

## การพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารขบเคี้ยวชนิดแท่งเสริมโปรตีนปลาจากข้าวตอกหอมมะลิจีเอพี

ธนวัฒน์ ชนะวรรณ<sup>1</sup>

สุธี วังเดือย<sup>2</sup>

ตรีสินธุ์ โพธาราส<sup>3</sup>

### บทคัดย่อ

การพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารขบเคี้ยวชนิดแท่งเสริมโปรตีนปลาจากข้าวตอกหอมมะลิจีเอพี (GAP) ได้ศึกษาสภาวะที่เหมาะสมในการเตรียมข้าวตอกโดยการให้ความร้อนด้วยไมโครเวฟ ศึกษาเนื้อสัมผัสของอาหารขบเคี้ยวชนิดแท่ง ศึกษาปริมาณเนื้อปลาที่มีผลต่อคุณภาพอาหารขบเคี้ยวชนิดแท่ง และศึกษาระยะเวลาการอบผลิตภัณฑ์ ทำการประเมินคุณภาพทางประสาทสัมผัส โดยใช้ผู้ทดสอบ 30 คน ใช้แบบประเมินคุณภาพทางประสาทสัมผัสแบบ 9-Points Hedonic Scale ร่วมกับวิธี Just-about right scale (JAR) พบว่า ผลิตภัณฑ์อาหารขบเคี้ยวชนิดแท่งเสริมโปรตีนปลาจากข้าวตอกหอมมะลิจีเอพี (GAP) ที่ใช้ข้าวตอกซึ่งเตรียมโดยให้ความร้อน 75 วินาที อุณหภูมิทำแห้ง 75 องศาเซลเซียส และความชื้นเมล็ดข้าว 10 เปอร์เซ็นต์ เนื้อสัมผัสเป็นแบบกรอบร่วน ใส่ปริมาณเนื้อปลา 20 เปอร์เซ็นต์ และใช้เวลาในการอบ 15 นาที เป็นที่ยอมรับจากผู้บริโภคมากที่สุด ทำการตรวจสอบคุณภาพทางกายภาพ พบว่า ผลิตภัณฑ์มีค่าความสว่าง (L) 41.13 ค่าสีแดง (a) 1.67 และค่าสีเหลือง (b) 9.46 ค่า  $a_w$  0.45 และค่าเนื้อสัมผัส (แรงตัด) 34.61 นิวตัน การตรวจสอบคุณภาพทางเคมี พบว่า มีปริมาณความชื้นร้อยละ 2.46 ไขมันร้อยละ 7.98 โปรตีนร้อยละ 4.81 คาร์โบไฮเดรตร้อยละ 82.11 เส้นใยร้อยละ 0.91 และเถ้าร้อยละ 1.73 การตรวจสอบคุณภาพทางจุลินทรีย์ พบว่า มีการปนเปื้อนของเชื้อจุลินทรีย์ทั้งหมด  $7.0 \times 10^2$  โคโลนีต่อกรัม และเชื้อยีสต์และรา 19 โคโลนีต่อกรัม และการทดสอบการยอมรับจากผู้บริโภค จำนวน 100 คน พบว่าผู้บริโภค ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 53 อายุเฉลี่ย 21-25 ปี เป็นกลุ่มนิสิต/นักศึกษา มีการศึกษาในระดับปริญญาตรี มีรายได้ต่อเดือน 5,001-10,000 บาท มีความชอบต่อผลิตภัณฑ์อาหารขบเคี้ยวชนิดแท่งเสริมโปรตีนปลาจากข้าวตอกหอมมะลิจีเอพี (GAP) ที่ระดับ 7 คะแนน คือ ชอบปานกลาง ร้อยละ 37 ซึ่งให้ความเห็นว่า มีคุณค่าทางอาหารสูงกว่าผลิตภัณฑ์อาหารขบเคี้ยวตามท้องตลาดร้อยละ 83 มีความสนใจจะซื้อผลิตภัณฑ์ ร้อยละ 80 และราคาของผลิตภัณฑ์ที่ผู้บริโภคต้องการคือ 35 บาทต่อถุง (น้ำหนัก 75 กรัม) คิดเป็นร้อยละ 86

คำสำคัญ : ข้าวตอก อาหารขบเคี้ยวชนิดแท่ง ไมโครเวฟ

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก วิทยาเขตจันทบุรี<sup>1</sup>

มหาวิทยาลัยบูรพา วิทยาเขตสระแก้ว<sup>2</sup>

มหาวิทยาลัยพะเยา<sup>3</sup>

## Development of Snack Bar Fortified Fish Protein from Popped GAP (GAP : Good Agricultural Practices) Hom Mali rice

Tanawat Chanawanno<sup>1</sup> Suthee Wangtuey<sup>2</sup> Treesin Potharose<sup>3</sup>

### ABSTRACT

Development of snack bar fortified fish protein from popped GAP (GAP: Good Agricultural Practices) Hom Mali rice was studied the optimum conditions for preparing popped by the microwave. Studied the texture of the snack bar, quantitative the fish effecting quality for snack bar and the period of baking. Sensory evaluation by 30 consumer using 9-Points Hedonic Scale with the Just-about right scale (JAR). Most consumer acceptance is popped prepared by heating 75 seconds. Drying temperature 75°C and 10 % moisture. The physical inspection is the brightness (L) 41.13, The red (a) 1.67, yellow (b) 9.46,  $a_w$  0.45 and the texture 34.61 N. The Chemical inspection is moisture 2.46 %, fat 7.98 %, protein 4.81 %, carbohydrate 82.11%, fiber 0.91% and ash 1.73%. And inspection microbiological quality is micro-organisms were found to be contaminated with all microorganisms.  $7.0 \times 10^2$  cfu/g and yeast and mold 19 cfu/g And acceptance testing of 100 consumers found that the consumers most 53 % were female, the average age group of 21-25 years as student / students. Income per month 5,001-10,000 baht. The consumers like snack bar fortified fish protein from popped GAP (GAP: Good Agricultural Practices) Hom Mali rice at level 7 rating is 37 %. Consumers commented is this product has a high nutritional than snack products in the market for 83 %. Consumers interested to buy products at 80 % and the price of a product that consumers want is 35 baht per bag (weight 75 g) was 86 %.

**Keywords:** Popped rice      Snack bar      Microwave

---

Rajamangala University of Technology Tawan-Ok, Chanthaburi Campus<sup>1</sup>

Burapha University Sakaeo Campus<sup>2</sup>

University of Phayao<sup>3</sup>