หัวข้อวิจัย	การพัฒนาเครื่องดื่มจากข้าวกล้องสีเพาะงอกบรรจุซองพร้อมชงเพื่อสุขภาพ
ผู้ดำเนินการวิจัย	นางสาวกันต์กนิษฐ์ จงรัตนวิทย์ ผศ.ดร. สุวรรณา พิชัยยงค์วงศ์ดี
	ผศ.ดร. ณัชนก มีประถม และนางสาวนเรศ บางศิริ
ที่ปรึกษา	ผศ.ดร. ศศิธร ตรงจิตภักดี
หน่วยงาน	โรงเรียนการเรือน
	มหาวิทยาลัยสวนดุสิต
ปี พ.ศ.	2561

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อคัดเลือกชนิดของข้าวกล้องสี (ข้าวไรซ์เบอร์รี่ ข้าวสีนิล และข้าวเหนียวดำ) ที่มีปริมาณสารประกอบฟีนอลิกทั้งหมด ปริมาณแอนโธไซยานินทั้งหมด และคุณสมบัติต้านออกซิเดชันสูงสุดเพื่อนำมาทำการเพาะงอก จากนั้นศึกษาปริมาณสารประกอบฟีนอลิกทั้งหมด ปริมาณแอนโธไซยานินทั้งหมด คุณสมบัติต้านออกซิเดชัน และปริมาณสาร GABA ของข้าวกล้องสีเพาะงอกที่ได้ อีกทั้งยังศึกษาสภาวะการคั่ว (0, 5, 10 และ 15 นาที) และสภาวะการชงดื่ม (3, 5, 7, 10 และ 15 นาที) ที่เหมาะสมของผลิตภัณฑ์เครื่องดื่มจากข้าวกล้องสีเพาะงอกบรรจุซองพร้อมชงเพื่อสุขภาพ และศึกษาอายุการเก็บรักษาของผลิตภัณฑ์ ผลการททดลองพบว่าข้าวเหนียวดำเป็นแหล่งของสารประกอบฟีนอลิกทั้งหมด ปริมาณแอนโธไซยานินทั้งหมด และมีฤทธิ์ต้านออกซิเดชันสูงสุดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p \leq 0.05$) โดยข้าวเหนียวดำที่ผ่านกระบวนการเพาะงอกเป็นเวลา 24 ชั่วโมง มีคุณลักษณะเด่นเพิ่มมากขึ้นเนื่องจากมีปริมาณโปรตีน และปริมาณสาร GABA เพิ่มมากขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p \leq 0.05$) ในขณะที่ปริมาณสารประกอบฟีนอลิกทั้งหมด และปริมาณแอนโธไซยานินทั้งหมดลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p \leq 0.05$) อีกทั้งยังพบว่าระยะเวลาในการคั่วที่เวลา 5 นาที จะส่งผลทำให้มีปริมาณสาร GABA คงเหลืออยู่มากที่สุดเมื่อเทียบกับตัวอย่างควบคุม (61.04 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม) และพบว่าระยะเวลาในการแช่ซองชงเป็นเวลา 3 นาที ถือเป็นสภาวะการชงดื่มที่เหมาะสมที่สุดที่จะส่งผลทำให้มีปริมาณสารประกอบฟีนอลิกทั้งหมด คุณสมบัติอนุมูลอิสระ DPPH และปริมาณแอนโธไซยานินทั้งหมดสูงสุดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p \leq 0.05$) และมีปริมาณสาร GABA เท่ากับ 0.17 มิลลิกรัมต่อ 150 มิลลิลิตร (ต่อ 1 แก้ว) เมื่อทำการทดสอบการยอมรับของผู้บริโภคต่อผลิตภัณฑ์ข้าวเหนียวดำเพาะงอกพร้อมชงเพื่อสุขภาพ พบว่าอยู่ในระดับชอบเล็กน้อยถึงชอบปานกลาง (ระดับคะแนนอยู่ในช่วง 6-7) และยินดีที่จะซื้อผลิตภัณฑ์มากถึงร้อยละ 77 และพบว่าผลิตภัณฑ์ข้าวเหนียวดำเพาะงอกพร้อมชงเพื่อสุขภาพมีอายุการเก็บรักษาเป็นระยะเวลา 98 วันโดยไม่เสื่อมเสีย

Research Title	Development of Germinated Pigmented Rice drinks in bag for Health
Researcher	Miss. Kankanit Jongrattanavit, Asst. Prof. Dr. Suwanna Pichiyongvongdee, Asst. Prof. Dr. Natchanok Meeprathom and Miss Naraet Bangsiri
Organization	Food Processing Technology Program, School of Culinary Arts, Suan Dusit University Culinary Technology and Service Program, School of Culinary Arts, Suan Dusit University
Year	2018

In this research, A variety of brown rice (Rice berry, Black rice and Black sticky rice) were studied their total phenolic content, total anthocyanins content and antioxidant activity. After the brown rice was germinated, total phenolic content, total anthocyanins content, antioxidant activity and Gamma-Aminobutyric acid (GABA) were determined. The roasted and brewed time of germinated brown rice for beverage were also studied which were 0, 5, 10 and 15 min and 3, 5, 7 and 10 min, respectively. The highest level of phenols content and antioxidant activity were found in Black rice ($p \leq 0.05$). The germinated black rice at 24 hours showed significant content of protein and GABA while content of total phenolic and total anthocyanins content were decreased. The highest GABA content was obtained (61.04 mg/kg) when the black rice was roasted for 5 min. Moreover, the optimum time for brewing is 3 min which the highest total phenolic content, total anthocyanins content and antioxidant activity were observed ($p \leq 0.05$) while BAGA content was 0.17 mg/150 ml (1 serving size). The attributes of overall acceptance scores was 6 to 7 which resulted in 77 percentage of willing to buy this product. The shelf-life of this instant black rice tea was 98 days.