

รายงานการวิจัยเพื่อพัฒนากระบวนการเรียนรู้
การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางเรียน
วิชาปฏิบัติการหัตถกรรมและการสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์ด้วยหุ่นจำลอง

เกตุวดี หิรัญพงษ์

ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2567
คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ.....	i
สารบัญ.....	ii
สารบัญตาราง.....	iii
บทที่ 1 บทนำ.....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	1
สมมติฐานการวิจัย.....	1
ขอบเขตของการวิจัย.....	2
นิยามศัพท์.....	2
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	2
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	3
2.1 งานหัตถกรรมผ้าไทย.....	3
2.2 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน.....	8
2.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	11
บทที่ 3 วิธีการดำเนินการวิจัย.....	13
3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	13
3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	13
3.3 ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือ.....	14
3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	15
3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล.....	15
3.6 สถิติที่ใช้การวิเคราะห์ข้อมูล.....	16

สารบัญ (ต่อ)

บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	18
บทที่ 5 สรุป อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ.....	21
5.1 สรุปผลการวิจัย.....	21
5.2 อภิปรายผลการวิจัย.....	22
5.3 ข้อเสนอแนะ.....	23
บรรณานุกรม.....	24
ภาคผนวก.....	25

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1 แสดงผลการหาประสิทธิภาพของรูปแบบการเรียนการสอนด้วยสื่อแบบหุ่นจำลอง ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80.....	33
2 แสดงผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาจากคะแนนที่ได้จากการทำแบบทดสอบ ก่อนและหลังเรียนของการเรียนการสอนด้วยสื่อแบบหุ่นจำลอง.....	34

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเพื่อศึกษาประสิทธิภาพการเรียนการสอนด้วยสื่อหุ่นจำลอง รายวิชา อศ 5008208 ปฏิบัติการหัตถกรรมและการสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์ของของนักศึกษาชั้นปีที่ 2 สาขาวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ หมู่เรียน 661147701 จำนวน 9 คน ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2567 ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 เพื่อศึกษาผลคะแนนการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน จากการเรียนด้วยรูปแบบการสอนแบบผสมผสาน และศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนการสอนด้วยสื่อ หุ่นจำลอง รายวิชา อศ 5008208 ปฏิบัติการหัตถกรรมและการสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์

ผลการวิจัยพบว่า การหาประสิทธิภาพการเรียนการสอนด้วยสื่อแบบหุ่นจำลอง ให้มีประสิทธิภาพตาม เกณฑ์ 80/80 มีผลคะแนนรวมซึ่งใช้ระหว่างเรียนคิดเป็นคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 80.50 และมีผลคะแนน รวมจากแบบทดสอบหลังเรียนคิดเป็นร้อยละ 80.83ซึ่งมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 คือ $E_1/E_2 = 80.50 / 80.83$ ซึ่งเป็นค่าที่สูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน มีคะแนน ก่อนเรียนเฉลี่ยเท่ากับ 15.22 คิดเป็นร้อยละ 50.74 และเมื่อพิจารณาคะแนนจากการทดสอบวัด ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 23.78 คิดเป็นร้อยละ 79.26 ผลของคะแนน ความก้าวหน้า มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 8.56 คิดเป็นร้อยละ 23.10

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

งานหัตถกรรมคือภูมิปัญญาที่ถ่ายทอดกันมาจากรุ่นสู่รุ่นซึ่งเป็นความรู้ วิธีการ วัสดุ รูปแบบที่มีลักษณะเฉพาะในแต่ละท้องถิ่น ในยุคที่มนุษย์สร้างผลิตภัณฑ์หัตถกรรมโดยใช้มือและภูมิปัญญาเพื่อประโยชน์ใช้สอย หัตถกรรมชิ้นแรกคือเครื่องมือหินกะเทาะ ต่อมาก็สร้างเครื่องมืออื่นๆ เพื่อให้มีประโยชน์ใช้สอยได้สมบูรณ์ที่สุดเท่าที่จำเป็น เช่น หัตถกรรมเครื่องเคลือบดินเผาเพื่อช่วยในการหุงต้มอาหาร หัตถกรรมถักทอทำให้มนุษย์มีเครื่องนุ่งห่ม หัตถกรรมไม้ไผ่และหวายเพื่อช่วยในการเกษตร การจับสัตว์ เป็นต้น ในขณะที่เดียวกันมนุษย์ก็ให้ความสนใจในการพัฒนาความงามของงานหัตถกรรมไปด้วย เพราะความสวยงามทำให้น่าใช้และมีคุณค่าทางสุนทรียภาพควบคู่ไปด้วย ดังนั้นการสร้างงานหัตถกรรมให้มีความงามไปด้วยจึงเป็นกระบวนการทางศิลปะทำให้งานหัตถกรรมบางชิ้นเป็น “ศิลปหัตถกรรม” นับเป็นประติมากรรมที่มีคุณค่าของไทย ในรายวิชา อศ 5008208 ปฏิบัติการหัตถกรรมและการสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์ มีการจัดการเรียนการสอนที่เน้นให้นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจในงานหัตถกรรมและสามารถปฏิบัติการสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์งานหัตถกรรมได้

สื่อที่ใช้ในการจัดการเรียนการสอนที่มีความน่าสนใจคือ หุ่นจำลอง เนื่องจากเป็นสื่อที่เข้าถึงผู้เรียนได้ง่าย สามารถทำให้ผู้เรียนเห็นรูปแบบ ขั้นตอน กระบวนการก่อนฝึกปฏิบัติ ดึงดูดความสนใจผู้เรียน ซึ่งการนำสื่อมาใช้ในการจัดการเรียนการสอนจะสามารถทำให้การเรียนการสอนมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ผู้วิจัยได้เห็นว่าการใช้สื่อการสอนแบบหุ่นจำลองมีความสำคัญและจำเป็นอีกทั้งจะช่วยให้ผู้เรียนได้เห็นภาพและเป็นสื่อที่ช่วยในการฝึกปฏิบัติเพื่อให้เกิดทักษะในงานหัตถกรรม ส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดความรู้ความเข้าใจมากยิ่งขึ้นอันเป็นประโยชน์ในการจัดการเรียนการสอนในรายวิชาปฏิบัติการหัตถกรรมและการสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์

วัตถุประสงค์

- 1.ออกแบบและผลิตสื่อการเรียนการสอนด้วยหุ่นจำลอง
- 2.ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางเรียนวิชาปฏิบัติการหัตถกรรมและการสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์ด้วยหุ่นจำลอง

สมมติฐานการวิจัย

สื่อการสอนแบบหุ่นจำลองมีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางเรียนวิชาปฏิบัติการหัตถกรรมและการสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์

ขอบเขตของการวิจัย

ประชากร

ประชากร คือ นักศึกษาชั้นปีที่ 2 นักศึกษาสาขาวิชาอุตสาหกรรมศิลป์
กลุ่มตัวอย่างคือ คือ นักศึกษาชั้นปีที่ 2 นักศึกษาสาขาวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ หมู่เรียน
661147701 จำนวน 9 คน

ขอบเขตด้านเวลา

ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2567

ขอบเขตด้านเนื้อหา

เนื้อหาที่ใช้ในรายวิชา อศ 5008208 ปฏิบัติการหัตถกรรมและการสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์
งานหัตถกรรมผ้าไทย การผลิตและสร้างสรรค์งานหัตถกรรม

นิยามศัพท์เฉพาะ

สื่อการสอนแบบหุ่นจำลอง หมายถึง การสร้างหุ่นจำลองของงานหัตถกรรมผ้าไทยเพื่อการฝึก
ปฏิบัติ

ที่ส่งเสริมการเรียนการสอนในรายวิชา อศ 5008208 ปฏิบัติการหัตถกรรมและการสร้างสรรค์
ผลิตภัณฑ์

ประสิทธิภาพ หมายถึง ประสิทธิภาพของบทเรียนในรายวิชา อศ 5008208 ปฏิบัติการ
หัตถกรรมและการสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์ตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ผลการเรียนรู้จากสื่อหุ่นจำลอง รายวิชา อศ
5008208 ปฏิบัติการหัตถกรรมและการสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์ของนักศึกษาชั้นปีที่ 2 สาขาวิชา
อุตสาหกรรมศิลป์ หมู่เรียน 661147701 จำนวน 9 คน ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2567

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

ได้สื่อการเรียนการสอนในรูปแบบหุ่นจำลองเพื่อเป็นแนวทางในการศึกษาและพัฒนาผล
ผลสัมฤทธิ์ทางเรียนต่อไป

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางเรียนวิชาปฏิบัติการหัตถกรรมและการสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์ด้วยหุ่นจำลองผู้วิจัยได้นำแนวคิดและทฤษฎีมาใช้ในการเป็นแนวทางการศึกษาข้อมูลดังนี้

2.1 งานหัตถกรรมผ้าไทย

2.1.1 ความหมายของภูมิปัญญา

2.1.2 ความสำคัญของเศรษฐกิจสร้างสรรค์

2.1.3 การพัฒนาผลิตภัณฑ์จากภูมิปัญญาผ้าท้องถิ่น

2.2 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

2.3.1 ความหมายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

2.3.2 ความหมายของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

2.3.3 หลักเกณฑ์ในการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

2.3.4 ชนิดของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

2.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 งานหัตถกรรมผ้าไทย

2.1.1 ความหมายของภูมิปัญญา

ประเทศไทยเป็นประเทศที่มีความหลากหลายทางวัฒนธรรม ในแต่ละภูมิภาคของประเทศจะมีความเฉพาะตัวตามวิถีการดำรงชีวิต ภูมิประเทศ ภูมิหลังของท้องถิ่นนั้นรวมถึงกลุ่มชุมชนที่มีการอพยพตั้งถิ่นฐานในพื้นที่ต่างๆดังเช่นชาวไทยพวนที่ตั้งถิ่นฐานในภาคกลาง ลักษณะเด่นนอกเหนือจากวิถีชีวิต อาหาร ประเพณีแล้ว ชาวไทยพวนยังมีฝีมือในการทอผ้า ผ้าทอที่รู้จักกันอย่างแพร่หลายคือผ้ามัดหมี่แต่ยังมีผ้าทอที่ใช้ในชีวิตประจำวันของชาวไทยพวนอีกชนิดหนึ่งคือ ผ้าขาวม้าลายไส้ปลาไหลซึ่งนับว่าน่าสนใจ สีสันสวยงาม มีลวดลายที่เป็นเอกลักษณ์สะท้อนให้เห็นถึงความชาญฉลาดของบรรพบุรุษที่มีการสั่งสม ถ่ายทอด สืบต่อภูมิปัญญาการทอผ้าให้ดำรงอยู่จนถึงปัจจุบัน

ภูมิปัญญาเป็นผลของการใช้สติปัญญาปรับตัวกับสถานะต่างๆในพื้นที่ที่กลุ่มชนนั้นตั้งหลักแหล่งถิ่นฐานอยู่และได้แลกเปลี่ยนสร้างสรรค์ทางวัฒนธรรมกับชนกลุ่มอื่นจากพื้นที่สิ่งแวดล้อมอื่นที่ได้มีการติดติดต่อสัมพันธ์กันแล้วรับเอาหรือปรับเปลี่ยนนำมาสร้างประโยชน์หรือแก้ปัญหาได้ในสิ่งแวดล้อมและบริบททางสังคมและวัฒนธรรมของชนกลุ่มนั้นจึงมีภูมิปัญญาอันเกิดจากประสบการณ์ทางพื้นที่ ภูมิปัญญาที่มาจากภายนอกและภูมิปัญญาที่ผลิตใหม่หรือผลิตซ้ำเพื่อการแก้ปัญหาและปรับตัวให้สอดคล้องกับความจำเป็นและการเปลี่ยนแปลง (เอกวิทย์ ณ ถลาง, 2544: 42) ซึ่งภูมิปัญญาไทยจะมีลักษณะดังต่อไปนี้

1. ความเชื่อและโลกทัศน์ ที่บ่งบอกถึงลักษณะความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์และสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ เหนือธรรมชาติและระหว่างมนุษย์ด้วยกัน

2. วิธีการดำรงชีวิต การแก้ปัญหาและการปรับตัวกับสิ่งแวดล้อมและกระแสความเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจและสังคม

3. ศิลปหัตถกรรมและประดิษฐ์กรรม ในรูปแบบเครื่องมือ ของใช้ ศิลปวัตถุที่มีแรงบันดาลใจจากสิ่งแวดล้อมและวัฒนธรรมตามพื้นที่ภูมิที่หลากหลายระหว่างภูมิภาค

4. กระบวนการและพฤติกรรมการเรียนรู้ การถ่ายทอดภูมิปัญญาและประสบการณ์ การให้การศึกษาอบรมและการแก้ปัญหาตามพื้นฐานวัฒนธรรมและปรัชญาของชาวบ้าน (เอกวิทย์ ณ ถลาง, 2544: 45-46)

ภูมิปัญญามีกระบวนการที่เกิดจากการสืบทอดถ่ายทอดองค์ความรู้ที่มีอยู่เดิมในชุมชนท้องถิ่นต่างๆ แล้วพัฒนา เลือกรสรปรับปรุงองค์ความรู้เหล่านั้นจนเกิดทักษะและความชำนาญที่สามารถแก้ไขปัญหาและพัฒนาชีวิตได้อย่างเหมาะสมกับยุคสมัย แล้วเกิดภูมิปัญญา (องค์ความรู้ใหม่) ที่เหมาะสมและสืบทอดพัฒนาต่อไปอย่างไม่สิ้นสุด

2.1.2 ความสำคัญของเศรษฐกิจสร้างสรรค์

ขอบเขตของเศรษฐกิจที่สร้างสรรค์คือกลุ่มกิจกรรมทางเศรษฐกิจที่สร้างสรรค์สิ่งใหม่หรือสื่อความหมายใหม่ๆ แต่ไม่จำเป็นต้องเป็นเรื่องวัฒนธรรมเท่านั้น (Howkins, 2553) อุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องและสนับสนุนที่มีผลทางอ้อมต่ออุตสาหกรรมสร้างสรรค์หลักมีความสำคัญซึ่งนำไปสู่กระบวนการสร้างที่ต้องประเมินความต้องการ ตลาดและทำการออกแบบสู่การผลิตที่สร้างมูลค่าเพิ่มที่มีวัตถุดิบและใช้ทักษะและเทคโนโลยีในการผลิตเมื่อผลิตได้แล้วก็ทำการกระจายสินค้าไปสู่ตลาดในเชิงพาณิชย์และสิ่งที่มีความสำคัญต่อการสนับสนุนอุตสาหกรรมสร้างสรรค์

อุตสาหกรรมสร้างสรรค์ของไทยซึ่งได้มาจากที่มาของรูปแบบของ UNTAD และเพิ่มเติมของ UNESCO, สศช. และศูนย์สร้างสรรค์งานออกแบบ รายงานการศึกษาเศรษฐกิจสร้างสรรค์มีดังนี้

1. Cultural Heritage & Nature (มรดกทางวัฒนธรรมและธรรมชาติ) ได้แก่ งานฝีมือ/หัตถกรรม แพทย์แผนไทย อาหารไทย ท้องเที่ยวเชิงวัฒนธรรม/ความหลากหลายทางชีวภาพ

2. Arts (ศิลปะ) ศิลปะการแสดง ทัศนศิลป์ จิตรกรรม ประติมากรรม สถาปัตยกรรม

3. Media (สื่อ) ภาพยนตร์และวีดิทัศน์ การพิมพ์ การกระจายเสียง ดนตรี

4. Functional Creation (งานสร้างสรรค์และออกแบบ) การออกแบบ แฟชั่น การโฆษณา ซอฟต์แวร์ สถาปัตยกรรม (อาคม เต็มพิทยาไพสิฐ, 2554: 8)

ความสำคัญของเศรษฐกิจสร้างสรรค์ต่อประเทศไทยคือ อุตสาหกรรมสร้างสรรค์สร้างมูลค่าเพิ่มให้เศรษฐกิจไทยสูงมาโดยตลอดโดยกลุ่มงานสร้างสรรค์และออกแบบ (Functional Creation) เป็นกลุ่มที่สร้างมูลค่าทางเศรษฐกิจสูงสุดคือ 5.6% ของ GDP ในปี 2552 (สำนักบัญชีประชาชาติ สศช.) จะเห็นได้ว่าเศรษฐกิจสร้างสรรค์สามารถสร้างมูลค่าทางเศรษฐกิจให้กับประเทศไทยได้เมื่อเทียบกับหลายประเทศในยุโรป

ในท้องถิ่นของประเทศไทยนั้นมีจุดแข็งที่เป็นทุนวัฒนธรรมในด้านต่างๆ ในส่วนที่น่าสนใจ และสามารถต่อยอดทุนวัฒนธรรมเหล่านั้นคือภูมิปัญญาท้องถิ่นในด้านงานฝีมือ หัตถกรรม ศิลปะที่สามารถนำมาแปรรูปด้วยวิธีการคิดสร้างสรรค์เพื่อใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ในท้องถิ่นที่มีอยู่ให้มีความเด่นชัดในเชิงคุณค่าและประโยชน์ใช้สอยมากขึ้นเพื่อสอดคล้องกับกระแสหรือบริบทในสังคมปัจจุบัน

2.1.3 การพัฒนาผลิตภัณฑ์จากภูมิปัญญาผ้าท้องถิ่น

ผลิตภัณฑ์ (product) หมายถึงสินค้า บริการ หรือความคิดของผู้ประกอบการผลิตหรือจัดหา เพื่อตอบสนองความต้องการของตลาดหรือผู้บริโภคได้ (อมรรัตน์, 2560: 53)

ผลิตภัณฑ์ชุมชน เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีรูปแบบเฉพาะแต่ละท้องถิ่นเป็นสิ่งที่เกิดจากภูมิปัญญาไทย เป็นผลจากองค์ความรู้ความสามารถและทักษะของคนไทยอันเกิดจากการสั่งสมประสบการณ์ที่ผ่านกระบวนการเรียนรู้ เลือกรร ปรงแต่ง พัฒนา และถ่ายทอดสืบต่อกันมาเพื่อใช้แก้ปัญหาและวิถีชีวิตของคนไทยให้สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมและเหมาะสมกับยุคสมัย ภูมิปัญญาท้องถิ่นอาจเป็นที่มาขององค์ความรู้ที่งอกงามขึ้นใหม่ ที่ช่วยในการเรียนรู้ แก้ปัญหา การจัดการ การปรับตัวในการดำเนินชีวิตของคนไทย ทำให้ชุมชนท้องถิ่นสามารถพึ่งตนเองทางเศรษฐกิจได้โดยมีอัตลักษณ์หรือจุดเด่นของท้องถิ่น ผสานกับวัสดุและกระบวนการผลิตด้วยมือหรือหัตถกรรม ผลิตภัณฑ์ที่ได้จะมีรูปแบบที่ประณีต เรียบง่ายเป็นการเพิ่มมูลค่าของสิ่งที่มีอยู่ในท้องถิ่น และเพิ่มทุนวัฒนธรรมที่ดั่งาม (อรัญ วาณิชกร, 2556: 30)

การพัฒนาผลิตภัณฑ์ (product development) จึงหมายถึง การปรับปรุง เปลี่ยนแปลงหรือทำให้ได้ผลิตภัณฑ์ใหม่ หรือทำให้ผลิตภัณฑ์ที่มีอยู่ดีขึ้นกว่าเดิม เพื่อให้ผลิตภัณฑ์ตรงความต้องการของผู้บริโภค การพัฒนาผลิตภัณฑ์เป็นเครื่องมือที่มีความจำเป็น อาศัยทั้งระบบและกลยุทธ์ที่ก่อให้เกิดผลิตภัณฑ์ในเชิงพาณิชย์ (อมรรัตน์, 2560) ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์นั้นสิ่งสำคัญที่ต้องคำนึงในอันดับแรกคือ ประเภทของผลิตภัณฑ์ วัสดุ สีของผลิตภัณฑ์ ซึ่งในบทความนี้ผลิตภัณฑ์ที่ทำการพัฒนาคือผ้าขาวม้าลายไล่ปลาไหลซึ่งเป็นผ้าทอมือท้องถิ่นภาคกลางของจังหวัดลพบุรี

ผ้าขาวม้าลายไล่ปลาไหลเป็นผ้าขาวม้ามีลวดลายสีเส้นสวยงามฝีมือประณีต ถือว่าเป็นเอกลักษณ์อย่างหนึ่งของชาวไทยพวนซึ่งใช้ประโยชน์ได้หลายอย่างเช่น ใช้นุ่ง คาดเอว โปกศีรษะ ผูกเป็นเปلونน กระโจมอก เป็นผ้าไหว้ตอนแต่งงานสำหรับพ่อแม่เจ้าบ่าวและเจ้าสาว ลักษณะเด่นของผ้าขาวม้าลายไล่ปลาไหลคือ เป็นผ้าขาวม้าที่ทอเป็นริ้วเล็กๆ คล้ายไล่ปลาไหล มีหลายสี มีความสวยงามแตกต่างจากผ้าขาวม้าในท้องถิ่นอื่นๆ (ศูนย์ศิลปวัฒนธรรม สถาบันราชภัฏเทพสตรี ลพบุรี, 2541) จะเห็นได้ว่าผลิตภัณฑ์ผ้าขาวม้าลายไล่ปลาไหลนั้นมีคุณค่าอยู่ในตัวและสามารถนำมาพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีรูปแบบเหมาะสมสำหรับการใช้งาน มีความสวยงามตามกระบวนการออกแบบได้โดยอาศัยแนวคิด วิธีการสร้างสรรค์ที่นำไปสู่การพัฒนาผลิตภัณฑ์ต่อไป

กระบวนการออกแบบ

องค์ประกอบของการออกแบบประกอบด้วย 2 ส่วนคือ ด้านรูปลักษณ์และด้านประโยชน์ใช้สอยของผลิตภัณฑ์ ในองค์ประกอบของการออกแบบด้านรูปลักษณ์นั้นองค์ประกอบศิลป์ (Visual Elements) คือส่วนประกอบของการออกแบบที่มองเห็นสามารถให้อารมณ์ที่เกิดขึ้นจากการออกแบบได้หลากหลาย ซึ่งประกอบไปด้วย จุด เส้นที่ซึ่งจะให้ความหมาย ความรู้สึกที่แตกต่างกัน รูปร่าง รูปทรง สีที่เป็นส่วนสำคัญช่วยสร้างการจดจำรวมทั้งบริเวณว่างและพื้นผิวตามลำดับ (อรัญ วาณิชกร, 2559:44) ในส่วนขององค์ประกอบของการออกแบบด้านประโยชน์ใช้สอยที่เป็นส่วนสำคัญในกระบวนการออกแบบประกอบไปด้วย หน้าที่ใช้สอย ประโยชน์ใช้สอยของผลิตภัณฑ์ ความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์ที่ไม่มีส่วนที่จะก่อให้เกิดอันตรายต่อผู้ใช้ ความแข็งแรงของผลิตภัณฑ์ที่มีโครงสร้างแข็งแรงเพียงพอต่อการใช้งาน ความสะดวกสบายในการใช้มีขนาดสัดส่วนที่เหมาะสมกับการใช้งานวัสดุและการผลิตใช้วัตถุดิบที่หาได้ง่ายในท้องถิ่นเพื่อต่อยอดภูมิปัญญาให้กับท้องถิ่น ซึ่งมีวิธีการดำเนินการออกแบบ ดังนี้

1.การสร้างแรงบันดาลใจจากภูมิปัญญาท้องถิ่น โดยศึกษาข้อมูลของผ้าขาวม้าลายไล่ปลาไหล เพื่อสร้างเรื่องราวที่น่าสนใจและเป็นการเสริมสร้างเอกลักษณ์ของสินค้าและผลิตภัณฑ์ ศึกษาความเป็นมา วิธีการ วัสดุที่ใช้ในการในการทอผ้าขาวม้าลายไล่ปลาไหล ซึ่งพบว่าเป็นผ้าทอมือที่ทอเพื่อใช้ในครัวเรือนมาช้านานและใช้ในชีวิตประจำวันเช่นนุ่งห่มเป็นต้น อีกทั้งยังใช้เป็นของขวัญแต่งงานสำหรับคู่บ่าวสาวทำให้เห็นว่าผ้าขาวม้าลายไล่ปลาไหลมีคุณค่าและเป็นสิ่งที่มอบให้แก่กันสำหรับอวยพรอีกนัยหนึ่งก็เพื่อใช้เป็นของที่ระลึกให้แก่กัน วัสดุที่ใช้ทอคือฝ้ายในสมัยก่อนใช้สัธรรมชาติในการย้อมแต่ปัจจุบันท้องถิ่นได้ใช้สีเคมีในการย้อมเพื่อให้ได้ผ้าที่มีสีสันสดใสมากยิ่งขึ้นเหมาะสมกับยุคสมัยและสามารถนำไปใช้สำหรับการแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ต่างๆเช่นเสื้อผ้าทั้งของสตรีและบุรุษ เป็นต้น

2.การสร้างแนวความคิดในการออกแบบ จากการศึกษาภูมิปัญญาผ้าท้องถิ่นจึงได้นำจุดเด่นของผ้าขาวม้าลายไล่ปลาไหลมาใช้ในการกำหนดแนวคิดโดยนำเรื่องราวความเป็นมา จุดเด่นของผ้าที่มีเส้นสายจากรี้วการทอในรูปแบบเฉพาะเกิดเป็นลวดลายและสีสันหลากหลาย ลักษณะผิวของผ้านุ่มนวลที่เกิดจากการทออย่างประณีตสวยงามและการใช้ประโยชน์ของผ้าเช่น ใช้นุ่งห่ม ใช้เป็นของรับไหว้ของคู่บ่าวสาวมาเชื่อมโยงและกำหนดรูปแบบผลิตภัณฑ์โดยกำหนดเป็นรูปแบบที่สามารถใช้ในชีวิตประจำวัน มีประโยชน์ใช้สอยและสามารถนำไปใช้เป็นที่ระลึกได้จึงกำหนดรูปแบบของผลิตภัณฑ์คือ กรอบรูปที่ใช้วัสดุจากผ้าขาวม้าลายไล่ปลาไหลที่มีรูปทรงเป็นสัตว์ประจำท้องถิ่นไทยที่ผู้คนทุกเพศทุกวัยรู้จัก คือ ช้าง ซึ่งนอกจากจะเป็นสัตว์ที่คนไทยรู้จักกันดีแล้วช้างยังเป็นสัตว์ที่ชาวต่างชาตินึกถึงเมื่อกล่าวถึงประเทศไทย จากนั้นได้นำแนวคิดนี้มาใช้เป็นแนวทางการในการออกแบบในขั้นตอนการออกแบบร่างต่อไป

3.การออกแบบร่าง เมื่อได้แนวคิดที่ใช้เป็นแนวทางในการออกแบบแล้วจึงได้ออกแบบร่างโดยใช้วิธีการตัดทอนรายละเอียดของพื้นผิวและรูปทรงให้เข้าสู่โครงสร้างรูปทรงที่มีความเรียบง่าย (Simplicity Form) โดยพิจารณาโครงสร้างเรขาคณิตเป็นพื้นฐานเบื้องต้นให้มีโครงสร้างที่เรียบง่าย

(อรัญ วานิชกร, 2559:59) โดยใช้รูปร่างเรขาคณิตปรับให้มีรูปร่างแทนภาพของข้างหรือเป็นสัญลักษณ์แทนข้างให้ทุกคนมองเห็นและเข้าใจตรงกันเพื่อให้เกิดการตอบสนองต่อผลิตภัณฑ์ของผู้บริโภคตรงตามแนวความคิดของการออกแบบ

4.การวิเคราะห์การออกแบบและสรุปผล เมื่อออกแบบร่างแล้วจึงนำไปสู่การวิเคราะห์ประโยชน์ใช้สอยในรูปแบบที่กำหนดด้วยแนวคิด Osborn's checklist

เพื่อให้เกิดนวัตกรรมใหม่ในผลิตภัณฑ์ภูมิปัญญา การตรวจสอบและวิเคราะห์ด้วยแนวคิด Osborn's checklist ที่กล่าวถึง 8 วิธีในการคิดสร้างสรรค์หรือสร้างนวัตกรรมให้กับผลิตภัณฑ์ที่นักออกแบบควรคำนึงถึง ดังนี้

-เปลี่ยนวิธีการใช้ (Other uses) คือให้นักออกแบบลองคิดว่าผลิตภัณฑ์เดียวกันจะมีวิธีการใช้งานแบบใหม่ๆได้อย่างไรบ้าง

-พลิกมุมมอง (Adapt) ให้ลองคิดถึงรูปแบบผลิตภัณฑ์ที่แตกต่างออกไป เช่น รูปร่าง รูปทรง รส กลิ่น สี

-เพิ่มคุณสมบัติ (Modify) เราสามารถเพิ่มคุณสมบัติใดลงไปในผลิตภัณฑ์ได้บ้าง เช่น เวลา ความคงทน ความถี่ ความแข็งแรง ขนาด ความยาว ความหนา คุณค่า ส่วนผสม ฯลฯ

-ลดคุณสมบัติ (Mimify) เราจะตัดทอนหรือลดคุณสมบัติใดออกได้บ้าง เช่น ขนาด ความสั้น ความเตี้ย ความแคบ ความพอม ความเบา ความบาง การแบ่งออก ฯลฯ

-แทนที่ด้วยสิ่งใหม่ (Substitute) เราสามารถแทนที่องค์ประกอบหรือรูปแบบเดิมได้อย่างไรบ้าง เช่น แทนที่ด้วยวัสดุ ขั้นตอน แหล่งพลังงาน สถานที่ วิธีการ เวลา อารมณ์ ความรู้สึก เสียง ฯลฯ

-ลำดับรูปแบบใหม่ (Rearrange) เราจะเปลี่ยนรูปแบบการจัดลำดับได้อย่างไรบ้าง อาทิ การสลับสับเปลี่ยนองค์ประกอบ การจัดวางองค์ประกอบ ลำดับตำแหน่ง กำหนดการก่อนหลัง ฯลฯ

-พลิกกลับ (Reverse) เป็นการเปลี่ยนสิ่งที่มีอยู่ให้กลายเป็นตรงกันข้าม อย่างเช่นระหว่างพื้นที่และรูปทรง กลับหัวกลับหาง ข้างนอกข้างใน พลิกบทบาทหน้าที่ ฯลฯ

-ผสมผสาน (Combine) อาจเป็นการผสมผสานระหว่างวัสดุ สี ลักษณะพื้นผิว รูปทรง ทิศทาง การจัดวางหรือสิ่งของ (อรัญ วานิชกร, 2559: 52-54)

5.การสร้างต้นแบบ จากการวิเคราะห์การออกแบบและสรุปผลจึงนำมาสู่การสร้างต้นแบบ โดยสร้างตามรูปทรงที่ตัดทอนรายละเอียดที่ใช้โครงสร้างเรขาคณิตผสมผสานระหว่างวัสดุที่เป็น กระดาษ ฟองน้ำ ผ้าขาวม้าลายสีกาแฟและวัสดุอื่นๆเพื่อสร้างรูปทรงที่ได้กำหนดไว้ จากนั้นนำไปสู่การทำต้นแบบในรูปทรงตาม Pattern ของผลิตภัณฑ์ พิจารณาวิธีการสร้างต้นแบบ ปรับปรุงวิธีการทำต้นแบบให้ง่ายต่อการผลิตให้เหมาะสมกับวัสดุ กำหนดลักษณะการวางลายผ้าให้สวยงามและสามารถใช้ประโยชน์บนพื้นที่ตามขนาดของผ้าขาวม้า ได้เป็นผลิตภัณฑ์กรอบรูปสามารถใช้งานได้จริง ใช้เป็นของที่ระลึกหรือเป็นของประดับตกแต่งที่เน้นจุดเด่นของวัสดุจากผ้าท้องถิ่นผสมผสานกับเรื่องราว การทอผ้าและรูปแบบการผลิตผลิตภัณฑ์ที่ใช้การทำมือ (Handmade) เพื่อส่งเสริมคุณค่าของวัสดุ ภูมิปัญญาและผลิตภัณฑ์ที่น่าสนใจและมีมูลค่า

2.2 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

2.2.1 ความหมายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (Learning Achievement) เป็นผลที่เกิดจากปัจจัยต่างๆ ในการจัดการศึกษานักศึกษาได้ให้ความสำคัญกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเนื่องจากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นดัชนีประการหนึ่งที่สามารถบอกถึงคุณภาพการศึกษาตามที่

อนาตาซี (Anastasi. 1976:107 อ้างถึงใน ปรียทิพย์ บุญคง, 2546:7) กล่าวไว้พอสรุปได้ว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน มีความสัมพันธ์กับองค์ประกอบด้านสติปัญญาและองค์ประกอบด้านที่ไม่ใช้สติปัญญาได้แก่องค์ประกอบด้านเศรษฐกิจสังคมแรงจูงใจและองค์ประกอบที่ไม่ใช้สติปัญญาด้านอื่น

ไอแซก อาร์โนลด์และไมลีย์ (Eysenck, Arnold and Meili.1972 อ้างถึงใน ปรียทิพย์ บุญคง, 2546:7) ให้ความหมายของคำว่าผลสัมฤทธิ์หมายถึงขนาดของความสำเร็จที่ได้จากการทำงานที่ต้องอาศัยความพยายามอย่างมากซึ่งเป็นผลมาจากการกระทำที่ต้องอาศัยทั้งความสามารถทั้งทางร่างกายและทางสติปัญญา ดังนั้นผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจึงเป็นขนาดของความสำเร็จที่ได้จากการเรียนโดยอาศัยความสามารถเฉพาะตัวบุคคลผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอาจได้จากการะบวนการที่ไม่ต้องอาศัยการทดสอบเช่นการสังเกตหรือการตรวจการบ้านหรืออาจได้จากรูปของเกรดจากโรงเรียนซึ่งต้องอาศัยการทดสอบเช่นการสังเกตหรือการตรวจการบ้านหรืออาจได้จากการวัดแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทั่วไปซึ่งสอดคล้องกับ ไพศาล หวังพานิช (2536:89 อ้างถึงใน ปรียทิพย์ บุญคง, 2546:15) ที่ให้ความหมายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนว่า หมายถึง คุณลักษณะและความสามารถของบุคคลอันเกิดจากการเรียนการสอนเป็นการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมและประสบการณ์การเรียนรู้ที่เกิดขึ้นจากการฝึกอบรมหรือการสอบจึงเป็นการตรวจสอบระดับความสามารถของบุคคลว่าเรียนแล้วมีความรู้เท่าใดสามารถวัดได้โดยใช้แบบทดสอบต่างๆ เช่นใช้ข้อสอบวัดผลสัมฤทธิ์ข้อสอบวัดภาคปฏิบัติสามารถวัดได้ 2 รูปแบบ ดังนี้

1) การวัดด้านปฏิบัติเป็นการตรวจสอบระดับความสามารถในการปฏิบัติโดยทักษะของผู้เรียนโดยมุ่งเน้นให้ผู้เรียนแสดงความสามารถดังกล่าวในรูปของการกระทำจริงให้ออกเป็นผลงานการวัดต้องใช้ข้อสอบภาคปฏิบัติ

2) การวัดด้านเนื้อหาเป็นการตรวจสอบความสามารถเกี่ยวกับเนื้อหาซึ่งเป็นประสบการณ์เรียนรวมถึงพฤติกรรมความสามารถในด้านต่างๆสามารถวัดได้โดยใช้แบบวัดผลสัมฤทธิ์

จากความหมายข้างต้นสรุปได้ว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหมายถึงผลการวัด การเปลี่ยนแปลง และประสบการณ์การเรียนรู้ในเนื้อหาสาระที่เรียนมาแล้วว่าเกิดการเรียนรู้เท่าใดมีความสามารถชนิดใด

โดยสามารถวัดได้จากแบบทดสอบวัดสัมฤทธิ์ในลักษณะต่างๆและการวัดผลตามสภาพจริงเพื่อบอกถึงคุณภาพการศึกษาความหมายของการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

2.2.2 ความหมายของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

นักการศึกษาหลายท่านได้ให้ความหมายของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเพื่อใช้เป็นเกณฑ์ในการประเมินผลไว้ ดังนี้

สมนึก ภัททิยธนี (2546:78-82) ได้ให้ความหมายของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนว่าหมายถึงแบบทดสอบวัดสมรรถภาพทางสมองต่างๆที่นักเรียนได้รับการเรียนรู้ผ่านมาแล้วซึ่งแบ่งได้เป็น 2 ประเภท คือ แบบทดสอบที่ครูสร้างกับแบบทดสอบมาตรฐานแต่เนื่องจากครูต้องทำหน้าที่วัดผลนักเรียนคือเขียนข้อสอบวัดผลสัมฤทธิ์ที่ตนได้สอนซึ่งเกี่ยวข้องโดยตรงกับแบบทดสอบที่ครูสร้างและมีหลายแบบแต่นิยมใช้มี 6 แบบ ดังนี้

1) ข้อสอบแบบอัตนัยหรือความเรียง ลักษณะทั่วไปเป็นข้อสอบที่มีเฉพาะคำถามแล้วให้นักเรียนเขียนตอบอย่างเสรีเขียนบรรยายตามความรู้และข้อคิดเห็นแต่ละคน

2) ข้อสอบแบบกาถูก - ผิด ลักษณะทั่วไปถือได้ว่าข้อสอบแบบกาถูก-ผิดคือ ข้อสอบแบบเลือกตอบที่มี 2 ตัวเลือกแต่ตัวเลือกดังกล่าวเป็นแบบคงที่และมีความหมายตรงกันข้ามเช่นถูก-ผิดใช่-ไม่ใช่จริง-ไม่จริงเหมือนกัน-ต่างกัน เป็นต้น

3) ข้อสอบแบบเติมคำ ลักษณะทั่วไปเป็นข้อสอบที่ประกอบด้วยประโยคหรือข้อความที่ยังไม่สมบูรณ์ให้ผู้ตอบเติมคำหรือประโยคหรือข้อความลงในช่องว่างที่เว้นไว้นั้นเพื่อให้มีความสมบูรณ์และถูกต้อง

4) ข้อสอบแบบตอบสั้นๆ ลักษณะทั่วไปข้อสอบประเภทนี้คล้ายกับข้อสอบแบบเติมคำ แต่แตกต่างกันที่ข้อสอบแบบตอบสั้นๆเขียนเป็นประโยคคำถามสมบูรณ์ (ข้อสอบเติมคำเป็นประโยคที่ยังไม่สมบูรณ์) แล้วให้ผู้ตอบเป็นคนเขียนตอบคำตอบที่ต้องการจะสั้นและกะทัดรัดได้ใจความสมบูรณ์ไม่ใช่เป็นการบรรยายแบบข้อสอบอัตนัยหรือความเรียง

5) ข้อสอบแบบจับคู่ ลักษณะทั่วไปเป็นข้อสอบเลือกตอบชนิดหนึ่งโดยมีคำหรือข้อความแยกจากกันเป็น 2 ชุดแล้วให้ผู้ตอบเลือกจับคู่ว่าแต่ละข้อความในชุดหนึ่ง (ตัวยืน) จะคู่กับคำหรือข้อความใดในอีกชุดหนึ่ง (ตัวเลือก) ซึ่งมีความสัมพันธ์กันอย่างไรอย่างหนึ่งตามที่ผู้ออกข้อสอบกำหนดไว้

6) ข้อสอบแบบเลือกตอบลักษณะทั่วไปข้อสอบแบบเลือกตอบนี้จะประกอบด้วย 2 ตอนตอนนำหรือคำถามกับตอนเลือกในตอนเลือกนี้จะประกอบด้วยตัวเลือกที่เป็นคำตอบถูกและตัวเลือกที่เป็นตัวลวงปกติจะมีคำถามที่กำหนดให้นักเรียนพิจารณาแล้วหาตัวเลือกที่ถูกต้องมากที่สุดเพียงตัวเลือกเดียวจากตัวเลือกอื่นๆและคำถามแบบเลือกตอบที่นิยมใช้ตัวเลือกที่ใกล้เคียงกันดูเผินๆจะเห็นว่าทุกตัวเลือกถูกหมด แต่ความจริงมีน้ำหนักถูกมากน้อยต่างกัน

พวงรัตน์ ทวีรัตน์ (2543:96 อ้างถึงใน ปริยทิพย์ บุญคง,2546:16) ได้กล่าวถึงแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในทำนองเดียวกันว่าหมายถึงแบบทดสอบที่วัดความรู้ของ

นักเรียนที่ได้เรียนไปแล้วซึ่งมักจะเป็นข้อคำถามให้นักเรียนตอบด้วยกระดาษและดินสอกับให้นักเรียนปฏิบัติจริง

จากความหมายของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่กล่าวมาแล้วสรุปได้ว่าแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหมายถึงแบบทดสอบที่วัดความรู้ความสามารถทางการเรียนด้านเนื้อหาด้านวิชาการและทักษะต่างๆของวิชาต่างๆ

2.2.3 หลักเกณฑ์ในการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ในการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนผู้วิจัยได้วิเคราะห์จากนักการศึกษาหลายๆ ท่าน ที่กล่าวถึงหลักเกณฑ์ไว้สอดคล้องกันและได้ลำดับเป็นขั้นตอนดังนี้

1) เนื้อหาหรือทักษะที่ครอบคลุมในแบบทดสอบนั้นจะต้องเป็นพฤติกรรมที่สามารถทำการวัดผลสัมฤทธิ์ได้

2) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ใช้แบบทดสอบวัดนั้นถ้านำไปเปรียบเทียบกับกันจะต้องให้ทุกคนมีโอกาสเรียนรู้ในสิ่งต่างๆเหล่านั้นได้ครอบคลุมและเท่าเทียมกัน

3) วัดให้ตรงกับจุดประสงค์การสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนควรจะวัดตามวัตถุประสงค์ทุกอย่างของการสอนและจะต้องมั่นใจว่าได้วัดสิ่งที่ต้องการจะวัดได้จริง

4) การวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นการวัดความเจริญงอกงามของนักเรียนซึ่งเป็นการเปลี่ยนแปลงและความก้าวหน้าไปสู่วัตถุประสงค์ที่วางไว้ดังนั้นครูควรจะทราบมาก่อนเรียนนักเรียนมีความรู้ความสามารถอย่างไรเมื่อเรียนเสร็จแล้วมีความรู้แตกต่างจากเดิมหรือไม่ โดยการทดสอบก่อนเรียนและทดสอบหลังเรียน

5) การวัดผลเป็นการวัดผลทางอ้อมเป็นการยากที่จะใช้ข้อสอบแบบเขียนตอบวัดพฤติกรรมต่างๆของบุคคลได้สิ่งที่วัดได้คือการตอบสนองต่อข้อสอบดังนั้นการเปลี่ยนวัตถุประสงค์ให้เป็นพฤติกรรมที่จะสอบจะต้องทำอย่างรอบคอบและถูกต้อง

6) การวัดการเรียนรู้เป็นการยากที่จะวัดทุกสิ่งทุกอย่างที่สอนได้ภายในเวลาจำกัด สิ่งที่วัดได้เป็นเพียงตัวแทนของพฤติกรรมทั้งหมดเท่านั้นดังนั้นต้องมั่นใจว่าสิ่งที่วัดนั้นเป็นตัวแทนแท้จริงได้

7) การวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นเครื่องช่วยพัฒนาการสอนของครูและเป็นเครื่องช่วยในการเรียนของเด็ก

8) ในการศึกษาที่สมบูรณ์นั้นสิ่งสำคัญไม่ได้อยู่ที่การทดสอบแต่เพียงอย่างเดียวการทบทวนการสอนของครูก็เป็นสิ่งสำคัญยิ่ง

9) การวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนควรจะเน้นในการวัดความสามารถในการใช้ความรู้ให้เป็นประโยชน์หรือการนำความรู้ไปใช้ในสถานการณ์ใหม่ๆ

10) ควรใช้คำถามให้สอดคล้องกับเนื้อหาวิชาและวัตถุประสงค์ที่วัด

11) ให้ข้อสอบมีความเหมาะสมกับนักเรียนในด้านต่างๆเช่นความยากง่ายพอเหมาะ มีเวลาพอสำหรับนักเรียนในการทำข้อสอบ

จากที่กล่าวข้างต้นสรุปได้ว่าในการสร้างแบบทดสอบให้มีคุณภาพวิธีการสร้างแบบทดสอบที่เป็นคำถามเพื่อวัดเนื้อหาและพฤติกรรมที่สอนไปแล้วต้องตั้งคำถามที่สามารถวัดพฤติกรรมการเรียนรู้การสอนได้อย่างครอบคลุมและตรงตามจุดประสงค์การเรียนรู้

2.2.4 ชนิดของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ล้วน สายยศและอังคณา สายยศ (2538:146 อ้างถึงใน ปรีทิพย์ บุญคง, 2546:17) ได้ให้ความหมายของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไว้ว่าเป็นแบบทดสอบที่วัดความรู้ของนักเรียนหลังจากที่ได้เรียนไปแล้วซึ่งมักจะเป็นข้อคำถามให้นักเรียนตอบด้วยกระดาษและดินสอกับให้นักเรียนปฏิบัติจริงซึ่งแบ่งแบบทดสอบประเภทนี้เป็น 2 ประเภทคือ

1) แบบทดสอบของครูหมายถึงชุดของข้อคำถามที่ครูเป็นผู้สร้างขึ้นเป็นข้อคำถามที่เกี่ยวกับความรู้ที่นักเรียนได้เรียนในห้องเรียนเป็นการทดสอบว่านักเรียนมีความรู้มากแค่ไหนบกพร่องในส่วนใดจะได้สอนซ่อมเสริมหรือเป็นการวัดเพื่อดูความพร้อมที่จะเรียนในเนื้อหาใหม่ขึ้นอยู่กับความต้องการของครู

2) แบบทดสอบมาตรฐานหมายถึงแบบทดสอบที่สร้างขึ้นจากผู้เชี่ยวชาญในแต่ละสาขาวิชาหรือจากครูที่สอนวิชานั้นแต่ผ่านการทดลองหาคุณภาพหลายครั้งจนมีคุณภาพดีจึงสร้างเกณฑ์ปกติของแบบทดสอบนั้นสามารถใช้หลักและเปรียบเทียบผลเพื่อประเมินค่าของการเรียนการสอนในเรื่องใดๆก็ได้แบบทดสอบมาตรฐานจะมีคู่มือดำเนินการสอบบอถึงวิธีการและยังมีมาตรฐานในด้านการแปลคะแนนด้วยทั้งแบบทดสอบของครูและแบบทดสอบมาตรฐานจะมีวิธีการในการสร้างข้อคำถามที่เหมือนกันเป็นคำถามที่วัดเนื้อหาและพฤติกรรมในด้านต่างๆทั้ง 4 ด้าน ดังนี้ 1) ด้านการนำไปใช้ 2) ด้านการวิเคราะห์ 3) ด้านการสังเคราะห์ และ 4) ด้านการประเมินค่า

2.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

จุฑามาศ กันทะวัง (บทคัดย่อ : 2562) การศึกษาการจัดการเรียนรู้โดยใช้แบบจำลองเป็นฐาน (Model-based Learning) มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน การให้เหตุผลเชิงวิทยาศาสตร์และศึกษาความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่4โดยกลุ่มเป้าหมายคือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่4 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2562 โรงเรียนชลราษฎรอำรุง จำนวน 45 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้แบบจำลองเป็นฐาน แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง เทคโนโลยีทางดีเอ็นเอแบบวัดการให้เหตุผลเชิงวิทยาศาสตร์ และแบบสอบถามความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้วิเคราะห์ข้อมูลเชิงบรรยายในรูปแบบของการวิจัยเชิงปฏิบัติการในชั้นเรียน (Classroom action research) สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลได้แก่ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ร้อยละและค่าขนาดของผล ผลการวิจัยพบว่า 1.นักเรียนมีคะแนนผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียน เรื่องเทคโนโลยีทางดีเอ็นเอหลังได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้แบบจำลองเป็นฐาน (Model-based Learning) สูงกว่าก่อนเรียน 2.นักเรียนมีการให้เหตุผลเชิงวิทยาศาสตร์หลังได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้แบบจำลองเป็นฐาน (Model-based Learning) สูงกว่าก่อนเรียน 3.

นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้หลังได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้แบบจำลองเป็นฐานอยู่ในระดับมาก

นางลักษณ์ รักพงษ์และดวงพร ธรรมะ (บทคัดย่อ : 2559) การวิจัยในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาหุ้่มือประกอบกิจกรรมเล่านิทานเพื่อเตรียมความพร้อมและเปรียบเทียบระดับความสามารถระดับการฟังและระดับการพูดของนักเรียนระดับปฐมวัยก่อนและหลังการใช้หุ้่มือประกอบการเล่านิทาน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือเด็กปฐมวัยที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับชั้นอนุบาล 3 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2559 โรงเรียนเซนต์โยเซฟระยองจำนวน 30 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือแผนการจัดกิจกรรมเล่านิทาน หุ้่มือ นิทานอีสป แบบทดสอบความพร้อม แบบบันทึกคะแนนก่อนและหลังเรียน สถิติที่ใช้คือเกณฑ์ประสิทธิภาพ E1/E2 และ t-test of Dependent Samples ในการวิเคราะห์ข้อมูล ผลการวิจัยพบว่า ประสิทธิภาพของหุ้่มือประกอบกิจกรรมเล่านิทานมีค่าสูงสุดเท่ากับ 80.12/89.80 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้และคะแนนความพร้อมด้านการฟังและพูดของนักเรียนระดับปฐมวัยหลังการใช้หุ้่มือประกอบกิจกรรมการเล่านิทานสูงกว่าก่อนการใช้กิจกรรมอย่างมีนัยยะสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาประสิทธิภาพการเรียนการสอน รายวิชา อศ 5008208 ปฏิบัติการหัตถกรรมและการสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์ของนักศึกษาชั้นปีที่ 2 สาขาวิชา อุตสาหกรรมศิลป์ หมู่เรียน 661147701 จำนวน 9 คน ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2567 ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 เพื่อศึกษาผลคะแนนการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน จากการเรียนด้วยสื่อ s6jo0e]v' และศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางเรียนวิชาปฏิบัติการหัตถกรรมและการสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์มีวิธีดำเนินการวิจัย ดังต่อไปนี้

- 3.1 ประชากร
- 3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
- 3.3 ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือ
- 3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล
- 3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล
- 3.6 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

3.1 ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการการวิจัยในครั้งนี้ คือ นักศึกษาชั้นปีที่ 2 สาขาวิชาอุตสาหกรรมศิลป์

กลุ่มตัวอย่างคือ คือ นักศึกษาชั้นปีที่ 2 สาขาวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ หมู่เรียน 661147701 จำนวน 9 คน

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้านี้ ประกอบด้วย

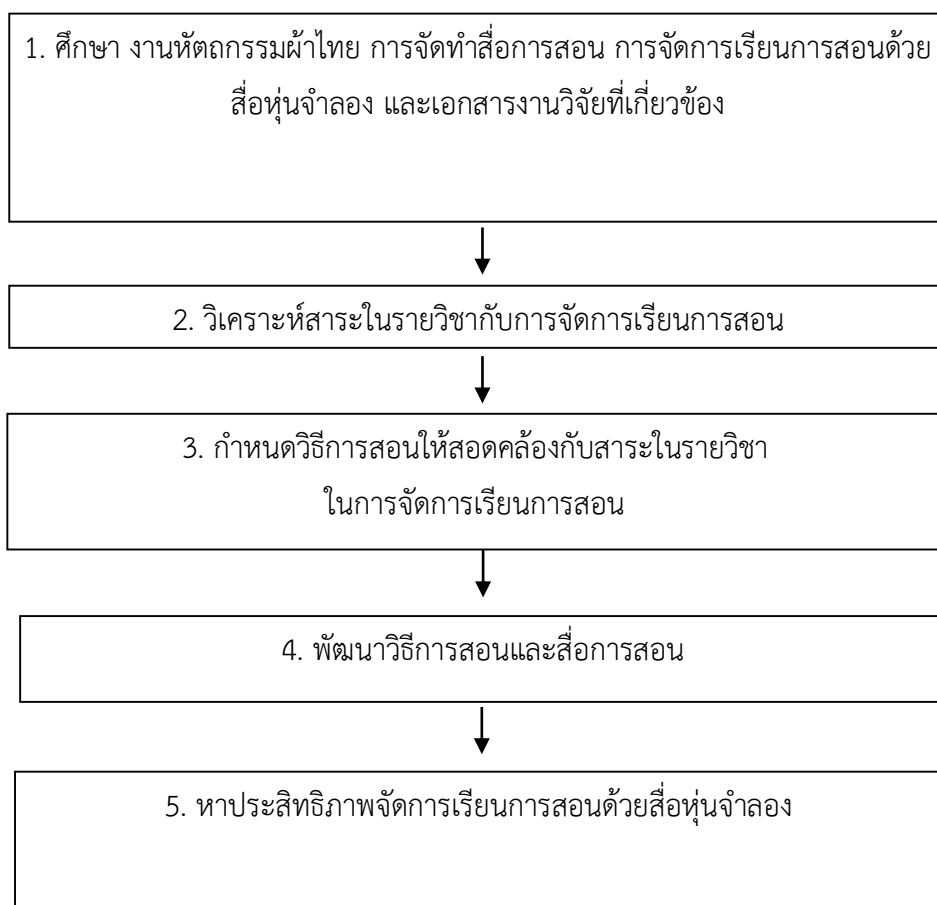
3.2.1 สื่อหุ่นจำลองประกอบการสอนสำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 2 สาขาวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ หมู่เรียน 661147701 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2567

3.2.2 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน รายวิชา อศ 5008208 ปฏิบัติการหัตถกรรม และการสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2567 ซึ่งเป็นแบบทดสอบแบบอัตนัย จำนวน 4 ข้อ โดยใช้เป็นแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน

3.3 ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือ

ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือ มีดังต่อไปนี้

3.3.1 การพัฒนาสื่อการสอนและออกแบบการจัดการเรียนการสอนในรายวิชา อศ 5008208 ปฏิบัติการหัตถกรรมและการสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2567 ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างตามขั้นตอน ดังนี้



3.3.2 การสร้างแบบทดสอบ

ดำเนินการสร้างแบบทดสอบเพื่อทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน จำนวน 1 ชุด ซึ่งเป็นแบบทดสอบแบบอัตนัย จำนวน 4 ข้อ ที่ผู้วิจัยดำเนินการสร้างแบบทดสอบวัดผลทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน

3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล

3.4.1 ดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนด้วยสื่อหุ่นจำลองในรายวิชา อศ 5008208 ปฏิบัติการหัตถกรรมและการสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2567

3.4.2 ผู้วิจัยแนะนำบทเรียน วิธีการสอนในรายวิชาปฏิบัติ การมอบหมายงาน โดยประเมินผลการเรียนรู้ก่อนเรียน (Pre-test) ใช้แบบทดสอบแบบอัตนัย จำนวน 4 ข้อ

3.4.3 ดำเนินการจัดการเรียนการสอนและประเมินผลจากชิ้นงานระหว่างเรียนรวมทั้งสิ้น 50 คะแนน

3.4.4 ประเมินผลการเรียนรู้หลังเรียน (Post-test) โดยใช้แบบทดสอบแบบอัตนัย จำนวน 4 ข้อ

3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลของการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลดังต่อไปนี้

3.5.1 การวิเคราะห์เพื่อหาประสิทธิภาพของการเรียนการสอนด้วยสื่อหุ่นจำลองในรายวิชา อศ 5008208 ปฏิบัติการหัตถกรรมและการสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์ โดยการนำข้อมูลจากการประเมินผลระหว่างเรียนและหลังเรียนวิเคราะห์หาประสิทธิภาพโดยเกณฑ์ประสิทธิภาพที่กำหนดไว้ คือ 80/80

80 ตัวแรก หมายถึง ร้อยละ 80 ของคะแนนของศึกษาทั้งหมดที่สามารถทำได้จากการประเมินผลระหว่างการเรียนการสอนด้วยสื่อหุ่นจำลองสำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 2 สาขาวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ หมู่เรียน 661147701 จำนวน 9 คน ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2567

80 ตัวหลัง หมายถึง ร้อยละ 80 ของคะแนนของนักศึกษาทั้งหมดที่สามารถทำได้จากแบบทดสอบภายหลังการเรียนการสอนด้วยสื่อหุ่นจำลองนักศึกษาชั้นปีที่ 2 สาขาวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ หมู่เรียน 661147701 จำนวน 9 คน ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2567

3.5.2 การวิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาจากคะแนนที่ได้จากแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยสื่อหุ่นจำลอง สำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 2 สาขาวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ หมู่เรียน 661147701 จำนวน 9 คน ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2567 โดยใช้ค่าเฉลี่ย ร้อยละ และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

3.6 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

3.6.1 สถิติเพื่อตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

1) สถิติที่ใช้หาประสิทธิภาพการเรียนการสอนด้วยสื่อหุ่นจำลองในรายวิชา อศ 5008208 ปฏิบัติการหัตถกรรมและการสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์ของนักศึกษาชั้นปีที่ 2 สาขาวิชา อุตสาหกรรมศิลป์ ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 ใช้สูตรหาประสิทธิภาพ E_1/E_2

80 ตัวแรก หมายถึง ค่าเฉลี่ยเป็นร้อยละของคะแนนระหว่างเรียน

$$E_1 = \frac{\sum X_1}{N \times A} \times 100$$

เมื่อ

E_1 แทน ประสิทธิภาพกระบวนการ

$\sum X_1$ แทน ผลรวมของคะแนนที่ได้จากการวัดระหว่างเรียน

N แทน จำนวนนักเรียนทั้งหมดที่เป็นประชากร

A แทน คะแนนเต็มของแบบทดสอบ

80 ตัวหลัง หมายถึง ค่าเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละของแบบทดสอบที่นักเรียนทำได้หลังการเรียน

$$E_2 = \frac{\sum X_2}{N \times B} \times 100$$

เมื่อ

E_2 แทน ประสิทธิภาพของผลลัพธ์ได้จากคะแนนเฉลี่ยของการทำแบบทดสอบ หลังเรียนของผู้เรียนทั้งหมด

$\sum X_2$ แทน คะแนนผลลัพธ์หลังเรียน

N แทน จำนวนนักเรียน

B แทน คะแนนเต็มของแบบทดสอบหลังเรียน

2) ศึกษาผลจากการเรียนของนักเรียนโดยเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนน การทดสอบก่อนเรียน (Pretest) กับคะแนนการทดสอบหลังเรียน (Posttest) โดยหาคะแนนเฉลี่ย ร้อยละและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

3.6.2 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

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

1) ค่าเฉลี่ย ใช้สูตรคำนวณดังนี้

เมื่อ X แทน ค่าเฉลี่ย

$\sum X$ แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมดในกลุ่ม

N แทน จำนวนคนในกลุ่ม

2) การหาค่าร้อยละ (Percentage) โดยใช้สูตร (กัลยา วาณิชบัญชา .2548:36)

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

เมื่อ P แทน ร้อยละ

f แทน ความถี่ที่ต้องการแปลงให้เป็นร้อยละ

N แทน จำนวนความถี่ทั้งหมด

บทที่ 4
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาประสิทธิภาพการเรียนการสอนด้วยสื่อหุ่นจำลอง รายวิชา อศ 5008208 ปฏิบัติการหัตถกรรมและการสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์ของของนักศึกษาชั้นปีที่ 2 สาขาวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ หมู่เรียน 661147701 จำนวน 9 คน ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2567 ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 เพื่อศึกษาผลคะแนนการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน จากการเรียนด้วยสื่อหุ่นจำลองและศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสื่อหุ่นจำลองรายวิชา อศ 5008208 ปฏิบัติการหัตถกรรมและการสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ข้อมูลแล้วนำเสนอในรูปแบบตารางประกอบคำบรรยาย ดังนี้

ตอนที่ 1 ผลการหาประสิทธิภาพของการเรียนการสอนด้วยสื่ออินโฟกราฟิก ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80

ตอนที่ 2 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาจากคะแนนที่ได้จากการทำแบบทดสอบก่อนและหลังเรียนของการเรียนการสอนด้วยสื่อหุ่นจำลอง

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการเรียนการสอนด้วยสื่อหุ่นจำลองผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลและนำเสนอตามลำดับ ดังนี้

ตอนที่ 1 ผลการหาประสิทธิภาพของการเรียนการสอนด้วยสื่อหุ่นจำลองให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80

ตารางที่ 1 แสดงผลการหาประสิทธิภาพของการเรียนการสอนด้วยสื่อหุ่นจำลองให้มีประสิทธิภาพตาม

เกณฑ์ 80/80

ลำดับที่/ คะแนนเต็ม	ผลการเรียนรู้										คะแนน		คะแนน	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	รวม	ร้อยละ	หลังเรียน	ร้อยละ
	(5)	(5)	(5)	(5)	(5)	(5)	(5)	(5)	(5)	(5)	(50)		(30)	
1	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	45	90.00	24	80.00
2	5	4	4	3	3	3	4	4	4	4	38	76.00	23	76.67
3	5	4	4	4	3	4	4	4	4	3	38	76.00	22	73.33
4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	41	82.00	23	76.67
5	5	4	4	4	3	3	4	4	4	4	39	78.00	25	83.33
6	5	4	5	4	5	5	4	4	4	4	44	88.00	24	80.00

ตารางที่1(ต่อ) แสดงผลการหาประสิทธิภาพของการเรียนการสอนด้วยสื่อหุ่นจำลองให้มี
ประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80

ลำดับที่/ คะแนนเต็ม	ผลการเรียนรู้										คะแนน		คะแนน	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	รวม	ร้อยละ	หลังเรียน	ร้อยละ
	(5)	(5)	(5)	(5)	(5)	(5)	(5)	(5)	(5)	(5)	(50)		(30)	
7	5	4	4	4	4	4	3	4	4	4	40	80.00	23	76.67
8	5	4	4	5	5	4	4	4	5	4	44	88.00	25	83.33
9	5	4	4	3	4	4	3	3	4	4	38	76.00	25	83.33
รวม	45	36	37	35	35	35	34	35	37	35	367	734	214	713.33
เฉลี่ย	5.00	4.00	4.11	3.89	3.89	3.89	3.78	3.89	4.11	3.89	40.78	80.50	24.25	80.83
เฉลี่ยร้อยละ	100	80.00	82.22	77.78	77.78	77.78	75.56	77.78	82.22	78.88	80.50	80.50	80.83	80.83
ประสิทธิภาพ	$E_1/E_2 = 80.50/80.83$													

จากตารางที่ 1 แสดงให้เห็นว่า การเรียนการสอนด้วยสื่อหุ่นจำลองรายวิชา อศ 5008208 ปฏิบัติการหัตถกรรมและการสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์มีผลคะแนนรวมซึ่งใช้ระหว่างเรียนคิดเป็นคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 80.50 โดยมีผลเป็นคะแนนเฉลี่ยร้อยละสูงสุด ในครั้งที่ 1 คิดเป็นร้อยละ 100.00 และมีผลคะแนนรวมจากแบบทดสอบหลังเรียนคิดเป็นร้อยละ 80.83 จากการนำข้อมูลในตาราง 1 มาหาค่าประสิทธิภาพของบทเรียน โดยใช้สูตร E_1/E_2 พบว่า E_1 ซึ่งเป็นค่าประสิทธิภาพของกระบวนการที่จัดไว้ในบทเรียน คิดเป็นร้อยละจากคะแนนเฉลี่ยของการฝึกปฏิบัติระหว่างเรียน E_1 มีค่าเท่ากับ 80.50 และมีค่า E_2 ซึ่งเป็นค่าประสิทธิภาพของการจัดการเรียนการสอนคิดเป็นร้อยละของคะแนนจากการทดสอบหลังเรียน มีค่าเท่ากับ 80.83

ดังนั้น ระดับประสิทธิภาพของกระบวนการระหว่างเรียนและประสิทธิภาพจากการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยสื่อหุ่นจำลองมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 คือ $E_1/E_2 = 80.50 / 80.83$ ซึ่งเป็นค่าประสิทธิภาพที่สูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้

ตอนที่ 2 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาจากคะแนนที่ได้จากการทำแบบทดสอบก่อนและหลังเรียนด้วยสื่อหุ่นจำลองรายวิชา อศ 5008208 ปฏิบัติการหัตถกรรมและการสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์

ตารางที่ 2 แสดงผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาจากคะแนนที่ได้จากการทำแบบทดสอบก่อนและหลัง

เรียนของการเรียนการสอนด้วยสื่อหุ่นจำลอง

ลำดับที่ คะแนนเต็ม	คะแนน ก่อนเรียน (30)	ร้อยละ	คะแนน หลังเรียน (30)	ร้อยละ	คะแนน ความก้าวหน้า	ร้อยละ
1	17	56.67	24	80.00	7	23.33
2	15	50.00	23	76.67	8	26.67
3	15	50.00	22	73.33	7	23.33
4	14	46.67	23	76.67	9	30.00
5	16	53.33	25	83.33	9	30.00
6	16	53.33	24	80.00	8	26.67
7	14	46.67	23	76.67	9	30.00
8	16	53.33	25	83.33	9	30.00
9	14	46.67	25	83.33	11	36.67
รวม	137		214		77	
ค่าเฉลี่ย	15.22		23.78		8.56	
ร้อยละ	50.74		79.26		23.10	

จากตารางที่ 2 แสดงให้เห็นว่า นักศึกษาที่เรียนด้วยสื่อหุ่นจำลองรายวิชา อศ 5008208 ปฏิบัติการหัตถกรรมและการสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์เมื่อพิจารณาคะแนนจากการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียน มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 15.22 คิดเป็นร้อยละ 50.74 และเมื่อพิจารณาคะแนนจากการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 23.78 คิดเป็นร้อยละ 79.26 ผลของคะแนนความก้าวหน้า มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 8.56 คิดเป็นร้อยละ 23.10

บทที่ 5

สรุป อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเพื่อศึกษาประสิทธิภาพการเรียนการสอนด้วยสื่อหุ่นจำลอง รายวิชา อศ 5008208 ปฏิบัติการหัตถกรรมและการสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์ของของนักศึกษาชั้นปีที่ 2 สาขาวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ หมู่เรียน 661147701 จำนวน 9 คน ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2567 ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 เพื่อศึกษาผลคะแนนการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน จากการเรียนด้วยรูปแบบการสอนแบบผสมผสาน และศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนการสอนด้วยสื่อ หุ่นจำลอง รายวิชา อศ 5008208 ปฏิบัติการหัตถกรรมและการสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย คือ นักศึกษาชั้นปีที่ 2 สาขาวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ หมู่เรียน 641147701 จำนวน 12 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ประกอบด้วยสื่อหุ่นจำลองรายวิชา อศ 5008208 ปฏิบัติการหัตถกรรมและการสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์และแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียน รายวิชา อศ 5008208 ปฏิบัติการหัตถกรรมและการสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์ซึ่งเป็นแบบทดสอบ อัตนัย จำนวน 4 ข้อ โดยใช้เป็นแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน สถิติที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ ค่าร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) ประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 (E_1/E_2)

สรุปผลการวิจัย

จากการวิจัยการศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางเรียนวิชาปฏิบัติการหัตถกรรมและการสร้างสรรค์ ผลิตภัณฑ์ด้วยสื่อหุ่นจำลองสามารถสรุปผลการวิจัยได้ดังนี้

1) ผลการหาประสิทธิภาพการเรียนการสอนด้วยสื่อหุ่นจำลอง รายวิชา อศ 5008208 ปฏิบัติการหัตถกรรมและการสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 ปรากฏว่า การเรียนการสอนด้วยสื่อหุ่นจำลองมีผลคะแนนรวมซึ่งใช้ระหว่างเรียนคิดเป็นคะแนนเฉลี่ย ร้อยละ 80.50 และมีผลคะแนนรวมจากแบบทดสอบหลังเรียนคิดเป็นร้อยละ 80.83 เมื่อนำคะแนน เฉลี่ยที่ได้จากการทำแบบทดสอบมาเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ สามารถสรุปได้ว่าการเรียน การสอนด้วยสื่อหุ่นจำลองของนักศึกษาชั้นปีที่ 2 สาขาวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ หมู่เรียน 661147701 จำนวน 9 คน ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2567 มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 คือ คือ $E_1/E_2 = 80.50 / 80.83$ ซึ่งเป็นค่าที่สูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้

2) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาชั้นปีที่ 2 สาขาวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ หมู่เรียน 661147701 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2567 ที่จัดการเรียนการสอนด้วยสื่อหุ่นจำลอง 15.22 คิด เป็นร้อยละ 50.74 และเมื่อพิจารณาคะแนนจากการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน มี คะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 23.78 คิดเป็นร้อยละ 79.26 ผลของคะแนนความก้าวหน้า มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 8.56 คิดเป็นร้อยละ 23.10

อภิปรายผล

1) การหาประสิทธิภาพการเรียนการสอนด้วยสื่อแบบหุ่นจำลองรายวิชา อส 5007205 การออกแบบบรรจุภัณฑ์ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 ปรากฏว่า การเรียนการสอนด้วยสื่อแบบหุ่นจำลองมีผลคะแนนรวมซึ่งใช้ระหว่างเรียนคิดเป็นคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 82.32 และมีผลคะแนนรวมจากแบบทดสอบหลังเรียนคิดเป็นร้อยละ 83.33 เมื่อนำคะแนนเฉลี่ยที่ได้จากการทำแบบทดสอบมาเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ สามารถสรุปได้ว่าการเรียนการสอนด้วยสื่อแบบหุ่นจำลองของนักศึกษาชั้นปีที่ 2 รายวิชา อส 5008208 ปฏิบัติการหัตถกรรมและการสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์หมู่เรียน 661147701 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2567 มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 คือ $E_1/E_2 = 82.32/83.33$ ซึ่งเป็นค่าที่สูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ ทั้งนี้การใช้สื่อแบบหุ่นจำลองในการเรียนการสอนมีส่วนช่วยส่งเสริมการเรียนรู้ ซึ่งสอดคล้องกับ นางลักขณ์ รักพงษ์และดวงพร ธรรมะที่ได้ศึกษาเรื่อง). การพัฒนาหุ่นมือและกิจกรรมเพื่อสร้างความพร้อมด้านการฟังและการพูดของนักเรียนระดับปฐมวัย พบว่า ประสิทธิภาพของหุ่นมือประกอบกิจกรรมเล่านิทานมีค่าสูงสุดเท่ากับ 80.12/89.80 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ 80/80 ที่กำหนดไว้แสดงว่าสื่อหุ่นมือประกอบกิจกรรมเล่านิทานส่วนช่วยในการสร้างประสบการณ์ กระตุ้นความสนใจและเสริมแรงในการเรียนรู้เพิ่มมากขึ้น อีกทั้งยังเป็นการสร้างความพร้อมที่มีส่วนช่วยในการส่งเสริมการเรียนรู้มากขึ้น และจากการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนด้วยการเรียนการสอนด้วยสื่อแบบรายวิชา อส 5008208 ปฏิบัติการหัตถกรรมและการสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์หมู่เรียน 661147701 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2567 นั้น นักศึกษามีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สูงขึ้นซึ่งสอดคล้องกับจุฑามาศ กันทะวัง ที่ได้ศึกษา เรื่อง การจัดการเรียนรู้โดยใช้แบบจำลองเป็นฐานวิชาชีววิทยาเพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการให้เหตุผลเชิงวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โดยการเรียนรู้จากการจัดการเรียนรู้โดยใช้แบบจำลองเป็นฐานมีค่าเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการที่สูงขึ้น โดยกระบวนการจัดการเรียนรู้นั้นเน้นให้ผู้เรียนสร้างองค์ความรู้เสริมสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับเนื้อหาที่กำลังเรียนรู้และนำไปประยุกต์ใช้ได้

จากการศึกษาและผลการวิจัยจะเห็นได้ว่าการใช้หุ่นจำลองเป็นสื่อในการในการเรียนการสอนช่วยสร้างความเข้าใจ ส่งเสริมการเรียนรู้ทำให้ผู้เรียนเข้าใจในการสร้างสรรค์งานหัตถกรรมผ้าไทยให้ผู้เรียนเกิดความรู้ ความเข้าใจ เกิดทักษะ สามารถประยุกต์ใช้ความรู้โดยใช้ความคิดสร้างสรรค์พัฒนาผลิตภัณฑ์หัตถกรรมได้

5.3 ข้อเสนอแนะ

1) ข้อเสนอแนะสำหรับการนำผลการศึกษานี้ไปใช้

1.1) ใช้หุ่นจำลองเพื่อสร้างความเข้าใจในรายวิชาปฏิบัติที่เน้นการพัฒนาผลิตภัณฑ์เพื่อใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาการเรียนการสอนต่อไป

1.2) ควรเลือกใช้หุ่นจำลองที่หลากหลายและมีความเหมาะสมกับลักษณะรายวิชาที่จัดการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้

2) ข้อเสนอแนะสำหรับการศึกษาค้างต่อไป

2.1) ให้ผู้เรียนพัฒนาหุ่นจำลองด้วยวัสดุที่หลากหลายและนำเสนอเพื่อแบ่งปัน
ความเห็นระหว่างผู้เรียนภายในชั้นเรียน

2.2) พัฒนาสื่อการสอนให้สอดคล้องกับผู้เรียนและทันต่อสถานการณ์ในปัจจุบัน

บรรณานุกรม

- จุฑามาศ กันทะวัง. (2563). การจัดการเรียนรู้โดยใช้แบบจำลองเป็นฐานวิชาชีพวิทยาเพื่อพัฒนา
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการให้เหตุผลเชิงวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่
4.การศึกษามหาบัณฑิต. คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา.
- นางลักษณ์ รักพงษ์และดวงพร ธรรมะ. (2559). การพัฒนาหุ่นมือและกิจกรรมเพื่อสร้างความพร้อม
ด้านการฟังและการพูดของนักเรียนระดับปฐมวัย. วารสารวิจัยรำไพพรรณี, 12(2) , 5-10

ภาคผนวก

สื่อการเรียนการสอน

กระบวนการทำหุ่นจำลอง

PATTERN

เลือกแบบกรอบรูปจากชุดนี้ไปทำหุ่นจำลอง

วิธีใช้ (สำหรับคนเริ่มทำ)

1. กรอบรูปจากชุดนี้ (Pattern)
2. กรอบรูปที่เลือกให้ตรงกับโครงกระดูกของหุ่นจำลอง
3. ปล่อยให้แห้ง
4. ปล่อยให้แห้ง (ให้เวลาอย่างน้อย 24 ชั่วโมง)
5. กรอบรูปที่แห้งแล้วสามารถนำมาใช้ทำหุ่นจำลองได้

ชิ้นหน้า (Front) ชิ้นหลัง (Back) หน้าหน้า (Front Trunk) หน้าหลัง (Back Trunk)

Step 1

วิธีทำ

1. วาดแบบ (Pattern) ของโครงกระดูกหุ่นจำลอง
2. ใช้กรรไกรตัดตามแบบที่วาดไว้

Step 2

วิธีทำ

1. นำแบบ (Pattern) ของโครงกระดูกหุ่นจำลองที่ตัดเสร็จเรียบร้อยแล้วไปติดบนกระดาษแบบที่เลือกไว้
2. ใช้กรรไกรตัดตามแบบที่ติดไว้

Step 3

วิธีทำ

1. นำแบบโครงกระดูกที่ติดบนกระดาษเรียบร้อยแล้วไปติดบนกระดาษที่เลือกไว้ (สีภาพ)

Step 4

วิธีทำ

1. นำชิ้นส่วนที่เตรียมไว้ไปติดบนกระดาษที่เลือกไว้ (สีภาพ) โดยใช้กาวติดตามขอบของชิ้นงาน
2. ใช้กรรไกรตัดตามแบบที่ติดไว้

Step 5

วิธีทำ

1. ตัดชิ้นผ้าให้มีความกว้างเท่ากับโครงกระดูกหุ่นจำลอง (สีภาพ)
2. นำชิ้นผ้าที่ตัดแล้วไปติดบนโครงกระดูกหุ่นจำลอง

Step 6

วิธีทำ

1. นำชิ้นส่วนต่าง ๆ ที่เตรียมไว้มาประกอบเข้าด้วยกัน (สีภาพ)
2. ตกแต่งชิ้นงานเพิ่มเติม รอกาวแห้งและนำไปใช้งานหรือตกแต่งบ้าน

Step 6

วิธีทำ

1. นำชิ้นส่วนต่าง ๆ ที่เตรียมไว้มาประกอบเข้าด้วยกัน (สีภาพ)
2. ตกแต่งชิ้นงานเพิ่มเติม รอกาวแห้งและนำไปใช้งานหรือตกแต่งบ้าน

MOOD & TONE

หุ่นจำลองงานหัตถกรรม



แบบทดสอบ

วิชาปฏิบัติการหัตถกรรมและการสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์

1. ภูมิปัญญาไทยมีความเชื่อมโยงกับงานหัตถกรรมอย่างไร จงอธิบาย

.....

.....

.....

.....

.....

2. ให้นักศึกษาอธิบายกระบวนการสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์กรอบรูปจากภูมิปัญญาผ้าท้องถิ่น (งานหัตถกรรมผ้าไทย) ตามขั้นตอนการสร้างสรรค์โดยละเอียด ดังนี้

2.1 วัสดุ/อุปกรณ์

.....

.....

.....

.....

2.2 Step 1

.....

.....

.....

.....

2.3 Step 2

.....

.....

.....

.....

2.4 Step 3

.....

.....

.....

.....

2.5 Step 4

.....

.....

.....

.....

2.6 Step 5

.....

.....

.....

.....

2.5 Step 6

.....

.....

.....

.....

3.จยกตัวอย่างงานห้ดถรรรมา 1 ตัวอย่างพร้อมทั้งอธิบายรายละเอียดดังต่อไปนี้

3.1 ชื่องานห้ดถรรร

.....

.....

.....

.....

3.2 ประเภทของงานห้ดถรรร

.....

.....

.....

.....

3.3 วัสดุที่ใช้ในงานห้ดถรรร

.....

.....

.....

.....

3.4 จุดเด่นของงานหัตถกรรม

.....

.....

.....

.....

4.แนวคิดเศรษฐกิจสร้างสรรค์ที่เน้นการใช้ทุนวัฒนธรรมมีความสำคัญอย่างไรกับผลิตภัณฑ์หัตถกรรม

.....

.....

.....

.....

.....