

ชื่อโครงการพิเศษ	การประยุกต์ใช้น้ำแข็งแห้งในการผลิตมูสช็อกโกแลตสำหรับการแข่งขันขนมหวานตะวันตกประเภทเย็น
ชื่อนักศึกษา	ลินดา วัฒนเจริญสุข และสุรชาติ ปิติประดิษฐ์
ชื่อปริญญา	คหกรรมศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชา และคณะ	อุตสาหกรรมกรรมการบริการอาหาร เทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์
ปีการศึกษา	2562

### บทคัดย่อ

การศึกษาเรื่องการประยุกต์ใช้น้ำแข็งแห้งในการผลิตมูสช็อกโกแลตสำหรับการแข่งขันขนมหวานตะวันตกประเภทเย็น มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาระยะเวลาในการแช่แข็งมูสช็อกโกแลตที่เหมาะสม และการทดสอบทางคุณสมบัติทางกายภาพของผลิตภัณฑ์มูสช็อกโกแลตแช่แข็ง โดยการวางแผนการทดลองแบบสุ่มในบล็อกสมบูรณ์ สมบูรณ์ (Randomized complete block design, RCBD) ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 และนำไปประเมินผลทางคุณภาพทางประสาทสัมผัสทางด้านลักษณะที่ปรากฏ สี กลิ่น รสชาติ เนื้อสัมผัส และความชอบโดยรวม และเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยโดยใช้วิธี (Duncan New Multiple Rang Test DMRT) โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางคอมพิวเตอร์ เพื่อหาระยะเวลาในการแช่แข็งมูสช็อกโกแลตที่เหมาะสม โดยผู้ทดสอบชิมจำนวน 15 คน ด้วยวิธีการชิมแบบให้คะแนนความชอบ 5 ระดับ (5 – point hedonic scale)

ผลการศึกษาระยะเวลาในการแช่แข็งมูสช็อกโกแลตที่เหมาะสม พบว่าผู้ทดสอบชิมให้การยอมรับ ระยะเวลา 40 นาที มากที่สุด ด้านลักษณะที่ปรากฏ สี กลิ่น รสชาติ และความชอบโดยรวมมีค่าเฉลี่ย 4.50 4.41 4.00 4.35 4.25 และ 4.21 ตามลำดับ ผลการทดสอบทางคุณสมบัติทางกายภาพของผลิตภัณฑ์มูสช็อกโกแลตแช่แข็งในด้านลักษณะเนื้อสัมผัส พบว่าระยะเวลา 30 นาที มีค่าความแข็ง ค่าความแน่นเนื้อ ค่าการยืดเกาะ และค่าความยืดหยุ่น ได้ดีที่สุด 27.53 3.17 0.43 และ 1.21 ตามลำดับ และระยะเวลาที่ 40 นาที มีค่าความสี L\* ค่าความสว่าง b\* ค่าสีเหลือง และ a\* ค่าสีแดง มากที่สุด 40.15 13.03 และ 22.31 ตามลำดับ โดยมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p \leq 0.05$ )

**คำสำคัญ :** น้ำแข็งแห้ง , มูส , ช็อกโกแลต , ขนมหวานตะวันตก

<b>Special Project</b>	The Application of dry ice in the production of chocolate mousse for the cold western dessert competition.
<b>Author</b>	Linda Watthanacharoensuk and Surachat Pitipradit
<b>Degree</b>	Bachelor of Home Economics Technology
<b>Major Program</b>	Food Service Industry, Home Economics Technology
<b>Academic Year</b>	2019

### Abstract

The objectives of the research on the application of dry ice in making chocolate mousse for the cold western dessert competition were to study the appropriate time for freezing chocolate mousse and test the physical quality of frozen chocolate mousse using randomized complete block design (RCBD) method at 95% reliability. The quality of senses, sight, color, smell, taste, and texture, and the overall preference were evaluated. The difference of mean was compared with by Duncan New Multiple Range Test (DMRT) using a computer program to find the appropriate time to freeze chocolate mousse. 15 testers applied the 5 – point hedonic scale to test the product.

Research results showed that the testers preferred the product that was frozen for 40 minutes the most. In terms of color, smell, taste, and overall preference, the mean was 4.50, 4.41, 4.00, 4.35, 4.25, and 4.21 respectively. The physical quality test results indicated that the texture of the mousse frozen for 30 minutes had the best hardness, adhesion and flexibility, 27.53, 3.17, 0.43, and 1.21 respectively. The product frozen at 40 minutes had the highest lightness ( $L^*$ ), yellowness ( $b^*$ ), and redness ( $a^*$ ), 40.15, 13.03 and 22.31 respectively with the statistical significance ( $p \leq 0.05$ ).

**Keywords :** Dry ice , Mousse , Chocolate , Western dessert