

บทนำ

ความเป็นมา

ประเทศไทยเป็นประเทศผู้ผลิตและส่งออกข้าวรายใหญ่ของโลก ข้าวเป็นพืชเศรษฐกิจที่ทำรายได้ให้ประเทศปีละไม่ต่ำกว่า 65,000 ล้านบาท และเป็นอาหารหลักประจำวันของคนไทยกว่า 60 ล้านคน แต่เกษตรกรผู้ปลูกข้าวกลับประสบปัญหาาราคาข้าวตกต่ำ และราคาปัจจัยการผลิตที่มีแนวโน้มสูงขึ้นเช่นสารเคมี ปุ๋ย เครื่องมือเครื่องจักรการเกษตร และน้ำมัน เป็นต้น ทำให้รายได้ที่เกษตรกรได้รับไม่เพียงพอต่อการครองชีพ และนำไปสู่การเคลื่อนย้ายแรงงานส่วนหนึ่งเข้ามาทำงานในเมืองช่วงหลังฤดูเก็บเกี่ยว ก่อให้เกิดปัญหาด้านสังคมและอื่น ๆ การแก้ไขปัญหาด้านราคาข้าวตกต่ำ รัฐเองก็ได้มีโครงการช่วยเหลือ เช่น การสร้างไซโล เพื่อเก็บข้าว การสร้างโรงสี และโรงอบข้าวในท้องถิ่น เป็นต้น อย่างไรก็ตาม มาตรการเหล่านี้แม้ว่าไทยจะเป็นผู้ส่งออกข้าวใหญ่ แต่มิได้เป็นผู้กำหนดราคาข้าว การเปลี่ยนแปลงของราคาเป็นไปตามกลไกตลาด ซึ่งมีประเทศกำลังพัฒนาหลายประเทศเป็นผู้ส่งออกข้าวรายใหญ่ด้วย ดังนั้น ปัญหาาราคาข้าวที่ไม่เสถียรภาพ ยังเป็นปัญหาที่ประเทศต้องประสบเสมอสำหรับโครงการเสริมที่นำจะนำมาใช้เพื่อเป็นการสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับข้าว โดยการแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ จึงเป็นการเพิ่มทางเลือกให้กับเกษตรกรอีกทางหนึ่ง นอกจากการจำหน่ายข้าวเพื่อการบริโภคโดยตรงเพียงอย่างเดียว และเป็นการเพิ่มการจ้างงานและกระจายรายได้ในท้องถิ่นอีกด้วย จังหวัดในภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทยที่มีการปลูกข้าว อาทิเช่น จังหวัดจันทบุรี เป็นต้น (องค์การบริหารส่วนตำบลตะปอน. ออนไลน์. 2549)

ในส่วนของจังหวัดจันทบุรีเป็นจังหวัดทางชายฝั่งทะเลภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย ทิศเหนือติดกับจังหวัดฉะเชิงเทรา และสระแก้ว ทิศตะวันออกติดกับจังหวัดตราดและราชอาณาจักรกัมพูชา ทิศใต้ติดกับอ่าวไทย และทิศตะวันตกติดกับจังหวัดระยองและชลบุรี อยู่ห่างจากกรุงเทพมหานคร ประมาณ 245 กิโลเมตร โดยมีเนื้อที่ปลูกข้าวประมาณ 92,225 ไร่ และผลผลิตข้าวในปี รวมทั้งหมดประมาณ 27,794,204 กิโลกรัม ซึ่งส่วนของตำบลตะปอน อำเภอขลุง จังหวัดจันทบุรี เป็นส่วนหนึ่งที่มีพื้นที่ปลูกข้าวมีผลผลิตเฉลี่ยไร่ละประมาณ 900 กิโลกรัม/ไร่ ส่วนมากจะปลูกข้าวหอมมะลิ 105 และมีการจัดตั้งกลุ่มข้าวชุมชน ตำบลตะปอน อำเภอขลุง จังหวัดจันทบุรี ตำบลตะปอน มี 6 หมู่บ้าน อันประกอบด้วย บ้านป่าคั่น บ้านหนองเสม็ด บ้านชากไพร บ้านไร่วรรณ บ้านตะปอนน้อย และบ้านตะปอนใหญ่ (องค์การบริหารส่วนตำบลตะปอน. ออนไลน์. 2549)

จากการที่ผู้วิจัยได้ทำการสำรวจพื้นที่ สัมภาษณ์ชุมชน และเชิญชุมชนมาร่วมประชุมกลุ่มพบว่าสมาชิกกลุ่มชานาศูนย์ข้าวชุมชนตำบลตะปอน อำเภอขลุง จังหวัดจันทบุรี ผู้ผลิตข้าวเศรษฐกิจพอเพียงเพื่อการพึ่งพาตนเองอย่างยั่งยืน ยังประสบปัญหาในเรื่องของการจำหน่ายผลผลิต

ที่ยังไม่สามารถกำหนดราคาได้ตามต้องการกล่าวคือ เมื่อเก็บผลผลิตข้าวเปลือกแล้วต้องขายไปเกือบทั้งหมดเหลือไว้เพียงเล็กน้อยเพื่อรับประทาน โดยนำข้าวเปลือกไปจ้างสีในราคากระสอบละ 10 - 20 บาท ผลผลิตที่ได้จากการสี เช่น แกลบ รำ ปลายข้าว ต้องให้เจ้าของโรงสี ทำให้ต้องประสบสภาวะการณ์ขาดทุน ที่ต้องขายข้าวเปลือกแล้วสุดท้ายชวานาก็ต้องซื้อข้าวสารมารับประทานทั้ง ๆ ที่ตนเองก็ทำนาข้าว ในกลุ่มชวานายังประสบปัญหาที่รวมถึงความต้องการสนับสนุนในเรื่องของเทคโนโลยีการแปรรูปผลผลิตข้าว จากปัญหาสำคัญที่กล่าวมาทำให้ผู้วิจัยมีความสนใจที่จะนำเครื่องสีข้าวชุมชนมาใช้ในงานวิจัย ซึ่งจากเครื่องต้นแบบที่ผู้วิจัยได้ไปเห็นที่ตำบลหนองคันทรองจังหวัดตราด แล้วหลังจากนั้นก็ได้กับมาพัฒนาเครื่องสีข้าวตัวใหม่โดยใส่โซโคเลนเข้าไปเพื่อช่วยในการดูดร่า ซึ่งเครื่องต้นแบบจะไม่มี ในการพัฒนาเครื่องดังกล่าวจะใส่ระบบระบาย ความร้อนด้วยลมที่ลูกหินขัดข้าวเปลือก เพื่อแก้ปัญหาข้าวต้องหยุดสีขณะที่สีข้าวเปลือกนั้น จะเกิดความร้อนสูงมากที่ลูกหินขัดข้าวเปลือก การเกิดความร้อนนี้จะส่งผลกระทบต่อให้ลูกหินขัดข้าวเปลือกขยายตัวขึ้นเกิดช่องว่างระหว่างข้าวเปลือกไหลผ่านลูกหินขัดข้าวเปลือกน้อยลง จึงทำให้เป็นข้าวสารที่ผ่านการสีหักมาก ผู้ควบคุมเครื่องสีข้าว ต้องหยุดสี เพื่อให้ลูกหินขัดข้าวเปลือกเย็นลงก่อน จึงจะดำเนินการสีข้าวสารได้ใหม่ จากปัญหาเครื่องสีข้าวต้นแบบดังกล่าว เมื่อแก้ไขโดยการใส่ระบบระบายความร้อนด้วยลม ขณะที่สีข้าวสาร ความร้อนที่ลูกหินขัดข้าวเปลือกจะไม่สูง เพราะถูกลมระบายออกไม่เกิดการขยายตัวลูกหินขัดข้าวเปลือก ข้าวเปลือกก็ยังคงสีเป็นข้าวสารได้โดยไม่ต้องหยุดเครื่องส่งผลให้สามารถพัฒนาได้สมรรถนะของเครื่องสีข้าว คือสีข้าวเปลือกได้จาก 60 กิโลกรัม/ชั่วโมง เป็น 80 กิโลกรัม/ชั่วโมง และได้ประสิทธิภาพของเครื่องสีข้าวชุมชนที่พัฒนาแล้ว สีข้าวเปลือกที่มีแกลบปนร้อยละ 20 ลดลงไม่เกินร้อยละ 5 ผลผลิตจากงานวิจัยที่เป็นเครื่องสีข้าวชุมชน ผู้วิจัยพิจารณาแล้วมีความเหมาะสมที่จะแก้ปัญหาของกลุ่มชวานาซึ่งเปรียบเสมือนกระดูกสันหลังของชาติดังกล่าวให้หมดไปได้ เมื่อสิ้นสุดงานวิจัยจะทำให้กลุ่มชวานามีรายได้มากขึ้น มีความภาคภูมิใจในอาชีพของชวานา จากกรรมวิธีการสินค้าของท้องถิ่นตนเองผลิตเป็นข้าวสารคุณภาพ 5 กิโลกรัม ออกวางจำหน่ายตามร้านค้าชุมชนของท้องถิ่นในแต่ละที่ นอกจากนี้กลุ่มชวานายังไม่ต้องซื้อข้าวสารมารับประทานเหมือนเช่นในอดีตและเกิดความรักท้องถิ่นของตนเอง

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาเครื่องสีข้าวของสมาชิกกลุ่มชวานา ตำบลตะปอน อำเภอขลุง จังหวัดจันทบุรี จากเครื่องต้นแบบของกลุ่มชุมชนหนองคันทรอง จังหวัดตราด
2. เพื่อออกแบบบรรจุภัณฑ์ถุงข้าวสารขนาด 5 กิโลกรัม
3. เพื่อศึกษาเศรษฐศาสตร์วิศวกรรมเครื่องสีข้าว

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. มีหน่วยงานที่นำผลของงานวิจัยไปใช้ประโยชน์
2. มีการนำเป็นองค์ความรู้ที่ได้จากโครงการให้มีความพร้อมในการขยายผลสู่ระดับอำเภอ จังหวัด
3. สนองพระราชดำริ โครงการเกษตรทฤษฎีใหม่กับเศรษฐกิจพอเพียง โดยนำมาประยุกต์ใช้กับกลุ่มชาวนาดำบลตะปอน
4. ชาวนาในตำบลตะปอน อำเภอขลุง จังหวัดจันทบุรี มีชีวิตที่ดีขึ้น เป็นการดำรงชีวิตแบบพออยู่พอกิน โดยให้ชาวนาหันมารวมกลุ่มเพื่อส่งผลผลิตเข้าสู่โรงสีชุมชน ส่งผลให้ผลผลิตข้าวเปลือกที่ผ่านการแปรรูปเป็นข้าวสารมีราคาสูงขึ้น
5. ได้เครือข่ายความร่วมมือวิจัยไม่ต่ำกว่า 9 หน่วยงาน ประกอบด้วย สำนักงานเกษตรอำเภอขลุง กลุ่มชาวนาดำบลตะปอน อำเภอขลุง จังหวัดจันทบุรี มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี องค์การบริหารส่วนตำบลตะปอน องค์การบริหารส่วนจังหวัดจันทบุรี เกษตรจังหวัดจันทบุรี อุตสาหกรรมจังหวัดจันทบุรี พาณิชย์จังหวัดจันทบุรี สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ อื่น ๆ

ขอบเขตการวิจัย

การวิจัยเรื่องการบริหารจัดการผลผลิตจากข้าว ด้วยรูปแบบแนวทฤษฎีใหม่กับเศรษฐกิจพอเพียงเพื่อผลิตข้าวสารสู่ตลาดผู้บริโภค โดยการมีส่วนร่วมของกลุ่มชาวนา ได้จัดทำกรวิจัยวิธีการพัฒนาผลผลิต และกลุ่มประชากร ดังต่อไปนี้

1. ขอบเขตของการพัฒนาผลผลิตจากข้าว และออกแบบบรรจุภัณฑ์ข้าวสาร
 - 1.1 ศึกษาตัวแปร และความสัมพันธ์ของตัวแปรที่คาดว่าจะมีผลต่อผลผลิตจากข้าว
 - 1.2 ออกแบบบรรจุภัณฑ์ข้าวสารขนาด 5 กิโลกรัม โดยมีตราสัญลักษณ์ และแสดงรายละเอียดที่เกี่ยวข้องบนบรรจุภัณฑ์
2. ขอบเขตของประชากรที่ศึกษา
 - 2.1 ผู้นำชุมชนตำบลตะปอน อำเภอขลุง จังหวัดจันทบุรี
 - 2.2 กลุ่มชาวนาผู้ปลูกข้าวในตำบลตะปอน อำเภอขลุง จังหวัดจันทบุรี
 - 2.3 ผู้แทนสำนักงานเกษตร อำเภอขลุง จังหวัดจันทบุรี