

การศึกษาความหลากหลายของพืชสมุนไพรในชุมชนบ้านเชียงเหียน ตำบลเขวา
อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม

Study of Diversity of Medicinal plants of Ban Chianhian Village,
Khwao Sub-district, Mueang District, Mahasarakham Province

ทองศักดิ์ ปัดสินธุ์

สาขาวิชาการจัดการสิ่งแวดล้อมชุมชน

คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความหลากหลายของพืชสมุนไพรในชุมชนบ้านเชียงเหียน ตำบลเขวา อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม การวิจัยครั้งนี้ใช้ระเบียบวิธีวิจัยภาคสนามโดยการสัมภาษณ์ตามแบบสัมภาษณ์ และการสังเกต กลุ่มเป้าหมายที่ให้ข้อมูลหลัก คือ หมอสมุนไพรพื้นบ้าน จำนวน 5 คน เป็นผู้มีความรู้เกี่ยวกับพืชสมุนไพรของชุมชนบ้านเชียงเหียน ตำบลเขวา อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์โดยวิธีพรรณนาวิเคราะห์ (Descriptive Analysis)

ผลการวิจัยพบว่า

จากการสำรวจความหลากหลายทางชีวภาพของพืชสมุนไพรในชุมชนบ้านเชียงเหียน ตำบลเขวา อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม พบว่า มีพืชสมุนไพรทั้งหมด 162 ชนิด โดยจำแนกเป็น ไม้ยืนต้น 62 ชนิด ได้แก่ กระจับปี่ มะกอก พะยอม ตีนนก มะตูม มะค่าแต้ รักน้ำเกลี้ยง ผักหวานบ้าน ส้มเสี้ยว หว่าขึ้นก นนทรี รัง เป็นต้น ไม้เลื้อย 27 ชนิด ได้แก่ บอระเพ็ด หางไหล เถาประสงค์ เจริญдукใหญ่ ผักสาบ หนามแดง หมามุ่ย พลุช้าง เป็นต้น ไม้พุ่ม 26 ชนิด ได้แก่ เกล็ดปลาช่อน เจริญдукน้อย ตำแย แมว นมน้อย สามสิบ พริกป่าใหญ่ รัก มะกา หมาวัว อีลอก เป็นต้น ไม้เถาวัลย์ 14 ชนิด ได้แก่ กลอย เถาเอ็นอ่อน โหมกเครือ ตำลึง นมควาย เถาย่านาง ส้มลม เป็นต้น ไม้ล้มลุก 14 ชนิด ได้แก่ ข้าป่า ข้าลึง พันงูขวา ว่านหวานอน หญ้าสาบกา พลุช้าง เป็นต้น ไม้พุ่มกึ่งยืนต้น 10 ชนิด ได้แก่ โหมก ยอป่า เพกา ตะครอง มะตาด เป็นต้น ไม้พุ่มหลายและหลายสกุล 3 ชนิด ได้แก่ ใผ่ป่า ใผ่จืด ใผ่เพ็ก ไม้พุ่มขนาดเล็ก 2 ชนิด ได้แก่ หญ้าขัด ทองพันชั่ง หญ้า 2 ชนิด ได้แก่ หญ้าหวดแมว หญ้าคา ไม้พุ่มเลื้อย 1 ชนิด ได้แก่ น้ำใจใคร่ และกาฝาก 1 ชนิด ได้แก่ กาฝากมะม่วง

คำสำคัญ : สมุนไพร, ความหลากหลายของพืชสมุนไพร, ชุมชนบ้านเชียงเหียน

Abstract

The purposes of this search were to study Diversity of Medicinal plants of Ban Chianhian Village, Khwao Sub-district, Mueang District, Mahasarakham Province. Data were collected through field studies, The population for this research consisted of 5 practising herbalist in knowledge of herbs in the Ban Chianhian Village. The data obtained were presented in the descriptive analysis.

Findings of the study are as follows :

The survey was variety of Medicinal herbs in Ban Chianhian Village, Khwao Sub-district, Mueang District, Mahasarakham Province. 183 species of medicinal plants ; 62 perennial species of *Irvingia malayana* Oliv.ex.A.Benn, *Spondias pinnata* Kerz., *Shorea roxburghii* G.Don, *Vitex pinnata* Linn., *Aegle marmelos* Corr., *Sindora siamensis* var.*maritima* K.&S.S, *Melanorrhoea laccifera* Pierre., *Sauropus androgynous* (Linn.) Merr., *Bauhinia malabarica* Roxb., *Eugenia ripicola* Craib, *Peltophorum dasyrahis* (Miq.) Kurz. and *Shorea siamensis* Miq.etc. 27 ivy plant species of *Tinospora crispa* Miers ex Hook.f., *Dalbergia abbreviate* Craib, *Streptocaulon juvenas* Merr., *Cathunaregam spathulifolia* Tirveng., *Adenia viridifera* Craib, *Maytenus Marcanii* (Craib) Ding Hou., *Muconia ssp.*, *Scindapsus officinalis* Schott etc. 26 Shrub species of *Phyllodium pulchellum* (Benth) Desv., *Cathunaregam sp.*, *Acalupha indica* Linn., *Polyalthia evecta* (Pierre) Finet&Gagnep., *Asparagus rocemorus* Willd., *Ervatamia luensis* Ken., *Calotropis gigantea* (Linn.) R.Br.ex Ait., *Bridelis ovata* Decne, *Lepisanthes senegalensis* Leenh., *Amorphophallus spp.*etc. 14 Vine Biennial species of *Dioscorea hispida* Dennst., *Cryptolepis buchani* Roem.&Schult., *Aganosma marginata* (Roxb.) G.Don, *Cocciniagranda* Voigt., *Uvaria rufa* Bl., *Taliacora triandra* Diels., *Aganonerion polymorphum* Pierre ex.etc. 14 herbaceous plant species of *Alpinia malacensis* Roscoe, *Alpinia officinarum* Hance., *Achyranthes aspera* Linn., *Kaempferia rotunda* Linn., *Hygrophilla incana* Nees., *Scindapsus officinalis* Schott etc. 10 Semi - woody shrub species of *Wrightia pubescens* R.Br., *Morinda coreia* Ham., *Oroxylum indicum* Vent., *Zizyphus cambodiana* Pierre., *Dellania indica* Linn.etc. 3 many shrubs and multicurrency species of *Bambusa arundinacea* Willd, *Arundinaria ciliate* A. Camus, *Arundinaria pusillo* Cheval. & A. Camus. 2 small shrub species of *Sida rhombifolia*

Linn., Decaschistia parviflora Kurz. 2 grass species of Orthosiphon spp., Imperata cylindrica Beauv. 1 Shrubs Climbers species of Olax scandent Roxb. and 1 parasite species of Dendrophthoe pentandra Miq.

Keywords : Medicinal Herbs, Diversity of Medicinal plants, Ban Chianhian Village

1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ป่าไม้ซึ่งเป็นแหล่งกำเนิดสมุนไพรที่สำคัญนั้น จากการประเมินมูลค่าความเสียหายที่เกิดจากการใช้ประโยชน์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเกินระดับของการพัฒนาที่ยั่งยืนพบว่า ลำดับความสำคัญของปัญหาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในระดับประเทศในช่วง 5 ปีที่ผ่านมา (พ.ศ. 2545 - 2549) ปัญหาทรัพยากรธรรมชาติที่รุนแรงที่สุด 5 ลำดับแรก ได้แก่ ลำดับที่หนึ่ง ทรัพยากรป่าไม้ (อดิสร อิศรางกูร ณ อยุธยา. 2549) ซึ่งชุมชนพึ่งพิงอาศัยเป็นปัจจัย 4 ในการดำรงชีวิต ทั้งด้านอาหาร เครื่องนุ่งห่ม ที่อยู่อาศัย และยารักษาโรค ทรัพยากรป่าไม้เหล่านี้ก่อประโยชน์ต่อชุมชนอย่างมาก และยังสามารถสร้างมูลค่าทางเศรษฐกิจคิดเป็นจำนวนเงินมหาศาลต่อปี แต่เมื่อพื้นที่ป่าลดลง ทั้งจากจำนวนประชากรเพิ่มขึ้นต้องการที่อยู่อาศัย และจากการบุกรุกทำลายป่าเพื่อขยายพื้นที่ทำการเกษตรและอุตสาหกรรม ทำให้ปริมาณป่าลดลงอย่างมาก จนไม่เพียงพอต่อความต้องการของชุมชน และส่งผลต่อความหลากหลายในชนิดพันธุ์ของพืชที่มีอยู่ในท้องถิ่นซึ่งลดลงไปอย่างรวดเร็วด้วย ซึ่งส่งผลต่อภาวะไม่สมดุลของปริมาณความต้องการใช้ในชุมชน (ถวิล ชนะบุญ และ วีระทองเนตร. 2552 : 8)

พืชสมุนไพรเป็นทรัพยากรธรรมชาติที่มีความหลากหลายโดยเฉพาะประเทศไทยที่มีความหลากหลายทางชีวภาพสูง เนื่องจากอยู่ใกล้เส้นศูนย์สูตรหากมีการพัฒนาสู่การผลิตเป็นยาแผนปัจจุบันตามที่รัฐบาลมีนโยบายที่จะเร่งรัดพัฒนาการศึกษาวิจัยที่สามารถตอบสนองการผลิตที่ใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ในประเทศจะก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดตามศักยภาพของพืชชนิดนั้นที่มีอยู่ตามภูมิปัญญาของบรรพบุรุษที่สั่งสมมาเป็นเวลานาน ซึ่งโชติอนันต์ อินทุไสตรระกุล (2552 : ก) กล่าวไว้ในคำนำหนังสือสรรพคุณสมุนไพรไทยตอนที่ 1 ว่า “สมุนไพรที่ใช้ในการรักษาโรค สามารถแบ่งออกเป็น สมุนไพรประเภทพืชวัตถุ สัตว์วัตถุ และธาตุวัตถุ ซึ่งในประเทศไทยมีอยู่เป็นจำนวนมากมาหลายชนิด เป็นสิ่งที่แสดงให้เห็นถึงความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรธรรมชาติ วิธีการเลือกใช้สมุนไพรในการบำบัดโรคของบรรพบุรุษไทยนั้นถือได้ว่าเป็นศาสตร์ที่ล้ำลึกและเป็นมรดกทางวัฒนธรรมที่ทรงคุณค่า ยิ่งในการใช้สมุนไพรในการรักษาอาการโรคที่เกิดขึ้นนั้นจะต้องแน่ใจว่ารู้จักชื่อ ชนิดของสมุนไพรที่ถูกต้อง เพราะชื่อของสมุนไพรในแต่ละท้องถิ่นจะมีการเรียกที่แตกต่างกัน ทำให้เกิดความสับสนในการใช้” ดังนั้นเมื่อวงการแพทย์และเภสัชกรรมได้พัฒนาเจริญขึ้น ทำให้ความรู้ด้านสมุนไพรของไทยขยาย

วงกว้างออกไป ต่างสำนัก ต่างห้องที่ก็มีตำรายาที่แตกต่างกันไป

ความเจ็บป่วยของมนุษย์เป็นปรากฏการณ์ธรรมชาติที่เกิดขึ้นแก่มนุษย์ทุกสังคมทุกยุคทุกสมัย เป็นปัญหาพื้นฐานของมนุษย์ที่นำมาซึ่งความทุกข์ทรมานทั้งทางร่างกาย และจิตใจ ซึ่งมนุษย์ต่างพยายามแสวงหาความรู้ในการป้องกันบำบัดและรักษาความเจ็บป่วยอย่างต่อเนื่อง วิธีการใดที่ได้รับการถ่ายทอดสืบต่อกันมาจนพัฒนาเป็นองค์ความรู้ ความเชื่อ และวิถีปฏิบัติที่เป็นภูมิปัญญาในการดูแลสุขภาพในแต่ละสังคม จนกลายเป็นแบบแผนจารีตประเพณีที่มีความสัมพันธ์กับประสบการณ์ชีวิต และบริบททางด้านภูมิศาสตร์ เศรษฐกิจ สังคม และประวัติศาสตร์ของแต่ละสังคม สะท้อนให้เห็นถึงความรู้ความเข้าใจ วิธีคิดของมนุษย์ที่มีต่อสุขภาพและความเจ็บป่วยในลักษณะที่แตกต่างกัน (ทักษิณา ไกรราช. 2549 : 1) ซึ่งในปัจจุบันสังคมไทยได้ให้ความสำคัญกับสุขภาพมากขึ้น มีคนไม่น้อยได้หันมานิยมใช้บริการเพื่อสุขภาพมากขึ้น การบำบัดรักษาโรคยุคปัจจุบันจึงได้ประยุกต์ การบำบัดรักษาโรคแบบวิถีชาวบ้านเข้ามาเป็นส่วนหนึ่งในการดูแลสุขภาพให้แก่คนไข้ เช่น การอบสมุนไพร การนวด และกิจกรรมอื่น ๆ เพื่อการส่งเสริมสุขภาพ ขณะเดียวกันก็เพิ่มพูนรายได้ทางเศรษฐกิจให้แก่ชาวบ้าน หมอพื้นบ้าน ชุมชน ท้องถิ่นและประเทศไทยมากขึ้น (พรพรรณ ไม้สุพร. 2551)

ชุมชนบ้านเชียงเหียน ตำบลเขวา อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม เป็นชุมชนที่มีชื่อเสียงในเรื่องสมุนไพรอย่างมาก ทำให้สมุนไพรในชุมชนสร้างรายได้เข้าหมู่บ้านในแต่ละปีหลายล้านบาทจากการขายสมุนไพร ซึ่งการขายสมุนไพรมีมานานตั้งแต่ตั้งชุมชนบ้านเชียงเหียน คนในชุมชนจะเป็นผู้ออกเดินทางไปขายสมุนไพรทุกท้องที่ทั่วประเทศ สมุนไพรที่นำมาขายได้จากทรัพยากรในป่าที่อยู่รอบหมู่บ้านเป็นหลัก จากการนำมาขายในจำนวนมากในแต่ละครั้ง โดยไม่มีการปลูกทดแทน ฟืนฟู่หรือการอนุรักษ์พืชสมุนไพรเลย ทำให้ในปัจจุบันแทบจะหาเก็บสมุนไพรในป่าที่อยู่รอบหมู่บ้านได้ยากเต็มที่ หรือพอเก็บได้ในปริมาณที่น้อยมากเมื่อเทียบกับอดีต ที่ซ้าร้ายกว่าคือสมุนไพรบางชนิดสูญหายไปจากพื้นที่ป่าแล้ว ชาวบ้านที่มีอาชีพขายสมุนไพรจึงต้องสั่งซื้อสมุนไพรมาจากที่อื่นเพื่อนำไปขายต่อบางครั้งก็มีการลักลอบไปเก็บสมุนไพรในเขตป่านอกพื้นที่ ทำให้บางครั้งเกิดกรณีพิพาทขึ้น อาชีพขายสมุนไพรเป็นอาชีพที่สร้างรายได้เป็นกรอบเป็นกำให้กับผู้ประกอบอาชีพนี้ก็จริง แต่ถ้าการใช้ประโยชน์จากสมุนไพรโดยการเก็บมาขายเพียงอย่างเดียวโดยไม่มีความตระหนักถึงการปลูกทดแทน หรือการฟื้นฟูอนุรักษ์สมุนไพร ย่อมส่งผลกระทบต่อวิถีชีวิตในทุกด้าน (ถวิล ชนะบุญและวีระ ทองเนตร. 2552 : 8 – 10) ดังนั้นชุมชนบ้านเชียงเหียนจึงมีการจัดตั้งโครงการฟืนฟู่และอนุรักษ์สมุนไพรพื้นบ้านอีสาน เพื่อการดูแลรักษาสุขภาพพื้นฐานหมู่บ้านต้นแบบขึ้น ซึ่งดำเนินงานจากความร่วมมือระหว่างนักวิชาการ สถาบันวิจัยรุกขเวช มหาวิทยาลัยมหาสารคาม และหมอยาพื้นบ้านและชาวบ้านของบ้านเชียงเหียนขึ้น

ด้วยกระแสความนิยมในสมุนไพรเพิ่มขึ้นนี้จึงทำให้ผู้วิจัยเกิดแรงบันดาลใจเห็นความสำคัญของความหลากหลายของพืชสมุนไพรของชุมชนบ้านเชียงเหียน ตำบลเขวา อำเภอเมือง

จังหวัดมหาสารคาม โดยผลจากการวิจัยดังกล่าวจะทำให้ได้ข้อมูลซึ่งสามารถนำไปใช้ในการพิจารณาประกอบการวางแผนแนวทางในการอนุรักษ์ความหลากหลายของพืชสมุนไพร ตลอดจนการนำไปปรับประยุกต์ใช้กับชุมชนอื่น ๆ ต่อไป

2. วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อศึกษาความหลากหลายชนิดของพืชสมุนไพรในชุมชนบ้านเชียงเหียน ตำบลเขวา อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม

3. ขอบเขตการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ ได้จัดแบ่งขอบเขตออกเป็น 3 ด้าน คือ

3.1 พื้นที่ที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ชุมชนบ้านเชียงเหียนหมู่ที่ 3 หมู่ที่ 18 และหมู่ที่ 23 ตำบล เขวา อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม

3.2 กลุ่มเป้าหมาย

กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ได้แก่ หมอสมุนไพรพื้นบ้าน จำนวน 5 คน เป็นผู้มี ความรู้เกี่ยวกับพืชสมุนไพรของชุมชนบ้านเชียงเหียน ตำบลเขวา อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม

3.3 สำนวจความหลากหลายชนิดของพืชสมุนไพรในชุมชนบ้านเชียงเหียน ตำบลเขวา อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม ร่วมกับหมอสมุนไพรพื้นบ้าน และนักวิชาการ

3.4 ทำการศึกษาความหลากหลายชนิดของพืชสมุนไพรบ้านเชียงเหียน ตำบลเขวา อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม เฉพาะที่พบในช่วงเดือนเมษายน พ.ศ. 2559 ถึง มิถุนายน พ.ศ. 2559 เท่านั้น

4. กรอบแนวคิดการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ทำการวิจัยเรื่อง ความหลากหลายชนิดของพืชสมุนไพรในชุมชนบ้านเชียงเหียน ตำบลเขวา อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม ซึ่งผู้วิจัยได้ประมวลแนวคิดของการวิจัย ดังภาพประกอบ 1



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

5. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

5.1 ด้านวิชาการ

- 1) ได้องค์ความรู้เกี่ยวกับความหลากหลายของพืชสมุนไพรในชุมชนบ้านเชียงเหียน ตำบลเขวา อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม
- 2) จัดทำเป็นเอกสาร หนังสือ วารสาร และสารสนเทศในระดับชุมชน และเผยแพร่ไปสู่ชุมชนต่าง ๆ ที่มีความสนใจเกี่ยวกับสมุนไพร

5.2 ด้านสังคมและชุมชน

- 1) ผู้นำและประชาชนในชุมชน มีความภูมิใจในท้องถิ่นของตนเองรักตนเอง และมีความสัมพันธ์อันดีระหว่างชุมชน ได้ใกล้ชิดกันซึ่งกันและกันในชุมชน
- 2) สมาชิกองค์การบริหารส่วนตำบล และผู้นำชุมชนได้เล็งเห็นความสำคัญของชุมชนที่ได้รับมอบหมาย และมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์พืชสมุนไพรในชุมชนบ้านเชียงเหียน

5.3 ด้านนโยบาย

- 1) เกิดแนวทางในการอนุรักษ์พืชสมุนไพรในชุมชนบ้านเชียงเหียน ตำบลเขวา อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม
- 2) ได้พัฒนาชุมชนแห่งการเรียนรู้ด้านสมุนไพร โดยการมีส่วนร่วมของคนภายในชุมชน และคนนอกชุมชน โดยเน้นการมีส่วนร่วมระหว่าง ผู้นำชุมชน ปราชญ์ชาวบ้าน และประชาชนตามสภาพจริงในชุมชน

6. นิยามศัพท์เฉพาะ

1. ความหลากหลายของชนิด หมายถึง จำนวนและชนิดของพืชสมุนไพรที่สำรวจพบในชุมชนบ้านเชียงเหียน ตำบลเขวา อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม
2. ชุมชนบ้านเชียงเหียน หมายถึง พื้นที่ที่อยู่ห่างจากอำเภอเมืองมหาสารคามไปทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ประมาณ 8 กิโลเมตร แบ่งออกเป็น 3 หมู่บ้าน คือ หมู่ 3 มีอาณาเขตค่อนมาทางอำเภอเมืองมหาสารคาม คือ ทางทิศตะวันตกหมู่ 18 อยู่ทางทิศตะวันออก และหมู่ 23 อยู่ทางทิศใต้ ลักษณะพื้นที่ของหมู่บ้านเชียงเหียนเป็นเนินขนาดใหญ่ สูงกว่าระดับพื้นราบทั่วไปมีที่นาและพื้นที่ป่ารอบหมู่บ้าน (บุรี ชิตยวงค์. 2549 : สัมภาษณ์) พื้นที่ตั้งของหมู่บ้านจะค่อย ๆ ลาดเอียงจากทางทิศใต้ไปทิศตะวันตก ทิศเหนือ และทิศตะวันออก สภาพพื้นที่ของบ้านเชียงเหียนเป็นหมู่บ้านรูปกลมรี มีคูล้อมรอบ และใกล้กับลำห้วยคะคาง (ทางทิศเหนือของหมู่บ้าน) ซึ่งไหลผ่านแม่น้ำชี บริเวณในหมู่บ้านเป็นเนิน ดินยอดเนินมีความสูงจากระดับพื้นนาที่มีอยู่รอบ ๆ หมู่บ้านประมาณ 6 เมตร เป็นลักษณะของคูเมืองเก่า มีคูน้ำล้อมรอบหมู่บ้าน

3. พืชสมุนไพร หมายถึง พืชที่อยู่ในบ้านเชียงเหียน ตำบลเขวา อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคามที่ท้องถิ่นนำมาใช้รักษาโรค
4. ลักษณะวิสัยของพืช หมายถึง ลักษณะปกติของพืชชนิดนั้นๆ เช่น เป็นไม้พุ่ม ไม้ต้น ไม้ล้มลุก ไม้เถาและการดำรงชีวิตอยู่ เช่น อาศัยอยู่ในน้ำ เกาะอาศัยอยู่บนต้นไม้หรือเป็นพืชกินแมลง
5. ไม้พุ่ม หมายถึง พืชที่มีเนื้อไม้และแตกกิ่งก้านสาขาในระดับใกล้กับผิวดิน ทำให้ดูเป็นกอหรือเป็นพุ่ม
6. ไม้ต้น หมายถึง พืชที่มีเนื้อไม้มาก มีลำต้นสูงชะลูดจากพื้นดินขึ้นมาระยะหนึ่งก่อน แล้วจึงแตกกิ่งก้านสาขาในระดับสูง
7. ไม้ล้มลุก หมายถึง พืชที่ไม่มีเนื้อไม้ ลำต้นไม่แข็งแรง ส่วนมากมีอายุสั้น
8. ไม้เถา หมายถึง พืชที่ต้องอาศัยสิ่งอื่นเป็นหลักในการเลื้อยพันเสมอ เพราะไม่สามารถทรงตัวอยู่ได้ด้วยตัวเองต้องอาศัยสิ่งยึดเกาะ

7. วิธีดำเนินการวิจัย

กลุ่มเป้าหมาย

กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ หมอสมุนไพรพื้นบ้าน จำนวน 5 คน เป็นผู้มีความรู้เกี่ยวกับพืชสมุนไพรของชุมชนบ้านเชียงเหียน ตำบลเขวา อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม ได้แก่

1. นายอรุณ รัตนพลแสน
2. นายประยงค์ พลแสน
3. นายโส รัตนพลแสน
4. นายบุญจิต พลแสน
5. นายบุญสวน คำสีแก้ว

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่

1. การศึกษาเชิงคุณภาพ ใช้แนวทางการสัมภาษณ์แบบเจาะลึกกับผู้ใช้พืชสมุนไพรในการรักษาโรค ได้แก่ หมอสมุนไพรพื้นบ้าน จำนวน 5 คน ที่สามารถให้ข้อมูลเกี่ยวกับพืชสมุนไพรที่นำมารักษาโรคได้
2. เครื่องมือที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูลความหลากหลายทางชีวภาพของพืชสมุนไพร ได้แก่
 - 2.1 กล้องถ่ายรูปดิจิทัล
 - 2.2 เครื่องบันทึกเสียง
 - 2.3 แผนที่ภาพถ่ายทางอากาศของ Google map

2.4 กระดาษ ดินสอ ปากกา

2.5 หนังสือที่ใช้ในการตรวจสอบข้อมูลพรรณไม้ (เต็ม สมิตินันท์. 2544)

3. การสร้างเครื่องมือ ที่ใช้ในการศึกษาเชิงคุณภาพเป็นแบบสัมภาษณ์ที่ผู้ศึกษาสร้างขึ้นเอง โดยศึกษาจากเอกสารที่เกี่ยวกับพืชสมุนไพร ตำรับยาสมุนไพรต่าง ๆ และนำเสนอให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจพิจารณาความครบถ้วน ถูกตรงและเหมาะสม

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. การศึกษารวบรวมข้อมูลจากข้อมูลทุติยภูมิ ได้แก่

1.1 ศึกษาภาพถ่ายทางอากาศ มาตราส่วน 1 : 50,000 ทำให้ทราบขอบเขตพื้นที่ของชุมชนบ้านเชียงเหียน ตำบลเขวาสินรินทร์ อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม

1.2 ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับพืชสมุนไพร ในประเทศไทย

2. การเก็บรวบรวมข้อมูลปฐมภูมิ มีขั้นตอนดังนี้

2.1 ดำเนินการสัมภาษณ์แบบเจาะลึก (In - depth Interview) จากผู้ให้ข้อมูลหลัก (Key Informants) ในชุมชนโดยรอบเขตพื้นที่ชุมชนบ้านเชียงเหียน จำนวน 5 รายเพื่อรวบรวมข้อมูลพืชสมุนไพรที่นำมาใช้รักษาโรคในปัจจุบัน

2.2 การศึกษาความหลากหลายของพืชสมุนไพร มีวิธีการศึกษา ดังนี้

1. ประชุมชี้แจงผู้ช่วยวิจัย และนักวิชาการในการเก็บรวบรวมข้อมูลในชุมชนบ้านเชียงเหียน

2. ผู้วิจัย ผู้ช่วยวิจัย และนักวิชาการ ลงพื้นที่ในการเก็บข้อมูลของพืชสมุนไพรในชุมชนและตัวอย่างพืชสมุนไพรบางชนิดที่สามารถเก็บได้

การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ โดยรวบรวมข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์แบบเจาะลึก แล้วนำมาวิเคราะห์แบบการพรรณนาวิเคราะห์ (Descriptive Analysis) โดยการเรียงเรียงใหม่ ให้เกิดความเชื่อมโยงต่อเนื่องและเข้าใจง่ายขึ้น โดยการวิเคราะห์ชนิดพืชสมุนไพร ที่นำมาใช้รักษาโรคและลักษณะสังคมป่าของพืชสมุนไพรชนิดนั้น ๆ ขึ้นอยู่

8. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผลการศึกษาความหลากหลายทางชีวภาพของสมุนไพรในชุมชนบ้านเชียงเหียนหมู่ที่ 3 หมู่ที่ 18 และหมู่ที่ 23 ตำบลเขวาสินรินทร์ อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม พบว่า มีสมุนไพรทั้งหมด 162 ชนิด โดยจำแนกเป็น ไม้ยืนต้น 62 ชนิด ไม้เลื้อย 27 ชนิด ไม้พุ่ม 26 ชนิด ไม้เถาวัลย์ 14 ชนิด ไม้ล้มลุก 14

ชนิด ไม้พุ่มกึ่งยืนต้น 10 ชนิด ไม้พุ่มหลายและหลายสกุล 3 ชนิด ไม้พุ่มขนาดเล็ก 2 ชนิด หญ้า 2 ชนิด ไม้พุ่มเลื้อย 1 ชนิด และกาฝาก 1 ชนิด ยกตัวอย่างดังตาราง 1

ตารางที่ 1 รายชื่อสมุนไพรที่พบในอดีตและปัจจุบันในชุมชนบ้านเชียงเหียน

ลำดับ ที่	ชื่อท้องถิ่น	ชื่อสามัญ	ชื่อวิทยาศาสตร์	ชื่อวงศ์	ประเภทไม้	อดีต		ปัจจุบัน	
						พบ	ไม่พบ	พบ	ไม่พบ
1	กบก	กระบก	<i>Irvingia malayana Oliv. ex.A.Benn</i>	Ixonanthaceae	T	/		/	
2	กอก	มะกอก	<i>Spondias pinnata Kerz.</i>	Anacardiaceae	T	/		/	
3	กอกเหลี่ยม	มะกอก เหลี่ยม	<i>Canarium subulatum Guill.</i>	Busseaceae	T	/		/	
4	กอย	กลอย	<i>Dioscorea hispida Dennst.</i>	Dioscoreaceae	HC	/		/	
5	กะยอม	พะยอม	<i>Shora roxburghii G.Don</i>	Dipterocarpace- ae	T	/		/	
6	กะเจียว	กระเจียว	<i>Curcuma domestica Val.</i>	Zingiberaceae	H	/			/
7	กะเดา	สะเดา	<i>Aradirachta indica A.Juss.var.</i>	Meliaceae	T	/		/	
8	เกีย	มะเกลือ	<i>Diospyros mollis Griff.</i>	Ebenaceae	T	/			/
9	แก้ดลิ้นใหญ่	แก้ดปลา	<i>Phyllodium longipes (Craib) Schindl.</i>	Fabaceae	S	/			/
10	ขามป้อม	มะขามป้อม	<i>Phyllanthus emblica L.</i>	Euphorbiaceae	T	/			/
11	เขาดำ (เครือ)	สังวาลย์ พระอินทร์	<i>Cassytha filiformis Linn.</i>	Santalaceae	C	/			/
12	กอสอ (เครือ)	บอระเพ็ด	<i>Tinospora crispa Miers ex Hook.f.</i>	Menispermace- ae	C	/			/
13	ข่าป่า	ข่าป่า	<i>Alpinia mala- censis Roscoe</i>	Zingiberaceae	H	/		/	

วารสารสงอีสาน

มหาวิทยาลัยมหาจุฬาราชวิทยาลัย วิทยาเขตอีสาน

ตารางที่ 1 รายชื่อสมุนไพรที่พบในอดีตและปัจจุบันในชุมชนบ้านเชียงเหียน (ต่อ)

ลำดับ ที่	ชื่อท้องถิ่น	ชื่อสามัญ	ชื่อวิทยาศาสตร์	ชื่อวงศ์	ประเภทไม้	อดีต		ปัจจุบัน	
						พบ	ไม่พบ	พบ	ไม่พบ
14	แขว้อคูน, หาง กวางผู้	ข้างน้ำ	<i>Gomphia serrate</i> (Gaertn.) Kanis	Ochnaceae	S	/			/
15	ควยงู	พันงูขาว	<i>Achyranthes</i> <i>aspera</i> Linn.	Amaranthaceae	H	/		/	
16	ควยเขียก	น้ำใจใคร่	<i>Olox scandent</i> Roxb.	Olacaceae	SC	/			/
17	คั้นจ้อง	ลำปิดตง	<i>Diospyros</i> <i>filipendula</i> Pierre ex Lacomte	Ebenaceae	T	/			/
18	คางควย (เครือ)	หางไหล	<i>Dalbergia</i> <i>abbreviate</i> Craib	Fabaceae	C	/			/
19	คิงไฟนกคุ้ม	โตไม้รู้ล้ม	<i>Elephantopus</i> <i>scsaber</i> Linn.	Commpositeac	H	/			/
20	เคือตาปลา	เถาว์ลย์เปรียง	<i>Derris scandens</i> Benth.	Fabaceae	HC	/		/	
21	เคือโรสง	เถาประสงค์	<i>Streptocaulon</i> <i>juventas</i> Merr.	Periplocaceae	C	/		/	
22	เคือไส้ตัน	โมกเครือ	<i>Aganosma</i> <i>marginata</i> (Roxb.) G.Don	Apocynaceae	HC	/			/
23	เงียงดุกน้อย	เงียนดุกน้อย	<i>Cathumaregam</i> sp.	Rubiaceae	S	/			/
24	ตะโก	ตะโกจัน	<i>Diospyros hasseltii</i> Zoll.	Ebenaceae	T	/		/	
25	ตานกกด	คำรอก	<i>Ellipanthus</i> <i>tomentosus</i> Kurz var. <i>tomentosus</i>	Connaraceae	ST	/			/
26	ตาปา (เครือ)	เถาว์ลย์เปรียง	<i>Derris scandens</i> Benth.	Fabaceae	C	/		/	
27	ตำเนิน	ตำลึง	<i>Cociniagrands</i> Voigt.	Cucurbitaceae	HC			/	
28	ตำแยป่า	ตำแยแมว	<i>Acalupha indica</i> Linn.	Euphorbiaceae	S	/		/	
29	ตีนกับแก้	หญ้าตีนตุ๊กแก	<i>Coldenia</i> <i>procambens</i> Linn.	Ehretiaceae	H	/		/	

ตารางที่ 1 รายชื่อสมุนไพรที่พบในอดีตและปัจจุบันในชุมชนบ้านเชียงเหียน (ต่อ)

ลำดับที่	ชื่อท้องถิ่น	ชื่อสามัญ	ชื่อวิทยาศาสตร์	ชื่อวงศ์	ประเภทไม้	อดีต		ปัจจุบัน	
						พบ	ไม่พบ	พบ	ไม่พบ
30	ตีนตั้ง	ตีนตั้ง	<i>Desmos dumosus safford</i>	Annonaceae	C	/		/	
31	ตีนนก	ตีนนก	<i>Vitx pinnata Linn.</i>	Verbenaceae	T	/			/
32	ตีนเป็ด	สัตตบรรณ	<i>Alistonia scholaris R. Br.</i>	Apocynaceae	T	/			/
33	ตูปหมูป (อีอูบ)	ว่านหวานอน	<i>Kaempferia rotunda Linn.</i>	Zingberaceae	H	/		/	
34	ตุม	มะตุม	<i>Aegle marmelos Corr.</i>	Rutaceae	T	/			/
35	ตุมกา	แสลงใจ	<i>Stychnos nux-vomica Linn.</i>	strychnaceae	T	/			/
36	ตุมตั้ง	กระแจะ, พญายา	<i>Hesperethusa crenulata Roem.</i>	Rutaceae	T	/			/
37	ตองแล้ง	นมน้อย	<i>Polyalthia evecta (Pierre) Finet&Gagnep.</i>	Annonaceae	S	/		/	
38	ต่างไคน้อย	กะดั่งใบเตย	<i>Leea thorellii Gagnep.</i>	Leeaceae	S	/		/	
39	แต่หนาม	มะค่าแต้	<i>Sindora siamensis Teysm.var.siamensis</i>	Fabaceae	H	/		/	
40	แต่โหล่น	มะค่าแต้	<i>Sindora siamensis var.maritima k.&S.S</i>	Fabaceae	T	/			/
41	ถ่อน	ถ่อน	<i>Albisia procera (Roxb.)Benth.</i>	Fabaceae	T	/			/
42	โทสง (เครีอ)	เถาประสงค์	<i>Steptocaulom kleinii Wight & Arn.</i>	Periplocaceae	T			/	
43	นางหวาน	งาไซ	<i>Planchonella obovata Pierre.</i>	Sapotaceaea	C	/			/
44	นางแข่ง	โสดทะนง	<i>Trigonostemon reidioides (Kurz) Craib</i>	Euphorbiaceae	T	/			/
45	นำเกี้ยง	รักน้ำเกี้ยง	<i>Melanorrhoea laccifera Pierre.</i>	Anacardiaceae	S	/		/	

หมายเหตุ : C = ไม้เลื้อย G = หญ้า HC = ไม้เถาล้มลุก P = ปาล์ม S = ไม้พุ่ม
 ST = ไม้พุ่มกึ่งยืนต้น US = ไม้พุ่มขนาดเล็ก F = เฟิร์น H = ไม้ล้มลุก
 O = กล้ายไม้ Pa = กากฝาก SC = ไม้พุ่มเลื้อย T = ไม้ยืนต้น exs = ไม้พุ่มต่างประเทศ
 B = ไม้พุ่มหลายและหลายสกุล

9. สรุปและอภิปรายผล

จากการสำรวจความหลากหลายทางชีวภาพของพรรณไม้สมุนไพร ในชุมชนบ้านเชียงเหียนหมู่ที่ 3 หมู่ที่ 18 และหมู่ที่ 23 ตำบลเขวาสินรินทร์ อำเภอมะขาม จังหวัดมหาสารคาม พบว่ามีพรรณไม้ทั้งหมด 162 ชนิด โดยจำแนกเป็น ไม้ยืนต้น 62 ชนิด ได้แก่ กระบก มะกอก พะยอม ตีนนก มะตูม มะค่าแต้ รัก น้ำเกลี้ยง ผักหวานบ้าน ส้มเสี้ยว หว่าขึ้นก นนทรี รัง เป็นต้น ไม้เลื้อย 27 ชนิด ได้แก่ บอระเพ็ด ทางไหล เถาประสงค์ เจริญดุกใหญ่ ผักสาบ หนามแดง หมามุ่ย พลุช้าง เป็นต้น ไม้พุ่ม 26 ชนิด ได้แก่ เกล็ดปลาช่อน เจริญดุกน้อย ตำแยแมว นมน้อย สามสิบ พริกป่าใหญ่ รัก มะกา หมาวัว อีลอก เป็นต้น ไม้เถาวัลย์ 14 ชนิด ได้แก่ กลอย เถาเอ็นอ่อน โหมกเครือ ตำลึง นมควาย เถาย่านาง ส้มลม เป็นต้น ไม้ล้มลุก 14 ชนิด ได้แก่ ข้าป่า ข้าลิ่ง พันงูขาว ว่านหวานอน หญ้าสาบกา พลุช้าง เป็นต้น ไม้พุ่มกึ่งยืนต้น 10 ชนิด ได้แก่ โหมก ยอป่า เพกา ตะครอง มะตาด เป็นต้น ไม้พุ่มหลายและหลายสกุล 3 ชนิด ได้แก่ ใผ่ป่า ใผ่โจด ใผ่เพ็ก ไม้พุ่มขนาดเล็ก 2 ชนิด ได้แก่ หญ้าขัด ทองพันดูล หญ้า 2 ชนิด ได้แก่ หญ้าหนวดแมว หญ้าคา ไม้พุ่มเลื้อย 1 ชนิด ได้แก่ น้ำใจใคร่ และกาฝาก 1 ชนิด ได้แก่ กาฝากมะม่วง เมื่อเปรียบเทียบชนิดพืชสมุนไพรที่สำรวจพบในครั้งนี้ในชุมชนบ้านเชียงเหียนกับการสำรวจเบื้องต้นของสมุนไพรในป่าชุมชนบ้านเชียงเหียน ของถวิล ชนะบุญและคณะ (2549) พบว่ามีพืชบางชนิดพันธุ์เพิ่มเข้ามาจากรายการบัญชีรายการที่มีการสำรวจไว้ก่อน คือ ตานกกด (คำรอก) ส้มมอ (สมอไทย) และ หนามโกทา (โกทา) ซึ่งมีการสำรวจพบในพื้นที่ศึกษา จากความแตกต่างที่พบนั้นอาจเกิดขึ้นจากปัจจัยด้านเวลาทำการสำรวจ และลักษณะพื้นที่ที่แตกต่างกัน ทั้งนี้การลดลงหรือเพิ่มจำนวนของพรรณไม้นั้น ขึ้นอยู่กับการถูกรบกวนหรือการจัดการป่าไม้ โดยจากลักษณะป่าที่พบเป็นป่าที่ง่ายต่อการเข้าไปใช้ประโยชน์ของชุมชน เนื่องจากอยู่ใกล้ถิ่นฐานของชุมชน จึงอาจจะส่งผลให้ชนิดพันธุ์ลดลงได้

10. ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1.1 ด้านวิชาการ

1.1.1 ชุมชนควรมีองค์ความรู้เรื่องการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมศิลปกรรมของชุมชนสู่สังคมนานาชาติ จังหวัดมหาสารคาม

1.1.2 ชุมชนควรจัดเอกสารความรู้ในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมศิลปกรรมสู่สังคมนานาชาติเป็นสารสนเทศในระดับชุมชน และเผยแพร่ไปสู่ชุมชนต่าง ๆ

1.2 ด้านสังคมและชุมชน

1.2.1 ผู้นำชุมชน และประชาชนในท้องถิ่น ควรมีความภูมิใจและสานึกรักในท้องถิ่นของตนเอง

1.2.2 ควรสร้างสัมพันธ์อันดีระหว่างชุมชน ได้ใกล้ชิดกันซึ่งกันและกันในชุมชน

1.2.3 สมาชิกองค์การบริหารส่วนตำบล ควรเล็งเห็นความสำคัญของชุมชนที่ได้รับมอบหมาย และมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์สมุนไพรในชุมชน

1.3 ด้านนโยบาย

1.3.1 ควรเกิดแนวทางในการอนุรักษ์สมุนไพรในชุมชนบ้านเชียงเหียน

1.3.2 ควรพัฒนาชุมชนให้ชุมชนเป็นแห่งการเรียนรู้ด้านสมุนไพร โดยการมีส่วนร่วมของคนภายในชุมชนและคนนอกชุมชน โดยเน้นการมีส่วนร่วมระหว่าง สมาชิกองค์การบริหารส่วนตำบล หมอสมุนไพรปราชญ์ชาวบ้าน และประชาชนในท้องถิ่นตามสภาพจริงในชุมชน

2. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรนำข้อมูลพื้นฐานจากการศึกษาครั้งนี้ไปใช้ศึกษาด้านจัดการสมุนไพรในชุมชนบ้านเชียงเหียน เพื่อหาและแนวทางในการอนุรักษ์พืชสมุนไพรในพื้นที่ชุมชนต่อไป

2.2 ควรสำรวจและศึกษาชนิดพืชสมุนไพรในชุมชนบ้านเชียงเหียนให้ครอบคลุมระยะเวลาตลอดทั้งปี เพื่อศึกษาว่ามีจำนวนชนิดเพิ่มขึ้นอีกหรือไม่

2.3 ควรมีการศึกษาเพิ่มเติมถึงการใช้ประโยชน์ด้านอื่น ๆ และควรมีการศึกษาการประเมินมูลค่าการใช้ประโยชน์จากสมุนไพรในชุมชนบ้านเชียงเหียน ตำบลบะหวา อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม

11. ประกาศคุณูปการ

วิจัยฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยความกรุณาและความช่วยเหลือจาก ผศ.ดร.สมสงวน ปัสสาโก ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ที่เสียสละให้ข้อคิดเห็น และคำแนะนำตลอดจนการแนะนำเกี่ยวกับแบบสอบถามและเอกสารอ้างอิงมาเสริมแนวทางการทำวิจัยในครั้งนี้

ขอขอบคุณบุคลากรสาขาวิชาการจัดการสิ่งแวดล้อมชุมชน คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ และสาขาวิชาสถิติประยุกต์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่ให้คำแนะนำในการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ

ขอขอบพระคุณนายประจักษ์ อุดชาชน นายเสถียร คำแสนโคตร และนายจรัสศักดิ์ ยุทธกิจโกมล ที่อนุญาตให้เก็บตัวอย่างในพื้นที่ อีกทั้งให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ในงานวิจัยเพิ่มเติม

ขอขอบใจนายพลวัตร พาพรหมพิง นักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ที่ช่วยในการเก็บรวบรวมข้อมูลและช่วยในการวิเคราะห์ข้อมูลในทุกขั้นตอน

ประโยชน์และคุณค่าจากงานวิจัยนี้ ขอมอบเป็นเครื่องบูชาพระคุณบิดา - มารดา ครู - อาจารย์ ที่มีส่วนให้ชีวิตและปัญญาแก่ผู้วิจัยจนประสบผลสำเร็จ.

บรรณานุกรม

- กัญจนา ดีวิเศษ และคณะ. (2550). **ทะเบียนภูมิปัญญาการแพทย์แผนไทย**. กรุงเทพฯ : กลุ่มงาน
คุ้มครองภูมิปัญญา การแพทย์แผนไทยและสมุนไพร สถาบันการแพทย์แผนไทย กรม
พัฒนาการแพทย์ แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก.
- โชติอนันต์ อินทุไสตรระกุล. **สรรพคุณสมุนไพรไทย**. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์ภูมิปัญญา, 2552.
- ทักษิณา ไกรราช. (2549). **มิติทางวัฒนธรรมการดูแลสุขภาพแบบพื้นบ้านของกลุ่มชาติพันธุ์ใน
ภาคอีสาน**. วิทยานิพนธ์ ปร.ด. มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- ถวิล ชนะบุญและวีระ ทองเนตร. (2552). **ปลูกไม้ท้องถิ่น พื้นป่า สร้างคลังยาให้ชุมชน**. กรุงเทพฯ
: วิชาการพิมพ์.
- ถวิล ชนะบุญ และคณะ. (2549). **โครงการการศึกษาสถานการณ์ของสมุนไพร ภูมิศึกษาบ้านเชียง
เหียน ตำบลเขวา อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม**. สนับสนุนโดยสำนักงานกองทุน
สนับสนุนการวิจัย (สกว.)
- พรพรรณ ไม้สุพร. (2551). **กฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุขกับธุรกิจสปา. บทความกฎหมาย
สาธารณสุข**. ศูนย์บริการกฎหมายสาธารณสุข กรมอนามัย.
- พรสวรรค์ ดิษยบุตร และคณะ. **สมุนไพร : การใช้อย่างถูกวิธี**. กรุงเทพฯ : สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์
และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย, 2543.
- ศยามล ไกยูรวงศ์ และคณะ. (2551). **ภูมิปัญญาวิถีชุมชนวิถีธรรมชาติ**. กรุงเทพฯ : เดือนตุลา.
- อดิษฐ์ อิศรางกูร ณ อยุธยา. (2549). **รายงานฉบับสมบูรณ์ โครงการจัดลำดับความสำคัญของปัญหา
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม**. กรุงเทพฯ : สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย.