

บทที่ 1

บทนำ

1.1 กล่าวนำ

ในสภาวะปัจจุบัน พื้นฐานทางเศรษฐกิจของประเทศไทยขึ้นอยู่กับผลผลิตทางการเกษตรเป็นส่วนใหญ่ นุ่นก็เป็นสินค้าเกษตรกรรมชนิดหนึ่งที่ตลาดทั้งในและต่างประเทศต้องการมาก จึงเป็นพืชที่มีความสำคัญต่อระบบเศรษฐกิจของประเทศอีกชนิดหนึ่ง โดยเป็นแหล่งรายได้เงินตราต่างประเทศคิดเป็นมูลค่า ปีละประมาณ 200 ล้านบาท นุ่นเป็นพืชเส้นใยที่มีการปลูกกันแพร่หลายทั่วทุกภาคของไทย โดยเฉพาะภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ขณะเดียวกันยังเป็นสินค้าที่สร้างชื่อเสียงให้แก่ประเทศไทยในฐานะผู้ผลิตและผู้ครองตลาดการส่งปุยนุ่นออกมากเป็นอันดับหนึ่งของโลก และเป็นประเทศเดียวที่สามารถผลิตปุยนุ่นคุณภาพดีสนองความต้องการใช้ของตลาดโลกได้ ซึ่งการส่งผลผลิตนุ่นออกมีหลายประเภทคือ ปุยนุ่น (ชนิดดีและชนิดธรรมดา) เมล็ดและกากเมล็ดนุ่น แต่รายได้ส่วนใหญ่มาจากปุยนุ่น

ปุยนุ่นที่มีคุณภาพดีลักษณะของปุยนุ่นจะต้องฟูและไม่มีเมล็ดปนหรือมีเมล็ดปนอยู่เพียงเล็กน้อย ดังนั้นจึงมีการพัฒนาหุ่นในด้านต่างๆ อาทิเช่น การเลือกพันธุ์ การปลูก การปรับปรุงพันธุ์ การบำรุงรักษาตลอดจนถึงวิธีการปั่นนุ่น เพื่อแยกเอาเมล็ดออกและทำให้ปุยนุ่นนั้นฟูทั้งนี้เพราะแม้ว่านุ่นนั้นจะมีการคัดเลือกพันธุ์ที่ดี การบำรุงรักษาที่ดีแล้วก็ตาม แต่ถ้าไม่สามารถแยกเอาเมล็ดออกได้หรือออกได้แต่ไม่ดี หรือปุยนุ่นไม่ฟู ล้วนแล้วแต่ทำให้คุณภาพของปุยนุ่นที่ได้ลดลงไปด้วย โดยแต่เดิมนั้นเมื่อเกษตรกรเก็บนุ่นมาจะกะเทาะเปลือกแยกไส้นุ่นออก แล้วนำปุยนุ่นที่ได้มาทำการแยกเมล็ดออกและทำให้ฟูด้วยวิธีการง่ายๆ โดยอาศัยแรงคน เช่น การตี การแยกด้วยมือ และการปั่นด้วยไม้ เป็นต้น ซึ่งส่วนมากเป็นการผลิตปุยนุ่นเพื่อไว้ใช้เองในครัวเรือน ไม่ได้ผลิตเพื่อจำหน่ายแต่อย่างใด เนื่องจากเกษตรกรส่วนใหญ่จะจำหน่ายนุ่นในรูปของนุ่นกะเทาะเปลือก (นุ่นดิบ) แก่พ่อค้าคนกลางมากกว่าในรูปของปุยนุ่น และการที่เกษตรกรผู้ปลูกนุ่นจะได้ราคาดีจากนุ่นนั้น ควรขายนุ่นในรูปของปุยนุ่นจะได้ราคาสูงกว่าการขายนุ่นดิบมาก ประมาณ 1-3 หมื่นบาทต่อปีสำหรับเกษตรกรที่มีเนื้อที่ในการเพาะปลูก 5-10 ไร่ ฉะนั้นถ้าในระดับอุตสาหกรรมครัวเรือนหากเกษตรกรได้มีการนำเอาเครื่องจักรกลการเกษตรง่ายๆที่มีต้นทุนประหยัดเพื่อช่วยปั่นนุ่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ จะเป็นการช่วยเพิ่มพูนรายได้ให้แก่เกษตรกรได้อย่างน่าพอใจ เพราะช่วยประหยัดเวลา แรงงาน และได้ผลผลิตทันต่อความต้องการของตลาดเป็นการเสริมรายได้ให้แก่เกษตรกร อันจะส่งผลให้เกษตรกรมีความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น

โครงการนี้จะเป็นการศึกษาและออกแบบรูปแบบของเครื่องปั่นนุ่นที่เหมาะสมสำหรับเกษตรกร จากเครื่องปั่นนุ่นที่คณะผู้วิจัยได้ทำการศึกษาและออกแบบไว้ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2532 2533 และ 2535 คือเครื่องปั่นนุ่น มข.23 มข.24 และ มข.26 ตามลำดับ แต่เครื่องปั่นนุ่นทั้งสามเครื่องดังกล่าวยังมีปัญหาในการใช้งาน คุณภาพของผลผลิตที่ได้ และการบำรุงรักษายังไม่เป็นไปตาม

ความต้องการของเกษตรกร เท่าที่ควร แต่อย่างไรก็ตามเครื่องปั้นนูน รุ่นมข.26 ก็เป็นรุ่นที่มีแนวโน้มเป็นที่ยอมรับได้ของเกษตรกรคณะผู้วิจัยจึงได้มีการพัฒนาเครื่องปั้นนูนรุ่นนี้ขึ้นมาโดยให้มีลักษณะการทำงานที่ใกล้เคียงหรือสอดคล้องกับความต้องการของเกษตรกรเพื่อช่วยยกระดับเทคโนโลยีสำหรับชาวบ้านขึ้นมาอีกระดับหนึ่ง ด้วยการสอบถามปัญหาและอุปสรรคในการใช้งานจากเกษตรกรในจังหวัดขอนแก่นโดยตรง ซึ่งส่งผลให้เครื่องปั้นนูนที่พัฒนาขึ้นนี้มีลักษณะเด่น คือ เหมาะสำหรับเป็นเครื่องต้นแบบสำหรับชาวบ้าน เพราะโครงสร้างไม่ซับซ้อน ต้นทุนในการสร้างและเดินเครื่องต่ำ และยังสามารถผลิตปุ๋ยนูนที่มีความฟูและมีเมล็ดปนน้อย ทำให้ได้ราคาสูงกว่าการส่งนูนติดเมล็ดขายให้กับพ่อค้าคนกลาง

1.2 วัตถุประสงค์

- 1.2.1 สร้างเครื่องปั้นนูนเพื่อใช้ในครัวเรือน โดยปรับปรุงจากเครื่องปั้นนูน ม.ข.26 ตามข้อเสนอแนะจากเกษตรกรในจังหวัดขอนแก่น
- 1.2.2 เผยแพร่เครื่องปั้นนูนขนาดเล็กสู่เกษตรกรเพื่อนำไปใช้ในครัวเรือนหรือในหมู่บ้าน เพื่อเป็นการยกระดับเทคโนโลยีท้องถิ่น ให้มีการพัฒนาขึ้นมาอีกระดับหนึ่ง
- 1.2.3 เพื่อหาเทคนิคในการปรับปรุงคุณภาพของปุ๋ยนูนให้ดียิ่งขึ้น

1.3 ขอบข่ายของโครงการ

- 1.3.1 เพื่อสร้างเครื่องปั้นนูนสำหรับใช้ในครัวเรือน โดยทำการปรับปรุงเครื่องปั้นนูนรุ่นม.ข.26 ด้วยการศึกษาค้นคว้าจากปัญหาต่างๆที่พบโดยเกษตรกร
- 1.3.2 สร้างเครื่องปั้นนูนโดยใช้มอเตอร์ขับเคลื่อนกำลังไม่เกิน 1/4 แรงม้า โดยที่เพลาวางในแนวตั้ง และใช้ใบพัดซึ่งทำจากแผ่นพลาสติกใสลักษณะแบนเรียบทำหน้าที่เป็นตัวตีและพัดลม
- 1.3.3 ทดสอบการทำงานของเครื่องปั้นนูน ม.ข.28 ที่พัฒนาขึ้นมาใหม่
- 1.3.4 นำไปเผยแพร่โดยให้เกษตรกรทดลองใช้ และปรับปรุงการใช้งานของเครื่องให้เป็นที่พอใจของเกษตรกรในระดับหนึ่ง

1.4 ขั้นตอนการดำเนินงาน

- 1.4.1 ศึกษาการทำงานของเครื่องปั้นนูน ม.ข. 26 ตลอดจนข้อบกพร่องต่างๆ ตามข้อเสนอแนะจากเกษตรกร
- 1.4.2 คิดค้น ออกแบบ พัฒนา และดำเนินการสร้างเครื่องปั้นนูน ม.ข. 28
- 1.4.3 ทดสอบการทำงาน เก็บข้อมูล สรุปผลการทดสอบ เปรียบเทียบกับเครื่องปั้นนูน ม.ข. 26
- 1.4.4 นำไปเผยแพร่ให้เกษตรกรทดลองใช้งาน