

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหานำไปสู่การวิจัย

มะม่วงแก้วเป็นพันธุ์ที่มีความสำคัญสูงสุด ต่ออุตสาหกรรมแปรรูปมะม่วงของประเทศไทย เนื่องจาก (1) เป็นพันธุ์ที่มีผลผลิตออกสู่ตลาดมากที่สุด สูงถึง 357,963 ตัน ในปี พ.ศ. 2545 ปริมาณวัตถุดิบโดยรวมมีมากพอเพื่อการแปรรูปเชิงอุตสาหกรรม ทั้งสำหรับโรงงานขนาดใหญ่และเล็กที่มีในประเทศ (รัชชชัย และคณะ, 2545) (2) เป็นพันธุ์ที่มีการผลิตกระจายอย่างกว้างขวางไปทั่วประเทศ (กรมส่งเสริมการเกษตร, 2544) และปริมาณวัตถุดิบที่จำเป็นสำหรับการแปรรูปในแต่ละปีค่อนข้างคงที่ (3) เป็นวัตถุดิบที่มีต้นทุนการผลิตต่อหน่วยต่ำ มีราคา 2.00-5.00 บาท/กิโลกรัม สามารถใช้แปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีศักยภาพแข่งขันกับสินค้าในประเภทเดียวกันได้ (รัชชชัย และคณะ, 2545) (4) มีคุณสมบัติที่เหมาะสมเพื่อการแปรรูปเชิงอุตสาหกรรม ทั้งที่เป็นผลดิบและผลสุก เช่น เปลือกหนาทนทานต่อการขนส่ง ปริมาณเส้นใยน้อย ความแน่นเนื้อสูง สีเนื้อเข้ม อีกทั้งยังมีคุณค่าทางโภชนาการสูง อุดมด้วยแร่ธาตุ เช่น แคลเซียม ฟอสฟอรัส เหล็ก และวิตามิน โดยเฉพาะ โพรวิตามินเอ คาโรทีนอยด์ และวิตามินซี (มณฑาทิพย์ และคณะ, 2543) จากคุณสมบัติดังกล่าวมะม่วงแก้วจึงถูกนำมาแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ต่างๆ ได้อย่างหลากหลาย เช่น มะม่วงดอง มะม่วงอบแห้ง มะม่วงขึ้นในน้ำเชื่อม น้ำมะม่วงพร้อมดื่ม (เนคต้ามะม่วง) มะม่วงแช่อิ่ม มะม่วงแช่แข็ง ซอสมะม่วง ชัทนีมะม่วง แยมมะม่วงดิบ แยมมะม่วงสุก มะม่วงกวนเส้น มะม่วงตากแห้ง น้ำมะม่วงหวานเข้มข้น มะม่วงบด เครื่องดื่มน้ำมะม่วงชนิดผงและเม็ด มะม่วงแผ่นบาง มะม่วงกวน น้ำมะม่วงสุก และไวน์มะม่วง ซึ่งทำรายได้เข้าประเทศถึง 393.3 ล้านบาท ในปี พ.ศ. 2545 ผลิตภัณฑ์ส่งออกที่สำคัญ คือ มะม่วงสดหรือแห้ง มะม่วงบรรจุภาชนะอัดลม มียอดสูงถึง 16,129 ตัน โดยมีประเทศญี่ปุ่น มาเลเซีย ออสเตรเลีย และ สหราชอาณาจักรเป็นตลาดที่สำคัญ (กรมศุลกากร, 2545)

มะม่วงอบแห้ง (dehydrated mango) หมายถึง มะม่วงที่นำมาผ่านกรรมวิธีตามความเหมาะสม แล้วนำมอลดความชื้นตามต้องการ โดยกรรมวิธีธรรมชาติหรือใช้อุปกรณ์ที่เหมาะสม โดยจะมีการปรุงแต่งรสหวานด้วยน้ำตาลหรือไม่ก็ได้ (สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม,

2532) มะม่วงอบแห้งหรือมะม่วงสดสร้างรายได้เข้าประเทศ ในปี พ.ศ. 2545 ถึง 146.2 ล้านบาท (กรมศุลกากร, 2545) ลักษณะมะม่วงที่เหมาะสมสำหรับอบแห้ง มีลักษณะรูปทรง สี รสชาติตรงตามพันธุ์ อยู่ในระยะเจริญเต็มวัย (mature) ไม่ดิบหรือสุกจนเกินไป เมื่อแทงเมล็ดด้วยมีด เมล็ดจะแข็งหรือผลจมนเมื่อนำไปลอยน้ำ มีรอยแตกหรือชำไม่เกิน 1 ใน 5 ของผิวมะม่วงทั้งผล (กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม, 2544) ไม่มีตำหนิจากโรคและแมลงศัตรูพืชที่มีผลกระทบต่อคุณภาพเนื้อภายใน มีน้ำหนักไม่น้อยกว่า 150 กรัมต่อผล (สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ, 2546)

เนคต้ามะม่วง (mango nectar) หมายถึง เครื่องดื่มที่ใช้บริโภคได้โดยตรง ทำจากส่วนที่บริโภคได้ของผลมะม่วงแก่ สุก และสด หรืออาจทำจากน้ำมะม่วงหรือมะม่วงเข้มข้นผสมกับน้ำน้ำตาล หรือน้ำผึ้ง และอาจเติมกรดอินทรีย์ที่รับประทานได้แต่ต้องไม่เติมวัตถุกันเสีย ผลิตภัณฑ์ต้องประกอบด้วยเนื้อมะม่วง และ/หรือน้ำมะม่วงไม่น้อยกว่าร้อยละ 30 โดยน้ำหนัก (สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม, 2527) ผลิตภัณฑ์เนคต้ามะม่วงนี้ เมื่อบรรจุในภาชนะปิดจะต้องผ่านการให้ความร้อนเพื่อป้องกันการเสื่อมคุณภาพ และจัดเป็นอาหารควบคุมเฉพาะตามพระราชบัญญัติอาหาร พ.ศ. 2522 (สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา, 2522) เนคต้ามะม่วงบรรจุกระป๋องได้มีการผลิตขึ้นภายในประเทศเพื่อส่งออกจำหน่ายต่างประเทศมานานแล้ว ซึ่งใช้มะม่วงแก้วเป็นส่วนใหญ่ (รุ่งอรุณ, 2545) ปัจจุบันความนิยมในการบริโภคน้ำผลไม้ทั้งภายในประเทศและต่างประเทศมีปริมาณเพิ่มมากขึ้น เนื่องจากน้ำผลไม้ให้คุณค่าทางโภชนาการสูง ซึ่งได้แก่ น้ำ คาร์โบไฮเดรต แคลเซียม วิตามิน และ เส้นใย โดยเฉพาะน้ำมะม่วงจะมีโปรวิตามินเอ และวิตามินซีสูง (เจริญ, 2542) ลักษณะมะม่วงที่เหมาะสมกับการทำเนคต้ามะม่วงอยู่ในระยะเจริญเต็มวัย และสามารถนำมาบ่มให้สุกได้ เมื่อแทงเมล็ดด้วยมีด เมล็ดจะแข็ง หรือ ผลจมนเมื่อนำไปลอยน้ำ มีรอยแตกหรือชำไม่เกิน 1 ใน 5 ของผิวมะม่วงทั้งผล (กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม, 2544) ไม่มีตำหนิจากโรคและแมลงศัตรูพืช เช่น ผิวเป็นจุด กระ รอยดำดำ ที่ทำให้เกิดความเสียหายของเนื้อภายในผล มีน้ำหนักผลไม่น้อยกว่า 150 กรัมต่อผล (สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ, 2546)

สัมฤทธิ์ และคณะ (2536) ประเมินลักษณะผลของมะม่วงจำนวน 51 พันธุ์ เพื่อใช้ประโยชน์ในการแปรรูป ได้มะม่วงพันธุ์สามปี มีคุณสมบัติดังต่อไปนี้คือ มีผลขนาดพอเหมาะ สีผิวผลสีเหลืองอมเขียว เปลือกค่อนข้างหนา เมล็ดเล็ก สีเนื้อเหลืองนวล เนื้ออ่อน เส้นใยน้อย เปอร์เซ็นต์น้ำตาลอยู่ในระดับปานกลางไม่หวานมากนัก รสหวานอมเปรี้ยว เหมาะสำหรับแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์น้ำมะม่วง มณฑาทิพย์ และคณะ (2541) ได้ประเมินผลทางประสาทสัมผัสของน้ำมะม่วงพร้อมดื่มบรรจุกระป๋อง จากพันธุ์ลูกผสม ซึ่งเป็นงานของฉลองชัย (2533) ลูกผสมที่นำมาทดลองคือ ปาล์มเมอร์ x แก้ว และ เลียด x แก้ว เปรียบเทียบกับ พันธุ์ทอมมี แอดกินส์ จากนั้นนำ

ผลิตภัณฑ์มาวิเคราะห์คุณลักษณะทางกายภาพและเคมี และทดสอบการยอมรับทางประสาทสัมผัส ผู้บริโภคส่วนใหญ่ชอบและยอมรับคุณภาพของ ปาล์มเมอร์ x แก้ว และ เลียต x แก้ว เท่าเทียมกัน ดังนั้นจึงแนะนำให้มีการส่งเสริมปลูกมะม่วงลูกผสมทั้งสองพันธุ์นี้ เพื่อใช้ในอุตสาหกรรม การผลิตน้ำมะม่วงได้ จารุพันธ์ และคณะ (2543ก) พัฒนาพันธุ์ทับทิมเพื่อการแปรรูป โดยศึกษา ลักษณะทางสัณฐานวิทยาของต้นพ่อและแม่พันธุ์ที่ได้รวบรวมไว้ จำนวน 6 พันธุ์ จากนั้นศึกษาการ เจริญเติบโตของต้นทับทิมลูกผสมจำนวน 18 พันธุ์ ทับทิมลูกผสมยังไม่ออกดอกจึงไม่สามารถ ประเมินคุณภาพภายในผลได้ แต่มีการประเมินในต้นพ่อและต้นแม่ พบว่าพันธุ์ยูท่าห์สวีท เป็นพันธุ์ ที่เหมาะสำหรับแปรรูปเป็นน้ำผลไม้ มีรสเปรี้ยวจัด เมล็ดแข็ง เนื้อหุ้มเมล็ดสีแดงเลือดนก ผลผลิต ต่อต้นสูง สามารถออกดอกติดผลได้ในหลายๆพื้นที่ นอกจากนั้นจารุพันธ์ และคณะ (2543ข) ได้พัฒนาพันธุ์ฝรั่งเพื่อการแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ต่างๆ เช่น น้ำผลไม้บรรจุกระป๋อง ทำการผสมข้าม พันธุ์ได้ลูกผสมจำนวน 12 พันธุ์ จากนั้นคัดเลือกต้นที่มีการออกดอกติดผลได้เร็ว ผลผลิตต่อต้นสูง เนื้อผลมีสีแดง ปริมาณกรด วิตามินซี น้ำตาล และเพกตินสูง ทนต่อสภาพแวดล้อมต่างๆ ได้ดี ซึ่งได้ แก่ต้นที่ได้จากพันธุ์โบบอง x พันธุ์บางกอกแอบเปิด และต้นที่ได้จากพันธุ์โบบอง x พันธุ์กลมสาดี

การที่ประเทศไทยยังมีปริมาณการส่งออกผลิตภัณฑ์แปรรูปจากมะม่วงแก้วค่อนข้างต่ำ สาเหตุหนึ่งเนื่องมาจากสายพันธุ์ของมะม่วงแก้วที่มีอยู่อย่างหลากหลาย (ปฐมา และคณะ, 2544) ยังไม่ได้คัดเลือกให้เหมาะสมอย่างเจาะจงเพื่อการแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ ชนิดใดชนิดหนึ่งโดย เฉพาะ ดังนั้นเพื่อเป็นการแก้ไข จึงได้มีการคัดเลือกมะม่วงแก้วสายต้นดี ที่มีคุณลักษณะเหมาะสม ต่อการนำมาทำผลิตภัณฑ์เพื่อการส่งออก เพื่อสนับสนุนผลิตภัณฑ์แปรรูปที่มีคุณภาพดี และเพิ่มขีด ความสามารถของโรงงานในการแข่งขันกับตลาดต่างประเทศได้สูงขึ้น และคาดหวังว่าจะเป็นการ เพิ่มมูลค่าให้กับมะม่วงสำหรับเกษตรกรผู้ปลูกต่อไป

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อประเมินสายต้นมะม่วงแก้วที่มีคุณลักษณะเหมาะสมต่อการแปรรูปเป็น มะม่วงอบแห้งและเนคต้ามะม่วง

1.3 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

ได้มะม่วงแก้วสายต้นดีจากภาคเหนือตอนบน ที่มีคุณลักษณะเหมาะสมต่อการแปรรูปเป็น มะม่วงอบแห้งและเนคต้ามะม่วง เพื่อเป็นทางเลือกให้แก่เกษตรกรในเขตภาคเหนือตอนบน และ โรงงานแปรรูปมะม่วงอุตสาหกรรมได้วัตถุดิบที่มีคุณภาพ และคาดหวังว่าจะเป็นการเพิ่มมูลค่า มะม่วงแก้ว ให้แก่เกษตรกรผู้ปลูกต่อไป