

สรุปผลการทดลองและข้อเสนอแนะ

จากการทดลองสรุปผลได้ดังนี้คือ

7.1 จากการศึกษาความแตกต่างของมะพร้าวจาก 3 แหล่งปลูก เพื่อเลือกมาใช้เป็นวัตถุดิบตลอดการทดลองเพียงแหล่งเดียว พบว่า มะพร้าวทับสะแกมีปริมาณเนื้อและโปรตีน 36.0% และ 3.81% ตามลำดับ ซึ่งเมื่อนำมาแปรรูปจะได้ผลผลิตสูง แต่อย่างไรก็ตามมะพร้าวบางข้างและมะพร้าวสมัยก็สามารถนำมาแปรรูปมะพร้าวอบแห้งได้ และเนื่องจากการวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อให้วัตถุดิบที่ใช้ในงานวิจัยตลอดการทดลองเป็นวัตถุดิบที่มีองค์ประกอบใกล้เคียงกัน จึงได้เลือกมะพร้าวทับสะแกเพียงชนิดเดียวมาใช้แปรรูปตลอดการทดลอง โดยจะใช้ผลมะพร้าวที่มีอายุช่วง 10-12 เดือน เพราะเป็นช่วงที่มีปริมาณเนื้อมากที่สุด ซึ่งจะทำให้ได้ผลผลิตสูง

7.2 สภาวะที่เหมาะสมในการลวกมะพร้าวก่อนนำไปอบแห้ง คือ การลวกมะพร้าวชนิดผง ชนิดเส้น และชนิดแผ่น ด้วยไอน้ำที่ความดันบรรยากาศ เป็นเวลา 5 นาที โดยจะต้องบดหรือตัดมะพร้าวให้เป็นผง เป็นเส้น และเป็นแผ่น ก่อนนำไปลวก ซึ่งหลังจากลวกแล้วจะตรวจไม่พบจุลินทรีย์ทั้งหมด (Total plate count), Salmonella sp., Coliform sp. และตรวจพบ Activity ของ Enzyme peroxidase เพียงเล็กน้อยเท่านั้น

7.3 สภาวะที่เหมาะสมในการอบแห้งมะพร้าวชนิดผง ชนิดเส้น และชนิดแผ่น

7.3.1 ความหนาของชั้นมะพร้าวที่เกลี่ยบนถาดก่อนเข้าอบ แล้วทำให้ระยะเวลาในการอบแห้งสั้น และได้ผลผลิตสูง คือ มะพร้าวชนิดผงที่เกลี่ยหนา 2 เซนติเมตร จะใช้เวลาในการอบแห้ง 2 ชั่วโมง 30 นาที มะพร้าวชนิดเส้นที่เกลี่ยหนา 3 เซนติเมตร จะใช้เวลาในการอบแห้ง 1 ชั่วโมง 20 นาที มะพร้าวชนิดแผ่นที่เกลี่ยหนา 3 เซนติเมตร จะใช้เวลาในการอบแห้ง 1 ชั่วโมง 25 นาที

7.3.2 อุณหภูมิที่เหมาะสมสำหรับการอบแห้งมะพร้าวชนิดผง ชนิดเส้น และชนิดแผ่น คือ อุณหภูมิ 80 องศาเซลเซียส ซึ่งจะใช้เวลาในการอบประมาณ 2 ชั่วโมง 25 นาที, 1 ชั่วโมง 5 นาที และ 1 ชั่วโมง 10 นาที ตามลำดับ และจะได้ผลิตภัณฑ์ทั้ง 3 ชนิด ที่มีคุณภาพ

ทางเคมี ซึ่งได้แก่ ปริมาณความชื้น ไขมัน และกรดไขมันอิสระ อยู่ในช่วงมาตรฐานของมาตรฐานอุตสาหกรรม (มอก.120-2522) และมาตรฐานของบริษัท Baker's coconut และมีคะแนนการยอมรับสี 8.9, 8.3 และ 7.4 ตามลำดับ มีคะแนนการยอมรับกลิ่น 8.2, 7.3 และ 6.4 ตามลำดับ

7.4 ผลของการใช้โซเดียมเมตาไบซัลไฟท์ที่มีต่อคุณภาพของมะพร้าวอบแห้งชนิดผง ชนิดเส้น และชนิดแผ่น พบว่า มะพร้าวชนิดผงและชนิดเส้นที่ใช้โซเดียมเมตาไบซัลไฟท์ความเข้มข้น 0.02% และมะพร้าวชนิดแผ่นที่ใช้โซเดียมเมตาไบซัลไฟท์ ความเข้มข้น 0.04% จะเสื่อมคุณภาพช้าที่สุด โดยวิธีการใช้โซเดียมเมตาไบซัลไฟท์ที่เหมาะสมคือ การพ่นสารละลายโซเดียมเมตาไบซัลไฟท์ลงบนมะพร้าวแต่ละชนิดก่อนนำไปอบแห้ง และพบว่ามะพร้าวชนิดผง ชนิดเส้น และชนิดแผ่น ที่มีอายุการเก็บ 4 เดือน จะมีคะแนนการยอมรับสี 7.6, 7.5, และ 6.8 ตามลำดับ คะแนนการยอมรับกลิ่น 6.6, 5.4 และ 6.6 ตามลำดับ ซึ่งจะเห็นว่าผู้บริโภคยังยอมรับ

7.5 ผลของการใช้สารกันเหี่ยว BHT ที่มีต่อคุณภาพของมะพร้าวอบแห้งชนิดผง ชนิดเส้น และชนิดแผ่น พบว่า มะพร้าวชนิดผง ชนิดเส้น และชนิดแผ่น ที่ใช้สารกันเหี่ยว BHT ที่มีความเข้มข้น 0.01% พ่นลงบนมะพร้าวก่อนนำไปอบแห้งจะเสื่อมคุณภาพช้าที่สุด และพบว่ามะพร้าวชนิดผง ชนิดเส้น และชนิดแผ่น ที่มีอายุการเก็บ 3 เดือน จะมีคะแนนการยอมรับสี 5.4, 6.1 และ 5.5 ตามลำดับ มีคะแนนการยอมรับกลิ่น 6.5, 7.0 และ 6.2 ตามลำดับ จะเห็นว่าผู้บริโภคยังยอมรับ

7.6 การเก็บรักษามะพร้าวอบแห้งชนิดผง ชนิดเส้น และชนิดแผ่น ที่ใช้สารละลายโซเดียมเมตาไบซัลไฟท์ 0.02%, 0.02% และ 0.04% ตามลำดับ และใช้ BHT ^{๑๖๗}เข้มข้น 0.01% สำหรับทั้ง 3 ชนิด เก็บในถุงโพลีเอทิลีนชนิดหนา (HDPE) ที่ซ้อนด้วยถุงกระดาษกราฟ บรรจุในสภาวะที่มีไนโตรเจน เก็บที่อุณหภูมิห้อง พบว่ามะพร้าวอบแห้งชนิดผง ชนิดเส้น และชนิดแผ่น ที่มีอายุการเก็บ 3 เดือน จะมีคะแนนการยอมรับสี 7.3, 7.8 และ 7.2 ตามลำดับ มีคะแนนการยอมรับกลิ่น 7.05, 7.2 และ 7.0 ตามลำดับ จะเห็นว่าคะแนนการยอมรับยังอยู่ในช่วงค่อนข้างสูง และมีคะแนนการยอมรับสูงกว่ามะพร้าวอบแห้งที่บรรจุในถุง HDPE ที่ไม่ซ้อนด้วยถุงกระดาษกราฟ และบรรจุในบรรยากาศปกติ

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยต่อไป

1. ควรมีการศึกษาเพิ่มเติมเกี่ยวกับการนำมะพร้าวอบแห้งทั้ง 3 ชนิด ไปใช้เป็นส่วนประกอบของผลิตภัณฑ์คุกกี้ ขนมปังกรอบ แเค้ก หรือการนำไปแปรรูปเป็นมะพร้าวเคลือบน้ำตาล
2. ควรมีการศึกษาเพิ่มเติมเกี่ยวกับการคิดต้นทุนการผลิต และการใช้ข้อมูลชนิดอื่นมาเปรียบเทียบ
3. ควรมีการหาอายุการเก็บของมะพร้าวอบแห้งชนิดผง ชนิดเส้น และชนิดแผ่น ว่าเก็บได้นานกี่เดือนจนผู้บริโภคไม่ยอมรับ