

ชื่อเรื่องการค้าค้นคว้าแบบอิสระ ผลของสเตอริไลเซชันต่อคุณภาพของน้ำพริกหนุ่ม  
จากพริกพันธุ์แม่ปึง

ผู้เขียน นายภักดี ยืนยาว

ปริญญา วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต  
(วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร)

อาจารย์ที่ปรึกษาการค้าค้นคว้าแบบอิสระ รองศาสตราจารย์ ดร. อรุณี อภิชาติสรานกูร

### บทคัดย่อ

ศึกษาการสเตอริไลส์น้ำพริกหนุ่มพันธุ์แม่ปึงที่บรรจุในถุงรีทอร์ทเพาซ์ 2 ชนิด จากการทำตำแหน่งที่ร้อนซ้ำที่สุดทั้งแนวตั้งและแนวราบ จากนั้นหาจุดร้อนซ้ำของบรรจุภัณฑ์ทั้ง 2 ชนิด เพื่อหาค่า  $F_0$  ที่เหมาะสม พบว่า ถุงรีทอร์ทเพาซ์ชนิดใสจะใช้  $F_{0.5}$  ค่า  $F_n$  (13) และชนิดทึบแสงจะใช้  $F_{0.4}$  ค่า  $F_n$  (12) ผลการทดลองพบว่าคุณสมบัติทางด้านกายภาพของน้ำพริกหนุ่มที่บรรจุในถุงรีทอร์ทเพาซ์ชนิดทึบแสงมีค่าความสว่าง ( $L^*$ ) และค่าสี ( $a^*$ ,  $b^*$ ) ที่มีลักษณะปรากฏดีกว่าน้ำพริกหนุ่มที่บรรจุในถุงรีทอร์ทเพาซ์ชนิดใส ทำให้เมื่อนำมาทดสอบทางด้านประสาทสัมผัส น้ำพริกหนุ่มที่บรรจุในถุงรีทอร์ทเพาซ์ชนิดทึบแสงมีค่าคะแนนความชอบที่เหนือกว่า เช่นกัน เนื่องจากการแทรกผ่านความร้อนของถุงรีทอร์ทเพาซ์ทั้ง 2 ชนิดมีค่าแตกต่างกันทำให้เวลาในการฆ่าเชื้อไม่เท่ากัน ส่งผลให้ลักษณะปรากฏและเนื้อสัมผัสแตกต่างกัน และที่สภาวะความร้อนที่ใช้กับน้ำพริกหนุ่มที่บรรจุในถุงรีทอร์ทเพาซ์ทั้ง 2 ชนิด สามารถทำลายเชื้อจุลินทรีย์ทั้งหมดได้ เช่น เทอร์โมไฟล์ และมีโซไฟล์ ดังนั้นน้ำพริกหนุ่มบรรจุในถุงรีทอร์ทเพาซ์ชนิดใสจะใช้  $F_{0.5}$  และถุงทึบแสงจะใช้  $F_{0.4}$  จึงเป็นสภาวะเหมาะสมเพื่อนำการศึกษาผลของบรรจุภัณฑ์ต่อน้ำพริกหนุ่มต่อไป

ศึกษาการสเตอริไลส์น้ำพริกหนุ่มที่ปรับกรด 3 ระดับ (0.1% 0.2% 0.3%) ด้วยกรดซิตริก คำนวณกว่าน้ำพริกหนุ่มที่บรรจุในถุงรีทอร์ทเพาซ์ชนิดทึบแสง เนื่องจากเวลาในการฆ่าเชื้อที่แตกต่างกัน และเมื่อนำมาทดสอบทางประสาทสัมผัส น้ำพริกหนุ่มที่บรรจุในบรรจุภัณฑ์ชนิด

เดียวกันที่ทำการปรับกรดความเข้มต่าง ๆ ทำให้น้ำพริกหนุ่มมีรสชาติเปรี้ยว ผู้ทดสอบส่วนใหญ่ให้คะแนนต่ำกว่าชุดควบคุมซึ่งไม่ได้ปรับกรด นอกจากนี้ คุณภาพทางจุลชีววิทยาของน้ำพริกหนุ่มสเตอริไลส์ ที่บรรจุอยู่ในถุงรีทอร์ทเพซซ์ชนิดใสและชนิดทึบแสงไม่พบเชื้อจุลินทรีย์ซึ่งนับว่า อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานอุตสาหกรรมอาหารสำหรับภาชนะปิดสนิท



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Copyright© by Chiang Mai University  
All rights reserved

**Independent Study Title** Effects of Sterilization on Qualities of Nam Prik Noom from *Capsicum annuum* L. var. Maeping

**Author** Mr. Phakdee Yuenyao

**Degree** Master of Science  
(Food Science and Technology)

**Independent Study Advisor** Assoc. Prof. Dr. Arunee Apichartsrangkoon

### Abstract

Sterilization of green chili paste (Nam Prik Noom) Maeping variety packed in two types of retort pouch were studied. From the investigation of the location of cold spots at a vertical and a horizontal positions, consequently, the location of cold spots for each type of retort pouch was also found for the optimization of  $F_0$ . It could be summarized that the transparent retort pouch had  $F_{0.5}$  with  $f_h$  value 13, while the translucent one had  $F_{0.4}$  with  $f_h$  value 12. Physical quality of Nam Prik Noom in translucent package displayed better appearance and color ( $L^*$ ,  $a^*$  and  $b^*$ ) than those in transparent package. Sensory evaluation also revealed similar results. Since these two types of packing material had different rate of heat transfer, therefore, different time of sterilization were used. As a consequent, different appearance and texture could be observed. It was also found that the condition set for  $F_{0.5}$  and  $F_{0.4}$  could be inhibited all microorganism including thermo and mesophilic bacteria. Hence these two conditions were used for the next experiment.

A study of sterilization Nam Prik Noom with adjusted acid 3 levels (0.1%, 0.2% and 0.3%) by citric acid using  $F_{0.5}$  for transparent package and  $F_{0.4}$  for translucent package. Similar result could be obtained, Nam Prik Noom packed in translucent material exhibited superior quality than those packed in transparent pouch with regardless of adjusted acid. According to the sensory evaluation, since the added acid created a sour taste for unusual Nam Prik Noom, panelist gave lower score than those control samples. Allover, the microbiological quality of these two sets of Nam Prik Noom displayed completely eliminated all microorganism which complied with food manufacturing standard for sealed packaging.