

ชื่อเรื่อง	อิทธิพลของระบบอนุรักษ์ดินและน้ำต่อการเปลี่ยนแปลงสมบัติทางกายภาพของดินในพื้นที่เสียหายจากดินโคลนถล่ม
ผู้วิจัย	จักรชัย ผาสุข
ที่ปรึกษา	รองศาสตราจารย์ ดร.จรัญธร บุญญาภาพ
ประเภทสารนิพนธ์	วิทยานิพนธ์ ปริญญาตรี วท.บ. สาขาวิชาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, มหาวิทยาลัยนเรศวร, 2560
คำสำคัญ	ระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ, ดินถล่ม, หญ้าแฝก

### บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการเปลี่ยนแปลงสมบัติทางกายภาพของดินของระบบอนุรักษ์ดินและน้ำในพื้นที่เสียหายจากดินโคลนถล่ม ระบบอนุรักษ์ดินและน้ำถูกออกแบบด้วยการผสมผสานระบบหญ้าแฝกร่วมกับการปลูกชนิดพันธุ์ไม้ป่าท้องถิ่นและชนิดพันธุ์ไม้ผลเศรษฐกิจที่เหมาะสม โดยมีวัตถุประสงค์หลักเพื่อฟื้นฟูความอุดมสมบูรณ์ของดินและป้องกันการชะล้างพังทลายของดินในพื้นที่เสียหายจากดินถล่ม ทั้งนี้ระบบอนุรักษ์ดินและน้ำที่ถูกออกแบบได้แก่ 1) การปลูกแฝกร่วมกับต้นมะค่าโมงและต้นทุเรียน (VA) และ 2) การปลูกแฝกร่วมกับต้นแดงและต้นทุเรียน (VX) โดยได้เปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงสมบัติทางกายภาพของดินกับวิธีการฟื้นฟูพื้นที่ด้วยการทดแทนตามธรรมชาติ (CT) โดยตัวแปรสมบัติที่ทำการวิเคราะห์ ได้แก่ อนุภาคดิน ความหนาแน่นรวม ความหนาแน่นอนุภาค ความพรุน อัตราการซึมของน้ำผ่านผิวดิน และ ปริมาณการสูญเสียดิน ผลการศึกษา พบว่า การเปลี่ยนแปลงสมบัติทางกายภาพของดินในทุกตัวแปรของระบบอนุรักษ์ดินและน้ำทั้ง 2 ระบบ และการฟื้นฟูพื้นที่ด้วยการทดแทนตามธรรมชาติ ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.05$ ) อย่างไรก็ตาม การปลูกแฝกร่วมกับต้นมะค่าโมงและต้นทุเรียน (VA) มีประสิทธิภาพสูงสุดในการฟื้นฟู ร่องลงมา ได้แก่ วิธีของการปลูกแฝกร่วมกับต้นแดงและต้นทุเรียน (VX) และ วิธีของการฟื้นฟูพื้นที่ด้วยตนเองให้พืชขึ้นตามธรรมชาติ (CT) ตามลำดับ ทั้งนี้ ช่วงเวลาในการเก็บตัวอย่างมีช่วงฤดูกาลที่ต่างกัน ส่งผลให้ตัวแปรบางตัวแปรอาจมีค่าที่ไม่แน่นอน ปริมาณฝนที่ตกมาในแต่ละช่วงเวลา ซึ่งฝนเร่งขบวนการชะล้างพังทลาย ปริมาณฝนจึงเป็นปัจจัยที่มีความสำคัญอย่างมากต่อการฟื้นฟูพื้นที่เสียหายจากดินโคลนถล่ม อีกทั้งการติดตามการเปลี่ยนแปลงสมบัติของดินในระยะยาว จะทำให้ได้ข้อมูลที่สำคัญและเกิดความถูกต้องมากขึ้นในการประเมินประสิทธิภาพของวิธีอนุรักษ์ดินและน้ำ

<b>Title</b>	Influence of Soil and Water Conservation System on Changes in Soil Physical Properties in Landslide Damaged Areas.
<b>Author</b>	Jakchai Phasuk
<b>Advisor</b>	Associate Professor Jaruntorn Boonyanuphap, Ph.D.
<b>Academic Paper</b>	Thesis Bachelor of Science in Natural Resources and Environment, Naresuan University, 2017
<b>Keywords</b>	Soil and water conservation, Landslide, Vetiver.

### ABSTRACT

The objective of this study was to investigate changes in soil physical properties of soil and water conservation systems in areas damaged by mudslides. Soil and water conservation is designed by integrating the vetiver system together with the local tree species and the economically viable species. Its main purpose is to restore soil fertility and prevent soil erosion in areas damaged by landslides. The soil and water conservation systems were designed as follows: 1) Vetiver cultivation with *Azadirachta indica* and durian (VA) and 2) Vetiver cultivation with *Xylocarpus* and durian (VX). Soil and natural regeneration methods (CT) were used. The analyzed parameters were soil particle, total density Particle density, porosity, soil water permeability, and soil loss. The results showed that the changes in soil physical properties of all soil and water conservation systems and the regeneration of the natural substrate. However, the vetiver grass planted with *Azadirachta indica* and durian (VA) was the most effective in rehabilitation, followed by the vetiver plant with *Xylocarpus* and Durian (VX) and the way of self-restoration of natural vegetation (CT), respectively. The sampling intervals have different seasons, resulting in certain variables that are uncertain. Rainfall in each period the rain is accelerating the erosion. Rainfall is a very important factor in the rehabilitation of muddy areas. Moreover, the long-term changes in soil properties. This will result in more accurate and provide accurate data for evaluating the effectiveness of soil and water conservation methods.