

คำนำ

รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์เรื่อง “การพัฒนาผลิตภัณฑ์เสริมอาหารชนิดแคปซูลจากน้ำมันรำข้าวเก่าที่มีปริมาณแกมมา-โอไรซานอล โทโคเฟอร์รอลและโทโคไตรอีนอลสูง (Development of Dietary Supplement Capsule from Purple Rice Bran Oil Containing High Amount of Gamma-oryzanol, Tocopherol and Tocotrienol)” ฉบับนี้ เป็นผลจากการดำเนินการวิจัยที่ได้รับการสนับสนุนทุนวิจัยจากงบประมาณแผ่นดิน มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ประจำปีงบประมาณ 2556

ข้าวเป็นพืชเศรษฐกิจและเป็นอาหารหลักของคนไทย ในอดีตคนไทยบริโภคข้าวที่ผ่านการสีด้วยวิธีโบราณ เช่น การตำด้วยครกไม้ ใช้ครกกระเดื่อง ทำให้ได้ข้าวสารสีตามธรรมชาติ มีจมูกข้าวที่ให้ธาตุอาหารและช่วยป้องกันรักษาโรค แต่ปัจจุบันข้าวสารได้จากการสีของโรงสีข้าวขนาดใหญ่ทำให้สารที่เป็นประโยชน์ต่อร่างกายสูญเสียไป โดยเฉพาะโอไรซานอลซึ่งเป็นสารที่มีคุณประโยชน์ทางสุขภาพ เช่น ลดความเสี่ยงของโรคหัวใจและหลอดเลือด ลดความเสี่ยงการเกิดมะเร็ง มีฤทธิ์ต้านออกซิเดชัน เป็นต้น โดยเฉพาะแกมมา-โอไรซานอล (gamma-oryzanol) โทโคเฟอร์รอล (วิตามินอี) และโทโคไตรอีนอล (อนุพันธ์ของวิตามินอี) เนื่องจากสารสำคัญที่กล่าวมาโดยเฉพาะโทโคเฟอร์รอลและโทโคไตรอีนอลนั้นจะมีอยู่อย่างละ 4 รูปแบบ ซึ่งแต่ละรูปแบบนั้นก็จะมีฤทธิ์ทางชีวภาพที่แตกต่างกัน ทั้งยังมีปัญหาเรื่องการวิเคราะห์ชนิดและปริมาณในแต่ละรูปแบบ คณะผู้วิจัยจึงสนใจทำการพัฒนาและดัดแปลงวิธีวิเคราะห์โทโคเฟอร์รอลและโทโคไตรอีนอลทั้ง 8 รูปแบบ จากนั้นจึงคัดเลือกน้ำมันรำข้าวเก่าที่มีปริมาณแกมมา-โอไรซานอล โทโคไตรอีนอลและโทโคเฟอร์รอลสูงมาพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์ชนิดแคปซูลเคลือบเอนเทอริกเพื่อนำส่งสารสำคัญไปยังลำไส้เล็กและเพื่อป้องกันการสลายตัวและปลดปล่อยสารสำคัญในกระเพาะอาหาร ทั้งยังสามารถผลิตได้ง่ายและไม่ได้ใช้เครื่องมือที่ซับซ้อนเหมือนการบรรจุในแคปซูลอ่อน

คณะผู้วิจัยหวังว่ารายงานฉบับนี้จะก่อให้เกิดองค์ความรู้ทางด้านการพัฒนาระบบนำส่งน้ำมันรำข้าวเก่าและสามารถใช้เป็นประโยชน์และแนวทางในการศึกษาค้นคว้าต่อไป โดยมีจุดมุ่งหมายที่จะพัฒนาไปสู่ผลิตภัณฑ์เชิงพาณิชย์ และที่นับว่าสำคัญมากอีกประการหนึ่ง คือเป็นการเพิ่มมูลค่าวัตถุดิบที่มีในประเทศให้สูงขึ้น นอกจากนั้นคณะผู้วิจัยยังหวังว่างานวิจัยนี้จะเป็นองค์ความรู้พื้นฐานในการศึกษาวิจัยสำหรับงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องต่อไปได้อีกด้วย

คณะผู้วิจัย