

รายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์

เรื่อง

การใช้ประโยชน์โทะของชุมชนท้องถิ่นในจังหวัดสงขลาและพัทลุง

(The Utilization of Downy Rose Myrtle in the Local Community
of Songkla and Phatthalung Province.)

ภายใต้ชุดโครงการวิจัย

การกระจายพันธุ์และการประยุกต์ใช้ประโยชน์จากพันธุ์ไม้ท้องถิ่น

(โทะ: *Rhodomyrtus tomentosa* (Aiton) Hassk.)

(Distribution and Potential Utilization of Native Plant (Downy Rose Myrtle :

Rhodomyrtus tomentosa (Aiton) Hassk.))

โดย

นางอาหนู ศิริรัฐนิคม

งานวิจัยนี้ได้รับเงินอุดหนุนจาก

งบประมาณเงินแผ่นดิน มหาวิทยาลัยทักษิณ

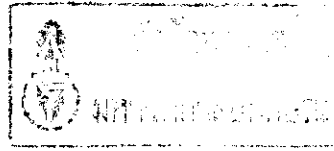
ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2548

583.765

ด 538 ก

2551

ฉ. 2



การใช้ประโยชน์โทะของชุมชนท้องถิ่นในจังหวัดสงขลาและพัทลุง
(The Utilization of Downy Rose Myrtle in the Local Community
of Songkla and Phatthalung Province.)

ภายใต้ชุดโครงการวิจัย

การกระจายพันธุ์และการประยุกต์ใช้ประโยชน์จากพันธุ์ไม้ท้องถิ่น
(โทะ: *Rhodomyrtus tomentosa* (Aiton) Hassk.)

(Distribution and Potential Utilization of Native Plant (Downy Rose Myrtle :
Rhodomyrtus tomentosa (Aiton) Hassk.))

โดย

นางอาณช ศิริรัฐนิคม

งานวิจัยนี้ได้รับเงินอุดหนุนจาก
งบประมาณเงินแผ่นดิน มหาวิทยาลัยทักษิณ
ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2548

มิถุนายน 2551

มหาวิทยาลัยทักษิณ
ศูนย์วิจัยและพัฒนาพืชสวน
พัทลุง



คำรับรองคุณภาพ

ข้าพเจ้า อาจารย์ ดร.สมศักดิ์ โชคนุกุล ได้ประเมินคุณภาพงานวิจัย
เรื่อง การใช้ประโยชน์ทะเลของชุมชนท้องถิ่นในจังหวัดสงขลาและพัทลุง
โดย อานูช ศิริรัฐนิคม

มีความเห็นว่า ผลงานวิจัยฉบับนี้มีคุณภาพอยู่ในเกณฑ์

- ดีมาก
 ดี
 ปานกลาง
 ต่ำ

ซึ่งสมควรเผยแพร่ในแวดวงวิชาการได้

ลงชื่อ

ผู้ประเมิน

(อาจารย์ ดร.สมศักดิ์ โชคนุกุล)

วันที่ 4 เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2551

บทคัดย่อ

การศึกษาการใช้ประโยชน์โทะของชุมชนท้องถิ่นในจังหวัดสงขลาและพัทลุง มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาลักษณะการใช้ประโยชน์โทะของชุมชนในจังหวัดสงขลาและพัทลุง โดยทำการรวบรวมข้อมูลด้วยแบบสอบถามจากกลุ่มตัวอย่างที่อาศัยในหมู่บ้านที่มีการกระจายของโทะในเขตพื้นที่จังหวัดสงขลาและพัทลุง จำนวน 210 ชุด ซึ่งพบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่รู้จักต้นโทะ คิดเป็นร้อยละ 88.6 ซึ่งมักจะพบต้นโทะบริเวณที่รกร้างว่างเปล่าในชุมชน คิดเป็นร้อยละ 68.8 กลุ่มตัวอย่างที่รู้จักโทะส่วนใหญ่ได้เคยนำโทะมาใช้ประโยชน์ในด้านต่างๆ คิดเป็นร้อยละ 98.9 ซึ่งพบว่าทุกคนได้นำส่วนของผลหรือลูกโทะมารับประทาน สำหรับส่วนอื่นๆ ของโทะจะนิยมนำส่วนของลำต้นมาใช้ประโยชน์ในด้านการทำอุปกรณ์เครื่องใช้ต่างๆ ได้แก่ การทำด้ามกระบวยตักน้ำ ด้ามพริ้ว ด้ามขวาน ด้ามฉ้อน รวมไปถึงด้ามหนังสือ นอกจากนี้ยังพบว่ามีบางคนได้นำส่วนใบและรากมาใช้เป็นยารักษาโรค โดยนำรากมาต้มทำยาแก้เลือดลม และนำใบมาบดรักษาแผลเปื่อย และแก้ท้องเสีย อย่างไรก็ตามจะพบว่าปัจจุบันมีการนำโทะมาใช้ประโยชน์ลดลงกว่าอดีตเป็นอย่างมาก สำหรับข้อคิดเห็นเกี่ยวกับการเพิ่มมูลค่าของโทะ โดยการนำลูกโทะมาผลิตน้ำผลไม้/ไวน์ ทำผลไม้กวน/แยม และการนำต้นโทะมาปลูกเป็นไม้ประดับ พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เห็นด้วยกับการแปรรูปเพื่อเพิ่มมูลค่าของโทะทุกรูปแบบ คิดเป็นร้อยละ 92.5 89.8 และ 85.5 ของจำนวนคนที่รู้จักโทะ ตามลำดับ ดังนั้นควรมีการจัดฝึกอบรมให้แก่ชุมชนเกี่ยวกับวิธีการแปรรูปโทะ เช่น การผลิตไวน์ และแยม เป็นต้น และควรมีการส่งเสริมการปลูกโทะเพื่อใช้ประโยชน์ในครัวเรือน ซึ่งถือว่าเป็นการอนุรักษ์พันธุ์โทะอีกด้วย

คำสำคัญ : โทะ การใช้ประโยชน์

Abstract

The study on the utilization of Downy rose myrtle in the local community of Songkla and Phatthalung province was undertaken to observe the type of utilization of Downy rose myrtle. By the 210 questionnaires which were obtained from the villagers in Songkla and Phatthalung province, 88.6 % of the sample groups known the Downy rose myrtle. Normally, Downy rose myrtle was found in the abandoned area in the village. Sixty-eight percent (68.8%) of the people who known the Downy rose myrtle using these plant as food (98.9%). The stem or wooden part of the plant were used as grips, handle or butt of the agricultural tools or household equipments *i.e.* dipper, big knife, axe, hammer and sling shot. Some people using leafs and roots as medicinal herb, the boiled leafs were used as anti-vomiting symptom, crushed leafs were used as anti-inflammation and anti-diarrhea. In the recent day, the data shown that the utilization of Downy rose myrtle was decreased. The comments from the sampling groups on the suggestion for value added products from Downy rose myrtle was 92.5% agree with the producing of wine from Downy rose myrtle, 89.8% agree with the producing of Downy rose myrtle jam and 85.5% agree with the using of Downy rose myrtle as ornamental plant. In conclusion, the extension program on the utilization and transmutation *i.e.* wine and jam are needed to the villager. Furthermore, the extension on the cultivation of Downy rose myrtle is necessary, either on the household utilization and reservation of this plant.

Keywords : Downy rose myrtle (*Rhodomyrtus tomentosa* (Aiton) Hassk.), Utilization

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยครั้งนี้สำเร็จลงได้ด้วยการสนับสนุนจากทุนอุดหนุนการวิจัยงบประมาณแผ่นดินของมหาวิทยาลัยทักษิณที่สนับสนุนในการทำวิจัยในครั้งนี้ ขอขอบคุณคณะผู้ร่วมวิจัยทุกท่านที่มีส่วนช่วยในการทำให้โครงการสำเร็จลุล่วงไปด้วยดี ขอขอบคุณภาควิชาชีววิทยาที่ให้การสนับสนุน ขอขอบคุณนิสิตทุกท่านที่มีส่วนช่วยในการเก็บตัวอย่างในภาคสนาม สุดท้ายนี้ขอขอบคุณผู้มีส่วนร่วมทุกท่านที่ให้คำปรึกษาและเป็นกำลังใจ จนสามารถดำเนินงานวิจัยสำเร็จ

มิถุนายน 2551



สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ	(ก)
กิตติกรรมประกาศ	(ค)
สารบัญ	(ง)
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 บทนำ	1
1.2 วัตถุประสงค์	1
1.3 ขอบเขตการศึกษา	2
1.4 สถานที่และระยะเวลาทำการศึกษา	2
บทที่ 2 การตรวจเอกสาร	3
2.1 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับโทะ	3
2.2 ลำดับอนุกรมวิธานของโทะ	3
2.3 ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ของโทะ	4
2.4 การขยายพันธุ์โทะ	5
2.5 นิเวศวิทยาและการกระจายพันธุ์ของโทะ	5
2.6 การใช้ประโยชน์จากโทะ	7
2.7 ลักษณะพื้นที่ศึกษา	8
บทที่ 3 วิธีการศึกษา	12
3.1 การเก็บรวบรวมข้อมูล	12
3.2 ประชากรกลุ่มตัวอย่าง	12
3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	13
3.4 ขั้นตอนการสร้างและพัฒนาเครื่องมือ	13
3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล	13
บทที่ 4 ผลการศึกษา	14
4.1 ข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่าง	14
4.2 ข้อมูลการนำส่วนต่างๆ ของโทะมาใช้ประโยชน์	17
4.3 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่ศึกษากับการรู้จักโทะ	22
4.4 ความสัมพันธ์ระหว่างคนในชุมชนที่รู้จักโทะกับการเพิ่มมูลค่าโทะ	27

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 5 สรุป อภิปรายการผลศึกษา และข้อเสนอแนะ	33
5.1 สรุปและอภิปรายผลการศึกษา	33
5.2 ข้อเสนอแนะ	36
เอกสารอ้างอิง	37
ภาคผนวก	39



สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
3.1 รายชื่อหมู่บ้านในจังหวัดสงขลาและพัทลุงที่ทำการสำรวจการใช้ประโยชน์โทะ	12
4.1 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามเพศ	14
4.2 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามอายุ	15
4.3 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามระดับการศึกษา	15
4.4 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามอาชีพหลักของครอบครัว	16
4.5 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามรายได้ของครอบครัว	16
4.6 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามระยะเวลาการอาศัยอยู่ในชุมชน	17
4.7 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามการรู้จักต้น โทะและแหล่งที่พบ	18
4.8 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามการพบเห็น โทะในภูมิทัศน์นาเดิม และแหล่งที่พบ	19
4.9 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามการพบและการรับประทานลูก โทะ	19
4.10 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามการนำส่วนต่างๆ ของ โทะมาใช้ ประโยชน์	20
4.11 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามการเคยพบเห็นผู้อื่นนำส่วนต่างๆ ของ โทะมาใช้ประโยชน์	21
4.12 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามความคิดเห็นเกี่ยวกับการเพิ่มมูลค่า โทะ	21
4.13 ความสัมพันธ์ระหว่างเพศการรู้จัก โทะ	22
4.14 ความสัมพันธ์ระหว่างอายุกับการรู้จัก โทะ	23
4.15 ความสัมพันธ์ระหว่างการศึกษากับการรู้จัก โทะ	24
4.16 ความสัมพันธ์ระหว่างอาชีพหลักของครอบครัวกับการรู้จัก โทะ	25
4.17 ความสัมพันธ์ระหว่างรายได้ของครอบครัวกับการรู้จัก โทะ	25
4.18 ความสัมพันธ์ระหว่างชุมชนกับการรู้จัก โทะ	26
4.19 ความสัมพันธ์ระหว่างคนในชุมชนที่รู้จัก โทะกับการนำลูก โทะมาทำไวน์	28
4.20 ความสัมพันธ์ระหว่างคนในชุมชนที่รู้จัก โทะกับการนำลูก โทะมาทำแยม	30
4.21 ความสัมพันธ์ระหว่างคนในชุมชนที่รู้จัก โทะกับการนำต้น โทะมาปลูกเป็นไม้ประดับ	32

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
2.1 อาณาเขตติดต่อของจังหวัดสงขลา กับพื้นที่ใกล้เคียง	9
2.2 อาณาเขตติดต่อของจังหวัดพัทลุง กับพื้นที่ใกล้เคียง	11



บทที่ 1

บทนำ

1.1 บทนำ

โทะเป็นพืชพื้นเมืองชนิดหนึ่งซึ่งกระจายพันธุ์ทั่วไปในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้รวมทั้งประเทศไทย ซึ่งพบมากในป่าทางภาคใต้และภาคตะวันออก โทะจัดเป็นไม้พุ่มมีทั้งขนาดเล็กและขนาดใหญ่ มีดอกสีส้มสวยงาม ผลสุกมีรสหวานและมีกลิ่นหอม ปกติจะเป็นอาหารของนกและสัตว์ต่าง ๆ ผลสุกสามารถรับประทานได้แต่ไม่เป็นที่นิยม เนื่องจากคนส่วนใหญ่ยังไม่รู้จักโทะและไม่เห็นประโยชน์ที่แท้จริงตลอดจนไม่รู้วิธีการที่จะนำโทะมาใช้ประโยชน์และแปรรูปให้มีมูลค่าเพิ่มโทะจึงเป็นต้นไม้ที่รู้จักกันเฉพาะในท้องถิ่นเท่านั้น จากสภาพทางเศรษฐกิจและสังคมที่เปลี่ยนแปลงไปทำให้ชุมชนใช้ประโยชน์ที่ดินในการเกษตรต่างๆ มากขึ้น โดยเฉพาะการปลูกยางพาราซึ่งเป็นพืชเศรษฐกิจที่สำคัญของภาคใต้รวมทั้งจังหวัดสงขลาและพัทลุง ทำรายได้ให้กับเกษตรกรอย่างมาก ทำให้เกษตรกรเพิ่มพื้นที่ปลูกยางพาราจำนวนมาก ประกอบกับความต้องการที่ดินในการก่อสร้างที่อยู่อาศัยและสถานประกอบการต่าง ๆ เพิ่มขึ้น ทำให้แนวโน้มการกระจายพันธุ์ของโทะลดลงและอาจจะสูญหายไปจากพื้นที่ในภูมิภาคนี้และอาจสูญพันธุ์ไปในที่สุด หากไม่ได้รับความสนใจจากชุมชนและนักวิชาการ

ปัจจุบันมีการศึกษาการใช้ประโยชน์จากโทะในหลาย ๆ ด้าน เช่น การใช้ต้นโทะเป็นไม้ประดับซึ่งมีศักยภาพสูงพอที่จะพัฒนาให้เป็นไม้เศรษฐกิจต่อไปได้ เนื่องจากมีดอกและทรงพุ่มที่สวยงาม ผลสุกสามารถรับประทานหรือนำมาแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ต่างๆ เช่น แยมและไวน์ ซึ่งมีการวิจัยแล้วว่าไวน์ที่ได้จากผลโทะนั้นมีคุณภาพดี สีสวยและมีคุณภาพ เทียบเท่ากับไวน์จากผลไม้ชนิดอื่น ๆ ซึ่งใช้ต้นทุนในการผลิตสูงกว่า นอกจากนี้ยังพบสารออกฤทธิ์ทางเภสัชวิทยาที่สำคัญหลายชนิดในใบและลำต้นของโทะสารสกัดจากใบโทะ โดยพบสาร Rhodomyrtone [6, 8-dihydroxy-2, 2, 4, 4-tetramethyl-7-(3-methyl-1-oxobutyl)-9-(2-methylpropyl)-4, 9-dihydro-1 H-xanthen-1, 3 (2H)-dione] ซึ่งเป็นสารปฏิชีวนะที่มีคุณสมบัติในการยับยั้งเชื้อ *Escherichia coli* และ *Staphylococcus aureus* ได้ อย่างไรก็ตามการศึกษาวินิจฉัยเกี่ยวกับการใช้ประโยชน์โทะโดยชุมชนท้องถิ่นยังมีไม่มากนัก ดังนั้นการศึกษาค้นคว้าวิจัยที่จะศึกษาถึงการนำโทะมาใช้ประโยชน์โทะของชุมชนท้องถิ่นในจังหวัดสงขลาและพัทลุง เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานในการใช้ประกอบการเสนอแนะแนวทางในการส่งเสริมการใช้ประโยชน์จากโทะ และการส่งเสริมอาชีพของสมาชิกชุมชนต่อไปในอนาคต

1.2 วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาลักษณะการใช้ประโยชน์โทะของชุมชนท้องถิ่นในจังหวัดสงขลาและพัทลุง

1.3 ขอบเขตการศึกษา

ทำการสัมภาษณ์โดยใช้แบบสอบถามเกี่ยวกับใช้ประโยชน์โทะของชุมชนท้องถิ่นในเขตจังหวัดสงขลาและพัทลุงที่พบการกระจายของโทะ

1.4 สถานที่และระยะเวลาการศึกษา

1. สถานที่

ในเขตจังหวัดสงขลาและพัทลุงที่พบการกระจายของโทะ

2. ระยะเวลาการศึกษา

เดือนกันยายน 2547 – เดือนสิงหาคม 2549



บทที่ 2

การตรวจเอกสาร

2.1 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับโทะ

ชื่อสามัญ : Downy Rose Myrtle (อังกฤษ-สาวาย), Downy Myrtle (อังกฤษ-ฟลอริดา), Rose Myrtle (อังกฤษ-ฟลอริดา), Ceylon Hill Gooseberry (อังกฤษ), Hill Gooseberry (อังกฤษ), Hill Guava (อังกฤษ), IsenburgBush (อังกฤษ-สาวาย), Myrte-Groseilla (ฝรั่งเศส), Feijoa (ฝรั่งเศส) (Possley, 2004b) Karamunting (อินโดนีเซีย : ซาบาห์-ซาราวัค), Kemunting (มาเลเซีย-แหลมมลายู), Puech/ Sragan (กัมพูชา), Sim (เวียดนาม), โทะ / กาทุ / ทุ (ไทย : ใต้), พรวด (ไทย : ตราด), พรวดกินลูก (ไทย : ปราจีนบุรี)(สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย, 2544) พรวดศี (ไทย:ระยอง), ซวด (ไทย : จันทบุรี), ง้าย (ไทย : ประจวบคีรีขันธ์)

ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Rhodomyrtus tomentosa* (Aiton) Hasskarl 1862 (Possley, 2004b)

ชื่อพ้อง : *Rhodomyrtus tomentosa* Ait. Wight, *Myrtus tomentosa* Aiton 1789
Rhodomyrtus parviflora Aiton 1931, *Myrtus canescens* Lour (Possley, 2004b)
สำหรับชื่อ *Rhodomyrtus* มีรากศัพท์มาจากภาษากรีก โดย Rhodon หมายถึง สีแดง Myrtos หมายถึง ดอกไม้ที่มีสีกุหลาบ ซึ่งจะแสดงถึงลักษณะทั่วไปของพืชในสกุล (Genus) นี้

2.2 ลำดับอนุกรมวิธานของโทะ

อาณาจักร (Kingdom)	Plantae : Planta
อาณาจักรย่อย (Subkingdom)	Tracheobionta : Vascular Plants
จำพวก (Division)	Magnoliophyta : Angiosperms
ชั้น (Class)	Magnoliopsida : Dicotyledons
ชั้นย่อย (Subclass)	Rosidae
อันดับ (Order)	Myrtales
วงศ์ (Family)	Myrtaceae
สกุล (Genus)	<i>Rhodomyrtus</i> (DC.)
ชนิด (Species)	<i>Rhodomyrtus tomentosa</i> (Aiton) Hassk : downy myrtle (Wiersema, n.d.)

2.3 ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ของโทะ

โทะเป็นไม้พุ่ม (Shrub) ขนาดใหญ่ถึงไม้ต้น (Tree) ขนาดเล็ก (สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย, 2544) สูงประมาณ 3-4 เมตร ส่วนต่าง ๆ ที่ยังอ่อนทั้งกิ่ง ยอด ใบ ช่อดอกจะปกคลุมไปด้วยขนสีขาวหรือสีเหลืองเหมือนดั่งชื่อสปีชีส์ (Tomentosa) (ไพโรจน์, 2546)

ใบ เป็นใบเดี่ยว (Simple leaf) ใบออกตรงข้ามกัน (Opposite leaf) แผ่นใบคล้ายรูปไข่ที่มีด้านกว้างเป็นครึ่งหนึ่งของด้านยาว (Elliptic-Oval) (Possley *et al.*, n.d.) ในบางพื้นที่ ใบอาจเป็นรูปรีหรือรูปรีแกมขอบขนาน ขนาดใบประมาณ 4.5-8 x 2.3-4 ตารางเซนติเมตร ซึ่งในแต่ละพื้นที่นั้นอาจมีขนาดแตกต่างกันไป (สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย, 2544) ปลายใบทู่หรือแหลมเล็กน้อย (ไพโรจน์, 2546) มีเส้นใบตามความยาวของใบ 3 เส้นเห็นชัดเจนออกจากโคนใบ (Possley *et al.*, n.d.) ด้านหลังใบมีสีเขียวเป็นมัน ด้านท้องใบมีสีเทาเข้มหรือสีเหลืองอ่อนๆ มีขนสีขาวหรือเหลืองปกคลุม (Possley, 2004a) เส้นใบขนชัดเจน (สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย, 2544) ก้านใบย่อยยาวประมาณ 3-5 เซนติเมตร (ไพโรจน์, 2546)

ดอก มีเส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 3-4 เซนติเมตร มีทั้งดอกเดี่ยวและดอกช่อ ช่อละ 2-3 ดอก ดอกจะออกตามซอกใบ (Possley *et al.*, n.d.) ก้านช่อดอกยาวประมาณ 1 เซนติเมตร ก้านดอกยาวประมาณ 0.5-2.5 เซนติเมตร (สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย, 2544) ดอกมีสีชมพู (Possley *et al.*, n.d.) กลีบดอกรูปไข่กลับขนาดประมาณ 15-18 x 9-13 ตารางมิลลิเมตร มีกลีบดอก 5 กลีบ (สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย, 2544) กลีบดอกด้านนอกมีสีขาวและสีม่วงเจือชมพูหรือชมพูล้วน (Possley, 2004a) ดอกมีเกสรตัวผู้จำนวนมาก ก้านชูเกสรตัวผู้สีชมพู (Possley, 2004a) เกสรตัวเมียยาวประมาณ 13-15 มิลลิเมตร รังไข่แบ่งออกเป็น 3-4 ช่อง (สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย, 2544)

กลีบเลี้ยง มีลักษณะคล้ายรูปประฆัง ยาวประมาณ 5-7 มิลลิเมตร มีประมาณ 5 กลีบ ติดแน่น (สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย, 2544)

ใบประดับ มีลักษณะรูปรี คล้ายใบ ยาวประมาณ 6-12 มิลลิเมตร ใบประดับที่รองรับดอกย่อยมีลักษณะรูปรีหรือรูปไข่ ยาวประมาณ 2-3 มิลลิเมตร ติดแน่น

ผล รูปกลมรีหรือรูปไข่ (Ovate) สีม่วงคล้ำ ขนาดประมาณ 10-15 x 8-10 ตารางมิลลิเมตร ด้านบนมีส่วนของกลีบเลี้ยงติดอยู่ มีขนาดเล็ก ๆ ปกคลุม เปลือกผลหนาประมาณ 1 มิลลิเมตร (สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย, 2544) ผลมีลักษณะคล้ายผลของ Huckle Berry แต่จะหนากว่าและมีน้ำในผลมากกว่า ผลมีลักษณะเป็นวุ้น เนื้อมีรสหวาน กลิ่นหอม รับประทานได้ โดยในผลจะมีองค์ประกอบของน้ำตาล วิตามิน และแร่ธาตุต่างๆ เนื้อผลสีม่วง ฉ่ำน้ำ (สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย, 2544) ผลมี 3-4 พู (Possley *et al.*, n.d.) (สถาบันวิจัย

วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย, 2544) ใน 1 พูจะมีเมล็ด 2 แฉก เมล็ดมีรูปร่างกลมแบน ผลหนึ่งมีเมล็ดเฉลี่ย 40-50 เมล็ด กระจายพันธุ์โดยนกและสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมบางชนิด (Possley, 2004b)

สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (2544) ได้จำแนกโทะที่พบในเอเชีย ออกเป็น 2 สายพันธุ์ คือ พันธุ์ขนคอกและพันธุ์ดอกเล็ก ซึ่งมีความแตกต่างกันดังนี้

1) พันธุ์ขนคอก *Var. tomentosa* (ชื่อพ้อง *Myrtus canescens* Lour.) พบในภูมิภาคเอเชีย ตะวันออกเฉียงใต้ ตอนใต้ของจีนและอินโดนีเซีย ใบมีขนคล้ายผงสีขาวปกคลุม มีเส้นใบด้านข้างยาว 2-6 เซนติเมตร ห่างจากขอบใบเป็นระยะน้อยกว่า 1 ใน 3 ของระยะจากขอบใบไปยังเส้นกลางใบ ปลายใบหู่ เส้นใบเป็นร่างแห ก้านดอกยาวประมาณ 1-2.5

2) พันธุ์ดอกเล็ก *Var. parviflora* (Alston) A. (ชื่อพ้อง *Rhodomyrtus parviflora* Alston) พบใน อินเดีย ศรีลังกา ใบมีผงสีครีมหรือสีเหลืองปกคลุม เส้นใบด้านข้างอยู่ห่างจากขอบใบ 3-7 มิลลิเมตร ยาวมากกว่า 1 ใน 3 ของระยะจากเส้นกลางใบถึงขอบใบ ปลายใบแหลมสั้น เส้นใบเป็นร่างแห ก้านดอกยาวน้อยกว่า 1 เซนติเมตร

2.4 การขยายพันธุ์โทะ

ปกติโทะขยายพันธุ์ด้วยเมล็ด โดยอาศัยนกและสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมบางชนิด (Possley, 2004b) และอาจขยายพันธุ์โดยการปักชำซึ่งจะให้ผลภายใน 2 ปีหลังปลูก เป็นไม้ที่เจริญเติบโตได้ดีในสภาพแวดล้อมที่หลากหลาย ไม่มีโรคและแมลงศัตรูพืชมารบกวน มีอัตราการเจริญเติบโตปานกลาง ในขณะนี้ยังไม่มียางานข้อมูลเกี่ยวกับผลผลิต (สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย, 2544)

2.5 นิเวศวิทยาและการกระจายพันธุ์ของโทะ

สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (2544) รายงานว่า โทะเจริญเติบโตในบริเวณโล่งแจ้ง มักพบในบริเวณพื้นที่เสื่อมโทรม สภาพดินทรายตามชายฝั่งทะเลหรือชายฝั่งแม่น้ำ และมักจะพบเป็นไม้เพียงชนิดเดียวในพื้นที่นั้น ๆ ทนทานต่อสภาพแดดจัดและน้ำท่วมได้ดี จะพบ *Var. tomentosa* ขึ้นอยู่ในสภาพพื้นที่เสื่อมโทรมดังกล่าว ในระดับความสูงของพื้นที่ถึง 300 เมตร พบน้อยมากในระดับความสูงถึง 1,300 เมตร ในทางตรงข้าม *Var. parviflora* ขึ้นอยู่ในป่าบนภูเขาและทุ่งหญ้า ในระดับความสูงของพื้นที่ 1,800-2,700 เมตร ขึ้นได้ดีในสภาพ ชุ่มชื้น ดินเป็นกรดเล็กน้อย ปรับตัวเข้ากับสภาพดินที่เป็นหินปูนได้ไม่ดี

โทะเป็นไม้พุ่มพบได้ทั่วไปในเขตภาคใต้และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เช่น จังหวัดจันทบุรี ของประเทศไทย และมีชื่อเรียกแตกต่างกันไป เช่น พรวด หู (Sridith and Laongpol, 2003; สหณัฐ, 2542) บริเวณ

ภาคใต้ของประเทศไทย มีรายงานการพบโทะบริเวณบ้านตลิ่งชัน อำเภอจะนะ (สทณัฐ, 2542) และ อำเภอนาทวี จังหวัดสงขลา (ธรรมบุญและคณะ, 2544) โทะมีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า *Rhodomyrtus tomentosa* (Aiton) Hassk. มีถิ่นกำเนิดอยู่ในแถบทวีปเอเชีย (Tropical Asia) ตั้งแต่ตอนใต้ของจีน มาเลเซีย ไทย อินเดีย และศรีลังกา (ไพโรจน์, 2546; Bailey and Bailey (1976) อ้างใน University of Florida, 2001) โทะเจริญได้ดีในที่ดินเค็มและทนความแห้งแล้งได้ดี ในประเทศไทย พบโทะขึ้นกระจายอยู่ตามทุ่งรกร้างว่างเปล่า ป่าละเมาะ และพื้นที่ราบต่ำ ในเขตภาคใต้พบโทะขึ้นอยู่ตามสันทราย ในแถบชายฝั่งทะเล ซึ่งดินเป็นดินทราย (podzols, spodozol) ดินมีค่าความเป็นกรด-ด่างอยู่ระหว่าง 4.5 – 5.5 (Sridith and Laongpol, 2003)

นอกจากโทะจะขึ้นอยู่ตามธรรมชาติแล้ว ยังพบว่ามีปลูกในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ อินเดีย ศรีลังกา ตอนใต้ของจีน และมีการนำไปปลูกในที่อื่น ๆ บางแห่ง (สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย, 2544)

นอกจากนี้ยังมีรายงานเกี่ยวกับนิเวศวิทยาของโทะว่า โทะสามารถเจริญเติบโตได้ในสภาพ - แวดล้อมที่แตกต่างกัน ตั้งแต่ในป่าที่มีความชื้นหรือมีน้ำล้อมรอบ เช่น รอบ ๆ คลองบึงต่าง ๆ จนถึงที่สูงมากกว่าระดับน้ำทะเลถึง 2,400 เมตร หรือ 8,000 ฟุต สามารถบุกกรุกพืชเดิมที่เจริญเติบโตอยู่ก่อนได้ โทะสามารถทนต่อสภาพอากาศได้หลายแบบ ทนต่อความหนาวเย็นต่ำกว่าจุดเยือกแข็ง (Possley *et al.*, n.d.) และยังสามารถปรับตัวเข้ากับไฟป่าได้ โดยจะเจริญเติบโตได้ดีหลังจากมีไฟป่า (Possley, 2004b) และยังพบว่าโทะเป็นพืชบุกเบิก (Pioneer Species) หลังจากการเกิดไฟไหม้ป่า อีกด้วย (University of Florida, 2001)

โทะพบได้มากในหมู่เกาะฮาวาย มาเลเซีย และประเทศไทย โดยเริ่มเข้าสู่เกาะฮาวายประมาณปี ค.ศ. 1920 และได้ถูกนำเข้าสู่ฟลอริดาในศตวรรษที่ 1920s ก่อนปี ค.ศ. 1924 โดยองค์กรการเกษตรของสหรัฐอเมริกาเพื่อใช้เป็นไม้ประดับและใช้ประโยชน์จากผล และต่อมาพบว่ามี การกระจายพันธุ์ ครอบคลุมพื้นที่ต่าง ๆ อย่างรวดเร็ว โดยที่ไม่ได้มีการปลูก เช่น ที่เมือง Orlando Bradenton Naples และ Estero โดยพบว่ามี การบุกกรุกป่าสนและแทนที่พรรณไม้ดั้งเดิมอย่างรวดเร็วและมีแนวโน้มว่าจะแพร่กระจายรุนแรงกว่าต้น Brazillian Pepper ซึ่งเคยเป็นปัญหาของรัฐฟลอริดา (Possley *et al.*, n.d.) มหาวิทยาลัยฟลอริดาจึงมีการวิจัยเกี่ยวกับนิเวศวิทยาและกระบวนการควบคุมพืชชนิดนี้ขึ้น ในระหว่าง ปี ค.ศ. 1998-2000 (Possley, 2004b) โดยงานวิจัยดังกล่าวเป็นของ Starr *et al.* (2003) ซึ่งได้ ทำการศึกษาโทะในด้านอนุกรมวิธาน นิเวศวิทยา การกระจายพันธุ์ วิธีการควบคุมและจัดการพืชชนิด นี้ โดยได้เสนอวิธีการควบคุมไว้หลายวิธี ได้แก่ การควบคุมทางกายภาพโดยการถอนหรือขุดต้นอ่อน การนำถุงไปห่อผลหรือเก็บผลทิ้งเพื่อป้องกันการแพร่กระจายโดยนก และต้นพืชที่ได้กำจัดไปไม่ควร นำไปทิ้งหรือแพร่สู่แหล่งอื่น สำหรับการควบคุมโดยใช้วิธีทางเคมี กำลังอยู่ในระหว่างการทดลองแต่มี แนวโน้มว่าจะใช้การพ่นสารเคมีทางใบ ส่วนการควบคุมทางชีวภาพยังไม่มีรายงาน การควบคุมทำได้

โดยการแจ้งให้ประชาชนทราบว่าไม่ควรปลูกพืชชนิดนี้และการออกมาตรการควบคุมการนำเข้าหรือการออกกฏระเบียบ กฎหมายห้ามนำเข้าพืชชนิดนี้ นอกจากนี้ยังมีการออกกฎหมายเพื่อป้องกันการกลับเข้าสู่พื้นที่เดิมที่ควบคุมได้แล้ว ดังนั้นการเฝ้าระวังและตรวจเพื่อไม่ให้มีการเจริญเติบโตขึ้นมาใหม่จึงเป็นวิธีการสำคัญที่จะควบคุมพืชชนิดนี้ Possley *et al.* (n.d.) ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับอิทธิพลของฤดูกาลและการกำจัดส่วนยอดที่มีผลต่อการสะสมคาร์โบไฮเดรตในรากของโทะเพื่อหาวิธีการในการควบคุมพืชชนิดนี้ โดยโทะจะมีการแตกยอดมากที่สุดในเดือนกันยายนและแตกยอดน้อยที่สุดในเดือนมกราคมถึงพฤษภาคม ในช่วงนี้จะมีการสำรองคาร์โบไฮเดรตไว้ในรากค่อนข้างสูง อาจสูงถึง 300 มิลลิกรัม / กรัม ทั้งนี้ความเข้มข้นของคาร์โบไฮเดรตในรากจะบ่งบอกถึงศักยภาพในการขยายพันธุ์ของโทะได้ จากผลการศึกษาดังกล่าว คณะผู้ศึกษาได้แนะนำว่าควรมีการกำจัดส่วนยอดของโทะโดยการตัดเผา หรือใช้สารเคมีในช่วงต้นเดือนสิงหาคมก่อนที่ผลจะสุกและมีการแพร่พันธุ์ต่อไป ซึ่งการกำจัดส่วนยอดนั้นจะกระตุ้นให้พืชออกยอดใหม่ และจะเจริญเติบโตอย่างรวดเร็วทำให้ปริมาณคาร์โบไฮเดรตที่สะสมในรากลดลงหรืออาจหมดไปได้ หลังจากออกยอดใหม่แล้วประมาณ 6-12 เดือนให้ทำการกำจัดส่วนยอดอีกครั้งหนึ่ง วิธีการดังกล่าวนี้จะทำให้สามารถกำจัดพืชชนิดนี้ได้ผลมากขึ้น

2.6 การใช้ประโยชน์จากโทะ

โทะเป็นผลไม้กินเล่นของเด็กและเป็นอาหารนก ในบางพื้นที่เคยมีการนำมาทำแยมและเยลลี่แต่โดยปกติจะมีผลผลิตไม่มากนัก (สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย, 2544) มีการนำมาประกอบอาหารประเภทพายหรือใช้ทำสลัดในต่างประเทศ (Possley, 2004a) และข้อมูลในประเทศมาเลเซียระบุว่า ผลโทะมีสรรพคุณทางเภสัชวิทยาแก้ท้องเสียและลดอาการปวดท้อง (สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย, 2544) มีการใช้รากและใบต้มน้ำ ดื่มแก้ท้องเสียและลดอาการปวดท้องได้ (ไพโรจน์, 2546) นอกจากนี้ยังใช้เป็นยาพื้นบ้านเพื่อป้องกันโรคที่เกิดหลังคลอดบุตรด้วย ในประเทศอินโดนีเซียใช้ใบตำพอกรักษาแผล ขางเหนียวจากเนื้อไม้มีสีดำใช้ทาพื้นและคิ้วให้มีสีดำ (สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย, 2544)

ในชวาและฟลอริดานิยมปลูกเป็นไม้ประดับในสวนเพราะทั้งทรงพุ่มและดอกโทะได้รับการยกย่องว่าเป็นไม้ประดับชั้นดี (ไพโรจน์, 2546) และมีการใช้ดอกในการประดิษฐ์พวงมาลัยในชวา (Starr *et al.*, 2003) ขางไม้โทะสามารถใช้เป็นสีย้อมผ้าและทาผิวและฟันให้ดำ (ไพโรจน์, 2546) นอกจากนี้พบว่าชุมชนบ้านป่ากรด อำเภอนาทวี จังหวัดสงขลา ได้นำไม้โทะมาใช้ทำด้ามพร้า (ธรรมบุญ และคณะ, 2544) ในอำเภอสุโขทัย จังหวัดนครราชสีมา จะนำส่วนรากของโทะมาประมาณ 3 กำมือ น้ำมันพืช 1 ถ้วย ผสมก้ามะถัน 1 หัวไม้ขีด รากกระเพราใบแดง 1 ต้น ผสมกันแล้วเคี่ยวบนไฟคั่นส่วนนำมาทำยารักษาโรคหูดน้ำหนวก โดยใช้สาลีชุบน้ำยาแล้วปั้นในรูปู (อำนาจ, 2543) ในหมู่บ้านคลองระ อำเภอบาเจาะ จังหวัดนราธิวาส ใช้ส่วนของใบอ่อนมาเคี้ยวแล้วกลืนน้ำหรืออาจนำมัตันน้ำดื่ม เพื่อรักษาอาการท้องร่วงได้ (นาซารินา, 2547)

ไพโรจน์ (2546) รายงานว่าได้มีการวิจัยเกี่ยวกับการทำไวน์จากผลโทะหรือพรวด ในปี พ.ศ. 2519 โดยคณะผู้วิจัยจากมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ซึ่งผลการวิจัยพบว่าไวน์ที่ได้จากผลโทะมีสีแดงสดใส และมีรสฝาด ตามแบบของไวน์ผลไม้ที่ต้องการและใช้เวลาในการหมักสั้นกว่าไวน์จากผลไม้ชนิดอื่นๆ เช่น สับปะรด และมะไฟ แต่ต้องบ่มพักไว้เป็นระยะเวลาานพอสมควรจึงจะมีสีใสและมีรสชาติดี ซึ่งจากคุณสมบัติดังกล่าวทำให้เกิดแนวคิดในการที่จะใช้ผลโทะเป็นวัตถุดิบในการผลิตไวน์แทนมะเม่า และมะเกี๋ยง ซึ่งมีปัญหาในการเก็บเกี่ยว เนื่องจากมีลำต้นสูงใหญ่เก็บเกี่ยวลำบากและผลในช่อเดียวกันสุกไม่พร้อมกัน หากต้องการไวน์สีแดงก็ต้องคัดเอาแต่ผลสีด่ำๆ ซึ่งต้องใช้แรงงานมาก และต้นทุนก็จะสูงด้วย

นอกจากนี้ โทะเป็นไม้ที่มีศักยภาพสูงในการใช้เป็นไม้ประดับยืนต้น จึงได้มีการพยายามหาพันธุ์โทะที่มีดอกซ้อนซึ่งเคยพบเพียง 1 ต้น แต่ไม่สามารถนำไปขยายพันธุ์ต่อได้ เนื่องจากมีอุปสรรคเรื่องระยะทางและความเข้าใจเกี่ยวกับโทะของผู้ที่เกี่ยวข้องในขณะนั้น ทำให้การปรับปรุงพันธุ์โทะเป็นไม้ประดับและใช้ในอุตสาหกรรมไวน์ไม้ไม่ได้รับการสานต่อ โทะจึงคงเป็นแค่ไม้ป่าและในปัจจุบันพันธุ์โทะที่กำลังจะหายไปจากประเทศไทยเนื่องจากไม่ได้รับความสนใจจากคนไทย (ไพโรจน์, 2546) สำหรับประโยชน์ทางเภสัชวิทยานั้น Sani et al.(2002) ได้ศึกษาสารสกัดจากใบโทะ พบสาร Rhodomyrtone [6, 8-dihydroxy-2, 2, 4, 4-tetramethyl-7-(3-methyl-1-oxobutyl)-9-(2-methylpropyl)-4, 9-dihydro-1 H-xanthene-1, 3 (2H)-di-one] ซึ่งเป็นสารปฏิชีวนะที่มีคุณสมบัติในการยับยั้งเชื้อ *Escherichia coli* และ *Staphylococcus aureus* ได้ นอกจากนี้ Saising et al.(2007) ได้ศึกษาถึงฤทธิ์ของสารสกัดด้วยเอทานอลจากใบกระทุ (Rhodomyrtus tomentosa (Ait.) Hassk) ต่อเชื้อกลุ่ม coagulase-positive staphylococci ที่แยกได้จากสัตว์ ซึ่งพบว่าสารสกัดจากใบกระทุหรือโทะมีฤทธิ์ต้านแบคทีเรียกลุ่ม coagulase-positive staphylococci โดยสารสกัดมีฤทธิ์ฆ่าเชื้อได้ที่ความเข้มข้น 4MIC ที่ 18 ชั่วโมง

2.7 ลักษณะพื้นที่ศึกษา

1) ลักษณะทั่วไปของจังหวัดสงขลา

1.1) ลักษณะที่ตั้ง

จังหวัดสงขลาตั้งอยู่ฝั่งตะวันออกของภาคใต้ตอนล่าง ระหว่างละติจูดที่ $6^{\circ} 17' - 7^{\circ} 56'$ เหนือ ลองจิจูดที่ $100^{\circ} 01' - 101^{\circ} 06'$ ตะวันออก สูงจากระดับน้ำทะเลโดยเฉลี่ย 4 เมตร มีพื้นที่ 7,765.323 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 4,853,249 ไร่ พื้นที่ทางทิศเหนือส่วนใหญ่เป็นที่ราบลุ่มทิศตะวันออกเป็นที่ราบริมทะเล ทิศใต้และทิศตะวันตกเป็นภูเขาและที่ราบสูง ซึ่งเป็นแหล่งกำเนิดต้นน้ำลำธารที่สำคัญมีอาณาเขตติดต่อกับจังหวัดใกล้เคียง ดังนี้ (ภาพที่ 2.1)

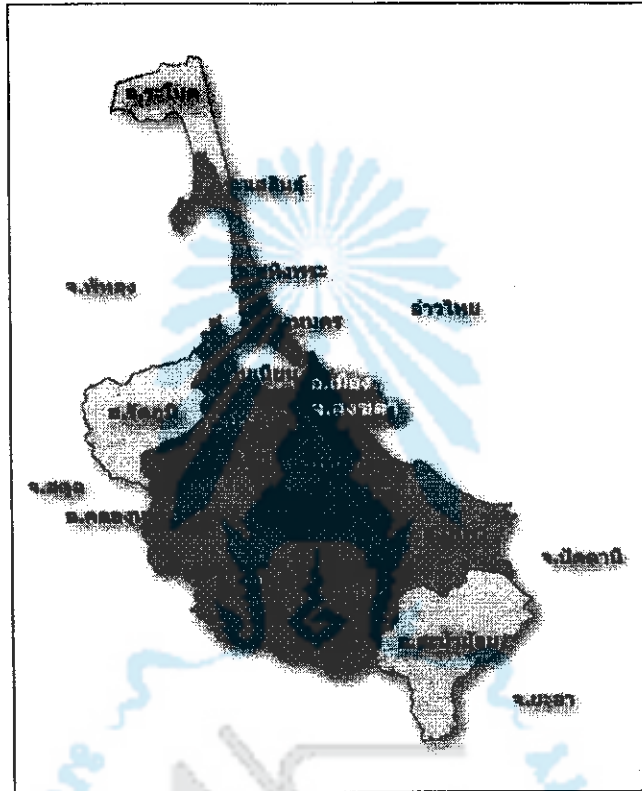
(http://www.songkhla.go.th/index_thai.htm)

ทิศเหนือ ติดต่อกับจังหวัด นครศรีธรรมราชและจังหวัดพัทลุง

ทิศตะวันออก ติดต่อกับอำเภอไทย

ทิศใต้ ติดต่อกับจังหวัดยะลาและปัตตานี รัฐเคดาห์ และรัฐเปอรลิสของประเทศมาเลเซีย

ทิศตะวันตก ติดต่อกับจังหวัดพัทลุง และจังหวัดสตูล



ภาพที่ 2.1 อาณาเขตติดต่อของจังหวัดสงขลา กับพื้นที่ใกล้เคียง

ที่มา : http://www.songkhla.go.th/index_thai.htm

1.2) ลักษณะภูมิอากาศ

จังหวัดสงขลา ตั้งอยู่ในเขตอิทธิพลของลมมรสุมเมืองร้อน มีลมมรสุมพัดผ่านประจำทุกปี คือ ลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ เริ่มตั้งแต่เดือนตุลาคมถึงกลางเดือนมกราคม และลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้เริ่มตั้งแต่กลางเดือนพฤษภาคมถึงกลางเดือนตุลาคม
(http://www.songkhla.go.th/index_thai.htm)

2) ลักษณะทั่วไปของจังหวัดพัทลุง

2.1) ลักษณะที่ตั้ง

จังหวัดพัทลุงจะมีลักษณะเป็นภูเขาและที่ราบสูง ทางด้านตะวันตกประกอบด้วยเทือกเขาบรรทัด มีระดับสูงจากน้ำทะเลปานกลางประมาณ 50-1,000 เมตร ส่วนใหญ่เป็นป่าไม้ และสวนยางพารา ไม้ผลและไม้ยืนต้น ส่วนทางด้านตะวันออกซึ่งเป็นที่ราบสลับที่ดอน มีความสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลางเฉลี่ย 0-15 เมตร บริเวณนี้ส่วนใหญ่ปลูกข้าว ยางพารา มะพร้าว พืชผัก และพืชไร่ชนิดต่างๆ โดยมีอัตราความลาดชัน 1:1,000 จากทิศตะวันตกมาสู่ทิศตะวันออกของจังหวัด (<http://www.muanglung.com/phattalung.htm>) (ภาพที่ 2.2)

2.2) ลักษณะภูมิอากาศ

จังหวัดพัทลุง ได้รับอิทธิพลจากลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ และลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ ทำให้มี 2 ฤดูกาล คือ ฤดูร้อน และฤดูฝน ปริมาณน้ำฝนโดยเฉลี่ย 1,853.5 มิลลิเมตรต่อปี จำนวนวันฝนตกเฉลี่ย 154 วัน อุณหภูมิสูงสุดเฉลี่ย 29.3 องศาเซลเซียสในเดือนเมษายน และอุณหภูมิต่ำสุดเฉลี่ย 26.7 องศาเซลเซียสในเดือนธันวาคม อุณหภูมิเฉลี่ยตลอดปี 28.14 องศาเซลเซียส ความชื้นสัมพัทธ์อยู่ระหว่าง 75-83 เปอร์เซ็นต์ โดยเฉลี่ย 78.7 เปอร์เซ็นต์ และความเร็วลมประมาณ 1-2 เมตร/วินาที ปริมาณการระเหยของน้ำประมาณ 3.3-5.5 มิลลิเมตรต่อวัน (<http://www.muanglung.com/phattalung.htm>)

บทที่ 3 วิธีการศึกษา

3.1 การเก็บรวบรวมข้อมูล

3.1.1 ข้อมูลเบื้องต้น

ทำการค้นคว้าข้อมูลพื้นฐานจากรายงาน และข้อมูลรายละเอียดทางด้านลักษณะทางพฤกษศาสตร์ การกระจาย และรูปแบบการใช้ประโยชน์จากโทะจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

3.1.2 ข้อมูลภาคสนาม

จากการสัมภาษณ์ตามแบบสอบถาม และการสังเกตประชากรกลุ่มตัวอย่าง และสภาพแวดล้อมต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง

3.2 ประชากรกลุ่มตัวอย่าง

ใช้ประชากรกลุ่มตัวอย่างจากประชาชนที่อาศัยอยู่ในหมู่บ้านที่พบกระจายของโทะในเขตจังหวัดสงขลาและพัทลุง ซึ่งจากการรายงานของ จารุวัตร และอาณูช (2549) พบว่า ปัจจุบันจะพบโทะกระจายในพื้นที่รกร้างว่างเปล่า เช่น ใต้แนวสายส่งไฟฟ้าแรงสูง ทุสาน สวนปาล์มร้าง และแทรกอยู่ในพื้นที่สวนยางในจังหวัดสงขลา ในเขตอำเภอสะเดา หาดใหญ่ บางกล่ำ รัตภูมิ และสิงหนคร จำนวน 6 หมู่บ้าน ส่วนในจังหวัดพัทลุงพบในอำเภอปากพะยูน ป่าบอน ศรีบรรพต ควนขนุน และป่าพะยอม จำนวน 8 หมู่บ้าน (ตารางที่ 3.1) ในการหากลุ่มตัวอย่างจะทำการสุ่มตัวอย่างหมู่บ้านละ 15 ตัวอย่าง โดยกลุ่มตัวอย่างแต่ละหมู่บ้านจะจำแนกตามระดับอายุ คือ ช่วงอายุ 20-30 ปี 31-40 ปี 41-50 ปี 51-60 ปี และมากกว่า 60 ปีขึ้นไป ช่วงอายุละ 3 ตัวอย่าง รวมทั้งสิ้น 210 ตัวอย่าง

ตารางที่ 3.1 รายชื่อหมู่บ้านในจังหวัดสงขลาและพัทลุงที่ทำการสำรวจการใช้ประโยชน์โทะ

จังหวัด	อำเภอ	หมู่บ้าน/ตำบล
สงขลา	อ. สะเดา	บ้านควนยาง ต.สำนักแก้ว
	อ. หาดใหญ่	บ้านนายสี ต.ทุ่งตำเสา
		บ้านคลองหอยโข่ง ต. คลองหอยโข่ง
	อ. บางกล่ำ	บ้านหนองกล้า ต.บางกล่ำ
	อ. รัตภูมิ	บ้านคลองเขาล้อน ต.เขาพระ
	อ. สิงหนคร	บ้านหาดแก้ว ต.ชิงโค

ตารางที่ 3.1 (ต่อ)

จังหวัด	อำเภอ	หมู่บ้าน/ตำบล
พัทลุง	อ. ปากพะยูน	บ้านทะเลเหมียง ต.หารเทา
	อ. ป่าบอน	บ้านวังใหม่ ต.วังใหม่
		บ้านทุ่งนารี ต.ทุ่งนารี
	อ. ศรีบรรพต	บ้านเขาย่า ต.เขาย่า
	อ. ควนขนุน	บ้านท่าช้าง ต.พนางตุง
	อ. ป่าพะยอม	บ้านเกาะยวน ต.เกาะเต่า บ้านห้วยไม้ไผ่ ต.เกาะเต่า บ้านไร่เจ็ดสิบ ต.เกาะเต่า

3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูลสำหรับการวิจัยครั้งนี้เป็นแบบสอบถาม (Questionnaire) ประกอบด้วย 2 ตอนดังนี้

ตอนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพหลักของครอบครัว รายได้ของครอบครัว และระยะเวลาที่อาศัยอยู่ในชุมชน

ตอนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับการนำส่วนต่างๆ ของโทะมาใช้ประโยชน์ โดยรายละเอียดจะครอบคลุมถึงการรู้จักโทะ บริเวณที่พบเห็น การนำโทะมาใช้ประโยชน์ รวมทั้งข้อคิดเห็นในการเพิ่มมูลค่าของโทะ

3.4 ขั้นตอนการสร้างและพัฒนาเครื่องมือ

การสร้างและพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ดำเนินการดังนี้

1. กำหนดขอบเขตเนื้อหาข้อมูลที่ต้องการศึกษา
2. สร้างแบบสอบถาม
3. ทดสอบแบบสอบถาม

3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล

แบบสอบถามที่ได้ตรวจสอบความเรียบร้อยแล้ว จะนำมาวิเคราะห์และประมวลผลโดยใช้ค่าสถิติร้อยละ (Percentage)

บทที่ 4

ผลการศึกษา

ผลการศึกษาการใช้ประโยชน์โทะของชุมชนท้องถิ่นจังหวัดสงขลาและพัทลุง ได้รวบรวมข้อมูลด้วยแบบสอบถามจากกลุ่มตัวอย่างที่อาศัยในหมู่บ้านที่มีการกระจายของโทะในเขตพื้นที่จังหวัดสงขลาและพัทลุง จำนวน 210 ชุด แล้วนำมาวิเคราะห์ด้วยวิธีทางสถิติ โดยผลการวิเคราะห์ได้นำเสนอข้อมูล 4 ส่วน ดังนี้

1. ข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่าง
2. ข้อมูลการนำส่วนต่างๆ ของโทะมาใช้ประโยชน์
3. ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่ศึกษากับการรู้จักโทะ
4. ความสัมพันธ์ระหว่างคนในชุมชนที่รู้จักโทะกับการเพิ่มมูลค่าโทะ

4.1 ข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่าง

ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งรวบรวมมาจากแบบสอบถาม ประกอบด้วย เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพหลักของครอบครัว รายได้ของครอบครัว และระยะเวลาที่อาศัยอยู่ในชุมชน โดยมีรายละเอียดดังนี้

4.1.1 เพศ

กลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามเพศ พบว่า ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 61 และเพศชาย คิดเป็นร้อยละ 39 ดังตารางที่ 4.1

ตารางที่ 4.1 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามเพศ

เพศ	จำนวน	ร้อยละ
ชาย	82	39.0
หญิง	128	61.0
รวม	210	100.0

4.1.2 อายุ

การศึกษาครั้งนี้ได้แบ่งช่วงอายุของกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 5 ช่วงอายุ คือ อายุระหว่าง 20-30 ปี 31-40 ปี 41-50 ปี 51-60 ปี และ มากกว่า 60 ปีขึ้นไป โดยทำการสอบถามกลุ่มตัวอย่างในแต่ละหมู่บ้าน ๆ ละ 3 ตัวอย่างในแต่ละช่วงอายุ ดังนั้นจะพบว่ากลุ่มตัวอย่างจะคิดเป็นร้อยละ 20 ในแต่ละช่วงอายุ ดังตารางที่ 4.2

ตารางที่ 4.2 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามอายุ

อายุ	จำนวน	ร้อยละ
21-30 ปี	42	20.0
31-40 ปี	42	20.0
41-50 ปี	42	20.0
51- 60 ปี	42	20.0
มากกว่า 60 ปี	42	20.0
รวม	210	100.0

4.1.3 ระดับการศึกษา

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีการศึกษาระดับประถมศึกษาตอนปลาย คิดเป็นร้อยละ 31.9 รองลงมาคือ มัธยมศึกษาตอนปลาย ประถมศึกษาตอนต้น ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น อนุปริญญา และปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 26.2 21.0 12.4 5.7 และ 2.8 ตามลำดับ ดังตารางที่ 4.3

ตารางที่ 4.3 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามระดับการศึกษา

ระดับการศึกษา	จำนวน	ร้อยละ
ประถมศึกษาตอนต้น	44	21.0
ประถมศึกษาตอนปลาย	67	31.9
มัธยมศึกษาตอนต้น	26	12.4
มัธยมศึกษาตอนปลาย	55	26.2
อนุปริญญา	12	5.7
ปริญญาตรี	6	2.8
สูงกว่าปริญญาตรี	0	0.0
รวม	210	100.0

4.1.4 อาชีพหลักของครอบครัว

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ประกอบอาชีพหลัก คือ การทำสวนยางพารา คิดเป็นร้อยละ 57.1 รองลงมาคือ เป็นแม่บ้าน ค้าขาย รับจ้างทั่วไป เลี้ยงสัตว์ รับราชการ ทำนา และประมง คิดเป็นร้อยละ 16.2 11.4 8.6 3.8 1.4 1.0 และ 0.5 ตามลำดับ ดังตารางที่ 4.4

ตารางที่ 4.4 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามอาชีพหลักของครอบครัว

อาชีพหลักของครอบครัว	จำนวน	ร้อยละ
ทำนา	2	1.0
เลี้ยงสัตว์	8	3.8
ค้าขาย	24	11.4
รับราชการ	3	1.4
สวนยางพารา	120	57.1
ประมง	1	0.5
รับจ้าง	18	8.6
แม่บ้าน	34	16.2
รวม	210	100.0

4.1.5 รายได้ของครอบครัว

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีรายได้ของครอบครัวระหว่าง 6,001 – 10,000 บาท/เดือน คิดเป็นร้อยละ 44.8 รองลงมา มีรายได้ระหว่าง 10,001 – 15,000 บาท/เดือน 5,001 – 6,000 บาท/เดือน ต่ำกว่า 5,000 บาท/เดือน และ ระหว่าง 15,001 – 20,000 บาท/เดือน คิดเป็นร้อยละ 28.1 15.2 11.4 และ 0.5 ตามลำดับ ดังตารางที่ 4.5

ตารางที่ 4.5 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามรายได้ของครอบครัว

รายได้ของครอบครัว	จำนวน	ร้อยละ
ต่ำกว่า 5,000 บาท/เดือน	24	11.4
5,000 – 6,000 บาท/เดือน	32	15.2
6,001 - 10,000 บาท/เดือน	94	44.8
10,001 - 15,000 บาท/เดือน	59	28.1
15,001 – 20,000 บาท/เดือน	1	0.5
มากกว่า 20,000 บาท/เดือน	0	0.0
รวม	210	100.0

4.1.6 ระยะเวลาที่อาศัยอยู่ในชุมชน

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีภูมิลำเนาอยู่ในชุมชนคิดเป็นร้อยละ 96.8 มีเพียงร้อยละ 3.2 เท่านั้นที่ย้ายมาจากที่อื่น ซึ่งภูมิลำเนาที่ย้ายมาก็มาจากชุมชนในอยู่ในเขตจังหวัดสงขลาและพัทลุงทั้งสิ้น เช่นมาจากอำเภอหาดใหญ่ บางกล่ำ สะเดา ควนเนียง ควนลัง และระโนด จังหวัดสงขลา และย้ายมาจากอำเภอป่าบอน ปากพะยูน เมืองพัทลุง และอำเภอตะโหมด จังหวัดพัทลุง มีเพียงบางคนเท่านั้นที่ย้ายมาจากจังหวัดนครศรีธรรมราช และสตูล และเมื่อพิจารณาถึงระยะเวลาการอาศัยอยู่ในชุมชน พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่จะอาศัยอยู่ในชุมชนในช่วง 21 – 30 ปี คิดเป็นร้อยละ 19.5 รองลงมาจะอาศัยอยู่ในชุมชนในช่วง 51-60 ปี คิดเป็นร้อยละ 19.0 และอาศัยอยู่ในช่วง 31 -40 ปี และ 41 – 50 ปี คิดเป็นร้อยละ 17.2 มีเพียงบางส่วนเท่านั้นที่อาศัยอยู่ในชุมชนน้อยกว่า 10 ปี และ 11 – 20 ปี คิดเป็นร้อยละ 5.7 และ 2.9 ตามลำดับ ดังตารางที่ 4.6

ตารางที่ 4.6 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามระยะเวลาการอาศัยอยู่ในชุมชน

ระยะเวลา	จำนวน	ร้อยละ
1 - 10 ปี	12	5.7
11 - 20 ปี	6	2.9
21 – 30 ปี	41	19.5
31 – 40 ปี	36	17.2
41 – 50 ปี	36	17.2
51 – 60 ปี	40	19.0
61 - 70 ปี	28	13.3
มากกว่า 70 ปี	11	5.2
รวม	210	100.0

4.2 ข้อมูลการนำส่วนต่างๆ ของโทะมาใช้ประโยชน์

ข้อมูลการนำส่วนต่างๆ ของโทะมาใช้ประโยชน์ ประกอบด้วย การสอบถามเกี่ยวกับการรู้จักต้นโทะ บริเวณที่พบเห็นต้นโทะ ประสพการณ์ในการใช้ประโยชน์จากโทะ เช่น การกินลูก รวมทั้งการนำส่วนต่างๆ ได้แก่ ใบ ดอก ราก และลำต้นมาใช้ประโยชน์ รวมถึงความคิดเห็นเกี่ยวกับการนำโทะมาเพิ่มมูลค่าทางเศรษฐกิจ โดยการนำลูกโทะมาผลิตน้ำผลไม้/ไวน์ และผลไม้กวน/แยม รวมถึงการนำต้นโทะมาปลูกเป็นไม้ประดับ ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

4.2.1 การรู้จักต้นโทะและแหล่งที่พบโทะในชุมชน

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่รู้จักต้นโทะ คิดเป็นร้อยละ 88.6 มีเพียงร้อยละ 11.4 เท่านั้นที่ไม่รู้จักต้นโทะ ซึ่งคนที่รู้จักต้นโทะมักจะพบต้นโทะบริเวณที่รกร้างว่างเปล่าในชุมชน คิดเป็นร้อยละ 68.8 รองลงมาจะพบบริเวณริมทางเดิน และบริเวณคันนา คิดเป็นร้อยละ 24.2 และ 2.7 ตามลำดับ สำหรับบริเวณสวนยางพาราและชายหาดมีพบบ้างคิดเป็นร้อยละ 1.6 และมีร้อยละ 1.1 ที่ไม่เคยพบเห็นโทะในชุมชนเลย ดังตารางที่ 4.7

ตารางที่ 4.7 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามการรู้จักต้นโทะและแหล่งที่พบ

การรู้จักต้นโทะ	จำนวน	ร้อยละ
รู้จัก	186	88.6
ไม่รู้จัก	24	11.4
รวม	210	100.0
แหล่งที่พบต้นโทะในชุมชน		
ริมทางเดิน	45	24.2
ที่รกร้างว่างเปล่า	128	68.8
ที่นา	5	2.7
สวนยางพารา	3	1.6
ชายหาด	3	1.6
ไม่เคยพบ	2	1.1
รวม	186	100.0

4.2.2 การพบเห็นโทะในภูมิลำเนาเดิมและแหล่งที่พบโทะ

กลุ่มตัวอย่างที่ย้ายมาจากที่อื่นส่วนใหญ่ไม่เคยพบเห็นต้นโทะในภูมิลำเนาเดิม คิดเป็นร้อยละ 60 มีเพียงร้อยละ 36.7 เท่านั้นที่เคยพบต้นโทะในภูมิลำเนาเดิม ซึ่งคนที่เคยพบเห็นต้นโทะในภูมิลำเนาเดิมจะพบต้นโทะบริเวณที่รกร้างว่างเปล่าในชุมชน คิดเป็นร้อยละ 63.6 รองลงมาจะพบบริเวณริมทางเดิน คิดเป็นร้อยละ 18.2 สำหรับบริเวณสวนยางพาราและชายหาดมีพบบ้างคิดเป็นร้อยละ 9.1 ดังตารางที่ 4.8

ตารางที่ 4.8 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามการพบเห็น โทะในภูมิลำเนาเดิม และแหล่งที่พบ

การพบเห็นโทะในภูมิลำเนาเดิม	จำนวน	ร้อยละ
เคยพบ	11	36.7
ไม่เคยพบ	18	60.0
ไม่รู้จัก	1	3.3
รวม	30	100.0
แหล่งที่พบต้นโทะในภูมิลำเนาเดิม		
ริมทางเดิน	2	18.2
ที่รกร้างว่างเปล่า	7	63.6
สวนยางพารา	1	9.1
ชายหาด	1	9.1
รวม	11	100.0

4.2.3 การพบลูกโทะและการรับประทานลูกโทะ

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เคยพบลูกโทะคิดเป็นร้อยละ 88.1 มีเพียงร้อยละ 11.9 เท่านั้นที่ไม่เคยพบลูกโทะมาก่อน นอกจากนั้นยังพบว่าคนที่เคยพบลูกโทะมักจะเคยกินลูกโทะ คิดเป็นร้อยละ 99.5 มีเพียงร้อยละ 0.5 เท่านั้นที่ไม่เคยกินลูกโทะ ดังตารางที่ 4.9

ตารางที่ 4.9 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามการพบและการรับประทานลูกโทะ

การพบเห็นลูกโทะ	จำนวน	ร้อยละ
เคยพบ	185	88.1
ไม่เคยพบ	25	11.9
รวม	210	100.0
การรับประทานลูกโทะ		
เคยทาน	184	99.5
ไม่เคยทาน	1	0.5
รวม	185	100.0

4.2.4 การนำโทะมาใช้ประโยชน์

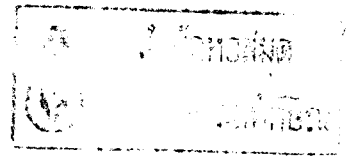
จากกลุ่มตัวอย่างที่รู้จักต้นโทะจำนวน 186 ราย หรือคิดเป็นร้อยละ 88.6 ของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด ได้เคยนำโทะมาใช้ประโยชน์ในด้านต่างๆ คิดเป็นร้อยละ 98.9 ซึ่งพบว่าทุกคนหรือคิดเป็นร้อยละ 100 จะนำส่วนของผลหรือลูกโทะมารับประทาน และพบว่าส่วนใหญ่ได้นำส่วนของลำต้นมาใช้ประโยชน์ในด้านการทำอุปกรณ์ต่างๆ ได้แก่ ค้ำพรว้า ค้ำขวาน ค้ำฉ้อน ค้ำกระบวยตักน้ำ ค้ำหนังสือ และยังนำมาทำโครงไม้สำหรับให้พืชเถาเลื้อยยึดเกาะ เช่น ต้นถั่วฝักยาว และนำไปถือมาทำไม้จุกไฟ คิดเป็นร้อยละ 56.5 และพบเพียงส่วนน้อยเท่านั้นที่นำส่วนใบและรากมาใช้เป็นยารักษาโรค โดยนำรากมาต้มทำยาแก้เลือดลม สำหรับใบสามารถนำมาบดรักษาแผลเปื่อย และแก้ท้องเสีย ดังตารางที่ 4.10

ตารางที่ 4.10 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามการนำส่วนต่างๆ ของโทะมาใช้ประโยชน์

การใช้ประโยชน์	จำนวน	ร้อยละ
นำโทะมาใช้ประโยชน์	184	98.9
ไม่ได้ใช้ประโยชน์	2	1.1
รวม	186	100.0
ส่วนที่นำมาใช้ประโยชน์		
ใบโทะมาเป็นยารักษาโรค	2	1.1
ลูกโทะมาเป็นอาหาร	184	100.0
รากโทะมาเป็นอาหาร	1	0.5
รากโทะมาเป็นยารักษาโรค	3	1.6
ลำต้นโทะมาเป็นเครื่องใช้	104	56.5

4.2.5 การพบเห็นผู้อื่นนำโทะมาใช้ประโยชน์

จากกลุ่มตัวอย่างที่รู้จักโทะ จำนวน 186 ราย พบว่า ส่วนใหญ่เคยพบเห็นบุคคลอื่นนำส่วนต่างๆ ของโทะมาใช้ประโยชน์ คิดเป็นร้อยละ 96.2 ซึ่งส่วนใหญ่แล้วจะนำลูกโทะมารับประทาน รองลงมาคือ การนำส่วนของลำต้นมาใช้ประโยชน์ทางด้านการทำอุปกรณ์เครื่องใช้ คิดเป็นร้อยละ 58.7 และมีเพียงบางส่วนที่นำส่วนของใบและรากมาใช้เป็นยารักษาโรค คิดเป็นร้อยละ 1.7 ดังตารางที่ 4.11



ตารางที่ 4.11 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามการเคยพบเห็นผู้อื่นนำส่วนต่างๆ ของ
โทะมาใช้ประโยชน์

การใช้ประโยชน์	จำนวน	ร้อยละ
เคยพบเห็นผู้อื่นนำโทะมาใช้ประโยชน์	179	96.2
ไม่เคยพบเห็นผู้อื่นนำโทะมาใช้ประโยชน์	7	3.8
รวม	186	100.0
ส่วนที่นำมาใช้ประโยชน์		
ใบโทะมาเป็นยารักษาโรค	3	1.7
ดอกโทะมาเป็นอาหาร	1	0.6
ลูกโทะมาเป็นอาหาร	178	99.4
รากโทะมาเป็นยารักษาโรค	3	1.7
ลำต้นโทะมาเป็นยารักษาโรค	1	0.6
ลำต้นมาเป็นเครื่องใช้	105	58.7

และเมื่อสอบถามถึงปริมาณการนำโทะมาใช้ประโยชน์ในปัจจุบัน พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่คิดเป็นร้อยละ 95.2 ของผู้ที่รู้จักโทะ มีความเห็นว่าปัจจุบันได้มีการนำโทะมาใช้ประโยชน์ลดลงกว่าอดีตเป็นอย่างมาก กลุ่มตัวอย่างที่เหลือไม่ได้สังเกตว่าปัจจุบันมีการนำโทะมาใช้ประโยชน์หรือไม่

4.2.6 ความคิดเห็นเกี่ยวกับการเพิ่มมูลค่าโทะ

เมื่อสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับการนำโทะมาแปรรูปเพื่อเพิ่มมูลค่าจากกลุ่มตัวอย่างที่รู้จักโทะ พบว่า ส่วนใหญ่เห็นด้วยกับการเพิ่มมูลค่าของโทะทุกรูปแบบ กล่าวคือ ทั้งการนำลูกโทะมาผลิตผลไม้กวนหรือแยม และการนำมาทำน้ำผลไม้หรือไวน์ รวมทั้งการนำต้นโทะมาปลูกเป็นไม้ประดับ คิดเป็นร้อยละ 92.5 89.8 และ 85.5 ของจำนวนคนที่รู้จักโทะ ตามลำดับ ซึ่งมีเพียงไม่เกินร้อยละ 15 เท่านั้นที่ไม่เห็นด้วยในการนำโทะมาเพิ่มมูลค่า ดังตารางที่ 4.12

ตารางที่ 4.12 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามความคิดเห็นเกี่ยวกับการเพิ่มมูลค่าโทะ

รูปแบบการเพิ่มมูลค่า	จำนวน	ร้อยละ
นำลูกโทะมาทำเป็นผลไม้กวน หรือแยม		
เห็นด้วย	172	92.5
ไม่เห็นด้วย	14	7.5
รวม	186	100.0

ตารางที่ 4.12 (ต่อ)

รูปแบบการเพิ่มมูลค่า	จำนวน	ร้อยละ
นำลูกโตะมาทำน้ำผลไม้/ไวน์		
เห็นด้วย	167	89.8
ไม่เห็นด้วย	19	10.2
รวม	186	100.0
นำต้นโตะมาปลูกเป็นไม้ประดับ		
เห็นด้วย	159	85.5
ไม่เห็นด้วย	27	14.5
รวม	186	100.0

4.3 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่ศึกษากับการรู้จักโตะ

การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่ศึกษา ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพหลักของครอบครัว รายได้ของครอบครัว รวมถึงความแตกต่างของกลุ่มเป้าหมายในแต่ละชุมชน กับการรู้จักโตะ โดยใช้การทดสอบ Pearson Correlation โดยมีรายละเอียดดังนี้

4.3.1 ความสัมพันธ์ระหว่างเพศการรู้จักโตะ

การวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างเพศกับการรู้จักโตะของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า กลุ่มตัวอย่างทั้งเพศชายและเพศหญิงส่วนใหญ่รู้จักโตะ คิดเป็นร้อยละ 92.7 และ 85.9 ตามลำดับ (ตารางที่ 4.13) และเมื่อวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างเพศกับการรู้จักโตะโดยใช้ค่าสถิติ Pearson Correlation พบว่า เพศไม่มีความสัมพันธ์กับการรู้จักโตะที่ระดับความมีนัยสำคัญ 0.05

ตารางที่ 4.13 ความสัมพันธ์ระหว่างเพศการรู้จักโตะ

เพศ	การรู้จักโตะ		รวม จำนวน (ร้อยละ)
	รู้จัก	ไม่รู้จัก	
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	
หญิง	110 (85.9)	18 (14.1)	128 (100.0)
ชาย	76 (92.7)	6 (7.3)	82 (100.0)
รวม (จำนวน)	186 (88.6)	24 (11.4)	210 (100.0)

Pearson Correlation = 0.103

4.3.2 ความสัมพันธ์ระหว่างอายุการรู้จักโทะ

การวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างอายุกับการรู้จักโทะของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่มีอายุในช่วง 20-30 ปี รู้จักโทะร้อยละ 69.0 กลุ่มตัวอย่างที่มีอายุในช่วง 31-40 ปี รู้จักโทะร้อยละ 85.7 กลุ่มตัวอย่างที่มีอายุในช่วง 41-50 และ 51- 60 ปี รู้จักโทะร้อยละ 95.2 และกลุ่มตัวอย่างที่มีอายุมากกว่า 60 ปี รู้จักโทะร้อยละ 97.6 (ตารางที่ 4.14) และเมื่อวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างอายุกับการรู้จักโทะโดยใช้ค่าสถิติ Pearson Correlation พบว่า อายุมีความสัมพันธ์กับการรู้จักโทะที่ระดับความมีนัยสำคัญ 0.01

ตารางที่ 4.14 ความสัมพันธ์ระหว่างอายุกับการรู้จักโทะ

อายุ	การรู้จักโทะ		รวม จำนวน (ร้อยละ)
	รู้จัก	ไม่รู้จัก	
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	
20 - 30 ปี	29 (69.0)	13 (31.0)	42 (100.0)
31 - 40 ปี	36 (85.7)	6 (14.3)	42 (100.0)
41 - 50 ปี	40 (95.2)	2 (4.8)	42 (100.0)
51 - 60 ปี	40 (95.2)	2 (4.8)	42 (100.0)
มากกว่า 60 ปี	41 (97.6)	1 (2.4)	42 (100.0)
รวม (จำนวน)	186 (88.6)	24 (11.4)	210 (100.0)

Pearson Correlation = 0.296 Correlation is significant at the 0.01 level (2-tails)

4.3.3 ความสัมพันธ์ระหว่างการศึกษาการรู้จักโทะ

การวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างการศึกษากับการรู้จักโทะของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่มีการศึกษาระดับประถมศึกษาตอนต้น รู้จักโทะร้อยละ 100 กลุ่มตัวอย่างที่มีการศึกษาระดับประถมศึกษาตอนปลาย รู้จักโทะร้อยละ 98.5 กลุ่มตัวอย่างที่มีการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น รู้จักโทะร้อยละ 73.1 กลุ่มตัวอย่างที่มีการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย รู้จักโทะร้อยละ 76.4 กลุ่มตัวอย่างที่มีการศึกษาระดับอนุปริญญา รู้จักโทะร้อยละ 91.7 และกลุ่มตัวอย่างที่มีการศึกษาระดับปริญญา รู้จักโทะร้อยละ 66.7 (ตารางที่ 4.15) และเมื่อวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างการศึกษากับการรู้จักโทะโดยใช้ค่าสถิติ Pearson Correlation พบว่า การศึกษามีความสัมพันธ์กับการรู้จักโทะที่ระดับความมีนัยสำคัญ 0.01

ตารางที่ 4.15 ความสัมพันธ์ระหว่างการศึกษากับการรู้จักโทะ

ระดับการศึกษา	การรู้จักโทะ		รวม จำนวน (ร้อยละ)
	รู้จัก	ไม่รู้จัก	
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	
ประถมศึกษาตอนต้น	44 (100)	0 (0.0)	44 (100.0)
ประถมศึกษาตอนปลาย	66 (98.5)	1 (1.5)	67 (100.0)
มัธยมศึกษาตอนต้น	49 (73.1)	7 (26.9)	26 (100.0)
มัธยมศึกษาตอนปลาย	42 (76.4)	13 (23.6)	55 (100.0)
อนุปริญญา	11 (91.7)	1 (8.3)	12 (100.0)
ปริญญา	4 (66.7)	2 (33.3)	6 (100.0)
รวม (จำนวน)	186 (88.6)	24 (11.4)	210 (100.0)

Pearson Correlation = 0.295 Correlation is significant at the 0.01 level (2-tails)

4.3.4 ความสัมพันธ์ระหว่างอาชีพหลักของครอบครัวกับการรู้จักโทะ

การวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างอาชีพหลักของครอบครัวกับการรู้จักโทะของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่มีอาชีพทำนาและเลี้ยงสัตว์และประมง รู้จักโทะร้อยละ 100 กลุ่มตัวอย่างที่มีอาชีพค้าขาย รู้จักโทะร้อยละ 70.8 กลุ่มตัวอย่างที่มีอาชีพรับราชการ รู้จักโทะร้อยละ 66.7 กลุ่มตัวอย่างที่มีอาชีพทำสวนยางพารา รู้จักโทะร้อยละ 93.3 กลุ่มตัวอย่างที่มีอาชีพรับจ้าง รู้จักโทะร้อยละ 61.1 และกลุ่มตัวอย่างที่เป็นแม่บ้าน รู้จักโทะร้อยละ 97.1 (ตารางที่ 4.16) และเมื่อวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างอาชีพหลักของครอบครัวกับการรู้จักโทะ โดยการใช้ค่าสถิติ Pearson Correlation พบว่า อาชีพไม่มีความสัมพันธ์กับการรู้จักโทะที่ระดับความมีนัยสำคัญ 0.05

4.3.5 ความสัมพันธ์ระหว่างรายได้ของครอบครัวกับการรู้จักโทะ

การวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างรายได้ของครอบครัวกับการรู้จักโทะของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่มีรายได้ต่ำกว่า 5,000 บาท/เดือน รู้จักโทะร้อยละ 95.8 กลุ่มตัวอย่างที่มีรายได้ระหว่าง 5,001-6,000 บาท/เดือน รู้จักโทะร้อยละ 90.6 กลุ่มตัวอย่างที่มีรายได้ระหว่าง 6,001-10,000 บาท/เดือน รู้จักโทะร้อยละ 84.0 กลุ่มตัวอย่างที่มีรายได้ระหว่าง 10,001-15,000 บาท/เดือน รู้จักโทะร้อยละ 91.5 กลุ่มตัวอย่างที่มีรายได้ระหว่าง 15,001-20,000 บาท/เดือน รู้จักโทะร้อยละ 100 (ตารางที่ 4.17) และเมื่อวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างรายได้ครอบครัวกับการรู้จักโทะ โดยการใช้ค่าสถิติ Pearson Correlation พบว่า รายได้ไม่มีความสัมพันธ์กับการรู้จักโทะที่ระดับความมีนัยสำคัญ 0.05

ตารางที่ 4.16 ความสัมพันธ์ระหว่างอาชีพหลักของครอบครัวกับการรู้จักโทะ

อาชีพหลักของ ครอบครัว	การรู้จักโทะ		รวม จำนวน (ร้อยละ)
	รู้จัก	ไม่รู้จัก	
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	
ทำนา	2 (100.0)	0 (0.0)	2 (100.0)
เลี้ยงสัตว์	8 (100.0)	0 (0.0)	8 (100.0)
ค้าขาย	17 (70.8)	7 (29.2)	24 (100.0)
รับราชการ	2 (66.7)	1 (33.3)	3 (100.0)
สวนยางพารา	112 (93.3)	8 (6.7)	120 (100.0)
ประมง	1 (100.0)	0 (0.0)	1 (100.0)
รับจ้าง	11 (61.1)	7 (38.9)	18 (100.0)
แม่บ้าน	33 (97.1)	1 (2.9)	34 (100.0)
รวม (จำนวน)	186 (88.6)	24 (11.4)	210 (100.0)

Pearson Correlation = 0.040

ตารางที่ 4.17 ความสัมพันธ์ระหว่างรายได้ของครอบครัวกับการรู้จักโทะ

รายได้ของครอบครัว	การรู้จักโทะ		รวม จำนวน (ร้อยละ)
	รู้จัก	ไม่รู้จัก	
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	
ต่ำกว่า 5,000 บาท/เดือน	23 (95.8)	1 (4.2)	24 (100.0)
5,001 – 6,000 บาท/เดือน	29 (90.6)	3 (9.4)	32 (100.0)
6,001 – 10,000 บาท/เดือน	79 (84.0)	15 (16.0)	94 (100.0)
10,001 – 15,000 บาท/เดือน	54 (91.5)	5 (8.5)	59 (100.0)
15,001 – 20,000 บาท/เดือน	1 (100.0)	0 (0.0)	1 (100.0)
รวม (จำนวน)	186 (88.6)	24 (11.4)	210 (100.0)

Pearson Correlation = 0.034

4.3.6 ความสัมพันธ์ระหว่างชุมชนกับการรู้จักโทะ

การวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างชุมชนกับการรู้จักโทะของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า กลุ่มตัวอย่างบ้านวังใหม่ ต.วังใหม่ บ้านเขาย่า ต.เขาย่า บ้านเกาะยวน บ้านห้วยไม้ไผ่ และบ้านไร่-เจ็ดสิบ ต.เกาะเต่า รู้จักโทะร้อยละ 100

กลุ่มตัวอย่างบ้านหนองกล้า ต.บางกล้า รู้จักโทะร้อยละ 93.3

กลุ่มตัวอย่างบ้านคลองเขลื่อน ต.เขาพระ บ้านทะเลเหมียง ต.หารเทา บ้านทุ่งนารี ต.ทุ่งนารี และบ้านท่าช้าง ต.พนางตุง รู้จักโทะร้อยละ 86.7

กลุ่มตัวอย่างบ้านควนยาง ต.สำนักแด้วและบ้านคลองหอยโข่ง ต. คลองหอยโข่ง รู้จักโทะร้อยละ 80.0

กลุ่มตัวอย่างบ้านนายสี ต.ทุ่งตำเสา และบ้านหาดแก้ว ต.ชิงโค รู้จักโทะร้อยละ 73.3 (ตารางที่ 4.18)

เมื่อวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างชุมชนกับการรู้จักโทะ โดยการใช้ค่าสถิติ Pearson Correlation พบว่า ชุมชนมีความสัมพันธ์กับการรู้จักโทะที่ระดับความมีนัยสำคัญ 0.05

ตารางที่ 4.18 ความสัมพันธ์ระหว่างชุมชนกับการรู้จักโทะ

ชุมชน/หมู่บ้าน	การรู้จักโทะ		รวม จำนวน (ร้อยละ)
	รู้จัก	ไม่รู้จัก	
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	
บ้านควนยาง ต.สำนักแด้ว	12(80.00)	3(20.0)	15(100.0)
บ้านนายสี ต.ทุ่งตำเสา	11(73.3)	4(26.7)	15(100.0)
บ้านคลองหอยโข่ง ต. คลองหอยโข่ง	12(80.0)	3(20.0)	15(100.0)
บ้านหนองกล้า ต.บางกล้า	14(93.3)	1(6.7)	15(100.0)
บ้านคลองเขลื่อน ต.เขาพระ	13(86.7)	2(13.2)	15(100.0)
บ้านหาดแก้ว ต.ชิงโค	11(73.3)	4(26.7)	15(100.0)
บ้านทะเลเหมียง ต.หารเทา	13(86.7)	2(13.2)	15(100.0)
บ้านวังใหม่ ต.วังใหม่	15(100.0)	0(0.0)	15(100.0)
บ้านทุ่งนารี ต.ทุ่งนารี	13(86.7)	2(13.2)	15(100.0)
บ้านเขาย่า ต.เขาย่า	15(100.0)	0(0.0)	15(100.0)
บ้านท่าช้าง ต.พนางตุง	13(86.7)	2(13.2)	15(100.0)

ตารางที่ 4.18 (ต่อ)

ชุมชน/หมู่บ้าน	การรู้จักโทะ		รวม จำนวน (ร้อยละ)
	รู้จัก	ไม่รู้จัก	
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	
บ้านเกาะยวน ต.เกาะเต่า	15(100.0)	0(0.0)	15(100.0)
บ้านห้วยไม้ไผ่ ต.เกาะเต่า	15(100.0)	0(0.0)	15(100.0)
บ้านไร่เจ็ดสิบ ต.เกาะเต่า	15(100.0)	0(0.0)	15(100.0)
รวม (จำนวน)	186 (88.6)	24 (11.4)	210(100.0)

Pearson Correlation = 0.141

Correlation is significant at the 0.05 level (2-tails)

4.4 ความสัมพันธ์ระหว่างคนในชุมชนที่รู้จักโทะกับการเพิ่มมูลค่าโทะ

การศึกษาความสัมพันธ์คนในชุมชนที่รู้จักโทะกับการเพิ่มมูลค่าโทะโดยการนำลูกโทะมาทำน้ำผลไม้/ไวน์ และผลไม้กวน/แยม รวมทั้งการนำต้นโทะมาปลูกเป็นไม้ประดับ โดยใช้การทดสอบ Pearson Correlation มีรายละเอียดดังนี้

4.4.1 ความสัมพันธ์ระหว่างคนในชุมชนที่รู้จักโทะกับการนำลูกโทะมาทำไวน์

การศึกษาความสัมพันธ์คนในชุมชนที่รู้จักโทะกับการนำลูกโทะมาทำไวน์ พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่รู้จักโทะในชุมชนบ้านหาดแก้ว ต.ชิงโค บ้านเกาะยวน และบ้านห้วยไม้ไผ่ ต.เกาะเต่า เห็นด้วยกับการนำลูกโทะมาแปรรูปโดยการทำไวน์ ร้อยละ 100

กลุ่มตัวอย่างที่รู้จักโทะในชุมชนบ้านเขาย่า ต.เขาย่า เห็นด้วยกับการนำลูกโทะมาแปรรูปโดยการทำไวน์ ร้อยละ 93.3

กลุ่มตัวอย่างที่รู้จักโทะในชุมชนบ้านคลองเขาล้อน ต.เขาพระ เห็นด้วยกับการนำลูกโทะมาแปรรูปโดยการทำไวน์ ร้อยละ 92.3

กลุ่มตัวอย่างที่รู้จักโทะในชุมชนบ้านคลองหอยโข่ง ต. คลองหอยโข่ง และบ้านไร่เจ็ดสิบ ต.เกาะเต่า เห็นด้วยกับการนำลูกโทะมาแปรรูปโดยการทำไวน์ ร้อยละ 91.7

กลุ่มตัวอย่างที่รู้จักโทะในชุมชนบ้านวังใหม่ ต.วังใหม่ เห็นด้วยกับการนำลูกโทะมาแปรรูปโดยการทำไวน์ ร้อยละ 86.7

กลุ่มตัวอย่างที่รู้จักโทะในชุมชนบ้านทุ่งนารี ต.ทุ่งนารี และบ้านท่าช้าง ต.พนางตุง เห็นด้วยกับการนำลูกโทะมาแปรรูปโดยการทำไวน์ ร้อยละ 84.6

กลุ่มตัวอย่างที่รู้จักโทะในชุมชนบ้านนายสี ต.ทุ่งตำเสา เห็นด้วยกับการนำลูกโทะมาแปรรูปโดยการทำไวน์ ร้อยละ 81.8

กลุ่มตัวอย่างที่รู้จักโทะในชุมชนบ้านหนองกล้า ต.บางกล้า เห็นด้วยกับการนำลูกโทะมาแปรรูปโดยการทำไวน์ ร้อยละ 78.6

กลุ่มตัวอย่างที่รู้จักโทะในชุมชน บ้านควนยาง ต.สำนักเต๊ว เห็นด้วยกับการนำลูกโทะมาแปรรูปโดยการทำไวน์ ร้อยละ 66.7

กลุ่มตัวอย่างที่รู้จักโทะในชุมชนบ้านทะเลเหมียง ต.หารเทา เห็นด้วยกับการนำลูกโทะมาแปรรูปโดยการทำไวน์เพียงร้อยละ 38.5 (ตารางที่ 4.19)

เมื่อวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มตัวอย่างในชุมชนที่รู้จักโทะกับการเห็นด้วยในการนำลูกโทะมาแปรรูปโดยการทำน้ำผลไม้/ไวน์ โดยใช้ค่าสถิติ Pearson Correlation พบว่าชุมชนมีความสัมพันธ์กับการเห็นด้วยในการนำลูกโทะมาแปรรูปโดยการทำน้ำผลไม้/ไวน์ ที่ระดับความมีนัยสำคัญ 0.01

ตารางที่ 4.19 ความสัมพันธ์ระหว่างคนในชุมชนที่รู้จักโทะกับการนำลูกโทะมาทำไวน์

ชุมชน/หมู่บ้าน	การนำลูกโทะมาทำไวน์		รวม จำนวน (ร้อยละ)
	เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย	
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	
บ้านควนยาง ต.สำนักเต๊ว	8(66.7)	4(33.3)	12 (100.0)
บ้านนายสี ต.ทุ่งตำเสา	9(81.8)	2(18.2)	11(100.0)
บ้านคลองหอยโข่ง ต. คลองหอยโข่ง	11(91.7)	1(8.3)	12(100.0)
บ้านหนองกล้า ต.บางกล้า	11(78.6)	3(21.4)	14(100.0)
บ้านควนยาง ต.สำนักเต๊ว	8(66.7)	4(33.3)	12 (100.0)
บ้านนายสี ต.ทุ่งตำเสา	9(81.8)	2(18.2)	11(100.0)
บ้านคลองหอยโข่ง ต. คลองหอยโข่ง	11(91.7)	1(8.3)	12(100.0)
บ้านหนองกล้า ต.บางกล้า	11(78.6)	3(21.4)	14(100.0)
บ้านคลองเขาสีอน ต.เขาพระ	12(92.3)	1(7.7)	13(100.0)
บ้านหาดแก้ว ต.ชิงโค	11(100)	0(0.0)	11(100.0)
บ้านทะเลเหมียง ต.หารเทา	5(38.5)	8(61.5)	13(100.0)
บ้านวังใหม่ ต.วังใหม่	13(86.7)	2(13.3)	15(100.0)
บ้านทุ่งนารี ต.ทุ่งนารี	11(84.6)	2(15.4)	13(100.0)
บ้านเขาย่า ต.เขาย่า	14(93.3)	1(6.7)	15(100.0)
บ้านท่าช้าง ต.พนางตุง	11(84.6)	2(15.4)	13(100.0)

ตารางที่ 4.19 (ต่อ)

ชุมชน/หมู่บ้าน	การนำลูกโทะมาทำไวน์		รวม จำนวน (ร้อยละ)
	เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย	
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	
บ้านเกาะขวน ต.เกาะเต่า	14(100.0)	0(0.0)	14(100.0)
บ้านห้วยไม้ไผ่ ต.เกาะเต่า	15(100.0)	0(0.0)	15(100.0)
บ้านไร่เจ็ดสิบ ต.เกาะเต่า	14(91.7)	1(6.7)	15(100.0)
รวม (จำนวน)	159(85.5)	27(14.5)	186 (100.0)

Pearson Correlation = 0.411

Correlation is significant at the 0.01 level (2-tails)

4.4.12 ความสัมพันธ์ระหว่างคนในชุมชนที่รู้จักโทะกับการนำลูกโทะมาทำแยม

การศึกษาความสัมพันธ์คนในชุมชนที่รู้จักโทะกับการนำลูกโทะมาทำแยม พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่รู้จักโทะในชุมชนบ้านนายสี ต.ทุ่งคำเสา บ้านหาดแก้ว ต.ชิงโค และบ้านเกาะขวน ต.เกาะเต่า เห็นด้วยกับการนำลูกโทะมาแปรรูปโดยการทำแยม ร้อยละ 100

กลุ่มตัวอย่างที่รู้จักโทะในชุมชนบ้านเขาย่า ต.เขาย่า และบ้านห้วยไม้ไผ่ ต.เกาะเต่า เห็นด้วยกับการนำลูกโทะมาแปรรูปโดยการทำไวน์ ร้อยละ 93.3

กลุ่มตัวอย่างที่รู้จักโทะในชุมชนบ้านคลองเขาล้อน ต.เขาพระ เห็นด้วยกับการนำลูกโทะมาแปรรูปโดยการทำไวน์ ร้อยละ 92.3

กลุ่มตัวอย่างที่รู้จักโทะในชุมชนบ้านคลองหอยโข่ง ต. คลองหอยโข่ง และบ้านไร่เจ็ดสิบ ต.เกาะเต่า เห็นด้วยกับการนำลูกโทะมาแปรรูปโดยการทำไวน์ ร้อยละ 91.7

กลุ่มตัวอย่างที่รู้จักโทะในชุมชนบ้านหนองกล้า ต.บางกล้า เห็นด้วยกับการนำลูกโทะมาแปรรูปโดยการทำไวน์ ร้อยละ 87.7

กลุ่มตัวอย่างที่รู้จักโทะในชุมชนบ้านวังใหม่ ต.วังใหม่ เห็นด้วยกับการนำลูกโทะมาแปรรูปโดยการทำไวน์ ร้อยละ 86.7

กลุ่มตัวอย่างที่รู้จักโทะในชุมชนบ้านทุ่งนารี ต.ทุ่งนารี เห็นด้วยกับการนำลูกโทะมาแปรรูปโดยการทำไวน์ ร้อยละ 84.6

กลุ่มตัวอย่างที่รู้จักโทะในชุมชนบ้านควนยาง ต.สำนักแก้ว เห็นด้วยกับการนำลูกโทะมาแปรรูปโดยการทำไวน์ ร้อยละ 83.3

กลุ่มตัวอย่างที่รู้จักโทะในชุมชนบ้านท่าช้าง ต.พนางตุง เห็นด้วยกับการนำลูกโทะมาแปรรูปโดยการทำไวน์ ร้อยละ 76.9

กลุ่มตัวอย่างที่รู้จักโทะในชุมชนบ้านทะเลเหมียง ต.หารเทา เห็นด้วยกับการนำลูกโทะมาแปรรูปโดยการทำให้ไวน์ ร้อยละ 53.8 (ตารางที่ 4.20)

เมื่อวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มตัวอย่างในชุมชนที่รู้จักโทะกับการเห็นด้วยในการนำลูกโทะมาแปรรูปโดยการทำให้ไวน์ โดยใช้ค่าสถิติ Pearson Correlation พบว่า ชุมชนมีความสัมพันธ์กับการเห็นด้วยในการนำลูกโทะมาแปรรูปโดยการทำให้ไวน์ ที่ระดับความมีนัยสำคัญ 0.01

ตารางที่ 4.20 ความสัมพันธ์ระหว่างคนในชุมชนที่รู้จักโทะกับการนำลูกโทะมาทำไวน์

ชุมชน/หมู่บ้าน	การนำลูกโทะมาทำไวน์		รวม จำนวน (ร้อยละ)
	เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย	
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	
บ้านควนยาง ต.สำนักเต๊ว	10(83.3)	2(16.7)	12 (100.0)
บ้านนายสี ต.ทุ่งตำเสา	11(100.0)	0(0.0)	11(100.0)
บ้านคลองหอยโข่ง ต.คลองหอยโข่ง	11(91.7)	1(8.3)	12(100.0)
บ้านหนองกล้า ต.บางกล้า	12(87.7)	2(14.3)	14(100.0)
บ้านคลองเขาล้อน ต.เขาพระ	12(92.3)	1(7.7)	13(100.0)
บ้านหาดแก้ว ต.ชิงโค	11(100)	0(0.0)	11(100.0)
บ้านทะเลเหมียง ต.หารเทา	7(53.8)	6(46.2)	13(100.0)
บ้านวังใหม่ ต.วังใหม่	13(86.7)	2(13.3)	15(100.0)
บ้านทุ่งนารี ต.ทุ่งนารี	11(84.6)	2(15.4)	13(100.0)
บ้านเขาย่า ต.เขาย่า	14(93.3)	1(6.7)	15(100.0)
บ้านท่าช้าง ต.พนางตุง	10(76.9)	3(23.1)	13(100.0)
บ้านเกาะยวน ต.เกาะเต่า	14(100.0)	0(0.0)	14(100.0)
บ้านห้วยไม้ไผ่ ต.เกาะเต่า	14(93.3)	1(6.7)	15(100.0)
บ้านไร่เจ็ดสิบ ต.เกาะเต่า	14(91.7)	1(6.7)	15(100.0)
รวม (จำนวน)	164(88.2)	22 (11.8)	186 (100.0)

Pearson Correlation = 0.453

Correlation is significant at the 0.01 level (2-tails)

4.4.13 ความสัมพันธ์ระหว่างคนในชุมชนที่รู้จักโตะกับการนำต้นโตะมาปลูกเป็นไม้ประดับ

การศึกษาความสัมพันธ์คนในชุมชนที่รู้จักโตะกับการนำต้นโตะมาปลูกเป็นไม้ประดับ พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่รู้จักโตะในชุมชนบ้านหาดแก้ว ต.ชิงโค บ้านห้วยไม้ไผ่ และบ้านไร่เจ็ดสิบ ต.เกาะเต่า เห็นด้วยกับการนำต้นโตะมาปลูกเป็นไม้ประดับ ร้อยละ 100

กลุ่มตัวอย่างที่รู้จักโตะในชุมชนบ้านเขาย่า ต.เขาย่า เห็นด้วยกับการนำต้นโตะมาปลูกเป็นไม้ประดับ ร้อยละ 93.3

กลุ่มตัวอย่างที่รู้จักโตะในชุมชนบ้านเกาะยวน ต.เกาะเต่า เห็นด้วยกับการนำต้นโตะมาปลูกเป็นไม้ประดับ ร้อยละ 92.9

กลุ่มตัวอย่างที่รู้จักโตะในชุมชนบ้านท่าช้าง ต.พนางตุง เห็นด้วยกับการนำต้นโตะมาปลูกเป็นไม้ประดับ ร้อยละ 92.3

กลุ่มตัวอย่างที่รู้จักโตะในชุมชนบ้านคลองหอยโข่ง ต.คลองหอยโข่ง เห็นด้วยกับการนำต้นโตะมาปลูกเป็นไม้ประดับ ร้อยละ 91.7

กลุ่มตัวอย่างที่รู้จักโตะในชุมชนบ้านคลองเขาล้อน ต.เขาพระ เห็นด้วยกับการนำต้นโตะมาปลูกเป็นไม้ประดับ ร้อยละ 84.6

กลุ่มตัวอย่างที่รู้จักโตะในชุมชนบ้านนายสี ต.ทุ่งคำเสา เห็นด้วยกับการนำต้นโตะมาปลูกเป็นไม้ประดับ ร้อยละ 81.8

กลุ่มตัวอย่างที่รู้จักโตะในชุมชนบ้านทุ่งนารี ต.ทุ่งนารี เห็นด้วยกับการนำต้นโตะมาปลูกเป็นไม้ประดับ ร้อยละ 76.9

กลุ่มตัวอย่างที่รู้จักโตะในชุมชนบ้านหนองกล้า ต.บางกล้า เห็นด้วยกับการนำต้นโตะมาปลูกเป็นไม้ประดับ ร้อยละ 71.4

กลุ่มตัวอย่างที่รู้จักโตะในชุมชนบ้านควนยาง ต.สำนักแคว เห็นด้วยกับการนำต้นโตะมาปลูกเป็นไม้ประดับ ร้อยละ 58.3

กลุ่มตัวอย่างที่รู้จักโตะในชุมชนบ้านวังใหม่ ต.วังใหม่ เห็นด้วยกับการนำต้นโตะมาปลูกเป็นไม้ประดับ ร้อยละ 53.3

กลุ่มตัวอย่างที่รู้จักโตะในชุมชนบ้านทะเลเหมียง ต.หารเทา เห็นด้วยกับการนำต้นโตะมาปลูกเป็นไม้ประดับ เพียงร้อยละ 38.5

เมื่อวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มตัวอย่างในชุมชนที่รู้จักโตะกับการเห็นด้วยในการนำต้นโตะมาปลูกเป็นไม้ประดับ โดยการใช้ค่าสถิติ Pearson Correlation พบว่า ชุมชนมีความสัมพันธ์กับการเห็นด้วยในการนำต้นโตะมาปลูกเป็นไม้ประดับ ที่ระดับความมีนัยสำคัญ 0.01

ตารางที่ 4.21 ความสัมพันธ์ระหว่างคนในชุมชนที่รู้จักโทษกับการนำต้น โทะมาปลูกเป็นไม้ประดับ

ชุมชน/หมู่บ้าน	การนำต้นโทะมาปลูกเป็นไม้ประดับ		รวม จำนวน (ร้อยละ)
	เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย	
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	
บ้านควนยาง ต.สำนักเต๊ว	7(58.3)	5(41.7)	12 (100.0)
บ้านนายสี ต.ทุ่งตำเสา	9(81.8)	2(18.2)	11 (100.0)
บ้านคลองหอยโข่ง ต. คลองหอยโข่ง	11(91.7)	1(8.3)	12 (100.0)
บ้านหนองกล้า ต.บางกล้า	10(71.4)	4(28.6)	14 (100.0)
บ้านคลองเขาลีอน ต.เขาพระ	11(84.6)	2(15.4)	13 (100.0)
บ้านหาดแก้ว ต.ชิงโค	11(100)	0(0.0)	11 (100.0)
บ้านทะเลเหมียง ต.หารเทา	5(38.5)	8(61.5)	13(100.0)
บ้านวังใหม่ ต.วังใหม่	8(53.3)	7(46.7)	15(100.0)
บ้านทุ่งนารี ต.ทุ่งนารี	10(76.9)	3(23.1)	13(100.0)
บ้านเขาย่า ต.เขาย่า	14(93.3)	1(6.7)	15(100.0)
บ้านท่าช้าง ต.พนางตุง	12(92.3)	1(7.7)	13(100.0)
บ้านเกาะขวน ต.เกาะเต่า	13(92.9)	1(7.1)	14(100.0)
บ้านห้วยไม้ไผ่ ต.เกาะเต่า	15(100.0)	0(0.0)	15(100.0)
บ้านไร่เจ็ดสิบ ต.เกาะเต่า	15(100.0)	0(0.0)	15(100.0)
รวม (จำนวน)	151(81.2)	35 (18.8)	186 (100.0)

Pearson Correlation = 0.355

Correlation is significant at the 0.01 level (2-tails)

บทที่ 5

สรุป อภิปรายผลการศึกษา และข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปและอภิปรายผลการศึกษา

การศึกษาการใช้ประโยชน์โทะของชุมชนท้องถิ่น ได้รวบรวมข้อมูลด้วยแบบสอบถามจากกลุ่มตัวอย่างในจังหวัดสงขลาและพัทลุงที่มีการสำรวจพบการกระจายของโทะ โดยทำการจำแนกกลุ่มตัวอย่างตามช่วงอายุ คือ ช่วงอายุ 20-30 ปี 31-40 ปี 41-50 ปี 51-60 ปี และมากกว่า 60 ปี ช่วงอายุละ 3 ชุด รวมทั้งสิ้นจำนวน 210 ชุด แล้วนำมาวิเคราะห์ด้วยวิธีทางสถิติ ซึ่งสามารถสรุปผลการศึกษาได้ดังนี้

5.1.1 ลักษณะข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถาม พบว่า ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 61 มีการศึกษาระดับประถมศึกษาตอนปลาย คิดเป็นร้อยละ 31.9 ประกอบอาชีพหลัก คือ การทำสวนยางพารา คิดเป็นร้อยละ 57.1 มีรายได้ของครอบครัวระหว่าง 6,001 – 10,000 บาท/เดือน คิดเป็นร้อยละ 44.8 มีภูมิลำเนาอยู่ในชุมชนคิดเป็นร้อยละ 96.8 มีเพียงร้อยละ 3.2 เท่านั้นที่ย้ายมาจากที่อื่น ซึ่งภูมิลำเนาที่ย้ายมาก็มาจากชุมชนในอยู่ในเขตจังหวัดสงขลาและพัทลุงทั้งสิ้น เช่น มาจากอำเภอหาดใหญ่ บางกล้า สะเคา ควนเนียง ควนลิง และอำเภอระโนด จังหวัดสงขลา และย้ายมาจากอำเภอป่าบอน ปากพะยูน เมืองพัทลุง และอำเภอตะโหมด จังหวัดพัทลุง มีเพียงบางคนเท่านั้นที่ย้ายมาจากจังหวัดนครศรีธรรมราช และสตูล และเมื่อพิจารณาถึงระยะเวลาการอาศัยอยู่ในชุมชน พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่จะอาศัยอยู่ในชุมชนมากกว่า 20 ปี

5.1.2 การรู้จักต้นโทะและแหล่งที่พบโทะในชุมชน

จากการศึกษา พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่รู้จักต้นโทะ คิดเป็นร้อยละ 88.6 ซึ่งคนที่รู้จักต้นโทะมักจะพบต้นโทะบริเวณที่รกร้างว่างเปล่าในชุมชน คิดเป็นร้อยละ 68.8 รองลงมาจะพบบริเวณริมทางเดิน และบริเวณคันนา ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (2544) ที่รายงานว่าโทะมักจะเจริญบริเวณโล่งแจ้ง และมักพบบริเวณพื้นที่เสื่อมโทรม นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับการศึกษาของ Sridith and Laungpol (2003) ที่รายงานว่าพบโทะกระจายอยู่ตามทุ่งที่รกร้างว่างเปล่า ป่าละเมาะ และพื้นที่ราบต่ำในเขตภาคใต้

เมื่อสอบถามกลุ่มตัวอย่างที่ย้ายมาจากที่อื่นว่าเคยพบเห็นโทะในภูมิลำเนาเดิมหรือไม่ พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่ย้ายมาจากที่อื่นส่วนใหญ่ไม่เคยพบเห็นต้นโทะ ในภูมิลำเนาเดิม คิดเป็นร้อยละ 60 มีเพียงร้อยละ 36.7 เท่านั้นเคยพบต้นโทะในภูมิลำเนาเดิม ซึ่งจะพบต้นโทะบริเวณที่รกร้างว่างเปล่าในชุมชน คิดเป็นร้อยละ 63.6 จะเห็นได้ว่าในปัจจุบันมักจะพบต้นโทะในบริเวณกว้างเฉพาะพื้นที่ที่ไม่มีการใช้ประโยชน์เท่านั้น เช่น พื้นที่รกร้าง ใต้แนวสายส่งไฟฟ้า พื้นที่สาธารณะของหมู่บ้าน และอาจพบ

กระจัดกระจายในพื้นที่ๆ ที่มนุษย์เข้าไปใช้ประโยชน์ เช่น ใต้สวนยางพารา บริเวณคันนา เป็นต้น (จารุวัตร และอาณูช, 2549)

5.1.3 การนำโทะมาใช้ประโยชน์

จากการศึกษา พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่รู้จักต้นโทะจำนวน 186 ราย ส่วนใหญ่ได้เคยนำโทะมาใช้ประโยชน์ในด้านต่างๆ คิดเป็นร้อยละ 98.9 ซึ่งพบว่าทุกคนนำส่วนของผลหรือลูกโทะมารับประทาน เนื่องจากลูกโทะมีเนื้อผลสีม่วงฉ่ำน้ำ มีลักษณะเป็นวุ้น เนื้อมีรสหวาน กลิ่นหอม นอกจากนี้ในผลยังมีองค์ประกอบของน้ำตาล วิตามิน และแร่ธาตุต่าง ๆ (สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย, 2544) จะเห็นได้ว่ารูปแบบการใช้ประโยชน์ของโทะตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบันยังเหมือนเดิม กล่าวคือ การนำผลมาเป็นอาหารของคน ซึ่งจากการรายงานของ สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (2544) พบว่า ในอดีตโทะนอกจากจะเป็นอาหารของคนแล้วยังเป็นผลไม้กินเล่นของเด็กอีกด้วย

สำหรับส่วนอื่นๆ ของโทะ จะพบว่านิยมนำส่วนของลำต้นมาใช้ประโยชน์ในด้านการทำอุปกรณ์ต่างๆ ได้แก่ ด้ามพร้า ด้ามขวาน ด้ามฉ้อน ด้ามกระบวยตักน้ำ ด้ามหนังสือ และยังสามารถนำไม้โทะมาใช้ประโยชน์ในชุมชนอื่นๆ กล่าวคือ ที่ชุมชนบ้านป่ากรด อ.นาทวี จ.สงขลา ได้นำไม้โทะมาทำด้ามพร้าเช่นกัน (ธรรมบุญและคณะ, 2544)

นอกจากนี้ยังพบว่ามีบางคนได้นำส่วนใบและรากมาใช้เป็นยารักษาโรค โดยนำรากมาต้มทำยาแก้เลือดลม และนำใบมาบดรักษาแผลเปื่อย และแก้ท้องเสีย ซึ่งสอดคล้องกับข้อมูลที่ระบุว่า ผลโทะมีสรรพคุณทางเภสัชวิทยาแก้ท้องเสียและลดอาการปวดท้องในประเทศมาเลเซีย (สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย, 2544) และจากการศึกษาของ Salmi *et al.* (2002) ซึ่งได้ศึกษาสารสกัดจากใบโทะ พบว่า ใบโทะมีสาร Rhodomyrtonone [6, 8-dihydroxy-2, 2, 4, 4-tetramethyl-7-(3-methyl-1-oxobutyl)-9-(2-methylpropyl)-4, 9-dihydro-1 H-xanthene-1, 3 (2H)-di-one] ซึ่งเป็นสารปฏิชีวนะที่มีคุณสมบัติในการยับยั้งเชื้อ *Escherichia coli* และ *Staphylococcus aureus* ซึ่งเป็นเชื้อที่ก่อให้เกิดโรคท้องเสียได้ นอกจากนี้ยังมีการใช้รากและใบต้มน้ำ ดื่มแก้ท้องเสียและลดอาการปวดท้องได้ (ไพโรจน์, 2546) และยังใช้เป็นยาพื้นบ้านเพื่อป้องกันโรคที่เกิดหลังคลอดบุตรด้วย ในประเทศอินโดนีเซียใช้ใบตำพอกรักษาแผล ยางเหนียวจากเนื้อไม้มีสีดำใช้ทาฟันและคิ้วให้มีสีดำ (สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย, 2544)

เมื่อสอบถามว่าเคยพบเห็นบุคคลอื่นนำส่วนต่างๆ ของโทะมาใช้ประโยชน์หรือไม่ ซึ่งพบว่าส่วนใหญ่เคยเห็นบุคคลอื่นนำโทะมาใช้ประโยชน์เช่นกันแต่ลักษณะของการใช้ประโยชน์ของทุกกลุ่มจะคล้ายๆ กัน

เมื่อสอบถามถึงปริมาณการนำโทะมาใช้ประโยชน์ในปัจจุบัน พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่คิดเป็นร้อยละ 95.2 ของผู้ที่รู้จักโทะ มีความเห็นว่าปัจจุบันได้มีการนำโทะมาใช้ประโยชน์ลดลงกว่าอดีตเป็นอย่างมาก ซึ่งจะสัมพันธ์กับปริมาณการกระจายของโทะในปัจจุบันที่พบว่ามีน้อยลงกว่าเดิมมาก เนื่องจากมีการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินเป็นสวนยางพารา ชุมชน และพื้นที่ทางการเกษตรอื่นๆ ทำให้พื้นที่ที่พบโทะมีปริมาณลดลง

5.1.4 ความคิดเห็นเกี่ยวกับการเพิ่มมูลค่าโทะ

จากการศึกษา พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่รู้จักโทะส่วนใหญ่เห็นด้วยกับการเพิ่มมูลค่าของโทะทุกรูปแบบ กล่าวคือ ทั้งการนำลูกโทะมาผลิตน้ำผลไม้/ไวน์ ทำผลไม้กวน/แยม และการนำดินโทะมาปลูกเป็นไม้ประดับ คิดเป็นร้อยละ 92.5 89.8 และ 85.5 ของจำนวนคนที่รู้จักโทะ ตามลำดับโดยกลุ่มตัวอย่างให้เหตุผลว่าหากมีการแปรรูปลูกโทะมาเป็นไวน์ และแยมจะทำให้มีคนรู้จักโทะมากยิ่งขึ้น ประกอบกับลูกโทะเป็นผลไม้ที่มีรสหวานเมื่อนำมาทำแยมน่าจะให้รสชาติที่ดี และคิดว่าน่าจะเป็นผลิตภัณฑ์ที่สามารถขายได้ ส่วนการนำดินโทะมาปลูกเป็นไม้ประดับ กลุ่มตัวอย่างมีความคิดเห็นว่าจะน่าจะได้เพราะโทะเป็นพืชที่มีดอกสวย สีสดใส รูปทรงลำต้นดี และโทะยังเป็นพืชที่ต้านทานต่อโรคและแมลงได้ดีอีกด้วย นอกจากนี้ยังเป็นการเพิ่มปริมาณ โทะ และเป็นการอนุรักษ์โทะอีกด้วย ซึ่งในชวาและฟลอริดาก็นิยมปลูกโทะเป็นไม้ประดับในสวนเพราะทั้งทรงพุ่มและดอกโทะได้รับการยกย่องว่าเป็นไม้ประดับชั้นดี (ไพโรจน์, 2546) นอกจากนี้ยังมีการใช้ดอกโทะในการประดิษฐ์พวงมาลัยในชวาอีกด้วย (Starr, 2003) จะเห็นได้ว่ามีความเป็นไปได้ที่จะส่งเสริมให้ชุมชนหันมาแปรรูปลูกโทะให้มีมูลค่าเพิ่มได้ทั้งนี้ ไพโรจน์ (2546) รายงานว่าได้มีการวิจัยเกี่ยวกับการทำไวน์จากผลโทะหรือพรวดในปี พ.ศ. 2519 โดยคณะผู้วิจัยจากมหาวิทยาลัย เกษตรศาสตร์ ซึ่งผลการวิจัยพบว่าไวน์ที่ได้จากผลโทะมีสีแดงสดใสและมีรสฝาด ตามแบบของไวน์ผลไม้ที่ต้องการและใช้เวลาในการหมักสั้นกว่าไวน์จากผลไม้ชนิดอื่นๆ เช่น สับปะรด และมะไฟ แต่ต้องบ่มพักไว้เป็นระยะเวลาานพอสมควรจึงจะมีสีใสและมีรสชาติดี ซึ่งจากคุณสมบัติดังกล่าวทำให้เกิดแนวคิดในการที่จะใช้ผลโทะเป็นวัตถุดิบในการผลิตไวน์แทนมะเม่าและมะเกี๋ยง ซึ่งมีปัญหาในการเก็บเกี่ยว เนื่องจากมีลำต้นสูงใหญ่เก็บเกี่ยวลำบากและผลในช่อเดียวกันสุกไม่พร้อมกัน หากต้องการไวน์สีแดงก็ต้องคัดเอาแต่ผลสีดำๆ ซึ่งต้องใช้แรงงานมากและต้นทุนก็จะสูงด้วย

5.1.5 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่ศึกษากับการรู้จักโทะ

จากการศึกษา พบว่า อายุ และการศึกษามีความสัมพันธ์กับการรู้จักโทะที่ระดับความมีนัยสำคัญ 0.01 โดยพบว่ากลุ่มตัวอย่างที่มีอายุมากจะรู้จักโทะมากกว่ากลุ่มตัวอย่างที่มีอายุน้อย นอกจากนี้ยังมีความสอดคล้องกับระดับการศึกษา โดยคนที่มีความรู้มากมักจะมีการศึกษาอยู่ในระดับประถมศึกษาตอนต้นและตอนปลาย ซึ่งบุคคลเหล่านี้มักจะรู้จักโทะทั้งสิ้น จะเห็นได้ว่าจำนวนโทะที่ลดลงในปัจจุบันส่งผลให้โทะเป็นพืชที่คนรุ่นใหม่ไม่รู้จัก ทำให้ปัจจุบันไม้โทะจึงเป็นแค่ไม้ป่าและใน

ปัจจุบันพันธุ์ที่กำลังจะหายไปจากประเทศไทยเนื่องจากว่าไม่ได้รับการสนใจจากคนไทย (ไพโรจน์, 2546)

5.1.6 ความสัมพันธ์ระหว่างคนในชุมชนที่รู้จักโทะกับการเพิ่มมูลค่าโทะ

จากการศึกษา พบว่า ชุมชนมีความสัมพันธ์ต่อการเพิ่มมูลค่าโทะ ทั้งในการนำลูกโทะมาแปรรูปเป็นน้ำผลไม้/ไวน์ การทำผลไม้กวน/แยม และการนำต้นโทะมาปลูกเป็นไม้ประดับ ที่ระดับความมีนัยสำคัญ 0.01 ทั้งนี้พบว่ามีบางชุมชนคือบ้านทะเลเหมียง ต.หารเทา จ.พัทลุงที่มีกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ไม่เห็นด้วยที่จะทำลูกโทะมาแปรรูปเป็นน้ำผลไม้/ไวน์ และทำผลไม้กวน/แยม เนื่องจากเห็นว่าโทะเป็นไม้ที่หายากทำให้ไม่น่าจะคุ้มทุนเมื่อนำมาแปรรูป อย่างไรก็ตามชุมชนส่วนใหญ่เห็นด้วยต่อการเพิ่มมูลค่าของต้นโทะไม่ว่าแปรรูปเป็นน้ำผลไม้/ไวน์ การทำผลไม้กวน/แยม และการนำต้นโทะมาปลูกเป็นไม้ประดับ ดังนั้นจึงมีความเป็นไปได้ในการส่งเสริมการแปรรูปในรูปแบบต่างๆ

5.2 ข้อเสนอแนะ

1. ควรมีการให้ความรู้แก่ชุมชนเกี่ยวกับการใช้ประโยชน์ของโทะในรูปแบบต่างๆ เพื่อให้ชุมชนได้รู้จักประโยชน์ของโทะในวงกว้างมากขึ้น
2. ควรมีการจัดฝึกอบรมให้แก่ชุมชนเกี่ยวกับวิธีการแปรรูปโทะเพื่อให้เกิดประโยชน์ในด้านอื่นๆ เช่น การผลิตไวน์ แยม และทำสีย้อมผ้า เป็นต้น
3. ควรมีการส่งเสริมการปลูกโทะเพื่อใช้ประโยชน์ในครัวเรือน
4. ควรมีการพัฒนาเทคโนโลยีในการขยายพันธุ์โทะและมีการปรับปรุงพันธุ์โทะให้มีผลผลิตที่มากขึ้น

เอกสารอ้างอิง

- จารุวัตร จันทร์ประดิษฐ์ และอาณูช แก้ววงศ์. 2549. การศึกษาการแพร่กระจาย ลักษณะทางพฤกษ-
ศาสตร์ และนิเวศวิทยาบางประการของโทะ. ใน การประชุมวิชาการและเสนอผลงานวิจัย
มหาวิทยาลัยทักษิณ ครั้งที่ 16 ประจำปี 2549. สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยทักษิณ.
214-224 น.
- ธรรมบุญ เต็มไชย, นพวรรณ เสวตานนท์ และไพโรจน์ นัครา. 2544. องค์ความรู้ในการใช้ประโยชน์
พรรณพืชบริเวณป่าชุมชนป่ากรด อำเภอนาทวี จังหวัดสงขลา. สำนักงานป่าไม้เขตสงขลา
กรมป่าไม้.
- นาซารีนา คอแอส. 2547. ผลของสารสกัดจากต้นโทะ (*Rhodomyrtus tomentosa*) ต่อการเจริญเติบโตของ
แบคทีเรียบางชนิด. ครงงานวิจัยทางชีววิทยา. ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์
มหาวิทยาลัยทักษิณ. สงขลา.
- ไพโรจน์ ผลประสิทธิ์. 2546. แปรรูปผลผลิต: ไม้พรวดและดอกโทะ. เศษการเกษตร 27(1), 179-
187.
- สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย. 2544. ทรัพยากรพืชในภูมิภาคเอเชีย
ตะวันออกเฉียงใต้ 2 : ไม้ผลและไม้เคี้ยวมัน. สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่ง
ประเทศไทย.
- สหณัฐ เพชรศรี. 2542. พรรณไม้ที่มีเนื้อไม้ (Wood Plant) ของสังคมพืชชายหาด ณ บ้านคิ่งชัน
อำเภอจะนะ จังหวัดสงขลา. มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์. สงขลา.
- สำนักงานจังหวัดพัทลุง. มปป. อาณาเขตของจังหวัดพัทลุง. สืบค้นจาก
<http://www.muanglung.com/phattalung.htm>. เมื่อวันที่ 2 ธันวาคม 2550.
- สำนักงานจังหวัดสงขลา. มปป. อาณาเขตของจังหวัดพัทลุง. สืบค้นจาก http://www.songkhla.go.th/index_thai.htm เมื่อวันที่ 2 ธันวาคม 2550.
- อาณาเขตติดต่อของจังหวัดพัทลุง. สืบค้นจาก <http://tourthai.com/provinces/phattalung/map.html>
เมื่อวันที่ 2 ธันวาคม 2550.
- อานวย พันธุ์โกชนัน. 2543. การสำรวจพืชสมุนไพรในเขตอำเภอสุไหงปาดี จังหวัดนราธิวาส.
ปัญหาพิเศษทางชีววิทยา. ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ. สงขลา.

- Possley, J. 2004a. *Rhodomyrtus tomentosa*-Non-Native Invasive Plants in the United State. University of Florida. Retrived July 10, 2004 from <http://aquat1.ifas.ufl.edu/rhotom.pdf>
- Possley, J. 2004b. *Rhodomyrtus tomentosa*. Florida Invasive Species Specialist Group (ISSG). Retrived July 10, 2004 from <http://www.issg.org>
- Possley, J.E., Kitajima, K. and Stocker, R.K. n.d. Effect of Season and Shoot Removal on Root Carbohydrate Storage in a Subtropical Invasive Shurb, *Rhodomyrtus tomentosa*. Florida Scientist 66(3), 157-167. Retrived July 9, 2004 from <http://www.botany.ufl.edu/faculty-kitajima.htm>
- Salni, D., Sargent, M.V., Skelton, B.W., Soediro, I., Sutisna, M., White, A.H. and Yulina, E. 2002. Rhodomyrton, an antibiotic from *Rhodomyrtus tomentosa*. Australian Journal of Chemistry 55(3), 229-232.
- Saising, J., Ongsakul, M. and Voravuthinkunchai., S. 2007. Antibacterial activities of ethanolic extract of *Rhodomyrtus tomentosa* (Ait.) Hassk against coagulase-positive staphylococci isolated from acne lesions. The 33th Congress on Science and Technology of Thailand (STT33). October 18-20, 2007. Walailak University, Nakhon Si Thammarat, Thailand.
- Smith, C.W. 1998. Hawaii Alien Plant Studies. Botany Department University of Hawaii. Retrived July 9, 2004 from <http://www.botany.Hawaii.edu/faculty-kitajima.htm>
- Sridith, K. and Laongpol, C. 2002. The Preliminary Study on Some Natural Plant Communities of the Sandbars along Eastern Coast of Peninsular Thailand. Songkhlanakarin Journal Science Technology 25(1), 103-113.
- Starr, F., Starr, K and Loope, L. 2003. *Rhodomyrtus tomentosa*. Hawaii. United States Geological Survey-Biological Resource. Retrived July 13, 2004 from http://www.hear.org/starr/hiplants/reports/html/Rhodomyrtus_tomentosa.html
- University of Florida. 2001. *Rhodomyrtus tomentosa* (AIT.) Hassk. <http://aquat1.ifas.ufl.edu/rhotom.pdf>. Retrived 18 September 2003.
- Wiersema, J.H. n.d. *Rhodomyrtus tomentosa*. Retrived July 11, 2004 from http://www.itis.suda.gov/servlet/singleRpt.Search_topic=tsn_dsearch_value=27245



แบบสอบถามโครงการวิจัย

เรื่อง การใช้ประโยชน์ทะเลของชุมชนท้องถิ่นในจังหวัดสงขลาและพัทลุง

ชื่อ-สกุล ผู้สัมภาษณ์

เบอร์โทรศัพท์ วันที่สัมภาษณ์

บันทึกผู้สัมภาษณ์

.....

.....

.....

.....

ชื่อ-สกุล ผู้ให้สัมภาษณ์

ที่อยู่ บ้านเลขที่ หมู่ที่ ตำบล

อำเภอ..... จังหวัด.....

เบอร์โทรศัพท์

ความร่วมมือของผู้ให้สัมภาษณ์

() ดีมาก () ปานกลาง () น้อย

ความน่าเชื่อถือของข้อมูล

() ดีมาก () ปานกลาง () น้อย

คำชี้แจง

แบบสอบถามนี้สร้างขึ้นเพื่อสำรวจความคิดเห็นเรื่องการนำโทะมาใช้ประโยชน์ คำตอบของท่านจะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อการศึกษาและพัฒนาแนวทางการนำโทะมาใช้ประโยชน์ในระดับชุมชน โดยแบบสอบถามทั้งหมด มี 2 ตอน 4 หน้า

ข้อมูลส่วนตัวของท่านและคำตอบที่ปรากฏในแบบสอบถามถือเป็นความลับ และไม่สามารถนำไปใช้เพื่อวัตถุประสงค์อื่นใดนอกเหนือไปจากการศึกษาของโครงการวิจัยนี้เท่านั้น

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบ

โปรดทำเครื่องหมาย / ใน () เหมาะสมกับคำตอบของท่าน

1. เพศ

() หญิง

() ชาย

2. อายุ

() 20-30 ปี

() 31-40 ปี

() 41-50 ปี

() 51-60 ปี

() มากกว่า 60 ปี

3. อาชีพหลัก (อาชีพที่ท่านใช้เวลาทำมากที่สุด และถือเป็นแหล่งรายได้หลักของท่าน)

() ทำนา

() ทำสวนยางพารา

() เลี้ยงสัตว์

() ประมง

() ค้าขาย

() รับจ้าง

() รับราชการ

() แม่บ้าน

() อื่น ๆ โปรดระบุ

4. ระยะเวลาที่อาศัยอยู่ในชุมชน ปี

5. หากท่านย้ายมาจากที่อื่น กรุณาระบุภูมิลำเนาเดิม

หมู่บ้าน ตำบล

อำเภอ จังหวัด

6. ระดับการศึกษา

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> ประถมศึกษาตอนต้น | <input type="checkbox"/> ประถมศึกษาตอนปลาย |
| <input type="checkbox"/> มัธยมศึกษาตอนต้น | <input type="checkbox"/> มัธยมศึกษาตอนปลาย |
| <input type="checkbox"/> อนุปริญญา | <input type="checkbox"/> ปริญญาตรี |
| <input type="checkbox"/> สูงกว่าปริญญาตรี | |

7. รายได้ของครัวเรือน/เดือน (จากสมาชิกทั้งหมด)

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> น้อยกว่า 5,000 บาท/เดือน | <input type="checkbox"/> 5,001-6,000 บาท/เดือน |
| <input type="checkbox"/> 6,001-10,000 บาท/เดือน | <input type="checkbox"/> 10,001-15,000 บาท/เดือน |
| <input type="checkbox"/> 15,001-20,000 บาท/เดือน | <input type="checkbox"/> มากกว่า 20,000 บาท/เดือน |

ตอนที่ 2 การนำส่วนต่างๆ ของโทะมาใช้ประโยชน์

8. ท่านรู้จัก ต้นโทะ หรือไม่

- | | |
|---------------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> รู้จัก | <input type="checkbox"/> ไม่รู้จัก (ข้ามไปตอบข้อ 12) |
|---------------------------------|--|

9. ท่านพบเห็น ต้นโทะ บริเวณใดในหมู่บ้าน

- | | |
|-------------------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> ริมทางเดิน | <input type="checkbox"/> ที่รกร้างว่างเปล่า |
| <input type="checkbox"/> ที่น้ำ | <input type="checkbox"/> สวนยางพารา |
| <input type="checkbox"/> ชายหาด | <input type="checkbox"/> อื่น ๆ โปรดระบุ |

10. หากท่านย้ายมาจากที่อื่น ท่านเคยเห็นโทะในบริเวณหมู่บ้านที่ท่านเคยอยู่อาศัยหรือไม่

- | | |
|----------------------------------|-------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> เคยเห็น | <input type="checkbox"/> ไม่เคยเห็น |
|----------------------------------|-------------------------------------|

11. ท่านพบเห็นต้นโทะบริเวณใดในหมู่บ้านที่เห็นภูมิฉำณาเดิม

- | | |
|-------------------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> ริมทางเดิน | <input type="checkbox"/> ที่รกร้างว่างเปล่า |
| <input type="checkbox"/> ที่น้ำ | <input type="checkbox"/> สวนยางพารา |
| <input type="checkbox"/> ชายหาด | <input type="checkbox"/> อื่น ๆ โปรดระบุ |

12. ท่านเคยเห็น ลูกโทะ หรือไม่

- | | |
|----------------------------------|-------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> เคยเห็น | <input type="checkbox"/> ไม่เคยเห็น |
|----------------------------------|-------------------------------------|

13. ท่านเคยรับประทาน ลูกโทะ หรือไม่

- | | |
|------------------------------|---------------------------------|
| <input type="checkbox"/> เคย | <input type="checkbox"/> ไม่เคย |
|------------------------------|---------------------------------|

14. ท่านนำโทะมาใช้ประโยชน์หรือไม่

() ใช้

() ไม่ใช่ (ข้ามไปตอบข้อ 16)

15. ระบุการใช้ประโยชน์ส่วนต่างๆ ของโทะ

ส่วนต่างๆ	รูปแบบและวิธีการนำมาใช้ประโยชน์			
	อาหาร	ยารักษาโรค	เครื่องใช้	อื่นๆ
ใบ				
ดอก				
ผล				
ราก				
ลำต้น				

16. ท่านเคยเห็นญาติหรือคนที่ท่านรู้จัก นำส่วนต่างๆ ของโทะมาใช้ประโยชน์หรือไม่

() เคยเห็น

() ไม่เคยเห็น

17. ระบุการใช้ประโยชน์ส่วนต่างๆ ของโทะที่ท่านเคยเห็นผู้อื่นนำมาใช้ประโยชน์

ส่วนต่างๆ	รูปแบบและวิธีการนำมาใช้ประโยชน์			
	อาหาร	ยารักษาโรค	เครื่องใช้	อื่นๆ
ใบ				
ดอก				
ผล				
ราก				
ลำต้น				

18. หากเปรียบเทียบการนำส่วนต่างๆ ของโทะมาใช้ประโยชน์ในปัจจุบันกับเมื่อ 10 ปีที่แล้ว ท่านมีความเห็นว่าเป็นอย่างไร

- () มีการใช้ประโยชน์มากขึ้น () มีการใช้ประโยชน์ลดลง
() ไม่ได้สังเกต

19. ท่านมีความเห็นอย่างไรที่มีผู้ต้องการเพิ่มมูลค่าให้กับโทะ โดยการนำมาทำเป็นผลไม้กวน / แยมทาขนมปัง

- () เห็นด้วย เพราะ
- () ไม่เห็นด้วย เพราะ

20. ท่านมีความเห็นอย่างไรที่มีผู้ต้องการเพิ่มมูลค่าให้กับโทะ โดยการนำมาทำเป็นเครื่องดื่ม เช่น น้ำผลไม้ / ไวน์

- () เห็นด้วย เพราะ
- () ไม่เห็นด้วย เพราะ

21. ท่านมีความเห็นอย่างไรที่มีผู้ต้องการเพิ่มมูลค่าให้กับโทะ โดยการนำมาปลูกเป็นไม้ประดับ

- () เห็นด้วย เพราะ
- () ไม่เห็นด้วย เพราะ

