

บทที่ 3

วิธีการดำเนินงานวิจัย

3.1 วางแผนการเก็บข้อมูล

- 3.1.1 ศึกษาแหล่งข้อมูล
- 3.1.2 ทำการติดต่อขอข้อมูล

3.2 ค้นหาแหล่งข้อมูล

- 3.2.1 บริษัท เอส ซี ที การ์เมนท์ จำกัด ค.พรหมพิราม อ. พรหมพิราม จ.พิษณุโลก
- 3.2.2 บ้านใหม่ ค.หาดเสี้ยว อ.ศรีสัชนาลัย จ.สุโขทัย
- 3.2.3 ร้านสาธิต ค.หาดเสี้ยว อ.ศรีสัชนาลัย จ.สุโขทัย
- 3.2.4 กลุ่มทอผ้าพื้นเมือง ค.เวียงต้า อ.ลอง จ.แพร่
- 3.2.5 กลุ่มทอผ้าพื้นเมือง หมู่บ้านหัวน้ำ ค.ศิลาแลง อ.ป่าจ้อย จ.น่าน
- 3.2.6 กลุ่มทอผ้าพื้นเมือง หมู่บ้านดินคอก ค.ศิลาแลง อ.ป่าจ้อย จ.น่าน

3.3 ทำการค้นหาข้อมูล โดยเนื้อหาข้อมูลประกอบด้วย

- 3.3.1 ข้อมูลสภาพลักษณะโครงสร้างทั่วไปของเครื่องทอผ้าพื้นเมือง
- 3.3.2 วิธีการทำงานของเครื่องทอผ้าพื้นเมืองกับเครื่องทอผ้าแบบอัตโนมัติ
- 3.3.3 สำรวจปัญหาที่เกิดขึ้น แล้วทำการประเมินปัญหานั้นๆ
- 3.3.4 สรุปประเด็นปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะ

3.4 นำข้อมูลมาทำการวิเคราะห์

โดยใช้การประเมินผลจากการทดสอบคุณค่าของแผนงานวิศวกรรมคุณค่าเข้ามาช่วย สำหรับในขั้นตอนนี้ได้หาทางพัฒนาทางเลือกหลาย ๆ ทาง ต่อจากขั้นสร้างสรรค์ความคิด ด้วยการประเมินความคิดต่าง ๆ สำหรับเทคนิคที่ใช้ในขั้นตอนนี้ คือ

- 3.4.1 การตั้งคำถาม เพื่อที่จะได้ทราบว่า จะมีปัญหาอะไรบ้างในการทำ หรือว่าส่วนไหนบ้างที่ต้องมีความเกี่ยวข้องซึ่งกันและกัน เช่น ต้นทุนเป็นเท่าไร? สามารถให้หน้าที่พื้นฐานได้ไหม?

3.4.2 ประเมินผล โดยการเปรียบเทียบข้อดี ข้อเสีย ความเป็นไปได้

3.4.3 สร้างหลักเกณฑ์ที่จะประเมินผลความคิดนั้น ๆ โดยการคิดหาต้นทุนของแต่ละความคิด ทำการหาข้อมูลที่จะมาสนับสนุนความคิดนั้น ๆ และประเมินหาหน้าที่การทำงาน

3.5 การนำแนวคิดมาสร้างชิ้นส่วนต้นแบบ

โดยทางผู้วิจัยได้ทำการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงโครงสร้างของเครื่องทอผ้า อยู่ 3 จุด คือ ในส่วนของ

3.5.1 ไม้ม้วนทูก

3.5.2 ไม้ม้วนผ้า

3.5.3 ไม้ค้ำเขา

3.6 ทดลองใช้งานจริง

จากการที่ผู้วิจัยได้ทำการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงโครงสร้างของเครื่องทอผ้า อยู่ 3 จุด ที่จังหวัดน่าน ก่อนทดลองใช้งานจริงจะต้องมีการเตรียมพร้อมในเรื่องของ

3.6.1 ทำการออกแบบเป็นโมเดลเสนอต่อกลุ่มหัตถกรรมทอผ้าไทลื้อ

3.6.2 อธิบายหลักการทำงานของเครื่องทอผ้าแต่ละส่วนที่ได้ทำการปรับปรุง

3.6.3 จัดหาวัสดุอุปกรณ์ที่จะใช้ทำในการทดลองใช้งานจริง

3.7 สรุปผล

ต่อเนื่องมาจากการใช้การประเมินผลจากการทดสอบคุณค่าของแผนงานวิศวกรรมคุณค่า และการทดลองใช้งานจริง รวมถึงข้อมูลจากการวิเคราะห์ที่กล่าวถึงข้างต้นในเรื่องของ ข้อดี ข้อเสีย การดำเนินการแก้ไข และวิธีการปรับปรุงปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้น แล้วนำมาทำการสรุปผลข้อมูล และสรุปผลรายงาน โดยการนำผลจากขั้นตอนของการทดสอบ และพิสูจน์ มาแสดงให้เห็นผลทางด้านต่างๆ หรือผลกระทบต่าง ๆ ต่อการเปลี่ยนแปลงที่ได้กระทำลงไป