

หัวข้อเค้าโครงเรื่องของผลงาน (กรณีลักษณะงานวิชาการ)

๑. ชื่อผลงาน การประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์เพื่อปรับปรุงข้อมูลการชะล้างพังทลายของดินในพื้นที่การเกษตรภาคเหนือ

๒. บทนำ/ความสำคัญของปัญหา

ปัญหาการชะล้างพังทลายของดินในประเทศไทยเป็นปัญหาสำคัญต่อการเกษตรกรรมปัญหาหนึ่ง เพราะการชะล้างพังทลายของดินมีผลต่อความเสื่อมโทรมลงของที่ดิน กล่าวคือลดความสามารถในการเพาะปลูกพืช หรือลดศักยภาพการผลิตของที่ดิน ทำให้สูญเสียอินทรีย์วัตถุและธาตุอาหารในดินไป เนื่องจากการไหลบ่าของหน้าดินจะพัดพาอินทรีย์วัตถุและธาตุอาหารออกไป ทำให้ความอุดมสมบูรณ์ของดินลดลง เกิดผลกระทบทางการเกษตรทำให้สมบัติทางกายภาพและโครงสร้างดินเสื่อมโทรมลง ดินกักเก็บน้ำได้น้อยลงนำไปสู่การลดลงของผลผลิตและสูญเสียเนื้อที่ในการเพาะปลูก การสูญเสียดินอันเนื่องมาจากการชะล้างพังทลายของดิน เป็นสาเหตุหลักอย่างหนึ่งที่ทำให้ทรัพยากรดินเสื่อมโทรมลงอย่างรวดเร็ว อัตราการสูญเสียดินเป็นตัวชี้วัดประเภทหนึ่งของการใช้ที่ดินที่มีประสิทธิภาพ ซึ่งจะต้องอยู่ในระดับที่ยอมรับได้ คือไม่เกิน 2 ตันต่อไร่ต่อปี (กรมพัฒนาที่ดิน, 2543)

การวางแผนการจัดทำระบบอนุรักษ์ดินและน้ำให้เหมาะสมกับพื้นที่ เป็นหน้าที่หนึ่งของกรมพัฒนาที่ดิน ระบบข้อมูลและแผนที่ที่มีความทันสมัยและเป็นปัจจุบันจะทำให้ผู้ปฏิบัติงานสามารถนำข้อมูลไปใช้ประโยชน์ได้อย่างมีประสิทธิภาพและรวดเร็ว กรมพัฒนาที่ดินได้ดำเนินการประเมินการชะล้างพังทลายของดินในประเทศไทย โดยนำเสนอในรูปแบบรายงานและแผนที่ซึ่งเป็นข้อมูลที่เป็นมาตรฐานเป็นที่ยอมรับสามารถใช้ประโยชน์ได้อย่างกว้างขวาง ทั้งการวางแผนการใช้ประโยชน์ที่ดิน การวางแผนป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน และการอนุรักษ์ดินและน้ำระดับประเทศ แต่อย่างไรก็ดีข้อมูลที่มีอยู่เดิมนั้นเป็นข้อมูลที่มีการรายงานตั้งแต่ปี พ.ศ. 2545 ปัจจุบันฐานข้อมูลต่าง ๆ ที่ใช้ในการประเมินการชะล้างพังทลายของดินได้มีการปรับปรุงให้ดีขึ้น มีความละเอียดขึ้น และเป็นปัจจุบันมากขึ้น ซึ่งสามารถนำข้อมูลเหล่านั้นมาใช้ในการประเมินการชะล้างพังทลายของดินให้มีความละเอียดมากขึ้นและเป็นปัจจุบันเช่นเดียวกัน

๓. วัตถุประสงค์

- ๓.๑. เพื่อประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ในการปรับปรุงข้อมูลการชะล้างพังทลายของดินในพื้นที่การเกษตร
- ๓.๒. เพื่อเสนอแนวทางในการวางแผนอนุรักษ์ดินและน้ำในพื้นที่เกษตรกรรมที่มีการสูญเสียหน้าดิน

๔. ขอบเขตการศึกษา

ทำการศึกษาวเคราะห์เพื่อประเมินพื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดการชะล้างพังทลายของดินในพื้นที่การเกษตรในเขตภาคเหนือ ๑๗ จังหวัด ได้แก่ จังหวัดเชียงใหม่ ลำพูน ลำปาง แม่ฮ่องสอน เชียงราย พะเยา แพร่ น่าน พิชณุโลก ตาก อุตรดิตถ์ สุโขทัย เพชรบูรณ์ นครสวรรค์ กำแพงเพชร พิจิตร และอุทัยธานี โดยการประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ในการจัดการข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล และประมวลผลข้อมูลพื้นที่เสี่ยงต่อการชะล้างพังทลายของดินในพื้นที่การเกษตร โดยใช้วิธีการศึกษาและคำนวณปริมาณการสูญเสียดินจาก

สมการการสูญเสียดินสากล (Universal Soil Loss Equation : USLE) โดยสมการนี้ใช้ปัจจัยต่าง ๆ คำนวณค่าการสูญเสียดิน ซึ่งเป็นวิธีการที่ใช้ในประเทศสหรัฐอเมริกาเป็นระยะเวลานานและกรมพัฒนาที่ดินได้นำวิธีการนี้มาศึกษาและประยุกต์เพื่อใช้ประโยชน์ โดยพิจารณาจัดชั้นความรุนแรงของการสูญเสียดินตามลักษณะของดินในประเทศไทย รวมถึงเสนอแนะแนวทางในการวางแผนอนุรักษ์ดินและน้ำในพื้นที่เกษตรกรรมที่มีการสูญเสียหน้าดิน

๕. ระยะเวลาและสถานที่ดำเนินการ

ระยะเวลา ๒ ปี เริ่มต้นเดือนตุลาคม พ.ศ. ๒๕๕๙

สิ้นสุดเดือนกันยายน พ.ศ. ๒๕๖๑

สถานที่ดำเนินการ กองนโยบายและแผนการใช้ที่ดิน กรมพัฒนาที่ดิน และพื้นที่ภาคเหนือ

๖. ผู้ดำเนินการ

๖.๑ ชื่อ-นามสกุล นางสาวลิขิต พลยศ ตำแหน่ง นักวิชาการเกษตรชำนาญการ มีหน้าที่ ศึกษา วิเคราะห์ และรวบรวมข้อมูลที่ใช้ในการประเมินการชะล้างพังทลายของดิน นำเข้าข้อมูลจากฐานข้อมูลระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ของกรมพัฒนาที่ดินและข้อมูลที่เกี่ยวข้อง เพื่อประเมินการชะล้างพังทลายของดินโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ร่วมกับสมการการสูญเสียดินสากล ตรวจสอบความถูกต้องตามลักษณะทางภูมิศาสตร์และการใช้ประโยชน์ที่ดิน ประเมินผลและจัดทำรายงาน ปฏิบัติงานร้อยละ ๙๐

๖.๒ ชื่อ-นามสกุล นางสาวกฤติยาณี เข้มทอง ตำแหน่ง เจ้าหน้าที่วิเคราะห์นโยบายและแผน มีหน้าที่ นำเข้าข้อมูลและจัดการข้อมูลในระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ พร้อมทั้งตรวจสอบความถูกต้องตามลักษณะทางภูมิศาสตร์และการใช้ประโยชน์ที่ดิน ปฏิบัติงานร้อยละ ๑๐

๗. ขั้นตอนและวิธีการดำเนินงาน

๗.๑ ศึกษา วิเคราะห์ ตรวจสอบเอกสารและรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการชะล้างพังทลายของดิน ทั้งในรูปแบบแผนที่ และรายงาน

๗.๒ รวบรวมข้อมูลทั่วไปและฐานข้อมูลในระบบดิจิทัลครอบคลุมพื้นที่ศึกษา ได้แก่

- ข้อมูลขอบเขตการปกครอง กรมการปกครอง พ.ศ. ๒๕๕๖
- ข้อมูลแบบจำลองระดับสูงเชิงเลข (DEM) กรมพัฒนาที่ดิน พ.ศ. ๒๕๕๕
- ข้อมูลสถานภาพทรัพยากรดินและที่ดินของประเทศไทย กรมพัฒนาที่ดิน พ.ศ. ๒๕๕๘
- ข้อมูลขอบเขตป่าชุมชน และขอบเขตป่าไม้ถาวร สำนักเทคโนโลยีการสำรวจและทำแผนที่ กรมพัฒนาที่ดิน พ.ศ. ๒๕๖๑
- ข้อมูลแผนที่สภาพการใช้ที่ดิน กรมพัฒนาที่ดิน พ.ศ. ๒๕๕๘-๕๙
- ข้อมูลปริมาณน้ำฝนจากสถานีอุตุนิยมวิทยา กรมอุตุนิยมวิทยา พ.ศ. ๒๕๖๐
- ข้อมูลปริมาณน้ำฝนรายเดือน และข้อมูลขอบเขตป่าสงวนแห่งชาติ กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช พ.ศ. ๒๕๖๐
- ข้อมูลธรณีวิทยาประเทศไทย กรมทรัพยากรธรณี มาตราส่วน ๑: ๑๐๐,๐๐๐ พ.ศ. ๒๕๓๗
- ข้อมูลแนวเขตปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม สำนักงานการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม พ.ศ. ๒๕๖๑
- ข้อมูลขอบเขตป่าสงวนแห่งชาติ กรมป่าไม้ พ.ศ. ๒๕๖๐

๗.๓ นำเข้าข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ ArcView, ArcGIS ให้อยู่ในรูปแบบ Digital Data

๗.๔ ศึกษาและประเมินค่าการสูญเสียดินโดยใช้วิธีการศึกษาจากสมการการสูญเสียดินสากล (Universal Soil Loss Equation : USLE) โดยมีสมการดังนี้

$$A = RKLSCP$$

- A คือ ค่าเฉลี่ยปริมาณการสูญเสียดินต่อหน่วยพื้นที่ (Soil Loss) หน่วยเป็นตันต่อเฮกแตร์ต่อปี
- R คือ ค่าปัจจัยการชะล้างพังทลายของฝน (rainfall and runoff erosivity factor)
- K คือ ค่าปัจจัยความคงทนต่อการสูญเสียดิน (soil erodibility factor)
- L คือ ค่าปัจจัยความยาวของความลาดเท (slope length factor)
- S คือ ค่าปัจจัยความชัน (slope steepness factor)
- C คือ ค่าปัจจัยการจัดการพืช (crop management factor)
- P คือ ค่าปัจจัยปัจจัยการปฏิบัติป้องกันการชะล้างพังทลาย (conservation practice factor)

คำนวณค่าการสูญเสียดิน โดยใช้วิธีการประเมินค่าปัจจัยทั้ง ๖ นำมาใช้คำนวณค่าปริมาณการสูญเสียดิน โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศภูมิศาสตร์ช่วยในการจัดการข้อมูลและทำแผนที่ตามแบบจำลองคณิตศาสตร์ของสมการการสูญเสียดินสากล คำนวณโดยนำค่าแต่ละปัจจัยมาคูณกัน ผลที่ได้เป็นค่าปริมาณการสูญเสียดิน หน่วยเป็นตันต่อเฮกแตร์ต่อปี แปลงค่าเป็นตันต่อไร่ต่อปี แล้วจัดชั้นอัตราการสูญเสียดินเพื่อประเมินพื้นที่เสี่ยงต่อการสูญเสียดิน วิเคราะห์ในพื้นที่ทำการเกษตร

๗.๕ สํารวจข้อมูลภาคสนาม โดยการสุ่มตรวจสอบในสภาพพื้นที่จริงเพื่อตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล และปรับแก้เพื่อให้ข้อมูลมีความถูกต้องมากยิ่งขึ้น

๗.๖ จัดทำรายงานผลการศึกษาและแผนที่แสดงขอบเขตพื้นที่เสี่ยงต่อการสูญเสียดินรายจังหวัดและรายภาค ในภาคเหนือ พร้อมทั้งเสนอแนวทางและมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำเพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดินในพื้นที่เกษตร

๘. ผลการวิเคราะห์/ผลการศึกษา

๘.๑ ปัจจัยการชะล้างพังทลายของฝน (R-factor)

จากการประเมินค่าปัจจัยการชะล้างพังทลายของฝน โดยใช้ข้อมูลปริมาณน้ำฝนแต่ละสถานีย้อนหลัง ๒๐ ปี ตั้งแต่ปี พ.ศ. ๒๕๔๐-๕๙ จากกรมอุตุนิยมวิทยาและกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่าและพันธุ์พืช ในบริเวณพื้นที่ภาคเหนือ พบว่าปริมาณฝนเฉลี่ยรายปีของภาคเหนือมีค่าเท่ากับ ๑,๓๓๑.๙๖ มิลลิเมตรต่อปี โดยพื้นที่ที่ฝนตกเฉลี่ยมากที่สุดอยู่ในบริเวณพื้นที่จังหวัดน่าน มีค่าเฉลี่ย ๒,๑๙๗.๒๓ มิลลิเมตรต่อปี และพื้นที่ที่ฝนตกเฉลี่ยน้อยที่สุดอยู่บริเวณพื้นที่จังหวัดเพชรบูรณ์ มีค่าเฉลี่ย ๑,๐๐๖.๔๐ มิลลิเมตรต่อปี และเมื่อคำนวณจากสมการเพื่อประเมินค่าปัจจัยการชะล้างพังทลายของฝน พบว่าค่าปัจจัยการชะล้างพังทลายของฝน มีค่าอยู่ในช่วง ๕๓๘.๔๗๓ - ๙๘๒.๗๖๐ ตันต่อเฮกแตร์ต่อปี

๘.๒ ปัจจัยความคงทนต่อการสูญเสียดิน (K-factor)

จากการประเมินค่าปัจจัยความคงทนต่อการสูญเสียดิน โดยใช้ข้อมูลกลุ่มชุดดินจากข้อมูลสถานภาพทรัพยากรดินและที่ดินของประเทศไทย กรมพัฒนาที่ดิน พ.ศ. ๒๕๕๘ และข้อมูลธรณีวิทยาประเทศไทย กรมทรัพยากรธรณี มาตราส่วน ๑: ๑๐๐,๐๐๐ พ.ศ. ๒๕๓๗ พบว่ามีค่าอยู่ระหว่าง ๐.๐๔-๐.๕๖ โดยกลุ่มชุดดินที่ ๒๒ ๒๓ ๒๔ ๔๑ ๔๒ และ ๔๓ ซึ่งมีเนื้อดินบน ส่วนใหญ่เป็นดินทรายร่วน มีค่า K ต่ำสุด คือ อยู่ระหว่าง ๐.๐๔-๐.๐๘ และกลุ่มชุดดินที่ ๓๓ ซึ่งมีเนื้อดินบนส่วนใหญ่เป็นดินร่วนปนทรายแข็ง มีค่า K สูงสุด

คือ อยู่ระหว่าง ๐.๓๗-๐.๕๖ ขณะที่หน่วยธรณีวิทยาพวกหินทราย มีค่า K ต่ำสุด คืออยู่ระหว่าง ๐.๐๔-๐.๐๘ และหน่วยธรณีวิทยาพวกหินดินดานและหินอัคนี มีค่า K ค่อนข้างสูง คืออยู่ระหว่าง ๐.๒๔-๐.๓๐

๘.๓ ปัจจัยความลาดชันของพื้นที่ (LS-factor)

จากการประเมินค่าปัจจัยความลาดชันของพื้นที่ โดยใช้ข้อมูลแบบจำลองระดับสูงเชิงเลข (Digital Elevation Model : DEM) ภาคเหนือ กรมพัฒนาที่ดิน พ.ศ. ๒๕๔๕ วิเคราะห์ค่าความชัน แล้วให้ค่าปัจจัยความลาดชันของพื้นที่ ตามค่าที่คำนวณได้จากสมการหาค่าปัจจัยความยาวของความลาดเท คูณกับค่าปัจจัยความชัน พบว่ามีค่าน้อยที่สุดคือ ๐.๒๒๖ ที่เปอร์เซ็นต์ความชัน ๐-๒ และค่ามากที่สุดคือ ๕.๙๙๑ ที่เปอร์เซ็นต์ความชัน ๘๐-๑๐๐ โดยแบ่งชั้นความชันเป็น ๑๐ ชั้นตามค่าเปอร์เซ็นต์ความชัน

๘.๔ ปัจจัยการจัดการพืช (C-factor)

จากการประเมินค่าปัจจัยการจัดการพืช โดยใช้ข้อมูลแผนที่สภาพการใช้ที่ดิน กรมพัฒนาที่ดิน พ.ศ. ๒๕๕๘-๕๙ พื้นที่ภาคเหนือ และจำแนกสภาพการใช้ที่ดินในระดับชนิดพืชให้เป็นกลุ่มพืช แล้วให้ค่าตามค่าปัจจัยการจัดการพืชที่ได้จากผลการศึกษาของนักวิชาการทั้งในและต่างประเทศ พบว่า ค่าปัจจัยการจัดการพืชในประเทศไทยยังมีไม่มากและผลการทดลองที่ได้ก็ยังไม่แจ่มชัดนัก จึงจำเป็นที่จะต้องอาศัยผลการทดลองจากต่างประเทศมาประยุกต์ใช้กับของประเทศไทย ค่าที่ได้จากการศึกษาอยู่ในช่วง ๐-๐.๘ โดยค่ามากที่สุดจะเป็นกลุ่มพื้นที่ที่ยังไม่ได้ทำประโยชน์ หรือพื้นที่ที่มีการปล่อยหน้าดินให้ว่างโดยไม่มีพืชปกคลุมดิน

๘.๕ ปัจจัยการปฏิบัติป้องกันการชะล้างพังทลาย (P-factor)

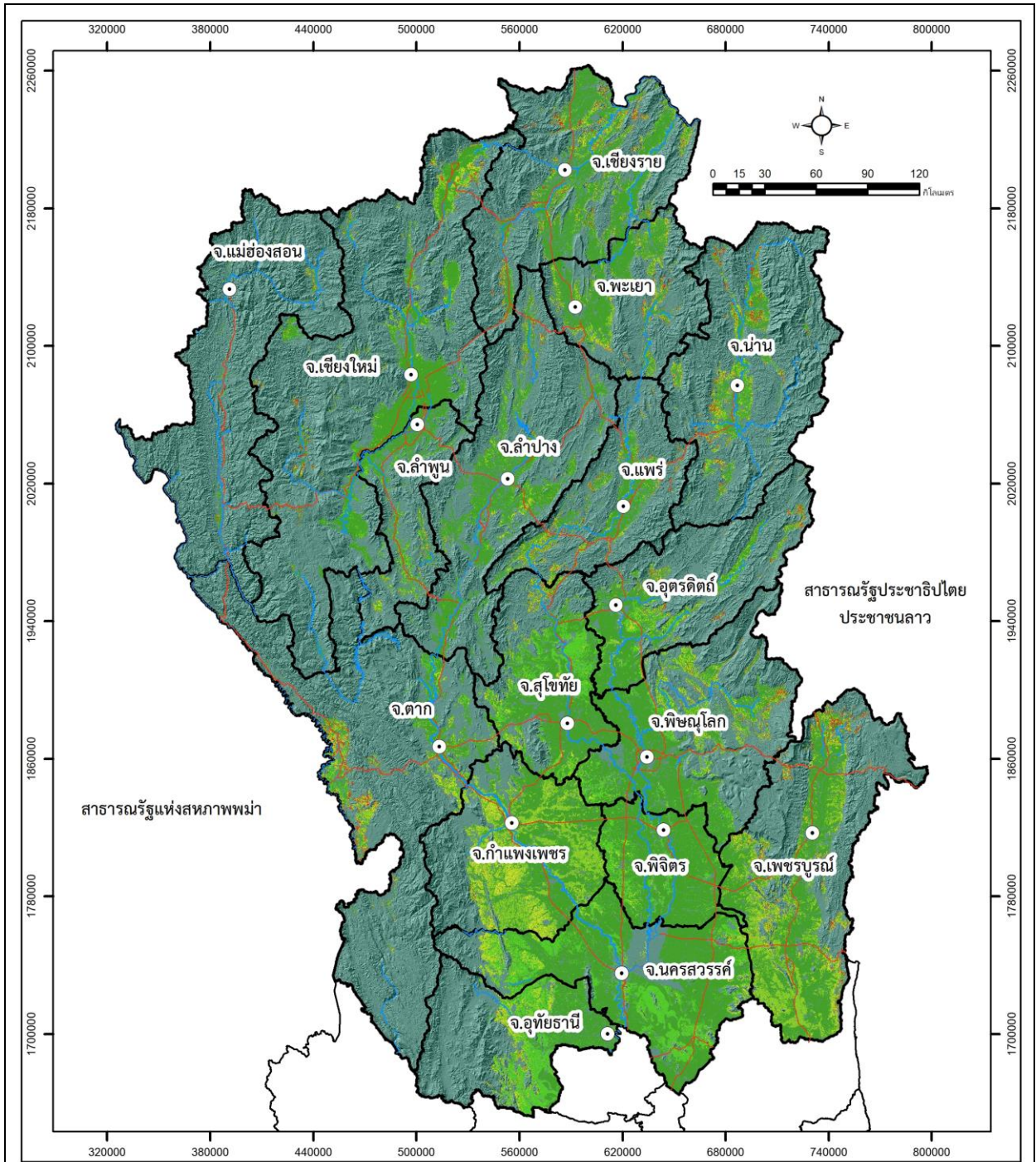
จากการประเมินค่าปัจจัยการปฏิบัติป้องกันการชะล้างพังทลาย โดยใช้ข้อมูลแผนที่สภาพการใช้ที่ดิน กรมพัฒนาที่ดิน พ.ศ. ๒๕๕๘-๕๙ พื้นที่ภาคเหนือ และจำแนกสภาพการใช้ที่ดินในระดับชนิดพืชให้เป็นกลุ่มพืช แล้วให้ค่าปัจจัยการปฏิบัติป้องกันการชะล้างพังทลาย ที่ได้จากผลการศึกษาของนักวิชาการต่างประเทศเป็นส่วนใหญ่ พบว่า การกำหนดค่าที่ใช้ในการประเมินครั้งนี้มีค่าเพียง ๓ ค่า ได้แก่ค่า ๑ เป็นพื้นที่ทำการเกษตรทั่วไปและพื้นที่อื่น ๆ ค่า ๐.๑ เป็นพื้นที่การทำนาดำในกรณีที่มีคั่นนาับว่าเป็นระบบการทำคันดิน และค่า ๐ เป็นพื้นที่น้ำ พืชน้ำ โรงเรือนต่าง ๆ บ่อ หรือพื้นที่สร้างสิ่งปลูกสร้างอื่น ๆ

๘.๖ พื้นที่เสี่ยงต่อการสูญเสียดินในพื้นที่เกษตรภาคเหนือ

การคำนวณค่าการสูญเสียดินจากการประเมินค่าปัจจัยทั้งหมดดังกล่าวข้างต้น สามารถประเมินปริมาณการสูญเสียดิน โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศภูมิศาสตร์ช่วยในการจัดการข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล และจัดทำแผนที่ ตามแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ของสมการการสูญเสียดินสากล และคัดเลือกพื้นที่เกษตรกรรมที่มีค่าการสูญเสียดิน แล้วจัดชั้นความรุนแรงของการสูญเสียดิน จากการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า พื้นที่ภาคเหนือ ๑๗ จังหวัด ได้แก่ กำแพงเพชร เชียงใหม่ เชียงราย น่าน พะเยา แพร่ แม่ฮ่องสอน ลำปาง ลำพูน นครสวรรค์ เพชรบูรณ์ พิจิตร พิษณุโลก สุโขทัย ตาก อุทัยธานี และอุตรดิตถ์ มีพื้นที่เสี่ยงต่อการสูญเสียดินในพื้นที่เกษตรทั้งหมด ๓๓.๒๖ ล้านไร่ คิดเป็นร้อยละ ๓๑.๓๗ ของพื้นที่ โดยพบมากที่สุดที่จังหวัดนครสวรรค์ มีพื้นที่เสี่ยงต่อการสูญเสียดิน ๔,๓๕๘,๔๕๔ ไร่ รองลงมาได้แก่จังหวัดเพชรบูรณ์ มีพื้นที่เสี่ยงต่อการสูญเสียดิน ๓,๖๘๐,๕๑๑ ไร่ และจังหวัดกำแพงเพชร มีพื้นที่เสี่ยงต่อการสูญเสียดิน ๓,๓๔๙,๗๙๕ ไร่ ตามลำดับ พบน้อยที่สุดที่จังหวัดแม่ฮ่องสอน มีพื้นที่เสี่ยงต่อการสูญเสียดิน ๑๑๐,๕๘๕ ไร่ จังหวัดลำพูน มีพื้นที่เสี่ยงต่อการสูญเสียดิน ๖๙๖,๘๑๓ ไร่ และจังหวัดแพร่ มีพื้นที่เสี่ยงต่อการสูญเสียดิน ๘๘๗,๒๒๖ ไร่ ตามลำดับ

ตารางพื้นที่เสี่ยงต่อการสูญเสียดินในพื้นที่เกษตรรายจังหวัดภาคเหนือ

จังหวัด	ระดับความรุนแรงของการชะล้างพังทลายของดิน					เนื้อที่ (ไร่)
	น้อย	ปานกลาง	รุนแรง	รุนแรงมาก	รุนแรงมากที่สุด	
กำแพงเพชร	๑,๘๑๑,๓๖๗	๑,๑๐๑,๐๑๙	๔๒๓,๒๒๓	๔,๙๓๘	๙,๒๔๘	๓,๓๔๙,๗๙๕
เชียงใหม่	๑,๗๑๖,๗๘๐	๒๔๐,๖๐๘	๑๖๐,๔๔๕	๑๖,๙๘๘	๖๗,๐๗๘	๒,๒๐๑,๘๙๙
เชียงราย	๑,๖๑๙,๕๓๖	๒๖๐,๑๒๗	๒๓๔,๙๑๙	๓๘,๐๘๔	๑๑๑,๖๐๑	๒,๒๖๔,๒๖๗
น่าน	๔๗๒,๙๖๘	๒๐๐,๖๑๗	๑๗๗,๙๒๓	๓๐,๒๙๔	๑๐๖,๔๖๑	๙๘๘,๒๖๓
พะเยา	๙๐๗,๘๑๓	๑๕๙,๕๘๘	๑๐๕,๔๑๖	๗,๕๑๗	๓๘,๑๙๘	๑,๒๑๘,๕๓๒
แพร่	๕๕๕,๙๗๙	๑๓๑,๑๖๖	๑๒๗,๒๗๙	๑๓,๓๖๓	๕๙,๔๓๙	๘๘๗,๒๒๖
แม่ฮ่องสอน	๗๗,๔๙๗	๑๑,๔๖๗	๑๑,๐๑๖	๑,๔๑๑	๙,๑๙๔	๑๑๐,๕๘๕
ลำปาง	๑,๓๘๓,๘๖๖	๑๕๒,๙๑๓	๙๙,๘๐๗	๓,๔๙๕	๒๗,๒๕๐	๑,๖๖๗,๓๓๑
ลำพูน	๕๑๑,๑๒๖	๑๑๑,๖๑๕	๕๗,๔๑๒	๒,๖๘๖	๑๓,๙๗๔	๖๙๖,๘๑๓
นครสวรรค์	๓,๐๗๓,๓๒๓	๑,๐๖๐,๓๐๔	๒๑๐,๐๗๕	๙,๓๖๐	๕,๓๙๒	๔,๓๕๘,๔๕๔
เพชรบูรณ์	๒,๒๔๙,๘๕๕	๙๕๕,๕๐๑	๓๔๒,๕๙๖	๑๘,๕๕๗	๑๑๔,๑๐๒	๓,๖๘๐,๕๑๑
พิจิตร	๑,๙๘๓,๑๑๒	๓๕๔,๓๔๗	๔๘,๖๐๐	๙๔๐	๑,๔๔๔	๒,๓๘๘,๔๔๓
พิษณุโลก	๒,๐๖๖,๖๗๖	๔๑๖,๔๓๕	๒๗๑,๖๕๖	๗,๐๓๖	๕๙,๔๑๕	๒,๘๒๑,๒๑๘
สุโขทัย	๑,๖๕๐,๗๔๐	๕๒๗,๖๑๑	๑๔๓,๔๘๘	๑๗,๗๒๙	๑๗,๑๑๒	๒,๓๕๖,๖๘๐
ตาก	๖๑๐,๕๘๔	๒๓๕,๖๓๑	๒๔๙,๓๐๕	๘,๓๕๘	๙๐,๐๔๘	๑,๑๙๓,๙๒๖
อุทัยธานี	๘๑๙,๗๑๙	๖๓๖,๓๘๙	๑๘๑,๖๓๑	๔,๒๑๐	๑๓,๐๓๓	๑,๖๕๔,๙๘๒
อุตรดิตถ์	๙๗๔,๙๙๓	๒๓๘,๐๑๕	๑๕๑,๑๕๑	๘,๒๙๗	๕๑,๕๑๒	๑,๔๒๓,๙๖๘
ผลรวมทั้งหมด	๒๒,๔๘๕,๙๓๔	๖,๗๙๓,๓๕๓	๒,๙๙๕,๙๔๒	๑๙๓,๑๖๓	๗๙๔,๕๐๑	๓๓,๒๖๒,๘๙๓



คำอธิบายแผนที่

ระดับการสูญเสียดิน	เนื้อที่ (ไร่)
	น้อย 22,485,934
	ปานกลาง 6,793,353
	รุนแรง 2,995,942
	รุนแรงมาก 193,163
	รุนแรงมากที่สุด 794,501
รวมเนื้อที่ทั้งหมด	33,262,893

สัญลักษณ์แผนที่

- ที่ตั้งจังหวัด
- ถนน
- ขอบเขตจังหวัด
- ทางน้ำ
- แหล่งน้ำ

กลุ่มวางแผนการจัดการที่ดินในพื้นที่เสี่ยงภัยทางเกษตร
กองนโยบายและแผนการใช้ที่ดิน กรมพัฒนาที่ดิน พ.ศ.2561

ภาพแผนที่พื้นที่เสี่ยงต่อการสูญเสียดินในพื้นที่เกษตรภาคเหนือ

๙. สรุปและข้อเสนอแนะ

๙.๑ สรุปผลการศึกษา

จากการวิเคราะห์ปริมาณการสูญเสียดินในพื้นที่การเกษตรภาคเหนือ แล้วจัดชั้นความรุนแรงของการสูญเสียดิน ออกเป็น ๕ ระดับ คือ

ชั้น ๑ น้อย (slight) อัตราการสูญเสียดิน ๐-๒ ตันต่อไร่ต่อปี

ชั้น ๒ ปานกลาง (moderate) อัตราการสูญเสียดิน ๒-๕ ตันต่อไร่ต่อปี

ชั้น ๓ รุนแรง (severe) อัตราการสูญเสียดิน ๕-๑๕ ตันต่อไร่ต่อปี

ชั้น ๔ รุนแรงรุนแรงมาก (very severe) อัตราการสูญเสียดิน ๑๕-๒๐ ตันต่อไร่ต่อปี

ชั้น ๕ รุนแรงมากที่สุด (extremely severe) อัตราการสูญเสียดินมากกว่า ๒๐ ตันต่อไร่ต่อปี

พบว่า พื้นที่เสี่ยงต่อการสูญเสียดินในพื้นที่เกษตรภาคเหนือทั้งหมด ๓๓.๒๖ ล้านไร่ คิดเป็นร้อยละ ๓๑.๓๗ ของพื้นที่ สามารถจัดชั้นความรุนแรงของการสูญเสียดินแยกเป็นรายจังหวัดในภาคเหนือ ดังนี้

๙.๑.๑ จังหวัดกำแพงเพชร มีพื้นที่เสี่ยงต่อการสูญเสียดินในพื้นที่เกษตรทั้งหมด ๓,๓๔๙,๗๙๕ ไร่ จัดเป็นพื้นที่ที่อยู่ในระดับรุนแรงมากที่สุด จำนวน ๙,๒๔๘ ไร่ รุนแรงมาก จำนวน ๔,๙๓๘ ไร่ รุนแรง จำนวน ๔๒๓,๒๒๓ ไร่ ปานกลาง จำนวน ๑,๐๐๑,๐๑๙ ไร่ และน้อย จำนวน ๑,๘๑๑,๓๖๗ ไร่

๙.๑.๒ จังหวัดเชียงใหม่ มีพื้นที่เสี่ยงต่อการสูญเสียดินในพื้นที่เกษตรทั้งหมด ๒,๒๐๑,๘๙๙ ไร่ จัดเป็นพื้นที่ที่อยู่ในระดับรุนแรงมากที่สุด จำนวน ๖๗,๐๗๘ ไร่ รุนแรงมาก จำนวน ๑๖,๙๘๘ ไร่ รุนแรง จำนวน ๑๖๐,๔๔๕ ไร่ ปานกลาง จำนวน ๒๔๐,๖๐๘ ไร่ และน้อย จำนวน ๑,๗๑๖,๗๘๐ ไร่

๙.๑.๓ จังหวัดเชียงราย มีพื้นที่เสี่ยงต่อการสูญเสียดินในพื้นที่เกษตรทั้งหมด ๒,๒๖๔,๒๖๗ ไร่ จัดเป็นพื้นที่ที่อยู่ในระดับรุนแรงมากที่สุด จำนวน ๑๑๑,๖๐๑ ไร่ รุนแรงมาก จำนวน ๓๘,๐๘๔ ไร่ รุนแรง จำนวน ๒๓๔,๙๑๙ ไร่ ปานกลาง จำนวน ๒๖๐,๑๒๗ ไร่ และน้อย จำนวน ๑,๖๑๙,๕๓๖ ไร่

๙.๑.๔ จังหวัดน่าน มีพื้นที่เสี่ยงต่อการสูญเสียดินในพื้นที่เกษตรทั้งหมด ๙๘๘,๒๖๓ ไร่ จัดเป็นพื้นที่ที่อยู่ในระดับรุนแรงมากที่สุด จำนวน ๑๐๖,๔๖๑ ไร่ รุนแรงมาก จำนวน ๓๐,๒๙๔ ไร่ รุนแรง จำนวน ๑๗๗,๙๒๓ ไร่ ปานกลาง จำนวน ๒๐๐,๖๑๗ ไร่ และน้อย จำนวน ๔๗๒,๙๖๘ ไร่

๙.๑.๕ จังหวัดพะเยา มีพื้นที่เสี่ยงต่อการสูญเสียดินในพื้นที่เกษตรทั้งหมด ๑,๒๑๘,๕๓๒ ไร่ จัดเป็นพื้นที่ที่อยู่ในระดับรุนแรงมากที่สุด จำนวน ๓๘,๑๙๘ ไร่ รุนแรงมาก จำนวน ๗,๕๑๗ ไร่ รุนแรง จำนวน ๑๐๕,๔๑๖ ไร่ ปานกลาง จำนวน ๑๕๙,๕๘๘ ไร่ และน้อย จำนวน ๙๐๗,๘๑๓ ไร่

๙.๑.๖ จังหวัดแพร่ มีพื้นที่เสี่ยงต่อการสูญเสียดินในพื้นที่เกษตรทั้งหมด ๘๘๗,๒๒๖ ไร่ จัดเป็นพื้นที่ที่อยู่ในระดับรุนแรงมากที่สุด จำนวน ๕๙,๔๓๙ ไร่ รุนแรงมาก จำนวน ๑๓,๓๖๓ ไร่ รุนแรง จำนวน ๑๒๗,๒๗๙ ไร่ ปานกลาง จำนวน ๑๓๑,๑๖๖ ไร่ และน้อย จำนวน ๕๕๕,๙๗๙ ไร่

๙.๑.๗ จังหวัดแม่ฮ่องสอน มีพื้นที่เสี่ยงต่อการสูญเสียดินในพื้นที่เกษตรทั้งหมด ๑๑๐,๕๘๕ ไร่ จัดเป็นพื้นที่ที่อยู่ในระดับรุนแรงมากที่สุด จำนวน ๙,๑๙๔ ไร่ รุนแรงมาก จำนวน ๑,๔๑๑ ไร่ รุนแรง จำนวน ๑๑,๐๑๖ ไร่ ปานกลาง จำนวน ๑๑,๔๖๗ ไร่ และน้อย จำนวน ๗๗,๕๙๗ ไร่

๙.๑.๘ จังหวัดลำปาง มีพื้นที่เสี่ยงต่อการสูญเสียดินในพื้นที่เกษตรทั้งหมด ๑,๖๖๗,๓๓๑ ไร่ จัดเป็นพื้นที่ที่อยู่ในระดับรุนแรงมากที่สุด จำนวน ๒๗,๒๕๐ ไร่ รุนแรงมาก จำนวน ๓,๔๙๕ ไร่ รุนแรง จำนวน ๙๙,๘๐๗ ไร่ ปานกลาง จำนวน ๑๕๒,๙๑๓ ไร่ และน้อย จำนวน ๑,๓๘๓,๘๖๖ ไร่

๙.๑.๙ จังหวัดลำพูน มีพื้นที่เสี่ยงต่อการสูญเสียดินในพื้นที่เกษตรทั้งหมด ๖๙๖,๘๑๓ ไร่ จัดเป็นพื้นที่ที่อยู่ในระดับรุนแรงมากที่สุด จำนวน ๑๓,๙๗๔ ไร่ รุนแรงมาก จำนวน ๒,๖๘๖ ไร่ รุนแรง จำนวน ๕๗,๔๑๒ ไร่ ปานกลาง จำนวน ๑๑๑,๖๑๕ ไร่ และน้อย จำนวน ๕๑๑,๑๒๖ ไร่

๙.๑.๑๐ จังหวัดนครสวรรค์ มีพื้นที่เสี่ยงต่อการสูญเสียดินในพื้นที่เกษตรทั้งหมด ๔,๓๕๘,๕๕๔ ไร่ จัดเป็นพื้นที่ที่อยู่ในระดับรุนแรงมากที่สุด จำนวน ๕,๓๙๒ ไร่ รุนแรงมาก จำนวน ๙,๓๖๐ ไร่ รุนแรง จำนวน ๒๑๐,๐๗๕ ไร่ ปานกลาง จำนวน ๑,๐๖๐,๓๐๔ ไร่ และน้อย จำนวน ๓,๐๗๓,๓๒๓ ไร่

๙.๑.๑๑ จังหวัดเพชรบูรณ์ มีพื้นที่เสี่ยงต่อการสูญเสียดินในพื้นที่เกษตรทั้งหมด ๓,๖๘๐,๕๑๑ ไร่ จัดเป็นพื้นที่ที่อยู่ในระดับรุนแรงมากที่สุด จำนวน ๑๑๔,๑๐๒ ไร่ รุนแรงมาก จำนวน ๑๘,๔๕๗ ไร่ รุนแรง จำนวน ๓๔๒,๕๙๖ ไร่ ปานกลาง จำนวน ๙๕๕,๕๐๑ ไร่ และน้อย จำนวน ๒,๒๔๙,๘๕๕ ไร่

๙.๑.๑๒ จังหวัดพิจิตร มีพื้นที่เสี่ยงต่อการสูญเสียดินในพื้นที่เกษตรทั้งหมด ๒,๓๘๘,๔๔๓ ไร่ จัดเป็นพื้นที่ที่อยู่ในระดับรุนแรงมากที่สุด จำนวน ๑,๔๔๔ ไร่ รุนแรงมาก จำนวน ๙๔๐ ไร่ รุนแรง จำนวน ๔๘,๖๐๐ ไร่ ปานกลาง จำนวน ๓๕๔,๓๔๗ ไร่ และน้อย จำนวน ๑,๙๘๓,๑๑๒ ไร่

๙.๑.๑๓ จังหวัดพิษณุโลก มีพื้นที่เสี่ยงต่อการสูญเสียดินในพื้นที่เกษตรทั้งหมด ๒,๘๒๑,๒๑๘ ไร่ จัดเป็นพื้นที่ที่อยู่ในระดับรุนแรงมากที่สุด จำนวน ๕๙,๔๑๕ ไร่ รุนแรงมาก จำนวน ๗,๐๓๖ ไร่ รุนแรง จำนวน ๒๗๑,๖๕๖ ไร่ ปานกลาง จำนวน ๔๑๖,๔๓๕ ไร่ และน้อย จำนวน ๒,๐๖๖,๖๗๖ ไร่

๙.๑.๑๔ จังหวัดสุโขทัย มีพื้นที่เสี่ยงต่อการสูญเสียดินในพื้นที่เกษตรทั้งหมด ๒,๓๕๖,๖๘๐ ไร่ จัดเป็นพื้นที่ที่อยู่ในระดับรุนแรงมากที่สุด จำนวน ๑๗,๑๑๒ ไร่ รุนแรงมาก จำนวน ๑๗,๗๒๙ ไร่ รุนแรง จำนวน ๑๔๓,๔๘๘ ไร่ ปานกลาง จำนวน ๕๒๗,๖๑๑ ไร่ และน้อย จำนวน ๑,๖๕๐,๗๔๐ ไร่

๙.๑.๑๕ จังหวัดตาก มีพื้นที่เสี่ยงต่อการสูญเสียดินในพื้นที่เกษตรทั้งหมด ๑,๑๙๓,๙๒๖ ไร่ จัดเป็นพื้นที่ที่อยู่ในระดับรุนแรงมากที่สุด จำนวน ๙๐,๐๔๘ ไร่ รุนแรงมาก จำนวน ๘,๓๕๘ ไร่ รุนแรง จำนวน ๒๔๙,๓๐๕ ไร่ ปานกลาง จำนวน ๒๓๕,๖๓๑ ไร่ และน้อย จำนวน ๖๑๐,๕๘๔ ไร่

๙.๑.๑๖ จังหวัดอุทัยธานี มีพื้นที่เสี่ยงต่อการสูญเสียดินในพื้นที่เกษตรทั้งหมด ๑,๖๕๔,๙๘๒ ไร่ จัดเป็นพื้นที่ที่อยู่ในระดับรุนแรงมากที่สุด จำนวน ๑๓,๐๓๓ ไร่ รุนแรงมาก จำนวน ๔,๒๑๐ ไร่ รุนแรง จำนวน ๑๘๑,๖๓๑ ไร่ ปานกลาง จำนวน ๖๓๖,๓๘๙ ไร่ และน้อย จำนวน ๘๑๙,๗๑๙ ไร่

๙.๑.๑๗ จังหวัดอุตรดิตถ์ มีพื้นที่เสี่ยงต่อการสูญเสียดินในพื้นที่เกษตรทั้งหมด ๑,๔๒๓,๙๖๘ ไร่ จัดเป็นพื้นที่ที่อยู่ในระดับรุนแรงมากที่สุด จำนวน ๕๑,๕๑๒ ไร่ รุนแรงมาก จำนวน ๘,๒๙๗ ไร่ รุนแรง จำนวน ๑๕๑,๑๕๑ ไร่ ปานกลาง จำนวน ๒๓๘,๐๑๕ ไร่ และน้อย จำนวน ๙๗๔,๙๙๓ ไร่

๙.๒ ข้อเสนอแนะ

๙.๒.๑ ข้อมูลจากการประเมินค่าการสูญเสียดินในพื้นที่เกษตรภาคเหนือที่ได้มีการปรับปรุงแก้ไขให้มีความถูกต้องและละเอียดมากขึ้น รวมทั้งการปรับปรุงแก้ไขให้เป็นปัจจุบันนั้น ยังต้องการเก็บข้อมูลภาคสนามเพื่อทำการตรวจสอบความถูกต้องและความแม่นยำ ในพื้นที่ที่เกิดการชะล้างพังทลายของดินในระดับต่าง ๆ

๙.๒.๒ การวิเคราะห์ค่าปัจจัยการชะล้างพังทลายของฝน มีการนำเข้าข้อมูลปริมาณน้ำฝนจากสถานีตรวจวัดของกรมอุตุนิยมวิทยา และกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่าและพันธุ์พืชในภาคเหนือ ซึ่งจำนวนสถานีตรวจวัดยังมีไม่มาก ควรมีการตรวจสอบสถานีตรวจวัดน้ำฝนจากแหล่งอื่น ๆ ในพื้นที่ศึกษาเพิ่มเติมเพื่อให้ได้ค่าการกระจายตัวของปริมาณน้ำฝนที่มีความถูกต้อง แม่นยำมากขึ้น

๙.๒.๓ ถึงแม้ว่าการประเมินค่าการสูญเสียดินในพื้นที่เกษตรภาคเหนือตามสมการการสูญเสียดินสากลจะมีความละเอียดมากขึ้นแต่ก็ยังคงมีความคลาดเคลื่อนไปจากความเป็นจริง และต้องการการตรวจสอบโดยการสำรวจในพื้นที่ ซึ่งต้องอาศัยเวลา เจ้าหน้าที่ และงบประมาณในการดำเนินการตรวจสอบ แต่อย่างน้อยผลที่ได้จากการประเมินการชะล้างพังทลายของดินก็สามารถบ่งบอกถึงพื้นที่ที่มีความเสี่ยงต่อการเกิด

การชะล้างพังทลายของดิน เพื่อเป็นแนวทางในการวางนโยบายและการจัดการเพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดินและการจัดระบบอนุรักษ์ดินและน้ำเพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดินต่อไป

๙.๒.๔ วิธีการประเมินค่าการสูญเสียดินโดยใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์มีหลายวิธี อีกทั้งแบบจำลองเพื่อประเมินค่าการสูญเสียดินก็มีหลายแบบจำลอง ซึ่งวิธีการใดจะเป็นวิธีการที่ถูกต้องในการประเมินค่าอัตราการสูญเสียดินมากกว่ากันนั้นคงไม่สามารถชี้ชัดได้ เนื่องจากยังไม่มีการศึกษาโดยการทำการทดลองจริง ดังนั้นการตรวจสอบเพื่อให้เกิดความเชื่อมั่นว่าวิธีการใดที่มีความถูกต้องแม่นยำ ควรมีการวางแผนตัวอย่างเพื่อทำการวัดปริมาณตะกอนดินที่ได้ในพื้นที่จริง

๙.๒.๕ เพื่อเป็นแนวทางในการวางนโยบายและการจัดการเพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดินและการจัดระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ ควรเสริมสร้างให้เกิดการมีส่วนร่วมของเกษตรกรและประชาชน หรือมีกระบวนการที่สร้างความร่วมมือในการป้องกันแก้ไขปัญหาการชะล้างพังทลายของดินร่วมกันกับประชาชนเพื่อมุ่งเน้นให้ประชาชนมีส่วนร่วมและสร้างจิตสำนึกในการมีส่วนร่วมในการป้องกันและแก้ไขปัญหาการชะล้างพังทลายของดิน

๑๐. ประโยชน์ที่ได้รับ

- ๑๐.๑ เป็นฐานข้อมูลการชะล้างพังทลายของดินในพื้นที่การเกษตร ภาคเหนือ ๑๗ จังหวัด
- ๑๐.๒ เป็นข้อมูลสนับสนุนการตัดสินใจในวางแผนการใช้ประโยชน์ที่ดิน การวางแผนป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน และการวางแผนการอนุรักษ์ดินและน้ำในพื้นที่เสี่ยงต่อการชะล้างพังทลายของดิน
- ๑๐.๓ มีแนวทางในการวางแผนอนุรักษ์ดินและน้ำในพื้นที่เกษตรกรรมที่มีการสูญเสียหน้าดิน

ขอรับรองว่าผลงานดังกล่าวข้างต้นเป็นความจริงทุกประการ

ลงชื่อ..... ลีจิรา นลอบ

(นางสาวลิขิต พลยศ)

ผู้เสนอผลงาน

วันที่ ๒๑ / ๕.๑. / ๒๕๖๓

ขอรับรองว่าสัดส่วนหรือลักษณะงานในการดำเนินการของผู้เสนอข้างต้นถูกต้องตรงกับความ
จริงทุกประการ

ลงชื่อ..... กุศลณี ใจมาทง

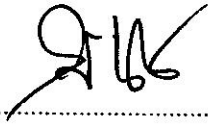
(นางสาวกฤติยาณี เข้มทอง)

ผู้ร่วมดำเนินการ

วันที่ ๒๑ / ๕.๑.๗ / ๒๕๖๓

ได้ตรวจสอบแล้วขอรับรองว่าผลงานดังกล่าวข้างต้นถูกต้องตรงกับความเป็นจริงทุกประการ

ลงชื่อ



(นางสาวพิมพ์ฉวี นวลระยอง)

ผู้อำนวยการกลุ่มวางแผนการจัดการที่ดิน

ในพื้นที่เสี่ยงภัยทางการเกษตร

วันที่ ๒๑ / ธันวาคม / ๒๕๖๓

(ผู้บังคับบัญชาที่ควบคุมดูแลการดำเนินการ)

ลงชื่อ



(นายสมศักดิ์ สุขจันทร์)

ผู้อำนวยการกองนโยบายและแผนการใช้ที่ดิน

วันที่ ๒๑ / ธันวาคม / ๒๕๖๓

ข้อเสนอแนวความคิด/วิธีการเพื่อพัฒนางานหรือปรับปรุงงานให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

ของ นางสาวลิขิต พลยศ

เพื่อประกอบการแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่ง นักวิชาการเกษตรชำนาญการพิเศษ ตำแหน่งเลขที่ ๒๐๓
สำนัก/กอง กองนโยบายและแผนการใช้ที่ดิน

เรื่อง ประสิทธิภาพมาตรการ/วิธีการอนุรักษ์ดินและน้ำเพื่อลดการชะล้างพังทลายของดิน : กรณีศึกษาพื้นที่
วิกฤตต่อการสูญเสียหน้าดิน ภาคเหนือ

หลักการและเหตุผล

เนื่องจากประเทศไทยเป็นประเทศที่อยู่ในเขตร้อนชื้น ในช่วงฤดูฝนจะมีการไหลบ่าของน้ำจากที่สูงลาด
ชันลงสู่ที่ต่ำ ซึ่งทำให้เกิดการสูญเสียหน้าดินและความอุดมสมบูรณ์ของดิน นอกจากนี้เกษตรกรยังมีการใช้
ประโยชน์จากที่ดินในการประกอบกิจกรรมต่าง ๆ ในปีหนึ่งๆ ที่ก่อให้เกิดการสูญเสียทรัพยากรดินตาม
ธรรมชาติและส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ทั้งการสูญเสียดิน ความอุดมสมบูรณ์ดิน ทำให้ทรัพยากรดินเสื่อม
โทรม ประกอบกับการทำเกษตรกรรมที่ยังมีการไถพรวนดินตามแนวทางลาดชัน เป็นผลทำให้เกิดการสูญเสีย
หน้าดินที่อุดมสมบูรณ์ด้วยแร่ธาตุและอินทรีย์วัตถุ ตลอดจนทำให้โครงสร้างของดินเสื่อมโทรมลงอย่างรวดเร็ว
เกิดการชะล้างพังทลายของดิน จนไม่สามารถทำการเกษตรได้อย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ ตะกอนของ
ดินที่เกิดจากการชะล้างพังทลายของหน้าดินจะถูกพัดพาไปทับถมในแม่น้ำลำธารต่าง ๆ จนเกิดการตื้นเขินไม่
สามารถกักเก็บน้ำได้ตามความต้องการ ความเสียหายที่เกิดจากการชะล้างพังทลายของดินดังกล่าวจะมีผล
ต่อเนื่องไปถึงเศรษฐกิจของประเทศและความเสี่ยงต่อการเกิดภัยพิบัติด้านน้ำป่าไหลหลาก จึงมีความจำเป็น
อย่างยิ่งที่ต้องจัดทำกรอนุรักษ์ดินและน้ำอย่างรีบด่วน

ดังนั้น เพื่อให้เป็นไปตามนโยบายการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่มุ่งหวังให้มี
การฟื้นฟูทรัพยากรดินและใช้ประโยชน์ให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ จึงมีการส่งเสริมให้เกษตรกรฟื้นฟูและ
ป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน โดยการใช้ระบบอนุรักษ์ดินและน้ำพร้อมปลูกหญ้าแฝกตามแนว
พระราชดำริควบคู่ไปพร้อมกัน ตลอดจนการปรับเปลี่ยนการปลูกพืชไร่มาเป็นไม้ผลหรือไม้ยืนต้น ที่เป็น
ประโยชน์ต่อเศรษฐกิจให้แก่เกษตรกรตามความเหมาะสมของสภาพพื้นที่

บทวิเคราะห์/แนวความคิด/ข้อเสนอ

กรมพัฒนาที่ดินซึ่งเป็นหน่วยงานหลักด้านการอนุรักษ์ดินและน้ำ จึงควรตระหนักถึงผลของการชะล้าง
พังทลายของดินที่จะเกิดขึ้นดังกล่าว และเพื่อเป็นการป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน พร้อมทั้งป้องกันการ
สูญเสียหน้าดินในพื้นที่ลาดชัน จึงได้มีแนวความคิดในการศึกษาประสิทธิภาพของระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ
ร่วมกับการปลูกพืชเพื่อลดการชะล้างพังทลายของดิน เพื่อจะได้ทราบถึงประสิทธิภาพของมาตรการหรือวิธีการ
อนุรักษ์ดินและน้ำร่วมกับการปลูกพืชในพื้นที่วิกฤตต่อการสูญเสียหน้าดิน ในการลดการชะล้างพังทลายของดิน
และเพื่อให้สามารถนำมาตราการหรือวิธีการไปประยุกต์ใช้ในการส่งเสริมและให้ความรู้แก่เกษตรกรในการ
ป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน โดยใช้ระบบอนุรักษ์ดินและน้ำร่วมกับการปลูกพืชที่มีความเหมาะสมกับ
สภาพพื้นที่ของเกษตรกร

โดยเลือกทำการศึกษาในพื้นที่เกษตรเขตภาคเหนือของประเทศไทย ซึ่งส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ที่มีความลาดชันสูง และมีการใช้ประโยชน์ที่ดินอย่างขาดหลักการอนุรักษ์ดินและน้ำในหลาย ๆ พื้นที่ มีการตัดไม้ทำลายป่า การทำไร่เลื่อนลอย อีกทั้งระบบการเพาะปลูกพืชที่ไม่เหมาะสม ทำให้หน้าดินถูกชะล้างพังทลายออกไปจนขาดความอุดมสมบูรณ์ของดิน และเกิดปัญหาดินเสื่อมโทรม โดยทำการศึกษาวิเคราะห์รวบรวมหลักเกณฑ์และแนวทางมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำที่มีประสิทธิภาพ แล้วทำแปลงทดลองเพื่อศึกษาประสิทธิภาพของมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำที่มีความเหมาะสม เพื่อประเมินการลดการชะล้างพังทลายของดิน และเพื่อสร้างแนวทางในการเลือกใช้วิธีการหรือมาตรการการอนุรักษ์ดินและน้ำที่มีประสิทธิภาพและเหมาะสมกับพื้นที่ ซึ่งจะทำให้เกิดการยอมรับและความเชื่อมั่น จนสามารถขยายผลและนำไปประยุกต์ใช้ได้ในพื้นที่ของเกษตรกร

ผลที่คาดว่าจะได้รับ

๑. ทราบถึงประสิทธิภาพของระบบอนุรักษ์ดินและน้ำร่วมกับการปลูกพืชแบบต่าง ๆ เพื่อลดการชะล้างพังทลายของดินในพื้นที่วิกฤตต่อการสูญเสียหน้าดิน
๒. สามารถประเมินค่าการชะล้างพังทลายของดิน และวัดคุณสมบัติของดิน ในพื้นที่วิกฤตต่อการสูญเสียหน้าดิน
๓. ทราบปริมาณตะกอนดินในระบบอนุรักษ์ดินและน้ำร่วมกับการปลูกพืชแบบต่าง ๆ ในพื้นที่วิกฤตต่อการสูญเสียหน้าดิน
๔. มีแนวทางเพื่อการวางแผนงาน/โครงการเพื่อการอนุรักษ์ดินและน้ำร่วมกับการปลูกพืชในพื้นที่เสี่ยงต่อการชะล้างพังทลายของดิน

ตัวชี้วัดความสำเร็จ

๑. พื้นที่ตัวอย่างของการวางระบบการอนุรักษ์ดินและน้ำเพื่อลดการชะล้างพังทลายของดินที่เห็นผลจริงและมีประสิทธิภาพ
๒. เกษตรกรยอมรับและมีความเชื่อมั่นต่อระบบอนุรักษ์ดินและน้ำที่เหมาะสมในพื้นที่ของตนเอง และมี
การขยายผลสู่เกษตรกรข้างเคียง
๓. เกษตรกรเล็งเห็นความสำคัญและไม่ทำลายระบบอนุรักษ์ดินและน้ำในพื้นที่ พร้อมทั้งเกษตรกรสามารถเลือกมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำที่เหมาะสมกับระบบเกษตรของตนเองได้

ลงชื่อ..... ลลิตา พลยศ

(นางสาวลลิตา พลยศ)

ผู้เสนอแนวคิด

วันที่ ๒๐ / ๑๑ / ๒๕๖๓

ความเห็นของผู้บังคับบัญชาระดับกอง หรือสำนัก

(ระบุความเห็น)

เดิมได้รับกับ ๖/๑๖๐๓๖๖๘๖

ลงชื่อ



(นายสมศักดิ์ สุขจันทร์)

ผู้อำนวยการกองนโยบายและแผนการใช้ที่ดิน

วันที่ ๒๖ / ธันวาคม / ๒๕๖๓