สรุปบทเรียนการพัฒนาความรู้

หลักสูตร

การประชุมเชิงปฏิบัติการการสร้างมาตรฐานการวิเคราะห์ดินให้มีความสอดคล้องกันของประเทศไทย และการดูงานด้านการจัดการสารเคมีและของเสียอันตรายจากห้องปฏิบัติการ

หัวข้อ ทิศทางการขับเคลื่อนกิจกรรมเครือข่ายห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ดินประเทศไทย (Thai Soil Laboratory Network, TSLAN)

****

ชื่อ-สกุล (ภาษาไทย) นางสาวกุลภัทร ยิ้มพักตร์ **ตำแหน่ง นักวิทยาศาสตร์ชำนาญการ**

สังกัด กลุ่มวิจัยสิ่งแวดล้อมดิน สำนักวิทยาศาสตร์เพื่อการพัฒนาที่ดิน

วันที่อบรม 7 กรกฎาคม 2568

สรุปบทเรียน

ผู้บรรยาย: ดร.ปิ่นเพชร ดีล้อม ผู้อำนวยการสำนักวิทยาศาสตร์เพื่อการพัฒนาที่ดิน
ประธานคณะทำงานเครือข่ายห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ดินประเทศไทย

สถานที่: โรงแรมรามาการ์เด้นท์ ถนนวิภาวดีรังสิต จตุจักร กรุงเทพฯ

สาระสำคัญของการบรรยาย:

1. วัตถุประสงค์

1.1 สร้างความร่วมมือและสร้างความเข้มแข็งเครือข่าย TSLAN

1.2 กำหนดมาตรฐานการวิเคราะห์ดินของประเทศไทยให้สอดคล้องกับมาตรฐานสากล

1.2.1 สนับสนุนกิจกรรมพัฒนามาตรฐานการวิเคราะห์ดิน

1.2.2 ข้อมูลด้านการวิเคราะห์ดิน การเตรียมคู่มือวิธีวิเคราะห์ดินมาตรฐาน

1.2.3 การพัฒนาระบบข้อมูลคุณภาพดินประเทศไทย

1.3 ส่งเสริมและสนับสนุนให้เกิดการเชื่อมโยงข้อมูล

1.3.1 มาตรฐานการวิเคราะห์ดิน

1.3.2 คลังข้อมูลการวิเคราะห์ดินเพื่อให้เป็นศูนย์กลางแห่งการเรียนรู้และให้บริการข้อมูลด้านการวิเคราะห์ดิน

1.3.3 เผยแพร่ความรู้ เทคนิค และวิธีการวิเคราะห์ดิน

1.3.4 ประชาสัมพันธ์กิจกรรมของเครือข่าย

1.4 พัฒนาความรู้ เทคนิคการวิเคราะห์ดิน และทักษะของนักวิทยาศาสตร์

1.4.1 การอบรม

1.4.2 การแลกเปลี่ยนเรียนรู้

1.4.3 การศึกษาดูงานห้องปฏิบัติการ

2. Roadmap TSLAN

ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2559–2560 ประเทศไทยได้ดำเนินกิจกรรมพัฒนามาตรฐานห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ดิน ภายใต้โครงการสมัชชาความร่วมมือทรัพยากรดินแห่งภูมิภาคเอเชีย (Asian Soil Partnership: ASP) โดยเป็นความร่วมมือระหว่าง 5 หน่วยงานหลัก ได้แก่ กรมวิชาการเกษตร, สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.), มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรมส่งเสริมการเกษตร และกรมพัฒนาที่ดิน การดำเนินงานเป็นไปตามกลไกของคณะทำงานพัฒนามาตรฐานห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ดิน ซึ่งได้จัดกิจกรรมทดสอบความชำนาญของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ดิน ภายใต้ชื่อ การทดสอบความชำนาญห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ดิน : เครือข่ายห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ดินประเทศไทย (TSLAN-PT)

ในปี พ.ศ. 2561 ได้มีการดำเนินกิจกรรมพัฒนามาตรฐานห้องปฏิบัติการตามระบบ ISO/IEC 17025:2017 รวมถึงการพัฒนาดินอ้างอิงด้านความอุดมสมบูรณ์ของดิน เพื่อใช้เป็นมาตรฐานในการวิเคราะห์ในระดับประเทศ

ต่อมาในช่วงปี พ.ศ. 2562–2563 ได้มีการดำเนินงานสำคัญหลายด้าน ได้แก่ การตรวจติดตามคุณภาพห้องปฏิบัติการ (Onsite Visit) ใน 4 หน่วยงาน การแปลคู่มือศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชน (ศดปช.) เพื่อเผยแพร่ให้แก่สมาชิกเครือข่ายห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ดินแห่งภูมิภาคเอเชีย (SEALNet) จำนวน 17 ประเทศ การจัดทำสื่อการเรียนรู้ในรูป Clip VDO สำหรับการวิเคราะห์อินทรียวัตถุในดิน การจัดตั้งเครือข่าย TSLAN อย่างเป็นทางการในปี พ.ศ. 2563 รวมถึงการจัดกิจกรรมทดสอบความชำนาญ (Proficiency Testing, PT-0163) โดยกรมพัฒนาที่ดิน สำหรับ 34 ห้องปฏิบัติการ ครอบคลุมรายการวิเคราะห์ ได้แก่ ความเป็นกรด–ด่างของดิน, การนำไฟฟ้าของดิน, อินทรียวัตถุในดิน, ฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ในดิน และโพแทสเซียมที่แลกเปลี่ยนได้

ในปี พ.ศ. 2564–2565 เครือข่าย TSLAN ได้รวบรวมวิธีวิเคราะห์จากห้องปฏิบัติการสมาชิก และดำเนินการเปรียบเทียบวิธีวิเคราะห์ดินจำนวน 4 รายการ ได้แก่ ความเป็นกรด–ด่างของดิน, อินทรียวัตถุในดิน, ฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ในดิน และโพแทสเซียมที่แลกเปลี่ยนได้ พร้อมกันนี้ กรมพัฒนาที่ดินได้จัดเตรียมดินอ้างอิงเพื่อใช้ในกิจกรรมดังกล่าว

ในปี พ.ศ. 2566–2567 ได้มีการจัดตั้งคณะทำงาน TSLAN อย่างเป็นทางการ มีการประชุมเครือข่ายเพื่อขับเคลื่อนกิจกรรมร่วมกัน และดำเนินการจัดทำคู่มือวิธีวิเคราะห์ดิน (Standard Operating Procedures: SOPs) ครอบคลุม 4 รายการหลัก คือ ความเป็นกรด–ด่างของดิน, อินทรียวัตถุในดิน, ฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ในดิน และโพแทสเซียมที่แลกเปลี่ยนได้ รวมถึงการจัดกิจกรรมทดสอบความชำนาญ PT-0266 กับ 32 ห้องปฏิบัติการ และ PT-0367 กับ 33 ห้องปฏิบัติการ

สำหรับปี พ.ศ. 2568 เครือข่ายมุ่งเน้นการเปรียบเทียบวิธีวิเคราะห์เพิ่มเติมอีก 3 รายการ ได้แก่ ความต้องการปูน, ความหนาแน่นรวมของดิน และการนำไฟฟ้าของดิน ซึ่งคาดว่าจะแล้วเสร็จภายในเดือนธันวาคม 2568 ควบคู่กับกิจกรรมศึกษาดูงานห้องปฏิบัติการ การจัดเตรียมดินอ้างอิงสำหรับใช้ในกิจกรรม PT การจัดอบรมด้านสถิติ และการจัดทำ SOPs สำหรับรายการวิเคราะห์ทั้ง 3 รายการดังกล่าว

ปัจจุบัน TSLAN มีหน่วยงานเข้าร่วมแล้วจำนวน 46 ห้องปฏิบัติการ จากทั้งหน่วยงานภาครัฐ มหาวิทยาลัย และภาคเอกชน และมุ่งหน้าพัฒนาพื้นฐานด้านมาตรฐานวิเคราะห์ และระบบการเรียนรู้แบบเครือข่ายโดยมีทิศทางสำคัญของเครือข่าย TSLAN คือการผลักดันให้เกิดการจัดทำมาตรฐานวิธีวิเคราะห์ดิน ที่เหมาะสมกับบริบทของประเทศไทย โดยให้ครอบคลุมรายการวิเคราะห์หลักที่ใช้ในงานด้านเกษตรกรรม ตลอดจนการจัดกิจกรรมทดสอบความชำนาญแก่นักวิทยาศาสตร์ในหน่วยงานเครือข่าย เพื่อประเมินสมรรถนะของห้องปฏิบัติการอย่างเป็นระบบ นอกจากนี้ ยังมีการจัดอบรมเชิงเทคนิคและศึกษาดูงานเพื่อเสริมสร้างความรู้และพัฒนาศักยภาพของบุคลากรให้ทันต่อเทคโนโลยีและมาตรฐานสากล

เมื่อห้องปฏิบัติการในเครือข่ายใช้มาตรฐานเดียวกันและผ่านการทดสอบความชำนาญร่วมกัน ข้อมูลผลวิเคราะห์ที่ได้จึงมีความถูกต้อง แม่นยำ และสามารถนำไปเปรียบเทียบหรือประมวลผลร่วมกันได้อย่างน่าเชื่อถือในระดับประเทศ ซึ่งเป็นรากฐานสำคัญของการพัฒนาฐานข้อมูลคุณภาพดิน (Soil Quality Database) นำไปสู่การขยายขอบเขตการให้บริการวิเคราะห์ดินจากห้องปฏิบัติการในเครือข่าย TSLAN ไปยังหน่วยงานอื่น ๆ ทั้งภาครัฐ มหาวิทยาลัย และภาคเอกชน เพื่อให้เกิดการใช้ทรัพยากรห้องปฏิบัติการร่วมกันอย่างคุ้มค่า และเพิ่มทางเลือกให้เกษตรกรสามารถเข้าถึงบริการวิเคราะห์ดินที่มีมาตรฐาน เพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการจัดการที่ดินในระดับพื้นที่ รวมถึงสนับสนุนการตัดสินใจเชิงนโยบายของรัฐอย่างมีประสิทธิภาพ

ประโยชน์ที่ได้รับต่อตนเอง

รับทราบ เข้าใจ และเห็นความสำคัญของเครือข่าย TSLAN ที่ทำให้เกิดการจัดทำมาตรฐานวิธีวิเคราะห์ดินที่เหมาะสมกับบริบทของประเทศไทย และได้เชื่อมโยงเครือข่ายกับนักวิทยาศาสตร์และผู้เชี่ยวชาญจากหลากหลายหน่วยงาน

ประโยชน์ที่ได้รับต่อหน่วยงาน

หน่วยงานรับทราบการวิเคราะห์ดินที่ชัดเจนและสามารถอ้างอิงได้ร่วมกันในระดับประเทศ ทำให้ผลการวิเคราะห์ดินมีความถูกต้องและน่าเชื่อถือมากขึ้น ส่งผลต่อการเพิ่มประสิทธิภาพของการให้บริการข้อมูลด้านดินแก่เกษตรกรและหน่วยงานอื่น ๆ