

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา

ไส้อั่วเป็นอาหารพื้นบ้านภาคเหนือที่รู้จักกันดี นิยมรับประทานกับข้าวเหนียว หรือรับประทานคู่กับน้ำพริก โดยจัดเป็นไส้กรอกชนิดบดหยาบ ปัจจุบันเป็นอาหารหลักของงานขันโตกแบบพื้นเมืองล้านนาที่ใช้ต้อนรับแขกเมือง ทำมาจากเนื้อหมูบด ผสมพริกแห้ง กระเทียม ขมิ้น ข่า ใบมะกรูด หอมแดง และเครื่องปรุงรส แล้วกรอกลงไปนึ่งในไส้มูที่เคลาจนบางแล้ว บิดให้เป็นท่อนพอประมาณ จากนั้นนำไปย่างให้เกรียม จะทำให้มีกลิ่นหอมชวนรับประทาน (รัตนา, 2542) อุตสาหกรรมการท่องเที่ยวในจังหวัดเชียงใหม่ได้ขยายตัวอย่างมาก ส่งผลให้ธุรกิจที่เกี่ยวข้องเนื่องกับการท่องเที่ยวมีการขยายตัวทางเศรษฐกิจอย่างต่อเนื่อง เช่น ธุรกิจร้านอาหาร ธุรกิจของฝากของที่ระลึก ธุรกิจโรงแรม ฯลฯ พบว่าค่าใช้จ่ายของนักท่องเที่ยวส่วนใหญ่จะใช้จ่ายในหมวดสินค้าและของที่ระลึก ถึงกว่าหนึ่งหมื่นล้านบาทต่อปี โดยสินค้าที่สร้างรายได้อันดับหนึ่งคือ สินค้าประเภทอาหารของฝาก มีมูลค่ารายได้นับพันล้านบาทต่อปี (วิรัชศักดิ์, 2552) ซึ่งไส้อั่วนับว่าเป็นหนึ่งในบรรดาของฝากที่ขึ้นชื่อของทางภาคเหนือและได้รับความนิยมอย่างแพร่หลายจากนักท่องเที่ยว อย่างไรก็ตามไส้อั่วมีอายุการเก็บรักษาสั้น ประมาณ 1-2 วันที่อุณหภูมิห้อง (รัตนา, 2542) จึงอาจทำให้มีผู้ประกอบการบางรายเดิมวัตถุดิบเสีย เช่น กรดซอร์บิก และกรดเบนโซอิกเพื่อยืดอายุการเก็บรักษาให้นานขึ้น ซึ่งวัตถุดิบเสียเมื่อใช้ในปริมาณมาก อาจทำให้เกิดการระคายเคืองต่อกระเพาะอาหารและระบบทางเดินอาหารได้ (สุนทร, 2541) จากการสุ่มตัวอย่างไส้อั่วจากตลาดสดในและนอกเขตเทศบาลนครเชียงใหม่ ระหว่างวันที่ 12 - 16 ตุลาคม 2554 ตรวจพบวัตถุเจือปนในผลิตภัณฑ์คือ กรดเบนโซอิก ทำให้มีไส้อั่วที่ผ่านเกณฑ์เพียง 3 ร้าน จาก 12 ร้านที่สุ่มตรวจ (ศักดิ์ และคณะ, 2555)

ปัจจุบันการดูแลใส่ใจในสุขภาพ ยังคงเป็นกระแสที่ทุกคนให้ความสนใจกันมากขึ้นเรื่อยๆ ผู้บริโภคหันมาให้ความสนใจในการเลือกรับประทานอาหารที่มีประโยชน์ (โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง, 2555) มีไขมันน้อย ถึงแม้ว่าส่วนประกอบหลักของไส้อั่ว คือเนื้อหมูที่สับละเอียดและเครื่องเทศซึ่งเป็นสมุนไพรพื้นบ้านของไทยที่มีคุณค่าทางโภชนาการ แต่ไส้อั่วก็นับว่าเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีปริมาณไขมันในส่วนผสมอยู่มาก โดยจะใช้มันแข็งประมาณร้อยละ 50 ของปริมาณหมูเนื้อแดง

(สุกัญญา, 2544) ซึ่งปริมาณไขมันที่มีมากในผลิตภัณฑ์เป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดภาวะเสี่ยงต่อการเป็นโรคต่างๆ เช่น โรคอ้วน โรคไขมันอุดตันในเส้นเลือด ฯลฯ ปัจจุบันมีผู้ใหญ่มีภาวะน้ำหนักตัวเกิน 1.6 พันล้านคน และเป็นโรคอ้วน 400 ล้านคน โดยพบโรคอ้วนในเด็กเพิ่มขึ้นอย่างน่ากลัว และไม่มีแนวโน้มลดลงเลย (นิตยา และธิดารัตน์, 2553) จากการสำรวจของกรมควบคุมโรคในปี 2548 และ ปี 2550 (สำนักงานโรคไม่ติดต่อ, 2549; สำนักงานโรคไม่ติดต่อ, 2551) พบว่า คนไทยมีภาวะน้ำหนักตัวเกิน มีดัชนีมวลกายมากกว่า (25 กิโลกรัม/ตารางเมตร) ความชุกเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 16.10 เป็น 19.10 และมีภาวะโรคอ้วน (ดัชนีมวลกายมากกว่า 30 กิโลกรัม/ตารางเมตร) ความชุกเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 3.03 เป็น 3.70

จากกระแสเรื่องสุขภาพดังกล่าว จึงได้มีหลายงานวิจัยที่ศึกษาการใช้สารทดแทนไขมันในผลิตภัณฑ์อาหารมากมาย อาทิเช่น การใช้สารไฮโดรคอลลอยด์ที่มีคุณสมบัติทำให้เกิดเจล ซึ่งเพิ่มความข้นหนืดและเพิ่มความคงตัว เช่น การใช้บุก เนื่องจากในบุกมีสารกลูโคแมนแนนที่ช่วยลดระดับคอเลสเตอรอล ไตรกลีเซอไรด์และช่วยลดความดันโลหิตสูงได้ และบุกผสมสารไฮโดรคอลลอยด์อื่นๆ (แคปซูลคาร์จีแนนหรือแซนแทนกัม) ซึ่งจะทำให้ได้เจลที่ยืดหยุ่นและแข็งแรงสูงขึ้น (อดิศักดิ์, 2538) การใช้สารดังกล่าวทดแทนหรือลดการใช้ไขมันจริง จึงทำให้ลดปริมาณไขมันในอาหารได้ (ฉวีวรรณและคณะ, 2547) และช่วยลดปริมาณไขมันที่บริโภค จึงสามารถแก้ไขปัญหาการบริโภคไขมันที่เกินความต้องการของร่างกาย (เคลินิวส์, 2555)

ผลิตภัณฑ์เนื้อสัตว์เป็นผลิตภัณฑ์ที่เน่าเสียได้ง่าย ซึ่งในการยืดอายุการเก็บรักษาสามารถทำได้หลายวิธี เช่น การใช้สารเคมี การฆ่าเชื้อด้วยความร้อน การแช่เย็นหรือแช่เยือกแข็ง หรือการใช้ระบบบรรจุภัณฑ์ โดยระบบบรรจุภัณฑ์เป็นวิธีการหนึ่งที่น่าสนใจเพื่อป้องกันการเสื่อมเสียของผลิตภัณฑ์ได้ โดยเฉพาะการใช้บรรจุภัณฑ์ชนิดปรับบรรยากาศ (modified atmosphere packaging, MAP) หรืออาจใช้หลายเทคนิควิธีร่วมกัน เรียกว่า Hurdle Technology นอกจากนี้ ในการยืดอายุการเก็บรักษายังมีการใช้สารกลุ่มที่ยับยั้งการเจริญของจุลินทรีย์ โดยเฉพาะกลุ่มที่เป็นสารที่ได้จากธรรมชาติ เช่น โลโซไซม์ และ ไนซิน (Gill and Holley, 2000) การควบคุมค่าออกเตอร้ออกทิวิตี เป็นเทคนิคหนึ่งที่ใช้ร่วมกับเทคนิคอื่นในการยืดอายุการเก็บรักษา เช่น การควบคุมความเป็นกรด-ด่าง การปรับค่ารีดอกซ์โพเทนเชียล (redox potential, Eh) สารกันเสีย และอุณหภูมิ ซึ่งอาหารที่มีความชื้นสูง (high moisture food) มีค่าออกเตอร้ออกทิวิตีมากกว่า 0.90 มักจะมีเนื้อสัมผัสที่ดีกว่าเมื่อเปรียบเทียบกับอาหารที่มีความชื้นปานกลาง (intermediate moisture food) ที่มีค่าออกเตอร้ออกทิวิตีเท่ากับ 0.60-0.90 (Altieri *et al.*, 2005)

จากปัญหาดังกล่าว งานวิจัยนี้จึงมีเป้าหมายในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ไส้ฉนวนไขมันและยืดอายุการเก็บรักษาโดยไม่ใช้วัตถุกันเสียโดยอาศัย Hurdle Technology เพื่อให้ได้ผลิตภัณฑ์ที่เป็นที่ยอมรับของผู้บริโภค มีประโยชน์ต่อสุขภาพ อีกทั้งยังช่วยเพิ่มศักยภาพในการแข่งขันทางตลาด และลดภาระของรัฐบาลในการดูแลทางอ้อม

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

- 1.2.1 ศึกษาสูตรต้นแบบของไส้ฉนวนไขมันเพื่อใช้ในการพัฒนาไส้ฉนวนไขมัน
- 1.2.2 ศึกษาผลของเจลบุก และเจลบุกผสมกับแคปไซซินต่อคุณภาพของไส้ฉนวนไขมัน
- 1.2.3 ศึกษาการยอมรับของผู้บริโภคต่อไส้ฉนวนไขมันที่ทำการพัฒนาได้เปรียบเทียบกับสูตรปกติ
- 1.2.4 ศึกษาผลของกลีเซอรอลในการลดค่าออกเทอร์เอกทิวติของไส้ฉนวน
- 1.2.5 ประเมินอายุการเก็บรักษาไส้ฉนวนไขมันที่เก็บในสภาวะต่างๆ

1.3 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับการศึกษา

- 1.3.1 ได้ผลิตภัณฑ์ไส้ฉนวนไขมันที่ได้รับการยอมรับจากผู้บริโภคและมีอายุการเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส นานขึ้น
- 1.3.2 เพิ่มทางเลือกให้กับกลุ่มผู้บริโภคที่ใส่ใจในสุขภาพมากขึ้น
- 1.3.3 สามารถนำไปผลิตในเชิงพาณิชย์ได้

1.4 ขอบเขตของการวิจัย

การพัฒนาสูตรไส้ฉนวนเพื่อนำมาใช้เป็นสูตรเริ่มต้นในการผลิตผลิตภัณฑ์ไส้ฉนวนที่ใช้สารทดแทนไขมันแทนไขมันหมูในไส้ฉนวน โดยใช้เจลบุกและบุกผสมแคปไซซินเป็นสารทดแทนไขมัน จากนั้นศึกษาการยอมรับของผู้บริโภคที่มีต่อผลิตภัณฑ์ไส้ฉนวนไขมันเทียบกับไส้ฉนวนสูตรปกติ โดยทำการทดสอบการยอมรับของผู้บริโภค และทำการศึกษาผลของการใช้กลีเซอรอลในการลดค่าออกเทอร์เอกทิวติของไส้ฉนวน สุดท้ายจึงศึกษาอายุการเก็บของไส้ฉนวนที่เก็บในสภาวะต่างๆ โดยใช้บรรจุภัณฑ์พลาสติกชนิด Nylon/LLDPE