

# บทที่ 1

## บทนำ

### ความเป็นมาและความสำคัญ

สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (2555 : 1) ได้ให้ความหมายของไส้กรอกไก่ไว้ในมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชนไส้กรอกไก่ มผช. 331/2555 ว่าไส้กรอกไก่ หมายถึง ผลิตภัณฑ์ที่ทำจากเนื้อไก่ ไขมัน เครื่องเทศและสมุนไพร เครื่องปรุงรส เช่น เกลือ พริกไทย กระเทียม นำมาบดหรือสับผสมให้เข้ากันและนวดจนเหนียวที่อุณหภูมิต่ำโดยใช้น้ำแข็งหรือ วิธีอื่นที่เหมาะสม บรรจุในไส้อาจรม้วนหรือไม่ก็ได้ ต้มจนสุก โดยอุณหภูมิจุดกึ่งกลางภายในไม่ต่ำกว่า 72 องศาเซลเซียส ไขมันที่ใช้เป็นส่วนผสมในไส้กรอกไก่ หมายถึง ไขมันจากสัตว์ เช่น ไก่ เป็ด หรือไขมันพืช เช่น น้ำมันพืช ในส่วนของไส้บรรจุไส้กรอกไก่ หมายถึง ไส้ธรรมชาติ เช่น ไส้แพะ ไส้แกะ ที่ทำความสะอาดและเก็บรักษาอย่างถูกสุขลักษณะ หรือไส้เทียม เช่น ไส้ชนิดรีเจนเนอเรเตดคอลลาเจน (regenerated collagen) ในส่วนของแฮมเบอร์เกอร์ (hamburger) หรือเรียกสั้น ๆ ว่า เบอร์เกอร์ (burger) เป็นอาหารชนิดหนึ่งที่อยู่ภายในประเภทเดียวกับแซนวิช ประกอบด้วยเนื้อสัตว์ปรุงแล้วที่มีลักษณะเป็นแผ่นสอดใส่อยู่ตรงกลาง อาทิ เนื้อวัว เนื้อหมู เนื้อปลาทอด หรือเป็นเนื้อสัตว์หลายประเภทผสมกัน ประกบบนล่างด้วยขนมปังแผ่นกลม มีการสอดใส่ด้วยผักชนิดต่าง ๆ เช่น มะเขือเทศ ผักกาดหอม หอมหัวใหญ่ ชีสและเครื่องปรุงรสอื่น เช่น มัสตาร์ด มายองเนส ซอสมะเขือเทศ เป็นต้น โดยเชื่อกันว่ามีถิ่นกำเนิดจากประเทศเยอรมัน ตามรากศัพท์คำว่า ฮัมบวร์ค ซึ่งเป็นชื่อเมืองในเยอรมนี ภายหลังจึงมาแพร่หลายยังสหรัฐอเมริกาโดยผู้อพยพชาวเยอรมัน (วิกิพีเดีย สารานุกรมเสรี, ม.ป.ป)

ในปัจจุบันจะเห็นได้ว่าไส้กรอก และแฮมเบอร์เกอร์เป็นผลิตภัณฑ์เนื้อสัตว์ที่มีจำหน่ายในท้องตลาดทั่วไป และได้รับความนิยมแพร่หลายไปทั่วโลก แต่ไส้กรอกและแฮมเบอร์เกอร์ที่มีจำหน่ายในท้องตลาด รสชาติจะไม่เป็นที่นิยมของผู้บริโภคคนไทยบางกลุ่ม เนื่องจากคนไทยบางกลุ่มชอบอาหารที่มีรสชาติเผ็ดร้อน มีกลิ่นหอมเครื่องเทศ ผู้วิจัยจึงมีแนวคิดที่จะพัฒนาไส้กรอกและแฮมเบอร์เกอร์จากเนื้อไก่กระทง โดยใช้น้ำพริกแกงป่าแสนตุ้ง และใช้หนังไก่ทดแทนไขมันจากสัตว์ชนิดอื่น ๆ สาเหตุที่ผู้วิจัยเลือกเนื้อไก่กระทงมาแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ไส้กรอก และแฮมเบอร์เกอร์นั้น เนื่องจากเนื้อไก่กระทงมีคุณค่าทางโภชนาการสูง และมีราคาถูกเมื่อเทียบกับเนื้อสัตว์ชนิดอื่น ๆ นอกจากนี้ผลิตภัณฑ์ที่แปรรูปจากเนื้อไก่ และหนังไก่ไม่มีข้อจำกัดของกลุ่มผู้บริโภคทางด้านศาสนา การที่ผู้วิจัยเลือกนำเอาน้ำพริกแกงป่าแสนตุ้งมาใช้ในไส้กรอกไก่ และแฮมเบอร์เกอร์ไก่นั้น เนื่องจากน้ำพริกแกงป่าแสนตุ้งเป็นภูมิปัญญาท้องถิ่นของคนจังหวัดตราด ที่นิยมใช้แกงป่าบริโภคในครัวเรือน และจำหน่ายในท้องถิ่นมีรสชาติเผ็ดร้อนกลิ่นหอมเป็นเอกลักษณ์เฉพาะตัว นอกจากนี้ น้ำพริกแกงป่าแสนตุ้งยังใช้พืชมุนไพรและเครื่องเทศในท้องถิ่นภาคตะวันออก ที่มีความหลากหลายและมีความแตกต่างเมื่อเทียบกับน้ำพริก

แกงชนิดอื่น ๆ เช่น ดอกผักชีโร้ ดอกผักชีฝรั่ง ดอกกะเพรา ชিংแห้ง เร่ว ตีป्ली กานพลู โป๊ยกั๊ก เมล็ดใน ลูกกระวาน เป็นต้น

ดังนั้น ผู้วิจัยหวังว่าการพัฒนาผลิตภัณฑ์ไส้กรอกไก่ และแฮมเบอร์เกอร์ไก่โดยใช้น้ำพริกแกงป่า แสนตุ้ง และใช้หนังไก่ทดแทนไขมันสัตว์ชนิดอื่น ๆ นั้น จะเป็นการเพิ่มมูลค่าของเนื้อไก่กระทง หนังไก่ และพืชสมุนไพรท้องถิ่นของภาคตะวันออกเฉียงใต้ที่ใช้เป็นส่วนผสมของน้ำพริกแกงป่าแสนตุ้ง จะได้ผลิตภัณฑ์ไส้กรอกไก่ และแฮมเบอร์เกอร์ไก่ที่มีกลิ่นรสชาติเป็นเอกลักษณ์เฉพาะตัว มีคุณค่าทางอาหารสูง เป็นที่นิยมของผู้บริโภคที่ชอบอาหารรสชาติเผ็ดร้อน มีกลิ่นหอมเครื่องเทศและสมุนไพร นอกจากนี้ยังเป็นแนวทางในการนำไปพัฒนาเป็นอาหารฮาลาล (halal) ได้ต่อไป

### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาระดับการใช้น้ำพริกแกงป่าแสนตุ้ง ต่อคุณภาพทางด้านเคมี กายภาพ ความพึงพอใจของผู้บริโภค และต้นทุนในการผลิตไส้กรอกไก่
2. เพื่อศึกษาระดับการใช้หนังไก่ ต่อคุณภาพทางด้านเคมี กายภาพ ความพึงพอใจของผู้บริโภค และต้นทุนในการผลิตไส้กรอกไคน้ำพริกแกงป่าแสนตุ้ง
3. เพื่อศึกษาระดับการใช้น้ำพริกแกงป่าแสนตุ้ง ต่อคุณภาพทางด้านเคมี กายภาพ ความพึงพอใจของผู้บริโภค และต้นทุนในการผลิตแฮมเบอร์เกอร์ไก่

### ประโยชน์ของการวิจัย

#### ด้านวิชาการ

ได้องค์ความรู้ของการใช้น้ำพริกแกงป่าแสนตุ้ง ต่อคุณภาพของผลิตภัณฑ์ไส้กรอกไก่ และแฮมเบอร์เกอร์ไก่ นำองค์ความรู้จากงานวิจัยชิ้นนี้ไปตีพิมพ์เผยแพร่ในงานประชุมวิชาการ หรือวารสารวิจัยในประเทศหรือต่างประเทศ อย่างน้อย 1 เรื่อง และได้สร้างนักวิจัยหน้าใหม่ ซึ่งเป็นนักศึกษาช่วยในงานทดลองจำนวน 9 คน จดแจ้งทรัพย์สินทางปัญญา 1 เรื่อง นอกจากนี้ยังได้โจทย์วิจัยในการทำงานวิจัยที่ต่อยอดจากงานวิจัยชิ้นนี้ นำองค์ความรู้จากงานวิจัยชิ้นนี้ไปใช้ในการเรียนการสอนของนักศึกษา บริการวิชาการให้กับผู้ที่สนใจ และเขียนหนังสือหรือตำราต่อไป

#### ด้านเศรษฐกิจ/พาณิชย์

องค์ความรู้ที่ได้รับจากงานวิจัยชิ้นนี้ กลุ่มแม่บ้านผู้ประกอบการหรือผู้ที่สนใจ สามารถนำมาเป็นแนวทางในการผลิตผลิตภัณฑ์ไส้กรอกไคน้ำพริกแกงป่าแสนตุ้ง และแฮมเบอร์เกอร์ไคน้ำพริกแกงป่าแสนตุ้ง เพื่อบริโภคในครัวเรือนหรือจำหน่ายได้ งานวิจัยชิ้นนี้ยังเป็นการเพิ่มมูลค่าของเนื้อไก่กระทง หนังไก่ และสมุนไพรในท้องถิ่นให้มีมูลค่าเพิ่มมากยิ่งขึ้น

### ด้านสังคมและชุมชน

กลุ่มสมาชิกแปรรูปผลิตภัณฑ์เนื้อสัตว์ ผู้ประกอบการโรงงานแปรรูปเนื้อสัตว์ สามารถนำองค์ความรู้จากงานวิจัยชิ้นนี้ไปประยุกต์ใช้กับการแปรรูปผลิตภัณฑ์ของตนเองเพื่อจำหน่าย เกษตรกรผู้เลี้ยงไก่กระทง และผู้ปลูกพืชเครื่องเทศสมุนไพรที่ใช้ในการทำน้ำพริกแกงป่าแสนตุ้ง สามารถมีช่องทางการจำหน่ายได้เพิ่มมากขึ้น ส่งผลให้มีรายได้และชีวิตความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น ผลิตภัณฑ์ที่ได้คาดว่าจะมีคุณค่าทางอาหารสูง เนื่องจากมีส่วนผสมของพืชเครื่องเทศ และสมุนไพรหลายชนิด เมื่อผู้บริโภครับประทานไปแล้วส่งผลต่อมีสุขภาพร่างกายที่แข็งแรงอีกด้วย

### ขอบเขตของการวิจัย

งานวิจัยนี้เป็นการศึกษาพัฒนาผลิตภัณฑ์ไส้กรอกไก่ และแฮมเบอร์เกอร์ไก่โดยใช้น้ำพริกแกงป่าแสนตุ้ง โดยแบ่งการศึกษาออกเป็น 3 การทดลองย่อยดังนี้

การทดลองที่ 1 ศึกษาประสิทธิภาพการใช้น้ำพริกแกงป่าแสนตุ้ง ต่อคุณภาพของผลิตภัณฑ์ไส้กรอกไก่ โดยใช้ระดับของพริกแกง 5 ระดับ ในการทำผลิตภัณฑ์ไส้กรอกไก่ ได้แก่ 0, 40, 80, 120 และ 160 กรัม (น้ำหนัก/น้ำหนัก) ต่อกิโลกรัมของเนื้อตามลำดับ ทำการทดลอง 3 ซ้ำ เมื่อผลิตภัณฑ์ไส้กรอกไก่ผ่านกระบวนการปรุงสุกแล้ว ทำการสุ่มตัวอย่างเพื่อศึกษาคุณภาพทางด้านต่าง ๆ โดยวิเคราะห์องค์ประกอบทางเคมี ได้แก่ ความชื้น โปรตีน ไขมัน เยื่อใย เถ้า ค่าพลังงาน และค่าเอนทัลปี (a<sub>w</sub>) ทำการศึกษาคุณภาพทางด้านกายภาพ โดยหาค่าเปอร์เซ็นต์การสูญเสียน้ำหนักหลังการปรุงสุก (% cooking loss) วัตถุประสงค์ของผลิตภัณฑ์ ได้แก่ ค่าความสว่าง (L\*) ค่าสีแดง (a\*) และค่าสีเหลือง (b\*) การทดสอบทางประสาทสัมผัสทางด้านลักษณะปรากฏ สี กลิ่น รสชาติ เนื้อสัมผัส และความชอบโดยรวม โดยใช้ผู้ทดสอบจำนวน 35 คน และคำนวณต้นทุนในการผลิตไส้กรอกไก่ที่ใช้น้ำพริกแกงป่าแสนตุ้งในแต่ละสูตร โดยที่ยังไม่ผ่านกระบวนการปรุงสุก

การทดลองที่ 2 ศึกษาประสิทธิภาพการใช้หนังไก่ต่อคุณภาพของผลิตภัณฑ์ไส้กรอกไก่อ้น้ำพริกแกงป่าแสนตุ้ง โดยใช้หนังไก่ทดแทนเนื้อไก่ในการทำผลิตภัณฑ์ไส้กรอกไก่อ้น้ำพริกแกงป่าแสนตุ้ง 5 ระดับ ได้แก่ 0, 15, 30, 45 และ 60 เปอร์เซ็นต์ ของปริมาณเนื้อไก่ ทำการทดลอง 3 ซ้ำ เมื่อผลิตภัณฑ์ไส้กรอกไก่ผ่านกระบวนการปรุงสุกแล้ว ทำการสุ่มตัวอย่างเพื่อศึกษาคุณภาพทางด้านต่าง ๆ โดยวิเคราะห์องค์ประกอบทางเคมี ได้แก่ ความชื้น โปรตีน ไขมัน เยื่อใย เถ้า ค่าพลังงาน และค่า a<sub>w</sub> ทำการศึกษาคุณภาพทางด้านกายภาพ โดยหาค่า % cooking loss วัตถุประสงค์ของผลิตภัณฑ์ ได้แก่ ค่า L\*, a\* และ b\* การทดสอบทางประสาทสัมผัสทางด้านลักษณะปรากฏ สี กลิ่น รสชาติ ลักษณะเนื้อสัมผัส และความชอบโดยรวม โดยใช้ผู้ทดสอบจำนวน 35 คน และคำนวณต้นทุนในการผลิตไส้กรอกไก่อ้น้ำพริกแกงป่าแสนตุ้งในแต่ละสูตร โดยที่ยังไม่ผ่านกระบวนการปรุงสุก

การทดลองที่ 3 ศึกษาการใช้ น้ำพริกแกงป่าแสนตั้ง ต่อคุณภาพของผลิตภัณฑ์ แอมเบอร์เกอร์ไก่ โดยใช้ระดับของพริกแกง 5 ระดับ ในการทำผลิตภัณฑ์แอมเบอร์เกอร์ไก่ ได้แก่ 0, 30, 60, 90 และ 120 กรัม (น้ำหนัก/น้ำหนัก) ต่อกิโลกรัมของเนื้อตามลำดับ ทำการทดลอง 3 ซ้ำ เมื่อผลิตภัณฑ์แอมเบอร์เกอร์ไก่ ผ่านกระบวนการปรุงสุกแล้ว ทำการสุ่มตัวอย่างเพื่อศึกษาคุณภาพ ทางด้านต่าง ๆ โดยวิเคราะห์องค์ประกอบทางเคมี ได้แก่ ความชื้น โปรตีน ไขมัน เยื่อใย เถ้า คาร์บอน และค่า  $a_w$  ทำการศึกษาคุณภาพทางด้านกายภาพ โดยหาค่า % cooking loss วัดสีผิว ภายนอกของผลิตภัณฑ์ ได้แก่ ค่า  $L^*$ ,  $a^*$  และ  $b^*$  ส่วนการทดสอบทางประสาทสัมผัสจะทำการ ทดสอบเฉพาะไส้ของแอมเบอร์เกอร์ไก่ และทำการทดสอบแอมเบอร์เกอร์ไก่พร้อมขนมปัง โดยทำการ ทดสอบทางด้านลักษณะปรากฏ สี กลิ่น รสชาติ ลักษณะเนื้อสัมผัส และความชอบโดยรวม โดยใช้ ผู้ทดสอบจำนวน 35 คน และคำนวณต้นทุนในการผลิตแอมเบอร์เกอร์ไก่ในแต่ละสูตร โดยที่ยังไม่ผ่าน กระบวนการปรุงสุก

### นิยามศัพท์เฉพาะ

1. น้ำพริกแกง หมายถึง ผลิตภัณฑ์ที่ทำมาจากเครื่องเทศ และสมุนไพรต่าง ๆ เช่น พริกสด พริกแห้ง หัวหอม กระเทียม ข่า ตะไคร้ ผิวมะกรูด อาจมีการเผา คั่ว หรือทอดเครื่องเทศบางชนิด โขลกหรือบดผสมให้เข้ากัน อาจมีส่วนประกอบอื่น เช่น กะปิ เกลือ ตามส่วนประกอบของน้ำพริกแกง แต่ละอย่าง หรืออาจนำไปผัดกับน้ำมันจนสุก
2. น้ำพริกแกงป่าแสนตั้ง หมายถึง น้ำพริกแกงป่าที่ขึ้นชื่อของจังหวัดตราด เนื่องด้วยมีกลิ่น และรสชาติของน้ำพริกแกงเผ็ดร้อน หอมเครื่องเทศ และมีเอกลักษณ์เฉพาะตัว เหมาะแก่การนำมา ประกอบอาหารประเภทผัดพริกแกงป่าทุกชนิด น้ำพริกแกงป่าแสนตั้ง เป็นสูตรพริกแกงของคนในท้องถิ่นที่อาศัยอยู่ในตำบลแสนตั้ง อำเภอเขาสมิง จังหวัดตราด ของประเทศไทย ใช้เป็นน้ำพริกแกงสำหรับ แกงป่า ในการบริโภคในครัวเรือน และทำแกงจำหน่ายในจังหวัดตราด และจังหวัดจันทบุรี โดยจะใช้ ชื่อว่า “ข้าวแกงแสนตั้ง” ซึ่งน้ำพริกแกงป่าแสนตั้ง มีส่วนผสมของวัตถุดิบ พืชเครื่องเทศสมุนไพร หลากหลายชนิด และมีส่วนผสมที่แตกต่างจากน้ำพริกแกงชนิดอื่น ๆ
3. ไส้กรอกไก่ หมายถึง ผลิตภัณฑ์ที่ทำจากเนื้อไก่ ไขมัน เครื่องเทศ และสมุนไพร เครื่อง ปรุงรส เช่น เกลือ พริกไทย กระเทียม นำมาบดหรือสับผสมให้เข้ากัน และนวดจนเหนียวที่อุณหภูมิต่ำ โดยใช้น้ำแข็งหรือ วิธีอื่นที่เหมาะสม บรรจุในไส้ อาจรมควันหรือไม่ก็ได้ ต้มจนสุก โดยอุณหภูมิจุด กึ่งกลางภายในไม่ต่ำกว่า 72 องศาเซลเซียส ไขมันที่ใช้เป็นส่วนผสมในไส้กรอกไก่ หมายถึง ไขมันจาก สัตว์ เช่น ไก่ เป็ด หรือไขมันพืช เช่น น้ำมันพืช ในส่วนของไส้บรรจุไส้กรอกไก่ หมายถึง ไส้ธรรมชาติ เช่น ไส้แพะ ไส้แกะ ที่ทำความสะอาดและเก็บรักษาอย่างถูกสุขลักษณะ หรือไส้เทียม เช่น ไส้ชนิด รีเจนเนอเรเตดคอลลาเจน (regenerated collagen)