



รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์

แนวทางการใช้ประโยชน์จากป่าสาकुที่ยังยืน
ในพื้นที่ป่าพรุสิรินธร โดยการมีส่วนร่วม
ของชุมชนลุ่มน้ำชีมา หมู่ที่ 8 ตำบลป่าเสม็ด
อำเภอสุโขทัย-ลก จังหวัดนราธิวาส

โดย รุสนะห์ ยายิ และคณะ

กุมภาพันธ์ 2555



รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์

แนวทางการใช้ประโยชน์จากป่าสาकुที่ยั่งยืนในพื้นที่ป่าพรุสิรินธร โดยการมีส่วนร่วมของชุมชนลูโป๊ะซามา หมู่ที่ 8 ตำบลปาเสมัส อำเภอสุไหงโก-ลก จังหวัดนราธิวาส

1. นางสาวรุสนะห์ ยายิ	ลูกจ้างหน่วยงานราชการ	หัวหน้าโครงการ
2. นายสมาน กุมดอ	พนักงานราชการ	เลขานุการ
3. นางกามารีย๊ะ พัฒนดิเรกรัตน์	พนักงานราชการ	การเงิน
4. นายมุฮะมะยูดี เจ๊ะอามี	เจ้าหน้าที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าฯ	ทีมวิจัย
5. นายพลีชีพ หลำหัส	พนักงานราชการ	ทีมวิจัย
6. นายอิลอัม เจ๊ะเต็ง	ลูกจ้างหน่วยงานราชการ	ทีมวิจัย
7. นางมารีแย มะสาแมง	รับจ้างทั่วไป	ทีมวิจัย
8. นางมารียัม มะนอ	รับจ้างทั่วไป	ทีมวิจัย
9. นางมารีแย อุแล	รับจ้างทั่วไป	ทีมวิจัย
10. นางรูนิยะ ยูนู	รับจ้างทั่วไป	ทีมวิจัย
11. นายอุสมาน เจ๊ะนู	ประธานกลุ่มเย็บตับจากสาकु	ทีมวิจัย
12. นายตือราแม บินยูโซ๊ะ	เก็บผลหลุมพีในพื้นที่พรุ	ทีมวิจัย
13. นายเจ๊ะดาโอ๊ะ เจ๊ะมุดอ	เย็บตับจากสาकु	ทีมวิจัย
14. นายยะปาร์ ดอเลาะ	เย็บตับจากสาकु	ทีมวิจัย
15. นายตือเมาะ เจ๊ะลี	เย็บตับจากสาकु	ทีมวิจัย
16. นายเจ๊ะกาย๊ะ เจ๊ะแว	เย็บตับจากสาकु	ทีมวิจัย
17. นางสาวเลาะมะ มะมิง	เย็บตับจากสาकु	ทีมวิจัย
18. นางมีเนาะ เจ๊ะนู	เย็บตับจากสาकु	ทีมวิจัย
19. นางสาวปาอีชะห์ บินสาและ	เย็บตับจากสาकु	ทีมวิจัย
20. นางสาวอามีเนาะ เปาะชู	เย็บตับจากสาकु	ทีมวิจัย
21. นางสาวบุสรอ อาแวดอเลาะ	เย็บตับจากสาकु	ทีมวิจัย
22. นายมะรอเซะ มะดาโอ๊ะ	รองประธานโรงเรียนตาดีกาบ้านลูโป๊ะซามา	ทีมวิจัย
23. นางนูรียา กุมดอ	ครูพี่เลี้ยงเด็ก	ทีมวิจัย
24. นายอับดุลดอเลาะ พัฒนดิเรกรัตน์	พนักงานราชการ	ทีมวิจัย
25. นางสาวรุสนานี มามะ	พนักงานราชการ	ทีมวิจัย

สนับสนุนโดยสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) ฝ่ายวิจัยเพื่อท้องถิ่น

บทคัดย่อ

โครงการ “แนวทางการใช้ประโยชน์จากป่าสาकुที่ยั่งยืนในพื้นที่ป่าพรุสิรินธรโดยการมีส่วนร่วมของชุมชนลุ่มน้ำโป๊ะซามา หมู่ที่ 8 ตำบลปาสะหมัส อำเภอสุโขทัย-ลก จังหวัดนราธิวาส” มีวัตถุประสงค์การวิจัย 4 ประการ ดังนี้ 1) เพื่อศึกษาปริมาณและมูลค่าจากการใช้ประโยชน์ต้นสาकुในรอบปีของบ้านลุ่มน้ำโป๊ะซามา ตำบลปาสะหมัส อำเภอสุโขทัย-ลก จังหวัดนราธิวาส 2) เพื่อศึกษาการเปลี่ยนแปลงของพื้นที่ป่าสาकुจากอดีตจนถึงปัจจุบัน 3) เพื่อศึกษานวัตกรรม ในการใช้ประโยชน์จากต้นสาकुให้เพิ่มมูลค่าและเป็นรายได้ให้กับชาวบ้านลุ่มน้ำโป๊ะซามา ตำบลปาสะหมัส อำเภอสุโขทัย-ลก จังหวัดนราธิวาส 4) เพื่อหาแนวทางและวิเคราะห์ปัจจัยเอื้อต่อการใช้ประโยชน์จากป่าสาकुที่ยั่งยืนโดยชุมชนมีส่วนร่วม

กระบวนการวิจัย ดำเนินการโดยศึกษาการเปลี่ยนแปลงทรัพยากรป่าสาकुของชุมชนบ้านลุ่มน้ำโป๊ะซามา ศึกษาวิธีการพึ่งพาทรัพยากรป่าสาकुของชุมชนบ้านลุ่มน้ำโป๊ะซามา ทดลองการยืดอายุการใช้งานของต้นสาकु การขยายพันธุ์สาकुเพื่อเพิ่มปริมาณสาकुในธรรมชาติ การทดลองแปรรูปแปรงสาकु การประชาสัมพันธ์และเผยแพร่โครงการวิจัยฯ เพื่อการอนุรักษ์ป่าสาकु

ผลการวิจัย พบว่า ทิศเหนือและทิศตะวันตกของหมู่บ้านลุ่มน้ำโป๊ะซามาเป็นผืนป่าพรุโตะแดงขนาดใหญ่ ที่มีความอุดมสมบูรณ์ทั้งพืชและสัตว์ป่านานาชนิด รวมถึงต้นสาकुที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติและผู้คนนำไปปลูก จะมองเห็นกระจุกกระจายอยู่ทั่วไป ส่วนทิศตะวันออกเป็นทุ่งนา จะมีต้นสาकुหลงเหลืออยู่บางส่วน และทิศใต้จะมีต้นสาकुตามแนวที่ลุ่มด้านหลังของหมู่บ้าน แต่ปัจจุบันมีน้อยลงเรื่อยๆ จากการขุดคลองและทำลายแนวป่าสาकु ยกร่องปลูกยางพาราและปาล์มน้ำมัน

การพึ่งพาป่าสาकुของชุมชนบ้านลุ่มน้ำโป๊ะซามา ใบสาकु ใช้เย็บเป็นตับสาकुมุงหลังคา ใช้ห่อขนม แปรงสาकुที่สกัดได้จากลำต้น นำมาทำเป็นอาหารคาวหวาน เป็นอาหารของสัตว์ เช่น เป็ด ไก่ ปลา ฯลฯ เลี้ยงตัวงูเพื่อเก็บตัวอ่อน เปลือของลำต้นสาकुใช้ทำเชื้อเพลิง ปลูกพืชทำสะพาน ทำกระถางต้นไม้ รากสาकुเป็นยาสมุนไพรใช้รักษาโรคความดัน รักษาโรคเรื้อรัง น้ำเลี้ยงสาकुใช้ทำกาบติดกระดาษ ยอดอ่อนของสาकु ใช้ทำอาหารเป็นเครื่องเคียงในงานแต่งงานของชาวมุสลิม

ชุมชนลุ่มน้ำโป๊ะซามีชื่อเสียงเป็นแหล่งตับสาकु ที่มีการเย็บอย่างสวยงาม มีประสิทธิภาพ มีความคงทนต่อการใช้งาน ชาวบ้านส่วนหนึ่งมีอาชีพในการเย็บตับสาकुขายมาหลายชั่วอายุคนและถ่ายทอดภูมิปัญญาสืบต่อกันมา ตั้งแต่การเลือกต้นสาकुในขนาดที่เหมาะสมต่อการเก็บใบ วิธีการตัดกิ่งสาकुและเหลือไว้เพื่อแตกยอดใบใหม่ การรักษาต้นไม้นชนิดอื่นเพื่ออนุรักษ์ไว้เป็นวัตถุดิบในการเย็บตับจากสาकु เช่น ไม้ไผ่ ต้นคล้า ฯลฯ องค์ความรู้ในขั้นตอนการเย็บและเก็บรักษาตับจากสาकु

การทดลองยืดอายุการใช้งานของตับสาकुใน 4 วิธี คือ แบบทิ้งไว้ตามธรรมชาติ แบบแช่น้ำแบบแช่ดินเหนียว และแบบแช่ในสารเคมี พบว่าการใช้สารเคมีจะให้ผลในเรื่องของรูปทรง สี สัน ความมันเงาของใบสาकुที่มีกว่า รองลงมาคือการแช่ดินเหนียว แต่ทั้งนี้ ต้องทิ้งระยะเวลาเพื่อดูการ

เปลี่ยนแปลงและความคงทนของตับจากสาหร่ายที่ผ่านการทดลองแต่ละแบบในระยะยาว ซึ่งระยะเวลาในการดำเนินโครงการวิจัยไม่สามารถสรุปผลเป็นข้อยุติว่าแบบใดดีที่สุด

การประเมินมูลค่าและปริมาณจากการเก็บจากสาหร่ายของชาวบ้านลูโป๊ะซามาที่มีอาชีพหลักและอาชีพเสริมในการเก็บตับสาหร่าย ประมาณ 30 ครอบครัว พบว่าในครอบครัวหนึ่งๆ เก็บตับสาหร่ายได้เฉลี่ย 34 ตับ/วัน หากคิดมูลค่าตับละ 8 บาท จะทำให้มีรายได้หมุนเวียนในหมู่บ้านปีละ 2,937,600 บาท

การทดลองแปรรูปแปรงสาหร่าย เริ่มจากการผลิตแปรงดิบสาหร่าย 2 ชนิด คือ ชนิดหยาบ และชนิดละเอียด จากนั้นนำไปทำขนม 2 ชนิด คือ ขนมชั้นจากแปรงสาหร่าย และขนมกวนจากแปรงสาหร่าย ผลการวัดความพึงพอใจของผู้ชิมขนมทั้งสองชนิด พบว่าไม่เป็นที่พึงพอใจนัก กล่าวคือ ขนมชั้นจากแปรงสาหร่ายอยู่ในเกณฑ์พอใช้ค่อนข้างดี และมีข้อเสนอแนะให้ปรับปรุงในเรื่องเนื้อสัมผัสของขนมชั้นให้นุ่มลงกว่าเดิมสำหรับขนมกวนจากแปรงสาหร่ายอยู่ในเกณฑ์ค่อนข้างดี และมีข้อเสนอแนะให้ปรับปรุงความมันของขนมชั้นจากแปรงสาหร่ายที่มากเกินไป

การขยายผลโครงการวิจัย ได้จัดการจัดนิทรรศการ การฟังพาทรีพยากรณ์ปาพรุ เพื่อต้อนรับเยาวชน นักเรียน นักศึกษา ที่เข้าร่วมโครงการส่งเสริมและพัฒนาศักยภาพด้านการท่องเที่ยวจังหวัดนราธิวาส กิจกรรมท่องเที่ยวโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ โดยสำนักงานการท่องเที่ยวและกีฬาจังหวัดนราธิวาส การจัดนิทรรศการการฟังพาทรีพยากรณ์ปาพรุ ในการประกวดหมู่บ้านอาสาพัฒนาและป้องกันตนเองบ้านลูโป๊ะซามา โดยกองอำนวยการรักษาความมั่นคงภายในภาค 4 บ้านลูโป๊ะซามา หมู่ที่ 8 ตำบลปาเสมัส อำเภอสุไหงโกโลก จังหวัดนราธิวาส การสร้างวิทยากรชาวบ้านมาถ่ายทอดความรู้ภูมิปัญญาการเก็บตับสาหร่ายให้กับลูกเสือและยุวกาชาด โรงเรียนบ้านปาตังญอตำบลลูโป๊ะ อำเภอสุไหงโกโลก จังหวัดนราธิวาส ในโอกาสที่เข้ามาเรียนรู้หลักสูตรท้องถิ่น การอนุรักษ์ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมปาพรุโต๊ะแดง ตลอดจนผลิตสื่อแผ่นพับเกี่ยวกับภูมิปัญญาการใช้ประโยชน์จากสาหร่าย เป็นต้น

ทีมวิจัย

กุมภาพันธ์ 2555

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ	ก
บทที่ 1 บทนำ	1
ความเป็นมาและสภาพปัญหา	1
คำถามการวิจัย	3
วัตถุประสงค์ของการวิจัย	3
พื้นที่ดำเนินการ	3
วิธีการดำเนินงาน	3
ผลที่คาดว่าจะได้รับ	4
ที่มาวิจัย	4
ที่ปรึกษา	5
ระยะเวลา	5
นิยามศัพท์	5
กรอบแนวคิด	6
บทที่ 2 บริบทชุมชน	7
เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯสยามบรมราชกุมารี ..	7
ลักษณะภูมิประเทศ	10
ลักษณะภูมิอากาศ	10
ชนิดป่าและพรรณไม้	10
สัตว์ป่า	10
ศูนย์วิจัยและศึกษาธรรมชาติป่าพสุรินทร์	11
สถานีทดลองปลูกพรรณไม้พิกุลทอง	12
บริบทชุมชนบ้านลู่โปะซามา	14
บทที่ 3 ทบทวนเอกสารที่เกี่ยวข้อง	17
รู้จักปาล์มสาคุ	17
ลักษณะการกระจายพันธุ์ของปาล์มสาคุในประเทศไทย	18
ลักษณะทางกายภาพและสายพันธุ์ของสาคุ	19
การขยายพันธุ์สาคุ	29
ประโยชน์ของปาล์มสาคุ	32

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 4 กระบวนการวิจัย	59
ศึกษาการเปลี่ยนแปลงทรัพยากรป่าลุ่มสาकुของชุมชนบ้านลู่โปะชามา	59
ศึกษาวิธีการพึ่งพาทรัพยากรป่าลุ่มสาकुของชุมชนบ้านลู่โปะชามา	59
ทดลองการยืดอายุการใช้งานของตักสาकु	59
การขยายพันธุ์สาकुเพื่อเพิ่มปริมาณสาकुในธรรมชาติ	60
การทดลองแปรรูปแบ่งสาकु	60
การประชาสัมพันธ์และเผยแพร่โครงการวิจัยฯ เพื่อการอนุรักษ์ป่าลุ่มสาकु	60
บทที่ 5 ผลการวิจัย	61
การเปลี่ยนแปลงและการพึ่งพาทรัพยากรป่าลุ่มสาकुของชุมชนบ้านลู่โปะชามา	61
การพึ่งพาป่าลุ่มสาकुของชุมชนบ้านลู่โปะชามา	69
ภูมิปัญญาการยืดตักสาकुของชาวชุมชนลู่โปะชา	70
ขั้นตอนการเตรียมการยืดตักสาकु	70
วิธีการยืดตักสาकु	85
การเก็บรักษาตักจากสาकु	91
ราคาซื้อขาย	92
การยืดอายุการใช้งานตักจากสาकु	92
ปริมาณและมูลค่าจากการยืดจากสาकु	107
ต้นทุนการยืดตักสาकु	108
รายได้ที่กระจายในหมู่บ้านและพื้นที่ใกล้เคียงลู่โปะชามา	108
การขยายพันธุ์สาकु	108
การทดลองแปรรูปแบ่งสาकु	108
การประชาสัมพันธ์และเผยแพร่โครงการวิจัยฯ เพื่อการอนุรักษ์ป่าลุ่มสาकु	136
บรรณานุกรม	145
ภาคผนวก	146
ภาคผนวก 1 ตัวอย่างแบบสอบถามที่ใช้ในการวิจัย	146
ภาคผนวก 2 มาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน (มผช.) แบ่งสาकु	147
ภาคผนวก 3 ข่าวและบทความเกี่ยวกับสาकु	152
ภาคผนวก 4 แผ่นพับเผยแพร่ภูมิปัญญาการใช้ประโยชน์จากสาकु	169
ภาคผนวก 5 ประวัติทีมวิจัย	171

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและสภาพปัญหา

คำว่า "ปาเสมัส" เป็นภาษาวิทองถิ่นแปลว่า "ทรายทอง" คนดั้งเดิมได้บอกกล่าวว่า พื้นที่บางส่วนติดชายแดนประเทศมาเลเซีย จะมีเนินทรายสีขาวตลอดทั้งสองฝั่งแม่น้ำสุโขทัย ไทย มาเลเซีย ในช่วงเวลาเที่ยงแสงแดดส่องเม็ดทรายจะสะท้อนเป็นสีทองระยิบระยับ แต่ในปัจจุบันมีร่องรอยให้เห็นอยู่ไม่มากนัก เนื่องด้วยความเจริญของการสร้างบ้านแปลงเมือง

สภาพพื้นที่โดยทั่วไปของตำบลปาเสมัส เป็นที่ราบลุ่ม ครึ่งหนึ่งเป็นเขตป่าสงวน มีแม่น้ำสุโขทัย ไหลผ่านตามแนวเขตระหว่างตำบลปาเสมัส - มาเลเซีย และมีบึงใหญ่ขนาด 40 ไร่ 1 แห่ง คือ "บึงยายอ"

"ลู่โป๊ะซามา" เป็นชื่อหมู่บ้านที่ตั้งขึ้นโดย "โตะสาแลแม" บรรพบุรุษในสมัยร้อยปีที่ได้อพยพมาจากแหลมมาลายาเข้ามาปักหลักในพื้นที่ของแหลมสยาม คำว่า "ลู่โป๊ะ" หมายถึง "บึง" ส่วนคำว่า "ซามา" หมายถึง "น้ำพริก" บ้านลู่โป๊ะซามาเดิมอยู่ หมู่ที่ 2 ตำบลปาเสมัส บ้านลู่โป๊ะซามาได้รับการประกาศจัดตั้งหมู่บ้านใหม่ จากกรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย เมื่อวันที่ 7 ธันวาคม 2548 มาเป็นบ้านลู่โป๊ะซามา หมู่ที่ 8 ตำบลปาเสมัส

พื้นที่ส่วนใหญ่ของบ้านลู่โป๊ะซามา เป็นที่ราบและราบลุ่ม ที่ตั้งของหมู่บ้านทิศตะวันออก ติดต่อกับหมู่ที่ 4 บ้านมือบา ตำบลปาเสมัส ทิศตะวันตก ติดต่อกับหมู่ที่ 3 บ้านลู่โป๊ะซาง ตำบลปาเสมัส ทิศเหนือ ติดต่อกับหมู่ที่ 2 บ้านดีอระ ตำบลปาเสมัส มีประชากร 240 ครัวเรือน หรือ 1,366 คน เป็นชาย 655 คน คิดเป็นร้อยละ 47.95 เป็นหญิง 711 คน คิดเป็นร้อยละ 52.05 การประกอบอาชีพของชาวบ้านลู่โป๊ะซามา มีอาชีพเกษตรกร เลี้ยงวัว ทำสวน และมีอาชีพหาสาจากพรุไปใช้ประโยชน์

พรุ จัดเป็นพื้นที่ชุ่มน้ำประเภทหนึ่ง ภายใต้คำนิยามของอนุสัญญาว่าด้วยพื้นที่ชุ่มน้ำ โดยลักษณะเด่นคือ เป็นพื้นที่ที่มีการสะสมของสารอินทรีย์จากพืชที่ถูกย่อยสลายในสภาพที่มีน้ำท่วมขัง และมีซากพืชของพืชพรรณทับถม โดยอาจลอยอยู่เหนือหรือใต้ท้องน้ำ ในภาคกลางจะเรียกว่า "ที่ลุ่มสนุ่น" ส่วนภาคใต้เรียกว่า "พรุ" ด้วยความที่เป็นพื้นที่ชุ่มน้ำ จึงมีพืชที่ขึ้นชอบน้ำอยู่หลายชนิด รวมไปถึงต้นสาจากด้วย

สาจาก เป็นพืชใบเลี้ยงเดี่ยว พบมากในพื้นที่เขตร้อนชื้น บริเวณใกล้เส้นศูนย์สูตรของทวีปเอเชีย และหมู่เกาะแปซิฟิก เป็นพืชที่ต้องการปริมาณน้ำสูง และต้องการปริมาณการตกของฝนสม่ำเสมอหรือค่อนข้างตกชุก ประมาณ 1,000-2,500 มิลลิเมตร ชอบความชุ่มชื้น แต่มีอากาศร้อนช่วงอุณหภูมิประมาณ 29-32 องศาเซลเซียส ขึ้นในที่ราบลุ่ม ชื้นแฉะ ริมแหล่งน้ำ พื้นที่ที่มีน้ำจืดขังตลอดปี หรือป่าพรุ สามารถทนต่อสภาพน้ำท่วม หรือน้ำแห้ง เป็นระยะค่อนข้างนานได้ดี สำหรับในพื้นที่ป่าพรุโต๊ะแดง พิสูจน์ชัดเจนแล้วว่าสาจากช่วยอนุรักษ์ดินและน้ำ มีสาจากที่ไหน มีน้ำที่นั่น ขุดไป

จะเจอน้ำใสๆ แนวป่าสาकुจะช่วยอุ้มน้ำได้เป็นอย่างดี ต้นสาकुจะขยายพันธุ์โดยแตกหน่อ ผลของสาकुตกน้ำไหลไปเกยฝั่งที่ไหนก็จะเติบโตเป็นต้นขึ้นมา จึงสังเกตได้ว่าต้นสาकुจะขึ้นทิศทางการงอกและเติบโตแนวตามลำน้ำ บ้างก็ปลูกไว้ตามคันนาเพื่อรักษาความชุ่มชื้นของดิน

บทเรียนที่ผ่านมา ชาวบ้านลู่โป๊ะซามาได้เข้ามาตัดสาकुในพื้นที่ป่าพรุ โดยเลือกตัดเฉพาะต้นสาकुที่ได้ขนาด เพื่อนำใบสาकुไปเย็บเป็นตับสำหรับมุงหลังคา ช่วยให้บ้านเย็นสบาย มีการจัดตั้งกลุ่มรับซื้อใบสาकुจากสมาชิกเพื่อทำหลังคากันอย่างจริงจัง คิดค้นวิธีการให้หลังคาใบสาकुอยู่ได้นานด้วยการนำไปแช่น้ำ เพื่อชะล้างในส่วนของแป้งออก ไม่ให้เกิดเป็นอาหารของมอดแมลง ประกอบกับฝีมือการเย็บใบสาकुเป็นตับมุงหลังคาที่ประณีตสวยงาม เป็นที่รู้จักของคนในแถบจังหวัดนราธิวาส จังหวัดปัตตานีว่า หากต้องการหาหลังคาจากใบสาकुต้องมาที่หมู่บ้านลู่โป๊ะซามา

สำหรับลำต้นสาकुจะนำไปสับเพื่อเลี้ยงเป็ด เลี้ยงไก่ บ้างก็แยกเอาแป้งจากลำต้นมาทำขนม ช่วงสงครามโลกครั้งที่ 2 เกิดภาวะข้าวยากมากแพง ชาวบ้านก็ได้แบ่งสาकुมาเลี้ยงปากเลี้ยงท้องแทนข้าวสาร ปัจจุบัน แม้ข้าวจะมีราคาแพง ก็ไม่นิยมไปใช้แบ่งสาकुแล้ว เพราะกว่าที่สาकुจะโตพอให้แบ่งได้ ต้องใช้เวลา 30 – 40 ปี ขณะที่ข้าวใช้เวลาไม่กี่เดือนในการปลูกก็ได้กินแล้ว อินโดนีเซียเป็นอีกประเทศหนึ่งที่ยังมีป่าสาकुอยู่เป็นจำนวนมาก และบางแห่งยังกินสาकुแทนข้าว ระยะเวลาที่มีแบ่งสาकुจากอินโดนีเซียส่งมาจำหน่ายในประเทศไทย การใช้แบ่งสาकुได้มีพัฒนาการไปมาก เช่น การนำแบ่งสาकुมาผสมกับเส้นก๋วยเตี๋ยวให้มีความยืดหยุ่นมากขึ้น ถึงขั้นแปรรูปเป็นเครื่องสำอางส่งขายประเทศในแถบอาหรับ

การพัฒนาพื้นที่เพื่อการปลูกปาล์ม ทำให้พื้นที่ชุ่มน้ำลดลง การเข้ามาขุดคลองชลประทานที่มองว่าต้นสาकुเป็นเพียงวัชพืชต้องรื้อถอนออก ล้วนเป็นปัญหาที่เกิดขึ้นกับป่าพรุที่ส่งผลทำให้แนวป่าสาकुลดลงอย่างรวดเร็ว เป็นสิ่งที่ศูนย์วิจัยและศึกษาธรรมชาติป่าพรุสิรินธรได้ตระหนักและพยายามจัดทำเส้นทางเดินเพื่อศึกษาป่าพรุระยะทาง 920 เมตร จัดให้มีชุ่มเป็นจุดเรียนรู้ทั้งหมด 10 ชุ่ม หนึ่งในนั้นคือชุ่มที่เกี่ยวกับสาकुโดยเฉพาะด้วย แต่ก็ยังไม่เพียงพอต่อการยืนยันถึงความสำคัญของป่าสาकुและชีวิตของชาวบ้านที่ผูกไว้กับสาकु

ในช่วงที่ผ่านมาแม้จะมีความสนใจและการศึกษาเรื่องสาकुอยู่หลายประเด็น แต่ยังขาดการศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับปริมาณและมูลค่าจากการใช้ประโยชน์สาकु เพื่อยืนยันถึงความสำคัญในการรักษาป่าสาकुให้มีไว้ใช้ได้อย่างยั่งยืน ขาดการศึกษาการเปลี่ยนแปลงของป่าสาकुจากอดีตจนถึงปัจจุบัน ขาดการศึกษาถึงแนวทางการขยายพันธุ์สาकुเสริมในพื้นที่เกษตรอย่างคันนา แหล่งน้ำในชุมชน นอกเหนือจากการอนุรักษ์ป่าสาकुธรรมชาติแล้ว ทั้งนี้ เพื่อให้อัตราการใช้กับอัตราการงอกใหม่เกิดความสมดุล จนท้ายที่สุดอัตราการงอกใหม่ของสาकुมากกว่าการใช้ เมื่อสาकुเพิ่มขึ้นความชุ่มชื้นของดินมากขึ้น สุดท้ายจะส่งผลดีต่อระบบนิเวศน์ป่าพรุโต๊ะแดงด้วย และในส่วนของชุมชนบ้านลู่โป๊ะซามาที่ต้นทุนในการเย็บใบสาकुเพื่อทำหลังคา ชาวบ้านก็ต้องการหานวัตกรรมในการใช้ประโยชน์จากต้นสาकुให้เพิ่มมูลค่าและเป็นรายได้ให้กับชาวบ้าน และประการสำคัญกระบวนการวิจัยที่ผ่านมาเป็นการศึกษาจากคนภายนอก ที่ยังไม่มีการศึกษาแบบมีส่วนร่วมจากชุมชนที่เสนอมุมมองจากคนในชุมชน ชุมชนจึงสนใจที่ทำการศึกษาในประเด็นดังกล่าว โดยร่วมกับหน่วยงานในพื้นที่ เช่น เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าฯ ศูนย์วิจัยและศึกษาธรรมชาติ

ป่าพรุโต๊ะแดง ซึ่งมีการกักเก็บในการส่งเสริมให้มีของที่ระลึกจากสาธิต เช่น อาหาร ขนมที่ทำจากสาธิต ของประดิษฐ์จากใบสาธิตให้กับนักท่องเที่ยวที่สามารถซื้อกลับบ้าน ซึ่งช่วยสร้างงานให้กับชาวบ้านด้วยอีกทางหนึ่ง

คำถามวิจัย

แนวทางใช้ประโยชน์จากป่าสาธิตที่ยั่งยืนโดยการมีส่วนร่วมของชุมชนลุ่มน้ำปะชามา หมู่ที่ 8 ตำบลปาเสมัส อำเภอสู่โขงโก-ลก จังหวัดนราธิวาสควรเป็นอย่างไร?

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาปริมาณและมูลค่าจากการใช้ประโยชน์ต้นสาธิตในรอบปีของบ้านลุ่มน้ำปะชามา ตำบลปาเสมัส อำเภอสู่โขงโก-ลก จังหวัดนราธิวาส
2. เพื่อศึกษาการเปลี่ยนแปลงของพื้นที่ป่าสาธิตจากอดีตจนถึงปัจจุบัน
3. เพื่อศึกษานวัตกรรม ในการใช้ประโยชน์จากต้นสาธิตให้เพิ่มมูลค่าและเป็นรายได้ให้กับชาวบ้านลุ่มน้ำปะชามา ตำบลปาเสมัส อำเภอสู่โขงโก-ลก จังหวัดนราธิวาส
4. เพื่อหาแนวทางและวิเคราะห์ปัจจัยเอื้อต่อการใช้ประโยชน์จากป่าสาธิตที่ยั่งยืน โดยชุมชนมีส่วนร่วม

พื้นที่ดำเนินการ

บ้านลุ่มน้ำปะชามา หมู่ที่ 8 ตำบลปาเสมัส อำเภอสู่โขงโก-ลก จังหวัดนราธิวาส

วิธีการดำเนินการ

1. เตรียมความพร้อมของทีมวิจัย บทบาทหน้าที่ และการบริหารจัดการโครงการ
2. ประชุมทีมวิจัยเดือนละ 1 ครั้ง
3. จัดเวทีประชุมถกแถลงความรู้เกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงของป่าสาธิต การใช้ประโยชน์จากป่าสาธิตในอดีตจนถึงปัจจุบันของชุมชนลุ่มน้ำปะชามา
4. จัดเก็บข้อมูลปริมาณและมูลค่าการใช้ประโยชน์จากส่วนต่างๆ ของต้นสาธิตในรอบปีของชุมชนลุ่มน้ำปะชามา
5. นำเสนอผลการเก็บข้อมูลการเปลี่ยนแปลงของป่าสาธิต ภูมิปัญญาการใช้ประโยชน์จากป่าสาธิต ปริมาณและมูลค่าการใช้ประโยชน์จากส่วนต่างๆ ของต้นสาธิตในรอบปีของชุมชนลุ่มน้ำปะชามา ร่วมกับชุมชนใกล้เคียง บุคลากรศูนย์วิจัยและศึกษาธรรมชาติป่าพรุสิรินธร บุคลากรจากสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดนราธิวาส และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อระดมความคิดเห็นในการอนุรักษ์และใช้ประโยชน์จากสาธิตอย่างยั่งยืน
6. จัดทำรายงานความก้าวหน้า

7. ปฏิบัติการขยายพันธุ์ต้นสาकुสู่พื้นที่คันนาและพื้นที่ชุ่มน้ำในชุมชน จัดทำแผนที่ทรัพยากรเพื่อเป็นข้อมูลเบื้องต้นในการเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลง โดยเก็บข้อมูลการเติบโตของต้นสาकुเป็นระยะ

8. ทดลองกรรมวิธียืดอายุการใช้งานของใบสาकुที่นำมาใช้ทำหลังคา แปรรูปอาหาร ขนมห่วงประดิษฐ์ที่ได้จากส่วนต่างๆ ของต้นสาकु

9. จัดเวทีสรุปผลการวิจัยตลอดทั้งโครงการ

10. จัดทำรายงานฉบับสมบูรณ์

ผลที่คาดว่าจะได้รับ

ผลเชิงวิจัย

1. ได้องค์ความรู้เรื่องปริมาณและมูลค่าจากการใช้ประโยชน์ต้นสาकुในรอบปีของบ้านลูโปะชามา ตำบลปาสะเมัส อำเภอสุโขทัย-ลก จังหวัดนราธิวาส
2. ได้องค์ความรู้การเปลี่ยนแปลงของพื้นที่ป่าสาकुจากอดีตจนถึงปัจจุบัน
3. ได้องค์ความรู้เรื่องแนวทางและปัจจัยเอื้อต่อการใช้ประโยชน์จากป่าสาकुที่ยั่งยืน
4. ได้องค์ความรู้เรื่องแนวทางการใช้ประโยชน์จากต้นสาकुให้เพิ่มมูลค่าและเป็นรายได้ให้กับชาวบ้าน

ผลเชิงพัฒนา

1. ชาวบ้านลูโปะชามีรายได้จากการใช้ประโยชน์จากต้นสาकु นำมาสู่เกิดจิตสำนึกร่วมในการดูแลรักษาป่าสาकुอย่างยั่งยืน
2. ชุมชนเกิดความตระหนักถึงความสำคัญ คุณค่าในการรักษาป่าสาकुในชุมชนและในพื้นที่ป่าพรุโต๊ะแดง
3. หน่วยงานที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ร่วมสนับสนุนชุมชนให้เข้ามาส่วนร่วมในการจัดการป่าสาकुและป่าพรุอย่างยั่งยืน

ทีมวิจัย

1. นางสาวรุสนะห์ ยายิ	ลูกจ้างหน่วยงานราชการ	หัวหน้าโครงการ
2. นายสมาน กุมุดอ	พนักงานราชการ	เลขานุการ
3. นางกามารียะ พัฒนดิเรกรัตน์	พนักงานราชการ	การเงิน
4. นายมุฮะมะยูดี เจ๊ะอามี	เจ้าหน้าที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าฯ	ทีมวิจัย
5. นายพลีชีพ หล้าหัส	พนักงานราชการ	ทีมวิจัย
6. นายอีลาฮัม เจ๊ะเต็ง	ลูกจ้างหน่วยงานราชการ	ทีมวิจัย
7. นางมารีแย มะสาแมง	รับจ้างทั่วไป	ทีมวิจัย
8. นางมารียัม มะนอ	รับจ้างทั่วไป	ทีมวิจัย
9. นางมารีแย อูแล	รับจ้างทั่วไป	ทีมวิจัย

10. นางรุณียะ ยูณ	รับจ้างทั่วไป	ที่มวิชัย
11. นายอุสมาน เจ๊ะนุ	ประธานกลุ่มเย็บตับจากสาคร	ที่มวิชัย
12. นายดิอราแม บินยูโซ๊ะ	เก็บผลหลุมพีในพื้นที่พรุ	ที่มวิชัย
13. นายเจ๊ะดาโอ๊ะ เจ๊ะมุดอ	เย็บตับจากสาคร	ที่มวิชัย
14. นายยะปาร์ ดอเลาะ	เย็บตับจากสาคร	ที่มวิชัย
15. นายตือเมาะ เจ๊ะลี	เย็บตับจากสาคร	ที่มวิชัย
16. นายเจ๊ะกาบ๊ะ เจ๊ะแวง	เย็บตับจากสาคร	ที่มวิชัย
17. นางสาวมาเมาะ มะมิง	เย็บตับจากสาคร	ที่มวิชัย
18. นางมีเนาะ เจ๊ะนุ	เย็บตับจากสาคร	ที่มวิชัย
19. นางสาวปาลีซะห์ บินสาและ	เย็บตับจากสาคร	ที่มวิชัย
20. นางสาวอามีเนาะ เปาะชู	เย็บตับจากสาคร	ที่มวิชัย
21. นางสาวบุสรอ อาแวดอเลาะ	เย็บตับจากสาคร	ที่มวิชัย
22. นายมะรอเซ๊ะ มะดาโอ๊ะ	รองประธานโรงเรียนตาดีกา บ้านลู่โป๊ะชามา	ที่มวิชัย
23. นางนุรียา กุมุดอ	ครูพี่เลี้ยงเด็ก	ที่มวิชัย
24. นายอับดุลตอล๊ะ พัฒนดิเรกรัตน์	พนักงานราชการ	ที่มวิชัย
25. นางสาวรุสนานี มามะ	พนักงานราชการ	ที่มวิชัย

ที่ปรึกษาโครงการ

นางโรซานา สือนิ

นักวิชาการส่งเสริมการเกษตรชำนาญการ

อำเภอสุไหงโก-ลก

นายวิโรจน์ ศิริธุมากุล

หัวหน้าเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเฉลิมพระเกียรติ

สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาสยามบรมราชกุมารี

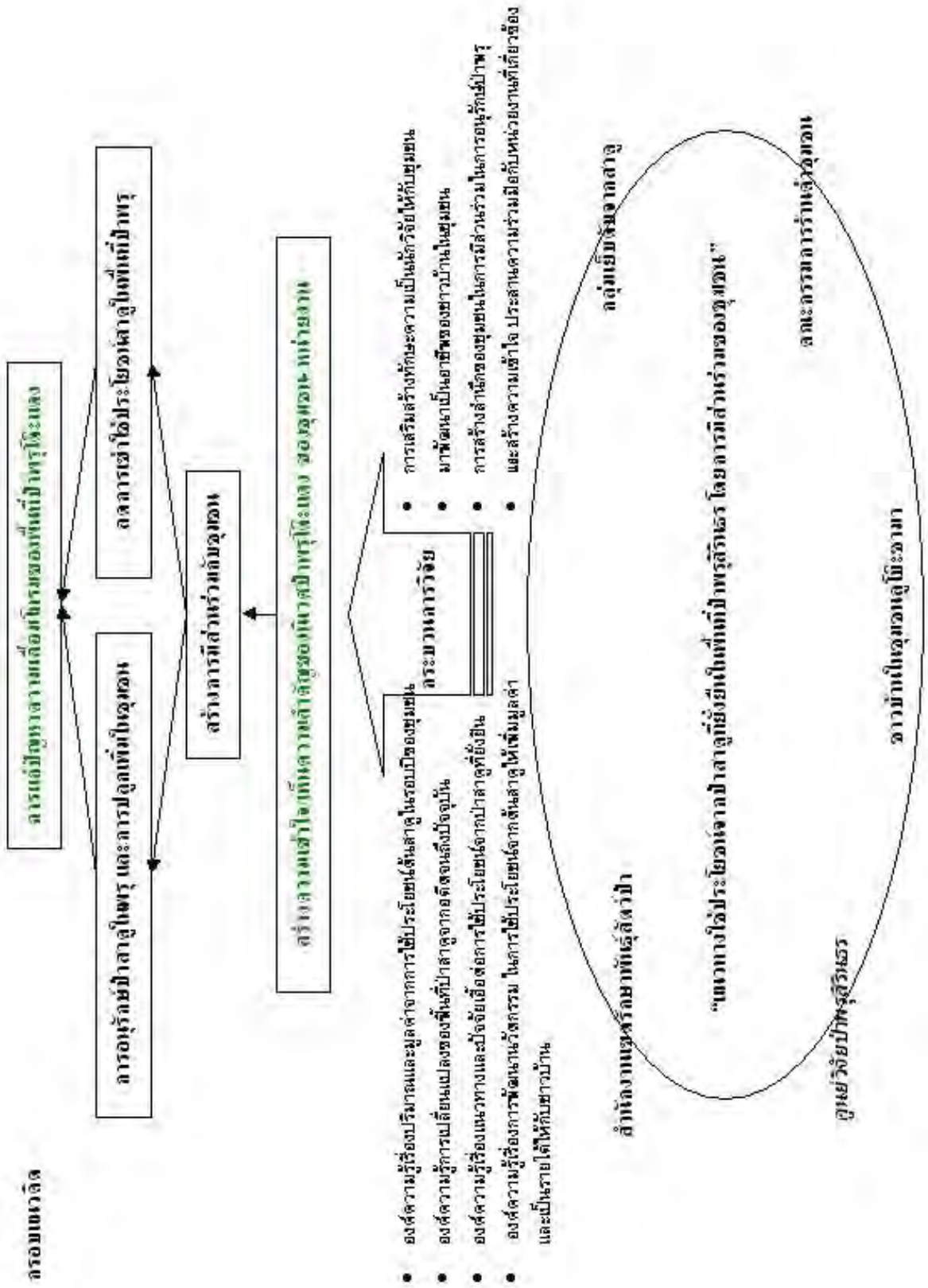
ระยะเวลา

12 เดือน (1 มิถุนายน 2553 – 31 พฤษภาคม 2554)

นิยามศัพท์

การใช้ประโยชน์จากป่าสาครที่ยั่งยืน หมายถึง การบริหารจัดการให้เกิดใช้ประโยชน์จากต้นสาคร/ป่าสาคร โดยภูมิปัญญาของชุมชนเพื่อให้อัตราการใช้กับอัตราการงอกใหม่เกิดความสมดุลจนท้ายที่สุดอัตราการงอกใหม่ของสาครมากกว่าการใช้ เมื่อสาครเพิ่มขึ้น ความชุ่มชื้นของดินมากขึ้น สุดท้ายจะส่งผลดีต่อระบบนิเวศน์ป่าพรุโต๊ะแดง และส่งผลทางการพึ่งตนเอง และด้านเศรษฐกิจของชุมชน

กรอบแนวคิด



บทที่ 2

บริบทชุมชน

เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเฉลิมพระเกียรติ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี



พรุโต๊ะแดง จัดเป็นพรุน้ำจืดขนาดใหญ่ของประเทศที่สภาพป่ายังคงความอุดมสมบูรณ์ มีความหลากหลายของพรรณพืชและสัตว์ป่า ครอบคลุมพื้นที่ของจังหวัดนราธิวาสถึง 123,625 ไร่ นักธรณีวิทยาได้สันนิษฐานสาเหตุการเกิดพรุว่า แต่เดิมบริเวณพื้นที่พรุดังกล่าวเป็นทะเลปากแม่น้ำ ต่อมาเกิดการเปลี่ยนแปลงสภาพธรรมชาติมีสันทรายปิดกั้นทะเลเกิดเป็นแอ่งน้ำ ขนาดใหญ่ น้ำจากแม่น้ำได้พัดพาดินตะกอนจากบริเวณเทือกเขาบูโด-สุไหงปาดี มาสะสมอยู่ในแอ่ง จนทำให้สังคมพืชบกสามารถเจริญเติบโตได้ และมีการพัฒนาจนต้นเขินกลายเป็นพรุ และเป็นป่าดิบชื้นในที่สุด ลักษณะดินพรุจึงเป็นดินตะกอนน้ำเค็มและอินทรีย์วัตถุที่กำลังย่อยสลายทับถม อยู่บนชั้นผิวหน้า ซึ่งเรียกว่า peat จึงเรียกพื้นที่ป่าพรุโต๊ะแดงว่า peat swamp forest สาเหตุการเกิดดินดังกล่าว จึงทำให้ลักษณะของดินพรุซึ่งเป็นดินตะกอนน้ำเค็มมี สารประกอบไพไรท์ Fe_2S_3 ซึ่งมีกำมะถัน เป็นองค์ประกอบ หากดินประเภทนี้สัมผัสกับอากาศจะเกิดปฏิกิริยาทางเคมี เรียกว่า oxidation เกิดสารประกอบซัลเฟตและกรดกำมะถัน ทำให้ดินมีสภาพความเป็นกรดสูง และเกิดสารประกอบ ไพไรท์ $\text{KFe}_3(\text{SO}_4)(\text{OH})_4$ เมื่อได้รับน้ำจะทำให้เกิดกรดในรูปของกรดอินทรีย์และอนินทรีย์ชนิดต่าง ๆ แต่โดยทั่วไปพื้นที่ป่าพรุจะมีน้ำหล่อเลี้ยงตลอดปีจะลดปริมาณบ้างก็เพียง หน้าแล้งและบริเวณขอบพรุ จึงทำให้สภาพของดินพรุยังคงความสมดุลตลอดไป

ต่อมาในปี พ.ศ.2519 ได้มีหน่วยงานของรัฐได้เข้ามาดำเนินการพัฒนาพื้นที่พรุ เพื่อใช้ในด้าน การเกษตรกรรม โดยการขุดคลองระบายน้ำเพื่อให้พื้นที่พรุแห้งลง อันมีผลทำให้พื้นที่ป่าพรุได้รับ ผลกระทบอย่างรุนแรง คือ ในหน้าแล้งราษฎรได้เข้าไปจุดไฟเผาป่า ทำให้เกิดไฟไหม้ป่ากินเนื้อที่ กว้างถึง 2,000 ไร่ ลักษณะการเกิดไฟจะเป็นไฟใต้ผิวดิน เพราะไฟจะลุกลามภายใต้ซากอินทรีย์วัตถุ เหนือพื้นดินไม่สามารถดับได้ จากความผิดพลาดดังกล่าว คณะกรรมการจัดทำแผน แม่บทของ โครงการศูนย์การศึกษาการพัฒนาพิกุลทองจึงได้ดำเนินการจำแนกพื้นที่ พรุเพื่อความเหมาะสมใน การใช้ประโยชน์ออกเป็น 3 ส่วน คือ

1. เขตสงวน (preservation zone) เป็นป่าสมบูรณ์ที่ยังไม่ถูกทำลายจำเป็นต้องอนุรักษ์ให้คง สภาพเดิมต่อไป มีพื้นที่ประมาณ 65,000 ไร่
2. เขตอนุรักษ์ (conservation zone) เป็นพื้นที่ป่าพรุที่ถูกทำลาย บางส่วนเป็นทุ่งหญ้า ป่าเสม็ด และป่าที่กำลังพัฒนาเป็นป่าสมบูรณ์ จะต้องทำการฟื้นฟูให้เป็นป่าสมบูรณ์ต่อไป หรือ ดำเนินการพัฒนาให้เหมาะสมโดยไม่มีผลกระทบต่อระบบนิเวศของป่า มีพื้นที่ประมาณ 119,000 ไร่
3. เขตพัฒนา (development zone) เป็นพื้นที่ที่จะดำเนินการเพื่อใช้ประโยชน์ในด้าน เศรษฐกิจและสังคม มีพื้นที่ประมาณ 252,000 ไร่

ในชั้นแรกพื้นที่ป่าพรุโต๊ะแดงได้ประกาศเป็นเขตห้ามล่าสัตว์ป่าป่าพรุ แต่เดิมมีพื้นที่ ครอบคลุมพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติป่าลุ่มน้ำ บางนราแปลงที่ 1 และป่าสงวนแห่งชาติป่าลุ่มน้ำบางนรา แปลงที่ 2 ในพื้นที่ 191,406 ไร่ ตั้งแต่ปี 2518 ต่อมาโครงการศูนย์การศึกษาการพัฒนาพิกุลทอง ได้กำหนดแผนแม่บทในโครงการ อนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมกำหนดพื้นที่ป่าสงวน แห่งชาติป่าลุ่มน้ำบางนราแปลงที่ 1 เป็นเขตพัฒนา โดยการจัดตั้งนิคมสหกรณ์ปิเหล็งเพื่อจัดสรร ให้แก่ราษฎร ส่วนในพื้นที่เขตอนุรักษ์บางส่วนและเขตสงวนของพรุโต๊ะแดงได้มอบหมายให้กรม ป่าไม้ดำเนินการประกาศเป็นเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า โดยกำหนดพื้นที่เฉพาะป่าสงวนแห่งชาติ ป่าลุ่มน้ำบางนราแปลงที่ 2 ในเขตสงวนและเขตอนุรักษ์บางส่วน พื้นที่ประมาณ 125,625 ไร่ ซึ่งอยู่ พื้นที่อำเภอเมืองนราธิวาส อำเภอตากใบ อำเภอสุไหงปาดี และอำเภอสุไหงโก-ลก และเนื่องใน วโรกาสที่สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดา ฯ สยามบรมราชกุมารีมีพระชนมายุครบ 36 พรรษา ในวันที่ 2 เมษายน 2534 กรมป่าไม้จึงได้ขอพระราชทานกราบบังคมทูลเพื่อใช้ชื่อเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า แห่งนี้ว่า เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดา ฯ สยามบรมราชกุมารี โดยได้ประกาศเป็นเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเมื่อวันที่ 12 กันยายน 2534



ลักษณะภูมิประเทศ

เป็น ลักษณะของป่าดิบชื้น (tropical rain forest) หรือ ป่าต่ำ (low land forest) เกิดจากการสะสมของตะกอนและอินทรีย์วัตถุหรือซากพืช (organic matter)) เป็นลักษณะเฉพาะตัวของ ป่าพรุ peat land มีลักษณะของความหลากหลายของพันธุ์ไม้และความหนาแน่นของไม้พื้นล่างต่างจากป่าบกทั่วไป พื้นที่จะเป็นทั้งบริเวณที่มีน้ำขังและเนินซึ่งเกิดจากอิทธิพลของน้ำทะเล จึงเป็นแหล่งที่หลบภัยของสัตว์ป่าได้อย่างดี

ลักษณะภูมิอากาศ

ภูมิอากาศแบบดิบชื้น แต่เนื่องเป็นที่ราบระดับเดียวกัน ลักษณะอากาศจึงร้อนชื้นและอบอ้าว เนื่องจากการเคลื่อนไหวของอากาศมีน้อย

ชนิดป่าและพรรณไม้

จาก ลักษณะพิเศษของป่าพรุ คือ มีน้ำขังตลอดปี จะมีน้ำลดลงในฤดูแล้ง ไม้พื้นล่างมีความหนาแน่นสูง มีไม้สูงปานกลางขึ้นหนาแน่น และมีความหลากหลายของพืชพรรณทั้งไม้ พื้นล่างเถาวัลย์ และไม้ยืนต้น จากการสำรวจของนักพฤกษศาสตร์ กรมป่าไม้ พบว่า พรรณไม้ในป่าพรุที่เป็นไม้ยืนต้นมีมากกว่า 470 ชนิด เป็นชนิดที่พบครั้งแรกในประเทศไทย 50 ชนิด ประกอบด้วยพรรณไม้ดอก 109 วงศ์ 437 ชนิด และเฟิร์น 15 วงศ์ 33 ชนิด ไม้ขนาดเล็ก

สัตว์ป่า

จากความหลากหลายของสังคมพืช ความยากลำบากของการเข้าไปยังพื้นที่ป่าพรุ มิใช่เป็นที่น้ำขังอย่างเดียว บางจุดมีเนินเล็กๆ ซึ่งสันนิษฐานว่า เกิดจากอิทธิพลของคลื่นจึงเป็นที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่าเป็นอย่างดี

จากการสำรวจในปี พ.ศ.2532 โดยกองอนุรักษ์สัตว์ป่า กรมป่าไม้ พบว่าสัตว์ป่าใน ป่าพรุมีมากกว่า 237 ชนิด แบ่งเป็นสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม 42 ชนิด นกชนิดต่างๆ 199 ชนิด สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก 10 ชนิด ปลา 42 ชนิด เป็นปลาสร้อยงาม 8 ชนิด ปลาเศรษฐกิจ 5 ชนิด นอกจากนั้นเป็นปลาชนิดอื่นๆ ในจำนวนนี้เป็นปลาที่หายากในลุ่มน้ำอื่นๆ เช่น ปลาจิ้มฟันจระเข้ และปลาที่ยังไม่เคยพบในแหล่งน้ำของไทยมาก่อนเลย 3 ชนิด ได้แก่ ปลากาเมะ ปลา *Povosphromenu deissneri* และปลา *Britensteinia* sp. และเป็นที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่าที่หายากและใกล้จะสูญพันธุ์จำนวน 6 ชนิด ได้แก่ นกเค้าแดง นกเงือกดำ นกตะกรุม แมวป่าหัวแบน เสือดำ และจระเข้แม่น้ำจืด

สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมที่พบมากที่สุดในพื้นที่ป่าพรุ ได้แก่ ค่างแว่นถิ่นใต้ หมีขอ ค่างดำ ลิงแสม นากใหญ่ขนเรียบ นากเล็กเล็บสั้น ส่วนนกที่หายากที่สำรวจพบ ได้แก่ นกตะกรุม นกกางเขนหางแดง นกจับแมลงสีฟ้ามาเลเชีย นกตบยุงพันธุ์มลายู เหยี่ยวปลาหัวเทาใหญ่ และนกเค้าแดง

ศูนย์วิจัยและศึกษาธรรมชาติป่าพรุสิรินธร



ศูนย์วิจัยและศึกษาธรรมชาติป่าพรุสิรินธร อยู่ภายใต้โครงการศูนย์ศึกษาการพัฒนาพิกุลทอง โครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว จังหวัดนราธิวาส สังกัดกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่าและพันธุ์พืช กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำนักงานตั้งอยู่หมู่ที่ 5 ตำบลปูโยะ อำเภอสุไหงโก-ลก จังหวัดนราธิวาส ตั้งอยู่ส่วนหนึ่งของป่าพรุโต๊ะแดง เขตอำเภอสุไหงโก-ลก ที่ผืนป่ายังมีความอุดมสมบูรณ์ด้วยทรัพยากรพืชและสัตว์ป่านานาชนิด

วัตถุประสงค์หลักของหน่วยงาน ได้แก่ 1) ศึกษา ค้นคว้า การวิจัยด้านป่าไม้ และทรัพยากรอื่นๆ ด้านป่าพรุ 2) ฝึกอบรมให้เยาวชนและประชาชนรอบป่าพรุและพื้นที่ใกล้เคียงรักและหวงแหนป่าพรุ 3) ประชาสัมพันธ์และเผยแพร่และต้อนรับคณะผู้มาเยี่ยมชมให้รักและหวงแหนต่อธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมมากยิ่งขึ้น



สถานีทดลองปลูกพรรณไม้พิกุลทอง



สถานีทดลองปลูกพรรณไม้พืกุลทองโครงการศูนย์ศึกษาการพัฒนาพืกุลทอง จังหวัดนราธิวาส (Pikulthong Peat Swamp Forest Reseach Station)

สำนักงานตั้งอยู่หมู่ที่ 5 ตำบลปูโยะ อำเภอสุไหงโก-ลก จังหวัดนราธิวาส มีสำนักงานสาขาย่อยที่ 1 ตั้งอยู่ที่ศูนย์ศึกษาการพัฒนาพืกุลทองอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดนราธิวาส ท้องที่ตำบลกะลุวอเหนือ อำเภอเมือง จังหวัดนราธิวาส และสำนักงานสาขาย่อยที่ 2 ตั้งอยู่ที่แปลงเพาะชำกล้าไม้บ้านไพรวันตำบลไพรวัน อำเภอตากใบจังหวัดนราธิวาส

ภารกิจหลักเป็นหน่วยงานศึกษา ค้นคว้า การวิจัยด้านป่าไม้ โดยเน้นงานวิจัยด้านป่าพรุ โดยเฉพาะด้านการปลูกและฟื้นฟูป่าพรุควบคู่กับด้านนิเวศวิทยาป่าไม้และอื่นๆ นอกจากนี้ มีภารกิจเสริมหลายกิจกรรมภายใต้แผนงานของกรม เช่น การเพาะชำกล้าไม้แจกจ่ายฟรีแก่ประชาชนและหน่วยงานของรัฐ เพื่อเพิ่มพื้นที่สีเขียวให้แผ่นดิน จัดทำโครงการสวนพฤกษศาสตร์ในโรงเรียน เพื่อสร้างจิตสำนึกให้นักเรียนมีจิตใจอนุรักษ์ และจัดสร้างแปลงผลิตเมล็ดพันธุ์ไม้ และอนุรักษ์พันธุ์ไม้ รวมทั้งงานด้านประชาสัมพันธ์ ช่วยดับไฟและป้องกันไฟป่า เป็นต้น



บริบทชุมชนบ้านลู่โป๊ะซามา

ประวัติหมู่บ้าน

“ลู่โป๊ะซามา” เป็นชื่อหมู่บ้านหรือ “กำปง” ที่ตั้งขึ้นโดยบรรพบุรุษในสมัยร้อยปีที่ได้อพยพมาจากแหลมมาลายาเข้ามาปักหลักในพื้นที่ของแหลมสยามมีนามเรียกขาน “โตะสาแลแม” “ลู่โป๊ะ” หมายถึง “บึง” “ซามา” หมายถึงน้ำพริก (บึงพริก) จึงกลายเป็นบ้าน ลู่โป๊ะซามา จนมาถึงทุกวันนี้ บ้านลู่โป๊ะซามา เดิมอยู่ที่หมู่ที่ 2 ตำบลปาเสมัส บ้านลู่โป๊ะซามาได้รับการประกาศจัดตั้งหมู่บ้านใหม่จากกระทรวงมหาดไทย กรมการปกครอง เมื่อวันที่ 7 ธันวาคม พ.ศ. 2548 มาเป็นบ้านลู่โป๊ะซามา หมู่ที่ 8 ตำบลปาเสมัส อำเภอสุไหงโก-ลก จังหวัดนราธิวาส

ข้อมูลทั่วไปของหมู่บ้าน

มีอาณาเขตติดต่อดังนี้

ทิศตะวันออก	ติดต่อกับ หมู่ที่ 4 บ้านมีอบา ตำบลปาเสมัส
ทิศตะวันตก	ติดต่อกับ หมู่ที่ 3 บ้านลู่โป๊ะฆง ตำบลปาเสมัส และพื้นที่ป่าอนุรักษ์ป่าพรุโต๊ะแดง
ทิศเหนือ	ติดต่อกับ พื้นที่ป่าอนุรักษ์ป่าพรุโต๊ะแดง
ทิศใต้	ติดต่อกับ หมู่ที่ 3 บ้านลู่โป๊ะฆง ตำบลปาเสมัส



ประชากร

จำนวนครัวเรือน 1,409 ครอบครั้ว ประชากรทั้งหมดมีจำนวน 1,409 คน เป็นชาย 673 คน คิดเป็นร้อยละ 47.76 หญิง 736 คน คิดเป็นร้อยละ 52.24

ลักษณะภูมิประเทศ

พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นที่ราบและราบลุ่มใกล้กับพื้นที่ป่าพรุโต๊ะแดง

ประเพณีและวัฒนธรรม

วัฒนธรรมที่เกี่ยวข้องกับศาสนาอิสลาม เช่น การแต่งงาน งานอีดิลฟิตตรี วันอีดิลอัฎฮา วันเมาลิต

เศรษฐกิจ

อาชีพ

อาชีพหลักของประชากรในหมู่บ้าน ประกอบอาชีพรับจ้าง กรีดยาง ค้าขาย อาชีพเสริมของประชากรในหมู่บ้าน ปลูกผัก เลี้ยงสัตว์ เย็บจากมุงหลังคา ทำขนมส่งตลาดและร้านค้าภายในหมู่บ้าน

ช่วงชั้นเศรษฐกิจในหมู่บ้าน

กลุ่มผู้มีรายได้สูงสุดในหมู่บ้าน มีรายได้ประมาณ 23,000 บาท/เดือน ได้แก่ ผู้ประกอบอาชีพเกษตรกรรม และค้าขาย

กลุ่มผู้มีรายได้ต่ำสุดในหมู่บ้าน มีรายได้ประมาณ 4,000 บาท/เดือน ได้แก่ ผู้ประกอบอาชีพเกษตรกรรม

รายได้เฉลี่ย

รายได้เฉลี่ยของประชากรหมู่บ้าน 4,000 บาท/เดือน

รายได้เฉลี่ยของประชากร 23,000 บาท/คน/ปี

ด้านศาสนา

ประชากรหมู่บ้านนูบ๊ะซามา นับถือศาสนาอิสลามร้อยละ 99 ศาสนาพุทธร้อยละ 1 (ข้อมูลจากรายงานการประเมินสถานการณ์พัฒนาหมู่บ้านนูบ๊ะซามา หมู่ที่ 8 ตำบลปาเสมัส อำเภอสุไหงโก-ลก จังหวัดนราธิวาส)

การศึกษา

บ้านนูบ๊ะซามา มีโรงเรียนสังกัดในกระทรวงศึกษาธิการ 1 แห่ง คือ โรงเรียนบ้านนูบ๊ะซามา เป็นโรงเรียนปฐมศึกษา ตั้งแต่ชั้น ป.1- ป.6

สาธารณูปโภค

การประปา

ส่วนใหญ่จะใช้บ่อน้ำบาดาล และระบบประปาจากเทศบาลเมืองสุไหงโก-ลก

การไฟฟ้า

ประชาชนใช้บริการไฟฟ้าของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอำเภอสุโขทัย- ลก

การคมนาคม

ประชากรของหมู่บ้าน ใช้เส้นทางการคมนาคมทางบก ทางรถยนต์ รถจักรยานยนต์

บทที่ 3

ทบทวนเอกสารที่เกี่ยวข้อง

รู้จักปาล์มสาคุ

ปาล์มสาคุ เป็นพืชในวงศ์ปาล์มที่มีความสำคัญมากชนิดหนึ่งในภาคใต้ของประเทศไทย โดยประชาชนรู้จักนำส่วนต่างๆ ของปาล์มสาคุมาใช้ประโยชน์ในรูปแบบต่างๆ ทั้งในทางตรง และทางอ้อมมาเป็นเวลานานแล้ว เช่น นำใบมาทำจากมุงหลังคา หรือนำน้ำเลี้ยงจากก้านใบมาทำกาวยาดติดยาพิษ นำยอดอ่อนมาปรุงเป็นอาหารใช้เลี้ยงในงานประเพณีพื้นบ้านของชาวไทยมุสลิม ใช้เนื้อในของส่วนลำต้นสำหรับเป็นอาหารสัตว์ รวมทั้งนำมาสกัดเอาแป้งมาใช้ประโยชน์ในการบริโภค เพื่อเป็นแหล่งทดแทนคาร์โบไฮเดรตจากข้าวหรือพืชเกษตรอื่นๆ นอกจากนี้ ประชาชนยังได้นำต้นปาล์มสาคุมาปลูกในการช่วยอนุรักษ์และรักษาสิ่งแวดล้อม เช่น ปลูกเป็นแนวกันลม ปลูกให้ร่มเงา และปลูกเพื่อป้องกันการกัดเซาะ หรือป้องกันการพังทลายของดินจากประโยชน์มากมาย ดังที่กล่าวมาแล้วข้างต้นจึงอาจกล่าวได้ว่า ปาล์มสาคุเป็นพันธุ์ไม้ที่มีบทบาทสำคัญอย่างยิ่งต่อชีวิตความเป็นอยู่ของคนไทยที่อาศัยอยู่ใกล้กับแหล่งที่พบการกระจายพันธุ์



ปัจจุบันพบว่า ปริมาณของปาล์มสาคุได้ลดลงอย่างรวดเร็ว อีกทั้งยังขาดข้อมูลที่จะนำมาใช้ส่งเสริมการปลูกเพื่อเพิ่มปริมาณ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ข้อมูลทางด้านเทคนิคการเพาะชำ เทคนิคการปลูก การบำรุงรักษา และการใช้ประโยชน์ จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีการศึกษาวิจัย

เพิ่มเติม เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับการใช้ในการส่งเสริมการปลูก การใช้ประโยชน์และการวิจัย รวมถึงตลอดถึงสามารถใช้เป็นแนวทางในการนำปาล์มสาครมาใช้ในงานด้านการอนุรักษ์ โดยเฉพาะการปลูกในพื้นที่ป่าพรุต่อไป

ลักษณะการกระจายพันธุ์ของปาล์มสาครในประเทศไทย

ประเทศไทยตั้งอยู่ในบริเวณจุดศูนย์กลางของเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ มีพื้นที่ทั้งประเทศประมาณ 513,115 ตารางกิโลเมตร ภายใต้อารเขตของเนื้อที่ประมาณ 71,717 ตารางกิโลเมตร หรือคิดเป็นร้อยละ 14 ของพื้นที่ประเทศ จากการสำรวจพบว่า ปาล์มสาครมีการกระจายพันธุ์อยู่เฉพาะพื้นที่ภาคใต้ของประเทศไทย โดยพบปริมาณค่อนข้างน้อยในทางตอนเหนือของภาค และจะพบมากขึ้นในตอนกลางของภาค โดยเฉพาะในจังหวัดนครศรีธรรมราช ตรัง พัทลุง สงขลา และจะพบค่อนข้างหนาแน่นในตอนล่างของภาคอันได้แก่ จังหวัดปัตตานี ยะลา และนราธิวาส



โดยทั่วไปแล้วมักจะพบปาล์มสาคุขึ้นอยู่ใกล้กับหมู่บ้านหรือที่อยู่อาศัย ดังนั้น จึงสันนิษฐานได้ว่า ในอดีตอาจมีผู้นำปาล์มสาคุจากที่อื่นมาปลูกไว้ เมื่อปาล์มสาคุเจริญเติบโตเต็มที่ ก็จะออกดอกออกผล แล้วผลของปาล์มสาคุจะร่วงหล่นลงในแม่น้ำและลอยไปติดตามชายฝั่งหรือตลิ่ง เมื่อออกจะเจริญเติบโตและแพร่กระจายพันธุ์ไปยังที่ไกลออกไปเรื่อย ๆ จนเข้าสู่เขตป่า ทั้งนี้ เพราะจากการสำรวจในป่าธรรมชาติ พบว่า ปาล์มสาคุที่สำรวจพบมีมากกว่าร้อยละ 80 พบในบริเวณพื้นที่ริมคลองหรือแม่น้ำ อย่างไรก็ตาม พบว่า ปาล์มสาคุสามารถขึ้นและเจริญเติบโตได้ในพื้นที่ดอนด้วย รวมทั้งในบริเวณลำห้วยตามเชิงเขาก็เคยปรากฏพบ แต่ยังไม่เคยพบว่าปาล์มสาคุสามารถขึ้นได้ในพื้นที่ที่เป็นทรายหรือที่แห้งแล้งจัด

ลักษณะทางกายภาพและสายพันธุ์ของสาคุ

เป็นพืชใบเลี้ยงเดี่ยว พบมากในพื้นที่เขตร้อนชื้น บริเวณใกล้เส้นศูนย์สูตรของทวีปเอเชีย และหมู่เกาะแปซิฟิก เป็นพืชที่ต้องการปริมาณน้ำสูง และต้องการปริมาณการตกของฝนสม่ำเสมอหรือค่อนข้างตกชุก ประมาณ 1,000-2,500 มิลลิเมตร ชอบความชุ่มชื้น แต่มีอากาศร้อน ช่วงอุณหภูมิประมาณ 29-32 องศาเซลเซียส ขึ้นในที่ราบลุ่ม ชื้นแฉะ ริมแหล่งน้ำ พื้นที่ที่มีน้ำจืดขังตลอดปี หรือป่าพรุ สามารถทนต่อสภาพน้ำท่วมหรือน้ำแห้งเป็นระยะค่อนข้างนานได้ดี



จากการสำรวจพบว่า สาคุ ที่ค้นพบทั่วโลก มีอยู่ด้วยกัน 3 ชนิด คือ

1. *Metroxylon sagus* Rottb. เป็นสาคุ ชนิดมียอดมีสีแดง มีหนามอยู่ตามก้านใบ ขนาดลำต้นโตกว่าชนิดมียอดสีขาว

2. *M. rumphii* Mart. เป็นสาคุ ชนิดมียอดมีสีขาว มีหนามอยู่ตามก้านใบ ลักษณะของใบจะสั้นกว่า และเปราะกว่าชนิดแรก (ชนิดมียอดสีแดง)

3. *M. squarrosum* Becc.

สำหรับในประเทศไทยมีเพียงชนิดเดียว คือ *Metroxylon sagus* Rottb. ซึ่งขึ้นกระจายอยู่เฉพาะภาคใต้เท่านั้น คือ กระจายอยู่ตั้งแต่อำเภอหลังสวน จังหวัดชุมพรลงไป โดยเฉพาะในจังหวัดนครศรีธรรมราช ตรัง พัทลุง และสงขลา ในขณะที่สองชนิดที่เหลือขึ้นกระจายอยู่ในรัฐซาราวักของประเทศมาเลเซีย บนเกาะบอร์เนียว และตามหมู่เกาะของประเทศอินโดนีเซีย ปาปัวนิวกินี

สาคุ ชนิดมียอดแดง มีชื่อทางวิทยาศาสตร์ว่า *Metroxylon sagus* Rottb. เป็นพืชใบเลี้ยงเดี่ยว ลำต้นสูงประมาณ 15-20 เมตร เส้นผ่านศูนย์กลาง ประมาณ 40 - 60 เซนติเมตร สาคุจะมีลำต้นคล้ายปาล์มขวดหรือมะพร้าว ลำต้นเปล่าตรงไม่มีหนามตามลำต้น ยกเว้นในบางชนิดมีใบประกอบแบบขนนกชั้นเดียว คล้ายใบมะพร้าว



ลำต้นสาคุ ประกอบด้วยเปลือกนอกที่แข็งแรงสำหรับห่อหุ้มลำต้นด้านในเป็นเส้นใยและแบ่ง
ต้นสาคุมีความสูงประมาณ 15-20 เมตร น้ำหนักลำต้นประมาณ 1,000-1,500 กิโลกรัม

ใบสาคร เมื่อต้นโตเต็มที่มีใบยาวประมาณ 6 - 7 เมตร แต่ละใบมีใบย่อยประมาณ 50 คู่ แต่ละใบย่อย มีความยาว 60-180 เซนติเมตร ความกว้างของแผ่นใบประมาณ 5 เซนติเมตร รวมระยะเวลาทั้งหมด ตั้งแต่อกจนถึงออกผลแล้วตาย ไม่น้อยกว่า 20 ปี มีกาบใบห่อลำต้น และทางใบตั้งเกือบตรง กาบทางและใบสีเขียว ใบคล้ายใบมะพร้าว แต่ยาวใหญ่ และหนากว่า ตรงก้านใบมีปมเป็นเส้นเรียงเป็นระยะๆ อยู่ตลอดก้าน



ลักษณะธรรมชาติปาล์มสาครโดยทั่วไป ปาล์มสาคร 1 ต้น ประกอบด้วยใบจำนวน 10 ใบ มีความยาวประมาณ 5-8 เมตร เมื่อใบแก่ตายไป ยอดใหม่จะแตกมาทดแทนทันที ทำให้จำนวนใบครบ 10 ใบอยู่ตลอดเวลา



จำนวนใบย่อยสาขแต่ละใบมีจำนวน 60-70 คู่



ความกว้างใบย่อยประมาณ 5-9 เซนติเมตร ความยาวใบย่อยประมาณ 160-190 เซนติเมตร

รากต้นสาคุ สาคุเป็นพืชจำพวกปาล์ม ที่มีระบบรากและลำต้นช่วยในการอนุรักษ์ดินไม่ให้พังทลาย ช่วยเก็บกักน้ำไว้ใช้ตลอดปี ในพื้นที่ป่าพรุต้นสาคุจะยืนต้นอยู่ได้ต้องทำฐานให้มั่นคงก่อน โดยการใช้ลำต้นนอนเลื้อยไปกับชั้นดินป่าพรุ พร้อมกับการใช้รากหยั่งลงไปใต้ดินช่วยยึดลำต้นให้แข็งแรง เมื่อลำต้นแข็งแรงค่อยๆ ยืนขึ้น ต้นสาคุรุ่นหลังอาศัยต้นแม่สร้างฐานให้มั่นคงแล้ว ยืนต้นได้ทันที



ต้นสาคุในพื้นที่ป่าพรุต้องเลื้อยไปตามแนวดินพรุเพื่อสร้างฐานให้มั่นคงแล้วค่อยๆ ยืนตรง



ระบบรากช่วยประคองลำต้นให้ยืนต้นอยู่ได้ในสภาพดินจับตัวกันอย่างหลวม ๆ



รากหายใจ ในพื้นที่ป่าพรุหน้าท่วมขังต้นสาธุใช้รากเล็ก ๆ โผล่ขึ้นมาเหนือน้ำทำหน้าที่หายใจ

ดอก มีจั่นดอกแตกออกตรงส่วนยอด ชาวบ้านเรียกว่า “แตกเขากวาง” เพราะแต่ละจั่นมีแฉกคล้ายเขากวาง เมื่อมีผลดอกและมีผล สาคุต้นนั้นก็จะสิ้นสุดความเจริญและยืนต้นตายเช่นเดียวกับต้นลาน ต้นอื่นในกอเดียวกันก็จะค่อยโตเด่นขึ้นมาแทน

ดอกออกตรงปลายยอดเหนือลำต้น มีขนาดแผ่กว้างประมาณ 3 - 4 เมตร มีทั้งดอกตัวผู้ และดอกตัวเมียอยู่บนต้นเดียวกัน เมื่อผลิตดอกออกผลแล้วต้นจะตาย เช่นเดียวกับต้นลาน (*Corypha* spp.) ดอกออกเป็นเกลียวเรียงตัวกันเป็นคู่ๆ ในแต่ละคู่มีดอกตัวผู้ และดอกเป็นหมันผสมสลับกันไป กับดอกตัวเมียที่สมบูรณ์ การผสมพันธุ์ของพืชชนิดนี้จะผสมข้ามเช่นเดียวกับปาล์มน้ำมัน จำนวนโครโมโซมของสาคุมีอยู่ 26 คู่ (2n)



ผลของสาคุ มีลักษณะเป็นทะลาย ลักษณะของผลคล้ายผลกะลุ่มพี มีรสฝาด สาคุต้นใดมีผลแล้วลำต้นจะมีแป้งนำไปใส่ในมาทำแป้งทำขนม หรือใช้เป็นอาหารสัตว์เลี้ยง เช่น หมู เป็ด ไก่ เป็นต้น

ผล มีลักษณะกลมด้านบนแบน ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 3.5 - 5 เซนติเมตร ผิวของผลมีเกล็ดหุ้ม ในบางต้นอาจมีผลมากถึง 7,500 - 8,000 ผล ในบางต้นอาจเป็นเมล็ดลีบทั้งหมดเนื่องจากเมล็ดไม่ได้รับการผสม ผลหนึ่งผลมีน้ำหนักรวมประมาณ 45 กรัม สามารถทยอยเลือกเก็บผลได้ตลอดทั้งปี และในช่วงชีวิตจะออกดอกออกผลเพียงครั้งเดียว เมื่อผลร่วงแล้ว ต้นแม่จะตายระยะเวลาตั้งแต่เริ่มออกดอกจนถึงผลสุก ใช้เวลา ประมาณ 4 - 5 ปี นอกจากนี้ ยังเป็นที่น่าสังเกตว่าผลของสาคุที่ได้จากแม่ต้นเดียวกัน เมื่อนำมาเพาะแล้ว ให้ต้นกล้าที่มีสองลักษณะ คือ ลำต้นมีหนามและลำต้นไม่มีหนาม โดยต้นนำกล้าที่ลำต้นมีหนามที่พบในประเทศไทยนั้น เมื่ออายุมากขึ้นหนามจะหายไป



ผลสาकुเมื่อร่วงหล่นลงน้ำ จะลอยไปตามกระแสน้ำ เกยตื้นที่ไหน งอกเจริญเติบโตที่นั่น
เราจึงมักพบเห็นต้นสาकुอยู่ตามริมแม่น้ำลำคลองทั่วไปทางภาคใต้ของประเทศไทย



ในสมัยก่อนนิยมนำผลสาकुมารับประทานเป็นผลไม้ มีรสฝาดมาก
แต่ถ้านำไปแช่น้ำสักประมาณ 7 วันรสฝาดจะหายไปรับประทานมากยิ่งขึ้น

แป้งสาคุ แป้งสาคุที่สะสมในลำต้น จะมีมากช่วงต้นสาคุกำลังตั้งท้อง เพราะเป็นการสะสมแป้งไว้เลี้ยงดอกและผล เมื่อผลสาคุสุกร่วงหล่น ปริมาณแป้งในลำต้นก็หมด จะมีแป้งส่วนที่เหลืออยู่บ้างเพียงเล็กน้อยที่ตัวงสาคุได้บินมาวางไข่ และประมาณ 45 วัน เริ่มเป็นดักแด้และตัวเต็มวัยตามลำดับ ชาวบ้านจึงนิยมตัดต้นสาคุ เพื่อเอาแป้งในช่วงสาคุออกดอก



ลำต้นสาคุ 1 ต้นจะให้แป้งประมาณ 100-150 กิโลกรัม ขึ้นอยู่กับปริมาณแป้งที่สะสมในลำต้น ช่วงอายุ และ ความสมบูรณ์ของลำต้น



สีของแป้งสาคุสีแตกต่างกันออกไป สีน้ำตาล คือแป้งสาคุหยาบ มีเส้นใยปะปนอยู่ สีขาวคือแป้งสาคุ ละเอียดยิบสุทธิ



ท่อนสาकुตัดทิ้งไว้ประมาณ 45 วัน จะได้ด้วงสาकुที่มีคุณค่าทางอาหารสูง

การขยายพันธุ์สาकु

สาकु สามารถขยายพันธุ์ได้ 2 ลักษณะ คือ

1. การแตก / แยกหน่อจากโคนต้นเดิม แล้วแผ่กระจายออกเป็นกอใหญ่ขึ้นเรื่อยๆ โดยการ
ใช้เสียมหรือมีดพรวนดินและหน่อสาकुออกจากต้นแม่ โดยเลือกหน่อที่มีขนาดไม่โตมากนัก แล้วนำมา
แช่น้ำให้ส่วนโคนจมน้ำ ภายใต้พื้นที่ที่มีความชื้นของแสงประมาณ 50% ใช้เวลาประมาณ 2 เดือน
รากจะงอกออกมาใหม่แล้วจึงย้ายไปปลูกในพื้นที่จริง



กล้าปาล์มตามธรรมชาติ เป็นต้นกล้าขนาดเล็ก ๆ ที่ยังอาศัยอาหารจากต้นแม่คอยเลี้ยงและ
 พोटโต้ได้สักระยะเริ่มแตกรากหาอาหารเองได้ ระยะนี้สามารถใช้เสียมแซะลำต้น
 ให้ขาดจากต้นแม่แล้วนำไปแช่น้ำสักระยะเพื่อให้แตกรากใหม่ จึงนำไปปลูกต่อไป
 ถ้านำต้นกล้าที่แยกจากต้นแม่นำไปปลูกทันที อัตราการตายจะสูง



สภาพต้นกล้าที่แยกมาจากต้นแม่ ต้องนำไปพักฟื้นสักระยะก่อนปลูก

2. การเพาะด้วยเมล็ด โดยให้เก็บเมล็ดสาคุที่สุกเต็มที่ และต้องเลือกเอาเฉพาะเมล็ดที่สมบูรณ์ โดยสามารถใช้เข็ม หรือเหล็กแหลมแทงเมล็ดดู หากเมล็ดมีความแข็ง การแทงจะไม่ทะลุ แสดงว่าเมล็ดนั้นมีความสมบูรณ์ จากนั้นให้เอาเปลือกนอก และเยื่อหุ้มเมล็ดออก นำไปเพาะชำในทราย หมั่นรดน้ำเข้าเย็น เมล็ดจะเริ่มทยอยงอก ในช่วงเวลา ประมาณ 20 - 60 วัน หลักการเพาะเมื่อเมล็ดงอกให้ทำการย้ายชำลงถุงดินขนาด 5x8 หรือ 8x10 นิ้ว กล้าสาคุมีความสูงเฉลี่ยประมาณ 50 เซนติเมตร แต่ส่วนใหญ่พบว่าการงอกของต้นสาคุ มีเปอร์เซ็นต์การงอกต่ำมาก เนื่องจากมีผลที่มีเมล็ดไม่สมบูรณ์สูงกว่าเมล็ดที่สมบูรณ์

สำหรับเทคนิคการปลูก ให้ขุดหลุมดิน โดยปลูกให้ส่วนด้านบนของเหง้าอยู่เหนือผิวดิน และผูกเชือกมัดต้นกล้ากับไม้หลักให้แน่น เพื่อป้องกันการพัดพาของน้ำ และแรงลม หมั่นตัดใบที่แห้งทิ้ง และทำการกำจัดวัชพืชอย่างสม่ำเสมอ ต้นกล้าสาคุก็สามารถเจริญเติบโตได้ดี อย่างไรก็ตามจากการศึกษา พบว่า ต้นสาคุที่ปลูกในพื้นที่ที่มีสภาพแวดล้อมแตกต่างกัน ถึงแม้จะอยู่ในบริเวณเดียวกัน ก็จะมีผลการเจริญเติบโตที่แตกต่างกัน



สาคุเป็นพืชที่ชาวภาคใต้ใช้ประโยชน์หลายลักษณะ และเกี่ยวข้องกับวัฒนธรรมพื้นบ้านหลายประการ และในปัจจุบันมีผู้ต้องการใช้จากสาคุมุงคอกเลี้ยงสัตว์เป็นฟาร์มเปิด ฟาร์มไก่เป็นจำนวนมาก ราคาจากสาคุจึงสูง ถ้าใครมีเนื้อที่ที่เหมาะสมแก่การปลูกสาคุเพียงประมาณ 4 - 5 ไร่ก็สามารถมีรายได้จากการทำจากสาคุขายเดือนละไม่น้อยกว่า 5,000 - 6,000 บาท ทั้งสามารถมีรายได้ตลอดปี มีการเสี่ยงน้อยกว่าการทำนา การปลูกก็ง่าย ไม่ต้องใส่ปุ๋ย ไม่ต้องไถย่ำแมลงไม่มีศัตรูพืช หรือวัชพืชรบกวนปลูกครั้งเดียวคอยเก็บเกี่ยวผลได้ปลายปี

ประโยชน์ของปาล์มสาคุ

สาคุเป็นพืชท้องถิ่นในแถบเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ มีมากในประเทศไทย มาเลเซีย นิวกินี อินโดนีเซีย และหมู่เกาะต่างๆ ในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ (FAO, 1983) สำหรับประเทศไทยในเขตพื้นที่ทางภาคใต้หลายจังหวัด เช่น จังหวัดยะลา ปัตตานี นราธิวาส สงขลา สตูล ฯลฯ บริเวณสภาพที่ลุ่มริมฝั่งแม่น้ำลำคลอง หรือในพื้นที่ที่ลุ่มริมฝั่งแม่น้ำลำคลอง หรือในพื้นที่ที่มีการระบายน้ำไม่ดี พืชเศรษฐกิจไม่สามารถขึ้นได้ จะมีพืชชนิดหนึ่งเรียกว่า “ต้นสาคุ” ขึ้นเรียงรายอยู่ทั่วไปตามธรรมชาติ และสามารถเจริญเติบโตได้ดีในพื้นที่ประมาณ 3 ล้านไร่ ต้นสาคุเป็นพืชใบเลี้ยงเดี่ยว อยู่ในตระกูลปาล์ม ที่พบขึ้นในบ้านเรา มีอยู่ 2 ชนิด คือ ชนิดไม่มีหนาม (*Metroxylon sugu* Rolb.) และชนิดมีหนาม (*Metroxylon rumphii* Mart.) (ไพรัตน์, 2524) ต้นสาคุขยายพันธุ์โดยการแตกหน่อ เมื่อต้นเก่าตายจะมีหน่อ งอกออกมาแทนอยู่เรื่อยๆ โดยไม่จำเป็นต้องปลูกทดแทน ใบของต้นสาคุ

ที่ร่วงหล่นลงมาบนพื้นดิน จะคลุมพื้นดินอย่างหนาแน่นจนวัชพืชขึ้นไม่ได้ ถือเป็นการกำจัดวัชพืชไปด้วยวิธีหนึ่ง ใบของต้นสาคุ สามารถนำไปมุงหลังคาแทนใบจาก ลำต้นสามารถนำมาสร้างบ้าน ทำเชื้อเพลิง และนำมาผลิตเป็น แป้งได้ โดยเฉพาะส่วนกลาง (ไส้) ของลำต้นจะให้แป้งมากที่สุด แป้งที่ผลิตจากต้นสาคุจะมีสีเหลือง และจะมีสิ่งสกปรกอยู่มาก ระยะของต้นสาคุที่เหมาะสมจะตัดมาทำแป้ง โดยเฉพาะในช่วงความสูง 7.5 - 9 เมตร จากพื้นดินจะมีแป้งมากที่สุด ระยะนี้ต้นสาคุจะตั้งท้องและเริ่มสร้างดอก พอหลังจากระยะนี้แล้ว ลำต้นของสาคุจะมีลักษณะกลวงและตายในที่สุด ต้นสาคุต้นหนึ่งจะสามารถผลิตแป้งได้ประมาณ 90 - 100 กก. การนำไปทำแป้ง ต้องทำหลังจากโค่นต้นสาคุภายใน 1 สัปดาห์ ถ้าทิ้งไว้นานต้นสาคุจะเน่า เกษตรกรทางภาคใต้ของประเทศไทย ตั้งแต่จังหวัดชุมพรลงไป จะผลิตแป้งจากต้นสาคุกันมาก ประโยชน์ของต้นสาคุทั้งทางตรง และทางอ้อม มีดังนี้



1. ใบใช้ทำจากมุงหลังคา หลังคาที่ทำจากใบสาคุสามารถป้องกันความร้อนจากแสงอาทิตย์ได้ดีและมีความทนทานมากกว่าหลังคาที่ทำมาจากใบของต้นจาก หลังคาที่ทำจากใบสาคุ จะมีอายุได้ประมาณ 3-5 ปี ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความหนาและจำนวนชั้นของใบสาคุที่นำมาเย็บเป็นหลังคา ถ้ามีความหนามาก ก็จะทนและอยู่ได้นานกว่า ชาวบ้านมักนิยมใช้จากมุงหลังคาที่ทำจากใบสาคุนี้สำหรับใช้มุงที่อยู่อาศัยชั่วคราวของคนหรือสัตว์



ชาวบ้านนิยมนำตักสาธูมามุงหลังคาในชนบทตักสาธูสามารถสะท้อนแสงแดดได้ดี
ทำให้อากาศภายในเย็นสบาย ความคงทนตักสาธู ขึ้นอยู่กับจำนวนใบสาธูที่เย็บ
ระยะห่างระหว่างตักสาธู ความลาดชันของหลังคา

2. เนื้อในของส่วนลำต้นสาकुใช้เลี้ยงสัตว์ ลำต้นของสาकुเมื่อโตเต็มที่ มีลักษณะคล้ายคลึงกับลำต้นของมะพร้าว แต่มีขนาดใหญ่กว่า เนื้อในประกอบด้วยแป้งจำนวนมาก จึงสามารถนำมาใช้เลี้ยงสัตว์ เช่น เป็ด ไก่ และหมูได้ การนำเนื้อในของส่วนลำต้นของสาकुมาใช้เลี้ยงสัตว์มี 4 วิธี

- 1) ตัดลำต้นให้เป็นท่อนสั้นๆ ประมาณ 50 เซนติเมตร และปล่อยให้สัตว์เลี้ยงแทะกินโดยตรง ซึ่งส่วนใหญ่เป็นสัตว์เลี้ยงประเภทเป็ดและไก่
- 2) ทำการผ่าลำต้นให้เป็นชิ้นเล็กชิ้นน้อย ก่อนที่จะให้สัตว์กิน
- 3) ถากเปลือกนอกออกจากส่วนของลำต้นก่อน แล้วจึงสับหรือขูด หรือบดให้ละเอียด แล้วนำไปผสมกับอาหารชนิดอื่น ก่อนนำไปให้สัตว์เลี้ยงกิน
- 4) นำเส้นใยส่วนที่เหลือจากการสกัดเอาแป้งออกแล้ว มาใช้เป็นวัตถุดิบในการผสมกับวัตถุดิบชนิดอื่นก่อนนำไปเป็นอาหารสัตว์

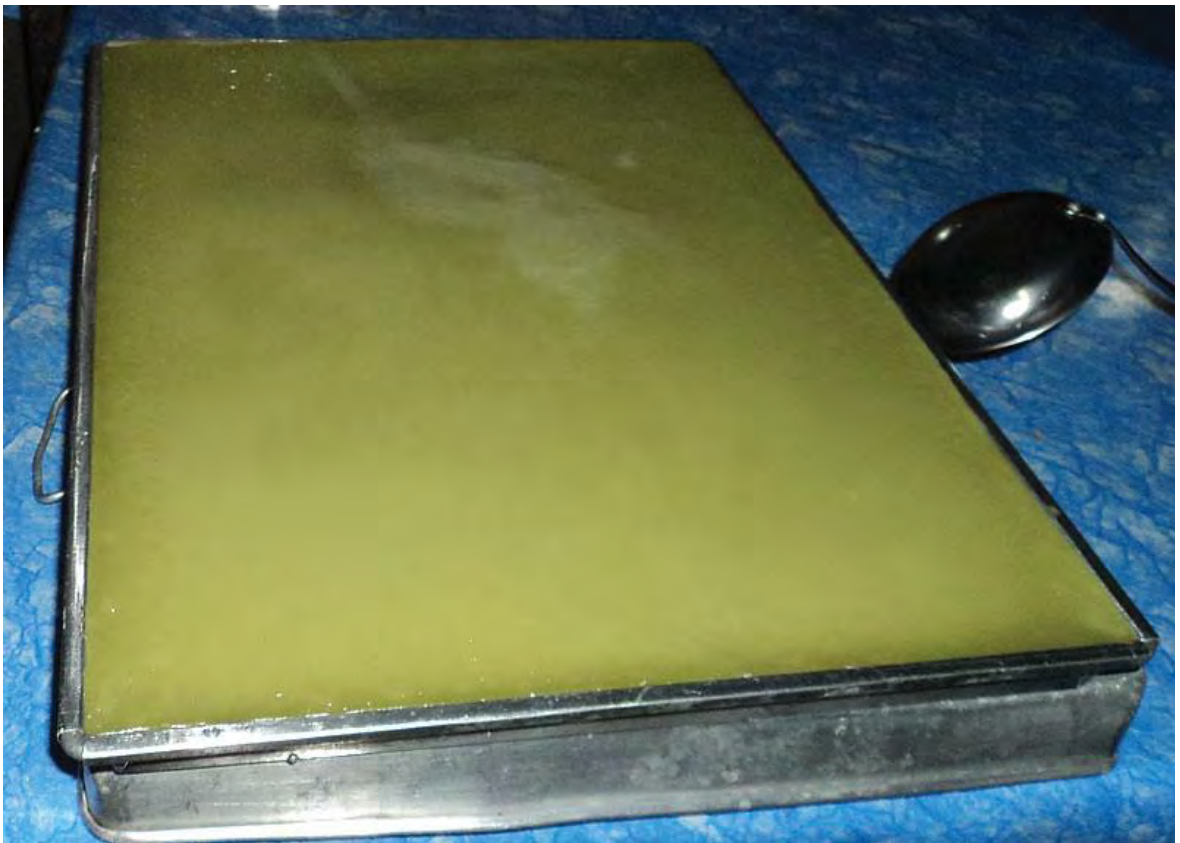


3. สกัดเอาแป้งจากส่วนลำต้นสาकुใช้เป็นอาหารสำหรับมนุษย์ เลือกต้นสาकुที่กำลังออกดอก ซึ่งในขณะที่ยังมีปริมาณของแป้งที่สะสมอยู่ในส่วนของลำต้นมากที่สุด ขั้นตอนการสกัดเอาแป้ง เริ่มจากการคัดเลือกต้นสาकुที่สมบูรณ์ แล้วใช้เลื่อยยนต์ตัดโคนลงมาและตัดแบ่งเป็นท่อนๆ ยาวประมาณ 50 เซนติเมตร นำมาผูกเข้าด้วยกันแล้วแช่น้ำไว้ การแช่น้ำไว้นี้ จะเป็นการรักษาคุณภาพแป้งให้อยู่ในสภาพที่ดีได้นานขึ้น และจะไม่เกิดการเปลี่ยนแปลงจากปฏิกิริยาทางเคมี หลังจากนั้น ทำการตากเปลือกนอกออก แล้วใช้ขวานผ่าให้เป็นชิ้นเล็กๆ และนำไปบดโดยเครื่องโม่ จากนั้น นำไปผสมน้ำแล้วทำการแยกแป้งออก โดยการบิด บีบ และนำมารองเอาแป้ง จากนั้น นำแป้งที่แยกได้มาตากแดดให้แห้ง หลังจากได้แป้งสาकुที่แห้งแล้วจึงทำการบรรจุใส่ถุงพลาสติกเพื่อรอจำหน่ายต่อไป





ขนมกล้วย (กล้วย)





4. นำเปลือกนอกมาทำเป็นเชื้อเพลิง ผลพลอยได้อีกประการหนึ่งของต้นสาครคือเปลือกนอกที่ถากออกจากลำต้นในขบวนการสกัดแป้ง เมื่อนำไปตากให้แห้ง สามารถนำมาทำเป็นเชื้อเพลิงได้ดี



5. นำเปลือกนอกมาทำไม้ปูพื้น นอกจากจะใช้เป็นเชื้อเพลิงได้แล้ว ในชนบทยังใช้เปลือกของต้นสาครมาทำเป็นไม้ปูพื้น สำหรับทำทางเดินชั่วคราว หรืออาจนำมาใช้ปูแทนเสื่อสำหรับการตากข้าว ตากหมาก หรือ ตากแป้งสาครก็ได้



6. นำส่วนของเปลือกนอกของลำต้นมาทำเป็นกระถางปลูกผัก หรือปลูกต้นไม้ หรือใช้บังกระถางไม้ประดับ ส่วนเปลือกนอกของลำต้นท่อนสาकुที่ตัดให้สัตว์เลี้ยงแกะกิน เมื่อสัตว์เลี้ยงแกะกินเนื้อในหมดแล้ว จะเหลือแต่เปลือกนอกสามารถนำมาใช้ทำเป็นกระถางสำหรับปลูกพืชผักหรือไม้ประดับได้ และนอกจากนี้ยังสามารถเอาเนื้อในออก แล้วตากแห้งให้สวยงาม นำมาใช้สวมบังกระถางไม้ประดับสำหรับการตกแต่งอาคารสถานที่

7. นำก้านใบมาใช้สร้างที่ปักชั้วคราว ก้านใบของต้นสาकुมีขนาดใหญ่เหนียว แข็งแรง และมีความหนาทนทานเพียงพอที่จะนำมาใช้ทำเป็นรองนั่งหรือทำเป็นโครงสร้างของกระท่อม



8. นำเปลือกนอกของก้านใบมาสานทำเสื่อหรือฝ้ายบ้าน เปลือกของก้านใบ สามารถลอกและนำมาใช้เป็นวัตถุดิบในการทำเสื่อได้ อย่างไรก็ตาม เสื่อที่ผลิตได้จากวิธีนี้ไม่สามารถพับได้ ชาวบ้านจึงนิยมนำมาทำเป็นผนังฝ้ายบ้าน

9. ใช้น้ำเลี้ยงจากก้านใบมาทำกาบ น้ำเลี้ยงที่ออกมาจากรอยตัดของก้านใบมีสีขาวขุ่น และเหนียว สามารถนำมาใช้เป็นกาบได้ กาบนี้ในชนบทนิยมใช้ในการประดิษฐ์ว่าวโดยใช้เชือกมระหว่างกระดากับโครงของตัวว่าว



น้ำเลี้ยงจากก้านใบสาคุ นำมาใช้ทำกาวได้

10. ใช้ใบย่อยมาห่อขนม ขนมจากเป็นชื่อขนมหวานที่ทำจากแป้ง มะพร้าว และน้ำตาล โดยห่อด้วยใบจากหรือใบสาคุ เมื่อนำไปปิ้งหรือย่าง จะให้กลิ่นหอมน่ารับประทาน



11. ใช้ก้านใบย่อยมาทำไม้กวาด ก้านใบย่อยซึ่งมีขนาดเล็กและยาว สามารถนำมามัดรวมกัน และใช้เป็นไม้กวาดได้



12. ใช้ยอดอ่อนของลำต้นสาकुเป็นอาหาร ยอดอ่อนของลำต้นสาकुที่มีอายุ 4-5 ปี สามารถนำมารับประทานได้เช่นเดียวกับยอดของมะพร้าวโดยมีรสเปรี้ยวและหวาน



13. เก็บตัวอ่อนของด้วงสาकुมารับประทาน ในป่าธรรมชาติ เมื่อต้นสาकुตายพบว่าจะมีแมลงปีกแข็งชนิดหนึ่งมาเจาะกินแกนในของลำต้น ขณะเดียวกันก็จะวางไข่ไปด้วย เมื่อไข่กลายเป็นตัวอ่อน ชาวบ้านจะใช้มีดหรือขวานผ่าลำต้นเพื่อเก็บตัวอ่อนไปรับประทานหรือขาย ซึ่งได้ราคาดีมาก สาकुหนึ่งต้นอาจให้ผลผลิตตัวอ่อนด้วงสาकु 2-4 กิโลกรัม ขายได้ราคา ประมาณ 180-250 บาทต่อกิโลกรัม

14. ใช้รากทำยาพื้นบ้าน บางท้องที่ในภาคใต้พบว่าประชาชนนำรากของต้นสาकुมาปรุงเป็นยา โดยเฉพาะรากแขนงที่เชื่อกันว่าใช้รักษาอาการปวดศีรษะได้ ด้วยการนำรากของต้นสาकुมาแช่น้ำ แล้วนำน้ำนั้นมารดหรือพรมศีรษะผู้ป่วย วิธีการนี้ยังมีผู้เชื่อถือและใช้อยู่ในปัจจุบัน



รากสาकुใช้ทำยาสมุนไพรรักษาบ้านได้

15. ผลสาकुใช้รับประทานได้ ผลสุกของสาकुมีรสเปรี้ยวและฝาดเล็กน้อย และเชื่อกันว่าเป็นยาช่วยลดความดันโลหิตสูง และบรรเทาอาการเป็นโรคเบาหวานได้

16. ปลูกต้นสาธุเป็นไม้ประดับ เนื่องจากต้นสาธุเป็นพืชในตระกูลปาล์ม ซึ่งพืชในตระกูลนี้ส่วนใหญ่มักนิยมนำมาปลูกเป็นไม้ประดับได้เป็นอย่างดี



17. ใช้ต้นสาคุปลูกเป็นไม้ให้ร่ม ปาล์มสาคุเป็นปาล์มขนาดใหญ่ สูงและมีเรือนยอดที่แผ่กว้าง จึงเหมาะที่จะนำมาปลูกเป็นไม้ให้ร่ม นอกจากนี้ปาล์มสาคุมีข้อดีอีกประการหนึ่ง คือ มีใบที่มีอายุยาวนานโดยไม่ร่วงหล่นมาง่าย ๆ อีกทั้งมีผลขนาดเล็กไม่อันตราย ในขณะที่ร่วงหล่นลงมา

18. ใช้ต้นสาคุปลูกเป็นแนวกันลม เนื่องจากปาล์มสาคุมีระบบรากที่แข็งแรงอีกทั้งชอบขึ้นเป็นกอและมีความสูงลดหลั่นต่างกันหลายชั้นเรือนยอด จึงมีความเหมาะสมอย่างยิ่งที่จะนำมาปลูกเป็นแนวกันลม



19. ใช้ปลูกป้องกันการกัดเซาะหรือพังทลายของหน้าดิน ลำต้นของปาล์มสาคุส่วนที่ทอดเลื้อยไปตามพื้นดิน มีประโยชน์ในการช่วยยึดและกันดินไม่ให้ไหลลงสู่ลำน้ำ เป็นการช่วยป้องกันดินถูกกัดเซาะและพังทลาย ลักษณะพิเศษของลำต้นเช่นนี้ยังช่วยในการดักตะกอน และช่วยกรองขยะต่าง ๆ ไว้ ไม่ให้ไหลลงสู่แม่น้ำลำคลอง



ใช้สาธุปลูกป้องกันกัการกัดเซาะหรือพังทลายของหน้าดิน

20. ใช้ปลูกเป็นแถวหรือแนวแสดงแนวเขตพื้นที่อนุรักษ์ ปกติแล้วการหมายแนวเขตพื้นที่ป่าอนุรักษ์มักจะทำการสร้างถนนหรือการขุดคลองล้อมรอบพื้นที่ แต่วิธีดังกล่าวข้างต้น เป็นวิธีการที่ค่อนข้างจะใช้เงินลงทุนเป็นจำนวนมาก และอาจถูกใช้เป็นเส้นทางลำเลียงเข้าไปลักลอบตัดฟันไม้หรือการเข้าไปล่าสัตว์อย่างผิดกฎหมาย การขุดคลองอาจทำให้เกิดการระบายน้ำออกจากพื้นที่เป็นสาเหตุเบื้องต้นที่ก่อให้เกิดไฟไหม้ป่า ในทางตรงกันข้าม ปาล์มสาครเป็นพืชที่สามารถเจริญเติบโตได้ในหลายสภาพพื้นที่ มีการเจริญเติบโตเร็ว มีลักษณะของใบที่แตกต่างจากไม้ยืนต้นทั่วไป ทนต่อการทำลายของไฟป่า และมีประโยชน์ต่อประชาชนที่อาศัยอยู่รอบ ๆ ป่า หรือพื้นที่นั้นๆ

ดังนั้น ปาล์มสาครจึงเหมาะที่จะใช้เป็นพืชที่จะนำมาปลูกเพื่อวัตถุประสงค์ดังกล่าว โดยเฉพาะการนำมาปลูกเป็นแนวเขตอุทยานแห่งชาติ หรือเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าที่เป็นพื้นที่พรุ ซึ่งเป็นวิธีการทางธรรมชาติที่สิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายน้อย และไม่มีผลเสียต่อการอนุรักษ์ป่าไม้



21. ใช้เป็นแหล่งหลบอาศัยของสัตว์น้ำ สาครส่วนใหญ่จะพบใกล้แหล่งน้ำท่วมขัง มีความชื้นสูง ระบบรากที่ยาวและลำต้นสาครขนาดใหญ่ น้ำหนักมาก สามารถโอบอุ้มพื้นดินพื้นน้ำในอาณาบริเวณที่มีต้นสาครอยู่มิให้เล็ดลอดผ่านไปข้างนอกได้ ทำให้บริเวณดังกล่าว เป็นแหล่งหลบอาศัยของสัตว์น้ำจำพวก กุ้ง หอย ปู ปลาชนิดต่างๆ ได้ อาศัยแหล่งน้ำใกล้กับต้นสาครเป็นที่พักอาศัยมาตลอดทั้งช่วงหน้าฝนหรือช่วงหน้าแล้ง ในป่าสาครยังมีความชุ่มชื้นสูงเมื่อเปรียบเทียบกับป่าอย่างอื่น

22. ใช้เป็นแหล่งเก็บกักน้ำในช่วงฤดูแล้ง ถึงช่วงหน้าแล้งในแถบบ้านชนบทสมัยก่อนมักจะขาดแคลนน้ำเป็นประจำ ระบบประปายังไม่มี บ่อน้ำบาดาลก็มีน้อย จำเป็นจะต้องออกไปหาน้ำแหล่งไกลๆ ออกไป เพื่อใช้บริโภคในครัวเรือน ชาวบ้านนิยมขุดบ่อน้ำระดับตื้น เพื่อแก้ปัญหาดังกล่าว

อย่างไรก็ตาม ปีใดแล้งจัด น้ำในบ่อที่ขุดไว้ยังแห้ง แนวทางแก้ไขของชาวบ้านคือ จะขุดบ่อในบริเวณป่าสาธู ขุดลงไปไม่ลึกก็เจอแล้ว น้ำที่มีก็ใสสะอาด ทั้งนี้เพราะว่าระบบรากของสาธูช่วยกักเก็บน้ำไว้ได้อย่างดีนั่นเอง อีกทั้งใบสาธูที่ขึ้นอย่างหนาแน่น เป็นการป้องกันการแผดเผาของแสงแดด ลดการระเหยของน้ำได้อย่างดีเช่นเดียวกัน (มีแหล่งน้ำเสมอ)



23. ใช้เป็นแหล่งอาหารยามบ้านเมืองมีสงคราม ในสมัยสงครามโลกครั้งที่สอง ตอนที่ญี่ปุ่นยกพลขึ้นบกทางชายฝั่งทะเลภาคใต้ด้านอ่าวไทย ผู้คนพากันตกใจกลัวหนีเข้าป่าพำนักตามบริเวณโคกเกาะต่างๆ ในพื้นที่ป่าพรุ ประทับชีวิตด้วยของป่า โดยเฉพาะต้นสาธูถูกนำมาใช้ประโยชน์มากที่สุด ต่างฝ่ายต่างจับจองเป็นเจ้าของต้นสาธูกัน เพราะภายในลำต้นสาธูจะมีแป้งสะสมอยู่เป็นจำนวนมาก แป้งที่สะสมในลำต้นสามารถสกัดนำมาหุงแทนข้าวสารได้ เพราะฉะนั้นในสมัยก่อนต้นสาธูมีความสำคัญกับผู้คนเป็นอย่างมาก

24. ใช้เป็นแหล่งอาศัยหลบภัยของสัตว์นานาชนิด ในป่าสาธูที่รกทึบพบว่าเป็นแหล่งอาศัยของสัตว์เลื้อยคลานด้วยนม เช่น นาก หนู เสือปลา สัตว์เลื้อยคลาน จำพวกงู เต่า เป็นต้น

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

นิพนธ์ ใจปลื้ม, ทศยาพร สุวรรณพันธ์ และอัจฉรา ใจปลื้ม (ม.ป.ป.) สรุปผลการวิจัยโครงการ “การจัดการความรู้ปาล์มสาครเพื่อเศรษฐกิจพอเพียงของชุมชน” ไว้ว่า มีภูมิปัญญาที่คนในชุมชนปฏิบัติอยู่เป็นประจำ 19 รายการซึ่งสามารถแบ่งเป็น 4 กลุ่ม คือ 1) การปลูกและบำรุงรักษาปาล์ม ได้แก่ ภูมิปัญญาการปลูก และการแต่งสวนปาล์ม 2) การใช้ประโยชน์จากใบปาล์ม ได้แก่ ภูมิปัญญาการเย็บจาก การมุงหลังคาจาก และการสานเสื่อสาคร 3) การใช้ประโยชน์จากต้นปาล์ม ได้แก่ ภูมิปัญญาการทำแป้งสาครโดยวิธีดั้งเดิม การทำแป้งด้วยเครื่อง การทำสาครเม็ด และการใช้สาครเลี้ยงสัตว์ 4) การใช้แป้งสาครทำอาหารและขนม ได้แก่ ภูมิปัญญาการทำขนมจีนแป้งสาคร การทำขนมกวนแป้งสาคร การทำขนมจากแป้งสาคร การทำขนมพิมพ์แป้งสาคร (ขนมรังผึ้ง) การทำขนมลอดช่องแป้งสาคร การทำขนมปากหม้อแป้งสาคร การทำขนมเปียกสาคร การทำขนมดอกจอกแป้งสาคร การทำโจ๊กสาคร และการทำข้าวเกรียบแป้งสาคร

ภูมิปัญญาที่ถูกถอดออกมา โดยมีผู้วิจัยจริงสาธิต ได้จัดทำเป็นวีดิทัศน์ 5 หัวเรื่อง ได้แก่ 1) การถอดภูมิปัญญาปาล์ม 2) สาครพืชมหัศจรรย์ 3) ความผูกพันของชุมชนกับปาล์ม 4) การทำแป้งสาคร และ 5) หลากหลายขนมจากลักษณะพิเศษของแป้งสาคร

ได้จัดทำเป็นแผ่นโปสเตอร์เพื่อการเผยแพร่ 5 หัวเรื่อง ได้แก่ 1) สาครมีคุณค่ามากกว่าที่คิด 2) สารพัดนึกประโยชน์จากสาครในท้องถิ่น 3) ปาล์มสาครชูเปอร์มาร์เก็ตของชุมชน 4) กระบวนการทำแป้งสาครจากอดีต ถึงปัจจุบัน และ 5) หลากหลายขนมจากแป้งสาคร องค์ความรู้ที่ได้จากการศึกษาซึ่งได้ผนวกกับองค์ความรู้จากภายนอกแหล่งต่างๆ

ได้จัดทำเป็นหนังสือ 1 หัวเรื่อง และเอกสารเผยแพร่ 2 หัวเรื่อง

ผลการศึกษาด้านการเรียนรู้ด้านต่างๆ คือ ความรู้ เจตคติ และพฤติกรรมเกี่ยวกับสาครและการดำเนินชีวิตแบบเศรษฐกิจพอเพียงของผู้เข้าร่วมวิจัยจำนวน 40 คน (ผู้หญิง 22 คน ผู้ชาย 18 คน) พบว่าได้เปลี่ยนแปลงไปหลังจากการได้ผ่านกระบวนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน ระหว่างผู้ร่วมวิจัยด้วยกัน และระหว่างผู้ร่วมวิจัยกับนักวิจัย โดยมีค่าเฉลี่ยหลังการวิจัยเพิ่มขึ้นมากกว่าก่อนการวิจัย

การวิจัยได้ทดสอบทัศนะของผู้บริโภคต่ออาหารและขนมชนิดต่างๆ ได้แก่ ขนมจีน ขนมกวน ขนมจากและขนมพิมพ์ แก่บุคคลทั่วไปรวมทั้งผู้เข้าร่วมวิจัยอย่างละ 30 คน พบว่าผู้บริโภคชอบอาหารและขนมจากแป้งสาครทุกรายการ ได้แสดงทัศนะหลักๆ ว่า แป้งสาครมีลักษณะพิเศษ คือ มีความเหนียวแต่นุ่ม กลืนง่ายเนื่องจากมีความลื่น และมีโอกาสพัฒนาเป็นอาหารเชิงเอกลักษณ์ของแต่ละพื้นที่ได้ สรุปเรียงลำดับตามค่าเฉลี่ยได้ดังตาราง

ตารางแสดงผลการประเมินทัศนะของผู้บริโภคต่อขนมผสมแป้งสาคร

รายการ	$\bar{x}$	SD
1. ความเป็นเอกลักษณ์ของท้องถิ่น	4.43	0.64
2. รู้สึกปลอดภัยต่อสุขภาพที่ได้รับประทานขนมที่ทำจากแป้งสาคร	4.35	0.75
3. โอกาสในการพัฒนาเป็นสินค้ามีชื่อ	4.18	0.77
4. รสชาติของขนมอร่อย	4.14	0.75

รายการ	$\bar{x}$	SD
5. การคงรูปของตัวขนมดี	4.13	0.73
6. ความรู้สึกในขณะรับประทาน (เคี้ยวง่าย,กลืนง่าย,เหนียวนุ่ม)	4.13	0.87
7. ภาพรวมลักษณะเด่นของขนมผสมแป้งสาคุ	4.12	0.75
8. สีของขนมชวนรับประทาน	3.94	0.83
9. ขนมมีกลิ่นเฉพาะชวนรับประทาน	3.84	0.80

ในการวิจัยได้ทดสอบปริมาณของแป้งที่สะสมในต้นสาคุในพื้นที่วิจัยคือ ที่บ้านเกาะกลิ้ง ตำบล ร่อนพิบูลย์ อำเภอ ร่อนพิบูลย์ จังหวัดนครศรีธรรมราช เพื่อเป็นข้อมูลอ้างอิงของชุมชน ซึ่งไม่เคยได้ บันทึกละเอียดถี่ถ้วนมาก่อน พบว่าต้นสาคุที่มีความสมบูรณ์ปานกลางให้น้ำหนักแป้งสด 104.4 กิโลกรัม ดังแสดงในตาราง

ตารางแสดงส่วนประกอบของต้นสาคุ ที่บ้านเกาะกลิ้ง ตำบลร่อนพิบูลย์
อำเภอ ร่อนพิบูลย์ จังหวัดนครศรีธรรมราช

ส่วน	น้ำหนัก (กก.)	อัตราส่วนของ น้ำหนักทั้งหมด (%)	อัตราส่วนต่อ น้ำหนักไส้ (%)	หมายเหตุ
ลำต้น	696	100		กากหมายรวมถึง เส้นใย แป้งที่ คงเหลือและน้ำใน ต้นสาคุที่ติดอยู่ด้วย
เปลือก	200.9	28.86		
ไส้	494	70.97	100	
แป้ง	104.40	15	21.13	
กาก	389.60	55.97	78.86	

จากการทดสอบแสดงให้เห็นว่า ปริมาณแป้งสะสมในต้นสาคุในท้องถิ่น 1 ต้น ที่ผ่านการใช้ ประโยชน์จากใบมาก่อนให้แป้งปริมาณมากพอสมควร นอกจากผลที่ได้ตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้แล้ว การวิจัยได้ก่อให้เกิดผลกระทบเป็นรูปธรรม คือ คนที่เข้าร่วมวิจัย และผู้ที่ได้รับการเผยแพร่ความรู้ ได้นำความรู้ไปใช้ประโยชน์จริงในการผลิตแป้งสาคุและนำไปทำขนมขายในชุมชนและในงาน ต่างๆ เช่นงานเดือนสิบของจังหวัดนครศรีธรรมราช ชุมชนที่เข้าร่วมการวิจัย ได้รับความสนใจและ สนับสนุนจากภาครัฐมากขึ้น จนบ้านไร่รักษ์ ตำบลกะหรอ อำเภอนบพิตำ จังหวัดนครศรีธรรมราช ซึ่งเป็นชุมชนหนึ่งที่เข้าร่วมการวิจัย ได้รับรางวัลหมู่บ้านร่อนดีเด่นเศรษฐกิจพอเพียงอยู่ดีมีสุขของ จังหวัดนครศรีธรรมราช ในปี พ.ศ.2552 การดำเนินการวิจัยที่ให้โอกาสนักเรียนในท้องถิ่นเข้ามาร่วม เรียนรู้ทำให้นักเรียนเหล่านั้น นำความรู้เกี่ยวกับวิธีวิจัยและเกี่ยวกับสาคุ ไปใช้ในการทำโครงการงาน วิทยาศาสตร์ จนได้รับรางวัลเหรียญทองระดับจังหวัด ส่วนนักศึกษาของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัยที่ได้เข้าร่วมเรียนรู้มีความรู้เกี่ยวกับการใช้ประโยชน์จากสาคุและเห็นคุณค่าของสาคุ มากขึ้น นอกจากนั้น การดำเนินงานการวิจัย ได้ทำให้ขนมที่ทำจากแป้งสาคุเป็นที่รู้จักและนิยม

มากขึ้น ส่งผลให้หมู่บ้านที่ผลิตแปงสาอยู่ก่อน มีผู้ผลิตแปงสาคู่แข่งการค้าเพิ่มขึ้น ตลาดแปงสาได้ขยายสู่นอกชุมชน การวิจัยมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงในการยอมรับนวัตกรรมใหม่เกี่ยวกับการทำแปงสา กล่าวคือ ชุมชนที่ผลิตแปงสา ได้สนใจที่จะนำเครื่องผลิตสาใหม่ที่มีประสิทธิภาพมากกว่าเข้าไปใช้แทนเครื่องเก่า

นิพนธ์ ใจปลื้ม (ม.ป.ป.) สรุปผลการวิจัยโครงการ “การจัดการป่าปาล์มสาด้วยการมีส่วนร่วมของชุมชน” ไว้ว่า จากการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมที่นักวิจัย ประชาชนในพื้นที่วิจัยและภาคอื่นๆ ที่เข้าร่วมได้รู้จักปาล์มสาในแง่มุมต่าง ๆ เช่น การแพร่กระจาย การเจริญเติบโต การใช้ประโยชน์ และการดูแลรักษาดีขึ้นและพบว่าในจังหวัดนครศรีธรรมราชมีพื้นที่ป่าสาทั้งหมดเพียง 1,642 ไร่ ใน 10 อำเภอ จากทั้งหมด 23 กิ่งและอำเภอ ดังแสดงในตารางที่ 1 ซึ่งเรียงลำดับจากอำเภอที่มีพื้นที่ป่าสามากที่สุดไปอำเภอที่มีพื้นที่ปาล์มน้อยที่สุด ดังนี้

ตารางแสดงพื้นที่ป่าสาในอำเภอต่าง ๆ ของจังหวัดนครศรีธรรมราช

ลำดับ	ชื่ออำเภอ	จำนวนไร่
1	อำเภอเมือง	358 ไร่
2	อำเภอร่อนพิบูลย์	310 ไร่
3	อำเภอจุฬาภรณ์	210 ไร่
4	อำเภอพระพรหม	205 ไร่
5	อำเภอเฉลิมพระเกียรติ	200 ไร่
6	อำเภอดำรงวิทยะ	182 ไร่
7	อำเภอชะอวด	125 ไร่
8	อำเภอทุ่งใหญ่	37 ไร่
9	อำเภอปากพนัง	10 ไร่
10	อำเภอหัวไทร	5.5 ไร่

คณะผู้วิจัยที่เป็นนักวิชาการและประชาชนมีความรู้ ความเข้าใจและเห็นคุณค่าและภัยคุกคามต่อป่าสามากกว่าเดิมมาก ได้มีการขยายการใช้แปงสาทำอาหารนอกชุมชนสามากขึ้น ชนิดของอาหารที่ผลิตเชิงการค้าเพิ่มขึ้น 4 ชนิดได้แก่ ขนมจีน เส้นหมี่หลากรสและสี ขนมกวนหน้ากะทิ และขนมอบชนิดต่างๆ ที่แต่เดิมมีการผลิตบริโภคเฉพาะในชุมชนได้แก่ ขนมกวน ขนมจาก ขนมปากหม้อ และขนมลอดช่อง คุณภาพแปงสาดีขึ้นและราคาสูงขึ้นเกือบ 1 เท่าตัว แรงจูงใจของชุมชนในการพัฒนาผลิตภัณฑ์จากแปงและการทำเครื่องจักสานสูงขึ้นมาก โดยสังเกตจากผู้ผลิตในชุมชนเรียนรู้เทคนิคใหม่ๆ จากชุมชนอื่น ผู้ผลิตอาหารในเมืองสนับสนุนการใช้แปงสาให้แพร่หลายมาก โดยได้วางขายขนมจากแปงสาในห้างสรรพสินค้า เพื่อต่อยอดเป็นอาหารเชิงวัฒนธรรมของจังหวัดสำหรับส่งเสริมการท่องเที่ยวต่อไป

สำหรับการใช้ประโยชน์จากใบสาครสาครนั้น ใช้เย็บเป็นจากเพื่อใช้ในการมุงหลังคาบ้านเรือน ร้านค้า และรีสอร์ทที่พักผ่อนแถบชายทะเล หรือใช้มุงหลังคาออกเลี้ยงสัตว์ เพราะทำให้อากาศภายในเย็นสบาย หรือนำไปจำหน่ายเป็นรายได้อีกทางหนึ่งในปัจจุบัน ในพื้นที่ดังกล่าวของบ้านดอนกลาง อำเภอรัตนพิบูลย์ จังหวัดนครศรีธรรมราช ผลิตจากมุงหลังคา จำนวน 30 ครอบครัวมีรายได้เสริม ครอบครัวละประมาณ 8,000 บาท /เดือน นอกจากนี้ยังได้นำใบสาครมาห่อขนมพื้นบ้านเรียกว่า “ขนมจาก” ส่วนผิวหน้าของทางสาครนำมาสานเป็นเสื่อ และเครื่องจักสานชนิดต่างๆ คนในชุมชนได้ให้ข้อคิดเห็นว่าทางสาครที่เอาใบและผิวไปใช้งานแล้วน่าจะนำมาหมักเป็นอาหารของวัว - ควายได้ เนื่องจากมียาง ซึ่งก็คือ คาร์โบไฮเดรตที่ยังไม่ได้นำไปเก็บไว้ในลำต้นอยู่จำนวนมาก เช่นเดียวกับเนื้อของทางมะพร้าวและทางปาล์มน้ำมันที่วัว - ควายชอบ จากการที่คนในชุมชนป่าสาครบ้านดอนกลาง ต.รัตนพิบูลย์ อ.รัตนพิบูลย์ จ.นครศรีธรรมราช ได้ร่วมแลกเปลี่ยนภูมิปัญญาในการใช้ประโยชน์จากปาล์มสาคร กับคนในชุมชน ต.นาข้าวเสีย และ ต.โคกสะบ้า อ.นาโยง จ.ตรัง ทำให้คนในชุมชนป่าสาครบ้านดอนกลางได้เรียนรู้การสานเสื่อลายลูกแก้ว และคนในชุมชนป่าสาคร อ.นาโยงเรียนรู้การทำขนมกวนหน้าขี้มัน

ในการศึกษาเกี่ยวกับป่าสาครกับระบบนิเวศพบว่า ปาล์มสาครยังมีประโยชน์ทางด้านระบบนิเวศดังนี้ ป่าสาครเป็นแหล่งกักเก็บน้ำตามธรรมชาติที่สำคัญ เพราะระบบรากของสาครช่วยซึมซับน้ำทำให้ระดับน้ำใต้ดินตื้น จึงเป็นแหล่งน้ำดื่ม น้ำใช้ ทำการเกษตร และป้องกันการพังทลายของดินในช่วงหน้าฝนที่น้ำไหลแรง นอกจากนี้ป่าสาครยังเป็นแหล่งที่อยู่อาศัยและที่เพาะพันธุ์สัตว์น้ำ สัตว์ครึ่งบกครึ่งน้ำชนิดต่างๆ เพราะบริเวณแหล่งน้ำในพื้นที่ป่าสาครจะเป็นแหล่งหากิน อยู่อาศัย หลบซ่อนและเป็นแหล่งขยายพันธุ์ในช่วงหน้าแล้ง สัตว์น้ำได้อาศัยบริเวณป่าสาครที่มีน้ำขังชุ่มชื้นเพื่อรอเข้าสู่หน้าฝนอีกครั้ง จากการเก็บข้อมูลของคณะผู้ร่วมโครงการได้เก็บข้อมูลตัวอย่างสัตว์น้ำและสัตว์หน้าดินในป่าสาครของ บ้านดอนกลาง หมู่ที่ 6 ต.รัตนพิบูลย์ อ.รัตนพิบูลย์ (วรรณณี, 2549) พบปลาจำนวน 16 ชนิด คือ 1) ปลาดุกมีก้อย 2) ปลาจลลาด 3) ปลาสวายนกเขา 4) ปลาหมอไทย 5) ปลาช่อน 6) ปลากระสูบขีด 7) ปลากดเหลือง 8) ปลาแขยงหางจุด 9) ปลาแก้มขี้ 10) ปลาชะโอน 11) ปลากะพง 12) ปลาก้าง 13) ปลาตะเพียนขาว 14) ปลาไส้ตันตาแดง 15) ปลาเสือดำ 16) ปลาอีกรอง ซึ่งนับว่าเป็นแหล่งอาหารอย่างดีของชุมชน

นอกจากนี้ ยังพบสัตว์หน้าดินจำนวน 22 ชนิด ซึ่งเป็นอาหารที่สำคัญของสัตว์น้ำและสัตว์ชนิดต่างๆ ดังนี้ 1) หอยฝาเดียว 2) กุ้งน้ำจืด 3) ออสทราคอด 4) *Brachycerus* 5) *Epeorus larva* 6) *Callibatis larva* 7) *Tricorythodes larva* 8) *Chironomus* 9) *Tipula pupa* 10) *Ceratopogoninae larva* 11) *Eubrianax sp.* 12) *Stenelmis larva I* 13) *Stenelmis larva II* 14) *Stenelmis larva III* 15) *Water striders* 16) *Unidentified* 17) *Sinogompus* 18) *Gompidia* 19) *Harpacticus* 20) *Unknown I* 21) *Unknown II* 22) *Unknown III*

ชาวบ้านในชุมชนสามารถเก็บเกี่ยวผลประโยชน์ได้จากป่าสาครไม่ว่าจะเป็นไม้ใช้สอย ผลไม้พื้นบ้าน พืชผักพื้นบ้าน สมุนไพร ทำให้เป็นการประหยัดค่าใช้จ่าย และอาจเหลือเพื่อนำไปจำหน่ายเป็นรายได้เสริม อันจะเป็นรากฐานของระบบเศรษฐกิจแบบพอเพียงของคนยากจนอย่างแท้จริง

จากการดำเนินงานได้มีการส่งเสริมด้านการตลาดแบบมีส่วนร่วม ช่วยให้เกษตรกรที่บ้านดอนกลาง ต.ร่อนพิบูลย์ อ.ร่อนพิบูลย์ จ.นครศรีธรรมราช ได้เห็นคุณค่าของปาสากู โดยการสร้างผลิตภัณฑ์แปงสาकुและเครื่องจักสาน และการนำร้านจำหน่ายสินค้าพื้นเมืองและร้านทำขนมมาร่วมเรียนรู้กับเกษตรกร ก่อให้เกิดการเรียนรู้ร่วมกัน รับผิดชอบร่วมกันในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ และกำหนดราคาขายที่เหมาะสม จนเป็นที่นิยมของร้านที่มีชื่อเสียงในจังหวัดนครศรีธรรมราช คือ ร้าน 12 นักษัตริ์ สนใจนำผลิตภัณฑ์เครื่องจักสานได้แก่ เสื่อ จากผิวทางสาकुไปขายที่ร้านและเข้ามาร่วมดำเนินโครงการด้วย ร้านครัวนคร นำแป้งจากชุมชนไปทำเป็นขนมกวนหน้าซีมันและทำขนมจิ้นขาย ทำให้คนในจังหวัดนครศรีธรรมราชตื่นตัวบริโภคอาหารจากแปงสาकु แปงสาकुในหมู่บ้านได้ปรับราคาให้เหมาะสมจากราคา กิโลกรัมละ 25 บาท เป็นราคา 40 บาท ถ้าขายเพียงแป้ง เกษตรกรจะมีรายได้จากสาकु 1 ตันซึ่งให้แป้งเฉลี่ยตันละ 100 กิโลกรัม คิดเป็นเงินตันละ 4,000 บาท แต่เมื่อเกษตรกรนำไปทำขนมกวนหน้าซีมันซึ่งกำลังเป็นที่นิยมบริโภคอย่างแพร่หลายในเขตจังหวัดนครศรีธรรมราช เกษตรกรจะมีรายได้จากการทำขนมจากแป้งสาकु 1 ตัน ไม่น้อยกว่า 20,000 บาท ในปัจจุบันหลังจากความนิยมรับประทานอาหารจากแป้งสาकुได้แพร่หลายไปมากแล้ว ผู้ประกอบการร้านอาหารคือ ร้านครัวนคร ซึ่งมีสาขามากที่สุดในจังหวัดนครศรีธรรมราช ได้สนับสนุนให้เป็นอาหารทางวัฒนธรรมที่เป็นเอกลักษณ์ของจังหวัดนครศรีธรรมราชเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวของจังหวัดต่อไป นอกเหนือจากการนำแป้งสาकुไปทำอาหารหลายชนิดแล้ว ยังประสบความสำเร็จในการส่งเสริมให้เอกชนแปรรูปแป้งสาकुเป็นบะหมี่แห้งจากแป้งสาकु 4 ชนิด คือ บะหมี่สาकुอย่างเดี่ยว บะหมี่สาकुมะละกอ บะหมี่สาकुฟักทอง และบะหมี่สาकुใบเตย ได้นำไปแสดง ประจักษ์เป็นบะหมี่ผัดไทยแป้งสาकु ในงานเดือนสิบ พ.ศ. 2549 ที่วัดพระมหาธาตุ จังหวัดนครศรีธรรมราช เป็นที่ติดใจของผู้เข้าชม จนมีการขอสูตรการทำอาหารจากแป้งสาकुจำนวนมาก

ส่วนการหาหนทางร่วมกันในการพัฒนาการสกัดแป้งสาकुให้มีประสิทธิภาพและคุณภาพสูงยิ่งขึ้นจากวิธีการปฏิบัติเดิม ๆ คือการใช้ไม้ที่มีตาปูตอก (ไม้ตรุน) ใส่ใส่ต้นสาकुแล้วจึงนำผงใส่สาकुมาขยี้และบีบในผ้ากรองในน้ำ ก่อนที่จะได้แป้งออกมา ในการสกัดแป้งโดยวิธีนี้จะใช้เวลานานถึง 5 วัน / ตัน / 1 คน ทำงาน และได้แป้งแห้งเฉลี่ย 80 กิโลกรัม/ตัน เนื่องจากยังมีแป้งติดอยู่ที่กากใส่ที่ทิ้งไปจำนวนมาก จึงได้คิดถึงการนำเครื่องจักรมาใช้แทนการใช้แรงงานคนอย่างเดียว โดยได้ไปชมการทดลองใช้ของสมาชิกในผลิตเครื่องมาใช้ สามารถผลิตแป้งได้เสร็จภายใน 1 วัน สำหรับต้นสาकु 1 ตัน แต่คุณภาพของแป้งไม่ดีนักเนื่องจากการใช้โลหะประเภทเหล็กทำให้สีของสาकुเปลี่ยนไป และการผลิตยังไม่ถูกสุขลักษณะมากนัก ยังมีสิ่งสกปรกเจือปนอยู่ในแป้งมาก เกษตรกรและนักวิจัยเกิดความคิดที่จะวิจัยการผลิตเครื่องผลิตแป้งสาकुที่มีประสิทธิภาพในอนาคต ผลของการศึกษากระบวนการผลิตแป้งและวิเคราะห์ผลดี ผลเสีย ทำให้ทีมวิจัยเกิดโจทย์วิจัยเกี่ยวกับการใช้ของเหลือใช้ (กากสาकु) ในเรื่องต่าง ๆ เช่น การเพาะเห็ด การใช้เป็นอาหารสัตว์ การทำปุ๋ยชีวภาพ และการใช้ควบคุมวัชพืชในอนาคต โดยได้สังเกตเห็นความเป็นไปได้ จากการเกิดเห็ดโดยธรรมชาติในกองกากใส่สาकु สัตว์กินกากสาकु เกิดการหมักและย่อยสลายอย่างรวดเร็ว ตลอดทั้งหมู่บ้านบริเวณที่กองกากนั้นตาย

ผลของการนำสื่อมวลชนและผู้สนใจจากนอกชุมชนเข้ามาร่วมให้รับรู้และเข้าใจถึงประโยชน์ของสาकुในแง่ของการใช้เป็นอาหาร สร้างศิลปหัตถกรรมและการมีคุณค่าต่อสิ่งแวดล้อม ได้ทำให้

ชมรมรักษ์เมืองนครเข้ามาสนใจที่จะร่วมฟื้นฟูป่าสาकुทุกพื้นที่ในจังหวัดนครศรีธรรมราช จนได้นำสื่อมวลชน คือ โทรทัศน์ช่อง 11 จังหวัดนครศรีธรรมราช มาจัดทำรายการและออกอากาศไปแล้วอย่างน้อย 5 ครั้ง ในปี พ.ศ.2549 ในรายการไขนัยคุ้ยข่าว มุม 11 และรอบรู้ถิ่นไทย 3 ครั้ง นอกจากนี้สถานีโทรทัศน์ช่อง 11 จังหวัดนครศรีธรรมราชได้นำผู้จัดทำรายการของโทรทัศน์และผู้สื่อข่าวใน 14 จังหวัดภาคใต้ จำนวน 84 คนมารับประทานขนมจีน ขนมกวนหน้าขี้มัน จากแบ่งสาคุ เมื่อปลายเดือนกรกฎาคม 2549 ได้สร้างความประทับใจให้แก่ผู้สื่อข่าวมาก ต่อมาเมื่อวันที่ 9 กันยายน 2549 ที่ผ่านมา ในการจัดเสวนาการจัดการความรู้ป่าลัมสาคุได้รับความสนใจจากโทรทัศน์ช่อง 11 มาก เนื่องจากมีการเสวนาสรุปลผลการวิจัย มีนิทรรศการ การสาธิตและการฝึกปฏิบัติของผู้ร่วมเสวนา จำนวน 250 คน และออกอากาศในรายการมุม 11 ไปเมื่อวันที่ 13 กันยายน 2549 ในการเสวนาดังกล่าวได้มีศิลปินพื้นบ้านคือ หนึ่งทะลุเข้ามาร่วมด้วย คาดว่าเขาคงนำความรู้เรื่องสาคุไปเผยแพร่ในโอกาสแสดงหนึ่งทะลุในสถานที่ต่างๆ ต่อไป

การเรียนรู้เรื่องการรักษาป่าและการจัดการป่าสาคุให้สมบูรณ์เป็นส่วนหนึ่งที่มีความสำคัญที่จะทำให้ป่าสาคุให้มูลค่าที่มากและสร้างความพึงพอใจแก่เกษตรกรที่จะรักษาป่าสาคุต่อไป พวกเขาได้ร่วมกันเรียนรู้และปฏิบัติในป่าสาคุของพวกเขา และเข้าใจอย่างลึกซึ้งซึ่งว่าการจัดการป่าสาคุเป็นหัวใจสำคัญที่จะรักษาป่าสาคุไว้ และใช้ประโยชน์สมกับคุณค่าของมัน มีการดูแลรักษามิให้สาคุขึ้นขีดหนาแน่นมากเกินไป จะช่วยให้สาคุเจริญเติบโตได้เร็วและให้ผลผลิตสูง

พวกเขาได้เรียนรู้ว่าเกษตรกรในประเทศมาเลเซียได้สาងแต่งป่าสาคุของพวกเขาเช่นเดียวกับการดูแลสวนผลไม้ทั่วไป โดยสาងแต่งหรือปลูกป่าลัมสาคุให้ห่างกันระยะ 7 x 7 เมตร จะเป็นระยะพอดีที่จะทำให้ต้นแม่เจริญเติบโตได้ดี เนื่องจากมีพื้นที่รับแสงแดดเพียงพอ การนำหน่อที่สมบูรณ์มีน้ำหนักอย่างน้อย 2 กิโลกรัม / หน่อ มาปลูกระยะดังกล่าวตามรายงานของต่างประเทศจะได้ 33 กก/ไร่ ในสภาพดินที่เป็นดินเหนียวและมีอินทรีย์วัตถุสูง ช่วงระยะเพียง 18 เดือน แต่ละกอจะได้ป่าลัมสาคุที่สร้างลำต้นขึ้นมา 1 ต้น ในช่วงระยะ 8 ปีที่มันสมบูรณ์เต็มที่ เกษตรกรได้แบ่งจากต้นสาคุถึง 175 กิโลกรัม/ต้น ดังนั้นในพื้นที่ 1 ไร่ ป่าลัมสาคุจะให้แบ่งถึง 3.5 ต้น ซึ่งสูงกว่าผลผลิตของพืชแบ่งอื่น คนในชุมชนป่าสาคุได้นำความรู้นี้มาสู่การปฏิบัติในชุมชนของพวกเขาด้วยในปัจจุบันเพื่อหวังผลตอบแทนที่สูงและแก้ปัญหาการกัดกันทางน้ำของป่าสาคุที่มีจะถูกกล่าวหาเมื่อต้องการทำลาย

การร่วมเรียนรู้ระหว่างเกษตรกรและนักวิชาการได้เห็นคุณค่าของป่าลัมสาคุอย่างที่ไม่เคยทราบมาก่อน ป่าลัมสาคุให้ผลตอบแทนที่คาดไม่ถึงเมื่อเปรียบเทียบกับพืชที่เป็นแหล่งแบ่งชนิดอื่นอยู่มากโดยที่คนทั่วไปยังไม่ทราบดังนี้

1. เป็นพืชที่ให้ผลผลิตแบ่งสูงมากเมื่อมันอยู่ในสภาพแวดล้อมที่เหมาะสม เปรียบเทียบกับพืชที่ให้แบ่งชนิดอื่นในพื้นที่เท่ากัน กล่าวคือ ตามรายงานของต่างประเทศโดย Ishizaki (2001) มันสามารถให้แบ่งแห้งอยู่ระหว่าง 15-25 ตัน/เฮกตาร์ หรือประมาณ 3.5 ตัน/ไร่ ผลผลิตขนาดนี้มากกว่าพืชให้แบ่งชนิดอื่นทุกพืช แม้ว่ามันจะให้ผลผลิตแบ่งเมื่อมีอายุย่างเข้าปีที่ 8 ก็ตามหากนับจากที่มันงอกจากเมล็ด แต่ถ้าปลูกจากหน่อที่โตและสมบูรณ์ มันสามารถให้แบ่งตั้งแต่อายุ 5 ปี และก่อนหน้านี้เกษตรกรสามารถใช้ประโยชน์จากส่วนอื่นของมันได้แก่ ใบและก้านใบ (ทาง) อยู่ก่อนแล้วในการทำเป็นวัสดุหมักหลังคา ทำเครื่องจักสาน และเชื้อเพลิง

2. ปาล์มสาคุเป็นพืชยืนต้นข้ามปีที่มีอายุยาวนานถึง 12 ปีก่อนมันจะตายไปตามธรรมชาติ นั้นหมายถึงเมื่อปลูกครั้งหนึ่งแล้วสามารถใช้ประโยชน์ได้ต่อไปโดยไม่ต้องปลูกใหม่ในปีต่อไปอีกเช่น พืชชนิดอื่นๆที่ให้แบ่ง การวางตำแหน่งป่าสาคุให้โปร่งและมีระยะที่เหมาะสมประมาณ 7 เมตร ต่อ 1 กอ สาคุจะให้ผลผลิตแบ่งสูง แต่ในทางตรงกันข้ามหากปล่อยตามธรรมชาติ สาคุจะให้แบ่งน้อยตามไปด้วย

3. ปาล์มสาคุยืดเวลาการโค่นต้นมาใช้ประโยชน์ได้ เนื่องจากตั้งแต่ที่มันเริ่มออกดอกจนกระทั่งดอกแก่ติดเป็นผล มีเวลานานถึง 2 ปี ดังนั้นเกษตรกรสามารถทยอยการโค่นต้นสาคุมาใช้ให้สอดคล้องกับเวลาที่ต้องการได้ แต่การรอการโค่นต้นสาคุที่แก่พอที่จะนำมาใช้ประโยชน์ได้นานเกินไป จะมีผลเสียต่อการสะสมแบ่งของต้นที่มีอายุถัดมา เนื่องจากการแย่งแสงและธาตุอาหารกัน

4. ปาล์มสาคุสามารถขึ้นและเจริญได้ดีแม้ในดินที่มีน้ำท่วมขังเป็นครั้งคราว ดินที่เป็นกรดจัดระดับ pH 4.0 และแม้กระทั่งในพื้นที่ดินเค็ม ดังนั้นระบบการควบคุมน้ำและปรับปรุงดินที่ต้องลงทุนสูงจึงไม่จำเป็น อย่างไรก็ตามต้นสาคุที่น้ำท่วมโคนลึกลงอยู่ตลอดทั้งปี จะให้ผลผลิตแบ่งต่ำ

5. การสกัดแบ่งจากต้นสาคุไม่จำเป็นจะต้องรีบเร่งทันทีทันใดเมื่อโค่นต้นสาคุ ซุงสาคุสามารถแช่น้ำไว้ได้นาน ประมาณ 2 วันก่อนที่จะนำเข้ากระบวนการผลิตแบ่ง จึงทำให้สามารถบริหารเวลาในการผลิตแบ่งให้ดำเนินไปอย่างราบรื่นได้ แต่หากทิ้งซุงต้นสาคุไว้นานกว่านั้น ก่อนที่จะนำไปเข้ากระบวนการผลิตแบ่ง อาจจะทำให้เกิดเชื้อราที่ใส่สาคุได้ และมีผลต่อคุณภาพแบ่งที่ไม่สดและสีเปลี่ยนไป

6. การโค่นและการเคลื่อนย้ายต้นสาคุทำได้ง่าย (แม้ว่าต้นสาคุมีน้ำหนักมาก) หากได้ตัดเป็นท่อนสั้นๆขนาดพอแรงในการกลิ้ง คนๆเดียวก็สามารถเคลื่อนย้ายได้ โดยไม่ต้องใช้เครื่องทุ่นแรงที่ยุ่งยาก และหากได้ขนย้ายทางน้ำในแม่น้ำหรือลำคลองก็ยิ่งสะดวก เพราะต้นสาคุลอยน้ำ เพียงแต่ลาก จูง ก็สามารถนำเข้าโรงงานหรือที่ผลิตแบ่งได้แล้ว

7. เมื่อเปรียบเทียบการใช้พลังงานในการผลิตแบ่งสาคุ กับแบ่งชนิดอื่น การสกัดแบ่งออกจากไส้ต้นสาคุ ใช้พลังงานน้อยกว่ากระบวนการสกัดแบ่งออกจากพืชชนิดอื่น เนื่องจากมีกระบวนการที่สั้นกว่า และการวางแผนการเก็บเกี่ยวให้ต่อเนื่อง จะทำให้โรงงานผลิตแบ่งทำงานได้อย่างต่อเนื่องเช่นเดียวกัน

นิพนธ์ ใจปลื้ม, อัจฉรา ใจปลื้ม และกัญจน์สม์ พาพล (ม.ป.ป.) สรุปผลการวิจัยโครงการ “การสร้างต้นแบบนาร่องป่าชุมชนปาล์มสาคุในพื้นที่ชุ่มน้ำ” ไว้ว่า จากการเปรียบเทียบข้อมูลด้านความรู้ เจตคติและพฤติกรรมเกี่ยวกับการปลูกและการใช้ประโยชน์จากสาคุของผู้เข้าร่วมการวิจัยก่อนและหลังการวิจัย พบว่า การมีส่วนร่วมของผู้เข้าร่วมการวิจัยในการศึกษาวิจัยได้ช่วยให้คนเหล่านั้น จำนวน 30 คน มีการเปลี่ยนแปลงด้านต่างๆ ในทางบวกอย่างชัดเจนดังแสดงในตาราง

**ตารางแสดงผลเปรียบเทียบความรู้ เจตคติในการยอมรับและพฤติกรรมเกี่ยวกับการปลูก
และการใช้ประโยชน์จากสาหร่ายของผู้ร่วมวิจัยก่อนและหลังวิจัย**

รายการ		N	$\bar{x}$	SD	Std.Error Mean	t	P
ความรู้	ก่อน	30	1.99	0.60	0.110	4.012***	0.000
	หลัง	30	4.13	0.44	0.080		
เจตคติ	ก่อน	30	0.75	0.27	0.049	2.193*	0.036
	หลัง	30	0.86	0.13	0.024		
พฤติกรรม	ก่อน	30	0.30	0.29	0.053	7.571***	0.000
	หลัง	30	0.76	0.23	0.041		

*** = significant at level .001

* = significant at level .05

เมื่อนำค่าเฉลี่ยมาทดสอบความแตกต่างการเรียนรู้ทั้ง 3 ด้านพบว่า การจัดกิจกรรมในการเปลี่ยนแปลงความรู้ เจตคติ และการให้ผู้เข้าร่วมการวิจัยได้ลงมือปฏิบัติจริง ทำให้คะแนนเฉลี่ยการเรียนรู้ทั้งสามด้านเพิ่มสูงกว่าก่อนการวิจัยที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ($P = 0.001$ 0.036 และ 0.001 ตามลำดับ)

จากการประชุมกลุ่มย่อย การบอกเล่า และสังเกตเห็นการเปลี่ยนแปลงจริงคือ ผู้เข้าร่วมการวิจัยสามารถปลูกสาหร่ายให้รอดตายได้ ซึ่งในอดีตมีเกษตรกรคนหนึ่งได้ทดลองปลูกสาหร่ายเป็นจำนวนนับร้อยต้น แต่ประสบความล้มเหลว ต้นสาหร่ายเหล่านั้นตายหมด เนื่องจากเขาฝังหัวสาหร่ายลึกลงไปดินที่ชื้นแฉะ อยู่กลางแจ้ง ใช้หน่อสาหร่ายขนาดเล็กและการขนส่งที่ไม่ระมัดระวังการถูกทำลายยอดอ่อนที่อยู่ภายใน

การวิจัยด้านวิทยาศาสตร์ ได้ทดสอบคุณสมบัติของดินในพื้นที่วิจัย 2 แห่ง พบว่ามีค่า pH ใกล้เคียงกัน ส่วนค่าปริมาณธาตุอาหารต่างกั้แสดงในตาราง

ตารางแสดงคุณสมบัติของดินในพื้นที่ปลูกสาหร่าย

พื้นที่ปลูก	% N	P (mg kg ⁻¹)	K (C mol _c kg ⁻¹)	pH เฉลี่ย	ค่าความหนาแน่นเฉลี่ย g/cm ³
1. พื้นที่บ้านไสรักษ์	0.16	14.58	0.24	6.53	1.65
2. พื้นที่บ้านกะปาง	0.73	5.44	0.27	6.53	1.51

คุณสมบัติของดินในพื้นที่ปลูกทั้ง 2 หมู่บ้าน มีธาตุอาหารต่ำเนื่องจากมีน้ำไหลอยู่ตลอดเวลา ความเป็นกรดเป็นด่างของดินอยู่ระดับปานกลางที่พืชทั่วไปรวมทั้งสาขุสามารถเจริญเติบโตได้ดี ส่วนดิน ทั้ง 2 แปลงมีเนื้อดินเป็นดินเหนียวเนื่องจากความหนาแน่นเฉลี่ยอยู่ในระดับสูง ส่วนที่ มทร. ศรีวิชัยมีได้วิเคราะห์ธาตุอาหารในดินเนื่องจากเป็นพื้นที่ใช้ทดลองปลูกก่อนในพื้นที่จริง ตลอดทั้งปี พ.ศ.2550 ในจังหวัดนครราชสีมาปริมาณน้ำฝน 2397 มิลลิเมตร (สถานีตรวจอากาศเกษตร นครราชสีมา) และมีค่าอุณหภูมิเฉลี่ยสูงสุด 32.05 C o ค่าเฉลี่ยต่ำสุด 24.00 C o ข้อมูลของต้นสาขุปลูกใหม่และการรอดตายและการเจริญเติบโตของสาขุปลูกใหม่ทั้ง 2 พื้นที่แตกต่างกัน ดังแสดงในตาราง

ตารางแสดงข้อมูลของต้นสาขุที่ปลูกใหม่

พื้นที่ปลูก	จำนวนปลูก (ต้น)	น้ำหนักเฉลี่ย (กก.)	เส้นรอบหัวเฉลี่ย (ซม.)	เส้นรอบโคนต้นเฉลี่ย (ซม.)	ความสูงของต้นเฉลี่ย (ซม.)	จำนวนใบยอดเฉลี่ย (ใบ)	ความยาวยอดเฉลี่ย (ซม.)
1. บ้านไสรักษ์	50	6.20	37.94	32.03	360.26	0.72	122.62
2. บ้านกะปาง	50	3.64	38.75	26.30	212.09	1	85.49

ตารางแสดงการรอดตายและการเจริญเติบโตของสาขุปลูกใหม่ที่บ้านไสรักษ์และบ้านกะปาง

พื้นที่ปลูก	จำนวนปลูก (ต้น)	รอดตาย (ต้น)	เปอร์เซ็นต์	เส้นรอบโคนต้นเฉลี่ย (ซม.)	ความสูงของต้นเฉลี่ย (ซม.)	จำนวนยอดที่เกิดใหม่เฉลี่ย (ยอด)
1. บ้านไสรักษ์	50	25	50	28.92	176.08	0.60
2. บ้านกะปาง	50	11	20.37	26.77	164.75	0.04

จากตารางจะพบว่าการปลูกสาขุให้รอดตายมิได้ง่าย มีการตายมากทั้งนี้เกิดจากการปลูกที่คัดเลือกหน่อสาขุที่มีขนาดพอดีได้ยาก การขนส่งไกลและเกิดภัยธรรมชาติทั้งน้ำท่วมหนักและน้ำแห้ง ก่อนที่สาขุปลูกใหม่จะตั้งตัวได้

บทที่ 4

กระบวนการวิจัย

ศึกษาการเปลี่ยนแปลงทรัพยากรป่าลุ่มสาละของชุมชนบ้านลุ่มโปะชา

1. ลงพื้นที่พูดคุยกับชาวบ้านในชุมชนถึงอดีตของป่าสาละ
 - 1.1 สาละกับความสัมพันธ์ที่มีต่อคลองสายต่างๆ
 - 1.2 คลองกับการใช้ประโยชน์ในด้านต่างๆ
 - 1.3 ลักษณะการกระจายตัวของแนวป่าสาละ
2. สำรวจและเก็บภาพการเปลี่ยนแปลงจากโครงการพัฒนาต่างๆ
 - 2.1 สืบค้นพื้นที่เดิมของสาละที่มีการเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม
 - 2.2 สัมภาษณ์คนในชุมชนถึงสาเหตุปัจจัยที่มีการเปลี่ยนแปลงป่าสาละไปเป็นพื้นที่เกษตรกรรมหรือพื้นที่ใช้ประโยชน์ในด้านต่างๆ
 - 2.3 ปัจจัยที่เกิดการสงวนพื้นที่ป่าสาละให้ดำรงอยู่ได้จนถึงปัจจุบัน

ศึกษาวิถีการพึ่งพาทรัพยากรป่าลุ่มสาละของชุมชนบ้านลุ่มโปะชา

1. สัมภาษณ์ภูมิปัญญาท้องถิ่นที่มีวิถีชีวิตผูกพันกับป่าสาละ
 - 1.1 รูปแบบการใช้ส่วนต่างๆ ของต้นสาละ ตั้งแต่ ใบ ก้านใบ ราก ผล เปลือก น้ำเลี้ยง ยอดอ่อน ต้นกล้า และลำต้นที่มีแป้ง ฯลฯ
 - 1.2 ถอดองค์ความรู้วิธีการผลิตตับสาละ ซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์โดดเด่นและสร้างมูลค่าให้กับชุมชน
 - 1.3 เส้นทางการค้าและการตลาดของตับสาละ
 - 1.4 การคำนวณปริมาณและมูลค่าการผลิตตับสาละ
2. การเก็บใบสาละจากธรรมชาติ ในมิติด้านการใช้ประโยชน์จากยั่งยืน
 - 2.1 การคัดเลือกขนาดของใบสาละที่เหมาะสมกับการเย็บตับสาละ
 - 2.2 วิธีการตัดใบ และการเหล็ใบไว้ตากแห้ง เพื่อการใช้ประโยชน์ในระยะยาว
3. การใช้ประโยชน์จากแป้งในลำต้นสาละ
 - 3.1 วิธีการดูต้นสาละที่สะสมแป้งเพียงพอต่อการโค่นเพื่อมาสกัดเป็นแป้งสาละ
 - 3.2 การแปรรูปแป้งสาละในคุณภาพต่างๆ ได้แก่ แป้งสาละหยาบ แป้งสาละละเอียด
 - 3.3 วิธีการนำแป้งสาละมาใช้ในการอุปโภค บริโภค ตัวการการสร้างผลิตภัณฑ์ต่างๆ

ทดลองการยืดอายุการใช้งานของตับสาละ

1. ถอดบทเรียนการใช้งานตับสาละในแบบดั้งเดิม
2. ออกแบบการทดลองยืดอายุตับสาละตามที่คนในชุมชนตั้งสมมติฐานว่าได้ผล

3. ทดลองยืดอายุการใช้งานของตับสาคุ โดยกำหนดเป็น 4 วิธี
 - 3.1 ตับสาคุที่ไม่ผ่านกระบวนการทดลองยืดอายุใดๆ คงไว้แบบเดิม
 - 3.2 นำตับสาคุไปแช่ด้วยน้ำเปล่า
 - 3.3 นำตับสาคุไปแช่ดินเหนียว
 - 3.4 นำตับสาคุไปแช่กับสารเคมี

การขยายพันธุ์สาคุเพื่อเพิ่มปริมาณสาคุในธรรมชาติ

1. ศึกษาข้อมูลการเพาะขยายต้นสาคุจากเอกสารทางวิชาการและประสบการณ์จากผู้รู้ในพื้นที่
2. ปฏิบัติการเพาะขยายพันธุ์ต้นสาคุ
 - 2.1 การเพาะเมล็ดสาคุให้งอกเป็นต้นกล้า
 - 2.2 คัดเลือกต้นกล้าสาคุที่มีความแข็งแรง
 - 2.3 การเดินสำรวจสถานที่ที่เหมาะสมแก่การปลูกต้นสาคุ
 - 2.4 การปรับสภาพพื้นที่เพื่อเตรียมปลูกต้นกล้าสาคุ
 - 2.5 ลงมือปลูกต้นสาคุ ลงรหัสประจำต้น ออกแบบบันทึกการเปลี่ยนแปลง
 - 2.6 เก็บข้อมูลการเปลี่ยนแปลงของต้นสาคุ โดยมีรายละเอียด จำนวนอัตราการรอด จำนวนอัตราการตาย การเติบโตของลำต้นโดยวัดเส้นรอบวง และการเติบโตของลำต้นโดยวัดส่วนสูง

การทดลองแปรรูปแป้งสาคุ

1. ศึกษาขั้นตอนการสกัดแป้งสาคุ และแปรรูปแป้งดิบคุณภาพต่างๆ
 - 1.1 การแปรรูปแป้งสาคุดิบชนิดหยาบ
 - 1.2 การแปรรูปแป้งสาคุดิบชนิดละเอียด
 - 1.3 คุณสมบัติของแป้งสาคุดิบแต่ละชนิด ลักษณะการนำไปใช้ประโยชน์
2. การนำแป้งสาคุดิบมาทดลองทำขนม
 - 2.1 การนำแป้งสาคุดิบมาทดลองทำขนมชั้น
 - 2.2 การนำแป้งสาคุดิบมาทดลองทำขนมชั้น
3. วัดความพึงพอใจของผู้ชมขนมที่ทำจากแป้งสาคุ

การประชาสัมพันธ์และเผยแพร่โครงการวิจัยฯ เพื่อการอนุรักษ์ป่าลุ่มสาคุ

1. การจัดนิทรรศการ การฟังพาทรีพยากรณ์ป่าพรุ ให้กับเยาวชน นักเรียน นักศึกษา
2. การยกระดับหมู่บ้านในเรื่องความเข้มแข็งในการอนุรักษ์พื้นที่ป่าพรุและพื้นที่ป่าสาคุ ผ่านกิจกรรมการประกวดหมู่บ้านอาสาพัฒนาและป้องกันตนเอง

บทที่ 5

ผลการวิจัย

การเปลี่ยนแปลงและการพึ่งพาทรัพยากรป่าลุ่มสาธุของชุมชนบ้านลู่โป๊ะชามา

หมู่บ้านลู่โป๊ะชามา เป็นหมู่บ้านที่ตั้งอยู่ใกล้กับพื้นที่ป่าพรุโต๊ะแดง เป็นพื้นที่ลุ่มต้ำน้ำท่วมขัง โดยมีพื้นที่ติดต่อดังนี้ ทิศตะวันตกติดกับป่าพรุโต๊ะแดง ทิศตะวันออกติดกับทุ่งนา สวนยางพารา ทิศเหนือติดกับป่าพรุโต๊ะแดง และทิศใต้ติดกับบ้านดีระยะ โดยมีลำคลองสายเล็กๆ ไหลผ่านกลางหมู่บ้าน 2 สาย ไหลผ่านหมู่บ้านไปทางทิศตะวันออกและทิศตะวันตก และอีกสายทิศเหนือและทิศใต้ในอดีตเป็นเส้นทางคมนาคมทางน้ำ เส้นทางค้าขายกับประเทศมาเลเซีย ปัจจุบันลำคลองเหล่านี้ตื้นเขิน รกทึบบางพื้นที่ และบางส่วนของลำคลองมีการพัฒนาปรับปรุงขุดลอกให้น้ำไหลเชี่ยว สิ่งที่เป็นจุดเด่นตลอดแนวคลองคือต้นสาธุจะมีเป็นกลุ่มๆ ทั้งกอใหญ่และกอเล็กตลอดแนวคลองนั้นคือมรดกของธรรมชาติที่ทิ้งไว้ให้ชนรุ่นหลังของชาวบ้านลู่โป๊ะชามาได้ใช้อย่างต่อเนื่องมาถึงปัจจุบัน ส่วนทางทิศเหนือและทิศตะวันตกของหมู่บ้าน เป็นผืนป่าพรุโต๊ะแดงขนาดใหญ่ ที่มีความอุดมสมบูรณ์ทั้งพืชและสัตว์ป่านานาชนิด รวมถึงต้นสาธุที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติและผู้คนนำไปปลูก จะมองเห็นกระจัดกระจายอยู่ทั่วไป ส่วนทิศตะวันออกเป็นทุ่งนา จะมีต้นสาธุหลงเหลืออยู่บางส่วน นอกเหนือจากพื้นที่ยกร่องปลูกยางพารา และทิศใต้จะมีต้นสาธุตามแนวที่ลุ่มด้านหลังของหมู่บ้าน แต่ปัจจุบัน มีน้อยลงเรื่อยๆ



สภาพป่าสาธุในธรรมชาติ ในพื้นที่ทางทิศเหนือและทิศตะวันตกของหมู่บ้านลู่โป๊ะชามา
จะมีป่าสาธุขึ้นกระจัดกระจายอยู่ทั่วไป



ชาวบ้านลู่โป๊ะซามากับต้นปาล์มสาธุ ได้พึ่งพาซึ่งกันและกันมาอย่างยาวนาน ตั้งแต่อดีตถึงปัจจุบัน ก็ยังพึ่งพากันและกันอยู่ นับวันความสัมพันธ์ของผู้คนกับปาล์มกับชาวบ้านยิ่งแนบแน่นมากยิ่งขึ้น เพราะทุกวันนี้ ชาวบ้านลู่โป๊ะซามาเกินครึ่งต่างก็พึ่งพาปาล์มสาธุไม่ทางตรงก็ทางอ้อม ค่าใช้จ่ายในครัวเรือนก็ได้มาจากปาล์มสาธุ ในรูปแบบของธุรกิจชุมชน ต่อยอดกันไปไม่มีที่สิ้นสุด

จนกระทั่งปัจจุบันในพื้นที่อำเภอสุโขทัย-ลพบุรีและอำเภอใกล้เคียง ต้องการดับจากมุงหลังคาที่ตอง
นิกถึงหมู่บ้านลูโปะชามาเป็นอันดับแรก นอกจากนี้ ชาวบ้านที่นี่ยังมีภูมิปัญญาในการฟ้งพาล์มสาธุ
ในหลากหลายรูปแบบตั้งแต่อดีตถึงปัจจุบัน





ต้นสาครที่ถูกตัดเอาใบไปใช้เย็บตับสาครมุงหลังคา
จะเหลือใบให้สร้างอาหารเลี้ยงลำต้นอีก 4-5 ใบ



คลองชลประทานขนาดใหญ่ทางด้านทิศเหนือและทิศตะวันตกของหมู่บ้าน
การพัฒนาขุดลอกคูคลองในบริเวณหมู่บ้านและพื้นที่ใกล้เคียง ต้นสาครุมักได้รับผลกระทบ
อย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ เพราะต้นสาครุชอบเจริญเติบโตตามแนวแม่น้ำลำคลองนั่นเอง



คลองสายเล็ก ๆ ที่ตัดผ่านกลางหมู่บ้าน ต้นสาครุภายในหมู่บ้านลูบ๊ะชามา
จะเห็นต้นสาครุเป็นแถวเป็นแนวเลียบตามคลองสายเล็ก ๆ ภายในหมู่บ้าน



การขุดลอกคูคลองภายในหมู่บ้านเพื่อให้น้ำไหลสะดวก
มีผลกระทบต่อต้นสาธุในบริเวณเส้นทางน้ำไหลผ่าน

ปาล์มน้ำมันและยางพารา พืชเศรษฐกิจที่มาแรง แย่งพื้นที่ปาล์มสาธุในธรรมชาติให้ลดน้อยลงไป เพราะผลตอบแทนค่อนข้างรวดเร็ว เกษตรกรในพื้นที่แผ้วถางป่าสาธุทิ้ง หันกลับมาปลูกปาล์มน้ำมันและยางพารา ทำให้ป่าสาธุลดลงเรื่อยๆ ปัจจุบันป่าสาธุเหลืออยู่บริเวณแนวแม่น้ำลำคลองและรอยต่อพื้นที่ชาวบ้านกับพื้นที่ป่าอนุรักษ์



ปาล์มน้ำมันให้ผลตอบแทนระยะเวลาประมาณ 3-5 ปี



ยางพารา ใช้เวลาปลูกและดูแลรักษาก่อนให้ผลตอบแทนประมาณ 7 ปี

แนวรอยต่อในพื้นที่ป่าพรุระหว่างพื้นที่ของชาวบ้านและพื้นที่ป่าอนุรักษ์ จะมีต้นสาครู กระจายอยู่ทั่วไป เป็นต้นสาครูที่ชาวบ้านนำมาปลูกเพื่อแสดงอาณาเขตพื้นที่ดินของตนเอง อีกส่วนหนึ่งเป็นป่าสาครูที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ ตามแนวแม่น้ำลำคลอง



การปลูกต้นสาครูในพื้นที่ป่าพรุของชาวบ้านลุ่มโป๊ะชามา



ต้นสาครูที่ปลูกโดยชาวบ้าน เพื่อแสดงแนวอาณาเขตของตนเอง มีการตกแต่งโคนต้น ใบ และกำจัดวัชพืชที่ไม่ต้องการอยู่อย่างสม่ำเสมอ จนกระทั่งต้นสาครูเติบโตใหญ่ และสามารถนำใบไปใช้ประโยชน์ได้

การพึ่งพาปาล์มสาครของชุมชนบ้านลู่โป๊ะชามา

ใบสาคร

ใบสาครใบหนึ่ง ประกอบด้วยใบย่อยประมาณ 60-70 คู่ ขนาดใบมีความกว้างและความยาวมากกว่าใบจาก นิยมเย็บเป็นตับสาครไว้มุงหลังคา

1. ใช้เย็บเป็นตับสาครมุงหลังคา ชาวบ้านลู่โป๊ะชามาหลายครอบครัวยึดเป็นอาชีพหลัก และบางครอบครัวทำเป็นอาชีพเสริม ทำตลอดทั้งปี

2. ใช้ห่อขนม สำหรับห่อขนมจาก เมื่อก่อนนิยมใช้ใบจากในการห่อ แต่ต่อมาเปลี่ยนมาเป็นใบสาครเพราะสะดวกต่อการหาต่อการใช้ แต่ชื่อขนมยังถือว่าขนมจากเหมือนเดิม

แป้ง

ลำต้นของสาครเมื่อโตเต็มที่ มีลักษณะคล้ายคลึงกับลำต้นของมะพร้าว แต่มีขนาดใหญ่กว่า เนื้อในประกอบด้วยแป้งปะปนกับเส้นใยจำนวนมาก ต้องผ่านขบวนการขูดการคั้นการกรองจึงจะได้แป้งสาครและนำมาใช้ประโยชน์ได้

1. เป็นอาหารของคน สามารถกินแป้งสาครแทนข้าวได้ เพราะองค์ประกอบแป้งสาครลักษณะใกล้เคียงกับข้าวเจ้า ข้าวเหนียวและแป้งมัน จึงสามารถกินทดแทนกันได้ นอกจากนี้แป้งสาคร ยังทำเป็นอาหารคาวหวานได้อีกด้วย เช่น ขนมจาก ขนมกวน ตะโก้ ข้าวเกรียบปากหม้อ ข้าวเกรียบปลา กือแลแปะ และอื่นๆ อีกมากมาย

2. เป็นอาหารของสัตว์ เช่น เป็ด ไก่ โดยนำมาตัดเป็นท่อนๆ ให้เปิด ไก่ เจาะกินแบบธรรมชาติ สำหรับการเลี้ยงปลา สามารถเอากากส่วนที่เหลือผสมกับอาหารเม็ดเป็นก้อนๆ นำไปเลี้ยงปลาได้

3. เลี้ยงด้วง ตัดต้นสาครที่มีแป้งสะสมไว้เต็มที่แล้ว ด้วงจะมาวางไข่ ไข่ใช้เวลาประมาณ 45 วัน จะพัฒนาเป็นตัวอ่อน สามารถนำไปเป็นอาหารได้

เปลือก

1. ใช้ทำเชื้อเพลิง
2. ใช้ปูพื้นทำสะพาน
3. ใช้ทำกระถางต้นไม้

ก้านใบ

สร้างที่พักชั่วคราว

ราก

รักษาโรคความดัน รักษาโรคเรื้อรัง

ผล

รับประทานแต่ก่อนข้างฟาด ต้องนำไปแช่ดินเหนียวก่อน ความฟาดจึงหายไป

น้ำเลียง

ทำการติดกระดาดในการทำวาว หรือติดรูปทั่วไป

ยอดอ่อน

ทำอาจาตสาธุ ลักษณะคล้ายยา จะเจอในงานแต่งงานของอิสลาม

ต้นกล้า

ปลูกเพื่อเป็นแนวเขตจับจองพื้นที่

ภูมิปัญญาการเย็บตับสาธุของชาวชุมชนลู่โป๊ะชา

ชุมชนลู่โป๊ะชา มาทำการพึ่งพาทรัพยากรป่าลุ่มสาธุ มาตั้งแต่อดีตในรูปแบบต่าง ๆ เพราะบริเวณพื้นที่ของหมู่บ้านและพื้นที่ใกล้เคียงจะมีป่าสาธุธรรมชาติเป็นจำนวนมาก การพึ่งพาในสมัยก่อนส่วนใหญ่จะตัดไปมาเย็บจากมุงหลังคาป้องกันแดด ป้องกันฝน ทั้งบ้านที่อยู่อาศัยของคนหรือของสัตว์ ก็ใช้ตับสาธุมุงบ้านทั้งสิ้น จนกระทั่งปัจจุบันถึงแม้วัสดุอุปกรณ์การก่อสร้างหลังคาบ้านเรือนจะแตกต่างจากในอดีต แต่ใบสาธุกลับมีความต้องการมากขึ้นจากสังคมรอบข้างและทั่วไป ทำให้ชาวบ้านลู่โป๊ะชามีชื่อเสียงเป็นแหล่งตับสาธุ ที่มีการเย็บอย่างสวยงาม และมีประสิทธิภาพมีความคงทนต่อการใช้งาน ในที่นี้ขอสรุปภูมิปัญญาการเย็บตับสาธุของชาวบ้านลู่โป๊ะชา มาถ่ายทอดความรู้มาถึงปัจจุบันเป็นวิทยาทานสำหรับผู้สนใจ ค้นคว้า อนุรักษ์ ให้คงอยู่ต่อไป

ขั้นตอนการเตรียมการเย็บตับสาธุ

หมู่บ้านลู่โป๊ะชา ชาวบ้านส่วนหนึ่งมีอาชีพในการเย็บตับสาธุขาย มาหลายชั่วอายุคนแล้ว ประสบการณ์การเรียนรู้ที่ถูกถ่ายทอดมาตั้งแต่เด็ก ๆ อย่างไม่รู้ตัว ผั่งแน่นในความคิดและความทรงจำ การเย็บตับสาธุจึงเป็นเรื่องปกติของชุมชนที่นี่ โดยภูมิปัญญาถูกถ่ายทอดมาเรื่อยจนกระทั่งถึงปัจจุบัน จึงสรุปขั้นตอนต่าง ๆ ในการเย็บตับสาธุของชุมชนบ้านลู่โป๊ะชา ดังนี้

1. การเลือกต้นสาธุเพื่อเอาใบ

1.1 เลือกต้นสาธุที่สมบูรณ์ ไม่แคระแกรน

1.2 มีใบสีเขียวเป็นมัน ไม่ฉีกขาด หรือถ้ามีก็เพียงเล็กน้อย





2.การตัดใบสาคุ

2.1 เลือกต้นสาคุที่จะนำมาเย็บตับจากแล้ว มีเทคนิคการตัดทางใบสาคุ ที่แตกต่างกันระหว่างต้นต่ำกับต้นสูงกล่าวคือ **ต้นต่ำ** สามารถตัดได้เลยโดยไม่ต้องใช้ไม้สอย **ต้นสูง** ต้องใช้มีดผูกปลายไม้และสอยใบสาคุที่ต้องการ โดยสอยเบาๆ ให้ส่วนปลายใบหึ่งลงมาก่อน หลังจากนั้น จึงตัดให้ขาด ใบสาคุจะค่อยๆ ตกลงพื้นอย่างนุ่มนวล ไม่เป็นอันตรายกับผู้ตัดใบสาคุ ขณะที่การตัดใบสาคุให้ขาดทันที ทำให้ใบสาคุร่อนไปร่อนมา ไม่มีทิศทางที่แน่นอนเป็นอันตรายกับผู้ตัดเป็นอย่างมาก หลายครั้งพบว่า ชาวบ้านได้รับอันตรายจากการตัดใบสาคุอยู่เสมอ



2.2 สาคุ 1 ต้นสามารถตัดไปได้ 3-5 ใบต่อครั้ง และคงเหลือไว้ที่ลำต้นสาคุอีก 3-5 ใบ และเมื่อสาคุมีใบแตกเพิ่มขึ้นมาอีก 3-5 ใบ ก็สามารถตัดใบสาคุได้เรื่อยๆ ตลอดทั้งปี ปีหนึ่งตัดได้ 2 ครั้ง



2.3 ต้นสาकुที่ถูกตัดใบนำมาเย็บต้นสาकुเป็นประจำ ชาวบ้านพบว่าเมื่อสาकुโตขึ้นเริ่มให้ดอกให้ผล ภายในลำต้นจะสะสมแป้งไว้น้อย เมื่อเปรียบเทียบกับต้นอื่นๆ ที่ไม่มีการตัดใบสาकुไปใช้ประโยชน์ ซึ่งตรงกับหลักวิชาการที่ว่าใบไม้สีเขียวมีหน้าที่สร้างอาหารเพื่อหล่อเลี้ยงลำต้นและดอกผล เมื่อใบสาकुมีน้อยปริมาณอาหารที่ผลิตได้ก็น้อยไปด้วย

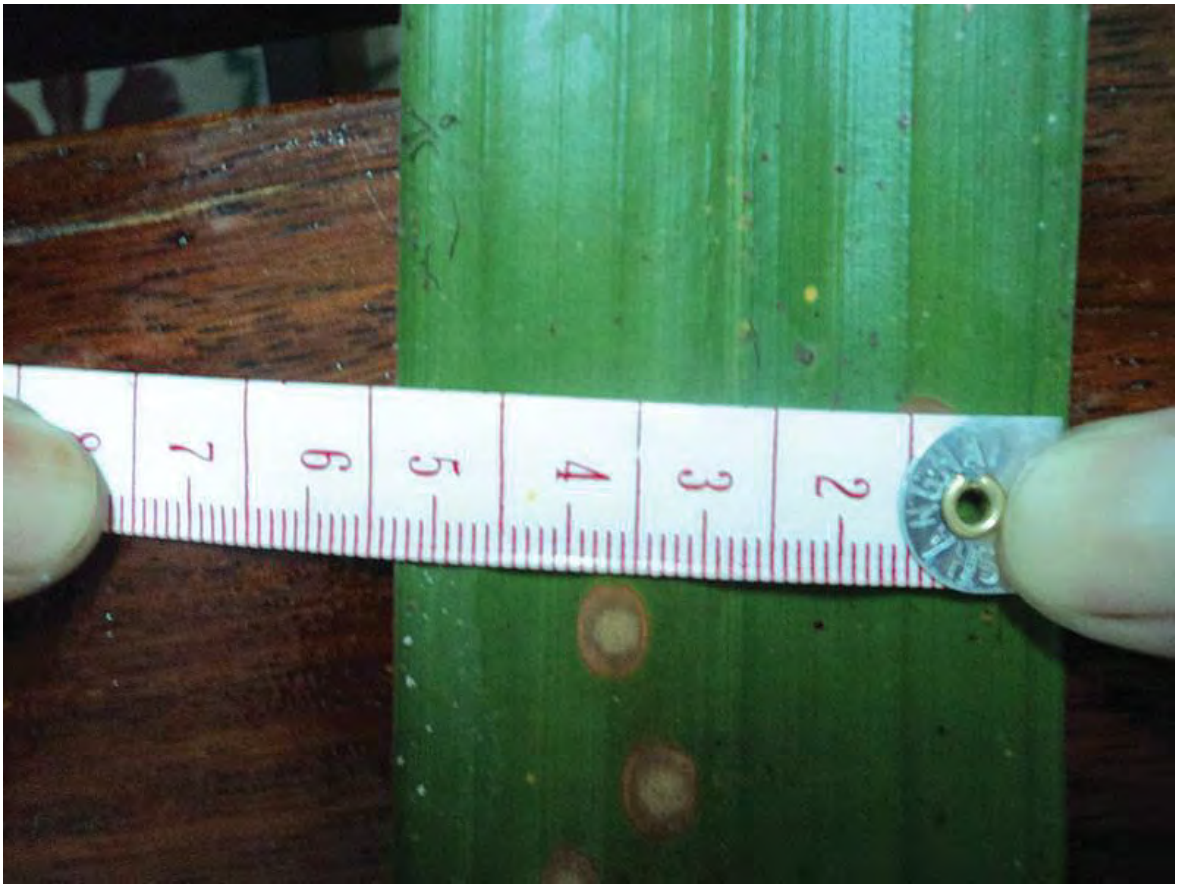
3. การตัดใบย่อยของสาकु

ใบสาकु 1 มีใบย่อยประมาณ 60-70 คู่ (120-140 ใบ) ตัดใบย่อยไปเย็บต้นสาकुได้ประมาณ 50-60 คู่ (100-120 ใบย่อย) เหลือใบย่อยสาकुด้านโคนและด้านปลายใบอย่างละ 10 คู่ ใบย่อยจะสั้นและขนาดเล็ก ไม่นิยมนำมาเย็บต้นสาकु (1 ใบ เย็บต้นสาकुได้ประมาณ 2-3 ต้น) จากกรณีศึกษาการเย็บต้นจากบ้านลุ่มโปะซามา ต้นจากมีความยาวประมาณ 1.2 เมตร ต้องใช้ใบสาकुเย็บเป็นชุดๆ ละ 2-3 ใบย่อยรวมทั้งสิ้น 20-23 ชุดต่อดับ ใบย่อยสาकुขนาดใหญ่ ใช้ 2 ใบ ส่วนใบย่อยขนาดเล็ก ใช้ 3 ใบในการเย็บต้นสาकुต่อชุด











4. การขนส่ง

รวบรวมใบสาครที่ตัด พร้อมผูกเป็นมัดๆ ให้แน่น การขนส่งตั้งแต่แบกหาม รถจักรยาน จักรยานยนต์ ซาเล้ง รถยนต์

5. การจัดเตรียมวัสดุเย็บตับจากสาคร

5.1 ตับจาก ทำจากไม้ไผ่นำมาตัดเป็นท่อนๆ ความยาวโดยประมาณ 1.20 เมตร แล้วนำมาผ่าเป็นซีกๆ มีความกว้างประมาณ 2 นิ้ว เหลาให้เรียบ ในหมู่บ้านลู่โป๊ะซามามีการซื้อขาย ตับจากร้อยละ 40 บาท





5.2 ต้นคล้า ใช้ทำเชือกสำหรับเย็บตับสาคร นำต้นคล้ามาผ่าซีกเป็นเส้นเล็กๆ เหลาให้บางๆ ขนาดความยาวขึ้นกับความสูงของต้นคล้า สามารถผูกต่อกันได้ในกรณีความยาวของเชือกไม่เพียงพอ เชือกคล้ามีความเหนียวคงทน มีอยู่ในธรรมชาติทั่วไปในหมู่บ้านลุ่มน้ำปะจามา มีการซื้อขายคล้ามัดละ 20 บาท





ใบสาครที่จัดเตรียมเอาไว้ทานไม่เกิน 1 สัปดาห์ เพราะถ้าเก็บไว้นานใบสาครจะเหี่ยวแห้ง เสียรูปทรง ในหมู่บ้านลูโป๊ะซามา มีการซื้อขายสาครมัดละ 35 บาท สามารถเย็บตับสาครได้ประมาณ 30-35 ตับ



ใบสาครในการเย็บตับสาคร ประกอบด้วย

- 1) ใบลูก เป็นใบที่เล็กกว่าใบแม่และใบพ่อ ทำหน้าที่ประสานรอยต่อให้กับใบแม่และใบพ่อ ตับสาครที่เย็บแล้วไม่สามารถมองเห็นใบลูกเพราะถูกปกคลุมด้วยใบแม่และใบพ่อ
- 2) ใบแม่ เป็นใบขนาดใหญ่ ทำหน้าที่วางทับซ้อนปกคลุมใบลูกครึ่งใบ
- 3) ใบพ่อ เป็นใบขนาดใหญ่เท่ากับใบแม่ ทำหน้าที่วางทับซ้อนปกคลุมใบลูกทั้งใบและปกคลุมใบแม่ครึ่งใบ

ในกรณีที่ใบย่อยสาครมีขนาดใหญ่ บางพื้นที่จะใช้เฉพาะใบแม่และใบพ่อ