



บทที่ 5

## สรุปผลการวิจัย

การตัดแปลงกลิ่นและรสของน้ำตาลมะพร้าวสด ด้วยสารสกัดจากพืชธรรมชาติหรือพืชสมุนไพร นอกจากจะช่วยให้กลิ่นและรสของน้ำตาลมะพร้าวสด เกิดการเปลี่ยนแปลงเพื่อความหลากหลายในการบริโภคแล้วยังส่งผลต่อการยืดอายุของน้ำตาลมะพร้าวสด รวมไปถึงการได้รับสารเคมีหรือผลทางยาจากพืชสมุนไพรที่ใช้ในการตัดแปลงกลิ่นและรสของน้ำตาลมะพร้าวสด

### 5.1 สรุปผลการทดลอง

1. น้ำตาลมะพร้าวสดสามารถทำให้เข้มข้นได้ด้วยเทคนิคการทำให้เยือกแข็งโดยพิสูจน์ได้จากค่าความหวานที่ได้เพิ่มขึ้นเป็นจำนวนกว่า 2 เท่า และปริมาตรลดลงกว่า 10 เท่า ตามสมมุติฐานที่ตั้งไว้
2. เมื่อน้ำตาลมะพร้าวสดถูกทำให้เข้มข้นแล้วพบว่า ลักษณะด้านสี กลิ่น และรสชาติเป็นที่ยอมรับต่อผู้บริโภคในระดับชอบเล็กน้อยถึงชอบปานกลาง โดยน้ำตาลมะพร้าวสดเข้มข้นที่นำมาผสมน้ำใบเตยในอัตราส่วน 10:1 ได้รับคะแนนการยอมรับความชอบโดยรวมมากที่สุด
3. ลักษณะด้านรสชาติของน้ำตาลมะพร้าวสดเข้มข้นที่มีความเปรี้ยวเล็กน้อยสามารถปรับปรุงให้เกิดการยอมรับได้ โดยการเติมน้ำจากมะขามและน้ำจากใบเตย
4. เมื่อน้ำตาลมะพร้าวสดถูกทำให้เข้มข้นแล้วพบว่าไม่มีการปนเปื้อนของเชื้อรา แต่ยังพบการปนเปื้อนของโคลิฟอร์มแบคทีเรียในระดับน้อย ซึ่งสามารถนำเสนอได้ว่าเป็นการถนอมอาหารได้อีกวิธีหนึ่ง

### 5.2 ข้อเสนอแนะ

1. ฤดูกาลเป็นปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อการทำงานวิจัยนี้ ด้วยคุณภาพของน้ำตาลสดในแต่ละช่วงฤดูจะไม่เหมือนกัน ขอเสนอแนะให้ดำเนินการทดลองในช่วงฤดูหนาว
2. ควรมีการศึกษาวิเคราะห์หรือแสวงหาแนวทางการประยุกต์ใช้ประโยชน์ จากน้ำที่ได้ ภายหลังการสกัดเพื่อเหี่ยวแยกน้ำตาลมะพร้าวสด เนื่องจากยังมีส่วนผสมของน้ำตาลมะพร้าว แม้ว่าก่อนข้างจะเจือจางก็ตาม
3. ควรมีการศึกษาวิเคราะห์ต้นทุนค่าพลังงานไฟฟ้าสำหรับการทำน้ำตาลมะพร้าวสดเข้มข้น สำหรับการวิเคราะห์เชิงเศรษฐศาสตร์ของการตัดแปลงสี กลิ่นและรสของน้ำตาลมะพร้าวสดเข้มข้น น้ำตาลมะพร้าว



4. ควรมีการศึกษาวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงสี กลิ่นและรสของน้ำตาลมะพร้าวสดเข้มข้น กรณีของพืชสมุนไพรจากต่างประเทศ เพื่อเปรียบเทียบสรรพคุณทางยา ต้นทุนและการยอมรับของผู้บริโภค

5. อาจมีความจำเป็นจะต้องศึกษากรณีการใช้วัตถุดิบเสียที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน เพื่อยืดอายุและรักษาสมบัติทางกายภาพของน้ำตาลมะพร้าวสดเข้มข้น ภายหลังจากการเปลี่ยนแปลงสี กลิ่นและรสจากพืชสมุนไพร

มหาวิทยาลัยราชภัฏ  
หมู่บ้านจอมบึง



## เอกสารอ้างอิง

- นิธิยา รัตนพานนท์. (2539). **เคมีอาหาร**. ภาควิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, กรุงเทพฯ.
- วีระชัย แก่นทรัพย์. (2545). **การผลิตน้ำมะนาวเข้มข้นโดยวิธีเยือกแข็ง**. ภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, กรุงเทพฯ.
- สมิต อินทร์ศิริพงษ์, เจนศักดิ์ เอกบุรณะวัฒน์, และ ขวัญใจ อินทร์ศิริพงษ์. (2549). **การศึกษาเทคนิคและวิธีการทำให้น้ำตาลสด (มะพร้าว) เข้มข้นเทียบเคียงน้ำผึ้ง**. คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏหมู่บ้านจอมบึง.
- \_\_\_\_\_. (2550). **การศึกษาความเป็นไปได้ในการสร้างเครื่องต้นแบบอย่างง่ายสำหรับการผลิตน้ำตาลสดเข้มข้น**. คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏหมู่บ้านจอมบึง.
- อัมพวัน ตันสกุล และ ปนัดดา นนทนา. (2548). **การเพิ่มความเข้มข้นของน้ำมะนาวด้วยวิธีแช่แข็ง**. คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, กรุงเทพฯ.

[Michael Moriarty](http://www.kohala.net/bees/). (1998). **Composition of Honey**. Available <http://www.kohala.net/bees/>

Sonntag, R. E., Brognakke, C. , & Van Wylen, G. L. (1998). **Fundamentals of thermodynamics** (5th ed.). New York: John Wiley & Sons.