

บทนำ

ความเป็นมา และความสำคัญของงานวิจัย

ปัจจุบันอาชีพเกษตรกร และธุรกิจการส่งออกผลไม้ในประเทศไทย มีการเติบโตแบบก้าวกระโดด สร้างรายได้ให้กับเกษตรกรเป็นจำนวนมาก กล้วย (Banana) ถือเป็นไม้ผลเศรษฐกิจชนิดหนึ่งที่มีทั้งการบริโภคสด และการแปรรูป ในปี 2562 มีมูลค่าการส่งออกกล้วยสดถึง 595 ล้านบาท และกล้วยแปรรูป 201 ล้านบาท (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. ออนไลน์. 2563) ในประเทศไทยมีการปลูกกล้วยเพื่อการค้าอยู่ 3 สายพันธุ์ ได้แก่ กล้วยไข่ กล้วยน้ำว้า และกล้วยหอม ซึ่งกล้วยหอมเป็นสายพันธุ์หลักที่มีการส่งออกเป็นจำนวนมาก โดยเฉพาะประเทศจีนและญี่ปุ่น กล้วยหอมยังได้รับความนิยมเป็นอย่างมากในประเทศไทย เช่นกัน จึงสามารถหาซื้อได้ง่าย ตามตลาดและร้านสะดวกซื้อ กล้วยหอม เป็นกล้วยที่มีความเป็นสากล ที่ผู้คนทั่วโลกต่างรู้จักและนิยมบริโภคเพราะด้วยรสชาติที่ดี มีกลิ่นหอมอันเป็นเอกลักษณ์ ทั้งยังมีความปลอดภัยหลากหลายต่อร่างกาย เช่นบำรุงสายตา แก้อาการท้องผูก ลดน้ำหนัก ช่วยให้อายุยืนยาวขึ้น บำรุงหัวใจ อีกทั้งยังผ่อนคลายความเครียด และแก้อาการนอนไม่หลับได้อีกด้วย ทำให้ปัจจุบันกล้วยหอมเป็นที่ต้องการของตลาดมาก เนื่องจากผู้คนยุคใหม่เริ่มหันมาใส่ใจเรื่องของสุขภาพกันมากขึ้น โดยเลือกรับประทานอาหารที่ดีมีประโยชน์ต่อสุขภาพทำให้กล้วยซึ่งมีคุณค่าทางโภชนาการสูง ได้รับความนิยมและเป็นผลไม้ที่ความต้องการของตลาดมากขึ้น แต่อย่างไรก็ตาม กล้วยหอมมีลักษณะเหมือนสินค้าเกษตรทั่วไป เมื่อมีความต้องการจากตลาดสูง ทำให้เกษตรกรหันมาสนใจการปลูกกล้วยกันมากขึ้น ส่งผลให้พื้นที่ปลูกเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง และเมื่อพื้นที่ปลูกมากขึ้น ผลผลิตจึงมีมากขึ้นตามปริมาณพื้นที่ ทำให้มีบางช่วงที่ผลผลิตมีมากเกินไปจนเกิดความไม่สมดุลของตลาด ประสพปัญหาผลผลิตล้นตลาด ทำให้ผลผลิตได้รับความเสียหาย และราคาตกต่ำ การแปรรูปผลผลิตเพื่อเก็บรักษาและเพิ่มมูลค่า จึงเป็นทางเลือกที่เหมาะสมกับการแก้ไขปัญหา เพราะปัจจุบันอุตสาหกรรมอาหารขับเคลื่อนจากผักและผลไม้ทอดกรอบ ซึ่งได้รับความนิยมเป็นอย่างมากทั้งในประเทศ และต่างประเทศ แต่ส่วนใหญ่อาหารในท้องตลาดทั่วไปมักจะเป็นอาหารที่มีการทอดแบบน้ำมันท่วม ส่งผลให้มีไขมันอิ่มตัว อาจทำให้เกิดปัญหาสุขภาพ เช่น โรคหัวใจ โรคความดันโลหิตสูง และโรคเมตาบอลิซึม เป็นต้น ผลิตภัณฑ์กล้วยทอดด้วยเครื่องทอดระบบสุญญากาศจึงเป็นแนวทางหนึ่งที่น่าสนใจเป็นอย่างยิ่ง อีกทั้งยังตอบโจทย์กับความต้องการของกลุ่มผู้บริโภคยุคใหม่ที่ตระหนักถึงคุณค่าทางโภชนาการและสุขภาพกันมากยิ่งขึ้น ผู้บริโภคหันมาให้ความสำคัญกับอาหารเพื่อสุขภาพ โดยเน้นอาหารไขมันต่ำ เพราะการทอดด้วยระบบสุญญากาศ เป็นกระบวนการทำอาหารให้สุก โดยใช้น้ำมันเป็นตัวกลางแลกเปลี่ยนความร้อน แต่จะทอดอาหารในสภาวะที่ไม่มีน้ำมันทอดอาหาร

หลงเหลืออยู่น้อยมาก โดยการลดความดัน ทำให้จุดเดือดของน้ำมัน และน้ำในอาหารต่ำกว่า การทอดแบบปกติ ระหว่างการทอดอาหารจะได้รับความร้อน โดยมีน้ำมันเป็นตัวกลางถ่ายเท ความร้อน ความร้อนของน้ำมันทำให้น้ำภายในอาหารเดือด น้ำระเหยจากภายในออกสู่ภายนอก อย่างรวดเร็ว ทำให้ความชื้นของอาหารลดลงและผิวสัมผัสแห้งกรอบ ผลิตภัณฑ์ที่ทอด ในสุญญากาศจะมีน้ำมันเหลืออยู่น้อยกว่าการทอดแบบปกติ สามารถรักษาสีตามธรรมชาติ ของผลิตภัณฑ์ และคุณค่าทางอาหารได้มากกว่า ลดการเสื่อมเสียของน้ำมัน และลดการเกิดกลิ่นหืน ซึ่งเป็นกลิ่นที่ไม่พึงประสงค์ในอาหาร ดังนั้นการวิจัยครั้งนี้ จึงมุ่งเน้นการศึกษาอุณหภูมิ และระยะเวลา ในการทอด เพื่อหาความเหมาะสมในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ต่อคุณภาพ ทั้งคุณค่าทางโภชนาการ สี รส กลิ่น และระยะเวลาการเก็บรักษา

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาสภาวะที่เหมาะสมต่อคุณภาพของผลิตภัณฑ์กล้วยหอมทองทอดด้วยระบบ สุญญากาศ
2. เพื่อศึกษาคุณภาพทางกายภาพ เคมี และทางประสาทสัมผัสของผลิตภัณฑ์กล้วยหอมทอง ทอดด้วยระบบสุญญากาศ

ประโยชน์ของงานวิจัย

ผลจากการศึกษา จะทำให้ทราบถึงอุณหภูมิ และเวลาที่เหมาะสมในการทอดต่อคุณภาพ ของผลิตภัณฑ์กล้วยหอมทองทอดโดยระบบสุญญากาศ ซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อผู้บริโภคทั้งในเรื่อง ของรสชาติ และคุณค่าทางโภชนาการ อีกทั้งยังสามารถนำไปต่อยอดเป็นผลิตภัณฑ์ขนมเพื่อสุขภาพ ออกจำหน่ายสู่ท้องตลาดได้อีกด้วย

ขอบเขตการวิจัยและวิธีการวิจัย

การทดลองเริ่มจากการศึกษาสภาวะที่เหมาะสมในการทอดกล้วยหอมทองทอดด้วยระบบ สุญญากาศ ได้แก่ อุณหภูมิ ระยะเวลาในการทอด และนำผลิตภัณฑ์หลังทอดไปทดสอบคุณภาพ ประกอบด้วย ค่าสี ค่าความชื้น ค่าวอเตอร์แอคทีวิตี คุณค่าทางโภชนาการ และการทดสอบ ทางประสาทสัมผัส เพื่อศึกษาการยอมรับของผู้บริโภค รวมทั้งการเปลี่ยนแปลงคุณภาพ หลังการเก็บรักษาผลิตภัณฑ์