

การพัฒนาประสิทธิภาพการผลิตผ้าทอพื้นเมือง อำเภอบ้านดุง จังหวัดอุดรธานี

ฤดี นิยมรัตน์¹, ฤชญา สังขมณี², สมบูรณ์ สารสิทธิ์³

¹สาขาวิชาการจัดการอุตสาหกรรม คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

²สาขาวิชาการเงินการธนาคาร คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

³สาขาวิชาเทคโนโลยีเซรามิกส์ คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาและพัฒนาประสิทธิภาพการผลิตผ้าทอพื้นเมือง อำเภอบ้านดุง จังหวัดอุดรธานี กลุ่มเป้าหมายคือกลุ่มผู้ผลิตผ้าทอพื้นเมือง จำนวน 7 ราย ได้แก่ 1) กลุ่มทอผ้าบ้านอาสาพัฒนา 2) กลุ่มทอผ้ามัดหมี่ 3) กลุ่มทอผ้าไหมมัดหมี่บ้านกล้วย 4) กลุ่มทอผ้าบ้านหนองสว่าง 5) กลุ่มทอผ้าทอพื้นเมืองย้อมครามสีธรรมชาติ 6) กลุ่มทอผ้าบ้านจั่ว และ 7) กลุ่มแม่บ้านเกษตรกรวังสมบัติ

ผลการวิจัยพบว่า 1) การพัฒนาประสิทธิภาพการผลิตผ้าทอพื้นเมือง อำเภอบ้านดุง จังหวัดอุดรธานี ด้านต้นทุนการผลิตพบว่า เมื่อเปลี่ยนวัสดุของลวดปั่นด้ายจากเชือกโยสังเคราะห์เป็นยางสามารถลดต้นทุนในการผลิตผ้าทอพื้นเมืองจาก 1,800 บาท เหลือ 1,700 บาท สามารถเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตจาก 1.94 เป็น 2.06 หรือประสิทธิภาพการผลิตเพิ่มขึ้นร้อยละ 12 2) การพัฒนาประสิทธิภาพการผลิตผ้าทอพื้นเมือง อำเภอบ้านดุง จังหวัดอุดรธานี ด้านกระบวนการผลิตพบว่า เมื่อเปลี่ยนวัสดุของลวดปั่นด้ายจากเชือกโยสังเคราะห์เป็นยาง สามารถลดเวลาในการผลิตลงได้ 40 นาที จาก 1 ชั่วโมง 30 นาที เหลือ 50 นาที 3) การพัฒนาประสิทธิภาพการผลิตผ้าทอพื้นเมือง อำเภอบ้านดุง จังหวัดอุดรธานี ด้านความพอใจในผลงานพบว่า ผู้ผลิตมีความพึงพอใจในการพัฒนาประสิทธิภาพการผลิต เนื่องจากสามารถลดต้นทุนและเวลาในการผลิตผ้าทอพื้นเมือง โดยการใช้อย่างมาแทน ทำให้ยืดระยะเวลาในการใช้งานนานกว่าเชือกโยสังเคราะห์ และยังเป็นวัสดุที่สามารถหาได้ง่ายจากร้านซ่อมรถทั่วไป

คำสำคัญ : การพัฒนาประสิทธิภาพ, ผ้าทอพื้นเมือง, การปรับปรุงกระบวนการผลิต, ลวดปั่นด้าย

The efficiency development of local fabric of Ban Dung district, Udon Thani province

Ruedee Niyomrath¹, Krisada Sungkhamanee², Somboon Sarasit³

¹Industrial Management, Faculty of Industrial Technology, Suan Sunandha Rajabhat University

²Finance and Banking, Faculty of Management Science, Suan Sunandha Rajabhat University

³Ceramics Technology, Faculty of Industrial Technology, Pranakhon Rajabhat University

ABSTRACT

The purpose of this research were to study and improve the efficiency of local fabric production in Ban Dung district, Udon Thani province. The target groups were 7 local fabric manufacturers: 1) Ban Are San Puttana weaving group, 2) Mud Mee weaving group, 3) Ban Kluai silk-Mud Mee weaving group, 4) Ban Nong Sawang weaving group, 5) Natural indigo dyed fabric weaving group, 6) Ban Ngew weaving group, and 7) Wang Sombat farmers' housewives group

The results of the study were as follows: 1) The efficiency improvement of local fabric production in Ban Dung district, Udon Thani province in aspect of production cost was found that when changing the raw material of a spinning wheel from a synthetic rope into a rubber, it can reduce the cost of production of local fabrics from 1,800 baht to 1,700 baht. It can increase production efficiency from 1.94 to 2.06, or production efficiency increased by 12 percent. 2) The development of local fabric production in Ban Dung district, Udon Thani province in aspect of the production process was found that when changing the raw material of a spinning wheel from a synthetic rope into a rubber, it can reduce production time by 40 minutes from 1 hour 30 minutes to 50 minutes. 3) The development of local fabric production in Ban Dung district, Udon Thani province in aspect of the satisfaction in the work was found that manufacturers are satisfied with the development of production efficiency. Because this can reduce the cost and time of local fabric production by using a rubber instead, the rubber lasts longer than synthetic fibers, and the rubber is easily accessible from the car repair shop.

Keywords : Efficiency development, Local fabric, Production process improvement, Spinning wheel

บทนำ

อำเภอบ้านดุงเป็นอำเภอหนึ่งในจำนวน 20 อำเภอของจังหวัดอุดรธานี โดยอำเภอบ้านดุงตั้งอยู่ทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือของจังหวัด แบ่งพื้นที่การปกครองออกเป็น 13 ตำบล 148 หมู่บ้าน มีการผลิตสินค้าหัตถกรรมจำนวน 46 ผลิตภัณฑ์ ที่จำแนกผลิตภัณฑ์หรือสินค้าได้เป็น 2 กลุ่มประเภท ได้แก่ ประเภทของใช้เช่น หมอน เสื้อ ผ้าห่ม เส้นไหม มวยนึ่งข้าว ดอกไม้จันทน์ ผลิตภัณฑ์จากมุกประดับ เป็นต้น และประเภทเสื้อผ้าเครื่องแต่งกายได้แก่ ผ้าขาวม้า กระเป๋า เสื้อผ้า และผ้าทอ โดยสินค้าส่วนใหญ่ของอำเภอบ้านดุง อยู่ในกลุ่มผ้าทอพื้นเมืองและผลิตภัณฑ์จากผ้าทอ เนื่องจากจังหวัดอุดรธานีมีผ้าทอพื้นเมืองเป็นเอกลักษณ์ เป็นสิ่งที่ดึงดูดนักท่องเที่ยวและเป็นตัวชี้วัดของจังหวัด (สำนักงานพัฒนาชุมชนจังหวัด, ม.ป.ป., หน้า 15)

การทำผ้าทอพื้นเมืองเป็นศิลปะชนิดหนึ่งที่นิยมนำกันมาจำหน่ายในบริเวณภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทยและอีกหลายจังหวัดทั่วทุกภูมิภาคของประเทศไทย ชาวบ้านใช้เวลาว่างจากการทำนาและการเก็บเกี่ยวมาทอผ้าไว้ใช้ในครัวเรือนหรือทอผ้าไว้ใช้ในงานประเพณีต่าง ๆ ลวดลายส่วนใหญ่ได้รับอิทธิพลจากธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมรอบตัว การทำผ้าทอพื้นเมืองในภาคตะวันออกเฉียงเหนือส่วนใหญ่นิยมทำด้วยไหม โดยการมัดย้อมเส้นไหมให้เกิดสีและลวดลายก่อนแล้วจึงนำไปเรียงทอบนกี่ เรียกว่าผ้าไหมมัดหมี่ โดยผ้าทอพื้นเมืองแต่ละชิ้นนั้นมักไม่มีการซ้ำกัน ถึงแม้ว่าจะมีสีลวดลายเดิมวางไว้เป็นตัวอย่างก็ตาม (พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ, 2551)

ในปัจจุบันการดำเนินธุรกิจทุกระดับ และทุกประเภทกิจการมีการแข่งขันสูงมากขึ้น ประกอบกับความผันผวนทางเศรษฐกิจทั่วโลก ทำให้ต้นทุนการผลิตและการขนส่งสูงขึ้น ผู้ประกอบการจึงต้องปรับตัวและพร้อมสำหรับ

การแข่งขันที่มีอยู่เพื่อหาแนวทางที่จะปรับปรุงพัฒนา และบริหารงานในกระบวนการต่าง ๆ ให้เกิดประสิทธิภาพ หรือได้ผลงานที่เกิดประโยชน์สูงสุด (อนันต์ รัชมี, 2017 หน้า 107) และสร้างศักยภาพในการแข่งขันให้กับองค์กรมากที่สุด ซึ่งการที่องค์กรจะสามารถแข่งขันได้นั้น ต้องสามารถตอบสนองต่อความต้องการของลูกค้าได้อย่างรวดเร็ว สามารถบริหารต้นทุนอย่างมีประสิทธิภาพ และมีกลยุทธ์ต่าง ๆ ที่จะทำให้องค์กรเจริญเติบโตอย่างยั่งยืน โดยเฉพาะการจัดการด้านกระบวนการผลิต ซึ่งจะช่วยพัฒนาขีดความสามารถในการแข่งขันทางธุรกิจด้วยการปรับปรุงกระบวนการ วิธีการทำงาน และระบบสารสนเทศ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพภายในองค์กร รวมถึงการเพิ่มประสิทธิภาพกระบวนการผลิต (การลดต้นทุน) การเพิ่มประสิทธิภาพของบุคลากร (ลดเวลาการทำงาน) และการสร้างความพึงพอใจสูงสุดให้กับลูกค้า (กระทรวงพาณิชย์, 2554)

ประสิทธิภาพการผลิตโดยทั่วไปหมายถึงผลการปฏิบัติงานที่ก่อให้เกิดความพึงพอใจ และได้รับผลกำไรจากการผลิตนั้น โดยพิจารณาจากความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยนำเข้า (input) กับผลผลิต (output) ที่ได้รับ การวัดประสิทธิภาพจึงวัดเป็นอัตราส่วนของผลผลิตต่อปัจจัยนำเข้าในการผลิตหรือค่าใช้จ่ายต่อหน่วย ที่คำนึงถึงปริมาณในรูปของกำไรหรือผลผลิตสูงสุด ดังนั้นการศึกษาและพัฒนาประสิทธิภาพการผลิตผ้าทอพื้นเมืองอำเภอบ้านดุง จังหวัดอุดรธานี จึงพิจารณาได้จากประสิทธิภาพของปัจจัยนำเข้าที่เป็นปัจจัยการผลิต ที่ประกอบด้วยต้นทุนพลังงาน ต้นทุนแรงงาน และต้นทุนวัตถุดิบ ประสิทธิภาพของผลผลิตได้แก่สินค้าหัตถกรรมที่พร้อมจำหน่าย และประสิทธิภาพของผลลัพธ์ความพอใจในผลงานของผู้ผลิต ที่เป็นผลมาจากการพัฒนาประสิทธิภาพด้านกระบวนการผลิต

ผลจากการพัฒนาประสิทธิภาพการผลิตผ้าทอพื้นเมืองอำเภอบ้านดุง จังหวัดอุดรธานี สามารถตอบสนองยุทธศาสตร์ประเทศ (country strategy) และยุทธศาสตร์ของจังหวัดอุดรธานีที่ให้ความสำคัญด้านการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ สร้างโอกาสและรายได้ แก่วิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) และเศรษฐกิจชุมชน การพัฒนาขีดความสามารถในการแข่งขัน เกิดประโยชน์โดยตรงต่อผู้ผลิตในกลุ่มอุตสาหกรรมขนาดย่อม และอุตสาหกรรมในครัวเรือนที่เป็นอุตสาหกรรมส่วนมากของประเทศ สร้างรายได้ให้กับชุมชนและท้องถิ่น ผู้ผลิตทั่วไปที่สามารถนำองค์ความรู้ไปใช้ในการศึกษาและพัฒนาประสิทธิภาพการผลิตของตน เพิ่มรายได้ให้กับผู้ผลิตสินค้าหัตถกรรม นอกจากนี้ยังสามารถนำไปใช้ประโยชน์ทางอ้อมเป็นการสร้างความตระหนักให้สังคมได้มีความรู้ และมีจิตสำนึกเกี่ยวกับการมีความรู้ในการจัดการธุรกิจที่ช่วยลดต้นทุน ได้ผลผลิตที่ดี มีกำไรเพิ่มมากขึ้น

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาประสิทธิภาพการผลิตผ้าทอพื้นเมืองอำเภอบ้านดุง จังหวัดอุดรธานี
2. เพื่อพัฒนาประสิทธิภาพการผลิตผ้าทอพื้นเมือง อำเภอบ้านดุง จังหวัดอุดรธานี

ระเบียบวิธีการวิจัย

1. กลุ่มเป้าหมายของการวิจัยได้แก่ผู้ผลิตผ้าทอพื้นเมืองอำเภอบ้านดุง จังหวัดอุดรธานี จำนวน 7 ราย ได้แก่ 1) กลุ่มทอผ้าบ้านอาสาพัฒนา 2) กลุ่มทอผ้ามัดหมี่ 3) กลุ่มทอผ้าไหมมัดหมี่บ้านกล้วย 4) กลุ่มทอผ้าบ้านหนองสว่าง 5) กลุ่มทอผ้าทอพื้นเมืองย้อมครามสีธรรมชาติ 6) กลุ่มทอผ้าบ้านจั่ว และ 7) กลุ่มแม่บ้านเกษตรกรวังสมบัติ

2. ขั้นตอนการวิจัย

2.1 เลือกผู้ผลิตผ้าทอพื้นเมืองอำเภอบ้านดุง จังหวัดอุดรธานี โดยการเลือกผู้ผลิตจากกลุ่มผู้ผลิตผ้าทอพื้นเมืองที่เป็นกลุ่มเป้าหมายของการวิจัยจำนวน 1 ราย

2.2 สร้างความเข้าใจต่อผู้ผลิตและผู้เกี่ยวข้องเพื่อการดำเนินงานจัดเก็บข้อมูลด้านการผลิตและการดำเนินงาน (production and operation) ด้านการตลาด (marketing) และด้านการเงิน (finance) ของผู้ผลิต

2.3 ศึกษาข้อมูลการผลิต โดยการบันทึกขั้นตอนการทำงานจากการสัมภาษณ์และการสังเกต ตั้งแต่ต้นกระบวนการได้แก่การได้มาซึ่งวัตถุดิบ ถึงการผลิตให้ได้เป็นผลิตภัณฑ์สำเร็จพร้อมจำหน่าย

2.4 วิเคราะห์ข้อมูลที่ศึกษา เพื่อวางแผนการพัฒนาประสิทธิภาพการผลิตผ้าทอพื้นเมืองอำเภอบ้านดุง จังหวัดอุดรธานี

2.5 แจกแจงแผนการพัฒนาประสิทธิภาพการผลิตผ้าทอพื้นเมืองอำเภอบ้านดุง จังหวัดอุดรธานี ให้กับผู้ผลิตผ้าทอพื้นเมือง เพื่อสร้างความเข้าใจรวมทั้งยอมรับและให้ความร่วมมือในแนวทางการดำเนินงานตามแผน หรือให้ข้อเสนอแนะและโอกาสที่สามารถดำเนินงานได้ตามสภาพการผลิต

2.6 ดำเนินงานปรับปรุงเพื่อการพัฒนาประสิทธิภาพการผลิตผ้าทอพื้นเมืองอำเภอบ้านดุง จังหวัดอุดรธานี ตามแผนที่กำหนด

2.7 ศึกษาความพอใจในผลงานหลังการพัฒนาประสิทธิภาพในการผลิตผ้าทอพื้นเมืองอำเภอบ้านดุง จังหวัดอุดรธานี

2.8 เปรียบเทียบผลการดำเนินงานและประสิทธิภาพการผลิตก่อนการดำเนินกิจกรรมและหลังดำเนินงานตามแผน

ผลการวิจัย

ในการศึกษาและพัฒนาประสิทธิภาพการผลิตผ้าทอพื้นเมืองได้พิจารณาและทำข้อตกลงเพื่อดำเนินงานวิจัยกับกลุ่มทอผ้ามัดหมี่ โดยมีผู้ผลิตคือนางดำ ชันรัฐบาล อายุ 70 ปี บ้านเลขที่ 90 หมู่ 13 ตำบลบ้านม่วง อำเภอบ้านดุง จังหวัดอุดรธานี ผู้ผลิตมีการเรียนรู้การทอผ้ามัดหมี่จากครอบครัว และเริ่มประกอบอาชีพทอผ้าตั้งแต่อายุ 30 ปี ถึงปัจจุบัน ในอดีตการทอผ้ามัดหมี่ใช้ด้ายสีขาวมาทอเป็นผ้ามัดหมี่ หลังจากทอผ้ามัดหมี่เสร็จก็นำไปขาย จากนั้นผู้ที่รับซื้อนำผ้ามัดหมี่ไปย้อมสี แล้วตัดเป็นเครื่องนุ่งห่ม ต่อมาได้มีการใช้ด้ายสีโดยการย้อมสีด้ายด้วยตนเอง ในปัจจุบันได้เปลี่ยนแปลงวิธีการผลิตโดยการซื้อหลอดด้ายจากตลาด นำมาทอกับด้ายมัดหมี่ มีการลงทุนซื้อวัตถุดิบในการผลิต ใน 1 เดือนราคา 1,800 บาท สามารถผลิตได้จำนวน 10 ผืน ราคาผืนละ 350 บาท เมื่อหักค่าใช้จ่ายในการซื้อวัตถุดิบแล้วมีกำไรเดือนละ 1,700 บาท มีช่องทางในการจำหน่ายสินค้าที่ผู้บริโภคสามารถซื้อสินค้าได้โดยตรงและมีตลาดรองรับที่รับซื้อทั้งหมดที่สามารถผลิตได้ การผลิตผ้ามัดหมี่ใน 1 รอบกระบวนการผลิต มี 8 ขั้นตอน เริ่มจากการจัดหาวัตถุดิบ เรียงเส้นด้าย เรียงหลอดด้าย ทำหลอดด้าย มัดด้ายเรวกบักี่ บรรจุหลอดด้ายเข้ากระสวย ทอผ้า ตัดผ้า ใช้เวลาตลอดกระบวนการโดยไม่นับเวลาพักได้ 2 วัน 8 ชั่วโมง 20 นาที

ผลการพัฒนาประสิทธิภาพการผลิตผ้าทอพื้นเมืองอำเภอบ้านดุง จังหวัดอุดรธานี มีดังนี้

1. ผลการพัฒนาประสิทธิภาพกระบวนการผลิตผ้าทอพื้นเมืองอำเภอบ้านดุง จังหวัดอุดรธานี ด้านต้นทุน โดยเปลี่ยนวัสดุของล่อปั่นด้ายจากเชือกโยสังเคราะห์เป็นยาง พบว่าก่อนการปรับปรุงมีต้นทุนในการผลิตต่อ 1 รอบกระบวนการผลิตจำนวน 1,800 บาท ประกอบด้วยค่าด้ายประดิษฐ์ 1,000 บาท ค่าด้ายเรวก 700 บาท และค่าเชือกโย

สังเคราะห์ 100 บาท มีผลผลิตจำนวน 10 ผืน ราคาผืนละ 350 บาท รวมเป็นเงิน 3,500 บาท เมื่อหาค่าประสิทธิภาพในการผลิตจากสูตร $\text{Efficiency} = \text{Output} / \text{Input}$ (ไพบูลย์ แยมเฟือน, 2543 หน้า 10) $= 3,500 / 1,800$ ค่าประสิทธิภาพมีค่าเท่ากับ 1.94 และหลังการปรับปรุงมีต้นทุนในการผลิตต่อรอบกระบวนการผลิต จำนวน 1,700 บาท คือ ค่าด้ายประดิษฐ์ 1,000 บาท และค่าด้ายเรวก 700 บาท เมื่อหาค่าประสิทธิภาพในการผลิตได้ $3,500 / 1,700$ ค่าประสิทธิภาพมีค่าเท่ากับ 2.06 สามารถเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตจาก 1.94 เป็น 2.06 หรือมีประสิทธิภาพการผลิตเพิ่มขึ้นร้อยละ 12

2. ผลการพัฒนาประสิทธิภาพการผลิตผ้าทอพื้นเมืองอำเภอบ้านดุง จังหวัดอุดรธานี ด้านกระบวนการผลิต โดยเปลี่ยนวัสดุของล่อปั่นด้ายในขั้นตอนการทำหลอดด้ายจากเชือกโยสังเคราะห์ (ภาพที่ 1) เป็นยาง (ภาพที่ 2) ซึ่งพบว่าการปรับปรุงในขั้นตอนการทำหลอดด้ายใช้เวลาในการผลิต 1 ชั่วโมง 30 นาที และหลังการปรับปรุงในขั้นตอนการทำหลอดด้ายใช้เวลาในการผลิต 50 นาที สามารถลดเวลาในการผลิตจาก 1 ชั่วโมง 30 นาที เหลือ 50 นาที



ภาพที่ 1 ลักษณะเชือกสังเคราะห์ที่แตกหรือหย่อนและต้องมัดใหม่



ภาพที่ 2 ยางในรถจักรยานยนต์ที่ใช้แทนเชือกสังเคราะห์



ภาพที่ 3 ล้อปั่นด้ายที่ใช้ยางแทนเชือก

3. ผลการพัฒนาประสิทธิภาพการผลิตผ้าทอพื้นเมืองอำเภอบ้านดุงจังหวัดอุดรธานี ด้านความพอใจในผลงาน พบว่า ผู้ผลิตมีความพอใจในการพัฒนาประสิทธิภาพการผลิต เนื่องจากสามารถลดต้นทุนและเวลาในการทอผ้า โดยการใช้ยางมาแทน ทำให้ยืดระยะเวลาในการใช้งานนานกว่าเชือกโยสังเคราะห์ และยางเป็นวัสดุที่สามารถหาได้ง่ายจากร้านซ่อมรถทั่วไป นอกจากนี้ช่วยลดต้นทุนแล้วยังไม่มีค่าใช้จ่ายที่เพิ่มขึ้น

การเปรียบเทียบผลการพัฒนาประสิทธิภาพการผลิตผ้าทอพื้นเมือง ดังแสดงตามตารางที่ 1

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบผลการพัฒนาประสิทธิภาพการผลิตผ้าทอพื้นเมือง

ประสิทธิภาพ	ก่อนปรับปรุง	หลังการปรับปรุง
ด้านต้นทุน	ต้นทุนในการผลิต 1,800 บาท ค่าประสิทธิภาพ 1.94	ต้นทุนในการผลิต 1,700 บาท ค่าประสิทธิภาพ 2.06 ลดต้นทุนในการผลิตได้ 100 บาท
ด้านกระบวนการผลิต	ใช้เวลาในการผลิตในขั้นตอนการทำหลอดด้าย 1 ชั่วโมง 30 นาที	ใช้เวลาในการผลิตในขั้นตอนในการทำหลอดด้าย 50 นาที ลดเวลาได้ 40 นาที
ด้านความพอใจในผลงาน	-	ผู้ผลิตมีความพึงพอใจในการปรับปรุงการผลิต สามารถลดต้นทุนและเวลาในการผลิตผ้าทอพื้นเมือง

สรุปและอภิปรายผล

การพัฒนาประสิทธิภาพการผลิตผ้าทอพื้นเมือง จากการศึกษาข้อมูลด้านการผลิตของผู้ผลิตผ้าทอพื้นเมืองจากกลุ่มทอผ้ามัดหมี่บ้านเลขที่ 90 หมู่ 13 ตำบลบ้านม่วง อำเภอบ้านดุง จังหวัดอุดรธานี นำสู่การปรับปรุงกระบวนการผลิตโดยเปลี่ยนวัสดุของล้อปั่นด้ายในขั้นตอนการทำหลอดด้าย จากเชือกโยสังเคราะห์เป็นยาง ส่งผลให้หลังการปรับปรุงสามารถลดเวลาในการผลิตลงได้ 40 นาที จากเดิมใช้เวลาในการผลิต 1 ชั่วโมง 30 นาที ลดลงเหลือ 50 นาที ด้านประสิทธิภาพการผลิตในด้านต้นทุนพบว่า ค่าประสิทธิภาพใน

การผลิตเพิ่มจาก 1.94 ก่อนการปรับปรุง เป็น 2.06 หลังการปรับปรุง เนื่องมาจากต้นทุนการผลิตลดลง และผู้ผลิตมีความพอใจในการปรับปรุงการผลิต เพราะการเปลี่ยนวัสดุของล้อปั่นด้ายโดยใช้ยางซึ่งเป็นวัสดุที่หาได้ง่าย วิธีการไม่ซับซ้อน แต่สามารถช่วยลดต้นทุนและยืดระยะเวลาในการใช้งานได้นานกว่าเชือกโยสังเคราะห์ นำสู่การอภิปรายผลดังนี้

จากการวิจัยพบว่า การพัฒนาประสิทธิภาพการผลิตผ้าทอพื้นเมืองอำเภอบ้านดุง จังหวัดอุดรธานี เป็นการเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิตโดยการลดเวลาการผลิตผ้าทอพื้นเมืองในขั้นตอน

การทำลดต้นทุนในการผลิต รวมทั้งผู้ผลิตมีความพอใจในกระบวนการใหม่ ซึ่งผลการพัฒนาประสิทธิภาพดังกล่าวเป็นการพิจารณาประสิทธิภาพในเรื่องของการจัดสรรปัจจัยการผลิต โดยใช้ทรัพยากรในการผลิตให้น้อยที่สุดเพื่อผลิตให้ได้จำนวนสินค้าตามความต้องการ (Layard and Walters, 1978 : p.11) นอกจากนี้ยังเป็นการพัฒนาประสิทธิภาพการผลิตแบบที่ไม่ต้องเพิ่มปัจจัยการผลิต โดยการลดความสูญเสียเปล่าในกระบวนการผลิตให้ได้มากที่สุด ประกอบกับการลดต้นทุนของวัตถุดิบ (material cost) ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการเพิ่มผลผลิตด้วยเช่นกัน (Sumanth, 1985)

ข้อเสนอแนะ

1. จากการวิจัยพบว่า การพัฒนาประสิทธิภาพการผลิตผ้าทอพื้นเมืองโดยเปลี่ยนวัสดุของลวดปั่นด้าย สามารถลดต้นทุนและเวลาในการผลิตได้ ดังนั้นผู้ผลิตผ้าทอพื้นเมืองรายอื่นที่สนใจสามารถนำแนวทางจากงานวิจัยไปใช้ปรับปรุงกระบวนการผลิตผ้าทอพื้นเมืองของตนเองได้
2. จากการวิจัยพบว่า ในขั้นตอนการทำหลอดด้ายใช้เวลาในการผลิตนานถึง 1 ชั่วโมง 30 นาที เนื่องจากต้องมัดหรือเปลี่ยนเชือกโยสังเคราะห์ และในการวิจัยนี้ได้เปลี่ยนวัสดุจากเชือกโยสังเคราะห์เป็นยางไนรอนซึ่งผู้ผลิตอาจทดลองใช้วัสดุอื่นที่มีความยืดหยุ่นมาใช้ เช่น เส้นเอ็น ลวดสลิงเส้นเล็ก เป็นต้น
3. จากการวิจัยยังพบปัญหาในขั้นตอนการทอผ้าที่มีเส้นด้ายเกินขอบของผืนผ้า และพบปัญหาด้านการใช้อุปกรณ์การทอผ้าที่ส่งผลให้เกิด

ความเมื่อยล้าของผลผลิต ดังนั้นจึงสามารถนำปัญหาดังกล่าวมาสู่การพิจารณาเพื่อแก้ไขในโอกาสต่อไป

References

- Anan Russame. (2017). "Industrial Technology Management" in **The Journal of Industrial Technology**. 5(1): 106-114.
- Layard, P. R. G. and Walters, A. A. (1978). **Microeconomic theory**. New York: McGraw-Hill.
- Ministry of commerce. (2011). **The 7th project of cost reduction and logistic enhancement**. Bangkok, Thailand: Department of international trade.
- Paiboon Yamphun. (2000). **Engineering Economy**. Bangkok, Thailand: SE-EDUCATION.
- Sumanth, D. J. (1985). **Productivity engineering and management**. New York: McGraw-Hill.
- Textile museum. (2008). **Local woven fabric and production process**. Pitsanulok, Thailand: Naresuan university.
- Udon Thani community development office. (n.d.). **Udon Thani provincial development plan 4 years (2004-2017)**. Udon Thani, Thailand: Author.