

สรุปความรู้จากการอบรม หลักสูตร การใช้โปรแกรม QGIS เบื้องต้น” รุ่นที่ ๑/๒๕๖๕

โดยนางสาวศิวพร ศิลเตโช ตำแหน่ง นักวิทยาศาสตร์ชำนาญการพิเศษ
กลุ่มวิเคราะห์ดิน สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต ๕

โปรแกรม Quantum GIS หรือ QGIS เป็นโปรแกรมด้านระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ประเภทซอฟต์แวร์ที่สืบทอดที่ไม่มีใครคิดค่าใช้จ่าย มีการพัฒนาโปรแกรมหลักอย่างต่อเนื่อง รวมทั้งมีการสร้างฟังก์ชันเสริมในรูปแบบของ plug-in เพื่อรองรับการทำงานเฉพาะด้าน โปรแกรม QGIS เป็นโปรแกรมที่ใช้งานง่ายด้วยส่วนต่อประสานกราฟิกกับผู้ใช้ มีเครื่องมือสำหรับจัดการข้อมูลเชิงพื้นที่ เชื่อมโยงข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูลเชิงพื้นที่ และนำเสนอข้อมูลในรูปแบบตาราง กราฟ และแผนที่ที่สวยงาม การติดตั้งโปรแกรม QGIS สามารถติดตั้งได้ทั้งระบบปฏิบัติการ Linux, macOS และ Microsoft window ๓๒ และ ๖๔ bit สามารถดาวน์โหลดโปรแกรมได้จากเว็บไซต์ <https://www.qgis.org/en/site/forusers/download.html>

ข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์สามารถแบ่งตามโครงสร้างข้อมูลออกเป็นข้อมูลเชิงเส้น (vector data) เป็นข้อมูลที่มีเนื้อที่จัดเก็บน้อย นำเข้าข้อมูลได้ง่าย แต่วิธีการนำเข้าจะต้องนำเข้าด้วยมือเป็นส่วนใหญ่ เหมาะกับงานที่มีข้อมูลจำนวนไม่มาก แบ่งได้ ๓ ประเภท คือ ข้อมูลแบบจุด (Point) เก็บค่าพิกัดของจุดข้อมูล เช่น ที่ตั้งของบ่อน้ำ ข้อมูลแบบเส้น (Line) ใช้จัดเก็บพิกัดที่เรียงต่อกันเพื่อแสดงลักษณะเชิงเส้น เช่น ถนน แม่น้ำ ข้อมูลแบบรูปปิด (Polygon) เก็บข้อมูลพิกัดเรียงต่อกันเป็นรูปปิด ใช้แสดงลักษณะของพื้นที่หรือขอบเขต เช่น แปลงที่ดิน การนำเข้าข้อมูลโดยคลิกที่ปุ่ม เมนู Layer เลือกไฟล์นามสกุล .shp (shape file) และข้อมูลกริด (raster) ข้อมูลที่จัดเก็บในรูปแบบตารางข้อมูลย่อย ซึ่งยิ่งขนาดของตารางข้อมูลย่อยมีขนาดเล็กจำนวนมากเท่าไร ปริมาณที่จัดเก็บต้องยิ่งจะต้องมีมากยิ่งขึ้นเท่านั้น ข้อดีคือข้อมูลชนิดนี้จะมีรายละเอียดใกล้เคียงกับความจริงและสามารถแก้ไขปรับปรุงได้สะดวกกว่า ข้อมูลภาพถ่ายทางอากาศ ภาพถ่ายดาวเทียม แผนที่ ภูมิประเทศ โดยคลิกที่ปุ่ม Add Raster Layer เลือกไฟล์ภาพที่ต้องการใช้งาน

การใช้คำสั่งในการจัดชั้นข้อมูลเนื่องจากข้อมูลมีทั้ง ๓ ประเภท โดยปกติแล้วชั้นข้อมูลประเภทรูปปิด (Polygon) จะแนะนำให้เป็นชั้นข้อมูลที่อยู่ใต้สุด โดยเปรียบเทียบอย่างง่าย ๆ ว่าเหมือนกับภาพของกระดาษ โดยเราจะนำกระดาษไปไว้ชั้นล่างสุด จากนั้นนำแผ่นใสของข้อมูลชนิดต่างๆ มาซ้อนอยู่บนกระดาษอีกที เพื่อให้มองเห็นข้อมูลทะลุผ่านแผ่นใสลงไปถึงข้อมูลชั้นล่างสุด ในส่วนของข้อมูลที่เปรียบเสมือนว่าบันทึกอยู่บนแผ่นใส คือชั้นข้อมูลที่จัดเก็บด้วยระบบของข้อมูลประเภทเส้น (line) และข้อมูลประเภทจุด (Point) สามารถจัดการชั้นข้อมูลได้ที่ช่อง Layer panel

การจัดทำ Layout ของแผนที่ เริ่มจากเปิด Project ที่ทำการ save ชั้นข้อมูลไว้ จากนั้นคลิกที่เมนู Project เลื่อนมาที่คำสั่ง New Print Layout จากนั้นให้ทำการตั้งชื่อ ระบบจะทำการเปิดหน้าจอของส่วนของ Map Layout ขึ้นมา จากนั้นจะปรากฏหน้าต่างการทำ map layout โดยการใช้คำสั่ง