

คำนำ

จังหวัดนครสวรรค์เป็นจังหวัดที่มีความสำคัญทางด้านเศรษฐกิจนับจากอดีตจนถึงปัจจุบัน เป็นชุมทางของเส้นทางคมนาคมสำคัญของประเทศที่เชื่อมโยงระหว่างภาคเหนือ รวมทั้งได้รับการสนับสนุนส่งเสริมจากนโยบายรัฐบาลภาคการเกษตร จังหวัดนครสวรรค์จึงเป็นแหล่งปลูกข้าวที่สำคัญของประเทศ อีกทั้งจังหวัดมีพื้นที่ที่เกษตรกรทำนาปลูกข้าวมากกว่า 2.6-2.7 ล้านไร่ ผลผลิตรวมข้าวทั้งนาปี นาปรังมากกว่า 4.7-8 ล้านตัน ด้วยการเร่งรีบเพื่อเพิ่มผลผลิตการทำนาปลูกข้าว ตามแบบการเกษตรแผนสมัยใหม่ที่มุ่งเน้นการใช้เทคโนโลยี เครื่องจักรกลการเกษตร การใช้สารเคมีเพื่อกำจัดศัตรูพืช ปุ๋ยเคมี ได้ก่อให้เกิดปัญหาเกี่ยวกับเกษตรกรผู้ทำนาปลูกข้าวตามมาอย่างต่อเนื่อง ทั้งจากการเสื่อมสภาพ ดิน น้ำ รวมถึงระบบนิเวศในแปลงนาที่ขาดสมดุล ปัญหาด้านสุขภาพของเกษตรกร ภาระหนี้สินเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง เป็นการผลิตมุ่งเน้นการขายมากกว่าการไว้บริโภค รัฐบาลจึงส่งเสริมให้ก่อตั้งโรงสีข้าวชุมชน เพื่อให้เกษตรกรผู้ปลูกข้าวมีข้าวสารบริโภค, ขายภายในชุมชนลดรายจ่ายเพิ่มรายได้ให้แก่เกษตรกร เกษตรกรผู้ปลูกข้าวจะมีข้าวสารบริโภคโดยไม่ต้องไปเสียเงินไปซื้อข้าวสาร โรงสีข้าวชุมชนไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ ในการนำข้าวเปลือกที่เกษตรกรปลูกนำมาสีเป็นข้าวสาร ขอแค่ส่วนที่เหลือจากการสีข้าว คือ รำและแกลบ โรงสีก็จะนำไปขาย เงินที่ได้ก็เก็บไว้เป็นค่าบริหารโรงสีต่อไป โรงสีข้าวชุมชนในปัจจุบันขับเคลื่อนด้วยไฟฟ้า ทำให้สามารถติดตั้งโรงสีได้ในพื้นที่ที่มีไฟฟ้าเข้าถึงเท่านั้น เกษตรกรต้องรวบรวมข้าวเปลือกแล้วขนส่งมายังโรงสีชุมชน ทำให้ต้องเสียน้ำมันค่าขนส่ง หากสามารถทำให้โรงสีชุมชนเคลื่อนที่ไปตามหมู่บ้านแล้วใช้ต้นกำลังจากรถไถเดินตามที่เกษตรกรมีอยู่แล้ว ดังนั้นการศึกษาข้อมูลและความต้องการของเกษตรกรในจังหวัดนครสวรรค์ จะทำให้สามารถออกแบบโรงสีข้าวชุมชนเคลื่อนที่ที่ใช้เครื่องยนต์รถไถเดินตามเป็นต้นกำลังได้

คณะผู้วิจัย

การศึกษาและออกแบบโรงสีข้าวชุมชนเคลื่อนที่สำหรับเกษตรกรในจังหวัดนครสวรรค์

Study and Design the Mobile Community Mill Rice at the Nakhonsawan Province

ธนรัตน์ ศรีรุ่งเรือง

Tanarat Srirungruang

วัชร ชัยสงคราม

Watchara Chaisongkram

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้เป็นการศึกษาข้อมูลและความต้องการของเกษตรกรในจังหวัดนครสวรรค์ที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบโรงสีข้าวชุมชนเคลื่อนที่ เพื่อนำมาออกแบบโรงสีข้าวชุมชนเคลื่อนที่โดยใช้ต้นกำลังรถไถเดินตาม จากการเก็บข้อมูลเกษตรกรที่ประกอบอาชีพทำนา ในเขตอำเภอ ท่าตะโก จ. พบว่า เกษตรกรร้อยละ 85 มีรถไถเดินตาม ใช้ในการไถนา สูบน้ำ และเป็นยานพาหนะ ตามลำดับ ข้าวสารที่บริโภคร้อยละ 95 มาจากการซื้อ เนื่องจากไม่สะดวกในการใช้บริการโรงสีข้าวชุมชน อีกทั้งโรงสีข้าวชุมชนอยู่ไกลจากที่พัก หากมีโรงสีข้าวชุมชนเคลื่อนที่ที่จะได้รับความสะดวกเพิ่มขึ้น หลังจากนั้นออกแบบโรงสีข้าวชุมชนเคลื่อนที่โดยมีหลักการคือ น้ำหนักเบา อุปกรณ์น้อย สามารถเคลื่อนที่ได้สะดวก จึงออกแบบโรงสีข้าวชุมชนเคลื่อนที่ให้ใช้ต้นกำลังเป็นรถไถเดินตาม อุปกรณ์ประกอบด้วย ตะแกรงทำความสะอาด กระจับ และเครื่องกะเทาะเมล็ดแบบลูกยาง

ภาควิชาเทคโนโลยีเครื่องกล คณะเทคโนโลยีการเกษตรและเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์