

กิตติกรรมประกาศ

ปริญญานิพนธ์นี้สำเร็จลงได้ด้วยความกรุณาจาก อาจารย์ณัฐ ประสีระเตสังและคณาจารย์ทุกท่านที่ให้คำปรึกษาในงานวิจัย ตลอดจนปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ด้วยความเอาใจใส่อย่างดี ยิ่งผู้วิจัยตระหนักถึงความตั้งใจจริงและความทุ่มเทของอาจารย์

ซึ่งเป็นผู้ทรงคุณวุฒิให้ความอนุเคราะห์ตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัยรวมถึงขอขอบพระคุณเกษตรกรผู้ปลูกหม่อนเลี้ยงไหมของบ้านหนองบอนทุกท่านที่ให้ข้อมูลต่าง ๆ ที่เอื้อต่อการทำงานวิจัย จนทำให้งานวิจัยนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

ผู้วิจัยหวังว่า งานวิจัยฉบับนี้จะมีประโยชน์อยู่ไม่น้อย จึงขอมอบส่วนดีให้แก่เหล่าคณาจารย์ที่ได้ประสิทธิประสาทวิชาจนทำให้ผลงานวิจัยเป็นประโยชน์ต่อผู้ที่เกี่ยวข้องสำหรับข้อบกพร่องต่าง ๆ ที่อาจจะเกิดขึ้นนั้น ผู้วิจัยขอน้อมรับผิดเพียงผู้เดียวและยินดีที่จะรับฟังคำแนะนำจากทุกท่านที่ได้เข้ามาศึกษา เพื่อเป็นประโยชน์ในการพัฒนาวิจัยต่อไปของกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

พรชัย กุณโอง และคณะ

ตุลาคม 2562

ชื่อเรื่อง	การออกแบบและพัฒนาเครื่องสาวไหมกึ่งอัตโนมัติ
กลุ่มผู้วิจัย	นายพรชัย กุณโอง นายชาญชัย ชงศรี นายณัฐวุฒิ โยธาไพโร
สาขาวิชา	เทคโนโลยีการจัดการอุตสาหกรรม คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
อาจารย์ที่ปรึกษา	อาจารย์ณัฐ ประสิทธิ์เตสัง
ปีการศึกษา	2562

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ในการวิจัยครั้งนี้เพื่อออกแบบและพัฒนาเครื่องสาวไหมกึ่งอัตโนมัติ โดยมีการประเมินผลทางเศรษฐศาสตร์เครื่องสาวไหมกึ่งอัตโนมัติ รวมถึงการศึกษาความพึงพอใจในการใช้งานเครื่องสาวไหมกึ่งอัตโนมัติ จากการเข้าไปศึกษาเกษตรกรผู้ปลูกหม่อนเลี้ยงไหมของบ้านหนองบอนพบว่า เกษตรกรผู้ปลูกหม่อนเลี้ยงไหมเกิดความเมื่อยล้าในขณะที่ทำงาน จึงทำงานได้ช้าลง ส่งผลให้เกิดความล่าช้าในการทำงาน ซึ่งทางกลุ่มผู้วิจัยได้วิเคราะห์เหตุและผลโดยใช้หลักการ 5W1H ในการตั้งคำถาม และหลักการ ECRS เพื่อทำการแก้ไขปัญหาดังกล่าว พบว่า เกษตรกรผู้ปลูกหม่อนเลี้ยงไหมของบ้านหนองบอน มีความพึงพอใจต่อการใช้งานอยู่ในระดับมาก ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.22 โดยในการประเมินผลทางเศรษฐศาสตร์ จะได้ค่าไฟฟ้าเรียกเก็บจริง เท่ากับ 79 บาท / เดือน ทำให้เกิดมูลค่าการประหยัดเมื่อเปรียบเทียบกับแรงงานคน คิดเป็น ร้อยละ 98.12 และจากการสาวเส้นไหมด้วยเครื่องสาวไหมกึ่งอัตโนมัติทำให้สามารถลดเวลาในการทำงานลงได้ จากเวลาปกติของการสาวไหมด้วยแรงงานคน โดยในการสาวไหม น้ำหนัก 40 กรัม จะสามารถลดเวลาในการสาวไหมลงได้ 10 นาที รังไหม น้ำหนัก 75 กรัม จะสามารถลดเวลาในการสาวไหมลงได้ 20 นาที และรังไหม น้ำหนัก 120 กิโลกรัม จะสามารถลดเวลาในการสาวเส้นไหมลงได้ 35 นาที

คำสำคัญ : เครื่องสาวไหม, การสาวไหม, การปรับปรุงประสิทธิภาพ