

แนวทางการ พัฒนาที่ดิน

เขตพื้นที่สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต 9



Region 9



LDD

กรมพัฒนาที่ดิน
สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต 9

จตุรงค์ เพชรสุทธิ

เอกสารวิชาการ

เรื่อง

แนวทางการพัฒนาที่ดิน

เขตพื้นที่สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต ๙

นายจตุรงค์ เพชรสุทธิ
สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต ๙ กรมพัฒนาที่ดิน
มีนาคม ๒๕๖๙
เอกสารวิชาการฉบับที่ ๓/๐๓/๒๕๖๙

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
บทที่ ๑ บทนำ	
๑.๑ วัตถุประสงค์	๑
๑.๒ ระยะเวลาและสถานที่ดำเนินการ	๒
บทที่ ๒ แนวคิดและวิธีการจัดทำแนวทางการพัฒนาที่ดิน	
๒.๑ ขั้นตอนการดำเนินงาน	๓
๒.๒ กระบวนการจัดทำแนวทางการพัฒนาที่ดิน	๔
บทที่ ๓ การประเมินสถานการณ์ทรัพยากรที่ดิน	
๓.๑ ข้อมูลทั่วไป	๙
๓.๒ สถานการณ์ทรัพยากรที่ดิน	๒๒
๓.๓ สถานการณ์การชะล้างพังทลายของดิน	๔๕
๓.๔ สถานการณ์ดินปัญหาทางการเกษตร	๔๕
บทที่ ๔ แนวทางการวางแผนการใช้ที่ดิน	
๔.๑ เขตการใช้ที่ดิน	๔๙
๔.๒ แนวทางขับเคลื่อนแผนสู่การปฏิบัติ	๖๒
บทที่ ๕ แนวทางการอนุรักษ์ดินและน้ำ	
๕.๑ มาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำ	๖๓
๕.๒ แนวทางการอนุรักษ์ดินและน้ำ (Soil Conservation)	๖๔
๕.๓ แนวทางขับเคลื่อนแผนสู่การปฏิบัติ	๗๓

บทที่ ๑

บทนำ

ทรัพยากรที่ดิน (Land Resources) เป็นรากฐานที่สำคัญที่สุดในภาคเกษตรกรรม และเป็นปัจจัยบ่งชี้ความมั่นคงทางอาหารและเศรษฐกิจของประเทศ ทว่าในปัจจุบัน สถานการณ์ทรัพยากรที่ดินเพื่อการเกษตรกำลังเผชิญกับความท้าทายรอบด้าน ทั้งจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Climate Change) ที่รุนแรงและผันผวน ตลอดจนความเสื่อมโทรมของทรัพยากรดินที่เกิดจากการใช้ประโยชน์ที่ดินอย่างไม่เหมาะสมเป็นเวลานาน เช่น การปลูกพืชเชิงเดี่ยว การใช้สารเคมีเกินความจำเป็น และการขาดการบำรุงรักษา การทำเกษตรกรรมแบบดั้งเดิมที่ขาดข้อมูลเชิงลึกเกี่ยวกับศักยภาพของที่ดิน นำมาซึ่งความเสี่ยงในการลงทุนทำการเกษตร เกษตรกรประสบปัญหาต้นทุนการผลิตที่สูงขึ้นจากการใช้ปุ๋ยและสารปรับปรุงดินอย่างไม่เหมาะสม ในขณะที่ผลผลิตต่อไร่กลับลดลง นอกจากนี้ การขยายตัวของเมืองและอุตสาหกรรมยังส่งผลให้พื้นที่เกษตรกรรมที่มีคุณภาพดีลดน้อยลง บังคับให้ภาคการเกษตรต้องรุกเข้าไปในพื้นที่ที่ไม่เหมาะสมหรือมีความเปราะบางทางระบบนิเวศ

ด้วยเหตุนี้ "การวิเคราะห์สถานการณ์ทรัพยากรที่ดินสำหรับการเกษตร" จึงมีความจำเป็นอย่างเร่งด่วนและเป็นหัวใจสำคัญในการขับเคลื่อนภาคเกษตรกรรมยุคใหม่ การวิเคราะห์ดังกล่าวเป็นการบูรณาการข้อมูลเชิงพื้นที่ ทั้งคุณสมบัติทางกายภาพ ทางเคมี และทางชีวภาพของดิน ร่วมกับสภาพภูมิอากาศ แหล่งน้ำ และบริบทการใช้ประโยชน์ที่ดินในปัจจุบัน เพื่อให้ทราบถึงคุณลักษณะของที่ดินในแต่ละพื้นที่ สำหรับช่วยให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องและเกษตรกรสามารถวางแผนการใช้ประโยชน์ที่ดินได้อย่างถูกต้องตามศักยภาพ (Land Suitability) ลดความเสี่ยงในการปลูกพืชผิดประเภทและส่งเสริมการทำเกษตรแม่นยำ (Precision Agriculture) บริหารจัดการและฟื้นฟูได้อย่างตรงจุด แก้ไขปัญหาดินเสื่อมโทรมด้วยเทคโนโลยีชีวภาพและการอนุรักษ์ดินและน้ำที่เหมาะสม ลดการสูญเสียหน้าดินและธาตุอาหาร วางนโยบายและมาตรการเชิงรุก ช่วยให้ภาครัฐมีฐานข้อมูลที่ทันสมัยในการคาดการณ์ภัยพิบัติทางการเกษตร (เช่น น้ำท่วม ภัยแล้ง หรือดินถล่ม) และวางแผนเขตเกษตรเศรษฐกิจ (Agri-Map) ได้อย่างมีประสิทธิภาพ มุ่งสู่การยกระดับคุณภาพชีวิตของเกษตรกร ลดต้นทุนการผลิต เพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน และรักษาฐานทรัพยากรธรรมชาติให้มีความอุดมสมบูรณ์และยั่งยืน (Sustainability) ตกทอดสู่คนรุ่นต่อไป

๑.๑ วัตถุประสงค์

๑. เพื่อใช้เป็นกรอบแนวทางการดำเนินงานของสำนักงานพัฒนาที่ดินเขต ๙ ในการพัฒนา อนุรักษ์ และฟื้นฟูทรัพยากรดินอย่างเป็นระบบ ภายใต้แผนปฏิบัติการกรมพัฒนาที่ดินระยะ ๕ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๖ – ๒๕๗๐) แผนพัฒนากลุ่มจังหวัดภาคเหนือตอนล่าง และแผนพัฒนาจังหวัด
๒. เพื่อใช้เป็นแนวทางการตัดสินใจ การวางแผน และการพัฒนา การดำเนินงานโครงการให้สอดคล้องเหมาะสมกับสถานการณ์และปัญหา รวมทั้งใช้กำกับดูแลการปฏิบัติงานให้ถูกต้องตามแนวทางที่วางไว้
๓. ใช้เป็นข้อมูลในการนำเสนอขอรับการสนับสนุนงบประมาณและทรัพยากรที่จำเป็น สำหรับการดำเนินการพัฒนาที่ดินอย่างต่อเนื่อง

๑.๒ ระยะเวลาและสถานที่ดำเนินการ

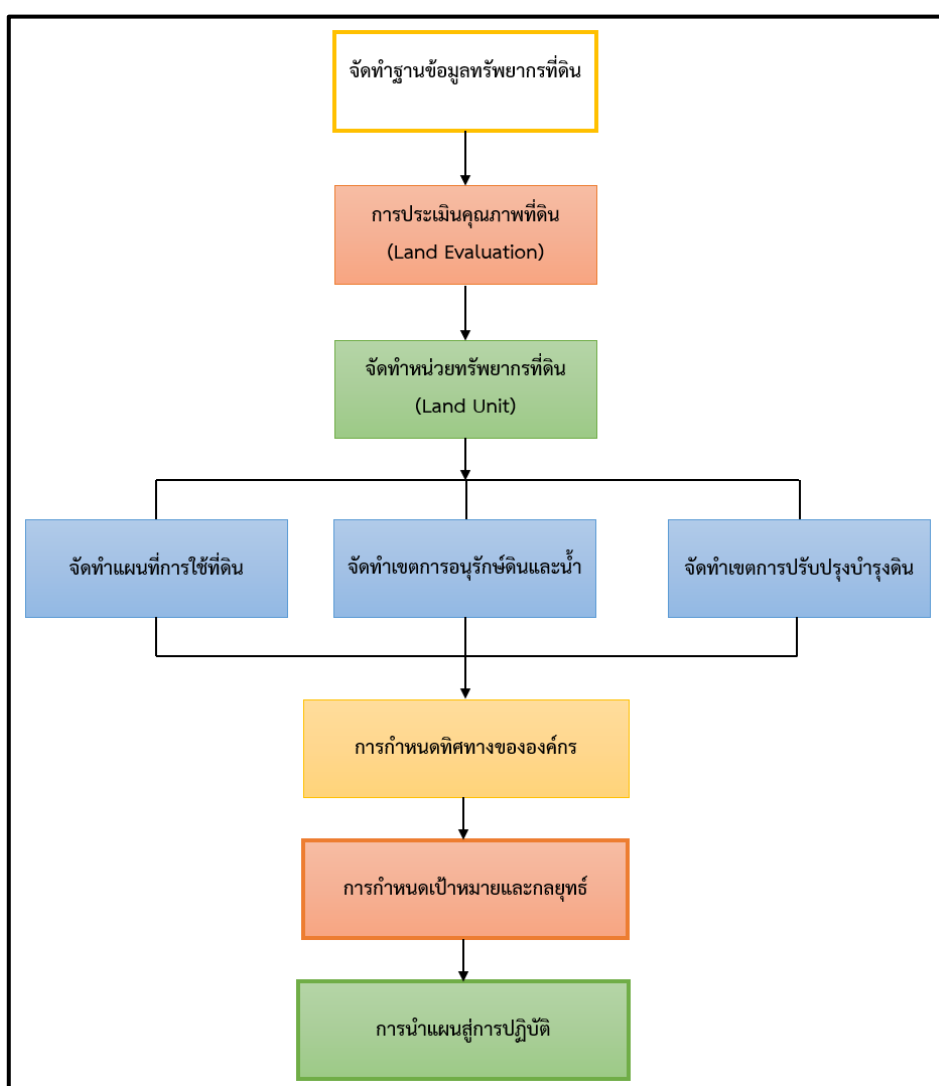
วันที่ ๑ ตุลาคม ๒๕๖๘ ถึง ๓๑ มีนาคม ๒๕๖๙ ดำเนินการในพื้นที่รับผิดชอบสำนักงานพัฒนาที่ดิน เขต ๙ ครอบคลุมพื้นที่ ๕ จังหวัด ได้แก่ จังหวัดนครสวรรค์ จังหวัดอุทัยธานี จังหวัดกำแพงเพชร จังหวัดสุโขทัย และจังหวัดตาก

บทที่ ๒

แนวคิดและวิธีการจัดทำแนวทางการพัฒนาที่ดิน

๒.๑ ขั้นตอนการดำเนินงาน

การจัดทำแนวทางการพัฒนาที่ดินนี้ เป็นการประยุกต์ใช้เครื่องมือทางบริหารจัดการเชิงยุทธศาสตร์ ร่วมกับหลักวิชาการพัฒนาที่ดิน สำหรับการขับเคลื่อนองค์กรให้บรรลุเป้าหมายอย่างเป็นระบบ โดยใช้การวิเคราะห์ศักยภาพพื้นที่ โดยวิธีประเมินคุณภาพที่ดิน และวางแผนการใช้ที่ดิน เพื่อหาศักยภาพและความเหมาะสมของที่ดิน การใช้ (SWOT & PESTEL) วิเคราะห์สภาพแวดล้อม เพื่อกำหนดทิศทางการพัฒนาที่ดิน ขององค์กร การใช้ (BCG Matrix & Ansoff Matrix) กำหนดเป้าหมายและกลยุทธ์ และการใช้ (Balanced Scorecard - BSC) เพื่อการทำแผนสู่การปฏิบัติ (ภาพที่ ๒-๑)



ภาพที่ ๒-๑ ขั้นตอนการดำเนินงาน

๒.๒ กระบวนการจัดทำแนวทางการพัฒนาที่ดิน

๒.๒.๑ การประเมินคุณภาพที่ดิน (Land evaluation)

การประเมินคุณภาพที่ดิน (Land evaluation) หมายถึง กระบวนการจัดทำแนวทางการพัฒนาที่ดินนี้ เป็นการประยุกต์ใช้เครื่องมือทางบริหารจัดการเชิงยุทธศาสตร์ร่วมกับหลักวิชาการพัฒนาที่ดิน สำหรับการขับเคลื่อนองค์กรให้บรรลุเป้าหมายอย่างเป็นระบบ โดยใช้การวิเคราะห์ศักยภาพพื้นที่ เพื่อหาศักยภาพและความเหมาะสมของที่ดิน

การใช้ (SWOT & PESTEL) วิเคราะห์สภาพแวดล้อม เพื่อกำหนดทิศทางพัฒนาที่ดินขององค์กร การใช้ (BCG Matrix & Ansoff Matrix) กำหนดเป้าหมายและกลยุทธ์ และการใช้ (Balanced Scorecard - BSC) เพื่อการทำแผนสู่การปฏิบัติ เพื่อประเมินข้อจำกัดและศักยภาพที่ดินสำหรับกิจกรรมด้านต่างๆ สำหรับกระบวนการจัดทำแนวทางการพัฒนาที่ดินนี้ จะใช้การประเมินคุณภาพที่ดิน สำหรับประเมินความเหมาะสมที่ดินสำหรับพืชเศรษฐกิจเพื่อนำไปใช้ในการวางแผนการใช้ที่ดิน การประเมินศักยภาพที่ดินเพื่อกำหนดมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำที่เหมาะสม และการประเมินคุณภาพที่ดินเพื่อกำหนดมาตรการปรับปรุงบำรุงดินสำหรับการเกษตร มีขั้นตอนสำคัญ ดังนี้ (ภาพที่ ๓ - ๐๐๐)

๑) การกำหนดประเภทการใช้ที่ดิน (Land Utilization Types - LUTs) กำหนดรายละเอียดของกิจกรรม เช่น ชนิดพืช, เทคโนโลยีที่ใช้, ระดับการลงทุน และขนาดของพื้นที่

๒) การวิเคราะห์ความต้องการของกิจกรรม (Land Use Requirements - LUR) ระบุปัจจัยที่จำเป็นต่อกิจกรรมนั้นๆ เช่น ปริมาณน้ำ, ความต้องการสารอาหารในดิน, และอุณหภูมิที่เหมาะสม

๓) การวิเคราะห์ลักษณะของที่ดิน (Land Qualities and Characteristics - LQC) ตรวจสอบปัจจัยทางกายภาพจริงในพื้นที่ เช่น ความลึกของดิน, ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH), ความลาดชัน และปริมาณน้ำฝน

๔) การจับคู่ (Matching): นำ LUR และ LQC มาเปรียบเทียบกัน เพื่อวิเคราะห์หาความเหมาะสม (Suitability Classification)

๒.๒.๒ การวางแผนการใช้ที่ดิน (Land use planning) คือ กระบวนการวิเคราะห์และจัดสรรทรัพยากรที่ดินให้เหมาะสมกับความสามารถของที่ดินและวัตถุประสงค์ของการใช้งาน เพื่อให้เกิดการใช้ประโยชน์ที่คุ้มค่าและมีความยั่งยืนทางทรัพยากรธรรมชาติ (กรมพัฒนาที่ดิน, ๒๕๖๗) โดยนำข้อมูลความเหมาะสมที่ดินผสมผสานกับปัจจัยอื่นๆ เช่น เศรษฐกิจ สังคม กฎหมาย และนโยบาย เพื่อเลือกการใช้ที่ดินที่เหมาะสมที่สุด มีขั้นตอนสำคัญ ดังนี้ (ภาพที่ ๓ - ๐๐๐)

๑) การเตรียมการและกำหนดวัตถุประสงค์ (Preparation & Scoping) ได้แก่ การระบุปัญหาและเป้าหมาย เพื่อกำหนดว่าพื้นที่นั้นต้องการพัฒนาเพื่ออะไร (เช่น เพื่อความมั่นคงทางอาหาร, การลดพื้นที่เสี่ยงภัย, หรือการเพิ่มรายได้เกษตรกร)

๒) การจัดทำฐานข้อมูล (Data Collection & Analysis) ได้แก่ ข้อมูลกายภาพ เช่น สัณฐานและจัดทำแผนที่จุดดิน, ความลาดชัน, การระบายน้ำ, และความอุดมสมบูรณ์ของดิน และข้อมูลเศรษฐกิจสังคม (socio-economic) เช่น เก็บข้อมูลประชากร, สิทธิการถือครองที่ดิน, โครงสร้างพื้นฐาน, ตลาดรับซื้อผลผลิต, และประวัติการทำกิน

๓) การกำหนดทางเลือกการใช้ประโยชน์ (Defining Land Utilization Types - LUTs) ได้แก่ การกำหนดประเภทกิจกรรมที่เหมาะสม (เช่น การปลูกข้าวนาปี, ไม้ผลเศรษฐกิจ, ปศุสัตว์ หรือวนเกษตร) และการวิเคราะห์ความต้องการเชิงนิเวศของพืช/กิจกรรมเหล่านั้น เทียบกับข้อมูลดินที่สำรวจไว้

๔) การประเมินศักยภาพที่ดิน (Land Evaluation) เป็นการนำข้อมูลและทางเลือกการใช้ประโยชน์ มาวิเคราะห์ร่วมกันเพื่อหา "ความเหมาะสมของที่ดิน" (Land Suitability) โดยแบ่งกลุ่มพื้นที่ตามระดับความเหมาะสม (S๑-S๓ และ N) เพื่อใช้เป็นฐานข้อมูลในการจัดโซน (Zoning)

๕) การร่างแผนการใช้ที่ดิน (Drafting the Land Use Plan) ได้แก่ การจัดทำผังที่ดินเพื่อนำเสนอทางเลือกในการใช้ที่ดินโดยคำนึงถึงผลตอบแทนสูงสุดและความยั่งยืน และจัดกิจกรรมการมีส่วนร่วมเพื่อนำร่างแผนไปทำประชาคมเพื่อรับฟังความคิดเห็นจากคนในพื้นที่ สำหรับปรับเปลี่ยนแผนให้สอดคล้องกับวิถีชีวิตและการยอมรับ

๖) การตัดสินใจและอนุมัติแผน (Decision Making & Adoption) ได้แก่ การคัดเลือกแผนการใช้ที่ดินที่ดีที่สุด (Optimization) ผ่านกระบวนการตัดสินใจเชิงบริหาร และการประกาศใช้แผนอย่างเป็นทางการ เพื่อให้ผู้ที่เกี่ยวข้องนำไปปฏิบัติในทิศทางเดียวกัน

๗) การนำแผนไปสู่การปฏิบัติและติดตามผล (Implementation & Monitoring) ได้แก่ การดำเนินการตามแผน และการประเมินผล: ติดตามความก้าวหน้าอย่างต่อเนื่อง (Monitoring) และประเมินผลลัพธ์ (Evaluation) เพื่อปรับปรุงแผนให้ทันสมัยต่อการเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อมและเศรษฐกิจ

๒.๒.๓ การอนุรักษ์ดินและน้ำ (Soil Conservation) คือ กระบวนการจัดการทรัพยากรดินและน้ำให้คงความอุดมสมบูรณ์และสามารถใช้ประโยชน์ได้อย่างยั่งยืน โดยลดการสูญเสียน้ำดินและเพิ่มขีดความสามารถในการกักเก็บน้ำของดิน (กรมพัฒนาที่ดิน, ๒๕๖๗) ขั้นตอนการอนุรักษ์ดินและน้ำตามแนวทางของกรมพัฒนาที่ดิน แบ่งออกเป็น ๒ วิธีการหลัก ซึ่งสามารถนำไปใช้ควบคู่กันเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดในการรักษาความอุดมสมบูรณ์ของดิน ดังนี้

๑) มาตรการอนุรักษ์วิธีพืช (vegetative conservation measures) เป็นการใช้วิธีทางธรรมชาติในการปกคลุมดินและยึดเกาะหน้าดินเพื่อลดความเร็วของน้ำและลดการชะล้าง ได้แก่

การปลูกหญ้าแฝก ปลูกตามแนวระดับหรือขอบคันดิน เพื่อสร้างกำแพงธรรมชาติช่วยกรองดินและชะลอความเร็วของน้ำ

การปลูกพืชคลุมดิน เช่น ถั่วต่าง ๆ เพื่อลดแรงปะทะของเม็ดฝน และช่วยรักษาความชื้นในดิน

การปลูกพืชแบบสลับแถบ (Strip Cropping) การปลูกพืชที่ให้ผลตอบแทนเศรษฐกิจสลับกับพืชที่ช่วยรักษาดิน

การปลูกพืชตามแนวระดับ (Contour Planting) การทำแนวปลูกพืชขนานไปกับความลาดชันของพื้นที่เพื่อลดการไหลบ่าของน้ำ

๒) มาตรการอนุรักษ์วิธีกล (mechanical conservation measures) เป็นการสร้างโครงสร้างทางกายภาพเพื่อปรับสภาพพื้นที่ให้เหมาะสมแก่การเกษตรและลดความเสียหายจากน้ำ ได้แก่

การทำคันดินเบนน้ำ (Diversion Terrace) สร้างคันดินเพื่อดักและเปลี่ยนทิศทางน้ำไม่ให้ไหลหลากลงสู่พื้นที่เพาะปลูก

การทำขั้นบันไดดิน (Bench Terracing) ปรับพื้นที่ลาดชันให้เป็นขั้นบันไดเพื่อช่วยลดความลาดชันของพื้นที่และกักเก็บน้ำ

การขุดสระน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน เพื่อกักเก็บน้ำไว้ในฤดูแล้งและช่วยในการกระจายความชื้นในพื้นที่

การทำฝายชะลอน้ำ เพื่อชะลอความเร็วของน้ำและเพิ่มความชุ่มชื้นในลำห้วยหรือพื้นที่โดยรอบ

ขั้นตอนการดำเนินงานจัดทำระบบอนุรักษ์ดินและน้ำในพื้นที่แบ่งออกได้ ๔ ขั้นตอนหลัก คือ

๑) การสำรวจและวิเคราะห์สภาพพื้นที่ เพื่อประเมินสภาพดิน ความลาดชัน และปัญหาการชะล้างในพื้นที่

๒) การออกแบบระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ เพื่อกำหนดมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำให้สอดคล้องกับสมรรถนะของที่ดินและความต้องการของเจ้าของที่ดิน

๓) ดำเนินการก่อสร้างระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ เป็นการลงมือปฏิบัติการก่อสร้างโครงสร้างทางวิศวกรรมและปลูกพืชตามแบบที่วางไว้

๔) การบำรุงรักษาระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ เป็นการบำรุงรักษาโครงสร้างและเพิ่มความอุดมสมบูรณ์ของดิน

๒.๒.๔ การปรับปรุงบำรุงดิน (Soil Amendment) คือ กระบวนการจัดการเพื่อแก้ไขปัญหาและเพิ่มความอุดมสมบูรณ์ให้กับดิน โดยใช้วัสดุอินทรีย์หรือวัสดุปรับปรุงดิน เพื่อให้ดินมีสภาพทางกายภาพและเคมีที่เหมาะสมต่อการเพาะปลูก (กรมพัฒนาที่ดิน, ๒๕๖๗) ซึ่งมีขั้นตอนการดำเนินการหลัก ดังนี้

๑) การวิเคราะห์ดิน เป็นการเก็บตัวอย่างดินและวิเคราะห์ค่าทางเคมีกายภาพของดิน

๒) การกำหนดมาตรการปรับปรุงบำรุงดิน เป็นการรับคำแนะนำชนิดวัสดุปรับปรุงดินที่เหมาะสม

๓) การดำเนินการปรับปรุงบำรุงดิน เป็นการดำเนินการตามมาตรการแนะนำ

๔) ติดตามประเมินผล สังเกตการเจริญเติบโตของพืชและปรับปรุงดินอย่างต่อเนื่องทุกปี

๒.๒.๕ การกำหนดทิศทางองค์กร (Establish Organization Direction) คือ กระบวนการเชิงกลยุทธ์ที่ผู้นำหรือผู้บริหารระดับสูงใช้เพื่อสร้าง "เข็มทิศ" ให้กับองค์กร เพื่อให้พนักงานทุกคนทราบว่าจะไปไหน และทำไปเพื่ออะไร การกำหนดทิศทางที่ชัดเจนเป็นรากฐานสำคัญของการบริหารจัดการที่มีประสิทธิภาพ โดยใช้เครื่องมือเชิงกลยุทธ์ (Strategic Tools) เพื่อวิเคราะห์ข้อมูลและถ่ายทอดเป้าหมายออกมาเป็นสิ่งที่จับต้องได้ โดยการกำหนดทิศทางองค์กรของสำนักงานพัฒนาที่ดินเขต ๙ จะใช้ SWOT Analysis และ PESTEL Analysis เพื่อวิเคราะห์ปัจจัยภายในปัจจัยภายนอก ดังนี้

๑) SWOT Analysis วิเคราะห์ จุดแข็ง (Strengths), จุดอ่อน (Weaknesses), โอกาส (Opportunities), และอุปสรรค (Threats)

๒) PESTEL Analysis วิเคราะห์ปัจจัยภายนอกที่ส่งผลต่อองค์กรในมุมกว้าง ได้แก่ การเมือง (Political), เศรษฐกิจ (Economic), สังคม (Social), เทคโนโลยี (Technological), กฎหมาย (Legal), และสิ่งแวดล้อม (Environmental)

๒.๒.๖ การกำหนดเป้าหมายและกลยุทธ์ (Goal Setting and Strategy Formulation) คือ กระบวนการที่เชื่อมโยงวิสัยทัศน์ขององค์กรเข้ากับการปฏิบัติงานจริง เพื่อให้มั่นใจว่าทุกทรัพยากรที่มีอยู่จะถูกใช้เพื่อสร้างผลลัพธ์ที่คุ้มค่าที่สุด การจัดทำแนวทางการพัฒนาที่ดินนี้ ใช้ BCG Matrix & Ansoff Matrix กำหนดเป้าหมายและกลยุทธ์ เพื่อให้มองเห็นภาพรวมและตัดสินใจเลือกเป้าหมายที่เหมาะสม โดยใช้ BCG Matrix วิเคราะห์ความคุ้มค่าของเป้าหมายเดิมหรือสถานการณ์ปัจจุบัน และใช้ Ansoff Matrix วางแผนทิศทางขยายตัวในอนาคตหรือวางแผนการเติบโต ดังนี้

๑) BCG Matrix หรือ Growth-Share Matrix คือ เครื่องมือเชิงกลยุทธ์ที่ใช้ในการบริหารจัดการ "พอร์ตโฟลิโอผลิตภัณฑ์" (Product Portfolio) ขององค์กร เพื่อช่วยให้ผู้บริหารตัดสินใจได้ว่าควรจัดสรรทรัพยากร (เงิน, เวลา, บุคลากร) ให้กับผลิตภัณฑ์หรือธุรกิจใด และควรยุติการสนับสนุนในส่วนใด โดยเครื่องมือนี้ถูกพัฒนาโดย Boston Consulting Group ในช่วงปี ๑๙๗๐ โดยมีแนวคิดหลักคือการวิเคราะห์ผลิตภัณฑ์โดยวัดจาก ๒ ปัจจัย ได้แก่ Market Growth Rate (อัตราการเติบโตของตลาด) สะท้อนถึงความน่าสนใจของอุตสาหกรรมหรือตลาดนั้นๆ และ Relative Market Share (ส่วนแบ่งการตลาดสัมพัทธ์) สะท้อนถึงความสามารถในการแข่งขันและความแข็งแกร่งของบริษัทเมื่อเทียบกับคู่แข่งรายใหญ่ที่สุด สำหรับการจัดทำแนวทางพัฒนาที่ดำเนิน ใช้ BCG Matrix ในการวินิจฉัยกิจกรรมปัจจุบันว่าควรให้น้ำหนักน้อยหรือมาก โดยแบ่งโครงสร้างตามหลักของ BCG Matrix ดังนี้

(๑) Stars (ดาวเด่น) ตลาดเติบโตสูง + ส่วนแบ่งตลาดสูง สถานะเป็นผลิตภัณฑ์หลักที่สร้างชื่อเสียงและอนาคต กลยุทธ์ต้องลงทุนหนักเพื่อรักษาตำแหน่งให้เป็นผู้นำตลาดต่อไป

(๒) Cash Cows (แม่วัวเงินสด) ตลาดเติบโตต่ำ + ส่วนแบ่งตลาดสูง สถานะเป็นแหล่งรายได้หลักของบริษัท โดยไม่ต้องลงทุนเพิ่มมากนัก กลยุทธ์เน้นการรักษาส่วนแบ่งตลาดและนำกระแสเงินสดไปลงทุนในกลุ่ม Stars หรือ Question Marks

(๓) Question Marks (เครื่องหมายคำถาม) ตลาดเติบโตสูง + ส่วนแบ่งตลาดต่ำ สถานะมีศักยภาพที่จะเติบโต แต่ยังมีความเสี่ยงสูง กลยุทธ์ต้องตัดสินใจว่าจะ "ลงทุนเพิ่ม" เพื่อผลักดันให้เป็นดาว (Star) หรือ "ถอนตัว" หากมองว่าไม่มีโอกาสชนะ

(๔) Dogs (สุนัข/จุดบอด) ตลาดเติบโตต่ำ + ส่วนแบ่งตลาดต่ำ สถานะไม่สร้างกำไร และไม่มีอนาคตในการเติบโต กลยุทธ์พิจารณาการยกเลิกผลิตภัณฑ์ (Divest) หรือขายทิ้ง เพื่อลดภาระขององค์กร

๒) Ansoff Matrix หรือ Product/Market Expansion Grid คือ เครื่องมือเชิงกลยุทธ์ที่ออกแบบมาเพื่อช่วยให้องค์กรวางแผน "ทิศทางการเติบโต" (Growth Strategy) โดยวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่าง "ผลิตภัณฑ์" และ "ตลาด" เพื่อให้เห็นภาพรวมของความเสี่ยงและโอกาสในการขยายธุรกิจ โดยเครื่องมือนี้พัฒนาโดย Igor Ansoff นักคณิตศาสตร์และที่ปรึกษาทางธุรกิจ การจัดทำแนวทางพัฒนาที่ดำเนิน ใช้ Ansoff Matrix สำหรับวิเคราะห์ความเสี่ยงและกำหนดกลยุทธ์ตามทรัพยากรเพื่อวางแผนการเติบโตของดำเนินงานในระยะยาว โดยแบ่งกลยุทธ์การเติบโตออกเป็น ๔ รูปแบบ ตามระดับความเสี่ยงที่เพิ่มขึ้น ดังนี้

(๑) Market Penetration (การเจาะตลาด) สินค้าเดิมและตลาดเดิม แนวคิดเน้นเพิ่มยอดขายจากกลุ่มลูกค้าปัจจุบัน หรือดึงลูกค้าจากคู่แข่งเข้ามา ตัวอย่าง การทำโปรโมชั่นลดราคา การเพิ่มงบประมาณ หรือการเพิ่มความถี่ในการใช้งาน

(๒) Product Development (การพัฒนาผลิตภัณฑ์) สินค้าใหม่และตลาดเดิม แนวคิดการออกสินค้าใหม่หรือปรับปรุงสินค้าเดิม เพื่อขายให้กับฐานลูกค้าเดิมที่มีอยู่ ตัวอย่าง การออกรสชาติใหม่ การเพิ่มฟีเจอร์ใหม่ หรือการออกรุ่น Premium

(๓) Market Development (การพัฒนาตลาด) สินค้าเดิมและตลาดใหม่ แนวคิดการนำสินค้าที่มีอยู่ไปบุกตลาดใหม่ที่ไม่เคยเข้าถึงมาก่อน ตัวอย่าง การขยายสาขาไปต่างประเทศ การเจาะกลุ่มลูกค้า Gen ใหม่ หรือการเปลี่ยนช่องทางการขายจากหน้าร้านเป็นออนไลน์

(๔) Diversification (การสร้างความหลากหลาย) สินค้าใหม่และตลาดใหม่ แนวคิดกลยุทธ์ที่มีความเสี่ยงสูงที่สุด เพราะต้องทำในสิ่งที่ไม่คุ้นเคยทั้งในแง่สินค้าและกลุ่มลูกค้า ตัวอย่าง การที่บริษัทรถยนต์หันมาทำธุรกิจโรงแรม หรือการที่แบรนด์อาหารหันมาทำธุรกิจอสังหาริมทรัพย์

ตารางที่ ๑ สรุปเปรียบเทียบระดับความเสี่ยงของ Ansoff Matrix

กลยุทธ์	สินค้า	ตลาด	ระดับความเสี่ยง
Market Penetration	เดิม	เดิม	ต่ำที่สุด
Product Development	ใหม่	เดิม	ปานกลาง
Market Development	เดิม	ใหม่	ปานกลาง
Diversification	ใหม่	ใหม่	สูงที่สุด

๒.๒.๗ การทำแผนสู่การปฏิบัติ (Strategy Execution) คือ ขั้นตอนการเปลี่ยนทิศทางองค์กร (วิสัยทัศน์/พันธกิจ/เป้าหมายหลัก) ให้กลายเป็นกิจกรรมรายวัน (Daily Operations) ที่วัดผลได้ และมีผู้รับผิดชอบชัดเจน เป็นการแปลง "กลยุทธ์" (Strategic Plan) ที่อยู่ในรูปแบบของแนวคิดหรือเป้าหมาย ให้กลายเป็น "ผลลัพธ์" (Result) ผ่านการปฏิบัติงานจริงในระดับหน่วยงานและบุคคล การจัดทำแนวทางการพัฒนาที่เดินนี้ ใช้ BSC (Balanced Scorecard) เป็นเครื่องมือการทำแผนสู่การปฏิบัติ ตามองค์ประกอบสำคัญของ BSC ดังนี้

๑) โครงสร้างและบทบาท (Structure & Accountability) ใครเป็นคนทำอะไร ต้องชัดเจนว่า KPI ของแต่ละฝ่ายสอดคล้องกับกลยุทธ์หลักอย่างไร (Alignment) โดยย่อยกลยุทธ์จากระดับองค์กร -> ระดับฝ่าย -> ระดับทีม -> ระดับบุคคล

๒) การจัดสรรทรัพยากร (Resource Allocation) กลยุทธ์จะล้มเหลวหากไม่มีงบประมาณ คน และเทคโนโลยีสนับสนุนที่เพียงพอ โดยการกำหนดกิจกรรม ระบุงานที่ต้องทำ ระบุผู้รับผิดชอบ ระบุกรอบเวลา และจัดทำแผนจัดสรรทรัพยากร

๓) ระบบการติดตามผล (Performance Management) ต้องมีรอบการทบทวน (Review Cycle) ที่แน่นอน เพื่อตรวจสอบว่าเรายังอยู่บนเส้นทางที่ถูกต้องหรือไม่

๔) วัฒนธรรมและการสื่อสาร (Culture & Communication) เปลี่ยนทิศทางให้เป็นภาษาที่เข้าใจง่าย และสร้างการมีส่วนร่วมเพื่อให้คนในองค์กร "อยาก" ทำตามแผนนั้น

บทที่ ๓

การประเมินสถานการณ์ทรัพยากรที่ดิน

๓.๑ ข้อมูลทั่วไป

๓.๑.๑ ที่ตั้งและอาณาเขต สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต๙ ตั้งอยู่ในเขตกลุ่มจังหวัดภาคเหนือตอนล่าง ๑ และกลุ่มจังหวัดภาคเหนือตอนล่าง ๒ ครอบคลุมพื้นที่ทั้งหมด ๒๙,๙๖๒,๑๙๗ ไร่ หรือ ๔๗,๙๓๘ ตารางกิโลเมตร ประกอบด้วย ๕ จังหวัด ได้แก่ จังหวัดนครสวรรค์ จังหวัดอุทัยธานี จังหวัดกำแพงเพชร จังหวัดสุโขทัย และจังหวัดตาก ซึ่งมีลักษณะภูมิศาสตร์ที่สำคัญ ดังนี้ (ตารางที่ ๑ และภาพที่ ๑)

๑) จังหวัดนครสวรรค์ มีลักษณะคล้ายแอ่งกระทะ โดยตอนกลางของพื้นที่เป็นแอ่งต่ำของที่ราบน้ำท่วมถึง ส่วนบริเวณทิศตะวันออกและทิศตะวันตกจะมีระดับค่อยๆ สูงขึ้น ด้านตะวันตกจะสูงขึ้นจนเป็นพื้นที่ภูเขาสูงของเทือกเขาถนนธงชัย ซึ่งทอดยาวมาจากจังหวัดตากและจังหวัดกำแพงเพชร มีความลาดชัน ๑ ถึงมากกว่า ๓๕ เปอร์เซ็นต์ สูงจากระดับน้ำทะเลปานกลางประมาณ ๒๒ ถึง ๗๘๐ เมตร มีแม่น้ำสำคัญที่ไหลผ่าน ได้แก่ แม่น้ำปิง แม่น้ำน่าน และแม่น้ำเจ้าพระยา มีแหล่งน้ำตามธรรมชาติที่สำคัญ คือ บึงบอระเพ็ด ซึ่งเป็นบึงที่มีขนาดใหญ่ที่สุดในประเทศไทย เขตการปกครองประกอบด้วย ๑๕ อำเภอ ๑๓๐ ตำบล และ ๑,๔๓๑ หมู่บ้าน

๒) จังหวัดอุทัยธานี สภาพทั่วไปจะเป็นพื้นที่ป่าและภูเขา มีความลาดเทของพื้นที่จากทิศตะวันตกไปทิศตะวันออก โดยทางทิศตะวันตกเป็นเนินเขาและภูเขาสูงของเทือกเขาถนนธงชัยซึ่งทอดยาวมาจากจังหวัดนครสวรรค์ ตอนกลางเป็นลูกคลื่นลอนลาดถึงลอนชัน และด้านทิศตะวันออกเป็นที่ราบลุ่ม มีความลาดชัน ๑ ถึงมากกว่า ๓๕ เปอร์เซ็นต์ สูงจากระดับน้ำทะเลปานกลางประมาณ ๒๐ ถึง ๑,๖๖๐ เมตร มีแม่น้ำสำคัญที่ไหลผ่าน คือ แม่น้ำแคววัง และแม่น้ำเจ้าพระยา เขตการปกครองประกอบด้วย ๘ อำเภอ ๗๐ ตำบล และ ๖๔๒ หมู่บ้าน

๓) จังหวัดกำแพงเพชร มีความลาดเทของพื้นที่จากทิศตะวันตกไปทิศตะวันออก โดยด้านทิศตะวันออกเป็นที่ราบลุ่ม ตอนกลางเป็นลูกคลื่นลอนลาดถึงลอนชัน และทางทิศตะวันตกเป็นเนินเขาและภูเขาสูงของเทือกเขาถนนธงชัยซึ่งทอดยาวมาจากจังหวัดตาก มีความลาดชัน ๑ ถึงมากกว่า ๓๕ เปอร์เซ็นต์ สูงจากระดับน้ำทะเลปานกลางประมาณ ๔๑ ถึง ๑,๙๑๖ เมตร มีแม่น้ำสำคัญที่ไหลผ่าน คือ แม่น้ำปิง เขตการปกครองประกอบด้วย ๑๑ อำเภอ ๗๘ ตำบล และ ๙๒๘ หมู่บ้าน

๔) จังหวัดสุโขทัย มีความลาดเทของพื้นที่จากทิศเหนือไปทิศใต้ โดยทางทิศเหนือและทิศตะวันตกส่วนใหญ่เป็นเนินเขาและภูเขาสูงซึ่งทอดยาวมาจากจังหวัดแพร่และลำปาง ตอนกลางเป็นลูกคลื่นลอนลาดถึงลอนชัน และทางทิศใต้เป็นที่ราบลุ่ม มีความลาดชัน ๑ ถึงมากกว่า ๓๕ เปอร์เซ็นต์ สูงจากระดับน้ำทะเลปานกลางประมาณ ๕๐ ถึง ๑,๒๐๐ เมตร มีแม่น้ำสำคัญที่ไหลผ่าน คือ แม่น้ำยม เขตการปกครองประกอบด้วย ๙ อำเภอ ๘๔ ตำบล และ ๘๔๓ หมู่บ้าน

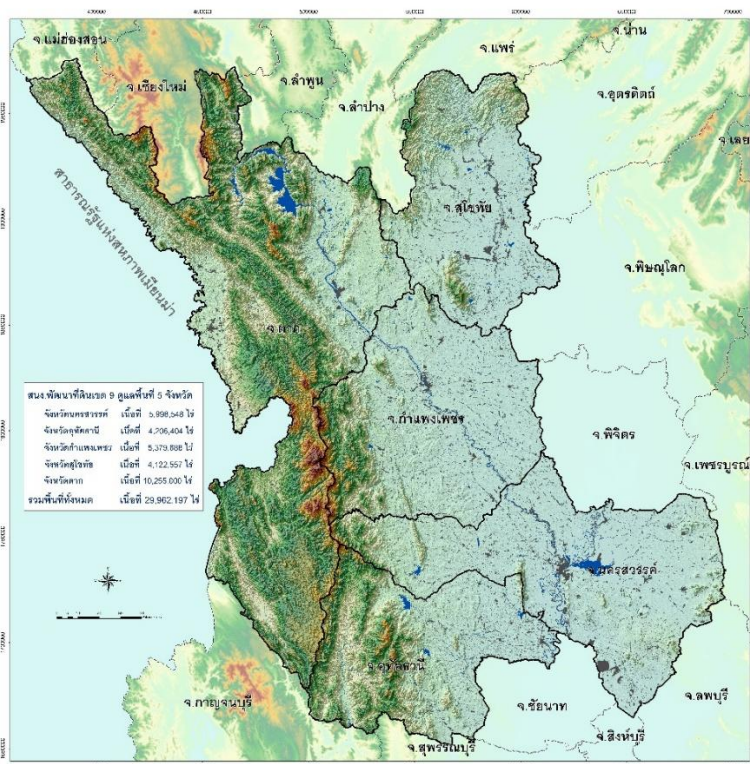
๕) จังหวัดตาก สภาพพื้นที่แบ่งเป็น ๒ ส่วนโดยมีเทือกเขาถนนธงชัยคั่นกลางในแนวเหนือใต้ ฝั่งทิศตะวันออกเป็นลูกคลื่นลอนลาดถึงลอนชันสลับกับพื้นที่ราบลุ่มขนาดเล็กของแม่น้ำปิง ฝั่งทิศตะวันตกมีลักษณะเป็นแอ่งกระทะที่ล้อมรอบด้วยภูเขาสูง มีความลาดชัน ๑ ถึงมากกว่า ๓๕ เปอร์เซ็นต์ สูงจากระดับน้ำทะเลปานกลางประมาณ ๕๐ ถึง ๑,๒๐๐ เมตร มีแม่น้ำสำคัญที่ไหลผ่าน คือ แม่น้ำปิง เขตการปกครองประกอบด้วย ๙ อำเภอ ๘๔ ตำบล และ ๘๔๓ หมู่บ้าน

กลางประมาณ ๖๐ ถึง ๒,๑๑๗ เมตร มีแม่น้ำสำคัญที่ไหลผ่าน คือ แม่น้ำปิง และแม่น้ำวัง มีแหล่งน้ำที่สำคัญ คือ เขื่อนภูมิพล เขตการปกครองประกอบด้วย ๘ อำเภอ ๖๓ ตำบล และ ๕๒๙ หมู่บ้าน

ตารางที่ ๓-๑ เนื้อที่ของจังหวัดในเขตพื้นที่สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต๙

จังหวัด	เนื้อที่		ร้อยละของพื้นที่
	ตร.กม.	ไร่	
ตาก	๑๖,๔๐๗	๑๐,๒๕๕,๐๐๐	๓๔.๓๘
นครสวรรค์	๙,๕๙๘	๕,๙๙๘,๕๔๘	๑๙.๙๗
กำแพงเพชร	๘,๖๐๗	๕,๓๗๙,๘๘๘	๑๗.๙๑
อุทัยธานี	๖,๗๓๐	๔,๒๐๖,๔๐๔	๑๔.๐๑
สุโขทัย	๖,๕๙๖	๔,๑๒๒,๕๕๗	๑๓.๗๓
รวม	๕๗,๙๓๘	๒๙,๙๖๒,๑๙๗	๑๐๐.๐๐

ที่มา : กรมการปกครอง (๒๕๕๓)



ภาพที่ ๓-๑ ขอบเขตจังหวัดในเขตพื้นที่สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต๙

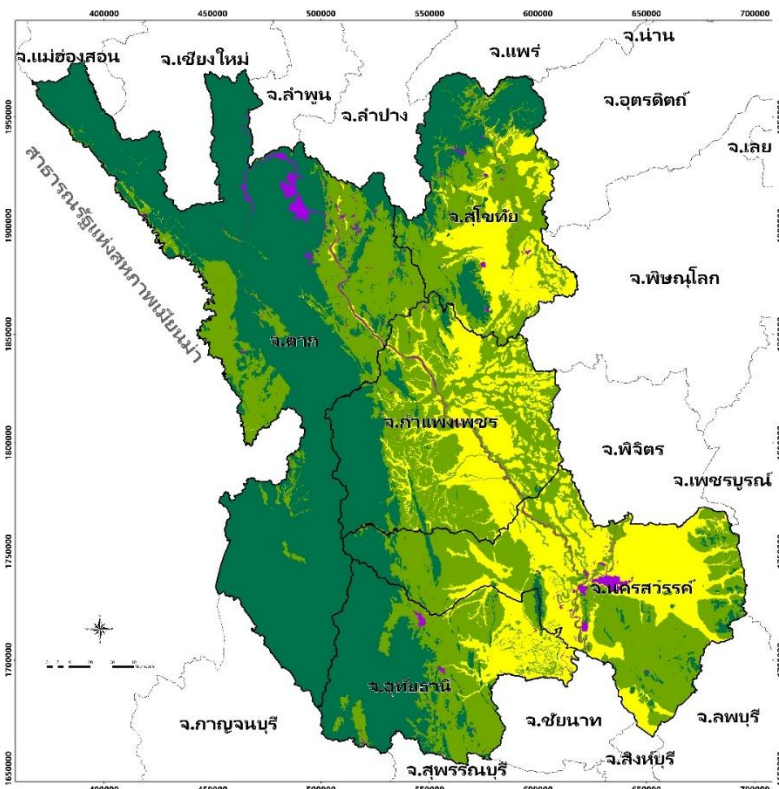
๓.๑.๒ ลักษณะภูมิประเทศ พื้นที่สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต๙ แบ่งตามลักษณะภูมิประเทศออกเป็น ๓ ส่วนหลักๆ คือ พื้นที่ภูเขาและเนินเขา (mountainous area) พื้นที่ลูกคลื่นลอนลาดและลอนชัน (Undulating and Rolling area) และที่ราบลุ่มแม่น้ำ (Floodplain area) ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้ (ภาพที่ ๒-๑)

๑) พื้นที่ภูเขาและเนินเขา (mountainous area) ลักษณะภูมิประเทศใหญ่เป็นพื้นที่ลาดชันเชิงซ้อน (slope complex) โดยมีเทือกเขาที่สำคัญ คือ เทือกเขาถนนธงชัย อยู่ในพื้นที่ทางทิศตะวันตกของจังหวัดตากและทอดยาวต่อเนื่องมาทางทิศตะวันตกของจังหวัดกำแพงเพชร จังหวัดนครสวรรค์

และจังหวัดอุทัยธานี มีเขตติดต่อกับประเทศพม่า เขตเทือกเขานี้เป็นต้นกำเนิดของแม่น้ำหลายสาย เช่น แม่น้ำสะแกกรัง คลองวังเจ้า คลองโพธิ์ และคลองลาน เป็นต้น ได้แก่ พื้นที่เนินเขา มีความลาดชันร้อยละ ๒๐-๓๕ มีเนื้อที่ ๔๖๐,๖๖๗ ไร่ หรือร้อยละ ๑.๕ ของเนื้อที่ ทั้งหมด พบมากในบริเวณที่ลาดชันเชิงเขาและเนินเขา และพื้นที่ภูเขาสูง มีความลาดชันมากกว่าร้อยละ ๓๕ ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ป่าไม้ต้นน้ำลำธาร มีเนื้อที่ ๑๑,๖๒๑,๐๐๔ ไร่ หรือร้อยละ ๓๘.๗ ของพื้นที่ทั้งหมด

๒) พื้นที่ลูกคลื่นลอนลาดและลอนชัน (Undulating and Rolling area) ลักษณะภูมิประเทศเป็นพื้นที่ค่อนข้างราบเรียบถึงลูกคลื่นลอนชัน (nearly level to rolling) เป็นพื้นที่ที่ต่อเนื่องลงมาจากพื้นที่ภูเขาและเนินเขา ตะกอนพื้นผิวส่วนใหญ่เกิดจากตะกอนน้ำพารูปพัดที่ขยับบนชั้นดานหิน ได้แก่ พื้นที่ลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย มีความลาดชันร้อยละ ๒-๕ มีเนื้อที่ ๔,๐๒๐,๘๘๑ ไร่ หรือร้อยละ ๑๓.๔ ของพื้นที่ทั้งหมด พบบริเวณที่ดอนรอบ ๆ บริเวณที่เป็นที่ราบลุ่มในทุกจังหวัด พื้นที่ลูกคลื่นลอนลาด มีความลาดชันร้อยละ ๕-๑๒ มีเนื้อที่ ๓,๐๑๙,๓๑๗ ไร่ หรือร้อยละ ๑๐.๐ ของพื้นที่ทั้งหมด พบอยู่ในบริเวณพื้นที่ที่สูงกว่าพื้นที่ลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อยขึ้นมา พบกระจายอยู่ในทุกจังหวัด และพื้นที่ลูกคลื่นลอนชัน มีความลาดชันร้อยละ ๑๒-๒๐ มีเนื้อที่ ๑,๒๐๘,๖๒๒ ไร่ หรือร้อยละ ๔.๐ ของพื้นที่ทั้งหมด ส่วนใหญ่พบอยู่บริเวณเชิงเนินเขาในจังหวัดอุทัยธานี กำแพงเพชร และตาก

๓) ที่ราบลุ่มแม่น้ำ (Floodplain area) ลักษณะภูมิประเทศเป็นพื้นที่ราบเรียบ ได้แก่ บริเวณที่ราบลุ่ม แม่น้ำปิง แม่น้ำวัง แม่น้ำยม แม่น้ำน่าน แม่น้ำสะแกกรัง และแม่น้ำเจ้าพระยา เป็นพื้นที่ราบเรียบถึงค่อนข่างราบเรียบมีความลาดชันร้อยละ ๐-๒ ส่วนใหญ่เป็นดินนาสำหรับปลูกข้าว มีบางส่วนเป็นดินดอนใช้สำหรับการปลูกพืชไร่ มีพื้นที่รวม ๘,๗๔๖,๙๑๔ ไร่ หรือร้อยละ ๒๙.๑ ของพื้นที่ทั้งหมด



ภาพที่ ๓-๒ สภาพภูมิประเทศในเขตพื้นที่สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต๙

๓.๑.๓ ความลาดชันของพื้นที่ จากข้อมูลแบบจำลองระดับความสูงเชิงเลข มาตรฐาน ๑: ๔๐๐๐ ของสำนักเทคโนโลยีการสำรวจและทำแผนที่ (๒๕๕๕) สามารถนำมาจำแนกลักษณะภูมิประเทศในพื้นที่ของสำนักงานพัฒนาที่ดินเขต๙ ตามระดับชั้นความลาดชันตามหลักเกณฑ์การจำแนกความลาดชันของพื้นที่ ของคู่มือการจำแนกความเหมาะสมของดินสำหรับพืชเศรษฐกิจประเทศไทย (กองสำรวจ และจำแนกดิน, ๒๕๔๓) ดังตารางที่ ๒-๑) ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

๑) **พื้นที่ลักษณะราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ** มีความลาดชัน ๐ - ๒ เปอร์เซ็นต์ ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ราบลุ่ม มีเนื้อที่ ๘,๗๔๖,๙๑๔ ไร่ หรือร้อยละ ๒๙.๑ ของพื้นที่ทั้งหมด

๒) **พื้นที่ลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย** มีความลาดชัน ๒ - ๕ เปอร์เซ็นต์มีเนื้อที่ ๔,๐๒๐,๘๘๑ ไร่ หรือร้อยละ ๑๓.๔ ของพื้นที่ทั้งหมด

๓) **พื้นที่ลูกคลื่นลอนลาด** มีความลาดชัน ๕ - ๑๒ เปอร์เซ็นต์มีเนื้อที่ มีเนื้อที่ ๓,๐๑๙,๓๑๗ ไร่ หรือร้อยละ ๑๐.๐ ของพื้นที่ทั้งหมด

๔) **พื้นที่ลูกคลื่นลอนชัน** มีความลาดชัน ๑๒ - ๒๐ เปอร์เซ็นต์มีเนื้อที่ ๑,๒๐๘,๖๒๒ ไร่ หรือร้อยละ ๔.๐ ของพื้นที่ทั้งหมด

๕) **พื้นที่เนินเขา** มีความลาดชัน ๒๐ - ๓๕ เปอร์เซ็นต์มีเนื้อที่ ๔๖๐,๖๖๗ ไร่ หรือร้อยละ ๑.๕ ของพื้นที่ทั้งหมด จะพบได้ทั่วไปบริเวณรอยต่อระหว่างพื้นที่ภูเขาและพื้นที่ลูกคลื่นลอนชัน

๖) **พื้นที่ลาดชันเชิงชันหรือพื้นที่ภูเขา** มีความสูงชันมาก มีความลาดชันมากกว่า ๓๕ เปอร์เซ็นต์มีเนื้อที่ ๑๑,๖๒๑,๐๐๔ ไร่ หรือ ร้อยละ ๓๘.๗ ของพื้นที่ทั้งหมด

๗) **พื้นที่ชุมชน สถานบริการ สิ่งปลูกสร้าง ที่ลุ่มต่ำ แหล่งน้ำ และพื้นที่อื่นๆ** มีเนื้อที่ ๙๗๑,๗๖๓ ไร่ หรือร้อยละ ๓.๒ ของพื้นที่ทั้งหมด

ตารางที่ ๓-๒ สภาพพื้นที่ภูมิประเทศในความรับผิดชอบของสำนักงานพัฒนาที่ดินเขต๙

สภาพภูมิประเทศ	เนื้อที่ (ไร่)	ร้อยละ
๑. พื้นที่ลุ่ม ราบเรียบถึงค่อนข้างราบเรียบ	๘,๗๔๖,๙๑๔	๒๙.๑
๒. พื้นที่ตอน ลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย	๔,๐๒๐,๘๘๑	๑๓.๔
๓. พื้นที่ตอน ลูกคลื่นลอนลาด	๓,๐๑๙,๓๑๗	๑๐.๐
๔. พื้นที่ตอน ลูกคลื่นลอนชัน	๑,๒๐๘,๖๒๒	๔.๐
๕. พื้นที่เนินเขา ลาดชันค่อนข้างสูง	๔๖๐,๖๖๗	๑.๕
๖. พื้นที่ภูเขาสูง ลาดชันสูงสลับซับซ้อน	๑๑,๖๒๑,๐๐๔	๓๘.๗
๗. พื้นที่ชุมชน สิ่งปลูกสร้าง แหล่งน้ำ และอื่น ๆ	๙๗๑,๗๖๓	๓.๒
รวม	๓๐,๐๔๙,๑๖๙	๑๐๐.๐

ที่มา : สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต๙ (๒๕๕๕)

๓.๑.๔ ลักษณะทางธรณีวิทยา

พื้นที่รับผิดชอบสำนักงานพัฒนาที่ดินเขต๙ ประกอบด้วยกลุ่มจังหวัดตาก สุโขทัย กำแพงเพชร นครสวรรค์ และอุทัยธานี ตั้งอยู่บนโครงสร้างทางธรณีวิทยาที่มีความสำคัญอย่างยิ่งในคาบสมุทรอินโดจีน โดยเป็นแนวรอยต่อทางธรณีแปรสัณฐานระหว่างสองอนุทวีปโบราณ (Microcontinents) คือ อนุทวีปฉาน-ไทย (Shan-Thai Terrane) ทางทิศตะวันตก และ อนุทวีปอินโดจีน (Indochina Terrane) ทางทิศตะวันออก การชนกันของสองอนุทวีปนี้เกิดขึ้นในช่วงยุคไทรแอสสิก (Triassic) เรียกว่า การคดโค้งโก่งตัวอินโดจีนเนียน (Indosinian Orogeny) ส่งผลให้เกิดแนวตะเข็บรอยต่อที่เรียกว่า แนวตะเข็บสุโขทัย (Sukhothai Suture Zone) หรือแนวรอยต่อสระแก้ว-จันทบุรี-เพชรบูรณ์-น่าน ซึ่งพาดผ่านพื้นที่ฝั่งตะวันออกของกลุ่มจังหวัดเหล่านี้ โครงสร้างดังกล่าวทำให้พื้นที่นี้มีความหลากหลายของชนิดหินสูงมาก ตั้งแต่หินฐานรากลึกยุคพรีแคมเบรียน หินตะกอนทะเลแปรสภาพ หินปูนยุคพาลีโอโซอิก ไปจนถึงหินอัคนีแทรกซอนและหินภูเขาไฟ โดยมีลักษณะทางธรณีวิทยาและการลำดับชั้นหินรายจังหวัด ดังนี้

๑) จังหวัดตาก มีลักษณะธรณีวิทยาที่โดดเด่นเนื่องจากถูกแบ่งออกเป็นสองฝั่งด้วย รอยเลื่อนแม่ปิง (Mae Ping Fault Zone) หรือรอยเลื่อนเมย-อุทัยธานี ซึ่งเป็นรอยเลื่อนตามแนวระนาบขนาดใหญ่ พบหินฐานรากลึกโบราณ (Precambrian): พบทางตอนเหนือและตะวันตกของจังหวัด (เช่น อำเภอสามเงา อำเภอแม่สอด) ประกอบด้วยหินแปรเกรดสูง เช่น หินไนส์ (Gneiss) หินชีสต์ (Schist) และหินควอตไซต์ (Quartzite) ของกลุ่มหินลานสาง หินยุคพาลีโอโซอิก (Paleozoic): พบหินปูนยุคออร์โดวิเซียน (กลุ่มหินทุ่งสง) และหินชั้นหนาของยุคคาร์บอนิเฟอรัส-เพอร์เมียน ประกอบด้วยหินดินดาน หินทราย และหินปูน และหินอัคนี (Igneous Rocks): มีการแทรกซอนของหินแกรนิตยุคไทรแอสสิกเป็นแนวเทือกเขาสูงทางตอนกลางของจังหวัด ซึ่งสัมพันธ์กับการเกิดแหล่งแร่โลหะ เช่น สังกะสี (ผาแดง) และแร่ดีบุก

๒) จังหวัดสุโขทัย พื้นที่ส่วนใหญ่ตั้งอยู่บน แนวทิวเขาสุโขทัย และแอ่งตะกอนราบลุ่มแม่น้ำยม พบหินภูเขาไฟและหินตะกอนแปรสภาพ (Carboniferous-Triassic): ทางตอนเหนือและตะวันตก (อำเภอศรีสำราญ อำเภอทุ่งเสลี่ยม) พบหินแปรเกรดต่ำ เช่น หินฟิลไลต์ (Phyllite) หินควอตไซต์ และหินดินดานยุคคาร์บอนิเฟอรัส-เพอร์เมียน รวมถึงหินภูเขาไฟชนิดไรโอไลต์ (Rhyolite) และแอนดีไซต์ (Andesite) ยุคไทรแอสสิก ซึ่งเป็นผลมาจากการมุดตัวของเปลือกโลกในอดีต หินปูนยุคเพอร์เมียน (Permian Limestone): พบเป็นภูเขาโดดหรือเขากระโดงในพื้นที่อำเภอทุ่งเสลี่ยมและอำเภอคีรีมาศ และตะกอนยุคควอเทอร์นารี (Quaternary Sediment): พื้นที่ตอนกลางและตะวันออกเป็นดินตะกอนน้ำพา (Alluvium) ของแอ่งพิษณุโลก-สุโขทัย ซึ่งสะสมตัวในยุคปัจจุบัน

๓) จังหวัดกำแพงเพชร ภูมิภาคทางตะวันตกเป็นเทือกเขาสูงชันลาดลงสู่ที่ราบลุ่มแม่น้ำปิง ทางทิศตะวันออก พบเทือกเขาหินแปรและหินแกรนิตฝั่งตะวันตก ขอบตะวันตกที่ต่อเนื่องมาจากจังหวัดตาก ประกอบด้วยหินแปรแคมเบรียน-ออร์โดวิเซียน และหินแกรนิตยุคไทรแอสสิก-ครีเทเชียส หินปูนและหินชั้น (Permo-Carboniferous): พบกระจายตัวทางตอนกลาง เช่น บริเวณอำเภอพรานกระต่าย และอำเภอคลองลาน ประกอบด้วยหินปูน ยุคเพอร์เมียน และหินทราย หินดินดาน ยุคคาร์บอนิเฟอรัส และแอ่งสะสมตะกอนกึ่งแปรสภาพและตะกอนน้ำมัน: ทางฝั่งตะวันออกเป็นส่วนหนึ่งของแอ่งพิษณุโลก (Phitsanulok Basin) ซึ่งใต้ดินลึกลงไปเป็นแหล่งสะสมตัวของหินดินดานและหินทรายยุคเทอร์เชียรี (Tertiary) ที่เป็นชั้นหินกักเก็บน้ำมันดิบ (แหล่งน้ำมันสิริกิติ์)

๔) **จังหวัดนครสวรรค์** เป็นพื้นที่กึ่งกลางที่รองรับการไหลรวมของแม่น้ำสายหลัก กลายเป็นแม่น้ำเจ้าพระยา โครงสร้างธรณีวิทยามีลักษณะเป็นที่ราบกว้างใหญ่สลับกับเขากระโดง (Inselbergs) พบกลุ่มหินปูนยุคเพอร์เมียน (Permian Limestone): เต็มชัดมากในจังหวัดนครสวรรค์ (เช่น เขาหน่อ-เขาแก้ว อำเภอบรรพตพิสัย, อำเภอตาคลี) ปรากฏเป็นเขาหินปูนยอดแหลมสูงชันสลับลานราบ เนื้อหินเป็นหินปูนคริสตัลไลน์ มักพบซากดึกดำบรรพ์พวกฟิวซูลินิด (Fusulinids) และปะการังโบราณ หินตะกอนแปรสภาพเกรดต่ำ: พบหินดินดาน หินควอตซ์ไซต์ และหินเชิร์ต (Chert) กระจายตัวทางตะวันออกและตอนกลาง และตะกอนลุ่มน้ำ (Quaternary Alluvium): ครอบคลุมพื้นที่มากกว่า ๗๐% ของจังหวัด เป็นตะกอนทราย ทรายแป้ง และดินเหนียว ที่สะสมตัวจากทางน้ำหลากในยุคควอเทอร์นารีจนถึงปัจจุบัน

๕) **จังหวัดอุทัยธานี** มีลักษณะธรณีวิทยาที่สมบูรณ์และหลากหลาย ทางตะวันตกเป็นพื้นที่มรดกโลกห้วยขาแข้ง ซึ่งรักษาสภาพธรณีวิทยาโครงสร้างดั้งเดิมไว้ได้ดี พบหินฐานรากพรีแคมเบรียนและพาลีโอโซอิก ตอนล่าง: บริเวณอำเภอบ้านไร่ และอำเภอลานสัก พบหินแปรเนื้อแน่น เช่น หินไนส์ หินมาร์เบิล (หินอ่อน) และหินชีสต์ ซึ่งต่อเนื่องมาจากแนวกาญจนบุรีและตาก กลุ่มหินปูนยุคออร์โดวิเซียนและเพอร์เมียน: พบลักษณะภูมิประเทศแบบคาร์สต์ (Karst Topography) ที่สวยงาม เช่น ถ้ำพุหวาย และหุบป่าตาด (อำเภอลานสัก) ซึ่งเกิดจากการละลายของหินปูนยุคเพอร์เมียนโดยน้ำฝนที่มีฤทธิ์เป็นกรดอ่อน และแนวรอยเลื่อนอุทัยธานี: เป็นรอยเลื่อนที่มีทิศทางการวางตัวในแนวตะวันตกเฉียงเหนือ-ตะวันออกเฉียงใต้ สัมพันธ์กับโครงสร้างรอยเลื่อนแม่ปิง

๓.๑.๕ สภาพภูมิอากาศ

สภาพภูมิอากาศในพื้นที่รับผิดชอบของสำนักงานพัฒนาที่ดินเขต ๙ มีลักษณะเป็นแบบฝนเมืองร้อนเฉพาะฤดู (tropical savannah climate – AW) โดยมีฝนตกชุกในช่วงเวลาหนึ่ง และแห้งแล้งสลับกันชัดเจนในอีกช่วงเวลาหนึ่งในรอบปี ทั้งนี้ได้รับอิทธิพลของลมมรสุม ๒ ทิศทาง คือลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ที่พัดพาเอาไอน้ำ และความชื้นจากทะเลอันดามัน และมหาสมุทรอินเดีย ผ่านเขามายังพื้นที่ทำให้อากาศมีความชื้นสูง และมีฝนตก ลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือที่พัดพาเอาอากาศที่แห้งแล้ง และความหนาวเย็นจากประเทศจีน และที่ราบสูงไซบีเรียเข้ามา เป็นช่วงที่มีความชื้นในอากาศ และมีอุณหภูมิต่ำ สามารถแบ่งฤดูกาล ออกได้เป็น ๓ ฤดูคือ ฤดูฝนอยู่ในช่วงเดือนพฤษภาคมถึงเดือนตุลาคม ฤดูหนาวอยู่ในช่วงเดือนพฤศจิกายนถึง เดือนมกราคม และฤดูร้อนอยู่ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ถึงเดือนเมษายน

๑) ปริมาณน้ำฝน

ปริมาณน้ำฝนที่ตกในพื้นที่รับผิดชอบของสำนักงานพัฒนาที่ดินเขต ๙ รวม ๑,๑๗๑.๗ มิลลิเมตร ต่อปี และมีวันที่ฝนตก ๑๐๙ วัน โดยฝนตกมากสุดในเดือนกันยายนเฉลี่ย ๒๓๙.๑ มิลลิเมตร จังหวัดที่มีปริมาณน้ำฝนมากที่สุดคือจังหวัดกำแพงเพชร ๑,๒๓๘.๕ มิลลิเมตร และจังหวัดที่มีปริมาณน้ำฝนน้อยที่สุดคือจังหวัดสุโขทัย ๑,๑๔๓.๒ มิลลิเมตรดังแสดงในตารางที่ ๒-๒ และ ๒-๓

ตารางที่ ๓-๓ ปริมาณน้ำฝนในพื้นที่รับผิดชอบของสำนักงานพัฒนาที่ดินเขต ๙ เฉลี่ย ๑๐ ปี

(พ.ศ. ๒๕๕๗-๒๕๖๖)

จังหวัด	ปริมาณน้ำฝนรายเดือน(มิลลิเมตร)												รวม
	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	
นครสวรรค์	๘.๖	๑๗.๘	๒๐.๕	๖๖.๕	๑๓๕.๓	๑๓๘.๘	๑๔๖.๐	๒๑๔.๔	๒๑๐.๙	๑๕๔.๕	๓๔.๔	๗.๗	๑,๑๕๕.๔
อุทัยธานี	๖.๕	๑๓.๙	๒๒.๔	๖๐.๔	๑๓๑.๑	๑๓๒.๕	๑๖๘.๑	๑๗๑.๔	๒๒๒.๘	๑๗๔.๕	๔๔.๐	๗.๕	๑,๑๕๕.๐
กำแพงเพชร	๑๐.๐	๒๓.๑	๒๐.๕	๖๓.๐	๑๗๙.๒	๑๓๓.๖	๑๖๒.๙	๑๘๗.๕	๒๖๒.๙	๑๕๘.๙	๓๑.๖	๕.๔	๑,๒๓๘.๕
ตาก	๑๗.๕	๙.๐	๑๕.๐	๘๖.๐	๑๓๗.๖	๘๓.๒	๑๑๑.๒	๑๓๕.๔	๒๖๐.๑	๒๖๑.๒	๔๒.๖	๗.๙	๑,๑๖๖.๕
สุโขทัย	๑๓.๓	๑๔.๓	๑๘.๗	๕๓.๑	๑๔๑.๕	๑๔๖.๖	๑๓๖.๙	๑๘๙.๘	๒๓๘.๘	๑๔๕.๘	๓๙.๐	๕.๕	๑,๑๔๓.๒
เฉลี่ย	๑๑.๒	๑๕.๖	๑๙.๔	๖๕.๘	๑๔๔.๙	๑๒๖.๙	๑๔๕.๐	๑๗๙.๗	๒๓๙.๑	๑๗๙.๐	๓๘.๓	๖.๘	๑,๑๗๑.๗

ที่มา : กรมอุตุนิยมวิทยา (๒๕๖๖)

ตารางที่ ๓-๔ จำนวนวันที่ฝนตกในพื้นที่รับผิดชอบของสำนักงานพัฒนาที่ดินเขต ๙ เฉลี่ย ๑๐ ปี

(พ.ศ. ๒๕๕๗- ๒๕๖๖)

จังหวัด	จำนวนวันที่ฝนตก (วัน)												รวม
	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	
นครสวรรค์	๒	๒	๒	๕	๑๒	๑๔	๑๘	๑๙	๑๗	๑๓	๔	๒	๑๐๙
อุทัยธานี	๑	๒	๒	๕	๑๒	๑๓	๑๗	๑๙	๑๘	๑๕	๕	๑	๑๐๙
กำแพงเพชร	๒	๓	๔	๖	๑๒	๑๕	๑๘	๒๐	๑๙	๑๕	๕	๒	๑๒๐
ตาก	๒	๑	๒	๖	๑๑	๑๔	๑๖	๑๖	๑๖	๑๔	๔	๒	๑๐๔
สุโขทัย	๒	๑	๒	๕	๑๐	๑๔	๑๕	๑๗	๑๗	๑๓	๔	๑	๑๐๐
เฉลี่ย	๒	๒	๒	๕	๑๑	๑๔	๑๗	๑๘	๑๗	๑๔	๕	๒	๑๐๙

ที่มา: กรมอุตุนิยมวิทยา (๒๕๖๖)

๒) อุณหภูมิ

พื้นที่ในความรับผิดชอบของสำนักงานพัฒนาที่ดินเขต๙ มีอุณหภูมิเฉลี่ย ๒๙.๑๑ องศาเซลเซียส โดยอุณหภูมิต่ำสุดเฉลี่ย ๒๓.๘๐ องศาเซลเซียส อุณหภูมิสูงสุดเฉลี่ย ๓๔.๔๓ องศาเซลเซียส อุณหภูมิเฉลี่ยต่ำสุด๑๙.๒๒ องศาเซลเซียสในเดือนมกราคม และอุณหภูมิเฉลี่ยสูงสุด ๓๘.๑๘ องศาเซลเซียสในเดือนเมษายน จังหวัดกำแพงเพชร และจังหวัดตาก เป็นจังหวัดที่มีอุณหภูมิเฉลี่ยต่ำกว่าจังหวัดอื่น ๆ เล็กน้อย ดังแสดงใน ตารางที่ ๒-๔

ตารางที่ ๓-๕ อุณหภูมิเฉลี่ยในพื้นที่รับผิดชอบของสำนักงานพัฒนาที่ดินเขต ๙ เฉลี่ยในรอบ ๑๐ ปี
(พ.ศ. ๒๕๕๗- ๒๕๖๖)

จังหวัด	อุณหภูมิเฉลี่ยรายเดือน (องศาเซลเซียส)												รวม
	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	
นครสวรรค์	๒๖.๑๙	๒๘.๔๐	๓๑.๘๓	๓๒.๔๒	๓๑.๙๔	๓๐.๘๗	๓๐.๒๘	๒๙.๗๘	๒๙.๓๕	๒๘.๘๖	๒๘.๓๘	๒๖.๔๐	๒๙.๕๖
อุทัยธานี	๒๖.๔๗	๒๗.๘๐	๓๐.๘๕	๓๑.๘๔	๓๑.๕๖	๓๐.๗๑	๓๐.๑๒	๒๙.๘๔	๒๙.๓๗	๒๘.๘๘	๒๘.๓๑	๒๖.๔๐	๒๙.๓๔
กำแพงเพชร	๒๕.๓๘	๒๗.๒๑	๓๐.๐๑	๓๑.๔๓	๓๑.๔๙	๓๐.๑๗	๒๙.๕๗	๒๙.๑๕	๒๙.๑๒	๒๘.๕๐	๒๗.๘๔	๒๕.๘๔	๒๘.๘๑
ตาก	๒๕.๐๗	๒๗.๒๙	๓๑.๒๑	๓๒.๔๖	๓๑.๘๒	๓๐.๓๑	๒๙.๖๒	๒๙.๑๖	๒๙.๑๘	๒๘.๑๘	๒๗.๓๙	๒๕.๒๕	๒๘.๙๑
สุโขทัย	๒๕.๐๙	๒๖.๗๗	๓๐.๐๖	๓๑.๘๒	๓๑.๘๑	๓๐.๓๘	๒๙.๗๓	๒๙.๓๐	๒๙.๔๐	๒๘.๙๘	๒๘.๒๖	๒๕.๘๔	๒๘.๙๕
เฉลี่ย	๒๕.๖๔	๒๗.๔๙	๓๐.๗๙	๓๒.๐๐	๓๑.๗๒	๓๐.๔๙	๒๙.๘๖	๒๙.๔๔	๒๙.๒๘	๒๘.๖๘	๒๘.๐๓	๒๕.๙๕	๒๙.๑๑

ที่มา: กรมอุตุนิยมวิทยา (๒๕๖๖)

๓) ความชื้นสัมพัทธ์

พื้นที่ในความรับผิดชอบของสำนักงานพัฒนาที่ดินเขต๙ มีความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ยร้อยละ ๗๒.๘๘ โดยมีความชื้นสัมพัทธ์สูงสุดร้อยละ ๘๒.๒๖ ในเดือนตุลาคม และความชื้นสัมพัทธ์ต่ำสุดร้อยละ ๖๒.๐๔ ในเดือนมีนาคม จังหวัดที่มีความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ยทั้งปีต่ำสุด คือจังหวัดตาก จังหวัดที่มีความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ยทั้งปีสูงสุด คือจังหวัดสุโขทัย ดังรายละเอียดในตารางที่ ๒-๕

ตารางที่ ๓-๖ ความชื้นสัมพัทธ์ของอากาศในพื้นที่สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต๙ เฉลี่ย ๑๐ ปี

(พ.ศ. ๒๕๕๗-๒๕๖๖)

จังหวัด	ความชื้นสัมพัทธ์รายเดือน(ร้อยละ)												รวม
	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	
นครสวรรค์	๖๘.๐๓	๖๔.๐๗	๖๒.๘๔	๖๓.๓๔	๗๐.๗๓	๗๔.๖๒	๗๗.๐๗	๗๙.๕๕	๘๒.๘๗	๘๑.๘๗	๗๕.๗๖	๗๐.๓๓	๗๒.๕๙
อุทัยธานี	๖๘.๓๒	๖๖.๙๘	๖๖.๑๔	๖๕.๘๙	๗๒.๘๓	๗๔.๗๑	๗๗.๐๕	๗๙.๐๒	๘๒.๕๘	๘๑.๒๘	๗๔.๔๖	๖๘.๑๙	๗๓.๑๒
กำแพงเพชร	๖๘.๗๔	๖๓.๙๐	๖๑.๘๘	๖๒.๒๘	๗๐.๔๖	๗๖.๙๕	๗๘.๗๐	๘๑.๘๘	๘๒.๕๐	๘๒.๓๐	๗๗.๕๕	๗๒.๑๕	๗๓.๒๗
ตาก	๖๘.๕๓	๕๙.๒๑	๕๑.๒๔	๕๖.๙๒	๖๖.๐๖	๗๑.๓๑	๗๒.๔๑	๗๔.๘๔	๗๘.๑๑	๘๒.๘๕	๗๙.๕๐	๗๔.๓๐	๖๙.๖๑
สุโขทัย	๗๔.๔๗	๗๒.๒๑	๖๘.๑๐	๖๖.๒๗	๗๑.๑๗	๗๖.๕๔	๗๘.๕๔	๘๑.๖๒	๘๓.๒๕	๘๓.๐๑	๗๙.๐๓	๗๕.๕๖	๗๕.๘๒
เฉลี่ย	๖๙.๖๒	๖๕.๒๗	๖๒.๐๔	๖๒.๙๔	๗๐.๒๕	๗๔.๘๒	๗๖.๗๕	๗๙.๓๘	๘๑.๘๖	๘๒.๒๖	๗๗.๒๖	๗๒.๑๑	๗๒.๘๘

ที่มา : กรมอุตุนิยมวิทยา (๒๕๖๖)

๔) ค่าศักยภาพการคายระเหยน้ำ

พื้นที่ในความรับผิดชอบของสำนักงานพัฒนาที่ดินเขต๙ มีค่าการคายระเหยน้ำรวมทั้งปี ๕๓.๖๙ มิลลิเมตร เดือนที่มีค่าการคายระเหยน้ำสูงสุดคือเดือนเมษายน ๖.๒๕ มิลลิเมตร เดือนที่มีค่าการระเหยน้ำต่ำสุด คือเดือนธันวาคม ๓.๓๘ มิลลิเมตร จังหวัดที่มีค่าการระเหยน้ำสูงสุดคือจังหวัดอุทัยธานี ๕๙.๓๕ มิลลิเมตร และ จังหวัดที่มีค่าการระเหยน้ำต่ำสุดคือจังหวัดกำแพงเพชร ๔๖.๓๐ มิลลิเมตร ดังแสดงในตารางที่ ๒-๕

ตารางที่ ๓-๗ ค่าการระเหยน้ำของดินในพื้นที่สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต๙ เฉลี่ย ๑๐ ปี

(พ.ศ. ๒๕๕๗-๒๕๖๖)

จังหวัด	ศักยภาพการคายระเหยน้ำรายเดือน(มิลลิเมตร)												รวม
	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	
นครสวรรค์	๓.๙๕	๕.๐๕	๖.๓๕	๖.๖๔	๕.๖๘	๕.๑๘	๔.๕๕	๔.๓๖	๓.๙๘	๓.๖๗	๓.๘๙	๓.๘๒	๕.๑๒
อุทัยธานี	๔.๐๙	๔.๘๓	๕.๖๙	๖.๖๗	๖.๐๒	๕.๕๘	๕.๑๔	๔.๖๖	๔.๓๐	๔.๐๖	๔.๑๕	๔.๑๕	๕.๓๕
กำแพงเพชร	๓.๑๓	๓.๙๒	๔.๖๐	๕.๓๕	๕.๒๒	๔.๒๓	๓.๗๙	๓.๕๓	๓.๖๐	๓.๐๔	๒.๙๘	๒.๙๑	๔.๖๐
ตาก	๓.๒๔	๔.๓๙	๖.๐๗	๖.๔๑	๕.๙๒	๔.๙๔	๔.๖๓	๔.๐๔	๓.๙๘	๓.๒๑	๓.๐๘	๒.๙๕	๕.๒๘
สุโขทัย	๓.๒๕	๓.๙๑	๕.๐๔	๖.๑๖	๖.๐๕	๕.๑๙	๔.๖๙	๔.๑๒	๔.๒๑	๓.๖๕	๓.๕๓	๓.๐๕	๕.๒๘
เฉลี่ย	๓.๕๓	๔.๔๒	๕.๕๕	๖.๒๕	๕.๗๘	๕.๐๓	๔.๕๖	๔.๑๔	๔.๐๑	๓.๕๓	๓.๕๓	๓.๓๘	๕.๓๖

ที่มา : กรมอุตุนิยมวิทยา (๒๕๖๖)

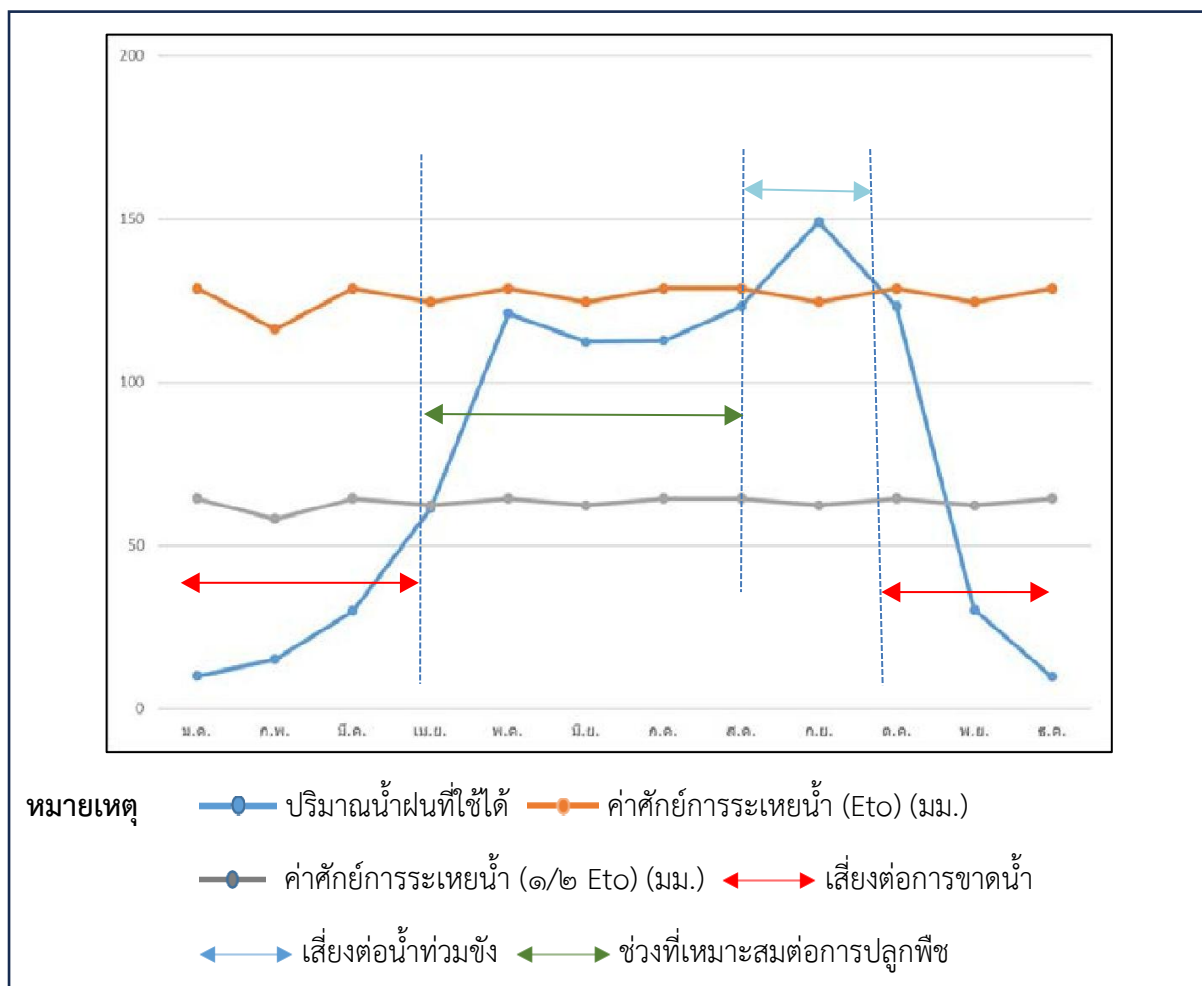
๕) สมดุลของน้ำทางการเกษตร

การเปรียบเทียบปริมาณน้ำฝนกับค่าศักยภาพการคายระเหยน้ำของดินเพื่อหาความสมดุลน้ำทางการเกษตรโดยกำหนดว่า ช่วงเวลาที่มีปริมาณน้ำฝนมากกว่าค่าครึ่งหนึ่งของค่าศักยภาพการคายระเหยน้ำถือว่าดินมีความชื้นเพียงพอที่จะปลูกพืชได้ และช่วงที่มีปริมาณน้ำฝนมากกว่าค่าศักยภาพการคายระเหยน้ำของดินถือว่าเป็นช่วงที่มีปริมาณน้ำฝนมากเกินไปความต้องการ สรุปลงได้ดังนี้

๑) ช่วงเวลาที่ความชื้นในดินมีเพียงพอ สามารถปลูกพืชได้ อยู่ในช่วงระหว่างกลางเดือนมีนาคม ถึงปลายเดือนกรกฎาคม

๒) ช่วงเวลาที่ความชื้นในดินมีมากเกินไป อยู่ในช่วงระหว่างปลายเดือนกรกฎาคม ถึงกลางเดือนกันยายน ในช่วงนี้อาจจะมีน้ำท่วมขังหรือไหลบ่าบนผิวดินได้

๓) ช่วงเวลาที่ดินมีความชื้นไม่เพียงพอกับความต้องการของพืช อยู่ในช่วงระหว่างกลางเดือนตุลาคม ถึงกลางเดือนมีนาคม ดังแสดงในภาพที่ ๒-๓



ภาพที่ ๓-๓ สมดุลน้ำเพื่อการเกษตรในพื้นที่สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต ๙ จากการประเมินข้อมูลอากาศ
ป ๒๕๓๖-๒๕๖๕

๓.๑.๖ สภาพการใช้ประโยชน์ที่ดิน

การใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการเกษตรในพื้นที่รับผิดชอบของสำนักงานพัฒนาที่ดินเขต ๙ พื้นที่ ทั้งหมด ได้ถูกนำมาใช้ประโยชน์ในการทำการเกษตรที่เป็นอาชีพหลักของเกษตรกรในพื้นที่ประกอบด้วยประเภท การเกษตรหลัก ๆ ๖ ประเภท คือ นาข้าว พืชไร่ ไม้ผล พืชผัก ไม้ยืนต้น เกษตรผสมผสาน มีเนื้อที่รวม ๑๕,๗๓๑,๓๘๕ ไร่ หรือ ร้อยละ ๕๒.๓๕ ของเนื้อที่ทั้งหมด กระจายอยู่ในจังหวัดนครสวรรค์ ๔,๗๑๕,๖๐๖ ไร่ หรือร้อยละ ๒๙.๘๘ ของพื้นที่การเกษตรทั้งหมด จังหวัดอุทัยธานี ๑,๗๘๖,๑๓๘ ไร่ หรือร้อยละ ๑๑.๓๕ ของพื้นที่การเกษตรทั้งหมด จังหวัดกำแพงเพชร ๓,๖๘๐,๕๘๕ ไร่ หรือร้อยละ ๒๓.๔๐ ของพื้นที่การเกษตรทั้งหมด จังหวัดตาก ๑,๘๖๘,๔๕๐ ไร่ หรือร้อยละ ๑๑.๘๘ ของพื้นที่การเกษตรทั้งหมด และจังหวัดสุโขทัย ๓,๖๘๐,๖๐๖ ไร่ หรือร้อยละ ๒๓.๔๐ ของพื้นที่การเกษตรทั้งหมด รายละเอียดตามตารางที่ ๒-๖

ตารางที่ ๓-๘ จำนวนพื้นที่จังหวัดและพื้นที่ทางการเกษตรรายจังหวัดของสำนักงานพัฒนาที่ดินเขต ๙

จังหวัด	จำนวนพื้นที่จังหวัด		ไร่	จำนวนพื้นที่การเกษตร	
	ไร่	เปอร์เซ็นต์		ร้อยละของพื้นที่จังหวัด	เปอร์เซ็นต์
นครสวรรค์	๕,๙๘๘,๕๔๒	๒๐.๐	๔,๗๑๕,๖๐๖	๗๘.๖	๓๐.๐
อุทัยธานี	๔,๒๐๖,๔๐๔	๑๔.๐	๑,๗๘๖,๑๓๘	๔๒.๕	๑๑.๔
กำแพงเพชร	๕,๓๗๙,๖๘๑	๑๗.๙	๓,๖๘๐,๕๘๕	๖๘.๔	๒๓.๔
ตาก	๑๐,๓๔๑,๙๘๕	๓๔.๔	๑,๘๖๘,๔๕๐	๑๘.๑	๑๑.๙
สุโขทัย	๔,๑๒๒,๕๕๗	๑๓.๗	๓,๖๘๐,๖๐๖	๘๙.๓	๒๓.๔
รวม	๓๐,๐๔๙,๑๖๙	๑๐๐.๐	๑๕,๗๓๑,๓๘๕	๕๒.๔	๑๐๐.๐

๕

ที่มา : สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร (๒๕๖๕)

๓.๑.๗ สภาพทางเศรษฐกิจและสังคม

๑) ประชากรและอาชีพ

พื้นที่ในความรับผิดชอบของสำนักงานพัฒนาที่ดินเขต ๙ ใน ๕ จังหวัด ประกอบด้วย จังหวัด นครสวรรค์ จังหวัดอุทัยธานี จังหวัดกำแพงเพชร จังหวัดตาก และจังหวัดสุโขทัย มีประชากรในเดือนมกราคม พ.ศ. ๒๕๖๖ รวมทั้งสิ้น ๓,๓๒๗,๒๔๑ คน เป็นเพศชาย ๑,๖๒๘,๗๖๙ คน เพศหญิง ๑,๖๙๘,๔๗๒ คน แยกเป็นรายจังหวัด ได้ดังนี้

(๑) จังหวัดนครสวรรค์ จำนวนประชากร ๑,๐๒๘,๘๑๔ คน เป็นเพศชาย ๕๐๐,๘๗๕ คน และ เพศหญิง ๕๒๗,๙๓๙ คน ประชากรส่วนใหญ่ประกอบอาชีพ ทำนา ทำไร่ หาของป่า ทำไม้

(๒) จังหวัดอุทัยธานี จำนวนประชากร ๓๒๓,๘๖๐ คน เป็นเพศชาย ๑๕๘,๑๑๘ คน และเพศหญิง ๑๖๕,๗๔๒ คน ประชากรส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกรรม ได้แก่ ข้าว ข้าวโพด ถั่วเขียว ถั่วเหลือง และทำสวนผลไม้ที่สำคัญ ได้แก่ มะม่วง การประกอบอาชีพทางการเกษตรของเกษตรกรส่วนใหญ่ยังอาศัยน้ำฝนเป็นบางส่วนที่อาศัยน้ำบาดาล และน้ำจากชลประทาน

(๓) จังหวัดกำแพงเพชร จำนวนประชากร ๗๐๘,๗๗๕ คน เป็นเพศชาย ๓๔๙,๕๖๘ คน และ เป็นเพศหญิง ๓๕๙,๒๐๗ คน ประชากรส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกรรม

(๔) จังหวัดตาก จำนวนประชากร ๖๘๔,๑๔๐ คน เป็นเพศชาย ๓๓๘,๙๐๘ คน และเป็นเพศหญิง ๓๔๕,๒๓๒ คน ประชากรส่วนใหญ่ประกอบอาชีพด้านเกษตรกรรม มีพื้นที่ทำการเกษตรจำนวนมาก สวน ใหญ่เป็นนาข้าวและสวนผลไม้

(๕) จังหวัดสุโขทัย จำนวนประชากร ๕๘๑,๖๕๒ คน เป็นเพศชาย ๒๘๑,๓๐๐ คน และเพศหญิง ๓๐๐,๓๕๒ คน ประชากรชาวจังหวัดสุโขทัยมีอาชีพทางการเกษตร พืชเศรษฐกิจที่สำคัญ คือ ข้าว อ้อย ยาสูบ มันสำปะหลัง ถั่วเหลือง ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์

๒) เศรษฐกิจ

ผลิตภัณฑ์มวลรวม (Gross Provincial Products : GPP) ในปี ๒๕๖๕ ของสำนักงานสถิติแห่งชาติ (๒๕๖๕) ของแต่ละจังหวัดในพื้นที่สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต ๙ (ตารางที่ ๒-๗) เป็นดังต่อไปนี้

(๑) จังหวัดนครสวรรค์ มีผลิตภัณฑ์มวลรวมตามราคาประจำปี ๒๕๖๕ มีมูลค่า ๑๗๕,๖๑๕ ล้านบาท มีสัดส่วนสาขาการผลิต แยกเป็นภาคเกษตรกรรม ๓๕,๙๙๑ ล้านบาท ภาคนอกเกษตร ๘๑,๖๙๔ ล้านบาท และ ภาคบริการ ๕๗,๙๓๐ ล้านบาท รายได้เฉลี่ยต่อหัว ๑๒๖,๖๗๙ บาทต่อคนต่อปี

(๒) จังหวัดอุทัยธานี มีผลิตภัณฑ์มวลรวมตามราคาประจำปี ๒๕๖๕ มีมูลค่า ๔๒,๕๑๖ ล้านบาท มีสัดส่วนสาขาการผลิต แยกเป็นภาคเกษตรกรรม ๙,๙๑๙ ล้านบาท ภาคนอกเกษตร ๑๘,๖๙๙ ล้านบาท และ ภาคบริการ ๑๓,๘๙๙ ล้านบาท รายได้เฉลี่ยต่อหัว ๑๐๒,๗๑๐ บาทต่อคนต่อปี

(๓) จังหวัดกำแพงเพชร มีผลิตภัณฑ์มวลรวมตามราคาประจำปี ๒๕๖๕ มีมูลค่า ๑๕๖,๖๕๙ ล้านบาท มีสัดส่วนสาขาการผลิต แยกเป็นภาคเกษตรกรรม ๒๕,๐๖๗ ล้านบาท ภาคนอกเกษตร ๙๔,๕๓๒ ล้านบาท และ ภาคบริการ ๓๗,๐๖๑ ล้านบาท รายได้เฉลี่ยต่อหัว ๑๕๓,๑๗๐ บาทต่อคนต่อปี

(๔) จังหวัดตาก มีผลิตภัณฑ์มวลรวมตามราคาประจำปี ๒๕๖๕ มีมูลค่า ๙๙,๑๔๒ ล้านบาท มีสัดส่วนสาขาการผลิต แยกเป็นภาคเกษตรกรรม ๒๓,๔๕๕ ล้านบาท ภาคนอกเกษตร ๔๔,๙๑๗ ล้านบาท และ ภาคบริการ ๓๐,๗๗๑ ล้านบาท รายได้เฉลี่ยต่อหัว ๑๒๘,๑๒๔ บาทต่อคนต่อปี

(๕) จังหวัดสุโขทัย มีผลิตภัณฑ์มวลรวมตามราคาประจำปี ๒๕๖๕ มีมูลค่า ๗๘,๕๘๑ ล้านบาท มีสัดส่วนสาขาการผลิต แยกเป็นภาคเกษตรกรรม ๑๗,๗๐๗ ล้านบาท ภาคนอกเกษตร ๓๓,๕๘๖ ล้านบาท และ ภาคบริการ ๒๗,๒๘๗ ล้านบาท รายได้เฉลี่ยต่อหัว ๘๓,๘๖๕ บาทต่อคนต่อปี

๓) จำนวนประชากร

พบว่าจังหวัดนครสวรรค์มีจำนวนครัวเรือนสูงสุด ๒๔๗,๕๔๖ ครัวเรือน แต่อัตราเฉลี่ยต่อครัวเรือน จังหวัดกำแพงเพชรมีอัตราเฉลี่ยต่อครัวเรือนมากที่สุด ๒.๗๓ คนต่อครัวเรือน รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ ๓-๙

ตารางที่ ๓-๙ อัตราเฉลี่ยจำนวนประชากรต่อครัวเรือน ในพื้นที่สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต๙ ป ๒๕๖๖

ที่	จังหวัด	จำนวนครัวเรือน	จำนวนคน	อัตราเฉลี่ยคนต่อครัวเรือน
๑	นครสวรรค์	๒๔๗,๕๔๖	๖๔๐,๐๐๑	๒.๕๙
๒	อุทัยธานี	๘๑,๙๑๖	๒๐๖,๓๓๕	๒.๕๒
๓	กำแพงเพชร	๑๕๔,๘๑๙	๔๒๒,๒๔๔	๒.๗๓
๔	ตาก	๑๒๑,๔๓๖	๓๒๐,๓๐๑	๒.๖๔
๕	สุโขทัย	๑๓๘,๔๑๔	๓๔๖,๙๒๕	๒.๕๑
	รวม	๗๔๔,๑๓๑	๑,๙๓๕,๘๐๖	๒.๕๙

๔) รายได้ครัวเรือน

จังหวัดกำแพงเพชรมีรายได้ต่อครัวเรือนสูงสุดเฉลี่ย ๒๔๖,๔๔๐.๙๗ บาทต่อครัวเรือน ต่อปสวน รายได้บุคคล พบว่าจังหวัดนครสวรรค์มีรายได้บุคคลสูงสุดเฉลี่ย ๙๓,๐๑๐.๖๕ บาทต่อคนต่อปี รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ ๑๒

๕) จำนวนหนี้สินของประชากร

จังหวัดนครสวรรค์มีประชากรที่เป็นหนี้สินสูงสุดโดยมีหนี้ผ่านสถาบันการเงิน ๗๒,๓๔ ครัวเรือน ๒๒๑,๖๔๐ คน จำนวนเงิน ๗,๔๘๑,๗๑๖,๖๙๓.๖๕ บาท หนี้สินนอกระบบจำนวน ๙๗๐ ครัวเรือน ๒,๙๖๑ คน จำนวนเงิน ๔๙,๙๔๑,๐๒๒.๐๐ บาท รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ ๑๓

๖) จำนวนครัวเรือนที่มีการเก็บออมเงิน

จังหวัดนครสวรรค์มีการเก็บออมเงินสูงสุด สวนจังหวัดที่มีการเก็บออมต่ำที่สุด ได้แก่จังหวัดอุทัยธานี จังหวัดที่ไม่มีมีการเก็บออมเงินมากที่สุดได้แก่ จังหวัดตาก ๘๑๘ ครัวเรือน รายละเอียดดัง แสดงในตารางที่ ๑๔

๗) จำนวนครัวเรือนที่ไม่ผ่านเกณฑ์รายได้เฉลี่ย ๔๐,๐๐๐ บาทต่อปี

สูงที่สุดคือจังหวัดสุโขทัย ๙๗๕ ครัวเรือน ๒๓๔๗ คนสวนจังหวัดนครสวรรค์มีจำนวนครัวเรือนที่ไม่ผ่านเกณฑ์รายได้เฉลี่ย ๔๐,๐๐๐ บาทต่อปี ต่ำที่สุด ๖๘ ครัวเรือน ๑๗๙ คน รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ ๑๕

๘) ระดับความสุขเฉลี่ยของประชากร

จังหวัดสุโขทัยมีประชากรที่มีความสุขเฉลี่ยมากที่สุดร้อยละ ๘.๗๓ ส่วนจังหวัดที่ ประชากรมีความสุขเฉลี่ยต่ำที่สุดคือ จังหวัดกำแพงเพชรเฉลี่ยร้อยละ ๘.๕๖ รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ ๑๖

๓.๒ สถานการณ์ทรัพยากรที่ดิน

๓.๒.๑ ทรัพยากรน้ำ

ต้นกำเนิดของน้ำในพื้นที่รับผิดชอบของสำนักงานพัฒนาที่ดินเขต๙ คือน้ำฝน เมื่อฝนตก ลงมาสู่พื้นผิวดิน น้ำฝนส่วนหนึ่งจะไหลซึมลงไปเก็บกักอยู่ในดิน โดยเฉพาะในพื้นที่ป่าไม้ที่อุดมสมบูรณ์แล้วค่อยๆ ปลดปล่อยออกมาให้เป็นประโยชน์ น้ำฝนที่เหลือจากการเก็บไว้ในดินแล้วก็จะไหลไปตามลำห้วย ลำคลอง ลงสู่แม่น้ำ และแหล่งน้ำต่างๆ

แหล่งน้ำธรรมชาติ ที่สำคัญได้แก่ แม่น้ำสายต่าง ๆ แสดงดังภาพที่ ๒ (สำนักงานพัฒนา ที่ดินเขต ๙, ๒๕๔๕) ที่ใช้ประโยชน์ในการอุปโภค บริโภค รวมทั้งทำการเกษตรของประชาชน และถือว่าเป็น แหล่งน้ำสำคัญของเกษตรกร ได้แก่

(๑) แม่น้ำยม มีต้นกำเนิดจากจังหวัดพะเยา และจังหวัดแพร่ ไหลผ่านจังหวัดสุโขทัยไปบรรจบกับแม่น้ำน่านที่ตำบลเกยไชย อำเภอชุมแสง จังหวัดนครสวรรค์ ก่อนที่จะไปรวมกับแม่น้ำปิง ที่ตำบลปากน้ำโพ อำเภอเมือง จังหวัดนครสวรรค์ เกิดเป็นแม่น้ำเจ้าพระยา

(๒) แม่น้ำน่าน มีต้นกำเนิดมาจากเทือกเขาหลวงพระบาง ซึ่งเป็นเส้นแบ่งเขตแดนไทย-ลาว มีความ สูงอยู่ที่ระดับ ๒๒๐ ม.รทก. จากนั้นไหลผ่านที่ราบระหว่างหุบเขาในเขตอำเภอเมือง และอำเภอเวียงสา จังหวัดน่าน หุบเขาทางด้านตะวันตก และตะวันออกทั้งสองด้านนี้เป็นต้นกำเนิดของลำน้ำสาขาหลายสาย ที่ราบบริเวณนี้จะมีระดับความสูงประมาณ ๑๘๐-๒๒๐ ม.รทก. จากนั้นแม่น้ำน่านจะไหลผ่านหุบเขาสูง เก็บน้ำสิริกิติ์ พื้นที่ตอนกลางของลุ่มน้ำน่านจะเป็นที่ราบสองฝั่งแม่น้ำ ซึ่งจัดได้ว่าเป็นทุ่งราบผืนใหญ่ที่สำคัญที่สุดของประเทศไทย จากจังหวัดพิษณุโลก แม่น้ำน่านจะไหลเคียงคู่กับแม่น้ำยมลงมาจนบรรจบกันที่ตำบล เกยไชย อำเภอชุมแสง จังหวัดนครสวรรค์จากนั้นจะไหลผ่านบึงบอระเพ็ดทางฝั่งซ้าย ก่อนจะบรรจบกับแม่น้ำ ปิง ที่ตำบลปากน้ำโพ อำเภอเมือง จังหวัดนครสวรรค์ซึ่งเป็นจุดเริ่มต้นของแม่น้ำเจ้าพระยา

(๓) แม่น้ำปิง หรือแมปง หรือแมระมิงค เป็นแม่น้ำสายสำคัญของประเทศไทย และเป็น หนึ่งในสองของแม่น้ำที่บรรจบมาเป็นแม่น้ำเจ้าพระยา แม่น้ำปิงไหลอยู่ในหุบเขาระหว่างทิวเขาถนนธงชัย กลางกับทิวเขาผีปันน้ำตะวันตก มีต้นน้ำอยู่ที่คดอยเชียงดาวในอำเภอเชียงดาว จังหวัดเชียงใหม่ ไหลลงทางใต้ ผ่านจังหวัดลำพูน รวมกับแม่น้ำวังที่อำเภอบ้านตาก จังหวัดตาก ไหลลงใต้ผ่านจังหวัดกำแพงเพชร แล้ว บรรจบกับแม่น้ำน่านที่ อำเภอเมืองนครสวรรค์ จังหวัดนครสวรรค์ และจากจุดนี้ไปเป็นต้นกำเนิดของแม่น้ำ เจ้าพระยา แม่น้ำปิงมีความยาวทั้งสิ้น ๖๕๘ กิโลเมตร

(๔) แม่น้ำสะแกกรัง เป็นแม่น้ำสายสำคัญของจังหวัดนครสวรรค์ และจังหวัดอุทัยธานี ต้น น้ำเกิดจากเขาปลายห้วยขาแข้งในเขตอำเภอแม่วงก์ จังหวัดนครสวรรค์ ไหลลงทางทิศเหนือแล้ววกไปทางทิศ ตะวันออก เป็นเส้นแบ่งเขตระหว่างอำเภอแม่วงก์ จังหวัดนครสวรรค์ กับอำเภอปางศิลาทอง และอำเภอขาณุ-วรลักษบุรี จังหวัดกำแพงเพชร ไหลลงทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ กลับเข้าเขตอำเภอแม่วงก์ และเข้าเขตอำเภอ ลาดยาว เป็นเส้นแบ่งเขตระหว่างอำเภอลาดยาว จังหวัดนครสวรรค์ กับอำเภอสว่างอารมณ์ จังหวัดอุทัยธานี เขาเขตอำเภอสว่างอารมณ์ เป็นเส้นแบ่งเขตระหว่างอำเภอสว่างอารมณ์กับอำเภอทัพทัน เขาเขตอำเภอทัพ

ทัน แลวเป็นเสนแบ่งเขตระหว่างอำเภอโกรกพระ จังหวัดนครสวรรค์ กับอำเภอเมืองอุทัยธานี จังหวัด อุทัยธานี เขาเขตอำเภอเมืองอุทัยธานี ไปลงแม่น้ำเจ้าพระยาที่บ้านหนองปลามัน ตำบลทาชุง มีความยาว ประมาณ ๒๒๕ กิโลเมตร

(๕) แม่น้ำเจ้าพระยา เกิดจากการรวมตัวของแม่น้ำสาขาหลัก ๒ สายจากภาคเหนือ คือ แม่น้ำปิงและแม่น้ำน่าน โดยมาบรรจบกันที่บริเวณปากน้ำโพ อำเภอเมืองนครสวรรค์ จังหวัดนครสวรรค์ โดยจะเห็นความแตกต่างของสายน้ำทั้งสองได้อย่างชัดเจน กล่าวคือ แม่น้ำน่านมีสีคอนขางแดง สวนแม่น้ำปิง มีสีคอนขางเขียว เมื่อมาบรรจบกันแลวจึงคอย ๆ รวมตัวเข้าด้วยกันกลายเป็นแม่น้ำสายใหญ่ คือแม่น้ำ เจ้าพระยา จากนั้นไหลลงไปทางทิศใต้ ผ่านจังหวัดอุทัยธานี จุดเริ่มของแม่น้ำเจ้าพระยาอยู่ที่บริเวณปากน้ำโพ อำเภอเมืองนครสวรรค์ จังหวัดนครสวรรค์ โดยการรวมของแม่น้ำปิง และแม่น้ำน่าน แม่น้ำทั้งสองสาย ดังกล่าวยังรับน้ำมาจากทิวเขาถนนธงชัย และทิวเขาผีปันน้ำ บริเวณที่ราบลุ่มแม่น้ำเจ้าพระยามีพื้นที่ ๒๐,๑๒๕ ตารางกิโลเมตร แหล่งน้ำในพื้นที่สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต๙ สามารถจำแนกแหล่งน้ำ เป็น ๓ ประเภท ได้แก่

(๑) แหล่งน้ำผิวดิน

(๑.๑) เขื่อนภูมิพล ตั้งอยู่ที่อำเภอสามเงา จังหวัดตาก เป็นเขื่อนเอนกประสงค์เพื่อการเกษตรกรรม ผลิตพลังงานไฟฟ้า และบรรเทาอุทกภัยในที่ราบภาคเหนือตอนกลาง และภาคกลาง สามารถเก็บ กักน้ำได้ประมาณ ๑๓,๔๖๒ ล้านลูกบาศกเมตร

(๑.๒) เขื่อนทับเสลา ตั้งอยู่ที่อำเภอลานสัก จังหวัดอุทัยธานีเป็นเขื่อนเอนกประสงค์เพื่อการเกษตรกรรม ผลิตพลังงานไฟฟ้า และบรรเทาอุทกภัยในที่ราบภาคเหนือตอนกลาง และภาคกลาง สามารถ เก็บกักน้ำได้ประมาณ ๑๖๐ ล้านลูกบาศกเมตร

(๑.๓) อ่างเก็บน้ำคลองโพธิ์ ตั้งอยู่ในพื้นที่ อำเภอแมเปน จังหวัดนครสวรรค์ ปริมาณน้ำ กักเก็บสูงสุด ๗๐ ล้านลูกบาศกเมตร

(๑.๔) อ่างเก็บน้ำห้วยใหญ่ ตั้งอยู่ในพื้นที่ อำเภอไพศาลี จังหวัดนครสวรรค์ ปริมาณน้ำ กักเก็บสูงสุด ๑๑.๘๗ ล้านลูกบาศกเมตร

(๑.๕) อ่างเก็บน้ำห้วยขุนแก้ว ตั้งอยู่ในพื้นที่อำเภอห้วยคต จังหวัดอุทัยธานี ปริมาณน้ำ กักเก็บสูงสุด ๕๒ ล้านลูกบาศกเมตร

(๑.๖) อ่างเก็บน้ำวังรมเกล้า ตั้งอยู่ในพื้นที่อำเภอเมือง จังหวัดอุทัยธานี ปริมาณน้ำกักเก็บสูงสุด ๔.๖๔๐ ล้านลูกบาศกเมตร

(๑.๗) อ่างเก็บน้ำห้วยป่าบง ตั้งอยู่ในพื้นที่อำเภอพรานกระต่าย จังหวัดกำแพงเพชร ปริมาณน้ำกักเก็บสูงสุด ๑.๔๐ ล้านลูกบาศกเมตร

(๑.๘) อ่างเก็บน้ำคลองน้ำไหล ตั้งอยู่ในพื้นที่อำเภอคลองลาน จังหวัดกำแพงเพชร ปริมาณน้ำกักเก็บสูงสุด ๓๘.๕๐ ล้านลูกบาศกเมตร

(๑.๙) อ่างเก็บน้ำคลองโพธิ์ ตั้งอยู่ในพื้นที่อำเภอเมืองกำแพงเพชร จังหวัดกำแพงเพชร ปริมาณน้ำกักเก็บสูงสุด ๑๔.๓๕๘ ล้านลูกบาศกเมตร

(๑.๑๐) อ่างเก็บน้ำคลองขางโน ตั้งอยู่ในพื้นที่อำเภอศรีมมาศ จังหวัดสุโขทัย ปริมาณน้ำ กักเก็บสูงสุด ๙ ล้านลูกบาศกเมตร

(๑.๑๑) อ่างเก็บน้ำห้วยทาแพ ตั้งอยู่ในพื้นที่อำเภอศรีสัชชาลัย จังหวัดสุโขทัย ปริมาณ น้ำกักเก็บสูงสุด ๕๘ ล้านลูกบาศกเมตร

(๑.๑๒) อ่างเก็บน้ำห้วยแม่มสูง ตั้งอยู่ในพื้นที่อำเภอศรีสัชชนาลัย จังหวัดสุโขทัย ปริมาณ น้ำกักเก็บสูงสุด ๑๒.๔๕ ล้านลูกบาศก์เมตร

(๑.๑๓) อ่างเก็บน้ำห้วยทรวง ตั้งอยู่ในพื้นที่อำเภอศรีสัชชนาลัย จังหวัดสุโขทัย ปริมาณน้ำ กักเก็บสูงสุด ๘ ล้านลูกบาศก์เมตร

(๑.๑๔) อ่างเก็บน้ำแม่งองค้าย ตั้งอยู่ในพื้นที่อำเภอบ้านด่านลานหอยจังหวัดสุโขทัยปริมาณน้ำกักเก็บสูงสุด ๑๓ ล้านลูกบาศก์เมตร

(๑.๑๕) อ่างเก็บน้ำห้วยแม่มสอด ตั้งอยู่ในพื้นที่อำเภอแม่มสอดจังหวัดตาก ปริมาณน้ำกักเก็บ สูงสุด ๕.๕๐ ล้านลูกบาศก์เมตร

(๑.๑๖) อ่างเก็บน้ำห้วยลึก ตั้งอยู่ในพื้นที่อำเภอแม่มสอดจังหวัดตาก ปริมาณน้ำกักเก็บ สูงสุด ๕.๘๐ ล้านลูกบาศก์เมตร

(๑.๑๗) อ่างเก็บน้ำห้วยแม่ท้อ ตั้งอยู่ในพื้นที่อำเภอเมืองจังหวัดตาก ปริมาณน้ำกักเก็บ สูงสุด ๖๓ ล้านลูกบาศก์เมตร

(๒) แหล่งน้ำใต้ดิน ในพื้นที่ภาคเหนือตอนล่างมีแหล่งน้ำใต้ดินที่เป็นแหล่งน้ำบาดาลที่ให้น้ำมาก พบในแหล่งน้ำบาดาลบริเวณที่เป็นหินร่วนในภาคเหนือตอนล่าง ครอบคลุมพื้นที่บริเวณที่ราบลุ่มของแม่น้ำยมและแม่น้ำน่าน จากจังหวัดอุตรดิตถ์ถึงตอนเหนือของจังหวัดนครสวรรค์ สำหรับหินแข็งในภาคเหนือ นั้นครอบคลุมท้องที่ภาคเหนือ เป็นส่วนใหญ่ สวนทางด้านตะวันออกของจังหวัดอุตรดิตถ์เป็นหินทราย และหินดินดาน หินเหล่านี้ไม่กักเก็บน้ำ จึงให้น้ำน้อย คุณภาพน้ำบาดาลส่วนใหญ่เป็นน้ำจืด แต่ก็มีปริมาณสารละลายเกลืออยู่สูง

นอกจากนี้ยังมีแหล่งน้ำใต้ดินที่อยู่ในชั้นดินตื้น ๆ มีความลึกอยู่ในช่วงประมาณ ๔-๑๐ เมตร มีน้ำไม่มากนัก เกษตรกรสวนใหญ่ขุดบ่อน้ำตื้น และสูบน้ำขึ้นมาใช้เพื่อการเกษตรในช่วงปลายฤดูฝนและ ช่วงฤดูแล้งในบางพื้นที่ที่มีน้ำมากพอ พบกระจายทั่วไปในบริเวณพื้นที่ราบริมสองฝั่งแม่น้ำสายต่าง ๆ

(๓) แหล่งน้ำพัฒนา แหล่งน้ำที่พัฒนาขึ้นสำหรับการชลประทานสวนใหญ่ได้จากเขื่อนเก็บน้ำขนาดใหญ่สูงใหญ่พื้นที่โครงการชลประทานต่าง ๆ เช่น โครงการชลประทานเขื่อนภูมิพล จังหวัดตาก โครงการชลประทาน เขื่อนทับเสลา จังหวัดอุทัยธานี โครงการชลประทานอ่างเก็บน้ำคลองโพธิ์ โครงการชลประทานอ่างเก็บน้ำห้วยใหญ่ จังหวัดนครสวรรค์ โครงการชลประทานอ่างเก็บน้ำห้วยขุนแก้ว โครงการชลประทานอ่างเก็บน้ำวังรมเกล้า จังหวัดอุทัยธานี โครงการชลประทานอ่างเก็บน้ำห้วยป่าบาง โครงการชลประทานอ่างเก็บน้ำคลองน้ำไหล โครงการชลประทานอ่างเก็บน้ำคลองไพร จังหวัดกำแพงเพชร โครงการชลประทานอ่างเก็บน้ำคลองขวางใน โครงการชลประทานอ่างเก็บน้ำห้วยทาแพ โครงการชลประทานอ่างเก็บน้ำห้วยแม่มสูง โครงการชลประทานอ่างเก็บน้ำห้วยทรวง โครงการชลประทานอ่างเก็บน้ำแม่งองค้าย จังหวัดสุโขทัย โครงการชลประทานอ่างเก็บน้ำ ห้วยแม่มสอด โครงการชลประทานอ่างเก็บน้ำห้วยลึก โครงการชลประทานอ่างเก็บน้ำห้วยแม่ท้อ จังหวัดตาก

๓.๒.๒ ทรัพยากรป่าไม้

ในพื้นที่รับผิดชอบของสำนักงานพัฒนาที่ดินเขต๙ มีพื้นที่ทรัพยากรป่าไม้ทั้งที่เป็นป่าธรรมชาติและป่าพัฒนาหลากหลายชนิด เนื่องจากมีพื้นที่ที่เป็นภูเขาและพื้นที่สูงเป็นจำนวนมาก ชนิดของป่า ที่พบมีทั้งป่าสงวนแห่งชาติ อุทยานแห่งชาติ วนอุทยาน เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า เขตห้ามล่าสัตว์ป่า และสวนรุก

ชาติ โดยมีอุทยานแห่งชาติที่สำคัญ ๆ ได้แก่ ป่าเขาเขียว ป่าเขาหลวง ป่าคลองห้วยทราย ป่าคลองขลุง ป่าคลองแมวก ป่าคลองวังเจ้า ป่าคลองสวนหมาก ป่าไทรตเรียง ป่าแมระกา ป่าหนองคล้า ป่าดงฉัตร ป่าหนองเสือโฮก ป่าหนองแถม และ ป่าหนองหลวง จังหวัดกำแพงเพชร ป่าของแคบ ป่าแม่โกลนแกน ป่าทาสองยาง ป่าประจักษ์ ป่าประดาง ป่าวังเจ้า ป่าฝางชายแม่น้ำปง ป่าแมกลอง ป่าอุมผาง ป่าแม่ตื่น ป่าแม่ท้อป่าห้วยตากฝางขาว ป่าแมระมาต ป่าแม่ละเมา ป่าแม่สลิดปละป่าโปงแดง ป่าแมสอด ป่าลานสาง ป่าสวนรุกขชาติกิตติขจร ป่าสามหมื่น จังหวัดตาก ป่าเขาคอก ป่าเขาโลมนาง ป่าเขาสอยดาว ป่าเขาสนามชัย ป่าเขาสูง ป่าเขา ลวก ป่าช่างฟูบ ป่าเขาสูง ป่าเขาพระ ป่าเขาหลวง ป่าดงยางห้วยพลับ ป่าแมวก – แมเปน จังหวัดนครสวรรค์ ป่าแกงสัก ป่าเขาหลวง ป่าดงขา ป่านครเด็ฐ ป่านาขุนไกร ป่าแมทาแพ ป่าแมพันลำ ป่าแมมอก ป่าแมสิน ป่าแมसान ป่าแมสูงฝางซ้าย ป่าสวนสักทาชัย ป่าสุเม่น ป่าหนองตุม ป่าห้วยทรง ป่าแมลำ ป่าบ้านดึก และป่า ห้วยไคร้ จังหวัดสุโขทัย ป่าเขาตาแย ป่าเขาราวเทียน ป่าเขาบางแกรก ป่าทุ่งโพธิ์ ป่าเขาพูนดี ป่าห้วยกระเสี้ยว ป่าเขาราวเทียน ป่าเขาหลวงแปลงที่ ๒ ป่าปลายห้วยกระเสี้ยว ป่าห้วยขาแข้ง ป่าห้วยทับเสลา ป่าห้วย คอกควาย ป่าห้วยตากวย และป่าห้วยกระเวน จังหวัดอุทัยธานี

จากข้อมูลของสำนักจัดการที่ดิน กรมป่าไม้ ปี ๒๕๖๔ รายงานว่าประเทศไทยมีเนื้อที่ป่าทั้งหมด ๑๐๒,๒๑๒,๔๓๔.๓๗ ไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ ๓๑.๕๙ ของเนื้อที่ทั้งประเทศ สำหรับเนื้อที่ป่าไม้ในพื้นที่สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต๙ จะมีเนื้อที่ ๑๓,๒๘๓,๒๙๔ ไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ ๔๔.๒ ของเนื้อที่ทั้งพื้นที่สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต๙ รายละเอียดเนื้อที่ป่าไม้แต่ละจังหวัด แสดงตามตารางที่ ๓-๑๐

ตารางที่ ๓-๑๐ ทรัพยากรป่าไม้ในพื้นที่สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต๙

จังหวัด	พื้นที่จังหวัด (ไร่)	พื้นที่ป่า (ไร่)	พื้นที่ป่า (เปอร์เซ็นต์ของพื้นที่)
นครสวรรค์	๕,๙๙๘,๕๔๒	๕๘๖,๑๖๒	๙.๘
อุทัยธานี	๔,๒๐๖,๔๐๔	๒,๑๖๖,๑๘๙	๕๑.๕
กำแพงเพชร	๕,๓๗๙,๖๘๑	๑,๒๗๖,๕๑๘	๒๓.๗
ตาก	๑๐,๓๔๑,๙๘๕	๗,๙๗๔,๙๐๑	๗๗.๑
สุโขทัย	๔,๑๒๒,๕๕๗	๑,๒๗๖,๕๒๔	๓๑.๐
รวม	๓๐,๐๔๙,๑๖๙	๑๓,๒๘๐,๒๙๔	๔๔.๒๐

ที่มา : สำนักจัดการที่ดินป่าไม้ กรมป่าไม้ (๒๕๖๔)

๓.๒.๓ ทรัพยากรแร่

พื้นที่กลุ่ม ๕ จังหวัดนี้ เป็นแหล่งทรัพยากรแร่ที่สำคัญที่สุดแห่งหนึ่งของประเทศไทย เนื่องจากตั้งอยู่บนแนวรอยต่อทางธรณีวิทยาที่เกิดกิจกรรมของเปลือกโลกอย่างรุนแรงในอดีต มีทั้งแนวหินอัคนีแทรกซอน (Granitic Intrusion) แนวหินภูเขาไฟโบราณ และแอ่งสะสมตะกอนยุคใหม่ ทำให้พบแหล่งแร่หลากหลายประเภท ทั้งแร่โลหะ แร่อุตสาหกรรม และแร่พลังงาน โดยสามารถแบ่งภาพรวมศักยภาพทางแร่ออกเป็น ๔ กลุ่มหลัก ดังนี้

๑) กลุ่มแร่โลหะพื้นฐานและแร่หายาก (Metallic Minerals) ได้แก่

๑.๑) แร่สังกะสีและตะกั่ว (Zinc & Lead): จังหวัด ตาก (โดยเฉพาะอำเภอแม่สอด) เคยเป็นแหล่งแร่สังกะสีประเภทซิลิเกตและคาร์บอนेट (แร่เอมิ มอร์ไฟต์ และสมิธโซไนต์) ที่ใหญ่และสำคัญที่สุดในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ (เหมืองผาแดง) นอกจากนี้ยังพบแนวสายแร่ตะกั่ว-สังกะสีแบบแปรสภาพทางความร้อนในเขตอุทยานนี้อีกด้วย

๑.๒) แร่ดีบุกและวุลแฟรม (Tin & Wolfram): พบตามแนวหินแกรนิตฝั่งตะวันตกในจังหวัด ตาก กำแพงเพชร และอุทยานนี้ ซึ่งเกิดจากการเย็นตัวของแมกมาใต้เปลือกโลกในยุคไทรแอสสิก

๑.๓) แร่เหล็กและทองแดง (Iron & Copper): พบเขตสัมผัสของหินอัคนี (Skarn Deposit) ในจังหวัด นครสวรรค์ (เช่น แหล่งแร่เหล็กเขาเหล็ก) และจังหวัดตาก

๒) กลุ่มแร่อุตสาหกรรมและหินก่อสร้าง (Industrial Minerals) ได้แก่

๒.๑) หินปูนและหินอ่อน (Limestone & Marble) เป็นแร่เศรษฐกิจที่ทำรายได้มหาศาลในปัจจุบัน โดยนครสวรรค์และอุทยานนี้ มีแนวเขาหินปูนยุคเพอร์เมียนคุณภาพสูง เหมาะสำหรับอุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ และหินบดเพื่อการก่อสร้าง และจังหวัดตากและสุโขทัย เป็นแหล่ง "หินอ่อน" ระดับพรีเมียมของประเทศ (เช่น หินอ่อนพรานกระต่าย คาบเกี่ยวจังหวัดกำแพงเพชร และหินอ่อนบ้านตาก)

๒.๒) แร่เฟลด์สปาร์และควอตซ์ (Feldspar & Quartz) พบมากในจังหวัดตากและอุทยานนี้ ใช้เป็นวัตถุดิบหลักในอุตสาหกรรมเซรามิกและแก้ว

๒.๓) แร่ดินอุตสาหกรรม (Industrial Clays) เช่น ดินขาว (Kaolin) พบในเขตหินแกรนิตผุของจังหวัดตากและอุทยานนี้

๓) กลุ่มแร่พลังงาน (Energy Minerals) ได้แก่

๓.๑) น้ำมันดิบและก๊าซธรรมชาติ (Petroleum) จังหวัดกำแพงเพชร (อำเภอลานกระบือ) คือหัวใจของแหล่งน้ำมันดิบบนบกที่ใหญ่ที่สุดในประเทศไทยนั่นคือ แหล่งน้ำมันสิริกิต์ ซึ่งตั้งอยู่บนโครงสร้างแอ่งพิฆณโลก

๓.๒) ถ่านหินลิกไนต์ (Lignite): พบในแอ่งตะกอนยุคเทอร์เชียรีโบราณในจังหวัดตาก (แอ่งแม่สอด) และจังหวัดสุโขทัย ซึ่งในอดีตเคยมีการสำรวจและทำเหมืองเพื่อนำมาใช้เป็นเชื้อเพลิง

๔) แร่รัตนชาติและหินสวยงาม (Gemstones) ได้แก่ เพทายและโกเมน (Zircon & Garnet) พบปะปนในลานแร่ธรรมชาติแถบอำเภอบพพระ จังหวัดตาก และเขตหินแปรของจังหวัดอุทยานนี้

๓.๒.๔ ทรัพยากรดิน

๑) ข้อมูลชุดดิน

พื้นที่ในเขตรับผิดชอบของสำนักงานพัฒนาที่ดินเขต๙ มีสภาพภูมิประเทศประกอบไปด้วย ภูเขาสูง เนินเขาสูง ที่ดอน ที่ลาดชัน ที่ค่อนข้างราบเรียบ และที่ราบลุ่ม ในที่ราบลุ่มมีวัตถุดิบกำเนิดเป็น ตะกอนลำน้ำ

และตะกอนลำน้ำขอบเขาของหินหลายชนิด มีการเพิ่มเติมตะกอนเป็นประจำทุกปีและเป็น ตะกอนละเอียด ในพื้นที่ตอนมีวัตถุต้นกำเนิดเป็นตะกอนน้ำพาภายในพื้นที่ราบขั้นบันได ทรัพยากรดินในเขตนี้ จึงมีความหลากหลาย การศึกษาและสำรวจทรัพยากรดินภายใต้โครงการการปรับปรุงฐานข้อมูลทรัพยากรดิน เบื้องต้นลงภาพถ่ายออร์โธรี ในปี ๒๕๕๔ ถึง ๒๕๕๙ มีการสำรวจจำแนกดินและจัดทำแผนที่ทรัพยากรดินขนาด มาตราส ๑ : ๒๕,๐๐๐ มีจำนวนชุดดิน ๗๖ ชุดดิน ได้จำแนกในอันดับดิน (soil order) ตามระบบอนุกรมวิธาน จำแนกออกได้เป็น ๗ อันดับดิน ดังนี้ (พัฒนาที่ดิน ๒๕๖๐)

๑ อันดับดินออกซิซอลส (Oxisols Soil Order) เป็นดินที่มีการสะสมออกไซด์ของเหล็กและอะลูมิเนียม หรือที่เรียกกันว่า เซสควิออกไซด์ในปริมาณสูง เกิดจากกระบวนการผุพังอยู่กับที่อย่างรุนแรงหรือผ่านกระบวนการเกิดดินมานาน ลักษณะเป็นดินสีออกแดงจัด เหลือง หรือเทา เนื้อดินเป็นดินเหนียวค่อนข้างจัดหรือจัด แต่มีโครงสร้างดีมาก ดินมีความร่วนซุยสูง และมีความสม่ำเสมอภายในหน้าตัดดินมาก จะมีลักษณะต่าง ๆ ที่คล้ายคลึงกันตลอดหน้าตัดดิน มักเกิดอยู่ในบริเวณที่พื้นที่ค่อนข้างเสถียร มีความลาดชันน้อย สภาพอากาศมีความชื้นสูง จัดเป็นดินที่มีลักษณะทางกายภาพดี แต่มักมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำดินในพื้นที่จัด อยู่ในอันดับดินย่อย Ustox ได้แก่ ชุดดินปากช่อง

๒ อันดับดินเวอร์ติซอลส (Vertisols Soil Order) เป็นดินเหนียวสีคล้ำที่มีแรดินเหนียวชนิดยึดหดตัว ได้สูงตามการเปลี่ยนแปลงความชื้นดิน มีหน้าดินแตกแหว่งและรอยไถล เป็นดินที่มักเกิดจากที่วัตถุต้นกำเนิดมีปริมาณต่างสูง เช่น หินปูนมารล และแอบติไซตดิบที่พบในพื้นที่จัดอยู่ในอันดับดินย่อย Aquerts ได้แก่ ชุดดินบ้านหมี่ ชุดดินช่องแค ชุดดินพิมาย และชุดดินโคกกระเทียม และอันดับดินย่อย Usterts ได้แก่ ชุดดินบ้านกลาง ชุดดินลพบุรี ชุดดินสมอทอด และชุดดินชัยบาดาล

๓ อันดับดินอัลติซอลส (Ultisols Soil Order) เป็นดินที่มีต่างต่ำเป็นลักษณะของดินที่มีพัฒนาการมานาน ในสภาพวัตถุต้นกำเนิดดินผ่านกระบวนการผุพังอยู่กับที่และมีการชะล้างอย่างต่อเนื่องยาวนาน ทำให้มีลักษณะการสะสมดินเหนียวในดินชั้นล่างอย่างเด่นชัด ดินที่พบในพื้นที่จัดอยู่ในอันดับดินย่อย Aquults ได้แก่ ชุดดินพรานกระต่าย ชุดดินทัพทัน ชุดดินพิจิตร ชุดดินศรีสำโรง และอันดับดินย่อย Ustults ได้แก่ ชุดดินเชียงคาน ชุดดินบ้านจ้อย ชุดดินแม่แตง ชุดดินหนองมด ชุดดินทางฉัตร ชุดดินพพบพระ ชุดดินลาดหญ้า ชุดดินแมริม ชุดดินขานู ชุดดินภูสะนา ชุดดินเขาพลอง ชุดดินสันป่าตอง ชุดดินอุทัย ชุดดินชนแดน ชุดดินโป่งตอง ชุดดินโกสัมพี ชุดดินม่วงคอม ชุดดินบ้านไร่ และชุดดินทวายาง

๔ อันดับดินมอลลิซอลส (Mollisols Soil Order) เป็นดินที่มีชั้นดินบนหนาสีคล้ำถึงดำ มีอินทรีย์วัตถุสูง มีโครงสร้างดินดี มีลักษณะร่วนซุย พบในบริเวณที่วัตถุต้นกำเนิดที่มีปฏิกิริยาเป็นด่าง ดินที่พบในพื้นที่จัดอยู่ในอันดับดินย่อย Ustolls ได้แก่ ชุดดินลำนารายณ์ และชุดดินตาคลี

๕ อันดับดินแอลฟซอลส (Alfisols Soil Order) เป็นดินที่มีพัฒนาการปานกลางถึงค่อนข้างดี พบในสภาพภูมิประเทศค่อนข้างใหม่ และมีเสถียรภาพเป็นเวลานาน มีการสะสมดินเหนียวในชั้นดินล่าง มีสภาพการชะล้างต่ำจึงพบธาตุต่าง ๆ ในหน้าตัดดินอยู่มาก ดินที่พบในพื้นที่จัดอยู่ในอันดับดินย่อย Aqualfs เป็นดิน แอลฟซอลสที่มีการอิมตัวด้วยน้ำตามฤดูกาล มีลักษณะสีออกเทาและมีจุดประ ได้แก่ ชุดดินทาตะโก ชุดดินเฉลียงลับ ชุดดินเดิมบาง ชุดดินมโนรมย์ ชุดดินนครปฐม ชุดดินโพทะเล ชุดดินพิชญ์โลก ชุดดินสระโบสถ์ ชุดดินศรีสุขาลัย ชุดดินสุโขทัย ชุดดินแม่สาย ชุดดินคลองขลุง ชุดดินโกรกพระ ชุดดินโคกสำโรง ชุดดิน

หนองฉาง และชุดดินสันทราย และอันดับดินย่อย Ustalfs เป็นดินแอลฟซอลสที่อยู่ในเขตแห้งแล้ง อยู่ในที่ดอน มีความชื้นช่วงฤดูปลูก ได้แก่ ชุดดินกลางดง ชุดดินดอนยางเอน ชุดดินแมอิง ชุดดินตะพานหิน ชุดดินไทรงาม ชุดดินหินซอน ชุดดินลี ชุดดินมวกเหล็ก ชุดดินแกงคอย ชุดดินงาว ชุดดินนครสวรรค์ ชุดดิน ไพศาลี ชุดดินทับเสลา ชุดดินแมระมาต ชุดดินทับกวาง และชุดดินวังสะพุง

๖ อันดับดินอินเซปติซอลส (Inceptisols Soil Order) เป็นดินที่เริ่มมีพัฒนาการ มีการเปลี่ยนแปลง ทางกายภาพ และเคมีภายในหน้าตัดดินแต่ยังไม่พัฒนาเป็นชั้นดินวินิจฉัยเด่น ดินอันดับนี้ที่พบ ในพื้นที่เป็นดินในที่ลุ่มแอ่งต่ำที่คงทนต่อการเปลี่ยนแปลง ดินที่พบในพื้นที่จัดอยู่ในอันดับดินย่อย Aquepts ได้แก่ ชุดดินบางมูลนาก ชุดดินบางระกำ ชุดดินชุมแสง ชุดดินชัยนาท ชุดดินสิงหบุรี และอันดับดินย่อย Ustepts ได้แก่ ชุดดินสรรพยา

๗ อันดับดินเอนติซอลส (Entisols Soil Order) ที่พบในพื้นที่นี้เป็นดินที่มีพัฒนาการชั้นดินเล็กน้อยที่เกิดจากตะกอนน้ำพาในพื้นที่ราบน้ำท่วม สันดินริมน้ำ และเนินตะกอนรูปพัด พื้นที่ได้รับอิทธิพลของตะกอนทับถมเป็นประจำจึงมีโอกาสมีพัฒนาการน้อย เป็นเอนติซอลสที่เป็นดินที่มีศักยภาพในการเพาะปลูกได้ ดี จัดอยู่ในอันดับดินย่อย Fluvent ได้แก่ ชุดดินเชียงใหม่

๒) ข้อมูลกลุ่มชุดดิน

ทรัพยากรดินในเขตพื้นที่สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต๙ ประกอบไปด้วยกลุ่มชุดดินทั้งหมด ๔๐กลุ่มชุดดิน ๗๖ ชุดดิน แบ่งเป็นกลุ่มชุดดินในที่ราบลุ่ม ๑๗ กลุ่มชุดดิน กลุ่มชุดดินในพื้นที่ดอน ๒๒ กลุ่มชุดดินและกลุ่มชุดดินในพื้นที่สูงและภูเขา ๑ กลุ่มชุดดิน (กรมพัฒนาที่ดิน, ๒๕๖๖) ดังนี้

๑) กลุ่มชุดดินในที่ราบลุ่ม ๑๗ กลุ่มชุดดิน

(๑) กลุ่มชุดดินที่ ๑

มีลักษณะเนื้อดินเป็นดินเหนียวจัดสีดำ หรือสีเทาเข้ม เกิดจากตะกอนน้ำและปูนมารล พัดพามาทับถม ปฏิกิริยาเป็นกรดเล็กน้อยถึงเป็นด่าง มีสภาพการระบายน้ำเลวถึงเลวมากระดับความอุดมสมบูรณ์อยู่ในระดับปานกลางถึงสูง มีพื้นที่รวม ๑๒๒,๑๗๐ ไร่ หรือ ๐.๔๑ เปอร์เซ็นต์ของพื้นที่ทั้งหมด ประกอบด้วย ชุดดินบานหมี่ (Bm) ชุดดินของแค (CK) ชุดดินทาเรือ (Tr) ชุดดินวัฒนา (Wa)

(๒) กลุ่มชุดดินที่ ๒

มีลักษณะเนื้อดินเป็นดินเหนียว สีเทา หรือเทาเข้ม เกิดจากตะกอนลำน้ำ ปฏิกิริยาดิน เป็นกรดจัดถึงกรดรุนแรงมาก สภาพการระบายน้ำค่อนข้างเลวถึงเลว ความอุดมสมบูรณ์อยู่ในระดับปานกลาง มีพื้นที่รวม ๒๘๑,๕๑๘ ไร่ หรือ ๐.๙๔ เปอร์เซ็นต์ของพื้นที่ทั้งหมด ประกอบด้วย ชุดดินชุมแสง (Cs)

(๓) กลุ่มชุดดินที่ ๓

มีลักษณะเนื้อดินเป็นดินเหนียว สีดำ หรือสีเทาเข้มมาก เกิดจากการทับถมของตะกอน น้ำ ปฏิกิริยาดินเป็นกรดเล็กน้อยถึงเป็นด่าง สภาพการระบายน้ำของดินเลว ความอุดมสมบูรณ์อยู่ในระดับปานกลางถึงสูงมีพื้นที่รวม ๒๒๑,๘๘๙ ไร่ หรือ ๐.๗๔ เปอร์เซ็นต์ของพื้นที่ทั้งหมด ประกอบด้วย ชุดดินพิมาย (Pm) ชุดดินบานโพด (Bpo) ชุดดินสิงหบุรี (Sin) ชุดดินบานโพด (Bpo) ชุดดินสิงหบุรี (Sin)

(๔) กลุ่มชุดดินที่ ๔

มีลักษณะเนื้อดินเป็นดินร่วนเหนียว เกิดจากตะกอนลำน้ำใหม่และคอนข้างใหม่พัดพามาทับถมปฏิกิริยาดินเป็นกรดเล็กน้อยถึงเป็นกรดแก่ มีสภาพการระบายน้ำคอนข้างเลวถึงเลวความอุดมสมบูรณ์อยู่ในระดับปานกลางถึงสูง มีพื้นที่รวม ๘๕๕,๐๑๒ ไร่ หรือ ๒.๘๔ เพอร์เซ็นต์ของพื้นที่ทั้งหมด ประกอบด้วย ชุดดินซัยนาท (Cn) ชุดดินราชบุรี (Rb) ชุดดินสระบุรี (Sb)

(๕) กลุ่มชุดดินที่ ๕

มีลักษณะเนื้อดินเหนียวหรือดินเหนียวปนทราย เกิดจากตะกอนลำน้ำคอนข้างใหม่พัดพามาทับถม ปฏิกิริยาดินเป็นกรดเล็กน้อยถึงเป็นกรดปานกลาง สภาพการระบายน้ำเลว ความอุดมสมบูรณ์อยู่ในระดับปานกลาง มีพื้นที่รวมทั้งหมด ๒๙๔,๑๖๒ ไร่ หรือ ๐.๙๘ เพอร์เซ็นต์ของพื้นที่ทั้งหมด ประกอบด้วย ชุดดินหางดง (Hd) ชุดดินพาน (Pn) ชุดดินทาตะโก (To)

(๖) กลุ่มชุดดินที่ ๖

มีลักษณะเนื้อดินเป็นดินเหนียวสีเทา เกิดจากการทับถมของตะกอนลำน้ำเก่า ปฏิกิริยาดินเป็นกรดแก่ถึงกรดจัด สภาพการระบายน้ำคอนข้างเลวถึงเลว ความอุดมสมบูรณ์อยู่ในระดับต่ำถึงคอนข้างต่ำ มีพื้นที่รวม ๑๘๑,๙๖๒ ไร่ หรือ ๕.๗๑ เพอร์เซ็นต์ของพื้นที่ทั้งหมด ประกอบด้วย ชุดดินปากทอ (Pth) ชุดดินมโนรมย (Mn) ชุดดินเชียงราย (Cr) ชุดดินนครพนม (Nn)

(๗) กลุ่มชุดดินที่ ๗

มีเนื้อดินเป็นดินเหนียวสีน้ำตาลปนเทา เกิดจากตะกอนน้ำพัดพามาทับถมปฏิกิริยาดินเป็นกรดเล็กน้อยถึงเป็นกลาง สภาพการระบายน้ำ คอนข้างเลว ความอุดมสมบูรณ์อยู่ในระดับปานกลาง มีพื้นที่รวม ๑,๐๕๗,๐๔๕ ไร่ หรือ ๓.๕๑ เพอร์เซ็นต์ของพื้นที่ทั้งหมด ประกอบด้วย ชุดดินเดิบบาง (Db) ชุดดินทาตูม (Tt) ชุดดินนครปฐม (Np) ชุดดินพิจิตร (Pic)

(๘) กลุ่มชุดดินที่ ๑๕

มีลักษณะเนื้อดินเป็นดินร่วนเหนียวหรือร่วนเหนียวปนทรายแฉะ เกิดจากตะกอนลำน้ำพัดพามาทับถมกันเป็นเวลานาน ปฏิกิริยาดินเป็นกรดปานกลางถึงเป็นด่างอย่างอ่อนสภาพการระบายน้ำค่อนข้างเลวถึงเลว ความอุดมสมบูรณ์อยู่ในระดับคอนข้างต่ำถึงปานกลางมีพื้นที่รวม ๔๒๘,๒๗๔ ไร่ หรือ ๑.๔๒ เพอร์เซ็นต์ของพื้นที่ทั้งหมด ประกอบด้วย ชุดดินแมสสาย (Ms)

(๙) กลุ่มชุดดินที่ ๑๖

มีลักษณะเนื้อดินเป็นดินร่วน หรือดินร่วนปนทรายแฉะสีน้ำตาลปนเทา เกิดจากตะกอน ลำน้ำทับถมกันเป็นเวลานาน ปฏิกิริยาดินเป็นกรดปานกลางถึงเป็นกรดแก่มากสภาพการระบายค่อนข้างเลวถึงเลว ความอุดมสมบูรณ์อยู่ในระดับต่ำถึงปานกลางมีพื้นที่รวม ๒๒๒,๑๘๗ ไร่ หรือ ๐.๗๔ เพอร์เซ็นต์ของพื้นที่ทั้งหมด ประกอบด้วย ชุดดินลำปาง (Lp) ชุดดินศรีเทพ (Sri)

(๑๐) กลุ่มชุดดินที่ ๑๗

ลักษณะเนื้อเป็นดินร่วนปนทรายหรือดินร่วน เกิดจากตะกอนลำน้ำพัดพามาทับถมกันเป็นเวลานาน ปฏิกิริยาดินเป็นกรดแก่ถึงกรดแก่มาก สภาพการระบายน้ำคอนข้างเลวถึงเลว ความอุดมสมบูรณ์อยู่ในระดับต่ำมีพื้นที่รวม ๒๙๖,๘๓๑ ไร่หรือ ๐.๙๘ เพอร์เซ็นต์ของพื้นที่ทั้งหมด ประกอบด้วย ชุดดิน ร้อยเอ็ด (Re) ชุดดินเรณู (Rn) ชุดดินศรีสำโรง (Ssr)

(๑๑) กลุ่มชุดดินที่ ๑๘

ลักษณะเนื้อดินเป็นดินร่วนปนทราย สีน้ำตาลเข้มปนเทาหรือสีน้ำตาลปนเทา เกิดจากการทับถมของตะกอนลำน้ำเป็นเวลานาน ปฏิกริยาดินเป็นกรดปานกลางถึงเป็นกรดแก่ สภาพการระบายน้ำค่อนข้างต่ำมีพื้นที่รวม ๓๖,๔๔๗ ไร่ หรือ ๐.๑๒ เปอร์เซ็นต์ของพื้นที่ทั้งหมด ประกอบด้วย ชุดดินเขายอย (Kyo)

(๑๒) กลุ่มชุดดินที่ ๑๙

มีลักษณะเนื้อดินเป็นดินร่วนปนทรายหรือทรายร่วนสีน้ำตาลเข้มปนเทาหรือสีน้ำตาลเข้ม เกิดจากการทับถมของตะกอนลำน้ำเป็นเวลานาน ปฏิกริยาดินเป็นกรดแก่ถึงเป็นกรดจัด สภาพการ ระบายน้ำค่อนข้างเลวถึงดีปานกลาง ความอุดมสมบูรณ์อยู่ในระดับต่ำมีพื้นที่รวม ๕๖,๙๘๖ ไร่ หรือ ๐.๑๙ เปอร์เซ็นต์ของพื้นที่ทั้งหมด ประกอบด้วย ชุดดินวิเชียรบุรี (Wb)

(๑๓) กลุ่มชุดดินที่ ๒๑

ลักษณะเนื้อดินเป็นดินร่วน หรือดินร่วนปนทรายแปง หรือดินปนทรายสีน้ำตาลปนเทาหรือสีน้ำตาลอ่อน เกิดจากตะกอนลำน้ำ พัดพามาทับถมใหม่ถึงค่อนข้างใหม่ปฏิกริยาดินเป็นกรดปานกลางถึงเป็นกรดแก่ สภาพการระบายน้ำค่อนข้างเลวถึงดีปานกลางความอุดมสมบูรณ์อยู่ในระดับปานกลางมีพื้นที่รวม ๔๖๑,๘๘๗ ไร่ หรือ ๑.๕๓ เปอร์เซ็นต์ของพื้นที่ทั้งหมด ประกอบด้วย ชุดดินเพชรบุรี (Pb) ชุดดินสรรพยา (Sa)

(๑๔) กลุ่มชุดดินที่ ๒๒

มีลักษณะเนื้อดินร่วนปนทราย ดินทรายปนดินร่วน หรือดินร่วนน้ำตาลปนเทาหรือสีน้ำตาลเข้ม เกิดจากตะกอนลำน้ำพัดพามาทับถม ปฏิกริยาดินเป็นกรดแก่ถึงเป็นกรดแกลมาก สภาพการระบายน้ำของดินค่อนข้างเลวถึงเลว ความอุดมสมบูรณ์อยู่ในระดับต่ำถึงปานกลางมีพื้นที่รวม ๘,๙๙๘ ไร่ หรือ ๐.๐๓ เปอร์เซ็นต์ของพื้นที่ทั้งหมด ประกอบด้วย ชุดดินสีทน (St)

(๑๕) กลุ่มชุดดินที่ ๒๔

มีลักษณะเนื้อดินเป็นทรายร่วนสีน้ำตาลปนเทาหรือสีเทาปนชมพู เป็นดินลึก เกิดจากตะกอนลำน้ำพัดพามาทับถม ปฏิกริยาดินเป็นกรดเล็กน้อย ถึงเป็นกรดปานกลาง สภาพการระบายน้ำค่อนข้างเลวถึงดีปานกลาง ความอุดมสมบูรณ์อยู่ในระดับต่ำ มีพื้นที่รวม ๔๑,๘๓๖ ไร่ หรือ ๐.๑๔ เปอร์เซ็นต์ของพื้นที่ทั้งหมด ประกอบด้วย ชุดดินอุบล (Ub)

(๑๖) กลุ่มชุดดินที่ ๒๕

มีลักษณะเนื้อดินเป็นดินร่วนปนทรายสีน้ำตาล หรือน้ำตาลปนเทาเป็นดินตื้นมีปริมาณลูกรังปะปนในดินสูงมากกว่า ๓๕ เปอร์เซ็นต์ เกิดจากตะกอนลำน้ำทับถมอยู่บนชั้นหินผุ ปฏิกริยาดินเป็น กรดแก่ถึงเป็นกรดจัด สภาพการระบายน้ำค่อนข้างเลวถึงเลว ความอุดมสมบูรณ์อยู่ในระดับต่ำมีพื้นที่รวม ๒๘๑,๑๑๕ ไร่ หรือ ๐.๙๓ เปอร์เซ็นต์ของพื้นที่ทั้งหมด ประกอบด้วย ชุดดินบ้านไร่ (Bar) ชุดดินมวงคอม (Mmm) ชุดดินอ่อน (On) ชุดดินเพ็ญ (Pn)

(๑๗) กลุ่มชุดดินที่ ๕๙

ลักษณะของดินไม่แน่นอนทั้งเนื้อดิน สีดิน และปฏิกริยาดินเกิดจากการทับถมของตะกอนลำน้ำ ส่วนใหญ่ประกอบด้วยชั้นดินเนื้อหยาบสลับกับเนื้อละเอียด สีเทาและน้ำตาลปนเทาปฏิกริยาดินเป็นกรดปานกลางถึงเป็นกลาง ความอุดมสมบูรณ์อยู่ตั้งแต่ระดับต่ำถึงสูง สภาพการระบายน้ำค่อนข้างเลวถึง เลว มีพื้นที่รวม ๑๑๗,๕๑๔ ไร่ หรือ ๐.๓๙ เปอร์เซ็นต์ของพื้นที่ทั้งหมด ยังไม่มีการตั้งชื่อชุดดินแต่เรียกตามหน่วยแผนที่ว่าดินตะกอนที่มีการระบายน้ำเลว

๒) กลุ่มชุดดินในพื้นที่ตอน ๒๒ กลุ่มชุดดิน

(๑) กลุ่มชุดดินที่ ๒๘

มีลักษณะเนื้อดินเป็นดินเหนียวสีดำ เกิดจากการสลายตัวของหินภูเขาไฟปฏิกิริยาเป็นกลางถึงเป็นด่าง สภาพการระบายน้ำดีปานกลางถึงดี ความอุดมสมบูรณ์อยู่ในระดับปานกลางถึงสูงพื้นที่ รวม ๒๔๓,๒๔๖ ไร่หรือ ๐.๑๘ เพอร์เซ็นต์ของพื้นที่ทั้งหมด ประกอบด้วย ชุดดินซัยบาดาล (Cd) ชุดดินลพบุรี (Lb)

(๒) กลุ่มชุดดินที่ ๒๙

มีลักษณะเนื้อดินเป็นดินเหนียวสีน้ำตาล สีเหลือง หรือสีแดง เกิดจากตะกอนลำน้ำพัดพามาทับถมเป็นเวลานาน ปฏิกิริยาเป็นกรดแก่ถึงเป็นกรดจัด สภาพการระบายน้ำดี ความอุดมสมบูรณ์อยู่ในระดับปานกลาง มีพื้นที่ทั้งหมด ๑,๓๒๙,๐๐๗ ไร่ หรือ ๔.๔๑ เพอร์เซ็นต์ของพื้นที่ทั้งหมด ประกอบด้วย ชุดดินหางฉัตร (Hc) ชุดดินแม่แตง (Mt) ชุดดินปากช่อง (Pc) ชุดดินหนองมด (Nm) ชุดดินบานจอง (Bg) ชุดดินเขาใหญ่ (Ky)

(๓) กลุ่มชุดดินที่ ๓๑

เป็นดินลึกถึงลึกมาก เนื้อดินเป็นดินเหนียวสีน้ำตาลเหลืองและสีแดง เกิดจากการสลายตัวของหินดินดานหินปูน หรือหินแกรนิตปฏิกิริยาดินเป็นกรดเล็กน้อยถึงเป็นกรดปานกลาง สภาพการระบายน้ำดีปานกลางถึงดี ความอุดมสมบูรณ์อยู่ในระดับปานกลาง มีเนื้อที่ทั้งหมด ๙๓,๓๗๐ ไร่ หรือ ๐.๓๑ เพอร์เซ็นต์ของเนื้อที่ทั้งหมด ประกอบด้วย ชุดดินวังไซ (Wi)

(๔) กลุ่มชุดดินที่ ๓๓

ลักษณะเนื้อดินเป็นดินร่วนเหนียวปนทรายแฉะสีน้ำตาล หรือน้ำตาลปนแดงเป็นดินลึกมากเกิดจากตะกอนลำน้ำพัดพามาทับถมค่อนข้างใหม่ ปฏิกิริยาดินเป็นกรดเล็กน้อยถึงเป็นกรดปานกลาง สภาพการระบายน้ำดีปานกลางถึงดี ความอุดมสมบูรณ์อยู่ในระดับปานกลางถึงสูงมีเนื้อที่ทั้งหมด ๑,๗๙๔,๖๖๗ ไร่หรือ ๕.๙๕ เพอร์เซ็นต์ของพื้นที่ทั้งหมด ประกอบด้วย ชุดดินดอนยางเอน (Dn) ชุดดินกำแพงแสน (Ks) ชุดดินกำแพงเพชร (Kp) ชุดดินศรีสัชชนาลัย (Sir) ชุดดินธาตุพนม (Tp)

(๕) กลุ่มชุดดินที่ ๓๕

เป็นดินลึกมากลักษณะเนื้อดินร่วนปนทราย หรือดินร่วนเกิดจากการทับถมของตะกอนลำน้ำที่มีอายุมาก และการสลายตัวของหินทรายและหินควอร์ตไซต์ ปฏิกิริยาดินเป็นกรดแก่ถึงเป็นกรดจัด สภาพการระบายน้ำค่อนข้างดีถึงดี ความอุดมสมบูรณ์อยู่ในระดับต่ำ มีเนื้อที่ทั้งหมด ๙๓๓,๐๘๘ ไร่ หรือ ๓.๑๐ เพอร์เซ็นต์ของพื้นที่ทั้งหมด ประกอบด้วย ชุดดินดอนไร่ (Dr) ชุดดินด่านซ้าย (Ds) ชุดดินโคราช (Kt) ชุดดินสตึก (Suk) ชุดดินวาริน (Wn) ชุดดินยโสธร (Yt) ชุดดินมาบบอง (Mb)

(๖) กลุ่มชุดดินที่ ๓๖

เป็นดินลึกปานกลางถึงลึกมาก ลักษณะเนื้อดินเป็นดินร่วนปนทรายหรือดินร่วนสีน้ำตาล เข้ม หรือน้ำตาลปนเทา หรือสีน้ำตาลปนแดง เกิดจากตะกอนลำน้ำเก่าพัดพามาทับถมและการ สลายตัวของหินเนื้อหยาบ ปฏิกิริยาดินเป็นกรดเล็กน้อยถึงเป็นกรดแก่ สภาพการระบายน้ำค่อนข้างดี ความ อุดมสมบูรณ์อยู่ในระดับต่ำถึงปานกลาง มีเนื้อที่รวมทั้งหมด ๘๓,๕๕๙ ไร่หรือ ๐.๒๘ เพอร์เซ็นต์ของพื้นที่ทั้งหมด ประกอบด้วย ชุดดินเพชรบูรณ์ (Pe) ชุดดินปรานบุรี (Pr) ชุดดินสีคิ้ว (Si) ชุดดินศรีราชา (Sr)

(๗) กลุ่มชุดดินที่ ๓๗

มีลักษณะเนื้อดินเป็นดินร่วนปนทราย หรือทรายร่วนสีน้ำตาล หรือน้ำตาลปนเทา เกิดจากการทับถมของตะกอนลำน้ำ และวัตถุเคลื่อนย้ายมาทับถมตามที่ลาดเชิงเขา ปฏิกิริยาดินเป็นกรดจัดถึง เป็น

กรดแก่ สภาพการระบายน้ำดีปานกลางถึงดี ความอุดมสมบูรณ์อยู่ในระดับต่ำ มีเนื้อที่รวมทั้งหมด ๒๐๙,๘๘๓ ไร่ หรือ ๔.๗๐ เพอร์เซ็นต์ของพื้นที่ทั้งหมด ประกอบด้วย ชุดดินทับเสลา (Tas)

(๘) กลุ่มชุดดินที่ ๓๘

เป็นดินลึกถึงลึกมาก ลักษณะเนื้อดินเป็นดินร่วน หรือดินร่วนปนทรายละเอียดสลับกับ ชั้นดินร่วนปนทรายแปง หรือชั้นดินร่วนเหนียวปนทรายแปงเกิดจากตะกอนลำน้ำที่มีอายุน้อย ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดถึงเป็นกลาง สภาพการระบายน้ำค่อนข้างดีถึงดี ความอุดมสมบูรณ์อยู่ในระดับต่ำถึงปานกลาง มีพื้นที่รวมทั้งหมด ๕๓๙,๘๘๕ ไร่ หรือ ๑.๗๙ เพอร์เซ็นต์ของพื้นที่ทั้งหมด ประกอบด้วย ชุดดินไทรงาม (Sg) ชุดดินท่าม่วง (Tm)

(๙) กลุ่มชุดดินที่ ๔๐

เป็นดินลึกถึงลึกมากลักษณะเนื้อดินเป็นดินร่วนปนทราย หรือดินทรายปนดินร่วนเกิดจากตะกอนลำน้ำ หรือการสลายตัวของหินเนื้อหยาบ ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดถึงเป็นกรดแก่สภาพการระบายน้ำดีความอุดมสมบูรณ์อยู่ในระดับต่ำ มีพื้นที่รวมทั้งหมด ๖๔๑,๔๗๖ ไร่ ประกอบด้วย ชุดดินอุทัย (Aut) ชุดดินยางตลาด (yi) ชุดดินสันป่าตอง (Sp)

(๑๐) กลุ่มชุดดินที่ ๔๑

เป็นดินลึกมากลักษณะเนื้อดินเป็นดินร่วนปนทรายหรือดินร่วนสีน้ำตาลเข้มมากหรือน้ำตาลเข้ม เกิดจากการทับถมของตะกอนลำน้ำเก่า ปฏิกริยาดินเป็นกลางถึงเป็นด่าง สภาพการระบายน้ำดีความอุดมสมบูรณ์อยู่ในระดับต่ำถึงปานกลาง มีพื้นที่รวมทั้งหมด ๑๐,๑๘๗ ไร่ หรือ ๐.๐๓ เพอร์เซ็นต์ ของพื้นที่ทั้งหมด ประกอบด้วย ชุดดินกำบัง (Kg)

(๑๑) กลุ่มชุดดินที่ ๔๓

เป็นดินลึก ลักษณะเนื้อดินเป็นดินทรายถึงดินทรายปนดินร่วน สีเทา สีน้ำตาลอ่อน หรือ สี เหลือง เกิดจากการทับถมของตะกอนทรายน้ำทะเล หรือเกิดจากการสลายตัวของหินแกรนิต หินควอร์ต หิน ทราย ปฏิกริยาดินเป็นกรดแก่ถึงด่างปานกลาง สภาพการระบายน้ำดีถึงดีเกินไป ความอุดมสมบูรณ์อยู่ในระดับต่ำ มีพื้นที่รวมทั้งหมด ๒๕,๒๙๓ ไร่ หรือ ๐.๐๘ เพอร์เซ็นต์ของพื้นที่ทั้งหมด ประกอบด้วย ชุดดินดงตะเคียน (Dt)

(๑๒) กลุ่มชุดดินที่ ๔๔

เป็นดินลึกถึงลึกมาก ลักษณะเนื้อดินเป็นดินทรายปนดินร่วนสีน้ำตาลปนเทา หรือน้ำตาลอ่อน เกิดจากการทับถมของตะกอนลำน้ำเนื้อหยาบ หรือการสลายตัวของหินเนื้อหยาบ ปฏิกริยาดิน เป็นกรดปานกลางถึงเป็นกลาง สภาพการระบายน้ำดีถึงค่อนข้างดีเกินไป ความอุดมสมบูรณ์อยู่ในระดับต่ำ มีพื้นที่รวมทั้งหมด ๔๔๓,๖๙๘ ไร่ หรือร้อยละ ๑.๔๗ เพอร์เซ็นต์ของพื้นที่ทั้งหมด ประกอบด้วย ชุดดินโกรกพระ (Kr) ชุด ดินจันทิก (Cu) ชุดดินน้ำพอง (Ng)

(๑๓) กลุ่มชุดดินที่ ๔๖

เป็นดินตื้นถึงตื้นมาก ลักษณะเนื้อดินเป็นดินร่วนเหนียวปนกรวดลูกรัง หรือดินเหนียวปนกรวดลูกรัง สีน้ำตาลปนแดง เหลือง หรือน้ำตาลปนแดง เกิดจากการสลายตัวของหินดินดาน หินบะซอลต์ และหินแกรนิต ปฏิกริยาดินเป็นกรดแก่ถึงเป็นกรดเล็กน้อย สภาพการระบายน้ำดี ความอุดมสมบูรณ์อยู่ในระดับต่ำถึงปานกลางมีพื้นที่รวมทั้งหมด ๑,๐๕๖,๓๐๒ ไร่ หรือ ๓.๕๐ เพอร์เซ็นต์ของพื้นที่ทั้งหมด ประกอบด้วยชุดดินภูสะนา (Ps) ชุดดินเชียงคาน (Ch) ชุดดินกบินทรบุรี (Kb)

(๑๔) กลุ่มชุดดินที่ ๔๗

เป็นดินต้นลึกปานกลาง ลักษณะเนื้อดินเป็นดินร่วน ดินร่วนเหนียว หรือดินเหนียว มีเศษหินปะปนอยู่ในเนื้อดินมาก เกิดจากการสลายตัวของหินดินดาน และหินอัคนี ปฏิกริยาดินเป็นกรดปานกลาง ถึงเป็นกลาง สภาพการระบายน้ำดีถึงค่อนข้างดีเกินไป ความอุดมสมบูรณ์อยู่ในระดับปานกลางถึงสูง มีพื้นที่รวม ๒๘๖,๖๘๐ ไร่ หรือ ๐.๙๕ เพอร์เซ็นต์ของพื้นที่ทั้งหมด ประกอบด้วย ชุดดินทาลี (TL) ชุดดินไพศาลี (Phi) ชุดดินโคกปรือ (Kok) ชุดดินนครสวรรค์ (Ns) ชุดดินมวกเหล็ก (Ml) ชุดดินลี (Li)

(๑๕) กลุ่มชุดดินที่ ๔๘

เป็นดินต้น ลักษณะเนื้อดินเป็นดินร่วนปนทรายสีน้ำตาล สีแดงปนเหลืองหรือสีแดง เกิดจากการทับถมของตะกอนลำน้ำเก่า และสลายตัวของหินทราย ปฏิกริยาดินเป็นกรดปานกลาง สภาพการระบายน้ำค่อนข้างเลวถึงดี ความอุดมสมบูรณ์อยู่ในระดับปานกลางมีพื้นที่รวม ๑,๐๒๖,๑๓๔ ไร่ หรือ ๓.๔๐ เพอร์เซ็นต์ของพื้นที่ทั้งหมด ประกอบด้วย ชุดดินทายาง (Ty) ชุดดินแมริม (Mr)

(๑๖) กลุ่มชุดดินที่ ๔๙

ลักษณะเนื้อดินเป็นดินร่วนปนทราย สีน้ำตาล หรือสีน้ำตาลปนเหลือง ชั้นล่างเป็นดินร่วน เหนียวปนทราย ถึงดินเหนียวปนกรวดลูกรังหรือเศษหินทราย และพบศิลาแลงอ่อน เกิดจากการทับถมของตะกอน ลำน้ำเก่าปฏิกริยาดินเป็นกรดปานกลาง สภาพการระบายน้ำดีปานกลาง ความอุดมสมบูรณ์อยู่ในระดับต่ำถึงปานกลาง มีพื้นที่รวม ๔๔๓,๘๕๗ ไร่ หรือ ๑.๔๗ เพอร์เซ็นต์ของพื้นที่ทั้งหมด ประกอบด้วย ชุดดินโพนิสีย (Pp) ชุดดินสกล (Sk)

(๑๗) กลุ่มชุดดินที่ ๕๒

ลักษณะเนื้อดินเป็นดินร่วนเหนียว หรือดินเหนียว สีน้ำตาลเข้ม หรือสีดำ เป็นดินต้นถึงต้นมาก พบก้อนปูนหรือปูนมารลปะปนในดินมาก เกิดจากการสลายตัวของหินปูน และหินอัคนีเนื้อละเอียด ปฏิกริยาดินเป็นกลางถึงต่างแก สภาพการระบายน้ำดีปานกลางถึงดี ความอุดมสมบูรณ์อยู่ในระดับปานกลางถึงสูง มีพื้นที่รวม ๕๐๗,๖๐๓ ไร่ หรือ ๑.๗๕ เพอร์เซ็นต์ของพื้นที่ทั้งหมด ประกอบด้วย ชุดดินตาคลี (Tk)

(๑๘) กลุ่มชุดดินที่ ๕๔

ลักษณะเนื้อดินเป็นดินเหนียว สีเทาเข้ม หรือสีน้ำตาลปนแดง พบก้อนปูนและเศษหินที่กำลังผุพังสลายตัวปะปนในดินกลาง เกิดจากการสลายตัวของหินอัคนี หินปูน หินทรายเนื้อละเอียดที่เป็นต่าง ปฏิกริยาดินเป็นกรดเล็กน้อยถึงเป็นต่าง สภาพการระบายน้ำดีปานกลางถึงดี ความอุดมสมบูรณ์อยู่ในระดับปานกลางถึงสูง มีพื้นที่รวม ๑๔๙,๙๔๖ ไร่ หรือ ๐.๕๐ เพอร์เซ็นต์ของพื้นที่ทั้งหมด ประกอบด้วย ชุดดินลำนารายณ (Ln) ชุดดินสมอทอด (Sat)

(๑๙) กลุ่มชุดดินที่ ๕๕

ลักษณะเนื้อดินเป็นดินเหนียว สีน้ำตาลแดง หรือสีแดง หรือสีน้ำตาลแก เกิดจากการสลายตัวของหินดินดาน ปฏิกริยาดินเป็นกรดปานกลางถึงเป็นต่างค่อนข้างอ่อน สภาพการระบายน้ำดีปานกลางถึงดี ความอุดมสมบูรณ์อยู่ในระดับปานกลาง มีพื้นที่รวม ๑๑๖,๓๘๔ ไร่ หรือ ๐.๓๙ เพอร์เซ็นต์ของพื้นที่ทั้งหมด ประกอบด้วย ชุดดินทับทิม (Tw)

(๒๐) กลุ่มชุดดินที่ ๕๖

ลักษณะเนื้อดินเป็นดินร่วนหรือดินร่วนทราย สีน้ำตาล น้ำตาลแก เกิดจากการสลายตัวของหินตะกอนเนื้อหยาบ หรือหินอัคนีเนื้อหยาบ ปฏิกริยาดินเป็นกรดแก สภาพการระบายน้ำดี ความอุดม

สมบูรณ์ อยู่ในระดับต่ำ มีพื้นที่รวม ๒๐๒,๘๘๓ ไร่ ๐.๖๗ เพอร์เซ็นต์ของพื้นที่ทั้งหมด ประกอบด้วย ชุดดินลาด
หญา (Ly)

(๒๑) กลุ่มชุดดินที่ ๖๐

ลักษณะเนื้อดินเป็นดินร่วน มีการผสมของดินหลายชนิด บางแห่งค่อนข้างเป็นทรายมี
กรวดลูกรังในชั้นดินตอนกลาง เกิดจากการทับถมของตะกอนลำน้ำ ปฏิกิริยาดินเป็นกลางถึงเป็นกรดปานกลาง
สภาพการระบายน้ำดีถึงดีปานกลาง ความอุดมสมบูรณ์อยู่ในระดับปานกลาง มีพื้นที่รวม ๕๘,๗๕๑ ไร่ หรือ
๐.๑๙ เพอร์เซ็นต์ของพื้นที่ทั้งหมด เรียกว่าชุดดินตะกอนที่มีการระบายน้ำดี (Al-w)

(๒๒) กลุ่มชุดดินที่ ๖๑

ลักษณะและคุณสมบัติต่าง ๆ ของดิน เช่น สีดิน เนื้อดิน ความลึกและปฏิกิริยาดิน
ตลอดจนความอุดมสมบูรณ์ไม่แน่นอน ขึ้นอยู่กับดินที่เป็นวัตถุต้นกำเนิดสวันใหญ่มีเศษก้อนหินโผล่กระจายที่
ผิวดิน มีพื้นที่รวม ๕,๕๙๙ ไร่ หรือ ๐.๐๒ ไร่ ของพื้นที่ทั้งหมด

๓) กลุ่มชุดดินบนพื้นที่สูงและภูเขา

(๑) กลุ่มชุดดินที่ ๖๒

ลักษณะและคุณสมบัติต่างๆ ของดิน เช่น เนื้อดินสีดิน ความลึก ปฏิกิริยาดิน ตลอดจน
ความ อุดมสมบูรณ์ไม่แน่นอน ขึ้นอยู่กับหินวัตถุต้นกำเนิด แต่สวันใหญ่เป็นดินต้น ก้อนหินและหินพื้นโผล่
กระจายที่ผิวดิน สภาพการระบายน้ำดีปานกลางถึงดี มีพื้นที่ทั้งหมดรวม ๑๑,๑๐๖,๗๒๐ ไร่ หรือ ๓๖.๘๕
เปอร์เซ็นต์ ของพื้นที่ทั้งหมด

ตารางที่ ๓-๑๑ กลุ่มชุดดินในพื้นที่สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต๙

กลุ่มชุดดิน	ชุดดิน	สพข.๙		กำแพงเพชร		ตาก		นครสวรรค์		สุโขทัย		อุทัยธานี	
		ไร่	ร้อยละ	ไร่	ร้อยละ	ไร่	ร้อยละ	ไร่	ร้อยละ	ไร่	ร้อยละ	ไร่	ร้อยละ
๑	ชุดดินบานหมี Bm	๔๕,๖๙๙	๐.๑๕	-	-	-	-	๔๒,๖๓๒	๐.๗๑	๓,๐๖๗	๐.๐๗	-	-
	ชุดดินซองแค Ck	๓๐,๖๘๐	๐.๑๐	-	-	-	-	๓๐,๖๘๐	๐.๕๑	-	-	-	-
	ชุดดินโคกกระเทียม Kk	๑๕,๖๘๒	๐.๐๕	-	-	-	-	๑๕,๖๘๒	๐.๒๖	-	-	-	-
	รวม	๙๒,๐๖๑	๐.๓๑	-	-	-	-	๘๘,๙๙๖	๑.๔๘	๓,๐๖๕	๐.๐๗	-	-
๒	ชุดดินชุมแสง Cs	๒๘๑,๕๑๘	๐.๙๔	-	-	-	-	๒๘๑,๕๑๘	๐.๙๔	-	-	-	-
	รวม	๒๘๑,๕๑๘	๐.๙๔	-	-	-	-	๒๘๑,๕๑๘	๐.๙๔	-	-	-	-
๓	ชุดดินสิงหบุรี Sin	๔๐,๗๒๓	๐.๑๔	-	-	๑๓,๗๓๐	๐.๑๓	๒๖,๙๙๓	๐.๔๕	-	-	-	-
	ชุดดินพิมาย Pm	๑๒๘,๙๗๙	๐.๔๓	๔๐,๔๔๒	๐.๗๕	-	-	๔๓,๑๘๙	๐.๗๒	๔๕,๓๔๘	๑.๑๐	-	-
	ชุดดินบ้านโพธิ์ Bpo	๕๒,๑๘๗	๐.๓๗	-	-	-	-	๕๒,๑๘๗	๐.๘๗	-	-	-	-
	รวม	๒๒๑,๘๘๙	๐.๗๔	๔๐,๔๔๒	๐.๗๕	๑๓,๗๓๐	๐.๑๓	๑๒๒,๓๖๙	๒.๐๔	๔๕,๓๔๘	๑.๑๐	-	-
๔	ชุดดินราชบุรี Rb	๕๘๖,๗๘๖	๑.๙๕	-	-	-	-	๕๘๖,๗๘๖	๐.๙๑	-	-	-	-
	ชุดดินสระบุรี Sb	๑๒๗,๔๘๘	๐.๔๒	-	-	-	-	-	-	๑๒๗,๔๘๘	๓.๐๖	-	-
	ชุดดินชัยนาท Cn	๑๔๐,๗๓๘	๐.๔๗	-	-	-	-	๑๒๔,๓๕๔	๒.๐๗	-	-	๑๖,๓๘๔	๐.๓๙
	รวม	๘๕๕,๐๑๒	๒.๘๔	-	-	-	-	๘๑๑,๑๓๙	๗.๙๓	๑๒๗,๔๘๘	๓.๐๖	๒๘,๘๘๑	๐.๗๑

กลุ่มชุดดิน	ชุดดิน	สพข.๙		กำแพงเพชร		ตาก		นครสวรรค์		สุโขทัย		อุทัยธานี	
		ไร่	ร้อยละ	ไร่	ร้อยละ	ไร่	ร้อยละ	ไร่	ร้อยละ	ไร่	ร้อยละ	ไร่	ร้อยละ
๕	ชุดดินทาดะโก To	๒๗,๖๔๑	๐.๐๙	-	-	-	-	๒๗,๖๔๑	๐.๔๖	-	-	-	-
	รวม	๒๗,๖๔๑	๐.๐๙	-	-	-	-	๒๗,๖๔๑	๐.๔๖	-	-	-	-
๖	ชุดดินศรีสำโรง Ssr	๕๔,๗๗๑	๐.๑๘	-	-	-	-	-	-	๕๔,๗๗๑	๑.๓๓	-	-
	รวม	๕๔,๗๗๑	๐.๑๘	-	-	-	-	-	-	๕๔,๗๗๑	๑.๓๓	-	-
๗	ชุดดินบานกลาง Bag	๙,๕๒๑	๐.๐๓	-	-	-	-	๙,๕๒๑	๐.๑๖	-	-	-	-
	ชุดดินเฉลียงลับ Cl	๑๖๐,๘๙๘	๐.๕๔	๓๔,๐๑๒	๐.๖๓	๓,๕๑๕	๐.๐๓	๑๒๓,๓๗๑	๒.๐๖	-	-	-	-
	ชุดดินมนรมย Mn	๕๗,๔๐๑	๐.๑๙	-	-	-	-	๕๗,๔๐๑	๐.๙๖	-	-	-	-
	ชุดดินนครปฐม Np	๕,๒๑๔	๐.๐๒	-	-	-	-	๕,๒๑๔	๐.๐๙	-	-	-	-
	ชุดดินพิจิตร Pic	๘๘,๘๑๖	๐.๓๐	-	-	-	-	๘๘,๘๑๖	๑.๔๘	-	-	-	-
	ชุดดินโพทะเล Plo	๕๗๘,๒๐๘	๑.๙๒	๓๙๐,๔๕๙	๗.๒๖	-	-	๑๓๒,๓๒๘	๒.๒๑	๕๕,๔๒๒	๑.๓๔	-	-
	ชุดดินพิษณุโลก Psl	๕๗๙,๔๕๖	๑.๙๓	๗๖,๒๐๐	๑.๔๒	๒๕,๔๘๓	๐.๒๕	๑๐๐,๓๘๗	๑.๖๗	๓๗๒,๖๙๗	๙.๐๔	๔,๖๙๐	๐.๑๑
	ชุดดินสระโบสถ์ Sab	๑๕,๑๒๕	๐.๐๕	-	-	-	-	๑๕,๑๒๕	๐.๒๕	-	-	-	-
	ชุดดินศรีษัชนาลัย Sir	๑๔๘,๒๕๒	๐.๔๙	-	-	-	-	-	-	๑๔๘,๒๕๒	๓.๖๐	-	-
	ชุดดินสุโขทัย Skt	๑,๔๘๘,๑๗๕	๔.๙๕	๕๕๓,๖๘๖	๑๐.๒๙	-	-	๖๓๒,๕๑๘	๑๐.๕๔	๓๐๑,๙๗๑	๗.๓๒	-	-
	รวม	๓,๑๖๘,๔๓๖	๑๐.๕๔	๑,๐๕๖,๘๑๑	๑๙.๖๔	๒๘,๗๘๐	๐.๒๘	๑,๒๐๔,๓๙๙	๒๐.๐๘	๘๗๓,๗๙๖	๒๑.๒๐	๔,๖๔๗	๐.๑๑

กลุ่มชุดดิน	ชุดดิน	สปข.๙		กำแพงเพชร		ตาก		นครสวรรค์		สุโขทัย		อุทัยธานี	
		ไร่	ร้อยละ	ไร่	ร้อยละ	ไร่	ร้อยละ	ไร่	ร้อยละ	ไร่	ร้อยละ	ไร่	ร้อยละ
๒๘	ชุดดินลพบุรีLb	๖๗๑,๕๙๗	๒.๒๓	-	-	-	-	๖๗๑,๕๙๗	๑๑.๒๐	-	-	-	-
	รวม	๖๗๑,๕๙๗	๒.๒๓	-	-	-	-	๖๗๑,๕๙๗	๑๑.๒๐	-	-	-	-
๒๙	ชุดดินบานจอง Bg	๑๕,๗๗๕	๐.๐๕	-	-	-	-	-	-	๑๕,๗๗๕	๐.๓๘	-	-
	ชุดดินแม่แตง Mt	๒๗๘,๒๘๘	๐.๙๓	-	-	๒๗๓,๓๘๔	๒.๖๔	๔,๙๐๕	๐.๐๘	-	-	-	-
	ชุดดินหนองมด Nm	๒,๒๖๙	๐.๐๑	-	-	-	-	๒๗๒	๐.๐๐	-	-	๑,๙๙๗	๐.๐๕
	ชุดดินปากช่อง Pc	๒๔,๒๖๗	๐.๐๘	-	-	-	-	๖,๒๗๐	๐.๑๐	-	-	๑๗,๙๙๗	๐.๔๓
	ชุดดินพบพระ Ppr	๒๓๓,๙๖๒	๐.๗๘	-	-	๒๓๓,๙๖๒	๒.๒๖	-	-	-	-	-	-
	รวม	๕๕๔,๕๖๑	๑.๘๕	-	-	๕๐๕,๔๗๖	๔.๘๙	๑๑,๗๗๗	๐.๒๐	๑๖,๒๕๓	๐.๓๙	๒๑,๐๕๕	๐.๕๐
๓๑	ชุดดินกลางดง Kld	๕๐,๕๓๑	๐.๑๗	-	-	๘,๔๒๐	๐.๐๘	๒,๙๖๕	๐.๐๕	๔,๑๔๗	๐.๑๐	๓๔,๙๙๘	๐.๘๓
	รวม	๕๐,๕๓๑	๐.๑๗	-	-	๘,๔๒๐	๐.๐๘	๒,๙๖๕	๐.๐๕	๔,๑๔๗	๐.๑๐	๓๔,๙๙๘	๐.๘๓
๓๓	ชุดดินดงยางเอน Don	๑๔๕,๑๖๕	๐.๔๘	-	-	๔๕,๑๑๖	๐.๔๔	๔๖,๐๓๒	๐.๗๗	๕๓,๙๙๕	๑.๓๑	๒๒	๐.๐๐
	ชุดดินกำแพงเพชร Kp	๑,๘๘๘,๗๐๕	๖.๒๙	๗๕๑,๒๕๓	๑๓.๙๖	๑๐๖,๙๖๐	๑.๐๓	๒๖๐,๘๗๕	๔.๓๕	๗๖๙,๖๑๖	๑๘.๖๗	-	-
	ชุดดินแม่อิง Mi	๙,๑๒๑	๐.๐๓	-	-	-	-	-	-	๙,๑๒๑	๐.๒๒	-	-
	ชุดดินตะพานหิน	๑๐๓,๐๘๐	๐.๓๔	-	-	-	-	๖๙,๗๒๖	๑.๑๖	๓๓,๓๕๔	๐.๘๑	-	-

กลุ่มชุดดิน	ชุดดิน	สปข.๙		กำแพงเพชร		ตาก		นครสวรรค์		สุโขทัย		อุทัยธานี	
		ไร่	ร้อยละ	ไร่	ร้อยละ	ไร่	ร้อยละ	ไร่	ร้อยละ	ไร่	ร้อยละ	ไร่	ร้อยละ
Tph													
	รวม	๒,๑๔๖,๐๗๑	๗.๑๔	๗๕๑,๘๘๖	๑๓.๙๘	๑๕๑,๕๗๑	๑.๔๗	๓๗๖,๕๑๖	๖.๒๘	๘๖๖,๐๗๗	๒๑.๐๑	๒๑	๐.๐๐
๓๕	ชุดดินทางฉัตร Hc	๑๔๐,๘๗๐	๐.๔๗	-	-	๑๔๐,๘๗๐	๑.๓๖	-	-	-	-	-	-
	ชุดดินขามภู Khu	๘๒๘,๔๘๑	๒.๗๖	๔๘๐,๐๔๙	๘.๙๒	๒,๒๔๐	๐.๐๒	๓๔๖,๐๔๘	๕.๗๗	๑๔๔	๐.๐๐	๐	๐.๐๐
	รวม	๙๖๙,๓๕๒	๓.๒๓	๔๘๓,๗๓๘	๘.๙๙	๑๓๖,๗๖๑	๑.๓๒	๓๔๘,๗๐๗	๕.๘๑	๑๔๖	๐.๐๐	๐	๐.๐๐
๓๘	ชุดดินเชียงใหม่ Cm	๒๙๖,๐๔๖	๐.๙๙	๗๙,๘๒๘	๑.๔๘	๗๐,๕๙๔	๐.๖๘	๙๐,๖๐๗	๑.๕๑	๔๓,๔๓๔	๑.๐๕	๑๑,๕๘๒	๐.๒๘
	ชุดดินไทรงาม Sg	๒๓๑,๖๒๐	๐.๗๗	๑๗๖,๒๔๒	๓.๒๘	-	-	๔๐,๒๙๗	๐.๖๗	๘,๕๔๓	๐.๒๑	๖,๕๓๘	๐.๑๖
	รวม	๕๒๗,๖๖๖	๑.๗๖	๒๕๖,๑๑๕	๔.๗๖	๗๐,๐๘๗	๐.๖๘	๑๓๐,๖๒๓	๒.๑๘	๕๑,๙๗๗	๑.๒๖	๑๘,๑๒๐	๐.๔๓
๔๐	ชุดดินเขาพลอง Kpg	๓๘๑,๗๑๙	๑.๒๗	-	-	๒๑,๑๐๒	๐.๒๐	๔๒,๖๕๙	๐.๗๑	-	-	๓๑๗,๙๕๙	๗.๕๖
	ชุดดินลานสัก Lsk	๒๗๘,๖๙๗	๐.๙๓	๑๕๒,๘๐๘	๒.๘๔	๑๒,๐๕๔	๐.๑๒	๔๓,๐๘๓	๐.๗๒	๓๖๑	๐.๐๑	๗๐,๓๙๑	๑.๖๗
	ชุดดินสันป่าตอง Sp	๓๑๔,๒๔๐	๑.๐๕	๒,๐๒๗	๐.๐๔	๓๑,๖๒๒	๐.๓๑	-	-	๒๘๐,๕๙๑	๖.๘๑	-	-
	ชุดดินอุทัย Uti	๑,๐๐๘,๖๕๘	๓.๓๖	๑๒๕,๖๖๒	๒.๓๔	๑๓๓,๒๐๕	๑.๒๙	๒๐๓,๔๕๑	๓.๓๙	๔,๓๗๔	๐.๑๑	๕๔๑,๙๖๕	๑๒.๘๘
	รวม	๑,๙๘๓,๓๑๔	๖.๖๐	๒๘๑,๔๙๗	๕.๒๓	๑๙๗,๘๘๒	๑.๙๑	๒๘๙,๙๒๙	๔.๘๓	๒๘๐,๗๗๐	๖.๘๑	๙๓๓,๓๐๖	๒๒.๑๙
๔๖	ชุดดินชนแดน Cdn	๑๙๓,๙๖๑	๐.๖๕	-	-	-	-	๑๙๓,๙๖๑	๓.๒๓	-	-	-	-
	ชุดดินเขียงคาน Ch	๔๐,๘๒๖	๐.๑๔	๒๘,๒๑๐	๐.๕๒	-	-	-	-	๑๒,๖๑๗	๐.๓๑	-	-

กลุ่มชุดดิน	ชุดดิน	สปข.๙		กำแพงเพชร		ตาก		นครสวรรค์		สุโขทัย		อุทัยธานี	
		ไร่	ร้อยละ	ไร่	ร้อยละ	ไร่	ร้อยละ	ไร่	ร้อยละ	ไร่	ร้อยละ	ไร่	ร้อยละ
	ชุดดินโป่งตอง Po	๖๐๙	๐.๐๐	-	-	-	-	-	-	-	-	๖๐๙	๐.๐๑
	รวม	๒๓๕,๓๙๖	๐.๗๘	๒๘,๑๓๙	๐.๕๒	-	-	๑๙๔,๐๖๐	๓.๒๔	๑๒,๕๘๕	๐.๓๑	๖๑๒	๐.๐๑
๔๗	ชุดดินหินซอน Hs	๑๖,๑๙๓	๐.๐๕	๓๙๑	๐.๐๑	๔,๓๐๘	๐.๐๔	๘,๖๐๐	๐.๑๔	๒,๘๙๔	๐.๐๗	-	-
	ชุดดินลี Li	๑๑๘,๗๔๕	๐.๔๐	-	-	๕๔,๕๕๐	๐.๕๓	๘๓๐	๐.๐๑	๖๓,๓๖๔	๑.๕๔	-	-
	ชุดดินมวกเหล็ก Ml	๕๒,๕๙๕	๐.๑๘	๑๓,๕๑๓	๐.๒๕	-	-	๗๒๑	๐.๐๑	๒๘,๔๑๘	๐.๖๙	๙,๙๔๓	๐.๒๔
	รวม	๑๘๗,๕๓๒	๐.๖๒	๑๔,๑๔๐	๐.๒๖	๕๘,๔๑๘	๐.๕๖	๑๐,๒๒๓	๐.๑๗	๙๔,๖๓๗	๒.๓๐	๑๐,๑๑๔	๐.๒๔
๔๘	ชุดดินแกงคอย Kak	๔๙,๘๒๘	๐.๑๗	-	-	๑๔,๑๓๑	๐.๑๔	๑๙,๙๓๐	๐.๓๓	๑๕,๗๖๗	๐.๓๘	-	-
	ชุดดินโกสัมพี Ksp	๔๐๘,๕๐๒	๑.๓๖	๒๖๓,๙๔๒	๔.๙๑	๑,๓๓๕	๐.๐๑	๑๔๒,๔๒๓	๒.๓๗	-	-	๘๐๒	๐.๐๒
	ชุดดินมวงคอม Mm	๓๑,๘๓๘	๐.๑๑	-	-	๑๓,๕๕๙	๐.๑๓	๑๘,๒๗๙	๐.๓๐	-	-	-	-
	ชุดดินแมริม Mr	๒๓๑,๘๙๑	๐.๗๗	๖๑,๕๓๘	๑.๑๔	๑๖๐,๗๕๔	๑.๕๕	๓๕๕	๐.๐๑	๗,๗๔๗	๐.๑๙	๑,๔๙๗	๐.๐๔
	ชุดดินงาว No	๗๗๖	๐.๐๐	-	-	-	-	-	-	๗๗๖	๐.๐๒	-	-
	ชุดดินนครสวรรค์ Ns	๔๔,๙๔๒	๐.๑๕	๑,๔๕๕	๐.๐๓	-	-	๔๓,๓๑๖	๐.๗๒	๑๗๑	๐.๐๐	-	-
	ชุดดินไพศาลี Phi	๑๖๕,๑๖๕	๐.๕๕	๖,๔๑๗	๐.๑๒	๗๗,๐๗๘	๐.๗๕	๓๓,๔๕๗	๐.๕๖	-	-	๔๘,๒๑๓	๑.๑๕
	ชุดดินทับเสลา Tas	๗๗๖,๔๒๒	๒.๕๘	๑๒๕,๓๖๓	๒.๓๓	๓๕๔,๓๔๘	๓.๔๓	๑๐๓,๘๓๕	๑.๗๓	๑๙,๙๙๒	๐.๔๘	๑๗๒,๘๘๔	๔.๑๑
	ชุดดินทวาย Ty	๔๔๒,๐๙๔	๑.๔๗	๑๖๗,๗๗๓	๓.๑๒	๔๘,๘๘๘	๐.๔๗	๑๐,๑๔๘	๐.๑๗	๑๗๔,๖๑๔	๔.๒๔	๔๐,๖๗๐	๐.๙๗
๕๒	ชุดดินตาคี Tk	๓๐๔,๔๙๖	๑.๐๑	-	-	๑๒,๒๐๒	๐.๑๒	๒๔๖,๓๗๓	๔.๑๑	-	-	๔๕,๙๒๑	๑.๐๙

กลุ่มชุดดิน	ชุดดิน	สพข.๙		กำแพงเพชร		ตาก		นครสวรรค์		สุโขทัย		อุทัยธานี	
		ไร่	ร้อยละ	ไร่	ร้อยละ	ไร่	ร้อยละ	ไร่	ร้อยละ	ไร่	ร้อยละ	ไร่	ร้อยละ
	รวม	๓๐๔,๔๙๖	๑.๐๑	-	-	๑๒,๒๐๒	๐.๑๒	๒๔๖,๓๗๓	๔.๑๑	-	-	๔๕,๙๒๑	๑.๐๙
๕๔	ชุดดินสมอทอด Sat	๒๒,๒๙๔	๐.๐๗	-	-	-	-	๒๒,๒๙๔	๐.๓๗	-	-	-	-
	ชุดดินชัยบาดาล Cd	๖๑,๒๗๒	๐.๒๐	-	-	-	-	๖๑,๒๗๒	๑.๐๒	-	-	-	-
	ชุดดินลำานารายณ Ln	๖๖,๐๔๐	๐.๒๒	๓,๑๒๐	๐.๐๖	๒๑	๐.๐๐	๖๒,๙๙๙	๑.๐๕	-	-	-	-
	รวม	๑๔๙,๖๐๖	๐.๕๐	๓,๑๒๐	๐.๐๖	๒๑	๐.๐๐	๑๔๖,๕๖๕	๒.๔๔	-	-	-	-
๕๕	ชุดดินแมระมาด Mrm	๖๑,๑๑๙	๐.๒๐	-	-	๖๑,๑๑๙	๐.๕๙	-	-	-	-	-	-
	ชุดดินทับทิม Tw	๑๐๖,๗๐๑	๐.๓๖	-	-	๑๐๖,๗๐๑	๑.๐๓	-	-	-	-	-	-
	ชุดดินวังสะพุง Ws	๑๖๐,๗๗๙	๐.๕๔	-	-	๕๓,๒๓๑	๐.๕๑	๒๓,๒๘๘	๐.๓๙	๖๐,๔๓๐	๑.๔๗	๒๓,๘๓๐	๐.๕๗
	รวม	๓๒๘,๕๙๙	๑.๐๙	-	-	๒๑๙,๔๘๑	๒.๑๒	๒๓,๖๒๘	๐.๓๙	๖๑,๓๑๐	๑.๔๙	๒๔,๑๗๗	๐.๕๗
๕๖	ชุดดินบานไร่ Bar	๓๓๘,๕๒๑	๑.๑๓	๑๑๐,๒๕๗	๒.๐๕	๑๗,๔๕๐	๐.๑๗	๑๑๖,๗๕๐	๑.๙๕	-	-	๙๔,๐๖๕	๒.๒๔
	ชุดดินลาดหญ้า Ly	๒๒๙,๙๑๖	๐.๗๗	๖๐,๘๕๙	๑.๑๓	๓,๐๐๕	๐.๐๓	๓๔,๑๙๔	๐.๕๗	๕๔,๓๙๗	๑.๓๒	๗๗,๔๖๑	๑.๘๔
	ชุดดินภูสะนา Ps	๓๑๒,๕๖๐	๑.๐๔	๒๘	๐.๐๐	๒๙๘,๒๐๔	๒.๘๘	๑,๕๖๗	๐.๐๓	๗,๓๙๐	๐.๑๘	๕,๓๗๒	๐.๑๓
	รวม	๘๘๐,๙๙๗	๒.๙๓	๑๗๔,๑๑๒	๓.๒๔	๓๐๙,๖๕๙	๒.๙๙	๑๕๕,๑๒๒	๒.๕๙	๖๒,๔๒๒	๑.๕๑	๑๗๙,๖๖๙	๔.๒๗
๖๐	ดินตะกอนน้ำพา เชิงลอน AC	๗๕,๔๔๐	๐.๒๕	๓๔,๗๓๐	๐.๖๕	๓๐,๕๒๒	๐.๓๐	๓	๐.๐๐	๑	๐.๐๐	๑๐,๑๘๔	๐.๒๔

กลุ่มชุดดิน	ชุดดิน	สปพ.๙		กำแพงเพชร		ตาก		นครสวรรค์		สุโขทัย		อุทัยธานี	
		ไร่	ร้อยละ	ไร่	ร้อยละ	ไร่	ร้อยละ	ไร่	ร้อยละ	ไร่	ร้อยละ	ไร่	ร้อยละ
	รวม	๗๕,๔๔๐	๐.๒๕	๓๔,๗๓๐	๐.๖๕	๓๐,๕๒๒	๐.๓๐	๓	๐.๐๐	๑	๐.๐๐	๑๐,๑๘๔	๐.๒๔
	รวม	๒,๑๕๑,๔๕๘	๗.๑๖	๖๓๐,๓๖๙	๑๑.๗๒	๖๖๔,๔๒๐	๖.๔๒	๓๗๔,๑๓๒	๖.๒๔	๒๑๙,๖๖๔	๕.๓๓	๒๖๒,๘๗๒	๖.๒๕
๖๒	พื้นที่ลาดชันเชิงลอน	๑๒,๗๑๑,๖๙๔	๔๒.๓๐	๑,๐๗๐,๗๘	๑๙.๙๐	๗,๘๘๗,๒๓๔	๗๖.๒๖	๔๙๙,๗๘๒	๘.๓๓	๑,๒๔๖,๙๓๓	๓๐.๒๕	๒,๐๐๖,๙๖๑	๔๗.๗๑
	SC			๓									
	รวม	๑๒,๗๑๑,๖๙๔	๔๒.๓๐	๑,๐๗๐,๗๘	๑๙.๙๐	๗,๘๘๗,๒๓๔	๗๖.๒๖	๔๙๙,๗๘๒	๘.๓๓	๑,๒๔๖,๙๓๓	๓๐.๒๕	๒,๐๐๖,๙๖๑	๔๗.๗๑
				๓									
MA	เขตทหาร MA	๑๔,๘๒๑	๐.๐๕	-	-	-	-	๑๔,๘๒๑	๐.๒๕	-	-	-	-
	รวม	๑๔,๘๒๑	๐.๐๕	-	-	-	-	๑๔,๘๒๑	๐.๒๕	-	-	-	-
MARSH	ที่ลุ่มชื้นแฉะ MARSH	๒,๐๒๐	๐.๐๑	-	-	๒,๐๒๐	๐.๐๒	-	-	-	-	-	-
	รวม	๒,๐๒๐	๐.๐๑	-	-	๒,๐๒๐	๐.๐๒	-	-	-	-	-	-
ML	ที่ดินดัดแปลง ML	๑๐,๒๔๔	๐.๐๓	-	-	๒,๐๔๕	๐.๐๒	๓,๘๗๐	๐.๐๖	๓,๗๕๓	๐.๐๙	๕๗๖	๐.๐๑
	รวม	๑๐,๒๔๔	๐.๐๓	-	-	๒,๐๔๕	๐.๐๒	๓,๘๗๐	๐.๐๖	๓,๗๕๓	๐.๐๙	๕๗๖	๐.๐๑
P	บ่อ P	๘๕๔	๐.๐๐	-	-	-	-	๓๙๑	๐.๐๑	-	-	๔๖๓	๐.๐๑
	รวม	๘๕๔	๐.๐๐	-	-	-	-	๓๙๑	๐.๐๑	-	-	๔๖๓	๐.๐๑
RC	ที่ดินหินพื้นโคล RC	๑๖,๒๓๓	๐.๐๕	-	-	๑๕,๗๑๕	๐.๑๕	๕๑๘	๐.๐๑	-	-	-	-
	รวม	๑๖,๒๓๓	๐.๐๕	-	-	๑๕,๗๑๕	๐.๑๕	๕๑๘	๐.๐๑	-	-	-	-

กลุ่มชุดดิน	ชุดดิน	สปข.๙		กำแพงเพชร		ตาก		นครสวรรค์		สุโขทัย		อุทัยธานี	
		ไร่	ร้อยละ	ไร่	ร้อยละ	ไร่	ร้อยละ	ไร่	ร้อยละ	ไร่	ร้อยละ	ไร่	ร้อยละ
RL	ที่ดินเต็มไปด้วย ก้อนหิน RL	๒,๑๔๕	๐.๐๑	-	-	๑,๓๖๒	๐.๐๑	๓๐	๐.๐๐	-	-	๗๕๒	๐.๐๒
	รวม	๒,๑๔๕	๐.๐๑	-	-	๑,๓๖๒	๐.๐๑	๓๐	๐.๐๐	-	-	๗๕๒	๐.๐๒
SAND	สันดอนทราย	๑๐,๔๘๘	๐.๐๓	๘,๑๒๔	๐.๑๕	๕	๐.๐๐	๑,๘๒๐	๐.๐๓	๕๓๘	๐.๐๑	-	-
BAR	SAND BAR												
	รวม	๑๐,๔๘๘	๐.๐๓	๘,๑๒๔	๐.๑๕	๕	๐.๐๐	๑,๘๒๐	๐.๐๓	๕๓๘	๐.๐๑	-	-
W	พื้นที่น้ำ W	๓๑๑,๒๙๕	๑.๐๔	๒๗,๐๒๐	๐.๕๐	๑๕๘,๓๖๒	๑.๕๓	๗๗,๕๗๑	๑.๒๙	๒๒,๒๕๒	๐.๕๔	๒๖,๐๘๙	๐.๖๒
	รวม	๓๑๑,๒๙๕	๑.๐๔	๒๗,๐๒๐	๐.๕๐	๑๕๘,๓๖๒	๑.๕๓	๗๗,๕๗๑	๑.๒๙	๒๒,๒๕๒	๐.๕๔	๒๖,๐๘๙	๐.๖๒
รวมทั้งสิ้น		๓๐,๐๔๙,๑๖	๑๐๐.๐	๕,๓๗๙,๖๘	๑๐๐.๐๐	๑๐,๓๔๑,๘๘	๑๐๐.๐	๕,๙๙๘,๕๔	๑๐๐.๐๐	๔,๑๒๒,๕๕๗	๑๐๐.๐	๔,๒๐๖,๔๐	๑๐๐.๐๐
		๙	๐	๑		๕	๐	๒		๐		๔	
	ชุดดินเดิมบาง Db	๓๗,๓๗๐	๐.๑๒	-	-	-	-	๓๗,๓๗๐	๐.๖๒	-	-	-	-

ที่มา : กรมพัฒนาที่ดิน (๒๕๖๖)

ก) ความอุดมสมบูรณ์ของดิน

ระดับความอุดมสมบูรณ์ในพื้นที่สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต๙ ซึ่งประเมินจากผลวิเคราะห์ดิน และแผนที่ดินระดับจังหวัดโดยแบ่งเป็น ๓ ระดับ คือ ระดับต่ำ ระดับต่ำถึงปานกลาง และระดับปานกลางถึง สูง พบว่าพื้นที่ที่มีระดับความอุดมสมบูรณ์ต่ำ มีประมาณ ๔,๕๔๙,๓๙๓ ไร่ หรือประมาณ ๑๕.๑๐ เปอร์เซ็นต์ ของพื้นที่ทั้งหมด โดยพบในจังหวัดกำแพงเพชรมากที่สุด ๑,๖๕๖,๔๖๖ ไร่ หรือ ๕.๕๐ เปอร์เซ็นต์ของพื้นที่ทั้งหมด รองลงมาเป็นจังหวัดอุทัยธานี มีพื้นที่ ๑,๒๐๔,๐๒๗ ไร่ หรือ ๓.๔๐ เปอร์เซ็นต์ของพื้นที่ทั้งหมด และลำดับถัดมา เป็นจังหวัดนครสวรรค์ มีพื้นที่ ๑,๑๗๕,๔๙๑ ไร่ หรือ ๓.๙๐ เปอร์เซ็นต์ของพื้นที่ทั้งหมด จังหวัดสุโขทัย ๔๕๗,๗๐๓ ไร่ หรือ ๑.๕๒ เปอร์เซ็นต์ของพื้นที่ทั้งหมด และจังหวัดตากน้อยที่สุด ๕๕,๗๐๖ ไร่ หรือ ๐.๑๘ เปอร์เซ็นต์ของพื้นที่ ทั้งหมด ความอุดมสมบูรณ์อยู่ในระดับต่ำถึงปานกลาง พบว่าจังหวัดตากมีพื้นที่ดังกล่าวมากที่สุด ๑,๕๘๕,๐๑๙ ไร่หรือ ๕.๒๖ เปอร์เซ็นต์ของพื้นที่ทั้งหมด รองลงมาเป็นจังหวัดนครสวรรค์ มีพื้นที่ ๑,๓๑๒,๙๕๕ ไร่ หรือ ๔.๓๖ เปอร์เซ็นต์ของพื้นที่ทั้งหมด ถัดมาเป็นจังหวัดสุโขทัย มีพื้นที่ ๘๔๙,๔๘๖ ไร่ หรือ ๒.๘๒ เปอร์เซ็นต์ของพื้นที่ ทั้งหมด จังหวัดกำแพงเพชร มีพื้นที่ ๗๓๒,๖๗๘ ไร่ หรือ ๒.๔๓ เปอร์เซ็นต์ของพื้นที่ทั้งหมด และจังหวัดอุทัยธานี มีพื้นที่ ๔๕๕,๓๒๔ ไร่ หรือ ๑.๕๑ เปอร์เซ็นต์ของพื้นที่ทั้งหมด สวนความอุดมสมบูรณ์ของดินในระดับปานกลาง ถึงสูง มีพื้นที่ ๖,๐๘๗,๐๕๒ ไร่ หรือ ๒๐.๒๐ เปอร์เซ็นต์ของพื้นที่ทั้งหมด โดยพบวาอยู่ในพื้นที่จังหวัดนครสวรรค์ มากที่สุด ๒,๑๙๔,๔๒๐ ไร่ หรือ ๗.๒๘ เปอร์เซ็นต์ของพื้นที่ทั้งหมด รองลงมาพบในจังหวัดสุโขทัย พื้นที่ ๑,๕๓๖,๑๒๖ ไร่ หรือ ๕.๑๐ เปอร์เซ็นต์ของพื้นที่ทั้งหมด ลำดับถัดมาเป็นจังหวัดตาก โดยมีพื้นที่ ๖๘๕,๒๘๓ ไร่ หรือ ๒.๒๗ เปอร์เซ็นต์ของพื้นที่ทั้งหมด และจังหวัดอุทัยธานี มีพื้นที่ความอุดมสมบูรณ์ในระดับปานกลางถึงสูง น้อยที่สุด ๓๑๓,๓๒๕ ไร่ หรือ ๑.๐๔ เปอร์เซ็นต์ของพื้นที่ทั้งหมด

ตารางที่ ๓-๑๒ ระดับความอุดมสมบูรณ์ของดินในพื้นที่สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต๙

ระดับ	นครสวรรค์	อุทัยธานี	กำแพงเพชร	ตาก	สุโขทัย	รวม
ความอุดมสมบูรณ์	(ไร่)	(ไร่)	(ไร่)	(ไร่)	(ไร่)	
ต่ำ	๑,๑๗๕,๔๙๑	๑,๒๐๔,๐๒๗	๑,๖๕๖,๔๖๖	๕๕,๗๐๖	๔๕๗,๗๐๓	๔,๕๔๙,๓๙๓
ต่ำถึงปานกลาง	๑,๓๑๒,๙๕๕	๔๕๕,๓๒๔	๗๓๒,๖๗๘	๑,๕๘๕,๐๑๙	๘๔๙,๔๘๖	๔,๙๓๒,๔๖๒
ปานกลางถึงสูง	๒,๑๙๔,๔๒๐	๓๑๓,๓๒๕	๑,๓๕๗,๘๙๘	๖๘๕,๒๘๓	๑,๕๓๖,๑๒๖	๖,๐๘๗,๐๕๒
					๖	
รวม	๔,๖๘๒,๘๖๖	๑,๙๗๒,๖๗๖	๓,๗๔๗,๐๔๒	๒,๓๒๖,๐๐๘	๒,๘๔๓,๓๑๑	๑๕,๕๗๑,๙๐๖
					๕	๗

หมายเหตุ: ไม่รวมพื้นที่ลาดชันเชิงขอนและแหล่งน้ำ

ที่มา : สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต๙ (๒๕๖๖)

๓.๓ สถานการณ์การชะล้างพังทลายของดิน

การชะล้างพังทลายของดินในเขตพื้นที่สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต๙ เป็นปัญหาที่เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะในพื้นที่ที่มีความลาดชันสูงและพื้นที่เกษตรกรรมที่ขาดการอนุรักษ์ดินและ น้ำ จากการประเมินค่าการสูญเสียดินโดยใช้สมการการสูญเสียดินสากล พบสถานการณ์การชะล้างพังทลายของดินรายละเอียดดังตารางที่ ๒.๓ - ๒.๔ และภาพที่.....

๓.๔ สถานการณ์ดินปัญหาทางการเกษตร

ดินปัญหา คือ ดินที่มีคุณภาพอย่างใดอย่างหนึ่งหรือ หลายอย่างไม่เหมาะสมหรือไม่ค่อยเหมาะสมที่จะนำมาใช้ปลูกพืชเศรษฐกิจ ทำให้ผลผลิตต่ำและต้องมีการ จัดการดินเป็นกรณีพิเศษกว่าดินทั่วไป จึงจะสามารถใช้ประโยชน์ในการเพาะปลูกและให้ผลผลิตดีเท่าที่ควร ดินปัญหาที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติจะเป็นปัญหาเพิ่มขึ้น เมื่อสภาพธรรมชาติถูกทำให้เปลี่ยนแปลง เนื่องมาจาก มีการใช้ที่ดินไม่ระมัดระวัง สำหรับดินปัญหาทางการเกษตร เป็นดินที่มีสมบัติทางกายภาพและเคมีไม่ เหมาะสม หรือเหมาะสมน้อยสำหรับการเพาะปลูก ทำให้พืชไม่สามารถเจริญเติบโต และให้ผลผลิตตามปกติ ได้ส่วนใหญ่เป็นดินที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติได้แก่ดินอินทรีย์ดินเค็ม ดินเปรี้ยวจัดดินทรายจัดดินปนกรวด ดินตื้น และดินบนพื้นที่ที่มีความลาดชันสูงซึ่งหากมีการใช้ประโยชน์ด้านการเกษตรโดยไม่ถูกหลักวิชาการ จะทำให้เกิดผลกระทบต่อระบบนิเวศและสภาพแวดล้อมอย่างรุนแรงการใช้ดินปัญหาในการปลูกพืชจำเป็นต้องมี การจัดการเพื่อแก้ไขสภาพของดินให้เหมาะสมต่อการปลูกพืช (สำนักสำรวจและวิจัยทรัพยากรดิน, ๒๕๕๓) ซึ่งดิน ปัญหาทางการเกษตรสามารถจำแนกตามสาเหตุการเกิดได้เป็น ๒ ประเภท คือ ดินปัญหาที่เกิดตามธรรมชาติ และดินปัญหาที่เกิดจากการใช้ประโยชน์ที่ดิน (เมธิน, ๒๕๕๙) เมื่อทำการวิเคราะห์ข้อมูลกลุ่มชุดดิน และชุดดินที่พบในพื้นที่สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต๙ ดังกล่าวข้างต้นแล้วสามารถสรุปปัญหาหลักของทรัพยากรดินตามข้อจำกัดของดินเอง และสภาพพื้นที่ที่สามารถ แบ่งปัญหาทรัพยากรดินที่ต้องได้รับการแก้ไขออกเป็น ๔ ประเภท ดังนี้

๓.๔.๑ ปัญหาความอุดมสมบูรณ์ต่ำ

ปัญหาด้านความอุดมสมบูรณ์ของดินเนื่องจากมีอินทรีย์วัตถุต่ำ (ต่ำกว่า ๑.๕ เปอร์เซ็นต์) ซึ่งมีอยู่ในพื้นที่มากถึง ๔.๕๕ ล้านไร่ หรือ ๑๕.๑๐ เปอร์เซ็นต์ของพื้นที่ทั้งหมด พบในจังหวัดกำแพงเพชรมากถึง ๑๖,๕๖,๔๖๖ ไร่ จังหวัดอุทัยธานี ๑,๒๐๔,๐๒๔ ไร่ จังหวัดนครสวรรค์ ๑,๑๗๕,๔๙๑ ไร่ จังหวัดสุโขทัย ๔๕๗,๗๐๓ ไร่ และจังหวัดตาก ๕๕,๗๐๖ ไร่ ซ้ำพื้นที่ดินที่มีปัญหาเนื่องจากมีอินทรีย์วัตถุต่ำจะมีผลกระทบต่อคุณสมบัติของ ดินทั้งทางด้านสมบัติทางกายภาพ สมบัติทางเคมีและสมบัติทางชีวภาพ กล่าวคือ จะทำให้ดินมีสภาพแน่นทึบ มีช่องว่างในดินน้อยทำให้น้ำและอากาศไม่สามารถซึมผ่านลงไปดิน รากพืชไร่ไม่สามารถชอนไชแผ่กระจาย ได้หากเป็นดินทรายเนื้อหยาบจะมีผลทำให้อุณหภูมิดินไม่สามารถเกาะตัวกันเป็นเม็ดที่มีรูพรุน ทำให้การให้น้ำ ใ้ปุ๋ยได้ผลน้อยลง เนื่องจากดินไม่สามารถดูดซับธาตุอาหารไว้ได้ นอกจากนี้แล้วจะมีผลต่อกิจกรรมของ จุลินทรีย์ดินในการย่อยสลาย และปลดปล่อยธาตุอาหารให้แก่ดินและพืช และผลต่อการเปลี่ยนแปลงระดับ ปฏิกริยาดิน จะไปควบคุมความเป็นประโยชน์ของธาตุอาหารพืช

แนวทางการแก้ไขปัญหาด้านความอุดมสมบูรณ์ของดิน เนื่องจากมีอินทรีย์วัตถุต่ำสามารถดำเนินการจัดการได้โดย การปลูกพืชตระกูลถั่ว เช่น ปอเทือง ถั่วพราง ถั่วพุ่ม ถั่วมะแฮะ แล้วการไถกลบลงไปในดินในระยะการออกดอก ซึ่งในช่วงที่มีการสะสมอาหารสูงสุด ซึ่งการปลูกพืชตระกูลถั่ว ดังกล่าวสามารถจะ

ดำเนินการได้หลายลักษณะ เช่นการปลูกในลักษณะหมุนเวียนก่อน หรือหลังการปลูกพืชหลัก การปลูกในระบบพืชแซม การปลูกแบบเหลื่อมฤดู เป็นต้น

๓.๔.๒ ปัญหาการชะล้างพังทลาย

ปัญหาการชะล้างพังทลายของดิน ในระดับปานกลางถึงรุนแรงมาก (๒๐ ถึงมากกว่า ๑๐๐ ตันต่อไร่ต่อปี) โดยจากการวิเคราะห์ ปัญหาดังกล่าวพบว่า มีพื้นที่ที่เป็นปัญหาด้านการชะล้างพังทลายในระดับปานกลางถึงรุนแรงมาก มากถึง ๑๒,๖๑๑,๔๑๕ ไร่ หรือ ๔๑.๘๔ เปอร์เซ็นต์ของพื้นที่ทั้งหมด โดยจังหวัดกำแพงเพชร มีพื้นที่มากที่สุด ๓,๒๘๓,๗๕๗ ไร่ หรือ ๑๐.๙๐ เปอร์เซ็นต์ของพื้นที่ทั้งหมด รองลงมาเป็นจังหวัดสุโขทัย จังหวัด นครสวรรค์ และจังหวัดตาก ซึ่งมีพื้นที่ที่มีปัญหาการชะล้างพังทลายของดิน เป็นปริมาณ ๒,๔๘๙,๘๑๓ ไร่ หรือ ๒,๔๕๗,๘๐๓ และ ๒,๓๔๙,๒๒๗ ไร่ หรือ ๘.๒๖ ๘.๑๖ และ ๗.๘๐ เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ สวนจังหวัดอุทัยธานีมีพื้นที่ที่มีปัญหาด้าน การชะล้างพังทลายของดินน้อยที่สุดโดยมีพื้นที่ ๒,๐๓๐,๘๕๒ ไร่ หรือ ๖.๗๔ เปอร์เซ็นต์ของพื้นที่ทั้งหมด โดยปัญหา ดังกล่าวมักเกิดขึ้นอย่างเด่นชัดในสภาพพื้นที่ที่มีความลาดเท ถูกแผ้วถางโลงเตียน เกิดการไหลบ่าของน้ำผิวดิน เกิดการกัดกร่อนดินอย่างรุนแรง หนาดินและธาตุอาหารพืชถูกชะล้างออกไปในปริมาณที่สูง บางแห่งพบเศษหิน และหินพื้นโผล่กระจายอยู่ผิวดิน ทำให้เป็นอุปสรรคต่อการทำการเกษตร

แนวทางการป้องกันปัญหาการชะล้างพังทลายของดินในระดับปานกลางถึงรุนแรงมาก ดังกล่าวสามารถดำเนินการป้องกันได้โดยกิจกรรมการจัดระบบอนุรักษ์ดิน และน้ำซึ่งประกอบด้วยมาตรการด้าน วิธีกล เช่น การจัดทำคันดินกั้นน้ำ คันดินเบนน้ำ การจัดทำคูรับน้ำขอบเขา การสร้างทางระบายน้ำ การทำฝายชะลอน้ำ และการสร้างทางลำเลียงในไร่นา เป็นต้น และมาตรการทางพืช เช่น การปลูกพืชหมุนเวียนแบบผสมผสานการปลูกพืชคลุมดิน การปลูกหญ้าแฝกเป็นแถวตามแนวระดับ ซึ่งจะช่วยชะลอน้ำไหลบ่า และกักเก็บ ตะกอนดินได้ในพื้นที่ ซึ่งมาตรการทั้งสองดังกล่าวข้างต้นนั้น ควรดำเนินการควบคู่กับการพ่นปุ๋ยดินโดยการเพิ่ม อินทรีย์วัตถุให้เกิดขึ้น โดยการปลูกพืชตระกูลถั่ว แลวโลกกลงไปในดิน ซึ่งเมื่อดำเนินการตามมาตรการดังกล่าวนี้ แลวจะสามารถแก้ไขปัญหาการชะล้างพังทลายของดินได้อย่างเห็นผลชัดเจนต่อไป

๓.๔.๓ ปัญหาดินตื้น จากการวิเคราะห์ข้อมูลกลุ่มชุดดินทั้งหมดในพื้นที่ พบว่ามีพื้นที่ดินที่เป็นปัญหาดังกล่าวถึง ๓,๕๙๒,๖๔๕ ไร่ หรือ ๑๑.๙๒ เปอร์เซ็นต์ของพื้นที่ทั้งหมดโดยเฉพาะการแพร่กระจายอยู่ในพื้นที่จังหวัดตาก มากที่สุด ๑,๐๐๘,๔๓๘ ไร่ หรือ ๓.๓๕ เปอร์เซ็นต์ รองลงมาเป็นจังหวัดกำแพงเพชรมีพื้นที่ ๙๓๓,๓๑๙ ไร่ หรือ ๓.๑๐ เปอร์เซ็นต์ของพื้นที่ทั้งหมดจังหวัดนครสวรรค์ มีพื้นที่ ๗๑๒,๙๘๘ ไร่ หรือ ๒.๓๗ เปอร์เซ็นต์ของพื้นที่ทั้งหมด จังหวัดสุโขทัยมีพื้นที่ ๔๘๘,๖๗๕ ไร่ หรือ ๑.๖๒ เปอร์เซ็นต์ของพื้นที่ทั้งหมด สวนจังหวัดอุทัยธานีมีพื้นที่ที่เป็น ปัญหาดินตื้นปนกรวดเศษหินและปูนมาร์ลน้อยที่สุด ๔๔๙,๒๒๕ ไร่ หรือ ๑.๔๙ เปอร์เซ็นต์ของพื้นที่ทั้งหมด ดินตื้นเป็นดินที่พบชั้นกรวด ลูกกรัง ชั้นเศษหิน หรือชั้นหินพื้นในระดับตื้นกว่า ๕๐ เซนติเมตรจากผิวดิน ทำให้ เป็นอุปสรรคในการเตรียมดิน การแผ้วถางของรากพืช มีเศษหินกรวดลูกกรัง ปะปนมาก เนื้อดินมีปริมาณน้อย ดินขาดความอุดมสมบูรณ์มีข้อจำกัดด้านการดูดซับน้ำและธาตุอาหารพืช ผิวดินจะถูกระบายชะล้างพังทลายได้ ง่าย แสดงดังตารางที่ ๒๓ และภาพผนวกที่ ๗

แนวทางในการแก้ไขปัญหามีการปฏิบัติได้หลายวิธีสำหรับดินตื้นที่มีกรวด หิน ลูกกรัง ปะปนในเนื้อดิน การปรับพื้นที่และปลูกพืช โดยการไถพรวน และปลูกพืชตามแนวระดับขวางความลาดเทของพื้นที่ การเพิ่มอินทรีย์วัตถุให้แกดินด้วยการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ แบบผสมผสาน เช่น การใส่ปุ๋ยคอก การปลูกพืชปุ๋ยสด ตระกูลถั่ว และการปลูกพืชคลุมดิน เช่นพืชตระกูลหญ้าต่าง ๆ พืชตระกูลถั่วคลุมดิน เช่น ถั่วฮามาตา ถั่วเซอร์ราโตร ถั่วคุดชู ถั่วเซนโตรซีมา เป็นต้น นอกจากนี้แล้วควรก่อสร้างแหล่งน้ำ หรือจัดหาแหล่งน้ำ หรือจัดระบบการให้น้ำที่เหมาะสมก็จะเป็นการแก้ไข และบรรเทาปัญหาการใช้ประโยชน์ที่ดินที่มีสภาพปัญหาที่เป็นดินตื้นปนกรวดเศษหิน และปูนมารล

๓.๔.๔ ปัญหาดินทรายและดินทรายจัด จากการวิเคราะห์ข้อมูล พบว่ามี การแพร่กระจายในพื้นที่สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต ๙ มาก ถึง ๑,๓๕๘,๐๘๗ ไร่ หรือ ๔.๕๑ เปอร์เซ็นต์ของพื้นที่ทั้งหมดโดยจังหวัดกำแพงเพชรมีพื้นที่ที่เป็นปัญหาดินทราย และทรายจัดมากที่สุด ๔๓๙,๖๒๔ ไร่ หรือ ๑.๔๖ เปอร์เซ็นต์ของพื้นที่ทั้งหมด รองลงมาในจังหวัดนครสวรรค์ มี พื้นที่ ๓๖๑,๖๗๗ ไร่ หรือ ๑.๒๐ เปอร์เซ็นต์ของพื้นที่ทั้งหมด ถัดมาเป็นจังหวัดอุทัยธานี ซึ่งมีพื้นที่ ๒๕๑,๖๖๘ ไร่ หรือ ๐.๘๔ เปอร์เซ็นต์ ของพื้นที่ทั้งหมดจังหวัดสุโขทัยมีพื้นที่ดินที่มีปัญหาเป็นทราย และทรายจัดรวม ๑๖๘,๙๓๒ ไร่ หรือ ๐.๕๖ เปอร์เซ็นต์ของพื้นที่ทั้งหมด สวนจังหวัดตากมีพื้นที่ดินปัญหาดังกล่าวนั้นมีน้อยที่สุด ๑๓๖,๑๘๖ ไร่ หรือ ๐.๔๕ เปอร์เซ็นต์ของพื้นที่ทั้งหมด ซึ่งดินทราย และทรายจัด คือดินเนื้อหยาบที่มีเนื้อดินลักษณะเป็น ทราย หรือดินทรายปนดินร่วน เป็นชั้นหนา มากกว่า ๕๐ เซนติเมตรจากผิวดิน ซึ่งเป็นอุปสรรคและข้อจำกัด ในการอุ้มน้ำ และการดูดซับธาตุอาหารพืช นอกจากนี้ในดินทราย และทรายจัดมักจะปรากฏชั้นดานที่มี ลักษณะแน่นทึบ ซึ่งจะทำให้เป็นอุปสรรคต่อการไถพรวน การซึมผ่านของน้ำทำให้มีการแชงขังของน้ำนานใน ฤดูฝน และเป็นอุปสรรคต่อการแผ่กระจายของรากพืช ดินเนื้อหยาบที่เป็นดินทราย และทรายจัด จะมีความ อุดมสมบูรณ์ต่ำ เนื่องจากการสูญเสียธาตุอาหารพืช ออกจากดินได้ง่าย ไม่สามารถดูดซับธาตุอาหารพืชไว้ใน ดินได้มากพอต่อการเจริญเติบโตของพืช แสดงดังตารางที่ ๒๓ และภาพผนวกที่ ๗

แนวทางในการแก้ไขปัญหามีการปฏิบัติได้หลายวิธีคือ การปลูกพืชในลักษณะผสมผสาน การ ปรับรูปแบบแปลงนาเพื่อเพิ่มการกระจายน้ำให้ทั่วถึง การเพิ่มอินทรีย์วัตถุให้แกดิน โดยการปลูกพืชปุ๋ยสดตระกูล ถั่ว แล้วไถกลบลงไปใในดิน การจัดการหลุมปลูกพืชด้วยปุ๋ยคอกและปุ๋ยหมัก การรักษาความชุ่มชื้นในดิน ป้องกันการระเหยน้ำจากดินด้วยการใช้วัสดุคลุมดิน การก่อสร้างสระเก็บน้ำในไร่นาเพื่อเป็นแหล่งน้ำสำหรับ พืชในช่วงฤดูแล้ง การเลือกชนิดพืชและการจัดระยะปลูกพืชที่เหมาะสม ก็จะเป็นมาตรการต่าง ๆ ที่จะนำมา ประยุกต์ใช้ในการแก้ไขปัญหาดินทราย และทรายจัดต่อไป

ตารางที่ ๓-๑๓ ดินที่มีปัญหาต่อการใช้ประโยชน์ทางการเกษตรในพื้นที่สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต๙

สภาพปัญหา	นครสวรรค์	อุทัยธานี	กำแพงเพชร	ตาก	สุโขทัย	รวม
๑. ดินทรายและ ทรายจืด	๓๖๑,๖๗๗	๒๕๑,๕๖๘	๔๓๙,๖๒๔	๑๓๖,๑๘๖	๑๖๘,๙๓๒	๑,๓๕๗,๙๘๗
๒. ดินตื้น	๗๑๒,๙๘๘	๔๔๙,๒๒๕	๙๓๓,๓๑๙	๑,๐๐๘,๔๓๘	๔๘๘,๖๗๕	๓,๕๙๒,๖๔๕
๒.๑ ดินปนกรวดลูกรัง	๓๘๗,๑๘๘	๑๕,๑๕๖	๖๙๘,๐๐๖	๗๑๑,๔๐๖	๘๖,๘๗๕	๑,๘๙๘,๖๓๑
๒.๒ ดินปนเศษหิน	๓๑,๒๕๐	๔๑๑,๗๒๖	๒๓๕,๓๑๓	๒๙๒,๘๑๓	๓๙๕,๘๐๐	๑,๓๖๖,๙๐๒
๒.๓ ดินปนปูนมารล	๓๐๓,๕๕๐	๒๒,๓๔๓	-	๔,๒๑๙	๕,๐๐๐	๓๓๕,๑๑๒
๓. ดินภูเขา	๕๓๖,๒๖๙	๒,๐๒๙,๗๑๑	๑,๐๖๐,๗๔๒	๗,๔๖๔,๑๘๗	๑,๑๕๐,๘๓๕	๑๒,๒๔๑,๗๕๔
รวม	๑,๖๑๐,๙๓๔	๒,๗๓๐,๕๐๔	๒,๔๓๓,๖๘๕	๙,๖๐๘,๘๒๑	๑,๘๐๘,๔๔๒	๑๗,๑๙๒,๓๘๖

ที่มา : สำนักงานพัฒนาที่ดิน (๒๕๖๖)

บทที่ ๔

แนวทางการวางแผนการใช้ที่ดิน

การจัดทำแนวทางการวางแผนการใช้ที่ดินของสำนักงานพัฒนาที่ดินเขต ๙ ในครั้งนี้ นอกจากจะพิจารณาถึงความเหมาะสมกับสภาพพื้นที่และศักยภาพของที่ดิน ตามหลักการพัฒนาอย่างยั่งยืนแล้ว ยังต้องสอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติ ๒๐ ปี ยุทธศาสตร์เกษตรและสหกรณ์ ระยะ ๒๐ ปี แผนยุทธศาสตร์กรมพัฒนาที่ดิน ๒๐ ปี แผนปฏิบัติราชการกรมพัฒนาที่ดินระยะ ๕ ปี (๒๕๖๖-๒๕๗๐) แผนพัฒนากลุ่มจังหวัดภาคเหนือตอนล่าง แผนพัฒนาลุ่มน้ำและแผนพัฒนาจังหวัดที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนกฎหมาย นโยบาย และ ยุทธศาสตร์การพัฒนาต่างๆที่เกี่ยวข้องประกอบกับสถานะเศรษฐกิจและสังคม ปัญหาการผลิต อุปสงค์ อุปทานภาคการเกษตร ตลอดจนการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและภัยธรรมชาติ เพื่อกำหนดเป็นเขตการใช้ที่ดินของพื้นที่สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต ๙ ที่นำไปสู่การพัฒนาอย่างยั่งยืน

๔.๑ เขตการใช้ที่ดิน

แผนการใช้ที่ดินของสำนักงานพัฒนาที่ดินเขต ๙ ได้กำหนดเป็นเขตการใช้ที่ดิน ๗ เขต ดังนี้

๑) **เขตป่าไม้** มีพื้นที่ ๑๕๑๐๔๔๘๐ไร่ หรือร้อยละ ๕๐.๔๑ ของพื้นที่ เมื่อพิจารณาเป้าหมาย สภาพปัญหาในพื้นที่ป่าไม้ ตลอดจนวัตถุประสงค์ของนโยบาย ยุทธศาสตร์ แนวทางการดำเนินงาน มาตรการการใช้ประโยชน์ทรัพยากรในพื้นที่ป่าไม้ตามกฎหมาย มติคณะรัฐมนตรี แผนแม่บท แผนพัฒนาต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการป่าไม้แล้ว จึงกำหนดเขตป่าไม้ออกเป็น ๓ เขต คือ

๑.๑) **เขตพื้นที่ป่าอนุรักษ์** มีพื้นที่ ๑๒๔๓๗๕๐๘ ไร่ หรือร้อยละ ๔๑.๕๑ ของพื้นที่ ประกอบด้วย เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า อุทยานแห่งชาติ เขตห้ามล่าสัตว์ป่า ป่าสงวนแห่งชาติ (โซน C) วนอุทยาน สวนรุกขชาติ สวนพฤกษศาสตร์ เขตอนุรักษ์ป่าชายเลนตามมติคณะรัฐมนตรี พื้นที่ลุ่มน้ำชั้นที่ ๑ และชั้นที่ ๒ กำหนดเป็น ๓ เขตย่อย คือ

๑.๑.๑) **เขตคุ้มครองสภาพป่า** มีพื้นที่ ๑๐๙๒๘๘๕๖ ไร่ หรือร้อยละ ๓๖.๔๘ ของพื้นที่ สภาพการใช้ประโยชน์ที่ดินในปัจจุบันเป็นป่าสมบูรณ์ทั้งหมด

แนวทางการพัฒนาในเขตคุ้มครองสภาพป่า

- (๑) ป้องกันและคุ้มครองพื้นที่ป่าไม้ที่เหลือให้คงอยู่และยั่งยืนอย่างเข้มงวด
- (๒) จัดทำแนวเขตทรัพยากรป่าไม้ทุกประเภทให้เป็นแนวเดี่ยวที่ชัดเจนบน พื้นฐานการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วน ทั้งภาครัฐ เอกชน และชุมชนในพื้นที่
- (๓) เพิ่มศักยภาพในการป้องกันและควบคุมไฟป่า
- (๔) บูรณาการความร่วมมือและส่งเสริมการมีส่วนร่วมทุกภาคส่วน ทั้งภาครัฐ เอกชน และชุมชนในพื้นที่ ในการปฏิบัติงานป้องกันรักษาพื้นที่ป่าไม้ สนับสนุนการสร้างเครือข่ายแนวร่วม ป่าไม้ในการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ที่เข้มแข็งทั้งภาครัฐ เอกชน และประชาชน

(๕) ส่งเสริม สนับสนุนประยุกต์ใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่นและวัฒนธรรม ความเชื่อ ด้านการอนุรักษ์ ในการบริหารจัดการพื้นที่ป่าไม้

(๖) พัฒนาและสร้างความเข้มแข็งของระบบสารสนเทศป่าไม้ เพื่อจัดทำฐานข้อมูลทรัพยากร ป่าไม้ให้เกิดประสิทธิภาพ และเป็นมาตรฐานเดียวกัน สามารถติดตามตรวจสอบ พื้นที่ ป่าไม้ได้อย่างถูกต้อง เป็นปัจจุบัน เชื่อมโยงฐานข้อมูลป่าไม้กับทรัพยากรอื่นๆ เช่น ทรัพยากรดิน ทรัพยากร น้ำ ธรณีวิทยา ข้อมูล ประชากร ข้อมูลเศรษฐกิจและสังคม โดยบูรณาการความร่วมมือกับ หน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้อง

(๗) สร้างจิตสำนึกและส่งเสริมให้ทุกภาคส่วนรู้จักประโยชน์ คุณค่าของทรัพยากร ป่าไม้ ให้ เกิดความหวงแหน ต้องการมีส่วนร่วมในการป้องกันรักษาพื้นที่ป่าไม้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด

(๘) ส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ เพื่อนำค่าธรรมเนียมมาใช้ในการจัดการ พื้นที่ป่า อนุรักษ์ และเป็นทุนสนับสนุนงานวิจัยด้านป่าไม้ เพื่อเพิ่มรายได้ให้กับชุมชน

(๙) ปรับปรุงแก้ไขการกำหนดชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ เพิ่มประสิทธิภาพการนำ นโยบายการ กำหนดชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ มาใช้เป็นเครื่องมือประกอบการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อมเชิงพื้นที่ และดำเนินการให้สอดคล้องกับข้อเสนอ มาตรการการใช้ที่ดินในเขตชั้นคุณภาพลุ่มน้ำอย่างเคร่งครัดเพื่อ อนุรักษ์ระบบนิเวศป่าไม้ และรักษาสสมดุลของระบบนิเวศลุ่มน้ำ โดยให้ ชุมชนท้องถิ่นมีส่วนร่วม

๑.๒) เขตฟื้นฟูสภาพป่า มีพื้นที่ ๓๒๖๗๖๗ ไร่ หรือร้อยละ ๑.๐๙ ของพื้นที่ สภาพการใช้ ประโยชน์ที่ดินในปัจจุบันเป็นป่าเสื่อมโทรมรกรากพื้นที่ฟู พื้นที่ในเขตนี้มี ลักษณะเช่นเดียวกับเขตคุ่มครอง สภาพป่าในอดีต แต่มีสภาพป่าเสื่อมโทรมรกรากพื้นที่ฟู ถ้าไม่มีการ รบกวณพื้นที่ สภาพป่าเสื่อมโทรมสามารถ พื้นตัวขึ้นเป็นป่าสมบูรณ์ได้อีกครั้งตามธรรมชาติ เป็นการปลูก ป่าโดยไม่ต้องปลูกการปล่อยให้ป่าไม้เกิดความ เสื่อมโทรม นับเป็นสาเหตุหนึ่งก่อให้เกิดวิกฤตใน พื้นที่ เนื่องจากมีการชะล้างพังทลายของหน้าดินที่เป็นส่วน ที่มีความอุดมสมบูรณ์ออกไป หน้าดินที่ถูก ชะล้างตกลงไปเป็นตะกอนตามแหล่ง น้ำต่างๆ ก่อให้เกิดการตื้นเขิน ของแหล่ง น้ำ เกิดอุทกภัยในฤดูฝน เกิด ความแห้งแล้งในฤดูแล้ง

แนวทางการพัฒนาในเขตฟื้นฟูสภาพป่า

(๑) เร่งฟื้นฟูสภาพป่าเสื่อมโทรมให้เป็นป่าสมบูรณ์อย่างมีประสิทธิภาพและ ประสิทธิภาพ โดย ปรับปรุงแนวทางการประเมินและจำแนกเขตป่าเสื่อมโทรมให้เหมาะสม สสำรวจจำแนก และปรับปรุงฐานข้อมูล ป่าเสื่อมโทรมตามสภาพปัญหาและหลักวิชาการ เพื่อให้การฟื้นฟูสภาพป่าเป็นไป อย่างมีประสิทธิภาพ ถูกต้อง รวดเร็ว

(๒) จัดทำฐานข้อมูลการฟื้นฟูป่าเสื่อมโทรม กำหนดพื้นที่เป้าหมายเป็นแผน ระยะยาว เพื่อให้ การการฟื้นฟูป่าเสื่อมโทรมมีความต่อเนื่อง

(๓) ส่งเสริมและสนับสนุนทุกภาคส่วนเข้ามามีส่วนร่วมในการฟื้นฟูป่าเสื่อมโทรม เช่น ชุมชน ท้องถิ่น ภาคเอกชนที่ดำเนินกิจกรรมเกี่ยวกับความรับผิดชอบต่อสังคม (Corporate Social Responsibility; CSR)

๑.๓) เขตพื้นที่ทรัพยากรธรรมชาติภายใต้เงื่อนไข มีพื้นที่ ๑๑๘๑๘๘๕ ไร่ หรือ ร้อยละ ๓.๙๔ ของพื้นที่ เป็นพื้นที่เป้าหมายแรก ในการเร่งรัดฟื้นฟู และเพิ่มพื้นที่ป่าไม้ให้ได้ ร้อยละ ๔๐ ของพื้นที่ เนื่องจากเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินที่ไม่เหมาะสม จะส่งผลให้ เกิดความวิกฤตและผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมอย่างรุนแรงในเขตพื้นที่ต้นน้ำ และส่งผลกระทบต่อพื้นที่ กลางน้ำและพื้นที่ปลายน้ำ ซึ่งเป็นพื้นที่ราบ พื้นที่ในเขตนี้มีลักษณะเดียวกับเขตคุ้มครองสภาพป่าในอดีต แต่มีชุมชนอยู่อาศัยและครอบครองที่ดินเพื่อทำการเกษตรจึงเกิดการชะล้างพังทลายของดินอย่างรุนแรง และไม่เหมาะสมต่อการทำการเกษตร ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมอย่างรุนแรงเพิ่มขึ้น และอาจ ก่อให้เกิดดินถล่ม การปนเปื้อนของสารเคมีทางการเกษตร สร้างความวิกฤตให้กับพื้นที่เพิ่มขึ้นอีก ต้องเร่งดำเนินการฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติในพื้นที่อย่างเร่งด่วน นอกจากนี้ การใช้ประโยชน์ที่ดิน ทางการเกษตร เกษตรกรมีต้นทุนการผลิตสูง ผลผลิตต่ำ จำหน่ายผลผลิตได้ในราคาต่ำ เกษตรกรจึงขาดทุน ทำให้ต้องบุกรุกพื้นที่ป่าไม้ต่อไปอย่างไม่จบสิ้น เพื่อเพิ่มพื้นที่สำหรับการสร้างรายได้ให้เพียงพอ

แนวทางการพัฒนาในเขตพื้นที่ทรัพยากรธรรมชาติภายใต้เงื่อนไข

(๑) จัดทำฐานข้อมูลผู้ครอบครองและการใช้ประโยชน์ที่ดินในเขตพื้นที่ ป่าอนุรักษ์ เพื่อเป็นข้อมูลในการดำเนินงานตามมติคณะรัฐมนตรี ๓๐ มิถุนายน ๒๕๔๑ และกฎหมาย ว่าด้วยการป่าไม้

(๒) ดำเนินการตามกฎหมายต่อผู้ที่บุกรุกป่าไม้ โดยยึดถือแผนที่ภาพถ่าย ทางอากาศปี พ.ศ. ๒๕๔๔-๒๕๕๕ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ เป็นหลักในการกำหนดสภาพพื้นที่ป่าไม้ ตามมติคณะรัฐมนตรี ๓๐ มิถุนายน ๒๕๔๑ และกฎหมายว่าด้วยการป่าไม้อย่างเคร่งครัด โดยดำเนินการ กับนายทุนรายใหญ่ที่บุกรุกป่าเป็นอันดับแรก

(๓) ควรมีการจัดตั้งหน่วยเฉพาะกิจป้องกันและปราบปรามการตัดไม้ทำลายป่า

(๔) ส่งเสริมการมีส่วนร่วม จัดตั้งเครือข่ายให้กับชุมชนและภาคประชาชน ในการป้องกันและปราบปรามการตัดไม้ทำลายป่า

(๕) สร้างกลไกการกระตุ้น ส่งเสริมสร้างแรงจูงใจการปลูกป่าบริเวณพื้นที่ที่ถูกบุกรุก แบบการมีส่วนร่วม ให้เกษตรกรหันมาปลูกไม้ยืนต้นในพื้นที่บุกรุกของตนเอง เพื่อเพิ่มพื้นที่ป่าอนุรักษ์ เช่น ในรูปแบบวนเกษตร ปลูกป่า ๓ อย่าง ได้ประโยชน์ ๔ อย่าง โดยให้ความสำคัญกับพื้นที่ต้น น้ำ เป็นอันดับแรก

(๖) ควบคุมการใช้ประโยชน์และการใช้สารเคมีทางการเกษตรในพื้นที่ต้นน้ำอย่างเข้มงวด

(๗) ต้องยอมรับว่าไม่สามารถเคลื่อนย้ายชุมชนออกจากพื้นที่ป่าไม้ได้ทั้งหมด ควรส่งเสริมหลักการชุมชนอยู่ร่วมกับป่า เน้นการใช้ที่ดินอย่างเหมาะสมและยั่งยืน ตามศักยภาพและขีด ความสามารถในการรองรับของระบบนิเวศลุ่ม น้ำ ส่งผลให้เกษตรกรมีรายได้เพียงพอ ควบคู่กับการ อนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ ดิน และ น้ำไปพร้อมๆกัน และสมดุลกัน ภายใต้แนวทางปรัชญาเศรษฐกิจ พอเพียง โดยการวางแผนการใช้ที่ดินแบบบูรณาการ เพื่อเป็นพื้นฐานการดำเนินชีวิตของชุมชน ก่อเกิด การพึ่งพาตนเอง และมีภูมิคุ้มกัน เช่น โครงการหมู่บ้านป่าไม้แผนใหม่ตามแนวพระราชดำริ โครงการ บ้านเล็กในป่าใหญ่ตามพระราชดำริ นอกจากนี้ ต้องพัฒนาชุมชนให้เข้มแข็งมีส่วนร่วมในการแสดง ความคิดเห็นและการปฏิบัติงาน ปลูกจิตสำนึก เสริมสร้าง

ศักยภาพของคนให้พึ่งพาตนเองได้ สามารถ อยู่ร่วมกับป่าไม้ได้อย่างยั่งยืน โดยส่งเสริมการทำเกษตรเชิงอนุรักษ์ดินและน้ำในพื้นที่ป่าไม้ พัฒนาเกษตรกรให้มีความรู้ ตระหนัก และลงมือปฏิบัติในการเพาะปลูกพืชเชิงอนุรักษ์ดินและน้ำ

๑.๒) เขตพื้นที่ป่าเศรษฐกิจ มีพื้นที่ ๒๒๐๑๒๖๙ ไร่ หรือร้อยละ ๗.๓๕ ของพื้นที่ ประกอบด้วย ป่าสงวนแห่งชาติ (โซน A และโซน E) และป่าไม้ถาวรนอกเขตป่าสงวนแห่งชาติ กำหนด เป็น ๓ เขตย่อย คือ

๑.๒.๑) เขตบำรุงรักษาสภาพป่า มีพื้นที่ ๑๑๒๙๔๗๖ ไร่ หรือร้อยละ ๓.๗๗ ของพื้นที่ ประกอบด้วยป่าสงวนแห่งชาติ (โซน A และโซน E) และป่าไม้ถาวรนอกเขต ป่าสงวนแห่งชาติ สภาพการใช้ประโยชน์ที่ดินในปัจจุบันเป็นป่าสมบูรณ์ทั้งหมด

แนวทางการพัฒนาในเขตบำรุงรักษาสภาพป่า

- (๑) ป้องกัน คุ้มครองและบำรุงรักษาพื้นที่ป่าไม้ที่เหลือให้คงอยู่และยั่งยืนอย่างเข้มงวด
- (๒) ให้หลีกเลี่ยงการใช้ประโยชน์ในพื้นที่ที่ติดอยู่ในเขตพื้นที่ป่าเพื่อการอนุรักษ์ ตามมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ ๑๐ และ ๑๗ มีนาคม ๒๕๓๕
- (๓) เร่งรัดการออกพระราชบัญญัติป่าชุมชน เพื่อให้การบริหารจัดการ ทรัพยากรป่าไม้ นอกเขตป่าอนุรักษ์เป็นรูปธรรม

๑.๒.๒) เขตฟื้นฟูสภาพป่า มีพื้นที่ ๒๒๐๑๒๖๙ ไร่ หรือร้อยละ ๗.๓๕ ของพื้นที่ ประกอบด้วยป่าสงวนแห่งชาติ (โซน A และโซน E) และป่าไม้ถาวรนอกเขตป่าสงวน แห่งชาติสภาพการใช้ประโยชน์ที่ดินในปัจจุบันเป็นป่าเสื่อมโทรมสภาพฟื้นฟู

แนวทางการพัฒนาในเขตฟื้นฟูสภาพป่า

- (๑) เร่งฟื้นฟูสภาพป่าเสื่อมโทรมให้เป็นป่าสมบูรณ์อย่างมีประสิทธิภาพและ ประสิทธิภาพ โดยปรับปรุงแนวทางการประเมินและจำแนกเขตป่าเสื่อมโทรมให้เหมาะสม สำรวจ จำแนก และปรับปรุงฐานข้อมูลป่าเสื่อมโทรมตามสภาพปัญหาและหลักวิชาการ เพื่อให้การฟื้นฟูสภาพป่าเป็นไป อย่างมีประสิทธิภาพ ถูกต้อง รวดเร็ว
- (๒) จัดทำฐานข้อมูลการฟื้นฟูป่าเสื่อมโทรม กำหนดพื้นที่เป้าหมายเป็นแผน ระยะยาว เพื่อให้การฟื้นฟูป่าเสื่อมโทรมมีความต่อเนื่อง
- (๓) ส่งเสริมและสนับสนุนทุกภาคส่วนเข้ามามีส่วนร่วมในการฟื้นฟูป่าเสื่อมโทรม เช่น ชุมชนท้องถิ่น ภาคเอกชนที่ดำเนินกิจกรรมเกี่ยวกับความรับผิดชอบต่อสังคม (Corporate Social Responsibility; CSR)

๑.๒.๓) เขตฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติภายใต้เงื่อนไข มีพื้นที่ ๙๗๙๘๒๓ ไร่ หรือร้อยละ ๓.๒๗ ของพื้นที่ ประกอบด้วยป่าสงวนแห่งชาติ (โซน A และโซน E) และป่าไม้ถาวร นอกเขตป่าสงวนแห่งชาติ พื้นที่ในเขตนี้มีลักษณะเดียวกับเขตบำรุงรักษาสภาพป่าในอดีต แต่มีชุมชน อยู่อาศัยและครอบครองที่ดินเพื่อ

ทำการเกษตร เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินที่ไม่เหมาะสม จะส่งผลให้เกิดความวิตกกฤตและผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมอย่างรุนแรงในเขตพื้นที่ต้นน้ำ และส่งผลกระทบต่อ พื้นที่กลาง น้ำและพื้นที่ปลายน้ำ ซึ่งเป็นพื้นที่ราบ พื้นที่ในเขตนี้จึงเป็นพื้นที่เป้าหมายแรก ในการเร่งรัดฟื้นฟู และเพิ่มพื้นที่ป่าไม้ให้ได้ร้อยละ ๔๐ ของพื้นที่

แนวทางการพัฒนาในเขตพื้นที่พืชรพยารธรรมชาติภายใต้เงื่อนไข

- (๑) ส่งเสริมการปลูกป่าเศรษฐกิจในรูปแบบต่างๆ
- (๒) อนุญาตให้ปลูกหรือใช้ประโยชน์ไม้ยืนต้นในพื้นที่ทำกินที่บุกรุกป่าสงวน แห่งชาติและป่าไม้ถาวรนอกเขตป่าสงวนแห่งชาติในรูปแบบระบบวนเกษตร
- (๓) ส่งเสริมชุมชนในเมือง ชุมชนในชนบทเป็นพื้นที่สีเขียว

๑.๓) เขตคงสภาพป่าไม้นอกเขตป่าไม้ตามกฎหมายและมติคณะรัฐมนตรี มีพื้นที่ ๔๖๕๗๐๓ ไร่ หรือ ร้อยละ ๑.๕๕ ของพื้นที่ ประกอบด้วยพื้นที่ป่าสมบูรณ์และป่าเสื่อมโทรม ที่อยู่นอกเขตป่าไม้ตามกฎหมายและมติคณะรัฐมนตรี ตลอดจน โดยอยู่ในที่ดินของรัฐ และเอกชน เช่น ที่ดินของเอกชน เขตปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม นิคมสร้างตนเอง นิคมสหกรณ์ ในรูปแบบวนเกษตร ปลูกป่า ๓ อย่าง ได้ประโยชน์ ๔ อย่าง

แนวทางการพัฒนาในเขตคงสภาพป่าไม้นอกเขตป่าไม้ตามกฎหมายและมติคณะรัฐมนตรี

- (๑) สงวน ค้ำครองพื้นที่ป่าสมบูรณ์ และฟื้นฟูป่าเสื่อมโทรมในที่ดินของรัฐ
- (๒) พื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ Zone A และ Zone E ที่ส่งมอบให้สำนักงานการ ปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม ควรดำเนินการเร่งรัดกันพื้นที่ที่ไม่ควรนำไปปฏิรูปที่ดินคืนกรมป่าไม้โดยเร็ว
- (๓) จัดระบบการปลูกไม้เศรษฐกิจของประเทศเพื่อทดแทนความต้องการ และลดการบุกรุกตัดไม้ทำลายป่า เช่น ส่งเสริมกิจกรรมเชิงพาณิชย์ในการใช้ประโยชน์จากไม้ยืนต้น ในพื้นที่ที่มีเอกสารสิทธิที่ถูกต้องตามกฎหมาย
- (๔) กรมป่าไม้เร่งจัดทำยุทธศาสตร์เพื่อจุดใจพอที่จะส่งเสริมให้เกิดการปลูกไม้ เศรษฐกิจ ในที่ดินนอกเขตป่าไม้ตามกฎหมายและมติคณะรัฐมนตรี เช่น โฉนดที่ดิน หนังสือรับรอง การเข้าทำประโยชน์ ส.ป.ก. ๔-๐๑ เช่น ในรูปแบบวนเกษตร ปลูกป่า ๓ อย่าง ได้ประโยชน์ ๔ อย่าง ซึ่งนอกจากได้ประโยชน์ทางเศรษฐกิจ รักษาสิ่งแวดล้อมแล้ว จะทำให้เป้าหมายการเพิ่มพื้นที่ป่าไม้ให้ได้ ร้อยละ ๔๐ ของภาครัฐใกล้เคียงความเป็นจริงมากขึ้น
- (๕) ควรจัดเตรียมพื้นที่รองรับการส่งเสริมไม้เศรษฐกิจแบบครบวงจร
- (๖) เร่งรัดจัดทำพระราชบัญญัติการส่งเสริมไม้เศรษฐกิจนอกเขตป่าไม้ตาม กฎหมายและมติคณะรัฐมนตรี

๗) ส่งเสริมให้หน่วยงานราชการและรัฐวิสาหกิจ ที่มีพื้นที่ป่าไม้ดูแลรักษาและ ยังมีได้ใช้ประโยชน์ ให้สามารถปลูกไม้เศรษฐกิจไว้สำหรับใช้สอยในหน่วยงานได้ โดยกำหนดหลักเกณฑ์ การตัด การใช้ประโยชน์ตามความเหมาะสม

๒) เขตเกษตรกรรม มีพื้นที่ ๑๒๘๕๒๘๒๗๗ ไร่ หรือร้อยละ ๔๒.๙๐ ของพื้นที่ เพื่อรองรับเกษตรกรจำนวน ๕.๘ ล้านครัวเรือน รวมทั้งเป็นแหล่งผลิตสินค้าเกษตรและอาหารให้กับประเทศ และส่งออกไปยังตลาดต่างประเทศ ทำให้คนไทยมีความมั่นคงด้านอาหาร และมีรายได้เข้าสู่ โดยสามารถแข่งขันกับประเทศต่างๆได้ ด้วยความมั่นคงและยั่งยืน จึงได้ใช้ปัจจัยด้านความ เหมาะสมของที่ดิน การพัฒนาระบบชลประทาน และโครงสร้างพื้นฐานด้านการเกษตร ในการกำหนด เขตพื้นที่ความเหมาะสมออกเป็น ๓ เขต ดังนี้

๒.๑) เขตเกษตรกรรมชั้นดี มีพื้นที่ ๓๒๘๔๒๖๕ ไร่ หรือร้อยละ ๑๐.๙๖ ของพื้นที่ เป็นเขตที่มีวัตถุประสงค์เพื่อคุ้มครองไว้เป็นแหล่งผลิตสินค้าเกษตร เพื่อความมั่นคงทางด้านอาหาร และผลิตสินค้าเกษตรที่ให้ผลตอบแทนสูง หรือรองรับอุตสาหกรรมแปรรูปเพื่อการส่งออก โดยรัฐใช้ ลงทุนสร้างโครงสร้างพื้นฐานด้านการเกษตรกรรม เช่น โครงการชลประทาน โครงการป้องกัน น้ำท่วม หรือมีการจัดรูปที่ดิน รวมถึงพื้นที่ผลิตพืชที่มีสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ เนื่องจากปัจจุบันยังไม่มีเทคโนโลยีใด มาทดแทนการผลิตทางการเกษตร จากแหล่งผลิตของที่ดินที่มีความอุดมสมบูรณ์ และมีความพิเศษใน การให้ผลผลิตที่มีคุณภาพนี้ได้ แบ่งออกเป็น ๒ เขตย่อย ดังนี้ (พื้นที่รับผิดชอบสำนักงานพัฒนาที่ดินเขต ๙ ไม่มีเขตพื้นที่พืชบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ที่ได้รับการรับรองจากสหภาพยุโรป)

๒.๑.๑) เขตพื้นที่ทำนา มีพื้นที่ ๑๔๓๓๑๑๔ ไร่ หรือร้อยละ ๔.๗๘ ของพื้นที่ เป็นเขตที่สภาพพื้นที่ราบเรียบเป็นที่ลุ่ม มีการสร้างระบบชลประทาน หรือมีการจัดรูปที่ดิน ทำให้สามารถทำนาได้ผลผลิตสูง พื้นที่ส่วนใหญ่สามารถทำนาได้มากกว่าหนึ่งครั้งในรอบปี ส่วนใหญ่ทำการผลิตข้าวเพื่อการค้าและส่งออกเป็นหลัก มาตรการสำคัญในพื้นที่นี้ควรส่งเสริมให้มีการลดต้นทุนและเพิ่มผลผลิต เพื่อผลิตในเชิงการค้า

๒.๑.๒) เขตพืชไร่ ไม้ผล และไม้ยืนต้น มีพื้นที่ ๑๘๕๑๑๕๑ ไร่ หรือร้อยละ ๖.๑๘ ของพื้นที่ เป็นเขตที่มีระบบชลประทาน หรือมีการพัฒนาที่ดินที่สามารถทำการผลิตพืชไร่ ไม้ผลได้ผลผลิตดี สภาพพื้นที่เป็นที่ดอนการระบายน้ำดี มีความอุดมสมบูรณ์สูง ส่วนใหญ่มีการผลิต สินค้าเกษตรเพื่ออุตสาหกรรมแปรรูป และผลิตเพื่อการส่งออก มาตรการสำคัญในพื้นที่นี้ควรส่งเสริมให้ มีการลดต้นทุนและเพิ่มผลผลิต เพื่อผลิตในเชิงการค้า

๒.๑.๓) เขตพื้นที่พืชบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ที่ได้รับการรับรองจากสหภาพยุโรป (ไม่มีพื้นที่)

แนวทางการพัฒนาในเขตเกษตรกรรมชั้นดี

(๑) ต้องมีมาตรการในการรักษาคู่ครองพื้นที่เกษตรกรรมชั้นดีไว้ เพื่อคงให้เป็น พื้นที่เกษตรชั้นดีของ อย่างถาวรยั่งยืน

(๒) รัฐควรส่งเสริม สนับสนุนให้เกษตรกรสามารถใช้ที่ดินทำการเกษตรให้เกิด ประโยชน์สูงสุดอย่างยั่งยืน

(ก) เพื่อป้องกันการครอบครองพื้นที่ โดยกลุ่มนายทุน และนำที่ดินไปใช้ประโยชน์ นอกภาคการเกษตร หรือมีการทิ้งร้าง จึงควรมีมาตรการตรวจสอบติดตาม เช่น มาตรการด้านภาษีที่ดิน และมาตรการช่วยเหลือเกษตรกรที่ต้องการมีที่ดินทำการเกษตร

(ข) นำเทคโนโลยีนวัตกรรม และเครื่องจักรเกษตร มาใช้ในการผลิตในเขตนี้ อย่างเข้มข้น เพื่อให้สามารถเพิ่มผลผลิตโดยเฉพาะผลิตเพื่อการส่งออก และสามารถแข่งขันในตลาดโลกได้ - ต้องมีมาตรการในการรักษาคุ่มครองพื้นที่ผลิตสินค้าสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ไว้ เพื่อคงให้เป็นพื้นที่เกษตรชั้นดีของ อย่างถาวร

(ค) จัดให้มีคู่มือในการผลิตสินค้าให้ได้มาตรฐานตามที่ขอใช้สิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ ตามข้อเท็จจริงเขตพื้นที่ปลูกกาแฟสายพันธุ์อาราบิก้า พื้นที่ดอยตุง และพื้นที่ดอยช้าง จังหวัดเชียงรายนั้น ไม่เหมาะสม สำหรับทำการเกษตรตามหลักวิชาการ รวมทั้งอยู่ในเขตป่าไม้ตามกฎหมาย แต่การกำหนดพื้นที่ทั้ง ๒ แห่งดังกล่าวนี้ไว้ ในเขตเกษตรกรรม เนื่องจากเป็นการทำการเกษตรควบคู่ไปกับการอนุรักษ์ป่าไม้ และเป็นพื้นที่ซึ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ที่ได้รับการรับรองจากสหภาพยุโรป

(ง) พื้นที่ผลิตกาแฟดอยตุง (KafaeDoi Tung) กาแฟดอยช้าง (KafaeDoiChaang) ส่วนใหญ่เป็นภูเขาที่มีความลาดชันสูง จำเป็นต้องมีมาตรการอนุรักษ์ดินและ น้ำร่วมด้วย หรือใช้ระบบวน เกษตรทำการผลิตเพื่อให้คนกับป่าสามารถอยู่ร่วมกันได้

๒.๒) เขตเกษตรกรรมที่มีศักยภาพการผลิตสูง มีพื้นที่ ๘๑๐๕๙๗๔ ไร่ หรือร้อยละ ๒๗.๐๕ ของพื้นที่ เป็นเขตที่ควรสงวนไว้เพื่อเป็นพื้นที่เกษตรกรรมในการผลิตอาหารและ สินค้าเกษตรของประเทศ ลักษณะของพื้นที่ในเขตนี้เป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพทางการเกษตรสูง ให้ผลผลิตเกษตร ในระดับปานกลางถึงสูง และสามารถพัฒนาระบบชลประทาน และโครงสร้างพื้นฐานให้เป็นเกษตรกรรม ชั้นดีที่มีผลผลิตสูงต่อได้ แบ่งออกเป็น ๒ เขตย่อยดังนี้

๒.๒.๑) เขตพื้นที่ทำนา มีพื้นที่ ๔๗๐๙๕๗๐ ไร่ หรือร้อยละ ๑๕.๗๒ ของพื้นที่ เป็นเขตที่สภาพพื้นที่ราบเรียบเป็นที่ลุ่ม มีศักยภาพสูงในการพัฒนาระบบโครงสร้างพื้นฐานทาง การเกษตรให้สามารถทำการเกษตรแบบเข้มข้นได้ มาตรการสำคัญในพื้นที่นี้ควรส่งเสริมให้มีการลด ต้นทุนและเพิ่มผลผลิต เพื่อผลิตในเชิงการค้า

๒.๒.๒) เขตพืชไร่ ไม้ผล และไม้ยืนต้น มีพื้นที่ ๓๓๙๖๔๐๔ ไร่ หรือร้อยละ ๑๑.๓๔ ของพื้นที่ เป็นเขตที่สามารถทำการผลิตพืชไร่ ไม้ผลได้ผลผลิตดี สภาพพื้นที่เป็นที่ดอน การระบาย น้ำดี มีความอุดมสมบูรณ์สูง มีศักยภาพสูงในการพัฒนาระบบโครงสร้างพื้นฐาน ทาง การเกษตรให้สามารถทำการเกษตรแบบเข้มข้นได้ มาตรการสำคัญในพื้นที่นี้ควรส่งเสริมให้มีการลด ต้นทุนและเพิ่มผลผลิต เพื่อผลิตในเชิงการค้า

แนวทางการพัฒนาในเขตเกษตรกรรมที่มีศักยภาพการผลิตสูง

(๑) เป็นพื้นที่เป้าหมายในการลงทุนพัฒนาโครงสร้างทางการเกษตร เช่น ระบบชลประทาน และระบบโลจิสติกส์

(๒) รัฐต้องส่งเสริมสนับสนุนด้านเทคโนโลยีการผลิต และการตลาดให้เกษตรกร สามารถทำการผลิต มีรายได้สูงเพียงพอที่จะจูงใจให้เกษตรกรทำการเกษตรได้อย่างยั่งยืน

(ก) ต้องมีมาตรการคุ้มครองพื้นที่ในเขตนี้ เพื่อประเทศมีพื้นที่เพียงพอในการทำการเกษตร เพื่อความมั่นคงด้านอาหารของประชากรประเทศ

๒.๓) เขตเกษตรกรรมที่มีศักยภาพการผลิตต่ำ มีพื้นที่ ๑๔๖๒๕๘๘ ไร่ หรือร้อยละ ๔.๘๘ ของพื้นที่ ลักษณะพื้นที่ที่มีความเหมาะสมในการผลิตทางการเกษตรค่อนข้างต่ำ หรือไม่เหมาะสม ต่อการผลิตสินค้าเกษตร เนื่องจากให้ผลผลิตไม่คุ้มค่าต่อการลงทุน หรืออาจมีการเสี่ยงต่อภัยพิบัติ ทางธรรมชาติ การใช้พื้นที่ทำการเกษตรจำเป็นต้องมีการพัฒนาปรับปรุงพื้นที่ โดยใช้มาตรการและความเหมาะสมร่วมกัน

๒.๓.๑) เขตพื้นที่ทำนา มีพื้นที่ ๕๔๐๓๓๘ ไร่ หรือร้อยละ ๑.๘๐ ของพื้นที่ เป็นเขตที่สภาพมีการทำนาบนที่ดอนหรือพื้นที่ดินไม่เหมาะสม ทำให้ผลผลิตต่ำต้นทุนสูง มาตรการสำคัญในพื้นที่นี้ควรส่งเสริมให้มีการปรับเปลี่ยนเป็นปลูกพืชที่เหมาะสมเพื่อผลิตในเชิงการค้า

๒.๓.๒) เขตพืชไร่ ไม้ผล และไม้ยืนต้น มีพื้นที่ ๓๓๙๖๔๐๔ ไร่ หรือร้อยละ ๑๑.๓๔ ของพื้นที่ เป็นเขตที่สภาพมีการปลูกพืชไร่และไม้ผลบนที่ลุ่มหรือพื้นที่ดินไม่เหมาะสม ทำให้ผลผลิตต่ำต้นทุนสูง มาตรการสำคัญในพื้นที่นี้ควรส่งเสริมให้มีการปรับเปลี่ยนเป็นปลูกพืชที่เหมาะสมเพื่อผลิตในเชิงการค้า

แนวทางการพัฒนาในเขตเกษตรกรรมที่มีศักยภาพการผลิตต่ำ

(๑) การใช้ที่ดินในเขตนี้สามารถพัฒนาใช้ประโยชน์ในกิจกรรมอื่นนอกภาค การเกษตร เช่น เป็นเขตอุตสาหกรรม หรือเขตชุมชนเมือง เป็นต้น

(๒) การใช้ที่ดินทำการเกษตรต้องมีการวางแผนการผลิตและการเพาะปลูกที่ตอบสนองต่อสภาพพื้นที่และภูมิอากาศ และเลือกชนิดพืชให้เหมาะสมกับที่ดิน

(๓) การทำการเกษตรในเขตนี้ เกษตรกรต้องมีการปรับตัวต่อภาวะเสี่ยง ทางเกษตรต่างๆ เช่น การเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศและภัยธรรมชาติ ควรมีการนำเรื่องเศรษฐกิจ พอเพียงมาใช้ เพื่อเสริมเพิ่มภูมิคุ้มกันแก่เกษตรกร

๓) เขตชุมชน มีเนื้อที่รวมทั้งสิ้น ๙๒๖๖๘๕ ไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ ๓.๐๙ ของเนื้อที่ประเทศ ซึ่งเป้าหมายหลักของการจัดทำเขตนี้เพื่อใช้เป็นแนวทางในการบริหารจัดการพื้นที่ชุมชนด้านต่างๆ เช่น ระบบสาธารณูปโภค การคมนาคมขนส่ง ตลอดจนการรักษาสภาพแวดล้อมในพื้นที่ชุมชน ไม่ให้ส่งผลกระทบต่อพื้นที่อื่นๆ มีความสอดคล้องหรือสัมพันธ์กับเขตการใช้ที่ดินเขตอื่นอย่างเกื้อหนุนกัน นำไปสู่การมีคุณภาพ ชีวิตที่ดีและเพิ่มขีดความสามารถในการพัฒนาประเทศอย่างยั่งยืน ลักษณะของชุมชนอาจแยกเป็นที่อยู่อาศัย มีความหนาแน่นน้อย ปานกลาง และมาก โดยได้นำการใช้ที่ดินประเภทพาณิชยกรรม สถาบันราชการต่างๆ ร่วมด้วย ในกรณีที่มีแหล่ง น้ำตามธรรมชาติไหลผ่านในพื้นที่ชุมชนมีการกำหนดระยะถอยร่นจากริมฝั่งแม่น้ำ เพื่อป้องกันกักตุนน้ำร่วมกับตามหลักการของผังเมืองที่ได้กำหนด

เขตชุมชนดังกล่าวข้างต้นถูกกำหนดขึ้นภายใต้เงื่อนไขจากสภาพการใช้ที่ดินปัจจุบันที่เป็น พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง ประกอบด้วย หมู่บ้าน สถานที่ราชการและสถาบันต่างๆ สถานีกมกม สถานที่พักผ่อนหย่อนใจ สนามกอล์ฟ และศูนย์อพยพ เป็นต้น (กรมพัฒนาที่ดิน, ๒๕๕๗) พิจารณาร่วมกับ ที่ราชพัสดุ

ที่ดินประเภทชุมชนในแผนผังกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินตามที่ได้จำแนกประเภทท้าย กระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมของแต่ละจังหวัด

แนวทางการพัฒนาในเขตชุมชน

(๑) เป็นไปตามยุทธศาสตร์ ๔ ด้านของกรมโยธาธิการและผังเมือง ประกอบด้วย

(๑.๑) ยุทธศาสตร์การผังเมือง วางผังเมืองบนความตกลงใจของคนในชุมชนในการใช้ประโยชน์ที่ดิน เพื่อให้สามารถอยู่ร่วมกันได้อย่างมีความสุข โดยมีผังประเทศ ผังภาค และผังอนุภาค เป็นระดับผังนโยบายถ่ายทอดสู่การวางผังระดับจังหวัด

(๑.๒) ยุทธศาสตร์การพัฒนาเมือง พัฒนาให้เมืองมีความปลอดภัยจากธรรมชาติ มีสภาพแวดล้อมที่ดี มีระบบสาธารณูปโภค สาธารณูปการที่มีมาตรฐาน โดยมีระบบป้องกัน น้ำท่วมพื้นที่ ชุมชน เชื้อนป้องกันตลิ่ง ระบบโครงสร้างพื้นฐาน และการจัดรูปที่ดินเพื่อพัฒนาพื้นที่

(๑.๓) ยุทธศาสตร์การอาคาร เพื่อให้อาคารมั่นคง ปลอดภัย มีอัตลักษณ์ ประหยัดพลังงาน และลดภาวะโลกร้อนโดยการออกกฎหมายควบคุมอาคาร ตรวจสอบระบบและพัฒนามาตรฐาน ความปลอดภัยในอาคาร

(๑.๔) ยุทธศาสตร์การบริการด้านช่าง มุ่งให้บริการงานช่างทุกระดับ ในฐานะช่างของแผ่นดิน โดยให้บริการด้านการออกแบบอาคาร ทดสอบวัสดุและให้คำปรึกษาด้านช่าง

(๒) ไม่ควรขยายชุมชนเข้าไปในพื้นที่เกษตรกรรมชั้นดี หรือขยายเข้าไปในพื้นที่ที่มีระบบชลประทาน เนื่องจากพื้นที่ดังกล่าวเป็นพื้นที่ที่มีความเหมาะสมต่อการทำการเกษตรกรรมโดยเฉพาะเขตเกษตรกรรมชั้นดี

(๓) มีการวางกรอบนโยบายการพัฒนาพื้นที่และการใช้ประโยชน์ที่ดินให้แก่องค์กรปกครองส่วน ท้องถิ่น รวมทั้งการสร้างการมีส่วนร่วมของประชาชนผ่านกระบวนการรับฟังความคิดเห็นจากทุกภาคส่วน โดยมีคณะกรรมการนโยบายการผังเมืองแห่งชาติเป็นผู้กำหนดนโยบายในภาพรวม เพื่อให้ สอดคล้องกับนโยบายและยุทธศาสตร์เพื่อการพัฒนาประเทศ และมีคณะกรรมการผังเมือง และ คณะกรรมการผังเมืองจังหวัดเป็นผู้กำกับดูแลหน่วยงานภาครัฐให้ปฏิบัติการเพื่อให้บรรลุ วัตถุประสงค์ของการผังเมือง ซึ่งจะมีผลทำให้เมืองหรือส่วนของเมืองหรือชนบทได้รับการพัฒนา ก่อให้เกิดสุขลักษณะที่ดีมีความเป็นระเบียบและความสวยงาม

๔) เขตอุตสาหกรรม เขตอุตสาหกรรม มีเนื้อที่ ๑๓๖๐๙๐ ไร่ หรือร้อยละ ๐.๔๕ ของพื้นที่ ประกอบด้วย ๒ เขต ดังนี้

๔.๑) อุตสาหกรรมที่ดำเนินการในปัจจุบัน (ID๑) มีเนื้อที่ ๘๖๖๒๙ ไร่ หรือร้อยละ ๐.๒๙ ของพื้นที่ พื้นที่เขตนี้กำหนดไว้เพื่อเป็นเขตอุตสาหกรรมทั่วไป โดยจัดทำเป็นนิคม อุตสาหกรรม ตามพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. ๒๕๓๕ และการนิคมอุตสาหกรรม พ.ศ. ๒๕๒๒

๔.๒) เขตอุตสาหกรรมเหมืองแร่ (ID๒) มีเนื้อที่ ๔๙๔๖๑ ไร่หรือร้อยละ ๐.๑๗ ของพื้นที่ประเทศไทยพื้นที่เขตนี้กำหนดไว้เพื่อเป็นเขตอุตสาหกรรมเหมืองแร่ตามคำขอประทานบัตรเพื่อการทำเหมืองใต้ ดินตามหมวด ๖ แห่งพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. ๒๕๖๐ โดยมีเหมืองเก่า บ่อขุดเก่า (M๓๐๐ ; Abandoned mine, Pit) เหมืองแร่ (M๓๐๑; Mine) บ่อลูกรัง (M๓๐๒; Laterite pit) และ พื้นที่ขุดเจาะ น้ำมัน (M๓๐๕; Oil field)

๔.๓) อุตสาหกรรมที่จะดำเนินการในอนาคต (ID๓) (ไม่มี)

แนวทางในการพัฒนาในเขตอุตสาหกรรม

พื้นที่อุตสาหกรรม ปัญหาภาวะโลกร้อนที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็วในช่วงศตวรรษที่ผ่านมา ทำให้หลายประเทศให้ความสำคัญต่อการลดผลกระทบที่เกิดขึ้น ซึ่งกว่าร้อยละ ๙๐ มาจากก๊าซเรือนกระจกจากการใช้พลังงานถ่านหินและฟอสซิล รวมทั้งการทำลายป่าไม้ซึ่งเป็นแหล่งสร้างสมดุลตามธรรมชาติ ที่สำคัญที่สุด โดยในความร่วมมือระหว่างประเทศ ขององค์การพัฒนาอุตสาหกรรมแห่งสหประชาชาติ UNIDO (United Nations Industrial Development Organization) ได้ออก Green Industry เพื่อช่วยเหลือประเทศที่กำลังพัฒนาให้มีความมั่นคงทางด้านเศรษฐกิจ โดยการเพิ่มประสิทธิภาพในการใช้ ทรัพยากรและใช้แหล่งพลังงานคาร์บอนต่ำเป็นการสร้างงานใหม่ในขณะที่ยังคงรักษาสิ่งแวดล้อมช่วยให้ เข้าถึงเทคโนโลยีสะอาด รวมทั้งนำข้อตกลงด้านสิ่งแวดล้อมไปปฏิบัติ โดยให้ความช่วยเหลือสนับสนุน ด้านเทคนิคและผู้เชี่ยวชาญ เพื่อส่งเสริมรูปแบบการผลิตที่นำไปสู่การพัฒนาอย่างยั่งยืน ประเทศ สหรัฐอเมริกาซึ่งเป็นประเทศที่มีการใช้พลังงานมากที่สุดได้มีมาตรการชื่อ UCS Blueprint ๒๐๓๐ ที่เน้น การเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงาน หรือ Energy efficiency สำหรับอาคารบ้านเรือน สถานประกอบการธุรกิจ และโรงงาน โดยตั้งเป้าที่จะยุติการใช้แหล่งพลังงานจากฟอสซิลลงในปี ๒๐๓๐ และใช้ พลังงานหมุนเวียนทดแทน ส่วนกลุ่มสหภาพยุโรปหรือ EU ก็ได้ออกมาตรการที่เรียกว่า EMC Factory เพื่อลดการใช้ทรัพยากรลงในขณะที่ยังคงไว้ซึ่งการเติบโตทางเศรษฐกิจและเพิ่มการจ้างงาน โดยมุ่งเน้นที่ การเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานและทรัพยากรในการผลิตยานยนต์ รถไฟและเครื่องบิน โดยการ พัฒนาเทคโนโลยีที่ใช้ในกระบวนการผลิต และการออกแบบและบริหารจัดการโรงงานสีเขียวดังนั้น จึง เป็นหน้าที่ของทุกคนที่จะต้องดูแลสิ่งแวดล้อมกัน และกระทรวงอุตสาหกรรมเอง ก็พยายามที่จะนำร่อง หลายๆ โครงการด้วยกัน รวมถึง โครงการอุตสาหกรรมสีเขียว (Green Industry) อุตสาหกรรมต้องมี ความสอดคล้องกับศักยภาพ และความเป็นไปได้ของระบบนิเวศ รวมทั้งความพอใจของสังคม ตัวอย่างเช่น การอนุรักษ์พลังงานในกระบวนการ ผลิต การใช้ทรัพยากรให้คุ้มค่าโดยใช้หลัก ๓Rs และ Clean Technology การพัฒนาผลิตภาพการผลิต (Green Productivity) การออกแบบผลิตภัณฑ์รักษ์สิ่งแวดล้อม (Eco Design – Eco Product) การให้การรับรองผลิตภัณฑ์ ฉลากเขียว (Green Label หรือ Eco-Label) การศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลวัฏจักรชีวิตผลิตภัณฑ์ (LCI-LCA) การลดมลพิษ และ การลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก เป็นต้น ซึ่งโครงการต่างๆเหล่านี้เป็นเพียงส่วนหนึ่งของการดำเนินงานเชิงรุกด้านการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของกระทรวงอุตสาหกรรม ที่ผู้ประกอบการสามารถเข้าร่วมได้ เพื่อ พัฒนาให้การประกอบกิจการเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมมากยิ่งขึ้น

อุตสาหกรรมสีเขียวมีนิยามที่หลากหลายตามแต่องค์กรหรือหน่วยงานที่นำมาปฏิบัติ ออกนโยบายหรือออกใบรับรอง และตามแต่ขอบเขตและความสนใจของแต่ละองค์กร อาทิในระดับประเทศ กระทรวง

อุตสาหกรรมไทยได้นิยามว่าอุตสาหกรรมสีเขียวคือ อุตสาหกรรมที่ยึดมั่นในการประกอบ กิจกรรมที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมด้วยการมุ่งเน้นในเรื่องของการพัฒนาและปรับปรุงกระบวนการผลิตและ การบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมอย่างต่อเนื่อง พร้อมกับการประกอบกิจการด้วยความรับผิดชอบต่อสังคมทั้ง ภายในและภายนอกองค์กรตลอดห่วงโซ่อุปทานเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน ในขณะที่สำนักงาน สิ่งแวดล้อม องค์การพัฒนาอุตสาหกรรมแห่งสหประชาชาติ (UN Industrial Development Organization – UNIDO) ได้ให้นิยามของอุตสาหกรรมสีเขียวที่กว้างและครอบคลุมไปถึง เศรษฐกิจสีเขียว (Green Economy) โดยระบุว่าอุตสาหกรรมสีเขียวเป็นส่วนหนึ่งของการพัฒนาเศรษฐกิจสีเขียว หรือเศรษฐกิจยั่งยืน (Sustainable Economic Development) ที่เน้นในด้านการผลิตและการบริโภค สินค้าและบริการ เพื่อที่จะเพิ่มคุณภาพชีวิตให้กับมนุษยชาติและส่งเสริมกับเกิดความเป็นธรรมในทาง สังคม ในขณะที่เดียวกับที่มีการลดผลกระทบและความเสี่ยงที่จะเกิดขึ้นจากการบริโภคหรือการผลิตใดๆ ที่ส่งผลต่อสภาพแวดล้อมและระบบนิเวศวิทยา หรือกล่าวคือการผลิตและบริโภคที่ระดับ คาร์บอนไดออกไซด์ต่ำ มีการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล และการมีส่วนร่วม ของภาคสังคมโดยสองเสาหลักของอุตสาหกรรมสีเขียวประกอบไปด้วย

การสร้างอุตสาหกรรมสีเขียวใหม่ (Creating the new Green Industry) การส่งเสริมและ สร้างเทคโนโลยีสีเขียว อาทิ แผงวงจรแสงอาทิตย์ กังหันพลังงานลม โรงงานแยกและกำจัดขยะการ ส่งเสริมและสร้างการผลิตเพื่อตอบสนองต่อตลาดภายในและการค้าระหว่างประเทศการส่งเสริมและ สร้างอุตสาหกรรมสีเขียวใหม่รวมไปถึงการผลิตสินค้าและบริการที่เกี่ยวข้องกับภาคอุตสาหกรรมสีเขียว อาทิการให้คำปรึกษาด้านการประหยัดพลังงานของภาคอุตสาหกรรม ฐานข้อมูลสารเคมี ฯลฯ

๕) เขตที่ราชพัสดุ การใช้ที่ดินในที่ราชพัสดุ เมื่อการซ้อนทับชั้นข้อมูลขอบเขตที่ราชพัสดุกับแผนที่การใช้ที่ดิน พ.ศ.๒๕๕๘-๒๕๕๙ พบว่าในพื้นที่ราชพัสดุ เนื้อที่ ๔๒๗๕๒ ไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ ๑.๔๓ ของพื้นที่ที่มีการใช้ที่ดินประเภทต่างๆ ดังนี้ พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง พื้นที่เกษตรกรรม พื้นที่ป่า พื้นที่น้ำ และพื้นที่เบ็ดเตล็ด มีเนื้อที่๓๙๕,๘๙๓ ไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ ๔.๘๑ ของพื้นที่ ที่ราชพัสดุทั้งประเทศ

แนวทางในการพัฒนาในเขตที่ราชพัสดุ

การใช้ประโยชน์ที่ราชพัสดุเพื่อเกษตรกรรม ที่ราชพัสดุที่กรมธนารักษ์ให้ประชาชนได้เช่าใช้ประโยชน์ ประกอบด้วย ที่ดินด้าน เกษตรกรรม ที่ราชพัสดุสำหรับที่อยู่อาศัย และที่ราชพัสดุสำหรับเชิงพาณิชย์ สำหรับการเช่าที่ดิน ราชพัสดุให้ประชาชนเช่าทำการเกษตร เป็นนโยบายสำคัญที่รัฐบาลได้ดำเนินการมาอย่างต่อเนื่อง เพื่อช่วยเกษตรกรที่ไม่มีที่ดินทำกิน และเป็นการนำที่ดินว่างเปล่ามาใช้ให้เกิดประโยชน์มากขึ้น กรมธนารักษ์ตั้งเป้าหมายอนุญาตเช่าที่ดินราชพัสดุให้กับประชาชน เพื่อใช้เป็นที่อยู่อาศัย และที่ทำการเกษตรให้ได้ ๑ ล้านไร่ ภายใน พ.ศ. ๒๕๖๐ โดยเงื่อนไขการให้สิทธิ์เช่าที่ราชพัสดุแก่เกษตรกรมี หลักสำคัญ คือ

๑) ผู้มีสิทธิ์เช่าต้องเป็นเกษตรกรที่ยากจน และไม่มีที่ดินทำกิน โดยอาศัยข้อมูลจาก กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ และกระทรวงมหาดไทย

๒) ต้องใช้ที่ดินเพื่อการเกษตร

๓) ผู้ได้รับสิทธิ์ ไม่สามารถขายหรือแลกเปลี่ยนกรรมสิทธิ์ได้ ยกเว้นการตกทอดให้แก่ ทายาท

๖) เขตพื้นที่แหล่งน้ำ มีพื้นที่ทั้งหมด ๔๓๗๗๕ ไร่ หรือร้อยละ ๑.๔๖ ของพื้นที่ สามารถจำแนกเป็น

๖.๑) เขตแหล่งน้ำในเขตป่าไม้ตามกฎหมาย ๘๐๔๑๘ ไร่ หรือร้อยละ ๐.๒๗ ของพื้นที่ ได้แก่ แหล่งน้ำธรรมชาติ ๓๗๐๓๕ ไร่ หรือร้อยละ ๐.๑๒ ของพื้นที่ และน้ำผิวดินที่สร้างขึ้น ๔๓๓๘๓ ไร่ หรือร้อยละ ๐.๑๔ ของพื้นที่

๖.๒) เขตแหล่งน้ำนอกเขตป่าไม้ตามกฎหมาย ๓๕๗๓๕๗ ไร่ หรือร้อยละ ๑.๑๙ ของพื้นที่ ได้แก่ แหล่งน้ำธรรมชาติ ๒๗๙๘๘๕ ไร่ หรือร้อยละ ๐.๙๓ ของพื้นที่ และน้ำผิวดินที่สร้างขึ้น ๗๗๔๗๒ ไร่ หรือร้อยละ ๐.๒๖ ของพื้นที่

แนวทางในการพัฒนาในเขตพื้นที่แหล่งน้ำ

(๑) ควรเร่งดำเนินการศึกษาหาแนวทางในการพัฒนาแหล่ง น้ำผิวดินเพิ่มเติม แต่ต้องคำนึงถึงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมโดยทั่วไปประกอบการพิจารณาดังกล่าว

(๒) ควรมีการบำรุงรักษาและขุดลอกแหล่ง น้ำตามธรรมชาติที่มีอยู่เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ ของการเก็บกักน้ำ

(๓) หน่วยงานที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ ควรเร่งจัดทำโครงการเพื่อจัดหาแหล่ง น้ำขนาดเล็กในไร่นา ของเกษตรกรและประสานงานกับกรมพัฒนาที่ดิน ซึ่งเป็นหน่วยงานที่ได้รับมอบหมายจากกระทรวงเกษตร และสหกรณ์ให้เป็นหน่วยงานที่รับผิดชอบการพัฒนาแหล่ง น้ำขนาดเล็ก โดยจัดทำกรอบแผนการดำเนินการ ตามลำดับความสำคัญ

(๔) บริเวณพื้นที่ลุ่มในแต่ละพื้นที่ซึ่งเป็นที่สาธารณประโยชน์ หน่วยงานของรัฐ ที่มีหน้าที่เกี่ยวข้อง ควรมีการตรวจสอบ ป้องกันและดำเนินการแก้ไขปัญหาการบุกรุกยึดครองพื้นที่ในเขตพื้นที่ สาธารณประโยชน์ สภาพพื้นที่เป็นที่ลุ่มต่ำไม่เหมาะสมสำหรับการนำที่ดินมาใช้ด้านเกษตรกรรม ควรคงสภาพไว้ เพื่อการรักษาสมดุลของระบบนิเวศต่อไป

๗) เขตอนุรักษ์ศิลปกรรมและโบราณคดี

การปกป้องคุ้มครองและการอนุรักษ์มรดกทางวัฒนธรรม ทั้งโบราณสถานและแหล่ง โบราณคดี อย่างเข้มแข็ง เพื่อไม่ให้มีการบุกรุกทำลาย โดยเฉพาะในพื้นที่มรดกโลก โบราณคดี อุทยาน ประวัติศาสตร์ และพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ ทั้งในแหล่งที่มีความสำคัญระดับชาติและระดับนานาชาติ นอกจากนั้นแหล่ง โบราณสถานและแหล่งโบราณคดียังใช้เพื่อประโยชน์ในด้านการศึกษาและการ ท่องเที่ยวได้อีกทางหนึ่งด้วย อุทยานประวัติศาสตร์อยู่ในการดูแลของกรมศิลปากร กระทรวงวัฒนธรรม เช่น อุทยานประวัติศาสตร์ อุทยาน ประวัติศาสตร์สุโขทัย อุทยานประวัติศาสตร์ศรีสัชนาลัย และอุทยานประวัติศาสตร์กำแพงเพชร

แนวทางการพัฒนาในเขตอนุรักษ์ศิลปกรรมและโบราณคดี

กลยุทธ์การดำเนินงานตามยุทธศาสตร์ เพื่อให้การดำเนินงานตามวิสัยทัศน์ บรรลุตามเป้าประสงค์ที่กำหนด จึงได้กำหนดกลยุทธ์ตามประเด็นยุทธศาสตร์ทั้ง ๓ ด้านไว้ ดังนี้ (กรมศิลปากร, ๒๕๕๗: ๓๑-๓๒)

ยุทธศาสตร์ที่ ๑ การพัฒนาศักยภาพและคุณภาพมาตรฐานในการธำรงรักษาจารีต ประเพณี การอนุรักษ์ บำรุงรักษามรดกทางศิลปวัฒนธรรม มีกลยุทธ์ ดังนี้

(๑) ศึกษาวิจัย เพื่อพัฒนามาตรฐานการธำรงรักษา จารีตประเพณี อนุรักษ์ บำรุงรักษามรดกศิลปวัฒนธรรม พร้อมติดตามประเมินผลการปฏิบัติงานตามมาตรฐานให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ประสิทธิภาพ

(๒) ธำรงรักษาจารีตประเพณี และอนุรักษ์ บำรุงรักษามรดกศิลปวัฒนธรรมตามแผนงาน ภายใน หรือตามความต้องการขององค์กรภายนอกโดยอ้างอิงตามมาตรฐานที่ได้พัฒนาไว้

(๓) เผยแพร่ ถ่ายทอดมาตรฐานการธำรงรักษาจารีตประเพณี และการอนุรักษ์ บำรุงรักษามรดกศิลปวัฒนธรรมให้กับบุคลากรภายในและองค์กรภายนอก พร้อมเสริมสร้างแรงจูงใจให้มีการนำมาตรฐานไปสู่การปฏิบัติ

(๔) สร้างและธำรงรักษาบุคลากรที่มีความรู้ ความเชี่ยวชาญเฉพาะด้านให้มีความต่อเนื่อง และเพียงพอ ตลอดจนพัฒนาศักยภาพบุคลากรให้เป็นผู้บริหารมรดกศิลปวัฒนธรรมที่มีประสิทธิภาพ

(๕) พัฒนากฎระเบียบ ระบบบริหารจัดการ เพื่อให้เอื้อต่อการบริหารราชการ และส่งเสริมการกระจายอำนาจ เพื่อให้การธำรงรักษาจารีตประเพณี และการอนุรักษ์ บำรุงรักษามรดกศิลปวัฒนธรรม เป็นไปอย่างมีคุณภาพมาตรฐาน

(๖) ส่งเสริมการกระจายอำนาจ เสริมสร้างเครือข่าย และการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วน ในการอนุรักษ์มรดกศิลปวัฒนธรรม

(๗) พัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อสนับสนุนการธำรงรักษา จารีตประเพณี และการอนุรักษ์ บำรุงรักษามรดกศิลปวัฒนธรรมอย่างมีคุณภาพมาตรฐาน

ยุทธศาสตร์ที่ ๒ การสร้างสรรค์ ต่อยอด เพิ่มคุณค่ามรดกทางศิลปวัฒนธรรม มีกลยุทธ์ ดังนี้

(๑) กำหนดวาระแห่งชาติในด้านการนำมรดกศิลปวัฒนธรรมมาเป็นกลไกช่วยหลอมรวมความเป็นปึกแผ่นของคนในชาติ ตลอดจนกำหนดวาระแห่งชาติในการสร้างสรรค์ ต่อยอด และเพิ่ม คุณค่ามรดกทางศิลปวัฒนธรรมระดับชาติให้เป็นมรดกโลกต่อไป

(๒) กำหนดอัตลักษณ์ประจำท้องถิ่นในภูมิภาคต่างๆ ให้เป็นเรื่องราวที่ชัดเจน สามารถจับต้องได้ในเชิงรูปธรรม เพื่อเสริมสร้างให้มีความโดดเด่น น่าสนใจ โดยการประสานงานบูรณาการความร่วมมือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

(ก) พัฒนาผลิตภัณฑ์และเส้นทางท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรมที่ได้มีการกำหนด อัตลักษณ์และเรื่องราวที่โดดเด่นไว้ โดยประสานความร่วมมือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยเฉพาะ หน่วยงานระดับท้องถิ่นเพื่อพัฒนากระบวนการผลิต ช่องทางในการจำหน่าย และประชาสัมพันธ์

(ข) ติดตามประเมินผลการสร้างสรรค์ ต่อยอด เพิ่มคุณค่ามรดกศิลปวัฒนธรรมทั้ง ในด้านผลสัมฤทธิ์เชิงเศรษฐกิจ สังคม และการหลอมรวมความเป็นปึกแผ่นของคนในชาติ

ยุทธศาสตร์ที่ ๓ การพัฒนาองค์ความรู้ ถ่ายทอด เผยแพร่สู่ประชาชน มีกลยุทธ์ ดังนี้

(๑) พัฒนา รวบรวม จัดหาเพิ่มเติม จัดเก็บองค์ความรู้ทางมรดกศิลปวัฒนธรรม บนพื้นฐานของการศึกษาวิจัยอย่างเป็นระบบ โดยมีการจำแนกประเภทเนื้อหาตามหมวดหมู่องค์ความรู้ ทางมรดกศิลปวัฒนธรรม

(๒) เผยแพร่ถ่ายทอดองค์ความรู้ทางมรดกศิลปวัฒนธรรมโดยมีการจำแนกหลักสูตร กิจกรรม นิทรรศการตามระดับการรับรู้ที่กำหนดให้กลุ่มเป้าหมายเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการรับรู้ ของกลุ่มเป้าหมาย

(๓) พัฒนาแหล่งเรียนรู้ เพื่อเสริมสร้างความน่าสนใจและดึงดูดใจกับกลุ่มเป้าหมาย

(๔) ประชาสัมพันธ์ผ่านสื่อและช่องทางต่างๆ เพื่อเสริมสร้างการรับรู้ของประชาชน ในด้านกิจกรรมและช่องทางการเผยแพร่ ถ่ายทอดองค์ความรู้

(๕) ติดตามและประเมินผลการเผยแพร่ ถ่ายทอดองค์ความรู้กับกลุ่มเป้าหมายต่างๆ

(๖) การยกย่องให้เกียรติ ผู้มีจิตสำนึกรักในมรดกศิลปวัฒนธรรม และให้ความร่วมมือในการเผยแพร่ถ่ายทอดองค์ความรู้ในมรดกศิลปวัฒนธรรม

๘) เขตท่องเที่ยว (พื้นที่รับผิดชอบสำนักงานพัฒนาที่ดินเขต ๙ ไม่มีเขตท่องเที่ยว)

๘.๒ แนวทางขับเคลื่อนแผนสู่การปฏิบัติ

แนวทางการขับเคลื่อนแผนการใช้ที่ดินสำนักงานพัฒนาที่ดินเขต ๙ เพื่อสนับสนุนการขับเคลื่อนงานกรมพัฒนาที่ดินเรื่องการจัดทำแผนการใช้ที่ดินไปสู่การปฏิบัติ มีการขับเคลื่อนตามขั้นตอน ดังต่อไปนี้

๑. นำเสนอสถานีพัฒนาที่ดินจังหวัดและคณะกรรมการพัฒนาที่ดินระดับจังหวัด เพื่อกำหนดเขตการใช้ที่ดินของจังหวัด ๘ เขต คือ (๑) เขตป่าไม้ (๒) เขตเกษตรกรรม (๓) เขตชุมชน (๔) เขตอุตสาหกรรม (๕) เขตที่ราชพัสดุ (๖) พื้นที่แหล่งน้ำ (๗) เขตอนุรักษ์ศิลปกรรมและโบราณคดี (๘) เขตท่องเที่ยว

๒. ปรับปรุงแนวเขตการใช้ที่ดิน เพื่อความถูกต้องและยอมรับจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยจัดทำแผนการใช้ที่ดินระดับตำบลให้สอดคล้องกับแผนพัฒนาตำบล และระดับละเอียดรายแปลงในพื้นที่เป้าหมายพัฒนาของจังหวัด

๓. จัดทำแผนงานของสถานีพัฒนาที่ดินด้านการอนุรักษ์ดินและน้ำ และการปรับปรุงบำรุงดิน ให้สอดคล้องกับเขตการใช้ที่ดินและส่งเสริมการใช้ที่ดินที่สอดคล้องกับแผนพัฒนาจังหวัด

๔. พัฒนาฐานข้อมูลแผนการใช้ที่ดิน ให้เป็นระบบระบบเรียกใช้แผนที่เกษตรเพื่อการบริหารจัดการเชิงรุกระดับจังหวัด (Agri-map)

บทที่ ๕

แนวทางการอนุรักษ์ดินและน้ำ

หลักการอนุรักษ์ดินและน้ำ (soil and water conservation) เป็นการใช้ประโยชน์ที่ดินหรือทรัพยากรดินและน้ำอย่างเหมาะสม ด้วยวิธีการที่ชาญฉลาดและคุ้มค่า โดยคำนึงถึงการรักษาความอุดมสมบูรณ์ของดิน ทำให้เกิดประโยชน์สูงสุดและยั่งยืน ช่วยรักษาความอุดมสมบูรณ์ของดินไม่ให้สูญหายไปกับตะกอนดินและน้ำไหลบ่า ควบคุมหรือชะลอความเร็วของน้ำไหลบ่า เพิ่มความสามารถให้น้ำแทรกซึมผ่านลงดินและรักษาน้ำไว้ในดิน เพิ่มประสิทธิภาพการใช้น้ำในพื้นที่ให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อการเจริญเติบโตของพืชและคุณภาพผลผลิตทางการเกษตร และสามารถใช้ประโยชน์ที่ดินได้อย่างยั่งยืน

๕.๑ มาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำ

มาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำ โดยทั่วไปแบ่งเป็น ๒ ประเภท คือ มาตรการวิธีกลและมาตรการวิธีพืช ซึ่งมีข้อกำหนดในการใช้งานที่แตกต่างกันตามลักษณะพื้นที่ความลาดเท ปริมาณน้ำฝน ปริมาณน้ำไหลบ่า ชนิดของดิน เพื่อลดการชะล้างพังทลายของดิน ช่วยกักเก็บน้ำไหลบ่าไว้ในดินให้เป็นประโยชน์ต่อพืช (กรมพัฒนาที่ดิน, ๒๕๕๖; ๒๕๕๘) ดังนี้

๑) มาตรการอนุรักษ์วิธีกล (mechanical conservation measures) เป็นวิธีที่ใช้เครื่องมือต่าง ๆ ปรับสภาพของพื้นที่เพื่อลดความยาวและความลาดเทของพื้นที่ โดยสร้างสิ่งกีดขวางความลาดเทของพื้นที่และทิศทางการไหลของน้ำ เพื่อช่วยควบคุมน้ำไหลบ่าหน้าดิน ชะลอและลดความเร็วของกระแส น้ำ และลดความสามารถในการเคลื่อนย้ายตะกอนดิน เช่น การไถพรวนตามแนวระดับ (contour tillage) การยกร่องปิดหัวท้าย (tied ridging) การยกร่องตามแนว ระดับ (ridging) การทำร่องน้ำตามแนวระดับ (contour furrowing) คันดิน (terrace) และคูรับน้ำขอบเขา (hillside ditches) เป็นต้น วิธีการนี้นับว่าเป็นวิธีการอนุรักษ์ดินแลน้ำที่ค่อนข้างถาวร มีประสิทธิภาพสูง แต่ต้องใช้งบลงทุนค่อนข้างสูงเช่นกัน รวมทั้งต้องใช้เทคนิคความรู้ แรงงาน เครื่องมือ เพื่อให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่และปัจจัยต่างๆ

๒) มาตรการอนุรักษ์วิธีพืช (vegetative conservation measures) เป็นวิธีการป้องกันการชะล้างพังทลายของดินโดยใช้การปลูกพืช เป็นการเพิ่มความหนาแน่นของพืช การคลุมดินป้องกันเม็ดฝนกระทบผิวดิน ตลอดจนการปรับปรุงบำรุงดินที่เป็นการลงทุนต่ำ และเกษตรกรสามารถปฏิบัติเองได้ เช่น การใช้พืชตระกูลถั่ว หญ้าเลี้ยงสัตว์ หรือหญ้าธรรมชาติ ปลูกเป็นแถบขวางความลาดเทของพื้นที่หรือปลูกคลุมดิน หรือ การใช้ระบบการปลูกพืชแบบผสมผสาน เพื่อลดความแรงของเม็ดฝน ดักตะกอนดิน และชะลอความเร็วของน้ำ จำเป็นต้องทำให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ และปัจจัยต่าง ๆ วิธีการนี้สามารถกระทำได้ง่ายและลงทุนน้อย

การเลือกใช้มาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำทั้งมาตรการวิธีกลและวิธีพืชที่เหมาะสม ตามระดับความลาดชันของพื้นที่นับเป็นปัจจัยสำคัญที่สุดในกระบวนการชะล้างพังทลายของดิน แบ่งออกเป็น ๖ ระดับ คือ พื้นที่ราบเรียบถึงค่อนข้างราบเรียบ พื้นที่ลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย พื้นที่ลูกคลื่นลอนลาด พื้นที่ลูกคลื่นลอนชัน พื้นที่เนินเขา และพื้นที่ลาดชันเชิงชันหรือที่ลาดชันสูง นอกจากนี้จะพิจารณาระดับความลาดชันของพื้นที่

เป็นสำคัญ แล้ว ยังได้พิจารณาสมบัติของดิน อาทิ เนื้อดิน ความลึกของดิน การระบายน้ำ ปริมาณน้ำฝน ปริมาณน้ำไหลบ่า และการใช้ประโยชน์ที่ดิน (กรมพัฒนาที่ดิน, ๒๕๕๘)

๕.๒ แนวทางการอนุรักษ์ดินและน้ำ (Soil Conservation)

๕.๒.๑ การจำแนกระดับการชะล้างพังทลายของดิน

กรมพัฒนาที่ดินกำหนดแนวทางการป้องกันและแก้ไขปัญหาการชะล้างพังทลายของดิน ตามระดับความรุนแรงการชะล้าง ๕ ระดับ คือ ระดับการชะล้างพังทลายรุนแรงน้อยมาก (๑ : very slight) ระดับการชะล้างพังทลายรุนแรงน้อย (๒ : slight) ระดับการชะล้างพังทลายรุนแรงปานกลาง (๓ : moderate) ระดับการชะล้างพังทลายรุนแรง (๔ : severe) ระดับการชะล้างพังทลายรุนแรงมาก (๕ : very severe) และสภาพภูมิประเทศ ๒ ประเภท คือ บริเวณพื้นที่ราบ (L: ความลาดชันน้อยกว่า ๓๕ เปอร์เซ็นต์) และบริเวณพื้นที่สูง (H : ความลาดชันมากกว่า ๓๕ เปอร์เซ็นต์) ดังนี้

๑) ระดับการชะล้างพังทลายรุนแรงน้อยมาก (very slight) มีอัตราการสูญเสียดิน ๐-๒ ต้นต่อไร่ต่อปี (๐-๐.๙๖ มิลลิเมตรต่อปี) สามารถวางแผนทางในการป้องกันและแก้ไขปัญหาการชะล้างพังทลายของดินในพื้นที่ราบและที่สูง ดังนี้

(๑) ระดับการชะล้างพังทลายรุนแรงน้อยมากบนพื้นที่ราบ (๑L) ควรทำมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำที่เหมาะสม เช่น การไถพรวนดินล่าง การปรับระดับ ปรับรูปแปลงนา ควบคู่กับการปรับปรุงบำรุงดินเพื่อเพิ่มความอุดมสมบูรณ์ของดิน

(๒) ระดับการชะล้างพังทลายรุนแรงน้อยมากบนพื้นที่สูง (๑H) ควรสงวนไว้ให้เป็นป่าต้นน้ำลำธาร

๒) ระดับการชะล้างพังทลายรุนแรงน้อย (slight) มีอัตราการสูญเสียดิน ๒-๕ ต้นต่อไร่ต่อปี (๐.๙๖-๒.๔ มิลลิเมตรต่อปี) สามารถวางแผนทาง ในการป้องกันและแก้ไขปัญหาการชะล้างพังทลายของดินในพื้นที่ราบและที่สูง ดังนี้

(๑) ระดับการชะล้างพังทลายรุนแรงน้อยบนพื้นที่ราบ (๒L) ควรทำมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำที่เหมาะสม เช่น การไถพรวนและ ปลูกพืชตามแนวระดับขวางความลาดเทของพื้นที่ การปรับระดับ ปรับรูปแปลงนา และปรับปรุงบำรุงดิน

(๒) ระดับการชะล้างพังทลายรุนแรงน้อยบนพื้นที่สูง (๒H) ควรสงวนไว้ให้เป็นป่าต้นน้ำลำธาร

๓) ระดับการชะล้างพังทลายรุนแรงปานกลาง (moderate) มีอัตราการสูญเสียดิน ๕-๑๕ ต้นต่อไร่ต่อปี (๒.๔-๗.๒ มิลลิเมตรต่อปี) การชะล้างพังทลาย มีผลทำให้ความต้องการในการจัดการดินผิดไปจากเดิม หรือต้องเสียค่าใช้จ่ายเพิ่มมากขึ้น แต่ดินยังมี ชีตความสามารถใช้ปลูกพืชได้เหมือนเดิม สามารถวางแผนทางในการป้องกันและแก้ไขปัญหการชะล้าง พังทลายของดินในพื้นที่ราบและที่สูง ดังนี้

(๑) ระดับการชะล้างพังทลายรุนแรงปานกลางบนพื้นที่ราบ (๓L) ควรทำมาตรการอนุรักษ์วิธีพืชและวิธีกลที่เหมาะสม อาทิ การไถพรวน และปลูกพืชตามแนวระดับขวางความลาดเทของพื้นที่ การยกร่องตามแนวระดับ การสร้างคันดิน คันดินเบนน้ำ คูรับน้ำขอบเขา ทางระบายน้ำ บ่อดักตะกอนดิน เป็นต้น รวมทั้งมีการปรับปรุงบำรุงดินเพื่อเพิ่มความอุดมสมบูรณ์ของดิน

(๒) ระดับการชะล้างพังทลายรุนแรงปานกลางบนพื้นที่สูง (๓H) ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ภูเขาสูงชันที่มีการใช้ประโยชน์ที่ดินในการปลูกพืชไร่ พืชสวน ป่าเสื่อมโทรม จึงควรทำมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำอย่างเคร่งครัดทั้งวิธีพืชและวิธีกล เพื่อลดปัญหา การชะล้างพังทลายของดินให้น้อยลง และควรสงวนไว้ให้เป็นป่าต้นน้ำลำธาร

๔) ระดับการชะล้างพังทลายรุนแรง (severe) มีอัตราการสูญเสียดิน ๑๕-๒๐ ตันต่อไร่ต่อปี (๗.๒-๙.๖ มิลลิเมตรต่อปี) การชะล้างพังทลาย ทำให้ขีดความสามารถของดินสำหรับปลูกพืชเปลี่ยนเลวลงกว่าเดิม เช่น ดินไม่สามารถใช้ปลูกข้าวโพดได้อีกต่อไป ต้องเปลี่ยนไปทำทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์แทน และต้องเสียค่าใช้จ่ายในการจัดการดินสูงมากเกินกว่าระดับที่ยอมรับได้ หรือใช้เวลานานมากในการปรับปรุงคุณภาพดินให้ใช้ปลูกพืชได้เช่นเดิม สามารถวางแผนทางการป้องกันและ แก้ไขปัญหาการชะล้างพังทลายของดินในพื้นที่ราบและที่สูง ดังนี้

(๑) ระดับการชะล้างพังทลายรุนแรงบนพื้นที่ราบ (๔L) ควรทำมาตรการอนุรักษ์วิธีพืชและวิธีกลที่เข้มข้นมากยิ่งขึ้น อาทิ การสร้างคันดิน คันดินเบนน้ำ ชั้นบันไดดิน คูรับน้ำรอบเขา ทางระบายน้ำ บ่อดักตะกอนดิน เป็นต้น รวมทั้งมีการ ปรับปรุงบำรุงดินเพื่อเพิ่มความอุดมสมบูรณ์ของดิน

(๒) ระดับการชะล้างพังทลายรุนแรงบนพื้นที่สูง (๔H) ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ภูเขาสูงชันที่มีการใช้ประโยชน์ที่ดินในการปลูกพืชไร่ พืชสวน ป่าเสื่อมโทรม จึงควรทำมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำอย่างเคร่งครัดทั้งวิธีพืชและวิธีกล เพื่อลดปัญหา การชะล้างพังทลายของดินให้น้อยลง ควบคู่ไปกับการฟื้นฟูสภาพป่าและควรสงวนไว้ให้เป็นป่าต้นน้ำลำธาร

๕) ระดับการชะล้างพังทลายรุนแรงมาก (very severe) มีอัตราการสูญเสียดินมากกว่า ๒๐ ตันต่อไร่ต่อปี (มากกว่า ๙.๖ มิลลิเมตรต่อปี) มีลักษณะ การชะล้างพังทลายของดินเป็นร่องลึก (gully) เกิดขึ้นทั่วไป มักเกิดการชะล้างพังทลายของดินที่มีตัวเร่งเข้ามา เกี่ยวข้อง โดยมนุษย์เป็นตัวเร่งที่สำคัญที่สุดจากการใช้ที่ดินที่ขาดความระมัดระวัง การบุกรุกทำลายป่าเพื่อ ทำการเกษตร การตัดถนน แม้กระทั่งการไถพรวนขึ้นลงตามทิศทางความลาดชัน นับเป็นปัจจัยเร่งที่ก่อให้เกิด ความรุนแรงมากยิ่งขึ้น ฉะนั้น ควรวางแผนทางการป้องกันและแก้ไขปัญหาการชะล้างพังทลายของดินใน พื้นที่ราบและที่สูง ดังนี้

(๑) ระดับการชะล้างพังทลายรุนแรงมากบนพื้นที่ราบ (๕L) ควรกันไว้สำหรับเป็นพื้นที่ปลูกป่าหรือไม่ยืนต้น เนื่องจากไม่เหมาะสม สำหรับการทำการเกษตร

(๒) ระดับการชะล้างพังทลายรุนแรงมากบนพื้นที่สูง (๕H) ใหญ่เป็นพื้นที่ภูเขาสูงชัน จึงควรจัดทำมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำ อย่างเคร่งครัด ควบคู่ไปกับการฟื้นฟูพื้นที่ป่าอย่างเร่งด่วน และควรสงวนไว้ให้เป็นป่าต้นน้ำลำธาร

๕.๒.๒ แนวทางการอนุรักษ์ดินและน้ำ

สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต ๙ เป็นหน่วยงานส่วนภูมิภาคสังกัดกรมพัฒนาที่ดิน มีภารกิจสำคัญเกี่ยวกับการแก้ไขปัญหาทรัพยากรที่ดิน โดยการพัฒนาที่ดินและอนุรักษ์ดินและน้ำ ซึ่งมาตรการด้านการอนุรักษ์ดินและน้ำจะช่วยปรับโครงสร้างพื้นฐานของดินในพื้นที่ที่เหมาะสมกับ การปลูกพืช พร้อมกับช่วยรักษาระบบนิเวศทางดินให้เกิดการใช้ประโยชน์ที่ดินได้อย่างยั่งยืน ปัญหาสำคัญ อีกประการหนึ่งที่ส่งผลกระทบต่อภาคเกษตรกรรมในปัจจุบันเกิดจากการใช้ประโยชน์ที่ดินและการเปลี่ยนแปลง สภาพภูมิอากาศซึ่งเป็นการเร่งให้เกิดกระบวนการชะล้างพังทลายของดินในพื้นที่เกษตรกรรมอย่างต่อเนื่อง โดยแนวทางการอนุรักษ์ดินและน้ำของสำนักงานพัฒนาที่ดินเขต ๙ ซึ่งจำแนกตามเขตการใช้ที่ดินเป็น ๗ เขต ดังนี้

๑) เขตป่าไม้ มีพื้นที่ ๑๕๑๐๔๔๘๐ ไร่ หรือร้อยละ ๕๐.๔๑ ของพื้นที่ กำหนดแนวทางการอนุรักษ์ดินและน้ำออกเป็น ๓ เขต คือ

๑.๑) เขตพื้นที่ป่าอนุรักษ์ มีพื้นที่ ๑๒๔๓๗๕๐๘ ไร่ หรือร้อยละ ๔๑.๕๑ ของพื้นที่ กำหนดเป็น ๓ เขตย่อย คือ

๑.๑.๑) เขตคุ้มครองสภาพป่า มีพื้นที่ ๑๐๙๒๘๘๕๖ ไร่ หรือร้อยละ ๓๖.๔๘ ของพื้นที่ สภาพการใช้ประโยชน์ที่ดินในปัจจุบันเป็นป่าสมบูรณ์ทั้งหมด

(๑) ระดับการชะล้างพังทลายรุนแรงน้อยมากบนพื้นที่ราบ (๑L) เนื้อที่ ๑๑๒๘๒๑๓ ไร่ และระดับการชะล้างพังทลายรุนแรงน้อยมากบนพื้นที่สูง (๑H) เนื้อที่ ๒๔๐๘๙๒๘ ไร่

(๒) ระดับการชะล้างพังทลายรุนแรงน้อยบนพื้นที่ราบ (๒L) เนื้อที่ ๓๘๔๓๔๖ ไร่ และระดับการชะล้างพังทลายรุนแรงน้อยบนพื้นที่สูง (๒H) เนื้อที่ ๓๖๙๒๒๖๙ ไร่

(๓) ระดับการชะล้างพังทลายรุนแรงปานกลางบนพื้นที่ราบ (๓L) เนื้อที่ ๒๗๙๐๒ ไร่ และระดับการชะล้างพังทลายรุนแรงปานกลางบนพื้นที่สูง (๓H) เนื้อที่ ๓๓๕๘๐๒๘ ไร่

(๔) ระดับการชะล้างพังทลายรุนแรงบนพื้นที่ราบ (๔L) เนื้อที่ ๓๐๒๕ ไร่ และระดับการชะล้างพังทลายรุนแรงบนพื้นที่สูง (๔H) เนื้อที่ ๘๒๑๗ ไร่

(๕) ระดับการชะล้างพังทลายรุนแรงมากบนพื้นที่ราบ (๕L) เนื้อที่ ๔๖๙๗ ไร่ และระดับการชะล้างพังทลายรุนแรงมากบนพื้นที่สูง (๕H) เนื้อที่ ๒๒๘๘๘๗ ไร่

จัดทำโครงการอนุรักษ์ดินและน้ำในพื้นที่เฉพาะตามคำร้องขอ โดยบูรณาการงานร่วมกับหน่วยงานที่รับผิดชอบพื้นที่ทั้งในส่วนกลางและส่วนภูมิภาค

๑.๑.๒) เขตพื้นที่พุ่มสภาพป่า มีพื้นที่ ๓๒๖๗๖๗ ไร่ หรือร้อยละ ๑.๐๙ ของพื้นที่

(๑) ระดับการชะล้างพังทลายรุนแรงน้อยมากบนพื้นที่ราบ (๑L) เนื้อที่ ๓๘๐๓๘ ไร่ และระดับการชะล้างพังทลายรุนแรงน้อยมากบนพื้นที่สูง (๑H) เนื้อที่ ๒๖๕๙๔ ไร่

๒) ระดับการชะล้างพังทลายรุนแรงน้อยบนพื้นที่ราบ (๒L) เนื้อที่ ๒๐๔๘๖ ไร่ และระดับการชะล้างพังทลายรุนแรงน้อยบนพื้นที่สูง (๒H) เนื้อที่ ๗๕๒๙๙ ไร่

(๓) ระดับการชะล้างพังทลายรุนแรงปานกลางบนพื้นที่ราบ (๓L) เนื้อที่ ๓๕๔๖ ไร่ และระดับการชะล้างพังทลายรุนแรงปานกลางบนพื้นที่สูง (๓H) เนื้อที่ ๑๕๗๖๗๒ ไร่

(๔) ระดับการชะล้างพังทลายรุนแรงบนพื้นที่ราบ (๔L) เนื้อที่ ๒๓๒ ไร่ และระดับการชะล้างพังทลายรุนแรงบนพื้นที่สูง (๔H) เนื้อที่ ๑๓๙๙ ไร่

(๕) ระดับการชะล้างพังทลายรุนแรงมากบนพื้นที่ราบ (๕L) เนื้อที่ ๒๔๙ ไร่ และระดับการชะล้างพังทลายรุนแรงมากบนพื้นที่สูง (๕H) เนื้อที่ ๑๖๘๕๔ ไร่

แนวทางการพัฒนาในเขตพื้นที่สภาพป่า

จัดทำโครงการอนุรักษ์ดินและน้ำในพื้นที่เฉพาะตามคำร้องขอ โดยบูรณาการงานร่วมกับหน่วยงานที่รับผิดชอบพื้นที่ทั้งในส่วนกลางและส่วนภูมิภาค

๑.๑.๓) เขตพื้นที่พุทธรักษาธรรมชาติภายใต้เงื่อนไข มีพื้นที่ ๑๑๘๑๘๘๕ ไร่ หรือ ร้อยละ ๓.๙๔ ของพื้นที่

(๑) ระดับการชะล้างพังทลายรุนแรงน้อยมากบนพื้นที่ราบ (๑L) เนื้อที่ ๑๘๒๐๔๔ ไร่ และระดับการชะล้างพังทลายรุนแรงน้อยมากบนพื้นที่สูง (๑H) เนื้อที่ ๓๗๗๐๕ ไร่

๒) ระดับการชะล้างพังทลายรุนแรงน้อยบนพื้นที่ราบ (๒L) เนื้อที่ ๑๒๐๖๙๔ ไร่ และระดับการชะล้างพังทลายรุนแรงน้อยบนพื้นที่สูง (๒H) เนื้อที่ ๓๓๑๙๘๖ ไร่

(๓) ระดับการชะล้างพังทลายรุนแรงปานกลางบนพื้นที่ราบ (๓L) เนื้อที่ ๔๒๓๘๑ ไร่ และระดับการชะล้างพังทลายรุนแรงปานกลางบนพื้นที่สูง (๓H) เนื้อที่ ๔๕๓๖๕๒ ไร่

(๔) ระดับการชะล้างพังทลายรุนแรงบนพื้นที่ราบ (๔L) เนื้อที่ ๓๐๕๒ ไร่ และระดับการชะล้างพังทลายรุนแรงบนพื้นที่สูง (๔H) เนื้อที่ ๓๓๖๕ ไร่

(๕) ระดับการชะล้างพังทลายรุนแรงมากบนพื้นที่ราบ (๕L) เนื้อที่ ๒๓๙๙ ไร่ และระดับการชะล้างพังทลายรุนแรงมากบนพื้นที่สูง (๕H) เนื้อที่ ๔๘๘๖๒ ไร่

แนวทางการพัฒนาในเขตพื้นที่พุทธรักษาธรรมชาติภายใต้เงื่อนไข

จัดทำโครงการอนุรักษ์ดินและน้ำในพื้นที่เฉพาะตามคำร้องขอ โดยบูรณาการงานร่วมกับหน่วยงานที่รับผิดชอบพื้นที่ทั้งในส่วนกลางและส่วนภูมิภาค

๑.๒) เขตพื้นที่ป่าเศรษฐกิจ มีพื้นที่ ๒๒๐๑๒๖๙ ไร่ หรือร้อยละ ๗.๓๕ ของพื้นที่ ประกอบด้วยป่าสงวนแห่งชาติ (โซน A และโซน E) และป่าไม้ถาวรนอกเขตป่าสงวนแห่งชาติ กำหนด เป็น ๓ เขตย่อย คือ

๑.๒.๑) เขตบำรุงรักษาสภาพป่า มีพื้นที่ ๑๑๒๙๔๗๖ ไร่ หรือร้อยละ ๓.๗๗ ของพื้นที่

(๑) ระดับการชะล้างพังทลายรุนแรงน้อยมากบนพื้นที่ราบ (๑L) เนื้อที่ ๑๑๒๘๒๑๓ ไร่ และระดับการชะล้างพังทลายรุนแรงน้อยมากบนพื้นที่สูง (๑H) เนื้อที่ ๒๔๐๘๙๒๘ ไร่

๒) ระดับการชะล้างพังทลายรุนแรงน้อยบนพื้นที่ราบ (๒L) เนื้อที่ ๓๘๔๓๔๖ ไร่ และระดับการชะล้างพังทลายรุนแรงน้อยบนพื้นที่สูง (๒H) เนื้อที่ ๓๖๙๒๒๖๙ ไร่

(๓) ระดับการชะล้างพังทลายรุนแรงปานกลางบนพื้นที่ราบ (๓L) เนื้อที่ ๒๗๙๐๒ ไร่ และระดับการชะล้างพังทลายรุนแรงปานกลางบนพื้นที่สูง (๓H) เนื้อที่ ๓๓๕๘๐๒๘ ไร่

(๔) ระดับการชะล้างพังทลายรุนแรงบนพื้นที่ราบ (๔L) เนื้อที่ ๓๐๒๕ ไร่ และระดับการชะล้างพังทลายรุนแรงบนพื้นที่สูง (๔H) เนื้อที่ ๘๒๑๗ ไร่

(๕) ระดับการชะล้างพังทลายรุนแรงมากบนพื้นที่ราบ (๕L) เนื้อที่ ๔๖๙๗ ไร่ และระดับการชะล้างพังทลายรุนแรงมากบนพื้นที่สูง (๕H) เนื้อที่ ๒๒๘๘๘๗ ไร่

แนวทางการพัฒนาในเขตบำรุงรักษาสภาพป่า

จัดทำโครงการอนุรักษ์ดินและน้ำในพื้นที่เฉพาะตามคำร้องขอ โดยบูรณาการงานร่วมกับหน่วยงานที่รับผิดชอบพื้นที่ทั้งในส่วนกลางและส่วนภูมิภาค

๑.๒.๒) เขตฟื้นฟูสภาพป่า มีพื้นที่ ๒๒๐๑๒๖๙ ไร่ หรือร้อยละ ๗.๓๕ ของพื้นที่ ประกอบด้วยป่าสงวนแห่งชาติ (โซน A และโซน E) และป่าไม้ถาวรนอกเขตป่าสงวนแห่งชาติสภาพการใช้ประโยชน์ที่ดินในปัจจุบันเป็นป่าเสื่อมโทรมรอสภาพฟื้นฟู

(๑) ระดับการชะล้างพังทลายรุนแรงน้อยมากบนพื้นที่ราบ (๑L) เนื้อที่ ๕๙๕๑๑ ไร่ และระดับการชะล้างพังทลายรุนแรงน้อยมากบนพื้นที่สูง (๑H) เนื้อที่ ๑๑๓๙ ไร่

๒) ระดับการชะล้างพังทลายรุนแรงน้อยบนพื้นที่ราบ (๒L) เนื้อที่ ๑๘๕๖๕ ไร่ และระดับการชะล้างพังทลายรุนแรงน้อยบนพื้นที่สูง (๒H) เนื้อที่ ๙๒๓๒ ไร่

(๓) ระดับการชะล้างพังทลายรุนแรงปานกลางบนพื้นที่ราบ (๓L) เนื้อที่ ๒๑๒๑ ไร่ และระดับการชะล้างพังทลายรุนแรงปานกลางบนพื้นที่สูง (๓H) เนื้อที่ ๒๗๖๗ ไร่

(๔) ระดับการชะล้างพังทลายรุนแรงบนพื้นที่ราบ (๔L) เนื้อที่ ๓๗๐ ไร่ และระดับการชะล้างพังทลายรุนแรงบนพื้นที่สูง (๔H) เนื้อที่ ๔๑๑ ไร่

(๕) ระดับการชะล้างพังทลายรุนแรงมากบนพื้นที่ราบ (๕L) เนื้อที่ ๑๖๒ ไร่ และระดับการชะล้างพังทลายรุนแรงมากบนพื้นที่สูง (๕H) เนื้อที่ ๓๕๔ ไร่

แนวทางการพัฒนาในเขตฟื้นฟูสภาพป่า

จัดทำโครงการอนุรักษ์ดินและน้ำในพื้นที่เฉพาะตามคำร้องขอ โดยบูรณาการงานร่วมกับหน่วยงานที่รับผิดชอบพื้นที่ทั้งในส่วนกลางและส่วนภูมิภาค

๑.๒.๓) เขตพื้นที่พุทธพยากรณ์ธรรมชาติภายใต้เงื่อนไข มีพื้นที่ ๙๗๙๘๒๓ ไร่ หรือร้อยละ ๓.๒๗ ของพื้นที่

(๑) ระดับการชะล้างพังทลายรุนแรงน้อยมากบนพื้นที่ราบ (๑L) เนื้อที่ ๕๖๘๔๙๙ ไร่ และระดับการชะล้างพังทลายรุนแรงน้อยมากบนพื้นที่สูง (๑H) เนื้อที่ ๖๘๕๙ ไร่

๒) ระดับการชะล้างพังทลายรุนแรงน้อยบนพื้นที่ราบ (๒L) เนื้อที่ ๒๕๓๙๔๓ ไร่ และระดับการชะล้างพังทลายรุนแรงน้อยบนพื้นที่สูง (๒H) เนื้อที่ ๖๗๔๒๗ ไร่

(๓) ระดับการชะล้างพังทลายรุนแรงปานกลางบนพื้นที่ราบ (๓L) เนื้อที่ ๕๖๗๘๑ ไร่ และระดับการชะล้างพังทลายรุนแรงปานกลางบนพื้นที่สูง (๓H) เนื้อที่ ๒๑๐๗๑ ไร่

(๔) ระดับการชะล้างพังทลายรุนแรงบนพื้นที่ราบ (๔L) เนื้อที่ ๗๙๙๗ ไร่ และระดับการชะล้างพังทลายรุนแรงบนพื้นที่สูง (๔H) เนื้อที่ ๑๔๖๒ ไร่

(๕) ระดับการชะล้างพังทลายรุนแรงมากบนพื้นที่ราบ (๕L) เนื้อที่ ๑๑๙๔๙ ไร่ และระดับการชะล้างพังทลายรุนแรงมากบนพื้นที่สูง (๕H) เนื้อที่ ๘๖๐๗ ไร่

แนวทางการพัฒนาในเขตพื้นที่พุทธพยากรณ์ธรรมชาติภายใต้เงื่อนไข

จัดทำโครงการอนุรักษ์ดินและน้ำในพื้นที่เฉพาะตามคำร้องขอ โดยบูรณาการงานร่วมกับหน่วยงานที่รับผิดชอบพื้นที่ทั้งในส่วนกลางและส่วนภูมิภาค

๑.๓) เขตคงสภาพป่าไม้นอกเขตป่าไม้ตามกฎหมายและมติคณะรัฐมนตรี มีพื้นที่ ๔๖๕๗๐๓ ไร่ หรือ ร้อยละ ๑.๕๕ ของพื้นที่

(๑) ระดับการชะล้างพังทลายรุนแรงน้อยมากบนพื้นที่ราบ (๑L) เนื้อที่ ๓๐๓๘๖๘ ไร่ และระดับการชะล้างพังทลายรุนแรงน้อยมากบนพื้นที่สูง (๑H) เนื้อที่ ๑๐๗๔๒ ไร่

๒) ระดับการชะล้างพังทลายรุนแรงน้อยบนพื้นที่ราบ (๒L) เนื้อที่ ๖๘๕๓๑ ไร่ และระดับการชะล้างพังทลายรุนแรงน้อยบนพื้นที่สูง (๒H) เนื้อที่ ๕๖๓๘๙ ไร่

(๓) ระดับการชะล้างพังทลายรุนแรงปานกลางบนพื้นที่ราบ (๓L) เนื้อที่ ๑๔๕๒๕ ไร่ และระดับการชะล้างพังทลายรุนแรงปานกลางบนพื้นที่สูง (๓H) เนื้อที่ ๕๖๕๗ ไร่

(๔) ระดับการชะล้างพังทลายรุนแรงบนพื้นที่ราบ (๔L) เนื้อที่ ๓๓๖๓ ไร่ และระดับการชะล้างพังทลายรุนแรงบนพื้นที่สูง (๔H) เนื้อที่ ๒๓๙๘ ไร่

(๕) ระดับการชะล้างพังทลายรุนแรงมากบนพื้นที่ราบ (๕L) เนื้อที่ ๔๑๙๑ ไร่ และระดับการชะล้างพังทลายรุนแรงมากบนพื้นที่สูง (๕H) เนื้อที่ ๕๗๘๙ ไร่

แนวทางการพัฒนาในเขตคงสภาพป่าไม้นอกเขตป่าไม้ตามกฎหมายและมติคณะรัฐมนตรี

จัดทำโครงการอนุรักษ์ดินและน้ำในพื้นที่เฉพาะตามคำร้องขอ โดยบูรณาการงานร่วมกับหน่วยงานที่รับผิดชอบพื้นที่ทั้งในส่วนกลางและส่วนภูมิภาค

๒) เขตเกษตรกรรม มีพื้นที่ ๑๒๘๕๒๘๒๗๗ ไร่ หรือร้อยละ ๔๒.๙๐ ของพื้นที่ กำหนดแนวทางการอนุรักษ์ดินและน้ำออกเป็น ๓ เขต ดังนี้

๒.๑) เขตเกษตรกรรมขั้นดี มีพื้นที่ ๓๒๘๔๒๖๕ ไร่ หรือร้อยละ ๑๐.๙๖ ของพื้นที่

๒.๑.๑) เขตพื้นที่ทำนา มีพื้นที่ ๑๔๓๓๑๑๔ ไร่ หรือร้อยละ ๔.๓๘ ของพื้นที่ อยู่ในพื้นที่ระดับการชะล้างพังทลายรุนแรงน้อยมากบนพื้นที่ราบ (๑L) ทั้งหมด

๒.๑.๒) เขตพืชไร่ ไม้ผล และไม้ยืนต้น มีพื้นที่ ๑๘๕๑๑๕๑ ไร่ หรือร้อยละ ๖.๑๘ ของพื้นที่

(๑) ระดับการชะล้างพังทลายรุนแรงน้อยมากบนพื้นที่ราบ (๑L) เนื้อที่ ๑๐๑๕๕๕๘ ไร่

(๒) ระดับการชะล้างพังทลายรุนแรงน้อยบนพื้นที่ราบ (๒L) เนื้อที่ ๕๙๒๐๓๓ ไร่

(๓) ระดับการชะล้างพังทลายรุนแรงปานกลางบนพื้นที่ราบ (๓L) เนื้อที่ ๒๕๘๖๔๗ ไร่

(๔) ระดับการชะล้างพังทลายรุนแรง (ไม่มี)

(๕) ระดับการชะล้างพังทลายรุนแรงมาก (ไม่มี)

๒.๑.๓) เขตพื้นที่พืชเชิงชีทางภูมิศาสตร์ที่ได้รับการรับรองจากสหภาพยุโรป (ไม่มีพื้นที่)

แนวทางการพัฒนาในเขตเกษตรกรรมขั้นดี

(๑) จัดทำโครงการอนุรักษ์ดินและน้ำเพื่อสนับสนุนการลงทุนพัฒนาโครงสร้างทางการเกษตร เช่น ระบบชลประทาน และระบบโลจิสติกส์

(๒) จัดทำโครงการอนุรักษ์ดินและน้ำเพื่อสนับสนุนการพัฒนาด้านเทคโนโลยีการผลิตและการตลาดให้เกษตรกร

(๓) จัดทำโครงการอนุรักษ์ดินและน้ำเพื่อสนับสนุนการเพิ่มมูลค่าผลผลิต และลดต้นทุนการผลิต

๒.๒) เขตเกษตรกรรมที่มีศักยภาพการผลิตสูง มีพื้นที่ ๘๑๐๕๙๗๔ ไร่ หรือร้อยละ ๒๗.๐๕ ของพื้นที่

๒.๒.๑) เขตพื้นที่ทำนา มีพื้นที่ ๔๗๐๙๕๗๐ ไร่ หรือร้อยละ ๑๕.๗๒ ของพื้นที่ อยู่ในพื้นที่ระดับการชะล้างพังทลายรุนแรงน้อยมากบนพื้นที่ราบ (๑L) ทั้งหมด

๒.๒.๒) เขตพืชไร่ ไม้ผล และไม้ยืนต้น มีพื้นที่ ๓๓๙๖๔๐๔ ไร่ หรือร้อยละ ๑๑.๓๔ ของพื้นที่

(๑) ระดับการชะล้างพังทลายรุนแรงน้อยมากบนพื้นที่ราบ (๑L) เนื้อที่ ๑๗๙๓๗๖๒ ไร่ และระดับการชะล้างพังทลายรุนแรงน้อยมากบนพื้นที่สูง (๑H) เนื้อที่ ๑๐๙๙๙ ไร่

๒) ระดับการชะล้างพังทลายรุนแรงน้อยบนพื้นที่ราบ (๒L) เนื้อที่ ๑๔๐๓๕๙๓ ไร่ และระดับการชะล้างพังทลายรุนแรงน้อยบนพื้นที่สูง (๒H) เนื้อที่ ๒๗๕๙๖ ไร่

(๓) ระดับการชะล้างพังทลายรุนแรงปานกลางบนพื้นที่ราบ (๓L) เนื้อที่ ๑๒๒๒๘๑ ไร่ และระดับการชะล้างพังทลายรุนแรงปานกลางบนพื้นที่สูง (๓H) เนื้อที่ ๔๓๖๕ ไร่

(๔) ระดับการชะล้างพังทลายรุนแรงบนพื้นที่ราบ (๔L) เนื้อที่ ๒๖๗๙ ไร่ และระดับการชะล้างพังทลายรุนแรงบนพื้นที่สูง (๔H) เนื้อที่ ๙๑๔ ไร่

(๕) ระดับการชะล้างพังทลายรุนแรงมากบนพื้นที่ราบ (๕L) เนื้อที่ ๑๐๗๓๕ ไร่ และระดับการชะล้างพังทลายรุนแรงมากบนพื้นที่สูง (๕H) เนื้อที่ ๑๒๗๕๓ ไร่

แนวทางการพัฒนาในเขตเกษตรกรรมที่มีศักยภาพการผลิตสูง

(๑) จัดทำโครงการอนุรักษ์ดินและน้ำเพื่อสนับสนุนการการลงทุนพัฒนาโครงสร้างทางการเกษตร เช่น ระบบชลประทาน และระบบโลจิสติกส์

(๒) จัดทำโครงการอนุรักษ์ดินและน้ำเพื่อสนับสนุนการพัฒนาด้านเทคโนโลยีการผลิต และการตลาดให้เกษตรกร

(๓) จัดทำโครงการอนุรักษ์ดินและน้ำเพื่อสนับสนุนการเพิ่มผลผลิต และลดต้นทุนการผลิต

๒.๓) เขตเกษตรกรรมที่มีศักยภาพการผลิตต่ำ มีพื้นที่ ๑๔๖๒๕๘๘ ไร่ หรือร้อยละ ๔.๘๘ ของพื้นที่

๒.๓.๑) เขตพื้นที่ทำนา มีพื้นที่ ๕๔๐๓๓๘ ไร่ หรือร้อยละ ๑.๘๐ ของพื้นที่ อยู่ในพื้นที่ระดับการชะล้างพังทลายรุนแรงน้อยมาก ทั้งหมด

๒.๓.๒) เขตพืชไร่ ไม้ผล และไม้ยืนต้น มีพื้นที่ ๓๓๙๖๔๐๔ ไร่ หรือร้อยละ ๑๑.๓๔

(๑) ระดับการชะล้างพังทลายรุนแรงน้อยมากบนพื้นที่ราบ (๑L) เนื้อที่ ๖๐๕๑๒๓ ไร่ และระดับการชะล้างพังทลายรุนแรงน้อยมากบนพื้นที่สูง (๑H) เนื้อที่ ๑๕๙๑ ไร่

๒) ระดับการชะล้างพังทลายรุนแรงน้อยบนพื้นที่ราบ (๒L) เนื้อที่ ๒๒๘๒๑๔ ไร่ และระดับการชะล้างพังทลายรุนแรงน้อยบนพื้นที่สูง (๒H) เนื้อที่ ๓๕๘๘๗ ไร่

(๓) ระดับการชะล้างพังทลายรุนแรงปานกลางบนพื้นที่ราบ (๓L) เนื้อที่ ๓๖๖๐๑ ไร่ และระดับการชะล้างพังทลายรุนแรงปานกลางบนพื้นที่สูง (๓H) เนื้อที่ ๔๒๐๕ ไร่

(๔) ระดับการชะล้างพังทลายรุนแรงบนพื้นที่ราบ (๔L) เนื้อที่ ๔๑๑๗ ไร่ และระดับการชะล้างพังทลายรุนแรงบนพื้นที่สูง (๔H) เนื้อที่ ๑๗๖๙ ไร่

(๕) ระดับการชะล้างพังทลายรุนแรงมากบนพื้นที่ราบ (๕L) เนื้อที่ ๖๒๐๐ ไร่ และระดับการชะล้างพังทลายรุนแรงมากบนพื้นที่สูง (๕H) เนื้อที่ ๒๙๖๙ ไร่

แนวทางการพัฒนาในเขตเกษตรกรรมที่มีศักยภาพการผลิตต่ำ

(๑) จัดทำโครงการอนุรักษ์ดินและน้ำเพื่อสนับสนุนการพัฒนาใช้ประโยชน์ในกิจกรรมอื่นนอกภาคการเกษตร เช่น เป็นเขตอุตสาหกรรม หรือเขตชุมชนเมือง เป็นต้น

(๒) จัดทำโครงการอนุรักษ์ดินและน้ำเพื่อสนับสนุนการปรับเปลี่ยนเป็นพืชที่เหมาะสมหรือพืชมูลค่าสูง เช่น โครงการปรับเปลี่ยนการผลิตในพื้นที่ที่ไม่เหมาะสม

(๓) จัดทำโครงการอนุรักษ์ดินและน้ำเพื่อสนับสนุนการปรับตัวต่อภาวะเสี่ยง ทางภาคการเกษตรต่างๆ เพื่อเสริมเพิ่มภูมิคุ้มกันแก่เกษตรกร เช่น โครงการภัยพิบัติการเกษตร

๓) เขตชุมชน มีเนื้อที่รวมทั้งสิ้น ๙๒๖๖๘๕ ไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ ๓.๐๙ ของเนื้อที่

แนวทางการอนุรักษ์ดินและน้ำในเขตชุมชน

ในเขตนี้มีระดับการชะล้างพังทลายรุนแรงน้อยมาก ควรจัดทำโครงการอนุรักษ์ดินและน้ำในพื้นที่เฉพาะตามคำร้องขอ โดยบูรณาการงานร่วมกับหน่วยงานที่รับผิดชอบพื้นที่ทั้งในส่วนกลางและส่วนภูมิภาค

๔) เขตอุตสาหกรรม เขตอุตสาหกรรม มีเนื้อที่ ๑๓๖๐๙๐ ไร่ หรือร้อยละ ๐.๔๕ ของพื้นที่)

แนวทางในการอนุรักษ์ดินและน้ำในเขตอุตสาหกรรม

ในเขตนี้มีระดับการชะล้างพังทลายรุนแรงน้อยมาก ควรจัดทำโครงการอนุรักษ์ดินและน้ำในพื้นที่เฉพาะตามคำร้องขอ โดยบูรณาการงานร่วมกับหน่วยงานที่รับผิดชอบพื้นที่ทั้งในส่วนกลางและส่วนภูมิภาค

๕) เขตที่ราชพัสดุ เนื้อที่ ๔๒๗๗๕๒ ไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ ๑.๔๓ ของพื้นที่

แนวทางในการอนุรักษ์ดินและน้ำในเขตที่ราชพัสดุ

ในเขตนี้มีระดับการชะล้างพังทลายรุนแรงน้อยมาก ควรจัดทำโครงการอนุรักษ์ดินและน้ำในพื้นที่เฉพาะตามคำร้องขอ โดยบูรณาการงานร่วมกับหน่วยงานที่รับผิดชอบพื้นที่ทั้งในส่วนกลางและส่วนภูมิภาค

๖) เขตพื้นที่แหล่งน้ำ มีพื้นที่ทั้งหมด ๔๓๗๗๗๕ ไร่ หรือร้อยละ ๑.๔๖ ของพื้นที่

แนวทางในการพัฒนาในเขตพื้นที่แหล่งน้ำ

ในเขตนี้มีระดับการชะล้างพังทลายรุนแรงน้อยมาก ควรจัดทำโครงการอนุรักษ์ดินและน้ำในพื้นที่เฉพาะตามคำร้องขอ โดยบูรณาการงานร่วมกับหน่วยงานที่รับผิดชอบพื้นที่ทั้งในส่วนกลางและส่วนภูมิภาค

๗) เขตอนุรักษ์ศิลปกรรมและโบราณคดี มีพื้นที่ทั้งหมด ๗๖๕๕๖ ไร่ หรือร้อยละ ๐.๒๖ ของพื้นที่

แนวทางการอนุรักษ์ดินและน้ำในเขตอนุรักษ์ศิลปกรรมและโบราณคดี

ในเขตนี้มีระดับการชะล้างพังทลายรุนแรงน้อยมาก ควรจัดทำโครงการอนุรักษ์ดินและน้ำในพื้นที่เฉพาะตามคำร้องขอ โดยบูรณาการงานร่วมกับหน่วยงานที่รับผิดชอบพื้นที่ทั้งในส่วนกลางและส่วนภูมิภาค

๘) เขตท่องเที่ยว (พื้นที่รับผิดชอบสำนักงานพัฒนาที่ดินเขต ๙ ไม่มีเขตท่องเที่ยว)

แนวทางการอนุรักษ์ดินและน้ำในเขตท่องเที่ยว

ในเขตนี้มีระดับการชะล้างพังทลายรุนแรงน้อยมาก ควรจัดทำโครงการอนุรักษ์ดินและน้ำในพื้นที่เฉพาะตามคำร้องขอ โดยบูรณาการงานร่วมกับหน่วยงานที่รับผิดชอบพื้นที่ทั้งในส่วนกลางและส่วนภูมิภาค

๕.๓ แนวทางขับเคลื่อนแผนสู่การปฏิบัติ

๑) ทบทวนหลักเกณฑ์ในการกำหนดพื้นที่เป้าหมาย โดยใช้ฐานข้อมูลแผนที่ชะล้างพังทลายของดิน และแผนที่การใช้ที่ดินที่เป็นข้อมูลล่าสุด ซึ่งต้องคำนึงถึงสภาพภูมิประเทศของพื้นที่ โดยนำข้อมูลผลการประเมินการสูญเสียดินในระดับต่างๆ มากำหนดเป็นพื้นที่เป้าหมาย แล้ววิเคราะห์ข้อมูลโดยการซ้อนทับ (overlay) กับพื้นที่การใช้ที่ดินในปัจจุบัน เพื่อให้ได้ พื้นที่การเกษตรที่เสี่ยงต่อการชะล้างพังทลายของดินที่กรมพัฒนาที่ดินจะต้องดำเนินการปรับปรุงและฟื้นฟูพื้นที่เกษตรกรรม ให้สอดคล้องกับเป้าหมายของแผนแม่บทการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ ๒๐ ปี

๒) จัดแบ่งพื้นที่เป้าหมายตามระบบลุ่มน้ำเดียวกันกับหน่วยงานเจ้าภาพหลัก คือ สำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ (สทนช.) เพื่อแจ้งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกำหนดเป็นพื้นที่เป้าหมายที่มีปัญหาการชะล้างพังทลายของดินในลักษณะเชิงพื้นที่ (area based) บนฐานข้อมูลชุดเดียวกัน

๓) สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต ๙ จัดทำแผนปฏิบัติการด้านการอนุรักษ์ดินและน้ำระดับจังหวัด และถ่ายทอดแผนสู่การปฏิบัติสู่ผู้ปฏิบัติและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการ เพื่อปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการให้บรรลุเป้าหมาย

๔) สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต ๙ นำเสนอแผนปฏิบัติการด้านการอนุรักษ์ดินและน้ำต่อกองแผนงาน เพื่อจัดทำแผนงานและงบประมาณให้สอดคล้องกับแผนปฏิบัติการ และติดตามประเมินผลการดำเนินงานร่วมกับหน่วยงานด้านวิชาการที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ กองวิจัยและพัฒนาการจัดการที่ดิน กองสำรวจดิน และวิจัยทรัพยากรดิน กองนโยบายและแผนการใช้ที่ดิน สำนักเทคโนโลยีการสำรวจและทำแผนที่ สำนัก วิทยาศาสตร์ เพื่อการพัฒนาที่ดิน และสำนักวิศวกรรมเพื่อการพัฒนาที่ดิน

๕) สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต ๙ จัดทำแผนงานวิจัยด้านการอนุรักษ์ดินและน้ำ เพื่อกำหนดมาตรการด้านงานอนุรักษ์ดินและน้ำและเทคโนโลยีด้านการจัดการดินที่เหมาะสมกับสภาพปัญหาของพื้นที่

๖) สถานีพัฒนาที่ดินจังหวัด ดำเนินงานตามมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำที่ได้ออกแบบไว้ ร่วมกับการดำเนินงานโครงการด้านการพัฒนาที่ดินตามความเหมาะสมในระดับพื้นที่ภายใต้แผนปฏิบัติการและแผนปฏิบัติการราชการประจำปี

๗) สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต ๙ ร่วมกับกองวิจัยและพัฒนาการจัดการที่ดินและสถานีพัฒนาที่ดิน จัดทำโครงการจัดการองค์ความรู้ (knowledge management) ด้านการอนุรักษ์ดินและน้ำและการจัดการดิน และถ่ายทอดเทคโนโลยีด้านการพัฒนาที่ดินให้กับเกษตรกรในระดับพื้นที่

๘) สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต ๙ จัดทำระบบฐานข้อมูลด้านอนุรักษ์ดินและน้ำและข้อมูลที่เกี่ยวข้อง เพื่อพัฒนาระบบติดตามและประเมินผลการอนุรักษ์ดินและน้ำและสถานการณ์การชะล้างพังทลายของดิน

บทที่ ๖

แนวทางการปรับปรุงบำรุงดิน

หลักการปรับปรุงบำรุงดิน (soil and water conservation) เป็นการใช้อย่างประหยัดดินหรือทรัพยากรดินและน้ำอย่างเหมาะสม ด้วยวิธีการที่ชาญฉลาดและคุ้มค่า โดยคำนึงถึงการรักษาความอุดมสมบูรณ์ของดินทำให้เกิดประโยชน์สูงสุดและยั่งยืน ช่วยรักษาความอุดมสมบูรณ์ของดินไม่ให้สูญหายไปกับตะกอนดินและน้ำไหลบ่า ควบคุมหรือชะลอความเร็วของน้ำไหลบ่า เพิ่มความสามารถให้น้ำแทรกซึมผ่านลงดินและรักษาน้ำไว้ในดิน เพิ่มประสิทธิภาพการใช้น้ำในพื้นที่ให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อการเจริญเติบโตของพืชและคุณภาพผลผลิตทางการเกษตร และสามารถใช้อย่างยั่งยืน

๖.๑ ดินปัญหาและแนวทางแก้ไข

ดินปัญหา หมายถึง ดินที่มีสมบัติไม่เหมาะสม หรือเหมาะสมน้อยสำหรับการเพาะปลูกพืช ถ้านำดินนั้นมาใช้ประโยชน์จะไม่สามารถให้ผลผลิตหรือให้ผลผลิตต่ำ นอกจากนี้ยังรวมไปถึงที่ดินที่มีข้อจำกัดต่อการใช้ประโยชน์ ซึ่งเมื่อนำไปใช้แล้วจะเกิดผลกระทบต่อระบบนิเวศอย่างรุนแรง ดินปัญหาหลักของประเทศไทย ได้แก่ ปัญหาดินเปรี้ยวจัด ดินอินทรีย์ ดินเค็ม ดินทราย ดินตื้น และพื้นที่สูงชันหรือพื้นที่ภูเขา นอกจากนี้ยังมีปัญหาดินกรด ซึ่งเป็นปัญหาดินเล็กน้อยที่ต้องปรับปรุงแก้ไข เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของการใช้ที่ดิน นอกจากนี้ในพื้นที่หนึ่งๆ อาจมีปัญหาดินมากกว่าหนึ่งประเภท เช่น ปัญหาดินทรายหรือปัญหาดินตื้น อาจมีปัญหาดินกรดร่วมด้วย ดังนั้นการแก้ไขปัญหาดินจำเป็นต้องแก้ไขร่วมกันทุกปัญหา จึงจะทำให้การใช้ที่ดินเกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผล โดยทั่วไปดินปัญหาจำแนกออกเป็นประเภท ดังนี้

๑) ดินเปรี้ยวจัดหรือดินกรดกำมะถัน หมายถึง ดินที่อาจมีกำมะถันหรือมีกรดกำมะถันเกิดขึ้นในดิน ทำให้ดินนั้นเป็นกรดจัดมากหรือเป็นกรดรุนแรงมาก ส่งผลกระทบต่อการใช้ปลูกพืช ดินประเภทนี้ไม่พบในพื้นที่สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต ๙

๒) ดินกรด หมายถึง ดินที่มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างหรือที่เรียกว่า พีเอช (pH) ของดินต่ำกว่า ๗.๐ แต่ดินกรดที่เป็นปัญหาทางการเกษตร คือ ดินกรดที่มีค่าพีเอช ของดินต่ำกว่า ๕.๕ ความเป็นกรดของดินแต่ละช่วงจะมีผลต่อการปลดปล่อยธาตุอาหารพืชในดินให้เป็นประโยชน์

ลักษณะของดินกรด ดินกรดที่มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างของดินต่ำกว่า ๕.๕ เป็นข้อจำกัดประเภทหนึ่งในด้านความเป็นประโยชน์ของธาตุอาหาร การเกิดดินกรดมีสาเหตุหลายประการ ได้แก่ เกิดตามธรรมชาติจากวัตถุดิบกำเนิดดินที่เป็นกรด เกิดการชะละลายธาตุที่เป็นด่างออกไปจากดินโดยน้ำฝนหรือน้ำชลประทาน พืชดูดเอาธาตุที่เป็นด่างออกไปแล้วปลดปล่อยกรดลงไปแทนที่การใช้ปุ๋ยเคมีหรือสารเคมีต่างๆ ที่มีสารกำมะถันเป็นองค์ประกอบ และเกิดจากฝนกรดบริเวณใกล้โรงงานอุตสาหกรรม เป็นต้น

ปัญหาของดินกรด คือ ขาดธาตุอาหารพืชที่เป็นประโยชน์ในดิน เช่น ฟอสฟอรัสถูกตรึงทำให้พืชดูดไปใช้ไม่ได้ และมีธาตุบางธาตุ ได้แก่ อะลูมิเนียม เหล็กและแมงกานีส ละลายออกมาจนเป็นพิษต่อพืชที่ปลูก ผลกระทบของปัญหาดินกรดต่อการปลูกพืช

- ขาดแคลนธาตุอาหารที่เป็นประโยชน์ต่อพืช ทำให้พืชที่ปลูก เช่น ข้าวโพด มะเขือเทศ และถั่ว แสดงอาการขาดธาตุอาหาร พืชไม่เจริญเติบโตผลผลิตเสียหายและได้ผลผลิตต่ำ
- ระบบรากพืชถูกทำลาย เนื่องจากมีอะลูมิเนียมและเหล็กละลายออกมามากจนเป็นพิษต่อพืช และดินขาดธาตุอาหารพืช ทำให้พืชที่ปลูกไม่สามารถเจริญเติบโตได้ดีเหมือนปกติ จึงให้ผลผลิตพืชต่ำ
- เกิดการระบาดของเชื้อโรคพืชหลายชนิด เช่น เชื้อราโรครากเน่าโคนเน่าในพืช เจริญเติบโตได้ดีในสภาพดินกรด ทำให้พืชที่ปลูกเกิดความเสียหาย

แนวทางการแก้ไขดินกรด

(๑) การใช้วัสดุปูนทางการเกษตร ลดความรุนแรงของกรดในดิน

- วัสดุปูนที่นิยมใช้ ได้แก่ ปูนโดโลไมต์ ซึ่งมีทั้งแคลเซียมและแมกนีเซียมเป็นองค์ประกอบ อัตราปูนที่ใช้ขึ้นกับความรุนแรงของกรดในดิน โดยทั่วไปใช้ปูนโดโลไมต์อัตรา ๓๐๐-๕๐๐ กิโลกรัมต่อไร่
- การแก้ความเป็นกรดของดินในที่ดินที่ระดับลึกมากกว่า ๑๕ เซนติเมตร ซึ่งดินเป็นกรดจัดจนรากพืชไม่สามารถแผ่ขยายลงไปได้ การใช้วัสดุปูนมักไม่ได้อะไร เนื่องจากวัสดุปูนมีการละลายและเคลื่อนลงไป ในดินล่างได้น้อย จึงต้องใช้วัสดุอื่นๆ เช่น ยิปซัม หรือฟอสฟอริบซัมที่มีคุณสมบัติในการละลายและสามารถแทรกซึมลงไปดินล่าง อัตรายิปซัมที่ใช้ขึ้นกับความรุนแรงของกรดในดิน

๒) การใส่อินทรีย์วัตถุ ได้แก่ ปุ๋ยหมัก ปุ๋ยคอก ปุ๋ยพืชสด ช่วยเพิ่มการดูดซับธาตุอาหารพืชในดิน ลดการสูญเสียธาตุอาหารจากการถูกชะล้าง และอินทรีย์วัตถุยังช่วยลดความเป็นพิษของเหล็กและอะลูมิเนียมในดินด้วย

๓) เพิ่มธาตุอาหาร การใส่ปุ๋ยหมัก ปุ๋ยคอก ปุ๋ยพืชสด ร่วมกับปุ๋ยเคมี ทั้งปุ๋ยไนโตรเจน ฟอสฟอรัส และโพแทสเซียม ตามชนิดและปริมาณที่เหมาะสมกับพืชที่ปลูก และฉีดพ่นด้วยฮอร์โมนหรือน้ำหมักชีวภาพ (จากสารเร่งซูเปอร์ พด.๒)

๔) การคลุมดิน ใช้วัสดุคลุมดิน เศษพืชหรือปลูกพืชตระกูลถั่วคลุมดิน เป็นการรักษาหน้าดิน ป้องกันการชะละลายหน้าดิน รักษาความชื้นในดิน และเพิ่มอินทรีย์วัตถุให้กับดิน

๕) เลือกชนิดพืชและพันธุ์พืชที่ชอบดินกรดมาปลูก ดินกรดที่ได้รับการปรับปรุงแก้ไขแล้วสามารถปลูกพืชได้เกือบทุกชนิด แต่ต้องมีการจัดการน้ำและธาตุอาหารพืชให้เหมาะสม เกษตรกรควรรู้ช่วงเป็นกรดเป็นต่างของดินที่เหมาะสมสำหรับพืชแต่ละชนิดเพื่อจะได้แก้ไขความเป็นกรดของดินให้อยู่ในช่วงพอดีกับความต้องการของพืชชนิดนั้นๆ พืชหลายชนิดสามารถทนทานและเจริญเติบโตได้ดีในดินกรด เช่น ข้าว แตงโม ข้าวโพด ข้างฟาง อ้อย มันสำปะหลัง ถั่ว ยางพารา ปาล์มน้ำมัน กาแฟ กัญชง มะม่วง มะม่วงหิมพานต์ ยาสูบ และสับปะรด เป็นต้น

๖) เลือกใช้ระบบการปลูกพืชที่เหมาะสม เลือกระบบการปลูกพืชที่มีระบบรากลึกสลับกับรากตื้นเพื่อเป็นการนำเอาอาหารที่ถูกชะละลายลงไปในดินล่างมาใช้ ปลูกพืชหมุนเวียนชนิดต่างๆ สลับกับพืชตระกูลถั่ว และการปลูกหญ้าแฝกล้อมรอบไม้ผล เพื่อดักเก็บตะกอนและรักษาความชื้นในดินบริเวณรอบๆต้นไม้

๓) **ดินอินทรีย์** หมายถึง ดินที่มีวัสดุอินทรีย์หรือมีเศษซากพืชที่บดทับถมกับปริมาณมากและเป็นชั้นหนามากกว่า ๔๐ เซนติเมตรจากผิวดิน พบในพื้นที่ลุ่มน้ำขังหรือมีน้ำขังนานเกือบตลอดปี ดินและน้ำเป็นกรดจัดมาก เนื่องจากการสะสมเศษชิ้นส่วนพืชในสภาพน้ำขัง ทำให้การสลายตัวของเศษชิ้นส่วนพืชเป็นไปได้ช้ามากและมักพบชั้นดินเลนของตะกอนน้ำทะเลที่มีองค์ประกอบของกำมะถันอยู่สูง (ไพไรต์) ซึ่งเมื่อชั้นดินนี้แห้งจะแปรสภาพเป็นดินเปรี้ยวจัด ดินประเภทนี้ไม่พบในพื้นที่สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต ๙

๔) **ดินเค็ม** หมายถึง ดินที่มีปริมาณเกลือที่ละลายอยู่ในสารละลายดินมากเกินไป จนมีผลกระทบต่อการทำงานของเอนไซม์และการให้ผลผลิตของพืช ทั้งนี้เนื่องจากทำให้พืชเกิดอาการขาดน้ำ และมีการสะสมไอออนที่เป็นพิษในพืชมากเกินไป นอกจากนี้ยังทำให้เกิดความไม่สมดุลของธาตุอาหารพืช ดินประเภทนี้ไม่พบในพื้นที่สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต ๙

๕) **ดินทราย** หมายถึง ดินที่มีเนื้อดินเป็นดินทรายหรือดินทรายปนดินร่วน เกิดเป็นชั้นหนามากกว่า ๒๐๐ เซนติเมตรจากผิวดิน บางพื้นที่หนามากกว่า ๕๐ เซนติเมตรจากผิวดินที่รองรับด้วยชั้นดานดินเหนียวหรือดินร่วน หรือพบชั้นดานอินทรีย์ภายในความลึก ๑๐๐ เซนติเมตรจากผิวดิน

ลักษณะของดินทราย ดินทรายมีเนื้อดินเป็นดินทรายหรือดินทรายปนดินร่วน ทำให้มีเนื้อดินในส่วนที่เป็นดินเหนียวและดินทรายปนน้อย ดินไม่มีโครงสร้าง การเกาะตัวหรือยึดตัวของเม็ดดินต่ำ เกิดการชะล้างพังทลายของดินสูง หน้าดินบาง เกิดเป็นร่องกว้างและลึก น้ำไหลซึมผ่านลงไปดินชั้นล่างได้ง่าย ความสามารถในการอุ้มน้ำหรือดินมีความชื้นต่ำ ความสามารถในการดูดซับธาตุอาหารต่ำ ทำให้ดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ

ปัญหาของดินทราย

๑) **ปัญหาเกี่ยวกับการชะล้างพังทลายของดิน** การชะล้างพังทลายของดินจะเกิดรุนแรงในพื้นที่ที่มีความลาดชันตั้งแต่ ๕ เปอร์เซ็นต์ขึ้นไป และเกิดรุนแรงมากในพื้นที่ลาดชันสูงหรือพื้นที่ภูเขา โดยเฉพาะในพื้นที่ปลูกพืชที่ไม่มีมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำที่เหมาะสมและถูกวิธี เกิดการสูญเสียน้ำดิน หน้าดินบางเป็นร่องลึกและกว้าง เกิดพื้นที่เสื่อมโทรมไม่สามารถเพาะปลูกพืชได้ นอกจากนี้ยังส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศ เช่น แม่น้ำลำธาร เขื่อน และอ่างเก็บน้ำชลประทานตื้นเขิน

๒) **ปัญหาเกี่ยวกับความอุดมสมบูรณ์ของดิน** ดินทรายจัดมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ ปริมาณอินทรีย์วัตถุ ธาตุโพแทสเซียมและฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ต่อพืชอยู่ในเกณฑ์ต่ำถึงต่ำมาก ความสามารถในการดูดซับธาตุอาหารและแลกเปลี่ยนธาตุอาหารต่ำมากเป็นเหตุให้การตอบสนองต่อการใช้ปุ๋ยเคมีของพืชต่ำ และส่งผลให้ได้ผลผลิตต่ำ

๓) **ปัญหาเกี่ยวกับสมบัติทางกายภาพของดิน** ดินทรายไม่มีโครงสร้างหรือเป็นเม็ดๆ ทำให้ไม่เกาะยึดตัว สูญเสียน้ำ และธาตุอาหารได้ง่าย บางพื้นที่ดินแน่นทึบจากการเขตรกรรมไม่เหมาะสม โดยเฉพาะดินพื้นที่นาที่มีเนื้อดินค่อนข้างเป็นทรายละเอียดและมีอินทรีย์วัตถุต่ำ ทำให้เป็นอุปสรรคต่อการขนไของรากพืช

แนวทางการจัดการดินทรายเพื่อปลูกข้าว

๑) การเพิ่มอินทรีย์วัตถุให้กับดิน ได้แก่ ปุ๋ยคอก เศษพืช หรือไถกลบพืชปุ๋ยสด เพื่อให้อินทรีย์วัตถุเป็นตัวดูดน้ำและธาตุอาหาร นอกจากนี้ยังช่วยในการเกาะยึดของดินดีขึ้น

๒) ไถกลบตอซังข้าวในขณะเตรียมดิน

๓) การใช้ปุ๋ยเคมี ควรมีการใช้ปุ๋ยเคมีให้เหมาะสม โดยเลือกชนิดของแม่ปุ๋ย หรือใช้ปุ๋ยนาที่จำหน่ายทั่วไป ในอัตราที่เหมาะสมและวิธีใส่ปุ๋ยให้เหมาะสมกับชนิดของข้าวที่ปลูก คือข้าวไม่ไวต่อช่วงแสง แนะนำให้แบ่งใส่ปุ๋ย ๓ ครั้ง และข้าวไวต่อช่วงแสง แนะนำให้แบ่งใส่ปุ๋ย ๒ ครั้ง

แนวทางการจัดการดินทรายเพื่อปลูกพืชไร่ ไม้ผลและไม่ยืนต้น

๑) การปลูกพืชคลุมดิน ปลูกพืชที่มีระบบใบหนาแน่นหรือมีระบบรากแน่นและแพร่กระจายคลุมและยึดดิน เพื่อช่วยให้ดินมีสิ่งรองรับแรงปะทะจากเม็ดฝน การพัดพาของน้ำฝนและกระแสลมช่วยลดความเร็วและการกระจายการไหลของน้ำที่ไหลบ่าบนผิวดิน ทำให้น้ำซึมลงไปในดินมากขึ้นเพิ่มอินทรีย์วัตถุให้กับดิน ถ้าเป็นพืชตระกูลถั่วจะสามารถตรึงไนโตรเจนจากอากาศมาใช้ประโยชน์เพิ่มเติมให้แก่ดิน ช่วยรักษาความชุ่มชื้นและดูดซับธาตุอาหารในดิน

๒) การใช้วัสดุคลุมดิน โดยใช้วัสดุอย่างใดอย่างหนึ่งปกคลุมผิวดิน เพื่อการอนุรักษ์ดินและน้ำและเพิ่มอินทรีย์วัตถุให้กับดิน ส่วนใหญ่มักเป็นวัสดุธรรมชาติ ได้แก่ เศษซากพืชหรือวัสดุเหลือใช้ในการเกษตร เช่น ฟางข้าว ตอซังพืช แกลบ ชี้เถ้า แกลบ ชี้เลื่อย ตลอดจนใบไม้ใบหญ้าและหญ้าแห้ง นำมาคลุมโคนต้นและระหว่างแถวพืชที่ปลูก นอกจากนี้เมื่อเศษซากพืชคลุมดินสลายตัวจะได้อินทรีย์วัตถุสำหรับปรับปรุงบำรุงดินและให้ธาตุอาหารกับพืช

๓) การเพิ่มอินทรีย์วัตถุให้กับดิน ได้แก่ ปุ๋ยหมัก ปุ๋ยคอก เศษพืช หรือไถกลบพืชปุ๋ยสด เพื่อให้อินทรีย์วัตถุเป็นตัวดูดน้ำและธาตุอาหาร นอกจากนี้ยังช่วยในการเกาะยึดของดินดีขึ้น

๔) การจัดการน้ำที่เหมาะสม พัฒนาแหล่งน้ำและให้น้ำที่ละน้อย แต่บ่อยครั้ง เช่น การให้น้ำแบบหยด เป็นต้น

๕) เลือกชนิดพืชปลูกที่เหมาะสม ปลูกพืชทนแล้งที่มีระบบรากลึก เพื่อให้พืชสามารถใช้น้ำใต้ดินได้ เช่น ยูคาลิปตัส หรือปลูกพื้นที่ใช้น้ำน้อยและมีอายุสั้น เช่น ถั่วเขียว ข้าวโพดฝักอ่อน ข้าวโพดหวาน เป็นต้น และการปลูกพืชแบบหมุนเวียน ไร่นาสวนผสม

๖) การใช้ปุ๋ยเคมี ควรมีการใช้ปุ๋ยเคมีให้เหมาะสมกับชนิดพืชที่ปลูก เช่น ใช้ปุ๋ยเคมีที่ละลายช้า ใส่ครั้งละน้อยๆ แต่ใส่บ่อยครั้ง เมื่อดินมีความชื้นเหมาะสม

๖) ดินตื้น หมายถึง ดินที่มีชั้นส่วนหยาบในปริมาณมากกว่า ๓๕ เปอร์เซ็นต์โดยปริมาตร เช่น ลูกกรัง ก้อนกรวด เศษหินหรือก้อนปูน หรือพบชั้นดาน ชั้นหินพื้น ชั้นเชื่อมแข็งของศิลาแลงหรือชั้นมาร์ลภายในความลึก ๕๐ เซนติเมตรจากผิวดิน ชั้นดินเหล่านี้จะเป็นอุปสรรคขัดขวางต่อการขนถ่ายของรากพืชลงไปหาอาหารและน้ำ ทำให้พืชที่ปลูกชะงักการเจริญเติบโตและการให้ผลผลิตผิดปกติ

ลักษณะของดินตื้น ดินตื้นหรือความหนาของชั้นดินบนน้อยกว่า ๕๐ เซนติเมตรจากผิวดิน จนทำให้พืชที่ปลูกเจริญเติบโตผิดปกติ มีเนื้อที่ ๔๖,๐๙๐,๑๐๙ ไร่ (ตารางที่ ๕.๑๓) แบ่งตามชนิดของวัสดุที่จำกัดการชอนไชของรากพืชการเจริญเติบโตและให้ใช้ผลผลิต แบ่งออกได้ ๔ กลุ่ม ดังนี้

- ๑) กลุ่มดินตื้นในพื้นที่ลุ่มหรือพื้นที่น้ำขัง มีเนื้อที่ ๘,๘๘๑,๗๑๘ ไร่ ได้แก่ กลุ่มชุดดินที่ ๒๕
- ๒) กลุ่มดินตื้นถึงชั้นลูกรัง ก้อนกรวด หรือเศษหินในพื้นที่ดอนเขตดินชั้นและเขตดินแห้ง มีเนื้อที่ ๒๖,๑๓๓,๗๕๒ ไร่ ได้แก่ กลุ่มชุดดินที่ ๔๕, ๔๖, ๔๘ และ ๔๙
- ๓) กลุ่มดินตื้นถึงชั้นหินพื้นในพื้นที่ดอน เขตดินแห้งและเขตดินชื้น มีเนื้อที่ ๘,๙๗๗,๙๖๑ ไร่ ได้แก่ กลุ่มชุดดินที่ ๔๗ และ ๕๑
- ๔) กลุ่มดินตื้นถึงชั้นมาร์ลในพื้นที่ดอน มีเนื้อที่ ๒,๐๙๖,๖๗๘ ไร่ ได้แก่ กลุ่มชุดดินที่ ๕๒

ปัญหาของดินตื้น ดินตื้นเป็นอุปสรรคในการชอนไชของรากพืชและการไถพรวน มีปริมาณเนื้อดินเหนียวน้อย ทำให้ดินมีความสามารถในการดูดซับน้ำและธาตุอาหารต่ำ การเกาะยึดตัวของเม็ดดินไม่ดี เกิดการชะล้างพังทลายของดินได้ง่าย ดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ พืชเจริญเติบโตไม่ดีและให้ผลผลิตต่ำ

แนวทางการปรับปรุงแก้ไขดินตื้น

- ๑) เลือกพื้นที่มีหน้าดินหนา ๑๕ เซนติเมตรหรือมากกว่า มาใช้ปลูกพืช
- ๒) เลือกพืชปลูกที่เหมาะสม ได้แก่ พืชที่มีระบบรากตื้นและพืชทนแล้ง เช่น ปลูกหญ้าเลี้ยงสัตว์ กล้วยขึ้นสมถั่วเวอร์ราโน สโตโล ไม่ใช่สอยโตเร็วและปลูกพืชหลากหลายชนิดผสมผสาน
- ๓) การเตรียมดินปลูกไม่ผลและไม่ยืนต้น ปรับปรุงดินด้วยการไถกลบพืชปุ๋ยสด หรือชุดหลุมปลูกให้มีขนาดใหญ่ ๕๐x๕๐x๕๐ หรือ ๗๕x๗๕x๗๕ เซนติเมตร หรือถึงชั้นหินพื้นแข็ง ตามขนาดของทรงพุ่มพืชที่นำมาปลูก ปรับปรุงหลุมปลูกด้วยหน้าดินที่ไม่มีก้อนกรวดหรือลูกรัง ร่วมกับการใส่ปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอกและใช้ปุ๋ยเคมีตามความต้องการของชนิดพืชที่ปลูก เช่น ยูคาลิปตัส กระจินต่างๆ นุ่น สะเดา ชี่เหล็กบ้าน มะม่วงหิมพานต์ มะม่วง มะขาม น้อยหน่า มะขามเทศ พุทรา ใผ่
- ๔) เพิ่มความอุดมสมบูรณ์ของดิน ด้วยการไถกลบพืชปุ๋ยสดร่วมกับการบำรุงดินด้วยปุ๋ยอินทรีย์ ปุ๋ยหมัก ปุ๋ยคอก และปุ๋ยเคมีชนิดและอัตราที่เหมาะสมสำหรับพืชแต่ละชนิด เป็นต้น
- ๕) การคลุมดินเพื่อรักษาความชื้นในดิน หลังปลูกพืชใช้วัสดุ เศษพืช หรือปลูกพืชตระกูลถั่วคลุมดินช่วยเพิ่มอินทรีย์วัตถุและรักษาความชื้นดิน
- ๖) จัดระบบการให้น้ำอย่างมีประสิทธิภาพ พัฒนาแหล่งน้ำและจัดระบบการให้น้ำ เช่น ให้น้ำแบบหยด

การจัดการดินต้นในพื้นที่ลุ่มเพื่อปลูกข้าว

- ๑) ใช้ปุ๋ยอินทรีย์ ปุ๋ยคอก อัตรา ๑.๕-๒.๐ ตันต่อไร่ ใส่แล้วพรวนกลบ
- ๒) ปลูกพืชตระกูลถั่ว เช่น ปอเทือง และโสนอัฟริกัน ไถกลบเป็นปุ๋ยพืชสด
- ๓) ใส่ปุ๋ยเคมีชนิดและอัตราที่เหมาะสม โดยเลือกชนิดของแม่ปุ๋ย หรือใช้ปุ๋ยนาที่จำหน่ายทั่วไป เลือกวิธีใส่ปุ๋ยให้เหมาะสมกับชนิดของข้าวที่ปลูก คือ ข้าวไม่ไวต่อช่วงแสง ควรแบ่งใส่ปุ๋ย ๓ ครั้งและข้าวไวต่อช่วงแสงควรแบ่งใส่ปุ๋ย ๒ ครั้ง

การจัดการดินต้นในพื้นที่ดอนเพื่อปลูกพืชไร่ ไม้ผลและไม้ยืนต้น

๑) **การจัดการพืช** เลือกชนิดพืชให้เหมาะสมกับศักยภาพของดินมาใช้ปลูก เช่นเลือกพื้นที่ที่มีหน้าดินหนามากกว่า ๒๕ เซนติเมตรมาปลูกพืช ส่วนพื้นที่ที่เป็นดินต้นมากและมีเศษชิ้นส่วนเนื้อหยาบอยู่มาก ไม่เหมาะสำหรับการปลูกพืชเศรษฐกิจ ควรใช้ปลูกไม้ใช้สอยโตเร็ว ปลูกป่าหรือทำทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์ธรรมชาติ

๒) **การจัดการดิน** ควรมีการเขตรกรรมด้วยวิธีที่เหมาะสม (ไถพรวนดินให้น้อยที่สุด) เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน ปลูกไม้ผลหรือไม้ยืนต้นควรมีการเตรียมหลุมปลูกและปรับปรุงดินด้วยหน้าดินและอินทรีย์วัตถุ ปลูกพืชไร่ ควรปรับปรุงดินด้วยพืชปุ๋ยสดร่วมกับการใช้น้ำหมักชีวภาพ เพื่อเพิ่มความสามารถในการดูดซับธาตุอาหาร น้ำและเพิ่มธาตุอาหารให้กับดิน ในพื้นที่ที่มีปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมาก ควรมีการปรับปรุงดินด้วยวัสดุปูน เพื่อเพิ่มความเป็นประโยชน์ของฟอสฟอรัส และลดความเป็นพิษของเหล็กและอะลูมิเนียม พื้นที่ที่มีความลาดชันสูง ควรมีมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำ เช่น มีวัสดุคลุมดินปลูกพืชคลุมดิน ปลูกพืชสลับเป็นแถบ ทำแนวรั้วหญ้าแฝกหรือฐานหญ้าแฝกเฉพาะต้น หรือทำคันบันได้ร่วมกับการปลูกหญ้าแฝก เป็นต้น

๓) **การจัดการน้ำ** ควรพัฒนาแหล่งน้ำไว้ใช้ในเวลาที่พืชขาดน้ำ เช่น ขุดบ่อเก็บน้ำประจำไร่นา หรือทำฝายกั้นน้ำ โดยมีระบบการใช้น้ำตามชนิดพืชที่ปลูก เช่น ระบบน้ำหยด ระบบฉีดพ่นหรือฝักระบอบน้ำโคนต้นพืช เป็นต้น

๔) **ดินดาน** หมายถึง ชั้นดินที่อัดตัวแน่นทึบหรืออนุภาคดินถูกเชื่อมโดยสารเคมีที่จับตัวกันแน่นทึบและแข็งที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติหรือจากการใช้ที่ดินและเป็นอุปสรรคต่อการซึมน้ำของรากพืช การไหลซึมของน้ำและการถ่ายเทอากาศ ส่งผลต่อการเจริญเติบโตและการให้ผลผลิตของพืชที่ปลูก โดยทั่วไปถ้าพบชั้นดานตื้นกว่า ๕๐ เซนติเมตรจากผิวดิน (ถือเป็นดินต้นชนิดหนึ่ง) จะส่งผลกระทบต่อปลูกพืชมาก ถ้าพบชั้นดานอยู่ระหว่างความลึก ๕๐-๑๐๐ เซนติเมตรจากผิวดิน จะส่งผลกระทบต่อปลูกพืชบ้างแต่ไม่มากนัก และถ้าพบชั้นดานอยู่ลึกมากกว่า ๑๐๐ เซนติเมตรจากผิวดิน ถือว่าไม่มีปัญหาต่อการปลูกพืช

ลักษณะของชั้นดาน ชั้นดานเป็นชั้นที่อัดตัวกันแน่นหรือมีสารเชื่อมแข็งเป็นแนวขนานกับหน้าดินที่ความลึกแตกต่างกันไป ทำให้ไปขวางกั้นการไหลซึมของน้ำของดิน การถ่ายเทอากาศในชั้นดินล่างลงไป ขัดขวางการซึมน้ำของรากพืช ชั้นดานแบ่งออกได้ ๒ ประเภทใหญ่ๆ คือ

๑) **ชั้นดานที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติ** ชั้นดานประเภทนี้เป็นชั้นดานที่มีสารเชื่อมแข็ง โดยมีสารเชื่อมจาก เหล็ก อินทรีย์วัตถุ คาร์บอนเนตหรือซิลิกา ชั้นดานดินเหนียว ชั้นหินทรายแป้งหรือชั้นหินพื้น

๒) **ชั้นดานที่เกิดขึ้นจากการใช้ที่ดินไม่เหมาะสม** ชั้นดานประเภทนี้เกิดจากการอัดแน่นของเนื้อดินจากการไถพรวนด้วยเครื่องจักรกลขนาดใหญ่ในภาวะความชื้นที่ดินเปียกและเกินไปที่ระดับความลึกเดียวเป็นประจำ

แนวทางการแก้ไข การจัดการพื้นที่ดินดาน สามารถปรับปรุงแก้ไขได้ ๒ วิธี ได้แก่ วิธีกล การไถเปิดดินดานโดยใช้เครื่องมือไถเปิด เช่น ไถลั่ว (ริบเปอร์) และวิธีพืช เช่น การปลูกหญ้าแฝกทำลายชั้นดาน หรือปลูกหญ้าแฝกปรับปรุงบำรุงดิน

๑) **กรณีพบชั้นดานธรรมชาติอยู่ตื้นกว่า ๕๐ เซนติเมตรจากผิวดิน** เลือกพืชที่มีระบบรากตื้นและทนต่อสภาพแห้งแล้ง เช่น หญ้าเลี้ยงสัตว์ หรือทำสวนป่า แต่ถ้าพบชั้นดานที่เกิดจากใช้ที่ดินไม่เหมาะสม ควรไถทำลายชั้นดานด้วยเครื่องจักรกลขนาดใหญ่หรือชุดหลุมปลูกให้ทะลุชั้นดาน ปรับปรุงดินด้วยปุ๋ยพืชสด ปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอกร่วมกับน้ำหมักชีวภาพและปุ๋ยเคมีตามชนิดพืชที่ปลูก

๒) **กรณีพบชั้นดานธรรมชาติอยู่ระหว่างความลึก ๕๐-๑๐๐ เซนติเมตรจากผิวดิน** เลือกชนิดพืชที่มีระบบรากตื้นหรือลึกปานกลางมาปลูก โดยมีการปรับปรุงบำรุงดินด้วยการไถกลบพืชปุ๋ยสดหรือชุดหลุมปลูกและปรับปรุงหลุมปลูกด้วยปุ๋ยหมัก ปุ๋ยคอกร่วมกับน้ำหมักชีวภาพและปุ๋ยเคมี ทำร่องระบายระหว่งแปลงปลูกเป็นช่วงๆ เพื่อช่วยระบายน้ำใต้ดินออกไปจากบริเวณรากพืชและป้องกันโรครากเน่า

๓) **กรณีพบชั้นดานอยู่ลึกมากกว่า ๑๐๐ เซนติเมตรจากผิวดิน** สามารถปลูกพืชได้ทุกชนิด โดยการปรับปรุงบำรุงดินตามสภาพปัญหาของดิน และควรระวังเรื่องรากเน่า เมื่อมีฝนตกเป็นปริมาณมากและนานติดต่อกันหลายวัน

๔) **การป้องกันการเกิดชั้นดานใต้ชั้นไถพรวน** ไถพรวนในขณะที่ความชื้นของดินเหมาะสม ควรไถดินด้วยไถลั่ว เพื่อทำลายชั้นดานใต้ชั้นไถพรวนและไถสลัดกับการใช้ผาน ๓ และผาน ๗ อย่างน้อย ๓ ปีต่อครั้ง เพิ่มอินทรีย์วัตถุแก่ดิน โดยใช้ปุ๋ยอินทรีย์ เช่น ปุ๋ยคอก ปุ๋ยหมัก หรือปุ๋ยพืชสด การใช้ระบบปลูกพืชที่มีระบบรากลึกเป็นพืชหมุนเวียน และปลูกพืชตระกูลหญ้าที่มีระบบรากลึกและมีรากจำนวนมาก เช่น การปลูกหญ้าแฝก เพื่อให้รากซอนไชลงไปในดิน ทำให้เกิดช่องว่างในดินจำนวนมาก

๕) **ดินปนเปื้อน** หมายถึง การที่สารเป็นพิษในรูปแบบต่างๆ ถูกผสมลงในดินธรรมชาติ การปนเปื้อนนี้อาจเกิดจากความตั้งใจหรือไม่ตั้งใจ หรือเกิดจากธรรมชาติ แต่ทำให้ที่ดินนั้นเกิดความเสื่อมโทรม มีปัญหาต่อการใช้ประโยชน์ทางการเกษตร หรือมีผลกระทบต่อความปลอดภัยของมนุษย์และสัตว์หรือต้องการปรับปรุงที่ดินนั้นให้คืนสู่สภาพเดิม จากพระราชบัญญัติพัฒนาที่ดิน พ.ศ. ๒๕๕๑ มาตรา ๑๔ บัญญัติว่า “ในกรณีที่ปรากฏว่าพื้นที่ใดมีการใช้หรือทำให้เกิดการปนเปื้อนของสารเคมี หรือวัตถุอื่นใดที่จะทำให้ที่ดินเกิดความเสื่อมโทรมต่อการใช้ประโยชน์ทางการเกษตร ให้รัฐมนตรีโดยคำแนะนำของคณะกรรมการพัฒนาที่ดิน มีอำนาจประกาศในราชกิจจานุเบกษาควบคุมการใช้ที่ดินบริเวณนั้นและให้มีแผนที่แนบท้ายประกาศด้วยแผนที่ดังกล่าวให้ถือเป็นส่วนหนึ่งแห่งประกาศกรณีมีการปนเปื้อนเกิดขึ้น ให้ผู้กระทำการปนเปื้อนดำเนินการปรับปรุงที่ดินให้คืนสู่สภาพเดิมหรือชดเชย

ค่าเสียหายให้แก่รัฐหรือผู้ที่ได้รับความเสียหาย” เช่น การปล่อยน้ำเสียจากโรงงานลงสู่พื้นที่ทำการเกษตร หรือ การทำกิจกรรมใดๆที่ทำให้พื้นที่เกษตรกรรมมีความเค็มเพิ่มขึ้นและมีผลกระทบต่อพืชที่ปลูก การทำให้พื้นที่เพาะปลูกปนเปื้อนด้วยสารเคมีหรือโลหะหนักแล้วมีผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของประชาชน เป็นต้น

สาเหตุการปนเปื้อนของดิน

๑) เกิดตามธรรมชาติ จากวัตถุดิบกำเนิดดิน

๒) เกิดจากกิจกรรมของมนุษย์ ได้แก่ การทำเหมืองแร่ การบด การทำให้แร่เข้มข้น การทิ้งหางแร่ การจัดการที่ไม่เหมาะสมยอมทำให้โลหะหนักปนเปื้อนในพื้นที่เกษตรกรรม และการถลุงแร่และถลุงลอยโลหะหนักส่วนใหญ่ในอากาศมาจากโรงไฟฟ้า โรงถลุงโลหะ และโรงงานที่ใช้สารเคมี การเผาไหม้ถ่านหินกิจกรรมย่อยๆ อื่นๆ เช่น รางงานแบตเตอรี่ โรงงานทำหลอดฟลูออเรสเซนต์ เป็นต้น

๓) การใช้ปุ๋ยและสารเคมีทางการเกษตร มีสิ่งปนเปื้อนที่เป็นโลหะหนักธาตุต่างๆ เช่น สารหนู แคดเมียม ทองแดง และสังกะสี

๔) การใช้น้ำเสียในระบบชลประทาน โรงงานอุตสาหกรรมปล่อยน้ำเสียลงสู่แม่น้ำลำคลองแล้วมีการใช้น้ำนั้นเพื่อการชลประทาน กิจกรรมเช่นนี้เป็นอีกทางหนึ่งที่ทำให้เกิดการปนเปื้อนของโลหะหนักหรือสารพิษอื่นๆในดิน

๕) การใช้กากตะกอนน้ำเสีย การใช้กากตะกอนน้ำเสียในปริมาณมากๆ ย่อมทำให้เกิดการปนเปื้อนของโลหะหนักโดยเฉพาะทองแดง

๖) การใช้ปุ๋ยคอก การมีโลหะหนักเป็นวัตถุเจือปนในอาหารสัตว์ เช่น การเติมสารหนูลงในอาหารสุกร การควบคุมโรคในสัตว์ปีก และการทำให้การเจริญเติบโตของสัตว์ดีขึ้น ทำให้มีโลหะหนักในมูลของสัตว์ปีกหรือปุ๋ยคอกจากปศุสัตว์ โดยมีแคดเมียมเป็นโลหะหนักที่น่าวิตกกังวล

ผลเสียจากดินปนเปื้อน พืชผักที่ปลูกในดินที่ปนเปื้อน หรือดื่มน้ำที่เจือปนด้วยโลหะหนัก เช่น แร่ทองแดง ตะกั่ว แคดเมียม และสังกะสี เมื่อรับประทานหรือดื่มเข้าไปจะเกิดโรคที่สำคัญๆ ได้แก่

๑) โรคอิไต-อิไต มีอาการของโรคเกี่ยวกับไต ปวดกระดูกจนถึงกระดูกผิดรูป ถ้าเป็นมากอาจถึงขั้นเดินไม่ได้

๒) โรคไขดำหรือมะเร็งผิวหนังจากพิษสารหนูเรื้อรัง มีอาการผิดปกติทางผิวหนังตั้งแต่ศรีษะจรดเท้า ได้แก่ การมีตุ่มคันตามมือและเท้า ผิวมีสีคล้ำผิดปกติ ในเด็กมีระดับสติปัญญาน้อยกว่าระดับเฉลี่ย มีอาการอ่อนเพลีย เบื่ออาหาร อาเจียน ไตอาจอักเสบเรื้อรัง ตับแข็ง ดีซ่าน มีผลกระทบต่อระบบประสาทส่วนปลายจนกลายเป็นอัมพาตได้

๓) โรคที่เกิดจากความเปื้อนพิษของตะกั่ว การปนเปื้อนตะกั่ว ทำให้ประชาชนที่อาศัยในบริเวณนั้นมีอาการของโรคที่เกิดจากพิษตะกั่ว ความผิดปกติที่เกิดขึ้น ได้แก่ อาการถ่ายท้อง ปวดท้อง ปวดหัว ปวดกระดูก ชา บวมตามแขนขา ในเด็กมีสภาพผิดปกติ ศรีษะโต ตัวลีบและพัฒนาการทางสมองช้า

แนวทางการป้องกันและแก้ไข

- 1) ใช้สารปรับปรุงบำรุงดิน เช่น ปุ๋ยเคมี ปุ๋ยอินทรีย์ ปูน หรือสารปรับปรุงดินอื่นใดที่ไม่
มีโลหะหนักปนเปื้อนสูงและอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน
- 2) บำบัดน้ำเสียก่อนปล่อยออกจากโรงงาน โรงงานอุตสาหกรรมควรมีการบำบัดน้ำ
เสียและตรวจสอบคุณภาพน้ำให้การปนเปื้อนอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานก่อนปล่อยสู่พื้นที่สาธารณะ
- 3) น้ำใช้หรือน้ำชลประทาน ในพื้นที่ใกล้โรงงานอุตสาหกรรมหรือผ่านพื้นที่ทำเหมืองแร่
ควรมีการตรวจสอบการปนเปื้อนก่อนนำไปใช้ในไร่นา
- 4) หลีกเลี่ยงการนำวัสดุที่อาจเป็นอันตรายมาถมที่ดิน เศษวัสดุที่มีโลหะหนัก
ปนเปื้อนจากแบตเตอรี่ไม่ควรนำมาถมที่ถึงแม้ว่าไม่ได้ใช้พื้นที่นั้นในการปลูกพืชอาหารโดยตรง แต่น้ำจะชะ
ละลายโลหะหนักลงสู่แหล่งน้ำ หรือเคลื่อนย้ายปนเปื้อนไปในพื้นที่อื่น
- 5) สอดส่อง ดูแลพื้นที่ทิ้งขยะ ไม่ให้มีการใช้ที่ดินเป็นที่ทิ้งขยะหรือของเสียที่สงสัยว่า
จะเป็นอันตรายจากสารปนเปื้อน
- 6) ตรวจวิเคราะห์ตัวอย่างดิน นอกจากการดูแล รักษาที่ดินของตนให้สะอาดเหมาะสม
กับการทำการเกษตรแล้ว ในพื้นที่เสี่ยง เช่น พื้นที่ใกล้เหมืองแร่เก่า หรือโรงงานอุตสาหกรรม เป็นต้น ควรส่ง
ตัวอย่างดินไปตรวจวิเคราะห์เพื่อให้แน่ใจว่าจะไม่มีโลหะหนักปนเปื้อนจนเป็นอันตรายได้)

๖.๒ แนวทางการปรับปรุงบำรุงดิน

สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต ๙ เป็นหน่วยงานส่วนภูมิภาคสังกัดกรมพัฒนาที่ดิน มีภารกิจสำคัญ
เกี่ยวกับการแก้ไขปัญหาทรัพยากรที่ดิน โดยการพัฒนาที่ดิน การอนุรักษ์ดินและน้ำ และการปรับปรุงบำรุงดิน
ซึ่งมาตรการด้านการปรับปรุงบำรุงดินจะช่วยปรับโครงสร้างพื้นฐานของดินในพื้นที่ให้เหมาะสมกับ การปลูก
พืช พร้อมกับช่วยรักษาระบบนิเวศทางดินให้เกิดการใช้ประโยชน์ที่ดินได้อย่างยั่งยืน ปัญหาสำคัญ อีกประการ
หนึ่งที่ส่งผลกระทบต่อภาคเกษตรกรรมในปัจจุบันเกิดจากการใช้ประโยชน์ที่ดินและการเปลี่ยนแปลง สภาพ
ภูมิอากาศซึ่งเป็นการเร่งให้เกิดกระบวนการเสื่อมโทรมของดินในพื้นที่เกษตรกรรมอย่างต่อเนื่อง โดยแนวทาง
การปรับปรุงบำรุงดินของสำนักงานพัฒนาที่ดินเขต ๙ ซึ่งจำแนกตามเขตการใช้ที่ดินเป็น ๗ เขต ดังนี้

๑) เขตป่าไม้ มีพื้นที่ ๑๕๑๐๔๔๘๐ ไร่ หรือร้อยละ ๕๐.๔๑ ของพื้นที่ กำหนดแนวทางการ
ปรับปรุงบำรุงดินออกเป็น ๓ เขต คือ

๑.๑) เขตพื้นที่ป่าอนุรักษ์ มีพื้นที่ ๑๒๔๓๗๕๐๘ ไร่ หรือร้อยละ ๔๑.๕๑ ของพื้นที่
กำหนดเป็น ๓ เขตย่อย คือ

๑.๑.๑) เขตคุ่มครองสภาพป่า มีพื้นที่ ๑๐๙๒๘๘๕๖ ไร่ หรือร้อยละ ๓๖.๔๘ ของพื้นที่ สภาพการใช้ประโยชน์ที่ดินในปัจจุบันเป็นป่าสมบูรณ์ทั้งหมด มีระดับความอุดมสมบูรณ์ของดิน ดังนี้

- (๑) ระดับความอุดมสมบูรณ์ดินสูง เนื้อที่ ๑๐๗๒๘๘๙๒ ไร่
- (๒) ระดับความอุดมสมบูรณ์ดินปานกลาง เนื้อที่ ๒๙๗๕๗๗ ไร่
- (๓) ระดับความอุดมสมบูรณ์ดินต่ำ เนื้อที่ ๒๑๗๓๓๕ ไร่

แนวทางการปรับปรุงบำรุงดินในเขตคุ่มครองสภาพป่า

จัดทำโครงการปรับปรุงบำรุงดินในพื้นที่เฉพาะตามคำร้องขอ โดยบูรณาการงานร่วมกับหน่วยงานที่รับผิดชอบพื้นที่ทั้งในส่วนกลางและส่วนภูมิภาค

๑.๒) เขตพื้นฟูสภาพป่า มีพื้นที่ ๓๒๖๗๖๗ ไร่ หรือร้อยละ ๑.๐๙ ของพื้นที่ มีระดับความอุดมสมบูรณ์ของดิน ดังนี้

- (๑) ระดับความอุดมสมบูรณ์ดินสูง เนื้อที่ ๓๒๔๔๒๐ ไร่
- (๒) ระดับความอุดมสมบูรณ์ดินปานกลาง เนื้อที่ ๘๔๕๖ ไร่
- (๓) ระดับความอุดมสมบูรณ์ดินต่ำ เนื้อที่ ๗๓๕๐ ไร่

แนวทางการพัฒนาในเขตพื้นฟูสภาพป่า

จัดทำโครงการปรับปรุงบำรุงดินในพื้นที่เฉพาะตามคำร้องขอ โดยบูรณาการงานร่วมกับหน่วยงานที่รับผิดชอบพื้นที่ทั้งในส่วนกลางและส่วนภูมิภาค

๑.๓) เขตพื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติภายใต้เงื่อนไข มีพื้นที่ ๑๑๘๑๘๘๕ ไร่ หรือ ร้อยละ ๓.๙๔ ของพื้นที่ มีระดับความอุดมสมบูรณ์ของดิน ดังนี้

- (๑) ระดับความอุดมสมบูรณ์ดินสูง เนื้อที่ ๙๒๒๓๕๐ ไร่
- (๒) ระดับความอุดมสมบูรณ์ดินปานกลาง เนื้อที่ ๑๗๘๐๕๓ ไร่
- (๓) ระดับความอุดมสมบูรณ์ดินต่ำ เนื้อที่ ๑๒๔๗๕๔ ไร่

แนวทางการพัฒนาในเขตพื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติภายใต้เงื่อนไข

จัดทำโครงการปรับปรุงบำรุงดินในพื้นที่เฉพาะตามคำร้องขอ โดยบูรณาการงานร่วมกับหน่วยงานที่รับผิดชอบพื้นที่ทั้งในส่วนกลางและส่วนภูมิภาค

๑.๒) เขตพื้นที่ป่าเศรษฐกิจ มีพื้นที่ ๒๒๐๑๒๖๙ ไร่ หรือร้อยละ ๗.๓๕ ของพื้นที่ ประกอบด้วยป่าสงวนแห่งชาติ (โซน A และโซน E) และป่าไม้ถาวรนอกเขตป่าสงวนแห่งชาติ กำหนด เป็น ๓ เขตย่อย คือ

๑.๒.๑) เขตบำรุงรักษาสภาพป่า มีพื้นที่ ๑๑๒๙๔๗๖ ไร่ หรือร้อยละ ๓.๗๗ ของพื้นที่ มีระดับความอุดมสมบูรณ์ของดิน ดังนี้

(๑) ระดับความอุดมสมบูรณ์ดินสูง เนื้อที่ ๔๓๔๑๑๘ ไร่

(๒) ระดับความอุดมสมบูรณ์ดินปานกลาง เนื้อที่ ๓๖๒๕๒๘ ไร่

(๓) ระดับความอุดมสมบูรณ์ดินต่ำ เนื้อที่ ๓๗๒๕๕๕ ไร่

แนวทางการพัฒนาในเขตบำรุงรักษาสภาพป่า

(จัดทำโครงการปรับปรุงบำรุงดินในพื้นที่เฉพาะตามคำร้องขอ โดยบูรณาการงานร่วมกับหน่วยงานที่รับผิดชอบพื้นที่ทั้งในส่วนกลางและส่วนภูมิภาค

๑.๒.๒) เขตพื้นฟูสภาพป่า มีพื้นที่ ๒๒๐๑๒๖๙ ไร่ หรือร้อยละ ๗.๓๕ ของพื้นที่ ประกอบด้วยป่าสงวนแห่งชาติ (โซน A และโซน E) และป่าไม้ถาวรนอกเขตป่าสงวนแห่งชาติสภาพการใช้ประโยชน์ที่ดินในปัจจุบันเป็นป่าเสื่อมโทรมสภาพพื้นฟู มีระดับความอุดมสมบูรณ์ของดิน ดังนี้

(๑) ระดับความอุดมสมบูรณ์ดินสูง เนื้อที่ ๒๓๘๗๙ ไร่

(๒) ระดับความอุดมสมบูรณ์ดินปานกลาง เนื้อที่ ๒๗๙๒๕ ไร่

(๓) ระดับความอุดมสมบูรณ์ดินต่ำ เนื้อที่ ๔๒๗๙๓ ไร่

แนวทางการพัฒนาในเขตพื้นฟูสภาพป่า

จัดทำโครงการปรับปรุงบำรุงดินในพื้นที่เฉพาะตามคำร้องขอ โดยบูรณาการงานร่วมกับหน่วยงานที่รับผิดชอบพื้นที่ทั้งในส่วนกลางและส่วนภูมิภาค

(๓) ส่งเสริมและสนับสนุนทุกภาคส่วนเข้ามามีส่วนร่วมในการฟื้นฟูป่าเสื่อมโทรม เช่น ชุมชนท้องถิ่น ภาคเอกชนที่ดำเนินกิจกรรมเกี่ยวกับความรับผิดชอบต่อสังคม (Corporate Social Responsibility; CSR)

๑.๒.๓) เขตพื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติภายใต้เงื่อนไข มีพื้นที่ ๙๗๙๘๒๓ ไร่ หรือร้อยละ ๓.๒๗ ของพื้นที่ มีระดับความอุดมสมบูรณ์ของดิน ดังนี้

(๑) ระดับความอุดมสมบูรณ์ดินสูง เนื้อที่ ๑๒๐๒๐๙ ไร่

(๒) ระดับความอุดมสมบูรณ์ดินปานกลาง เนื้อที่ ๓๑๓๖๔๔ ไร่

(๓) ระดับความอุดมสมบูรณ์ดินต่ำ เนื้อที่ ๕๗๐๓๓๙ ไร่

แนวทางการพัฒนาในเขตพื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติภายใต้เงื่อนไข

จัดทำโครงการปรับปรุงบำรุงดินในพื้นที่เฉพาะตามคำร้องขอ โดยบูรณาการงานร่วมกับหน่วยงานที่รับผิดชอบพื้นที่ทั้งในส่วนกลางและส่วนภูมิภาค

๑.๓) เขตคงสภาพป่าไม้นอกเขตป่าไม้ตามกฎหมายและมติคณะรัฐมนตรี มีพื้นที่ ๔๖๕๗๐๓ ไร่ หรือ ร้อยละ ๑.๕๕ ของพื้นที่ มีระดับความอุดมสมบูรณ์ของดิน ดังนี้

(๑) ระดับความอุดมสมบูรณ์ดินสูง เนื้อที่ ๑๕๖๗๑๙ ไร่

(๒) ระดับความอุดมสมบูรณ์ดินปานกลาง เนื้อที่ ๑๔๐๔๒๘ ไร่

(๓) ระดับความอุดมสมบูรณ์ดินต่ำ เนื้อที่ ๑๗๘๓๐๙ ไร่

แนวทางการพัฒนาในเขตคงสภาพป่าไม้นอกเขตป่าไม้ตามกฎหมายและมติคณะรัฐมนตรี

จัดทำโครงการปรับปรุงบำรุงดินในพื้นที่เฉพาะตามคำร้องขอ โดยบูรณาการงานร่วมกับหน่วยงานที่รับผิดชอบพื้นที่ทั้งในส่วนกลางและส่วนภูมิภาค

๒) เขตเกษตรกรรม มีพื้นที่ ๑๒๘๕๒๘๒๗๗ ไร่ หรือร้อยละ ๔๒.๙๐ ของพื้นที่ กำหนดแนวทางการปรับปรุงบำรุงดินออกเป็น ๓ เขต ดังนี้

๒.๑) เขตเกษตรกรรมชั้นดี มีพื้นที่ ๓๒๘๔๒๖๕ ไร่ หรือร้อยละ ๑๐.๙๖ ของพื้นที่ แบ่งออกเป็น ๓ เขตย่อยดังนี้

๒.๑.๑) เขตพื้นที่ทำนา มีพื้นที่ ๑๔๓๓๑๑๔ ไร่ หรือร้อยละ ๔.๗๘ ของพื้นที่ มีระดับความอุดมสมบูรณ์ของดิน ดังนี้

(๑) ระดับความอุดมสมบูรณ์ดินสูง เนื้อที่ ๒๑๓๑๑ ไร่

(๒) ระดับความอุดมสมบูรณ์ดินปานกลาง เนื้อที่ ๙๘๕๐๘๔ ไร่

(๓) ระดับความอุดมสมบูรณ์ดินต่ำ เนื้อที่ ๔๒๒๖๓๑ ไร่

๒.๑.๒) เขตพืชไร่ ไม้ผล และไม้ยืนต้น มีพื้นที่ ๑๘๕๑๑๕๑ ไร่ หรือร้อยละ ๖.๑๘ ของพื้นที่ มีระดับความอุดมสมบูรณ์ของดิน ดังนี้

(๑) ระดับความอุดมสมบูรณ์ดินสูง เนื้อที่ ๓๐๕๕๕๕ ไร่

(๒) ระดับความอุดมสมบูรณ์ดินปานกลาง เนื้อที่ ๑๑๙๑๗๕๔ ไร่

(๓) ระดับความอุดมสมบูรณ์ดินต่ำ เนื้อที่ ๓๖๒๙๒๙ ไร่

๒.๑.๓) เขตพื้นที่พืชเชิงชีทางภูมิศาสตร์ที่ได้รับการรับรองจากสหภาพยุโรป (ไม่มีพื้นที่)

แนวทางการพัฒนาในเขตเกษตรกรรมชั้นดี

(๑) จัดทำโครงการปรับปรุงบำรุงดินเพื่อสนับสนุนการลงทุนพัฒนาโครงสร้างทางการเกษตร เช่น ระบบชลประทาน และระบบโลจิสติกส์

(๒) จัดทำโครงการปรับปรุงบำรุงดินเพื่อสนับสนุนการพัฒนาด้านเทคโนโลยีการผลิต และการตลาดให้เกษตรกร

(๓) จัดทำโครงการปรับปรุงบำรุงดินเพื่อสนับสนุนการเพิ่มมูลค่าผลผลิต และลดต้นทุนการผลิต

๒.๒) เขตเกษตรกรรมที่มีศักยภาพการผลิตสูง มีพื้นที่ ๘๑๐๕๙๗๔ ไร่ หรือร้อยละ ๒๗.๐๕ ของพื้นที่ แบ่งออกเป็น ๒ เขตย่อยดังนี้

๒.๒.๑) เขตพื้นที่ทำนา มีพื้นที่ ๔๗๐๙๕๗๐ ไร่ หรือร้อยละ ๑๕.๗๒ ของพื้นที่ มีระดับความอุดมสมบูรณ์ของดิน ดังนี้

- (๑) ระดับความอุดมสมบูรณ์ดินสูง เนื้อที่ ๒๐๕๕๓๔ ไร่
- (๒) ระดับความอุดมสมบูรณ์ดินปานกลาง เนื้อที่ ๒๑๒๖๕๗๙ ไร่
- (๓) ระดับความอุดมสมบูรณ์ดินต่ำ เนื้อที่ ๒๓๕๘๐๘๐ ไร่

๒.๒.๒) เขตพืชไร่ ไม้ผล และไม้ยืนต้น มีพื้นที่ ๓๓๙๖๔๐๔ ไร่ หรือร้อยละ ๑๑.๓๔ ของพื้นที่ มีระดับความอุดมสมบูรณ์ของดิน ดังนี้

- (๑) ระดับความอุดมสมบูรณ์ดินสูง เนื้อที่ ๓๓๘๖๙๒ ไร่
- (๒) ระดับความอุดมสมบูรณ์ดินปานกลาง เนื้อที่ ๕๔๕๓๘๓ ไร่
- (๓) ระดับความอุดมสมบูรณ์ดินต่ำ เนื้อที่ ๒๕๐๕๖๐๕ ไร่

แนวทางการพัฒนาในเขตเกษตรกรรมที่มีศักยภาพการผลิตสูง

- (๑) จัดทำโครงการปรับปรุงบำรุงดินเพื่อสนับสนุนการการลงทุนพัฒนาโครงสร้างทางการเกษตร เช่น ระบบชลประทาน และระบบโลจิสติกส์
- (๒) จัดทำโครงการปรับปรุงบำรุงดินเพื่อสนับสนุนการพัฒนาด้านเทคโนโลยีการผลิต และการตลาดให้เกษตรกร
- (๓) จัดทำโครงการปรับปรุงบำรุงดินเพื่อสนับสนุนการเพิ่มผลผลิต และลดต้นทุนการผลิต

๒.๓) เขตเกษตรกรรมที่มีศักยภาพการผลิตต่ำ มีพื้นที่ ๑๔๖๒๕๘๘ ไร่ หรือร้อยละ ๔.๘๘ ของพื้นที่

๒.๓.๑) เขตพื้นที่ทำนา มีพื้นที่ ๕๔๐๓๓๘ ไร่ หรือร้อยละ ๑.๘๐ ของพื้นที่ มีระดับความอุดมสมบูรณ์ของดิน ดังนี้

- (๑) ระดับความอุดมสมบูรณ์ดินสูง เนื้อที่ ๓๕๗๖๐ ไร่
- (๒) ระดับความอุดมสมบูรณ์ดินปานกลาง เนื้อที่ ๒๕๔๗๔๑ ไร่
- (๓) ระดับความอุดมสมบูรณ์ดินต่ำ เนื้อที่ ๒๕๐๕๘๘ ไร่

๒.๓.๒) เขตพืชไร่ ไม้ผล และไม้ยืนต้น มีพื้นที่ ๓๓๙๖๔๐๔ ไร่ หรือร้อยละ ๑๑.๓๔ มีระดับความอุดมสมบูรณ์ของดิน ดังนี้

- (๑) ระดับความอุดมสมบูรณ์ดินสูง เนื้อที่ ๗๘๓๓๑ ไร่

(๒) ระดับความอุดมสมบูรณ์ดินปานกลาง เนื้อที่ ๔๑๐๖๓๑ ไร่

(๓) ระดับความอุดมสมบูรณ์ดินต่ำ เนื้อที่ ๔๓๗๗๕๐ ไร่

แนวทางการพัฒนาในเขตเกษตรกรรมที่มีศักยภาพการผลิตต่ำ

(๑) จัดทำโครงการปรับปรุงบำรุงดินเพื่อสนับสนุนการพัฒนาใช้ประโยชน์ในกิจกรรมอื่นนอกภาคการเกษตร เช่น เป็นเขตอุตสาหกรรม หรือเขตชุมชนเมือง เป็นต้น

(๒) จัดทำโครงการปรับปรุงบำรุงดินเพื่อสนับสนุนการปรับเปลี่ยนเป็นพืชที่เหมาะสมหรือพืชมูลค่าสูง เช่น โครงการปรับเปลี่ยนการผลิตในพื้นที่ไม่เหมาะสม

(๓) จัดทำโครงการปรับปรุงบำรุงดินเพื่อสนับสนุนการปรับตัวต่อภาวะเสี่ยงทางการเกษตรต่างๆ เพื่อเสริมเพิ่มภูมิคุ้มกันแก่เกษตรกร เช่น โครงการภัยพิบัติการเกษตร

๓) เขตชุมชน มีเนื้อที่รวมทั้งสิ้น ๙๒๖๖๘๕ ไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ ๓.๐๙ ของเนื้อที่ (ไม่จำแนกระดับความอุดมสมบูรณ์ของดิน)

แนวทางการปรับปรุงบำรุงดินในเขตชุมชน

จัดทำโครงการปรับปรุงบำรุงดินในพื้นที่เฉพาะตามคำร้องขอ โดยบูรณาการงานร่วมกับหน่วยงานที่รับผิดชอบพื้นที่ทั้งในส่วนกลางและส่วนภูมิภาค

๔) เขตอุตสาหกรรม เขตอุตสาหกรรม มีเนื้อที่ ๑๓๖๐๙๐ ไร่ หรือร้อยละ ๐.๔๕ ของพื้นที่ กำหนดแนวทางการปรับปรุงบำรุงดินออกเป็น ๒ เขต ดังนี้

๔.๑) อุตสาหกรรมที่ดำเนินการในปัจจุบัน (ID๑) มีเนื้อที่ ๘๖๖๒๙ ไร่ หรือร้อยละ ๐.๒๙ ของพื้นที่ (ไม่จำแนกระดับความอุดมสมบูรณ์ของดิน)

แนวทางในการปรับปรุงบำรุงดินในเขตอุตสาหกรรม

จัดทำโครงการปรับปรุงบำรุงดินในพื้นที่เฉพาะตามคำร้องขอ โดยบูรณาการงานร่วมกับหน่วยงานที่รับผิดชอบพื้นที่ทั้งในส่วนกลางและส่วนภูมิภาค

๕) เขตที่ราชพัสดุ เนื้อที่ ๔๒๗๗๕๒ ไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ ๑.๔๓ ของพื้นที่ (ไม่จำแนกระดับความอุดมสมบูรณ์ของดิน)

แนวทางในการปรับปรุงบำรุงดินในเขตที่ราชพัสดุ

จัดทำโครงการปรับปรุงบำรุงดินในพื้นที่เฉพาะตามคำร้องขอ โดยบูรณาการงานร่วมกับหน่วยงานที่รับผิดชอบพื้นที่ทั้งในส่วนกลางและส่วนภูมิภาค

๖) เขตพื้นที่แหล่งน้ำ มีพื้นที่ทั้งหมด ๔๓๗๗๕ ไร่ หรือร้อยละ ๑.๔๖ ของพื้นที่ (ไม่จำแนกระดับความอุดมสมบูรณ์ของดิน)

แนวทางในการพัฒนาในเขตพื้นที่แหล่งน้ำ

จัดทำโครงการปรับปรุงบำรุงดินในพื้นที่เฉพาะตามคำร้องขอ โดยบูรณาการงานร่วมกับหน่วยงานที่รับผิดชอบพื้นที่ทั้งในส่วนกลางและส่วนภูมิภาค

๗) เขตอนุรักษ์ศิลปกรรมและโบราณคดี มีพื้นที่ทั้งหมด ๗๖๕๕๖ ไร่ หรือร้อยละ ๐.๒๖ ของพื้นที่ (ไม่จำแนกระดับความอุดมสมบูรณ์ของดิน)

แนวทางการปรับปรุงบำรุงดินในเขตอนุรักษ์ศิลปกรรมและโบราณคดี

จัดทำโครงการปรับปรุงบำรุงดินในพื้นที่เฉพาะตามคำร้องขอ โดยบูรณาการงานร่วมกับหน่วยงานที่รับผิดชอบพื้นที่ทั้งในส่วนกลางและส่วนภูมิภาค

๘) เขตท่องเที่ยว (พื้นที่รับผิดชอบสำนักงานพัฒนาที่ดินเขต ๙ ไม่มีเขตท่องเที่ยว)

แนวทางการปรับปรุงบำรุงดินในเขตท่องเที่ยว

จัดทำโครงการปรับปรุงบำรุงดินในพื้นที่เฉพาะตามคำร้องขอ โดยบูรณาการงานร่วมกับหน่วยงานที่รับผิดชอบพื้นที่ทั้งในส่วนกลางและส่วนภูมิภาค

๖.๓ แนวทางการขับเคลื่อนแผนสู่การปฏิบัติ

๑) ทบทวนหลักเกณฑ์ในการกำหนดพื้นที่เป้าหมาย โดยใช้ฐานข้อมูลแผนที่ความเสื่อมโทรมของดินให้สอดคล้องกับเป้าหมายของแผนการใช้ที่ดินและแผนพัฒนาที่เกี่ยวข้อง

๒) จัดทำพื้นที่เป้าหมายปรับปรุงบำรุงดินร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกำหนดเป็นพื้นที่เป้าหมายเชิงพื้นที่ (area based) บนฐานข้อมูลชุดเดียวกัน

๓) ขับเคลื่อนแผนปฏิบัติการโครงการเพื่อปรับปรุงบำรุงดินร่วมกับโครงการอนุรักษ์ดินและน้ำ เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดินและฟื้นฟูพื้นที่เกษตรกรรมในระดับลุ่มน้ำย่อยและระดับรายแปลง

๔) จัดทำแผนงานและงบประมาณ ให้สอดคล้องกับแผนปฏิบัติการและติดตามประเมินผล

๕) หน่วยงานด้านวิชาการที่เกี่ยวข้อง พัฒนางานวิจัยเพื่อกำหนดมาตรการดำเนินงานปรับปรุงบำรุงดินและเทคโนโลยีด้านการจัดการดินที่เหมาะสมกับสภาพปัญหาของพื้นที่

๖) สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต ๙ และสถานีพัฒนาที่ดินจังหวัด ดำเนินงานตามมาตรการปรับปรุงบำรุงดินตามความเหมาะสมในระดับพื้นที่ภายใต้ แผนปฏิบัติการและแผนปฏิบัติการประจำปี

๘) จัดการองค์ความรู้ (knowledge management) ด้านการปรับปรุงบำรุงดินและการจัดการดิน และถ่ายทอดเทคโนโลยีด้านการพัฒนาที่ดินให้กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและเกษตรกรในระดับพื้นที่

๙) จัดทำระบบฐานข้อมูลด้านการปรับปรุงบำรุงดินและข้อมูลที่เกี่ยวข้อง เพื่อพัฒนาระบบติดตามและประเมินผลการฟื้นฟูความเสื่อมโทรมของดิน