

การวิจัยและพัฒนาเครื่องแต่งกายด้วยการประยุกต์ใช้แนวคิดของเสียเหลือศูนย์: กรณีศึกษาผ้าไหมมัดหมี่ชุด¹

RESEARCH AND APPAREL DEVELOPMENT BY APPLYING ZERO WASTE CONCEPT: CASE STUDY OF THAI IKAT SILK FABRIC SETS.

ศีมมาศ ประทีปะวณิช / SIMART PRATEEPAVANICH

สาขาวิชาการออกแบบทัศนศิลป์ คณะศิลปกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

DEPARTMENT OF VISUAL DESIGN, FACULTY OF FINE ARTS, SRINAKHARINWIROT UNIVERSITY

Received : August 7, 2024
Revised : October 23, 2024
Accepted : November 8, 2024

บทคัดย่อ

การวิจัยและพัฒนาเครื่องแต่งกายด้วยการประยุกต์ใช้แนวคิดของเสียเหลือศูนย์: กรณีศึกษาผ้าไหมมัดหมี่ชุด มีวัตถุประสงค์ของการวิจัย ได้แก่ 1) เพื่อศึกษากระบวนการออกแบบและผลิตเครื่องแต่งกายด้วยการประยุกต์ใช้แนวคิดของเสียเหลือศูนย์ และ 2) เพื่อพัฒนารูปแบบของเครื่องแต่งกายด้วยการประยุกต์ใช้แนวคิดของเสียเหลือศูนย์จากผ้าไหมมัดหมี่ชุดจำนวน 9 ชิ้น โดยเป็นการวิจัยแบบผสมผสานด้านการพรรณนาวิเคราะห์จากแนวคิดทฤษฎีต่าง ๆ การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณจากแบบสอบถามความต้องการกลุ่มผู้บริโภคเป็นแนวทางในการออกแบบ และการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพจากการสนทนากลุ่มกับผู้เชี่ยวชาญด้วยแบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้างเพื่อคัดเลือกต้นแบบที่เหมาะสม และวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณจากแบบสอบถามความพึงพอใจของกลุ่มผู้บริโภคเป้าหมาย

ผลการวิจัยพบว่าเทคนิคการออกแบบแบบตัดเป็นกระบวนการออกแบบและผลิตเครื่องแต่งกายด้วยการประยุกต์ใช้แนวคิดของเสียเหลือศูนย์ที่เหมาะสมที่สุด ก่อให้เกิดผลิตภัณฑ์ที่มีความโดดเด่นในด้านความยืดหยุ่นของรูปแบบ และขนาดในการสวมใส่ ผ้าไหมมัดหมี่จำนวน 5 ชุดนำมาออกแบบและทดลองได้ผลิตภัณฑ์ทั้งหมด 18 ชิ้น ผู้เชี่ยวชาญเห็นว่ารูปแบบผลิตภัณฑ์ผ่านการประเมิน 10 ชิ้นอยู่ในระดับดีมากที่สุด ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.59 มีความพึงพอใจมากที่สุดด้านขั้นตอนการประกอบสร้างมีความเหมาะสมกับรูปแบบผลิตภัณฑ์ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.97 ความพึงพอใจของกลุ่มผู้บริโภคเป้าหมายอยู่ในระดับมาก ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.95 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุดได้แก่ การตัดเย็บประณีต สวยงาม ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.23 ราคาเหมาะสมกับรูปแบบ ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.02 สีและลวดลายผ้าตรงกับความต้องการ ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.99 วัสดุเหมาะสมกับรูปแบบ และตรงกับความต้องการของกลุ่มเป้าหมายตามลำดับ

คำสำคัญ: การพัฒนาเครื่องแต่งกาย, อีโคดีไซน์แฟชั่น, แนวคิดของเสียเหลือศูนย์, ผ้าไหมมัดหมี่ชุด

Abstract

This research and apparel development by applying zero-waste concept: case study of Thai ikat silk is mixed methods research and the objectives are 1 To study the process of designing and manufacturing apparel by applying the zero-waste concept. 2) To develop 9 items of apparel from Thai Ikat Silk fabric sets by applying the zero-waste concept. The researcher used descriptive analysis

1 งานวิจัยครั้งนี้ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัยจากเงินรายได้คณะศิลปกรรมศาสตร์ ประจำปีงบประมาณ 2564

from various concepts, theories, and quantitative data analysis from target group's questionnaire to be used as a design direction. And qualitative analysis from focus group discussions with fashion design specialists using a structured interview to select suitable prototypes. Finally, quantitative data was analyzed from satisfaction questionnaires of the target group.

The results found that the zero-waste pattern design is the most suitable technique for designing and manufacturing process, resulting in products that are outstanding in terms of flexibility of silhouettes and size for wearing. 5 sets of Thai Ikat silk were used and applied the zero-waste concept, resulting in 18 items. The results showed that fashion design specialists selected 10 out of 18 prototypes with an average of 4.59 out of 5. Considering the highest level of suitability was that applying zero waste concept with the production process is suitable for the apparel designs with an average of 4.97. The results showed that the overall satisfaction of the target group with the 10 items of apparel from applying zero-waste concept was at a high level with an average of 3.95. The highest mean was exquisite sewing techniques and beautifully finished with an average of 4.23. Pricing that fits the style of the items with an average of 4.02 and the color and fabric pattern met the requirements with an average of 3.99 including materials that are suitable for the designs and match the demand of the target groups respectively.

Keywords: Apparel Development, Eco Fashion Design, Zero-waste Concept, Thai Ikat Silk Fabric Set

บทนำ

เมื่อปี พ.ศ. 2523 เกิดการรวมตัวกันระหว่างองค์การสิ่งแวดล้อมโลกแห่งสหประชาชาติ (The United Nations Environment Programme: UNEP) องค์การกองทุนสัตว์ป่าโลกสากล (The World Wildlife Fund: WWF) และสหภาพนานาชาติเพื่อการอนุรักษ์ธรรมชาติและทรัพยากรธรรมชาติ การจัดทำงบประมาณ และแนะนำแนวทางให้กับการทำงานอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน เป็นครั้งแรกและเป็นจุดเริ่มต้นของยุทธศาสตร์การปกป้องรักษาโลก (World Conservation Strategy: WCS) โดยกล่าวถึงการออกแบบเชิงนิเวศ เศรษฐกิจ หรือที่เรียกกันว่า Eco Design ในฐานะที่เป็นแนวทางการจัดการเชิงรุกเพื่อให้ได้มาซึ่งผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม (ประชาชาติธุรกิจ, 2564) (เอกสารจากเว็บไซต์)

ปัจจุบันสำหรับนักออกแบบทั่วไปการออกแบบเชิงนิเวศเศรษฐกิจ (Eco Design) ถือเป็นแนวทางที่ประเทศต่าง ๆ ทั่วโลกโดยเฉพาะประเทศที่พัฒนาแล้วใช้เป็นแนวทางสำคัญในการจัดการสิ่งแวดล้อม เพราะเป็นกระบวนการ

การที่ผนวกแนวคิดด้านเศรษฐศาสตร์และสิ่งแวดล้อมเข้าไปในขั้นตอนการออกแบบผลิตภัณฑ์ บริการ หรือกระบวนการผลิต ให้ได้ผลิตภัณฑ์ บริการ หรือกระบวนการผลิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม เพื่อมุ่งเน้นการลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในทุกช่วงของวงจรชีวิตของผลิตภัณฑ์ ลดการของเสีย ยืดระยะเวลาการใช้งาน และเพิ่มปริมาณการนำกลับมาใช้ใหม่ เพื่อหลีกเลี่ยงผลกระทบที่จะตามมาภายหลัง ซึ่งนักออกแบบมักจะสร้างสรรค์ผลงานควบคู่กับการวิเคราะห์ปัจจัยด้านอื่น ๆ เช่น ต้นทุน การควบคุมกระบวนการผลิต การควบคุมคุณภาพ และการตลาดไปพร้อม ๆ กัน (ประชาชาติธุรกิจ, 2564) (เอกสารจากเว็บไซต์)

ของเสียเหลือศูนย์ (Zero Waste) คือหลักแนวคิดที่ส่งเสริมการออกแบบเชิงนิเวศของทรัพยากรเพื่อให้ผลิตภัณฑ์ทั้งหมดจะถูกนำมาใช้ และไม่มีเศษของวัสดุที่จะกลายเป็นขยะภายหลังขั้นตอนการผลิต โดยมีกระบวนการที่คล้ายกับกระบวนการทางธรรมชาติ หลักปรัชญานี้เกิดขึ้นจากคณะทำงานของเสียเหลือศูนย์พันธมิตรนานาชาติ (Zero Waste International Alliance) ในปี ค.ศ. 2004 ซึ่งมีเป้าหมายทางจริยธรรม เศรษฐกิจ และวิสัยทัศน์ที่จะกระตุ้นให้บุคคลที่อยู่ในวิถีชีวิตปัจจุบันมีการเปลี่ยนแปลงในทาง

ปฏิบัติไปในทิศทางเดียวกันกับวงจรของธรรมชาติอย่างยั่งยืน โดยวัสดุเหลือใช้ทั้งหมดจะถูกออกแบบเพื่อให้ผู้อื่นนำไปใช้ต่อได้ ของเสียเหลือศูนย์จึงหมายถึงการออกแบบจัดการผลิตภัณฑ์ และกระบวนการที่มีระบบหลีกเลี่ยง ลดปริมาณความเป็นพิษ ของเสียและวัสดุทั้งในพื้นดิน ในน้ำ หรือในอากาศ เพื่อความประหยัดและไม่เป็นภัยคุกคามต่อโลกและสิ่งมีชีวิตทั้งหมด (Zero Waste International Alliance, (n.d.)) (เอกสารจากเว็บไซต์)

กระบวนการผลิตเครื่องแต่งกายนั้นมีขั้นตอนที่เริ่มต้นด้วยการออกแบบเสื้อผ้าให้มีลักษณะต่าง ๆ เมื่อมีแบบแล้วก็จะนำมาสร้างเป็นแพตเทิร์นชิ้นส่วนต่าง ๆ โดยอิงจากรูปร่างมนุษย์ เช่น ชิ้นตัวเสื้อด้านหน้า ชิ้นตัวเสื้อด้านหลัง ชิ้นแขน จากนั้นจึงนำแพตเทิร์นเหล่านี้มาวางทาบบนผ้าผืนที่มีลักษณะเป็นสี่เหลี่ยมผืนผ้า และตัดผ้าผืนตามแพตเทิร์น ซึ่งในขั้นตอนนี้จะทำให้มีเศษวัสดุผ้ามากที่สุดใ้กระบวนการผลิต เนื่องจากแพตเทิร์นมีส่วนโค้งส่วนเว้าตามสรีระของมนุษย์ แล้วจึงนำชิ้นส่วนต่าง ๆ มาเย็บประกอบรวมกันเป็นตัวเสื้อผ้า ดังนั้นสำหรับนักออกแบบเครื่องแต่งกายเป็นที่ทราบกันดีว่าในกระบวนการผลิตของอุตสาหกรรมเสื้อผ้าเครื่องนุ่งห่มมักมีเศษวัสดุและของเหลือใช้ เช่น เศษผ้า อยู่เสมอ (ปัทมกร วงศ์ชิตธรรม, 2550) (เอกสารจากเว็บไซต์) ซึ่งที่สุดแล้วเศษผ้าเหล่านั้นจะถูกทิ้งในหลุมฝังกลบและเผาทำลาย แต่หลักปรัชญาของเสียเหลือศูนย์และการออกแบบเชิงนิเวศเศรษฐกิจ จะช่วยพัฒนาขั้นตอนการสร้างแบบตัดโดยการประยุกต์หลักการของ 4R ซึ่งหมายถึง การลด (Reduce) โดยเป็นการลดการใช้ทรัพยากรหรือใช้วัสดุที่ไม่เป็นอันตราย การใช้ซ้ำ (Reuse) การนำกลับมาใช้ใหม่ (Recycle) และการซ่อมบำรุง (Repair) เพื่อยืดอายุการใช้งาน ในทุกช่วงของวงจรชีวิตผลิตภัณฑ์ ตั้งแต่ขั้นตอนการวางแผนผลิตภัณฑ์ (Planning Phase) ช่วงการออกแบบ (Design phase) ช่วงการผลิต (Manufacturing phase) ช่วงการนำไปใช้ (Usage phase) และช่วงการทำลายหลังการใช้เสร็จ (Disposal phase) ที่ทำให้กระบวนการผลิตไม่มีเศษวัสดุและของเหลือใช้ ซึ่งเป็นทางเลือกที่ประหยัด วัสดุคืบ หรือทุนทรัพย์และพลังงานในการทำลาย โดยเฉพาะอย่างยิ่งด้านสิ่งแวดล้อมที่จะช่วยลดปริมาณมลพิษในโลก (สรวยระวี คุณธนกาญจน์, 2556, น. 7-8)

แฟชั่นของเหลือศูนย์ (Zero waste fashion) คือ การใช้วัสดุที่มีอยู่ให้เต็มประสิทธิภาพและไม่ทำให้เกิดวัสดุ

เหลือใช้ ซึ่งหมายถึงเสื้อผ้าที่ก่อให้เกิดขยะสิ่งทอเพียงเล็กน้อยหรือไม่มีเลยในการผลิต สามารถแบ่งออกมาได้เป็น 2 รูปแบบ คือ 1) แฟชั่นของเสียเหลือศูนย์ก่อนที่จะนำออกจำหน่าย (Pre-consumer zero waste fashion) โดยแบรนด์ต่าง ๆ ใช้วัสดุรีไซเคิล และ/หรือออกแบบการสร้างแบบตัดเสื้อผ้าให้ไม่มีของเสียในระหว่างการผลิต และ 2) แฟชั่นของเสียเหลือศูนย์หลังจากนำออกจำหน่าย (Post-consumer zero waste fashion) ซึ่งเกี่ยวกับการใช้เสื้อผ้าและเครื่องประดับที่มีอยู่แล้วจากการซื้อมือสอง แนวทางหลักในการทำให้ของเสียเหลือศูนย์ในกระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์คือ การออกแบบของเสียเหลือศูนย์ (Zero Waste Design) โดยนักออกแบบสามารถใช้กระบวนการสร้างแบบตัดเพื่อลดหรือกำจัดของเสียจากสิ่งทอ การผลิตของเสียเหลือศูนย์ (Zero Waste Production) เป็นการที่นักออกแบบนำผ้าส่วนเกินมาใช้ซ้ำในชิ้นส่วนอื่น ๆ ซึ่งถือเป็นเรื่องปกติที่แบรนด์ต่าง ๆ จะนำเศษของเหลือใช้ หรือผ้าส่วนเกินที่เกิดขึ้นระหว่างกระบวนการผลิตไปใช้กับเครื่องประกอบเครื่องแต่งกาย หรือเครื่องประดับขนาดเล็ก เช่น ที่คาดผม หรือกระเป๋า เป็นต้น (Conscious life and Style, 2020) (เอกสารจากเว็บไซต์) สอดคล้องกันกับ เคท เฟลชเชอร์ และ ลินดา โกรส (Kate Fletcher and Lynda Grose) (2012, P.44) ได้ให้ข้อมูลไว้ในหนังสือ Fashion & Sustainability: Design for Change ในหัวข้อ “Minimum waste in cut and sew” ว่า ทิมโม ริสซานน (Timo Rissanen) ทำให้เห็นได้ว่าสามารถลดเศษผ้าในระหว่างการผลิตได้ถึง 10-20 เปอร์เซ็นต์ต่อผลิตภัณฑ์ 1 ชิ้น และสอดคล้องกับที่ ทิมโม ริสซานน (Timo Rissanen) (2013) (เอกสารจากเว็บไซต์) การสร้างแบบตัดถือเป็นส่วนสำคัญของการออกแบบแฟชั่นที่มาจากแนวคิดของเสียเหลือศูนย์ด้วยเป็นกระบวนการที่เกิดขึ้นและเกี่ยวข้องกับการผลิต และสอดคล้องกับ ทิมโม ริสซานน และ ฮอลลี่ แมคคิลเลียน (Timo Rissanen, Holly Mcquillan) (2017, P.28) ได้กล่าวไว้ว่าสำหรับการสร้างแบบตัดที่ไม่มีของเสียนั้นส่วนใหญ่มักเกิดขึ้นเองในระหว่างกระบวนการมากกว่าที่จะเป็นการสร้างแบบตัดที่มีรูปแบบตายตัวของเสื้อผ้าซึ่งทำให้เกิดของเสียมากกว่าเป็นตัวกำหนด ในสมัยก่อนผู้ออกแบบและผู้ผลิตมักทำงานในบทบาทที่ต่างกัน แต่ถ้าหากรวมกันได้คงเป็นแนวทางที่จะทำให้เกิดของเสียน้อยลง

ในแง่มุมมองของการตลาดสำหรับประเทศไทย

ความสำคัญของการออกแบบเชิงนิเวศเศรษฐกิจปัจจุบันไม่ได้เป็นเพียงแค่แนวทางในการลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมเท่านั้น หากยังมีความสำคัญต่อการค้าและการส่งออกอีกด้วย เนื่องจากในปัจจุบันประเทศในกลุ่มพัฒนาแล้ว ไม่ว่าจะเป็น สหภาพยุโรป สหรัฐอเมริกา หรือ ญี่ปุ่น ต่างให้ความสนใจด้านสิ่งแวดล้อมมากขึ้น ดังจะเห็นได้ว่าการออกข้อกำหนดและกฎระเบียบทางการค้าที่สัมพันธ์กับการรักษาสิ่งแวดล้อม (สันทนา อมรไชย, 2552, น. 31) ดังนั้นการคำนึงถึงวงจรชีวิตผลิตภัณฑ์ เพื่อที่จะนำไปออกแบบและผลิตเครื่องแต่งกายที่สามารถเลือกใช้วัสดุ และอุปกรณ์ส่วนต่าง ๆ ตลอดจนกระบวนการทำงานให้มีความปลอดภัยต่อสิ่งแวดล้อม ถือเป็นจุดแข็งอย่างหนึ่งในการเปิดตลาดกลุ่มคนรุ่นใหม่ภายในประเทศเพิ่มขึ้นอีกหนึ่งช่องทาง โดยสามารถที่จะพัฒนาร่วมกับผ้าไหมไทยซึ่งเป็นทุนทางวัฒนธรรมที่เข้มแข็งต่อยอดไปได้ถึงตลาดโลก

ปัจจุบันการรณรงค์ให้ใช้ผ้าไทยที่ได้ดำเนินการมาหลายสิบปีจากภาครัฐและเอกชนยังคงมีให้เห็นอยู่เสมอ เช่น มหกรรมผ้าไหม ไทยสู่เส้นทางโลก ปีที่ 10 เมื่อวันที่ 6 ธันวาคม 2563 ที่ห้องเจ้าพระยา หอประชุมกองทัพเรือ ที่ทรงส่งเสริมและสนับสนุนศิลปวัฒนธรรมการทอผ้าไหมไทย ไปสู่นานาอารยประเทศอย่างต่อเนื่อง (มติชนออนไลน์, 2563) (เอกสารจากเว็บไซต์) หรือโครงการพัฒนามรดกภูมิปัญญาทางวัฒนธรรมผ้าไทยสู่สากล ประจำปี 2562 (Taproot Thai Textiles) เป็นการนำทุนทางวัฒนธรรมด้านผ้าไทยมาสร้างคุณค่าทางจิตใจ และมูลค่าเพิ่มทางเศรษฐกิจ ทั้งยังมุ่งเน้นที่จะสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์ออกแบบและผลงานเครื่องแต่งกายที่ตัดเย็บด้วยผ้าไทยให้เป็นที่ยอมรับในวงการแฟชั่นทั้งในระดับประเทศและต่างประเทศ (โพสต์ทูเดย์, 2562) (เอกสารจากเว็บไซต์) แต่อย่างไรก็ตามปัจจุบันก็ยังไม่มียอดตอบรับอย่างเป็นรูปธรรมมากมาย อาจเป็นเพราะผ้าไหมมีราคาสูง และมีรูปแบบที่ใช้ในชีวิตประจำวันเป็นส่วนน้อยทำให้ยังไม่เป็นที่ต้องการของกลุ่มผู้บริโภคที่เป็นคนรุ่นใหม่

ผ้าไหมมัดหมี่ หมายถึงผ้าไหมที่สร้างลวดลายของผืนผ้าขึ้นมาด้วยการมัดหมี่ การมัดหมี่เป็นการสร้างลวดลายที่เกิดจากการมัดเส้นด้ายให้เกิดลวดลายเป็นเปลาะ แล้วจึงนำไปย้อมสี โดยลวดลายที่เกิดขึ้นนั้นเกิดจากการซึมของสีไปตามส่วนของเส้นด้ายที่ไม่ถูกมัดขณะย้อม เมื่อย้อมสีแล้วแกะเชือกออกจะเกิดเป็นลวดลายตามช่องของการมัดเส้น

เชือก ดังนั้นหากต้องการมัดหมี่หลายสีก็ต้องทำการมัดย้อมสีหรือเรียก โอบหมี่ โดยมัดเส้นเชือกบริเวณส่วนที่ย้อมแล้วเพื่อรักษาสีที่ย้อมครั้งแรกในบริเวณที่ไม่ต้องการย้อมทับสีใหม่ แล้วนำมาย้อมสีทับหลายครั้งเพื่อให้ได้ลวดลายสีเส้นตามต้องการ ซึ่งวิธีการมัดหมี่นี้มีอยู่เกือบทุกจังหวัดในประเทศไทย โดยเฉพาะทางภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (กรมหม่อนไหม, ม.ป.ป., น. 3) ในปัจจุบันมีการผลิตผ้าไหมมัดหมี่หลายรูปแบบ เช่น การผลิตผ้าไหมมัดหมี่ลวดลายเดียวกันเป็นจำนวนมาก และผลิตเป็นลักษณะของผ้าชุด ซึ่งหมายถึงจำนวนที่เฉพาะเจาะจงของผ้าที่สามารถนำไปตัดเป็นเครื่องแต่งกายพื้นฐานของสตรีได้ 1 ชุด โดยมากจะมีหน้ากว้างประมาณ 103 เซนติเมตร และมีความยาว 360 เซนติเมตร หรือ 400 เซนติเมตร ผ้าไหมเป็นผลิตภัณฑ์พื้นถิ่นสำหรับจัดจำหน่ายที่สำคัญของชุมชนต่าง ๆ ทั่วประเทศ โดยมีทั้งแบบขายแยกชิ้นตามลายเพื่อใช้เป็นผ้านุ่งหรือผ้าชิ้นหรือผ้าจัดเป็นชุด เพื่อนำไปตัดและใช้สวมใส่กับเสื้อผ้าชนิดต่าง ๆ ในวันสำคัญ ปัจจุบันผ้าไหมที่ทอเป็นชิ้น หรือเป็นหลาได้มีการพัฒนาขึ้นเป็นผ้าไหมชุดที่ประกอบไปด้วยผ้าพื้นจำนวน 2 หลาหรือ 2 เมตรที่นิยมนำไปตัดเป็นตัวเสื้อก่อนบน และผ้าลายจำนวน 2 หลาหรือ 2 เมตรที่นำไปตัดเย็บเป็นผ้าชิ้นรวมอยู่ในชิ้นเดียวกันเป็นผ้าชิ้นเดียวที่มีความยาวทั้งหมด 4 หลาหรือ 4 เมตรตามความต้องการของตลาด และเพื่อความสะดวกในการบริโภค อย่างไรก็ตามผ้าไหมมัดหมี่ชุดยังถือว่าเป็นวัสดุที่มีราคาสูง มีราคาประมาณตั้งแต่ชุดละ 3,500 - 12,000 บ. ขึ้นไป ขึ้นอยู่กับลวดลายและระยะเวลาที่ใช้ในการผลิต เมื่อนำไปแปรรูปเป็นเครื่องแต่งกายยังที่เศษเหลือเป็นจำนวนไม่น้อยกว่า 1 ใน 5 หรือร้อยละ 20 ของเนื้อผ้าทั้งชุด ซึ่งก่อให้เกิดความสิ้นเปลืองโดยใช้เหตุ สร้างความรู้สึกไม่คุ้มค่าหรือคุ้มราคา ทั้งยังมีรูปแบบที่ธรรมดาไม่แปลกใหม่ หรือเป็นเครื่องแต่งกายโอกาสพิเศษไม่สามารถสวมใส่ในชีวิตประจำวันอย่างเป็นทางการได้ (ศศิมา ไพฑูรณ ฌ อยุธยา, การสื่อสารส่วนบุคคล, 4 กุมภาพันธ์ 2563)

ดังนั้นผู้วิจัยจึงต้องการที่จะพัฒนาเครื่องแต่งกายด้วยการออกแบบของเสียเหลือศูนย์ (Zero Waste Design) โดยการใช้กระบวนการผลิตที่เป็นการสร้างแบบตัดเพื่อลดหรือกำจัดของเสียจากสิ่งทอ ด้วยการผสมผสานระหว่างวิธีการสร้างแบบตัดด้วยกระดาษ (Pattern Making) และวิธีการสร้างแบบตัดบนหุ่น (Draping) กับผ้าไหมมัดหมี่ชุดเพื่อตอบ

สนองความต้องการของผู้บริโภค ทำให้ผ้าไหมมัดหมี่กลายเป็นเครื่องแต่งกายในมุมมองแบบแฟชั่น ให้คนยอมรับในสิ่งใหม่ เป็นการสนับสนุนวงจรชีวิตของผลิตภัณฑ์โดยยึดหลักการออกแบบเชิงนิเวศเศรษฐกิจ หลักปรัชญาของเสียเหลือศูนย์มาเป็นจุดแข็งและจุดขาย โดยนำมาผนวกเข้ากับประสบการณ์ทำงานของผู้ชำนาญเฉพาะสายงานหลายท่าน ประมวลเป็นความรู้เชิงปฏิบัติการ โดยหาวิธีการทั้งภาคทฤษฎี แนวคิด วิธีการทำงาน วิธีแก้ปัญหาในทิศทางที่เหมาะสมกับการสร้างรูปแบบใหม่ของเครื่องแต่งกายจากผ้าไหมมัดหมี่ชุดด้วยแนวคิดของเสียเหลือศูนย์ให้ตอบโจทย์กลุ่มผู้บริโภค และที่สำคัญที่สุด ผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งที่จะได้ผลลัพธ์ที่สามารถนำไปเผยแพร่ต่อไปในระดับอุดมศึกษา และได้พัฒนาประสิทธิภาพของบุคลากรในแวดวงแฟชั่นในอนาคต

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษากระบวนการออกแบบและผลิตเครื่องแต่งกายด้วยการประยุกต์ใช้แนวคิดของเสียเหลือศูนย์
2. เพื่อพัฒนารูปแบบของเครื่องแต่งกายด้วยการประยุกต์ใช้แนวคิดของเสียเหลือศูนย์จาก ผ้าไหมมัดหมี่ชุดจำนวน 9 ชิ้น

อุปกรณ์และวิธีดำเนินการวิจัย

ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. ขั้นตอนการศึกษาข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย ผู้วิจัยได้ศึกษาแนวคิด กระบวนการ ขั้นตอนที่เหมาะสมในการออกแบบและผลิตเครื่องแต่งกายด้วยการประยุกต์ใช้แนวคิดของเสียเหลือศูนย์ เพื่อนำมาประยุกต์ใช้กับผ้าไหมมัดหมี่ชุด จากแหล่งต่าง ๆ เช่น ตำรา หนังสือ แหล่งข้อมูลออนไลน์ บทความ งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง มาวิเคราะห์และสรุปผลเบื้องต้น เพื่อสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
2. ขั้นตอนการวิเคราะห์แนวทางในการออกแบบ ผู้วิจัยได้ศึกษาข้อมูลข้อมูลทฤษฎีภูมิและข้อมูลจากแบบสอบถามชุดที่ 1 สำหรับกลุ่มผู้บริโภค และนำมาทำการวิเคราะห์ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง แล้วจึงนำมากำหนดเป็นแนวทางในการออกแบบและผลิตเครื่องแต่งกายด้วยการประยุกต์ใช้แนวคิดของเสียเหลือศูนย์ เพื่อนำมาประยุกต์ใช้กับผ้าไหมมัดหมี่ชุด

3. ขั้นตอนในการทดลองประกอบสร้างต้นแบบ ผู้วิจัยได้นำข้อมูลแนวทางการออกแบบมาทำการออกแบบและทำการทดลองประกอบสร้างต้นแบบเครื่องแต่งกายด้วยการประยุกต์ใช้แนวคิดของเสียเหลือศูนย์กับผ้าไหมมัดหมี่ชุด 5 ชุด

4. ขั้นตอนการคัดเลือกรูปแบบที่เหมาะสมกับกลุ่มผู้บริโภค จากการสนทนากลุ่มด้วยแบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง (Structured Interview) สำหรับผู้เชี่ยวชาญทางด้านการออกแบบเครื่องแต่งกายแฟชั่น

5. ขั้นตอนสรุปผลการวิจัย ผู้วิจัยได้สรุปผลการวิจัยจากการวิเคราะห์ผลแบบสอบถาม ชุดที่ 2 สำหรับกลุ่มผู้บริโภค ซึ่งเป็นแบบสอบถามที่ประกอบไปด้วย ภาพผลิตภัณฑ์ต้นแบบที่สมบูรณ์ และภาพกระบวนการประกอบสร้างของทั้งต้นแบบเครื่องแต่งกาย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย มีดังนี้

1. ผู้เชี่ยวชาญทางด้านการออกแบบเครื่องแต่งกายแฟชั่น ที่มีความรู้ทางด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์และมีประสบการณ์ใช้ผ้าไหมไทยในการสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์แฟชั่นร่วมสมัยจำนวน 4 ท่าน
2. กลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้บริโภคเป้าหมายจำนวน 400 คน (ขนาดประชากรมากกว่า 100,000 คน ขนาดของกลุ่มตัวอย่างใช้เกณฑ์ของ Yamane 1970:886 (ณ ระดับความมีนัยสำคัญเป็น .05 ความคลาดเคลื่อนเป็นร้อยละ 5) มีอายุระหว่าง 20 - 40 ปี ที่ได้จากการสุ่มแบบเจาะจงอาชีพการทำงาน โดยมีอาชีพที่มีความเกี่ยวข้องกับเครื่องแต่งกายและสินค้าแฟชั่น เนื่องจากคนกลุ่มนี้มีความรู้เรื่องแฟชั่นจากประสบการณ์ตรง มักแต่งกายอย่างมีเอกลักษณ์โดดเด่นและเป็นผู้นำของเทรนด์การแต่งกายใหม่ ๆ ในสังคมอยู่เสมอ ซึ่งทำให้มีความน่าเชื่อถือและเป็นคุณสมบัติที่ทำให้ผู้คนติดตามเนื่องจากมีอิทธิพลในการสื่อสารทางโซเชียลมีเดีย

ผู้วิจัยได้ใช้เครื่องมือในการวิจัยและการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

1. แบบสอบถาม ชุดที่ 1 สำหรับกลุ่มผู้บริโภค เป้าหมาย เพื่อให้ได้มาซึ่งโอกาสใช้สอย รูปแบบ และแนวทางในการออกแบบของผลิตภัณฑ์แปรรูปจากผ้าไหมมัดหมี่ชุดในภาพรวม
2. แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง (Structured Interview) และการสัมภาษณ์แบบเจาะลึก (In - depth

Interview) สำหรับผู้เชี่ยวชาญทางด้านเครื่องแต่งกายแฟชั่น ในระหว่างการสนทนากลุ่ม (Focus Group) เพื่อให้ได้มาซึ่งรูปแบบเครื่องแต่งกายที่เหมาะสม

3. แบบสอบถาม ชุดที่ 2 สำหรับกลุ่มผู้บริโภค เป้าหมาย ประกอบกับภาพกระบวนการประกอบสร้าง และ ภาพผลิตภัณฑ์ต้นแบบที่สมบูรณ์ เพื่อสื่อสารแนวคิดในการออกแบบให้กลุ่มผู้บริโภค

การวิเคราะห์ข้อมูล และผลการวิจัย

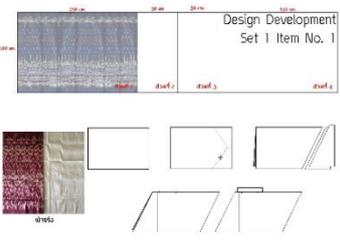
1. การวิเคราะห์ข้อมูลของแนวทางในการออกแบบเครื่องแต่งกายจากกลุ่มผู้บริโภค จากแบบสอบถาม ชุดที่ 1 พบว่าแนวทางในการออกแบบผลิตภัณฑ์เครื่องแต่งกายแฟชั่นจากผ้าไหมมัดหมี่ชุด คือ เครื่องแต่งกายสตรีทแวร์ (Streetwear) ไม่จำกัดรูปแบบแต่มีความเท่ เก๋แบบคนเมือง (Urban Chic Fashion Style) ใส่ได้ทั้งวัน หลากหลายโอกาส และใส่สบาย (Loose Fit Silhouette) โดยเน้นไปที่เสื้อท่อนบน (Shirt, Blouse) และชุดเข้าเซต (ชุดแบบ 2 ชิ้นที่ท่อนบนและท่อนล่างมีโทนสีและลายเดียวกัน) และมีปัจจัยทางด้านองค์ประกอบการออกแบบที่สำคัญที่จะทำให้ผู้บริโภคซื้อผลิตภัณฑ์เครื่องแต่งกายแฟชั่นจากผ้าไหมมัดหมี่คือ ลวดลายผ้า (Fabric Patterns) ที่สวยงามเข้ากับสีที่เน้นโทนสีเดียว แบบไล่โทน (Monochromatic Color Combination) และโทนสีดำ-ขาว (Black & White) สามารถผสมผสาน ผ้าไหมกับผ้าชนิดอื่นได้ในปริมาณที่ใกล้เคียงกันต่อผลิตภัณฑ์ 1 ชิ้น โดยไม่เจาะจงและจำกัดในเรื่อง

ของสัดส่วนของลวดลาย (Patterns) ที่เป็นลายมัดหมี่และผ้าไหมพื้น มีราคาประมาณ 3,000 - 6,000 บ. และไม่จำกัดตามความเหมาะสมของรูปแบบรวมทั้งไม่เจาะจงในด้านของเทคนิคบนพื้นผิว (Surface Techniques) และรายละเอียดตกแต่งบนพื้นผิว (Decorative Details)

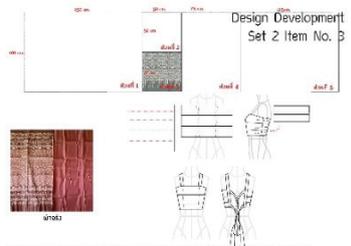
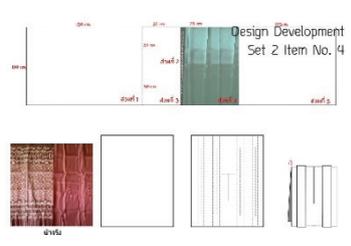
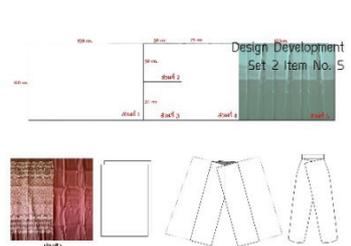
2. การวิเคราะห์ข้อมูลของกระบวนการออกแบบและผลิต โดยนำแนวทางการออกแบบมาจากกลุ่มผู้บริโภคจากการวิเคราะห์ข้อมูล และผลการวิจัยข้อที่ 1 จากแบบสอบถามสำหรับกลุ่มผู้บริโภคชุดที่ 1 พบว่าการนำแนวคิดของเสียเหลือศูนย์มาประยุกต์ใช้ในการออกแบบและผลิตเครื่องแต่งกาย จากหลักการออกแบบผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม หรือ อีโคดีไซน์ ที่ใช้หลักการในการออกแบบ ได้แก่ การลด (Reduce) ของเสียที่เกิดขึ้นระหว่างกระบวนการออกแบบ และผลิตด้วยการใช้แนวคิดการออกแบบของเสียเหลือศูนย์ (Zero Waste Design) ผสมผสานกับเทคนิคการสร้างแบบตัดแบบของเสียเหลือศูนย์ (Zero-waste Pattern Cutting) และสุดท้ายทดลองด้วยวิธีการสร้างแบบตัดบนหุ่น (Draping) สามารถทำได้จริงและมีรูปแบบที่หลากหลาย โดยผ้าไหมมัดหมี่จำนวน 5 ชุดสามารถนำมาออกแบบและทดลองผลิตผลิตภัณฑ์ได้ทั้งหมด 18 ชิ้น

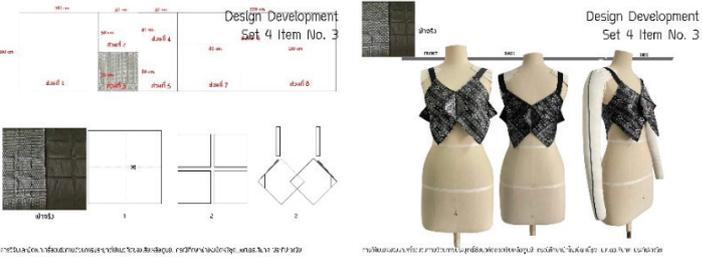
3. การวิเคราะห์ข้อมูลของรูปแบบผลิตภัณฑ์ พบว่า ผู้เชี่ยวชาญทำการคัดเลือกที่เหมาะสมกับกลุ่มผู้บริโภคได้ 10 ชิ้นจากจำนวนทั้งหมด 18 ชิ้น โดยมีรายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 1 ตารางสรุปข้อมูลกระบวนการทดลอง ผลการทดลอง และการประเมินรูปแบบผลิตภัณฑ์

กระบวนการสร้างแบบตัดด้วยการใช้แนวคิดการออกแบบของเสียเหลือศูนย์ และรูปแบบผลิตภัณฑ์จากผ้าไหมมัดหมี่ชุด	ผลข้อมูลกระบวนการทดลอง ผลการทดลอง และการประเมินรูปแบบผลิตภัณฑ์
ผ้าไหมมัดหมี่ชุดที่ 1 สามารถนำมาออกแบบตัดเย็บได้ทั้งหมด 3 ชิ้น	
<p>ผ้าไหมมัดหมี่ชุดที่ 1 ชิ้นที่ 1 กระโปรงย้วยชายไม่เท่ากัน</p>  	<p>ระดับความสวยงามและรูปแบบเหมาะสมกับกลุ่มผู้บริโภค ระดับมาก ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4</p> <p>ขั้นตอนการประกอบสร้างมีความเหมาะสมกับรูปแบบผลิตภัณฑ์ ระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 5</p> <p>ผลการประเมิน ผ่าน</p>

<p>กระบวนการสร้างแบบตัดด้วยการใช้แนวคิดการออกแบบของเสียเหลือศูนย์ และรูปแบบผลิตภัณฑ์จากผ้าไหมมัดหมี่ชุด</p>	<p>ผลข้อมูลกระบวนการทดลอง ผลการทดลอง และการประเมินรูปแบบผลิตภัณฑ์</p>
<p>ผ้าไหมมัดหมี่ชุดที่ 1 ชั้นที่ 2 เสื้อไขว้ลาย</p>  <p>การประเมินคุณภาพและความสะดวกในการผลิตของชุด: ระดับปานกลาง, ระดับ 3.5/5</p> <p>การประเมินความพึงพอใจของลูกค้า: ระดับปานกลาง, ระดับ 3.5/5</p>	<p>ระดับความสวยงามและรูปแบบเหมาะสมกับกลุ่มผู้บริโภค ระดับปานกลาง ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.95</p> <p>ขั้นตอนการประกอบสร้างมีความเหมาะสมกับรูปแบบผลิตภัณฑ์ ระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 5</p> <p>ผลการประเมิน ไม่ผ่าน</p>
<p>ผ้าไหมมัดหมี่ชุดที่ 1 ชั้นที่ 3 เสื้อปรับทรงด้วยซิป</p>  <p>การประเมินคุณภาพและความสะดวกในการผลิตของชุด: ระดับปานกลาง, ระดับ 3.5/5</p> <p>การประเมินความพึงพอใจของลูกค้า: ระดับปานกลาง, ระดับ 3.5/5</p>	<p>ระดับความสวยงามและรูปแบบเหมาะสมกับกลุ่มผู้บริโภค ระดับมากที่สุด ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.75</p> <p>ขั้นตอนการประกอบสร้างมีความเหมาะสมกับรูปแบบผลิตภัณฑ์ ระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 5</p> <p>ผลการประเมิน ผ่าน</p>
<p>ผ้าไหมมัดหมี่ชุดที่ 2 สามารถนำมาออกแบบตัดเย็บได้ทั้งหมด 5 ชั้น</p>	
<p>ผ้าไหมมัดหมี่ชุดที่ 2 ชั้นที่ 1 กระโปรงยาวพันรอบเอว</p>  <p>การประเมินคุณภาพและความสะดวกในการผลิตของชุด: ระดับปานกลาง, ระดับ 3.5/5</p> <p>การประเมินความพึงพอใจของลูกค้า: ระดับปานกลาง, ระดับ 3.5/5</p>	<p>ระดับความสวยงามและรูปแบบเหมาะสมกับกลุ่มผู้บริโภค ระดับมากที่สุด ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.75</p> <p>ขั้นตอนการประกอบสร้างมีความเหมาะสมกับรูปแบบผลิตภัณฑ์ ระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.75</p> <p>ผลการประเมิน ผ่าน</p>
<p>ผ้าไหมมัดหมี่ชุดที่ 2 ชั้นที่ 2 เสื้อสายเดี่ยวทรงเหลี่ยม</p>  <p>การประเมินคุณภาพและความสะดวกในการผลิตของชุด: ระดับปานกลาง, ระดับ 3.5/5</p> <p>การประเมินความพึงพอใจของลูกค้า: ระดับปานกลาง, ระดับ 3.5/5</p>	<p>ระดับความสวยงามและรูปแบบเหมาะสมกับกลุ่มผู้บริโภค ระดับมากที่สุด ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.8</p> <p>ขั้นตอนการประกอบสร้างมีความเหมาะสมกับรูปแบบผลิตภัณฑ์ ระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 5</p> <p>ผลการประเมิน ผ่าน</p>

กระบวนการสร้างแบบตัดด้วยการใช้แนวคิดการออกแบบของเสียเหลือศูนย์ และรูปแบบผลิตภัณฑ์จากผ้าไหมมัดหมี่ชุด	ผลข้อมูลกระบวนการทดลอง ผลการทดลอง และการประเมินรูปแบบผลิตภัณฑ์
<p>ผ้าไหมมัดหมี่ชุดที่ 2 ชั้นที่ 3 เสื้อสายเดี่ยวมีจีบ</p>  	<p>ระดับความสวยงามและรูปแบบเหมาะสมกับกลุ่มผู้บริโภค ระดับมากที่สุด ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.15</p> <p>ขั้นตอนการประกอบสร้างมีความเหมาะสมกับรูปแบบผลิตภัณฑ์ ระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 5</p> <p>ผลการประเมิน ผ่าน</p>
<p>ผ้าไหมมัดหมี่ชุดที่ 2 ชั้นที่ 4 เสื้อทรงตรงมีจีบไหล่</p>  	<p>ระดับความสวยงามและรูปแบบเหมาะสมกับกลุ่มผู้บริโภค ระดับมากที่สุด ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 5</p> <p>ขั้นตอนการประกอบสร้างมีความเหมาะสมกับรูปแบบผลิตภัณฑ์ ระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 5</p> <p>ผลการประเมิน ผ่าน</p>
<p>ผ้าไหมมัดหมี่ชุดที่ 2 ชั้นที่ 5 กางเกงป้าย</p>  	<p>ระดับความสวยงามและรูปแบบเหมาะสมกับกลุ่มผู้บริโภค ระดับมากที่สุด ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.6</p> <p>ขั้นตอนการประกอบสร้างมีความเหมาะสมกับรูปแบบผลิตภัณฑ์ ระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 5</p> <p>ผลการประเมิน ผ่าน</p>
<p>ผ้าไหมมัดหมี่ชุดที่ 3 สามารถนำมาออกแบบตัดเย็บได้ทั้งหมด 2 ชั้น</p>	
<p>ผ้าไหมมัดหมี่ชุดที่ 3 ชั้นที่ 1 ชุดติดกันด้วยาว</p>  	<p>ระดับความสวยงามและรูปแบบเหมาะสมกับกลุ่มผู้บริโภค ระดับปานกลาง ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.75</p> <p>ขั้นตอนการประกอบสร้างมีความเหมาะสมกับรูปแบบผลิตภัณฑ์ ระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 5</p> <p>ผลการประเมิน ไม่ผ่าน</p>

<p>กระบวนการสร้างแบบตัดด้วยการใช้แนวคิดการออกแบบของเสียเหลือศูนย์ และรูปแบบผลิตภัณฑ์จากผ้าไหมมัดหมี่ชุด</p>	<p>ผลข้อมูลกระบวนการทดลอง ผลการทดลอง และการประเมินรูปแบบผลิตภัณฑ์</p>
<p>ผ้าไหมมัดหมี่ชุดที่ 3 ชั้นที่ 2 กระโปรงพันรอบเอว</p>  <p>ผ้าไหมมัดหมี่ชุดที่ 3 ชั้นที่ 2 กระโปรงพันรอบเอว</p>	<p>ระดับความสวยงามและรูปแบบเหมาะสมกับกลุ่มผู้บริโภค ระดับปานกลาง ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.85 ขั้นตอนการประกอบสร้างมีความเหมาะสมกับรูปแบบผลิตภัณฑ์ ระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 5</p> <p>ผลการประเมิน ไม่ผ่าน</p>
<p>ผ้าไหมมัดหมี่ชุดที่ 4 สามารถนำมาออกแบบตัดเย็บได้ทั้งหมด 6 ชิ้น</p>	
<p>ผ้าไหมมัดหมี่ชุดที่ 4 ชั้นที่ 1 กางเกงป้ายเป๋ายาว</p>  <p>ผ้าไหมมัดหมี่ชุดที่ 4 ชั้นที่ 1 กางเกงป้ายเป๋ายาว</p>	<p>ระดับความสวยงามและรูปแบบเหมาะสมกับกลุ่มผู้บริโภค ระดับมากที่สุด ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.5</p> <p>ขั้นตอนการประกอบสร้างมีความเหมาะสมกับรูปแบบผลิตภัณฑ์ ระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 5</p> <p>ผลการประเมิน ผ่าน</p>
<p>ผ้าไหมมัดหมี่ชุดที่ 4 ชั้นที่ 2 เสื้อสายเดี่ยวมีจีบ</p>  <p>ผ้าไหมมัดหมี่ชุดที่ 4 ชั้นที่ 2 เสื้อสายเดี่ยวมีจีบ</p>	<p>ระดับความสวยงามและรูปแบบเหมาะสมกับกลุ่มผู้บริโภค ระดับมากที่สุด ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.5</p> <p>ขั้นตอนการประกอบสร้างมีความเหมาะสมกับรูปแบบผลิตภัณฑ์ ระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 5</p> <p>ผลการประเมิน ผ่าน</p>
<p>ผ้าไหมมัดหมี่ชุดที่ 4 ชั้นที่ 3 เสื้อสายเดี่ยวทรงเหลี่ยม</p>  <p>ผ้าไหมมัดหมี่ชุดที่ 4 ชั้นที่ 3 เสื้อสายเดี่ยวทรงเหลี่ยม</p>	<p>ระดับความสวยงามและรูปแบบเหมาะสมกับกลุ่มผู้บริโภค ระดับมากที่สุด ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.5</p> <p>ขั้นตอนการประกอบสร้างมีความเหมาะสมกับรูปแบบผลิตภัณฑ์ ระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 5</p> <p>ผลการประเมิน ผ่าน</p>

กระบวนการสร้างแบบตัดด้วยการใช้แนวคิดการออกแบบของเสียเหลือศูนย์ และรูปแบบผลิตภัณฑ์จากผ้าไหมมัดหมี่ชุด	ผลข้อมูลกระบวนการทดลอง ผลการทดลอง และการประเมินรูปแบบผลิตภัณฑ์
<p>ผ้าไหมมัดหมี่ชุดที่ 4 ชั้นที่ 4 เสื้อพาดบ่า</p> 	<p>ระดับความสวยงามและรูปแบบเหมาะสมกับกลุ่มผู้บริโภค ระดับมากที่สุด ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.7</p> <p>ขั้นตอนการประกอบสร้างมีความเหมาะสมกับรูปแบบผลิตภัณฑ์ ระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 5</p> <p>ผลการประเมิน ผ่าน</p>
<p>ผ้าไหมมัดหมี่ชุดที่ 4 ชั้นที่ 5 กระโปรงสอบทรงดินสอ</p> 	<p>ระดับความสวยงามและรูปแบบเหมาะสมกับกลุ่มผู้บริโภค ระดับมากที่สุด ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.95</p> <p>ขั้นตอนการประกอบสร้างมีความเหมาะสมกับรูปแบบผลิตภัณฑ์ ระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 5</p> <p>ผลการประเมิน ผ่าน</p>
<p>ผ้าไหมมัดหมี่ชุดที่ 4 ชั้นที่ 6 เสื้อไหล่ไขว้</p> 	<p>ระดับความสวยงามและรูปแบบเหมาะสมกับกลุ่มผู้บริโภค ระดับปานกลาง ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.8</p> <p>ขั้นตอนการประกอบสร้างมีความเหมาะสมกับรูปแบบผลิตภัณฑ์ ระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.75</p> <p>ผลการประเมิน ไม่ผ่าน</p>
<p>ผ้าไหมมัดหมี่ชุดที่ 5 สามารถนำมาออกแบบตัดเย็บได้ทั้งหมด 2 ชิ้น</p>	
<p>ผ้าไหมมัดหมี่ชุดที่ 5 ชั้นที่ 1 กางเกงทรงขาพอง</p> 	<p>ระดับความสวยงามและรูปแบบเหมาะสมกับกลุ่มผู้บริโภค ระดับปานกลาง ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.5</p> <p>ขั้นตอนการประกอบสร้างมีความเหมาะสมกับรูปแบบผลิตภัณฑ์ ระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 5</p> <p>ผลการประเมิน ไม่ผ่าน</p>

กระบวนการสร้างแบบตัดด้วยการใช้แนวคิดการออกแบบของเสียเหลือศูนย์ และรูปแบบผลิตภัณฑ์จากผ้าไหมมัดหมี่ชุด	ผลข้อมูลกระบวนการทดลอง ผลการทดลอง และการประเมินรูปแบบผลิตภัณฑ์
<p>ผ้าไหมมัดหมี่ชุดที่ 5 ชิ้นที่ 2 ชุดติดกันสายเดี่ยวไขว้ลาย</p>  <p>ระดับความสวยงามและรูปแบบเหมาะสมกับกลุ่มผู้บริโภค ระดับปานกลาง ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.7</p> <p>ขั้นตอนการประกอบสร้างมีความเหมาะสมกับรูปแบบผลิตภัณฑ์ ระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.75</p> <p>ผลการประเมิน ไม่ผ่าน</p>	

ที่มา: ผู้วิจัย เมื่อวันที่ 25 กุมภาพันธ์ 2565

ผู้เชี่ยวชาญทางการออกแบบผลิตภัณฑ์แฟชั่นมีความคิดเห็นโดยรวมของผลิตภัณฑ์ชิ้นที่ผ่านการคัดเลือกจากการประเมินทั้งหมด 10 ชิ้นจากทั้งหมด 18 ชิ้นที่มีความสวยงามและรูปแบบเหมาะสมกับกลุ่มผู้บริโภคอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.59 เมื่อพิจารณาแต่ละด้านพบว่า ความเหมาะสมระดับมากที่สุด ได้แก่ ขั้นตอนการประกอบสร้างด้วยการประยุกต์ใช้แนวคิดของเสียเหลือศูนย์มีความเหมาะสมกับรูปแบบผลิตภัณฑ์ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.97 ผู้วิจัยพบว่า ผู้เชี่ยวชาญมีข้อเสนอแนะเพิ่มเติมคล้ายคลึงกัน คือ การประยุกต์แนวคิดของเสียเหลือศูนย์มาใช้กับเครื่องแต่งกายอาจไม่จำเป็นจะต้องให้เป็นเหลือศูนย์ทั้ง 100 เปอร์เซ็นต์ เนื่องจากร่างกายมนุษย์มีส่วนโค้งส่วนเว้าที่เป็น 3 มิติ และควรเพิ่มเติมรายละเอียดตกแต่งบาง

อย่าง เช่น การปล่อยริ้วผ้าหรือชายลุ่ย การนำตะเข็บมาไว้ด้านนอก จะทำให้เครื่องแต่งกายมีความน่าสนใจมากยิ่งขึ้น

4. การวิเคราะห์ผลของความพึงพอใจของกลุ่มผู้บริโภคที่มีต่อรูปแบบผลิตภัณฑ์ทั้ง 10 ชิ้น และความเป็นไปได้ทางการตลาด เมื่อได้ผลของรูปแบบผลิตภัณฑ์ที่เหมาะสมกับกลุ่มผู้บริโภคจากผู้เชี่ยวชาญแล้ว ผู้วิจัยได้ทำการทดลองออกแบบและผลิตเครื่องแต่งกายทั้งหมด 10 ชิ้น เพื่อประกอบในแบบสอบถามชุดที่ 2 สำหรับกลุ่มผู้บริโภค โดยมีข้อมูลภาพผลิตภัณฑ์ต้นแบบที่สมบูรณ์ และภาพกระบวนการประกอบสร้างของต้นแบบเครื่องแต่งกายเพื่อสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อผลิตภัณฑ์จากกลุ่มผู้บริโภคเป้าหมาย ดังภาพต่อไปนี้



ภาพที่ 1 รูปแบบผลิตภัณฑ์ภาพผลิตภัณฑ์ที่ผ่านการคัดเลือกทั้ง 10 ชิ้น
ที่มา: ภาพถ่ายโดยผู้วิจัย เมื่อวันที่ 3 เมษายน 2565

ความพึงพอใจของกลุ่มผู้บริโภคที่มีต่อการพัฒนาผลิตภัณฑ์ทั้ง 10 ชิ้น จากจำนวน 400 คน แยกเป็น LGBTQ+ ร้อยละ 45 รองลงมาคือเพศหญิง ร้อยละ 43.2 และเพศชาย ร้อยละ 11.8 สามารถสรุปได้ดังนี้ ผลความพึงพอใจโดยรวมของผลิตภัณฑ์อยู่ในระดับมาก ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.95 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อปรากฏว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด

ได้แก่ การตัดเย็บที่ประณีต สวยงาม ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.23 ราคาเหมาะสมกับรูปแบบ ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.02 สีและลวดลายผ้าตรงกับความต้องการ ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.99 วัสดุ (Materials) ที่เหมาะสมกับรูปแบบ และตรงกับความต้องการของกลุ่มผู้บริโภค ผลการสำรวจความคิดเห็นในด้านปัจจัยที่เหมาะสมทางการตลาดของผลิตภัณฑ์พบว่า

ด้านรูปแบบผลิตภัณฑ์ (Product) ได้แก่ ผลิตภัณฑ์มีรูปลักษณ์ หรือรูปแบบที่ทันสมัย ผลิตภัณฑ์มีประเภทที่หลากหลาย ผลิตภัณฑ์มีการตัดเย็บที่ประณีต สวยงาม มีการเลือกใช้วัสดุที่เหมาะสม มีความโดดเด่น และแตกต่าง เมื่อเปรียบเทียบกับผลิตภัณฑ์ประเภทเดียวกันในท้องตลาด มีความเหมาะสมมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.26 เมื่อพิจารณารายชื่อปรากฏว่าข้อที่ได้ค่าเฉลี่ยสูงสุดได้แก่ ผลิตภัณฑ์ที่มีความโดดเด่น และแตกต่างเมื่อเปรียบเทียบกับผลิตภัณฑ์ประเภทเดียวกันในท้องตลาดอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.04 รองลงมาได้แก่ ผลิตภัณฑ์มีประเภทที่หลากหลาย อยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4

ด้านราคา (Price) ได้แก่ ผลิตภัณฑ์มีการกำหนดราคาที่เหมาะสมกับรูปแบบ ผลิตภัณฑ์มีการกำหนดราคาที่หลากหลายตามประเภท ผลิตภัณฑ์มีราคาที่ย่อมเยากว่าเมื่อเปรียบเทียบกับผลิตภัณฑ์ประเภทเดียวกันในท้องตลาด มีความเหมาะสม มาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.93 เมื่อพิจารณารายชื่อปรากฏว่าข้อที่ได้ค่าเฉลี่ยสูงสุดได้แก่ ผลิตภัณฑ์มีการกำหนดราคาที่หลากหลายตามประเภท อยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.22 รองลงมาได้แก่ ผลิตภัณฑ์มีราคาที่ย่อมเยากว่าเมื่อเปรียบเทียบกับผลิตภัณฑ์ประเภทเดียวกันในท้องตลาดอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.12

ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย (Place) ได้แก่ มีการจัดจำหน่ายทางหน้าร้าน มีการจัดจำหน่ายทางช่องทางออนไลน์ มีการจัดจำหน่ายทั้งทางหน้าร้าน และออนไลน์ มีความเหมาะสม มากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.32 เมื่อพิจารณารายชื่อปรากฏว่าข้อที่ได้ค่าเฉลี่ยสูงสุดได้แก่ มีการจัดจำหน่ายทั้งทางหน้าร้าน และออนไลน์อยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.98 รองลงมาได้แก่ มีการจัดจำหน่ายทางหน้าร้าน อยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.88

ด้านการส่งเสริมการตลาด (Promotion) ได้แก่ มีการจัดการลดราคาตามฤดูกาล มีการให้ข้อมูล เรื่องราว และคำแนะนำเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ มีการประชาสัมพันธ์ผ่านทางนิตยสารแฟชั่น มีการประชาสัมพันธ์ผ่านทางสื่อแฟชั่นออนไลน์ มีความเหมาะสมมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.4 เมื่อพิจารณารายชื่อปรากฏว่าข้อที่ได้ค่าเฉลี่ยสูงสุดได้แก่ มีการประชาสัมพันธ์ผ่านทางสื่อแฟชั่นออนไลน์อยู่ในระดับมากที่สุดมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.23 รองลงมาได้แก่ การให้ข้อมูล เรื่องราวและคำแนะนำเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ อยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.02

สรุปและอภิปรายผล

การวิจัยเรื่อง การวิจัยและพัฒนาเครื่องแต่งกาย ด้วยการประยุกต์ใช้แนวคิดของเสียเหลือศูนย์: กรณีศึกษา ผ้าไหมมัดหมี่ชุด สามารถอภิปรายผลการวิจัยได้ดังนี้

จากผลความต้องการของกลุ่มผู้บริโภคเป้าหมาย ได้ให้ความสำคัญกับโครงร่างของชุด หรือรูปทรงของต้นแบบที่สวมใส่สบาย สบาย และใส่ได้ทั้งวัน ซึ่งสอดคล้องกับจักรพันธ์ สุระประเสริฐ (2558) (เอกสารจากเว็บไซต์) ที่ได้กล่าวไว้ว่า การสร้างแนวทางการออกแบบนั้นควรมีการกำหนดโครงเส้นกรอบนอกที่เหมาะสมกับวัยของกลุ่มเป้าหมาย คือ เส้นกรอบนอกที่เป็นทรงตรงไม่เข้ารูป เนื่องจากทำให้ใส่ได้หลากหลายโอกาส และขวณ ไคสิริ สถาบันวัฒนธรรมและศิลปะ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ (2555) (เอกสารจากเว็บไซต์) ที่ได้กล่าวถึงแนวทางที่จะทำให้ผ้าไทยเป็นที่นิยมมากขึ้น คือ ให้เลือกจากชิ้นที่กลุ่มเป้าหมายใส่ทุกวัน ใส่ง่าย ๆ และมีความสบาย

การประยุกต์ใช้แนวคิดของเสียเหลือศูนย์กับผ้าไหมมัดหมี่ชุด จำนวน 5 ชุด เป็นการออกแบบของเสียเหลือศูนย์ (Zero Waste Design) โดยใช้วิธีการออกแบบตั้งแต่กระบวนการสร้างแบบตัด (Pattern Making) ที่สามารถทำได้โดยไม่มีของเสียเหลือเลย ซึ่งทำให้เห็นได้ว่าสามารถลดจำนวนเศษผ้าได้จริง

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการพัฒนาต้นแบบ การวิจัยและพัฒนาต้นแบบการนำผลจากการวิจัยและพัฒนาเครื่องแต่งกายด้วยการประยุกต์ใช้แนวคิดของเสียเหลือศูนย์: กรณีศึกษาผ้าไหมมัดหมี่ชุดนั้น อาจไม่จำเป็นต้องจำกัดว่าของเสียจะต้องเหลือศูนย์ร้อยละร้อยต่อผ้าไหมแต่ละชุด เนื่องจากเครื่องแต่งกายมีส่วนโค้งส่วนเว้ามาก จึงอาจประยุกต์ใช้เท่าที่จำเป็น แล้วนำเศษผ้าเหลือใช้ไปพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์อื่นต่อไป

ข้อเสนอแนะการวิจัยครั้งต่อไป ควรมีการวิจัยหรือศึกษาในเรื่อง การออกแบบลวดลายสิ่งทอหรือลายผ้า (Textile Design) ที่มีความเหมาะสมกับการประยุกต์ใช้แนวคิดของเสียเหลือศูนย์ เพื่อให้ตำแหน่งของลวดลายนั้นมีความเฉพาะและสร้างความสวยงามให้กับต้นแบบมากยิ่งขึ้น นอกเหนือจากนั้นหากกระบวนการวิจัยและพัฒนาลายผ้าไหมมัดหมี่เพื่อประยุกต์ใช้สร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์มีการนำ

แนวคิดเรื่องความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม เช่น การย้อมสีธรรมชาติ เพื่อสื่อและเพิ่มเติมในด้านของอารมณ์ ความรู้สึก ภาพลักษณ์ที่เป็นธรรมชาติและสื่อถึงกลุ่มผู้บริโภคที่ให้ความสนใจในผลิตภัณฑ์ หรือสินค้ารักษ์โลก ที่ลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม โดยสามารถนำแนวทาง รูปแบบ โทนสีสี ในงานวิจัยนี้ไปพัฒนาและศึกษาต่อยอดต่อไป

กิตติกรรมประกาศ (Acknowledgements)

งานวิจัยครั้งนี้ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัยจากเงินรายได้คณะศิลปกรรมศาสตร์ ประจำปีงบประมาณ 2564

เอกสารอ้างอิง

- กรมหม่อนไหม กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. (ม.ป.ป.). ภูมิปัญญาผ้าไหมไทย. สืบค้นจาก <http://qsds.go.th/newqsds> จักรพันธ์ สุระประเสริฐ. (2558). แนวทางในการพัฒนาศักยภาพการออกแบบเครื่องแต่งกายสตรีจากผ้าฝ้าย: กรณีศึกษาชุมชนทอผ้าฝ้ายไทยลื้อ บ้านเขี้ยว อำเภอปัว จังหวัดน่าน. สืบค้นจาก <http://libdoc.dpu.ac.th/research/160936.pdf>
- ปัทมกร วงศ์ชิตวรณ. (2550). การต่อสู้เพื่อพลิกเศษขยะให้กลายเป็นเงิน. สืบค้นจาก <http://www.gotoknow.org/posts/53173>
- ประชาชาติธุรกิจ. (29 พฤศจิกายน 2564). Eco - design แนวคิดการออกแบบผลิตภัณฑ์ยุคใหม่. สืบค้นจาก www.prachachat.net/public-relations/news-811617
- โพสต์ทูเดย์. (2562). กระทรวงวัฒนธรรม โดยกรมส่งเสริมวัฒนธรรม ร่วมกับแบรนด์ไทย WISHARAWISH จัดงานแถลงข่าว การแสดงผลงานเครื่องแต่งกายผ้าไทยต้นแบบ กับคอลเลกชันผ้าไทยร่วมสมัย “จากแดนไกล”. สืบค้นจาก <https://www.posttoday.com/pr/589661>
- มติชนออนไลน์. (2563). นายกฯ เปิดงาน ‘ไหมไทยสู่เส้นทางโลก ปีที่10’ น้อมรำลึกพระมหากรุณาธิคุณ ร.9 - พระพันปีหลวง ทรงส่งเสริมผ้าไทย. สืบค้นจาก https://www.matichon.co.th/politics/news_2475074
- สถาบันวัฒนธรรมและศิลปะ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. (2555). คำบรรยายโครงการสัมมนาวิชาการ “แต่งผ้าไทยอย่างไรให้ทันสมัย”. สืบค้นจาก <http://ica.swu.ac.th/upload/research/download/75-3823-0.pdf>
- สรวงระวี คุณธนกาญจน์. (2556). *Eco Design: การเตรียมพร้อมรับมืออย่างรู้เท่าทันการค้าโลก*. วารสารธุรกิจสีเขียว, ปีที่ 7 (2), 1-30. สืบค้นจาก <http://www.tei.or.th/publications/2013-download/2013-TBCSD-Greenbusiness-y7-2.pdf>
- สันทนา อมรไชย. (2552). *ผลิตภัณฑ์สีเขียวเพื่อสิ่งแวดล้อมที่ยั่งยืน*. วารสารกรมวิทยาศาสตร์บริการ, ปีที่ 57 (179). สืบค้นจาก <http://chm-thai.onep.go.th>
- Conscious life and Style. (2020). Zero Waste Fashion: What It Is + 7 Brands Implementing It Today. สืบค้นจาก <https://www.consciouslifeandstyle.com/zero-waste-fashion/>
- Kate Fletcher, Lynda Grose. (2012). *Fashion & Sustainability: Design for Change*. London United Kingdom: Laurence King Publishing Ltd.
- Timo Rissanen, Holly Mcquillan. (2017). *Zero Waste Fashion Design*. New York USA: Bloomsbury Publishing Plc.

- Timo Rissanen. (2013). *ZERO-WASTE FASHION DESIGN: a study at the intersection of cloth, fashion design and pattern cutting, Doctor of Philosophy-Design*. University of Technology, Sydney. สืบค้นจาก <http://epress.lib.uts.edu.au/research/bitstream/handle/10453/23384/01front.pdf?sequence=5>
- Zero Waste International Alliance. (n.d.). The Third Zero Waste Dialog. สืบค้นจาก <https://zwia.org/history-of-zwia/>