

บทเรียนโครงการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ

หลักสูตร “การจัดทำระบบฐานข้อมูลทรัพยากรดิน เพื่อการพัฒนาที่ดิน”

วันที่ ๒๘ พฤศจิกายน ๒๕๕๖ ณ ห้องประชุม ๘๐๑ กรมพัฒนาที่ดิน

เวลา ๐๙.๐๐ น. นายอภิชาติ จงสกุล อธิบดีกรมพัฒนาที่ดิน ได้กล่าวให้โอวาทในพิธีเปิด ความว่า “งานอนุรักษ์ดินและงานสำรวจดิน เป็นหัวใจและภารกิจหลักของกรมพัฒนาที่ดิน มีงานการจัดทำข้อมูลดินเป็นงานสำคัญ และนักสำรวจดินคือบุคลากรที่เป็นกำลังสำคัญหลัก ๆ ของกรมพัฒนาที่ดิน ในปัจจุบัน ด้วยเทคโนโลยีที่ก้าวหน้า ทันสมัยกว่าในอดีตมาก ดังนั้นข้อมูลจากการสำรวจดินจึงมีความสำคัญอย่างมาก ฉะนั้นถ้ามีการบันทึกข้อมูลที่ถูกต้อง จากข้อเท็จจริงต่าง ๆ ผ่านระบบฐานข้อมูลที่มีมาตรฐานก็จะเป็นประโยชน์ต่อผู้ศึกษาค้นคว้าในปัจจุบันและอนาคตมาก”

บทเรียนที่ได้จากหัวข้อวิชา “รูปแบบและวิธีการ การจัดทำฐานข้อมูลทรัพยากรดิน ภายใต้โครงการปรับปรุงฐานข้อมูลทรัพยากรดินและโครงการศึกษาดินตัวแทนหลักเพื่อพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศไทย” โดยนายสทิระ อุดมศรี สรุปได้ว่า

เนื่องจากข้อมูลดินของกรมพัฒนาที่ดินมีจำนวนมาก ทางสำนักสำรวจดินและวิจัยทรัพยากรดิน จึงได้ร่วมกับ ศูนย์สารสนเทศหารือร่วมกันเพื่อจะนำข้อมูลดินที่มีอยู่เข้าสู่ระบบฐานข้อมูลทรัพยากรดิน จึงได้คิดค้นและจัดทำโปรแกรม ระบบฐานข้อมูลทรัพยากรดินเพื่อการเรียกใช้ ซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อผู้ปฏิบัติงานและผู้ใช้งานข้อมูลดินต่อไป ตลอดจนใช้เป็นแหล่งข้อมูลอ้างอิงข้อมูลพื้นฐานประกอบการทำงานต่อไป

จากการจัดทำฐานข้อมูลทรัพยากรดิน (ระดับกลุ่มชุดดิน ๑:๒๕,๐๐๐) ระหว่างปี พ.ศ. ๒๕๔๘-๒๕๕๓ ที่ผ่านมา เมื่อมีการซ้อนทับ (Overlay) ระหว่างแผนที่ดินกับภาพถ่ายออร์โธรีสีแล้วพบว่า แผนที่ดินดังกล่าวไม่สอดคล้องกับปัจจัยสภาพแวดล้อมในการกำเนิดดิน รวมทั้งเส้นขอบเขตดินคลาดเคลื่อนไปจากความเป็นจริง จึงจำเป็นต้องมีการปรับปรุงฐานข้อมูลทรัพยากรดิน เพื่อให้สอดคล้องกับปัจจัยในการกำเนิดดิน รวมทั้งเพื่อให้ข้อมูลมีปริมาณเพิ่มขึ้น มีความถูกต้อง และเป็นปัจจุบัน

สำหรับโครงการศึกษาดินตัวแทนหลักเพื่อพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศไทย เนื่องจาก ข้อมูลชุดดินเดิมมีไม่ครบถ้วนและมีความแปรปรวน เช่น การกำหนดลักษณะดิน การจำแนกดิน ไม่สอดคล้องกับปัจจัยสภาพแวดล้อมในการกำเนิดดิน จึงจำเป็นต้องมีการปรับปรุงฐานข้อมูลชุดดิน โดยการเก็บตัวอย่างดินในบริเวณพื้นที่ที่เป็นตัวแทนของชุดดินจัดตั้งนั้นๆ โดยให้ตรงกับแนวคิดเรื่อง “ชุดดิน” เพื่อวิเคราะห์สมบัติดินทางด้านกายภาพ เคมี แร่วิทยา และจุลสัณฐานวิทยา รวมทั้งศึกษาปัจจัย

สภาพแวดล้อมในการกำเนิดดิน เพื่อนำมาใช้กำหนดลักษณะและสมบัติดิน การจำแนกดิน ซึ่งสภาพพื้นที่ (relief) เป็นปัจจัยที่สำคัญในการเขียนเส้นขอบเขตดิน (soil boundary) ดังนั้น นักสำรวจดินจึงต้องมีความรู้ ความเข้าใจในเรื่องของ Landscape และ Landform

Landscape หมายถึง พื้นที่ภูมิประเทศโดยทั่วไป

Landform หมายถึง ภูมิสัณฐาน/ภูมิลักษณะ ซึ่งกล่าวถึงสภาพรูปร่างของพื้นผิวของพื้นที่ ที่จะนำมาใช้ในการกำหนดขอบเขต

แต่ นักสำรวจดินจะต้องทำความเข้าใจกับคำว่า “**ชุดดิน**” ก่อน จึงจะสามารถศึกษาข้อมูลดินต่างๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

“ชุดดิน” Pedon เป็นสิ่งที่กรมฯ ใช้ศึกษาเรื่องของดินมาโดยตลอด ชุดดินเป็นหน่วยดินที่เป็นนามธรรม สามารถจับต้องได้ และแสดงให้เห็นความแตกต่างได้ ชุดดินเป็นส่วนหนึ่งของ Landscape ชื่อของชุดดิน นิยมใช้การตั้งชื่อตามสถานที่ ที่มีการพบครั้งแรกของดินนั้นๆ

“ชุดดิน” เป็นผลมาจากกระบวนการกำเนิดดิน จากสมการในการกำเนิดดินทั้ง ๕ ปัจจัย นักสำรวจดินสามารถศึกษาดินบริเวณนั้นๆ ทุกครั้งที่นักสำรวจดินออกตรวจสอบดินในพื้นที่ จึงจำเป็นต้องมีการศึกษาดิน โดยการชุด-เจาะ นำดินที่ได้มาจัดเรียงตามชั้นของดิน พร้อมทั้งตรวจวัดคุณภาพของดิน ตรวจสอบความเป็นกรด - ด่างของดิน และสิ่งที่สำคัญคือ ต้องมีการ “แปลความหมายข้อมูลดิน”

เนื่องจากระบบการจำแนกดินมีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา ดังนั้น นักสำรวจดินจำเป็นต้องมีการปรับปรุงแก้ไขให้เป็นข้อมูลดินให้เป็นปัจจุบัน ซึ่งสำนักสำรวจดินและวิจัยทรัพยากรดินได้จัดทำโครงการควบคุมใน ๒ โครงการคือ โครงการปรับปรุงฐานข้อมูลทรัพยากรดิน และโครงการศึกษาดินตัวแทนหลัก

ปัจจุบัน บุคลากรที่มีความรู้และเชี่ยวชาญด้านการสำรวจจำแนกดิน มีน้อยลง จึงต้องมีการแลกเปลี่ยนความรู้ ประสบการณ์ ระหว่างนักสำรวจดินอาวุโสและนักสำรวจดินรุ่นใหม่ เพื่อที่จะให้องค์ความรู้ด้านการสำรวจ จำแนก และทำแผนที่ดินคงอยู่เพื่อการพัฒนาที่ดินสืบต่อไป

.....><.....

Uniresearch จากหัวข้อการบรรยายพิเศษ “**ทิศทางของงานสำรวจดิน กับการเปลี่ยนแปลงของโลก และการเตรียมพร้อมสู่ AEC**” โดย ดร.อรรถ สมร่าง สรุปได้ว่า

การจัดทำข้อมูลในด้านการสำรวจดิน กอปรกับความต้องการของมนุษย์ในปัจจุบันเริ่มเปลี่ยนแปลง ความต้องการด้านข้อมูล และดิน ตลอดจนปัจจัยต่างๆ เริ่มมีมากขึ้นและไม่มีที่สิ้นสุด ประกอบการวิวัฒนาการด้านเทคโนโลยีที่ล้ำหน้า ทันสมัย ความต้องการของประเทศมหาอำนาจ เช่น

จีน หรือ อินเดีย ที่มีแนวโน้มความต้องการทรัพยากรและฐานข้อมูลสูงกว่าที่มีอยู่ จึงเป็นสัญญาณบ่งบอกถึงการเตรียมความพร้อมด้านข้อมูลทรัพยากรดินของนักสำรวจดิน นอกจากนี้คือความต้องการทางด้านอาหาร และพืชผลผลิตที่เกิดจาก “ดิน” เป็นสำคัญ

จึงสรุปได้ว่า ต่อไปในภายภาคหน้า เกษตรกรจะต้องลดพื้นที่การปลูก “ข้าว” ที่ไม่มีประสิทธิภาพให้ได้ ต้องให้เกษตรกรเห็นความสำคัญในการใช้แผนที่ดิน ตลอดจนผลผลิตต่างๆ ที่ผลิตขึ้นมาจะต้องเป็น Organic ที่มาจากชีวภาพร่วมกับจุลินทรีย์ จุลินทรีย์ หมายถึง ชิมไบโอติก ที่มีมากที่สุด ใน “ดิน”

ดินมีมากกว่า ๓๐๐ ชุดดิน การเผยแพร่องค์ความรู้ด้านดินบนแผนที่ดินมาตราส่วน ๑:๕๐,๐๐๐ จะง่ายและสะดวกต่อการนำเสนอความเหมาะสมของดินกับพืช ซึ่งความเหมาะสมของดินกับพืชมีความสำคัญมาก ช่วยลดค่าใช้จ่าย หากเกษตรกรใช้อย่างถูกวิธี กรมพัฒนาที่ดินจึงได้เริ่มมีการใช้พื้นที่ Zoning โดยอาศัยแผนพัฒนาเกษตรประจำตำบลจะส่งผลให้เกษตรกรสามารถทำงานได้ง่ายขึ้น

ถอดบทเรียนโดย

กลุ่มพัฒนาบุคคล กองการเจ้าหน้าที่
กรมพัฒนาที่ดิน

