

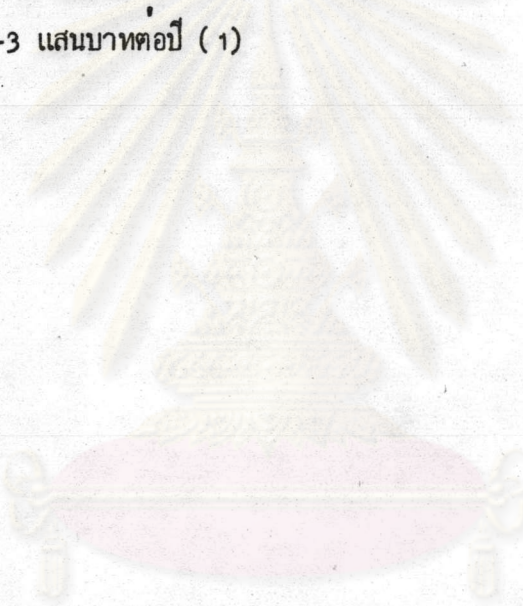
บทที่ 1

บทนำ

ผลิตภัณฑ์จากแป้งสาลีเป็นที่นิยมบริโภคกันมากในปัจจุบัน เช่น ขนมปัง กูกี้ โดนัท พาย เค้ก ระเบิด กล้วย มักกะโรนี เป็นต้น ประเทศไทยจึงต้องซื้อแป้งสาลีและข้าวสาลีจากต่างประเทศปีละมาก ๆ เห็นได้จากสถิติการส่งออกของข้าวสาลีที่มีปริมาณเพิ่มขึ้นทุกปี ในช่วงปี พ.ศ. 2519-2523 ส่งข้าวสาลีเข้าถึงมูลค่า 500-600 ล้านบาทต่อปี (1) นอกจากนี้ยังมีการนำเข้าของข้าวสาลีชนิดนุ่ม แป้งข้าวสาลีและข้าวสาลีบดอีกด้วย ขณะที่ประเทศไทยสามารถผลิตแป้งจากธัญพืชในประเทศได้หลายชนิด และมีจำนวนมากพอที่ส่งเป็นสินค้าออก จากสถิติการส่งออกในช่วง พ.ศ. 2519-2523 ได้ส่งแป้งข้าวเจ้าเป็นสินค้าออกมีมูลค่าถึง 74-130 ล้านบาทต่อปี ส่งแป้งข้าวเหนียวเป็นสินค้าออกมีมูลค่า 35-100 ล้านบาทต่อปี และส่งแป้งมันสำปะหลัง เป็นสินค้าออกมีมูลค่า 500-1,300 ล้านบาทต่อปี (1) ดังนั้นจึงนำศึกษาวิธีนำแป้งจากธัญพืชในประเทศเหล่านี้มาใช้ทดแทนแป้งสาลี เพื่อเป็นการส่งเสริมการนำผลการเกษตรในประเทศมาใช้ให้เป็นประโยชน์มากขึ้น และช่วยลดการขาดดุลการค้ากับต่างประเทศ นอกจากนี้ราคาของแป้งในประเทศถูกกว่าแป้งสาลีด้วย อย่างไรก็ตามแป้งสาลีเป็นแป้งที่มีลักษณะพิเศษจากแป้งชนิดอื่น คือมีโปรตีนที่เมื่อผสมกับน้ำแล้วให้แป้งผสมที่มีลักษณะยืดหยุ่นและอูมก้ำใช้ได้ ซึ่งเป็นคุณลักษณะที่สำคัญในผลิตภัณฑ์จากแป้งสาลี(2,3) ดังนั้นการทดแทนแป้งสาลีในผลิตภัณฑ์จากแป้งสาลีนั้นจึงต้องทดแทนเพียงบางส่วน เพื่อคงลักษณะพิเศษของแป้งสาลีไว้

รายงานการศึกษาที่ผ่านมาแล้วพบว่า สามารถทดแทนแป้งสาลีด้วยแป้งชนิดอื่นได้หลายชนิด เช่น แป้งมันสำปะหลัง แป้งข้าวเจ้า แป้งข้าวบาเลย์ แป้งข้าวไรน์ แป้งถั่วเหลือง และแป้งมันสำปะหลังร่วมกับแป้งถั่วเหลือง ในผลิตภัณฑ์ชนิดต่าง ๆ ได้แก่ ขนมปัง กูกี้ เค้ก พาย ระเบิด เหล้า เป็นต้น (4,5,6,7,8,9,10,11,12) โดยเฉพาะอย่างยิ่งในประเทศไทยมีการนำแป้งมันสำปะหลัง ทดแทนแป้งสาลีบางส่วนในผลิตภัณฑ์ขนมปัง กูกี้ และระเบิด แล้วให้ผลดี (12) นอกจากนี้ยังมีการนำแป้งถั่วเหลืองชนิดไขมันเต็มมาใช้ปรับความสมดุลของรูป

แบบกรดอะมิโนในผลิตภัณฑ์บะหมี่อบแห้งด้วย (5) ดังนั้นในโครงการวิจัยนี้จึงนำแป้งในประเทศ
คือแป้งข้าวเจ้า แป้งข้าวเหนียว แป้งมันสำปะหลัง แป้งถั่วเหลือง มาศึกษาคุณสมบัติและใช้
ทดแทนแป้งสาลีในการทำพวยร่วนและบะหมี่ โดยได้ศึกษาชนิดของไขมันที่เหมาะสมกับผลิตภัณฑ์
พวยร่วน ชอบเหตุการณ์ทดแทนแป้งสาลีด้วยแป้งในประเทศในผลิตภัณฑ์พวยร่วนและบะหมี่ และ
ศึกษาอายุการเก็บแป้ง ผสมพวยร่วนและเส้นบะหมี่สดด้วย ที่ได้เลือกศึกษาผลิตภัณฑ์พวยร่วน และ
บะหมี่ เพราะมีการศึกษาพวยร่วนกันอยู่ในประเทศไทย ส่วนบะหมี่เลือกศึกษาเพราะเป็นที่
นิยมบริโภคกันอย่างแพร่หลาย จนมีการสั่งบะหมี่สำเร็จรูปจากต่างประเทศในช่วง พ.ศ. 2519-
2523 เป็นมูลค่าถึง 2-3 แสนบาทต่อปี (1)



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย