

การออกแบบเครื่องแต่งกายแฟชั่นจากเส้นใยฝ้าย เหลือใช้ด้วยแนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียน

FASHION DESIGN APPAREL FROM COTTON FIBERS RECYCLED WITH THE CONCEPT OF CIRCULAR ECONOMY

สุปัญญา บุษุวะ¹, อโนทัย สิงห์คำ¹, ชนัญญา คงยืน¹

Supunya Busuwa¹, Anothai Singkum¹, Chanunya Khongyuen¹

Email: Mongsupunya@gmail.com, anothaisingh5@gmail.com,

cnyky1992@gmail.com

¹ สาขาวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี

¹ Product Design Program, Udon Thani Rajabhat University

วันที่รับบทความ: 8 ส.ค. 2566 วันที่แก้ไขเสร็จ: 29 ต.ค. 2566 วันที่ตอบรับ: 31 ต.ค. 2566

บทคัดย่อ

การออกแบบเครื่องแต่งกายแฟชั่นจากเส้นใยฝ้ายเหลือใช้ด้วยแนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียน มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เพื่อพัฒนาเส้นใยฝ้ายเหลือใช้ด้วยแนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียน 2) เพื่อออกแบบเครื่องแต่งกายแฟชั่นจากการประยุกต์ใช้เส้นใยเหลือใช้ 3) เพื่อประเมินความพึงพอใจของผู้บริโภคที่มีต่อการออกแบบเครื่องแต่งกายจากเส้นใยฝ้ายเหลือใช้ เป็นการศึกษาวิจัยแบบผสมผสานวิธี (Mixed Methods) ประกอบด้วย การวิจัยเชิงคุณภาพ และการวิจัยเชิงปริมาณ โดยมีผู้ให้ข้อมูลในการวิจัย ประกอบด้วย ผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์เศรษฐกิจหมุนเวียน ผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์เครื่องแต่งกาย 3 ท่าน และกลุ่มผู้บริโภคจำนวน 100 คน มีการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้เครื่องมือแบบสัมภาษณ์ และแบบประเมินความพึงพอใจของผู้บริโภค มีการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิจัยพบว่า 1) เส้นใยฝ้ายมีลักษณะทางกายภาพหลายแบบ มีความนุ่มและความเหนียวที่สามารถนำมาขึ้นรูปแบบของสิ่งทอได้หลากหลายเทคนิค ประกอบด้วย การผูก การมัด การปั่นตีเกลียว และการทอบนกี่ ดังนั้นเส้นใยฝ้ายสามารถนำมารีไซเคิลภายใต้แบบแนวทางเศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular Economy) ได้ โดยมีค่าการทดสอบตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม 2) การออกแบบเครื่องแต่งกายจากเส้นใยฝ้ายรีไซเคิลเป็นคอลเลคชั่น 6 รูปแบบ ประกอบด้วย เสื้อแจ็คเก็ต สูท เสื้อโค้ทยาว เสื้อเชิ้ต เสื้อครอป กางเกง กระโปรง โดยมีแรงบันดาลใจในการออกแบบจากเครื่องแต่งกายสมัยวิคตอเรีย 3) ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้บริโภคด้านแรงบันดาลใจและวัสดุในการออกแบบผลิตภัณฑ์แฟชั่นร่วมสมัยบุรุษ และสตรี พบว่าภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ย 4.52 ความคิดเห็นของผู้บริโภคที่มีต่อการออกแบบผลิตภัณฑ์เครื่องแต่งกายบุรุษและสตรีจากการประยุกต์ใช้เส้นใยฝ้ายเหลือใช้ภายใต้แนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียน ภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ย 4.54

คำสำคัญ: เส้นใยฝ้ายเหลือใช้, แนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียน, เครื่องแต่งกาย, ออกแบบแฟชั่น

Abstract

The study of fashion apparel design from recycled cotton fiber based on Circular Economy concept aimed to 1) to develop recycled cotton fiber based on Circular Economy concept, 2) to design fashion apparels from recycled cotton fiber, and 3) to evaluate the consumers' satisfaction towards fashion apparel design from recycled cotton fiber. The research employed mixed methods including the qualitative and quantitative methods. The participants consisted of three experts in Circular Economy product design and apparel design, as well as 100 consumers. The research instruments were an interview and a questionnaire to evaluate consumer satisfaction. The data was analyzed by using the descriptive statistics including percentage, mean and standard deviation. The result elucidated that 1) recycled cotton fiber possessed physical characteristics such as softness and durability, making it suitable for various textile techniques, including tying, knotting, twisting, and weaving on a loom. It also met the industrial product standards, confirming its viability for recycling under the Circular Economy concept. Therefore, the cotton fiber could be recycled based on the Circular Economy concept. 2) The collection included six apparel designs inspired by Victorian costumes, consisting of a jacket, suit, trench coat, shirt, crop top, pants, and skirt. 3) The evaluation of consumers' satisfaction indicated the highest level of overall satisfaction towards the inspiration and materials used in designing contemporary fashion apparels for both men and women (4.52). Additionally, the highest level of overall satisfaction was attributed to the use of recycled cotton fiber based on the Circular Economy concept (4.54).

Keyword: Recycled Cotton Fiber, Circular Economy, Apparel, Fashion design

บทนำ

อุตสาหกรรมสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่มไทย มีความสำคัญต่อการพัฒนาประเทศ และเศรษฐกิจโดยรวมเนื่องจากเป็นธุรกิจที่มีมูลค่าการส่งออกสูงและมีการจ้างงานเป็นจำนวนมาก (อัครังค์ สวัสดิ์รัตน์กุล และคณะ, 2562) อุตสาหกรรมสิ่งทอในปัจจุบันได้ให้ความสำคัญกับการพัฒนาสิ่งทอ โดยเฉพาะเส้นใยจากวัสดุทางธรรมชาติ และการพัฒนาเส้นใยจากผลผลิตทางการเกษตรและขยะเหลือใช้จากการเกษตร เป็นการพัฒนาเพื่อเพิ่มมูลค่าและการสร้างโอกาสใหม่ตามแนวทางของแนวคิดการนำของเหลือใช้กลับมาสร้างประโยชน์ใหม่ “Upcycling” และการใช้ประโยชน์ของทรัพยากรธรรมชาติให้คุ้มค่า ลดจำนวนการใช้ทรัพยากรธรรมชาติและส่งเสริมให้เกิดความยั่งยืน “Sustainable Design” (สุวิทย์ วงศ์รุจิรวาณิชย์, 2557, อ้างถึงใน นวัตนกร อุมาศิลป์ และพัชชา อุทิศวรรณกุล, 2561) ซึ่งเศษวัสดุสิ่งทออย่างเศษผ้าฝ้ายเหลือทิ้งจากการผลิตต้นน้ำ กลางน้ำและปลายน้ำ ในอุตสาหกรรมและชุมชนทอผ้าถือเป็นปัญหาระดับเมกะโปรเจกต์อีกหนึ่งของไทย ด้วยปริมาณการผลิต ส่งออกและนำเข้าฝ้ายที่สูงขึ้นทุกปี ทำให้มีการใช้งานวัตถุดิบอย่างต่อเนื่องแม้ว่าเป็นวัสดุที่มาจากธรรมชาติแต่ด้วยปริมาณและการแปรสภาพวัสดุที่ทำให้สมบัติเส้นใยฝ้ายมีต่อสมบัติผ้าเปลี่ยนแปลงโครงสร้างไป ทำให้การย่อยสลายเศษเหล่านี้แปรสภาพยากและใช้เวลานานขึ้น ส่งผลต่อระบบนิเวศได้ในระยะยาวแล้ว ซึ่งประเด็นดังกล่าวสอดคล้องและเชื่อมโยงกับเทรนด์แฟชั่นเรื่องวิถีชีวิตที่ยั่งยืน ที่ว่าด้วยการขับเคลื่อนพัฒนาอุตสาหกรรมแฟชั่นในภาพใหญ่ (Baramizitrang, 2565) ซึ่งชุมชนผู้ผลิตสิ่งทอกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่ประเทศไทยใช้ฝ้ายเป็นวัตถุดิบสำคัญ ด้วยปัจจัยที่มาจาก การปลูกได้เอง ต้นทุน ความต้องการของตลาดทุกกลุ่มและคุณสมบัติ ทำให้เส้นใยฝ้ายเป็นที่นิยมนำมาพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์ต่างๆ (ณัฐณภรณ์ เอกนราจินดาวัฒน์, 2563) การออกแบบผลิตภัณฑ์ด้วยแนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียนหรือเซอร์คูลาร์ดีไซน์ สำหรับงานหัตถกรรมเป็นวิธีคิดที่เป็นมาตรฐานตามหลักสากล โดยเน้นกลยุทธ์ในการออกแบบที่สร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์ให้เป็นวงจรต่อเนื่องเพื่อให้เกิดของเหลือทิ้งน้อยที่สุด มุ่งพัฒนาในรูปแบบเชิงนวัตกรรมที่นำเอาต้นทุนทางธรรมชาติและต้นทุนด้านวัฒนธรรมรวมเข้าด้วยกัน ซึ่งการดำเนินงานในประเทศไทยเป็นไปเพื่อตอบโจทย์เรื่องหลักยุทธศาสตร์ชาติไทยแลนด์ 4.0 ที่มีทิศทางการพัฒนาเพื่อให้เกิดความยั่งยืน อนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ และสร้างความสมดุลในการตั้งทรัพยากร

ธรรมชาติมาใช้งานใหม่อย่างมีระบบ เป็นวิธีการออกแบบที่มีประสิทธิภาพเพื่อลดผลกระทบเชิงลบ เน้นการผลิตที่สามารถถอดประกอบและแยกสลายสิ่งที่ซับซ้อนให้เป็นส่วนประกอบที่สามารถจัดการได้ เน้นการออกแบบที่ยืดอายุแต่ยังคงคำนึงถึงการใช้งาน สไตล์ที่สามารถส่งต่อจากรุ่นสู่รุ่น มีความทนทานไปพร้อมกับการคิดให้เกิดการใช้วัสดุย่อยลงโดยพิจารณาถึงน้ำหนัก ขนาดและประโยชน์ใช้สอย การใช้งานที่หลากหลายเพื่อลดความต้องการการซื้อตลอดจนคำนึงถึงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

การออกแบบเครื่องแต่งกายจากเส้นใยฝ้ายด้วยแนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียนเป็นการนำเส้นใยฝ้ายเหลือใช้มาผ่านกรรมวิธีการ Upcycling เป็นการนำขยะหรือของเหลือใช้มาเพิ่มคุณค่าด้วยการสร้างสรรค์ให้เกิดความแปลกใหม่ ซึ่งทำให้ของชิ้นนั้นใช้ประโยชน์ได้นานกว่าที่เคย นอกจากนี้จะช่วยลดโลกร้อนได้อย่างยั่งยืนจากกรรมวิธีการผลิตเส้นใยฝ้ายและการลดการผลิตเพิ่มแล้ว ยังสามารถสร้างรายได้ให้กับสิ่งของเหล่านั้น ด้วยเอกลักษณ์ที่เฉพาะตัวจึงทำให้สินค้าชิ้น ๆ กลายเป็นที่ต้องการ เครื่องแต่งกายเป็นอีกหนึ่งทางเลือกและเป็นอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ที่ผู้บริโภคมีความต้องการมากที่สุด รวมถึงกลุ่มผู้บริโภคที่มีความกังวลด้านสิ่งแวดล้อมเป็นอย่างมากและกำลังดำเนินการเพื่อลดของเสียให้เกิดประโยชน์สูงสุด (Eco-Actives) ที่ถือเป็นกลุ่มผู้บริโภคขนาดใหญ่ในประเทศไทย ซึ่งจากสถิติปี 2020 ที่ผ่านมากลุ่มที่รักแฟชั่นกลุ่มนี้ เติบโตขึ้นอย่างต่อเนื่องเทียบกับปี 2019 ในขณะที่กลุ่มนักช้อปที่ละเลยต่อสิ่งแวดล้อมลดลงถึง 6% โดยคาดการณ์ว่าจะมีจำนวนลดลงเรื่อย ๆ ซึ่งตรงกับข้อมูลของมหาวิทยาลัยมหิดล (CCMU) ที่ได้วิจัยการตลาดเกี่ยวกับ Voice of Green โดยเจาะกลุ่มคนรักโลกที่เป็นคนไทยจำนวน 1,252 คน พบว่า 74% มีโอกาสเลือกใช้ผลิตภัณฑ์และพร้อมปรับพฤติกรรมการใช้ชีวิตให้ดีต่อสิ่งแวดล้อม และมี 37.6% มองหาสินค้าที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมเท่านั้นและพร้อมจ่ายเงินซื้อ (Digimusketeers, 2565)

จากความสำคัญที่กล่าวมาข้างต้นผู้วิจัยเล็งเห็นถึงความสำคัญต่อการจัดการเศษวัสดุสิ่งทอเหลือทิ้งในชุมชนให้วนกลับมาเป็นเส้นใยรีไซเคิลด้วยแนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียน พร้อมกับการสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับผลิตภัณฑ์เครื่องแต่งกาย สำหรับกลุ่มอีโคแอคทีฟเจนเนอเรชันวาย (Generation Y) เพื่อให้เกิดประโยชน์ใช้สอยให้มากที่สุดและมาจากแนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียนสามารถเป็นต้นแบบในการพัฒนาการจัดการกับสิ่งทอหรือเส้นใยฝ้ายเหลือใช้ในชุมชนได้ในอนาคต

วัตถุประสงค์

- 2.1 เพื่อศึกษาและพัฒนาเส้นใยฝ้ายเหลือใช้ด้วยแนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียน
- 2.2 เพื่อออกแบบเครื่องแต่งกายแฟชั่นจากการประยุกต์ใช้เส้นใยเหลือใช้
- 2.3 เพื่อประเมินความพึงพอใจของผู้บริโภคที่มีต่อการออกแบบเครื่องแต่งกายจากเส้นใยฝ้ายเหลือใช้

วิธีการศึกษา

1. ประชากรกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ผู้วิจัยใช้วิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่างและกลุ่มเป้าหมายแบบเจาะจง (Purposive samples) เน้นศึกษากลุ่มเป้าหมายเป็นผู้ที่ให้ข้อมูล คือ กลุ่มผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์เศรษฐกิจหมุนเวียน Circular Design และผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์แฟชั่นเครื่องแต่งกาย ดังนี้

1) คุณพีรพร พลະพลีวัลย์ ตำแหน่ง รองเลขาธิการเครือข่ายส่งเสริมการบริโภคและผลิตที่ยั่งยืนประเทศไทย ผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์เศรษฐกิจหมุนเวียน

2) คุณแพรวา รุจิณรงค์ เจ้าของเต็มเต็ม สตูดิโอ (Termtem Studio) จังหวัด กรุงเทพมหานคร ผู้เชี่ยวชาญด้านสิ่งทอ

3) คุณดนวัต พุฤกษ์ชินวร ตำแหน่ง นักออกแบบแฟชั่น แบรินด์ วาเลนเทียร์ จังหวัด ปทุมธานี ผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์แฟชั่นเครื่องแต่งกาย

1.2 กลุ่มผู้บริโภค ได้แก่ กลุ่มคนที่มีความสนใจผลิตภัณฑ์รีไซเคิลจากเส้นใยธรรมชาติด้วยแนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียน Circular จำนวน 100 คน ภายในจังหวัดอุดรธานี

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ผู้วิจัยได้ใช้เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลซึ่งประกอบไปด้วย แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง และแบบสอบถามความพึงพอใจ ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

2.1 แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง (Structured Interview) ใช้สัมภาษณ์

ผู้ให้ข้อมูลโดยมีการกำหนดประเด็นและจัดหมวดหมู่ข้อมูล ประกอบด้วยข้อมูลด้าน เศรษฐกิจหมุนเวียน ด้านการออกแบบเครื่องแต่งกายแฟชั่น ด้านขั้นตอนและกรรมวิธีการ ผลิต ด้านแนวโน้มการออกแบบ และด้านประโยชน์ใช้สอย

2.2 แบบสอบถามความพึงพอใจ (Questionnaire) ใช้สอบถามความพึงพอใจ ของผู้บริโภคที่มีต่อผลงานการออกแบบเครื่องแต่งกายแฟชั่นจากเส้นใยฝ้ายรีไซเคิลด้วย แนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียน ซึ่งเป็นแบบมาตราส่วนประเมินค่า 5 ระดับ

3.การจัดกระทำข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยเน้นข้อมูลที่สอดคล้องกับ วัตถุประสงค์ของงานวิจัย โดยรวบรวมข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับวัสดุ กรรมวิธีการผลิต การ ออกแบบเครื่องแต่งกายแฟชั่นจากเส้นใยฝ้ายเหลือใช้เพื่อนำมาวิเคราะห์ สร้างประเด็น สัมภาษณ์ ซึ่งได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

3.1 ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) ประกอบด้วยแนวคิดและทฤษฎี ที่ สามารถใช้ประกอบการอ้างอิงในการวิเคราะห์ เนื้อหางานวิจัย จากเอกสาร ตำรา และงาน วิจัยที่เกี่ยวข้อง

3.2 ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data) จากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญเพื่อเก็บ รวบรวมข้อมูลด้าน วัสดุ กรรมวิธีการผลิต การออกแบบเครื่องแต่งกายแฟชั่นจากเส้นใย ฝ้ายรีไซเคิล ซึ่งผู้วิจัยได้วางแผนลำดับการเก็บข้อมูลตามวัตถุประสงค์ ด้วยเครื่องมือเก็บ รวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้จัดกระทำข้อมูลที่ได้นำมาวิเคราะห์ตามวัตถุประสงค์ เพื่อให้เกิด องค์ความรู้ด้านเนื้อหา และนำไปประมวลความคิดเพื่อการออกแบบ เป็นการวิเคราะห์ เพื่อกำหนดแนวความคิดของผลงาน วัสดุ กรรมวิธีการผลิต การออกแบบเครื่องแต่ง กายแฟชั่นจากเส้นใยฝ้ายเหลือใช้ โดยมีรายละเอียดขั้นตอนดังนี้

4.1 นำข้อมูลทั้งภาคเอกสารและภาคสนามแล้วนำข้อมูลที่ได้ทั้งหมดมา สรุปรูปเป็นหมวดหมู่ เพื่อหาคำตอบตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยที่วางไว้

4.2 ตรวจสอบความสมบูรณ์ของข้อมูลที่ได้จากการรวบรวมข้อมูล

4.3 ตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลที่รวบรวมแล้วแบบสามเส้า (Triangulation) เพื่อเป็นการยืนยันความถูกต้องและน่าเชื่อถือของข้อมูลที่ได้เก็บรวบรวม มาและนำข้อมูลไปวิเคราะห์ข้อมูลต่อไป

4.4 การวิเคราะห์ข้อมูลผู้วิจัยเลือกใช้การวิเคราะห์ข้อมูล 2 แบบด้วยกัน

โดยมีรายละเอียดดังนี้

1) การวิเคราะห์ข้อมูลภาคเอกสารเป็นการวิเคราะห์โดยวิธีการ Method of Agreement ซึ่งประกอบด้วย การตรวจสอบความถูกต้องในเชิงแนวคิด ซึ่งพิจารณาจากเอกสารหลาย ๆ แห่ง เพื่อหาความถูกต้องของข้อมูล โดยการวิเคราะห์เนื้อหา (Content analysis) ซึ่งได้จากการศึกษาเอกสาร (Document Research) ในการวิเคราะห์เอกสารผู้วิจัยคำนึงถึงบริบท (Context) หรือสภาพแวดล้อมของข้อมูล เอกสารที่นำมาวิเคราะห์

2) การวิเคราะห์ข้อมูลโดยการเปรียบเทียบข้อมูล เป็นการนำข้อมูล มาเปรียบเทียบตามเหตุการณ์หรือปรากฏการณ์

4.5 วิเคราะห์ข้อมูลด้านการออกแบบเครื่องแต่งกายแฟชั่นจากเส้นใยฝ้ายเหลือใช้ โดยการวิเคราะห์ 3 แบบ คือ

1) วิเคราะห์ด้วยวิธีการหาความสอดคล้อง (Method of Agreement) เพื่อนำไปสู่การสรุปข้อมูลแนวคิดด้านการออกแบบเครื่องแต่งกายแฟชั่น ประกอบด้วยรูปแบบโครงร่างเงา สี วัสดุ และเทคนิคการทอ

2) ข้อมูลปฐมภูมิ วิเคราะห์แบบอุปนัย (Analysis Induction) โดยนำข้อมูลที่ได้มาสรุปตีความสร้างข้อสรุปจากปรากฏการณ์ที่มองเห็น สู่การสร้างสรรค์ ผลงานการออกแบบเครื่องแต่งกายแฟชั่น

3) วิเคราะห์ข้อมูลความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ

4.6 การทำแบบร่างภาพต้นแบบและ การวิเคราะห์แบบร่าง ซึ่งผู้วิจัยได้แบ่งประเด็นการวิเคราะห์แบบร่าง ดังนี้

1) เนื้อหาในการออกแบบ เพื่อกำหนดแนวคิดหรือ แรงบันดาลใจ

2) ความงามของผลงานออกแบบ ได้แก่ รูปแบบ เทคนิควิธีการ ลวดลาย วัสดุ กระบวนการผลิต และประโยชน์ใช้สอย

4.7 การประเมินผลจากผู้เชี่ยวชาญ ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบแบบร่างก่อนผลิตต้นแบบ

4.8 การผลิตต้นแบบเครื่องแต่งกายแฟชั่น จากการประยุกต์ใช้สิ่งทอจากเส้นใยฝ้ายรีไซเคิล

4.9 การวิเคราะห์ผลงานออกแบบ เป็นการวิเคราะห์ความสมบูรณ์ของแนวคิด รูปแบบ วัสดุ เทคนิควิธีการ กลุ่มเป้าหมาย

4.10 สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูล การออกแบบเครื่องแต่งกายแฟชั่น จาก การประยุกต์ใช้เส้นใยฝ้ายเหลือใช้

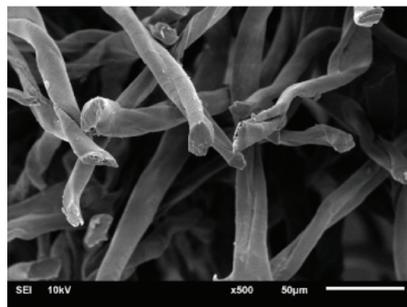
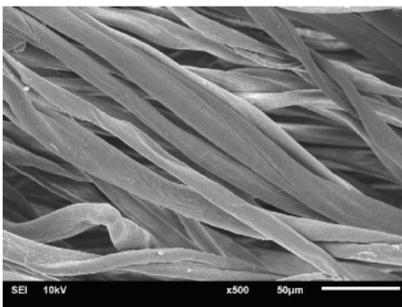
สรุปผลการวิจัย

การออกแบบเครื่องแต่งกายแฟชั่นจากเส้นใยฝ้ายเหลือใช้ด้วยแนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียนนั้น ผู้วิจัยได้กำหนดแนวทางการศึกษา ตามกรอบแนวคิด 2 ด้านคือ ศึกษาแนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียนในการพัฒนาเส้นใยฝ้ายรีไซเคิล และออกแบบเครื่องแต่งกายแฟชั่นจากเส้นใยฝ้ายรีไซเคิล โดยผลการวิจัยปรากฏตามวัตถุประสงค์ดังนี้

1. การพัฒนาเส้นใยฝ้ายเหลือใช้ด้วยแนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียน

1.1 ผลการวิเคราะห์ลักษณะทางกายภาพของเส้นใยฝ้าย

วิเคราะห์ลักษณะทางกายภาพของเส้นใยฝ้าย พบว่า เศษเส้นใยฝ้ายมีลักษณะทางกายภาพหลายแบบ จึงต้องศึกษาหาวิธีในการจัดการกับวัสดุเพื่อให้สามารถนำมาดัดแปลงให้เกิดคุณค่าสูงสุด และกลับไปเป็นของเสียให้น้อยที่สุด ต้องทำการศึกษาคุณสมบัติของวัสดุ ของเศษเส้นใยฝ้าย มีความนุ่มและความเหนียวที่สามารถนำมาขึ้นรูปแบบของสิ่งทอได้หลากหลายเทคนิค เช่น การผูก มัด ปั่นตีเกลียว ทอบนกี่ เพื่อให้ชิ้นงานมีความแข็งแรง และยังมีคุณสมบัติทางกายภาพที่เหมือนเดิม ซึ่งรูปแบบของเทคนิคให้ความแข็งแรง และสร้างพื้นผิว (Texture) ที่มีความแตกต่างกันได้อย่างสวยงามอีกทั้งวัสดุจากเศษเส้นใยฝ้ายเหลือใช้ มีรูปแบบของสีที่หลากหลายตามการคัดแยกสี ส่งเสริมให้การสร้างสรรค์ผลงานจะทำให้ชิ้นงานเกิดความแปลกใหม่

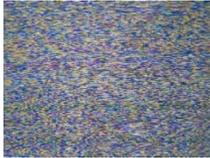
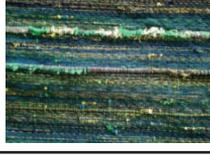


ภาพที่ 1 แสดงลักษณะภายนอกของเส้นใยฝ้ายด้วยกล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอนแบบส่องกราด (Scanning Electron Microscope-SEM) กำลังขยาย 500 เท่า

1.2 ผลการวิเคราะห์สัณฐานวิทยาของเส้นใยฝ้ายด้วยเทคนิค SEM

การวิเคราะห์สัณฐานวิทยาของเส้นใยฝ้ายด้วยเทคนิค SEM (Scanning Electron Microscope-SEM) เป็นการนำกล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอนแบบส่องกราด กำลังขยาย 500 เท่า เพื่อดูพื้นผิวตามความยาวของเส้นใยฝ้าย พบว่า ลักษณะเส้นใยฝ้ายธรรมชาติ ไม่เรียบเนียน มีลักษณะหยาบ มีการบิดเกลียวที่ไม่สม่ำเสมอและไปในทิศทางเดียวกัน ภาพแบบตัดขวางของเส้นใยฝ้ายพบว่า เส้นใยฝ้ายมีลักษณะคล้ายกับวงรี ขนาดเล็กและใหญ่สลับกันในแต่ละเส้นอย่างไม่สม่ำเสมอ (ภาพที่ 1)

1.3 วิเคราะห์เทคนิคการนำเส้นใยฝ้ายเหลือใช้สร้างสรรค์เป็นสิ่งทอรูปแบบใหม่
ตารางที่ 1 แสดงเทคนิคการนำเส้นใยฝ้ายเหลือใช้สร้างสรรค์เป็นสิ่งทอรูปแบบใหม่ภายใต้แนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียน

ประเภทของการแปรรูป	รูปแบบเส้นใย	รูปแบบสิ่งทอ
1. การนำเศษเส้นใยนามา ผูกมัดต่อกันเป็นเส้นยาว ก่อนนำไปทอ		
2. การนำเอาเส้นใยมาควบบั่นตีเป็นเกลียวเพื่อเพิ่มขนาดและความแข็งแรง		
3. การนำเอาเศษที่ได้จากการดึงเส้นใยออกจากเศษผ้ามาทอแทรกบนที่ทอผ้า		
4. การนำเอาเศษจากหัวม้วนทอผสมทำให้เกิดพื้นผิว		
5. การนำเอาเศษเส้นยืนมาทอและสะกิดขึ้นบนที่ทอผ้า		

จากตารางที่ 1 พบว่า เส้นใยฝ้ายเหลือใช้สามารถนำมาแปรรูปได้หลากหลายเทคนิค เช่น การนำเศษเส้นใยนำมาผูกมัดต่อกันเป็นเส้นยาวก่อนนำไปทอ การนำเอาเส้นใยมาควบปั่นตีเป็นเกลียวเพื่อเพิ่มขนาดและความแข็งแรง การนำเอาเศษที่ได้จากการดึงเส้นใยออกจากเศษผ้ามาทอแทรกบนที่ทอผ้า การนำเอาเศษจากหัวม้วนทอผสมทำให้เกิดพื้นผิว และ การนำเอาเศษเส้นใยมาทอและสะกิดขึ้นบนที่ทอผ้า เทคนิคและวิธีดังกล่าวล้วนทำให้ได้สิ่งทอในรูปแบบใหม่โดยการแปรรูปจากเส้นใยฝ้ายเหลือใช้ภายใต้แนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียนที่สนับสนุนให้ใช้สิ่งของหรือทรัพยากรที่มีอยู่ให้คุ้มค่าที่สุด มีการวางแผนให้สิ่งของที่เราใช้สามารถคืนสู่สภาพเดิมหรือพร้อมนำกลับมาใช้ใหม่ได้

1.4 วิเคราะห์การทดสอบความคงทนของสิ่งทอจากการนำเส้นใยฝ้ายสร้างสรรค์เป็นสิ่งทอรูปแบบใหม่ด้วยแนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียน โดยมีการทดสอบดังนี้

1.4.1 ผลการทดสอบการเปลี่ยนแปลงขนาดภายหลังการซักและทำให้แห้ง ด้วยวิธีการทดสอบตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก. 121 เล่ม 21 ซักด้วยเครื่องซักผ้าแบบบรรจุด้านบน และทำให้แห้งด้วยวิธีการแขวนราว ได้ผลการทดสอบดังนี้

ตารางที่ 2 แสดงข้อมูลค่าเฉลี่ยการเปลี่ยนแปลงของเส้นด้ายยืนและเส้นด้ายพุ่งของงานทดสอบ

ชิ้นงานทดสอบ	ค่าเฉลี่ยการเปลี่ยนแปลงของเส้นด้ายยืน	ค่าเฉลี่ยการเปลี่ยนแปลงของเส้นด้ายพุ่ง
	0.5%	-0.5%
	0.0	0.0

จากตารางที่ 2 แสดงข้อมูลค่าเฉลี่ยการเปลี่ยนแปลงของเส้นด้ายยืนและเส้นด้ายพุ่งของงานทดสอบ 2 ชั้น จากการทดลองนำเส้นใยฝ้ายเหลือใช้มาสร้างสรรค์เป็นสิ่งทอรูปแบบใหม่ด้วยวิธีการทอภายใต้แนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียน ชั้นงานทดสอบชั้นที่ 1 มีค่าเฉลี่ยการเปลี่ยนแปลงของเส้นด้ายยืน 0.5 เปอร์เซ็นต์ และ ค่าเฉลี่ยการเปลี่ยนแปลงของเส้นด้ายพุ่ง -0.5 เปอร์เซ็นต์ ชั้นงานทดสอบชั้นที่ 2 ค่าเฉลี่ยการเปลี่ยนแปลงของเส้นด้ายยืน 0.0 เปอร์เซ็นต์ และ ค่าเฉลี่ยการเปลี่ยนแปลงของเส้นด้ายพุ่ง 0.0 เปอร์เซ็นต์ กล่าวคือ ชั้นงานทดสอบทั้ง 2 ชั้นมีค่าการเปลี่ยนแปลงตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน มผช.18/2557 คือต้องไม่เกินร้อยละ 10

1.4.2 ผลการทดสอบแรงดึงสูงสุดและการยืดของผ้าที่แรงดึงสูงสุดโดยวิธีดึงเต็มหน้ากว้างของชั้นทดสอบ โดยใช้วิธีการทดสอบตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก.121 เล่ม 9-2552 ด้วยวิธีการทดสอบในสภาพแห้ง ได้ผลการทดสอบดังนี้

ตารางที่ 3 แสดงข้อมูลค่าเฉลี่ยการเปลี่ยนแปลงของเส้นด้ายยืนและเส้นด้ายพุ่งของงานทดสอบ

ชั้นงานทดสอบ	แนวด้าย	ค่าเฉลี่ยของค่าแรงดึงสูงสุด Average Maximum Force at Break (N)	ค่าเฉลี่ยของการยืดที่แรงดึงสูงสุด Average Maximum Force at Break (N)
	ด้านด้ายยืน (Warp)	755.6 ± 42.8	42.8 ± 2.4
	ด้านด้ายพุ่ง (Weft)	725.1 ± 78.40	60.4 ± 14.2
	ด้านด้ายยืน (Warp)	574.2 ± 6.88	24.5 ± 0.9
	ด้านด้ายพุ่ง (Weft)	1231 ± 10.32	23.9 ± 0.3

จากตารางที่ 3 แสดงข้อมูลค่าเฉลี่ยการเปลี่ยนแปลงของเส้นด้ายยืน และเส้นด้ายพุ่งของงานทดสอบ จากการทดลองนำเส้นใยฝ้ายเหลือใช้มาสร้างสรรค์เป็นสิ่งทอรูปแบบใหม่ด้วยวิธีการทอภายใต้แนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียน ชิ้นงานทดสอบชิ้นที่ 1 ทางด้านด้ายยืน (Warp) มีค่าแรงดึงสูงสุดเฉลี่ย 755.6 เซนตินิวตัน และค่าการยืดที่แรงดึงสูงสุดเฉลี่ย 42.8 เซนตินิวตัน ทางด้านด้ายพุ่ง (Weft) มีค่าแรงดึงสูงสุดเฉลี่ย 725.1 เซนตินิวตัน และค่าการยืดที่แรงดึงสูงสุดเฉลี่ย 60.4 เซนตินิวตัน ชิ้นงานทดสอบชิ้นที่ 2 ทางด้านด้ายยืน (Warp) มีค่าแรงดึงสูงสุดเฉลี่ย 574.2 เซนตินิวตัน และค่าการยืดที่แรงดึงสูงสุดเฉลี่ย 24.5 เซนตินิวตัน ทางด้านด้ายพุ่ง (Weft) มีค่าแรงดึงสูงสุดเฉลี่ย 1231 เซนตินิวตัน และค่าการยืดที่แรงดึงสูงสุดเฉลี่ย 23.9 เซนตินิวตัน

2. การออกแบบเครื่องแต่งกายแฟชั่นจากการประยุกต์ใช้เส้นใยฝ้ายรีไซเคิล

การออกแบบเครื่องแต่งกายแฟชั่นจากเส้นใยฝ้ายเหลือใช้ด้วยแนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียน เป็นการนำเอาเศษฝ้ายเหลือทิ้งในชุมชนมาผ่านกระบวนการรีไซเคิลด้วยแนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียนซึ่งมีวิธีการจัดการกับเศษวัสดุการคัดแยกและนำสู่กระบวนการโรงงานอุตสาหกรรมผลิตให้เป็นเส้นใยรีไซเคิลจนเป็นเส้นด้ายที่สามารถนำมาทำเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่สร้างมูลค่าเพิ่มและช่วยลดผล กระทบต่อสิ่งแวดล้อม ซึ่งกำลังเป็นสิ่งที่ทั่วโลกกำลังให้ความสนใจและตระหนักถึงปัญหาของสิ่งแวดล้อม แนวคิดการออกแบบหมุนเวียนสำหรับหัตถกรรม (Circular Design Strategies for crafts) 7 ประการ ที่นำมาใช้ในการออกแบบการคำนึงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ทำให้ไม่เกิดขยะเพิ่มขึ้น การถอดประกอบง่ายเมื่อผลิตภัณฑ์นั้นหมดอายุการใช้งานแล้วสามารถถอดแกะส่วนประกอบได้ง่ายสามารถนำชิ้นส่วนไปใช้ประโยชน์อื่นได้ การใช้งานที่หลากหลายเป็นการลดการใช้ทรัพยากรอย่างหนึ่ง สามารถตอบสนองการใช้งานที่หลากหลาย การใช้วัสดุน้อยก็จะลดการใช้ต้นทุนของวัตถุดิบ ความทนทานต่อการใช้งานจริงและการยืดอายุการใช้งานของผลิตภัณฑ์

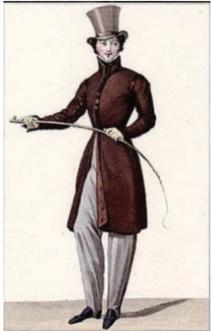
2.1 กำหนดแนวความคิดการออกแบบ (Concept Design)

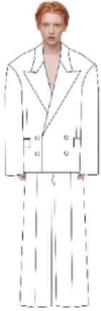
การนำเอาเศษฝ้ายที่เหลือใช้ในชุมชนโดยการแยกเป็นกลุ่มสีตามแนวโน้มนุ่มแฟชั่น จากนั้นนำมาสร้างพื้นผิวโดยการทอเป็นผืนผ้าขึ้นมาใหม่ โดยการวิเคราะห์ถึงลักษณะทางกายภาพที่มีศักยภาพของวัสดุที่สามารถนำมารีไซเคิลให้เกิดคุณค่าด้วย

แนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียน เพื่อประยุกต์ใช้ในการออกแบบเครื่องแต่งกายแฟชั่น โดยถ่ายทอดแรงบันดาลใจจากรูปแบบเครื่องแต่งกายสมัยวิกตอเรียที่มีสัญลักษณ์สะท้อนต่อสังคมให้ตระหนักถึงความเท่าเทียม ภายใต้รูปแบบเสื้อผ้าที่ได้โครงร่าง (silhouette) มาจากชุดของชนชั้นสูงมาออกแบบเป็นเครื่องแต่งกายบุรุษและสตรีที่มีความร่วมสมัย ประกอบด้วยเครื่องแต่งกาย 6 ชุด สำหรับบุรุษและสตรี เพื่อตอบโจทย์กลุ่มเป้าหมาย Eco-Active อายุระหว่าง 21-37 ปี อยู่ในกลุ่มวัยทำงานเจนเนอเรชันวาย (Generation Y) โดยสามารถสรุปแนวความคิดการออกแบบได้ดังนี้

ด้านรูปแบบเป็นการใช้โครงร่างเงา (Silhouette) มาจากรูปแบบการแต่งกายสมัยวิกตอเรียโดยใช้โครงร่างเงาแบบ I-line A-line X-line และ Trapeze line โดยใช้วัสดุหลักคือผ้าฝ้ายที่ผ่านกระบวนการนำเศษเส้นใยฝ้ายเหลือใช้มาขึ้นรูปใหม่ด้วยวิธีการนำฝ้ายเหลือใช้มามัดติดกัน นำไปปั่นตีเกลียว และนำไปทอเป็นผืนผ้า มีการจับกลุ่มสีเพื่อสร้างลวดลายในการทอให้เกิดมิติ เช่น กลุ่มสีม่วง กลุ่มสีน้ำเงิน กลุ่มสีเขียว กลุ่มสีส้ม และกลุ่มสีเหลือง โดยแต่ละกลุ่มสีจะมีสีรองที่ทอแทรกเพื่อเพิ่มลวดลายที่ไม่สม่ำเสมอทำให้สี ๆ นั้นไม่เลี่ยนจนเกินไป โดยมีการสรุปการวิเคราะห์ด้านการออกแบบดังนี้

ตารางที่ 4 การสรุปการวิเคราะห์ด้านการออกแบบ

ภาพแรงบันดาลใจ	แบบร่าง	แนวทางการออกแบบ	สี วัสดุและเทคนิค
		เป็นการถอดแบบมาจากเสื้อทรงคอสูง แขนยาวผ่าหน้า ปรับให้เป็นเสื้อแจ๊คเก็ตเพื่อให้ร่วมสมัยและสอดคล้องกับกลุ่มเป้าหมาย โครงร่างชุดโดยรวมเป็นโครงร่างเงาแบบ I-line	เป็นการนำเส้นใยฝ้ายเหลือใช้มาทำการผูกมัดต่อกันแล้วนำไปปั่นเกลียว จากนั้นนำไปทอเป็นผืนผ้า โดยใช้โทนสีแดง ม่วง และดำ

ภาพแรงบันดาลใจ	แบบร่าง	แนวทางการออกแบบ	สี วัสดุและเทคนิค
		<p>เป็นการถอดแบบมาจากเสื้อสูททรงหลวม เป็นสูทกระดุมสองแถว (Double-Breasted Suit) กางเกงทรงกระบอกใหญ่ โครงร่างชุดโดยรวมเป็นโครงร่างเงาแบบ I-line</p>	<p>เป็นการนำเส้นใยฝ้ายเหลือใช้มาทำการผูกมัดต่อกันแล้วนำไปปั่นเกลียว จากนั้นทำไปทอเป็นผืนผ้า โดยใช้โทนสีม่วง สีส้ม และสีฟ้า</p>
		<p>เป็นการถอดแบบและตัดทอนรูปทรงในส่วนของเสื้อให้สามารถสวมใส่ได้ง่ายขึ้น ตันแขนเย็บรูดให้พอง คอเสื้อเย็บรูดระบายรอบคอ และกระโปรงเป็นทรง A-line</p>	<p>เป็นการนำเส้นใยฝ้ายเหลือใช้มาทำการผูกมัดต่อกันแล้วนำไปปั่นเกลียว จากนั้นทำไปทอเป็นผืนผ้า โดยใช้โทนสีเขียว และสีดำ</p>
		<p>การถอดแบบรูปทรงของเสื้อในยุควิคตอเรียนที่มีความเข้ารูปโดยปรับให้มีลักษณะหลวมเป็นทรง Oversize โครงร่างชุดโดยรวมเป็นโครงร่างเงาแบบ A-line</p>	<p>เป็นการนำเส้นใยฝ้ายเหลือใช้มาทำการผูกมัดต่อกันแล้วนำไปปั่นเกลียว จากนั้นทำไปทอเป็นผืนผ้า โดยใช้โทนสีเหลือง สีฟ้า และสีกรม</p>
		<p>การถอดแบบโดยการลดทอนรูปแบบของเสื้อโดยใช้โครงร่างเงาแบบ Trapeze line สวมใส่กับกระโปรงบาน โครงร่างชุดโดยรวมเป็นโครงร่างเงาแบบ X-line</p>	<p>เป็นการนำเส้นใยฝ้ายเหลือใช้มาทำการผูกมัดต่อกันแล้วนำไปปั่นเกลียว จากนั้นทำไปทอเป็นผืนผ้า โดยใช้โทนสีเขียว และสีส้ม</p>

2.2 การออกแบบและสร้างภาพร่าง (Sketch Design)

จากการกำหนดแนวความคิดสู่การสรุป ประกอบด้วย กลุ่มเป้าหมาย (Target group) แรงบันดาลใจ (Inspiration) วัสดุ (Material) และรูปแบบหรือรูปทรง (Style or Shapes) จึงได้สร้างภาพร่างและนำเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบเครื่องแต่งกายเพื่อคัดเลือกแบบที่เหมาะสมที่สุด ได้เป็นภาพร่างเครื่องแต่งกายทั้งหมด 6 แบบ ประกอบด้วย ผู้ชาย 3 แบบ และผู้หญิง 3 แบบ ดังภาพที่ 2 และ 3



ภาพที่ 2 แสดงภาพร่างเครื่องแต่งกายบุรุษ



ภาพที่ 3 แสดงภาพร่างเครื่องแต่งกายสตรี

2.3 ผลงานการออกแบบ

จากคำแนะนำและความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบเครื่องแต่งกายที่เสนอแนะต่อการออกแบบและเทคนิคการตัดเย็บ ผู้วิจัยได้นำไปปรับแก้และตัดเย็บเป็นชุดต้นแบบด้วยผ้าจริง โดยมีรูปแบบและรายละเอียดดังนี้



ภาพที่ 4 แสดงภาพผลงานการออกแบบเครื่องแต่งกายบุรุษ



ภาพที่ 5 แสดงภาพผลงานการออกแบบเครื่องแต่งกายสตรี

3. ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้บริโภคที่มีต่อการออกแบบเครื่องแต่งกายจากเส้นใยฝ้ายเหลือใช้

จากการเก็บรวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถามความต้องการของผู้บริโภคเรื่องการออกแบบเครื่องแต่งกายแฟชั่นจากเส้นใยฝ้ายเหลือใช้ด้วยแนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียน จำนวน 100 คน สรุปผลการศึกษาดังนี้

3.1 ความคิดเห็นด้านแรงบันดาลใจและวัสดุในการออกแบบผลิตภัณฑ์แฟชั่นร่วมสมัยบุรุษ และสตรี

ตารางที่ 5 แสดงระดับความคิดเห็นด้านแรงบันดาลใจและวัสดุในการออกแบบผลิตภัณฑ์แฟชั่นร่วมสมัยบุรุษ และสตรี

รายการสอบถามความคิดเห็น	ผู้บริโภคน คน (n=100)		
	\bar{x}	S.D.	ระดับความคิดเห็น
1. การนำแรงบันดาลใจแบบโครงร่างจากชุดในยุควิคตอเรียน มาประยุกต์ใช้ในการออกแบบผลิตภัณฑ์แฟชั่นร่วมสมัยบุรุษและสตรี	4.53	0.68	มากที่สุด
2. รูปแบบของตัวผลิตภัณฑ์และสีที่นำมาใช้จากการคัดแยกเจดสีจากเศษฝ้าย มีความเหมาะสมในการออกแบบชุดผลิตภัณฑ์แฟชั่นร่วมสมัยบุรุษและสตรี	4.64	0.53	มากที่สุด
3. ความเหมาะสมในการนำเศษฝ้ายรีไซเคิลทำมาทอเป็นผ้าผืนใหม่สำหรับการออกแบบผลิตภัณฑ์แฟชั่น	4.45	0.66	มาก
4. การนำแนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียนมาประยุกต์ใช้เศษวัสดุในการออกแบบผลิตภัณฑ์แฟชั่นร่วมสมัย	4.47	0.57	มาก
ค่าเฉลี่ยรวม	4.52	0.61	มากที่สุด

จากตารางที่ 5 พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นด้านแรงบันดาลใจและวัสดุในการออกแบบผลิตภัณฑ์แฟชั่นร่วมสมัยบุรุษและสตรีโดยรวม อยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยรวม 4.52 เมื่อพิจารณารายได้พบว่ามี 2 ด้านที่มีความคิดเห็นในระดับมากที่สุด คือ ด้านรูปแบบของตัวผลิตภัณฑ์และสีที่นำมาใช้จากการคัดแยกเจดสีจากเศษฝ้ายมีความเหมาะสมในการออกแบบชุดผลิตภัณฑ์แฟชั่นร่วมสมัยบุรุษและสตรี ค่าเฉลี่ย 4.64 ด้านการนำแรงบันดาลใจแบบโครงร่างจากชุดในยุควิคตอเรียน มาประยุกต์ใช้ในการออกแบบผลิตภัณฑ์แฟชั่นร่วมสมัยบุรุษและสตรี ค่าเฉลี่ย 4.53 ส่วนอีก 2 ด้าน มีความคิดเห็นในระดับมาก คือ ด้านการนำแนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียนมาประยุกต์ใช้เศษวัสดุในการออกแบบผลิตภัณฑ์แฟชั่นร่วมสมัย ค่าเฉลี่ย 4.47 ด้านความเหมาะสมในการนำเศษฝ้ายรีไซเคิลทำมาทอเป็นผ้าผืนใหม่สำหรับการออกแบบผลิตภัณฑ์แฟชั่น ค่าเฉลี่ย 4.45 ตามลำดับ

3.2 ความคิดเห็นด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์เครื่องแต่งกายบุรุษและสตรีจากการประยุกต์ใช้เส้นใยฝ้ายเหลือใช้ภายใต้แนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียน

ตารางที่ 6 แสดงระดับความคิดเห็นของผู้บริโภคที่มีต่อการออกแบบผลิตภัณฑ์เครื่องแต่งกายบุรุษและสตรีจากการประยุกต์ใช้เส้นใยฝ้ายเหลือใช้ภายใต้แนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียน

รายการสอบถามความคิดเห็น	ผู้บริโภค คน (n=100)		
	\bar{x}	S.D.	ระดับความคิดเห็น
1. รูปแบบแรงบันดาลใจโครงสร้างชุดในสมัยวิคตอเรียนสู่ผลิตภัณฑ์แฟชั่นร่วมสมัย	4.24	0.66	มาก
2. รูปแบบลวดลายของสีที่นำมาใช้ในการออกแบบสิ่งทอ	4.58	0.53	มากที่สุด
3. ความเหมาะสมของการนำเอาเศษฝ้ายเหลือใช้มาใช้ในการผลิตต้นแบบเครื่องแต่งกาย	4.50	0.60	มากที่สุด
4. ความสะดวกสบายด้านการใช้งาน	4.56	0.57	มากที่สุด
5. ความเหมาะสมของผลิตภัณฑ์สามารถสวมใส่ได้หลายโอกาส	4.68	0.54	มากที่สุด
6. ความสวยงามโดยภาพรวมผลิตภัณฑ์	4.58	0.53	มากที่สุด
ค่าเฉลี่ยรวม	4.54	0.57	มากที่สุด

จากตารางที่ 6 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นต่อการออกแบบผลิตภัณฑ์เครื่องแต่งกายบุรุษและสตรีจากการประยุกต์ใช้เส้นใยฝ้ายเหลือใช้ภายใต้แนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียนโดยรวม อยู่ในระดับมากที่สุดมีค่าเฉลี่ยรวม 4.54 และเมื่อพิจารณารายด้านนั้น ด้านที่มีคะแนนมากที่สุดคือด้านความเหมาะสมของผลิตภัณฑ์สามารถสวมใส่ได้หลายโอกาส มีค่าเฉลี่ย 4.68 รองลงมา คือ ด้านรูปแบบลวดลายของสีที่นำมาใช้ในการออกแบบสิ่งทอ และความสวยงามโดยภาพรวมผลิตภัณฑ์ มีค่าเฉลี่ย 4.58 ด้านความสะดวกสบายด้านการใช้งาน มีค่าเฉลี่ย 4.56 ด้านความเหมาะสมของการนำเอาเศษฝ้ายเหลือใช้มาใช้

ในการผลิตต้นแบบเครื่องแต่งกาย มีค่าเฉลี่ย 4.50 และด้านรูปแบบแรงบันดาลใจโครงร่างชุดในสมัยวิศตอเรียนสู่ผลิตภัณฑ์แฟชั่นร่วมสมัย มีค่าเฉลี่ย 4.42

อภิปรายผล

1. ด้านการพัฒนาเส้นใยฝ้ายเหลือใช้ด้วยแนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียน จากการนำวัสดุเศษเส้นใยฝ้ายเหลือใช้มาใช้ในการออกแบบผลิตภัณฑ์เครื่องแต่งกายบุรุษและสตรี ออกแบบจากปิ่นฝ้ายนำมาตัดต่อให้และผลิตเป็นสิ่งทอทำให้เกิดกระบวนการปั่นตีเกลียวเพื่อให้เกิดความแข็งแรงมากยิ่งขึ้น ด้วยเทคนิคการทอที่หลากหลาย เช่น การผูก มัด ปั่นตีเกลียว ทอบนที่ทอผ้า เพื่อให้ชิ้นงานมีความแข็งแรง เกิดกระบวนการการพัฒนาและการใช้วัสดุให้คุ้มค่าที่สุด ตามหลักแนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียนและยังสามารถนำมาแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ได้อีกครั้งซึ่งสอดคล้องกับแนวคิด รติมา คชนันท์ (2561) ได้กล่าวว่า เศรษฐกิจหมุนเวียน คือ ระบบอุตสาหกรรมที่วางแผนและออกแบบมาเพื่อคืนสภาพหรือให้ชีวิตใหม่แก่วัสดุต่าง ๆ ในวงจรชีวิตผลิตภัณฑ์ แทนที่จะทิ้งไปเป็นขยะเมื่อสิ้นสุดการบริโภคโดยจะนำวัสดุที่เป็นองค์ประกอบของผลิตภัณฑ์เหล่านั้นกลับมาสร้างคุณค่าใหม่ หมุนเวียนเป็นวงจรต่อเนื่องโดยไม่มีของเสียแม้แต่หยด

2. ด้านการออกแบบเครื่องแต่งกายแฟชั่นจากการประยุกต์ใช้เส้นใยเหลือใช้ด้วยแนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียน จำนวน 1 คอลเลชัน (1 Collection) ประกอบด้วยเครื่องแต่งกายบุรุษ 3 ชุด เครื่องแต่งกายสตรี 3 ชุด เพื่อทดสอบความพึงพอใจผู้บริโภคในกลุ่ม Eco – Active อายุระหว่าง 21-37 ปี จัดอยู่ในกลุ่มเจนเนอเรชั่นวาย (Generation Y) เป็นกลุ่มวัยทำงาน โดยมีแรงบันดาลใจในการออกแบบจากชุดในสมัยวิศตอเรียน และการแบ่งกลุ่มสีของเส้นใยฝ้ายเหลือใช้ได้โทนสีที่เกิดจากการตัดแยกเศษเส้นใยต่างๆตามกลุ่มสีที่ได้จากแรงบันดาลใจ เมื่อนำมาตัดเย็บจึงเกิดความแตกต่างทางด้านสีสันทันที่มีความแปลกใหม่ เป็นการใช้เศษใยฝ้ายที่เหลือทิ้งอย่างคุ้มค่า ลดการผลิตเพิ่ม และลดขยะให้น้อยลงไม่ทำลายธรรมชาติ สอดคล้องกับ ปรีดา ศรีสุวรรณ และ พัดชา อุทิศวรรณกุล (2561) ได้กล่าวว่า การออกแบบยั่งยืน (Sustainable Design) เป็นหลักแนวคิดทางการออกแบบที่ไม่ได้มองเพียงแค่ความสวยงามที่มาพร้อมกับประโยชน์ใช้สอยเท่านั้น หากแต่ยังคำนึงถึงความเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม คือ การออกแบบโดยการคำนึงถึงการใช้ทรัพยากร การผนวกธรรมชาติเข้ากับการออกแบบ หรือแม้แต่นำการออกแบบเข้าไปเป็นส่วนหนึ่งของธรรมชาตินั่นเอง

3. ด้านความพึงพอใจของผู้บริโภคที่มีต่อการออกแบบเครื่องแต่งกายจากเส้นใยฝ้ายเหลือใช้ จากการทดสอบเทคนิคการนำเส้นใยฝ้ายมาประยุกต์ใช้สู่การออกแบบเป็นเครื่องแต่งกายแฟชั่นจำนวน 6 ชุด ภายใต้แรงบันดาลใจจากการแต่งกายในสมัยอดีตเรียนเป็นการสร้างมูลค่าให้กับวัสดุเหลือใช้และตอบโจทยความต้องการของผู้บริโภค พบว่า ภาพรวมของการประเมินอยู่ในระดับเห็นด้วยมากที่สุด สอดคล้องกับ ปรีชญ์ หาญกล้า (2556) ที่ได้นำผ้าทอของท้องถิ่น ที่มีความสวยงาม มีลวดลายที่เป็นเอกลักษณ์โดดเด่นจากการผสมผสานวัฒนธรรมของคนในชุมชนที่บรรพบุรุษอพยพมาจากภาคอีสาน มาออกแบบเป็นเครื่องแต่งกายให้ได้รับความนิยมในการนำมาสวมใส่ในชีวิตประจำวันและสามารถแข่งขันกับตลาดสินค้าเครื่องแต่งกายในปัจจุบันได้ สู่การประเมินความพึงพอใจของผู้บริโภคพบว่าอยู่ในระดับมากที่สุด แสดงให้เห็นว่าการออกแบบเครื่องแต่งกายโดยการประยุกต์ใช้เศษฝ้ายเหลือใช้ในชุมชนผ่านกระบวนการทดลองเทคนิค การทดสอบการเปลี่ยนแปลงขนาดภายหลังการซักและทำให้แห้ง การทดสอบแรงดึงสูงสุดและการยืดของผ้าจากการทดลองทดสอบตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนั้น เป็นที่ยอมรับของผู้บริโภคในกลุ่ม Eco – Active อายุระหว่าง 21-37 ปี

เอกสารอ้างอิง

- ฉำรงค์ สวัสดิ์รัตน์กุล, มงคล หวังสถิตย์วงษ์ และทวีศักดิ์ รูปสิงห์. (2562). วารสาร วิชาการครุศาสตร์อุตสาหกรรม พระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 10(1), 19-27.
- ณัฐณภรณ์ เอกนราจินดาวัฒน์. (2563). การยกระดับฝ้ายด้วยนวัตกรรมสิ่งทอฉลาดฯ. สาขาวิชาการ บริหารการพัฒนา บัณฑิตวิทยาลัย. มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา.
- นวัตตกร อุมาศิลป์ และพัชชา อุทิศวรรณกุล. (2561). Veridian E-Journal, Silpakorn University, 11(3), 803-814
- ปรีดาศรี สุวรรณ และ พัชชา อุทิศวรรณกุล. (2562). การออกแบบแฟชั่นยั่งยืน. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารบัณฑิต สาขาภูมิศาสตร์. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

- ปรัชญ์ หาญกล้า. (2556). การออกแบบเครื่องแต่งกายสตรีเพื่อพัฒนางานพื้นถิ่นให้เป็นสินค้าระดับชาติโดยใช้แนวคิดการออกแบบอย่างยั่งยืน. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- รติมา คชนันท์. (2561). เศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular Economy). สืบค้นเมื่อ 31 สิงหาคม 2565, จาก www.parliament.go.th
- Baramizitrang. (2565). ATTITUDE TRENDS 2021-22 แนวโน้มทัศนคติผู้บริโภคเพื่อการพัฒนาธุรกิจ. สืบค้นเมื่อ 31 สิงหาคม 2565, จาก www.baramizi.co.th
- Digimusketeers. (2563). Eco-Actives กลุ่มผู้บริโภครักษ์โลกที่เน้นการตลาดไม่ควรมองข้าม (วิเคราะห์). สืบค้นเมื่อ 31 สิงหาคม 2565, จาก www.marketeeronline.com