

## บทที่ 5

### สรุปผลการทดลอง และข้อเสนอแนะ

#### 5.1 สรุปผลการทดลอง

จากการผลิตเครื่องดัดผมขงพร้อมดัดเพื่อสุขภาพจากข้าวกล้องงอกโดยใช้เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์ สรุปได้ดังนี้

1. ข้าวกล้องงอกพันธุ์เก่าคอยสะเก็ด มีสารออกฤทธิ์ทางชีวภาพ ซึ่งได้แก่ แกมมา-โอริซานอล แอนโทไซยานิน GABA และกิจกรรมการต้านอนุมูลอิสระสูงกว่าข้าวกล้องงอกพันธุ์เก่าพะเยา และเมื่อนำมาเพาะเป็นข้าวกล้องงอกทั้ง 2 พันธุ์ เพื่อให้มีสาร GABA สูงสุดคือ ที่อุณหภูมิ 35 องศาเซลเซียส นาน 40 ชั่วโมง และเลือกใช้ข้าวกล้องงอกพันธุ์เก่าคอยสะเก็ดในการผลิตเป็นแป้งข้าวกล้องงอกที่ใช้เป็นวัตถุดิบในการทดลองเนื่องจากมีสาร GABA สูงกว่าเก่าพะเยา

2. สภาวะที่เหมาะสมในการผลิตข้าวกล้องงอกพองกรอบผลิตโดยเครื่องอิเล็กทรอนิกส์ คือ อุณหภูมิส่วนสุดท้ายของบาร์เรล 162 องศาเซลเซียส และปริมาณแป้งข้าวกล้องงอกที่ทดแทนในสูตรร้อยละ 93 โดยที่กำหนดให้สภาวะอื่นๆ เป็นดังนี้ ปรับความชื้นให้เป็นร้อยละ 14 ก่อนนำไปผลิตเป็นข้าวกล้องงอกพองกรอบโดยใช้เครื่องอิเล็กทรอนิกส์ ความเร็วในการป้อนวัตถุดิบ 40 รอบต่อนาที ความเร็วรอบสกรู 247 รอบต่อนาที อุณหภูมิส่วนที่ 1 และ 2 ของบาร์เรล 120 และ 150 องศาเซลเซียส ตามลำดับ รูเปิดหน้าแปลนเป็นรูปกลมขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 5 มิลลิเมตร ความเร็วใบมีดหน้าแปลน 160 รอบต่อนาที

3. สูตรที่เหมาะสมของเครื่องดัดผมขงสูตรที่เหมาะสมประกอบด้วยข้าวกล้องงอกพองกรอบบดผงร้อยละ 36.6 น้ำตาลร้อยละ 33.4 นมผงพร้อมมันเนยร้อยละ 20.6 และครีมเทียมร้อยละ 9.4 เครื่องดัดผมขงที่ผลิตได้มีปริมาณสารออกฤทธิ์ทางชีวภาพที่มีประโยชน์ต่อสุขภาพอยู่สูง แล้วยังมีคุณภาพทางประสาทสัมผัสเทียบเท่าหรือดีกว่ากับผลิตภัณฑ์ทางการค้า

#### 5.2 ข้อเสนอแนะ

จากการศึกษากระบวนการผลิตน้ำหมักจากข้าวกล้องงอก พอจะมีข้อเสนอแนะได้ดังนี้

1. ในการผลิตเครื่องดัดผมขงพร้อมดัดจากข้าวกล้องงอก มีสารออกฤทธิ์ทางชีวภาพบางตัวที่ลดลงบ้างซึ่งได้แก่ แกมมา-โอริซานอล และแอนโทไซยานิน แต่ในผลิตภัณฑ์ชนิดนี้ยังมี

สารสำคัญตัวอื่นอีกหลายชนิดที่น่าสนใจ และมีประโยชน์ แต่ยังไม่ได้ทำการศึกษา เช่น วิตามินบี 1 วิตามินบี 6 วิตามินอี และเส้นใย เป็นต้น

2. ผลิตภัณฑ์เครื่องดื่มผงชงพร้อมดื่มที่ได้ทำการศึกษาไว้นี้ เป็นสูตรที่ยังไม่ได้มีการปรุงแต่งกลิ่นรส ผลิตภัณฑ์นี้อาจดัดแปลงเพื่อเพิ่มความน่าสนใจผลิตภัณฑ์ และเพิ่มความหลากหลายรสชาติ เช่น รสช็อกโกแลต รสกาแฟ และรสนิลา เป็นต้น ซึ่งจะช่วยให้ทางเลือกให้กับผู้บริโภค และเป็นการสร้างความแตกต่างของผลิตภัณฑ์ในแง่ของการตลาด