



วารสาร นาคบุตรปริทรรศน์

มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช

NARKBHUTPARITAT JOURNAL

Nakhon Si Thammarat Rajabhat University

ปีที่ 15 ฉบับที่ 3 กันยายน - ธันวาคม 2566 Vol. 15 No. 3 September - December 2023

Received: February 8, 2023

Revised: November 7, 2023

Accepted: November 29, 2023

ภูมิปัญญาท้องถิ่นการทำน้ำตาลจาก ตำบลขนานนาก
อำเภอปากพะนัง จังหวัดนครศรีธรรมราช

Local Wisdom of Nipa Palm Sugar Production Aspect in Khanap Nak Sub-District,
Pak Phanang District, Nakhon Si Thammarat Province

อุทุมพร ศรีโยม*

พรศิลป์ บัวงาม

คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช

ทยา เตชะเสน

คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช

*ผู้เขียนหลัก (Corresponding Author) E-mail: utumporn_sri@nstru.ac.th

Utumporn Sriyom*

Pornsin Buangam

Faculty of Management Sciences, Nakhon Si Thammarat Rajabhat University

Taya Techase

Faculty of Humanities and Social Sciences, Nakhon Si Thammarat Rajabhat University

บทคัดย่อ

บทความวิจัยฉบับนี้เป็นวิจัยเชิงคุณภาพ มีวัตถุประสงค์เพื่อรวบรวมองค์ความรู้ภูมิปัญญาท้องถิ่นการทำน้ำตาลจาก และเพื่อออกแบบภาพกราฟิกนำเสนอภูมิปัญญาท้องถิ่นการทำน้ำตาลจาก ใช้รูปแบบการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม เป็นกระบวนการดำเนินงานร่วมกันของนักวิจัยและชุมชน เน้นการวิเคราะห์วิพากษ์โดยใช้กระบวนการกลุ่ม คัดเลือกกลุ่มผู้ให้ข้อมูลแบบเจาะจง ประกอบด้วย ประชาชนชาวบ้าน เกษตรกรผู้ประกอบอาชีพการทำน้ำตาลจาก ที่มีประสบการณ์ในการทำน้ำตาลจากในพื้นที่ตำบลขนานนาก มาแล้วไม่ต่ำกว่า 5 ปี จำนวน 10 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง และแบบสังเกต เก็บรวบรวมข้อมูลโดยการสัมภาษณ์เชิงลึก การสังเกต และการสนทนากลุ่มแบบมีส่วนร่วม

ผลการศึกษาพบว่า 1) การรวบรวมข้อมูลภูมิปัญญาท้องถิ่นการทำน้ำตาลจาก ทำให้ได้ชุดข้อมูลภูมิปัญญาท้องถิ่นการทำน้ำตาลจาก ประกอบด้วย วัฏจักรของทะเลายจาก 11 ช่วง รูปแบบการตีตาล 7 รูปแบบ การใช้ประโยชน์จาก (ใบจาก ก้านใบจาก พอนจาก งวงจาก น้ำหวานจาก และลูกจาก) 2) การมีส่วนร่วมของชุมชนในการออกแบบวัฏจักรของทะเลายจาก และปฏิทินการทำน้ำตาลจาก เป็นภาพกราฟิกออกแบบด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์กราฟิก เพื่อเป็นสื่อในการเผยแพร่ข้อมูลภูมิปัญญาท้องถิ่นการทำน้ำตาลจาก

คำสำคัญ: ภูมิปัญญาท้องถิ่น; น้ำตาลจาก; ต้นจาก

Abstract

This qualitative research article aims to collect knowledge and local wisdom of Nipa palm sugar production and design graphic presenting the local wisdom of Nipa palm sugar production. The research used a participatory action research model. It is a collaborative process of researchers and communities and emphasizes critical analysis using group processes. It uses Purposive Sampling include Local Scholars and the farmers of Nipa Palm sugar production at least 5 in Khanap Nak 10 persons. The research tools used were semi-structured interviews and observation forms. Data were collected through in-depth interviews, observations, and focus groups together with participation.

The results of the study found that 1) collected information on local wisdom Nipa Palm sugar which resulted in a data set on local wisdom in sugar making, 11 steps 7 types of Nipa palm sugar making, and uses (leaves from leaf stalks, fruit cluster base and fruit.)

2) Community participation in designing the Nipa palm fruit and sugar making calendar as graphics designed with computer graphics programs as a medium for disseminating information on local wisdom about sugar making.

Keywords: Local Wisdom; Nipa Palm Sugar; Nipa Palm;

บทนำ

ลุ่มน้ำปากพนังตั้งอยู่ทางตอนใต้ของจังหวัดนครศรีธรรมราช ครอบคลุมพื้นที่รวม 13 อำเภอ คือ พื้นที่ทั้งหมดของอำเภอปากพนัง อำเภอเชียรใหญ่ อำเภอหัวไทร อำเภอเฉลิมพระเกียรติ อำเภอชะอวด อำเภอร่อนพิบูลย์ อำเภอจุฬาภรณ์ พื้นที่บางส่วนของอำเภอลานสกา อำเภอพระพรหม และอำเภอเมืองนครศรีธรรมราช จังหวัดนครศรีธรรมราช รวมทั้งพื้นที่บางส่วนของอำเภอควนขนุน อำเภอป่าพะยอม จังหวัดพัทลุง และอำเภอระโนด จังหวัดสงขลา รวมพื้นที่ประมาณ 1.9 ล้านไร่ (Hnukeao, Ob-Aun & Limrattanaphattarakun, 2022, p. 280) ชุมชนขนานนากเป็นพื้นที่หนึ่งในลุ่มน้ำปากพนัง ซึ่งเป็นพื้นที่อยู่ใกล้กับที่ราบลุ่มแม่น้ำปากพนัง เป็นพื้นที่ป่าชายเลน ที่มีความ

สมบูรณ์ของระบบนิเวศ มีความอุดมสมบูรณ์ทางธรรมชาติ (Sirisatidkit, 2016, p. 149) เนื่องจากตั้งอยู่ในพื้นที่ปากแม่น้ำปากพนัง ชุมชนมีทรัพยากรน้ำที่เหมาะสมกับการประกอบอาชีพต่างๆ ถึง 3 น้ำ คือ น้ำจืด น้ำเค็ม น้ำกร่อย มีการปลูกข้าวทำนา และป่าจาก อดีตคนในชุมชนขนานนามมีอาชีพหลัก คือ อาชีพทำนาปีที่อาศัยน้ำฝนในการทำนา และหลังจากการเก็บเกี่ยวข้าวชาวชุมชนขนานนามจะทำอาชีพเสริมคือการทำน้ำตาลจาก (Khanap Nak Subdistrict Administrative Organization, 2022) ในปี พ.ศ. 2530 เมื่อมีการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจชาวบ้านได้ปรับพื้นที่นาข้าว และพื้นที่ป่าจากเป็นนาทุ่งเพื่อประกอบอาชีพเลี้ยงกุ้งกุลาดำ ผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการทำนาทุ่งของชาวบ้านทำให้พื้นที่ทำการเกษตร และระบบนิเวศต่าง ๆ ถูกทำลาย น้ำมีการปนเปื้อนของสารเคมีที่ใช้ในการทำนาทุ่ง น้ำเค็มเริ่มบุกรุกเข้ามาในพื้นที่ของน้ำจืด (Sirisatidkit, 2016, p. 150) ซึ่งทำให้สภาพแวดล้อมเปลี่ยนแปลงไป และเมื่อการทำนาทุ่งไม่ประสบผลสำเร็จ พื้นที่นาทุ่งทั้งหมดจึงกลายเป็นพื้นที่กรัง จึงทำให้หน่วยงานภาครัฐเข้ามาส่งเสริมพัฒนาบ่อทุ่งร้างและพื้นที่ว่างเปล่าให้เกิดประโยชน์และฟื้นฟูระบบนิเวศทางธรรมชาติให้สมบูรณ์ โดยการปลูกจากเพิ่ม เพื่อสร้างรายได้ให้กับชุมชน ซึ่งชาวบ้านบางส่วนทำอาชีพทำน้ำตาลจากมาโดยตลอด และบางส่วนมองเห็นถึงประโยชน์ความมั่นคงทางอาหาร และอาชีพจากป่าจาก จึงร่วมกันพลิกพื้นที่นาทุ่งร้างให้กลายเป็นพื้นที่ป่าจากให้กลับมา มีความอุดมสมบูรณ์ขึ้นอีกครั้ง โดยปัจจุบันป่าจาก เป็นพืชเศรษฐกิจของชุมชนขนานนาม ชาวชุมชนยังคงใช้วิถีและภูมิปัญญาพื้นถิ่นเพื่อการใช้ประโยชน์จากป่าจาก (Khwanhong, Chubour, Srikhiew & Promma, 2016, p. 1449) สามารถทำน้ำตาลจาก หรือแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ได้หลากหลาย โดยสามารถแบ่งรูปแบบการใช้ประโยชน์ออกเป็น 2 รูปแบบ คือ 1) การใช้ประโยชน์จากส่วนใบ เช่น การนำใบแก่มาทำเป็นตับจากเพื่อใช้ในการมุงหลังคา ทำฝาน้ำ นำใบอ่อนหรือยอดอ่อนมาทำใบจากใช้มวนยาสูบ และ 2) การใช้ประโยชน์จากช่อดอกและทะลายจาก เช่น นำเนื้อในผลจากมารับประทานสดหรือแปรรูปเป็นลูกจากเชื่อม ลูกจากลอยแก้ว ทะลายจากอ่อนนำมาประกอบอาหาร แกงคั่วกะทิ ทำน้ำส้มจาก น้ำตาลปีบ น้ำผึ้งจาก และน้ำตาลเกล็ด เป็นต้น

จากรูปแบบการใช้ประโยชน์ของป่าจากสะท้อนให้เห็นถึงวิถีชีวิตการอาศัยอยู่ร่วมกันของชุมชนขนานนามด้วยความหลากหลายทั้งในด้านการใช้ประโยชน์ของป่าจาก ความหลากหลายของสิ่งมีชีวิตที่อาศัยร่วมกับป่าจาก ป่าจากจึงมีความสำคัญต่อการดำรงชีพของชาวบ้านซึ่งแฝงมากับภูมิปัญญาท้องถิ่น ดังนั้น ผู้วิจัยจึงได้เล็งเห็นถึงคุณค่าของภูมิปัญญาท้องถิ่นที่ยังคง สืบทอดและมีการเชื่อมโยงผ่านวิถีชีวิตของคนรุ่นก่อนกับคนรุ่นปัจจุบัน จึงได้รวบรวมองค์ความรู้ภูมิปัญญาท้องถิ่นการทำน้ำตาลจาก และพัฒนารูปแบบการนำเสนอภูมิปัญญาท้องถิ่นการทำน้ำตาลจากให้คนรุ่นหลังหรือคนต่างพื้นที่ได้รับรู้ภูมิปัญญาในการทำน้ำตาลจากในรูปแบบวงล้อจักร และปฏิทินการทำน้ำตาลจาก โดยนำชุดข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ปราชญ์ชาวบ้าน ผู้ที่ประกอบอาชีพทำน้ำตาลจาก ซึ่งเป็นข้อมูลที่มีการถ่ายทอดเรื่องราวและประสบการณ์ตรงมานำเสนอข้อมูลและถ่ายทอดภูมิปัญญา นำนวัตกรรมการออกแบบสื่อเข้ามาประยุกต์ใช้เป็นเครื่องมือในการอนุรักษ์ไว้ซึ่งภูมิปัญญา

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อรวบรวมองค์ความรู้ภูมิปัญญาท้องถิ่นการทำน้ำตาลจาก ตำบลขนานนาม อำเภอปากพนัง จังหวัดนครศรีธรรมราช
2. เพื่อออกแบบภาพกราฟิกนำเสนอภูมิปัญญาท้องถิ่นการทำน้ำตาลจาก ตำบลขนานนาม อำเภอปากพนัง จังหวัดนครศรีธรรมราช

ระเบียบวิธีการวิจัย

บทความวิจัยฉบับนี้เป็นการวิจัยโดยใช้กระบวนการวิจัยเชิงคุณภาพด้วยวิธีการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม และใช้วิธีการสัมภาษณ์เชิงลึก โดยใช้แบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง และการสนทนากลุ่ม



ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ ใช้วิธีการแบบเจาะจง คือ ปราชญ์ชาวบ้าน หรือเกษตรกรประกอบอาชีพทำน้ำตาลจากจำนวน 10 คน ใช้เกณฑ์การคัดเลือกเฉพาะผู้ที่มีประสบการณ์ในการทำน้ำตาลจากไม่น้อยกว่า 5 ปี

การเก็บรวบรวมข้อมูล ภูมิปัญญาการทำน้ำตาลจากของชุมชนชนาบนาก ประกอบด้วย 2 ประเภท คือ

ข้อมูลทฤษฎี ศึกษาค้นคว้า และรวบรวมข้อมูลจากเอกสาร งานวิจัย บทความวิจัย ที่เกี่ยวข้องกับบริบทชุมชน ป่าจาก การปลูกจาก และการใช้ประโยชน์ของจากเฉพาะพื้นที่ตำบลชนาบนาก อำเภอปากพนัง จังหวัดนครศรีธรรมราช

ข้อมูลปฐมภูมิ เก็บรวบรวมข้อมูล

1) การสัมภาษณ์เชิงลึกปราชญ์ชาวบ้าน และเกษตรกรผู้ปลูกจากและทำน้ำตาลจาก ในพื้นที่ตำบลชนาบนาก อำเภอปากพนัง เพื่อสัมภาษณ์ข้อมูลเกี่ยวกับจาก และภูมิปัญญาการทำน้ำตาลจาก โดยใช้แบบสัมภาษณ์

2) การสังเกต เป็นการสังเกตแบบมีส่วนร่วมระหว่างนักวิจัยและเกษตรกรผู้ปลูกจากและทำน้ำตาลจาก โดยนักวิจัยเข้าร่วมการทำน้ำตาลจาก เริ่มตั้งแต่การตีตาล การปาดตาล การเก็บน้ำหวานจาก การเคี้ยวน้ำตาลจากจนถึงการโหมตาล และบรรจุปี๊บเพื่อรอจำหน่าย โดยใช้แบบสังเกต

3) การสนทนากลุ่ม เพื่อวิเคราะห์และออกแบบรูปแบบการนำเสนอภูมิปัญญาเกี่ยวกับการทำน้ำตาลจาก รวมถึงการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลหลังจากนักวิจัยนำข้อมูลภูมิปัญญาของชุมชนมาออกแบบด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัย ได้แก่ 1) แบบสัมภาษณ์ ใช้แบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้างสำหรับสัมภาษณ์ปราชญ์ชาวบ้าน หรือเกษตรกรประกอบอาชีพทำน้ำตาลจาก 2) แบบสังเกต นักวิจัยใช้สำหรับบันทึกการสังเกตขั้นตอนการทำน้ำตาลจาก

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัย ผู้วิจัยได้นำแบบสัมภาษณ์ และแบบสังเกตให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน ตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย

กระบวนการดำเนินงาน นักวิจัยใช้การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Suriyasarn, Thitiyapramote, Khamrach & Langkhunsaen, 2022) เป็นวิธีการเรียนรู้จากประสบการณ์โดยมีชุมชน เข้ามามีส่วนร่วมในการวิเคราะห์ปัญหา การดำเนินงาน การติดตามและประเมินผล มีขั้นตอนในการปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม 3 ขั้นตอน (Srithong, 2022) ดังนี้

1. ขั้นตอนการเตรียมการ ผู้วิจัยแจ้งข้อมูลรายละเอียดโครงการวิจัย และสอบถามข้อมูลจากองค์การบริหารส่วนตำบลชนาบนาก เพื่อเชิญผู้เกี่ยวข้องซึ่งภูมิปัญญาท้องถิ่นการทำน้ำตาลจากชนาบนากเข้าร่วมในการสัมภาษณ์ (ภาพที่ 1)



ภาพที่ 1 การสัมภาษณ์ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องภูมิปัญญาท้องถิ่นการทำน้ำตาลจาก
ที่มา: Buangam (2022)

2. ขั้นตอนการดำเนินการ ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับจาก และข้อมูลภูมิปัญญาการทำน้ำตาลจาก ผู้วิจัยได้เชิญผู้ที่เกี่ยวข้องข้องกับภูมิปัญญาท้องถิ่นการทำน้ำตาลจากตำบลขนานมาประชุมร่วมกันเพื่อชี้แจง โครงการวิจัย และสัมภาษณ์เชิงลึก

3. ขั้นตอนการติดตามและประเมินผล ผู้วิจัยนำผลการออกแบบด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์กราฟิก กลับไปยังชุมชน โดยการจัดสนทนากลุ่ม เพื่อร่วมกันตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล หากข้อมูลไม่ถูกต้อง นักวิจัยและกลุ่มตัวอย่างร่วมกันแก้ไขข้อมูลให้มีความถูกต้องครบถ้วน

สรุปผลการวิจัย

ข้อมูลภูมิปัญญาเกี่ยวกับการทำป้าจากในพื้นที่ตำบลขนาน อำเภอปากพนัง จังหวัดนครศรีธรรมราช จากการสัมภาษณ์ประชาชนชาวบ้าน ผู้ที่มีอาชีพทำน้ำตาลจาก ผู้ที่รับจ้างทำน้ำตาลจาก เพื่อนำข้อมูลมาวิเคราะห์และ จัดเรียงข้อมูลภูมิปัญญาเกี่ยวกับการทำป้าจากให้เป็นชุดข้อมูล การเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยการสัมภาษณ์เชิงลึก ผู้ที่เกี่ยวข้องกับภูมิปัญญาท้องถิ่นการทำน้ำตาลจากขนาน ดำเนินการสัมภาษณ์โดยนักวิจัย ใช้แบบสัมภาษณ์ กึ่งโครงสร้าง และดำเนินการสังเกตโดยใช้แบบสังเกต เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ครบถ้วนและครอบคลุมภูมิปัญญา การทำน้ำตาลจาก ทำให้ต้องค้ความรู้ด้านการดูแลรักษาสภาพป้าจาก โดยหน่วยงานภาครัฐเข้ามาส่งเสริมพัฒนา บ่อกึ่งร้างและพื้นที่ว่างเปล่าให้เกิดประโยชน์และฟื้นฟูระบบนิเวศทางธรรมชาติให้สมบูรณ์ โดยสนับสนุนรถแบคโฮ มาใช้ในการปรับแต่งบ่อกึ่งร้างให้เป็นพื้นที่ปลูกจากเพิ่ม เพื่อสร้างรายได้ให้กับชุมชน ซึ่งแต่ละหมู่บ้านมีการประกอบ อาชีพทำน้ำตาลจากและแปรรูปจากตั้งแต่ดั้งเดิม และทำให้ได้องค์ความรู้เกี่ยวกับข้อมูลภูมิปัญญาท้องถิ่นการทำ น้ำตาลจาก ดังนี้

1. การกำหนดช่วงอายุของลูกจากมีทั้งหมด 11 ช่วง คือ 1) แทงปากกบ หรือล่อปากกบ (ภาพที่ 2ก) มีลักษณะแบนแนบติดกับลำต้นของจาก ปลายด้านบนมีลักษณะโค้งมนและมีขอบสีเขียวอมเหลือง ซึ่งมีลักษณะคล้าย ปากกบ ล่อ (Aummapan, 2006) ในภาษาใต้มีความหมาย คือ “โผล่” 2) แทงนก (ภาพที่ 2ข) เป็นระยะที่สองของ การเป็นทะเลจาก เป็นลักษณะแท่งกลม ๆ ปลายแหลม โผล่ออกมาจากปากกบ 3) เข้าโมง (ภาพที่ 2ค) ความหมาย ของ “โมง” ในภาษาใต้ คือ (Thung Plug-Hmed Hut Record, 2022) รูปร่างยาว แต่มีด้านใดด้านหนึ่ง โด่ผิดปกติ ดังนั้นเข้าโมงจึงเป็นทะเล 4) แหย่งเขี้ยวหมา (ภาพที่ 2ง) เป็นลักษณะของการเรียกชื่อของทะเลจาก ซึ่งมีลักษณะ คล้ายกับฟันสุนัขที่กำลังงู ภาษาใต้จะเรียกว่า “แหย่งเขี้ยว” เป็นการเจริญเติบโตต่อจากการเข้าโมง โดยกาบที่อยู่ตรง ส่วนปลายของทะเลจากจะเปิดออก 5) ลูกอ่อน หรือลูกขามเหนาะ (ภาพที่ 2จ) ด้านนอกของลูกจากจะมีลักษณะ แหลมและแข็งมีสีน้ำตาล ซึ่งนิยมนำมาแปรรูปเป็นฝักเคียง หรือฝักเหนาะ จะรับประทานเฉพาะส่วนหัวที่มีสีขาวครีม 6) ลูกขามแกง (ภาพที่ 2ฉ) ส่วนหัวของลูกจากเป็นสีขาวครีม และเป็นส่วนที่นำมาใช้ในการประกอบอาหาร เช่น แกงส้ม แกงกะทิ 7) ลูกหัวเสี้ยน (ภาพที่ 2ช) เนื้อเยื่อข้างในจะเริ่มแข็งและเริ่มมีเสี้ยนใย เรียกว่า “เสี้ยน” ซึ่งระยะความแก่ของ ทะเลจากที่เหมาะสมแก่การปาดตาลเพื่อเก็บน้ำหวานจากไปเคี้ยวเป็นน้ำตาลจาก 8) ลูกขามกิน (ภาพที่ 2ซ) เป็นช่วงที่เหมาะสมสำหรับการรับประทานเนื้อของลูกจาก เนื้อลูกจากจะมีสีขาวใสมีลักษณะนิ่มพอดี ไม่ละและแข็ง จนเกินไป 9) ลูกตาค้าง (ภาพที่ 2ฅ) มีผิวเปลือกภายนอกหยาบ และมีสีน้ำตาลเข้ม เนื้อลูกจากด้านในจะมีสีขาวขุ่น และมีลักษณะแข็ง เปลือกหนา มีเสี้ยนใย ไม่นิยมนำมารับประทานหรือทำอาหาร 10) ลูกร่วง (ภาพที่ 2ญ) เมื่อทะเลจาก มีอายุโดยประมาณ 10 เดือน เนื้อลูกจากด้านในจะกลายเป็นจาวจาก “จาว” (Office of the Royal Society, 2022) ความหมายว่า คำเรียกสิ่งที่ยังออกอยู่ภายในของผลไม้บางชนิด ปล่อยทิ้งไว้โดยไม่ผ่าผลเหล่านั้นออกมา ผลก็จะ งอกเป็นลำต้นต่อไป ดังนั้นลูกร่วง คือลูกจากที่แก่จัดและพร้อมจะขยายพันธุ์ต่อไป 11) ออกหน่อ (ภาพที่ 2ฎ) คือ ลูกจากที่ร่วงหลุดออกจากทะเลจาก จะร่วงลงน้ำ และแตกหน่อสามารถนำไปปลูกเพื่อขยายพันธุ์ต่อไปได้





ภาพที่ 2 ประเภทลูกจาก
ที่มา: Buangam (2022)

2. ภูมิปัญญาการทำน้ำตาลจาก การทำน้ำตาลจากนั้นส่วนใหญ่จะนิยมปาดตาลในช่วงของลูกหัวเสียนซึ่งเป็นช่วงที่เหมาะสมที่สุด ซึ่งมีกระบวนการที่หลากหลายรูปแบบ (Onsung, 2022) ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 รูปแบบการตีตาล

ที่	รายละเอียดการตีตาล
1.	ตี 10 ครั้ง/วัน ติดต่อกัน 3 มื้อ (วัน) หยุดตี 3 วัน กลับมาตี 3 มื้อ(วัน) (แปรตาล) มื้อละ 10 ครั้ง มื้อที่ 3 ตีแล้วตัดวงจาก
2.	ตี 20 ครั้ง/วัน ติดต่อกัน 3 มื้อ (วัน) หยุดตี 7 วัน กลับมาตี 2 มื้อ(วัน) (แปรตาล) มื้อละ 20 ครั้ง มื้อที่ 2 ตีแล้วตัดวงจาก
3.	ตี 30 ครั้ง/วัน ติดต่อกัน 3 มื้อ (วัน) หยุดตี 15 วัน ถึง 3 เดือน กลับมาตี 2 มื้อ (วัน) (แปรตาล) มื้อละ 30 ครั้ง มื้อที่ 2 ตีแล้วตัดวงจาก
4.	ตี 30 ครั้ง/วัน ติดต่อกัน 3 มื้อ (วัน) หยุดตี 15 วัน กลับมาตี 2 มื้อ (วัน) (แปรตาล) มื้อละ 30 ครั้ง มื้อที่ 2 ตีแล้วตัดวงจาก
5.	ตี 50 ครั้ง/วัน ติดต่อกัน 5 มื้อ (วัน) หยุดตี 14 วัน กลับมาตี 3 มื้อ (วัน) (แปรตาล) มื้อละ 50 ครั้ง มื้อที่ 3 ตีแล้วตัดวงจาก
6.	ตี 50 ครั้ง/วัน ติดต่อกัน 5 มื้อ (วัน) หยุดตี 20 วัน กลับมาตี 3 มื้อ (วัน) (แปรตาล) มื้อละ 50 ครั้ง มื้อที่ 3 ตีแล้วตัดวงจาก
7.	ตี 90 ครั้ง/วัน 1 มื้อ (วัน) หยุดตี 1 วัน กลับมาตี 1 มื้อ (วัน) 90 ครั้ง (แปรตาล) แล้วตัดวงจาก

ในงานวิจัยฉบับนี้เป็นกระบวนการทำน้ำตาลจากโดยใช้กระบวนการและภูมิปัญญา (Onsung, 2022) ซึ่งกระบวนการตี และปาดตาลทำน้ำตาลหวานจาก การทำน้ำตาลจากในรอบ 1 ปี จะมีการทำประมาณ 2 รอบ คือ รอบแรกเริ่มทำในช่วงเดือนมกราคม ถึงกลางเดือนเมษายน และพักตาลในช่วงกลางเดือนเมษายน ถึงกลางเดือนกรกฎาคม เป็นการรักษากอจากหรือต้นจากให้มีอายุการให้น้ำหวานได้นาน ช่วงพักตาลเกษตรกรจะประกอบอาชีพ

อย่างอื่น เช่น ทำประมงชายฝั่ง รับจ้างทั่วไป หรือทำอาชีพเสริมอย่างอื่น และเริ่มการทำน้ำตาลจากรอบที่สองในช่วง กลางเดือนกรกฎาคม ถึง เดือนตุลาคม หลังจากนั้นพักตาลอีก 2 เดือน คือ เดือนพฤศจิกายน ถึงเดือนธันวาคม ซึ่งเป็น ช่วงน้ำท่วมในพื้นที่จะทำให้การเก็บน้ำหวานจากจากต้นลำบากเนื่องจากน้ำท่วม เกษตรกรจึงถือเป็นการพักต้นจาก ไปในตัว การทำน้ำหวานจากมีกระบวนการ ดังนี้

2.1 การตีตาล ในช่วงเดือนมกราคม โดยการเลือกทะลายจากที่เป็นลูกหัวเสี้ยน ทำการตีตาลด้วยไม้ตีตาล (ภาพที่ 3ก) ไม้ตีตาลทำจากแท่งไม้ยาวประมาณ 1 ฟุต ส่วนหัวจะพันด้วยยาง ใช้สำหรับตีวงจากเพื่อนวดให้วงจาก มีความอ่อนตัว กระตุ้นการให้น้ำหวาน วิธีการตีตาลของแต่ละคนจะแตกต่างกันออกไปขึ้นอยู่กับภูมิปัญญาของ บรรพบุรุษที่ส่งต่อกันมาและนำมาปรับใช้ให้เหมาะสมกับต้นจาก

2.2 แปรตาล เป็นการตีตาลอีกครั้งหลังจากตีตาลครั้งแรกและหยุดตี แปรตาลเป็นการตีตาลครั้งที่สอง โดยการตี 30 ครั้ง/วัน ตีติดต่อกัน 2 วัน เมื่อครบ 2 วัน จะใช้มีดตัดทะลาย จากออกจากวงจาก และนำโคลนหรือ ดินเหนียวมาทาที่แผลการตัดที่วงจาก เพื่อเป็นการหมักตาลให้น้ำหวาน



ภาพที่ 3 อุปกรณ์การทำน้ำตาลจาก
ที่มา: Buangam (2022)

2.3 การปาดตาล เป็นการปาดตาลโดยใช้มีดปาดตาล (ภาพที่ 3ข) ที่มีความคมมาก เพื่อใช้ในการปาดวงจาก ที่หมักโคลนไว้ขาดในครั้งเดียว เพื่อให้ทำให้น้ำหวานจากจากวงจากขาดเรียบเสมอกันทำให้น้ำหวานจากไหลได้ดี การปาดตาล จะปาดเวลาประมาณ 16.00-17.00 น. ใช้มีดปาดหน้าวงจากออกเป็นแฉ่นบาง ๆ จำนวน 3 ครั้ง ใช้กระบอกรับน้ำหวานที่ไหลออกมา รอจนถึงเวลาประมาณ 06.00-07.00 น. ปาดวงจากอีก 1 แฉ่น เรียกว่า “ล้างหน้าวง” และเก็บกระบอกรับน้ำหวาน ประมาณ 09.00-11.00 น.

2.4 การเก็บน้ำหวานจาก จะใช้เปลือกต้นเคี่ยม (ภาพที่ 3ค) ที่ตัดเป็นเกล็ดเล็ก ๆ ซึ่งเป็นภูมิปัญญา เนื่องจากเปลือกต้นเคี่ยมมีสารประกอบพอลิฟีนอลในปริมาณมากจะช่วยยืดอายุการเก็บรักษาน้ำตาลให้ยาวนานขึ้น Wichasawasdi et al., 2022) โดยการใส่เปลือกต้นเคี่ยมไว้ในกระบอกรับน้ำหวาน (ภาพที่ 3ง) เป็นกระบอกรับน้ำหวานที่ทำมาจากไม้ไผ่ใช้รองรับน้ำหวานจาก จากวงจาก กระบอกรับน้ำหวานไม่ทำให้รสชาติน้ำตาลดี และหอมกว่าการใช้กระบอกรับน้ำหวาน (Nokkaew, 2022) ภูมิปัญญาการทำความสะอาดกระบอกรับน้ำหวาน นำกระบอกรับน้ำหวานที่เดือดแล้วแช่เย็นเพื่อ

ใช้ความร้อนฆ่าเชื้อแบคทีเรียในกระบอก เพื่อยืดอายุการใช้งานของกระบอกไม้ไผ่และป้องกันแมลง มด หรือมอดมา กัดกินไม้ไผ่

2.5 การเคี่ยวน้ำตาลจาก เมื่อปาดตาลและรองน้ำหวานจาก (ภาพที่ 3จ) ไว้ประมาณ 6 ชั่วโมง เกษตรกร นำน้ำหวานจากมาเทในกระโถนโดยกรองด้วยที่กรองเพื่อกรองเอาเศษไม้ หรือเปลือกเคี้ยวออกก่อนนำไปต้ม และต้ม จนกว่าน้ำหวานจะเดือด และใช้ชุด (ภาพที่ 3ฉ) หรือไม้สำหรับปาดน้ำตาลที่ติดข้างกระโถน เกษตรกรจะใช้ มือ (ไม้ไผ่สานเป็นทรงกระบอกสั้น) นำไปวางในกระโถนเคี่ยวน้ำตาลจากเพื่อป้องกันน้ำหวานจากเดือดล้นกระโถน

2.6 การโหมตาล (ภาพที่ 4) เมื่อเคี่ยวน้ำหวานจากจนงวดได้ที่ จะยกกระโถนลงมาวางบนพื้นที่ขุดหลุมเล็ก ๆ ไว้เพื่อรองกระโถน หรือวางบนล้ออย่างรถ เพื่อไม่ให้กระโถนเคลื่อนที่ในขณะที่ทำการโหมตาลได้ ด้วยกระบวนการโหมตาลต้องใช้แรงคนในการกระแทกไม้โหมตาลในกระโถนด้วยความแรงและเร็วเพื่อคลายความร้อนของน้ำตาล ประมาณ 30 นาที เพื่อไม่ให้น้ำตาลเหนียว จับกันเป็นก้อน เมื่อน้ำตาลจากเริ่มหนืด จะนำน้ำตาลจากไปใส่ในบั้งซึ่งเป็นขั้นตอนสุดท้าย



ภาพที่ 4 การโหมตาล

ที่มา: Buangam (2022)

3. ภูมิปัญญาท้องถิ่นของบรรพบุรุษที่มีการสืบทอดโดยการใช้ประโยชน์จากส่วนต่าง ๆ ของจาก ดังนี้

3.1 ใบจาก สามารถใช้ประโยชน์ได้หลากหลาย เช่น ใบจากอ่อนนำมาใช้มวนบุหรี่ นำมาเย็บเป็นตับจาก นำไปมุงหลังคาหรือกั้นฝาผนังบ้าน ทำภาชนะตักน้ำ (หมากจาก) ใช้ห่อขนมทำขนมจาก

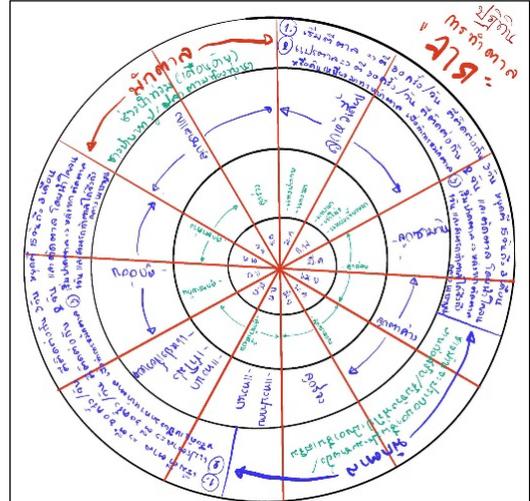
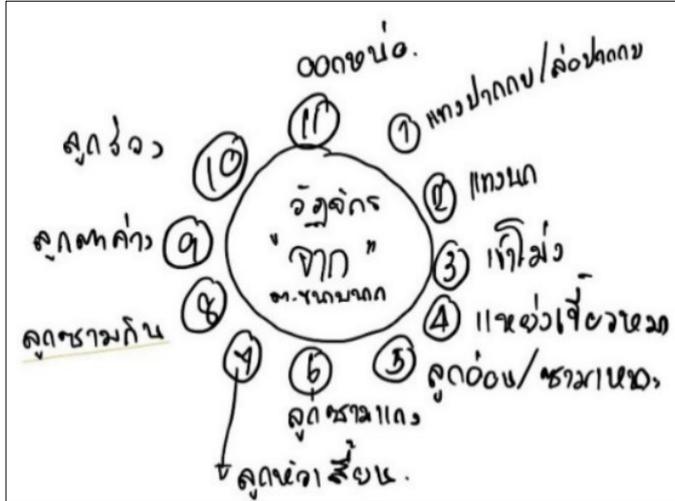
3.2 ก้านใบของจาก ก้านใบอ่อนนำมาทำเชือก (Tansakul & Chuaykarn, 2020) เรียกว่าตอกปิด ใช้สำหรับเย็บตับจาก ก้านใบแก่นำมาทำเครื่องจักสาน

3.3 พอนจาก (Prasongchan, Podkumnerd, Pimsen, Sunyano, Sumpunthamitr & Thanaphan, 2013) เป็นส่วนล่างของลำต้นที่ติดกับเหง้า ยาวประมาณ 90 เซนติเมตร ใช้เป็นเชื้อเพลิงทดแทนไม้ฟืนได้ ใช้เป็นฟุนลอยน้ำ

3.4 งวงจาก มีลักษณะเป็นแท่งกลมยาว เป็นส่วนที่แทงออกมาจากต้นจากและยาวส่วนปลายจะเป็น ทะลายจาก การตีตาลจะตีที่งวงจาก เมื่อตัดทะลายจากออกจากงวงจากน้ำหวานจากจะไหลออกมาจากงวงจาก ประโยชน์ที่ได้จากงวงจากนอกจากให้น้ำหวานจาก ในช่วงแทงนก หรือเข้ามือง สามารถนำมาเผาทำเป็นฝักเคี้ยวหรือ ฝักเหนาะได้ เมื่อทะลายจากแก่ขึ้นงวงจากจะมีความเหนียวขึ้นและมีเส้นใยสามารถนำมาทำชิต (ไม้ปาดน้ำตาล ในกระโถนน้ำตาลล้น) หรือทำไม้กวาด

3.5 น้ำหวานจาก แปรรูปได้หลากหลายผลิตภัณฑ์ ได้แก่ 1) แปรรูปเป็นน้ำผึ้งจาก เป็นการนำน้ำหวาน จากมาเคี่ยวจนงวดในระดับที่เป็นน้ำเชื่อม เมื่อพักให้เย็นแล้วไม่แข็งตัว 2) น้ำตาลปี๊บ เป็นการนำน้ำหวานจากมาเคี่ยว นานจนงวด เมื่อเคี่ยวจนได้ที่ตักใส่ปี๊บ เรียกว่าน้ำตาลปี๊บ เมื่อพักให้เย็นน้ำตาลปี๊บจะจับตัวกันเป็นก้อน 3) น้ำตาลเกล็ด เป็นการนำน้ำตาลที่เคี่ยวในระดับน้ำตาลปี๊บมาขยี้ให้เป็นผง และนำไปตากแดดให้แห้งเพื่อไล่ความชื้น 4) น้ำส้มจาก เป็นการนำน้ำหวานจากที่ไม่ใส่เปลือกไม้เคี้ยวมาหมักทิ้งไว้ประมาณ 15 วัน จะได้น้ำส้มสายชูหมัก

3.6 ลูกจากมีหลายระยะในการรับประทาน ผลอ่อนจะใช้ส่วนที่เป็นเนื้อชั้นนอก ใช้เป็นผักเคียง ผักเหนาะ หรือใช้ประกอบอาหาร เช่น แกง หรือยำ เป็นต้น ส่วนเนื้อข้างในจะรับประทานสด หรือเชื่อม หรือแปรรูปเป็นขนมได้ เมื่อได้ข้อมูลจากการสัมภาษณ์เชิงลึก ผู้วิจัยจึงนำข้อมูลดังกล่าวมาให้ผู้ให้ข้อมูลตรวจสอบความถูกต้อง ครบถ้วนของข้อมูล และร่วมกันวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้นำมาสรุปภูมิปัญญาการทำน้ำตาลจาก และออกแบบรูปแบบ การนำเสนอภูมิปัญญาการทำน้ำตาลจาก และปฏิทินการทำน้ำตาลจากเป็นรูปภาพเพื่อง่ายต่อการเข้าใจของคนทั่วไป (ภาพที่ 5 และภาพที่ 6)



ภาพที่ 5 แบบร่างวิถจักรของทะเลายจาก
ที่มา : Buangam (2022)

ภาพที่ 6 แบบร่างปฏิทินการทำน้ำตาลจาก
ที่มา : Buangam (2022)

การติดตามและประเมินผล ผู้วิจัยนำผลการออกแบบด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์กราฟิก (ภาพที่ 7 และภาพที่ 8) กลับไปยังชุมชน โดยการจัดสนทนากลุ่ม เพื่อร่วมกันตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล หากข้อมูลไม่ถูกต้อง นักวิจัย และกลุ่มตัวอย่างร่วมกันแก้ไขข้อมูลให้มีความถูกต้องครบถ้วน ผลการตรวจสอบข้อมูลถูกต้อง ครบถ้วน รวมทั้งการ ออกแบบภาพกราฟิกได้รับการตอบรับจากชุมชนในการนำเสนอเนื้อหาเข้าใจ และถูกต้อง (ภาพที่ 9)



ภาพที่ 7 ภาพกราฟิกวิถจักรของทะเลายจาก
ที่มา : Buangam (2022)



ภาพที่ 8 ภาพกราฟิกปฏิทินการทำน้ำตาลจาก
ที่มา: Buangam (2022)



ภาพที่ 9 จัดสนทนากลุ่ม
ที่มา: Buangam (2022)

การอภิปรายผล

การรวบรวมและเผยแพร่องค์ความรู้ภูมิปัญญาท้องถิ่นการทำน้ำตาลจาก ตำบลนาบนาก อำเภอปากพนัง จังหวัดนครศรีธรรมราช เป็นการรักษาคุณค่าและถ่ายทอดความรู้เกี่ยวกับการทำน้ำตาลจากให้กับชนรุ่นหลังได้รับรู้ และเรียนรู้ ภูมิปัญญาดั้งเดิมได้ รวบรวมข้อมูลโดยการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม โดยนักวิจัยทำการสังเกต สัมภาษณ์ และระดมสมองร่วมกันกับประชาชนชาวบ้าน เกษตรกรประกอบอาชีพทำน้ำตาลจาก ซึ่งเป็นการให้ข้อมูลผ่านการเล่าเรื่องจากประสบการณ์ตรงของกลุ่มผู้ให้ข้อมูลสำคัญ ซึ่งในพื้นที่ตำบลนาบนาก มีการใช้ประโยชน์จากต้นจากได้จากทุกส่วน เช่น ผลจากต้นจาก ใบจาก พอนจาก ดอกจาก และน้ำหวานจาก สอดคล้องกับงานวิจัยของ Prachayagringsai & Srisod (2019) และ Noklang (2018) การทำน้ำหวานจากแต่ละประเภทมีวิธีทำและอุปกรณ์ในการทำที่แตกต่างกัน มีกระบวนการทำในแต่ละขั้นตอนต้องอาศัยประสบการณ์และความชำนาญในการทำ (Cheablam, 2018) โดยการตีตาลในแต่ละรูปแบบเป็นการสืบทอดต่อมาจากบรรพบุรุษจากรุ่นสู่รุ่นของแต่ละพื้นที่ (Ngernthaworn & Bamrung, 2021) หากตีตาลแตกต่างจากรูปแบบเดิมที่ใช้ดี อยู่เป็นประจำจะทำให้จากให้น้ำหวานลดลงจากเดิม แต่เป็นเพียงช่วงระยะเวลาหนึ่ง ดังนั้นเกษตรกรผู้ประกอบอาชีพการทำน้ำตาลจาก จะใช้รูปแบบการตีตาลตามบรรพบุรุษในแต่ละพื้นที่นั้นดีมาก่อนหน้านี้เพื่อเป็นการรักษาปริมาณการให้น้ำหวานของจาก ซึ่งรูปแบบการตีตาลมีปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับคุณภาพการให้น้ำหวานของจาก เช่น คุณภาพของดิน น้ำ สภาพอากาศ พันธุ์จาก ดังนั้นการเก็บรวบรวมข้อมูลวิถีชีวิตของทะเลจาก ที่เป็นลักษณะของผลจากในแต่ละช่วงอายุที่จะนำไปใช้

ประโยชน์ เช่น ระยะเวลาอ่อน ใช้เป็นผักเคียง ผักเหนาะ ระยะเวลาชามแกง ใช้แกง หรือยำ ระยะเวลากินเนื้อจาก สามารถรับประทานสด หรือเชื่อม หรือแปรรูปเป็นขนม ทอफी (Supaking, 2019) และการเก็บรวบรวมข้อมูลการติดตามที่หลากหลาย มีการคัดเลือกรูปแบบการติดตามร่วมกับประชาชนชาวบ้าน เกษตรกรผู้ประกอบการอาชีพทำน้ำตาลจาก โดยเลือกรูปแบบการติดตามแบบที่ 3 ที่มีการติดตามประมาณ 30 ครั้ง ติดต่อกัน 3 วัน (Ngernthaworn & Bamrung, 2021) เนื่องจากเป็นรูปแบบที่ทำกันเป็นส่วนใหญ่ในพื้นที่และได้ปริมาณน้ำหวานจากที่เหมาะสม ดังนั้นการนำข้อมูลวิจัยของทะเลายจาก และปฏิทินการทำน้ำตาลจาก มาออกแบบร่าง และออกแบบด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ กราฟิก รวมทั้งการให้ความรู้เกี่ยวกับวิถีชีวิตของทะเลายจาก เป็นการเผยแพร่ข้อมูลภูมิปัญญาการทำน้ำตาลจากสู่สาธารณะชน เพื่อเป็นการอนุรักษ์องค์ความรู้ที่อยู่ในพื้นที่ไม่ให้สูญหาย (Noklang, 2019) โดยใช้กระบวนการวิจัยปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมยังกระตุ้นให้เกิดการรวมกลุ่ม รวมพลังทางปัญญาเพื่อร่วมมือกันแสดงความรับผิดชอบ ต่อชุมชน และมองหาแนวทางการสืบสานภูมิปัญญาท้องถิ่น

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

1. หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรสนับสนุนกิจกรรมที่มีการเรียนรู้ร่วมกันของคนในชุมชน เพื่อนำไปสู่การสืบทอดองค์ความรู้ด้านการทำน้ำตาลจากในท้องถิ่นให้คงอยู่
2. หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรส่งเสริมให้มีการจัดอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับการต่อยอดผลิตภัณฑ์ที่ทำจาก ส่วนประกอบของจากให้ได้มาตรฐานและให้เป็นที่รู้จักแก่ผู้บริโภคมากขึ้น

ข้อเสนอแนะเชิงปฏิบัติการ

ควรนำผลการวิจัยในครั้งนี้นำเสนอในแพลตฟอร์มรูปแบบออนไลน์สำหรับจัดเก็บข้อมูลภูมิปัญญาเกี่ยวกับต้นจาก การทำน้ำตาลจาก และการจำหน่ายผลิตภัณฑ์ที่ทำจากองค์ประกอบต่าง ๆ ของจาก ให้สามารถเข้าถึงข้อมูลและสามารถสั่งซื้อผลิตภัณฑ์ออนไลน์ได้

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการวิจัยเกี่ยวกับการติดตามเพิ่ม
2. ควรมีการวิจัยให้ครอบคลุมต้นน้ำ กลางน้ำ ปลายน้ำเกี่ยวกับต้นจาก

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณทุนสนับสนุนวิจัยโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี (อพ.สธ.) เพื่อการพัฒนาท้องถิ่น มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช ปี พ.ศ. 2565

References

- Aummapan, S. (2006). Langtai. *Rusamilae Journal*, 27(3), 38-40. (in Thai)
- Cheablum, O. (2018). Nipa Palm: natural resources and tourist destination of Khanap Nak Community, Nakhon Si Thammarat province. *Area Based Development Research Journal*, 10(6), 496-513. (in Thai)
- Hnukao, S., PhraSutheerattanabundit (Ob-Aun, S.) & Limrattanaphattarakun, W. (2022). Model of administration Pak Panang river Basin Buddhist integration. *Journal of Educational Review Faculty of Education in MCU*, 9(2), 278-289. (in Thai)
- Khanap Nak Subdistrict Administrative Organization. (2022). *urban communities of Khanabnak sub-district*. Retrieved 2022, October 23, from: <https://www.khanabnak.go.th>. (in Thai)



- Khwanhong, N., Chubour, S., Srikiw, N. & Promma, J. (2016). *Development guidelines for sustainable agro tourism a case study of Ban Khanabnak, Pak Phanang district, Nakhon Si Thammarat province*. Proceedings of the 13th KU-KPS Conference. Nakhon Pathom: Kasetsart University. (in Thai)
- Office of the Royal Development Projects Board (ORDPB). (2022). *Project of Nipa Palm Forest Restore*. Retrieved 2022, June 18, from: <http://km.rdpb.go.th/Project/View/7784>. (in Thai)
- Office of the Royal Society. (2010). Jun-Jao. Retrieved May, 23 2022, from: <http://legacy.orst.go.th>. (in Thai).
- Onsung, S. (2022). *Interview*. 25 February 2022. (in Thai)
- Ngernthaworn, S. C. & Bamrung, S. (2021). Community way in making Jak sugar: a case study of Pak Phanang District, Nakhon Si Thammarat, Songkhla province. *Journal of International Studies*, 11(1), 134-155. (in Thai)
- Nokkaew, J. (2022). Local wisdom of Thai palm sugar: Synthesis of knowledge from research, Bangkok. *Journal of TLA Bulletin*, 65(1), 35-56. (in Thai)
- Noklang, S. (2019). The participatory action research for local wisdom knowledge management about utilization of Nipa Palm in Yong-Star Island community, Trang province. *Journal of Public Administration and Politics*. 7(1), 180-208. (in Thai)
- Prachayagringsai, S. & Srisod, T. (2019). Information management system for Nipa palm. *The Golden Teak : Science and Technology Journal*, 6(1), 21-28. (in Thai)
- Prasongchan, S., Podkummerd, N., Pimsen, K., Sunyano, S., Sumpunthamitr, T. & Thanaphan, C. (2013). Utilization of nipa palm in the area of Songkhla Lake Basin, Pak-Ro and Chalee sub-districts, Singhanakhon district, Songkhla province. *Journal of Community Development and Life Quality*, 1(1), 67-76. (in Thai)
- Sirisathitkit, P. (2016). The study of effects and adaptation of Nipah Palm agriculturists among economic changes and the establishment of Pak Panang river Basin area development project: case study of Kanabnark Village, Pak Panage district, Nakhon Si Thammarat province. *Journal of Humanities and Social Sciences*, 12(1), 147-192. (in Thai)
- Srithong, K. (2022). *Participatory Action Research*. Retrieved 2022, May 16, from: <http://rasc.mcu.ac.th>. (in Thai)
- Supaking, J. (2019). Development of Nipa palm fruit toffee product. *Journal of Food Technology, Siam University*, 14(1), 48-57. (in Thai)
- Suriyasarn, T., Thitiyapramote, N. Khamrach, C. & Langkhunsaen, S. (2022). Product development of germinated brown rice berry juice for health organic agriculture Wor-Kaew community enterprise group, Lampang province. *Area Based Development Research Journal*, 14(2), 122-133. (in Thai)
- Thung Plug-Hmed Hut Record. (2022). *Southern Thai Language (Southern Language): a case study Songkhla Language*. Retrieved 2022, May 18, from: http://plugmet.orgfree.com/sk_dialect_4-7-2.htm. (in Thai)



Tansakul, P. & Chuaykarn, N. (2020). Development of creative products from Nipa Palm forest resources to promote tourism of Khanab Nak community, Nakhon Si Thammarat province. *Area Based Development Research Journal*, 13(1), 44-60. (in Thai)

Wichasawasdi, et al. (2022). *The conservation and development of Khium (Cotylelobium lanceolatum) by integrating through the complete cycle*. Science, Technology and Social Sciences Procedia. Nakhon Si Thammarat: Walailak University. (in Thai)

ผู้เขียน

อาจารย์อุทุมพร ศรีโยม

คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช
เลขที่ 1 หมู่ที่ 4 ตำบลท่าजूว อำเภอเมือง จังหวัดนครศรีธรรมราช 80280
E-mail: utumporn_sri@nstru.ac.th

อาจารย์พรศิลป์ บัวงาม

คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช
เลขที่ 1 หมู่ที่ 4 ตำบลท่าजूว อำเภอเมือง จังหวัดนครศรีธรรมราช 80280
E-mail: pornsin_bua@nstru.ac.th

อาจารย์ ดร.ทยา เตชะเสน

คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช
เลขที่ 1 หมู่ที่ 4 ตำบลท่าजूว อำเภอเมือง จังหวัดนครศรีธรรมราช 80280
E-mail: taya_tec@nstru.ac.th

