

F-TECHNIQUE: THE DEVELOPMENT OF SQUARE-BASED PATTERN CUTTING FOR FASHION DESIGN

การพัฒนาแนวทางการออกแบบและตัดเย็บเครื่องแต่งกายบนพื้นฐาน รูปจัตุรัส ด้วยกลวิธีเอฟ

Panchana Soonthornpipit^{1*} พันธุ์ชนะ สุนทรพิพิธ^{1*}

Abstract

Background and Objectives: This creative research project emerged from the researcher's observation that garment design and construction is a form of artistic creation. It not only reflects personal thoughts and beliefs, but also conveys perspectives on society and can be developed for commercial purposes. However, the process of creating wearable art through garment making often generates a significant amount of fabric waste from discarded cuttings and unused materials. This issue raises concerns in the present day, as the fashion industry has been increasingly recognized as a major contributor to global warming and climate change-problems that inevitably impact humanity.

Methods: This creative research adopts the Research and Development (R&D) approach to formulate and refine garment patterns that eliminate fabric waste during the cutting and construction stages, in alignment with the principles of zero-waste design. The design process is grounded in the application of a square grid framework and the F-Technique, a methodological approach comprising three core strategies: (1) *Flat* – engaging with two-dimensional surfaces as foundational planes for design; (2) *Fold* – utilizing folding techniques to shape and structure the material; and (3) *Fix* – implementing methods of securing components to ensure garment integrity without generating excess material.

Key Findings: The findings of this research reveal critical advancements in sustainable fashion design: (1) the square grid proves to be an effective structural framework for developing garment patterns that are fully aligned with zero-waste design principles, offering a tangible solution to one of the most pressing challenges in the fashion industry; (2) patterns generated from the square grid can be successfully constructed into wearable garments without producing fabric waste throughout the design and production process, thus demonstrating both environmental efficiency and creative viability; and (3) the prototype pattern developed through this approach exhibits strong potential for further refinement and integration into commercial fashion systems.

Research Article

Received: 1 October 2024

Revised: 20 January 2025

Accepted: 20 January 2025

* *Corresponding author*

email: panchana@sg.swu.ac.th

How to cite:

Soonthornpipit, P. (2025).
F-technique: The development
of square-based pattern
cutting for fashion design.
Fine Arts Journal:
Srinakharinwirot University,
29(1), 113-128.

Keywords: Fashion Design;
Clothing Construction;
Square Pattern; Zero-Waste
Fashion; Sustainable
Fashion

คำสำคัญ: การออกแบบ
เครื่องแต่งกาย; การตัดเย็บเสื้อผ้า;
แพตเทิร์นรูปจัตุรัส; แนวคิดขยะ
เป็นศูนย์; แฟชั่นยั่งยืน

¹ Faculty of Fine Arts, Srinakharinwirot University, Thailand

¹ คณะศิลปกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

Implications of the Study: The results of this research can be applied to both pedagogical and industrial contexts. In education, the findings contribute to the development of curriculum and instructional practices focused on zero-waste fashion design. Simultaneously, the research offers a foundation for advancing pattern-making processes within the fashion industry, specifically those aimed at zero-waste garment production. This approach-which seeks to eliminate fabric waste throughout the manufacturing process-is increasingly recognized as both significant and necessary in efforts to address contemporary environmental challenges.

Conclusions and Future Study: This research focuses on the creative development of prototype patterns derived from the square form, with the aim of advancing their application within industrial systems to reduce fabric waste generated during the production process. Despite current limitations regarding standard sizing for industrial application and varying fabric widths available in the market, the researcher believes that the conceptual framework and developmental processes proposed in this study have the potential to be expanded and applied to commercial garment production. Furthermore, this research contributes to raising public awareness about environmental conservation, promoting actions that can prolong the Earth's lifespan and ultimately help make the planet a more livable and safer home for all humanity.

บทคัดย่อ

ภูมิหลังและวัตถุประสงค์: งานวิจัยสร้างสรรค์ชิ้นนี้เกิดขึ้นจากความคิดของผู้วิจัยที่พบว่าการออกแบบและตัดเย็บเครื่องแต่งกายนั้นเป็นส่วนหนึ่งของการสร้างผลงานศิลปะที่นอกจากจะสะท้อนให้เห็นความคิดและความเชื่อส่วนบุคคลแล้ว ยังสามารถสะท้อนมุมมองที่มีต่อสังคมและพัฒนาไปสู่การใช้งานในเชิงพาณิชย์ได้ ทว่าขั้นตอนการสร้างสรรค์ผลงานศิลปะด้วยการตัดเย็บเครื่องแต่งกาย กลับนำมาซึ่งเศษผ้าเหลือทิ้งจากการตัดแยกชิ้นส่วนที่ไม่ต้องการเป็นจำนวนมาก โดยเฉพาะอย่างยิ่งในปัจจุบันที่อุตสาหกรรมแฟชั่นถูกจัดให้เป็นหนึ่งในปัญหาสำคัญของต้นเหตุแห่งภาวะโลกร้อนและความเปลี่ยนแปลงทางสภาพภูมิอากาศที่ส่งผลกระทบต่อมนุษย์อย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้

วิธีการศึกษา: งานวิจัยสร้างสรรค์ชิ้นนี้ใช้กระบวนการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) เพื่อออกแบบและพัฒนาแพตเทิร์นเครื่องแต่งกายอย่างง่ายที่ปราศจากขยะเหลือทิ้งระหว่างขั้นตอนการตัดเย็บ (Zero Waste) ผ่านการใช้กริดรูปร่างสี่เหลี่ยมและกลวิธีเอฟ (F-Technique) อันประกอบด้วย 1) การใช้ระนาบ (Flat) 2) การพับ (Fold) และ 3) การยึดติด (Fix)

ผลการศึกษาที่สำคัญ: ผลจากการวิจัยพบว่า 1) กริดรูปร่างสี่เหลี่ยมสามารถนำมาใช้สร้างแพตเทิร์นเพื่อตัดเย็บเครื่องแต่งกายในลักษณะที่สอดคล้องไปกับแนวคิดขยะเป็นศูนย์ได้ 2) แพตเทิร์นจากกริดรูปร่างสี่เหลี่ยมสามารถนำมาตัดเย็บให้เกิดเป็นเครื่องแต่งกายได้โดยไม่เกิดมีขยะเหลือใช้ระหว่างขั้นตอนการสร้างสรรค์ผลงาน 3) แพตเทิร์นต้นแบบรูปร่างสี่เหลี่ยมสามารถนำไปพัฒนาให้เกิดเป็นผลิตภัณฑ์ในเชิงพาณิชย์ได้อย่างเหมาะสม

นัยสำคัญของการศึกษา: ผลจากการวิจัยสามารถนำไปใช้พัฒนาทั้งด้านการเรียนการสอนที่ว่าการออกแบบเครื่องแต่งกายตามกรอบแนวคิดเรื่องแฟชั่นไร้ขยะ (Zero Waste Fashion) ขณะเดียวกันก็สามารถต่อยอดเพื่อนำไปสู่การพัฒนากระบวนการจัดสร้างแพตเทิร์นเครื่องแต่งกายในระบบอุตสาหกรรม ที่เน้นการผลิตเสื้อผ้าที่มีความต้องการลดขยะเหลือใช้ระหว่างขั้นตอนการผลิตเป็นศูนย์ (Zero Waste Pattern Cutting) ที่นับได้ว่ามีความสำคัญและจำเป็นต่อการรักษาสภาพแวดล้อมของโลกในปัจจุบัน

สรุปผลและแนวทางการศึกษาในอนาคต: การวิจัยในครั้งนี้เน้นกระบวนการสร้างสรรค์แพตเทิร์นต้นแบบจากรูปดิจิทัลที่สามารถนำไปต่อยอดในระบบอุตสาหกรรมเพื่อลดจำนวนขยะเหลือทิ้งในขั้นตอนการผลิต ซึ่งถึงแม้ว่าจะยังมีข้อจำกัดในด้านการกำหนดมาตรฐานสัดส่วนให้เหมาะสมกับการประยุกต์ใช้ในเชิงอุตสาหกรรม รวมไปถึงจนถึงตัวแปรที่ว่าด้วยขนาดความกว้างของผ้าที่มีหลากหลายในท้องตลาด แต่ด้วยผู้วิจัยเชื่อว่าแนวคิดและกระบวนการพัฒนาที่เกิดจากการวิจัยนี้จะสามารถนำไปขยายผลให้เกิดเป็นแนวทางของการตัดเย็บเครื่องแต่งกายในเชิงพาณิชย์ได้ยิ่งไปกว่านั้น การวิจัยนี้ยังถือเป็นส่วนหนึ่งของการรณรงค์ให้ผู้คนได้เห็นความสำคัญของการรักษาสิ่งแวดล้อม เพื่อช่วยกันยืดอายุขัยของโลก และท้ายที่สุดช่วยกันทำให้โลกได้กลายเป็นบ้านที่น่าอยู่และปลอดภัยสำหรับมนุษย์ทุกคนได้อีกทางหนึ่งด้วย

1. บทนำ

แฟชั่นเป็นหนึ่งในอุตสาหกรรมทำลายโลก การเพิ่มขึ้นของจำนวนประชากรที่ไม่หยุดยั้งนำไปสู่การเร่งเพิ่มจำนวนการผลิตเสื้อผ้าในฐานะของปัจจัยสี่ให้เพียงพอต่อความต้องการของมนุษย์ แต่เมื่อพฤติกรรมการบริโภคของผู้คนเปลี่ยนไปตามกระแสนิยม ก็ยิ่งส่งผลให้การเพิ่มปริมาณการผลิตเป็นไปเพื่อการซื้อขายในระยะสั้นมากกว่าเพื่อตอบสนองความจำเป็นที่แท้จริง อุตสาหกรรมเครื่องแต่งกาย จึงกลายเป็นหนึ่งในต้นตอของการทำลายสภาพแวดล้อม โดยเฉพาะส่วนที่เกี่ยวข้องกับ น้ำ ดิน และอากาศ เนื่องจากการผลิตเสื้อผ้าโดยพื้นฐาน ต้องใช้ทรัพยากรจากธรรมชาติมาเป็นองค์ประกอบหลักตั้งแต่กระบวนการเริ่มต้น ทั้งการใช้ น้ำจำนวนมากเพื่อการเพาะปลูกพืชสำหรับผลิตเส้นใยจนถึงกระบวนการการย้อมและซักล้างทำความสะอาด โดยบ่อยครั้งโรงงานอุตสาหกรรมมักปล่อยน้ำเสียจากกระบวนการผลิตลงสู่แหล่งน้ำตามธรรมชาติโดยไม่มีการบำบัด จนเกิดเป็นมลพิษทำลายชีวิตสัตว์น้ำ ระบบนิเวศ และลูกหลานไปสู่ปัญหาการสะสมของสารเคมีในน้ำ ผืนดิน และในร่างกายมนุษย์ “ฝ้ายจัดเป็นเส้นใยผ้าจากธรรมชาติที่ถูกใช้ในอุตสาหกรรมแฟชั่นคิดเป็นสัดส่วนมากถึง 33% จากการเก็บสถิติของ ICAC (International Cotton Advisory Committee) ในปัจจุบัน ทั้งนี้ ความเลวร้ายของฝ้ายไม่ว่าจะเป็นการปลูกแบบธรรมดาหรือการปลูกแบบออร์แกนิก คือ ฝ้ายเป็นพืชที่ต้องการปริมาณน้ำจืดเพื่อใช้ในการเพาะปลูกและการฟอกสีอย่างมากมายมหาศาลเมื่อเทียบกับเส้นใยพืชชนิดอื่นอย่างลินินหรือไยกล้วยง ดังนั้นในการตัดเย็บเสื้อยืดผ้าฝ้ายเพียง 1 ตัว ต้องใช้น้ำสะอาดในกระบวนการผลิตมากถึง 2,700 ลิตร หรือเทียบเป็นปริมาณน้ำจืดที่มนุษย์ 1 ชีวิต จะใช้ดื่มได้ยาวนานถึง 2 ปีครึ่ง” (กัมพล [Kampol], 2561)

ยิ่งไปกว่านั้น อุตสาหกรรมแฟชั่นยังเป็นหนึ่งในอุตสาหกรรมที่ปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์จำนวนมากเข้าสู่ชั้นบรรยากาศ จนเกิดเป็นภาวะเรือนกระจก อันเป็นต้นเหตุของภาวะโลกร้อน นำไปสู่การละลายของน้ำแข็งขั้วโลกที่คุกคามเป็นภัยพิบัติต่าง ๆ ทางธรรมชาติในปัจจุบัน “อุตสาหกรรมการผลิตสิ่งทอปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์สูงประมาณ 1.2 พันล้านตันในทุก ๆ ปี ซึ่งเป็นตัวเลขที่มากกว่ารอยเท้าคาร์บอนของเที่ยวบินระหว่างประเทศ และการขนส่งรวมกันเสียอีก นอกเหนือจากผลกระทบการผลิตสิ่งทอแล้ว ยังมีผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมในด้านอื่น ๆ คือ การซักเสื้อผ้าและวิธีการทิ้งเสื้อผ้า ยิ่งทำให้เราเห็นภาพชัดยิ่งขึ้น ว่ามีการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ 3.3 พันล้านตันในทุก ๆ ปี หรือเท่ากับร้อยละ 8 ของการปล่อยก๊าซเรือนกระจกทั่วโลก หากสมมติว่าอุตสาหกรรมแฟชั่นเป็นประเทศ 1 ประเทศ ก็จะเป็นประเทศที่ปล่อยก๊าซเรือนกระจกสูงเท่า ๆ กับทวีปยุโรปทั้งหมด” (ไชนาสมิ [Chinasamy], 2562)

ขณะเดียวกัน พฤติกรรมการบริโภคสินค้าภายใต้กระแสแฟชั่น (Fast Fashion) อันมุ่งแต่จะผลิตเสื้อผ้าราคาถูกลงตามสมัณิยมสำหรับสวมใส่เพียงชั่วคราว ก็เป็นส่วนสำคัญที่ก่อให้เกิดการสะสมของขยะเหลือใช้ จนกลายเป็นปัญหาสภาพแวดล้อมรวมถึงต้นเหตุการใช้แรงงานมนุษย์อย่างไม่เป็นธรรมในหลายประเทศ องค์การสหประชาชาติ (United Nations) เห็นถึงความสำคัญที่จะต้องแก้ไขปัญหาดังกล่าวอย่างเร่งด่วน โดยในการประชุมรัฐภาคีอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ครั้งที่ 26 (United Nation Climate Change Conference of the Parties - COP26) เมื่อวันที่ 31 ตุลาคม ถึง 12 พฤศจิกายน พ.ศ. 2564 ที่เมืองกลาสโกว์ ประเทศสกอตแลนด์ ได้มีการกำหนดข้อตกลงจากนานาประเทศที่ว่าด้วยการรักษาอุณหภูมิโลกไม่ให้สูงเกิน 1.5 องศาเซลเซียส รวมถึงวางนโยบายในการลดกระบวนการใช้เชื้อเพลิงฟอสซิล เพื่อยุติภาวะการเพิ่มขึ้นของก๊าซเรือนกระจก พร้อมกับเร่งรัดเป้าหมายเน็ตซีโร่ (Net Zero Emission) ที่ต้องทำให้เกิดการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์เป็นศูนย์ภายในปี ค.ศ. 2065 แฟชั่นยั่งยืน (Sustainable Fashion) จึงกลายมาเป็นบรรทัดฐานใหม่ของการผลิตเสื้อผ้าและเครื่องแต่งกาย ไม่ว่าจะเป็นการมุ่งคิดค้นเพื่อผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม การปรับพฤติกรรมของผู้บริโภคสินค้าแฟชั่น ไปจนถึงการเกิดขึ้นของแนวคิดแฟชั่นไร้ขยะ (Zero Waste Fashion) ที่เน้นการลดเศษขยะเหลือใช้ที่เกิดขึ้นระหว่างขั้นตอนการผลิตให้มีจำนวนเศษเหลือทิ้งสุทธิเป็นศูนย์ “แฟชั่นไร้ขยะ (Zero Waste Fashion) หมายถึงผลิตภัณฑ์เสื้อผ้าเครื่องแต่งกายที่สร้างขยะเหลือใช้จากขั้นตอนการผลิตในระดับที่น้อยมาก หรือไม่มีเลย โดยถือได้ว่าเป็นหนึ่งในความเคลื่อนไหวสำคัญของกระบวนการแฟชั่นยั่งยืน ซึ่งสามารถแบ่งออกได้เป็น 2 กระบวนการทั้งขั้นตอนระหว่างการผลิต และขั้นตอนหลังการบริโภคผลิตภัณฑ์แฟชั่นเครื่องแต่งกาย กล่าวคือ ในขั้นตอนระหว่างการผลิตนั้น จะเน้นวิธีการลดขยะเหลือใช้ ที่เกิดขึ้นในระบบการผลิตเครื่องแต่งกาย ขณะที่ขั้นตอนหลังการบริโภคจะเน้นการนำสินค้าเหลือทิ้ง เช่น เสื้อผ้ามือสอง มาแปรรูปเพื่อสร้างเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ และเพื่อลดขยะที่ปลายทางของการบริโภค ทั้งนี้ตัวอย่างที่สำคัญของเครื่องแต่งกายในแบบแฟชั่นไร้ขยะที่ปรากฏอย่างชัดเจนในวัฒนธรรมต่าง ๆ ของโลก เช่น กิโมโน ของประเทศญี่ปุ่น คิตัน ในอารยธรรมกรีกโบราณ และ紗หรี ที่ใช้อย่างแพร่หลายในประเทศอินเดีย เป็นต้น” (Pingki, Hasnine & Rahman, 2019, p. 1283)

เหตุนี้ผู้วิจัยจึงต้องการคิดค้นเพื่อสร้างสรรค์กระบวนการออกแบบและตัดเย็บเครื่องแต่งกายที่มีส่วนช่วยเหลือและเป็นทางออกให้กับปัญหาวิกฤติที่เกิดขึ้นกับโลกในปัจจุบัน ด้วยการนำกรรมวิธีตัดเย็บเสื้อผ้าแบบขยะเหลือศูนย์ (Zero Waste Pattern Cutting) มาพัฒนาการออกแบบและจัดสร้างแพตเทิร์นบนพื้นฐานรูปจัตุรัส (Square-Based Pattern Cutting) ตามกรอบขั้นตอนและแนวทางของ กลวิธีเอฟ (F-Technique) ซึ่งเป็นกระบวนการที่ผู้วิจัยต้องการพัฒนาภายใต้การนำองค์ประกอบการสร้างมิติและรูปทรงของเสื้อผ้าบนร่างกายมนุษย์ใน 3 ขั้นตอน คือ การใช้ระนาบ (Flat) สำหรับวางแผนและจัดสร้างแบบร่างของแพตเทิร์นเสื้อผ้า ผสานเข้ากับวิธีการพับ (Fold) เพื่อทำหน้าที่ในการผลิตรูปทรงของเสื้อผ้าที่เอื้อต่อการเคลื่อนไหวอย่างอิสระของร่างกาย และการยึดติด (Fix) ที่มีส่วนในการควบคุมรูปทรงของเครื่องแต่งกายให้สวยงาม เพื่อผลิตเป็นผลงานเครื่องแต่งกายที่ปราศจากเศษขยะเหลือทิ้งระหว่างขั้นตอนการผลิตสุทธิเป็นศูนย์ (Zero Waste) “แฟชั่นไร้ขยะ อย่างที่แสดงให้เห็นชัดจากชื่อนั้น คือกระบวนการออกแบบและผลิตสร้างเสื้อผ้าโดยปราศจากเศษเหลือทิ้ง ซึ่งสิ่งนี้หมายถึงการคิดวางแผนล่วงหน้าให้ภาพร่างแพตเทิร์นสำหรับตัดเย็บนั้น มีผ้าและวัสดุที่ถูกลงไปใช้ทั้งหมดในแบบที่แพตเทิร์นแต่ละชิ้นสามารถเย็บประกอบเข้าด้วยกันได้สมบูรณ์ ไม่ต่างจากเกมเตตริส (Tetris)” (Allende, 2022) โดยผู้วิจัยเชื่อว่า แนวคิดและกระบวนการพัฒนาที่เกิดจากการวิจัยนี้ จะสามารถนำไปขยายผลให้เกิดเป็นแนวทางของการตัดเย็บเครื่องแต่งกายในเชิงพาณิชย์ได้ ยิ่งไปกว่านั้นการวิจัยนี้ยังถือเป็นส่วนหนึ่งของการรณรงค์ให้ผู้คนได้เห็นความสำคัญของการรักษาสิ่งแวดล้อม เพื่อช่วยกันยืดอายุขัยของโลก และท้ายที่สุดช่วยกันทำให้โลกได้กลายเป็นบ้านที่น่าอยู่และปลอดภัยสำหรับมนุษย์ทุกคนได้อีกทางหนึ่งด้วย

2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

2.1 เพื่อศึกษาและพัฒนาแนวทางการออกแบบและตัดเย็บเครื่องแต่งกายจากพื้นฐานรูปจัตุรัสด้วยกลวิธีเอฟ (F-Technique) ให้เกิดขยะเหลือใช้ระหว่างขั้นตอนการผลิตเป็นศูนย์

2.2 เพื่อผลิตแพตเทิร์นต้นแบบและตัวอย่างผลงานเครื่องแต่งกายต้นแบบจากแนวคิดพื้นฐานรูปจัตุรัสด้วยกลวิธีเอฟ (F-Technique)

2.3 เพื่อเผยแพร่แนวทางการออกแบบและตัดเย็บเครื่องแต่งกายจากพื้นฐานรูปจัตุรัสด้วยกลวิธีเอฟ (F-Technique)

3. วิธีดำเนินการวิจัย

3.1 กรอบแนวคิดการวิจัย

งานวิจัยนี้เป็นงานวิจัยแบบประยุกต์ในลักษณะของวิจัยและพัฒนา (Research and Development) ที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการออกแบบตัดเย็บเครื่องแต่งกาย โดยมีรายละเอียดของกรอบแนวคิดในการวิจัย ดังนี้

3.1.1 กรอบแนวคิดเรื่องแฟชั่นไร้ขยะ (Zero Waste Fashion) ว่าด้วยการศึกษาแนวคิดของกระบวนการผลิตเสื้อผ้าที่มีความต้องการลดขยะเหลือใช้ระหว่างขั้นตอนการผลิตเป็นศูนย์ ทั้งในขั้นตอนที่ว่าด้วยการออกแบบ (Zero Waste Fashion Design) ไปจนถึงขั้นตอนการสร้างแพตเทิร์นเพื่อการตัดเย็บ (Zero Waste Pattern Cutting)

3.1.2 กรอบแนวคิดเรื่องโครงสร้างและสัดส่วนร่างกายมนุษย์ในการตัดเย็บเครื่องแต่งกาย (Human Anatomy in Pattern Cutting) ว่าด้วยกระบวนการพื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาโครงสร้างมนุษย์ เพื่อแปรสัดส่วนให้กลายเป็นรูปทรงเรขาคณิต สำหรับใช้เพื่อการสร้างแบบแพตเทิร์นในการตัดเย็บเสื้อผ้าและเครื่องแต่งกาย

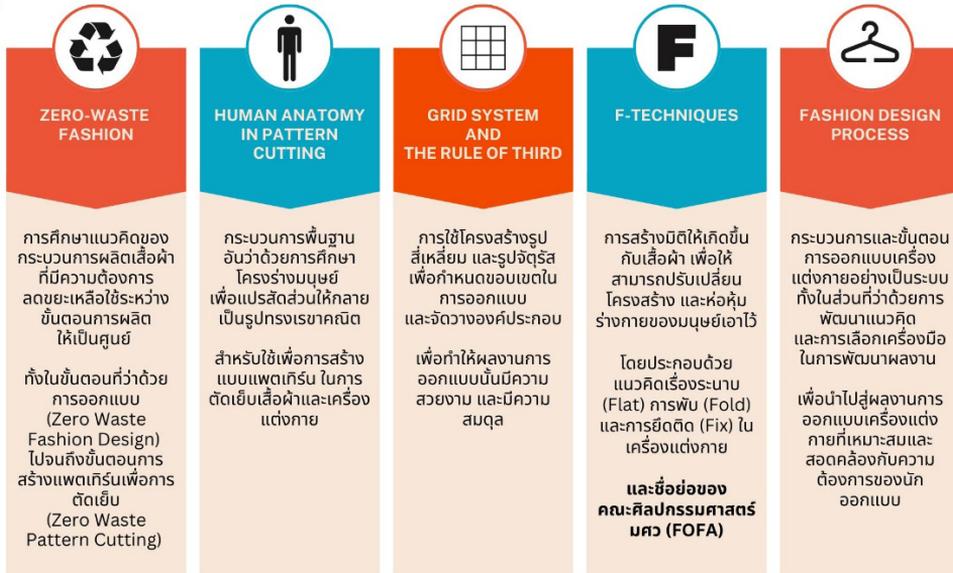
3.1.3 กรอบแนวคิดเรื่องระบบกริด (Grid System) และกรอบสามส่วน (Rule of Third) ว่าด้วยกระบวนการใช้โครงสร้างรูปจตุรัสและการแบ่งกริด เพื่อกำหนดขอบเขตในการออกแบบ และจัดวางองค์ประกอบ เพื่อให้ผลงานการออกแบบนั้นมีความสวยงาม และมีความสมดุล

3.1.4 กรอบแนวคิดเรื่องระนาบ (Flat) การพับ (Fold) และการยึดติด (Fix) ในเครื่องแต่งกาย ว่าด้วยระบบของการสร้างมิติให้เกิดขึ้นกับเสื้อผ้า เพื่อให้สามารถปรับเปลี่ยนโครงสร้าง และห่อหุ้มร่างกายของมนุษย์ไว้ได้ โดยประกอบด้วยแนวคิดเรื่องระนาบ (Flat) การพับ (Fold) และการยึดติด (Fix) ในเครื่องแต่งกาย

3.1.5 กรอบแนวคิดเรื่องกระบวนการออกแบบเครื่องแต่งกาย (Fashion Design Process) ว่าด้วยกระบวนการและขั้นตอนการออกแบบเครื่องแต่งกายอย่างเป็นระบบ ทั้งในส่วนที่ว่าด้วยการพัฒนาแนวคิด และการเลือกเครื่องมือในการพัฒนาผลงาน เพื่อนำไปสู่ผลงานการออกแบบเครื่องแต่งกายที่เหมาะสม และสอดคล้องกับความต้องการของนักออกแบบ

การพัฒนาแนวทางการออกแบบและตัดเย็บเครื่องแต่งกายบนพื้นฐานรูปจตุรัสด้วยกลวิธีเอฟ

กรอบแนวคิดการวิจัย



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

(พันธุ์ชนะ สุนทรพิพิธ, ประเทศไทย, 2567)

3.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

เนื่องจากการวิจัยและพัฒนานี้ เป็นงานวิจัยที่ว่าด้วยการออกแบบและตัดเย็บเครื่องแต่งกายบนพื้นฐานรูปจตุรัส ประชากรที่ใช้ในการวิจัยจึงเป็นรูปแบบของเครื่องแต่งกายพื้นฐานลักษณะต่าง ๆ โดยสามารถจำแนกประเภทประชากรของเครื่องแต่งกายได้ 6 ประเภท ได้แก่ 1) เสื้อแขนกุด 2) เสื้อเชิ้ต 3) เสื้อแจ็กเก็ต 4) กางเกง 5) กระโปรง และ 6) เครื่องแต่งกายพิเศษ ทั้งหมด 10 ชุด ซึ่งประกอบไปด้วยเสื้อผ้าประเภทต่าง ๆ สำหรับบุรุษและสตรี โดยใน 1 ชุดประกอบด้วยเครื่องแต่งกายอย่างน้อย 2-3 ชิ้น จำนวนรวมทั้งสิ้นไม่ต่ำกว่า 25 ชิ้น

3.3 เครื่องมือวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เน้นกระบวนการออกแบบและสร้างแพตเทิร์นบนพื้นฐานรูปจตุรัส ภายใต้กระบวนการแบบกลวิธีเอฟที่เมื่อนำไปตัดเย็บแล้วต้องสามารถผลิตขยะเหลือทิ้งสุทธิเป็นศูนย์ ผู้วิจัยจึงกำหนดเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยไว้ 2 ส่วน ประกอบด้วย

3.3.1 การเรียงตัวกันของรูปจัดรูสในแบบต่าง ๆ ที่สามารถนำมาประกอบสร้างเป็นเครื่องแต่งกาย โดยแบ่งออกเป็น 2 ขั้นตอน กล่าวคือ

1) **ขั้นตอนการกำหนดลักษณะการเรียงตัวของรูปจัดรูส** เป็นขั้นตอนการศึกษา รายละเอียดและรูปทรงของเครื่องแต่งกายจากวัฒนธรรมต่าง ๆ ที่ปรากฏในพื้นฐานรูปจัดรูส รวมถึง การปรากฏของรูปจัดรูสที่ถูกนำมาเป็นองค์ประกอบทางศิลปะ ประกอบกับแนวคิดเรื่องระบบกริด (Grid System) และกรอบสามส่วน (Rule of Third) เพื่อกำหนดการเรียงตัวของรูปจัดรูสที่สามารถ สร้างเป็นเครื่องมือสำหรับจัดสร้างและผลิตแพตเทิร์นในการออกแบบเครื่องแต่งกาย

2) **ขั้นตอนการกำหนดสร้างแพตเทิร์น** เป็นขั้นตอนการนำโครงสร้างทางกายวิภาค ของมนุษย์มาเทียบเคียงกับเสื้อผ้าและเครื่องแต่งกายที่กำหนดใช้ในการวิจัย ผ่านการเปรียบเทียบโครงสร้าง และการเรียงตัวของรูปจัดรูส พร้อมกับลดทอนส่วนโค้งและเส้นเว้าในแพตเทิร์นพื้นฐาน เพื่อใช้ในการ ปรับปรุงรายละเอียดของเสื้อผ้าและเครื่องแต่งกายให้เกิดเป็นแพตเทิร์นสำหรับใช้ในการตัดเย็บ

3.3.2 วิธีการของกลวิธีเอฟที่ประกอบด้วยการใช้ระนาบ (Flat) การพับ (Fold) และการยึดติด (Fix) แบ่งออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่

1) **การกำหนดวิธีการของกลวิธีเอฟให้สอดคล้องกับการออกแบบแพตเทิร์นและตัดเย็บ** เป็นขั้นตอนพิจารณาโครงสร้างเครื่องแต่งกายในแพตเทิร์นรูปจัดรูสถึงความสัมพันธ์กับกลวิธีเอฟ เพื่อใช้เป็นเครื่องมือของขั้นตอนการประกอบสร้างเครื่องแต่งกาย พร้อมกำหนดเป็นแนวคิดและวิธีการ ที่จะใช้ในการตัดเย็บเครื่องแต่งกายต้นแบบ

2) **การกำหนดวิธีการของกลวิธีเอฟให้สอดคล้องกับการออกแบบและตกแต่ง** เป็นขั้นตอนพิจารณาโครงสร้างของเครื่องแต่งกายในแพตเทิร์นรูปจัดรูสถึงความสัมพันธ์กับกลวิธีเอฟ เพื่อ ใช้เป็นเครื่องมือในการออกแบบและตกแต่งเครื่องแต่งกาย พร้อมกำหนดเป็นแนวคิดและวิธีการที่จะใช้ใน การออกแบบและตกแต่งเครื่องแต่งกายต้นแบบ

3.3.3 แบบสอบถามและประเมินผลงาน เพื่อทราบถึงความคิดเห็นที่มีต่อการสร้างแพตเทิร์น รูปจัดรูสและผลงานต้นแบบ โดยเป็นแบบสอบถามที่ให้มาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ที่มีเกณฑ์ 5 ระดับ ตามมาตรวัดของลิเคิร์ต (Likert Scale) คือ ระดับ 5, 4, 3, 2 และ 1 หมายถึง เห็นด้วยในระดับ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด ตามลำดับ ซึ่งในแบบสอบถามนั้นประกอบด้วย 3 ตอน โดยมีรายละเอียดของแต่ละตอน ดังนี้

- 1) ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม
- 2) ตอนที่ 2 แบบสอบถามความคิดเห็นเรื่องขยะเป็นศูนย์ (Zero-Waste) และแฟชั่นที่ยั่งยืน (Sustainable Fashion)
- 3) ตอนที่ 3 แบบสำรวจข้อคิดเห็นที่มีต่อแนวคิดและผลงานต้นแบบที่เกิดจากโครงการวิจัย

3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้เริ่มทดลองค้นหากระบวนการความเป็นไปได้ของการสร้างแพตเทิร์นเครื่องแต่งกายด้วยรูปจตุรัสด้วยการเก็บรวบรวมข้อมูลใน 6 ขั้นตอนหลักดังนี้

3.4.1 ขั้นตอนการเรียงรูปจตุรัสและการใช้กลวิธีเอฟ ผ่านการศึกษาเครื่องแต่งกายที่ปรากฏการใช้รูปจตุรัสในประวัติศาสตร์และวัฒนธรรมต่าง ๆ การเรียงกริดรูปจตุรัสที่ปรากฏในธรรมชาติและ การสร้างผลงานศิลปะของมนุษย์ การศึกษาแนวคิดเรื่องระนาบ (Flat) การพับ (Fold) และการยึดติด (Fix) ในทางประวัติศาสตร์และวัฒนธรรม

3.4.2 ขั้นตอนการสร้างแพตเทิร์นต้นแบบ ผ่านการศึกษาวิธีกำหนดสัดส่วนร่างกายมนุษย์ การวัดและคำนวณค่ามาตรฐานของเครื่องแต่งกายจนถึงการประดิษฐ์คิดค้นแพตเทิร์นลักษณะต่าง ๆ ของนักออกแบบที่พัฒนาผลงานภายใต้แนวคิดแฟชั่นไร้ชายะ

3.4.3 ขั้นตอนการประยุกต์และพัฒนาแพตเทิร์นต้นแบบ ผ่านการประมวลข้อมูลจากการศึกษาค้นคว้าเพื่อสร้างให้เกิดเป็นแพตเทิร์นรูปจตุรัสที่สอดคล้องกับเครื่องแต่งกายพื้นฐานที่กำหนดใช้เป็นประชากรในงานวิจัยจำนวนทั้งหมด 10 แพตเทิร์น

3.4.4 ขั้นตอนการออกแบบเครื่องแต่งกายด้วยแนวคิด VIP อันเป็นแนวคิดที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้น เพื่อเป็นแนวทางในการออกแบบเครื่องแต่งกายที่ทำงานผ่านกระบวนการใช้ภาพอ้างอิงเพื่อสร้างแรงบันดาลใจและผลิตภาพร่างต้นแบบ (Prototype Sketch)

3.4.5 ขั้นตอนการผลิตผลงานต้นแบบ เป็นการนำแพตเทิร์นรูปจตุรัสที่พัฒนาขึ้นมาตัดเย็บและประกอบสร้างผ่านการอ้างอิงจากภาพร่างต้นแบบที่ได้ออกแบบไว้ เพื่อผลิตเป็นเครื่องแต่งกายต้นแบบทั้งหมด 25 ชิ้น ที่สามารถนำมาประกอบเป็นชุดเครื่องแต่งกายจำนวน 10 ชุด

3.4.6 ขั้นตอนการเผยแพร่ผลงานและการประเมินผล ผ่านการจัดแสดงนิทรรศการผลงานเครื่องแต่งกายต้นแบบพร้อมเชิญชวนให้ผู้เข้าชมนิทรรศการได้แสดงความคิดเห็นผ่านการตอบแบบสอบถามและประเมินผล

3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล

3.5.1 วิเคราะห์ข้อมูลผ่านการสร้างแบบแพตเทิร์น ในส่วนสำคัญ 3 ประเด็น คือ

- 1) การวางรูปจตุรัสในแพตเทิร์นในลักษณะที่ไม่เกิดขยะเหลือทิ้ง
- 2) การสร้างแพตเทิร์นส่วนลำตัวด้านบน
- 3) การสร้างแพตเทิร์นส่วนลำตัวด้านล่าง

3.5.2 วิเคราะห์ข้อมูลผ่านการตัดเย็บเครื่องแต่งกายต้นแบบ ในส่วนสำคัญ 3 ประเด็น คือ

- 1) การวางแบบแพตเทิร์นบนผ้าในลักษณะที่ไม่เกิดขยะเหลือทิ้ง
- 2) การตัดเย็บส่วนลำตัวด้านบน
- 3) การตัดเย็บส่วนลำตัวด้านล่าง

3.5.3 วิเคราะห์ผ่านแบบสอบถามและประเมินผล เพื่อทราบข้อคิดเห็นและแนวโน้มความพึงพอใจของผู้ตอบแบบสอบถามที่มีต่อแนวคิดการสร้างแพตเทิร์นด้วยรูปร่างที่ผลิตขยะสุทธิเป็นศูนย์และความเป็นไปได้ของการพัฒนาต่อยอดในเชิงพาณิชย์

4. ผลการวิจัย

ผลการวิจัยเรื่องการพัฒนาแนวทางการออกแบบและตัดเย็บเครื่องแต่งกายบนพื้นฐานรูปจัตุรัสด้วยกลวิธีเอฟ สามารถสรุปผ่านการจำแนกรายละเอียดตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยทั้ง 3 ข้อได้ดังนี้

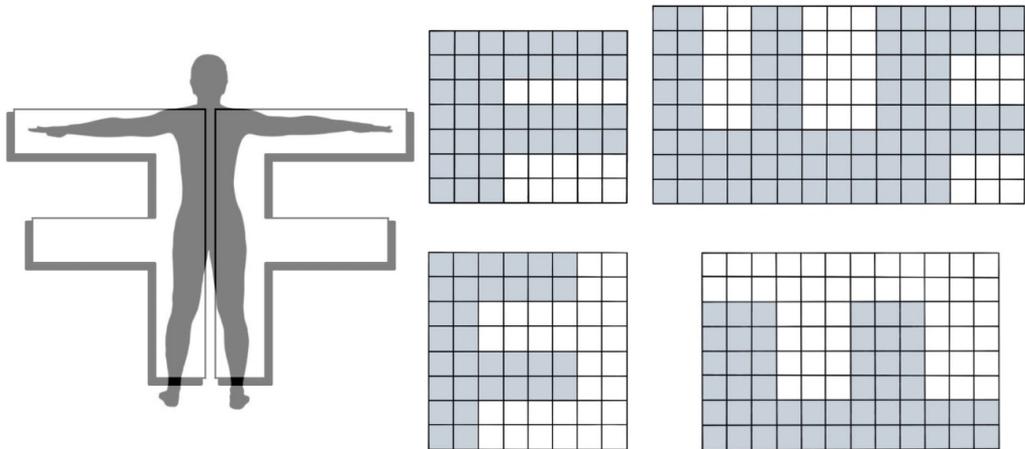
4.1 ด้านการศึกษาและพัฒนาแนวทางการออกแบบและตัดเย็บเครื่องแต่งกายจากพื้นฐานรูปจัตุรัสด้วยกลวิธีเอฟ (F-Technique) เพื่อให้เกิดขยะเหลือใช้ระหว่างขั้นตอนการผลิตเป็นศูนย์ (Zero Waste) มีผลลัพธ์สำคัญประกอบด้วย

4.1.1 การแบ่งหน้าผ้าตามความกว้างให้เป็นรูปจัตุรัสนั้น ควรแบ่งให้มีจำนวนไม่มากไปกว่า 8 ส่วนเท่า ๆ กัน เพื่อให้เกิดเป็นโครงสร้างของแพตเทิร์นที่สามารถตัดเย็บเป็นเครื่องแต่งกายที่ใช้สวมใส่ได้ ขณะที่ความยาวของชิ้นผ้าจะขึ้นอยู่กับรูปแบบของเครื่องแต่งกายตามต้องการ

4.1.2 ขนาดของกริดรูปจัตุรัส ควรมีความกว้างและความยาวที่เท่ากัน นั่นคือมากกว่า 16 เซนติเมตรขึ้นไป เพื่อให้เกิดเป็นโครงสร้างของแพตเทิร์นที่สามารถตัดเย็บเป็นเครื่องแต่งกายที่ใช้สวมใส่ได้จริง

การพัฒนาแนวทางการออกแบบและตัดเย็บเครื่องแต่งกายบนพื้นฐานรูปจตุรัสด้วยกลวิธีเอฟ

การใช้กลวิธีเอฟ (F) เพื่อกำหนดแนวทางการสร้างแพทเทิร์น



รูปอักษรเอฟ (F) ในลักษณะตัวพิมพ์ใหญ่ มีความสอดคล้องกับรูปร่างพื้นฐานของมนุษย์ และสัมพันธ์กับกริดรูปจตุรัส ที่เมื่อนำมาเรียงในแบบต่าง ๆ สามารถพัฒนาเป็นแพทเทิร์นของเครื่องแต่งกายได้

ภาพที่ 2 การใช้กลวิธีเอฟ (F) เพื่อกำหนดแนวทางการสร้างแพทเทิร์น
(พันธุ์ชนะ สุนทรพิพิธ, ประเทศไทย, 2567)

4.2 การผลิตแพทเทิร์นต้นแบบและตัวอย่างผลงานเครื่องแต่งกายต้นแบบจากแนวคิดพื้นฐานรูปจตุรัสด้วยกลวิธีเอฟ (F-Technique) มีผลลัพธ์สำคัญประกอบด้วย

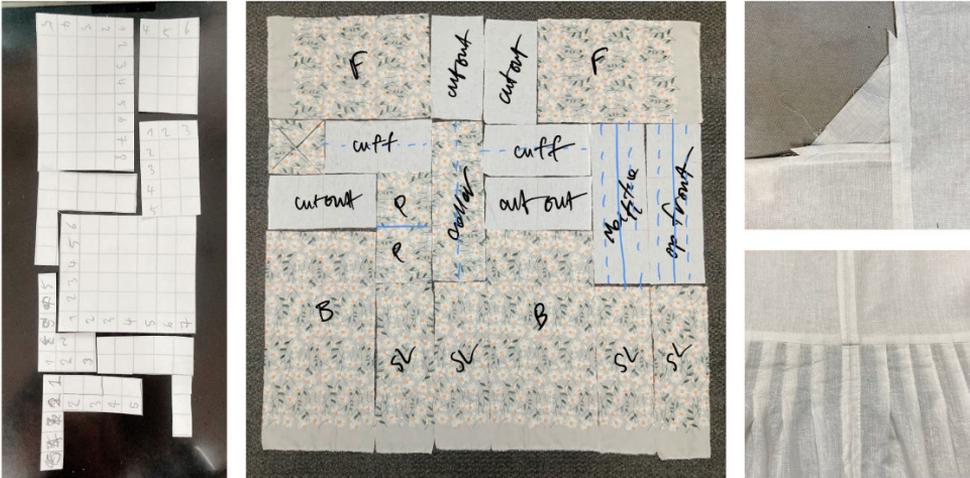
4.2.1 ช่วยในการออกแบบและวางแผนการสร้างแพทเทิร์นรูปจตุรัส เนื่องด้วยรูปอักษรเอฟ (F) ที่นำมาใช้ด้วยวิธีระนาบ (Flat) สัมพันธ์กับพื้นฐานร่างกายของมนุษย์ และมีประโยชน์ต่อการใช้อวางแผนการออกแบบแพทเทิร์นตลอดจนกำหนดทิศทางการวางรูปจตุรัส ทั้งนี้การแบ่งความกว้างของหน้าผ้าออกเป็นรูปจตุรัสเท่า ๆ กันในแนวระนาบ ก็ช่วยทำให้เกิดเป็นแนวกริดตาราง (Grid line) ที่เอื้อต่อการวางแผนและกำหนดรูปแบบของแพทเทิร์นเครื่องแต่งกายให้มีจำนวนรูปจตุรัสที่พอดีกับความกว้างของหน้าผ้าและความยาวของรูปแบบเครื่องแต่งกาย

4.2.2 ช่วยในการออกแบบและตกแต่งผลงาน พบว่าวิธีระนาบ (Flat) ผ่านการใช้รูปจตุรัสที่นำมาเรียงต่อกันด้วยระบบโมดูลาร์ (Modular Design) ซึ่งแต่ละกริดสามารถเคลื่อนย้ายได้อย่างอิสระ เป็นประโยชน์ต่อการออกแบบตกแต่งเครื่องแต่งกาย โดยเฉพาะการประยุกต์นำเศษผ้าเหลือใช้มาต่อยอดเป็นผลงานภายใต้แนวคิดแบบ Upcycle ที่ถือเป็นการรีไซเคิลขยะเหลือใช้ได้อย่างสร้างสรรค์ ขณะที่การพับ

(Fold) และการยึดติด (Fix) มีส่วนช่วยควบคุมโครงสร้างของเครื่องแต่งกายให้มีมิติและมีรูปทรงที่สอดคล้องกับพื้นฐานร่างกายของมนุษย์ พร้อมกับสามารถประยุกต์ใช้ตกแต่งเพิ่มความสวยงามและน่าสนใจให้กับเครื่องแต่งกายได้

➡ การพัฒนาแนวทางการออกแบบและตัดเย็บเครื่องแต่งกายบนพื้นฐานรูปจตุรัสด้วยกลวิธีเอฟ

ขั้นตอนการออกแบบแพทเทิร์นรูปจตุรัสและการตัดเย็บ



วิธีระนาบ (Flat) ช่วยกำหนดทิศทางการวางรูปจตุรัส ให้ไม่เกิดขยะเหลือทิ้งในขั้นตอนการตัดเย็บ ขณะที่วิธีการพับ (Fold) ช่วยสร้างมิติให้รูปทรงและทำหน้าที่ตกแต่งเครื่องแต่งกายเช่นเดียวกับการยึดติด (Fold)

ภาพที่ 3 ขั้นตอนการออกแบบและตัดเย็บแพทเทิร์นรูปจตุรัส
(พันธุ์ชนะ สุนทรพิพิธ, ประเทศไทย, 2567)

4.3 การเผยแพร่แนวทางการออกแบบและตัดเย็บเครื่องแต่งกายจากพื้นฐานรูปจัดรัสด้วยกลวิธีเอฟ (F-Technique) จากการเผยแพร่ผลงานต้นแบบผ่านการจัดนิทรรศการ ปรากฏผลการประเมินและข้อเสนอแนะ ดังนี้

4.3.1 ข้อมูลเบื้องต้นของผู้ตอบแบบสอบถาม พบว่าจำนวนผู้ที่สนใจตอบแบบสอบถามทั้งหมด 30 คน โดยส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (66.7%) มีอายุน้อยกว่า 21 ปี (43.3%) และเป็นนิสิตนักศึกษาในระดับปริญญาตรี (83.3%)

4.3.2 ความคิดเห็นเรื่องขยะเป็นศูนย์ (Zero-Waste) และแฟชั่นยั่งยืน (Sustainable Fashion) พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีความสนใจด้านแฟชั่น เครื่องแต่งกาย และสิ่งแวดล้อมเป็นอย่างมาก (70%) แต่มีความรู้และความเข้าใจ ตลอดจนมีแนวปฏิบัติและพฤติกรรมการใช้ชีวิตที่เกี่ยวข้องกับแนวคิดเรื่องขยะเป็นศูนย์ในระดับปานกลาง (50%) แต่ถึงอย่างนั้นก็เชื่อว่าแนวคิดเรื่องขยะเป็นศูนย์คือหนทางหนึ่งที่จะช่วยแก้ปัญหาเรื่องสิ่งแวดล้อมได้ในระดับมาก (80%) ด้วยการเลือกซื้อเสื้อผ้าที่มีคุณภาพเพื่อคำนึงถึงการใช้งานในระยะยาว (86.7%) ดูแลรักษาเสื้อผ้าที่มีให้ใช้งานได้ในระยะยาว (66.7%) เลือกซื้อเสื้อผ้าเฉพาะที่มีความจำเป็น (60%) หลีกเลี่ยงการซื้อเสื้อผ้าแบบใช้แล้วทิ้ง (60%) และสนับสนุนผู้ผลิตหรือแบรนด์เสื้อผ้าที่มีแนวคิดอันเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม (60%)

4.3.3 ข้อคิดเห็นที่มีต่อแนวคิดและผลงานต้นแบบ พบว่ามีความพึงพอใจต่อแนวคิดเรื่องการออกแบบและตัดเย็บเครื่องแต่งกายบนพื้นฐานรูปจัดรัสด้วยกลวิธีเอฟในระดับมากที่สุด (76.6%) การออกแบบแพตเทิร์นสอดคล้องกับแนวคิดขยะเหลือศูนย์ในระดับมากที่สุด (63.3%) ผลกระทบที่ต้นแบบมีความสร้างสรรค์และเหมาะสมในระดับมากที่สุด (90%) ผลกระทบที่ต้นแบบสามารถสวมใส่ได้จริงในชีวิตประจำวันในระดับมากที่สุด (63.3%) และมีความเป็นไปได้ในการประยุกต์แนวคิดไปสู่กระบวนการผลิตเครื่องแต่งกายภายใต้ระบบอุตสาหกรรมในระดับมากที่สุด (70%)



การพัฒนาแนวทางการออกแบบและตัดเย็บเครื่องแต่งกายบนพื้นฐานรูปจตุรัสด้วยกลวิธีเอฟ

โมดูลเสื้อเชิ้ตแบบเบสิก (Basic shirt Module)

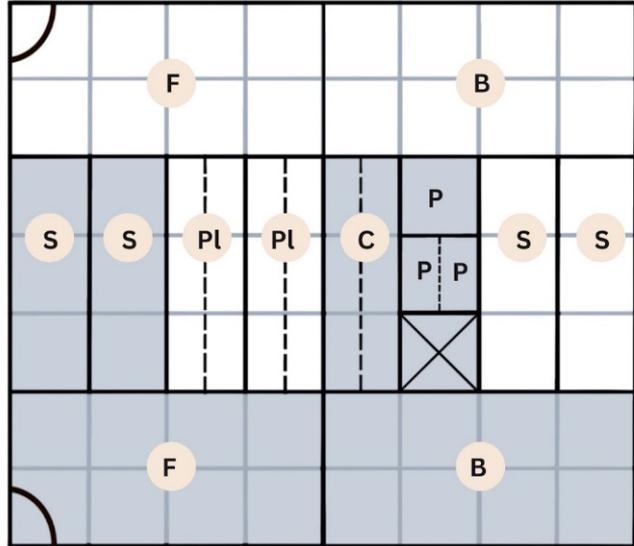
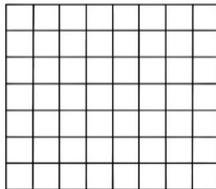
แพทเทิร์นนี้สร้างด้วยตารางขนาด 8x7 = 56 ช่องกริด

สัญลักษณ์และความหมาย (Key to Symbols)



ตัวอักษรและความหมาย (Key to Alphabets)

F	.....	ลำตัวด้านหน้า
B	.....	ลำตัวด้านหลัง
C	.....	ปกคอเสื้อ
S	.....	แขนเสื้อ
P	.....	กระเป๋
L	.....	เอือกผูก
W	.....	ขอบเอว
Be	.....	เข็มขัด
Cu	.....	ข้อมือ
Pl	.....	สามเส้าด้านหน้า
Ve	.....	ช่องผ่า
Gf	.....	แผ่นปิดหน้าอก
La	.....	ปกเสื้อ



ภาพที่ 4 ตัวอย่างแพทเทิร์นรูปจตุรัส จากโมดูลเสื้อเชิ้ตแบบเบสิก (พันธุ์ชนะ สุนทรพิพิธ, ประเทศไทย, 2567)

5. การสรุปผลและการอภิปรายผล

ผลการวิจัยเรื่องการพัฒนาแนวทางการออกแบบและตัดเย็บเครื่องแต่งกายบนพื้นฐานรูปจตุรัสด้วยกลวิธีเอฟ มีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัยโดยสามารถอภิปรายผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ได้ดังนี้

5.1 รูปจตุรัสสามารถนำมาใช้สร้างแพทเทิร์นของเครื่องแต่งกายแบบต่าง ๆ ในลักษณะที่ไม่ก่อให้เกิดขยะเหลือใช้ในขั้นตอนของการผลิตได้จริงและสามารถนำมาใช้ออกแบบตัดเย็บให้เกิดเป็นเครื่องแต่งกายที่สวมใส่ได้อย่างเหมาะสมเป็นที่น่าพอใจ

5.2 กลวิธีเอฟ (F-Technique) สามารถนำมาใช้ในการสร้างแพทเทิร์นต้นแบบและช่วยในการออกแบบตกแต่งเครื่องแต่งกายที่ตัดเย็บขึ้นจากรูปจตุรัสได้อย่างมีความสวยงามเหมาะสม โดยไม่ปรากฏขยะเหลือใช้ระหว่างขั้นตอนการตัดเย็บสอดคล้องกับแนวคิดขยะเป็นศูนย์อย่างมีประสิทธิภาพ

5.3 แพตเทิร์นที่สร้างขึ้นบนพื้นฐานรูปจัตุรัสภายใต้กลวิธีเอฟ สามารถประยุกต์ใช้กับการออกแบบเครื่องแต่งกายได้หลากหลายและเหมาะสมกับการนำไปพัฒนาเพื่อประยุกต์ใช้ในเชิงพาณิชย์และในอุตสาหกรรมเครื่องแต่งกาย

▶ การพัฒนาแนวทางการออกแบบและตัดเย็บเครื่องแต่งกายบนพื้นฐานรูปจัตุรัสด้วยกลวิธีเอฟ

ผลงานต้นแบบจากการตัดเย็บด้วยแพตเทิร์นรูปจัตุรัส



เครื่องแต่งกายที่เกิดจากแพตเทิร์นรูปจัตุรัสภายใต้กลวิธีเอฟสามารถสวมใส่ได้ทั้งหญิงและชาย โดยในฉบับวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วยเสื้อผ้าทั้งหมด 25 ชิ้น และนำมาประกอบเป็นชุดได้ทั้งหมด 10 ชุด

ภาพที่ 5 ตัวอย่างผลงานต้นแบบจากการตัดเย็บด้วยแพตเทิร์นรูปจัตุรัส (พันธุ์ชนะ สุนทรพิพิธ, ประเทศไทย, 2567)

6. ข้อเสนอแนะ

ผลการวิจัยเรื่องการพัฒนาแนวทางการออกแบบและตัดเย็บเครื่องแต่งกายบนพื้นฐานรูปจัตุรัสด้วยกลวิธีเอฟ มีข้อจำกัดของการวิจัยตลอดจนข้อเสนอแนะที่สามารถระบุในรายละเอียดได้ดังนี้

6.1 การออกแบบแพตเทิร์นรูปจัตุรัสยังจำเป็นที่จะต้องมีการพัฒนาด้านการวัดและการคำนวณให้สอดคล้องกับขนาดมาตรฐานสัดส่วนมนุษย์เพื่อให้เหมาะสมกับการประยุกต์ใช้ในเชิงอุตสาหกรรม

6.2 ความกว้างของหน้าผ้าที่มีแตกต่างกันมากในท้องตลาด เป็นตัวแปรสำคัญที่ทำให้การใช้งานแพตเทิร์นรูปจัตุรัสด้วยกลวิธีเอฟจำเป็นต้องมีการปรับอัตราส่วนความกว้างยาวของรูปจัตุรัสให้เหมาะสมในแต่ละครั้งของการใช้งาน เพื่อให้ไม่เกิดขยะเหลือใช้ในขั้นตอนการตัดเย็บและจัดสร้างเครื่องแต่งกายอย่างแท้จริง

6.3 แพตเทิร์นรูปจัดรูปปรากฏข้อจำกัดของการออกแบบได้เฉพาะกับเครื่องแต่งกายที่มีลักษณะ หลวมโคร่งจากร่างกายพื้นฐานของมนุษย์เท่านั้น การพัฒนาเพื่อให้สามารถต่อยอดเข้ากับลักษณะของ เครื่องแต่งกายแบบพอดีตัว จึงน่าที่จะเป็นประโยชน์และสร้างความหลากหลายให้เกิดขึ้นกับรูปแบบของ เครื่องแต่งกายประเภทอื่น ๆ มากยิ่งขึ้น

7. รายการอ้างอิง

- กัมพล (Kampol). (2561). *เบื้องหลังความสวยหรูของแฟชั่นคืออุตสาหกรรมสกปรกที่ทำลายล้างโลก*. สืบค้นเมื่อ 18 กันยายน 2567 จาก <https://www.gqthailand.com/style/article/the-true-cost-of-fashion>
- ไชนาสมิ, เจ (Chinasamy, J.) (2562). *Fast Fashion “อุตสาหกรรมตัวร้าย: แฟชั่นติดไซเรน”*. สืบค้นเมื่อ 10 กันยายน 2567 จาก <https://www.greenpeace.org/thailand/story/9381/fast-facts-about-fast-fashion/>
- Allende, N. (2022). *Zero waste fashion design*. Retrieved August 31, 2024, from <https://www.fabricsight.com/blogs/posts/zero-waste-fashion-design>
- Pingki, M., Hasnine, S., & Rahman, I. (2019). An experiment to create zero wastage clothing by stitching and slashing technique. *International Journal of Scientific & Engineering Research*, 10(10), 1283-1290. Retrieved September 18, 2024, from https://www.researchgate.net/publication/337076626_An_experiment_to_create_Zero_Wastage_Clothing_by_stitching_and_slashing_technique