

สรุปบทเรียนที่ได้รับจากการพัฒนาความรู้
หลักสูตร ๕ การใช้งานโปรแกรม QGIS เบื้องต้น
การเข้าเรียนจนจบหลักสูตร และทำแบบทดสอบการประเมิน วันที่ ๔ มีนาคม ๒๕๖๔

Quantum GIS หรือ QGIS คือโปรแกรมประเภทจัดการข้อมูล GIS (Geographic Information System) โปรแกรมหนึ่ง ซึ่งมีส่วนติดต่อผู้ใช้เป็นแบบกราฟิก (Graphic User Interface: GUI) ที่เข้าใจและใช้งานง่าย

QGIS ถูกพัฒนาขึ้นมาภายใต้สัญญาอนุญาตแบบเปิดเผยโค้ด (Open source) ซึ่งสามารถนำไปใช้งานได้โดยไม่ต้องมีข้อจำกัด อีกทั้งยังสามารถนำไปพัฒนาต่อได้อีกด้วย

QGIS ประกอบไปด้วย ๔ ความสามารถสำคัญ ได้แก่

๑. QGIS Desktop ใช้สร้าง แก๊ซ แสดงผล วิเคราะห์ และนำเสนอข้อมูลด้านภูมิศาสตร์
๒. QGIS Browser ใช้เปิดดูหรือปริวิวข้อมูลภูมิศาสตร์และเมตาเดต้าที่จัดเก็บไว้ อีกทั้งใช้จัดการโอนย้ายข้อมูลเหล่านั้นได้อีกด้วย
๓. QGIS Server ใช้จัดการ WMS (Web Map Service) และ WFS (Web Feature Service) ควบคุมชั้นข้อมูลข้อมูลตาราง เลย์เอาต์และระบบพิกัดที่จะแสดงออกไป

๔. QGIS Web Client ใช้แสดงผลระบบแผนที่บนเว็บ

ประเภทของข้อมูล GIS โปรแกรม GIS ทั่วไปจะแบ่งข้อมูลเป็น ๓ ประเภทใหญ่ ๆ ดังนี้

๑. เวกเตอร์ (Vector) คือข้อมูลที่จัดเก็บอยู่ในรูปชุดของจุดพิกัดและความสัมพันธ์ระหว่างพิกัดต่าง ๆ ซึ่งยังแบ่งย่อยได้อีก ๓ ประเภทคือ

- จุด (Point) เป็นชุดพิกัดที่ไม่มีความสัมพันธ์กันเลย แต่ละจุดเป็นข้อมูลแยกของตัวเองไม่มีเกี่ยวกัน
- เส้น (Line) เป็นชุดพิกัดที่มีความเกี่ยวข้องกันแบบทางเดียว คือมีจุดเริ่มต้นไปจนถึงจุดปลาย ไม่มีลักษณะการวนซ้ำกลับมาจุดเดิม ชุดความสัมพันธ์นี้หนึ่งชุดคือข้อมูลของเส้นหนึ่งเส้น
- โพลีกอน (Polygon) เป็นชุดพิกัดที่มีความเกี่ยวข้องกันแบบวนกลับ คือมีจุดเริ่มต้นและจุดปลายเป็นจุดเดียวกัน ทำให้ได้หนึ่งชุดพิกัดเป็นรูปปิดหนึ่งรูป

ข้อมูลเวกเตอร์อาจมีข้อมูลตาราง (Attribute) ประกอบอยู่ด้วยหรือไม่ก็ได้ ซึ่งข้อมูลตารางนี้จะผูกโยงเข้ากับชุดข้อมูลแต่ละชุดไปเช่น ถ้าเป็นข้อมูลแบบจุด แต่ละจุดก็จะมีข้อมูลตารางของตัวเองหนึ่งชุด ถ้าเป็นข้อมูลแบบเส้น แต่ละเส้นก็จะมีข้อมูลตารางของตัวเองหนึ่งชุดเช่นกัน QGIS รองรับฟอร์แมตเวกเตอร์ของโปรแกรมชื่อดัง ๆ ในท้องตลาดแทบทั้งหมดเช่น ESRI Shape, MapInfo File, Microstation DGN และ AutoCAD DXF เป็นต้น ๒. ราสเตอร์ (Raster) คือข้อมูลที่มีการจัดเก็บเป็นช่องตารางสี่เหลี่ยม แต่ละช่องตารางเรียกว่าพิกเซล (Pixel) จะเก็บข้อมูลตัวเลขชุดหนึ่ง พิกเซลจะมีขนาดช่องละเท่ากัน เรียงตัวกันเป็นรูปสี่เหลี่ยมมุมฉาก พิกัดภูมิศาสตร์ จะถูกกำหนดไว้ที่พิกเซลแรกและขนาดของพิกเซลจะเป็นตัวกำหนดพิกัดของพิกเซลอื่น ๆ เอง หากข้อมูล ราสเตอร์ไม่ได้ระบุพิกัดพิกเซลแรกมา พิกัดจะเริ่มที่จุด (๐,๐) เรียกว่า Unregistered raster

โดยทั่วไปราสเตอร์มักเป็นข้อมูลภาพถ่ายทางอากาศ ภาพถ่ายดาวเทียม หรือแผนที่ที่ถูกสแกนจากกระดาษ แต่ข้อมูลราสเตอร์ก็ยังสามารถเก็บข้อมูลอื่นๆ เช่น ระดับความสูงได้เช่นกัน ซึ่ง QGIS รองรับฟอร์แมตของรูปภาพที่เป็นที่นิยมส่วนใหญ่ได้ทั้งหมดเช่น JPG, PNG, GIF, BMP และ TIFF อีกทั้งข้อมูลราสเตอร์ที่มีการระบุพิกัด (Georeferencing) ที่โปรแกรมต่างๆ รองรับได้เช่น Geo-TIFF, ECW, SID, DEM และ IMG เป็นต้น

๓. ดิลิมิตเตดเท็กซ์ (Delimited text) คือข้อมูลประเภทข้อความ (Text) ที่ถูกคั่น (Delimited) ด้วยเครื่องหมายหรือสัญลักษณ์บางตัวเช่น ลูกน้ำ (“,”) ทับ (“/”) หรือช่องว่าง (“ ”) เพื่อบ่งบอกว่าข้อความที่ถูกคั่น นั้นเปรียบเสมือนอยู่คนละช่องตารางกัน ข้อมูลประเภทนี้มักมาจากการบันทึกของเครื่องรับสัญญาณ GPS หรือ การนำเข้าจากโปรแกรมอื่น ๆ ที่ไม่ใช่โปรแกรม GIS เช่น Excel เป็นต้น ทั้งนี้เพื่อใช้ข้อมูลนี้เป็นข้อมูลตาราง (Attribute)

เมื่อเปิด QGIS ขึ้นมาโปรแกรมจะมีส่วนประกอบหลักอยู่ ๕ ส่วนได้แก่

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-ปิด ชั้นข้อมูลอีกด้วย

๔. Map View คือส่วนการแสดงผลแผนที่ทั้งหมดตามที่ได้กำหนดไว้ใน Map Legend และนอกจากแสดงแผนที่ให้ดูแล้ว ผู้ใช้ยังสามารถปรับแต่ง ลบ-เพิ่ม รายละเอียดของชั้นข้อมูลต่าง ๆ ได้ในส่วนนี้

๕. Status Bar แสดงตำแหน่งปัจจุบันที่ Mouse pointer ชี้อยู่ (ซึ่งสามารถเปลี่ยนเป็นแสดงขอบเขตของแผนที่ที่แสดงอยู่ได้โดยคลิกไอคอนด้านซ้ายสุดของแถบ Status Bar) นอกจากนี้ยังบอกมาตราส่วนและระบบพิกัดแผนที่ที่ใช้

สรุปบทเรียนที่ได้รับจากการพัฒนาความรู้

หลักสูตร ๖ วินัยและการรักษาวินัย

การเข้าเรียนจนจบหลักสูตร และทำแบบทดสอบการประเมิน วันที่ ๓ มีนาคม ๒๕๖๔

ข้อปฏิบัติในการรักษาวินัย ตามมาตรา ๘๒ มีดังนี้

๑. ต้องปฏิบัติหน้าที่ด้วยความซื่อสัตย์ สุจริต และเที่ยงธรรม
๒. ต้องปฏิบัติหน้าที่ให้เป็นไปตามกฎหมาย กฎ ระเบียบ มติ ครม. นโยบายของรัฐ และระเบียบแบบ

แผนของทางราชการ

๓. ต้องปฏิบัติหน้าที่ให้เกิดผลดีหรือความก้าวหน้าของทางราชการ ด้วยความอุตสาหะ เอาใจใส่ และรักษาผลประโยชน์ของทางราชการ

๔. ต้องปฏิบัติตามคำสั่งผู้บังคับบัญชา ซึ่งสั่งในหน้าที่ราชการโดยชอบด้วยกฎหมายและระเบียบของทางราชการ โดยไม่ขัดแย้งหลักเสียง

๕. ต้องอุทิศเวลาของตนให้แก่ราชการ จะละทิ้งหรือทอดทิ้งหน้าที่ราชการมิได้

๖. ต้องรักษาความลับของทางราชการ

๗. ต้องสุภาพเรียบร้อย รักษาความสามัคคี ช่วยเหลือกันในการปฏิบัติราชการ

๘. ต้องต้อนรับ ให้ความสะดวก ให้ความเป็นธรรม และให้ความสงเคราะห์แก่ประชาชนผู้ติดต่อราชการ

๙. ต้องวางตัวเป็นกลางทางการเมือง

๑๐. ต้องรักษาชื่อเสียงของตน และรักษาเกียรติของตำแหน่งหน้าที่ราชการของตนมิให้เสื่อมเสีย

๑๑. กระทำการอื่นใดตามที่กำหนดในกฎ ก.พ.

ข้อห้ามในการรักษาวินัย ตามมาตรา ๘๓ มีดังนี้

๑. ต้องไม่รายงานเท็จต่อผู้บังคับบัญชา

๒. ต้องไม่ปฏิบัติราชการอันเป็นการกระทำการข้ามผู้บังคับบัญชาเหนือตน เว้นแต่ผู้บังคับบัญชาเหนือตนขึ้นไปเป็นผู้สั่งให้กระทำได้รับอนุญาตเป็นพิเศษชั่วคราว

๓. ต้องไม่อาศัยหรือยอมให้ผู้อื่นอาศัยตำแหน่งหน้าที่ราชการของตนหาประโยชน์ให้แก่ตนเองหรือผู้อื่น

๔. ต้องไม่ประมาทเลินเล่อในหน้าที่ราชการ

๕. ต้องไม่กระทำการหรือยอมให้ผู้อื่นกระทำการหาประโยชน์อันอาจทำให้เสียความเที่ยงธรรม หรือเสื่อมเสียเกียรติศักดิ์ของตำแหน่งหน้าที่ราชการของตน

๖. ต้องไม่เป็นการจัดการ ผู้จัดการ หรือดำรงตำแหน่งอื่นใดที่มีลักษณะงานคล้ายคลึงกันนั้น ในห้างหุ้นส่วนหรือบริษัท

๗. ต้องไม่กระทำการอย่างใดที่เป็นการก่อกวน กัดขี หรือขัดแย้งกันในการปฏิบัติราชการ

๘. ต้องไม่กระทำการอันเป็นการลวงละเมิดหรือคุกคามทางเพศตามที่กำหนดในกฎ ก.พ.

๙. ต้องไม่ดูหมิ่น เหยียดหยาม กัดขี หรือขัดแย้งประชาชนผู้ติดต่อราชการ

๑๐. ไม่กระทำการอื่นใดตามที่กำหนดในกฎ ก.พ.

การดำเนินการทางวินัย หมายถึง กระบวนการทั้งหลายที่กระทำเป็นวิธีการตามกฎหมายมาตรฐานทั่วไปหรือตามหลักเกณฑ์ เมื่อข้าราชการถูกกล่าวหาว่ากระทำผิดวินัย ได้แก่ การสืบสวน การสอบสวน การตั้งเรื่องกล่าวหา การให้พิจารณา และการให้ออกจากราชการไว้ก่อน การพิจารณาความผิด การกำหนดโทษ และการลงโทษ

โทษทางวินัยมี ๕ สถาน ดังนี้

๑. ภาคทัณฑ์
๒. ตัดเงินเดือน
๓. ลดเงินเดือน
๔. ปลดออก
๕. ไล่ออก

ผู้สรุปบทเรียน

ว่าที่ร.ต.หญิง ทิพวรรณ หุ่นพงษ์

นักวิชาการเกษตรปฏิบัติการ