

บทที่ 1 บทนำ

1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

กล้วยน้ำว้า (*Musa sapientum* L.) เป็นหนึ่งในผลไม้ที่มีคุณประโยชน์หลากหลาย และเป็นพืชเศรษฐกิจชนิดหนึ่งที่ทำรายได้ให้แก่ประเทศ ปลูกได้ทั่วทุกภูมิภาคของประเทศไทย รวมถึงมีการส่งเสริมให้มีการปลูกกล้วยน้ำว้าเป็นจำนวนมาก จึงมีการขายกล้วยน้ำว้าในรูปแบบผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ ทั้งกล้วยสดและผลิตภัณฑ์แปรรูปจากกล้วย ทั้งในและต่างประเทศ ผลิตภัณฑ์กล้วยน้ำว้าแปรรูปที่พบเห็นทั่วไป ได้แก่ กล้วยฉาบ กล้วยอบเนย กล้วยกวน กล้วยตาก กล้วยอบน้ำผึ้ง เป็นต้น ซึ่งเป็นผลผลิตจากภูมิปัญญาชาวบ้าน ส่วนใหญ่จึงมีรูปแบบที่คล้ายคลึงกันในเกือบทุกท้องถิ่น ขาดความเป็นเอกลักษณ์ของแต่ละภูมิภาค การพัฒนาผลิตภัณฑ์จากกล้วยน้ำว้าให้มีความหลากหลาย แตกต่างไปจากผลิตภัณฑ์ที่พบเห็นทั่วไป จะช่วยให้เป็นการเพิ่มมูลค่าให้กับผลิตภัณฑ์จากกล้วยน้ำว้า เพิ่มทางเลือกให้แก่ผู้บริโภค และเพิ่มโอกาสทางการตลาด นอกจากนี้ อีกปัญหาหนึ่งที่พบบ่อยกับผลิตภัณฑ์อาหารที่ผลิตโดยกลุ่มวิสาหกิจชุมชน ซึ่งเป็นการรวมตัวของประชาชนในพื้นที่ร่วมกันผลิตผลิตภัณฑ์ออกจำหน่ายเพื่อหารายได้ คือ ปัญหาด้านคุณภาพของผลิตภัณฑ์ที่มักไม่สม่ำเสมอ ขาดมาตรฐานและความน่าเชื่อถือ ดังที่กิ่งกมล ลีลาจรรูวรรณ และวิมลศิริ ตักลาส (2544, หน้า 1) รายงานไว้ว่า “คุณภาพผลิตภัณฑ์ของกลุ่มแม่บ้านเกษตรกรส่วนมากยังไม่มีความมาตรฐาน ทำให้ผู้บริโภคขาดความมั่นใจ ไม่เชื่อถือในคุณภาพและความปลอดภัย โดยเฉพาะอย่างยิ่ง กระบวนการผลิตที่ใช้ในการทำผลิตภัณฑ์อาหารแปรรูปที่บ้านส่วนมากยังไม่ถูกสุขลักษณะ” ดังนั้น การพัฒนาคุณภาพกระบวนการผลิตโดยเลือกใช้เทคโนโลยีการแปรรูปอาหารที่เหมาะสม จะช่วยให้กระบวนการผลิตมีมาตรฐานขึ้น และได้ผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพดียิ่งขึ้น

น้ำส้มสายชูหมัก เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้จากการหมักวัตถุดิบประเภทผักผลไม้ให้เกิดแอลกอฮอล์ แล้วหมักแอลกอฮอล์ให้เกิดน้ำส้มสายชูหรือกรดอะซิติก ซึ่งนอกจากกรดอะซิติกแล้ว น้ำส้มสายชูหมักยังอุดมไปด้วยสารต่าง ๆ ที่มีประโยชน์ต่อร่างกายเชิงสุขภาพที่ถูกสกัดออกมาจากวัตถุดิบในระหว่างกระบวนการหมัก ได้แก่ วิตามิน เกลือแร่ กรดอะมิโน รวมทั้งสารพฤกษเคมีอื่น ๆ ที่มีฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระ เช่น สารประกอบฟีนอลิก เป็นต้น (Xu *et al.*, 2007; Pinsirotom *et al.*, 2008)

ปัจจุบัน มีกระแสความนิยมในการหมักน้ำส้มสายชูจากกล้วยน้ำว้าเพื่อบริโภคเองในครอบครัว แต่ผลผลิตที่ได้มักมีคุณภาพที่ไม่สม่ำเสมอ เนื่องจากการหมักด้วยวิธีธรรมชาติ ไม่มีการควบคุมหัวเชื้อน้ำส้มรวมถึงสภาวะในการหมักที่เหมาะสม ทำให้ได้ผลิตภัณฑ์ที่มีปริมาณกรดน้ำส้มสายชูน้อยกว่ามาตรฐาน จึงไม่สามารถผลิตน้ำส้มสายชูเพื่อการค้าได้ ดังนั้น ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษากระบวนการหมักน้ำส้มสายชูจากกล้วยน้ำว้าที่เหมาะสมกับทักษะการผลิต และงบประมาณการลงทุนของกลุ่มผู้ผลิตรายย่อยในชุมชน แล้วนำน้ำส้มสายชูกล้วยน้ำว้าที่ได้ไปใช้เป็นส่วนผสมในการพัฒนาผลิตภัณฑ์เป้าหมายของงานวิจัยนี้ ได้แก่ น้ำสลัด และแซนวิชสเปรต ซึ่งเป็นส่วนประกอบสำคัญในอาหารที่มีผู้นิยมบริโภคมากขึ้นในสภาวะปัจจุบัน โดยคนไทยนิยมบริโภคอาหารประเภทสลัดเพื่อควบคุมน้ำหนักตัว และจากความเร่งรีบในชีวิตประจำวัน ทำให้ความนิยมในการบริโภคแซนวิชในเวลาเร่งด่วน เช่น อาหารเช้า รวมถึงเป็นอาหารว่างเพื่อรองท้องระหว่างมื้อเพิ่มมากขึ้น

ผลการวิจัยนี้จะเป็แนวทางส่งเสริมการสร้างอาชีพ สร้างรายได้ให้แก่ชุมชนที่ปลูกกล้วยน้ำว้า หรือเป็นแหล่งค้ากล้วยน้ำว้า รวมถึงผู้สนใจทั่วไป ทั้งยังเป็นทางเลือกใหม่แก่ผู้บริโภคที่สนใจการใช้วัตถุดิบที่มีประโยชน์ต่อสุขภาพมาเป็นส่วนผสมในอาหารในชีวิตประจำวัน ซึ่งนอกจากผลิตภัณฑ์น้ำสลัดและแซนวิชสเปรดแล้ว ผลการศึกษาทดลองยังได้ผลิตภัณฑ์น้ำส้มสายชูกล้วยน้ำว้าอีกด้วย สามารถนำไปจำหน่ายหรือใช้ปรุงอาหารในครัวเรือน ช่วยประหยัดค่าใช้จ่าย ลดความเสี่ยงจากการบริโภคน้ำส้มสายชูปลอม และได้คุณประโยชน์จากน้ำส้มสายชูกล้วยน้ำว้า

2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

- 2.1 เพื่อศึกษากระบวนการหมักน้ำส้มสายชูที่เหมาะสมกับวิสาหกิจชุมชน โดยใช้กล้วยน้ำว้าเป็นวัตถุดิบ
- 2.2 เพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์น้ำสลัดและแซนวิชสเปรดที่ใช้กล้วยน้ำว้าเป็นส่วนผสม
- 2.3 เพื่อศึกษาคุณภาพของผลิตภัณฑ์ที่พัฒนาขึ้น
- 2.4 เพื่อถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตให้แก่วิสาหกิจชุมชนที่มีการปลูกกล้วยน้ำว้าในท้องถิ่น หรือชุมชนที่เป็นแหล่งค้ากล้วยน้ำว้า และผู้สนใจทั่วไป

3. ขอบเขตของการวิจัย

3.1 ขอบเขตด้านเนื้อหา

การศึกษาครั้งนี้ เป็นการศึกษากระบวนการหมักน้ำส้มสายชูด้วยเทคนิคการหมักน้ำส้มสายชูแบบถาด (rapid-tray-culture method) ใช้กล้วยน้ำว้าสุกเป็นวัตถุดิบ แล้วนำน้ำส้มสายชูกล้วยน้ำว้าที่ได้ไปใช้เป็นส่วนผสมในการพัฒนาผลิตภัณฑ์น้ำสลัดและแซนวิชสเปรด

การวิเคราะห์คุณภาพของน้ำสลัด ตรวจสอบคุณลักษณะตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน น้ำสลัด (มผช. 672/2547) ได้แก่ ลักษณะทั่วไป สี กลิ่น กลิ่นรส สิ่งแปลกปลอม ค่าเพอร์ออกไซด์ จำนวนจุลินทรีย์ทั้งหมด ยีสต์และรา *Salmonella* spp. *Staphylococcus aureus* และ *Escherichia coli*

การวิเคราะห์คุณภาพของแซนวิชสเปรด ตรวจสอบคุณลักษณะตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมแซนวิชสเปรด (มอก. 1376-2539) ได้แก่ ลักษณะทั่วไป ความเป็นกรดต่าง ปริมาณไขมันทั้งหมด จำนวนจุลินทรีย์ทั้งหมด ยีสต์และรา Coliforms และ *Lactobacillus* spp.

3.2 ขอบเขตด้านประชากร

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้เป็นผู้ทดสอบในการประเมินคุณภาพทางประสาทสัมผัสของผลิตภัณฑ์เป็นผู้บริโภคทั่วไปจำนวน 50 คน สำหรับวิธีสเกลความพอดี (just-about-right scale, JAR) แบบ 5 สเกล เพื่อการหาแนวทางปรับปรุงสูตร และผู้บริโภคทั่วไปจำนวน 100 คน สำหรับวิธีการให้คะแนนความชอบ 9 ระดับ (9-point Hedonic scale) เพื่อคัดเลือกสูตรที่ผู้บริโภคให้การยอมรับมากที่สุด ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบบังเอิญ (accidental sampling)

3.3 ขอบเขตด้านพื้นที่

สถานที่ทำการทดลอง คือ ห้องปฏิบัติการสาขาวิชาเทคโนโลยีการอาหาร คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี

3.4 ขอบเขตด้านระยะเวลา

ระยะเวลาในการทำการวิจัย 1 ปี ตั้งแต่วันที่ 2 สิงหาคม พ.ศ. 2561 – 1 สิงหาคม พ.ศ. 2562

4. นิยามศัพท์เฉพาะ

4.1 เทคนิคการหมักน้ำส้มสายชูแบบถาด (rapid-tray-culture method)

เทคนิคการหมักน้ำส้มสายชูแบบถาด เป็นการหมักน้ำส้มสายชูโดยใช้ถาดสแตนเลสเป็นอุปกรณ์ในการหมัก ตามวิธีของมาลัย เมืองน้อย และพิศมัย ศรีชาเยช (2557) กระบวนการหมักมีการควบคุมปริมาณแอลกอฮอล์ในน้ำหมักตั้งต้นและการใช้หัวเชื้อน้ำส้มสายชู วิธีนี้ใช้ระยะเวลาในการหมักสั้นกว่าวิธีหมักตามธรรมชาติ และสามารถผลิตน้ำส้มสายชูที่มีปริมาณกรดอะซิติกสูงเป็นไปตามมาตรฐานน้ำส้มสายชู

4.2 น้ำสลัด

น้ำสลัด เป็นผลิตภัณฑ์ที่ใช้ปรุงแต่งรสอาหารทำจากน้ำส้มสายชูกับส่วนผสมอื่น ๆ เช่น น้ำตาล เกลือ เครื่องเทศ น้ำมันสลัด ไข่ เป็นต้น นิยมรับประทานร่วมกับผักสลัด หรืออาหารอื่น ๆ ตามชอบ โดยทั่วไปแบ่งออกเป็น 2 ประเภท ตามลักษณะปรากฏ คือ น้ำสลัดข้น ซึ่งมีลักษณะเป็นของเหลวข้น เป็นเนื้อเดียวกัน ไม่แยกตัว และน้ำสลัดใส ซึ่งมีลักษณะเป็นของเหลวใส และอาจมีส่วนประกอบ เช่น สมุนไพรหรือเครื่องเทศ ลอยหรือตกตะกอนอยู่

4.3 แขนวิชสเปรด

แขนวิชสเปรด เป็นผลิตภัณฑ์อาหารสำเร็จรูปในกลุ่มผลิตภัณฑ์ป้ายทาขนมปัง ใช้ทาลงบนขนมปังหรือ แครกเกอร์เพื่อรับประทานได้ทันที มีส่วนประกอบหลัก คือ มายองเนสหรือสลัดครีม ผสมผักดองหรือเนื้อสัตว์สุก เช่น แดงกวาดอง แครอทดอง เนื้อไก่หั่นฝอย แฮม หรือทูน่า เป็นต้น แขนวิชสเปรดจะมีความข้นน้อยกว่ามายองเนสและสลัดครีม เพื่อให้สามารถเกลี่ยบนขนมปังได้ง่าย

5. ประโยชน์ที่ได้รับ

- 5.1 ได้ผลิตภัณฑ์ใหม่จากกล้วยน้ำว้าที่มีประโยชน์ต่อสุขภาพ เป็นทางเลือกให้กับตลาดและผู้บริโภคที่สนใจผลิตภัณฑ์อาหารเพื่อสุขภาพ
- 5.2 ได้องค์ความรู้เกี่ยวกับกระบวนการหมักน้ำส้มสายชูจากกล้วยน้ำว้า และการผลิตน้ำสลัดและแขนวิชสเปรด สามารถนำไปต่อยอดเชิงพาณิชย์ ส่งเสริมอาชีพ และพัฒนารายได้ของชุมชน
- 5.3 เป็นการส่งเสริมการใช้ประโยชน์จากวัตถุดิบภายในท้องถิ่น และช่วยเพิ่มมูลค่าผลผลิตจากกล้วยน้ำว้า
- 5.4 มีการบูรณาการกับการเรียนการสอนในรายวิชาที่เกี่ยวข้องของสาขาวิชาเทคโนโลยีการอาหาร คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี