



การสร้างสื่อออนไลน์วิธีถอดลายผ้าทอจากตัวอย่างผ้าทอพื้นเมือง
ของจังหวัดสุรินทร์สู่การเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์

Creation of Online media, How to Fabric patterns from Samples of
Native fabrics of Surin province for Creative learning

ศุตากาญจน์ แยมดี

การวิจัยนี้ได้รับทุนสนับสนุนจากงบประมาณเงินรายได้

ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2565

คณะอุตสาหกรรมสิ่งทอและออกแบบแฟชั่น

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

ชื่อวิจัย การสร้างสื่อออนไลน์วิธีถอดลายผ้าทอจากตัวอย่างผ้าทอพื้นเมืองของจังหวัดสุรินทร์
สู่การเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์
ผู้วิจัย สุดากาญจน์ แยกดี
พ.ศ. 2565

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) สร้างสื่อออนไลน์วิธีถอดลายผ้าทอจากตัวอย่างผ้าทอพื้นเมืองของจังหวัดสุรินทร์ 2) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ระหว่างก่อนและหลังการใช้สื่อออนไลน์ และ 3) ศึกษาความพึงพอใจต่อการใช้สื่อออนไลน์ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ได้แก่ นักศึกษาสาขาวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์สิ่งทอ คณะอุตสาหกรรมสิ่งทอและออกแบบแฟชั่น มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร จำนวน 20 คน ซึ่งได้มาจากวิธีแบบเจาะจง (Purposive Sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ สื่อออนไลน์และแบบสอบถาม สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือสถิติเชิงพรรณนา ประกอบด้วย ค่าร้อยละ ค่าคะแนนเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติเชิงปริมาณประกอบด้วย Independent Sample t-test

ผลการวิจัยพบว่า สื่อออนไลน์วิธีถอดลายผ้าประกอบด้วยกราฟผ้าทอ 18 ลาย ได้แก่ ผ้าโฮลโกลน กระอือบ ผ้าลายฉัตรทอง ผ้าลายกระแสร่มุย ผ้าลายกระแสรูปี่ ผ้าลายตรีอบจังกอม (มะเขือพวง) ผ้าโล่รง ผ้าลายดอกพิกุล ผ้าลายดิงลาดออบปวง 1 (ผีเสื้อกอดไข่ 1) ผ้าลายดิงลาดออบปวง 2 (ผีเสื้อกอดไข่ 2) ผ้าลายสับประรด ผ้าลายหัวเข็มขัด ผ้าลายนางสนม ผ้าลายผกามะอ่อม ผ้ากลาสนัน (ร่างแห) ผ้าลายตะขอใหญ่ ผ้าลายพนมบ๊ะ ผ้าโฮลปิ่นเตี๊อด และผ้าลายพนมเบ็ง การทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังใช้มีระดับความรู้สูงขึ้นกว่าการทดสอบก่อนใช้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01 ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง อายุ 21 – 25 ปี พฤติกรรมการใช้สื่อออนไลน์วิธีถอดลายผ้าทอ 1 ชั่วโมง ต่อวัน ในช่วงเวลา 15.01 – 18.00 น. สถานที่ใช้สื่อออนไลน์มากที่สุดได้แก่ ในพื้นที่สถานศึกษา และใช้สื่อออนไลน์ผ่านโน้ตบุ๊ก ความพึงพอใจของนักศึกษาสาขาวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์สิ่งทอที่มีต่อสื่อออนไลน์วิธีถอดลายผ้าทอจากตัวอย่างผ้าทอพื้นเมืองของจังหวัดสุรินทร์ โดยรวมอยู่ในระดับ มาก

คำสำคัญ: สื่อออนไลน์ การถอดลายผ้าทอ ผ้าไหมพื้นเมือง

Research title : Creation of Online media, How to Fabric patterns from Samples of Native fabrics of Surin province for Creative learning.

Author : Sudakan Yabdee

Year : 2022

ABSTRACT

The purposes of this research were: 1) to create Online media, How to Fabric patterns from Samples of Native fabrics of Surin province 2) to compare academic achievement before and after using online media 3) to study the satisfaction of students using online media. The sample consisted of 20 students who studied Textile Product Design, Faculty of Industrial Textiles and Fashion Design at Rajamangala University of Technology Phra Nakhon. They were selected by purposive sampling. The research instruments were the online media and questionnaires. Statistics used to analyze data are descriptive statistics consisting of percentage, mean, and standard deviation and quantitative statistics consisting of Independent Sample t-test.

The results of the study showed that Online media, how to fabric patterns, consists of 18 woven fabric graphs, including Hol Kon Kraob, Chart Thong, Kra Sae Mui, Kra Sae Pir, Trob Jang Kom (Turkey Burry), Sarong, Pikul Flower, Ting Lad Ob Puang 1 (the 1st butterfly hugging an egg), Ting Lad Ob Puang 2 (the 2nd butterfly hugging an egg), Pineapple, Buckle, Nang Sanom, Phaka Maom, Glasnan (Netting), Takhor Yai, Panohm Ba, Hol Pan Tuead and Panohm Peng fabric patterns. The academic achievement test after using had a higher level of knowledge significantly higher than before using at the 0.01. Most of the respondents were female, aged 21-25 years old. The behavior of using online media, How to Fabric patterns, 1 hour per day from 3:01 PM – 6:00 PM. The places that use online media the most are in the educational area and use online media via notebook. Satisfaction of textile design students towards online media, How to Fabric patterns from Native fabrics of Surin province was at the high level.

Keywords: Online media , Fabric carvingweaving , Surin silk

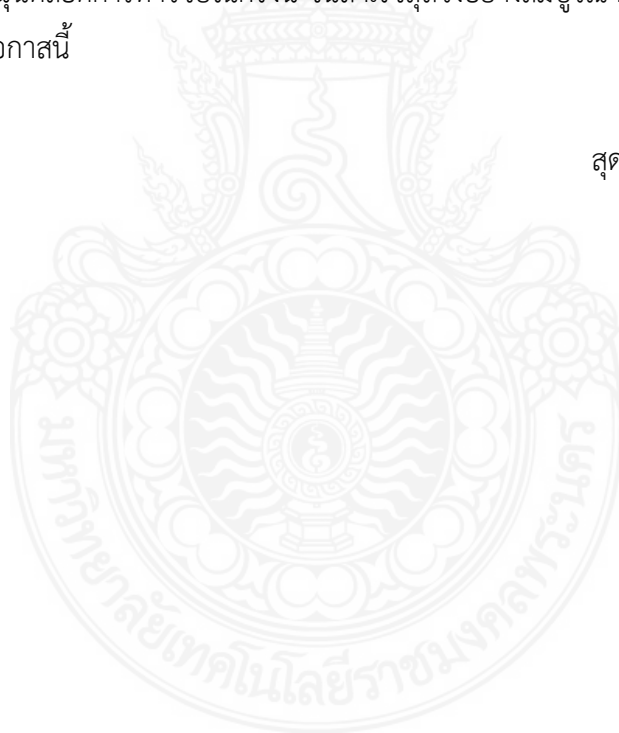
กิตติกรรมประกาศ

การวิจัยเรื่อง การสร้างสื่อออนไลน์วิธีถอดลายผ้าทอจากตัวอย่างผ้าทอพื้นเมืองของจังหวัดสุรินทร์สู่การเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์ ได้รับทุนสนับสนุนจากงบประมาณเงินรายได้ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2565 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ผู้วิจัยจึงขอขอบคุณไว้ ณ ที่นี้

ขอขอบคุณนักศึกษาศาสาวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์สิ่งทอ คณะอุตสาหกรรมสิ่งทอและออกแบบแฟชั่น มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ที่ให้ความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลจนสำเร็จ ลุล่วงตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย

นอกจากนี้ผู้วิจัยขอขอบคุณพระคุณบิดา มารดา และคนในครอบครัว สำหรับกำลังใจ รวมถึงขอขอบพระคุณครู อาจารย์ทุกท่านที่ได้ประสาทวิชาความรู้ และขอขอบคุณฝ่ายวิชาการและวิจัย เพื่อนร่วมงานและบุคลากรคณะอุตสาหกรรมสิ่งทอและออกแบบแฟชั่นทุกท่าน ที่อำนวยความสะดวกและให้การสนับสนุนตลอดการทำวิจัยในครั้งนี้ จนสำเร็จลุล่วงอย่างสมบูรณ์ ผู้วิจัยจึงขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง มา ณ โอกาสนี้

สุดากาญจน์ แบบดี



สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ (ภาษาไทย).....	ก
บทคัดย่อ (ภาษาอังกฤษ).....	ข
กิตติกรรมประกาศ.....	ค
สารบัญ.....	ง
สารบัญตาราง.....	ฉ
สารบัญภาพประกอบ.....	ช
บทที่ 1 บทนำ.....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	2
ขอบเขตของการวิจัย.....	2
สมมติฐานของการวิจัย.....	3
กรอบแนวคิดของการวิจัย.....	4
คำสำคัญของการวิจัย.....	4
ประโยชน์ที่ได้รับ.....	4
นิยามศัพท์.....	4
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	6
แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการเรียนแบบออนไลน์.....	6
การสรรสร้างความรู้โดยกระบวนการสร้างสรรค์ผลงาน.....	10
แนวคิดเกี่ยวกับลวดลายผ้า.....	12
แนวคิดทฤษฎีองค์ประกอบเรื่องสี.....	18
ผ้าทอพื้นเมืองของจังหวัดสุรินทร์.....	27
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	28
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	31
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	31
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	31
การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	31
การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	41
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	41

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 3 (ต่อ)	
สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	41
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	44
ผลการสร้างสื่อออนไลน์วิธีถอดลายผ้าทอจากตัวอย่างผ้าทอพื้นเมืองของจังหวัด	
สุรินทร์สู่การเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์.....	44
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังใช้สื่อออนไลน์วิธีถอดลายผ้าทอพื้นเมืองของ	
จังหวัดสุรินทร์สู่การเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์.....	66
ความพึงพอใจของนักศึกษาสาขาวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์สิ่งทอที่มีต่อสื่อออนไลน์	
วิธีถอดลายผ้าทอจากตัวอย่างผ้าทอพื้นเมืองของจังหวัดสุรินทร์สู่การเรียนรู้	
เชิงสร้างสรรค์.....	66
บทที่ 5 สรุป อภิปรายผลการวิจัย ข้อเสนอแนะ.....	71
สรุปผลการวิจัย.....	71
อภิปรายผลการวิจัย.....	72
ข้อเสนอแนะ.....	72
เอกสารอ้างอิง.....	73
ภาคผนวก.....	75
ภาคผนวก ก เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	76
ประวัติผู้วิจัย.....	83

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
4.1 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังใช้สื่อออนไลน์วิธีถอดลายผ้าทอพื้นเมืองของ จังหวัดสุรินทร์สู่การเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์.....	66
4.2 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามเพศ.....	66
4.3 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามอายุ.....	67
4.4 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามพฤติกรรมการใช้สื่อออนไลน์วิธีถอด ลายผ้าทอจากตัวอย่างผ้าทอพื้นเมืองของจังหวัดสุรินทร์.....	67
4.5 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานความพึงพอใจของนักศึกษาสาขาวิชาออกแบบ ผลิตภัณฑ์สิ่งทอที่มีต่อสื่อออนไลน์วิธีถอดลายผ้าทอจากตัวอย่างผ้าทอพื้นเมือง ของจังหวัดสุรินทร์.....	69



สารบัญภาพประกอบ

ภาพที่	หน้า
1.1 กรอบแนวคิดการวิจัย.....	4
2.1 วงล้อสี.....	23
2.2 สีร้อนและสีเย็น.....	23
2.3 สีคู่ตรงข้าม.....	24
2.4 ชุดสีแบบสามเส้น.....	24
2.5 หมูสีไทยโทน.....	26
2.6 เฉดสีไทยโทน.....	26
3.1 ผ้าโฮล โจนกระอือบ.....	32
3.2 ผ้าลายฉัตรทอง.....	32
3.3 ผ้าลายกระแสร่มุย.....	33
3.4 ผ้าลายกระแสร่มปรี.....	33
3.5 ผ้าลายตรีอบจังกอม (มะเขือพวง)	33
3.6 ผ้าโสร่ง.....	34
3.7 ผ้าลายดอกพิกุล.....	34
3.8 ผ้าลายตึงลาดออบปวง 1 (ผีเสื้อกอดไข่ 1)	34
3.9 ผ้าลายตึงลาดออบปวง 2 (ผีเสื้อกอดไข่ 2)	35
3.10 ผ้าลายสับประรด.....	35
3.11 ผ้าลายหัวเข็มขัด.....	35
3.12 ผ้าลายนางสนม.....	36
3.13 ผ้าลายผกามะอ่อม.....	36
3.14 ผ้ากลาสนน (ร่างแห)	36
3.15 ผ้าลายตะขอใหญ่.....	37
3.16 ผ้าลายพนมบ๊ะ.....	37
3.17 ผ้าโฮลป็นเตอด.....	37
3.18 ผ้าลายพนมเบ็ง.....	38
4.1 เว็บไซต์ถอดลายผ้าทอจากตัวอย่างผ้าทอพื้นเมืองของจังหวัดสุรินทร์.....	44
4.2 การถอดลายชาวตำผ้าโฮล โจนกระอือบ.....	45
4.3 การถอดลายชาวตำผ้าลายกระแสร่มุย.....	46

สารบัญภาพประกอบ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
4.4 การถอดลายขาวดำผ้าลายกลาสัน (ร่างแห).....	47
4.5 กราฟผ้าทอโฮลโกนกระฮ้อบ.....	48
4.6 กราฟผ้าทอลายฉัตรทอง.....	49
4.7 กราฟผ้าทอลายกระแสร่มุย.....	50
4.8 กราฟผ้าทอลายกระแสร่มปรี.....	51
4.9 กราฟผ้าทอลายตรอบจังกอม (มะเขือพวง)	52
4.10 กราฟผ้าทอลายไสร่ง.....	53
4.11 กราฟผ้าทอลายดอกพิกุล.....	54
4.12 กราฟผ้าทอลายดิงลาดออบปวง 1 (ผีเสื้อกอดไข่ 1)	55
4.13 กราฟผ้าทอลายดิงลาดออบปวง 2 (ผีเสื้อกอดไข่ 2)	56
4.14 กราฟผ้าทอลายสับประรด.....	57
4.15 กราฟผ้าทอลายหัวเข็มขัด.....	58
4.16 กราฟผ้าทอลายนางสนม.....	59
4.17 กราฟผ้าทอลายผกามะอ่อม.....	60
4.18 กราฟผ้าทอลายกลาสัน (ร่างแห).....	61
4.19 กราฟผ้าทอลายตะขอใหญ่.....	62
4.20 กราฟผ้าทอลายพนมบ๊ะ.....	63
4.21 กราฟผ้าทอโฮลปั่นเตีอด.....	64
4.22 กราฟผ้าลายพนมเป้ง.....	65

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ปัจจุบันเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีการสื่อสารมีการพัฒนามากขึ้น เกิดเป็นเทคโนโลยีการเรียนการสอนผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ทำให้การเรียนการสอนหรือการถ่ายทอดความรู้เป็นไปด้วยความรวดเร็วและแพร่หลายได้ง่ายขึ้น สื่อหนึ่ง ๆ สามารถใช้ในการเรียนรู้ได้สำหรับคนหลายคนในเวลาเดียวกัน การศึกษาของประเทศไทยทุกระดับจึงนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมาใช้เป็นเครื่องมือทางการศึกษา ในรูปแบบการให้บริการที่หลากหลาย เช่น เว็บไซต์ หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ อีเลิร์นนิ่ง เป็นต้น รวมทั้งสื่อสังคมออนไลน์ก็ถูกนำมาใช้เป็นส่วนกลางในการสื่อสารระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน (โครงการตำราอีเลิร์นนิ่งโครงการมหาวิทยาลัยไซเบอร์ไทย, 2557) ดังนั้นผู้สอนจึงต้องรู้วิธีนำสื่อ ICT (Information and Communication Technology) มาใช้จัดการเรียนรู้ให้เป็นเครื่องมือในการสร้างระบบการเรียนการสอนของแต่ละวิชา โดยเลือกเครื่องมือผสมผสานกันตามความเหมาะสม ให้สามารถตอบโจทย์ของกรอบการเรียนรู้ (สำนักงานส่งเสริมการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย, 2557) ผู้เรียนสามารถเข้าถึงและเรียนรู้บทเรียนต่าง ๆ ได้ด้วยตนเองผ่านอินเทอร์เน็ตซึ่งสามารถเข้าถึงบทเรียนได้ทุกเวลา ทุกสถานที่ ที่สามารถเชื่อมต่อเข้าสู่เครือข่ายได้ (สิรินธร วัชรพิชผล และจกกล จันทรเรือง, 2558)

การเตรียมมาตรการลดการแพร่ระบาดของไวรัสโคโรนาหรือโควิด 19 ในกลุ่มประชาชนอย่างรัดกุม ส่งผลให้นักเรียนไทยกว่า 15 ล้านคนต้องหยุดเรียนเป็นเวลาถึงหนึ่งในสามของปีการศึกษา แม้ว่ากระทรวงศึกษาธิการได้กำหนดนโยบายที่จะยกเลิกวันหยุดเพื่อชดเชยเวลาเรียนที่หายไป แต่การขาดเรียนสะสมก็ย่อมส่งผลกระทบต่อตัวนักเรียนในระยะยาว (มูลนิธิคีนันแห่งเอเชีย, 2564) กระบวนการเรียนรู้ที่จะกระตุ้นการมีส่วนร่วมของนักเรียนนักศึกษาจึงเป็นกุญแจสำคัญในการพัฒนาผู้เรียนด้วยทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 ซึ่งเป็นทักษะสำคัญที่ประเทศไทยต้องเร่งสร้างให้เกิดความได้เปรียบเชิงการแข่งขันด้านทรัพยากรมนุษย์ของไทยเพื่อขับเคลื่อนประเทศให้เติบโต ก้าวหน้าอย่างยั่งยืน

การเตรียมมาตรการลดการแพร่ระบาดของไวรัสโคโรนาหรือโควิด 19 ในกลุ่มประชาชนอย่างรัดกุม ส่งผลให้นักเรียนไทยกว่า 15 ล้านคนต้องหยุดเรียนเป็นเวลาถึงหนึ่งในสามของปีการศึกษา แม้ว่ากระทรวงศึกษาธิการได้กำหนดนโยบายที่จะยกเลิกวันหยุดเพื่อชดเชยเวลาเรียนที่หายไป แต่การขาดเรียนสะสมก็ย่อมส่งผลกระทบต่อตัวนักเรียนในระยะยาว (มูลนิธิคีนันแห่งเอเชีย, 2564) กระบวนการเรียนรู้ที่จะกระตุ้นการมีส่วนร่วมของนักเรียนนักศึกษาจึงเป็นกุญแจสำคัญในการพัฒนาผู้เรียนด้วยทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 ซึ่งเป็นทักษะสำคัญที่ประเทศไทยต้องเร่งสร้างให้เกิดความได้เปรียบเชิงการแข่งขัน

แข่งขันด้านทรัพยากรมนุษย์ของไทยเพื่อขับเคลื่อนประเทศให้เติบโต ก้าวหน้าอย่างยั่งยืน ผู้วิจัยซึ่งเป็นผู้สอนในสาขาวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์สิ่งทอ คณะอุตสาหกรรมสิ่งทอและออกแบบแฟชั่น มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ตระหนักถึงปัญหาดังกล่าว จึงสนใจการสร้างสื่อออนไลน์วิธีถอดลายผ้าทอ จากตัวอย่างผ้าทอพื้นเมืองของจังหวัดสุรินทร์สู่การเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์ เพื่อพัฒนาช่องทางการถ่ายทอด ความรู้วิธีถอดลายผ้าทอจากตัวอย่างผ้าทอพื้นเมืองของจังหวัดสุรินทร์ นำสู่การผสมผสานระหว่างการสอน แบบออนไลน์และการสอนในชั้นเรียนปกติได้อย่างเหมาะสม

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

- 1.2.1 เพื่อสร้างสื่อออนไลน์วิธีถอดลายผ้าทอจากตัวอย่างผ้าทอพื้นเมืองของจังหวัดสุรินทร์
- 1.2.2 เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ระหว่างก่อนและหลังการใช้สื่อออนไลน์วิธีถอดลายผ้าทอจากตัวอย่างผ้าทอพื้นเมืองของจังหวัดสุรินทร์
- 1.2.3 เพื่อศึกษาความพึงพอใจต่อการใช้สื่อออนไลน์วิธีถอดลายผ้าทอจากตัวอย่างผ้าทอพื้นเมืองของจังหวัดสุรินทร์

1.3 ขอบเขตของการวิจัย

- 1.3.1 ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย คือ นักศึกษาสาขาวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์สิ่งทอ คณะอุตสาหกรรมสิ่งทอและออกแบบแฟชั่น มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร จำนวน 20 คน
- 1.3.2 กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่าง คือนักศึกษาสาขาวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์สิ่งทอ คณะอุตสาหกรรมสิ่งทอและออกแบบแฟชั่น มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร จำนวน 20 คน ซึ่งได้มาจากวิธีแบบเจาะจง (Purposive Sampling) เนื่องจากเป็นกลุ่มที่มีความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับลวดลายสิ่งทอ สามารถเรียนรู้วิธีถอดลายผ้าตัวอย่างจากสื่อออนไลน์วิธีถอดลายผ้าทอจากตัวอย่างผ้าทอพื้นเมืองของจังหวัดสุรินทร์ด้วยตนเอง เพื่อนำไปใช้ถอดลายจากตัวอย่างผ้าทออื่น ๆ ได้
- 1.3.3 ขอบเขตด้านเนื้อหา

เนื้อหาที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าในสื่อออนไลน์วิธีถอดลายผ้าทอจากตัวอย่างผ้าทอพื้นเมืองของจังหวัดสุรินทร์ ประกอบด้วยเนื้อหาเกี่ยวกับลายผ้าพื้นเมืองจังหวัดสุรินทร์ จำนวน 18 ลาย ดังนี้

1.3.3.1 ผ้าโฮล โคนกระอือบ

1.3.3.2 ผ้าลายฉัตรทอง

1.3.3.3 ผ้าลายกระแสร่มุย

- 1.3.3.4 ผ้าลายกระแสรูปรี
- 1.3.3.5 ผ้าลายตรีอบจิ้งกอม (มะเขือพวง)
- 1.3.3.6 ผ้าโสร่ง
- 1.3.3.7 ผ้าลายดอกพิกุล
- 1.3.3.8 ผ้าลายติงลาดออบปวง 1 (ผีเสื้อกอดไข่ 1)
- 1.3.3.9 ผ้าลายติงลาดออบปวง 2 (ผีเสื้อกอดไข่ 2)
- 1.3.3.10 ผ้าลายสับปะรด
- 1.3.3.11 ผ้าลายหัวเข็มขัด
- 1.3.3.12 ผ้าลายนางสนม
- 1.3.3.13 ผ้าลายผกามะอ่อม
- 1.3.3.14 ผักกลาสนัน (ร่างแห)
- 1.3.3.15 ผ้าลายตะขอใหญ่
- 1.3.3.16 ผ้าลายพนมบ๊ะ
- 1.3.3.17 ผ้าโฮลป็นเตอด
- 1.3.3.18 ผ้าลายพนมเป็ง

1.3.4 ตัวแปร

1.3.4.1 ตัวแปรต้น คือ สื่อออนไลน์วิธีถอดลายผ้าทอจากตัวอย่างผ้าทอพื้นเมืองของจังหวัดสุรินทร์

1.3.4.2 ตัวแปรตาม คือ คะแนนผลสัมฤทธิ์ในการใช้สื่อออนไลน์วิธีถอดลายผ้าทอจากตัวอย่างผ้าทอพื้นเมืองของจังหวัดสุรินทร์ของนักศึกษาสาขาวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์สิ่งทอ จำนวน 20 คน และความพึงพอใจของนักศึกษาสาขาวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์สิ่งทอต่อคือ สื่อออนไลน์วิธีถอดลายผ้าทอจากตัวอย่างผ้าทอพื้นเมืองของจังหวัดสุรินทร์

1.3.4 ขอบเขตด้านระยะเวลา

ระยะเวลาดำเนินงานวิจัย เริ่มต้น 1 ตุลาคม 2564 สิ้นสุด 30 กันยายน 2565

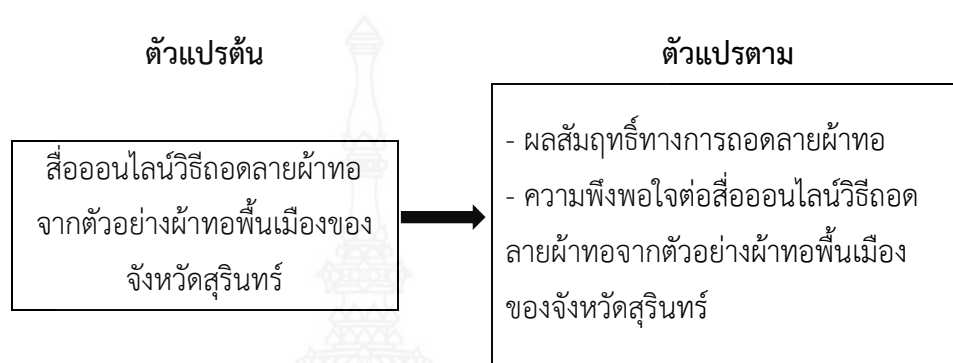
1.4 สมมติฐานการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยกำหนดสมมติฐานไว้ดังนี้

1.4.1 นักศึกษามีผลสัมฤทธิ์ทางการใช้สื่อออนไลน์วิธีถอดลายผ้าทอจากตัวอย่างผ้าทอพื้นเมืองของจังหวัดสุรินทร์หลังใช้สูงกว่าก่อนใช้สื่อออนไลน์วิธีถอดลายผ้าทอจากตัวอย่างผ้าทอพื้นเมืองของจังหวัดสุรินทร์

1.4.2 นักศึกษามีความพึงพอใจต่อสื่อออนไลน์วิธีถอดลายผ้าทอจากตัวอย่างผ้าทอพื้นเมืองของจังหวัดสุรินทร์ อยู่ในระดับ มาก

1.5 กรอบแนวคิดการวิจัย



ภาพที่ 1.1 กรอบแนวคิดการวิจัย

1.6 คำสำคัญของการวิจัย

สื่อออนไลน์ ผ้าทอพื้นเมือง การถอดลายผ้าทอ

1.7 ประโยชน์ที่ได้รับ

- 1.7.1 ได้สื่อออนไลน์วิธีถอดลายผ้าทอจากตัวอย่างผ้าทอพื้นเมืองของจังหวัดสุรินทร์
- 1.7.2 ทราบผลสัมฤทธิ์ระหว่างก่อนและหลังการใช้สื่อออนไลน์วิธีถอดลายผ้าทอจากตัวอย่างผ้าทอพื้นเมืองของจังหวัดสุรินทร์
- 1.7.3 ทราบความพึงพอใจต่อการใช้อินเทอร์เน็ตวิธีถอดลายผ้าทอจากตัวอย่างผ้าทอพื้นเมืองของจังหวัดสุรินทร์

1.8 นิยามศัพท์

1.8.1 สื่อออนไลน์วิธีถอดลายผ้าทอจากตัวอย่างผ้าทอพื้นเมืองของจังหวัดสุรินทร์ หมายถึง การจัดทำวิธีถอดลายผ้าทอจากตัวอย่างผ้าทอพื้นเมืองของจังหวัดสุรินทร์ผ่านทางเว็บไซต์ เพื่อให้ นักศึกษาได้ศึกษาวิธีถอดลายผ้าทอจากตัวอย่างผ้าทอพื้นเมืองของจังหวัดสุรินทร์ด้วยตนเอง

1.8.2 ตัวอย่างผ้าทอพื้นเมืองของจังหวัดสุรินทร์ หมายถึง ผ้าทอแม่แบบสำหรับนำมาถอดลาย ซึ่งได้จากผ้าทอพื้นเมืองของจังหวัดสุรินทร์ที่มีการใช้ในชีวิตประจำวัน และในงานสำคัญต่าง ๆ อย่างแพร่หลาย โดยตัวอย่างผ้าทอที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้มีจำนวน 18 ลวดลาย ได้แก่ ผ้าโฮลโกนกระอือบ ผ้าลายฉัตรทอง ผ้าลายกระแสร่มุย ผ้าลายกระแสรูปรี ผ้าลายตรีอบจิ้งกอม (มะเขือพวง) ผ้าไสรัง ผ้าลายดอกพิกุล ผ้าลายดิงลาดออบปวง 1 (ผีเสื้อกอดไข่ 1) ผ้าลายดิงลาดออบปวง 2 (ผีเสื้อกอดไข่ 2) ผ้าลายสับประรด ผ้าลายหัวเข็มขัด ผ้าลายนางสนม ผ้าลายผกามะอ่อม ผักกลาสนัน (ร่างแห) ผ้าลายตะขอใหญ่ ผ้าลายพนมบ๊ะ ผ้าโฮลปันทือต และผ้าลายพนมเป็ง

1.8.3 การถอดลายผ้า หมายถึง การร่างหรือสำเนาถอดลายของผ้าทอพื้นเมืองของจังหวัดสุรินทร์ให้มีรูปร่างและขนาดใกล้เคียงกับของจริงมากที่สุด เพื่อนำไปถอดแบบลงกระดาษกราฟหรือใช้คอมพิวเตอร์เข้ามาช่วยในการวาดและกำหนดตารางแบบลาย

1.8.4 ผลสัมฤทธิ์ระหว่างก่อนและหลังการใช้สื่อออนไลน์ หมายถึง ความรู้ความสามารถของนักศึกษาที่ได้รับหลังใช้สื่อออนไลน์วิธีถอดลายผ้าทอจากตัวอย่างผ้าทอพื้นเมืองของจังหวัดสุรินทร์ ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้วัดด้วยแบบวัดผลสัมฤทธิ์การใช้สื่อออนไลน์วิธีถอดลายผ้าทอจากตัวอย่างผ้าทอพื้นเมืองของจังหวัดสุรินทร์

1.8.5 ความพึงพอใจต่อสื่อออนไลน์วิธีถอดลายผ้าทอจากตัวอย่างผ้าทอพื้นเมืองของจังหวัดสุรินทร์ หมายถึง ความรู้สึกชอบหรือไม่ชอบของนักศึกษาต่อสื่อออนไลน์วิธีถอดลายผ้าทอจากตัวอย่างผ้าทอพื้นเมืองของจังหวัดสุรินทร์

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยเรื่อง การสร้างสื่อออนไลน์วิธีถอดลายผ้าทอจากตัวอย่างผ้าทอพื้นเมืองของจังหวัดสุรินทร์สู่การเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์ ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

- 2.1 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการเรียนแบบออนไลน์
- 2.2 การสรรสร้างความรู้โดยกระบวนการสร้างสรรค์ผลงาน
- 2.3 แนวคิดเกี่ยวกับลวดลายผ้า
- 2.4 แนวคิดทฤษฎีองค์ประกอบเรื่องสี
- 2.5 ผ้าทอพื้นเมืองของจังหวัดสุรินทร์
- 2.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการเรียนแบบออนไลน์

การเรียนรู้ออนไลน์ ผู้เรียนเป็นศูนย์กลางและองค์ประกอบที่สำคัญของศูนย์กลางในการจัดการศึกษา ดังที่ว่าความสำเร็จในระบบการเรียนการสอนด้วยอิเล็กทรอนิกส์เกี่ยวข้องกับวิถีของระบบ ทั้งในด้านการวางแผน การออกแบบ การประเมินผล และการจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้แบบออนไลน์ ซึ่งทั้งหมดถือเป็นการสนับสนุนกิจกรรมด้านการเรียนการสอน ระบบการเรียนการสอนด้วยอิเล็กทรอนิกส์ไม่เพียงแต่จะมีความหมายสำหรับผู้เรียนเท่านั้น แต่มีความหมายกับกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทั้งหมดในระบบการศึกษาเช่น ผู้สอน บุคลากรฝ่ายสนับสนุนและสถาบันการศึกษา ยกตัวอย่างเช่น ระบบการเรียนการสอนด้วยอิเล็กทรอนิกส์มีแนวโน้ม ที่จะมีความหมายต่อผู้เรียนก็ต่อเมื่อสามารถเข้าถึงได้ง่าย มีการจัดการและการนำเสนอที่ดี ยึดผู้เรียนเป็น ศูนย์กลาง มีประสิทธิภาพ มีความยืดหยุ่น และมีการสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่ดีที่สามารถอำนวยความสะดวก สะดวกแก่ผู้เรียนได้ เมื่อผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้และบรรลุหรือประสบความสำเร็จในการเรียน ตามวัตถุประสงค์การเรียนรู้และเป้าหมายของการเรียนในรายวิชา มีความสุขจากการเรียนก็จะส่งผลต่อระดับ ความพึงพอใจและช่วยลดจำนวนผู้เรียนที่ลาออกกลางคัน ซึ่งทั้งหมดจะส่งผลโดยตรงต่อสถาบันการศึกษาในแง่งบประมาณและการลงทุน (Morrison & Khan, 2003)

ความหมายของการเรียนแบบออนไลน์

นักวิชาการหลายท่านได้ให้ความหมายและคำจำกัดความของการเรียนแบบออนไลน์ไว้ดังนี้ อมรเทพ เทพวิชิต (2552) ให้ความหมายของการเรียนแบบออนไลน์ คือการจัดการเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดยใช้ร่วมกับเนื้อหาที่เป็นสื่อประสม ร่วมกับระบบจัดการเรียนการสอน

(LMS) ซึ่งผู้เรียนและผู้สอนใช้เป็นช่องทางในการติดต่อสื่อสารกัน โดยมีส่วนประกอบที่สำคัญได้แก่ ส่วนจัดการระบบ ส่วนของเนื้อหาหรือการจัดการเรียน เครื่องมือช่วยจัดการเรียน การปฏิสัมพันธ์ และกระบวนการในการเรียน ทำให้ไม่มีขีดจำกัดทางการเรียนในระยะทาง เวลา และสถานที่ ทำให้ตอบสนองต่อความสนใจและความสามารถของผู้เรียนได้เป็นอย่างดี

อาณัติ รัตนธิรกุล (2553) ให้ความหมายของการเรียนแบบออนไลน์ คือการเรียนการสอนผ่านทางสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ไม่ว่าจะเป็นวิทยุกระจายเสียง (Radio Broadcast) โทรทัศน์ (Television) ซีดีรอม/ดีวีดีรอม (CD-ROM/DVD-ROM) เครือข่ายอินทราเน็ต (Intranet) เครือข่ายเอ็กซ์ทราเน็ต (Extranet) เครือข่ายอินเทอร์เน็ต (Internet) ดาวเทียม (Satellite Broadcast) โทรศัพท์มือถือ (Mobile Phone) เครื่องพีดีเอ (PDA) หรืออุปกรณ์ไร้สายต่าง ๆ โดยที่ผู้เรียนสามารถเข้าเรียนรู้เพื่อพัฒนาตนเองได้ตามอัธยาศัย ได้ทุกที่ทุกเวลา ผ่านทางเว็บไซต์ในรูปแบบมัลติมีเดีย ไม่ว่าจะเป็นข้อความ เสียง ภาพเคลื่อนไหว และวิดีโอ อีกทั้งผู้ใช้งานสามารถทำการโต้ตอบได้เสมือนการนั่งในห้องเรียนปกติ นับเป็นการลดช่องว่างทางการศึกษาอย่างแท้จริง ทำให้ทุกคนสามารถเรียนรู้ได้เท่าเทียมกัน 24 ชั่วโมง

อนุชา สะเล็ม (2560) กล่าวว่า การประยุกต์ใช้ E-Learning ในกระบวนการเรียนการสอนเป็นการจัดการเรียนรู้โดยใช้ระบบ E-Learning เข้ามาเป็นส่วนเสริมในการเรียนการสอนผ่านทางระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ผู้เรียนสามารถเข้าถึงบทเรียนและกิจกรรมต่าง ๆ ที่ผู้สอนจัดเตรียมไว้ให้ได้จากทุกสถานที่ทุกเวลาที่มีการออนไลน์ ในการนำระบบ E-Learning มาประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอนนั้น เพื่อเพิ่มโอกาสในการเข้าถึงเนื้อหาบทเรียนได้จากอุปกรณ์ต่าง ๆ เช่น เครื่องคอมพิวเตอร์ โทรศัพท์มือถือผ่านทางระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต และเพื่อลดระยะเวลาในการเรียนในห้องเรียนของผู้เรียน ทำให้ผู้เรียนสามารถใช้เวลาในการทำกิจกรรมเสริมการเรียนรู้อื่น ซึ่งการนำระบบ E-Learning เข้ามาเป็นส่วนเสริมในกระบวนการเรียนการสอนนั้นจะเกิดประโยชน์เป็นอย่างยิ่ง โดยผู้เรียนมีโอกาที่จะเข้าถึงเนื้อหาที่หลากหลายมากยิ่งขึ้น ผู้สอนก็สามารถออกแบบการเรียนรู้โดยใช้สื่อมัลติมีเดีย ทั้งในรูปแบบข้อความ ภาพ เสียง และภาพเคลื่อนไหว ทำให้การเรียนการสอนมีความน่าสนใจและสื่อความหมายได้ดีกว่าการเรียนภายในห้องเรียนเพียงอย่างเดียว

ประเภทของสื่อการสอน

สื่อการสอนที่เป็นตัวกลางในการส่งผ่านข้อมูลสารสนเทศจากผู้สอนไปยังผู้เรียน หรือเป็นสิ่งที่ผู้เรียนใช้ศึกษาความรู้ด้วยตนเอง นักวิชาการได้จำแนกสื่อการสอนตามประเภท ลักษณะ และวิธีการใช้ ดังนี้

โดนัลด์ พี. อีลีย์ (Donal P.Ely, 1972) ได้จำแนกสื่อการเรียนการสอนตามทรัพยากรการเรียนรู้ออกเป็น 5 รูปแบบ โดยแบ่งได้เป็นสื่อที่ออกแบบขึ้นเพื่อจุดมุ่งหมายทางการศึกษา (By Design) และสื่อที่มีอยู่ทั่วไปแล้วนำมาประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอน ได้แก่

1. คน (People) ในทางการศึกษาโดยตรงนั้น คน หมายถึง บุคคลที่อยู่ในระบบของโรงเรียน ได้แก่ ครู ผู้บริหาร ผู้แนะนำการศึกษา ผู้ช่วยสอนหรือผู้ที่อำนวยความสะดวกด้านต่าง ๆ เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ ส่วน “คน” ตามความหมายของการประยุกต์ใช้ ได้แก่คนที่ทำงานหรือมีความชำนาญงานในแต่ละสาขา ซึ่งมีอยู่ในวงสังคมทั่วไป คนเหล่านี้เป็น “ผู้เชี่ยวชาญ” ซึ่งถึงแม้มิใช่ นักศึกษา แต่สามารถจะช่วยเหลือหรือเชิญมาเป็นวิทยากร เพื่อเสริมการเรียนรู้ได้ในการให้ความรู้แต่ละด้าน อาทิเช่น ศิลปิน นักการเมือง นักธุรกิจ ช่างซ่อมเครื่อง

2. วัสดุ (Materials) ในการศึกษาโดยตรงเป็นประเภทที่บรรจุเนื้อหาบทเรียน โดยรูปแบบของวัสดุมีใช้สิ่งสำคัญที่ต้องคำนึงถึง เช่น หนังสือ สไลด์ แผ่นที่ แผ่นซีดี หรือสื่อต่าง ๆ ที่เป็นทรัพยากรในการเรียนการสอนนั้นจะมีลักษณะเช่นเดียวกับวัสดุที่ใช้ในการศึกษาดังกล่าว เพียงแต่ว่าเนื้อหาที่บรรจุในวัสดุส่วนมากจะอยู่ในรูปของการให้ความบันเทิง เช่น คอมพิวเตอร์ หรือภาพยนตร์ สารคดี ชีวิตสัตว์ สิ่งเหล่านี้ถูกมองไปในรูปแบบของความบันเทิง แต่สามารถให้ความรู้ในเวลาเดียวกัน

3. อาคารสถานที่ (Settings) หมายถึง ตัวตึก ที่ว่าง สิ่งแวดล้อม ซึ่งมีผลเกี่ยวกับทรัพยากรรูปแบบอื่น ๆ ที่กล่าวมาแล้ว และมีผลกับผู้เรียนด้วย สถานที่สำคัญในการศึกษา ได้แก่ ตึกเรียน และสถานที่ที่ออกแบบมาเพื่อการเรียนการสอนโดยรวม เช่น ห้องสมุด หอประชุม ส่วนสถานที่ต่าง ๆ ในชุมชนก็สามารถประยุกต์ให้เป็นทรัพยากรสื่อสารการเรียนการสอนได้ เช่น โรงงาน ตลาด สถานที่ทางประวัติศาสตร์ เช่น พิพิธภัณฑสถาน เป็นต้น

4. เครื่องมือและอุปกรณ์ (Tools and Equipment) เป็นทรัพยากรทางการเรียนรู้เพื่อช่วยในการผลิตหรือใช้ร่วมกับทรัพยากรอื่น ๆ ส่วนมากมักเป็นโสตทัศนูปกรณ์หรือเครื่องมือต่าง ๆ ที่นำมาใช้ประกอบหรืออำนวยความสะดวกในการเรียนการสอน เช่น เครื่องฉายข้ามศีรษะ คอมพิวเตอร์ เครื่องถ่ายเอกสาร หรือแม้แต่ตะปู ไขควง เป็นต้น

5. กิจกรรม (Activities) โดยทั่วไปแล้วกิจกรรมที่ใช้ในการเรียนการสอนมักจัดขึ้นเพื่อร่วมกระทำทรัพยากรอื่น ๆ หรือเป็นเทคนิควิธีการพิเศษเพื่อการเรียนการสอน เช่น เกม การสัมมนา การจัดทำทัศนศึกษา กิจกรรมเหล่านี้มักมีวัตถุประสงค์เฉพาะที่ตั้งขึ้น โดยมีการใช้วัสดุการเรียนเฉพาะแต่ละวิชาหรือวิธีการพิเศษในการเรียนการสอน

องค์ประกอบของการเรียนการสอนแบบออนไลน์

ฐาปนีย์ ธรรมเมธา (2557) แบ่งองค์ประกอบของการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ออกเป็น 6 องค์ประกอบ ดังนี้

1. เนื้อหาและสื่อการเรียน
2. ระบบนำส่งสารสนเทศและการสื่อสาร
3. ระบบการสื่อสารและปฏิสัมพันธ์ทางการเรียน
4. ระบบการวัดและการประเมินผล

5. ระบบสนับสนุนการเรียนรู้

6. ผู้สอนและผู้เรียน

ทฤษฎีเกี่ยวกับการเรียนแบบออนไลน์

การเรียนรู้ออนไลน์ทฤษฎีการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องคือ ทฤษฎีการเรียนรู้ของกาเย เนื่องจากนักการศึกษาส่วนใหญ่ยึดตามการจัดการเรียนการสอนตามกระบวนการ 9 ขั้นตอนของกาเย (Robert Gagne) ในการออกแบบและพัฒนาบทเรียนบนเว็บ ดังมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ขั้นตอนที่ 1 กระตุ้นหรือเร้าให้ผู้เรียนเกิดความสนใจกับบทเรียนและเนื้อหาที่จะเรียน (Motivate the Learner) การเร้าความสนใจผู้เรียนนี้อาจทำได้โดย การจัดสภาพแวดล้อมให้ดึงดูดความสนใจ เช่น การใช้ ภาพกราฟิก ภาพเคลื่อนไหว และ/หรือการใช้เสียงประกอบบทเรียนในส่วนบทนำ

ขั้นตอนที่ 2 บอกให้ผู้เรียนทราบถึงจุดประสงค์ของบทเรียน (Inform Learners of Learning Objectives) การบอกให้ผู้เรียนทราบถึงจุดประสงค์ของบทเรียนนี้มีความสำคัญเป็นอย่างยิ่ง โดยเฉพาะการเรียนการสอนบนเว็บที่ผู้เรียนสามารถควบคุมการเรียนรู้ของตนเองได้ โดยการเลือกศึกษาเนื้อหาที่ต้องการ ศึกษาได้เอง ดังนั้นการที่ผู้เรียนได้ทราบถึงจุดประสงค์ของบทเรียนล่วงหน้าทำให้ผู้เรียนสามารถมุ่งความสนใจ ไปที่เนื้อหาบทเรียนที่เกี่ยวข้อง อีกทั้งยังสามารถเลือกศึกษาเนื้อหาเฉพาะที่ตนยังขาดความเข้าใจที่จะช่วยทำให้ผู้เรียนมีความรู้ความสามารถตรงตามจุดประสงค์ของบทเรียนที่กำหนดไว้

ขั้นตอนที่ 3 ทบทวนความรู้เดิมที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาบทเรียน (Recall Previous Knowledge) การ ทบทวนความรู้เดิมช่วยกระตุ้นให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้เนื้อหาใหม่ได้รวดเร็วยิ่งขึ้น รูปแบบการทบทวนความรู้ เดิมในบทเรียนบนเว็บทำได้หลายวิธีเช่น กิจกรรมการถาม-ตอบคำถาม หรือการแบ่งกลุ่มให้ผู้เรียนอภิปราย หรือสรุปเนื้อหาที่ได้เคยเรียนมาแล้ว เป็นต้น

ขั้นตอนที่ 4 นำเสนอบทเรียน (Present the Material to be Learned)การนำเสนอบทเรียนบนเว็บ สามารถทำได้หลายรูปแบบด้วยกันคือ การนำเสนอด้วยข้อความ รูปภาพ เสียง หรือแม้กระทั่งวีดิทัศน์ อย่างไรก็ตามสิ่งสำคัญที่ผู้สอนควรให้ความสำคัญก็คือผู้เรียน ผู้สอนควรพิจารณา ลักษณะของผู้เรียนเป็นสำคัญเพื่อให้ การนำเสนอบทเรียนเหมาะสมกับผู้เรียนมากที่สุด

ขั้นตอนที่ 5 ชี้แนวทางการเรียนรู้ (Provide Guidance for Learning) การชี้แนวทางการเรียนรู้ หมายถึงการชี้แนะให้ผู้เรียนสามารถนำความรู้ที่ได้ เรียนใหม่ผสมผสานกับความรู้เก่าที่เคยได้เรียนไปแล้ว เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ที่รวดเร็วและมีความแม่นยำมากยิ่งขึ้น

ขั้นตอนที่ 6 ให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียน (Active Involvement) นักการศึกษาต่างทราบดีว่าการ เรียนรู้เกิดขึ้นจากการที่ผู้เรียนได้มีโอกาสมีส่วนร่วมในกระบวนการเรียนการสอนโดยตรง ดังนั้น ในการจัดการ เรียนการสอนบนเว็บ จึงควรเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียน

ซึ่งอาจทำได้โดยการ จัดกิจกรรมการสนทนาออนไลน์รูปแบบ Synchronous หรือการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นผ่านเว็บไซต์ใน รูปแบบ Asynchronous เป็นต้น

ขั้นตอนที่ 7 ให้ผลย้อนกลับ (Provide Feedback) ลักษณะเด่นประการหนึ่งของการเรียนการสอนบนเว็บก็คือ การที่ผู้สอนสามารถติดต่อสื่อสารกับผู้เรียนได้โดยตรงอย่างใกล้ชิด เนื่องจากบทบาทของผู้สอนนั้นเปลี่ยนจากการเป็นผู้ถ่ายทอดความรู้แต่เพียงผู้เดียว มาเป็นผู้ให้คำแนะนำและช่วยกำกับกรเรียนของผู้เรียนรายบุคคล และด้วยความสามารถของอินเทอร์เน็ตที่ทำให้ผู้เรียนและผู้สอนสามารถติดต่อกันได้ตลอดเวลา ทำให้ผู้สอนสามารถติดตามก้าวหน้าและสามารถให้ผลย้อนกลับแก่ผู้เรียนแต่ละคนได้ด้วยความสะดวก

ขั้นตอนที่ 8 ทดสอบความรู้ (Testing) การทดสอบความรู้ความสามารถผู้เรียนเป็นขั้นตอนที่สำคัญอีก ขั้นตอนหนึ่ง เพราะทำให้ทั้งผู้เรียนและผู้สอนได้ทราบถึงระดับความรู้ความเข้าใจที่ผู้เรียนมีต่อเนื้อหาในบทเรียนนั้น ๆ การทดสอบความรู้ในบทเรียนบนเว็บสามารถทำได้หลายรูปแบบ ไม่ว่าจะเป็นข้อสอบแบบปรนัยหรืออัตนัย การจัดทำกิจกรรม การอภิปรายกลุ่มใหญ่หรือกลุ่มย่อย เป็นต้น ซึ่งการทดสอบนี้ผู้เรียนสามารถทำการทดสอบบนเว็บผ่านระบบเครือข่ายได้

ขั้นตอนที่ 9 การจำและการนำไปใช้ (Providing Enrichment or Remediation) สามารถทำได้โดยการกำหนดตัวเชื่อม (Links) ที่อนุญาตให้ผู้เรียนเลือกเข้าไปศึกษาเนื้อหาเพิ่มเติมในสิ่งที่น่าจะเป็นประโยชน์ใน การนำองค์ความรู้ที่ได้รับมาไปใช้

2.2 การสรรสร้างความรู้โดยกระบวนการสร้างสรรค์ผลงาน

ศาสตราจารย์เซย์มัวร์ เพเพิร์ต (Seymour Papert, 1999) นักการศึกษาแห่งสถาบันเทคโนโลยีแมสซาชูเซตส์ (Massachusetts Institute of Technology) สหรัฐอเมริกา เสนอแนวคิดที่ว่าผู้เรียนสามารถสร้างความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสิ่งต่าง ๆ ในสภาพแวดล้อมการดำรงชีวิตได้ด้วยตนเอง โดยการนำเสนอเพื่อสร้างประสบการณ์ คอมพิวเตอร์เป็นเครื่องมือที่สามารถนำมาใช้ประกอบการเรียนการสอนได้ ทำให้ผู้เรียนเรียนได้เข้าใจมากยิ่งขึ้น และเปลี่ยนกรอบความคิดของผู้สอนที่เป็นผู้กำหนดและให้ความรู้ เปลี่ยนเป็นการให้อิสระแก่ผู้เรียน ได้เรียนรู้โดยพึ่งพาตนเอง ผู้เรียนเป็นฝ่ายสร้างความรู้ขึ้นด้วยตนเองมิใช่ได้มาจากผู้สอนและในการสร้างความรู้ขึ้นนั้น ผู้เรียนจะต้องลงมือสร้างสิ่งใดสิ่งหนึ่งขึ้นมา เช่น การสร้างสิ่งจำลอง การสร้างสิ่งที่จำต้องสัมผัสได้ การสร้างสิ่งต่าง ๆ มีผลทำให้ผู้เรียนต้องใช้ความคิด ความกระตือรือร้น ความรับผิดชอบต่อการเรียนรู้ของตนเอง ในขณะที่สร้างสรรค์ผลงานผู้เรียนจะค้นพบความรู้ต่าง ๆ สร้างความรู้ความเข้าใจด้วยตนเองจากการลงมือสร้างผลงาน

การนำแนวคิดการสรรสร้างความรู้ด้วยกระบวนการสร้างสรรค์ผลงาน (Constructionism) ของเพเพิร์ตมาใช้ในปัจจุบัน ไม่ใช่เพียงการใช้คอมพิวเตอร์สร้างสรรค์ผลงาน แต่เน้นการส่งเสริมให้ผู้เรียนได้สร้างสรรค์ผลงาน และการสร้างสรรค์ผลงานควรเป็นผลงานที่สามารถให้ผู้เรียนค้นพบความรู้

แนวคิด เจตคติ ทักษะต่าง ๆ ด้วยตนเอง รวมทั้งเปิดโอกาสให้มีการแลกเปลี่ยนความคิดจากการนำเสนอผลงาน และผลการวิเคราะห์กระบวนการเรียนรู้ของตนเอง ดังนั้นเครื่องมือที่ใช้ต้องมีลักษณะเอื้อต่อการให้ผู้เรียนนำมาสร้างเป็นชิ้นงานได้สำเร็จ ตอบสนองความคิดและจินตนาการของผู้เรียน กล่าวคือ เครื่องมือทุกชนิดที่สามารถทำให้ผู้เรียนสร้างงานหรือลงมือปฏิบัติด้วยตนเองได้เป็นเครื่องมือที่สอดคล้องตามหลักการทฤษฎีคอนสตรัคชันนิสซึม

Jonassen (1999) ได้เสนอลักษณะของสิ่งแวดล้อมการเรียนรู้ตามแนวสร้างสรรค์นิยมเพื่อการเรียนรู้ที่มีความหมาย จะต้องมีคุณลักษณะดังนี้

1. การทำกิจกรรม (Active) เป็นกระบวนการเรียนรู้ที่มีส่วนร่วมของผู้เรียนด้วยความตั้งใจและความรับผิดชอบ โดยธรรมชาติแล้วมนุษย์ทุกคน ทุกวัย เกิดการเรียนรู้อยู่ตลอดเวลา ยกตัวอย่างเช่น การเล่นเกมบอลบนลานทรายของพวกเขาเด็ก ๆ พวกเขาเรียนรู้เกี่ยวกับวิธีการเล่นระหว่างกัน โดยการเจรจาต่อรอง (Negotiate) ถึงวิธีการเล่น ไม่ใช่พวกเขาจะต้องมาเรียนรู้วิธีการเล่นในชั้นเรียนหรือในโรงเรียน ซึ่งเป็นลักษณะการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติ ทักษะ ความรู้ที่ได้เกิดจากการแลกเปลี่ยนกับสมาชิกคนอื่น โดยใช้วิธีการสื่อสารและลงมือปฏิบัติเอง ตลอดจนการสะท้อนผลหลังการเรียนรู้

2. การสร้างความรู้ (Constructive) ผู้เรียนจะบูรณาการความรู้ใหม่เข้ากับความรู้เดิมเพื่อที่จะทำให้เกิดความหมายยิ่งขึ้น รูปแบบการเรียนรู้ที่มีความหมายจะเกิดจากการมีประสบการณ์การสะท้อนผล (Reflection) ซึ่งจะช่วยให้พวกเขาลึกซึ้งยิ่งขึ้น

3. การเรียนรู้แบบร่วมมือ (Collaborative) โดยธรรมชาติแล้ว ผู้เรียนจะมีการสร้างสังคมแห่งการเรียนรู้และความรู้อยู่แล้ว มนุษย์โดยธรรมชาติแล้วก็มักจะค้นหาวิธีการที่จะให้คนอื่นช่วยเหลือในการแก้ปัญหาและการปฏิบัติภารกิจ

4. ความตั้งใจ (Intentional) พฤติกรรมมนุษย์โดยทั่วไปแล้วล้วนมีเป้าหมาย และก็จะทุกอย่างเพื่อให้เป้าหมายของตนเองประสบผลสำเร็จ เป้าหมายอาจจะมีตั้งแต่เรื่องธรรมดา ไปจนถึงเรื่องซับซ้อน เช่น ความต้องการที่จะพัฒนาทักษะฝีมืออาชีพ ดังนั้นการที่จะให้ผู้เรียนได้ลงมือกระทำ และเกิดการเรียนรู้ได้ จะต้องเป็นสิ่งแวดล้อมที่ส่งเสริมผู้เรียนให้มีการกล่าวออกมา (Articulate) เกี่ยวกับเป้าหมายในสถานการณ์เรียนรู้นั้น

5. ความซับซ้อน (Complex) บางครั้งในการเรียนการสอนแบบเดิม มักเป็นการถ่ายทอดความรู้จากครูไปยังนักเรียน การสอนในเรื่องที่ง่าย ๆ เป็นบริบทธรรมดา แต่ในความเป็นจริงในโลกกลับซับซ้อน และไม่ได้มีวิธีการแก้ปัญหาได้โดยวิธีเดียว ปัญหาที่เกิดขึ้นก็ไม่มีวิธีแก้ไขในตำราเรียนเลย ดังนั้นจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องนำเสนอการเรียนรู้ที่ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมในการแก้ปัญหาที่ซับซ้อน เป็นโครงสร้างปัญหาที่ไม่สมบูรณ์ (Ill-Structure) ซึ่งอย่างน้อยที่สุดก็จะทำให้ผู้เรียนได้เกิดทักษะการคิดขั้นสูง และช่วยพัฒนามุมมองในการมองโลกยิ่งขึ้น

6. สภาพและบริบท (Contextual) มีงานวิจัยหลายชิ้นที่แสดงให้เห็นว่า การกักการเรียนรู้ที่เป็นสถานการณ์ความเป็นจริงในโลกที่มีความหมาย หรือสถานการณ์จำลองใน Case-based หรือ problem based learning สิ่งเหล่านี้ก็ยังไม่ทำให้เกิดความเข้าใจของผู้เรียนได้ แต่ว่าเป็นเพียง การถ่ายโยงให้เข้ากับสถานการณ์ใหม่ ๆ เท่านั้น ความคิดนามธรรมเกี่ยวกับกฎที่เราจดจำ จะสามารถนำไปประยุกต์ใช้กับสถานการณ์ปัญหาที่เกิดขึ้นได้ แต่เรายังมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องสอนในเรื่องของความรู้และทักษะในชีวิตจริง บริบท (Contexts) ซึ่งมีประโยชน์อย่างมาก และต้องจัดเตรียมการเรียนรู้ให้ผู้เรียนเห็นความแตกต่างในหลากหลายบริบทเพื่อเขาได้ฝึกปฏิบัติและใช้ความคิด

7. การสนทนา (Conversational) โดยปกติในสังคมก็จะมี การพูดคุย สนทนากันเกี่ยวกับปัญหา งาน ผู้คนก็มักจะค้นหา ความคิดเห็นหรือความคิดจากบุคคลอื่น ๆ เทคโนโลยีจะช่วยสนับสนุนกระบวนการสนทนาเหล่านี้โดยการเชื่อมผู้เรียนระหว่างชั้นเรียน เมือง หรือข้ามโลก ซึ่งผู้เรียนก็จะกลายมาเป็นส่วนหนึ่งของสังคมแห่งการเรียนรู้ทั้งในชั้นเรียนและโลกภายนอก มุมมองที่หลากหลายเกี่ยวกับโลก จะช่วยในการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในชีวิตจริง

8. การสะท้อนผล (Reflective) ผู้เรียนจะสะท้อนผลด้วยการใช้เทคโนโลยีเป็นฐานในการเรียนรู้ที่จะกล่าวออกมา (Articulate) ในสิ่งที่ทำอยู่ และยุทธศาสตร์ที่ใช้ คำตอบที่พบและเมื่อเขาได้พูดคุยกันจะทำให้เกิดการเรียนรู้ จากการสะท้อนผลเกี่ยวกับกระบวนการ (Processes) และสิ่งที่ทำให้ตัดสินใจอย่างนั้น เขาจะเข้าใจได้ดียิ่งขึ้น และทำให้เกิดความรู้ขึ้นใหม่จากสถานการณ์

2.3 แนวคิดเกี่ยวกับลวดลายผ้า

การออกแบบลวดลายบนสิ่งทอ

ลวดลายที่นำมาออกแบบเพื่อสร้างสรรค์บนผืนผ้า ล้วนแล้วแต่ได้รับอิทธิพลมาจากความเชื่อ ศาสนา วัฒนธรรมของแต่ละชุมชน อาจมาจากสิ่งที่อยู่รอบตัว อาจมาจากเรื่องราวที่เกิดจากแรงบันดาลใจที่ได้พบเห็น การถ่ายทอดแรงบันดาลใจสู่ลวดลายจะนำสิ่งที่พบเห็น แสดงออกมาอย่างชัดตรงตามรูปทรงที่มองเห็นโดยไม่ประยุกต์หรือดัดแปลง แต่บางลวดลายอาจผ่านกระบวนการคิด และกลั่นกรองมาอย่างเป็นระบบ โดยมีความหมายซ่อนอยู่ในเรื่องราว ของความคิดสร้างสรรค์ ลักษณะของลวดลายเกิดขึ้นจากการทอผ้า โดยมีลักษณะเป็นเส้น จุด ที่มีความเหลี่ยม สมมาตร เนื่องจากโครงสร้างของการทอผ้ามาจากการขัดสานกันในแนวนอน และแนวตั้ง เมื่อนำมาทอร่วมกัน จึงเกิดเป็นรูปร่างที่แสดงออกถึงความคิดสร้างสรรค์ ลวดลาย สามารถจำแนกตามรูปร่างได้ 3 ประเภท (สำนักอนุรักษ์และตรวจสอบมาตรฐานหม่อนไหม, 2560) ดังนี้

1. ลวดลายธรรมชาติหรือรูปอินทรีย์ เป็นลวดลายที่พบเห็นจากสิ่งมีชีวิต เช่น คน สัตว์ และลวดลายที่เกิดจากสิ่งที่ไม่มีชีวิต เช่น ภูเขา ต้นไม้ ทะเล แม่น้ำ เป็นลวดลายพบบ่อย ในการออกแบบสิ่งทอพื้นบ้าน อาจจะนำมาพร้อมกับลวดลายที่มีชีวิตเพื่อสร้างสรรค์เรื่องราวสร้าง ลวดลายให้คล้ายกับ

สิ่งที่มองเห็น หรือตัดทอนรูปทรงสร้างรูปทรงใหม่ขึ้นมา ลดความซับซ้อนลง หรือถูกเพิ่มเติมโดยผสมผสานจินตนาการและความเชื่อถ่ายทอดสู่ผืนผ้า

2. ลวดลายเรขาคณิต เป็นลวดลายที่เกิดจากจุด เส้น และรูปทรงสามเหลี่ยม สี่เหลี่ยม วงกลม วงรี และรูปทรงอิสระนำมาประกอบกันจนเกิดเป็นรูปร่างรูปทรงของลวดลาย

3. ลวดลายสัญลักษณ์ เป็นลวดลายที่เกิดจากการผสมผสานรูปทรงต่าง ๆ เกิดเป็นรูปทรงใหม่ที่มีอิสระทางความคิด สะท้อนเนื้อหาและความหมายที่ต้องการสื่อสาร อาจเกิดจากการนำลวดลายธรรมชาติและลวดลายเรขาคณิตมาสร้างเป็นสัญลักษณ์ รูปทรงที่เกิดขึ้นจึงมีความหมายที่ลึกซึ้งจากการออกแบบผ่านการวิเคราะห์สร้างลวดลายใหม่ขึ้น

ในด้านการออกแบบ ลวดลายถือเป็นภาพ (Image) ประเภทหนึ่งที่ใช้ในการสื่อสาร ลวดลายผ้าเป็นสิ่งที่โดดเด่นและมองเห็นได้ง่าย โดยใช้เพียงสายตาสัมผัส ลวดลายในฐานะที่เป็นภาพจึงสามารถชักจูงหรือชี้นำจิตใจผู้คนที่ไปในทางสูงหรือต่ำได้ ลวดลายบนผืนผ้าจึงไม่ได้ประกอบไปด้วยเพียงความงามแต่ลวดลาย (ภาพ) มีภาษาและความหมาย เช่น ลวดลายดอกบัวอาจให้ทั้งความรู้สึกอ่อนหวาน พร้อมกับสามารถสื่อความหมายทางศาสนา ลวดลายเส้นแนวขวางหรือน้ำไหลให้ความรู้สึกถึงการเคลื่อนที่บ่งบอกถึงความอุดมสมบูรณ์และการให้ความเคารพบูชาของมนุษย์ต่อธรรมชาติผู้หล่อเลี้ยง

สถาบันวิจัยศิลปะและวัฒนธรรมอีสาน (2562) กล่าวว่า การออกแบบลวดลายผ้าทอในภาคอีสาน ช่างทอผ้าจะจดจำลวดลายที่สืบทอดต่อกันมา บางลวดลายเป็นแบบพื้น ๆ เรียบง่าย บางลวดลายซับซ้อนทั้งลวดลายและหลากสี การที่สามารถออกแบบลวดลายได้ซับซ้อนหลากสีนั้นเป็นการแสดงฝีมือของผู้ทอ ในอดีตภาคอีสานจึงนิยมแข่งขันประชันความประณีตและความงามของลวดลายผ้า ส่วนโครงสร้างของลวดลายเกิดขึ้นจากความสัมพันธ์ระหว่างเส้นและหน่วยลายแต่ละหน่วยประกอบขึ้นอย่างมีแบบแผน โดยมีกฎเกณฑ์กำหนดการจัดระเบียบลวดลายเริ่มต้นจากส่วนที่เล็กที่สุด ขยายเพิ่มเติมจนกลายเป็นหน่วยลายขนาดใหญ่ วิธีการขยายลวดลายนั้นมีด้วยกัน 2 แนวทาง คือการขยายลวดลายในแนวตั้งและแนวนอน การขยายลวดลายในแนวนอนมีลักษณะไม่ซับซ้อนด้วยการซ้ำลวดลายเดียวกันทั้งแถว ส่วนภาพ ขนาด และสี วิธีการนี้เป็นวิธีหลักในการสร้างโครงสร้างหน่วยลาย จากหน่วยลายกลายเป็นแถวหรือแนวหน่วยลายบรรทัดหนึ่ง

ที่มาของลวดลาย

ลวดลายบนผืนผ้าในทุกท้องถิ่น มักมีสาเหตุที่มาดังต่อไปนี้

1. เกิดจากอิทธิพลความเชื่อในพุทธศาสนา เนื่องจากศาสนามีอิทธิพลต่อการดำเนินชีวิตของชาวอีสาน ช่างทอจึงได้แรงบันดาลใจจากงานศิลปกรรมของโบสถ์ วิหาร มาดัดแปลงเป็นลวดลายบนผืนผ้า เช่น หน้าบันโบสถ์ ซ่อฟ้า ใบระกา คันทวย ธรรมาสน์ ตลอดจนความเชื่อเรื่องพญานาคในตำนานพุทธศาสนา

2. เกิดจากอิทธิพลของสภาพแวดล้อม

2.1 ลายที่เกี่ยวกับสัตว์ มักถอดแบบออกมาจากสัตว์ที่รู้จักกันดี ทั้งสัตว์ป่า สัตว์เลี้ยง สัตว์ที่มีพิษ สัตว์ที่สวยงาม สัตว์ที่เป็นอาหาร สัตว์ที่เป็นพาหนะ เช่น ลายเสือ ลายช้าง ลายสิงโต ลายม้า ลายนกยูง ลายไก่ ลายเป็ด ลายแมงกอด (แมงป่อง) ลายแมงมุม ลายงูเหลือม ลายเขี้ยวปลา ลายปีกไก่ เป็นต้น

2.2 ลายที่เกี่ยวข้องกับพืช เนื่องจากพืชเป็นสิ่งที่มีความสำคัญอย่างยิ่งในชีวิตประจำวันของคนเราตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน ที่มาของลวดลายพันธุ์ไม้บนเนื้อผ้า เช่น ลายหมากบก (กระบอก) ดอกพุดซ้อน ลายนา ลายเนื้อไม้ ลายเม็ดแตง ลายดอกแก้ว ลายพิกุล ลายดอกจัน ลายดอกต้าง (ดอกไม้เถาวัลย์ชนิดหนึ่งมีกลิ่นหอม) ลายดอกหนามแท่ง (คล้ายดอกพิกุล) ลายดอกสร้อย และลายดอกผักแว่น เป็นต้น

2.3 ลายที่เกี่ยวกับเครื่องมือเครื่องใช้และเครื่องประดับ เช่น ลายขอ ลายชั้นหมาก ลายบังหลาม (กระบอกข้าวหลาม) ลายขนมเปียกปูน ลายกรรไกร ลายขาเป๋ย ลายคันไถ ลายกระจอน (ตุ้มหู) ลายจีเพชร เป็นต้น

2.4 ลายที่เกี่ยวกับสภาพธรรมชาติ เช่น ลายภูเขา ลายแม่น้ำ ลายคลื่นน้ำ เป็นต้น

ลวดลายผ้าทอ

สารานุกรมไทยสำหรับเยาวชน (2565) ได้แบ่งลวดลายต่าง ๆ ของผ้าทอพื้นเมืองไว้ดังนี้

1. ลวดลายต้นแบบ

1.1 ลายเส้นตรง หรือเส้นขาด ในทางตรงยาว หรือทางขวาง เส้นเดียว หรือหลาย ๆ เส้นขนานกัน ลายเส้นตรงทางขวางเป็นลายผ้าที่ใช้กันทั่วไปในแถบล้านนาไทยมาแล้วแต่โบราณ จะเห็นได้จากจิตรกรรมวัดภูมินทร์ จังหวัดน่าน และวิหารลายคำ วัดพระสิงห์ จังหวัดเชียงใหม่

ลายเส้นตรงทางยาวมักพบในผ้านุ่งของคนไทยกลุ่มลาวโซ่ง ลาวพวน เป็นต้น ในภาคอีสานลายเส้นตรงยาวสลับกับลายอื่น ๆ จะปรากฏอยู่ในผ้ามัดหมี่ ทั้งไหมและฝ้าย บ่อยครั้งเราจะพบผ้ามัดหมี่อีสานเป็นลายเส้นต่อที่มีลักษณะเหมือนฝนตกเป็นทางยาวลงมา หรือที่ประดับอยู่ในผ้าตีนจกเป็นเส้นขาดเหมือนฝนตก หรือลายเส้นขาดขวางเหมือนเป็นทางเดินของน้ำ เป็นต้น

1.2 ลายฟันปลา ลายนี้ปรากฏอยู่ตามเชิงผ้าของตีนจกและผ้าซิด ตลอดจนเป็นลายเชิงของซิ่นมัดหมี่ของผ้าที่ทอในทุกภาคของประเทศไทย ชาวบ้านทางภาคอีสานเรียกว่า "ลายเอี้ย"

ลายฟันปลาอาจปรากฏในลักษณะทางขวางหรือทางยาวก็ได้ บางครั้งจะพบผ้ามัดหมี่ที่ตกแต่งด้วยลายฟันปลาทั้งผืนก็มี

1.3 ลายสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน หรือลายกากบาท เกิดจากการขีดเส้นตรงทางเฉียงหลาย ๆ เส้นตัดกัน ทำให้เกิดกากบาทหรือตารางสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูนหลาย ๆ รูปติดต่อกัน ลายนี้มักพบอยู่บนผ้าจก ผ้าซิด และผ้ามัดหมี่ โดยทั่วไปทุกภาคของไทย

1.4 ลายขดเป็นวงเหมือนกันหอย หรือตะขอ ลายนี้พบอยู่ทั่วไปเช่นกัน บนผ้าจก ผ้าซิด และผ้ามัดหมี่ของทุกภาค ชาวบ้านภาคเหนือ และภาคอีสานเรียกว่า "ลายผักกูด" ซึ่งเป็นชื่อของพืชตระกูลเฟิร์นชนิดหนึ่ง ในซาราวักของประเทศมาเลเซีย ก็เรียกว่าลาย "ผักกูด" เช่นกัน

2. ลวดลายที่พัฒนาจากต้นแบบจกเป็นภาพที่สื่อความหมายได้

จากลวดลายต้นแบบข้างต้น ซึ่งเป็นลายง่าย ๆ ที่มนุษย์คิดขึ้นโดยธรรมชาติ ได้มีการพัฒนาประดิษฐ์เสริมต่อจนเป็นรูปร่างที่ชัดเจนขึ้น จนผู้ดูสามารถเข้าใจความหมายได้ ลวดลายที่พัฒนาจนสื่อความหมายได้ มีปรากฏอยู่ในผ้าพื้นเมืองของไทยอย่างมากมาย ดังนี้

2.1 จากเส้นตรง/เส้นขาด ได้มีการพัฒนาขึ้นมาเป็นลายที่เกี่ยวกับน้ำและความอุดมสมบูรณ์ต่าง ๆ ในชุมชนเกษตรกรรม

2.2 ลายฟันปลา ได้มีการพัฒนาเป็นรูปต่าง ๆ

2.3 กากบาทและขนมเปียกปูน ได้มีการพัฒนาเป็นรูปลายต่าง ๆ เช่น รูปขนมเปียกปูนภายในบรรจุรูปดาว 8 เหลี่ยม และภายในของดาว 8 เหลี่ยม มักมีกากบาทเส้นตรงอยู่หรือบางทีก็ย่อลงเหลือขนมเปียกปูน กากบาทนั้นเป็นลายที่พัฒนาที่พบเห็นบ่อย ๆ ในตีนจก และซิดของล้านนา และในมัดหมี่ของภาคอีสาน นอกจากนี้ยังพบในผ้าของหลายประเทศ เชื่อกันว่าลวดลายดังกล่าวเป็นสัญลักษณ์ของดวงอาทิตย์ หรือโคมไฟ ในภาคอีสานเรียกลายนี้ในผ้ามัดหมี่ว่า ลายโคม

2.4 จากลายตัวขอหรือกันหอย ได้มีคนนำมาเป็นลายต่าง ๆ ลายนี้ปรากฏอยู่ทั่วไป บนผ้าจกและซิดของไทยลือในภาคเหนือ และบนลายมัดหมี่ของภาคอีสาน มักจะเรียกว่า ลายขอหรือขอนาค ต่อมาพัฒนาเป็นลายนาคเกี่ยว หรือลายนาคชูสน ลายนี้ปรากฏบนผ้าตีนจกของล้านนาเกือบทุกผืน มักจะเข้าใจว่าเป็นนกกหรือหงส์หรือห่าน และมักจะปรากฏอยู่เป็นคู่ ๆ โดยมีลายเหมือนฝนตกอยู่ข้างบน และมีลายภูเขา หรือลายน้ำไหลอยู่ข้างล่างด้วย ลายนกลี้นี้ยังปรากฏบนผ้าของไทยลือ เช่น ผ้าเซ็ดหน้า ลายนี้พบบ่อย ๆ ตามเชิงผ้าตีนจกของภาคเหนือ และผ้าของชาวเขา และยังพบบ่อย ๆ บนผ้าและพรมของประเทศอื่น ๆ ในประเทศไทยยังไม่มีใครอธิบายลายนี้ไว้ชัดเจน นอกจากว่าเป็นลายที่พัฒนามาจากลายขอหรือลายกันหอย บางคนเห็นว่าเป็นสัญลักษณ์ของกบและลูกอ๊อด

การจัดองค์ประกอบลวดลาย

องค์ประกอบศิลป์ หมายถึง การนำส่วนประกอบต่าง ๆ ของทัศนธาตุประกอบด้วย จุด เส้น รูปร่าง ขนาด สัดส่วน แสงเงา สี ช่องว่าง และลักษณะพื้นผิว มาออกแบบและจัดองค์ประกอบให้เหมาะสมกับการสร้างสรรค์ สามารถยึดหลักการเพียงหนึ่งเดียว หรือเลือกประยุกต์หลักการเข้าร่วมกัน (สำนักอนุรักษ์และตรวจสอบมาตรฐานหมอนไหม, 2560) โดยมีหลักการดังนี้

1. เอกภาพ (Unity) หมายถึง ความเป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน ความสอดคล้องกลมกลืนเป็นหน่วยเดียวกันโดยการจัดระเบียบของรูปทรง จังหวะเนื้อหาให้เกิดดุลยภาพ

2. ความสมดุล หรือดุลยภาพ (Balance) หมายถึง ความเท่ากันเสมอกัน มีน้ำหนัก หรือ ความกลมกลืนพอเหมาะพอดี โดยมีแกนสมมติที่ทำหน้าที่แบ่งภาพ ให้ชาย ขวา บน ล่าง ให้เท่ากัน

3. จังหวะ หรือจุดเด่น (Dominance) หมายถึง ส่วนสำคัญที่ปรากฏชัด และสะดุดตาที่สุดในชิ้นงาน จุดเด่นจะช่วยสร้างความน่าสนใจ มีชีวิตชีวา จุดเด่นเกิดจากการ จัดวางที่เหมาะสม และรู้จักการเน้นภาพที่ดี มีหลักการคือมี จุดเด่นหลักและจุดเด่นรองเพื่อส่งเสริมลวดลายให้กันและกัน

4. ความกลมกลืน (Harmony) หมายถึง ภาพรวมทั้งหมดของภาพ สร้างทุกอย่างให้กลมกลืน ทั้งรูปทรงที่มองเป็นภาพรวม สีที่ให้ค่าความรู้สึกในทิศทางเดียวกัน ไม่มีจุดนำสายตาที่โดดเด่น มองเป็นภาพรวม โดยไม่ขัดสายตาและความรู้สึก

5. ความขัดแย้ง (Contract) หมายถึง ปัดแย้งกันด้วยรูปทรง ขนาดเส้น ผิวสัมผัส สี สร้างความโดดเด่นให้กับลวดลาย

6. ขนาดหรือสัดส่วน (Size Property) การออกแบบลวดลายผ้านั้นให้ความสำคัญกับสัดส่วนเป็นอย่างมาก ลวดลายสามารถออกแบบให้มีขนาดเล็ก ขนาดใหญ่ ซึ่งจะต้องคำนึงถึงเทคนิคของการทอผ้า ทั้งผ้ามัดหมี่ ขิด ยก จก จะมีขนาดของลวดลายที่ต่างกัน

การจัดวางลวดลายบนผืนผ้า

รูปแบบของลวดลายต่าง ๆ ขึ้นอยู่กับการซ้ำขององค์ประกอบของลายหรือลวดลาย โดยทั่วไปรูปแบบของลวดลายจะแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่

1. รูปแบบการจัดวางที่มีตำแหน่งที่แน่นอน
2. รูปแบบการจัดวางที่เกิดจากการสุ่ม

ในรูปแบบการจัดวางกลุ่มที่หนึ่ง ซึ่งเป็นกลุ่มที่ใหญ่ที่สุด จะมีตารางการจัดวางที่แน่นอน ได้แก่ แบบรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสเรียงต่อกัน แบบเรียงต่อกันแบบการก่ออิฐ แบบสี่เหลี่ยมตาเพชร แบบสามเหลี่ยม แบบรูปหกเหลี่ยม แบบรูปเกล็ด เป็นต้น

การถอดลายผ้าทอ

สำนักอนุรักษ์และตรวจสอบมาตรฐานหมอนไหม (2560) กล่าวว่า การอนุรักษ์ลวดลายผ้าทอโบราณมีวัตถุประสงค์เพื่อสืบทอดภูมิปัญญาเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ ที่มีอยู่รอบตัวโดยไม่ต้องไปยืมหาองค์ความรู้ต่าง ๆ ที่คนโบราณเคยศึกษามาแล้ว หากขาดองค์ความรู้ต้นแบบการสร้างสรรค์สิ่งต่าง ๆ ก็คงต้องนับถอยหลังอยู่ตลอดเวลา ดังนั้นการอนุรักษ์เผยแพร่และสืบสานภูมิปัญญาโบราณยังคงอยู่จึงจำเป็น

การทอผ้าพื้นเมืองหลายแห่งยังทอลวดลายสัญลักษณ์ดั้งเดิม โดยเฉพาะในชุมชนที่มีเชื้อสายชาติพันธุ์บางกลุ่มที่กระจายตัวกันอยู่ในภาคต่าง ๆ ของประเทศไทย ศิลปะการทอผ้าของชาติพันธุ์เหล่านี้เป็นเอกลักษณ์เฉพาะกลุ่ม แต่คนโบราณนั้นไม่มีการบันทึกแบบลายต่าง ๆ ที่ใช้ในการทออย่างเป็นลายลักษณ์อักษร คนรุ่น ปู่ ย่า ตา ยายใช้เพียงการจดจำเท่านั้น เมื่อสิ้นคนทอแบบลายก็สูญหายไป

ด้วย การอนุรักษ์ลวดลายผ้าทอโบราณจึงต้องใช้กรรมวิธีการถอดแบบลายจากต้นแบบผ้าโบราณผืนจริง หรือบางครั้งก็ใช้เอกสาร ภาพถ่าย เป็นต้นแบบศึกษา จากนั้นผู้ถอดแบบต้องร่างหรือสำเนา ลวดลายที่ได้มาให้มีรูปร่างและขนาดใกล้เคียงกับของจริงมากที่สุด (ซึ่งบางครั้งไม่ทราบขนาด หาก ต้นแบบมาจากภาพถ่าย) ต่อไปจึงกระทำการถอดแบบลงกระดาษกราฟ หรือปัจจุบันได้มีการใช้ คอมพิวเตอร์เข้ามาช่วยในการวาดและกำหนดตารางแบบลาย ซึ่งการที่คนโบราณไม่ได้ทำแบบลาย บันทึกลงไว้เป็นข้อมูลทำให้การสืบย้อนกลับไปได้ว่าแบบลายอันไหนเป็นลายโบราณแท้จริงนั้นเป็นไปได้ยาก

การอนุรักษ์ การรักษาซึ่งความรู้และความสามารถ เป็นการถ่ายทอดจากรุ่นหนึ่งไปสู่ อีกรุ่นหนึ่ง โดยการปลูกจิตสำนึกให้ทุกคนตระหนักถึงคุณค่าแก่นสาระและความสำคัญ ส่งเสริม สนับสนุนการอนุรักษ์ภูมิปัญญาท้องถิ่นที่เป็นเอกลักษณ์ของท้องถิ่น รวมทั้งสนับสนุนให้มีวิธีการ ถ่ายทอดงานหัตถกรรมบางประเภท จากระบบวิธีการสอนดั้งเดิมที่เป็นการสอนจากช่างฝีมือจากรุ่นแม่ สู่รุ่นลูก (วิบูลย์ ลีสุวรรณ, 2532) สู่การถ่ายทอดด้วยกระบวนการทางเทคโนโลยีใหม่ ๆ จึงเป็น ช่องทางที่จะส่งเสริมให้ภูมิปัญญาด้านลวดลายผ้าทอยังคงความเป็นอัตลักษณ์เฉพาะของกลุ่มชาติพันธุ์ เป็นทุนทางวัฒนธรรมที่มีการพัฒนาต่อยอดสามารถสร้างมูลค่าทางเศรษฐกิจได้

การสร้างกราฟลายผ้า

การสร้างกราฟนั้นถือข้อมูลจากเนื้อผ้ามาวางรูปแบบจึงจะทราบว่า หนึ่งตารางนิ้วของเส้น ยืน - พุง มีกี่เส้น และลายดอกผ้าดอกหนึ่ง (Repeat) จะใช้จำนวนเส้นด้ายยืน-พุง เท่าใด จึงจะ เหมาะสมกับความต้องการหรือตามตัวอย่างผ้าที่ได้มา แล้วจึงลงมือเขียนลายดอกผ้าลงในกระดาษ กราฟ ควรเขียนลายดอกผ้าลงในกระดาษอย่างน้อย 2 ดอก (2 Repeat) เพื่อสะดวกต่อการคัด เส้นด้ายต่อเนื่องกันและป้องกันการผิดพลาดขึ้นได้

การจดลายดอกผ้าที่ถอดกราฟลายผ้าไว้ ส่วนใหญ่ผู้จดไม่ได้ตัดตัวอย่างผ้าหรือจดกราฟลาย ผ้านั้น ๆ แนบไว้ จึงไม่อาจทราบว่า ลายดอกผ้าที่รูปร่างเป็นอย่างไร และขนาดของลายดอกผ้าที่ รูปร่างเป็นอย่างไร และขนาดของลายดอกผ้าโตเท่าใด เพียงแต่รู้ชื่อ ที่ตั้งไว้ว่าเป็นลายดอกผ้าอะไร เท่านั้น เมื่อเป็นเช่นนี้เราก็สามารถเอาข้อมูลตัวเลขต่าง ๆ ที่ถอดกราฟไว้กลับมาสร้างเป็นรูปแบบของ กราฟได้

วิธีสร้างกราฟ

Repeat ของเส้นด้ายกับการทออาจจะไม่เท่ากันก็ได้ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับลายดอกผ้าที่สร้างขึ้น หรือจากตัวอย่างผ้าที่ได้มาเป็นแบบ

การสร้างกราฟขึ้นเองนั้น เราต้องเขียนรูปภาพดอกที่ต้องการขึ้นในกระดาษอื่นก่อน แล้วจึง มากรอกลงในกระดาษกราฟ ทั้งนี้อย่าลืมขนาดของ Repeat ว่าจะให้ใหญ่เล็กขนาดไหน ใช้เส้นด้ายกี่ เส้น มิฉะนั้นอาจจะผิดพลาดเพราะดอกในเนื้อผ้าจะเล็กเกินไป

ส่วนการได้ตัวอย่างผ้ามาเป็นแบบ ก็ใช้แนวขยายส่องนับจำนวนเส้นด้ายขึ้น - ลง นำมากรอกลงในกระดาษกราฟได้เลย วิธีการนับเส้นด้าย ขึ้น-ลง นั้น ให้สังเกตว่าถ้าเส้นพุ่งพาดขึ้นข้างบนเราก็ควรกากบาทไว้ ส่วนเส้นด้ายพุ่งลงก็ให้ว่างไว้ เพราะเส้นด้ายพุ่งขึ้นเราจะเอาตะกอดึงเส้นด้ายขึ้นลง บางคำแนะนำหรือบางตำราจะทำเครื่องหมายทั้งกากบาทและวงกลม ซึ่งคำแนะนำนี้ขอตัดเครื่องหมายวงกลมออก อาจจะจุดไว้เฉย ๆ กันนับผิตพลาดแทน

การถอดกราฟลายผ้า

การถอดกราฟลายผ้า หลักเกณฑ์ต่าง ๆ ที่ต้องดำเนินการดังนี้

1. หาดำแหน่งตะกอด
2. หากการคัดเส้นด้าย (เฉพาะเครื่องทอผ้าแบบพกพา)
3. การกำหนดการทอ
4. การผูกตะกอดกับเท้าเหยียบ
5. การผูกโยงตะกอด

2.4 แนวคิดทฤษฎีองค์ประกอบเรื่องสี

สีเป็นองค์ประกอบสำคัญหนึ่งในการออกแบบ เนื่องจากเกี่ยวข้องกับเรื่องของเหตุผล (Rational) และอารมณ์ (Emotional) ซึ่งสองเรื่องนี้จะส่งผลไปถึงความพอใจหรือไม่พอใจ ที่จะนำไปสู่การตัดสินใจซื้อหรือไม่ซื้อสินค้า การเลือกสีจึงต้องผ่านกระบวนการคิดซับซ้อนหลายมิติ เพื่อสร้างผลิตภัณฑ์ให้มีผลออกมาครองใจกลุ่มผู้บริโภคให้มากที่สุด

ความหมายของสี

สี คือลักษณะของแสงที่ปรากฏแก่สายตาให้เห็นเป็นสี ในทางวิทยาศาสตร์ให้คำจำกัดความของสีว่า เป็นคลื่นแสงหรือความเข้มของแสงที่สายตาสามารถมองเห็น ในทางศิลปะสี คือทัศนธาตุอย่างหนึ่งที่เป็นองค์ประกอบสำคัญของงานศิลปะ และใช้ในการสร้างงานศิลปะ โดยจะทำให้ผลงานมีความสวยงาม ช่วยสร้างบรรยากาศ มีความสมจริง เด่นชัด และน่าสนใจมากขึ้น

ความสำคัญของสี

สีเป็นองค์ประกอบสำคัญอย่างหนึ่งของงานศิลปะ และเป็นองค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อความรู้สึก อารมณ์ และจิตใจ ได้มากกว่าองค์ประกอบอื่น ๆ ในชีวิตของมนุษย์มีความเกี่ยวข้องกับสัมพันธ์กับสีต่าง ๆ อย่างแยกไม่ออก โดยที่สีจะให้ประโยชน์ในด้านต่าง ๆ เช่น

1. ใช้ในการจำแนกสิ่งต่าง ๆ เพื่อให้เห็นชัดเจน
2. ใช้ในการจัดองค์ประกอบของสิ่งต่าง ๆ เพื่อให้เกิดความสวยงาม กลมกลืน เช่น การแต่งกาย การจัดตกแต่งบ้าน
3. ใช้ในการจัดกลุ่ม พวก คณะ ด้วยการใช้อย่างต่าง ๆ เช่น คณะสี เครื่องแบบต่าง ๆ

4. ใช้ในการสื่อความหมาย เป็นสัญลักษณ์ หรือใช้บอกเล่าเรื่องราว
5. ใช้ในการสร้างสรรค์งานศิลปะ เพื่อให้เกิดความสวยงาม สร้างบรรยากาศ สมจริงและน่าสนใจ
6. เป็นองค์ประกอบในการมองเห็นสิ่งต่าง ๆ ของมนุษย์

องค์ประกอบของสี

สีแต่ละสีย่อมประกอบด้วยองค์ประกอบ (พงษ์ศักดิ์ ไชยทิพย์, 2544) ต่อไปนี้

1. ตัวสี (hue) เป็นลักษณะความแตกต่างของสี ซึ่งย่อมแตกต่างกันไปตามความถี่ของ คลื่นแสง เช่น สีแดง สีเหลือง สีน้ำเงิน เป็นต้น ลักษณะของตัวสีนี้ถือได้ว่าเป็นมิติที่ 1 ของสี

2. ค่าของสี (value) หมายถึง ความสว่างความมืดของแต่ละสี โดยทั่วไปจะกำหนดไว้เป็น 10 ระยะ ตั้งแต่ 0-10 ค่าของสีระยะ 0 จะเป็นสีดำ และระยะ 10 จะเป็นสีขาว ในธรรมชาติเมื่อนำลูกบิลเลียดสีเขียวมาวางไว้ในส่วนที่รับแสงจ้าที่สุดจะเห็นลูกบิลเลียดเป็นสีขาว แต่ถ้าเราค่อย ๆ ปิดห้องให้มีมืดลงทีละน้อย สีเขียวของลูกบิลเลียดนั้นจะค่อย ๆ คล้ำลงจนเมื่อไม่มีแสงสว่างเลย ลูกบิลเลียดนั้นจะเป็นสีดำ ในการผสมสีเพื่อให้เกิดค่าของสีจากตัวสีอาจใช้สีขาวค่อย ๆ ผสมให้ตัวสีจางลงจนกระทั่งขาว สีในลักษณะนี้เรียกว่า “สีทนต์” (tint) และอาจใช้สีดำผสมสีให้ค่อย ๆ คล้ำลงจนเป็นสีดำเรียกว่า “สีเฉด” (shade) ค่าของสีนี้ถือได้ว่าเป็นมิติที่ 2 ของสี

3. ความเข้มของสี (chroma) ความเข้มของสีจะมีระดับใดนั้น ขึ้นอยู่กับว่าตัวเนื้อสีสามารถสะท้อนความเข้มออกมาได้มากน้อยเพียงไร โดยสามารถวัดออกมาเป็นตัวเลขได้ตั้งแต่ 1 2 4 ตามลำดับ ยิ่งตัวเลขสูงเท่าใด สีนั้นก็มีความเข้มมาก คุณสมบัติของสีแต่ละสีจะให้ความเข้มได้ไม่เท่ากันนับเป็นมิติที่ 3 ของสี

การที่ผู้ออกแบบจะกำหนดให้สีแต่ละสีมีความสมดุลกัน จำเป็นต้องคำนวณจากความสัมพันธ์ระหว่างพื้นที่ของสี x ค่าของสี x ความเข้มของสี โดยแต่ละสีจะต้องมีตัวเลขที่เท่ากัน การใช้สีดังกล่าวจึงเกิดความสมดุลได้ นอกจากนี้การที่มนุษย์จะรับรู้เรื่องสีได้นั้น ย่อมขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายด้าน อาทิ อัตราการสะท้อนแสงของวัตถุ เช่น วัตถุที่มีผิวเรียบย่อม สะท้อนความสดใสของสีได้ดีกว่าวัตถุผิวหยาบ ความเข้มของแสงสว่างที่สะท้อนวัตถุก็มีผลต่อการรับรู้ เช่น แสงสว่างที่มากย่อมให้สีที่สดใสกว่า แสงสว่างน้อย เป็นต้น ดังนั้นผู้ออกแบบจึงจำเป็นต้องศึกษาถึงองค์ประกอบของสี ตลอดจนปัจจัยในการมองเห็นสี เพื่อผลในการออกแบบอย่างมีประสิทธิภาพ

ทฤษฎีแม่สี

สมเกียรติ ตั้งนโม (2552) ได้กล่าวถึงทฤษฎีสีไว้ว่า ลักษณะของวัตถุที่กระทบต่อสายตาให้เห็น เป็นสีมีผลถึงจิตวิทยา คือมีอำนาจให้เกิดความเข้มของแสงที่อารมณ์และความรู้สึกได้ การที่ได้เห็นสีจากสายตา สายตาจะส่งความรู้สึกไปยังสมองทำให้เกิดความรู้สึกต่าง ๆ ตามอิทธิพลของสี เช่น สดชื่น ร้อน ตื่นเต้น เศร้า สีมีความหมายอย่างมากเพราะศิลปินใช้สีเป็นสื่อสร้างความประทับใจใน

ผลงานของศิลปะและสะท้อนความประทับใจนั้นให้บังเกิดแก่ผู้ดู มนุษย์เกี่ยวข้องกับสีต่าง ๆ อยู่ตลอดเวลา เพราะทุกสิ่งที่อยู่รอบตัวนั้นล้วนแต่มีสีแตกต่างกันมากมาย สีเป็นสิ่งที่ควรศึกษาเพื่อประโยชน์กับตนเองและผู้สร้างงานจิตรกรรม เพราะเรื่องของสีนั้นมีหลักวิชาเป็นวิทยาศาสตร์ จึงควรทำความเข้าใจ วิทยาศาสตร์ของสีจะบรรลุผลสำเร็จในงานมากขึ้น ถ้าได้ศึกษาเรื่องสีดีพอแล้ว งานศิลปะก็จะประสบ ความสมบูรณ์เป็นอย่างยิ่ง

เฉดสีแต่ละสีจะสื่อถึงความหมายและความรู้สึกที่แตกต่างกัน ด้วยหลักดังกล่าวจึงได้เกิดการศึกษานักจิตวิทยาและเกิดการนำไปใช้ที่หลากหลาย ดังนี้เพื่อให้เกิดการเลือกเฉดสีที่เหมาะสมต่อการนำไปใช้งาน (Kandinsky, 1988) โดยมีเฉดสีอยู่ 11 เฉดหลัก ๆ ซึ่งจะให้ผลทางจิตวิทยาที่แตกต่างกันตามการผสมสีแบบต่าง ๆ มีแม่สีหลักทางจิตวิทยา อยู่ 4 สี คือ แดง น้ำเงิน เหลือง และเขียว ซึ่งสัมพันธ์โดยตรงกับร่างกายและจิตใจของมนุษย์ (Angela Wright. Color Psychology. Queen Mary's Hospital. England, 2004) โดยสีให้คุณค่าที่แตกต่างกัน ดังนี้

1. สีแดง เป็นสีที่มีความยาวคลื่นมากที่สุดและมีพลังมากที่สุด ถึงแม้ว่าจะเป็นสีที่ปรากฏให้เห็นได้ยากที่สุด มันจึงมีพลังเมื่อเราเห็นมัน เช่น สัญญาณไฟจราจร สีแดงช่วยกระตุ้นร่างกาย เพิ่มความเร็วการเต้นของหัวใจ และสัมพันธ์กับการกระตุ้นสัญชาตญาณการหนีหรือการต่อสู้ กระตุ้นการเกิดความรู้สึกดีใจและในเวลาเดียวกันก็ถูกรับรู้ในฐานะสีแห่งความเกรี้ยวกราดเช่นกัน โดยพลังบวกแสดงถึงความกล้าหาญทางร่างกาย ความแข็งแรง ความอบอุ่น พลังงาน การเอาชีวิตรอด การสู้หรือการหนี พลังกระตุ้นเร้า, กล้ามเนื้อ ความน่าตื่นเต้น พลังลบแสดงถึง การทำทนาย ความแข็งแกร่ง ความเครียด

2. สีน้ำเงิน คือสีของปัญญาและคุณค่าแห่งความสงบ เป็นสีที่กระทบต่อจิตใจมากกว่าร่างกายเมื่อเทียบกับสีแดง สีน้ำเงินเข้มช่วยเรื่องความคิด ส่วนสีน้ำเงินอ่อนช่วยผ่อนคลายจิตใจและทำให้เกิดสมาธิ แสดงความปลอดภัยโปรงทางการสื่อสาร อย่างไรก็ตามสีน้ำเงินยังสื่อสารถึงความหนาวเหน็บ ไร้ความรู้สึกและไม่เป็นมิตรได้อีกด้วย โดยพลังบวกแสดงถึงความฉลาดทางปัญญา การสื่อสาร ความซื่อสัตย์ ประสิทธิภาพ ความสงบ ตรรกะ ความปลอดภัย และความแจ่มใส พลังลบแสดงถึงความเหน็บหนาว ความโดดเดี่ยว ไร้อารมณ์และความไร้ซึ่งมิตรภาพ

3. สีเหลือง เป็นสีที่มีคลื่นยาวและเป็นสีที่ช่วยกระตุ้นอารมณ์ความรู้สึกได้ดี สีเหลืองสดช่วยยกระดับจิตวิญญาณและเพิ่มพลังการรับรู้คุณค่าในตนเอง เพิ่มความมั่นใจและการมองโลกในแง่ดี แต่สำหรับสีเหลืองที่สุกเกินไป หรือในโทนอื่น ๆ อาจทำให้ลดความมั่นใจในตนเองลง และสร้างความหดหู่และความกลัวได้ โดยพลังบวกแสดงถึงการมองโลกในแง่ดี ความมั่นใจ การเห็นคุณค่าในตนเอง การแสดงตัวตน ความตรงไปตรงมาและความมีมนุษยสัมพันธ์ดี พลังลบแสดงถึงความไร้เหตุผล ความกลัว อารมณ์ที่เปราะบาง ความหดหู่ ความกังวล และการฆ่าตัวตาย

4. สีเขียว เป็นสีที่ช่วยในการสร้างสมดุลแสดงถึงการพัก เนื่องจากเป็นสีที่อยู่กลาง สเปกตรัม จึงแสงถึงความเป็นกลาง เมื่อเห็นพื้นที่ที่เติมไปด้วยสีเขียวเราจะคิดถึงน้ำ และจะช่วยลดความกังวล เรื่องความอดอยาก ความยากไร้ ในทางกลับกันสีเขียวอาจแสดงถึงความเบื่อหน่าย ขาดรสชาติ และไร้ซึ่งอารมณ์ปรารถนา โดยพลังบวกแสดงถึงความกลมกลืน ความสมดุล ความสดชื่น ความรัก การพักผ่อน การฟื้นคืน ความมั่นใจ คุณค่าของสิ่งแวดล้อม ความสมดุลของร่างกาย และสันติภาพ ความสงบสุข พลังลบแสดงถึงความน่าเบื่อหน่าย ความซึมเซา ความอ่อนแรงหรืออ่อนแอ

5. สีม่วง เป็นสีที่มีความสิ้นมากที่สุด ในสเปกตรัม ซึ่งแสดงถึงการตระหนักรู้ภายในสภาวะจิตใจจนถึงจิตวิญญาณ มีความเป็นส่วนตัว คิดถึงเรื่องของตนเองสูง มีความคิดลึกซึ้งหรือแสดงถึงการ ทำความสมาธิ ทั้งนี้ยังสื่อสารถึงเรื่อง เวลา อวกาศและจักรวาล ถ้ามีสีม่วงมากเกินไปอาจแสดงถึงการสำรวจความรู้สึกภายในตนเองมากเกินไป บางครั้งแสดงถึงของราคาถูกหรือสิ่งน่ารังเกียจ โดยพลังบวกแสดงถึงคุณค่าทางจิตวิญญาณ การวางแผนที่ดี ทัศนคติ ความหรูหรา ความเป็นแก่นแท้ ความจริง และคุณภาพ พลังลบแสดงถึงการสำรวจความรู้สึกภายในตนเองมากเกินไป ความเสื่อมโทรม การล้มล้างและความเป็นปมด้อย

6. สีส้ม คือสีที่เกิดจากการผสมระหว่างสีแดง และสีเหลือง สีส้มช่วยกระตุ้นร่างกายและจิตใจ เช่น อาหารที่ปลอดภัย ที่พักอาศัย หรือความอบอุ่น และบางครั้งแสดงถึงอารมณ์ขัน ในทางกลับกันเมื่อใช้กับสีดำอาจแสดงถึงความไม่จริงจัง การขาดความเอาใจใส่ ขาดซึ่งปัญญา โดยพลังบวกแสดงถึงความสบายทางด้านร่างกาย อาหาร ที่พัก ความอบอุ่น ความหลงใหล ความสนุกสนานและความสมบูรณ์ พลังลบแสดงถึงความผิดหวัง ความไม่เอาใจจริงจัง และความไม่สมบูรณ์

7. สีชมพู คือสีแดงที่ผสมสีขาว แต่ช่วยในการผ่อนคลาย มากกว่าการกระตุ้น โดยเป็นสีที่แสดงออกถึงความเป็นผู้หญิง การเอาตัวรอด แสดงถึงการเอาใจใส่และผ่อนคลายทางร่างกายถ้ามีสีชมพูมากเกินไป โดยพลังบวกแสดงถึงความสงบทางร่างกาย การเอาใจใส่ ความอบอุ่น ความเป็นผู้หญิง ความรัก การเอาตัวรอดของมนุษย์ พลังลบแสดงถึงการขัดขวาง ความรู้สึกกลัวพื้นที่ปิดทึบ ความรู้สึกอ่อนแรง และความอ่อนแอทางร่างกาย

8. สีเทา เป็นสีเดียวที่ไม่แสดงคุณสมบัติทางจิตวิทยา แสดงความเป็นกลางและการจำศีล ซึ่งบางครั้งแสดงถึงความไม่มั่นใจและการแสดงออกถึงความกลัว พลังบวกแสดงถึงความเป็นกลาง พลังลบแสดงถึงความไม่มั่นใจ การเก็บตัว ความหดหู่ และการแสดงออกถึงความกลัว

9. สีดำ คือสีที่ดูดซับทุกสี ทางจิตวิทยาคือการเห็นอกเห็นใจทุกคน ในทางกลับกันก็แสดงออกถึงการปกป้องตนเอง สีดำแสดงถึงการไม่มีแสง และไม่มีควมยาวในคลื่นสเปกตรัม ยังแสดงถึงภัยคุกคาม เช่น ความมืด แต่สีดำยังแสดงถึงความบริสุทธิ์ การสื่อสารที่ประณีต และความไม่ประนีประนอมเพื่อได้มาซึ่งความงามขั้นสูงสุด สีดำยังแสดงถึงน้ำหนักและความเครียดอีกด้วย โดย

พลังบวกแสดงถึงความประณีต ความมีเสน่ห์ ความมั่นคง ปลอดภัย ความมีประสิทธิภาพและความ เป็นแก่นแท้ พลังลบแสดงถึงการกดขี่ ความหนาวเหน็บ ภัยคุกคาม และความหนาแน่น

แม่สี

แม่สี คือสีพื้นฐานของสี ที่เมื่อผสมกันแล้วเกิดเป็นสีใหม่ นำไปสู่การสร้างสรรอื่น ๆ ที่มี ลักษณะแตกต่างจากเดิม ซึ่งทุกสีล้วนเกิดจากแม่สีผสม โดยแม่สีแบ่งออกได้เป็น 2 ประเภท ดังนี้

1. แม่สีของแสง

บางครั้งก็เรียกว่า "แม่สีแสง" เกิดจากการหักเหของแสงผ่านแท่งแก้วปริซึม คุณสมบัติ ของแม่สีประเภทนี้ ถูกนำมาใช้ประโยชน์ในการจัดแสงสี การถ่ายรูป รวมถึงการแสดงภาพในโทรทัศน์ เป็นต้น โดยมักเป็นแม่สีที่เรารู้จักกันดีที่สุด แม่สีมีกี่สี? ประกอบด้วยแม่สี 3 สี ได้แก่

1.1 สีแดง

1.2 สีเหลือง

1.3 สีน้ำเงิน

2. แม่สีของวัตถุธาตุ

แม่สีประเภทนี้เกิดจากการสังเคราะห์ด้วยกระบวนการทางเคมีทางธรรมชาติของแม่สี หลัก 3 สี ได้แก่ สีแดง สีเหลือง และสีน้ำเงิน ซึ่งแม่สีวัตถุธาตุเหล่านี้เมื่อผสมกันตามหลักเกณฑ์การ ผสมสีต่าง ๆ ก็จะทำให้เกิด "วงจรสี" (Colour Circle) ถือเป็นวงสีธรรมชาติที่ถูกนำมาใช้ในการ สร้างสรรค์งานในวงการศิลปะ และอุตสาหกรรมต่าง ๆ โดยยึดตามวงสีนั่นเอง

วงล้อสี

วงล้อสีเป็นเครื่องมือในการจัดเรียงสีที่มองเห็นด้วยตามนุษย์ ในวงล้อสีช่วงของสีจะมีการ โต้ตอบตามลำดับขั้น (สีหลัก สีรอง หรือสีที่สาม) ดังนั้นจึงใช้เป็นทรัพยากรในการผสมสีที่มีความ กลมกลืนหรือแตกต่างกัน

การผสมแม่สีแต่ละสีให้เข้ากัน ก็จะทำให้เกิดเป็น "วงล้อสี" (Color Wheels) ซึ่งเป็น เครื่องมือที่ใช้รวมสีเข้าด้วยกัน วงจรสีวงแรกถูกสร้างโดยเซอร์ ไอแซค นิวตัน ในปี 1666 "วงล้อสี" ออกแบบมาโดยแนวคิดที่ว่าสีอันไหนที่คุณเลือกจากวงล้อสีจะดูดีเมื่ออยู่ด้วยกัน มีความหลากหลาย ของการออกแบบที่สร้างขึ้นแต่แบบที่ธรรมดาเห็นได้ทั่วไปคือวงล้อสีแบบ 12 สี พื้นฐานจากสี RYB (แดง เหลือง น้ำเงิน)



รูปที่ 2.1 วงล้อสี
ที่มา (วรรณะสี, 2564)

วงล้อสีเมื่อแบ่งครึ่ง จะพบว่า สีนั้นแบ่งเป็น สีโทนร้อน และสีโทนเย็น โดยสีโทนร้อน หมายถึง ชุดสีที่ประกอบด้วย สีส้มเหลือง สีส้ม สีส้มแดง สีแดง และสีม่วงแดง สีวรรณะร้อนให้ความรู้สึกตื่นตา มีพลัง อบอุ่น สนุกสนาน และดึงดูดความสนใจได้ดี ส่วนสีโทนเย็น หมายถึง ชุดสีที่ประกอบด้วยสีเขียวเหลือง สีเขียว สีเขียวน้ำเงิน สีน้ำเงิน และสีม่วงน้ำเงิน โคร่งสีเย็นให้ความรู้สึกสุภาพ สงบ ลึกลับ เยือกเย็น

การผสมสี

พื้นฐานสี มีทั้งสิ้น 12 สี แบ่งเป็น 3 ชั้น คือ ชั้นที่ 1 แม่สี ชั้นที่ 2 คือ สีผสมระหว่างชั้นที่ 1 ผสมทีละคู่ และชั้นที่ 3 คือสี 1 + สี 2 โดยมีหลักการที่สามารถนำไปใช้ได้ง่าย คือ

1. การใช้สีต่างวรรณะ สีทุกสีสามารถผสมเพื่อให้เกิดความน่าสนใจบ่งบอกถึงความรู้สึก โดยการนำสีวรรณะร้อน ประกอบด้วย สีเหลือง ส้ม แดง ม่วง สีวรรณะเย็น ประกอบด้วย สีเหลืองเขียว ฟ้า น้ำเงิน นอกจากนี้สีม่วงและเหลืองสามารถเข้ากับโทนร้อนและเย็นในเวลาเดียวกัน



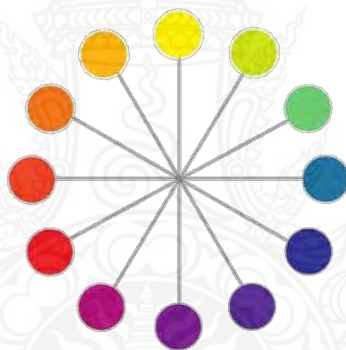
ภาพที่ 2.2 สีร้อนและสีเย็น
ที่มา (วรรณะสี, 2564)

2. การผสมสีต่างวรรณะ นำสีโทนร้อนและโทนเย็นมาผสมกันในการออกแบบ โดยให้ค่าน้ำหนักสัดส่วนภาพรวม 100 เปอร์เซ็นต์ และให้แบ่งสีวรรณะร้อน วรรณะเย็นเป็นสัดส่วน 70 : 30

3. การผสมสีค่าน้ำหนักของสี สีที่สดใส สีกลาง สีทึบของแต่ละสีจากค่าน้ำหนักอ่อนสุดไปจนถึงเข้มสุดในสีเดียวกัน ค่าของสีนี้จะช่วยทำให้เกิดความรู้สึกต่าง ๆ เช่น เกิดความเคลื่อนไหว เกิดระยะใกล้ไกล เกิดความลึกตื้น สร้างความแตกต่างในเรื่องของขนาด ความกลม หรือความหนา

4. การผสมสีกลมกลืนของสีใกล้เคียง โดยการใช้สีในวงจรถ้าใกล้เคียงกัน อาทิ ส้ม+เหลือง+เหลืองเขียว ม่วง-น้ำเงิน

5. การผสมสีกลมกลืนของสีตรงข้าม โดยการใช้สีที่แตกต่างกันโดยสิ้นเชิงมาหาจุดร่วมกัน สีตรงข้ามจะทำให้ความรู้สึกที่ตัดกันรุนแรง สร้างความเด่น และเร้าใจ ควรใช้สีตรงข้ามในอัตราส่วน 80% ต่อ 20% หรือหากมีสัดส่วนเท่ากันควรใช้สีขาวหรือสีดำ เพื่อสร้างการนำสายตาหรือการลดความสดของสีตรงข้ามให้หม่นลงไปเพื่อผสมผสานสีให้เกิดความกลมกลืน ตัวอย่างสีคู่ตรงข้าม เช่น แดงเขียว ส้ม-น้ำเงิน เหลือง+ม่วง



ภาพที่ 2.3 สีคู่ตรงข้าม
ที่มา (วรรณะสี, 2564)

6. การผสมผสานกลมกลืนของสีสามเส้า โดยการบูรณาการสีตัดกัน 3 สีในวงสี อาทิ ส้ม-ม่วง-เขียว สีแดง-เหลือง-น้ำเงิน เพื่อให้เกิดความละดุดตา ความรู้สึกรุนแรงของสี และความสดใสผ่านสายตาที่มองเห็น การออกแบบจะมีความน่าสนใจที่มากขึ้น



ภาพที่ 2.4 ชุดสีแบบสามเส้า
ที่มา (วรรณะสี, 2564)

7. การผสมสีโทนไทย นอกจากการผสมให้สีอ่อนและสีเข้มขึ้นโดยใช้สีขาวและสีดำแล้วช่างไทยจะใช้สีหลักจับคู่กันเป็นคู่ ๆ สีต่างสี ซึ่งเกิดขึ้นใหม่ด้วยวิธีผสมสีจะมีชื่อเรียกเช่น สีแดง + สีเหลือง เรียกว่า สีส้ม สีดินแดง + สีเหลือง เรียกว่า สีอิฐ สีเหลือง + สีคราม เรียกว่า สีเขียว สีคราม + สีแดงชาด เรียกว่า สีม่วง เป็นต้น

7.1 วิธีการผสมสีเพื่อให้ “อ่อนลง” ถ้าเทียบกับหลักการผสมสีของช่างเขียนฝ่ายตะวันตกจะตรงกับการทำสีต่าง ๆ ให้จางลงที่เรียกว่าทินท์ (tint)

7.2 วิธีการผสมสีเพื่อให้ “เข้มขึ้น” คือ การทำให้สีคล้ำลงด้วยการเติมสีดำผสมลงไปตามขนาดที่ต้องการ จะมีชื่อลงท้ายสีที่เกิดใหม่จำพวกนี้ว่า “ตัด” โดยเฉพาะประเภทสีแดง เป็น แดงตัด ถ้าเป็นบางสีเช่น สีคราม ก็จะใช้คำว่า “ผ่าน” กลายเป็นผ่านคราม หรือ ครามที่เข้มขึ้น วิธีการผสมเช่นนี้ตรงกันกับการผสมสีของช่างฝ่ายตะวันตกคำว่า “เฉด”

7.3 สีที่สาม นอกจากการผสมสีขึ้นใหม่ด้วยวิธีจับคู่สีดังกล่าว ช่างเขียนยังเพิ่มเติม “สีที่สาม” รวมลงไปเป็นสีที่เกิดใหม่ เป็นการผสมร่วมกันระหว่างสีหลักรวมสามสี ต่างกันในเรื่องสัดส่วนสุดแต่จะใช้สีคู่ใดเป็นหลัก และเจือสีใดร่วมลงตามพอใจของช่างเขียนแต่ละคน สามารถผสมสีให้เกิดสีมากมาย ขึ้นอยู่กับประสบการณ์และความชำนาญของช่างเขียน ตัวอย่างสีที่เกิดขึ้นใหม่ด้วยวิธีการผสมนี้มีชื่อเรียกต่างออกไป เช่น สีคราม + เหลือง เรียกว่า น้ำไหล สีคราม + ขาว เรียกว่า เมฆ สีคราม + สีดำ เรียกว่า สีผ่านคราม สีแดง + สีดำ เจือสีขาว เรียกว่า กะปิ เป็นต้น

8. ศัพท์เทคนิคเฉพาะของการใช้สีไทย

8.1 เจือ คือการผสมสีที่ 3 ลงไป ในการผสมสีหลัก 2 สี

8.2 ถ่วง คือการลดค่าสีที่จะใช้ให้เข้มขึ้น ด้วยการใส่สีดำหรือสีคู่ตรงข้าม เช่น การถ่วงดำ คือการลดค่าสีนั้น ๆ ด้วยการผสมสีดำ เป็นต้น

8.3 โฉบ คือการลงสีบาง ๆ ไปบนสีที่รองพื้นเอาไว้ก่อนหน้า เพื่อให้สีรองพื้นช่วยขับสีที่โฉบลงไป ทำให้มีความสดใสกว่าการระบาย โดยไม่มีรองพื้น เช่น การทาสีรองพื้นแล้วโฉบสีแดงชาด จะได้สีแดงชาดที่สดขึ้น เป็นต้น

8.4 อม คือการเรียกสีที่เพิ่มต่อท้ายสีหลัก หมายถึงสีนั้นมีค่าสีอยู่ เล็กน้อย เช่น สีขาวอมเหลือง หมายความว่าสีขาวมีสีเหลืองอมอยู่เล็กน้อย เป็นต้น

8.5 ชับหนุน คือเทคนิคการทำให้สีที่ระบายมีความสดใส โดดเด่นขึ้น เช่น สีครามต้องชับหนุน ด้วยสีเสน หมายความว่า ทาสีเสน แล้วจึงลงสีคราม การทาสีรองพื้นหรือสีแดงชาด ก่อนจะปิดทององค์แปลว เพื่อชับหนุนให้ทองคำแปลวสุกปลั่งขึ้น

8.6 หลักเกณฑ์การออกแบบ (RELATIVITY OF DESIGN) คือแนวทางเบื้องต้นหลายแนวทางในการนำมูลฐานการออกแบบมาจัดวางในพื้นที่ให้ได้องค์ประกอบของรูปทรงผลิตภัณฑ์ที่ควรมี ประกอบด้วย

2.5 ผ้าทอพื้นเมืองของจังหวัดสุรินทร์

ชาวสุรินทร์นิยมทอผ้าเน้นคุณภาพการทอเพื่อใช้สอยมากกว่าการพาณิชย์ มีกรรมวิธีที่สลับซับซ้อนและพิถีพิถันในการเก็บรายละเอียดของลวดลาย สี สัน ที่ประสานกลมกลืนสามารถสร้างลวดลายและสีได้มากมาย โดยลายผ้าไหมพื้นเมืองจังหวัดสุรินทร์ที่พบว่าทออยู่อย่างแพร่หลาย มีดังนี้

1. ผ้าลายโฮล เป็นผ้าที่เกิดจากกระบวนการมัดหมี่เส้นไหมก่อนนำไปทอเป็นผืนผ้า ลายโฮลบางคนเรียก ลายน้ำไหล บางคนเรียก ลายใบไม้ มีลักษณะเป็นลายริ้วกับลายมัดหมี่ มีความกว้างประมาณ 0.5 นิ้ว สลับกันไปคล้ายใบไม้ ส่วนลายริ้วเปรียบเสมือนก้านใบไม้ โครงสร้างของลายเป็นเส้นขีดทแยงลงทั้งสองข้างเอียงหากัน มีเส้นคั่นลายทอด้วยไหมสีพื้น ลายโฮลแสดงถึงพัฒนาการการทอผ้าแบบดั้งเดิม นำมาผสมผสานจนเกิดลายผ้าแบบใหม่ของชาวสุรินทร์ ซึ่งเป็นกลุ่มชาติพันธุ์เขมรกลุ่มใหญ่ที่สุดที่อาศัยอยู่ในพื้นที่จังหวัดสุรินทร์

ดังนั้นผ้าโฮลจึงจัดเป็นผ้าไหมชั้นสูงที่มีคุณค่าสูงสุดในบรรดาผ้าไหมทั้งหมดของชาวสุรินทร์ เป็นเอกลักษณ์ของจังหวัดสุรินทร์ ผ้าโฮลถูกนำมาใช้เป็นผ้านุ่งทั้งบุรุษและสตรี ผ้านุ่งของสตรี (ซั่มปัดโฮล หรือ โฮลแสร้อย) เป็นผ้าลายมัดหมี่ทางขวางสลับกับลายริ้วเฉียง ผ้านุ่งของบุรุษ (โฮลเปราะห์) คล้ายผ้าโฮลของสตรีแต่ไม่มีลายริ้วเฉียงคั่น ชาวสุรินทร์นิยมทอผ้าโฮลด้วยไหมน้อย ซึ่งเป็นไหมชั้นหนึ่งที่มีคุณภาพ ผ้าโฮลจะถูกสวมใส่ในงานบุญ งานสำคัญต่าง ๆ ของจังหวัดเช่น ในโอกาสงานแต่ง พิธีเปิดงานสำคัญ ๆ ของจังหวัดสุรินทร์

2. ผ้าลายสมอ เป็นผ้าลายตารางสี่เหลี่ยมเล็ก ๆ ประกอบด้วยสีดำ เหลืองทอง เขียวขี้ม้า และแดงเข้ม ผ้านุ่งลายนี้ทอโดยไม่มีมัดหมี่ เหตุผลที่เรียกว่า “ผ้าสมอ” เพราะสีของผ้าได้มาจากการย้อมไหมด้วยเปลือกสมอ ซึ่งจะให้สีเขียวอมน้ำตาล ส่วนใหญ่เป็นผ้านุ่งของหญิงสูงวัยใช้นุ่งทำงานอยู่บ้านเนื่องจากสีเขียวมีความคงทนต่อการซักได้ดี

3. ผ้าลายละเป๊ก เป็นผ้านุ่งพื้นเมืองประเภทยกดอกลายตารางสี่เหลี่ยม ใช้เส้นยืนหลาย ๆ สี สีละ 2 – 4 เส้น เรียงสลับกันไปตามหน้ากว้างของผืนผ้า ทอ 4 ตะกอ โดยยกทีละ 2 ตะกอ ลักษณะผ้าเหมือนมีช่องสี่เหลี่ยมเป็นช่วง ๆ ดูเฟิน ๆ จะเห็นเป็นลายตาราง ดูใกล้ ๆ จะเห็นเป็นลายยกในเนื้อผ้า

4. ผ้าลายกะนิว เป็นผ้าไหมของชาวสุรินทร์ที่ใช้เส้นไหมต่างสีกันตั้งแต่ 2 เส้น นำมาพันเป็นเส้นเดียวกัน ต้องใช้เวลาและเส้นไหมมากกว่าปกติ แต่เมื่อเป็นผืนผ้าแล้วจะได้ผ้าไหมเนื้อหนา สวยงามแปลกตา ชาวสุรินทร์นิยมนำมาใช้นุ่งโจงกระเบนเป็นผ้านุ่งทางกระรอกในงานบวช ผ้าชนิดนี้สันนิษฐานว่า น่าจะเป็นผ้าที่มีการรู้จักทอเป็นลายรุ่นแรก ๆ โดยผ้าในกลุ่มที่ใช้เทคนิคการทอลักษณะนี้ได้แก่ ผ้าจะป็นขวร อันลุนซิม (ลายสยาม) ผู้หญิงทุกวัยนิยมนำผ้ากะนิวนุ่งในชีวิตประจำวัน แต่ถ้าเป็นโอกาสสำคัญจะใช้ผ้าดังกล่าวนี้ต่อเชิงผ้านุ่งอย่างสวยงาม

5. ผ้ามัดหมี่ เป็นผ้าไหมสุรินทร์ที่มีกระบวนการทอแบบมัดย้อม ก่อนนำไปขึ้นก็ทอเป็นผืนผ้า โดยสามารถจำแนกประเภทของผ้ามัดหมี่ได้ดังนี้

5.1 มัดหมี่โฮล หรือ จองโฮล (จองเป็นภาษาเขมร หมายถึง ผูกหรือมัด) มัดหมี่แม่ลายโฮล ถือเป็นแม่ลายหลักของผ้ามัดหมี่สุรินทร์ที่มีกรรมวิธีการมัดย้อมด้วยวิธีเฉพาะไม่เหมือนที่ใด ๆ ความโดดเด่นของการมัดย้อมแบบจองโฮล คือการมัดย้อมแบบเดี่ยวนี้อาจทำได้ 2 ลาย คือโฮลผู้หญิง (โฮลแสร้อย) หรือผ้าโฮลธรรมดา และสามารถทอเป็นผ้าโฮลผู้ชาย (โฮลเปราะห์) ไว้นุ่งในงานพิธีต่าง ๆ

5.2 มัดหมี่อัมปรม หรือจองกรา เป็นการมัดหมี่ทั้งเส้นพุ่งและเส้นยืน ในประเทศไทย มีปรากฏเฉพาะที่จังหวัดสุรินทร์เพียงแห่งเดียว การมัดอัมปรมนี้จะทอให้ส่วนที่มัดเป็น “กราปะ” คือจุดปะขาวของเส้นยืน มาชนกับจุดปะขาวของเส้นพุ่ง ให้เป็นเครื่องหมายบวบบนสีพื้น เช่น การทอบนพื้นสีแดง ซึ่งย้อมด้วยครั่ง ก็เรียกว่า อัมปรมครั่ง หากทอบนพื้นสีม่วง ก็เรียกว่า อัมปรมปะกาอะอม

5.3 หมี่ลายต่าง ๆ หรือ จองชิน เป็นการมัดหมี่ที่เหมือนจังหวัดอื่น ๆ ทั่วไป โดยมีลายแบ่งได้ดังนี้ มัดหมี่ลายธรรมดา เช่น ลายหมี่ขอ หมี่คั่น หมี่โคม มัดหมี่ลายกนก เช่น ลายพุ่มข้าวบิณฑ์ ลายสับประรด มัดหมี่ลายรูปสัตว์ ต้นไม้ และลายผสมอื่น ๆ

2.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

กัญจน์ชญา จันทรังษี (2556) ศึกษาโครงสร้างผ้าทอมือเพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาลวดลายผ้าย้อมคราม : กรณีศึกษา กลุ่มทอผ้าย้อมคราม บ้านดอนกอย อำเภอพรหมานิกม จังหวัดสกลนคร มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาโครงสร้างการทอผ้าสำหรับผ้า ทอมือย้อมครามและกระบวนการออกแบบลายผ้า เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาลวดลายผ้าย้อมครามทอมือ ได้ศึกษาพื้นฐานการเลือกใช้เส้นใยธรรมชาติ และเทคนิคการทอมือ ซึ่งเป็นการนำภูมิปัญญาไทยมาต่อยอดเพื่อเป็นแนวทางในการนำไปพัฒนาผลิตภัณฑ์สิ่งทอเชิงสร้างสรรค์ ผลการวิจัยพบว่า สามารถแบ่งลวดลายได้เป็น 3 กลุ่มรูปแบบ ได้แก่ กลุ่มลายดั้งเดิม กลุ่มลายประจำจังหวัด กลุ่มลายประยุกต์ ความพึงพอใจด้านลวดลายของกลุ่ม ลวดลายที่นิยมเลือกซื้อมากที่สุด คือ ลายประยุกต์ ลวดลายที่มี พื้นผิวผ้าทอมือ โครงสร้างผ้าทอของกลุ่มสามารถแบ่งได้ 2 โครงสร้าง โดยผลิตผ้าทอโครงสร้างการทอลายขัด การทอ ลายขัด 2 ตะกอและ 4 ตะกอ มาประกอบกับผลจากการศึกษาและวิเคราะห์แนวโน้มในการออกแบบผลิตภัณฑ์สิ่งทอ ปี 2013 - 2014 งานวิจัยครั้งนี้เป็นองค์ความรู้ในการนำไปเป็นแนวทางด้านการออกแบบโครงสร้างผ้าทอและลวดลาย เพื่อพัฒนาผ้าทอมือด้วยการประยุกต์ภูมิปัญญาไทยมาต่อยอดให้เกิดประโยชน์ต่อกลุ่มทอผ้าย้อมครามบ้านดอนกอยและชุมชนสามารถนำไปเป็นแนวทางในการพัฒนาปรับปรุงรูปแบบผลิตภัณฑ์ใหม่ต่อไป

เมธวดี พยัฆประโคน (2558) ศึกษาเรื่อง ผ้าไหมทอมือพื้นบ้านในเขตพื้นที่จังหวัดสุรินทร์ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผ้าไหมทอมือพื้นบ้านในเขตพื้นที่จังหวัดสุรินทร์ใน 4 ประเด็น คือ 1) รูปแบบลวดลายและสีบนผืนผ้า การจัดการกลุ่มทอผ้า กระบวนการผลิต 2) วิถีชีวิตชุมชน ความเชื่อและความต้องการใช้ผ้า 3) วิถีสืบทอดภูมิปัญญาและการสร้างช่างรุ่นใหม่ 4) ปัจจัยของผู้บริโภคและสังคมต่อ

การทอ ผลการวิจัยพบว่า ผ้าไหมมีทั้งหมด 5 ชนิด ผ้ามัดหมี่ มีการทอมากที่สุด รองลงมาผ้าลายตาราง ผ้ายก ผ้าอันลวยซิม ผ้าพื้น ผ้าหางกระรอก ผ้าขิด ตามลำดับ นิยมคู่สีกลมกลืนกันคือ เหลือง แดง น้ำตาล แทรกคู่สีตัด คือ ม่วง เขียว ในบางส่วนของลาย ปัจจุบันผ้ามีโทนสีมากขึ้นจากการย้อมเคมี แม่ลายมัดหมี่ มี 3 กลุ่ม คือ 1) ลายเรขาคณิตรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน 2) ลายพรรณพฤกษา เช่น ลายดอกมะเขือ รวงข้าว ดอกไม้ 3) ลายสัตว์ เช่น ลายนกยูง เตาจับ การจัดการกลุ่มทอผ้าเป็นแบบพึ่งพาตนเองในระบบเครือญาติและแบ่งงานภายในเครือข่ายในประเด็นวิถีชีวิตชุมชน ความเชื่อ และความต้องการใช้ผ้า พบว่า ชุมชนสืบสานประเพณีพื้นบ้านร่วมกับประเพณีหลักของประเทศ รัฐสนับสนุนการทอเชิงอนุรักษ์และจัดกิจกรรมการใช้ ผ้าเพื่อสร้างตลาดภายในชุมชน สำหรับการสืบทอดภูมิปัญญาและการสร้างช่างรุ่นใหม่ พบว่า ช่างรุ่นใหม่จะเริ่มฝึกทอผ้าจากลายข้อขอ โคม ก้านแย่ง และโฮล รัฐจัดอบรมและสนับสนุนผู้มีความสามารถพิเศษเป็นวิทยากร จากการศึกษาปัจจัยของผู้บริโภคและสังคมต่อการทอผ้า พบว่า ช่างทอมีความเชี่ยวชาญเรื่องหมอนไหมสูง สืบทอดความรู้ได้อีกทั้งมีความต้องการผ้ามาจากคนในชุมชน

อรรถพล ทองวิทยาพรหม จำนง วงษ์ชาวม และสุทิดา ของเหล็กนอก (2561) ศึกษาเรื่องการใช้สื่อสังคมออนไลน์เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ของนักศึกษาวิทยาลัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรมศรีสงคราม มหาวิทยาลัยนครพนม มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาการใช้สื่อออนไลน์ 2) ศึกษาปัจจัยเอื้อต่อการใช้สื่อสังคมออนไลน์ และ 3) เสนอแนวทางการใช้สื่อสังคมออนไลน์ในการส่งเสริมการเรียนรู้ของนักศึกษา วิทยาลัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรมศรีสงคราม มหาวิทยาลัยนครพนม ประชากรที่ใช้ในการศึกษาคือ นักศึกษาวิทยาลัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรมศรีสงครามที่ลงทะเบียนเรียนในปีการศึกษาที่ 2559 ประกอบด้วย สาขาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ สาขาวิชาการบัญชี สาขาวิชาช่างไฟฟ้ากำลัง สาขาวิชาช่างยนต์ และสาขาวิชาอิเล็กทรอนิกส์ จำนวน 580 คน อาจารย์ เจ้าหน้าที่ จำนวน 28 คน เครื่องมือสำหรับรวบรวมข้อมูลใช้แบบสอบถามกับนักศึกษา และแบบสัมภาษณ์สำหรับผู้บริหาร จำนวน 1 คน อาจารย์ จำนวน 4 คน และเจ้าหน้าที่ จำนวน 5 คน ใช้โปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิจัยพบว่า 1) ผลการใช้สื่อสังคมออนไลน์ด้านสภาพทั่วไปผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 63.90 ด้านสาขาที่กำลังศึกษาอยู่ส่วนใหญ่เป็นสาขาวิชา ช่างยนต์ คิดเป็นร้อยละ 25.50 ด้านระดับการศึกษาส่วนใหญ่เป็นระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ คิดเป็นร้อยละ 71.30 และส่วนใหญ่เป็นชั้นปีการศึกษาปีที่ 1 คิดเป็นร้อยละ 43.70 ด้านความคิดเห็นเกี่ยวกับการใช้สื่อสังคมออนไลน์เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ของนักศึกษา มีการใช้เฟซบุ๊กมากที่สุด สถานที่ใช้งานคือ ห้องเรียน ช่วงเวลาที่ใช้มากที่สุดคือ 10.00 – 12.59 น. และรองลงมาเป็นเวลา 13.00 – 15.59 น. วัตถุประสงค์การใช้คือ การติดต่อสื่อสารมากที่สุด ปัจจัยเอื้อต่อการใช้สื่อสังคมออนไลน์เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ของนักศึกษาโดยมีคอมพิวเตอร์สืบค้นให้บริการจุดเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต จุดเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต แนวทางการใช้สื่อสังคมออนไลน์ด้านนโยบายมีข้อเสนอทาง

กายภาพคือ การเพิ่มหรือปรับปรุงจุดเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตแบบมีสายเพิ่มจำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์ สำหรับสืบค้นและระบบห้องบริการที่มีเครื่องปรับอากาศ มีระบบช่วยให้นักศึกษาเข้าถึงสื่อสังคมออนไลน์

วรารพร คำจับ (2562) ศึกษาเรื่อง สื่อสังคมออนไลน์กับการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ผลการศึกษาพบว่า ปัจจุบันได้มีการนำเอาสื่อออนไลน์มาประยุกต์ใช้เพื่องานด้านการศึกษาทุกระดับอย่างแพร่หลาย อำนวยความสะดวกให้เกิดการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ได้ตลอดเวลา ไร้ขีดจำกัดทั้งในเรื่องเวลาและสถานที่ ส่งเสริมการเรียนการสอนในศตวรรษที่ 21 มีรูปแบบและเป้าหมายที่มุ่งให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้และฝึกปฏิบัติทักษะด้านต่าง ๆ ด้วยตนเอง นอกจากนี้สื่อสังคมออนไลน์เป็นช่องทางสื่อสารที่ช่วยส่งเสริมการสร้างสัมพันธภาพที่ดีระหว่างผู้สอนและผู้เรียนได้อีกช่องทางหนึ่ง

มณีนรัตน์ รัตนพันธ์ (2562) ศึกษาเรื่อง แนวทางการพัฒนาการตลาดผลิตภัณฑ์ผ้าทอ กลุ่มวิสาหกิจชุมชนผ้าทอร่มไทย นี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาสภาพแวดล้อมทางธุรกิจของกลุ่มวิสาหกิจชุมชนผ้าทอร่มไทย (2) วิเคราะห์จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และข้อจำกัดในการดำเนินธุรกิจของวิสาหกิจชุมชนผ้าทอร่มไทย และ (3) ศึกษาแนวทางการพัฒนาการตลาดของกลุ่มวิสาหกิจชุมชนผ้าทอร่มไทย งานวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ ด้วยวิธีสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลหลัก ได้แก่ สมาชิกกลุ่มวิสาหกิจชุมชนผ้าทอร่มไทย หน่วยงานภาครัฐและบุคลากรทางการศึกษา จำนวน 30 ท่าน สรุปผลการศึกษา พบว่า จุดแข็ง คือผลิตภัณฑ์มีความโดดเด่นสวยงาม มีลวดลายผ้าทอใหม่ ๆ ได้รับรองมาตรฐาน OTOP 5 ดาว และมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน (มผช.) ราคาผลิตภัณฑ์ไม่สูงเกินไป ช่องทางการจัดจำหน่ายที่หลากหลาย ทั้ง off-line และ online และเป็นศูนย์เรียนรู้เกี่ยวกับการทอผ้า จุดอ่อนคือ การส่งเสริมการตลาดมีน้อย สมาชิกส่วนใหญ่เป็นผู้สูงอายุ โอกาสคือ ภาครัฐให้การช่วยเหลือในด้านต่าง ๆ เข้าร่วมโครงการหมู่บ้านอุตสาหกรรมสร้างสรรค์ (Creative Industry Village: CIV) คู่แข่งขันเป็นคู่แข่ง และข้อจำกัดคือ ราคาปัจจัยการผลิตสูง รสนิยมของคนรุ่นใหม่ ภาวะเศรษฐกิจตกต่ำ คู่แข่งขันมีต้นทุนการผลิตต่ำกว่า มีนักท่องเที่ยวบางฤดูกาล และมีข้อจำกัดด้านเทคโนโลยี และผลการศึกษาแนวทางการพัฒนาการตลาดของกลุ่มวิสาหกิจชุมชนผ้าทอ ร่มไทยคือ การพัฒนาลวดลาย รูปแบบผลิตภัณฑ์ใหม่ ๆ พัฒนาระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ ประชาสัมพันธ์ให้นักท่องเที่ยวรู้จักและเข้ามาเยี่ยมชมศูนย์เรียนรู้การทอผ้า และการสร้างความสัมพันธ์กับธุรกิจอื่น ๆ

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การสร้างสื่อออนไลน์วิธีถอดลายผ้าทอจากตัวอย่างผ้าทอพื้นเมืองของจังหวัดสุรินทร์สู่การเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์ ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

3.1.1 ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย คือ นักศึกษาสาขาวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์สิ่งทอ คณะอุตสาหกรรมสิ่งทอและออกแบบแฟชั่น มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร จำนวน 20 คน

3.1.2 กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่าง คือนักศึกษาสาขาวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์สิ่งทอ คณะอุตสาหกรรมสิ่งทอและออกแบบแฟชั่น มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร จำนวน 20 คน ซึ่งได้มาจากวิธีแบบเจาะจง (Purposive Sampling) เนื่องจากเป็นกลุ่มที่มีความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับลวดลายสิ่งทอ สามารถเรียนรู้วิธีถอดลายผ้าตัวอย่างจากสื่อออนไลน์วิธีถอดลายผ้าทอจากตัวอย่างผ้าทอพื้นเมืองของจังหวัดสุรินทร์ด้วยตนเอง เพื่อนำไปใช้ถอดลายจากตัวอย่างผ้าทออื่น ๆ ได้

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วย

3.2.1 สื่อออนไลน์วิธีถอดลายผ้าทอจากตัวอย่างผ้าทอพื้นเมืองของจังหวัดสุรินทร์สู่การเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์

3.2.2 แบบวัดผลสัมฤทธิ์ก่อนและหลังการใช้สื่อออนไลน์วิธีถอดลายผ้าทอจากตัวอย่างผ้าทอพื้นเมืองของจังหวัดสุรินทร์สู่การเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์

3.2.3 แบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อสื่อออนไลน์วิธีถอดลายผ้าทอจากตัวอย่างผ้าทอพื้นเมืองของจังหวัดสุรินทร์สู่การเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์

3.3 การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ในการดำเนินการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างและการหาประสิทธิภาพของเครื่องมือในการวิจัย รายละเอียดดังนี้

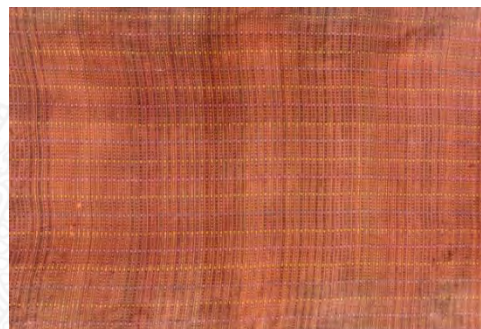
3.3.1 สื่อออนไลน์วิธีถอดลายผ้าทอจากตัวอย่างผ้าทอพื้นเมืองของจังหวัดสุรินทร์สู่การเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์

3.3.1.1 ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับการสร้างสื่อออนไลน์จากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ เช่น เอกสาร ตำรา งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และเว็บไซต์ เป็นต้น

3.3.1.2 ศึกษาการทำงานของโปรแกรมสำเร็จรูป โดยผู้วิจัยได้ทำการศึกษาโปรแกรมสำเร็จรูปที่เกี่ยวข้องและโปรแกรมสำเร็จรูปที่นำมาใช้ในการสร้างสื่อออนไลน์วิธีถอดลายผ้าทอจากตัวอย่างผ้าทอพื้นเมืองของจังหวัดสุรินทร์สู่การเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์ประกอบด้วยโปรแกรม Adobe Flash Professional CS3, Adobe Photoshop CS4, Camtasia 7.0 และ Adobe Dreamweaver CS4

3.3.1.3 จัดทำกราฟลายผ้าทอพื้นเมืองของจังหวัดสุรินทร์ จำนวน 18 ลาย ได้แก่

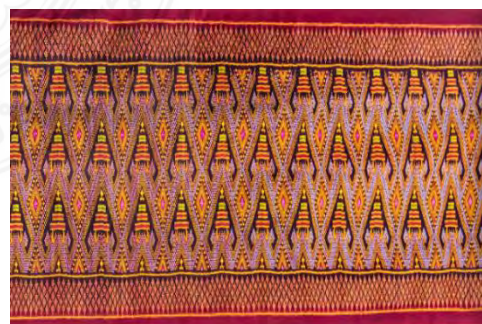
1) ผ้าโฮล โคนกระอ้อบ



ภาพที่ 3.1 ผ้าโฮล โคนกระอ้อบ

ที่มา (สุதாகาญจน์ แยกดี. 2565, พฤษภาคม 2. ถ่ายภาพ)

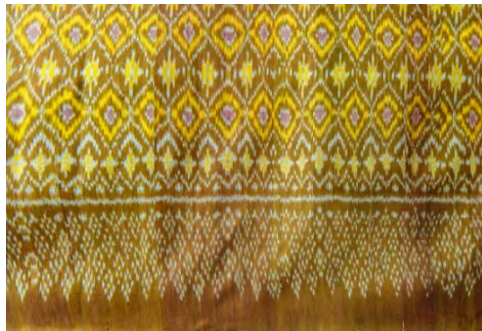
2) ผ้าลายฉัตรทอง



ภาพที่ 3.2 ผ้าลายฉัตรทอง

ที่มา (สุதாகาญจน์ แยกดี. 2565, พฤษภาคม 2. ถ่ายภาพ)

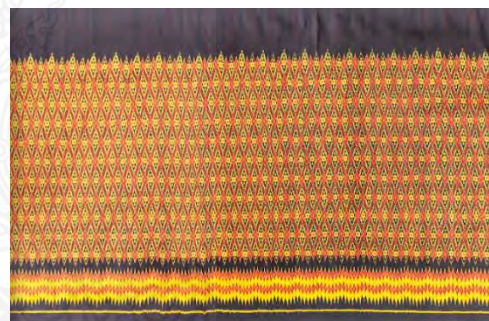
3) ผ้าลายกระแสร่มุย



ภาพที่ 3.3 ผ้าลายกระแสร่มุย

ที่มา (สุตาคาญจน์ แบบดี. 2565, พฤษภาคม 2. ถ่ายภาพ)

4) ผ้าลายกระแสรูปรี



ภาพที่ 3.4 ผ้าลายกระแสรูปรี

ที่มา (สุตาคาญจน์ แบบดี. 2565, พฤษภาคม 2. ถ่ายภาพ)

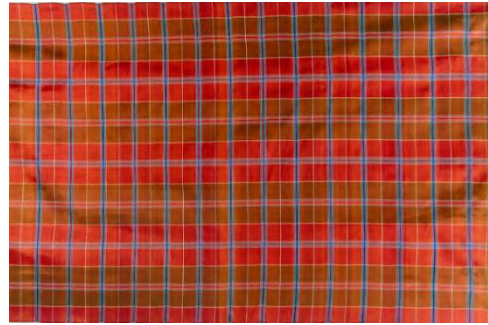
5) ผ้าลายตรีอบจังกอม (มะเขือพวง)



ภาพที่ 3.5 ผ้าลายตรีอบจังกอม (มะเขือพวง)

ที่มา (สุตาคาญจน์ แบบดี. 2565, พฤษภาคม 2. ถ่ายภาพ)

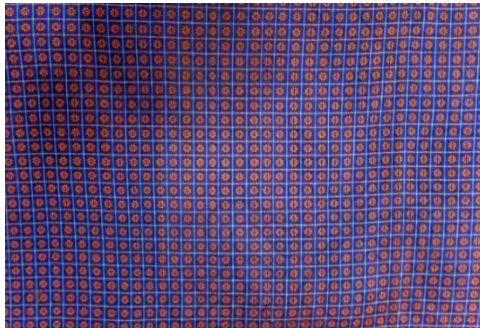
6) ผ้าโสร่ง



ภาพที่ 3.6 ผ้าโสร่ง

ที่มา (สุตกากาญจน์ แบบดี. 2565, พฤษภาคม 2. ถ่ายภาพ)

7) ผ้าลายดอกพิกุล



ภาพที่ 3.7 ผ้าลายดอกพิกุล

ที่มา (สุตกากาญจน์ แบบดี. 2565, พฤษภาคม 2. ถ่ายภาพ)

8) ผ้าลายดิงลาดออบปวง 1 (ผีเสื้อกอดไข่ 1)



ภาพที่ 3.8 ผ้าลายดิงลาดออบปวง 1 (ผีเสื้อกอดไข่ 1)

ที่มา (สุตกากาญจน์ แบบดี. 2565, พฤษภาคม 2. ถ่ายภาพ)

9) ผ้าลายดิงลาดออบปวง 2 (ผีเสื้อกอดไข่ 2)



ภาพที่ 3.9 ผ้าลายดิงลาดออบปวง 2 (ผีเสื้อกอดไข่ 2)

ที่มา (สุตกากาญจน์ แยกดี. 2565, พฤษภาคม 2. ถ่ายภาพ)

10) ผ้าลายสับปะรด



ภาพที่ 3.10 ผ้าลายสับปะรด

ที่มา (สุตกากาญจน์ แยกดี. 2565, พฤษภาคม 2. ถ่ายภาพ)

11) ผ้าลายหัวเข็มขัด



ภาพที่ 3.11 ผ้าลายหัวเข็มขัด

ที่มา (สุตกากาญจน์ แยกดี. 2565, พฤษภาคม 2. ถ่ายภาพ)

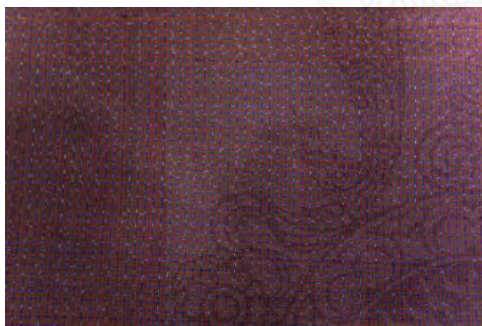
12) ผ้าลายนางสนม



ภาพที่ 3.12 ผ้าลายนางสนม

ที่มา (สุตาคาญจน์ แบบดี. 2565, พฤษภาคม 2. ถ่ายภาพ)

13) ผ้าลายพกามะอ่อม



ภาพที่ 3.13 ผ้าลายพกามะอ่อม

ที่มา (สุตาคาญจน์ แบบดี. 2565, พฤษภาคม 2. ถ่ายภาพ)

14) ผ้ากลาสัน (ร่างแห)



ภาพที่ 3.14 ผ้ากลาสัน (ร่างแห)

ที่มา (สุตาคาญจน์ แบบดี. 2565, พฤษภาคม 2. ถ่ายภาพ)

15) ผ้าลายตะขอใหญ่



ภาพที่ 3.15 ผ้าลายตะขอใหญ่

ที่मा (สุตากาญจน์ แบบดี. 2565, พฤษภาคม 2. ถ่ายภาพ)

16) ผ้าลายพนมบ๊ะ



ภาพที่ 3.16 ผ้าลายพนมบ๊ะ

ที่मा (สุตากาญจน์ แบบดี. 2565, พฤษภาคม 2. ถ่ายภาพ)

17) ผ้าโฮลปิ่นเตีอด



ภาพที่ 3.17 ผ้าโฮลปิ่นเตีอด

ที่मा (สุตากาญจน์ แบบดี. 2565, พฤษภาคม 2. ถ่ายภาพ)

18) ผ้าลายพนมเป็ง



ภาพที่ 3.18 ผ้าลายพนมเป็ง

ที่มา (สุดากาญจน์ แยกดี. 2565, พฤษภาคม 2. ถ่ายภาพ)

3.3.1.4 ศึกษาการสร้างแบบประเมินด้านเนื้อหา จากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ เช่น เอกสาร ตำรา งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และเว็บไซต์ เป็นต้น

3.3.1.5 สร้างแบบประเมินความคิดเห็นสำหรับผู้เชี่ยวชาญ โดยแบ่งเป็น 2 ตอน ได้แก่

- 1) ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนตัว
 - 2) ตอนที่ 2 แบบประเมินคุณภาพด้านเนื้อหาเกี่ยวกับสื่อออนไลน์วิธีถอดลายผ้าทอพื้นเมืองของจังหวัดสุรินทร์สู่การเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์
 - 3) ตอนที่ 3 ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่าง ๆ
- กำหนดเกณฑ์การประเมินคุณภาพของสื่อออนไลน์วิธีถอดลายผ้าทอพื้นเมืองของจังหวัดสุรินทร์สู่การเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์ สำหรับผู้เชี่ยวชาญเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scales) ตามวิธีของลิเคอร์ท ซึ่งมีเกณฑ์ในการให้คะแนนเป็น 5 ระดับ ดังนี้

- 5 หมายถึง มีค่าระดับคะแนนเท่ากับ ดีมาก
- 4 หมายถึง มีค่าระดับคะแนนเท่ากับ มาก
- 3 หมายถึง มีค่าระดับคะแนนเท่ากับ ปานกลาง
- 2 หมายถึง มีค่าระดับคะแนนเท่ากับ น้อย
- 1 หมายถึง มีค่าระดับคะแนนเท่ากับ น้อยที่สุด

เกณฑ์การแปลผลในการตัดสินค่าเฉลี่ย (บุญชม ศรีสะอาด. 2545) ดังนี้
 ค่าเฉลี่ย 4.51 - 5.00 หมายความว่า มีค่าระดับคะแนนเท่ากับ ดีมาก
 ค่าเฉลี่ย 3.51 - 4.50 หมายความว่า มีค่าระดับคะแนนเท่ากับ มาก

ค่าเฉลี่ย 2.51 - 3.50 หมายความว่า มีค่าระดับคะแนนเท่ากับ ปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 1.51 - 2.50 หมายความว่า มีค่าระดับคะแนนเท่ากับ น้อย

ค่าเฉลี่ย 1.00 - 1.50 หมายความว่า มีค่าระดับคะแนนเท่ากับ น้อยที่สุด

3.3.2 แบบวัดผลสัมฤทธิ์ก่อนและหลังการใช้สื่อออนไลน์วิธีถอดลายผ้าทอจากตัวอย่างผ้าทอพื้นเมืองของจังหวัดสุรินทร์สู่การเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์

3.3.2.1 สร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์สื่อออนไลน์วิธีถอดลายผ้าทอจากตัวอย่างผ้าทอพื้นเมืองของจังหวัดสุรินทร์สู่การเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์

3.3.2.2 นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ที่สร้างเสร็จแล้วเสนอผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน เพื่อประเมินความสอดคล้องระหว่างแบบทดสอบกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย โดยมีเกณฑ์การให้คะแนน (บุญชม ศรีสะอาด. 2545) ดังนี้

ให้คะแนน +1 แน่ใจว่าแบบทดสอบข้อนั้นตรงกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย

ให้คะแนน 0 ไม่แน่ใจว่าแบบทดสอบตรงกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย

ให้คะแนน -1 แน่ใจว่าแบบทดสอบไม่ตรงกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย

3.3.2.3 บันทึกผลการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญแต่ละท่านในแต่ละข้อ เพื่อนำมาหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามของแบบทดสอบกับวัตถุประสงค์เป็นรายข้อจากผลการให้คะแนนของผู้เชี่ยวชาญทั้ง 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 10 ข้อ

3.3.2.4 นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ไปใช้ทดสอบนักศึกษา ชั้นปีที่ 3 สาขาวิชา ออกแบบผลิตภัณฑ์สิ่งทอ คณะอุตสาหกรรมสิ่งทอและออกแบบแฟชั่น มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร จำนวน 20 คน ซึ่งเป็นกลุ่มตัวอย่างของการวิจัยในครั้งนี้

3.3.3 แบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อสื่อออนไลน์วิธีถอดลายผ้าทอจากตัวอย่างผ้าทอพื้นเมืองของจังหวัดสุรินทร์สู่การเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์

3.3.3.1 ศึกษาหลักการ แนวคิด ทฤษฎี เกี่ยวกับการสร้างแบบสอบถามความพึงพอใจ

3.3.3.2 กำหนดกรอบ โครงสร้างเนื้อหาของแบบสอบถามความพึงพอใจ และจำนวนข้อคำถามและเนื้อหา ซึ่งมีลักษณะเป็นแบบสอบถามชนิดแบบมาตราส่วนประมาณค่าตามแบบของลิเคอร์ท ซึ่งมีเกณฑ์ในการให้คะแนนเป็น 5 ระดับ ดังนี้

5 หมายถึง มีความพึงพอใจ มากที่สุด

4 หมายถึง มีความพึงพอใจ มาก

3 หมายถึง มีความพึงพอใจ ปานกลาง

2 หมายถึง มีความพึงพอใจ น้อย

1 หมายถึง มีความพึงพอใจ น้อยที่สุด

เกณฑ์การแปลผล เพื่อใช้เป็นแนวทางในการแปลความหมายของผลจากการตอบแบบสอบถามความพึงพอใจ ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด. 2545)

ค่าเฉลี่ย 4.51-5.00 หมายความว่า นักศึกษามีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด

ค่าเฉลี่ย 3.51-4.50 หมายความว่า นักศึกษามีความพึงพอใจในระดับ มาก

ค่าเฉลี่ย 2.51-3.50 หมายความว่า นักศึกษามีความพึงพอใจในระดับปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 1.51-2.50 หมายความว่า นักศึกษามีความพึงพอใจในระดับ น้อย

ค่าเฉลี่ย 1.00-1.50 หมายความว่า นักศึกษามีความพึงพอใจในระดับน้อยที่สุด

3.3.3.3 สร้างแบบสอบถามความพึงพอใจของนักศึกษาสาขาวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์สิ่งทอที่มีต่อสื่อออนไลน์วิธีถอดลายผ้าทอจากตัวอย่างผ้าทอพื้นเมืองของจังหวัดสุรินทร์สู่การเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์ ซึ่งเป็นแบบสอบถามประเภทปลายเปิดและปลายปิดให้เลือกตอบ

3.3.3.4 นำแบบสอบถามความพึงพอใจของนักศึกษาสาขาวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์สิ่งทอที่มีต่อสื่อออนไลน์วิธีถอดลายผ้าทอจากตัวอย่างผ้าทอพื้นเมืองของจังหวัดสุรินทร์สู่การเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์ เสนอผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน เพื่อประเมินความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด. 2545)

ให้คะแนน +1 แน่ใจว่าแบบสอบถามข้อนั้นตรงตามวัตถุประสงค์

ให้คะแนน 0 ไม่แน่ว่าแบบสอบถามข้อนั้นตรงตามวัตถุประสงค์

ให้คะแนน -1 แน่ใจว่าแบบสอบถามข้อนั้นไม่ตรงตามวัตถุประสงค์

3.3.3.5 วิเคราะห์หาค่าความเที่ยงตรง (Content Validity) หรือดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามของแบบสอบถามกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย โดยใช้สูตร IOC (Index Item of Objective Congruence) (กรมวิชาการ. 2545) โดยเลือกแบบทดสอบที่มีค่า IOC ตั้งแต่ .50 – 1.00 ถ้าค่าของคำถามในข้อใดต่ำกว่า .50 ข้อคำถามนั้นถูกตัดไป หรือต้องนำไปปรับปรุงแก้ไขใหม่

3.3.3.6 จัดทำแบบสอบถามความพึงพอใจของนักศึกษาสาขาวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์สิ่งทอที่มีต่อสื่อออนไลน์วิธีถอดลายผ้าทอจากตัวอย่างผ้าทอพื้นเมืองของจังหวัดสุรินทร์สู่การเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์

3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล

3.4.1 ผู้วิจัยอธิบายเนื้อหาและแนะนำขั้นตอนการใช้สื่อออนไลน์วิธีถอดลายผ้าทอจากตัวอย่างผ้าทอพื้นเมืองของจังหวัดสุรินทร์สู่การเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์ให้นักศึกษาดำเนินการด้วยตนเอง

3.4.2 นำนักศึกษาสาขาวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์สิ่งทอซึ่งเป็นกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 20 คน ทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ก่อนใช้สื่อออนไลน์วิธีถอดลายผ้าทอจากตัวอย่างผ้าทอพื้นเมืองของจังหวัดสุรินทร์สู่การเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์ โดยใช้เวลา 20 นาที ในการทำแบบทดสอบ

3.4.3 ให้นักศึกษาสาขาวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์สิ่งทอ ใช้สื่อออนไลน์วิธีถอดลายผ้าทอจากตัวอย่างผ้าทอพื้นเมืองของจังหวัดสุรินทร์สู่การเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์ โดยเลือกใช้สื่อออนไลน์ในช่วงเวลาว่าง ไม่มีการเรียนการสอน

3.4.4 เมื่อนักศึกษาใช้สื่อออนไลน์วิธีถอดลายผ้าพื้นเมืองของจังหวัดสุรินทร์สู่การเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์ ชุดที่ 18 เสร็จสิ้นแล้ว ให้นักศึกษาทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์หลังใช้สื่อออนไลน์วิธีถอดลายผ้าทอจากตัวอย่างผ้าทอพื้นเมืองของจังหวัดสุรินทร์สู่การเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์ทันทีโดยใช้เวลา 20 นาที ในการทำแบบทดสอบ

3.4.5 ทำการวัดความพึงพอใจของนักศึกษา โดยให้นักศึกษาทำแบบประเมินความพึงพอใจที่นักศึกษามีต่อสื่อออนไลน์วิธีถอดลายผ้าพื้นเมืองของจังหวัดสุรินทร์สู่การเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์ แล้วนำแบบสอบถามส่งกลับคืนยังผู้วิจัยเพื่อรวบรวมนำไปวิเคราะห์ข้อมูลในลำดับต่อไป

3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล

3.5.1 เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ก่อนและหลังการใช้สื่อออนไลน์วิธีถอดลายผ้าทอจากตัวอย่างผ้าทอพื้นเมืองของจังหวัดสุรินทร์สู่การเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์ ใช้สถิติ ค่าที (t-test dependent)

3.5.2 วิเคราะห์ความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อสื่อออนไลน์วิธีถอดลายผ้าทอจากตัวอย่างผ้าทอพื้นเมืองของจังหวัดสุรินทร์สู่การเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์ ใช้สถิติค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

3.6 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

3.6.1 การหาค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและแบบสอบถามความพึงพอใจ โดยใช้สูตรค่าดัชนีความสอดคล้อง IOC (สมนึก ภัทธิยธนี. 2546) ดังนี้

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

เมื่อ	IOC	แทน	ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์การเรียนรู้และดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับความพึงพอใจ
	ΣX	แทน	ผลรวมของคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด
	N	แทน	จำนวนผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด

3.6.2 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

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

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

เมื่อ	P	แทน	ร้อยละ
	f	แทน	ความถี่ที่ต้องการแปลงเป็นร้อยละ
	N	แทน	จำนวนความถี่ของทั้งหมด

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

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

เมื่อ	\bar{X}	แทน	ค่าเฉลี่ย
	ΣX	แทน	ผลรวมของคะแนนทั้งหมด
	n	แทน	จำนวนนักศึกษาทั้งหมด

3.6.2.3 ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ของคะแนนผลสัมฤทธิ์ โดยใช้สูตร (บุญชม ศรีสะอาด. 2545)

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

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

3.6.3 สถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐาน

การวิเคราะห์เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ก่อนใช้และหลังใช้สื่อออนไลน์วีธีถอดลายผ้าทอพื้นเมืองของจังหวัดสุรินทร์สู่การเรียนรู้อย่างสร้างสรรค์ โดยใช้ค่าสถิติ 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	การทดสอบความต่างของคะแนนก่อนใช้และหลังใช้
	D	แทน	ความแตกต่างของคะแนนก่อนใช้และหลังใช้ของนักศึกษาแต่ละคน
	$\sum D$	แทน	ผลของความแตกต่างของคะแนนก่อนใช้และหลังใช้ของนักศึกษาแต่ละคน
	D^2	แทน	ความแตกต่างของคะแนนก่อนใช้และหลังใช้ของนักศึกษาแต่ละคนยกกำลังสอง
	$\sum D^2$	แทน	ผลรวมของความแตกต่างของคะแนนก่อนใช้และหลังใช้ของนักศึกษาแต่ละคนยกกำลังสอง
	$(\sum D)^2$	แทน	ผลรวมของความแตกต่างของคะแนนก่อนใช้และหลังใช้ของนักศึกษาทุกคนยกกำลังสอง
	$n\sum D^2$	แทน	จำนวนนักศึกษาคูณผลรวมของความแตกต่างของคะแนนก่อนใช้และหลังใช้ของนักศึกษาแต่ละคนยกกำลังสอง
	n-1	แทน	จำนวนคู่ (คะแนนก่อนใช้และหลังใช้) หรือจำนวนนักศึกษาทั้งหมดลบหนึ่ง

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล การสร้างสื่อออนไลน์วิธีถอดลายผ้าทอจากตัวอย่างผ้าทอพื้นเมืองของจังหวัดสุรินทร์สู่การเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์ ผู้วิจัยขอเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

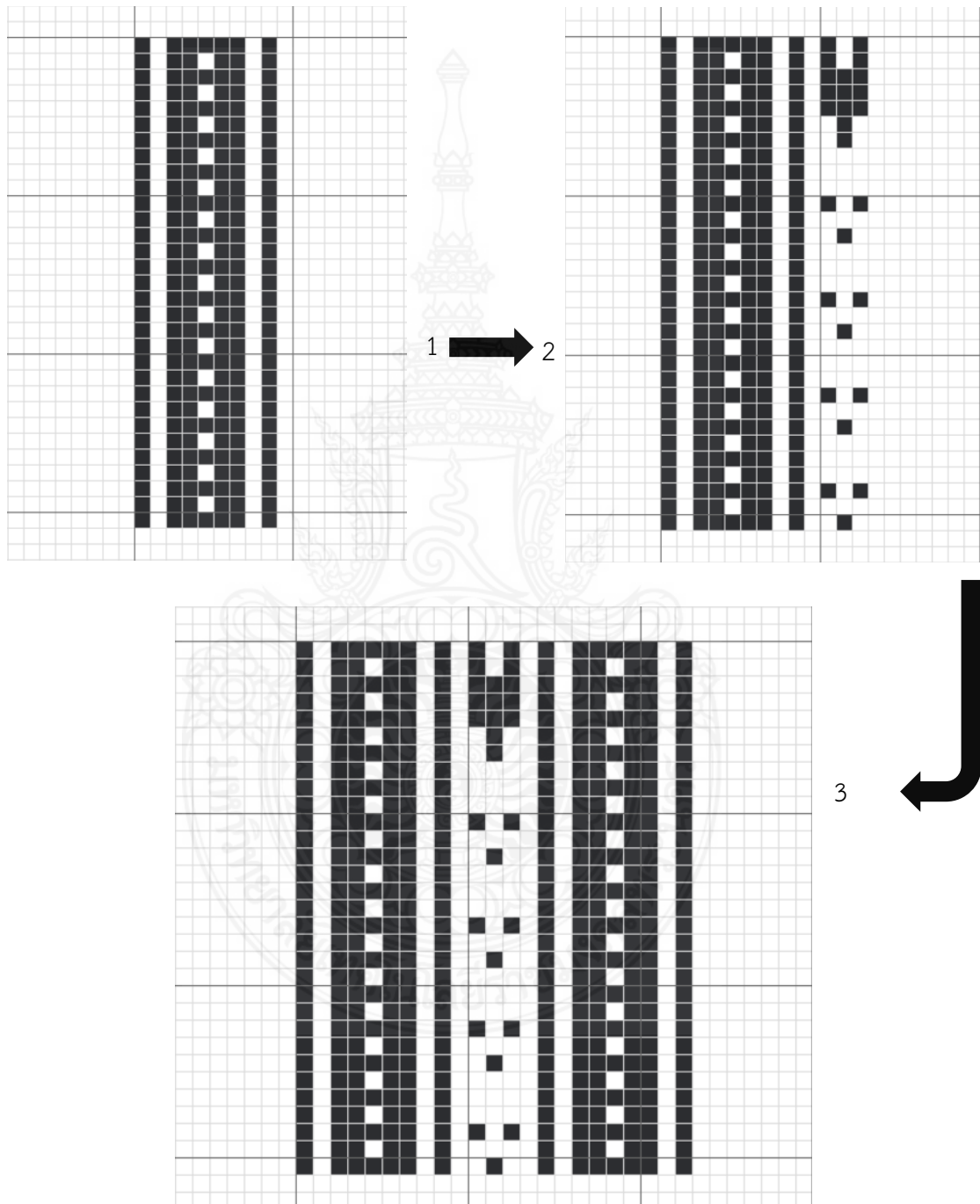
1. ผลการสร้างสื่อออนไลน์วิธีถอดลายผ้าทอจากตัวอย่างผ้าทอพื้นเมืองของจังหวัดสุรินทร์สู่การเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์

กระบวนการสร้างสื่อออนไลน์วิธีถอดลายผ้าทอจากตัวอย่างผ้าทอพื้นเมืองของจังหวัดสุรินทร์ ผู้วิจัยทำการถอดลายขาวดำผ้าทอจากผ้าตัวอย่างลงบนกระดาษกราฟ โดยนำเนื้อผ้ามาวางรูปแบบเพื่อให้ทราบว่า หนึ่งตารางนิ้วของเส้นยืน – เส้นพุ่ง มีกี่เส้น กำหนดลายผ้า 1 ดอก/ 1 ลวดลาย จากนั้นใช้คอมพิวเตอร์ช่วยวาดและกำหนดตารางแบบลายเพื่อถอดลายผ้าทอแบบทั้งผืน และลงสีตามตัวอย่างผ้าทอ 18 ลวดลาย นำข้อมูลดังกล่าวเสนอใน <https://sites.google.com/d/1xglO6dEpXWl1Lh3m5A0NCxfk6KXPaiTb> กำหนดให้ผู้ใช้งานกดคลิกที่ชื่อเว็บไซต์เพื่อเข้าเรียนรู้วิธีถอดลายผ้าทอจากตัวอย่างผ้าทอพื้นเมือง รายละเอียดการถอดลายผ้าทอที่ปรากฏในเว็บไซต์ มีดังนี้

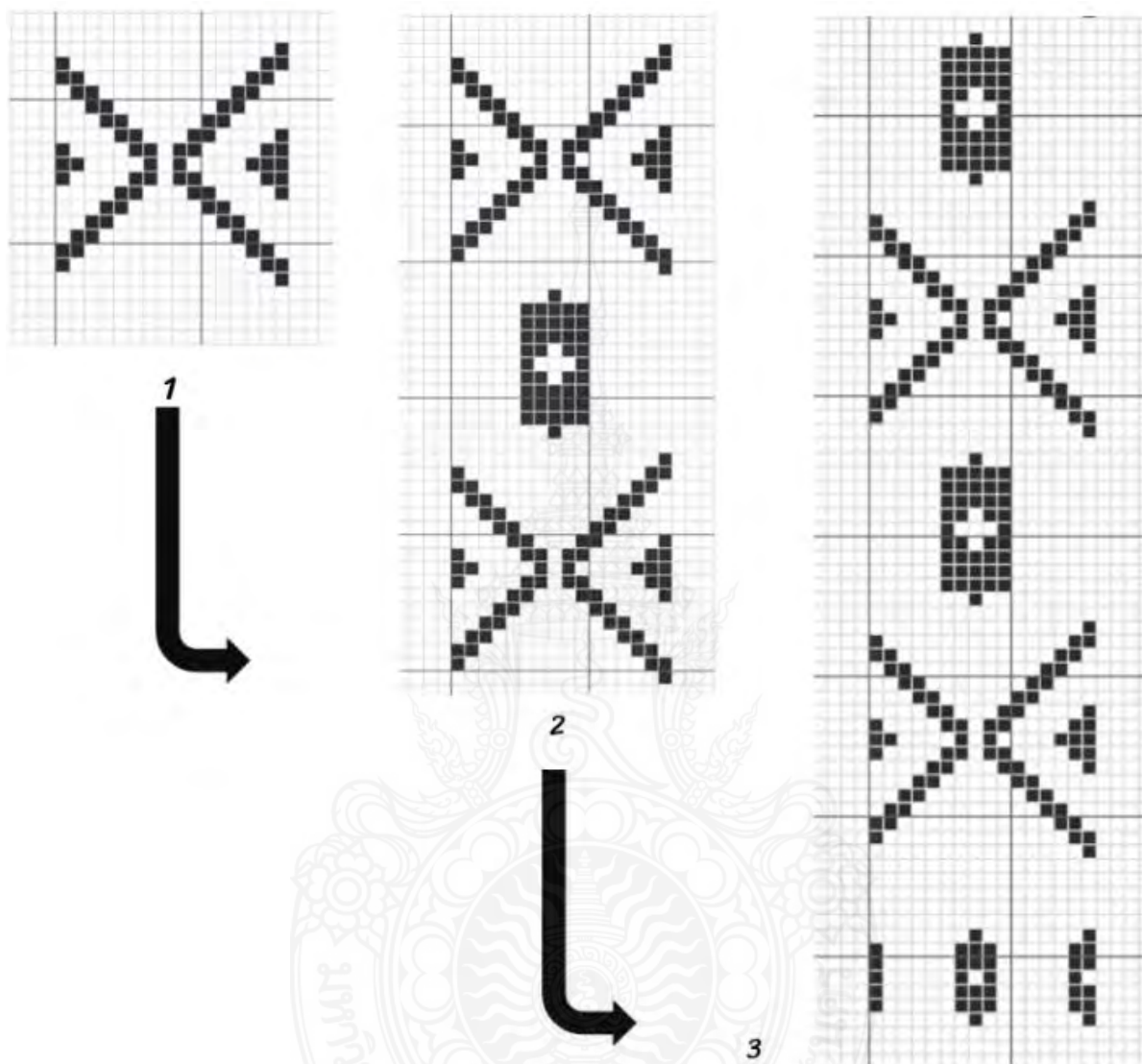


ภาพที่ 4.1 เว็บไซต์ถอดลายผ้าทอจากตัวอย่างผ้าทอพื้นเมืองของจังหวัดสุรินทร์ที่มา (สุตกาญจน์ แบบดี. 2565, สิงหาคม 17.)

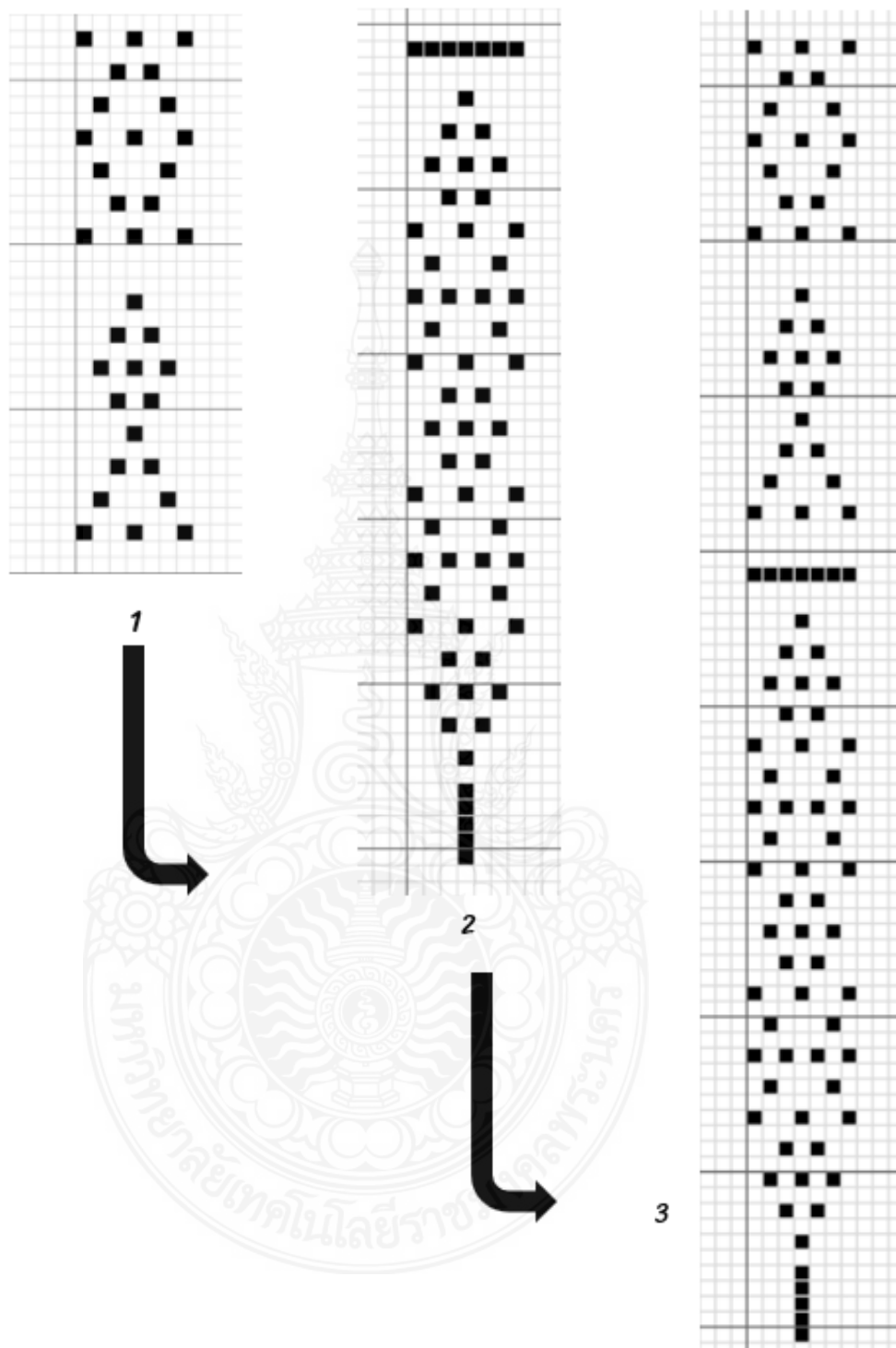
- 1.1 ขั้นตอนการถอดลายขาวดำผ้าทอจากตัวอย่างผ้าทอพื้นเมืองของจังหวัดสุรินทร์
 ผู้วิจัยถอดลายผ้าทอจากตัวอย่างผ้าทอพื้นเมืองของจังหวัดสุรินทร์ โดยเป็นการ
 ถอดลายขาวดำลงบนกระดาษกราฟ



ภาพที่ 4.2 การถอดลายขาวดำผ้าโฮล โทนกระอ้อบ
 ที่มา (สุดากาญจน์ แสบดี. 2565, พฤษภาคม 2.)

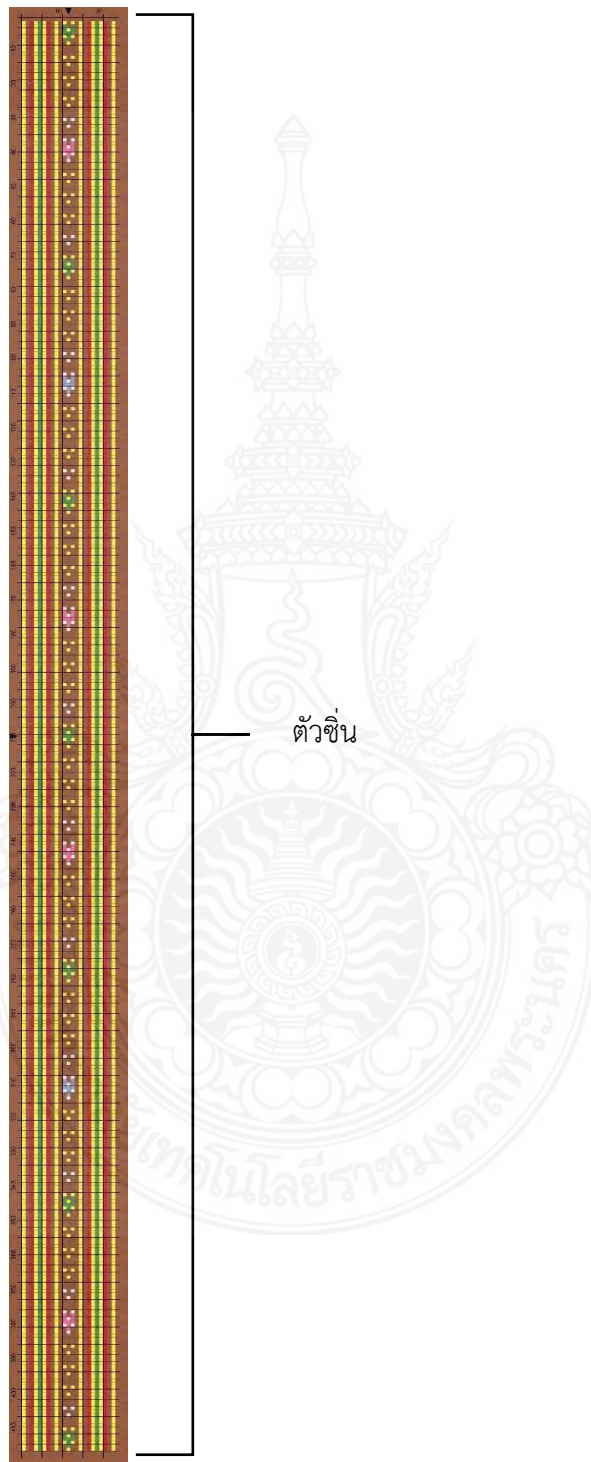


ภาพที่ 4.3 การถอดลายชาวตำผ้าลายกระแสร่มูย
 ที่มา (สุดากาญจน์ แบบดี. 2565, พฤษภาคม 2.)



ภาพที่ 4.4 การถอดลายขาวดำผ้าลายกลาสัน (ร่างแห)
 ที่มา (สุตกาญจน์ แบบดี. 2565, พฤษภาคม 2.)

1.2 ลายผ้าทอจากตัวอย่างผ้าทอพื้นเมืองจังหวัดสุรินทร์แบบเต็มผืน จำนวน 18 ลวดลาย ดังนี้



ภาพที่ 4.5 กราฟผ้าทอโฮล โจนกระอ้อบ

ทีมา (สุดากาญจน์ แยกดี. 2565, สิงหาคม 17. ถ่ายภาพ)



ภาพที่ 4.6 กราฟผ้าทอลายฉัตรทอง
 ทิมา (สุดากาญจน์ แบบดี. 2565, สิงหาคม 15. ถ่ายภาพ)



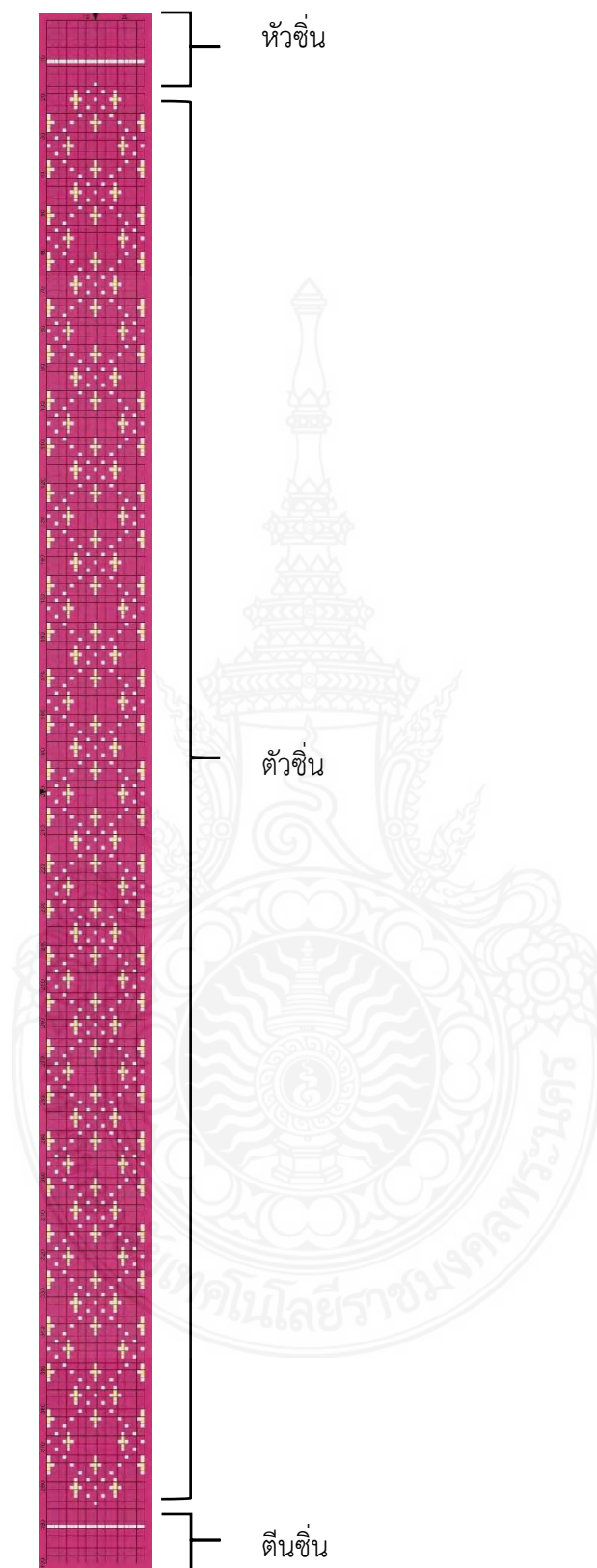
ภาพที่ 4.7 กราฟผ้าทอลายกระแสร่มุย

ที่มา (สุดากาญจน์ แยกดี. 2565, สิงหาคม 13. ถ่ายภาพ)

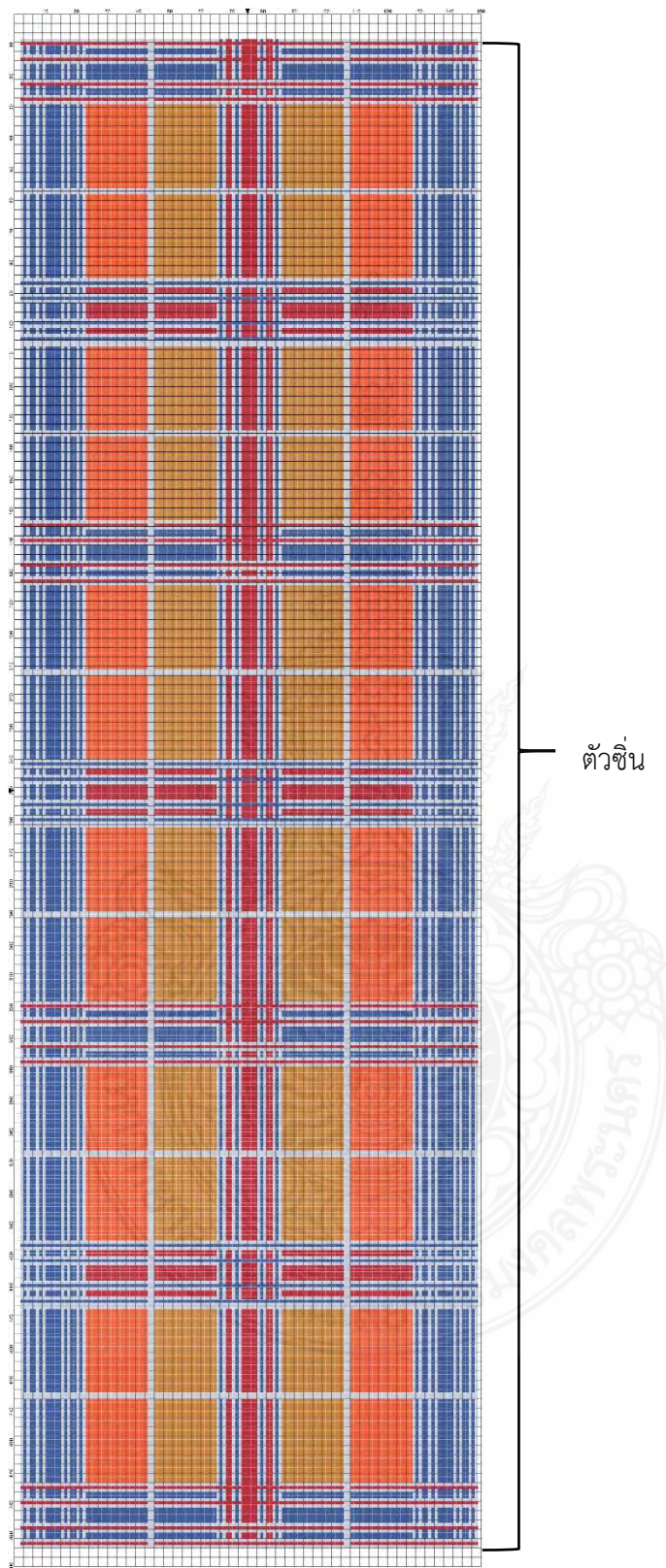


ภาพที่ 4.8 กราฟผ้าทอลายกระแสรูปรี

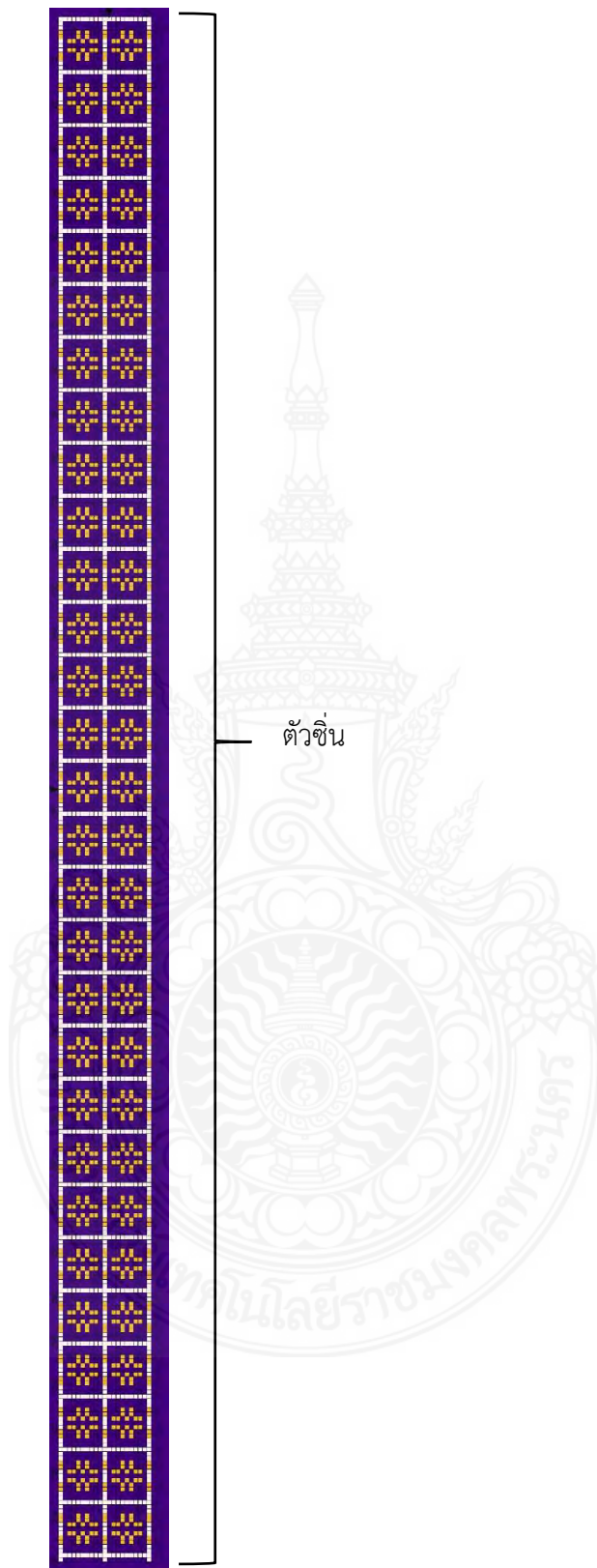
ที่มา (สุดากาญจน์ แยกดี. 2565, สิงหาคม 15. ถ่ายภาพ)



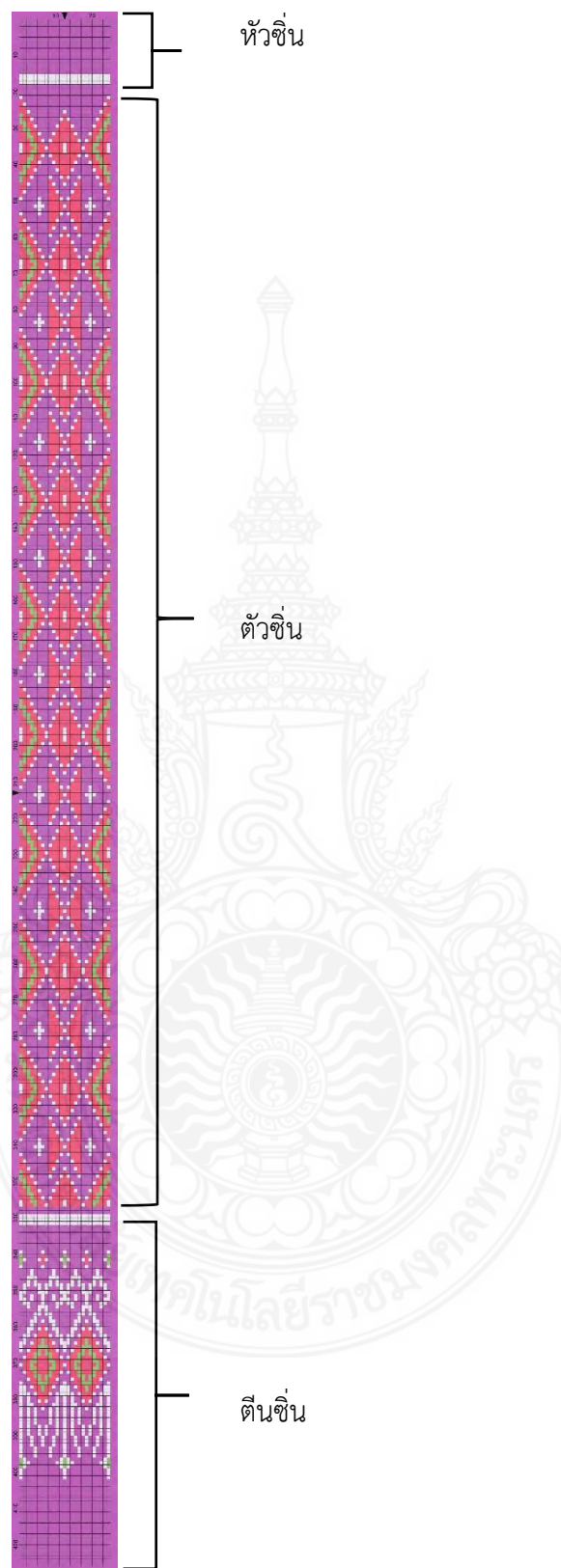
ภาพที่ 4.9 กราฟผ้าทอลายตร็อบจังกอม (มะเขือพวง)
 ที่มา (สุดากาญจน์ แยกดี. 2565, สิงหาคม 13. ถ่ายภาพ)



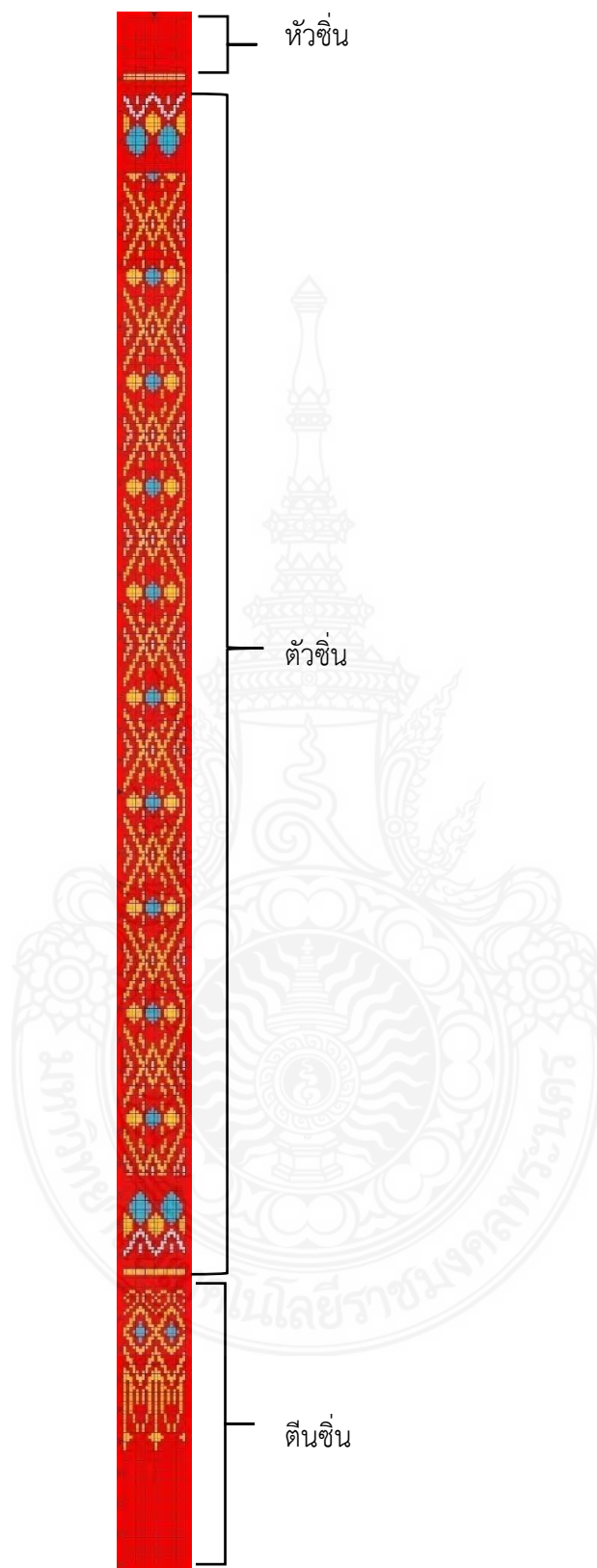
ภาพที่ 4.10 กราฟผ้าทอลายโครงสร้าง
 ทิมา (สุตากาญจน์ แยกดี. 2565, สิงหาคม 18. ถ่ายภาพ)



ภาพที่ 4.11 กราฟผ้าทอลายดอกพิกุล
ทิวา (สุดากาญจน์ แยกดี. 2565, สิงหาคม 20. ถ่ายภาพ)



ภาพที่ 4.12 กราฟผ้าทอลายดิงลาดออบปาง 1 (ผีเสื้อกอดไข่ 1)
 ที่มา (สุดากาญจน์ แยกดี. 2565, สิงหาคม 15. ถ่ายภาพ)

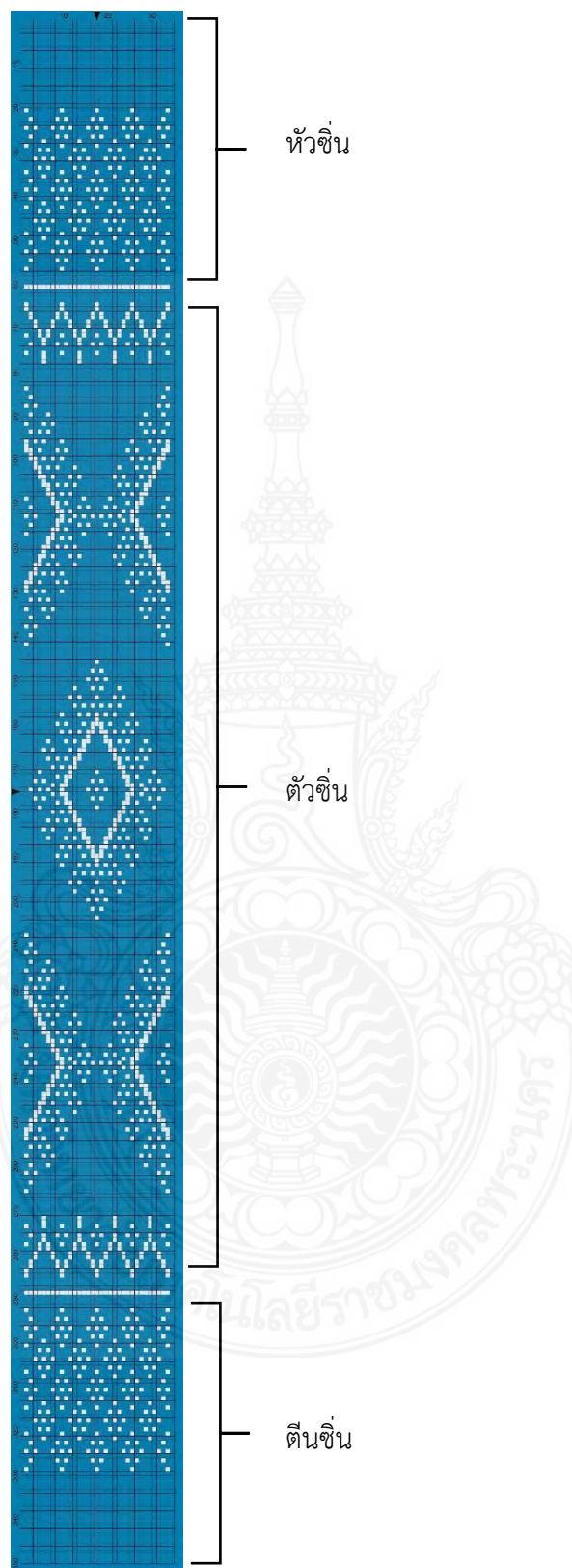


ภาพที่ 4.13 กราฟผ้าทอลายดิงลาดออบปาง 2 (ผีเสื้อกอดไข่ 2)
ที่มา (สุดากาญจน์ แยกดี. 2565, สิงหาคม 18. ถ่ายภาพ)



ภาพที่ 4.14 กราฟผ้าทอลายสับปะรด

ที่มา (สุดากาญจน์ แยกดี. 2565, สิงหาคม 17. ถ่ายภาพ)

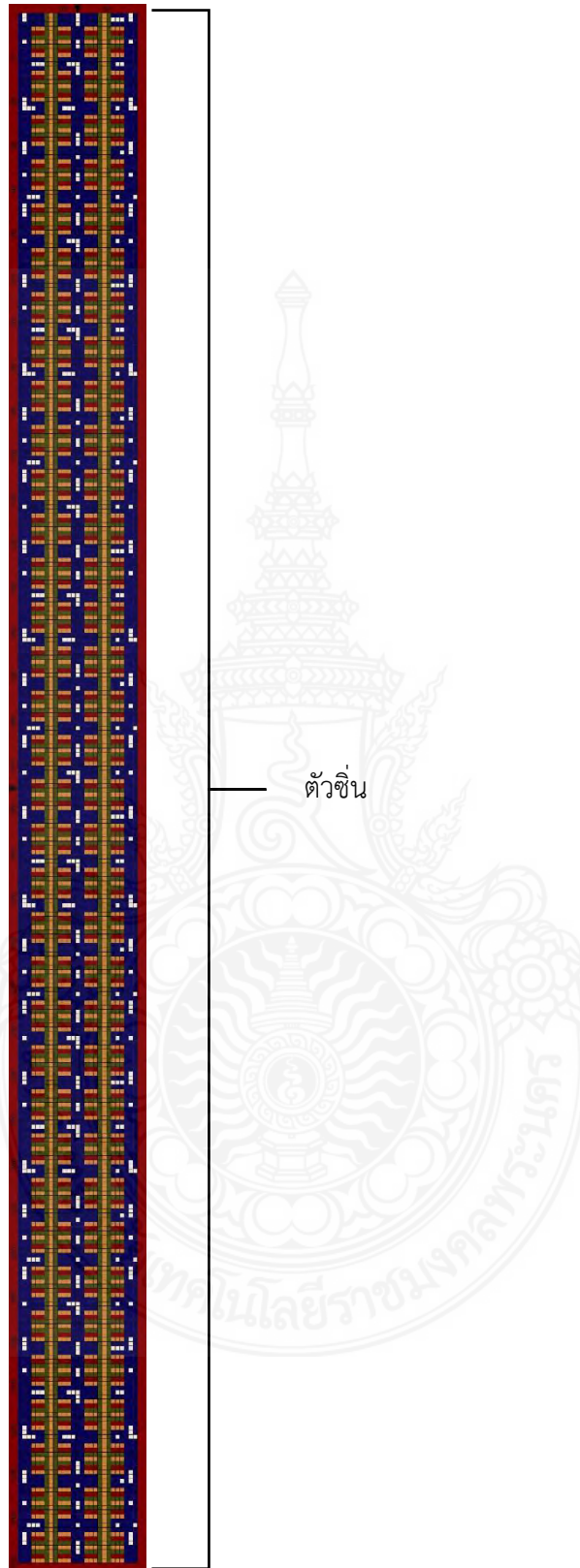


ภาพที่ 4.15 กราฟผ้าทอลายหัวเข็มขัด

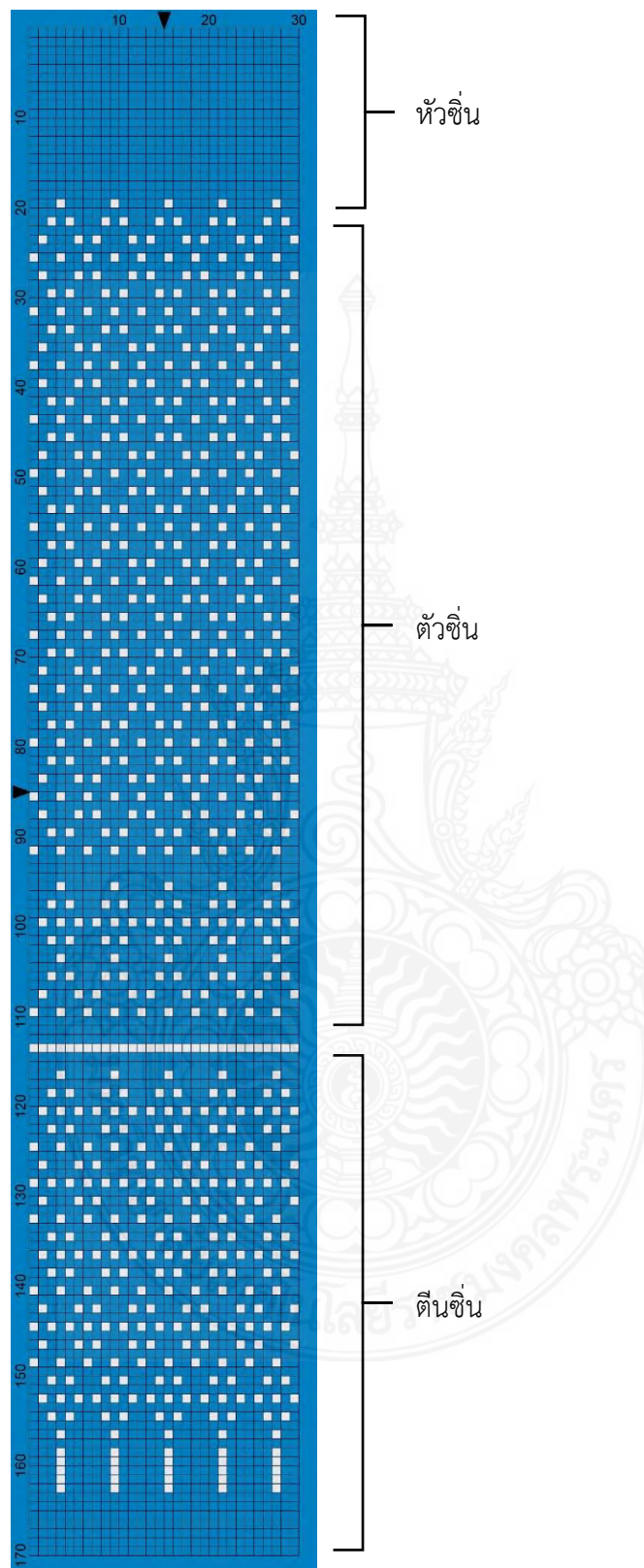
ที่มา (สุดากาญจน์ แยกดี. 2565, สิงหาคม 17. ถ่ายภาพ)



ภาพที่ 4.16 กราฟผ้าทอลายนางสนม
ทิวา (สุดากาญจน์ แยกดี. 2565, สิงหาคม 15. ถ่ายภาพ)



ภาพที่ 4.17 กราฟผ้าทอลายผกามะอ่อม
ทิวชิน (สุดากาญจน์ แยกดี. 2565, สิงหาคม 15. ถ่ายภาพ)



ภาพที่ 4.18 กราฟผ้าทอกลาส์นั้ (ร่างแห)

ทีมา (สุดากาญจน์ แยกดี. 2565, สิงหาคม 17. ถ่ายภาพ)

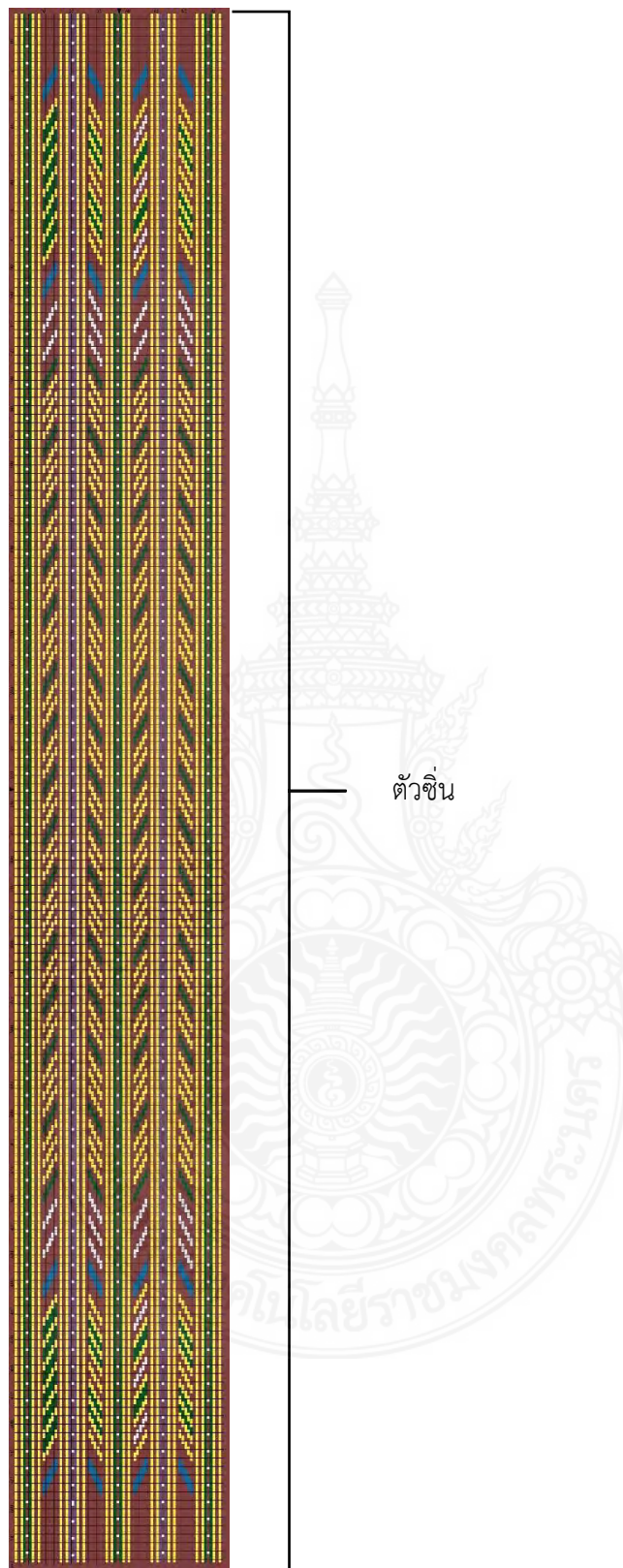


ภาพที่ 4.19 กราฟผ้าทอลายตะขอใหญ่
ทิวา (สุตากาญจน์ แยกดี. 2565, สิงหาคม 17. ถ่ายภาพ)



ภาพที่ 4.20 กราฟผ้าทอลายพนมบ๊ะ

ทิม่า (สุดากาญจน์ แยกดี. 2565, สิงหาคม 15. ถ่ายภาพ)



ภาพที่ 4.21 กราฟผ้าทอโฮลป็นเตือด

ทีมา (สุดากาญจน์ แยกดี. 2565, สิงหาคม 17. ถ่ายภาพ)



ภาพที่ 4.22 กราฟผ้าทอลายพนมเป็ง
ทิม่า (สุดากาญจน์ แยกดี. 2565, สิงหาคม 17. ถ่ายภาพ)

2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังใช้สื่อออนไลน์วิธีถอดลายผ้าทอพื้นเมืองของจังหวัดสุรินทร์สู่การเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์ ปรากฏดังตารางที่ 4.1

ตารางที่ 4.1 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังใช้สื่อออนไลน์วิธีถอดลายผ้าทอพื้นเมืองของจังหวัดสุรินทร์สู่การเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์

การทดสอบ	คะแนนเต็ม	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	T test independent		
				df	t	p-value
หลังเรียน	10	8.65	1.226	19	7.255	.000*
ก่อนเรียน	10	6.10	.912			

*ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01

จากตารางที่ 4.1 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังใช้สื่อออนไลน์วิธีถอดลายผ้าทอพื้นเมืองของจังหวัดสุรินทร์สู่การเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์ของนักศึกษาสาขาวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์สิ่งทอพบว่า การทดสอบหลังใช้นักศึกษาสาขาวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์สิ่งทอมีระดับความรู้สูงขึ้นกว่าการทดสอบก่อนใช้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01 โดยมีค่าสถิติทดสอบ $t = 7.255$ และมีค่า p-value เท่ากับ 0.000 โดยคะแนนการทำแบบทดสอบก่อนใช้ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 6.10 และคะแนนทำแบบทดสอบหลังเรียน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 8.65 จากคะแนนเต็ม 10 คะแนน

3. ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของนักศึกษาสาขาวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์สิ่งทอที่มีต่อสื่อออนไลน์วิธีถอดลายผ้าทอจากตัวอย่างผ้าทอพื้นเมืองของจังหวัดสุรินทร์สู่การเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์ ปรากฏดังตารางที่

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตารางที่ 4.2 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามเพศ

เพศ	จำนวน	ร้อยละ
ชาย	8	40.00
หญิง	12	60.00
รวม	20	100.00

n = 20

จากตารางที่ 4.2 พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง จำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 60.00 รองลงมาคือเพศชาย จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 40.00 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.3 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามอายุ

n = 20

อายุ	จำนวน	ร้อยละ
16 – 20 ปี	5	25.00
21 – 25 ปี	15	75.00
รวม	20	100.00

จากตารางที่ 4.3 พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่อายุ 21 – 25 ปี จำนวน 15 คน คิดเป็นร้อยละ 75.00 รองลงมาคือ อายุ 16 – 20 ปี จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 25.00 ตามลำดับ

ตอนที่ 2 พฤติกรรมการใช้สื่อออนไลน์วิธีถอดสายผ้าทอจากตัวอย่างผ้าทอพื้นเมืองของจังหวัดสุรินทร์

ตารางที่ 4.4 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามพฤติกรรมการใช้สื่อออนไลน์วิธีถอดสายผ้าทอจากตัวอย่างผ้าทอพื้นเมืองของจังหวัดสุรินทร์

n = 20

พฤติกรรมการใช้สื่อออนไลน์	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1. ผู้เรียนใช้เวลาานเท่าไร ในการใช้สื่อออนไลน์วิธีถอดสายผ้าทอ (ต่อวัน)		
1.1 1 ชั่วโมง ต่อวัน	17	85.00
1.2 2 ชั่วโมง ต่อวัน	3	15.00
รวม	20	100.00
2. ผู้เรียนมักใช้สื่อออนไลน์วิธีถอดสายผ้าทอ ในช่วงเวลาใด บ่อยที่สุด (เลือกตอบเพียงข้อเดียว)		
2.1 09.01 – 12.00 น.	3	15.00
2.2 12.01 – 15.00 น.	5	25.00
2.3 15.01 – 18.00 น.	7	35.00
2.4 18.01 – 21.00 น.	5	25.00
รวม	20	100.00

ตารางที่ 4.4 (ต่อ)

พฤติกรรมการใช้สื่อออนไลน์	จำนวน (คน)	ร้อยละ
3. ผู้เรียนใช้สื่อออนไลน์วิธีถอดลายผ้าทอ ณ สถานที่ใดบ่อยที่สุด (เลือกตอบเพียงข้อเดียว)		
3.1 หอพัก	6	30.00
3.3 ห้องเรียน	5	25.00
3.3 ในพื้นที่สถานศึกษา	9	45.00
รวม	20	100.00
4. ผู้เรียนใช้สื่อออนไลน์วิธีถอดลายผ้าทอผ่านอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ใดบ่อยที่สุด (เลือกตอบเพียงข้อเดียว)		
4.1 คอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะ (PC)	3	15.00
4.4 คอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก	8	40.00
4.4 โทรศัพท์มือถือ	7	35.00
4.4 แท็บเล็ตพีซี (Tablet)	2	10.00
รวม	20	100.00

จากตารางที่ 4.4 พฤติกรรมการใช้สื่อออนไลน์วิธีถอดลายผ้าทอจากตัวอย่างผ้าทอพื้นเมืองของจังหวัดสุรินทร์ พบว่า นักศึกษาใช้เวลาในการใช้สื่อออนไลน์วิธีถอดลายผ้าทอ 1 ชั่วโมง ต่อวัน จำนวน 17 คน คิดเป็นร้อยละ 85.00 รองลงไปได้แก่ 2 ชั่วโมงต่อวัน จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 15.00 ใช้สื่อออนไลน์วิธีถอดลายผ้าทอ ในช่วงเวลา 15.01 – 18.00 น. จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 35.00 รองลงไปได้แก่ เวลา 12.01 – 15.00 น. จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 25.00 เวลา 18.01 – 21.00 น. จำนวน 15 คน คิดเป็นร้อยละ 25.00 และเวลา 09.01 – 12.00 จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 15.00 สถานที่ใช้สื่อออนไลน์มากที่สุดได้แก่ ในพื้นที่สถานศึกษา จำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 45.00 รองลงไปได้แก่ หอพัก จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 30.00 และห้องเรียน จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 25.00 ใช้สื่อออนไลน์ผ่านโน้ตบุ๊ก จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 40.00 รองลงไปได้แก่ โทรศัพท์มือถือ จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 35.00 คอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะ จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 15.00 และแท็บเล็ตพีซี จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 10.00 ตามลำดับ

ตอนที่ 3 ความพึงพอใจของนักศึกษาสาขาวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์สิ่งทอที่มีต่อสื่อออนไลน์
วิธีถอดลายผ้าทอจากตัวอย่างผ้าทอพื้นเมืองของจังหวัดสุรินทร์สู่การเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์

ตารางที่ 4.5 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานความพึงพอใจของนักศึกษาสาขาวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์
สิ่งทอที่มีต่อสื่อออนไลน์วิธีถอดลายผ้าทอจากตัวอย่างผ้าทอพื้นเมืองของจังหวัดสุรินทร์

n = 20

รายการคำถาม	\bar{X}	S.D.	การแปล ความหมาย
1. ค้นหาสื่อออนไลน์ได้รวดเร็วและเข้าถึงง่าย	4.80	.523	มากที่สุด
2. หน้าจอหลักสื่อออนไลน์ออกแบบสวยงาม น่าสนใจ	3.90	.852	มาก
3. จัดรูปแบบหน้าจอได้แก่ รูปภาพ ตัวอักษรและสี มีความเหมาะสม	4.20	.834	มาก
4. ขนาดสี ตัวอักษร ชัดเจน สวยงาม อ่านง่ายเหมาะสม กับผู้เรียน	3.85	.813	มาก
5. เนื้อหาวิธีถอดลายผ้าในสื่อออนไลน์ ทำให้ผู้เรียน เข้าใจง่าย	3.70	.733	มาก
6. สื่อความหมายได้ชัดเจนเหมาะสมกับบริบทของ เนื้อหา	3.50	.607	ปานกลาง
7. ภาพลายทอมีความชัดเจน ถอดลายตามได้ง่าย	3.55	.686	มาก
8. ปริมาณลายผ้าที่นำเสนอในสื่อออนไลน์เพียงพอ ต่อความสนใจของผู้เรียน	3.85	.813	มาก
9. การตกแต่งภาพและพื้นหลังมีความสวยงาม	3.25	.444	ปานกลาง
10. ความพึงพอใจสื่อออนไลน์วิธีถอดลายผ้าโดยรวม	4.20	.768	มาก
รวม	3.88	.132	มาก

จากตารางที่ 4.5 พบว่า ความพึงพอใจของนักศึกษาสาขาวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์สิ่งทอที่มี
ต่อสื่อออนไลน์วิธีถอดลายผ้าทอจากตัวอย่างผ้าทอพื้นเมืองของจังหวัดสุรินทร์ โดยรวมอยู่ในระดับ
มาก ($\bar{X} = 3.88$)

เมื่อพิจารณารายข้อพบว่า มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด ได้แก่ ค้นหาสื่อออนไลน์ได้รวดเร็ว
และเข้าถึงง่าย ($\bar{X} = 4.80$) รองลงไปได้แก่ จัดรูปแบบหน้าจอได้แก่ รูปภาพ ตัวอักษรและสี มีความ
เหมาะสม ($\bar{X} = 4.20$) ความพึงพอใจสื่อออนไลน์วิธีถอดลายผ้าโดยรวม ($\bar{X} = 4.20$) หน้าจอหลักสื่อ

ออนไลน์ออกแบบสวยงาม น่าสนใจ ($\bar{X} = 3.90$) ปริมาณลายผ้าที่นำเสนอในสื่อออนไลน์เพียงพอต่อความสนใจของผู้เรียน ($\bar{X} = 4.85$) ขนาดสี ตัวอักษร ชัดเจน สวยงาม อ่านง่ายเหมาะสมกับผู้เรียน ($\bar{X} = 3.85$) เนื้อหาวิธีถอดลายผ้าในสื่อออนไลน์ ทำให้ผู้เรียนเข้าใจง่าย ($\bar{X} = 3.70$) ภาพลายทอมีความชัดเจน ถอดลายตามได้ง่าย ($\bar{X} = 3.55$) สื่อความหมายได้ชัดเจนเหมาะสมกับบริบทของเนื้อหา ($\bar{X} = 3.50$) และการตกแต่งภาพและพื้นหลังมีความสวยงาม ($\bar{X} = 3.25$) ตามลำดับ



บทที่ 5

สรุป อภิปรายผลการวิจัย และข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) สร้างสื่อออนไลน์วิธีถอดลายผ้าทอจากตัวอย่างผ้าทอพื้นเมืองของจังหวัดสุรินทร์ 2) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ระหว่างก่อนและหลังการใช้สื่อออนไลน์ และ 3) ศึกษาความพึงพอใจต่อการใช้สื่อออนไลน์ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ได้แก่ นักศึกษาสาขาวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์สิ่งทอ คณะอุตสาหกรรมสิ่งทอและออกแบบแฟชั่น มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร จำนวน 20 คน ซึ่งได้มาจากวิธีแบบเจาะจง (Purposive Sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ สื่อออนไลน์วิธีถอดลายผ้าทอจากตัวอย่างผ้าทอพื้นเมืองของจังหวัดสุรินทร์สู่การเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์ และแบบสอบถาม สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือสถิติเชิงพรรณนา ประกอบด้วยค่าร้อยละ ค่าคะแนนเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติเชิงปริมาณประกอบด้วย Independent Sample t-test

5.1 สรุปผลการวิจัย

5.1.1 การสร้างสื่อออนไลน์วิธีถอดลายผ้าทอจากตัวอย่างผ้าทอพื้นเมืองของจังหวัดสุรินทร์สู่การเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์

ผู้วิจัยได้ทำการถอดลายผ้าทอพื้นเมืองของจังหวัดสุรินทร์เป็นกราฟลายผ้าทอแบบทั้งผืนจำนวน 18 ลาย ได้แก่ ผ้าโฮลโกลนกระอือบ ผ้าลายฉัตรทอง ผ้าลายกระแสร่มุย ผ้าลายกระแสรูปรี ผ้าลายत्रीบจังกอม (มะเขือพวง) ผ้าโสร่ง ผ้าลายดอกพิกุล ผ้าลายดิงลาดออบปวง 1 (ผีเสื้อกอดไข่ 1) ผ้าลายดิงลาดออบปวง 2 (ผีเสื้อกอดไข่ 2) ผ้าลายสับปะรด ผ้าลายหัวเข็มขัด ผ้าลายนางสนม ผ้าลายผกามะอ่อม ผักกลาสนัน (ร่างแห) ผ้าลายตะขอยักษ์ ผ้าลายพนมบ๊ะ ผ้าโฮลปิ่นเตี๊อด และผ้าลายพนมเบ็ง

5.1.2 การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังการใช้สื่อออนไลน์วิธีถอดลายผ้าทอพื้นเมืองของจังหวัดสุรินทร์สู่การเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังใช้สื่อออนไลน์วิธีถอดลายผ้าทอพื้นเมืองของจังหวัดสุรินทร์สู่การเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์ของนักศึกษาสาขาวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์สิ่งทอหลังใช้มีระดับความรู้สูงขึ้นกว่าการทดสอบก่อนใช้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01 โดยคะแนนการทำแบบทดสอบก่อนใช้มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 6.10 และคะแนนทำแบบทดสอบหลังเรียนมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 8.65 จากคะแนนเต็ม 10 คะแนน

5.1.3 ความพึงพอใจของนักศึกษาสาขาวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์สิ่งทอที่มีต่อสื่อออนไลน์วิธี ถอดลายผ้าทอจากตัวอย่างผ้าทอพื้นเมืองของจังหวัดสุรินทร์สู่การเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง อายุ 21 – 25 ปี พฤติกรรมการใช้สื่อออนไลน์วิธี ถอดลายผ้าทอ 1 ชั่วโมง ต่อวัน ในช่วงเวลา 15.01 – 18.00 น. สถานที่ใช้สื่อออนไลน์มากที่สุดได้แก่ ในพื้นที่สถานศึกษา และใช้สื่อออนไลน์ผ่านโน้ตบุ๊ก ความพึงพอใจของนักศึกษาสาขาวิชาออกแบบ ผลิตภัณฑ์สิ่งทอที่มีต่อสื่อออนไลน์วิธีถอดลายผ้าทอจากตัวอย่างผ้าทอพื้นเมืองของจังหวัดสุรินทร์ โดยรวมอยู่ในระดับ มาก

5.2 อภิปรายผลการวิจัย

จากผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังใช้สื่อออนไลน์วิธีถอดลายผ้าทอ พื้นเมืองของจังหวัดสุรินทร์สู่การเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์ของนักศึกษาสาขาวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์สิ่งทอ หลังใช้มีระดับความรู้สูงขึ้นกว่าการทดสอบก่อนใช้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01 สอดคล้องกับกัญต์ กนิษฐ์ จุรัตน์ (2564) ศึกษาเรื่อง การพัฒนาบทเรียน E-Learning รายวิชาการบัญชี 2 ผลการวิจัย พบว่า เมื่อใช้บทเรียน E-Learning ในแต่ละหน่วยการเรียนรู้ และรวมหน่วยการเรียนรู้ทั้งหมด นักศึกษา ในกลุ่มตัวอย่างมีคะแนนเฉลี่ยหลังใช้บทเรียน E-Learning สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .05

ผลการศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาสาขาวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์สิ่งทอที่มีต่อสื่อออนไลน์ วิธีถอดลายผ้าทอจากตัวอย่างผ้าทอพื้นเมืองของจังหวัดสุรินทร์ โดยรวมอยู่ในระดับ มาก สอดคล้อง กับดร.ณณา นาชัยฤทธิ์ (2562) ศึกษาเรื่อง การพัฒนาการเรียนการสอนบทเรียนออนไลน์ด้วย เทคนิคการเรียนรู้ ผลการวิจัยพบว่า ความพึงพอใจของนักศึกษาที่เรียนบทเรียนออนไลน์ด้วยเทคนิค การเรียนรู้แบบกรณีศึกษาภาพรวม พบว่ามีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก

5.3 ข้อเสนอแนะ

จากการวิจัยผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะดังนี้

5.3.1 ข้อเสนอแนะเพื่อการนำไปใช้

ควรนำสื่อออนไลน์วิธีถอดลายผ้าทอพื้นเมืองของจังหวัดสุรินทร์สู่การเรียนรู้เชิง สร้างสรรค์ไปพัฒนาต่อยอดเพื่อบูรณาการในการจัดการเรียนการสอนในวิชาอื่น ๆ ให้ตรงกับความต้องการของผู้เรียน โดยพิจารณาถึงเนื้อหาวิชาและตรงตามหลักสูตรให้เหมาะสม

5.3.2 ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

ควรทำการวิจัยในกลุ่มตัวอย่างอื่น ๆ เพิ่มเติม เพื่อเปรียบเทียบผลการวิจัย อันจะ นำไปสู่การสร้างสื่อออนไลน์ที่หลากหลายและมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

เอกสารอ้างอิง

- กัณฑ์กนิษฐ จุรัตน์. (2564). การพัฒนาบทเรียน E-Learning รายวิชาการบัญชี 2. วารสารวิชาการ คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์. ปีที่ 8 ฉบับที่ 1 มกราคม – มิถุนายน 2564.
- กัญจน์ชญา จันทรังษี. (2556). ศึกษาโครงสร้างผ้าทอมือเพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาตลาด ผ้าอ้อมคราม : กรณีศึกษา กลุ่มทอผ้าอ้อมคราม บ้านดอนกอย อำเภอพรรณานิคม จังหวัดสกลนคร. กรุงเทพฯ : ฐานข้อมูลโครงสร้างพื้นฐานภาครัฐด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
- ดร.ณนา นาชัยฤทธิ์. (2562). การพัฒนาการเรียนการสอนบทเรียนออนไลน์ด้วยเทคนิคการเรียนรู้แบบกรณีศึกษาเพื่อส่งเสริมการคิดแก้ปัญหาของนักศึกษาครู. รายงานการวิจัย. มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
- เมธวดี พิชย์ประโคน. (2558). ผ้าไหมทอมือพื้นบ้านในเขตพื้นที่จังหวัดสุรินทร์. วารสารสถาบันวัฒนธรรมและศิลปะมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ปีที่ 18 ฉบับที่ 1 (2016). กรกฎาคม - ธันวาคม 2559
- มณีรัตน์ รัตน์พันธ์. (2562). แนวทางการพัฒนาการตลาดผลิตภัณฑ์ผ้าทอ กลุ่มวิสาหกิจชุมชน ผ้าทอรั่มไทย. สงขลา : มหาวิทยาลัยหาดใหญ่
- มูลนิธิคีตัน. (2564). การแพร่ระบาดของโควิด-19 สร้างผลกระทบต่อการศึกษาไทย. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก <https://www.kenan-asia.org/th/covid-19-education-impact>. สืบค้นเมื่อ 10 กรกฎาคม 2564
- วราพร คำจับ. (2562). สื่อสังคมออนไลน์กับการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21. วารสารศิลปะศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้. ปีที่ 7 ฉบับที่ 2 ประจำเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม 2562
- สุนทร ภูรีปริชาเลิศ. (2556). ผลการใช้บทเรียนอีเลิร์นนิ่งเรื่อง พันธะเคมีที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาเคมี ความสามารถทางเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร และเจตคติต่อวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, กรุงเทพฯ: โครงการประชุมวิชาการระดับชาติและนานาชาติ SMARTS III, 19-27. Abstract retrieved from <http://www.smartssociety.com>
- สถาบันวิจัยศิลปะและวัฒนธรรมอีสาน. (2562). โครงการการจัดการความรู้ในคลังพิพิธภัณฑ์เพื่อจัดทำหนังสือความรู้เรื่อง ลวดลายผ้าทอ. มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
- สำนักอนุรักษ์และตรวจสอบมาตรฐานหมอนไหม. (2560). โครงการพัฒนาลวดลายผ้าและผลิตภัณฑ์ไหมไทย. กรุงเทพฯ : กรมหมอนไหม

เอกสารอ้างอิง

- อัญชลี มั่นคง และจุฑามาศ กระจ่างศรี. (2559). การพัฒนาบทเรียน e-Learning แบบปฏิสัมพันธ์ วิชาคอมพิวเตอร์กับชีวิต สำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี. **วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม**. 20(3), 200-212
- อาณัติ รัตน์ธิรกุล. (2553). **สร้างระบบ e-learning ด้วย moodle ฉบับสมบูรณ์**. กรุงเทพฯ : ซีเอ็ดดูเคชั่น
- อนุชา สะเล็ม. (2560). **การประยุกต์ใช้ E-LEARNING ในกระบวนการเรียนการสอนวิทยาลัยเทคโนโลยีบริหารธุรกิจมีนบุรีกรุงเทพ**. หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะวิทยาการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร.
- อมรเทพ เทพวิจิต. (2552). **การจัดการเรียนการสอนบนเว็บด้วย Moodle 1.9 สำหรับผู้สอน**. นครราชสีมา : ศูนย์วัฒนธรรมและเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี.
- อรรถพล ทองวิทยาพรหม จ่านง วงษ์ชาชม และสุทิตา ของเหล็กนอก. (2561). **การใช้สื่อสังคมออนไลน์ เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ของนักศึกษาวิทยาลัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรมศรีสงคราม มหาวิทยาลัยนครพนม**. **วารสารมหาวิทยาลัยนครพนม**. ปีที่ 8 ฉบับที่ 3 กันยายน – ธันวาคม 2561.
- Ely. Donald P. (1972). **Visual Materials of Instruction**. Chicago: University of Chicago.
- Jonassen, D.H., Peck, K.L., & Wilson, B.G. (1999). **Learning with technology: A Constructivist Perspective**. Upper saddle River., NJ-Memil Prentice Hall.

ภาคผนวก



ภาคผนวก ก
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย



**แบบสอบถามเรื่อง ความพึงพอใจสื่อออนไลน์วิธีถอดลายผ้าทอจากตัวอย่างผ้าทอพื้นเมือง
ของจังหวัดสุรินทร์สู่การเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์**

คำอธิบาย

แบบสอบถามฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการทำวิจัยเรื่อง การสร้างสื่อออนไลน์วิธีถอดลายผ้าทอจากตัวอย่างผ้าทอพื้นเมืองของจังหวัดสุรินทร์สู่การเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์ มีวัตถุประสงค์ดังนี้

1. เพื่อสร้างสื่อออนไลน์วิธีถอดลายผ้าทอจากตัวอย่างผ้าทอพื้นเมืองของจังหวัดสุรินทร์สู่การเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์
2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ระหว่างก่อนและหลังการใช้สื่อออนไลน์วิธีถอดลายผ้าทอจากตัวอย่างผ้าทอพื้นเมืองของจังหวัดสุรินทร์
3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจต่อการใช้สื่อออนไลน์วิธีถอดลายผ้าทอจากตัวอย่างผ้าทอพื้นเมืองของจังหวัดสุรินทร์

คำชี้แจง

แบบสอบถามครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อสื่อออนไลน์วิธีถอดลายผ้าทอจากตัวอย่างผ้าทอพื้นเมืองของจังหวัดสุรินทร์ โปรดตอบแบบสอบถามฉบับนี้ทุกข้อให้ตรงกับความคิดเห็นของนักศึกษา ข้อมูลที่ได้จากการตอบแบบสอบถามจะไม่มีผลกระทบใด ๆ ต่อนักศึกษาทั้งสิ้น โดยแบ่งคำถามออกเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 พฤติกรรมการใช้สื่อออนไลน์วิธีถอดลายผ้าทอจากตัวอย่างผ้าทอพื้นเมืองของจังหวัดสุรินทร์สู่การเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์

ตอนที่ 3 ความพึงพอใจสื่อออนไลน์วิธีถอดลายผ้าทอจากตัวอย่างผ้าทอพื้นเมืองของจังหวัดสุรินทร์สู่การเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์

ผู้วิจัยขอความร่วมมือโปรดตอบแบบสอบถามฉบับนี้ทุกข้อ และตรงกับความคิดเห็นตามความเป็นจริง ข้อมูลที่ได้รับจากการตอบแบบสอบถาม ผู้วิจัยจะนำข้อมูลไปใช้ในเชิงวิชาการเท่านั้น และขอขอบคุณที่ตอบแบบสอบถาม และการให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมในครั้งนี้เป็นอย่างดี

นางสาวสุตาทกาญจน์ แยมบัติ

อาจารย์ประจำสาขาเทคโนโลยีเสื้อผ้า

คณะอุตสาหกรรมสิ่งทอและออกแบบแฟชั่น มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง โปรดเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงใน () หน้าข้อความที่ตรงกับสถานภาพของท่าน

1. เพศ

() ชาย () หญิง

2. อายุ

() 16 - 20 ปี () 21 - 25 ปี

ตอนที่ 2 พฤติกรรมการใช้สื่อออนไลน์วิธีถอดลายผ้าทอจากตัวอย่างผ้าทอพื้นเมืองของจังหวัดสุรินทร์

คำชี้แจง กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง [] หรือเติมข้อความในช่องว่างที่ตรงกับตัวท่านมากที่สุด (โปรดเลือกเพียง 1 คำตอบ)

1. ผู้เรียนใช้เวลาานานเท่าไร ในการใช้สื่อออนไลน์วิธีถอดลายผ้าทอ (ต่อวัน)

() ต่ำกว่า 1 ชั่วโมง ต่อวัน () 1 ชั่วโมง ต่อวัน

() 2 ชั่วโมง ต่อวัน () 3 ชั่วโมง ต่อวัน

() มากกว่า 4 ชั่วโมง ต่อวัน

2. ผู้เรียนมักใช้สื่อออนไลน์วิธีถอดลายผ้าทอ ในช่วงเวลาใดบ่อยที่สุด (เลือกตอบเพียงข้อเดียว)

() 06.01 – 09.00 น. () 09.01 – 12.00 น.

() 12.01 – 15.00 น. () 15.01 – 18.00 น.

() 18.01 – 21.00 น. () 21.01 – 24.00 น.

3. ผู้เรียนใช้สื่อออนไลน์วิธีถอดลายผ้าทอ ณ สถานที่ใดบ่อยที่สุด (เลือกตอบเพียงข้อเดียว)

() บ้าน () หอพัก () ห้องเรียน

() ห้องสมุด () ในพื้นที่สถานศึกษา () ร้านอาหาร, ร้านกาแฟ

() อื่น ๆ (โปรดระบุ).....

4. ผู้เรียนใช้สื่อออนไลน์วิธีถอดลายผ้าทอผ่านอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ใดบ่อยที่สุด (เลือกตอบเพียงข้อเดียว)

() คอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะ (PC) () คอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก

() โทรศัพท์มือถือ () แท็บเล็ตพีซี (Tablet)

() Smart TV () อื่น ๆ (โปรดระบุ).....

ตอนที่ 3 ความพึงพอใจต่อสื่อออนไลน์วิธีถอดลายผ้าทอจากตัวอย่างผ้าทอพื้นเมืองของจังหวัดสุรินทร์
คำชี้แจง กรุณาใส่เครื่องหมาย ลงใน คำตอบที่ตรงกับระดับความพึงพอใจของผู้เรียนตามจริง

ข้อ ที่	รายการคำถาม	ระดับความสำคัญ				
		มาก ที่สุด	มาก	ปาน กลาง	น้อย	น้อย ที่สุด
1.	ค้นหาสื่อออนไลน์ได้รวดเร็วและเข้าถึงง่าย					
2.	หน้าจอหลักสื่อออนไลน์ออกแบบสวยงาม น่าสนใจ					
3.	จัดรูปแบบหน้าจอได้แก่ รูปภาพ ตัวอักษรและสี มีความเหมาะสม					
4.	ขนาดสี ตัวอักษร ชัดเจน สวยงาม อ่านง่ายเหมาะสมกับผู้เรียน					
5.	เนื้อหาวิธีถอดลายผ้าในสื่อออนไลน์ ทำให้ผู้เรียนเข้าใจง่าย					
6.	สื่อความหมายได้ชัดเจนเหมาะสมกับบริบทของเนื้อหา					
7.	ภาพลายทอมีความชัดเจน ถอดลายตามได้ง่าย					
8.	ปริมาณลายผ้าที่นำเสนอในสื่อออนไลน์เพียงพอต่อความสนใจของผู้เรียน					
9.	การตกแต่งภาพและพื้นหลังมีความสวยงาม					
10.	ความพึงพอใจสื่อออนไลน์วิธีถอดลายผ้าโดยรวม					

แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์การใช้สื่อออนไลน์วิธีถอดลายผ้าทอพื้นเมืองของจังหวัดสุรินทร์
สู่การเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์

- คำชี้แจง**
1. ข้อสอบปรนัย ตัวเลือก ก. ข. ค. และ ง. จำนวน 10 ข้อ
 2. ให้นักศึกษาเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว แล้วทำเครื่องหมาย X ลงในกระดาษคำตอบ
1. ข้อใดคือลักษณะของผ้าไหมมัดหมี่
 - ก. ใช้เส้นไหมต่างสีกันตั้งแต่ 2 เส้น นำมาพันเป็นเส้นเดียวกัน
 - ข. มีกระบวนการทอแบบมัดย้อม ก่อนนำไปขึ้นก็ทอเป็นผืนผ้า
 - ค. จุดปะขาวของเส้นยืน มาชนกับจุดปะขาวของเส้นพุ่ง ให้เป็นเครื่องหมายบวกบนสีพื้น
 - ง. มีช่องสี่เหลี่ยมเป็นช่วง ๆ ดูเฝิน ๆ เห็นเป็นลายตาราง ดูใกล้ ๆ เห็นเป็นลายยกในเนื้อผ้า

2. ลวดลายที่นำมาออกแบบสร้างสรรค์บนผืนผ้า ได้รับอิทธิพลมาจากที่ใด
 - ก. กระแสแฟชั่นตามยุคสมัย
 - ข. ธรรมชาติ หรือรูปอินทรีย์
 - ค. ความชอบของแต่ละบุคคล
 - ง. ความเชื่อ ศาสนา วัฒนธรรมของแต่ละชุมชน

3. จากภาพลวดลายดังกล่าวเรียกว่าลายอะไร



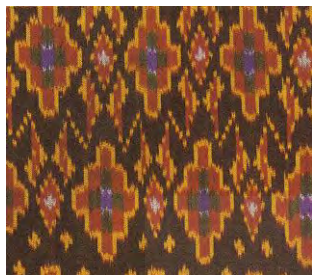
- ก. ลายราชวัตร
- ข. ผ้าลายไม้ไผ่
- ค. ลายสมอ
- ง. ลายยกดอก

4. จากภาพลวดลายดังกล่าวเรียกว่าลายอะไร



- ก. ผ้าลายหมี่โฮล
- ข. ผ้าลายไม้ไผ่
- ค. ลายกะนึ่ง
- ง. ลายราชวัตร

5. จากภาพลวดลายดังกล่าวเรียกว่าลายอะไร



- ก. ลายหมี่โฮล
- ข. ลายพุ่มข้าวบิณฑ์
- ค. ลายโคม
- ง. ลายกนก

6. จากภาพลวดลายดังกล่าวเรียกว่าลายอะไร



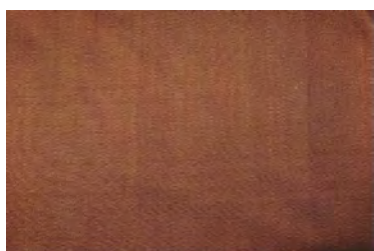
- ก. ลายมัดหมี่
- ข. ลายอัมปรม
- ค. ลายปะกามะออม
- ง. ลายกนก

7. จากภาพลวดลายดังกล่าวเรียกว่าลายอะไร



- ก. ลายกนก
- ข. ลายดอกหมาก
- ค. ลายละเบือก
- ง. ลายกากบาท

8. จากภาพลวดลายดังกล่าวเรียกว่าลายอะไร



- ก. ลายกนก
- ข. ลายอัมปรม
- ค. ลายละเบือก
- ง. ลายกะนีวสีน้ำตาล

9. จากภาพลวดลายดังกล่าวเรียกว่าลายอะไร



- ก. ลายแม่ไก่
- ข. ลายนกคุ้ม
- ค. ลายนกยูง
- ง. ลายหงส์

10. จากภาพลวดลายดังกล่าวเรียกว่าลายอะไร



- ก. ลายมะเส็ง
- ข. ลายงูใหญ่
- ค. ลายมะโรง
- ง. ลายพญานาค



ประวัติผู้วิจัย

- ชื่อ - นามสกุล (ภาษาไทย) นาย นางสาว นาง ยศ : นางสาวสุดากาญจน์ แยกดี
ชื่อ - นามสกุล (ภาษาอังกฤษ) Mr., Miss, Mrs., Rank : Miss Sudakan yabdee
- เลขหมายบัตรประจำตัวประชาชน : 132990011~~2526~~
- ตำแหน่งปัจจุบัน
 - ตำแหน่งบริหาร : หัวหน้าสาขาวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์
 - ตำแหน่งทางวิชาการ : อาจารย์
- หน่วยงานและสถานที่อยู่ที่ติดต่อได้สะดวก พร้อมหมายเลขโทรศัพท์มือถือ และไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (e-mail)
 - หน่วยงาน : คณะอุตสาหกรรมสิ่งทอและออกแบบแฟชั่น
 - สถานที่อยู่ที่ติดต่อได้สะดวก : 517 ถ.นครสวรรค์ เขตดุสิต กทม. 10300
 - หมายเลขโทรศัพท์มือถือ : 0962924462
 - E-mail : sudakan.ya@rmutp.ac.th

5. ประวัติการศึกษา

ระดับการศึกษา	คุณวุฒิ	ปีที่จบการศึกษา
ระดับปริญญาตรี	(ทล.บ) เทคโนโลยีบัณฑิต คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ (สาขาออกแบบสิ่งทอ)	2552
ระดับปริญญาโท	(คศ.ม) ศษ.ม.มหาบัณฑิต (สาขาออกแบบแฟชั่นผ้าและเครื่องแต่งกาย)	2556

6. สาขาวิชาการที่มีความชำนาญพิเศษ (แตกต่างจากวุฒิการศึกษา) ระบุสาขาวิชาการ

การออกแบบลวดลาย การออกแบบและการทำแบบตัดเสื้อผ้า ผลิตภัณฑ์สิ่งทอ ของที่ระลึกต่าง ๆ การพัฒนาผลิตภัณฑ์สิ่งทอและเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์ชุมชน

7. ประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารงานวิจัยทั้งภายในและภายนอกประเทศ โดยระบุสถานภาพในการทำการวิจัยว่าเป็นผู้อำนวยการแผนงานวิจัย หัวหน้าโครงการวิจัย หรือผู้ร่วมวิจัยในแต่ละผลงานวิจัย

7.1 ผู้อำนวยการแผนงานวิจัย : ชื่อแผนงานวิจัย

-

7.2 หัวหน้าโครงการวิจัย : ชื่อโครงการวิจัย

1) การออกแบบเครื่องทอผ้า 2 ตะกอ เพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์ชุมชนเชิงพาณิชย์ / งบ
รายได้ มทร. พระนคร พ.ศ. 2560

2) การศึกษาผลสัมฤทธิ์การขึ้นต้นแบบผลิตภัณฑ์เคหะสิ่งทอประเภทหมอน/ งบ
รายได้ มทร.พระนคร พ.ศ. 2560

3) การจัดการความรู้และถ่ายทอดเทคโนโลยีจากเครื่องทอผ้าที่สามารถพกพาเพื่อ
พัฒนาผลิตภัณฑ์ชุมชนเชิงพาณิชย์ (วช.) พ.ศ. 2561

7.3 ผู้ร่วมวิจัย : ชื่อแผนงานวิจัย/โครงการวิจัย

1) การจัดการความรู้และถ่ายทอดเทคโนโลยีเทคนิคการม้วน เส้นด้ายยืนด้วยนวัตกรรมที่
ออกแบบและพัฒนาขึ้นใหม่สู่ชุมชน เชียงพาณิชย์ (วช.) พ.ศ. 2561

2) การพัฒนาเครื่องม้วนเส้นไหมยืน เพื่อพัฒนาคุณภาพผ้าไหมไทยทอมือลายพื้นเมืองสู่
สากลเชิงพาณิชย์ (วช.)พ.ศ. 2562

3) การออกแบบเครื่องทอผ้าไหมแพรวาแบบประยุกต์ด้วยเครื่องแจ็กการ์ด (Jacquard)
เพื่อพัฒนาผ้าแพรวากาฬสินธุ์ ตามแนวคิดเศรษฐกิจสร้างสรรค์ (วช.) พ.ศ. 2562

4) การจัดการความรู้และถ่ายทอดเทคโนโลยีเทคนิคการม้วนเส้นด้ายยืนด้วยนวัตกรรมที่
ออกแบบและพัฒนาขึ้นใหม่สู่ชุมชนเชิงพาณิชย์ จังหวัดหนองบัวลำภู (วช.) พ.ศ. 2562

7.4 งานวิจัยที่ทำเสร็จแล้ว : ชื่อผลงานวิจัย ปีที่พิมพ์ การเผยแพร่ และแหล่งทุน (อาจ
มากกว่า 1 เรื่อง)

-

7.5 งานวิจัยที่กำลังทำ : ชื่อข้อเสนอการวิจัย แหล่งทุน และสถานภาพในการทำวิจัยว่าได้
ทำการวิจัยลุล่วงแล้วประมาณร้อยละเท่าใด

-