

กว่าจะเป็นเมล็ดมะม่วงหิมพานต์ : กรณีศึกษาชุมชนปะการอ ตำบลสะบารัง อำเภอเมือง จังหวัดปัตตานี

The Long Journey of Cashew Nuts : A Case Study of Pakaro Community, Tambon Sabarang, Amphoe Muang, Changwat Pattani

ซาฟินี ลาเต๊ะ¹ ซามีเราะห์ ทะยิมะฮาอิ¹ ซูฮายนงค์ อาแว¹ ณัฐพงษ์ ปานนิน¹
ดวัน สุไลมาน¹ อีร์ยุท จอมงาม¹ บุขรา ซ่อมณี¹ มาย็อนิง อีสอ¹
วรณวรรณ คีลามาศ¹ สัณญา แพทย์จะเกร็ง¹ สุรียา โกสุธรรม¹

บทคัดย่อ

การวิจัยเชิงคุณภาพนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษากระบวนการผลิตเมล็ดมะม่วงหิมพานต์* ของชุมชนปะการอ จากกลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้ประกอบการจำนวน 9 คน ด้วยการสุ่มแบบเจาะจงและสโนว์บอล เก็บรวบรวมข้อมูลโดยการสัมภาษณ์ระดับลึก และการสังเกตแบบไม่มีส่วนร่วม สร้างข้อสรุปโดยการวิเคราะห์ข้อมูลแบบอุปนัย (Analytical Induction) และการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) ผลการศึกษา พบว่า ขั้นตอนการผลิตเริ่มต้นจากการนำเมล็ดมะม่วงหิมพานต์ดิบแช่น้ำตากแห้ง เาะเมล็ดดิบ กะเทาะเปลือก คั่วทรายหายาบ แกะเปลือกหุ้มเมล็ด และบรรจุถุง จากการศึกษา คณะผู้วิจัยเสนอแนะว่าหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรเข้ามาช่วยเหลือด้านการตรวจสอบความสะอาด การใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมเพื่อทุนแรง และเป็นกำลังเสริมผลผลิตให้มีคุณภาพ สร้างรายได้ให้กับประชาชน เพื่อให้ประชาชนในชุมชนตระหนักถึง

ความสำคัญ และยังคงประกอบอาชีพนี้อย่างยั่งยืนต่อไป

คำสำคัญ : เมล็ดมะม่วงหิมพานต์ การผลิตเมล็ดมะม่วงหิมพานต์ ตำบลสะบารัง จังหวัดปัตตานี

บทนำ

มะม่วงหิมพานต์เป็นพืชที่สามารถใช้ประโยชน์ได้ทุกส่วน ไม่ว่าจะเป็นยอดอ่อน ลำต้น เปลือก ลำต้น ผลปดอม เปลือกเมล็ด เมล็ด เป็นต้น โดยเฉพาะเมล็ดเป็นส่วนเนื้อในสุดเป็นส่วนที่ใช้รับประทานและมีคุณค่าทางอาหารสูงมาก มีไขมันร้อยละ 47 โปรตีนร้อยละ 21 แป้งร้อยละ 12 มีวิตามินและธาตุอาหารอื่นๆ อีกมากมาย ประชาชนจึงนิยมบริโภค (ปิยะ เฉลิมกลิ่น, ออนไลน์) และยังพบว่าผลมะม่วงหิมพานต์ยังให้สารสกัดต่างๆ ที่มีประโยชน์ต่อมนุษย์ กระบวนการได้มาของเมล็ดเป็นสิ่งสำคัญ เป็นกระบวนการที่เต็มไปด้วยขั้นตอนซึ่งกองเศรษฐกิจอุตสาหกรรม สำนักปลัดกระทรวง

¹ นักศึกษาวิทยาศาสตร์มหานชนิต สาขาวิชาวิธีวิทยาการวิจัย คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ เป็นส่วนหนึ่งของรายงานประกอบการเรียนรายวิชา 722-610 การวิจัยเชิงคุณภาพ ภาคการศึกษาที่ 1/2551

อุตสาหกรรม (2524) ได้ศึกษาอุตสาหกรรม เมล็ดมะม่วงหิมพานต์ พบว่า แต่เดิมการผลิตเมล็ดมะม่วงหิมพานต์มีวิธีการผลิตแบบง่าย ๆ คือ นำเมล็ดเผาไฟแล้วนำมาแกะเทาะเปลือกออก เมื่อมีผู้นิยมบริโภคมากขึ้น จึงมีการคิดประดิษฐ์เครื่องมือแกะเทาะเปลือกเมล็ดมะม่วงหิมพานต์ขึ้น พร้อมด้วยกรมวิชาการเกษตร (2532) ได้ศึกษาประสิทธิภาพของเครื่องแกะแบบต่างๆ จำนวน 6 เครื่องได้แก่ เครื่อง วศก.(มช.)2 แบบมีกอดพร้อมที่แฉะ แบบใช้มีดผ่า แบบใช้เท้าเหยียบ แบบปอกเปลือกพร้อมเครื่องทอด และแบบใช้มือหมุนหรือใบเลื่อย พบว่าเครื่องแกะแบบ วศก.(มช.)2 แกะเทาะเมล็ดได้ไม่แตกต่างจากเครื่องแบบมีกอด แบบใช้ใบมีด หรือแบบใช้เท้าเหยียบ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่มีปริมาณเมล็ดประกบคู่สูงกว่า แต่ปัจจุบันพบว่าวิธีการผลิตเมล็ดมะม่วงหิมพานต์แบบดั้งเดิมยังคงอยู่ โดยเฉพาะในภาคใต้ คือจังหวัดระนองและจังหวัดปัตตานี ซึ่งมีชุมชนที่ยังมีการผลิตเมล็ดมะม่วงหิมพานต์แบบดั้งเดิม ได้แก่ ชุมชนปะการอและชุมชนรูสะมิแล

ชุมชนปะการอเป็นชุมชนเมืองเก่าแก่ ซึ่งอยู่ทางทิศตะวันออกของตำบลสะบารัง เขตอำเภอเมือง จังหวัดปัตตานี วิถีชีวิตของชาวปะการอ ดำรงอยู่ด้วยอาชีพเก่าแก่ที่สร้างรายได้หลักให้กับครอบครัว คือการเผาและตีเมล็ดมะม่วงหิมพานต์ จากคำบอกเล่าของคนในชุมชน พบว่า อาชีพนี้ทำกันมานานหลายชั่วอายุคน ก่อนสร้างมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี และในปัจจุบันพบว่า มีการประกอบอาชีพนี้น้อยลง เนื่องจากปัญหาเศรษฐกิจ สินค้ามีราคาแพงขึ้น ประกอบกับการเกิดเหตุการณ์ความไม่สงบใน 3 จังหวัดชายแดนภาคใต้ และเด็กรุ่นใหม่ไม่ให้ความสนใจประกอบอาชีพนี้ ซึ่งอาจเป็นสาเหตุทำให้อาชีพเก่าแก่ เช่น การเผาและตีเมล็ดมะม่วงหิมพานต์ สูญหายไป

อนาคต จึงเป็นเหตุจูงใจให้ คณะผู้วิจัยสนใจที่จะศึกษากระบวนการผลิตเมล็ดมะม่วงหิมพานต์ของชาวชุมชนปะการอในปัจจุบัน

นิยามศัพท์เฉพาะ

เมล็ดดิบ หมายถึง เมล็ดมะม่วงหิมพานต์ที่ยังไม่ผ่านกระบวนการผลิต

การคั่วไฟ หมายถึง การคั่วเมล็ดดิบมะม่วงหิมพานต์ด้วยไฟ คล้ายๆ การเผาไฟ

การแกะเทาะเปลือก หมายถึง การนำเปลือกของเมล็ดมะม่วงหิมพานต์ที่ผ่านการคั่วไฟแล้วมาแกะเทาะเปลือก

การคั่วทราย หมายถึง การนำเอาเมล็ดที่แกะเทาะเปลือกแล้วไปคั่วทรายเพื่อให้เมล็ดสุกมากยิ่งขึ้น

การปอกเปลือกใน หมายถึง การนำเอาเมล็ดที่คั่วทรายไปปอกเปลือกใน (เยื่อบาง) ของเมล็ดมะม่วงหิมพานต์ เพื่อให้ได้ผลผลิตที่พร้อมจะขายส่งต่อผู้ประกอบการธุรกิจคนกลาง

บีกา หมายถึง อุปกรณ์ในการบรรจุเมล็ดมะม่วงหิมพานต์ในขณะที่คั่วไฟ โดยทำมาจากถังน้ำมันขนาด 200 ลิตร แล้วแบ่งเป็น 3 ท่อน จะได้บีกา 2 ชั้น และได้เตาเผา 1 ชั้น

วิธีการวิจัย

การวิจัยเชิงคุณภาพนี้ มีการสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง และแบบสนับโบล เก็บรวบรวมข้อมูลโดยการสัมภาษณ์ระดับลึก (In-depth Interview) และการสังเกตแบบไม่มีส่วนร่วม (Non-Participant Observation) โดยการสังเกตสภาพแวดล้อมในบริเวณที่ผลิตและกระบวนการผลิต ใช้แบบสัมภาษณ์ บันทึกภาพด้วยกล้องถ่ายรูปและบันทึกเสียงด้วยเครื่องบันทึกเสียง mp3 เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประชากรที่ใช้ในการศึกษาใน

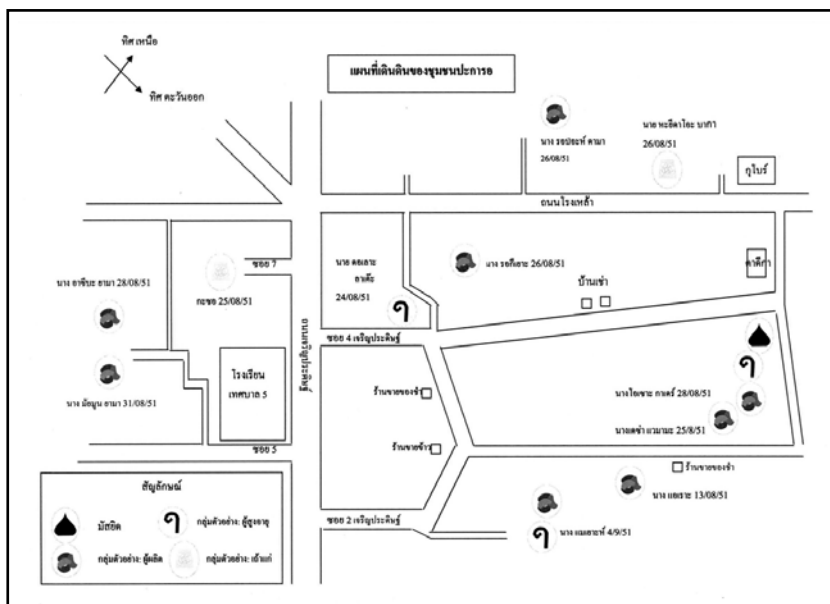
ครั้งนี้ คือ ผู้ประกอบการและกลุ่มผู้ผลิตมะม่วงหิมพานต์ ในชุมชนปะการอ ตำบลสระบัว อำเภอเมือง จังหวัดปัตตานี และกลุ่มตัวอย่าง คือ กลุ่มผู้ประกอบการ จำนวน 2 คน และกลุ่มผู้ผลิตมะม่วงหิมพานต์ จำนวน 7 คน การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพใช้วิธีการสร้างข้อสรุป โดยการวิเคราะห์แบบอุปนัย (Analytic Induction) และการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) ซึ่งใช้วิธีการจดในสมุดบันทึกตามเหตุการณ์ที่สังเกตได้ และสนทนากลุ่มระหว่างผู้วิจัย เพื่อเป็นการประเมินครั้งสุดท้ายก่อนสรุปผลการวิจัย ส่วนข้อมูลส่วนบุคคลใช้สถิติเชิงพรรณนาอันได้แก่ ความถี่ และร้อยละ

ผลการวิจัย

คุณลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง

การศึกษานี้ทำการศึกษา จากกลุ่มตัวอย่าง 9 ราย โดยเป็นผู้ผลิตมะม่วงหิมพานต์ จำนวน 7 ราย และผู้ประกอบการ หรือเจ้าแก้ม จำนวน 2 ราย คุณภาพแผนที่ดินดินประกอบ พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นหญิงมากกว่าชาย มีอายุระหว่าง 35-

54 ปี สำเร็จการศึกษาชั้นประถม จากการสังเกตฐานะทางเศรษฐกิจของผู้ผลิตอยู่ในระดับปานกลาง (ยกเว้นเจ้าแก้ม จะมีฐานะดีกว่า สังเกตจากการใส่ทองรูปพรรณ) ทุกคนแต่งงานแล้ว และมีภาระเลี้ยงดูสมาชิกในครอบครัว 1-7 คน ในกลุ่มผู้ผลิตมักมีความสัมพันธ์กันเชิงเครือญาติ ผู้ผลิตส่วนใหญ่สตรีมีบทบาทหลัก และมักทำอาชีพนี้ต่อบรรพบุรุษ โดยมีประสบการณ์ในการผลิตตั้งแต่ 1 เดือนถึงกว่า 30 ปี อย่างไรก็ตาม ผู้ผลิตส่วนใหญ่เคยประกอบอาชีพอื่นมาก่อน เช่น รับจ้างคัดเลือกปลา แม่บ้าน ประมง ลูกจ้างโรงงาน เป็นต้น ซึ่งสาเหตุที่หันกลับมาประกอบอาชีพทำเมล็ดมะม่วงหิมพานต์ เพราะหลังคลอดตนเองเจ็บป่วย หรือทนต่อสภาพการทำงานเดิมไม่ได้ สามีเสียชีวิต หรือสามีไปทำงานที่อื่น เป็นต้น แม้ค่าตอบแทนจะน้อยกว่าอาชีพที่เคยทำมาก่อน แต่การประกอบอาชีพนี้จะสามารถดูแลครอบครัวและทำงานอยู่กับบ้านได้ และพบว่าคู่สมรส (สามี) และคนในครอบครัวมักประกอบอาชีพอื่น



ภาพ 1 แผนที่เดินดินของชุมชนปะการอ

กระบวนการผลิตเมล็ดมะม่วงหิมพานต์

การผลิตเมล็ดมะม่วงหิมพานต์ในชุมชนปะการอ และชุมชนรูสะมิแล จังหวัดปัตตานี จะใช้วัตถุดิบ และวัสดุอุปกรณ์หลายอย่าง คือ เมล็ดมะม่วงหิมพานต์ดิบ กะทะคั่ว (ปึกา) ทราหยหยาบ และเชื้อเพลิง โดยมีรายละเอียดของวัตถุดิบและอุปกรณ์ในการผลิตดังนี้



ภาพ 2 เมล็ดมะม่วงหิมพานต์ดิบ

1. เมล็ดดิบ หรือ เมล็ดมะม่วงหิมพานต์ดิบเป็นวัตถุดิบที่สำคัญ ซึ่งไม่มีการปลูกอย่างจริงจังในพื้นที่ชุมชนปะการอ และรูสะมิแล จึงนำเข้ามาจากที่อื่นโดยมีแหล่งที่มา 2 แห่ง คือ จังหวัดระนอง เรียกว่าเมล็ดเกษตร และจากจังหวัดปัตตานี/นราธิวาส เรียกว่า เมล็ดท้องถิ่น หากซื้อโดยตรงมีราคา 3,000-4,000 บาท และ 2,000-3,000 บาท ต่อกระสอบ (100 กิโลกรัม) ตามลำดับ ซึ่งถ้าซื้อต่อจากเจ้าเก่าราคาจะแพงกว่า 3-5 บาทต่อกิโลกรัม



ภาพ 3 ปึกา

2. ปึกา หรือกระบะคั่วเมล็ดดิบ โดยทำจากถังน้ำมันโลหะขนาด 200 ลิตร (ตัดแบ่งออก

เป็น 3 ท่อนปิดกันกระบะด้วยแผ่นเหล็ก เจาะรูกลมประมาณ 10-15 รู ที่กันกระบะ) มีลักษณะเป็นกระบะเหล็กทรงกระบอกกันปิดขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 80 เซนติเมตร สูง 30 เซนติเมตร มีหูเหล็กติดอยู่ที่ขอบด้านบนของกระบะใช้ในการเผาเมล็ดดิบที่เตรียมไว้ ในอดีตต้องทำปึกากันเอง แต่ปัจจุบันมีผู้ทำจำหน่าย โดยหาซื้อได้ที่ชุมชนรูสะมิแลในราคาใบละ 100 บาท



ภาพ 4 ทราหยสำหรับคั่วเมล็ดมะม่วงหิมพานต์ ก่อนและหลังใช้

3. ทราหยหยาบ ใช้ในการคั่วเมล็ดที่แกะเปลือกแล้วให้สุก พร้อมนำไปจำหน่ายหรือรับประทานต่อไป โดยต้องเป็นทราหยหยาบที่สะอาด นำมาจากแหลมโพธิ์ แหลมตาชี หาดแจแจ และหาดตะโละกาโปร้ สำหรับผู้ที่ไม่สามารถไปชนทราหยมาเองได้ก็จะซื้อในราคากระสอบละ 100-120 บาท (กระสอบน้ำตาลทราหย)

4. เชื้อเพลิง ซึ่งจะใช้ใน 2 ขั้นตอนการผลิต คือใช้ในขั้นตอนการเผาเมล็ดดิบ และขั้นตอนการคั่วเมล็ดที่แกะเปลือกแล้วด้วยทราหยหยาบ โดยใช้เปลือกของเมล็ดมะม่วงหิมพานต์ที่เผาแล้วซึ่งแกะเอาเมล็ดออกไปแล้วเป็นเชื้อเพลิงในการเผา เนื่องจากในเปลือกมีน้ำมันติดไฟได้เป็นอย่างดีและใช้ไม้พินร่วมกับเปลือกของเมล็ดมะม่วงที่แกะเอาเมล็ดออกไปแล้ว ไม้พินจะซื้อในราคา 1,200 บาทต่อ 1 คันรถกระบะ

ขั้นตอนการทำเมล็ดมะม่วงหิมพานต์

1. **แช่น้ำ** โดยใช้โอ่งหรือวงขอบคอนกรีต ก้นปิด ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 80-120 เซนติเมตร สูง 50 เซนติเมตร ใส่น้ำก่อนบ่อ นำเมล็ดดิบมาแช่น้ำ 1 คืน 1 วัน นำไปผึ่งในที่ร่มเพื่อให้ สะเด็ดน้ำ 1 คืน ในการแช่น้ำจะคัดเมล็ดเสียซึ่งลอย น้ำออกไป ในการนำเมล็ดมาแช่น้ำเพื่อให้เมล็ดพอง และจะสามารถกะเทาะได้ง่าย แดกหักน้อย



ภาพ 5 การตากเมล็ดดิบหลังแช่น้ำ

2. **ตากให้แห้ง** นำเมล็ดที่แช่น้ำแล้วไป ตากแดด 1 วันเพื่อให้เมล็ดแห้งสนิท เมล็ดที่ตาก แห้งแล้วจะสามารถเก็บไว้ได้ประมาณ 1 เดือน



ภาพ 6 การเผาเมล็ดมะม่วงหิมพานต์

3. **เผาไฟ** นำเมล็ดดิบไปเผาไฟโดยใช้ลงใน ปีกา แล้วเผาด้วยไฟประมาณ 2 ชั่วโมง (เมล็ดเล็ก สุกเร็วกว่าเมล็ดใหญ่) ในอดีตจะใช้ใบมะพร้าวแห้ง เป็นเชื้อเพลิงในการเผา ปัจจุบันใช้เปลือกของเมล็ด มะม่วงหิมพานต์ที่กะเทาะเอาเมล็ดออกแล้วเป็นเชื้อ พเพลิงในการเผาขั้นตอนนี้ต้องใช้ความชำนาญในการ ทำมากกว่าการเผาไฟเมล็ดดิบ สามีหรือผู้ชายใน ครอบครัวจะเป็นผู้ทำ เพราะเป็นขั้นตอนที่ต้องใช้แรง และมีอันตรายจากการปะทุของเมล็ดเมื่อถูกไฟ โดย ทั่วไปจะทำในตอนเช้า ประมาณ 05.00 น. หลัง ละครหมดแล้ว (แต่บางคนก็จะเผาตอนเย็นประมาณ 16.00 น.) เผาแต่ละครั้งประมาณ 3 ตะกร้า ซึ่งจะ ต้องเผาประมาณ 6 ครั้งจึงจะเผาหมด 1 กระสอบ ที่ ก้นปีกาจะเจาะรูเพื่อให้ไฟเข้าไปเผาเมล็ดและเพื่อให้ น้ำมันที่ออกจากเปลือกหลังการเผาไหลออกมาได้ สะดวก เมื่อเผาจนได้ที่แล้วจะคว่ำปีกากับพื้นดิน เทเมล็ดที่เผาแล้วออกแล้วกลบด้วยทรายหรือขี้เถ้า ให้ไฟดับ รวมถึงเพื่อให้เมล็ดแห้งเนื่องจากเมล็ดหลัง เผาจะมียาง (น้ำมัน) ออกมาก หลังจากนั้นรอให้ เย็นตัวจึงนำไปกะเทาะเปลือกต่อไป



ภาพ 7 การกะเทาะเปลือกเมล็ดมะม่วงหิมพานต์

4. **กะเทาะเปลือก** นำเมล็ดที่เผาแล้วมา กะเทาะเอาเปลือกออก โดยใช้แท่งเหล็กรูปสี่เหลี่ยม ขนาด 1 นิ้ว ยาวประมาณ 30 เซนติเมตร หรือใช้ แท่งไม้ตีเมล็ดตรงบริเวณหัวของเมล็ดก่อน แล้วตี ตอนท้ายเพื่อให้เปลือกแตกออก เพื่อลดการแตกหัก

ของเมล็ด เวลาที่จะหยางเมล็ดขึ้น โดยจะกะเทาะเปลือกดังกล่าวบนแท่งไม้สี่เหลี่ยมเพื่อให้เปลือกแตกออกและเอาเมล็ดออกมา การกะเทาะเปลือกมีอันตรายจากยาง หรือน้ำมันที่ออกมาจากเปลือกซึ่งทำให้ผิวหนังอักเสบ ผู้กะเทาะเปลือกจึงต้องสวมถุงมือยาง หรือถุงพลาสติก หรือพันมือด้วยผ้าเพื่อป้องกันยางจากเปลือกเมล็ดมะม่วงหิมพานต์ไม่ให้เป็นอันตรายต่อผิวหนังของผู้กะเทาะเปลือก (มือด้านที่จับเมล็ดจะสวมถุงมือยาง ส่วนมือด้านที่ถือแท่งเหล็ก หรือแท่งไม้สำหรับตีจะสวมถุงพลาสติก เพื่อสะดวกในการถอดออกเพื่อหยิบเมล็ดออกจากเปลือก) เคยมีผู้นำเครื่องกะเทาะเปลือกมาให้ชาวบ้านใช้ แต่ทำได้ช้า ชาวบ้านจึงส่งเครื่องดังกล่าวกลับไป และใช้วิธีกะเทาะเปลือกแบบเดิมที่เคยใช้จนถึงปัจจุบัน



ภาพ 8 การคว่ำเมล็ดมะม่วงด้วยทราย

5. **คว่ำทรายหยาบ** นำเมล็ดที่กะเทาะเปลือกออกไปคว่ำกับทรายหยาบ โดยนำเมล็ดที่กะเทาะเปลือกแล้ว 2 กิโลกรัมผสมกับทรายหยาบสะอาด 6 ลิตร บางรายก็ใช้เมล็ดที่กะเทาะเปลือกแล้วกับทรายเท่าๆ กันส่วนละ 2.5 กิโลกรัม ใส่ลง

ในกระทะเหล็ก ตั้งไฟโดยใช้ไม้ฟืนและเปลือกที่กะเทาะเมล็ดออกแล้วเป็นเชื้อเพลิง คว่ำให้ร้อนประมาณ 10-20 นาที แล้วเทใส่กระด้งไม้ไผ่ที่เป็นตะแกรง ร่อนเอาทรายออก แล้วนำเมล็ดที่คว่ำแล้วไปแกะเอาเปลือกหุ้มเมล็ดออกต่อไป ทรายที่ใช้คว่ำจะใช้คว่ำได้ประมาณ 2-3 ครั้ง เมื่อมีสีน้ำตาลเข้มหรือดำก็ต้องเปลี่ยนทรายใหม่ เนื่องจากยางในเมล็ดออกมาจับเม็ดทรายจะนำมาใช้คว่ำต่อไปไม่ได้ ในขั้นตอนนี้ต้องใช้ความชำนาญในการสังเกตสีของเมล็ดให้เป็นสีน้ำตาลอ่อนๆ จึงจะได้เมล็ดที่สุกพอดี การคว่ำทรายจะคว่ำทุก 3 วัน



ภาพ 9 การแกะเปลือก

6. **แกะเปลือกหุ้มเมล็ด** นำเมล็ดที่คว่ำทรายแล้วมาแกะเปลือกในซึ่งเป็นเชือกบางๆ สีนํ้าตาลติดอยู่ที่ผิวนอกของเมล็ดออก ขั้นตอนนี้เป็นงานละเอียดอ่อนมักใช้แรงงานสตรีในการแกะเปลือก โดยใช้มีดปลายแหลมขนาดเล็ก หากเป็นการรับจ้างแกะเปลือกในจะได้ค่าจ้าง 50 บาทต่อ 1 ปีบ

7. **คัดแยก** นำเมล็ดที่แกะเปลือกในออกแล้วมาคัดแยกตามลักษณะเมล็ด ซึ่งในการดำเนินงานจริงจะคัดแยกตั้งแต่ขั้นตอนการกะเทาะเปลือกหรือการแกะเปลือกในแล้ว แบ่งออกเป็นเกรด เอ บี และซี เกรดเอ คือเมล็ดกลมสมบูรณ์ทั้งเมล็ด เกรดบี คือเมล็ดซีกที่สมบูรณ์ ส่วนเกรดซีคือเมล็ดที่แตกหัก



ภาพ 10 เมล็ดมะม่วงหิมพานต์บรรจุถุงพร้อมจำหน่าย

8. บรรจุ นำเมล็ดที่ทำเสร็จแล้วนำมาบรรจุถุงพลาสติกหรือภาชนะอื่น เพื่อพร้อมจำหน่ายต่อไป

สรุป อภิปราย และข้อเสนอแนะ

จากผลการศึกษา พบว่าขั้นตอนของการทำเมล็ดมะม่วงหิมพานต์ ของชุมชนปะการอ สอดคล้องกับการศึกษาของสถาบันอันดามัน มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (2541) ได้กล่าวถึงการกะเทาะเมล็ดมะม่วงหิมพานต์ ประกอบด้วยขั้นตอนที่สำคัญ ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การทำความสะอาด คือ การนำเมล็ดมะม่วงหิมพานต์ดิบไปล้างน้ำทำความสะอาดให้ปราศจากสิ่งเจือปน โรคแมลง และคัดเมล็ดเสียทิ้ง

ขั้นตอนที่ 2 เตรียมเมล็ดก่อนกะเทาะ เพื่อลดปริมาณน้ำมันจากเปลือก และทำให้เปลือกแยกตัวจากเมล็ดใน ทำให้กะเทาะง่ายขึ้น แต่เดิมใช้วิธีเผาไฟ หรือคั่ว ซึ่งก่อให้เกิดควันที่เป็นมลภาวะและเป็นพิษต่อร่างกาย และยังคงอาศัยเทคนิคและความชำนาญสูง เพราะต้องควบคุมอุณหภูมิและเวลาให้ได้ตามกำหนด ไม่เช่นนั้นอาจทำให้เมล็ดเหลืองหรือไหม้ วิธีที่นิยมทำเป็นการคั่วมักใช้วิธีต้มเมล็ดในน้ำเดือดประมาณ 30 นาที แล้วนำมาตากแดดประมาณ 1-2 แดด ให้เมล็ดมีความชื้นเหลือประมาณร้อยละ 9 ซึ่งเหมาะสมที่จะนำมากะเทาะต่อไป

ขั้นตอนที่ 3 การกะเทาะเมล็ด มีทั้งการกะเทาะโดยใช้แรงงานคน คือ ผู้กะเทาะใช้ไม้หรือ

ค้อนทุบเมล็ดมะม่วงหิมพานต์ให้เปลือกแตกออกมา และการกะเทาะโดยใช้เครื่องกะเทาะ ส่วนมากนิยมกะเทาะด้วยเครื่องกะเทาะเมล็ดแบบโยกมือ เพราะราคาถูก กะเทาะง่าย และได้เมล็ดดีร้อยละ 70-80

ขั้นตอนที่ 4 การอบเมล็ด หลังจากกะเทาะแล้ว เมล็ดในที่ได้ต้องเอาไปอบเพื่อให้เชื้อหุ้มเมล็ดแห้งสามารถลอกเยื่อได้ง่าย และเป็นการลดความชื้นเมล็ดเพื่อป้องกันแมลงและเชื้อรา อาจใช้วิธีตากแดดแต่วิธีที่ทำกันโดยทั่วไป คือ การอบด้วยความร้อนแห้งในตู้อบที่มีชั้นสำหรับวางถาดที่บรรจุเมล็ดมะม่วงหิมพานต์หลายชั้น โดยใช้อุณหภูมิประมาณ 70 องศาเซลเซียส นาน 30-45 นาที เมล็ดจะเหลือความชื้นประมาณร้อยละ 4-5 ถ้าความชื้นต่ำกว่านี้จะทำให้เมล็ดในกรอบ แตกหักง่าย

ขั้นตอนที่ 5 การลอกเยื่อหุ้มเมล็ด ในปัจจุบันยังไม่มีเครื่องที่มีประสิทธิภาพสูงในการลอกเยื่อ จึงใช้แรงงานคน โดยการใช้มีดเล็ก ๆ ขูดเยื่อออกจากเมล็ด ให้คมมีดกดลงที่ส่วนเว้า เยื่อหุ้มก็จะหลุดออก แล้วใช้ปลายมีดแคะเยื่อหุ้มส่วนที่เหลือออก ในช่วงฤดูฝนที่ความชื้นในอากาศสูงควรเก็บเมล็ดในที่ยังไม่ลอกเยื่อหุ้มไว้ในภาชนะที่สามารถป้องกันความชื้นได้ ขณะทำการลอกเยื่อหุ้มเมล็ดในควรเอาเมล็ดออกมาทำทีละน้อยให้ทันกับเวลาที่เมล็ดจะดูดความชื้นเข้าไป มิฉะนั้นเยื่อจะเหนียวติดเมล็ดใน ซึ่งจะต้องนำไปอบหรือตากแดดอีกครั้ง นอกจากนี้ยังต้องระวังเรื่องความสะอาด การแตกหักของเมล็ดในและรอยขีดขูดลอกด้วย

ขั้นตอนที่ 6 การคัดเกรด การคัดเกรดเมล็ดในมะม่วงหิมพานต์เพื่อให้จำหน่ายได้ราคาดีขึ้น ถ้าเป็นการจำหน่ายภายในประเทศจะคัดเกรดโดยแบ่งเป็นเมล็ดในประเภทคู่ เมล็ดในผ่าซีก เมล็ดท่อน และเมล็ดป่น ส่วนการซื้อขายเมล็ดในมะม่วงหิมพานต์เพื่อจำหน่ายต่างประเทศ จะคัดเกรดโดยขึ้นอยู่กับขนาด สีและลักษณะของเมล็ดในเป็นสำคัญ ซึ่งตามมาตรฐานสากลของโลก แบ่งเป็น 24 เกรด

ขั้นตอนที่ 7 การบรรจุหีบห่อ ภาชนะบรรจุต้องป้องกันความชื้นและมอดที่จะเข้าทำลายเมล็ดเนื้อในสำหรับหีบห่อที่บรรจุขึ้นอยู่กับการต้องการของตลาด ถ้าเก็บไว้ไม่นานอาจใส่ถุงพลาสติกแล้วผนึกให้แน่น ไม่ให้อากาศเข้า จะสามารถเก็บเมล็ดได้ระยะหนึ่ง แต่ถ้าต้องการเก็บรักษานานๆ เช่น ส่งต่างประเทศ ต้องบรรจุแบบสูญญากาศ หรือปั๊มอากาศออก แล้วนำเอาสินค้าบรรจุลงในภาชนะที่ใช้บรรจุแล้วปิดผนึกนั้นเสีย หลังจากนั้นดูอากาศที่ตกค้างอยู่ในภาชนะออกให้หมด แล้วอัดก๊าซไนโตรเจน หรือก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ปิดผนึกไม่ให้อากาศรั่วไหลได้ เพื่อป้องกันการเติบโตของแมลงและหนอนผีเสื้อ ตลอดจนกลิ่นหืนที่เกิดขึ้นหลังจากเก็บไว้นานๆ โดยเมล็ดที่ได้รับการบรรจุควรมีความชื้นประมาณร้อยละ 5

ข้อเสนอแนะ

ในการวิจัยครั้งนี้ยังคงมีข้อจำกัดหลายประการ และคณะผู้วิจัยเห็นว่าหากมีการศึกษาเพิ่มเติมในบางประเด็นก็อาจจะก่อให้เกิดประโยชน์ที่เป็นรูปธรรมต่อ

ชุมชนมากกว่าเพียงแค่ความเข้าใจเท่านั้น จึงขอเสนอให้มีการศึกษาเพิ่มเติมในประเด็น ดังนี้

1. จากการศึกษาพบว่า ทุกขั้นตอนการทำเมล็ดมะม่วงหิมพานต์ใช้กำลังคน กลุ่มตัวอย่างมีการบอกกล่าวว่า “เหนื่อย และปวดหลัง” (สัมภาษณ์, 28 สิงหาคม 2551) ดังนั้นจึงควรเลือกเทคโนโลยีที่เหมาะสมมาใช้ เพื่อทุ่นแรง

2. จากการศึกษาพบว่า ขั้นตอนการแกะทะาะเปลือก และการแกะเปลือกใน ซึ่งกลุ่มตัวอย่างเลือกสถานที่ทำตามความสะดวก หรือได้ร่มไม้หน้าบ้าน ทำให้ถูกรบกวนจากสัตว์เลี้ยง และฝุ่นละออง ดังนั้นจึงควรให้พัฒนาชุมชน ร่วมกับเทศบาลเมืองปัตตานี เข้ามาดูแลในเรื่อง การรักษาความสะอาด ในทุกขั้นตอนการผลิต

3. จากการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างที่เผาเมล็ดมะม่วงหิมพานต์ในบริเวณบ้านเกิดควันพิษรบกวนเพื่อนบ้าน จึงควรมีสถานผลิตที่เป็นสัดส่วน เช่น บริเวณเผา ลานตากแห้ง จะทำให้ควบคุมความสะอาด และมาตรฐานการผลิตได้



บรรณานุกรม

- กองวิจัยสินค้าและการตลาด กรมเศรษฐกิจการพาณิชย์. (2531). รายงานการศึกษาวิเคราะห์สู่ทางการส่งออกมะม่วงหิมพานต์. (อัครา) กรมวิชาการเกษตร. (2532). โครงการวิจัยและพัฒนามะม่วงหิมพานต์ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ. (อัครา) กองเศรษฐกิจอุตสาหกรรม สำนักปลัดกระทรวงอุตสาหกรรม. (2524). รายงานการศึกษาเศรษฐกิจอุตสาหกรรม เฉพาะประเภท เรื่อง อุตสาหกรรมเมล็ดมะม่วงหิมพานต์. (อัครา) ปิยะ เฉลิมกลิ่น. (2551). “มะม่วงหิมพานต์”, สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย. (ออนไลน์). มีที่ http://www.tistr.or.th/t/publication/page_area_show_bc.asp?i1=65&i2=28. สืบค้นเมื่อ [23/9/2551]. สถาบันอันดามัน มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. (2541). การวิจัยและพัฒนามะม่วงหิมพานต์. (อัครา)