

สุรัสวดี ภูมิพานิช 2550: การประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ประเมินมูลค่าเศรษฐศาสตร์เชิงพื้นที่ของทรัพยากรธรรมชาติ รอบอ่างเก็บน้ำลำพระเพลิง 1 อำเภอวังน้ำเขียว จังหวัดนครราชสีมา ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (การใช้ที่ดินและการจัดการทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน) สาขาการใช้ที่ดินและการจัดการทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน โครงการสหวิทยาการระดับบัณฑิตศึกษา ประชานกรรมการที่ปรึกษา: ผู้ช่วยศาสตราจารย์ยัตติพล ณรงค์ชนะ, D.Agr.Sc. 89 หน้า

การศึกษานี้ได้ประเมินมูลค่าของทรัพยากรธรรมชาติรอบอ่างเก็บน้ำลำพระเพลิง 1 ด้วยวิธีการ benefit transfer โดยพิจารณามูลค่าเศรษฐศาสตร์ของการใช้ประโยชน์ทางตรง 3 ด้านคือ การเกษตร การเก็บหาของป่า การท่องเที่ยวและนันทนาการ ซึ่งสอดคล้องกับความหลากหลายของการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่ศึกษา ด้วยความสามารถของเทคโนโลยีระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์และการสำรวจระยะไกล ฐานข้อมูลเชิงพื้นที่ได้จัดทำขึ้นร่วมกับข้อมูลทางเศรษฐกิจเพื่อหามูลค่าเศรษฐศาสตร์เชิงพื้นที่ การจำแนกการใช้ที่ดินจากข้อมูลการสำรวจระยะไกลถูกนำมาประเมินมูลค่าเศรษฐศาสตร์ในรูปแบบราสเตอร์ การวิเคราะห์กำลังของทรัพยากรในแต่ละปัจจัยของการใช้ที่ดินได้นำมาจัดระดับความสามารถของแต่ละพื้นที่ ในลักษณะตารางกริดขนาด 25 เมตร x 25 เมตร ก่อนที่จะทำแผนที่มูลค่าเศรษฐศาสตร์

ผลการศึกษาพบว่า การประเมินมูลค่าเศรษฐศาสตร์ ด้านการเกษตร การเก็บหาของป่า การท่องเที่ยวและนันทนาการ มีมูลค่าระหว่าง 107.62 – 2,081.41 0.14 – 2.14 และ 6.38 บาทต่อตารางกริด ตามลำดับ มูลค่ารวมทางเศรษฐศาสตร์จากการคำนวณทั้งสามด้าน มีค่า 0.14 – 2,081.41 บาทต่อตารางกริด พื้นที่มูลค่าเศรษฐศาสตร์ที่จัดเป็น 4 ช่วง คือ น้อยกว่า 250, 250 – 500, 500 – 1,000 และมากกว่า 1,000 บาทต่อพิกเซล มีเนื้อที่เท่ากับ 21,072.27 ไร่ 7,115.23 ไร่ 410.55 ไร่ และ 339.84 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 61.63 20.81 1.20 และ 0.99 ของพื้นที่ทั้งหมด ตามลำดับ มูลค่าเศรษฐศาสตร์รวมในพื้นที่เกษตรกรรมเท่ากับ 8,994,063.60 บาท และมูลค่าเศรษฐศาสตร์รวมในพื้นที่ป่าไม้เท่ากับ 216,352.16 บาท เนื่องจากชาวบ้านส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกรรม รายได้จากการเกษตรจึงเป็นรายได้หลักในการดำรงชีวิต อย่างไรก็ตาม พื้นที่ศึกษาอยู่ติดกับเขตอุทยานแห่งชาติเขาใหญ่และมีแผนอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ จึงมีรายได้จากแหล่งที่พักท่องเที่ยวและการท่องเที่ยวเชิงนิเวศอีกทางหนึ่งด้วย แผนที่มูลค่าเศรษฐศาสตร์เชิงพื้นที่แสดงถึงศักยภาพของเทคโนโลยีระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ในการวิเคราะห์มูลค่าของทรัพยากรธรรมชาติ อย่างไรก็ตาม กำลังของทรัพยากรและมูลค่าเศรษฐศาสตร์เปลี่ยนแปลงไปตามช่วงเวลา เทคโนโลยีดังกล่าวสามารถจัดทำแผนที่มูลค่าเศรษฐศาสตร์เชิงพื้นที่ได้อย่างรวดเร็ว อันจะเป็นแนวทางให้หน่วยงานท้องถิ่นนำไปใช้ในการวางแผนในการใช้ที่ดินและการจัดการทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืนต่อไป

Surassawadee Phoompanich 2007: GIS Application for Spatial Economic Valuation of Natural Resources around Lam Phra Phloeng 1 Reservoir, Wang Nam Khiao District, Nakhon Ratchasima Province. Master of Science (Land Use and Natural Resources Management), Major Field: Land Use and Natural Resources Management, Interdisciplinary Graduate Program. Thesis Advisor: Assistant Professor Payattipol Narangajavana, D.Agr.Sc. 89 pages.

The economic valuation of natural resources around Lam Phra Phloeng 1 reservoir have been conducted by using the benefit transfer approach. The direct use of economic values has considered in three aspects; agriculture, non-timber forest products (NTFPs) and recreational values which related to the diversity of land utilization in this study area. With the robustness of GIS and Remote Sensing (RS) technology, the spatial database incorporated with socio-economic data has been formulated to quantify the spatially economic values. Land use classification from RS data was evaluated its economic value in raster-based system. The strength of environment asset in each categories of land use type have to concerned for ranking the quality of that environment in term of pixel size (25 m x 25 m) prior to the economic values mapping.

The results indicated that the economic value of agriculture, NTFPs and recreation have a range from 107.62 - 2,081.41 , 0.14 - 2.14 and 6.38 baht per pixel, respectively. The total economic value calculated from all of economic aspects have range from 0.14 - 2,081.41 baht per pixel. The area of total economic values following with the four levels; less than 250, 250 – 500, 500 – 1,000 and more than 1,000 baht per pixel was 21,072.27 (61.63%) 7,115.23 (20.81%) 410.55 (1.20%) and 339.84 (0.99%) rai, respectively. The economic value in agricultural area was 8,994,063.60 baht and the value in forest area was 216,352.16 baht. Since, the people mostly are agriculturist, the income from agricultural land use is important for their living. However, this area which adjacented to Khao Yai national park have a conservation plan to reserve natural resources. There are also an income from the recreational and eco-tourism. The economic value maps show the powerful technology of GIS for analyzing the benefit value of natural resources. Nevertheless, if the strength of environment asset and economic values have been temporally changed, the spatial economic value map could be mapped on time. This technology is indispensable for the local governments to initiate the action plan for sustainable land use and natural resources management.