

แบบรายงานผลการพัฒนาความรู้ของข้าราชการ สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต 12
รอบการประเมินที่ 2 / 2568 ตั้งแต่วันที่ 1 พฤษภาคม 2568 – 30 กันยายน 2568

ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2568

ชื่อ-นามสกุล นายศุภณัฐ เอียดชู ตำแหน่ง นักวิชาการเกษตรปฏิบัติการ
หน่วยงาน ศูนย์/สพด./กลุ่ม/ฝ่าย สถานีพัฒนาที่ดินยะลา
หัวข้อการพัฒนา การใช้งานโปรแกรม QGIS เบื้องต้น 2/2568
วิธีการพัฒนา ฝึกอบรมการเรียนรู้ผ่านสื่อออนไลน์ระบบ LDD e-Training
วันที่พัฒนา 25 มิถุนายน 2568 สถานที่ สถานีพัฒนาที่ดินยะลา
หน่วยงานที่จัดอบรม กรมพัฒนาที่ดิน
.....

สรุปสาระสำคัญ

การใช้งานโปรแกรม QGIS เบื้องต้น 2/2568

โปรแกรม QGIS (Quantum GIS) เป็นโปรแกรมระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ประเภทซอฟต์แวร์รหัสเปิดที่ไม่คิดค่าใช้จ่าย (Free and Open Source Software) มีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง รวมทั้งมีการสร้างฟังก์ชันเสริมในรูปแบบของ Plug-in เพื่อรองรับการใช้งานเฉพาะด้าน มีรายละเอียดดังนี้

1. คุณสมบัติของโปรแกรม

1.1 โปรแกรม QGIS รองรับการทำงานกับไฟล์รูปแบบต่าง ๆ ใช้งานง่ายด้วยส่วนต่อประสาน กราฟิกกับผู้ใช้ (Graphic User Interface : GUI) มีเครื่องมือสำหรับการจัดการข้อมูลเชิงพื้นที่ เชื่อมโยงข้อมูลวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพื้นที่ และนำเสนอข้อมูลในรูปแบบตาราง กราฟ และแผนที่

1.2 สามารถติดตั้งโปรแกรมเสริมเพื่อเพิ่มฟังก์ชันการใช้งานเฉพาะตามความต้องการของผู้ใช้เหมาะสำหรับผู้สนใจในการใช้งานข้อมูลเชิงพื้นที่ หรือผู้ที่เริ่มต้นการเรียนรู้การจัดการแผนที่ โดยโปรแกรม QGIS สามารถติดตั้งได้ทั้ง Linux, macOS และ Microsoft Window 32 และ 64 bit การดาวน์โหลดเพื่อติดตั้งสามารถดาวน์โหลดได้จากเว็บไซต์ www.qgis.org

2. การนำเข้าข้อมูลและการสร้างข้อมูล ข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์เป็นข้อมูลเชิงพื้นที่ประกอบด้วยข้อมูลเชิงภาพ หรือ Graphic Data และ ข้อมูลลักษณะประจำ หรือ Attribute 3.1 ประเภทของชั้นข้อมูลข้อมูลเชิงภาพสามารถแบ่งโครงสร้างของข้อมูลออกเป็นข้อมูลแบบเชิงเส้น (Vector Data) และ ข้อมูลกริด (Raster Data) ข้อมูล Vector Data เป็นข้อมูลที่มีข้อดีที่มีเนื้อที่จัดเก็บ น้อย นำเข้าข้อมูลได้ง่าย แต่มีข้อด้อยคือวิธีการนำเข้าจะต้องนำเข้าข้อมูลด้วยมือเป็นส่วนใหญ่ เหมาะกับงานที่มีข้อมูลจำนวนไม่มาก ต่างจาก Raster Data ที่จัดเก็บในรูปแบบตารางข้อมูลย่อยซึ่งยิ่งขนาดของตารางข้อมูล ย่อยขนาดเล็กจำนวนมากเท่าไรปริมาณที่จัดเก็บจะต้องมีมากขึ้นเท่านั้น แต่มีข้อดีคือ ข้อมูลชนิดนี้จะมี รายละเอียดใกล้เคียงกับความเป็นจริงและสามารถแก้ไขปรับปรุงได้สะดวกกว่า Vector Data ใช้จัดเก็บข้อมูลค่าพิกัดซึ่งเป็นตัวแทนของสิ่งที่ปรากฏบนพื้นผิวโลก แบ่งออกเป็น 3 ประเภทคือ 1) Point เก็บค่าพิกัดของจุดข้อมูลจำพวกที่ต้องการระบุที่ตั้ง 2) Line ใช้จัดเก็บค่าพิกัดที่เรียงต่อกันเพื่อแสดงลักษณะเชิงเส้น มักใช้เป็นตัวแทนของถนน เส้นทางน้ำ เป็นต้น 3) Polygon ใช้แสดงลักษณะของ พื้นที่หรือขอบเขต เช่น แปลงที่ดินพื้นที่ปลูกข้าว เป็นต้น

3. การจัดการชั้นข้อมูล การกำหนดสัญลักษณ์และการแสดงป้ายชื่อ

3.1 การจัดการชั้นข้อมูล (Layer) เรานำเข้าชั้นข้อมูลต่าง ๆ ของพื้นที่ที่ต้องการดำเนินงาน มีทั้ง Point, Line และ Polygon โดยปกติแล้วข้อมูลประเภท Polygon จะอยู่ด้านล่างสุดของชั้นข้อมูล เราสามารถ ขยับข้อมูลขึ้นลงได้ในแถบ Layer Panel เราสามารถเลือกคำสั่ง Properties เพื่อดูรายละเอียดของข้อมูล ที่แถบ Information จะเป็นรายละเอียดเดียวกับข้อมูลที่เรานำเข้า รวมทั้งรายละเอียดเกี่ยวกับ Fields ประกอบไปด้วยคอลัมน์ใดบ้าง

3.2 การกำหนดสัญลักษณ์ (Symbology) คลิกขวาที่ Layer ของข้อมูลที่เราจะกำหนดสัญลักษณ์ เลือก Properties เลือกแถบ Symbology คลิก 1 ครั้ง ที่ Simple fill ตรงหัวข้อ Symbol layer type ให้คลิกที่ลูกศรชี้ลงเลือก Outline: Simple line และเลือกสีในหัวข้อ Color เมื่อได้สีที่ต้องการให้กด Copy Color แล้วสามารถปรับรูปแบบเส้นได้ตามต้องการ

3.3 การแสดงป้ายชื่อ (Label) ป้ายชื่อเป็นการแสดงรายละเอียดของข้อมูลบนแผนที่ โดยเราสามารถแสดงป้ายชื่อหรือ Label ของแต่ละชั้นข้อมูลได้ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ของแผนที่ที่เราสร้างขึ้นว่า ต้องการนำเสนอข้อมูลอะไร ทำได้โดยการคลิกขวาที่ Layer ของข้อมูลที่เราต้องการให้แสดงป้ายชื่อ เลือก Properties เลือกแถบ Labels สังเกตว่าคำสั่งที่ถูกเลือกไว้คือ No labels ให้คลิกแล้วเลือก Singles labels 5 เมนู Value ให้เลือก Field ที่ต้องการแสดงป้ายชื่อ เช่น AMPHOE_T บริเวณด้านหลังของหน้าต่าง จะมีคำสั่ง Text เราสามารถปรับรูปแบบ Font ที่ต้องการได้ เครื่องมือถัดไปก็จะเป็นการตั้งค่าสำหรับการแสดงผลป้ายชื่อทั้งหมด เราสามารถปรับได้ตามความเหมาะสม หากต้องการแสดงป้ายชื่อโดยการกำหนดเงื่อนไขของข้อมูล ให้เลือก Rule-based labeling แทน Singles labels

4. องค์ประกอบของแผนที่

แผนที่ คือ สิ่งที่แสดงลักษณะของผิวโลก ทั้งที่เป็นสิ่งที่มีอยู่ตามธรรมชาติและสิ่งที่มนุษย์ปรุงแต่งขึ้น โดยจะแสดงลงในพื้นแบนราบด้วยการย่อให้เล็กลงตามขนาดที่ต้องการและอาศัยเครื่องหมายกับสัญลักษณ์ที่กำหนดขึ้น โดยแผนที่ถือเป็นเอกสารเชิงวิชาการ ซึ่งแสดงถึงการมีอยู่ของข้อมูล ที่ตั้ง ระยะห่างระหว่างรายละเอียดในภูมิประเทศ เช่น แหล่งที่อยู่อาศัย เส้นทางคมนาคมและการติดต่อ นอกจากนี้ยังแสดงถึงลักษณะภูมิประเทศในรูปแบบต่าง ๆ ตลอดจนความสูงของสิ่งต่าง ๆ ตามธรรมชาติและขอบเขตพืชพันธุ์ โดยทั่วไปเรามักมีการจัดทำแผนที่เฉพาะเรื่องเพื่อนำเสนอสารสนเทศตามวัตถุประสงค์ต่าง ๆ แต่อย่างไรก็ตาม แม้ว่าแผนที่จะมีรายละเอียดปลีกย่อยแตกต่างกันออกไปตามวัตถุประสงค์ในการใช้งาน

4.1 องค์ประกอบของแผนที่ ประกอบด้วย

- ชื่อแผนที่
- ทิศทาง เครื่องหมายทิศ
- มาตราส่วนแผนที่
- คำอธิบายสัญลักษณ์
- ขอบระวางแผนที่และเส้นของระวาง
- เนื้อหาของแผนที่

- แหล่งที่มาข้อมูล และวันเดือนปีที่จัดทำ

ประโยชน์ที่ได้รับจากการพัฒนาความรู้

1. ได้รับความรู้เกี่ยวกับการติดตั้งโปรแกรม และการใช้โปรแกรม QGIS ในการจัดทำแผนที่เบื้องต้น
2. เนื่องจากโปรแกรม QGIS เป็นโปรแกรม Free and Open Source Software จึงมีหน่วยงานอื่นๆ หลายหน่วยงานได้เลือกใช้โปรแกรมนี้ในด้านการผลิต จัดทำ ประมวลผล จัดเก็บ สืบค้นข้อมูลสารสนเทศ ภูมิศาสตร์ เมื่อมีการติดต่อประสานงานร่วมกับหน่วยงานอื่น ๆ ที่ใช้โปรแกรม QGIS ในอนาคตจะทำให้สามารถลดอุปสรรคการดำเนินงาน