ได้รับอนุมัติให้ทำ
วิทยานิพนธ์ เรื่อง ชุดการเรียนรู้วิชาชีพด้วยตนเอง เรื่อง การสร้างแบบสื่อและทางงงสตรีชั้นสูง ตาม
โครงการวิทยานิพนธ์ที่แนบมาด้วยนี้

การจัดทำวิทยานิพนธ์เรื่องดังกล่าว นักศึกษาได้จัดทำเครื่องมือที่จะเก็บรวบรวมข้อมูลและ
ได้รับความเห็นชอบเบื้องต้นจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ไว้หนึ่งชิ้นแล้ว แต่เพื่อให้เครื่องมือที่จัดทำ
นั้นมีความครอบคลุมเนื้อหาวิชา แนวปฏิบัติ และสอดคล้องกับหลักและกระบวนการวิจัย ทางสาขาวิชา
จึงขอความอนุเคราะห์จากท่านในฐานะผู้ทรงคุณวุฒิด้านการวัดและประเมินผล ได้โปรดพิจารณา
ตรวจสอบและให้ความคิดเห็นเพื่อการปรับปรุงเครื่องมือการวิจัยของนักศึกษาผู้นี้ด้วย สำหรับรายละเอียด
อื่น ๆ นักศึกษาจะนำเรียนด้วยตนเอง

สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านเป็นอย่างดี
จึงขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ทวีศักดิ์ จินดานุรักษ์)
ประธานกรรมการประจำสาขาวิชาศึกษาศาสตร์

ฝ่ายบัณฑิตศึกษา

โทร. 0-2503-2870

โทรสาร. 0-2503-3566-7

ภาคผนวก ข

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือ

ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือ

1. **ชื่อ** นางพรพรรณมภ์ เตมีย์วรราช
- ตำแหน่ง** เจ้าของกิจการร้านตัดเย็บเสื้อผ้าผ้ามณีนัส
- สถานที่ทำงาน** ร้านตัดเย็บเสื้อผ้าผ้ามณีนัส จังหวัดระยอง
- วุฒิการศึกษา** หลักสูตรมาตรฐานยุโรปชั้นสูง
โรงเรียนสอนออกแบบตัดเย็บนานาชาติ กาลวิน
- ประสบการณ์หรือความชำนาญ**
 - ช่างตัดเย็บเสื้อผ้า
 - เจ้าของกิจการร้านตัดเย็บเสื้อผ้าผ้ามณีนัส จังหวัดระยอง
เป็นเวลา 32 ปี

2. **ชื่อ** นายสัตยชัย รอบรู้
- ตำแหน่ง** ครูผู้เชี่ยวชาญ
- สถานที่ทำงาน** สถาบันพัฒนาการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย
ภาคตะวันออก จังหวัดระยอง
- วุฒิการศึกษา** ปริญญาโท ศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต (ศษ.ม.)
สาขาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาราช
- ประสบการณ์หรือความชำนาญ**
 - ครูผู้เชี่ยวชาญ หัวหน้าส่วนเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา
 - สถาบันพัฒนาการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย
ภาคตะวันออก จังหวัดระยอง

ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือ

3. ชื่อ นางสาวจรรยา เป็นธรรม
 ตำแหน่ง ครูชำนาญการ
 สถานที่ทำงาน วิทยาลัยเทคนิคระยอง จังหวัดระยอง
 วุฒิการศึกษา ปริญญาตรี
 คหกรรมศาสตร์บัณฑิต (คศ.บ.) ผ้าและเครื่องแต่งกาย
 วิทยาลัยเทคโนโลยีและอาชีวศึกษา กรุงเทพมหานคร

ประสบการณ์หรือความชำนาญ

ครูผู้สอนวิชาตัดเย็บเสื้อผ้า เป็นเวลา 33 ปี

4. ชื่อ ดร.สุวิมล กฤษศฤงษาสน์
 ตำแหน่ง หัวหน้าภาควิชาการวัดผลและวิจัยการศึกษา
 สถานที่ทำงาน ภาควิชาการวัดผลและวิจัยการศึกษา
 มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร
 วุฒิการศึกษา ปริญญาโท สาขาการวัดและประเมินผลการศึกษา
 มหาวิทยาลัยรามคำแหง
 ปริญญาเอก สาขาการวัดและประเมินผล
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ประสบการณ์หรือความชำนาญ

หัวหน้าภาควิชาการวัดผลและวิจัยการศึกษา
 มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร

ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือ

| | |
|--------------|--|
| 5. ชื่อ | ดร.ดวงใจ ช่วยตระกูล |
| ตำแหน่ง | อาจารย์คณะครุศาสตร์ |
| สถานที่ทำงาน | คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม |
| วุฒิการศึกษา | ปริญญาโท สาขาการวัดและประเมินผลการศึกษา มหาวิทยาลัยรามคำแหง ปริญญาเอก สาขาบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยศิลปากร |

ประสบการณ์หรือความชำนาญ

อาจารย์คณะครุศาสตร์
มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม

| | |
|--------------|--|
| 6. ชื่อ | นางสาวพนิตดา กิจจนศิริ |
| ตำแหน่ง | ครูชำนาญการ |
| สถานที่ทำงาน | สถาบันพัฒนาการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จังหวัดระยอง |
| วุฒิการศึกษา | ปริญญาโท สาขาการวัดและประเมินผลการศึกษา มหาวิทยาลัยรามคำแหง |

ประสบการณ์หรือความชำนาญ

งานวิจัย ส่วนวิจัยและส่งเสริมการศึกษา
สถาบันพัฒนาการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จังหวัดระยอง

ภาคผนวก ค

ค่าคุณภาพเครื่องมือวิจัย ดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ค่าความยากง่าย (p) ค่าอำนาจจำแนก (r)
ค่าความเชื่อมั่น (Kuder-20) และ ค่า t dependent t-test)

ตารางภาคผนวกที่ 1 ดัชนีความสอดคล้องของแบบทดสอบก่อนเรียนกับจุดประสงค์การเรียนรู้

| แบบทดสอบข้อที่ | คะแนนของผู้เชี่ยวชาญคนที่ | | | คะแนน รวม | ดัชนี ความสอดคล้อง | สรุปผล |
|----------------|---------------------------|----|----|--------------|-----------------------|--------|
| | 1 | 2 | 3 | | | |
| 1 | +1 | +1 | +1 | +3 | + 1.00 | ใช้ได้ |
| 2 | +1 | +1 | +1 | +3 | + 1.00 | ใช้ได้ |
| 3 | +1 | +1 | +1 | +3 | + 1.00 | ใช้ได้ |
| 4 | +1 | +1 | +1 | +3 | + 1.00 | ใช้ได้ |
| 5 | +1 | +1 | +1 | +3 | + 1.00 | ใช้ได้ |
| 6 | +1 | +1 | +1 | +3 | + 1.00 | ใช้ได้ |
| 7 | +1 | +1 | +1 | +3 | + 1.00 | ใช้ได้ |
| 8 | +1 | +1 | +1 | +3 | + 1.00 | ใช้ได้ |
| 9 | +1 | +1 | +1 | +3 | + 1.00 | ใช้ได้ |
| 10 | +1 | +1 | +1 | +3 | + 1.00 | ใช้ได้ |
| 11 | +1 | +1 | +1 | +3 | + 1.00 | ใช้ได้ |
| 12 | +1 | +1 | +1 | +3 | + 1.00 | ใช้ได้ |
| 13 | +1 | +1 | +1 | +3 | + 1.00 | ใช้ได้ |
| 14 | +1 | +1 | +1 | +3 | + 1.00 | ใช้ได้ |
| 15 | +1 | +1 | +1 | +3 | + 1.00 | ใช้ได้ |
| 16 | +1 | +1 | +1 | +3 | + 1.00 | ใช้ได้ |
| 17 | +1 | +1 | +1 | +3 | + 1.00 | ใช้ได้ |
| 18 | +1 | +1 | +1 | +3 | + 1.00 | ใช้ได้ |
| 19 | +1 | +1 | +1 | +3 | + 1.00 | ใช้ได้ |
| 20 | +1 | +1 | +1 | +3 | + 1.00 | ใช้ได้ |
| 21 | +1 | +1 | +1 | +3 | + 1.00 | ใช้ได้ |
| 22 | +1 | +1 | +1 | +3 | + 1.00 | ใช้ได้ |
| 23 | +1 | +1 | +1 | +3 | + 1.00 | ใช้ได้ |
| 24 | +1 | +1 | +1 | +3 | + 1.00 | ใช้ได้ |
| 25 | +1 | +1 | +1 | +3 | + 1.00 | ใช้ได้ |
| 26 | +1 | +1 | +1 | +3 | + 1.00 | ใช้ได้ |
| 27 | +1 | +1 | +1 | +3 | + 1.00 | ใช้ได้ |
| 28 | +1 | +1 | +1 | +3 | + 1.00 | ใช้ได้ |
| 29 | +1 | +1 | +1 | +3 | + 1.00 | ใช้ได้ |
| 30 | +1 | +1 | +1 | +3 | + 1.00 | ใช้ได้ |

ตารางภาคผนวกที่ 2 ดัชนีความสอดคล้องของแบบทดสอบหลังเรียนกับจุดประสงค์การเรียนรู้

| แบบทดสอบข้อที่ | คะแนนของผู้เชี่ยวชาญคนที่ | | | คะแนน รวม | ดัชนี ความสอดคล้อง | สรุปผล |
|----------------|---------------------------|----|----|--------------|-----------------------|--------|
| | 1 | 2 | 3 | | | |
| 1 | +1 | +1 | +1 | +3 | + 1.00 | ใช้ได้ |
| 2 | +1 | +1 | +1 | +3 | + 1.00 | ใช้ได้ |
| 3 | +1 | +1 | +1 | +3 | + 1.00 | ใช้ได้ |
| 4 | +1 | +1 | +1 | +3 | + 1.00 | ใช้ได้ |
| 5 | +1 | +1 | +1 | +3 | + 1.00 | ใช้ได้ |
| 6 | +1 | +1 | +1 | +3 | + 1.00 | ใช้ได้ |
| 7 | +1 | +1 | +1 | +3 | + 1.00 | ใช้ได้ |
| 8 | +1 | +1 | +1 | +3 | + 1.00 | ใช้ได้ |
| 9 | +1 | +1 | +1 | +3 | + 1.00 | ใช้ได้ |
| 10 | +1 | +1 | +1 | +3 | + 1.00 | ใช้ได้ |
| 11 | +1 | +1 | +1 | +3 | + 1.00 | ใช้ได้ |
| 12 | +1 | +1 | +1 | +3 | + 1.00 | ใช้ได้ |
| 13 | +1 | +1 | +1 | +3 | + 1.00 | ใช้ได้ |
| 14 | +1 | +1 | +1 | +3 | + 1.00 | ใช้ได้ |
| 15 | +1 | +1 | +1 | +3 | + 1.00 | ใช้ได้ |
| 16 | +1 | +1 | +1 | +3 | + 1.00 | ใช้ได้ |
| 17 | +1 | +1 | +1 | +3 | + 1.00 | ใช้ได้ |
| 18 | +1 | +1 | +1 | +3 | + 1.00 | ใช้ได้ |
| 19 | +1 | +1 | +1 | +3 | + 1.00 | ใช้ได้ |
| 20 | +1 | +1 | +1 | +3 | + 1.00 | ใช้ได้ |
| 21 | +1 | +1 | +1 | +3 | + 1.00 | ใช้ได้ |
| 22 | +1 | +1 | +1 | +3 | + 1.00 | ใช้ได้ |
| 23 | +1 | +1 | +1 | +3 | + 1.00 | ใช้ได้ |
| 24 | +1 | +1 | +1 | +3 | + 1.00 | ใช้ได้ |
| 25 | +1 | +1 | +1 | +3 | + 1.00 | ใช้ได้ |
| 26 | +1 | +1 | +1 | +3 | + 1.00 | ใช้ได้ |
| 27 | +1 | +1 | +1 | +3 | + 1.00 | ใช้ได้ |
| 28 | +1 | +1 | +1 | +3 | + 1.00 | ใช้ได้ |
| 29 | +1 | +1 | +1 | +3 | + 1.00 | ใช้ได้ |
| 30 | +1 | +1 | +1 | +3 | + 1.00 | ใช้ได้ |

ตารางภาคผนวกที่ 3 ดัชนีความสอดคล้องข้อคำถามของแบบสอบถามความคิดเห็นผู้เรียน
กับองค์ประกอบของชุดการเรียนรู้วิชาชีพด้วยตนเอง

| แบบทดสอบข้อที่ | คะแนนของผู้เชี่ยวชาญคนที่ | | | คะแนน รวม | ดัชนี ความสอดคล้อง | สรุปผล |
|----------------|---------------------------|----|----|--------------|-----------------------|--------|
| | 1 | 2 | 3 | | | |
| 1 | +1 | +1 | +1 | +3 | + 1.00 | ใช้ได้ |
| 2 | +1 | +1 | +1 | +3 | + 1.00 | ใช้ได้ |
| 3 | +1 | +1 | +1 | +3 | + 1.00 | ใช้ได้ |
| 4 | +1 | +1 | +1 | +3 | + 1.00 | ใช้ได้ |
| 5 | +1 | +1 | +1 | +3 | + 1.00 | ใช้ได้ |
| 6 | +1 | +1 | +1 | +3 | + 1.00 | ใช้ได้ |
| 7 | +1 | +1 | +1 | +3 | + 1.00 | ใช้ได้ |
| 8 | +1 | +1 | +1 | +3 | + 1.00 | ใช้ได้ |
| 9 | +1 | +1 | +1 | +3 | + 1.00 | ใช้ได้ |
| 10 | +1 | +1 | +1 | +3 | + 1.00 | ใช้ได้ |
| 11 | +1 | +1 | +1 | +3 | + 1.00 | ใช้ได้ |
| 12 | +1 | +1 | +1 | +3 | + 1.00 | ใช้ได้ |
| 13 | +1 | +1 | +1 | +3 | + 1.00 | ใช้ได้ |
| 14 | +1 | +1 | +1 | +3 | + 1.00 | ใช้ได้ |
| 15 | +1 | +1 | +1 | +3 | + 1.00 | ใช้ได้ |

ตารางภาคผนวกที่ 4 ค่าความยากง่าย (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบก่อนเรียน

| ข้อที่ | R_u | R_r | $P=R/N$ | $R=(R_r-R_u)/f$ | ข้อที่ | R_u | R_r | $P=R/N$ | $R=(R_r-R_u)/f$ |
|--------|-------|-------|---------|-----------------|--------|-------|-------|---------|-----------------|
| 1 | 14 | 6 | 0.67 | 0.53 | 16 | 8 | 3 | 0.37 | 0.33 |
| 2 | 14 | 5 | 0.63 | 0.60 | 17 | 10 | 4 | 0.47 | 0.40 |
| 3 | 10 | 4 | 0.47 | 0.40 | 18 | 10 | 3 | 0.43 | 0.47 |
| 4 | 9 | 6 | 0.50 | 0.20 | 19 | 14 | 9 | 0.77 | 0.33 |
| 5 | 9 | 4 | 0.43 | 0.33 | 20 | 15 | 8 | 0.77 | 0.47 |
| 6 | 15 | 7 | 0.73 | 0.53 | 21 | 13 | 8 | 0.70 | 0.33 |
| 7 | 15 | 8 | 0.77 | 0.47 | 22 | 15 | 7 | 0.73 | 0.53 |
| 8 | 12 | 6 | 0.60 | 0.40 | 23 | 13 | 6 | 0.63 | 0.47 |
| 9 | 14 | 10 | 0.80 | 0.27 | 24 | 15 | 8 | 0.77 | 0.47 |
| 10 | 14 | 10 | 0.80 | 0.27 | 25 | 14 | 10 | 0.80 | 0.27 |
| 11 | 9 | 2 | 0.37 | 0.47 | 26 | 13 | 8 | 0.70 | 0.33 |
| 12 | 8 | 3 | 0.37 | 0.33 | 27 | 12 | 3 | 0.50 | 0.60 |
| 13 | 11 | 5 | 0.53 | 0.40 | 28 | 15 | 7 | 0.73 | 0.53 |
| 14 | 6 | 2 | 0.27 | 0.27 | 29 | 12 | 7 | 0.63 | 0.33 |
| 15 | 12 | 5 | 0.57 | 0.47 | 30 | 14 | 9 | 0.77 | 0.33 |

ตารางภาคผนวกที่ 5 ค่าความยากง่าย (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบหลังเรียน

| ข้อที่ | R_u | R_l | $P=R/N$ | $R=(R_r-R_l)/f$ |
|--------|-------|-------|---------|-----------------|
| 1 | 14 | 8 | 0.73 | 0.40 |
| 2 | 15 | 5 | 0.67 | 0.67 |
| 3 | 14 | 8 | 0.73 | 0.40 |
| 4 | 12 | 6 | 0.60 | 0.40 |
| 5 | 12 | 3 | 0.50 | 0.60 |
| 6 | 13 | 5 | 0.60 | 0.53 |
| 7 | 14 | 7 | 0.70 | 0.47 |
| 8 | 14 | 8 | 0.73 | 0.40 |
| 9 | 13 | 6 | 0.63 | 0.47 |
| 10 | 14 | 7 | 0.70 | 0.47 |
| 11 | 15 | 8 | 0.77 | 0.47 |
| 12 | 11 | 6 | 0.57 | 0.33 |
| 13 | 10 | 6 | 0.53 | 0.27 |
| 14 | 13 | 7 | 0.67 | 0.40 |
| 15 | 15 | 9 | 0.80 | 0.40 |

| ข้อที่ | R_u | R_l | $P=R/N$ | $R=(R_r-R_l)/f$ |
|--------|-------|-------|---------|-----------------|
| 16 | 13 | 5 | 0.60 | 0.53 |
| 17 | 14 | 6 | 0.67 | 0.53 |
| 18 | 12 | 4 | 0.53 | 0.53 |
| 19 | 15 | 7 | 0.73 | 0.53 |
| 20 | 15 | 7 | 0.73 | 0.53 |
| 21 | 14 | 9 | 0.77 | 0.33 |
| 22 | 15 | 9 | 0.80 | 0.40 |
| 23 | 13 | 6 | 0.63 | 0.47 |
| 24 | 15 | 10 | 0.83 | 0.33 |
| 25 | 14 | 8 | 0.73 | 0.40 |
| 26 | 13 | 7 | 0.67 | 0.40 |
| 27 | 13 | 8 | 0.70 | 0.33 |
| 28 | 14 | 8 | 0.73 | 0.40 |
| 29 | 15 | 9 | 0.80 | 0.40 |
| 30 | 14 | 6 | 0.67 | 0.53 |

ตารางภาคผนวกที่ 6 Reliability แบบทดสอบก่อนเรียน

Scale: ALL VARIABLES

Case Processing Summary

| | | N | % |
|-------|-----------------------|----|-------|
| Cases | Valid | 30 | 100.0 |
| | Excluded ^a | 0 | .0 |
| | Total | 30 | 100.0 |

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

| Cronbach's Alpha | N of Items |
|------------------|------------|
| .737 | 30 |

Item Statistics

| | Mean | Std. Deviation | N |
|-------|------|----------------|----|
| ข้อ1 | .90 | .305 | 30 |
| ข้อ2 | .90 | .305 | 30 |
| ข้อ3 | .53 | .507 | 30 |
| ข้อ4 | .83 | .379 | 30 |
| ข้อ5 | .87 | .346 | 30 |
| ข้อ6 | .80 | .407 | 30 |
| ข้อ7 | .87 | .346 | 30 |
| ข้อ8 | .63 | .490 | 30 |
| ข้อ9 | .83 | .379 | 30 |
| ข้อ10 | .90 | .305 | 30 |
| ข้อ11 | .93 | .254 | 30 |
| ข้อ12 | .93 | .254 | 30 |
| ข้อ13 | .93 | .254 | 30 |
| ข้อ14 | .93 | .254 | 30 |
| ข้อ15 | .97 | .183 | 30 |
| ข้อ16 | .87 | .346 | 30 |
| ข้อ17 | .83 | .379 | 30 |
| ข้อ18 | .83 | .379 | 30 |
| ข้อ19 | .77 | .430 | 30 |
| ข้อ20 | .70 | .466 | 30 |
| ข้อ21 | .73 | .450 | 30 |
| ข้อ22 | .67 | .479 | 30 |
| ข้อ23 | .77 | .430 | 30 |
| ข้อ24 | .87 | .346 | 30 |
| ข้อ25 | .90 | .305 | 30 |
| ข้อ26 | .87 | .346 | 30 |
| ข้อ27 | .87 | .346 | 30 |
| ข้อ28 | .87 | .346 | 30 |
| ข้อ29 | .80 | .407 | 30 |
| ข้อ30 | .83 | .379 | 30 |

Item-Total Statistics

| | Scale Mean if Item | Scale Variance if Item | Corrected Item-Total | Cronbach's Alpha if Item |
|-------|--------------------|------------------------|----------------------|--------------------------|
| | Deleted | Deleted | Correlation | Deleted |
| ข้อ1 | 24.03 | 13.757 | .125 | .737 |
| ข้อ2 | 24.03 | 13.689 | .156 | .735 |
| ข้อ3 | 24.40 | 14.593 | -.185 | .765 |
| ข้อ4 | 24.10 | 12.576 | .526 | .713 |
| ข้อ5 | 24.07 | 13.651 | .142 | .736 |
| ข้อ6 | 24.13 | 12.533 | .498 | .713 |
| ข้อ7 | 24.07 | 14.409 | -.151 | .752 |
| ข้อ8 | 24.30 | 13.872 | .006 | .750 |
| ข้อ9 | 24.10 | 12.852 | .419 | .720 |
| ข้อ10 | 24.03 | 13.068 | .441 | .721 |
| ข้อ11 | 24.00 | 12.966 | .604 | .716 |
| ข้อ12 | 24.00 | 13.448 | .334 | .727 |
| ข้อ13 | 24.00 | 12.897 | .643 | .714 |
| ข้อ14 | 24.00 | 13.448 | .334 | .727 |
| ข้อ15 | 23.97 | 13.275 | .620 | .721 |
| ข้อ16 | 24.07 | 13.444 | .225 | .732 |
| ข้อ17 | 24.10 | 12.852 | .419 | .720 |
| ข้อ18 | 24.10 | 13.679 | .111 | .739 |
| ข้อ19 | 24.17 | 13.523 | .134 | .738 |
| ข้อ20 | 24.23 | 13.013 | .269 | .729 |
| ข้อ21 | 24.20 | 13.890 | .012 | .748 |
| ข้อ22 | 24.27 | 13.306 | .171 | .737 |
| ข้อ23 | 24.17 | 13.178 | .247 | .731 |
| ข้อ24 | 24.07 | 13.651 | .142 | .736 |
| ข้อ25 | 24.03 | 13.620 | .187 | .734 |
| ข้อ26 | 24.07 | 12.409 | .659 | .706 |
| ข้อ27 | 24.07 | 12.271 | .719 | .703 |
| ข้อ28 | 24.07 | 12.271 | .719 | .703 |
| ข้อ29 | 24.13 | 13.844 | .041 | .744 |
| ข้อ30 | 24.10 | 13.817 | .061 | .742 |

Scale Statistics

| Mean | Variance | Std. Deviation | N of Items |
|-------|----------|----------------|------------|
| 24.93 | 14.133 | 3.759 | 30 |

ตารางภาคผนวกที่ 7 Reliability แบบทดสอบหลังเรียน

Scale: ALL VARIABLES

Case Processing Summary

| | | N | % |
|-------|-----------------------|----|-------|
| Cases | Valid | 30 | 100.0 |
| | Excluded ^a | 0 | .0 |
| | Total | 30 | 100.0 |

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

| Cronbach's Alpha | N of Items |
|------------------|------------|
| .753 | 30 |

Item Statistics

| | Mean | Std. Deviation | N |
|----------|------|----------------|----|
| ข้อที่1 | .97 | .183 | 30 |
| ข้อที่2 | .83 | .379 | 30 |
| ข้อที่3 | .90 | .305 | 30 |
| ข้อที่4 | .93 | .254 | 30 |
| ข้อที่5 | .90 | .305 | 30 |
| ข้อที่6 | .90 | .305 | 30 |
| ข้อที่7 | .90 | .305 | 30 |
| ข้อที่8 | .80 | .407 | 30 |
| ข้อที่9 | .87 | .346 | 30 |
| ข้อที่10 | .93 | .254 | 30 |
| ข้อที่11 | .90 | .305 | 30 |
| ข้อที่12 | .83 | .379 | 30 |
| ข้อที่13 | .90 | .305 | 30 |
| ข้อที่14 | .90 | .305 | 30 |
| ข้อที่15 | .90 | .305 | 30 |
| ข้อที่16 | .87 | .346 | 30 |
| ข้อที่17 | .80 | .407 | 30 |
| ข้อที่18 | .87 | .346 | 30 |
| ข้อที่19 | .90 | .305 | 30 |
| ข้อที่20 | .80 | .407 | 30 |
| ข้อที่21 | .87 | .346 | 30 |
| ข้อที่22 | .90 | .305 | 30 |
| ข้อที่23 | .90 | .305 | 30 |
| ข้อที่24 | .73 | .450 | 30 |
| ข้อที่25 | .73 | .450 | 30 |
| ข้อที่26 | .63 | .490 | 30 |
| ข้อที่27 | .67 | .479 | 30 |
| ข้อที่28 | .70 | .466 | 30 |
| ข้อที่29 | .77 | .430 | 30 |
| ข้อที่30 | .70 | .466 | 30 |

Item-Total Statistics

| | Scale Mean if Item Deleted | Scale Variance if Item Deleted | Corrected Item-Total Correlation | Cronbach's Alpha if Item Deleted |
|-----------|----------------------------|--------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| ข้อที่ 1 | 24.23 | 14.599 | -.087 | .758 |
| ข้อที่ 2 | 24.37 | 13.689 | .242 | .748 |
| ข้อที่ 3 | 24.30 | 14.424 | -.003 | .759 |
| ข้อที่ 4 | 24.27 | 14.340 | .055 | .756 |
| ข้อที่ 5 | 24.30 | 13.872 | .240 | .748 |
| ข้อที่ 6 | 24.30 | 15.183 | -.322 | .773 |
| ข้อที่ 7 | 24.30 | 13.803 | .271 | .747 |
| ข้อที่ 8 | 24.40 | 14.455 | -.036 | .765 |
| ข้อที่ 9 | 24.33 | 13.609 | .306 | .745 |
| ข้อที่ 10 | 24.27 | 13.306 | .616 | .734 |
| ข้อที่ 11 | 24.30 | 14.355 | .027 | .758 |
| ข้อที่ 12 | 24.37 | 13.551 | .292 | .745 |
| ข้อที่ 13 | 24.30 | 14.700 | -.121 | .764 |
| ข้อที่ 14 | 24.30 | 14.562 | -.062 | .762 |
| ข้อที่ 15 | 24.30 | 14.838 | -.179 | .767 |
| ข้อที่ 16 | 24.33 | 14.851 | -.173 | .769 |
| ข้อที่ 17 | 24.40 | 13.421 | .310 | .744 |
| ข้อที่ 18 | 24.33 | 13.747 | .251 | .748 |
| ข้อที่ 19 | 24.30 | 13.459 | .428 | .739 |
| ข้อที่ 20 | 24.40 | 13.283 | .358 | .741 |
| ข้อที่ 21 | 24.33 | 13.885 | .196 | .751 |
| ข้อที่ 22 | 24.30 | 13.872 | .240 | .748 |
| ข้อที่ 23 | 24.30 | 13.734 | .302 | .745 |
| ข้อที่ 24 | 24.47 | 12.533 | .557 | .727 |
| ข้อที่ 25 | 24.47 | 12.464 | .581 | .725 |
| ข้อที่ 26 | 24.57 | 12.116 | .631 | .719 |
| ข้อที่ 27 | 24.53 | 11.844 | .738 | .711 |
| ข้อที่ 28 | 24.50 | 12.052 | .693 | .716 |
| ข้อที่ 29 | 24.43 | 12.944 | .446 | .735 |
| ข้อที่ 30 | 24.50 | 12.741 | .466 | .733 |

Scale Statistics

| Mean | Variance | Std. Deviation | N of Items |
|-------|----------|----------------|------------|
| 25.20 | 14.510 | 3.809 | 30 |

Paired Samples Statistics

| | Mean | N | Std. Deviation | Std. Error Mean |
|-----------------------|-------|----|----------------|-----------------|
| Pair 1 คะแนนหลังเรียน | 24.70 | 30 | 1.799 | .328 |
| คะแนนก่อนเรียน | 18.83 | 30 | 3.228 | .589 |

Paired Samples Correlations

| | N | Correlation | Sig. |
|--|----|-------------|------|
| Pair 1 คะแนนหลังเรียน & คะแนนก่อนเรียน | 30 | .703 | .000 |

Paired Samples Test

| | Paired Differences | 95% Confidence Interval of the Difference | | | | t | Sig. (2-tailed) | |
|---|--------------------|---|----------------|-----------------|------------|--------|-----------------|-------|
| | | Mean | Std. Deviation | Std. Error Mean | Difference | | | |
| | | | | | Lower | | | Upper |
| Pair 1 คะแนนหลังเรียน - คะแนนก่อนเรียน | 4.873 | 2.344 | .428 | 4.358 | 6.109 | 12.228 | .000 | |

Descriptives

[DataSet3] F:\คะแนนแบบทดสอบ spss \t-test.sav

Descriptive Statistics

| | N | Minimum | Maximum | Mean | Std. Deviation |
|--------------------|----|---------|---------|-------|----------------|
| คะแนนก่อนเรียน | 30 | 14 | 25 | 18.83 | 3.228 |
| คะแนนหลังเรียน | 30 | 20 | 27 | 24.70 | 1.799 |
| ผลต่าง | 30 | 1 | 10 | 4.87 | 2.344 |
| ผลต่างต่าง | 30 | 1 | 100 | 32.73 | 24.835 |
| Valid N (listwise) | 30 | | | | |

DATASET ACTIVATE DataSet2.

DATASET CLOSE DataSet3.

ตารางภาคผนวกที่ 9 Reliability แบบสอบถามความคิดเห็น

Scale: ALL VARIABLES

Case Processing Summary

| | | N | % |
|-------|-----------------------|----|-------|
| Cases | Valid | 30 | 100.0 |
| | Excluded ^a | 0 | .0 |
| | Total | 30 | 100.0 |

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

| Cronbach's Alpha | N of Items |
|------------------|------------|
| .733 | 15 |

Item Statistics

| | Mean | Std. Deviation | N |
|-------|------|----------------|----|
| ข้อ1 | 4.10 | .548 | 30 |
| ข้อ2 | 3.63 | .669 | 30 |
| ข้อ3 | 4.10 | .662 | 30 |
| ข้อ4 | 4.17 | .648 | 30 |
| ข้อ5 | 3.90 | .759 | 30 |
| ข้อ6 | 3.70 | .750 | 30 |
| ข้อ7 | 4.47 | .629 | 30 |
| ข้อ8 | 4.20 | .551 | 30 |
| ข้อ9 | 4.17 | .531 | 30 |
| ข้อ10 | 4.10 | .607 | 30 |
| ข้อ11 | 4.27 | .740 | 30 |
| ข้อ12 | 3.50 | .630 | 30 |
| ข้อ13 | 3.83 | .379 | 30 |
| ข้อ14 | 3.90 | .662 | 30 |
| ข้อ15 | 4.33 | .606 | 30 |

Item-Total Statistics

| | Scale Mean if Item Deleted | Scale Variance if Item Deleted | Corrected Item-Total Correlation | Cronbach's Alpha if Item Deleted |
|-------|----------------------------|--------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| ข้อ1 | 56.27 | 18.202 | .091 | .741 |
| ข้อ2 | 56.73 | 15.789 | .507 | .699 |
| ข้อ3 | 56.27 | 17.857 | .113 | .742 |
| ข้อ4 | 56.20 | 15.614 | .566 | .693 |
| ข้อ5 | 56.47 | 14.740 | .620 | .682 |
| ข้อ6 | 56.67 | 16.437 | .318 | .722 |
| ข้อ7 | 55.90 | 16.576 | .383 | .714 |
| ข้อ8 | 56.17 | 17.109 | .333 | .719 |
| ข้อ9 | 56.20 | 16.717 | .445 | .710 |
| ข้อ10 | 56.27 | 17.444 | .220 | .730 |
| ข้อ11 | 56.10 | 16.093 | .386 | .713 |
| ข้อ12 | 56.87 | 17.361 | .223 | .730 |
| ข้อ13 | 56.53 | 18.395 | .120 | .735 |
| ข้อ14 | 56.47 | 16.671 | .337 | .719 |
| ข้อ15 | 56.03 | 17.068 | .298 | .722 |

Scale Statistics

| Mean | Variance | Std. Deviation | N of Items |
|-------|----------|----------------|------------|
| 60.37 | 18.930 | 4.351 | 15 |

ภาคผนวก ง

ค่าประสิทธิภาพ E_1/E_2 ค่าเปรียบเทียบคะแนนก่อนเรียนหลังเรียน

ตารางภาคผนวกที่ 10 แสดงคะแนนเฉลี่ย ค่าร้อยละ ค่าประสิทธิภาพชุดการเรียนรู้วิชาชีพ
ด้วยตนเอง จากการทดลองแบบเดี่ยว (1 : 1) กับผู้เรียน จำนวน 3 คน

| คะแนน | คะแนนผลการทดสอบ/ตอนที่ | | | | | คะแนน ระหว่างเรียน (30 คะแนน) | คะแนน หลังเรียน (30 คะแนน) |
|-------------|------------------------|-------|-------|-------|-------|-------------------------------------|----------------------------------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | |
| 1 | 4 | 5 | 5 | 3 | 5 | 22 | 24 |
| 2 | 4 | 5 | 3 | 5 | 4 | 21 | 22 |
| 3 | 5 | 4 | 5 | 4 | 6 | 24 | 24 |
| คะแนนรวม | 13 | 14 | 13 | 12 | 15 | 67 | 70 |
| คะแนนเฉลี่ย | 4.33 | 4.67 | 4.33 | 4.00 | 5.00 | 22.33 | 23.33 |
| ร้อยละ | 72.22 | 77.78 | 72.22 | 66.67 | 83.33 | $E_1 = 74.44$ | $E_2 = 77.78$ |

ตารางภาคผนวกที่ 11 แสดงคะแนนเฉลี่ย ค่าร้อยละ ค่าประสิทธิภาพชุดการเรียนรู้วิชาชีพ
ด้วยตนเอง จากการทดลองแบบกลุ่ม (1 : 10) กับผู้เรียน จำนวน 6 คน

| ผู้เรียน คนที่ | คะแนนผลการทดสอบ/ตอนที่ | | | | | คะแนนรวม ระหว่างเรียน (30 ข้อ) | คะแนน หลังเรียน (30 ข้อ) |
|-------------------|------------------------|-------|-------|-------|-------|--------------------------------------|--------------------------------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | |
| 1 | 6 | 5 | 6 | 4 | 4 | 25 | 23 |
| 2 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 22 | 24 |
| 3 | 4 | 4 | 5 | 6 | 5 | 24 | 25 |
| 4 | 6 | 4 | 4 | 4 | 5 | 23 | 26 |
| 5 | 6 | 5 | 4 | 5 | 4 | 24 | 25 |
| 6 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 23 | 24 |
| รวม | 32 | 26 | 28 | 28 | 27 | 141 | 147 |
| เฉลี่ย | 5.33 | 4.33 | 4.67 | 4.67 | 4.50 | 23.50 | 24.50 |
| ร้อยละ | 88.89 | 72.22 | 77.78 | 77.78 | 75.00 | $E_1 = 78.33$ | $E_2 = 81.67$ |

ตารางภาคผนวกที่ 12 แสดงคะแนนเฉลี่ย ค่าร้อยละ ค่าประสิทธิภาพชุดการเรียนรู้วิชาชีพ
 ตารางภาคผนวกที่ 12 แสดงคะแนนเฉลี่ย ค่าร้อยละ ค่าประสิทธิภาพชุดการเรียนรู้วิชาชีพ
 ด้วยตนเองในการทดลองแบบภาคสนาม (1 : 100) กับผู้เรียน 30 คน

| ผู้เรียน คนที่ | คะแนนผลการทดสอบ/ตอนที่ | | | | | คะแนนรวม ระหว่างเรียน (30 ข้อ) | คะแนน หลังเรียน (30 ข้อ) |
|-------------------|------------------------|---|---|---|---|--------------------------------------|--------------------------------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | |
| 1 | 6 | 5 | 5 | 4 | 4 | 24 | 25 |
| 2 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 21 | 23 |
| 3 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 22 | 21 |
| 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 24 | 25 |
| 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 22 | 23 |
| 6 | 4 | 4 | 5 | 4 | 6 | 23 | 25 |
| 7 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 24 | 25 |
| 8 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 22 | 24 |
| 9 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 24 | 25 |
| 10 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 24 | 24 |
| 11 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 23 | 23 |
| 12 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 24 | 24 |
| 13 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 23 | 25 |
| 14 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 22 | 24 |
| 15 | 5 | 5 | 5 | 5 | 6 | 26 | 28 |
| 16 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 24 | 27 |
| 17 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 24 | 26 |
| 18 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 23 | 24 |
| 19 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 22 | 23 |
| 20 | 6 | 4 | 4 | 5 | 5 | 24 | 25 |

ตารางภาคผนวกที่ 12 (ต่อ)

| ผู้เรียน คนที่ | คะแนนผลการทดสอบ/ตอนที่ | | | | | คะแนนระหว่าง เรียน (30) | คะแนนหลังเรียน (30) |
|-------------------|------------------------|-------|-------|-------|-------|----------------------------|------------------------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | |
| 21 | 6 | 4 | 5 | 5 | 5 | 25 | 26 |
| 22 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 24 | 25 |
| 23 | 6 | 5 | 6 | 5 | 5 | 27 | 28 |
| 24 | 5 | 6 | 4 | 5 | 5 | 25 | 26 |
| 25 | 5 | 5 | 5 | 6 | 5 | 26 | 28 |
| 26 | 5 | 5 | 4 | 6 | 5 | 25 | 26 |
| 27 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 24 | 22 |
| 28 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 23 | 24 |
| 29 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 24 | 24 |
| 30 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 24 | 23 |
| รวม | 145 | 139 | 144 | 140 | 144 | 712 | 741 |
| เฉลี่ย | 4.83 | 4.63 | 4.80 | 4.67 | 4.80 | 23.73 | 24.70 |
| ร้อยละ | 80.56 | 77.22 | 80.00 | 77.78 | 80.00 | $E_1 = 79.11$ | $E_2 = 82.33$ |

ตารางภาคผนวกที่ 13 แสดงการเปรียบเทียบคะแนนก่อนและหลังเรียนชุดการเรียนรู้วิชาชีพ
ด้วยตนเอง เรื่องการสร้างแบบเสื้อและกางเกงสตรีชั้นสูง จำนวน 30 คน

| คนที่ | คะแนนเต็ม (30 คะแนน) | | ผลแตกต่าง คะแนน D | ผลต่าง ยกกำลังสอง (D ²) |
|-------|-----------------------|-----------------------|----------------------|---|
| | คะแนนก่อนเรียน (X) | คะแนนหลังเรียน (Y) | | |
| 1 | 22 | 25 | 3 | 9 |
| 2 | 17 | 23 | 5 | 25 |
| 3 | 19 | 21 | 2 | 4 |
| 4 | 20 | 24 | 4 | 16 |
| 5 | 15 | 22 | 7 | 49 |
| 6 | 18 | 23 | 5 | 25 |
| 7 | 20 | 24 | 4 | 16 |
| 8 | 14 | 22 | 8 | 64 |
| 9 | 18 | 24 | 6 | 36 |
| 10 | 16 | 24 | 8 | 64 |
| 11 | 19 | 23 | 4 | 16 |
| 12 | 16 | 24 | 6 | 36 |
| 13 | 16 | 23 | 7 | 49 |
| 14 | 18 | 22 | 4 | 16 |
| 15 | 21 | 26 | 5 | 25 |
| 16 | 20 | 24 | 4 | 16 |
| 17 | 18 | 24 | 6 | 36 |
| 18 | 15 | 23 | 8 | 64 |
| 19 | 20 | 22 | 2 | 4 |

ตารางภาคผนวกที่ 13 (ต่อ)

| คนที่ | คะแนนเต็ม (30 คะแนน) | | ผลแตกต่าง คะแนน D | ผลต่าง ยกกำลังสอง (D ²) |
|-----------|-----------------------|-----------------------|----------------------|---|
| | คะแนนก่อนเรียน (X) | คะแนนหลังเรียน (Y) | | |
| 20 | 22 | 24 | 2 | 4 |
| 21 | 17 | 25 | 8 | 64 |
| 22 | 16 | 24 | 8 | 64 |
| 23 | 16 | 27 | 11 | 121 |
| 24 | 21 | 25 | 4 | 16 |
| 25 | 22 | 26 | 4 | 16 |
| 26 | 16 | 25 | 9 | 81 |
| 27 | 17 | 24 | 7 | 49 |
| 28 | 15 | 23 | 8 | 64 |
| 29 | 23 | 24 | 1 | 1 |
| 30 | 20 | 24 | 4 | 16 |
| รวม | 565 | 712 | 146 | 982 |
| \bar{X} | 18.83 | 24.70 | 4.87 | 32.73 |
| (S.D.) | 3.23 | 1.80 | 2.34 | 24.84 |

ภาคผนวก จ
แบบสอบถามความคิดเห็น

**แบบสอบถามความคิดเห็นผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อ
ชุดการเรียนรู้วิชาชีพด้วยตนเอง เรื่อง การสร้างแบบเสื้อและกางเกงสตรีชั้นสูง**

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน โดยพิจารณาจากเกณฑ์
โดยกำหนดระดับความคิดเห็นเป็น 5 ระดับ คือ

| | | |
|---|---------|--------------------|
| 5 | หมายถึง | เห็นด้วยมากที่สุด |
| 4 | หมายถึง | เห็นด้วยมาก |
| 3 | หมายถึง | เห็นด้วยปานกลาง |
| 2 | หมายถึง | เห็นด้วยน้อย |
| 1 | หมายถึง | เห็นด้วยน้อยที่สุด |

| รายการประเมิน | ระดับความคิดเห็น | | | | |
|---|------------------|---|---|---|---|
| | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| ด้านเนื้อหา | | | | | |
| 1. เนื้อหาตรงกับจุดประสงค์การเรียนรู้ | | | | | |
| 2. เนื้อหามีความถูกต้อง | | | | | |
| 3. การจัดลำดับเนื้อหา มีความเหมาะสม | | | | | |
| 4. ความยากง่ายของเนื้อหา มีความเหมาะสมกับผู้เรียน | | | | | |
| ด้านภาพประกอบ | | | | | |
| 1. สอดคล้องกับเนื้อหา | | | | | |
| 2. มีความชัดเจน และสวยงาม | | | | | |
| 3. ขนาดพอเหมาะ | | | | | |
| 4. ช่วยให้เกิดความรู้ความเข้าใจในเนื้อหามากขึ้น | | | | | |
| 5. ภาษาที่ใช้ถูกต้อง กระชับ เข้าใจง่าย | | | | | |
| 6. ความเหมาะสมของภาษากับระดับผู้เรียน | | | | | |
| 7. ขั้นตอนการทำอธิบายได้ชัดเจน เข้าใจง่าย | | | | | |

| รายการประเมิน | ระดับความคิดเห็น | | | | |
|---|------------------|---|---|---|---|
| | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| ด้านแบบฝึกปฏิบัติ/แบบทดสอบระหว่างเรียน | | | | | |
| 1. ความสอดคล้องกับเนื้อหาการเรียนรู้ | | | | | |
| 2. ความชัดเจนของข้อคำถาม | | | | | |
| 3. ความเหมาะสมของจำนวนแบบฝึกปฏิบัติ | | | | | |
| 4. ความเหมาะสมของจำนวนข้อทดสอบ | | | | | |
| ด้านรูปเล่ม | | | | | |
| 1. ปกมีความเหมาะสม | | | | | |
| 2. มีขนาดกระดาษที่รัดกุมเหมาะสม | | | | | |
| 3. การจัดรูปเล่มเหมาะสม | | | | | |
| 4. ขนาดตัวอักษรเหมาะสม อ่านง่าย สบายตา | | | | | |
| 5. จัดวางตำแหน่งชื่อเรื่องเหมาะสม | | | | | |

ลงชื่อ ผู้ประเมิน
(.....)

**แบบสอบถามความคิดเห็นผู้เรียนที่มีต่อ
ชุดการเรียนรู้วิชาชีพด้วยตนเอง เรื่อง การสร้างแบบเสื้อและกางเกงสตรีชั้นสูง**

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับความคิดเห็นของท่าน

| | | |
|---|---------|--------------------|
| 5 | หมายถึง | เห็นด้วยมากที่สุด |
| 4 | หมายถึง | เห็นด้วยมาก |
| 3 | หมายถึง | เห็นด้วยปานกลาง |
| 2 | หมายถึง | เห็นด้วยน้อย |
| 1 | หมายถึง | เห็นด้วยน้อยที่สุด |

| รายการประเมิน | ระดับค่าความคิดเห็น | | | | |
|--|---------------------|---|---|---|---|
| | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| ด้านเนื้อหา | | | | | |
| 1. เนื้อหาตรงกับความสนใจของท่าน | | | | | |
| 2. วิธีการทำอธิบายได้ชัดเจน เข้าใจง่าย | | | | | |
| 3. เนื้อหาที่มีความมาก น้อย เหมาะสม | | | | | |
| 4. เนื้อหาเรียงจากง่ายไปหายาก | | | | | |
| 5. เนื้อหาที่มีความเหมาะสมกับเวลาเรียนตามหลักสูตร | | | | | |
| ด้านประโยชน์ใช้สอย | | | | | |
| 1. ท่านมีความรู้เพิ่มขึ้นหลังจากศึกษาชุดการเรียนรู้ | | | | | |
| 2. ท่านสามารถปรับปรุง แก้ไขและพัฒนาการเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง | | | | | |
| 3. ท่านสามารถสร้างแบบเสื้อและกางเกงสตรีให้เหมาะสมกับรูปร่างได้ | | | | | |
| 4. ท่านสามารถนำความรู้ที่ได้รับไปใช้ในการประกอบอาชีพได้ | | | | | |
| 5. ท่านสามารถให้คำแนะนำผู้อื่นในการสร้างแบบเสื้อและกางเกงสตรีได้ | | | | | |

| รายการประเมิน | ระดับค่าความคิดเห็น | | | | |
|--|---------------------|---|---|---|---|
| | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| ด้านรูปเล่ม | | | | | |
| 1. รูปเล่มมีขนาดกระทัดรัดเหมาะสม | | | | | |
| 2. การจัดรูปเล่มมีความเหมาะสม | | | | | |
| 3. ขนาดตัวอักษรมีความเหมาะสม อ่านง่าย สบายตา | | | | | |
| 4. ภาษาที่ใช้อ่านแล้วเข้าใจง่าย | | | | | |
| 5. ภาพประกอบสอดคล้องกับเนื้อหา | | | | | |

ภาคผนวก ฉ
ชุดการเรียนรู้วิชาชีพด้วยตนเอง

ชุดการเรียนรู้วิชาชีพด้วยตนเอง
การสร้างแบบเสื้อและกางเกงสตรีชั้นสูง

ศิริพรรณ พันจินา



คำนำ

ชุดการเรียนรู้วิชาชีพด้วยตนเอง เรื่อง การสร้างแบบเสื้อและกางเกงสตรีชั้นสูง เป็นชุดการเรียนรู้ที่ผู้จัดทำได้จัดทำขึ้น เพื่อมุ่งหวังให้ผู้เรียน หรือผู้ประกอบการอาชีพตัดเย็บเสื้อผ้าสามารถศึกษาหาความรู้มีความเข้าใจ และมีทักษะในการสร้างแบบเสื้อและกางเกงสตรีชั้นสูง อีกทั้งยังเป็นแหล่งความรู้ที่ผู้ประกอบการอาชีพตัดเย็บเสื้อผ้าสามารถนำความรู้จากชุดการเรียนนี้ไปใช้ได้

ชุดการเรียนรู้วิชาชีพนี้ เป็นชุดการเรียนรู้ที่สามารถศึกษาได้ด้วยตนเอง จัดทำขึ้นในลักษณะชุดการเรียนรู้สำเร็จรูป ซึ่งผู้เรียนหรือผู้ประกอบการอาชีพตัดเย็บเสื้อผ้า สามารถศึกษาจากการอ่านเนื้อหาในชุดการเรียนรู้ และทำกิจกรรมตามที่กำหนด โดยเฉพาะแบบทดสอบภาคปฏิบัติ ผู้เรียนหรือผู้ประกอบการอาชีพตัดเย็บเสื้อผ้าสามารถนำความรู้ไปใช้ในการปฏิบัติจริงได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ชุดการเรียนรู้วิชาชีพนี้ ได้ผ่านกระบวนการทดลองและพัฒนาตามหลักการพัฒนาสื่อมาแล้วอย่างครบถ้วนตามขั้นตอนต่าง ๆ ผู้จัดทำจึงหวังเป็นอย่างยิ่งว่า ผู้ที่ศึกษาชุดการเรียนนี้จะได้รับความรู้และมีทักษะเพียงพอกับ “การสร้างแบบเสื้อและกางเกงสตรีชั้นสูง” ได้เป็นอย่างดี และผู้จัดทำใคร่ขอขอบคุณผู้ที่เกี่ยวข้องทุกท่านที่ได้เสียสละเวลาและความตั้งใจให้ความช่วยเหลือจนทำให้ชุดการเรียนนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี และขอให้ความดีเหล่านี้จงคลบบันดาลให้ทุกท่านมีแต่ความสุขความเจริญยิ่งขึ้นไป

ศิริพรรณ พันจินา

สารบัญ

| | หน้า |
|---|-----------|
| คำนำ | ก |
| สารบัญ | ข |
| คำแนะนำการใช้ชุดการเรียนวิชาชีพด้วยตนเอง | ง |
| โครงสร้างชุดการเรียนวิชาชีพด้วยตนเอง เรื่อง การสร้างแบบสื่อและกางเกงสตรีชั้นสูง | จ |
| แบบทดสอบก่อนเรียน | ช |
| แบบทดสอบภาคปฏิบัติก่อนเรียน | ญ |
| | |
| ตอนที่ 1 พื้นฐานและหลักการออกแบบ..... | 1 |
| เรื่องที่ 1 พื้นฐานการออกแบบ | 2 |
| เรื่องที่ 2 หลักการออกแบบ | 17 |
| แบบทดสอบ ตอนที่ 1 | 23 |
| | |
| ตอนที่ 2 การสร้างแบบเสื้อสตรี 1 | 24 |
| เรื่องที่ 1 ลำดับการวัดตัวเพื่อสร้างแบบเสื้อสตรี | 25 |
| เรื่องที่ 2 โครงสร้างเสื้อสตรีตามมาตรฐานสากล | 26 |
| เรื่องที่ 3 การสร้างแบบเสื้อคนหน้าท้องยื่นกว่าทรงอก | 30 |
| เรื่องที่ 4 การสร้างแบบเสื้อคนทรงอกยื่นกว่าหน้าท้อง | 32 |
| แบบทดสอบ ตอนที่ 2 | 34 |
| แบบทดสอบภาคปฏิบัติ ตอนที่ 2 | 35 |
| | |
| ตอนที่ 3 การสร้างแบบเสื้อสตรี 2 | 37 |
| เรื่องที่ 1 การสร้างแบบเสื้อคนสะโพกยื่นกว่าหลัง | 38 |
| เรื่องที่ 2 การสร้างแบบเสื้อคนหลังยื่นกว่าสะโพก | 40 |
| เรื่องที่ 3 การสร้างแบบเสื้อคนทรงอกยื่นสะโพกยื่น | 42 |
| เรื่องที่ 4 การสร้างแบบเสื้อคนหลังยื่นหน้าท้องยื่น | 45 |
| แบบทดสอบ ตอนที่ 3 | 48 |
| แบบทดสอบภาคปฏิบัติ ตอนที่ 3 | 49 |

| | หน้า |
|---|------|
| ตอนที่ 4 การสร้างแบบกางเกงสตรี 1 | 51 |
| เรื่องที่ 1 ลำดับการวัดตัวเพื่อสร้างแบบกางเกงสตรี | 52 |
| เรื่องที่ 2 การสร้างแบบกางเกงสตรีตามมาตรฐานสากล | 54 |
| เรื่องที่ 3 การสร้างแบบกางเกงคนหน้าขาใหญ่ | 58 |
| เรื่องที่ 4 การสร้างแบบกางเกงคนก้นแฟบ | 60 |
| แบบทดสอบ ตอนที่ 4 | 62 |
| แบบทดสอบภาคปฏิบัติ ตอนที่ 4 | 63 |
| | |
| ตอนที่ 5 การสร้างแบบกางเกงสตรี 2 | 65 |
| เรื่องที่ 1 การสร้างแบบกางเกงผู้มีหน้าท้องอื่น | 66 |
| เรื่องที่ 2 การสร้างแบบกางเกงผู้มีเอวเล็ก-สะโพกใหญ่ | 68 |
| เรื่องที่ 3 การสร้างแบบกางเกงผู้มีเอวใหญ่-สะโพกเล็ก | 70 |
| เรื่องที่ 4 การสร้างแบบกางเกงผู้มีก้นอื่น | 72 |
| เรื่องที่ 5 การสร้างแบบกางเกงคนลักษณะพิเศษ | 74 |
| แบบทดสอบ ตอนที่ 5 | 76 |
| แบบทดสอบภาคปฏิบัติ ตอนที่ 5 | 77 |
| | |
| แบบทดสอบหลังเรียน | 79 |
| แบบทดสอบภาคปฏิบัติหลังเรียน | 82 |
| เฉลยคำตอบ แบบทดสอบก่อนเรียน | 83 |
| เฉลยคำตอบแบบทดสอบ ตอนที่ 1 - ตอนที่ 5 | 84 |
| เฉลยคำตอบ แบบทดสอบหลังเรียน | 85 |
| บรรณานุกรม | 86 |

คำแนะนำการใช้ชุดการเรียนรู้วิชาชีพด้วยตนเอง

ชุดการเรียนรู้วิชาชีพด้วยตนเอง เรื่อง การสร้างแบบเสื้อและกางเกงสตรีชั้นสูง จำนวน 1 เล่ม

การศึกษาชุดการเรียนรู้วิชาชีพด้วยตนเอง ผู้เรียนควรเตรียมตัวเพื่อการเรียนรู้ด้วยตนเองตามแนวทาง ดังต่อไปนี้

1. ศึกษาโครงสร้างชุดการเรียนรู้วิชาชีพด้วยตนเอง เพื่อวางแผนการเรียนรู้ให้เหมาะสมกับตนเอง
2. ทำแบบทดสอบก่อนเรียน
 - 2.1 ภาคทฤษฎี จำนวน 30 ข้อ
 - 2.2 ภาคปฏิบัติ จำนวน 3 ข้อ

แล้วตรวจคำตอบกับเฉลยท้ายชุดการเรียนรู้วิชาชีพด้วยตนเองนี้ เพื่อทราบพื้นฐานความรู้ของตนเอง

3. ศึกษารายละเอียดของเนื้อหาในเอกสารชุดการเรียนรู้วิชาชีพด้วยตนเอง
4. ทำกิจกรรมของแต่ละตอนที่กำหนดให้ทุกกิจกรรม แล้วตรวจสอบความถูกต้องกับเฉลยกิจกรรมท้ายชุดการเรียนรู้วิชาชีพด้วยตนเองนี้ ซึ่งจะทำให้เกิดการเรียนรู้ครบถ้วนตามวัตถุประสงค์
5. เมื่อศึกษาเนื้อหาเอกสารและปฏิบัติตามกิจกรรมครบถ้วนแล้วให้ผู้เรียนทำแบบทดสอบภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติหลังเรียน เสร็จแล้วให้ตรวจคำตอบกับเฉลยท้ายชุดการเรียนรู้วิชาชีพด้วยตนเอง

โครงสร้างชุดการเรียนรู้วิชาชีพด้วยตนเอง

เค้าโครงเนื้อหา

ชุดการเรียนรู้วิชาชีพด้วยตนเองนี้ ประกอบด้วย เนื้อหา 5 ตอน
ใช้เวลาเรียน จำนวน 20 ชั่วโมง ดังนี้

1. พื้นฐานและหลักการออกแบบ (จำนวน 3 ชั่วโมง)
2. การสร้างแบบเสื้อสตรี 1 (จำนวน 4 ชั่วโมง)
3. การสร้างแบบเสื้อสตรี 2 (จำนวน 4 ชั่วโมง)
4. การสร้างแบบกางเกงสตรี 1 (จำนวน 4 ชั่วโมง)
5. การสร้างแบบกางเกงสตรี 2 (จำนวน 5 ชั่วโมง)

แนวคิด

1. การแต่งกายที่ดี นอกจากจะเลือกเสื้อผ้าที่เหมาะสมกับรูปร่างแล้ว การจะเสริมสร้างรูปร่างให้ดูสมบุรณ์ แสดงออกถึงบุคลิกภาพที่เป็นส่วนตัว เหมาะสมกับกาลเทศะและดูทันสมัยนั้น ในฐานะช่างตัดเย็บเสื้อผ้า การออกแบบเสื้อผ้าให้กับผู้ใช้บริการจึงจำเป็นต้องมีความรู้เรื่องพื้นฐานการออกแบบและหลักการออกแบบที่จะนำมาเป็นองค์ประกอบการพิจารณาสร้างแบบเสื้อผ้าให้เหมาะสมกับรูปร่างของแต่ละบุคคลที่มีความแตกต่างกัน เป็นการแก้ไขหรืออำพรางจุดบกพร่องของร่างกาย

2. นอกจากการนำพื้นฐานการออกแบบและหลักการออกแบบมาเป็นองค์ประกอบการสร้างสรรค์ชิ้นงานแล้ว ยังต้องคำนึงถึงการเรียนรู้หาวิธีการ เทคนิคต่าง ๆ ประสบการณ์การตัดเย็บ และคุณสมบัติที่ดีของช่างตัดเย็บเสื้อผ้าคือต้องเป็นคนช่างสังเกตรูปร่างของผู้ใช้บริการทำการบันทึกรายละเอียดของส่วนเกินส่วนขาด มีความประณีต ไม่มองข้ามปัญหาเล็กปัญหาน้อยต้องกำจัดทุกปัญหาที่มีความตั้งใจจริงในการทำผลงานออกมาให้ดีที่สุด และสุดท้ายต้องมีความอดทน อย่าใจเร็ว ไม่ย่อหือต่อปัญหา แก้ไขแบบค่อยเป็นค่อยไป ตระหนักเสมอว่าการป้องกันย่อมง่ายกว่าการแก้ไข

จุดมุ่งหมาย

1. เพื่อให้มีความรู้ถึงองค์ประกอบของพื้นฐานและหลักการออกแบบ
2. เพื่อให้มีความรู้ด้านการสร้างแบบเสื้อและกางเกงสตรี
3. เพื่อให้มีความรู้ด้านการสร้างแบบเสื้อและกางเกงสตรีตามมาตรฐานสากล
4. เพื่อให้มีความรู้ในการสร้างแบบเสื้อและกางเกงสตรี เพื่อแก้ไขและอำพรางจุดบกพร่อง

ของรูปร่าง

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจในพื้นฐานและหลักการออกแบบเสื้อและกางเกงสตรี
2. เพื่อให้ผู้เรียนมีทักษะความสามารถในการวัดตัวเพื่อสร้างแบบเสื้อและกางเกงสตรีได้

ลูกค้

3. เพื่อให้ผู้เรียนมีทักษะความสามารถในการสร้างแบบเสื้อและกางเกงสตรี

ตามมาตรฐานสากลได้

4. เพื่อให้ผู้เรียนมีทักษะความสามารถในการสร้างแบบเสื้อและกางเกงสตรี เพื่อแก้ไขและอำพรางจุดบกพร่องของรูปร่างได้

แบบทดสอบก่อนเรียน

ให้ผู้เรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียวโดยให้ทำเครื่องหมาย อ้อมรอบตัวอักษร ก ข ค หรือ ง

- ข้อใดเป็นองค์ประกอบที่สำคัญที่สุดของงานศิลปะ
 - สี
 - เส้น
 - พื้นที่
 - รูปแบบและรูปร่าง
- การแบ่งสัดส่วนของรูปร่าง นอกจากจะเป็นการตกแต่งแล้ว สามารถช่วยในเรื่องใด
 - ดูสะอาดตา
 - ประหยัดเนื้อผ้า
 - ออกแบบได้ง่าย
 - ทำให้คนดูสูงได้
- การแบ่งเนื้อที่หรือพื้นที่ว่างในโครงร่าง สัดส่วนใดที่จัดว่าไม่ดี
 - 1 : 1
 - 1 : 2
 - 3 : 5
 - 5 : 8
- สิ่งใดไม่เอื้อต่อการเน้นจุดเด่นบนเสื้อผ้า
 - สี
 - รูปร่าง
 - พื้นผิวผ้า
 - ลวดลายต่างๆ
- ข้อใดเป็นคุณสมบัติที่ดีของช่างตัดเย็บเสื้อผ้า
 - ช่างสังเกต
 - ตรงต่อเวลา
 - ออกแบบเสื้อผ้าเป็น
 - ทำงานรวดเร็วทันเวลา
- การออกแบบเสื้อผ้า นอกจากจะดูรูปร่างผู้สวมใส่ แล้วควรคำนึงถึงสิ่งใด
 - สมัยนิยม
 - บุคลิกภาพผู้สวมใส่
 - โอกาสในการสวมใส่
 - ความพึงพอใจของผู้สวมใส่
- ลักษณะและคุณสมบัติของสายวัดตัวที่ดีคือข้อใด
 - ระบุมความยาวชัดเจน
 - ทำด้วยพลาสติกอ่อนน้ำหนักเบา
 - มีขนาดและสัดส่วนในการวัดตัวถูกต้อง
 - ทำด้วยผ้าออบน้ำยาเคมีและมีปลายทั้ง 2 ข้างหุ้มด้วยโลหะ
- การตัดเสื้อและกางเกงให้เหมาะสมกับรูปร่าง ต้องคำนึงถึงสิ่งใดเป็นอันดับแรก
 - การวัดตัว
 - การทดลองสวมใส่เสื้อผ้า
 - ความแตกต่างของรูปร่างแต่ละคน
 - การสังเกตส่วนบกพร่องของร่างกาย
- การสร้างโครงสร้างเสื้อเริ่มต้นที่ด้านใดของกระดาษ
 - ริมขวาบนของกระดาษ
 - ริมซ้ายบนของกระดาษ
 - กลางกระดาษ
 - ส่วนใดก็ได้
- โครงสร้างเสื้อชั้นหน้า เส้นกลางตัว เกิดจากข้อใด
 - 1/2 รอบสะโพก
 - 1/2 ยาวไหล่
 - 1/2 อกห่าง
 - 1/2 รอบอก

11. ข้อใดคือสูตรการสร้างแบบเสื่อคนทรงงอกยื่นกว่าหน้าห้อง
- 1/2 รอบอก + 2 + ส่วนอื่น หาร 2
 - 1/2 สะโพก - ส่วนอื่น หาร 2
 - 1/2 อกห่าง + 1/2 ส่วนอื่น
 - 1/2 อกห่าง - 1/2 ส่วนอื่น
12. สัดส่วนในข้อใดที่เกี่ยวข้องกับการสร้างแบบเสื่อคนหน้าห้องยื่นกว่าทรงอก
- อก สะโพกเล็ก
 - อก สะโพกใหญ่
 - อก เอว สะโพกใหญ่
 - อก สะโพกเล็ก สะโพกใหญ่
13. ข้อใดคือสูตรการสร้างแบบเสื่อคนสะโพกยื่นกว่าหลัง
- 1/2 รอบสะโพก หาร 2
 - 1/2 รอบสะโพก ลบส่วนอื่น หาร 2
 - 1/2 รอบสะโพก ลบส่วนที่ขาด หาร 2
 - 1/2 รอบสะโพก หาร 2 บวกส่วนที่ขาด ลบส่วนที่อื่น
14. ข้อใดคือสูตรการสร้างแบบเสื่อคนหลังยื่นกว่าสะโพก
- 1/2 รอบสะโพก + ส่วนที่ขาด หาร 2
 - 1/2 รอบสะโพก - ส่วนที่ขาด
 - 1/2 รอบสะโพก + ส่วนที่ขาด
 - 1/2 รอบสะโพก หาร 2
15. การสร้างแบบเสื่อคนอกยื่นสะโพกยื่นควรวางแยกแบบอย่างไร
- ชั้นหน้าแยกจุดอก
 - ชั้นหน้าแยกจุดสะโพก
 - ชั้นหน้าแยกสะโพกใหญ่
 - แยกชั้นหน้าจุดอกและสะโพกใหญ่ ชั้นหลังแยกจุดหลังและสะโพก
16. การสร้างแบบตัดเสื่อข้อใดที่ต้องแยกแบบทั้งชั้นหน้าและชั้นหลัง
- คนอกยื่นสะโพกยื่น
 - คนสะโพกยื่นกว่าหลัง
 - คนหลังยื่นกว่าสะโพก
 - คนหลังยื่นหน้าห้องยื่น
17. การสร้างแบบเสื่อข้อใดแบบตัดชั้นหน้าและแบบตัดชั้นหลังไม่ต้องตัดแยกแบบ
- คนหลังยื่นหน้าห้องยื่น
 - คนสะโพกยื่นกว่าหลัง
 - คนหลังยื่นกว่าสะโพก
 - คนอกยื่นสะโพกยื่น
18. การสร้างแบบเสื่อในข้อใดที่แบบตัดชั้นหน้าต้องตัดแยกแบบ แบบตัดชั้นหลังไม่ต้องตัดแยกแบบ
- คนหลังยื่นกว่าสะโพก
 - คนหลังยื่นหน้าห้องยื่น
 - คนสะโพกยื่นกว่าหลัง
 - คนอกยื่นสะโพกยื่น
19. การวัดรอบเอววิธีใดถูกต้อง
- วัดรอบใต้สะดือ
 - วัดรอบผ่านสะดือ
 - วัดส่วนคอดที่สุดของลำตัว
 - วัดส่วนคอดที่สุดโดยสอดนิ้วชี้เพื่อหลวม
20. การวัดเป้าที่นึ่ง เป็นการวัดในส่วนใด
- วัดจากเอว
 - วัดจากเอวถึงที่นึ่ง ในทำนึ่ง
 - วัดจากเอวหน้าถึงเอวหลัง ทำนึ่ง
 - วัดจากเอวหน้าถึงเอวหลังทั้งทำนึ่งและทำนึ่ง

21. การสร้างแบบกางเกงขึ้นหน้า ความลาดเอียง
เส้นเข้าหน้าจะมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับสิ่งใด
ก. ทรงกางเกง
ข. ความอ้วนและผอม
ค. จำนวนเกล็ดที่ต้องการ
ง. ความต้องการของลูกค้า
22. โครงสร้างกางเกงขึ้นหลังเกิดขึ้นจากข้อใด
ก. การนำแบบตัดชิ้นหน้ากลึงรอยบนกระดาดใหม่
ข. การขยายส่วนจากกางเกงขึ้นหน้า
ค. การสร้างแบบขึ้นใหม่
ง. เกิดขึ้นได้ทั้ง 3 ข้อ
23. คนหน้าขาใหญ่ควรหลีกเลี่ยงกางเกงลักษณะใด
ก. กางเกงสีด้า
ข. กางเกงผ้าอืด
ค. กางเกงขาบาน
ง. กางเกงทรงหลวม
24. การสร้างแบบกางเกงคนก้นแฟบ ส่วนใดที่ต้อง
แก้ไขทั้งแบบตัดชิ้นหน้าและชิ้นหลัง
ก. เอว
ข. เป้า
ค. เกร็ด
ง. เส้นข้างลำตัว
25. แบบตัดกางเกงขึ้นหลังคนหน้าท้องยื่น
ควรทำอย่างไร
ก. ไม่ต้องแก้ไข
ข. การเพิ่มเกร็ด
ค. ขยายเส้นข้าง
ง. ย่นเป้าหลังเพิ่ม
26. คนอวเล็กระโปกใหญ่มีปัญหาการสร้างแบบ
กางเกงส่วนใดมากที่สุด
ก. การลดเกร็ด
ข. การทำเป้ายื่น
ค. การโค้งเส้นเป้าหลัง
ง. การโค้งเส้นเอว-สะโพก
27. การแก้ไขกางเกงคนเอวใหญ่สะโพกเล็ก
แบบตัดชิ้นหน้าควรทำอย่างไร
ก. ตีเกร็ดให้ยาวลงมา
ข. ทำเกร็ดให้เล็กที่สุด
ค. ขยายเกร็ดให้ใหญ่ขึ้น
ง. เอาเกร็ดออก นำเนื้อที่มาเพิ่มข้างลำตัว
28. คนก้นยื่นควรใส่กางเกงทรงใด
ก. ทรงขาหลวม เพื่อพรางก้นยื่น
ข. รัศรูปเพราะดูสวยงามดี
ค. ตัดพอดีตัวตามรูปร่าง
ง. ทรงขาวยาวทำน้น
29. แบบตัดกางเกงขึ้นหน้า คนก้นยื่น
ควรทำอย่างไร
ก. เส้นกลางหน้าตีเส้นสูงขึ้น
ข. เพิ่มเกร็ดเป็น 2 เกร็ด
ค. ทำย่นเป้าน้ำเพิ่ม
ง. ไม่ต้องแก้ไข
30. แบบตัดกางเกงคนรูปร่างลักษณะพิเศษ
มีส่วนเกินในทุกสัดส่วน ตำแหน่งใด
ในแบบตัดที่ไม่ต้องแก้ไข
ก. เส้นน้ำท้อง
ข. เส้นกลางหลัง
ค. เส้นข้างขึ้นหน้า
ง. เส้นใต้ขาขึ้นหลัง

แบบทดสอบภาคปฏิบัติก่อนเรียน

ให้ผู้เรียนทำแบบทดสอบ ดังนี้

- ข้อ 1 วัดตัวเพื่อตัดเสื้อและกางเกงสตรี (10 คะแนน)
- ข้อ 2 สร้าง โครงสร้างเสื้อสตรีชั้นหน้าและชั้นหลัง (20 คะแนน)
- ข้อ 3 สร้าง โครงสร้างกางเกงสตรีชั้นหน้าและชั้นหลัง (20 คะแนน)

ตอนที่ 1
พื้นฐานและหลักการออกแบบ

หัวเรื่อง

- เรื่องที่ 1 พื้นฐานการออกแบบ
- 1.1 เส้น
 - 1.2 สี
 - 1.3 พื้นที่
 - 1.4 รูปแบบและรูปร่าง
 - 1.5 พื้นผิว
 - 1.6 เส้นกรอบนอก
- เรื่องที่ 2 หลักการออกแบบ
- 2.1 สัดส่วน
 - 2.2 ความสมดุล
 - 2.3 การเน้น
 - 2.4 จังหวะ
 - 2.5 ความกลมกลืน

แนวคิด

1. ผู้ออกแบบที่ดีต้องเป็นผู้ที่มีรสนิยมที่ดีในการแต่งกาย มีความรู้เรื่องศิลปะที่เป็นพื้นฐานของการออกแบบ และออกแบบเสื้อผ้าเครื่องแต่งกายให้เหมาะสมกับลักษณะของรูปร่างแต่ละคน
2. การออกแบบควรคำนึงถึงการนำเส้น สี ความคิดสร้างสรรค์ จินตนาการ ความรู้เกี่ยวกับผ้า และรูปร่างของมนุษย์เพื่อสร้างแบบและตัดเย็บให้เหมาะสมกับบุคลิกภาพของผู้สวมใส่ การออกแบบเสื้อผ้าต้องอาศัยพื้นฐานและหลักการออกแบบมาเป็นองค์ประกอบที่สำคัญ

วัตถุประสงค์

- เมื่อศึกษาตอนที่ 1 จบแล้ว ผู้เรียนสามารถ
1. อธิบายองค์ประกอบของพื้นฐานและหลักการออกแบบได้ถูกต้อง
 2. ออกแบบเสื้อผ้าให้เหมาะสมกับรูปร่างของผู้สวมใส่ได้

เรื่องที่ 1 พื้นฐานการออกแบบ

1.1 เส้น

เส้น คือ ร่องรอยที่เกิดจากเคลื่อนที่ของจุด หรือนำจุดมาวางเรียงต่อ ๆ กันไปก็จะเกิดเป็นเส้นขึ้น ทำหน้าที่เป็นขอบเขตของที่ว่าง รูปร่าง รูปทรง นำหนัก สี ตลอดจนกลุ่มรูปทรง ต่าง ๆ รวมทั้งเป็นแกนหรือโครงสร้างของรูปร่างรูปทรง

เส้น เป็นพื้นฐานที่สำคัญของงานศิลปะทุกชนิด เส้นสามารถให้ความหมาย แสดงความรู้สึกและอารมณ์ ได้ด้วยตัวเอง และด้วยการสร้างเป็นรูปทรงต่าง ๆ ขึ้น เส้นมี 2 ลักษณะ คือ เส้นตรงและเส้นโค้ง เส้นทั้งสองชนิดนี้ เมื่อนำมาจัดวางในลักษณะต่าง ๆ กัน จะมีชื่อเรียกต่าง ๆ และให้ความหมาย ความรู้สึกที่แตกต่างกัน อีกด้วย

1.1.1 ลักษณะของเส้น

เส้นที่มีลักษณะต่าง ๆ กัน จึงมีความหมายและคุณค่าของเส้นแต่ละลักษณะไม่เหมือนกัน นักออกแบบจึงแยกลักษณะคุณค่าของเส้นแต่ละชนิด ดังนี้

- 1) **เส้นนอน** เป็นเส้นที่ให้ความรู้สึกแสดงถึงความกว้าง สงบนิ่ง พักผ่อน



ภาพที่ 1 เส้นนอน

- 2) **เส้นตั้งหรือเส้นตั้ง** เป็นเส้นที่ให้ความรู้สึก แสดงถึงความสูง ความสง่าความแข็งแรง มั่นคง หนักแน่น ความมีระเบียบ เป็นสัญลักษณ์ของความซื่อตรง



ภาพที่ 2 เส้นตั้งหรือเส้นตั้ง

- 3) **เส้นโค้งแบบคลื่น** ให้ความรู้สึก เคลื่อนไหวอย่างช้า ๆ ลื่นไหล ต่อเนื่อง สุภาพ อ่อนโยน นุ่มนวล



ภาพที่ 3 เส้นโค้งแบบคลื่น

4) เส้นโค้งแบบก้นหอย ให้ความรู้สึกเคลื่อนไหว

คลี่คลายหรือเติบโตในทิศทางที่หมุนวนออกมา ถ้ามองเข้าไป จะเห็นพลังความเคลื่อนไหวที่ไม่สิ้นสุด



ภาพที่ 4 เส้นโค้งแบบก้นหอย

5) เส้นโค้งวงแคบ ให้ความรู้สึกถึงพลังความเคลื่อนไหวที่รุนแรง การเปลี่ยนทิศทางที่รวดเร็ว ไม่หยุดนิ่ง



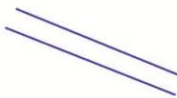
ภาพที่ 5 เส้นโค้งวงแคบ

6) เส้นหยักหรือเส้นซิกแซกแบบฟันปลา ให้ความรู้สึกเคลื่อนไหว เป็นเส้นตรงที่เลี้ยวไปเลี้ยวมา และทำให้เกิดมุมหักงอที่จุดเลี้ยว ให้ความรู้สึกแปลกตา ตื่นเต้น ควรใช้ในเนื้อที่เล็ก ๆ จะดูมีเสน่ห์ ไม่น่าเบื่อ แต่ถ้าใช้มากเกินไปจะทำให้เสียรูปได้



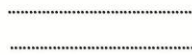
ภาพที่ 6 เส้นหยักหรือเส้นซิกแซกแบบฟันปลา

7) เส้นเฉียงหรือเส้นทแยงมุม เป็นเส้นที่ให้ความรู้สึกเคลื่อนไหวหรือไม่อยู่นิ่ง ไม่แน่นอน



ภาพที่ 7 เส้นเฉียงหรือเส้นทแยงมุม

8) เส้นประ ให้ความรู้สึกที่ไม่ต่อเนื่อง ขาด หาย ไม่ชัดเจน ทำให้เกิดความเครียด



ภาพที่ 8 เส้นประ

1.1.2 ความสำคัญของมัน

- 1) ใช้ในการแบ่งที่ว่างออกเป็นส่วน ๆ
- 2) กำหนดขอบเขตของที่ว่าง หมายถึง ทำให้เกิดเป็นรูปร่างขึ้นมา
- 3) กำหนดเส้นระนาบของรูปทรง ทำให้มองเห็นรูปทรงชัดเจน
- 4) กำหนดน้ำเป็นน้ำหนักอ่อนแก่ของแสงและเงา หมายถึง การแบ่งระดับสี
- 5) ให้ความรู้สึกด้วยการมีแกนหรือ โครงสร้างของรูป และ โครงสร้างของภาพ

1.1.3 การใช้เส้นตรงคา

ลักษณะรูปร่างของตู้หญิง มีลักษณะเฉพาะไม่เหมือนกัน บางคนมีรูปร่างสมส่วนดี สามารถใส่เสื้อผ้าได้สวย คนบางคนสูงทอม บางคนตัวเตี้ย บางคนรูปร่างส่วนใหญ่อ้วน ลำบะเล็ง หรือบางคนจากส่วนตะโพกลงไปถึงต้นขาจะใหญ่มาก ซึ่งตู้หญิงส่วนใหญ่ที่มีรูปร่างไม่สมส่วน จะต้องสวมใส่เสื้อผ้าที่สามารถจะซ่อนหรืออำพรางลักษณะที่แพ้จริงของตนของไว้ นักออกแบบจึงมีหน้าที่ออกแบบเสื้อผ้าเพื่อแก้ปัญจุดบกพร่องของรูปร่างเฉพาะ เพื่อให้ดูสวยงาม สมส่วน

การออกแบบเสื้อผ้าเพื่อตาชั่ง จึงต้องอาศัยการ ใช้เส้น ในลักษณะต่าง ๆ มาใช้ในแบบเสื้อผ้าในแต่ละท่านต้องการตรง และต้องเรียนรู้ลักษณะรูปร่างของแต่ละคนให้ถูกต้อง เพื่อจะไว้ดีออกแบบให้เหมาะสมกับลักษณะรูปร่างของแต่ละคน

1) การตาชั่งโดยการใช้เส้นตั้ง การ ใช้เส้นตั้งที่แบ่งรูปทรงออก 3 ส่วน ให้ส่วนกลางกว้างกว่าส่วนริมจะดูเอวเล็กไว้ หรือเส้นตั้งที่อยู่ตรงกลางตัวตลอด จะดูสูงกว่าเส้นเอวที่อยู่ที่ช่วงกลางตัว จะสั้นเขาจะดูยาวเล็ก เส้นเอวที่ขยับจากเข่าถึงช่วงล่างจะดูเอวเล็กและช่วงล่างยาว เส้น เอวตั้งที่อยู่อกไว้ ตัวบนจะช่วยให้เขาเล็กและสูง เส้นเอวตั้งที่ขาดตลอดตัว จะดูที่ เอวเล็กและตัวสูงกว่า



ภาพที่ ๑ การตาชั่งโดยการใช้เส้นตั้ง

2) การลงตาโดยการใช้เส้นตามแนวอน

การใช้เส้นในแนวอนหรือตามขวางในเสื้อผ้า จะทำให้รูปร่างดูกว้างและสั้นลง การใช้แนวเส้นตามขวางจะใช้ได้ดีกับ คนที่มีรูปร่างได้สัดส่วน



ภาพที่ 10 การลงตาโดยการใช้เส้นตามแนวอน

3) การลงตาโดยการใช้เส้นตามแนวทแยง เส้นทแยงที่ใช้ในเสื้อผ้าจะทำให้ส่วนต่าง ๆ บริเวณส่วนเส้นทแยงดูมีความยาวมากขึ้น หรือใช้เพื่อการเน้นเส้นทแยงที่เป็นแนวเส้นของรูปคอวี ใช้ได้ดีกับคนที่มีรูปหน้ากลมหรือเส้นทแยงจากไหล่ถึงเอวจะทำให้ดูเอวเล็ก เส้นทแยงที่เป็นแนวตะเข็บคอเสื้อ เป็นเส้นตัดจากเอวมารวมกันที่ตรงกลางหน้าท้องจะทำให้ดูตัวสูงขึ้น เส้นทแยงจากไหล่ทั้งสองข้าง แล้วมารวมกันที่เอวด้านหน้าแล้วแยกออกไปทางสะโพกจะทำให้เอวจะดูเล็กลง เส้นทแยงจากไหล่ทั้งสองมารวมกันที่เอวจะทำให้ดูตัวสูงขึ้น



ภาพที่ 11 การลงตาโดยการใช้เส้นทแยง

4) การลงตาโดยการใช้เส้นโค้ง เส้นโค้งที่ใช้ในเสื้อผ้า เครื่องแต่งกายจะเหมาะสมกับ คนที่มีรูปร่างผอมมากกว่าคนที่มีรูปร่างอ้วนเตี้ย โดยเฉพาะชุดที่มีจีบระบายมาก ๆ ทั้งขอบชายเสื้อที่เป็น ชั้น ๆ และระบายบริเวณหน้าอก



ภาพที่ 12 การลงตาโดยการใช้เส้นโค้ง

1.2 สี

1.2.1 สี หมายถึง แสงที่มาจากวัตถุแล้วสะท้อนเข้าตาเราทำให้เห็นเป็นสีต่าง ๆ การที่เรามองเห็นวัตถุเป็นสีใด ๆ ได้ เพราะวัตถุนั้นดูดแสงสีอื่นสะท้อนแต่สีของมันเอง เช่น วัตถุสีแดง เมื่อมีแสงส่องกระทบจะดูดทุกสี สะท้อนแต่สีแดง ทำให้มองเห็นเป็นสีแดง สีมี่ผลถึงจิตวิทยา คือ ความเข้มของแสงมีอำนาจทำให้เกิดอารมณ์และความรู้สึกได้ การที่ได้เห็นสีจากสายตา สายตาจะส่งความรู้สึกไปยังสมองทำให้เกิดความรู้สึกต่าง ๆ ตาม อิทธิพลของสี เช่น สดชื่น ร่าเริง ยิ้มแย้ม หรือตื่นเต้น มนุษย์เราเกี่ยวข้องกับสีต่าง ๆ อยู่ตลอดเวลา เพราะทุกสิ่งที่อยู่รอบตัวนั้นล้วนแต่มีสีสันแตกต่างกันมากมาย

1.2.2 ความสำคัญของสี

สี คือ ลักษณะของแสงที่ปรากฏแก่สายตาให้เห็นเป็นสี (พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน) ในทางวิทยาศาสตร์ให้คำจำกัดความของสีว่าเป็นคลื่นแสงหรือความเข้มของแสงที่สายตาสามารถมองเห็น

ในทางศิลปะ สีคือ ทักษะอย่างหนึ่งที่เป็นองค์ประกอบสำคัญของงานศิลปะ และใช้ในการสร้างงานศิลปะ โดยจะทำให้ผลงานมีความสวยงาม ช่วยสร้างบรรยากาศ มีความสมจริง เด่นชัดและน่าสนใจมากขึ้น

สีเป็นองค์ประกอบสำคัญอย่างหนึ่งของงานศิลปะ และเป็นองค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อความรู้สึก อารมณ์ และจิตใจ ได้มากกว่าองค์ประกอบอื่น ๆ ในชีวิตของมนุษย์ มีความเกี่ยวข้องกับสัมพันธ์กับสีต่าง ๆ อย่างแยกไม่ออก

1.2.3 ประโยชน์ของสี

โดยที่สีจะให้ประโยชน์ในด้านต่าง ๆ เช่น

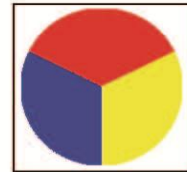
- 1) ใช้ในการจำแนกสิ่งต่าง ๆ เพื่อให้เห็นชัดเจน
- 2) ใช้ในการจัดองค์ประกอบของสิ่งต่าง ๆ เพื่อให้เกิดความสวยงาม กลมกลืน เช่น การแต่งกาย การจัดตกแต่งบ้าน
- 3) ใช้ในการจัดกลุ่ม พวก คณะ ด้วยการใช้สีต่าง ๆ เช่น คณะสี เครื่องแบบต่าง ๆ
- 4) ใช้ในการสื่อความหมาย เป็นสัญลักษณ์ หรือใช้บอกเล่าเรื่องราว
- 5) ใช้ในการสร้างสรรค์งานศิลปะ เพื่อให้เกิดความสวยงาม สร้างบรรยากาศ สมจริง

และน่าสนใจ

- 6) เป็นองค์ประกอบในการมองเห็นสิ่งต่าง ๆ ของมนุษย์

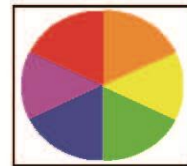
แม่สี

สีขั้นที่ 1 คือ แม่สี ได้แก่ สีแดง สีเหลือง สีน้ำเงิน



ภาพที่ 13 สีขั้นที่ 1

สีขั้นที่ 2 คือ สีที่เกิดจากสีขั้นที่ 1 หรือแม่สีผสมกัน
 ในอัตราส่วนที่เท่ากัน จะทำให้เกิดสีใหม่ 3 สี ได้แก่
 สีแดงผสมกับสีเหลือง ได้สีส้ม
 สีแดงผสมกับสีน้ำเงิน ได้สีม่วง
 สีเหลืองผสมกับสีน้ำเงิน ได้สีเขียว



ภาพที่ 14 สีขั้นที่ 2

สีขั้นที่ 3 คือ สีที่เกิดจากสีขั้นที่ 1 ผสมกับสีขั้นที่ 2
 ในอัตราส่วนที่เท่ากัน จะได้สีอื่น ๆ อีก 6 สี คือ
 สีแดง ผสมกับ สีส้ม ได้สีส้มแดง
 สีแดง ผสมกับ สีม่วง ได้สีม่วงแดง
 สีเหลือง ผสมกับ สีเขียว ได้สีเขียวเหลือง
 สีน้ำเงิน ผสมกับ สีเขียว ได้สีเขียวน้ำเงิน
 สีน้ำเงิน ผสมกับ สีม่วง ได้สีม่วงน้ำเงิน
 สีเหลือง ผสมกับ สีส้ม ได้สีส้มเหลือง



ภาพที่ 15 สีขั้นที่ 3

1.2.4 คุณลักษณะของสี

คุณลักษณะของสีมี 3 ประการ คือ

1) **สีแท้** หรือความเป็นสี หมายถึง สีที่อยู่ในวงจรสีธรรมชาติทั้ง 12 สี แบ่งเป็น 2 วรรณะ จากสีเหลืองจนไปถึงสีม่วง คือ

1.1) **สีร้อน** ให้ความรู้สึกรุนแรง ร้อน ตื่นเต้น ประกอบด้วย สีแดง สีส้ม สีเหลือง สีม่วงแดงและสีเหลืองเขียว



ภาพที่ 16 สีร้อน

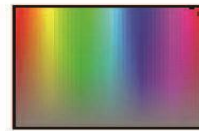
1.2) **สีเย็น** ให้ความรู้สึกเย็น สงบ สบายตา ประกอบด้วย สีเขียวทะเล สีม่วง สีน้ำเงิน สีอ่อน สีน้ำเงินอ่อนและน้ำเงินเขียว



ภาพที่ 17 สีเย็น

สีเหลือง และ สีม่วง เป็นสีที่อยู่ได้ทั้ง 2 วรรณะ คือ เป็นสีกลาง เป็นได้ทั้งสีร้อนและสีเย็น

2) **ความจัดของสี** หมายถึง ความสด หรือ ความบริสุทธิ์ของสีใดสีหนึ่ง สีที่ถูกผสมด้วย สีค่าจางหม่นลง ความจัดหรือความบริสุทธิ์จะลดลง ความจัดของสีจะเรียงลำดับจากจัดที่สุด ไปถึงหม่นที่สุด ได้หลายลำดับ ด้วยการค่อย ๆ เพิ่มปริมาณของสีค่าที่ผสมเข้าไปทีละน้อยจนถึงลำดับที่ความจัดของสีมีน้อยที่สุด คือ เกือบเป็นสีดำ



ภาพที่ 18 ความจัดของสี



3) **น้ำหนักของสี** หมายถึง สีที่สดใส สีกลาง สีทึบของสีแต่ละสี สีทุกสีจะมีน้ำหนักในตัวเอง ถ้าเราผสมสีขาวเข้าไปในสีใดสีหนึ่ง สีนั้นจะสว่างขึ้น หรือมีน้ำหนักอ่อนลง ถ้าเพิ่มสีขาวเข้าไปทีละน้อย ๆ ตามลำดับจะได้น้ำหนักของสีที่เรียงลำดับจากแก่สุด ไปจนถึงอ่อนสุด น้ำหนักอ่อนแก่ของสีได้จากการผสมด้วยสีขาว เทาและดำ น้ำหนักของสีจะลดลงด้วยการใช้สีขาวผสมซึ่งจะทำให้เกิดความรู้สึกนุ่มนวล อ่อนหวานสบายตา น้ำหนักของสีจะเพิ่มขึ้นปานกลางด้วยการใช้สีเทาผสม ซึ่งจะทำให้ความเข้มของสีลดลง เกิดความรู้สึกที่สงบ ราบเรียบและ น้ำหนักของสีจะเพิ่มมากขึ้นด้วยการใช้สีดำผสม ซึ่งจะทำให้ความเข้มของสีลดความสดใสลง เกิดความรู้สึกขมขื่น สึกกลับ

ภาพที่ 19 น้ำหนักของสี

1.2.5 ลักษณะรูปร่าง

สีของเสื้อผ้าที่สวมใส่มีอิทธิพลต่อรูปร่างของผู้สวมใส่ได้ ทำให้รูปร่างใหญ่ขึ้นหรือเล็กลงได้ สีร้อนจะทำให้ดูตัวอ้วนหรือใหญ่ขึ้น มากกว่าสีที่สว่าง จะทำให้รูปร่างดูใหญ่กว่าสีมืด ๆ คนที่มีรูปร่างใหญ่หรืออ้วนควรพยายามหลีกเลี่ยงสีที่สว่าง ๆ ควรจะสวมเสื้อผ้าที่มีสีอ่อนนุ่ม และถึงแม้ว่าสีสดสว่างจะดูรูปร่างใหญ่ขึ้น แต่ผู้หญิงที่มีรูปร่างเล็ก ก็ไม่ควรสวมใส่เพราะสีดูเด่นมากกว่าตัวผู้สวมใส่เอง



สีขาวจะทำให้ทุกสิ่งดูใหญ่มากเกินไปจริงมากกว่าสีดำ แต่บางทีสีขาวหรือสีอ่อน ๆ จะเหมาะกับผู้หญิงที่มีรูปร่างอ้วน ล้ำ เด็ย มากกว่าสีที่มืด ๆ หรือเข้มมาก ในการแต่งกายควรเลือกเสื้อผ้าสีที่เหมาะสมกับรูปร่างของผู้สวมใส่

ภาพที่ 20 ลักษณะรูปร่าง

1.2.6 การลงตาด้วยสี

การมองสิ่งของต่าง ๆ มีสีแตกต่างกันก็ขึ้นอยู่กับแสงสว่างด้วยเส้นผ่าศูนย์กลางในห้างเรามองดูว่ามีสีสวยตามที่ต้องการ แต่พอออกมากลางแจ้งแล้วก็จะเพี้ยนไปจากเดิม เสื้อผ้าที่เลือกแล้วอยากจะทำทราบว่าเหมาะกับผู้สวมใส่หรือไม่จะต้องดูว่าเหมาะสมกับสีผิว สีผม หรือสีตาของผู้สวมใส่ไหม

สีสามารถทำให้คนเราดูอ้วนหรือผอมได้ สีขาวหรือสีที่ผสมสีขาว จะทำให้ดูอ้วนขึ้น สีดำ หรือสีที่ผสมสีดำ จะทำให้ผอมลง ถ้าต้องการให้รูปร่างกว้างหรือใหญ่ขึ้นควรเลือกใส่เสื้อผ้าที่มีสีสว่าง

สีสามารถทำให้รูปร่างสูงชันและเตี้ยลงได้ สีร้อนจะทำให้ดูรูปร่างสูง หรือใกล้เข้ามา สีดำ ทำให้มีความรู้สึกตัวลึกลงไป หรือเคลื่อนออกไปจากตัวเรา การเลือกสีที่ใกล้เคียงกันในระหว่างมีที่สว่างกับสีที่มืด ๆ จะทำให้ดูสูงชัน สีสามารถช่วยเน้นรูปร่างได้ เช่น ถ้าต้องการจะเน้นที่ปกเสื้อ ก็ใช้สีที่แตกต่างกับตัวเสื้อ หรือถ้ารูปร่างดี มีเอวสวยต้องการจะเน้นตรงเอวก็ใช้สีตัดกับเสื้อ ได้



ภาพที่ 21 การลงตาด้วยสี

1.2.7 ลีกับการออกแบบ

สีที่ใช้สำหรับการออกแบบ มีหลักในการใช้กว้างๆ อยู่ 2 ประการ ดังนี้

1) การใช้สีกลมกลืนกัน เป็นการใช้สีหรือน้ำหนักของสี ให้ใกล้เคียงกัน หรือคล้ายคลึงกัน เช่น

1.1) การใช้สีแบบเอกรงค์ เป็นการใช้สีเดียว ที่มีน้ำหนักอ่อนแก่หลายลำดับ

1.2) การใช้สีข้างเคียง เป็นการใช้สีที่เคียงกัน 2 - 3 สี ในวงสี เช่น สีแดง สีส้มแดง และสีม่วงแดง

1.3) การใช้สีใกล้เคียง เป็นการใช้สีที่อยู่เรียงกัน ในวงสีไม่เกิน 5 สี ตลอดจนการใช้สีวรรณะร้อนและวรรณะเย็น



ภาพที่ 22 การใช้สีกลมกลืน

2) การใช้สีตัดกัน

สีตัดกัน คือ สีที่อยู่ตรงข้ามกันในวงจรัส การใช้สีให้ตัดกันมีความจำเป็นมากในงานออกแบบ เพราะช่วยให้เกิดความน่าสนใจในทันทีที่พบเห็น สีตัดกันอย่างแท้จริงมีอยู่ด้วยกัน 6 คู่สี

ภาพที่ 23 คู่สีตัดกัน

| | |
|--|---------------------|
| | สีเขียวกับ สีแดง |
| | สีเขียวกับ สีเหลือง |
| | สีน้ำเงินกับ สีส้ม |
| | สีม่วงกับ สีเหลือง |
| | สีม่วงกับ สีแดงเข้ม |



เหมาะสมกับผู้สวมใส่

ภาพที่ 24 การใช้สีตัดกัน

การใช้สีตัดกัน ควรคำนึงถึงความเป็นเอกภาพด้วย วิธีการใช้มีหลายวิธี เช่น ใช้สีให้มีปริมาณต่างกัน เช่น ใช้สีแดง 20% สีเขียว 80% หรือใช้เนื้อสีผสมในกันและกัน หรือใช้สีหนึ่งสีใดผสมกับสีคู่ที่ตัดกัน ด้วยปริมาณเล็กน้อย รวมทั้งการเอาสีที่ตัดกันมาทำให้เป็นลวดลายเล็ก ๆ สลับกัน

เสื้อผ้าเครื่องนุ่งห่มเป็นหนึ่งในปัจจัยสี่ที่มนุษย์ต้องใช้ในชีวิตประจำวัน การแต่งกายที่เหมาะสมจะช่วยส่งเสริมบุคลิกภาพของคนให้ดูงดงาม มีเสน่ห์มากขึ้น สีสนของเสื้อผ้าเครื่องแต่งกาย เป็นสิ่งที่ช่วยเสริมคุณลักษณะของเสื้อผ้าให้ดูดี มีสไตล์ การเลือกสีสน ของเครื่องแต่งกายควรเลือกให้

1.3 พื้นที่

พื้นที่ คือ ปริมาณสำหรับบอกขนาดของเนื้อที่ที่อยู่ภายใน โครงร่างของเสื้อผ้า เส้นจึงเป็นส่วนที่จะสร้างสิ่งต่าง ๆ เข้าในพื้นที่ต่าง ๆ ที่อยู่ภายใน โครงร่างของเสื้อผ้าหรือ โครงสร้าง

โครงสร้างเป็นเส้นที่เกิดจากการเย็บคดแต่งขึ้นภายใน โครงร่างรอบนอกของเสื้อผ้าเป็นการทำให้เกิดตะเข็บต่าง ๆ เกร็ดช่วยทรงต่าง ๆ การย้ายเกร็ด ไปอยู่ส่วนใดของเสื้อ การพับเย็บริมต่าง ๆ เช่น พับชายเสื้อ แขนเสื้อ แล้วแต่รูปร่างของแบบเสื้อทรงนั้น รูปลักษณะของแนวคอเสื้อ หรือลักษณะของปกเสื้อแต่ละแบบ ช่องแขนเสื้อ แนวของเอว การเย็บขลิบริมผ้าหรือการกันด้าย การต่อชั้นผ้าที่เป็นการออกแบบของเสื้อผ้าชุดนั้น



ภาพที่ 25 การคดแต่งภายในโครงร่างรอบนอกเสื้อผ้า

เส้นที่ใช้คดแต่ง เป็นการคดแต่งเสื้อผ้าให้สวยงาม เก็บไว้ด้วยการคิด โบว์ ลูกไม้ มีการคดแต่งขอบหรือผ้า เช่น การกั้นผ้าสีต่าง ๆ การเดินตามขอบปก ขอบแขน การใช้กระดุมสีต่าง ๆ มาคดแต่งตามเสื้อ การใช้ซิปที่มีสีติดกันกับเนื้อผ้าที่นำมาคด ในเสื้อผ้าสตรีการคดแต่งนั้น ต้องไม่มากจนเกินไปหรือมีซิปเสียดกันจนเกินไปไปดูไม่งามแต่จะดูยุ่งเหยิง บางทีสายตาของคนเราก็ชอบที่จะมองดูอะไรที่มัน โฉ่ง ๆ หรือให้สะดุดสายตาเป็นจุดก็จะดูดี ทำให้เสื้อผ้าไม่เรียบจนเกินไป



ภาพที่ 26 การคดแต่งเสื้อผ้า

การคดแต่งเสื้อผ้านั้นก็สามารถใช้ในการลวงตาหรือปกปิดส่วนที่มีปัญหาของร่างกายได้ เช่น การต่อผ้าหรือตะเข็บ เพื่อคดแต่งหรือลวงตาให้ดูหน้าอกใหญ่ขึ้น หรือคอผ้าหรือตะเข็บ โดยการใช้นเส้นลวงค้ำขึ้นไปเหนือเอวเล็กน้อยจะทำให้ดูตัวสูงขึ้น ในการที่จะเลือกแบบของเสื้อผ้าควรจะดูลักษณะการคดแต่งของเส้นต่าง ๆ ภายในเสื้อผ้า เพื่อให้สามารถเน้นให้ดูสวมใส่แล้วช่วยทำให้รูปร่างดีขึ้น การเน้นหรือการใช้หลักการลวงตาด้วยเส้นคดแต่งตามรูปร่างของเสื้อผ้าหรือ โครงร่างของเสื้อผ้า สามารถคดแต่งตรงส่วนไหนมากน้อยแค่ไหนแล้วแต่ความต้องการ

1.4 รูปแบบและรูปร่าง

รูปแบบและรูปร่าง หมายถึง ลักษณะรูปร่างที่แสดงได้ 3 มิติ คือ หน้า หลัง ด้านข้าง ความลึก ความสูง รูปร่างของคนจะเป็นตัวอย่างของรูปแบบได้ดี ซึ่งแต่ละคนจะมีรูปร่างที่แตกต่างกันออกไป รูปร่างของร่างกายแต่ละคน จะทำให้เกิดเป็นรูปร่างของเสื้อผ้า ผู้ออกแบบแต่ละคนจะออกแบบรายละเอียดต่าง ๆ ของเสื้อผ้า หรือจะต้องมีการออกแบบที่ต้องการให้ลวดตาหรืออำพรางรูปร่างที่แตกต่างกัน



ภาพที่ 27 ชุดรัดรูป

การออกแบบ รูปแบบกับ รูปร่าง ไม่แตกต่างกัน เพราะเวลา ออกแบบจะเขียนเป็นเส้นโครงร่าง ส่วนลักษณะรูปร่างของแต่ละคน ซึ่งมีรูปร่างแตกต่างกัน เช่น สูง เตี้ย หอม อ้วน หรือรูปร่างมีสัดส่วน หรือรูปร่างตรง การออกแบบเสื้อผ้าเพื่อให้เหมาะสมกับแต่ละลักษณะ รูปร่าง ซึ่งจะต้องใช้เส้นสาย การลวดลายบนรูปร่างและยังรวมถึงลักษณะของเนื้อผ้าด้วยวิธีการรู้จักลักษณะรูปร่างของตนเอง คือ การสวมชุดเนื้อผ้าอีกรูป เช่น ชุดว่ายน้ำ ชุดแอโรบิค จะเห็นรายละเอียดของรูปร่างอย่างชัดเจน และควรเป็นสีเขียว สีเดียว ไม่มี ลวดลายเพื่อลดความไขว้เขวลวดลาย รูปลักษณ์

คนที่มีรูปร่างลักษณะตรง ไม่ค่อมมีสัดส่วน มักจะเป็นคนตัวหอมสูง สะโพกเล็กแบน ไหล่กว้าง หน้าอกเล็ก มีส่วนโค้งน้อย หรือคนที่มีสะโพกแบน ไหล่ตั้ง ลักษณะลำตัวเป็นรูปเหลี่ยม ทรงตั้งหรือทรงกว้าง ที่นี้ยังไม่เน้นส่วนสูงหรือน้ำหนักจะดูรูปร่างก่อน

คนที่มีลักษณะรูปร่างในแนวเส้นโค้ง มีสัดส่วน เส้นรูปร่างเป็นทรงกลม ทรงรี สะโพกผายออก เอวเล็ก ออกอิม พบได้ในคนที่มียูปร่างหน้าและรูปร่างที่ตรงข้ามกันคือ มีรูปหน้ากลม แต่รูปทรงตรง หรือไม่มีรูปร่าง ค่อนข้างกลมมีสัดส่วน แต่มีรูปหน้าเป็นแนวตรง แนวเหลี่ยม เป็นการผสมกันทำให้เกิดความสมดุลระหว่าง เส้นตรงและเส้นโค้ง

ประเภทของรูปร่าง

การแบ่งประเภทของรูปร่างคน แบ่งได้เป็น 3 ประเภท คือ

- 1) **คนที่มียูปร่างตรง** เส้นสายในเสื้อผ้า ส่วนมากจะเป็นรูปแบบที่มีเส้นตรง
- 2) **คนที่มียูปร่างกลมมีสัดส่วน** รูปแบบของเสื้อผ้าจะเน้นความกลมแบบมีสัดส่วน เนื้อผ้าจะเบา ละเอียดยืดหรือมีความหนาปานกลาง เป็นผ้าที่มีน้ำหนักตัวของผ้ามีลักษณะขรุขระเล็กน้อย
- 3) **คนที่มียูปร่างตรงแต่มีสัดส่วน** รูปแบบของเสื้อผ้าควรให้มีสัดส่วนประกอบที่มีเป็นเส้นตรง ที่กลมกลืนกับรายละเอียดที่มีความโค้งมน นุ่มนวล หรือเป็นการผสมผสานทั้งเส้นตรงและเส้นโค้งในเสื้อผ้าชุดเดียวกันก็ได้

1.5 พื้นผิว

พื้นผิว เป็นส่วนประกอบของการออกแบบที่สามารถอธิบายลักษณะพื้นผิวหน้าและความรู้สึกได้ คือ สามารถจะอธิบายได้ว่าเป็นผ้าที่มีลักษณะพื้นผิวอย่างไร เป็นผ้าหยาบ ละเอียดหรือ เป็นหนัง ซึ่งแต่ละอย่างจะแยกแยะได้

พื้นผิว จะรู้สึกได้โดยการมองเห็นหรือการสัมผัส การมองเห็นด้วยตา นั้นจะขึ้นอยู่กับแสง ที่ไปกระทบที่ผิวของวัสดุนั้น ถ้าพื้นผิวที่มีความขรุขระมาก แสงจะสะท้อนให้เห็นพื้นผิวไม่ค่อยชัด แต่แสงสว่างไม่มากจะทำให้เกิดเป็นเงา จะเห็นพื้นผิวได้ชัดเจนกว่า

การรับรู้ในเรื่องของพื้นผิว สามารถรับรู้ได้ในลักษณะ ดังนี้

1) มือ เป็นอุปกรณ์ที่สามารถใช้ในการสัมผัส

และรับรู้ความรู้สึกได้ว่าผ้าชนิดนั้น ๆ มีพื้นผิวหยาบ เบา นุ่มได้ พื้นผิวของผ้าจะบอกน้ออกแบบได้ว่า ผ้าแต่ละชนิดเหมาะสำหรับที่จะใช้ตัดเสื้อหรือกางเกง เช่น ผ้าลินินและขนสัตว์เหมาะสำหรับที่ใช้ตัดกางเกง หรือพวกผ้าเจอร์ซี่ ชิฟอง เหมาะสำหรับตัดชุดที่มีการจับจีบได้ดี ส่วนผ้าที่มีน้ำหนัก นุ่ม ความแข็ง เช่น ผ้าครอป ผ้าขนสัตว์ที่มีน้ำหนักเบา เหมาะสำหรับตัดกางเกงแบบหลวม ๆ ได้



ภาพที่ 28 การใช้มือสัมผัสผ้า และการมองเห็น

2) การมองเห็น คือ การที่เห็นความเป็นประกาย ความมันวาว ความทึบ ความมืด ความโปร่งใส ความหยิกงอของขนสัตว์ หรือของฝ้ายจะทำให้มีความรู้สึกที่มันวาว ๆ หรือด้าน ๆ จะดูดซับความสว่าง ผ้าจะไม่เป็นประกาย ไม่สะท้อนแสง ถ้าเปรียบเทียบกับผ้าที่ทำจากเส้นใยยาวเรียบ เช่น ไหม เมื่อเห็นแล้วสามารถให้ความรู้สึกได้ว่าเป็นผ้าที่มีความอ่อนนุ่ม เรียบหรือหยาบ หยิกงอ มีความบางเบาหรือที่แข็งได้

การเลือกพื้นผิวผ้าให้เหมาะสมกับลักษณะของแต่ละบุคคล

ชุดหรือเสื้อผ้าที่สวมใส่กันทุกวันนี้ เนื้อผ้าควรต้องมีคุณภาพ เมื่อตัดขึ้นเป็นเสื้อผ้าที่สวมใส่แล้วช่วยส่งเสริมให้ผู้สวมใส่มิมีบุคลิกภาพที่ดี น่าเชื่อถือ ส่วนการเลือกเนื้อผ้ามาใช้ตัดเย็บขึ้นอยู่กับจุดมุ่งหมายในการใช้รูปร่างแบบเสื้อผ้า หรือตามสภาพการเป็นอยู่

ผ้าที่เบาและทั้งตัวแนบเนื้อ เช่น ผ้าเจอซ์และชีฟอง จะแนบเนื้อและรูปร่าง ผ้าชนิดนี้มีความเหมาะสมกับการออกแบบเสื้อผ้าที่มีความอ่อนเบา ผู้ที่มีรูปร่างดีสมส่วนสามารถสวมใส่ผ้าชนิดนี้ได้ ผู้ที่มีรูปร่างผอม คงต้องใช้การจับหรือวูด ช่วยพรางตาในส่วนที่ต้องการเพิ่ม ผู้ที่มีรูปร่างใหญ่ อ้วนและเข้าเนื้อ ควรหลีกเลี่ยง เพราะจะทำให้เห็นสัดส่วนได้ชัดเจนว่า ส่วนเกินชัดเจนยิ่งขึ้น



ภาพที่ 29 ผ้าเนื้อน้ำหนักเบา



ภาพที่ 30 ผ้าแข็งกระด้าง

ผ้าที่มีการตกแต่งให้หยิกงอ ผ้าที่แข็งกระด้าง จะไม่ทั้งตัวจะซื่ออกลำคั่ว ช่วยปกปิดรูปร่างส่วนที่ไม่พึงประสงค์ได้ ผ้าที่มีความหยิกงอเป็นพิเศษ เป็นผ้าที่มีผิวด้านนอกแข็งกระด้าง จะทำให้ผู้สวมใส่จะดูอ้วนขึ้น คนที่มีรูปร่างอ้วนกลม ควรจะหลีกเลี่ยง

ผ้าที่มีความเรียบแต่มีการตกแต่ง ให้มีความมัว ๆ ด้าน ๆ จะช่วยลวงตาได้ ทำให้ไม่ดูสว่างมาก



ภาพที่ 31 ผ้าเรียบแต่มีการตกแต่ง



ผ้าที่มีความหนาและหนัก ทำให้ดูอ้วนขึ้นทื่อๆ ะเหมาะสมกับคนที่มีรูปร่างขนาดกลางและสูง เช่น ผ้ากระสอบ

ภาพที่ 32 ผ้าหนาและหนัก



ผ้าที่มีความมัน ๆ จะดูดซับแสงไม่สะท้อนแสง ทำให้เมื่อสวมใส่แล้วไม่ดูย้วย จะดูผอมลง ผ้าที่มีความเป็นประกายสะท้อนแสง ทำให้ดูตัวใหญ่ขึ้น ผ้าที่ทำจากโลหะ ผ้าฝ้ายที่มีการฉาบมันหรือมีการตกแต่งให้มีความเป็นมันเงา

ภาพที่ 33 ผ้ามีความเป็นมันเงา

ในการแต่งกายสามารถจะผสมพื้นผิวของแต่ละเนื้อผ้าได้แต่ควรจะต้องคำนึงถึงความไปด้วยกันได้ เช่น ผ้าเนื้อบางควรจะไปกับผ้าเนื้อบาง ผ้าหนาควรไปกับผ้าเนื้อหนา หรือใกล้เคียงกัน

ความเป็นเอกภาพในด้านความคิด ความคิดในการออกแบบ ถ้าต้องการเน้นในแนวคิดตรงจุดไหน อาจจะใช้พื้นผิวที่ตรงข้ามกัน เพื่อที่จะทำให้อุจุนั้นเป็นจุดรวมของความคิดในการ ออกแบบ เพื่อเป็นเอกลักษณ์เฉพาะ

คุณค่าของผ้า ควรจะไปด้วยกัน เช่น ใช้ผ้าไหมกับลินิน หรือ ผ้าไหมกับลูกไม้ชนิดดี หรือเป็นผ้าที่มีคุณค่าใกล้เคียงกัน

1.6 เส้นกรอบนอก

เส้นกรอบนอก เป็นสิ่งสำคัญพื้นฐานของการออกแบบเสื้อผ้า สิ่งหนึ่ง que แสดงลักษณะรูปร่างของเสื้อผ้าให้ผู้สวมใส่ เส้นกรอบนอกเกิดจาก นำเอารูปทรง หรือรูปร่างบวกกับเส้นที่ทำให้เกิดเป็นรูปทรง เป็นเส้นกรอบ ของลักษณะรูปทรงของ เสื้อผ้าขึ้นมา ซึ่งลักษณะ โครงร่างของรูปทรงเสื้อผ้า จะเป็นสิ่งที่มองเห็น ได้เป็นอันดับแรก จากการทำมองเห็นในระยะของช่วง สายตาที่รูปทรงนั้นเกิด



ภาพที่ 34 รูปร่างและรูปทรง

ความแตกต่างกับพื้นหลัง จะมองเห็นเส้นกรอบนอกของรูปทรงเสื้อผ้าได้ชัดเจน หรือเวลาที่เร อยู่นในที่ที่มีแสงสว่างจะมีเงาของรูปร่าง และเสื้อผ้าปรากฏออกมากับผนังหรือพื้นนั้นคือเส้นกรอบนอก เป็น รูปทรงของเสื้อผ้าและรูปร่าง เช่น รูปทรงของแขนเสื้อ กางเกง

นอกจากจะพิจารณาถึงรูปร่างแล้ว ควรต้องดูถึงความเหมาะสมกับสถานที่ โอกาสที่จะใช้เสื้อผ้า ความเป็นแฟชั่นในแต่ละยุค ความเหมาะสมของเนื้อผ้ากับรูปร่าง การที่จะให้เส้นกรอบนอกของ เสื้อผ้าออกมาดีเหมาะสมกับรูปร่างผู้สวมใส่ ต้องประกอบด้วย รูปร่าง ความเป็นสัดส่วน ผิวสัมผัสของเนื้อผ้า ความพอดีของเสื้อผ้ากับรูปร่าง

เส้นกรอบนอกหรือรูปทรงของเสื้อผ้าจะทำให้เสื้อผ้านั้นแสดงความเป็นแฟชั่นชั้นนำ ในขณะที่เดียวกันก็สามารถเป็นตัวกำหนดทางด้านการขายได้ นักออกแบบ ได้ศึกษาลักษณะของรูปทรงและ เครื่องแต่งกายจากประวัติศาสตร์และมีการพัฒนาการมาจนถึงปัจจุบัน สามารถสรุปได้ว่า เส้นกรอบนอกหรือ ลักษณะรูปทรงของเสื้อผ้าจะมีลักษณะ ดังนี้

- 1) รูปแบบที่มีเส้นโค้งเว้าตามรูปร่าง
- 2) ทรงบานพองหรือทรงระฆัง
- 3) ทรงตรง
- 4) ทรงที่มีความอ่อนไหวที่ด้านหลังมีลักษณะคล้ายสามเหลี่ยม

นอกจากเส้นกรอบนอกของเสื้อผ้าแล้ว รายละเอียดที่นักออกแบบควรพิจารณาส่วนใหญ่ จะเป็นรูปร่างของความกว้างของไหล่ ลักษณะของแขนเสื้อ ความกว้างของเอว ความยาวของเสื้อ เป็นต้น ส่วน รายละเอียดเล็ก ๆ เช่น ตะเข็บ กระดุม การปัก การตกแต่งด้านหน้าและพิจารณาเป็นอันดับรอง ๆ ไป

เส้นกรอบนอกที่ดีจะขึ้นอยู่กับการแบ่งสัดส่วนของร่างกายหรือรูปร่างที่เป็นธรรมชาติของแต่ละคนด้วย ตั้งแต่ ฐานคอ ไหล่ และเส้นเอว ความพอดีของแต่ละส่วน จะทำให้เส้นกรอบนอกออกมาดี

เรื่องที่ 2 หลักการออกแบบ

การนำองค์ประกอบของพื้นฐานการออกแบบ ไม่ว่าจะเป็นเส้น สี พื้น ที่ รูปแบบและรูปร่าง พื้นผิว เส้นกรอบนอกมาใช้ในการออกแบบ ผู้ออกแบบควรจะต้องทราบหลักการออกแบบด้วย เพื่อจะได้นำองค์ประกอบต่าง ๆ มาผสมผสานใช้อย่างถูกต้อง เช่น การตกแต่งให้สัมพันธ์กับโครงสร้างของเสื้อผ้า เพื่อให้ดูดีดูเรียบร้อย การตกแต่งให้สัมพันธ์กับลักษณะปกคอข้อมือและหัวเข็มขัดของเสื้อผ้า เพื่อให้เกิดความสอดคล้องกลมกลืน การตกแต่งอย่างมีเอกภาพทำให้ดูโดดเด่นและน่าสนใจกว่าการตกแต่งมากมาย การเลือกสีไม่ให้ดูขัดตา ขนาดของวัสดุตกแต่งสัมพันธ์กับขนาดบริเวณที่จะตกแต่ง เพื่อให้เกิดความสวยงามกลมกลืนเป็นอันหนึ่งอันเดียวกับตัวเสื้อ

2.1 สัดส่วน

สัดส่วน เป็นส่วนหนึ่งของการออกแบบที่มีความสัมพันธ์ระหว่างความสูง ความกว้างของโครงร่าง สัดส่วนจะเกิดขึ้น เมื่อเวลาที่นักออกแบบใช้เส้นตกแต่งลงไปบนโครงร่าง ในพื้นที่ว่าง เป็นการใส่รายละเอียดลงไป เช่น เส้นจากการต่อตะเข็บ เข็มขัด สายเสื้อ กระเป๋าท่าง ๆ และที่สำคัญสัดส่วนสามารถวางตาได้ โดยการใช้สิ่งตกแต่งทำให้เกิดเป็นเส้นแบ่งเนื้อที่ในโครงร่างให้ได้สัดส่วนที่ดีเหมาะสมกับลักษณะรูปร่างของแต่ละคน ซึ่งแต่ละคนจะมีรูปร่างที่แตกต่างกัน



ภาพที่ 35 เส้นจากการต่อตะเข็บ



ภาพที่ 36 การแบ่งสัดส่วน

การแบ่งเนื้อที่ หรือพื้นที่ว่างในโครงร่าง นิยมที่จะใช้สัดส่วน 3 : 5 หรือ 5 : 8 มากกว่าสัดส่วนอื่น ซึ่งจะมี 1 : 2, 3 : 4, 6 : 8 สัดส่วนที่จัดว่าไม่ดีคือ 1 : 1

นอกจากนี้ การเป็นสัดส่วนกัน ยังรวมถึงสัดส่วนของการต่อตะเข็บต่อกระเป๋าก็จะยึด 5:8 ควรจะเป็น 5:8 เหมือนกันหมด เช่น

- 1) การติดกระเป๋าล่างกับกระเป๋าด้านบน ควรจะเป็นสัดส่วนกัน
- 2) การต่อสายแขนกับสายคอควรได้สัดส่วนกัน
- 3) การแบ่งสัดส่วนของรูปร่าง นอกจากเป็นการตกแต่งแล้ว

ยังช่วยวางตาได้อีกด้วยคือ มีการแบ่งสัดส่วนที่เหมาะสมจะทำให้คนเดียวเป็นคนสูงได้

2.2 ความสมดุล

ความสมดุล เป็นการจัดสัดส่วนขององค์ประกอบต่าง ๆ ให้ความรู้สึกเท่ากัน เช่น ความสมดุลของเส้น ความสมดุลของสี ความสมดุลของพื้นที่ ความสมดุลของสัดส่วน ซึ่งการสมดุลในเรื่องของแฟชั่น ไม่มีจุดศูนย์กลางให้มองเห็น จะต้องใช้ประสบการณ์และการฝึกฝนบ่อย ๆ จึงเป็นความชำนาญ

ความสมดุลจะมีทั้งด้านขวาและด้านซ้าย ด้านหน้าและด้านหลัง ข้างบนกับข้างล่าง จุดความสนใจตามธรรมชาติแล้วจะอยู่ตั้งแต่เหนือเอวขึ้นไป ความสมดุลโดยทั่วไปจะมี 2 ลักษณะ คือ

- 1) เป็นความสมดุลที่สายตารอบกว่า 2 ข้างมันเท่ากัน เป็นการจัดรูปร่างที่มีลักษณะและรูปร่างเท่ากัน เหมือนกันทั้ง 2 ข้าง และระยะห่างสองข้างเท่ากัน
- 2) การจัดให้ขนาด รูปร่าง หรือสี ให้ความแตกต่างกัน 2 ข้าง แต่ให้มีน้ำหนักเท่ากันหรือใกล้เคียงกัน ระยะห่างสองข้างจากจุดกึ่งกลางจะไม่เท่ากัน หรืออาจจะเพิ่มน้ำหนักของข้างที่เบากว่าให้เกิดความสมดุลกัน



ภาพที่

37 ความสมดุล

ในการเน้นจุดเด่นด้านหน้าและด้านหลังบนเสื้อผ้าชุดเดียวกัน ควรให้จุดเด่นด้านหน้ามีขนาดเล็ก เช่น ดอกไม้ เข็มกลัด เป็นต้น ทั้งนี้เพื่อไม่ให้จุดเด่นนั้นไปข่มจุดเด่นอื่น ๆ เช่น โบหน้า และเพื่อทำให้เกิดจุดเด่นที่สมดุลกัน ก็ใช้โบว์หรือลายผ้าที่มีขนาดใหญ่กว่าไว้ทางด้านหลัง

ความสมดุลของสี เสื้อผ้าที่มีสี 2 สี ที่กลมกลืนกัน ก็ใช้แต่ละสีในพื้นที่ที่กว้างเท่า ๆ กันได้ แต่ถ้าเป็นสีที่ตัดกัน เช่น แดงกับเขียว ดำกับขาว ม่วงกับเหลือง ควรให้สีเข้มกว่าอยู่ในพื้นที่ที่เล็ก ๆ สีสว่างควรอยู่ในพื้นที่ที่ใหญ่กว่า เพื่อให้เกิดความสมดุลในเรื่องของน้ำหนักสี เช่น ควรใช้สีม่วงในพื้นที่ที่เล็กและใช้สีเหลืองในพื้นที่ที่ใหญ่ ดังนั้นเสื้อควรมีการตกแต่งลายเส้นเข้าไปบ้าง เช่น อาจจะมีการจับจีบ หรือดิเกร็ดทางด้านหน้าของตัวเสื้อเพื่อให้เกิดการสมดุลกัน จึงหว่าอย่างนี้เรียกว่า ลำดับการไล่สีหีบไป สีสว่างส่วนมากจะพบในสีของผ้าที่อาจจะพินท์สีมาแล้วตอนที่สำเร็จหรือพินท์ย้อมในช่วงที่เป็นเส้นด้าย แล้วนำมาทอเป็นผ้าจะเห็นเป็นสีที่เป็นจังหวะต่อเนื่องกันไป

2.3 การเน้น

การเน้น เป็นจุดสำคัญการสร้างจุดเน้น หรือจุดเด่น อาจใช้เรื่องของสีมาใช้ เช่น การใช้สีที่ตัดกัน การจัดเส้นให้ซ้ำกันหรือ การตีเกร็ด นึกออกแบบจะต้องตัดสินใจ ว่าตรงไหน ควรจะเน้น แล้วจะเน้นด้วยอะไร จะต้องใช้มากน้อยแค่ไหน ซึ่งมีหลักการดังต่อไปนี้



ภาพที่ 38 การเน้น

2.3.1 หลักการเน้น

- 1) วางโครงสร้างงานก่อนว่าจะเน้นอะไร ให้ความสำคัญจุดไหน ส่วนอื่นให้ความสำคัญน้อยลงไป
 - 2) เน้นอย่างไร มีขั้นตอน ดังนี้
 - 2.1) เน้นด้วยวิธีการใช้ความสว่าง ความมืด สี รูปร่าง พื้นผิว ขนาด
 - 2.2) เน้นด้วยการประดับตกแต่ง
 - 2.3) เน้นโดยการเอาจุดสำคัญไว้ตรงกลาง ส่วนประกอบอยู่ล้อมรอบ
 - 2.4) เน้น โดยการใช้เส้นรูปร่าง ขนาด และสี ให้มีความแตกต่างกันหรือซ้ำกัน
- บางครั้งอาจต้องเอาทุกอย่างมาผสมผสานกัน
- 3) จะเน้นมากน้อยแค่ไหน โดยใช้ความรู้ดีกว่าแค่ไหนจะเพียงพอและเหมาะสมต่องาน เพราะความพอดีของการเน้นเพื่อให้เกิดจุดเด่นจะต้องขึ้นอยู่กับลักษณะและขนาดของงาน
 - 4) จะเน้นตรงไหน จะต้องมีการร่างแบบ นำความคิดออกมาว่าจะเน้นตรงไหน รายละเอียดต่าง ๆ จะเป็นตัวทำลายการเน้นจุดเด่น



ภาพที่ 39 การเน้นเพื่อให้เกิดจุดสนใจ

2.3.2 การเน้นเพื่อให้เกิดจุดสนใจ

การเน้นเพื่อให้เกิดจุดสนใจในการออกแบบ คือ

- 1) จุดสำคัญที่สุด ไม่จำเป็นต้องใหญ่ ควรเป็นจุดที่น่าสนใจที่สุด
- 2) จุดสำคัญรอง ไม่ควรไปข่มจุดเน้นหลัก การเน้นควรให้ตรงจุดมุ่งหมาย เช่น จะเน้นรูปร่างหรือจะเน้นฝีมือการเย็บ

2.3.3 ประโยชน์ของการเน้น

- 1) ทำให้เสื้อผ้ามีคุณค่าน่าดู
- 2) แสดงรสนิยมของแบบเสื้อผ้า
- 3) เกิดเอกลักษณ์เฉพาะ
- 4) เพื่อลดจุดด้อยให้น้อยลงหรือทำจุดที่เด่นให้เด่นมากขึ้น

2.4 จังหวะ

จังหวะ ความต่อเนื่อง เป็นสิ่งจำเป็นสำหรับการออกแบบเช่นเดียวกัน เพราะจังหวะช่วยให้การออกแบบนั้น มีความรู้สึกว่ามีความเคลื่อนไหวจังหวะเป็นการทำซ้ำกันหลายครั้ง สร้างความรู้สึกของการเคลื่อนไหว นักออกแบบจะสร้างทิศทางต่าง ๆ โดยการใช้อองค์ประกอบของการออกแบบมาเป็นตัวชี้ทิศทาง เช่น เส้น ช่องว่าง สี และผิวสัมผัสต่าง ๆ จังหวะที่มีการเคลื่อนไหวที่เป็นตัวนำสายตาของคนเรา จากที่หนึ่งไปยังที่หนึ่ง ซึ่งจุดสุดท้ายจะเน้นจุดที่มีการเน้นให้เป็นจุดที่น่าสนใจมากที่สุด โดยการอาศัยองค์ประกอบของการออกแบบต่าง ๆ นำพาสายตาไปยังจังหวะเกิดจากผลของการเน้นรูปทรง และพยายามดึงสายตาเข้าสู่จุดเด่น จังหวะทำให้เกิดความรู้สึกสวยงาม อ่อนหวานหรือความหยาบกระด้างได้เช่นกัน

การออกแบบจะแบ่งจังหวะ ออกเป็น 2 ประเภท



ภาพที่ 40 จังหวะคงที่

2.4.1 จังหวะคงที่ เป็นจังหวะที่ถูกแบ่งด้วยลีลาของเส้นและช่องว่างเท่า ๆ กัน เช่น รูปวงกลมที่ซ้อน ๆ กัน ในระยะเท่ากัน ระยะห่างของกระดุม กระเป๋าสตางค์ให้มีจังหวะที่คงที่หรือเป็นการทำซ้ำ ๆ กัน ของเส้นตามขวาง ในจังหวะที่มีช่องว่างที่เท่ากัน

2.4.2 จังหวะที่ต่อเนื่อง เป็นจังหวะที่ถูกแบ่งด้วยลีลาของเส้นและช่องว่างในระยะที่ไม่เท่ากันเป็นไปตามความสวยงามที่ออกแบบ

ภาพที่ 41 จังหวะที่ต่อเนื่อง

การใช้ลำดับขั้นของสีในวงสีที่อยู่ใกล้กันมาใช้ในเรื่องของจังหวะ เช่น ลำดับขั้นของสีเขียว เช่น สีเขียว สีเขียวเหลือง หรือจากเหลืองเขียวไปเหลือง หรือการไล่สีจากดำไปขาว หรือขาวไปดำ การไล่สีในจังหวะอย่างนี้เรียกว่า ลำดับ การไล่สีที่นำไปสู่สว่างส่วนมากจะพบในสีของผ้าที่อาจจะพิมพ์สีมาแล้วตอนที่สำเร็จหรือพิมพ์ย้อมในช่วงที่เป็นเส้นด้าย แล้วนำมาทอเป็นผ้าจะเห็นเป็นสีที่เป็นจังหวะต่อเนื่องกันไป



2.5 ความกลมกลืน

การออกแบบเสื้อผ้าที่ดี ควรจะสามารถดัดแปลงได้เพื่อให้เหมาะสมกับสถานการณ์ หรือ โอกาส เสื้อผ้าที่ใส่แล้วพิศพอคือตัว ไม่ใช่ว่าจะเป็นแบบที่ดีหรือหยาบเสมอไป การออกแบบชุด ที่ได้สบาย ๆ หลวม ไม่แน่นเนื้อ เหมาะสมกับโอกาสในการ ใช้ จะเป็นที่นิยมเช่นเดียวกัน การออกแบบ ให้ บางทีก็รัดรูป บางทีก็ให้โปร่งในบางตัวก็เพื่อจะ ให้เกิดความกลมกลืน

การออกแบบให้กลมกลืนจัดออกได้เป็น 3 ลักษณะ คือ

- 1) ความกลมกลืนกันด้วยรูปร่าง ลักษณะ ช่วงระยะสี และลักษณะพื้นผิว โดยจัด ส่วนประกอบต่าง ๆ ให้คล้ายกัน หรือเฉพาะอย่างให้กลมกลืนกัน
- 2) การกลมกลืนกันด้วยความคิด ในการออกแบบจะต้องคิดไว้ก่อนว่าจะเอาอะไรไว้ตรงไหน จึงจะเหมาะสม เช่น การ ใส่ลูกไม้ กระเป๋าก การแต่งด้วยเส้น โบว์ กระดุม จัดส่วนประกอบให้เป็นแบบเดียวกัน หรือไปด้วยกันได้ และควรจะต้องให้เกิดความกลมกลืนในด้านประโยชน์ใช้สอยหรือหน้าที่
- 3) การออกแบบให้กลมกลืนตามธรรมชาติ การออกแบบให้เกิดความกลมกลืนนั้นจะต้องทำ ให้เกิดความสวยงาม ให้พอเหมาะ ถ้ามากเกินไป อาจจะแลดูไม่เหมาะสม ไม่น่าสนใจ หรือเมื่อหน่ายได้ง่าย แต่ ถ้าน้อยเกินไปก็จะดู ไม่สวยงาม

ในส่วนของพื้นผ้าจะมีลวดลายเป็นเส้นสาย ลวดลายเป็นสีต่าง ๆ หรือมีพื้นผิวที่แตกต่างกัน การที่จะนำสิ่งต่าง ๆ เหล่านี้มาออกแบบจะต้องให้เกิดความกลมกลืนกัน อาจทำได้ ดังนี้

- 1) การออกแบบของเส้นให้เกิดความกลมกลืนในแนวทแยง เป็นการ ใช้เส้นที่กลมกลืนกันทางแนวทแยงทางเดียว อาจจะ ใช้เส้นที่เชื่อม โยง จากจุดจุดหนึ่งที่มีการตกแต่งแล้ว ไปยังอีกจุดจุดหนึ่ง
- 2) การออกแบบของเส้นให้เกิดความกลมกลืนในแนวราบ เป็นการ ใช้เส้นให้กลมกลืนในแนวราบหรือในสัดส่วนที่ต้องการความกว้าง เช่น เข็มขัดเส้นใหญ่ คงจะไม่เหมาะกับคนที่รูปร่างเล็กและเดวเล็ก หรือปกเสื้อ ที่กว้างก็จะเน้นช่วง ใหญ่ (จะเหมาะสำหรับ หรือสวมคู่กับคนที่ มีสะโพกกว้าง)
- 3) การออกแบบของเส้นให้เกิดความกลมกลืนในแนวโค้ง คือ การ ใช้เส้นให้กลมกลืนในแนวโค้ง ใช้ในส่วนที่มีลักษณะเป็นวงกลมหรือ ในส่วนให้ความรู้สึกที่อ่อนนุ่ม อ่อนหวานได้



ภาพที่ 42 การออกแบบอย่างกลมกลืน

4) การกลมกลืนของสี การใช้สีเดียวหรือสีในกลุ่มเดียวกัน จะให้ความกลมกลืนได้ดี แต่ในพื้นที่ใหญ่ หากไม่ใช้สีตัดกันบ้างจะเรียบและค่อนข้างขำริบ การใช้สีที่มีความกลมกลืนจะต้องพิจารณาถึงการเน้นสีร้อนหรือสีเย็นด้วย

5) การกลมกลืนด้วยพื้นผิว การใช้เนื้อผ้าต่าง ๆ ก็ควรจะให้เหมาะสมกับโอกาสในการใช้ด้วย เช่น คงจะไม่เหมาะถ้าจะนำผ้าซาตินไปตัดเป็นชุดกีฬา เพราะผ้าซาตินไม่มีความยืดหยุ่น

ความกลมกลืนในการแต่งกาย ได้แก่ ความกลมกลืนของสีเสื้อผ้าและการตกแต่ง การใช้สีตกแต่งควรมีความกลมกลืนกับบุคลิก อายุ เพศและวัย ผู้สูงอายุควรใช้เสื้อผ้าที่มีสีเข้ม ไม่ฉูดฉาด เพราะจะทำให้ดูอ่อนโยน



ภาพที่ 43 ความกลมกลืน

แบบทดสอบ ตอนที่ 1

ให้ผู้เรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียวโดยให้ทำเครื่องหมาย อ้อมรอบตัวอักษร ก ข ค หรือ ง

1. เสื้อผ้ามีลายเส้นตามแนวขวางเหมาะสมกับคนรูปร่างอย่างไร
 - ก. คนผอม
 - ข. คนอ้วน
 - ค. คนรูปร่างสูงโปร่ง
 - ง. คนที่มีรูปร่างสมส่วน
2. องค์ประกอบใดของพื้นฐานการออกแบบที่มีอิทธิพลต่อความรู้สึก อารมณ์และจิตใจ มากที่สุด
 - ก. สี
 - ข. เส้น
 - ค. พื้นที่
 - ง. รูปแบบและรูปร่าง
3. ความจัดของสีหมายถึง
 - ก. สีที่ถูกผสมด้วยสีขาว ทำให้ดูสว่างขึ้น
 - ข. ความบริสุทธิ์ของสีใดสีหนึ่ง
 - ค. สีที่สดใสร สีกกลาง
 - ง. น้ำหนักของสี
4. ข้อใดคือประโยชน์ของการเน้นเพื่อให้เกิดจุดสนใจ
 - ก. เพิ่มมูลค่าเสื้อผ้า
 - ข. อำพรางส่วนบกพร่อง
 - ค. ลดจุดด้อยและเพิ่มจุดเด่น
 - ง. ตกแต่งเพื่อความทันสมัย
5. นอกเหนือจากการตกแต่งแล้ว การแบ่งสัดส่วนของรูปร่างยังสามารถช่วยในเรื่องใด
 - ก. ดูสะอาดตา
 - ข. ประหยัดเนื้อผ้า
 - ค. ออกแบบได้ง่าย
 - ง. ทำให้คนดูสูงได้
6. การเน้นเพื่อให้เกิดจุดเด่น ถ้าเพิ่มรายละเอียดต่างๆ จะเกิดผลในข้อใด
 - ก. ทำลายการเน้น
 - ข. เกิดความสมดุล
 - ค. มีจุดเด่นมากขึ้น
 - ง. มีความกลมกลืน

ตอนที่ 2

การสร้างแบบเสื่อสตรี 1

หัวข้อเรื่อง

- เรื่องที่ 1 ลำดับการวัดตัวเพื่อสร้างแบบเสื่อสตรี
- เรื่องที่ 2 โครงสร้างเสื่อสตรีตามมาตรฐานสากล
- เรื่องที่ 3 การสร้างแบบเสื่อสำหรับคนหน้าท้องยื่นกว่าทรวงอก
- เรื่องที่ 4 การสร้างแบบเสื่อสำหรับคนทรวงอกยื่นกว่าหน้าท้อง

แนวคิด

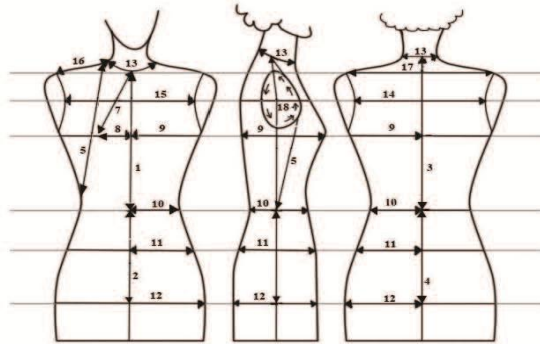
1. การสร้างแบบเสื่อสตรีให้เข้ารูปทรงได้นั้น ช่างตัดเย็บเสื่อจำเป็นต้องให้ความสำคัญกับการวัดตัว เพราะลักษณะรูปร่างของแต่ละคนธรรมชาติได้สร้างสรรค์มามีความแตกต่างกันไป เมื่ออายุมากขึ้นรูปร่างก็เปลี่ยนแปลงไปตามวัย
2. ช่างที่ดีจะต้องเป็นคนช่างสังเกตรูปร่างทุกจุดว่ามีส่วนเกิน ส่วนขาดใดบ้าง เพื่อนำขนาดตัวไปสร้างโครงสร้างเสื่อสตรี
3. การสร้างแบบเสื่อเพื่อแก้ไขจุดบกพร่องให้สวมใส่ได้เหมาะสมกับรูปร่าง สำหรับคนที่มหน้าท้องยื่นกว่าทรวงอก
4. การสร้างแบบเสื่อเพื่อแก้ไขจุดบกพร่องให้สวมใส่ได้เหมาะสมกับรูปร่าง สำหรับคนที่มทรวงอกยื่นกว่าหน้าท้อง

วัตถุประสงค์

- เมื่อศึกษาตอนที่ 2 จบแล้ว ผู้เรียนสามารถ
1. วัดตัวเพื่อสร้างแบบเสื่อสตรีได้ถูกต้อง
 2. สร้างโครงสร้างเสื่อสตรีตามมาตรฐานสากลได้ถูกต้อง
 3. สร้างแบบเสื่อคนที่มหน้าท้องยื่นกว่าทรวงอกได้เหมาะสมกับรูปร่าง
 4. สร้างแบบเสื่อคนที่มทรวงอกยื่นกว่าหน้าท้องได้เหมาะสมกับรูปร่าง

เรื่องที่ 1 ลำดับการวัดตัวเสื้อสตรี

การวัดตัวเป็นหัวใจสำคัญของการสร้างแบบตัด จำเป็นต้องศึกษาวิธีการวัดตัวให้แม่นยำ เพื่อคุณภาพในการสร้างแบบตัดเสื้อมาตรฐาน เพื่อให้เป็นมาตรฐานเดียวกัน ผู้เรียนจะได้เรียนรู้ถึงลำดับการวัดตัว และมีพื้นฐานการทำโครงสร้างเสื้อ ดังนี้



ภาพที่ 44 ลำดับการวัดตัวเสื้อ

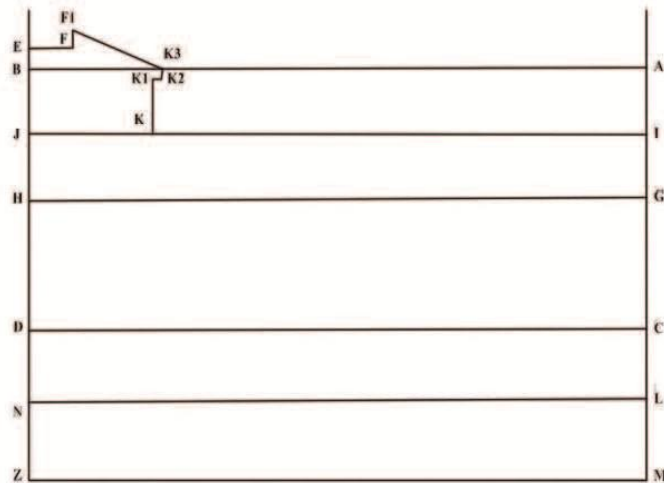
สัดส่วนการวัดตัว

| | | |
|-----------------------|-----|-----------|
| 1 ปุ่มคอหน้าถึงเอว | 35 | เซนติเมตร |
| 2 เอวหน้าถึงสะโพกใหญ่ | 21 | เซนติเมตร |
| 3 ปุ่มคอหลังถึงเอว | 39 | เซนติเมตร |
| 4 เอวหลังถึงสะโพกใหญ่ | 21 | เซนติเมตร |
| 5 1/2 เซ็กข้าง | 49 | เซนติเมตร |
| 6 เอวข้างถึงสะโพกใหญ่ | 22 | เซนติเมตร |
| 7 อกสูง | 21 | เซนติเมตร |
| 8 1/2 อกห่าง | 9.5 | เซนติเมตร |
| 9 1/2 รอบอก | 43 | เซนติเมตร |
| 10 1/2 รอบเอว | 35 | เซนติเมตร |
| 11 1/2 สะโพกเล็ก | 40 | เซนติเมตร |
| 12 1/2 สะโพกใหญ่ | 45 | เซนติเมตร |
| 13 รอบคอ | 32 | เซนติเมตร |
| 14 บ่าหลัง | 36 | เซนติเมตร |
| 15 บ่าหน้า | 33 | เซนติเมตร |
| 16 ขาวไหล่ | 12 | เซนติเมตร |
| 17 ไหล่รวม | 37 | เซนติเมตร |
| 18 รอบวงแขน | 35 | เซนติเมตร |



ตอนที่ 2 โครงสร้างเคีอสรี่ตามมาตรฐานสากล

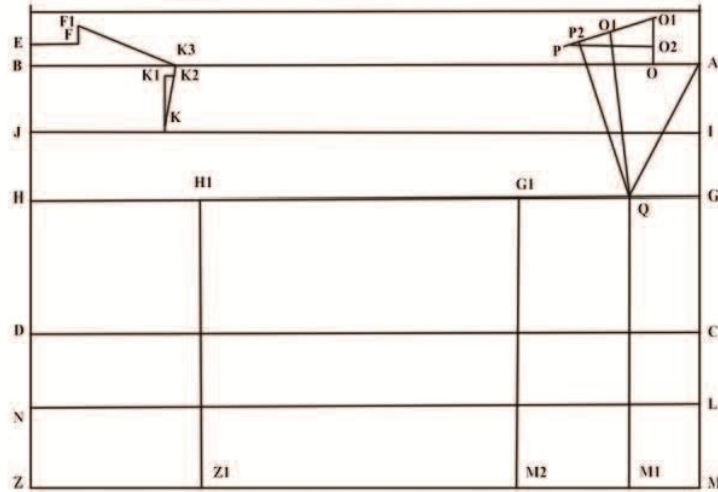
2.1 วิธีสร้างโครงสร้างเคีอสรี่ 1



ภาพที่ 45 การสร้างโครงสร้างเคีอสรี่ 1

- A - B = 1/2 รอบสะพานใหญ่ บวก 6 ซม. ลบ 8 ซม.
- A - C = ปุ่มคอหน้าถึงเอว บวก 1 ซม.
- B - D = ปุ่มคอหน้าถึงเอว บวก 1 ซม. ลากเส้น D-C
- D - B = ปุ่มคอหลังถึงเอว
- B - F = 1/2 รอบคอ ทาร 3 บวก 1 ซม.
- F - F1 = E - F ทาร 3
- G = 1/2 ของ A - C ลากเส้น G - H ขนานกับ D - C
- I = 1/2 ของ A - G
- J - K = 1/2 ไม้หลัง + 0.5 ซม.
- K - K1 = B - F
- K1 - K2 = 1.5 ซม.
- K2 - K3 = 1/2 B - B ลากเส้นไหล่หลัง F1 - K3

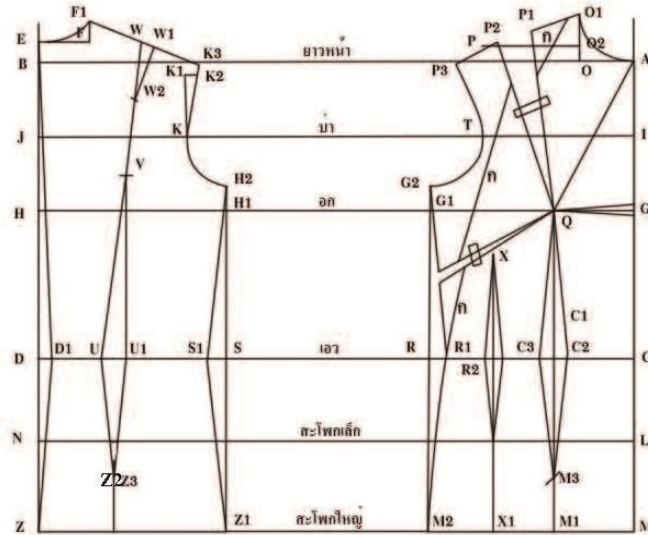
2.2 วิธีสร้างโครงสร้างเหล็กรี 2



ภาพที่ 46 การสร้างโครงสร้างเหล็กรี 2

- A - O = 1/2 รอบคอก ทาร 3 บวก 1 ซม.
- O - O1 = 1/2 รอบคอก ทาร 3 บวก 0.5 ซม.
- O2 = O - O1 ทาร 3 ลากเส้นตั้งฉากจากจุด O
- O1 - P = ขาวใหญ่
- P1 = O1 - P ทาร 2
- P1 - P2 = 1/2 อก ทาร 10
- G - Q = 1/2 อกห่าง
- C - L = ความยาวจากเอวถึงสะโพกเล็ก ลากเส้น L - N ขนานกับเส้น C - D
- C - M = ความยาวจากเอวถึงสะโพกใหญ่ ลากเส้น M - Z1 ขนานกับเส้น L - N
- M - M1 = G - Q ลากเส้น Q - M1 ขนานกับเส้น G - M
- A - Q = อกสูง
- G - G1 = 1/2 รอบอก บวก 2 ทาร 2 เป็นชั้นหน้า บวก 2
- H - H1 = 1/2 รอบอก บวก 2 ทาร 2 เป็นชั้นหลัง ลบ 2
- M - M2 = 1/2 รอบสะโพกใหญ่ ทาร 2 บวก 2 เป็นชั้นหน้า ลากเส้น M2 - G1 เป็นเส้นข้างชั้นหน้า
- Z - Z1 = 1/2 รอบสะโพกใหญ่ ทาร 2 ลบ 2 เป็นชั้นหลัง ลากเส้น Z1 - H1 เป็นเส้นข้างชั้นหลัง

2.3 วิธีสร้างโครงสร้างเสื่อสตรี 3



ภาพที่ 47 ออร์ช่วงโครงสร้างเสื่อสตรี 3

- P1 = O1 - P ลากเส้น P1 - Q
- P1 - P2 = 1/2 อก บวก 2 ทหาร 10 ลากเส้น P2 - Q
- P1 - P2 = พับเกล็ดทรง ลากเส้น O2 มาทางซ้ายมือ
- O1 - P3 = ลากเส้นลงมณฑกกับยาวไหล่
- I - T = 1/2 บ่าหน้า ใ้้ง P3 - T - G2 (เปิดเกล็ดไหล่)
จากจุด G วัดขึ้น 0.5 ซม. วัดลง 0.5 ซม. ลากเส้นไปที่จุด Q
- M1 - M3 = 6 ซม.
- C1 = อยู่บนเส้น Q - M1 ตรงกับตำแหน่ง C
- C1 - C2 = 1.5 ซม. ใ้้ง Q - C2 - M3
- C1 - C3 = 1.5 ซม. ใ้้ง Q - C3 - M3
- R - R1 = 2 ซม. ใ้้ง G1 - R1 - M2 (เปิดเกล็ดทรงด้านข้างก่อน)
- R2 = อยู่ระหว่าง R1 - C3 วัดออกจากจุด R2 ข้างละ 1 ซม.

- X = วัดจากเส้นอกประมาณ 8 - 10 ซม.
- X - X1 = ลากเส้นตรงผ่าน R2 ขนานกับเส้น Q - M1
โค้งกลัด X - X1 สองข้าง
- ก = ห่างจาก O1 ประมาณ 2 ซม. ลากไปถึงจุด R1
ก่อนลากเส้น ก ให้ปิดกลัดไหล่หน้าและกลัดข้างก่อน
- ปิดกลัดข้าง = เช็ดข้าง ลบ ครึ่งคอหลังได้ผลเท่าไร จึงเป็นความกว้างของกลัดข้างที่ต้องปิด
- D - D1 = 1 - 1.5 ซม. เป็นแนวซิป
- S - S1 = 2 ซม. โค้ง H1 - S1 - Z1
- U = D1 - S1 ทหาร 3
- F1 - W = O1 - P1 ลากเส้น W - U
- W - W2 = 6 - 7 ซม.
- V = 1/2 เส้นระหว่างเส้นบ่าถึงเส้นอก
- U - U1 = 3 ซม.
- Z2 - Z3 = 6 ซม. ลากเส้นกลัด
โค้งกลัดหลัง W1 - W2 - V - U1 - Z3
โค้งวงแขนหลัง H2 - K - K3
พับกลัดไหล่ W - W1 ลากเส้น F1 - K3 เป็นเส้นไหล่หลังใหม่

เรื่องที่ 3 การสร้างแบบเสื้อคนหน้าท้องยื่นกว่าทรงอก



เมื่อวัดรอบอกและหน้าท้องแล้ว

จะมีช่วงหน้าท้องยื่นกว่าทรงอก

การสร้างแบบให้ใช้สูตร ดังนี้

$$\frac{1}{2} \text{ รอบอก} + 2 = ? + 2\text{น.} - 2\text{ล.}$$

2

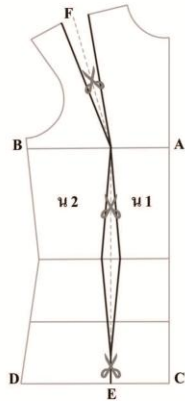
$$\frac{1}{2} \text{ รอบสะโพก} - \text{ส่วนยื่น} = ? + 2\text{น.} - 2\text{ล.}$$

2

ยื่น 2 ซม.

ภาพที่ 48 คนหน้าท้องยื่นกว่าทรงอก

3.1 วิธีสร้างแบบเสื้อหน้าท้องยื่นกว่าทรงอก



ภาพที่ 49 แบบตัดเสื้อหน้าท้องยื่นกว่าทรงอก

สร้างแบบมาตรฐานสากล

A - B = ½ รอบอก บวก 2 หार 2

ผลลัพธ์ที่ได้ บวก 2 สำหรับชั้นหน้า

ลบ 2 สำหรับชั้นหลัง

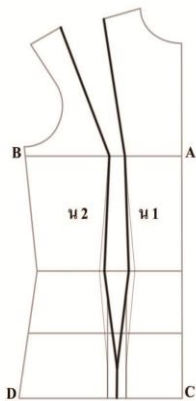
C - D = ½ รอบสะโพก ลบส่วนอื่น (2 ซ.ม.) หาร 2

ผลลัพธ์ที่ได้ บวก 2 สำหรับชั้นหน้า

ลบ 2 สำหรับชั้นหลัง

E - F = ตัดแยก น 1 และ น 2

3.2 วิธีวางแยกแบบเสื้อหน้าท้องยื่นกว่าทรงอก



ภาพที่ 50 วางแยกแบบตัดเสื้อหน้าท้องยื่นกว่าทรงอก

เมื่อตัดแยกตาม E - F แล้ว

1. ลักษณะการวางแยก น 1 และ น 2

ให้แยกออกตรงจุดอกและสะโพกใหญ่

เท่ากับส่วนอื่น (2 ซ.ม.) ส่วนนี้คือ

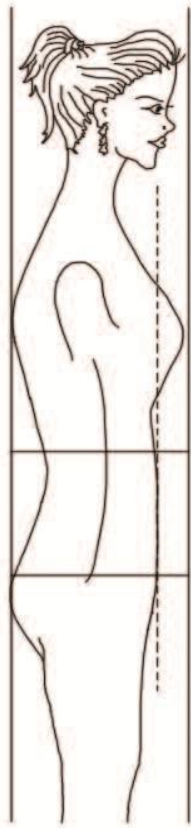
ส่วนอื่นที่ลบทิ้งไป การวางแยกจะมาก

หรือน้อยขึ้นอยู่กับส่วนอื่น

2. A - B และ C - D ยังคงเป็นเส้นตรง

(แยกลักษณะเส้นขนาน)

เรื่องที่ 4 การสร้างแบบเสื้อคนทรงอกยื่นกว่าหน้าท้อง



ส่วนยื่น 3 ซม.

เมื่อวัดรอบอกและรอบสะโพกแล้ว
 จะมีช่วงบริเวณทรงอกยื่นกว่าหน้าท้อง
 การสร้างแบบให้ใช้สูตร ดังนี้

$$\frac{1}{2} \text{รอบอก} + 2 - \text{ส่วนยื่น} = ? + 2 \text{ น} - 2 \text{ ล}$$

$$2$$

$$\frac{1}{2} \text{อกห่าง} - \frac{1}{2} \text{ส่วนยื่น}$$

$$\frac{1}{2} \text{สะโพก} = ? + 2 \text{ น} - 2 \text{ ล}$$

$$2$$

ภาพที่ 51 คนทรงอกยื่นกว่าหน้าท้อง

แบบทดสอบ ตอนที่ 2

ให้ผู้เรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว โดยให้ทำเครื่องหมาย ล้อมรอบตัวอักษร ก ข ค หรือ ง

1. ข้อใดเป็นคุณสมบัติที่ดีของช่างตัดเย็บเสื้อผ้า
 - ก. ทำงานรวดเร็วทันเวลา
 - ข. มีความคิดสร้างสรรค์
 - ค. ออกแบบเสื้อผ้าเป็น
 - ง. ช่างสังเกต
2. ลำดับที่ 1 ของการวัดตัวเพื่อตัดเสื้อคือข้อใด
 - ก. ยาวหน้า
 - ข. บ่าหน้า
 - ค. รอบคอ
 - ง. รอบอก
3. การบวกเนื้อหาลวมสะโพก จำนวนที่เหมาะสมคือข้อใด
 - ก. 5 ซม.
 - ข. 6 ซม.
 - ค. 7 ซม.
 - ง. 8 ซม.
4. การสร้างโครงสร้างเสื้อชั้นหลัง เอ็นบ่า ควรบวกเพิ่มเท่าใด
 - ก. 0.5 ซม.
 - ข. 1.0 ซม.
 - ค. 1.5 ซม.
 - ง. 2.0 ซม.
5. ข้อใดคือสูตรการสร้างแบบเสื้อคนหน้าท้องยื่นกว่าทรงอก
 - ก. $1/2$ รอบอก + 2 , $1/2$ รอบสะโพก หาร 2
 - ข. $1/2$ รอบอก + 2 หาร 2, $1/2$ รอบสะโพก หาร 2
 - ค. $1/2$ รอบอก + 2 หาร 2,
 - ง. $1/2$ รอบอก + ส่วนที่ขาด หาร 2, $1/2$ รอบสะโพกใหญ่ - ส่วนอื่น หาร 2
6. การวางแยกแบบเสื้อคนหน้าท้องยื่นกว่าทรงอก ส่วนที่แยกมากน้อยขึ้นอยู่กับข้อใด
 - ก. ส่วนอื่นและส่วนขาด
 - ข. ไม่ต้องวางแยกแบบ
 - ค. ส่วนขาด
 - ง. ส่วนอื่น

แบบทดสอบภาคปฏิบัติ ตอนที่ 2

ให้ผู้เรียนทำแบบทดสอบภาคปฏิบัติ ดังนี้

2.1 ให้ผู้เรียนทำการวัดความลำคืบขั้นตอนของการสร้างแบบเสื่อและสังครูปรางที่วัดควัวมี

จุดบกพร่องส่วนใด แล้วบันทึกลงตารางข้างล่าง (5 คะแนน)

ชื่อ - นามสกุล (เจ้าของสัตว์)

| ลำดับที่ | ตำแหน่งวัด | จำนวน | หน่วย | รายละเอียด/จุดบกพร่องที่สังเกตได้ |
|----------|---------------------|-------|-------|-----------------------------------|
| 1 | ปุ้มคอหน้าถึงเอว | | ซม. | |
| 2 | เอวหน้าถึงสะโพกใหญ่ | | ซม. | |
| 3 | ปุ้มคอหลังถึงเอว | | ซม. | |
| 4 | เอวหลังถึงสะโพกใหญ่ | | ซม. | |
| 5 | 1/2 เข็มข้าง | | ซม. | |
| 6 | เอวข้างถึงสะโพกใหญ่ | | ซม. | |
| 7 | อกสูง | | ซม. | |
| 8 | 1/2 อกห่าง | | ซม. | |
| 9 | 1/2 รอบอก | | ซม. | |
| 10 | 1/2 รอบเอว | | ซม. | |
| 11 | 1/2 สะโพกเล็ก | | ซม. | |
| 12 | 1/2 สะโพกใหญ่ | | ซม. | |
| 13 | รอบคอ | | ซม. | |
| 14 | บ่าหลัง | | ซม. | |
| 15 | บ่าหน้า | | ซม. | |
| 16 | ยาวไหล่ | | ซม. | |
| 17 | ไหล่ร่วม | | ซม. | |
| 18 | รอบวงแขน | | ซม. | |

2.2 เมื่อได้ขนาดวัดแล้วให้นำมาสร้างโครงสร้างเสื่อมาตรฐานสากล (15 คะแนน)

2.3 ให้ผู้เรียนทำแบบทดสอบภาคปฏิบัติ ดังนี้ (20 คะแนน)

- (1) สร้างแบบเสื้อผู้ที่มีขอบพร่องของรูปร่าง โดยเลือกสร้างเพียง 1 แบบ จาก คนหน้าท้องยื่นกว่าทรงอก หรือคนทรงอกยื่นกว่าหน้าท้อง ที่ได้ศึกษาในตอน ที่ 2
- (2) นำแบบที่สร้างได้มาตัดเย็บด้วยผ้าดิบ
- (3) นำเสื้อที่ตัดเย็บด้วยผ้าดิบไปให้เจ้าของสัปดาห์ทดลองใส่
- (4) ปรับปรุงแก้ไขเสื้อให้พอดีตัว

ตอนที่ 3

การสร้างแบบเสื่อสตรี 2

หัวข้อ

- เรื่องที่ 1 การสร้างแบบเสื่อคนสะโพกยื่นกว่าหลัง
- เรื่องที่ 2 การสร้างแบบเสื่อคนหลังยื่นกว่าสะโพก
- เรื่องที่ 3 การสร้างแบบเสื่อคนทรงอกยื่นสะโพกยื่น
- เรื่องที่ 4 การสร้างแบบเสื่อคนหลังยื่นหน้าท้องยื่น

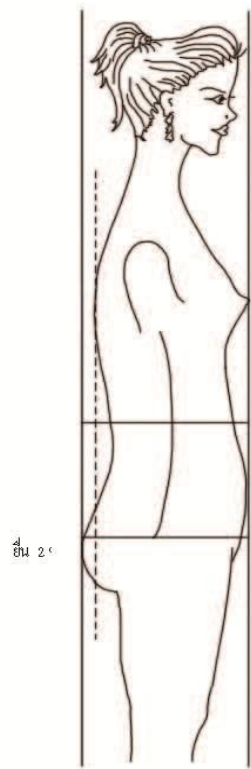
แนวคิด

1. การสร้างแบบเสื่อเพื่อแก้ไขจุดบกพร่องให้สวมใส่ได้เหมาะสมกับรูปร่าง สำหรับคนที่มีสะโพกยื่นกว่าหลัง
2. การสร้างแบบเสื่อเพื่อแก้ไขจุดบกพร่องให้สวมใส่ได้เหมาะสมกับรูปร่าง สำหรับคนที่มีหลังยื่นกว่าสะโพก
3. การสร้างแบบเสื่อเพื่อแก้ไขจุดบกพร่องให้สวมใส่ได้เหมาะสมกับรูปร่าง สำหรับคนที่มีคนทรงอกยื่นสะโพกยื่น
4. การสร้างแบบเสื่อเพื่อแก้ไขจุดบกพร่องให้สวมใส่ได้เหมาะสมกับรูปร่าง สำหรับคนที่มีหลังยื่นหน้าท้องยื่น

วัตถุประสงค์

- เมื่อศึกษาตอนที่ 3 จบแล้ว ผู้เรียนสามารถ
1. สร้างแบบเสื่อคนสะโพกยื่นกว่าหลังได้เหมาะสมกับรูปร่าง
 2. สร้างแบบเสื่อคนหลังยื่นกว่าสะโพกได้เหมาะสมกับรูปร่าง
 3. สร้างแบบเสื่อคนทรงอกยื่นสะโพกยื่นได้เหมาะสมกับรูปร่าง
 4. สร้างแบบเสื่อคนหลังยื่นหน้าท้องยื่นได้เหมาะสมกับรูปร่าง

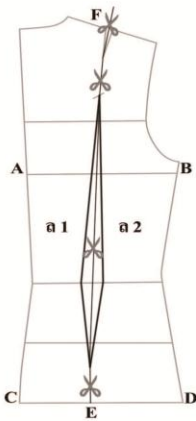
เรื่องที่ 1 การสร้างแบบเสื้อคนสะโพกยื่นกว่าหลัง



เมื่อวัดตัวรอบอก และรอบสะโพก
พบว่าบริเวณสะโพกยื่นกว่าแผ่นหลัง
การสร้างแบบให้ใช้สูตร ดังนี้
 $\frac{1}{2} \text{รอบอก} + 2 = ? + 2 \text{ น} - 2 \text{ ล}$
2
 $\frac{1}{2} \text{รอบสะโพก} - \text{ส่วนยื่น} = ? + 2 \text{ น} - 2 \text{ ล}$
2

ภาพที่ 54 คนสะโพกยื่นกว่าหลัง

1.1 วิธีสร้างแบบเสื้อสะโพกยื่นกว่าหลัง



ภาพที่ 55 แบบตัดเสื้อสะโพกยื่นกว่าหลัง

สร้างแบบมาตรฐานสากล

A-B = ½ รอบอก บวก 2 ทาร 2

ผลลัพธ์ที่ได้ บวก 2 สำหรับชั้นหน้า

ลบ 2 สำหรับชั้นหลัง

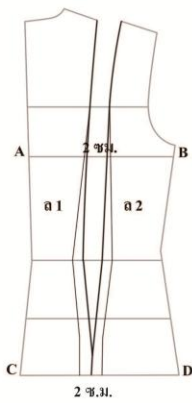
C-D = ½ รอบสะโพก ลบส่วนยื่น (2 ซม.) ทาร 2

ผลลัพธ์ที่ได้ บวก 2 สำหรับชั้นหน้า

ลบ 2 สำหรับชั้นหลัง

E-F = ตัดแยก ล 1 และ ล 2

1.2 วิธีวางแยกแบบเสื้อสะโพกยื่นกว่าหลัง



ภาพที่ 56 วางแยกแบบตัดเสื้อสะโพกยื่นกว่าหลัง

เมื่อตัดแยกตาม E-F แล้ว

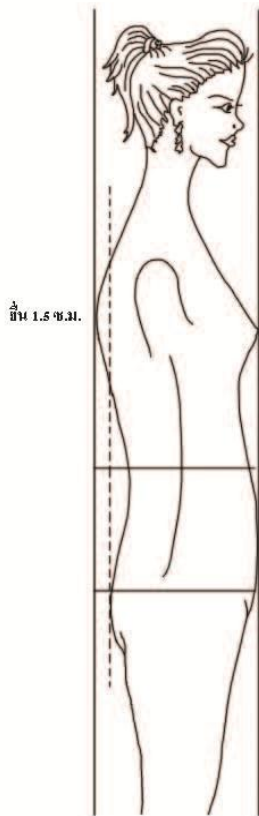
1. ลักษณะการวางแยก ล 1 และ ล 2

ให้แยกออกตรงสะโพกใหญ่ และหลัง

เท่ากับส่วนที่ยื่น (2 ซม.)

2. A-B และ C-D ยังคงเป็นเส้นตรง

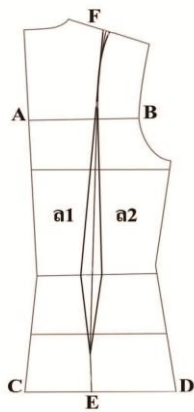
เรื่องที่ 2 การสร้างแบบเสื้อคนหลังยืนกว่าสะโพก



เมื่อวัดรอบอกและรอบสะโพกแล้ว
บริเวณแผ่นหลังยืนกว่าสะโพก
การสร้างแบบให้ใช้สูตร ดังนี้
 $\frac{1}{2} \text{ รอบอก} + 2 = ? + 2 \text{ น} - 2 \text{ ล}$
2
 $\frac{1}{2} \text{ รอบสะโพก} + \text{ส่วนที่ขาด} = ? + 2 \text{ น} - 2 \text{ ล}$
2

ภาพที่ ๕๗ คนหลังยืนกว่าสะโพก

2.1 วิธีสร้างแบบเสื้อหลังยื่นกว่าสะโพก



ภาพที่ 58 แบบตัดเสื้อหลังยื่นกว่าสะโพก

สร้างแบบมาตรฐานสากล

A - B = ½ รอบอก บวก 2 ทหาร 2

ผลลัพธ์ที่ได้ บวก 2 สำหรับชั้นหน้า

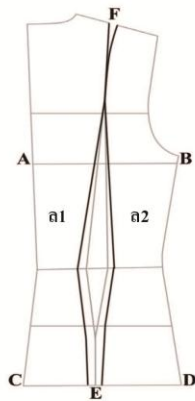
ลบ 2 สำหรับชั้นหลัง

C - D = ½ รอบสะโพก บวกส่วนที่ขาด (1.5 ซม.) ทหาร 2

ผลลัพธ์ที่ได้ บวก 2 สำหรับชั้นหน้า

ลบ 2 สำหรับชั้นหลัง

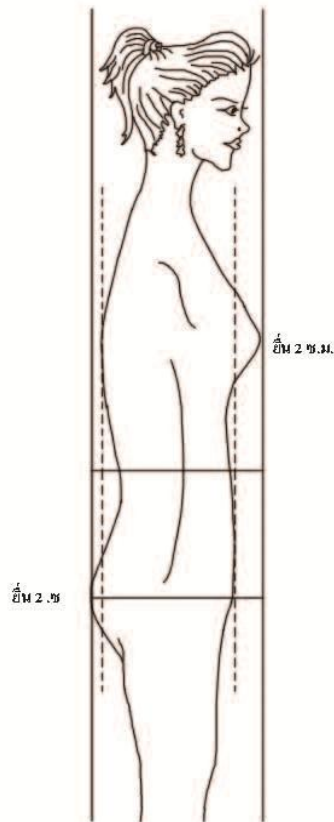
2.2 วิธีวางแยกแบบเสื้อหลังยื่นกว่าสะโพก



ภาพที่ 59 แบบตัดเสื้อหลังยื่นกว่าสะโพก

สำหรับสูตรเสื้อหลังยื่นกว่าสะโพก ไม่ต้องตัดแยก
สามารถเก็บได้เส้นเข็ม

เรื่องที่ 3 การสร้างแบบเสื้อยกทรงอกยื่นสะโพกยื่น



เมื่อวัดรอบอกและรอบสะโพกแล้ว
มีช่วงอกยื่นกว่าหน้าท้องและสะโพกยื่นกว่าหลัง
การสร้างแบบให้ใช้สูตร ดังนี้

$$\frac{1}{2} \text{ รอบอก} + 2 - \text{ส่วนยื่น}$$

2

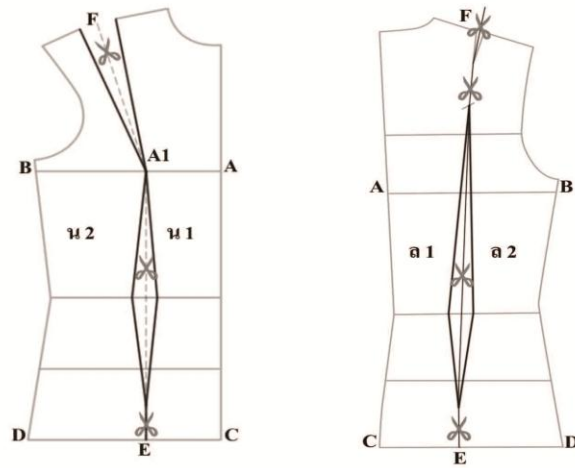
$\frac{1}{2}$ อกห่าง - $\frac{1}{2}$ ส่วนยื่น

$$\frac{1}{2} \text{ รอบสะโพก} - \text{ส่วนยื่น} = ? + 2 \text{ น} - 2 \text{ ล}$$

2

ภาพที่ 60 คนทรงอกยื่นสะโพกยื่น

3.1 วิธีสร้างแบบเสื้อทรงอกยื่นสะโพกยื่น



ภาพที่ 61 แบบตัดเสื้อทรงอกยื่นสะโพกยื่น

สร้างแบบมาตรฐานสากล

$A - B = \frac{1}{2}$ รอบอก บวก 2 หาร 2 ลบ ส่วนยื่น

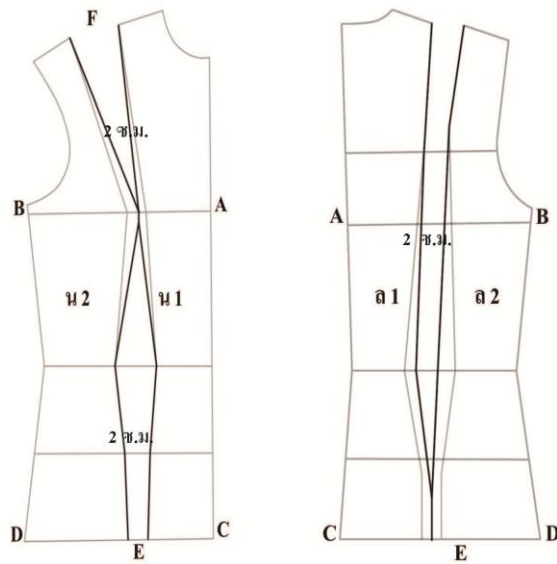
$A - A1 = \frac{1}{2}$ อกห่าง ลบ $\frac{1}{2}$ ส่วนยื่น (2 ซม.)

$C - D = \frac{1}{2}$ รอบสะโพก หาร 2 ลบ ส่วนยื่น

ผลลัพธ์ที่ได้ บวก 2 สำหรับชั้นหน้า

ลบ 2 สำหรับชั้นหลัง

3.2 การวางแยกแบบตัดทรงอกยื่นสะโพกยื่น



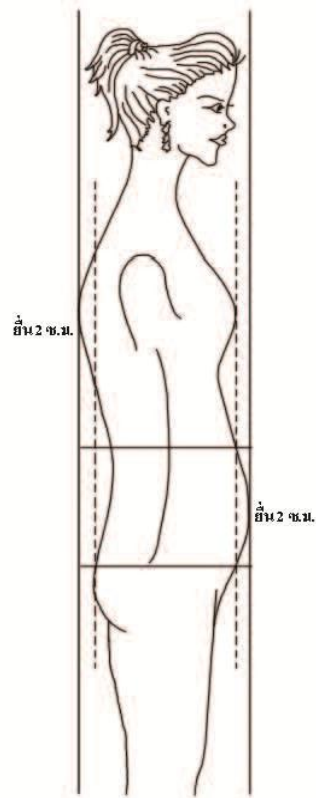
ภาพที่ 62 การวางแยกแบบตัดทรงอกยื่นสะโพกยื่น

การวางแยกแบบตัดทรงอกยื่นสะโพกยื่น ต้องวางแยกแบบทั้งชิ้นหน้า และชิ้นหลัง
เนื่องจากมีปัญหาทั้งด้านหน้าและด้านหลัง

เมื่อตัดแยกตาม E-F ทั้งชิ้นหน้าและชิ้นหลังแล้ว

1. การวางแยก น 1 และ น 2 ให้แยกออกตรงอกและสะโพกใหญ่
ให้เท่ากับส่วนที่อื่น (2 ซม.)
2. การวางแยก ล 1 และ ล 2 ให้แยกออกตรงสะโพกใหญ่ และหลัง (2 ซม.)
ให้เท่ากับส่วนที่อื่น (2 ซม.)
3. A-B และ C-D ยังคงเป็นเส้นตรง

เรื่องที่ 4 การสร้างแบบเสื้อคนหลังขึ้นหน้าท้องขึ้น



เมื่อวัดรอบอกและรอบสะโพกแล้ว ช่วงแผ่นหลังขึ้น
หน้าท้องขึ้น การสร้างแบบให้ใช้สูตร ดังนี้

$$\frac{1}{2} \text{รอบอก} + 2 = ? + 2 \text{ น} - 2 \text{ ล}$$

2

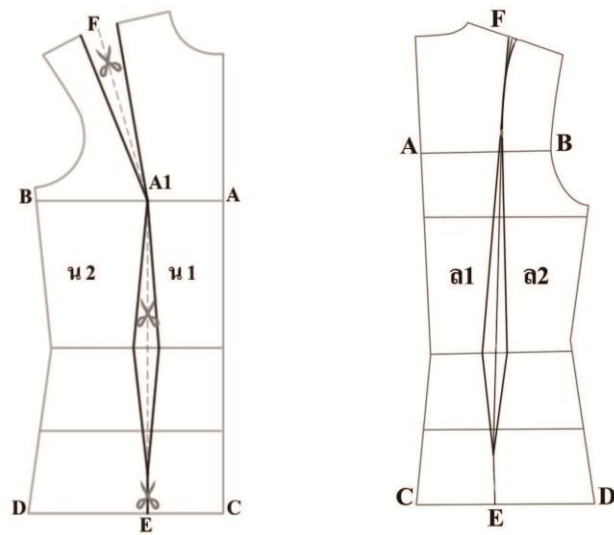
$$\frac{1}{2} \text{รอบสะโพกใหญ่} = ? + 2 \text{ น} - 2 \text{ ล}$$

2

+ ส่วนที่ขาด - ส่วนที่เกิน

ภาพที่ 63 คนหลังขึ้นหน้าท้องขึ้น

4.1 วิธีสร้างแบบเสื้อหลังย่นหน้าท้องย่น



ภาพที่ 64 แบบตัดเสื้อหลังย่นหน้าท้องย่น

สร้างแบบมาตรฐานสากล

A - B = $\frac{1}{2}$ รอบอก บวก 2 นิ้ว

ผลลัพธ์ที่ได้ บวก 2 นิ้ว สำหรับชั้นหน้า

ลบ 2 นิ้ว สำหรับชั้นหลัง

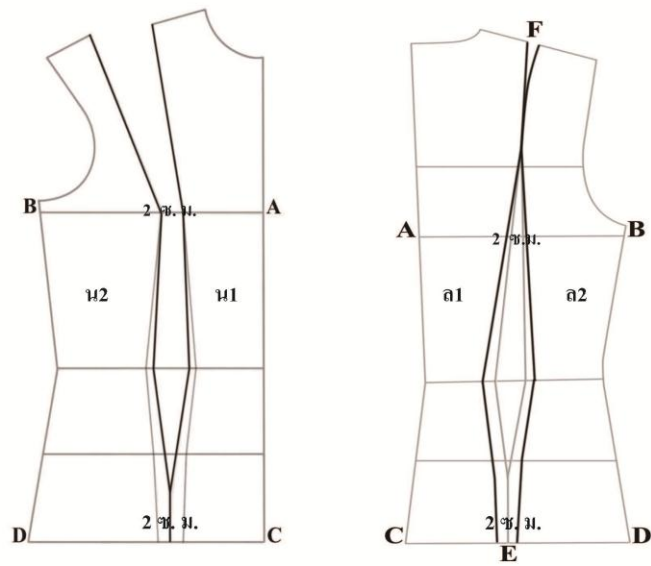
C - D = $\frac{1}{2}$ รอบสะโพก นิ้ว

ผลลัพธ์ที่ได้ บวก 2 นิ้ว สำหรับชั้นหน้า

ลบ 2 นิ้ว สำหรับชั้นหลัง

บวกส่วนที่ขาด ลบส่วนที่เกิน

4.2 วิธีวางแยกแบบตัดหลังชั้นหน้าท้องย่น



ภาพที่ 65 วางแยกแบบเสื้อหลังชั้นหน้าท้องย่น

การวางแยกแบบให้ทำเพียงชั้นหน้า

เมื่อตัดแยกตาม E-F ของชั้นหน้า

การวางแยก น 1 และ น 2 ให้แยกออกตรงอกและสะโพกใหญ่ให้เท่ากับส่วนที่ขึ้น (2 ซม.)

1. A-B และ C-D ยังคงเป็นเส้นตรง
2. ส่วนชั้นหลังไม่ต้องแยกแบบสามารถเก็บตามเส้นเข็มได้เลย

1. ข้อใดคือสูตรการสร้างแบบเสื่อกนสะโพกยื่นกว่าหลัง
 - ก. 1/2 รอบอก + ส่วนยื่น หาร 2
 - ข. 1/2 รอบอก + 2 + ส่วนยื่น หาร 2
 - ค. 1/2 รอบสะโพก ลบส่วนที่ขาด หาร 2
 - ง. 1/2 รอบสะโพก หาร 2 บวกส่วนที่ขาด ลบส่วนที่ยื่น
2. การสร้างแบบเสื่อข้อใดแบบตัดชั้นหน้าและแบบตัดชั้นหลังไม่ต้องตัดแยกแบบ
 - ก. เสื่อกนหลังยื่นหน้าท้องยื่น
 - ข. เสื่อกนสะโพกยื่นกว่าหลัง
 - ค. เสื่อกนหลังยื่นกว่าสะโพก
 - ง. เสื่อกนออกยื่นสะโพกยื่น
3. ข้อใดคือสูตรการสร้างแบบเสื่อกนหลังยื่นกว่าสะโพก
 - ก. 1/2 รอบสะโพก - ส่วนที่ขาด หาร 2
 - ข. 1/2 รอบสะโพก + ส่วนที่ขาด หาร 2
 - ค. 1/2 รอบสะโพก + ส่วนที่ขาด
 - ง. 1/2 รอบสะโพก - ส่วนที่ขาด
4. การสร้างแบบเสื่อกนออกยื่นสะโพกยื่นควรวางแยกแบบอย่างไร
 - ก. ชั้นหน้าแยกจุดอก
 - ข. ชั้นหน้าแยกจุดสะโพก
 - ค. ชั้นหน้าแยกสะโพกใหญ่
 - ง. ชั้นหน้าแยกจุดอกและสะโพกใหญ่
ชั้นหลังแยกจุดหลังและสะโพก
5. การสร้างแบบตัดเสื่อข้อใดที่ต้องแยกแบบทั้งชั้นหน้าและชั้นหลัง
 - ก. เสื่อกนออกยื่นสะโพกยื่น
 - ข. เสื่อกนสะโพกยื่นกว่าหลัง
 - ค. เสื่อกนหลังยื่นกว่าสะโพก
 - ง. เสื่อกนหลังยื่นหน้าท้องยื่น
6. การวางแยกแบบเสื่อชั้นหน้า โดยแยกส่วนอกและสะโพกใหญ่ให้เท่ากับส่วนอื่นตรงกับรูปร่างใด
 - ก. คนสะโพกยื่นกว่าหลัง
 - ข. คนหลังยื่นหน้าท้องยื่น
 - ค. คนหลังยื่นกว่าสะโพก
 - ง. คนออกยื่นสะโพกยื่น

แบบทดสอบภาคปฏิบัติ ตอนที่ 3

ให้ผู้เรียนทำแบบฝึกปฏิบัติดังนี้

3.1 ให้ผู้เรียนวัดตัวตามลำดับขั้นตอนของการสร้างแบบเสื้อและสังกครูปร่างที่วัดตัวว่ามีจุดบกพร่องส่วนใด แล้วบันทึกลงตารางข้างล่าง (5 คะแนน)

ชื่อ - นามสกุล (เจ้าของลีดส่วน)

| ลำดับที่ | ตำแหน่งวัด | จำนวน | หน่วย | รายละเอียด/จุดบกพร่องที่สังเกตเห็นได้ |
|----------|---------------------|-------|-------|---------------------------------------|
| 1 | ปุ่มคอหน้าถึงเอว | | ซม. | |
| 2 | เอวหน้าถึงสะโพกใหญ่ | | ซม. | |
| 3 | ปุ่มคอหลังถึงเอว | | ซม. | |
| 4 | เอวหลังถึงสะโพกใหญ่ | | ซม. | |
| 5 | 1/2 เชือกข้าง | | ซม. | |
| 6 | เอวข้างถึงสะโพกใหญ่ | | ซม. | |
| 7 | อกสูง | | ซม. | |
| 8 | 1/2 อกห่าง | | ซม. | |
| 9 | 1/2 รอบอก | | ซม. | |
| 10 | 1/2 รอบเอว | | ซม. | |
| 11 | 1/2 สะโพกเล็ก | | ซม. | |
| 12 | 1/2 สะโพกใหญ่ | | ซม. | |
| 13 | รอบคอ | | ซม. | |
| 14 | บ่าหลัง | | ซม. | |
| 15 | บ่าหน้า | | ซม. | |
| 16 | ฮวลไหล่ | | ซม. | |
| 17 | ไหล่รวม | | ซม. | |
| 18 | รอบวงแขน | | ซม. | |

3.2 ให้ผู้เรียนทำแบบทดสอบภาคปฏิบัติ ดังนี้ (20 คะแนน)

- (1) สร้างแบบเสื้อสำหรับผู้ที่มีข้อบกพร่องของรูปร่าง โดยเลือกสร้างเพียง 1 แบบ จาก 4 แบบ คือ คนที่มีสะโพกยื่นกว่าหลัง คนหลังยื่นกว่าสะโพก คนทรงอกยื่นสะโพกยื่น และคนหน้าท้องยื่น หลังยื่น ที่ได้ศึกษาในตอนที่ 3
- (2) นำแบบที่สร้างได้มาตัดเย็บด้วยผ้าดิบ
- (3) นำเสื้อที่ตัดเย็บด้วยผ้าดิบไปให้เจ้าของสัปดาห์ทดลองใส่
- (4) ปรับปรุงแก้ไขเสื้อให้พอดีตัว

ตอนที่ 4

การสร้างแบบกางเกงสตรี 1

หัวข้อ

- เรื่องที่ 1 ลำดับการวัดตัวเพื่อสร้างแบบกางเกงสตรี
- เรื่องที่ 2 การสร้างแบบกางเกงสตรีตามมาตรฐานสากล
- เรื่องที่ 3 การสร้างแบบกางเกงคนหน้าขาใหญ่
- เรื่องที่ 4 การสร้างแบบกางเกงคนก้นแฟบ

แนวคิด

1. การวัดตัวเพื่อการสร้างแบบกางเกงสตรี ต้องคำนึงถึงตำแหน่งที่วัด ทั้งทำยืนและทำนั่ง มีความละเอียดในการวัดซึ่งจะทำให้ได้สัดส่วนที่แท้จริง เพื่อสร้างแบบให้พอดีตัว การวัดตัวที่คลาดเคลื่อนไปเพียงเล็กน้อยจะทำให้รูปทรงกางเกงไม่สวยงาม เกิดปัญหาหิ้ง ดึง สวมใส่ไม่สบาย
2. การสร้างโครงสร้างกางเกงสตรีตามมาตรฐานสากล นำสัดส่วนที่ได้จากการวัดตัวมาสร้างแบบตัดชิ้นหน้าและชิ้นหลังโดยใช้สูตรที่มีการพัฒนาแล้ว แต่ช่างตัดเย็บจะต้องนำประสบการณ์และการสังเกตรูปร่างมาปรับลดขนาดให้เหมาะสมกับรูปร่างที่มีความแตกต่างกัน
3. การสร้างแบบกางเกงเพื่อแก้ไขจุดบกพร่องให้สวมใส่ได้เหมาะสมกับรูปร่าง สำหรับคนที่หน้าขาใหญ่
4. การสร้างแบบกางเกงเพื่อแก้ไขจุดบกพร่องให้สวมใส่ได้เหมาะสมกับรูปร่าง สำหรับคนที่ก้นแฟบ

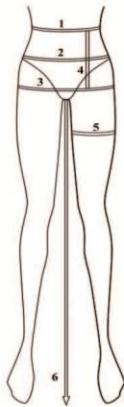
จุดประสงค์

เมื่อศึกษาตอนที่ 4 จบแล้ว ผู้เรียนสามารถ

1. วัดตัวเพื่อสร้างกางเกงสตรีได้ถูกต้อง
2. สร้างโครงสร้างกางเกงตามมาตรฐานสากลได้ถูกต้อง
3. สร้างแบบกางเกงคนหน้าขาใหญ่ได้เหมาะสมกับรูปร่าง
4. สร้างแบบกางเกงคนก้นแฟบได้เหมาะสมกับรูปร่าง

เรื่องที่ 1 ลำดับการวัดตัวสำหรับสร้างแบบกางเกงสตรี

1.1 แสดงตำแหน่งการวัดตัวด้านหน้า



ภาพที่ 66 การวัดตัวด้านหน้า

1 รอบเอว

วัดรอบตัวบริเวณคอดสุดท้ายของเอว
(กรณีไม่มีเอวให้วัดผ่านสะดือ)

2 รอบสะโพกเล็ก

วัดรอบตัวบริเวณหน้าท้องน้อย
(กึ่งกลางระหว่างเอวถึงเป้า)

3 รอบสะโพกใหญ่

วัดรอบตัวบริเวณสะโพกส่วนที่ใหญ่ที่สุด

4 สะโพกยาว

วัดจากเอวถึงสะโพกใหญ่

5 รอบต้นขา

วัดรอบต้นขาบริเวณที่ใหญ่ที่สุดของต้นขา

6 ใต้เป้าถึงพื้นหรือยาวขา

วัดด้านหน้าจากเป้าถึงพื้นหรือจากเป้าถึง
ตุ้มกระดุกข้อเท้าด้านใน

1.2 แสดงตำแหน่งการวัดตัวด้านข้าง



ภาพที่ 67 การวัดตัวด้านข้าง

7 รอบเป้า

วัดจากเอวด้านหน้าผ่านเป้าอ้อมไปถึงเอวด้านหลัง

8 เอวถึงเข่า

วัดด้านข้างจากเอวผ่านต้นขาถึงกลางกระดูกหัวเข่าด้านหน้า

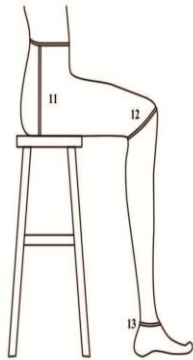
9 ยาวหน้า

วัดด้านหน้าจากเอวผ่านสะโพกถึงปลายเท้า

10 เอวถึงพื้น

วัดด้านข้างจากเอวผ่านสะโพกถึงปลายเท้า

1.3 แสดงตำแหน่งการวัดตัวที่นั่ง

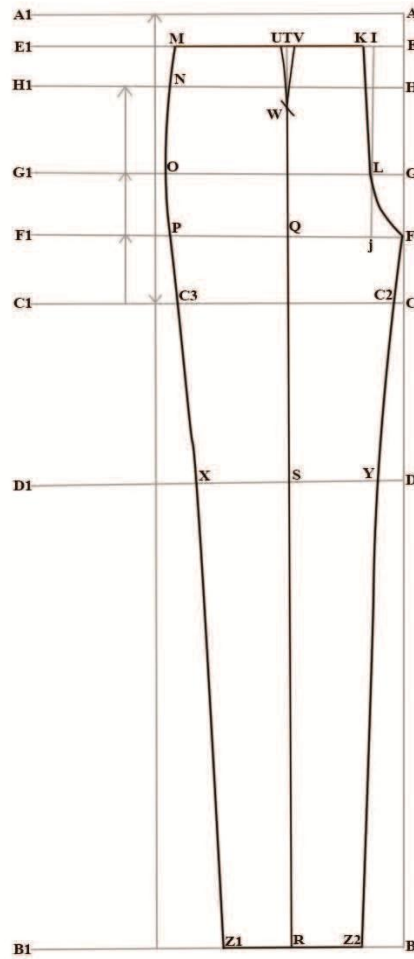


- 11 เข่าที่นั่ง
วัดจากเอวถึงที่นั่ง
- 12 รอบเข่า
วัดรอบหัวเข่า
- 13 รอบปลายขา
วัดรอบข้อขา วัดผ่านค้อมกระดูกข้อขาทั้งนอกและใน

ภาพที่ 68 การวัดตัวที่นั่ง

เรื่องที่ 2 การสร้างแบบกางเกงมาตรฐานสากล

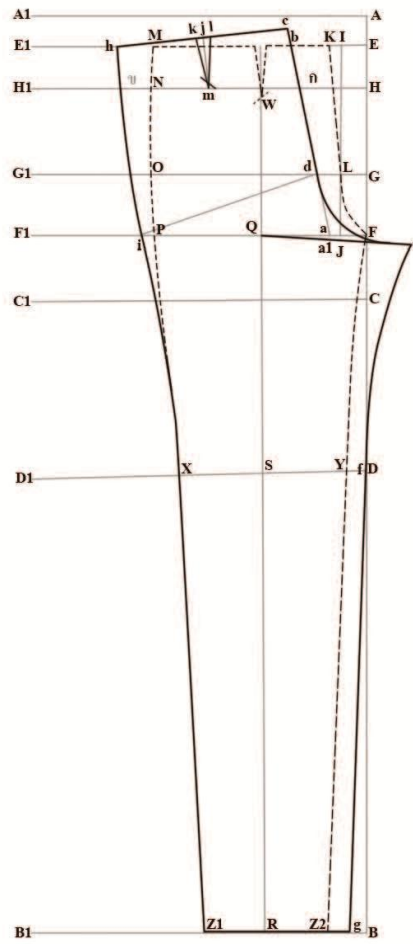
2.1 วิธีการสร้างแบบกางเกงมาตรฐานสากล (ชั้นหน้า)



ภาพที่ ๑๑ แบบตัดกางเกง (ชั้นหน้า)

- ลากเส้นตรง A - B เท่ากับความยาวทางแกว
- ลากเส้นขนาน AI และ BI ให้ตั้งฉากกับ A - B
- A - C เท่ากับ เป้า หาด้วย 2 ลากเส้นขนาน CI
- A - D เท่ากับ เอว - เค้า ลากเส้นขนาน DI
- A - E เท่ากับ ความกว้างของขอบ ลากเส้นขนาน EI
- F จาก C ขึ้นไป 2.5 - 3 นิ้ว เป็นเส้นอื่นเป้า ลากเส้นขนาน FI
- G จาก F ขึ้นไป 2.5 - 3 นิ้ว เป็นเส้นสะโพกใหญ่ ลากเส้นขนาน GI
- H จาก G ขึ้นไป เท่ากับตำแหน่งสะโพกเล็ก
(ได้จากการสังเกตความห่างระหว่างตำแหน่งสะโพกใหญ่ และหน้าท้องขณะวัดตัว)
ลากเส้นขนาน HI
- I จาก E เข้าไป 1 1/4 นิ้ว - 1 3/4 นิ้ว (จากหอมไปอ้วน)
- J จาก F เข้าไป 1 1/4 นิ้ว - 1 3/4 นิ้ว (จากหอมไปอ้วน)
- K จาก I เข้าไป 1/2 นิ้ว - 3/4 นิ้ว
ลากเส้นผ่านจุด L ตรงเส้น G เลยไปที่จุด F
- K - M เท่ากับ รอบเอว หาร 4 บวกเกล็ด 1/2 นิ้ว - 3/4 นิ้ว
- L - O เท่ากับสะโพกใหญ่ หาร 4
- F - P เท่ากับ ดินขา หาร 2
- Q แบ่งกึ่งกลางระหว่าง F กับ P
- R ห่างจาก B เท่ากับ F - Q
- S ห่างจาก D เท่ากับ F - Q
- T ห่างจาก E เท่ากับ F - Q ลากเส้น UV
- U - V เท่ากับเกล็ดที่กำหนดไว้ แบ่งข้างละเท่ากัน ลากเส้นมาพบกัน
- X ห่างจาก S เท่ากับ รอบเข่า ลบ 1 หาร 4
- Y อยู่ห่างจาก S เท่ากับ X ห่างจาก S
- Z1 และ Z2 ห่างจาก R เท่ากับ รอบปลายขา ลบ 1 หาร 4
- ลากเส้นจาก F ผ่าน Y มาที่ Z2
- ลากเส้นจาก M ผ่าน O ผ่าน P มาที่ X ถึง Z1

2.1 วิธีการสร้างแบบกางตงมาตรฐานสากล (ชั้นหลัง)



ภาพที่ 70 แบบตัดกางตง (ชั้นหลัง)

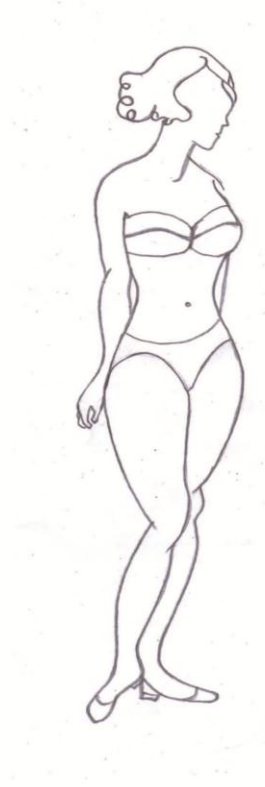
นำแบบตัดชิ้นหน้ากล้องรอยบนกระดาษสร้างแบบใหม่ จะได้เส้นตามเส้นประ ก ส่วนนี้นำมาเป็นแนวในการสร้างแบบตัดชิ้นหลัง (เส้น ข) จากนั้นให้สร้างแบบตัดดังต่อไปนี้

- a ห่างจาก J $1/2$ นิ้ว
- b ห่างจาก I $2\ 1/2$ นิ้ว - $3\ 1/2$ นิ้ว
- c ห่างจาก b ขึ้นไป $3/4$ นิ้ว
- ลากเส้น c ผ่าน b ถึง a
- d อยู่ระหว่าง c กับ a ตรงเส้น G
- a1 ต่ำจาก a $1/4$ นิ้ว
- ลากเส้นจาก Q ผ่าน a1 ไป e
- e ห่างจาก a1 ประมาณ 4 นิ้ว
- f ห่างจาก Y 1 นิ้ว g ห่าง Z2 1 นิ้ว
- ลากเส้นจาก e ผ่าน f ไปที่ g
- h ห่างจาก c เท่ากับ เอวหารด้วย $4 +$ กว้าง $3/4 - 1$ นิ้ว
- i ห่างจาก d เท่ากับ สะโพกใหญ่หาร $4 + 1/2$ นิ้ว
- ลากเส้นจาก h ผ่าน i ไปที่ x (ลักษณะเส้นโค้งสวยงาม)
- J อยู่ระหว่าง c ถึง h
- k กับ l เท่ากับกึ่ง
- ลากเส้น $j - m = 3\ 1/2$ นิ้ว - 4 นิ้ว
- ลากเส้นจาก k ถึง m
- ลากเส้นจาก l ถึง m

เรื่องที่ 3 การสร้างแบบตัดกางเกงหน้าขาใหญ่

คนที่มหน้าขาใหญ่ส่วนใหญ่จะเกิดกับผู้ที่มีสะโพกหรือหน้าท้องใหญ่ บางคนกระดูกสันขามีส่วนโค้งออกหรือมีไขมันเฉพาะจุด ผู้มีลักษณะเช่นนี้ ไม่ควรเลือกใส่กางเกงสีอ่อนหรือกางเกงที่คับจนเห็นขาทั้งแท่ง ห้ามใส่กางเกงผ้ายืด

กางเกงสีดำ ทรงตรง คิวหลวม กางเกงขาบานจะช่วยให้เห็นขาชัดเจน เนื้อผ้าลายคามขาว สีเข้ม ๆ ช่วยให้ดูขาขาวและเล็ก



ภาพที่ 71 คนหน้าขาใหญ่

วิธีสร้างแบบตัดกางเกงคนหน้าขาใหญ่

ก = การทำขึ้นเป้าหน้า

จุด F ควรจะอยู่สูงขึ้นจากจุด C มากกว่ามาตรฐานเล็กน้อย (ซึ่งมาตรฐานกำหนดไว้

ประมาณ

$2\frac{1}{2}$ - 3 นิ้ว) แล้วนำส่วนที่สูงขึ้นจากมาตรฐานไปเพิ่มเป็นส่วนอื่นในจุด F ของขึ้นหน้า และ จุด c ของขึ้นหลัง

ข = เชื่คต้นขา จุด P - F มีส่วนขาดเท่าไร นำส่วนขาดแบ่งครึ่ง เกลี่ยใส่ขึ้นหน้าให้ได้

ตัดส่วนตามที่วัดตัวได้

แบบตัดขึ้นหลัง

ค = การทำขึ้นเป้าหลังจะขึ้นมากกว่าคนรูปร่างปกติ

ง = เชื่คต้นขา จุด i - c มีส่วนขาดเท่าไร นำส่วนขาดแบ่งครึ่ง เกลี่ยใส่ขึ้นหลัง ให้ได้

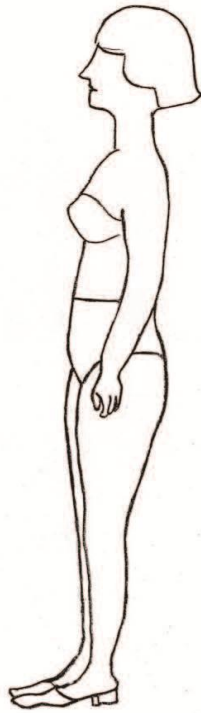
ตัดส่วนตามที่วัดตัวได้



ภาพที่ 72 แบบตัดกางเกงขึ้นหน้าและขึ้นหลังคนหน้าขาใหญ่

เรื่องที่ 4 การสร้างแบบตัดกางเกงคนก้นแฟบ

คนก้นแฟบคือคนที่ไม่มีกล้ามเนื้อและไขมันส่วนเกินแก่ก้น ลักษณะเช่นนี้ ให้เลือกใส่กางเกงเวดจ์ พอลิคัดว ไม่พืดจนเกินไป เลือกที่มีกระเป๋าลังหรือกระเป๋ายังจะช่วยเสริมให้สะโพกดูหนาขึ้นได้



ภาพที่ 73 คนก้นแฟบ

วิธีสร้างแบบตัดกางเกงคนกันแฟบ

ลักษณะเช่นนี้ การทำขึ้นเป้าก็จะขึ้นไม่มาก โดยการสร้างแบบตัดชิ้นหน้า จุด F จึงห่างจากจุด C น้อยกว่ามาตรฐาน (มาตรฐานกำหนด $2\frac{1}{2}$ นิ้ว) และแบบตัดชิ้นหลัง จุด b อาจจะห่างจากจุด I น้อยกว่ามาตรฐาน (มาตรฐานกำหนด $2\frac{1}{2}$ นิ้ว) ได้เล็กน้อย

แบบตัดชิ้นหน้า

ก = เส้นข้างลำตัวที่สอบเล็กน้อยตั้งแต่เอวลงมาถึงสะโพกใหญ่

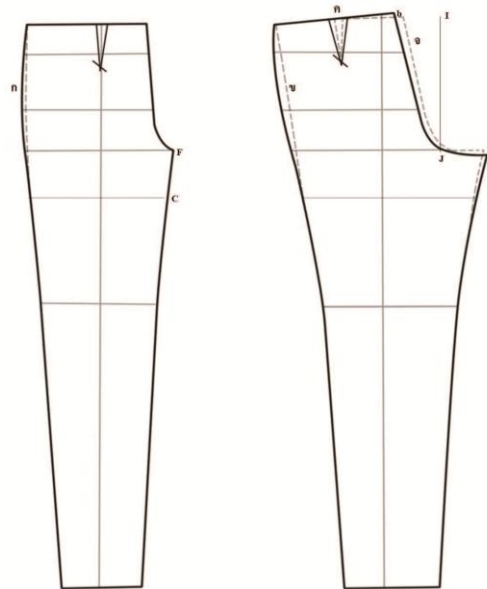
แบบตัดชิ้นหลัง

ข = เส้นข้างลำตัวที่สอบลงมาตั้งแต่เอวถึงสะโพกใหญ่ไม่ต้องโค้ง ลักษณะเป็นเส้นตรง

ค = ทำเกล็ดให้เล็กลง

ง = ลดเป้าขึ้นลงเล็กน้อย

จ = เส้นกลางหลังขยับออกเล็กน้อย เส้นเอวจะต่ำลง



ภาพที่ 74 แบบตัดกางเกงชิ้นหน้าและชิ้นหลังกางเกงคนกันแฟบ

แบบทดสอบ ตอนที่ 4

ให้ผู้เรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียวโดยให้ทำเครื่องหมาย ล้อมรอบตัวอักษร ก ข ค หรือ ง

1. การวัดรอบเอวตัดกางเกงวิธีใดถูกต้อง
 - ก. วัดรอบเอวใต้สะดือ
 - ข. วัดรอบเอวผ่านสะดือ
 - ค. วัดส่วนคอคที่สุดของลำตัว
 - ง. วัดรอบเอวขึ้นอยู่กับทรงกางเกง
2. การวัดเป้าที่นั่ง เป็นการวัดในส่วนตัว
 - ก. วัดจากเอว
 - ข. วัดจากเอวหน้าถึงเอวหลัง - ทำขึ้น
 - ค. วัดข้างลำตัวจากเอวถึงที่นั่ง - ทำนั่ง
 - ง. วัดจากเอวหน้าถึงเอวหลังทั้งทำนั่งและทำขึ้น
3. การสร้างแบบกางเกงขึ้นหน้า ความลาดเอียงเส้นเป้าหน้าจะมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับสิ่งใด
 - ก. ทรงกางเกง
 - ข. ความอ้วนและหอม
 - ค. จำนวนเกล็ดที่ต้องการ
 - ง. ความต้องการของลูกค้า
4. การสร้างแบบกางเกงสตรีขึ้นหน้า เส้น K - I เกี่ยวข้องกับข้อใด
 - ก. คนสะโพกใหญ่หรือสะโพกเล็ก
 - ข. คนอ้วนหรือคนหอม
 - ค. จีบหน้าหรือจีบหลัง
 - ง. คนหน้าท้องยื่นมาก
5. การสร้างแบบกางเกงคนหน้าขาใหญ่ ส่วนใดที่ต้องเพิ่ม
 - ก. ดันขาและเป้าขึ้น
 - ข. เอวและเกร็ด
 - ค. เป้าขึ้น
 - ง. เกร็ด
6. คนกั้นแปบควรเลือกใส่กางเกงลักษณะใด
 - ก. กางเกงผ้ายัด
 - ข. กางเกงรัดรูป
 - ค. กางเกงเอวต่ำ
 - ง. กางเกงทรงหลวม

แบบทดสอบภาคปฏิบัติ ตอนที่ 4

ให้ผู้เรียนทำแบบทดสอบภาคปฏิบัติดังนี้

4.1 ให้ผู้เรียนทำการวัดตัวตามลำดับขั้นตอนของการสร้างแบบกางเกงสตรี โดยเลือกวัดตัวเพียง 1 ใน 3 ข้อ ดังนี้

- (1) สตรีที่มีความสูง 165 ซม. น้ำหนัก 45 ก.ก.
- (2) สตรีที่มีความสูง 160 ซม. น้ำหนัก 50 ก.ก.
- (3) สตรีที่มีความสูง 155 ซม. น้ำหนัก 65 ก.ก.

พร้อมส่งกระดาษร่างเข้าของสัปดาห์ว่ามีส่วนบกพร่องส่วนใด แล้วบันทึกผลการร่างข้างล่าง (5 คะแนน)

ชื่อ - นามสกุล (เจ้าของสัปดาห์)

| ลำดับที่ | ตำแหน่งวัด | จำนวน | หน่วย | รายละเอียด/จุดบกพร่องที่สังเกตได้ |
|----------|-------------------------|-------|-------|-----------------------------------|
| 1 | รอบเอว | | ซม. | |
| 2 | รอบสะโพกเล็ก | | ซม. | |
| 3 | รอบสะโพกใหญ่ | | ซม. | |
| 4 | สะโพกยาว | | ซม. | |
| 5 | รอบต้นขา | | ซม. | |
| 6 | ใต้เป้าถึงพื้นหรือยาวขา | | ซม. | |
| 7 | รอบเป้า | | ซม. | |
| 8 | เอวถึงเข้า | | ซม. | |
| 9 | ยาวหน้า | | ซม. | |
| 10 | เอวถึงพื้น | | ซม. | |
| 11 | เป้าที่นั่ง | | ซม. | |
| 12 | รอบเข้า | | ซม. | |
| 13 | รอบปลายขา | | ซม. | |

4.2 เมื่อได้ขนาดวัดตัวแล้วให้นำมาสร้างแบบกางเกงสตรีตามมาตรฐานสากล (15 คะแนน)

4.3 ให้ผู้เรียนทำแบบทดสอบภาคปฏิบัติดังนี้ (20 คะแนน)

- (1) สร้างแบบกางเกงผู้ที่มีข้อบกพร่องของรูปร่าง โดยเลือกสร้างเพียง 1 แบบ จาก 2 แบบ คือ คนหน้าขาใหญ่ และคนที่มีก้นแฟบ ที่ได้ศึกษาในตอนที่ 4
- (2) นำแบบที่สร้างได้มาตัดเย็บด้วยผ้าดิบ
- (3) นำกางเกงที่ตัดเย็บด้วยผ้าดิบไปให้เจ้าของสัปดาห์ทดลองใส่
- (4) ปรับปรุงแก้ไขกางเกงให้พอดีตัว

ตอนที่ 5 การสร้างแบบกางเกงสตรี 2

หัวเรื่อง

- เรื่องที่ 1 กางสร้างแบบกางเกงคนหน้าท้องยื่น
- เรื่องที่ 2 การสร้างแบบกางเกงคนเอวเล็ก-สะโพกใหญ่
- เรื่องที่ 3 การสร้างแบบกางเกงคนเอวใหญ่-สะโพกเล็ก
- เรื่องที่ 4 การสร้างแบบกางเกงคนก้นยื่น
- เรื่องที่ 5 การสร้างแบบกางเกงคนลักษณะพิเศษ

แนวคิด

1. การสร้างแบบกางเกงเพื่อแก้ไขจุดบกพร่องให้สวมใส่ได้เหมาะสมกับรูปร่างสำหรับคนที่หน้าท้องยื่น
2. การสร้างแบบกางเกงเพื่อแก้ไขจุดบกพร่องให้สวมใส่ได้เหมาะสมกับรูปร่างสำหรับคนที่เอวเล็ก-สะโพกใหญ่
3. การสร้างแบบกางเกงเพื่อแก้ไขจุดบกพร่องให้สวมใส่ได้เหมาะสมกับรูปร่างสำหรับคนที่เอวใหญ่-สะโพกเล็ก
4. การสร้างแบบกางเกงเพื่อแก้ไขจุดบกพร่องให้สวมใส่ได้เหมาะสมกับรูปร่างสำหรับคนที่หน้าท้องยื่น
5. การสร้างแบบกางเกงเพื่อแก้ไขจุดบกพร่องให้สวมใส่ได้เหมาะสมกับรูปร่างสำหรับคนที่ลักษณะพิเศษ

วัตถุประสงค์

เมื่อศึกษาตอนที่ 5 จบแล้ว ผู้เรียนสามารถ

1. สร้างแบบกางเกงคนหน้าท้องยื่นได้เหมาะสมกับรูปร่าง
2. สร้างแบบกางเกงคนเอวเล็ก-สะโพกใหญ่ได้เหมาะสมกับรูปร่าง
3. สร้างแบบกางเกงคนเอวใหญ่-สะโพกเล็กได้เหมาะสมกับรูปร่าง
4. สร้างแบบกางเกงคนหน้าท้องยื่นได้เหมาะสมกับรูปร่าง
5. สร้างแบบกางเกงคนลักษณะพิเศษได้เหมาะสมกับรูปร่าง

เรื่องที่ 1 การสร้างแบบตัดกางเกงคนหน้าท้องยื่น

คนมีหน้าท้องยื่นมาก เป็นรูปร่างที่มีปัญหาหนักที่สุดกว่ารูปร่างใด ๆ หน้าท้องยื่นเป็นสาเหตุทำให้ส่วนอื่น ๆ เกิดปัญหาตามไปด้วย เช่น เอวรั้ง เส้นตะเข็บหัว เส้นใต้ข่ายื่น เป็นต้น



ภาพที่ 75 คนหน้าท้องยื่น

วิธีการสร้างแบบตัดกางเกงหน้าท้องยื่น

ให้นำขนาดตัวที่วัดได้ลบด้วยส่วนที่ยื่นแล้วค่อยหารแบ่งตามสูตรการสร้างแบบมาตรฐาน
กางเกงแบบทั่วไปเพิ่มส่วนที่ยื่นในจุดที่ยื่น = จำนวนยื่นที่ลบออกไป

ในกรณีหน้าท้องใหญ่ส่วนอื่นปกติ ให้ใช้วิธีสร้างแบบตามมาตรฐาน ระยะ 1 ถึง K อาจน้อยกว่า
1/2 นิ้ว หรือมีค่าเป็น 0 แล้วใช้จากแบบตัดชิ้นหน้า (N - N1) + แบบตัดชิ้นหลัง (ก - ข)
ขาดหรือเกินจากขนาดตัวที่วัดได้ การเพิ่มในแต่ละส่วนให้พิจารณาจากรูปร่างผู้สวมใส่เป็นหลัก
เพิ่มส่วนละเล็กน้อย ไม่ควรเพิ่มเฉพาะส่วนใดส่วนหนึ่งเท่านั้น

แบบตัดชิ้นหน้า

ก = ถ้าขาดให้เพิ่มตามเส้นประ

ข = ถ้าเอวเล็ก แคะหน้าท้องใหญ่มากให้เพิ่มเกล็ดที่ชิ้นหน้า

ค = ขยายเส้นข้างออก

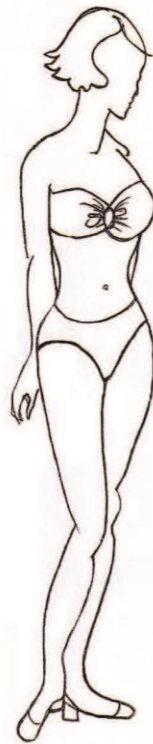
แบบตัดชิ้นหลัง ไม่ต้องแก้ไข



ภาพที่ 76 แบบตัดกางเกงหน้าท้องยื่น

เรื่องที่ 2 การสร้างแบบตัดกางเกงคนเอวเล็ก-สะโพกใหญ่

คนเอวเล็กสะโพกใหญ่ รูปร่างลักษณะนี้เอวจะเล็กคอด ส่วนสะโพกจะใหญ่ จะมีปัญหาการโค้งงอเอวถึงสะโพก คนลักษณะนี้ ไม่ควรเลือกกางเกงที่มีเข็มขัดเส้นใหญ่ ไม่ควรมีการตกแต่งที่เอวหรือสะโพก หลีกเลี่ยงผ้าหนา ๆ ผ้าแน่นเนื้อเกิน ไปก็ไม่ได้ ควรเลือกกางเกงเอวต่ำ สีเข้ม ไม่พืด ไม่ให้มีกระเป๋ายกขนาดใหญ่ตรงสะโพก เลือกผ้าที่มีความมัน วาว และลื่น



ภาพที่ 77 คนเอวเล็กสะโพกใหญ่

วิธีสร้างแบบตัดกางเกงนอนเอวเล็ก-สะโพกใหญ่

แบบตัดชั้นหน้า

ก = ทำเกร็ดเพิ่มอีก 1 เกร็ด

ข = เส้นข้างตัวให้ทำเส้นโค้งมากขึ้นตั้งแต่เอวลงมาถึงสะโพก

แบบตัดชั้นหลัง

ค = ทำเกร็ดหลังเพิ่ม 1 เกร็ด และมีขนาดเล็กลง โดยย้ายตำแหน่งใหม่ระหว่างเกร็ดเดิม

ง = เส้นข้างตัวให้ทำเส้นโค้งมากขึ้นตั้งแต่เอวลงมาถึงสะโพก

จ = โกงเป้าหลังสูงขึ้น

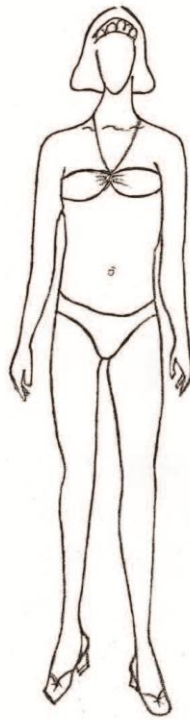
ด = เพิ่มอินเป้าหลัง ลากเส้นต้นขาให้โค้งหายไปจนถึงเป้า



ภาพที่ 78 แบบตัดกางเกงชั้นหน้าและชั้นหลังนอนเอวเล็กสะโพกใหญ่

เรื่องที่ 3 การสร้างแบบตัดกางเกงคนเอวใหญ่-สะโพกเล็ก

คนเอวใหญ่สะโพกเล็กลักษณะรูปร่างช่วงล่างเล็ก ช่วงบนจากเอวขึ้นไปใหญ่กว่าท่อนล่าง
เป็นการแก้ไขได้ง่ายที่สุด



ภาพที่ 79 คนเอวใหญ่สะโพกเล็ก

วิธีสร้างแบบตัดกางเกงนอนเอวใหญ่-สะโพกเล็ก

การสร้างแบบจะเน้นไปที่ตำแหน่งสะโพกให้พอดี

แบบตัดชิ้นหน้า

ก = ให้เอาเกร็ดออก เกร็ดที่เอาออกให้มาเพิ่มเนื้อที่เส้นข้างตัว

แบบตัดชิ้นหลัง

ข = ทำเกร็ดให้เล็กที่สุด

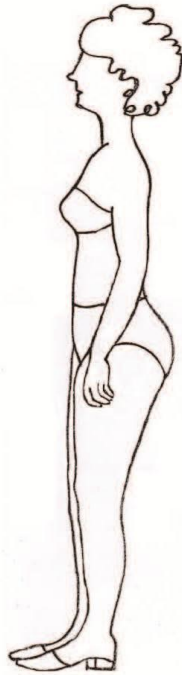
ค = เกร็ดที่ลดลงแล้ว นำเนื้อที่ส่วนที่ลดไปเพิ่มเส้นข้างตัว โกงจากเส้นสะโพกขึ้นไป
ในลักษณะบานขึ้นด้านบน ควรเป็นเส้นที่ค่อนข้างตรง โกงน้อยที่สุด



ภาพที่ 80 แบบตัดกางเกงชิ้นหน้าและชิ้นหลังนอนเอวใหญ่สะโพกเล็ก

เรื่องที่ 4 การสร้างแบบตัดกางเกงคนกันยืน

คนที่รูปร่างสมส่วนสวมใส่กางเกงได้สวยที่สุด เพียงแต่มีเนื้อบริเวณแก้มก้นมากเป็นพิเศษ ซึ่งเป็นเพียงกล้ามเนื้อไม่ใช่ไขมัน ถ้าขึ้นมากก็จะสร้างความไม่มั่นใจได้ ควรออกแบบทรงโดยไม่เก็บเส้นต้นขามากเกินไป เพื่อหลีกเลี่ยงการเน้นสะโพกให้ดูใหญ่ขึ้น ควรเป็นทรงต้นขาหลวม



ภาพที่ 81 คนกันยืน

วิธีสร้างแบบตัดกางเกงกันย่น

แบบตัดชิ้นหน้า

ไม่ต้องแก้ไข

แบบตัดชิ้นหลัง

ก = เส้นกลางหลังสูงขึ้นเฉียงเข้าหาเส้นกลางตัว โคงเส้นเป้าต่ำลงไปหาจุด ข

ข = โคงเส้นเป้าลงหายไปที่จุดเข้า

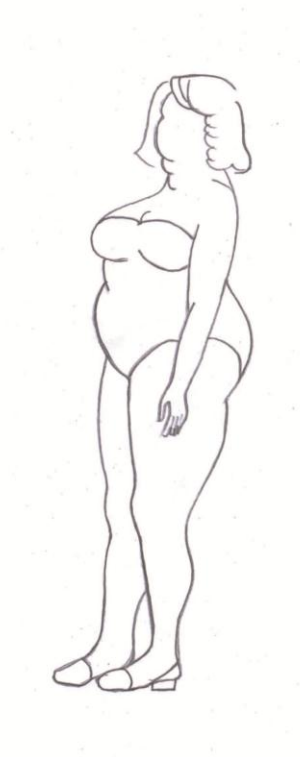
ค = เส้นข้างลำตัวตีเฉียงออกตั้งแต่เอวถึงต้นขา โดยใช้เนื้อที่ที่เฉียงจากเส้นกลางหลัง



ภาพที่ 82 แบบตัดกางเกงชิ้นหน้าและชิ้นหลังกางเกงกันย่น

เรื่องที่ 5 การสร้างแบบตัดกางเกงคนที่มีลักษณะพิเศษ

ลักษณะพิเศษ คือ เป็นคนอ้วนมาก ทุกสัดส่วนมีส่วนเกิน ได้ท้องขาเนื้อเบียดกันมากจนทำให้กางเกง
ขยับและรั้ง



ภาพที่ 83 คนที่มีลักษณะพิเศษ

วิธีสร้างแบบตัดกางเกงคนลักษณะพิเศษ

การสร้างแบบตัดที่มีการยื่นเป้าก้นและเส้นกลางหลังสูงชัน โดยให้กำหนด จุด C-F มีความห่างกันมากขึ้น จากมาตรฐานสากลที่กำหนดไว้ (2 ½ นิ้ว - 3 นิ้ว)

แบบตัดชิ้นหน้า

ก = เส้นกลางหน้าสูงชัน

ข = ขยายเส้นหน้าท้อง

ค = ย้ายตำแหน่งปลายขาชิ้นหน้า คนอ้วนมาก ๆ ย้ายได้ 1 - 1 ½ นิ้ว

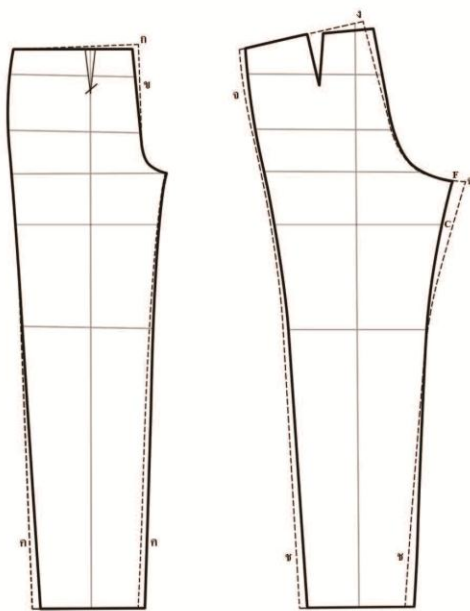
แบบตัดชิ้นหลัง

ง = เพิ่มเส้นกลางหลังสูงชัน

จ = เส้นข้างลำตัวเอียงมากขึ้น

ฉ = เพิ่มอ้นเป้าหลัง

ช = ย้ายตำแหน่งปลายขาชิ้นหลัง คนอ้วนมาก ๆ ย้ายได้ 1 - 1 ½ นิ้ว เช่นเดียวกับแบบตัดชิ้นหน้า



ภาพที่ 84 แบบตัดกางเกงชิ้นหน้าและชิ้นหลังที่มีลักษณะพิเศษ

แบบทดสอบ ตอนที่ 5

ให้ผู้เรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียวโดยให้ทำเครื่องหมาย; ล้อมรอบตัวอักษร ก ข ค หรือ ง

1. สาเหตุที่ทำให้กางเกงเกิดเป็ารั้ง
 - ก. มีก้นแฟบ
 - ข. สะโพกเล็ก
 - ค. หน้าขาใหญ่
 - ง. หน้าท้องยื่นมาก
2. คนเอวเล็กสะโพกใหญ่มีปัญหาการสร้างแบบกางเกงส่วนใดมากที่สุด
 - ก. การโค้งเส้นเอวสะโพก
 - ข. การโค้งเส้นเป้าหลัง
 - ค. การทำเป้าอื่น
 - ง. การลดเกร็ด
3. ข้อใดเป็นการแก้ไขกางเกงคนเอวใหญ่สะโพกเล็ก
 - ก. ชั้นหน้าไม่มีเกร็ด ชั้นหลังทำเกร็ดเล็กที่สุด
 - ข. ดีเส้นสะโพกให้โค้งมากที่สุด
 - ค. ขยายเกร็ดให้ใหญ่
 - ง. ดีเส้นเกร็ดยาวขึ้น
4. คนก้นยื่นควรออกแบบทรงกางเกงอย่างไร
 - ก. รัดรูป
 - ข. ตัดพอดีตัว
 - ค. ดันขาเพื่อให้ออติ
 - ง. เส้นดันขาเก็บให้มาก
5. คนรูปร่างใดที่มีปัญหาการสร้างแบบตัดมากที่สุด
 - ก. คนเอวใหญ่ สะโพกเล็ก
 - ข. คนรูปร่างลักษณะพิเศษ
 - ค. คนเอวเล็กสะโพกใหญ่
 - ง. คนหน้าท้องยื่น
6. การสร้างแบบกางเกงคนรูปร่างลักษณะพิเศษมีความแตกต่างจากคนรูปร่างอื่นอย่างไร
 - ก. การตีเกร็ด
 - ข. การทำเป้าอื่น
 - ค. การย้ายปลายขา
 - ง. การโค้งเส้นสะโพก

แบบทดสอบภาคปฏิบัติ ตอนที่ 5

ให้ผู้เรียนทำแบบทดสอบภาคปฏิบัติ ต่อไปนี้

1. ให้ผู้เรียนวัดตามลำดับขั้นตอนของการสร้างแบบกางเกงสตรี โดยเลือกวัดตัวผู้ที่มีสัดส่วนใดสัดส่วนหนึ่ง เพียง 1 แบบ จาก 5 แบบ คือ ดังนี้

- (1) แบบกางเกงคนหน้าท้องยื่น
- (2) แบบกางเกงคนเอวเล็กสะโพกใหญ่
- (3) แบบกางเกงคนเอวใหญ่สะโพกเล็ก
- (4) การสร้างแบบกางเกงคนกันขึ้น
- (5) การสร้างแบบกางเกงคนลักษณะพิเศษ

พร้อมสังเกตรูปร่างเจ้าของสัดส่วนว่ามีส่วนบกพร่องส่วนใด แล้วบันทึกผลการร่างข้างล่าง (5 คะแนน)

ชื่อ - นามสกุล (เจ้าของสัดส่วน)

| ลำดับที่ | ตำแหน่งวัด | จำนวน | หน่วย | รายละเอียด/จุดบกพร่องที่สังเกตได้ |
|----------|-------------------------|-------|-------|-----------------------------------|
| 1 | รอบเอว | | ซม. | |
| 2 | รอบสะโพกเล็ก | | ซม. | |
| 3 | รอบสะโพกใหญ่ | | ซม. | |
| 4 | สะโพกยาว | | ซม. | |
| 5 | รอบต้นขา | | ซม. | |
| 6 | ใต้เป้าถึงพื้นหรือยาวขา | | ซม. | |
| 7 | รอบเป้า | | ซม. | |
| 8 | เอวถึงท่า | | ซม. | |
| 9 | ยาวหน้า | | ซม. | |
| 10 | เอวถึงพื้น | | ซม. | |
| 11 | เป้าที่นั่ง | | ซม. | |
| 12 | รอบข่า | | ซม. | |
| 13 | รอบปลายขา | | ซม. | |

2. ให้ผู้เรียนทำแบบทดสอบภาคปฏิบัติ โดยดำเนินการ ดังนี้

- (1) สร้างแบบกางเกงผู้ที่มีข้อบกพร่องของรูปร่าง โดยเลือกสร้างเพียง 1 แบบ จาก 5 แบบ คือ คนหน้าท้องยื่น คนเอวเล็กสะโพกใหญ่ คนเอวใหญ่สะโพกเล็ก คนก้นยื่น และคนลักษณะพิเศษที่ได้ศึกษาในตอนที่ 5
- (2) นำแบบที่สร้างได้มาตัดเย็บด้วยผ้าดิบ
- (3) นำกางเกงที่ตัดเย็บด้วยผ้าดิบไปให้เจ้าของสัปดาห์ทดลองใส่
- (4) ปรับปรุงแก้ไขกางเกงให้พอดีตัว

แบบทดสอบหลังเรียน

ให้ผู้ศึกษาเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียวโดยให้ทำเครื่องหมาย ; อ้อมรอบตัวอักษร ก ข ค หรือ ง

- ข้อใดเป็นองค์ประกอบที่สำคัญที่สุดของงานศิลปะ
 - สี
 - เส้น
 - สัดส่วน
 - ความสมดุล
- เส้นแนวอนให้ความรู้สึกอย่างไร
 - อ่อนโยน นุ่มนวล
 - แข็งแรง มั่นคง
 - ความสงบนิ่ง
 - มีเสน่ห์
- ข้อใดมีอิทธิพลต่อความรู้สึก อารมณ์ จิตใจมากที่สุด
 - พื้นที่บนเสื้อผ้า
 - รูปแบบ
 - เส้น
 - สี
- สีใดเป็นสีกลางเป็นได้ทั้งสีร้อนและสีเย็น
 - สีแดง สีส้ม
 - สีเหลืองและสีม่วง
 - สีม่วงแดง และสีน้ำเงิน
 - สีเขียวทะเล และสีเหลืองเขียว
- การแบ่งเนื้อที่ในโครงสร้างเสื้อผ้า สัดส่วนใดนิยมใช้มากที่สุด
 - 1 : 1
 - 1 : 2
 - 3 : 5
 - 6 : 8
- ข้อใดเป็นการตกแต่งที่มีความสมดุล
 - สีเหลืองอยู่พื้นที่เล็ก สีม่วงอยู่พื้นที่ใหญ่
 - สีฟ้าอยู่พื้นที่เล็ก สีเหลืองอยู่พื้นที่ใหญ่
 - สีแดงอยู่พื้นที่เล็ก สีเขียวอยู่พื้นที่ใหญ่
 - สีขาวอยู่พื้นที่เล็ก สีดำอยู่พื้นที่ใหญ่
- การตัดเสื้อและกางเกงให้เหมาะสมกับรูปร่าง ต้องให้ความสำคัญสิ่งใดเป็นอันดับแรก
 - การวัดตัวที่ถูกต้อง
 - การทดลองสวมใส่เสื้อผ้า
 - ความแตกต่างของรูปร่างแต่ละคน
 - การสังเกตส่วนบกพร่องของร่างกาย
- ลำดับการวัดตัวจุดแรกคือ
 - รอบคอ
 - บ่าหน้า
 - บ่าหลัง
 - ปุ่มคอหน้าถึงเอว
- การสร้างโครงสร้างเสื้อแขนข้างตัวเกิดจากข้อใด
 - 1/2 รอบสะโพกเล็ก หาร 2
 - 1/2 รอบสะโพกใหญ่ หาร 2
 - 1/2 รอบสะโพกเล็ก หาร 2 บวก 2
 - 1/2 รอบสะโพกใหญ่ หาร 2 บวก 2
- โครงสร้างเสื้อชั้นหน้าเห็นอก เกิดจากส่วนใด
 - ปุ่มคอหน้าถึงอก
 - 1/2 ของปุ่มคอหน้าถึงเอว
 - 1/2 ของปุ่มคอหน้าถึงสะโพกเล็ก
 - 1/2 ของปุ่มคอหน้าถึงสะโพกใหญ่

11. ข้อใดคือสูตรการสร้างแบบเสื่อกนหน้าห้องยื่นกว่าทรวงอก
- 1/2 รอบอก บวก 2 ทหาร 2, 1/2 รอบสะโพกลบส่วนยื่น ทหาร 2
 - 1/2 รอบสะโพก - ส่วนยื่น
 - 1/2 รอบสะโพก - ส่วนยื่น
 - 1/2 รอบอก ทหาร 2
12. ดัดส่วนในข้อใดที่เกี่ยวข้องกับการสร้างแบบเสื่อกนทรวงอกยื่นกว่าหน้าห้อง
- รอบอก สะโพกเล็ก
 - รอบอก เอว สะโพกใหญ่
 - รอบอก ออกห่าง สะโพกใหญ่
 - รอบอก สะโพกเล็ก สะโพกใหญ่
13. ข้อใดคือสูตรการสร้างแบบเสื่อกนสะโพกยื่นกว่าหลัง
- 1/2 รอบสะโพก ทหาร 2
 - 1/2 รอบสะโพก ลบส่วนยื่น ทหาร 2
 - 1/2 รอบสะโพก ลบส่วนที่ขาด ทหาร 2
 - 1/2 รอบสะโพก ทหาร 2 บวกส่วนที่ขาด ลบส่วนที่ยื่น
14. ข้อใดคือสูตรการสร้างแบบเสื่อกนหลังยื่นกว่าสะโพก
- 1/2 รอบสะโพก + ส่วนที่ขาด ทหาร 2
 - 1/2 รอบอก + ส่วนยื่น ทหาร 2
 - 1/2 รอบสะโพก ทหาร 2
 - 1/2 รอบอก ทหาร 2
15. การสร้างแบบเสื่อข้อใดแบบตัดชิ้นหน้าและแบบตัดชิ้นหลังไม่ต้องตัดแยกแบบ
- เสื่อกนหลังยื่นหน้าห้องยื่น
 - เสื่อกนสะโพกยื่นกว่าหลัง
 - เสื่อกนหลังยื่นกว่าสะโพก
 - เสื่อกนอกยื่นสะโพกยื่น
16. การสร้างแบบเสื่อกนอกยื่นสะโพกยื่นควรวางแยกแบบอย่างไร
- ชิ้นหน้าแยกจุดอก
 - ชิ้นหน้าแยกจุดสะโพก
 - ชิ้นหน้าแยกสะโพกใหญ่
 - ชิ้นหน้าแยกจุดอกและสะโพกใหญ่
 - ชิ้นหลังแยกจุดหลังและสะโพกใหญ่
17. การสร้างแบบตัดเสื่อข้อใดที่ต้องแยกแบบทั้งชิ้นหน้าและชิ้นหลัง
- เสื่อกนอกยื่นสะโพกยื่น
 - เสื่อกนสะโพกยื่นกว่าหลัง
 - เสื่อกนหลังยื่นกว่าสะโพก
 - เสื่อกนหลังยื่นหน้าห้องยื่น
18. การสร้างแบบเสื่อในข้อใดที่วางแยกแบบเฉพาะชิ้นหน้า
- คนหลังยื่นกว่าสะโพก
 - คนสะโพกยื่นกว่าหลัง
 - คนหลังยื่นหน้าห้องยื่น
 - คนอกยื่นสะโพกยื่น
19. รอบสะโพกเล็กคือส่วนใด
- กึ่งกลางระหว่างเอวถึงสะโพกใหญ่
 - รอบตัวบริเวณหน้าห้องน้อย
 - ต่ำลงจากเอว 10 ซม.
 - ต่ำกว่าเอวเล็กน้อย
20. การวัดเอวถึงขาเป็นการวัดส่วนใด
- รอบเอว และรอบขา
 - วัดด้านหน้าจากเอวถึงขา
 - วัดความยาวของเอวถึงขา
 - วัดด้านข้างจากเอวผ่านต้นขา กึ่งกลางกระดูกด้านหน้า

21. การสร้างแบบกางเกงขึ้นหน้า เส้นปี้าหน้าจะ
เย็บมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับข้อใด
ก. รูปร่าง
ข. ทรงกางเกง
ค. จำนวนเกล็ดที่ต้องการ
ง. ความต้องการของลูกค้า
22. โครงสร้างกางเกงขึ้นหลังเกิดขึ้นจากข้อใด
ก. การขยายขนาดจากกางเกงขึ้นหน้า
ข. การสร้างแบบขึ้นใหม่
ค. คัดแปลงจากขึ้นหน้า
ง. กลิ้งรอยจากขึ้นหน้า
23. กางเกงทรงใดเหมาะกับคนหน้าขาใหญ่
ก. กางเกงแค้ยัด
ข. กางเกงสีอ่อน
ค. กางเกงขาบาน
ง. กางเกงทรงหลวม
24. การสร้างแบบกางเกงข้อใด ขึ้นหลังต้องทำกรีด
ให้เล็กลง
ก. คนเอวใหญ่ - สะโพกเล็ก
ข. คนเอวเล็ก - สะโพกใหญ่
ค. คนก้นแฟบ
ง. คนก้นยื่น
25. แบบตัดกางเกงขึ้นหน้าคนหน้าท้องยื่น
ควรทำอย่างไร
ก. เพิ่มกรีด
ข. ไม่ต้องแก้ไข
ค. ขยายเส้นข้าง
ง. เพิ่มยื่นปี้าหลัง
26. กางเกงลักษณะใดเหมาะสมกับคนเอวเล็ก
สะโพกใหญ่
ก. กางเกงที่มีการตกแต่งบริเวณสะโพก
ข. กางเกงค้ำเนื้อหนา
ค. กางเกงสีอ่อน
ง. กางเกงเอวต่ำ
27. การสร้างแบบกางเกงคนรูปร่างข้อใดที่แก้ไข
ได้ง่ายที่สุด
ก. คนก้นยื่น
ข. คนก้นแฟบ
ค. คนเอวใหญ่ สะโพกเล็ก
ง. คนเอวเล็ก สะโพกใหญ่
28. คนก้นยื่นควรหลีกเลี่ยงกางเกงทรงใด
ก. ขาสั้น
ข. รัดรูป
ค. ขาบาน
ง. ขาหลวม
29. ข้อใดคือคนที่มีรูปร่างส่วนใต้กางเกงสวย
ที่สุด
ก. คนเอวเล็ก
ข. คนเอวใหญ่
ค. คนก้นแฟบ
ง. คนก้นยื่น
30. การสร้างแบบกางเกงคนที่มีรูปร่างลักษณะ
พิเศษตำแหน่งที่แก้ไขแตกต่างจากคนอื่น
ก. ย้ายตำแหน่งปลายขา
ข. เพิ่มยื่นปี้าหลัง
ค. เพิ่มเส้นกลางหลัง
ง. ขยายเส้นหน้าท้อง

แบบทดสอบภาคปฏิบัติหลังเรียน

ให้ผู้เรียนทำแบบทดสอบภาคปฏิบัติ ดังนี้

- ข้อ 1 สร้างโครงสร้างเสื่อสตรีชั้นหน้าและชั้นหลัง (10 คะแนน)
- ข้อ 2 สร้างโครงสร้างกางเกงสตรีชั้นหน้าและชั้นหลัง (10 คะแนน)

เฉลยแบบทดสอบก่อนเรียน

| | | | | | |
|--------|---|--------|---|--------|---|
| ข้อ 1 | ข | ข้อ 11 | ค | ข้อ 21 | ข |
| ข้อ 2 | ง | ข้อ 12 | ง | ข้อ 22 | ก |
| ข้อ 3 | ก | ข้อ 13 | ข | ข้อ 23 | ข |
| ข้อ 4 | ง | ข้อ 14 | ก | ข้อ 24 | ง |
| ข้อ 5 | ก | ข้อ 15 | ง | ข้อ 25 | ก |
| ข้อ 6 | ข | ข้อ 16 | ก | ข้อ 26 | ง |
| ข้อ 7 | ง | ข้อ 17 | ค | ข้อ 27 | ง |
| ข้อ 8 | ก | ข้อ 18 | ค | ข้อ 28 | ก |
| ข้อ 9 | ก | ข้อ 19 | ค | ข้อ 29 | ง |
| ข้อ 10 | ค | ข้อ 20 | ข | ข้อ 30 | ค |

เฉลยแบบทดสอบตอนที่ 1 - 5

ตอนที่ 1

| | |
|-------|---|
| ข้อ 1 | ง |
| ข้อ 2 | ก |
| ข้อ 3 | ข |
| ข้อ 4 | ค |
| ข้อ 5 | ง |
| ข้อ 6 | ก |

ตอนที่ 2

| | |
|-------|---|
| ข้อ 1 | ง |
| ข้อ 2 | ก |
| ข้อ 3 | ข |
| ข้อ 4 | ก |
| ข้อ 5 | ค |
| ข้อ 6 | ง |

ตอนที่ 3

| | |
|-------|---|
| ข้อ 1 | ก |
| ข้อ 2 | ค |
| ข้อ 3 | ข |
| ข้อ 4 | ง |
| ข้อ 5 | ก |
| ข้อ 6 | ข |

ตอนที่ 4

| | |
|-------|---|
| ข้อ 1 | ง |
| ข้อ 2 | ค |
| ข้อ 3 | ข |
| ข้อ 4 | ก |
| ข้อ 5 | ค |
| ข้อ 6 | ข |

ตอนที่ 5

| | |
|-------|---|
| ข้อ 1 | ง |
| ข้อ 2 | ก |
| ข้อ 3 | ก |
| ข้อ 4 | ค |
| ข้อ 5 | ข |
| ข้อ 6 | ค |

เฉลยแบบทดสอบหลังเรียน

| | | | | | |
|--------|---|--------|---|--------|---|
| ข้อ 1 | ข | ข้อ 11 | ก | ข้อ 21 | ก |
| ข้อ 2 | ค | ข้อ 12 | ค | ข้อ 22 | ง |
| ข้อ 3 | ง | ข้อ 13 | ข | ข้อ 23 | ข |
| ข้อ 4 | ข | ข้อ 14 | ก | ข้อ 24 | ค |
| ข้อ 5 | ค | ข้อ 15 | ค | ข้อ 25 | ก |
| ข้อ 6 | ง | ข้อ 16 | ง | ข้อ 26 | ง |
| ข้อ 7 | ก | ข้อ 17 | ก | ข้อ 27 | ง |
| ข้อ 8 | ก | ข้อ 18 | ค | ข้อ 28 | ก |
| ข้อ 9 | ง | ข้อ 19 | ข | ข้อ 29 | ง |
| ข้อ 10 | ค | ข้อ 20 | ง | ข้อ 30 | ค |

บรรณานุกรม

- การวัดตัว, 2554 <http://my.dek-d.com/jantana59> (ค้นคืน เมื่อวันที่ 10 มิถุนายน 2554)
- เกียรติศักดิ์ ออนุธรรม. 2551 **ทฤษฎีสีสำหรับการออกแบบ**. เว็บ internet.se-ed.com/content/IN89/IN89_54. asp (ค้นคืน เมื่อวันที่ 30 กันยายน 2551)
- คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ http://www.human.cmu.ac.th/~hel_ebook/006213/-01.pdf; (ค้นคืน เมื่อวันที่ 30 เมษายน 2551)
- คืน ชูนปกร, 2554. <http://www.thaiblogonline.com> (ค้นคืน เมื่อวันที่ 12 มิถุนายน 2554)
- ทังจันยี่ ศิริเยี่ยม. **หลักสูตรมาตรฐานยุโรปชั้นสูง**. โรงเรียนสอนออกแบบตัดเย็บนานาชาติ กาลวิน (สาขาจากฝรั่งเศส)
- บุณยาพร พอน วุฒิธรรมคุณ. <http://www.Learner.in.th> (ค้นคืน เมื่อวันที่ 5 ตุลาคม 2551)
- ผ่องศรี ณรงค์เปลี่ยน. **ตำราตัดเย็บ-กางเกงชาย หลักสูตรระยะสั้น (225 ชม.) ระดับ 1, ระดับ 2.** หน้า 288—293 โรงพิมพ์พรานนกการพิมพ์ 2532.
- วิชา เพชรสุวรรณ. **โครงการตัดเย็บเสื้อผ้า. คู่มือการเรียนการสอนกลุ่มวิชาการงานและอาชีพ รายวิชา ง 321— ง 322. ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 (ม.3).**
- องค์ประกอบศิลป์, 2551 www.mew6com/composer/art/line.php. (ค้นคืน เมื่อวันที่ 30 กันยายน 2551)
- อัจฉรา วรรณสดีต. **คู่มือการออกแบบเสื้อผ้าเครื่องแต่งกายสตรี.** 2521.
- อัจฉรา สโรบล. 2551 **เอกสารประกอบการสอน วิชา 006213 (Clothing Design and Selections).**
- Intrendwedding **นักออกแบบเสื้อผ้าโลก (World Designer).** <http://intrendwedding.wordpress.com/> (ค้นคืน เมื่อวันที่ 4 มกราคม 2553)
- <http://www.b.girlshop.com> (ค้นคืน เมื่อวันที่ 20 มกราคม 2553)
- <http://www.news.thaiblogging.com> (ค้นคืน เมื่อวันที่ 5 ตุลาคม 2551)
- <http://www.noyshop.com> (ค้นคืน เมื่อวันที่ 14 กรกฎาคม 2552)

ประวัติผู้วิจัย

| | |
|-------------------------|--|
| ชื่อ | นางศิริพรรณ พันจินา |
| วัน เดือน ปีเกิด | 23 มีนาคม 2509 |
| สถานที่เกิด | กรุงเทพมหานคร |
| ประวัติการศึกษา | ศิลปศาสตรบัณฑิต (ศศ.บ.) วิทยาลัยครูสวนสุนันทา พ.ศ. 2534 |
| สถานที่ทำงาน | สถาบันพัฒนาการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย ภาคตะวันออกเฉียง อําเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง |
| ตำแหน่ง | ครูชำนาญการ |