

## 213715

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของสภาวะในการฆ่าเชื้อต่อคุณภาพสีน้ำกะทิ ที่มีไขมันสูงร้อยละ 20 โดยใช้ความร้อนที่อุณหภูมิช่วง 100-130 องศาเซลเซียส ในระยะเวลาในการฆ่าเชื้อ 20-100 นาที โดยใช้ค่าสี ในระบบ Hunter  $L a b$  ค่า Non-enzymatic browning index (NEBI) และ ปริมาณ 5-Hydroxymethylfurfural (HMF) เป็นพารามิเตอร์ที่ทำการศึกษา เพื่อเป็นแนวทางในการ กำหนดสภาวะการผลิตน้ำกะทิสำเร็จรูป ให้มีคุณภาพดียิ่งขึ้น

ผลของอุณหภูมิและเวลาในการฆ่าเชื้อระดับสเตอร์ไลส์ต่อค่าสี  $L a b$  เมื่ออุณหภูมิที่ใช้ ในการฆ่าเชื้อสูงขึ้น และการใช้ระยะเวลาในการฆ่าเขื่อนานขึ้น มีผลทำให้สีของตัวอย่างมีสีเหลืองมากขึ้น เนื่องจากการฆ่าเขื่อน้ำกะทิ ใช้อุณหภูมิสูง (มากกว่า 100 องศาเซลเซียส) จะทำให้เกิดปฏิกิริยาการ เกิดสีน้ำตาล โดยทำให้ค่า  $L$  ต่ำลง ส่วนค่า  $a$  และค่า  $b$  สูงขึ้น ซึ่งผลการทดลองเป็นไปทิศทางเดียวกับการหาค่า NEBI และปริมาณ HMF คือพบว่า ยิ่งในอุณหภูมิสูงขึ้น และเวลาในการฆ่าเขื่อนานขึ้น ในตัว อย่างน้ำกะทิ มีค่า NEBI และปริมาณ HMF สูงขึ้น ตามไปด้วย นั่นหมายถึงการให้ความร้อนที่อุณหภูมิ สูงแก่น้ำกะทิ ทำให้เกิดการเกิดปฏิกิริยาการเกิดสีน้ำตาลขึ้นในระหว่างกระบวนการฆ่าเชื้อ ในการทดลอง ขั้นสุดท้ายทำการหาสภาวะที่เหมาะสมในการผลิตน้ำกะทิไขมันสำเร็จรูป โดยใช้วิธี Response surface พบว่า ในกระบวนการผลิตน้ำกะทิสามารถทำการฆ่าเชื้อได้ที่อุณหภูมิ 100-120 องศาเซลเซียส ในช่วง เวลา 25-80 นาที ซึ่งจะทำให้มีน้ำกะทิมีคุณภาพที่ดี เป็นที่ยอมรับ

## 213715

The work was aimed to study the effect of sterilizing condition on color of coconut milk 20% fat content at commercial sterilizing condition in the range of 100-130°C at the process time 20-100 minutes. The parameters considered were Hunter  $L a b$ , Non-enzymatic browning index (NEBI) and 5-Hydroxymethylfurfural (HMF) on color quality of coconut milk.

The effect of temperature and time of sterilizing on color  $L a b$  was studied. The sterilization condition (>100°C) non enzymatic browning reaction occurs and change the color of coconut milk to brown one. Which is the cause of lower  $L$  value and higher  $a$  and  $b$  value. The result is the same trend with NEBI and HMF value which were increased as sterilizing temperature and processing time increased. That means non enzymatic browning reaction was occurring during thermal processing. To optimize the process of high fat canned coconut milk. The response surface method was used and found that the optimum sterilizing temperature and process time was 100-120°C for 25-80 minutes respectively that were high quality and acceptable coconut milk.