

การใช้งานโปรแกรม QGIS เบื้องต้น

หลักสูตรการใช้งานโปรแกรม QGIS เบื้องต้น เพื่อเรียนรู้วิธีการติดตั้งและการใช้งานโปรแกรม QGIS วิธีการใช้เครื่องมือและฟังก์ชันพื้นฐานในการนำเข้า และแก้ไขข้อมูลเพื่อจัดทำแผนที่อย่างง่าย เป็นพื้นฐานในการศึกษาฟังก์ชันเพิ่มเติม

วัตถุประสงค์

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

โปรแกรม QGIS เป็นโปรแกรมด้านระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS) รองรับการทำงานกับไฟล์รูปแบบต่างๆ และฟังก์ชันการใช้งานพื้นฐานที่ครอบคลุมการจัดการข้อมูลเชิงพื้นที่ โดยผู้ใช้สามารถเรียนรู้การใช้เครื่องมือและฟังก์ชันพื้นฐานของโปรแกรม QGIS เพื่อนำชั้นข้อมูลต่างๆ มาจัดทำเป็นแผนที่อย่างง่ายได้ รวมทั้งเป็นพื้นฐานในการศึกษาฟังก์ชันเพิ่มเติม เพื่อใช้งานประมวลผลข้อมูลเฉพาะด้านต่อไป

ประกอบด้วยเนื้อหาที่สำคัญ ดังนี้

Quantum GIS หรือ QGIS เป็นโปรแกรม Desktop GIS ประเภทหนึ่งที่มีประสิทธิภาพในการนำมาใช้จัดการข้อมูล และเป็นกลุ่มซอฟต์แวร์รหัสเปิด (Free and Open Source Software: FOSS)

๑. การติดตั้งโปรแกรม QGIS การติดตั้งโปรแกรม Quantum GIS โดยทำการ Download โปรแกรม Quantum GIS จาก URL <http://qgis.org/> แล้วติดตั้งโดยรันโปรแกรม Quantum GIS โดยเข้าไปที่ Start -> Program -> Quantum GIS

๒. เครื่องมือการทำงาน (Toolbars) แสดงรายละเอียด tool bar , File Toolbar และแถบเครื่องมือสำหรับจัดการเอกสารต่างๆ และคู่มือการใช้โปรแกรม QGIS

๓. การนำเข้าข้อมูล

๓.๑ การนำเข้าข้อมูล Shape file โดยการเพิ่มชั้นข้อมูลเชิงเส้น (Vector) กดปุ่ม บนเครื่องมือ Toolbars เพื่อเลือกชั้นข้อมูลที่ต้องการมาแสดงผล บน Map Display ซึ่งชื่อของชั้นข้อมูลที่ต้องการจะปรากฏในช่อง File Name จากนั้นกดปุ่ม Open เพื่อยืนยันการเลือกข้อมูลที่ต้องการนำเข้า

๓.๒ การเพิ่มชั้นข้อมูลเชิงภาพ (Raster) ประกอบไปด้วย ข้อมูลภาพถ่ายทางอากาศ ภาพถ่ายดาวเทียม แผนที่ภูมิประเทศ เป็นต้น โดยการเพิ่มชั้นข้อมูลเชิงภาพให้คลิกที่ปุ่มเพิ่มชั้นข้อมูลเชิงภาพ (Add Raster Layer) เลือกไฟล์ภาพที่ต้องการใช้งาน โดยนามสกุลของข้อมูลเชิงภาพที่สามารถใช้งานได้มีอยู่หลายนามสกุล สามารถดำเนินการได้โดยคลิกที่ปุ่มเพิ่มชั้นข้อมูลเชิงภาพ

๔. การกำหนดระบบอ้างอิงพิกัดทางภูมิศาสตร์ ระบบอ้างอิงทางภูมิศาสตร์ หรือ CRS (Coordinate Reference System)

๕. การจัดการชั้นข้อมูล การกำหนดสัญลักษณ์และการแสดงป้ายชื่อ การแสดงรายละเอียดและปรับแต่งคุณสมบัติของชั้นข้อมูลโดยใช้เมนูคำสั่งการแสดงรายละเอียดของข้อมูล (Identify Feature)

๖. องค์ประกอบของแผนที่และการจัดทำ Layout แผนที่

โปรแกรม QGIS เป็นโปรแกรมด้านระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS) รองรับการทำงานกับไฟล์รูปแบบต่างๆ และฟังก์ชันการใช้งานพื้นฐานที่ครอบคลุมการจัดทำข้อมูลเชิงพื้นที่ โดยสามารถนำความรู้ที่ได้จากการเรียนรู้การใช้เครื่องมือและฟังก์ชันพื้นฐานของโปรแกรม QGIS เพื่อนำชั้นข้อมูลต่างๆ มาจัดทำเป็นแผนที่อย่างง่ายได้ รวมทั้งเป็นพื้นฐานในการศึกษาฟังก์ชันเพิ่มเติม เพื่อใช้งานประมวลผลข้อมูลเฉพาะด้านต่อไป