



รชจ. 4779/๕๓
๒๑ ธ.ค. ๕๙
เลขที่เอกสารในระบบ ๕ ศทส. 1290/2559
๒๐๓๖-๖๕๖๒/๕๕๑
ทธ. 8886
๑๐/12/59

บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ สำนักบริหารทรัพยากรบุคคล ส่วนพัฒนาทรัพยากรบุคคล โทร. ๐ ๒๕๕๓ ๔๑๙๓

ที่ สบค. ๒๐๐๗/๔

วันที่ ๒๐ ธันวาคม ๒๕๕๙

๒๓ 14943/๕๓

๒๐๕๐๕๙

เรื่อง ขออนุมัติจัดโครงการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ หลักสูตรการใช้โปรแกรมด้านสารสนเทศภูมิศาสตร์
ขั้นพื้นฐานเพื่อการจัดทำข้อมูลระบบชลประทานด้วยโปรแกรมรหัสเปิด (Quantum GIS)

เรียน รชว. ผ่าน รชธ.

คำชี้แจง

๑. ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ขออนุมัติจัดโครงการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ หลักสูตรการใช้โปรแกรมด้านสารสนเทศภูมิศาสตร์ขั้นพื้นฐานเพื่อการจัดทำข้อมูลระบบชลประทานด้วยโปรแกรมรหัสเปิด (Quantum GIS) ดำเนินการ จำนวน ๑ รุ่น โดยมีค่าใช้จ่ายในการดำเนินการ จำนวน ๓๗,๔๖๐ บาท (สามหมื่นเจ็ดพันสี่ร้อยหกสิบบาทถ้วน)

๒. โครงการดังกล่าว มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรม สามารถถ่ายทอดความรู้ให้เจ้าหน้าที่ ที่ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการจัดทำข้อมูลระบบชลประทานสามารถใช้โปรแกรม Quantum GIS ได้ และสามารถ แก้ไข ปรับปรุงชั้นข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์ด้านชลประทานให้มีความถูกต้องได้ โดยมีกลุ่มเป้าหมาย ได้แก่ ข้าราชการ ลูกจ้างประจำ หรือพนักงานราชการ สำนักงานชลประทานที่ ๑ - ๑๗ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และเป็นผู้ที่ผู้บังคับบัญชาพิจารณาแล้วเห็นสมควรให้เข้ารับการฝึกอบรม และสามารถเข้ารับการฝึกอบรมได้ตลอดการฝึกอบรม โดยดำเนินการจำนวน ๑ รุ่น รวมมีผู้เข้ารับการฝึกอบรมทั้งสิ้น จำนวน ๓๐ คน

๓. สรุปรายละเอียดโครงการ สำนักบริหารทรัพยากรบุคคลได้ตรวจสอบและให้ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงแก้ไขรายละเอียดโครงการ เพื่อให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์การประกันคุณภาพและการประเมินประสิทธิผลและความคุ้มค่าของการฝึกอบรมที่กรมกำหนดแล้ว

๓.๑ เนื้อหาหลักสูตร ถูกต้อง ครบถ้วน

๓.๒ รายละเอียดค่าใช้จ่ายถูกต้องตามระเบียบ

๓.๓ โครงการดังกล่าว บรรจุอยู่ในแผนพัฒนาบุคลากรกรมชลประทาน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๐ ภายใต้หลักสูตรตามความจำเป็นของสำนัก/กอง ลำดับที่ ๓๗ ซึ่งกรมได้อนุมัติเมื่อวันที่ ๒๖ กันยายน ๒๕๕๙ โดยศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ขอใช้งบประมาณของศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับเป็นค่าใช้จ่ายในการดำเนินการโครงการดังกล่าว รวมทั้งสิ้น ๓๗,๔๖๐ (สามหมื่นเจ็ดพันสี่ร้อยหกสิบบาทถ้วน) ตามเอกสารที่แนบ

ทั้งนี้ เป็นอำนาจของ รชว. ในการสั่งการ และปฏิบัติราชการแทน อชช. ตามคำสั่งกรมที่ ข ๔๐๓/๒๕๕๙ ลงวันที่ ๒๕ มีนาคม ๒๕๕๙

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา อนุมัติดังนี้

๑. ให้ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร จัดโครงการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ หลักสูตรการใช้โปรแกรมด้านสารสนเทศภูมิศาสตร์ ขั้นพื้นฐานเพื่อการจัดทำข้อมูลระบบชลประทาน ด้วยโปรแกรมรหัสเปิด (Quantum GIS) ดำเนินการ จำนวน ๑ รุ่น ระหว่างวันที่ ๑๓ - ๑๔ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๐ ณ ห้อง ๔๐๕ ชั้น ๔ อาคารศูนย์วิศวกรรมกรรมการชลประทาน (IEC) กรมชลประทาน สามเสน เขตดุสิต กรุงเทพมหานคร

๒. ค่าใช้จ่าย...

๒. ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ในโครงการ (ค่าจัดทำเอกสารประกอบการบรรยาย และค่าวัสดุอุปกรณ์) ให้จัดทำตามระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการพัสดุ พ.ศ. ๒๕๓๕ และที่แก้ไขเพิ่มเติม ยกเว้นกรณีจำเป็นเร่งด่วนที่ไม่อาจดำเนินการตามปกติได้ทัน ให้ดำเนินการตามระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการพัสดุ พ.ศ. ๒๕๓๕ และที่แก้ไขเพิ่มเติม พ.ศ. ๒๕๓๙ ข้อ ๓๙ วรรคสอง


๓. ให้ผู้ดำเนินการจัดโครงการฝึกอบรม จัดทำรายงานการประเมินผลในด้านบรรลุวัตถุประสงค์ของโครงการเสนอกรมผ่านส่วนพัฒนาทรัพยากรบุคคล ภายใน ๖๐ วัน นับแต่สิ้นสุดโครงการฝึกอบรม ทั้งนี้ เพื่อให้เป็นไปตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยค่าใช้จ่ายในการฝึกอบรม การจัดงาน และการประชุมระหว่างประเทศ (ฉบับที่ ๓) พ.ศ. ๒๕๕๕ หมวด ๒ ค่าใช้จ่ายในการฝึกอบรม ข้อที่ ๒๓



(นายมนัส กำเนิดมณี)

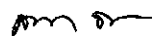
ผส.บค.

① ผ่าน


2190.59
(นายณรงค์ สีนานนท์)

รธส. รักษาการแทน รธร.

② เรียน ผส.บค.
เพื่อดำเนินการ



(นายสมนึก จิระศิริโสภณ)

ผชช.ทส. รักษาการแทน ผอ.ทส.

③ อนุมัติ

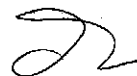


(นายสมเกียรติ ประจำวงษ์)

รธว.

๒๒ ธ.ค. ๒๕๕๙

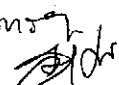
④ เรียน ผส.บค.
เพื่อโปรดดำเนินการ



(นางรดา รุจิณรงค์)

ผสภ.ทส.

⑤ เห็นชอบตามที่

เพื่อดำเนินการ


อัครก ๓๐ ธ.
ธกทส.

Amans

โครงการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ
หลักสูตรการใช้โปรแกรมด้านสารสนเทศภูมิศาสตร์ขั้นพื้นฐานเพื่อการจัดทำข้อมูลระบบชลประทาน
ด้วยโปรแกรมรหัสเปิด (Quantum GIS)

หลักการและเหตุผล

ในปัจจุบันกรมชลประทานมีการจัดเก็บข้อมูลพื้นที่ชลประทานในรูปแบบข้อมูลทางสารสนเทศภูมิศาสตร์อยู่เป็นจำนวนมาก และเป็นข้อมูลที่มีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการดำเนินงานของกรม ซึ่งระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS) เป็นเทคโนโลยีหนึ่งที่จะช่วยในการบริหารจัดการข้อมูลเชิงพื้นที่ ทำให้สามารถเข้าใจในความสัมพันธ์ของสิ่งต่าง ๆ ในเชิงพื้นที่ได้เป็นอย่างดี อีกทั้งเป็นส่วนช่วยในการตัดสินใจสำหรับผู้บริหารได้ ซึ่งในการประมวลผลข้อมูลเชิงพื้นที่ต้องอาศัยเจ้าหน้าที่ที่มีความชำนาญและต้องใช้โปรแกรมเฉพาะทางที่มีการจัดเก็บค่าลิขสิทธิ์ค่อนข้างสูง ในปัจจุบันมีหลายหน่วยงานได้มีแนวคิดที่จะหันมาใช้โปรแกรมรหัสเปิด (Open source) มากขึ้น เพื่อเป็นการลดปัญหาในการจัดซื้อโปรแกรมลิขสิทธิ์ดังกล่าว

Quantum GIS (QGIS) เป็นโปรแกรมหนึ่งที่มีประสิทธิภาพในการนำมาใช้จัดการข้อมูลเชิงพื้นที่ที่ใช้งานง่าย ลักษณะการใช้งานเป็นแบบ Graphic User Interface ซึ่งสะดวกต่อการใช้งาน ตลอดจนสามารถสืบค้นข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล และนำเสนอข้อมูลได้ในรูปแบบแผนที่ได้ ซึ่งโปรแกรมนี้ใช้งานได้ทั้งบนระบบปฏิบัติการ UNIX, Windows และ Mac นอกจากนี้ QGIS ยังสามารถเชื่อมต่อกับฐานข้อมูลต่าง ๆ เช่น PostGIS/PostgreSQL , Microsoft SQL , ORACLE ได้ สามารถสนับสนุนการวิเคราะห์เชิงพื้นที่ในเบื้องต้น และการแสดงผลข้อมูลเชิงตำแหน่งในรูปแบบของแผนที่ ดังนั้นศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร จึงได้จัดโครงการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ หลักสูตรการใช้โปรแกรมด้านสารสนเทศภูมิศาสตร์ขั้นพื้นฐานเพื่อการจัดทำข้อมูลระบบชลประทาน ด้วยโปรแกรมรหัสเปิด (Quantum GIS) ขึ้น เพื่อให้บุคลากรของกรมสามารถใช้งานโปรแกรมเพื่อจัดทำข้อมูลทางสารสนเทศภูมิศาสตร์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

วัตถุประสงค์

๑. เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรม สามารถถ่ายทอดความรู้ให้เจ้าหน้าที่ ที่ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการจัดทำข้อมูลระบบชลประทานสามารถใช้โปรแกรม Quantum GIS ได้
๒. เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรม สามารถ แก้ไข ปรับปรุงชั้นข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์ด้านชลประทานให้มีความถูกต้องได้

หัวข้อวิชาในการฝึกอบรม

- | | |
|--|-------------|
| ๑. ภาพรวมของระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ และการจัดการข้อมูลระบบชลประทาน | ๑ ชั่วโมง |
| ๒. ฝึกปฏิบัติการใช้งานเครื่องมือต่าง ๆ ของโปรแกรม QGIS | ๒ ชั่วโมง |
| ๓. การวิเคราะห์ข้อมูลเวกเตอร์ ด้วย Geoprocessing Tool | ๑ ชั่วโมง |
| ๔. ฝึกปฏิบัติการวิเคราะห์ข้อมูลเวกเตอร์ ด้วย Geoprocessing Tool | ๒ ชั่วโมง |
| ๕. ฝึกปฏิบัติการจัดการข้อมูล และบันทึกรายละเอียดต่าง ๆ ของข้อมูลในตาราง Attribute | ๒ ชั่วโมง |
| ๖. การนำเข้าหรือการเชื่อมโยงข้อมูลจากโปรแกรมสนับสนุนอื่น ๆ เช่น Google Earth และ Excel | ๐.๕ ชั่วโมง |
| ๗. ฝึกปฏิบัติการนำเข้าหรือการเชื่อมโยงข้อมูลจากโปรแกรมสนับสนุนอื่น ๆ เช่น Google Earth และ Excel | ๐.๕ ชั่วโมง |

๘. การเรียก...

๘. การเรียกใช้งานส่วนเสริม (Plugin) บนโปรแกรม QGIS	๐.๕ ชั่วโมง
๙. ฝึกปฏิบัติการเรียกใช้งานส่วนเสริม (Plugin) บนโปรแกรม QGIS	๐.๕ ชั่วโมง
๑๐. ฝึกปฏิบัติการจัดทำแผนที่ Layout	๒ ชั่วโมง
	รวม ๑๒ ชั่วโมง

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

ผู้ผ่านการฝึกอบรม สามารถใช้งานโปรแกรมด้านสารสนเทศภูมิศาสตร์ขั้นพื้นฐาน และสามารถนำความรู้ที่ได้รับไปประยุกต์ใช้งานตามภารกิจเพื่อการจัดทำข้อมูลระบบชลประทานด้วยโปรแกรมรหัสเปิด (Quantum GIS) ในการจัดทำ แก๊ซ ข้อมูลระบบชลประทานต่าง ๆ แบบเบื้องต้นได้

คุณสมบัติของผู้เข้ารับการฝึกอบรม

๑. เป็นข้าราชการ ลูกจ้างประจำ หรือพนักงานราชการ สำนักงานชลประทานที่ ๑-๑๗ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
๒. เป็นผู้ที่มีผู้บังคับบัญชาพิจารณาแล้วเห็นสมควรให้เข้ารับการฝึกอบรม และสามารถเข้ารับการฝึกอบรมได้ตลอดการฝึกอบรม

จำนวนผู้เข้าร่วมการฝึกอบรม

จำนวน ๑ รุ่น รุ่นละ ๓๐ คน

ระยะเวลาการฝึกอบรม

วันที่ ๑๓ - ๑๔ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๐

สถานที่จัดการฝึกอบรม

ณ ห้อง ๔๐๕ ชั้น ๔ อาคารศูนย์วิศวกรรมกรรมชลประทาน (IEC) กรมชลประทาน สามเสน เขตดุสิต กรุงเทพมหานคร

เทคนิคในการฝึกอบรม

บรรยาย ฝึกปฏิบัติ และตอบข้อซักถาม

วิทยากรในการฝึกอบรม

วิทยากรจากศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

การประเมินผลและติดตามผลโครงการฝึกอบรม

๑. ประเมินผลสัมฤทธิ์ของโครงการฝึกอบรม ดังนี้
 - ๑.๑ จำนวนผู้เข้ารับการฝึกอบรมจริง ต้องไม่ต่ำกว่าจำนวนผู้เข้ารับการฝึกอบรม ตามเป้าหมายโครงการที่กำหนดไว้
 - ๑.๒ ร้อยละของผู้เข้ารับการฝึกอบรมผ่านเกณฑ์การประเมินในระดับดี โดยมีเกณฑ์การประเมิน ดังนี้
 - ๑.๒.๑ ประเมินความรู้ ความเข้าใจ โดยการทดสอบ ก่อน-หลัง การฝึกอบรม
 - ๑.๒.๒ ประเมิน...

๑.๒.๒ ประเมินพฤติกรรมกรรมการเรียนรู้ และการฝึกปฏิบัติของผู้เข้ารับการฝึกอบรม

๑.๓ ประเมินผลการวางแผนการนำความรู้จากการฝึกอบรมของผู้เข้ารับการฝึกอบรมไปใช้ในการปฏิบัติงาน

๑.๔ ประเมินความคุ้มค่าด้านการประหยัดค่าใช้จ่ายของโครงการฝึกอบรม เปรียบเทียบกับงบประมาณที่ได้รับการจัดสรร

๒. ประเมินความเหมาะสมของกระบวนการฝึกอบรม โดยใช้แบบสอบถาม

๓. ติดตามผลการฝึกอบรมหลังเสร็จสิ้นการฝึกอบรม ประมาณ ๓-๖ เดือน ดังนี้

๓.๑ ติดตามผลการนำความรู้ของผู้เข้ารับการฝึกอบรม จากการฝึกอบรมไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงาน

๓.๒ ติดตามการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของผู้เข้ารับการฝึกอบรมตามวัตถุประสงค์ของโครงการ

๓.๓ ติดตามประโยชน์ของโครงการฝึกอบรมที่มีผลต่อประสิทธิภาพ ประสิทธิผลการปฏิบัติงาน ผลงานหรือบริการของหน่วยงาน

เกณฑ์ชี้วัดผลสำเร็จของโครงการ

ผลผลิต (จากการประเมินผลโครงการ)

๑. จำนวนของผู้เข้ารับการฝึกอบรมจริง ต้องไม่ต่ำกว่าจำนวนผู้เข้ารับการฝึกอบรม ตามเป้าหมายโครงการที่กำหนดไว้

๒. ร้อยละ ๗๐ ของผู้เข้ารับการฝึกอบรมผ่านเกณฑ์การประเมินในระดับดี

๓. ร้อยละ ๗๐ ของผู้ผ่านการฝึกอบรม มีการวางแผนการนำความรู้จากการฝึกอบรมไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงาน

๔. จำนวนค่าใช้จ่ายในการดำเนินโครงการ ต่ำกว่างบประมาณค่าใช้จ่ายที่ได้รับการจัดสรรไม่น้อยกว่าร้อยละ ๒

๕. ค่าเฉลี่ยระดับความคิดเห็นของผู้เข้ารับการฝึกอบรม เกี่ยวกับความเหมาะสมของกระบวนการฝึกอบรมในภาพรวม อยู่ในระดับไม่ต่ำกว่า ค่อนข้างมาก

ผลลัพธ์ (จากการติดตามผลโครงการ)

๑. ร้อยละ ๗๐ ของผู้เข้ารับการฝึกอบรมที่มีการนำความรู้ จากการฝึกอบรมไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงาน

๒. ร้อยละ ๗๐ ของผู้เข้ารับการฝึกอบรมที่มีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม ตามวัตถุประสงค์ของโครงการ

๓. ร้อยละ ๗๐ ของผู้บังคับบัญชาต้นสังกัดของผู้เข้ารับการฝึกอบรมที่เห็นว่าโครงการฝึกอบรม มีประโยชน์ต่อประสิทธิภาพประสิทธิผลการปฏิบัติงานของหน่วยงาน

ค่าใช้จ่ายในการฝึกอบรม

๑. ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานการฝึกอบรม ได้แก่ ค่าสมนาคุณวิทยากร ค่าอาหารกลางวัน ค่าอาหารว่างและเครื่องดื่ม และค่าใช้จ่ายอื่น ๆ (ค่าวัสดุอุปกรณ์ในการดำเนินงาน ค่าจัดทำเอกสารคู่มือ) ใช้งบประมาณของศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๐ รวมเป็นเงินทั้งสิ้น ๓๗,๔๖๐ บาท (สามหมื่นเจ็ดพันสี่ร้อยหกสิบบาทถ้วน)

๒. ค่าใช้จ่าย...

๒. ค่าใช้จ่ายของผู้เข้ารับการศึกษา เช่น ค่าเบี้ยเลี้ยง ค่าที่พัก และค่าพาหนะ ใช้งบประมาณจากต้นสังกัดตามระเบียบของราชการ

ที่ปรึกษาโครงการ

๑. ผู้อำนวยการศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร
๒. ผู้อำนวยการส่วนระบบสารสนเทศและภูมิสารสนเทศ

ผู้รับผิดชอบและประสานงานโครงการ

- | | | |
|------------------|------------|-----------------------------------|
| ๑. นางอัจฉรา | ดาวัน | หัวหน้าฝ่ายระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ |
| ๒. น.ส.ณัชชา | ศรีทองสุข | นักวิชาการคอมพิวเตอร์ชำนาญการ |
| ๓. นายธีษฎ์ | สหภัทรากุล | นักวิชาการคอมพิวเตอร์ปฏิบัติการ |
| ๔. น.ส.รุ่งทิพย์ | สุรียา | นักวิชาการคอมพิวเตอร์ |

สถานที่ติดต่อรายละเอียด

สอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่ นางสาวณัชชา ศรีทองสุข นักวิชาการคอมพิวเตอร์ชำนาญการ ฝ่ายระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ ส่วนระบบสารสนเทศและภูมิสารสนเทศ ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร กรมชลประทาน สามเสน เขตดุสิต กรุงเทพฯ โทรศัพท์ ๐๒ ๒๔๓ ๖๘๗๑ เบอร์ภายใน ๒๕๑๕ โทรสาร ๐ ๒๒๔๓ ๖๘๖๒ อีเมล aey_๔๓@hotmail.com

รายละเอียดหัวข้อวิชาโครงการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ
หลักสูตรการใช้โปรแกรมด้านสารสนเทศภูมิศาสตร์ขั้นพื้นฐานเพื่อการจัดทำข้อมูลระบบชลประทาน
ด้วยโปรแกรมรหัสเปิด (Quantum GIS)

๑. **ภาพรวมของระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ และการจัดการข้อมูลระบบชลประทาน** ๑ ชั่วโมง
วัตถุประสงค์ เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับภาพรวมของระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ การพัฒนาระบบฐานข้อมูล และการจัดการข้อมูลระบบชลประทาน
แนวทางการฝึกอบรม
 - ความรู้เบื้องต้นของระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ องค์ประกอบและโครงสร้างข้อมูลในระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ การจัดการข้อมูลระบบชลประทาน**เทคนิคการฝึกอบรม** การบรรยาย และตอบข้อซักถาม
๒. **ฝึกปฏิบัติการใช้งานเครื่องมือต่างๆ ของโปรแกรม QGIS** ๒ ชั่วโมง
วัตถุประสงค์ เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความรู้ในการใช้เครื่องมือในการนำเข้าข้อมูลและการแสดงผลข้อมูลด้านระบบชลประทาน การสร้างชั้นข้อมูลใหม่ และสามารถกำหนดค่าระบบพิกัดแผนที่ให้กับแผนที่ได้
แนวทางการฝึกอบรม
 - การกำหนดพิกัดภูมิศาสตร์แผนที่ และการกำหนดค่าต่างๆสำหรับการใช้งาน การนำเข้าข้อมูลแบบ Vector/Raster การสร้างชั้นข้อมูล Shapefile การปรับคุณสมบัติของชั้นข้อมูล**เทคนิคการฝึกอบรม** การฝึกปฏิบัติ และตอบข้อซักถาม
๓. **การวิเคราะห์ข้อมูลเวกเตอร์ ด้วย Geoprocessing Tool** ๑ ชั่วโมง
วัตถุประสงค์ เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมสามารถเรียกใช้งานเครื่องมือต่าง ๆ บน Geoprocessing Tools และการใช้งานชุดคำสั่งเพื่อการวิเคราะห์แบบเวกเตอร์
แนวทางการฝึกอบรม
 - การใช้งานเครื่องมือต่าง ๆ ได้แก่ Buffers, Clip, Merge, Dissolve**เทคนิคการฝึกอบรม** การบรรยาย และตอบข้อซักถาม
๔. **ฝึกปฏิบัติการวิเคราะห์ข้อมูลเวกเตอร์ ด้วย Geoprocessing Tool** ๒ ชั่วโมง
วัตถุประสงค์ เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความรู้ในการใช้งานชุดคำสั่งเพื่อการวิเคราะห์แบบเวกเตอร์
แนวทางการฝึกอบรม
 - ชุดคำสั่งเพื่อการวิเคราะห์แบบเวกเตอร์ การคำนวณพื้นที่/ค่าทางสถิติ**เทคนิคการฝึกอบรม** ฝึกปฏิบัติ และตอบข้อซักถาม
๕. **ฝึกปฏิบัติการจัดการข้อมูล และบันทึกรายละเอียดต่าง ๆ ของข้อมูลในตาราง Attribute** ๒ ชั่วโมง
วัตถุประสงค์ เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความรู้ในการใช้งานโปรแกรมสำหรับการเพิ่มข้อมูล แก้ไข และบันทึกรายละเอียดต่าง ๆ ของข้อมูลด้านระบบชลประทาน ในตาราง Attribute
แนวทางการฝึกอบรม
 - การทำงานกับตาราง Attribute การสร้างคอลัมน์และการปรับปรุงแก้ไขข้อมูลตาราง การค้นหา การเลือกข้อมูลในตาราง การปรับปรุงแก้ไขข้อมูล**เทคนิคการฝึกอบรม** การฝึกปฏิบัติ และตอบข้อซักถาม

๖.การนำเข้า...

๖. การนำเข้าหรือการเชื่อมโยงข้อมูลจากโปรแกรมสนับสนุนอื่น ๆ เช่น Google Earth และ Excel ๐.๕ ชั่วโมง
- วัตถุประสงค์ เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความรู้ในการใช้งาน การนำเข้า หรือ การเชื่อมโยงข้อมูลจากโปรแกรมสนับสนุนอื่นๆ เช่น Google Earth และ Excel ร่วมกับโปรแกรม QGIS
- แนวทางการฝึกอบรม
- การใช้งานโปรแกรม Google Earth การนำเข้าข้อมูลจากโปรแกรม Excel การเชื่อมต่อข้อมูลตารางกับโปรแกรม Excel
- เทคนิคการฝึกอบรม การบรรยาย และตอบข้อซักถาม
๗. ฝึกปฏิบัติการนำเข้าหรือการเชื่อมโยงข้อมูลจากโปรแกรมสนับสนุนอื่น ๆ เช่น Google Earth และ Excel ๐.๕ ชั่วโมง
- วัตถุประสงค์ เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความรู้ในการใช้งาน การนำเข้าหรือการเชื่อมโยงข้อมูลจากโปรแกรมสนับสนุนอื่นๆ เช่น Google Earth , Excel ร่วมกับโปรแกรม QGIS
- แนวทางการฝึกอบรม
- การสร้างชั้นข้อมูลด้วยโปรแกรม Google Earth การนำเข้าข้อมูลจากโปรแกรม Excel การเชื่อมต่อข้อมูลตารางกับโปรแกรม Excel
- เทคนิคการฝึกอบรม การฝึกปฏิบัติ และตอบข้อซักถาม
๘. การเรียกใช้งานส่วนเสริม (Plugin) บนโปรแกรม QGIS ๐.๕ ชั่วโมง
- วัตถุประสงค์ เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมสามารถใช้งานส่วนเสริม (Plugin) เพื่อสนับสนุนการทำงานของโปรแกรม QGIS ได้
- แนวทางการฝึกอบรม
- ติดตั้งส่วนเสริม (Plugin) ต่าง ๆ บนโปรแกรม QGIS
- เทคนิคการฝึกอบรม การบรรยาย และตอบข้อซักถาม
๙. ฝึกปฏิบัติการเรียกใช้งานส่วนเสริม (Plugin) บนโปรแกรม QGIS ๐.๕ ชั่วโมง
- วัตถุประสงค์ เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมสามารถใช้งานส่วนเสริม (Plugin) เพื่อสนับสนุนการทำงานของโปรแกรม QGIS ได้
- แนวทางการฝึกอบรม
- การติดตั้งและเรียกใช้งาน OpenLayers Plugin การติดตั้งและเรียกใช้งาน Table Manager , Points2One , Zoom To Coordinates
- เทคนิคการฝึกอบรม การฝึกปฏิบัติ และตอบข้อซักถาม
๑๐. ฝึกปฏิบัติการจัดทำแผนที่ Layout ๒ ชั่วโมง
- วัตถุประสงค์ เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมฝึกปฏิบัติในการจัดทำแผนที่ Layout
- แนวทางการฝึกอบรม
- การใช้เครื่องมือการจัดแผนที่ Layout การปรับแต่งคุณสมบัติของ Layout
- เทคนิคการฝึกอบรม ฝึกปฏิบัติ และตอบข้อซักถาม

กำหนดการโครงการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ
หลักสูตรการใช้โปรแกรมด้านสารสนเทศภูมิศาสตร์ขั้นพื้นฐานเพื่อการจัดทำข้อมูลระบบชลประทาน
ด้วยโปรแกรมรหัสเปิด (Quantum GIS)

ระหว่างวันที่ ๑๓ - ๑๔ มีนาคม ๒๕๕๙

ณ ห้อง๔๐๕ (ห้องอบรมคอมพิวเตอร์) อาคารศูนย์วิศวกรรมกรรมชลประทาน กรมชลประทาน สามเสน กรุงเทพฯ

วัน/เวลา	หัวข้อวิชา	วิทยากร
วันที่ ๑๓ มีนาคม ๒๕๕๙		
๐๘.๓๐ น. - ๐๙.๐๐ น.	ลงทะเบียน	วิทยากรจากศูนย์ เทคโนโลยี สารสนเทศและ การสื่อสาร
๐๙.๐๐ น. - ๑๐.๐๐ น.	ภาพรวมของระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ และการจัดการ ข้อมูลระบบชลประทาน	
๑๐.๐๐ น. - ๑๒.๐๐ น.	ฝึกปฏิบัติการใช้งานเครื่องมือต่าง ๆ ของโปรแกรม QGIS (แบ่งกลุ่ม ๒ กลุ่ม วิทยากรกลุ่มละ ๑ คน)	
๑๓.๐๐ น. - ๑๔.๐๐ น.	การวิเคราะห์ข้อมูลเวกเตอร์ ด้วย Geoprocessing Tool	
๑๔.๐๐ น. - ๑๖.๐๐ น.	ฝึกปฏิบัติการวิเคราะห์ข้อมูลเวกเตอร์ ด้วย Geoprocessing Tool (แบ่งกลุ่ม ๒ กลุ่ม วิทยากรกลุ่มละ ๑ คน)	
๑๖.๐๐ น. - ๑๖.๓๐ น.	ตอบข้อซักถาม	
วันที่ ๑๔ มีนาคม ๒๕๕๙		
๐๙.๐๐ น. - ๑๑.๐๐ น.	ฝึกปฏิบัติการจัดการข้อมูล และบันทึกรายละเอียดต่าง ๆ ของข้อมูลในตาราง Attribute (แบ่งกลุ่ม ๒ กลุ่ม วิทยากรกลุ่มละ ๑ คน)	วิทยากรจากศูนย์ เทคโนโลยี สารสนเทศและ การสื่อสาร
๑๑.๐๐ - ๑๑.๓๐ น.	การนำเข้าหรือการเชื่อมโยงข้อมูลจากโปรแกรมสนับสนุน อื่นๆ เช่น Google Earth และ Excel	
๑๑.๓๐ - ๑๒.๐๐ น.	ฝึกปฏิบัติการนำเข้าหรือการเชื่อมโยงข้อมูลจากโปรแกรม สนับสนุนอื่น ๆ เช่น Google Earth และ Excel (แบ่งกลุ่ม ๒ กลุ่ม วิทยากรกลุ่มละ ๑ คน)	
๑๓.๐๐ น. - ๑๓.๓๐ น.	การเรียกใช้งานส่วนเสริม (Plugin) บนโปรแกรม QGIS	
๑๓.๓๐ น. - ๑๔.๐๐ น.	ฝึกปฏิบัติการเรียกใช้งานส่วนเสริม (Plugin) บนโปรแกรม QGIS (แบ่งกลุ่ม ๒ กลุ่ม วิทยากรกลุ่มละ ๑ คน)	
๑๔.๐๐ น. - ๑๖.๐๐ น.	ฝึกปฏิบัติการจัดทำแผนที่ Layout (แบ่งกลุ่ม ๒ กลุ่ม วิทยากรกลุ่มละ ๑ คน)	
๑๖.๐๐ น. - ๑๖.๓๐ น.	ตอบข้อซักถาม/ประเมินโครงการ	

หมายเหตุ

รับประทานอาหารว่าง เวลา ๑๐.๓๐ - ๑๐.๔๕ น. และ ๑๔.๓๐ - ๑๔.๔๕ น.

รับประทานอาหารกลางวัน เวลา ๑๒.๐๐ - ๑๓.๐๐ น.

กำหนดการนี้อาจเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสม