

การประเมินมูลค่าทางเศรษฐกิจของการใช้ประโยชน์ทางตรงของต้นสาकुในพื้นที่จังหวัดนครศรีธรรมราช

Economic Evaluation of the Direct Use of Sago Palm in Nakhon Si Thammarat Province

วัฒนณรงค์ มากพันธ์^{1*}, มลิมาส จริยพงษ์¹, นฤมล ขุนวิชัย¹ และมานะ ขุนวิชัย²Wattananarong Markphan^{1*}, Malimas Jariyapong¹, Narumon Khunweechuay¹ and Mana Kunweechuay²

Received date: 28 ก.ค. 65 Revised date: 23 ก.ค. 66 Accepted date: 4 ส.ค. 66

DOI: <https://doi.org/10.55003/kmaj.2024.08.16.008>

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาลักษณะการใช้ประโยชน์ และประเมินมูลค่าทางด้านเศรษฐกิจของต้นสาकु โดยการสำรวจป่าสาकुในจังหวัดนครศรีธรรมราช ครอบคลุมพื้นที่ทั้งหมด 9,942.502 ตารางกิโลเมตร ในพื้นที่ชุ่มน้ำ โดยรวบรวมข้อมูลการใช้ประโยชน์จากชาวบ้านที่มีการใช้ประโยชน์จากสาकु จำนวน 272 ครอบครัว การศึกษาแบ่งเป็น 2 ส่วนได้แก่ ส่วนที่ 1 ส่วนต่าง ๆ ของต้นสาकुที่ชาวบ้านในพื้นที่เก็บหามาใช้ประโยชน์ทั้งการอุปโภค บริโภค รวมถึงจำหน่าย และส่วนที่ 2 ปริมาณที่ชาวบ้านเก็บหาคิดเป็นมูลค่าทางด้านเศรษฐกิจ โดยใช้ราคาท้องถิ่น เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือสัมภาษณ์ ผลการศึกษาพบว่าชาวบ้านมีการนำสาकुไปใช้ประโยชน์ได้เกือบทุกส่วน กล่าวคือใบสาकु ทางสาकु และเปลือกลำต้นที่ส่วนใหญ่นำมาแปรรูปเป็นเครื่องมือเครื่องใช้ และลำต้นนำมาแปรรูปเป็นอาหารของทั้งคนและสัตว์ ในรูปของส่วนต่าง ๆ 4 ส่วน ได้แก่ ใบ ก้านใบ เปลือกลำต้น และลำต้น ส่วนของสาकुที่ชาวบ้านใช้ประโยชน์มากที่สุด คือ ใบ มูลค่าการซื้อขายในพื้นที่ทั้งหมดเท่ากับ 24,201,272 บาทต่อปี ต้นทุนรวมทั้งหมดเท่ากับ 2,968,647 บาทต่อปี ดังนั้น มูลค่าสุทธิเท่ากับ 21,232,625 บาทต่อปี คิดเป็นมูลค่าเฉลี่ย เท่ากับ 78,061.15 บาทต่อคนต่อปี การศึกษานี้สะท้อนให้เห็นมูลค่าของต้นสาकु ที่ชาวบ้านในพื้นที่ควรตระหนักถึงคุณค่าและส่งเสริมให้เข้าใจถึงการใช้ประโยชน์จากสาकुอย่างยั่งยืน

คำสำคัญ: สาकु (พีช), พีชท้องถิ่น, ประเมินมูลค่าทางเศรษฐกิจ, จังหวัดนครศรีธรรมราช

Abstract

This research aimed to study the utilization and economic evaluation of Sago Palm in Nakhon Si Thammarat Province. The research study covered a total area of 9,942.502 square kilometers of wetlands. Data were collected by interviewing 272 families that utilized sago. First, the data were gathered from the utilization of sago palm by the villagers for consuming and selling. Second, the quantity of sago palm collected was evaluated for economical values. From the study, it was found that villagers can use most parts of sago palm. For example, the use of leaves, petioles, and barks for the processing of tools whereas leaves, petioles, barks and stems are utilized for foods and animal feeds. Sago leaf is found to be the most utilization part. For economic evaluation, the turnover rate in the area was 24,201,272 baht per year, the total cost was 2,968,647 baht per year, and the net value was 21,232,625 baht per year. The average cost was 78,061.15 baht per person per year. Therefore, this research study can reflect the value of the sago palm, and the villagers should be aware of this value in order to promote the sustainable utilization of sago palm.

Keywords: sago palm, local plant, economic evaluation, Nakhon Si Thammarat province

¹ สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช นครศรีธรรมราช 80280

² สาขาวิชาสังคมศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช นครศรีธรรมราช 80280

¹ Environmental Science, Faculty of Science and Technology, Nakhon Si Thammarat Rajabhat University, Nakhon Si Thammarat 80280

² Social Studies, Faculty of Education, Nakhon Si Thammarat Rajabhat University, Nakhon Si Thammarat 80280

*Corresponding author, Email: Wattananarong@gmail.com

คำนำ

สาคุ (sago palm) เป็นพืชใบเลี้ยงเดี่ยว (Monocotyledon) จัดอยู่ในกลุ่มเดียวกับปาล์มน้ำมัน อยู่ในอันดับ (order) Principes ตระกูล (family) Arecaceae ตระกูลย่อย (subfamily) Lepidocaryoid สกุล (genus) Metroxylon ที่เจริญได้ดีในที่ที่มีน้ำขังและพื้นที่ป่าพรุ (Phongphabun & Thanasuk, 1999) ในดินที่มีระดับความเป็นกรดจัดถึงกรดอ่อน pH = 4.03 – 6.50 มีอินทรีย์วัตถุในดินประมาณ 0.66 – 2.60 เปอร์เซ็นต์ เมื่อเจริญเติบโตเต็มที่ภายในลำต้นจะมีแป้งเป็นองค์ประกอบถึง 40 เปอร์เซ็นต์ สาคุจะออกดอกและติดผลเพียงครั้งเดียวและจะตายลง ดังนั้นสาคุจะถูกตัดในช่วงก่อนที่จะมีดอกหรือเริ่มมีดอกเพื่อนำมาสกัดแป้ง (Paphon & Jaiplem, 2011; Srirot et al., 1999) สาคุที่พบในประเทศไทยมี 3 ชนิด ได้แก่ สาคุไทย หรือ ว่านสาคุ (Marantaarundinaceae L.) พุทธรักษาสาคุ (Canna edulis Ker) และปาล์มสาคุ (Metroxylon sago) ว่านสาคุและพุทธรักษาสาคุ เป็นพืชหัว แตกต่างจากปาล์มสาคุซึ่งถูกจัดให้เป็นพืชในตระกูลปาล์ม (Genus Metroxylon) อยู่ในวงศ์ Arecaceae หรือ Palmae ชนิดพันธุ์ที่เด่นมีเพียง 2 พันธุ์ที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจ โดยใช้ลักษณะการไม่มีหนามหรือมีหนามซึ่งบ่งชี้ในการจำแนกชนิดพันธุ์สาคุ พันธุ์มี หนามที่ก้านใบมียอดสีขาวชื่อ Metroxylon rumpii Mart. สาคุชนิดนี้มีใบสั้นเปราะและเล็กกว่า ส่วนชนิดพันธุ์ที่ก้านใบไม่มีหนามที่มียอดสีแดง ชื่อ Metroxylon sago Rottb. (Smitinand, 2014)

สาคุนับเป็นพืชที่มีบทบาทสำคัญในฐานะเป็นพืชหลักในพื้นที่ชุ่มน้ำ สาคุขึ้นกระจายร่วมกับพรรณพืชอื่นๆ ตามฝั่งคลองหนองพรุ และรอบๆ บริเวณบ้าน มีการกระจายพันธุ์ตามธรรมชาติและชาวบ้านปลูกไว้ใช้ประโยชน์ ชาวบ้านเรียกป่าแถบนี้ว่าป่าสาคุ เพราะระบบนิเวศป่าสาคุมีความหลากหลายทางชีวภาพ ทั้งพืช สัตว์ และแมลงต่างๆ เป็นที่อยู่อาศัยและเป็นแหล่งเพาะพันธุ์ของสัตว์น้ำ ซึ่งชาวบ้านใช้เป็นอาหารเพื่อยังชีพ ใช้เป็นยารักษาโรคและเป็นแหล่งรายได้เสริม นอกจากนี้สาคุยังเป็นพืชที่สะท้อนถึงวัฒนธรรมของท้องถิ่น ซึ่งเกิดจากการนำส่วนประกอบต่างๆ มาใช้ประโยชน์ ไม่ว่าจะเป็น การนำแป้งจากต้นสาคุมาประกอบอาหาร การใช้ส่วนประกอบของใบมาสานเป็นหลังคา นอกจากนี้ สาคุมีบทบาทสำคัญในการดำรงสภาพพื้นที่ชุ่มน้ำที่สำคัญ เพราะเป็นพืชซับน้ำ กักเก็บแหล่งน้ำเพื่อการเกษตร อนุรักษ์ดิน และเป็นพืชหลักของระบบนิเวศพื้นที่ชุ่มน้ำเอื้อให้สังคมพืชหลายอย่างขึ้นร่วมกันได้ สร้างความชุ่มชื้นให้กับบริเวณใกล้เคียง ลดวิกฤติโลกร้อนได้เป็นอย่างดี ความหลากหลายทางชีวภาพของระบบนิเวศป่าสาคุดังกล่าวได้เอื้อประโยชน์ให้ชุมชนที่อาศัยอยู่ใกล้ป่าสาคุและบริเวณใกล้เคียงได้รับประโยชน์ทั้งทางตรงและทางอ้อม จึงทำให้ชาวบ้านไม่ได้มองป่าสาคุในเชิงมูลค่าการใช้สอยอย่างเดียว แต่มองในเชิงคุณค่าทางจิตใจควบคู่ไปด้วย เพราะสาคุเป็นพืชที่บ่งบอกวิถีชีวิตของชุมชนในเชิงนิเวศ วัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่นและทุนในการดำรงชีวิตหลายๆ ด้าน (Sukphan & Kunweechuay, 2010)

ในพื้นที่ภาคใต้ของประเทศไทยมีการใช้ประโยชน์จากต้นสาคุในชีวิตประจำวันของคนในชุมชนท้องถิ่นมายาวนาน โดยเฉพาะพื้นที่ในจังหวัดนครศรีธรรมราช มีเทือกเขานครศรีธรรมราชเป็นแหล่งต้นน้ำที่สำคัญ มีลำคลองหลายสายไหลผ่านพื้นที่ต่าง ๆ ในจังหวัดนครศรีธรรมราชและจังหวัดใกล้เคียง บริเวณริมฝั่งคลองสายต่าง ๆ นั้น พบความหลากหลายของพรรณพืชชุ่มน้ำจำนวนมาก โดยเฉพาะพืชประจำถิ่นภาคใต้ นั่นคือ “สาคุ” (Sago palm, Metroxylon spp.) ซึ่งพื้นที่ภาคใต้มีลักษณะที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของสาคุ จึงพบสาคุขึ้นกระจายอยู่ทั่วไปทั้ง 14 จังหวัด และที่พบจำนวนมาก คือ นครศรีธรรมราช สตูล กระบี่ ปัตตานี นราธิวาส พัทลุงและตรัง สำหรับพื้นที่ป่าสาคุในจังหวัดนครศรีธรรมราช มีประมาณ 118,412.51 ไร่ (Srirot et al., 1999) จังหวัดนครศรีธรรมราช เป็นแหล่งที่ประชาชนใช้สาคุอย่างสสารพัดประโยชน์ ตั้งแต่การดำรงชีพในครอบครัวและการใช้เพื่อเศรษฐกิจ ได้แก่ การใช้ลำต้นเป็นอาหารสัตว์ ใช้เลี้ยงตัวสาคุเพื่อเป็นอาหาร และเป็นรายได้เสริม ใช้เนื้อในลำต้นทำแป้ง สำหรับทำอาหารและขนมต่าง ๆ ส่วนเหลือจากเนื้อในลำต้น (กาก) นำมาทำเป็นปุ๋ย เปลือกนอกของลำต้นใช้ทำเป็นเชื้อเพลิงในการประกอบอาหาร และนำมาใช้ทำเป็นฝاف้างและฟากปูพื้น ที่พักชั่วคราว ใบสาคุใช้เย็บเป็นจากเพื่อใช้ในการมุงหลังคาที่อยู่อาศัยและคอกสัตว์ เปลือกนอกของก้านใบนำมาทำเป็นตอกสำหรับสานเสื่อ ปัจจุบันจากสาคุ แป้งสาคุ เสื่อสาคุ อาหาร และขนมพื้นบ้านจากแป้งสาคุ ในจังหวัดนครศรีธรรมราช เป็นสินค้าที่ได้รับความนิยมสูงขึ้นเรื่อย ๆ (Jaiplem, 2006) ดังเช่นงานวิจัยเรื่อง การใช้ประโยชน์ทางเศรษฐกิจจากต้นสาคุของชุมชนในจังหวัดนครศรีธรรมราช พบว่า การใช้ประโยชน์จากต้นสาคุในช่วงอายุสุดท้าย 8-12 ปี จะได้มูลค่าผลผลิตค่อนข้างสูง อีกทั้งผลผลิตมีปริมาณและคุณภาพดี สำหรับต้นสาคุตลอดช่วงอายุระหว่าง 4-12 ปี ยังสามารถใช้ประโยชน์ได้ตลอดจากทางใบและใบ โดยนำไปเย็บเป็นตมมุงหลังคาและเครื่องจักสาน ส่วนการใช้ประโยชน์จากต้นสาคุอายุปานกลาง 4-8 ปี จะได้มูลค่าผลผลิตค่อนข้างน้อย ดังนั้นแนวทางการใช้ประโยชน์จากต้นสาคุจนถึงช่วงอายุสุดท้ายตามที่ได้ศึกษานั้น สามารถช่วยให้ชุมชนใช้ประโยชน์จากต้นสาคุได้อย่างคุ้มค่า (Charungsutjaritkul et al., 2018) ดังปรากฏในงานวิจัยเรื่อง ศึกษาลักษณะการใช้ประโยชน์ และประเมินมูลค่าทางด้านเศรษฐกิจของต้นสาคุ ในพื้นที่จังหวัดพัทลุงและจังหวัดตรัง การศึกษาแบ่งเป็น 2 ส่วนได้แก่ ส่วนที่ 1 ศึกษาส่วนต่าง ๆ ของต้นสาคุที่ชาวบ้านในพื้นที่เก็บหามาใช้ประโยชน์ และส่วนที่ 2 ศึกษาปริมาณที่ชาวบ้านเก็บหา คิดเป็นมูลค่าทางด้านเศรษฐกิจผลการศึกษา พบว่าส่วนต่าง ๆ ของต้นสาคุที่ชาวบ้านใช้ประโยชน์

ทั้งหมดมีจำนวน 3 ชนิด ได้แก่ ใบสาคุ ลำต้นสาคุ และผิวทางใบสาคุ โดยใบสาคุมีการใช้ประโยชน์มากที่สุด จำนวน 251,130 กิโลกรัมต่อปี คิดเป็นมูลค่ารวมของใบสาคุเท่ากับ 3,233,400 บาทต่อปี (Markphan et al., 2016)

จากความสำคัญดังกล่าว ผู้วิจัยจึงมีความสนใจศึกษาเกี่ยวกับการประเมินมูลค่าทางเศรษฐศาสตร์จากการใช้ประโยชน์ทางตรงสาคุของชุมชน เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานให้กับชุมชนสืบต่อไป อันจะนำไปสู่การส่งเสริมและเสริมสร้างความรู้ความเข้าใจ ความตระหนักถึงมูลค่าทางเศรษฐกิจของป่าสาคุ ให้หน่วยงานต่างๆ ได้เห็นความสำคัญของระบบนิเวศป่าสาคุมากขึ้น นำไปสู่การเคลื่อนไหวเพื่อการอนุรักษ์และฟื้นฟูป่าสาคุได้อย่างต่อเนื่อง เป็นการสร้างทรัพยากรเพื่อการดำรงชีวิตอย่างยั่งยืน และนำไปสู่วิถีเศรษฐกิจแบบพอเพียงได้อย่างเป็นรูปธรรม

วิธีการศึกษา

ประชากร

ประชากร ได้แก่ ชาวบ้านที่ใช้ประโยชน์ทางตรงของต้นสาคุ จังหวัดนครศรีธรรมราช จาก 272 ครัวเรือน (ซึ่งเป็นจำนวนครัวเรือนทั้งหมดในจังหวัดนครศรีธรรมราชที่ใช้ประโยชน์ต้นสาคุ) จากทั้งหมด 10 อำเภอ ได้แก่ 1) อำเภอเมือง 2) อำเภอร่อนพิบูลย์ 3) อำเภอจุฬาภรณ์ 4) อำเภอพรหมคีรี 5) อำเภอเฉลิมพระเกียรติ 6) อำเภอท่าศาลา 7) อำเภอชะอวด 8) อำเภอทุ่งสง 9) อำเภอปากพนังและ 10) อำเภอหัวไทร

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูล คือ แบบสอบถามประกอบการสัมภาษณ์ แบ่งออกเป็น 7 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ส่วนที่ 2 การใช้ประโยชน์ป่าสาคุ ส่วนที่ 3 การซื้อขายของป่า ส่วนที่ 4 การเตรียมตัวในการใช้ประโยชน์ป่าสาคุ ส่วนที่ 5 ต้นทุนทั้งหมดในการใช้ประโยชน์ป่าสาคุในรอบปี ส่วนที่ 6 ความคิดเห็นของผู้เก็บหาพืชผักและสมุนไพรในป่าสาคุ และส่วนที่ 7 ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

พื้นที่ทำการศึกษา

ผู้วิจัยดำเนินการสำรวจสถานภาพและจัดทำฐานข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์ของป่าสาคุในจังหวัดนครศรีธรรมราช สำรวจพื้นที่สาคุทั้งหมด 22 อำเภอ 129 ตำบล ครอบคลุมพื้นที่ทั้งหมด 9,942.502 ตารางกิโลเมตร การกระจายตัวของต้นสาคุส่วนใหญ่อยู่ในบริเวณที่ราบลุ่ม และกระจายตัวอยู่ในบริเวณที่มีลักษณะคล้ายพื้นที่ที่มีน้ำท่วมขัง หรือใกล้กับบริเวณริมน้ำ คลอง หนอง และบึง ทั้งหมด 2,421 จุด โดยแบ่งเป็นพื้นที่ที่มีเจ้าของจำนวน 1,353 จุด และพื้นที่สาธารณะ 1,068 จุด พบอำเภอที่พบการกระจายมากที่สุดได้แก่ อำเภอทุ่งสงอยู่ในเขตลุ่มน้ำตรัง รองลงมาได้แก่ อำเภอพรหมคีรีอยู่ในบริเวณลุ่มน้ำภาคใต้ฝั่งตะวันออก ซึ่งเป็นลุ่มน้ำย่อยขนาดใหญ่ที่พบการกระจายตัวของสาคุจำนวนมาก การกระจายตัวของต้นสาคุ โดยนำขอบเขตลุ่มน้ำย่อยมาเป็นตัวแบ่งการกระจายทำให้ทราบว่าลุ่มน้ำย่อยที่พบการกระจายค่อนข้างหนาแน่นได้แก่ ลุ่มน้ำภาคใต้ฝั่งตะวันออกที่ครอบคลุมเขตอำเภอนบพิตำ ลานสกา ท่าศาลา และพระพรหมบางส่วน อำเภอพรหมคีรีและอำเภอเมืองทั้งอำเภอ นอกจากนี้ ในส่วนลุ่มน้ำย่อยอื่นๆ พบการกระจายที่หนาแน่นด้วยเช่นกัน ได้แก่ เขตลุ่มน้ำตาปิตอนบน ที่ครอบคลุมอำเภอพิปูน ถ้าพรณรา ทุ่งใหญ่ และช้างกลางบางส่วน ลักษณะทางภูมิศาสตร์จะเห็นว่าการกระจายตัวของป่าสาคุจะเจริญเติบโตและกระจายหนาแน่นในบริเวณที่เป็นที่ราบลุ่มน้ำจัดเป็นส่วนใหญ่ โดยสัดส่วนของพื้นที่กรรมสิทธิ์ พบว่ามีเจ้าของมากกว่าพื้นที่สาธารณะถึงร้อยละ 90 ทุกอำเภอ (Figure 1)

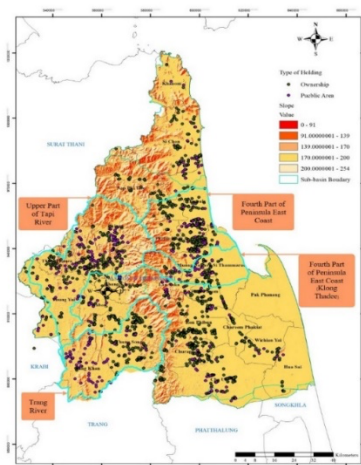


Figure 1 The survey recorded the distribution of sago palm in Nakhon Si Thammarat Province.

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ข้อมูลแบบปฐมภูมิ รวบรวมจากการสัมภาษณ์ชาวบ้านที่ใช้ประโยชน์ทางตรงของต้นสาธู จังหวัดนครศรีธรรมราช จาก 272 ครัวเรือน (ซึ่งเป็นจำนวนครัวเรือนทั้งหมดในจังหวัดนครศรีธรรมราชที่ใช้ประโยชน์โดยไม่มีการสุ่มตัวอย่าง) และข้อมูลทุติยภูมิ ดำเนินการรวบรวมโดยการศึกษาค้นคว้าจากเอกสารทางวิชาการ บทความ วารสาร และวิทยานิพนธ์ที่เกี่ยวข้องกับใช้ประโยชน์ทางตรงของต้นสาธู ที่นำมาใช้อ้างอิงผลการวิจัยในครั้งนี้

การวิเคราะห์ข้อมูล

การประเมินมูลค่าทางเศรษฐศาสตร์ของการใช้ประโยชน์ทางตรงของต้นสาธูโดยใช้ราคาท้องถิ่นที่มีการซื้อขายกันในพื้นที่ และเก็บข้อมูลจากชาวบ้านที่ใช้ประโยชน์ จากนั้นตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลในเบื้องต้นและนำเข้าข้อมูลดังกล่าวมาวิเคราะห์หามูลค่าทางเศรษฐกิจ ในที่นี้ได้แสดงหลักการคำนวณมูลค่าทางเศรษฐกิจด้านการใช้ประโยชน์ทางตรงของต้นสาธู (Markphan, 2016) คิดคำนวณได้จากสมการที่ 1

$$\text{มูลค่าทั้งหมด} = \sum_{j=1}^{272} \sum_{i=1}^n Q_j \times P_i$$

โดยที่ Q_j คือ ปริมาณของผลิตภัณฑ์สาธูชนิดที่ i ที่ชาวบ้านเก็บหา

P_i คือ ราคาตลาดท้องถิ่นของผลิตภัณฑ์สาธูชนิดที่ i

i คือ ชนิดของผลิตภัณฑ์สาธู

n คือ จำนวนชนิดของผลิตภัณฑ์สาธูทั้งหมดที่มีการใช้ประโยชน์

j คือ ครัวเรือนที่เก็บหาสาธูคำนวณหาต้นทุนรวมในการใช้ประโยชน์ทางตรงของต้นสาธู ดังสมการที่ 2

$$\text{ต้นทุนทั้งหมด} = \sum_{j=1}^{272} \sum_{i=1}^n C_i$$

โดยที่ C_i คือ ต้นทุนของผลิตภัณฑ์สาธูชนิดที่ i ในการใช้ประโยชน์ทางตรงของต้นสาธู ของครัวเรือนที่เก็บหา

i คือ ประเภทของต้นทุนในการใช้ประโยชน์แต่ละผลิตภัณฑ์สาธู

j คือ ครัวเรือนที่มีการใช้ประโยชน์ทางตรงของต้นสาธู

n คือ จำนวนของผลิตภัณฑ์สาธูของต้นสาธูของต้นสาธูในการใช้ประโยชน์ทางตรงของต้นสาธู

เมื่อคำนวณหามูลค่าทางเศรษฐกิจรวมและต้นทุนรวมแล้ว จึงคำนวณหามูลค่าทางเศรษฐกิจสุทธิ การใช้ประโยชน์ทางตรงของต้นสาकुของประชากรได้ แสดงการคำนวณสมการที่ 3

$$\text{มูลค่าสุทธิ} = \sum_{j=1}^{272} \left[\sum_{i=1}^n Q_j \times P_i \right] - \left[\sum_{i=1}^n C_i \right]$$

หรือ = มูลค่าทางเศรษฐกิจรวมทั้งหมดของประชากร - ต้นทุนรวมทั้งหมดของประชากร

ผลการศึกษาและวิจารณ์

ข้อมูลสภาพทางสังคมและเศรษฐกิจ

จากการสัมภาษณ์ชาวบ้านทั้งหมด 272 ครัวเรือน จาก 22 อำเภอ ผลการศึกษา พบว่า ชาวบ้านส่วนใหญ่ เป็นเพศหญิง ร้อยละ 57 นับถือศาสนาพุทธ ร้อยละ 97 สถานภาพสมรสแล้ว ร้อยละ 89 ช่วงอายุที่เก็บหาของป่ามากที่สุด คือ 60 ปีขึ้นไป ร้อยละ 53 มีการศึกษาอยู่ในระดับประถมศึกษา ร้อยละ 70 สมาชิกในครัวเรือนมากที่สุด 4 คน ร้อยละ 31 เก็บหาของป่าเป็นอาชีพเสริม ร้อยละ 91 ระยะเวลาการใช้ประโยชน์ อยู่ในช่วง 60 ปีขึ้นไป ร้อยละ 23 มีรายได้เฉลี่ยต่ำกว่า 4,000 บาท ร้อยละ 78 อยู่ในสถานะหัวหน้าครอบครัว ร้อยละ 68 ระยะเวลาการอาศัยในพื้นที่มากที่สุด คือ 60 ปีขึ้นไป ร้อยละ 40 ทราบเส้นทางจากการบอกเล่าของบรรพบุรุษต่อพ่อแม่ ร้อยละ 97 โดยใช้ประโยชน์จากแหล่งบ้านชายคลอง ร้อยละ 100 และ พบว่า ชาวบ้านทั้งหมด เดินเก็บหาเพียงคนเดียว ร้อยละ 91

จากผลการศึกษา พบว่า ชาวบ้านใช้ประโยชน์ทางตรงของต้นสาकु เป็นเพศหญิงใกล้เคียงกับเพศชาย อาจเนื่องมาจากการพื้นที่ที่มีต้นสาकुมีลักษณะเข้าถึงได้ไม่ยากลำบากนัก เป็นที่ราบลุ่ม ริมแหล่งน้ำหรือป่าพรุ ไม่มีความลาดชัน แตกต่างกับงานวิจัยของ Markphan (2012) ที่ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย เนื่องมาจากการเก็บหาของป่าต้องเดินเท้าเข้าป่าในระหว่างที่ไกล และมีความลาดชัน ประกอบกับป่ามีความรกและทึบ จะต้องมีความรู้เกี่ยวกับเส้นทางเดินป่าเป็นอย่างดี และยังมีสัตว์มีพิษที่อาศัยในพื้นที่อีกประการหนึ่งของป่าส่วนใหญ่จะต้องปีนเก็บ มีน้ำหนักรวม ต้องชุดหรือตัดซึ่งต้องใช้แรง จึงทำให้งานประเภทนี้ไม่เหมาะกับเพศหญิงเท่าที่ควร สถานภาพส่วนใหญ่สมรสแล้ว และเป็นหัวหน้าครอบครัว ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Somboonchai (2002) อาจเนื่องจากผู้ที่สมรสแล้ว ต้องมีหน้าที่รับผิดชอบครอบครัว ซึ่งนอกจากการประกอบอาชีพหลักแล้ว จึงต้องมีอาชีพเสริมคือการใช้ประโยชน์จากต้นสาकुเป็นการสร้างรายได้ช่องทางหนึ่ง ช่วงอายุที่เก็บหาส่วนใหญ่มีอายุ 60 ปีขึ้นไป ซึ่งสอดคล้องกับระยะเวลาการอาศัยอยู่ในพื้นที่ ซึ่งส่วนใหญ่ทราบแหล่งเก็บหา และเส้นทางจากการบอกเล่าของบรรพบุรุษ

ลักษณะการใช้ประโยชน์ทางตรงของต้นสาकु

จากการสัมภาษณ์ ทำให้ทราบว่าชาวบ้านมีการใช้ประโยชน์ทางตรงจากต้นสาकु 4 ส่วน ได้แก่ ใบสาकु ทางสาकु เปลือกลำต้นสาकु และลำต้นสาकु ซึ่งสามารถใช้ประโยชน์ได้ตลอดทั้งปี แตกต่างกันไปตามลักษณะการใช้ประโยชน์ ซึ่งขึ้นอยู่กับอายุของต้นสาकुนั้น ๆ โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ใบสาकु

ชาวบ้านสามารถใช้ประโยชน์ใบสาकुได้ตลอดปี โดยจะเก็บหาใบสาकुเพื่อนำมาแปรรูปเป็นเครื่องมือเครื่องใช้และจำหน่ายในหมู่บ้าน วิธีการเก็บใบสาकुจะใช้มีดพร้าตัดส่วนโคนของทางสาकु จากนั้นเลือกตัดเอาเฉพาะส่วนใบสาकु

จากการสำรวจผู้ที่ใช้ประโยชน์จากใบสาकुมี 241 ราย คิดเป็นร้อยละ 88.60 ของจำนวนประชากรที่ใช้ประโยชน์ทางตรงจากต้นสาकुทั้งหมด ซึ่งปริมาณที่ใช้ประโยชน์เพื่อจำหน่ายคิดเป็นร้อยละ 62 เพื่อใช้เองคิดเป็นร้อยละ 46 และปริมาณการใช้ประโยชน์ใบสาकुเฉลี่ยต่อคนเท่ากับ 3,917 กิโลกรัมต่อปี เมื่อคิดเป็นปริมาณใบสาकुทั้งหมดที่กลุ่มประชากรใช้ประโยชน์ในพื้นที่ มีค่าเท่ากับ 908,145.00 กิโลกรัมต่อปี

ทางสาकु

ชาวบ้านสามารถใช้ประโยชน์ทางสาकुได้ตลอดปี โดยจะเก็บหาทางสาकुเพื่อนำมาแปรรูปเป็นเครื่องมือเครื่องใช้ และจำหน่ายในหมู่บ้าน วิธีการเก็บส่วนของทางสาकुจะเลือกต้นที่มีความสมบูรณ์ ซึ่งส่วนใหญ่มักจะเลือกต้นสาकुที่มีอายุในช่วงกลางๆ ลักษณะของทางสาकुจะมีสีน้ำตาลอมเขียว จากนั้นใช้พร้า ตัดโคนลงมา ตัดส่วนใบออก และตัดทางสาकुแบ่งเป็นท่อน ๆ ยาวประมาณ 50 เซนติเมตร แล้วเก็บใส่กระสอบหรือใส่คานหาบ

จากการสำรวจผู้ที่ใช้ประโยชน์จากทางสาकुมี 43 รายคิดเป็นร้อยละ 15.81 ของจำนวนประชากรที่ใช้ประโยชน์ทางตรงจากต้นสาकुทั้งหมด ซึ่งปริมาณใช้ประโยชน์เพื่อจำหน่ายคิดเป็นร้อยละ 30 ใช้เองคิดเป็นร้อยละ 70 และปริมาณการใช้ประโยชน์

ทางสาकुเฉลี่ยต่อคนเท่ากับ 3,917 เมตรต่อปี เมื่อคิดเป็นปริมาณลำต้นสาकुทั้งหมดที่กลุ่มประชากรใช้ประโยชน์ในพื้นที่ มีค่าเท่ากับ 168,431.42 เมตรต่อปี

เปลือกลำต้นสาकु

ชาวบ้านสามารถใช้ประโยชน์เปลือกสาकुได้ตลอดปี โดยจะเก็บหาเปลือกต้นสาकुเพื่อนำมาแปรรูปเป็นเครื่องมือเครื่องใช้ และจำหน่ายในหมู่บ้าน วิธีการเก็บส่วนของเปลือกลำต้นสาकुจะเลือกต้นที่ไม่ได้ใช้ประโยชน์แล้ว ซึ่งส่วนใหญ่มักจะเลือกต้นสาकुที่มีอายุมาก กำลังจะออกดอก และไม่สามารถผลิตเนื้อแป้งในลำต้นได้อีก โดยชาวบ้านมักจะเรียกว่า “แตกเขากวาง” จากนั้นใช้เลื่อยยนต์ ตัดโคนลงมา และตัดเอาเฉพาะส่วนเปลือกลำต้นแบ่งเป็นท่อน ๆ ยาวประมาณ 50 เซนติเมตร แล้วเก็บใส่กระสอบหรือใส่แคนหาบ

จากการสำรวจผู้ที่ใช้ประโยชน์จากเปลือกลำต้นสาकुมี 11 ราย คิดเป็นร้อยละ 4.04 ของจำนวนประชากรที่ใช้ประโยชน์ทางตรงจากต้นสาकुทั้งหมด ซึ่งปริมาณใช้ประโยชน์เพื่อจำหน่ายคิดเป็นร้อยละ 36 ใช้เองคิดเป็นร้อยละ 64 และปริมาณการใช้ประโยชน์เปลือกลำต้นสาकुเฉลี่ยต่อคนเท่ากับ 510 เมตรต่อปี เมื่อคิดเป็นปริมาณเปลือกลำต้นสาकुทั้งหมดที่กลุ่มประชากรใช้ประโยชน์ในพื้นที่ มีค่าเท่ากับ 5,610.56 เมตรต่อปี

ลำต้นสาकु

ชาวบ้านสามารถใช้ประโยชน์ลำต้นสาकुได้ตลอดปี โดยจะเก็บหาลำต้นสาकुเพื่อนำมาแปรรูปเป็นอาหารและจำหน่ายในหมู่บ้าน วิธีการเก็บส่วนของลำต้นสาकुจะเลือกต้นที่มีความสมบูรณ์ ซึ่งส่วนใหญ่มักจะเลือกต้นสาकुที่มีอายุมาก เนื่องจากต้นสาकुยิ่งอายุมากใส่ในลำต้นก็จะมีแป้งเพิ่มขึ้นมากเท่านั้น จากนั้นใช้เลื่อยยนต์ตัดโคนลงมา และตัดแบ่งเป็นท่อน ๆ ยาวประมาณ 50 เซนติเมตร แล้วเก็บใส่กระสอบหรือใส่แคนหาบ

จากการสำรวจผู้ที่ใช้ประโยชน์จากลำต้นสาकुมี 210 ราย คิดเป็นร้อยละ 77.21 ของจำนวนประชากรที่ใช้ประโยชน์ทางตรงจากต้นสาकुทั้งหมด ซึ่งปริมาณใช้ประโยชน์เพื่อจำหน่ายคิดเป็นร้อยละ 52 ใช้เองคิดเป็นร้อยละ 48 และปริมาณการใช้ประโยชน์ลำต้นสาकुเฉลี่ยต่อคนเท่ากับ 188.00 เมตรต่อปี เมื่อคิดเป็นปริมาณลำต้นสาकुทั้งหมดที่กลุ่มประชากรใช้ประโยชน์ในพื้นที่ มีค่าเท่ากับ 39,404.86 เมตรต่อปี สำหรับลักษณะการใช้ประโยชน์ทางตรงของต้นสาकुในพื้นที่สามารถสรุปได้ดัง Table 1

Table 1 The characteristics of direct use of various parts of the sago palm.

Part of the sago palm	Unit	Total Quantity Household		Average volume (Unit /Year)
		Household	Percentage	
1. Leaf	kilogram	241	88.60	3,768
2. Petiole	meter	43	15.81	3,917
3. Bark	meter	11	4.04	510
4. Stem	meter	210	77.21	188

Remark: The numbers in the table are rounded up to an integer (except percentages).

3. มูลค่าที่เกิดจากการใช้ประโยชน์

มูลค่ารวมที่เกิดจากการใช้ประโยชน์ทางตรงของต้นสาकु เพื่อนำมาอุปโภค บริโภค และจำหน่าย สามารถคิดเป็นมูลค่าแยกตามการใช้ประโยชน์จากส่วนต่าง ๆ ของต้นสาकु โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

Table 2 Income from sago palm utilization.

Part of the sago palm	Unit	Average Price/Unit (Baht)	Average volume (unit)	Average Income (Baht)	Total Quantity (unit)	Total Income (Baht/year)
1. Leaf	kilogram	14.36	3,768.24	54,111.88	908,145.00	13,040,962
2. Petiole	meter	3.50	3,917.01	13,710.00	168,431.42	589,510
3. Bark	meter	45.45	510.00	23,179.50	5,610.56	255,000
4. Stem	meter	261.79	187.64	49,122.85	39,404.86	10,315,800
Total						24,201,272

Remark: The numbers in the table are rounded up to an integer (Except the price).

การใช้ประโยชน์ทางตรงของต้นสาकु พบว่ามูลค่าของใบ มากเป็นลำดับที่ 1 คิดเป็นมูลค่า 13,040,962 บาทต่อปี ลำดับที่ 2 คือลำต้น คิดเป็นมูลค่า 10,315,800 บาทต่อปี ลำดับที่ 3 คือ ก้านใบ คิดเป็นมูลค่า 589,510 บาทต่อปี และลำดับที่ 4 คือ เปลือกลำต้น คิดเป็นมูลค่า 255,000 บาทต่อปี

จากผลการศึกษา พบว่า ลักษณะการใช้ประโยชน์ทางตรงของต้นสาकु พบว่ามี 4 ชนิด ได้แก่ ใบ รองลงมาคือ ลำต้น ก้านใบ และเปลือกลำต้น ตามลำดับ คล้ายคลึงกับงานวิจัยของของวัฒนรงค์ Markphan et al. (2016) ที่ศึกษาลักษณะการใช้ประโยชน์ทางตรงของชาวบ้านต่อต้นสาकु ในพื้นที่จังหวัดพัทลุงและจังหวัดตรัง พบชนิดของการใช้ประโยชน์ของต้นสาकु 3 ชนิด ได้แก่ ใบสาकु ลำต้นสาकु และผิวทางใบสาकु โดยทุกส่วนสามารถใช้ประโยชน์ได้ตลอดทั้งปี แตกต่างกันไปตามลักษณะการใช้ประโยชน์ ซึ่งขึ้นอยู่กับอายุของต้นสาकुนั้น ๆ การประเมินมูลค่าของต้นสาकु พบว่ามูลค่าของใบ มากที่สุด คิดเป็นมูลค่าทั้งหมดเท่ากับ 13,040,962 บาทต่อปี เช่นเดียวกับงานวิจัยของ Markphan et al. (2016) โดยพบว่าส่วนของต้นสาकुที่ชาวบ้านใช้ประโยชน์มากที่สุด คือ ใบสาकुอาจเพราะมีราคาสูง เก็บหาง่าย วิธีการไม่ยุ่งยาก โดยวิธีการเก็บหาใบสาकुจะใช้มีดพาดตัดส่วนโคนของทางสาकु จากนั้นเลือกตัดเอาเฉพาะส่วนใบสาकुซึ่งส่วนใหญ่จะนำมา แปรรูปเป็นเครื่องมือเครื่องใช้และจำหน่ายในหมู่บ้าน ซึ่งสะท้อนให้เห็นถึงความสำคัญของสาकुที่มีต่อคนในพื้นที่เป็นอย่างมาก หากไม่มีทรัพยากรดังกล่าวก็จะเห็นได้ว่า ในแต่ละปีชาวบ้านต้องสูญเสียรายได้ในส่วนดังกล่าวไป ซึ่งอาจกล่าวได้ว่าต้นสาकुในพื้นที่มีความสำคัญและเป็นแหล่งสร้างรายได้ให้กับชาวบ้านเป็นอันดับต้นๆ

ต้นทุนรวมที่เกิดจากการใช้ประโยชน์

ต้นทุนด้านอุปกรณ์

ต้นทุนด้านอุปกรณ์ประกอบด้วยต้นทุนคงที่และต้นทุนผันแปร ต้นทุนคงที่เป็นต้นทุนที่เกิดจากการใช้อุปกรณ์ในการใช้ประโยชน์จากต้นสาकुซึ่งเป็นจำนวนคงที่ภายในระยะเวลาสั้นๆ กล่าวคือ ปริมาณการใช้ประโยชน์จากต้นสาकुของชาวบ้านจะมีปริมาณมากหรือน้อย เพิ่มขึ้นหรือลดลง ต้นทุนประเภทนี้ก็มีจำนวนคงที่ ตัวอย่างของต้นทุนประเภทนี้ เช่น มีดพก พร้า เป็นต้น และสำหรับต้นทุนอีกประเภทหนึ่ง คือ ต้นทุนผันแปร เป็นต้นทุนที่มีความสัมพันธ์โดยตรงกับปริมาณการเก็บหา กล่าวคือ ปริมาณการใช้ประโยชน์จากต้นสาकुของชาวบ้านจะมีปริมาณมากหรือน้อย เพิ่มขึ้นหรือลดลง ต้นทุนประเภทนี้ก็เพิ่มขึ้นและลดลงตามปริมาณของการใช้ประโยชน์จากต้นสาकुที่ถูกเก็บหาด้วย ตัวอย่างของต้นทุนประเภทนี้ เช่น กระสอบ เป็นต้น ต้นทุนในการใช้ประโยชน์จากต้นสาकुนี้ ผู้วิจัยได้คำนวณโดยคิดต้นทุนเพียง 1 ปี และไม่ได้แยกตามรายชนิดที่ชาวบ้านได้เก็บหา เนื่องจากอุปกรณ์ที่ใช้ในการเก็บหาบางชนิดนั้นมีการใช้อุปกรณ์เดียวกัน หากคำนวณโดยแยกตามรายชนิด อาจเกิดการคำนวณที่ซับซ้อนของข้อมูล ทำให้ต้นทุนดังกล่าวไม่สามารถสะท้อนต้นทุนที่แท้จริงได้ ผู้วิจัยจึงใช้การคำนวณรวมกันทั้งหมด ซึ่งการคิดต้นทุนผู้วิจัยคิดเฉพาะต้นทุนในรอบปีนั้น โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1.1 ค่ามีด มีดเป็นอุปกรณ์ที่ใช้ในการตัดส่วนต่าง ๆ ของลำต้นสาकु ต้นทุนค่ามีดเฉลี่ยต่อครัวเรือนเท่ากับ 8.16 บาทต่อปี หรือคิดเป็นมูลค่าทั้งหมดเท่ากับ 2,220 บาทต่อปี

1.2 ค่าพร้า พร้าเป็นอุปกรณ์ที่ใช้ในการตัดส่วนต่าง ๆ ของลำต้นสาकु มีต้นทุนค่าพร้าเฉลี่ยต่อครัวเรือนเท่ากับ 67.45 บาทต่อปี หรือคิดเป็นมูลค่าทั้งหมดเท่ากับ 18,347 บาทต่อปี

1.3 ค่าเลื่อยยนต์ เลื่อยยนต์เป็นอุปกรณ์ที่ใช้ตัดโค่นลำต้นสาकु สำหรับต้นทุนค่าเลื่อยยนต์เฉลี่ยต่อครัวเรือนเท่ากับ 503.50 บาทต่อปี หรือคิดเป็นมูลค่าทั้งหมดเท่ากับ 136,953 บาทต่อปี

1.4 ค่าขวาน ขวานเป็นอุปกรณ์ที่ใช้ตัดโค่นลำต้นสาकु สำหรับต้นทุนค่าขวาน เฉลี่ยต่อครัวเรือนเท่ากับ 23.92 บาทต่อปี หรือคิดเป็นมูลค่าทั้งหมดเท่ากับ 6,507 บาทต่อปี

ทั้งนี้ ต้นทุนผันแปรในการใช้ประโยชน์จากต้นสาकु จากชาวบ้านผู้เก็บทั้งหมด 272 ครัวเรือน ดังแสดงใน Table 3

Table 3 Total cost of the sago palm utilization

Tools	Average Costs/ household (Baht/ household /Year)	Total Cost (Baht/Year)
1. Knife	8.16	2,220
2. Big knife	67.45	18,347
3. Saw motor	503.50	136,953
4. Cleaver	23.92	6,507
Total	603.03	164,025

Remarks: The numbers in the table are rounded up to an integer.

ต้นทุนด้านอุปกรณ์ที่ใช้ในการใช้ประโยชน์จากต้นสาकुในรอบ 1 ปี ซึ่งมีทั้งหมด 4 รายการ คิดเป็นต้นทุนผันแปรเฉลี่ยเท่ากับ 603.03 บาทต่อครัวเรือนต่อปี และคิดเป็นต้นทุนผันแปรทั้งหมด เท่ากับ 164,025 บาทต่อปี

4.2 ต้นทุนด้านแรงงาน

ต้นทุนด้านแรงงาน คิดจากต้นทุนค่าเสียโอกาสของเวลาที่ชาวบ้านใช้ในการใช้ประโยชน์จากต้นสาकुในรอบ 1 ปี การคิดคำนวณผู้วิจัยใช้อัตราค่าจ้างขั้นต่ำของจังหวัดนครศรีธรรมราช ซึ่งเท่ากับ 300 บาทต่อวัน (Ministry of Labour, 2014) หรือการทำงาน 8 ชั่วโมงต่อวัน สามารถคิดเป็นรายชั่วโมงเท่ากับ 37.50 บาท ดังนั้นการคิดคำนวณจะใช้เวลาที่เข้าไปใช้ประโยชน์จากต้นสาकुคูณกับอัตราค่าจ้างรายชั่วโมง

จากการสัมภาษณ์ชาวบ้านที่มีการใช้ประโยชน์จากต้นสาकु พบว่า ชาวบ้านใช้จำนวนแรงงานในแต่ละครั้ง เท่ากับ 1-2 คน โดยระยะเวลาที่ชาวบ้านเข้าไปเก็บหาต้นสาकुในแต่ละครั้ง พบว่า ใบ ใช้เวลามากที่สุด โดยใช้เวลา 2 ชั่วโมงในการเก็บหา

จากการสัมภาษณ์ชาวบ้านที่ใช้ประโยชน์จากต้นสาकुทำให้ทราบรายละเอียดการใช้แรงงานและระยะเวลาของการใช้ประโยชน์จากต้นสาकुแตกต่างกัน ซึ่งสามารถสรุปได้ว่า ต้นทุนด้านแรงงานที่ชาวบ้านใช้ประโยชน์จากต้นสาकुเฉลี่ยเท่ากับ 9,850.40 บาทต่อคนต่อปี และคิดเป็นต้นทุนทั้งหมดในรอบปีนั้น เท่ากับ 2,679,309 บาทต่อปี แสดงดัง Table 4

Table 4 The amount of labor and time required to utilize the sago palm.

Part of the Sago palm	Total Quantity Household	Average labor/ time (Person)	Average of time (time per Year)	Total of time (Hours/Year)	Minimum wage (Baht/Hour)	Total Wage (Baht/Year)
1. Leaf	241	3.83	44.12	40,752.00	37.50	1,528,200
2. Petiole	43	1.00	3.20	138.00	37.50	5,175
3. Bark	11	1.00	73.09	804.00	37.50	30,150
4. Stem	210	2.50	56.67	29,754.24	37.50	1,115,784
Total						2,679,309

Remark: The numbers in the table are rounded up to an integer (except for the minimum wage).

ต้นทุนด้านการเดินทาง

ต้นทุนการเดินทางที่ใช้การเดินทางเท้า คือ ระยะเวลาในการเดินทางจากบ้านไปการใช้ประโยชน์จากต้นสาकुและระยะเวลาในการเดินทางไปขาย ซึ่งต้นทุนการเดินทางคิดจากค่าเสียเวลาการใช้ประโยชน์ ส่วนใบ เฉลี่ยเท่ากับ 292 บาทต่อคนต่อปี และคิดเป็นมูลค่าทั้งหมด เท่ากับ 70,416 บาทต่อปี ส่วนก้านใบ เฉลี่ยเท่ากับ 289 บาทต่อคนต่อปี และคิดเป็นมูลค่าทั้งหมด เท่ากับ 12,416 บาทต่อปี ส่วนเปลือกลำต้น เฉลี่ยเท่ากับ 993 บาทต่อคนต่อปี และคิดเป็นมูลค่าทั้งหมด เท่ากับ 10,924 บาทต่อปี ส่วนลำต้นเฉลี่ยเท่ากับ 150 บาทต่อคนต่อปี และคิดเป็นมูลค่าทั้งหมด เท่ากับ 31,557 บาทต่อปี แสดงดัง Table 5

Table 5 The travel cost for the direct utilization of the sago palm.

Part of the Sago palm	Total Quantity Household	Travel costs		Minimum wage (Baht/Hour)	Average Cost Waste of time (Baht/Hour)	Total Travel costs (Baht/year)
		Average collection time (hours/year)	Sell time (hours)			
1. Leaf	241	7.79	-	37.50	292	70,416
2. Petiole	43	7.69	-	37.50	289	12,416
3. Bark	11	26.48	-	37.50	993	10,924
4. Stem	210	4.00	-	37.50	150	31,557
Total						125,313

Remarks: The numbers in the table are rounded up to an integer (except for the distance used by the car walk time and minimum wage).

จากการศึกษา พบว่า สำหรับต้นทุนที่มีค่าใช้จ่ายสูงสุดในงานวิจัยนี้คือ ต้นทุนด้านแรงงาน เพราะสอบถามจากชาวบ้านที่ใช้ประโยชน์จากต้นสาकुตามชนิดต่าง ๆ ซึ่งบางชนิดใช้ระยะเวลาในการเก็บหาค่อนข้างนาน บางครั้งใช้เวลา 6 ชั่วโมง มีขั้นตอนที่ยุ่งยากซับซ้อน รองลงมาคือ ค่าเดินทาง ซึ่งคิดจากระยะทางจากบ้านถึงเขตป่าที่เก็บหา รวมระยะทางในการขนส่ง โดยการเดินเท้า โดยส่วนใหญ่เก็บหาจากแหล่งพื้นที่ไม่ไกลจากบ้านมากนัก ทำให้มีรายจ่ายไม่สูงมากนัก และต้นทุนที่มีรายจ่ายน้อยที่สุดคือค่าอุปกรณ์ เพราะราคาสูงไม่มากนัก ประกอบกับสามารถใช้อุปกรณ์ซ้ำ ๆ กันได้ ซึ่งผู้วิจัยเลือกใช้วิธีการคำนวณเช่นเดียวกับงานวิจัยของ Jariyapong (2009) ซึ่งใช้การคิดคำนวณต้นทุนจากค่าอุปกรณ์ ค่าแรงงาน และค่าเสียเวลาในการเดินทาง และค่าเชื้อเพลิง แต่แตกต่างกัน คือ การคิดคำนวณต้นทุนค่าอุปกรณ์ ที่นำมาคำนวณเป็นต้นทุนค่าอุปกรณ์และมีการคิดคำนวณแยกค่าเชื้อเพลิง แต่งานชิ้นนี้ ผู้วิจัยไม่ได้คำนวณส่วนของค่าอุปกรณ์คงที่ เพราะชาวบ้านไม่ได้ใช้อุปกรณ์เพื่อเก็บหาของป่าชนิดนั้นเพียงอย่างเดียว เช่น พร้า จอบ และเลื่อย ชาวบ้านมีการใช้ร่วมกันกับการใช้ประโยชน์ในส่วนอื่น ๆ ของต้นสาकुด้วย

มูลค่าสุทธิที่เกิดจากการใช้ประโยชน์

มูลค่าสุทธิที่เกิดจากการใช้ประโยชน์ทางตรงของต้นสาकु สามารถคำนวณได้จากมูลค่าทั้งหมดซึ่งเป็นรายได้รวมของต้นสาकुที่ชาวบ้านเก็บหาเพื่อใช้ประโยชน์ทั้ง 4 ส่วน จากนั้นนำรายได้รวมและต้นทุนรวมไปคิดเป็นกำไรสุทธิหรือมูลค่าสุทธิ (Mingmaneenakin, 2010) แสดงดัง Table 6

Table 6 The profit from the utilization of the sago palm.

Incomes and costs	Average Income/household /year (Baht)	Total Income (Baht/Year)
1. Total Incomes		
1.1 Total Income of leaf	47,944.71	13,040,962
1.2 Total Income of Petiole	2,167.31	589,510
1.3 Total Income of Bark	937.50	255,000
1.4 Total Income of Stem	37,925.73	10,315,800
Total	88,975.25	24,201,272
2. Total Costs		
2.1 Total cost of tools	603.00	164,025
2.2 Total cost of wage	9,850.40	2,679,309
2.3 Total cost of travel	460.70	125,313
Total	10,914.10	2,968,647
3. Profit	78,061.15	21,232,625

Remark: The numbers in the table Rounding up to an integer.

สรุปผลการศึกษา

ชาวบ้านที่ใช้ประโยชน์ทางตรงของต้นสาकु เป็นเพศหญิงใกล้เคียงกับเพศชาย ส่วนใหญ่สถานภาพสมรสแล้ว และเป็นหัวหน้าครอบครัว ส่วนใหญ่อายุ 60 ปีขึ้นไป ซึ่งสอดคล้องกับระยะเวลาการอาศัยอยู่ในพื้นที่ ส่วนใหญ่ทราบแหล่งเก็บหา และเส้นทางจากการบอกเล่าของบรรพบุรุษ ลักษณะการใช้ประโยชน์ทางตรงของต้นสาकुจากส่วนต่าง ๆ 4 ส่วน ได้แก่ ใบสาकु ทางสาकु เปลือกลำต้นสาकु และลำต้นสาकु เมื่อคิดเป็นมูลค่าทางเศรษฐกิจจากการใช้ประโยชน์ พบว่า มูลค่าสุทธิรวมทั้งหมดเฉลี่ยต่อคนต่อปี เท่ากับ 78,061.15 บาท และมูลค่ารวมสุทธิทั้งหมดเท่ากับ 21,232,625 บาทต่อปี การศึกษานี้สะท้อนให้เห็นรายได้จากการใช้ประโยชน์จากสาकुในแต่ละครัวเรือน ที่ชาวบ้านเข้าไปใช้ประโยชน์ในการเก็บหามาอุปโภค บริโภคและจำหน่ายในพื้นที่ เป็นการประหยัดค่าใช้จ่าย และสร้างรายได้ให้กับชาวบ้าน นับได้ว่า สาकुเป็นพืชที่มีความสำคัญต่อการดำรงชีวิตของชาวบ้านในพื้นที่จังหวัดนครศรีธรรมราช ที่ชาวบ้านในพื้นที่ควรตระหนักถึงคุณค่าและส่งเสริมให้เข้าใจถึงการใช้ประโยชน์จากสาकुอย่างยั่งยืน

เอกสารอ้างอิง

- Charungsutjaritkul, W., Nuktripong, N., & Jorapong, K. (2018). Economic utilization from sago palm trees of community in Nakhon Si Thammarat Province. *Journal of Southern Technology*, 11(2), 153-159. (in Thai).
- Chunta, S. (2017). *Sago Palm in Thailand*. Bangkok press. (in Thai).
- Jaipluem, N. (2006). *Participatory Management on Sago Palm Forest of Rural Communities*. National Research Council of Thailand. (in Thai).
- Jariyapong, M. (2009). *Values of Local Vegetable and Community Management at Ban Wanglung, Tambon Tonhong, Amphoe Phrom Khiri, Changwat Nakhon Si Thammarat*. Master's thesis. Prince of Songkla University. (in Thai).
- Markphan, W., Chankaew, W., & Tiprug, U. (2016). An economic evaluation of the direct use of sago palm in Phatthalung province and Trang Province. *Thaksin University Journal*, 19(2), 99-108. (in Thai).
- Markphan, W. (2012). *Capacity and Income Measurement of Non-Timber Forest Products by Youth Participation: A Case Study of An Area Around Khao Pu-Khao Ya National Park, Sribunphot District, Phattalung Province*. Master's thesis. Prince of Songkla University. (in Thai).
- Ministry of Labour. (2014). *The Daily Minimum Wage 300 baht Policy*. Retrieved from: https://library2.parliament.go.th/ejournal/content_af/2557/may2557-3.pdf. (in Thai).
- Mingmaneeakin, W. (2010). *Principles of Economics*. Thammasat University Printing. (in Thai).
- Paphon, K., & Jaipluem, N. (2011). Soil fertility in sago palm forest. *Agricultural Science Journal*, 42(2 special), 49-52. (in Thai).
- Phongphaibun S., & Thanasuk, S. (1999). *Sago: Plant*. Thailand Cultural Encyclopedia. (in Thai).
- Smitinand, T. (2014). *Thai plant names*. 2014 Ed. Department of National Parks, Wildlife and Plant Conservation. (in Thai).
- Somboonchai, S. (2002). *Forest economic values affecting forest conservation motivation: The Case Study of Ban-Pong Royal Project, Phaphai Subdistrict, Sansai District, Chiang Mai*. Master's thesis. Chiang Mai University. (in Thai).
- Sriroth, K., Hicks, A., Oates, C., Patiyut, C., Bualumyai, S., Thongpuek, T., Janyawilad, S., Hathairuktham, S., Chotineranat, S., Chonkub, R., & Piyajomkwan, K. (1999). *Attribute and Evaluation of Sago Palm (Metroxylon spp.) in Thailand*. Text and Journal Publication Company Limited.
- Sukphan, N., & Kunweechuay, M. (2010). *Evaluation and Management of Sago Palm in Nakhon Si Thammarat Province*. Nakhon Si Thammarat Rajabhat University. (in Thai).