

งานวิจัยสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

การมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์พันธุ์พืชอาหารเพื่อการใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืนในพื้นที่ประสบอุทกภัย ตำบลน้ำหมัน อำเภอบ้านลาด จังหวัดอุดรธานี.....	1
พัทธกษ อยู่มิ รัฐเขต สัมไทย วัชร นนทศรีเหว่า และ จักรวัฒน์ ชินรัตน์	
การพัฒนาการผลิตและกวดตลาดเพื่อเข้าสู่ระบบการจัดการคุณภาพ GAP ของเกษตรกร ผู้ปลูกพริกในจังหวัดเพชรบูรณ์.....	11
อมลณัฐ ฉัตรตระกูล รัฐพล ชูยอด รังสฤษฎ์ เกะแก้ง พิศมัย ผลประเสริฐ และ กนกภรณ์ แสงประทีป	
การสร้างเครือข่ายผู้นำชุมชน เพื่อการเฝ้าระวัง ป้องกันและบรรเทาอุทกภัยในเขตอำเภอบ้านลาด จังหวัดอุดรธานี.....	25
เฉลิมพร ทองพูน รัฐเขต สัมไทย จักรวัฒน์ ชินรัตน์ อุไรวรรณ วิจารณ์กุล และ เดช วัฒนชัยยิ่งเจริญ	
การศึกษาระบบผลิตไฟฟ้าพลังน้ำขนาดจิ๋วขนาด 2,000 วัตต์ แบบมีระบบสะสมพลังงาน.....	33
บรรจง เวียงลิ้มมา และ นิพนธ์ เกตุจ้อย	
การศึกษาส่วนผสมที่เหมาะสมของน้ำมันสระแทน ฟ้ายะลวยใจ และกรดซิตริก เพื่อเป็นสารเสริม ในอาหารลูกสุกรหลังหย่านม.....	41
ทินกร ทาตระกูล วันดี ทาตระกูล และ นิธิมา เฉลิมแสน	
การศึกษาคัดแยกสารเลี้ยงสุกรทั้งชีวภาพ เพื่อประยุกต์ใช้สำหรับเกษตรกรรายย่อย.....	55
อักษราวุธ สันนาม วันดี ทาตระกูล วิภา หอมหวล ไอรส-รักษาติ กณิดา ธนเจริญชนภาส และ รักษ์ ด่านดำรงรักษ์	

งานวิจัยสาขาสังคมศาสตร์

รูปแบบการบริหารแบบมีส่วนร่วมขององค์การบริหารส่วนตำบลในการฝึกอบรมเพื่อพัฒนา อาชีพ.....	65
ณรุกร สุขสม กาญจนา เกรียงชัย อมรชัย ดันติเมธ และ วิทยา จันทศิริลา	
วิถีชีวิตของควาญและช้างเร่ร่อนในเมือง.....	85
สยาม อรุณศรีมรกต	
ไท่ญ้อในอนุภูมิภาคลุ่มแม่น้ำโขง : การปรับเปลี่ยนและการดำรงอัตลักษณ์ของไท่ญ้อบ้านคำพอกใน ภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทยและบ้านปึงเหนือ	
สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว.....	99
อ้อยฤดี สันทร	
การนำปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงสู่การปฏิบัติในกลุ่มผู้ผลิตสินค้า OTOP ที่ใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่น ใน จังหวัดนนทบุรี.....	113
วิทยา เมฆขำ	

การมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์พันธุ์พืชอาหารเพื่อการใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืน
ในพื้นที่ประสบอุทกภัย ณ ตำบลน้ำหมัน อำเภอบ้านปลาค จังหวัดอุดรดิตถ์
พิทักษ์ อยู่มี^{1*}, รัฐเขต สัมไทย², วัชร นนทศรีเหว่า³ และ จักรวัฒน์ ชินรัตน์⁴

**Participatory Conservation of Food Plants for Sustainable Usage
at Flooded Area of Tumbol Nammhun Amphur Thapla Utraradit Province**
Pitak Yoomee ^{1*}, Rathakhate Somthai², Watchara Nonsriwhao³
and Jakrawatne Chinaratne⁴

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ประเทศไทย 65000

Faculty of Science and Technology, Pibulsongkram Rajabhat University, Thailand 65000

Corresponding author. E-mail : pitakyoume@hotmail.com

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์ เพื่อการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์พันธุ์พืชอาหารในพื้นที่ประสบอุทกภัย ณ ตำบลน้ำหมัน อำเภอบ้านปลาค จังหวัดอุดรดิตถ์ โดยภาครัฐ ภาคเอกชน ภาควิชาการ และประชาชนในพื้นที่ เก็บรวบรวมข้อมูลจากเอกสาร สถานที่ บุคคล โดยการจัดเวทีชุมชน สมทนากลุ่ม สัมภาษณ์ และสำรวจพันธุ์พืชอาหารในพื้นที่ ให้ได้รูปแบบการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์พันธุ์พืช เพื่อพัฒนาอาชีพและสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน ผลการศึกษาพบว่าพันธุ์พืชอาหารในพื้นที่ จำนวน 119 ชนิด อยู่ใน 41 วงศ์ ประชาชนในพื้นที่ต้องการปลูกไม้ผล ไม้ป่า เช่น ทุเรียน ลำโพง ข่าป่า เป็นต้น โดยมีประชาชนในหมู่บ้านทรายงาม หมู่ที่ 10 จำนวน 76 ครัวเรือน รวมกลุ่มกันอนุรักษ์พันธุ์ข้าวป่า ด้วยระบบวนเกษตร มีการปลูกข้าวป่า ร่วมกับไม้ผล ไม้ยืนต้น และกล้วยน้ำว้า โดยการปรับพื้นที่ให้เป็นขั้นบันไดเพื่อการอนุรักษ์ดินและน้ำ ด้วยการสนับสนุนจากรัฐ และเอกชน มีข้อเสนอแนะจากการวิจัยเพื่อการพัฒนาพื้นที่ ดังนี้ คือ ควรเร่งรัดการออกเอกสารผ่อนผันให้สิทธิทำกินแก่ประชาชน จัดหาแหล่งเงินทุนดอกเบี้ยต่ำ ส่งเสริมให้มีการรวมกลุ่มการผลิต ศึกษาออกแบบเครื่องมือการถนอมหรือแปรรูปผลผลิต อนุรักษ์พันธุ์กรรมพืชด้วยการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ

คำสำคัญ : การมีส่วนร่วม , การอนุรักษ์ , พันธุ์พืชอาหาร , พื้นที่ประสบอุทกภัย

Abstract

The main purpose of this study was to get participation on food plants conservation in flooded area at Thambol Nammhun Amphur Thapla, Utraradit by government, development agencies, technocrats and people in this area. Data was collected from document, location, people by debate, focus group, interview and survey on food plants to bring about participatory on food plants reform for occupation and environment development. Results showed that 119 species from 41 families of food plants were found in this area. The food plants needed from local people for plantation were *Durio zibethinus* Merr., *Lansium domesticum* Correa., and *Catimbium speciosum* (Wendl.) Holtt. etc. People at Ban Srai-ngam moo 10 from 76 households was formed as *Catimbium speciosum* conservation group using agroforestry system by planting *Catimbium speciosum* together with fruit plants, trees and banana (*Musa sapientum* L.). Landscape was adjusted to a step terrace for soils and water conservation with supported by government officials and development agencies. The recommendation for the development area should be; accelerate to give on right in landownership for people, procure soft loan source, promote to establish occupation group, research and design on instrument to conserve or transform food plants product, conserve genetic plants by tissue culture.

Keywords : Participation Conservation Food plants Flooded area

บทนำ

การพัฒนาประเทศ ภายใต้กรอบของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 1 - 7 ได้ดำเนินยุทธศาสตร์การพัฒนาแบบไม่สมดุล รวมอำนาจการบริหารไว้ที่ส่วนกลาง เพิ่มรายได้ประชาชาติด้วยการผลิตเพื่อการส่งออก ส่งเสริมการลงทุนจากภายนอก เน้นบทบาทของภาคเอกชน รัฐสนับสนุนอำนวยความสะดวกทางโครงสร้างพื้นฐาน คมนาคมขนส่งและการพลังงาน ให้สิทธิประโยชน์นานัปการกับนักลงทุน โดยนำเอาทรัพยากรมาใช้ในกระบวนการผลิตอย่างมากมาย ประกอบกับการเพิ่มขึ้นของประชากร การพัฒนาทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ทำให้เกิดความต้องการใช้ทรัพยากรเพิ่มขึ้นเป็นเงาตามตัว โดยขาดมาตรการในการจัดการ ตรวจสอบ ควบคุม อย่างเหมาะสม และมีประสิทธิภาพ ส่งผลกระทบให้เกิดปัญหาทางด้านเศรษฐกิจ สังคมต่าง ๆ ตามมา รวมทั้งปัญหาด้านทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมเสื่อมโทรม ขาดสมดุลตามธรรมชาติ ภูมิอากาศเปลี่ยนแปลงผันผวนอย่างรวดเร็ว เกิดมลพิษในรูปแบบต่าง ๆ (ปรีชา และคณะ, 2543) เป็นอันตรายต่อสุขภาพอนามัยของผู้คนโดยทั่วไป โรคภัยชนิดใหม่ ๆ เกิดขึ้นโดยที่ยังไม่มีวิธีการในการรักษาเยียวยา (เดช, 2548)

การฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะการเพิ่มพื้นที่ป่าที่ผ่านมา ส่วนใหญ่ดำเนินการโดยภาครัฐ ซึ่งเป็นไปด้วยความล่าช้า ด้วยมีข้อจำกัดด้านงบประมาณ กำลังคน กฎ ระเบียบ ขั้นตอนการปฏิบัติ และข้อจำกัดด้านสิทธิมนุษยชน ต่อมารัฐจึงได้ส่งเสริมการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในรูปแบบต่าง ๆ (กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช, 2548) ส่งเสริมวิสาหกิจชุมชน โดยใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่น และวัตถุดิบในชุมชน หากพัฒนาเทคโนโลยีได้มาตรฐานเป็นที่ยอมรับ มีการสนับสนุนให้นำออกจำหน่ายในตลาดโลก นำเงินตราเข้าสู่ประเทศได้อีกทางหนึ่ง (ประเวศ, 2542) แหล่งที่มาสำคัญของวัตถุดิบส่วนใหญ่ได้มาจากพืช บางชนิดขยายพันธุ์ได้ง่าย สามารถนำมาเป็นวัตถุดิบได้เพียงพอแก่ความต้องการ บางชนิดหายาก หรือเกือบใกล้สูญพันธุ์ มีข้อจำกัดในการนำมาขยายพันธุ์ มีราคาแพง ผลผลิตไม่เพียงพอ จึงมีความจำเป็นที่จะต้องทำการศึกษาหาทางขยายพันธุ์ เพื่อนำมาเป็นวัตถุดิบ หรือแปรรูปเป็นอาหาร ที่อยู่อาศัย เครื่องนุ่งห่ม และยารักษาโรคต่อไป (เดช)

การปลูกต้นไม้ เป็นกิจกรรมที่มีผลต่อการพัฒนาครอบครัว ชุมชนให้มีความเข้มแข็งยั่งยืน เป็นทรัพยากรที่ออกเงยทดแทนได้ สามารถจัดการให้เกิดประโยชน์อย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอ เพื่อยกระดับความเป็นอยู่ ภายใต้สิ่งแวดล้อมที่ดี (บำรุง, 2545) ประกอบกับการเกิดอุทกภัยในตำบลน้ำหมัน อำเภอท่าปลา จังหวัดอุตรดิตถ์ เมื่อเดือนพฤษภาคม พ.ศ.2549 ทำให้เกิดความสูญเสียทั้งชีวิต และทรัพย์สินจำนวนมาก การช่วยเหลือจากส่วนต่าง ๆ ของสังคม เป็นการบรรเทาเยียวยาได้ในระดับหนึ่ง ยังมีปัญหาความเดือดร้อนด้านการประกอบอาชีพ และสิ่งแวดล้อม ที่สมควรได้รับการปรับปรุง พื้นฟู และพัฒนาให้ดีขึ้น จึงเป็นแรงจูงใจให้คณะผู้วิจัยสนใจที่จะทำการศึกษาศึกษาการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์พันธุ์พืชอาหารเพื่อการใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืน ในพื้นที่ประสบอุทกภัย ณ ตำบลน้ำหมัน อำเภอท่าปลา จังหวัดอุตรดิตถ์

วัตถุประสงค์และวิธีการ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบมีส่วนร่วม (Participatory Action Research) มีขั้นตอนการวิจัย ดังนี้

1. จัดเวทีชุมชน โดยมีประชาชน ผู้นำท้องถิ่น/ชุมชน ปราชญ์ชาวบ้าน ครู องค์กรภาครัฐ/เอกชน และคณะนักวิจัย เพื่อให้ได้ข้อมูลถิ่นที่อยู่ การใช้ประโยชน์ และรูปแบบการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์พันธุ์พืชอาหาร

2. สร้างคณะกรรมการเพื่อทำการสำรวจพันธุ์พืชอาหารในพื้นที่

2.1 เก็บตัวอย่างส่วนประกอบของพันธุ์ไม้ เพื่อการศึกษาลักษณะ วิจัย และจำแนกพันธุ์ไม้

พันธุ์ไม้

2.2 จัดเวทีชุมชนเพื่อหารูปแบบการอนุรักษ์พันธุ์ไม้ซึ่งคนในสังคมทุกระดับมีส่วนร่วมรับผิดชอบ

2.3 สังเคราะห์รูปแบบการอนุรักษ์พันธุ์ไม้

2.4 เผยแพร่และขยายผล

2.5 สรุปผลการวิจัย

3. การเก็บและรวบรวมข้อมูล

แหล่งข้อมูลได้จากข้อมูลบุคคล เอกสาร สถานที่ ทำการศึกษาหาข้อมูลโดยการสัมภาษณ์และสนทนากับผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย จัดเวทีชุมชน โดยมีประชาชน ผู้นำท้องถิ่น ปราชญ์ชาวบ้าน ครู องค์กรภาครัฐ/เอกชน และคณะนักวิจัย ทำการสำรวจเพื่อให้ได้ข้อมูล ถิ่นที่อยู่ การใช้ประโยชน์ และรูปแบบการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์พันธุ์พืชอาหาร โดยมีวัตถุประสงค์ ดังนี้

3.1 ศึกษาชื่อสามัญ (ชื่อท้องถิ่น)

3.2 จำแนกพันธุ์ไม้ ระบุชนิด (ชื่อวิทยาศาสตร์, วงศ์ (สกุล))

3.3 ศึกษาลักษณะทางพฤกษศาสตร์

3.4 ศึกษาการใช้ประโยชน์จากพันธุ์พืชอาหาร

3.5 อนุรักษ์พันธุ์พืชอาหาร โดยการปลูกจิตสำนึกให้ผู้คน ในพื้นที่มีจิตสำนึกในการอนุรักษ์พันธุ์พืชอาหาร โดยมีเป้าหมายเพื่อให้รู้ข้อมูลเกี่ยวกับพันธุ์พืชอาหาร และมีส่วนร่วมในการขยายพันธุ์ นำไปปลูก เพื่อเพิ่มจำนวนพันธุ์พืชอาหาร ตามความต้องการของประชาชน ให้มีปริมาณเพียงพอ เพื่อการบริโภค เป็นวัตถุดิบแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ในรูปแบบต่าง ๆ เป็นสินค้าจำหน่ายเพิ่มรายได้ให้กับครอบครัว และชุมชนต่อไป

ผลการศึกษา

1. บริบทตำบลน้ำหมัน

พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นภูเขาสูงชัน มีความลาดชันระหว่าง > 35 % ร้อยละ 69.35 พื้นที่ลูกคลื่นลอนลาดถึงเนินเขา ความลาดชันระหว่าง 5-35 % บริเวณนี้เป็นพื้นที่เกษตร ผสมผสานกับสวนป่า และป่าธรรมชาติ ร้อยละ 28.59 และพื้นที่ราบถึงค่อนข้างราบ ความลาดชัน 0-5 % ใช้ประโยชน์ในการ

ทำนาและปลูกพืชไร่ ร้อยละ 2.06

2. จุดเด่นและข้อได้เปรียบของพื้นที่

2.1 ด้านวัฒนธรรมและสังคม ประชาชนในพื้นที่เป็นชาวพื้นเมือง ใช้ภาษาคำเมือง เป็นภาษาหลัก มีวิถีชีวิตที่เรียบง่าย และไม่มีชาวไทยภูเขาเผ่าต่างๆ อาศัยอยู่ จึงไม่มีความแตกต่างทางวัฒนธรรม ทำให้การติดต่อสื่อสาร ทำได้ง่าย และการคมนาคมสะดวก

2.2 ด้านการใช้ประโยชน์ที่ดิน การใช้ประโยชน์ที่ดินของราษฎรในพื้นที่สามารถอยู่ร่วมกับป่าธรรมชาติได้อย่างสมดุล กล่าวคือ

2.1.1 พื้นที่ที่เป็นภูเขาสูง เป็นป่าต้นน้ำลำธาร และปรับปรุงสภาพป่าให้สมบูรณ์ โดยมีมูลนิธิราชพฤกษ์ และหน่วยจัดการต้นน้ำน้ำลิ กรมอุทยานแห่งชาติสัตว์ป่าและพันธุ์พืช เป็นผู้ดูแล โดยให้ชุมชนมีส่วนร่วมโดยจ้างแรงงานชาวบ้านในการปลูก ดูแลรักษา และป้องกันไฟป่า

2.1.2 พื้นที่ภูเขาที่มีความสูง และความลาดชันไม่มากนัก มีการสำรวจและกำหนดเขตพื้นที่ทำกิน ในพื้นที่ที่มีการทำประโยชน์อยู่เดิม โดยห้ามมีการบุกรุกพื้นที่ป่าใหม่ ในรูปแบบของการผ่อนผันให้สิทธิทำกินในเขตป่าสงวนแห่งชาติที่เสื่อมโทรม (สทก.) การพัฒนาคุณภาพชีวิต ส่งเสริมอาชีพในชุมชน โดยให้ใช้พื้นที่ที่มีอยู่อย่างจำกัดให้เกิดประโยชน์สูงสุด ดำเนินการจัดทำระบบอนุรักษ์ดิน และน้ำ จัดทำคันคูรับน้ำรอบเขา ร่วมกับการปลูกแฝก เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน และสนับสนุนกล้าไม้ผลให้ปลูกตามคันคูรับน้ำรอบขอบเขา เพื่อเป็นการเพิ่มพื้นที่สีเขียว เพิ่มพื้นที่ป่าไม้ และสร้างรายได้ให้กับประชาชนต่อไป

3. ด้านการประกอบอาชีพ

อาชีพหลักของประชาชน คือ การเกษตร โดยการปลูกกล้วยน้ำว้า ไม้ผล และชาป่า

4. สภาพปัญหา และความต้องการ

4.1 ด้านทรัพยากรดินและที่ดิน มีการทำการเกษตรในพื้นที่ภูเขาสูง ขาดการอนุรักษ์ดิน และน้ำที่เหมาะสม เกิดการชะล้างพังทลายของดิน ดินเสื่อมสภาพขาดความอุดมสมบูรณ์ อยู่ในพื้นที่เขตป่าสงวนแห่งชาติ ขาดเอกสารสิทธิ์ในที่ดิน

4.2 ด้านทรัพยากรน้ำ ขาดแคลนแหล่งน้ำทำการเกษตรในฤดูแล้ง ส่วนน้ำสำหรับอุปโภค บริโภค ใช้น้ำจากระบบประปาภูเขา ซึ่งได้รับความเสียหายมากจากเหตุการณ์ดินถล่ม

4.3 ด้านเศรษฐกิจ ขาดแคลนเงินทุนและผลผลิตทางการเกษตรราคาตกต่ำ

4.4 ความต้องการทางด้านพันธุ์พืชอาหารของประชาชนในพื้นที่ ประชาชนในพื้นที่ ต้องการปลูกพันธุ์พืช ประเภทไม้ผล ไม้ยืนต้น ไม้ป่า เช่น ทุเรียน ลำไยสด มะปราง กล้วยน้ำว้า และชาป่า เป็นต้น

5. จุดบ่งบอกของการมีส่วนร่วมอนุรักษ์พันธุ์พืชอาหารเพื่อการใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืน

เป็นพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบจากการเกิดอุทกภัยและดินโคลนถล่มรุนแรงที่สุด ช่วงวันที่ 21-22 พฤษภาคม 2549 ได้รับความเสียหายทั้งชีวิต ทรัพย์สิน-พื้นที่การเกษตร และสิ่งแวดล้อม ชุมชนตั้งอยู่ในเขตพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติป่าลุ่มน้ำน่านฝั่งขวา บางส่วนถูกกำหนดเป็นเขตอุทยานแห่งชาติลำน้ำ

น้ำหนัก เมื่อไม่สามารถนำเอาชุมชนออกจากพื้นที่ป่าได้ จึงจำเป็นต้องให้คนอยู่กับป่า ให้ป่าเปรียบเสมือนธนาคารอาหาร และแหล่งรายได้

6. การสำรวจพันธุ์พืชอาหารในพื้นที่

จากการสำรวจ พบพันธุ์พืชที่ใช้ใบ ดอก ผล หรือส่วนประกอบอื่น ๆ เป็นอาหาร ประเภทที่เป็นไม้ผล ไม้ยืนต้น และไม้ป่า จำนวน 119 ชนิด อยู่ใน 41 วงศ์ ดังนี้: 1) วงศ์ GRAMINEAE จำนวน 11 ชนิด เช่น ไม้ข้าวหลาม (*Cephalostachyum pergracile*) และไผ่หก (*Dendrocalamus hamiltonii*) เป็นต้น 2) วงศ์ PALME จำนวน 9 ชนิด เช่น ค้อ (*Livistona speciosa* Kurz.) และลาน (*Corypha umbraculifera* Linn.) เป็นต้น 3) วงศ์ LEGUMINOSAE – MIMOSOIDEAE จำนวน 7 ชนิด เช่น ห้างยอ (*Albizia procera* (Roxb.) Benth.) และกระถิน (*Leucaena leucocephala* (Lam.) de Wit) เป็นต้น 4) วงศ์ RUTACEAE จำนวน 7 ชนิด เช่น กำจัดต้น (*Zanthoxylum limonella* (Dennst.) Alston) และมะสัง (*Feroniella lucida* (Scheff.) Swingle) เป็นต้น 5) วงศ์ ANACARDIACEAE จำนวน 6 ชนิด เช่น มะกอก (*Spondias pinnata* Kurz) และลำไย (*Dimocarpus longan* Lour. subsp. *longan* var. *longan*) เป็นต้น 6) วงศ์ EUPHORBIACEAE จำนวน 5 ชนิด เช่น ผักหวานบ้าน (*Sauropus androgynus* (L.) Merr.) และระไผ่ป่า (*Baccaurea ramiflora* Lour.) เป็นต้น 7) วงศ์ LEGUMINOSAE – CAESALPINIOIDEAE จำนวน 5 ชนิด เช่น ชีเหล็กบ้าน (*Senna siamea* (Lam.) Irwin & Barneby) และชงโค (*Bauhinia purpurea* Linn.) เป็นต้น 8) วงศ์ LEGUMINOSAE – PAPILIONOIDEAE จำนวน 5 ชนิด เช่น สาธร (*Millettia leucantha* Kurz var. *buteoides* (Gagnep.)) และแคบ้าน (*Sesbania grandiflora* (L.) Desv.) เป็นต้น 9) วงศ์ SAPINDACEAE จำนวน 5 ชนิด เช่น คอแลน (*Nephelium hypoleucum* Kurz) และลิ้นจี่ (*Litchi chinensis* Sonn.) เป็นต้น 10) วงศ์ BIGNONIACEAE จำนวน 4 ชนิด เช่น แคทราย (*Stereospermum neuranthum* Kurz) และเพกา (*Oroxylum indicum* (L.) Kurz) เป็นต้น 11) วงศ์ GUTTIFERAE จำนวน 4 ชนิด เช่น ชะมวง (*Garcinia cowa* Roxb. ex DC.) และมังคุด (*Garcinia mangostana* Linn.) 12) วงศ์ MELIACEAE จำนวน 4 ชนิด เช่น กระท้อน (*Sandoricum koetjape* (Burm. f.) Merr.) และลองกอง (*Aglaia dookoo* Griff.) เป็นต้น 13) วงศ์ MYRTACEAE จำนวน 4 ชนิด เช่น ชมพู่ (*Syzygium jambos* (L.) Alston) และหว้าขี้มด (*Syzygium polyanthum* (Wight) Walp.) 14) วงศ์ RUBIACEAE จำนวน 4 ชนิด เช่น คิวินิน (*Cinchona succirubra* Pav. ex Klotzsch.) และส้มกบ (*Hymenodictyon orixense* (Roxb.) Mabb.) เป็นต้น 15) วงศ์ EBENACEAE จำนวน 3 ชนิด เช่น ตะโก (*Diospyros rhodocalyx* Kurz) และจัน (*Diospyros decandra* Lour.) เป็นต้น 16) วงศ์ MORACEAE จำนวน 3 ชนิด เช่น ข่อย (*Streblus asper* var. *asper*) และสาเก (*Artocarpus altilis* Fosberg.) 17) วงศ์ MUSACEAE จำนวน 3 ชนิด ได้แก่ กล้วยไข่ (*Musa* (AAgroup) spp.) และ กล้วยน้ำว้า (*Musa sapientum* Linn.) เป็นต้น 18) วงศ์ ANNONACEAE จำนวน 2 ชนิด ได้แก่ นมแมว (*Annona squamosa* Linn.) และน้อยหน่า (*Melodorum siamense* (Scheff.) Ban) 19) วงศ์ ARACEAE จำนวน 2 ชนิด ได้แก่ บุก (*Amorphophallus yunnanensis* Engl.) และเผือก (*Colocasia esculenta* (L.) Schott) 20) วงศ์ BOMBACACEAE จำนวน 2 ชนิด

ได้แก่ จั้วป่า (*Bombax ceiba* Linn.) และทุเรียน (*Durio zibethinus* Merr.) 21) วงศ์ LECYTHIDEAE จำนวน 2 ชนิด ได้แก่ กระโดน (*Careya sphaerica* Roxb.) และจิกนา (*Baningionia accutangula* (L.) Gaertn.) 22) วงศ์ MENISPERMACEAE จำนวน 2 ชนิด ได้แก่ บอระเพ็ด (*Tinospora crispa* (L.) Miers ex Hook.f.) และย่านาง (*Tiliacora triandra* (Colebr.) Diels) 23) วงศ์ ZINGIBERACEAE จำนวน 2 ชนิด ได้แก่ ข่าป่า (*Catimbitum speciosum* (Wendl.) Holtt) และข่าลิง (*Globba obscura* K. Larsen) 24) วงศ์ BROMELIACEAE จำนวน 1 ชนิด ได้แก่ สับปะรด (*Ananas comosus* (L.) Merr.) 25) วงศ์ CARICACEAE จำนวน 1 ชนิด ได้แก่ มะละกอ (*Carica papaya* Linn.) 26) วงศ์ COMBRETACEAE จำนวน 1 ชนิด ได้แก่ สมอไทย (*Terminalia chebula* Retz. var. chebula) 27) วงศ์ CUCURBITACEAE จำนวน 1 ชนิด ได้แก่ ตำลึง (*Coccinia grandis* (L.) Voigt) 28) วงศ์ DIOSCOREACEAE จำนวน 1 ชนิด ได้แก่ กลอหะ (*Dioscorea hispida* var. hispida) 29) วงศ์ ELAEOCARPACEAE จำนวน 1 ชนิด ได้แก่ มะกอกน้ำ (*Elaeocarpus hygrophilus* Kurz.) 30) วงศ์ FABACEAE จำนวน 1 ชนิด ได้แก่ ขี้เหล็ก (*Casalpinia mimosoides* Lam.) 31) วงศ์ FLACOURTIACEAE จำนวน 1 ชนิด ได้แก่ ตะขบป่า (*Flacourtia indica* (Burm.f.) Merr.) 32) วงศ์ IRVINGIACEAE จำนวน 1 ชนิด ได้แก่ กระบก (*Irvingia malayana*) 33) วงศ์ MORINGACEAE จำนวน 1 ชนิด ได้แก่ มะรุม (*Moringa oleifera* Lam.) 34) วงศ์ OPILIACEAE จำนวน 1 ชนิด ได้แก่ ผักหวาน (*Melientha suavis* Pierre) 35) วงศ์ OXALIDACEAE จำนวน 1 ชนิด ได้แก่ มะเฟือง (*Averrhoa carambola* Linn.) 36) วงศ์ PANDANACEAE จำนวน 1 ชนิด ได้แก่ เตยหอม (*Pandanus amaryllifolius* Roxb.) 37) วงศ์ PIPERRACEAE จำนวน 1 ชนิด ได้แก่ พริกไทย (*Piper nigrum* Linn.) 38) วงศ์ PUNICACEAE จำนวน 1 ชนิด ได้แก่ ทับทิม (*Punica granatum* Linn.) 39) วงศ์ RHAMNACEAE จำนวน 1 ชนิด ได้แก่ พุทรา (*Ziziphus mauritiana* Lam.) 40) วงศ์ SAPOTACEAE จำนวน 1 ชนิด ได้แก่ ละมุด (*Manilkara kauki* (L.) Dubard) 41) วงศ์ TILIACEAE จำนวน 1 ชนิด ได้แก่ ตะขบ (*Muntingia calabura* Linn.) โดยพบพันธุ์พืชที่หายากใกล้สูญพันธุ์ อยู่ในวงศ์ PALME คือ ค้อ (*Livistona speciosa* Kurz.) ลม (*Corypha umbraculifera* Linn.) ดาว (*Arenga pinnata* (Wurmb) Merr.) และ วงศ์ EUPHORBIACEAE คือ ระไผ่ป่า (*Baccaurea ramiflora* Lour.)

7. การมีส่วนร่วมอนุรักษ์พันธุ์พืชอาหารเพื่อการใช้ประโยชน์ในพื้นที่ และการขยายผล

เพาะขยายพันธุ์พืชอาหาร ตามความต้องการของประชาชน โดยการมีส่วนร่วมของ ส่วนราชการ สถาบันการศึกษา วัด โรงเรียน องค์การเอกชน ประชาชนในจังหวัดอุดรดิตถ์ และคณะวิจัย จัดกิจกรรมปลูกต้นไม้เพื่อปรับปรุงระบบนิเวศน์ต้นน้ำ ในพื้นที่บ้านน้ำสี จำนวน 199 ไร่ เมื่อวันที่ 23 สิงหาคม 2550 ดูแลบำรุงรักษา เผยแพร่ประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับการอนุรักษ์พันธุ์พืช ปิดป้ายชื่อต้นไม้ และลักษณะทางพฤกษศาสตร์ เป็นแหล่งเรียนรู้เกี่ยวกับพันธุ์ไม้ ในบริเวณสำนักงานหน่วยจัดการต้นน้ำสี การจัดการชุมชนเพื่อการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์พื้นที่ต้นน้ำ จัดทำโครงการปลูกป่าพื้นบ้านอาหารชุมชนในพื้นที่หมู่บ้านน้ำตะ หมู่ที่ 8-บ้านน้ำสี หมู่ที่ 6 แจกจ่ายกล้าไม้ให้กับราษฎรนำไปปลูกในที่ดินทำ

กิน ที่อยู่อาศัย ฯ สำหรับบ้านทรายงาม หมู่ที่ 10 มีราษฎรจำนวน 76 ครัวเรือน รวมตัวกันอนุรักษ์พันธุ์ข้าวป่า โดยจัดตั้งคณะกรรมการ ขึ้นมาเพื่อตรวจสอบ ควบคุม และติดตามผลการดำเนินงาน ด้วยการขยายพันธุ์ข้าวป่า นำไปปลูกแบบผสมผสานกับการปลูกกล้วยน้ำว้า ไม้ผล ไม้ยืนต้น แบบวนเกษตร มีการปรับสภาพพื้นที่ให้เป็นแบบขั้นบันได และปลูกแฝก ป้องกันการพังทลายของดิน และลดตะกอนดินที่จะไหลลงสู่เบื้องล่าง ทำบ่อพักตะกอนดินในด้านล่างของแปลงที่ดิน พืชที่ปลูกมีการเจริญเติบโตดี อัตราการรอดตายสูง จัดฝึกอบรมเกี่ยวกับการพัฒนาอาชีพ การทำปุ๋ยหมัก สาธิตการใช้ปุ๋ยพืชสด การสนับสนุนพันธุ์พืช พันธุ์สัตว์ และปัจจัยการผลิตอื่น ๆ เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิต และสิ่งแวดล้อมในพื้นที่อย่างต่อเนื่อง มีการถ่ายทอด และปลูกจิตสำนึกให้กับเยาวชนในโรงเรียนบ้านทรายงาม หมู่ที่ 10 โดยการจัดกิจกรรมการปลูกพืชอาหาร พืชสวนครัว การเลี้ยงปลา ด้วยวิธีการชีวภาพ เพื่อใช้เป็นอาหารกลางวันให้กับเด็กนักเรียน และจัดให้มีกิจกรรมการทอดผ้าป่ากล้วย เพื่ออาหารกลางวัน เพื่อถวายเป็นพระราชกุศลขึ้นในวันที่ 5 ธันวาคมของทุกปี

อภิปรายผลการศึกษา

การศึกษาการมีส่วนร่วมอนุรักษ์พันธุ์พืชอาหารเพื่อการใช้ประโยชน์ในพื้นที่ประสบอุทกภัย ณ ตำบลน้ำหมัน ในครั้งนี้ เป็นการศึกษาแบบมีส่วนร่วม (Participatory action research) เก็บรวบรวมข้อมูล จากข้อมูลบุคคล เอกสาร สถานที่ การสัมภาษณ์แบบเจาะลึก สันทนากลุ่ม จัดเวทีชุมชน โดยมีประชาชน ผู้นำท้องถิ่น ราษฎรชาวบ้าน ครู พระ องค์ครุภาครัฐ/เอกชน และคณะนักวิจัย ทำการสำรวจเพื่อให้ได้ข้อมูล ถิ่นที่อยู่ การใช้ประโยชน์ และรูปแบบการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์พันธุ์พืชอาหาร โดยมีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ริเริ่มค้นหาปัญหา ความต้องการ ร่วมวางแผน ร่วมดำเนินงาน ร่วมตรวจสอบ ติดตามผล และร่วมรับประโยชน์ ด้วยภูมิปัญญาท้องถิ่น ผสมผสานกับความรู้สมัยใหม่ และเทคโนโลยีที่เหมาะสม ทำให้เกิดรูปแบบการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์พันธุ์พืชอาหารเพื่อการใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืน โดยพื้นฐานของชุมชน มีการตั้งคณะกรรมการระดับหมู่บ้าน และอำเภอ เข้ามาตรวจสอบ ควบคุม และประเมินผลการดำเนินงาน สนับสนุนพันธุ์ไม้ผล ไม้ยืนต้น จัดฝึกอบรมการอาชีพ การทำปุ๋ยหมัก พืชพืชสด ปรับพื้นที่ให้เป็นแบบขั้นบันได ทำบ่อพักตะกอนดิน ปลูกไม้ผล ไม้ยืนต้น ไม้ป่า ร่วมกับกล้วยน้ำว้า ข้าวป่า และปลูกแฝกเพื่อการอนุรักษ์ดินและน้ำ แบบผสมผสานหรือวนเกษตร ในพื้นที่ที่มีความลาดชันค่อนข้างสูง ทำให้การดำเนินงานของกลุ่มเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และประสิทธิผล เกิดความสมดุลทางด้านการพัฒนาเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาการฟื้นฟูสภาพป่าในอินเดีย (Chatterji, 1999) พบว่า ในรัฐ Orissa มีพื้นที่ป่าไม้ปกคลุมร้อยละ 36 การกำหนดนโยบายเพื่อฟื้นฟูความหลากหลายทางชีวภาพ โดยใช้หลักทวนวิวัฒนาการ ทำให้เกิดประโยชน์กับชุมชน ภาครัฐมีบทบาทหน้าที่ในการควบคุมกิจกรรมด้านเศรษฐกิจ และสงวนคุ้มครองระบบนิเวศในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ ชุมชนท้องถิ่นได้รับประโยชน์ ด้านการใช้เป็นปัจจัยพื้นฐานในการดำรงชีวิต และมีส่วนร่วมในการจัดการอย่างยั่งยืน การศึกษาแบบมีส่วนร่วมเพื่อกำหนดรูปแบบการมีส่วนร่วมในการจัดการป่าไม้ในพื้นที่

Ottotomo Forest Reserve of Cameroon (Cyprian et al., 2003) พบว่า Participatory action research มีประโยชน์ต่อการมีส่วนร่วมในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติ ทำให้เกิดคณะทำงานร่วมกันระหว่างผู้ที่เกี่ยวข้อง เช่น เกษตรกร ประชาชน กลุ่มผลประโยชน์ องค์กรภาครัฐ ผู้มีส่วนได้เสีย และอื่นๆ ร่วมกับ NGOs. ในท้องถิ่น โดยมี Adaptive Co - Management (ACM) คอยตรวจสอบประเมินผลการปฏิบัติงาน และพบว่า Participatory Action Research มีประโยชน์ในการเป็นเครื่องมือในการติดต่อสื่อสารสร้างความเข้าใจให้ตรงกัน มีการเจรจาต่อรอง เกิดการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร การเรียนรู้ร่วมกัน เกิดความเข้มแข็งในกระบวนการมีส่วนร่วม และใช้เป็นแหล่งรวบรวมข้อมูลที่มีประโยชน์ในการประยุกต์ใช้ เพื่อติดตามประเมินผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมได้อย่างเหมาะสมกับสถานการณ์ การศึกษาการบริหารจัดการป่าไม้แบบมีส่วนร่วม (Ingrid et al., 2007) กล่าวว่า การอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพในพื้นที่ป่าไม้ เป็นหนึ่งในประเด็น ที่ได้รับความสนใจเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในยุคปัจจุบัน ถึงแม้จะมีข้อตกลงระหว่างประเทศเกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ ที่ให้ความสำคัญกับกฎ ข้อบังคับ ซึ่งมีข้อจำกัด ขาดความยืดหยุ่น อันเนื่องมาจากภาครัฐเป็นผู้กำหนด หากจะให้มีการบริหารจัดการอย่างมีประสิทธิภาพ ประสิทธิผล ควรส่งเสริมให้ทุกภาคส่วน ทั้งภาครัฐ เอกชน และประชาชนในสังคม ให้เข้ามามีส่วนร่วมในระบบการบริหารจัดการป่าไม้อย่างแท้จริง การศึกษาการกระจายอำนาจ การจัดการป่าไม้และคุณภาพชีวิต : ทฤษฎีและการปฏิบัติ (Luca, 2007) ได้นำเสนอรูปแบบการจัดการทรัพยากรโดยพื้นฐานของชุมชน (Community Base Natural Resource Management (CBNRM)) ว่าเป็นรูปแบบที่เหมาะสมเป็นไปได้ในทางปฏิบัติ เพื่อกำหนดนโยบายแก้ไขปัญหามการบริหารจัดการทรัพยากร ควบคู่ไปกับการกระตุ้นเศรษฐกิจด้วยมาตรการทางการคลัง และการสร้างกลไกในการตรวจสอบประเมินผล การศึกษาผลกระทบทางด้านการคลัง จากการมีส่วนร่วมในการจัดการป่าไม้ในพื้นที่ชนบท ภาคตะวันตกเฉียงเหนือ ของประเทศปากีสถาน (Tanvir et al., 2007) กล่าวว่า การจัดการป่าไม้ ควรส่งเสริมการพัฒนาทางสังคมในชุมชนท้องถิ่น โดยการพัฒนาเศรษฐกิจควบคู่ไปกับการเปลี่ยนแปลงสถาบันทางสังคม เพื่อทำให้เกิดการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ และเพิ่มประสิทธิภาพในกระบวนการฟื้นฟูสภาพป่าโดยประชาชน และการศึกษาการมีส่วนร่วมของประชาชนในโครงการอนุรักษ์สภาพป่าไม้ในพื้นที่อำเภออมก๋อยอันเนื่องมาจากพระราชดำริ (นรินทร์, 2542) กล่าวว่า การเพิ่มประสิทธิภาพการมีส่วนร่วมของประชาชนในการดำเนินกิจกรรมโครงการอนุรักษ์ ควรจะมีการส่งเสริมอาชีพเพิ่มรายได้ การจัดตั้งกลุ่มองค์กรประชาชน การฝึกอบรมเสริมความรู้ด้านการอนุรักษ์ป่าไม้ การพัฒนาสังคมและคุณภาพชีวิต และการประชาสัมพันธ์ด้านการอนุรักษ์ป่าไม้ให้มากขึ้นและต่อเนื่อง

สรุปผลการศึกษา

พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นภูเขาสูงชัน มีความลาดชันระหว่าง > 35 % ร้อยละ 69.35 พื้นที่ลูกคลื่นลอนลาดถึงเนินเขา ความลาดชันระหว่าง 5-35 % บริเวณนี้เป็นพื้นที่เกษตร ผสมผสานกับสวนป่า และป่าธรรมชาติ ร้อยละ 28.59 และพื้นที่ราบถึงค่อนข้างราบ ความลาดชัน 0-5 % ใช้ประโยชน์ในการทำนา และปลูกพืชไร่ ร้อยละ 2.06 พบพันธุ์พืชที่ใช้ใบ ดอก ผล หรือส่วนประกอบอื่น ๆ เป็นอาหารได้ ประเภทที่เป็นไม้ผล ไม้ยืนต้น และไม้ป่า จำนวน 119 ชนิด อยู่ใน 41 วงศ์ ส่วนเพาะชำขยายพันธุ์พืช

อาหาร ตามความต้องการของประชาชน โดยการมีส่วนร่วม จัดกิจกรรมปลูกต้นไม้เพื่อปรับปรุงระบบนิเวศต้นน้ำ ขึ้นในพื้นที่บ้านน้ำลี หมู่ที่ 6 จำนวน 199 ไร่ เผยแพร่ประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับการอนุรักษ์พันธุ์พืช ปิดป้ายชื่อต้นไม้ และลักษณะทางพฤกษศาสตร์ การจัดการชุมชนเพื่อการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์พื้นที่ต้นน้ำ โดยจัดทำโครงการปลูกป่าพื้นบ้านอาหารชุมชน ในพื้นที่หมู่บ้านน้ำต๊ะ หมู่ที่ 8 บ้านน้ำลี หมู่ที่ 6 และแจกจ่ายกล้าไม้ให้กับราษฎรนำไปปลูก สำหรับหมู่บ้านทรายงาม หมู่ที่ 10 ราษฎรจำนวน 76 ครัวเรือน มีการรวมตัวกันอนุรักษ์พันธุ์ข้าวป่า แบบวนเกษตร โดยการสนับสนุนจากอำเภอท่าปลา สำนักงานพัฒนาที่ดินจังหวัดอุตรดิตถ์ พืชที่ปลูกมีการเจริญเติบโตดี อัตราการรอดตายสูง จัดฝึกอบรมเกี่ยวกับการพัฒนาอาชีพ การทำปุ๋ยหมัก สาธิตการใช้ปุ๋ยพืชสด การสนับสนุนพันธุ์พืช พันธุ์สัตว์ และปัจจัยการผลิตอื่นๆ เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิต และสิ่งแวดล้อมในพื้นที่อย่างต่อเนื่อง มีการถ่ายทอด ปลูกจิตสำนึกให้กับเยาวชนในโรงเรียนบ้านทรายงาม หมู่ที่ 10 โดยการจัดกิจกรรมการปลูกพืชอาหาร พืชสวนครัว การเลี้ยงปลา ด้วยวิธีการชีวภาพ เพื่อใช้เป็นอาหารกลางวันให้กับเด็กนักเรียน และได้จัดให้มีกิจกรรมการทอดผ้าป่ากล้วย เพื่ออาหารกลางวัน เพื่อถวายเป็นพระราชกุศลขึ้นในวันที่ 5 ธันวาคมของทุกปี

กิตติกรรมประกาศ

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ คณะนักวิจัยขอขอบพระคุณ กองทัพนาคที่ 3 สำนักบริหารพื้นที่อนุรักษ์ที่ 11 (พิษณุโลก) จังหวัดอุตรดิตถ์ สำนักงานพัฒนาที่ดินจังหวัดอุตรดิตถ์ อำเภอท่าปลา มูลนิธิสถาบันราชพฤกษ์ บุคลากรทุก ๆ ฝ่าย จากส่วนราชการ ทั้งส่วนกลาง ส่วนภูมิภาค ส่วนท้องถิ่น คณะอาจารย์ นักเรียน นักศึกษา และประชาชนในพื้นที่ ที่ทำให้งานวิจัยชุดนี้สำเร็จลงด้วยดี ขอขอบพระคุณ รศ. ดร. อุไรวรรณ วิจารณ์กุล ผู้อำนวยการสำนักวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ที่ให้ความกรุณาตรวจสอบ ชี้แนะ พิจารณาในรายละเอียด งานวิจัยชิ้นนี้เสร็จสิ้นสมบูรณ์ และขอขอบพระคุณ สำนักงานคณะกรรมการอุดมศึกษา เครือข่ายภาคเหนือตอนล่าง ที่ให้การสนับสนุนทุนสำหรับการวิจัยในครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

- กรมอุทยาน สัตว์ป่า และพันธุ์พืช. (2548). คู่มือโครงการหมู่บ้านป่าไม้แผนใหม่ตามแนวพระราชดำริ 72 พรรษา พระบรมราชินีนาถ. กรุงเทพมหานคร : กรมอุทยาน สัตว์ป่า และพันธุ์พืช.
- เดช วัฒนชัยเจริญ. (2548). สมุนไพรกับสิ่งแวดล้อม. เอกสารประกอบการอบรมบุคลากร สาธารณสุข. พิษณุโลก : มหาวิทยาลัยนเรศวร.
- บำรุง แสงพันธุ์. (2545). ปัจจัยที่มีผลต่อการมีส่วนร่วมของราษฎรในการจัดการป่าชุมชนเขาชะอม อำเภอชนแดน จังหวัดเพชรบูรณ์. วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต สาขาการบริหารทรัพยากรป่าไม้ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ประเวศ วะสี. (2542). เศรษฐกิจพอเพียง : แนวทางพลิกฟื้นเศรษฐกิจสังคม ชุมชนท้องถิ่นกับการแก้วิกฤติเศรษฐกิจ. กรุงเทพมหานคร : บริษัท-กราฟแมนเพรส จำกัด.

- ปรีชา เปี่ยมพงศ์สานต์, กาญจนา แก้วเทพ และกนกศักดิ์ แก้วเทพ. (2548). วิธีใหม่แห่งการพัฒนา : วิธี
ศึกษาศึกษาสังคมไทย. กรุงเทพมหานคร : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- นรินทร์ กาญจนพฤกษ์. (2542). การมีส่วนร่วมของประชาชนในโครงการอนุรักษ์สภาพป่าไม้ในพื้นที่
อำเภออมก๋อยอันเนื่องมาจากพระราชดำริ. วิทยานิพนธ์มหาวิทยาลัย สาขาการบริหารรัฐกิจ
บัณฑิตวิทยาลัย สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.
- เอี่ยมพร วิสมหมาย และปณิธาน แก้วดวงเทียน. (2547). ไม้ป่ายืนต้นของไทย. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์
เอช เอ็ม กรุ๊ป จำกัด.
- Chatterji, A. (1999). Forest Reform in India. *Earth Island Journal*, 14, 29-30. Abstract retrieved
February 27, 2006, from <http://jiont> forest management ~abstract/14/2/29
- Cyprian, jum., Martin, abega., & Francois, Bengono. (2003). Participatory Action Research for
Collaborative Management: Lessons from The Ottotomo Forest Reserve of Cameroon.
Journal of Institutions Population and Environmental Change, 15, 15-20. Abstract
retrieved February 27, 2006, from <http://Cipec-2003> summer institute ~abstract/15/2/15
- Ingrid, J., Visseren-Hamakers., & Pieter, Glasbergen. (2007). Partnerships in Forest Governance.
Journal of Global Environmental Change 17, 408-419. retrieved June 20, 2007, from
Sciencedirect database.
- Lucar, Tacconi. (2007). Decentralization, forests and livelihoods: Theory and Narrative. *Journal
of Global Environmental Change* 17, 338-348. retrieved June 20, 2007, from
Sciencedirect database.
- Tanvir, Ali., Munir, Ahmad., Babar, Shahbaz. & Abid, Suleri. (2007). Impact of Participatory
Forest Management on Financial Assets of Rural Communities in Northwest Pakistan
Journal of Ecological Economics 63, 588-593. retrieved May 10, 2007, from
Sciencedirect database.