

บทที่ ๑

บทนำ

ความสำคัญและความเป็นมาของปัญหา

ปี พ.ศ. ๒๕๔๐ เกิดปัญหาสภาวะทางเศรษฐกิจอย่างรุนแรง ทำให้การพัฒนาในประเทศหลายด้านต้องหยุดชะงักลง ภาครัฐต้องมีการกำหนดยุทธศาสตร์การพัฒนาประเทศเสียใหม่ โดยได้อัญเชิญหลัก “ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง” การพัฒนาตามแนวพระราชดำริของกระบวนการสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวมาเป็นปรัชญาในการบริหารและพัฒนาประเทศบนพื้นฐานของการพัฒนาผสมผสานบูรณาการระหว่างภูมิปัญญาไทยกับภูมิปัญญาสากลตามแนวคิดและหลักทฤษฎีในการยกระดับ ตั้งแต่ครอบครัว ชุมชน และระดับสังคมประเทศชาติที่เน้นการพัฒนาที่สมดุลมีคุณภาพและยั่งยืน ในการวางรากฐานการพัฒนาประเทศให้เข้มแข็ง มุ่งเสริมสร้างความแข็งแกร่ง ของเศรษฐกิจ ระดับรากหญ้า ระดับมหภาคควบคู่ไปกับการเชื่อมโยงกับเศรษฐกิจโลก บนพื้นฐานการพึ่งพาตนเองและภูมิคุ้มกันที่ดีเพื่อนำไปสู่การแก้ปัญหาความยากจน และเสริมสร้างความรู้ดีมีสุขของคนไทย อย่างยั่งยืนต่อไป

สังคมปัจจุบันเป็นของสมัยแห่งการผลิตที่ซับซ้อน การประหยัดพลังงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมนั้นมีความสัมพันธ์กันโดยผลงานผ้าทอจึงมีคุณค่าต่อทางวัฒนธรรมที่นำมาพัฒนาและสร้างเป็นกลุ่มอาชีพขึ้น สามารถสร้างความแข็งแกร่งให้กับชุมชนตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจแห่งชาติ ฉบับที่ ๘ (พ.ศ. ๒๕๔๕-๒๕๔๙) พบว่า การทอผ้าพื้นบ้านต้องใช้เวลาในการผลิตรวมทั้งผู้ผลิตยังไม่สามารถพึ่งพาตนเองได้ในทุกๆ ขั้นตอนรวมทั้งยังขาดข้อมูล ความรู้ที่จะใช้ในการปรับปรุงการผลิตรวมทั้งการออกแบบตลอดจนเครื่องมือที่ใช้ยังไม่สอดคล้องต่อการผลิตเพื่อการจำหน่ายทางธุรกิจรวมถึงคนรุ่นใหม่มีค่านิยมไม่สนใจสืบทอดวัฒนธรรมการทอผ้าพื้นบ้าน โดยปัญหาในด้านการทอและเครื่องทอผ้าที่ค่อนข้างโบราณไม่ได้คำนึงถึงความรวดเร็วและอัตราการผลิตแต่มุ่งไปที่ความสะดวกและความสัมพันธ์กับรูปแบบของผ้าที่ทอในแต่ละชนิด เมื่อมีข้อกำหนดของเวลาและปริมาณของการผลิตเข้ามาเป็นองค์ประกอบ ทำให้เครื่องทอผ้าหูกหรือที่แบบพื้นเมืองไม่สามารถตอบสนองต่อความต้องการได้ เช่น การทอผ้าที่หูกหรือที่กระตุก ต้องใช้แรงงานคนรวมทั้งฝีมือเป็นหลัก จึงสามารถทำการทอได้ แต่ถ้าเป็นการทอลักษณะพิเศษด้วยการจก การขีด มัดหมี่ จะต้องใช้เวลาในการผลิตมากขึ้น เรื่องผลการตอบแทนจะไม่คุ้มกับเวลาและทุนของวัตถุดิบที่เสียไป ทำให้ผู้ทอเลิกอาชีพไปเป็นจำนวนมาก ในขณะที่ระบบอุตสาหกรรมเข้ามาแทนที่ การทอผ้าแบบดั้งเดิม การส่งเสริมด้านอุตสาหกรรมทำให้เกิดการตั้งโรงงานอุตสาหกรรมการทอผ้ามากขึ้นสถานการณ์เหล่านี้ทำให้ผู้หญิงในชนบทไม่จำเป็นต้องทอผ้าด้วยความยากลำบาก อีกต่อไป เพราะหาซื้อผ้าที่ผลิตจากโรงงานอุตสาหกรรมได้ง่าย ราคาถูก สีสันดี ชาวบ้านจึงหันมาใช้ผ้าทอจากเครื่องจักรแทนผ้าทอมือ อันเป็นผลทำให้ผ้าทอของไทยชนเขาหลงจนเกือบจะสูญ

หายไปจากชนบทหรือชุมชนหลายแห่ง แต่ด้วยพระมหากรุณาธิคุณในสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พระบรมราชินีนาถ ทรงให้การสนับสนุนและฟื้นฟูชีวิตผ้าทอในชนบทไทยกลับคืนมาอีกครั้ง

จากข้อมูลเบื้องต้นในประเทศไทยภาคที่มีการทอผ้าเป็นจำนวนมากอันดับแรก ได้แก่ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ รองลงมาคือ ภาคเหนือ ภาคกลางและภาคใต้ ตามลำดับ พบว่านอกจากจะทอผ้าขายแล้วยังมีการผลิตเครื่องทอผ้าพื้นเมืองจำหน่ายให้กับผู้ทอผ้าในท้องถิ่นอื่นๆ โดยเครื่องทอผ้าที่ผลิตขึ้นจะมีอยู่ ๒ ลักษณะคือ เครื่องทอผ้าที่ธรรมดา กับเครื่องทอผ้าที่กระตุก และในปัจจุบันสามารถพัฒนาได้มากที่สุดแค่ ๓๐ ตะกอก ถึง ๘๐ ตะกอก เครื่องทอผ้าแต่ละแบบ ผู้ทอจะเลือกใช้ตามความถนัดของผู้ทอ โดยส่วนใหญ่ผ้าทอประเภทผ้าพื้นส่วนมากจะใช้วิธีการทอด้วยเครื่องทอที่กระตุกส่วนผ้าทอที่มีลักษณะของการสร้างลวดลายหรือถักลายไปบนพื้นผ้าจะใช้เครื่องทอผ้าแบบธรรมดา นอกจากนี้ความสามารถในการทอแต่ละครั้งสามารถทอได้ความยาวเพียง ๑ เมตรต่อวัน กับหน้าผ้ากว้างที่ ๖๐ ซม. เห็นปัญหาถึงขั้นตอนวิธีการทอผ้า ลวดลายที่ได้จากการทอ รวมทั้งลักษณะการยศาสตร์ในการนั่งทอผ้า เมื่อผู้ทอผ้านั่งทอผ้าไปนานๆจะเกิดความเมื่อยล้าของร่างกาย เนื่องจากจะต้องมีการนั่งตัวตรง และเกร็งลำตัวเพื่อให้เกิดแรงส่งไปที่แขนและมือ รวมทั้งจะต้องออกแรงที่ขาและเท้าสำหรับเหยียบตะกอก ทำให้เกิดความเมื่อยล้าและในการทอผ้าที่มีลวดลายพิเศษ จะต้องใช้สายดาในการทำงานอยู่ตลอดเวลา ส่งผลต่อความเครียดโดยเฉพาะการทอผ้าที่มีลวดลายยุ่งยากและซับซ้อน ดังนั้นผ้าที่ทอบางส่วนอาจมีคุณภาพไม่เท่ากัน ตลอดทั้งคืน อย่างไรก็ตามการทอผ้าขึ้นอยู่กับความชำนาญของผู้ทอซึ่งผู้ทอในปัจจุบันไม่ใช่คนรุ่นหนุ่มสาวแต่กลับเป็นผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ ดังนั้น ผู้วิจัยมีความต้องการที่จะแก้ปัญหาที่กล่าวมาข้างต้นโดยจะพัฒนาเครื่องทอผ้า ให้มีความสะดวกสบายต่อการทอให้มากที่สุด โดยออกแบบให้เครื่องทอผ้าลดขั้นตอนในการทำงานในบางส่วนลง รวมทั้งออกแบบเครื่องทอแบบยกดอกพิเศษแจ็คการ์ด (JACQUARD) มากกว่า ๘๐ ตะกอกขึ้นไป สามารถออกแบบลวดลายที่ซับซ้อนได้ง่ายขึ้น โดยสิ่งต่างๆ ดังที่กล่าวมา น่าจะมีส่วนช่วยให้ผู้ทอ สามารถทอได้สะดวกสบายขึ้น ซึ่งผลต่อปริมาณของผ้าที่ทอได้มากขึ้น และสามารถช่วงให้สะดวกสบาย ช่วยให้ผู้สนใจที่หัดทอผ้าใหม่ ทอได้รวดเร็วขึ้น สามารถนำมาสร้างและผลิตขึ้นเองได้ในระดับ อุตสาหกรรมชุมชนในท้องถิ่นอีกด้วย โดยการออกแบบนี้จะต้องขึ้นอยู่กับฐานข้อมูลที่ได้จากการสำรวจความต้องการของชุมชนเป็นหลัก

วัตถุประสงค์ของโครงการวิจัย

๑. เพื่อออกแบบเครื่องทอผ้าแบบยกดอกพิเศษด้วยเครื่องแจ็คการ์ด(JACQUARD)
๒. เพื่อสร้างต้นแบบเครื่องทอผ้าแบบยกดอกพิเศษด้วยเครื่องแจ็คการ์ด(JACQUARD)



ประโยชน์ที่จะได้รับ

๑. แบบเครื่องทอแบบยกดอกพิเศษด้วยเครื่องแจ็กการ์ด(JACQUARD)
 ๒. ดัชนีแบบเครื่องทอแบบยกดอกพิเศษด้วยเครื่องแจ็กการ์ด(JACQUARD)
 ๓. สิทธิบัตรดัชนีแบบเครื่องทอแบบยกดอกพิเศษด้วยเครื่องแจ็กการ์ด(JACQUARD)
 ๔. ดัชนีแบบเครื่องทอแบบยกดอกพิเศษด้วยเครื่องแจ็กการ์ด(JACQUARD)
- แก่กลุ่มทอผ้า วัตน้ำเต้า ตำบลน้ำเต้า อำเภอมหาราช จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

ขอบเขตของโครงการวิจัย

๑. เจริญปริมาณ ออกแบบและสร้างดัชนีแบบเครื่องทอผ้าแบบยกดอกพิเศษด้วยเครื่องแจ็กการ์ด(JACQUARD) จำนวน 1 เครื่อง และเครื่องสามารถถอดแยกส่วนประกอบได้
๒. เจริญคุณภาพ สร้างดัชนีแบบเครื่องทอผ้าแบบยกดอกพิเศษด้วยเครื่องแจ็กการ์ด(JACQUARD) ที่สามารถสร้างและทอผลดลายที่ซับซ้อน ตั้งแต่ ๑๒๐ ตะกอขึ้นไป สะดวกในการประกอบติดตั้ง และในการพับเก็บหลังใช้งาน และลดเวลาในการทอผ้าและสร้างผลดลาย

นิยามศัพท์

เครื่องทอผ้าแบบยกดอกพิเศษ หมายถึง เครื่องทอผ้าหรือทอผ้าที่ติดตั้งหัวยกตะกอที่เรียกว่า แจ็กการ์ด (JACQUARD) ซึ่งมีขนาดตะกอหรือขนาดตัวขอ-เข็มที่ยกตะกอระหว่าง ๑๒๐-๕๐๐ ขอ (ตะกอ) มีความสามารถในการทอผลดลายได้ดีกว่าที่แบบอื่น ๆ ผลดลายที่ได้มีความละเอียด วิจิตรพิสดาร ได้หลากหลายรูปแบบ

เครื่องแจ็กการ์ด (JACQUARD) หมายถึง เครื่องที่มีกลไกสำหรับควบคุม การยกตะกอหรือตัวขอ-เข็ม โดยรูปแบบการบันทึกในแผ่นเจาะรูหรือบัตรเจาะรู ซึ่งเป็นอุปกรณ์เชื่อมต่อกับที่ทอผ้าพื้นเมือง สามารถทอผ้าได้ต่อเนื่อง มีขนาดความสามารถกลทอผลดลายซับซ้อนตั้งแต่ ๑๒๐ ขอ (ตะกอ)

ผลิตภัณฑ์ชุมชน หมายถึง ผลผลิตที่ผ่านกระบวนการทอผ้าที่อยู่ในลักษณะของกลุ่มทอผ้าวิสาหกิจชุมชน เป็นผลิตภัณฑ์สิ่งทอประเภท ผ้าพื้น ผ้ารีว ผ้าตา ผ้าลายสอง ลายซิกแซก ลายก้างปลา ลายลูกแก้ว และลายข้าวหลามตัด

นิเวศน์เศรษฐกิจ หมายถึง หลักการที่สำคัญ โดยการลดการใช้ทรัพยากรหรือวัตถุดิบ (วัสดุ) ในการผลิตแต่ละจะเสริมสร้างศักยภาพ นำวัสดุเพื่อเพิ่มผลผลิตกลับมาใช้ใหม่และหมุนเวียน สามารถประยุกต์ใช้กับนวัตกรรมใหม่ ๆ มุ่งไปสู่การพัฒนาที่ยั่งยืนในด้านเศรษฐกิจ ด้านสิ่งแวดล้อมและด้านสังคมอย่างเป็นรูปธรรมที่ชัดเจน

ข้อตกลงเบื้องต้นในการวิจัย

การศึกษาวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยทดลอง (Experimental Research) เป็นการวิจัยโดยทดลองปฏิบัติโดยตรง ซึ่งสามารถนำไปประยุกต์ใช้กับกระบวนการหรือเทคนิคในการสร้างสรรค์ การทอผ้าที่มีลักษณะสลับซับซ้อน เป็นการศึกษาจากแหล่งข้อมูลเฉพาะพื้นที่ จังหวัดในภาคกลางตอนบน ได้แก่ กลุ่มทอผ้าบ้านเนินขาม ตำบลเนินขาม อำเภอเนินขาม จังหวัดชัยนาท และจังหวัดในภาคกลางตอนล่าง ได้แก่ กลุ่มทอผ้าวัดน้ำเต้า ตำบลน้ำเต้า อำเภอมหาราช จังหวัดพระนครศรีอยุธยา โดยเลือกตัวแทนจากการสุ่มตัวอย่างจาก ๒ จังหวัดที่กล่าวมา ซึ่งมีการทอผ้าและมีศักยภาพในการทดลองและมีผลผลิตของชุมชนที่พอเพียง โดยเก็บข้อมูลจริงจากกลุ่มทอผ้าและวิสาหกิจชุมชนในแต่ละจังหวัด

สมมติฐาน

การออกแบบเครื่องทอผ้าแบบขดดอกพิเศษด้วยแจ็กการ์ด(JACQUARD) เพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์ชุมชนเชิงนิเวศน์เศรษฐกิจ ดำเนินการวิจัยโดยกรอบแนวคิดการใช้ของกลุ่มวิสาหกิจชุมชนที่ประกอบอาชีพหัตถกรรมผ้าทอโดยสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับผลิตภัณฑ์ผ้าทอมือ สามารถสร้างและทอผลผลิตที่ซับซ้อนตั้งแต่ ๑๒๐ ตะกอขึ้นไป สะดวกในการประกอบและติดตั้งและพับเก็บหลังใช้งาน และลดเวลาในการทอผ้าให้เร็วขึ้นตามกรอบทฤษฎีการออกแบบดังนี้

๑. หน้าที่ใช้สอย (Function)
๒. ความปลอดภัย(Safety)
๓. ความแข็งแรงของโครงสร้าง(Construction)
๔. ความสะดวกสบายในการใช้(Ergonomics)
๕. ความสวยงามน่าใช้(Aesthetics)
๖. ราคาพอสมควร(Cost)
๗. สามารถซ่อมแซมได้ง่าย (Ease of Maintenance)