

แบบรายงานผลการพัฒนาความรู้ของข้าราชการ สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต ๑๑
รอบการประเมินที่ ๑ / ๒๕๖๔ ตั้งแต่วันที่ ๑ ตุลาคม ๒๕๖๓ - ๓๑ มีนาคม ๒๕๖๔
ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๔

ชื่อ - นามสกุล นางสาวจุไรรัตน์ สุขตะโก ตำแหน่ง เจ้าพนักงานการเกษตรชำนาญงาน
หน่วยงาน สถานีพัฒนาที่ดินชุมพร สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต ๑๑
หัวข้อการพัฒนา หลักสูตรการใช้โปรแกรมด้านภูมิสารสนเทศ (QGIS) เบื้องต้น
วิธีการพัฒนา อบรมผ่านระบบฝึกอบรมผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ LDD e-training
วันที่ ๑ กุมภาพันธ์ - ๑๑ มีนาคม ๒๕๖๔ สถานที่ http://lddetraining.ddd.go.th
หน่วยงานที่จัดอบรม กองการเจ้าหน้าที่ กรมพัฒนาที่ดิน
สรุปสาระสำคัญ

หลักสูตรการใช้โปรแกรมด้านภูมิสารสนเทศ (QGIS) เบื้องต้น

๑. การติดตั้งโปรแกรม QGIS ทำการดาวน์โหลดโปรแกรม QGIS จาก URL: <http://www.qgis.org/>
ทดลองเปิดโปรแกรม QGIS โดยไปดับเบิลคลิกไอคอน ที่หน้าจอ Desktop

๒. แนะนำเมนูและเครื่องมือ

๒.๑. Menu Bar คือเมนูฟังก์ชันทั้งหมดที่ QGIS มี โดยจัดหมวดหมู่ไว้เป็น ๑๓ หมวดหลัก
แต่ละหมวด มีเมนูย่อยลงไป

๒.๒. Tool Bar คือฟังก์ชันที่ใช้งานบ่อยของ QGIS (ซึ่งทั้งหมดมีอยู่ใน Menu Bar) มีลักษณะ
เป็นกลุ่ม ไอคอน (icon) จัดไว้เป็นหมวดหมู่เดียวกัน หมวดหมู่เหล่านี้สามารถย้ายและปิดได้ตามความถนัดของผู้ใช้

๒.๓. Map Legend คือส่วนคำอธิบายแผนที่ใช้แสดงรายชื่อชั้นข้อมูลที่มีอยู่และยังใช้จัดการ
ลำดับ ปรับแต่งการแสดงผลและเปิด-ปิด ชั้นข้อมูลอีกด้วย

๒.๔. Map View คือส่วนการแสดงผลแผนที่ทั้งหมดตามที่ได้กำหนดไว้ใน Map Legend
และนอกจาก แสดงแผนที่ให้ดูแล้ว ผู้ใช้ยังสามารถปรับแต่ง ลบ-เพิ่ม รายละเอียดของชั้นข้อมูลต่าง ๆ ได้ในส่วนนี้

๒.๕. Status Bar แสดงตำแหน่งปัจจุบันที่ Mouse pointer ชี้อยู่ (ซึ่งสามารถเปลี่ยนเป็น
แสดงขอบเขต ของแผนที่ที่แสดงอยู่ได้โดยคลิกไอคอนด้านซ้ายสุดของแถบ Status Bar) นอกจากนี้ยังบอกมาตรา
ส่วนและ ระบบพิกัดแผนที่ที่ใช้อยู่อีกด้วย

๓. การนำเข้าและการสร้างชั้นข้อมูล

๓.๑ การนำเข้าข้อมูล Shape file ไฟล์ที่เก็บข้อมูลเวกเตอร์ (Vector) และชั้นข้อมูล (Layer)
แต่ละประเภทไว้อย่างใดอย่างหนึ่ง สำหรับ Shape file หนึ่งๆ จะประกอบไปด้วยไฟล์อย่างน้อย ๓ ไฟล์ ที่มีการ
อ้างอิงถึงกันและกันและไม่สามารถขาดไฟล์ หนึ่งไฟล์ใดได้ ได้แก่ ไฟล์ประเภท (.shp) ไฟล์นี้จะประกอบไปด้วย
ข้อมูลเวกเตอร์แต่ละประเภทไว้ ซึ่งแต่ละเวกเตอร์ที่ ประกอบเป็น Shape file นั้นจะอ้างอิงพิกัด UTM ไฟล์
ประเภท (.dbf) ไฟล์นี้จะประกอบไปด้วยข้อมูลในรูปแบบตารางฐานข้อมูลเพื่อแสดงรายละเอียดของ แต่ละ
เวกเตอร์ ไฟล์ประเภท (.shx) ไฟล์นี้จะทำหน้าที่ในการผสมผสานไฟล์ (.shp) และ (.dbf) เข้าด้วยกัน มีหน้าที่คล้าย ตัว
เชื่อมต่อไฟล์ทั้งสอง

๓.๑.๑ การนำเข้าข้อมูล Vector คลิกปุ่ม Add Vector Layer บนแถบ Tools Bar เพื่อเลือกชั้นข้อมูลที่ต้องการ มาแสดงผลบน Map Display ซึ่งการนำเข้าข้อมูลมีทั้งหมด ๓ แบบ คือ

จุด (Point) เส้น (Line) และพื้นที่ปิด (Polygon)

คำอธิบาย school.shp คือ ชั้นข้อมูลโรงเรียน --> จุด

trans.shp คือ ชั้นข้อมูลถนน --> เส้น

amphoe.shp คือ ชั้นข้อมูลขอบเขตอำเภอ --> พื้นที่รูปปิด

๓.๑.๒ การนำเข้าข้อมูล Raster คลิกปุ่ม Add Raster Layer บนแถบ Tools Bar เพื่อเลือกข้อมูลที่เป็น ภาพถ่ายดาวเทียม ภาพถ่ายทางอากาศ ข้อมูลจำลองความสูงเชิงเลข (DEM)

๔. การแก้ไขและการบันทึกข้อมูล การปรับแต่งคุณสมบัติชั้นข้อมูล การปรับแต่งคุณสมบัติชั้นข้อมูล โดยการคลิกขวาที่ชั้นข้อมูลที่ต้องการแล้วเลือก Properties หน้าต่าง Layer Properties มีเมนูสำคัญที่ใช้ในการทำงาน ดังนี้

๔.๑ แถบ General ใช้สำหรับเปลี่ยนแปลงแก้ไขชื่อชั้นข้อมูล (Layer name) และค่าพิกัดของชั้น ข้อมูล (Coordinate reference system) การเปลี่ยนแปลงแก้ไขชื่อชั้นข้อมูล สามารถพิมพ์ชื่อชั้นข้อมูลที่ต้องการแก้ไขใหม่ได้ตามต้องการ การเปลี่ยนแปลงค่าพิกัดของชั้นข้อมูล สามารถดำเนินการได้ ดังนี้ คลิกที่ปุ่มเลือกระบบพิกัดอ้างอิง (Select CRS) จะปรากฏหน้าต่าง Coordinate Reference System Selector และทำการเลือกค่าพิกัดอ้างอิงให้กับชั้นข้อมูลตามต้องการ

๔.๒ แถบ Style ใช้สำหรับเปลี่ยนแปลงรูปลักษณ์ของชั้นข้อมูล

๔.๒.๑ แบบจุด (Point) สามารถดำเนินการแก้ไขได้โดย การคลิกที่ Marker และคลิกเลือก สัญลักษณ์ที่ต้องการเปลี่ยนแปลงตามต้องการ

๔.๒.๒ แบบรูปปิด (Polygon) สามารถดำเนินการ แก้ไขได้โดยการคลิกซ้ายเลือกที่ Simple fill และปรับแต่งรูปแบบการแสดงผลของชั้นข้อมูลแบบรูปปิดที่ ต้องการเปลี่ยนแปลงตามต้องการ

๔.๓ แถบ Label ใช้สำหรับประกาศป้ายชื่อ โดยเลือก Field ที่ต้องการอ้างอิงของชั้นข้อมูล สามารถดำเนินการได้โดย คลิกเลือก Show labels for this layer และเลือก Field ที่ต้องการอ้างอิงในช่อง Label with และปรับแต่งชนิดและขนาดตัวอักษรได้ตามต้องการ

๕. การจัดการชั้นข้อมูล การจัดการชั้นข้อมูลในตาราง Attribute

๕.๑ เครื่องมือในการช่วยจัดการข้อมูลตาราง ในกรณีที่ต้องการเพิ่ม/ลบ Field หรือเลื่อนตำแหน่ง Field สามารถเรียกใช้เครื่องมือจาก Plug-in >> Table >> Table Manager จากนั้นจึงปรากฏหน้าต่าง Table Manager

๕.๒ ทำการคลิกที่ Insert จะปรากฏหน้าต่าง Insert Field กำหนดค่า Field เพิ่มเติมตามค่าที่กำหนดให้

๕.๓ ทำการลบ Field ข้อมูลที่ไม่ต้องการออก โดยเลือก Field ที่ไม่ต้องการแล้วกดที่ปุ่ม Delete

๕.๔ เมื่อจัดการกับ Field ข้อมูลเรียบร้อยแล้ว ให้ทำการบันทึกการเปลี่ยนแปลงโดยกดที่ปุ่ม

Save หรือ Save as... ซึ่งจะปรากฏหน้าต่างเลือกตำแหน่งที่บันทึก ให้ทำการเลือกสถานที่จัดเก็บข้อมูลที่ File >> Example_test และตั้งชื่อไฟล์ใหม่

๖. การกำหนดสัญลักษณ์ ชั้นข้อมูลต่างๆ เมื่อนำเข้าในช่อง Layers หรือ TOC (Table of Content) จะแสดงเป็นสัญลักษณ์เดียว ผู้ใช้สามารถให้สัญลักษณ์กับชั้นข้อมูลได้ตามลักษณะข้อมูลและความเหมาะสม เปลี่ยนสัญลักษณ์ได้ที่แถบ คำสั่ง Symbology การให้สัญลักษณ์ข้อมูลสามารถแบ่งข้อมูลได้ ๒ ประเภทคือ

๖.๑. ข้อมูลเชิงคุณภาพ สัญลักษณ์ที่ให้กับข้อมูลเชิงคุณภาพ ได้แก่

๖.๑.๑. การให้ค่าสัญลักษณ์รูปแบบเดียว (Single Symbol) เป็นค่าเริ่มต้น(Default) ของโปรแกรม ซึ่งสี ของแผนที่จะเป็นสีเดียว

๖.๑.๒. การให้ค่าสัญลักษณ์แบบแยกสีตามค่า (Unique Value) เป็นการให้สัญลักษณ์ในแต่ละรูปร่างซึ่ง แสดงออกมาแตกต่างกันตามค่าในฟิลด์ในตารางที่ใช้กำหนด

๖.๒. ข้อมูลเชิงปริมาณ สัญลักษณ์ที่ให้กับข้อมูลเชิงปริมาณ ได้แก่

๖.๒.๑. การไล่ระดับสัญลักษณ์ (Graduate Symbol) เป็นการให้ขนาดสัญลักษณ์แก่ข้อมูลเชิงปริมาณที่ แบ่งเป็นอันภาคชั้น

๖.๒.๒. การไล่ระดับสี (Continuous Color) เป็นการให้สัญลักษณ์โดยการให้สีไล่ระดับไปตามค่าของ ข้อมูลเชิงปริมาณนั้นๆ

๗. การแสดงป้ายชื่อ

๑. กด Labels

๒. เลือกคอลัมน์ข้อมูลที่ต้องการให้แสดง

๓. รูปแบบตัวอักษร

๔. การทำบัพเฟอร์ตัวอักษร

๕. ใส่พื้นหลังของตัวอักษร

๖. การใส่เงาให้ตัวอักษร

๗. การกำหนดตำแหน่งพื้นที่แสดงป้ายชื่อข้อมูล

๘. องค์ประกอบของแผนที่ องค์ประกอบพื้นฐานของแผนที่ (Basic map element) ที่จำเป็นมีดังต่อไปนี้

๘.๑. ตัวภาพแผนที่ (Map Body)

๘.๒. คำอธิบายสัญลักษณ์ (Legend)

๘.๓. ชื่อแผนที่ (Map Title)

๘.๔. มาตรฐานส่วนแผนที่และรายละเอียดเส้นโครงแผนที่ (Map Scale and Projection)

๘.๕. ทิศเหนือ (North Arrow)

๘.๖. รายละเอียดเส้นโครงแผนที่ หรือระบบพิกัด (Projection)

๘.๗. แหล่งที่มาของข้อมูล (Source Statement)

๘.๘. ผู้จัดทำแผนที่ (Cartographer Name)

๙. การจัดทำ Layout ของแผนที่เพื่อสั่งพิมพ์

๙.๑. เมื่อเราได้ทำการปรับเปลี่ยนสัญลักษณ์ของแต่ละชั้นข้อมูลที่ถูกต้องและสวยงามแล้ว

จากนั้นให้ไปที่แถบเครื่องมือ คลิกปุ่ม ก็จะมีหน้าต่างใหม่ปรากฏขึ้นมา

๙.๒. จากนั้นคลิกปุ่ม Add new map เพื่อที่จะนำตัวภาพแผนที่เข้ามา

๙.๓. จากนั้นคลิกปุ่ม Add new vect legend เพื่อที่จะโชว์คำอธิบายสัญลักษณ์

๙.๔. คลิกปุ่ม Add Image เพื่อที่จะนำข้อมูลที่เป็นภาพเข้ามา ในที่จะนำเอาทิศเหนือเข้ามาใส่

ในแผนที่

๙.๕. คลิกปุ่ม Add Basic Shape เพื่อที่จะสร้างเส้นกรอบรอบตัวแผนที่ให้ดูสวยงาม

๙.๖. คลิกปุ่ม Add new scalebar เพื่อที่จะเอามาตราส่วนแผนที่เข้ามาใส่

๙.๗. คลิกปุ่ม Add new label เพื่อที่จะเพิ่มชื่อแผนที่และข้อความต่างๆ

๙.๘. Click Active ตัว Map Body ทางด้านขวามือให้ คลิกแถบ Item จากนั้นคลิกเลือก

Grid เลือก ดิก Show grid? จากนั้นกำหนด Interval X และ Y เท่ากับ ๑๕ และดิก Draw annotation

๙.๙. จากนั้นก็ทำการปรับแต่งแผนที่ให้ถูกต้องและสวยงามให้เป็นไปตามมาตรฐานสากล ไม่ว่าจะ เป็นรูปแบบ รายละเอียด สัญลักษณ์ที่ใช้ และลักษณะการนำเสนอ เพื่อผลลัพธ์ที่ดีได้มาตรฐานและเป็นที่ยอมรับของผู้ใช้ในที่สุด

๙.๑๐. เมื่อปรับแต่งได้ที่แล้ว จากนั้นก็จะ Export เป็นรูปภาพเพื่อที่จะนำไปปริ้นใส่กระดาษ หรือ นำเสนอในจุดประสงค์ต่างๆ โดยไปที่เมนู File >> Export as Image... จากนั้นก็ Save

(ลงนาม)



(นางสาวจิวไรรัตน์ สุขตะโก)

ตำแหน่ง เจ้าพนักงานการเกษตรชำนาญงาน

(ลงนาม)



(นายวิเชียร พรหมทอง)

ตำแหน่ง ผู้อำนวยการสถานีพัฒนาที่ดินชุมพร