

ผลงานฉบับเต็ม

เรื่อง

แผนแม่บทระบบการพัฒนาที่ดินในพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน
Master Plan for Systematic Land Development in Areas of
the 8th Land Development Zone

ของ

นายสุนทร รัชฎาวงษ์

ตำแหน่งนักวิเคราะห์นโยบายและแผนชำนาญการพิเศษ ตำแหน่งเลขที่ ๘๐๕
สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต ๘ กรมพัฒนาที่ดิน

ขอประเมินเพื่อแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่งนักวิชาการเกษตรเชี่ยวชาญ

ตำแหน่งเลขที่ ๘๐๐

ผู้เชี่ยวชาญด้านวางระบบการพัฒนาที่ดิน

สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต ๘ กรมพัฒนาที่ดิน

กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

สารบัญเรื่อง

	หน้า
บทคัดย่อ (ภาษาไทย)	๑
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ (Abstract)	๒
คำนำ	๓
การตรวจเอกสาร (Literature Cite)	๕
วิธีดำเนินการ	๒๑
อุปกรณ์	๒๑
วิธีการ	๒๑
ผลและวิจารณ์ผลการศึกษา (Results and Discussion)	๒๓
สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ (Summary and Suggestion)	๗๔
เอกสารอ้างอิง (Reference)	๗๖
ภาคผนวก (Appendix)	๗๗

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ ๑ ข้อมูลภูมิอากาศเฉลี่ย ๑๐ ปี (พ.ศ.๒๕๔๗-๒๕๕๖) และผลการคำนวณ ค่าศักยภาพการคายระเหยน้ำ และปริมาณน้ำฝนที่ใช้ได้จริง ด้วยโปรแกรม CROPWAT	๒๕
ตารางที่ ๒ กลุ่มชุดดินและเนื้อที่ที่พบในพื้นที่เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำคลองน้ำเพี้ย	๓๑
ตารางที่ ๓ ดินปัญหาที่พบในพื้นที่เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำคลองน้ำเพี้ย	๓๒
ตารางที่ ๔ ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำในพื้นที่เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำคลองน้ำเพี้ย	๓๕
ตารางที่ ๕ การใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำคลองน้ำเพี้ย	๓๙
ตารางที่ ๖ ชุดดินที่พบในพื้นที่ดำเนินการเขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำคลองน้ำเพี้ย	๕๓
ตารางที่ ๗ การใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่ดำเนินการเขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำคลองน้ำเพี้ย ปี ๒๕๕๔/๒๕๕๕	๕๖
ตารางที่ ๘ ความเหมาะสมของดินในพื้นที่ดำเนินการเขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำคลองน้ำเพี้ย สำหรับปลูกพืชบางชนิด	๕๗
ตารางที่ ๙ เขตการใช้ที่ดินในพื้นที่ดำเนินการเขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำคลองน้ำเพี้ย	๖๐
ตารางที่ ๑๐ ปัญหาและข้อจำกัดการใช้ประโยชน์ที่ดินและกิจกรรมดำเนินการแก้ไขและ เพิ่มประสิทธิภาพการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่ดำเนินการเขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำ คลองน้ำเพี้ย	๖๒
ตารางที่ ๑๑ ปริมาณการสูญเสียดินในพื้นที่ลุ่มน้ำเล็กๆ แต่ละลุ่มน้ำในพื้นที่ดำเนินการ เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำคลองน้ำเพี้ย	๖๕
ตารางที่ ๑๒ ปริมาณการสูญเสียดินในพื้นที่ลุ่มน้ำเล็กๆ แต่ละลุ่มน้ำในพื้นที่ดำเนินการ เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำคลองน้ำเพี้ยหลังมีคันดินตามแนวระดับ และมีทางระบายน้ำบนคันดิน	๖๗
ตารางที่ ๑๓ จุดที่สามารถสร้างบ่อดักตะกอนดิน พื้นที่รับน้ำ และปริมาณน้ำไหลบ่า ในแต่ละลุ่มน้ำเล็กๆ ในพื้นที่ดำเนินการเขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำคลองน้ำเพี้ย	๖๙
ตารางที่ ๑๔ กิจกรรมดำเนินการตามแผนแม่บทระบบการพัฒนาที่ดินในพื้นที่ดำเนินการ เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำคลองน้ำเพี้ย ปีงบประมาณ ๒๕๕๕	๗๑
ตารางที่ ๑๕ แผนการดำเนินงานจัดทำระบบการพัฒนาที่ดินในพื้นที่ดำเนินการ เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำคลองน้ำเพี้ย ปีงบประมาณ ๒๕๕๖-๒๕๕๘	๗๓

สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ ๑ กลุ่มชุดดินที่พบในพื้นที่เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำคลองน้ำเพี้ย	๓๐
ภาพที่ ๒ ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำในพื้นที่เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำคลองน้ำเพี้ย	๓๔
ภาพที่ ๓ เส้นทางน้ำในพื้นที่เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำคลองน้ำเพี้ย	๓๗
ภาพที่ ๔ ความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณน้ำฝนกับค่าศักยภาพการคายระเหยน้ำ และ๐.๕ของค่าศักยภาพการคายระเหยน้ำ	๓๗
ภาพที่ ๕ การใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำคลองน้ำเพี้ย	๔๐
ภาพที่ ๖ พื้นที่ดำเนินการศึกษาสำรวจและวางแผนการใช้ที่ดินลุ่มน้ำคลองน้ำเพี้ย ปี ๒๕๕๕/๕๖	๔๗
ภาพที่ ๗ ประเภทของชุดดินที่พบในพื้นที่ดำเนินการเขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำคลองน้ำเพี้ย ปี ๒๕๕๔/๒๕๕๕	๕๒
ภาพที่ ๘ การใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่ดำเนินการเขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำคลองน้ำเพี้ย ปี ๒๕๕๔/๒๕๕๕	๕๕
ภาพที่ ๙ เขตการใช้ที่ดินในพื้นที่ดำเนินการเขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำคลองน้ำเพี้ย	๖๑
ภาพที่ ๑๐ แบบงานจัดระบบอนุรักษ์ดินและน้ำในพื้นที่ดำเนินการเขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำคลองน้ำเพี้ย ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๕๕	๗๒

แผนแม่บทระบบการพัฒนาที่ดินในพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน

สุนทร รัชฎาวงษ์

สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต ๘

กรมพัฒนาที่ดิน

บทคัดย่อ

เขตพัฒนาที่ดินหมายถึงพื้นที่ที่ได้รับการคัดเลือกให้ทำการพัฒนาด้วยการบูรณาการกิจกรรมต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาที่ดินร่วมกันในพื้นที่เดียวกัน โดยมีเป้าหมายและวัตถุประสงค์เพื่อสาธิตและถ่ายทอดเทคโนโลยีด้านการพัฒนาที่ดินให้แก่เกษตรกรและประชาชนทั่วไปได้เห็นประโยชน์ของการพัฒนาที่ดินเพื่อใช้ประโยชน์ในการทำเกษตรกรรมอย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน

แผนแม่บทเป็นแผนที่ช่วยชี้แนวทางให้การดำเนินงานต่างๆ เป็นไปตามเป้าหมายและวัตถุประสงค์ของหน่วยงานและความต้องการของเกษตรกร แผนแม่บทระบบการพัฒนาที่ดินในพื้นที่เขตพัฒนาที่ดินนี้ทำขึ้นเพื่อใช้เป็นกรอบให้ผู้ที่เกี่ยวข้องจัดทำแผนงานและแผนปฏิบัติการโดยการนำเทคโนโลยีต่างๆ ของกรมพัฒนาที่ดินและหน่วยงานอื่นๆ มาใช้ในพื้นที่เพื่อให้บรรลุเป้าหมายของการจัดทำเขตพัฒนาที่ดิน คือ เพื่อให้ดินมีความอุดมสมบูรณ์ สามารถเพิ่มผลผลิตทางการเกษตรได้อย่างมีประสิทธิภาพ คุ่มค่าและยั่งยืน สามารถเป็นต้นแบบในการถ่ายทอดไปสู่พื้นที่อื่นๆ ได้

แผนแม่บทจัดทำขึ้นจากการวิเคราะห์ข้อมูลต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ ข้อมูลทั่วไป ข้อมูลทางกายภาพ ข้อมูลทางเศรษฐกิจสังคม นโยบายการบริหารจัดการที่ดินของรัฐ นโยบายการพัฒนาและใช้ประโยชน์ทรัพยากรธรรมชาติ

ผลจากการศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลที่เกี่ยวข้องสามารถกำหนดแผนแม่บทระบบการพัฒนาที่ดินในพื้นที่เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำคลองน้ำเฝ้ายเป็น ๕ แผนหลัก คือ แผนการจัดทำฐานข้อมูลทรัพยากร แผนการอนุรักษ์และฟื้นฟูทรัพยากรดิน แผนการปรับปรุงคุณภาพดิน แผนการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานเพื่อการเกษตร และแผนการเสริมสร้างองค์ความรู้

หลังจากทำแผนแม่บทเสร็จแล้ว หน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้จัดทำแผนงานและแผนปฏิบัติการเพื่อขอรับการสนับสนุนงบประมาณและดำเนินการตามแนวทางของแผนแม่บทที่ได้จัดทำไว้

คำหลัก : แผนแม่บท การพัฒนาที่ดิน เขตพัฒนาที่ดิน

ทะเบียนวิจัยเลขที่ ๕๕ ๕๖ ๑๒ ๙๙ ๙๐๐๐ ๐๒๐ ๑๐๓ ๐๒ ๑๓

Master Plan for Systematic Land Development in Areas of the 8th Land Development Zone

Suntorn Ratchadawong

Land Development Regional Office 8

Land Development Department

Abstract

Land development zones are areas that were selected for implementing various land development activities together in the specific target area. The objective is to demonstrate and transfer land development technologies to farmers and people in usefulness of effective agricultural land development aspect.

Master plan is the guiding plan to bring and control activities to meet goals and objectives of organization and need of farmers. Systematic land development master plan in land development zone was carried out to be scope for officers and workers who brings activities to implement in the area. Ultimate goal of land development is to make soil fertile for effectively increase crop yields with low input, more income and sustain. Finally, these technologies will be transferred to other similar areas widely.

This master plan was made from analysis of various data, information and policies related to land development aspects. The results from analyzing bring to creation of 5 major plans, i.e. detailed soil resource investigation and data collection, land improvement and conservation, soil quality improvement, common agricultural infrastructure development and strengthening agricultural knowledge.

After master plan was developed, many sectors made work plans and action plans according to the master plan and now those action plans are implementing in the target areas of land development zone.

Keyword : Master plan, Systematic land development, Land development zone

Research document no. 55 56 12 99 9000 020 103 02 13

คำนำ

กรมพัฒนาที่ดินมีภารกิจหลักเกี่ยวกับการกำหนดนโยบายและวางแผนการใช้ที่ดินในพื้นที่เกษตรกรรม การสำรวจจำแนกดิน การกำหนดบริเวณการใช้ที่ดิน การควบคุมการใช้ที่ดินบริเวณที่มีการใช้หรือทำให้เกิดการปนเปื้อนของสารเคมีหรือวัสดุอื่นใด การอนุรักษ์ดินและน้ำ การปรับปรุงบำรุงดิน การผลิตแผนที่และทำสำมะโนที่ดิน การให้บริการและถ่ายทอดเทคโนโลยีด้านการพัฒนาที่ดิน ข้อมูลดิน และการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อเพิ่มผลผลิตทางการเกษตร และให้มีการใช้ประโยชน์ที่ดินอย่างยั่งยืน

ดินเป็นทรัพยากรพื้นฐานที่สำคัญต่อเกษตรกรสำหรับการใช้ในการประกอบอาชีพเกษตรกรรม คือ การปลูกพืชและเลี้ยงสัตว์ จากการสำรวจศึกษาพบว่าในปัจจุบันมีดินที่มีปัญหาต่อการใช้ประโยชน์ทางการเกษตรเพิ่มมากขึ้น เนื่องจากปัจจัยทางธรรมชาติและการใช้ประโยชน์มานานโดยขาดการอนุรักษ์ ปรับปรุงบำรุงที่เหมาะสมและเพียงพอ จากการศึกษาข้อมูลดินพบว่าพื้นที่ในรับผิดชอบของสำนักงานพัฒนาที่ดินเขต ๘ มีเนื้อที่รวม ๒๘,๕๒๓,๐๒๐ ไร่ มีพื้นที่ดินที่มีปัญหาการชะล้างพังทลายที่เกิดในพื้นที่เกษตรที่มีความลาดชันร้อยละ ๕-๓๕ จำนวน ๔,๐๑๖,๑๐๒ ไร่ หรือร้อยละ ๑๔.๐๘ ของพื้นที่ทั้งหมด และพื้นที่ที่มีความลาดชันมากกว่าร้อยละ ๓๕ จำนวน ๑๑,๙๔๕,๔๔๑ ไร่ หรือร้อยละ ๔๑.๘๘ ของพื้นที่ทั้งหมด ซึ่งพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ป่าไม้ แต่มีบางพื้นที่ได้ถูกนำมาใช้เพื่อการเกษตรทำให้เกิดการชะล้างพังทลายและการเสื่อมโทรมของดินอย่างรุนแรง มีดินที่มีปัญหาความเป็นกรดจัดจนมีผลทำให้การเจริญเติบโตและให้ผลผลิตต่ำจำนวน ๓,๓๓๐,๖๕๓ ไร่ คิดเป็นร้อยละ ๑๑.๖๘ ของพื้นที่ทั้งหมด เป็นดินที่มีปัญหาความอุดมสมบูรณ์ต่ำจำนวน ๔,๗๙๙,๐๙๗ ไร่ คิดเป็นร้อยละ ๑๖.๘๒ ของพื้นที่ทั้งหมด และเป็นดินที่มีปัญหาดินตื้นจำนวน ๓,๒๙๗,๒๖๔ ไร่ คิดเป็นร้อยละ ๑๑.๕๖ ของพื้นที่ทั้งหมด นอกจากนี้ยังมีดินที่มีปัญหาอื่นๆ เช่น ดินนาในที่ดอน พื้นที่ไม่ราบเรียบ ลาดชันเล็กน้อย ดินร่วนเก็บน้ำไม่ค่อยอยู่ การใช้ที่ดินไม่เหมาะสมกับสมรรถนะของดิน ซึ่งปัญหาต่างๆ เหล่านี้ถ้าไม่ทำการแก้ไขจะทำให้ทรัพยากรดินที่มีอยู่อย่างจำกัดเกิดการเสื่อมโทรมลงไปอีก เป็นปัญหาสำหรับเกษตรกรที่เป็นประชากรส่วนใหญ่ของประเทศ

ที่ผ่านมา กรมพัฒนาที่ดินได้ศึกษาค้นคว้าวิจัยจนได้เทคโนโลยีการแก้ไขปัญหาดังกล่าว ของดินที่พบ โดยมีผู้นำเทคโนโลยีการแก้ไขปัญหาดินไปปฏิบัติในพื้นที่กระจาย และเป็นการแก้ไขปัญหเฉพาะเรื่อง ทำให้การแก้ไขปัญหาดินไม่ครบสมบูรณ์ทุกด้าน จึงเห็นผลเป็นรูปธรรมที่ไม่ค่อยชัดเจนนัก ดังนั้นเพื่อให้การนำเทคโนโลยีการพัฒนาที่ดินต่างๆ มาใช้ให้เกิดผลเป็นรูปธรรมชัดเจน อย่างเป็นระบบครบทุกปัญหา ครอบคลุมพื้นที่บริเวณกว้างในลักษณะลุ่มน้ำ สามารถวัดและประเมินผลสำเร็จได้ จึงได้กำหนดนโยบายให้นำเทคโนโลยีมาใช้ในการพัฒนาที่ดินในลักษณะของพื้นที่ลุ่มน้ำที่มีขอบเขตพื้นที่ชัดเจน

นิยามศัพท์

เขตพัฒนาที่ดิน หมายถึง พื้นที่ที่ได้รับการคัดเลือกให้ทำการพัฒนา ด้วยการบูรณาการกิจกรรมที่เกี่ยวกับการพัฒนาที่ดินแบบต่างๆ เช่น การสำรวจและจัดทำแผนที่ภูมิประเทศ แผนที่ดิน แผนที่สภาพการใช้ที่ดิน แผนที่วางแผนการใช้ที่ดิน จัดทำระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ พัฒนาแหล่งน้ำ ปรับปรุงบำรุงดิน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อสาธิตและถ่ายทอดเทคโนโลยีด้านการพัฒนาที่ดินให้แก่เกษตรกรและประชาชนทั่วไปได้เห็นประโยชน์ของการพัฒนาที่ดินเพื่อเกษตรกรรมอย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน (กรมพัฒนาที่ดิน, ไม่ระบุปี)

พื้นที่ดำเนินการ หมายถึง พื้นที่ที่เป็นตัวแทนของปัญหาการใช้ประโยชน์ที่ดินในเขตพัฒนาที่ดินเพื่อบูรณาการกิจกรรมต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาที่ดินเข้าไปดำเนินการ

การพัฒนาที่ดิน หมายถึง การกระทำใดๆ ต่อดินหรือที่ดินเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและคุณภาพของดินหรือที่ดิน หรือเพื่อเพิ่มผลผลิตทางการเกษตรให้สูงขึ้น และหมายความรวมถึงการปรับปรุงดินหรือที่ดินที่ขาดความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติหรือขาดความอุดมสมบูรณ์เพราะการใช้ประโยชน์ และการอนุรักษ์ดินและน้ำเพื่อรักษาคุณธรรมชาติหรือเพื่อความเหมาะสมในการใช้ที่ดินเพื่อเกษตรกรรม (กรมพัฒนาที่ดิน, ๒๕๕๑)

ระบบ หมายถึง ระเบียบเกี่ยวกับการรวมสิ่งต่างๆ ซึ่งมีลักษณะซับซ้อนให้เข้าลำดับประสานเป็นอันเดียวกันตามหลักเหตุผลทางวิชาการ หรือเป็นการรวมของสิ่งย่อยๆ ที่เกี่ยวข้องกัน ตั้งแต่หนึ่งส่วนขึ้นไปเป็นหน่วยเดียวกัน เพื่อวัตถุประสงค์หรือความมุ่งหมายอย่างเดียวกัน

ดังนั้น การวางระบบการพัฒนาที่ดินที่ดีจึงต้องนำแผนงาน โครงการ กิจกรรมต่างๆ หลากๆ อย่างที่เหมาะสมและเกื้อกูลผลประโยชน์ซึ่งกันและกัน เพื่อจุดมุ่งหมายเดียวกัน มาปฏิบัติในพื้นที่ใดพื้นที่หนึ่งที่มีลักษณะทางกายภาพ เคมี ชีวภาพ และสภาพแวดล้อมลักษณะหนึ่ง เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและคุณภาพของดินหรือที่ดินหรือเพื่อเพิ่มผลผลิตทางการเกษตรให้สูงขึ้น รวมถึงการปรับปรุงดินหรือที่ดินที่ขาดความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติหรือขาดความอุดมสมบูรณ์เพราะการใช้ประโยชน์ และการอนุรักษ์ดินและน้ำเพื่อรักษาคุณธรรมชาติหรือเพื่อความเหมาะสมในการใช้ที่ดินเพื่อเกษตรกรรม

เขตพัฒนาที่ดินที่กำหนดขอบเขตตามลักษณะของกลุ่มน้ำเขตหนึ่งๆ จะครอบคลุมพื้นที่ลุ่มน้ำขนาดเล็กๆ ที่เป็นตัวแทนของพื้นที่ที่มีปัญหาการใช้ประโยชน์ที่ดิน ประกอบกับปัญหาที่ต้องทำการพัฒนาแก้ไขมีหลายประการ การที่จะดำเนินการให้สำเร็จ เกิดประโยชน์และเห็นผลเป็นรูปธรรมชัดเจนพร้อมกันหมดทั้งพื้นที่เขตพัฒนาที่ดินจึงเป็นไปได้ยาก ทั้งนี้ด้วยข้อจำกัดต่างๆ เช่น งบประมาณ บุคลากร ระยะเวลาการปฏิบัติงาน ฯลฯ ดังนั้น จึงมีความจำเป็นต้องจัดทำแผนแม่บทระบบการพัฒนาที่ดินในเขตพัฒนาที่ดินทั้งแปลง และจัดทำแผนปฏิบัติงานตามกิจกรรมการพัฒนาที่ดินในพื้นที่ลุ่มน้ำขนาดเล็กๆ ที่เป็นตัวแทนของพื้นที่ทั้งหมดในเขตพัฒนาที่ดิน ให้สำเร็จเห็นผลที่เป็นรูปธรรมชัดเจน แล้วจึงค่อยๆ ขยายผลออกไปจนเต็มพื้นที่ลุ่มน้ำของเขตพัฒนาที่ดินในระยะต่อไป

แผนแม่บท หมายถึง แผนงานหลักในอนาคตที่องค์กรจะต้องดำเนินการ เป็นแผนงานหรือนโยบายหลักที่ใช้เป็นกรอบในการกำหนดและนำแผนงานย่อยต่างๆ ที่มีความสอดคล้องไปในทิศทางเดียวกันกับแผนงานหลักหรือแผนแม่บทมาปฏิบัติเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์และเป้าหมายของหน่วยงาน ซึ่งในการทำแผนแม่บทนั้นจะต้องมีการกำหนดจุดมุ่งหมายที่ชัดเจนก่อนจึงจะทำแผนแม่บทได้ เมื่อได้แผนแม่บทแล้วต่อไปก็คือการออกแบบเพื่อให้ได้เป็นแผนปฏิบัติการ และในแผนปฏิบัติที่ดีจะต้องมีข้อบ่งชี้หรือจุดตรวจสอบที่สามารถแสดงความก้าวหน้าของแผนงานที่ได้กระทำ และสามารถนำผลงานนั้นมาทำการประเมินหรือปรับปรุงแก้ไขให้เป็นไปตามแผนแม่บท ดังนั้น ถ้าเปรียบแผนแม่บทและแผนปฏิบัติงานก็จะคล้ายแผนที่จะนำองค์กรไปสู่จุดมุ่งหมาย เปรียบดังเข็มทิศที่สามารถนำพาองค์กรไปในทิศทางที่ถูกต้องและสามารถทราบตำแหน่งหรือสถานะขององค์กรในขณะที่ดำเนินงานตามแผนแม่บท ฉะนั้นแผนแม่บทจึงมีความสำคัญและมีความจำเป็นต่อแต่ละองค์กรที่จะนำพากันไปสู่เป้าหมายปลายทางที่กำหนดไว้

การตรวจเอกสาร

๑. ความเป็นมาของโครงการ

ในปีงบประมาณ ๒๕๕๔ กรมพัฒนาที่ดินได้จัดทำทำเนียบวงรอบเขตพัฒนาที่ดินขึ้นเพื่อแสดงวงรอบเขตพัฒนาที่ดินของกรมพัฒนาที่ดินในลักษณะลุ่มน้ำรายจังหวัดทั่วประเทศรวม ๕๔๗ แห่ง โดยพื้นที่ที่ได้กำหนดขึ้นนี้ กรมพัฒนาที่ดินพิจารณาตามสภาพปัญหาทรัพยากรดิน การใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อเกษตรกรรมที่เกิดขึ้นในแต่ละพื้นที่เป็นหลัก รวมทั้งได้มีการสำรวจจัดทำฐานข้อมูลดินในระดับค่อนข้างละเอียด มาตรฐาน ๑:๒๕,๐๐๐ รวมทั้งข้อมูลทางด้านทรัพยากรธรรมชาติ สภาพเศรษฐกิจและสังคม เพื่อใช้ในการวิเคราะห์จัดทำแผนการใช้ประโยชน์ที่ดิน ซึ่งการวางแผนการใช้ประโยชน์ที่ดินดังกล่าวนี้ สามารถนำไปสู่การพิจารณากำหนดกิจกรรมและงบประมาณเพื่อแก้ไขปัญหาการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อเกษตรกรรม และการกำหนดมาตรการในการอนุรักษ์ทรัพยากรดินและน้ำเพื่อให้เกษตรกรรมมีการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อเกษตรกรรมอย่างเหมาะสมและยั่งยืน (กรมพัฒนาที่ดิน, ๒๕๕๔) ซึ่งเขตพัฒนาที่ดินตามทำเนียบวงรอบเขตพัฒนาที่ดินที่ประกาศใช้ในปี ๒๕๕๔ ที่อยู่ในความรับผิดชอบของสำนักงานพัฒนาที่ดินเขต ๘ มี ๓๖ เขต พื้นที่รวม ๑,๘๘๙,๖๔๕ ไร่ ดังนี้

๑. เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำคลองวังโตน้อย อยู่ในเขตการปกครองของตำบลซับเปิบ อำเภอวังโป่ง จังหวัดเพชรบูรณ์ เนื้อที่ ๙๐,๕๓๓ ไร่

๒. เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำห้วยวังไธย อยู่ในเขตการปกครองของตำบลสระแก้ว ตำบลกันจู่ อำเภอบึงสามพัน จังหวัดเพชรบูรณ์ เนื้อที่ ๑๗,๙๓๙ ไร่

๓. เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำห้วยยาง อยู่ในเขตการปกครองของตำบลนาสนุ่น อำเภอศรีเทพ ตำบลบ่อไร่ อำเภอวิเชียรบุรี จังหวัดเพชรบูรณ์ เนื้อที่ ๖๓,๑๑๘ ไร่

๔. เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำห้วยค้อ อยู่ในเขตการปกครองของตำบลเขาค้อ อำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์ เนื้อที่ ๒๒,๘๑๗ ไร่

๕. เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำน้ำสักตอนล่าง อยู่ในเขตการปกครองของตำบลศิลา อำเภอหล่มเก่า จังหวัดเพชรบูรณ์ เนื้อที่ ๓๕,๓๘๙ ไร่

๖. เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำน้ำสักตอนบน อยู่ในเขตการปกครองของตำบลศิลา อำเภอหล่มเก่า จังหวัดเพชรบูรณ์ เนื้อที่ ๓๘,๓๙๑ ไร่

๗. เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำคลองซับเจริญ อยู่ในเขตการปกครองของตำบลซับพุทรา อำเภอชนแดน จังหวัดเพชรบูรณ์ เนื้อที่ ๒๓,๐๓๘ ไร่

๘. เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำคลองน้ำหิน อยู่ในเขตการปกครองของตำบลตะแบะ อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบูรณ์ เนื้อที่ ๘๘,๙๔๒ ไร่

๙. เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำคลองหนองไม้เหลียม อยู่ในเขตการปกครองของตำบลหนองพระ ตำบลหนองปล้อง อำเภอวังทรายพูน ตำบลหัวดง อำเภอเมือง จังหวัดพิจิตร เนื้อที่ ๓๙,๗๘๓ ไร่

๑๐. เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำคลองร่องกอก อยู่ในเขตการปกครองของตำบลวังหลุม อำเภอตะพานหิน ตำบลเขาทราย อำเภอทับคล้อ จังหวัดพิจิตร เนื้อที่ ๓๖,๖๒๑ ไร่

๑๑. เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำคลองลำสะบ้า อยู่ในเขตการปกครองของตำบลวังจี้ ตำบลวังจี้ใต้ ตำบลบ้านกล้วย อำเภอดงเจริญ จังหวัดพิจิตร เนื้อที่ ๒๓,๑๔๕ ไร่

๑๒. เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำคลองบางหลวง-บึงพระ อยู่ในเขตการปกครองของตำบลท่าบัว ตำบลบ้านน้อย ตำบลบางคลาน อำเภอโพทะเล จังหวัดพิจิตร เนื้อที่ ๓๐,๐๑๐ ไร่

๑๓. เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำห้วยหนองปลาไหล อยู่ในเขตการปกครองของตำบลวังสำโรง ตำบลวังตะกู ตำบลภูมิ ตำบลห้วยเขน ตำบลวังกรด อำเภอบางมูลนาก จังหวัดพิจิตร เนื้อที่ ๓๔,๖๑๕ ไร่

๑๔. เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำคลองท่าหลวง อยู่ในเขตการปกครองของตำบลปามะคาบ อำเภอเมืองพิจิตร ตำบลสากเหล็ก อำเภอสากเหล็ก จังหวัดพิจิตร เนื้อที่ ๖๐,๑๕๙ ไร่

๑๕. เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำห้วยทุ่ง อยู่ในเขตการปกครองของตำบลบึงบัว ตำบลบ้านนา อำเภอมะขาม จังหวัดพิจิตร เนื้อที่ ๖๐,๑๕๙ ไร่

๑๖. เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำคลองดงเสือเหลือง อยู่ในเขตการปกครองของตำบลบึงนาราง ตำบลบางลาย อำเภอบึงนาราง ตำบลเนินสว่าง ตำบลไผ่ท่าโพ ตำบลดงเสือเหลือง อำเภอโพธิ์ประทับช้าง จังหวัดพิจิตร เนื้อที่ ๔๔,๒๒๓ ไร่

๑๗. เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำห้วยน้ำสิงห์ อยู่ในเขตการปกครองของตำบลท่าปลา ตำบลจระอม ตำบลหาดลำ ตำบลร่วมจิต อำเภوتاปลา จังหวัดอุตรดิตถ์ เนื้อที่ ๘๓,๖๖๘ ไร่

๑๘. เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำห้วยผางใหญ่ อยู่ในเขตการปกครองของตำบลบ้านด่านนาขาม ตำบลขุนผาง อำเภอเมืองอุตรดิตถ์ จังหวัดอุตรดิตถ์ เนื้อที่ ๓๗,๖๔๖ ไร่

๑๙. เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำบึงมายฝั่งตะวันออก อยู่ในเขตการปกครองของตำบลชัยชุมพล ตำบลทุ่งยั้ง ตำบลด่านแม่คำมัน อำเภอลับแล จังหวัดอุตรดิตถ์ เนื้อที่ ๕๘,๒๑๔ ไร่

๒๐. เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำห้วยกั้ง อยู่ในเขตการปกครองของตำบลท่าแฝก อำเภوتاปลา จังหวัดอุตรดิตถ์ เนื้อที่ ๓๒,๐๔๓ ไร่

๒๑. เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำคลองบ่ง อยู่ในเขตการปกครองของตำบลนายาง อำเภอพิชัย จังหวัดอุตรดิตถ์ เนื้อที่ ๒๕,๔๗๔ ไร่

๒๒. เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำน้ำปาดส่วนปลาย อยู่ในเขตการปกครองของตำบลม่วงเจ็ดต้น ตำบลบ่อเบี้ย อำเภอบ้านโคก จังหวัดอุตรดิตถ์ เนื้อที่ ๑๑๑,๒๕๕ ไร่

๒๓. เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำน้ำสุ่มส่วนที่ ๑ อยู่ในเขตการปกครองของตำบลบ้านโคก ตำบลนาขุม อำเภอบ้านโคก จังหวัดอุตรดิตถ์ เนื้อที่ ๓๒,๐๙๖ ไร่

๒๔. เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำน้ำลอก อยู่ในเขตการปกครองของตำบลบ่อทอง อำเภอทองแสนขัน จังหวัดอุตรดิตถ์ เนื้อที่ ๕๑,๐๒๘ ไร่

๒๕. เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำคลองน้ำเพียงส่วนล่าง อยู่ในเขตการปกครองของตำบลยางโกน ตำบลบ่อโพธิ์ อำเภอนครไทย จังหวัดพิษณุโลก เนื้อที่ ๒๘,๒๑๓ ไร่

๒๖. เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำคลองส้มเค็ม อยู่ในเขตการปกครองของตำบลดอนทอง ตำบลสมอแข ตำบลบ้านป่า อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก เนื้อที่ ๑๐๕,๑๖๖ ไร่

๒๗. เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำคลองตาเกิด อยู่ในเขตการปกครองของตำบลบ้านยาง อำเภอวัดโบสถ์ จังหวัดพิษณุโลก เนื้อที่ ๓๔,๒๕๒ ไร่

๒๘. เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำคลองกระทะ-ห้วยเต่า อยู่ในเขตการปกครองของตำบลบ้านกลาง อำเภอวังทอง จังหวัดพิษณุโลก เนื้อที่ ๔๘,๗๕๒ ไร่

๒๙. เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำคลองปายาง อยู่ในเขตการปกครองของตำบลตลุกเทียม อำเภอพรหมพิราม จังหวัดพิษณุโลก เนื้อที่ ๒๗,๘๑๒ ไร่

๓๐. เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำลำน้ำคานตอนกลางฝั่งซ้าย อยู่ในเขตตำบลหนองกระท้าว อำเภอ นครไทย จังหวัดพิษณุโลก เนื้อที่ ๒๒,๘๑๖ ไร่

๓๑. เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำคลองเจ็ดย่าง อยู่ในเขตการปกครองของตำบลบ้านยาง อำเภอวัดโบสถ์ จังหวัดพิษณุโลก เนื้อที่ ๒๐,๖๙๘ ไร่

๓๒. เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำลำพองโก อยู่ในเขตการปกครองของตำบลภูกระดึง ตำบลศรีฐาน อำเภอภูกระดึง ตำบลปวนพุ อำเภอหนองหิน จังหวัดเลย เนื้อที่ ๑๕๙,๘๐๐ ไร่

๓๓. เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำห้วยม่วง อยู่ในเขตการปกครองของตำบลนาแหม ตำบลศรีสองรัก ตำบลกกตู อำเภอเมืองเลย จังหวัดเลย เนื้อที่ ๓๒,๖๘๓ ไร่

๓๔. เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำห้วยน้ำลายตอนบน อยู่ในเขตการปกครองของตำบลธาตุ อำเภอเชียงคาน ตำบลน้ำสวย ตำบลศรีสองรัก อำเภอเมืองเลย จังหวัดเลย เนื้อที่ ๙๓,๔๐๒ ไร่

๓๕. เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำห้วยน้ำปวนส่วนที่ ๒ อยู่ในเขตการปกครองของตำบลศรีสงคราม ตำบลหนองหญ้าปล้อง ตำบลโคกขมิ้น อำเภอวังสะพุง ตำบลหนองหิน ตำบลปวนพุ อำเภอหนองหิน จังหวัดเลย เนื้อที่ ๑๔๓,๖๕๕ ไร่

๓๖. เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำห้วยทรายคำ อยู่ในเขตการปกครองของตำบลศรีสงคราม ตำบลผาบึง อำเภอวังสะพุง ตำบลห้วยสี่เสียด อำเภอภูหลวง จังหวัดเลย เนื้อที่ ๖๒,๐๘๘ ไร่

ในปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๕๕ กรมพัฒนาที่ดินได้กำหนดให้การจัดทำแผนแม่บทเขตพัฒนาที่ดินเป็นตัวชี้วัดหนึ่งของกรมฯ สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต ๘ จึงได้คัดเลือกเขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำคลองน้ำเพียงส่วนล่าง ลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำแควน้อย ลุ่มน้ำหลักแม่น้ำน่าน พื้นที่ ๒๘,๓๑๕ ไร่ เป็นพื้นที่ดำเนินการจัดทำแผนแม่บทเขตพัฒนาที่ดินเป็นพื้นที่ตัวแทนของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดินในความรับผิดชอบของสำนักงานพัฒนาที่ดินเขต ๘ ทั้งนี้เพื่อให้ผู้ที่เกี่ยวข้องใช้แผนแม่บทเป็นกรอบแนวทางในการดำเนินกิจกรรมต่างๆ ในลักษณะการบูรณาการร่วมกันลงไปในพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน ตั้งแต่การจัดทำแผนงาน โครงการ กิจกรรม ค่าขอสนับสนุนงบประมาณ และการปฏิบัติงานในพื้นที่ ทั้งนี้เพื่อให้บรรลุเป้าหมายและวัตถุประสงค์ในการจัดทำเขตพัฒนาที่ดิน

ต่อมาในปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๕๖ กรมพัฒนาที่ดินได้ปรับปรุงทำเนียบวงรอบเขตพัฒนาที่ดินเดิมที่ประกาศใช้เมื่อปี ๒๕๕๔ ขึ้นใหม่เพื่อให้การกำหนดเส้นขอบเขตพื้นที่เขตพัฒนาที่ดินมีความสมบูรณ์ ถูกต้องเป็นไปตามหลักสากล สอดคล้องกับการจัดทำเขตพื้นที่ลุ่มน้ำของกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม อีกทั้งได้มีการประกาศเขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำแห่งใหม่เพิ่มขึ้นให้เป็นไปตามหลักการและแนวทางเดียวกัน มีความสอดคล้องกับแนวทางตามพระราชบัญญัติพัฒนาที่ดิน พุทธศักราช ๒๕๕๑ ซึ่งเป็นกฎหมายที่ให้อำนาจกรมพัฒนาที่ดินเข้าไปดำเนินการพัฒนาที่ดินในพื้นที่ต่างๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น และเป็นกลไกสำคัญในการป้องกันและแก้ไขปัญหาทรัพยากรที่ดิน การเสื่อมโทรมและการพังทลายของดิน โดยได้ประกาศใช้วงรอบเขตพัฒนาที่ดินใหม่เมื่อเดือนสิงหาคม ๒๕๕๖ (กรมพัฒนาที่ดิน, ๒๕๕๖) มีผลให้พื้นที่เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำคลองน้ำเพียงส่วนล่าง ลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำแควน้อย ลุ่มน้ำหลักแม่น้ำน่าน พื้นที่ ๒๘,๓๑๕ ไร่ ขยายพื้นที่เพิ่มขึ้นเป็น ๑๘๘,๖๕๐ ไร่ ซึ่งพื้นที่ส่วนใหญ่อยู่ในเขตการปกครองของตำบลบ่อโพธิ์ พื้นที่บางส่วนอยู่ในเขตการปกครองของตำบลยางโกลนและตำบลนาบัว อำเภอนครไทย จังหวัดพิษณุโลก และมีพื้นที่ส่วนน้อยอยู่ในเขตการปกครองของตำบลกกสะทอน และตำบลด่านซ้าย อำเภอด่านซ้าย จังหวัดเลย ซึ่งเขตพัฒนาที่ดินที่กำหนดใหม่ในพื้นที่รับผิดชอบของสำนักงานพัฒนาที่ดินเขต ๘ มีเขตพัฒนาที่ดินเพิ่มขึ้นจาก ๓๖ เขตในปี ๒๕๕๔ เป็น ๓๙ เขตพัฒนาที่ดิน ดังนี้

๑. เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำห้วยกะวา อยู่ในเขตการปกครองของตำบลศิลา อำเภอหล่มเก่า จังหวัดเพชรบูรณ์ เนื้อที่ ๔๐,๙๑๘ ไร่

๒. เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำห้วยม่วง อยู่ในเขตการปกครองของตำบลศิลา อำเภอหล่มเก่า จังหวัดเพชรบูรณ์ เนื้อที่ ๒๗,๘๔๖ ไร่

๓. เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำน้ำแซ็ก อยู่ในเขตการปกครองของตำบลเข็กน้อย ตำบลเขาค้อ ตำบลแคมป์สน ตำบลทุ่งสมอ ตำบลริมสีม่วง อำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์ ตำบลห้วยเฮี้ย อำเภอนครไทย จังหวัดพิษณุโลก เนื้อที่ ๒๗๐,๗๑๘ ไร่

๔. เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำคลองวังโป่ง อยู่ในเขตการปกครองของตำบลซับเปิบ ตำบลวังโป่ง ตำบลวังหิน อำเภอวังโป่ง จังหวัดเพชรบูรณ์ เนื้อที่ ๑๒๙,๓๕๒ ไร่

๕. เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำคลองน้ำหิน อยู่ในเขตการปกครองของตำบลตะเบาะ ตำบลนายม ตำบลน้ำร้อน อำเภอเมืองเพชรบูรณ์ จังหวัดเพชรบูรณ์ เนื้อที่ ๑๙๒,๘๐๐ ไร่

๖. เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำคลองบรเพ็ด อยู่ในเขตการปกครองของตำบลซับพุทรา ตำบลบ้านกล้วย ตำบลลาดแค ตำบลศาลาลาย อำเภอชนแดน ตำบลบัววัฒนา ตำบลบ้านโพน อำเภอหนองไผ่ จังหวัดเพชรบูรณ์ เนื้อที่ ๑๔๘,๐๑๙ ไร่

๗. เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำคลองกระทือ อยู่ในเขตการปกครองของตำบลกันจู่ ตำบลสระแก้ว อำเภอป่าสามพัน จังหวัดเพชรบูรณ์ เนื้อที่ ๕๒,๔๔๖ ไร่

๘. เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำห้วยยาง อยู่ในเขตการปกครองของตำบลบ่อรัง อำเภอวิเชียรบุรี ตำบลนาสนุ่น ตำบลศรีเทพ อำเภอศรีเทพ จังหวัดเพชรบูรณ์ เนื้อที่ ๗๑,๐๙๐ ไร่

๙. เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำคลองห้วยทุ่ง อยู่ในเขตการปกครองของตำบลบ้านนา ตำบลบึงบัว อำเภอวิเชียรบุรี ตำบลเนินปอ ตำบลหนองโสน อำเภอสามง่าม จังหวัดพิจิตร เนื้อที่ ๖๕,๑๕๑ ไร่

๑๐. เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำคลองระกำ อยู่ในเขตการปกครองของตำบลดงเสือเหลือง ตำบลทุ่งใหญ่ ตำบลเนินสว่าง ตำบลไผ่ท่าโพ อำเภอโพธิ์ประทับช้าง ตำบลบางลาย ตำบลบึงนาราง อำเภอบึงนาราง จังหวัดพิจิตร เนื้อที่ ๕๑,๒๓๐ ไร่

๑๑. เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำแม่น้ำพิจิตร อยู่ในเขตการปกครองของตำบลท่าบัว ตำบลบางคลาน ตำบลบ้านน้อย ตำบลโพทะเล อำเภอโพทะเล จังหวัดพิจิตร เนื้อที่ ๑๕,๖๖๐ ไร่

๑๒. เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำคลองห้วยเทโพ อยู่ในเขตการปกครองของตำบลท่าบัว ตำบลบางคลาน ตำบลบ้านน้อย อำเภอโพทะเล ตำบลเนินมะกอก อำเภอบางมูลนาก จังหวัดพิจิตร เนื้อที่ ๑๙,๕๕๐ ไร่

๑๓. เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำคลองห้วยปลาไหล อยู่ในเขตการปกครองของตำบลภูมิ ตำบลวังกรด ตำบลวังตะกู ตำบลห้วยเขน อำเภอบางมูลนาก ตำบลสำนักขุนเณร ตำบลห้วยร่วม อำเภอดงเจริญ จังหวัดพิจิตร เนื้อที่ ๕๐,๖๖๑ ไร่

๑๔. เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำคลองวังปลายนา อยู่ในเขตการปกครองของตำบลวังจี้ใต้ ตำบลสำนักขุนเณร ตำบลห้วยพุก ตำบลห้วยร่วม อำเภอดงเจริญ จังหวัดพิจิตร เนื้อที่ ๒๙,๓๘๕ ไร่

๑๕. เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำคลองลำสะบ้า อยู่ในเขตการปกครองของตำบลวังจี้ ตำบลวังจี้ใต้ อำเภอดงเจริญ จังหวัดพิจิตร ตำบลบ้านกล้วย อำเภอชนแดน จังหวัดเพชรบูรณ์ เนื้อที่ ๔๓,๒๗๘ ไร่

๑๖. เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำคลองร่องกอก อยู่ในเขตการปกครองของตำบลเขาทราย ตำบลทับคล้อ อำเภอทับคล้อ ตำบลวังหลุม อำเภอตะพานหิน จังหวัดพิจิตร เนื้อที่ ๓๗,๖๗๖ ไร่

๑๗. เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำคลองหนองไม้เหลียม อยู่ในเขตการปกครองของตำบลวังทรายพูน ตำบลหนองปล้อง ตำบลหนองพระ อำเภอวังทรายพูน ตำบลหัวดง อำเภอเมืองพิจิตร จังหวัดพิจิตร เนื้อที่ ๘๕,๒๘๖ ไร่

๑๘. เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำคลองสากเหล็ก อยู่ในเขตการปกครองของตำบลคลองทราย ตำบลท่าเยียม ตำบลสากเหล็ก อำเภอสากเหล็ก ตำบลหนองปลาไหล อำเภอวังทรายพูน ตำบลป่ามะคาบ อำเภอเมืองพิจิตร จังหวัดพิจิตร เนื้อที่ ๙๘,๗๙๖ ไร่

๑๙. เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำห้วยค้อ อยู่ในเขตการปกครองของตำบลบ่อเบี้ย ตำบลม่วงเจ็ดต้น อำเภอบ้านโคก จังหวัดอุดรดิตถ์ เนื้อที่ ๑๓๕,๕๘๘ ไร่

๒๐. เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำน้ำสุ่ม อยู่ในเขตการปกครองของตำบลห้วยมน อำเภอน้ำปาด ตำบลนาชุม ตำบลบ้านโคก ตำบลม่วงเจ็ดต้น อำเภอบ้านโคก จังหวัดอุดรดิตถ์ เนื้อที่ ๒๔๐,๙๓๒ ไร่

๒๑. เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำห้วยกั้ง อยู่ในเขตการปกครองของตำบลท่าแฝก อำเภотаปลา จังหวัดอุดรดิตถ์ เนื้อที่ ๒๗,๘๘๕ ไร่

๒๒. เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำห้วยน้ำสิงห์ อยู่ในเขตการปกครองของตำบลจirim ตำบลท่าปลา ตำบลน้ำหมัน ตำบลร่วมจิต ตำบลหาดล้า อำเภотаปลา จังหวัดอุดรดิตถ์ เนื้อที่ ๘๖,๔๒๗ ไร่

๒๓. เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำห้วยปากฝาง อยู่ในเขตการปกครองของตำบลขุนฝาง ตำบลวังงาม ตำบลบ้านด่านนาขาม ตำบลผาจุ ตำบลวังดิน อำเภอเมืองอุดรดิตถ์ จังหวัดอุดรดิตถ์ เนื้อที่ ๘๗,๒๗๕ ไร่

๒๔. เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำคลองพระสวัสดิ์ อยู่ในเขตการปกครองของตำบลชัยชุมพล ตำบลด่านแม่คำมัน ตำบลทุ่งยั้ง อำเภอลับแล ตำบลบ้านเกาะ ตำบลวังกะพ้อ อำเภอเมืองอุดรดิตถ์ ตำบลข่อยสูง อำเภอตรอน จังหวัดอุดรดิตถ์ เนื้อที่ ๘๐,๔๒๑ ไร่

๒๕. เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำคลองบ่ง อยู่ในเขตการปกครองของตำบลน้ำอ่าง ตำบลบ้านแก่ง ตำบลหาดสองแคว อำเภอตรอน ตำบลท่าสัก ตำบลนายาง ตำบลนาอิน ตำบลในเมือง ตำบลบ้านดารา อำเภอพิชัย จังหวัดอุดรดิตถ์ ตำบลคันไ้ อำเภอวัดโบสถ์ จังหวัดพิษณุโลก เนื้อที่ ๑๗๑,๑๓๒ ไร่

๒๖. เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำคลองตรอน อยู่ในเขตการปกครองของตำบลน้ำไคร้ ตำบลน้ำไผ่ อำเภอน้ำปาด ตำบลน้ำอ่าง ตำบลบ้านแก่ง อำเภอตรอน ตำบลบ่อทอง ตำบลป่าคาย ตำบลฝักขวง อำเภอทองแสนขัน จังหวัดอุดรดิตถ์ ตำบลบ้านดง อำเภอชาติตระการ ตำบลคันไ้ อำเภอวัดโบสถ์ จังหวัดพิษณุโลก เนื้อที่ ๔๖๕,๔๐๒ ไร่

๒๗. เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำคลองน้ำเพี้ย อยู่ในเขตการปกครองของตำบลนาบัว ตำบลบ่อโพธิ์ ตำบลยางโกลนอำเภอนครไทย จังหวัดพิษณุโลก ตำบลกกสะทอน ตำบลด่านซ้าย อำเภอด่านซ้าย จังหวัดเลย เนื้อที่ ๑๘๘,๖๕๐ ไร่

๒๘. เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำห้วยน้ำเหิน อยู่ในเขตการปกครองของตำบลหนองกระทาว อำเภอนครไทย จังหวัดพิษณุโลก เนื้อที่ ๒๖,๒๔๒ ไร่

๒๙. เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำห้วยข่า อยู่ในเขตการปกครองของตำบลบ้านแยง ตำบลหนองกระทาว ตำบลห้วยเหี้ย อำเภอนครไทย จังหวัดพิษณุโลก เนื้อที่ ๗๔,๗๐๖ ไร่

๓๐. เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำห้วยน้ำยาง อยู่ในเขตการปกครองของตำบลแก่งโสภา ตำบลบ้านกลาง อำเภอวังทอง จังหวัดพิษณุโลก เนื้อที่ ๓๖,๑๖๐ ไร่

๓๑. เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำลำตานม อยู่ในเขตการปกครองของตำบลบ้านกลาง ตำบลวังนกแอ่น อำเภอวังทอง จังหวัดพิษณุโลก เนื้อที่ ๑๖๒,๒๘๙ ไร่

๓๒. เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำคลองส้มเค็ม อยู่ในเขตการปกครองของตำบลวังทอง อำเภอวังทอง ตำบลท่างาม ตำบลบ้านยาง ตำบลวัดโบสถ์ อำเภอวัดโบสถ์ ตำบลดอนทอง ตำบลบ้านป่า ตำบลสมอแข อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก เนื้อที่ ๑๓๑,๑๕๙ ไร่

๓๓. เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำคลองเฉลียง อยู่ในเขตการปกครองของตำบลท่างาม ตำบลบ้านยาง ตำบลหินลาด อำเภอวัดโบสถ์ จังหวัดพิษณุโลก เนื้อที่ ๙๐,๙๖๘ ไร่

๓๔. เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำคลองปายาง อยู่ในเขตการปกครองของตำบลลูกเทียม อำเภอยะรัง จังหวัดปัตตานี เนื้อที่ ๒๘,๒๐๑ ไร่

๓๕. เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำห้วยม่วง อยู่ในเขตการปกครองของตำบลลูกตู ตำบลนาแหม ตำบลศรีสองรัก อำเภอมะนัง จังหวัดยะลา เนื้อที่ ๓๒,๔๘๑ ไร่

๓๖. เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำห้วยน้ำลาย อยู่ในเขตการปกครองของตำบลธาตุ อำเภอยะรัง ตำบลชัยพฤกษ์ ตำบลนาดินดำ ตำบลนาอาน ตำบลน้ำสวย ตำบลศรีสองรัก อำเภอมะนัง จังหวัดยะลา เนื้อที่ ๑๖๗,๙๐๐ ไร่

๓๗. เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำห้วยสี่เสียด-ห้วยทรายคำ อยู่ในเขตการปกครองของตำบลผาน้อย ตำบลผาบึง ตำบลศรีสงคราม อำเภอยะรัง ตำบลภูหอ ตำบลหนองคัน ตำบลห้วยสี่เสียด อำเภอยะรัง ตำบลปวนพุ อำเภอยะรัง จังหวัดยะลา เนื้อที่ ๑๓๖,๒๖๔ ไร่

๓๘. เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำห้วยปวน อยู่ในเขตการปกครองของตำบลบ้านเพิม อำเภอผาขาว ตำบลโคกขมิ้น ตำบลศรีสงคราม อำเภอยะรัง ตำบลตาตั่ว ตำบลปวนพุ ตำบลหนองหิน จังหวัดยะลา เนื้อที่ ๑๓๙,๘๕๕ ไร่

๓๙. เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำลำพองโก อยู่ในเขตการปกครองของตำบลปวนพุ อำเภอยะรัง ตำบลภูกระดัง ตำบลศรีฐาน ตำบลห้วยส้ม อำเภอยะรัง จังหวัดยะลา เนื้อที่ ๑๕๔,๘๑๓ ไร่

๒. การกำหนดหน่วยแผนที่ดิน

ดินเป็นทรัพยากรธรรมชาติที่เกิดจากการผุพังสลายตัวของหินและแร่ ผสมคลุกเคล้าด้วยอินทรีย์วัตถุ น้ำ และอากาศ มีปัจจัยควบคุมการเกิดดิน ๕ ปัจจัย คือ วัตถุต้นกำเนิดดิน ภูมิอากาศ ภูมิประเทศ สิ่งมีชีวิต และ เวลา (คณาจารย์ภาควิชาปฐพีวิทยา, ๒๕๔๑; กรมพัฒนาที่ดิน, ๒๕๕๓) การสำรวจจำแนกดินเป็นการสำรวจและศึกษาลักษณะและสมบัติของดินที่เกิดขึ้น แล้วจัดดินที่เหมือนกันไว้ด้วยกันเป็นผืนดินในขอบเขตเดียวกัน และแยกดินที่มีลักษณะและสมบัติที่ต่างออกไปเป็นอีกขอบเขตดินหนึ่ง แล้วแสดงเขตของดินออกมาเป็นแผนที่ดินและรายงานการสำรวจดิน โดยในแผนที่ดินมีการเขียนหน่วยแผนที่ดิน ๔ ลักษณะ (ส่วนมาตรฐานการสำรวจจำแนกดินและที่ดิน, ๒๕๕๑) คือ

๑. หน่วยเดี่ยว (Consolidations) เป็นหน่วยแผนที่ดินที่ประกอบด้วยหน่วยจำแนกดินเดี่ยว (Single soil taxon) หรือหน่วยพื้นที่เบ็ดเตล็ด (Miscellaneous areas) เป็นส่วนใหญ่ โดยอย่างน้อยที่สุดจะต้องมีปริมาณเนื้อที่มากกว่าครึ่งหนึ่งของพื้นที่ที่ปรากฏบนแผนที่ในแต่ละขอบเขต หน่วยปะปน (Inclusions) ที่เหลือจะเป็นดินที่มีลักษณะคล้ายคลึงกันและมีศักยภาพในการใช้ประโยชน์เท่าเทียมกันกับหน่วยดินหลัก หรือที่เราเรียกว่าดินคล้ายคลึงกันหรือเหมือนกัน (Similar soils)

๒. หน่วยดินสัมพันธ์ (Associations) เป็นหน่วยแผนที่ดินที่ภายในขอบเขตนั้นๆ มีดินตั้งแต่ ๒ ชนิดขึ้นไปหรือดินกับพื้นที่เบ็ดเตล็ด ซึ่งจะเกิดคู่กันเสมอและมีความสัมพันธ์กันในทางสภาพพื้นที่ เช่น ดิน A พบอยู่บนที่ดอน และดิน B พบอยู่ในที่ลุ่ม แต่เนื่องจากข้อจำกัดในเรื่องของมาตราส่วนแผนที่ จึงไม่สามารถแยกขอบเขตออกจากกันได้ โดยปกติจะกำหนดไว้ที่มาตราส่วน ๑:๒๕,๐๐๐ หรือมาตราส่วนที่เล็กกว่า การใช้ชื่อหน่วยแผนที่ดินจะใช้ชื่อของดินหรือที่ดินอื่นๆ ที่พบเป็นชื่อหน่วยแผนที่ โดยชื่อดินหรือพื้นที่เบ็ดเตล็ดที่มีเนื้อที่มากกว่าจะเขียนนำหน้า หากเขียนเป็นสัญลักษณ์จะใช้เครื่องหมาย “/” คั่น และจะต้องแสดงสัดส่วนของดินหรือที่ดินอื่นๆ ที่พบในขอบเขตนั้นๆ ด้วย เช่น A/B ๖๐/๔๐ หมายความว่า เป็นหน่วยดินสัมพันธ์ระหว่างดิน A กับดิน B โดยที่ดิน A มีเนื้อที่ร้อยละ ๖๐ และดิน B มีเนื้อที่ร้อยละ ๔๐ ของเนื้อที่ดินในขอบเขตดินนั้น เป็นต้น

๓. หน่วยดินเชิงซ้อน (Complexes) เป็นหน่วยแผนที่ที่ภายในขอบเขตนั้นๆ มีดินตั้งแต่ ๒ ชนิดขึ้นไป หรือดินกับพื้นที่เบ็ดเตล็ดเช่นเดียวกับหน่วยดินสัมพันธ์ แม้ว่ามาตราส่วนของแผนที่จะใหญ่ขึ้นก็ยังไม่สามารถแยกขอบเขตของดินหรือพื้นที่เบ็ดเตล็ดเหล่านั้นออกจากกันได้ อาจจะเนื่องมาจากเกิดความซับซ้อน การใช้ชื่อหน่วยแผนที่ดินจะใช้ชื่อของดินหรือพื้นที่เบ็ดเตล็ดทั้งหมดที่พบเป็นชื่อของหน่วยแผนที่ โดยดินหรือพื้นที่เบ็ดเตล็ดที่มีเนื้อที่มากจะเขียนนำหน้าและเรียงกันไปตามลำดับ หากเขียนสัญลักษณ์จะใช้เครื่องหมาย “-” คั่น และต้องแสดงสัดส่วนของดินหรือที่ดินอื่นๆ ที่พบด้วย เช่น A-B ๖๐-๔๐ หมายความว่า เป็นหน่วยดินเชิงซ้อนของดิน A กับดิน B โดยที่ดิน A มีเนื้อที่ร้อยละ ๖๐ และดิน B มีเนื้อที่ร้อยละ ๔๐ ของเนื้อที่ดินในขอบเขตดินนั้น เป็นต้น

๔. ประเภทดิน (Soil phases) เป็นลักษณะและสมบัติของดินหรือสภาพแวดล้อมที่มีผลต่อการใช้ประโยชน์ที่ดินและการจัดการดิน ใช้ประกอบเพิ่มเติมจากหน่วยจำแนกดินที่ระดับต่างๆ ที่ใช้เป็นชื่อหน่วยแผนที่ดิน เพื่อแสดงรายละเอียดและให้ความหมายมากขึ้นกว่าหน่วยจำแนกดินหลัก โดยเฉพาะการสำรวจดินที่ระดับค่อนข้างละเอียดถึงละเอียดมาก เพื่อการวางแผนการใช้ที่ดินในระดับโครงการ ระดับไร่นา จนถึงระดับการศึกษาวิจัย หน่วยแผนที่ดินและข้อมูลดินจำเป็นต้องมีรายละเอียดมากพอที่จะสามารถบ่งบอกถึงสภาพปัญหาของดินในพื้นที่ และแนวทางการจัดการดินที่สามารถนำไปปฏิบัติได้ ซึ่งจะใช้ประเภทดินมากประเภทขึ้นตามลำดับ ประเภทดินที่ใช้บ่งบอกถึงสมบัติของดินและสภาพแวดล้อมที่มีผลต่อการใช้ประโยชน์ที่ดิน เช่น เนื้อดินบน ชั้นส่วนหยาบในเนื้อดิน ความลาดชัน ความลึก ปริมาณหินพื้นผิว การกร่อนของดิน เป็นต้น

๓. การกำหนดมาตรฐานค่าสมบัติของดิน

ลักษณะและสมบัติของดินที่มีผลต่อการใช้ประโยชน์และการจัดการมีหลายประการ เช่น ความเป็นกรดเป็นด่าง ความอุดมสมบูรณ์ ความลึก ความลาดชัน อัตราการชะล้างพังทลาย ฯลฯ จึงได้แบ่งระดับชั้นของสมบัติและลักษณะของดินไว้ดังนี้ (คณาจารย์ภาควิชาปฐพีวิทยา, ๒๕๔๑; บัณฑิตและ คาร์ณ, ๒๕๔๒)

ความเป็นกรดเป็นด่าง หรือ ปฏิกิริยาดิน (Soil reaction) หมายถึง สภาพความเป็นกรด-เบสของดิน มีหน่วยวัดเป็น pH ($\text{pH} = -\log [\text{H}^+]$) มีค่าระหว่าง ๑-๑๔ มีการแบ่งสภาพความเป็นกรดเป็นด่างของดินดังนี้

สภาพกรดหรือสภาพต่างของดิน	ค่าความเป็นกรดเป็นด่าง (pH)
๑. กรดรุนแรงมากที่สุด (Ultra acid)	น้อยกว่า ๓.๕
๒. กรดรุนแรงมาก (Extremely acid)	๓.๕ - ๔.๕
๓. กรดจัดมาก (Very strong acid)	๔.๖ - ๕.๐
๔. กรดจัด (Strongly acid)	๕.๑ - ๕.๕
๕. กรดปานกลาง (Moderately acid)	๕.๖ - ๖.๐
๖. กรดเล็กน้อย (Slightly acid)	๖.๑ - ๖.๕
๗. กลาง (Neutral)	๖.๖ - ๗.๓
๘. ด่างเล็กน้อย (Slightly alkaline)	๗.๔ - ๗.๘
๙. ด่างปานกลาง (Moderately alkaline)	๗.๙ - ๘.๔
๑๐. ด่างจัด (Strongly alkaline)	๘.๕ - ๙.๐
๑๑. ด่างจัดมาก (Very strongly alkaline)	มากกว่า ๙.๐

ความอุดมสมบูรณ์ของดิน หมายถึง ความสามารถของดินในการให้ธาตุอาหารที่จำเป็นแก่พืช กรมพัฒนาที่ดินใช้สมบัติของดิน ๕ ประการในการประเมินระดับความอุดมสมบูรณ์ของดิน ประกอบด้วย ปริมาณอินทรีย์วัตถุ (Organic matter) ปริมาณฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ (Available phosphorus) ปริมาณโพแทสเซียมที่เป็นประโยชน์ (Available potassium) ความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวก (Cation exchange capacity) และความอิ่มตัวด้วยด่าง (Base saturation) ดังนี้

ชั้นมาตรฐานปริมาณอินทรีย์วัตถุ

ชั้น	ปริมาณอินทรีย์วัตถุ (ร้อยละ)
๑. ต่ำมาก	น้อยกว่า ๐.๕
๒. ต่ำ	๐.๕ - ๑.๐
๓. ค่อนข้างต่ำ	๑.๐ - ๑.๕
๔. ปานกลาง	๑.๕ - ๒.๕
๕. ค่อนข้างสูง	๒.๕ - ๓.๕
๖. สูง	๓.๕ - ๔.๕
๗. สูงมาก	มากกว่า ๔.๕

ชั้นมาตรฐานปริมาณฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ (Bray No.๒)

ชั้น	ปริมาณฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ (มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม)
๑. ต่ำมาก	น้อยกว่า ๓
๒. ต่ำ	๓ - ๖
๓. ค่อนข้างต่ำ	๖ - ๑๐
๔. ปานกลาง	๑๐ - ๑๕
๕. ค่อนข้างสูง	๑๕ - ๒๕
๖. สูง	๒๕ - ๔๕
๗. สูงมาก	มากกว่า ๔๕

ชั้นมาตรฐานปริมาณโพแทสเซียมที่เป็นประโยชน์ (Ammonium acetate)

ชั้น	ปริมาณโพแทสเซียมที่เป็นประโยชน์ (มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม)
๑. ต่ำมาก	น้อยกว่า ๓๐
๒. ต่ำ	๓๐ - ๖๐
๓. ปานกลาง	๖๐ - ๙๐
๔. สูง	๙๐ - ๑๒๐
๕. สูงมาก	มากกว่า ๑๒๐

ชั้นมาตรฐานความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวก
ชั้น ความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวก (เซนติโมลต่อกิโลกรัม)

๑. ต่ำมาก	น้อยกว่า ๓
๒. ต่ำ	๓ - ๕
๓. ค่อนข้างต่ำ	๕ - ๑๐
๔. ปานกลาง	๑๐ - ๑๕
๕. ค่อนข้างสูง	๑๕ - ๒๐
๖. สูง	๒๐ - ๓๐
๗. สูงมาก	มากกว่า ๓๐

ชั้นมาตรฐานความอิ่มตัวด้วยต่าง
ชั้น ความอิ่มตัวด้วยต่าง (ร้อยละ)

๑. ต่ำ	น้อยกว่า ๓๕
๒. ค่อนข้างต่ำ	๓๕ - ๕๐
๓. ปานกลาง	๕๐ - ๗๕
๔. สูง	มากกว่า ๗๕

ความลึกของดิน (Effective soil depth) หมายถึง ความหนาของดินจากผิวดินลงไปถึงชั้นที่มีสมบัติขัดขวางต่อการเจริญเติบโตหรือซ่อนไซของรากพืช แบ่งออกดังนี้

ชั้นความลึกของดิน	ความลึกของดิน (เซนติเมตร)
๑. ตื้นมาก (Very shallow soil - d๑)	๐ - ๒๕
๒. ตื้น (Shallow soil - d๒)	๒๕ - ๕๐
๓. ลึกปานกลาง (Moderately deep soil - d๓)	๕๐ - ๑๐๐
๔. ลึก (Deep soil - d๔)	๑๐๐ - ๑๕๐
๕. ลึกมาก (Very deep soil - d๕)	มากกว่า ๑๕๐

ลักษณะภูมิประเทศและความลาดชันของพื้นที่ (Topography and slope) หมายถึง ลักษณะพื้นผิวของพื้นที่ที่เบี่ยงเบนหรือเอียงไปจากแนวราบหรือแนวระนาบ วัดจากสัดส่วนระหว่างระยะทางในแนวตั้งกับแนวราบ ดังนี้

ลักษณะภูมิประเทศ	สัญลักษณ์	ร้อยละความลาดชัน
๑. ราบเรียบถึงค่อนข้างราบเรียบ (Flat to nearly flat)	A	๐ - ๒
๒. ลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย (Gentle undulating)	B	๒ - ๕
๓. ลูกคลื่นลอนลาด (Undulating)	C	๕ - ๑๒
๔. ลูกคลื่นลอนชัน (Rolling)	D	๑๒ - ๒๐
๕. เนินเขา (Hilly)	E	๒๐ - ๓๕
๖. สูงชัน (Steep slope)	F	๓๕ - ๕๐
๗. สูงชันมาก (Very steep slope)	G	๕๐ - ๗๕
๘. สูงชันมากที่สุด (Extremely steep slope)	H	มากกว่า ๗๕

อัตราการชะล้างพังทลายหรือการกัดกร่อนของดิน (Erosion) หมายถึง ปริมาณผิวดินที่ถูกชะล้างและเคลื่อนย้ายออกไปจากพื้นที่บริเวณนั้น จำแนกดังนี้

ระดับการกัดกร่อน	อัตราการสูญเสียดิน (ตันต่อไร่ต่อปี)
๑. ไม่ถูกกัดกร่อน (No erosion –eo)	๐
๒. กัดกร่อนเล็กน้อย (Slightly erosion – e๑)	๐ - ๒
๓. กัดกร่อนปานกลาง (Moderately erosion – e๒)	๒ - ๔
๔. กัดกร่อนมาก (Very erosion – e๓)	๔ - ๑๒
๕. กัดกร่อนรุนแรง (Severe erosion – e๔)	๑๒ - ๒๐
๖. กัดกร่อนรุนแรงมาก (Very severe erosion – e๕)	มากกว่า ๒๐

๔. การกำหนดขั้นตอนการจัดทำแผนแม่บทตามโครงการศึกษาการพัฒนาอันเนื่องมาจากพระราชดำริ

สำนักงานคณะกรรมการเพื่อประสานงานโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ (สำนักงาน กปร.) ได้กำหนดขั้นตอนการจัดทำแผนแม่บทของโครงการศูนย์ศึกษาการพัฒนาอันเนื่องมาจากพระราชดำริ (ศูนย์ศึกษาฯ) ไว้ ๘ ขั้นตอน คือ

๑. คณะทำงานจัดทำแผนแม่บทศูนย์ศึกษาฯ กำหนดกรอบแนวคิดในการจัดทำตลอดจนขอบเขตและวิธีการจัดทำแผนแม่บท

๒. ประสาน ประชุมหารือร่วมกับศูนย์ศึกษาฯ เพื่อรับทราบกรอบแนวคิด ขอบเขต วิธีการ และข้อตกลงร่วมกัน

๓. จัดประชุมเชิงปฏิบัติการจัดทำแผนแม่บทศูนย์ศึกษาฯ เพื่อกำหนดแผนแม่บทโครงการศูนย์ศึกษาฯ ในภาพรวม

๔. แต่ละศูนย์ศึกษาฯ นำกรอบแผนแม่บทไปจัดทำแผนแม่บทตามบริบทของภูมิสังคม โดยมีผู้รับบริการและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทั้งส่วนราชการ ภาคเอกชน และภาคประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดทำแผน

๕. ประธานคณะกรรมการดำเนินงานพิจารณาเห็นชอบและนำเสนอประธานคณะกรรมการวางแผนและติดตามประเมินผลโครงการศูนย์ศึกษาฯ

๖. จัดประชุมเชิงปฏิบัติการจัดทำแผนแม่บทศูนย์ศึกษาฯ เพื่อนำเสนอแผนแม่บทศูนย์ศึกษาฯ ของแต่ละแห่งให้คณะกรรมการวางแผนและติดตามประเมินผล

๗. นำเสนอแผนแม่บทต่อคณะกรรมการบริหารโครงการศูนย์ศึกษาฯ เพื่อพิจารณาให้ความเห็นชอบและประกาศใช้แผนแม่บท

๘. ศูนย์ศึกษาฯ จัดทำแผนปฏิบัติการประจำปี โดยใช้แผนแม่บทเป็นกรอบในการดำเนินงาน โดยกำหนดเป้าประสงค์หลักไว้ ๕ ข้อ คือ

๑. ผลสำเร็จของการศึกษา ทดลอง วิจัย พัฒนาตามแนวพระราชดำริ
๒. ตัวอย่างความสำเร็จของการพัฒนาอย่างสมดุล มั่นคงและยั่งยืน
๓. ประชาชนได้รับองค์ความรู้จากการขยายผล ทั้งทางตรงและเครือข่ายเพื่อนำไปเป็นแนวทางในการประกอบอาชีพ

๔. พระอัจฉริยภาพด้านการพัฒนาได้เผยแพร่ไปสู่สาธารณชน

๕. ศูนย์ศึกษาการพัฒนาเป็นองค์กรสนองพระราชดำริที่มีสมรรถนะสูง

๕. การกำหนดแผนยุทธศาสตร์

๕.๑ สำนักงาน กปร.

จากการวิเคราะห์ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง สำนักงาน กปร.ได้กำหนดแผนแม่บทศูนย์ศึกษาฯ ไว้เป็นแผนยุทธศาสตร์ ๓ ยุทธศาสตร์ คือ

ยุทธศาสตร์ที่ ๑ การศึกษา ทดลอง วิจัย และพัฒนา มีเป้าประสงค์เพื่อพัฒนางานศึกษา ทดลอง วิจัยและพัฒนาของศูนย์ศึกษาฯ อย่างเป็นระบบ ครบถ้วนสมบูรณ์ เหมาะสมกับภูมิสังคม สามารถนำผลงานวิจัยไปถ่ายทอดและขยายผลการพัฒนาไปสู่ประชาชนได้อย่างเหมาะสม มีตัวชี้วัดความสำเร็จของแผนยุทธศาสตร์ ๘ ตัวชี้วัด คือ

๑. ฐานข้อมูลงานศึกษา ทดลอง วิจัยที่ครบถ้วน สมบูรณ์
๒. มีนโยบาย ทิศทางของการศึกษา ทดลอง วิจัย ในช่วงระยะ ๕ ปีของแผน
๓. จำนวนงานศึกษา ทดลอง วิจัยที่สอดคล้องกับภูมิสังคม
๔. จำนวนงานศึกษา ทดลอง วิจัยที่สามารถนำไปขยายผล
๕. มีแผนงานโครงการเพิ่มประสิทธิภาพงานวิจัย
๖. มีงานศึกษา ทดลอง วิจัย องค์ความรู้ ที่มีการเผยแพร่สู่สาธารณะในรูปแบบต่างๆ

เช่น แปลงสาธิต การจัดทำเป็นเอกสารทางวิชาการ

๗. มีโครงการและหรือกิจกรรมด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ

๘. มีรายงานเกี่ยวกับตัวชี้วัดโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริในด้านการพัฒนา ดิน น้ำ ป่าไม้ ทรัพยากรชายฝั่ง การเกษตร อย่างต่อเนื่อง

ยุทธศาสตร์ที่ ๒ การขยายผลการพัฒนาและถ่ายทอดองค์ความรู้ มีเป้าประสงค์เพื่อนำผลสำเร็จจากการศึกษา ทดลอง วิจัย และการพัฒนาของศูนย์ศึกษาฯ ไปถ่ายทอดสู่ประชาชนและกลุ่มเป้าหมายต่างๆ เพื่อเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ผลสำเร็จของศูนย์ศึกษาฯ ให้เป็นที่ประจักษ์ต่อสาธารณะ ศูนย์ศึกษาฯ สามารถดำเนินการขยายผล ทั้งในรูปแบบของการท่องเที่ยวเชิงพัฒนาและการสร้างเครือข่าย การสนับสนุนศูนย์เรียนรู้ตามแนวพระราชดำริที่ดำเนินการโดยประชาชน มีตัวชี้วัดความสำเร็จของแผนยุทธศาสตร์ ๔ ตัวชี้วัด คือ

๑. มีเครือข่ายศูนย์การเรียนรู้ทั้งจากภาครัฐ ภาคเอกชนและภาคประชาชนเพิ่มขึ้น

ทุกปี

๒. มีการขยายผลองค์ความรู้อันเนื่องมาจากพระราชดำริสู่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและชุมชน

๓. มีโครงการพัฒนาองค์ความรู้ หลักสูตรการฝึกอบรม และการพัฒนาบุคลากรด้านการขยายผลไม่น้อยกว่า ๑ โครงการต่อปี

๔. มีกิจกรรมเพิ่มความเข้มแข็งให้เครือข่ายตลอดจนแลกเปลี่ยนประสบการณ์และองค์ความรู้

ยุทธศาสตร์ที่ ๓ การบริหารจัดการองค์กร มีเป้าประสงค์เพื่อให้ศูนย์ศึกษาฯ มีโครงสร้างการบริหารภายใน และอัตรากำลัง ระบบบริหารจัดการที่สอดคล้องเหมาะสมกับภารกิจของศูนย์ศึกษาฯ มีแผนแม่บทและแผนปฏิบัติการประจำปีและตัวชี้วัดเป็นเครื่องมือในการกำกับดูแล มีตัวชี้วัดความสำเร็จตามยุทธศาสตร์นี้ ๖ ตัวชี้วัด คือ

๑. มีการพิจารณาทบทวน ปรับปรุงโครงสร้างและอัตรากำลังและมีการจัดบุคลากรให้ครบถ้วน
๒. มีการสนับสนุนเสริมสร้างขีดความสามารถในด้านต่างๆ ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐
๓. มีการสนับสนุนการสร้างจิตสำนึกด้านจริยธรรม
๔. มีโครงการพัฒนาระบบงบประมาณและระบบสารสนเทศ
๕. มีการถ่ายทอดองค์ความรู้ของเจ้าหน้าที่ศูนย์ศึกษาฯ จากรุ่นสู่รุ่นอย่างต่อเนื่อง
๖. มีการติดตามประเมินผลการดำเนินงานในด้านต่างๆ ของศูนย์ศึกษาฯ อย่างน้อย ๒ ครั้งต่อปี

๕.๒ โครงการหลวง

โครงการหลวงได้กำหนดแนวทางในการจัดทำแผนแม่บทศูนย์พัฒนาโครงการหลวง ระยะ ๕ ปี (พ.ศ. ๒๕๕๕-๒๕๕๙) ไว้ ๖ ประเด็น คือ

๑. การสังเคราะห์นโยบาย ยุทธศาสตร์การพัฒนาที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ แผนการบริหารราชการแผ่นดิน พ.ศ. ๒๕๕๒-๒๕๕๔ การพัฒนาของรัฐจากแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ ๑๑ (พ.ศ. ๒๕๕๕-๒๕๕๙) ยุทธศาสตร์การพัฒนาและอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติบนพื้นที่สูง ระยะ ๑๐ ปี (พ.ศ. ๒๕๕๓-๒๕๖๒)
๒. การวิเคราะห์สภาพปัญหา
๓. ศักยภาพและโอกาส
๔. ประเด็นที่ควรให้ความสนใจการพัฒนาระยะต่อไป
๕. แนวคิดการวางแผนในช่วงต่อไป
๖. กระบวนการในการจัดทำแผนแม่บท ๓ ขั้นตอน คือ
 - ๖.๑ การวิเคราะห์ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง
 - ๖.๒ การยกร่างแผนแม่บทและจัดทำแผนบูรณาการร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
 - ๖.๓ การอนุมัติแผนปฏิบัติการ

โดยกำหนดเป้าประสงค์เชิงยุทธศาสตร์ไว้ว่า ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงเป็นต้นแบบการพัฒนาพื้นที่สูงอย่างยั่งยืน บนฐานความรู้และความสมดุลของเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม และกำหนดวัตถุประสงค์การพัฒนาไว้ ๔ ข้อ คือ

๑. เพื่อส่งเสริมและสนับสนุนให้ประชากรในพื้นที่โครงการหลวงดำรงชีวิตภายใต้ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงและแนวทางของโครงการหลวง
๒. เพื่อส่งเสริมการพัฒนาเชิงบูรณาการโดยกระบวนการมีส่วนร่วมของคน ครอบครัวและชุมชน
๓. เพื่อพัฒนาศูนย์พัฒนาโครงการหลวงให้เป็นแหล่งเรียนรู้ของการพัฒนาพื้นที่สูงอย่างยั่งยืน
๔. เพื่อรักษาความสมดุลและเพิ่มความหลากหลายทางชีวภาพของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ได้มีการกำหนดเป้าหมายการพัฒนาไว้ ๓ ด้าน คือ

๑. ประชากรในพื้นที่โครงการหลวงดำรงชีวิตตามปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง สามารถพึ่งพาตนเองได้โดยอาศัยฐานความรู้จากโครงการหลวง มีความมั่นคงทางด้านอาหารและมีรายได้พอเพียงสมดุลกับการเปลี่ยนแปลงทางสังคมและสภาพแวดล้อม

๒. ชุมชนมีความปลอดภัยและมั่นคง ประชากรมีความสุข มีคุณธรรม มีจิตสำนึกในความเป็นไทย รักษาอัตลักษณ์และวัฒนธรรมของชนเผ่า เน้นกระบวนการมีส่วนร่วมของชุมชน

๓. ทรัพยากรดิน น้ำและป่าไม้ในพื้นที่โครงการหลวงได้รับการอนุรักษ์ ปันฟูให้มีสภาพดีและอุดมสมบูรณ์ สามารถใช้ประโยชน์ได้อย่างยั่งยืน

ได้กำหนดตัวชี้วัดผลสำเร็จจากการดำเนินงานตามแผนการพัฒนาพื้นที่โครงการหลวงไว้ ๔ ตัวชี้วัด คือ

๑. จำนวนชุมชนที่นำความรู้จากโครงการหลวงไปใช้ประโยชน์

๒. จำนวนฟาร์มที่ได้รับการรับรองมาตรฐานคุณภาพอาหารปลอดภัย

๓. จำนวนพื้นที่ที่กำหนดขอบเขตการใช้ประโยชน์ที่ดิน และการฟื้นฟูสภาพสิ่งแวดล้อมโดยกระบวนการมีส่วนร่วมของชุมชน

๔. จำนวนชุมชนที่มีความเข้มแข็งภายใต้ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

ในการจัดทำแผนแม่บทโครงการหลวงได้กำหนดวัตถุประสงค์แผนแม่บทไว้ ๒ ประการ คือ

๑. เพื่อใช้เป็นกรอบการดำเนินงานของส่วนราชการ องค์กรท้องถิ่นและเอกชนที่เกี่ยวข้อง ในการปฏิบัติงานในพื้นที่ศูนย์พัฒนาโครงการหลวง ๓๘ แห่ง ระยะ ๕ ปี ระหว่าง พ.ศ. ๒๕๕๕-๒๕๕๙ โดยคำนึงถึงความสอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ ๑๑ พ.ศ. ๒๕๕๕-๒๕๕๙ และยุทธศาสตร์การพัฒนาและอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติบนพื้นที่สูงภาคเหนือ ๑๐ ปี พ.ศ. ๒๕๕๓-๒๕๖๒

๒. เพื่อใช้เป็นกรอบในการกำกับและติดตามประเมินผลการปฏิบัติงานของคณะกรรมการประสานงานและสนับสนุนงานโครงการหลวง

ได้กำหนดแผนยุทธศาสตร์ไว้ ๖ แผนยุทธศาสตร์ คือ

ยุทธศาสตร์ที่ ๑. การวิจัยเพื่อปรับตัวต่อสภาวะโลกร้อนและตลาดเสรี

ยุทธศาสตร์ที่ ๒. การพัฒนาอาชีพและสร้างความเข้มแข็งของคนและชุมชน

ยุทธศาสตร์ที่ ๓. การอนุรักษ์และฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติ

ยุทธศาสตร์ที่ ๔. การพัฒนาระบบโลจิสติกส์ การสื่อสาร และการตลาด

ยุทธศาสตร์ที่ ๕. การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน

ยุทธศาสตร์ที่ ๖. การเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการ

ในแต่ละยุทธศาสตร์ ได้กำหนดแนวทางการพัฒนา แผนงาน กิจกรรมหลัก และผลที่คาดว่าจะได้รับจากแต่ละยุทธศาสตร์ไว้ด้วย

๕.๓ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ได้จัดทำแผนแม่บทโครงการพัฒนาการเกษตรแบบครบวงจรในพื้นที่มีศักยภาพ ระยะ ๑๐ ปี (พ.ศ. ๒๕๕๗-๒๕๖๖) ไว้ดังนี้

กำหนดวิสัยทัศน์ว่า แหล่งเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตด้านการเกษตรแบบครบวงจร เพื่อคุณภาพชีวิตของเกษตรกรอย่างยั่งยืน

กำหนดเป้าประสงค์ไว้ ๕ ด้าน คือ

๑. ทรัพยากรการผลิต และโครงสร้างพื้นฐานการเกษตรได้รับการพัฒนา

๒. ผลผลิตทางการเกษตรเพิ่มขึ้น และคุณภาพได้มาตรฐาน

๓. สินค้าเกษตรมีมูลค่าเพิ่มขึ้น

๔. เกษตรกรมีการรวมกลุ่มและเข้มแข็งขึ้น

๕. การบริหารจัดการมีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น

ได้กำหนดยุทธศาสตร์ไว้ ๕ ยุทธศาสตร์ พร้อมทั้งกลยุทธ์การดำเนินงานตามแผนยุทธศาสตร์แต่ละแผน ดังนี้

ยุทธศาสตร์ที่ ๑ การเพิ่มศักยภาพทรัพยากรการผลิตและโครงสร้างพื้นฐานทางการเกษตร ประกอบด้วย ๕ กลยุทธ์ คือ

กลยุทธ์ที่ ๑ พัฒนาแหล่งน้ำและระบบบริหารจัดการน้ำเพื่อการเกษตร

กลยุทธ์ที่ ๒ เพิ่มประสิทธิภาพระบบส่งน้ำเพื่อการเกษตร

กลยุทธ์ที่ ๓ อนุรักษ์ พันธุ์ ปรับปรุงบำรุงดิน พัฒนาฐานทรัพยากรดิน และส่งเสริม

การใช้สารอินทรีย์

กลยุทธ์ที่ ๔ เพิ่มประสิทธิภาพระบบการคมนาคมขนส่ง

กลยุทธ์ที่ ๕ การบริหารจัดการที่ดินทำกินเพื่อเกษตรกรรม

ยุทธศาสตร์ที่ ๒ การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต ประกอบด้วย ๓ กลยุทธ์ คือ

กลยุทธ์ที่ ๑ ส่งเสริมการผลิตสินค้าเกษตรในเขตที่เหมาะสม

กลยุทธ์ที่ ๒ ส่งเสริมการผลิตสินค้าเกษตรให้ได้มาตรฐานสินค้าปลอดภัย

กลยุทธ์ที่ ๓ ผลิตสินค้าตรงตามความต้องการของตลาดเฉพาะกลุ่มผู้บริโภค

ยุทธศาสตร์ที่ ๓ การเพิ่มมูลค่าสินค้าเกษตรและเพิ่มประสิทธิภาพการตลาด ประกอบด้วย ๓

กลยุทธ์ คือ

กลยุทธ์ที่ ๑ ส่งเสริมการใช้วิทยาการหลังการเก็บเกี่ยว

กลยุทธ์ที่ ๒ เพิ่มประสิทธิภาพการแปรรูป พัฒนาผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์

กลยุทธ์ที่ ๓ ส่งเสริมการตลาด

ยุทธศาสตร์ที่ ๔ การเพิ่มความเข้มแข็งของเกษตรกรและองค์กรเกษตรกร ประกอบด้วย ๒

กลยุทธ์ คือ

กลยุทธ์ที่ ๑ ส่งเสริมการรวมกลุ่มเพื่อจัดตั้งเป็นองค์กรเกษตรกร

กลยุทธ์ที่ ๒ ส่งเสริมให้เกษตรกรมีส่วนร่วมในการดำเนินกิจกรรมขององค์กร

เกษตรกร

ยุทธศาสตร์ที่ ๕ ยุทธศาสตร์การเพิ่มคุณภาพการบริหารจัดการ ประกอบด้วย ๔ กลยุทธ์ คือ

กลยุทธ์ที่ ๑ การประชาสัมพันธ์โครงการ

กลยุทธ์ที่ ๒ การสร้างการมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

กลยุทธ์ที่ ๓ การพัฒนาบุคลากร

กลยุทธ์ที่ ๔ การติดตามประเมินผลโครงการ

และในแต่ละยุทธศาสตร์มีเป้าประสงค์ กลยุทธ์ แนวทางการดำเนินงาน และตัวชี้วัดที่ต่างกัน

ไป

๕.๔ คณะกรรมการอำนวยการโครงการรักษาน้ำเพื่อพระแม่ของแผ่นดิน

คณะกรรมการอำนวยการโครงการรักษาน้ำเพื่อพระแม่ของแผ่นดินได้จัดทำแผนแม่บท โครงการรักษาน้ำเพื่อพระแม่ของแผ่นดิน พ.ศ. ๒๕๕๑-๒๕๕๔ โดยได้กำหนดวัตถุประสงค์ของโครงการไว้ว่า

๑. เพื่อฟื้นฟูและอนุรักษ์สภาพป่าต้นน้ำลำธาร ให้สามารถเกิดประโยชน์ได้อย่างยั่งยืน

๒. เพื่อพัฒนาชีวิตและความเป็นอยู่ของประชากรให้สามารถดำรงชีวิตอยู่ได้อย่างพอเพียง และมีความสมดุลกับสิ่งแวดล้อม

๓. เพื่อสนับสนุนให้ชุมชนมีเครือข่ายการเรียนรู้ด้วยตนเองอย่างเหมาะสมภายใต้การสนับสนุนของรัฐและองค์กรในท้องถิ่น

กำหนดเป้าหมายของการดำเนินงาน ไว้ ๓ ข้อ คือ

๑. ประชาชนในพื้นที่เป้าหมายมีชีวิตและความเป็นอยู่ดีขึ้น โดยมีปัจจัยพื้นฐานที่เพียงพอและมีรายได้จากการประกอบอาชีพที่เหมาะสมกับสภาพภูมิสังคม สามารถดำรงชีวิตอยู่กับป่าไม้ได้อย่างเหมาะสมและยั่งยืน

๒. ให้มีศูนย์บริการและพัฒนาเป็นศูนย์กลางเครือข่ายการเรียนรู้และถ่ายทอดเทคโนโลยีในระดับชุมชนและกลุ่มบ้าน โดยมีความเชื่อมโยงกับองค์กร สถาบันและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

๓. ลดการบุกรุกทำลายป่าและฟื้นฟูสภาพป่าต้นน้ำลำธารในพื้นที่เป้าหมาย

มีแนวทางดำเนินงานเพื่อสนองแนวพระราชดำริของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวและพระราชเสาวนีย์สมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พระบรมราชินีนาถ แนวทางการดำเนินงานของโครงการจึงมุ่งที่จะให้ชุมชนมีชีวิตและความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น และมีส่วนร่วมในการดูแลรักษาป่าไม้และฟื้นฟูอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ ให้เกิดความยั่งยืน ซึ่งมีจุดเน้น ดังนี้

๑. ฟื้นฟู อนุรักษ์ป่าต้นน้ำลำธาร เพื่อเป็นแหล่งซับน้ำธรรมชาติ (water bank)

๒. ส่งเสริมกระบวนการเรียนรู้ โดยการสาธิตการปลูกพืชและเลี้ยงสัตว์ที่เหมาะสมโดยมีศูนย์บริการและพัฒนาเป็นศูนย์กลางเครือข่ายการเรียนรู้

๓. ส่งเสริมแหล่งอาหารชุมชน (Food bank) และฟื้นฟูความหลากหลายทางธรรมชาติของพืชพรรณท้องถิ่น

๔. เสริมสร้างความเข้มแข็งและพัฒนาคุณภาพชีวิตของชุมชน

๕. ศึกษาวิจัยองค์ความรู้ในระดับท้องถิ่น เพื่อสนับสนุนการพัฒนาให้เกิดความยั่งยืน

จากการวิเคราะห์ข้อมูลที่เกี่ยวข้องของสภาพทั่วไปของหมู่บ้านเป้าหมาย ๑๐๙ หมู่บ้าน ที่ตั้งอยู่ใน ๙ อำเภอ ใน ๖ จังหวัด ได้แก่ จังหวัดแม่ฮ่องสอน เชียงใหม่ เชียงราย น่าน พะเยา และอุตรดิตถ์ สภาพเศรษฐกิจและสังคม สภาพปัญหา เพื่อจัดทำแผนยุทธศาสตร์การดำเนินงาน โครงการรักษาน้ำเพื่อพระแม่ของแผ่นดิน โดยมีขั้นตอนและกิจกรรมในการจัดทำแผน ดังนี้

ขั้นตอนที่ ๑ กำหนดแนวทางดำเนินงานโครงการ “รักษาน้ำเพื่อพระแม่ของแผ่นดิน”

ขั้นตอนที่ ๒ ยกร่างแผนแม่บทโครงการ “รักษาน้ำเพื่อพระแม่ของแผ่นดิน”

ขั้นตอนที่ ๓ การขออนุมัติโครงการ

ได้กำหนดยุทธศาสตร์ไว้ ๔ ยุทธศาสตร์ คือ

ยุทธศาสตร์ที่ ๑ การส่งเสริมกระบวนการเรียนรู้และการพัฒนาอาชีพตามแนวเศรษฐกิจพอเพียง มีแนวทางการดำเนินงาน ๕ แนวทาง คือ

แนวทางที่ ๑ การถ่ายทอดเทคโนโลยีการเกษตรที่เหมาะสมและปลอดภัยกับท้องถิ่น เพื่อการบริโภคในครัวเรือนและจำหน่ายในชุมชน

แนวทางที่ ๒ การรณรงค์ให้ความรู้การลดการใช้สารเคมีและการส่งเสริมการผลิตปัจจัยการผลิตชีวภาพจากวัสดุภายในท้องถิ่น

แนวทางที่ ๓ การส่งเสริมศูนย์บริการและพัฒนาให้เป็นศูนย์กลางกระบวนการเรียนรู้และเครือข่ายการเรียนรู้ของชุมชน

แนวทางที่ ๔ การพัฒนาแหล่งน้ำและปัจจัยพื้นฐานที่จำเป็น

แนวทางที่ ๕ การส่งเสริมอาชีพหัตถกรรมและการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์

มีโครงการ/กิจกรรมที่ดำเนินการภายใต้ยุทธศาสตร์นี้ ๘๕ โครงการ/กิจกรรม
ยุทธศาสตร์ที่ ๒ การเสริมสร้างความเข้มแข็งและการพัฒนาคุณภาพชีวิตของครอบครัวและ
ชุมชน มี ๒ แนวทางการดำเนินงาน คือ

แนวทางที่ ๑ การเตรียมความพร้อมชุมชน การเสริมสร้างจิตสำนึกการเป็นคนไทยที่มี
คุณภาพและการสร้างความเข้มแข็งของชุมชนและกลุ่มพึ่งพาตนเอง

แนวทางที่ ๒ การส่งเสริมการดูแลสุขภาพของครอบครัวและชุมชนแบบองค์รวม

มีโครงการ/กิจกรรมที่ดำเนินการภายใต้ยุทธศาสตร์นี้ ๒๒ โครงการ/กิจกรรม
ยุทธศาสตร์ที่ ๓ การฟื้นฟูและอนุรักษ์ทรัพยากรดิน น้ำและป่าไม้เพื่อความสมดุลและยั่งยืน มี
๔ แนวทางการดำเนินงาน คือ

แนวทางที่ ๑ การกำหนดเขตพื้นที่ป่าไม้จากพื้นที่อยู่อาศัยและพื้นที่ทำกินด้วย
กระบวนการมีส่วนร่วม

แนวทางที่ ๒ การฟื้นฟูเพื่อคืนสภาพป่าไม้และปรับปรุงให้เป็นแหล่งซับน้ำธรรมชาติ
ของชุมชน (ธนาคารน้ำ/water bank)

แนวทางที่ ๓ เสริมสร้างความอุดมสมบูรณ์ของสภาพป่าไม้ในชุมชน โดยคืนความ
หลากหลายทางชีวภาพดั้งเดิมของท้องถิ่นเพื่อให้พื้นที่ป่าเป็นธนาคารอาหารที่ยั่งยืนของชุมชน (food bank)

แนวทางที่ ๔ การพัฒนาและอนุรักษ์ดินและน้ำที่เหมาะสม

มีโครงการ/กิจกรรมที่ดำเนินการภายใต้ยุทธศาสตร์นี้ ๖ โครงการ/กิจกรรม
ยุทธศาสตร์ที่ ๔ การศึกษาวิจัยและการปฏิบัติงานสนับสนุน มี ๒ แนวทางการดำเนินงาน คือ

แนวทางที่ ๑ การศึกษาและวิจัยโดยกระบวนการมีส่วนร่วมของท้องถิ่น

แนวทางที่ ๒ การปฏิบัติงานสนับสนุนการประสานการปฏิบัติงาน การกำกับและการ
รายงานผล

มีโครงการ/กิจกรรมที่ดำเนินการภายใต้ยุทธศาสตร์นี้ ๘๕ โครงการ/กิจกรรม

การจัดทำแผนแม่บทระบบการพัฒนาที่ดินในพื้นที่เขตพัฒนาที่ดินก็เพื่อศึกษา สํารวจ วิเคราะห์
สังเคราะห์ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรดินในพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน เพื่อกำหนดแผนแม่บทระบบการพัฒนา
ที่ดินที่เหมาะสมกับพื้นที่เขตพัฒนาที่ดินแต่ละแห่ง ใช้แผนแม่บทเป็นกรอบในการจัดทำแผนงาน โครงการ และ
กิจกรรมประกอบคำของบประมาณจัดทำระบบการพัฒนาที่ดินในพื้นที่ เพื่อให้หน่วยงานของกรมพัฒนาที่ดิน
และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องใช้เป็นแผนบูรณาการในการพัฒนาพื้นที่ ให้เกษตรกรสามารถใช้ประโยชน์ที่ดินได้
อย่างมีประสิทธิภาพ คุ่มค่าและยั่งยืน และคัดเลือกพื้นที่ที่เป็นตัวแทนของปัญหาที่พบ เมื่อทำสำเร็จแล้ว
สามารถใช้เป็นต้นแบบในการถ่ายทอดเทคโนโลยีสู่พื้นที่อื่นๆ ที่มีลักษณะคล้ายคลึงกัน โดยมีเป้าหมายเพื่อให้
ทรัพยากรดินในพื้นที่เขตพัฒนาที่ดินมีความอุดมสมบูรณ์ สามารถใช้ประโยชน์ได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ คุ่มค่า
และยั่งยืน เกษตรกรมีชีวิตที่มีความสุขและพึงพอใจต่อการพัฒนาที่ดิน

แผนแม่บทที่จัดทำขึ้นนี้จะสำเร็จตามวัตถุประสงค์ได้นั้น เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ กลุ่มวางแผนการใช้
ที่ดิน สถานีพัฒนาที่ดินพิบูลโลก องค์การบริหารส่วนตำบล หน่วยงานอื่นๆ ตลอดจนเกษตรกรในพื้นที่ นำแผน
แม่บทไปปฏิบัติในการสำรวจและวางแผนการใช้ที่ดินอย่างละเอียด กำหนดมาตรการการพัฒนาที่ดินที่เหมาะสม
กับพื้นที่ ทั้งในการป้องกันแก้ไขความเสื่อมโทรมของดิน การปรับปรุงบำรุงดิน การอนุรักษ์ดินและน้ำตามแผน
แม่บทที่กำหนดไว้ และได้รับงบประมาณสนับสนุนการดำเนินงานตามแผน จนทำให้ทรัพยากรดิน น้ำ ป่าไม้ ได้รับ
การพัฒนา ให้เกษตรกรสามารถใช้ประโยชน์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ คุ่มค่า และยั่งยืน ชุมชนอยู่อย่างมีความสุข
ลดผลกระทบที่เกิดจากตะกอนดินที่ไหลลงไปที่ตกตะกอนทับถมแหล่งน้ำในพื้นที่ลุ่มต่ำ แหล่งน้ำสามารถเก็บกักน้ำ

ได้เต็มประสิทธิภาพ ใช้ประโยชน์ได้คุ้มค่าและยาวนาน ไม่ต้องเสียงบประมาณจำนวนมากในการขุดลอก

วิธีดำเนินการ

อุปกรณ์

ขั้นตอนที่ ๑ การวิเคราะห์ข้อมูลลุ่มน้ำเบื้องต้น ต้องมีอุปกรณ์ดังนี้

๑. แผนที่วงรอบเขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำแบบไฟล์ภาพ (Shape file)
๒. แผนที่กลุ่มชุดดินจังหวัดพิษณุโลก แบบไฟล์ภาพ
๓. แผนที่การใช้ประโยชน์ที่ดินจังหวัดพิษณุโลก แบบไฟล์ภาพ
๔. แผนที่ประเภทป่าไม้ตามกฎหมายจังหวัดพิษณุโลก แบบไฟล์ภาพ
๕. แผนที่ขอบเขตโครงการชลประทานจังหวัดพิษณุโลก แบบไฟล์ภาพ
๖. แผนที่เขตปฏิรูปที่ดินจังหวัดพิษณุโลก แบบไฟล์ภาพ
๗. แผนที่ขอบเขตการปกครองจังหวัดพิษณุโลก แบบไฟล์ภาพ
๘. เครื่องคอมพิวเตอร์และโปรแกรมประมวลผลข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์

ขั้นตอนที่ ๒ การสำรวจตรวจสอบข้อมูลดินในสนาม ต้องมีอุปกรณ์สำหรับการตรวจสอบดินในสนาม ประกอบด้วย พลั่ว สว่าน สมุดเทียบสีดิน เทปวัดระยะ กระบอกน้ำ ถังพลาสติกเก็บตัวอย่างดิน ผ้ากระดาษเช็ดมือ ฯลฯ

วิธีการ

การจัดทำแผนแม่บทเขตพัฒนาที่ดินตามนโยบายกรมพัฒนาที่ดิน ซึ่งใช้เป็นตัวชี้วัดความสำเร็จของการจัดทำเขตพัฒนาที่ดิน เป็นการศึกษาวิจัยเชิงสำรวจและวิเคราะห์ข้อมูลตามหลักการวางแผนการใช้ที่ดินด้วยระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ และใช้เป็นแผนหลักในการดำเนินกิจกรรมการพัฒนาที่ดินต่างๆ ในพื้นที่เขตพัฒนาที่ดินมีวิธีการดำเนินงานดังนี้

๑. จัดทำแผนงานโครงการศึกษาวิจัยโดยกำหนดวัตถุประสงค์และเป้าหมายของการจัดทำแผนแม่บทเสนอความเห็นชอบจากผู้อำนวยการสำนักงานพัฒนาที่ดินเขต ๘

๒. รวบรวมและศึกษาข้อมูลที่เกี่ยวข้องจากเอกสาร รายงานและแผนที่ต่างๆ ที่มีผู้จัดทำไว้แล้ว

๓. จัดทำแผนออกปฏิบัติงานสำรวจข้อมูลในพื้นที่เพิ่มเติมในพื้นที่เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำคลองน้ำเพี้ย โดยนำข้อมูลและแผนที่วิเคราะห์และจัดทำไว้ไปตรวจสอบในพื้นที่จริง โดยศึกษากลุ่มชุดดินจากสภาพภูมิประเทศและปัจจัยควบคุมการเกิดดิน ตรวจสอบการใช้ประโยชน์ที่ดินจากการมองเห็นด้วยสายตา

๔. วิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูลทางกายภาพ เคมี ชีวภาพ สภาพแวดล้อม โดยวิเคราะห์ทั้งข้อมูลเชิงเดี่ยวและเชิงซ้อน และปัญหาการใช้ประโยชน์ทรัพยากรดิน จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส อุปสรรค ศักยภาพและโอกาสการพัฒนา

๕. ศึกษาแนวนโยบายและยุทธศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ นโยบายการพัฒนาประเทศ แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ แผนพัฒนาจังหวัด ยุทธศาสตร์การพัฒนาการเกษตรของจังหวัด แผนพัฒนาตำบล นโยบายการจัดทำเขตพัฒนาที่ดิน

๖. จัดทำร่างแผนแม่บทเพื่อนำเสนอแก่เกษตรกร ผู้นำท้องถิ่น องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อรับฟังความคิดเห็นและข้อเสนอแนะ

๗. นำข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะมาสรุปและจัดทำรายงานแผนแม่บทระบบการพัฒนาที่ดินในพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน ประกอบด้วย แผนยุทธศาสตร์ แผนงาน โครงการ กิจกรรมที่จะนำมาปฏิบัติเพื่อสนับสนุนแผนยุทธศาสตร์แต่ละแผน เพื่อให้บรรลุเป้าหมายและวัตถุประสงค์ของการจัดทำระบบการพัฒนาที่ดินในพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน

๘. นำเสนอแผนแม่บทแก่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อนำไปปฏิบัติ

๙. หน่วยงานที่เกี่ยวข้องปฏิบัติตามแผนแม่บท

๑๐. การติดตามประเมินผลและพัฒนากิจการดำเนินงานให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

เวลาและสถานที่

การจัดทำแผนแม่บทระบบการพัฒนาที่ดินในเขตพัฒนาที่ดินดำเนินการในระหว่างเดือนตุลาคม ๒๕๕๔ ถึงเดือนมกราคม ๒๕๕๖ (๑๖ เดือน) โดยแบ่งการดำเนินงานออกเป็น ๒ ลักษณะงานใน ๒ สถานที่ คือ

๑. การศึกษาสำรวจข้อมูลและจัดทำแผนแม่บทระบบการพัฒนาที่ดินดำเนินการในพื้นที่เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำคลองน้ำเพี้ย พื้นที่ ๑๘๘,๕๖๐ ไร่ อยู่ในเขตการปกครองของตำบลนาบัว ตำบลบ่อโพธิ์ ตำบลยางโกลน อำเภอนครไทย จังหวัดพิษณุโลก ตำบลกกสะทอน อำเภอด่านซ้าย จังหวัดเลย

๒. การค้นคว้า ศึกษา วิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น และจัดทำรายงาน ดำเนินการที่สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต ๘ เลขที่ ๒๘๑/๕๕ ม.๓ ถนนพิษณุโลก-วัดโบสถ์ ตำบลหัวรอ อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก

ผลและวิจารณ์ผลการศึกษา

๑. ข้อมูลทั่วไป

๑.๑ ที่ตั้งและอาณาเขต

เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำคลองน้ำเพี้ยมีพื้นที่อยู่ในเขตการปกครองของตำบลนาบัว ตำบลบ่อโพธิ์ ตำบลยางโกลน อำเภอนครไทย จังหวัดพิษณุโลก ตำบลกกสะทอน ตำบลด่านซ้าย อำเภอด่านซ้าย จังหวัดเลย ตั้งอยู่ในเขตพื้นที่ลุ่มน้ำคลองน้ำเพี้ย ลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำแควน้อย ลุ่มน้ำหลักแม่น้ำน่าน อยู่ห่างจากจังหวัดพิษณุโลกไปทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือประมาณ ๑๑๐ กิโลเมตร พื้นที่ตั้งอยู่ระหว่างเส้นพิกัดกริดระบบ UTM WGS ๘๔ ที่ประมาณ ๗๐๖๖๐๐-๗๒๕๐๐๐ ตะวันออก และ ๑๘๙๒๐๐๐-๑๙๑๙๐๐๐ เหนือ มีพื้นที่ ๑๘๘,๖๕๐ ไร่ พื้นที่เขตพัฒนาที่ดินมีแนวเขตอยู่ตามสันปันน้ำของพื้นที่ลุ่มน้ำโดยมีแนวเขตติดต่อกับพื้นที่ข้างเคียง ดังนี้

ด้านทิศเหนือติดกับเขตตำบลนาลา อำเภอนาแห้ว จังหวัดเลย

ด้านทิศใต้อยู่ในเขตสันปันน้ำของตำบลบ่อโพธิ์ อำเภอนครไทย จังหวัดพิษณุโลก

ด้านตะวันออกติดกับเขตตำบลด่านซ้าย ตำบลกกสะทอน อำเภอด่านซ้าย จังหวัดเลย

ด้านตะวันตกอยู่ที่แนวสันปันน้ำในเขตตำบลยางโกลน และตำบลนาบัว อำเภอนครไทย จังหวัดพิษณุโลก

๑.๒ สภาพภูมิประเทศ

พื้นที่เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำคลองน้ำเพี้ยมีลักษณะภูมิประเทศเป็นแอ่งกระทะ ล้อมรอบด้วยภูเขาและเนินเขา มีภูเขาสูงอยู่ทางด้านทิศเหนือและตะวันตกเฉียงเหนือ มีเนินเขาสูงอยู่ทางด้านตะวันออกและด้านใต้ ทำให้ระบบการไหลของน้ำในพื้นที่เขตพัฒนาที่ดินไหลจากยอดเขาทางทิศเหนือลงมาทางใต้ และจากยอดเนินเขาทางด้านใต้ขึ้นไปทางเหนือ ไปรวมกันบริเวณที่ราบต่ำตรงกลางของพื้นที่ แล้วไหลออกไปจากพื้นที่เขตพัฒนาที่ดินทางด้านตะวันตก ลงไปยังแม่น้ำแควน้อย แล้วไหลไปยังเขื่อนแควน้อยบำรุงแดน อันเนื่องมาจากพระราชดำริในเขตตำบลคันไ้ อำเภอวัดโบสถ์ จังหวัดพิษณุโลก

๑.๓ สภาพอากาศ

เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำคลองน้ำเพี้ย อำเภอนครไทย จังหวัดพิษณุโลกอยู่ภายใต้สภาพอากาศแบบฝนตกชุกสลับแห้งแล้งในเขตร้อนหรือเขตฝนเมืองร้อนเฉพาะฤดู (Tropical Savannah Climate: AW) โดยมีอุณหภูมิสูงตลอดปีและมีฤดูแล้งที่เด่นชัด ได้รับอิทธิพลจากลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้และลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ โดยลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ทำให้เกิดฝนตกชุกอย่างต่อเนื่องตั้งแต่เดือนพฤษภาคมไปจนถึงเดือนตุลาคม ซึ่งในช่วงนี้จะได้รับฝนจากอิทธิพลของพายุดีเปรสชันในทะเลจีนใต้ด้วยปีละหลายลูก ส่วนลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือจะพัดเอาความหนาวเย็นจากที่ราบสูงของประเทศจีนและไซบีเรียมาปกคลุมพื้นที่ ทำให้มีช่วงฤดูหนาวเริ่มตั้งแต่ปลายเดือนพฤศจิกายนไปจนถึงเดือนกุมภาพันธ์ และอากาศจะเริ่มร้อนขึ้นเข้าสู่ช่วงฤดูร้อนตั้งแต่เดือนมีนาคมถึงเดือนพฤษภาคม ทำให้แบ่งฤดูกาลในบริเวณพื้นที่เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำคลองน้ำเพี้ยออกได้เป็น ๓ ฤดู คือ

๑. ฤดูร้อน อยู่ในช่วงเดือนมีนาคมถึงเดือนเมษายน

๒. ฤดูฝน อยู่ในช่วงเดือนพฤษภาคมถึงเดือนตุลาคม

๓. ฤดูหนาว อยู่ในช่วงเดือนพฤศจิกายนถึงเดือนกุมภาพันธ์

อย่างไรก็ตาม ที่ผ่านมามีพบว่า สภาพอากาศในพื้นที่เขตพัฒนาที่ดินที่อยู่ในเกณฑ์ปกติ ไม่เกิดวิกฤตของสภาพอากาศหรือภัยพิบัติที่เกิดจากสภาพอากาศ คือ ไม่ร้อนจัด ไม่หนาวจัด ไม่แห้งแล้งจัด ฝนมาก

จากข้อมูลสภาพอากาศของสถานีตรวจอากาศจังหวัดพิษณุโลกในรอบ ๑๐ ปี (พ.ศ. ๒๕๔๗-๒๕๕๖) พบว่าจังหวัดพิษณุโลกมีสภาพอากาศโดยทั่วไป ดังนี้ (ตารางที่ ๑)

๑. ปริมาณน้ำฝนรวมตลอดปี ๑,๔๔๘ มิลลิเมตร โดยมีปริมาณน้ำฝนสูงสุดในเดือนกันยายน ๓๓๕ มิลลิเมตร และต่ำสุดในเดือนมกราคม ๖ มิลลิเมตร เป็นปริมาณน้ำฝนที่ใช้ได้จริงตลอดปี ๙๕๙ มิลลิเมตร โดยมีปริมาณฝนใช้ได้จริงสูงสุดในเดือนกันยายน ๑๕๘ มิลลิเมตร และต่ำสุดในเดือนมกราคม ๖ มิลลิเมตร จากข้อมูลน้ำฝนชี้ให้เห็นว่าพื้นที่เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำคลองน้ำเพี้ยมีช่วงที่มีฝนตกนานประมาณ ๖ เดือนหรือประมาณ ๑๘๐ วัน นับว่ามีปริมาณฝนเป็นเวลานานพอที่จะปลูกพืชไร่เศรษฐกิจโดยอาศัยน้ำฝนได้หลายชนิด และถ้าจัดระยะเวลาปลูกพืชให้ดีแล้วสามารถที่จะปลูกพืชชนิดที่ ๒ ตามหลังจากเก็บเกี่ยวพืชชนิดแรกแล้ว โดยเฉพาะการปลูกพืชตระกูลถั่วที่จะช่วยบำรุงดินให้มีความอุดมสมบูรณ์สำหรับการปลูกพืชในปีต่อไป

๓. อุณหภูมิเฉลี่ยตลอดปี ๒๘ องศาเซลเซียส โดยมีอุณหภูมิสูงสุดในเดือนเมษายน ๓๘ องศาเซลเซียส และต่ำสุดในเดือนธันวาคมและมกราคม ๑๖ องศาเซลเซียส นับว่าเป็นพื้นที่ที่มีอุณหภูมิเหมาะสมที่จะปลูกพืชเมืองร้อนทั่วไป

๔. ความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ยตลอดปีร้อยละ ๗๓ ความชื้นสัมพัทธ์สูงสุดในเดือนกันยายนร้อยละ ๘๒ และต่ำสุดในเดือนเมษายนร้อยละ ๖๔ ซึ่งนับว่าเหมาะที่จะปลูกพืชทั่วไป โดยไม่มีช่วงที่อากาศแห้งหรือชื้นเกินไปจนเป็นอันตรายต่อพืช

๕. ความเร็วลมเฉลี่ยตลอดปี ๓๙ กิโลเมตรต่อชั่วโมง โดยความเร็วลมสูงสุดในเดือนเมษายน ๕๕ กิโลเมตรต่อชั่วโมง และต่ำสุดในเดือนมกราคม ๓๑ กิโลเมตรต่อชั่วโมง เนื่องจากพื้นที่เขตพัฒนาที่ดินนี้ ล้อมรอบด้วยภูเขา และสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติที่อยู่ในเกณฑ์เหมาะสม ไม่เสี่ยงต่อการเกิดลมพายุรุนแรงที่จะทำความเสียหายแก่พืชผลทางการเกษตร

๖. ความยาวแสงแดดเฉลี่ยตลอดปี ๗.๒ ชั่วโมงต่อวัน โดยความยาวแสงแดดสูงสุดในเดือนเมษายน ๘.๘ ชั่วโมงต่อวัน และต่ำสุดในเดือนกรกฎาคม ๔.๔ ชั่วโมงต่อวัน นับว่าเป็นความยาวของแสงแดดที่พืชสามารถใช้สังเคราะห์แสงได้ตามปกติ

๗. ค่าศักยภาพการคายระเหยน้ำรวมทั้งปี ๑,๔๙๔ มิลลิเมตร เฉลี่ยเดือนละ ๑๒๕ มิลลิเมตร โดยค่าศักยภาพการคายระเหยน้ำสูงสุดในเดือนเมษายน ๑๖๑ มิลลิเมตร และต่ำสุดในเดือนธันวาคม ๑๐๓ มิลลิเมตร ค่าศักยภาพการคายระเหยน้ำในช่วงฤดูแล้งสูงกว่าปริมาณน้ำฝนมาก ทำให้ความชื้นในดินมีเหลือไม่เพียงพอที่จะปลูกพืชได้ ดังนั้นการปลูกพืชในฤดูแล้งจำเป็นต้องมีแหล่งน้ำและระบบการให้น้ำเสริม

ตารางที่ ๑ ข้อมูลภูมิอากาศเฉลี่ย ๑๐ ปี (พ.ศ.๒๕๔๗-๒๕๕๖) และผลการคำนวณค่าศักยภาพการคายระเหยน้ำ และปริมาณน้ำฝนที่ใช้ได้จริง ด้วยโปรแกรม CROPWAT

เดือน	ปริมาณน้ำฝน (มิลลิเมตร)	ปริมาณน้ำฝน ที่ใช้ได้จริง (มิลลิเมตร)	อุณหภูมิ (องศาเซลเซียส)			ความชื้นสัมพัทธ์ (ร้อยละ)	ความเร็วลม (กิโลเมตรต่อชั่วโมง)	ความยาวแสงแดด (ชั่วโมงต่อวัน)	ค่าศักยภาพการคายระเหยน้ำ (มิลลิเมตร)
			ต่ำสุด	สูงสุด	เฉลี่ย				
มกราคม	๖	๖	๑๖	๓๓	๒๕	๖๙	๓๑	๘.๕	๑๐๕
กุมภาพันธ์	๑๔	๑๔	๑๙	๓๕	๒๗	๖๘	๓๔	๘.๘	๑๑๔
มีนาคม	๒๙	๒๗	๒๐	๓๗	๒๙	๖๕	๔๖	๘.๓	๑๔๕
เมษายน	๖๙	๖๑	๒๓	๓๘	๓๑	๖๔	๕๕	๘.๘	๑๖๑
พฤษภาคม	๑๖๖	๑๒๒	๒๓	๓๗	๓๐	๗๓	๔๗	๗.๕	๑๕๓
มิถุนายน	๑๘๕	๑๓๐	๒๔	๓๕	๓๐	๗๗	๔๖	๖.๒	๑๓๒
กรกฎาคม	๒๑๐	๑๓๙	๒๑	๓๕	๒๘	๗๙	๔๒	๕.๐	๑๒๒
สิงหาคม	๒๔๓	๑๔๘	๒๑	๓๔	๒๘	๘๐	๓๙	๔.๔	๑๑๓
กันยายน	๓๓๕	๑๕๘	๒๓	๓๔	๒๙	๘๒	๓๖	๕.๑	๑๑๗
ตุลาคม	๑๔๗	๑๑๒	๒๒	๓๔	๒๘	๗๘	๓๒	๖.๖	๑๑๘
พฤศจิกายน	๓๕	๓๓	๑๙	๓๔	๒๗	๗๒	๓๒	๘.๓	๑๑๑
ธันวาคม	๙	๙	๑๖	๓๒	๒๔	๗๐	๓๓	๘.๖	๑๐๓
รวม	๑,๔๔๘	๙๕๙	-	-	-	-	-	-	๑,๔๙๔
เฉลี่ย	๑๒๑	๘๐	๒๑	๓๕	๒๘	๗๓	๓๙	๗.๒	๑๒๕

ที่มา : กรมอุตุนิยมวิทยา

๒. ข้อมูลด้านกายภาพ

๒.๑ ทรัพยากรดิน

จากการศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลดินในพื้นที่เขตพัฒนาที่ดินซึ่งเป็นพื้นที่ลุ่มน้ำคลองน้ำเพี้ยทั้งลุ่มน้ำซึ่งมีขนาดใหญ่ เนื้อที่ ๑๘๘,๖๕๐ ไร่ จึงใช้ข้อมูลดินแบบค่อนข้างละเอียด ขนาดมาตราส่วนแผนที่ ๑:๒๕๐๐๐ เป็นแผนที่ฐานในการวิเคราะห์เพื่อจัดทำแผนแม่บท พบว่าประกอบด้วยดินที่มีลักษณะและสมบัติแตกต่างกันออกไปตามปัจจัยที่ควบคุมการกำเนิดของดิน สามารถจำแนกออกได้เป็น ๑๐ กลุ่มชุดดิน เป็นกลุ่มชุดดินที่มีลักษณะ สมบัติและภูมิประเทศเป็นดินในพื้นที่ลุ่ม ๓ กลุ่ม คือ กลุ่มชุดดินที่ ๑๕ กลุ่มชุดดินที่ ๑๗ กลุ่มชุดดินที่ ๒๒ และเป็นกลุ่มชุดดินที่มีลักษณะ สมบัติและภูมิประเทศเป็นดินบนพื้นที่ดอน ๗ กลุ่ม คือ กลุ่มชุดดินที่ ๓๑ กลุ่มชุดดินที่ ๓๕ กลุ่มชุดดินที่ ๓๘ กลุ่มชุดดินที่ ๔๐ กลุ่มชุดดินที่ ๔๗ กลุ่มชุดดินที่ ๕๖ กลุ่มชุดดินที่ ๖๒ (ภาพที่ ๑ และ ตารางที่ ๒) ดังนี้

๒.๑.๑ กลุ่มชุดดินที่ ๑๕ มีเนื้อที่ ๑,๕๘๗ ไร่ หรือร้อยละ ๐.๘๔ ของเนื้อที่ลุ่มน้ำ เป็นกลุ่มชุดดินที่เกิดจากวัสดุกำเนิดดินพวกตะกอนลำนํ้า พบในบริเวณที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ เป็นดินลึก การระบายน้ำค่อนข้างเร็วถึงเร็ว มักมีน้ำแข็งในฤดูฝน ดินบนเป็นดินร่วนปนทรายแป้งหรือร่วนเหนียวปนทรายแป้ง สีนํ้าตาลปนเทา มีจุดประสีเหลืองหรือนํ้าตาล ปฏิกิริยาดินเป็นกรดจัดถึงกรดปานกลาง ค่าความเป็นกรดเป็นด่าง (pH) ๕.๕-๖.๐ ดินชั้นล่างเป็นดินร่วนเหนียวปนทรายแป้งหรือเหนียวปนทรายแป้ง สีนํ้าตาลหรือเทา

ปนชมพู มีจุดประสีเหลืองหรือน้ำตาลปนเหลือง ปฏิกริยาดินเป็นกรดปานกลางถึงเป็นกลาง ค่าความเป็นกรดเป็นด่าง ๖.๐-๗.๐ ในดินชั้นล่างมักพบก้อนสารเคมีสะสมพวกเหล็กและแมงกานีส ดินในกลุ่มนี้มีความอุดมสมบูรณ์ปานกลางถึงค่อนข้างต่ำ ปัจจุบันดินกลุ่มนี้ใช้ประโยชน์ในการทำนาในฤดูฝน ในฤดูแล้งบริเวณใกล้แหล่งน้ำใช้ปลูกยาสูบ ข้าวโพด พืชผักต่างๆ หรือพืชไร่อื่นๆ หากพื้นที่บริเวณมีน้ำชลประทานจะสามารถปลูกข้าวได้ ๒ ครั้งต่อปี

ปัญหาการใช้ประโยชน์ที่ดินของกลุ่มชุดดินที่ ๑๕ ได้แก่ ดินมีความอุดมสมบูรณ์ค่อนข้างต่ำในบางพื้นที่ และหน้าดินแน่นที่บดได้ง่ายเมื่อดินอยู่ในสภาพที่แห้ง

๒.๑.๒ กลุ่มชุดดินที่ ๑๗ มีเนื้อที่ ๓,๖๘๕ ไร่ หรือร้อยละ ๑.๙๕ ของพื้นที่ลุ่มน้ำ เป็นกลุ่มชุดดินที่เกิดจากวัสดุต้นกำเนิดดินพวกตะกอนลำน้ำหรือจากการสลายตัวผุพังอยู่กับที่แล้วถูกเคลื่อนย้ายมาในระยะทางไม่ไกลของหินเนื้อหยาบ พบในบริเวณที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ เป็นกลุ่มดินลึกที่มีการระบายน้ำค่อนข้างเร็ว มักมีน้ำแช่ขังในช่วงฤดูฝน เนื้อดินบนเป็นพวกดินร่วนปนทราย ดินล่างเป็นดินร่วนเหนียวปนทรายหรือร่วนเหนียว มีสีน้ำตาลอ่อนถึงเทา พบจุดประสีน้ำตาล เหลืองหรือแดงปะปน บางแห่งอาจพบศิลาแลงอ่อนหรือก้อนสารเคมีสะสมพวกเหล็กและแมงกานีสในดินชั้นล่าง ดินมีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติต่ำ ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงเป็นกรดจัด ค่าความเป็นกรดเป็นด่าง ๔.๕-๕.๕

ปัญหาการใช้ประโยชน์ที่ดินของกลุ่มชุดดินที่ ๑๗ ได้แก่ ดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ และมีเนื้อดินบนค่อนข้างเป็นทราย เก็บน้ำไม่ค่อยอยู่

๒.๑.๓ กลุ่มชุดดินที่ ๒๒ มีเนื้อที่ ๗๑ ไร่ หรือร้อยละ ๐.๐๔ ของพื้นที่ลุ่มน้ำ เป็นกลุ่มชุดดินที่เกิดจากการสลายตัวผุพังอยู่กับที่หรือถูกเคลื่อนย้ายมาในระยะทางไม่ไกลของหินเนื้อหยาบหรือจากวัสดุต้นกำเนิดดินพวกตะกอนลำน้ำ พบในบริเวณที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ เป็นกลุ่มดินลึกที่ส่วนใหญ่มีการระบายน้ำค่อนข้างเร็ว มักมีน้ำแช่ขังในช่วงฤดูฝน เนื้อดินบนเป็นพวกดินร่วนปนทรายหรือทรายปนดินร่วน ดินล่างเป็นดินร่วนปนทราย สีเทาหรือน้ำตาลปนเทา มีจุดประสีน้ำตาลปนเหลืองหรือเหลืองปนน้ำตาล และอาจพบมีศิลาแลงอ่อนในดินชั้นล่าง ดินมีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติต่ำ ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงกรดจัด ค่าความเป็นกรดเป็นด่าง ๔.๕-๕.๕ กลุ่มชุดดินที่ ๒๒ ที่พบในพื้นที่เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำคลองน้ำเพี้ยเป็นกลุ่มชุดดินที่ ๒๒ ที่พบอยู่ในบริเวณที่สูงกว่ากลุ่มชุดดินที่ ๒๒ โดยทั่วไป จึงจำแนกเป็นกลุ่มชุดดินที่ ๒๒hi

ปัญหาการใช้ประโยชน์ที่ดินของกลุ่มชุดดินที่ ๒๒hi ได้แก่ เนื้อดินบนค่อนข้างเป็นทราย ความสามารถในการอุ้มน้ำต่ำ ความอุดมสมบูรณ์ต่ำ

๒.๑.๔ กลุ่มชุดดินที่ ๓๑ มีเนื้อที่ ๕๘๙ ไร่ หรือร้อยละ ๐.๓๑ ของพื้นที่ลุ่มน้ำ เป็นกลุ่มชุดดินที่เกิดจากการสลายตัวผุพังอยู่กับที่หรือถูกเคลื่อนย้ายมาในระยะทางไม่ไกลของหินภูเขาไฟ พบบนพื้นที่ดอนที่มีสภาพพื้นที่ค่อนข้างราบเรียบจนถึงลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย เป็นดินลึก การระบายน้ำดี ดินชั้นบนเป็นดินร่วนเหนียว สีน้ำตาล น้ำตาลเข้ม น้ำตาลปนแดง หรือน้ำตาลปนเหลือง ปฏิกริยาดินเป็นกรดเล็กน้อยถึงด่างเล็กน้อย ค่าความเป็นกรดเป็นด่าง ๖.๕-๘.๐ ดินชั้นล่างมีเนื้อดินเป็นดินร่วนเหนียวหรือเหนียว สีน้ำตาล น้ำตาลอ่อน น้ำตาลปนแดง น้ำตาลปนเหลืองหรือน้ำตาลปนเทา ปฏิกริยาดินเป็นกรดเล็กน้อยถึงด่างเล็กน้อย ค่าความเป็นกรดเป็นด่าง ๖.๕-๘.๐ บางพื้นที่อาจพบเม็ดปูนในดินชั้นล่าง ดินกลุ่มนี้มีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติปานกลาง กลุ่มชุดดินที่ ๓๑ ที่พบในพื้นที่เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำคลองน้ำเพี้ยมีความลาดชันร้อยละ ๒-๕ จึงจัดจำแนกเป็นกลุ่มชุดดินที่ ๓๑B

ปัญหาการใช้ประโยชน์ที่ดินของกลุ่มชุดดินที่ ๓๑B ได้แก่ ในบางบริเวณที่มีความลาดชันสูงมีปัญหาเกี่ยวกับการชะล้างพังทลายของดินได้ง่าย

๒.๑.๕ กลุ่มชุดดินที่ ๓๕ มีเนื้อที่ ๑๓,๑๔๗ ไร่ หรือร้อยละ ๖.๙๖ ของพื้นที่ลุ่มน้ำ เป็นกลุ่มชุดดินที่เกิดจากการสลายตัวผุพังอยู่กับที่หรือถูกเคลื่อนย้ายมาในระยะทางไม่ไกลของหินเนื้อหยาบ พบบนพื้นที่ดอนในบริเวณที่มีสภาพพื้นที่ลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อยถึงเนินเขา เป็นกลุ่มดินลึกที่มีการระบายน้ำดี ดินชั้นบนเป็นดินร่วนปนทราย สีน้ำตาลหรือน้ำตาลเข้ม ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดถึงกรดปานกลาง ค่าความเป็นกรดเป็นด่าง ๕.๐-๖.๐ ดินชั้นล่างเป็นดินร่วนเหนียวปนทราย สีน้ำตาล เหลืองหรือแดง ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดถึงกรดปานกลาง ค่าความเป็นกรดเป็นด่าง ๕.๐-๕.๕ ดินในกลุ่มนี้มีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติต่ำ ปัจจุบันบริเวณดังกล่าวใช้ปลูกพืชไร่ต่างๆ เช่น ข้าวโพด มันสำปะหลัง ข้าวฟ่าง อ้อย ปอ งา และถั่ว บางแห่งใช้ปลูกไม้ผล และไม้ยืนต้น กลุ่มชุดดินที่ ๓๕ ที่พบในพื้นที่ลุ่มน้ำคลองน้ำเพี้ยสามารถแบ่งเป็นประเภทของกลุ่มชุดดินตามชั้นความลาดชันของพื้นที่ออกได้เป็น ๕ ประเภท คือ

๑) กลุ่มชุดดินที่ ๓๕B เป็นกลุ่มชุดดินที่ ๓๕ ประเภทที่มีความลาดชันร้อยละ ๒-๕ มีเนื้อที่ ๒,๖๓๙ ไร่ หรือร้อยละ ๑.๔๐ ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน

๒) กลุ่มชุดดินที่ ๓๕C เป็นกลุ่มชุดดินที่ ๓๕ ประเภทที่มีความลาดชันร้อยละ ๕-๑๒ มีเนื้อที่ ๔,๑๑๑ ไร่ หรือร้อยละ ๒.๑๘ ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน

๓) กลุ่มชุดดินที่ ๓๕C/๕๖C เป็นกลุ่มชุดดินสัมพันธ์ของกลุ่มชุดดินที่ ๓๕ กับกลุ่มชุดดินที่ ๕๖ ประเภทที่มีความลาดชันร้อยละ ๕-๑๒ มีเนื้อที่ ๕,๕๕๔ ไร่ หรือร้อยละ ๒.๙๔ ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน

๔) กลุ่มชุดดินที่ ๓๕D เป็นกลุ่มชุดดินที่ ๓๕ ประเภทที่มีความลาดชันร้อยละ ๑๒-๒๐ มีเนื้อที่ ๓๒๗ ไร่ หรือร้อยละ ๐.๑๗ ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน

๕) กลุ่มชุดดินที่ ๓๕E เป็นกลุ่มชุดดินที่ ๓๕ ประเภทที่ความลาดชันร้อยละ ๒๐-๓๕ มีเนื้อที่ ๕๑๖ ไร่ หรือร้อยละ ๐.๒๗ ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน

ปัญหาการใช้ประโยชน์ที่ดินของกลุ่มชุดดินที่ ๓๕ ได้แก่ เนื้อดินค่อนข้างเป็นทราย ความอุดมสมบูรณ์ต่ำ ในบริเวณที่มีความลาดชันสูงจะมีปัญหาเกี่ยวกับชะล้างพังทลายของหน้าดิน

๒.๑.๖ กลุ่มชุดดินที่ ๓๘ มีเนื้อที่ ๓๐๒ ไร่ หรือร้อยละ ๐.๑๖ ของพื้นที่ลุ่มน้ำ เป็นกลุ่มชุดดินที่มีวัตถุต้นกำเนิดดินเป็นพวกตะกอนลำน้ำที่มีลักษณะการทับถมเป็นชั้นๆ ของตะกอนลำน้ำในแต่ละช่วงเวลา พบบนสันดินริมน้ำหรือที่ราบตะกอนน้ำพาในบริเวณพื้นที่ตอนที่มีสภาพพื้นที่เป็นลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย เป็นดินลึก การระบายน้ำดีถึงดีปานกลาง เนื้อดินเป็นพวกดินร่วนหรือร่วนปนทรายละเอียด สีน้ำตาล น้ำตาลปนแดงหรือน้ำตาลเข้มปนแดง ในชั้นดินล่างอาจพบจุดประสีเทาและน้ำตาล และอาจมีแร่ไมกาหรือก้อนปูนปะปนอยู่ด้วย ดินมีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติปานกลาง ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงเป็นกรดจัด ค่าความเป็นกรดเป็นด่าง ๔.๕-๕.๕ กลุ่มชุดดินที่ ๓๘ ที่พบในพื้นที่ลุ่มน้ำคลองน้ำเพี้ยเป็นกลุ่มชุดดินที่ ๓๘ ประเภทที่มีความลาดชันร้อยละ ๒-๕ จึงจัดเป็นกลุ่มชุดดินที่ ๓๘B

ปัญหาการใช้ประโยชน์ที่ดินของกลุ่มชุดดินที่ ๓๘ มีน้อยมากหรือไม่มี ยกเว้นในช่วงฤดูฝนน้ำในลำน้ำอาจเอ่อล้นฝั่งเข้ามาท่วมทำความเสียหายให้แก่พืชผลได้ และบางพื้นที่อาจมีการชะล้างพังทลายของหน้าดินได้ถ้าทำการไถพรวนและปลูกพืชในแนวขึ้นลงตามความลาดชันและหน้าดินขาดสิ่งปกคลุม

๒.๑.๗ กลุ่มชุดดินที่ ๔๐ มีเนื้อที่ ๒,๐๑๙ ไร่ หรือร้อยละ ๑.๐๗ ของพื้นที่ลุ่มน้ำ เป็นกลุ่มชุดดินที่เกิดจากการสลายตัวผุพังอยู่กับที่หรือถูกเคลื่อนย้ายมาในระยะทางไม่ไกลของหินเนื้อหยาบหรือจากวัตถุต้นกำเนิดดินพวกตะกอนลำนํ้าหรือจากตะกอนลำนํ้า พบในบริเวณพื้นที่ดอนที่มีสภาพพื้นที่เป็นลูกคลื่นลอนชันเป็นดินลึก การระบายน้ำดีถึงตีปานกลาง เนื้อดินเป็นพวกดินร่วนปนทราย สีน้ำตาล เหลืองหรือแดง อาจพบจุดประสีเทาและน้ำตาลในดินชั้นล่าง ดินมีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติต่ำ ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงกรดจัด ค่าความเป็นกรดเป็นด่าง ๔.๕-๕.๐ กลุ่มชุดดินที่ ๔๐ ที่พบในพื้นที่ลุ่มน้ำเป็นกลุ่มชุดดินที่ ๔๐ ประเภทที่มีความลาดชันร้อยละ ๕-๑๒ จึงจัดเป็นกลุ่มชุดดินที่ ๔๐C

ปัญหาการใช้ประโยชน์ที่ดินของกลุ่มชุดดินที่ ๔๐C ได้แก่ เนื้อดินค่อนข้างเป็นทราย พืชที่ปลูกมีโอกาสเสี่ยงต่อการขาดแคลนน้ำได้ง่าย และการชะล้างพังทลายของหน้าดินโดยเฉพาะบริเวณที่มีความลาดชันสูง

๒.๑.๘ กลุ่มชุดดินที่ ๔๘ มีเนื้อที่ ๑๑,๕๑๓ ไร่ หรือร้อยละ ๖.๑๐ ของพื้นที่ลุ่มน้ำ เป็นกลุ่มชุดดินที่เกิดจากการสลายตัวผุพังอยู่กับที่หรือถูกเคลื่อนย้ายมาในระยะทางไม่ไกลของหินเนื้อหยาบ พบบนพื้นที่ดอนที่มีสภาพพื้นที่เป็นลูกคลื่นลอนลาดถึงลูกคลื่นลอนชัน เป็นดินต้นที่พบชั้นหินพื้นภายใน ๕๐ เซนติเมตรจากผิวดิน การระบายน้ำดี ดินชั้นบนเป็นดินร่วนปนทรายหรือร่วนที่มีเศษหินปะปน ดินมีสีน้ำตาล น้ำตาลเข้ม น้ำตาลปนเหลืองหรือน้ำตาลปนแดง ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงกรดปานกลาง ค่าความเป็นกรดเป็นด่าง ๕.๐-๖.๐ ดินชั้นล่างมีเนื้อดินเป็นดินร่วนปนทรายหรือร่วนหรือร่วนเหนียวปนทรายที่มีเศษหินปะปน ดินมีสีน้ำตาล น้ำตาลเข้มหรือน้ำตาลปนเหลือง ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงกรดปานกลาง ค่าความเป็นกรดเป็นด่าง ๕.๐-๖.๐ ดินกลุ่มนี้จะมีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติต่ำ ปัจจุบันพื้นที่บริเวณนี้ส่วนใหญ่เป็นป่าเบญจพรรณ ป่าเต็งรัง หรือป่าละเมาะ กลุ่มชุดดินที่ ๔๘ ที่พบในพื้นที่ลุ่มน้ำคลองน้ำเพียงสามารถแบ่งออกเป็นประเภทของกลุ่มชุดดินตามชั้นความลาดชันของพื้นที่ได้เป็น ๓ ประเภท คือ

๑) กลุ่มชุดดินที่ ๔๘C/๕๖C เป็นกลุ่มชุดดินสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มชุดดินที่ ๔๘ กับกลุ่มชุดดินที่ ๕๖ ประเภทที่มีความลาดชันร้อยละ ๕-๑๒ มีเนื้อที่ ๓,๗๙๙ ไร่ หรือร้อยละ ๒.๐๑ ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน

๒) กลุ่มชุดดินที่ ๔๘D/๕๖D เป็นกลุ่มชุดดินสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มชุดดินที่ ๔๘ กับกลุ่มชุดดินที่ ๕๖ ประเภทที่มีความลาดชันร้อยละ ๑๒-๒๐ มีเนื้อที่ ๗,๔๑๗ ไร่ หรือร้อยละ ๓.๙๓ ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน

๓) กลุ่มชุดดินที่ ๔๘D/RC เป็นกลุ่มชุดดินสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มชุดดินที่ ๔๘ กับพื้นที่ดินหินพื้นโผล่ที่มีความลาดชันร้อยละ ๑๒-๒๐ มีเนื้อที่ ๒๙๗ ไร่ หรือร้อยละ ๐.๑๖ ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน

ปัญหาการใช้ประโยชน์ที่ดินของกลุ่มชุดดินที่ ๔๘D/RC ได้แก่ เป็นดินต้น มีเศษหินปะปนที่รองรับด้วยชั้นหินพื้นภายในความลึก ๕๐ เซนติเมตรจากผิวดิน ในบริเวณที่มีความลาดชันสูงมีปัญหาเกี่ยวกับการชะล้างพังทลายของหน้าดินได้ง่าย

๒.๑.๙ กลุ่มชุดดินที่ ๕๖ มีเนื้อที่ ๑,๙๔๔ ไร่ หรือร้อยละ ๑.๐๓ ของพื้นที่ลุ่มน้ำ เป็นกลุ่มชุดดินที่เกิดจากการสลายตัวผุพังอยู่กับที่หรือถูกเคลื่อนย้ายมาในระยะทางไม่ไกลของหินเนื้อละเอียด พบบนพื้นที่ดอนที่มีสภาพพื้นที่เป็นลูกคลื่นลอนลาดถึงลูกคลื่นลอนชัน ดินลึกปานกลางที่พบชั้นหินพื้นภายใน ๑๐๐ เซนติเมตรจากผิวดิน การระบายน้ำดี ดินชั้นบนเป็นดินร่วนปนทรายหรือร่วน สีน้ำตาล น้ำตาลเข้มหรือน้ำตาลปนเหลือง ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงกรดปานกลาง ค่าความเป็นกรดเป็นด่าง ๕.๐-๖.๐ ดินชั้นล่างมีเนื้อดิน

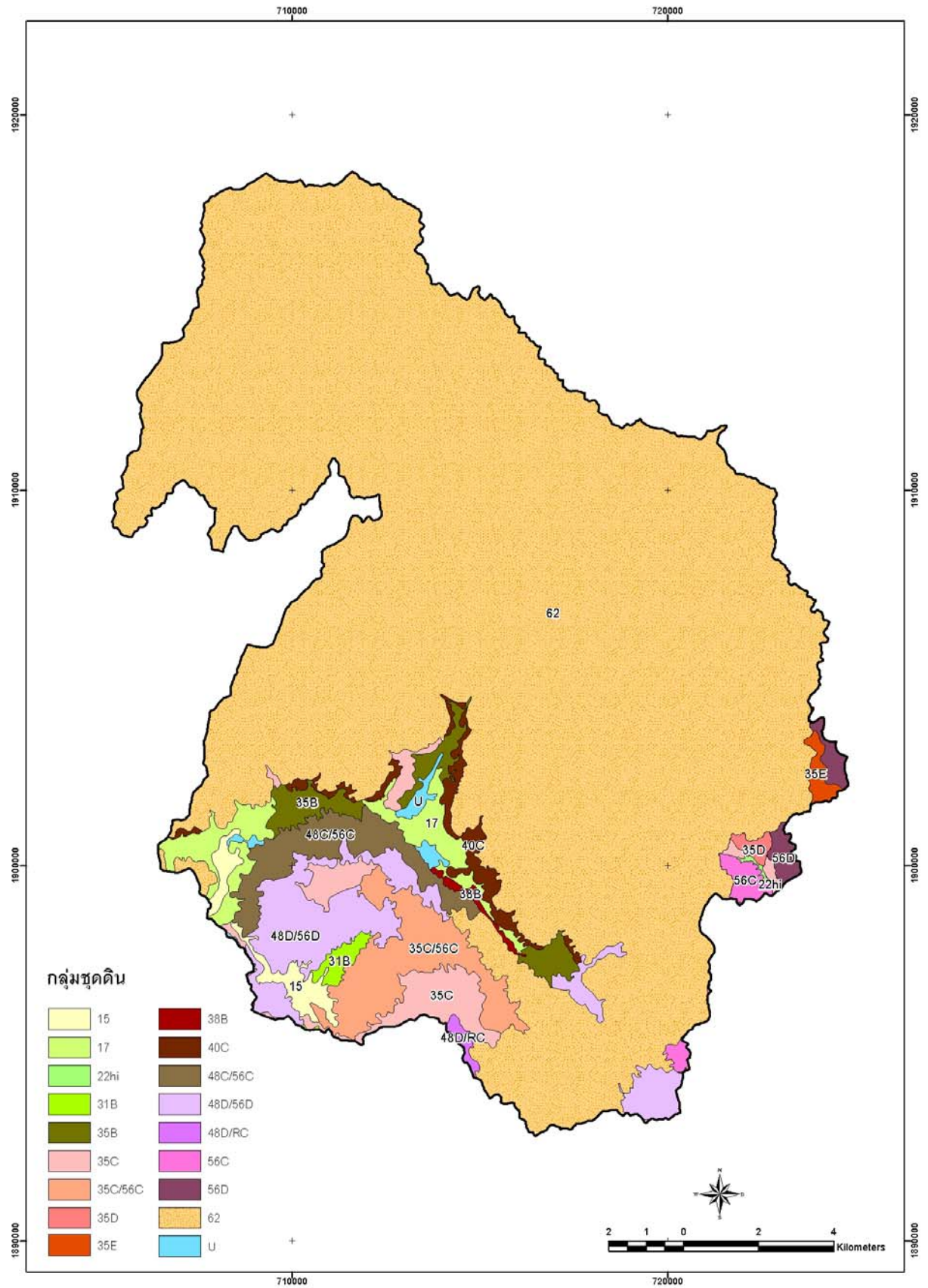
เป็นดินร่วนปนทราย ร่วนหรือร่วนเหนียวปนทรายที่มีเศษหินปะปน ดินสีน้ำตาล น้ำตาลเข้มหรือน้ำตาลปนเหลือง ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงกรดปานกลาง ค่าความเป็นกรดเป็นด่าง ๕.๐-๖.๐ ดินกลุ่มนี้มีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติต่ำ ปัจจุบันพื้นที่บริเวณนี้ส่วนใหญ่เป็นป่าเบญจพรรณ ป่าเต็งรังและป่าละเมาะ กลุ่มชุดดินที่ ๕๖ ที่พบในพื้นที่ลุ่มน้ำคลองน้ำเพี้ยสามารถแบ่งออกเป็นประเภทของกลุ่มชุดดินตามความลาดชันของพื้นที่ได้เป็น ๒ ประเภท คือ

๑) กลุ่มชุดดินที่ ๕๖C เป็นกลุ่มชุดดินที่ ๕๖ ประเภทที่มีความลาดชันร้อยละ ๕-๑๒ มีเนื้อที่ ๙๓๕ ไร่ หรือร้อยละ ๐.๕๐ ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน

๒) กลุ่มชุดดินที่ ๕๖D เป็นกลุ่มชุดดินที่ ๕๖ ประเภทที่มีความลาดชันร้อยละ ๑๒-๒๐ มีเนื้อที่ ๑,๐๐๙ ไร่ หรือร้อยละ ๐.๕๓ ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน

ปัญหาการใช้ประโยชน์ที่ดินของกลุ่มชุดดินที่ ๕๖ ได้แก่ เป็นดินตื้น มีเศษหินปะปนที่รองรับด้วยชั้นหินพื้นภายในความลึก ๑๐๐ เซนติเมตรจากผิวดิน ในบริเวณที่มีความลาดชันสูงมีปัญหาเกี่ยวกับการชะล้างพังทลายของดินได้ง่าย และดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ

๒.๑.๑๐ กลุ่มชุดดินที่ ๖๒ มีเนื้อที่ ๑๕๓,๑๕๒ ไร่ หรือร้อยละ ๘๑.๑๘ ของพื้นที่ลุ่มน้ำ เป็นกลุ่มชุดดินที่ประกอบด้วยพื้นที่ภูเขาและเทือกเขาซึ่งมีความลาดชันมากกว่าร้อยละ ๓๕ ดินที่พบในบริเวณนี้มีทั้งดินลึกและดินตื้น ลักษณะของเนื้อดินและความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติแตกต่างกันไปแล้วแต่ชนิดของหินต้นกำเนิดดินในบริเวณนั้น มักมีเศษหิน ก้อนหินหรือหินพื้นผิวดินกระจายทั่วไป ส่วนใหญ่ยังปกคลุมด้วยป่าไม้ประเภทต่างๆ แต่บางบริเวณเกิดการชะล้างพังทลายของหน้าดิน จนบางแห่งเหลือแต่หินโผล่ กลุ่มดินนี้ไม่ควรนำมาใช้ประโยชน์ทางการเกษตร เนื่องจากมีปัญหาหลายประการที่มีผลกระทบต่อระบบนิเวศน์ ควรสงวนไว้เป็นป่าตามธรรมชาติเพื่อรักษาแหล่งต้นน้ำลำธาร



ภาพที่ ๑ กลุ่มชุดดินที่พบในพื้นที่เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำคลองน้ำเฝ้าย

ตารางที่ ๒ กลุ่มชุดดินและเนื้อที่ที่พบในพื้นที่เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำคลองน้ำเพี้ย

กลุ่มชุดดิน	เนื้อที่	
	ไร่	ร้อยละ
กลุ่มชุดดินที่ ๑๕	๑,๕๘๗	๐.๘๔
กลุ่มชุดดินที่ ๑๗	๓,๖๘๕	๑.๙๕
กลุ่มชุดดินที่ ๒๒hi	๗๑	๐.๐๔
กลุ่มชุดดินที่ ๓๑B	๕๘๙	๐.๓๑
กลุ่มชุดดินที่ ๓๕B	๒,๖๓๙	๑.๔๐
กลุ่มชุดดินที่ ๓๕C	๔,๑๑๑	๒.๑๘
กลุ่มชุดดินที่ ๓๕C/๕๖C	๕,๕๕๔	๒.๙๔
กลุ่มชุดดินที่ ๓๕D	๓๒๗	๐.๑๗
กลุ่มชุดดินที่ ๓๕E	๕๑๖	๐.๒๗
กลุ่มชุดดินที่ ๓๘B	๓๐๒	๐.๑๖
กลุ่มชุดดินที่ ๔๐C	๒,๐๑๙	๑.๐๗
กลุ่มชุดดินที่ ๔๘C/๕๖C	๓,๗๙๙	๒.๐๑
กลุ่มชุดดินที่ ๔๘D/๕๖D	๗,๔๑๗	๓.๙๓
กลุ่มชุดดินที่ ๔๘D/RC	๒๙๗	๐.๑๖
กลุ่มชุดดินที่ ๕๖C	๙๓๕	๐.๕๐
กลุ่มชุดดินที่ ๕๖D	๑,๐๐๙	๐.๕๓
กลุ่มชุดดินที่ ๖๒	๑๕๓,๑๕๒	๘๑.๑๘
ที่อยู่อาศัย (U)	๖๔๑	๐.๓๔
รวม	๑๘๘,๖๕๐	๑๐๐.๐๐

ที่มา : คำนวณจากแผนที่ดินดิจิทัลจากสำนักสำรวจดินและวิจัยทรัพยากรดิน ปี ๒๕๕๔

จากข้อมูลลักษณะและสมบัติของดินที่พบในพื้นที่เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำคลองน้ำเพี้ยพบว่าเป็นดินที่มีปัญหาและข้อจำกัดการใช้ประโยชน์ในการเพาะปลูกพืชหลายประการ คือ (ตารางที่ ๓)

๑. ดินเป็นกรดจัดถึงกรดจัดมาก มีผลทำให้การละลายได้ของธาตุอาหารที่พืชต้องการบางชนิดลดลง เช่น ธาตุฟอสฟอรัส แคลเซียม แมกนีเซียม รวมถึงปริมาณและกิจกรรมของจุลินทรีย์ที่เป็นประโยชน์ในการย่อยสลายอินทรีย์วัตถุและแร่ธาตุอาหารพืชในดินลดลง พบอยู่ในกลุ่มชุดดินที่ ๑๗ กลุ่มชุดดินที่ ๒๒ กลุ่มชุดดินที่ ๕๕ กลุ่มชุดดินที่ ๓๘ และ กลุ่มชุดดินที่ ๔๐ มีเนื้อที่รวม ๑๙,๒๕๑ ไร่ หรือร้อยละ ๑๐.๒๐ ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน หรือร้อยละ ๕๕.๒๓ ของพื้นที่ดินที่ได้สำรวจจำแนกเพื่อการเกษตร

๒. ดินอุดมสมบูรณ์ต่ำ เป็นข้อจำกัดการเจริญเติบโตและให้ผลผลิตของพืชทั่วไป พบในกลุ่มชุดดินที่ ๑๗ กลุ่มชุดดินที่ ๒๒ กลุ่มชุดดินที่ ๓๕ กลุ่มชุดดินที่ ๔๐ กลุ่มชุดดินที่ ๔๘ และกลุ่มชุดดินที่ ๕๕ มีเนื้อที่รวม ๓๒,๓๗๙ ไร่ หรือร้อยละ ๑๗.๑๕ ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน หรือร้อยละ ๙๒.๘๙ ของพื้นที่ดินที่ได้สำรวจจำแนกเพื่อการเกษตร

๓. ดินลาดชันเล็กน้อย ร้อยละ ๒-๕ เป็นดินที่มีโอกาสเกิดการชะล้างพังทลายหน้าดินได้ ถ้าไม่มีการจัดการปละการใช้ประโยชน์ที่ถูกวิธี เช่น การไถพรวนเตรียมดินและปลูกพืชเป็นแถบเป็นแนวในแนวชั้นลงของความลาดชัน พบในกลุ่มชุดดินที่ ๓๑B กลุ่มชุดดินที่ ๓๕B และกลุ่มชุดดินที่ ๓๘B มีเนื้อที่ ๓,๕๓๐ ไร่ หรือร้อยละ ๑.๘๗ ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน หรือร้อยละ ๑๐.๑๓ ของพื้นที่ดินที่ได้สำรวจจำแนกเพื่อการเกษตร

๔. ดินลาดชันร้อยละ ๕-๓๕ เป็นดินที่มีข้อจำกัดการใช้ประโยชน์ การใช้เครื่องจักรกล การจัดการ และมีโอกาสเกิดการชะล้างพังทลายของดินได้ง่ายและมาก ทำให้ดินเสื่อมโทรมลง พบในกลุ่มชุดดินที่ ๓๕C กลุ่มชุดดินที่ ๓๕C/๕๖C กลุ่มชุดดินที่ ๓๕D กลุ่มชุดดินที่ ๓๕E กลุ่มชุดดินที่ ๔๐C กลุ่มชุดดินที่ ๔๘C/๕๖C กลุ่มชุดดินที่ ๔๘D/๕๖D กลุ่มชุดดินที่ ๔๘D/RC กลุ่มชุดดินที่ ๕๖C และกลุ่มชุดดินที่ ๕๖D มีเนื้อที่ ๒๕,๙๘๔ ไร่ หรือร้อยละ ๑๓.๗๗ ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน หรือร้อยละ ๗๔.๕๔ ของพื้นที่ดินที่ได้สำรวจจำแนกเพื่อการเกษตร

๕. ดินตื้น เป็นข้อจำกัดต่อการจัดการ การปลูกพืชและชนิดของพืชที่ปลูก พบในกลุ่มชุดดินที่ ๔๘ มีเนื้อที่ ๑๑,๕๑๓ ไร่ หรือร้อยละ ๖.๑๐ ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน หรือร้อยละ ๓๓.๐๓ ของพื้นที่ดินที่ได้สำรวจจำแนกเพื่อการเกษตร

ตารางที่ ๓ ดินปัญหาที่พบในพื้นที่เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำคลองน้ำเพี้ย

ดินปัญหา	เนื้อที่		
	ไร่	ร้อยละ ของเนื้อที่ลุ่มน้ำ	ร้อยละ ของเนื้อที่สำรวจ
๑. ดินเป็นกรดจัดถึงกรดจัดมาก	๑๙,๒๕๑	๑๐.๒๐	๕๕.๒๓
๒. ดินอุดมสมบูรณ์ต่ำ	๓๒,๓๗๙	๑๗.๑๕	๙๒.๘๙
๓. ดินลาดชันร้อยละ ๒-๕	๓,๕๐๐	๑.๘๗	๑๐.๑๓
๔. ดินลาดชันร้อยละ ๕-๓๕	๒๕,๙๘๔	๑๓.๗๗	๗๔.๕๔
๕. ดินตื้น	๑๑,๕๑๓	๖.๒๐	๓๓.๐๓

ที่มา : คำนวณจากข้อมูลดินและแผนที่ดินดิจิทัลของสำนักสำรวจดินและวิจัยทรัพยากรดิน ปี ๒๕๕๔

๒.๒ ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ

ตามมติคณะรัฐมนตรีเมื่อปี ๒๕๒๕ ได้จำแนกชั้นคุณภาพลุ่มน้ำเพื่อการบริหารจัดการและใช้ประโยชน์ที่ดินของประเทศออกเป็น ๕ ชั้น โดยพื้นที่ในเขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำคลองน้ำเพี้ยจัดอยู่ในเขตชั้นคุณภาพลุ่มน้ำตามมติคณะรัฐมนตรีเมื่อปี ๒๕๒๕ ดังนี้ (ภาพที่ ๒ และ ตารางที่ ๔)

๒.๒.๑ พื้นที่ลุ่มน้ำชั้นที่ ๑ มีเนื้อที่ ๗๑,๖๘๗ ไร่ หรือร้อยละ ๓๗.๗๐ ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน เป็นพื้นที่ที่ต้องสงวนรักษาไว้เป็นพื้นที่ต้นน้ำลำธารโดยเฉพาะ เนื่องจากมีลักษณะและสมบัติที่อาจมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม จากการเปลี่ยนแปลงสภาพการใช้ประโยชน์ที่ดินได้ง่ายและรุนแรง ในพื้นที่ลุ่มน้ำชั้นที่ ๑ แบ่งออกเป็น ๒ ระดับย่อย คือ

๑) พื้นที่ลุ่มน้ำชั้นที่ ๑A มีเนื้อที่ ๗๑,๑๐๘ ไร่ หรือร้อยละ ๓๗.๖๙ ของเนื้อที่เขตพัฒนาที่ดิน เป็นพื้นที่ลุ่มน้ำชั้นที่ ๑ ที่ยังคงมีสภาพป่าสมบูรณ์

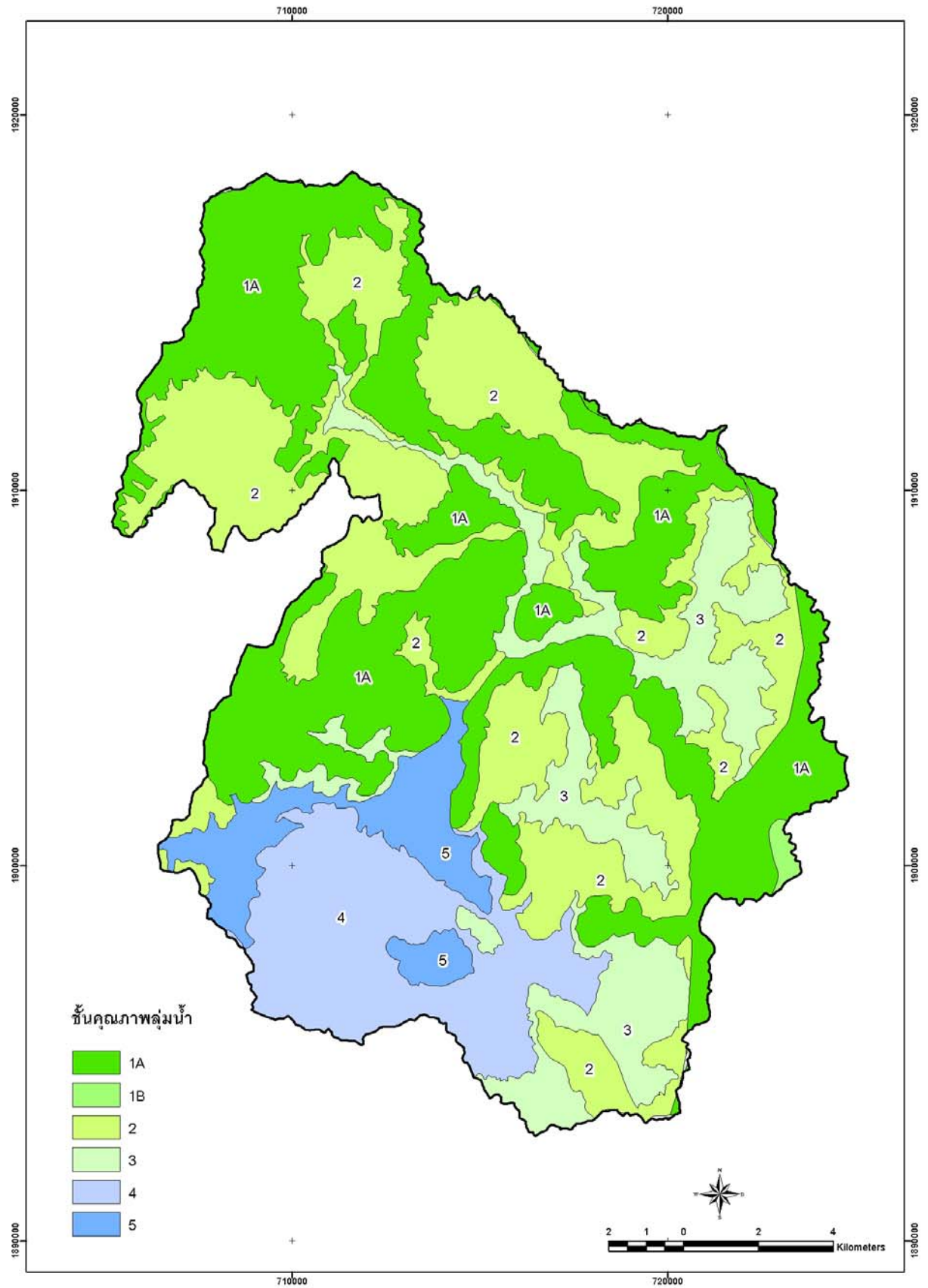
๒) พื้นที่ลุ่มน้ำชั้นที่ ๑B มีเนื้อที่ ๕๗๙ ไร่ หรือร้อยละ ๐.๓๑ ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน เป็นพื้นที่ลุ่มน้ำชั้นที่ ๑ ที่สภาพป่าส่วนใหญ่ถูกทำลายหรือเปลี่ยนแปลงไปเพื่อพัฒนาการใช้ที่ดินรูปแบบอื่นก่อนปี พ.ศ. ๒๕๒๕

๒.๒.๒ พื้นที่ลุ่มน้ำชั้นที่ ๒ มีเนื้อที่ ๕๗,๐๗๗ ไร่ หรือร้อยละ ๓๐.๒๖ ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน เป็นพื้นที่ลุ่มน้ำที่มีลักษณะโดยทั่วไปมีคุณภาพเหมาะสมต่อการเป็นต้นน้ำลำธารในระดับรองลงมา และสามารถนำไปใช้ประโยชน์เพื่อกิจการที่สำคัญได้ เช่น การทำเหมืองแร่ หรือปลูกพืชที่เป็นความมั่นคงทางเศรษฐกิจและสังคม เช่น ไม้ผล พืชผัก ไม้ดอกเมืองหนาว เป็นต้น

๒.๒.๓ พื้นที่ลุ่มน้ำชั้นที่ ๓ มีเนื้อที่ ๒๖,๑๗๐ ไร่ หรือร้อยละ ๑๓.๘๗ ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน เป็นพื้นที่อนุญาตให้ใช้ประโยชน์อย่างจำกัด เช่น การทำไม้ เหมืองแร่ และปลูกพืชกสิกรรมประเภทไม้ยืนต้น

๒.๒.๔ พื้นที่ลุ่มน้ำชั้นที่ ๔ มีเนื้อที่ ๒๒,๘๑๘ ไร่ หรือร้อยละ ๑๒.๑๐ ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน เป็นพื้นที่ที่อนุญาตให้ใช้ประโยชน์เพื่อกิจการต่างๆ โดยมีมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำที่เหมาะสม

๒.๒.๕ พื้นที่ลุ่มน้ำชั้นที่ ๕ มีเนื้อที่ ๑๐,๙๘๙ ไร่ หรือร้อยละ ๕.๗๘ ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน เป็นพื้นที่ที่สามารถใช้ประโยชน์เพื่อการเกษตรกรรมและกิจการอื่นๆ ได้หลากหลายชนิด



ภาพที่ ๒ ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำในพื้นที่เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำคลองน้ำเพี้ย

ตารางที่ ๔ ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำในพื้นที่พัฒนาที่ดินลุ่มน้ำคลองน้ำเพี้ย

ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ	ลักษณะพื้นที่	เงื่อนไขการใช้ประโยชน์	เนื้อที่	
			ไร่	ร้อยละ
๑A	ความลาดชันสูง เป็นป่าสมบูรณ์ก่อนปี ๒๕๒๕	ป้องกันรักษาไว้เป็นป่าต้นน้ำลำธาร ห้ามมีการใช้ประโยชน์อย่างอื่น	๗๑,๑๐๘	๓๗.๖๙
๑B	ความลาดชันสูง เป็นป่าสมบูรณ์ แต่มีการบุกรุกก่อนปี ๒๕๒๕	ป้องกันรักษาไว้เป็นป่าต้นน้ำลำธาร และควบคุมการใช้ประโยชน์เป็นพิเศษ	๕๗๙	๐.๓๑
๒	ความลาดชันค่อนข้างสูง	อนุญาตให้ใช้ประโยชน์ในการทำเหมืองแร่ หรือพืชที่มีความมั่นคงทางเศรษฐกิจ และสังคมเฉพาะพื้นที่	๕๗,๐๗๗	๓๐.๒๖
๓	ความลาดชันสูง	อนุญาตให้ใช้ประโยชน์ในการทำไม้เหมืองแร่ และการเกษตรอย่างจำกัด ถ้าดินต้นให้ปลูกป่าและทุ่งหญ้า ถ้าดินลึกให้ปลูกไม้ผล	๒๖,๑๗๐	๑๓.๘๗
๔	ความลาดชันต่ำ ป่าถูกบุกรุก	อนุญาตให้ใช้ประโยชน์ในการทำไม้เหมืองแร่ และการเกษตรได้หลายชนิด ถ้าดินลึกลาดชันมากให้ปลูกไม้ผล ถ้าลาดชันน้อยให้ปลูกพืชไร่ได้	๒๒,๘๑๘	๑๒.๑๐
๕	ความลาดชันน้อย	อนุญาตให้ใช้ประโยชน์ในการทำไม้เหมืองแร่ และการเกษตรหลายชนิด เช่น ไม้ผล ทุ่งหญ้า พืชไร่ นาข้าว	๑๐,๙๘๙	๕.๗๘
รวม			๑๘๘,๖๕๐	๑๐๐.๐๐

ที่มา : คำนวณจากแผนที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำดิจิทัลจากสำนักสำรวจดินและวิจัยทรัพยากรดิน ปี ๒๕๕๔

๒.๓ ทรัพยากรน้ำ

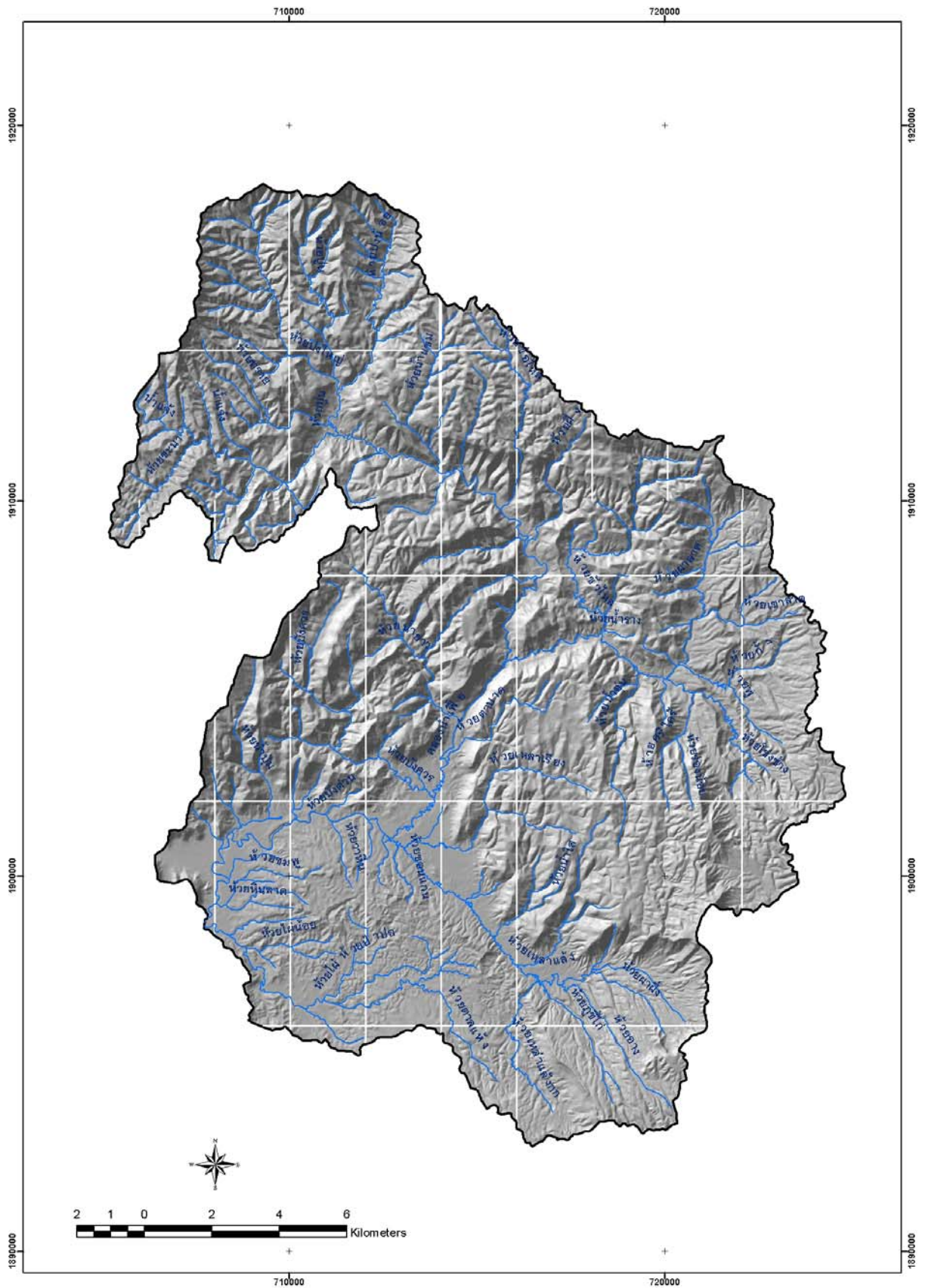
๒.๓.๑ แหล่งน้ำ

แหล่งน้ำที่สำคัญสำหรับการเกษตรในพื้นที่เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำคลองน้ำเพี้ย คือ น้ำฝน ซึ่งตกในช่วงเดือนพฤษภาคมถึงเดือนตุลาคม ในช่วงนี้เกษตรกรจะใช้น้ำฝนในการอุปโภค บริโภค ประกอบกับการติดตั้งระบบประปาภูเขาในหลายหมู่บ้านที่ต่อน้ำจากน้ำตก น้ำในลำห้วยบนภูเขาสูงมายังหมู่บ้านและพื้นที่การเกษตรบางส่วน นอกจากนี้ยังมีการขุดบ่อบาดาล บ่อน้ำตื้น สระเก็บน้ำขนาดเล็ก และถังเก็บน้ำฝนสำหรับเป็นแหล่งน้ำสำหรับใช้อุปโภคบริโภคในหมู่บ้าน

เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำคลองน้ำเพี้ยเป็นพื้นที่ส่วนหนึ่งของลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำแควน้อย อยู่ในลุ่มน้ำหลักแม่น้ำน่าน มีคลองน้ำเพี้ยเป็นลำห้วยหลักที่ไหลจากด้านทิศเหนือของตำบลบ่อโพธิ์ซึ่งเป็นเขตติดต่อกับตำบลนาตาล อำเภอนาแห้วจังหวัดเลย และทางด้านทิศตะวันตกที่เป็นเขตติดต่อกับตำบลนาบัว อำเภอนครไทย จังหวัดพิษณุโลก ซึ่งเป็นพื้นที่ป่าต้นน้ำที่อุดมสมบูรณ์ คลองน้ำเพี้ยมีลำห้วยหลายสายจากภูเขาทั้งด้านตะวันออกและด้านตะวันตกไหลลงมารวมกับน้ำในคลองน้ำเพี้ยบริเวณตอนกลางของพื้นที่ตำบลบ่อโพธิ์ซึ่งเป็นที่ราบในหุบเขา มีลักษณะโครงข่ายการระบายน้ำที่ลำน้ำย่อยไหลลงมารวมกับลำน้ำหลักคล้ายกับกิ่งไม้หรือเส้นประสาท ทางระบายน้ำแบบนี้สามารถชะลอปริมาณการไหลบ่าของน้ำ มีการกระจายน้ำได้ดี ความสามารถในการเก็บกักน้ำและปลดปล่อยน้ำได้มาก ทำให้มีน้ำไหลในคลองน้ำเพี้ยเกือบตลอดปี ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับปริมาณน้ำฝนที่ตกในปีนั้นๆโดยมีลำห้วยสาขาต่างๆ ดังนี้ (ภาพที่ ๓)

ลำห้วยที่ไหลลงมาบรรจบกับคลองน้ำเพี้ยด้านทิศตะวันออก ได้แก่ ห้วยปูน ห้วยปงน้อย ห้วยปงใหญ่ ห้วยทราย ห้วยน้ำแซม ห้วยผึ้ง ห้วยข้าวไหล ห้วยผาลาด ห้วยกั้ง ห้วยพลู ห้วยเขาลาด ห้วยโข่งช้าง ห้วยร่องน้อย ห้วยศรีไคร้ ห้วยน้ำอุ่น ห้วยตาปาด ห้วยเหลาเรียง ห้วยน้ำใส ห้วยเหลาแล้ง ห้วยภูชี้ไก่ ห้วยเหลาแล้งกก ห้วยตาลแห้ง ห้วยขอนแก่น ห้วยวาหิน ห้วยป่าปอ

ลำห้วยที่ไหลลงมาบรรจบกับคลองน้ำเพี้ยด้านทิศตะวันตก ได้แก่ ลำน้ำแจ้ ห้วยชะนา ห้วยบังครว ห้วยน้ำยาว ห้วยน้ำปุม ห้วยบังด่วน ห้วยชมพู ห้วยลาด ห้วยไผ่น้อย



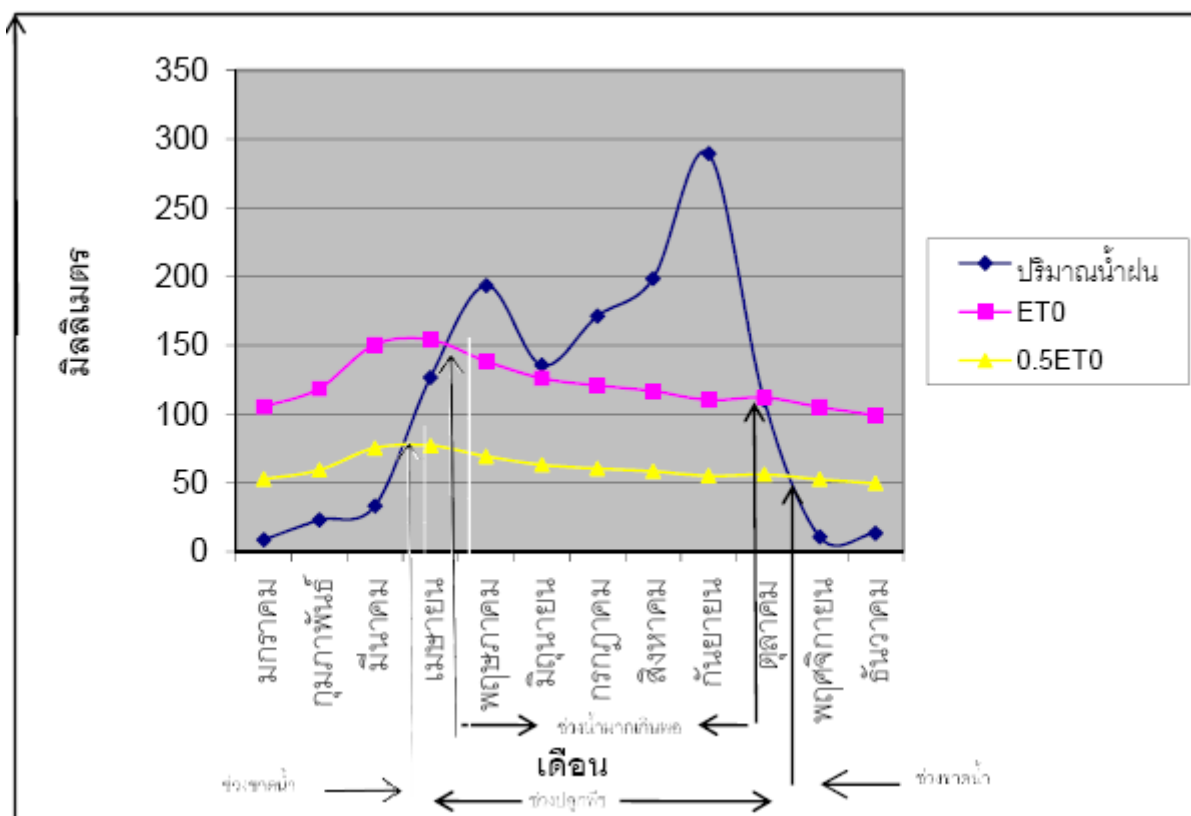
ภาพที่ ๓ เส้นทางน้ำในพื้นที่เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำคลองน้ำเฝ้าย

๒.๓.๒ สมดุลน้ำเพื่อการเกษตร

เนื่องจากพื้นที่เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำคลองน้ำเพี้ยไม่มีระบบชลประทาน มีเพียงการต่อน้ำจากลำคลอง ลำห้วยมาใช้เพียงเล็กน้อย พื้นที่การเกษตรส่วนใหญ่จึงต้องอาศัยน้ำฝน การปลูกพืชของเกษตรกรจึงต้องปลูกในฤดูฝน ดังนั้น จึงต้องทราบช่วงที่ดินมีความชื้นเพียงพอที่จะปลูกพืชได้โดยไม่เสี่ยงต่อการขาดแคลนน้ำ สารทราบได้โดยการวิเคราะห์ช่วงฤดูกาลเพาะปลูกพืชที่เหมาะสม จากการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยรายเดือน ค่าศักยภาพการคายระเหยของน้ำ (Evapotranspiration - ET_o) และค่า ๐.๕ ของค่าศักยภาพการคายระเหยน้ำ โดยค่าศักยภาพการคายระเหยน้ำสามารถคำนวณจากโปรแกรมความต้องการน้ำของพืช และการชลประทาน (Crop water requirement and irrigation requirement – CropWat) สูตรเพนแมนและมอนเทียท (Penman – Monteith) เป็นสูตรที่ได้รวมเอาปัจจัยเกี่ยวกับความต้องการใช้น้ำ ได้แก่ ปริมาณน้ำฝน อุณหภูมิ ความชื้นสัมพัทธ์ ความเร็วลม และความยาวนานแสงแดด ได้ผลการวิเคราะห์ดังนี้ (ภาพที่ ๔)

๑. ช่วงที่สามารถปลูกพืชโดยอาศัยน้ำฝนได้อยู่ในช่วงกลางเดือนเมษายนเป็นต้นไปจนถึงปลายเดือนตุลาคม ช่วงนี้เป็นช่วงที่ปริมาณน้ำฝนมากกว่า ๐.๕ ของค่าศักยภาพการคายระเหยน้ำ จึงมีความชื้นในดินพอสำหรับความต้องการใช้น้ำของพืช และจะมีช่วงระหว่างต้นเดือนพฤษภาคมไปจนถึงต้นเดือนตุลาคมที่ปริมาณน้ำฝนมากกว่าค่าศักยภาพการคายระเหยน้ำ จึงมีน้ำเหลือจากความต้องการใช้น้ำของพืช อาจมีน้ำขังบนผิวดินและเกิดการไหลบ่าได้ถ้าดินมีความลาดชัน ซึ่งจะก่อให้เกิดการชะล้างพังทลายของดินได้ จึงต้องระวังเป็นพิเศษในช่วงนี้

๒. ช่วงระหว่างปลายเดือนตุลาคมถึงต้นเดือนเมษายนเป็นช่วงที่ปริมาณน้ำฝนน้อยกว่า ๐.๕ ค่าศักยภาพการคายระเหยน้ำ ทำให้ความชื้นในดินมีน้อยกว่าความต้องการใช้น้ำของพืช จึงไม่สามารถปลูกพืชโดยอาศัยน้ำฝนได้ ดังนั้นหากต้องการปลูกพืชในช่วงนี้จำเป็นต้องมีแหล่งน้ำและระบบการให้น้ำชลประทานแก่พืช



ภาพที่ ๔ ความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณน้ำฝนกับค่าศักยภาพการคายระเหยน้ำและ ๐.๕ ของค่าศักยภาพการคายระเหยน้ำ

๓. ข้อมูลด้านชีวภาพ

การใช้ประโยชน์ที่ดิน

จากการวิเคราะห์แผนที่การใช้ประโยชน์ที่ดินจากภาพถ่ายทางอากาศในปี ๒๕๕๖ พบว่า พื้นที่ในเขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำคลองน้ำเพียมีการใช้ประโยชน์ที่ดินดังนี้ (ภาพที่ ๕ และ ตารางที่ ๕)

๑. พื้นที่ที่ใช้เพื่อการเกษตรกรรม มีเนื้อที่ ๖๗,๓๙๙ ไร่ หรือร้อยละ ๓๕.๗๓ ของเนื้อที่เขตพัฒนาที่ดิน พืชเกษตรที่มีปลูกมากได้แก่ ข้าวโพด ๒๔,๑๒๕ ไร่ ข้าว ๖,๒๙๕ ไร่ ยางพารา ๔,๐๙๔ ไร่ มีการใช้ที่ดินแบบปลูกข้าวโพดหมุนเวียน ๖,๔๐๖ ไร่ ข้าวไร่/ชิงหมุนเวียน ๓,๗๘๒ ไร่ และเป็นไร่ร้างหมุนเวียน ๑๕,๒๓๖ ไร่ พื้นที่นอกนั้นเป็นพืชอื่นๆ อย่างละไม่มากนัก ได้แก่ มันสำปะหลัง สับปะรด ข้าวไร่ ชิง พริก ยูคา ลิปตัส สัก ไม้ นุ่น ลิ้นจี่ มะม่วง กล้วย มะขาม ลำไย ชมพู่ พืชผัก ทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์และสถานที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ

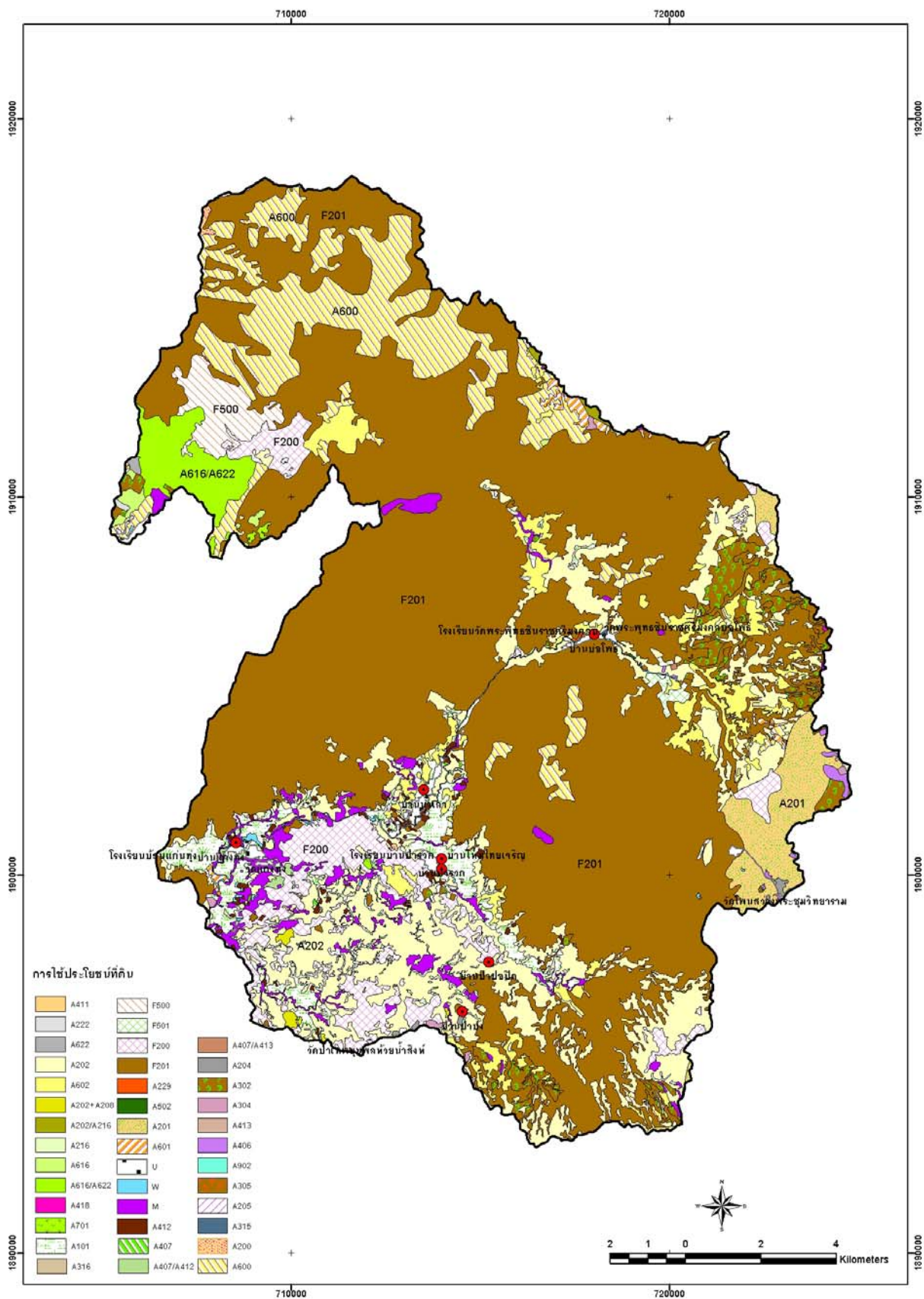
๒. พื้นที่ป่าไม้ มีเนื้อที่ ๑๑๖,๒๑๓ ไร่ หรือร้อยละ ๖๑.๕๘ ของเนื้อที่เขตพัฒนาที่ดิน ส่วนใหญ่เป็นป่าผลัดใบสมบูรณ์ ๑๐๕,๑๘๗ ไร่ ป่าผลัดใบรกร้างพื้นที่ ๘,๔๐๑ ไร่ และป่าปลูกรกร้างพื้นที่ ๒,๖๒๕ ไร่

นอกจากนี้ยังมีสภาพการใช้ประโยชน์ที่ดินที่เป็นพื้นที่ชุมชน พื้นที่น้ำ และอื่นๆ ดังนี้

๑. พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง มีเนื้อที่ ๑,๑๑๐ ไร่ หรือร้อยละ ๐.๖๐ ของเนื้อที่เขตพัฒนาที่ดิน เป็นที่ตั้งของหมู่บ้านและสถานที่ราชการต่างๆ

๒. พื้นที่น้ำ มีเนื้อที่ ๔๐๙ ไร่ หรือร้อยละ ๐.๒๒ ของเนื้อที่เขตพัฒนาที่ดิน

๓. พื้นที่อื่นๆ มีเนื้อที่ ๓,๕๑๙ ไร่ หรือร้อยละ ๑.๘๗ ของเนื้อที่เขตพัฒนาที่ดิน



ภาพที่ ๕ การใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำคลองน้ำเพี้ย

ตารางที่ ๕ การใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำคลองน้ำเพี้ย

สัญลักษณ์แผนที่	การใช้ประโยชน์ที่ดิน	เนื้อที่	
		ไร่	ร้อยละ
	พื้นที่เกษตรกรรม	๖๗,๓๙๙	๓๕.๗๓
A๑๐๑	นาข้าว	๖,๒๙๕	๓.๓๔
A๒๐๐	ไร่ร้าง	๑๕๓	๐.๐๘
A๒๐๑	พืชไร่ผสม	๔,๗๘๕	๒.๕๓
A๒๐๒	ข้าวโพด	๒๔,๑๒๕	๑๒.๗๘
A๒๐๒/A๒๑๖	ข้าวโพดผสมข้าวไร่	๑๕๒	๐.๐๘
A๒๐๒/A๒๐๘	ข้าวโพดผสมถั่ว	๒๐๐	๐.๑๐
A๒๐๔	มันสำปะหลัง	๑๓๓	๐.๐๗
A๒๐๕	สับปะรด	๑๒๓	๐.๐๖
A๒๑๖	ข้าวไร่	๗	๐.๐๑
A๒๒๒	ชิง	๓๘	๐.๐๒
A๒๒๙	พริก	๒๔	๐.๐๑
A๓๐๒	ยางพารา	๔,๐๙๔	๒.๑๗
A๓๐๔	ยูคาลิปตัส	๒๐๐	๐.๑๐
A๓๐๕	สัก	๑๕๖	๐.๐๘
A๓๑๕	ไผ่ (ไผ่ตง ไผ่หวาน ปลูกลงเพื่อการค้า)	๒	๐.๐๑
A๓๑๖	นุ่น	๙	๐.๐๑
A๔๐๖	ลิ้นจี่	๒๔๔	๐.๑๓
A๔๐๗	มะม่วง	๔๗	๐.๐๒
A๔๐๗/A๔๑๒	มะม่วง/มะขาม	๑๓๔	๐.๐๗
A๔๐๗/A๔๑๓	มะม่วง/ลำไย	๑๔	๐.๐๑
A๔๑๑	กล้วย	๖	๐.๐๑
A๔๑๒	มะขาม	๖๐๑	๐.๓๒
A๔๑๓	ลำไย	๘	๐.๐๑
A๔๑๘	ชมพู	๙	๐.๐๑
A๕๐๒	พืชผัก	๕	๐.๐๑
A๖๐๐	ไร่ร้าง (ไร่หมุนเวียน)	๑๕,๒๓๖	๘.๐๗
A๖๐๑	พืชไร่ผสม (ไร่หมุนเวียน)	๕๐๔	๐.๒๖
A๖๐๒	ข้าวโพด (ไร่หมุนเวียน)	๖,๔๐๖	๓.๓๙
A๖๑๖	ข้าวไร่ (ไร่หมุนเวียน)	๓๕๔	๐.๑๙
A๖๑๖/A๖๒๒	ข้าวไร่ (ไร่หมุนเวียน)/ชิง (ไร่หมุนเวียน)	๓,๒๒๘	๑.๗๑
A๖๒๒	ชิง (ไร่หมุนเวียน)	๗๑	๐.๐๔
A๗๐๑	ทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์	๓๐	๐.๐๒
A๙๐๒	สถานที่เพาะเลี้ยงปลา	๖	๐.๐๑

ตารางที่ ๕ (ต่อ)

สัญลักษณ์แผนที่	การใช้ประโยชน์ที่ดิน	เนื้อที่	
		ไร่	ร้อยละ
	พื้นที่ป่าไม้	๑๑๖,๒๑๓	๖๑.๕๘
F๒๐๐	ป่าผลัดใบรอสภาพฟื้นฟู	๘,๔๐๑	๔.๔๕
F๒๐๑	ป่าผลัดใบสมบูรณ์	๑๐๕,๑๘๗	๕๕.๗๕
F๕๐๐	ป่าปลูกรอสภาพฟื้นฟู	๒,๒๘๑	๑.๒๐
F๕๐๑	ป่าปลูกสมบูรณ์	๓๔๔	๐.๑๘
U	พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง	๑,๑๑๐	๐.๖๐
W	พื้นที่น้ำ	๔๐๙	๐.๒๒
	พื้นที่อื่นๆ	๓,๕๑๙	๑.๘๗
	รวม	๑๘๘,๖๕๐	๑๐๐.๐๐

ที่มา : คำนวณจากแผนที่การใช้ประโยชน์ที่ดินดิจิทัลจากสำนักสำรวจดินและวิจัยทรัพยากรดิน ปี ๒๕๕๔

๔. ข้อมูลด้านสังคมและเศรษฐกิจ

เกษตรกรที่อาศัยพื้นที่ดินทำการเกษตรในเขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำคลองน้ำเพี้ยมาจาก ๓ ตำบล คือ ตำบลบ่อโพธิ์ ตำบลยางโกลน และตำบลนาบัว อำเภอนครไทย จังหวัดพิษณุโลก โดยตำบลบ่อโพธิ์มีหมู่บ้านจำนวน ๑๔ หมู่บ้าน มีบ้านเรือนจำนวน ๑,๔๒๖ หลังคาเรือน มีประชากรจำนวน ๕,๔๐๑ คน ตำบลยางโกลนมีหมู่บ้านจำนวน ๑๐ หมู่บ้าน มีบ้านเรือนจำนวน ๑,๒๐๔ หลังคาเรือน มีประชากรจำนวน ๕,๔๐๕ คน และตำบลนาบัวมีหมู่บ้านจำนวน ๑๕ หมู่บ้าน มีบ้านเรือนจำนวน ๒,๐๗๙ ครัวเรือน มีราษฎรจำนวน ๘,๖๖๒ คน หัวหน้าครัวเรือนมีอายุเฉลี่ย ๕๒ ปี ส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ ๔ ถึงมัธยมศึกษาปีที่ ๖

อาชีพหลักของประชากรส่วนใหญ่ทำการเกษตรแบบพึ่งพาอาศัยน้ำฝนเป็นหลัก มีเพียงส่วนน้อยที่ออกไปรับจ้างนอกพื้นที่ พืชหลักที่เกษตรกรปลูกเป็นรายได้ คือ ข้าวโพดบนพื้นที่ดอน และข้าวในพื้นที่ราบลุ่ม มีการปลูกพืชอื่นๆ บ้างเล็กน้อย เช่น มะขามหวาน มะม่วง ลิ้นจี่ ยางพารา โดยปลูกในพื้นที่ของตนเอง เอกสารสิทธิในการครอบครองที่ดินส่วนใหญ่เป็นโฉนด มีเพียงส่วนน้อยที่เป็น สปก.

เกษตรกรมีเนื้อที่ปลูกข้าวเฉลี่ยครอบครัวละ ๗.๕ ไร่ ได้ผลผลิตข้าวเฉลี่ย ๕๗๐ กิโลกรัมต่อไร่ หรือ ๔,๒๗๕ กิโลกรัมต่อครอบครัว โดยผลผลิตที่ได้เกษตรกรเก็บไว้บริโภคและทำพันธุ์ประมาณ ๑,๒๐๐ กิโลกรัม ที่เหลือประมาณ ๓,๐๗๕ กิโลกรัม จะขายให้แก่พ่อค้าในท้องถิ่น ราคา กิโลกรัมละ ๑๓ บาท คิดเป็นรายได้จากการขายข้าวประมาณ ๓๙,๙๗๕ บาทต่อครอบครัว

เกษตรกรมีเนื้อที่ปลูกข้าวโพดเฉลี่ยครอบครัวละ ๗ ไร่ ได้ผลผลิตข้าวโพดเฉลี่ย ๗๗๐ กิโลกรัมต่อไร่ ผลผลิตทั้งหมดจะขายให้แก่พ่อค้าในท้องถิ่นราคา กิโลกรัมละ ๘ บาท คิดเป็นรายได้เฉลี่ยต่อครอบครัวประมาณ ๕๓,๑๒๐ บาท

จากการสำรวจพบว่าเกษตรกรมีหนี้สินครอบครัวละประมาณ ๒๒๐,๐๐๐ บาท โดยส่วนใหญ่กู้เงินจากธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร ส่วนใหญ่เป็นการกู้ระยะยาว ผ่อนชำระนานกว่า ๕ ปีขึ้นไป

ในตำบลแต่ละตำบลมีโครงสร้างที่จำเป็นขั้นพื้นฐานทางสังคม ได้แก่ โรงเรียน วัด สถานอนามัย ศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก ที่อ่านหนังสือพิมพ์ประจำหมู่บ้าน หอกระจายข่าวในหมู่บ้าน ศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีประจำหมู่บ้าน ศูนย์การเรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียงชุมชน ศูนย์สาธิตการตลาด ตลาดชุมชน สถาบันจัดการเงินกองทุนชุมชน สนามเด็กเล่น ประปาหมู่บ้าน

จากการสอบถามเกษตรกรพบว่าเกษตรกรมากกว่าร้อยละ ๖๐ มีปัญหาเรื่องดินอุดมสมบูรณ์ต่ำ ดินเป็นทรายเก็บน้ำไม่อยู่ ดินมีก้อนหินก้อนกรวดปน หน้าดินพังทลาย นอกจากนี้ทั้งหมดยังขาดแคลนแหล่งเก็บกักน้ำสำหรับการเกษตรทั้งในฤดูฝนและฤดูแล้ง ซึ่งมีเกษตรกรส่วนน้ำเพียงร้อยละ ๑๖ ที่ได้รับความช่วยเหลือจากหน่วยงานของรัฐในท้องถิ่น ดังนั้น เกษตรกรส่วนใหญ่จึงมีความต้องการให้หน่วยงานของรัฐเข้าไปให้ความช่วยเหลือให้มากขึ้น

๕. ปัญหาของเกษตรกรในพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน

จากการสอบถามเกษตรกรในพื้นที่เขตพัฒนาที่ดินพบว่าเกษตรกรมีปัญหาสำคัญๆ ที่ต้องการความช่วยเหลือและแก้ไข ดังนี้

๑. ปัจจัยการผลิตมีราคาสูง ราคาผลผลิตต่ำ ราคาผลผลิตไม่แน่นอน
๒. ความอุดมสมบูรณ์ของดินต่ำ ผลผลิตพืชต่ำ
๓. ดินถูกชะล้างในระดับรุนแรงถึงรุนแรงมาก หน้าดินเป็นร่องที่เกิดจากการกัดเซาะของน้ำไหลบ่า หน้าดินตื้น มีก้อนหินและหินพื้นโผล่ที่ผิวหน้าดิน
๔. บางปีฝนน้อย ฝนทิ้งช่วง ทำให้พืชไร่ได้รับความเสียหาย
๕. ขาดแคลนแหล่งน้ำเพื่อการเกษตร เนื่องจากสภาพพื้นที่เป็นภูเขาและเนินเขา มีพื้นที่ราบลุ่มน้อย
๖. เกษตรกรส่วนใหญ่มีอาชีพเกษตรกรรม มีฐานะยากจน

๖. ความต้องการของเกษตรกร

จากการสอบถามเกษตรกรในพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน พบว่า เกษตรกรมีความต้องการความช่วยเหลือที่สำคัญๆ จากกรมพัฒนาที่ดินและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

๑. สนับสนุนปัจจัยการผลิต วัสดุปรับปรุงความอุดมสมบูรณ์ของดิน
๒. ช่วยจัดทำระบบการอนุรักษ์ดินและน้ำ
๓. ช่วยสร้างแหล่งน้ำและระบบส่งน้ำเพื่อการเกษตร
๔. ช่วยตรวจสอบคุณภาพดินและปรับปรุงคุณภาพดิน
๕. ช่วยทำเกษตรพอเพียง

๗. แผนแม่บทระบบการพัฒนาที่ดินในพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน

กรมพัฒนาที่ดินกำหนดวิสัยทัศน์ไว้ว่า พัฒนาที่ดินให้สมบูรณ์ เพิ่มพูนผลผลิต ในทิศทางการใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืน บนพื้นฐานการมีส่วนร่วม

กำหนดเป้าหมายในการจัดทำเขตพัฒนาที่ดินไว้ว่า เป็นพื้นที่ที่ได้รับการคัดเลือกให้ทำการพัฒนาด้วยการบูรณาการกิจกรรมต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาที่ดิน โดยมีเป้าหมายและวัตถุประสงค์เพื่อสาธิตและถ่ายทอดเทคโนโลยีด้านการพัฒนาที่ดินให้แก่เกษตรกรและประชาชนทั่วไปให้เห็นประโยชน์ของการพัฒนาที่ดินเพื่อเกษตรกรอย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน

ในการจัดทำแผนแม่บทระบบการพัฒนาที่ดินในพื้นที่เขตพัฒนาที่ดินให้ครอบคลุมทั้งพื้นที่ทั้งลุ่มน้ำซึ่งมีขนาดใหญ่ จึงต้องใช้ข้อมูลการจำแนกดินระดับค่อนข้างละเอียดในแผนที่ขนาดมาตราส่วน ๑:๒๕,๐๐๐ เป็นหลักในการศึกษาและวิเคราะห์ในภาพรวมของพื้นที่ทั้งลุ่มน้ำ พร้อมทั้งการออกสำรวจตรวจสอบในพื้นที่ เมื่อได้แผนแม่บทที่ครอบคลุมพื้นที่ทั้งลุ่มน้ำแล้วจึงเลือกพื้นที่ลุ่มน้ำขนาดเล็ก เนื้อที่ไม่ใหญ่มากนักที่สามารถเป็นตัวแทนของลักษณะพื้นที่และสภาพปัญหาที่พบในพื้นที่ลุ่มน้ำทั้งหมด เพื่อนำไปศึกษาในรายละเอียดมากขึ้นระดับไร่นา ใช้แผนที่ขนาดมาตราส่วน ๑:๔,๐๐๐ เพื่อจัดวางระบบการพัฒนาที่ดินอย่างละเอียด ครอบคลุมปัญหาทรัพยากรดินทุกด้าน และใช้เป็นแผนดำเนินงานต่อไป

จากการวิเคราะห์ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง ทั้งทางกายภาพ ชีวภาพ เศรษฐกิจสังคม สภาพแวดล้อม แนวนโยบายต่างๆ วิสัยทัศน์และเป้าหมายในการจัดทำเขตพัฒนาที่ดิน จึงได้กำหนดแผนแม่บทระบบการพัฒนาที่ดินในพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน ตำบลนาบัว ตำบลบ่อโพธิ์ ตำบลยางโกลน อำเภอนครไทย จังหวัดพิษณุโลก ตำบลกกสะทอน ตำบลด่านซ้าย อำเภอด่านซ้าย จังหวัดเลย ในพื้นที่เขตพัฒนาที่ดินทั้งหมด ๑๘๘,๖๕๐ ไร่ ดังนี้

ยุทธศาสตร์และแนวทางการดำเนินงาน

ยุทธศาสตร์ที่ ๑ จัดทำฐานข้อมูลทรัพยากร ดำเนินงานโดย

- ๑.๑ คำนวณรวบรวมข้อมูลทรัพยากรที่เกี่ยวข้องในพื้นที่
- ๑.๒ ศึกษา สำรวจ จำแนกทรัพยากรดิน น้ำ พืช
- ๑.๓ ศึกษา สำรวจการใช้ทรัพยากร
- ๑.๔ จัดทำแผนที่และฐานข้อมูลทรัพยากรในปัจจุบัน

ยุทธศาสตร์ที่ ๒ อนุรักษ์และฟื้นฟูทรัพยากรดิน ดำเนินงานโดย

- ๒.๑ เร่งรัดพัฒนาระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ ทั้งวิธีกลและวิธีพืช
- ๒.๑ เร่งปลูกต้นไม้ในพื้นที่ป่าเสื่อมโทรม
- ๒.๒ ปลูกไม้ยืนต้นโตเร็วในพื้นที่ไม่เหมาะสมต่อการเกษตร พื้นที่รกร้างว่างเปล่า พื้นที่เสี่ยงต่อการชะล้างพังทลาย พื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดดินถล่ม พื้นที่ดินเสื่อมโทรม พื้นที่ที่ไม่เหมาะสมต่อการเกษตร

๒.๓ ส่งเสริมให้เกษตรกรมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ฟื้นฟูทรัพยากรดิน น้ำ และป่าไม้

๒.๔ เผยแพร่ประชาสัมพันธ์ให้เกษตรกรใช้ประโยชน์ที่ดินอย่างเหมาะสม

ยุทธศาสตร์ที่ ๓ ปรับปรุงคุณภาพดิน ดำเนินงานโดย

- ๓.๑ ตรวจสอบสมบัติดินเพื่อประเมินคุณภาพ
- ๓.๒ ให้บริการวัสดุปรับปรุงคุณภาพดินบางอย่างที่เกษตรกรไม่สามารถหาเองได้ในท้องถิ่น

๓.๓ นำวัสดุเหลือทิ้งทางการเกษตรมาใช้ในการปรับปรุงดิน

๓.๔ จัดหาวัสดุอุปกรณ์การผลิตสารปรับปรุงดินจากวัสดุที่มีในท้องถิ่น

ยุทธศาสตร์ที่ ๔ พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานเพื่อการเกษตร ดำเนินงานโดย

๓.๑ สํารวจออกแบบและก่อสร้างแหล่งน้ำที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่และความต้องการของเกษตรกร

๓.๒ ส่งเสริมการใช้น้ำอย่างมีประสิทธิภาพ

ยุทธศาสตร์ที่ ๕ เสริมสร้างองค์ความรู้ ดำเนินการโดย

๕.๑ จัดอบรมให้เกษตรกร/เจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ในเรื่องการใช้ประโยชน์ที่ดิน และความรู้การทำเกษตรประเภทต่างๆ

๕.๒ จัดตั้งศูนย์เรียนรู้งานพัฒนาที่ดินให้เกษตรกรเข้ามาศึกษาหาความรู้

๕.๓ สํารวจและรวบรวมแหล่งเรียนรู้ที่ประสบความสำเร็จแล้ว

๕.๔ ส่งเสริมสนับสนุนการใช้ประโยชน์ที่ดินอย่างเหมาะสม

โดยมีโครงการและกิจกรรมดำเนินการที่สนับสนุนยุทธศาสตร์เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ในการจัดทำเขตพัฒนาที่ดิน ดังนี้

โครงการ ๑ วางแผนการใช้ที่ดินอย่างละเอียดระดับไร่นา กิจกรรมดำเนินงานประกอบด้วย

๑.๑ จัดทำแผนที่ขอบเขตโครงการ

๑.๒ สํารวจจำแนกดินอย่างละเอียด

๑.๓ สํารวจการใช้ประโยชน์ที่ดินปัจจุบัน

๑.๔ สํารวจลักษณะการถือครองที่ดิน

๑.๕ จัดทำแผนที่และข้อมูลประกอบแผนที่

๑.๕ วางแผนการใช้ที่ดินอย่างละเอียด พร้อมคำแนะนำการใช้ประโยชน์และวิธีการ

จัดการ

โครงการ ๒ งานจัดทำระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ กิจกรรมดำเนินงานประกอบด้วย

๒.๑ สํารวจออกแบบระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ

๒.๒ ดำเนินงานจัดระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ

๒.๓ ปลุกไม้ยืนต้นโตเร็วลดภาวะโลกร้อน

๒.๔ ติดตาม ประเมินผล ให้คำแนะนำและข้อเสนอแนะในการดำเนินงาน

โครงการ ๓ ปรับปรุงคุณภาพดิน กิจกรรมดำเนินงานประกอบด้วย

๓.๑ บริการหน่วยวิเคราะห์ดินเคลื่อนที่

๓.๒ สาธิตส่งเสริมการปรับปรุงดินกรด (โดโลไมท์)

๓.๓ จัดตั้งกลุ่มเกษตรกรผลิตและใช้สารอินทรีย์ทดแทนสารเคมีทางการเกษตร/

เกษตรอินทรีย์

๓.๔ ส่งเสริมเกษตรกรผลิตปุ๋ยอินทรีย์ใช้ในครัวเรือน

๓.๕ รมรณรงค์เผาและไถกลบฟางและตอซังพืช

โครงการ ๔ งานพัฒนาแหล่งน้ำเพื่อการอนุรักษ์ดินและน้ำ กิจกรรมดำเนินงานประกอบด้วย

๔.๑ สํารวจออกแบบและก่อสร้างแหล่งน้ำขนาดเล็กเพื่อการอนุรักษ์ดินและน้ำ

๔.๒ สํารวจออกแบบและก่อสร้างระบบส่งน้ำในไร่นา

๔.๓ ก่อสร้างแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน

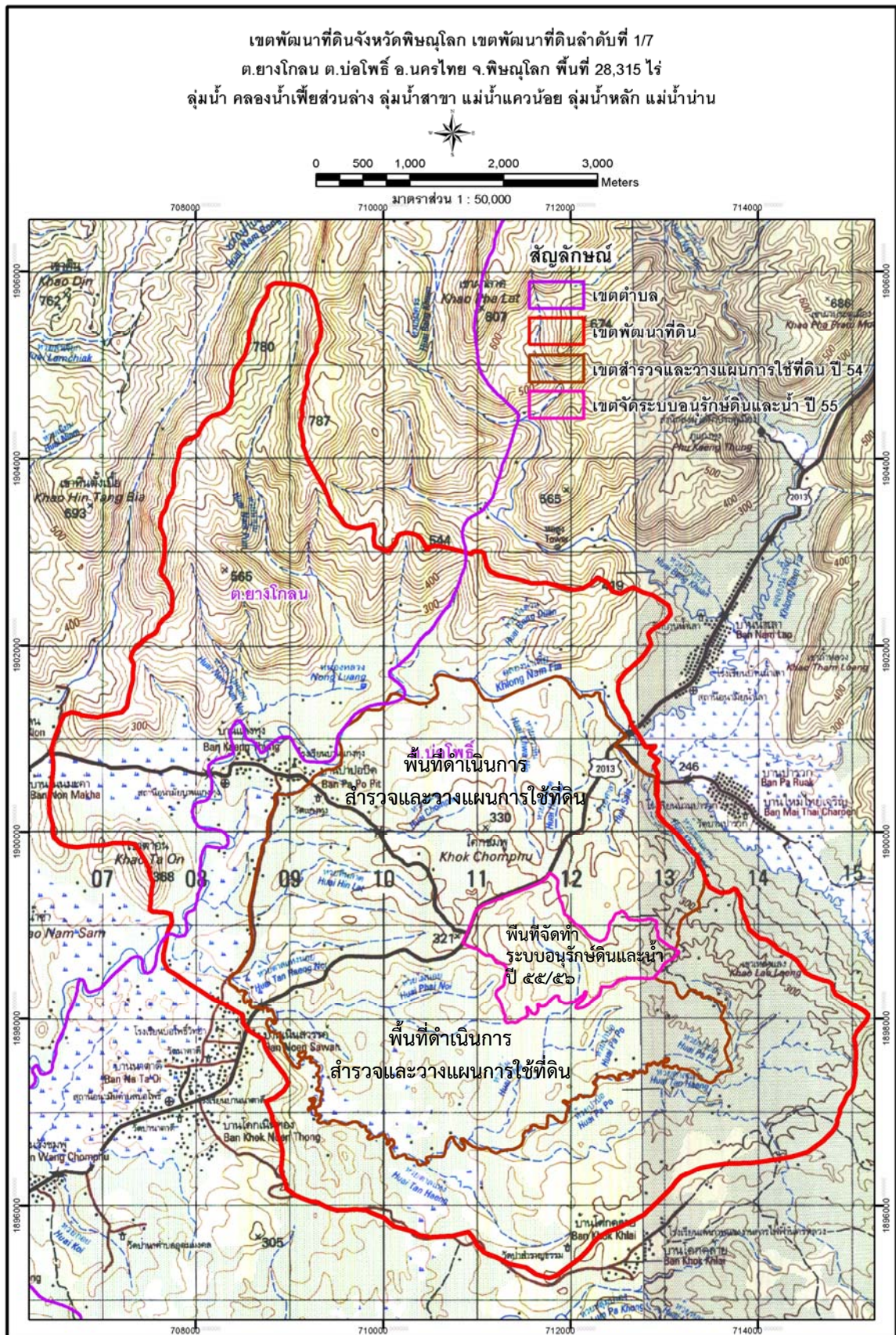
๔.๔ งานศึกษา สํารวจออกแบบเพื่อพัฒนาแหล่งน้ำชุมชน

โครงการ ๕ เผยแพร่องค์ความรู้ กิจกรรมดำเนินงานประกอบด้วย

- ๕.๑ ฝึกอบรมหมอดินอาสาประจำตำบลและหมู่บ้านในพื้นที่
- ๕.๒ อบรมเจ้าหน้าที่หน่วยงานงานที่เกี่ยวข้องในท้องถิ่น
- ๕.๓ จัดตั้งศูนย์เรียนรู้ประจำตำบล หมู่บ้าน และชุมชนเกษตรกร
- ๕.๔ เผยแพร่ความรู้ผ่านสื่อต่างๆ หอกระจายข่าวหมู่บ้าน

๘. พื้นที่ดำเนินการ

หลังจากที่ได้จัดทำแผนแม่บทเสร็จและผ่านความเห็นชอบแล้ว กลุ่มวางแผนการใช้ที่ดิน สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต ๘ ร่วมกับสถานีพัฒนาที่ดินพิษณุโลกได้คัดเลือกพื้นที่ดำเนินการ เป็นพื้นที่ตัวแทนของปัญหาส่วนใหญ่ในพื้นที่ลุ่มน้ำคลองน้ำเพี้ย (ภาพที่ ๖) อยู่ในเขตพื้นที่บ้านแก่งทุ่ง หมู่ที่ ๔ บ้านป่าอปิด หมู่ที่ ๑๐ ตำบลบ่อโพธิ์ อำเภอนครไทย จ.พิษณุโลก พื้นที่ ๑๑,๙๐๑ ไร่ ซึ่งในพื้นที่ดำเนินการที่มีพื้นที่ไม่มากนักและต้องการความละเอียดสูง จึงกำหนดให้ใช้ระดับการสำรวจดินแบบละเอียดระดับไร่ในแผนที่ขนาดมาตราส่วน ๑:๔,๐๐๐ เพื่อนำไปวางแผนการใช้ที่ดินและออกแบบระบบอนุรักษ์ดินและน้ำอย่างละเอียดระดับไร่ตามแผนแม่บท



ภาพที่ ๖ พื้นที่ดำเนินการศึกษาสำรวจและวางแผนการใช้ที่ดินลุ่มน้ำคลองน้ำเพี้ย ปี ๒๕๕๕/๕๖

จากการสำรวจดินแบบละเอียดในพื้นที่ดำเนินการเขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำคลองน้ำเพี้ย เนื้อที่ ๑๑,๙๐๑ ไร่ สามารถจำแนกดินออกได้เป็น ๗ กลุ่มชุดดิน ๗ ชุดดิน และ ๑๔ ประเภทของชุดดิน ดังนี้ (ตารางที่ ๖ และ ภาพที่ ๗)

๑. ชุดดินแม่สาย (Mae Sai series : Ms) จัดอยู่ในกลุ่มชุดดินที่ ๑๕ การจำแนกเป็น fine-silty, mixed, semiactive, isohyperthermic Aeris Endoaqualfs. วัตถุต้นกำเนิดดินเกิดจากตะกอนน้ำพา บริเวณส่วนต่ำของสันดินริมน้ำหรือตะกอนน้ำ สภาพพื้นที่ราบเรียบถึงค่อนข้างราบเรียบ ความลาดชันร้อยละ ๐-๒ พืชพรรณธรรมชาติและการใช้ประโยชน์ที่ดินปัจจุบันใช้ทำนาข้าว

ชุดดินแม่สายที่พบเป็นดินสีเทา การระบายน้ำค่อนข้างเร็ว การไหลบ่าของน้ำบนผิวดินช้า การซึมผ่านได้ของน้ำช้า ดินบนเป็นดินร่วนเหนียวปนทรายแป้ง สีเทาเข้มหรือสีน้ำตาลปนเทาเข้ม มีจุดประสีน้ำตาลปนเหลืองหรือสีน้ำตาลแก่ ปฏิกิริยาดินเป็นกรดปานกลางถึงเป็นกรดเล็กน้อย (pH ๖.๐-๖.๕) ดินล่างเป็นดินร่วนเหนียวปนทรายแป้ง สีน้ำตาลปนเทา และมีสีเทาในตอนล่าง มีจุดประสีน้ำตาลปนเหลือง หรือสีน้ำตาลแก่ ปฏิกิริยาดินเป็นกรดเล็กน้อยถึงเป็นด่างปานกลาง (pH ๖.๕-๘.๐)

ข้อจำกัดการใช้ประโยชน์ที่ดิน คือ ความอุดมสมบูรณ์ของดินต่ำ

ข้อเสนอแนะในการใช้ประโยชน์ที่ดิน คือ ปรับปรุงบำรุงดินโดยใช้อินทรีย์วัตถุ และเพิ่มผลผลิต โดยใช้ปุ๋ยอินทรีย์ร่วมกับปุ๋ยเคมีในอัตราที่เหมาะสมตามค่าวิเคราะห์ดิน

ชุดดินแม่สายที่พบในพื้นที่สำรวจมีเนื้อที่รวม ๕๐๓ ไร่ หรือร้อยละ ๔.๒๓ ของพื้นที่ทั้งหมด จำแนกได้ ๑ ประเภทของชุดดิน คือ

๑. ชุดดินแม่สายมีเนื้อดินบนเป็นดินร่วนเหนียวปนทรายแป้ง สภาพพื้นที่ราบเรียบถึงค่อนข้างราบเรียบ ความลาดชัน ๐-๒ เปอร์เซ็นต์ ดินสีเทา ไม่มีการกัดกร่อน (Ms-sicLA/d๕,E๐)

๒. ชุดดินโนนสูง (Non Sung series : Nsu) จัดอยู่ในกลุ่มชุดดินที่ ๓๑ การจำแนกเป็น fine, mixed Typic Paleustalfs. วัตถุต้นกำเนิดดินเกิดจากตะกอนของหินตะกอนเนื้อละเอียดขึ้นมาทับถมบนพื้นผิวที่เหลื่อมต่างจากการกัดกร่อน สภาพพื้นที่เป็นลูกคลื่นลอนลาด ความลาดชันร้อยละ ๕-๑๒ พืชพรรณธรรมชาติและการใช้ประโยชน์ที่ดินปัจจุบันเป็นป่าผลัดใบสมบูรณ์ ป่าผลัดใบเสื่อมโทรมรอการฟื้นฟู พืชไร่ และไม้ยืนต้นบ้างเล็กน้อย

ชุดดินโนนสูงที่พบเป็นดินสีเทา การระบายน้ำดี การไหลบ่าของน้ำบนผิวดินปานกลาง การซึมผ่านได้ของน้ำปานกลาง ดินบนเป็นดินร่วนเหนียวปนทราย สีน้ำตาลปนเทา ดินล่างเป็นดินร่วนเหนียวปนทรายแป้ง หรือดินร่วนปนดินเหนียว สีน้ำตาลปนแดงหรือสีแดงปนเหลือง ปฏิกิริยาดินเป็นกลาง (pH ๗.๐) ในดินบน และเป็นกลางถึงเป็นด่างปานกลาง (pH ๖.๐-๘.๐) ในดินล่าง

ข้อจำกัดการใช้ประโยชน์ที่ดิน คือ เสี่ยงต่อการขาดแคลนน้ำในช่วงฤดูปลูก หน้าดินถูกชะล้างพังทลาย ความอุดมสมบูรณ์ของดินต่ำ

ข้อเสนอแนะในการใช้ประโยชน์ที่ดิน คือ จัดระบบอนุรักษ์ดินและน้ำและระบบการปลูกพืชให้เหมาะสม การปลูกพืชไร่ ไม้ยืนต้น ควรใส่ปุ๋ยเคมี และปุ๋ยอินทรีย์ เช่น ปุ๋ยคอก ปุ๋ยหมัก และปุ๋ยพืชสดเพื่อเพิ่มความอุดมสมบูรณ์ของดิน ความสามารถในการดูดซับน้ำ และเพิ่มแร่ธาตุอาหารพืชให้กับดิน

ชุดดินโนนสูงที่พบในพื้นที่สำรวจมีเนื้อที่ ๑,๐๔๔ ไร่ หรือร้อยละ ๘.๗๗ ของพื้นที่ทั้งหมด จำแนกได้ ๑ ประเภทของชุดดิน คือ

๑. ชุดดินโนนสูงที่มีเนื้อดินบนเป็นดินร่วนเหนียวปนทราย สภาพพื้นที่เป็นลูกคลื่นลอนลาด ความลาดชันร้อยละ ๕-๑๒ ดินสีกรมาย การกักตรอนปานกลาง (Nsu-sclC/d๕,E๒)

๓. ชุดดินด่านซ้าย (Dan Sai series : Ds) จัดอยู่ในกลุ่มชุดดินที่ ๓๕ จำแนกได้เป็น fine-loamy, kaolinitic, isohyperthermic Typic Kandistults. วัตถุต้นกำเนิดดินเกิดจากการผุพังสลายตัวของหินทรายและหินควอร์ตไซต์ บริเวณพื้นที่ภูเขาและรวมถึงที่เกิดจากวัสดุดินหรือหินที่เคลื่อนย้ายมาเป็นระยะทางไกลๆ โดยแรงโน้มถ่วงของโลกบริเวณเชิงเขา สภาพพื้นที่เป็นลูกคลื่นลอนลาด ความลาดชันร้อยละ ๕-๑๒ พืชพรรณธรรมชาติและการใช้ประโยชน์ที่ดินปัจจุบันใช้ปลูกพืชไร่ ข้าวโพด และไม้ยืนต้น

ชุดดินด่านซ้ายที่พบเป็นดินสีกรมาย การระบายน้ำดี การไหลบ่าของน้ำบนผิวดินปานกลาง การซึมผ่านได้ของน้ำปานกลาง ดินบนเป็นดินทรายปนดินร่วน สีน้ำตาลเข้ม ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดถึงเป็นกรดปานกลาง (pH ๕.๕-๖.๐) ดินล่างเป็นดินร่วนเหนียวปนทราย สีแดงปนเหลืองถึงสีแดง ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงเป็นกรดจัด (pH ๔.๕-๕.๕)

ข้อจำกัดการใช้ประโยชน์ที่ดิน คือ ความอุดมสมบูรณ์ของดินต่ำ ดินเป็นกรด หน้าดินถูกชะล้าง

ข้อเสนอแนะในการใช้ประโยชน์ที่ดิน คือ จัดระบบอนุรักษ์ดินและน้ำและระบบการปลูกพืชที่เหมาะสม ปรับปรุงบำรุงดินอยู่เสมอโดยเพิ่มอินทรีย์วัตถุ และใช้ปุ๋ยอินทรีย์ร่วมกับปุ๋ยเคมีเพื่อเพิ่มความอุดมสมบูรณ์ของดินสูงขึ้น

ชุดดินด่านซ้ายที่พบในพื้นที่สำรวจมีเนื้อที่ ๒,๐๘๗ ไร่ หรือร้อยละ ๑๗.๕๔ ของพื้นที่ทั้งหมด จำแนกได้ ๑ ประเภทของชุดดิน คือ

๑. ชุดดินด่านซ้ายที่มีเนื้อดินบนเป็นดินทรายปนดินร่วน สภาพพื้นที่เป็นลูกคลื่นลอนลาด ความลาดชันร้อยละ ๕-๑๒ ดินสีกรมาย การกักตรอนปานกลาง (Ds-lsC/d๕,E๒)

๔. ชุดดินวังน้ำเขียว (Wang Namkhieo series : Wk) จัดอยู่ในกลุ่มชุดดินที่ ๔๗ จำแนกได้เป็น loamy, mixed Lithic Haplustults. วัตถุต้นกำเนิดดินเกิดจากวัตถุตกค้างและเศษหินเชิงเขาของหินทรายในบริเวณพื้นที่ผิวที่เหลือน้ำจากการกักตรอน สภาพพื้นที่เป็นเนินเขา มีความลาดชันร้อยละ ๒๐-๓๕ พืชพรรณธรรมชาติและการใช้ประโยชน์ที่ดินปัจจุบันปลูกข้าวโพด มะขาม สัก และไม้ยืนต้น

ชุดดินวังน้ำเขียวที่พบเป็นดินต้น การระบายน้ำดี การไหลบ่าของน้ำบนผิวดินปานกลาง การซึมผ่านได้ของน้ำปานกลาง ดินบนเป็นดินร่วนปนดินทราย สีน้ำตาลเข้มหรือสีน้ำตาลปนเทา ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดถึงเป็นกรดเล็กน้อย (pH ๕.๕-๖.๕) ดินล่างเป็นดินร่วนปนทรายถึงดินร่วนเหนียวปนทราย สีน้ำตาลแก้มถึงสีแดงปนเหลือง พบชั้นลูกรังปะปนในดินที่ระดับความลึก ๔๐-๕๐ เซนติเมตร ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดถึงเป็นกรดเล็กน้อย (pH ๕.๕-๖.๕)

ข้อจำกัดการใช้ประโยชน์ที่ดิน คือ เป็นดินต้น เนื้อดินค่อนข้างเป็นทราย ดูดซับน้ำได้น้อย ความอุดมสมบูรณ์ต่ำ พื้นที่มีความลาดชันสูงเกิดการชะล้างพังทลายได้ง่าย

ข้อเสนอแนะในการใช้ประโยชน์ที่ดิน คือ จัดระบบอนุรักษ์ดินและน้ำและระบบการปลูกพืชให้เหมาะสมกับสภาพความลาดชันของพื้นที่ ปรับปรุงบำรุงดินและใช้ปุ๋ยอินทรีย์หรือปุ๋ยชีวภาพ ร่วมกับปุ๋ยเคมีเพื่อเพิ่มผลผลิตให้สูงขึ้น หลีกเลี่ยงการปลูกพืชที่ต้องมีการรบกวนดินบ่อยๆ

ชุดดินวังน้ำเขียวที่พบในพื้นที่สำรวจมีเนื้อที่ ๗๒๓ ไร่ หรือร้อยละ ๖.๐๘ ของพื้นที่ทั้งหมด จำแนกได้เป็น ๑ ประเภทของชุดดิน คือ

๑. ชุดดินวังน้ำเขียวที่มีเนื้อดินบนเป็นดินร่วนปนดินทราย สภาพพื้นที่เป็นเนินเขา

ความลาดชันร้อยละ ๒๐-๓๕ ดินตื้น การกักตร่อนรุนแรงมาก (Wk-sLE/d๒,E๔)

๕. ชุดดินจตุรัส (Chatturat series : Ct) จัดอยู่ในกลุ่มชุดดินที่ ๕๕ จำแนกเป็น fine, mixed, active, isohyperthermic Typic Haplustalfs. วัตถุต้นกำเนิดดินเกิดจากการสลายตัวผุพังอยู่กับที่ของ หินตะกอนเนื้อละเอียดที่มีปูนปะปน เช่น หินดินดานและหินทรายแป่งที่มีแคลเซียมคาร์บอเนตเป็นองค์ประกอบ สูง สภาพพื้นที่เป็นลูกคลื่นลอนลาดถึงเนินเขา มีความชันร้อยละ ๕-๓๕ พืชพรรณธรรมชาติและการใช้ประโยชน์ ที่ดินปัจจุบันปลูกข้าวโพด และยางพารา

ชุดดินจตุรัสที่พบเป็นดินลึกปานกลางถึงตื้น การระบายน้ำดี การไหลบ่าของน้ำบนผิวดินช้า การซึมผ่านได้ของน้ำปานกลาง ดินบนเป็นดินร่วนปนดินเหนียว ดินร่วนปนดินเหนียวปนกรวดเล็กน้อย และดินร่วนเหนียวปนทรายปนกรวดเล็กน้อย สีนํ้าตาลปนแดง ดินล่างเป็นดินเหนียวหรือดินเหนียวปนทรายแป่ง สีนํ้าตาลปนแดงหรือสีแดง ในช่วงความลึก ๕๐-๑๐๐ เซนติเมตร พบชั้นหินพูเป็นชั้นหินแข็งซึ่งเป็นหินพื้น ปฏิกริยาดินเป็นกรดถึงเป็นด่างปานกลาง (pH ๖.๕-๘.๐) ในดินบน และเป็นกรดปานกลางถึงเป็นด่างปานกลาง (pH ๖.๐-๘.๐) ในดินล่าง

ข้อจำกัดการใช้ประโยชน์ที่ดิน คือ สมบัติทางกายภาพของดินไม่เหมาะสม ดินค่อนข้างแน่นทึบ โครงสร้างไม่เหมาะสม น้ำซึมผ่านได้ช้า อาจขาดแคลนน้ำได้ในช่วงฤดูปลูก

ข้อเสนอแนะในการใช้ประโยชน์ที่ดิน คือ ปลูกพืชไร่ ไม้ยืนต้น ควรปรับปรุงสมบัติทางกายภาพของดิน เช่น การปรับปรุงโครงสร้างของดิน โดยการไถพรวนที่เหมาะสม เพิ่มอินทรีย์วัตถุ เนื่องจากสภาพพื้นที่ที่พบ ดินนี้ส่วนใหญ่อยู่ในเขตแห้งแล้ง ดังนั้นการกำหนดระยะเวลาและชนิดของพืชที่ปลูก ควรทำอย่างรอบคอบ เพื่อหลีกเลี่ยงการขาดแคลนน้ำ ปลูกพืชคลุมดินเพื่อรักษาความชื้นในดิน และป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน ปลูกพืชปรับปรุงบำรุงดินและปลูกพืชหมุนเวียน

ชุดดินจตุรัสที่พบในพื้นที่สำรวจมีเนื้อที่ ๔,๐๒๗ ไร่ หรือร้อยละ ๓๓.๘๔ ของพื้นที่ทั้งหมด จำแนกออกได้เป็น ๔ ประเภทของชุดดิน คือ

๑. ชุดดินจตุรัสที่มีเนื้อดินบนเป็นดินร่วนปนดินเหนียว สภาพพื้นที่เป็นลูกคลื่นลอนลาด ความลาดชันร้อยละ ๕-๑๒ ดินลึกปานกลาง การกักตร่อนปานกลาง (Ct-clC/dm,E๒) มีเนื้อที่ประมาณ ๑๓ ไร่ หรือร้อยละ ๐.๑๑ ของพื้นที่ทั้งหมด

๒. ชุดดินจตุรัสที่มีเนื้อดินบนเป็นดินร่วนปนดินเหนียว สภาพพื้นที่เป็นลูกคลื่นลอนชัน ความลาดชันร้อยละ ๑๒-๒๐ ดินลึกปานกลาง การกักตร่อนรุนแรง (Ct-clD/dm,E๓) มีเนื้อที่ประมาณ ๖๔๙ ไร่ หรือร้อยละ ๕.๔๕ ของพื้นที่ทั้งหมด

๓. ชุดดินจตุรัสที่มีเนื้อดินบนเป็นดินร่วนเหนียวปนทรายปนกรวดเล็กน้อย สภาพพื้นที่เป็นลูกคลื่นลอนชัน ความลาดชันร้อยละ ๑๒-๒๐ ดินตื้น การกักตร่อนรุนแรง (Ct-sgscLD/d๒,E๓) มีเนื้อที่ประมาณ ๙๓ ไร่ หรือร้อยละ ๐.๗๘ ของพื้นที่ทั้งหมด

๔. ชุดดินจตุรัสที่มีเนื้อดินบนเป็นดินร่วนปนดินเหนียวปนกรวดเล็กน้อย สภาพพื้นที่เป็นเนินเขา ความลาดชันร้อยละ ๒๐-๓๕ ดินตื้น การกักตร่อนรุนแรงมาก (Ct-sgclE/d๒,E๔) มีเนื้อที่ประมาณ ๓,๒๗๒ ไร่ หรือร้อยละ ๒๗.๔๙ ของพื้นที่ทั้งหมด

๖. ชุดดินโนงาม (Phon Ngam series : Png) จัดอยู่ในกลุ่มชุดดินที่ ๕๖ จำแนกได้เป็น fine-loamy, mixed, semiactive, isohyperthermic Typic Haplustults. วัตถุต้นกำเนิดดินเกิดจากการผุพังสลายตัวของหินทรายและหินควอร์ตไซต์ บริเวณภูเขาและรวมถึงเกิดจากวัสดุหินหรือหินที่เคลื่อนย้ายมาเป็นระยะทางใกล้ๆ โดยแรงโน้มถ่วงของโลกบริเวณเชิงเขา สภาพพื้นที่เป็นลูกคลื่นลอนลาดถึงเนินเขา มีความลาด

ชั้นร้อยละ ๕-๓๕ พืชพรรณธรรมชาติและการใช้ประโยชน์ที่ดินปัจจุบันเป็นป่าผลัดใบสมบูรณ์ ป่าผลัดใบเสื่อมโทรมรอการฟื้นฟู พืชไร่ และไม้ยืนต้นบ้างเล็กน้อย

ชุดดินโพนงามที่พบเป็นดินลึกถึงลึกปานกลาง การระบายน้ำดี การไหลบ่าของน้ำบนผิวดินปานกลาง การซึมผ่านได้ของน้ำปานกลาง ดินบนมีเนื้อดินเป็นดินร่วนปนดินทราย และดินทรายปนดินร่วน สีน้ำตาลเข้ม สีน้ำตาลปนแดงเข้มหรือสีน้ำตาลปนแดง ปฏิกริยาดินเป็นกรดปานกลางถึงเป็นกลาง (pH ๖.๐-๗.๐) ดินล่างเป็นดินร่วนเหนียวปนทราย สีแดงปนเหลืองถึงสีแดง ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงเป็นกรดจัด (pH ๔.๕-๕.๕)

ข้อจำกัดการใช้ประโยชน์ที่ดิน คือ ดินค่อนข้างเป็นทราย ดูดซับน้ำได้น้อย ความอุดมสมบูรณ์ของดินต่ำ หน้าดินถูกชะล้างพังทลาย

ข้อเสนอแนะในการใช้ประโยชน์ที่ดิน คือ จัดระบบอนุรักษ์ดินและน้ำและระบบการปลูกพืชที่เหมาะสม ปรับปรุงบำรุงดินโดยเพิ่มอินทรีย์วัตถุ และใช้ปุ๋ยอินทรีย์ร่วมกับปุ๋ยเคมีเพื่อเพิ่มความอุดมสมบูรณ์ของดินและผลผลิตให้สูงขึ้น

ชุดดินโพนงามที่พบในพื้นที่สำรวจมีเนื้อที่ ๓,๐๔๒ ไร่ หรือร้อยละ ๒๕.๕๖ ของพื้นที่ทั้งหมด จำแนกออกได้เป็น ๕ ประเภทของชุดดิน คือ

๑. ชุดดินโพนงามที่มีเนื้อดินบนเป็นดินทรายปนดินร่วน สภาพพื้นที่เป็นลูกคลื่นลอนลาด ความลาดชันร้อยละ ๕-๑๒ ดินลึก การกักตรอนปานกลาง (Png-lsC/d๔,E๒) มีเนื้อที่ประมาณ ๘๖ ไร่ หรือร้อยละ ๐.๗๒ ของพื้นที่ทั้งหมด

๒. ชุดดินโพนงามที่มีเนื้อดินบนเป็นดินร่วนปนดินทราย สภาพพื้นที่เป็นลูกคลื่นลอนลาด ความลาดชันร้อยละ ๕-๑๒ ดินลึก การกักตรอนปานกลาง (Png-slC/d๔,E๒) มีเนื้อที่ประมาณ ๑๕ ไร่ หรือร้อยละ ๐.๑๓ ของพื้นที่ทั้งหมด

๓. ชุดดินโพนงามที่มีเนื้อดินบนเป็นดินทรายปนดินร่วน สภาพพื้นที่เป็นลูกคลื่นลอนชัน ความลาดชันร้อยละ ๑๒-๒๐ ดินลึกปานกลาง การกักตรอนรุนแรง (Png-lsD/d๓,E๓) มีเนื้อที่ประมาณ ๗๖๕ ไร่ หรือร้อยละ ๖.๔๓ ของพื้นที่ทั้งหมด

๔. ชุดดินโพนงามที่มีเนื้อดินบนเป็นดินร่วนปนดินทราย สภาพพื้นที่เป็นลูกคลื่นลอนชัน ความลาดชันร้อยละ ๑๒-๒๐ ดินลึกปานกลาง การกักตรอนรุนแรง (Png-slD/d๓,E๓) มีเนื้อที่ประมาณ ๑,๒๖๙ ไร่ หรือร้อยละ ๑๐.๖๖ ของพื้นที่ทั้งหมด

๕. ชุดดินโพนงามที่มีเนื้อดินบนเป็นดินทรายปนดินร่วน สภาพพื้นที่เป็นเนินเขา ความลาดชันร้อยละ ๒๐-๓๕ ดินลึกปานกลาง การกักตรอนรุนแรงมาก (Png-lsE/d๓,E๔) มีเนื้อที่ประมาณ ๙๐๗ ไร่ หรือร้อยละ ๗.๖๒ ของพื้นที่ทั้งหมด

๗. ดินตะกอนน้ำพาเชิงซ้อน (Alluvial Complex : AC) จัดอยู่ในกลุ่มชุดดินที่ ๖๐ พบบริเวณสันดินริมน้ำ บริเวณพื้นที่เนินตะกอน ส่วนใหญ่มีสภาพพื้นที่ราบเรียบถึงค่อนข้างราบเรียบ เป็นหน่วยผสมของดินหลายชนิดที่เกิดจากตะกอนลำน้ำพัดพามาทับถมกัน ดินที่พบมีการระบายน้ำดีปานกลาง ดินลึกมาก ไม่มีการกักตรอน

ดินตะกอนน้ำพาเชิงซ้อนที่พบในพื้นที่สำรวจมีเนื้อที่ ๓๕๒ ไร่ หรือร้อยละ ๒.๙๖ ของพื้นที่ทั้งหมด จำแนกได้ ๑ ประเภทของชุดดิน คือ

๑. ดินตะกอนน้ำพาเชิงซ้อนที่มีการระบายน้ำค่อนข้างเร็ว เนื้อดินเป็นดินร่วนเหนียวปนทราย สภาพพื้นที่เป็นลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย ความลาดชันร้อยละ ๒-๕ ดินลึกมาก ไม่มีการกักตรอน (AC- spd-sclA/d๕,E๐)

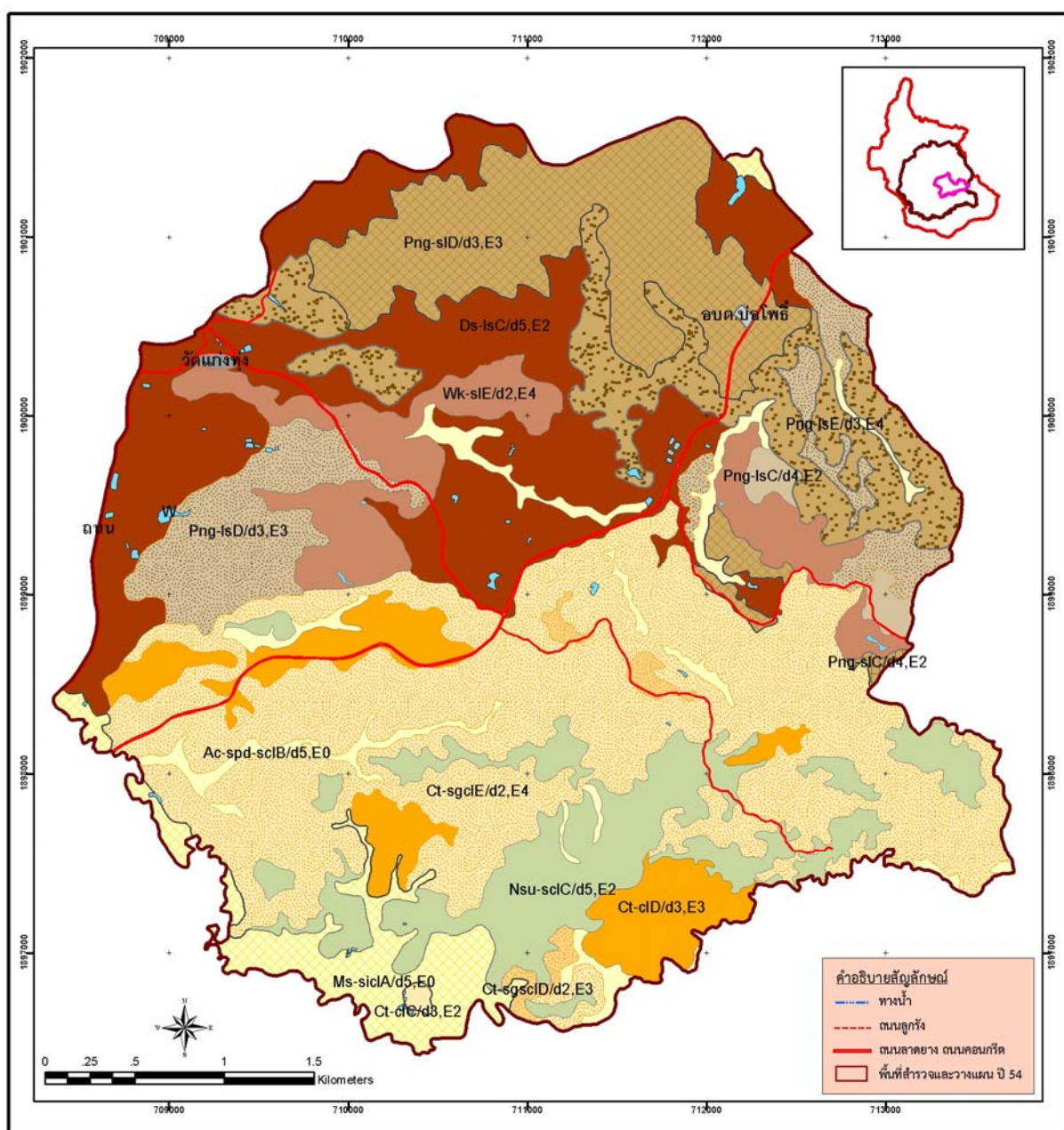
จากการศึกษา วิเคราะห์สมบัติและข้อมูลดินที่สำรวจพบว่ามีดินที่มีปัญหาต่อการใช้ประโยชน์ในการปลูกพืชหลายประการ ปัญหาสำคัญที่พบได้แก่

๑. ดินอุดมสมบูรณ์ต่ำ พบในชุดดินแม่สาย ชุดดินโนนสูง ชุดดินด่านซ้าย ชุดดินวังน้ำเขียว มีเนื้อที่รวม ๗,๓๙๙ ไร่ หรือร้อยละ ๖๒.๑ ของเนื้อที่ทั้งหมด

๒. ดินเป็นกรดจัด พบในชุดดินด่านซ้าย ชุดดินวังน้ำเขียว ชุดดินโพนงาม มีเนื้อที่รวม ๕,๘๕๒ ไร่ หรือร้อยละ ๔๙.๒ ของเนื้อที่ทั้งหมด

๓. ดินตื้น พบในชุดดินวังน้ำเขียว ชุดดินจตุรัส มีเนื้อที่รวม ๔,๗๕๐ ไร่ หรือร้อยละ ๓๙.๙ ของเนื้อที่ทั้งหมด

๔. ดินลาดชันมากกว่าร้อยละ ๕ การชะล้างพังทลายปานกลางถึงสูง พบในชุดดินโนนสูง ชุดดินด่านซ้าย ชุดดินวังน้ำเขียว ชุดดินจตุรัส ชุดดินโพนงาม มีเนื้อที่รวม ๑๐,๙๒๓ ไร่ หรือร้อยละ ๙๑.๘ ของเนื้อที่ทั้งหมด



ภาพที่ ๗ ประเภทของชุดดินที่พบในพื้นที่ดำเนินการเขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำคลองน้ำเพี้ย ปี ๒๕๕๔/๒๕๕๕

ตารางที่ ๖ ชุดดินที่พบในพื้นที่ดำเนินการเขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำคลองน้ำเพี้ย

แผนที่ดิน				
พื้นที่สำรวจและวางแผนการใช้ที่ดิน ปี 2554				
เขตพัฒนาที่ดิน ต.ยางโกลน ต.บ่อโพธิ์ อ.นครไทย จ.พิษณุโลก				
สัญลักษณ์	กลุ่ม ชุดดิน	หน่วยแผนที่	เนื้อที่	
			ไร่	ร้อยละ
	15	ชุดดินแม่สาย	503	4.23
		Ms-sclA/d5,E0	503	4.23
	31	ชุดดินโนนสูง	1,044	8.77
		Nsu-sclC/d5,E2	1,044	8.77
	35	ชุดดินด่านซ้าย	2,087	17.54
		Ds-lsC/d5,E2	2,087	17.54
	47	ชุดดินวังน้ำเขียว	723	6.08
		Wk-slE/d2,E4	723	6.08
	55	ชุดดินอู่ตะเภา	4,027	33.84
		Ct-clC/d3,E2	13	0.11
		Ct-clD/d3,E3	649	5.45
		Ct-sgscld/d2,E3	93	0.78
		Ct-sgclE/d2,E4	3,272	27.49
	56	ชุดดินโพธิ์งาม	3,042	25.56
		Png-lsC/d4,E2	86	0.72
		Png-slC/d4,E2	15	0.13
		Png-lsD/d3,E3	765	6.43
		Png-slD/d3,E3	1,269	10.66
		Png-lsE/d3,E4	907	7.62
	60	ดินตะกอนลำน้ำเชิงซ้อน	352	2.96
		Ac-spd-sclB/d5,E0	352	2.96
		เขตชุมชน	15	0.13
		วัดแก่งทุ่ง	10	0.08
		อบต.บ่อโพธิ์	5	0.04
		แหล่งน้ำ	37	0.31
		บ่อน้ำ แหล่งน้ำ	37	0.31
		ถนน	71	0.60
		ถนน	71	0.60
รวมเนื้อที่ทั้งหมด			11,901	100.00

ที่มา : จากรายงานการสำรวจและจำแนกดินของกลุ่มวางแผนการใช้ที่ดิน
สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต ๘ กรมพัฒนาที่ดิน ปี ๒๕๕๔/๒๕๕๕

๙. ศักยภาพของพื้นที่

จากการประเมินความเหมาะสมและเป็นไปได้ในการเลือกพื้นที่นี้เป็นโครงการเขตพัฒนาที่ดิน โดยการประชุมและสอบถามเกษตรกรจำนวน ๔๗ คน พบว่า พื้นที่นี้มีศักยภาพและมีความเหมาะสมที่จะจัดทำเป็นเขตพัฒนาที่ดิน ดังนี้

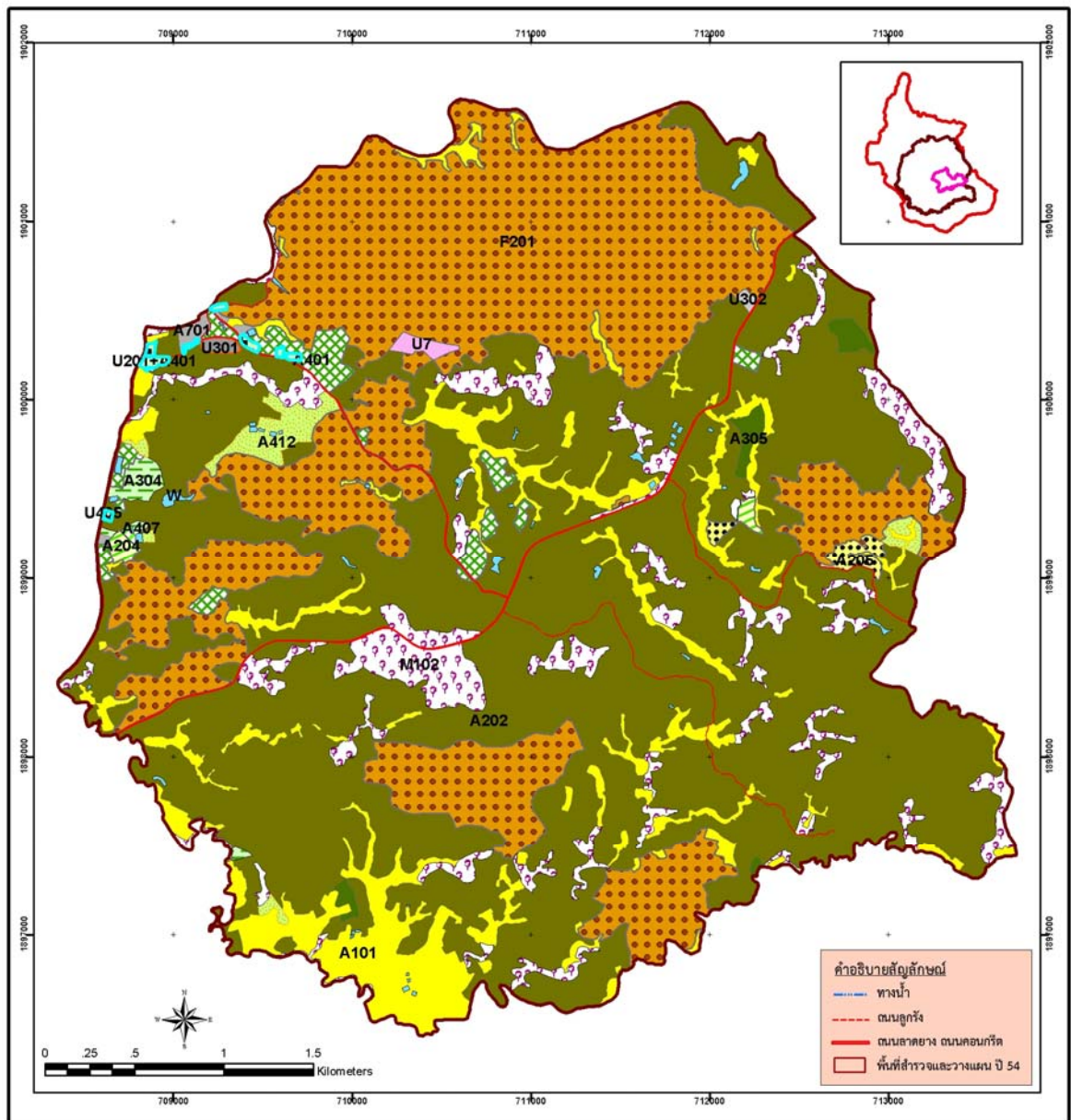
๑. เกษตรกรมีความเข้าใจโครงการเขตพัฒนาที่ดินในระดับปานกลาง ร้อยละ ๖๕.๙๖
๒. เกษตรกรไม่พึงพอใจในผลผลิตทางการเกษตรร้อยละ ๘๐.๘๕ สาเหตุมาจากดินขาดความอุดมสมบูรณ์/เสื่อมโทรม (ร้อยละ ๒๘.๙๕) ฝนแล้ง/ทิ้งช่วง (ร้อยละ ๒๓.๖๘) ขาดแหล่งน้ำ (ร้อยละ ๒๑.๐๕) ที่ลาดชัน/ดินถูกชะล้าง (ร้อยละ ๑๕.๗๙)
๓. ปัญหาเกี่ยวกับการใช้ประโยชน์ที่ดินของเกษตรกร คือ ขาดแหล่งน้ำเพื่อการเกษตร (ร้อยละ ๗๘.๗๒) ดินถูกชะล้างพังทลาย (ร้อยละ ๖๑.๗๐) ดินลาดชัน (ร้อยละ ๕๕.๓๒) ดินไม่อุดมสมบูรณ์ (ร้อยละ ๕๓.๑๙) ฝนแล้ง (ร้อยละ ๓๖.๑๗)
๔. ที่ผ่านมากเกษตรกรได้รับการช่วยเหลือจากหน่วยงานราชการเพียงร้อยละ ๑๐.๖๔ และไม่ได้รับการช่วยเหลือร้อยละ ๕๑.๐๖ ซึ่งเกษตรกรร้อยละ ๑๐๐ ต้องการให้กรมพัฒนาที่ดินเข้ามาช่วยเหลือแก้ไขปัญหาการใช้ที่ดินให้ โดยร้อยละ ๖๑.๗๐ ต้องการให้ช่วยเหลือในการฟื้นฟูปรับปรุงดินให้มีความอุดมสมบูรณ์ และเกษตรกรส่วนใหญ่สามารถจะเรียนรู้และใช้เทคโนโลยีการปรับปรุงบำรุงดินของกรมพัฒนาที่ดิน การป้องกันดินถูกชะล้างพังทลาย การสร้างแหล่งน้ำเพื่อการเกษตร
๕. เกษตรกรร้อยละ ๖๑.๗๐ มีความยินดีที่จะมีส่วนร่วมสนับสนุนและเสียสละเวลา แรงงาน วัสดุอุปกรณ์บางอย่างได้
๖. พื้นที่ทำกินของเกษตรกรอยู่นอกเขตป่า ราษฎรมีกฎกติกาในการดูแลรักษาทรัพยากรป่า และการใช้ประโยชน์จากป่า

๑๐. การใช้ประโยชน์ที่ดิน

จากการสำรวจการใช้ประโยชน์ที่ดินในปัจจุบันของเกษตรกรในพื้นที่สำรวจฯ พบว่า พื้นที่ส่วนใหญ่ประมาณ ๖,๓๖๓ ไร่ หรือร้อยละ ๕๓.๔๗ ของพื้นที่ทั้งหมด ใช้ในการปลูกพืชไร่ และพืชไร่ที่ปลูกมากที่สุดคือ ข้าวโพด มีพื้นที่ปลูกประมาณ ๖,๓๐๓ ไร่ หรือร้อยละ ๕๒.๙๖ ของพื้นที่ทั้งหมด รองลงไปเป็นปาล์มน้ำมัน มีเนื้อที่ประมาณ ๓,๓๑๐ ไร่ หรือร้อยละ ๒๗.๘๑ ของพื้นที่ทั้งหมด นอกนั้นเป็นพื้นที่ใช้ประโยชน์อื่นๆ ได้แก่ นาข้าว ๙๒๗ ไร่ ปาล์มะพร้าว ๗๕๘ ไร่ ไม้ผล ๒๗๐ ไร่ ไม้ยืนต้น ๙๗ ไร่ พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง ๑๒๑ ไร่ ดังนี้ (ตารางที่ ๗ และ ภาพที่ ๘)

๑. พื้นที่ป่าไม้ มีเนื้อที่ ๓,๓๑๐ ไร่ หรือร้อยละ ๒๗.๘๑ ของพื้นที่สำรวจ ป่าไม้เป็นปาล์มน้ำมัน สมบูรณ์ทั้งหมด
๒. นาข้าว มีเนื้อที่ ๙๒๗ ไร่ หรือร้อยละ ๗.๗๙ ของพื้นที่สำรวจ
๓. พืชไร่ มีเนื้อที่ ๖,๓๖๓ ไร่ หรือร้อยละ ๕๓.๔๗ ของพื้นที่สำรวจ ประกอบด้วย ข้าวโพด ๖,๓๐๓ ไร่ หรือร้อยละ ๕๒.๙๖ มันสำปะหลัง ๒๓ ไร่ หรือร้อยละ ๐.๑๙ และ สับปะรด ๓๗ ไร่ หรือร้อยละ ๐.๓๑ ของพื้นที่สำรวจ
๔. ไม้ยืนต้น มีเนื้อที่ ๙๗ ไร่ หรือร้อยละ ๐.๘๒ ของพื้นที่สำรวจ ประกอบด้วย ยูคาลิปตัส ๓๘ ไร่ หรือร้อยละ ๐.๓๒ และ สัก ๕๙ ไร่ หรือร้อยละ ๐.๕๐ ของพื้นที่สำรวจ
๕. ไม้ผล มีเนื้อที่ ๒๗๐ ไร่ หรือร้อยละ ๒.๒๗ ของพื้นที่สำรวจ ประกอบด้วย ไม้ผลผสม ๑๖๒ ไร่ หรือร้อยละ ๑.๓๖ มะม่วง ๔ ไร่ หรือร้อยละ ๐.๐๓ และ มะขาม ๑๐๔ ไร่ หรือร้อยละ ๐.๘๗ ของพื้นที่สำรวจ

๖. ท่งหญ้าเลี้ยงสัตว์ มีเนื้อที่ ๑๘ ไร่ หรือร้อยละ ๐.๑๕ ของพื้นที่สำรวจ
๗. พื้นที่เบ็ดเตล็ด มีเนื้อที่ ๗๕๘ ไร่ หรือร้อยละ ๖.๓๗ ของพื้นที่สำรวจ เป็นพื้นที่ไม้ละเมาะทั้งหมด
๘. พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง มีเนื้อที่ ๑๒๑ ไร่ หรือร้อยละ ๑.๐๒ ของพื้นที่สำรวจ ประกอบด้วย หมู่บ้านร่วมกับไม้ผลผสม ๑๘ ไร่ หรือร้อยละ ๐.๑๕ วัดแก่งทุ่ง ๑๐ ไร่ หรือร้อยละ ๐.๐๘ อบต. บ่อโพธิ์ ๕ ไร่ หรือร้อยละ ๐.๐๔ ที่สาธารณะประโยชน์ ๑๗ ไร่ หรือร้อยละ ๐.๑๗ และ ถนน ๗๑ ไร่ หรือร้อยละ ๐.๖๐ ของพื้นที่สำรวจ
๙. แหล่งน้ำ มีเนื้อที่ ๓๗ ไร่ หรือร้อยละ ๐.๓๑ ของพื้นที่สำรวจ



ภาพที่ ๘ การใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่ดำเนินการเขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำคลองน้ำเพีย ปี ๒๕๕๔/๒๕๕๕

ตารางที่ ๗ การใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่ดำเนินการเขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำคลองน้ำเพี้ย
ปี ๒๕๕๔/๒๕๕๕

แผนที่การใช้ประโยชน์ที่ดิน		
พื้นที่สำรวจและวางแผนการใช้ที่ดิน ปี 2554		
เขตพัฒนาที่ดิน ต.ยางโกลน ต.ป่อโพธิ์ อ.นครไทย จ.พิษณุโลก		
คำอธิบายการใช้ประโยชน์ที่ดิน	เนื้อที่	
	ไร่	ร้อยละ
พื้นที่ป่าไม้	3,310	27.81
 F201 ป่าผลัดใบสมบูรณ์	3,310	27.81
นาข้าว	927	7.79
 A101 นาข้าว	927	7.79
พืชไร่	6,363	53.47
 A202 ข้าวโพด	6,303	52.96
 A204 มันสำปะหลัง	23	0.19
 A205 สับปะรด	37	0.31
ไม้ยืนต้น	97	0.82
 A304 ยูคาลิปตัส	38	0.32
 A305 สัก	59	0.50
ไม้ผล	270	2.27
 A401 ไม้ผลผสม	162	1.36
 A407 มะม่วง	4	0.03
 A412 มะขาม	104	0.87
ทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์	18	0.15
 A701 ทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์	18	0.15
พื้นที่เบ็ดเตล็ด	758	6.37
 M102 ป่าละเมาะ	758	6.37
พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง	121	1.02
 U201+A401 หมู่บ้าน+ไม้ผลผสม	18	0.15
 U301 วัดแก่งทุ่ง	10	0.08
 U302 อบต.ป่อโพธิ์	5	0.04
 U7 ที่สาธารณะประโยชน์	17	0.14
 U405 ถนน	71	0.60
แหล่งน้ำ	37	0.31
 W แหล่งน้ำ	37	0.31
รวมพื้นที่ทั้งหมด	11,901	100.00

ที่มา : จากการสำรวจสภาพการใช้ที่ดินโดยกลุ่มวางแผนการใช้ที่ดิน
สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต ๘ กรมพัฒนาที่ดิน ปี ๒๕๕๔/๕๕

๑๑. ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับปลูกพืช

จากการประเมินความเหมาะสมของดินต่อการปลูกพืช โดยใช้สมบัติของดินและสภาพแวดล้อมที่พืชต้องการสำหรับการเจริญเติบโตและให้ผลผลิตสูงสุด พบว่า ดินในพื้นที่ลุ่มที่มีความเหมาะสมมากสำหรับการปลูกข้าวมีพื้นที่ประมาณ ๕๐๓ ไร่ หรือร้อยละ ๔.๒๓ และมีความเหมาะสมปานกลางมีพื้นที่ประมาณ ๓๕๒ ไร่ หรือร้อยละ ๒.๙๖ สำหรับพื้นที่บนที่ดอนมีความเหมาะสมปานกลางสำหรับการปลูกพืชไร่ ไม้ผลและไม้ยืนต้นมีเนื้อที่ประมาณ ๓,๑๓๑ ไร่ หรือร้อยละ ๒๖.๓๑ ของพื้นที่สำรวจ นอกนั้นมีความเหมาะสมน้อยถึงไม่เหมาะสมสำหรับการปลูกพืชไร่ ไม้ผลและไม้ยืนต้น (ตารางที่ ๘) สาเหตุที่ทำให้ดินส่วนใหญ่เหมาะสมเล็กน้อยถึงไม่เหมาะสมต่อการปลูกพืช โดยเฉพาะพืชไร่และไม้ยืนต้นเนื่องจากมีข้อจำกัดเรื่องดินมีความลาดชัน พื้นที่เสี่ยงต่อการชะล้างพังทลายสูง และความอุดมสมบูรณ์ของดินต่ำ ดังนั้นถ้าจะนำพื้นที่บริเวณนี้มาใช้ในการเกษตร จำเป็นต้องมีมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำอย่างเข้มงวด รวมทั้งการปรับปรุงบำรุงดินให้มีความอุดมสมบูรณ์มากขึ้น

ตารางที่ ๘ ความเหมาะสมของดินในพื้นที่ดำเนินการเขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำคลองน้ำเพี้ยสำหรับปลูกพืชบางชนิด

ชุดดิน ประเภทของชุดดิน	กลุ่ม ชุดดิน	เนื้อที่ (ไร่)	ชั้นความเหมาะสมสำหรับ					
			ข้าว	ข้าวโพด	ถั่วเขียว	มันฯ	มะขาม	ยางพารา
(Ms-sicA/d5,E0	15	503	S1	S2o	S3o	S3o	N	N
Nsu-sclC/d5,E2	31	1,044	S3m	S2es	S2es	S2es	S1	S2m
Ds-lsC/d5,E2	35	2,087	S3m	S2es	S2es	S2es	S2sm	S2m
Wk-slE/d2,E4	47	723	N	S3es	S3es	N	S3re	N
Ct-clC/d3,E2	55	13	S3m	S2es	S2es	S2es	S2r	S2mr
Ct-clD/d3,E3	55	649	N	S3es	S3es	S3es	S3re	S3mre
Ct-sgscD/d2,E3	55	93	N	S3es	S3es	S3res	N	N
Ct-sgcLE/d2,E4	55	3,272	N	S3es	S3es	N	S3ers	N
Pgn-lsC/d4,E2	56	86	N	S2es	S2es	S2es	S2sr	S2sm
Png-slC/d4,E2	56	15	N	S2es	S2es	S2es	S2sr	S2sm
Png-lsD/d3,E3	56	765	N	S3es	S3es	S3es	S3rm	N
Png-slD/d3,E3	56	1,269	N	S3es	N	S3es	S3r	N
Png-lsE/d3,E4	56	907	N	N	S3es	N	S3re	N
AC-spd-sclB/d5,E0	60	352	S2m	S1o	S1o	S2o	N	N

หมายเหตุ :

ชั้นความเหมาะสม

S1 หมายถึง ดินมีความเหมาะสมมาก

S2 หมายถึง ดินมีความเหมาะสมปานกลาง

S3 หมายถึง ดินมีความเหมาะสมน้อย

N หมายถึง ดินไม่เหมาะสม

ข้อจำกัดของดิน

m หมายถึง ดินมีความชุ่มชื้นที่เป็นประโยชน์ต่อพืชไม่เพียงพอ

o หมายถึง ดินมีออกซิเจนที่เป็นประโยชน์ต่อรากพืชไม่เพียงพอ

e หมายถึง ดินมีความเสียหายจากการกัดกร่อน

s หมายถึง ดินมีธาตุอาหารที่เป็นประโยชน์ต่อพืชไม่เพียงพอ

r หมายถึง ดินมีความสามารถให้รากพืชหยั่งลงลึกได้ยาก จำกัด

๑๒. ทรัพยากรน้ำ

แหล่งน้ำที่สำคัญในพื้นที่เขตพัฒนาที่ดินได้น้ำฝนตามธรรมชาติ ซึ่งขึ้นกับธรรมชาติของฝนที่ไม่ค่อยแน่นอน ทั้งปริมาณและการกระจายตัว จึงมีความเสี่ยงต่อการขาดน้ำของพืชได้ตลอดเวลา ประกอบกับไม่มีแหล่งเก็บกักน้ำในไร่นา และแหล่งเก็บน้ำขนาดเล็กสำรองในพื้นที่ น้ำฝนที่ตกลงมาส่วนใหญ่จึงไหลลงลำห้วย ลำคลองไปหมด ใช้ประโยชน์ได้น้อย ในบริเวณหมู่บ้านมีระบบประปาหมู่บ้านและประปาภูเขา เกษตรกรสามารถใช้น้ำสำหรับบริโภคในครัวเรือน และบางส่วนสามารถใช้ปลูกพืชผักสวนครัวรอบบ้าน สำหรับในพื้นที่เขตพัฒนาที่ดินยังไม่มีมีการสร้างแหล่งน้ำขนาดเล็กหรือระบบส่งน้ำเพื่อการเกษตร จะมีเพียงเกษตรกรบางรายที่ลงทุนขุดสระเก็บน้ำขนาดเล็กๆ ไว้ในพื้นที่และสูบน้ำขึ้นมาใช้เอง แต่ก็ยังมีน้อยมาก

๑๓. ทรัพยากรป่าไม้

ในมีพื้นที่เขตพัฒนาที่ดินมีพื้นที่ป่าไม้ประเภทป่าผลัดใบที่ยังคงความอุดมสมบูรณ์อยู่บนพื้นที่ภูเขาทางด้านเหนือ ทั้งนี้เนื่องจากเกษตรกรเห็นความสำคัญของป่า ที่เป็นแหล่งกำเนิดของต้นน้ำลำธารและประปาภูเขา จึงมีกลุ่มอนุรักษ์ป่า คอยดูแลปกป้องป่า ไม่ให้มีใครเข้าไปทำลาย นอกจากป่าไม้ในเขตป่าสงวนแล้ว ยังมีป่าไม้ยืนต้นกระจัดกระจายในพื้นที่ แต่ก็ไม่หนาแน่นและพื้นที่ไม่มากพอที่จะช่วยเป็นแหล่งต้นน้ำได้

๑๔. สภาพทางสังคมและเศรษฐกิจ

เกษตรกรที่ตั้งหมู่บ้านอยู่ในและรอบๆ พื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน ต.ยาโกลน ต.บ่อโพธิ์ อ.นครไทย จ.พิษณุโลก มีด้วยกัน ๘ หมู่บ้าน ได้แก่ บ้านน้ำเลา บ้านปารวก บ้านแก่งทุ่ง บ้านนาตาดี บ้านเนินสวรรค์ บ้านโคกคล้าย บ้านป่าปอปิด และ บ้านโคกเนินทอง มีครัวเรือนเกษตรกรรวมประมาณ ๗๙๐ ครัวเรือน ประชากรประมาณ ๔,๕๐๐ คน หลายคนเป็นคนที่ยอพยพมาจากอำเภอด่านซ้าย จังหวัดเลย โดยอาชีพหลักของเกษตรกรคือ การทำไร่ (ข้าวโพด มันสำปะหลัง ถั่วเขียว ถั่วดำ ถั่วมัน ฝ้าย) ทำสวน (มะขาม ลำไย มะม่วง) ทำนา อาชีพเสริม คือ ทำซาบหม่อน จักสาน (กระติบใส่ข้าว หวดนึ่งข้าว ตะกร้า) ทอผ้า ต้มเกลือ หาของป่า ทำผลิตภัณฑ์จากผักตบชวา ในพื้นที่หมู่บ้านมีหน่วยงานและองค์กรต่างๆ ที่ให้บริการช่วยเหลือเกษตรกรทางสังคมและเศรษฐกิจ ได้แก่ กลุ่มออมทรัพย์เพื่อการผลิต ศูนย์สาธิตการตลาด กองทุนสวัสดิการชุมชน กองทุนหมู่บ้านและชุมชนเมือง กองทุน กข.คจ. ศูนย์ส่งเสริมประจําหมู่บ้าน กลุ่มเกษตรกรทำนา เป็นต้น

๑๕. แผนการใช้ที่ดิน

จากการศึกษา สํารวจ วิเคราะห์ สังเคราะห์ข้อมูลต่างๆ สามารถจำแนกเขตการใช้ที่ดินในพื้นที่ดำเนินการเขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำคลองน้ำเพี้ยออกได้เป็น ๖ เขต ดังนี้ (ตารางที่ ๙ และ ภาพที่ ๙)

๑. เขตเกษตรก้าวหน้า หมายถึง เขตที่ดินมีความเหมาะสมต่อการปลูกพืช ดินอาจมีข้อจำกัดบ้างก็เพียงเล็กน้อย สามารถแก้ไขปรับปรุงได้ไม่ยากนัก ข้อจำกัดส่วนใหญ่เป็นเรื่องของน้ำเพื่อการเกษตร คือ อาศัยน้ำฝนเพียงอย่างเดียว แต่ถ้ามมีการสร้างแหล่งเก็บน้ำและระบบชลประทานและมีน้ำในพื้นที่อย่างเพียงพอแล้ว ก็จะเป็นพื้นที่ที่มีความเหมาะสมมากในการปลูกพืช เขตเกษตรก้าวหน้ามีเนื้อที่ ๒,๗๘๑ ไร่ หรือร้อยละ ๒๓.๓๓ ของพื้นที่ทั้งหมด แบ่งออกเป็น

๑.๑ เขตปลูกข้าว เป็นเขตที่ใช้สำหรับการปลูกข้าว มีเนื้อที่ ๖๕๑ ไร่ หรือร้อยละ ๕.๔๗ ของพื้นที่ทั้งหมด

๑.๒ เขตปลูกพืชไร่ เป็นเขตที่ใช้สำหรับการปลูกพืชไร่ มีเนื้อที่ ๑,๙๑๕ ไร่ หรือร้อยละ ๑๖.๐๙ ของพื้นที่ทั้งหมด

๑.๓ เขตปลูกไม้ผล ไม้ยืนต้น เป็นเขตที่ใช้ในการปลูกไม้ผล มีเนื้อที่ ๒๑๕ ไร่ หรือ ร้อยละ ๑.๘๑ ของพื้นที่ทั้งหมด

๒. เขตเร่งรัดพัฒนาการเกษตร หมายถึง เขตพื้นที่ที่ดินมีความเหมาะสมน้อย เช่น ความอุดมสมบูรณ์ต่ำ พื้นที่ลาดชันสูง ไม่มีแหล่งน้ำและระบบชลประทาน แต่เกษตรกรใช้ประโยชน์ในการเกษตร จำเป็นต้องเร่งรัดการพัฒนาให้ดีขึ้น มีพื้นที่ ๔,๘๙๓ ไร่ หรือร้อยละ ๔๑.๑๑ ของพื้นที่ทั้งหมด แบ่งออกเป็น

๒.๑ เขตปลูกข้าว เป็นเขตที่เกษตรกรใช้ในการปลูกข้าว มีเนื้อที่ ๒๓๖ ไร่ หรือร้อยละ ๒.๓๒ ของพื้นที่ทั้งหมด

๒.๒ เขตปลูกพืชไร่ เป็นเขตที่เกษตรกรใช้ในการปลูกพืชไร่ มีเนื้อที่ ๔,๔๔๗ ไร่ หรือร้อยละ ๓๗.๓๗ ของพื้นที่ทั้งหมด

๒.๓ เขตปลูกไม้ผล ไม้ยืนต้น เป็นเขตที่เกษตรกรใช้ในการปลูกไม้ผล/ไม้ยืนต้น มีเนื้อที่ ๑๓๐ ไร่ หรือร้อยละ ๑.๔๓ ของพื้นที่ทั้งหมด

๓. เขตชุมชน เป็นเขตที่ตั้งบ้านเรือนของราษฎร วัด โรงเรียน สถานที่ราชการ ฯลฯ มีเนื้อที่ ๑๖ ไร่ หรือร้อยละ ๐.๑๓ ของพื้นที่ทั้งหมด

๔. เขตแหล่งน้ำ ได้แก่ ลำน้ำ ลำคลอง สระเก็บน้ำ บ่อน้ำ มีเนื้อที่ ๓๗ ไร่ หรือร้อยละ ๐.๓๑ ของพื้นที่ทั้งหมด

๕. เขตถนน ได้แก่ ถนนลาดยาง ถนนลูกรังถาวร มีเนื้อที่ ๗๑ ไร่ หรือร้อยละ ๐.๖๐ ของพื้นที่ทั้งหมด

๖. เขตพื้นที่เบ็ดเตล็ด หมายถึง เป็นเขตที่อยู่นอกจากเขตพื้นที่ดังกล่าวมาแล้วข้างต้น มีเนื้อที่ ๔,๑๐๓ ไร่ หรือร้อยละ ๓๔.๔๗ แบ่งออกเป็น

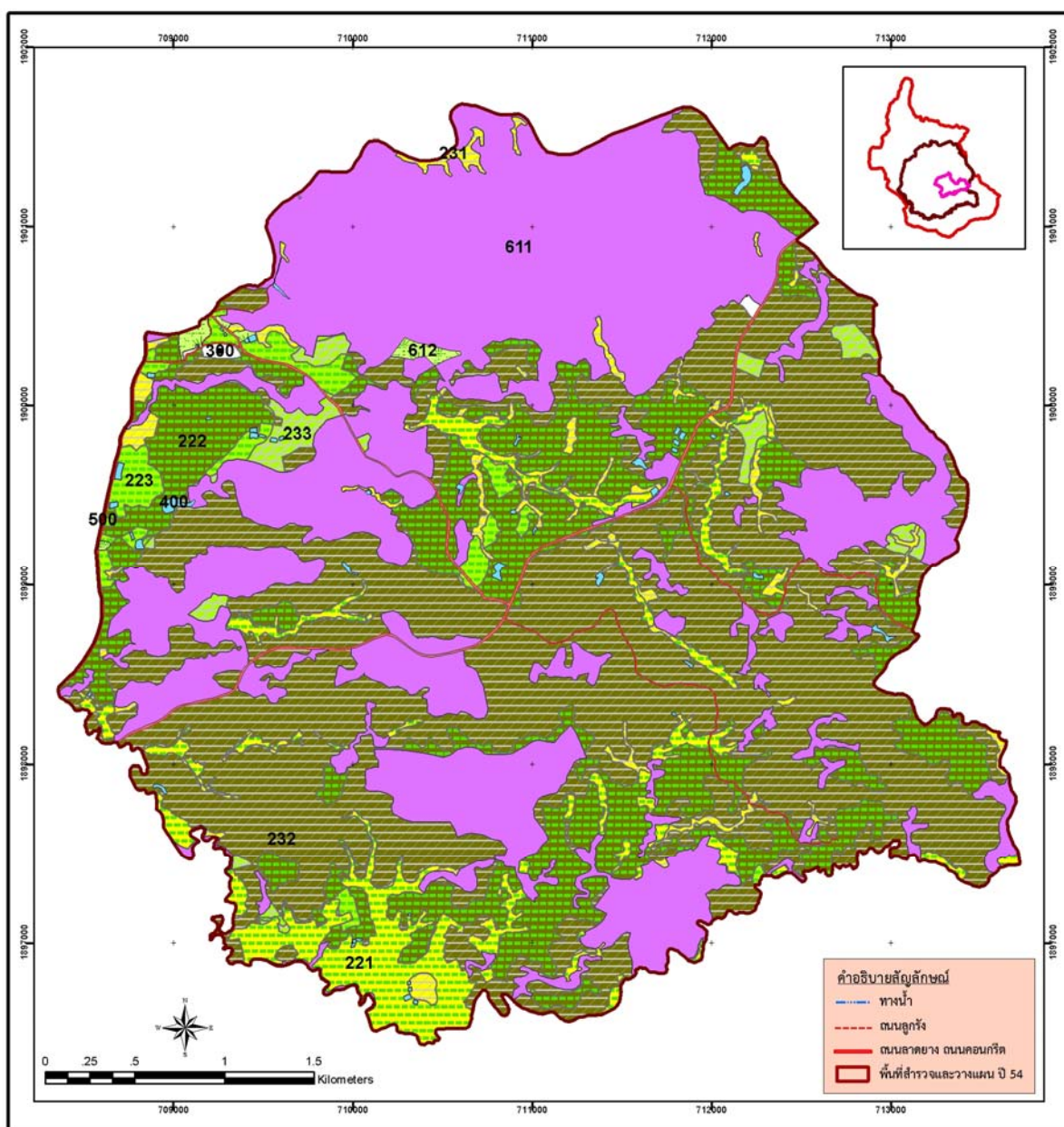
๖.๑ เขตคงสภาพป่านอกเขตป่าไม้ตามกฎหมาย เป็นพื้นที่ที่ปัจจุบันมีต้นไม้ขึ้นปกคลุมอยู่ค่อนข้างสมบูรณ์ สมควรเก็บรักษาไว้ใช้ประโยชน์ทั้งในด้านการใช้ไม้ตามสมควร และรักษาสมดุลของสิ่งแวดล้อม มีเนื้อที่ ๔,๐๖๘ ไร่ หรือร้อยละ ๓๔.๑๘

๖.๒ เขตเลี้ยงสัตว์ เป็นพื้นที่สำหรับเลี้ยงสัตว์ของราษฎร มีเนื้อที่ ๓๕ ไร่ หรือร้อยละ ๐.๒๙

ตารางที่ ๙ เขตการใช้ที่ดินในพื้นที่ดำเนินการเขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำคลองน้ำเพี้ย

แผนที่เขตการใช้ที่ดิน			
พื้นที่สำรวจและวางแผนการใช้ที่ดิน ปี 2554			
เขตพัฒนาที่ดิน ต.ยางโกลน ต.บ่อโพธิ์ อ.นครไทย จ.พิษณุโลก			
คำอธิบายแผนการใช้ที่ดิน		เนื้อที่	
		ไร่	ร้อยละ
เขตเกษตรกึ่งวน้ำ		2,781	23.37
 221	เขตเกษตรกึ่งวน้ำปลูกข้าว	651	5.47
 222	เขตเกษตรกึ่งวน้ำปลูกพืชไร่	1,915	16.09
 223	เขตเกษตรกึ่งวน้ำปลูกไม้ผล/ไม้ยืนต้น	215	1.81
เขตเร่งรัดพัฒนาการเกษตร		4,893	41.11
 231	เขตเร่งรัดพัฒนาการเกษตรปลูกข้าว	276	2.32
 232	เขตเร่งรัดพัฒนาการเกษตรปลูกพืชไร่	4,447	37.37
 233	เขตเร่งรัดพัฒนาการเกษตรปลูกไม้ผล/ไม้ยืนต้น	170	1.43
เขตชุมชน		16	0.13
 300	เขตชุมชน	16	0.13
เขตแหล่งน้ำ		37	0.31
 400	เขตแหล่งน้ำ	37	0.31
เขตถนน		71	0.60
 500	เขตถนน	71	0.60
เขตพื้นที่เบ็ดเตล็ด		4,103	34.48
 611	เขตคงสภาพป่าไม้นอกเขตป่าตามกฎหมาย	4,068	34.18
 612	เขตเลี้ยงสัตว์	35	0.29
รวมพื้นที่ทั้งหมด		11,901	100.00

ที่มา : จากการวิเคราะห์ตามข้อมูลแผนที่ดิจิทัลและเงื่อนไขการกำหนดเขตการใช้ที่ดิน
โดยกลุ่มวางแผนการใช้ที่ดิน สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต ๘ ปี ๒๕๕๔/๕๕



ภาพที่ ๙ เขตการใช้ที่ดินในพื้นที่ดำเนินการเขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำคลองน้ำเพี้ย

๑๖. ปัญหาและข้อจำกัดการใช้ประโยชน์ที่ดิน กิจกรรมดำเนินการแก้ไขและเพิ่มประสิทธิภาพการใช้ที่ดิน

จากการวิเคราะห์ข้อมูลต่างๆ ในพื้นที่สำรวจและวางแผนการใช้ที่ดินปี ๒๕๕๔/๒๕๕๕ พบปัญหาและข้อจำกัดการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่เขตเกษตรก้าวหน้าและเขตเร่งรัดพัฒนาการเกษตร ซึ่งนำมาใช้ในการพิจารณากำหนดกิจกรรมดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหาที่มีอยู่และเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการใช้ประโยชน์ที่ดินให้มากยิ่งขึ้น ดังตารางที่ ๑๐

ตารางที่ ๑๐ ปัญหาและข้อจำกัดการใช้ประโยชน์ที่ดินและกิจกรรมดำเนินการแก้ไขและเพิ่มประสิทธิภาพ
การใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่ดำเนินการเขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำคลองน้ำเพี้ย

เขตการใช้ที่ดิน	ปัญหาและข้อจำกัดการใช้ประโยชน์ที่ดิน	กิจกรรมดำเนินการแก้ไขและเพิ่มประสิทธิภาพ การใช้ที่ดิน
๑. เขตเกษตรกรรม		
๑.๑ เขตปลูกข้าว เนื้อที่ ๖๕๑ ไร่	- ขาดน้ำ น้ำไม่เพียงพอสำหรับการปลูกข้าว ในปีที่ฝนน้อยหรือฝนทิ้งช่วง เนื่องจากเป็นนาในที่ดอน อาศัยน้ำฝนเพียงอย่างเดียว พื้นนา มีความสูงลดหลั่นลงไปแบบนาขั้นบันได ความกว้างของกระต่อน้อย มีคันนามาก ทำให้เสียพื้นที่ปลูกข้าวไปมาก การควบคุม น้ำในแปลงนยาก - ความอุดมสมบูรณ์ของดินต่ำถึงปานกลาง เนื่องจากมีธาตุอาหารพืชต่ำ โดยเฉพาะธาตุ โฟสเฟสเคียมต่ำ	- การปรับปรุงแปลงนาลักษณะที่ ๑ โดยการลบนันนาบางส่วนออก ปรับระดับพื้นที่นาให้กว้างและราบเรียบสม่ำเสมอ เพิ่มขนาดของคันนาให้สูงขึ้น - สร้างแหล่งน้ำเพื่อเก็บน้ำสำรองไว้ใช้ในช่วงที่ฝนน้อยหรือทิ้งช่วง และใช้ปลูกพืชหลังนาหลังเก็บเกี่ยวข้าว - เพิ่มธาตุโพสเฟสเคียมและธาตุอาหารอื่นๆ ตามอัตราที่แนะนำจากผลการวิเคราะห์ดิน
๑.๒ เขตปลูกพืชไร่ เนื้อที่ ๑,๙๑๕ ไร่	- การชะล้างพังทลายของดินเนื่องจากพื้นที่มีความลาดชัน - ความชื้นในดินไม่ค่อยเพียงพอเนื่องจากดินเป็นดินร่วนปนทราย การระบายน้ำดี ดินอุ้มน้ำไว้ได้น้อย ดินมักแห้งเร็วทำให้พืชขาดน้ำ - ความอุดมสมบูรณ์ของดินอยู่ในระดับปานกลางถึงต่ำเนื่องจากปริมาณธาตุโพสเฟสเคียมในดินต่ำ - ดินเป็นกรดจัดถึงกรดปานกลาง	- ทำคันดินกั้นน้ำ (แบบที่ ๒ แบบที่ ๔ หรือ แบบที่ ๕) ร่วมกับการปลูกหญ้าแฝก เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน - ใช้เศษเหลือของพืชคลุมดินในแปลงปลูกเพื่อลดการชะล้างหน้าดิน รักษาความชื้นและลดการระเหยของน้ำออกไปจากดิน - เพิ่มอินทรีย์วัตถุให้แก่ดินเพื่อช่วยดูดซับความชื้นไว้ในดินได้มากและนานขึ้น - ปรับสภาพความเป็นกรดของดินด้วยการใส่ปูนโดโลไมท์ตามผลการวิเคราะห์ดิน - เพิ่มธาตุโพสเฟสเคียมให้แก่ดินตามปริมาณที่แนะนำจากผลการวิเคราะห์ดิน
๑.๓ เขตปลูกไม้ผล และไม้ยืนต้น เนื้อที่ ๒๑๕ ไร่	- การชะล้างพังทลายของดินเนื่องจากพื้นที่มีความลาดชัน - ความชื้นในดินไม่ค่อยเพียงพอ เนื่องจากดินเป็นดินร่วนปนทราย การระบายน้ำดี ดินอุ้มน้ำไว้ได้น้อย ดินมักแห้งเร็วทำให้พืชขาดน้ำ - ความอุดมสมบูรณ์ของดินอยู่ในระดับปานกลางถึงต่ำเนื่องจากปริมาณธาตุโพสเฟสเคียมในดินต่ำ - ดินเป็นกรดจัดถึงกรดปานกลาง	- ทำคันดินกั้นน้ำ (แบบที่ ๕) ร่วมกับการปลูกหญ้าแฝกเพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน - ใช้เศษเหลือของพืชคลุมดินในแปลงปลูกเพื่อลดการชะล้างหน้าดิน รักษาความชื้นและลดการระเหยของน้ำออกไปจากดิน - ปรับสภาพความเป็นกรดของดินด้วยการใส่ปูนโดโลไมท์ตามผลการวิเคราะห์ดิน - เพิ่มอินทรีย์วัตถุให้แก่ดินเพื่อช่วยดูดซับความชื้นไว้ในดินได้มากและนานขึ้น - เพิ่มธาตุอาหารพืช โดยเฉพาะธาตุโพสเฟสเคียมให้แก่ดินตามปริมาณที่แนะนำจากผลการวิเคราะห์ดิน

ตารางที่ ๑๐ (ต่อ)

เขตการใช้ที่ดิน	ปัญหาและข้อจำกัดการใช้ประโยชน์ที่ดิน	กิจกรรมดำเนินการแก้ไขและเพิ่มประสิทธิภาพการใช้ที่ดิน
๒. เขตเร่งรัดพัฒนาการเกษตร		
๒.๑ เขตปลูกข้าว เนื้อที่ ๒๗๖ ไร่	- พื้นที่ไม่ค่อยเหมาะสม เนื่องจากเป็นพื้นที่นาดอนอาศัยน้ำฝนเพียงอย่างเดียว มีความลาดชัน ขาดน้ำ ดินขังน้ำไม่ค่อยอยู่ - ความอุดมสมบูรณ์ของดินปานกลางถึงต่ำ เนื่องจากมีปริมาณธาตุโพแทสเซียมต่ำ - ดินเป็นกรดจัดถึงกรดปานกลาง	- การปรับปรุงแปลงนาลักษณะที่ ๑ ปรับระดับพื้นที่ให้ราบเรียบสม่ำเสมอ เพิ่มขนาดของคันนาให้สูงขึ้น - สร้างแหล่งน้ำเพื่อเก็บน้ำสำรองไว้ใช้ในเวลาที่ฝนทิ้งน้อยหรือทิ้งช่วง และปลูกพืชอายุสั้นหลังเก็บเกี่ยวข้าว - ปรับสภาพความเป็นกรดของดินด้วยการใส่ปูนโดโลไมท์ตามผลการวิเคราะห์ดิน - เพิ่มธาตุโพแทสเซียมและธาตุอาหารอื่นๆ ตามอัตราที่แนะนำจากผลการวิเคราะห์ดิน
๒.๒ เขตปลูกพืชไร่ เนื้อที่ ๔,๔๔๗ ไร่	- การชะล้างพังทลายของดินสูง เนื่องจากพื้นที่มีความลาดชันสูง - ดินตื้น มีหินปน ทำให้มีเนื้อที่เก็บน้ำและให้รากพืชอาศัยน้อย - ความชื้นในดินไม่ค่อยเพียงพอ เนื่องจากดินเป็นดินร่วนปนทรายหรือทรายร่วน การระบายน้ำดี ดินอุ้มน้ำไว้ได้น้อย ดินมักแห้งเร็วทำให้พืชขาดน้ำ - ดินเป็นกรดเล็กน้อย - ความอุดมสมบูรณ์ของดินปานกลางถึงต่ำ เนื่องจากปริมาณธาตุอาหารพืชน้อย โดยเฉพาะธาตุโพแทสเซียม	- ทำคันดินกั้นน้ำ (แบบที่ ๕ และ แบบที่ ๖) ร่วมกับการปลูกหญ้าแฝกหรือแถบพืชอนุรักษ์ เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน - ใช้เศษเหลือของพืชคลุมดินในแปลงปลูกเพื่อลดการชะล้างหน้าดิน ช่วยรักษาและลดการระเหยของน้ำออกจากดิน - เพิ่มอินทรีย์วัตถุให้แก่ดิน เพื่อช่วยเพิ่มธาตุอาหารและดูดซับความชื้นไว้ในดินได้มากและนานขึ้น - ปรับสภาพความเป็นกรดของดินด้วยการใส่ปูนโดโลไมท์ตามผลการวิเคราะห์ดิน - เพิ่มธาตุโพแทสเซียมและธาตุอื่นๆ ให้แก่ดินตามปริมาณที่แนะนำจากผลการวิเคราะห์ดิน - บางพื้นที่อาจต้องเปลี่ยนเป็นพืชที่มีระบบรากตื้นและไม่ต้องการไถพรวนบ่อยนัก เช่น การปลูกหญ้าเลี้ยงสัตว์
๒.๓ เขตปลูกไม้ผล และไม้ยืนต้น เนื้อที่ ๑๗๐ ไร่	- การชะล้างพังทลายของดิน เนื่องจากพื้นที่มีความลาดชัน - ดินตื้น มีหินปน ทำให้มีเนื้อที่เก็บน้ำและให้รากพืชอาศัยน้อย ความชื้นในดินไม่ค่อยเพียงพอ เนื่องจากดินเป็นดินร่วนปนทรายหรือทรายร่วน การระบายน้ำดี ดินอุ้มน้ำไว้ได้น้อย ดินมักแห้งเร็วทำให้พืชขาดน้ำ - ดินเป็นกรดเล็กน้อย - ความอุดมสมบูรณ์ของดินปานกลางถึงต่ำ เนื่องจากปริมาณธาตุอาหารพืชน้อย โดยเฉพาะธาตุโพแทสเซียม	- ทำคันดินกั้นน้ำ (แบบที่ ๕ และ แบบที่ ๖) เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน - ใช้เศษเหลือของพืชคลุมดินในแปลงปลูกเพื่อลดการชะล้างพังทลายของหน้าดิน รักษาความชุ่มชื้นและลดการระเหยของน้ำออกจากดิน - เพิ่มอินทรีย์วัตถุให้แก่ดินเพื่อช่วยเพิ่มธาตุอาหารและดูดซับความชื้นไว้ในดินได้มากและนานขึ้น - ปรับสภาพความเป็นกรดของดินด้วยการใส่ปูนโดโลไมท์ตามผลการวิเคราะห์ดิน - เพิ่มธาตุโพแทสเซียมและธาตุอื่นๆ ให้แก่ดินตามปริมาณที่แนะนำจากผลการวิเคราะห์ดิน - บางพื้นที่อาจต้องเปลี่ยนเป็นพืชที่มีระบบรากตื้นและไม่ต้องการไถพรวนบ่อยนัก เช่น การปลูกหญ้าเลี้ยงสัตว์

หมายเหตุ :

การปรับปรุงแปลงนาลักษณะที่ ๑ เป็นการปรับพื้นที่นาให้มีพื้นที่ปลูกข้าวเพิ่มมากขึ้น ก่อสร้างโดยการลบคันนาเดิมที่มีขนาดเล็ก ถี และเป็นผืนนาแปลงเล็กแปลงน้อย แล้วสร้างคันดินขึ้นมาใหม่ให้มีระยะห่างมากขึ้น คันดินแต่ละคันมีขนาดกว้างและสูงกว่าเดิมและอยู่ในระดับเดียวกัน ให้สามารถเก็บกักน้ำที่ไหลบ่ามาไว้เป็นช่วงๆ มีลักษณะเหมือนคันนา บนตัวคันนาสามารถปลูกผัก พืชไร่และไม้ผลได้ ความสูงและความกว้างของคันดินหรือคันนาขึ้นอยู่กับลักษณะของดิน สภาพพื้นที่ การใช้ประโยชน์ที่ดิน ปริมาณน้ำฝน ปริมาณน้ำที่ต้องการเก็บกักไว้หรือระบายออก

คันดินกั้นน้ำแบบที่ ๒ เป็นต้นดินเก็บกักน้ำ (Absorption bank) เหมาะกับพื้นที่เป็นดินร่วน ดินร่วนปนทราย พื้นที่ที่มีความลาดชันร้อยละ ๓-๑๕ ก่อสร้างโดยการขุดและดันดินบริเวณด้านบนของแนวคันดินให้มากองเป็นคันดินสูง ๐.๘๐ เมตร ฐานคันดินกว้าง ๓.๐ เมตร

คันดินกั้นน้ำแบบที่ ๔ เป็นต้นดินเก็บกักน้ำฐานแคบ (Narrow-base terrace) เหมาะสำหรับใช้ในพื้นที่เป็นดินร่วนปนทราย พื้นที่ที่มีความลาดชันร้อยละ ๓-๑๕ ก่อสร้างโดยการขุดและดันดินบริเวณด้านบนของแนวคันดินให้มากองเป็นคันดินสูง ๐.๖๐ เมตร ฐานคันดินกว้าง ๒.๐ เมตร

คันดินกั้นน้ำแบบที่ ๕ เป็นคันคูรับน้ำขอบเขา (Hillside ditch) เหมาะกับพื้นที่ที่มีความลาดชันไม่เกินร้อยละ ๓๕ ก่อสร้างโดยการขุดดินบริเวณด้านบนของแนวคันดินแล้วนำมาถมบริเวณด้านล่างของแนวคันดินแล้วปรับระดับพื้นคันคูให้ลาดเอียงเข้าด้านในสำหรับเก็บกักน้ำ

๑๗. การประเมินอัตราการชะล้างพังทลายของดิน

จากการแบ่งพื้นที่ดำเนินการออกเป็นพื้นที่ลุ่มน้ำย่อยๆ ที่มีขอบเขตพื้นที่ชัดเจน ซึ่งมีขนาดพื้นที่รับน้ำ ความยาวของความลาดชัน ร้อยละของความลาดชัน เนื้อดิน การใช้ประโยชน์ที่ดิน โดยที่ยังไม่มีมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำ เพื่อประเมินปริมาณการสูญเสียดินในแต่ละลุ่มน้ำย่อยเล็กๆ โดยใช้สมการการสูญเสียดินสากล (Universal Soil Loss equation - USLE) ดังนี้

$$A = RKLSCP/๖.๒๕ \text{ ตันต่อไร่ต่อปี}$$

โดยที่

A = ปริมาณดินที่ถูกชะล้างพังทลาย (ตันต่อไร่ต่อปี)

R = ค่าปัจจัยการชะล้างพังทลายของฝน (ตันต่อเฮกตาร์ต่อปี)

K = ค่าปัจจัยความคงทนต่อการพังทลายของดิน

L = ค่าปัจจัยความยาวของพื้นที่ลาดชัน

S = ค่าปัจจัยความลาดชันของพื้นที่

C = ค่าปัจจัยการจัดการพืช

P = ค่าปัจจัยการอนุรักษ์ดินและน้ำ

จากการประเมินพบว่า ในพื้นที่ลุ่มน้ำย่อยเล็กๆ มีอัตราการสูญเสียดินระหว่าง ๕.๑-๑๒๓.๒ ตันต่อไร่ต่อปี (ตารางที่ ๑๑) ซึ่งสูงกว่าอัตราการชะล้างพังทลายของดินที่จะยอมให้เกิดขึ้นได้ คือ ๒ ตันต่อไร่ต่อปี ซึ่งเป็นอัตราการชะล้างพังทลายของดินที่ไม่มีผลกระทบมากนักต่อผลผลิตของพืชและการเสื่อมโทรมของดิน เหตุที่การชะล้างพังทลายของดินในพื้นที่นี้มีปริมาณมาก เนื่องจากมีปัจจัยที่เอื้อต่อการชะล้างพังทลายของดินหลายอย่าง เช่น พื้นที่ที่มีความลาดชันสูง เนื้อดินร่วนปนทราย การจัดการดินไม่เหมาะสม และการใช้ประโยชน์ที่ดินโดยไม่มีการอนุรักษ์ดินและน้ำ

ตารางที่ ๑๑ ปริมาณการสูญเสียดินในพื้นที่ลุ่มน้ำเล็กๆ แต่ละลุ่มน้ำในพื้นที่ดำเนินการเขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำ
คลองน้ำเพี้ย

ลุ่มน้ำ ย่อยที่	เนื้อที่ (ไร่)	น้ำฝน (มิลลิเมตร)	ค่า R	ชุดดิน	เนื้อ ดิน	ค่า K	ความยาว (เมตร)	ค่า L	ความลาดชัน (ร้อยละ)	ค่า S	ชนิด พืช	ค่า C	ค่า P	ค่า A (ตันต่อไร่ต่อปี)
1	203	1,333	610	Png	ls	0.05	180	4.243	>35	2.5838	ข้าวโพด	0.474	1	25.4
2	103	1,333	610	Png	ls	0.05	160	2.603	5-12	0.8442	ข้าวโพด	0.474	1	5.1
3	147	1,333	610	Png	ls	0.05	200	3.006	5-12	0.8442	ข้าวโพด	0.474	1	5.9
4	131	1,333	610	Png	ls	0.05	120	3.265	20->35	2.3212	ข้าวโพด	0.474	1	17.5
5	84	1,333	610	Ct	cl	0.24	180	4.243	20-35	2.272	ข้าวโพด	0.474	1	107.1
6	54	1,333	610	Ct	cl	0.24	100	2.874	20-35	2.272	ข้าวโพด	0.474	1	72.5
7	107	1,333	610	Ct	cl	0.24	150	3.817	20-35	2.272	ข้าวโพด	0.474	1	96.3
8	52	1,333	610	Ct	cl	0.24	120	3.265	20-35	2.272	ข้าวโพด	0.474	1	82.4
9	65	1,333	610	Ct	cl	0.24	120	3.265	20-35	2.272	ข้าวโพด	0.474	1	82.4
10	25	1,333	610	Ct	cl	0.24	110	2.229	12-20	1.572	ข้าวโพด	0.474	1	38.9
11	38	1,333	610	Ct	cl	0.24	130	3.265	20->35	2.272	ข้าวโพด	0.474	1	82.4
12	38	1,333	610	Ct	cl	0.24	150	3.817	20-35	2.272	ข้าวโพด	0.474	1	96.3
13	89	1,333	610	Ct	cl	0.24	140	3.817	20-35	2.272	ข้าวโพด	0.474	1	96.3
14	569	1,333	610	Ct	cl	0.24	200	4.669	20-35	2.272	ข้าวโพด	0.474	1	117.8
15	72	1,333	610	Ct	cl	0.24	100	2.874	20-35	2.272	ข้าวโพด	0.474	1	72.5
16	147	1,333	610	Ct	cl	0.24	200	3.006	12-35	2.0643	ข้าวโพด	0.474	1	68.9
17	21	1,333	610	Ct	cl	0.24	110	3.072	20-35	2.272	ข้าวโพด	0.474	1	77.5
18	49	1,333	610	Ct	cl	0.24	100	2.126	12-20	1.572	ข้าวโพด	0.474	1	37.1
19	77	1,333	610	Ct	cl	0.24	150	2.603	12-20	1.572	ข้าวโพด	0.474	1	45.5
20	51	1,333	610	Ct	cl	0.24	100	2.874	20-35	2.272	ข้าวโพด	0.474	1	72.5
21	100	1,333	610	Ct	cl	0.24	150	3.817	20-35	2.272	ข้าวโพด	0.474	1	96.3
22	95	1,333	610	Ct	cl	0.24	160	2.603	12-35	2.0643	ข้าวโพด	0.474	1	59.7
23	20	1,333	610	Ct	cl	0.24	60	2.01	20-35	2.272	ข้าวโพด	0.474	1	50.7
24	16	1,333	610	Ct	cl	0.24	60	1.647	12-35	2.0643	ข้าวโพด	0.474	1	37.8
25	142	1,333	610	Ct	cl	0.24	110	3.072	20-35	2.272	ข้าวโพด	0.474	1	77.5
26	28	1,333	610	Ct	cl	0.24	90	2.67	20-35	2.272	ข้าวโพด	0.474	1	67.4
27	14	1,333	610	Ct	cl	0.24	90	2.017	5-12	0.8442	ข้าวโพด	0.474	1	18.9
28	3	1,333	610	Ct	cl	0.24	30	1.164	12-20	1.572	ข้าวโพด	0.474	1	20.3
29	8	1,333	610	Ct	cl	0.24	50	1.769	12-35	2.0643	ข้าวโพด	0.474	1	40.6
30	2	1,333	610	Ct	cl	0.24	90	2.67	20-35	2.272	ข้าวโพด	0.474	1	67.4
31	107	1,333	610	Ct	cl	0.24	130	2.329	12-35	2.0643	ข้าวโพด	0.474	1	53.4
32	20	1,333	610	Ct	cl	0.24	100	2.874	20->35	2.5838	ข้าวโพด	0.474	1	82.5
33	110	1,333	610	Ct	cl	0.24	90	2.67	20-35	2.272	ข้าวโพด	0.474	1	67.4
34	85	1,333	610	Ct	cl	0.24	100	2.126	12-20	1.572	ข้าวโพด	0.474	1	37.1
35	17	1,333	610	Ct	cl	0.24	100	2.874	20-35	2.272	ข้าวโพด	0.474	1	72.5
36	26	1,333	610	Ct	cl	0.24	90	2.67	20-35	2.272	ข้าวโพด	0.474	1	67.4
37	92	1,333	610	Ct	cl	0.24	200	4.669	20-35	2.272	ข้าวโพด	0.474	1	117.8
38	133	1,333	610	Ct	cl	0.24	150	3.817	12-35	2.0643	ข้าวโพด	0.474	1	87.5
39	8	1,333	610	Ct	cl	0.24	60	1.647	12-20	1.572	ข้าวโพด	0.474	1	28.8
40	455	1,333	610	Ct	cl	0.24	150	3.265	12->35	2.5838	ข้าวโพด	0.474	1	93.7
41	12	1,333	610	Ct	cl	0.24	110	3.072	12->35	2.5838	ข้าวโพด	0.474	1	88.2
42	7	1,333	610	Ct	cl	0.24	90	2.67	20->35	2.5838	ข้าวโพด	0.474	1	76.6
43	8	1,333	610	Ct	cl	0.24	120	3.265	20->35	2.5838	ข้าวโพด	0.474	1	93.7
44	87	1,333	610	Wk	sl	0.27	140	3.817	20->35	2.5838	ข้าวโพด	0.474	1	123.2
45	24	1,333	610	Ct	cl	0.24	120	3.265	20->35	2.5838	ข้าวโพด	0.474	1	93.7
46	51	1,333	610	Ct	cl	0.24	150	2.603	12->35	2.5838	ข้าวโพด	0.474	1	74.7
47	31	1,333	610	Wk	sl	0.27	90	2.67	20-35	2.0643	ข้าวโพด	0.474	1	68.9
48	14	1,333	610	Wk	sl	0.27	70	2.239	20-35	2.0643	ข้าวโพด	0.474	1	57.8
49	35	1,333	610	Png	ls	0.05	90	2.017	12-20	1.572	ข้าวโพด	0.474	1	7.3
50	86	1,333	610	Wk	sl	0.27	110	3.072	20-35	2.272	ข้าวโพด	0.474	1	87.2
51	6	1,333	610	Wk	sl	0.27	90	2.67	12-35	2.0643	ข้าวโพด	0.474	1	68.9
52	97	1,333	610	Wk	sl	0.27	100	2.874	12-35	2.0643	ข้าวโพด	0.474	1	74.1

ที่มา : จากการคำนวณโดยใช้สมการการสูญเสียดินสากล ปี ๒๕๕๔

๑๘. มาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำ

เนื่องจากในพื้นที่นี้ เป็นพื้นที่ที่มีการชะล้างพังทลายของดินสูง จำเป็นที่ต้องมีมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำที่เหมาะสม เกษตรกรสามารถปฏิบัติได้ ซึ่งต้องพิจารณาจากสมบัติทางกายภาพของดิน เช่น เนื้อดิน ความลาดชัน ความลึก สิ่งแวดล้อม และเกษตรกร สำหรับมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำที่แนะนำในพื้นที่โครงการแบ่งออกตามพื้นที่ที่มีปัญหาการชะล้างพังทลายของดินเป็นหลัก ซึ่งในที่นี้เห็นว่าความลาดชันของพื้นที่เป็นปัจจัยทางกายภาพหลักที่ส่งผลให้ดินถูกชะล้างพังทลาย จึงได้วิเคราะห์ความลาดชันของพื้นที่เพื่อนำมาเป็นพื้นที่เป้าหมายในการกำหนดมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำ ดังนี้

๑. พื้นที่ที่มีความลาดชัน ๐-๒ เปอร์เซ็นต์ มีเนื้อที่ประมาณ ๑๗๖ ไร่ ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่นา บางส่วนอยู่บนพื้นที่ดอน มาตรการอนุรักษ์ดินแนะนำให้ใช้วิธีเขตกรรมเป็นหลัก ได้แก่ การไถพรวนและปลูกพืชเป็นแถวหรือเป็นแถบตามแนวระดับ การใช้วัสดุเศษเหลือของพืชคลุมดิน การปลูกแถบหญ้าแฝก การปลูกพืชหมุนเวียน การปรับปรุงสมบัติทางเคมีของดินด้วยการใส่ปุ๋ย ตามความต้องการของพืช

๒. พื้นที่ที่มีความลาดชัน ๒-๕ เปอร์เซ็นต์ มีเนื้อที่ประมาณ ๔๓๖ ไร่ ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ที่อยู่ริม ลำน้ำ ลำห้วย เป็นดินค่อนข้างใหม่ ดินลึก เนื้อดินร่วนเหนียวปนทรายแข็ง การระบายน้ำดี บริเวณที่ราบต่ำ เกษตรกรได้ปรับระดับพื้นที่ให้ราบเรียบ ทำคันนาและปลูกข้าวในลักษณะของนาขั้นบันได ส่วนที่อยู่สูงชันไป เกษตรกรใช้ในการปลูกข้าวโพด มาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำวิธีกลจึงแนะนำให้ใช้คันดินกั้นน้ำแบบที่ ๔ (คันดินกั้นน้ำฐานแคบระดับ) ร่วมกับมาตรการทางพืช เช่น ปลูกแถบหญ้าแฝก ใช้คันซากพืช ปลูกพืชสลับเป็นแถบ ปลูกพืชปุ๋ยสด ปลูกพืชหมุนเวียน

๓. พื้นที่ที่มีความลาดชัน ๕-๑๒ เปอร์เซ็นต์ มีเนื้อที่ประมาณ ๔,๑๓๐ ไร่ ส่วนใหญ่อยู่บนพื้นที่ดอน เนื้อดินร่วนปนดินเหนียว ร่วนปนทราย ทรายร่วน ดินลึก การระบายน้ำดี เกษตรกรส่วนใหญ่ใช้ในการปลูกข้าวโพด แนะนำให้ใช้มาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำวิธีกล เช่น คันดินแบบที่ ๑ (คันดินเบนน้ำ) คันดินแบบที่ ๔ (คันดินกั้นน้ำฐานแคบระดับ) และ คันดินแบบที่ ๕ (คันคูรับน้ำขอบเขาฐานกว้าง ๒.๐๐ เมตร แบบระดับ) ร่วมกับวิธีพืช เช่น ปลูกแถบหญ้าแฝก พืชคลุมดิน พืชสลับเป็นแถบ พืชแซม พืชหมุนเวียน พืชปุ๋ยสด

๔. พื้นที่ที่มีความลาดชัน ๑๒-๒๐ เปอร์เซ็นต์ มีเนื้อที่ประมาณ ๓,๗๙๗ ไร่ ส่วนใหญ่เนื้อดินเป็นดินร่วนปนทรายและทรายร่วน ดินลึกปานกลาง การระบายน้ำดี เกษตรกรส่วนใหญ่ใช้ปลูกข้าวโพด แนะนำให้ใช้มาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำวิธีกล เช่น คันดินแบบที่ ๑ (คันดินเบนน้ำ) คันดินแบบที่ ๔ (คันดินกั้นน้ำฐานแคบระดับ) คันดินแบบที่ ๕ (คันคูรับน้ำขอบเขาฐานกว้าง ๒.๐๐ เมตร แบบระดับ) ร่วมกับวิธีพืช เช่น ปลูกแถบหญ้าแฝก พืชสลับเป็นแถบ พืชหมุนเวียน พืชปุ๋ยสด พืชคลุมดิน

๕. พื้นที่ที่มีความลาดชัน ๒๐-๓๕ เปอร์เซ็นต์ มีเนื้อที่ประมาณ ๒,๙๗๓ ไร่ เนื้อดินร่วนปนทรายและทรายร่วน ดินตื้นถึงลึกปานกลาง การระบายน้ำดี แนะนำให้ใช้มาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำวิธีกล เช่น คันดินแบบที่ ๕ (คันคูรับน้ำขอบเขาฐานกว้าง ๒.๐๐ เมตร แบบระดับ) ร่วมกับวิธีการพืช เช่น การปลูกแถบหญ้าแฝก ปลูกพืชระหว่างแถวไม้พุ่มบำรุงดิน ปลูกพืชสลับเป็นแถบ ปลูกพืชปุ๋ยสด ปลูกพืชคลุมดิน

๖. พื้นที่ที่มีความลาดชันมากกว่า ๓๕ เปอร์เซ็นต์ มีเนื้อที่ประมาณ ๓๘๘ ไร่ เนื้อดินร่วนปนทรายและทรายร่วน ตื้นถึงลึกปานกลาง การระบายน้ำดี แนะนำให้ใช้มาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำวิธีกล เช่น คันดินแบบที่ ๕ (คันคูรับน้ำขอบเขาฐานกว้าง ๑.๕๐ เมตร แบบระดับ) ร่วมกับวิธีการพืช เช่น ปลูกแถบหญ้าแฝก ปลูกพืชระหว่างแถวไม้พุ่มบำรุงดิน ปลูกพืชสลับเป็นแถบ ปลูกพืชปุ๋ยสด ปลูกพืชคลุมดิน

จากการที่กำหนดมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำในพื้นที่ตามข้อมูลและความเหมาะสมของระบบอนุรักษ์ดินและน้ำดังที่ได้แนะนำไว้ข้างต้น เมื่อนำมาประเมินปริมาณการสูญเสียดินอีกครั้งพบว่า ปริมาณการสูญเสียดินลดลงเหลือเพียง ๐.๓-๕.๘ ตันต่อไร่ต่อปี (ตารางที่ ๑๒)

ตารางที่ ๑๒ ปริมาณการสูญเสียดินในพื้นที่ลุ่มน้ำเล็กๆ แต่ละลุ่มน้ำในพื้นที่ดำเนินการเขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำ
คลองน้ำเพี้ยหลวงมีคันดินตามแนวระดับและมีทางระบายน้ำบนคันดิน

ลุ่มน้ำ ย่อยที่	เนื้อที่ (ไร่)	น้ำฝน (มิลลิเมตร)	ค่า R	ชุด ดิน	เนื้อ ดิน	ค่า K	ความยาว (เมตร)	ค่า L	ความลาดชัน (ร้อยละ)	ค่า S	ชนิด พืช	ค่า C	ค่า P	ค่า A (ตันต่อไร่ต่อปี)
1	203	1,333	610	Png	ls	0.05	22	0.996	>35	2.5838	ข้าวโพด	0.474	0.18	1.1
2	103	1,333	610	Png	ls	0.05	28	1.164	5-12	0.8442	ข้าวโพด	0.474	0.11	0.3
3	147	1,333	610	Png	ls	0.05	28	1.164	5-12	0.8442	ข้าวโพด	0.474	0.11	0.3
4	131	1,333	610	Png	ls	0.05	22	0.996	20->35	2.3212	ข้าวโพด	0.474	0.18	1.0
5	84	1,333	610	Ct	cl	0.24	22	0.996	20-35	2.272	ข้าวโพด	0.474	0.18	4.5
6	54	1,333	610	Ct	cl	0.24	22	0.996	20-35	2.272	ข้าวโพด	0.474	0.18	4.5
7	107	1,333	610	Ct	cl	0.24	22	0.996	20-35	2.272	ข้าวโพด	0.474	0.18	4.5
8	52	1,333	610	Ct	cl	0.24	22	0.996	20-35	2.272	ข้าวโพด	0.474	0.18	4.5
9	65	1,333	610	Ct	cl	0.24	22	0.996	20-35	2.272	ข้าวโพด	0.474	0.18	4.5
10	25	1,333	610	Ct	cl	0.24	24	0.997	12-20	1.572	ข้าวโพด	0.474	0.14	2.4
11	38	1,333	610	Ct	cl	0.24	22	0.996	20->35	2.272	ข้าวโพด	0.474	0.18	4.5
12	38	1,333	610	Ct	cl	0.24	22	0.996	20-35	2.272	ข้าวโพด	0.474	0.18	4.5
13	89	1,333	610	Ct	cl	0.24	22	0.996	20-35	2.272	ข้าวโพด	0.474	0.18	4.5
14	569	1,333	610	Ct	cl	0.24	22	0.996	20-35	2.272	ข้าวโพด	0.474	0.18	4.5
15	72	1,333	610	Ct	cl	0.24	22	0.996	20-35	2.272	ข้าวโพด	0.474	0.18	4.5
16	147	1,333	610	Ct	cl	0.24	22	0.997	12-35	2.0643	ข้าวโพด	0.474	0.18	4.1
17	21	1,333	610	Ct	cl	0.24	22	0.996	20-35	2.272	ข้าวโพด	0.474	0.18	4.5
18	49	1,333	610	Ct	cl	0.24	24	0.997	12-20	1.572	ข้าวโพด	0.474	0.14	2.4
19	77	1,333	610	Ct	cl	0.24	24	0.997	12-20	1.572	ข้าวโพด	0.474	0.14	2.4
20	51	1,333	610	Ct	cl	0.24	22	0.996	20-35	2.272	ข้าวโพด	0.474	0.18	4.5
21	100	1,333	610	Ct	cl	0.24	22	0.996	20-35	2.272	ข้าวโพด	0.474	0.18	4.5
22	95	1,333	610	Ct	cl	0.24	24	0.997	12-35	2.0643	ข้าวโพด	0.474	0.18	4.1
23	20	1,333	610	Ct	cl	0.24	22	0.996	20-35	2.272	ข้าวโพด	0.474	0.18	4.5
24	16	1,333	610	Ct	cl	0.24	24	0.997	12-35	2.0643	ข้าวโพด	0.474	0.18	4.1
25	142	1,333	610	Ct	cl	0.24	22	0.996	20-35	2.272	ข้าวโพด	0.474	0.18	4.5
26	28	1,333	610	Ct	cl	0.24	22	0.996	20-35	2.272	ข้าวโพด	0.474	0.18	4.5
27	14	1,333	610	Ct	cl	0.24	28	0.997	5-12	0.8442	ข้าวโพด	0.474	0.11	1.0
28	3	1,333	610	Ct	cl	0.24	24	0.997	12-20	1.572	ข้าวโพด	0.474	0.14	2.4
29	8	1,333	610	Ct	cl	0.24	24	0.997	12-35	2.0643	ข้าวโพด	0.474	0.18	4.1
30	2	1,333	610	Ct	cl	0.24	22	0.996	20-35	2.272	ข้าวโพด	0.474	0.18	4.5
31	107	1,333	610	Ct	cl	0.24	22	0.997	12-35	2.0643	ข้าวโพด	0.474	0.18	4.1
32	20	1,333	610	Ct	cl	0.24	22	0.996	20->35	2.5838	ข้าวโพด	0.474	0.18	5.1
33	110	1,333	610	Ct	cl	0.24	22	0.996	20-35	2.272	ข้าวโพด	0.474	0.18	4.5
34	85	1,333	610	Ct	cl	0.24	24	0.997	12-20	1.572	ข้าวโพด	0.474	0.14	2.4
35	17	1,333	610	Ct	cl	0.24	22	0.996	20-35	2.272	ข้าวโพด	0.474	0.18	4.5
36	26	1,333	610	Ct	cl	0.24	22	0.996	20-35	2.272	ข้าวโพด	0.474	0.18	4.5
37	92	1,333	610	Ct	cl	0.24	22	0.996	20-35	2.272	ข้าวโพด	0.474	0.18	4.5
38	133	1,333	610	Ct	cl	0.24	24	0.996	12-35	2.0643	ข้าวโพด	0.474	0.18	4.1
39	8	1,333	610	Ct	cl	0.24	24	0.997	12-20	1.572	ข้าวโพด	0.474	0.14	2.4
40	455	1,333	610	Ct	cl	0.24	22	0.996	12->35	2.5838	ข้าวโพด	0.474	0.18	5.1
41	12	1,333	610	Ct	cl	0.24	224	0.996	12->35	2.5838	ข้าวโพด	0.474	0.18	5.1
42	7	1,333	610	Ct	cl	0.24	22	0.996	20->35	2.5838	ข้าวโพด	0.474	0.18	5.1
43	8	1,333	610	Ct	cl	0.24	22	0.996	20->35	2.5838	ข้าวโพด	0.474	0.18	5.1
44	87	1,333	610	Wk	sl	0.27	22	0.996	20->35	2.5838	ข้าวโพด	0.474	0.18	5.8
45	24	1,333	610	Ct	cl	0.24	22	0.996	20->35	2.5838	ข้าวโพด	0.474	0.18	5.1
46	51	1,333	610	Ct	cl	0.24	24	0.996	12->35	2.5838	ข้าวโพด	0.474	0.18	5.1
47	31	1,333	610	Wk	sl	0.27	22	0.996	20-35	2.0643	ข้าวโพด	0.474	0.18	4.6
48	14	1,333	610	Wk	sl	0.27	22	0.996	20-35	2.0643	ข้าวโพด	0.474	0.18	4.6
49	35	1,333	610	Png	ls	0.05	24	0.997	12-20	1.572	ข้าวโพด	0.474	0.14	0.5
50	86	1,333	610	Wk	sl	0.27	22	0.996	20-35	2.272	ข้าวโพด	0.474	0.18	5.1
51	6	1,333	610	Wk	sl	0.27	24	0.996	12-35	2.0643	ข้าวโพด	0.474	0.18	4.6
52	97	1,333	610	Wk	sl	0.27	24	0.997	12-35	2.0643	ข้าวโพด	0.474	0.18	4.6

ที่มา : จากการคำนวณโดยใช้สมการการสูญเสียดินสากล ปี ๒๕๕๔

๑๙. การประเมินปริมาณน้ำไหลบ่า

จากการสำรวจสภาพภูมิประเทศเพื่อหาพื้นที่รับน้ำและตำแหน่งที่จะสร้างบ่อดักตะกอนดินและเก็บน้ำไหลบ่า เพื่อลดปริมาณตะกอนดินที่จะไหลลงไปยังลำคลองด้านล่าง และให้เกษตรกรได้ใช้ประโยชน์จากน้ำที่เก็บกักไว้ในบ่อดักตะกอนดินในพื้นที่ ซึ่งการประเมินปริมาณน้ำไหลบ่าใช้วิธีหลักเหตุและผล (Rational method) ดังนี้

$Q = CIA$ ลูกบาศก์เมตร

โดยที่

Q = ปริมาณน้ำไหลบ่า (ลูกบาศก์เมตร)

C = สัมประสิทธิ์ของน้ำไหลบ่า

I = ปริมาณน้ำฝน (มิลลิเมตรต่อปี)

A = พื้นที่รับน้ำ (เฮกตาร์)

จากการสำรวจพบว่า มีจุดที่มีศักยภาพในการสร้างบ่อดักตะกอนดิน ๕๒ แห่ง และใน ๕๒ แห่งนี้พบว่า เป็นจุดที่มีศักยภาพในการสร้างเป็นฝายทดน้ำเพื่อการเกษตรแบบกึ่งถาวรได้ ๒ แห่ง คือ จุดที่ ๑๔ และจุดที่ ๔๐ สำหรับพื้นที่รับน้ำที่จะไหลลงไปยังบ่อดักตะกอนดินและน้ำไหลบ่ามีพื้นที่อยู่ระหว่าง ๒-๑,๒๙๒ ไร่ มีปริมาณน้ำที่จะไหลบ่าลงมายังตำแหน่งสร้างบ่อดักตะกอนดินตั้งแต่ ๒,๖๖๖-๑,๗๒๒,๒๓๖ ลูกบาศก์เมตรต่อปี (ตารางที่ ๑๓) ซึ่งถ้าสามารถสร้างบ่อดักตะกอนได้จะช่วยในการเก็บกักตะกอนดินและน้ำไหลบ่า สร้างความชุ่มชื้นให้แก่พื้นที่ได้มากขึ้น สามารถใช้น้ำปลูกพืช และมีพืชพรรณธรรมชาติรอบบ่อดักตะกอนดินเพิ่มมากขึ้น ช่วยปรับสมดุลของธรรมชาติและสภาพแวดล้อมให้ดีขึ้น

ตารางที่ ๑๓ จุดที่สามารถสร้างบ่อดักตะกอนดิน พื้นที่รับน้ำ และปริมาณน้ำไหลบ่าในแต่ละลุ่มน้ำเล็กๆ
ในพื้นที่ดำเนินการเขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำคลองน้ำเพี้ย

จุดที่	พื้นที่รับน้ำ (ไร่)	ปริมาณน้ำไหลบ่า (ลูกบาศก์เมตรต่อปี)
๑	๒๐๓	๒๗๐,๕๕๙
๒	๑๐๓	๑๓๗,๒๙๙
๓	๑๔๗	๑๙๕,๙๕๑
๔	๑๓๑	๑๗๔,๖๒๓
๕	๘๔	๑๑๑,๙๗๒
๖	๕๔	๗๑,๙๘๒
๗	๑๐๗	๑๔๒,๖๓๑
๘	๕๒	๖๙,๓๑๖
๙	๖๕	๘๖,๖๔๕
๑๐	๒๕	๓๓,๓๒๕
๑๑	๓๘	๕๐,๖๕๔
๑๒	๓๘	๕๐,๖๕๔
๑๓	๘๙	๑๑๘,๖๓๗
๑๔	๕๖๙	๗๕๘,๔๗๗
๑๕	๗๒	๙๕,๙๗๖
๑๖	๑๔๗	๑๙๕,๙๕๑
๑๗	๒๑	๒๗,๙๙๓
๑๘	๔๙	๖๕,๓๑๗
๑๙	๗๗	๑๐๒,๖๔๑
๒๐	๕๑	๖๗,๙๘๓
๒๑	๑๐๐	๑๓๓,๓๐๐
๒๒	๙๕	๑๒๖,๖๓๕
๒๓	๒๐	๒๖,๖๖๐
๒๔	๑๖	๒๑,๓๒๘
๒๕	๑๔๒	๑๘๙,๒๘๖
๒๖	๒๘	๓๗,๓๒๔

จุดที่	พื้นที่รับน้ำ (ไร่)	ปริมาณน้ำไหลบ่า (ลูกบาศก์เมตรต่อปี)
๒๗	๑๔	๑๘,๖๖๒
๒๘	๓	๓,๙๙๙
๒๙	๘	๑๐,๖๖๔
๓๐	๒	๒,๖๖๖
๓๑	๑๐๗	๑๔๒,๖๓๑
๓๒	๒๐	๒๖,๖๖๐
๓๓	๑๑๐	๑๔๖,๖๓๐
๓๔	๘๕	๑๑๓,๓๐๕
๓๕	๑๗	๒๒,๖๖๑
๓๖	๒๖	๓๔,๖๕๘
๓๗	๙๒	๑๒๒,๖๓๖
๓๘	๑๓๓	๑๗๗,๒๘๙
๓๙	๘	๑๐,๖๖๔
๔๐	๔๕๕	๖๐๖,๕๑๕
๔๑	๑๒	๑๕,๙๙๖
๔๒	๗	๙,๓๓๑
๔๓	๘	๑๐,๖๖๔
๔๔	๘๗	๑๑๕,๙๗๑
๔๕	๒๔	๓๑,๙๙๒
๔๖	๕๑	๖๗,๙๘๓
๔๗	๓๑	๔๑,๓๒๓
๔๘	๑๔	๑๘,๖๖๒
๔๙	๓๕	๔๖,๖๕๕
๕๐	๘๖	๑๑๔,๖๓๘
๕๑	๖	๗,๙๙๘
๕๒	๙๗	๑๒๙,๓๐๑

ที่มา : จากการคำนวณโดยใช้วิธีหลักเหตุผลและผล (Rational Method) ปี ๒๕๕๔

๒๐. แผนการดำเนินงานกิจกรรม

แผนการดำเนินงานกิจกรรมในพื้นที่ดำเนินการเขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำคลองน้ำเพี้ยตามแผนแม่บทประกอบด้วย

๑. สำรวจและวางแผนการใช้ที่ดินอย่างละเอียดระดับไร่นา (๑:๔,๐๐๐) พื้นที่ประมาณ ๑๕,๐๐๐ ไร่

๒. จัดทำระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ ประกอบด้วย

๒.๑ การจัดรูปแปลงนา ในพื้นที่ลุ่ม ความลาดชัน ๑-๕ เปอร์เซ็นต์ พื้นที่ประมาณ ๙๐๐ ไร่

๒.๒ จัดระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ (คันดินกั้นน้ำร่วมกับการปลูกหญ้าแฝก) ในพื้นที่ลาดชัน ๕-๓๕ เปอร์เซ็นต์ พื้นที่ประมาณ ๖,๓๐๐ ไร่

๒.๓ ก่อสร้างแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทานในพื้นที่เกษตรกรรม พื้นที่ประมาณ ๗,๐๐๐ ไร่

๓. การปรับปรุงบำรุงดินในพื้นที่เกษตรกรรม

๓.๑ การเพิ่มอินทรีย์วัตถุและความอุดมสมบูรณ์ของดินด้วยการปลูกพืชปุ๋ยสดเพื่อไถกลบ ในเขตพื้นที่เกษตรกรรมที่มีความลาดชัน ๐-๑๒ เปอร์เซ็นต์ ประมาณ ๔,๐๐๐ ไร่

๓.๒ การใส่ปุ๋ยโดโลไมท์ปรับปรุงสภาพความเป็นกรดของดิน พื้นที่ประมาณ ๒,๘๐๐ ไร่

๔. การสร้างความเข้มแข็งให้แก่เกษตรกร

๔.๑ จัดตั้งศูนย์เรียนรู้ฐานพัฒนาที่ดิน ๘ ศูนย์ (๘ หมู่บ้าน)

๔.๒ การจัดตั้งกลุ่มเกษตรกรผลิตปัจจัยการผลิตทางการเกษตร ได้แก่ การผลิตปุ๋ยหมัก น้ำหมักชีวภาพ เมล็ดพันธุ์พืชปุ๋ยสด น้ำหมักอินทรีย์ไล่แมลง ปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูง ฯลฯ

๔.๓ สนับสนุนปัจจัยพื้นฐานที่จำเป็นในการผลิต ได้แก่ เชื้อจุลินทรีย์สารเร่ง พด. ต่างๆ เมล็ดพันธุ์พืชปุ๋ยสด ปุ๋ยโดโลไมท์ ฯลฯ

๒๑. กิจกรรมที่ดำเนินการในปี ๒๕๕๕

ในปีงบประมาณ ๒๕๕๕ สถานีพัฒนาที่ดินพิษณุโลกร่วมกับสำนักงานพัฒนาที่ดินเขต ๘ ได้จัดทำแผนปฏิบัติการเพื่อเสนอขอรับการสนับสนุนงบประมาณดำเนินงานตามแผนแม่บท ประกอบด้วยกิจกรรมหลัก ๕ กิจกรรม ประกอบด้วย งานจัดระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ ปรับปรุงคุณภาพดิน ปั่นฟูและป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน ส่งเสริมการใช้สารอินทรีย์ลดการใช้สารเคมีทางการเกษตร/เกษตรอินทรีย์ และการพัฒนาแหล่งน้ำ และกิจกรรมย่อยรวม ๑๑ กิจกรรม ประกอบด้วย ปรับรูปแบบนาลักษณะที่ ๑ คันดินแบบที่ ๕ คันดินแบบที่ ๖ ทางลำเลียงในไร่นา ท่อระบายน้ำ (แถวเดี่ยว) บ่อดักตะกอนดิน ป้ายโครงการ ปรับปรุงพื้นที่ดินกรด ธรณรังค์ส่งเสริมการปลูกหญ้าแฝก (แฝกเพื่อปลูก) ต่อยอดกลุ่มเกษตรกรใช้สารอินทรีย์ ลดการใช้สารเคมีทางการเกษตร และก่อสร้างแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทานขนาด ๑,๒๖๐ ลูกบาศก์เมตร (ตารางที่ ๑๔ และภาพที่ ๑๐)

ตารางที่ ๑๔ กิจกรรมดำเนินการตามแผนแม่บทระบบการพัฒนาที่ดินในพื้นที่ดำเนินการเขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำคลองน้ำเพี้ย ปีงบประมาณ ๒๕๕๕

กิจกรรมหลัก	กิจกรรมย่อย	หน่วย	เป้าหมาย	งบประมาณ (บาท)
๑. งานจัดระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ		ไร่	๑,๕๐๐	๓,๔๐๗,๗๗๔.๘๓
	๑.๑ ปรับรูปแบบนาลักษณะที่ ๑	กิโลเมตร	๗.๒๓	๗๒,๕๖๒.๐๙
	๑.๒ คันดินแบบที่ ๕	กิโลเมตร	๕๖.๕๐	๑,๘๗๒,๑๒๗.๕๐
	๑.๓ คันดินแบบที่ ๖	กิโลเมตร	๒๐.๐๐	๔๔๑,๘๐๐.๐๐
	๑.๔ ทางลำเลียงในไร่นา	กิโลเมตร	๔.๑๗	๘๕,๘๑๘.๖๐
	๑.๕ ท่อระบายน้ำ (แถวเดี่ยว)	จุด	๖	๖๑,๘๖๐.๐๐
	๑.๖ บ่อดักตะกอนดิน	บ่อ	๓๑	๓๔๔,๕๐๙.๒๐
	๑.๗ ป้ายโครงการ	ป้าย	๑	๓,๕๐๐.๐๐
	ค่า Factor F			๕๒๕,๕๙๗.๕๓
๒. ปรับปรุงคุณภาพดิน	๒.๑ ปรับปรุงพื้นที่ดินกรด	ไร่	๑๔๐	๒๓๘,๐๐๐.๐๐
๓. ปั่นฟูและป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน	๓.๑ ธรณรังค์ส่งเสริมการปลูกหญ้าแฝก - แฝกเพื่อปลูก	กล้า	๒๐๐,๐๐๐	๒๒๐,๐๐๐.๐๐
๔. ส่งเสริมการใช้สารอินทรีย์ลดการใช้สารเคมีทางการเกษตร/เกษตรอินทรีย์	๔.๑ ต่อยอดกลุ่มเกษตรกรใช้สารอินทรีย์ ลดการใช้สารเคมีทางการเกษตร	กลุ่ม	๘	๒๕,๐๐๐.๐๐
๕. การพัฒนาแหล่งน้ำ	๕.๑ ก่อสร้างแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน ขนาด ๑,๒๖๐ ลูกบาศก์เมตร.	บ่อ	๓๐	๕๗๐,๐๐๐.๐๐
รวมงบประมาณปี ๒๕๕๕				๔,๔๖๐,๗๗๔.๘๓

๒๒. แผนการดำเนินงานในปี ๒๕๕๖-๒๕๕๘

แผนการดำเนินการตามแผนแม่บทระบบการพัฒนาที่ดินในเขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำคลองน้ำเพี้ย
ปีงบประมาณ ๒๕๕๖-๒๕๕๘ ประกอบด้วยกิจกรรมหลัก ๕ กิจกรรม ประกอบด้วย งานจัดระบบอนุรักษ์ดิน
และน้ำ ปรับปรุงคุณภาพดิน ฟื้นฟูและป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน การพัฒนาแหล่งน้ำ ปรับปรุงบำรุง
ดินและกิจกรรมย่อยดังตารางที่ ๑๕

ตารางที่ ๑๕ แผนการดำเนินงานจัดทำระบบการพัฒนาที่ดินในพื้นที่ดำเนินการเขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำ
คลองน้ำเพี้ย ปีงบประมาณ ๒๕๕๖-๒๕๕๘

กิจกรรมหลัก	กิจกรรมย่อย	หน่วย	ปี ๒๕๕๖-๒๕๕๘ (ปีละ)	
			เป้าหมาย	งบประมาณ (บาท)
๑. งานจัดระบบอนุรักษ์ดิน และน้ำ	จัดทำระบบอนุรักษ์ดินและน้ำตามแบบ (ปรับปรุงแปลงนา คันดิน แลบหญ้าแฝก ทางลำเลียงในไร่นา ท่อระบายน้ำ บ่อดัก ตะกอนดิน)	ไร่	๑,๕๐๐	๓,๕๐๐,๐๐๐
๒. ปรับปรุงคุณภาพดิน	ปรับปรุงพื้นที่ดินกรด	ไร่	๕๐๐	๘๕๐,๐๐๐
๓. ฟื้นฟูและป้องกันการชะล้าง พังทลายของดิน	รณรงค์ส่งเสริมการปลูกหญ้าแฝก (แฝก เพื่อปลูก)	กล้า	๒๐๐,๐๐๐	๒๒๐,๐๐๐
๔. การพัฒนาแหล่งน้ำ	ก่อสร้างแหล่งน้ำในไร่นา นอกเขต ชลประทาน ขนาด ๑,๒๖๐ ลบ.ม.	บ่อ	๓๐	๕๗๐,๐๐๐
๕. ปรับปรุงบำรุงดิน	ส่งเสริมการปลูกพืชปุ๋ยสดปรับปรุงบำรุง ดิน	ไร่	๑๐๐	๗๒๕,๐๐๐
รวมงบประมาณดำเนินงาน (ปีละ)				๕,๘๖๕,๐๐๐

สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ

๑. การจัดทำแผนแม่บทเขตพัฒนาที่ดินเป็นนโยบายกรมพัฒนาที่ดินที่ต้องการให้มีการศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลทรัพยากรในพื้นที่ลุ่มน้ำแล้วจัดทำแผนเพื่อพัฒนาพื้นที่เขตพัฒนาที่ดินโดยการบูรณาการงาน โครงการ กิจกรรมลงไปในพื้นที่เดียวกัน ให้เห็นผลจากการนำเทคโนโลยีไปดำเนินการอย่างเป็นรูปธรรมชัดเจน ให้เกษตรกรและประชาชนทั่วไปเห็นเป็นแบบอย่างและนำไปปฏิบัติ

๒. เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำคลองน้ำเพี้ยมีเนื้อที่ ๑๘๘,๖๕๐ ไร่ พื้นที่ส่วนใหญ่อยู่ในเขตการปกครองของตำบลบ่อโพธิ์ บางส่วนอยู่ในเขตการปกครองของตำบลยางโกน ตำบลนาบัว อำเภอนครไทย จังหวัดพิษณุโลก พื้นที่ส่วนน้อยอยู่บริเวณรอยต่อของขอบเขตลุ่มน้ำอยู่ในเขตการปกครองของตำบลกกสะทอน ตำบลด่านซ้าย อำเภอด่านซ้าย จังหวัดเลย

๓. ทรัพยากรดินในพื้นที่เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำคลองน้ำเพี้ยร้อยละ ๙๑.๘ มีความลาดชันอยู่ระหว่างร้อยละ ๕-๓๕ จึงเป็นพื้นที่ที่มีปัญหาเรื่องการชะล้างพังทลายของดิน ร้อยละ ๖๐.๑ ของพื้นที่ที่มีปัญหาเรื่องดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ ร้อยละ ๓๙.๙ ของพื้นที่เป็นดินต้น ร้อยละ ๔๙.๒ เป็นดินกรดจัด และยังมีปัญหาอื่น เช่น ความแห้งแล้ง ขาดแหล่งน้ำ จำเป็นต้องได้รับการแก้ไข ปรับปรุง และพัฒนา

๔. แผนแม่บทระบบการพัฒนาที่ดินในพื้นที่ลุ่มน้ำคลองน้ำเพี้ยจึงมุ่งเน้นไปที่การอนุรักษ์และฟื้นฟูทรัพยากรดินและสภาพแวดล้อม การปรับปรุงคุณภาพดิน การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานเพื่อการเกษตร และการเสริมสร้างองค์ความรู้ ซึ่งทั้งหมดนี้ก็ต้องอาศัยฐานข้อมูลทรัพยากรที่ถูกต้องตรงกับสภาพความเป็นจริงในพื้นที่

๕. จากการศึกษา วิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูลสามารถกำหนดเขตการใช้ที่ดินเพื่อการเกษตรได้ ๒ เขต คือ เขตเกษตรก้าวหน้า มีเนื้อที่ ๒,๗๘๑ ไร่ เป็นเขตที่มีปัญหาและข้อจำกัดการใช้ประโยชน์ที่ดินไม่รุนแรงนัก เช่น ดินมีความอุดมสมบูรณ์ปานกลางถึงต่ำ เนื้อดินร่วนปนทราย ทรายร่วน ดุดซึบน้ำและเก็บความชื้นไว้ให้พืชใช้น้อย ดินเป็นกรดปานถึงกรดจัด พื้นที่มีความลาดชันและหน้าดินถูกชะล้างพังทลายบ้าง ซึ่งสามารถปรับปรุงแก้ไขข้อจำกัดได้ไม่ยากนัก และถ้ามีการก่อสร้างแหล่งน้ำชลประทานในพื้นที่บางบริเวณสามารถปรับปรุงให้เป็นเขตเกษตรพัฒนาได้ และเขตเร่งรัดพัฒนาการเกษตร มีเนื้อที่ ๔,๘๙๓ ไร่ เป็นเขตที่มีปัญหาและข้อจำกัดการใช้ประโยชน์ที่ดินมาก เช่น ดินมีความอุดมสมบูรณ์ปานกลางถึงต่ำ ดินต้น มีก้อนกรวดก้อนหินปะปนในเนื้อดินมาก เนื้อดินร่วนปนทราย ทรายร่วน ดุดซึบน้ำและเก็บความชื้นไว้ให้พืชใช้น้อย ดินเป็นกรดปานถึงกรดจัด พื้นที่มีความลาดชันสูงและหน้าดินถูกชะล้างพังทลายมาก พืชให้ผลผลิตน้อย จำเป็นต้องเร่งปรับปรุงแก้ไขปัญหาและข้อจำกัดต่างๆ ที่มีอยู่ ซึ่งต้องใช้ความรู้ เทคนิคทางวิชาการ ประสบการณ์ และค่าใช้จ่ายสูง จำเป็นที่รัฐต้องเข้าไปให้ความช่วยเหลือในการปรับปรุงแก้ไขปัญหาเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการใช้ประโยชน์ที่ดินให้มากขึ้น

๖. แผนแม่บทที่สร้างขึ้นจะไม่มีประโยชน์เลยถ้าผู้ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาพื้นที่ไม่ยึดถือเป็นแนวทางในการปฏิบัติ หรือต่างคนต่างปฏิบัติโดยไม่มีการบูรณาการกิจกรรมต่างๆ ลงในพื้นที่เป้าหมายร่วมกัน การแก้ปัญหาก็จะไม่ครบทุกด้าน ปัญหาอย่างหนึ่งอาจหมดไปแต่ปัญหาอื่นๆ อาจยังคงมีอยู่ และยังเป็นข้อจำกัดการใช้ประโยชน์ที่ดินได้

๗. การจัดทำแผนปฏิบัติการเพื่อตอบสนองทิศทางของแผนแม่บทเป็นสิ่งสำคัญและจำเป็นอย่างยิ่ง ผู้ปฏิบัติจะต้องทราบว่ากิจกรรมใดจะช่วยทำให้บรรลุเป้าหมายของแผนแม่บท การสนับสนุนงบประมาณ วัสดุ อุปกรณ์เพื่อการขับเคลื่อนแผนแม่บทก็เป็นสิ่งจำเป็นที่ช่วยส่งเสริมสนับสนุนให้แผนแม่บท

ประสบความสำเร็จได้ในเวลาอันรวดเร็ว ซึ่งจะเป็นผลดีต่อเกษตรกรโดยตรงและมีผลดีต่อสภาพแวดล้อมและสังคมโดยรวมด้วย

๘. เนื่องจากสภาพแวดล้อมที่เป็นเงื่อนไขในการจัดทำแผนแม่บทมีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา ขึ้นอยู่กับว่าจะเปลี่ยนแปลงมากหรือน้อย เร็วหรือช้า ดังนั้นผู้จัดทำแผนและผู้นำแผนไปปฏิบัติจึงควรต้องทำการทบทวนแผนอยู่เสมอ อาจทบทวนและปรับแผนได้บ้างทุกๆ ๒ ปีต่อครั้ง

๙. เนื่องจากพื้นที่เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำมีเนื้อที่กว้างขวางมาก และข้อมูลแผนที่ที่นำมาใช้วิเคราะห์และจัดทำแผนแม่บทได้มาจากกองและสำนักในส่วนกลาง ก่อนดำเนินการวิเคราะห์จำเป็นต้องทำการตรวจสอบความถูกต้องแม่นยำของแผนที่และข้อมูลประกอบแผนที่ในสภาพพื้นที่จริงก่อนดำเนินการใดๆ ต่อไป

๑๐. การเผยแพร่แผนและการติดตามผลการปฏิบัติตามแผนเป็นสิ่งสำคัญและจำเป็น ทั้งนี้เพื่อให้ผู้ที่เกี่ยวข้องส่วนใหญ่หรือทั้งหมดได้ทราบแผนจากข้อมูลเชิงพื้นที่ จะได้ช่วยกันปฏิบัติตามแผนหรือคอยช่วยดูแลให้ผู้ที่เกี่ยวข้องปฏิบัติในทิศทางที่สอดคล้องกับแผน มีการประเมินผลจากการทำกิจกรรมต่างๆ เป็นระยะเพื่อประเมินว่าผลการปฏิบัติส่งผลไปยังแผนแม่บทมากน้อยอย่างไร เพื่อผลักดันหรือปรับกิจกรรมให้เหมาะสมอย่างทันที่

๑๑. ก่อนที่จะนำแผนแม่บทไปจัดทำแผนปฏิบัติ จำเป็นต้องตรวจสอบข้อมูลอย่างละเอียดอีกครั้ง เนื่องจากข้อมูลที่ได้มายังอยู่ในระดับค่อนข้างหยาบ จึงต้องทำข้อมูลเพิ่มเติมเพื่อให้เป็นข้อมูลที่ละเอียดขึ้น โดยเฉพาะข้อมูลดินและพืชที่ถูกต้องแม่นยำพอที่จะให้คำแนะนำการจัดการดินเป็นรายแปลงของเกษตรกรได้

เอกสารอ้างอิง

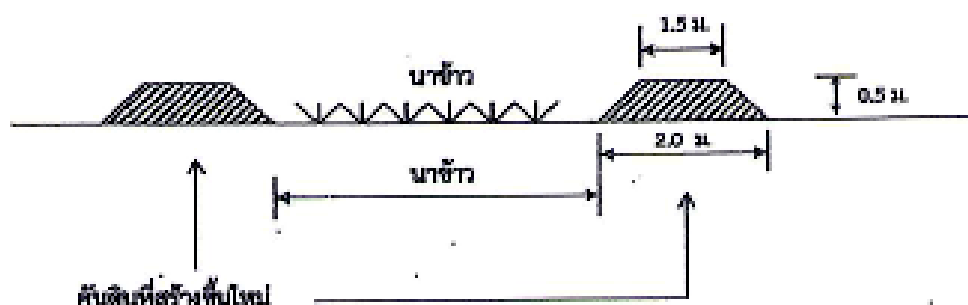
- กรมพัฒนาที่ดิน. ๒๕๕๓. คู่มือการพัฒนาที่ดินสำหรับหมอดินอาสาและเกษตรกร. กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. กรุงเทพฯ. ๒๓๖ หน้า.
- กรมพัฒนาที่ดิน, ๒๕๕๔. ทำเนียบวงรอบเขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำ สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต ๘ กรมพัฒนาที่ดิน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ เพชรบูรณ์ พิจิตร อุตรดิตถ์ พิษณุโลก เลย. ๕๙ หน้า.
- กรมพัฒนาที่ดิน, ๒๕๕๖. ทำเนียบวงรอบเขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำ สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต ๘ กรมพัฒนาที่ดิน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ เพชรบูรณ์ พิจิตร อุตรดิตถ์ พิษณุโลก เลย. ๖๕ หน้า.
- กรมพัฒนาที่ดิน, ไม่ระบุปี. คู่มือการสำรวจออกแบบระบบอนุรักษ์ดินและน้ำในเขตพัฒนาที่ดิน. กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. หน้า ๒.
- กรมพัฒนาที่ดิน, ๒๕๕๑. พระราชบัญญัติพัฒนาที่ดิน พ.ศ. ๒๕๕๑. ๑๖ หน้า.
- กรมพัฒนาที่ดิน. ไม่ระบุปี. คู่มือการสำรวจและออกแบบระบบอนุรักษ์ดินและน้ำในเขตพัฒนาที่ดิน. กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. กรุงเทพฯ. ๔๒ หน้า.
- คณาจารย์ภาควิชาปฐพีวิทยา. ๒๕๔๑. ปฐพีวิทยาเบื้องต้น. สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. กรุงเทพฯ. ๕๔๗ หน้า.
- บัณฑิต ต้นศิริและคำรณ ไทรพิภ. ๒๕๔๒. คู่มือการประเมินคุณภาพที่ดินสำหรับพืชเศรษฐกิจ. กองวางแผนการใช้ที่ดิน กรมพัฒนาที่ดิน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. กรุงเทพฯ. ๖๕ หน้า.
- ส่วนมาตรฐานการสำรวจจำแนกดินและที่ดิน. ๒๕๕๑. คู่มือการเขียนหน่วยแผนที่ดิน. สำนักสำรวจดินและวางแผนการใช้ที่ดิน กรมพัฒนาที่ดิน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. กรุงเทพฯ. ๓๒ หน้า.

ภาคผนวก

รูปแบบการก่อสร้างระบบอนุรักษ์ดินและน้ำตามมาตรฐานของกรมพัฒนาที่ดิน

การปรับปรุงแปลงนาลักษณะที่ 1

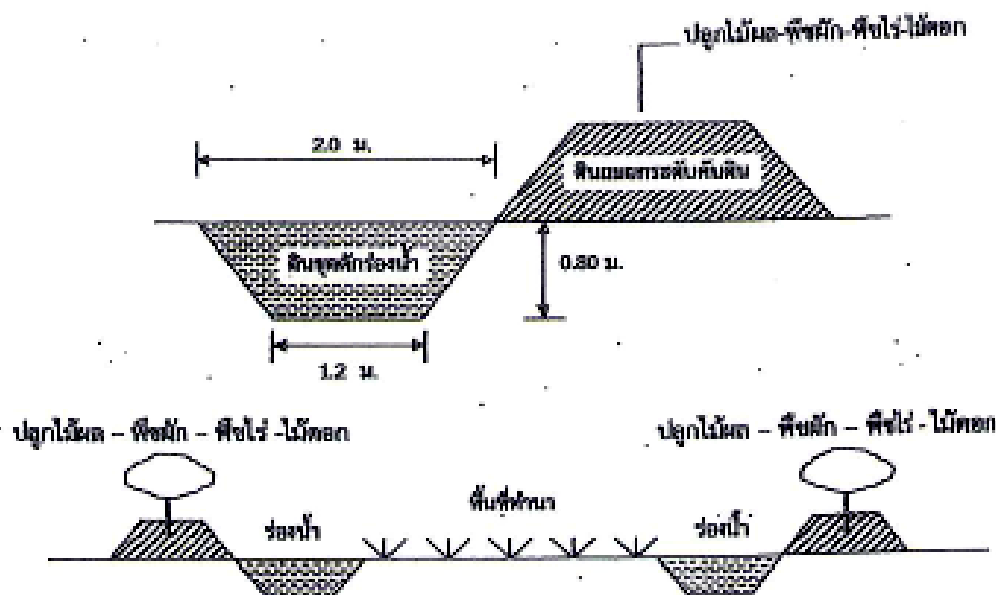
ก่อสร้างโดยการสับคันนาเดิม ซึ่งมีขนาดเล็กและเป็นคันนาแปลงเล็กแปลงน้อยแล้ว สร้างคันนาขึ้นมาใหม่ โดยให้มีขนาดกว้างและสูงกว่าเดิม เป็นคันดินที่สร้างขึ้นโดยให้ระดับของคันดินอยู่ในระดับเดียวกัน วัตถุประสงค์เพื่อเก็บกักน้ำที่ไหลเข้ามาไว้เป็นช่วงๆ มีลักษณะเหมือนคันน้ำ บนหัวคันนาสามารถปลูกพืชชนิดต่างๆ เช่น ไม้ผล-ไม้ยืนต้น พืชไร่ และพืชผัก ความสูงและความกว้างของคันนา หรือคันดินจะผันแปรไปตามลักษณะดิน พื้นที่ดินและลักษณะการใช้ประโยชน์ที่ดิน ปริมาณน้ำฝนที่ตกลงมา หรือปริมาณน้ำที่จะเก็บกัก หรือระบายออก



ตัวอย่าง การคำนวณหาปริมาณดินชุดในกรณีที่ย่อแบบให้สร้างคันดินสูง 0.50 เมตร ฐานคันดินกว้าง 2.00 เมตร ฐานคันดินบนกว้าง 1.50 เมตร

$$\begin{aligned}
 \text{สูตร} &= \frac{1}{2} \times (1.50 + 2.00) \times 0.50 \\
 &= 0.875 \text{ ลูกบาศก์เมตร / เมตร} \\
 &= 875 \text{ ลูกบาศก์เมตร / กิโลเมตร}
 \end{aligned}$$

การปรับปรุงแปลงนาลักษณะที่ 2
(ขุดคูและยกกระดပ်คันดินเพื่อปลูกพืช)



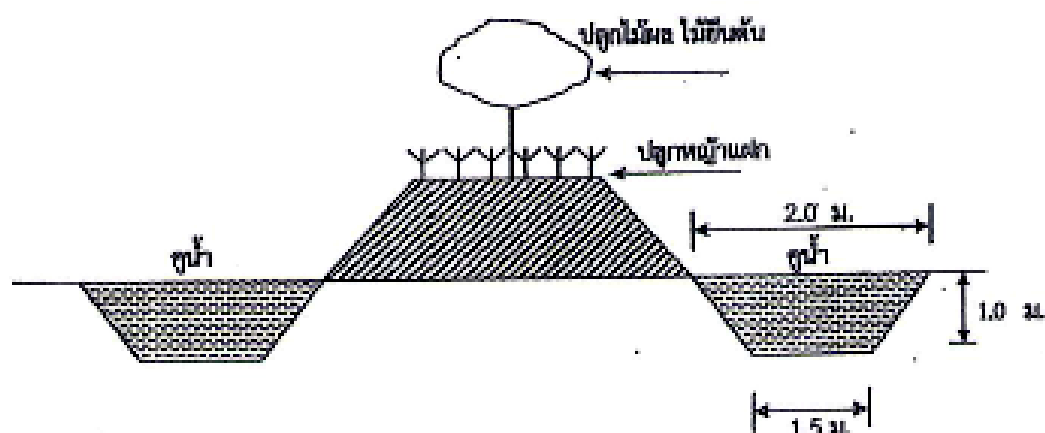
มีลักษณะเป็นคันดินที่สร้างขึ้น โดยให้ระดับของคันดินอยู่ในระดับเดียวกับคลอง เช่นเดียวกับแบบที่ 1 แต่มีการขุดคูน้ำเพื่อเก็บกักน้ำและระบายน้ำ โดยการขุดดินทำเป็นคูแล้ว เอาดินนั้นขึ้นมากับถมเป็นคันดิน วัตถุประสงค์เพื่อเก็บกักน้ำ ระบายน้ำและส่งน้ำในแปลงปลูกพืช บนคันดินยังสามารถปลูกพืชเศรษฐกิจชนิดต่างๆ ได้เช่นเดียวกับแบบที่ 1 การใช้ประโยชน์ส่วนใหญ่ของพื้นที่ยังใช้เพื่อทำนา สำหรับลักษณะความลึกและความกว้างของคูที่จะขุดดินขึ้นมาถมเป็นคันจะผันแปรไปตามลักษณะดิน

ตัวอย่าง การคำนวณหาปริมาณดินขุดเพื่อเป็นแบบ ในกรณีที่ขุดคูลึก 0.80 เมตร
ฐานล่างคูกว้าง 1.20 เมตร ฐานบนคูกว้าง 2.00 เมตร

$$\begin{aligned}
 \text{สูตร} &= \frac{1}{2} \times (1.20 + 2.00) \times 0.80 \\
 &= 1.28 \text{ ลูกบาศก์เมตร / เมตร} \\
 &= 1,280 \text{ ลูกบาศก์เมตร / กิโลเมตร}
 \end{aligned}$$

การปรับปรุงแปลงนาลักษณะที่ 3 (ขุดคูและยกกระดืบคันดินเพื่อปลูกพืช)

มีลักษณะเหมือนคันดินที่สร้างขึ้นโดยให้ระดับของคันดินอยู่ในระดับเดียวกับ ทำโดยการขุดคันขึ้นให้เป็นคูน้ำทั้งสองด้าน แล้วนำดินนี้ไปถมเป็นคันดิน วัดดูประสงค์เพื่อเก็บกักน้ำ และระบายน้ำในที่ราบและราบลุ่ม บนคันดินสามารถปลูกพืชเศรษฐกิจ เช่น ไม้ผล-ไม้ยืนต้น แบบแนวเดียวขนาดของร่องปลูกไม้ผลจะผันแปรไปตามลักษณะดิน การปรับปรุงแปลงนาลักษณะที่ 3 นี้ สามารถออกแบบต่อเพื่อง่ายเป็นแปลงใหญ่ๆ ได้ ตัวอย่างภาพหน้าตัดโครงสร้าง และการคิดปริมาตรดินขุด

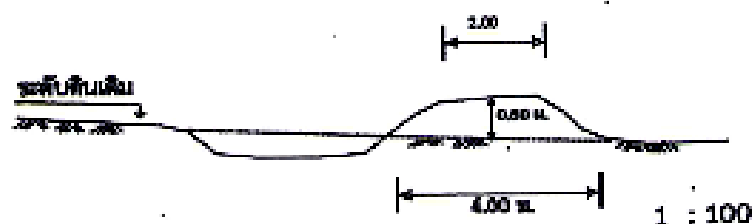


แบบแสดงรูปตัดการใช้ประโยชน์ที่ดิน

ตัวอย่าง การคำนวณหาปริมาตรดินขุดเพื่อเป็นแบบที่มีการขุดลึก 1.00 เมตร
ฐานล่างกว้าง 1.50 เมตร ฐานบนกว้าง 2.00 เมตร

$$\begin{aligned}
 \text{สูตร} &= \frac{1}{2} \times (1.50 + 2) \times 1 \\
 &= 1.75 \text{ ลูกบาศก์เมตร / เมตร} \\
 &= 1,750 \text{ ลูกบาศก์เมตร / กิโลเมตร}
 \end{aligned}$$

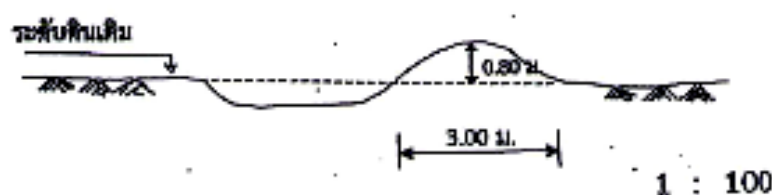
คันดินแบบที่ 1



คันดินแบบที่ 1

เป็นคันดินเบนน้ำ (Diversion) เพื่อป้องกันน้ำไหลป่าลงสู่พื้นที่เกษตรกรรม ควรใช้บนพื้นที่ที่มีความลาดเทไม่เกิน 15 % ปริมาตรดินขุด-ถม ประมาณ 2.4 ลูกบาศก์เมตร / เมตร

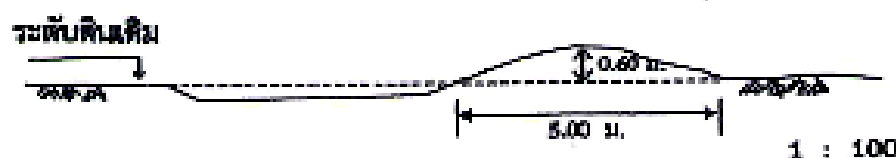
คันดินแบบที่ 2



คันดินแบบที่ 2

เป็นคันดินเก็บกักน้ำ, (Absorption Bank) ควรใช้กับพื้นที่ดินร่วนปนทราย มีความลาดเท ประมาณ 3 - 15 % ปริมาตรดินขุด-ถม ประมาณ 1.2 ลูกบาศก์เมตร / เมตร

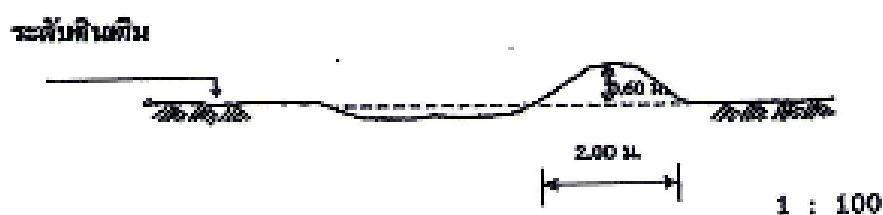
คันดินแบบที่ 3



คันดินแบบที่ 3

เป็นคันดินฐานกว้าง (Broad - based Terrace) ควรใช้กับพื้นที่ดินร่วนปนทราย มีความลาดเท ประมาณ 8 % ปริมาตรดินขุด-ถม ประมาณ 1.5 ลูกบาศก์เมตร / เมตร

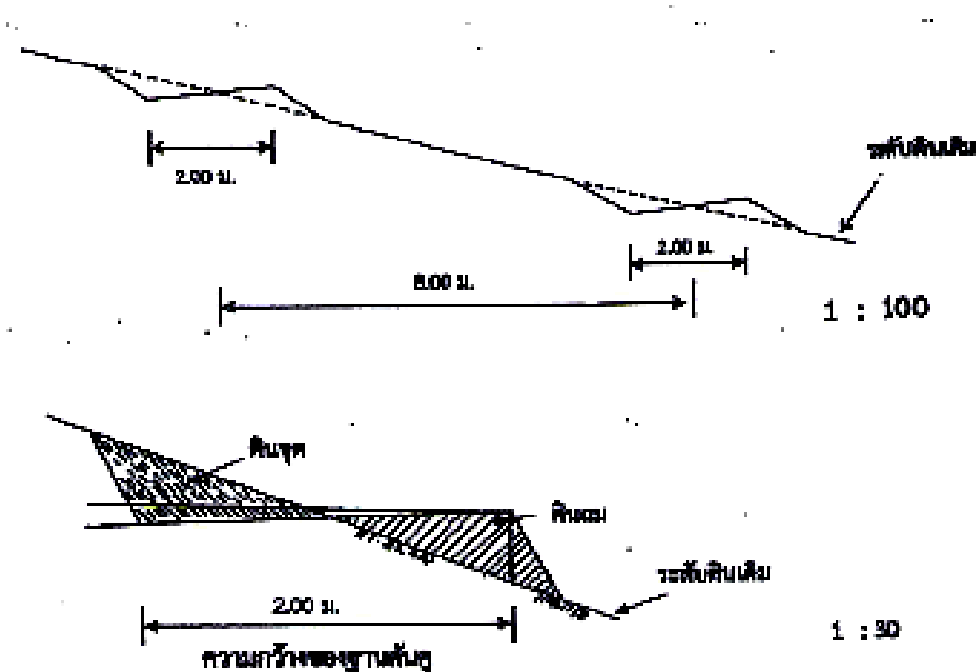
คันดินแบบที่ 4



คันดินแบบที่ 4

เป็นคันดินฐานกักน้ำ (Narrow-base Terrace) ควรใช้กับพื้นที่ดินร่วนปนทราย มีความลาดเท ประมาณ 3 - 15 % ปริมาตรดินขุด-ถม ประมาณ 0.6 ลูกบาศก์เมตร / เมตร

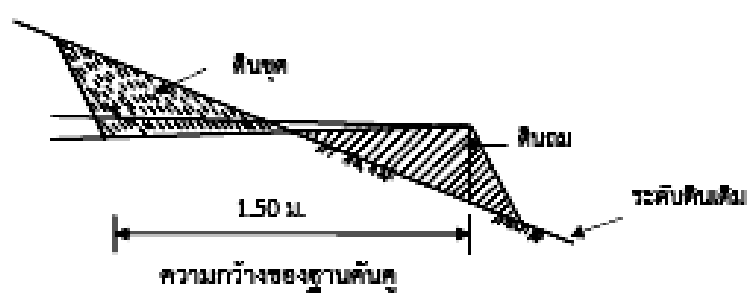
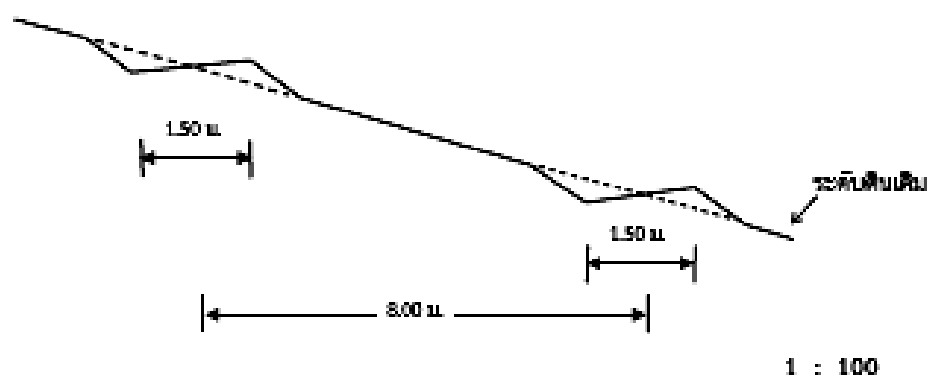
คันดินแบบที่ 5



คันดินแบบที่ 5

เป็นคันดินรับน้ำรอบเขา (Hillside - ditch) ควรใช้กับพื้นที่ที่มีความลาดเทไม่เกิน 35 % ปริมาตรดินขุด-ถม ประมาณ 0.3 ลูกบาศก์เมตร / เมตร

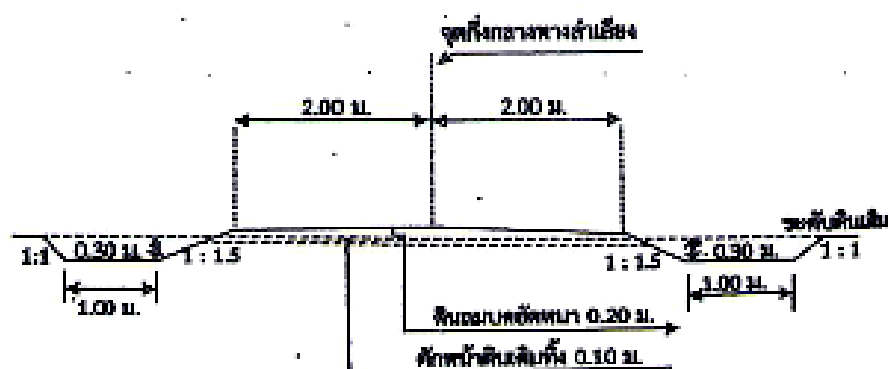
คันดินแบบที่ 6



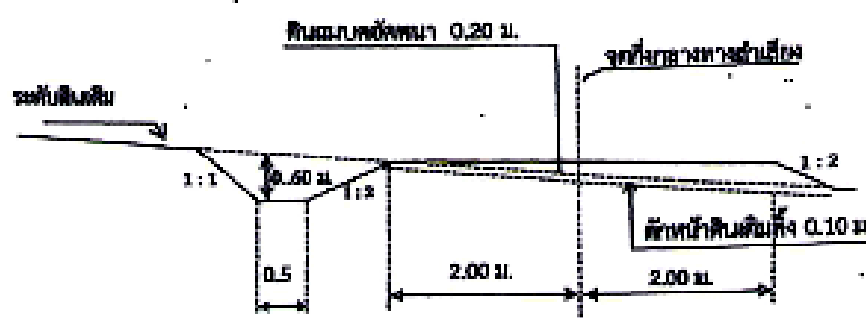
คันดินแบบที่ 6

เป็นคันคูรับน้ำรอบเขา (Hillside - ditch) ควรใช้กับพื้นที่ที่มีความลาดชันมากกว่า 35 % ปริมาตรดินขุด - ถม ประมาณ 0.2 ลูกบาศก์เมตร / เมตร

ภาพหน้าตัดเส้นทางลำเลียงในไร่นา



หมายเหตุ ก่อสร้างบนพื้นที่ที่มีระดับผิวกับ

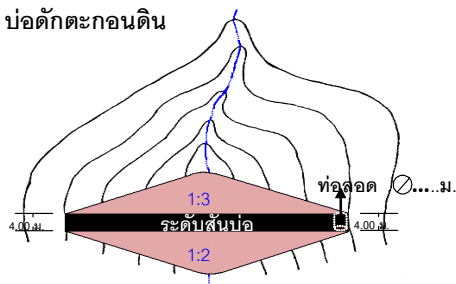


หมายเหตุ ก่อสร้างบนพื้นที่ที่มีความลาดเทไปด้านใดด้านหนึ่ง

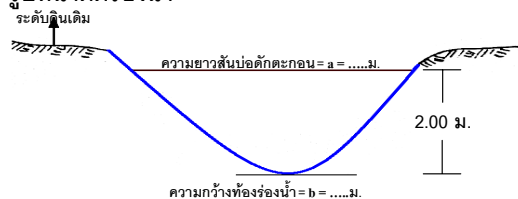
การก่อสร้างทางลำเลียงในไร่นานี้ ต้องคัดดินเดิมบนทางลำเลียงออกก่อน
 ภายหลังจากคัดหน้าดินเดิมไปแล้ว ให้เอาดินใหม่มาแทน และบดอัดหนา 0.20 เมตร
 ปริมาตรดินชุด-ถม ประมาณ 1.0 ลูกบาศก์เมตร / เมตร

บ่อดักตะกอน

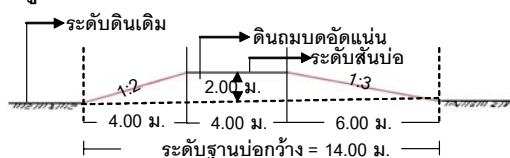
บ่อดักตะกอนดิน



รูปหน้าตัดร่องน้ำ



รูปหน้าตัดสันบ่อ 1:200



การสร้างบ่อดักตะกอน

- ความยาวสันบ่อดักตะกอน $a = \dots\dots\dots$ ม.
- ความกว้างท้องร่องน้ำ $b = \dots\dots\dots$ ม.
- ความกว้างสันบ่อดักตะกอน $= 4.00$ ม.
- ความสูงบ่อดักตะกอน $= 2.00$ ม.
- ความลาดชันหน้าบ่อดักตะกอน $= 1:3$
- ความลาดชันหลังบ่อดักตะกอน $= 1:2$

การคำนวณปริมาณงาน

- ความยาวสันบ่อดักตะกอน $= \dots\dots\dots a \dots\dots$ ม.
- ความกว้างท้องร่องน้ำ $= \dots\dots\dots b \dots\dots$ ม.
- ค่าเฉลี่ยความยาวสันบ่อดักตะกอนและความกว้างท้องร่องน้ำ $= X = (a+b) / 2 = \dots\dots\dots$ ม.
- สูตรคำนวณปริมาณงาน

$$= ? \times (\text{ผลบวกของด้านขนาน}) \times \text{ความสูงของบ่อดักตะกอน} \times \text{ค่าเฉลี่ย (X)}$$

$$= ? (4.00 + 14.00) \times 2 \times X \text{ ม}^3$$

$$= 18X \text{ ม}^3$$