

**การสกัดสีย้อมเนื้อเยื่อพืชจากดอกบัวแดง กระเจี๊ยบแดง
ดอกบานไม่รู้โรย และกะหล่ำปลีม่วง**
**Extraction of plant tissue dyes from red lotus, roselle, and
amaranth. and purple cabbage**

ณัฐดา ภาพันท์¹ , วรภพ บุตรอุดม¹ , สุภาลักษณ์ ขามประไพ¹

พรสดา วิบูลย์กุล²

¹นักเรียนโรงเรียนอุดรพิชัยรักษ์พิทยา , E-mail: 29914@upr.ac.th

²โรงเรียนอุดรพิชัยรักษ์พิทยา

บทคัดย่อ

โครงการวิทยาศาสตร์ เรื่อง การสกัดสีย้อมเนื้อเยื่อพืชจากดอกบัวแดง กระเจี๊ยบแดง ดอกบานไม่รู้โรย และกะหล่ำปลีม่วง โดยมีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาการสกัดสีจากพืชกลุ่มแอนโทไซยานิน 2) เพื่อนำมาใช้ในการย้อมสีเนื้อเยื่อพืชทดแทนการใช้สีสังเคราะห์ที่มีราคาแพง โดยคัดเลือกพืชในท้องถิ่นมา 4 ชนิด ได้แก่ ดอกบัวแดง กระเจี๊ยบแดง ดอกบานไม่รู้โรย และกะหล่ำปลีม่วง ใช้ตัวทำละลาย 2 ชนิด ที่มีความเข้มข้นแตกต่างกัน ได้แก่ น้ำกลั่น และ เอทานอล ความเข้มข้น 1% 50% 95% ในอัตราส่วน 1:10 (กรัม: มิลลิลิตร) สกัดโดยแช่ในตัวทำละลายเป็นเวลา 3 วัน ที่อุณหภูมิห้อง และใช้เวลาในการย้อมสี ลำต้นหญ้าขน 1 นาที

จากการทดลองพบว่า สารสกัดดอกบัวแดงด้วยเอทานอล 95% สามารถย้อมติดสีเนื้อเยื่อลำต้นหญ้าขนได้ชัดเจน โดยมีค่าเฉลี่ยความพอใจเท่ากับ 42 และมีปริมาณแอนโทไซยานินรวมเท่ากับ 441.31 mg 100g-1

และนำมาทดสอบประสิทธิภาพของสารสีที่เก็บรักษาในอุณหภูมิห้อง เป็นระยะเวลา 3 6 9 15 20 25 และ 30 วัน พบว่าเมื่อระยะเวลาผ่านไป 30 วัน สีของสารสกัดไม่เกิดการตกตะกอนและสามารถย้อมเนื้อเยื่อลำต้นหญ้าขนได้ชัดเจนเหมือนเดิม

คำสำคัญ : สีย้อมเนื้อเยื่อพืช พืชในท้องถิ่น แอนโทไซยานิน