

### สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาและวิเคราะห์ในด้านของตัวเครื่องจักรทอผ้า ด้านการตลาด ด้านวิศวกรรม ด้านการบริหาร และด้านการลงทุน ในบทความ ๆ ที่ผ่านมา จะนำมาใช้ในการสรุปและวิเคราะห์ผลการวิจัยได้ดังนี้

#### สรุปผลการวิจัย

เครื่องจักรที่ใช้ในการทอผ้า ประกอบไปด้วยชิ้นส่วนกลต่าง ๆ ที่ต้องทำงานเคลื่อนไหวตลอดเวลาจำนวน 2,000 - 3,000 ชิ้นต่อเครื่องและในปัจจุบันเครื่องจักรส่วนใหญ่อยู่ในสภาพที่ทรุดโทรมมากเนื่องจากใช้งานมานาน จำเป็นจะต้องมีอะไหล่มาเปลี่ยนทดแทนของเดิมที่ชำรุด ซึ่งในการซ่อมหมักจะต้องใช้อะไหล่ประมาณ 500 ชิ้น/เครื่อง/ปี จากการศึกษาในด้านการตลาดพบว่า ความต้องการของตลาดอะไหล่เครื่องทอผ้ามีมากในแต่ละปี จากข้อมูลปี 2523 มีเครื่องทอผ้าจำนวนทั้งหมดประมาณ 61,940 เครื่อง ซึ่งข้อมูลล่าสุดในปี พ.ศ. 2524 นี้ มีจำนวนเครื่องทอผ้าเพิ่มขึ้นอีก 2,412 เครื่อง รวมเป็นจำนวนเครื่องทอผ้าทั้งหมดในปัจจุบัน 64,352 เครื่อง ในการศึกษาทางด้านวิศวกรรมพบว่าโครงการนี้มีความเป็นไปได้ทางด้านเทคนิคและทรัพยากรในด้านต่าง ๆ ที่มีอยู่ในประเทศสามารถที่จะนำมาใช้ให้เป็นประโยชน์ได้ โครงการนี้จะก่อให้เกิดการว่างงานในระดับต่าง ๆ รวมทั้งสิ้น 98 คน สำหรับผลของการวิเคราะห์ด้านการลงทุน สามารถสรุปผลได้ดังนี้คือ

ทางเลือกที่ 1 โครงการใช้เงินลงทุนในส่วนเจ้าของ 23,659,165 บาท คุ้มมีระยะยาวจากบรรษัทเงินทุน 20,000,000 บาท ให้ผลตอบแทนในระยะเวลา 10 ปี อัตราส่วนลด กคือ 16 % จะให้ผลตอบแทนการลงทุนดังนี้

ระยะเวลาคืนทุน	3 ปี 3 เดือน
อัตราผลตอบแทนภายในทั้งสิ้น	44.6 %
อัตราผลตอบแทนภายในส่วนเจ้าของทุน	70.3 %

ทางเลือกที่ 2 โครงการนี้ใช้เงินลงทุนในส่วนของเจ้าของทุนเพียง 13,909,165 ที่เหลือกู้ยืมระยะยาวจากรัฐเงินลงทุนจำนวน 29,750,000 บาท ให้ผลตอบแทนในระยะ 10 ปี อัตราส่วนลคคิต 16 % จะให้ผลตอบแทนการลงทุนดังนี้

ระยะเวลาคืนทุน	3 ปี 8 เดือน
อัตราผลตอบแทนภายในทั้งสิ้น	40.8 %
อัตราผลตอบแทนภายในส่วนเจ้าของทุน	93.7 %

สรุปได้ว่า โครงการนี้มีความเป็นไปได้ และเหมาะสมต่อการลงทุนโดยเลือกทางเลือกในการลงทุนทางที่ 2 ซึ่งจะให้อัตราผลตอบแทนแก่เจ้าของทุนในอัตราที่สูงกว่าทางเลือกที่ 1

### ข้อเสนอแนะ

โครงการนี้จัดว่าเป็นโครงการที่มีความยืดหยุ่นตัวสูง (high flexibility) เนื่องจากลักษณะของโรงงานเป็นแบบ machine shop ซึ่งตามวัตถุประสงค์แล้ว เราจะผลิตอะไหล่ให้กับโรงงานทอผ้า แต่ในทางปฏิบัติแล้ว อุตสาหกรรมอื่น ๆ เช่น อุตสาหกรรมเกษตร อุตสาหกรรมเหล็กเส้น อุตสาหกรรมโรงพิมพ์ อุตสาหกรรมโรงสี อุตสาหกรรมรถยนต์ และ อุตสาหกรรมอื่น ๆ อีกจำนวนมาก ซึ่งอุตสาหกรรมเหล่านี้ก็มีความจำเป็นต้องใช้อะไหล่เครื่องจักรเหมือนกัน ถ้าหากในบางช่วงที่มีงานผลิตอะไหล่ทอผ้าน้อย โครงการก็จะสามารถที่จะรับงานอะไหล่ต่าง ๆ เหล่านี้มาเสริมให้เต็มกำลังการผลิตได้ เพราะว่าการเปลี่ยนแปลงกรรมวิธีผลิตทำได้ง่ายมาก จากลักษณะของความยืดหยุ่นตัวหรือความคล่องตัวสูงนี้เอง

ในการปฏิบัติงานจริงจะต้องควบคุมปัจจัยต่าง ๆ ทางด้านการผลิต เช่น ต้นทุนการผลิตซึ่งเป็นต้นทุนส่วนใหญ่ของผลิตภัณฑ์ ต้นทุนการผลิตต่อหน่วยจะต่ำลงอีกได้ ถ้าหากปรับปรุงกรรมวิธีในการผลิตให้สูงขึ้น สามารถทำงานรวดเร็ว ถูกต้อง และเที่ยงตรง ซึ่งจะต้องอาศัยหลักการของ tool engineering การเลือกความเร็วตัด อัตราป้อนกัด และการเลือกใช้วัสดุมีดตัด การออกแบบ jig fixture เมื่อได้นำเอาหลักการต่าง ๆ เหล่านี้มาใช้อย่างมีประสิทธิภาพแล้ว ก็จะทำให้เวลาในการผลิตต่อหน่วยลดลง จึงจะเป็นผลทำให้ต้นทุนการผลิตต่อหน่วยลดลงตามไปด้วย

งานวิจัยที่ควรดำเนินการต่อไปคือ ดำเนินการวิจัย การลงทุนการผลิตอะไหล่ของเครื่องปั้นต้าย และอะไหล่ของเครื่องจักรโรงงานฟอกย้อมของอุตสาหกรรมทอผ้า หรือ ควรจะได้มีการศึกษาและวิจัยในการดัดแปลงเครื่องจักรทอผ้าแบบมีกระสวยนี้ โดยการปรับปรุงส่วนต่าง ๆ ของเครื่องทอผ้า เพื่อให้สามารถที่จะทอผ้าได้รวดเร็วกว่าเดิมและทอผ้าได้คุณภาพดี การศึกษาและวิจัยในการนำเครื่องจักรที่มีอยู่ในโครงการมาใช้ในการสร้างเครื่องจักรกลที่ใช้ในการเกษตร เครื่องมือกล(machine tools)และเครื่องจักรกลที่ใช้ในงานต่าง ๆ