

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

ในการวิจัยเรื่องนวัตกรรมการสร้างสรรค์เครื่องประดับจากเสื่อกกด้วยเทคโนโลยีเครื่องตัดเลเซอร์เพื่อเพิ่มมูลค่า มีวัตถุประสงค์เพื่อทดลองตัดเสื่อกกด้วยเครื่องตัดเลเซอร์เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาเครื่องประดับ และเพื่อผลิตต้นแบบเครื่องประดับจากเสื่อกก ซึ่งมีขั้นตอนในการวิจัยดังนี้

- 3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
- 3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
- 3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล
- 3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล
- 3.5 วิธีการดำเนินงาน

3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

3.1.1 ประชากร

ในการวิจัยในครั้งนี้ คือ ผู้บริโภคที่มีความสนใจในการเลือกซื้อเครื่องประดับ

3.1.2 กลุ่มตัวอย่าง

ผู้วิจัยใช้วิธีการกำหนดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้วิธีเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) เป็นการเลือกกลุ่มตัวอย่างโดยพิจารณาจากผู้วิจัย มีการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะ ซึ่งเป็นกลุ่มผู้บริโภคที่เป็นนักเที่ยว จำนวน 100 คน ใช้การสุ่มตัวอย่างแบบกลุ่ม (Cluster Sampling) สุ่มตัวอย่างประชากรจากพื้นที่แหล่งท่องเที่ยวในจันทบุรี ได้แก่ พื้นที่ตลาดพลอย ถนนศรีจันทร์ อ.เมือง จ.จันทบุรี อาคารส่งเสริมอัญมณีและเครื่องประดับจันทบุรี และศูนย์การค้าเครื่องประดับ โรงแรมเคพี แกรนด์ อ.เมือง จ.จันทบุรี

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ข้อมูลทุติยภูมิ ในด้านการศึกษาเทคโนโลยีเครื่องตัดเลเซอร์โดยทำจากเอกสาร หนังสือและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยสรุปสาระสำคัญ และบันทึกเนื้อหาไว้เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานในการวิจัย ซึ่งในการทดลองตัดเสื่อกกด้วยเครื่องตัดเลเซอร์ ชนิดคาร์บอนไดออกไซด์เลเซอร์ (CO₂ Laser) ยี่ห้อ LITU รุ่น LT-1390 ใช้ความเร็วในการตัด (Work Speed) ที่ 20 มิลลิเมตรต่อวินาที และตั้งค่าความแรงของเลเซอร์ (Power) ที่ 50% โดยในการทดลองแบ่งประเภทเสื่อกกเป็น 4 ประเภท ได้แก่ เสื่อกกที่

ไม่ผ่านการเคลือบผิว เสื่อกกเคลือบยูวีเรซิน เสื่อกกเคลือบกาวลาเท็กซ์ เสื่อกกเคลือบกาวร้อน โดยทาสารเคลือบบริเวณด้านหลังของพื้นผิวเสื่อเพียงด้านเดียว ซึ่งมีรูปแบบ 3 แบบที่ใช้ทดลอง ได้แก่ รูปร่างจากลวดลายทางประวัติศาสตร์ รูปร่างจากธรรมชาติและรูปร่างเรขาคณิต ทำการวิเคราะห์ผลการทดลอง

หาแนวทางในการออกแบบเครื่องประดับโดยใช้แบบสอบถามกลุ่มผู้บริโภคซึ่งเป็นนักท่องเที่ยวจำนวน 100 คน และใช้แบบประเมินและคัดเลือกแบบร่างเครื่องประดับจำนวน 1 ชุด ชุดละ 3 ชิ้น โดยมีผู้เชี่ยวชาญเป็นผู้ประเมิน

3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ข้อมูลทุติยภูมิ ทำการศึกษาข้อมูลเสื่อกกจันทบุรี จังหวัดจันทบุรี เทคโนโลยีเครื่องตัดเลเซอร์ เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานในการทดลอง รวมถึงศึกษาทิศทางกระแสแฟชั่นเครื่องประดับ พฤติกรรมของกลุ่มผู้บริโภคในการเลือกซื้อเครื่องประดับ จากเอกสาร หนังสือ งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยสรุปสาระสำคัญ และบันทึกเนื้อหาไว้เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานในการวิจัย

ข้อมูลปฐมภูมิ ทำการเก็บข้อมูลภาคสนามโดยใช้แบบสอบถาม และแบบประเมินและคัดเลือกแบบร่างเครื่องประดับ

3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิจัยเรื่องนวัตกรรมการสร้างสรรค์เครื่องประดับจากเสื่อกกด้วยเทคโนโลยีเครื่องตัดเลเซอร์เพื่อเพิ่มมูลค่า มีการแบ่งขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูลออกเป็น 4 ขั้นตอน ดังนี้

3.4.1 การศึกษาข้อมูลการทอเสื่อกกจันทบุรี จังหวัดจันทบุรี เทคโนโลยีเครื่องตัดเลเซอร์ เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานในการทดลอง รวมถึงศึกษาทิศทางกระแสเครื่องประดับ พฤติกรรมของกลุ่มผู้บริโภคในการเลือกซื้อเครื่องประดับ มาวิเคราะห์ข้อมูลตามจุดมุ่งหมาย

3.4.2 การทดลองตัดเสื่อกกด้วยเครื่องตัดเลเซอร์ ชนิดคาร์บอนไดออกไซด์ (CO₂ Laser) โดยทดลองเสื่อกก 4 ประเภท ได้แก่ เสื่อกกที่ไม่ผ่านการเคลือบผิว เสื่อกกเคลือบยูวีเรซิน เสื่อกกเคลือบกาวลาเท็กซ์ เสื่อกกเคลือบกาวร้อน โดยทาสารเคลือบบริเวณด้านหลังของพื้นผิวเสื่อเพียงด้านเดียว ซึ่งรูปร่างที่ใช้ในการทดลองตัดมี 3 แบบ ได้แก่ รูปร่างจากลวดลายทางประวัติศาสตร์ รูปร่างจากธรรมชาติ และรูปร่างเรขาคณิต ทำการวิเคราะห์ลักษณะทางกายภาพ และวิเคราะห์หาประเภทและรูปแบบของเสื่อกกที่เหมาะสมในการนำไปต่อยอดสร้างสรรค์งานเครื่องประดับโดยพิจารณาจากความคงรูปของรูปร่างหลังการตัด สภาพการยืดเกาะของเส้นก ก และความคงไว้ซึ่งความดั้งเดิมของพื้นผิวเสื่อ

3.4.3 แบบสอบถามความคิดเห็นของกลุ่มนักท่องเที่ยวจำนวน 100 คน วิเคราะห์ด้วยสถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าร้อยละ

3.4.4 แบบประเมินและคัดเลือกแบบร่างเครื่องประดับโดยผู้เชี่ยวชาญ วิเคราะห์ด้วยการกำหนดค่าคะแนนแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ตามวิธีของลิเคิร์ต (Likert) ซึ่งกำหนดระดับความคิดเห็นเป็น 5 ระดับ ดังนี้

- 5 หมายถึง มีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด
- 4 หมายถึง มีความเหมาะสมในระดับมาก
- 3 หมายถึง มีความเหมาะสมในระดับปานกลาง
- 2 หมายถึง มีความเหมาะสมในระดับน้อย
- 1 หมายถึง มีความเหมาะสมในระดับน้อยที่สุด

โดยมีการแปลความหมายของค่าเฉลี่ยดังตารางที่ 3.1

ตารางที่ 3.1 การกำหนดระดับค่าเฉลี่ยต่อการแปลความหมายในการจัดอันดับ

ค่าเฉลี่ย	การแปลความหมายในการจัดอันดับ
4.50 – 5.00	แบบร่างเครื่องประดับที่มีความเหมาะสมมากที่สุด
3.50 – 4.49	แบบร่างเครื่องประดับที่มีความเหมาะสมมาก
2.50 – 3.49	แบบร่างเครื่องประดับที่มีความเหมาะสมปานกลาง
1.50 – 2.49	แบบร่างเครื่องประดับที่มีความเหมาะสมน้อย
1.00 – 1.49	แบบร่างเครื่องประดับที่มีความเหมาะสมน้อยที่สุด

3.5 วิธีการดำเนินงาน

3.5.1 ศึกษาข้อมูลการทอเสื้อกจันทบุรี จังหวัดจันทบุรี สารที่ใช้ในการย้อมเกาะผิววัสดุจากธรรมชาติ เทคโนโลยีเครื่องตัดเลเซอร์ รวมถึงศึกษาทิศทางการแสวงหาเครื่องประดับ พฤติกรรมของกลุ่มผู้บริโภคในการเลือกซื้อเครื่องประดับ จากข้อมูลเอกสารและงานวิจัยอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานในการวิจัย

3.5.2 ทดลองตัดเสื้อกด้วยเครื่องตัดเลเซอร์ ชนิดคาร์บอนไดออกไซด์ (CO₂ Laser) โดยมีขั้นตอนดังนี้

3.5.2.1 เตรียมเสื้อก 4 ประเภท ได้แก่ เสื้อกที่ไม่ผ่านการเคลือบผิว เสื้อก

เคลือบกาลาเท็กซ์ เสื้อเคลือบยูวีเรซิน เสื้อเคลือบกาวร้อน ตัดแผ่นเสื้อให้มีขนาดกว้างยาว เท่ากับ 14.5x29 เซนติเมตร ทาเคลือบลงบนด้านหลังของผิวเสื้อเพียงด้านเดียวและรองด้วยผ้าโพลีเอ

3.5.2.2 นำเสื้อกททั้ง 4 ประเภทที่เตรียมไว้ในข้อ 3.5.2.1 มาทำการทดลองตัดด้วย เครื่องเลเซอร์ตัดเสื้อกท ซึ่งรูปร่างที่ใช้ในการทดลองตัดมี 3 แบบ ได้แก่ รูปร่างจากกลดลายทาง ประวัติศาสตร์ รูปร่างจากธรรมชาติ และรูปร่างเรขาคณิต โดยทดลองตัดชิ้นงานในทิศทางขนานกับ แนวเส้นยืนของเสื้อ ซึ่งมีขนาดกว้างยาว เท่ากับ 3x3 เซนติเมตร ทำการทดลองซ้ำทั้งหมด 3 ครั้ง จากนั้นทำการวิเคราะห์ลักษณะทางกายภาพ และวิเคราะห์หารูปร่างรูปทรงของเสื้อกทที่เหมาะสมในการนำไปต่อยอดสร้างสรรค์งานเครื่องประดับ

3.5.2.3 นำประเภทและรูปร่างของเสื้อกทที่เหมาะสมมากที่สุดในการนำไปผลิตเป็น เครื่องประดับ มาทำการทดลองตัดด้วยเครื่องเลเซอร์โดยกำหนดรูปร่าง 3 แบบ และมีขนาด ได้แก่ 1x1 เซนติเมตร 2x2 เซนติเมตร และ 3x3 เซนติเมตร ทำการทดลองซ้ำทั้งหมด 3 ครั้ง และ วิเคราะห์ข้อมูล โดยพิจารณาจากลักษณะทางกายภาพ โดยพิจารณาจากความคงรูปของรูปร่างหลัง การตัด สภาพการยืดเกาะของเส้นกท และความคงไว้ซึ่งความดั้งเดิมของพื้นผิวเสื้อเพื่อเป็นแนวทางในการออกแบบเครื่องประดับ

3.5.3 ศึกษาแนวทางการออกแบบเครื่องประดับ จากแบบสอบถามเกี่ยวกับพฤติกรรม การเลือกซื้อเครื่องประดับของกลุ่มผู้บริโภค ซึ่งเป็นนักท่องเที่ยวจำนวน 100 คน ในพื้นที่ตลาดพลอย ถนนศรีจันทร์ อ.เมือง จ.จันทบุรี อาคารส่งเสริมอัญมณีและเครื่องประดับจันทบุรี และศูนย์การค้า เครื่องประดับ โรงแรมเคพี แกรนด์ อ.เมือง จ.จันทบุรี ทำการออกแบบร่างเครื่องประดับจากเสื้อกท จำนวน 5 ชุด ชุดละ 3 ชิ้นงาน ภายใต้แนวคิดจากทิศทางกระแสเครื่องประดับ (Jewelry Trends)

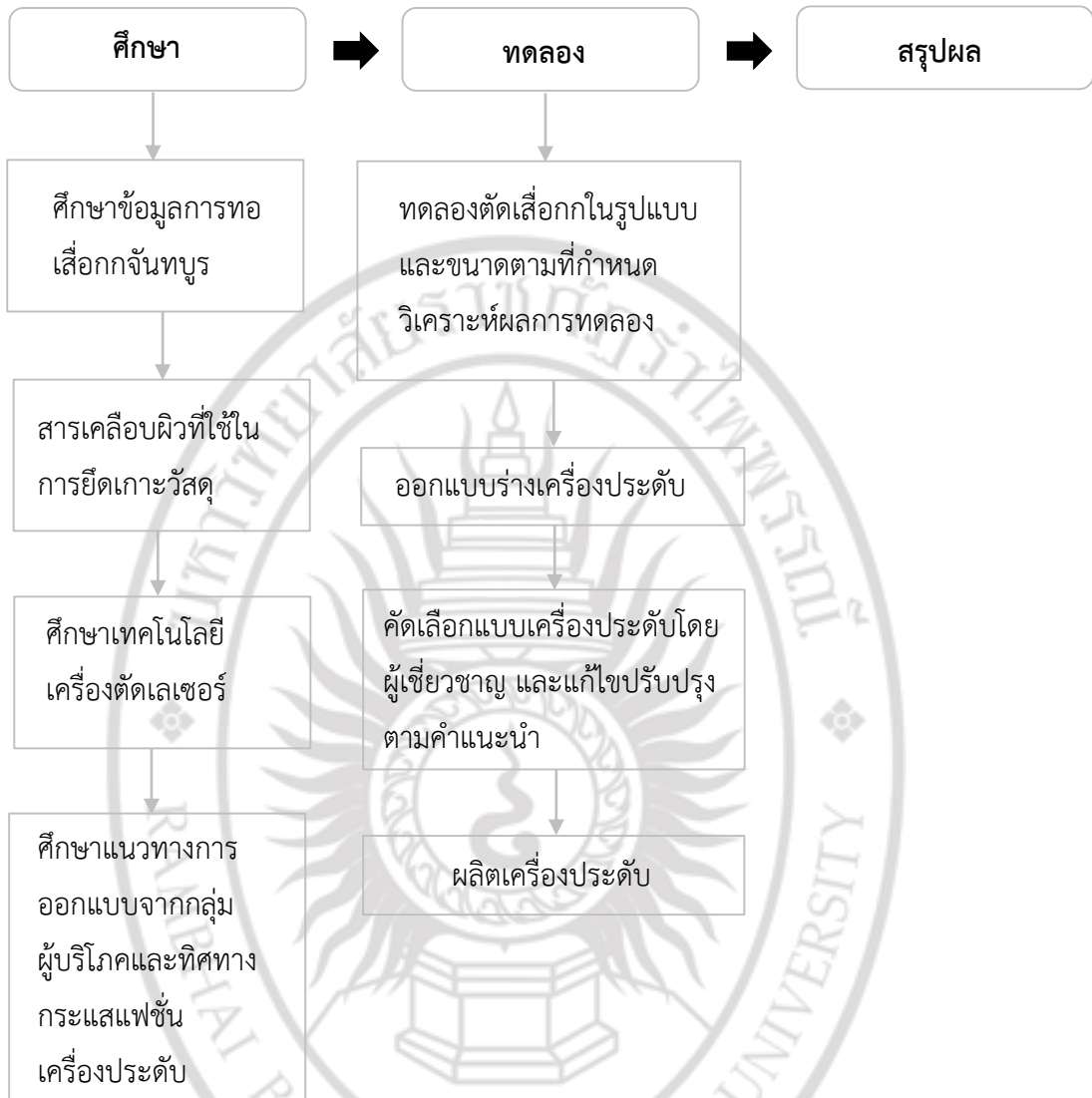
3.5.4 ประเมินและคัดเลือกแบบร่างเครื่องประดับโดยผู้เชี่ยวชาญ

3.5.5 แก้ไขปรับปรุงแบบเครื่องประดับจากคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ

3.5.6 ผลิตต้นแบบเครื่องประดับเครื่องประดับ จำนวน 1 ชุด 3 ชิ้นงาน

3.5.7 สรุปผลการวิจัย

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี



ภาพที่ 3.1 แผนผังขั้นตอนการดำเนินงาน