

Thesis Title : Erosion Hazard Mapping At Mae Sa Watershed
 Author : Mr. Muchtar Salam Solle
 M.S. : Environmental Risk Assessment For Tropical
 Ecosystems

Examining Committee :

Assoc. Prof. Prayad Pandee	Chairman
Assoc. Prof. Dr. Ookeow Prakobvitayakit	Member
Dr. Kanya Santanachote	Member

ABSTRACT

The aim of the study was to assess the risk of erosion by defining the degree of erosion hazard to provide a basis in formulating a strategy for soil conservation.

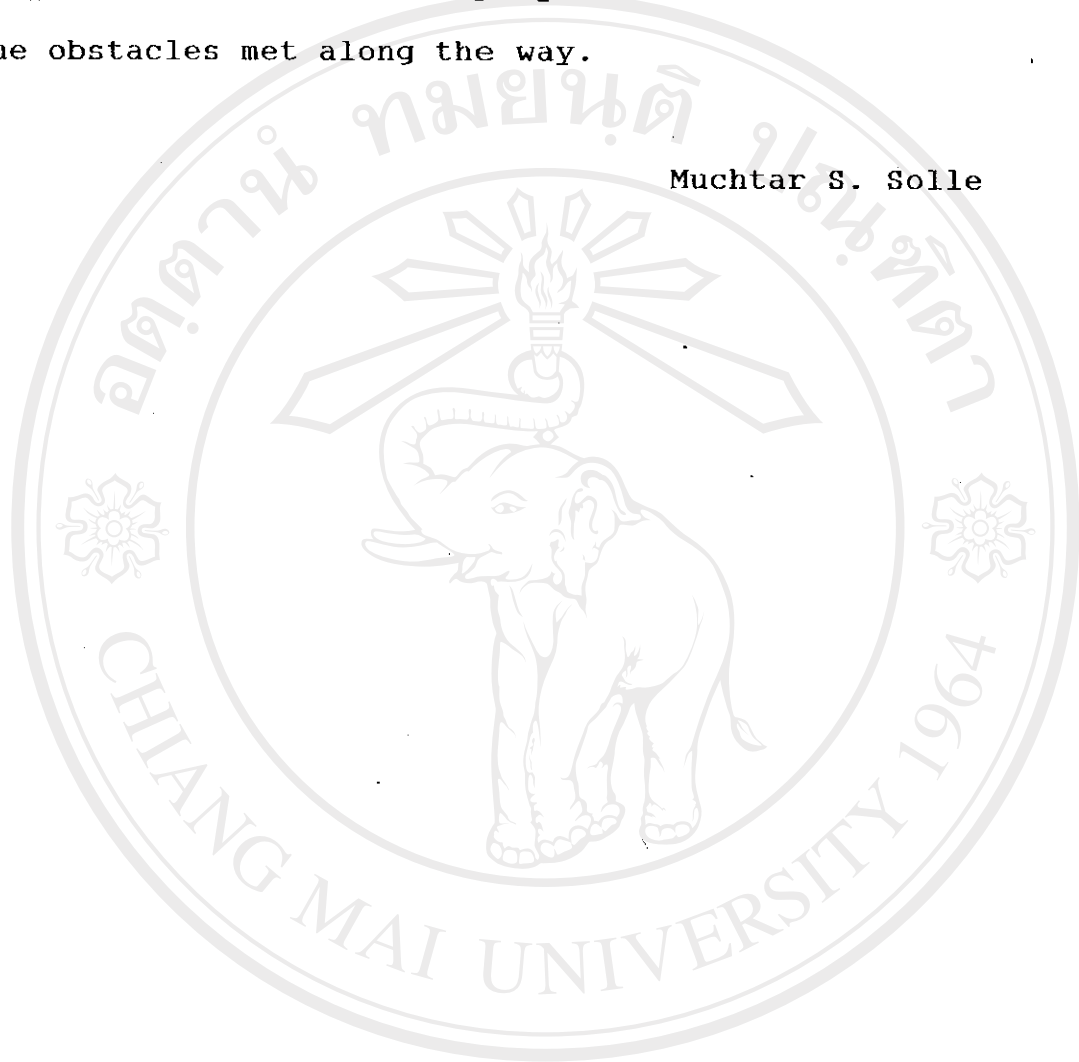
Terrain mapping unit is a basic sample for the evaluation of erosion hazard. A variety of terrain forms are basically geomorphological units, which have been identified using geomorphological characteristics such as relief, material (rock types, soils) and genesis. Relief and material also form a major part of the erosion hazard factors.

Two major landform groups had been distinguished from the aerial photographs and subsequently in the field. First was the form of denudational origin (D) and secondly, of fluvial origin (F). These were further subdivided into 9 geomorphological units with 152 units after re-classified by slope ranges.

A quantitative evaluation of erosion hazard had been made using Universal Soil Loss Equation (USLE). The greatest influence on erosion hazard is often from the erosion hazard factors such as vegetation, landuse and land management. Most units with relatively dense vegetation (such as Forest) and a good land management had low erosion, while units covered with croplands with poor land management showed varying degrees of erosion hazards ranging from moderate to very high.

Finally, I would like to express my unending love and thanks to my wife Rini Widiaty and to our daughter Fadhillah Julianty for their love and company which enable me to defeat all the obstacles met along the way.

Muchtar S. Solle



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์ การจัดทำแผนที่เสี่ยงอันตรายจากภัยการ บริเวณลุ่มแม่น้ำแม่สะ
ชื่อผู้เขียน นาย Muchtar Salam Solle
วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาการประเมินความเสี่ยงด้านสิ่งแวดล้อมในระบบนิเวศน์เขตร้อน
คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

รองศาสตราจารย์ ประหยัด ปานดี ประธานกรรมการ
รองศาสตราจารย์ ดร. อู่แก้ว ประกอบไวยกิจ กรรมการ
อาจารย์ ดร. กัญญา สันตะโชติ กรรมการ

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ในการศึกษา คือประเมินความเสี่ยงภัยจากภัยการ โดยกำหนดระดับ
อันตรายจากภัยการ สำหรับใช้เป็นพื้นฐานในการวางแผนนโยบายการอนุรักษ์ดิน

การประเมินอันตรายจากภัยการ โดยการแบ่งลักษณะภูมิประเทศออกเป็นหน่วยพื้นที่
ที่ ตามองค์ประกอบทางด้านภูมิสังคม ซึ่งมีคุณสมบัติประกอบด้วย ความสูงต่ำของพื้นที่ วัตถุพื้นผิว
(ชนิดของหิน และดิน) และกำเนิดความเป็นมาของพื้นที่นั้นๆ จากองค์ประกอบเหล่านี้ ความสูง
ต่ำของพื้นที่ และวัตถุพื้นผิว เป็นปัจจัยสำคัญสองประการ ที่ก่อให้เกิดอันตรายจากภัยการ

โดยใช้ภาพถ่ายทางอากาศและการสำรวจในสนาม สามารถจำแนกภูมิประเทศบริเวณ
พื้นที่ศึกษาออกเป็น 2 ประเภทใหญ่ๆ ได้แก่ ภูมิประเทศที่เกิดจากการพังสักร่อน (D)
และภูมิประเทศที่เกิดจากการกระทำของน้ำ (F) ทั้งสองกลุ่มนี้ ยังจำแนกออกเป็น 9 หน่วยภูมิ-
สังคม และ 152 หน่วยภูมิประเทศย่อย ตามความลาดเทของพื้นที่

ศึกษาการประเมินความเสี่ยงจากภัยการ โดยวิธีปริมาตรวิเคราะห์จากสมการการ
สูญเสียดินสากล (Universal Soil Loss Equation, USLE) ผลจากการศึกษาปรากฏว่า
ปัจจัยสำคัญที่มีอิทธิพลก่อให้เกิดความเสี่ยงจากภัยการมากที่สุด ได้แก่ พืชที่ปกคลุม การใช้ที่ดิน
และการจัดการเกี่ยวกับที่ดิน หน่วยพื้นที่ที่มีความเสี่ยงจากภัยการน้อย ได้แก่ บริเวณที่มีป่าไม้ปก
คลุมหนาแน่น รวมทั้งบริเวณพื้นที่ที่มีการจัดการที่ดี ส่วนบริเวณพื้นที่ที่มีความเสี่ยงจากภัยการ
ปานกลางถึงสูง เป็นบริเวณที่ใช้ปลูกพืชและขาดการจัดการที่ดินที่ถูกต้อง