

Thesis Title	Conservation and Sustainable Use of Ethnomedicinal Plants by Mien People in Nan Province	
Author	Miss Kannika Panyaphu	
Degree	Doctor of philosophy (Pharmacy)	
Thesis Advisory Committee	Assoc. Prof. Dr. Panee Sirisa-ard	Advisor
	Assoc. Prof. Dr. Surapol Natakankitkul	Co-advisor
	Asst. Prof. Dr. Sunee Chansakaow	Co-advisor
	Dr. Tran Van On	Co-advisor

ABSTRACT

This study consisted of three objectives, firstly, to conserve medicinal plants which have high potential value for primary health care of the Mien in Sancharurn village for sustainable use in their community. Secondly, to survey and record medicinal plants used by the Mien in Sancharurn Village to collect herbarium specimens and produced book for the young Mien and as a reference in the community. Lastly, to determine the chemical compounds and biological activities of the medicinal plants most frequently used in traditional medicine of the Mien in Sancharurn village in order to validate the usefulness of the Mien's medicinal plants.

More than 168 species of medicinal plants were surveyed. These plants belonged to 78 families and 164 genera. Interview data indicated that women are the majority users whereas the most common usage categories were for birth related

conditions (44 species, 26.2%). It was followed by infections/infestations (27 species, 16.1%), and pain (24 species, 14.3%).

Phenolics, flavonoids, and triperpenes were found by phytochemical screening of ten extracts of medicinal plants. All extracts were tested for DPPH, FRAP, and total phenolic content. It was found that *Phlogacanthus curviflorus* (Wall.) Nees var. *curviflorus* (hung teaw yam) has the highest amount of antioxidant in DPPH scavenging activity ($EC_{50} = 0.219$ mcg), its FRAP value, expressed as $FeSO_4$ equivalents, is 949.143 ± 0.074 mg/g extract and its total phenolic content, expressed as gallic acid equivalents, equals $17,368.421 \pm 0.009$ mg/g extract. The results of the antimicrobial by disk diffusion method found that *Schefflera* sp. aff. *S. bengalensis* Gamb. and *Plumbago indica* L. have antimicrobial activity against *Staphylococcus aureus* with MIC of 0.726 and 0.782 mg/ml, respectively. The tests showed that ten combined plants which were selected from the Mien's postpartum herbal bath have beneficial to postpartum women's health.

The scientific data both from laboratory results and in literature reviewed has been provided to the entire community. Meetings for brainstorming were then held with community. The meetings discussed ways to conserve medicinal plants habitat, an encouragement of knowledge transmission among herbalist's families and the entire village. Plant conservation by establishment of home and community gardens was also developed for sustainable use.

ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์	การอนุรักษ์และการใช้ประโยชน์จากสมุนไพรพื้นบ้าน อย่างยั่งยืนของชนเผ่าเมี่ยนในจังหวัดน่าน	
ผู้เขียน	นางสาวกรรณิกา ปัญญา	
ปริญญา	วิทยาศาสตรดุษฎีบัณฑิต (เภสัชศาสตร์)	
คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	รศ.ดร.ภญ. พาณี ศิริสะอาด	อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก
	รศ.ดร.ภก. สุรพล นธการกิจกุล	อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม
	ผศ.ดร.ภญ. สุนีย์ จันทร์สกา	อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม
	Dr. Tran Van On	อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ของการศึกษานี้มีสามข้อ หนึ่งในคือเพื่ออนุรักษ์พืชสมุนไพร ซึ่งเป็นพืชที่มีศักยภาพในการดูแลสุขภาพเบื้องต้นของชนเผ่าเมี่ยนในหมู่บ้านสันเจริญ เพื่อให้มีใช้อย่างยั่งยืนในพื้นที่ สองคือเพื่อสำรวจและจัดบันทึกความรู้ด้านการใช้สมุนไพรเพื่อเก็บรวบรวมทำเป็นหนังสือพืชสมุนไพรสำหรับเยาวชนและใช้เป็นหนังสืออ้างอิงในพื้นที่ และสามคือเพื่อที่จะตรวจสอบสารสำคัญเบื้องต้นและฤทธิ์ทางชีวภาพของพืช เพื่อใช้เป็นข้อมูลสำหรับยืนยันประโยชน์ของพืชที่ถูกใช้โดยชาวเมี่ยน ผลการสำรวจ พบว่าหม้อพื้นบ้าน มีการใช้สมุนไพรมากกว่า 168 ชนิด พืชทั้งหมดถูกจัดอยู่ใน 78 families และ 164 genera ข้อมูลจากการสัมภาษณ์ พบว่า ผู้ที่ใช้สมุนไพรส่วนใหญ่เป็นสตรีและพืชถูกใช้ในสตรีหลังคลอดมีมากถึง 44 ชนิด (26.2%) รองลงมาจะเป็นพืชที่ใช้ในโรคติดเชื้อ (27 ชนิด) และใช้เพื่อลดปวด (24 ชนิด) ตามลำดับ

การทดสอบกลุ่มสารสำคัญในสารสกัด พบ กลุ่มสารฟีนอลิก ฟลาโวนอยด์ และไตรเทอร์ปีน ส่วนการทดสอบฤทธิ์ต้านออกซิเดชันและหาปริมาณฟีนอลิกทั้งหมด พบว่าพืชทั้งสิบชนิดมีปริมาณสารต้านการออกซิเดชันในปริมาณที่แตกต่างกันออกไป โดยในจำนวนนี้ สูงเดี่ยวข่าม (*Phlogacanthus curviflorus* (Wall.) Nees var. *curviflorus*) แสดงฤทธิ์ต้านออกซิเดชันสูงสุด โดยที่ความเข้มข้นเท่ากับ 0.219 mcg สามารถทำให้สารอนุมูลอิสระ DPPH ลดลงร้อยละห้าสิบ ($EC_{50} = 0.219$ mcg) ฤทธิ์ต้าน ferric reducing activity มีความแรงเป็น 949 เท่าของ $FeSO_4$ ($FeSO_4$ equivalents = 949 mg/g extract) ขณะที่ปริมาณฟีนอลิก เป็น 17,368 เท่าของ

gallic acid (equals $17,368.421 \pm 0.009$ mg/g extract) การทดสอบฤทธิ์ต้านเชื้อแบคทีเรียพบว่า
 อยู่น้ำที่ (*Schefflera* sp. aff *S. bengalensis* Gamb.) และ โองลิ้น (*Plumbago indica* L.) มีฤทธิ์
 ต้านเชื้อ *Staphylococcus aureus* ที่ความเข้มข้นต่ำสุดคือ 0.726 และ 0.782 มก/มล. ตามลำดับ ซึ่ง
 ผลการทดสอบดังกล่าวสามารถยืนยันได้ว่าการแช่ตัวในน้ำต้มสมุนไพร ให้ประโยชน์ต่อหญิงหลัง
 คลอด สามารถกำจัดเชื้อโรคบริเวณผิวหนัง และการใช้สมุนไพรในสูตรตำรับดังกล่าวน่าจะมีส่วน
 ช่วยในการฟื้นตัวของหญิงหลังคลอดกลุ่มนี้ให้ดีขึ้น

ข้อมูลจากการวิจัยในครั้งนี้ เมื่อนำมารวบรวมเข้ากับข้อมูลที่ได้จากการค้นคว้าใน
 วรรณกรรม ได้ส่งกลับไปให้ชุมชน โดยการจัดการประชุมระดมสมองเพื่อหาแนวทางร่วมกันใน
 การอนุรักษ์สมุนไพรและองค์ความรู้ด้านการใช้สมุนไพร และนอกจากนี้ยังมีการปลูกสมุนไพรทั้ง
 ในสวนหลังบ้านและสวนสาธารณะของชุมชน เพื่อการใช้สมุนไพรอย่างยั่งยืนต่อไป