

บทคัดย่อ

กล้วยจับอุบลถือเป็นอาหารพื้นเมืองที่ได้รับการสืบทอดต่อกันมาจากภูมิปัญญาชาวบ้านจนกลายเป็นของฝากที่มีชื่อเสียงประจำจังหวัดอุบลราชธานี จัดเป็นผลิตภัณฑ์หนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ (OTOP) เส้นกล้วยจับอุบลเส้นแห้งยังมีลักษณะบางประการที่ผู้บริโภคไม่ชื่นชอบ เพื่อปรับปรุงคุณลักษณะของแป้งและเส้นกล้วยจับอุบล จึงมีการนำไฮโดรคอลลอยด์ทั้งหมด 6 ชนิดคือ แชนแทนกัม กัวร์กัม อัลจิเนต คาร์ราจีแนน ผงบุก และคาร์บอกซิลเมทิลเซลลูโลส โดยกำหนดปริมาณสารไฮโดรคอลลอยด์ทั้ง 6 ชนิด ร้อยละ 0.25, 0.50, 0.75 และ 1.00 โดยน้ำหนัก เติมลงไปในสูตรกล้วยจับอุบลที่ต้องการนำมาปรับปรุงคุณภาพ พบว่าปริมาณการเติมไฮโดรคอลลอยด์แต่ละชนิดที่สามารถปรับปรุงคุณภาพทั้งทางเคมีและทางกายภาพรวมทั้งประสาทสัมผัสของเส้นกล้วยจับอุบลได้ดีที่สุดคือ แชนแทนกัมร้อยละ 0.5, กัวร์กัมร้อยละ 0.75, CMC ร้อยละ 0.75, คาร์ราจีแนนร้อยละ 0.25, อัลจิเนตร้อยละ 0.75 และผงบุกร้อยละ 1.0 และเมื่อนำมาศึกษาคุณภาพทางเคมี กายภาพและทางประสาทสัมผัสพบว่า กัวร์กัมร้อยละ 0.75 เป็นชนิดและปริมาณไฮโดรคอลลอยด์ที่สามารถปรับปรุงคุณภาพด้านต่างๆ ของเส้นกล้วยจับอุบลได้ดีที่สุด และนำมาพัฒนาเป็นเส้นกล้วยจับอุบลกึ่งสำเร็จรูป โดยพบว่าที่ระดับอุณหภูมิ 60 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 2 ชั่วโมง 30 นาที และ 70 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 1 ชั่วโมง 30 นาที ให้ผลทั้งทางกายภาพ เคมี และประสาทสัมผัสที่ดีไม่แตกต่างกัน จากนั้นนำเส้นกล้วยจับอุบลที่ผ่านการอบทั้ง 2 อุณหภูมิมาศึกษาคุณภาพด้านต่างๆ ในขั้นตอนการทำเป็นเส้นกล้วยจับอุบลกึ่งสำเร็จรูป พบว่ากระบวนการคืนรูปเส้นกล้วยจับอุบลกึ่งสำเร็จรูปที่ผ่านการอบที่ระดับอุณหภูมิ 70 องศาเซลเซียส ทำการคืนรูปด้วยวิธีการใช้น้ำร้อนเป็นระยะเวลา 4 นาที และเส้นกล้วยจับอุบลกึ่งสำเร็จรูปที่ผ่านการอบที่ระดับอุณหภูมิ 60 องศาเซลเซียส ทำการคืนรูปด้วยวิธีการใช้ไมโครเวฟระยะเวลา 5 นาที ส่งผลให้คุณภาพทางกายภาพ เคมี และประสาทสัมผัสดีที่สุด และเมื่อนำมาเปรียบเทียบกับเส้นกล้วยจับอุบลแห้งทางการค้าพบว่าคุณภาพการทำสุกของเส้นกล้วยจับอุบลกึ่งสำเร็จรูปดีกว่าเส้นกล้วยจับแห้งทางการค้า นอกจากนี้ลักษณะโครงสร้างเส้นกล้วยจับกึ่งสำเร็จรูปมีความเป็นรูพรุนสูงกว่าเส้นที่ผ่านการอบแห้งทางการค้า จึงส่งผลต่อลักษณะทางคุณภาพด้านต่างๆ ที่ดีกว่าเส้นแห้งทางการค้า ดังนั้นสารไฮโดรคอลลอยด์จึงเหมาะสมต่อการนำมาปรับปรุงคุณภาพของเส้นกล้วยจับอุบลและพัฒนาเป็นเส้นกล้วยจับอุบลกึ่งสำเร็จรูป อีกทั้งเป็นการเพิ่มมูลค่าของผลิตภัณฑ์ได้อีกด้วย

คำสำคัญ: เส้นกล้วยจับอุบล, ไฮโดรคอลลอยด์, อัลจิเนต, แชนแทนกัม, คาร์บอกซิลเมทิลเซลลูโลส, กัวร์กัม, คาร์ราจีแนน, ผงบุก, เส้นกล้วยจับอุบลกึ่งสำเร็จรูป

Abstract

Ubon noodle is a local wisdom of indigenous food as one tambon one product (OTOP). The objective of this research was focused on development of Ubon noodle quality with hydrocolloids (alginate, xanthan gum, CMC, guar gum, carrageenan and konjac mannan). The results show that Ubon noodle with hydrocolloids has exhibited greater cooking quality and texture than the control (no hydrocolloids). Besides, Ubon noodle with hydrocolloids had higher sensory scores in all attributes than the control. The optimal hydrocolloids; alginate, xanthan gum, CMC, guar gum, carrageenan and konjac mannan were 0.75, 0.5, 0.75, 0.75, 0.25 and 1.0% (w/w), respectively. These resulted showed that 0.75% guar gum was the most effective hydrocolloids to improve quality for Ubon noodle in terms of higher cooked weight, elasticity and lower cooking loss and were scored higher by sensory panellists. The study of instant Ubon noodle using drying process showed that the optimal process were 60°C for 2.30 hours and 70°C for 1.30 hours which gave the high cooking quality and consumer acceptation. The quality of instant Ubon noodle was better than commercial dry Ubon noodle after reproduction with boiled water 4 minutes and microwave 5 minutes for drying process at 70°C and 60°C, respectively. In addition, structure of instant Ubon noodle was more porous than commercial one which resulted in higher cooking quality. The result of this study could be used as a basic knowledge in food application, especially in development of instant Ubon noodle to make an economic potential of local community.

Keywords: Ubon noodle, Hydrocolloids, Alginate, Xanthan, CMC, Guar gum, Carrageenan, Konjac mannan, Instant Ubon noodle