สรุปสิ่งที่ได้รับจากการอบรม/พัฒนาความรู้/ประโยชน์ที่ได้รับจากการอบรม

ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ LDD e-training

ส่วนที่ ๑ ข้อมูลทั่วไป

ชื่อ นายสุขชาติ **นามสกุล** วรรณรัตน์

ตำแหน่ง นักวิชาการเกษตรชำนาญการพิเศษ **สังกัด** ศูนย์ปฏิบัติการพัฒนาที่ดินโครงการหลวง

หลักสูตร/หัวข้อเรื่องอบรม

๑. การใช้งานโปรแกรม QGIS เบื้องต้น

๒. ปฐพีวิทยาพื้นฐาน

ตั้งแต่วันที่ ๑๐ **เดือน** มกราคม **พ.ศ.** ๒๕๖๕ **ถึงวันที่** ๑๑ **เดือน** มกราคม **พ.ศ.** ๒๕๖๕

☑ อบรม ☐ สัมมนา ☐ อื่นๆ ระบุ.....

ส่วนที่ ๒ สิ่งที่ได้รับจากการอบรม/สัมมนา/พัฒนาความรู้

๒.๑ รายงานสรุปเนื้อหาสาระสำคัญในการฝึกอบรม/สัมมนา/พัฒนาความรู้ฯ

<u>๒.๑.๑ ๒. การใช้งานโปรแกรม QGIS</u>

โปรแกรม Quantum GIS หรือ QGIS เป็นโปรแกรมด้านระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ประเภทซอฟต์แวร์รหัสเปิดที่ไม่คิดค่าใช้จ่าย (Free and Open Source Software) ซึ่งมีการพัฒนาโปรแกรมหลักอย่างต่อเนื่อง รวมทั้งมีการสร้างฟังก์ชั่นเสริมในรูปแบบของ Plung-in เพื่อรองรับการทำงานเฉพาะด้าน

คุณสมบัติของโปรแกรม QGIS มีดังนี้

๑) ใช้งานง่ายด้วยส่วนต่อประสานกราฟิกกับผู้ใช้ (Graphic User lnterface: GUI) มีเครื่องมือสำหรับจัดการข้อมูลเชิงพื้นที่ เชื่อมโยงข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูลเชิงพื้นที่ และนำเสนอข้อมูลในรูปแบบตาราง กราฟ และแผนที่

๒) สามารถติดตั้งโปรแกรมเสริมเพื่อเพิ่มฟังก์ชั่นการทำงานเฉพาะตามความต้องการของผู้ใช้ โดยโปรแกรม QGIS สามารถติดตั้งได้ทั้งบนระบบปฏิบัติการ Linux, macOS และ Microsoft Windows ๓๒bit และ Microsoft Windows ๖๔bit โดยใช้พื้นที่ประมาณ ๑.๙ GB ซึ่งตัวโปรแกรมดังกล่าวสามารถดาวน์โหลดเพื่อติดตั้งได้จากเว็บไซต์ www.qgis.org เมื่อทำการดาวน์โหลดโปรแกรมจากเว็บไซต์ดังกล่าวเรียบร้อยแล้ว สามารถทำการติดตั้งโปรแกรม QGIS ลงในคอมพิวเตอร์ได้

องค์ประกอบของโปรแกรม QGIS ประกอบด้วย ๖ องค์ประกอบหลัก ได้แก่

๑) Menu Bar ได้แก่

๑.๑ Project เป็นเมนูที่ใช้ในการจัดการสร้าง Project งานต่างๆ ทั้งหมด

๑.๒ Edit เป็นเมนูที่ใช้ในการแก้ไขข้อมูลต่างๆ หรือใช้เพื่อการเปิด/ปิดเครื่องมือต่างๆ

๑.๓ View เป็นเมนูที่ใช้เพื่อการดูมุมมองในการสร้างแผนที่

๑.๔ Layer เป็นเมนูสำหรับใช้ในการนำเข้าข้อมูลมาใช้

๑.๕ Setting เมนูการตั้งค่าโปรแกรม

๑.๖ Plugin เป็นเมนูที่ใช้ในการติดตั้งโปรแกรมเพิ่มเติม

๒) Toolbars ใช้สำหรับการจัดการไอคอนฟังก์ชั่นย่อยต่างๆ ในโปรแกรม

๓) Browser Pane ใช้สำหรับการเชื่อมต่อข้อมูลต่างๆ ทั้งข้อมูลในเครื่องคอมพิวเตอร์และข้อมูล database ทำหน้าที่คล้ายกับ Drive ในคอมพิวเตอร์

๔) Layer Panel ใช้สำหรับการแสดงชั้นข้อมูลต่างๆ

๕) Map View ใช้เพื่อแสดงแผนที่

๖) Status Bar ใช้ในการแสดงสถานการณ์ทำงานของโปรแกรม

ระบบพิกัดทางภูมิศาสตร์ประเทศไทยนิยมใช้ คือ ระบบพิกัด Indian ๑๙๗๕ และ WGS ๘๔ ซึ่งใช้ควบคู่ไปกับระบบพิกัด UTM โดยในประเทศไทยอยู่ในระบบพิกัด UTM Zone ๔๗N และ UTM Zone ๔๘N ทำให้ในบางจังหวัดในภาคตะวันออกเฉียงเหนือถูกแบ่งออกเป็น ๒ โซน ทั้ง Zone ๔๗N และ Zone ๔๘N สำหรับเมนูที่ใช้ในการกำหนดค่าพิกัดทางภูมิศาสตร์คือ Project เลือก Properties และที่ CRS เพื่อเลือกโซนพิกัด

ประเภทของข้อมูลในโปรแกรม QGIS มี ๓ ประเภท ได้แก่

๑) ข้อมูลค่าพิกัดจุด (Point) เช่น ข้อมูลที่ตั้งบ่อน้ำ

๒) ข้อมูลเชิงเส้น (Line) เช่น ข้อมูลเส้นถนนหรือทางน้ำ

๓) ข้อมูลค่าพิกัดเรียงต่อกันในรูปแบบปิด (Polygon) เช่น ข้อมูลพื้นที่นาข้าว เป็นต้น

ในการทำข้อมูลแผนที่โปรแกรม QGIS สามารถแสดงสัญลักษณ์ (Symbology) และแสดงป้ายชื่อ (Label) ให้ปรากฏลงบนแผนที่ได้ เพื่อสะดวกต่อการนำไปใช้และการอ่านแผนที่ โดยสามารถคลิกขวาที่ชั้นข้อมูลแล้วเลือก Properties จากนั้นเลือก Symbology เพื่อจัดการข้อมูล

องค์ประกอบของแผนที่และการจัดทำ Layout แผนที่นั้นประกอบไปด้วย

๑) ชื่อแผนที่

๒) ทิศทางเครื่องหมายแผนที่

๓) มาตราส่วนแผนที่

๔) คำอธิบายสัญลักษณ์

๕) ขอบระวางแผนที่และเส้นขอบระวาง

๖) เนื้อหาของแผนที่

๗) แหล่งที่มาของข้อมูล

สำหรับการจัดทำ Layout ของแผนที่เพื่อสั่งพิมพ์ นั้น ต้องมีการตั้งค่าหน้ากระดาษเช่นเดียวกันกับการทำงานที่ Microsoft office ทั่วไป โดยสามารถตั้งค่าหน้ากระดาษได้ที่ Page Properties

๒.๒ ประสบการณ์/ประโยชน์ที่ได้รับ/การประยุกต์ใช้กับหน่วยงาน

ต่อตนเอง

ทำให้ทราบวัตถุประสงค์ องค์ประกอบ และวิธีการใช้งานโปรแกรม QGIS ทำให้สามารถจัดทำแผนที่เพื่อใช้ในการแสดงข้อมูลต่างๆ

ต่อหน่วยงาน / การนำประยุกต์ใช้กับหน่วยงาน

ทำให้สามารถนำข้อมูลแผนที่มาใช้ประกอบในการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ต่างๆ เพื่อสนับสนุนให้แก่ผู้ที่สนใจ และต้องการใช้ข้อมูลดังกล่าว ได้อย่างสะดวก รวดเร็ว นอกจากนี้ยังสามารถใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นที่และแสดงผลได้อย่างรวดเร็วอีกด้วย

๒.๓ ปัญหาและอุปสรรคในการอบรม/ สัมมนา/ พัฒนาความรู้ฯ

การใช้งานระบบอินเตอร์เน็ตค่อนข้างโหลดช้า และบางลิงค์วีดีโอไม่สามารถเปิดเล่นได้ ต้องทำการ refresh ใหม่หลายครั้ง จึงจะสามารถเข้าได้

๒.๔ ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ

การใช้งานด้วยโปรแกรม QGIS มีประโยชน์มาก ข้อมูลประเภท Raster ที่เป็นพื้นที่ขนาดใหญ่ สามารถใช้วิเคราะห์ได้ดี อีกทั้งไม่เสียค่าใช้จ่ายในเรื่องลิขสิทธิ์โปรแกรม