

บทนำ

ความเป็นมา

ข้าวเกรียบเป็นอาหารขบเคี้ยว (Snack) ที่นิยมบริโภคทั่วไปในประเทศไทย ข้าวเกรียบที่นิยมรับประทาน ได้แก่ ข้าวเกรียบกุ้ง ข้าวเกรียบปลา ข้าวเกรียบฟักทอง ข้าวเกรียบเผือก และข้าวเกรียบผลไม้ เป็นต้น ข้าวเกรียบที่มีการผลิตในระดับอุตสาหกรรม ได้แก่ ข้าวเกรียบปลา ตราพานิชย์ ข้าวเกรียบกุ้งตราพานิชย์ และยังมีผลิตในระดับครัวเรือน หรือกลุ่มแม่บ้าน

กลุ่มหอยนางรมครบวงจรกุ้งกระเบน เป็นหนึ่งในศูนย์ศึกษาการพัฒนาอันเนื่องมาจากพระราชดำริอ่าวคุ้งกระเบน อำเภота่าใหม่ จังหวัดจันทบุรี ได้ทำการแปรรูปหอยนางรมเป็นผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ ได้แก่ ข้าวเกรียบหอยนางรม น้ำพริกเผาหอยนางรม ลูกกึ่งหอยนางรม ซอสหอยนางรม เป็นต้น ผลิตภัณฑ์แปรรูปของกลุ่มหอยนางรมครบวงจรอ่าวคุ้งกระเบนที่ได้รับความนิยมจากผู้บริโภคเป็นอันดับหนึ่ง คือ ข้าวเกรียบหอยนางรม ซึ่งผลิตโดยใช้วัตถุดิบหลัก คือ แป้งมันสำปะหลัง หอยนางรมสด น้ำสะอาด กระเทียม พริกไทย และเครื่องปรุงรส มาผสมจนเป็นเนื้อเดียวกัน นำก้อนแป้งที่ได้ปั้นเป็นรูปแท่งห่อด้วยใบตอง นำไปนึ่งจนสุก ปล่อยให้เย็น แล้วนำมาหั่นเป็นชิ้นบาง ๆ นำไปตากแดดจนแห้งจะได้เป็นข้าวเกรียบดิบแห้ง จากนั้นจึงนำไปทอดและบรรจุในถุงจิบ ปิดฝาตูดง แล้วนำไปจำหน่าย

จากการที่ผู้วิจัยได้ร่วมปรึกษาถึงปัญหาของกลุ่มหอยนางรมครบวงจรกุ้งกระเบน อำเภота่าใหม่ จังหวัดจันทบุรี พบว่า ทางกลุ่มฯ มีความต้องการที่จะพัฒนากระบวนการผลิตข้าวเกรียบหอยนางรมดิบแห้งให้มีปริมาณและคุณภาพเพิ่มขึ้น เนื่องจากกระบวนการทำแห้งข้าวเกรียบดิบที่ใช้อยู่ในปัจจุบันเป็นการทำแห้งโดยใช้แสงแดด ซึ่งมีข้อจำกัดหลายประการ ได้แก่ ปริมาณแสงแดดในแต่ละวันที่ไม่เท่ากันและไม่เพียงพอต่อการทำแห้ง เนื่องจากในเขตพื้นที่อำเภота่าใหม่ จังหวัดจันทบุรี เป็นพื้นที่ที่มีฝนตกชุก ซึ่งในช่วงดังกล่าวจะไม่สามารถผลิตข้าวเกรียบดิบแห้งให้ทันและเพียงพอต่อความต้องการของตลาด ซึ่งทำให้ทางกลุ่มฯ เสียโอกาสและรายได้ อีกทั้งการตากข้าวเกรียบไว้กลางแจ้งนั้น ยังไม่สามารถควบคุมการปนเปื้อนจากฝุ่นละอองและตัวแมลงต่าง ๆ ได้ ดังนั้นจึงมีความจำเป็นที่จะต้องอาศัยเทคโนโลยีในการทำแห้งโดยใช้เครื่องอบแห้งด้วยลมร้อน ซึ่งจะทำได้ผลิตข้าวเกรียบดิบแห้งที่มีคุณภาพสม่ำเสมอปลอดภัยจากสิ่งปนเปื้อนและมีปริมาณเพียงพอต่อความต้องการอีกด้วย

ดังนั้นผู้วิจัยจึงต้องการศึกษาการพัฒนาการทำข้าวเกรียบหอยนางรมดิบแห้งของกลุ่มหอยนางรมครบวงจรกุ้งกระเบน ศูนย์ศึกษาการพัฒนาอ่าวคุ้งกระเบน อันเนื่องมาจากพระราชดำริอำเภота่าใหม่ จังหวัดจันทบุรี โดยการใช้เครื่องอบแห้งด้วยลมร้อน โดยจะทำการศึกษาสภาวะ

ที่เหมาะสมในการผลิตข้าวเกรียบหอยนางรมดิบแห้ง เพื่อเป็นการเพิ่มปริมาณและคุณภาพในการผลิตข้าวเกรียบหอยนางรมให้เพียงพอับความต้องการของตลาด ด้วยกรรมวิธีหลักการจัดการทางวิศวกรรม ซึ่งจะนำพาให้กลุ่มหอยนางรมครบวงจรคั้งกระเบน ศูนย์ศึกษาการพัฒนาอ่าวคุ้งกระเบนอันเนื่องมาจากพระราชดำริ ได้สัมฤทธิ์ผลในด้านการผลิตผลิตภัณฑ์ข้าวเกรียบหอยนางรม

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาปัจจัยและสภาวะต่างๆ ที่เหมาะสมต่อการผลิตข้าวเกรียบหอยนางรมดิบ
2. เพื่อศึกษาการจัดการประสิทธิภาพการผลิตข้าวเกรียบหอยนางรมดิบแห้งด้วยเครื่องอบแห้งแบบลมร้อน โดยเปรียบเทียบกับการทำแห้งด้วยแสงแดด
3. เพื่อศึกษาต้นทุนการผลิตข้าวเกรียบหอยนางรมดิบแห้งด้วยเครื่องอบแห้งแบบลมร้อน โดยเปรียบเทียบกับการทำแห้งด้วยแสงแดด และวิเคราะห์ต้นทุนเชิงเศรษฐศาสตร์วิศวกรรม

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ทำให้ทราบถึงขั้นตอนการแปรรูปข้าวเกรียบหอยนางรมดิบแห้ง
2. ทำให้เกิดการพัฒนาขั้นตอนการผลิตข้าวเกรียบหอยนางรมดิบ โดยการนำเครื่องมือทางอุตสาหกรรมมาเสริมกระบวนการผลิตด้วยแสงแดด
3. ทำให้กลุ่มฯ สามารถผลิตข้าวเกรียบหอยนางรมดิบได้ทันต่อความต้องการของตลาดในทุกฤดูกาล
4. เพื่อทราบถึงปัจจัยและสภาวะที่มีผลกระทบต่อการผลิตข้าวเกรียบหอยนางรมดิบโดยใช้เครื่องอบแห้งแบบลมร้อน
5. เพื่อเป็นแนวทางสำหรับการผลิตข้าวเกรียบชนิดอื่น ๆ ภายในกลุ่ม ฯ และสำหรับผู้สนใจทั่วไป

วิธีดำเนินการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาเกี่ยวกับการนำหลักการทางวิศวกรรม เข้ามาบริหารจัดการ เพื่อช่วยเพิ่มกำลังการผลิตข้าวเกรียบหอยนางรมดิบให้ทันต่อความต้องการในทุกฤดูกาล ซึ่งมีขั้นตอนและการวิจัยตามลำดับดังต่อไปนี้

1. รวบรวมข้อมูลการผลิตข้าวเกรียบหอยนางรมดิบในปัจจุบัน
2. จัดหาเครื่องอบแห้งแบบลมร้อนเพื่อนำมาเพิ่มกำลังการผลิต โดยอาศัยหลักการบริหารจัดการ ซึ่งจัดทำกรของงบประมาณสนับสนุนจากทางภาครัฐ

3. ทำการทดลองเพื่อหาความสมดุลของการอบข้าวเกรียบคิบ โดยศึกษาปัจจัยที่แตกต่างกัน เช่น อุณหภูมิและเวลา ด้วยเครื่องอบแห้งแบบลมร้อน
4. วิเคราะห์ลักษณะของข้าวเกรียบหอยนางรมคิบที่ได้ ความพอดีที่เหมาะสมสำหรับการทอด
5. ทดลองทอดข้าวเกรียบหอยนางรมคิบ แล้วเปรียบเทียบกับการทำข้าวเกรียบหอยนางรมคิบด้วยวิธีการทำแห้งด้วยแสงแดด
6. ทำการเปรียบเทียบประสิทธิภาพและต้นทุนการทำข้าวเกรียบคิบแห้งระหว่างการทำแห้งด้วยแสงแดดกับการใช้เครื่องอบแห้งแบบลมร้อน และวิเคราะห์ต้นทุนเชิงเศรษฐศาสตร์วิศวกรรม
7. สรุปผลการวิจัย

ขอบเขตของการศึกษาวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ได้จำกัดขอบเขตของเนื้อหา เนื่องจากการเน้นการศึกษาทางด้านการจัดการงานวิศวกรรม โดยนำหลักการทางวิศวกรรมมาประยุกต์ใช้งานกับชุมชน ซึ่งมีขอบเขตและระยะเวลาที่ใช้ในการศึกษา ดังนี้

1. การวิจัยนี้เป็นการเป็นการศึกษาเฉพาะผลิตภัณฑ์ข้าวเกรียบหอยนางรมคิบของกลุ่มหอยนางรมครบวงจรคู่งกระเบน อ.ท่าใหม่ จ.จันทบุรี
2. งานวิจัยเรื่องนี้เป็นการพัฒนาและปรับปรุงกระบวนการทำข้าวเกรียบหอยนางรมคิบ โดยเปรียบเทียบระหว่างการทำแห้งข้าวเกรียบคิบด้วยแสงแดดกับเครื่องอบแห้งแบบลมร้อน และศึกษาสภาวะต่างๆ ที่เหมาะสมต่อการทอด