

การทดลองวัดสีอาหารเหลวชนิดโปร่งใสด้วยเครื่องวัดสีแบบสะท้อนแสง (Minolta Colorimeter CR-300, Japan) นี้ ขึ้นแรกการศึกษาอิทธิพลของขนาดพื้นที่หน้าตัดของภาชนะที่มีผลต่อการวัดสี ขนาดพื้นที่หน้าตัดตั้งฉากกับหัววัด 4 ขนาดพบว่าขนาดพื้นที่หน้าตัดของกล่องอะคริลิกไม่มีผลต่อค่า L, chroma, hue ของของเหลวที่วัด อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95% ขึ้นที่สองหาอิทธิพลของความหนาของอาหารที่บรรจุในภาชนะ โดยคิดเป็นระยะห่างระหว่างหัววัดกับฉาก 8 ระยะ ระหว่าง 1 ถึง 20 เซนติเมตร โดยใช้ภาชนะที่มีพื้นที่หน้าตัด 10×10 ตารางเซนติเมตร พบว่าภาชนะที่เหมาะสมกับการวัดอาหารเหลวโปร่งใส คือใช้ฉากสีขาวติดด้านตรงข้ามหัววัด โดยวัดค่าสีของอาหารเหลวทั้งสามได้ดีที่ระยะ 1 เซนติเมตร การทดลองเพื่อศึกษาอิทธิพลของระยะระหว่างหัววัดกับฉาก ที่ระยะ 0.2, 0.6 และ 1 เซนติเมตร ของเหลวที่มีความเข้มข้น 5% - 100% พบว่า ที่ระยะ 0.2 เซนติเมตร ให้ค่าสีได้ถูกต้อง จากผลการทดลองนำมาใช้ออกแบบภาชนะบรรจุอาหารเหลวโปร่งใสเพื่อการวัดค่าสีด้วยเครื่องวัดสีแบบสะท้อนแสง โดยออกแบบให้มีระยะการวัด 0.2 เซนติเมตร ฉากที่ใช้เป็น กระเบื้องสีขาวซึ่งมีค่า L = 90.6, Chroma = 3.21 และ Hue = 88.4

## Abstract

239017

The color measurement of transparent food was conducted with the reflective colorimeter (Minolta Colorimeter, CR300, Japan). The first section was the study on effect of cross sectional area of the food container. It was found that 4 different cross sectional area didn't affect the color measurement of food. The second section was to determine the thickness of food sample in the container between 1 to 20 cm using 10 x 10 cm cross sectional area. The white screen container with 1-cm thickness gave the reasonable result. The subsequent experiment showed that the best measurement was obtained from 0.2-cm thickness. Hence the container for food color measurement using the reflective colorimeter was designed to hold 0.2-cm thickness of food with a white ceramic screen (L=90.6, Chroma=3.21 and Hue=88.4)