

**LAND SUITABILITY FOR FORESTATION,  
BURIRAM PROVINCE**

**THAMON SATAYATHAM**

**A THESIS SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT  
OF THE REQUIREMENTS FOR  
THE DEGREE OF MASTER OF SCIENCE  
(APPROPRIATE TECHNOLOGY FOR RESOURCES  
AND ENVIRONMENTAL DEVELOPMENT)  
FACULTY OF GRADUATE STUDIES  
MAHIDOL UNIVERSITY**

**2007**

**COPYRIGHT OF MAHIDOL UNIVERSITY**

การประเมินความเหมาะสมของที่ดินเพื่อการปลูกสร้างสวนป่า จังหวัดบุรีรัมย์ (LAND SUITABILITY FOR FORESTATION, BURIRAM PROVINCE, THAILAND)

ธมน สัตยธรรม 4736406 ENAT/M

วท.ม. (เทคโนโลยีที่เหมาะสมเพื่อการพัฒนาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม)

คณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์: สุวลักษณ์ สารมณีสพันธุ์, Ph.D., ซาลี นาวานุเคราะห์, Ph.D.,  
สุระ พัฒนเกียรติ, Ph.D.

บทคัดย่อ

การศึกษาเพื่อประเมินความเหมาะสมของที่ดินเพื่อการปลูกสร้างสวนป่า ได้แก่ ไม้ยูคาลิปตัส คามาลดูเลนซิส ไม้กระถินเทพา ไม้สัก และไม้ประดู่ จังหวัดบุรีรัมย์ ใช้วิธีการประเมินคุณภาพที่ดิน 2 วิธีเพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของผลการศึกษา วิธีแรก คือ การประเมินความเหมาะสมของดินตามหลักของ FAO framework 1984 และนำระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS) มาวิเคราะห์ปัจจัยเชิงพื้นที่ ได้แก่ ปริมาณน้ำฝน อุณหภูมิ ความลาดชัน ความสูงจากระดับน้ำทะเล และการใช้ประโยชน์ที่ดิน วิธีที่ 2 คือ การประเมินคุณภาพที่ดินโดยวิเคราะห์ปัจจัยทั้งหมดพร้อมกัน ขั้นตอนสุดท้ายจึงศึกษาการยอมรับของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในการปลูกสร้างสวนป่า

จากการประเมินความเหมาะสมของดินตามหลักการ FAO framework 1984 พบว่าหน่วยดินจำนวน 3 หน่วยดินมีความเหมาะสมระดับปานกลางสำหรับการปลูกไม้ยูคาลิปตัส คามาลดูเลนซิส และไม้กระถินเทพา ครอบคลุมพื้นที่ประมาณ 2,478.23 ตารางกิโลเมตร หรือร้อยละ 24.54 ของพื้นที่จังหวัด หน่วยดินจำนวน 7 หน่วยดินมีความเหมาะสมระดับต่ำสำหรับการปลูกไม้สัก และไม้ประดู่ครอบคลุมพื้นที่ประมาณ 7,536.74 ตารางกิโลเมตร หรือร้อยละ 74.62 ของพื้นที่จังหวัด และจากการประยุกต์ใช้ GIS เพื่อวิเคราะห์ปัจจัยเชิงพื้นที่ร่วมด้วย พบว่าพื้นที่ที่มีความเหมาะสมระดับสูงสำหรับไม้ยูคาลิปตัส คามาลดูเลนซิส ไม้กระถินเทพา ไม้สัก และไม้ประดู่ครอบคลุมพื้นที่ประมาณ 6,103.12, 973.10, 964.28 และ 421.83 ตารางกิโลเมตร หรือร้อยละ 60.43, 9.63, 9.55 และ 4.18 ของพื้นที่จังหวัดตามลำดับ ส่วนผลการประเมินคุณภาพที่ดินในวิธีการที่ 2 พบว่าพื้นที่ที่มีความเหมาะสมระดับสูงสำหรับไม้ยูคาลิปตัส คามาลดูเลนซิส ไม้กระถินเทพา ไม้สัก และไม้ประดู่ ครอบคลุมพื้นที่ประมาณ 1,040.85, 236.61, 123.74 และ 13.27 ตารางกิโลเมตร หรือร้อยละ 10.31, 2.34, 1.23 และ 0.13 ของพื้นที่จังหวัดตามลำดับ และปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับสำหรับการปลูกไม้เศรษฐกิจในจังหวัดบุรีรัมย์ คือ นโยบายของภาครัฐในการส่งเสริมการปลูกไม้เศรษฐกิจ เพราะมั่นใจว่าภาครัฐจะมีการช่วยเหลือทางด้านตลาด และสนับสนุนปัจจัยการผลิต

เมื่อพิจารณาระดับความเหมาะสมของพื้นที่ สรุปได้ว่าไม้ยูคาลิปตัส คามาลดูเลนซิส สามารถปลูกได้ทุกอำเภอในจังหวัดบุรีรัมย์ ไม้กระถินเทพาสามารถปลูกได้ในพื้นที่ดินเกือบทุกอำเภอ ยกเว้นพื้นที่ดินบางส่วนของอำเภอกุฉินารายณ์ ไม้สักพบว่าพื้นที่ดินในเขต 10 อำเภอที่มีพื้นที่ที่เหมาะสมระดับสูง และไม้ประดู่มีพื้นที่ที่เหมาะสมระดับสูง ในเขตอำเภอสตึก และโนนดินแดง

LAND SUITABILITY FOR FORESTATION, BURIRAM PROVINCE, THAILAND.

THAMON SATAYATHAM 4736406 ENAT/M

M.Sc. (APPROPRIATE TECHNOLOGY FOR RESOURCES AND ENVIRONMENTAL DEVELOPMENT)

THESIS ADVISORS: SUVALUCK SATUMANATPAN, Ph.D.,  
CHARLIE NAVANUGRAHA, Ph.D., SURA PATTANAKIAT, Ph.D.

ABSTRACT

The land suitability for forestation in Buriram province was studied by using a comparison between results obtained by two methods. Land was evaluated to assess its suitability for forestation. The FAO framework 1984 method was used to evaluate soil suitability and the Geographic Information System (GIS) was used to analyze spatial data. Land evaluation was also used to evaluate land qualities for land suitability based on land characteristics of temperature regime, water availability, rooting conditions, soil fertility and topography. Lastly, the level of acceptance of stakeholders of forestation was studied.

The study results indicated that three soil units were at the moderate suitability level for growing Eucalyptus and Acacia. This covered an area of about 2,478.23 square kilometers or 24.54 percent of the total area. Seven soil units were at the marginal suitability level for growing Teak and Padauk, an area of about 7,536.74 square kilometers or 74.62 percent of the total area. The results from the GIS application indicated that the most suitable areas for Eucalyptus, Acacia, Teak and Padauk covered about 6,103.12, 973.10, 964.28 and 421.83 square kilometers or 60.43, 9.63, 9.55 and 4.18 percent of the total area, respectively. Using the other method, the most suitable areas for Eucalyptus, Acacia, Teak and Padauk covered about 1,040.85, 236.61, 123.74 and 13.27 square kilometers or 10.31, 2.34, 1.23 and 0.13 percent of the total area, respectively. On the study about acceptance, influential factors towards forestations in Buriram province were government policies. If the government seriously promoted forestation, the probability of farmers accepting it should be much higher from their having reassurance of government subsidies in marketing and production.

After considering suitability for forestation, it was concluded that Eucalyptus could be grown in all districts of Buriram province. As for Acacia, it should be grown in almost any area except some parts of Ku Muang district. As for growing Teak, it should be grown in ten districts. Padauk should be grown in Satuek and Non Din Daeng districts only.

KEY WORDS: LAND EVALUATION/ FORESTATION/ EUCALYPTUS/ ACACIA/ TEAK/  
PADAUK

132 pp.