

ชื่อโครงการ (ภาษาไทย) การบูรณาการองค์ความรู้ทางนิเวศวิทยา สังคมและเศรษฐกิจเพื่อการจัดการ
ลุ่มน้ำป่าสักตอนบน

(ภาษาอังกฤษ) Ecological and socio-economic knowledge integrated for
management Upper Pasak basin

ชื่อผู้วิจัย ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พวงผกา แก้วกรม¹ อาจารย์สุรีย์พร ธรรมิกพงษ์²
และอาจารย์สุรางค์รัตน์ พันแสง¹

¹ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

² คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏราชชนครินทร์

ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัยประเภท งบประมาณแผ่นดิน **ประจำปี** 2554

จำนวนเงิน 347,700 บาท **ระยะเวลาทำการวิจัย** 16 เดือน

ตั้งแต่วันที่ เดือนพฤศจิกายน พ.ศ.2553 **ถึงเดือน** กุมภาพันธ์ พ.ศ.2555

บทคัดย่อ

ภาษาไทย: จุดประสงค์ของโครงการวิจัย เพื่อประเมินผลด้านนิเวศวิทยา ประเมินคุณค่าทางเศรษฐกิจของทรัพยากร ประเมินปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อการระบาดของสิ่งมีชีวิตต่างถิ่นที่รุกราน วางแผนการจัดการของลุ่มน้ำป่าสักตอนบนที่เหมาะสมกับชุมชน ส่งเสริมคนรุ่นใหม่ให้ตระหนักถึงความสำคัญของระบบนิเวศแหล่งน้ำ และเผยแพร่องค์ความรู้การอนุรักษ์ทรัพยากรลุ่มน้ำป่าสัก

โดยจะทำการตรวจวัดคุณภาพน้ำทางกายภาพ ได้แก่ ความเป็นกรดต่าง ความขุ่น ปริมาณออกซิเจนที่ละลายในน้ำ และวัดคุณภาพน้ำทางชีวภาพ ได้แก่ ปริมาณแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด และแบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม โดยจะเก็บตัวอย่างน้ำทั้งในช่วงฤดูแล้งและฤดูฝน มีการสำรวจชนิดต่างถิ่นโดยใช้เทคนิคการสำรวจแบบเร่งด่วน แล้วเปรียบเทียบข้อมูลกับฐานข้อมูลของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งมีการสัมภาษณ์ประชากรกลุ่มเป้าหมายในหมู่บ้านชำเรียง ตำบลน้ำร้อน จังหวัดเพชรบูรณ์ เพื่อประเมินผลตอบแทนทางเศรษฐศาสตร์จากทรัพยากรปลาและสภาพสังคมและเศรษฐกิจ ในการประเมินศักยภาพเยาวชนและสถานศึกษาใช้เทคนิคการการสังเกตแบบไม่มีส่วนร่วม จากนั้นจะพัฒนาคู่มือการวิเคราะห์คุณภาพน้ำอย่างง่าย แล้วนำไปใช้ในการจัดกิจกรรมผลการวิจัยพบว่า คุณภาพน้ำทางกายภาพทั้งในฤดูแล้งและฤดูฝน และคุณภาพน้ำทางชีวภาพในช่วงฤดูฝนอยู่ในเกณฑ์ปกติ ค่าดัชนีที่วัดได้มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำสำหรับแหล่งน้ำผิวดิน ในขณะที่คุณภาพน้ำทางชีวภาพในช่วงฤดูฝนบริเวณตำบลในเมือง อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบูรณ์นั้นคุณภาพน้ำจะมีคุณภาพต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน ซึ่งเป็นผลมาจากการชะล้างของเสียจากชุมชนเมือง ผลการสำรวจชนิดพันธุ์ต่างถิ่นพบมากที่สุดในพื้นที่บ้านชำเรียง พบว่ามีพืชต่างถิ่นที่รุกรานทั้งหมด 10 ชนิด 6 วงศ์ กลุ่มที่มีการระบาดของรุนแรงมากมี 4 ชนิด ได้แก่ กระถินยักษ์ (*Leucaena leucocephala* (Lam.) de Wit) ไมยราบยักษ์ (*Mimosa pigra* L.) สาบเสือ (*Chromolaena odoratum* L. P.M.King & H.Rob.) และไมยราบเลื้อย (*Mimosa diplotricha* C. Wright ex Sauvalle) การประเมินผลตอบแทนทางเศรษฐศาสตร์จากทรัพยากรปลา พบว่าประชาชนในบ้านชำเรียงมีผลตอบแทนเฉลี่ยประมาณ 2,516-9,000 บาทต่อครัวเรือนจากการจับปลาในแม่น้ำป่าสัก จัดได้ว่าเป็นรายได้เสริมอีกทางหนึ่งของประชาชนในพื้นที่ การประเมินศักยภาพเยาวชนและสถานศึกษาในการสร้างเป็นเครือข่ายการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำนั้นพบว่าสถานศึกษาและนักเรียนมีจุดแข็งและโอกาส ในการจัดสร้างเครือข่ายในการอนุรักษ์ คือ บทบาท

และหน้าที่ของผู้นำสถานศึกษา และความพร้อมในการดำเนินกิจกรรม ส่วนประเด็นที่เป็นจุดอ่อนและอุปสรรค คือ การมีส่วนร่วมของชุมชน งบประมาณและอุปกรณ์ จำนวนนักเรียน และองค์ความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์

จากผลการวิจัยทั้งหมดจึงมีการวางแผนการจัดการที่เหมาะสมต่อชุมชน แบ่งเป็นแผนการระยะสั้นที่เร่งด่วนต่อการดำเนินการ ได้แก่ แผนงานการส่งเสริมการอนุรักษ์พันธุ์แม่ปลาปาก แผนงานเสริมสร้างการเรียนรู้ ปลุกฝัง และสร้างความตระหนักในคุณค่าของทรัพยากรน้ำ ส่วนแผนการดำเนินงานในระยะยาวประกอบด้วยแผนการอนุรักษ์แม่ปลาปากอย่างยั่งยืน และแผนการจัดหางบประมาณเพื่อจัดกิจกรรมการอนุรักษ์ เมื่อมีการดำเนินกิจกรรมที่ประกอบไปด้วยการส่งเสริม ปลุกฝังค่านิยมการรัก หวงแหน การเรียนรู้การตรวจวัดคุณภาพน้ำอย่างง่าย และการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรในท้องถิ่นนั้น ผลการประเมินความพึงพอใจ ความรู้ความเข้าใจ และการนำไปใช้ประโยชน์ของผู้เข้าร่วมการอบรมโครงการในภาพรวมอยู่ในภาพรวมอยู่ในระดับดี

คำสำคัญ: การบูรณาการองค์ความรู้ / นิเวศวิทยา / สังคมและเศรษฐกิจ / การจัดการลุ่มน้ำปากสักตอนบน

ภาษาอังกฤษ:

The objectives of this study were to promote to ecosystem applied for approach to a water quality management for youth, develop the knowledge about structure and function of ecosystem, and increase a performance for new generation network to conserving Pasak river. Water quality measurement was monitored physical factors i.e. pH value, turbidity value, dissolved oxygen (DO) and a biological factors i.e. total coliform bacteria and fecal coliform bacteria counts. Water sampling was collected in both dry and rainy seasons. The surveying status of alien species was using a rapid assessment. Then the data was compared with the Office of Natural Resource and Environmental Policies and Planning database. Interviewing people in Samriang village

was assessed for socioeconomic information and fish yield evaluation. The methodology for youth ability assessment was non-participated observation. Then the water quality measurement guideline was produced and used for conservation activities.

The results indicated that pH value, DO, turbidity value and biological factors in dry season were lower than the standard criteria. But the biological factors in rainy season at Muang sub-district were higher than the standard criteria. These results cause of erosion waste dumping from urban area. The study results revealed that alien species which were found the highest number, were at Ban Sam Riang. There were found ten species, six families. After theirs classified to level of spread out, they composed with four species: *Leucaena leucocephala* (Lam.) de Wit, *Chromolaena odoratum* L. P.M.King & H.Rob., *Mimosa pigra* L. and *Mimosa diplotricha* C. Wright ex Sauvalle. The evaluation of economic fish yield in Pasak basin revealed that fisherman earning around 2,516-9,000 baht. Therefore, it was one of extra income for local people. The SWAT analysis of school and student performances on conservation networking showed that the strengths and opportunities factors were the role and function of the head of educational institute, and the preparedness to create an activities. Meanwhile the weaknesses and threats were participation of community, budget, numbers of student and knowledge of conservation.

For all these results, suitable management plan for this community was developed. This plan composed with short term plan such as encourage a restoration and conservation activities, strengthen the knowledge and encourage awareness about water resources. The other one was a long term plan such as promotion a sustainable conservation idea and providing a budget for activities to conserved natural resources. After the activities about training, core value, basic water quality measurement and the usefulness from natural resources were conducted. The satisfactory assessment, understanding and the usefulness in conservation networking of student showed a good and satisfied level.

Keywords: knowledge Integrated /ecology/socio-economic/management upper Pasak basin