A STUDY ON MULTI-CRITERIA CROPPING PATTERN PLANNING USING ANALYTICAL HIERACHY PROCESS (AHP): A CASE STUDY OF THUNG KU LA RONG HAI

EWISAN KUKIETTISUK

**A THESIS SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT
OF THE REQUIREMENTS FOR
THE DEGREE OF MASTER OF SCIENCE
(ENVIRONMENTAL MANAGEMENT)
FACULTY OF GRADUATE STUDIES
MAHIDOL UNIVERSITY
2007**

COPYRIGHT OF MAHIDOL UNIVERSITY

การศึกษาการวางแผนการปลูกพืชแบบหลายเกณฑ์โดยใช้กระบวนการลำดับชั้น (AHP) กรณีศึกษา: ทุ่งกุลาร้องไห้ (A STUDY ON MULTI-CRITERIA CROPPING PATTERN PLANNING USING ANALYTICAL HIERACHY PROCESS (AHP): A CASE STUDY OF THUNG KU LA RONG HAI)

เอวิสันต์ กู้เกียรติศักดิ์ 4637919 ENEM/M

วท.ม. (การจัดการสิ่งแวดล้อม)

คณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์: กัมปนาท ภักดีกุล,Ph.D., วสันต์ บุญเกิด,M.S.

บทคัดย่อ

ทางเลือกที่เหมาะสมในการวางแผนการปลูกพืชที่เหมาะสมในพื้นที่ทุ่งกุลาร้องไห้ คือ ทางเลือกที่เกษตรกรผู้ทำการเพาะปลูกมีความพึงพอใจ และเหมาะสมกับสภาพพื้นที่ที่ทำการเพาะปลูก การศึกษาในครั้งนี้จึงใช้เกณฑ์ 3 เกณฑ์ คือ ด้านเศรษฐกิจ ด้านสังคม และด้านวิศวกรรม ตามลำดับ สำหรับเกณฑ์ดังกล่าวใช้วิเคราะห์เพื่อคัดเลือกหาทางเลือกที่ดีที่สุดใน 4 ทางเลือก ดังนี้ ทางเลือกที่ 1 คือ ข้าว ทางเลือกที่ 2 คือ พืชไร่ ทางเลือกที่ 3 คือ พืชผัก และทางเลือกที่ 4 คือ ไม้ผล/ไม้ยืนต้น โดยใช้กระบวนการวิเคราะห์ตามลำดับชั้นในการวิเคราะห์เพื่อคัดเลือกทางเลือกที่ดีที่สุด โดยในฤดูฝนทางเลือกที่ 1 ได้น้ำหนักความสำคัญมากที่สุดเท่ากับ 50.8% และในฤดูแล้ง ทางเลือกที่ 2 ได้น้ำหนักความสำคัญมากที่สุด เท่ากับ 29.3%

โดยเมื่อทำการวิเคราะห์ความอ่อนไหว พบว่า ทางเลือกที่ 1 เหมาะสมกับฤดูฝน และทางเลือกที่ 2 เหมาะสมกับฤดูแล้ง เนื่องจากไม่อ่อนไหวต่อน้ำหนักความสำคัญของเกณฑ์ทั้ง 3 เกณฑ์ ไม่ว่าจะเป็นเกณฑ์ด้านเศรษฐกิจ เกณฑ์ด้านสังคม และเกณฑ์ด้านวิศวกรรม แม้จะมีการเปลี่ยนแปลงน้ำหนักความสำคัญของเกณฑ์ทั้ง 3 เกณฑ์จากน้อยที่สุดถึงมากที่สุด

127 หน้า

A STUDY ON MULTI-CRITERIA CROPPING PATTERN PLANNING USING ANALYTICAL HIERACHY PROCESS (AHP): A CASE STUDY OF THUNG KU LA RONG HAI

EWISAN KUKIETTISUK 4637919 ENEM/M

M.Sc. (ENVIRONMENTAL MANAGEMENT)

THESIS ADVISORS: KAMPANAD BHAKTIKUL,Ph.D., VASON BOONKIRD,M.S.

ABSTRACT

The most appropriate alternative for cropping pattern planning in Thung Ku La Rong Hai is one that provides the most satisfaction to farmers and is suitable to the characteristics of the area. In this study, economic, social, and engineering criteria were used to evaluate the proposed 4 alternatives and the Analytical Hierarchy Process (AHP) was used to rank them. The proposed alternatives were paddies, upland crops, vegetable and fruit trees respectively. The analysis found that alternative 1 (paddies) was the ranked first during the wet season, accounted for 50.8% of the total weighting scores. In the dry season, upland crops were ranked first, accounting for 29.3% of the total weighting scores.

The sensitivity analysis suggests that alternative 1 is the most appropriate solution for cropping during the wet season, and alternative 2 is the most appropriate solution for dry season cropping due to its insensitivity to fluctuation and adjustments of priority weighting scores of each criterion.

KEY WORD: ANALYTICAL HIERACHY PROCESS (AHP) /
THUNG KU LA RONG HAI / CROPPING PATTERN PLANNING

127 pp.