ภูมิปัญญาสมุนไพรพื้นบ้านเพื่อการสร้างเสริมสุขภาพ: กรณีศึกษาลุ่มน้ำลี้ จังหวัดลำพูน

Local Wisdom of Traditional Herbs for Health Promotion: A Case Study in Li Watershed, Lamphun Province

สามารถ ใจเตี้ย สิวลี รัตนปัญญา และมุจลินทร์ แปงศิริ*

Samart Jaitae, Siwalee Rattanapunya and Mujjalin Pangsiri

ภาควิชาสาธารณสุขศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ จ. เชียงใหม่ 50300

Department of Public Health, Faculty of Science and Technology, Chiang Mai Rajabhat University, Chiang Mai 50300, Thailand

*Corresponding author: E-mail samartcmru@gmail.com

(Received : September 14, 2018; Accepted: February 11, 2019)

Abstract: The objective of this research was to study local wisdom of traditional herbs for health promotion in Li watershed, Lamphun province. Mixed research methods were employed. They were documentary research, in depth interview and stakeholder group operational seminar. Thirty-five stakeholders participated. Data were analyzed using analytic methods and content analysis. The results showed that people used traditional herbs for basic health care as a diuretic, antipyretics, anti-diarrheal, against parasitic helminths, nourish, relieving muscle pain, skill disease treatment and insect repellents. The common method of plant medicine preparation was boiling by folk doctors who were the key person of folk treatment. Stakeholders had all suggested the conservation of traditional herbal wisdom be supported by encouraging participation in planning activities, a learning center based on community activities and knowledge sharing.

Keywords: Wisdom, traditional herbal, health promotion, Li watershed

บทคัดย่อ: การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาภูมิปัญญาการใช้พืชสมุนไพรเพื่อการสร้างเสริมสุขภาพของประชาชนในพื้นที่ลุ่มน้ำลี้ จังหวัดลำพูน ใช้กระบวนการวิจัยแบบผสานวิธีโดยการวิจัยเอกสาร การสัมภาษณ์แบบไม่มีโครงสร้างและการสัมมนาเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมจากกลุ่มจากผู้มีส่วนได้เสีย จำนวน 35 คน วิเคราะห์ข้อมูลโดยการวิเคราะห์หากระบวนทัศน์และการวิเคราะห์เชิงเนื้อหา ผลการศึกษา พบว่า ประชาชนใช้สมุนไพรพื้นบ้านเพื่อการดูแลสุขภาพเบื้องต้นทั้งการขับปัสสาวะ แก้ไข้ แก้ท้องเสีย ถ่ายพยาธิ บำรุงกำลัง บรรเทาอาการปวดเมื่อยกล้ามเนื้อ แก้โรคผิวหนัง และสารไล่แมลง วิธีการใช้เป็นการต้มดื่มโดยมีหมอพื้นบ้านเป็นผู้มีบทบาทสำคัญ ทั้งนี้ผู้มีส่วนได้เสียได้ร่วมกันเสนอแนะแนวทางในการอนุรักษ์ภูมิปัญญาสมุนไพรพื้นบ้านด้วยการส่งเสริมให้เกิดกระบวนการมีส่วนร่วมในการวางแผนการสร้างเสริมกิจกรรมและแหล่งเรียนรู้ในชุมชนภายใต้การพัฒนากิจกรรมชุมชนและการแลกเปลี่ยนเรียนรู้

คำสำคัญ: ภูมิปัญญา สมุนไพรพื้นบ้าน การสร้างเสริมสุขภาพ ลุ่มน้ำลี้

คำนำ

ภูมิปัญญาการเรียนรู้ชนิดพืชและการใช้ประโยชน์จากพืชเพื่อการดูแลรักษาสุขภาพได้รับการถ่ายทอดจากบรรพบุรุษสืบทอดกันมาหลายชั่วอายุจนกลายเป็นวัฒนธรรมของแต่ละท้องถิ่น ดังนั้นพืชสมุนไพรจึงเข้ามามีบทบาทสำคัญในวิถีชีวิตมนุษย์แตกต่างกันไปในแต่ละท้องถิ่น นอกจากนี้วิถีการดำรงชีวิตแต่ละกลุ่มชาติพันธุ์นั้นต่างก็มีความผูกพันกับพืชสมุนไพรมาตั้งแต่ครั้งโบราณกาลจนถึงปัจจุบัน ในประเทศเอธิโอเปียมีการสำรวจการใช้สมุนไพรของประชาชน พบว่า มีประชาชนใช้ประโยชน์สมุนไพรจากป่าธรรมชาติร้อยละ 67.1 และสมุนไพรที่ประชาชนปลูกร้อยละ 32.9 ประชาชนส่วนใหญ่จะใช้ส่วนของใบร้อยละ 43.9 ส่วนของรากร้อยละ 31 ทั้งนี้พื้นที่ป่าสมุนไพรถูกคุกคามจากการเกษตรและการเผาถ่าน (Yohannis *et al*., 2018) ในเมืองโอดิสาประเทศอินเดียมีรายงาน พบว่า มีพืชสมุนไพรพื้นบ้านทั้งหมด 57 ชนิดที่มีองค์ความรู้และประชาชนใช้ในการรักษาโรคผิวหนัง (Panda *et al*., 2016) และยังมีการนำตำรับยาสมุนไพรพื้นบ้านมาผสมผสานเป็นทางเลือกในการสร้างเสริมสุขภาพประชาชนร่วมกับระบบการแพทย์สมัยใหม่ (Saikat and Raja, 2017) อย่างไรก็ตามยังมีพืชสมุนไพรจำนวนมากที่กระจายอยู่ในพื้นที่ทั่วโลกยังไม่มีข้อมูลทางการแพทย์และการค้นคว้าเพื่อการใช้ประโยชน์ในการสร้างเสริมสุขภาพ (Singh, 2015) แต่ในสถานการณ์ปัจจุบันที่ผู้คนหลงใหลอยู่กับกระแสของเทคโนโลยีทำให้องค์ความรู้ด้านภูมิปัญญาพื้นบ้านด้านการใช้ประโยชน์จากพืชสมุนไพรที่บรรพบุรุษสั่งสมมาถูกลดความสำคัญลงเมื่อเทียบกับองค์ความรู้การแพทย์แผนปัจจุบัน เช่นเดียกับชุมชนพื้นที่ลุ่มน้ำลี้ จังหวัดลำพูน ประชาชนที่ได้รับการถ่ายทอดองค์ความรู้จากบรรพบุรุษหรือทำการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองจะเข้าป่าเพื่อหาสมุนไพรมาปรุงเองเป็นตำรับยาต้มซึ่งจะใช้รักษาอาการปวดเมื่อย บำรุงกำลังและรักษาอาการเจ็บป่วยเรื้อรังบางอาการ เช่น เบาหวานและความดันโลหิตสูง ซึ่งการใช้ประโยชน์สมุนไพรพื้นบ้านเป็นกระบวนการรักษาและสืบทอดภูมิปัญญาที่เป็นสิ่งที่มีอยู่แล้วในชุมชน (Jaitae *et al*., 2016) นอกจากนี้ในพื้นที่ลุ่มน้ำลี้ยังเผชิญปัญหาไฟป่าจากกิจกรรมการเตรียมพื้นที่เพื่อการเกษตรกรรมและการเปลี่ยนแปลงสิ่งแวดล้อมทางกายภาพที่ส่งผลต่อการเจริญเติบโตและการขยายพันธุ์ของพืชในป่าธรรมชาติ ปรากฏการณ์เหล่านี้ได้ส่งผลกระทบต่อความเสี่ยงในการสูญเสียความหลากหลายทางชีวภาพของพืชสมุนไพรพื้นบ้าน พืชสมุนไพรพื้นบ้านหลายชนิดประชาชนลักลอบนำออกจากป่านำมาปลูกทิ้งไว้ตามหัวไร่ปลายนาหรือในบริเวณที่พักอาศัยเพื่อความสะดวกในการเก็บหาและนำมาใช้ บางชนิดหายากและเป็นที่นิยมใช้กันอย่างแพร่หลาย ส่งผลให้บางช่วงเวลาเกิดการแก่งแย่งเก็บหาออกจากป่าธรรมชาติจนเกินกำลังผลิตทำให้ผลิตผลสมุนไพรพื้นบ้านในป่าธรรมชาติลดลงไม่เพียงพอต่อความต้องการ ประชาชนในพื้นที่ยังไม่ตระหนักถึงคุณค่าของทรัพยากรธรรมชาติที่มีอยู่ การใช้ประโยชน์พืชสมุนไพรพื้นบ้านใช้วิธีการเก็บเกี่ยวที่ไม่ถูกต้อง รวมถึงสายพันธ์พืชสมุนไพรพื้นบ้านบางชนิดกำลังตกอยู่ในภาวะที่เสี่ยงต่อการสูญพันธุ์หากปราศจากการอนุรักษ์ด้วยการส่งเสริมการปลูก การอนุรักษ์แหล่งสมุนไพรพื้นบ้านและการใช้อย่างเหมาะสม จากสภาพปัญหาดังกล่าวข้างต้นจะเห็นได้ว่าประชาชนในพื้นที่ลุ่มน้ำลี้กำลังเผชิญกับสภาพปัญหาการสูญเสียพื้นที่สมุนไพรพื้นบ้านทั้งจากภัยพิบัติทางธรรมชาติและการใช้ประโยชน์ของประชาชน การวิจัยนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อสังเคราะห์ภูมิปัญญาการใช้สมุนไพรพื้นบ้านเพื่อการสร้างเสริมสุขภาพอันจะนำไปสู่การเชื่อมโยงการเรียนรู้ชุมชนเพื่อให้เกิดเป็นแนวทางการบูรณาการร่วมกับการดูแลสุขภาพเบื้องต้นและการอนุรักษ์ภูมิปัญญาที่เหมาะสมกับบริบทของพื้นที่ลุ่มน้ำลี้ที่กำลังเผชิญปัญหาสิ่งแวดล้อมและการเปลี่ยนแปลงเชิงสังคม

อุปกรณ์และวิธีการ

การวิจัยฉบับนี้ใช้กระบวนการวิจัยแบบผสานวิธี (mixed method) แบ่งการศึกษาออกเป็น

การสำรวจและรวบรวมข้อมูลระหว่างเดือนมกราคม 2559 – เดือนสิงหาคม 2560 มีขั้นตอนการศึกษา ดังนี้

กิจกรรมที่ 1 การสังเคราะห์ภูมิปัญญาการใช้สมุนไพรพื้นบ้านเพื่อการสร้างเสริมสุขภาพใช้วิธีการวิจัยจากเอกสาร (documentary studies) โดยการทบทวนวรรณกรรมแบบเรียงร้อยถ้อยคำ (narrative review) จากเอกสารที่เกี่ยวข้องกับภูมิปัญญาพืชสมุนไพรพื้นบ้านในพื้นที่ลุ่มน้ำลี้ ตามขั้นตอน ดังนี้

1. การรวบรวม ประมวลผล วิเคราะห์และสรุปข้อมูลที่ได้จากการสำรวจและจากการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องและร่วมจัดทำเอกสารรายงานข้อมูลเบื้องต้นทั้งนี้ได้เอกสารที่เกี่ยวข้อง แบ่งออกเป็น

1.1 เอกสารบันทึกของประชาชน ได้แก่ สมุดบันทึกของหมอพื้นบ้านด้านสมุนไพร 2 ท่าน สมุดบันทึกของหมอพื้นบ้านด้านพิธีกรรม 1 ท่าน

1.2 เอกสารของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ได้แก่ รายงานผู้ป่วย จำนวน 2 เล่ม และรายงานประจำปี จำนวน 2 เล่ม

1.3 เอกสารงานวิจัย ได้แก่ รายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์ จำนวน 2 เล่ม และบทความวิจัยที่ตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารวิชาการระดับชาติ จำนวน 3 บทความ

2. เกณฑ์สำหรับการคัดเลือกเอกสารมาใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย

2.1 ความจริง (authenticity) โดยคณะผู้วิจัยทำการคัดเลือกเอกสารที่เป็นเอกสารที่แท้จริง (origin) โดยการตรวจสอบข้อมูลเกี่ยวกับหน่วยงานที่เขียนเอกสารว่ามีความน่าเชื่อถือหรือไม่อย่างไร รวมถึงข้อมูลที่ปรากฏในเอกสารนั้นสอดคล้องกับข้อมูลในบริบทอื่น ๆ ที่เกิดขึ้น ณ ช่วงเวลาที่มีการเขียนเอกสารนั้นอย่างไร

2.2 ความถูกต้องน่าเชื่อถือ (credibility) โดยคณะผู้วิจัยทำการคัดเลือกเอกสารด้วยการพิจารณาว่า เอกสารนั้นจะต้องไม่มีข้อมูลที่ผิดพลาด บิดเบือนหรือคลาดเคลื่อนไปจากความเป็นจริง

2.3 การเป็นตัวแทน (representativeness) โดยคณะผู้วิจัยทำการพิจารณาว่า เอกสารดังกล่าวมีความเป็นตัวแทนหรือไม่ โดยการเป็นตัวแทนระดับแรก คือ การที่เอกสารนั้นสามารถใช้แทนหรือเป็นแบบฉบับที่แทนเอกสารประเภทเดียวกันได้หรือไม่ และระดับที่สอง คือ ข้อมูลในเอกสารที่จะนำมาวิเคราะห์นั้นจะต้องเป็นข้อมูลที่เป็นตัวแทนของประชากรได้

2.4 ความหมาย (meaning) โดยคณะผู้วิจัยทำการคัดเลือกเอกสารที่มีความชัดเจนและสามารถที่จะเข้าใจได้ง่าย คณะผู้วิจัยทำการตรวจสอบเอกสารในเบื้องต้นด้วยการพิจารณาข้อมูลคร่าว ๆ ว่า เอกสารที่นำมาพิจารณานั้นมีข้อมูลใดที่เป็นนัยสำคัญหรือจะสร้างความหมายให้กับการวิจัยหรือไม่

3. การวิเคราะห์ข้อมูล วิเคราะห์ตีความหมายข้อมูลด้วยวิธีการวิเคราะห์หากระบวนทัศน์ (thematic analysis) เพื่อทำความเข้าใจข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

รวมถึงการสัมภาษณ์แบบไม่เป็นทางการประเด็นเกี่ยวกับภูมิปัญญาสมุนไพรพื้นบ้านครอบคลุมประเด็นความหลากหลายของชนิดพันธุ์ การใช้ประโยชน์และการถ่ายทอดองค์ความรู้ การศึกษานี้ทำการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง ประกอบด้วยหมอพื้นบ้านจำนวน 1 คน ประชาชนทั่วไป จำนวน 4 คน ผู้สูงอายุ 2 คน อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน จำนวน 2 คน เจ้าหน้าที่ประจำโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล 2 คน เจ้าหน้าที่ประจำโรงพยาบาลประจำอำเภอ 2 คน และปราชญ์ชุมชน จำนวน 1 คน

กิจกรรมที่ 2 การพัฒนาแนวทางการอนุรักษ์ภูมิปัญญาการใช้สมุนไพรพื้นบ้าน

การศึกษานี้ใช้กระบวนการสัมมนาเชิงปฏิบัติการกลุ่มผู้มีส่วนได้เสีย (stakeholder group operational seminar) ประกอบด้วย

1. ผู้เข้าร่วมกิจกรรม จำนวน 21 คน ประกอบด้วย ตัวแทนประชาชน 10 คน ตัวแทนผู้นำชุมชน 2 คน ตัวแทนหมอพื้นบ้าน จำนวน 3 คน ตัวแทนอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน 4 คน ตัวแทนหน่วยงานด้านสาธารณสุข 1 คน ตัวแทนหน่วยงานด้านการศึกษา 1 คน และตัวแทนจากองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จำนวน 2 คน

2. วิธีการดำเนินการสัมมนาเชิงปฏิบัติการกลุ่มผู้มีส่วนได้เสีย

2.1 การจัดลำดับความสำคัญของภูมิปัญญาการใช้สมุนไพรพื้นบ้านของประชาชน โดยพิจารณาจากสถานการณ์ ลักษณะภูมิปัญญาและปัจจัยเงื่อนไขที่เกี่ยวข้อง

2.2 ร่วมกันจัดทำแนวทางการอนุรักษ์ภูมิปัญญาการใช้สมุนไพรพื้นบ้านตั้งแต่ต้นน้ำ กลางน้ำ และปลายน้ำ

3. การวิเคราะห์ข้อมูลใช้การสร้างข้อสรุปแบบอุปนัย การเปรียบเทียบข้อมูลและการตีความข้อมูล โดยดัดแปลงขั้นตอนการวิเคราะห์เชิงปรากฏการณ์วิทยาของแมทธิวและฮูเบอร์แมน

ผลการศึกษา

ภูมิปัญญาการใช้สมุนไพรพื้นบ้านเพื่อการสร้างเสริมสุขภาพ พบว่า ประชาชนมีการใช้ชนิดพืชสมุนไพรพื้นบ้าน และรูปแบบการใช้ ดังนี้

1. กลุ่มพืชสมุนไพรที่ใช้ขับปัสสาวะ เช่น คราม มะขามป้อมดิน (ลูกใต้ใบ) หญ้าเกล็ดหอย ผักกูด หญ้าควยงู (หญ้าพันงูขาว) กะทกรก อ้อยแดง หนามดิน (โคกกระสุน) มะแว้งกุลา กาฝากมะม่วง ไผ่ป่า มะนอยอ้ม (บวบหอม) ปอเจี๋ยน และหญ้าคา ทั้งนี้ประชาชนจะนำสมุนไพรพื้นบ้านมาต้มกับน้ำแล้วนำมาดื่ม นอกจากนี้ประชาชนบางส่วนยังใช้น้ำมะพร้าวสดในการขับปัสสาวะ

2. กลุ่มพืชสมุนไพรที่ใช้แก้ไข้ แบ่งตามวิธีการใช้ได้ ดังนี้

2.1 การนำบางส่วนมาปรุงเป็นตำรับอาหาร เช่น ถั่วแปบ (ฝักอ่อนนำมาปรุงเป็นอาหารตำรับยำโดยใช้เครื่องปรุงแบบภาคเหนือ ทั้งนี้มีข้อห้ามสำหรับผู้หญิงที่อยู่ไฟห้ามรับประทานจะทำให้เกิดอาการลมผิดเดือน) ผักฮ้วนหมู (นำเปลือกมาต้มกรองน้ำดื่มหรือยอดอ่อนนำมาลวกทำเป็นผักแกล้มน้ำพริก) ผักดีด (ยอดอ่อนลวกแกล้มลาบปลา) ตูน (ต้นอ่อนนำมาปรุงอาหารตำรับแกงหรือรับประทานสดแกล้มส้มตำ) ผักขี้ขวงและผักไห่ (ยอดอ่อนนำมาปรุงเป็นอาหารตำรับแกงโดยใช้เครื่องปรุงแบบภาคเหนือ)

2.2 การนำบางส่วนมาต้มกับน้ำแล้วนำมาดื่ม เช่น แฮพันชั้น จ่อยนาง (ย่านาง) (นำรากมาต้มดื่ม) หญ้าสามวัน (นำทั้งต้นมาต้มดื่ม)

Figure 1. *Tiliacora triandra* (Colebr.)

2.3 การนำบางส่วนมาบดให้แหลกแล้วนำมาพอก เช่น หญ้าหัวเสือ (หัวมาบดให้แหลกแล้วนำมาพอกหน้าผาก) หอมด่วนหลวง (หูเสือ) (นำใบมาบดให้แหลกแล้วนำมาพอกหน้าผาก)

3. กลุ่มพืชสมุนไพรแก้อาการท้องร่วง แบ่งตามวิธีการใช้ได้ ดังนี้

3.1 การนำบางส่วนมาต้มกับน้ำแล้วนำมาดื่ม เช่น กลุ่มไม้ก่อ (เปลือกสดมาต้ม) หญ้าหมุด (เปลือกแห้งมาต้ม) ฮ้วนหมู (เปลือกมาต้ม) เดื่อปล้อง (เปลือกมาต้ม) ยอดมะหลอด (ยอดมาต้ม) ไม้

แง่ (เปลือกมาต้ม) กอฮอ (เปลือกมาต้ม) มะก่วยก่ำเมือง (ฝรั่งพันธุ์ท้องถิ่น/นำยอดอ่อนมาต้ม)

3.2 การนำบางส่วนมารับประทานสด เช่น มะก่วยก่ำเมือง (ผลอ่อน ผลสุกมารับประทานสด)

3.3 การนำบางส่วนมาฝนผสมกับน้ำแล้วนำมาดื่ม เช่น ครั่ง

4. กลุ่มพืชสมุนไพรถ่ายพยาธิ แบ่งตามวิธีการใช้ได้ ดังนี้

4.1 การนำบางส่วนมาต้มกับน้ำแล้วนำมาดื่ม เช่น ใบส้มป่อย (ใบมาต้ม) มะค่าโมง (เปลือกมาต้มหรือนำผลแก่ไปเผาไฟแล้วนำไปแช่น้ำกรองน้ำนำมาดื่ม)

4.2 การนำบางส่วนมาคั่วแล้วรับประทาน เช่น เมล็ดมะขาม (เมล็ดคั่วให้กรอบนำมาแช่น้ำรับประทาน) มะเดื่อ (เมล็ดคั่วให้กรอบนำมารับประทาน) มะก่อ (เมล็ดคั่วให้กรอบนำมาบดผสมน้ำผึ้ง)

4.3. การนำบางส่วนมาคั้นน้ำแล้วดื่ม เช่น แหน (ผลคั้นน้ำ)

4.4 การนำบางส่วนมารับประทานสด เช่น สมอไทย (ผลสด) กาแดง กาขาว (ผลสุกสด)

5. กลุ่มพืชสมุนไพรบำรุงกำลัง แบ่งตามวิธีการใช้ได้ ดังนี้

5.1 การนำบางส่วนมาดองสุรา เช่น กาฝากไม้สัก (กิ่ง ก้าน) มะเขือแจ้เครือ (ราก) ฮ้อสะปายควาย (เปลือก)

5.2 การนำบางส่วนมาต้มกับน้ำแล้วนำมาดื่ม เช่น หญ้าหนวดแมว (ทุกส่วน) เถาใจนาง (เถา) ไม้ฝาง (แก่นไม้) เปล้าเลือดเครือ (ใบ) หญ้าปกต่อ (เถา)

5.3 การนำบางส่วนมาปรุงเป็นตำรับอาหาร เช่น ผักปอด (ผักจุ่มป่า) นำยอดอ่อนนำมาปรุงเป็นอาหารตำรับยำโดยใช้เครื่องปรุงแบบภาคเหนือ ผักไห่นำยอดอ่อนนำมาปรุงเป็นอาหารตำรับแกงทั้งนี้มีข้อห้ามสำหรับผู้หญิงที่ตั้งครรภ์ห้ามรับประทานจะทำให้แท้งลูกได้

6. กลุ่มพืชสมุนไพรบรรเทาอาการปวดเมื่อยกล้ามเนื้อ แบ่งตามวิธีการใช้ได้ ดังนี้

6.1 การนำบางส่วนมาต้มกับน้ำแล้วนำมาดื่ม เช่น แข้งม้า (เปลือก) และดงดำ (เปลือก)

6.2 การนำบางส่วนมาดองสุรา เช่น สะป้าน (นำทุกส่วนมาคั้นน้ำแล้วนำไปดองสุรา)

7. กลุ่มพืชสมุนไพรแก้โรคผิวหนัง แบ่งตามวิธีการใช้ได้ ดังนี้

7.1 การนำบางส่วนมาต้มกับน้ำแล้วนำมาดื่ม เช่น มะค่าโมง (เปลือก)

7.2 การนำบางส่วนมาต้มกับน้ำแล้วนำมาผสมน้ำอาบ เช่น ส้มเสี้ยน (ใบ) สะเปาลม (กิ่งก้าน) มะขาม (ใบ) ผักหนาม (ใบ) มะขอบต้น (เปลือก) เล็บเหยี่ยว (ราก) แจ๊ะ (เปลือก) ไม้กูด (ราก)

7.3 การนำบางส่วนมาปรุงเป็นตำรับอาหาร เช่น ผักแดงและผักบ่าบ้า (ยอดอ่อนนำมาปรุงเป็นตำรับแกง) เปราะหอม (ใบใช้เป็นผักแกล้มลาบหรือน้ำพริก)

7.4 การนำบางส่วนมาทาบริเวณที่เป็นโรคผิวหนัง เช่น มะม่วงดิบ (ยางผสมน้ำมะนาว) หญ้าเกล็ดหอย (ทุกส่วนต้มน้ำแล้วนำมาทา) หญ้าน้ำนมราชสีห์ (ยาง) มะกูดหิน (เมล็ดบดให้แหลกนำมาทา)

7.5 การนำมาบางมารับประทานสด เช่น ตะขบป่า (ผลสุก)

นอกจากนี้ประชาชนบางส่วนยังใช้ถ่านไม้ไผ่มาบดละเอียดผสมน้ำร้อนหรือน้ำเย็นแล้วดื่ม

8. กลุ่มพืชสมุนไพรไล่แมลง แบ่งตามวิธีการใช้ได้ ดังนี้

8.1 การนำบางส่วนมาต้มกับน้ำแล้วหมักในภาชนะ เช่น สาบเสือ (ใบแห้งนำมาบดให้ละเอียดแล้วนำไปต้มหมักในภาชนะอย่างน้อย 5 วัน กรองกากออกแล้วนำน้ำไปผสมกับน้ำสะอาดฉีดพ่น)

8.2 การนำทุกส่วนมาบดให้แหลกแล้วหมักในภาชนะ เช่น ผักกูด (ทั้งต้นบดให้แหลกหมักร่วมกับน้ำอย่างน้อย 4 วัน กรองกากออกแล้ว

นำน้ำไปผสมกับน้ำสะอาดฉีดพ่น) ผักแพว (ทั้งต้นบดให้แหลกหมักร่วมกับน้ำอย่างน้อย 1 วัน กรองกากออกแล้วนำน้ำไปผสมกับน้ำสะอาดฉีดพ่น) หญ้าน้ำนมราชสีห์ (ทั้งต้นบดให้แหลกหมักร่วมกับน้ำอย่างน้อย 1 วัน กรองกากออกแล้วนำน้ำไปผสมกับน้ำสะอาดฉีดพ่น)

8.3 การนำบางส่วนมาบดให้แหลกแล้วหมักในภาชนะ เช่น มะคำดีควาย (ผลแก่บดละเอียดหมักร่วมกับน้ำอย่างน้อย 3 วัน กรองกากออกแล้วนำน้ำไปผสมกับน้ำสะอาดฉีดพ่น) มะหลอด (ผลแก่บดละเอียดหมักร่วมกับน้ำอย่างน้อย 1 วัน กรองกากออกแล้วนำน้ำไปผสมกับน้ำสะอาดฉีดพ่น) โป่งมดง่าม (หนอนตายยาก) หรือหญ้างวงช้าง (ต้นบดละเอียดหมักร่วมกับน้ำอย่างน้อย 2 วัน กรองกากออกแล้วนำน้ำไปผสมกับน้ำสะอาดฉีดพ่น)

Figure 2. *Stemona collinsae* Craib.

ในพื้นที่ยังมีการนำใบกล้วยแก่ (ทุบให้แตกหมักร่วมกับน้ำอย่างน้อย 2 วัน กรองกากออกแล้วนำน้ำไปผสมกับน้ำสะอาดฉีดพ่น) หมาก (ผลแก่ทุบให้แตกหมักร่วมกับน้ำอย่างน้อย 30 วัน กรองกากออกแล้วนำน้ำไปผสมกับน้ำสะอาดฉีดพ่น) ชะอม (ทุกส่วนทุบให้แตกหมักร่วมกับน้ำอย่างน้อย 7 วัน กรองกากออกแล้วนำน้ำไปผสมกับน้ำสะอาดฉีดพ่น) ผลมะกรูด (ผลแก่สับให้ละเอียดผสมน้ำกรองกากออกแล้วนำน้ำไปผสมกับน้ำสะอาดฉีดพ่น) หญ้าแห้วหมู (เหง้าสดทุบให้แหลกหมักร่วมกับน้ำอย่างน้อย 1 วัน กรองกากออกแล้วนำน้ำไปผสมกับน้ำสะอาดฉีดพ่น)

การสัมภาษณ์แบบไม่เป็นทางการและการสนทนากลุ่มยังสรุปได้ว่า

ความหลากหลายของสังคมพืชสมุนไพรพื้นบ้านกำลังเผชิญความเสี่ยงต่อการสูญเสียชนิดพันธุ์พืชสมุนไพรพื้นบ้านอย่างรุนแรง พื้นที่ป่าสมุนไพรบางพื้นที่โดยเฉพาะพื้นที่ลุ่มน้ำลี้ตอนกลางและตอนล่างถูกบุกรุกเพื่อการปลูกมะม่วงและลำไย ประชาชนบางส่วนไม่รู้จักชนิดพันธุ์สมุนไพรส่งผลให้ขาดความตระหนักและการให้คุณค่าเมื่อพบเจอในป่าธรรมชาติก็จะตัดทิ้งหรือสร้างความเสียหายให้กับต้นสมุนไพรนั้น แต่อย่างไรก็ตามยังมีชุมชนบางแห่งได้สะท้อนความต้องการการอนุรักษ์พื้นที่ป่าสมุนไพรและการใช้ประโยชน์พืชสมุนไพรในด้านต่าง ๆ เช่น การนำแนวคิดการบวชป่ามาใช้เพื่อการอนุรักษ์ต้นไม้ โดยพยายามให้แนวคิดนี้ส่งผ่านกลุ่มเยาวชนในพื้นที่ การส่งเสริมการบริโภคโดยการนำสมุนไพรพื้นบ้านที่สามารถนำมาประกอบอาหารมาจำหน่ายในตลาดชุมชน รวมถึงพัฒนาผลิตภัณฑ์จากสมุนไพรพื้นบ้านเพื่อการจำหน่ายตามโอกาสต่าง ๆ

Figure 3. The forest ordination

Figure 4. Medicinal plants in local natural products market

ภูมิปัญญาการใช้พืชสมุนไพรพื้นบ้านในลุ่มน้ำลี้มีกระบวนการสืบทอดภูมิปัญญาพื้นบ้านภายใต้ตามแบบแผนภูมิปัญญาพื้นบ้านล้านนาด้านสุขภาพ โดยมีแหล่งสมุนไพรในป่าธรรมชาติ (ม่อนยา) เป็นแหล่งเรียนรู้ ประชาชนบางส่วนเรียนรู้การใช้สมุนไพรพื้นบ้านจากบิดา มารดา และการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันตามโอกาสจากกิจกรรมของหน่วยงานและกิจกรรมในชุมชน เมื่อจะใช้สมุนไพรพื้นบ้านจะเตรียมด้วยตนเองและประชาชนส่วนใหญ่จะใช้สมุนไพรสด นอกจากนี้โรงพยาบาลบ้านโฮ่งได้รวบรวมรายชื่อหมอสมุนไพรพื้นบ้านในพื้นที่รับผิดชอบเพื่อจัดตั้งเป็นกลุ่มหมอสมุนไพรและถอดองค์ความรู้สู่การใช้ประโยชน์เพื่อการสร้างเสริมสุขภาพ ในส่วนของผู้สูงอายุให้ข้อเสนอแนะการถ่ายทอดองค์ความรู้สู่คนรุ่นต่อไปว่า การจะให้คนรุ่นใหม่สืบทอดองค์ความรู้ต้องสร้างคุณค่าของสมุนไพรพื้นบ้านทั้งการเพิ่มมูลค่าสู่สินค้าชุมชนที่สามารถจำหน่ายได้ รวมทั้งเสริมสร้างความรู้ให้กับเยาวชนผ่านการเรียนการสอนในโรงเรียนและพัฒนาศูนย์การเรียนรู้ในชุมชนให้มีแหล่งข้อมูลที่ทันสมัยและเข้าถึงข้อมูลได้โดยง่าย

ในส่วนของแนวทางการอนุรักษ์ภูมิปัญญาสมุนไพรพื้นบ้านกลุ่มผู้มีส่วนได้เสียได้ร่วมกันเสนอแนะการส่งเสริมให้เกิดกระบวนการมีส่วนร่วมในการวางแผนการสร้างเสริมกิจกรรมและแหล่งเรียนรู้ในชุมชนสู่การสร้างโอกาสการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ดังนี้

พื้นที่ต้นน้ำ: สภาพทางกายภาพยังประกอบด้วยพื้นที่ป่าไม้มากกว่าร้อยละ 70 ของพื้นที่ส่งผลให้วิถีชีวิตของประชาชนส่วนใหญ่ยังคงดำรงชีวิตและแสวงหาสมุนไพรพื้นบ้านมาใช้เพื่อการสร้างเสริมสุขภาพได้ไม่ยากนัก ประกอบกับพื้นที่บางแห่งการเข้าถึงระบบบริการด้านสุขภาพยังไม่สามารถเข้าถึงได้ ทำให้การใช้สมุนไพรเป็นทางเลือกที่เหมาะสมที่สุดในการสร้างเสริมสุขภาพของตนเองและคนในครอบครัว แต่อย่างไรก็ตามพื้นที่ป่าไม้ซึ่งเป็นแหล่งสมุนไพรพื้นบ้านกำลังเผชิญการบุกรุกของประชาชนในและนอกพื้นที่เพื่อการปลูกไม้ผลและพืชไร่มากขึ้น แนวทางการอนุรักษ์ควรพัฒนากิจกรรมชุมชนที่เชื่อมโยงกับสิ่งเหนือธรรมชาติเพื่อสร้างความตระหนักของประชาชนซึ่งส่วนใหญ่เป็นชาติพันธุ์กะเหรี่ยง เช่น การเลี้ยงผีต้นน้ำ การสืบชะตาป่า การเลี้ยงผีฝาย เป็นต้น

พื้นที่กลางน้ำและปลายน้ำ: ในชุมชนกลางน้ำและปลายน้ำเผชิญปัญหาทั้งการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพของแม่น้ำลี้และการใช้ประโยชน์ที่ดิน สภาพป่าธรรมชาติถูกบุกรุกเพื่อการอยู่อาศัยและการเกษตร (มะม่วงและลำไย) พื้นที่ป่าธรรมชาติบางแห่งเป็นป่ารกร้างที่รอการฟื้นฟู ส่วนโครงสร้างทางสังคมมีความซับซ้อนและหลากหลายของกลุ่มคน การประกอบอาชีพและกิจกรรมชุมชน แต่ยังมีความเข้มแข็งของชุมชนบางแห่งที่พยายามสร้างและนำกิจกรรมชุมชนที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์และฟื้นฟูแหล่งทรัพยากรป่าไม้มาประยุกต์ใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ดังนั้นแนวทางทางการอนุรักษ์ภูมิปัญญาสมุนไพรพื้นบ้านควรมุ่งเน้นการพัฒนากิจกรรมชุมชน เช่น การฟื้นฟูสภาพป่ารกร้างบริเวณลุ่มน้ำลี้ตอนกลางโดยการปลูกป่าทดแทน การส่งเสริมกิจกรรมการมีส่วนร่วมของประชาชนภายใต้ความเข้มแข็งของผู้นำหรือกลุ่มคน รวมถึงการสร้างและพัฒนาโอกาสการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ เช่น การเรียนรู้ผ่านการเรียนการสอนในสถานศึกษาทุกระดับในพื้นที่และส่งเสริมการศึกษาวิจัยด้านสมุนไพรพื้นบ้าน

อย่างไรก็ตามการจะนำแนวทางดังกล่าวข้างต้นสู่การปฏิบัติต้องก่อเกิดการมีส่วนร่วมของประชาชนในพื้นที่ลุ่มน้ำลี้อย่างแท้จริง ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องต้องร่วมกันพิจารณาสภาพปัญหาความเสื่อมโทรมของทรัพยากรป่าไม้ในพื้นที่ลุ่มน้ำลี้ ซึ่งสาเหตุหลักมาจากกิจกรรมของประชาชนโดยเฉพาะการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการเกษตร นอกจากนี้โครงการพัฒนาลุ่มน้ำลี้ของหน่วยงานภาครัฐทั้งการขยายพื้นที่เขตเมือง การจัดสรรพื้นที่ป่าเสื่อมโทรม รวมถึงการส่งเสริมการผลิตมะม่วง (พันธุ์เขียวบ้านโฮ่ง) ก่อเกิดการเปลี่ยนแปลงด้านสังคมที่ส่งผล

กระทบต่อคุณภาพชีวิตของประชาชนทั้งทางด้านบวกและด้านลบ ดังนั้นแนวทางการแก้ไขปัญหาควรตั้งอยู่บนฐานแนวคิดที่เน้นความเป็นศักยภาพของชุมชน

อภิปรายผล

ภูมิปัญญาสมุนไพรพื้นบ้านในลุ่มน้ำลี้ทั้ง 8 กลุ่มเป็นการใช้ประโยชน์ความหลากหลายของพืชสมุนไพรพื้นบ้านเพื่อการบรรเทาและการรักษาอาการเจ็บป่วยเบื่องต้นที่ไม่รุนแรงมากนัก โดยวิธีการใช้พืชสมุนไพรแต่ละกลุ่มเป็นกระบวนการสืบทอดองค์ความรู้ผ่านการบอกเล่า การจดบันทึก และตัวบุคคลทั้งหมอสมุนไพรและผู้สูงอายุที่มีความรู้ วิธีการใช้ยังเป็นการผสมผสานความหลากหลายของชนิดพันธุ์สมุนไพรพื้นบ้านที่บางชนิดพบในพื้นที่ลุ่มน้ำลี้เท่านั้น บางชนิดนอกจากนำมาใช้เพื่อการบรรเทาและรักษาอาการเจ็บป่วยแล้วยังนำมาใช้เพื่อเป็นอาหาร บางชนิดจะมีสรรพคุณหลากหลายจึงปรากฏอยู่ในตำรับยาสมุนไพรพื้นบ้านที่ใช้ในพื้นที่ลุ่มน้ำลี้หลายตำรับ สอดคล้องกับภูมิปัญญาการประยุกต์ใช้สมุนไพรสำหรับการแพทย์พื้นบ้านในท้องถิ่นจังหวัดชายแดน ที่พบว่า มีพืชสมุนไพรหลายชนิดที่นิยมนำมาใช้ในรักษาโรคหรือกลุ่มอาการผิดปกติของร่างกาย ทั้งนี้แต่ละชนิดที่นำมาใช้จะมีสรรพคุณหลายอย่าง แต่จะมีชื่อเรียกของชนิดและพันธุ์พืชสมุนไพรที่แตกต่างจากท้องถิ่นอื่น ๆ โดยภูมิปัญญาการใช้พืชสมุนไพรมักเป็นเรื่องการบำบัดรักษาอาการป่วยพื้นฐานในชีวิตประจำวันซึ่งเป็นกลุ่มอาการและโรคที่ไม่รุนแรงนัก (Srirawat *et al*., 2016) ภูมิปัญญาการใช้สมุนไพรพื้นบ้านในพื้นที่ลุ่มน้ำลี้ยังสะท้อนทางเลือกในการสร้างเสริมสุขภาพอันเป็นแนวทางการพึ่งตนเองตามแบบวิถีชุมชนล้านนาที่แสดงให้เห็นว่าระบบการดูแลสุขภาพขั้นพื้นฐานมีความสอดคล้องกับชีวิตผู้คนในชุมชนอย่างแยกไม่ออก โดยกระบวนการใช้ประโยชน์พืชสมุนไพรพื้นบ้านจะมีหมอสมุนไพรพื้นบ้านเป็นผู้ชี้นำและกำหนดปัจจัยการคงอยู่ โดยเฉพาะกระบวนการเก็บและบันทึกข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับชนิดพันธุ์และตำรับยาสมุนไพรถึงแม้ในสภาพปัจจุบันจำนวนหมอสมุนไพรพื้นบ้านที่มีความรู้และประสบการณ์จะลดลง แต่บางท่านก็ยังมีการบันทึกตำรับยาสมุนไพรเผยแพร่ให้ผู้สนใจนำไปใช้ประโยชน์ แต่อย่างไรก็ตามกระบวนการที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลสมุนไพรพื้นบ้านยังขาดการเชื่อมประสานร่วมกัน ถึงแม้จะมีความพยายามของโรงพยาบาลชุมชนและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เช่นเดียวกับองค์ความรู้ด้านการดูแลสุขภาพจากภูมิปัญญาท้องถิ่นของชุมชนไทยทรงดำที่ความเจริญก้าวหน้าทางการแพทย์และสาธารณสุขได้เข้าสู่ชุมชนส่งผลให้วิธีการดูแลรักษาสุขภาพตามแบบภูมิปัญญาพื้นบ้านเริ่มลดน้อยลงและถูกลดบทบาทและคุณค่าไว้เป็นทางเลือกให้แก่ชุมชนในปัจจุบันเท่านั้น ชุมชนจึงควรมีแนวทางการอนุรักษ์โดยเก็บรวบรวมองค์ความรู้การรักษาโดยหมอพื้นบ้านและพิธีกรรมมี ในรูปแบบของศูนย์การเรียนรู้วัฒนธรรมไทยทรงดำ (Kulprasutidilok and Phollawan, 2018) แต่เมื่อพิจารณาถึงความหลากหลายของชนิดพันธุ์พืชสมุนไพรพื้นบ้านที่ประชาชนนำมาประยุกต์ใช้จะเห็นได้ว่าในลุ่มน้ำลี้กำลังเผชิญปัญหาการลดลงของชนิดพันธุ์และความหนาแน่นของโครงสร้างสังคมพืช ปรากฏการณ์นี้ได้สะท้อนความเสื่อมสภาพของป่าธรรมชาติที่ความอุดมสมบูรณ์กำลังถูกคุกคามจากการใช้ประโยชน์ที่ดินของประชาชนโดยเฉพาะการขยายพื้นที่การปลูกมะม่วงและลำไยที่ขยายพื้นที่เข้าไปในพื้นที่ป่าธรรมชาติ รวมถึงสภาพการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพทั้งการเกิดไฟป่าและสภาพความแห้งแล้งที่เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่องและขยายพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบเพิ่มมากขึ้น แต่ยังมีพืชสมุนไพรพื้นล่างที่มีแนวโน้มการแพร่กระจายในพื้นที่ป่าธรรมชาติเพิ่มขึ้นโดยเฉพาะหนอนตายยาก เถาวัลย์เปรียง ย่านาง และเปราะหอม เช่นเดียวกับสังคมพืชในพื้นที่ป่าบริเวณเขาพระ อำเภอเดิมบางนางบวช จังหวัดสุพรรณบุรีที่พบไม้ยืนต้นมีค่าดัชนีความหลากหลายของพันธุ์พืชค่อนข้างน้อยแสดงให้เห็นว่าป่าในพื้นที่มี

ความแปรผันในเรื่องของพันธุ์พืชในเกณฑ์ต่ำ (Sinworn and Viriyawattana, 2014)

ในส่วนของแนวทางการอนุรักษ์ภูมิปัญญาสมุนไพรพื้นบ้านภายใต้ความต้องการการเข้าถึงระบบบริการสุขภาพที่เหมาะสมและเพียงพอ รวมทั้งการเปลี่ยนแปลงสิ่งแวดล้อมทางกายภาพที่เพิ่มความรุนแรงมากขึ้นในพื้นที่การประยุกต์ใช้การบวชป่าอันเป็นแนวคิดนิเวศวัฒนธรรมสู่การปฏิบัติเพื่อการอนุรักษ์ชนิดพันธุ์และพื้นที่ป่าสมุนไพรอาจเป็นแนวทางที่เหมาะสมกับบริบทชุมชน เนื่องจากในชุมชนลุ่มน้ำลี้ยังคงมีแบบแผนการดำรงชีวิตของประชาชนส่วนใหญ่ที่ยังมีแนวปฏิบัติในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติที่เชื่อมโยงกับสิ่งเหนือธรรมชาติภายใต้ความเชื่อความศรัทธาของผู้คนสอดคล้องกับ Thakrairach (2017) พบว่า การบวชป่าหรือบวชต้นไม้เป็นภูมิปัญญาและแนวคิดเพื่อต้องการหยุดยั้งการทำลายป่า เป็นกุศโลบายมิให้คนตัดไม้ทำลายป่าเป็นแนวความคิดความเชื่อของชาวพุทธซึ่งคล้ายกับการบวชพระ ดังนั้นการบวชป่าจึงเป็นพิธีกรรมหนึ่งที่เป็นการประยุกต์ใช้กับการอนุรักษ์ป่าได้ นอกจากนี้ชุมชนและผู้เกี่ยวข้องได้พยายามสร้างและเสนอแนะแนวทางการอนุรักษ์ภูมิปัญญาสมุนไพรพื้นบ้านทั้งการพัฒนากิจกรรมชุมชนและการสร้างโอกาสการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกระบวนการเรียนรู้เหล่านี้เป็นการผสมผสานกระบวนการปฏิบัติการณ์ที่หลากหลายอันจะก่อให้เกิดความเข้าใจและสร้างจิตสำนึกของประชาชนต่อการลดลงและการสูญหายของความหลากหลายพืชสมุนไพรพื้นบ้านในปัจจุบันและอนาคต รวมถึงการนำองค์ความรู้ตำรับยาสมุนไพรของหมอพื้นบ้านนำไปเผยแพร่สู่การใช้ประโยชน์ของประชาชนต่อไป

สรุป

ภูมิปัญญาการใช้สมุนไพรพื้นบ้านเพื่อการสร้างเสริมสุขภาพประชาชนยังมีการใช้ประโยชน์พืชสมุนไพรพื้นบ้านแบ่งตามกลุ่มสมุนไพรพื้นบ้านได้ 8 กลุ่ม คือ กลุ่มพืชสมุนไพรที่ใช้ขับปัสสาวะ กลุ่มพืชสมุนไพรที่ใช้แก้ไข้ กลุ่มพืชสมุนไพรแก้อาการท้องร่วง กลุ่มพืชสมุนไพรถ่ายพยาธิ กลุ่มพืชสมุนไพรบำรุงกำลัง กลุ่มพืชสมุนไพรบรรเทาอาการปวดเมื่อยกล้ามเนื้อ กลุ่มพืชสมุนไพรแก้โรคผิวหนัง และกลุ่มพืชสมุนไพรไล่แมลง ทั้งนี้การพัฒนากิจกรรมชุมชนและการสร้างโอกาสการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และแนวคิดนิเวศวิทยาวัฒนธรรมอาจจะนำมาใช้เพื่อการอนุรักษ์และฟื้นฟูภูมิปัญญาสมุนไพรพื้นบ้านในลุ่มน้ำลี้ได้

เอกสารอ้างอิง

Jaitae, S., S. Rattanapunya, R. Tamjun, S. Somchai and A. Punapa. 2016. The development community learning process for cultural health promotion: A Case Study LI watershed, Lamphun Province. Journal of Community Development and Life Quality 4(2): 284 – 296. (in Thai)

Kulprasutidilok, A. and P. Phollawan. 2018. Knowledge for Healthcare from the Local Wisdom of Thai Song Dum Community in Bandon, Uthong District, Suphanburi Province. Journal of Community Development and Life Quality 6(1): 106 – 116. (in Thai)

Panda, T., N. Mishra and B.K. Pradhan. 2016. Folk knowledge on medicinal plants used for the treatment of skin diseases in Bhadrak District of Odisha, India. Medicinal & Aromatic Plants 5: 262, doi: 10.4172/2167-0412.1000262.

Saikat, S. and C. Raja. 2017. Revival, modernization and integration of Indian traditional herbal medicine in clinical practice: Importance, challenges and future. Journal of Traditional and Complementary Medicine 7(2) : 234 - 244, doi: 10.1016/j.jtcme.2016.05.006

Singh, R. .2015. Medicinal plants: A review. Journal of Plant Science 3(1- 1): 50 - 55.

Sinworn, S. and N. Viriyawattana. 2014. The diversity of medicinal plants and utilization in Khoa Phra, Doembangnangbuat District, Suphanburi Province. SDU Research Journal 7(1): 1 – 19. (in Thai)

Srirawat, S., P. Sukchan, P. Charuwan and L. Somnuk. 2016. Local herbal and wisdom of application in Thai traditional medicine, Bordering Provinces of Southern Thailand. Princess of Naradhiwas University Journal 5(4): 14 -27. (in Thai)

Thakrairach, P. 2017. Local wisdom and community forest management in the Border Area Nakhon Phanom University Journal 7(1): 128 - 134. (in Thai)

Yohannis, S.W., Z. Astaw and E. Kelbessa.. 2018. Ethnobotanical study of medicinal plants used by local people in Menz Gera Midir District, North Shewa Zone, Amhara Regional State, Ethiopia. Journal of Medicinal Plants Research 12(21): 296 - 314.