



องค์ความรู้

ลุ่มน้ำและชีวิตริมแม่น้ำ

ลุ่มน้ำ : พื้นที่รวมทุกสรรพสิ่ง ที่รักษาไว้ด้วย สิ่งไม่มีชีวิต และระบบสิ่งแวดล้อม



# องค์ความรู้

## ลู่มน้ำและชั้นคุณภาพลู่มน้ำ

จัดพิมพ์เผยแพร่โดย กบล. สงกรานต์ ๑

กองฯ ประสานงานจัดการทรัพยากรดูแลรักษาติดและสิ่งแวดล้อม  
สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

๘๐/๑ ซอยพิบูลวัฒนา ๗ ถนนพระรามที่หก แขวงคลองเตย  
กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

โทรศัพท์/โทรสาร ๐ ๒๖๖๖ ๖๕๕๕

<http://www.onep.go.th/NREM>

พิมพ์ครั้งแรก

มิถุนายน ๒๕๕๕

พิมพ์ครั้งที่สอง

มิถุนายน ๒๕๕๕

ที่ปรึกษา

นายสมศักดิ์ บุญญา

ผู้อำนวยการกองประสานงานจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

เรียบเรียงโดย

นายศิริชัย เรืองฤทธิ์

นางสาวมนเทียรा พลเสนา

ปกและรูปเล่ม

นางสาวมนเทียรা พลเสนา



องค์ความรู้

ลุ่มน้ำและชีวิตริมแม่น้ำ



● ຊ່ວງ ໂ-ຕ ປີ ທີ່ໄໝເມາ ຖກຄາຕັ້ງຄໍາຄາມວ່າ ເກີດຂະໄວ້ຫຸ້ນກັບໂລກຂອງເຮົາ ມີຄວາມສິດປັກຕົວຍ່າງມາກ ເດືອນທີ່ແລ້ວຝ່ານເຕັກ ນ້ຳທີ່ວ່າມໍ່າໄດ້ ເດືອນທີ່ໄໝເມາ... ພະນາຈຸດຖື...ແລ້ວພວກເຮົາເດືອນທີ່ນ້ຳລໍລະ ເຮົາຈາກພົບກັບຄວາມແໜ້ງແລ້ງໃຈເປັນໄປຕີ...

ສິນທີ່ເກີດຫຸ້ນກັບໂລກໃປນີ້ ທີ່ໄໝເນື້ອ...ຮາວັ້ນສັກ ລ້ວງເປັນຜົລແໜ້ງກາຣະທຳ ນຫາຍ່າ ອູ່ຍ່າງຂອງມານຸ່ງຍ່າ ເກໂໂນໂລຢີຕ່າງໆ ທີ່ຫຼັກຄິດຄັ້ນເຂົ້າ ເພື່ອຕອບສູນອອງ ຄວາມສະດວກສປາຍແລະຄວາມຕ້ອງກາຮາອງມານຸ່ງຍ່າ ໄດ້ສັງຜລໃຫ້ເກີດປ່ຽນທາງໆຮູ່ແຮງ ລ້ວຍພົບຕີທີ່ເກີດຫຸ້ນເຊຸ່ມເສື້ອນຈະເສື່ອມໂຍງເປັນຄໍາອືບາຍເຮືອງຕ່າງໆ ໄດ້ເປັນເອຍ່າງດີ

● ເຮັກລັບມານີ້ຄືດວ່າ ປ່ຽນທາງໆ ທີ່ເກີດຫຸ້ນໃນປ່ອຈຸບັນ ມັນໄນໃຈໆປ່ຽນທາງ ເຊິ່ງເດື່ອຍ່າ ທີ່ສາມາຮັດໃຫ້ຄໍາຕອບໄດ້ກັນທີ່ອີກແລ້ວ ອັກທີ່ໄໝສາມາຮັດແກ້ປ່ຽນທາ ໂດຍ ຄືດເປັນສັ່ນເຕັຮງ ເຊັ່ນ ເຄົ້າທີ່ເປັກທີ່ເຈັ້ງແລ້ວຈະເກັກບ່ອສອງ ແຕ່ປ່ຽນທາຕ່າງໆ ມີຄວາມໜ້າປ້ອນໝາຍມືຕີ ແລະຕ້ອງໃໝ່ໝາຍມຸນມອງມາກຫຸ້ນໃນກາຮັດແກ້ປ່ຽນທາ ເຮົາຈໍເປັນເຕື່ອງເປີດມືຕີໃໝ່ທ່າງຄວາມຄືດ ບໍ່ໄດ້ຄືດ ເຮົາຕ້ອງມີມຸນມອງທີ່ຕ່າງໆໄປຈາກເດີມ ສິ່ງຂະໜາດຂອ່າຍໃຫ້ໜ້າກ່າຍແລະຈາລີໄປສູ່ຄໍາຕອບທີ່ຄັ້ນທາໄດ້ນັກຍິ່ງຫຸ້ນ

● ເຮັກກຳລັງຍ້້າໃຫ້ເໜື້ນວ່າ ມຸນມອງໃນກາຮັດກາຮັດ/ແກ້ໄປປ່ຽນທານີ້ ເຮົາຕ້ອງມີ ວິສັຍທັກສິໄນກາຮອນໂລກທີ່ກ່າວ້າຫຸ້ນເດື່ອຍ່າ ເພຣະປ່ຽນທາບນໍໂລກໃປນີ້ ຖຸກຍ່າງ ເສື່ອໂຍງຄົງກໍ່ແຮມດ ດັ່ງນີ້ ເຮົາຈຶ່ງອາລເປັນເພີຍງ່າວນັ້ນເກົ່າໂຍ້ນກ່າຍກົດເອົາການໃຫ້ ຄວາມຄືດໃນກາຮັດໂປົດໂລກທັກສິ

ເຮົາອ່າທິຕ່າງນີ້ ເສື່ອສ້າງຮູ້ານຄວາມຮູ້ກັບເຮືອງເລົ້າ (ແຕ່ຄວາມຈະຮົງໄມ່ເລົ້າ) ໃນປະເທດເລື່ອງ “ລຸ່ມໜ້າແລ້ວຫັ້ນຄຸດເຫວາພຸ່ມໜ້າ” ກ່ອນ ເພຣະນີ້ຕົ້ອງຈຸດເວີ່ມຕ່າງໆ ທີ່ຈະສັງຜລສະຫຼັບເຂົ້ມໂຍງໄປສິ່ງເຫຼັກກາຮັດໝາຍ່າ ອູ່ຍ່າ ທີ່ເກີດຫຸ້ນໃນປ່ອຈຸບັນ ທີ່ໄຟໃນຮະດັບປະປະເທດ ສູ່ມົງການ ກ້ວປ່າ ຕລອດຈາໂລກໄປຫຸ້ນຂອງເຮົາໄດ້ເປັນເອຍ່າງດີ

ปัจจุบัน เราได้ยินคำว่า “ลุ่มน้ำ” กันบ่อยขึ้น  
แล้วรู้ว่าเป็นเรื่องดี ลุ่มน้ำคืออะไร

ลองทำความรู้จักกับ “ลุ่มน้ำ” สำหรับ แล้วจะรู้ว่า  
บางที่...เราอาจต้องใช้เวลาในการทำความเข้าใจกับ  
เรื่องนี้...หากกว่าๆ เนื่องจากเป็นโครงสร้างของโลก  
ส่วนหนึ่งของลุ่มน้ำและชั้นคุณภาพลุ่มน้ำไม่โดยตลอด

## รู้จักลุ่มน้ำกันสักนิด

ลุ่มน้ำ คือ หน่วยพื้นที่ที่มี ประกอบด้วย  
ทรัพยากรવายในลุ่มน้ำอย่างใดรวมกัน เรียกว่า  
“ทรัพยากรลุ่มน้ำ” เช่น ดิน น้ำ ต้นไม้ ป่าไม้  
แร่ธาตุ สัตว์ป่า มนุษย์ เมือง ชุมชน ฯลฯ

พื้นที่ลุ่มน้ำ คือ หน่วยของพื้นที่ที่ถูกกำหนด  
ขอบเขตตามแนวลักษณะน้ำ เช่น เป็นพื้นที่ริมน้ำฝั่ง  
ของแม่น้ำสายหลักในลุ่มน้ำใหญ่ๆ เมื่อผ่านทางลงมา  
ให้เพื่อที่ลุ่มน้ำ น้ำฝนจะไหลลงสู่ร่องน้ำ ลำห้วย  
ลำธาร แล้วไหลลงมารวมกันลงสู่แม่น้ำสายหลัก  
ตลอดจนไหลออกอาบภาคแม่น้ำในที่สุด (กรอบความมือ)

## ลักษณะของลุ่มน้ำเป็นอย่างไร



นี่คือ ภาพวาดจำลองลักษณะของลุ่มน้ำ  
นี่คือ ลุ่มน้ำ...เห็นเมื่อไร?...(ตรงที่  
ลูกครรช์ เส้นสีแดงประดุจ)  
ก็คือ สันเขา  
เป็นพื้นที่ริมน้ำฝั่งตามธรรมชาติในลุ่มน้ำ  
ตอนบนหรือพื้นที่ต้นน้ำน้ำ主流 แหล่ง  
น้ำที่สำคัญๆ ก็คือ น้ำจะไหลจากที่สูง  
ลงสู่ที่ต่ำกว่าเสมอ เราจึงเห็นร่องน้ำ  
ลำห้วยสายย่อยๆ ในลุ่มน้ำรวมกันเป็น<sup>กัน</sup>  
ลำธารใหญ่ๆ น้ำรวมเป็นแม่น้ำ  
สายหลักในพื้นที่ลุ่มน้ำตอนล่างๆ น่อง



## มาดูกันนะว่า...เรารู้สึกในลุ่มน้ำอะไร?

เราตั้งค่าสถานที่ให้กุศลเต็มตามและทำความรู้จักกับลุ่มน้ำ เพื่อจะได้วิ่งเมื่อวันเพื่อนักวิ่งพยากรณ์ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ในเพื่นที่ลุ่มน้ำไม่มากขึ้น

หลายคนคงไม่รู้ว่า ที่ที่เรารู้สึกคือ ลุ่มน้ำเพื่นที่ลุ่มน้ำ มันเป็นแหล่งน้ำอุปเบतสมมติของเพื่นที่อีกอุปเบตหนึ่งบัน พื้นโลก ที่เราทำให้ขาดชื่นตามหลักการอนุรักษ์ดินและน้ำ ขอเปรียบดีดูก้าช้อนเท้าด้วยขอเปรียบการปักครอง ตั้งแต่ หน่วยย่อยถึงหน่วยใหญ่ไปญี่ปุ่น คือ ตำบล อำเภอ หรือจังหวัด นั่นแหล่ะ

คำว่า “ลุ่มน้ำ” ส่วนใหญ่จะใช้เรียกเพื่อกำหนเดอขอเบต สำหรับการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตลอดจนการศึกษาวิจัยต่างๆ ในเพื่นที่ ซึ่งเราอาจจะเรียก ขอเบตเพื่อการจัดการนี้ ว่า “พื้นที่ลุ่มน้ำ”

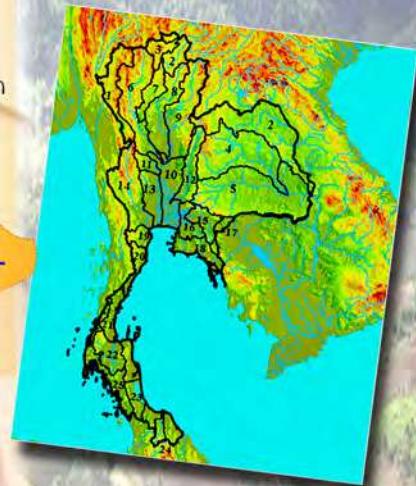
...ส่วนจะเป็นลุ่มน้ำอะไรบ้าง เราลองมาสำรวจกันดู...



พื้นที่ลุ่มน้ำในประเทศไทย แบ่งออกเป็นลุ่มน้ำหลัก  
๔๕ ลุ่มน้ำ ภายในพื้นที่ลุ่มน้ำหลักเหล่านี้ ยังแบ่งออก  
เป็นลุ่มน้ำสาขา (มีขนาดเล็กลงมาหาน้อย) เพราะเป็นสาขา  
ของลำน้ำหลักนั่นเอง) และหากแบ่งลุ่มน้ำสาขาให้มีขนาดเล็ก  
ลงมาก็ เราก็เรียกกันว่า “ลุ่มน้ำย่อย” จะ



เวลาจะเห็นภาพรวมลุ่มน้ำคือลักษณะบูรพาไม่匀 นั่นเป็น  
ภาพจำลอง เส้นไปเปรียบเสมือนลำหัวลำدارและแม่น้ำ  
สายหลักนั้นแหลม แต่ในความเป็นจริง ลุ่มน้ำจะมีลักษณะ  
อย่างไร ขึ้นอยู่กับลักษณะและการ分布ของพื้นที่ ไม่จำเป็นต้อง  
เป็นรูปใบไก่ได้ แต่ส่วนใหญ่ที่คล้ายกับรูปนี้น เพราะการ  
กำหนดเส้นขอบเขตลุ่มน้ำย่อยๆ ลงในแผนที่ภูมิประเทศ  
จะเป็นรูปปิด และมีลำน้ำสายใหญ่จนถึงสายย่อยภายในรูปนี้  
โดยที่ทางออกทางลุ่มน้ำดูดเดียว



## ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ คืออะไร

อีกคำหนึ่งที่พูดถึงกันบ่อยๆ นั่นก็คือคำว่า “ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ”

เราลองมาทำความรู้จักกับ “ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ” กันเลย



ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ คือ ลำดับความสำคัญของพื้นที่ในเขตอนุรักษ์ ที่ต้องรักษาและดูแลอย่างพิเศษ เนื่องจากมีลักษณะและคุณภาพของสิ่งแวดล้อมแตกต่างกันไปตามความสูง ความลาดชัน ลักษณะพื้นที่ ลักษณะพิเศษ และลักษณะเด่น



การกำหนดชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ เป็นการกำหนดขอบเขตพื้นที่ในเขตลุ่มน้ำ โดยพิจารณาตามลำดับความสำคัญใน การควบคุมระบบน้ำศักดิ์สิทธิ์ตามลุ่มน้ำตามหลักการที่กำหนดไว้ คือ การให้น้ำและ การควบคุมการระบายน้ำพังทالายของดิน ตามลักษณะและศักยภาพของทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม เพื่อนำไปสู่การกำหนดแนวทางการใช้ทรัพยากร ไนแต่ละเขตพื้นที่ ให้เป็นไปตามหลักการอนุรักษ์และการ จัดการสิ่งแวดล้อม อีกทั้ง เพื่อช่วยบรรเทาปัญหาด้าน สิ่งแวดล้อม อาทิ การระบายน้ำพังทالายของดิน แผ่นดินถล่ม ภัยแล้ง ดูดกลืน ซึ่งเป็นผลมาจากการใช้ทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมที่ไม่ถูกต้องตามลักษณะและศักยภาพของพื้นที่ ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำถูกใช้เป็นเครื่องมือหรือกรอบในการ ดำเนินงานเชิงหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้เป็นไป ตามข้อเสนอแนะจากภารการการใช้ที่ดินในเขตพื้นที่ลุ่มน้ำ นอกจากนี้ สามารถใช้เป็นเครื่องมือให้องค์กรปกครองส่วน ท้องถิ่น ให้ฐานะดอยเชียงปานครอบคลุมที่อยู่อาศัยที่สุด สามารถ จำแนกเพื่อตรวจสอบ ควบคุม และดำเนินการรับ/โครงการ ให้สอดคล้องกับมาตรฐานการใช้ที่ดินในเขตพื้นที่ลุ่มน้ำ ซึ่งจะ สร้างผลให้การใช้ทรัพยากรเกิดความสอดคล้องกันในทางปฏิบัติ ตามหลักการอนุรักษ์ธรรมชาติและสภาพข้อมูลจริงในพื้นที่ เพื่อประโยชน์ในการดำเนินการบริหารจัดการทรัพยากร ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ลุ่มน้ำอย่างมีประสิทธิภาพ

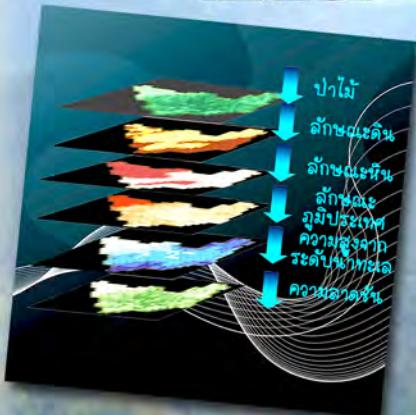


เริ่มต้น ลองมาดูพื้นที่ที่เราอยู่นี่นั่นแหล่งที่เป็นเขี้ยวคุณภาพ  
ลุ่มน้ำอะไร แม่น้ำและอย่างไร และคิดว่ามีความเหมาะสม  
ที่ควรจะใช้ประโยชน์อะไรได้บ้าง เพื่อการจัดการลุ่มน้ำ  
อย่างยั่งยืน



พื้นที่ลุ่มน้ำหลักของประเทศไทย ถูกแบ่งออกเป็น  
๕ ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ โดยใช้ปัจจัยทางกายภาพของ  
พื้นที่ ซึ่งมีผลต่อระบบวงการทางด้านก่อภัยตามลำดับ  
ความสำคัญในการควบคุมระบบนิเวศของลุ่มน้ำ คือ  
เร้นความสำคัญในการใช้น้ำและการควบคุมการชะล้าง  
พังทลายของดิน และที่สำคัญ ปัจจัยทางกายภาพเหล่านี้  
มีลักษณะที่เกิดการเปลี่ยนแปลงตามธรรมชาติได้ยาก ฉะนั้น  
ปัจจัยทางกายภาพ ๕ ตัวแปร หรือ ๕ องค์ประกอบ คือ

ลักษณะทางปฐวิทยา(ลักษณะดิน) คุณสมบัติ  
ของดินที่สัมพันธ์ต่อการกำหนเดชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ ได้แก่  
ความลึก ความอุดมสมบูรณ์ของดิน และสมรรถนะการ  
พังทลาย (ความลึกและความอุดมสมบูรณ์เชื่อมโยงกับ



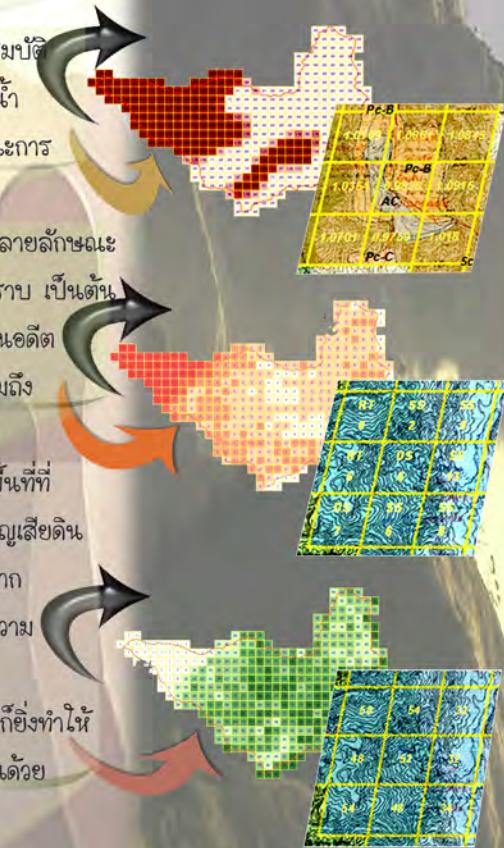
ความสามารถในการป้องกันพืชและการให้ผลผลิต  
ด้านการเกษตร ในขณะที่ การฟังกลایข่องดินเดือเป็น<sup>จีดจำก็ได้ในด้านสิ่งแวดล้อม)</sup>

**ลักษณะทางธรณีวิทยา** (ลักษณะพื้นที่ คุณสมบัติทางธรณี) สัมพันธ์กับการกำหนดพื้นที่คุณภาพลุ่มน้ำ  
ในส่วนที่เป็นพื้นที่สำหรับการเกษตร เช่นพื้นที่ที่มีสภาพภูมิประเทศที่  
พังกลัยข่องดินและคุณภาพของน้ำ

**ลักษณะภูมิป่าที่ต่างๆ** (ลักษณะพื้นที่) มีหลายลักษณะ  
เช่น หน้าผา หุบเขา ยอดเขา/สันเข้า ไหล่เขา ที่ราบ เป็นต้น  
ลักษณะเหล่านี้เป็นผลมาจากการประกอบภูมิประเทศล่างในอดีต  
ซึ่งมีผลต่อการพังกลัยและภูมิป่าที่ต่างๆ รวมถึง  
ลักษณะที่ต่างๆ ทางด้านอุตสาหกรรม

**ความลาดชัน** เป็นลักษณะทางกายภาพของพื้นที่ที่  
เกี่ยวข้องกับกระบวนการกระทำลักษณะพังกลัยและการสูญเสียดิน  
คือ ถ้ามีความลาดชันสูง ดินจะมีโอกาสสูญเสียมาก  
ปริมาณการเคลื่อนย้ายข่องดิน ย่อมมากขึ้นตามความ  
ลาดชันของพื้นที่ที่เพิ่มขึ้น

นอกจากนี้ ถ้าความเยาว์ของความลาดชันมาก ก็ยิ่งทำให้  
การเคลื่อนย้ายและการพังกลัยข่องดินเพิ่มมากขึ้นด้วย





ความสูงจากการระดับน้ำทะเล โดยที่นำไปเมื่อความสูงจาก  
ระดับน้ำทะเลเพิ่มขึ้น ความลากลางของพื้นที่ก็จะเพิ่มขึ้น  
ด้วย ซึ่งมีผลทำให้อัตราการระลังพังทลายของดินสูงขึ้น  
ตาม โน柰การเดินทาง เมื่อความสูงจากการระดับน้ำทะเลเพิ่มขึ้น  
โอกาสที่จะได้รับอิทธิพลจากภัยธรรมชาติมากและ  
นานขึ้น

### วิธีการกำหนดชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ

การกำหนดค่าปัจจัยต่างๆ ใช้การให้ค่าคะแนนเป็นจังหวัด  
ทั้ง ๕ ปัจจัย เป็นตัวเลข จากแผนที่ลักษณะภูมิประเทศ  
มาตราส่วน ๑ : ๕๐,๐๐๐ แผ่นที่ดินและแผนที่กรุงเทพฯ  
แล้วนำมารวบรวม โดยใช้สมการชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ เพื่อ<sup>๒</sup>  
กำหนดว่า ในพื้นที่ ๑ ตารางกิโลเมตร อยู่ในชั้นคุณภาพ  
ลุ่มน้ำชั้นใด รวมทั้ง ปรับແเรส์ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำตาม  
ความเป็นจริง สำหรับข้อมูลพื้นที่ป่าไม้ ซึ่งเป็นปัจจัยที่  
เปลี่ยนแปลงง่าย ไม่ได้ใช้ในการคำนวณในสมการ  
เพียงแต่นำมาใช้ประกอบการอธิบายสภาพพื้นที่ในช่วง  
ที่มีการกำหนดชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ ยังมีป่าไม้ออย กันด์  
เป็นชั้นที่ ๑๖ ส่วนชั้นที่ ๑๗ มีการเปลี่ยนจากสภาพ  
ป่าไม้ไปแล้ว





## ผลการกำหนดชื่นคุณภาพลุ่มน้ำ

สามารถแบ่งขوبเขต/ระดับพื้นที่ลุ่มน้ำได้ ๕ ระดับชั้น ตามความสามารถในการควบคุมระบบนิเวศของลุ่มน้ำและคุณสมบัติทั่วๆ ไป ของพื้นที่ ดังนี้

๑. พื้นที่ลุ่มน้ำชั้นที่ ๑ เป็นพื้นที่สูงต้องเป็นของลุ่มน้ำ จำเป็นต้องอนุรักษ์ไว้เป็นแหล่งต้นน้ำลำธาร เนื่องจากมีคุณสมบัติและลักษณะเด่นๆ อาทิ ใจกลางธรรมชาติ ล้อมจากการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินได้ยากและรุนแรง มีองค์ประกอบร่วมกัน ดังนี้

(๑) ส่วนมากเป็นที่อุดเขาที่เต็มไปด้วยหุบเขา หน้าผา ยอดเขา และ/หรือ ร่องน้ำ เป็นจุดชมมาก ซึ่งปกคลุมหรือเคยปกคลุมด้วยป่าดงดิบ ป่าดิบเขา ป่าสนเขา หรือป่าชนิดอื่นๆ

(๒) พื้นที่ส่วนใหญ่มีความลาดชันเฉียบตึ้งแต่ ๕๐% ขึ้นไป (สูงมาก)



(๓) พื้นที่มีลักษณะทางธรณีวิทยาที่ประกอบด้วย  
หินสูงให้กำเนิดดินที่ง่ายต่อการพังทลาย ในพื้นที่ลุ่มน้ำ<sup>๔</sup>  
ชั้นที่ ๑ เรายังอยู่ได้เป็น ๒ ระดับชั้น คือ

๑.๑ พื้นที่ลุ่มน้ำชั้นที่ ๑๐ หมายถึง พื้นที่  
ที่ยังคงมีสภาพป่าไม้อยู่ในปัจจุบัน គรรเก็บไว้เป็น<sup>๕</sup>  
พื้นที่ต้นน้ำและเป็นพื้นที่ป่าไม้ของประเทศ

๑.๒ พื้นที่ลุ่มน้ำชั้นที่ ๑๗ หมายถึง พื้นที่  
ลุ่มน้ำชั้นที่ ๑ ซึ่งพื้นที่มีการเปลี่ยนแปลงการใช้ดิน<sup>๖</sup>  
จากป่าไม้เป็นรูปแบบอื่นไปแล้วก่อนปัจจุบัน

๒. พื้นที่ลุ่มน้ำชั้นที่ ๒ เป็นพื้นที่ที่เหมาะสมสมต่อการ  
เพาะปลูกสำราญ ไม่ว่าด้วยสาเหตุใดก็ตามพื้นที่ลุ่มน้ำ<sup>๗</sup>  
ชั้นที่ ๑ และสามารถใช้ประโยชน์เพื่อกิจกรรมหรือ  
กิจกรรมอย่าง เช่น กิจการป่าไม้และเหมืองแร่ เป็นต้น<sup>๘</sup>  
แต่ต้องมีการควบคุมการใช้ดินค่อนข้างเข้มงวด เพื่อมิให้  
เกิดความเสียหายต่อการเป็นพื้นที่ต้นน้ำสำราญ และส่ง  
ผลกระทบถึงพื้นที่ลุ่มน้ำต่อไป มองค์ประกอบร่วมกัน<sup>๙</sup>  
ดังนี้





(๑) พื้นที่เป็นภูเขา ที่มีลักษณะสันเขามาและความกว้างไม่มากนัก หรือเป็นแนวเขาที่มีแนวอย่าง ความลาดเทของป่าไม้ส่วนใหญ่ค่อนข้างกว้าง มีป่าดงดิบที่ถูกผ่าตัด หรือเป็นป่าเสื่อมสภาพปักคลุก ส่วนใหญ่เป็นป่าเบญจพรรณ และ/หรือ ป่าเต็งรัง



(๒) ความลาดชันของพื้นที่โดยเฉลี่ยอยู่ระหว่าง ๓๐-๕๐%

(๓) พื้นที่มีลักษณะทางธรณีวิทยา ที่ประกอบด้วยหินสูงให้กำเนิดดินที่รายต่อการธุกชะล้างฟากภาย

(๔) พื้นที่มีเดินลึกปานกลาง ความอุดมสมบูรณ์ต่ำ ถึงปานกลาง และมีสมรรถนะการฟังฟากษูสูง

๓. พื้นที่ลุ่มน้ำชั้นที่ ๓ เป็นพื้นที่ที่เหมาะสมจะใช้เป็นป่าเศรษฐกิจ ทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์ ปลูกไม้ผล ปลูกพืชเกษตร ไม่ยืนตัว ทำเหมืองแร่ หั้งน้ำ ต้องมีการอนุรักษ์ดินและน้ำ พร้อมๆ กันไป อย่างเชิงรุก ลักษณะของพื้นที่มีองค์ประกอบร่วมกัน ดังนี้

(๑) พื้นที่ส่วนมากเป็นที่ดอน ประกอบด้วยที่ราบหุ้นเป็นได้มีเนินสับปะรดบริเวณแลดตีนเขา หรือบริเวณร่องห้วยที่ปรับสภาพแล้ว ป่าส่วนใหญ่ที่หุ้นปักคลุมเป็นป่าเบญจพรรณ ป่าเต็งรัง หรือป่าดงดิบ



(๒) พื้นที่ส่วนใหญ่มีความลาดชันเฉลี่ยระหว่าง

๒๕-๓๐%

(๓) พื้นที่มีลักษณะทางธรณีไทย ประกอบด้วย  
หินหรือตะกอนที่เกิดจากการหักดิบจากแร่ในดิน  
ของโลก ทำให้ดินมีสมรรถนะการหลังพังทลายต่ำ  
๕. พื้นที่ลุ่มน้ำซึ่งที่ ๔ เป็นพื้นที่ลุ่มน้ำที่สภาพป่า  
ส่วนใหญ่ถูกผ่าตัดเพื่อปลูกพืชไว้ จึงต้องมีการ  
ป้องกันการหลังพังทลายของดิน การอนุรักษ์  
ดินและน้ำพร้อมๆ กันไป เช่นเดียวกับพื้นที่ลุ่มน้ำ  
ซึ่งอาจๆ โดยลักษณะพื้นที่มีองค์ประกอบบัวร่วงกัน  
ดังนี้

(๑) พื้นที่เป็นที่เรียนเข้าหรือขึ้นบันได ช่วงต่อ  
ระหว่างที่ราบขุบเขาหรือเชิงเขา หรือพื้นที่สองฝั่ง  
ลำน้ำที่ยังอยู่บันทัดกัน ซึ่งป่าที่ปกคลุมหรือป่าที่  
เคยปกคลุมอยู่เป็นป่าผสมผลัดใบ ป่าเต็งรัง และ/หรือ  
ป่าละเมาก

(๒) พื้นที่ส่วนใหญ่มีความลาดชันโดยเฉลี่ยอยู่  
ระหว่าง ๕-๑๕%

(๓) พื้นที่มีลักษณะทางธรณีไทย ประกอบด้วย  
หินหรือตะกอน ทำให้ดินมีสมรรถนะการหลังพังทลายต่ำ





(๔) พื้นที่มีดินเล็กน้อยค่อนข้างลึก ความ  
ชุ่มชื้นบูรณาค่า เช่นเดียวกัน และมีสมรรถนะการ  
พัฒนาอย่างต่อเนื่อง

๕. พื้นที่ลุ่มน้ำชั้นที่ ๕ เป็นพื้นที่ทางเดิน  
ที่ราบหรือที่ลุ่มหรือที่เป็นลาดเอียงเล็กน้อย  
แต่พื้นที่ป่าส่วนใหญ่ได้ถูกบุกรุกและถูกทำลายเพื่อใช้  
ประโยชน์ทางการเกษตร โดยเฉพาะการทำนา  
และกิจกรรมอื่น ๆ โดยมีองค์ประกอบร่วมกัน ดังนี้

(๑) เป็นที่ราบลุ่ม หรือที่เนินสองฝั่งลำน้ำ  
ส่วนใหญ่ถูกลายสภาพเป็นทุ่งนา แต่บางพื้นที่  
อาจยังเป็นป่าล้มเสฉวน ป่าผสมผสานไป ป่าดงดิบ  
หรือป่าเต็งรัง

(๒) พื้นที่ส่วนใหญ่มีความลาดชันโดยเฉลี่ย  
ต่ำกว่า ๕% (สภาพพื้นที่ไม่สูงมาก)

(๓) พื้นที่มีลักษณะทางธรณีวิทยาเป็นพวก  
ดินตะกอนฯ

(๔) พื้นที่มีดินเล็กน้อยมาก ความชุ่มชื้นบูรณา  
ญและมีสมรรถนะการดัก拦พังทรายต่ำ





เราลองมาทำความรู้จักหน้าตาของแผนที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำที่ใช้กันมาตั้งแต่ในอดีตฯ ถึงปัจจุบัน หน้าตาเป็นอย่างไรบ้าง

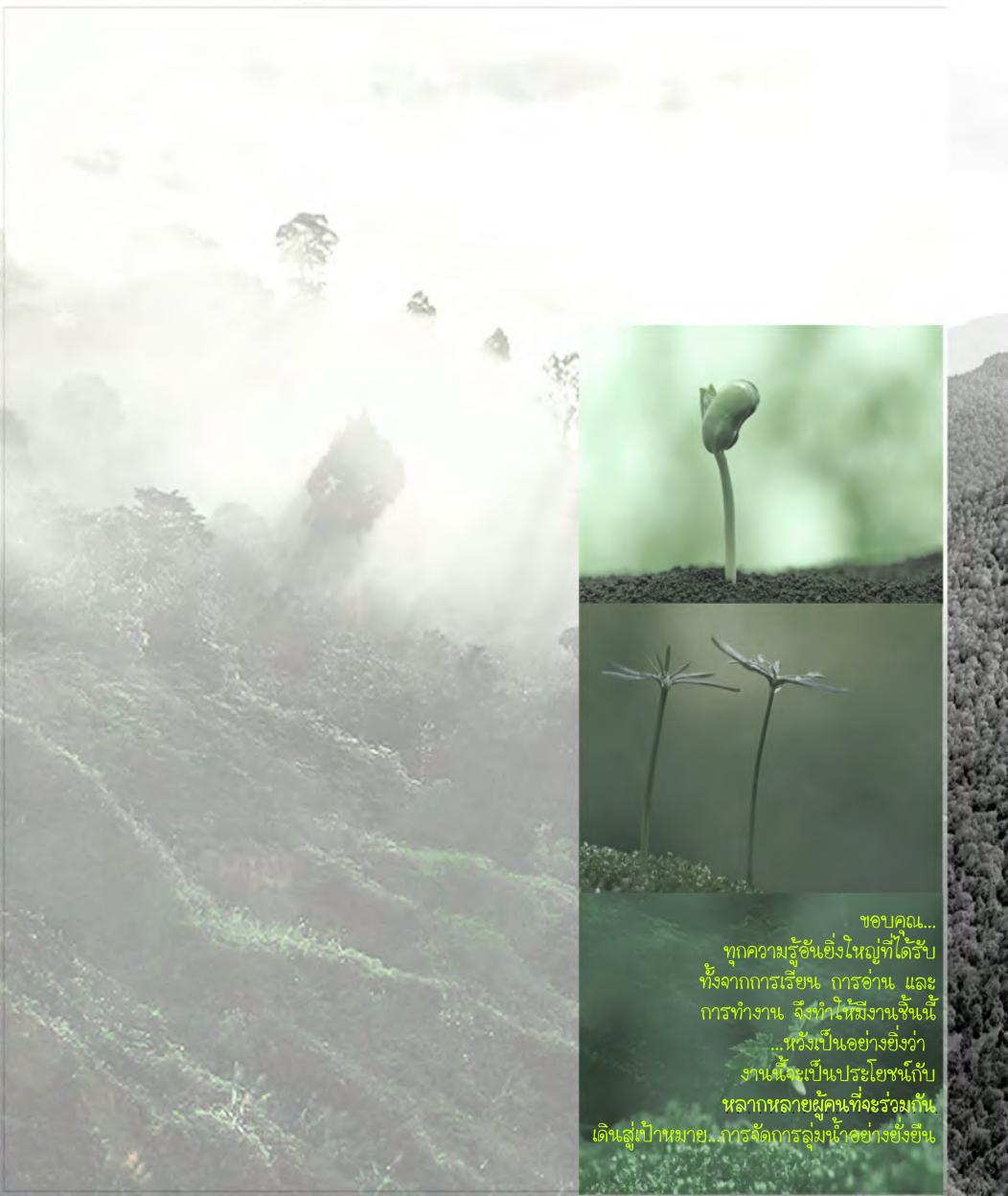


และในอนาคต แผนที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำที่เป็นแผ่นๆ อย่างเช่น อาจถูกแปลงสภาพเป็นข้อมูลเชิงตัวเลข เก็บไว้ในคอมพิวเตอร์ หมวดแล้ว เพื่อการเรียกใช้งานได้ง่ายและสะดวกขึ้น

อย่างไรก็ตาม ในการใช้งานแผนที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ จะต้องนำเข้าสู่คอมพิวเตอร์และการใช้ที่ดินในแต่ละชั้นคุณภาพลุ่มน้ำที่กำกับอยู่ในฐานะประกอบด้วย

ถึงตอนนี้ เรายังพูดจะมีความรู้ ความเข้าใจและพอมองภาพของ “ลุ่มน้ำ” และ “ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ” ออกมากับแบบจำลอง เรากอนยุดเรื่องดังกล่าวไว้ตรงนี้ และอย่าลืมว่า พอกเราสามารถช่วยกันเข้าไปคลื่นรายละเอียดในสุดเจล็กๆ ในพื้นที่ ลุ่มน้ำของเราระบบ ก่อนที่จะไปจัดการ ให้ลุ่มน้ำของเรา เป็นแหล่งผลิตต่อเนื่อง การที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน เพื่อโลกของเรา จะได้กลับคืนเข้าสู่ สภาวะปกติตั้งเดิม





ขอbac...  
ทุกความรู้สึกยิ่งใหญ่ที่ได้รับ  
หั่นจากการเรียน การอ่าน และ  
การทำงาน สิ่งที่ได้มีงานเขียนเข้า  
การทำงาน ...หรือเป็นอย่างยิ่งว่า  
อาจมีอะไรเปลี่ยนแปลงไปบ้าง  
หลักการโดยผู้คนที่จะร่วมกัน  
เดินสู่ป้านหมาย..การจัดการลุ่มน้ำอย่างยั่งยืน



ສໍາເລັດງານໂຍ້ປາຍແລະແຜນທວ່ພາກຮຽນຮ່ວມຫຼັມ  
ກະະກວອງກວ່ພາກຮຽນຮ່ວມຫຼັມ