

## บทสรุปผู้บริหาร

การศึกษาพัฒนาเครื่องต้มยำส้มแขกชนิดก้อน เกิดจากความต้องการให้ช่วยแก้ปัญหาภาวะส้มแขกและผลิตภัณฑ์สิ้นตลาด มีการแข่งขันด้านราคากันอย่างรุนแรงและผลกำไรต่อหน่วยลดลงอย่างชัดเจนของกลุ่มแม่บ้านเกษตรกรบ้านร้อนพัฒนา อ. ระแงะ จ. นราธิวาส การพัฒนาสูตรเครื่องต้มยำส้มแขกแทนการใช้มะนาวซึ่งหายากและมีราคาแพง ในบางฤดูกาลพบว่าให้ผลเป็นที่น่าพอใจเนื่องจากได้รับการประเมินความชอบในลักษณะต่างๆ เช่น กลิ่น รสเปรี้ยว รสชาติ และความชอบโดยรวมสูงกว่าเครื่องต้มยำก้อนที่ผลิตขึ้นในเชิงการค้า สำหรับสถานะที่เหมาะสมกับการผลิตเป็นเครื่องต้มยำชนิดก้อน คือการนำเครื่องเทศอัน ได้แก่ ข่า ตะไคร้ หอม กระเทียม และพริกขี้หนูแดงมาบดผสมกันจนมีลักษณะคล้ายเครื่องแกง ก้อนนำไปอบแห้งด้วยตู้อบสุญญากาศควบคุมควมดัน จนกระทั่งได้ความชื้นอยู่ในช่วงร้อยละ 10-12 จากนั้นนำไปบ่มกรดซึ่งผ่านการอบแห้งด้วยไมโครเวฟ น้ำตาลทรายและมอลโตเดกซ์ทรินเติมลงไป ก้อนนำไปอัดให้เป็นก้อนโดยใช้แรงดัน ที่ 300 ปอนด์ การเก็บรักษาเครื่องต้มยำส้มแขกชนิดก้อน โดยบรรจุในถุงชนิด ลามิเนตสามารถรักษาคุณภาพผลิตภัณฑ์เครื่องต้มยำส้มแขกชนิดก้อน ได้ดีที่สุดอย่างน้อย 8 สัปดาห์เมื่อเทียบกับการเก็บรักษาในถุงไนลอนและโพลีโพรพิลีน

## การพัฒนาเครื่องต้มยำส้มแขกชนิดก้อน

### บทคัดย่อ

การพัฒนากระบวนการผลิตเครื่องต้มยำส้มแขกชนิดก้อนประกอบด้วยการศึกษา 4 ขั้นตอน คือ 1. การปรับปรุงสูตรเครื่องต้มยำแขกให้ได้คะแนนการยอมรับสูงสุด 2. กรรมวิธีผลิตเครื่องต้มยำส้มแขกอบแห้งที่เหมาะสม 3. สถานะการขึ้นรูปเครื่องต้มยำส้มแขก 4. ผลของบรรจุภัณฑ์ต่ออายุการเก็บรักษาเครื่องต้มยำส้มแขกชนิดก้อน ผลจากปรับปรุงสูตรต้มยำสดโดยใช้ส้มแขกแทนมะนาว พบว่า สูตรที่ได้รับคะแนนการยอมรับสูงสุดประกอบด้วย ตะไคร้ ร้อยละ 13.06 ข่า ร้อยละ 9.80 หอมแดง ร้อยละ 6.53 กระเทียม ร้อยละ 16.20 ใบมะกรูด ร้อยละ 9.14 พริกสด ร้อยละ 6.53 รากผักชี ร้อยละ 3.26 และส้มแขกแห้ง ร้อยละ 14.58 กรรมวิธีผลิตเครื่องต้มยำส้มแขกอบแห้งที่เหมาะสม คือ การอบในตู้อบแห้งแบบสุญญากาศควบคุมความดันที่  $75 \pm 25$  mmHg อุณหภูมิ 50-70 องศาเซลเซียส นาน 6-7 ชั่วโมง จนความชื้นเครื่องต้มยำอยู่ในช่วงร้อยละ 12-15 การประเมินคุณภาพทางประสาทสัมผัสของเครื่องต้มยำส้มแขกที่ผลิตโดยวิธีการนี้จะมีคะแนนเฉลี่ยด้านกลิ่น รสเปรี้ยว รสชาติโดยรวมของเครื่องเทศ และความชอบโดยรวมสูงกว่าเครื่องต้มยำก้อนในเชิงการค้า สำหรับสถานะของการขึ้นรูปเครื่องต้มยำส้มแขกก้อนที่เหมาะสม คือ การนำเครื่องต้มยำแห้ง ร้อยละ 40.94 ใบมะกรูดแห้ง ร้อยละ 7.19 เกลือ ร้อยละ 16.28 น้ำตาลทราย ร้อยละ 27.16 และสารละลายมอลโตเด็กทรีน ร้อยละ 8.42 ด้วยความดัน 300 ปอนด์/ตารางนิ้ว นาน 2-3 นาที การเก็บรักษาเครื่องต้มยำส้มแขกชนิดก้อนเป็นเวลา 8 สัปดาห์

พบว่าการบรรจุในถุงที่ผลิตจากฟิล์มลามิเนตอะลูมิเนียมฟอยล์ สามารถเก็บรักษากลิ่นรสของการเป็นเครื่องต้มยำส้มแขกได้ดีที่สุด อย่างไรก็ตามเครื่องต้มยำส้มแขกที่บรรจุในถุงโพลีโพรพิลีน ไนลอน และฟิล์มลามิเนตอะลูมิเนียมฟอยล์ มีค่าสีเข้มขึ้นโดยมีค่าสี L a b ลดลงตามอายุการเก็บรักษา ในขณะที่ความชื้นมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นตามอายุการเก็บรักษา ส่วนปริมาณจุลินทรีย์ทั้งหมด ยีสต์ และราของเครื่องต้มยำส้มแขกที่บรรจุในทุกบรรจุภัณฑ์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานความปลอดภัย (ต่ำกว่า  $10^6$  cfu/g) ตลอดอายุการเก็บรักษา

## Abstract

This research work consists of 4 sections; (1) development of high consumer preference of garcinia Tom-Yum formula, (2) optimization process of drying garcinia Tom-Yum mix, (3) processing condition of cubic garcinia Tom-Yum, and (4) effect of packaging material on quality changes of garcinia Tom-Yum. The highest consumer acceptability formula of Tom-Yum contained lemon grass, galangal rhizome, shallot, garlic, kaffir lime leave, red chili, coriander root and dried garcinia, 13.07, 9.80, 6.53, 16.20, 9.14, 6.53, 3.26, and 14.58 %, respectively. To obtain the 12-15 moisture content (%) the Tom-Yum paste was dried in vacuum dryer at pressure  $75 \pm 25$  mmHg, temperature at 50-70 °C for 6-7 hr. Optimization drying condition provided a good Tom-Yum soup yielding the higher score of flavor, souring taste and overall attributes when compared with commercial soup. To obtain the garcinia Tom-Yum cube, the dried Tom-Yum paste, dried kaffir lime leave, salt, sugar and maltodextrin respectively, 40.94, 7.19, 16.28, 27.16 and 8.42 %, respectively was mixed and subjected to compression under the pressure of 300 lbs/inch<sup>2</sup>. L, a, b values of garcinia Tom-Yum cube packed in polypropylene, nylon, and aluminum foil bag decreased as storage time increased. However, aluminum foil could protect the deterioration of product color and flavor better than other packaging materials. Moisture content tended to increase as storage