

## บทที่ 1

### บทนำ

#### ความสำคัญของปัญหา

กล้วยน้ำว้าเป็นผลไม้ที่สามารถเพาะปลูกได้ทั่วไปในประเทศไทยและให้ผลผลิตตลอดทั้งปีจึงมีปริมาณผลผลิตเป็นจำนวนมาก ซึ่งส่งผลทำให้ราคาของกล้วยน้ำว้ามีราคาถูกลงจึงมีผู้นิยมนำมาบริโภคในรูปแบบต่างๆ นอกจากนี้กล้วยน้ำว้ายังเป็นผลไม้ชนิดหนึ่งที่มีคุณค่าทางโภชนาการมากมาย เช่น คาร์โบไฮเดรต เกลือแร่ และวิตามินหลายชนิด ได้แก่ วิตามินซี บี1 บี2 บี3 บี6 และ บี 12 รวมทั้งยังมีกรดอะมิโนที่จำเป็น (essential amino acid) ที่สำคัญ เช่น tyrosine, phenylalanine และ tryptophan ซึ่งจำเป็นสำหรับร่างกายในการสร้างสารเคมีที่ใช้สำหรับการส่งผ่านคลื่นสมอง (neurotransmission) เป็นต้น ผลิตภัณฑ์แปรรูปจากกล้วยน้ำว้าที่พบได้ทั่วไปอย่างหนึ่ง คือ กล้วยน้ำว้าทอดกรอบ โดยทั่วไปผลิตภัณฑ์นี้จะมีสีตั้งแต่สีเหลืองไปจนถึงสีน้ำตาลคล้ำและสีของผลิตภัณฑ์ยังไม่สม่ำเสมอ โดยตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชนกล้วยทอดกรอบ (มผช) กล่าวว่า ผลิตภัณฑ์กล้วยทอดกรอบต้องมีสีเป็นไปตามธรรมชาติของส่วนประกอบที่ใช้อาจมีสีคล้ำได้บ้างแต่ต้องไม่ไหม้เกรียม (มผช 111/2546, ภาคผนวก ง) เนื่องจากสีเป็นปัจจัยคุณภาพที่สำคัญอย่างหนึ่งของอาหารเพราะผู้บริโภคสามารถสังเกตเห็น นอกจากนี้ปฏิกิริยาเคมีที่มีความสำคัญต่อสีของผลิตภัณฑ์ คือ ปฏิกิริยาการเกิดสีน้ำตาลที่ไม่มีเอนไซม์ (non enzymatic browning reaction) หรือปฏิกิริยาเมลลาร์ด ซึ่งปฏิกิริยาดังกล่าวมีผลต่อลักษณะปรากฏและสีของผลิตภัณฑ์รวมทั้งยังส่งผลต่อการยอมรับของผู้บริโภคที่มีต่อผลิตภัณฑ์ วิธีการยับยั้งการเกิดปฏิกิริยาการเกิดสีน้ำตาลมีหลายวิธี เช่น การให้ความร้อน ปรับสภาพความเป็นกรดต่าง (pH) การกำจัดออกซิเจน และใช้สารเคมี ได้แก่ กรดแอสคอร์บิก โซเดียมคลอไรด์ สารประกอบซัลไฟต์ เป็นต้น (Fellow, 2000 และ Lu และ คณะ, 2007) นอกจากนี้กระบวนการทอดก็มีส่วนสำคัญต่อสีของผลิตภัณฑ์ โดยมีการเปลี่ยนแปลงคุณภาพการบริโภคอาหารและยังช่วยทำลายจุลินทรีย์และการทำงานของเอนไซม์ รวมทั้งยังลดปริมาณน้ำอิสระของผลิตภัณฑ์ สำหรับกระบวนการทอดของผลิตภัณฑ์กล้วยทอดกรอบจะมีผลต่อคุณภาพของผลิตภัณฑ์จึงต้องมีการศึกษาอุณหภูมิและเวลาในการทอด

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบการผลิตและปรับปรุงรูปแบบของผลิตภัณฑ์กล้วยทอดกรอบ เพื่อเพิ่มมูลค่าและคุณค่าทางโภชนาการอาหารโดยใช้กล้วยน้ำว้าเป็น

วัตถุประสงค์ ซึ่งเป็นการนำวัตถุประสงค์ทางการเกษตรมาใช้ประโยชน์ในรูปแบบใหม่และช่วยแก้ไขปัญหา วัตถุประสงค์ทางการเกษตรล้มตลาค ทำให้ได้ผลิตภัณฑ์กล้วยทอดกรอบ โดยเริ่มจากการเลือกระยะเวลา ความสุขของกล้วยที่เหมาะสม เพื่อให้ได้ระยะเวลาความสุขของกล้วยที่เหมาะสมมาใช้ในการผลิต กล้วยทอดกรอบ การศึกษาสารเคมีที่ใช้ในการยับยั้งการเกิดสีน้ำตาล การศึกษาอุณหภูมิและ เวลาที่ใช้ในการทอด เพื่อให้ทราบอุณหภูมิและเวลาในการทอดกล้วย รวมทั้งมีการศึกษาการอบ เพื่อลดความชื้นและน้ำมันในผลิตภัณฑ์ นอกจากนี้ยังมีการศึกษาพัฒนาสูตรคาราเมลที่ใช้เคลือบ แผ่นกล้วยทอดกรอบเพื่อเพิ่มรสชาติแก่ผลิตภัณฑ์ โดยการโรยหน้าผลิตภัณฑ์กล้วยทอดกรอบ เคลือบคาราเมลด้วยเมล็ดมะม่วงหิมพานต์ งา และปลาข้าวสาร รวมทั้งได้มีการศึกษาอายุการเก็บ รักษาผลิตภัณฑ์ และมีการศึกษาคุณภาพผลิตภัณฑ์สุดท้ายเพื่อให้ทราบถึงองค์ประกอบของ ผลิตภัณฑ์ที่ได้ รวมถึงการศึกษารายอมรับของผู้บริโภคที่มีต่อผลิตภัณฑ์กล้วยทอดกรอบ เพื่อ ทราบถึงแนวโน้มของผลิตภัณฑ์ว่าจะมีโอกาสประสบความสำเร็จในเชิงพาณิชย์และผลิตภัณฑ์เป็น ที่ต้องการของผู้บริโภคมากน้อยเพียงใด

#### วัตถุประสงค์และขอบเขตของการวิจัย มีดังนี้

1. การศึกษาผลของระยะเวลาความสุขของกล้วยที่เหมาะสมในการผลิตกล้วยทอดกรอบ
2. การศึกษาสภาวะที่เหมาะสมต่อกระบวนการผลิตกล้วยทอดกรอบ
3. การศึกษาระยะเวลาการอบที่เหมาะสมในการผลิตกล้วยทอดกรอบ
4. การพัฒนาสูตรคาราเมลสำหรับเคลือบผลิตภัณฑ์กล้วยทอดกรอบ
5. การศึกษาอายุการเก็บรักษาของผลิตภัณฑ์กล้วยทอดกรอบ
6. การตรวจคุณภาพผลิตภัณฑ์กล้วยทอดกรอบ
7. การศึกษารายอมรับของผู้บริโภคที่มีต่อผลิตภัณฑ์กล้วยทอดกรอบ