

การใช้งานโปรแกรม QGIS เบื้องต้น

โดย นางสาวสุจิตรา ก้อนธม
นักวิชาการแผนที่ภาพถ่ายภูมิสารสนเทศ

วัตถุประสงค์

๑. มีความรู้เกี่ยวกับการติดตั้งโปรแกรม QGIS
๒. สามารถนำเข้า แก้ไขข้อมูลและจัดการชั้นข้อมูลในโปรแกรม QGIS ได้
๓. สามารถจัดทำ Layout สำหรับพิมพ์แผนที่ได้
๔. สามารถนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ในการทำงานได้โดยไม่มีปัญหาในเรื่องลิขสิทธิ์ของซอฟต์แวร์
๕. มีความรู้พื้นฐานในการใช้งาน QGIS เพื่อพัฒนาตนเองต่อไป

เนื้อหา

Quantum GIS หรือ QGIS คือโปรแกรมประเภทจัดการข้อมูล GIS (Geographic Information System) โปรแกรมหนึ่ง ซึ่งมีส่วนติดต่อผู้ใช้เป็นแบบกราฟิก (Graphic User Interface: GUI) ที่เข้าใจและใช้งานง่าย ทั้งการนำเข้าข้อมูล การแสดงผลข้อมูลภาพ ข้อมูลตาราง ตลอดจนการสืบค้นข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล และนำเสนอข้อมูลได้ในรูปแบบแผนที่ (Layout) ใช้งานได้ทั้ง offline และ online สามารถใช้งานบนระบบปฏิบัติการ Windows , Linux หรือ Mac OS และเป็นโปรแกรมฟรี (Open source) สามารถดาวน์โหลดบนเว็บไซต์ได้

การติดตั้งโปรแกรม QGIS สามารถดาวน์โหลด โปรแกรม QGIS ได้จาก <https://www.qgis.org/en/site/forusers/download.html> ซึ่งโปรแกรมจะมีส่วนประกอบหลักอยู่ ๕ ส่วน ได้แก่ ๑) Menu Bar คือเมนูฟังก์ชันทั้งหมดที่ QGIS มี โดยจัดหมวดหมู่ไว้เป็น ๑๓ หมวดหลัก แต่ละหมวดมีเมนูย่อยลงไป ๒) Tool Bar คือฟังก์ชันที่ใช้งานบ่อยของ QGIS (ซึ่งทั้งหมดมีอยู่ใน Menu Bar) มีลักษณะเป็นกลุ่มไอคอน (Icon) จัดไว้เป็นหมวดหมู่เดียวกัน หมวดหมู่เหล่านี้สามารถย้ายและปิดได้ตามความถนัดของผู้ใช้ ๓) Map Legend คือส่วนคำอธิบายแผนที่ที่ใช้แสดงรายชื่อชั้นข้อมูลที่มีอยู่ และยังใช้จัดการลำดับปรับแต่งการแสดงผลและเปิด-ปิดชั้นข้อมูลอีกด้วย ๔) Map View คือส่วนการแสดงผลแผนที่ทั้งหมดตามที่ได้กำหนดไว้ใน Map Legend และนอกจากแสดงแผนที่ให้ดูแล้ว ผู้ใช้ยังสามารถปรับแต่ง ลบ-เพิ่ม รายละเอียดของชั้นข้อมูลต่าง ๆ ได้ในส่วนนี้ ๕) Status Bar แสดงตำแหน่งปัจจุบันที่ Mouse pointer ชี้อยู่ (ซึ่งสามารถเปลี่ยนเป็นแสดงขอบเขตของแผนที่ที่แสดงอยู่ได้โดยคลิกไอคอนด้านซ้ายสุดของแถบ Status Bar) นอกจากนี้ยังบอกมาตราส่วนและระบบพิกัดแผนที่ที่ใช้อยู่อีกด้วย

แถบเครื่องมือ (Toolbar) แสดงเป็นสัญลักษณ์ (Icon) ที่ใช้แทนคำสั่งต่างๆ แถบเครื่องมือที่โปรแกรมได้จัดเตรียมไว้ให้นั้นมีอยู่หลายชุดด้วยกัน เช่น File Toolbar เป็นแถบที่ใช้สำหรับจัดเอกสาร Map Navigation Toolbar สำหรับกวาด ย่อ-ขยาย แผนที่ Attribute Toolbars เป็นกลุ่มของเครื่องมือในการเรียกดูคุณสมบัติข้อมูลในตาราง การวัด และการให้ Label บน Balloon Digitizing Toolbars เป็นเครื่องมือสำหรับสร้าง แก้ไข ปรับปรุงข้อมูลเชิงเส้น (Vector)

การจัดทำแผนที่ Layout (Layout Creating) แผนที่ในรูปแบบหนึ่งของการแสดงผลข้อมูลระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ ซึ่งอาจเป็นการแสดงผลข้อมูลที่ถูกจัดเก็บหรือข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์ ข้อมูลแผนที่ที่ถูกนำเข้าสู่ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ส่วนใหญ่จะได้จากแผนที่ภูมิประเทศ (Topographic Map) และแผนที่เฉพาะเรื่อง (Thematic Map) โดยแผนที่ภูมิประเทศเป็นแผนที่ซึ่งแสดงลักษณะพื้นผิวโลกและรายละเอียดของข้อมูลต่างๆ ที่ปรากฏอยู่บนพื้นผิวโลก ทั้ง ๓ มิติ ดังนั้นแผนที่ภูมิประเทศจึงเป็นแผนที่พื้นฐานหรือเป็นแหล่งข้อมูลของแผนที่เฉพาะเรื่องนั่นเอง สำหรับแผนที่เฉพาะเรื่อง เป็นแผนที่ที่แสดงรายละเอียดข้อมูลเชิงคุณภาพ หรือเชิงปริมาณของภูมิลักษณะต่างๆ ที่เฉพาะเจาะจง (Specific feature) โดยมีความสัมพันธ์กับรายละเอียดของภูมิประเทศบางอย่างที่จำเป็น

ประโยชน์ที่ได้รับ

๑. สามารถนำเข้า แก้ไขข้อมูลและจัดการชั้นข้อมูลในโปรแกรม QGIS ได้
๒. สามารถจัดทำ Layout สำหรับพิมพ์แผนที่ได้
๓. สามารถนำความรู้ไปต่อยอดในการจัดการข้อมูลได้