

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับภูมิสารสนเทศ

โดย นายจักรภัทร สุนทรวรรณ
นักวิชาการแผนที่ภาพถ่ายภูมิสารสนเทศ

วัตถุประสงค์

1. ผู้เข้าอบรมมีความรู้เกี่ยวกับการติดตั้งโปรแกรม QGIS
2. ผู้เข้าอบรมสามารถนำเข้า แก้ไขข้อมูลและจัดการชั้นข้อมูลในโปรแกรม QGIS ได้
3. ผู้เข้าอบรมสามารถจัดทำ Layout สำหรับพิมพ์แผนที่ได้
4. ผู้เข้าอบรมสามารถนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ในการทำงานได้โดยไม่มีปัญหาในเรื่องลิขสิทธิ์ของซอฟต์แวร์
5. ผู้เข้าอบรมมีความรู้พื้นฐานในการใช้งาน QGIS เพื่อพัฒนาตนเองต่อไป

เนื้อหา

Quantum GIS หรือ QGIS เป็นโปรแกรม Desktop GIS ประเภทหนึ่งที่มีประสิทธิภาพในการนำมาใช้จัดการข้อมูลปริภูมิ จัดอยู่ในกลุ่มซอฟต์แวร์รหัสเปิด (Free and Open Source Software: FOSS) ที่ใช้งานง่าย ลักษณะการใช้งานเป็นแบบ Graphic User Interface ซึ่งสะดวกต่อการใช้งาน ไม่ว่าจะเป็นการเรียกใช้ข้อมูลภาพ ข้อมูลตาราง การแสดงผลตาราง การแสดงผลกราฟ ตลอดจนสามารถสืบค้นข้อมูลวิเคราะห์ข้อมูลและนำเสนอข้อมูลได้ในรูปแบบแผนที่ที่สวยงาม

GUI (Graphical User Interface) ประกอบด้วย Menu Bar, Tools Bar, Legend, Overview, Map Display, Map Coordinate, Map Scale และ Project Properties ซึ่งทุกรายการนี้สามารถเคลื่อนย้ายเปลี่ยนขนาดตามความเหมาะสมต่อการใช้งานเพื่ออำนวยความสะดวกของผู้ใช้ Quantum GIS สามารถทำการ Download โปรแกรม Quantum GIS จาก URL <http://qgis.org/> ได้โดยไม่มีค่าใช้จ่าย

นำเข้าข้อมูล Shapefile โดยการกดปุ่ม Add a vector layer บนเครื่องมือ Toolbars เพื่อเลือกชั้นข้อมูลที่ต้องการ มาแสดงผลบน Map Display ซึ่งชื่อของชั้นข้อมูลที่ต้องการจะปรากฏในช่อง File Name จากนั้นกดปุ่ม Open เพื่อยืนยันการเลือกข้อมูลที่ต้องการนำเข้า และสามารถสร้างข้อมูล Shapefile ใหม่ได้ โดยใช้คำสั่ง New Vector Layer และกำหนดลักษณะประเภทข้อมูลได้ ซึ่งประเภทข้อมูลมีด้วยกัน 3 แบบ คือ Point, Polyline และ Polygon เมื่อทำการสร้างข้อมูลใหม่หรือต้องการแก้ไขข้อมูลเดิมสามารถใช้คำสั่ง Toggle editing เพื่อเริ่มสร้างชั้นข้อมูลหรือแก้ไขข้อมูล เมื่อกดปุ่ม Toggle editing แล้วโปรแกรมจะแสดงจุด (Node) ที่มีค่าพิกัดอ้างอิงบนพื้นผิวโลกสามารถใช้เครื่องมือ Tools Bar ในการจัดการข้อมูลและสามารถใช้การ Snap เพื่อการปรับแก้ข้อมูลสะดวกและง่ายยิ่งขึ้น ใน Tools Bar จะมีด้วยกันหลายคำสั่งในการใช้งาน เช่น ปุ่มที่ใช้เมื่อเริ่มแก้ไขและสิ้นสุดการแก้ไขข้อมูล, ปุ่มสร้างข้อมูลประเภทจุด (Point), ปุ่มสร้างข้อมูลประเภทเส้น (Line), ปุ่มสร้างข้อมูลประเภทพื้นที่รูปปิด (Polygon), ปุ่มสร้างข้อมูลประเภทพื้นที่รูปปิดแบบกรวง (Ring), ปุ่มเครื่องมือที่ใช้ในการเคลื่อนย้าย Node ที่ต้องการ และปุ่มเครื่องมือที่ใช้ในการลบข้อมูล feature ที่ทำการเลือกไว้ (Selection) เป็นต้น

ประโยชน์ที่ได้รับ

1. ทราบถึงวิธีการติดตั้งโปรแกรม QGIS
2. สามารถนำเข้า แก้ไขข้อมูลและจัดการชั้นข้อมูลในโปรแกรม QGIS ได้
3. ทราบถึงความรู้พื้นฐานในการใช้งาน QGIS