



การศึกษาผลสัมฤทธิ์การขึ้นต้นแบบผลิตภัณฑ์เคหะสิ่งทอประเภทหมอน
Knowledge management prototypes household textiles pillows

สุตกากาญจน์ แยมดี
กิตติศักดิ์ อริยะเครือ
สุจิตรา ชนนทวารี
วิภาดา กระจ่างโพธิ์

งานวิจัยนี้ได้รับทุนสนับสนุนจากงบประมาณเงินรายได้ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2561
คณะอุตสาหกรรมสิ่งทอและออกแบบแฟชั่น มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้กระบวนการเริ่มต้นแบบผลิตภัณฑ์เคหะสิ่งทอประเภทหมอน สำหรับนักศึกษาสาขาวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์สิ่งทอให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 2) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาสาขาวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์สิ่งทอ ปีการศึกษา 2561 ก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้กระบวนการเริ่มต้นแบบผลิตภัณฑ์เคหะสิ่งทอประเภทหมอน 3) ศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อชุดกิจกรรมการเรียนรู้กระบวนการเริ่มต้นแบบผลิตภัณฑ์เคหะสิ่งทอประเภทหมอน กลุ่มตัวอย่างคือ นักศึกษาสาขาวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์สิ่งทอ ปีการศึกษา 2561 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร จำนวน 20 คน ซึ่งได้มาจากการเลือกแบบเจาะจง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ได้แก่ ชุดกิจกรรมการเรียนรู้การเริ่มต้นแบบผลิตภัณฑ์ประเภทหมอน แผนการจัดการเรียนรู้แบบปฏิบัติการ แบบวัดผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้กระบวนการเริ่มต้นแบบผลิตภัณฑ์เคหะสิ่งทอประเภทหมอน และแบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อชุดกิจกรรมการเรียนรู้กระบวนการเริ่มต้นแบบผลิตภัณฑ์เคหะสิ่งทอประเภทหมอน สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าประสิทธิภาพ และการทดสอบที

ผลการวิจัยพบว่า 1) ชุดกิจกรรมการเรียนรู้กระบวนการเริ่มต้นแบบผลิตภัณฑ์เคหะสิ่งทอประเภทหมอน สำหรับนักศึกษาสาขาวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์สิ่งทอ มีประสิทธิภาพเท่ากับ 84.65/82.50 สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ที่ 80/80 2) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้กระบวนการเริ่มต้นแบบผลิตภัณฑ์เคหะสิ่งทอประเภทหมอนของนักศึกษาสาขาวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์สิ่งทอที่เรียนโดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้กระบวนการเริ่มต้นแบบผลิตภัณฑ์เคหะสิ่งทอประเภทหมอน หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.5 และ 3) ความพึงพอใจของนักศึกษาสาขาวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์สิ่งทอที่มีต่อกิจกรรมการเรียนรู้กระบวนการเริ่มต้นแบบผลิตภัณฑ์เคหะสิ่งทอประเภทหมอน อยู่ในระดับ มาก

ABSTRACT

The purposes this research were: 1) to develop the activity packages on home textile pillow products forming process for Textile Product Design students division the efficiency of 80/80 2) to compare academic achievement of Textile Product Design students, academic calendar 2018 before and after the experiment using the activity packages on home textile pillow products forming process 3) to study satisfaction of students toward the activity packages on home textile pillow products forming process. The sample consisted of 20 students who studied Textile Product Design in the academic year 2018 at Rajamangala University of Technology Phra Nakhon. They were selected by purposive sampling. The research instruments were the activity packages on home textile pillow products forming process, the achievement test and a satisfaction questionnaire. The data were analyzed by percentage, mean, standard deviation and t-test for dependent samples.

The results of the study were as follows: 1) the efficiency of the activity packages on home textile pillow products forming process for Textile Product Design students was obtained 84.65/82.50 higher than a predetermined threshold 80/80 2) academic achievement of home textile pillow products forming process for Textile Product Design students was significantly higher than before the experiment using the activity packages on home textile pillow products forming process at the 0.5 level 3) the satisfaction of Textile Product Design students using the activity packages on home textile pillow products forming process was at the high level.

กิตติกรรมประกาศ

รายงานวิจัยเรื่อง การศึกษาผลสัมฤทธิ์การขึ้นต้นแบบผลิตภัณฑ์สิ่งทอประเภทหมอน ได้รับ
ทุนสนับสนุนจากงบประมาณเงินรายได้ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2561 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี
ราชมงคลพระนคร ผู้วิจัยจึงขอขอบคุณไว้ ณ ที่นี้ ขอขอบคุณบุคลากรสาขาออกแบบผลิตภัณฑ์สิ่งทอ
คณะอุตสาหกรรมและออกแบบแฟชั่นทุกท่าน ที่อำนวยความสะดวกในการดำเนินงานวิจัย ขอคุณ
กลุ่มตัวอย่างนักศึกษาสาขาวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์สิ่งทอที่ให้ความร่วมมือทำให้ผู้วิจัยสามารถ
ดำเนินงานและจัดเก็บข้อมูลได้บรรลุตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยได้เป็นอย่างดี

สุดากาญจน์ แยมดี

ตุลาคม 2561



สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ (ภาษาไทย).....	ก
บทคัดย่อ (ภาษาอังกฤษ).....	ข
กิตติกรรมประกาศ.....	ค
สารบัญ.....	ง
สารบัญตาราง.....	ฉ
สารบัญภาพประกอบ.....	ช
บทที่ 1 บทนำ.....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	2
สมมติฐานของการวิจัย.....	2
ขอบเขตการวิจัย.....	2
กรอบแนวคิดของการวิจัย.....	4
นิยามศัพท์.....	4
ประโยชน์ที่ได้รับ.....	5
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	6
การจัดการความรู้.....	6
ชุดกิจกรรมการเรียนรู้.....	12
การเรียนรู้แบบปฏิบัติการ.....	33
การออกแบบผลิตภัณฑ์.....	48
การขึ้นต้นแบบผลิตภัณฑ์เคหะสิ่งทอ.....	51
หมอน.....	52
ความพึงพอใจ.....	52
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	60

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	63
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	63
รูปแบบการวิจัย.....	63
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	64
การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	64
การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	67
วิเคราะห์ข้อมูล.....	68
สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	68
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	72
สัญลักษณ์ที่ใช้ในการเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	72
ลำดับขั้นตอนในการเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	72
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	73
บทที่ 5 สรุป อภิปรายผล ข้อเสนอแนะ.....	76
สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	76
อภิปรายผลการวิจัย.....	77
ข้อเสนอแนะ.....	78
เอกสารอ้างอิง.....	79
ภาคผนวก.....	84
ผนวก ก เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	85
ผนวก ข คะแนนของกลุ่มตัวอย่าง.....	89
ผนวก ค ต้นแบบผลิตภัณฑ์เคหะสิ่งทอประเภทหมอน.....	92
ผนวก จ ภาพกิจกรรมการเรียนรู้การขึ้นต้นแบบผลิตภัณฑ์เคหะสิ่งทอและผลิตภัณฑ์ สิ่งทอประเภทหมอน.....	108

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
2.1 เวลาเรียนรู้ตามหน่วยการเรียนรู้กระบวนการขั้นต้นแบบผลิตภัณท์เคหะสิ่งทอ ประเภทหมอน.....	68
4.1 ประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมการเรียนรู้กระบวนการขั้นต้นแบบผลิตภัณท์เคหะสิ่งทอ ประเภทหมอน สำหรับนักศึกษาสาขาวิชาออกแบบผลิตภัณท์สิ่งทอ.....	73
4.2 เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ของนักศึกษาสาขาวิชาออกแบบผลิตภัณท์สิ่งทอ ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้.....	73
4.3 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานความพึงพอใจของนักศึกษาสาขาวิชา ออกแบบผลิตภัณท์สิ่งทอที่มีต่อชุดกิจกรรมการเรียนรู้กระบวนการขั้นต้นแบบ ผลิตภัณท์เคหะสิ่งทอประเภทหมอน.....	74



สารบัญภาพประกอบ

ภาพที่	หน้า
1.1 กรอบแนวคิดการวิจัย.....	4
2.1 กระบวนการบริหารจัดการการเปลี่ยนแปลง.....	11
2.2 องค์ประกอบที่สำคัญของชุดการเรียนรู้.....	24
2.3 ลำดับชั้นการเรียนรู้แบบปฏิบัติการ.....	42
2.4 ลำดับชั้นกิจกรรมการเรียนรู้แบบปฏิบัติการ.....	42
2.5 ผลิตภัณฑ์เคหะสิ่งทอประเภทหมอนอิง.....	50
2.6 ชุดรองจานและที่รองแก้ว และผ้าเช็ดปาก.....	50
2.7 หมอนอิง.....	52
2.8 ทฤษฎีความต้องการตามลำดับขั้น.....	59



บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหาวิจัย

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2545 กำหนดแนวทางการจัดการศึกษาต้องยึดหลักว่า ผู้เรียนทุกคนมีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้และถือว่าผู้เรียนสำคัญที่สุด ต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตนเองได้ตามธรรมชาติและเต็มศักยภาพ และให้สถานศึกษา หน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการดังนี้ 1) จัดเนื้อหาสาระและกิจกรรมให้สอดคล้องกับความสนใจและความถนัดของผู้เรียน โดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล 2) ฝึกทักษะกระบวนการคิด การจัดการ การเผชิญสถานการณ์ และการประยุกต์ใช้ความรู้มาใช้เพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหา 3) จัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริง ฝึกปฏิบัติให้ทำได้ คิดเป็นทำเป็น รักการอ่านและเกิดการใฝ่รู้อย่างต่อเนื่อง 4) จัดการเรียนการสอนโดยผสมผสานสาระความรู้ด้านต่าง ๆ อย่างได้สัดส่วนสมดุลกัน รวมทั้งปลูกฝังคุณธรรมค่านิยมที่ดีงามและคุณลักษณะอันพึงประสงค์ไว้ในทุกวิชา 5) ส่งเสริมให้ผู้สอนสามารถจัดบรรยากาศ สภาพแวดล้อม สื่อการสอนและอำนวยความสะดวกเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ และมีความรอบรู้ รวมทั้งสามารถใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้ ทั้งนี้ผู้สอนและผู้เรียนอาจเรียนรู้ไปพร้อมกันจากสื่อการเรียนการสอนและแหล่งวิทยาการประเภทต่าง ๆ และ 6) จัดการเรียนรู้ให้เกิดขึ้นได้ทุกเวลาทุกสถานที่ มีการประสานความร่วมมือกับบิดามารดา ผู้ปกครอง และบุคคลในชุมชนทุกฝ่ายเพื่อร่วมกันพัฒนาผู้เรียนตามศักยภาพและให้สถาบันการศึกษาพัฒนากระบวนการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพรวมทั้งส่งเสริมให้อาจารย์ผู้สอนสามารถวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้อย่างเหมาะสมกับผู้เรียนในแต่ละระดับการศึกษา (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. 2542)

การเรียนการสอนรายวิชาการทำแบบตัดผลิตภัณฑ์สิ่งทอเนื้อหาของหลักสูตรโดยสรุปเมื่อนักศึกษาได้ตกผลึกทางความคิดรายละเอียดของผลิตภัณฑ์สิ่งทอแล้ว ก็จะนำไปสู่การขึ้นต้นแบบผลิตภัณฑ์สิ่งทอ ซึ่งเป็นเครื่องมือช่วยในการศึกษาและพัฒนาผลิตภัณฑ์ ต้นแบบของผลิตภัณฑ์จะทำให้ นักศึกษาสามารถสำรวจการออกแบบ ทดสอบหรือยืนยันประสิทธิภาพก่อนที่จะเริ่มผลิตผลิตภัณฑ์สิ่งทอประเภทนั้น ๆ ได้เป็นอย่างดี ซึ่งกระบวนการเรียนการสอนรายวิชาดังกล่าวมุ่งเน้นส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตนเองได้ตามธรรมชาติและเต็มศักยภาพ แต่ปัจจุบันความอ่อนไหวต่อการเปลี่ยนแปลงรสนิยมของผู้บริโภคมีมากขึ้นจากสังคมการสื่อสาร กระแสความนิยม โลกทัศน์ วิถีชีวิตเปลี่ยนแปลงรวดเร็ว ส่งผลถึงการคาดคะเนออกแบบผลิตภัณฑ์เคหะสิ่งทอ ผลกระทบจากสถานการณ์ภายนอกดังกล่าว ทำให้การเรียนการสอนรายวิชาการทำแบบตัดผลิตภัณฑ์สิ่งทอจำเป็นต้องปรับตัวเพื่อผลิตบัณฑิตที่มีความพร้อมสำหรับสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลง โดยพัฒนาหลักสูตรให้ผู้เรียนมีคุณธรรม

จริยธรรมนำความรู้ รู้เท่าทันโลก เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันด้านผลิตภัณฑ์สิ่งทอ เป็นหลักสูตรที่ให้ความรู้แก่ผู้เรียนและถ่ายทอดสู่ชุมชนหรือสังคม เกิดภูมิคุ้มกันที่มีความมั่นคงในการดำรงชีวิต

ผู้วิจัยในฐานะผู้สอนรายวิชาการทำแบบตัดผลิตภัณฑ์สิ่งทอจึงสนใจศึกษาผลสัมฤทธิ์ การขึ้นต้นแบบผลิตภัณฑ์เคหะสิ่งทอประเภทหมอน เพื่อจัดระบบความรู้และกระบวนการขึ้นต้นแบบ ไปถ่ายทอดสู่การเรียนการสอน ซึ่งจะเป็นเครื่องมืออำนวยความสะดวกให้นักศึกษาพัฒนาศักยภาพของ ตนเองในการทำแบบตัดผลิตภัณฑ์สิ่งทอได้อย่างเต็มที่ เกิดการเรียนรู้และบรรลุเป้าหมายในการเรียน การสอน สามารถนำความรู้ที่ได้รับไปพัฒนาและประยุกต์ใช้ทำแบบตัดผลิตภัณฑ์สิ่งทอได้อย่างมี ประสิทธิภาพ

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1.2.1 พัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้กระบวนการขึ้นต้นแบบผลิตภัณฑ์เคหะสิ่งทอประเภทหมอน สำหรับนักศึกษาสาขาวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์สิ่งทอ ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80

1.2.2 เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาสาขาวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์สิ่งทอ ปีการศึกษา 2561 ก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้กระบวนการขึ้นต้นแบบผลิตภัณฑ์ เคหะสิ่งทอประเภทหมอน

1.2.3 ศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อชุดกิจกรรมการเรียนรู้กระบวนการขึ้นต้นแบบ ผลิตภัณฑ์เคหะสิ่งทอประเภทหมอน

1.3 สมมติฐานของการวิจัย

1.3.1 ชุดกิจกรรมการเรียนรู้กระบวนการขึ้นต้นแบบผลิตภัณฑ์เคหะสิ่งทอประเภทหมอน สำหรับนักศึกษาสาขาวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์สิ่งทอ มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80

1.3.2 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้กระบวนการขึ้นต้นแบบผลิตภัณฑ์เคหะสิ่งทอประเภทหมอน ของนักศึกษาสาขาวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์สิ่งทอที่เรียนโดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้กระบวนการขึ้นต้นแบบ ผลิตภัณฑ์เคหะสิ่งทอประเภทหมอน หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

1.4 ขอบเขตของการวิจัย

1.4.1 เชิงปริมาณ

ผู้วิจัยจัดระบบและกระบวนการเรียนรู้การขึ้นต้นแบบผลิตภัณฑ์ เพื่อถ่ายทอดสู่ ผู้เรียน โดยกำหนดเป็นชุดกิจกรรมการเรียนรู้กระบวนการขึ้นต้นแบบผลิตภัณฑ์เคหะสิ่งทอประเภท หมอนสำหรับนักศึกษาสาขาวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์สิ่งทอ 1 ชุดกิจกรรม

1.4.2 เชิงคุณภาพ

1.4.2.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1) ประชากร ได้แก่ นักศึกษาสาขาวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์สิ่งทอ ปีการศึกษา 2561 คณะอุตสาหกรรมสิ่งทอและออกแบบแฟชั่น

2) กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักศึกษาสาขาวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์สิ่งทอ ปีการศึกษา 2561 ซึ่งได้มาจากการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) เนื่องจากนักศึกษาในชั้นเรียนอยู่ในสภาพบริบทเดียวกัน มีความรู้ความสามารถอยู่ในระดับใกล้เคียงกัน

1.4.3 เนื้อหา

1.4.3.1 การจัดการความรู้ขั้นต้นแบบผลิตภัณฑ์เคหะสิ่งทอประเภทหมอนประกอบด้วย หมอนทรงเหลี่ยม ทรงกลม และทรงกระบอก ของการวิจัยครั้งนี้ สอดคล้องกับวิชาการทำแบบตัดผลิตภัณฑ์สิ่งทอ ซึ่งนักศึกษาต้องมีความรู้ความเข้าใจกระบวนการขั้นต้นแบบผลิตภัณฑ์ดังนี้

- 1) ผลิตภัณฑ์สิ่งทอประเภทหมอน
- 2) ขั้นตอนการออกแบบหมอน
- 3) การทำแบบตัดและการขึ้นต้นแบบหมอน
- 4) การตัดเย็บต้นแบบหมอน
- 5) กระบวนการหลังการเย็บหมอน

1.4.4 ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย

1.4.4.1 ตัวแปรต้น ได้แก่ ชุดกิจกรรมการเรียนรู้กระบวนการขึ้นต้นแบบผลิตภัณฑ์เคหะสิ่งทอประเภทหมอน สำหรับนักศึกษาสาขาวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์สิ่งทอ

1.4.4.2 ตัวแปรตาม ได้แก่

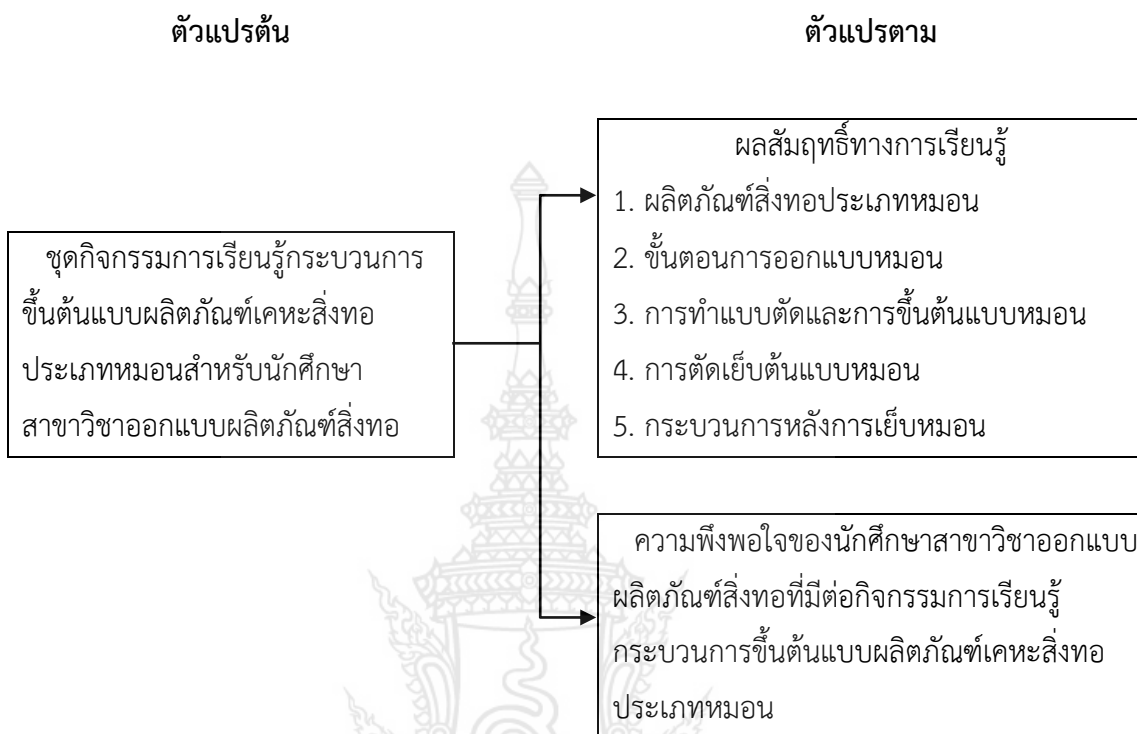
1) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้กระบวนการขึ้นต้นแบบผลิตภัณฑ์เคหะสิ่งทอประเภทหมอนของนักศึกษาสาขาวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์สิ่งทอที่เรียนโดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้กระบวนการขึ้นต้นแบบผลิตภัณฑ์เคหะสิ่งทอประเภทหมอน

2) ความพึงพอใจของนักศึกษาสาขาวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์สิ่งทอที่มีต่อกิจกรรมการเรียนรู้กระบวนการขึ้นต้นแบบผลิตภัณฑ์เคหะสิ่งทอประเภทหมอน

1.4.5 ระยะเวลาที่ใช้ในการวิจัย

ระหว่างเดือนตุลาคม 2560 - กันยายน 2561

1.5 กรอบแนวคิดของการวิจัย



ภาพที่ 1.1 กรอบแนวคิดการวิจัย

1.6 นิยามศัพท์

ชุดกิจกรรมการเรียนรู้กระบวนการขึ้นต้นแบบผลิตภัณฑ์เคหะสิ่งทอประเภทหมอน หมายถึง เครื่องมือที่นักเรียนได้ศึกษา เรียนรู้ และลงมือปฏิบัติกิจกรรม เพื่อค้นหาวิธีการ กระบวนการแนวคิด เกี่ยวกับการขึ้นต้นแบบผลิตภัณฑ์สิ่งทอประเภทหมอน ซึ่งผู้วิจัยเป็นผู้จัดเตรียมเนื้อหาและคำแนะนำ ขั้นตอนการเรียนรู้ในชุดกิจกรรมได้แก่ 1) ผลิตภัณฑ์สิ่งทอประเภทหมอน 2) ขั้นตอนการออกแบบหมอน 3) การทำแบบตัดและการขึ้นต้นแบบหมอน 4) การตัดเย็บต้นแบบหมอน และ 5) กระบวนการหลังการเย็บหมอน การจัดกิจกรรมอาจจัดเป็นรายบุคคลหรือเป็นกลุ่มย่อยเพื่อให้การเรียนรู้ขึ้นต้นแบบผลิตภัณฑ์สิ่งทอประเภทหมอนบรรลุตามจุดมุ่งหมายอย่างมีประสิทธิภาพ และแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ก่อนเรียนและหลังเรียน

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้การขึ้นต้นแบบผลิตภัณฑ์เคหะสิ่งทอประเภทหมอน หมายถึง คะแนนจากการวัดประเมินผลการเรียนรู้ในกระบวนการขึ้นต้นแบบผลิตภัณฑ์สิ่งทอประเภทหมอน ก่อนและหลังการเรียนรู้ด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้กระบวนการขึ้นต้นแบบผลิตภัณฑ์เคหะสิ่งทอประเภทหมอน ซึ่งวัดได้จากแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากการใช้ชุดกิจกรรมฯ ที่ผู้วิจัย

สร้างขึ้น จำนวน 30 ข้อ และตรวจสอบคุณภาพโดยผู้เชี่ยวชาญ เพื่อประเมินความสอดคล้องระหว่างแบบทดสอบกับจุดประสงค์การเรียนรู้

ประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมการเรียนรู้กระบวนการขึ้นต้นแบบผลิตภัณฑ์เคหะสิ่งทอประเภทหมอน หมายถึง คุณภาพของชุดกิจกรรมการเรียนรู้กระบวนการขึ้นต้นแบบผลิตภัณฑ์เคหะสิ่งทอประเภทหมอนที่ทำให้นักศึกษาสามารถทำคะแนนได้ตามที่กำหนดไว้ 80/80 โดยคิดจากคะแนน 2 ส่วน ดังนี้

80 ตัวแรก หมายถึง ค่าร้อยละเฉลี่ยของคะแนนที่ได้จากแบบฝึกทักษะของนักศึกษา ระหว่างเรียนและแบบทดสอบหลังเรียนรวมกันทุกชุดกิจกรรม คิดเป็นร้อยละ 80 ของคะแนนทั้งหมด

80 ตัวหลัง หมายถึง ค่าร้อยละเฉลี่ยของคะแนนที่ได้จากการทำแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาหลังการเรียนรู้โดยใช้ชุดกิจกรรมฯ คิดเป็นร้อยละ 80

ความพึงพอใจ หมายถึง ความรู้สึกของนักศึกษาที่มีต่อการเรียนรู้และปฏิบัติกิจกรรมเกี่ยวกับชุดกิจกรรมการเรียนรู้กระบวนการขึ้นต้นแบบผลิตภัณฑ์สิ่งทอประเภทหมอน สำหรับนักศึกษาสาขาวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์สิ่งทอ เป็นความพอใจที่บุคคลเรียนรู้ แสดงออกตามค่านิยมและความเชื่อของตนเอง สามารถสร้างและเปลี่ยนแปลงได้ โดยใช้แบบสอบถามความพึงพอใจ มีลักษณะเป็นแบบ Rating Scale มี 5 ระดับ คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด

1.7 ประโยชน์ที่ได้รับ

1.7.1 ได้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้กระบวนการขึ้นต้นแบบผลิตภัณฑ์เคหะสิ่งทอประเภทหมอน สำหรับนักศึกษาสาขาวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์สิ่งทอ ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 สามารถนำไปใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาสาขาวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์สิ่งทอได้

1.7.2 นักศึกษาสาขาวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์สิ่งทอ ปีการศึกษา 2561 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกระบวนการขึ้นต้นแบบผลิตภัณฑ์สิ่งทอสูงขึ้น

1.7.3 เป็นแนวทางสำหรับผู้สอนการขึ้นต้นแบบผลิตภัณฑ์สิ่งทอในระดับชั้นอื่น ๆ นำไปประยุกต์ใช้พัฒนาทักษะและความสามารถการขึ้นต้นแบบผลิตภัณฑ์ของนักศึกษาต่อไป

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาผลสัมฤทธิ์การขึ้นต้นแบบผลิตภัณฑ์เคหะสิ่งทอประเภทหมอน ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

1. การจัดการความรู้
2. ชุดกิจกรรมการเรียนรู้
3. การเรียนรู้แบบปฏิบัติการ
4. การออกแบบผลิตภัณฑ์
5. การขึ้นต้นแบบผลิตภัณฑ์เคหะสิ่งทอ
6. หมอน
7. ความพึงพอใจ
8. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การจัดการความรู้

บุญดี บุญญาภิจ และคณะ (2547) กล่าวว่า การจัดการความรู้เป็นกระบวนการในการนำความรู้ที่มีอยู่หรือเรียนรู้มาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อองค์กร โดยผ่านกระบวนการต่าง ๆ เช่น การสร้าง รวบรวม แลกเปลี่ยนและใช้ความรู้ เป็นต้น

วรภัทร์ ภูเจริญ (2548) กล่าวว่า การจัดการความรู้เป็นเทคนิคหรือหัวใจสำคัญในการชุดค้น คัด ดึง ลาก ฯลฯ ความรู้ต่าง ๆ ออกมาแล้วบริหารจัดการรักษาไว้อย่าให้หาย โดยนำไปถ่ายทอดซึ่งเปรียบเสมือนว่าการจัดการความรู้เป็นตัวจัดเก็บห้องสมุดและแหล่งในการเรียนรู้แบบยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ (Child Centered Education)

ธีระ รุณเจริญ (2550) กล่าวว่า การจัดการความรู้คือ เครื่องมือเพื่อใช้ในการบรรลุเป้าหมาย 3 ประการไปพร้อม ๆ กันได้แก่ การบรรลุเป้าหมายของงาน การบรรลุเป้าหมายการพัฒนาคน การบรรลุเป้าหมายการพัฒนาระบบองค์กรไปสู่องค์กรแห่งการเรียนรู้ การจัดการความรู้คือกระบวนการที่เป็นเครื่องมือ หรือวิธีการเพิ่มมูลค่าหรือคุณค่าของกิจการ ขององค์กร กลุ่มบุคคลหรือเครือข่ายของกลุ่มบุคคลหรือองค์กร การจัดการความรู้คือ เครื่องมือพัฒนาผลงานของบุคคล องค์กรและพัฒนาลังคมในภาพรวมในยุคสังคมเศรษฐกิจบนพื้นฐานความรู้

น้ำทิพย์ วิภาวิน และนางเยาว์ เปรมกมลเนตร (2551) กล่าวว่า การจัดการความรู้ หมายถึง แนวปฏิบัติที่องค์กรใช้ในการบ่งชี้ความรู้ที่จำเป็นต้องสร้างความรู้ใหม่และเผยแพร่ความรู้เพื่อใช้ในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันเพื่อพัฒนาประสิทธิภาพการทำงาน พัฒนาความได้เปรียบทางการแข่งขัน และสร้างนวัตกรรม โดยกระบวนการของการจัดการความรู้ต้องสอดคล้องกับกลยุทธ์และวัตถุประสงค์ขององค์กร

จากแนวคิดดังกล่าวสรุปได้ว่า “การจัดการความรู้” หมายถึง กระบวนการพัฒนาบุคลากรในองค์กรที่มุ่งให้บุคลากรสามารถกำหนดความรู้ แสวงหาความรู้ สร้างความรู้ จัดเก็บความรู้และแลกเปลี่ยนความรู้ซึ่งกันและกัน ทั้งภายในและภายนอกองค์กร การนำความรู้ไปใช้และการติดตามประเมินผลเพื่อปรับปรุงการทำงานให้มีประสิทธิภาพจนทำให้เกิดการเรียนรู้ในระดับบุคคล กลุ่ม และทั่วทั้งองค์กร

ความสำคัญของการจัดการความรู้

ยุคปัจจุบันถือว่าเป็นยุคเศรษฐกิจฐานความรู้ (Knowledge-Based Economy) ซึ่งเป็นเศรษฐกิจที่อาศัยการสร้าง การกระจาย และการใช้ความรู้เป็นตัวขับเคลื่อนหลักที่ทำให้เกิดการเติบโต สร้างความมั่งคั่งและสร้างงานในอุตสาหกรรมทุกรูปแบบ การที่องค์กรจะอยู่รอดในยุคเศรษฐกิจฐานความรู้ได้นั้น จะต้องปรับเปลี่ยนกลยุทธ์ในการดำเนินงานจากการแข่งขันในเชิงขนาดเป็นการแข่งขันที่ต้องใช้ความเร็ว ต้องสร้างความได้เปรียบด้านการผลิตโดยอาศัยสินทรัพย์ที่จับต้องไม่ได้เช่น ความรู้ ทักษะ ประสบการณ์ เทคโนโลยี มากขึ้นกว่าการใช้สินทรัพย์ที่จับต้องได้เช่น อาคาร เครื่องจักร อุปกรณ์สำนักงาน นอกจากนี้ยังต้องใช้ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์มากกว่าการใช้ทุนและให้ความสำคัญกับลูกค้ามากกว่าการมุ่งเน้นที่การผลิต กล่าวคือ การแข่งขันในยุคปัจจุบันขึ้นอยู่กับความสามารถขององค์กรในการสร้าง และใช้สินทรัพย์ที่จับต้องไม่ได้ ในการเพิ่มคุณภาพ ลดต้นทุน ลดระยะเวลาในการพัฒนาผลิตภัณฑ์หรือบริการใหม่ สร้างนวัตกรรมเพื่อตอบสนองความต้องการและความคาดหวังของลูกค้าได้อย่างถูกต้องและรวดเร็ว จะเห็นได้ว่าความรู้เป็นสินทรัพย์ที่มีค่าที่สุดขององค์กร ความรู้เป็นสินทรัพย์ที่มีลักษณะเฉพาะโดดเด่นกว่าสินทรัพย์อื่นๆ คือเป็นสินทรัพย์ที่ไม่มีขีดจำกัด ยิ่งใช้ยิ่งเพิ่ม ยิ่งองค์กรมีความรู้มากเท่าไรก็ยังสามารถเรียนรู้ในสิ่งใหม่ๆ ได้มากขึ้นเท่านั้น จากความสำคัญของความรู้ดังกล่าว จึงเกิด การจัดการความรู้ (Knowledge Management : KM) โดยมีกระบวนการที่เป็นระบบในการค้นหา สร้าง รวบรวม จัดเก็บ เผยแพร่ ถ่ายทอด แบ่งปันและใช้ความรู้ขึ้นเพื่อประโยชน์ขององค์กร (บุญดี บุญญากิจ และคณะ. 2547)

นอกจากภาคเอกชนที่ให้ความสำคัญกับการจัดการความรู้แล้ว ภาครัฐก็ตื่นตัวในเรื่องนี้เช่นกัน ดังจะเห็นได้จากพระราชกฤษฎีกาว่าด้วยหลักเกณฑ์และวิธีการบริหารกิจการบ้านเมืองที่ดี พ.ศ. 2546 มาตรา 11 กำหนดไว้ว่า “ส่วนราชการมีหน้าที่พัฒนาความรู้ในส่วนราชการเพื่อให้มี

ลักษณะเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้อย่างสม่ำเสมอ โดยต้องรับรู้ข้อมูลข่าวสาร และสามารถประมวลผล ความรู้ในด้านต่าง ๆ เพื่อนำมาประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติราชการได้อย่างถูกต้อง รวดเร็ว และเหมาะสม ต่อสถานการณ์ รวมทั้งต้องส่งเสริมและพัฒนาความรู้ ความสามารถ สร้างวิสัยทัศน์ และปรับเปลี่ยน ทัศนคติของข้าราชการในสังกัด ให้เป็นบุคลากรที่มีประสิทธิภาพ และมีการเรียนรู้ร่วมกัน” (น้ำทิพย์ วิภาวิน และนงเยาว์ เปรมกมลเนตร. 2551)

หลักการจัดการความรู้

ในการจัดการความรู้มีหลักการอยู่ 4 ประการ (จิตพัฒน์ เอี่ยมนิรันดร์. 2548) ได้แก่

1. องค์กร

ผู้จัดการความรู้จะต้องมีความรู้เกี่ยวกับองค์การที่ต้องการจัดการความรู้ตั้งแต่ปรัชญา ขององค์กร นโยบาย วิสัยทัศน์ โครงสร้างการบริหารงาน แผนงาน โครงการ การดำเนินงาน ผลการ ดำเนินงาน วัฒนธรรมองค์กร ประเภทขององค์กร ปัจจัยหลักของการบริหารงานได้แก่ คน เงิน การ จัดการและวัสดุอุปกรณ์ รวมทั้งปัจจัยการบริหารภายนอกองค์กรเช่น เทคโนโลยี การเมือง เศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม การแข่งขัน การตลาด ฯลฯ เพื่อศึกษาขององค์กรให้ทราบถึงจุดอ่อน จุดแข็ง อุปสรรค และโอกาสขององค์กร

2. คน

การจัดการความรู้จะมุ่งเน้นการศึกษาในเรื่องคน ซึ่งเป็นทรัพยากรบุคคลที่สำคัญของ องค์กรว่าต้องการพัฒนาความรู้ในเรื่องใดบ้าง มีการเรียนรู้เป็นอย่างไร ทำงานอยู่ในระดับใด ตำแหน่ง งานใด ประสบการณ์เป็นอย่างไร เพื่อที่จะจัดการความรู้ ทักษะ ทัศนคติ และพฤติกรรมให้เกิดการ เปลี่ยนแปลงที่เหมาะสมกับความต้องการขององค์กร

3. ความรู้

มีการแบ่งประเภทของความรู้ไว้หลายมิติ แต่มิติที่ได้รับความนิยมมากที่สุดได้แก่ ความรู้ โดยนัยหรือความรู้ที่มองเห็นไม่ชัดเจน (Tacit Knowledge) และความรู้ที่ชัดเจนหรือความรู้ที่เป็นทางการ (Explicit Knowledge)

3.1 ความรู้โดยนัยหรือความรู้ที่มองเห็นไม่ชัดเจน จัดเป็นความรู้ที่ไม่เป็นทางการ ซึ่งเป็นทักษะหรือความรู้เฉพาะตัวของแต่ละบุคคลที่มาจากประสบการณ์ ความเชื่อ หรือความคิด สร้างสรรค์ในการปฏิบัติงานเช่น การถ่ายทอดความรู้ ความคิด ผ่านการสังเกต การสนทนา การ ฝึกอบรม ความรู้ประเภทนี้เป็นหัวใจสำคัญที่ทำให้งานประสบความสำเร็จ เนื่องจากความรู้ประเภทนี้ เกิดจากประสบการณ์และการนำมาเล่าสู่กันฟัง ดังนั้นจึงไม่สามารถจัดให้เป็นระเบียบหรือหมวดหมู่ได้ และไม่สามารถเขียนเป็นกฎเกณฑ์หรือตำราได้ แต่สามารถถ่ายทอดและแบ่งปันความรู้ได้โดยการ สังเกตและเลียนแบบ

3.2 ความรู้ที่ชัดเจนหรือความรู้ที่เป็นทางการ เป็นความรู้ที่มีการบันทึกไว้เป็นลายลักษณ์อักษรและใช้ร่วมกันในรูปแบบต่าง ๆ เช่น สิ่งพิมพ์ เอกสารขององค์กร ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ เว็บไซต์ อินเทอร์เน็ต ความรู้ประเภทนี้เป็นความรู้ที่แสดงออกมาโดยใช้ระบบสัญลักษณ์ จึงสามารถสื่อสารและเผยแพร่ได้อย่างสะดวก

กระบวนการบริหารจัดการการเปลี่ยนแปลง

กระบวนการบริหารจัดการการเปลี่ยนแปลงเป็นการจัดการความรู้โดยมุ่งเน้นถึงปัจจัยแวดล้อมภายในองค์กรที่มีผลกระทบต่อการจัดการความรู้ ประกอบด้วย 6 องค์ประกอบ (ศรีไพร ศักดิ์รุ่งพงศากุล และเกษฎาพร ยุทธนวิบูลย์ชัย, 2549) โดยในแต่ละองค์ประกอบมีรายละเอียดสรุปได้ดังนี้

1. การเตรียมการและปรับเปลี่ยนพฤติกรรม (Transition and Behavior Management) เป็นการเปลี่ยนแปลงค่านิยม พฤติกรรมของผู้บริหารและบุคลากร ให้เป็นผู้ยึดแนวการทำงานที่เปิดรับและพร้อมจะสร้างสรรค์งานใหม่ ๆ พร้อมเป็นผู้แบ่งปันความรู้ซึ่งกันและกัน เพื่อสร้างบรรยากาศที่ดีในการทำงาน มีมุมมองผู้บริหาร เพื่อนร่วมงานและผู้ใต้บังคับบัญชาในเชิงบวก เปิดโอกาสให้ทุกคนมีส่วนร่วมในการทำงานและให้โอกาสที่ทีมงานด้วยความสมัครใจ ปลุกฝังแนวคิดที่เอื้อต่อการทำงานเช่น กิจกรรมการมีส่วนร่วมและสนับสนุนจากผู้บริหารที่ทีมงานหรือหน่วยงานที่รับผิดชอบ ระบบการติดตามและประเมินผล กำหนดปัจจัยของความสำเร็จที่ชัดเจน

2. การสื่อสาร (Communication) เป็นสิ่งที่ทำให้ทุกคนเข้าใจถึงสิ่งที่องค์กรจะดำเนินการร่วมกัน การสื่อสารที่สำคัญ ได้แก่

2.1 สื่อสารเพื่อให้ความรู้ความเข้าใจเบื้องต้นเช่น ความหมาย ความสำคัญ องค์ประกอบ ประโยชน์ของการจัดการความรู้

2.2 สื่อสารเพื่อสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับกระบวนการ ขั้นตอนในการจัดการความรู้ ตลอดจนเครื่องมือที่จะใช้ในการจัดการความรู้

2.3 สื่อสารถึงบทบาทหน้าที่คณะทำงานและผู้เกี่ยวข้องในการจัดการความรู้

2.4 สื่อสารเกี่ยวกับเป้าหมายของการจัดการความรู้ ตลอดจนความยาก และปัญหาที่อาจจะพบในการจัดการความรู้

3. กระบวนการและเครื่องมือ (Process and Tools) ช่วยให้การค้นหา เข้าถึงถ่ายทอดและแลกเปลี่ยนความรู้สะดวกรวดเร็วขึ้น โดยการเลือกใช้กระบวนการและเครื่องมือขึ้นกับชนิดของความรู้ ลักษณะขององค์กร ลักษณะการทำงาน วัฒนธรรมองค์กร ทรัพยากร เครื่องมือที่ใช้ในการจัดการความรู้แบ่งออกเป็น 2 ประเภท หากเป็นการจัดการความรู้ประเภทชัดเจน (Explicit Knowledge) จะใช้สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศ (ICT) ส่วนเครื่องมือที่ใช้ในการจัดการความรู้ประเภทฝังลึก (Tacit Knowledge) มักเป็นกระบวนการที่สามารถแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และแบ่งปันได้เช่น การประชุมสัมมนาเชิงปฏิบัติการ

ร่วมกัน การสอนงาน (Coaching) การเรียนรู้โดยการปฏิบัติ (Action Learning) การจัดชุมชนนักปฏิบัติ (Community of Practice หรือ CoP)

4. การเรียนรู้ (Learning) เพื่อสร้างความเข้าใจและตระหนักถึงความสำคัญและหลักการของการจัดการความรู้ โดยการเรียนรู้ต้องพิจารณาถึงเนื้อหา กลุ่มเป้าหมาย วิธีการ การประเมินผล และปรับปรุง เช่น การเรียนรู้โดยการจัดชุมชนนักปฏิบัติ (CoP) มีกระบวนการขั้นตอนดังนี้

4.1 การกำหนดเป้าหมาย (Desired State) ซึ่งเป็นความต้องการในการจัดการความรู้ เพื่อตอบคำถามว่าจะนำไปใช้ประโยชน์ในเรื่องใดและจะทำให้ใครเป็นผู้ได้รับประโยชน์ในการจัดการความรู้

4.2 สรรหาผู้ปฏิบัติงานที่เป็นเลิศ (Best Practice) เข้าร่วมแลกเปลี่ยนแบ่งปันประสบการณ์สมาชิกทุกคนที่เข้าร่วมเวทีต้องเป็นความจริงคือ เป็นผู้ปฏิบัติงานในเรื่องนั้น ๆ ที่ประสบความสำเร็จเป็นที่ยอมรับ เป็นแบบอย่างที่ดีและมาจากความแตกต่าง หลากหลาย จึงจะเกิดพลัง

4.3 ค้นหาความรู้ฝังลึกในตัวผู้ปฏิบัติ ซึ่งเขามีวิธีการปฏิบัติอย่างไรจึงประสบผลสำเร็จผ่านเทคนิคการเล่าเรื่อง (Story Telling) โดยใช้กระบวนการสกัดขุมความรู้ (Knowledge Assets) เป็นรายบุคคล แล้วหลอมรวมวิธีปฏิบัติที่เป็นเลิศของทุกคนให้เป็นแก่นความรู้ (Core Competence)

4.4 สร้างความรู้ที่กระจัดกระจายอยู่มากมายมารวมไว้ เพื่อจัดทำเนื้อหาให้ เหมาะสม และตรงกับความต้องการของผู้ใช้ โดยจัดทำเป็นฐานข้อมูลต่าง ๆ ตามความเหมาะสม

4.5 เลือกและกลั่นกรอง (Refine) โดยสรรหาเลือกความรู้ที่เป็นประโยชน์ และโดดเด่น ซึ่งอาจจะนำไปเทียบเคียงทฤษฎี หลักการหรือแนวคิดที่มีบันทึกไว้ หากไม่ตรงกับหลักการใดเราอาจจะได้หลักการปฏิบัติใหม่ ๆ เพิ่มขึ้น

4.6 การเผยแพร่ความรู้ (Knowledge Distribution) กิจกรรมนี้นำการจัดการที่เป็นระบบแล้วเผยแพร่แก่นักปฏิบัติที่มีความต้องการจะนำองค์ความรู้ที่ได้จากการจัดการความรู้ไปใช้ประโยชน์

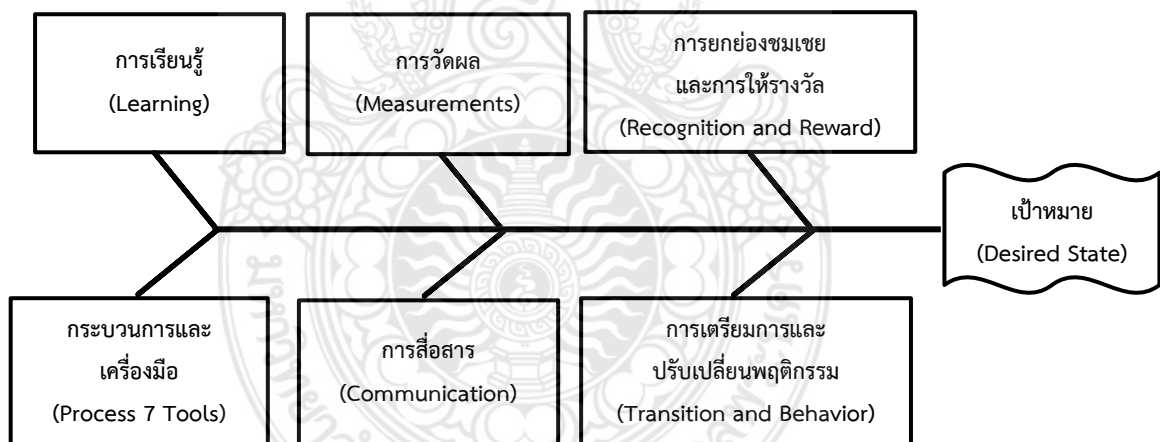
4.7 การนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ (Use) เป็นกิจกรรมที่มีความจำเป็นอย่างยิ่งเพราะเมื่อมีการจัดการความรู้แล้วไม่นำไปใช้ประโยชน์ก็ไม่บังเกิดผลใด ๆ ทำให้เกิดความสุขเปล่าในการจัดการความรู้

4.8 การนำความรู้ที่ได้มาและผ่านการนำไปใช้แล้วเกิดประโยชน์จริง มาเก็บไว้ในระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยเฉพาะอินเทอร์เน็ต อินทราเน็ต ไว้เป็นแหล่งความรู้ (Knowledge Assets) เพื่อให้เกิดพลังในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้

4.9 การตรวจสอบ (Monitor) เป็นการทบทวนดูว่าทุกขั้นตอนของการจัดกระบวนการความรู้ มีขั้นตอนใดที่จะต้องปรับปรุงให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ขั้นตอนใดมีความเหมาะสมดีแล้ว

5. การวัดผล (Measurement) เพื่อให้ทราบว่าการดำเนินการได้บรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้หรือไม่ มีการนำผลของการวัดมาใช้ในการปรับปรุงแผนและการดำเนินการให้ดีขึ้น มีการนำผลการวัดมาใช้ในการสื่อสารกับบุคลากรในทุกระดับให้เห็นประโยชน์ของการจัดการความรู้ และการวัดผลต้องพิจารณาด้วยว่าจะวัดผลที่ขึ้นตอนไหน อันได้แก่ วัดระบบ (System) วัดที่ผลลัพธ์ (Output) หรือวัดที่ประโยชน์ที่จะได้รับ (Outcome) การวัดผลจะทำให้เราทราบว่าจัดการความรู้ก่อให้เกิดการพัฒนาได้อย่างเป็นรูปธรรมจริงหรือไม่

6. การยกย่องชมเชยและให้รางวัล (Recognition and Rewards) เป็นการสร้างแรงจูงใจให้เกิดการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมและการมีส่วนร่วมของบุคลากรในทุกระดับ โดยข้อควรพิจารณา ได้แก่ ค้นหาความต้องการของบุคลากร แรงจูงใจระยะสั้นและระยะยาว บูรณาการกับระบบที่มีอยู่ปรับเปลี่ยนให้เข้ากับกิจกรรมที่ทำในแต่ละช่วงเวลา ในการจัดการความรู้ให้ประสบความสำเร็จตามเป้าหมายที่วางไว้นั้นจะต้องมีสิ่งกระตุ้น ผลักดันให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ การพิจารณาเรื่องการยอมรับ และให้รางวัล ก็เพื่อให้ทุกคนตระหนักถึงความสำคัญ ความสอดคล้องและความเต็มใจถ่ายทอดร่วมกับผู้อื่น ซึ่งแต่ละองค์กรต้องพิจารณาตามความเหมาะสมเช่น ของรางวัล ประกาศเกียรติคุณ ค่ายยกย่องชมเชย เป็นต้น



ภาพที่ 1 กระบวนการบริหารจัดการการเปลี่ยนแปลง

ที่มา: สำนักงาน ก.พ.ร. (2548)

กล่าวโดยสรุป กระบวนการบริหารจัดการการเปลี่ยนแปลง (Change Management Process: CMP) ทั้ง 6 ขั้นตอน เป็นแผนช่วยในการนำบุคลากรเข้าสู่กระบวนการจัดการความรู้ ซึ่งถือเป็นการสร้างสภาพแวดล้อมและปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสร้าง แสวงหา และบริโภคความรู้ขององค์กรนั้น ๆ

แนวทางการจัดการความรู้ภายในองค์กร

สำนักงาน ก.พ.ร. และสถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติ (2548) ได้เสนอแนวทางการจัดการความรู้ภายในองค์กรไว้ด้วยกัน 4 ขั้นตอนหลัก ซึ่งแต่ละขั้นตอนมีรายละเอียดดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 สำรวจความรู้

การบ่งชี้ความรู้ เช่น พิจารณาว่า วิสัยทัศน์ / พันธกิจ/ เป้าหมาย คืออะไร และเพื่อให้บรรลุเป้าหมาย เราจำเป็นต้องรู้อะไร ขณะนี้เรามีความรู้อะไรบ้าง อยู่ในรูปแบบใด อยู่ที่ใคร

ขั้นตอนที่ 2 รวบรวมพัฒนา

การสร้างและแสวงหาความรู้เช่นการสร้างความรู้ใหม่ แสวงหาความรู้จากภายนอก รักษาความรู้เก่า กำจัดความรู้ที่ใช้ไม่ได้แล้ว

ขั้นตอนที่ 3 จัดเก็บสังเคราะห์

1. การจัดการความรู้ให้เป็นระบบเป็นการวางโครงสร้างความรู้เพื่อเตรียมพร้อม สำหรับการเก็บความรู้อย่างเป็นระบบในอนาคต

2. การประมวลและกลั่นกรองความรู้เช่นปรับปรุงรูปแบบเอกสารให้เป็นมาตรฐานใช้ภาษาเดียวกัน ปรับปรุงเนื้อหาให้สมบูรณ์

ขั้นตอนที่ 4 ถ่ายทอด

1. การเข้าถึงความรู้เป็นการทำให้ผู้ใช้ความรู้นั้นเข้าถึงความรู้ที่ต้องการได้ง่ายและสะดวก เช่นระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT) Web Board บอร์ดประชาสัมพันธ์ เป็นต้น

2. การแบ่งปันแลกเปลี่ยนความรู้ทำได้หลายวิธีการ โดยกรณีเป็น Explicit Knowledge อาจจัดทำเป็นเอกสาร ฐานความรู้ เทคโนโลยีสารสนเทศ หรือกรณีเป็น Tacit Knowledge อาจจัดทำเป็นระบบทีมข้ามสายงาน กิจกรรมกลุ่มคุณภาพและนวัตกรรม ชุมชนแห่งการเรียนรู้ ระบบพี่เลี้ยง การสับเปลี่ยนงาน การยืมตัว เวทีแลกเปลี่ยนความรู้ เป็นต้น

3. การเรียนรู้ควรทำให้การเรียนรู้เป็นส่วนหนึ่งของงานเช่น เกิดระบบการเรียนรู้จากสร้างองค์ความรู้ > นำความรู้ไปใช้ > เกิดการเรียนรู้และประสบการณ์ใหม่และหมุนเวียนต่อไปอย่างต่อเนื่อง

ชุดกิจกรรมการเรียนรู้

ความหมายของชุดกิจกรรมการเรียนรู้

ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ หรือชุดกิจกรรมหรือชุดการเรียนรู้คือ ชุดการเรียนรู้ มาจากคำว่า “Activity Package” หรือ “Instructional Package” หรือ “Learning Package” เดิมทีเดิยมักใช้คำว่าชุดการเรียนรู้ เพราะเป็นสื่อที่ผู้สอนนำมาใช้ประกอบการเรียนรู้ แต่ต่อมาแนวคิดในการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญได้เข้ามามีบทบาทขึ้น นักการศึกษาจึงเปลี่ยนมาใช้คำว่า ชุดการเรียนรู้

(Learning Packages) บางครั้ง เรียกรวมกันว่าชุดการเรียนการสอนเพราะการเรียนรู้เป็นกิจกรรมของผู้เรียนและการสอนเป็นกิจกรรมของผู้สอน

บุญชม ศรีสะอาด (2541 : 95 - 100 อ้างถึงใน ศิกานต์ เพียรธัญญกรณ์. 2546 : 278) กล่าวว่า ชุดการเรียนรู้คือ สื่อการเรียนหลายอย่างประกอบกันจัดเข้าไว้ด้วยกันเป็นชุด (Package) เรียกว่า สื่อประสม (Multi Media) เพื่อมุ่งให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ มีชื่อเรียกหลายอย่างเช่น Learning Package, Instructional Package หรือ Instructional Kits นอกจากนี้จะใช้สำหรับให้นักเรียน เรียนเป็นรายเป็นรายบุคคลแล้ว ยังใช้ประกอบการเรียนรู้แบบอื่น เช่น ประกอบการบรรยาย ใช้สำหรับการเรียนเป็นกลุ่มย่อย การใช้ชุดการเรียนรู้สำหรับการเรียนเป็นกลุ่มย่อยจะจัดในรูปของศูนย์การเรียน (Learning Center) ในห้องเรียนจะจัดออกเป็นศูนย์หลายศูนย์ แต่ละศูนย์อาจมีชุดการสอนย่อยประจำศูนย์นั้น ๆ เพื่อให้นักเรียนหมุนเวียนกันเป็นกลุ่ม ๆ

กัลยา ทองสุ (2545 : 54) กล่าวว่า ชุดกิจกรรม หมายถึง สื่อการเรียนรู้หลายอย่างที่จัดไว้อย่างเป็นลำดับขั้นตอนของเนื้อหาพร้อมเข้ากันไว้เป็นชุด โดยนักเรียนได้ศึกษาแลปฏิบัติกิจกรรมด้วยตนเอง ครูมีหน้าที่แนะนำและช่วยเหลือ เพื่อให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้และบรรลุจุดประสงค์อย่างมีประสิทธิภาพ

อรุณี สุพรรณพงศ์ (2545 : 29) กล่าวว่า ชุดกิจกรรม หมายถึง สื่อการเรียนรู้ที่ผลิตขึ้นอย่างมีระบบ สอดคล้องกับเนื้อหาวิชาตามจุดประสงค์ของหลักสูตร โดยยึดหลักความแตกต่างระหว่างบุคคลส่งเสริมให้นักเรียนรู้ตามความสามารถของแต่ละบุคคลอย่างมีประสิทธิภาพ สามารถศึกษาด้วยตนเอง เพื่อเป็นการช่วยลดบทบาทของครูผู้สอนอีกทั้งยังเน้น นักเรียนเป็นสำคัญในการจัดการเรียนรู้

อารีย์ ศรีเดือน (2547 : 24) กล่าวว่า ชุดกิจกรรมก็คือ ชุดการเรียนหรือชุดการเรียนรู้ที่หมายถึงสื่อประสมที่ครูสร้างขึ้นเพื่อนำมาใช้ให้สอดคล้องกับเนื้อหาวิชาตามจุดประสงค์ของหลักสูตร เพื่อช่วยให้นักเรียนมีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการเรียนรู้ให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

ผ่องศรี หวานเสียง (2547 : 43) กล่าวว่า ชุดกิจกรรม คือ ชุดการเรียน หรือชุดการเรียนรู้ นั่นเองซึ่งหมายถึง สื่อการเรียนรู้ที่ครูเป็นผู้สร้างขึ้น ประกอบด้วย วัสดุอุปกรณ์หลายชนิด และองค์ประกอบอื่นเพื่อให้นักเรียนศึกษาและปฏิบัติกิจกรรมด้วยตนเองเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง โดยครูเป็นผู้ให้คำแนะนำช่วยเหลือและมีการนำหลักการทางจิตวิทยามาใช้ประกอบในการเรียน เพื่อส่งเสริมให้นักเรียนได้รับความสำเร็จ

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช (2550 : 5) กล่าวว่า ชุดการเรียนรู้หรือชุดการเรียน ตรงกับภาษาอังกฤษว่า “Instructional Package” เป็นสื่อประสมประเภทหนึ่ง ซึ่งมีจุดมุ่งหมายเฉพาะเรื่องที่จะสอน แม้ชุดการเรียนรู้จะเป็นเรื่องที่ค่อนข้างใหม่สำหรับบางคน แต่นักการศึกษาไทยได้มีแนวคิดการทำชุดการเรียนรู้มาเป็นเวลานาน แม้จะยังไม่มีคำว่า “ชุดการเรียนรู้” ขึ้นมาก็ตาม ชุดการ

เรียนรู้เป็นสื่อประสมที่ได้จัดระบบการผลิตและการนำสื่อการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับวิชาหน่วย หัวเรื่อง และวัตถุประสงค์เพื่อช่วยให้การเปลี่ยนพฤติกรรมการเรียนรู้มีประสิทธิภาพ

ไกรฤกษ์ พลพา (2551 : 11) กล่าวว่า ชุดกิจกรรม หมายถึง สื่อการเรียนรู้ที่ครูผู้สอนสร้างขึ้นเพื่อนำมาใช้ให้สอดคล้องกับเนื้อหาวิชาตามจุดประสงค์การเรียนรู้ของหลักสูตร ซึ่งประกอบด้วย ชื่อกิจกรรม คู่มือการปฏิบัติกิจกรรม เนื้อหาสาระ กิจกรรมการเรียนรู้และแบบประเมินผล เพื่อเป็นเครื่องมือให้นักเรียนได้ศึกษาและปฏิบัติกิจกรรมด้วยตนเองเพื่อช่วยให้นักเรียนมีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการเรียนรู้ สามารถทำกิจกรรมแบบรายบุคคลหรือทำกิจกรรมแบบกลุ่ม โดยครูเป็นผู้คอยให้คำแนะนำช่วยเหลือทำให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพมากที่สุด

แคปเฟอร์ จี และแคปเฟอร์ (Kapfer G & Kapfer m. 1972 : 10 อ้างถึงในไกรฤกษ์ พลพา. 2551 : 9) ให้ความหมายของชุดการเรียนรู้ว่าเป็นรูปแบบของการสื่อสารระหว่างครูกับนักเรียน ซึ่งประกอบด้วยคำแนะนำที่ให้นักเรียนได้ทำกิจกรรมการเรียนรู้จนบรรลุพฤติกรรมที่เป็นผลของการเรียนรู้ การรวบรวมเนื้อหาที่นำมาสร้างชุดการเรียนนั้นได้มาจากขอบข่ายของความรู้ที่หลักสูตรต้องการให้นักเรียนได้เรียนรู้ และเนื้อหาจะต้องตรงและชัดเจนที่จะสื่อสารความหมายให้นักเรียนเกิดพฤติกรรมตามเป้าหมายของการเรียน

ดวน (Duane. 1973 : 306 อ้างถึงในไกรฤกษ์ พลพา. 2551 : 9) กล่าวถึงชุดการเรียนรู้ หมายถึง โปรแกรมการเรียนรู้ที่ทุกอย่างจัดไว้โดยเฉพาะ โดยแต่ละหน่วยประกอบด้วยวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการเรียนรู้คู่มือ เนื้อหา แบบทดสอบและมีการกำหนดจุดมุ่งหมายของการเรียนรู้ไว้ครบถ้วน

ดังนั้น ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ หมายถึง ชุดกิจกรรม หรือชุดการเรียนรู้ที่เป็นสื่อการเรียนรู้ที่ผู้สอนสร้างขึ้น ให้สอดคล้องกับเนื้อหาสาระตามจุดประสงค์การเรียนรู้ โดยแต่ละหน่วยประกอบด้วย ชื่อกิจกรรม การปฏิบัติกิจกรรม เนื้อหาสาระ กิจกรรมการเรียนรู้ และแบบประเมินผล มีการกำหนดจุดมุ่งหมายของการเรียนรู้ไว้ครบถ้วน สำหรับการเรียนรู้เป็นรายบุคคลหรือทำกิจกรรมแบบกลุ่ม โดยยึดหลักความแตกต่างระหว่างบุคคล ส่งเสริมให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ตามความสามารถของแต่ละบุคคลอย่างมีประสิทธิภาพ สามารถศึกษาด้วยตนเอง ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนได้สัมฤทธิ์ผลทางการเรียนตามเป้าหมาย โดยผู้สอนเป็นผู้คอยให้คำแนะนำช่วยเหลือทำให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น

ความสำคัญของชุดกิจกรรมการเรียนรู้

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช (2550 : 5 - 6) ได้นำเสนอเกี่ยวกับความสำคัญของชุดกิจกรรมการเรียนรู้หรือชุดการเรียนรู้ไว้ดังนี้

1. ช่วยให้ผู้สอนถ่ายทอดเนื้อหาและประสบการณ์ที่สลับซับซ้อนและมีลักษณะเป็นนามธรรมสูงเช่น การทำงานของเครื่องกล อวัยวะในร่างกาย การเติบโตของสัตว์ชั้นต่ำ ฯลฯ ซึ่งผู้สอนไม่สามารถถ่ายทอดด้วยการบรรยายได้ดี

2. ช่วยสร้างความสนใจของนักเรียนต่อสิ่งที่กำลังศึกษา เพราะชุดการเรียนรู้จะเปิดโอกาสให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการเรียนของตนเองและสังคม

3. เปิดโอกาสให้นักเรียนได้แสดงความคิดเห็น ฝึกการตัดสินใจ แสวงหาความรู้ด้วยตนเอง และการมีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม

4. ช่วยสร้างความพร้อมและมั่นใจแก่ผู้สอน เพราะชุดการเรียนรู้ผลิตไว้เป็นหมวดหมู่สามารถหยิบไปใช้ได้ทันทีโดยเฉพาะผู้ที่ไม่ค่อยมีเวลาในการเตรียมการเรียนรู้ล่วงหน้า

5. ทำให้การเรียนรู้ของนักเรียนเป็นอิสระจากอารมณ์ของผู้สอน ชุดการเรียนรู้สามารถทำให้นักเรียนเรียนได้ตลอดเวลาไม่ว่าอาจารย์ผู้สอนจะมีสภาพอย่างไรหรือมีความขัดข้องทางอารมณ์มากน้อยเพียงใด

6. ช่วยให้นักเรียนเป็นอิสระจากบุคลิกภาพของผู้สอน เนื่องจากชุดการเรียนรู้ทำหน้าที่ถ่ายทอดความรู้แทนครู แม้ครูจะพูดหรือสอนไม่เก่ง นักเรียนก็สามารถเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพจากชุดการเรียนรู้ที่ได้ผ่านการทดสอบประสิทธิภาพ

7. ในกรณีครูขาด ครูคนอื่นก็สามารถสอนแทนโดยใช้ชุดการเรียนรู้ เพราะมีเนื้อหาวิชาอยู่ในชุดการเรียนรู้เรียบร้อยแล้ว

8. สำหรับชุดการเรียนรู้รายบุคคลและชุดการเรียนรู้ทางไกลช่วยให้การศึกษามวลชนดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพและช่วยประหยัดค่าใช้จ่ายให้กับนักเรียน

จากความสำคัญของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ สรุปได้ว่า ชุดกิจกรรมการเรียนรู้มีความสำคัญคือช่วยให้ผู้สอนถ่ายทอดเนื้อหาและประสบการณ์ที่สลับซับซ้อนและมีลักษณะเป็นนามธรรมสูง เราความสนใจของผู้เรียน เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้แสดงความคิดเห็น ฝึกการตัดสินใจ แสวงหาความรู้ด้วยตนเอง ช่วยสร้างความพร้อมและมั่นใจแก่ผู้สอน ทำให้การเรียนรู้ของผู้เรียนเป็นอิสระจากอารมณ์และบุคลิกภาพของผู้สอน คนอื่นสามารถนำชุดการเรียนรู้ไปใช้สอนแทนได้และประหยัดค่าใช้จ่าย

แนวคิดที่นำไปสู่การผลิตชุดกิจกรรมการเรียนรู้

นักวิชาการหลายท่านได้ให้แนวคิดที่นำไปสู่การผลิตชุดกิจกรรมการเรียนรู้ ไว้หลายแนวคิด ดังนี้

เสาวลักษณ์ สุริยะ (2540 : 15) ได้สรุปแนวคิดในการผลิตชุดการเรียนรู้ไว้ ดังนี้

1. ทฤษฎีความแตกต่างระหว่างบุคคล นักการศึกษาได้นำหลักจิตวิทยามาใช้ในการเรียน การเรียนรู้ โดยคำนึงถึงความต้องการ ความถนัด และความสนใจของนักเรียนเป็นสำคัญ

2. การนำเอาสื่อประสมมาใช้ หมายถึง การนำเอาสื่อการเรียนรู้หลาย ๆ อย่างมาสัมพันธ์ และมีคุณสมบัติเสริมซึ่งกันและกันอย่างมีระบบ สื่อการเรียนรู้บางอย่างอาจใช้เพื่อสร้างความสนใจใน ขณะที่สื่อการเรียนรู้อีกอย่างหนึ่งใช้สื่อประสมจะช่วยให้ให้นักเรียนมีประสบการณ์จากประสาทสัมผัสที่ ผสมผสานให้นักเรียนในสิ่งที่ต้องการได้ด้วยตัวเองมากยิ่งขึ้น

3. การเอากระบวนการกลุ่มมาใช้ โดยเน้นความสัมพันธ์ระหว่างครูและนักเรียนที่เป็น กระบวนการกลุ่ม กิจกรรมที่ทำร่วมกัน

4. ทฤษฎีการเรียนรู้ ยึดหลักจิตวิทยาการเรียนรู้ ซึ่งหมายถึง การเรียนรู้ที่เปิดโอกาสให้ นักเรียนดังนี้

4.1 ให้เข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเอง

4.2 ทราบผลการเรียนของตนทันที

4.3 มีการเสริมแรงอันจะทำให้นักเรียนกระทำพฤติกรรมนั้นซ้ำ ๆ หรือหลีกเลี่ยงไม่กระทำ

4.4 ได้เรียนรู้ไปทีละขั้นตามความสามารถและความสนใจของนักเรียนเอง

5. การนำเอาวิธีวิเคราะห์ระบบ (System Approach) มาใช้ในการเรียนการสอนซึ่งแตกต่าง ไปจากการทำโครงการเรียนรู้ในปัจจุบันตรงที่ชุดการเรียนรู้มีเนื้อหาวิชาสอดคล้องกับสภาพแวดล้อม และวัยของนักเรียน รายละเอียดต่าง ๆ ได้นำไปทดลองปรับปรุงจนมีคุณภาพเชื่อถือได้แล้วจึงนำมาใช้ ซึ่งมีการเสนอแนะการเรียนรู้สำหรับครู ตั้งแต่จุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม ขั้นตอนการจัดกิจกรรม สื่อการเรียนรู้ ตลอดจนเครื่องมือและวิธีการประเมินผลทุกสิ่งทุกอย่างในระบบจะต้องสร้างขึ้นเป็น รูปแบบบูรณาการ มีเกื้อกูลและสอดคล้องกันเป็นอย่างดี

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช (2550 : 7-9) ได้นำเสนอแนวคิดในการผลิตชุดการเรียนรู้ ไว้ดังนี้

1. การประยุกต์ทฤษฎีความแตกต่างระหว่างบุคคล นักการศึกษาได้นำหลักจิตวิทยา มาประยุกต์ใช้ในการเรียนรู้ โดยคำนึงถึงความต้องการ ความถนัด และความสนใจของนักเรียนเป็นสำคัญ มนุษย์แต่ละคนมีความแตกต่างกันในด้านความสามารถ สติปัญญา ความต้องการ ความสนใจ ร่างกาย อารมณ์ สังคม และความแตกต่างปลีกย่อยอื่น ๆ ดังนั้น ในการนำเอาหลักความแตกต่างเหล่านี้มาใช้ ในกระบวนการเรียนรู้ ต้องคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างการเรียนรู้ ความแตกต่างระหว่างบุคคล

วิธีการที่เหมาะสมที่สุด คือ การจัดการเรียนรู้รายบุคคลหรือการศึกษาตามเอกัตภาค และการศึกษาด้วยตนเอง ซึ่งล้วนแต่เป็นวิธีการเรียนรู้ที่เปิดโอกาสให้นักเรียนมีอิสระในการเรียนตามสติปัญญาความสามารถสนใจโดยมีครูคอยแนะนำช่วยเหลือตามความเหมาะสม

2. ความพยายามที่จะเปลี่ยนการเรียนรู้ไปจากเดิมที่เคยยึด “ครู” เป็นแหล่งความรู้หลักมาเป็นการจัดประสบการณ์ให้นักเรียน เรียนด้วยการใช้แหล่งความรู้จากสื่อการเรียนรู้แบบต่าง ๆ ซึ่งประกอบด้วยวัสดุ อุปกรณ์และวิธีการ การนำสื่อการเรียนรู้มาใช้จะต้องจัดให้ตรงเนื้อหาและประสบการณ์ตามหน่วยการเรียนรู้ของวิชาต่าง ๆ โดยนิยมจัดในรูปของชุดการเรียนรู้ การเรียนด้วยวิธีนี้ ผู้สอนจะถ่ายทอดความรู้ให้แก่นักเรียนเพียงหนึ่งในสามของเนื้อหาทั้งหมด ส่วนอีกสองในสาม นักเรียนจะศึกษาด้วยตนเองจากที่ผู้สอนเตรียมไว้ในรูปของชุดการเรียนรู้และที่ผู้สอนชี้แหล่งและชี้ทางให้

3. การใช้วัสดุทัศนูปกรณ์ได้เปลี่ยนและขยายตัวออกไปเป็นสื่อการเรียนรู้ซึ่งครอบคลุมถึงการใช้สิ่งสิ้นเปลือง (วัสดุ) เครื่องมือต่าง ๆ (อุปกรณ์) และกระบวนการอันได้แก่ การสาธิต การทดลอง และกิจกรรมต่าง ๆ แต่เดิมนั้น การผลิตและการใช้สื่อการเรียนรู้มักออกมาในรูปต่างคนต่างผลิต ต่างคนต่างใช้เป็นสื่อเดียว มิได้มีการจัดระบบการใช้สื่อหลายอย่างบูรณาการให้เหมาะสมและใช้เป็นแหล่งความรู้สำหรับแทนการให้ครูเป็นผู้ถ่ายทอดความรู้แก่นักเรียนอยู่ตลอดเวลา แนวโน้มใหม่จึงเป็นการผลิตสื่อการเรียนรู้แบบประสมให้เป็นชุดการเรียนรู้ อันจะมีผลต่อการใช้ของครูคือ เปลี่ยนจากการใช้สื่อ “เพื่อช่วยครูสอน” คือ ครูเป็นผู้หญิงใช้อุปกรณ์ต่าง ๆ มาเป็นการใช้สื่อการเรียนรู้ “เพื่อช่วยนักเรียนเรียน” คือ ให้นักเรียนได้หยิบฉวยและใช้สื่อการเรียนรู้ต่าง ๆ ด้วยตัวของนักเรียนเอง โดยอยู่ในรูปของชุดการเรียนรู้

4. ปฏิกริยาสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน นักเรียนกับนักเรียน และนักเรียนกับสภาพแวดล้อม แต่ก่อนความสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียนในห้องเรียนมีลักษณะเป็นทางเดียวคือ ครูเป็นผู้นำและนักเรียนเป็นผู้ตาม ครูมิได้เปิดโอกาสให้นักเรียนแสดงความคิดเห็นอย่างเสรี นักเรียนอาจจะมีโอกาสได้พูดก็ต่อเมื่อครูให้พูด การตัดสินใจของนักเรียน ส่วนใหญ่มักจะทำตามครู ครูมักวิจารณ์นักเรียนทั้งชั้น โดยเฉพาะในกรณีที่นักเรียนตอบไม่ถูกต้องหรือทำอะไรผิดพลาด แต่ถ้านักเรียนทำอะไรดีควรแก่การชมเชย ครูจะนิ่งเฉยเสียเพราะหากชมก็กลัวนักเรียนเหลิง นักเรียนไม่มีโอกาสฝึกฝนการทำงานร่วมกันเป็นหมู่คณะ และเชื่อฟังและเคารพความคิดเห็นของผู้อื่น เมื่อเติบโตใหญ่จึงทำงานร่วมกันไม่ได้ ครูไม่เคยพานักเรียนออกไปสู่สภาพนอกห้องเรียนดังนั้นแนวโน้มในปัจจุบันและอนาคตของกระบวนการเรียนรู้จึงนำกระบวนการกลุ่มสัมพันธ์มาใช้เพื่อเปิดโอกาสให้นักเรียนได้ทำร่วมกัน ทฤษฎีกระบวนการกลุ่มจึงเป็นแนวคิดทางพฤติกรรมศาสตร์ซึ่งนำมาสู่การจัดระบบการผลิตสื่อออกมาในรูปของชุดการเรียนรู้

5. การจัดสภาพสิ่งแวดล้อมการเรียนรู้ นั้น ไม่ยึดหลักจิตวิทยาการเรียนรู้มาใช้ โดยจัดสภาพการออกมาเป็นการเรียนรู้แบบโปรแกรม ซึ่งหมายถึง ระบบการเรียนรู้ที่เปิดโอกาสให้นักเรียน

5.1 ได้เข้าร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเอง

5.2 มีทางทราบว่าการตัดสินใจหรือการทำงานของตนเองถูกหรือผิดอย่างไร

5.3 มีการเสริมแรงบวกที่ทำให้นักเรียนภาคภูมิใจที่ได้ทำถูกหรือคิดถูกอันจะทำให้กระทำพฤติกรรมนั้นซ้ำอีกในอนาคต

5.4 ได้ค่อย ๆ เรียนรู้ไปทีละขั้นตามความสามารถและความสนใจของนักเรียนเอง โดยไม่ต้องมีใครบังคับ การจัดสภาพการณ์ที่จะเอื้ออำนวยต่อการเรียนรู้ตามนัยดังกล่าวข้างต้นนี้ จะมีเครื่องมือช่วยให้บรรลุจุดมุ่งหมายปลายทาง โดยการจัดการเรียนรู้แบบโปรแกรมในรูปของกระบวนการและใช้ชุดการเรียนรู้เป็นเครื่องมือสำคัญ

จากแนวคิดที่นำไปสู่การผลิตชุดกิจกรรมการเรียนรู้ข้างต้น พอสรุปได้ว่าการผลิตชุดกิจกรรมการเรียนรู้ยึดแนวคิดตามทฤษฎีความแตกต่างระหว่างบุคคล ผู้เรียนเรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเอง ผ่านชุดกิจกรรมการเรียนรู้ที่สร้างขึ้นในลักษณะของสื่อประสม ได้ทำกิจกรรมร่วมกันเป็นกลุ่ม ทราบผลการตัดสินใจหรือการทำงานของตนเองถูกต้องหรือไม่ มีการเสริมแรงบวกที่ทำให้ผู้เรียนภาคภูมิใจที่ได้ทำถูกหรือคิดถูก และได้เรียนรู้ตามความสามารถและความสนใจของผู้เรียนโดยไม่ต้องบังคับ

จิตวิทยาที่นำมาใช้ในชุดกิจกรรมการเรียนรู้

จิตวิทยาที่นำมาใช้ในชุดกิจกรรมการเรียนรู้ มีนักการศึกษาได้กล่าวถึงไว้หลายท่านดังนี้

บลูม (Bloom. 1976 : 115 - 124 อ้างถึงในไกรฤกษ์ พลพา. 2551 : 21) กล่าวว่า การเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพประกอบด้วยลักษณะที่สำคัญ 4 ประการ คือ

1. การให้แนวทาง (Cues) คือ คำอธิบายของครูที่ทำให้นักเรียนเข้าใจชัดเจนว่าเมื่อเรียนเรื่องนั้น ๆ แล้ว จะต้องมีความสามารถอย่างไร ต้องทำอะไรบ้าง

2. การมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้ (Participation) เปิดโอกาสให้นักเรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้

3. การเสริมแรง (Reinforcement) ทั้งการเสริมแรงภายนอกเช่น สิ่งของ การกล่าวชื่นชม หรือการเสริมแรงภายในตัวนักเรียนเองเช่น ความอยากรู้ อยากเห็น ฯลฯ

4. การให้ข้อมูลย้อนกลับและการแก้ไขข้อบกพร่อง (Feedback and Correction) จะต้องมีผลการเรียนและข้อบกพร่องให้นักเรียนทราบ

ธอร์นไคค์ (Thondiki. 1976 : 70 อ้างถึงในอุบลรัตน์ เฟิงสกลิต. 2546 : 164 - 165) กล่าวถึงกฎการฝึก (Low of Exercise) หรือกฎแห่งการใช้และไม่ใช้ (Low of Use and Disuse) กฎนี้มีความเชื่อว่า

1. ข้อต่อหรือสิ่งเชื่อมโยงจะมีความกระชับมั่นคงยิ่งขึ้นเมื่อมีการฝึกใช้ตลอดเวลาและข้อต่อหรือสิ่งเชื่อมโยงจะมีการอ่อนกำลังลงถ้าไม่มีการใช้

2. การที่นักเรียนได้กระทำซ้ำในพฤติกรรมใดพฤติกรรมหนึ่งจะก่อให้เกิดความสามารถในพฤติกรรมนั้น ๆ มากขึ้น และถ้าไม่มีการกระทำซ้ำหรือมีการพักบ่อยครั้งจะสามารถทำให้ความสามารถในพฤติกรรมนั้น ๆ ลดน้อยลงหรือเกิดการลืมเลือนได้

กฎการฝึกนี้ได้รับคำวิจารณ์ในลักษณะที่ว่า การทำซ้ำบ่อย ๆ ครั้งจะทำให้ให้นักเรียนเกิดความเบื่อหน่าย ขุ่นเคืองใจ เกิดอารมณ์เสียได้ เพราะการทำซ้ำนั้นจะทำให้ให้นักเรียนไม่มีโอกาสได้รับสิ่งที่ตนพึงพอใจหรือเกิดความรำคาญใจ ดังนั้นการฝึกซ้ำบ่อยครั้งจะมีคุณประโยชน์ต่อนักเรียนที่มีความตั้งใจ สนใจเข้าใจ รู้จุดหมายในการเรียน มองเห็นคุณค่าของการเรียนบ่อยครั้ง สิ่งต่าง ๆ เหล่านี้มีส่วนช่วยในการฝึกหัดประสบผลสำเร็จมากที่สุด

จากข้อความข้างต้น สรุปได้ว่า จิตวิทยาที่นำมาใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้เป็นหลักจิตวิทยาที่นิยมนำมาใช้กับผู้เรียนได้แก่ การให้แนวทาง การเปิดโอกาสให้นักเรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรม การให้ข้อมูลย้อนกลับ การแก้ไขข้อบกพร่อง การเสริมแรง การฝึกและการทำซ้ำ

ประเภทของชุดกิจกรรมการเรียนรู้

ชุดกิจกรรมการเรียนรู้หรือชุดการเรียนรู้ มีนักการศึกษาได้แบ่งประเภทของชุดการเรียนรู้ไว้หลายประเภท ดังนี้

บุญเกื้อ ควรหาเวช (2542 : 94 - 97) แบ่งชุดกิจกรรมออกเป็น 3 ประเภท คือ

1. ชุดกิจกรรมประกอบคำบรรยาย เป็นชุดกิจกรรมสำหรับผู้สอนจะใช้สอนนักเรียนเป็นกลุ่มใหญ่ หรือเป็นกิจกรรมการเรียนรู้ที่ต้องการปูพื้นฐานให้นักเรียนส่วนใหญ่ได้รู้ และเข้าใจในเวลาเดียวกัน มุ่งในการขยายเนื้อหาสาระให้ชัดเจนยิ่งขึ้น ชุดกิจกรรมแบบนี้จะช่วยให้ผู้สอนลดการพูดให้น้อยลง และเป็นการใช้สื่อการเรียนรู้ที่มีพร้อมอยู่ในชุดกิจกรรม ในการเสนอเนื้อหามากขึ้น สื่อที่ใช้ อาจได้แก่ รูปภาพแผนภูมิ หรือกิจกรรมที่กำหนดไว้ เป็นต้น

2. ชุดกิจกรรมแบบกลุ่มกิจกรรม เป็นชุดกิจกรรมสำหรับให้นักเรียนเรียน ร่วมกันเป็นกลุ่มเล็ก ๆ ประมาณ 5 - 7 คน โดยใช้สื่อการเรียนรู้ที่บรรจุไว้ในชุดกิจกรรมแต่ละชุด มุ่งที่จะฝึกทักษะในเนื้อหาวิชาที่เรียนและให้นักเรียนมีโอกาสทำงานร่วมกัน ชุดกิจกรรมชนิดนี้มักจะใช้สอนแบบกิจกรรมกลุ่มเช่น การเรียนรู้แบบศูนย์การเรียน เป็นต้น

3. ชุดกิจกรรมแบบรายบุคคลหรือชุดกิจกรรมตามเอกัตภาพ เป็นชุดกิจกรรมสำหรับเรียนด้วยตนเองเป็นรายบุคคลคือ นักเรียนจะต้องศึกษาหาความรู้ตามความสามารถและความสนใจของตนเองอาจเรียนที่โรงเรียนหรือที่บ้านก็ได้ ส่วนมากมักจะมุ่งให้นักเรียนได้ทำความเข้าใจในเนื้อหาวิชา

ที่เรียนเพิ่มเติม นักเรียนสามารถประเมินผลการเรียนด้วยตนเอง ได้ด้วยชุดกิจกรรมชนิดนี้ อาจจะจัดในลักษณะของหน่วยการเรียนรู้ย่อยหรือโมดูลก็ได้

สุวิทย์ มูลคำ และอรทัย มูลคำ (2545 : 52 - 53) ได้แบ่งชุดการเรียนรู้ออกเป็น 3 ประเภท ดังนี้

1. ชุดการเรียนรู้ประกอบคำบรรยายของครู เป็นชุดการเรียนรู้สำหรับนักเรียนกลุ่มใหญ่ หรือเป็นการเรียนรู้ที่มุ่งเน้นการปูพื้นฐานให้ทุกคนรับรู้และเข้าใจในเวลาเดียวกัน มุ่งในการขยายเนื้อหาสาระให้ชัดเจนยิ่งขึ้น ชุดการเรียนรู้แบบนี้ลดเวลาในการอธิบายของครูผู้สอนให้พุดน้อยลง เพิ่มเวลาให้นักเรียนได้ปฏิบัติมากขึ้น โดยใช้สื่อที่มีอยู่พร้อมในชุดการเรียนรู้ ในการนำเสนอเนื้อหาต่าง ๆ สิ่งสำคัญคือ สื่อที่นำมาใช้จะต้องให้นักเรียนได้เห็นชัดเจนทุกคนและมีโอกาสใช้ครบทุกคนหรือทุกกลุ่ม

2. ชุดการเรียนรู้แบบกิจกรรมกลุ่ม หรือชุดการเรียนรู้สำหรับการเรียนเป็นกลุ่มย่อย เป็นชุดการเรียนรู้สำหรับให้นักเรียนเรียนร่วมกันเป็นกลุ่มย่อย ประมาณกลุ่มละ 4 - 8 คน โดยใช้สื่อการเรียนรู้ต่าง ๆ ที่บรรจุไว้ในชุดการเรียนรู้แต่ละชุด มุ่งที่จะฝึกทักษะในเนื้อหาวิชาที่เรียน โดยให้นักเรียนมีโอกาสทำงานร่วมกัน ชุดการเรียนรู้ชนิดนี้มักใช้ในการเรียนรู้แบบกิจกรรมกลุ่ม

3. ชุดการเรียนรู้รายบุคคลหรือชุดการเรียนรู้ตามเอกัตภาพ เป็นชุดการเรียนรู้ที่เรียนด้วยตนเองเป็นรายบุคคลคือ นักเรียนจะต้องศึกษาหาความรู้ตามความต้องการและความสนใจของตนเอง อาจจะเรียนที่โรงเรียนหรือเรียนที่บ้านก็ได้ จุดประสงค์หลักคือ มุ่งให้ทำความเข้าใจกับเนื้อหาวิชาเพิ่มเติม และนักเรียนสามารถประเมินผลการเรียนด้วยตนเองได้

ถาวร ลักษณะ (2547 : 15) แบ่งชุดการเรียนรู้ที่นักเรียนศึกษาและปฏิบัติกิจกรรมด้วยตนเองตามลำดับขั้นที่ระบุไว้ในชุดการเรียนรู้

1. ชุดการเรียนรู้รายบุคคล เป็นชุดการเรียนรู้ที่นักเรียนศึกษาและปฏิบัติกิจกรรมด้วยตนเองตามลำดับขั้นที่ระบุไว้ในชุดการเรียนรู้

2. ชุดการเรียนรู้แบบกลุ่มแบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่ม กลุ่มละ 4 - 6 คน ปฏิบัติกิจกรรมตามที่ระบุไว้ในชุดการเรียนรู้ซึ่งการเรียนรู้แบบนี้ จะช่วยฝึกให้นักเรียนได้ฝึกการทำงานเป็นกลุ่ม

3. ชุดการเรียนรู้ประกอบการบรรยายของครู เป็นชุดการเรียนรู้ที่ครูผู้สอนใช้ประกอบการบรรยาย เพื่อปูพื้นฐานความรู้ให้นักเรียนเข้าใจเนื้อหาสาระในเวลาเดียวกัน

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช (2550 : 6 - 7) เสนอแนวคิดในการแบ่งชุดกิจกรรมการเรียนรู้หรือชุดการเรียนรู้มี 4 ประเภทใหญ่ ๆ คือ

1. ชุดการเรียนรู้ประกอบการบรรยาย เป็นชุดการเรียนรู้ที่มุ่งช่วยขยายเนื้อหาสาระการเรียนรู้แบบบรรยายให้ชัดเจนขึ้น ช่วยให้ผู้สอนพุดน้อยลงและให้สื่อการเรียนรู้ทำหน้าที่แทน ชุดการเรียนรู้แบบบรรยายนี้ นิยมใช้การฝึกอบรมและการเรียนรู้ในระดับอุดมศึกษาที่ยังถือว่าการเรียนรู้แบบบรรยายยังมีบทบาทสำคัญในการถ่ายทอดความรู้แก่นักเรียน

2. ชุดการเรียนรู้แบบกลุ่มกิจกรรม เป็นชุดการเรียนรู้ที่มุ่งให้นักเรียนได้ประกอบกิจกรรมกลุ่ม เช่น ในการเรียนรู้แบบศูนย์การเรียนรู้ การเรียนรู้แบบกลุ่มสัมพันธ์ เป็นต้น

3. ชุดการเรียนรู้รายบุคคล เป็นชุดการเรียนรู้ที่มุ่งให้นักเรียนสามารถศึกษาหาความรู้ด้วยตนเองตามความแตกต่างระหว่างบุคคล อาจเป็นการเรียนในโรงเรียนหรือบ้านก็ได้เพื่อให้นักเรียนก้าวไปข้างหน้าตามความสามารถ ความสนใจและความพร้อมของนักเรียน ชุดการเรียนรู้รายบุคคลอาจออกมาในรูปของหน่วยการเรียนรู้ย่อยหรือ “โมดูล”

4. ชุดการเรียนรู้ทางไกล เป็นชุดการเรียนรู้ที่ผู้สอนกับนักเรียนอยู่ต่างถิ่นต่างเวลากัน มุ่งสอนให้นักเรียนศึกษาได้ด้วยตนเอง โดยไม่ต้องมาเข้าชั้นเรียน ประกอบด้วย สื่อประเภทสิ่งพิมพ์ รายการวิทยุกระจายเสียง วิทยุโทรทัศน์ ภาพยนตร์และการเรียนรู้เสริมตามศูนย์บริการศึกษาเช่น ชุดการเรียนรู้ทางไกลมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

ดังนั้น อาจสรุปประเภทของชุดการเรียนรู้หรือชุดกิจกรรมการเรียนรู้ออกเป็น 4 ประเภท คือ

1. ชุดการเรียนรู้ประกอบการบรรยาย เป็นชุดการเรียนรู้สำหรับครูใช้ประกอบการเรียนรู้แบบบรรยาย ช่วยให้ผู้สอนพูดน้อยลงและเป็นการใช้สื่อการเรียนรู้ที่มีพร้อมอยู่ในชุดกิจกรรม สื่อที่ใช้ อาจได้แก่ รูปภาพ แผนภูมิ หรือกิจกรรมที่กำหนดไว้

2. ชุดการเรียนรู้แบบกลุ่มกิจกรรม เป็นชุดการเรียนรู้ที่มุ่งให้นักเรียนได้ประกอบกิจกรรมกลุ่มเป็นกลุ่มย่อยเช่น ในการเรียนรู้แบบศูนย์การเรียนรู้ การเรียนรู้แบบกลุ่มสัมพันธ์ เป็นต้น

3. ชุดการเรียนรู้รายบุคคลหรือชุดการเรียนรู้แบบเรียนด้วยตนเอง เป็นชุดการเรียนรู้ที่มุ่งให้นักเรียนสามารถศึกษาหาความรู้ด้วยตนเองตามความแตกต่างระหว่างบุคคล อาจเป็นการเรียนในโรงเรียนหรือที่บ้านก็ได้เพื่อให้นักเรียนสามารถประเมินผลการเรียนได้ด้วยตนเอง

4. ชุดการเรียนรู้ทางไกล เป็นชุดการเรียนรู้ที่ผู้สอนกับนักเรียนอยู่ต่างถิ่นต่างเวลากัน มุ่งสอนให้นักเรียนศึกษาได้ด้วยตนเองโดยไม่ต้องมาเข้าชั้นเรียน สื่อการเรียนประกอบด้วยสื่อประเภทสิ่งพิมพ์ รายการวิทยุกระจายเสียง วิทยุโทรทัศน์ ภาพยนตร์ เป็นต้น

คุณค่าของชุดกิจกรรมการเรียนรู้

เพ็ญศรี สร้อยเพชร (2542 : 6) กล่าวถึงคุณค่าของชุดการเรียนรู้ที่มีต่อการเพิ่มคุณภาพในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ไว้ดังนี้

1. ช่วยให้ผู้สอนถ่ายทอดเนื้อหาและประสบการณ์ที่สลับซับซ้อนและมีคุณลักษณะเป็นนามธรรมสูง ซึ่งผู้สอนไม่สามารถถ่ายทอดด้วยการบรรยายได้ดี
2. ทำให้การเรียนรู้เกิดประสิทธิภาพมากขึ้น เพราะผู้ผลิตชุดการเรียนรู้คือผู้เชี่ยวชาญในสาขาวิชานั้น
3. ช่วยให้นักเรียนได้ความรู้ในแนวเดียวกันไม่ว่าครูคนใดสอน

4. ช่วยสร้างความสนใจของนักเรียนที่มีสิ่งที่กำลังศึกษา เพราะชุดการเรียนรู้เปิดโอกาสให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการเรียนด้วยตนเอง

5. ช่วยสร้างความพร้อมและมั่นใจแก่ผู้สอน เพราะชุดการเรียนรู้ผลิตไว้เป็นหมวดหมู่สามารถหยิบใช้ได้ทันที โดยเฉพาะผู้ที่ไม่ค่อยมีเวลาในการเตรียมการเรียนรู้ล่วงหน้าประหยัดเวลาแรงงานและรายจ่าย ครูไม่ต้องเตรียมงานสอนมากนัก ไม่ต้องจัดทำใหม่ สอนสบายไม่เหนื่อยประหยัดเวลา ใช้สะดวก ใช้ได้นานหลายปี

พรทิพย์ แก้วใจดี (2545 : 20) กล่าวถึง คุณค่าของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ ไว้ดังนี้

1. ช่วยส่งเสริมให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเองตามจุดประสงค์อย่างมีประสิทธิภาพ โดยยึดนักเรียนเป็นศูนย์กลาง

2. นักเรียนมีส่วนร่วมในการปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ ตามความสามารถของแต่ละบุคคล

3. นักเรียนทราบผลการปฏิบัติกิจกรรมนั้น ๆ อย่างรวดเร็ว

4. ทำให้ไม่เกิดความเบื่อหน่ายหรือเกิดความท้อถอยในการเรียน เพราะนักเรียนมีสิทธิ์ที่จะกลับไปศึกษาเรื่องที่ตนเองไม่เข้าใจใหม่ได้

กุศยา แสงเดช (2546 : 10 - 11) กล่าวถึง คุณค่าของชุดการเรียนรู้ไว้ดังนี้

1. ชุดการเรียนรู้จะช่วยทำให้กระบวนการเรียนรู้มีประสิทธิภาพ เพราะชุดการเรียนรู้ผลิตขึ้นจากกลุ่มบุคคลที่มีความรู้ความชำนาญหลายด้านอาทิเช่นครูผู้เชี่ยวชาญในสาขาวิชานั้น นักสโตนทัศน์ศึกษาได้ร่วมกันผลิตและมีการทดลองใช้จนแน่ใจว่ามีผลดีจึงนำออกมาใช้ทั่วไป

2. ชุดการเรียนรู้จะช่วยลดภาระของผู้สอนเมื่อมีชุดการเรียนรู้สำเร็จรูป ผู้สอนจะดำเนินการตามคำนำที่กำหนดให้ใช้ชุดการเรียนรู้ตามลำดับขั้น แต่ละขั้นจะมีอุปกรณ์กิจกรรมตลอดจนข้อเสนอแนะไว้ให้พร้อม ผู้สอนไม่จำเป็นต้องทำใหม่หรือทำเพิ่ม นำไปใช้ได้ทันที

3. ช่วยให้ความรู้ในแนวเดียวกัน เดิมการเรียนรู้เมื่อมีผู้สอนหลายคนในวิชาเดียวกันก็อาจเกิดความแตกต่างกันในด้านประสิทธิภาพของการเรียนรู้ การมีชุดการเรียนรู้จะช่วยแก้ปัญหาในเรื่องนี้ได้

4. ชุดการเรียนรู้มีจุดมุ่งหมายที่ชัดเจนที่เป็นพฤติกรรม มีข้อเสนอแนะกิจกรรมการใช้สื่อสารเรียนและข้อทดสอบประเมินผลพฤติกรรมของนักเรียนไว้อย่างพร้อมมูล

5. ชุดการเรียนรู้ทำให้นักเรียนสามารถทดสอบด้วยตนเองหลังเรียน นักเรียนจะทดสอบผลสำเร็จ ของตนเองว่าบรรลุจุดมุ่งหมายที่ตั้งไว้ โดยการทำข้อสอบหลังเรียน แล้วตรวจคำตอบด้วยตนเอง ข้อทดสอบหลังเรียนแบ่งเป็น 2 ประเภท คือ

5.1 ข้อสอบที่นักเรียนตรวจคำตอบด้วยตนเอง

5.2 ข้อสอบที่ครูเป็นผู้ตรวจคำตอบ

วารุณี วงศ์ใหญ่ (2547 : 29) กล่าวถึง คุณค่าของชุดการเรียนรู้ว่า ชุดการเรียนรู้มีประโยชน์ มีความจำเป็น และความสำคัญมากที่ช่วยให้ครูผู้สอนสามารถดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้ได้อย่างมีคุณภาพ สามารถถ่ายทอดเนื้อหาวิชาได้ดี แก้ปัญหาความแตกต่างระหว่างบุคคล และการเรียนรู้จะเกิดขึ้นได้ดี เมื่อนักเรียนมีส่วนร่วมอย่างกระตือรือร้นในกระบวนการเรียนรู้ การเรียนรู้ที่ดีเลิศจะเกิดขึ้นจากการได้คิด ได้สัมผัส ได้ตัดสลิใจ และลงมือปฏิบัติ

ดังนั้น กล่าวได้ว่า ชุดกิจกรรมการเรียนรู้มีคุณค่าในด้านการส่งเสริมกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ ยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ ส่งเสริมการเรียนรู้ตามความสามารถและความต้องการของผู้เรียน ได้ความรู้ในแนวเดียวกัน ลดภาระของผู้สอน แก้ปัญหาการขาดแคลนผู้สอนและความแตกต่างระหว่างบุคคลของผู้เรียน ผู้เรียนได้ทราบผลการปฏิบัติกิจกรรมอย่างรวดเร็ว ทำให้มีความกระตือรือร้นในการเรียน

คุณลักษณะของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ดี

ทวีศักดิ์ ไชยมาโน (2540 : 45) กล่าวถึง ชุดกิจกรรมที่ดีนั้นจะต้องจัดหาสิ่งอำนวยความสะดวกและวิธีการต่าง ๆ ให้แก่นักเรียน เพื่อให้แก่นักเรียนบรรลุเป้าหมายเช่น

1. ใช้สื่อหลาย ๆ อย่าง เพื่อให้ให้นักเรียนเกิดประสบการณ์ในการเรียนดีขึ้น
2. หาวิธีการหลาย ๆ รูปแบบ โดยมีจุดหมายและกระบวนการหลายอย่าง
3. แบ่งเนื้อหาออกเป็นขั้นตอน ตามลำดับความยากง่าย
4. ควรมีกิจกรรมหลาย ๆ อย่าง ให้นักเรียนได้เลือกและให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรม

เอมอร สำราญจักร (2548 : 40) กล่าวถึง ลักษณะของชุดการเรียนรู้ที่ดีว่าควรมีลักษณะที่เรียนได้ง่าย เหมาะสมกับพื้นฐานความรู้เดิมของนักเรียน ตรงตามหลักสูตร สื่อมีความน่าสนใจ ถูกต้องตามเนื้อหา มีวิธีการใช้อย่างละเอียดกิจกรรมสนุกสนานและข้อสำคัญได้ผ่านการทดลองหาประสิทธิภาพของชุดการเรียนรู้แล้ว

กิตติชัย ปัญญารมย์ (2549 : 29) กล่าวถึง ชุดกิจกรรมที่ดีนั้นจะต้องสามารถจัดการเรียนรู้ให้กับนักเรียนได้ตรงตามจุดหมายที่ตั้งไว้ สามารถเชื่อมโยงสัมพันธ์กับประสบการณ์เดิมของนักเรียนได้เป็นอย่างดี มีคำแนะนำหรือวิธีการใช้ที่ละเอียด ง่ายต่อการเข้าใจ สามารถนำมาใช้ได้ทุกเวลานอกจากนี้ในชุดกิจกรรมจะต้องประกอบด้วยสื่อที่น่าสนใจ สามารถดึงดูดความสนใจของนักเรียนได้เป็นอย่างดี และประกอบด้วยวิธีการเรียนรู้ที่หลากหลายไม่ซ้ำซาก

สมิธ (Smith. 1997 : 45 อ้างถึงในกิตติชัย ปัญญารมย์. 2549 : 28) กล่าวถึงชุดกิจกรรมที่ตึ้นนี้ต้องมีสิ่งทีดึงดูดความสนใจของนักเรียนเช่น มีสีต่าง ๆ มีภาพประกอบตามความจำเป็น รวบรวมสื่อและเรื่องราวต่าง ๆ ใส่ในกล่องขนาดเหมาะสม จะทำให้สะดวกต่อการเก็บรักษาและการนำไปใช้

จากความเห็นของนักการศึกษาดังกล่าว สามารถสรุปลักษณะของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ ดีได้ดังนี้ ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ตึ้นนี้ประกอบด้วยสื่อหลาย ๆ อย่างในรูปสื่อประสมเพือดึงดูดความสนใจของผู้เรียน ประกอบด้วยวิธีสอนที่หลากหลายมีการแบ่งเนื้อหาเป็นขั้นตอนตามลำดับความยากง่าย เหมาะสมกับประสบการณ์เดิมของผู้เรียน สะดวกในการเก็บรักษาและการนำไปใช้

องค์ประกอบของชุดกิจกรรมการเรียนรู้

การสร้างชุดกิจกรรมการเรียนรู้แต่ละประเภท จำเป็นต้องมีองค์ประกอบที่สำคัญต่าง ๆ อย่างครบถ้วนเพือที่ครูจะได้นำไปใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งมีนักการศึกษาหลายท่านให้แนวคิดเกี่ยวกับองค์ประกอบของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ไว้ดังนี้

บุญชม ศรีสะอาด (2545 : 95) กล่าวว่า ชุดการเรียนรู้มีองค์ประกอบที่สำคัญ 4 ด้าน ดังนี้

1. คู่มือการใช้ชุดการเรียนรู้ เป็นคู่มือที่จัดทำขึ้นเพือให้ผู้ใช้ชุดการเรียนรู้ศึกษาและปฏิบัติ ตามเพือให้บรรลุผลอย่างมีประสิทธิภาพ อาจประกอบด้วยแผนการเรียนรู้ สิ่งทีครูต้องเตรียมก่อน สอนบทบาทของนักเรียน และจัดชั้นเรียน

2. บัตรงานเป็นบัตรที่คำสั่งว่าจะให้นักเรียนปฏิบัติอย่างไรบ้าง โดยระบุกิจกรรมตามลำดับ ขั้นตอนของการเรียน

3. แบบทดสอบวัดผลความก้าวหน้าของนักเรียน เป็นแบบทดสอบของนักเรียนสำหรับ ตรวจสอบว่าหลังจากเรียนชุดการเรียนรู้จบแล้วนักเรียนเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมตามจุดประสงค์การเรียนรู้ที่กำหนดไว้หรือไม่

4. สื่อการเรียนต่าง ๆ เป็นสื่อสำหรับนักเรียน ได้ศึกษา มีหลายชนิดประกอบกัน อาจเป็น ประเภทสิ่งพิมพ์หรือสื่อดิจิทัล

คู่มือการใช้
ชุดการเรียนรู้

บัตรงาน

แบบทดสอบวัดผล
ความก้าวหน้า

สื่อการเรียน

แผนภาพที่ 2 องค์ประกอบที่สำคัญของชุดการเรียนรู้

ที่มา : ศิกานต์ เพียรธัญญกรณ์ (2546 : 278)

สุกิจ ศรีพรหม (2541 : 68 - 72) ได้กล่าวถึง องค์ประกอบของชุดกิจกรรม ประกอบด้วย องค์ประกอบ 7 อย่าง คือ

1. เนื้อหาหรือโมโนทัศน์ที่ต้องการให้นักเรียนศึกษา (Concept focus) ชุดกิจกรรมชุดหนึ่งหนึ่งควรจะเน้นให้นักเรียนศึกษาเพียงโมโนทัศน์หลักเรื่องเดียว

2. วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม (Behaviorally objective) เป็นสิ่งที่สำคัญที่สุดที่จะทำให้ชุดกิจกรรมนั้นประสบความสำเร็จหรือล้มเหลวเป็นข้อความที่ระบุถึงพฤติกรรมที่คาดว่าจะเกิดขึ้นหลังจากการเรียนรู้ ควรระบุชัดเจนให้นักเรียนเข้าใจแจ่มแจ้ง เพราะวัตถุประสงค์นี้เป็นแนวทางในการทำกิจกรรมเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์

3. มีกิจกรรมให้เลือกหลาย ๆ อย่าง (Multiple – active methodologies) คือ รายละเอียดของกิจกรรมที่ต้องการให้นักเรียนปฏิบัติเช่น ทำงานกลุ่ม ทำการทดลองหรือใช้สื่อการเรียนชนิดต่าง ๆ การที่มีกิจกรรมให้นักเรียนเลือกปฏิบัติหลาย ๆ ทาง มาจากความเชื่อที่ว่าไม่มีวิธีหนึ่งจะเหมาะสมที่สุดกับนักเรียนทุกคน

4. วัตถุประสงค์ประกอบการเรียน (Diversified Learning resources) จากกิจกรรมให้เลือกหลายทางนั้น จำเป็นต้องมีวัสดุประกอบการเรียนหลาย ๆ อย่างเช่น แผนภูมิ หุ่นจำลอง เทปบันทึกเสียง เป็นต้น วัสดุหรือสื่อการเรียนเป็นแหล่งที่จะช่วยให้นักเรียนบรรลุตามวัตถุประสงค์และเกิดการเรียนรู้ในโมโนทัศน์ที่กำหนดให้

5. แบบทดสอบ (Evaluation instrument) ในการประเมินผลดูว่า การเรียนเกิดผลสัมฤทธิ์ในการเรียนรู้จากการสอบมากน้อยเพียงใด แบบทดสอบที่ใช้อาจใช้ใน 3 ลักษณะ

5.1 แบบทดสอบก่อนเรียน (Pre - test)

5.2 แบบทดสอบตนเอง (Self - test)

5.3 แบบทดสอบหลังเรียน (Post - test)

6. กิจกรรมสำรวจหรือกิจกรรมเพิ่มเติม (Breadth and depth activities) หลังจากให้นักเรียนทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแล้วอาจทำกิจกรรมที่เสนอแนะเพิ่มเติมตามความสนใจ

7. คำชี้แจงวิธีใช้ชุดกิจกรรม (Instruction) เนื่องจากชุดกิจกรรมที่ผลิตขึ้นเพื่อให้นักเรียนเรียนรู้ด้วยตนเอง คำชี้แจงวิธีใช้ชุดกิจกรรมจึงจำเป็นต้องบอกรายละเอียดของวิธีใช้ชุดกิจกรรม ทำให้นักเรียนสามารถเข้าใจและเรียนได้ด้วยตนเอง

บุญเกื้อ ควรหาเวช (2542 : 95 - 97) ได้แบ่งองค์ประกอบที่สำคัญของชุดการเรียนรู้ ออกเป็น 4 ส่วน ดังนี้

1. คู่มือครู เป็นคู่มือและแผนการเรียนรู้สำหรับผู้สอนหรือนักเรียนตามแต่ชนิดของชุดการสอน ช่วยชี้แจงถึงวิธีการใช้ชุดการเรียนรู้

2. บัตรคำสั่งหรือคำแนะนำเป็นส่วนที่บอกให้นักเรียนดำเนินการเรียนหรือประกอบกิจกรรมแต่ละอย่าง ตามขั้นตอนที่กำหนดไว้ ซึ่งมีอยู่ในชุดการเรียนรู้แบบกลุ่มและรายบุคคล ประกอบด้วย

2.1 คำอธิบายในเรื่องที่จะศึกษา

2.2 คำสั่งให้นักเรียนดำเนินการกิจกรรม

2.3 การสรุปทบทวน

3. เนื้อหาสาระและสื่อ จะบรรจุไว้ในรูปของสื่อการเรียนรู้ต่าง ๆ ประกอบด้วยบทเรียน โปรแกรม สไลด์ เทปบันทึกเสียง ตัวอย่างของจริง รูปภาพ เป็นต้น นักเรียนจะศึกษาจากสื่อการเรียนรู้ต่าง ๆ ที่บรรจุอยู่ในชุดในการเรียนรู้ ตามบัตรกำหนดไว้ให้

4. แบบประเมิน นักเรียนจะทำการประเมินผลความรู้ด้วยตนเองก่อนและหลังเรียน แบบประเมินผลที่อยู่ในชุดการเรียนรู้อาจจะเป็นแบบฝึกหัดให้เติมคำในช่องว่างหรือคำตอบที่ถูก จับคู่ ดูผลจากการทดลองหรือให้ทำกิจกรรม เป็นต้น

สุนีย์ เหมาะประสิทธิ์ (2545 : 5 - 6) กล่าวว่า องค์ประกอบหลักของชุดกิจกรรมมี ดังนี้

1. สาระสำคัญ คือ ส่วนที่เป็นแกนหลักสำคัญหรือความคิดรวบยอดหรือหลักการสำคัญ

2. สาระการเรียนรู้ คือ ส่วนที่เป็นเนื้อหาที่ผู้สอนต้องทราบ

3. จุดประสงค์การเรียนรู้ คือ ส่วนที่แสดงสมรรถภาพหรือผลการเรียนรู้ของนักเรียนที่ได้รับการเรียนรู้ด้วยชุดกิจกรรมหนึ่ง มีลักษณะบูรณาการหรือหลอมรวมทั้งความรู้ ความคิด ทักษะ และจิตลักษณะที่เป็นคุณธรรม จริยธรรมและค่านิยมที่ดีงาม

4. สื่อการเรียนรู้ คือ วัสดุอุปกรณ์ที่ช่วยพัฒนาการเรียนรู้ของนักเรียนให้มีประสิทธิภาพ

5. กิจกรรมการเรียนรู้ ประกอบด้วยขั้นตอนการจัดการเรียนรู้และตัวบ่งชี้ผลการเรียนรู้หรือหลักฐานการเรียนรู้

6. การวัดผลและประเมินผล เป็นส่วนที่มุ่งให้ครูศึกษาพัฒนาการของนักเรียน โดยเน้นการสังเกตพฤติกรรม และการตรวจสอบผลงานของนักเรียนทั้งในลักษณะรายบุคคลและรายกลุ่ม

7. การสอบหมายงาน เป็นส่วนที่แสดงถึงการให้นักเรียนต้องกระทำในสิ่งใดมาล่วงหน้า และหลังเลิกเรียนแล้ว เพื่อเตรียมความพร้อมในการเรียน และเพื่อฝึกทักษะและกิจนิสัยที่สำคัญบางประการ

8. แหล่งเรียนรู้เป็นส่วนที่แสดงศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมทั้งสำหรับผู้สอนและนักเรียนโดยอาจเป็นสถานที่ บุคคล เอกสารและสื่อ อุปกรณ์ต่าง ๆ เป็นต้น

9. ข้อคิดหรือข้อเสนอแนะเพื่อการส่งเสริมศักยภาพ เป็นส่วนที่ให้ผู้สอนตระหนักว่าต้องเตรียมการอะไรบ้างก่อนดำเนินการเรียนรู้ ขณะสอนต้องกระทำหรือเฝ้าระวังสิ่งใดและเมื่อสอนเสร็จต้องดำเนินการอย่างไร พร้อมทั้งระบุทางเลือกต่าง ๆ หรือข้อจำกัดหรือข้อพึงระวังหรือข้อเสนอแนะอื่น ๆ

10. บทบาทหลังสอนเป็นส่วนที่ให้ผู้สอนบันทึกปรากฏการณ์ที่สำคัญในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยผู้สอนต้องทำหน้าที่เป็นผู้วิจัยชั้นเรียนนั่นเอง อันเป็นแนวทางในการพัฒนางานและเพิ่มผลงานครูได้เป็นอย่างดี

ดวน (Duane. 1973 : 169 อ้างถึงในไกรฤกษ์ พลพา. 2551 : 14) กล่าวถึงองค์ประกอบของชุดการเรียนรู้ว่า มีองค์ประกอบ 6 ประการ คือ

1. มีจุดมุ่งหมายและเนื้อหา
2. บรรยายเนื้อหา
3. มีจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม
4. มีกิจกรรมให้เลือกเรียน
5. มีกิจกรรมที่ส่งเสริมเจตคติ
6. มีเครื่องมือวัดผลก่อนการเรียน ระหว่างเรียนและหลังเรียน

จากการศึกษาองค์ประกอบของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ สรุปได้ว่า ชุดกิจกรรมการเรียนรู้มีองค์ประกอบหลักคือ คู่มือการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ สารระสำคัญ สารการเรียนรู้จุดประสงค์ สื่อวัสดุอุปกรณ์ กิจกรรมการเรียนรู้ และการประเมินผล

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยจึงกำหนดองค์ประกอบของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ให้เหมาะสมกับเนื้อหาการเรียนการสอนรายวิชาการทำแบบตัดผลิตภัณฑ์สิ่งทอ ซึ่งประกอบด้วยแผนการจัดการเรียนรู้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ก่อนเรียนและหลังเรียน ชุดกิจกรรมสำหรับผู้เรียน แบบวัดทักษะการปฏิบัติงานแบบทดสอบประจำหน่วย และเฉลยแบบทดสอบประจำหน่วย

ขั้นตอนการสร้างชุดกิจกรรมการเรียนรู้

การสร้างชุดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ดีต้องมีขั้นตอนการสร้างที่สอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง สารการเรียนรู้ กำหนดกิจกรรมและสื่อให้เหมาะสม ซึ่งมีนักศึกษากล่าวถึงขั้นตอนการสร้างชุดกิจกรรมการเรียนรู้ไว้ ซึ่งมีนักศึกษากล่าวถึงขั้นตอนการสร้างชุดกิจกรรมการเรียนรู้ไว้ดังนี้

เพ็ญศรี สร้อยเพชร (2542 : 37 - 38) กล่าวถึงขั้นตอนในการสร้างชุดการเรียนรู้ไว้ดังนี้

1. กำหนดหมวดหมู่ เนื้อหา และประสบการณ์ เป็นการกำหนดว่าจะทำชุดการเรียนรู้ในวิชาอะไร ระดับชั้นใด โดยอาจดูแนวเนื้อหาจากหลักสูตร หรือแผนการเรียนรู้ในแต่ละวิชาเพื่อเป็นแนวทาง
2. กำหนดหน่วยการเรียนรู้ ซึ่งเป็นการแบ่งเนื้อหาวิชาออกเป็นหน่วยย่อย ที่ครูจะสามารถถ่ายทอดให้กับนักเรียนใน 1 สัปดาห์ หรือ 1 ครั้ง ซึ่งอาจจะใช้เวลา 1-3 คาบ แล้วแต่ผู้ผลิตชุดการเรียนรู้

3. กำหนดหัวเรื่องในการเรียนรู้แต่ละหน่วยผู้สอนต้องถามตนเองเสมอว่าจะให้ประสบการณ์อะไรบ้างกับนักเรียน

4. กำหนดมโนทัศน์และหลักการ ซึ่งจะต้องสอดคล้องกับหน่วยการเรียนรู้และหัวเรื่องโดยจะสรุปเป็นแนวคิด สารและหลักเกณฑ์

5. กำหนดวัตถุประสงค์ให้สอดคล้องกับหัวเรื่องและมโนทัศน์ โดยอาจจะคิดเป็นจุดประสงค์ทั่วไปก่อน แล้วจึงเขียนเป็นจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม ซึ่งต้องมีเกณฑ์ในการเปลี่ยนพฤติกรรมไว้ทุกครั้ง

6. กำหนดกิจกรรมการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมโดยกำหนดแนวทางการเรียนโดยละเอียดว่า ผู้สอนและนักเรียนต้องปฏิบัติกิจกรรมอะไรบ้างใช้สื่อการเรียนในขั้นตอนไหนอย่างไร ซึ่งอาจจะเขียนในรูปแผนการเรียนรู้ก็ได้

7. กำหนดแบบประเมินผล ต้องประเมินให้ตรงกับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมที่เขียนไว้เพื่อที่จะประเมินว่า หลังจากที่นักเรียนได้ประกอบกิจกรรมต่าง ๆ แล้วตามขั้นตอนที่วางไว้ได้เปลี่ยนพฤติกรรมการเรียนรู้ตามที่จุดประสงค์วางไว้หรือไม่

8. เลือกและผลิตสื่อการเรียนรู้ ซึ่งผู้สร้างชุดการเรียนรู้จะต้องมีความรู้เกี่ยวกับทฤษฎีและหลักการในการผลิตสื่อต่าง ๆ สื่อที่ผลิตขึ้นนั้นจะช่วยให้นักเรียนได้เกิดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพที่สุด

9. หาประสิทธิภาพของชุดการเรียนรู้ เพื่อประกันว่า ชุดการเรียนรู้ที่สร้างขึ้นมานั้นมีประสิทธิภาพก่อนที่จะนำไปใช้สอน แล้วนักเรียนเกิดการเรียนตามเกณฑ์ที่ผู้สร้างได้คาดหวังไว้

10. การใช้ชุดการเรียนรู้ เมื่อสร้างชุดการเรียนรู้และได้ปรับปรุงจนมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้แล้ว ก็สามารถที่จะนำชุดการเรียนรู้นั้นไปใช้ได้ ตามลักษณะและประเภทของชุดการเรียนรู้ ซึ่งจะมีขั้นตอนในการใช้ชุดการเรียนรู้ในแต่ละชุด

สุกิจ ศรีพรหม (2541 : 69 - 70) ได้เสนอการสร้างชุดการเรียนรู้ ไว้ 10 ขั้นตอน ดังนี้

1. การกำหนดหมวดหมู่ เนื้อหาและประสบการณ์ อาจกำหนดเป็นหมวดวิชาหรือบูรณาการเป็นแบบสหวิทยาการตามที่เหมาะสม

2. กำหนดหน่วยการเรียนรู้ โดยการแบ่งเนื้อหาวิชาที่ครูจะถ่ายทอดความรู้ให้กับนักเรียนได้ในหนึ่งสัปดาห์ หรือ หนึ่งครั้ง

3. กำหนดหัวเรื่อง ในการเรียนรู้แต่ละหน่วย ผู้สอนจะให้ประสบการณ์อะไรกับนักเรียน กำหนดออกมาประมาณ 4 - 6 หัวข้อ

4. กำหนดมโนทัศน์และหลักการให้สอดคล้องกับหัวเรื่อง และสรุปรวมแนวคิด สารและหลักเกณฑ์ที่สำคัญ ไว้เพื่อเป็นแนวทางในการจัดเนื้อหาการสอนคล้องกัน

5. กำหนดจุดประสงค์ให้สอดคล้องกับหัวเรื่อง ควรกำหนดเป็นจุดประสงค์ทั่วไป แล้วเปลี่ยนแปลงเป็นจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมไว้ทุกครั้ง

6. กำหนดกิจกรรมการเรียนรู้ ให้สอดคล้องกับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม ซึ่งจะเป็นแนวทางในการเลือกและผลิตสื่อการเรียนรู้

7. กำหนดแบบประเมินผล ต้องประเมินผลให้สอดคล้องกับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมโดยใช้แบบทดสอบอิงเกณฑ์ เพื่อให้ผู้สอนทราบว่าหลังจากที่ผ่านกิจกรรมการเรียนรู้แล้ว นักเรียนได้เปลี่ยนแปลงพฤติกรรมตามที่ตั้งวัตถุประสงค์ไว้หรือไม่

8. เลือกและผลิตสื่อการเรียนรู้ วัสดุ อุปกรณ์ และวิธีการใช้ ซึ่งถือว่าเป็นสื่อการเรียนรู้ควรจัดเป็นหมวดหมู่ ก่อนที่นำไปทดลอง และหาประสิทธิภาพ

9. หาประสิทธิภาพของชุดการเรียนรู้ เพื่อประกันว่าชุดการเรียนรู้ที่สร้างขึ้นมานี้มีประสิทธิภาพ ผู้สร้างจะต้องกำหนดเกณฑ์ล่วงหน้า โดยคำนึงถึงหลักการที่ว่า การเรียนรู้เป็นกระบวนการเพื่อช่วยให้การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของนักเรียนบรรลุผล

10. การใช้ชุดการเรียนรู้ ชุดการเรียนรู้ที่ได้รับการปรับปรุงและมีประสิทธิภาพตามที่เกณฑ์ตั้งไว้ สามารถนำไปสอนนักเรียนตามประเภทของชุดการเรียนรู้และตามระดับการศึกษา ซึ่งในการนำชุดการเรียนรู้ไปใช้มีขั้นตอน คือ

10.1 ให้นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียนเพื่อพิจารณาพื้นฐานความรู้เดิมของนักเรียน

10.2 ชี้นำเข้าสู่บทเรียน

10.3 ชั้นประกอบกิจกรรมการเรียนรู้ (ชั้นสอน)

10.4 ชั้นสรุปผลการเรียนรู้เพื่อสรุปมโนทัศน์และหลักการที่สำคัญ

10.5 ทำแบบทดสอบหลังเรียน เพื่อดูพฤติกรรมการเรียนรู้ที่เปลี่ยนไป

สุวิทย์ มูลคำ และอรทัย มูลคำ (2545 : 53 - 55) ได้เสนอขั้นตอนในการสร้างชุดการสอนไว้

ดังนี้

1. กำหนดเรื่องเพื่อทำชุดการเรียนรู้ อาจจะกำหนดตามหลักสูตร หรือกำหนดเรื่องใหม่ขึ้นมาก็ได้ การจัดแบ่งเรื่องย่อยจะขึ้นอยู่กับลักษณะของเนื้อหาวิชา และลักษณะของการใช้ชุดการเรียนรู้ นั้น ๆ การแบ่งเนื้อเรื่องเพื่อทำชุดการเรียนรู้ในแต่ละระดับไม่เหมือนกัน

2. กำหนดหมวดหมู่ เนื้อหาและประสบการณ์ อาจกำหนดเป็นหมวดวิชาหรือจะนำมาบูรณาการแบบสหวิทยาการได้ตามความเหมาะสม

3. จัดหน่วยการเรียนรู้ จะแบ่งเป็นกี่หน่วย ในหน่วยหนึ่ง ๆ จะใช้เวลาเท่าใด ควรพิจารณาให้เหมาะสมกับวัยและระดับนักเรียน

4. กำหนดหัวเรื่อง จัดแบ่งหน่วยการเรียนรู้เป็นหัวข้อย่อย ๆ เพื่อสะดวกแก่การเรียนรู้ซึ่งแต่ละหน่วยควรประกอบด้วยหัวข้อย่อยหรือประสบการณ์ประมาณ 4 - 6 ข้อ

5. กำหนดความคิดรวบยอดหรือหลักการ ต้องกำหนดให้ชัดเจนว่าจะให้นักเรียนเกิดความคิดรวบยอดหรือสามารถสรุปหลักการ แนวคิดอะไร

6. กำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้ หมายถึง จุดประสงค์ทั่วไป และจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม รวมทั้งการกำหนดเกณฑ์การตัดสินผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ไว้ให้ชัดเจน

7. กำหนดกิจกรรมการเรียนรู้ ต้องกำหนดให้สอดคล้องกับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม ซึ่งจะ เป็นแนวทางในการผลิตสื่อการเรียนรู้

8. กำหนดแบบประเมินผลต้องออกแบบประเมินให้สอดคล้องกับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม โดยใช้การเรียนรู้แบบอิงเกณฑ์เพื่อให้ผู้สอนทราบว่าหลังจากที่นักเรียนได้ผ่านกิจกรรมแล้วได้ เปลี่ยนแปลงพฤติกรรมตามจุดประสงค์ที่ตั้งไว้มากน้อยเพียงใด

9. เลือกและผลิตสื่อการเรียนรู้แล้วจัดไว้เป็นหมวดหมู่ ก่อนที่จะนำไปหาประสิทธิภาพ

10. สร้างแบบทดสอบก่อนและหลังเรียนพร้อมทั้งเฉลย ต้องสร้างให้ครอบคลุมเนื้อหาและ กิจกรรมที่กำหนดให้เกิดการเรียนรู้ โดยพิจารณาจากจุดประสงค์การเรียนรู้ที่สำคัญ เมื่อสร้างเสร็จแล้ว ควรทำเฉลยไว้ให้พร้อมก่อนส่งไปหาประสิทธิภาพ

11. หาประสิทธิภาพของชุดการเรียนรู้ เมื่อสร้างชุดการเรียนรู้เสร็จเรียบร้อยแล้วต้องนำชุด การเรียนรู้นั้นไปหาประสิทธิภาพ ก่อนนำไปใช้จริง

ถาวร ลักษณะ (2547 : 22) ได้เสนอขั้นตอนในการสร้างชุดการเรียนรู้ ไว้ดังนี้

1. กำหนดเนื้อหา เรื่องที่จะนำมาสร้างเป็นชุดคำสอน

2. กำหนดหน่วยการเรียนรู้ โดยการแบ่งเนื้อหาออกเป็นหน่วยย่อย ๆ ที่จะให้นักเรียนเกิด การเรียนรู้ใน 1 ครั้ง หรือ 1- 3 คาบ

3. กำหนดมโนทัศน์และหลักการ ในการเรียนรู้แต่ละหน่วยย่อย ซึ่งจะต้องสอดคล้องกับ หน่วยการเรียนรู้

4. กำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้ที่สอดคล้องกับมโนทัศน์และหลักการในการเรียนรู้แต่ละ หน่วยย่อย แล้วแต่ละหน่วยย่อยกำหนดเป็นจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม พร้อมกับเกณฑ์ที่ตั้งไว้

5. กำหนดกิจกรรมการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมที่ผู้วิจัยกำหนดไว้

6. กำหนดแบบประเมิน ซึ่งเป็นแบบประเมินที่สอดคล้องกับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม และ เป็นแบบทดสอบแบบอิงเกณฑ์

7. เลือกและผลิตสื่อการเรียนรู้ ที่สอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนรู้ เนื้อหาสาระ และการ ประเมินผล

8. หาประสิทธิภาพของชุดการเรียนรู้ แบบทดสอบ ที่ผู้วิจัยได้สร้างขึ้นแล้วนำข้อเสนอแนะ มาปรับปรุงชุดการเรียนรู้ แบบทดสอบ ให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น ก่อนนำไปใช้สอนจริง

สุรชัย จามรเนียม (2548 : 2526) กล่าวถึง ขั้นตอนในการสร้างชุดกิจกรรม ดังนี้

1. การกำหนดหัวข้อเรื่องที่ต้องการทำในรูปกิจกรรม

2. ศึกษาหลักสูตรและเอกสารต่าง ๆ เพื่อเป็นแนวทางในการทำ

3. กำหนดรูปแบบของชุดกิจกรรมเพื่อที่จะสามารถดำเนินการได้อย่างถูกต้อง
 4. กำหนดจุดประสงค์ในชุดกิจกรรมนั้น ๆ
 5. กำหนดสื่อและอุปกรณ์ที่จำเป็นต้องใช้
 6. ออกแบบกิจกรรมในเรื่องนั้น ๆ โดยคำนึงถึงตัวนักเรียนเป็นหลัก ทั้งด้านสติปัญญา ความสามารถ ความแตกต่างระหว่างบุคคล ฯลฯ
 7. จัดทำใบงานหรือแบบฝึกหัดที่ใช้ในชุดกิจกรรมเพื่อเป็นการฝึกฝนและตรวจสอบความเข้าใจของนักเรียน
 8. กำหนดรูปแบบการประเมินผล โดยให้สอดคล้องกับจุดประสงค์ที่ตั้งไว้ อาจอยู่ในรูปของการทำแบบทดสอบ แบบสอบถาม การสัมภาษณ์ การประเมินจากรายงานหรือชิ้นงาน
- จากการศึกษาขั้นตอนการสร้างชุดกิจกรรมการเรียนรู้ดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยจึงสรุปแนวทางในการสร้างชุดกิจกรรมการเรียนรู้กระบวนการขึ้นต้นแบบผลิตภัณฑ์เคหะสิ่งทอประเภทหมอนดังนี้
1. กำหนดเรื่องที่จะทำกิจกรรมการเรียนรู้
 2. กำหนดหน่วยการเรียนรู้ แบ่งเนื้อหาเป็นหน่วยย่อยที่จะใช้สอนในแต่ละครั้ง
 3. กำหนดสาระสำคัญ จุดประสงค์การเรียนรู้ และจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม รวมทั้งกำหนดเกณฑ์การตัดสินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนให้ชัดเจน
 4. กำหนดกิจกรรมการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมซึ่งเป็นแนวทางในการเลือกและผลิตสื่อการเรียนรู้
 5. กำหนดแบบประเมินให้สอดคล้องกับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมโดยใช้แบบทดสอบอิงเกณฑ์
 6. เลือกและผลิตสื่อการเรียนรู้ วัสดุ อุปกรณ์ และวิธีการใช้ โดยจัดเป็นหมวดหมู่ ก่อนนำไปทดลองใช้และหาประสิทธิภาพ
 7. หาประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยกำหนดเกณฑ์ไว้ล่วงหน้า
 8. การใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ได้รับการปรับปรุงและมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ ต้องดำเนินการตามขั้นตอน โดยให้เรียนทดสอบก่อนเรียน ชี้นำเข้าสู่บทเรียน ขึ้นประกอบกิจกรรมการเรียนรู้ ขึ้นสรุปผลการเรียนรู้ และทำแบบทดสอบหลังเรียน

การหาประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมการเรียนรู้

1. ความหมายของการหาประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมการเรียนรู้

ฐิติธร ทองสุข (2541 : 22) กล่าวถึงการหาประสิทธิภาพชุดการเรียนรู้ว่าเป็นกระบวนการตรวจสอบ และพิจารณาคูณค่าของสื่ออย่างมีระบบก่อนนำสื่อไปใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ให้มีประสิทธิภาพต่อไป

พรทิพย์ ศักดิ์สิทธิ์ประถม (2544 : 24) กล่าวถึง การหาประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ว่าต้องมีเกณฑ์ในการประเมินประสิทธิภาพในการตัดสินใจเลือกเกณฑ์การประเมินประสิทธิภาพนั้นขึ้นอยู่กับความเหมาะสม ความสอดคล้อง และกระบวนการใช้สื่อการเรียนรู้ในแต่ละประเภท

สรุปได้ว่า การหาประสิทธิภาพเป็นกระบวนการตรวจสอบคุณภาพและพิจารณาคูณค่าของสื่ออย่างมีระบบ เพื่อเป็นหลักประกัน ได้ว่าสื่อการเรียนรู้ที่มีประสิทธิผลในการเรียนรู้ สามารถนำไปใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้มีประสิทธิภาพต่อไป

2. การกำหนดเกณฑ์ประสิทธิภาพ

เกณฑ์ประสิทธิภาพ หมายถึง ระดับประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ที่จะช่วยให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ หากชุดกิจกรรมการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพถึงระดับนั้นแล้ว จะทำให้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้มีคุณค่าเหมาะสมกับการที่จะนำไปใช้สอนนักเรียน การกำหนดเกณฑ์ประสิทธิภาพกระทำได้โดยการประเมินพฤติกรรมของนักเรียน 2 ประเภท คือ พฤติกรรมต่อเนื่องและพฤติกรรมขั้นสุดท้าย โดยกำหนดค่าประสิทธิภาพเป็น

E_1 คือ ประสิทธิภาพของกระบวนการที่จัดไว้ในชุดกิจกรรมการเรียนรู้ คิดเป็นร้อยละของคะแนนเฉลี่ยจากการทำแบบฝึกทักษะหลังเรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้ทุกหน่วยรวมกันของนักเรียนทั้งหมด

E_2 คือ ประสิทธิภาพของผลลัพธ์ ซึ่งคิดเป็นร้อยละของคะแนนเฉลี่ยที่ได้จากการทำแบบสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้ของนักเรียนทั้งหมด

การกำหนดเกณฑ์ที่ยอมรับว่าสื่อหรือนวัตกรรมการเรียนรู้มีประสิทธิภาพคือ ด้านความรู้ความจำ E_1 / E_2 มีค่า 80/80 ขึ้นไป ด้านทักษะปฏิบัติ E_1 / E_2 มีค่า 70/70 ขึ้นไป โดยที่ค่า E_1 / E_2 ต้องไม่แตกต่างกันเกินร้อยละ 5 (กรมวิชาการ. 2544 : 64)

3. ขั้นตอนการทดสอบประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมการเรียนรู้

ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2539 : 496 - 497) กล่าวถึงขั้นตอนการทดสอบประสิทธิภาพของชุดการเรียนรู้ไว้ดังนี้

ขั้นที่ 1 แบบเดี่ยว เป็นการทดลองกับนักเรียน 1 คน โดยใช้เด็กอ่อน ปานกลาง และเด็กเก่งคำนวณหาประสิทธิภาพแล้วปรับปรุงให้ดีขึ้น โดยปกติคะแนนที่ได้จากการทดลองแบบเดี่ยวนี้จะได้จากคะแนนต่ำกว่าเกณฑ์มาก

ขั้นที่ 2 แบบกลุ่ม เป็นการทดลองกับนักเรียน 6 - 10 คน (คณะนักเรียนที่เก่ง ปานกลาง และอ่อน) คำนวณหาประสิทธิภาพแล้วปรับปรุง ในคราวนี้คะแนนของนักเรียนจะเพิ่มขึ้นอีกเกือบเท่าเกณฑ์โดยเฉลี่ยจะห่างจากเกณฑ์ ประมาณร้อยละ 10

ชั้นที่ 3 ภาคสนามเป็นการทดลองกับนักเรียนทั้งชั้น 30 - 100 คนคำนวณหาประสิทธิภาพแล้ว ทำการปรับปรุง ผลลัพธ์ที่ได้ควรใกล้เคียงกับเกณฑ์ที่ตั้งไว้ หากต่ำกว่าเกณฑ์ที่ไม่เกินร้อยละ 25 ก็ได้ออมรับ หากแตกต่างกันมากผู้สอนก็ต้องกำหนดเกณฑ์หาประสิทธิภาพของชุดการเรียนรู้ใหม่ โดยยึดสภาพความเป็นจริงเป็นเกณฑ์การยอมรับประสิทธิภาพชุดการเรียนรู้มี 3 ระดับ คือ สูงกว่าเกณฑ์ เท่าเกณฑ์ ต่ำกว่าเกณฑ์ แต่ยอมรับได้ว่ามีประสิทธิภาพ

เพ็ญศรี สร้อยเพชร (2542 : 86) ได้กล่าวถึงขั้นตอนการหาประสิทธิภาพของชุดการเรียนรู้ไว้ดังนี้

1. 1 : 1 (แบบเดี่ยว) คือ ทดลองกับนักเรียน 1 คน โดยนำชุดการเรียนรู้ที่สร้างขึ้นไปใช้กับเด็กที่มีระดับ เก่ง อ่อน ปานกลาง อย่างละ 1 คน นำผลที่ได้จากการทดลองมาคำนวณหาประสิทธิภาพแล้วปรับปรุง แก้ไขข้อบกพร่องให้ดีขึ้น ประสิทธิภาพของชุดการเรียนรู้ที่หาแบบเดี่ยวนี้อาจต่ำกว่าเกณฑ์มาก

2. 1 : 10 (แบบกลุ่ม) คือ ทดลองกับนักเรียน 6 - 10 คน แล้วคำนวณหาประสิทธิภาพ นำข้อบกพร่องมาแก้ไขปรับปรุงในชุดการเรียนรู้ ประสิทธิภาพของชุดการเรียนรู้ที่หาแบบกลุ่มนี้ จะเพิ่มขึ้นเกือบเท่าเกณฑ์ โดยเฉลี่ยจะห่างจากเกณฑ์ประมาณ 10%

3. 1 : 100 (ภาคสนาม) คือ ทดลองกับนักเรียนทั้งชั้นประมาณ 40 - 100 คน คำนวณหาประสิทธิภาพแล้ว ปรับปรุงแก้ไข ประสิทธิภาพของชุดการเรียนรู้ที่หาแบบภาคสนามนี้ควรใกล้เคียงกับเกณฑ์ที่ตั้งไว้ หากต่อจากเกณฑ์ไม่เกิน 2.5% ก็ให้ออมรับได้

จากการศึกษาหาประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ สรุปเป็นขั้นตอนดังนี้

1. แบบหนึ่งต่อหนึ่ง เป็นการนำชุดกิจกรรมการเรียนรู้ที่สร้างเสร็จแล้วไปทดลองใช้กับเด็ก อ่อน ปานกลาง และเด็กเก่ง คนละ 1 ชุด คำนวณหาประสิทธิภาพแล้วปรับปรุงให้ดีขึ้น
2. แบบกลุ่ม เป็นการนำชุดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ได้ปรับปรุงแล้วไปทดลองกับนักเรียน 6 - 10 คน นำผลที่ได้มาคำนวณหาประสิทธิภาพแล้วปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่อง
3. แบบภาคสนาม เป็นการทดลองกับนักเรียนทั้งชั้น 30 - 100 คน คำนวณหาประสิทธิภาพแล้วทำการปรับปรุง

การเรียนรู้แบบปฏิบัติการ

ความเป็นมาของการเรียนรู้แบบปฏิบัติการ

แนวคิดทฤษฎีที่ใช้การจัดกระบวนการเรียนรู้ที่เน้นการปฏิบัติจริงเป็นการจัดกิจกรรมในลักษณะกลุ่มปฏิบัติการที่เรียนรู้ด้วยประสบการณ์ตรง จากการเผชิญสถานการณ์จริง และการแก้ปัญหา เพื่อให้เกิดการเรียนรู้จากการกระทำ ผู้เรียนได้ปฏิบัติจริง ฝึกคิด ฝึกลงมือทำ ฝึกทักษะกระบวนการต่าง ๆ ฝึกการแก้ปัญหาด้วยตนเองและฝึกทักษะการเสาะแสวงหาความรู้ร่วมกันเป็นกลุ่ม

ผู้เรียนได้เรียนรู้ทั้งทางทฤษฎีและการปฏิบัติตามแนวประชาธิปไตยรูปแบบการจัดการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่เน้นการปฏิบัติเป็นการนำแนวคิดทฤษฎีรูปแบบการสอนชื่อ การสืบเสาะหาความรู้เป็นกลุ่ม จอห์น ดิวอี้ (John Dewey: Group Investigation Model) กับรูปแบบการสอนแบบปฏิบัติการมาประยุกต์เข้าด้วยกันเป็นรูปแบบการจัดการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่เน้นการปฏิบัติจริง เนื่องจากทั้งสองรูปแบบนี้มีลักษณะ จุดมุ่งหมาย กระบวนการ และผลที่เกิดขึ้นกับผู้เรียนมีลักษณะที่สอดคล้องกัน

จอห์น ดิวอี้ (John Dewey. 1859 อ้างถึงในศิริสิทธิ์ เอกปัจฉิมศิริ. 2557 : 8) รูปแบบการสอนของจอห์น ดิวอี้ (John Dewey) ซึ่งเป็นนักปรัชญาและนักจิตวิทยาพัฒนาการ ได้นำเสนอรูปแบบการสอนชื่อ “Group Investigation Model” ซึ่งเป็นรูปแบบการสอนที่มุ่งพัฒนาทักษะของผู้เรียนให้อยู่ร่วมกันในสังคมประชาธิปไตยอย่างมีความสุข ซึ่งเป็นรูปแบบการสอนที่เน้นความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล (Interpersonal) ทักษะการอยู่ร่วมกันเป็นกลุ่ม และการเฝ้าหาความรู้ของผู้เรียน โดยผู้สอนมีหน้าที่เป็นผู้ให้คำแนะนำ อำนวยความสะดวก หรือเป็นเพียงที่ปรึกษาทางวิชาการ

การแบ่งกลุ่มทำงาน (Group Works) ผู้สอนจะดำเนินการร่วมกับผู้เรียนแบ่งกลุ่มย่อยมอบให้ปฏิบัติกิจกรรมอย่างใดอย่างหนึ่งเช่น ศึกษาค้นคว้า แก้ปัญหา หรือปฏิบัติกิจกรรม ฯลฯ เน้นการฝึกให้ผู้เรียนรู้จักวิธีการทำงานร่วมกันเป็นหมู่คณะตามแบบประชาธิปไตย การสอนแบบนี้ต้องดำเนินการอย่างมีหลักเกณฑ์คือ วางจุดประสงค์ของการทำงาน วางหน้าที่แต่ละคนให้แน่นอน และเสนอแนะให้รู้ว่าจะหาความรู้ได้อย่างไร เมื่อไร ที่ใด

การสอนแบบปฏิบัติการมีกำเนิดมาจากการศึกษาค้นคว้าด้วยวิธีทดลองในสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ที่ต้องใช้สารเคมีในการตรวจสอบวิเคราะห์ต่อมากลายเป็นกระบวนการสอนที่อาศัยการทดลองเครื่องมือเครื่องมือและวัสดุต่าง ๆ ในปัจจุบันการสอนแบบปฏิบัติการมิได้ใช้เฉพาะวิชาวิทยาศาสตร์เท่านั้นแต่ยังใช้ในวิชาคหกรรมศาสตร์ ศิลปะปฏิบัติ สังคมศาสตร์ ภาษาอังกฤษ คณิตศาสตร์ อาชีวศึกษา และธุรกิจศึกษาด้วย ปัจจุบันการสอนแบบวิธีการปฏิบัติการเป็นการสอนที่ให้ผู้เรียนได้เรียนจากการปฏิบัติจริง เป็นการเรียนจากประสบการณ์ตรง ผู้เรียนได้ทดลองทำปฏิบัติ เสาะหาข้อมูล จัดระเบียบข้อมูล พิจารณาหาข้อสรุป ค้นคว้าหาวิธีการ กระบวนการด้วยตนเอง หรือร่วมกันเป็นกลุ่ม

จอห์น แอน เวล (Joyce and Weil. 1986) ลักษณะการพัฒนารูปแบบ รูปแบบการสอน การสืบเสาะหาความรู้เป็นกลุ่ม (Group Investigation Model) 5 ลักษณะการสอนรูปแบบการสอน การสืบเสาะหาความรู้เป็นกลุ่มนี้ได้พัฒนามาจากแนวความคิดของจอห์น ดิวอี้ ในเรื่องของประชาธิปไตยในการเรียนรู้ กล่าวคือ การศึกษาในสังคมประชาธิปไตยควรจะสอนกระบวนการประชาธิปไตยให้แก่ผู้เรียน โดยตรง อย่างน้อยควรเปิด โอกาสให้ผู้เรียนได้ซักถามปัญหาสังคม หรือซักถามคำถามต่าง ๆ ในขณะที่เรียนรูปแบบนี้ออกแบบมาเพื่อนำไปใช้ในวิชาต่าง ๆ กับผู้เรียนทุกระดับอายุ ซึ่งมีจุดเน้นที่มุ่งให้ผู้เรียนได้คิดวิเคราะห์พิจารณาปัญหาให้เป็น และพิจารณาให้รอบด้านให้รู้จักวิธีการรวบรวมข้อมูล การตั้งสมมติฐานและทดสอบสมมติฐาน โดยที่ผู้สอนควรได้จัดกระบวนการ

กลุ่ม และจัดระเบียบในการทำงานให้แก่ผู้เรียน เพื่อเอื้ออำนวยต่อการรวบรวมข้อมูล และการทำกิจกรรมของผู้เรียน จากการสำรวจกระบวนการใช้รูปแบบนี้นักการศึกษาพบว่า การนำรูปแบบนี้ไปใช้ อย่างมีชีวิตชีวาก่อให้เกิดผลดีต่อการเรียนรู้ของผู้เรียนเป็นอย่างดี

สรุปได้ว่า การสอนแบบปฏิบัติการมีกำเนิดมาจากการศึกษาค้นคว้าด้วยวิธีทดลองในสาขาวิชา วิทยาศาสตร์ แต่ในปัจจุบันได้นำไปใช้ในหลากหลายสาขาวิชา การสอนแบบวิธีการปฏิบัติการเป็นการ สอนที่ให้ผู้เรียนได้เรียนจากการปฏิบัติจริง เป็นการเรียนจากประสบการณ์ตรง ผู้เรียนได้ทดลองทำ ปฏิบัติ เสาะหาข้อมูล จัดระเบียบข้อมูล พิจารณาหาข้อสรุป ค้นคว้าหาวิธีการ กระบวนการด้วยตนเอง หรือร่วมกันเป็นกลุ่ม ลักษณะการสอนของรูปแบบนี้จะเน้นให้ผู้เรียนมีอิสระในการศึกษาหาความรู้ ตามหลักประชาธิปไตยให้ผู้เรียนได้รู้จักการทำงานร่วมกับผู้อื่น ให้ได้ค้นคว้าหาข้อมูลความรู้จากแหล่ง ต่าง ๆ มิใช่เฉพาะในห้องเรียนเท่านั้น ทำให้ผู้เรียนเกิดนิสัยการศึกษาค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเองได้ ด้วยความมั่นใจ

ความหมายของการเรียนรู้แบบปฏิบัติการ

นักการศึกษาหลายท่านได้ให้ความหมายของการเรียนรู้แบบปฏิบัติการไว้ดังนี้

คูเนย์ (Cooney. 1975 : 351 – 352) กล่าวว่า วิธีการเรียนรู้แบบปฏิบัติการเป็นวิธีสอนที่ จัดให้นักเรียนได้ปฏิบัติกิจกรรมร่วมกันเป็นกลุ่มย่อยหรือเป็นรายบุคคล โดยมีใบคำสั่งขั้นตอนในการ ปฏิบัติกิจกรรมเป็นคู่มือให้นักเรียนปฏิบัติตาม หลังจากนั้นให้นักเรียนตอบคำถามที่เกี่ยวกับ ความรู้ที่ได้รับจากการปฏิบัติกิจกรรม เพื่อให้นักเรียนได้สรุปความรู้ และกฎเกณฑ์ต่าง ๆ ด้วยตนเอง สื่อที่ใช้ในการเรียนรู้ได้แก่ บทเรียนกิจกรรม (Activity lesson) และบทเรียนปฏิบัติการ (Laboratory lesson)

บราวน์ (Brown. 1982 : 93) ได้ให้ความหมายของการเรียนรู้แบบปฏิบัติการว่า หมายถึง การเรียนรู้โดยผ่านประสบการณ์ตรง จากการใช้วัสดุในการสืบสวนหรือการทดลอง มีทั้งการปฏิบัติ หรือการสังเกต สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการเรียนรู้ได้ทั้งการเรียนรู้เป็นกลุ่มย่อยและรายบุคคล

กาญจนา เกียรติประวัติ (2526 : 140) กล่าวว่า การเรียนรู้แบบปฏิบัติการหมายถึง กระบวนการเรียนรู้ที่ใช้ประสบการณ์ตรงเพื่อให้ได้ผลผลิตหรือข้อเท็จจริงจากข้อสังเกต และการทดลอง เป็นรายบุคคลหรือเป็นกลุ่ม

อนก สุตจางง (2531 : 5) กล่าวว่า การเรียนรู้แบบปฏิบัติการ หมายถึง การเรียนรู้ที่ให้นักเรียนได้เรียนจากการปฏิบัติจริงจากประสบการณ์ตรง โดยให้นักเรียนได้ปฏิบัติกิจกรรมตาม แนวทางที่ครูวางไว้ เพื่อหาวิธีการ กระบวนการ และพิจารณาหาข้อมูลสรุปข้อเท็จจริง และกฎเกณฑ์ ต่าง ๆ ได้ด้วยตนเอง

อารีย์ คำปล้อง (2536 : 5) กล่าวว่า การเรียนรู้แบบปฏิบัติการ หมายถึง การเรียนรู้ที่ให้นักเรียนจากบทเรียนปฏิบัติการ ซึ่งนักเรียนจะต้องเป็นผู้ปฏิบัติด้วยตนเองหรือปฏิบัติเป็นกลุ่มย่อย เพื่อพิจารณาหาข้อสรุป ข้อเท็จจริง หรือกฎเกณฑ์ต่าง ๆ หลังจากนั้นครูและนักเรียนจะร่วมกันอภิปรายผลงานของนักเรียนเพื่อให้ได้ข้อสรุปที่ถูกต้องแล้วจึงฝึกทักษะ

สรุปได้ว่า การเรียนรู้แบบปฏิบัติการ หมายถึง การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยให้ผู้เรียนได้ปฏิบัติกิจกรรมเพื่อค้นหาวิธีการ กระบวนการ แนวคิดจากประสบการณ์ตรง ซึ่งผู้สอนเป็นเพียงผู้ให้คำคอยแนะนำและจัดสื่อการเรียนไว้อย่างเหมาะสมกับการปฏิบัติกิจกรรม การจัดกิจกรรมอาจจัดเป็นรายบุคคลหรือเป็นกลุ่มย่อยก็ได้ เพื่อให้ผู้เรียนได้พิจารณาหาข้อสรุป ข้อเท็จจริงหรือกฎเกณฑ์ต่าง ๆ ด้วยตนเอง หลังจากนั้นผู้สอนและผู้เรียนจะร่วมกันอภิปรายผลงานของผู้เรียนเพื่อให้ได้ข้อสรุปที่ถูกต้อง

ประเภทของการเรียนรู้ปฏิบัติการ

ระดับ เรืองมาลัย (2534 : 289-290) ได้แบ่งการเรียนรู้ปฏิบัติการออกเป็น 2 ประเภท โดยยึดกิจกรรมในการปฏิบัติเป็นหลัก คือ

1. การปฏิบัติแบบสำเร็จรูป (Structured laboratory) มีชั้น ดังต่อไปนี้
 - 1.1 ครูตั้งปัญหาที่จะปฏิบัติการให้
 - 1.2 ครูบอกวิธีรวบรวมข้อมูลให้
 - 1.3 ให้นักเรียนรวบรวมข้อมูลตามที่ครูบอก
 - 1.4 ให้นักเรียนจัดระเบียบข้อมูลตามที่ครูสั่ง
 - 1.5 ให้นักเรียนตอบคำถามของครู
 - 1.6 ให้นักเรียนหาข้อสรุปเอง
 - 1.7 ให้นักเรียนเขียนรายงานส่งครู แล้วครูบอกว่าใครถูกหรือผิดอย่างไร

2. การปฏิบัติการแบบไม่กำหนดทิศทาง (Unstructured laboratory) การปฏิบัติการในลักษณะนี้นักเรียนต้องค้นคว้าหาคำตอบเอง โดยครูกำหนดปัญหาให้ หรือให้นักเรียนช่วยกันกำหนด แล้วช่วยกันวางแผนในการแก้ปัญหา โดยออกมาในรูปของการอภิปรายก่อนการปฏิบัติการเมื่อได้แนวทางแล้วนักเรียนแต่ละคน หรือกลุ่มคน หรือกลุ่มย่อยก็จะแยกย้ายกันไปปฏิบัติการ แล้วนำผลที่ได้ไปอภิปรายอีกครั้งหนึ่ง

จุดมุ่งหมายของการเรียนรู้แบบปฏิบัติการ

กาญจนา เกียรติประวัติ (2524 : 86) บำรุง กลัดเจริญ และฉวีวรรณ กินาวงศ์ (2537 : 140-141) ได้กล่าวถึง จุดมุ่งหมายของการเรียนรู้แบบปฏิบัติการ พอสรุปได้ดังนี้

1. เพื่อเรียนรู้ด้านวิธีการ (Learning a technique) โดยนักเรียนได้รับประสบการณ์จากการสังเกตและการทดลอง
2. เพื่อฝึกทักษะ (Practicing a skill) ควรเป็นทักษะขั้นพื้นฐานในการแสวงหาความรู้ ส่วนการนำไปใช้ควรฝึกเพิ่มเติมนอกเหนือจากการปฏิบัติ
3. เพื่อฝึกการใช้เครื่องมือ (Learning to use equipment) เป็นการพัฒนาทักษะการใช้เครื่องมือในการทดลอง
4. เพื่อรวบรวมข้อมูลและแปลความ (Gathering data and gaining experience In its interpretation) โดยนักเรียนมีโอกาสในการรวบรวมข้อมูล จัดหมวดหมู่ แล้วสรุปผลหรือนำไปใช้ในการแก้ปัญหา
5. เพื่อปฏิบัติการสร้างสรรค์ (Performing Creative work) เปิดโอกาสให้นักเรียนได้ทดลองด้วยวิธีการต่าง ๆ และการแสดงความคิด

ยุพิน พิพิธกุล (2533 : 81) กล่าวถึง จุดมุ่งหมายของการเรียนรู้แบบปฏิบัติการ ดังนี้

1. เพื่อให้ให้นักเรียนค้นหาความคิดรวบยอดด้วยตนเอง
 2. เพื่อให้สำรวจ หรือตรวจดูงานที่ทำไปแล้วด้วยการทดลอง
- จะเห็นว่าการเรียนรู้แบบปฏิบัติการ จะทำให้นักเรียนเข้าใจและมีมโนคติ (concept) ในเรื่องนั้น ๆ สามารถถ่ายโยงความรู้ไปใช้ในสถานการณ์อื่น และสามารถจดจำเรื่องราวนั้น ๆ ได้

การนำวิธีการเรียนรู้แบบปฏิบัติการไปใช้

การนำวิธีสอนแบบปฏิบัติการไปใช้ต้องอาศัยหลักการหลายอย่างประกอบกัน เพื่อให้ครูได้เตรียมการวางแผน และดำเนินการเรียนรู้ไปได้อย่างราบรื่นได้ผลดี นักการศึกษาหลายท่านได้ให้ข้อเสนอแนะ และหลักการต่าง ๆ ไว้ดังนี้

ลาวัลย์ พลกล้า (2523 : 3-85) กล่าวถึงการนำวิธีการเรียนรู้แบบปฏิบัติการไปใช้ได้ดังนี้

1. ต้องให้นักเรียนเข้าใจบทบาทในการเรียนแบบนี้ว่า นักเรียนต้องทำตามข้อปฏิบัติอย่างมีเหตุผล
2. ต้องมีการเตรียมบทเรียนอย่างดีให้มีความง่ายเหมาะสมกับความสามารถของนักเรียนเพื่อไม่ให้นักเรียนเกิดความผิดหวังหรือรู้สึกล้มเหลวในการเรียนแบบปฏิบัติการ และครูต้องให้นักเรียนปรับตัวให้คุ้นเคยกับวิธีการเรียนแบบนี้

3. การทำงานเป็นรายบุคคล และแบบกลุ่มย่อย ๆ ต้องมุ่งให้นักเรียนรู้จักการระดมความคิด การหาเหตุผลเพื่อให้เกิดความเข้าใจเนื้อหาอย่างชัดเจน สรุปได้ว่า การนำวิธีสอนแบบปฏิบัติการไปใช้นั้น ต้องให้นักเรียนได้เข้าใจบทบาทของตนเองและปฏิบัติตาม โดยครูต้องเตรียมบทเรียนให้พร้อม และเหมาะสมนักเรียน โดยอาจให้นักเรียนทำกิจกรรมเป็นกลุ่มหรือเดี่ยวก็ได้ แต่มุ่งให้นักเรียนได้คิดอย่างมีเหตุผล ทำให้เข้าใจเนื้อหาอย่างแท้จริง

การวางแผนการเรียนรู้แบบปฏิบัติการ

การวางแผนการเรียนรู้แบบปฏิบัติการ มีดังต่อไปนี้ (ลาวัลย์ พลกล้า. 2523 : 5-13)

1. เลือกเนื้อหาที่จะสอน
2. กำหนดความสามารถที่ต้องการฝึก
3. สื่อการเรียนรู้
4. การจัดการ
5. การรายงานผลและการประเมินผล

1. เลือกเนื้อหาที่จะสอน

มีบางเนื้อหาเท่านั้นที่เหมาะสมที่จะนำมาจัดการเรียนรู้แบบปฏิบัติการ โดยเฉพาะเนื้อหาที่เป็นรูปธรรม เช่น การชั่ง ตวง วัด การหาพื้นที่และปริมาตร ความเท่ากันทุกประการ ทฤษฎีของพีทาโกรัส วงกลม การหาตัวประกอบของโพลิโนเมียล เป็นต้น

2. กำหนดความสามารถที่ต้องการฝึก

ครูต้องพิจารณาถึงแต่ละเนื้อหาที่ต้องการให้นักเรียนฝึกว่า จะให้นักเรียนทำอะไรได้บ้าง มีพฤติกรรมอย่างไร และนักเรียนจะได้รับประโยชน์อะไรจากการกระทำนั้น และควรพิจารณาว่าจะฝึกให้นักเรียนมีความสามารถเพิ่มเติมอะไรบ้าง นอกเหนือจากที่หลักสูตรกำหนดไว้

3. สื่อการเรียนรู้

การเรียนรู้แบบปฏิบัติการต้องอาศัยสื่อการเรียนรู้เป็นหลัก สื่อต่าง ๆ ที่จะนำไปใช้ ได้แก่

3.1 บทเรียนแบบปฏิบัติการ (Laboratory Lesson) ทำการทดลอง บันทึกข้อมูล แล้วสรุปหาข้อเท็จจริง สูตร กฎเกณฑ์ต่าง ๆ จากข้อมูลเหล่านั้นด้วยตนเอง

3.2 บัตรงาน (Work card, Work sheet) เป็นสื่อการเรียนรู้ที่ฝึกให้นักเรียนเกิดทักษะในการคำนวณ เป็นการนำความรู้จากข้อเท็จจริง สูตร ทฤษฎีต่าง ๆ ไปใช้หลังจากนักเรียนได้เรียนเนื้อหานั้น ๆ แล้ว ในบัตรงานจะบรรยายการดังต่อไปนี้คือ เนื้อหา โจทย์ที่จะให้นักเรียนทำและให้นักเรียนคิดสร้างโจทย์เอง แล้วหาคำตอบ

3.3 บัตรปัญหา (Problem Card) เป็นสื่อการเรียนรู้ ที่ฝึกให้เด็กแก้โจทย์ปัญหาต่าง ๆ ซึ่งบัตรปัญหานี้จะใช้กับนักเรียนบางคนหรือบางกลุ่มที่ทำงานเสร็จรอครูตรวจงาน ซึ่งช่วงนี้จะเป็นช่วงที่นักเรียนงุ่นงาย เพราะไม่มีกิจกรรมการเรียน การให้นักเรียนทำบัตรปัญหาด้วยตนเอง นับเป็นกิจกรรมเสริมความรู้อย่างหนึ่งด้วย

4. การจัดการ

การจัดการในการเรียนรู้ปฏิบัติการได้แก่ การจัดชั้นเรียน การสั่งงาน (Assignment) ให้นักเรียนเข้าใจถึงงานที่จะต้องทำว่าเขาจะต้องทำอะไร อย่างไร ส่งรายงานอย่างไร เมื่อใด รวมทั้งการวางแผนเตรียมงานเพื่อสำหรับนักเรียนที่ทำงานที่สั่งไว้เสร็จเรียบร้อยแล้ว การจัดการมีขั้นตอนดังต่อไปนี้

4.1 สำนวณสื่อที่จะใช้ว่าในเนื้อหา นั้น ๆ จะใช้สื่ออะไรบ้าง จะใช้ตอนไหน และจะใช้เป็นรายบุคคลหรือเป็นกลุ่มย่อย ครูต้องจัดเตรียมให้เพียงพอกับจำนวนนักเรียน

4.2 วางแผนสำหรับการสั่งงาน ครูควรนำแผนผังการปฏิบัติการ ติดไว้ให้นักเรียนดูล่วงหน้าก่อนวันปฏิบัติการ หรืออัดสำเนาแจกนักเรียนไว้เป็นคู่มือ กรณีที่นักเรียนทำงานกลุ่มต้องคิดว่า จะแบ่งกลุ่มอย่างไร จัดชั้นอย่างไร

4.3 จัดที่สำหรับส่งบทเรียน พร้อมอุปกรณ์ (Task Station)

5. การรายงานผลและประเมินผล

ครูต้องวางแผนว่าจะตรวจงานอย่างไร และถ้าสรุปไม่ถูกต้องครูควรทำอย่างไรจะให้นักเรียนอภิปราย รายงานวิธีคิดและเหตุผลอย่างไร การประเมินผลนั้นต้องประเมินจากกระบวนการและวิธีคิดของนักเรียนด้วย หากข้อสรุปของนักเรียนไม่ถูกต้อง ครูควรจะได้รับรู้วิธีการคิด เหตุผลของนักเรียน และชี้แจงให้นักเรียนรู้ว่านักเรียนผิดพลาดอย่างไร หรือชี้แนะเพิ่มเติมเสริมความรู้บางอย่างที่นักเรียนบกพร่อง เพื่อช่วยให้นักเรียนหาข้อสรุปได้ถูกต้อง นอกจากนี้ควรคำนึงถึงความก้าวหน้าของนักเรียนในการเรียนโดยการปฏิบัติการ นับว่าเป็นส่วนหนึ่งของการประเมินด้วย เพื่อให้นักเรียนเกิดกำลังใจในการเรียน

จากแนวคิดข้างต้นพบว่า ในการวางแผนการเรียนรู้ปฏิบัติการนั้น ควรเริ่มตั้งแต่เลือกเนื้อหาที่เหมาะสมที่จะใช้ในการเรียนรู้ปฏิบัติการ กำหนดความสามารถที่ต้องการฝึกกับผู้เรียน จัดทำสื่อการเรียนรู้ จัดกิจกรรมในห้องเรียนอย่างเหมาะสม และสุดท้ายประเมินกระบวนการและวิธีคิดของผู้เรียน

ขั้นตอนของการดำเนินการเรียนรู้แบบปฏิบัติการ

ยุพิน พิพิธกุล (2533 : 82) ได้เสนอขั้นตอนการเรียนรู้แบบปฏิบัติการไว้ดังนี้

1. ขั้นนำ (Introduction step) เป็นขั้นของการปฐมนิเทศเพื่อสร้างความสนใจให้นักเรียน เห็นคุณค่าของการเรียนรู้แบบปฏิบัติการ โดยครูจะต้องเตรียมทุกอย่างให้พร้อม และให้นักเรียนเข้าใจ อย่างชัดเจนว่าจะต้องทำอะไร

2. ขั้นการปฏิบัติ (Work period) เป็นขั้นที่นักเรียนดำเนินการปฏิบัติกิจกรรมตามบทเรียน ปฏิบัติการ เพื่อค้นพบหลักการและกฎเกณฑ์เอง ลงมือปฏิบัติทั้งแบบเดี่ยวและเป็นกลุ่มย่อย ตามคำสั่ง โดยใช้สื่อที่ครูกำหนดให้ มีการบันทึกและวิเคราะห์ข้อมูล นอกจากนี้นักเรียนจะต้องสังเกตกระบวนการ และผลที่เกิดขึ้นด้วย

3. ขั้นสรุปผล (Culminating activity)

3.1 เสนอผลการปฏิบัติ เป็นการสรุป อภิปราย และรายงานผลการปฏิบัติกิจกรรม

3.2 วัดและประเมินผล โดยวิธีการสังเกตการณ์ปฏิบัติงาน การอภิปราย การสรุปผล ความพร้อมในการปฏิบัติงานกลุ่ม นอกจากนี้ยังประเมินจากกระบวนการในการปฏิบัติงาน อีกด้วย

จะเห็นว่าขั้นตอนในการดำเนินการเรียนรู้แบบปฏิบัติการนั้น ครูผู้สอนต้องริเริ่มทำ ความเข้าใจกับนักเรียนให้เห็นคุณค่าของการเรียนรู้ด้วยวิธีการปฏิบัติการ เข้าใจบทบาทของตนเอง แล้วก็ให้นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติจากสื่อที่ครูกำหนด มีการจดบันทึกข้อมูล สุดท้ายนักเรียนสรุปข้อมูล ด้วยตนเอง แล้วหลังจากนั้นครูให้นักเรียนนำเสนอ พร้อมทั้งแนะนำให้ข้อสรุปที่ถูกต้องอีกครั้ง

บำรุง กลัดเจริญ และฉวีวรรณ กิณาวงค์ (2537 : 160-161) เสนอลำดับขั้นตอนการ เรียนรู้ปฏิบัติการ 3 ขั้น คือ

1. ขั้นนำให้เกิดการเข้าใจและแรงจูงใจ (Introductory Step for Orientation and Motivation) ครูเสนอแนะสิ่งที่จะทำ การทดลอง อธิบายให้นักเรียนเข้าใจในวิธีการทดลอง และแจก คำแนะนำในการทดลอง (Guide Sheets) หรือให้นักเรียนศึกษาจากคู่มือการทดลอง (Laboratory Manuals)

2. ขั้นนำการทดลอง (Work Period) นักเรียนทุกคนอาจทำการทดลองในปัญหาเดียวกัน หรือแตกต่างกันก็ได้

3. ขั้นเสนอผลการทดลอง (Culminating activity) หลังจากทดลองเสร็จแล้วให้นักเรียน เสนอผลการทดลองซึ่งอาจดำเนินการดังนี้

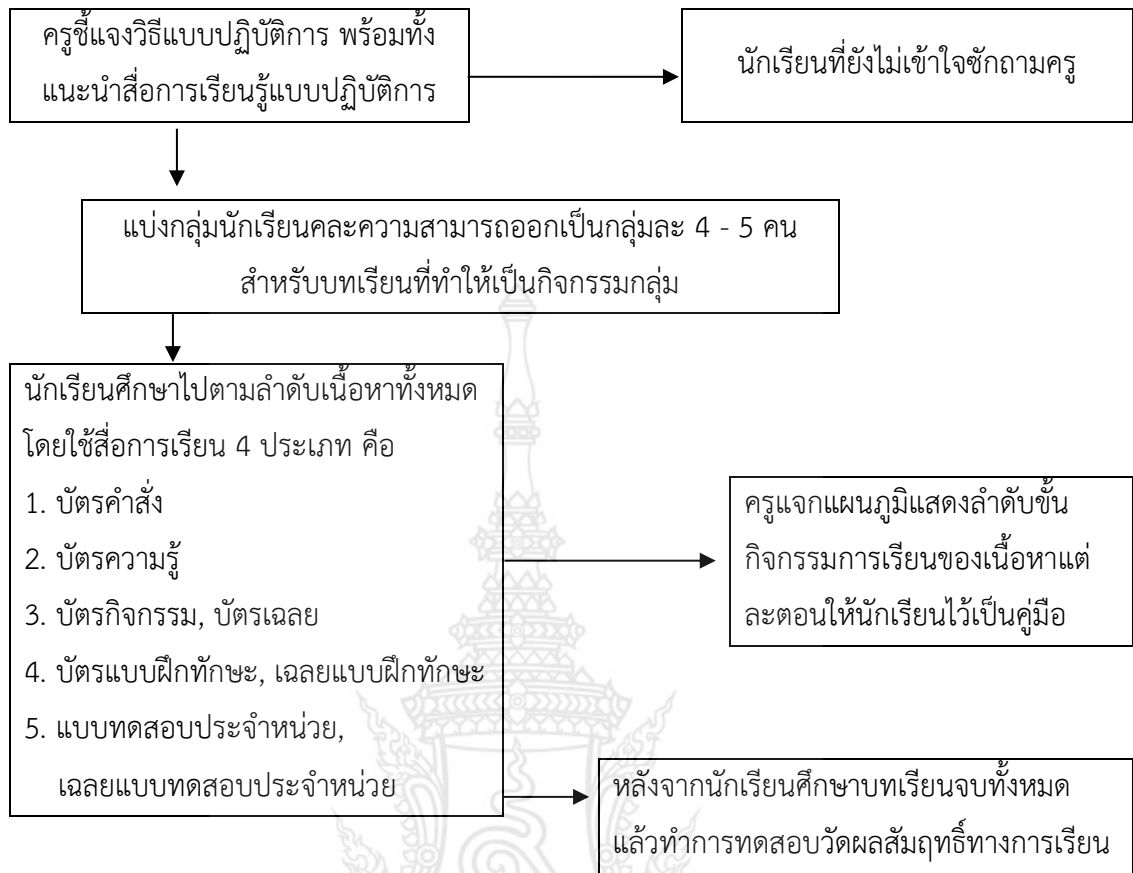
3.1 อธิบายถึงธรรมชาติและความสำคัญของปัญหาที่แต่ละกลุ่มหรือแต่ละบุคคลได้ทำ การทดลอง

3.2 รายงานข้อมูลหรือข้อค้นพบที่รวบรวมได้

3.3 แสดงตัวอย่างที่เป็นวัสดุหรือในรูปแบบอื่น ๆ ที่ได้จากผลงาน

3.4 แสดงนิทรรศการผลงานด้านต่าง ๆ พร้อมด้วยการอธิบายประกอบ

โคปแลนด์ (Copeland. 1974 : 351) ได้เสนอถึงขั้นตอนการเรียนรู้ชั้นปฏิบัติการว่า ให้เริ่มจากการแจกบัตรสั่งการ (assignment card) ซึ่งบัตรนี้จะบอกขั้นตอนในการปฏิบัติกิจกรรมเช่น ให้วัดเปรียบเทียบจัดเข้าพวก ขึ้นต่อไปให้นักเรียนเสนอผลการทดลองเป็นรายบุคคล หรือรายกลุ่ม ตามที่บัตรสั่งการกำหนดไว้หลังปฏิบัติการทดลอง ให้นักเรียนเสนอผลการทดลองเป็นรายบุคคล หรือรายกลุ่มตามที่บัตรสั่งการกำหนดไว้ หลังปฏิบัติการทดลอง ให้นักเรียนเสนอผลการทดลองและอภิปรายปัญหาที่ครูเตรียมไว้ โดยใช้ความรู้จากการทดลอง ภายหลังอภิปรายปัญหาจนค้นพบคำตอบข้อสรุป ก็ให้นักเรียนทำคำตอบในรูปแบบต่าง ๆ เช่น ตาราง กราฟ แผนภูมิ เพราะวิธีสอนแบบนี้ครูต้องเตรียมตัวหลายอย่างนับแต่การวางแผนการเรียนรู้ การเขียนคู่มือปฏิบัติการสำหรับนักเรียน การสร้างสื่อการเรียน การเรียนรู้ทั้งชนิดเป็นตัวบทเรียนและอุปกรณ์ที่ใช้ในการทดลอง เตรียมวิธีให้นักเรียนเขียนรายงานผลการปฏิบัติการ ส่วนลำดับการเรียนรู้ โดยวิธีการเรียนรู้แบบปฏิบัติการนั้น เริ่มด้วยขั้นนำเป็นการแนะนำวิธีการปฏิบัติการ แนะนำสื่อการเรียน และเน้นเรื่องการอ่าน ทำความเข้าใจกับขั้นตอนปฏิบัติการ (lab direction) ที่เขียนไว้ในบทเรียน ขึ้นต่อไปเป็นขั้นให้นักเรียนปฏิบัติการ ไปตามข้อปฏิบัติโดยครูทำหน้าที่ควบคุมขั้นและแจกบัตรปัญหาให้กับนักเรียนที่ทำกิจกรรมเสร็จก่อนคนอื่น หรือกลุ่มอื่น ขั้นสุดท้ายเป็นขั้นเสนอผลการปฏิบัติการโดยให้นักเรียนเขียนรายงานผล เสนอแนวคิด และอภิปรายข้อสรุปที่ได้ของตนเอง หรือของกลุ่มหากข้อค้นพบของนักเรียนผิดไปครูจะต้องใช้คำถามสืบสาวถึงวิธีการคิดของนักเรียน เพื่อจะได้ทราบสาเหตุที่ทำให้นักเรียนได้ข้อสรุปที่ผิด ครูอาจให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม เพื่อให้นักเรียนได้ข้อสรุปที่ถูกต้องวิธีสอนแบบปฏิบัติการนี้ทั้งครูและนักเรียนมีบทบาทมาก โดยครูทำหน้าที่วางแผนการเรียนรู้ จัดสื่อการเรียนรู้และควบคุมการเรียนรู้ดำเนินไปตามแผนที่วางไว้ บทบาทของนักเรียนหนักไปทางด้านกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตัวเองและได้ฝึกความสามารถหลายด้านเช่น ฝึกอ่านและทำความเข้าใจข้อปฏิบัติ ฝึกวิธีการหาเหตุผล หาวิธีฝึกความรับผิดชอบในการทำงานร่วมกับผู้อื่น ความรับผิดชอบในการใช้วัสดุอุปกรณ์ และที่สำคัญที่สุด คือ ได้เรียนรู้ด้วยตัวค้นพบด้วยตนเอง การนำวิธีสอนแบบปฏิบัติการไปใช้นั้น สิ่งแรกที่ควรระลึกอยู่เสมอคือ การเตรียมตัวอย่างดีของครู



แผนภาพที่ 3 ลำดับขั้นการเรียนรู้แบบปฏิบัติการ



แผนภาพที่ 4 ลำดับขั้นกิจกรรมการเรียนรู้แบบปฏิบัติการ

นักการศึกษาได้เสนอลำดับขั้นตอนการเรียนรู้แบบปฏิบัติการดังกล่าว โดยส่วนใหญ่จะแบ่งเป็น 3 ขั้นตอน คือ ขั้นที่หนึ่ง ขั้นนำ ขั้นที่ผู้สอนแนะนำผู้เรียนถึงขั้นตอน วิธีการเรียน และสื่อการเรียน ขั้นที่สอง ระยะเวลาการทำงาน เป็นขั้นที่ผู้เรียนต้องลงมือปฏิบัติตามขั้นตอนที่ผู้สอนกำหนดไว้ ซึ่งผู้เรียนอาจทดลองในปัญหาเดียวกันหรือต่างกันได้ และขั้นที่สาม กิจกรรมขั้นสุดท้าย ผู้เรียนจะต้องเสนอผลการปฏิบัติการของตนหรือกลุ่มย่อย มีการอภิปรายและสรุปผลร่วมกัน

การจัดกลุ่มในการเรียนรู้แบบปฏิบัติการ

การปฏิบัติกิจกรรมของการเรียนรู้แบบปฏิบัติการนั้น มีทั้งเป็นรายบุคคลและเป็นกลุ่มย่อย งานที่ทำเป็นรายบุคคลนั้นเปิด โอกาสให้นักเรียนแต่ละคนมีอิสระที่จะพัฒนาความคิดรวบยอดของตนเอง ส่วนการทำงานเป็นกลุ่มย่อยจะสนองความต้องการทางสังคม ความร่วมมือช่วยเหลือซึ่งกันและกัน เรียนรู้การอยู่ร่วมกับผู้อื่นและการได้แสดงความคิดเห็น เป็นการส่งเสริมพัฒนาการด้านการพูด (Copeland. 1974 : 329-331)

สำหรับจำนวนสมาชิกที่เหมาะสมในการจัดกลุ่มย่อยนั้น ดวน (Dunn. 1972 : 64) กล่าวว่าจำนวนสมาชิกที่จัดเข้ากลุ่มเพื่อปฏิบัติกิจกรรมในลักษณะกลุ่มย่อยควรเป็น 4-6 คน ซึ่งเป็นที่ใกล้เคียงกับที่ลาวัลย์ พลกล้า (2523 : 17) เสนอไว้ว่า ในการจัดให้นักเรียนเรียนแบบปฏิบัติการถ้าเป็นกลุ่มย่อยควรมีสมาชิก 2-4 คน สำหรับในการจัดนักเรียนเข้ากลุ่มในแต่ละกลุ่มควรมีนักเรียน เก่ง ปานกลาง และอ่อนอยู่ในกลุ่มเดียวกันเพื่อจะได้ช่วยเหลือซึ่งกันและกัน (ยุพิน พิพิธกุล. 2539 : 45) กลุ่มย่อยเป็นการเปิดโอกาสให้นักเรียนฝึกความร่วมมือกับกลุ่มในการปฏิบัติงาน และได้แสดงความคิดเห็นในกลุ่มของตน กลุ่มที่มีสมาชิกไม่มาก ทำให้มีการแบ่งงานกันทั่วถึง นักเรียนทุกคนมีโอกาสร่วมกิจกรรมการจัดกลุ่มแบบคละที่มีทั้งนักเรียนที่เรียนเก่ง ปานกลาง และอ่อนนั้น เป็นการส่งเสริมให้ช่วยเหลือซึ่งกันและกันและทำให้การดำเนินการเรียนรู้ไม่ติดขัด เพราะนักเรียนแต่ละกลุ่มจะทำกิจกรรมเสร็จในเวลาไล่เลี่ยกัน

จะเห็นว่าการปฏิบัติกิจกรรมของการเรียนรู้ปฏิบัติการนั้น มีทั้งเป็นรายบุคคลและเป็นกลุ่มย่อยงานที่ทำเป็นรายบุคคลนั้นเปิดโอกาสให้ผู้เรียนแต่ละคนมีอิสระที่จะพัฒนาความคิดรวบยอดของตนเอง ส่วนการทำงานเป็นกลุ่มย่อยจะสนองความต้องการทางสังคม ความร่วมมือช่วยเหลือซึ่งกันและกัน เรียนรู้การอยู่ร่วมกับผู้อื่น

คุณค่าของการเรียนรู้แบบปฏิบัติการ

ลาวัลย์ พลกล้า (2523 : 3) ได้สรุปคุณค่าของการเรียนรู้แบบปฏิบัติการไว้ดังต่อไปนี้

1. ช่วยให้นักเรียนเกิดมโนคติในเรื่องนั้น เกิดจินตนาการ และความคิดสร้างสรรค์ในการค้นหาคะบวนการและวิธีการต่าง ๆ

2. การเรียนจากการปฏิบัติจริง นักเรียนจะเกิดความเข้าใจอย่างถ่องแท้ ทำให้เกิดความสามารถในการถ่ายโยงการเรียนรู้ ซึ่งเป็นสิ่งที่พึงประสงค์ยิ่งของการศึกษา

3. บรรยากาศในชั้นเรียนจะเป็นแบบนักเรียนเป็นศูนย์กลางนักเรียนต้องทำกิจกรรมตลอดเวลา

5. การเรียนโดยการเรียนรู้แบบปฏิบัติการ ทำให้นักเรียนอยู่ในบรรยากาศที่ไม่เคร่งเครียด ทำให้นักเรียนมีเจตคติที่ดีต่อการเรียนการสอน

6. เปิดโอกาสในการนำปัญหาต่าง ๆ มาให้นักเรียนคิด โดยอาศัยวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ เป็นเครื่องมือในการวิเคราะห์โจทย์นั้นให้เป็นรูปธรรม หรือกิจกรรม ให้เกิดภาพพจน์ เข้าใจปัญหาโจทย์

7. ช่วยเร้าให้นักเรียนเกิดความกระตือรือร้นในการแก้ปัญหา

8. เสริมสร้างทักษะในการคิดคำนวณ

คิตต์ (Kidd. 1970 : 172-178) สรุปคุณค่าในการเรียนรู้แบบปฏิบัติการไว้ 5 ประการ คือ

1. ช่วยในการสื่อความหมายให้นักเรียนเข้าใจได้ เนื่องจากนักเรียนได้จับต้องวัสดุซึ่งวัสดุและกิจกรรมจะเชื่อมโยงไปถึงสัญลักษณ์

2. เปิดโอกาสให้นักเรียนได้ประสบผลสำเร็จในการปฏิบัติกิจกรรม นักเรียนจะเห็นคุณค่าของตัวเองมากขึ้น ไม่กลัวความผิดพลาดและความล้มเหลว

3. ช่วยให้ครูได้ศึกษานิสัยในการทำงาน ความคิดเห็นของนักเรียน จากการทดลองการแก้ปัญหา

4. สร้างแรงจูงใจแก่นักเรียนในการปรับปรุงสมรรถภาพด้านทักษะ และมโนคติจากการปฏิบัติที่ประสบความสำเร็จ

สรุปได้ว่าคุณค่าของการเรียนรู้ปฏิบัติการนั้น เป็นการเปิดโอกาสในการนำปัญหาต่าง ๆ มาให้ผู้เรียนคิด โดยอาศัยวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ เป็นเครื่องมือช่วยในการวิเคราะห์โจทย์นั้นให้เป็นรูปธรรม หรือกิจกรรม ให้เกิดภาพพจน์ เข้าใจปัญหาโจทย์อย่างถ่องแท้ ช่วยเร้าให้นักเรียนเกิดความกระตือรือร้นในการแก้ปัญหา

ข้อดีข้อเสียของการเรียนรู้แบบปฏิบัติการ

สิธุ (Sidhu. 1982 : 93 อ้างถึงใน ยุพิน พิพิธกุล. 2533 : 87-88) ได้กล่าวถึงข้อดีในการเรียนรู้แบบปฏิบัติการ ดังต่อไปนี้

1. นักเรียนสนใจเพราะได้ทำสิ่งต่าง ๆ ด้วยตนเอง

2. การเรียนรู้แบบปฏิบัติการยึดหลักจิตวิทยาสองประการคือ การเรียนรู้จากรูปธรรมไปหานามธรรมและการเรียนโดยการกระทำ

3. นักเรียนเข้าใจในเนื้อหาวิชาได้ชัดเจนยิ่งขึ้น และสามารถค้นพบความรู้ด้วยตนเอง

4. ทำให้นักเรียนมีอิสระในการทำงาน และเกิดความเชื่อมั่นในตนเอง

5. ช่วยให้นักเรียนรู้จักประสานงาน และแลกเปลี่ยนความคิดเห็น
6. เมื่อนักเรียนปฏิบัติแล้วประสบความสำเร็จก็จะทำให้มีกำลังใจในการเรียน
7. นักเรียนจะใช้เครื่องมือได้คล่องแคล่วขึ้นเพราะต้องจับเครื่องมือ และวัสดุต่าง ๆ
8. เนื้อหาบางเรื่องนักเรียนจะเข้าใจได้ดีขึ้นด้วยการปฏิบัติ

บุญชม ศรีสะอาด (2545 : 69) กล่าวถึงข้อดีของการเรียนรู้แบบปฏิบัติการ ดังนี้

1. ผู้สอนมีอิสระที่จะให้ความช่วยเหลือนักเรียนที่ต้องการความช่วยเหลือ
2. การปฏิบัติกิจกรรมการเรียนอาจปฏิบัติเป็นรายบุคคล หรือเป็นกลุ่มเล็ก ๆ ก็ได้
3. นักเรียนอาจศึกษากิจกรรม วิธีปฏิบัติ จากสื่อที่สามารถเรียนด้วยตนเองได้
4. เป็นเทคนิคที่เป็นรากฐานของการแก้ปัญหา
5. ช่วยให้นักเรียน เรียนรู้การสรุปได้ถูกต้อง
6. เป็นวิธีการเรียนที่นักเรียนจะทำการสืบเสาะหาความรู้และค้นพบความรู้
7. นักเรียนเพิ่มพูนความสามารถในการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น มีทักษะมากขึ้น

ลาวัลย์ พลกล้า (2523 : 3) กล่าวถึงข้อดีของการเรียนรู้แบบปฏิบัติการ ดังนี้

1. ช่วยให้นักเรียนเกิดความคิดรวบยอดในเรื่องนั้น ๆ เกิดจินตนาการและความคิดสร้างสรรค์ ในการหากระบวนการและวิธีการต่าง ๆ
2. การเรียนจากการปฏิบัติจริงนักเรียนจะเกิดความเข้าใจอย่างถ่องแท้ทำให้เกิดความสามารถ ในการถ่ายโยง (transfer) การเรียนรู้ ซึ่งเป็นสิ่งที่พึงประสงค์อย่างยิ่งของการศึกษา
3. บรรยากาศในชั้นเรียน จะเป็นลักษณะของนักเรียนเป็นศูนย์กลาง
4. การเรียนแบบปฏิบัติการทำให้นักเรียนอยู่ในบรรยากาศที่ไม่เคร่งเครียด ทำให้นักเรียนมีทัศนคติเจตคติที่ดีต่อการเรียน
5. เปิดโอกาสในการนำปัญหาต่าง ๆ มาให้นักเรียนคิด โดยอาศัยวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ เป็น เครื่องช่วยในการวิเคราะห์โจทย์นั้น ให้เป็นรูปธรรมหรือกึ่งรูปธรรม ให้เกิดภาพพจน์ เข้าใจปัญหาโจทย์
6. ช่วยเร้าให้นักเรียนเกิดความกระตือรือร้นในการแก้ปัญหา

ส่วนยุพิน พิพิธกุล (2533 : 88) กล่าวถึงข้อเสียของการเรียนรู้แบบปฏิบัติการไว้ดังนี้

1. ไม่สามารถใช้ได้กับทุกบทเรียน เพราะบางบทเรียนใช้วิธีนี้จะทำให้เสียเวลามาก
2. ทำให้นักเรียนคุ้นเคยกับเนื้อหาในด้านการค้นพบความจริง มากกว่าการให้เหตุผล
3. ถ้าครูต้องเตรียมเครื่องมือหลายชุด บางโรงเรียนจะไม่สามารถจัดหาได้
4. นักเรียนอาจจะไม่ประสบผลสำเร็จถ้าคำแนะนำไม่ชัดเจนพอ หรือเครื่องมือที่เตรียมมา

ไม่เหมาะสม

5. ถ้าครูวางแผนและชี้แจงไม่ดี นักเรียนอาจจะเล่นเครื่องมือที่ใช้ทดลองนั้น ๆ มากกว่าจะค้นหาความจริง ชั้นเรียนที่มีจำนวนนักเรียนมากจึงไม่เหมาะ เพราะครูจะต้องเอาใจใส่นักเรียนเป็นรายบุคคล

6. นักเรียนที่เรียนอ่อนไม่สามารถจะค้นพบความจริงจากการทดลองบางเรื่องนอกจากจะเป็นเรื่องที่ย่าง

7. นักเรียนอาจจะลอกผลการทดลองกัน ซึ่งครูจะต้องระมัดระวัง

บุญชม ศรีสะอาด (2545 : 69) กล่าวถึงข้อเสียของการเรียนรู้แบบปฏิบัติการ ดังนี้

1. กรณีที่ให้ปฏิบัติเป็นรายบุคคล นักเรียนบางคนอาจขาดแรงจูงใจในการทำงานคนเดียว
2. ในกรณีที่ให้ปฏิบัติเป็นกลุ่ม สมาชิกบางคนอาจหลีกเลี่ยงการปฏิบัติงาน
3. นักเรียนพัฒนาไปได้ช้าหรือทำไม่ได้ก็จะมีส่วนทำให้นักเรียนมีความคาดหวังในตนเองต่ำ
4. บางครั้งต้องใช้ทรัพยากรมากซึ่งอาจไม่คุ้มกับผลที่ได้รับ
5. ถ้าวางแผนและจัดระบบไม่ดีอาจล้มเหลวหรือเกิดผลไม่คุ้มก็ได้
6. ใช้ได้กับบางวิชาเท่านั้น

เนื่องจากการเรียนรู้แบบปฏิบัติการมีข้อเสียดังกล่าว ดังนั้นเพื่อให้ผู้สอนนำเอาการเรียนรู้วิธีไปใช้ในกิจกรรมการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพมากที่สุดนั้น ครูผู้สอนจะต้องมีการเตรียมการเป็นอย่างดี

ลาวัลย์ พลกล้า (2533 : 3) ได้ให้ข้อควรระวังของการเรียนรู้แบบปฏิบัติการดังนี้

1. นักเรียนต้องเข้าใจถึงบทบาทของนักเรียนในการเรียนแบบนี้ว่าต้องทำตามข้อปฏิบัติการตอบการสรุปต้องอาศัยการคิดอย่างมีเหตุผล
2. ต้องมีการเตรียมบทเรียนอย่างดี ให้มีความง่ายเหมาะสมกับความสามารถของนักเรียน ระวังอย่าให้นักเรียนเกิดความผิดหวังตื่นตระหนกต่อความล้มเหลวของตนเอง ครูต้องใช้เวลาให้นักเรียน เพื่อปรับตัวให้คุ้นเคยกับวิธีการเรียนแบบปฏิบัติการ
3. การเรียนรู้แบบปฏิบัติการเป็นการเรียนรู้เน้นที่กระบวนการเรียนรู้มากกว่าการรู้เนื้อหาหรือผลคำตอบ ซึ่งต่างจากการเรียนแบบดั้งเดิมที่มุ่งเนื้อหา และคำตอบ ถึงแม้ว่ากระบวนการเรียนรู้เป็นสิ่งสำคัญอย่างหนึ่งแต่เนื้อหาตามหลักสูตรก็ยังมีสำคัญที่จะต้องคำนึงด้วย ดังนั้นการเรียนรู้แบบปฏิบัติการควรใช้คู่กับการเรียนรู้แบบอื่น ๆ ด้วย
4. การทำงานแบบรายบุคคล และแบบกลุ่มย่อย ต้องมุ่งให้นักเรียนรู้จักระดมความคิดการหาเหตุผล เพื่อให้เกิดความเข้าใจเนื้อหา

เบญญา โสตรโยม (2533 : 59) ได้ให้ข้อเสนอแนะของการเรียนรู้แบบปฏิบัติการดังนี้

1. ต้องตระเตรียมวัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องใช้ให้พร้อม
2. ให้นักเรียนแบ่งกลุ่มกันทำ หรือให้จับคู่ เพื่อให้ปรึกษาและอภิปราย
3. งานที่มอบหมายให้ทำนั้น ควรให้ทุกคนมีส่วนร่วมและทำได้
4. ครูไม่ควรแนะนำนักเรียนเป็นส่วน ครูอาจชี้แจงทั้งชั้นในบางเรื่องที่เป็นจำเป็นและส่งเสริม

ให้กำลังใจแก่นักเรียน

5. ช่วงเวลาในการทดลองควรไม่เกิน 20 นาที เสร็จแล้วให้นักเรียนอภิปรายและข้อสรุป หรือบางกรณีครูอาจจะต้องบรรยายเพิ่มเติม แต่ควรใช้ข้อคิดเห็นที่ได้จากการทดลองของนักเรียน

6. จะต้องดูความตั้งใจในการทำงานของนักเรียนด้วย

จากการศึกษาค้นคว้าเอกสารที่เกี่ยวข้องกับวิธีสอนแบบปฏิบัติการพบว่า เป็นวิธีสอนที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้ค้นพบด้วยตนเอง เป็นการเรียนที่ให้ผู้เรียนได้ลงมือกระทำ โดยผู้สอนจัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติ ทดลอง หาข้อมูล เพื่อสรุปได้เป็นกฎสูตร ซึ่งนับว่ามีประโยชน์ช่วยให้ผู้เรียนเกิดความคิดรวบยอดหรือข้อสรุปในเรื่องนั้น ๆ และยังทำให้ผู้เรียนอยู่ในบรรยากาศที่ไม่เคร่งเครียด ก่อให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ในการค้นหากระบวนการและวิธีการต่าง ๆ และมีความกระตือรือร้นในการคิดแก้ปัญหา

การออกแบบ

การออกแบบนับเป็นความพยายามของมนุษย์ในอันที่จะสร้างสรรค์สิ่งใหม่ให้เกิดขึ้น เพื่อนำประโยชน์ไปสู่การดำรงชีวิตที่ดีงาม ทั้งในด้านประโยชน์ใช้สอยและความรู้สึกนึกคิด การสร้างสรรค์ย่อมมีเป้าหมายไปสู่สิ่งที่ดีกว่าและเหมาะสมกว่าที่เป็นอยู่ ซึ่งอาจจะเหมาะสมทั้งทางด้านวัสดุอุปกรณ์ในการผลิต กระบวนการผลิต ความนิยมชมชอบ สภาพเศรษฐกิจ ประโยชน์ใช้สอย และคุณค่าทางความงาม (วิรุณ ตั้งเจริญ. 2526)

ความสำคัญของการออกแบบ

การออกแบบมีความสำคัญและคุณค่าต่อการดำรงชีวิตทั้งทางด้านร่างกาย อารมณ์ และทัศนคติ (ปวินรัตน์ แซ่ตั้ง. 2557) ดังนี้

1. การวางแผนการทำงาน งานออกแบบจะช่วยให้การทำงานเป็นไปตามขั้นตอนอย่างเหมาะสม และประหยัดเวลา ดังนั้นอาจถือว่าการออกแบบคือ การวางแผนการทำงานที่ดี
2. การนำเสนอผลงาน ผลงานออกแบบจะช่วยให้ผู้เกี่ยวข้องมีความเข้าใจตรงกันอย่างชัดเจน ดังนั้นความสำคัญในด้านนี้คือ เป็นสื่อความหมายเพื่อความเข้าใจระหว่างกัน

3. สามารถอธิบายรายละเอียดเกี่ยวกับงาน งานบางประเภทอาจมีรายละเอียดมากมาย ซับซ้อน ผลงานออกแบบจะช่วยให้ผู้เกี่ยวข้องและผู้พบเห็นมีความเข้าใจที่ชัดเจนขึ้น หรืออาจกล่าวได้ว่า ผลงานออกแบบคือตัวแทนความคิดของผู้ออกแบบได้ทั้งหมด

4. ผู้ออกแบบ จะมีความสำคัญมาก ถ้าผู้ออกแบบกับผู้สร้างงานหรือผู้ผลิต เป็นคนละคนกันเช่น สถาปนิกกับช่างก่อสร้าง นักออกแบบกับผู้ผลิตในโรงงานหรือถ้าจะเปรียบไปแล้วนักออกแบบก็เหมือนกับคนเขียนบทละครนั่นเอง

การออกแบบผลิตภัณฑ์

การออกแบบผลิตภัณฑ์ (product design) คือ การออกแบบสิ่งของเครื่องใช้ เพื่อนำมาใช้สอยในชีวิตประจำวัน โดยเน้นการผลิตจำนวนมาก ในรูปสินค้าเพื่อให้ผ่านไปยังผู้ซื้อหรือผู้บริโภค (Consumer) ในวงกว้าง โดยที่รูปแบบและคุณภาพของผลิตภัณฑ์จะเป็นปัจจัยสำคัญ ชักจูงผู้บริโภคให้เกิดความกระหายที่จะจ่ายเงินซื้อผลิตภัณฑ์นั้น

จากข้อสรุปข้างต้น การออกแบบผลิตภัณฑ์จึงเกี่ยวข้องกับปัจจัยหลายด้านซึ่งควรจะได้พิจารณา (วิรุณ ตั้งเจริญ. 2526) ดังนี้

1. การออกแบบที่สัมพันธ์กับคุณภาพของผลิตภัณฑ์

การออกแบบผลิตภัณฑ์ ควรจะต้องพิจารณาถึงคุณภาพของผลิตภัณฑ์เป็นประการแรก เพื่อจะได้ออกแบบให้ได้ความคงทนถาวรมากน้อย หรือออกแบบให้เหมาะสมกับการใช้เพียงชั่วคราวของผลิตภัณฑ์นั้น เพราะการออกแบบจะต้องคำนึงถึงวัสดุและเวลาการผลิตไปพร้อมกัน ถ้าออกแบบโดยไม่ได้ศึกษาถึงคุณภาพตามเป้าหมายของการผลิตแล้ว ก็ไม่สามารถออกแบบที่เหมาะสมได้เช่น การออกแบบที่หึงเศษกระดาษขนาดเล็กสำหรับตั้งข้างโต๊ะทำงาน โดยมีเป้าหมายจะจำหน่ายในราคาถูก ประกอบกับที่หึงเศษกระดาษไม่ต้องใช้งานหนัก ทำให้คุณภาพของที่หึงกระดาษมีคุณภาพอยู่ในระดับหนึ่ง เมื่อทราบถึงเป้าหมายคุณภาพเช่นนี้ การออกแบบก็ต้องคำนึงถึงการประหยัด รูปทรงที่สัมพันธ์กับคุณภาพของวัสดุและการใช้งาน

2. การออกแบบที่สัมพันธ์กับวัสดุและกระบวนการผลิต

การออกแบบที่สัมพันธ์กับวัสดุและกระบวนการผลิต ในที่นี้ใคร่ขอย้ำทางด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์โดยตรง ด้วยการผลิตสิ่งของเครื่องใช้หรือผลิตภัณฑ์ในรูปสินค้าปัจจุบันนี้ กำลังการผลิตเพื่อให้ได้ผลิตภัณฑ์จำนวนมาก มีความจำเป็นยิ่ง เครื่องมือที่ใช้ในการผลิตเช่น เครื่องจักรกลหรือเครื่องทุ่นแรงอื่น ๆ ย่อมเหมาะสมกับวัสดุอย่างหนึ่ง ทำให้การออกแบบผลิตภัณฑ์ต้องพิจารณาถึงวัสดุและกระบวนการผลิตไปพร้อมกันเช่น การออกแบบโคมไฟฟ้า ซึ่งผลิตด้วยเครื่องจักรที่ต้องใช้พลาสติกเป็นวัสดุในการผลิต โคมไฟฟ้าควรจะต้องมีรูปทรงง่าย ๆ ไม่ต้องมีโครงสร้างที่ยื่นไปมาเหมือนโคมไฟฟ้าที่ผลิตด้วยมือและวัสดุไม้ไผ่ เป็นต้น

3. การออกแบบที่สัมพันธ์กับหน้าที่ใช้สอย

หน้าที่ใช้สอยของผลิตภัณฑ์แต่ละชิ้น เป็นสิ่งจำเป็นที่ผู้ออกแบบจะต้องพิจารณา แม้การออกแบบผลิตภัณฑ์ที่มีเครื่องกลไกซับซ้อน ผู้ออกแบบจะไม่รู้ระบบการทำงานผลิตภัณฑ์นั้นทั้งหมด ก็ควรจะรู้การทำงานของผลิตภัณฑ์ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบเช่น การออกแบบวิทยุทรานซิสเตอร์ ผู้ออกแบบจะต้องรู้ถึงหน้าที่ใช้สอยของวิทยุในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบเช่น หน้าที่ปิดจะต้องมีคลื่น AM หรือ FM อย่างไร มีปุ่ม Tuning Volume Tone หรือปุ่มอื่นได้อีก มีเสาอากาศหรือไม่ เป็นต้น หรือแม้แต่การออกแบบผลิตภัณฑ์ที่ไม่เกี่ยวข้องกับเครื่องกลไก ผู้ออกแบบก็ต้องทำความเข้าใจกับหน้าที่ใช้สอยเป็นประการสำคัญด้วยเช่น การออกแบบชุดกาแฟ ควรจะรู้ปริมาณความขุ่นของถ้วยกาแฟที่ไม่มากไม่น้อย ที่จับถนัดมือ ไม่ลื่นหรือตกได้ง่าย จานรองที่กระชับกันถ้วย ไม่ลื่นไปมาได้ง่าย ความหนาบางที่ควรจะได้ความร้อนได้ระยะหนึ่ง เป็นต้น

4. การออกแบบที่สัมพันธ์กับความต้องการของผู้บริโภค

การออกแบบผลิตภัณฑ์ที่สัมพันธ์กับความต้องการของผู้บริโภค อาจจะพิจารณาได้สองแง่คือ ความต้องการที่สอดคล้องกับชีวิตความเป็นอยู่ และความต้องการที่สอดคล้องกับสภาพเศรษฐกิจ

ความต้องการที่สอดคล้องกับชีวิตความเป็นอยู่ เป็นความต้องการที่เหมาะสมกับสภาพวัฒนธรรม รสนิยม และการใช้ผลิตภัณฑ์นั้น ๆ เช่น การออกแบบเตาที่มีวิธีใช้ยุ่งยาก มีเตาอบ มีที่ย่าง เนื้อสัตว์ มีเตาอุ่น เตาในลักษณะนี้ อาจจะไม่สอดคล้องกับความต้องการของชีวิตความเป็นอยู่ในชนบทก็ได้ หรือการออกแบบจานให้มีลวดลายเป็นรูปเท้า ก็อาจจะไม่สอดคล้องกับวัฒนธรรมและรสนิยมของคนไทย นอกจากนั้นแล้วความต้องการของผู้บริโภคยังเกี่ยวข้องกับสภาพเศรษฐกิจโดยตรงอีกด้วย ถ้าสภาพสังคมที่มีกำลังเศรษฐกิจต่ำ การออกแบบผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพสูง ราคาสูง สินค้าฟุ่มเฟือย หรือเน้นความงามทางการออกแบบมากจนผลิตภัณฑ์นั้นราคาสูง การออกแบบเช่นนี้อาจจะไม่สอดคล้องกับความต้องการของผู้บริโภคก็ได้

5. การออกแบบที่มีคุณค่าทางความงาม

คุณค่าทางความงามกับการออกแบบ ผู้ออกแบบควรตระหนักถึงความงามที่เด่นชัดร่วมสมัย และมีความคิดสร้างสรรค์แฝงอยู่ในการออกแบบแต่ละชิ้น นอกจากนั้นแล้ว ความประณีตบรรจงในการออกแบบหรือในผลิตภัณฑ์ยังเป็นคุณค่าส่วนหนึ่งของความงามอีกด้วย

เคหะสิ่งทอ

สำนักเศรษฐกิจอุตสาหกรรม (ม.ป.ป.) กล่าวว่า เคหะสิ่งทอ เป็นสิ่งทอที่เน้นประโยชน์เพื่อการใช้สอยและตกแต่งภายในบ้านเรือน ที่พักอาศัย ประกอบไปด้วยสินค้าหลากหลายประเภท อาทิ พรมปูพื้นและตกแต่งผนัง ผ้าห่ม ผ้าม่าน ผ้าที่ใช้ในห้องนอน อาทิ ผ้าปูที่นอน หมอน ผ้าคลุมเตียง ผ้าม่าน ห้องน้ำ รวมไปถึงห้องครัว ผ้าปูโต๊ะ เป็นต้น

เคหะสิ่งทอ (2559) หมายถึง ของใช้ตกแต่งบ้านที่ทำจากสิ่งทอที่เป็นทั้งผ้าฝ้ายหรือเส้นใยต่าง ๆ ทั้งสิ้น ของใช้ตกแต่งบ้านจากผ้า นิยมใช้ตกแต่งในห้องนอน ห้องนั่งเล่น ห้องครัว เช่น ผ้าปูที่นอน หมอน ผ้าคลุมเตียง ผ้าม่าน โคมไฟ ผ้าปูโต๊ะ พรมตกแต่งผนัง พรมปูพื้นที่รองแก้วรองจาน ฯลฯ ส่วนสิ่งทอที่เป็นผ้าฝ้ายได้แก่ ผ้าชนิดต่าง ๆ ได้แก่ ผ้าฝ้าย ผ้าไหมทอสีพื้น หรือลวดลายต่าง ๆ เช่น ผ้ามัดหมี่ ผ้ายกดอก ผ้าลายน้ำไหล ผ้าบาติก เป็นต้น เส้นใยที่นิยมนำมาทำเครื่องใช้ตกแต่งบ้าน ได้แก่ ไผ่ไหม ไผ่ฝ้าย ไผ่กล้วย ไผ่กก ปอ ป่าน ไผ่สับประรด ฯลฯ



ภาพที่ 1 ผลิตภัณฑ์เคหะสิ่งทอประเภทหมอนอิง
ที่มา : (โกลด์เฮาส์. 2561)



ภาพที่ 2 ชุดรองจานและที่รองแก้ว และผ้าเช็ดปาก
ที่มา : (โครงการส่งเสริมอาชีพตามพระราชดำริ. 2561)

ความสำคัญของผลิตภัณฑ์เคหะสิ่งทอ

ประเทศไทยมีโอกาสและช่องทางทางการขยายมูลค่าส่งออกสินค้าสิ่งทอในตลาดอาเซียนเพิ่มขึ้น โดยได้รับอานิสงส์จากเขตการค้าเสรีอาเซียน (AFTA) ทำให้การขยายตัวของการลงทุนโดยเฉพาะ ธุรกิจต่อเนื่องที่จะมารองรับสินค้าในกลุ่มเคหะสิ่งทอเช่น ธุรกิจอสังหาริมทรัพย์ เฟอร์นิเจอร์ ธุรกิจภาคบริการ โรงแรม สปา ร้านอาหาร โรงภาพยนตร์ ส่งผลให้ความต้องการใช้สินค้าเคหะสิ่งทอเพื่อใช้ในการตกแต่งภายในขยายตัวเพิ่มขึ้น ทั้งนี้ไทยจัดได้ว่าเป็นประเทศที่มีศักยภาพในการแข่งขันที่สูงเมื่อเทียบกับประเทศคู่แข่งอื่น ๆ ในการค้าเคหะสิ่งทอในตลาดอาเซียน เนื่องจากฐานการผลิตในไทยยังได้รับความไว้วางใจจากต่างชาติ ในเรื่องของมาตรฐานการผลิตและการออกแบบ ยิ่งไปกว่านั้นยังมีข้อได้เปรียบจากการตั้งอยู่ในตำแหน่งศูนย์กลางของภูมิภาค ทำให้มีโอกาสสูงในการจะขยายตลาดในอาเซียนได้มากขึ้น แต่อย่างไรก็ตาม เพื่อให้สอดคล้องกับพฤติกรรมผู้บริโภคในแถบอาเซียน ที่เริ่มให้ความสำคัญในการเลือกซื้อสินค้า โดยพิจารณาด้านคุณภาพและลักษณะการใช้งานควบคู่กับปัจจัยทางด้านราคา อันเนื่องมาจากกำลังซื้อที่เพิ่มมากขึ้น ผู้ประกอบการควรหันมาเน้นการพัฒนาสินค้าเคหะสิ่งทอในเชิงคุณภาพเพิ่มมากขึ้น เพื่อหลีกเลี่ยงการแข่งขันทางด้านราคากับประเทศคู่แข่ง โดยอาศัยจุดเด่นของเคหะสิ่งทอไทยด้านการออกแบบและมาตรฐานคุณภาพสินค้า ในการตอบสนองความต้องการและรสนิยมของผู้ซื้อในแต่ละประเทศที่มีความแตกต่างกัน (ศูนย์วิจัยกสิกรไทย. 2559)

การขึ้นต้นแบบผลิตภัณฑ์เคหะสิ่งทอ

ปัจจุบันผลิตภัณฑ์เคหะสิ่งทอเป็นปัจจัยพื้นฐานที่สำคัญอย่างยิ่งต่อการดำรงชีวิตมนุษย์ทั้งในเรื่องการทำเครื่องนุ่งห่มให้ความอบอุ่นแก่ร่างกาย ตลอดจนการตกแต่งอาคาร สถานที่ เพื่อประโยชน์ใช้สอยหรือเพื่อความสวยงาม ดังนั้นผลิตภัณฑ์เคหะสิ่งทอจึงมีความสำคัญอย่างมากทั้งในปัจจุบันพื้นฐานและในเชิงพาณิชย์ การพัฒนาผลิตภัณฑ์ ปรับปรุง หรือเปลี่ยนแปลงผลิตภัณฑ์ให้ตรงตามความต้องการของผู้บริโภค จึงต้องอาศัยการเข้าถึงความต้องการหรือความพึงพอใจของผู้บริโภคที่มีต่อผลิตภัณฑ์อย่างแท้จริง

การค้นหาความต้องการของผู้บริโภคจำเป็นต้องอาศัยเทคนิคต่าง ๆ โดยเฉพาะผลิตภัณฑ์เคหะสิ่งทอนั้น จำเป็นต้องออกแบบโดยมุ่งเน้นประโยชน์ใช้สอยและความสวยงามควบคู่กันไป ดังนั้นจึงจำเป็นต้องมีการขึ้นต้นแบบผลิตภัณฑ์ เพื่อช่วยในการตรวจสอบแนวความคิดว่าสิ่งที่ออกแบบมานั้นถูกต้องตามที่คิดไว้หรือไม่ ทั้งเรื่องรูปลักษณ์ของผลิตภัณฑ์ วัสดุที่ใช้ในการผลิต กระบวนการในการผลิตระบบหรือเทคโนโลยีที่ใช้ในผลิตภัณฑ์ ตลอดจนเป็นเครื่องมือในการศึกษาประสบการณ์ใช้งานของผู้บริโภค

หมอน

หมอน เป็นเครื่องนอนอย่างหนึ่งที่ใช้ศีรษะหนุนเวลาอนหรือใช้ประโยชน์อื่น ๆ เช่น ใช้กอดใช้อิง หมอนถูกประดิษฐ์ขึ้นมาในหลากหลายรูปแบบ โดยหมอนที่ใช้ส่วนใหญ่ทำจากผ้าเป็นรูปทรงสี่เหลี่ยมผืนผ้าและยัดด้วยวัสดุเช่น นุ่น ขนเป็ด หรือปัจจุบันนิยมใช้โพลีเอสเตอร์ ส่วนหมอนที่ใช้นอนกอดเรียกว่า หมอนข้าง เป็นรูปทรงกระบอก สำหรับหมอนอิง มีหลายแบบเช่น ทรงสี่เหลี่ยมจัตุรัส ทรงกลม (หมอน. 2559)

ผลิตภัณฑ์เคหะสิ่งทอประเภทหมอน การกำหนดรูปแบบและวัสดุนั้นขึ้นอยู่กับความต้องการใช้สอยเช่น หมอนประเภทเครื่องนอนอาจผลิตด้วยผ้าแพร ผ้าซาติน ในขณะที่หมอนอิงในห้องนั่งเล่นต้องการผ้าที่คงทนเช่น ผ้าฝ้าย ฯลฯ ส่วนรูปแบบเช่น ทรงกลม ทรงรี สี่เหลี่ยม จะทำให้ผู้ผลิตต้องใช้ทักษะในการออกแบบให้มองเห็นได้ทั้ง 3 มิติ และต้องออกแบบให้มีความสวยงามเพื่อดึงดูดใจผู้บริโภคและเหมาะสมกับสภาพการใช้สอย ผู้วิจัยจึงกำหนดขึ้นต้นแบบผลิตภัณฑ์เคหะสิ่งทอประเภทหมอน เนื่องจากจะทำให้ผู้เรียนสามารถนำความรู้ที่ได้รับไปประยุกต์ใช้กับผลิตภัณฑ์สิ่งทอประเภทอื่น ๆ ได้เป็นอย่างดี



ภาพที่ 3 หมอนอิง

ที่มา : (Bejame. 2561)

ความพึงพอใจ

ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบเน้นนักเรียนเป็นสำคัญ การสร้างความรู้สึที่ดี เพื่อให้ นักเรียนมีต่อการเรียนหรือกิจกรรมที่ปฏิบัติในเชิงบวกเป็นหน้าที่ของครูผู้สอน เพราะหากนักเรียนมีความรู้สึที่ดีต่อการเรียนจะส่งผลให้เกิดการพัฒนาอย่างเต็มศักยภาพของนักเรียนแต่ละบุคคลได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ความหมายของความพึงพอใจ

ประสาธ อิศรปรีดา (2541 : 300) ได้ให้ความหมายของความพึงพอใจไว้ว่า ความพึงพอใจ หมายถึง พลังที่เกิดจากพลังทางจิตที่ส่งผลไปสู่เป้าหมายที่ต้องการ และการได้รับสิ่งที่ต้องการมาตอบสนอง

วิรุฬ พรรณเทวี (2542 : 14) ได้ให้ความหมายของความพึงพอใจไว้ว่าเป็นความรู้สึกภายในจิตใจของมนุษย์ที่ไม่เหมือนกัน คิดอยู่กับแต่ละคนว่าจะคาดหวังกับสิ่งหนึ่งสิ่งใดอย่างไร ถ้าคาดหวังหรือมีความตั้งใจมากและได้รับการตอบสนองด้วยดี จะมีความพึงพอใจมาก แต่ในทางตรงกันข้ามอาจผิดหวังหรือไม่พึงพอใจเป็นอย่างยิ่ง เมื่อไม่ได้รับการตอบสนองตามที่คาดหวังไว้ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับสิ่งที่ตนตั้งใจว่าจะมากหรือน้อย

มณี โปธิเสน (2543 : 14) ได้ให้ความหมายว่าความพึงพอใจหมายถึงความรู้สึกยินดีเจตคติที่ดีของบุคคล เมื่อได้รับการตอบสนองความต้องการของตน ทำให้เกิดความรู้สึกที่ดีในสิ่งนั้น

วิโรชา ปาละรัตน์ (2543 : 8) ได้ให้ความหมายว่า ความพึงพอใจ หมายถึง ความรู้สึกที่ดีที่ชอบของบุคคลที่มีต่อสิ่งต่าง ๆ ถ้าสิ่งนั้นตรงกับความต้องการหรือความคาดหวังของเขา

รัตนา แสงแก่นเพชร (2543 : 8) ได้ให้ความหมายว่า ความพึงพอใจหมายถึง สภาพของจิตใจที่ปราศจากความเครียด ทั้งนี้เพราะธรรมชาติของมนุษย์นั้นมีความต้องการ ถ้าความต้องการนั้นได้รับการตอบสนองทั้งหมดหรือบางส่วน ความเครียดจะน้อยลง ความพึงพอใจจะเกิดขึ้นและในทางกลับกัน ถ้าความต้องการนั้นไม่ได้รับการตอบสนอง ความเครียดและความไม่พึงพอใจก็จะเกิดขึ้น

ทวีพงษ์ หินคำ (2541 : 8) ได้ให้ความหมายของความพึงพอใจไว้ว่าเป็นความชอบของบุคคลที่มีต่อสิ่งหนึ่งสิ่งใด ซึ่งสามารถลดความตึงเครียดและตอบสนองความต้องการของบุคคลได้ทำให้เกิดความพึงพอใจต่อสิ่งนั้น

ธनिया ปัญญาแก้ว (2541 : 12) ได้ให้ความหมายว่า สิ่งที่ทำให้เกิดความพึงพอใจที่เกี่ยวกับลักษณะของงาน ปัจจัยเหล่านี้นำไปสู่ความพอใจในงานที่ทำได้แก่ ความสำเร็จ การยกย่อง ลักษณะงาน ความรับผิดชอบ และความก้าวหน้า เมื่อปัจจัยเหล่านี้อยู่ต่ำกว่า จะทำให้เกิดความไม่พอใจงานที่ทำ ถ้าหากงานให้ความก้าวหน้าความท้าทายความรับผิดชอบความสำเร็จและการยกย่องแก่ผู้ปฏิบัติงานแล้วพวกเขาจะพอใจและมีแรงจูงใจในการทำงานเป็นอย่างมาก

วิทย์ เทียงบูรณธรรม (2541 : 754) ให้ความหมายของความพึงพอใจว่าหมายถึงความพอใจ การทำให้พอใจ ความสนใจ ความพอใจ ความสนใจ ความพอใจ การชดเชย การไถ่บาปการแก้แค้น สิ่งที่ชดเชย

วีรุฬ พรรณเทวี (2542 : 11) ให้ความหมายไว้ว่าความพึงพอใจเป็นความรู้สึกภายในจิตใจของมนุษย์ที่ไม่เหมือนกัน ซึ่งเป็นอยู่กับแต่ละบุคคลว่าจะคาดหวังกับสิ่งหนึ่ง สิ่งใดอย่างไร ถ้าคาดหวังหรือมีความตั้งใจมากและได้รับการตอบสนองด้วยดี จะมีความพึงพอใจมากแต่ในทางตรงกันข้ามอาจผิดหวังหรือไม่พึงพอใจเป็นอย่างยิ่ง เมื่อไม่ได้รับการตอบสนองตามที่คาดหวังไว้ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับสิ่งที่ตนตั้งใจไว้ว่าจะมีมากหรือน้อย

กาญจนา อรุณสุขรุจี (2546 : 5) กล่าวว่า ความพึงพอใจของมนุษย์เป็นการแสดงออกทางพฤติกรรมที่เป็นนามธรรม ไม่สามารถมองเห็นเป็นรูปร่างได้ การที่เราจะทราบว่า บุคคลมีความพึงพอใจหรือไม่ สามารถสังเกตโดยการแสดงออกที่ค่อนข้างสลับซับซ้อน และต้องมีสิ่งที่ตรงต่อความต้องการของบุคคล จึงจะทำให้บุคคลเกิดความพึงพอใจ ดังนั้นการสร้างสิ่งเร้าจึงเป็นแรงจูงใจของบุคคลนั้นให้เกิดความพึงพอใจในงานนั้น

เบนจามิน (Benjamin. 1976 : 348) ได้ให้ความหมายของความพึงพอใจไว้ว่า ความพึงพอใจหมายถึง ทำที่หัว ๆ ไป ที่เป็นผลมาจากทำที่ของสิ่งต่าง ๆ ได้แก่ ปัจจัยที่เกี่ยวกับกิจกรรม ปัจจัยที่เกี่ยวกับบุคคล และลักษณะความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่ม

แคมเบลล์ (Campbell. 1976 : 117-124 อ้างถึงในวาณี ทองเสวต. 2548 : 24) กล่าวว่าความพึงพอใจเป็นความรู้สึกภายในที่แต่ละคนเปรียบเทียบระหว่างความคิดเห็นต่อสภาพการณ์ที่อยากให้เป็นหรือคาดหวังหรือรู้สึกว่าจะสมควรจะได้รับผลที่ได้จะเป็นความพึงพอใจหรือไม่พึงพอใจเป็นการตัดสินของแต่ละบุคคล

โดมาเบเดียน (Domabedian. 1980 : 32-38 อ้างถึงในวาณี ทองเสวต. 2548 : 24) กล่าวว่าความพึงพอใจของผู้รับบริการ หมายถึง ผู้บริการ หมายถึง ผู้บริการประสบความสำเร็จในการทำให้สมดุลระหว่างสิ่งที่ผู้รับบริการให้ค่ากับความคาดหวังของผู้รับบริการ และประสบการณ์นั้นเป็นไปตามความคาดหวัง

จากความหมายของความพึงพอใจ ที่กล่าวมา สรุปได้ว่า ความพึงพอใจ หมายถึง ความรู้สึกที่ดีของบุคคลที่มีต่อการทำงานที่ปฏิบัติในเชิงบวก ดังนั้น ความพึงพอใจในการเรียนรู้ จึงหมายถึง ความรู้สึกพอใจ ชอบใจในการร่วมปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ต้องทำให้นักเรียนเกิดความพึงพอใจในการเรียนจึงจะทำให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ

แนวคิดที่เกี่ยวข้องกับความพึงพอใจ

ในการปฏิบัติงานใด ๆ ก็ตาม การที่ผู้ปฏิบัติงานจะเกิดความพึงพอใจต่อการทำงานนั้นมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับสิ่งจูงใจในงานที่มีอยู่ การสร้างสิ่งจูงใจหรือแรงกระตุ้นให้เกิดกับผู้ปฏิบัติงานจึงเป็นสิ่งจำเป็นเพื่อให้การปฏิบัติงานนั้น ๆ เป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่วางไว้ มีนักการศึกษาในสาขาต่าง ๆ ทำการศึกษาค้นคว้าและตั้งทฤษฎีที่เกี่ยวกับความพึงพอใจไว้ ดังนี้

สก๊อต (Scott. 1995 : 27) ได้เสนอแนวคิดในเรื่องการจูงใจให้เกิดความพึงพอใจต่อการทำงานที่จะให้ผลปฏิบัติ มีลักษณะดังนี้

1. งานควรมีความสัมพันธ์กับความต้องการส่วนตัว จึงจะมีความหมายสำหรับผู้ทำ
2. งานนั้นต้องมีการวางแผนและวัดความสำเร็จได้ โดยใช้ระบบการทำงานและการควบคุมที่มีประสิทธิภาพ
3. งานจะประสบผลสำเร็จได้ผู้ทำงานต้องมีส่วนร่วมในการทำงานคือ มีส่วนในการตั้งเป้าหมายของงาน และรับทราบผลสำเร็จในการทำงานโดยตรง

เฮิร์ซเบิร์ก และคนอื่น ๆ (Herzberg and Others. 1959 : 113-115) ได้ทำการค้นคว้าทฤษฎีที่เป็นมูลเหตุที่ทำให้เกิดความพึงพอใจเรียกว่า The Motivation Hygiene ทฤษฎีนี้ได้กล่าวถึงปัจจัยที่ทำให้เกิดความพึงพอใจในการทำงาน 2 ปัจจัย คือ

1. ปัจจัยกระตุ้น (Motivation Factors) เป็นปัจจัยที่เกี่ยวกับการทำงาน ซึ่งมีผลก่อให้เกิดความพึงพอใจในการทำงานเช่น การได้รับความยอมรับนับถือ ความสำเร็จของงาน ความก้าวหน้าในตำแหน่งหน้าที่การงาน

2. ปัจจัยค้ำจุน (hygiene Factors) เป็นปัจจัยที่เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมในการทำงานที่ทำให้บุคคลเกิดความพึงพอใจในการทำงานเช่น เงินเดือน โอกาสความก้าวหน้าในอนาคต เป็นต้น

ความสัมพันธ์ระหว่างความพึงพอใจและผลการปฏิบัติงานถูกเชื่อมโยงด้วยปัจจัยอื่น ๆ ผลการปฏิบัติงานที่ดีจะนำไปสู่ผลตอบแทนที่เหมาะสมซึ่งในที่สุดจะนำไปสู่การตอบสนองความพึงพอใจ ผลการปฏิบัติงานย่อมได้รับการตอบสนองในรูปผลตอบแทนซึ่งแบ่งออกเป็น ผลตอบแทนภายใน (Intrinsic Rewards) และผลตอบแทนภายนอก (Extrinsic Rewards) (สมยศ นาวิการ. 2544 : 119)

ชีลลี (Shelly. 1982 : 31-35 อ้างถึงในประกายดาว ศรีโสภา. 2536 : 42) ได้เสนอแนวคิดเกี่ยวกับความพึงพอใจว่า ความพึงพอใจเป็นความรู้สึกสองแบบของมนุษย์คือ ความรู้สึกทางบวกและความรู้สึกทางลบความรู้สึกทางบวกเป็นความรู้สึกที่เกิดขึ้นแล้วจะทำให้เกิดความสุข ความสุขนี้เป็นความรู้สึกที่แตกต่างจากความรู้สึกทางบวกอื่น ๆ กล่าวคือ เป็นความรู้สึกที่มีระบบย้อนกลับความสุขสามารถทำให้เกิดความรู้สึกทางบวกเพิ่มขึ้นได้อีก ดังนั้นจะเห็นได้ว่าความสุขเป็นความรู้สึกที่สลับซับซ้อนและมีความสุขนี้มีผลต่อบุคคลมากกว่าความรู้สึกในทางบวกอื่น ๆ

จากข้างต้นสรุปได้ว่า ในการปฏิบัติงานใด ๆ ก็ตาม การที่ผู้ปฏิบัติงานจะเกิดความพึงพอใจต่อการทำงานนั้นมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับสิ่งจูงใจในงานที่มีอยู่ การสร้างสิ่งจูงใจหรือแรงกระตุ้นให้เกิดขึ้นกับผู้ปฏิบัติงานจึงเป็นสิ่งจำเป็น เพื่อให้การปฏิบัติงานนั้น ๆ เป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่วางไว้ ความพึงพอใจจะเกิดขึ้น ได้ก็ต่อเมื่อความต้องการของมนุษย์ได้รับการตอบสนอง ซึ่งมนุษย์ไม่ว่าอยู่ในที่ใดย่อมมีความต้องการขั้นพื้นฐานไม่ต่างกัน

ปัจจัยที่เกี่ยวกับความพึงพอใจ

บาร์นาร์ด (Barnard. 1968 : 339) กล่าวว่า บุคคลจะมีความพึงพอใจต่อการทำงานหรือกิจกรรมนั้นขึ้นอยู่กับการกระตุ้นของสิ่งจูงใจ 8 ประการ

1. สิ่งจูงใจที่เป็นวัตถุ ได้แก่ เงินทอง สิ่งของ เครื่องมือ เครื่องใช้ สภาพแวดล้อมเกี่ยวกับการทำงาน
2. สิ่งจูงใจที่เป็นโอกาสของบุคคล ได้แก่ ชื่อเสียง เกียรติยศ อำนาจพิเศษ ตำแหน่ง
3. สิ่งจูงใจที่เป็นสภาพ ได้แก่ วัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือเครื่องใช้ สภาพแวดล้อมเกี่ยวกับงาน
4. สิ่งจูงใจในอุดมคติ ได้แก่ ความพึงพอใจของบุคคลที่ได้แสดงฝีมือ และความรู้สึกรักที่ได้ทำงานอย่างเต็มที่
5. สิ่งจูงใจที่เป็นความดึงดูดใจในสังคม ได้แก่ ความสัมพันธ์ฉันท์มิตรในหมู่เพื่อนร่วมงาน การยกย่องนับถือซึ่งกันและกัน
6. สิ่งจูงใจที่เป็นสภาพการทำงาน ได้แก่ การปรับปรุงวิธีการทำงานให้สอดคล้องกับความรู้ความสามารถ และให้สอดคล้องกับทัศนคติของแต่ละบุคคล
7. สิ่งจูงใจที่เอื้อโอกาสให้มีส่วนร่วมในการทำงาน ได้แก่ การมีโอกาสแสดงความคิดเห็น และมีส่วนร่วมต่องานทุกชั้นที่หน่วยงานจัดขึ้น
8. สิ่งจูงใจที่เป็นสภาพอยู่ร่วมกัน ได้แก่ ความพอใจของบุคคลที่ได้อยู่ร่วมกัน การรู้จักกันอย่างกว้างขวาง ความสนิทสนมกลมเกลียว ร่วมมือกันในการทำงาน ผลการเรียนรู้จะมีความสัมพันธ์กันในทางบวก ขึ้นอยู่กับว่ากิจกรรมที่นักเรียนได้ปฏิบัตินั้นทำให้นักเรียนได้รับการตอบสนองความต้องการทางด้านร่างกาย และจิตใจ ซึ่งเป็นส่วนสำคัญที่ครูผู้สอนจะต้องคำนึงถึงองค์ประกอบต่าง ๆ ในการเสริมสร้างความพึงพอใจในการเรียนรู้ให้กับนักเรียน

สุเทพ พานิชพันธ์ (2541 : 38) ได้สรุปว่า สิ่งจูงใจที่ใช้เป็นเครื่องมือกระตุ้นให้บุคคลเกิดความพึงพอใจ มีด้วยกัน 4 ประการ คือ

1. สิ่งจูงใจที่เป็นวัตถุ (material inducement) ได้แก่ เงิน สิ่งของ หรือสภาวะทางกายภาพที่ให้แก่ผู้ประกอบกิจกรรมต่าง ๆ
2. สภาพทางกายภาพที่พึงปรารถนา (desirable physical condition) คือ สิ่งแวดล้อมในการประกอบกิจกรรมต่าง ๆ ซึ่งเป็นสิ่งสำคัญอย่างหนึ่งอันก่อให้เกิดความสุขทางกาย
3. ผลประโยชน์ทางอุดมคติ (ideal benefaction) หมายถึง สิ่งต่าง ๆ ที่สนองความต้องการของบุคคล

4. ผลประโยชน์ทางสังคม (association attractiveness) หมายถึง ความสัมพันธ์ฉันท์มิตรกับผู้ร่วมกิจกรรม อันจะทำให้เกิดความผูกพัน ความพึงพอใจและสภาพการร่วมกัน อันเป็นความพึงพอใจของบุคคลในด้านสังคมหรือความมั่นคงในสังคม ซึ่งจะทำให้รู้สึกมีหลักประกันและมีความมั่นคงในการประกอบกิจกรรม

ปรียากร วงศ์อนุตรโรจน์ (2535 : 72) ได้มีการสรุปว่าปัจจัยหรือองค์ประกอบที่ใช้เป็นเครื่องมือป้องกันปัญหาที่เกี่ยวกับความพึงพอใจในการทำงานนั้นมี 3 ประการ คือ

1. ปัจจัยด้านบุคคล (personal factors) หมายถึง คุณลักษณะส่วนตัวของบุคคลที่เกี่ยวข้องกับงานได้แก่ ประสบการณ์ในการทำงาน เพศ จำนวนสมาชิกในความรับผิดชอบ อายุ เวลาในการทำงาน การศึกษาเงินเดือน ความสนใจ เป็นต้น

2. ปัจจัยด้านงาน (factor in the job) ได้แก่ ลักษณะของงาน ทักษะในการทำงาน ฐานะทางวิชาชีพ ขนาดของหน่วยงาน ความห่างไกลของบ้านและที่ทำงาน สภาพทางภูมิศาสตร์ เป็นต้น

3. ปัจจัยด้านการจัดการ (factors controllable by management) ได้แก่ ความมั่นคงในงานรายรับ ผลประโยชน์ โอกาสก้าวหน้า อำนาจตามตำแหน่งหน้าที่ สภาพการทำงาน เพื่อนร่วมงาน ความรับผิดชอบ การสื่อสารกับผู้บังคับบัญชา ความศรัทธาในตัวผู้บริหาร การนิเทศ เป็นต้น

จากข้างต้นสรุปได้ว่า ผู้สอนต้องคำนึงถึงการจัดบรรยากาศและสถานการณ์รวมทั้งสื่ออุปกรณ์การเรียน กิจกรรมการเรียนรู้ ที่เอื้ออำนวยต่อการเรียนรู้ เพื่อตอบสนองความพึงพอใจของนักเรียนให้มีแรงจูงใจในการเรียนรู้ เพื่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สูงขึ้น

ทฤษฎีเกี่ยวกับความพึงพอใจ

คอทเลอร์และ อาร์มสตรอง (Kotler and Armstrong อ้างถึงใน ศิริวรรณ เสรีรัตน์ และคณะ. 2541 : 38) รายงานว่าพฤติกรรมของมนุษย์เกิดขึ้นต้องมีสิ่งจูงใจ (motive) หรือแรงขับเคลื่อน (drive) เป็นความต้องการที่กดดันจนมากพอที่จะจูงใจให้บุคคลเกิดพฤติกรรมเพื่อตอบสนองความต้องการของตนเอง ซึ่งความต้องการของแต่ละคนไม่เหมือนกันความต้องการบางอย่างเป็นความต้องการทางชีววิทยา (biological) เกิดขึ้นจากสภาวะตั้งเครียดเช่น ความหิวกระหายหรือความลำบากบางอย่าง เป็นความต้องการทางจิตวิทยา (psychological) เกิดจากความต้องการการยอมรับ (recognition) การยกย่อง (esteem) หรือการเป็นเจ้าของทรัพย์สิน (belonging) ความต้องการส่วนใหญ่อาจไม่มากพอที่จะจูงใจให้บุคคลกระทำในช่วงเวลานั้น ความต้องการกลายเป็นสิ่งจูงใจ เมื่อได้รับการกระตุ้นอย่างเพียงพอจนเกิดความตั้งเครียดโดยทฤษฎีที่ได้รับความนิยมมากที่สุด มี 2 ทฤษฎีคือ ทฤษฎีของซิกมันด์ فروยด์ และทฤษฎีของอับราฮัม มาสโลว์

1. ทฤษฎีแรงจูงใจของฟรอยด์ ซิกมันด์ ฟรอยด์ (S.M. Freud)

ซิกมันด์ฟรอยด์ (S.M. Freud. อ้างถึงในณัฐกมล จันทร์เอ๋ย. 2556 : 8) ตั้งสมมุติฐานว่า บุคคลมักไม่รู้ตัวมากกว่าพลังทางจิตวิทยามีส่วนช่วยสร้างให้เกิดพฤติกรรม ฟรอยด์พบว่า บุคคลเพิ่มและควบคุมสิ่งเร้าหลายอย่าง สิ่งเร้าเหล่านี้อยู่นอกเหนือการควบคุมอย่างสิ้นเชิง บุคคลจึงมีความฝันพูดคำที่ไม่ตั้งใจพูด มีอารมณ์อยู่เหนือเหตุผลและมีพฤติกรรมหลอกลอนหรือเกิดอาการวิตกกังวลอย่างมาก

ซรีณี เดชจินดา. (2535 : 24) ได้เสนอทฤษฎีการแสวงหาความพึงพอใจไว้ว่า บุคคลพอใจจะกระทำสิ่งใด ๆ ที่ให้มีความสุขและจะหลีกเลี่ยงไม่กระทำในสิ่งที่เขาจะได้รับความทุกข์หรือความยากลำบากโดยอาจแบ่งประเภทความพอใจกรณีนี้ได้ 3 ประเภท คือ

1. ความพอใจด้านจิตวิทยา (psychological hedonism) เป็นทรศณะของความพึงพอใจว่ามนุษย์โดยธรรมชาติจะมีความสุขแสวงหาความสุขส่วนตัวหรือหลีกเลี่ยงจากความทุกข์ใด ๆ

2. ความพอใจเกี่ยวกับตนเอง (egoistic hedonism) เป็นทรศณะของความพอใจว่ามนุษย์จะพยายามแสวงหาความสุขส่วนตัว แต่ไม่จำเป็นว่าการแสวงหาความสุขต้องเป็นธรรมชาติของมนุษย์เสมอไป

3. ความพอใจเกี่ยวกับจริยธรรม (ethical hedonism) ทรศณะนี้ถือว่ามนุษย์แสวงหาความสุขเพื่อผลประโยชน์ของมวลมนุษย์หรือสังคมที่ตนเป็นสมาชิกอยู่และเป็นผู้ได้รับผลประโยชน์ผู้หนึ่งด้วย

2. ทฤษฎีแรงจูงใจของมาสโลว์ (Maslow's theory motivation)

อับราฮัม มาสโลว์ (A.H. Maslow. 1943 อ้างถึงในชูชัย สมितिไกร. 2554 : 215) ค้นหาริธีที่จะอธิบายว่าทำไมคนจึงถูกผลักดันโดยความต้องการบางอย่าง ณ เวลานั้น ทำไมคนหนึ่งจึงทุ่มเทเวลาและพลังงานอย่างมากเพื่อให้ได้มาซึ่งความปลอดภัยของตนเองแต่อีกคนหนึ่งกลับทำสิ่งเหล่านั้น เพื่อให้ได้รับการยกย่องนับถือจากผู้อื่น คำตอบของมาสโลว์ คือความต้องการของมนุษย์จะถูกเรียงตามลำดับจากสิ่งที่กดดันมากที่สุดไปถึ้น้อยที่สุด ทฤษฎีของมาสโลว์ได้จัดลำดับความต้องการตามความสำคัญคือ

2.1 ความต้องการทางกาย (physiological needs) เป็นความต้องการพื้นฐานคือ อาหารที่พัก อากาศ ยารักษาโรค

2.2 ความต้องการความปลอดภัย (safety needs) เป็นความต้องการที่เหนือกว่าความต้องการเพื่อความอยู่รอด เป็นความต้องการในด้านความปลอดภัยจากอันตราย

2.3 ความต้องการทางสังคม (social needs) เป็นการต้องการการยอมรับจากเพื่อน

2.4 ความต้องการการยกย่อง (esteem needs) เป็นความต้องการการยกย่องส่วนตัว ความนับถือและสถานะทางสังคม

2.5 ความต้องการให้ตนประสบความสำเร็จ (self-actualization needs) เป็นความต้องการสูงสุดของแต่ละบุคคล ความต้องการทำทุกสิ่งทุกอย่างได้สำเร็จ

บุคคลพยายามที่สร้างความพึงพอใจให้กับความต้องการที่สำคัญที่สุดเป็นอันดับแรกก่อน เมื่อความต้องการนั้นได้รับความพึงพอใจ ความต้องการนั้นก็จะหมดลงและเป็นตัวกระตุ้นให้บุคคลพยายามสร้างความพึงพอใจให้กับความต้องการที่สำคัญที่สุดลำดับต่อไป ตัวอย่างเช่น คนที่อดอยาก (ความต้องการทางกาย) จะไม่สนใจต่องานศิลปะชั้นล่าสุด (ความต้องการสูงสุด) หรือไม่ต้องการยกย่องจากผู้อื่น หรือไม่ต้องการแม้แต่อากาศที่บริสุทธิ์ (ความปลอดภัย) แต่เมื่อความต้องการแต่ละขั้นได้รับความพึงพอใจแล้วก็จะมีความต้องการในขั้นลำดับต่อไป



ภาพที่ 4 ทฤษฎีความต้องการตามลำดับขั้น
ที่มา (ชูชัย สมितिไกร. 2554)

จากทฤษฎีดังกล่าวสรุปได้ว่า บุคคลพยายามที่สร้างความพึงพอใจให้กับความต้องการที่สำคัญที่สุดเป็นอันดับแรกก่อนเมื่อความต้องการนั้นได้รับความพึงพอใจ ความต้องการนั้นก็จะหมดลงและเป็นตัวกระตุ้นให้บุคคลพยายามสร้างความพึงพอใจให้กับความต้องการที่สำคัญที่สุดลำดับต่อไป และบุคคลพอใจจะกระทำสิ่งใด ๆ ที่ให้มีความสุขและจะหลีกเลี่ยงไม่กระทำในสิ่งที่เขาจะได้รับความทุกข์หรือความยากลำบาก

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ลักษณะสุภา บัวบางพลู (2554) ศึกษาเรื่อง ผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้รายวิชาการประมวลผลการวิจัยทางธุรกิจด้วยคอมพิวเตอร์โดยใช้กระบวนการกลุ่มในการจัดการเรียนการสอนการวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้รายวิชาการประมวลผลการวิจัยทางธุรกิจด้วยคอมพิวเตอร์โดยใช้กระบวนการกลุ่มในการจัดการเรียนการสอน ในรายวิชาการประมวลผลการวิจัยทางธุรกิจด้วยคอมพิวเตอร์ ในภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2553 ผู้วิจัยศึกษาประชากรจากนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต คณะวิทยาการจัดการ หลักสูตรการบริหารธุรกิจ แขนงวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ ภาคปกติ ที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชาการประมวลผลการวิจัยทางธุรกิจด้วยคอมพิวเตอร์ ในภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2553 ตอนเรียน A1 รวมทั้งสิ้นจำนวน 39 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้มีดังนี้ (1) เครื่องมือทดลอง ได้แก่ แบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน การทำรายงานกลุ่ม สื่อวัสดุการสอน สื่อภาพเคลื่อนไหว และเว็บไซต์ (2) เครื่องมือการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบฟอร์มแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน และแบบบันทึกผลการจัดกลุ่มเรียนรู้จากงานที่ได้รับมอบหมายในภาคการศึกษา การวิเคราะห์ข้อมูลเป็นการวิเคราะห์จากผลการเก็บรวบรวมข้อมูลคะแนนที่ได้ทำแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน จำนวนทั้งสิ้น 12 บทเรียน โดยแบ่งเป็นแบบทดสอบก่อนเรียน ครั้งละ 5 คะแนน และแบบทดสอบหลังเรียน ครั้งละ 5 คะแนน ผลการวิจัยพบว่า เมื่อทำการ เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยแบบทดสอบก่อนเรียน (5 คะแนน) และหลังเรียน (5 คะแนน) จำนวน 12 บทเรียน พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีคะแนนสอบหลังเรียนเฉลี่ยในระดับมากที่สุด (F) คือ 4.29 และหากนำค่าคะแนนพัฒนาการมาหาค่าเฉลี่ย พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีค่าคะแนนพัฒนาการโดยเฉลี่ยเท่ากับร้อยละ 67.53 คะแนน (3) การมีส่วนร่วมในกระบวนการกลุ่มตามบทบาทหน้าที่ในกลุ่มเมื่อทำการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของนักศึกษารายบุคคลแยกตามประเด็นความรับผิดชอบ และการมีส่วนร่วมในงานกลุ่มที่ได้รับมอบหมาย 6 ด้าน คือ ความร่วมมือในกลุ่ม การเสนอความคิดเห็นในการทำรายงานทักษะการสืบค้นข้อมูล ความคิดสร้างสรรค์ จริยธรรมคุณธรรมในการทำงานกลุ่ม และภาพรวมความร่วมมือในกลุ่ม พบว่า โดยส่วนใหญ่ นักศึกษามีพฤติกรรมด้านจริยธรรมคุณธรรมในการทำงานกลุ่ม อยู่ในระดับมากที่สุด คิดเป็นค่าเฉลี่ย 3.41 รองลงมาด้านภาพรวม ความร่วมมือในกลุ่มคิดเป็นค่าเฉลี่ย 3.23 ลำดับที่ 3 คือ ด้านความคิดสร้างสรรค์ คิดเป็นค่าเฉลี่ย 3.10 และสองลำดับสุดท้ายคือ การเสนอความคิดเห็นในการทำรายงาน อยู่ในระดับน้อย คิดเป็น ค่าเฉลี่ย 2.90 ความร่วมมือในกลุ่ม อยู่ในระดับน้อยที่สุด คิดเป็นค่าเฉลี่ย 2.92 เมื่อวิเคราะห์ข้อสอบของแบบสอบอิงเกณฑ์จากการจัดการเรียนการสอน 12 บทเรียน ผู้วิจัยได้ทำการสุ่มเลือกศึกษาคุณภาพแบบทดสอบก่อนเรียน และหลังเรียนจำนวน 1 บทเรียน คือ แบบทดสอบบทเรียนที่ 9 โดยใช้วิธีการวิเคราะห์ข้อสอบของแบบสอบอิงเกณฑ์ พบว่า มีค่าดัชนีความไวของแบบทดสอบ (S) = 1.69 แสดงว่าข้อสอบก่อนเรียนในเกณฑ์มีคุณภาพดี คือ ผู้ที่ตอบถูกหลังเรียนมากกว่าก่อนเรียน ในระดับข้อสอบมีคุณภาพ

ดีคือ ผู้เรียนที่ตอบถูกหลังเรียนมากกว่าก่อนเรียนและจากการศึกษาการทดสอบสมมติฐาน โดยใช้สถิติ Paired Samples T-Test ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 พบว่าคะแนนแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนไม่มีความสัมพันธ์กัน (Sig. = .000)

จันทิมา เมฆประโคน (2555) การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความพึงพอใจในการเรียนวิชาศิลปะเรื่อง การสร้างสรรค์จากเศษวัสดุ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียนด้วยการจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาศิลปะเรื่อง การสร้างสรรค์จากเศษวัสดุของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียนด้วยการจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT ก่อนเรียนและหลังเรียน 2) ศึกษาความพึงพอใจของผู้เรียนต่อกระบวนการจัดการเรียนการสอนวิชาศิลปะเรื่อง การสร้างสรรค์จากเศษวัสดุของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียนด้วยการจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2553 โรงเรียนเทศบาลวัดทรงธรรม อำเภอพระประแดง จังหวัดสมุทรปราการ จำนวน 30 คน โดยใช้วิธีการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) ใช้ระยะเวลาในการทดลอง 5 สัปดาห์ จำนวน 10 ชั่วโมง

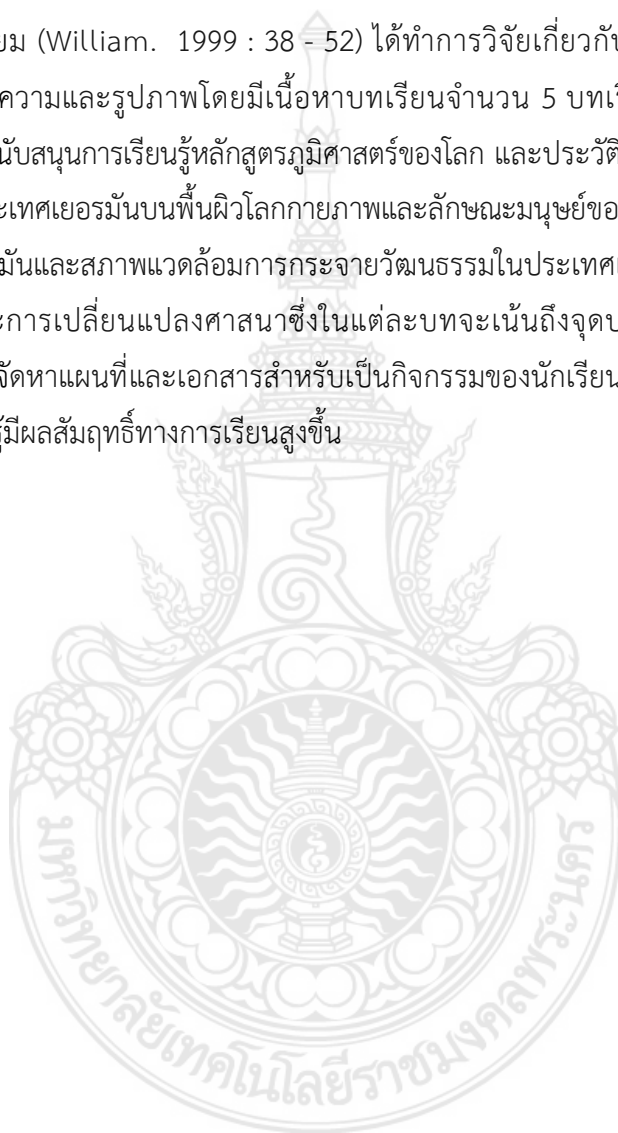
การดำเนินงานทดลองครั้งนี้ใช้แผนการวิจัยแบบ One Group Pretest-Posttest Design เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือ แผนการเรียนรู้แบบ 4 MAT แบบประเมินผลสัมฤทธิ์ภาคปฏิบัติเพื่อวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน และแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนในการเรียนวิชาศิลปะเรื่อง การสร้างสรรค์จากเศษวัสดุของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียนด้วยการจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT ซึ่งมีค่าความเชื่อมั่น 898 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติค่าร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (mean) ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D) และใช้วิธีการทางสถิติแบบ t-test dependent sample ผลการศึกษาพบว่า

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียนวิชาศิลปะเรื่อง การสร้างสรรค์จากเศษวัสดุ โดยการจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT ทั้ง 5 กิจกรรมคือ ภาพปะติดจากเศษวัสดุที่ไช่ดินสอจากเศษวัสดุ ตึกตาจากเศษผ้า แจกันจากเศษวัสดุ และดอกไม้จากเศษวัสดุ หลังเรียนรู้สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2. ความพึงพอใจต่อการเรียนศิลปะของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT ทั้ง 4 ด้านคือ ด้านกระบวนการจัดการเรียนรู้ ด้านบรรยากาศการเรียนการสอน ด้านการใช้สื่อการเรียนการสอน และด้านการวัดและประเมินผล อยู่ในระดับมากที่สุด

ฟาร์คาส (Farkas. 2002 : 1243-A) ได้ทำการวิจัยผลของวิธีการเรียนรู้แบบปกติและการเรียนรู้โดยใช้ชุดการเรียนรู้ ที่มีต่อการเรียนรู้ ที่มีต่อการเรียนรู้ด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เจตคติ การเอาใจใส่ในการเรียน และความสามารถในการแปลความหมายของนักเรียนชั้นปีที่เจ็ด ผลการศึกษาพบว่า ในด้านผลสัมฤทธิ์ ชุดการเรียนรู้ที่มีสื่อหลากหลาย ทำให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการแปลความหมายดีขึ้น

วิลเลียม (William. 1999 : 38 - 52) ได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับการสร้างชุดการเรียนรู้ที่ประกอบด้วยบทความและรูปภาพโดยมีเนื้อหาบทเรียนจำนวน 5 บทเรียน ซึ่งบทเรียนทั้งหมดถูกออกแบบมาเพื่อสนับสนุนการเรียนรู้หลักสูตรภูมิศาสตร์ของโลก และประวัติศาสตร์ของโลกโดยมีหัวข้อ ได้แก่ที่ตั้งของประเทศเยอรมันบนพื้นผิวโลกกายภาพและลักษณะมนุษย์ของประเทศเยอรมันมีส่วนร่วมของชาวเยอรมันและสภาพแวดล้อมการกระจายวัฒนธรรมในประเทศเยอรมันความหนึ่งเดียวของชาวเยอรมันและการเปลี่ยนแปลงศาสนาซึ่งในแต่ละบทจะเน้นถึงจุดประสงค์และสื่อการเรียนรู้ มุมมอง และการจัดทำแผนที่และเอกสารสำหรับเป็นกิจกรรมของนักเรียน ผลการวิจัยพบว่านักเรียนด้วยชุดการเรียนรู้มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น



บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การศึกษาผลสัมฤทธิ์การขึ้นต้นแบบผลิตภัณฑ์เคหะสิ่งทอประเภทหมอน ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

- 3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
- 3.2 รูปแบบการวิจัย
- 3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
- 3.4 การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
- 3.5 การเก็บรวบรวมข้อมูล
- 3.6 การวิเคราะห์ข้อมูล
- 3.7 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

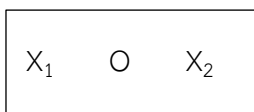
3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากร ได้แก่ นักศึกษาสาขาวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์สิ่งทอ ปีการศึกษา 2561 คณะอุตสาหกรรมสิ่งทอและออกแบบแฟชั่น จำนวน 20 คน

2. กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักศึกษาสาขาวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์สิ่งทอ ปีการศึกษา 2561 คณะอุตสาหกรรมสิ่งทอและออกแบบแฟชั่น รวมนักศึกษาทั้งสิ้น 20 คน ซึ่งได้มาจากการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling)

3.2 รูปแบบการวิจัย

การดำเนินการวิจัยเรื่อง การศึกษาผลสัมฤทธิ์การขึ้นต้นแบบผลิตภัณฑ์เคหะสิ่งทอประเภทหมอน เป็นการวิจัยเชิงทดลอง รูปแบบการทดลองกลุ่มเดียววัดผลก่อนและหลังการทดลอง โดยใช้แผนการทดลองแบบ One group Pretest-Posttest Design (ภัทรา นิคมานนท์. 2539 : 152) มีแบบแผนการทดลอง ดังนี้



- X_1 แทน การทดสอบก่อนเรียนของกลุ่มทดลอง
- แทน การเรียนรู้เรื่อง กระบวนการขึ้นต้นแบบผลิตภัณฑ์เคหะสิ่งทอประเภทหมอน
- X_2 แทน การทดสอบหลังเรียนของกลุ่มทดลอง

3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วย

1. ชุดกิจกรรมการเรียนรู้การขึ้นต้นแบบผลิตภัณฑ์ประเภทหมอน สำหรับนักศึกษาสาขาวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์สิ่งทอ
2. แผนการจัดการเรียนรู้แบบปฏิบัติการเรื่อง กระบวนการขึ้นต้นแบบผลิตภัณฑ์เคหะสิ่งทอประเภทหมอน สำหรับนักศึกษาสาขาวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์สิ่งทอ
3. แบบวัดผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้กระบวนการขึ้นต้นแบบผลิตภัณฑ์เคหะสิ่งทอประเภทหมอน สำหรับนักศึกษาสาขาวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์สิ่งทอ
4. แบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อชุดกิจกรรมการเรียนรู้กระบวนการขึ้นต้นแบบผลิตภัณฑ์เคหะสิ่งทอประเภทหมอน สำหรับนักศึกษาสาขาวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์สิ่งทอ

3.4 การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ในการดำเนินการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างและการหาประสิทธิภาพของเครื่องมือในการวิจัย รายละเอียดดังนี้

1. ชุดกิจกรรมการเรียนรู้การขึ้นต้นแบบผลิตภัณฑ์ประเภทหมอน สำหรับนักศึกษาสาขาวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์สิ่งทอ ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างและหาประสิทธิภาพตามลำดับขั้นตอน ดังนี้
 - 1.1 ศึกษาเนื้อหาวิชาการทำงานแบบตัดผลิตภัณฑ์สิ่งทอ เอกสาร ตำรา งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับชุดกิจกรรมการเรียนรู้ และการเรียนรู้แบบปฏิบัติการ
 - 1.2 สร้างชุดกิจกรรมการเรียนรู้การขึ้นต้นแบบผลิตภัณฑ์ประเภทหมอน จำนวน 5 หน่วยการเรียนรู้ ประกอบด้วย 1) ผลิตภัณฑ์สิ่งทอประเภทหมอน 2) ขั้นตอนการออกแบบหมอน 3) การทำแบบตัดและการขึ้นต้นแบบหมอน 4) การตัดเย็บต้นแบบหมอน และ 5) กระบวนการหลังการเย็บหมอน แบบทดสอบและเฉลยประจำหน่วยการเรียนรู้ ให้นักศึกษาฝึกปฏิบัติว่าเข้าใจหรือไม่ ปรับปรุงและทบทวน ก่อนจัดพิมพ์ต้นฉบับให้สอดคล้องกับเนื้อหาเรื่อง การขึ้นต้นแบบผลิตภัณฑ์ประเภทหมอน

1.3 นำชุดกิจกรรมการเรียนรู้การขึ้นต้นแบบผลิตภัณฑ์ประเภทหมอน เสนอผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน เพื่อประเมินความเหมาะสมในด้านความถูกต้อง ความเหมาะสมของเนื้อหา โดยมีลักษณะ เป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) มีทั้งหมด 5 ระดับ ตามวิธีของลิเคอร์ท (Likert) (บุญชม ศรีสะอาด. 2545) โดยมีเกณฑ์การประเมินเป็นระดับดังนี้

5	หมายถึง	มีความเหมาะสมมากที่สุด
4	หมายถึง	มีความเหมาะสมมาก
3	หมายถึง	มีความเหมาะสมปานกลาง
2	หมายถึง	มีความเหมาะสมน้อย
1	หมายถึง	มีความเหมาะสมน้อยที่สุด

โดยใช้เกณฑ์พิจารณาความเหมาะสมของชุดกิจกรรมการเรียนรู้การขึ้นต้นแบบผลิตภัณฑ์ประเภทหมอน ดังนี้

ค่าเฉลี่ย	4.51 - 5.00	แปลความหมายว่า	เหมาะสมมากที่สุด
ค่าเฉลี่ย	3.51 - 4.50	แปลความหมายว่า	เหมาะสมมาก
ค่าเฉลี่ย	2.51 - 3.50	แปลความหมายว่า	เหมาะสมปานกลาง
ค่าเฉลี่ย	1.51 - 2.50	แปลความหมายว่า	เหมาะสมน้อย
ค่าเฉลี่ย	1.00 - 1.50	แปลความหมายว่า	เหมาะสมน้อยที่สุด

ทั้งนี้ค่าความเหมาะสมของชุดกิจกรรมที่สามารถนำไปใช้ได้ ต้องมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.51 ขึ้นไปซึ่งจากการวิเคราะห์พบว่า ชุดกิจกรรมการเรียนรู้การขึ้นต้นแบบผลิตภัณฑ์ประเภทหมอน มีค่าคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 4.48 มีระดับคุณภาพความเหมาะสม อยู่ในระดับ มาก

1.4 จัดทำชุดกิจกรรมการเรียนรู้การขึ้นต้นแบบผลิตภัณฑ์ประเภทหมอน จำนวน 5 หน่วยการเรียนรู้ และนำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่าง

2. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้เรื่อง การขึ้นต้นแบบผลิตภัณฑ์ประเภทหมอน ผู้วิจัย ได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

2.1 ศึกษาเอกสารและหลักการเกี่ยวกับการสร้างแบบทดสอบที่ดี วิเคราะห์สาระการเรียนรู้เรื่อง การขึ้นต้นแบบผลิตภัณฑ์ประเภทหมอน เพื่อสร้างแบบทดสอบให้ครอบคลุมเนื้อหาและ จุดประสงค์ทุกข้อ

2.2 สร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้เรื่อง การขึ้นต้นแบบผลิตภัณฑ์ประเภทหมอน จำนวน 50 ข้อ ข้อสอบเป็นแบบปรนัย ชนิด 3 ตัวเลือก

2.3 นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้เรื่อง การขึ้นต้นแบบผลิตภัณฑ์ประเภทหมอน เสนอผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน เพื่อประเมินความสอดคล้องระหว่างแบบทดสอบกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด. 2545 : 64)

ให้คะแนน +1	แน่ใจว่าแบบทดสอบวัดตรงกับจุดประสงค์ข้อนั้น
ให้คะแนน 0	ไม่แน่ใจว่าแบบทดสอบวัดตรงกับจุดประสงค์ข้อนั้น
ให้คะแนน -1	แน่ใจว่าแบบทดสอบไม่ตรงกับจุดประสงค์ข้อนั้น

2.4 บันทึกผลการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญแต่ละท่านในแต่ละข้อ เพื่อนำมาหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามของแบบทดสอบกับวัตถุประสงค์ของการวิจัยเป็นรายข้อ จากผลการให้คะแนนของผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 ท่าน เมื่อนำมาหาค่าเฉลี่ยมีข้อสอบที่มีค่า IOC (Index Item of Objective Congruence) (กรมวิชาการ. 2545) ระหว่าง 0.50 - 1.00 ถ้าค่า IOC ของคำถามข้อใดต่ำกว่า .50 ข้อคำถามนั้นจะถูกตัดทิ้งไป และผู้วิจัยพิจารณาเลือกข้อคำถามที่มีค่า IOC เท่ากับ 1.00 ไปเป็นแบบทดสอบจำนวน 30 ข้อ

2.5 จัดทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้เรื่อง การขึ้นต้นแบบผลิตภัณฑ์ประเภทหมอน จำนวน 30 ข้อ ข้อสอบเป็นแบบปรนัย ชนิด 4 ตัวเลือก และนำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างต่อไป

3. แบบสอบถามความพึงพอใจของนักศึกษาสาขาวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์สิ่งทอที่มีต่อชุดกิจกรรมการเรียนรู้กระบวนการขึ้นต้นแบบผลิตภัณฑ์เคหะสิ่งทอประเภทหมอน เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scales) ตามวิธีของลิเคอร์ท ซึ่งมีขั้นตอนการสร้าง ดังนี้

3.1 ศึกษาหลักการ แนวคิด ทฤษฎี เกี่ยวกับการสร้างแบบสอบถามความพึงพอใจ

3.2 กำหนดกรอบ โครงสร้างเนื้อหาของแบบสอบถามความพึงพอใจ และจำนวนข้อคำถามและเนื้อหา ซึ่งมีลักษณะเป็นแบบสอบถามชนิดแบบมาตราส่วนประมาณค่าตามแบบของลิเคอร์ท ซึ่งมีเกณฑ์ในการให้คะแนนเป็น 5 ระดับ ดังนี้

5	หมายถึง	มีความพึงพอใจมากที่สุด
4	หมายถึง	มีความพึงพอใจมาก
3	หมายถึง	มีความพึงพอใจปานกลาง
2	หมายถึง	มีความพึงพอใจน้อย
1	หมายถึง	มีความพึงพอใจน้อยที่สุด

เกณฑ์การแปลผล เพื่อใช้เป็นแนวทางในการแปลความหมายของผลจากการตอบแบบสอบถามความพึงพอใจ ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด. 2545 : 102-103)

ค่าเฉลี่ย 4.51-5.00	หมายความว่า นักศึกษามีความพึงพอใจในระดับ มากที่สุด
ค่าเฉลี่ย 3.51-4.50	หมายความว่า นักศึกษามีความพึงพอใจในระดับ มาก
ค่าเฉลี่ย 2.51-3.50	หมายความว่า นักศึกษามีความพึงพอใจในระดับ ปานกลาง
ค่าเฉลี่ย 1.51-2.50	หมายความว่า นักศึกษามีความพึงพอใจในระดับ น้อย
ค่าเฉลี่ย 1.00-1.50	หมายความว่า นักศึกษามีความพึงพอใจในระดับ น้อยที่สุด

3.3 สร้างแบบสอบถามความพึงพอใจของนักศึกษาสาขาวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์สิ่งทอ ที่มีต่อชุดกิจกรรมการเรียนรู้กระบวนการขึ้นต้นแบบผลิตภัณฑ์เคหะสิ่งทอประเภทหมอน ซึ่งเป็นแบบสอบถามชนิดแบบมาตราส่วนประมาณค่าตามแบบของลิเคอร์ท จำนวน 10 ข้อ

3.4 แบบสอบถามความพึงพอใจของนักศึกษาสาขาวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์สิ่งทอที่มีต่อชุดกิจกรรมการเรียนรู้กระบวนการขึ้นต้นแบบผลิตภัณฑ์เคหะสิ่งทอประเภทหมอน เสนอผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน เพื่อประเมินความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับจุดประสงค์ที่ต้องการวัด โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด. 2545)

- | | | |
|----------|----|-------------------------------------------|
| ให้คะแนน | +1 | แน่ใจว่าแบบทดสอบข้อนี้วัดตามจุดประสงค์ |
| ให้คะแนน | 0 | ไม่แน่ใจว่าแบบทดสอบข้อนี้วัดตามจุดประสงค์ |
| ให้คะแนน | -1 | แน่ใจว่าแบบทดสอบข้อนี้ไม่วัดตามจุดประสงค์ |

3.5 วิเคราะห์หาค่าความเที่ยงตรง (Content Validity) หรือดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามของแบบสอบถามกับจุดประสงค์ โดยใช้สูตร IOC (Index Item of Objective Congruence) (กรมวิชาการ. 2545) โดยเลือกแบบทดสอบที่มีค่า IOC ตั้งแต่ .50 – 1.00 ถ้าค่าของคำถามในข้อใดต่ำกว่า .50 ข้อคำถามนั้นถูกตัดไป หรือต้องนำไปปรับปรุงแก้ไขใหม่ซึ่งจากการวิเคราะห์พบว่า แบบสอบถามความพึงพอใจของนักศึกษาสาขาวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์สิ่งทอที่มีต่อชุดกิจกรรมการเรียนรู้กระบวนการขึ้นต้นแบบผลิตภัณฑ์เคหะสิ่งทอประเภทหมอน จำนวน 10 ข้อ มีค่า IOC เท่ากับ 1.00 ทุกข้อ

3.6 จัดทำแบบสอบถามความพึงพอใจของนักศึกษาสาขาวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์สิ่งทอที่มีต่อชุดกิจกรรมการเรียนรู้กระบวนการขึ้นต้นแบบผลิตภัณฑ์เคหะสิ่งทอประเภทหมอน ซึ่งเป็นกลุ่มตัวอย่าง

3.5 การเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

1. ผู้วิจัยทำการทดสอบก่อนเรียน (Pretest) นักศึกษาสาขาวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์สิ่งทอ จำนวน 20 คน โดยเป็นการทดสอบก่อนเข้าสู่กระบวนการเรียนรู้ด้วยชุดกิจกรรม
2. ผู้วิจัยอธิบายเนื้อหาและแนะนำขั้นตอนการเรียนรู้ในหน่วยการเรียนรู้ให้นักศึกษาด้วยตนเอง

ตารางที่ 2.1 เวลาเรียนรู้ตามหน่วยการเรียนรู้กระบวนการขึ้นต้นแบบผลิตภัณฑ์เคหะสิ่งทอประเภทหมอน

หน่วยการเรียนรู้ที่	เรื่อง	เวลา (ชั่วโมง)
1	ผลิตภัณฑ์สิ่งทอประเภทหมอน	3 ชั่วโมง
2	ขั้นตอนการออกแบบหมอน	5 ชั่วโมง
3	การทำแบบตัดและการขึ้นต้นแบบหมอน	5 ชั่วโมง
4	การตัดเย็บต้นแบบหมอน	5 ชั่วโมง
5	กระบวนการหลังการเย็บหมอน	2 ชั่วโมง

3.6 การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ ดังนี้

1. วิเคราะห์ประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมการเรียนรู้กระบวนการขึ้นต้นแบบผลิตภัณฑ์เคหะสิ่งทอประเภทหมอน โดยใช้สถิติ E_1/E_2
2. เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังกระบวนการเรียนรู้โดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้กระบวนการขึ้นต้นแบบผลิตภัณฑ์เคหะสิ่งทอประเภทหมอน ของนักศึกษาสาขาวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์สิ่งทอ ใช้สถิติ ค่าที (t-test dependent)
3. วิเคราะห์ความพึงพอใจความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อชุดกิจกรรมการเรียนรู้กระบวนการขึ้นต้นแบบผลิตภัณฑ์เคหะสิ่งทอประเภทหมอน ใช้สถิติค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

3.7 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

1. สถิติที่ใช้ในการหาคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
 - 1.1 การวิเคราะห์ประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมการเรียนรู้กระบวนการขึ้นต้นแบบผลิตภัณฑ์เคหะสิ่งทอประเภทหมอนโดยพิจารณาความสัมพันธ์ของกระบวนการและผลลัพธ์ โดยใช้สูตร E_1/E_2 ใช้เกณฑ์ 80/80 ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด. 2545)

80 ตัวแรก หมายถึง ค่าร้อยละเฉลี่ยของคะแนนที่ได้จากแบบฝึกทักษะของนักศึกษา ระหว่างเรียนและแบบทดสอบหลังเรียนรวมกันทุกชุดกิจกรรม คิดเป็นร้อยละ 80 ของคะแนนทั้งหมด

$$E_1 = \frac{\sum X}{N} \times 100$$

เมื่อ	E_1	แทน	ประสิทธิภาพของกระบวนการเรียนรู้
	ΣX	แทน	คะแนนที่ได้จากการปฏิบัติกิจกรรมระหว่างการเรียนรู้และแบบทดสอบย่อยประจำหน่วยทุกหน่วยรวมกัน
	A	แทน	คะแนนเต็มของแบบฝึกทักษะทุกชิ้นและแบบทดสอบย่อยประจำหน่วยการเรียนรู้ทุกหน่วยรวมกัน
	N	แทน	จำนวนนักศึกษาทั้งหมด

80 ตัวหลัง หมายถึง ค่าร้อยละเฉลี่ยของคะแนนที่ได้จากการทำแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาหลังการเรียนรู้โดยใช้ชุดกิจกรรมฯ คิดเป็นร้อยละ 80

$$E_2 = \frac{\Sigma F}{N} \times 100$$

เมื่อ	E_2	แทน	ประสิทธิภาพของผลลัพธ์หลังการเรียนรู้
	ΣF	แทน	คะแนนที่ได้จากการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้
	B	แทน	คะแนนเต็มของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
	N	แทน	จำนวนนักศึกษาทั้งหมด

1.2 การหาค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและแบบสอบถามความพึงพอใจ โดยใช้สูตรค่าดัชนีความสอดคล้อง IOC (สมนึก ภัทธิยธนี. 2546) ดังนี้

$$IOC = \frac{\Sigma X}{N}$$

เมื่อ	IOC	แทน	ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์การเรียนรู้และดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับความพึงพอใจ
	ΣX	แทน	ผลรวมของคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด
	N	แทน	จำนวนผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด

2. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

2.1 ร้อยละ (Percentage) โดยใช้สูตร (บุญชม ศรีสะอาด. 2545)

$$P = \frac{f}{n} \times 100$$

เมื่อ	P	แทน	ร้อยละ
	f	แทน	ความถี่ที่ต้องการแปลงเป็นร้อยละ
	N	แทน	จำนวนความถี่ของทั้งหมด

2.2 ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ของคะแนน โดยใช้สูตร (บุญชม ศรีสะอาด. 2545)

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

เมื่อ	\bar{X}	แทน	ค่าเฉลี่ย
	$\sum X$	แทน	ผลรวมของคะแนนทั้งหมด
	n	แทน	จำนวนนักศึกษาทั้งหมด

2.3 ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยใช้สูตร (บุญชม ศรีสะอาด. 2545)

$$S.D. = \sqrt{\frac{\sum (X - \bar{X})^2}{n(n-1)}}$$

เมื่อ	S.D.	แทน	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
	X	แทน	คะแนนของนักศึกษา
	N	แทน	จำนวนนักศึกษาทั้งหมด

3. สถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐาน

การวิเคราะห์เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน โดยใช้ค่าสถิติ สูตร t-test (t-test for dependent) มีสูตรดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด. 2545)

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

เมื่อ t	แทน	การทดสอบความต่างของคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียน
D	แทน	ความแตกต่างของคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียนของ นักศึกษาแต่ละคน
$\sum D$	แทน	ผลของความแตกต่างของคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียน ของนักศึกษาแต่ละคน
D^2	แทน	ความแตกต่างของคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียนของ นักศึกษาแต่ละคนยกกำลังสอง
$\sum D^2$	แทน	ผลรวมของความแตกต่างของคะแนนก่อนเรียนและ หลังเรียนของนักศึกษาแต่ละคนยกกำลังสอง
$(\sum D)^2$	แทน	ผลรวมของความแตกต่างของคะแนนก่อนเรียนและ หลังเรียนของนักศึกษาทุกคนยกกำลังสอง
$n\sum D^2$	แทน	จำนวนนักศึกษาคูณผลรวมของความแตกต่างของ คะแนนก่อนเรียน และหลังเรียนของนักศึกษาแต่ละคน ยกกำลังสอง
$n-1$	แทน	จำนวนคู่ (คะแนนก่อนเรียนและหลังเรียน) หรือจำนวน นักศึกษาทั้งหมดลบหนึ่ง

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล การศึกษาผลสัมฤทธิ์การขึ้นต้นแบบผลิตภัณฑ์เคหะสิ่งทอประเภทหมอน ผู้วิจัยขอเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับ ดังนี้

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

E_1	แทน	ประสิทธิภาพของกระบวนการ
E_2	แทน	ประสิทธิภาพของผลลัพธ์
n	แทน	จำนวนคนในกลุ่มตัวอย่าง
\bar{X}	แทน	ค่าเฉลี่ย
S.D.	แทน	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
ΣD	แทน	ผลรวมของความต่างของคะแนนสอบหลังเรียนและก่อนเรียน
ΣX	แทน	ผลรวมของคะแนนระหว่างเรียนของกลุ่มตัวอย่าง
ΣF	แทน	คะแนนที่ได้จากการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
A	แทน	คะแนนเต็มของคะแนนระหว่างเรียน
B	แทน	คะแนนเต็มของคะแนนหลังเรียน
t	แทน	ค่าสถิติการแจกแจงแบบที
*	แทน	มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ลำดับการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยนำเสนอเป็นตอน ๆ ดังนี้

ตอนที่ 1 ประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมการเรียนรู้กระบวนการขึ้นต้นแบบผลิตภัณฑ์เคหะสิ่งทอประเภทหมอนตามเกณฑ์ 80/80

ตอนที่ 2 เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังกระบวนการเรียนรู้โดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้กระบวนการขึ้นต้นแบบผลิตภัณฑ์เคหะสิ่งทอประเภทหมอน สำหรับนักศึกษาสาขาวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์สิ่งทอ

ตอนที่ 3 ประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาสาขาวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์สิ่งทอที่มีต่อกิจกรรมการเรียนรู้กระบวนการขึ้นต้นแบบผลิตภัณฑ์เคหะสิ่งทอประเภทหมอน

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ตอนที่ 1 ผลการหาประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมการเรียนรู้กระบวนการขึ้นต้นแบบผลิตภัณฑ์เคหะสิ่งทอประเภทหมอน สำหรับนักศึกษาสาขาวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์สิ่งทอ ตามเกณฑ์ 80/80

ตารางที่ 4.1 ประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมการเรียนรู้กระบวนการขึ้นต้นแบบผลิตภัณฑ์เคหะสิ่งทอประเภทหมอน สำหรับนักศึกษาสาขาวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์สิ่งทอ

ชุดกิจกรรม	ประสิทธิภาพกระบวนการ (E_1)			ประสิทธิภาพผลลัพธ์ (E_2)			E_1 / E_2
	Σx	A	E_1	ΣF	B	E_2	
ชุดที่ 1 - 5	1,693	100	84.65	495	30	82.50	84.65/82.50

จากตารางที่ 4.1 ประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมการเรียนรู้กระบวนการขึ้นต้นแบบผลิตภัณฑ์เคหะสิ่งทอประเภทหมอน สำหรับนักศึกษาสาขาวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์สิ่งทอพบว่า นักศึกษาที่เรียนโดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้กระบวนการขึ้นต้นแบบผลิตภัณฑ์เคหะสิ่งทอประเภทหมอน ได้คะแนนจากการทดสอบหลังการเรียนรู้ด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้กระบวนการขึ้นต้นแบบผลิตภัณฑ์เคหะสิ่งทอประเภทหมอน รวม 1,693 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 84.65 และจากการทำแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้คะแนนรวม 495 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 82.50 ดังนั้นชุดกิจกรรมการเรียนรู้กระบวนการขึ้นต้นแบบผลิตภัณฑ์เคหะสิ่งทอประเภทหมอน สำหรับนักศึกษาสาขาวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์สิ่งทอมีประสิทธิภาพเท่ากับ 84.65/82.50 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ที่ 80/80

ตอนที่ 2 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ของนักศึกษาสาขาวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์สิ่งทอ ก่อนและหลังการเรียนรู้โดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้กระบวนการขึ้นต้นแบบผลิตภัณฑ์เคหะสิ่งทอประเภทหมอน

ตารางที่ 4.2 เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ของนักศึกษาสาขาวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์สิ่งทอ ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้

การทดลอง	n	คะแนนเต็ม	\bar{X}	S.D.	ΣD	ΣD^2	t	p
ก่อนเรียน	20	30	11.80	3.22	259	3,278	30.40*	.00
หลังเรียน	20	30	24.75	2.41				

*p < .05

จากตารางที่ 4.2 พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาสาขาวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์ สิ่งทอที่เรียนรู้โดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้กระบวนการขึ้นต้นแบบผลิตภัณฑ์เคหะสิ่งทอประเภท หมอน หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตอนที่ 3 การประเมินความพึงพอใจที่มีต่อชุดกิจกรรมการเรียนรู้กระบวนการขึ้นต้นแบบ ผลิตภัณฑ์เคหะสิ่งทอประเภทหมอนของนักศึกษาสาขาวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์สิ่งทอ

ตารางที่ 4.3 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานความพึงพอใจของนักศึกษาสาขาวิชาออกแบบ ผลิตภัณฑ์สิ่งทอที่มีต่อชุดกิจกรรมการเรียนรู้กระบวนการขึ้นต้นแบบผลิตภัณฑ์เคหะ สิ่งทอประเภทหมอน

รายการประเมิน	\bar{X}	S.D.	n = 20
			ระดับความพึงพอใจ
1. ชุดกิจกรรมช่วยให้นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจวิธีการขึ้นต้นแบบผลิตภัณฑ์มากขึ้น	4.63	0.58	มากที่สุด
2. ต้นแบบหมอนมีรูปแบบและวิธีการตัดเย็บที่เหมาะสมในการเรียนรู้ขึ้นต้นแบบผลิตภัณฑ์	4.29	0.55	มาก
3. ความรู้ที่ได้จากการเรียนรู้ด้วยชุดกิจกรรมสามารถนำไปประยุกต์ใช้ออกแบบผลิตภัณฑ์อื่น ๆ ได้	4.63	0.58	มากที่สุด
4. หลังเรียนสามารถขึ้นต้นแบบผลิตภัณฑ์ได้ด้วยตนเอง	4.04	0.55	มาก
5. หลังเรียนสามารถทำแบบตัดด้วยตนเองได้	4.29	0.55	มาก
6. หน่วยเรียนรู้กระบวนการหลังการเย็บทำให้เข้าใจวิธีการจัดการต้นแบบผลิตภัณฑ์มากขึ้น	4.21	0.66	มาก
7. สถานที่เหมาะสมอำนวยความสะดวกในการเรียน	4.46	0.72	มาก
8. วัสดุอุปกรณ์ประกอบการฝึกทักษะมีเพียงพอกับผู้เรียน	4.46	0.59	มาก
9. การสร้างบรรยากาศในการเรียนระหว่างผู้สอนและผู้เรียน	4.42	0.72	มาก
10. ผู้สอนเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ซักถามปัญหาเมื่อมีข้อสงสัย	4.67	0.56	มากที่สุด
รวม	4.41	0.07	มาก

จากตารางที่ 4.3 พบว่า ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานความพึงพอใจที่มีต่อชุดกิจกรรมการเรียนรู้กระบวนการขึ้นต้นแบบผลิตภัณฑ์เคหะสิ่งทอประเภทหมอน โดยรวมอยู่ในระดับ มาก ($\bar{X} = 4.41$)

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดอยู่ในระดับ มากที่สุด ($\bar{X} = 4.67$) คือ ผู้สอนเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ซักถามปัญหาเมื่อมีข้อสงสัย ชุดกิจกรรมช่วยให้นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจวิธีการขึ้นต้นแบบผลิตภัณฑ์มากขึ้น ($\bar{X} = 4.63$) และความรู้ที่ได้จากการเรียนรู้ด้วยชุดกิจกรรมสามารถนำไปประยุกต์ใช้ออกแบบผลิตภัณฑ์อื่น ๆ ได้ ($\bar{X} = 4.63$) รองลงมาคือ ค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับ มาก เรียงตามค่าเฉลี่ย คือ สถานที่เหมาะสมอำนวยความสะดวกในการเรียน ($\bar{X} = 4.46$) วัสดุอุปกรณ์ประกอบการฝึกทักษะมีเพียงพอกับผู้เรียน ($\bar{X} = 4.46$) การสร้างบรรยากาศในการเรียนรู้ระหว่างผู้สอนและผู้เรียน ($\bar{X} = 4.42$) ต้นแบบหมอนมีรูปแบบและวิธีการตัดเย็บที่เหมาะสมในการเรียนรู้ขึ้นต้นแบบผลิตภัณฑ์ ($\bar{X} = 4.29$) หลังเรียนสามารถทำแบบตัดด้วยตนเองได้ ($\bar{X} = 4.29$) หน่วยเรียนรู้กระบวนการหลังการเย็บทำให้เข้าใจวิธีการจัดการต้นแบบผลิตภัณฑ์มากขึ้น ($\bar{X} = 4.21$) และหลังเรียนสามารถขึ้นต้นแบบผลิตภัณฑ์ได้ด้วยตนเอง ($\bar{X} = 4.04$)



บทที่ 5

สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาผลสัมฤทธิ์การขึ้นต้นแบบผลิตภัณฑ์เคหะสิ่งทอประเภทหมอน โดยการพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้กระบวนการขึ้นต้นแบบผลิตภัณฑ์เคหะสิ่งทอประเภทหมอน สำหรับนักเรียนสาขาวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์สิ่งทอ ปีการศึกษา 2561 มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้กระบวนการขึ้นต้นแบบผลิตภัณฑ์เคหะสิ่งทอประเภทหมอน สำหรับนักศึกษาสาขาวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์สิ่งทอ ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 2) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาสาขาวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์สิ่งทอ ปีการศึกษา 2561 ก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้กระบวนการขึ้นต้นแบบผลิตภัณฑ์เคหะสิ่งทอประเภทหมอน 3) ศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อชุดกิจกรรมการเรียนรู้กระบวนการขึ้นต้นแบบผลิตภัณฑ์เคหะสิ่งทอประเภทหมอนกลุ่มตัวอย่างคือ นักศึกษาสาขาวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์สิ่งทอ ปีการศึกษา 2561 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร จำนวน 20 คน ซึ่งได้มาจากการเลือกแบบเจาะจงเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ได้แก่ ชุดกิจกรรมการเรียนรู้การขึ้นต้นแบบผลิตภัณฑ์ประเภทหมอน แผนการจัดการเรียนรู้แบบปฏิบัติการ แบบวัดผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้กระบวนการขึ้นต้นแบบผลิตภัณฑ์เคหะสิ่งทอประเภทหมอน และแบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อชุดกิจกรรมการเรียนรู้กระบวนการขึ้นต้นแบบผลิตภัณฑ์เคหะสิ่งทอประเภทหมอน สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าประสิทธิภาพ และการทดสอบที

สรุปผลการวิจัย

1. ชุดกิจกรรมการเรียนรู้กระบวนการขึ้นต้นแบบผลิตภัณฑ์เคหะสิ่งทอประเภทหมอน สำหรับนักศึกษาสาขาวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์สิ่งทอ มีประสิทธิภาพเท่ากับ 84.65/82.50 สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ที่ 80/80
2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้กระบวนการขึ้นต้นแบบผลิตภัณฑ์เคหะสิ่งทอประเภทหมอน ของนักศึกษาสาขาวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์สิ่งทอที่เรียนโดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้กระบวนการขึ้นต้นแบบผลิตภัณฑ์เคหะสิ่งทอประเภทหมอน หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.5
3. ความพึงพอใจของนักศึกษาสาขาวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์สิ่งทอที่มีต่อกิจกรรมการเรียนรู้กระบวนการขึ้นต้นแบบผลิตภัณฑ์เคหะสิ่งทอประเภทหมอน อยู่ในระดับ มาก

อภิปรายผล

จากผลสรุปการวิจัย ผู้วิจัยอภิปรายผลการวิจัยได้ดังนี้

1. ชุดกิจกรรมการเรียนรู้กระบวนการขึ้นต้นแบบผลิตภัณฑ์เคหะสิ่งทอประเภทหมอน สำหรับนักศึกษาสาขาวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์สิ่งทอ มีประสิทธิภาพเท่ากับ 84.65/82.50 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ที่ 80/80 เป็นไปตามสมมติฐานของการวิจัย เนื่องจากการจัดการเรียนรู้กระบวนการขึ้นต้นแบบผลิตภัณฑ์เคหะสิ่งทอประเภทหมอน ผู้วิจัยได้จัดกิจกรรมโดยมุ่งเน้นให้นักศึกษาลงมือปฏิบัติกิจกรรมเพื่อค้นหาวิธีการ กระบวนการ แนวคิดทางการตัดแบบและขึ้นต้นแบบผลิตภัณฑ์สิ่งทอจากประสบการณ์ตรงและสามารถสรุปได้ด้วยตนเอง โดยมีแนวความคิดจากทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของบรูเนอร์ (Bruner. 1963 : 1 – 54 อ้างถึงใน ทิศนา แคมมณี. 2545) กล่าวว่า มนุษย์เลือกที่จะรับรู้สิ่งที่ตนเองสนใจและการเรียนรู้เกิดจากกระบวนการค้นพบด้วยตนเอง โดยเนื้อหาของหน่วยเรียนรู้ทั้ง 5 หน่วยได้แก่ 1) ผลิตภัณฑ์สิ่งทอประเภทหมอน 2) ขั้นตอนการออกแบบหมอน 3) การทำแบบตัดและการขึ้นต้นแบบหมอน 4) การตัดเย็บต้นแบบหมอน และ 5) กระบวนการหลังการเย็บหมอน สอดคล้องกับวิชาการทำแบบตัดผลิตภัณฑ์สิ่งทอที่นักศึกษามีการเรียนการสอนอยู่ ทำให้นักศึกษาอยู่ในบริบทสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่เป็นไปในทิศทางเดียวกัน การดำเนินการเรียนรู้จึงไม่ติดขัด สามารถใช้ชุดกิจกรรมได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้

2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้กระบวนการขึ้นต้นแบบผลิตภัณฑ์เคหะสิ่งทอประเภทหมอน ของนักศึกษาสาขาวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์สิ่งทอที่เรียนโดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้กระบวนการขึ้นต้นแบบผลิตภัณฑ์เคหะสิ่งทอประเภทหมอน หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.5 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานของการวิจัย เนื่องจากผู้วิจัยจัดทำหน่วยการเรียนรู้เรียงลำดับต่อเนื่องจากง่ายไปหายากและมีแบบทดสอบท้ายบทในแต่ละหน่วยให้นักเรียนได้ฝึกทำด้วยตนเองเป็นการทบทวน ซึ่งการที่นักเรียนได้กระทำซ้ำในพฤติกรรมใดพฤติกรรมหนึ่งจะก่อให้เกิดความสามารถในพฤติกรรมนั้น ๆ มากขึ้น และถ้าไม่มีการกระทำซ้ำหรือมีการพักบ่อยครั้งจะสามารถทำให้ความสามารถในพฤติกรรมนั้น ๆ ลดน้อยลงหรือเกิดการลืมเลือนได้ (Thondiki. 1976 อ้างถึงใน อุบลรัตน์ เฟิงสถิต. 2546) ทำให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้กระบวนการขึ้นต้นแบบผลิตภัณฑ์เคหะสิ่งทอประเภทหมอน ได้เป็นอย่างดี

3. ความพึงพอใจของนักศึกษาสาขาวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์สิ่งทอที่มีต่อกิจกรรมการเรียนรู้กระบวนการขึ้นต้นแบบผลิตภัณฑ์เคหะสิ่งทอประเภทหมอน อยู่ในระดับ มาก อธิบายได้จากแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับความพึงพอใจของสก็อต (Scott. 1995 : 27) ได้เสนอแนวคิดในเรื่องการจูงใจให้เกิดความพึงพอใจต่อการทำงานที่จะให้ผลปฏิบัติ มีลักษณะดังนี้ 1) งานควรมีความสัมพันธ์กับความต้องการส่วนตัว จึงจะมีความหมายสำหรับผู้ทำ 2) งานนั้นต้องมีการวางแผนและวัดความสำเร็จได้ โดยใช้ระบบการทำงานและการควบคุมที่มีประสิทธิภาพ และ 3) งานจะประสบผลสำเร็จได้ผู้

ทำงานต้องมีส่วนร่วมในการทำงานคือ มีส่วนในการตั้งเป้าหมายของงาน และรับทราบผลสำเร็จในการทำงานโดยตรง ซึ่งนักศึกษาสาขาวิชาการศึกษาออกแบบผลิตภัณฑ์ได้ตัดสินใจเข้าศึกษาต่อในสาขาด้วยความต้องการส่วนตัว การเรียนรู้กระบวนการต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอน จึงทำให้มีความพึงพอใจ เนื่องจากถือเป็นการฝึกทักษะให้ตนเองประสบผลสำเร็จในการเรียนอีกด้วย

ข้อเสนอแนะ

จากการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะดังนี้

1. ข้อเสนอแนะเพื่อนำไปใช้

1.1 กระบวนการเรียนรู้ต้องให้ความสำคัญกับการฝึกทักษะให้กับนักศึกษา ต้องเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ คำนึงถึงความแตกต่างของผู้เรียน ผู้วิจัยจึงต้องใกล้ชิดกับนักศึกษา เปิดโอกาสให้ซักถาม ร่วมแสดงความคิดเห็น รู้จักผู้เรียนเป็นรายบุคคล เพื่อออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่หลากหลายให้สอดคล้องกับความต้องการ ความถนัด และศักยภาพของผู้เรียน

1.2 ในการเรียนรู้ควรเตรียมการสอนและอธิบายขั้นตอนการเรียนรู้ให้เข้าใจก่อนลงมือกระทำ

2. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรศึกษาวิจัยเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้กระบวนการขึ้นต้นแบบผลิตภัณฑ์เคหะสิ่งทอ โดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้กับวิธีการสอนแบบอื่น เพื่อให้สามารถตัดสินใจเลือกวิธีสอนที่ดีและมีความเหมาะสมมากที่สุดกับเนื้อหาการเรียนการสอนแต่ละรายวิชา

2.2 ควรทำการวิจัยการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้กระบวนการขึ้นต้นแบบผลิตภัณฑ์เพื่อพัฒนาทักษะการขึ้นต้นแบบผลิตภัณฑ์ในกลุ่มประชากรอื่น ๆ

เอกสารอ้างอิง

- กัลยา ทองสุ. (2545). การพัฒนาชุดกิจกรรมคณิตศาสตร์แบบสืบสวนสอบสวนเพื่อส่งเสริมการใช้ตัวแทน (Representation) เรื่อง ระบบสมการเชิงเส้นระดับมัธยมศึกษาปีที่ 3. ปรินญาณิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- กาญจนา เกียรติประวัติ. (2524). นวัตกรรมการศึกษากรุงเทพมหานคร. ภาควิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- กาญจนา อรุณสุขรุจี. (2546). ความพึงพอใจต่อสมาชิกสหกรณ์ต่อการดำเนินงานของสหกรณ์การเกษตรไชยปราการ จำกัด อำเภอไชยปราการ จังหวัดเชียงใหม่. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาส่งเสริมการเกษตร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- กิตติชัย ปัญญารมย์. (2549). การพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ 4 MAT เรื่อง ป่าชุมชน เพื่อส่งเสริมเจตคติต่อการอนุรักษ์ป่าชุมชนและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร.
- กัลยา ทองสุ. (2545). การพัฒนาชุดกิจกรรมคณิตศาสตร์แบบสืบสวนสอบสวนเพื่อส่งเสริมการใช้ตัวแทน (Representation) เรื่อง ระบบสมการเชิงเส้นระดับมัธยมศึกษาปีที่ 3. ปรินญาณิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ไกรฤกษ์ พลพา. (2551). ชุดกิจกรรมแบบปฏิบัติการคณิตศาสตร์เพื่อป้องกันความผิดพลาดที่ผิดพลาดเรื่อง วิธีเรียงสับเปลี่ยน (Permutations) ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 1. ปรินญาณิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
- ชรีณี เดชจินดา. (2535). ความพึงพอใจของผู้ประกอบการต่อศูนย์บริการข่าวสารการท่องเที่ยวของการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย ศึกษากรณีการให้บริการข่าวสารการท่องเที่ยวสำนักงานใหญ่ (แมนศรี). ภาคนิพนธ์ พบ.ม. (พัฒนาสังคม). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย สถาบันพัฒนาบริหารศาสตร์.
- ชัยยงค์ พรหมวงศ์. (2523). นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษากับการเรียนรู้ระดับอนุบาล. กรุงเทพมหานคร : ไทยวัฒนาพานิช.
- ชูชัย สมितिไกร. (2554). พฤติกรรมผู้บริโภค. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- ธनिया ปัญญาแก้ว. (2541). ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความพึงพอใจในงานของข้าราชการครูในจังหวัดเชียงใหม่. การค้นคว้าแบบอิสระ รัฐศาสตร์มหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- ธิติพัฒน์ เอี่ยมนิรันดร์. (2548). หน่วยที่ 2 การประยุกต์นิเทศศาสตร์ด้านการจัดการความรู้เพื่อการพัฒนา ใน ประมวลสาระชุดวิชาการประยุกต์นิเทศศาสตร์เพื่อการพัฒนา. เล่ม 1 นนทบุรี สาขาวิชานิเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.

เอกสารอ้างอิง

- ธีระ รุณเจริญ. (2550). **ความเป็นมืออาชีพในการจัดและบริหารการศึกษายุคปฏิรูปการศึกษา.**
กรุงเทพฯ : ข้าวฟ่าง.
- น้ำทิพย์ วิภาวิน และนางเยาว์ เปรมกมลเนตร. (2551). **นวัตกรรมห้องสมุดและการจัดการความรู้.**
กรุงเทพฯ : ศูนย์หนังสือจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- บุญเกื้อ ควรหาเวช. (2542). **นวัตกรรมการศึกษา.** พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพมหานคร : เจริญวิทย์
การพิมพ์.
- บุญดี บุญญากิจ และคณะ. (2547). **การจัดการความรู้ จากทฤษฎีสู่การปฏิบัติ.** กรุงเทพฯ :
สถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติ.
- ปวินรัตน์ แซ่ตั้ง. (2557). **เอกสารประกอบการสอน การออกแบบสิ่งทอ. คณะสังคมศาสตร์และ
มนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเนชั่น.**
- บุญชม ศรีสะอาด. (2545). **การวิจัยเบื้องต้น.** มหาสารคาม : ไทยวัฒนาพานิช.
- บุญดี บุญญากิจ และคณะ. (2547). **การจัดการความรู้ จากทฤษฎีสู่การปฏิบัติ.** กรุงเทพฯ :
สถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติ.
- ประกายดาว ศรีโมธา . (2541). **การใช้รายการเข้าถึงแบบออนไลน์ ขอบข่ายงานสารสนเทศ
ห้องสมุดในจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โดยวิเคราะห์จากบันทึกสถิติ. การสืบค้น
ศิลปศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาบรรณารักษศาสตร์ และสารนิเทศศาสตร์
มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.**
- ประดับ เรืองมาลัย. (2524). **หลักการสอนและการเตรียมประสบการณ์ภาคปฏิบัติ.**
กรุงเทพมหานคร : วัฒนาพานิช.
- ประสาธ อิศรปรีดา. (2547). **สารัตถกิจวิทยาการศึกษา.** กรุงเทพมหานคร : นำอักษรการพิมพ์.
- ปวินรัตน์ แซ่ตั้ง. (2557). **เอกสารประกอบการสอน การออกแบบสิ่งทอ. คณะสังคมศาสตร์และ
มนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเนชั่น.**
- พรทิพย์ แก้วใจดี. (2545). **การพัฒนาชุดกิจกรรมที่ใช้ในห้องปฏิบัติการคณิตศาสตร์ เพื่อส่งเสริม
คุณลักษณะที่พึงประสงค์ต่อการเรียนคณิตศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3.
ปริญญาานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.**
- พรทิพย์ ศักดิ์สิทธิ์ประถม. (2544). **การพัฒนาชุดการเรียนการสอนเรื่อง จังหวัดสำหรับนักเรียน
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต สถาบัน ราชภัฏนครสวรรค์.**
- เพ็ญศรี สร้อยเพชร. (2542) **ชุดการเรียนรู้. นครปฐม : สถาบันราชภัฏนครปฐม.**

เอกสารอ้างอิง

- มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช. (2550). การพัฒนาหลักสูตรและสื่อการเรียนการสอนหน่วยที่ 8-15. พิมพ์ครั้งที่ 2. นนทบุรี : มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.
- ยุพิน พิพิธกุล. (2530). การสอนคณิตศาสตร์. กรุงเทพมหานคร : คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- รัตนา แสงแก่นเพชร. (2543). ความพึงพอใจในการปฏิบัติงานของบุคลากรโรงเรียนเอกชนในจังหวัดกาฬสินธุ์. รายงานการศึกษาค้นคว้าอิสระ กศ.ม. (บริหารการศึกษา) มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
- ลาวัลย์ พลกล้า. (2523). การเรียนรู้คณิตศาสตร์. กรุงเทพมหานคร:มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- วรภัทร ภูเจริญ. (2548). องค์การแห่งการเรียนรู้และการบริหารความรู้. กรุงเทพฯ : เพื่อฟ้า.
- วาณี ทองเสวต. (2548). ความพึงพอใจของผู้ใช้บริการห้องสมุดวิทยาลัยพยาบาลเกื้อการุณ. กรุงเทพมหานคร : วิทยาลัยพยาบาลเกื้อการุณ
- วารุณี วงศ์ใหญ่. (2547). การสร้างชุดการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์เรื่องตรรกศาสตร์ สำหรับนักเรียนที่เป็นสามเณรชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนวัดห้วยวนวิทยา อำเภอเชียงคำ จังหวัดพะเยา. วิทยานิพนธ์ครุศาสตร์มหาบัณฑิต สถาบันราชภัฏเชียงราย.
- วิทย์ เทียงบุญธรรม. (2541). การจัดการสมัยใหม่. กรุงเทพมหานคร : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วิรุณ ตั้งเจริญ. (2526). การออกแบบ. กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์
- วิรุฬ พรรณเทวี. (2542). ความพึงพอใจของประชาชนของการให้บริการของหน่วยงานกระทรวงมหาดไทยในอำเภอเมือง จังหวัดแม่ฮ่องสอน. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- วิโรชา ปาณะรัตน์. (2543). การศึกษาระดับและเปรียบเทียบความพึงพอใจของผู้ป่วยนอก การบริการของโรงพยาบาลป่าบอน อำเภอป่าบอน จังหวัดพัทลุง. วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาไทยคดีศึกษา มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.
- ศรีไพร คักดีรุ่งพงศากุล และเจษฎาพร ยุทธนวิบูลย์ชัย. (2549). ระบบสารสนเทศและเทคโนโลยีการจัดการความรู้. กรุงเทพฯ : เอ็ดดูเคชั่น
- ศิกานต์ เพียรธัญญกรณ์. (2546). เอกสารประกอบการเรียนรู้ รายวิชาหลักการเรียนรู้. สกลนคร : สถาบันราชภัฏสกลนคร.
- ศิริสิทธิ์ เอกปัจฉิมศิริ. 2557. ศึกษาวิธีสอนเรียนในหมวดวิชาคอมพิวเตอร์ของวิทยาลัยเทคโนโลยีดอนบอสโกบ้านโป่ง. [ออนไลน์] เข้าถึงได้จาก http://www.pvca-ri.com/myfile/030116094227_1.pfd สืบค้น 10 มีนาคม 2561

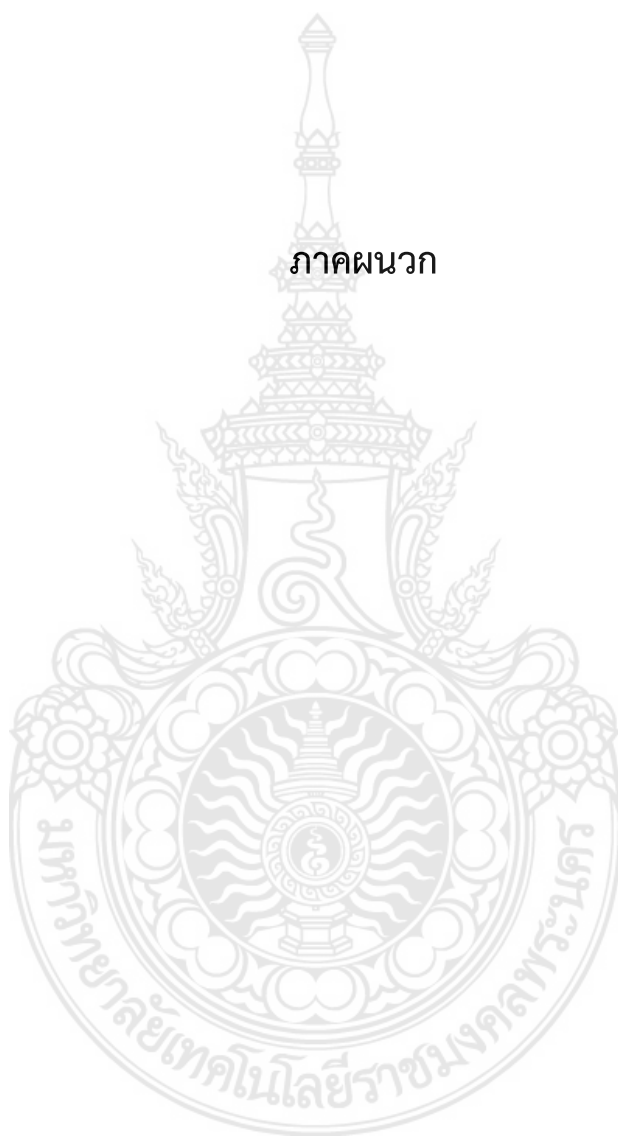
เอกสารอ้างอิง

- ศิริวรรณ เสรีรัตน์ และคณะ. (2541). กลยุทธ์การตลาด. กรุงเทพฯ : พัฒนาศึกษา
- สมนึก ภัทธิยนิ. (2546). การวัดผลการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 4 กาฬสินธ์: ประสานการพิมพ์.
- สถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติ. (2548). การจัดการความรู้จากทฤษฎีสู่การปฏิบัติ. กรุงเทพฯ : จีรวัฒน์เอ็กซ์เพรส.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. (2542). พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542. กรุงเทพฯ : สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ.
- สำนักเศรษฐกิจอุตสาหกรรม, กระทรวงอุตสาหกรรม. (ม.ป.ป.). เอกสารเผยแพร่อุตสาหกรรมนำรู้ **ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับอุตสาหกรรมสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่มและอุตสาหกรรมอัญมณี และเครื่องประดับ.** กรุงเทพฯ : วงศ์สว่างพับลิชชิ่ง แอนด์ พริ้นติ้ง.
- สุกิจ ศรีพรหม. (2541). ชุดการเรียนรู้กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน. กรุงเทพมหานคร : วารสารวิชาการ.
- สุนีย์ เหมาะะประสิทธิ์. (2545). ชุดกิจกรรมสำหรับครูเพื่อพัฒนาศักยภาพการเรียนรู้กลุ่มคณิตศาสตร์ **ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4.** กรุงเทพมหานคร : ไทยวัฒนาพานิช.
- สุรัชย์ จามรเนียม. (2548). ผลของการใช้ชุดกิจกรรมคณิตศาสตร์บูรณาการเชิงเนื้อหาเรื่อง **พื้นที่ผิวและปริมาตรที่มีต่อความสนใจในวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3.** สารนิพนธ์ กศ.ม. (การมัธยมศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัย ศรีนครินทรวิโรฒ.
- สุวิทย์ มูลคำ และอรทัย มูลคำ. (2545). **ยี่สิบเอ็ดวิธีจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนากระบวนการคิด.** กรุงเทพมหานคร : ภาพพิมพ์.
- เสาวลักษณ์ สุริยะ. (2540). **การสร้างชุดการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง การหาร สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3.** วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิตมหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- อเนก สุดจำนง. (2531). **การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสนใจในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่มีระดับความสามารถแตกต่างกัน โดยการเรียนรู้แบบปฏิบัติการ.** ปริญญาโทศึกษามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัย ศรีนครินทรวิโรฒ.
- อรุณี สุพรรณพงษ์. (2545). **การพัฒนาชุดกิจกรรมคณิตศาสตร์แบบสรรค์สร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง โดยวิธีการสอนแบบค้นพบด้วยการแนะนำแนวทางเรื่อง เส้นตรง และมุม ความยาว พื้นที่ และปริมาตร ระดับชั้นมัธยมในศึกษาปีที่ 1.** ปริญญาโทศึกษามหาบัณฑิต (การมัธยมศึกษา) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

เอกสารอ้างอิง

- อารีย์ ศรีเดือน. (2547). การพัฒนาชุดกิจกรรมคณิตศาสตร์แบบปฏิบัติการเรื่อง การประยุกต์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีเหตุผล สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1. ปรินญาณิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- อารีย์ คำปล้อง. (2536). การเรียนรู้แบบปฏิบัติการเรื่องคุณสมบัติเกี่ยวกับวงกลมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3. ปรินญาณิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- เอมอร สำราญจักร. (2548). การพัฒนาชุดการเรียนรู้เรื่อง การบวก ลบ จำนวนที่มีผลลัพธ์และตัวตั้งไม่เกิน 100 สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร.
- ศูนย์วิจัยกสิกรไทย. (2559). การส่งออกเคหะสิ่งทอของไทย...แนวโน้มสดในอาเซียน. [ออนไลน์] เข้าถึงได้จาก [http://www.kasikornresearch.com/th/k-econanalysis/View Summary.aspx?docid=27345](http://www.kasikornresearch.com/th/k-econanalysis/View%20Summary.aspx?docid=27345). สืบค้น 20 มกราคม 2560
- ผลิตภัณฑ์เคหะสิ่งทอ. เข้าถึงได้จาก <http://www.goldhousedecor.com/article/detail> สืบค้น 5 พฤษภาคม 2561
- วิกิพีเดีย, สารานุกรมเสรี. (2559). “หมอน.” [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก <https://th.wikipedia.org/wiki/หมอน>. สืบค้น 15 ธันวาคม 2559
- วิกิพีเดีย, สารานุกรมเสรี. (2559). “เคหะสิ่งทอ.” [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก <https://th.wikipedia.org/wiki/หมอน>. สืบค้น 15 ธันวาคม 2559
- Bloom, Benjamin. (1976). **Human Characteristics and School Learning**. New York : Mc Graw - Hill.
- Farkas, R.D. (2002). Effect(s) of Tradiational Versus Learning – stys Instructional Methods on Seventh – Grade AtudentAchivement, Attitude, Emphathy and Transfer of skills Through a study of the Holocauas, **Dissertation Abstracts International**. 63(4) :73-A ; 1243-A. October.
- William, Weber, B.Jr. (1999). **Connection Concepts of Number to Mental Computation Proceduers : An Excmination of Middle Grade Students Achievement and Thinking**. Focus on Learning Problems in Mathematics. 21(4):40-62.

ภาคผนวก



ภาคผนวก ก
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย



1. โครงสร้างแผนการจัดการเรียนรู้

แผนการจัดการเรียนรู้ที่	เรื่อง	เวลา (ชั่วโมง)
1	ผลิตภัณฑ์สิ่งทอประเภทหมอน	3
2	ขั้นตอนการออกแบบหมอน	5
3	การทำแบบตัดและการขึ้นต้นแบบหมอน	5
4	การตัดเย็บต้นแบบหมอน	5
5	กระบวนการหลังการเย็บหมอน	2
รวม		20

2. แบบวัดผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้

เป็นแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (ก่อนเรียน - หลังเรียน) เรื่อง กระบวนการขึ้นต้นแบบผลิตภัณฑ์เคหะสิ่งทอประเภทหมอน มี 30 ข้อ (30 คะแนน) นักเรียนต้องทำทุกข้อ ใช้เวลาในการทดสอบทั้งสิ้น 60 นาที กำหนดให้นักศึกษาทำเครื่องหมายกากบาท (X) ลงในกระดาษคำตอบ ก ข ค ง ที่นักศึกษาเห็นว่าถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว

3. แบบวัดทักษะการปฏิบัติงาน

แบบวัดทักษะการปฏิบัติงาน
ขั้นต้นแบบผลิตภัณฑ์เคหะสิ่งทอประเภทหมอน

ลำดับ ที่	ชื่อ - สกุล	ทักษะการปฏิบัติงานของนักศึกษา					รวม
		ทักษะในการปฏิบัติงาน ตามแบบที่กำหนด	ปฏิบัติงานได้ถูกต้อง อย่างอิสระ	ประยุกต์การปฏิบัติงาน เพื่อแก้ปัญหาในสภาพจริง	แสดงภาวะผู้นำและผู้ตาม ได้อย่างเหมาะสม	ความรับผิดชอบต่อผลจาก สิ่งที่ทำและการนำเสนอ	
		(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(10)
1.							
2.							
3.							
4.							
5.							
6.							
7.							
8.							
9.							
10.							
11.							
12.							
13.							
14.							
15.							
16.							
17.							
18.							
19.							
20.							

4. แบบสอบถามความพึงพอใจ

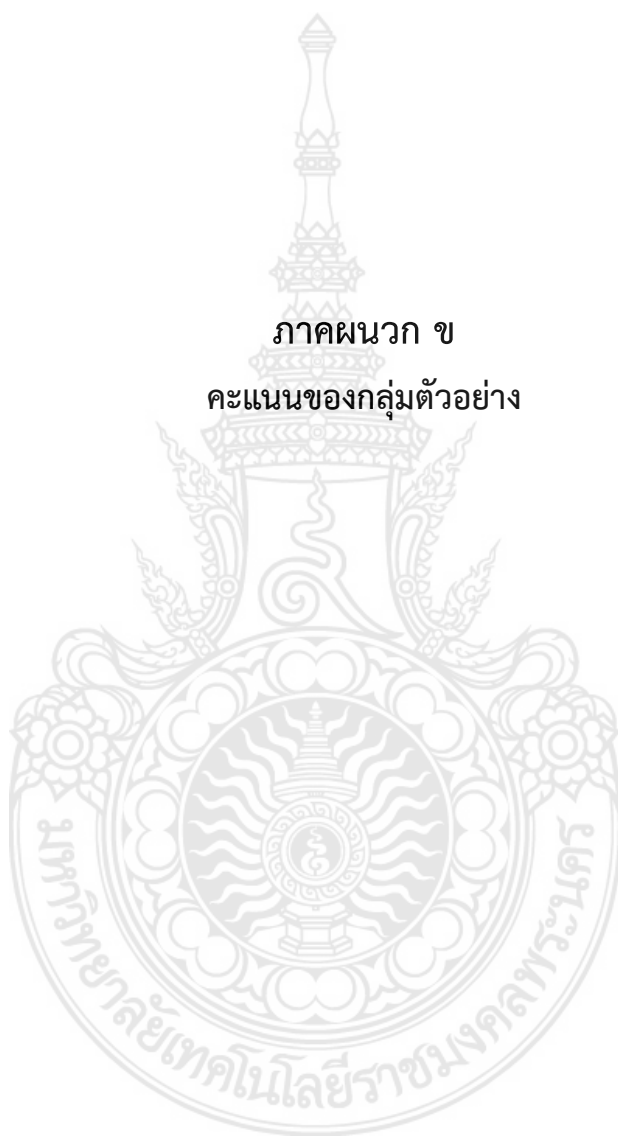
**แบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อชุดกิจกรรมการเรียนรู้
กระบวนการขึ้นต้นแบบผลิตภัณฑ์เคหะสิ่งทอประเภทหมอน**

แบบสอบถามครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อชุดกิจกรรมการเรียนรู้กระบวนการขึ้นต้นแบบผลิตภัณฑ์เคหะสิ่งทอประเภทหมอน สำหรับนักศึกษาสาขาวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์สิ่งทอ โปรดตอบแบบสอบถามฉบับนี้ทุกข้อให้ตรงกับความคิดเห็นของนักศึกษา ข้อมูลที่ได้จากการตอบแบบสอบถามจะไม่มีผลกระทบใด ๆ ต่อนักศึกษาทั้งสิ้น

คำชี้แจง กรุณาใส่เครื่องหมาย ลงใน คำตอบที่ตรงกับระดับความพึงพอใจของนักศึกษาตามจริง

ข้อ ที่	รายการคำถาม	ระดับความสำคัญ				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1.	ชุดกิจกรรมช่วยให้นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจวิธีการขึ้นต้นแบบผลิตภัณฑ์มากขึ้น					
2.	ต้นแบบหมอนมีรูปแบบและวิธีการตัดเย็บที่เหมาะสมในการเรียนรู้ขึ้นต้นแบบผลิตภัณฑ์					
3.	ความรู้ที่ได้จากการเรียนรู้ด้วยชุดกิจกรรมสามารถนำไปประยุกต์ใช้ออกแบบผลิตภัณฑ์อื่น ๆ ได้					
4.	หลังเรียนสามารถขึ้นต้นแบบผลิตภัณฑ์ได้ด้วยตนเอง					
5.	หลังเรียนสามารถทำแบบตัดด้วยตนเองได้					
6.	หน่วยเรียนรู้กระบวนการหลังการเย็บทำให้เข้าใจวิธีการจัดการต้นแบบผลิตภัณฑ์มากขึ้น					
7.	สถานที่เหมาะสมอำนวยความสะดวกในการเรียน					
8.	วัสดุอุปกรณ์ประกอบการฝึกทักษะมีเพียงพอกับผู้เรียน					
9.	การสร้างบรรยากาศในการเรียนรู้ระหว่างผู้สอนและผู้เรียน					
10.	ผู้สอนเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ซักถามปัญหาเมื่อมีข้อสงสัย					

ภาคผนวก ข
คะแนนของกลุ่มตัวอย่าง



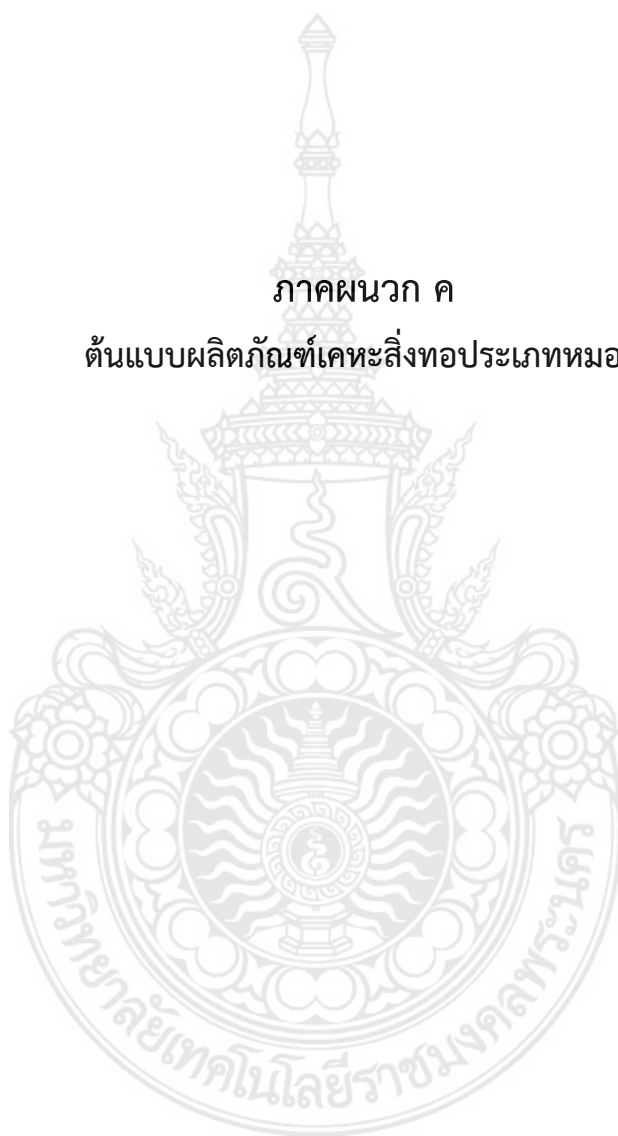
1. การหาประสิทธิภาพของชุดกิจกรรม (E_1) และประสิทธิภาพของผลลัพธ์ (E_2) ของการพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้เรื่อง กระบวนการขึ้นต้นแบบผลิตภัณฑ์เคหะสิ่งทอประเภทหมอน สำหรับ นักศึกษาสาขาวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์สิ่งทอ

คนที่	ก่อนเรียน	คะแนนระหว่างเรียน					รวม	หลังเรียน
		ชุดที่ 1	ชุดที่ 2	ชุดที่ 3	ชุดที่ 4	ชุดที่ 5		
	30	20	20	20	20	20	100	30
							(E_1)	(E_2)
1	11	15	17	18	17	17	84	25
2	12	17	17	17	17	18	86	24
3	9	16	15	18	18	17	84	23
4	10	17	16	17	17	19	86	25
5	12	15	17	15	15	17	79	23
6	9	16	17	19	18	19	89	24
7	11	15	16	17	18	17	83	26
8	12	14	16	15	16	18	79	23
9	14	16	17	15	17	17	82	25
10	11	17	17	16	17	18	85	27
11	9	18	17	18	18	19	90	26
12	13	17	16	15	17	18	83	25
13	14	15	15	18	16	17	81	27
14	13	18	16	19	19	20	92	24
15	15	14	15	15	15	18	77	27
16	10	17	17	17	16	18	85	23
17	13	16	15	16	18	19	84	25
18	14	18	15	18	17	20	88	27
19	12	17	16	15	18	18	84	24
20	12	16	18	19	20	19	92	22
รวม	236	324	325	337	344	363	1,693	495
เฉลี่ย	11.80	16.2	16.25	16.85	17.2	18.15	84.65	24.75
ร้อยละ	32.78	45.00	45.14	46.81	47.78	50.42	84.65	82.50

2. คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มตัวอย่างนักศึกษาสาขาวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์สิ่งทอ ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้ด้วยชุดกิจกรรม

คนที่	คะแนนวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (คะแนนเต็ม 30 คะแนน)			
	ก่อนเรียน	หลังเรียน	D	D ²
1	11	25	14	196
2	12	24	12	144
3	9	23	14	196
4	10	25	15	225
5	12	23	11	121
6	9	24	15	225
7	11	26	15	225
8	12	23	11	121
9	14	25	11	121
10	11	27	16	256
11	9	26	17	144
12	13	25	12	144
13	14	27	13	169
14	13	24	11	121
15	15	27	12	144
16	10	23	13	169
17	13	25	12	144
18	14	27	13	169
19	12	24	12	144
20	12	22	10	100
Σ	236	495	259	3,278
Mean (\bar{X})	11.80	24.75		
S.D.	1.79	1.55		

ภาคผนวก ค
ต้นแบบผลิตภัณฑ์เคหะสิ่งทอประเภทหมอน



หมอนอิงขนาดต่าง ๆ



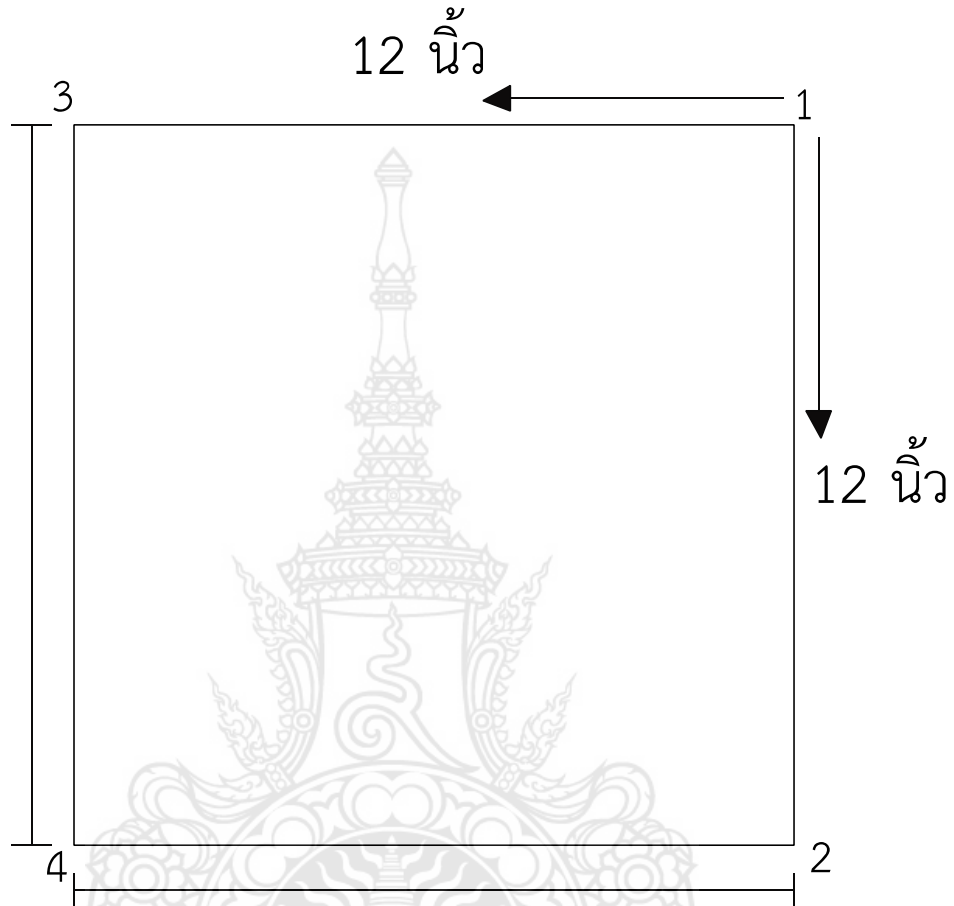
12x12 นิ้ว

14x14 นิ้ว

16x16 นิ้ว

18x18 นิ้ว

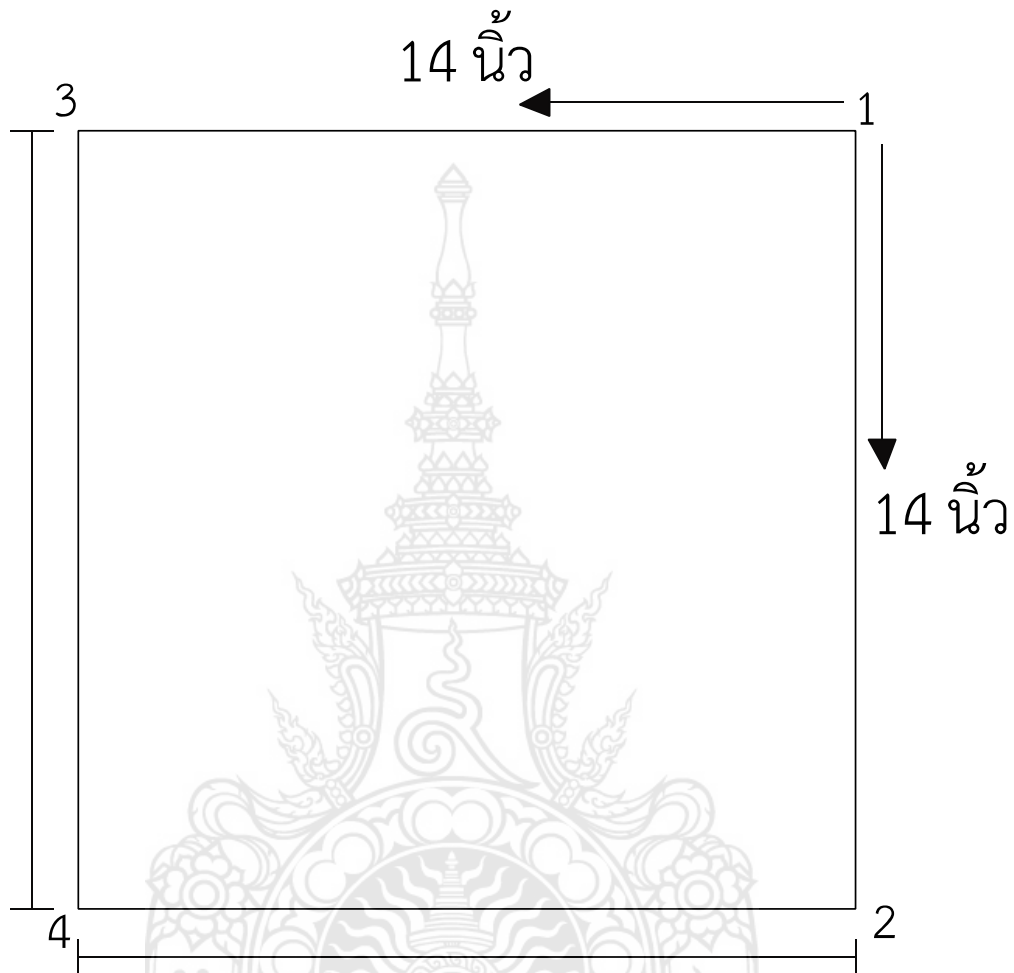
หมอนอิงขนาด 12x12 นิ้ว



วิธีการทำ

- 1 วัดจากริมกระดาด้านบน ลงมา 5 เซนติเมตร
- 2 วัดจากริมกระดาด้านข้าง ทางขวามือ เข้ามา 5 เซนติเมตร เป็นจุดที่ 1
- 3 จากนั้นวัดต่อจากจุดที่ 1 ถึง จุดที่ 2 เท่ากับ 12 นิ้ว
- 4 วัดจากจุด 1 ถึงจุด 3, 2 ถึง 4 เท่ากับ 12 นิ้ว
- 5 จะได้กรอบสี่เหลี่ยมขนาดเท่ากัน 12x12 นิ้ว

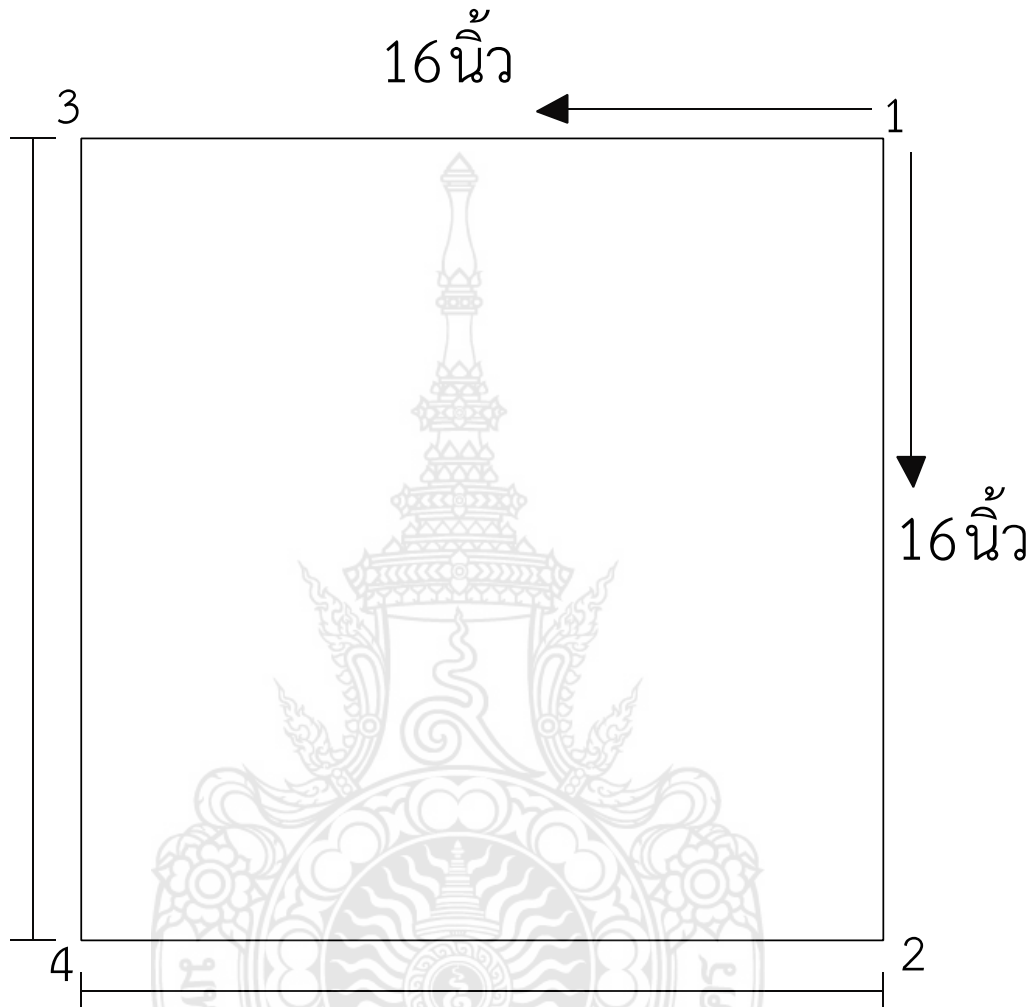
หมอนอิงขนาด 14x14 นิ้ว



วิธีการทำ

- 1 วัดจากริมกระดาด้านบน ลงมา 5 เซนติเมตร
- 2 วัดจากริมกระดาด้านข้าง ทางขวามือ เข้ามา 5 เซนติเมตร เป็นจุดที่ 1
- 3 จากนั้นวัดต่อจากจุดที่ 1 ถึง จุดที่ 2 เท่ากับ 14 นิ้ว
- 4 วัดจากจุด 1 ถึงจุด 3, 2 ถึง 4 เท่ากับ 14 นิ้ว
- 5 จะได้กรอบสี่เหลี่ยมขนาดเท่ากัน 14x14 นิ้ว

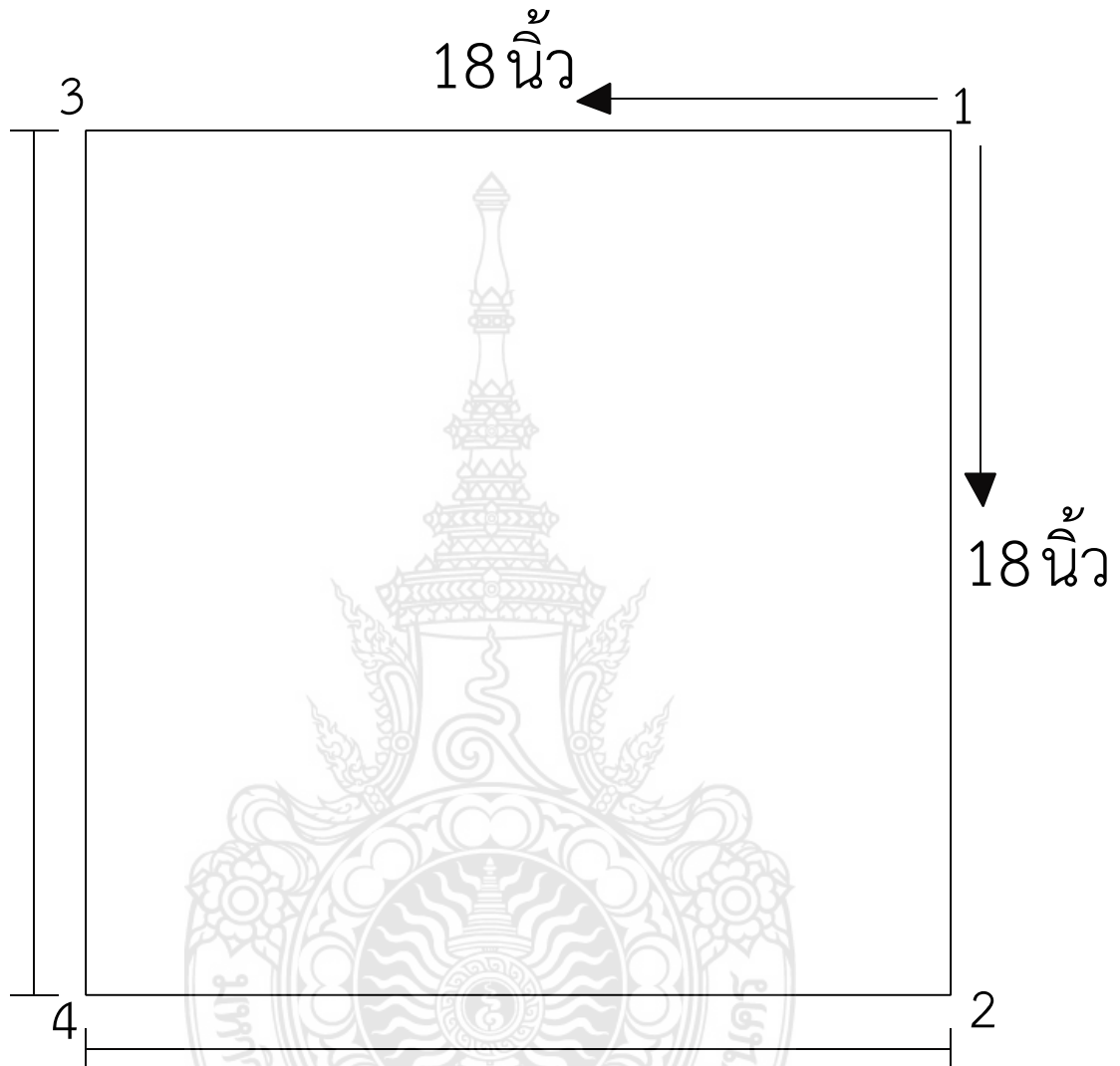
หมอนอิงขนาด 16x16 นิ้ว



วิธีการทำ

- 1 วัดจากริมกระดาด้านบน ลงมา 5 เซนติเมตร
- 2 วัดจากริมกระดาด้านข้าง ทางขวามือ เข้ามา 5 เซนติเมตร เป็นจุดที่ 1
- 3 จากนั้นวัดต่อจากจุดที่ 1 ถึง จุดที่ 2 เท่ากับ 16 นิ้ว
- 4 วัดจากจุด 1 ถึงจุด 3, 2 ถึง 4 เท่ากับ 16 นิ้ว
- 5 จะได้กรอบสี่เหลี่ยมขนาดเท่ากัน 16x16 นิ้ว

หมอนอิงขนาด 18x18 นิ้ว



วิธีการทำ

- 1 วัดจากริมกระดาด้านบน ลงมา 5 เซนติเมตร
- 2 วัดจากริมกระดาด้านข้าง ทางขวามือ เข้ามา 5 เซนติเมตร เป็นจุดที่ 1
- 3 จากนั้นวัดต่อจากจุดที่ 1 ถึง จุดที่ 2 เท่ากับ 18 นิ้ว
- 4 วัดจากจุด 1 ถึงจุด 3, 2 ถึง 4 เท่ากับ 18 นิ้ว
- 5 จะได้กรอบสี่เหลี่ยมขนาดเท่ากัน 18x18 นิ้ว

หมอนขนาดต่าง ๆ



6x16 นิ้ว

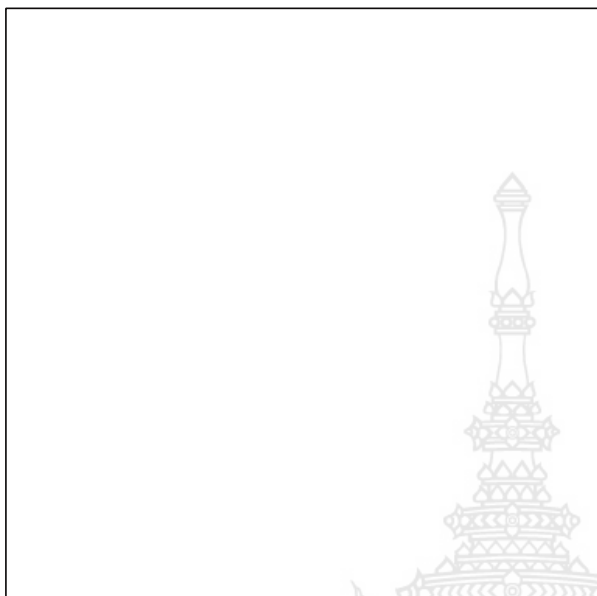


12x16 นิ้ว



20x26 นิ้ว

หมอนขนาดต่าง ๆ

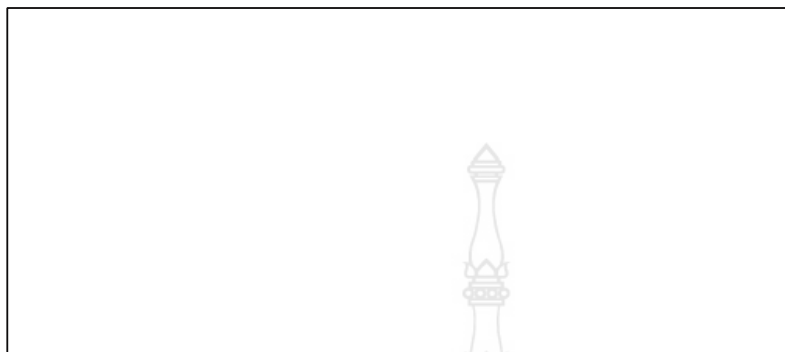


26x26 นิ้ว



20x36 นิ้ว

หมอนขนาดต่าง ๆ



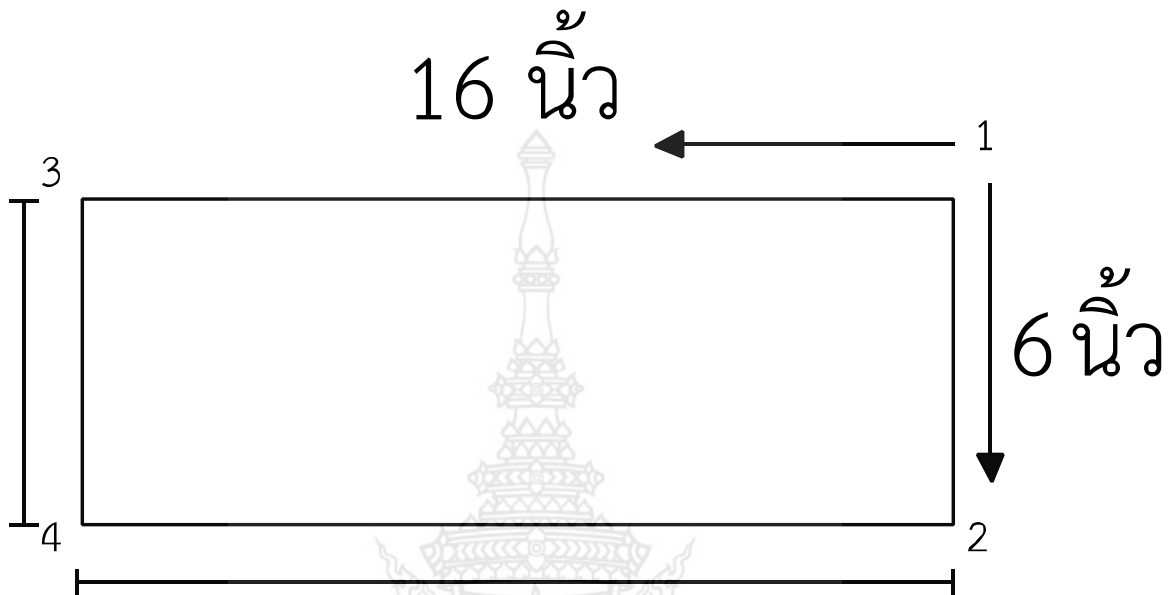
12x27 นิ้ว



8x30 นิ้ว



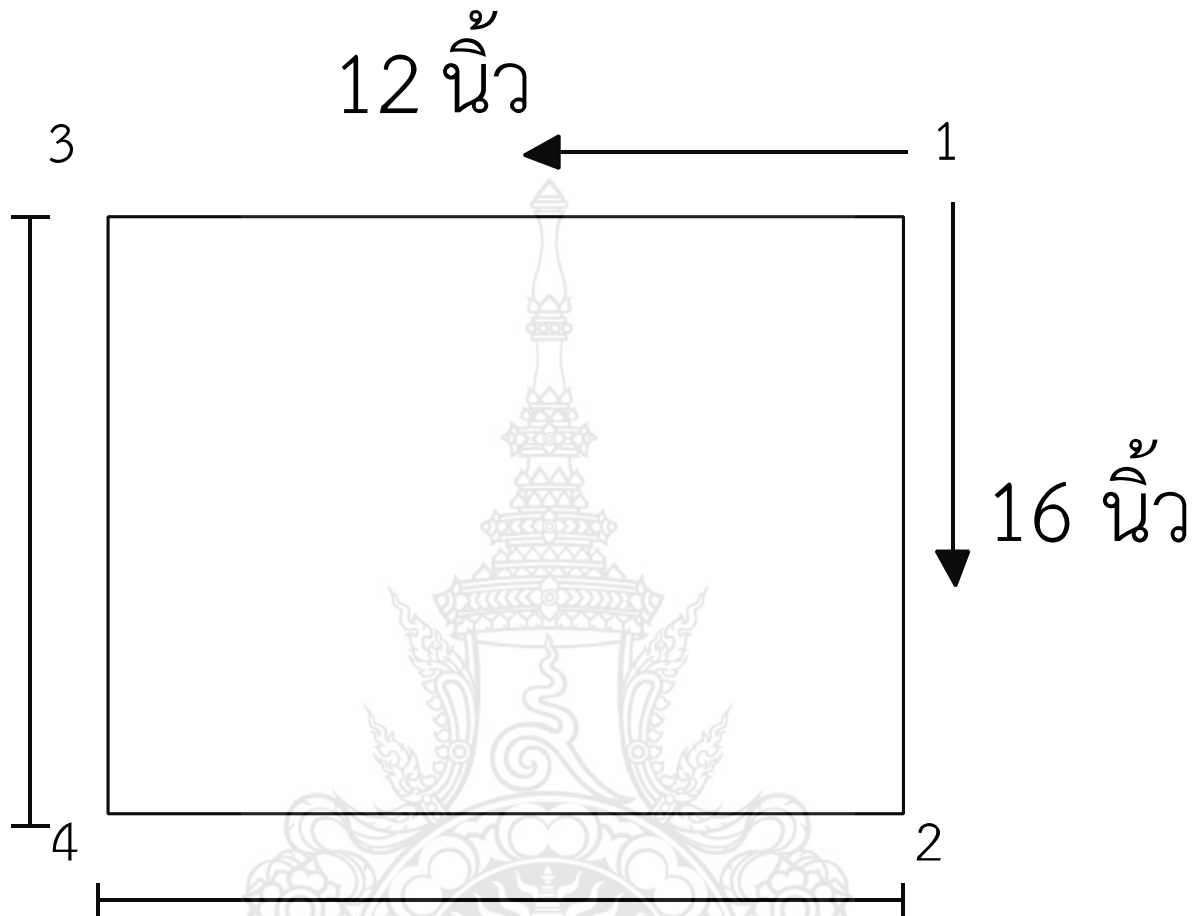
หมอนอิงขนาด 6x16 นิ้ว



วิธีการทำ

- 1 วัดจากริมกระดาด้านบน ลงมา 5 เซนติเมตร
- 2 วัดจากริมกระดาด้านข้าง ทางขวามือ เข้ามา 5 เซนติเมตร เป็นจุดที่ 1
- 3 จากนั้นวัดต่อจากจุดที่ 1 ถึง จุดที่ 2 เท่ากับ 6 นิ้ว
- 4 วัดจากจุด 1 ถึงจุด 3, 2 ถึง 4 เท่ากับ 16 นิ้ว
- 5 จะได้กรอบสี่เหลี่ยมผืนผ้าขนาดเท่ากัน 6x16 นิ้ว

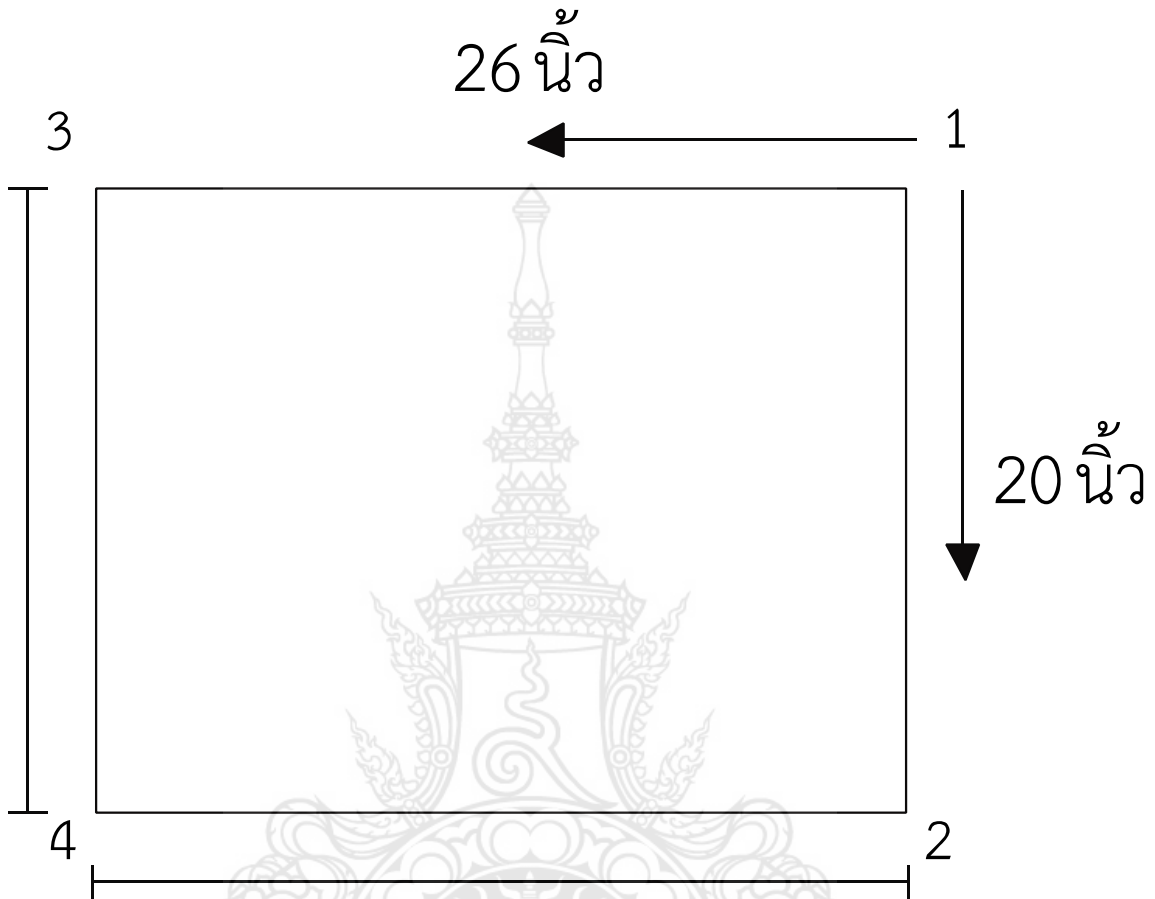
หมอนอิงขนาด 12x16 นิ้ว



วิธีการทำ

- 1 วัดจากริมกระดาด้านบน ลงมา 5 เซนติเมตร
- 2 วัดจากริมกระดาด้านข้าง ทางขวามือ เข้ามา 5 เซนติเมตร เป็นจุดที่ 1
- 3 จากนั้นวัดต่อจากจุดที่ 1 ถึง จุดที่ 2 เท่ากับ 16 นิ้ว
- 4 วัดจากจุด 1 ถึงจุด 3, 2 ถึง 4 เท่ากับ 12 นิ้ว
- 5 จะได้กรอบสี่เหลี่ยมผืนผ้าขนาดเท่ากัน 12x16 นิ้ว

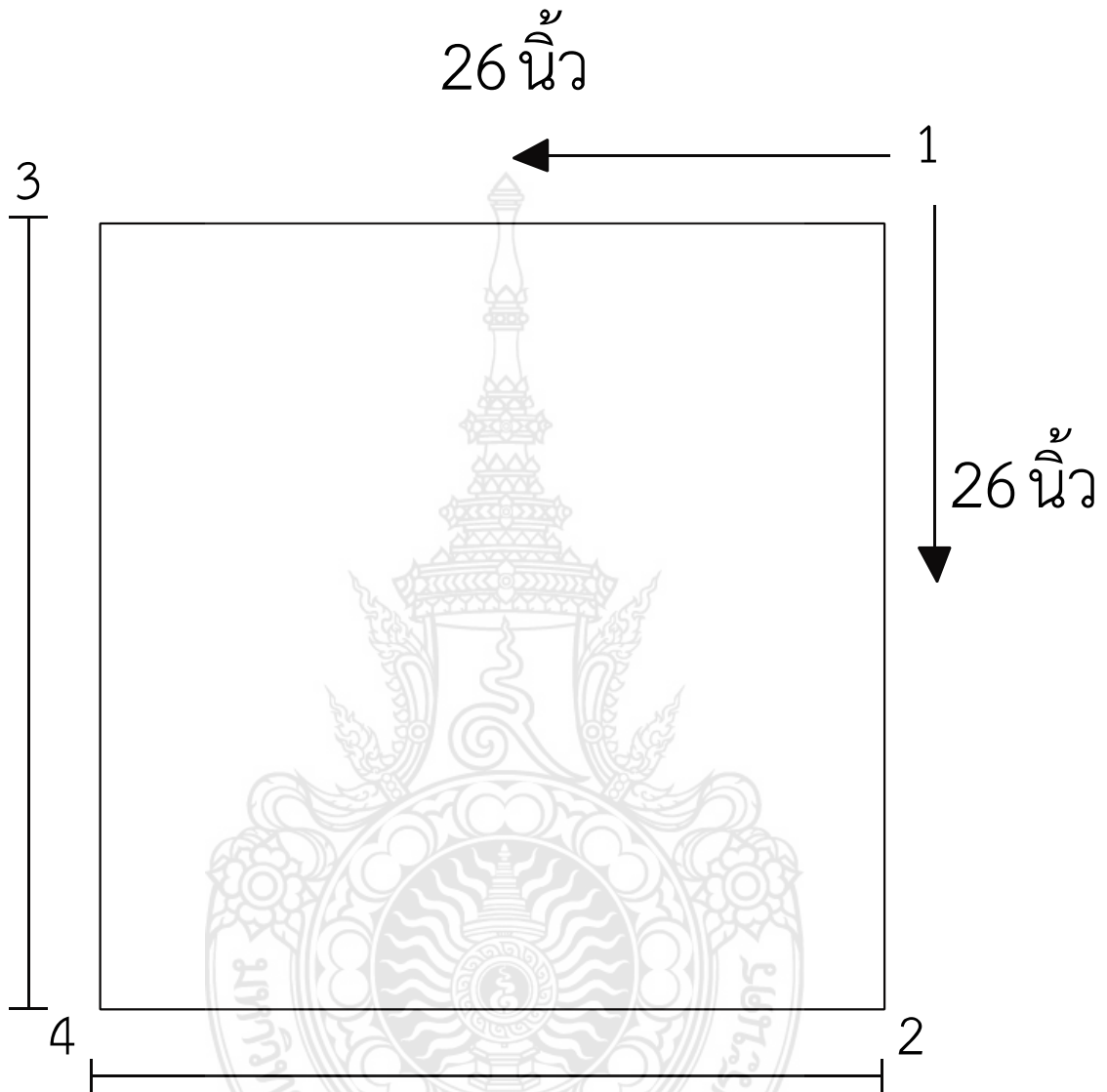
หมอนอิงขนาด 20x26 นิ้ว



วิธีการทำ

- 1 วัดจากริมกระดาด้านบน ลงมา 5 เซนติเมตร
- 2 วัดจากริมกระดาด้านข้าง ทางขวามือ เข้ามา 5 เซนติเมตร เป็นจุดที่ 1
- 3 จากนั้นวัดต่อจากจุดที่ 1 ถึง จุดที่ 2 เท่ากับ 20 นิ้ว
- 4 วัดจากจุด 1 ถึงจุด 3, 2 ถึง 4 เท่ากับ 26 นิ้ว
- 5 จะได้กรอบสี่เหลี่ยมผืนผ้าขนาดเท่ากัน 20x26 นิ้ว

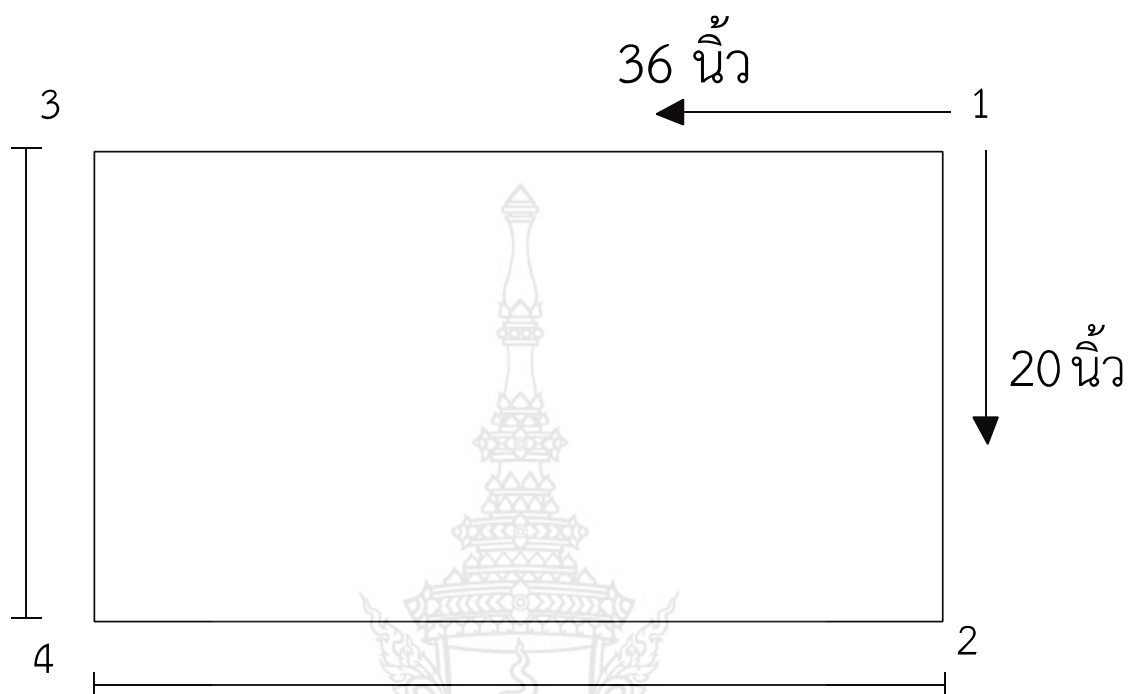
หมอนอิงขนาด 26x26 นิ้ว



วิธีการทำ

- 1 วัดจากริมกระดาด้านบน ลงมา 5 เซนติเมตร
- 2 วัดจากริมกระดาด้านข้าง ทางขวามือ เข้ามา 5 เซนติเมตร เป็นจุดที่ 1
- 3 จากนั้นวัดต่อจากจุดที่ 1 ถึง จุดที่ 2 เท่ากับ 26 นิ้ว
- 4 วัดจากจุด 1 ถึงจุด 3, 2 ถึง 4 เท่ากับ 26 นิ้ว
- 5 จะได้กรอบสี่เหลี่ยมขนาดเท่ากัน 26x26 นิ้ว

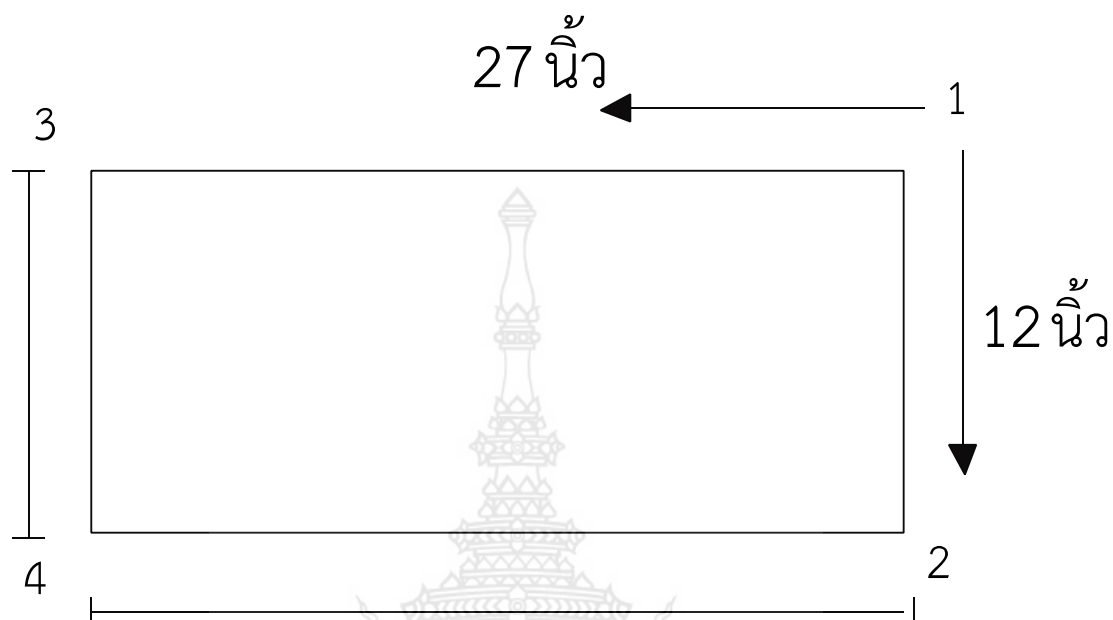
หมอนอิงขนาด 20x36 นิ้ว



วิธีการทำ

- 1 วัดจากริมกระดาด้านบน ลงมา 5 เซนติเมตร
- 2 วัดจากริมกระดาด้านข้าง ทางขวามือ เข้ามา 5 เซนติเมตร เป็นจุดที่ 1
- 3 จากนั้นวัดต่อจากจุดที่ 1 ถึง จุดที่ 2 เท่ากับ 20 นิ้ว
- 4 วัดจากจุด 1 ถึงจุด 3, 2 ถึง 4 เท่ากับ 36 นิ้ว
- 5 จะได้กรอบสี่เหลี่ยมผืนผ้าขนาดเท่ากัน 20x36 นิ้ว

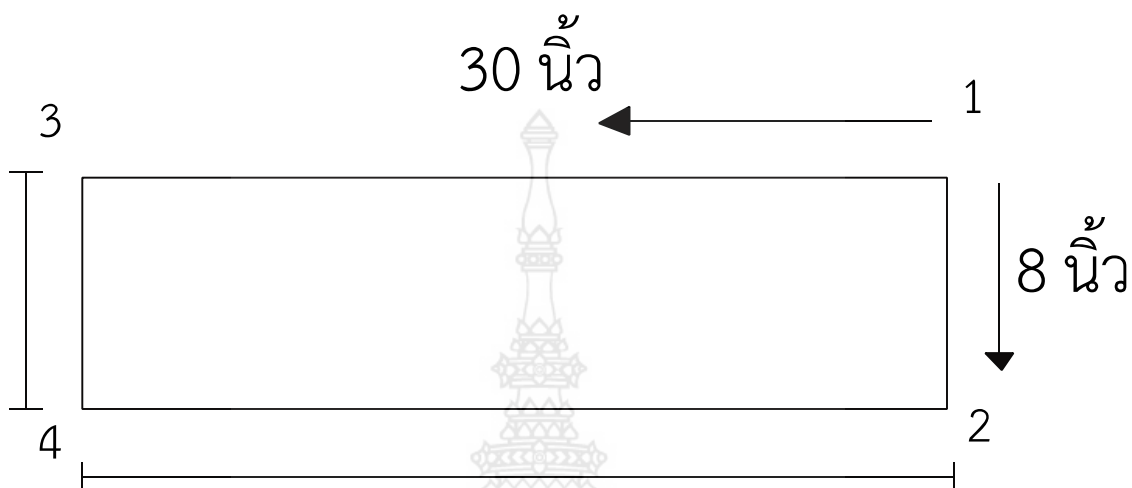
หมอนอิงขนาด 12x27 นิ้ว



วิธีการทำ

- 1 วัดจากริมกระดาด้านบน ลงมา 5 เซนติเมตร
- 2 วัดจากริมกระดาด้านข้าง ทางขวามือ เข้ามา 5 เซนติเมตร เป็นจุดที่ 1
- 3 จากนั้นวัดต่อจากจุดที่ 1 ถึง จุดที่ 2 เท่ากับ 12 นิ้ว
- 4 วัดจากจุด 1 ถึงจุด 3, 2 ถึง 4 เท่ากับ 27 นิ้ว
- 5 จะได้กรอบสี่เหลี่ยมผืนผ้าขนาดเท่ากัน 12x27 นิ้ว

หมอนอิงขนาด 8x30 นิ้ว



วิธีการทำ

- 1 วัดจากริมกระดาด้านบน ลงมา 5 เซนติเมตร
- 2 วัดจากริมกระดาด้านข้าง ทางขวามือ เข้ามา 5 เซนติเมตร เป็นจุดที่ 1
- 3 จากนั้นวัดต่อจากจุดที่ 1 ถึง จุดที่ 2 เท่ากับ 8 นิ้ว
- 4 วัดจากจุด 1 ถึงจุด 3, 2 ถึง 4 เท่ากับ 30 นิ้ว
- 5 จะได้กรอบสี่เหลี่ยมผืนผ้าขนาดเท่ากัน 8x30 นิ้ว

ภาคผนวก จ

ภาพกิจกรรมการเรียนรู้การขึ้นต้นแบบผลิตภัณฑ์เคหะสิ่งทอ
และผลิตภัณฑ์เคหะสิ่งทอประเภทหมอน



1. ภาพกิจกรรมการเรียนรู้การขึ้นต้นแบบผลิตภัณฑ์เคหะสิ่งทอประเภทหมอน



2. ผลิตภัณฑ์เคหะสิ่งทอประเภทหมอนแบบต่าง ๆ

2.1 หมอน



2.2 หมอนอิง

