

บทที่ 5

สรุปผลการทดลองและข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลการทดลอง

ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ไส้กรอกแฟรงค์เฟอร์เตอร์ลดเกลือโซเดียม ได้ทำการศึกษาผลการทดแทนเกลือโซเดียมคลอไรด์ด้วยเกลือโพแทสเซียมคลอไรด์ พบว่าเมื่อทำการทดแทนเกลือโซเดียมคลอไรด์ด้วยเกลือโพแทสเซียมคลอไรด์ในระดับที่สูงขึ้นจะส่งผลทำให้ความชื้นในผลิตภัณฑ์ไส้กรอกลดลง และส่งผลต่อ ความแข็ง การเชื่อมติด ความเหนียวลื่น ความเหนียว และความชื้นในผลิตภัณฑ์ไส้กรอกแฟรงค์เฟอร์เตอร์มีค่าเพิ่มขึ้นมากขึ้น นอกจากนี้แล้วยังส่งผลทำให้ ความเข้มข้น รสเค็มในผลิตภัณฑ์ไส้กรอกแฟรงค์เฟอร์เตอร์มีค่าลดลง และยังส่งผลให้ ความเข้มข้น รสขมในผลิตภัณฑ์เพิ่มขึ้น หากพิจารณาถึง ความเข้มข้น รสเค็ม และ รสขมของผลิตภัณฑ์ไส้กรอกแฟรงค์เฟอร์เตอร์ พบว่าสามารถทดแทนการใช้เกลือโซเดียมคลอไรด์ด้วยเกลือโพแทสเซียมคลอไรด์ได้ที่ระดับร้อยละ 25 โดยที่ผลิตภัณฑ์ยังคงมีความเข้มข้นในด้านรสเค็ม และรสขมไม่แตกต่างจากไส้กรอกที่ใช้เกลือโซเดียมคลอไรด์ร้อยละ 100

จากการศึกษาการ การเปรียบเทียบการใช้แอล-อาร์จินีน และไกลซีนที่มีต่อลักษณะเนื้อสัมผัสและรสชาติของไส้กรอก พบว่าการทดแทนด้วยไกลซีนที่ระดับร้อยละ 15 และการทดแทนด้วยแอล-อาร์จินีนที่ระดับร้อยละ 15 ของส่วนผสมของเกลือที่ใช้ในส่วนผสมพบว่าการใช้กรดอะมิโนทั้งสองชนิดสามารถที่จะบดบังรสขมที่เกิดขึ้นจากการทดแทนการใช้เกลือโซเดียมคลอไรด์ด้วยเกลือโพแทสเซียมคลอไรด์ได้ที่ระดับร้อยละ 75 ได้ และเมื่อพิจารณาจากการทดแทนการใช้เกลือด้วยกรดอะมิโนทั้งสองชนิดพบว่า การทดแทนด้วยไกลซีนที่ระดับร้อยละ 15 ในส่วนผสมของเกลือในผลิตภัณฑ์สามารถที่จะบดบังรสขมที่เกิดขึ้นได้ดี และยังสามารถเสริมรสเค็มในผลิตภัณฑ์ได้ดีกว่าการทดแทนด้วยแอล-อาร์จินีนที่ระดับร้อยละ 15 สามารถหาใช้งานได้ง่ายกว่า และราคาประหยัด กว่า การใช้แอล-อาร์จินีน

ส่วนผสมของผลิตภัณฑ์ไส้กรอกแฟรงค์เฟอร์เตอร์ลดเกลือโซเดียมที่ทำการพัฒนาได้ประกอบไปด้วย เกลือ โซเดียมคลอไรด์ร้อยละ 40.03 ถึง 63.66 เกลือ โพแทสเซียมคลอไรด์ร้อยละ 35.00 ถึง 55.90 และไกลซีนร้อยละ 0.00 ถึง 20.00 ซึ่งส่วนผสมของเกลือโซเดียมคลอไรด์ เกลือโพแทสเซียมคลอไรด์ และไกลซีน รวมกันร้อยละ 100 คิดเป็นร้อยละ 1.35 ของส่วนผสมทั้งหมด ส่วนส่วนผสมอื่น ๆ คงที่ดังตาราง 4.11 และมีกระบวนการผลิตดังภาพ 3.1

ผลิตภัณฑ์ไส้กรอกแฟรงค์เฟอร์เตอร์ที่ทำการพัฒนาได้มีปริมาณโซเดียมในผลิตภัณฑ์ 376.35 มิลลิกรัมต่อ 100 กรัมของตัวอย่าง ซึ่งสามารถลดปริมาณโซเดียมลงได้ร้อยละ 39.24 จากสูตรเริ่มต้น และมีคุณภาพทางด้านจุลินทรีย์มีปริมาณเชื้อจุลินทรีย์ทั้งหมดเป็นไปตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมไส้กรอกแฟรงค์เฟอร์เตอร์ (มอก. 2299-2549)

สำหรับคุณภาพทางประสาทสัมผัสจากการทดสอบการยอมรับของผู้บริโภคในด้านความชอบโดยรวม กลิ่นรส รสเค็ม รสชาติโดยรวม และเนื้อสัมผัส มีระดับคะแนนการยอมรับของผู้บริโภคซึ่งทำการทดสอบด้วยวิธี 9 – point hedonic scale ในระดับชอบเล็กน้อยถึงปานกลางในทุกคุณลักษณะ (5.6 - 6.4) แต่เมื่อผู้บริโภคได้ทราบข้อมูลที่เป็นประโยชน์ของผลิตภัณฑ์ซึ่งกล่าวถึงผลิตภัณฑ์ที่ทำการพัฒนาได้ว่าเป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้ทำการลดเกลือโซเดียม ซึ่งสามารถลดความเสี่ยงที่เกิดจากการได้รับปริมาณโซเดียมเป็น จำนวนมากในแต่ละวันพบว่าการยอมรับของผู้บริโภคในด้านความชอบโดยรวม กลิ่นรส รสเค็ม รสชาติโดยรวม และเนื้อสัมผัส มีระดับคะแนนที่เพิ่มมากขึ้น

5.2 ข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาทดลองพบว่าหากผู้บริโภคได้รับรู้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ไส้กรอกแฟรงค์เฟอร์เตอร์ที่ทำการพัฒนาได้จะทำให้มีการยอมรับของผู้บริโภคเพิ่มมากขึ้น ดังนั้นหากมีการผลิตผลิตภัณฑ์ดังกล่าวเพื่อนำไปใช้ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์ ควรทำการสื่อสารให้ผู้บริโภคได้รับรู้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ ซึ่งอาจจะเป็นประโยชน์แก่ผู้ประกอบการได้