



วารสารวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา
ได้รับการประเมินคุณภาพวารสารวิชาการอยู่ในฐานข้อมูล TCI กลุ่ม 1

Ice Cream from Karanda (*Carissa carandas* L.) Fruit, The Ancient Thai Herb Ampornsri Pornpitakdamrong¹

¹Faculty of Science, Suan Sunandha Rajabhat University

ABSTRACT

The aim of this research study was to develop a recipe of Karanda ice cream, as promoting a healthy ice cream with high protein, low fat, and a natural raw material, which found in local area. The results found appropriate conditions for Karanda ice cream including incubation period, temperature and freezing time, which was 8-12 hours, at -20 to -25 °C and 2-4 hours, respectively. The small fruit variety of Karanda should be selected only using ripe fruits for the Karanda ice cream to be made. This is because unripe fruits contained resin and needed to be air dried for reducing levels of resin. Therefore, large fruit variety Karanda can be use both ripe and unripe fruits for Karanda ice cream, which can be made without any astringent and bitter taste. However, the small fruit variety of Karanda was appropriate to make ice cream for trade, because the industry selects the ripe fruits and it is commercially frozen, which provides a source for the whole year, compared to large variety fruits, which were rarely available, because of a small amount of harvesting and a short shelf life. Karanda ice cream produced from the fleshy part was attractive but was not accepted by consumers. It may due to resin contained in the Karanda pulp, which led to a rough texture of ice cream. We chose only Karanda juice, which was more appropriate and used Karanda juice with water with a 1:1 ratio, because undiluted juice was sour to the taste. The most accepted recipe of karanda ice cream product was the 6th recipe with an acceptance level of 91% of consumers, which contained soy protein to made ice cream; it had a smooth and spongy texture, with milk powder (small amount) to make the ice cream smooth, corn powder as a stabilizer and undiluted coconut milk (small amount) to improve ice cream odor, similar to an apricot odor.

Keywords: *Carissa carandas* L., ice cream, Thai herb



วารสารวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา
ได้รับการประเมินคุณภาพวารสารวิชาการอยู่ในฐานข้อมูล TCI กลุ่ม 1

ไอศกรีมมะม่วงหาวมะนาวโห่ผลไม้โบราณสมุนไพรไทย

อัมพรศรี พรพิทักษ์ดำรง¹

¹ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการพัฒนาตำรับไอศกรีมมะม่วงหาวมะนาวโห่เป็นตำรับไอศกรีมเพื่อสุขภาพ มีโปรตีนสูงมีไขมันต่ำไม่ใสสารเคมีและใช้วัตถุดิบตามธรรมชาติ หาได้ง่ายในท้องถิ่น ผลการวิจัยพบว่าระยะเวลาที่เหมาะสมในการบ่มไอศกรีมมะม่วงหาวมะนาวโห่คือ 8-12 ชั่วโมงที่อุณหภูมิ -20 ถึง -25°C ใช้เวลาแข็งตัว 2-4 ชั่วโมง มะม่วงหาวมะนาวโห่หากนำมาทำเป็นไอศกรีม หากใช้พันธุ์ผลเล็กควรคัดเฉพาะผลที่สุก ถ้ามีผลที่ยังไม่สุกปะปนมาด้วยจะทำให้เกิดยางมีความจำเป็นจะต้องนำมาผึ่งทิ้งไว้เพื่อลดปริมาณของยาง แต่ถ้าใช้พันธุ์ผลใหญ่สามารถนำมาใช้ได้ทั้งผลที่ยังไม่สุกและผลที่สุก เนื่องจากไม่มีรสฝาดขม ในการนำมาผลิตในเชิงการค้าควรเลือกพันธุ์ผลเล็กดีกว่า เพราะเนื่องจากในปัจจุบันมีโรงงานที่คัดแยกเฉพาะผลสุกจำหน่าย และมีจำหน่ายเกือบทั้งปีโดยวิธีการแช่แข็งไว้ แต่สำหรับพันธุ์ผลใหญ่ถึงแม้จะมีคุณสมบัติที่ดีไม่มีรสฝาดขมก็ตามแต่มีปริมาณน้อยซึ่งหาได้ยากและมีอายุการเก็บสั้นเน่าเสียได้ง่าย เนื้อมะนาวโห่ปั่นไอศกรีมมีสีส้มที่น่านำรับประทานแต่รสชาติยังไม่ลงตัว เนื้อสัมผัสของไอศกรีมสากลิ้นและค่อ เนื่องจากยางที่ติดอยู่ที่เปลือกของมะม่วงหาวมะนาวโห่คณะผู้วิจัยจึงใช้น้ำมะนาวโห่ที่มีความเหมาะสมในการทำไอศกรีมมากกว่า โดยใช้อัตราส่วนน้ำมะม่วงหาวมะนาวโห่และน้ำที่เท่ากัน เพราะการใช้น้ำของมะม่วงหาวมะนาวโห่เพียงอย่างเดียวจะทำให้ไอศกรีมมีรสชาติที่เปรี้ยวจนเกินไป การยอมรับผลิตภัณฑ์มะม่วงหาวมะนาวโห่ พบว่า ไอศกรีมมะม่วงหาวมะนาวโห่ตำรับที่ 6 ได้รับการยอมรับมากที่สุดคือได้คะแนนความนิยม 91% ซึ่งได้ใช้โปรตีนจากนมถั่วเหลืองเป็นหลักและช่วยให้เกิดลักษณะเนื้อสัมผัสเนียนและฟู ใส่เนยผงเพียงเล็กน้อยเพื่อเพิ่มความหอมมัน ใส่แป้งข้าวโพดเป็นสารให้ความคงตัว สำหรับหั่วกะทิใส่เพียงเล็กน้อยเพื่อช่วยเสริมกลิ่นรสของมะม่วงหาวมะนาวโห่ให้เด่นชัดขึ้น ทำให้ไอศกรีมมะม่วงหาวมะนาวโห่มีกลิ่นหอมคล้ายแอปเปิ้ลหรือบ๊วย

คำสำคัญ : มะม่วงหาวมะนาวโห่, ไอศกรีม, สมุนไพรไทย



วสารวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา
ได้รับการประเมินคุณภาพการวิจัยการอยู่ในฐานข้อมูล TCI กลุ่ม 1

บทนำ

“หนามแดง” มีชื่อทางวิทยาศาสตร์ว่า *Carissa carandas* L. อยู่ในวงศ์ Apocynaceae มีชื่อเรียกอื่นๆเช่น มะนาวไม่รู้โห่ (ภาคกลาง), มะนาวโห่ (ภาคใต้), หนามขี้แฮด (เชียงใหม่), หนามแดง (กรุงเทพฯ) ซึ่งปลูกมากใน จังหวัดสมุทรสงคราม

ต้นมะม่วงไม่รู้หาว มะนาวไม่รู้โห่หรือบาง ที่เรียกว่า ‘มะม่วงรู้หาวมะนาวรู้โห่’ ซึ่งเป็นพืช ชนิดเดียวกันคือ ‘หนามแดง’ ในปัจจุบัน (แต่บาง ที่ก็บอกว่าคือ ‘มะม่วงไม่รู้หาว มะนาวไม่รู้โห่’ ซึ่ง เท่ากับเป็นพืชสองชนิดและมะม่วงก็มีลักษณะคล้าย มะนาวแต่ลูกใหญ่กว่า เป็นไม้พุ่มยืนต้น สูงราว 2-5 เมตรตามลำต้นและกิ่งก้านมียางสีขาว และมี หนามแหลมยาว ใบเป็นใบเดี่ยว รูปไข่กลับเรียง ตรงข้าม ขอบใบเรียบ ผิวใบมัน เนื้อใบ เรียบดอก เล็กสีขาว ดอกเป็นช่อตามซอกใบและปลายกิ่ง โคนดอกมีสีชมพูหรือแดงอ่อนและมีกลิ่นหอม อ่อนๆ ออกดอกตลอดปี ส่วนผลเป็นผลเดี่ยวออก รวมกันเป็นช่อผลอ่อนจะมีสีชมพูอ่อนๆ และเข้ม ขึ้นเรื่อยๆ เป็นสีแดง กระทั่งสุกจึงกลายเป็นสีดำ เป็นผลไม้สมุนไพรเช่น รากใช้บำรุงธาตุ ขับพยาธิ รักษาบาดแผล และแก้คันใบ ใช้แก้ท้องร่วง เจ็บ คอ แก้ปวดหูผลมีรสเปรี้ยว คล้ายมะนาว ใช้แก้ไอ แก้โรคลักปิดลักเปิด แก้ท้องเสีย แก้เจ็บคอและ ช่วยขับเสมหะช่วยซ่อมร่างกาย รับประทานสดๆ วันละ 5-7 ลูก สำหรับผู้ป่วยเป็นโรค ปอด โรคหัวใจ โรคกระเพาะ โรคถุงลมโป่งพอง โรคเบาหวาน โรคไต โรคเก๊าท์ โรคไทรอยด์ ช่วย ขยายหลอดเลือด (Anupama และคณะ, 2014)

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลภาค ตะวันออกได้จัดทำโครงการศึกษาศักยภาพของ มะนาวโห่ เพื่อการใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืน โดยทำ การสกัดสารจากมะนาวโห่ พบว่า ไม่ก่อให้เกิดพิษ กับเซลล์และสรุปว่ามีความปลอดภัยในการนำมาใช้

บริโภคและเป็นส่วนผสมในการผลิตผลิตภัณฑ์ได้ นอกจากนั้นยังมีวิตามินซีเป็นองค์ประกอบและมี คุณ สม บั ตั ้ าน อ นุ มู ล อี ส ร ะ อี ก ดั ้วย (www.rspg.or.th/information/report_2553/pdf/ 07_activity/4.pdf) นอกจากนี้ยังมีการวิจัยเพื่อนำ มะนาวโห่ไปผลิตเป็นผลิตภัณฑ์หลายอย่างเช่น มี การศึกษาการนำผลดิบและผลสุกไปทำลูกอม พบว่า ผลมะนาวโห่ที่ดิบมีค่า pH = 2.56 มี รสชาติที่เหมาะสมในการทำลูกอม โดยนำผลดิบ ไปคั้นน้ำใส่น้ำตาล กรดซิตริก และกลูโคสโซรับ นำไปกวนมีการประเมินคุณภาพทางประสาท สัมผัสแล้ว พบว่า ผู้รับมีความพึงพอใจต่อกลิ่น และรสชาติของมะนาวโห่อยู่ในระดับชอบ ปานกลาง ผลิตภัณฑ์จากมะนาวโห่อีกชนิดหนึ่ง คือ ไวน์ลูกหนามแดงซึ่งค้นคว้าวิจัยโดย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพในปี พ.ศ. 2551

Itankar และคณะ (2011) มะม่วงหาว มะนาวโห่เป็นพืชสมุนไพรพื้นเมืองที่ชาวอินเดีย นำมาใช้ในการรักษาโรคมานานแล้ว มีการทำวิจัย มะม่วงหาวมะนาวโห่เกี่ยวกับการรักษาโรคได้แก่ โรคเบาหวาน ช่วยลดระดับน้ำตาลในเลือด นอกจากนั้นผลของมะม่วงหาวมะนาวโห่ยังใช้ในการ กระตุ้นในการอยากอาหารและใช้เป็นยา สมานแผล สอดคล้องกับงานวิจัยของ Balakrishnan และ Bhaska (2009) พบว่า ผลของมะม่วงหาวมะนาวโห่สามารถใช้รักษา อาการแพ้ที่ผิวหนัง ส่วนใบใช้แก้ไข้มาลาเรีย พัฒนา โดยสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยาม บรมราชกุมารีทรงให้จัดตั้งโครงการอัมพวา ชัย พัฒนานุรักษ์ ตำบลอัมพวา อำเภออัมพวาจังหวัด สมุทรสงครามขึ้นและได้มีแนวพระราชดำริเพื่อ สร้างมูลค่าเพิ่มและรายได้ให้กับชุมชนจาก การจำหน่ายผลผลิต ผลิตภัณฑ์แปรรูป และ ค่าตอบแทนจากการให้บริการท่องเที่ยวเชิง



วารสารวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา
ได้รับการประเมินคุณภาพวารสารวิชาการอยู่ในฐานข้อมูล TCI กลุ่ม 1

อนุรักษ์ รวมทั้งส่งเสริมให้เกิดการพัฒนาแบบบูรณาการ เพื่อการพึ่งพาตนเองของชุมชนตามแนวคิดระบบเศรษฐกิจพอเพียง แนวทางการดำเนินงานในปี 2554 ตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 4. จัดให้มีร้านจำหน่ายอาหารว่าง خانชาลา เพิ่มผลิตภัณฑ์ชนิดใหม่ ได้แก่ น้ำมะม่วงหาวมะนาวโห่ (มูลนิธิชัยพัฒนา) คณะผู้วิจัยจึงสนใจที่จะพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์ไอศกรีมจากมะม่วงหาวมะนาวโห่ เพื่อเพิ่มมูลค่าให้กับสมุนไพรไทย อีกทั้งยังเป็นการอนุรักษ์ผลไม้โบราณให้คงอยู่สืบไป

การพัฒนาผลิตภัณฑ์ไอศกรีมมะม่วงหาวมะนาวโห่ผลไม้โบราณสมุนไพรไทยให้สอดคล้องกับบริบทตลาดน้ำบางน้อย อ. บางคนที่ จ.สมุทรสงคราม ให้มีมูลค่าทางการตลาดจากทรัพยากรที่มีในท้องถิ่นเป็นการเพิ่มรายได้ให้กับชุมชนทำให้ชุมชนสามารถพึ่งตนเองได้ โดยทำการสำรวจความต้องการของนักท่องเที่ยว และการพัฒนาสูตรการทำไอศกรีมมะม่วงหาวมะนาวโห่ โดยแบ่งตามขั้นตอนได้ดังนี้

1. สำรวจความต้องการ และการรับรู้ของนักท่องเที่ยวที่มาเที่ยวตลาดน้ำบางน้อยที่มีต่อไอศกรีมมะม่วงหาวมะนาวโห่
2. ทำการทดลองไอศกรีมมะม่วงหาวมะนาวโห่ที่อาคาร 25 ตึกคหกรรมศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา
3. ศึกษาการยอมรับผลิตภัณฑ์ไอศกรีมมะม่วงหาวมะนาวโห่จากนักท่องเที่ยวที่มาเที่ยวตลาดน้ำบางน้อย
4. ทำการพัฒนาสูตรการทำไอศกรีมมะม่วงหาวมะนาวโห่ เพื่อให้ได้สูตรที่เป็นมาตรฐานที่อาคาร 25 ตึกคหกรรมศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาปริมาณที่เหมาะสมของมะม่วงหาวมะนาวโห่ในการทำไอศกรีม
2. เพื่อศึกษาระยะเวลาในการกวนไอศกรีมมะม่วงหาวมะนาวโห่
3. เพื่อศึกษาการยอมรับผลิตภัณฑ์ไอศกรีมมะม่วงหาวมะนาวโห่
4. เพื่อพัฒนาสูตรการทำไอศกรีมมะม่วงหาวมะนาวโห่

วิธีการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยประยุกต์ (Applied research) เป็นการศึกษาค้นคว้าข้อมูลด้าน ทฤษฎีเกี่ยวกับการทำไอศกรีม ปริมาณที่เหมาะสมของเนื้อมะม่วงหาวมะนาวโห่ และระยะเวลาในการกวน เพื่อให้ได้เนื้อสัมผัสที่เหมาะสมควบคู่กับการวิจัยเชิงทดลอง (Experimental Research) เพื่อพัฒนาสูตรการทำไอศกรีมมะม่วงหาวมะนาวโห่ให้ได้สูตรที่เป็นมาตรฐานตามขั้นตอนของการดำเนินการวิจัยดังนี้

กำหนดพื้นที่ในงานวิจัย

การทำวิจัยครั้งนี้ได้ลงพื้นที่ตลาดน้ำบางน้อยอำเภอบางคนที จังหวัดสมุทรสงครามในการเก็บข้อมูลจากนักท่องเที่ยว และได้ทำการทดลองพัฒนาผลิตภัณฑ์ไอศกรีมมะม่วงหาวมะนาวโห่ที่อาคาร 25 ตึกคหกรรมศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

ประชากร และกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างการวิจัยครั้งนี้เป็นนักท่องเที่ยวที่มาเที่ยวตลาดน้ำบางน้อย อำเภอบางคนที จังหวัดสมุทรสาครโดยการสุ่มแบบเจาะจง (purposive sampling) จำนวน 300 คน
สำรวจแหล่งปลูกมะม่วงหาวมะนาวโห่



วารสารวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา
ได้รับการประเมินคุณภาพการบริการอยู่ในฐานข้อมูล TCI กลุ่ม 1

คณะผู้วิจัยได้ลงพื้นที่แหล่งปลูกมะม่วงหาวมะนาวโห่ของจังหวัดสมุทรสงครามในวันที่ 16 กุมภาพันธ์ 2556 ในอำเภอบางคนที ที่ตำบลบางนกแขวก พบว่า เป็นช่วงที่ไม่ใช่ฤดูกาลของมะม่วงหาวมะนาวโห่จึงไม่มีผลผลิตต้องรอไปจนถึงกลางเดือนเมษายนดังนั้นคณะผู้วิจัยจึงขอมะม่วงหาวมะนาวโห่จากชาวบ้านที่ปลูกไว้เพื่อประดับบ้านซึ่งออกกลุ่มน้อยมารวบรวมได้ประมาณ 400 กรัม และได้ลงมือทำการทดลองตัวอย่างที่ได้มาหลังจากนั้น 2 สัปดาห์ จึงทำให้สภาพของมะม่วงหาวมะนาวโห่เหี่ยวไปบ้าง

การทดลองเบื้องต้น

เนื่องจากได้มะม่วงหาวมะนาวโห่มาจำนวนน้อยมากคณะผู้วิจัยจึงตัดสินใจทดลองทำขั้นต้นไปก่อนเพื่อรอฤดูกาล โดยคัดเลือกผลมะม่วงหาวมะนาวโห่ออกเป็น 2 ประเภท คือ ผลสุกอมและผลที่ยังไม่สุกที่มีสีแดงอ่อนและสีชมพูอมเหลืองและได้ทำการทดลองทำไอศกรีม 3 ตำรับ โดยใช้ตำรับไอศกรีมทั่วไปในท้องตลาดที่มีรูปแบบของเนื้อไอศกรีมที่แตกต่างกันและทำรูปร่างแตกต่างกันดังนี้

1) ไอศกรีมมะม่วงหาวมะนาวโห่ตำรับที่ 1

ส่วนผสม

น้ำมะม่วงหาวมะนาวโห่	200	กรัม
กลูโคส (แบะแซ)	25	กรัม
น้ำตาลทราย	1	ถ้วย
กรดซิตริก (กรดมะนาว)	1/4	ช้อนชา
เกลือบ่น	1/8	ช้อนชา
เจลาตินผง	1	ช้อนชา
น้ำร้อน	3	ช้อนโต๊ะ

วิธีทำ

1. คัดเลือกลูกมะม่วงหาวมะนาวโห่ที่สุกอม (ลูกเป็นสีดำ) 100 กรัม ฝ่าซีกเอาเมล็ดออก

2. นำไปต้มกับน้ำ 300 กรัม (ต้มจนเปื่อย) ทิ้งให้เย็น แล้วนำไปปั่นให้ละเอียดแล้วนำไปกรองด้วยกระชอนลวดตาถี่ๆ ใส่มื้อไว้ (จะได้น้ำมะม่วงหาวมะนาวโห่ 200 กรัม)

3. ละลายเจลาตินผง 1 ช้อนชา กับน้ำร้อน 3 ช้อนโต๊ะ คนให้ละลายจนเข้ากันพักไว้

4. นำหม้อใส่น้ำมะม่วงหาวมะนาวโห่ตั้งไฟใส่น้ำตาลทราย 1 ถ้วย, เกลือ 1/8 ช้อนชา, แบะแซ 25 กรัม คนให้ละลายเข้ากันต้มจนเดือด ใส่เจลาตินที่ละลายไว้ลงไป ยกลงพักไว้ให้เย็น

5. เทใส่ในบล็อกสำหรับทำไอศกรีมหรือพิมพ์ตามต้องการ

6. นำไปแช่ในตู้เย็นช่องแข็ง

ผลของตำรับที่ 1 สีของตัวไอศกรีมเป็นที่ได้รับการยอมรับ แต่เนื้อของตัวไอศกรีมยังไม่ละเอียดและละลายเร็ว

2) ไอศกรีมมะม่วงหาวมะนาวโห่ตำรับที่ 2

ส่วนผสม

มะม่วงหาวมะนาวโห่		
ปอกเปลือกผ่าซองซีก	200	กรัม
น้ำเปล่า	600	กรัม
กลูโคส (แบะแซ)	50	กรัม
น้ำตาลทราย	120	กรัม
เกลือบ่น	1/4	ช้อนชา
เจลาตินผง	1	ช้อนโต๊ะ
หัวนมผง	40	กรัม
น้ำร้อน	8	ช้อนโต๊ะ
สาร C.M.C.	1/2	ช้อนชา

(สารให้ความคงตัวทำให้นุ่มเนียน)

สาร S.E.R 1/2 ช้อนชา

(สารให้ความคงตัวทำให้ละลายช้า)



วารสารวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา
ได้รับการประเมินคุณภาพวารสารวิชาการอยู่ในฐานข้อมูล TCI กลุ่ม 1

วิธีทำ

1. ปอกเปลือกมะม่วงหาวมะนาวโห่ผ่าสองซีกแช่น้ำไว้ ล้างให้สะอาดนำไปปั่นกับน้ำ 600 กรัม ให้ละเอียด แล้วกรองด้วยผ้าขาวบาง จะได้ น้ำมะม่วงหาวมะนาวโห่ 730 กรัม

2. ผสมเจลาตินผงกับน้ำร้อน 2 ซ้อนโต๊ะ คนให้ละลายเข้ากัน

3. ผสมน้ำตาลทราย กลูโคส หัวนมผง น้ำเปล่า เกลือป่น ยกขึ้นตั้งไฟ พอละลายดีแล้วใส่เจลาติน

4. ผสมสาร C.M.C และ S.E.R เข้าด้วยกัน ละลายกับน้ำร้อน 6 ซ้อนโต๊ะ ใส่ลงในส่วนผสมที่เตรียมไว้

5. คนจนละลายเป็นเนื้อเดียวกันยกลงจากเตา ทิ้งไว้ให้เย็น นำไปใส่พิมพ์ แช่ช่องแช่แข็งจนแข็งตัวแล้วนำออกจากพิมพ์

ผลของตำรับที่ 2 มีรสชาติที่ดี เนื้อค่อนข้างละเอียด แต่ละลายเร็วค่อนข้างไม่อยู่ตัว

3) ไอศกรีมมะม่วงหาวมะนาวโห่ตำรับที่ 3

ส่วนผสม

มะม่วงหาวมะนาวโห่	100	กรัม
น้ำเปล่า	300	กรัม
หัวกะทิ	2	ถ้วย
กลูโคส (แบบแช่)	50	กรัม
น้ำตาลทราย	85	กรัม
เกลือป่น	¼	ช้อนชา
เจลาตินผง	1	ช้อนโต๊ะ
หัวนมผง	¼	ถ้วย
น้ำร้อน	10	ช้อนโต๊ะ
สาร C.M.C.	1	ช้อนโต๊ะ

(สารให้ความคงตัวทำให้นุ่มเนียน)

สาร S.E.R 1 ช้อนโต๊ะ

(สารให้ความคงตัวให้ละลายช้า)

วิธีทำ

1. น้ำมะม่วงหาวมะนาวโห่ เตรียมจากผลมะม่วงหาวมะนาวโห่ 100 กรัม ล้างให้สะอาด แล้วผ่าซีกเอาเมล็ดออก นำไปแช่น้ำเกลือความเข้มข้น 2 % ประมาณ 1 ชั่วโมง จากนั้นนำมาสับน้ำเปล่าทำให้ละเอียดน้ำ และนำไปต้มให้นิ่มกับน้ำเปล่า 300 กรัม เมื่อนิ่มแล้วนำไปปั่นให้ละเอียด แล้วกรองเอาแต่น้ำ น้ำที่ได้จะมีปริมาณ 350 กรัม

2. ผสมเจลาตินผงกับน้ำร้อน 2 ซ้อนโต๊ะ คนให้ละลายเข้ากัน

3. ผสมสาร C.M.C กับสาร S.E.R คนให้เข้ากัน แล้วนำไปผสมกับน้ำร้อน 8 ซ้อนโต๊ะ คนให้ละลายเข้ากันจนมีลักษณะใส

4. นำน้ำมะม่วงหาวมะนาวโห่ที่เตรียมไว้ไปต้มกับน้ำตาลทรายให้ละลาย ใส่เบะแซ เกลือ หัวนมผง ใช้ตะกร้อมือคนให้ละลายเข้ากัน

5. ตุ่นหัวกะทิให้ร้อน แล้วนำไปผสมกับน้ำมะม่วงหาวมะนาวโห่ที่เตรียมไว้ ใช้ตะกร้อมือคนให้เข้ากัน ใส่เจลาตินที่ละลายแล้วลงไป ตามด้วยสาร C.M.C และ S.E.R ที่ละลายไว้ คนให้ส่วนผสมทั้งหมดละลายเข้ากัน

6. ทิ้งไว้ให้เย็น นำไปเข้าตู้เย็นช่องแข็ง ประมาณ 20 นาที จากนั้นนำไปปั่นด้วยเครื่องทำไอศกรีม 20 นาที

7. ตักใส่พิมพ์แช่แล้วนำเข้าช่องแช่แข็งจนแข็งตัว แล้วนำออกจากพิมพ์โดย นำพิมพ์ไปแช่น้ำประมาณ 30 วินาที แล้วค่อยๆ ถอดออกจากพิมพ์

ผลตำรับที่ 3 มีรสชาติที่หวานเกินไป มีเนื้อสัมผัสที่ติดคล้ายคลึงกับไอศกรีมเฟือกและละลายเร็วจนเกินไป

ในการทดลองกับตำรับมะม่วงหาวมะนาวโห่ที่ 1-3 ภาควิชาผู้วิจัยได้ทราบถึงข้อจำกัดบางประการในการนำมะม่วงหาวมะนาวโห่มาทำอาหารคือ มะม่วงหาวมะนาวโห่เป็นผลไม้ที่มี



วารสารวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา
ได้รับการประเมินคุณภาพวารสารวิชาการอยู่ในฐานข้อมูล TCI กลุ่ม 1

ยางและมียรสฝาดขม ดังนั้นคณะผู้วิจัยจึงได้พัฒนาไอศกรีมมะม่วงหาวมะนาวโห่ตำรับที่ 4 ขึ้น เพื่อแก้ปัญหารสฝาดขม โดยการเก็บมะม่วงหาวมะนาวโห่ฝีงใส่ตะแกรงที่ไว้ 4-5 วัน พอผลเริ่มเหี่ยวจึงนำมาผ่าเอาเมล็ดออกแล้วแช่น้ำก่อนนำไปปั่น พบว่า ยางและรสฝาดขมของมะม่วงหาวมะนาวโห่ลดลง เมื่อนำส่วนผสมที่ปั่นไปรวมกับเครื่องปรุงอื่นๆและนำไปต้มผ่านความร้อนรสฝาดขมและยางได้หายไป เมื่อนำไอศกรีมมะม่วงหาวมะนาวโห่ตำรับที่ 4 ไปทดสอบการชิมโดยประชากรกลุ่มตัวอย่างกลุ่มเดิม พบว่าได้รับความพึงพอใจมากกว่าตำรับที่ 1-3 คณะผู้วิจัยจึงเลือกไอศกรีมมะม่วงหาวมะนาวโห่ตำรับที่ 4 เป็นต้นแบบในการทำการอบรวมกลุ่มแม่บ้านและประชาชนในตลาดน้ำบางน้อยต่อไป

4) ไอศกรีมมะม่วงหาวมะนาวโห่ตำรับที่ 4

ส่วนผสม

มะม่วงหาวมะนาวโห่	200	กรัม
น้ำเปล่า	200	กรัม
น้ำตาลทราย	300	กรัม
เกลือ	½	ช้อนชา
หัวกะทิ	100	มิลลิลิตร
นมถั่วเหลือง	200	มิลลิลิตร
แป้งข้าวโพด	25	กรัม
นมผง	15	กรัม
น้ำสำหรับละลายแป้งและนม	125	กรัม

วิธีทำ

1. นำมะม่วงหาวมะนาวโห่ที่แกะเมล็ดออกแล้วมาปั่นกับน้ำเปล่าปริมาณที่เท่ากัน จากนั้นคั้นให้เหลือแต่น้ำแยกกากออก

2. นำน้ำมะนาวโห่ที่ได้มาปรุงรสด้วยน้ำตาลทราย เกลือ หัวกะทิและนมถั่วเหลือง

3. จากนั้นนำแป้งข้าวโพดและนมผงมาละลายกับน้ำ พอละลายดีแล้วให้นำมาผสมกับกับน้ำมะนาวโห่ที่ปรุงรสแล้ว

4. นำส่วนผสมมาตั้งไฟค่อยๆคนจนกระทั่งแป้งข้าวโพดสุกหรือจนกระทั่งข้นพอสมควร ทิ้งไว้ให้เย็นแล้วนำมาแช่ตู้เย็นเป็นการบ่มไอศกรีมเป็นเวลา 1 คืน

5. จากนั้นก็นำส่วนผสมออกมาปั่นในเครื่องทำไอศกรีมจนกระทั่งได้ไอศกรีมที่เนื้อเนียนสวยแล้วจึงนำไปแช่เย็นพร้อมรับประทาน

ผลของตำรับที่ 4 และ ตำรับที่ 5

สำหรับไอศกรีมมะม่วงหาวมะนาวโห่ตำรับที่ 5 เหมือนตำรับที่ 4 แต่ใส่น้ำของมะม่วงหาวมะนาวโห่เข้าไปด้วย จากข้อมูลในแบบสอบถามเบื้องต้นมีกลุ่มตัวอย่างให้ข้อเสนอแนะว่าน่าจะมีเนื้อของมะม่วงหาวมะนาวโห่อยู่ด้วย คณะผู้วิจัยจึงพัฒนาตำรับไอศกรีมมะม่วงหาวมะนาวโห่ตำรับที่ 5 ขึ้นมาใหม่ โดยใช้ตำรับเดียวกันกับตำรับที่ 4 แต่ไม่ต้องกรองกากออก เมื่อนำไอศกรีมมะม่วงหาวมะนาวโห่ตำรับที่ 4 และ 5 ไปทดสอบการชิมโดยกลุ่มตัวอย่างเดิม ผลปรากฏว่าตำรับที่ 4 ได้รับความนิยมนมากกว่าโดยกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ไม่ยอมรับเนื้อสัมผัสของไอศกรีมโดยเห็นว่า เนื้อสัมผัสของไอศกรีมหยาบ สาก และระคายคอ คณะผู้วิจัยจึงทำไอศกรีมมะม่วงหาวมะนาวโห่ตำรับที่ 6 เพื่อนำไปแจกกลุ่มตัวอย่างนักท่องเที่ยงที่ตลาดน้ำบางน้อยชิม ครั้งที่ 2 แล้วเก็บแบบทดสอบมาวิเคราะห์ปรากฏผลดังนี้

5) ไอศกรีมมะม่วงหาวมะนาวโห่ตำรับที่ 6

ส่วนผสม

มะม่วงหาวมะนาวโห่	200	กรัม
น้ำเปล่า	200	กรัม
น้ำตาลทราย	200	กรัม
เกลือ	½	ช้อนชา



วารสารวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา
ได้รับการประเมินคุณภาพการวิจัยการอยู่ในฐานข้อมูล TCI กลุ่ม 1

หัวกะทิ	60	มิลลิลิตร
นมถั่วเหลือง	200	มิลลิลิตร
แป้งข้าวโพด	25	กรัม
นมผง	15	กรัม
น้ำสำหรับละลายแป้งและนม	125	กรัม

วิธีทำ

1. นำมะม่วงหาวมะนาวโห่ที่แกะเมล็ดออกแล้วมาปั่นกับน้ำเปล่าปริมาณที่เท่ากัน จากนั้นคั้นให้เหลือแต่น้ำแยกกากออก
2. นำน้ำมะนาวโห่ที่ได้มาปรุงรสด้วยน้ำตาลทราย เกลือ หัวกะทิและนมถั่วเหลือง
3. จากนั้นนำแป้งข้าวโพดและนมผงมาละลายกับน้ำ พอละลายดีแล้วให้นำมาผสมกับกับน้ำมะนาวโห่ที่ปรุงรสแล้ว
4. นำส่วนผสมมาตั้งไฟค่อยๆคนจนกระทั่งแป้งข้าวโพดสุกหรือจนกระทั่งข้นพอสมควร ทิ้งไว้ให้เย็นอย่างรวดเร็วโดยใช้น้ำแข็ง โดยใช้เวลาในการลดอุณหภูมิประมาณ 1 ชั่วโมง แล้วนำมาแช่ตู้เย็นเป็นการบ่มไอศกรีมเป็นเวลา 1 คืน
5. จากนั้นก็นำส่วนผสมออกมาปั่นในเครื่องทำไอศกรีมโดยใช้เวลาในการปั่นประมาณ 1 ชั่วโมงจนกระทั่งได้ไอศกรีมที่เนื้อเนียนสวยแล้ว จึงนำไปแช่เย็นพร้อมรับประทาน

ผลของตำรับที่ 6 ไอศกรีมมีรสชาติหวานมันพอดี มีเนื้อสัมผัสที่ดี และไม่มีรสขมหรือฝาด

ผลการทดลอง และวิจารณ์ผล

ชนิดของมะม่วงหาวมะนาวโห่ จากการลงพื้นที่สำรวจแหล่งปลูกและจำหน่ายมะม่วงหาวมะนาวโห่พบว่ามะม่วงหาวมะนาวโห่ในพื้นที่จังหวัดสมุทรสงคราม มีปลูกกันโดยทั่วไปแต่ส่วนใหญ่จะเป็นการปลูกไว้เพื่อประดับบ้านเรือน เนื่องจากผลมะม่วงหาวมะนาวโห่มีสีส้มสวยงามและเปลี่ยนสีไปตามความแก่ของผลและมีการเก็บผลมาขายตามตลาดน้ำบางน้อย โดย

เฉพาะที่ตลาดน้ำบางน้อยพบว่ามีมะม่วงหาวมะนาวโห่อยู่ 2 ชนิด คือ

- 1) มะม่วงหาวมะนาวโห่พันธุ์ที่ผลค่อนข้างเล็กเมื่ออ่อนจะมีผลสีขาวและเมื่อเริ่มแก่สีจะเริ่มเปลี่ยนไปเป็นชมพูแล้วเปลี่ยนเป็นแดงและเปลี่ยนเป็นสีม่วงเข้มเกือบดำเมื่อผลสุก

มะม่วงหาวมะนาวโห่พันธุ์นี้ผลอ่อนจะมีรสเปรี้ยวรวมทั้งมีรสฝาดขมมาก มียางมาก เมื่อผลเป็นสีแดงมีรสเปรี้ยวมากแต่รสฝาดขมน้อยลงยางน้อยลง เมื่อผลแก่จัดจนเป็นสีม่วงเข้มแล้วรสฝาดขมจะเหลือเพียงเล็กน้อย ยางก็มีเพียงเล็กน้อย ยางก็มีเพียงเล็กน้อยความเปรี้ยวลดลงเล็กน้อยรับประทานได้ง่ายกว่ามะม่วงหาวมะนาวโห่ที่มีลักษณะเช่นเดียวกันนี้ซึ่งเก็บตัวอย่างจากจังหวัดมหาสารคาม ผลอ่อนมีรสฝาดขมเพียงเล็กน้อย ผลแก่ที่เป็นสีชมพูและแดงมีรสฝาดขมเพียงเล็กน้อยและมียางน้อยกว่าพันธุ์ที่เก็บจาก อำเภอบางคนที จังหวัดสมุทรสงคราม

- 2) มะม่วงหาวมะนาวโห่พันธุ์ที่มีผลค่อนข้างใหญ่เมื่อยังอ่อนผลมีสีเขียว พอเริ่มแก่จะค่อยๆมีผลสีแดงอมม่วงและกลายเป็นสีม่วงเข้มเกือบดำ พันธุ์นี้ไม่มีรสฝาดขมเลยมีรสเปรี้ยวไม่มียาง รับประทานได้ง่าย แต่พันธุ์มีข้อเสียที่เน่าเสียเร็วกว่าพันธุ์ที่ผลค่อนข้างเล็ก พันธุ์นี้ชาวบ้านบางคนเรียกว่า “มะม่วงหาว”

น้ำมะม่วงหาวมะนาวโห่

ลักษณะและรสชาติของน้ำมะม่วงหาวมะนาวโห่ขึ้นอยู่กับชนิดและความแก่ของมะม่วงหาวมะนาวโห่

- 1) น้ำมะม่วงหาวมะนาวโห่ชนิดผลเล็ก ถ้าผลยังมีสีขาวและมีสีชมพูอ่อนเมื่อนำไปคั้นน้ำออกมาแล้วได้น้ำสีชมพูอ่อนๆ เมื่อนำไปปั่นไอศกรีมแล้วจะได้ไอศกรีมสีออกเหลืองอ่อนๆ เมื่อนำไปปั่นไอศกรีมแล้วจะได้ไอศกรีมสีออกชมพู ถ้ามีจำนวนผลสุกมากจะได้สีชมพูแก่



วารสารวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา
ได้รับการประเมินคุณภาพวารสารวิชาการอยู่ในฐานข้อมูล TCI กลุ่ม 1

2) น้ำมะม่วงหาวมะนาวโห่ชนิดผลใหญ่ ผลสีเขียวแก่เนื้อข้างในจะเป็นสีแดงเข้ม และผลแก่หรือสุกจะเป็นสีม่วงเข้ม เมื่อคั้นได้น้ำมะนาวโห่แล้วนำไปปั่นไอสครีมจะได้สีแดงคล้ายสีสตอเบอร์รี่

3) รสชาติของมะม่วงหาวมะนาวโห่ ถ้ายังอ่อนจะมีรสชาติเปรี้ยวมากและมีรสฝาดมากและมียางมาก แต่เมื่อแก่จัดผลเป็นสีแดงเข้มหรือม่วงเข้ม รสฝาดขมจะน้อยลงยางก็น้อยลงด้วย

4) การกำจัดรสฝาดขมของมะม่วงหาวมะนาวโห่ ได้ข้อค้นพบว่าในกรณีที่ไม่มีโอกาสเลือกเฉพาะผลที่แก่จัดหรือมีผลที่ยังไม่แก่ปะปนมา ต้องใช้วิธีฝังใส่กระดังง์ไว้ 4-5 วัน ผลมะม่วงหาวมะนาวโห่ก็จะเริ่มเหี่ยวเล็กน้อยเมื่อนำมาปั่นกรองเอาน้ำออกมาจะช่วยให้อย่างลดลงมาก ทำให้

รสฝาดขมลดลง เมื่อนำไปรวมกับส่วนผสมอื่นๆ และนำไปผ่านความร้อนแล้ว รสฝาดขมก็จะหายไป

5) ตำรับไอสครีมมะม่วงหาวมะนาวโห่ ตำรับที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นตำรับมาตรฐานคือตำรับที่ 6 ซึ่งเป็นตำรับที่สามารถหาวัตถุดิบในท้องถิ่นได้ง่าย ไม่ใช้สารเคมีและวิธีการผลิตก็ไม่ยุ่งยากซับซ้อน ต้นทุนไม่สูง มีความเหมาะสมที่จะนำไปทำเป็นการค้าได้

ปริมาณของมะม่วงหาวมะนาวโห่

ปริมาณเนื้อของมะม่วงหาวมะนาวโห่ : น้ำ = 1:1 เมื่อปั่นรวมกันแล้วกรองเอากากออกจะได้ น้ำมะม่วงหาวมะนาวโห่ที่มีรสชาติที่เปรี้ยวพอเหมาะและได้สีส้มที่สวยงามเป็นที่ยอมรับของผู้บริโภค

ระยะเวลาในการปั่นไอสครีม

จากการทดสอบเวลาการปั่นพบว่า ระยะเวลาในการปั่นที่แตกต่างกันจะได้เนื้อไอสครีมแตกต่างกันดังนี้

30 นาที	45 นาที	55 นาที
ส่วนผสมเหลวเป็นน้ำไม่แข็งตัว	ส่วนผสมบริเวณขอบๆผนังด้านในของถังปั่นไอสครีมเริ่มจับตัวแข็งหนาประมาณ 1 ซม.	ส่วนผสมชั้นหนืดอยู่ตัว

ตารางที่ 1 แสดงเวลาที่ใช้ในการปั่นไอสครีมมะม่วงหาวมะนาวโห่ในการปั่นดังนี้ ระยะเวลาที่เหมาะสมคือ 55 นาที

จากการศึกษา พบว่า มะม่วงหาวมะนาวโห่ที่เหมาะสมในการนำมาปั่นไอสครีมมะม่วงหาวมะนาวโห่ที่สุดคือพันธุ์ผลใหญ่ เนื่องจากไม่มีรสฝาดขมซึ่งช่วยลดขั้นตอนในการทำ แต่มีข้อเสียคือเน่าเสียเร็ว

การยอมรับผลิตภัณฑ์ไอสครีมมะม่วงหาวมะนาวโห่

ตำรับไอสครีมมะม่วงหาวมะนาวโห่ที่ได้รับการยอมรับที่สุดได้คะแนนจากแบบสอบถามอย่างง่ายด้านประสาทสัมผัสเพื่อศึกษาความชอบและการยอมรับไอสครีมมะม่วงหาวมะนาวโห่คิดเป็นร้อยละ 91 ของคะแนนทั้งหมด

สูตรไอสครีมมะม่วงหาวมะนาวโห่

ไอสครีมมะม่วงหาวมะนาวโห่ตำรับที่ 6 เป็นไอสครีมชนิดเนื้อแข็ง (Hard Cream) ผู้วิจัยได้ดัดแปลงตำรับจากไอสครีมกะทิของ สมจิต ฤกษ์หร่าย และไอสครีมถั่วเหลืองสูตร 2 (อ้างอิงใน อรพิน ชัยประสพ) ดังนี้



วารสารวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา
ได้รับการประเมินคุณภาพวารสารวิชาการอยู่ในฐานข้อมูล TCI กลุ่ม 1

ไอศกรีมกะทิ	ไอศกรีมถั่วเหลืองสูตร 2	ไอศกรีมมะม่วงหาวมะนาวโห่
1. น้ำกะทิ 100 กรัม (เตรียมจากมะพร้าวชูดขาว 1 กก. น้ำประมาณ 800 กรัม)	1. นมถั่วเหลือง 500 มล.	1. มะม่วงหาวมะนาวโห่ 200 กรัม
2. น้ำตาลทรายขาว 150-195 กรัม	2. ไข่ไก่ 4 ฟอง	2. น้ำเปล่า 200 กรัม
3. เกลือ 1 กรัม	3. น้ำตาลทราย 150 กรัม	3. น้ำตาลทราย 200 กรัม
4. หางนมผง 100 กรัม	4. มาคารีน 60-100 กรัม	4. เกลือ ½ ช้อนชา
5. แป้งข้าวโพด 4 กรัม	5. เจลาติน 2-3 กรัม	5. หัวกะทิ 60 มล.
6. น้ำ (เติมลงไปในส่วนผสมจนครบ 1500 กรัม)		6. นมถั่วเหลือง 200 มล.
		7. แป้งข้าวโพด 25 กรัม
		8. นมผง 15 กรัม
		9. น้ำสำหรับละลายแป้งและนม 125 กรัม

จากการวิจัยครั้งนี้พบว่า การนำมะม่วงหาวมะนาวโห่มาทำเป็นไอศกรีม ถ้าใช้พันธุ์ผลเล็กควรคัดเฉพาะผลที่สุก ถ้ามีผลที่ยังไม่สุกปะปนมาด้วยจะทำให้เกิดยางมีความจำเป็นจะต้องนำมาผึ่งทิ้งไว้เพื่อลดปริมาณของยาง แต่ถ้าใช้พันธุ์ผลใหญ่สามารถนำมาใช้ได้ทั้งผลที่ยังไม่สุกและผลที่สุกเนื่องจากจะไม่มีรสฝาดขม ในการนำมาผลิตในเชิงการค้าควรเลือกพันธุ์ผลเล็กดีกว่า เพราะเนื่องจากในปัจจุบันมีโรงงานที่คัดแยกเฉพาะผลสุกจำหน่ายและมีจำหน่ายเกือบทั้งปีโดยวิธีการแช่แข็งไว้ แต่สำหรับพันธุ์ผลให้ถึงแม้จะมีคุณสมบัติที่ดีไม่มีรสฝาดขมก็ตามแต่มีปริมาณน้อยซึ่งหาได้ยากและมีอายุการเก็บสั้นเน่าเสียได้ง่าย

การใช้เนื้อมะนาวโห่ปั่นไอศกรีมถึงแม้ว่าจะทำให้ได้สีส้มที่น่าน่ารับประทานแต่ไม่เป็นที่ยอมรับของผู้บริโภค เพราะยังมียางที่ติดอยู่ที่เปลือกของผลมะม่วงหาวมะนาวโห่ และเปลือกของผลมะม่วงหาวมะนาวโห่มีลักษณะแข็งเมื่อนำไปปั่นเป็นไอศกรีมแล้วทำให้เนื้อสัมผัสของไอศกรีมสากลิ้นและคอ ดังนั้นการทำวิจัยครั้งนี้จึงนำน้ำมาใช้อย่างเดียว และปริมาณที่เหมาะสมของอัตราส่วนน้ำมะม่วงหาวมะนาวโห่และน้ำคือ 1:1 เนื่องจากใช้น้ำของมะม่วงหาวมะนาวโห่เพียงอย่างเดียวจะทำให้ไอศกรีมมีรสชาติที่เปรี้ยวจนเกินไป

ระยะเวลาในการปั่นไอศกรีมโดยใช้เครื่องปั่นไอศกรีมแบบที่ผลิตในประเทศนั้นใช้ใส่น้ำแข็งสลับกับเกลีอรอบถึงปั่นไอศกรีมจากการศึกษาพบว่าถ้าปั่นไอศกรีมนานเกินกว่า 55 นาที น้ำแข็งจะละลายออกมามาก ทำให้อุณหภูมิรอบถึงเพิ่มขึ้น ทำให้ไอศกรีมมีลักษณะเหลวขึ้นกว่าเดิม

ทำให้ไอศกรีมมีลักษณะเหลวไปไม่อยู่ตัววิธีแก้ไขคือต้องตักน้ำออกแล้วใส่น้ำแข็ง สลับกับเกลีอรอบถึงปั่นแล้วจึงเริ่มปั่นใหม่พอส่วนผสมได้ที่จึงตักใส่ถังสำหรับบ่มไอศกรีมต่อไประยะเวลาที่เหมาะสมในการบ่มไอศกรีมมะม่วงหาวมะนาวโห่คือ 8-12 ชั่วโมงที่อุณหภูมิ -20 ถึง -25 °C ใช้เวลาแข็งตัว 2-4 ชั่วโมง

การยอมรับผลิตภัณฑ์มะม่วงหาวมะนาวโห่พบว่า ไอศกรีมมะม่วงหาวมะนาวโห่ตำรับที่ 6 ได้รับการยอมรับมากที่สุดคือได้คะแนนความนิยม 91% ซึ่งได้ใช้โปรตีนจากนมถั่วเหลืองเป็นหลักและช่วยให้เกิดลักษณะเนื้อสัมผัสเนียนและฟู ใส นมผงเพียงเล็กน้อยเพื่อเพิ่มความหอมมัน ใส แป้งข้าวโพดเป็นสารให้ความคงตัว สำหรับหัวกะทิใส่เพียงเล็กน้อยเพื่อช่วยเสริมกลิ่นรสของมะม่วงหาวมะนาวโห่ให้เด่นชัดขึ้น ทำให้ไอศกรีมมะม่วงหาวมะนาวโห่มีกลิ่นหอมคล้ายแอปเปิ้ลคอต (บ๊วย)



วารสารวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา
ได้รับการประเมินคุณภาพวารสารวิชาการอยู่ในฐานข้อมูล TCI กลุ่ม 1

การวิจัยครั้งนี้ได้ทำวิจัยเกี่ยวกับมะม่วงหาวมะนาวโห่ซึ่งยังไม่เคยมีใครผลิตมาก่อนเป็นตำรับไอศกรีมเพื่อสุขภาพ มีโปรตีนสูงมีไขมันต่ำไม่ใสสารเคมีและใช้วัตถุดิบตามธรรมชาติ หาได้ง่ายในท้องถิ่น

ข้อเสนอแนะ

1. การวิจัยครั้งนี้มุ่งหวังที่จะใช้ผลวิจัยเพื่อช่วยส่งเสริมการท่องเที่ยวของตลาดน้ำบางน้อยอำเภอบางคนที จังหวัดสมุทรสงคราม ดังนั้นทางคณะผู้วิจัยได้จัดการอบรมถ่ายทอดวิธีทำไอศกรีมมะม่วงหาวมะนาวโห่ให้กับกลุ่มแม่บ้านและแม่ค้าที่ตลาดน้ำบางน้อยจนมีผู้อบรมนำไปทำจำหน่ายหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในท้องถิ่นควรเข้ามาส่งเสริมกลุ่มของคนในชุมชนเพื่อพัฒนาให้เป็นผลิตภัณฑ์หนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ (OTOP) ต่อไปซึ่งจะช่วยดึงดูดนักท่องเที่ยวให้มาเที่ยวชมตลาดน้ำบางน้อยมากยิ่งขึ้น

2. การวิจัยครั้งนี้ยังไม่ครอบคลุมถึงการนำของเหลือจากการเตรียมน้ำมะม่วงหาวมะนาวโห่คือเนื้อมะม่วงหาวมะนาวโห่ที่กรองออก มาใช้ประโยชน์หรือนำไปพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์อย่างอื่นซึ่งเป็นประเด็นที่น่าสนใจที่จะมีการศึกษาวิจัยต่อ

3. ฤดูกาลของมะม่วงหาวมะนาวโห่จะมีระยะเวลาประมาณ 4 เดือนคือตั้งแต่เดือนพฤษภาคมถึงต้นเดือนสิงหาคม ดังนั้นน่าจะมีการศึกษาวิจัยการเก็บรักษามะม่วงหาวมะนาวโห่ไว้ใช้ได้ตลอดทั้งปี เพื่อให้สามารถทำผลิตภัณฑ์จากมะม่วงหาวมะนาวโห่ได้ต่อเนื่องตลอดทั้งปี

unripe *Carissa carandas* Linn. fruit extract. **Journal of**

Ethnopharmacology 135(2) : 430-3.

Balakrishnan, N., Bhaska, V.H. (2009). Karaunda (*Carissa Carandas* Linn.) – as a phytomedicine: a review. **The pharma review.** New Delhi: Kongposh publisher.

Anupama, N., Madhumitha, G., Rajesh K.S (2014). **Role of dried fruits of *Carissa carandas* as anti-inflammatory agents and the analysis of phytochemical constituents by GC-MS.** BioMed Research International. doi: 10.1155/2014/512369. Epub 2014 Apr 27.

Chaiprasop, A. (2553). **Dairy Technology Laboratory.** Bangkok : Ramkhamhaeng University.

Hunchin, J. (2553). **Ice cream for everyone.** Bangkok : Maeban

PHARM Database Faculty of Pharmacy, Mahidol University. **Karonda Fruit.** Search on Jan 15, 2013, from :www.medplant.mahidol.ac.th/user/reply.aspMid=5441.

Sangdad Publisher. (2555). **Ice Cream Patisserie.** Bangkok : Sangdad.

References

Itankar P.R., Lokhande, S.J., Verma, P.R., Arora, S.K., Sahu, R.A., Patil, A.T. (2011). Antidiabetic potential of