



ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์
Geographic Information System



โครงการ
ประชุมเชิงปฏิบัติการ
จัดทำข้อมูลสารสนเทศ
เพื่อการบริหารจัดการ
แหล่งน้ำสาธารณะ
และพื้นที่ชุ่มน้ำ

9 - 13
มกราคม
2566

จัดทำโดย

ส่วนอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำ
สำนักงานทรัพยากรน้ำที่ 11
กรมทรัพยากรน้ำ

กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

รายงานผลการดำเนินการโครงการประชุมเชิง
ปฏิบัติการจัดทำข้อมูลสารสนเทศเพื่อการบริหาร
จัดการแหล่งน้ำสาธารณะและพื้นที่ชุ่มน้ำ



บันทึกข้อความ

ส่วนสำนักงาน ผอ.สทน.๑๑

เลขที่รับ..... 320

ลงวันที่..... ๑๐ กพ ๒๕๖๕

เวลา..... 11.08 น.

ส่วนราชการ สำนักงานทรัพยากรน้ำที่ ๑๑ ส่วนอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำ โทรศัพท์ ๐ ๔๕๓๑ ๖๔๖๔

ที่ ทส ๐๖๒๖.๘/ ๓๕

วันที่ ๑๐ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕

เรื่อง รายงานผลการดำเนินโครงการประชุมเชิงปฏิบัติการจัดทำข้อมูลสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการแหล่งน้ำ
สาธารณะและพื้นที่ชุ่มน้ำ

เรียน อธิบดีกรมทรัพยากรน้ำ (ผ่านผู้อำนวยการสำนักงานทรัพยากรน้ำที่ ๑๑)

๑. เรื่องเดิม

ตามบันทึกที่ ทส ๐๖๒๖.๘/๒๑ ลงวันที่ ๒๓ ธันวาคม ๒๕๖๔ ส่วนอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำได้ขออนุมัติ
ดำเนินโครงการประชุมเชิงปฏิบัติการจัดทำข้อมูลสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการแหล่งน้ำสาธารณะและ
พื้นที่ชุ่มน้ำ เพื่อพัฒนาศักยภาพให้แก่บุคลากรของสำนักงานทรัพยากรน้ำที่ ๑๑ ให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ
หลักการเบื้องต้นระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS) และสามารถรวบรวมและจัดทำข้อมูลพื้นฐานด้าน
ภูมิสารสนเทศ นำไปสนับสนุนการตัดสินใจการบริหารจัดการแหล่งน้ำสาธารณะและพื้นที่ชุ่มน้ำ ระหว่างวันที่
๙ - ๑๓ มกราคม ๒๕๖๕ รวมระยะเวลา ๕ วัน นั้น

๒. ข้อเท็จจริง

ส่วนอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำ ได้ดำเนินการโครงการประชุมเชิงปฏิบัติการฯ ดังกล่าว เสร็จเรียบร้อยแล้ว
ขอรายงานผลการประชุมฯ ดังนี้

๑. วัตถุประสงค์ของการประชุมฯ

๑.๑ เพื่อพัฒนาศักยภาพให้แก่บุคลากรให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการเบื้องต้น
ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS) สามารถรวบรวมและจัดทำข้อมูลพื้นฐานด้านภูมิศาสตร์ และนำไป
สนับสนุนการตัดสินใจการบริหารจัดการแหล่งน้ำสาธารณะและพื้นที่ชุ่มน้ำ

๑.๒ เพื่อศึกษาเรียนรู้การนำเทคโนโลยีด้านสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS) มาใช้เป็นเครื่องมือช่วย
วิเคราะห์ข้อมูลด้านการบริหารจัดการแหล่งน้ำสาธารณะและพื้นที่ชุ่มน้ำ พร้อมประยุกต์ใช้ในการพัฒนา
ปรับปรุงระบบการทำงานตามภารกิจของกรมทรัพยากรน้ำ

๑.๓ เพื่อปรับปรุงองค์การรองรับการปรับโครงสร้างกรมทรัพยากรน้ำเพื่อพัฒนาไปสู่ระบบ
ราชการ ๔.๐๐ การดำเนินการตามแผนกลยุทธ์การบริหารทรัพยากรบุคคลกรมทรัพยากรน้ำ ระยะ ๕ ปี
พ.ศ.๒๕๖๒ - ๒๕๖๖ สอดคล้องกับเป้าประสงค์ ข้อ ๒. พัฒนาบุคลากรกรมทรัพยากรน้ำให้มีความรู้ ทักษะ
และสมรรถนะสู่ความเป็นมืออาชีพและพร้อมรับการเปลี่ยนแปลง

๒. หัวข้อการบรรยาย

๒.๑ การเข้าระบบและเปิดใช้งานเว็บไซต์กรมทรัพยากรน้ำ

๒.๒ การสร้าง แก้ไข และเพิ่มรูปภาพในการบริหารจัดการเว็บไซต์

๒.๓ การแนะนำโปรแกรมและเครื่องมือ ArcMap

๒.๔ การจัดการข้อมูลโดย Arc Catalog การนำเข้า/ส่งออกข้อมูล

๒.๕ การสร้างและแก้ไขตาราง (Attribute)

๒.๖ การคำนวณเนื้อที่ในรูปแบบหน่วยสากล และรูปแบบหน่วยพื้นที่ไทย

๒.๗ การใช้เครื่องมือ Analysis Tool ใน ArcToolBox

๒.๘ การใช้เครื่องมือใน Geoprocessing Tools

/๒.๙ การจัดทำ...

๒.๙ การจัดทำแผนที่ (Layout) ด้วยโปรแกรม ArcMap

๒.๑๐ การนำเสนอข้อมูล (Layout Creating)

๓. ผู้เข้าร่วมประชุมฯ ประกอบด้วย คณะกรรมการอำนวยการพื้นที่ชุ่มน้ำสำนักงานทรัพยากรน้ำที่ ๑๑ และคณะทำงานพื้นที่ชุ่มน้ำสำนักงานทรัพยากรน้ำที่ ๑๑ และเจ้าหน้าที่สำนักงานทรัพยากรน้ำที่ ๑๑ รวมจำนวน ๒๓ คน

๔. ระยะเวลาและสถานที่

วันที่ ๙ - ๑๓ มกราคม ๒๕๖๖ ระยะเวลา ๕ วัน ณ ห้องประชุมสำนักงานทรัพยากรน้ำที่ ๑๑ (ส่วนที่ ๑) อำเภอเมือง จังหวัดอุบลราชธานี

๕. วิธีการประชุมฯ

การบรรยาย อภิปราย ฝึกปฏิบัติ แลกเปลี่ยนความคิดเห็นและข้อเสนอแนะ

๖. วิทยากร

วิทยากรจากศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร กรมทรัพยากรน้ำ

๗. งบประมาณ

งบประมาณประจำปี ๒๕๖๖ งบดำเนินงาน จำนวน ๒๑,๒๘๐ บาท (สองหมื่นหนึ่งพันสองร้อยแปดสิบบาทถ้วน) ดังนี้

- ค่าอาหารว่างและเครื่องดื่ม	จำนวน	๗,๓๕๐ บาท
- ค่าอาหาร	จำนวน	๑๒,๖๐๐ บาท
- ค่าจ้างถ่ายเอกสารประกอบการประชุม	จำนวน	๑,๓๓๐ บาท

๘. การประเมินผลการประชุม

๘.๑ จากการสังเกตของผู้จัดการประชุมฯ ระหว่างการดำเนินการประชุมฯ จำนวน ๕ วัน ผู้เข้าร่วมการประชุมฯ ให้ความสนใจในประเด็นต่างๆ ที่วิทยากรบรรยายเป็นอย่างดี มีความกระตือรือร้นในการถามและแลกเปลี่ยนความคิดเห็นในทุกช่วงที่มีการเปิดให้ซักถาม สามารถสร้าง แก๊ซ และเพิ่มเติมรูปภาพในการบริหารจัดการเว็บไซต์สำนักงานทรัพยากรน้ำที่ ๑๑ ได้ครบถ้วน สามารถเรียนรู้และใช้เครื่องมือในโปรแกรม ArcMap ที่วิทยากรสอนได้อย่างเป็นขั้นตอน พร้อมทั้งสามารถฝึกปฏิบัติและนำเสนอแบบฝึกหัดที่วิทยากรนำมาสาธิตได้เป็นอย่างดี

๘.๒ การประเมินผลจากแบบสอบถาม

๘.๒.๑ ระดับความรู้ ความเข้าใจ ก่อน - หลัง ผู้เข้าร่วมประชุมฯ มีความรู้ ความเข้าใจ ก่อนการประชุมฯ อยู่ในระดับน้อย มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ ๑.๓๘ และมีความรู้ ความเข้าใจภายหลังการประชุมฯ อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ ๒.๗๗ จากค่าเฉลี่ยเต็ม ๓

๘.๒.๒ ระดับการบรรลุวัตถุประสงค์ของโครงการฯ โดยสรุป ผู้เข้าร่วมประชุมเห็นว่า การจัดโครงการประชุมครั้งนี้บรรลุวัตถุประสงค์อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ ๔.๑๗ จากค่าเฉลี่ยเต็ม ๕

๘.๒.๓ ระดับความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมประชุมต่อประเด็น ระยะเวลา เอกสาร/ข้อมูล ที่ใช้ในการประกอบการประชุมฯ วิทยากร ประโยชน์ของเนื้อหาสาระต่อการปฏิบัติงาน สถานที่ในการจัดการประชุมฯ และเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานโครงการฯ โดยสรุป ผู้เข้าร่วมประชุมมีความพึงพอใจในประเด็นต่างๆ อยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ ๔.๔๗ จากค่าเฉลี่ยเต็ม ๕

/๘.๒.๔ ระดับความ...

๘.๒.๔ ระดับความคุ้มค่าในการเข้าร่วมการประชุมฯ ผู้เข้าประชุมร้อยละ ๑๐๐ เห็นว่าการจัดโครงการประชุมฯ ครั้งนี้คุ้มค่า เนื่องจากวิทยากรทุกท่านเป็นผู้มีความรู้ ความเชี่ยวชาญด้านการระบบบริหารจัดการเว็บไซต์ และระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ สามารถถ่ายทอดรายละเอียดหัวข้อบรรยายต่างๆ และฝึกภาคปฏิบัติในการใช้เครื่องมือ และเทคนิคการสร้างข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์ได้เป็นอย่างดี ทำให้ผู้เข้าร่วมประชุมฯ สามารถประยุกต์เนื้อหาและปรับใช้กับการปฏิบัติภารกิจในพื้นที่ได้จริง

๙. ข้อเสนอแนะจากการเข้าร่วมประชุมฯ

๙.๑ ผู้เข้าประชุมมีความรู้พื้นฐานไม่เท่ากัน ควรเพิ่มผู้ช่วยวิทยากรสำหรับให้คำแนะนำผู้เข้าร่วมประชุมอย่างทั่วถึง

๙.๒ ควรเพิ่มอุปกรณ์ (คอมพิวเตอร์/โน้ตบุ๊ก) สำรองที่มีประสิทธิภาพสามารถประมวลผลได้ เสถียรให้แก่วิทยากรหรือผู้เข้าร่วมฯ กรณีเกิดเหตุอุปกรณ์ขัดข้อง

๙.๓ คอมพิวเตอร์และสัญญาณอินเทอร์เน็ตไม่เสถียรทำให้การฝึกปฏิบัติบางช่วงไม่ต่อเนื่อง

๓. ข้อเสนอเพื่อโปรดพิจารณา

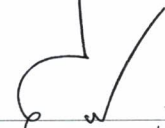
ส่วนอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำ ได้จัดทำรายงานผลการประชุมเชิงปฏิบัติการฯ เรียบร้อยแล้ว พร้อมนี้ได้แนบสรุปประเมินผลโครงการฯ ดังกล่าว
จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ



(นางสาวธิดาพร พยุงวงศ์)

นักวิเคราะห์นโยบายและแผนชำนาญการ

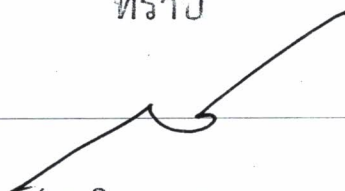
เรียน อธิบดีกรมทรัพยากรน้ำ
- เพื่อโปรดทราบ



(นายอุทิศ คำมัน)

ผู้อำนวยการส่วนอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำ

ทราบ



(นายวิเวช สุทธิประภา)

ผู้อำนวยการสำนักงานทรัพยากรน้ำที่ ๑๑
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมทรัพยากรน้ำ

สรุปประเมินผลโครงการประชุมเชิงปฏิบัติการจัดทำข้อมูลสารสนเทศ เพื่อการบริหารจัดการแหล่งน้ำสาธารณะและพื้นที่ชุ่มน้ำ

ส่วนอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำ ได้ดำเนินโครงการประชุมเชิงปฏิบัติการจัดทำข้อมูลสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการแหล่งน้ำสาธารณะและพื้นที่ชุ่มน้ำ มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาศักยภาพให้แก่บุคลากรของสำนักงานทรัพยากรน้ำที่ ๑๑ ให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการเบื้องต้นระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS) และสามารถรวบรวมและจัดทำข้อมูลพื้นฐานด้านภูมิสารสนเทศ นำไปสนับสนุนการตัดสินใจการบริหารจัดการแหล่งน้ำสาธารณะและพื้นที่ชุ่มน้ำ พร้อมทั้งสามารถประยุกต์ใช้ในการพัฒนาปรับปรุงระบบการทำงานตามภารกิจของกรมทรัพยากรน้ำ และพัฒนาบุคลากรไปสู่ระบบราชการ ๔.๐๐ ตามแผนกลยุทธ์การบริหารจัดการทรัพยากรบุคคลกรมทรัพยากรน้ำ ระยะ ๕ ปี พ.ศ. ๒๕๖๒ – ๒๕๖๖ โดยการประชุมฯ ครั้งนี้ มีผู้เข้าร่วมประชุม ทั้งสิ้น จำนวน ๒๓ คน จัดดำเนินการประชุมฯ ระหว่างวันที่ ๙ – ๑๓ มกราคม ๒๕๖๖ ณ ห้องประชุมสำนักงานทรัพยากรน้ำที่ ๑๑ (ส่วนที่ ๑)

เมื่อเสร็จสิ้นการประชุมฯ ได้ประเมินผลด้วยแบบสอบถาม เพื่อประเมินความรู้ ความเข้าใจก่อนและหลังการประชุม และประเมินความคิดเห็นความพึงพอใจที่มีต่อโครงการ โดยแจกแบบสอบถามให้แก่ ผู้เข้าร่วมการประชุมฯ และนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา (descriptive statistic) ด้วยการแจกแจงความถี่ เรียงลำดับความถี่ หาค่าร้อยละ และค่าเฉลี่ยตัวกลางเลขคณิต ($\bar{x}$)

การคำนวณหาค่าตัวกลางเลขคณิต คำนวณได้จาก $\mu = \frac{\sum fx}{N}$

μ = ตัวกลางเลขคณิตที่ต้องการหา

x = ค่าของคะแนนแต่ละตัวในข้อมูลชุดหนึ่ง

N = จำนวนข้อมูลทั้งหมดในข้อมูลชุดนั้น

การสรุปผลตัวกลางเลขคณิตจะอยู่ในรูปทศนิยม ในที่นี้จะใช้เกณฑ์ต่อไปนี้ ในตารางที่ ๑ - ๓ ตามลำดับโดยกำหนดค่าดังนี้

๑. การวัดระดับความรู้ ความเข้าใจ ก่อน - หลัง การประชุม

น้อย	กำหนดค่าน้ำหนักของตัวเลือกเท่ากับ	๑
ปานกลาง	กำหนดค่าน้ำหนักของตัวเลือกเท่ากับ	๒
มาก	กำหนดค่าน้ำหนักของตัวเลือกเท่ากับ	๓

ระดับความรู้ ความเข้าใจ	ค่าเฉลี่ย
น้อย	๑.๐๐ - ๑.๖๖
ปานกลาง	๑.๖๗ - ๒.๓๓
มาก	๒.๓๔ - ๓.๐๐

๒. การวัดระดับของการบรรลุผล / ความพึงพอใจ

ไม่บรรลุผล	กำหนดค่าน้ำหนักของตัวเลือกเท่ากับ	๑
น้อย	กำหนดค่าน้ำหนักของตัวเลือกเท่ากับ	๒
ปานกลาง	กำหนดค่าน้ำหนักของตัวเลือกเท่ากับ	๓
มาก	กำหนดค่าน้ำหนักของตัวเลือกเท่ากับ	๔
มากที่สุด	กำหนดค่าน้ำหนักของตัวเลือกเท่ากับ	๕

/ระดับของ...

ระดับของการบรรลุผล / ความพึงพอใจ	ค่าเฉลี่ย
ไม่บรรลุผล	๑.๐๐ - ๑.๘๐
น้อย	๑.๘๑ - ๒.๖๐
ปานกลาง	๒.๖๑ - ๓.๔๐
มาก	๓.๔๑ - ๔.๒๐
มากที่สุด	๔.๒๑ - ๕.๐๐

เมื่อเสร็จสิ้นการประชุม ได้ประเมินผลการฝึกประชุมฯ ในประเด็นต่างๆ ดังนี้

ตารางที่ ๑ ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบประเมินผล

รายการ	จำนวน	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	๑๓	๕๖.๕๒
หญิง	๑๐	๔๓.๔๘
อายุ		
๒๐ - ๒๙ ปี	๖	๒๖.๐๙
๓๐ - ๓๙ ปี	๖	๒๖.๐๙
๔๐ - ๔๙ ปี	๕	๒๑.๗๔
๕๐ - ๕๙ ปี	๖	๒๖.๐๙
๖๐ ปีขึ้นไป	-	-
ระดับการศึกษาสูงสุด		
ต่ำกว่าอนุปริญญา	๒	๘.๗๐
อนุปริญญา	๓	๑๓.๐๔
ปริญญาตรี	๑๓	๕๖.๕๒
ปริญญาโท	๕	๒๑.๗๔
อื่นๆ	-	-

จากตารางที่ ๑ ผู้เข้าร่วมการประชุมเป็นเพศชายร้อยละ ๕๖.๕๒ และเพศหญิงร้อยละ ๔๓.๔๘ มีอายุระหว่าง ๒๐ - ๒๙ ปี ๓๐ - ๓๙ ปี และ ๕๐ - ๕๙ ปี คิดเป็นร้อยละ ๒๖.๐๙ เท่ากัน อายุระหว่าง ๔๐ - ๔๙ ปี คิดเป็นร้อยละ ๒๑.๗๔ ตามลำดับ

ระดับการศึกษาของผู้เข้าร่วมการประชุม ส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ ๕๖.๕๒ ระดับปริญญาโท ร้อยละ ๒๑.๗๔ ระดับอนุปริญญา ร้อยละ ๑๓.๐๔ และระดับต่ำกว่าอนุปริญญา ร้อยละ ๘.๗๐ ตามลำดับ

ตารางที่ ๒ แสดงระดับการบรรลุวัตถุประสงค์การเข้าร่วมการประชุมฯ

รายการประเมิน	ระดับของการบรรลุวัตถุประสงค์					$\bar{x}$
	มากที่สุด จำนวน/ ร้อยละ	มาก จำนวน/ ร้อยละ	ปานกลาง จำนวน/ ร้อยละ	น้อย จำนวน/ ร้อยละ	ไม่บรรลุผล จำนวน/ ร้อยละ	
๑. เพื่อพัฒนาทักษะการใช้งานเว็บไซต์ กรมทรัพยากรน้ำ	๘ (๓๔.๗๘)	๘ (๓๔.๗๘)	๕ (๒๑.๗๔)	๒ (๘.๗๐)	-	๓.๙๕
๒. เพื่อพัฒนาให้ผู้เข้าอบรมมีความรู้ความ เข้าใจด้านสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS) เบื้องต้น	๙ (๓๙.๑๓)	๑๑ (๔๗.๘๓)	๓ (๑๓.๐๔)	-	-	๔.๒๖
๓. เพื่อให้ผู้ผ่านการอบรมสามารถนำ ทักษะไปขยายผลได้โดยตรงในการสร้าง ข้อมูลโดยใช้โปรแกรม Arcmap (GIS)	๙ (๓๙.๑๓)	๑๒ (๕๒.๑๗)	๒ (๘.๗๐)	-	-	๔.๓๐
คะแนนเฉลี่ยรวม	๓๗.๖๘	๔๔.๙๓	๑๔.๔๙	๒.๙๐	-	๔.๑๗

จากตารางที่ ๒ พบว่า เมื่อเสร็จสิ้นการประชุมผู้เข้าร่วมการประชุมเห็นว่าการประชุมบรรลุ
วัตถุประสงค์ ดังนี้

๑. ผู้เข้าร่วมการประชุม สามารถพัฒนาทักษะการใช้งานเว็บไซต์กรมทรัพยากรน้ำ ร้อยละ
๓๔.๗๘ เห็นว่าบรรลุวัตถุประสงค์ระดับมากที่สุด และระดับมาก เท่ากัน ร้อยละ ๒๑.๗๔ เห็นว่าบรรลุ
วัตถุประสงค์ระดับปานกลาง ร้อยละ ๘.๗๐ เห็นว่าบรรลุวัตถุประสงค์ระดับน้อย

๒. ผู้เข้าร่วมการประชุม มีความรู้ความเข้าใจด้านสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS) เบื้องต้น
ร้อยละ ๔๗.๘๓ เห็นว่าบรรลุวัตถุประสงค์ระดับมาก ร้อยละ ๓๙.๑๓ เห็นว่าบรรลุวัตถุประสงค์ระดับ
มากที่สุด ร้อยละ ๑๓.๐๔ เห็นว่าบรรลุวัตถุประสงค์ระดับปานกลาง

๓. ผู้เข้าร่วมการประชุมสามารถนำทักษะไปขยายผลโดยตรงในการสร้างข้อมูลโดยใช้โปรแกรม
ArcMap (GIS) ร้อยละ ๕๒.๑๗ เห็นว่าบรรลุวัตถุประสงค์ระดับมาก ร้อยละ ๓๙.๑๓ เห็นว่าบรรลุวัตถุประสงค์
ระดับมากที่สุด และร้อยละ ๘.๗๐ เห็นว่าบรรลุวัตถุประสงค์ระดับปานกลาง

สรุปในภาพรวมผู้เข้าร่วมประชุมมีความคิดเห็นต่อการบรรลุวัตถุประสงค์ของการประชุมฯ
คิดเป็นค่าเฉลี่ยตัวกลางเลขคณิต ($\bar{x}$) ๔.๑๗ คือ มีความคิดเห็นว่าการประชุมดังกล่าวบรรลุวัตถุประสงค์
ในระดับมาก

ตารางที่ ๓ แสดงระดับความพึงพอใจต่อการประชุมฯ ในครั้งนี้

ข้อ	รายการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ					$\bar{x}$
		มากที่สุด จำนวน/ ร้อยละ	มาก จำนวน/ ร้อยละ	ปานกลาง จำนวน/ ร้อยละ	น้อย จำนวน/ ร้อยละ	น้อยที่สุด จำนวน/ ร้อยละ	
๑.	ความเหมาะสมของระยะเวลา การประชุมฯ	๑๐ (๔๓.๔๘)	๑๐ (๔๓.๔๘)	๒ (๘.๗๐)	๑ (๔.๓๕)	-	๔.๒๖
๒.	เอกสาร/ข้อมูลที่ใช้ประกอบ การประชุมฯ	๑๑ (๔๗.๘๓)	๑๒ (๕๒.๑๗)	-	-	-	๔.๔๗
๓.	วิทยากร	๑๑ (๔๗.๘๓)	๑๑ (๔๗.๘๓)	๑ (๔.๓๕)	-	-	๔.๔๓
๔.	ประโยชน์ของเนื้อหาสาระต่อ การปฏิบัติงาน	๑๕ (๖๕.๒๒)	๘ (๓๔.๗๘)	-	-	-	๔.๖๕
๕.	สถานที่ในการจัดการประชุมฯ	๑๔ (๖๐.๘๗)	๘ (๓๔.๗๘)	๑ (๔.๓๕)	-	-	๔.๕๖
๖.	เจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานโครงการ	๑๑ (๔๗.๘๓)	๑๒ (๕๒.๑๗)	-	-	-	๔.๔๗
คะแนนเฉลี่ยรวม		๕๒.๑๗	๔๔.๒๐	๒.๙๐	๐.๗๒	-	๔.๔๗

จากตารางที่ ๓ พบว่า เมื่อเสร็จสิ้นการประชุม ผู้เข้าร่วมการประชุมมีความพึงพอใจต่อโครงการฯ ดังนี้

๑. ความเหมาะสมของระยะเวลาการประชุมฯ ผู้เข้าร่วมการประชุมส่วนใหญ่คิดเป็นร้อยละ ๔๓.๔๘ มีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด และระดับมาก เท่ากัน ร้อยละ ๘.๗๐ มีความพึงพอใจระดับปานกลาง ร้อยละ ๔.๓๕ มีความพึงพอใจระดับน้อย

๒. เอกสาร/ข้อมูล ที่ใช้ประกอบการประชุมฯ ผู้เข้าร่วมการประชุมส่วนใหญ่คิดเป็นร้อยละ ๕๒.๑๗ มีความพึงพอใจในระดับมาก ร้อยละ ๔๗.๘๓ มีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด

๓. วิทยากร ผู้เข้าร่วมการประชุมส่วนใหญ่คิดเป็นร้อยละ ๔๗.๘๓ มีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด และระดับมาก เท่ากัน ร้อยละ ๔.๓๕ มีความพึงพอใจในระดับปานกลาง

๔. ประโยชน์ของเนื้อหาสาระต่อการปฏิบัติงาน ผู้เข้าร่วมการประชุมส่วนใหญ่คิดเป็นร้อยละ ๖๐.๘๗ มีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด ร้อยละ ๓๔.๗๘ มีความพึงพอใจในระดับมาก และร้อยละ ๔.๓๕ มีความพึงพอใจในระดับปานกลาง

๕. สถานที่ในการจัดประชุมฯ ผู้เข้าร่วมการประชุม คิดเป็นร้อยละ ๖๐.๘๗ มีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด ร้อยละ ๓๔.๗๘ มีความพึงพอใจระดับมาก และร้อยละ ๔.๓๕ มีความพึงพอใจในระดับปานกลาง

๖. การดำเนินงานของเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานโครงการ ผู้เข้าร่วมการประชุมส่วนใหญ่คิดเป็นร้อยละ ๕๒.๑๗ มีความพึงพอใจระดับมาก ร้อยละ ๔๗.๘๓ มีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด

สรุปในภาพรวมผู้เข้าร่วมการประชุม มีระดับความพึงพอใจเกี่ยวกับเรื่องต่างๆ ของโครงการ คิดเป็นค่าเฉลี่ยเลขคณิต ($\bar{x}$) ๔.๔๗ ซึ่งหมายถึงมีความพึงพอใจต่อโครงการประชุมฯ ในระดับ มากที่สุด

/ตารางที่ ๔...

ตารางที่ ๔ แสดงระดับความรู้ ความเข้าใจ ก่อน-หลัง การประชุม

หัวข้อวิชา	ระดับความรู้ ความเข้าใจ							
	ก่อนการฝึกอบรม				หลังการฝึกอบรม			
	มาก จำนวน/ ร้อยละ	ปาน กลาง จำนวน/ ร้อยละ	น้อย จำนวน/ ร้อยละ	$\bar{x}$	มาก จำนวน/ ร้อยละ	ปาน กลาง จำนวน/ ร้อยละ	น้อย จำนวน/ ร้อยละ	$\bar{x}$
๑. การเข้าระบบและเปิดใช้งานเว็บไซต์กรมทรัพยากรน้ำ	-	๖ (๒๖.๐๙)	๑๗ (๗๓.๙๑)	๑.๒๖	๒๑ (๙๑.๓๐)	๒ (๘.๗๐)	-	๒.๙๑
๒. การสร้าง แก้ไข และเพิ่มรูปภาพ ในการบริหารจัดการเว็บไซต์ฯ	-	๕ (๒๑.๗๔)	๑๘ (๗๘.๒๖)	๑.๒๒	๑๗ (๗๓.๙๑)	๖ (๒๖.๐๙)	-	๒.๗๔
๓. การแนะนำโปรแกรมและเครื่องมือ ArcMap	๒ (๘.๗๐)	๖ (๒๖.๐๙)	๑๕ (๖๕.๒๒)	๑.๔๓	๑๗ (๗๓.๙๑)	๖ (๒๖.๐๙)	-	๒.๗๔
๔. การจัดการข้อมูลโดย Arc Catalog การนำเข้าข้อมูล	๒ (๘.๗๐)	๑๕ (๒๑.๗๔)	๑๖ (๖๙.๕๗)	๑.๓๙	๑๗ (๗๓.๙๑)	๖ (๒๖.๐๙)	-	๒.๗๔
๕. การสร้างตารางและแก้ไขตาราง	๒ (๘.๗๐)	๖ (๒๖.๐๙)	๑๕ (๖๕.๒๒)	๑.๔๓	๑๗ (๗๓.๙๑)	๖ (๒๖.๐๙)	-	๒.๗๔
๖. การคำนวณเนื้อที่ในรูปแบบหน่วยสากลและหน่วยไทย	๒ (๘.๗๐)	๕ (๒๖.๐๙)	๑๖ (๖๙.๕๗)	๑.๓๙	๑๗ (๗๓.๙๑)	๖ (๒๖.๐๙)	-	๒.๗๔
๗. การใช้เครื่องมือ (Analysis tool) ใน ArcTool Box	๒ (๘.๗๐)	๕ (๒๑.๗๔)	๑๖ (๖๙.๕๗)	๑.๓๙	๑๗ (๗๓.๙๑)	๖ (๒๖.๐๙)	-	๒.๗๔
๘. การใช้เครื่องมือใน Geoprocessing	๑ (๔.๓๕)	๕ (๒๑.๗๔)	๑๕ (๖๕.๒๒)	๑.๓๙	๑๗ (๗๓.๙๑)	๕ (๒๑.๗๔)	-	๒.๗๘
๙. การจัดทำแผนที่ (Layout Map)	๒ (๘.๗๐)	๖ (๒๖.๐๙)	๑๕ (๖๕.๒๒)	๑.๔๓	๑๗ (๗๓.๙๑)	๖ (๒๖.๐๙)	-	๒.๗๔
๑๐. การนำเสนอข้อมูล (Layout creating) และนำไปใช้	๒ (๘.๗๐)	๖ (๒๖.๐๙)	๑๕ (๖๕.๒๒)	๑.๔๓	๑๘ (๗๘.๒๖)	๕ (๒๑.๗๔)	-	๒.๗๘
คะแนนเฉลี่ยรวม	๖.๕๒	๒๔.๗๘	๖๘.๗๐	๑.๓๘	๗๖.๕๒	๒๓.๔๘	-	๒.๗๗

/จากตาราง...

จากตารางที่ ๔ พบว่า ก่อนเข้าร่วมการประชุม ผู้ร่วมประชุมมีความรู้ ความเข้าใจในระดับน้อย คิดเป็นค่าเฉลี่ย ร้อยละ ๖๘.๗๐ ระดับปานกลางคิดเป็นค่าเฉลี่ย ร้อยละ ๒๔.๗๘ และระดับมากคิดเป็นค่าเฉลี่ย ร้อยละ ๖.๕๒ โดยมีค่าเฉลี่ยเลขคณิต ($\bar{x}$) เท่ากับ ๑.๓๘ และภายหลังการประชุม พบว่า ผู้เข้าร่วมประชุม มีความรู้ ความเข้าใจระดับมาก คิดเป็นค่าเฉลี่ย ร้อยละ ๗๖.๕๒ ระดับปานกลางคิดเป็นค่าเฉลี่ย ร้อยละ ๒๓.๔๘ โดยมีค่าเฉลี่ยเลขคณิต ($\bar{x}$) เท่ากับ ๒.๗๗

สรุปในภาพรวมก่อนการประชุมผู้เข้าร่วมประชุมมีความรู้ ความเข้าใจในระดับปานกลาง และหลังการประชุมผู้เข้าร่วมประชุมมีความรู้ ความเข้าใจในระดับมาก

ตารางที่ ๕ ความไม่พึงพอใจต่อการประชุมฯ ในครั้งนี้

ข้อ	รายการประเมิน	ไม่พึงพอใจ	
		จำนวน	ร้อยละ
๑.	กระบวนการ/ขั้นตอน การให้บริการของการประชุม	-	-
๒.	เจ้าหน้าที่หรือบุคลากรที่ให้บริการ	-	-
๓.	สิ่งอำนวยความสะดวก	๑	๔.๓๕
๔.	คุณภาพการให้บริการ	-	-
๕.	การให้ข้อมูลโครงการประชุมที่ครบถ้วน	-	-

จากตารางที่ ๕ ผู้เข้าร่วมประชุมไม่พึงพอใจต่อการเข้าร่วมประชุมด้านสิ่งอำนวยความสะดวก ร้อยละ ๔.๓๕

ตารางที่ ๖ แสดงระดับความคุ้มค่า

ประเด็น	ระดับความคุ้มค่า			
	คุ้มค่า		ไม่คุ้มค่า	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ความคุ้มค่าที่เข้ารับการฝึกอบรมในครั้งนี้	๒๓	๑๐๐	-	-

จากตารางที่ ๖ ผู้เข้าร่วมประชุมฯ ส่วนใหญ่คิดเป็นร้อยละ ๑๐๐ เห็นว่าการประชุมครั้งนี้มีความ คุ้มค่า เพราะ

๑. ได้รับความรู้สามารถนำไปใช้ในการปฏิบัติงานได้จริง
๒. ได้เรียนรู้เครื่องมือใหม่ในโปรแกรม ArcMap สามารถต่อยอดได้จากองค์ความรู้เดิมที่มีอยู่

๓. ได้ทราบถึงวิธีการเข้าระบบเว็บไซต์ของกรม และสามารถเข้าไปดำเนินการปรับปรุงแก้ไขข้อมูลในเว็บไซต์ได้
๔. ได้สื่อสารและซักถามกับวิทยากรโดยตรง ทำให้เรียนรู้ได้อย่างต่อเนื่อง ไม่ติดขัด

๗. การประชุมฯ ครั้งนี้ มี ข้อดี คือ

๑. ได้เพิ่มความรู้ในการนำข้อมูลจากโปรแกรม GIS ไปใช้ในการทำงานได้
๒. สามารถนำข้อมูลที่ได้นำวิเคราะห์การทำงานในพื้นที่ได้
๓. วิทยากรสามารถถ่ายทอดความรู้ในหัวข้อต่างๆ ได้เป็นอย่างดี เข้าใจง่าย
๔. เพิ่มทักษะการใช้งานเว็บไซต์ตั้งแต่กระบวนการแรก
๕. ได้ฝึกปฏิบัติตลอดระยะเวลาการประชุม ได้เรียนรู้เทคนิค การใช้เครื่องวิเคราะห์หาพื้นที่เพื่อสนับสนุนการทำงาน

๘. ข้อเสนอแนะอื่นๆ/ข้อควรปรับปรุง

๑. ผู้เข้าประชุมมีความรู้พื้นฐานไม่เท่ากัน ควรเพิ่มผู้ช่วยวิทยากรสำหรับให้คำแนะนำผู้เข้าร่วมอย่างทั่วถึง
๒. ควรเพิ่มอุปกรณ์ (คอมพิวเตอร์/โน้ตบุ๊ก) สำรองที่มีประสิทธิภาพสามารถประมวลผลได้เสถียรไว้ให้แก่วิทยากร หรือผู้เข้าร่วม กรณีเกิดอุปกรณ์ขัดข้อง
๓. คอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตไม่เสถียรทำให้การฝึกปฏิบัติบางช่วงไม่ต่อเนื่อง

รูปกิจกรรม “โครงการประชุมเชิงปฏิบัติการจัดทำข้อมูลสารสนเทศ
เพื่อการบริหารจัดการแหล่งน้ำสาธารณะและพื้นที่ชุ่มน้ำ”
วันที่ ๙ - ๑๓ มกราคม ๒๕๖๖
ณ ห้องประชุมสำนักงานทรัพยากรน้ำที่ ๑๑ (ส่วนที่ ๑)





กส. กน. สกน.11

เข้ารับการอบรม

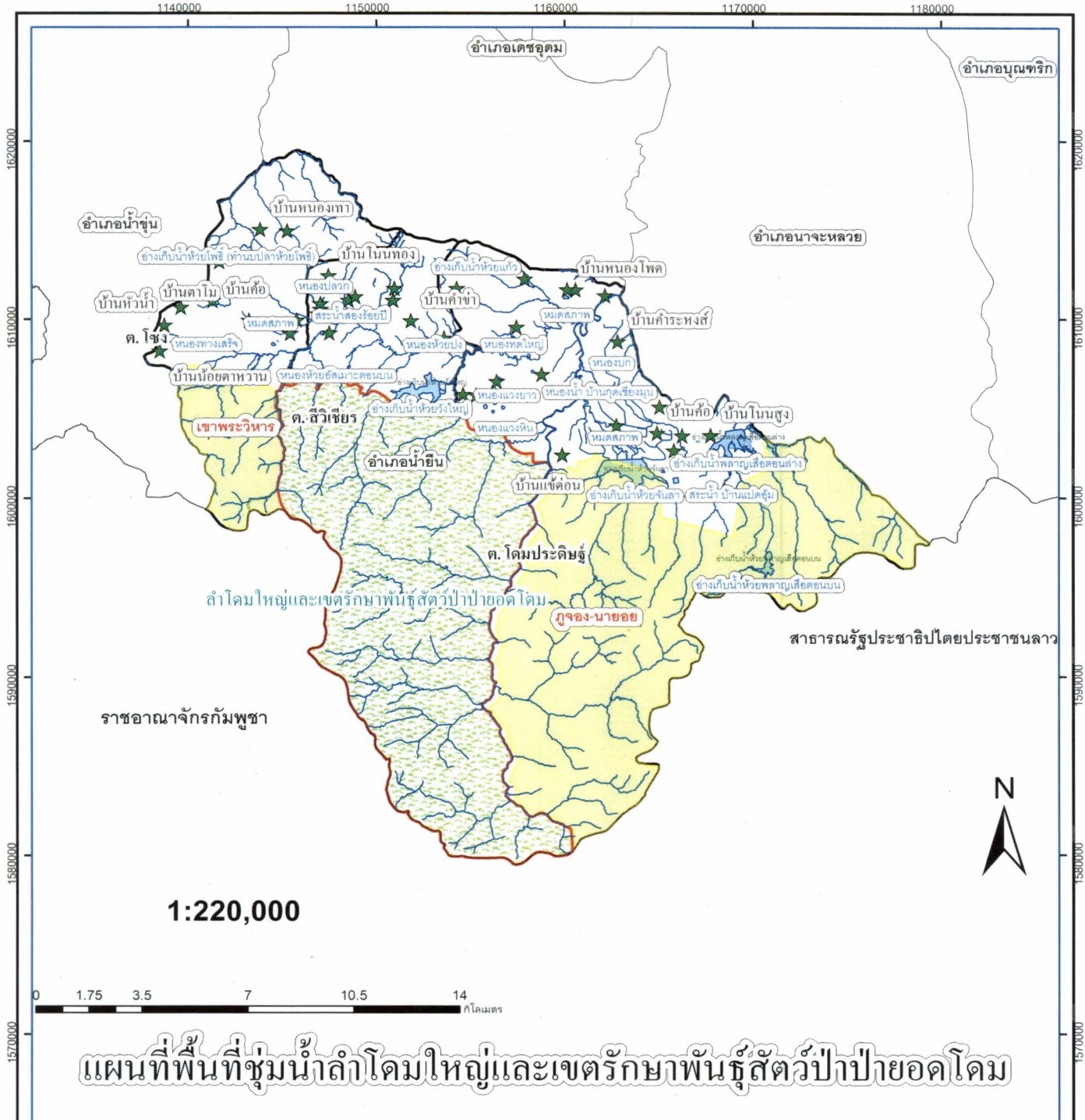
ด้านสารสนเทศภูมิศาสตร์ และเว็บไซต์

วันที่ 9 - 13 มกราคม 2566 นายวิเวช สุทธิประภา ผู้อำนวยการสำนักงานทรัพยากรน้ำที่ 11 มอบหมายบุคลากรและเจ้าหน้าที่ สกน. 11 จำนวน 18 คน เข้ารับการอบรมถ่ายทอดความรู้ การใช้โปรแกรม Arcmap (เบื้องต้น) ในหัวข้อ "การจัดทำข้อมูลสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการแหล่งน้ำสาธารณะและพื้นที่ชุ่มน้ำ" และการใช้งานเว็บไซต์กรมทรัพยากรน้ำ ในหัวข้อ "การสร้าง แก้ไข และเพิ่มรูปภาพ ในการบริหารจัดการเว็บไซต์" โดยได้รับเกียรติจาก นางสาวพชนัน สุภาคกุลธร ผู้อำนวยการศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร และเจ้าหน้าที่ศูนย์เทคโนโลยีและการสื่อสาร เป็นวิทยากรในการอบรม ณ ห้องประชุมสำนักงานทรัพยากรน้ำที่ 11 (ชั้น 2) สำนักงานทรัพยากรน้ำที่ 11



มุ่งผลสัมฤทธิ์ จัดบริการ ประสานสามัคคี
สำนักงานทรัพยากรน้ำที่ 11 กรมทรัพยากรน้ำ

ตัวอย่างผลงาน
ของผู้เข้าร่วมโครงการฯ
หลังฝึกภาคปฏิบัติแล้วเสร็จ



แผนที่พื้นที่ชุ่มน้ำลำโดมใหญ่และเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าปายอดโดม

คำอธิบายสัญลักษณ์

- ขอบเขตอำเภอ
- ขอบเขตตำบล
- หมู่บ้าน
- ขอบเขตอุทยานแห่งชาติ
- เส้นทางน้ำ
- ขอบเขตพื้นที่ชุ่มน้ำ
- แหล่งน้ำ



สำนักงานทรัพยากรน้ำที่ 11
กรมทรัพยากรน้ำ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
จัดทำโดย นายอุทิศ คำมัน

จังหวัดอุบลราชธานี



จังหวัดอุบลราชธานี

บุญทริก

น่าจะหลวดย

น้ำขุ่น

บ้านหนองเตา

โม

บ้านโนนทอง

บ้านห้วยแก้ว ๗

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100 101 102 103 104 105 106 107 108 109 110 111 112 113 114 115 116 117 118 119 120 121 122 123 124 125 126 127 128 129 130 131 132 133 134 135 136 137 138 139 140 141 142 143 144 145 146 147 148 149 150 151 152 153 154 155 156 157 158 159 160 161 162 163 164 165 166 167 168 169 170 171 172 173 174 175 176 177 178 179 180 181 182 183 184 185 186 187 188 189 190 191 192 193 194 195 196 197 198 199 200 201 202 203 204 205 206 207 208 209 210 211 212 213 214 215 216 217 218 219 220 221 222 223 224 225 226 227 228 229 230 231 232 233 234 235 236 237 238 239 240 241 242 243 244 245 246 247 248 249 250 251 252 253 254 255 256 257 258 259 260 261 262 263 264 265 266 267 268 269 270 271 272 273 274 275 276 277 278 279 280 281 282 283 284 285 286 287 288 289 290 291 292 293 294 295 296 297 298 299 300 301 302 303 304 305 306 307 308 309 310 311 312 313 314 315 316 317 318 319 320 321 322 323 324 325 326 327 328 329 330 331 332 333 334 335 336 337 338 339 340 341 342 343 344 345 346 347 348 349 350 351 352 353 354 355 356 357 358 359 360 361 362 363 364 365 366 367 368 369 370 371 372 373 374 375 376 377 378 379 380 381 382 383 384 385 386 387 388 389 390 391 392 393 394 395 396 397 398 399 400 401 402 403 404 405 406 407 408 409 410 411 412 413 414 415 416 417 418 419 420 421 422 423 424 425 426 427 428 429 430 431 432 433 434 435 436 437 438 439 440 441 442 443 444 445 446 447 448 449 450 451 452 453 454 455 456 457 458 459 460 461 462 463 464 465 466 467 468 469 470 471 472 473 474 475 476 477 478 479 480 481 482 483 484 485 486 487 488 489 490 491 492 493 494 495 496 497 498 499 500 501 502 503 504 505 506 507 508 509 510 511 512 513 514 515 516 517 518 519 520 521 522 523 524 525 526 527 528 529 530 531 532 533 534 535 536 537 538 539 540 541 542 543 544 545 546 547 548 549 550 551 552 553 554 555 556 557 558 559 560 561 562 563 564 565 566 567 568 569 570 571 572 573 574 575 576 577 578 579 580 581 582 583 584 585 586 587 588 589 590 591 592 593 594 595 596 597 598 599 600 601 602 603 604 605 606 607 608 609 610 611 612 613 614 615 616 617 618 619 620 621 622 623 624 625 626 627 628 629 630 631 632 633 634 635 636 637 638 639 640 641 642 643 644 645 646 647 648 649 650 651 652 653 654 655 656 657 658 659 660 661 662 663 664 665 666 667 668 669 670 671 672 673 674 675 676 677 678 679 680 681 682 683 684 685 686 687 688 689 690 691 692 693 694 695 696 697 698 699 700 701 702 703 704 705 706 707 708 709 710 711 712 713 714 715 716 717 718 719 720 721 722 723 724 725 726 727 728 729 730 731 732 733 734 735 736 737 738 739 740 741 742 743 744 745 746 747 748 749 750 751 752 753 754 755 756 757 758 759 760 761 762 763 764 765 766 767 768 769 770 771 772 773 774 775 776 777 778 779 780 781 782 783 784 785 786 787 788 789 790 791 792 793 794 795 796 797 798 799 800 801 802 803 804 805 806 807 808 809 810 811 812 813 814 815 816 817 818 819 820 821 822 823 824 825 826 827 828 829 830 831 832 833 834 835 836 837 838 839 840 841 842 843 844 845 846 847 848 849 850 851 852 853 854 855 856 857 858 859 860 861 862 863 864 865 866 867 868 869 870 871 872 873 874 875 876 877 878 879 880 881 882 883 884 885 886 887 888 889 890 891 892 893 894 895 896 897 898 899 900 901 902 903 904 905 906 907 908 909 910 911 912 913 914 915 916 917 918 919 920 921 922 923 924 925 926 927 928 929 930 931 932 933 934 935 936 937 938 939 940 941 942 943 944 945 946 947 948 949 950 951 952 953 954 955 956 957 958 959 960 961 962 963 964 965 966 967 968 969 970 971 972 973 974 975 976 977 978 979 980 981 982 983 984 985 986 987 988 989 990 991 992 993 994 995 996 997 998 999 1000 1001 1002 1003 1004 1005 1006 1007 1008 1009 1010 1011 1012 1013 1014 1015 1016 1017 1018 1019 1020 1021 1022 1023 1024 1025 1026 1027 1028 1029 1030 1031 1032 1033 1034 1035 1036 1037 1038 1039 1040

2

หนองโพน

12345678910111213141516171819202122232425262728293031323334353637383940414243444546474849505152535455565758596061626364656667686970717273747576777879808182838485868788899091929394959697989910010110210310410510610710810911011111211311411511611711811912012112212312412512612712812913013113213313413513613713813914014114214314414514614714814915015115215315415515615715815916016116216316416516616716816917017117217317417517617717817918018118218318418518618718818919019119219319419519619719819920020120220320420520620720820921021121221321421521621721821922022122222322422522622722822923023123223323423523623723823924024124224324424524624724824925025125225325425525625725825926026126226326426526626726826927027127227327427527627727827928028128228328428528628728828929029129229329429529629729829930030130230330430530630730830931031131231331431531631731831932032132232332432532632732832933033133233333433533633733833934034134234334434534634734834935035135235335435535635735835936036136236336436536636736836937037137237337437537637737837938038138238338438538638738838939039139239339439539639739839940040140240340440540640740840941041141241341441541641741841942042142242342442542642742842943043143243343443543643743843944044144244344444544644744844945045145245345445545645745845946046146246346446546646746846947047147247347447547647747847948048148248348448548648748848949049149249349449549649749849950050150250350450550650750850951051151251351451551651751851952052152252352452552652752852953053153253353453553653753853954054154254354454554654754854955055155255355455555655755855956056156256356456556656756856957057157257357457557657757857958058158258358458558658758858959059159259359459559659759859960060160260360460560660760860961061161261361461561661761861962062162262362462562662762862963063163263363463563663763863964064164264364464564664764864965065165265365465565665765865966066166266366466566666766866967067167267367467567667767867968068168268368468568668768868969069169269369469569669769869970070170270370470570670770870971071171271371471571671771871972072172272372472572672772872973073173273373473573673773873974074174274374474574674774874975075175275375475575675775875976076176276376476576676776876977077177277377477577677777877978078178278378478578678778878979079179279379479579679779879980080180280380480580680780880981081181281381481581681781881982082182282382482582682782882983083183283383483583683783883984084184284384484584684784884985085185285385485585685785885986086186286386486586686786886987087187287387487587687787887988088188288388488588688788888989089189289389489589689789889990090190290390490590690790890991091191291391491591691791891992092192292392492592692792892993093193293393493593693793893994094194294394494594694794894995095195295395495595695795895996096196296396496596696796896997097197297397497597697797897998098198298398498598698798898999099199299399499599699799899910001001100210031004100510061007100810091010101110121013101410151016101710181019102010211022102310241025102610271028102910301031103210331034103510361037103810391040104110421043104410451046104710481049105010511052105310541055105610571058105910601061106210631064106510661067106810691070107110721073107410751076107710781079108010811082108310841085108610871088108910901091109210931094109510961097109810991100110111021103110411051106110711081109111011111112111311141115111611171118111911201121112211231124112511261127112811291130113111321133113411351136113711381139114011411142114311441145114611471148114911501151115211531154115511561157115811591160116111621163116411651166116711681169117011711172117311741175117611771178117911801181118211831184118511861187118811891190119111921193119411951196119711981199120012011202120312041205120612071208120912101211121212131214121512161217121812191220122112221223122412251226122712281229123012311232123312341235123612371238123912401241124212431244124512461247124812491250125112521253125412551256125712581259126012611262126312641265126612671268126912701271127212731274127512761277127812791280128112821283128412851286128712881289129012911292129312941295129612971298129913001

31330



แบบจำลอง

ตามจำนวนความ

0.5

บ้าน

คำประพันธ์

เขาพระวิหาร

น้ำยีน

๓. โคมประดิษฐ์

ลำไยและเชอร์รี่พันธุ์สวีต

ภารกิจ-นายออย

สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว

ราชอาณาจักรกัมพูชา

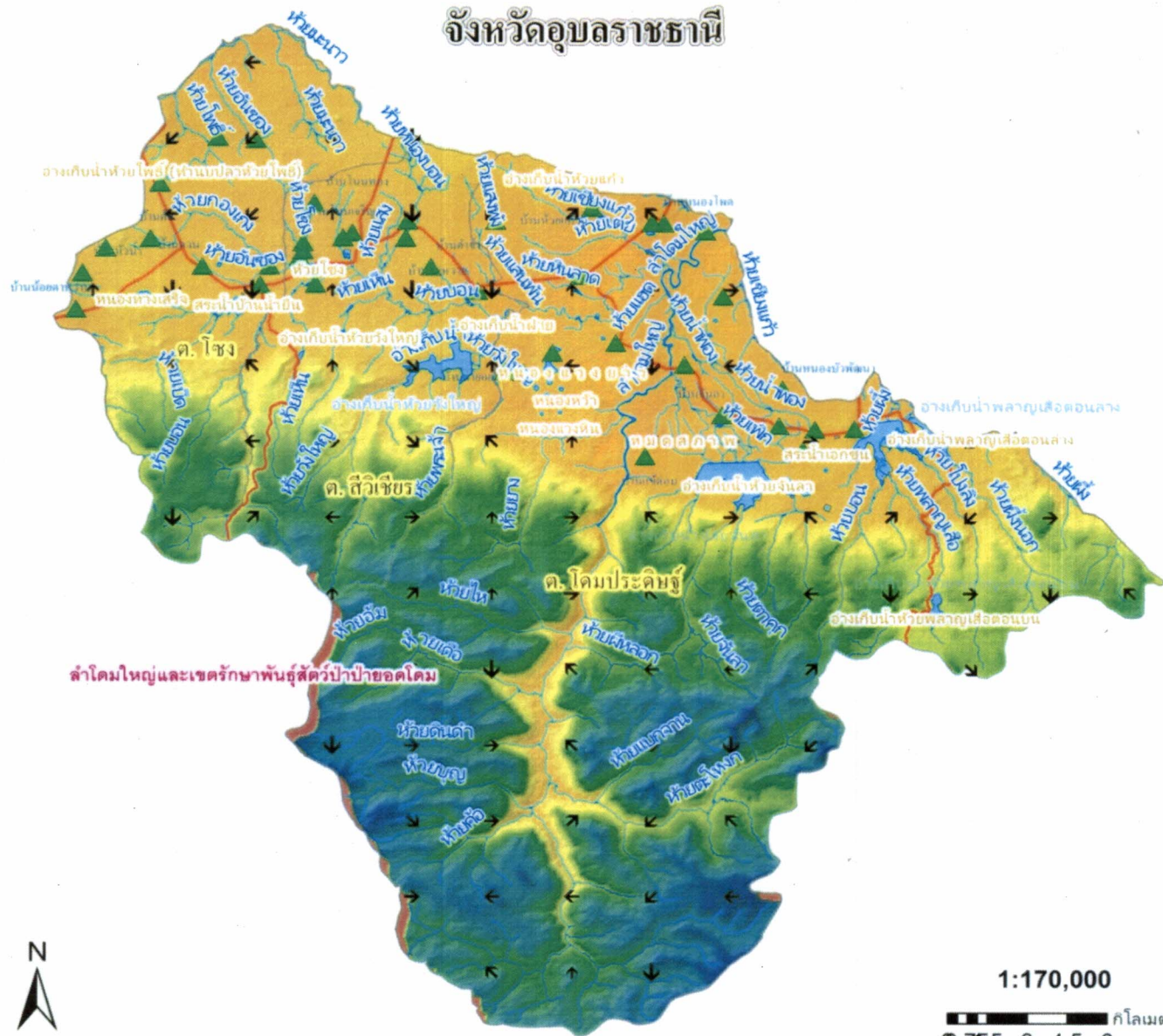


1:220,000

0 1.5 3 6 9 12

ประชากรถ้ำ

แผนที่ชั้นความสูงและทิศทางการไหลพื้นที่ชุ่มน้ำเขตอนุรักษ์พันธุ์สัตว์ป่าป่ายอดโดม จังหวัดอุบลราชธานี



คำอธิบายสัญลักษณ์

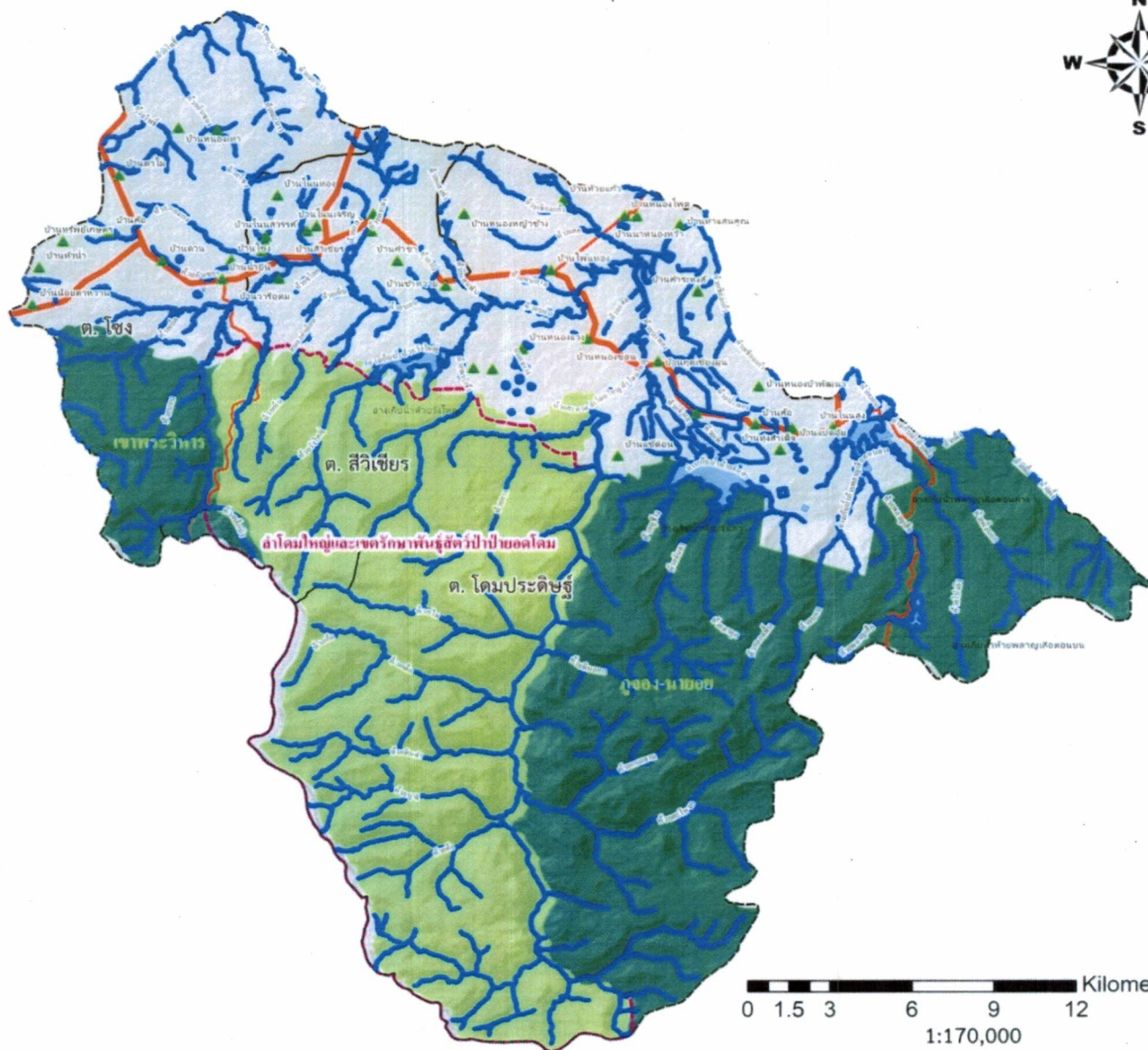
- ▲ หมู่บ้าน
- ถนน
- เส้นทางน้ำ
- ขอบเขตตำบล
- ขอบเขตพื้นที่ชุ่มน้ำ
- แหล่งน้ำ

ระดับความสูง
 สูงสุด : 850 เมตร
 ต่ำสุด : 0 เมตร



สำนักงานทรัพยากรน้ำที่ 11 กรมทรัพยากรน้ำ
 กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
 จัดทำโดย นางสาววิดิพร พงษ์วงษ์

แผนที่สภาพการใช้ที่ดินพื้นที่ชุ่มน้ำลำโดมใหญ่และเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า ป่ายอดโดม จ.อุบลราชธานี



คำอธิบายสัญลักษณ์

- | | |
|-------------------------------|--|
| หมู่บ้าน | พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง
จำนวน 11,851 ไร่ |
| ถนน | พื้นที่ป่าไม้ จำนวน 321,881 ไร่ |
| เส้นทางน้ำ | พื้นที่เกษตรกรรม จำนวน 137,952 ไร่ |
| ขอบเขตตำบล | พื้นที่เบ็ดเตล็ด จำนวน 20,654 ไร่ |
| ขอบเขตพื้นที่ชุ่มน้ำ | พื้นที่แหล่งน้ำ จำนวน 7,682 ไร่ |
| พื้นที่อุทยานแห่งชาติ | |
| พื้นที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า | |

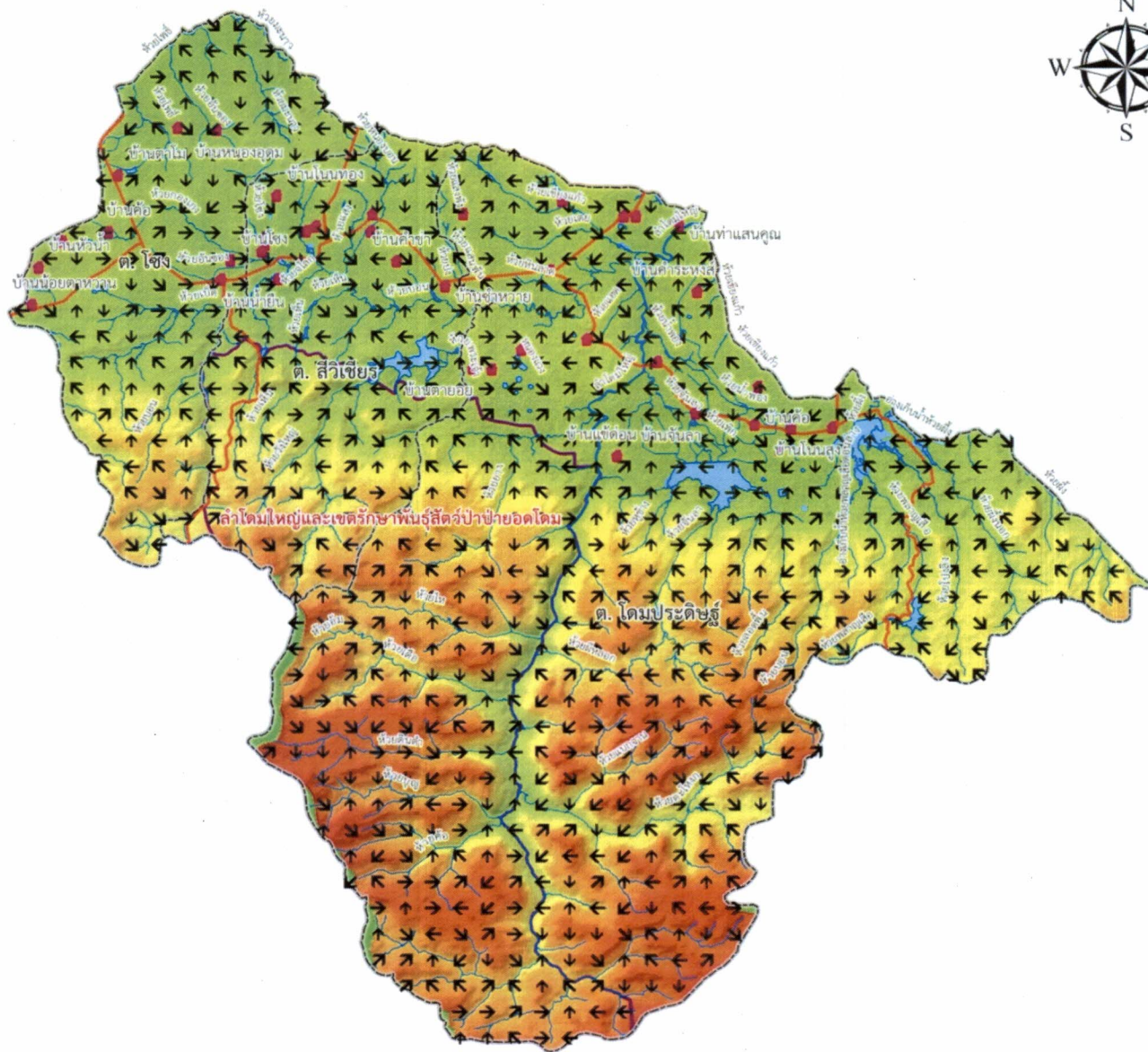


สำนักงานทรัพยากรน้ำที่ 11
กรมทรัพยากรน้ำ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
จัดทำโดย นางสาวชลธิชา ไชยราช

1136000 1145000 1154000 1163000 1172000 1181000



แผนที่ชั้นความสูงและทิศทางการไหล พื้นที่ชุ่มน้ำลำโดมใหญ่และเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าปายอดโดม จังหวัดอุบลราชธานี



0 2.5 5 10 Kilometers

มาตราส่วน 1 : 170,000

คำอธิบายสัญลักษณ์



หมู่บ้าน
ถนน
เส้นทางน้ำ
ขอบเขตพื้นที่ชุ่มน้ำ
ขอบเขตตำบล
พื้นที่แหล่งน้ำ

ระดับความสูง



สูงสุด 850 เมตร
ต่ำสุด 0 เมตร



สำนักงานทรัพยากรน้ำที่ 11
กรมทรัพยากรน้ำ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
www.dwr.go.th

จัดทำโดย : ชนัดดา พิมพ์สุทธิ

นางสาวสุทธธญาณ์ พิมพ์โพธิ์



1:170,000

หมู่บ้าน	พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง จำนวน 11,851.34 ไร่
ถนน	พื้นที่ป่าไม้ จำนวน 321,881.65 ไร่
เส้นทางน้ำ	พื้นที่เกษตรกรรม จำนวน 137,952.01 ไร่
ขอบเขตตำบล	พื้นที่เบ็ดเตล็ด จำนวน 20,654.10 ไร่
ขอบเขตพื้นที่ชุ่มน้ำ	เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า
แหล่งน้ำ จำนวน 7,682.83 ไร่	
อุทยานแห่งชาติ	

กรมทรัพย์



สำนักงานกรมทรัพยากรน้ำที่ 11
กรมทรัพยากรน้ำ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
จัดทำโดย นางสาวชลิดา ไทยยัง

เอกสารประกอบการฝึกอบรมโครงการประชุม
เชิงปฏิบัติการจัดทำข้อมูลสารสนเทศเพื่อการ
บริหารจัดการแหล่งน้ำสาธารณะและพื้นที่ชุ่มน้ำ



GIS

ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์
Geographic Information System

รายชื่อ ผู้บรรยาย

ภควรรษ จันทรทอง (เต้ย)
นักวิเคราะห์นโยบายและแผนปฏิบัติการ



สุทธญาณ พิมพโพธิ์ (นุ้ย)
นักวิเคราะห์นโยบายและแผนปฏิบัติการ



ศูนย์สารสนเทศทรัพยากรน้ำ



หัวข้อการบรรยาย



1

ความหมายของGIS

2

องค์ประกอบของ GIS (Component)

3

ประเภทของข้อมูล GIS

4

กระบวนการทำงานของ GIS

5

ประโยชน์ของ GIS



หัวข้อการบรรยาย



6

ระบบการจัดเก็บข้อมูลของ GIS

7

ระบบค่าพิกัดทางภูมิศาสตร์ Co-ordinate System

8

การจัดทำ Lay out

9

การทำงานใน Geoprocessing

10

ฝึกปฏิบัติการ

1 What is GIS ?

ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ : GIS (ย่อมาจาก

Geographic Information System) หมายถึง ระบบ

คอมพิวเตอร์ที่ใช้เป็นเครื่องมือ สำหรับการนำเข้า การจัดเก็บ รวบรวมข้อมูลโดยระบบอ้างอิงทางภูมิศาสตร์ การจัดการ การปรับปรุงแก้ไข การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพื้นที่ (spatial data) และการแสดงผลข้อมูล เช่น ข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียม และข้อมูลอื่นๆที่หลากหลาย ซึ่งสามารถนำมาใช้นำเสนอให้เข้าใจและเห็นภาพได้ทั้งในรูปแบบแผนที่ แผนภูมิ ภาพสามมิติ ตามวัตถุประสงค์ที่ต้องการ

ข้อมูลอ้างอิงจาก : <http://reo13.mnr.go.th/th/>

1 What is GIS ?

GIS : Geographic Information System หรือ

ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์เพื่อให้ง่ายต่อการเข้าใจจึงขอแยกคำอธิบายเป็น 3 คำ คือ

GIS

1

ภูมิศาสตร์ : (Geographic G)

ลักษณะทางกายภาพของสิ่งต่าง ๆ บนพื้นโลกเช่น ถนน แม่น้ำ ภูเขาอาคาร สถานที่ สิ่งก่อสร้างต่าง ๆ พื้นที่ป่าไม้พื้นที่เกษตรกรรม ระดับความสูงหรือความลึก เป็นต้น

2

สารสนเทศ (Information : I)

คือ สารสนเทศหรือข้อมูลที่ผ่านการประมวลผลด้วยวิธีที่เหมาะสมและถูกต้อง สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้

3

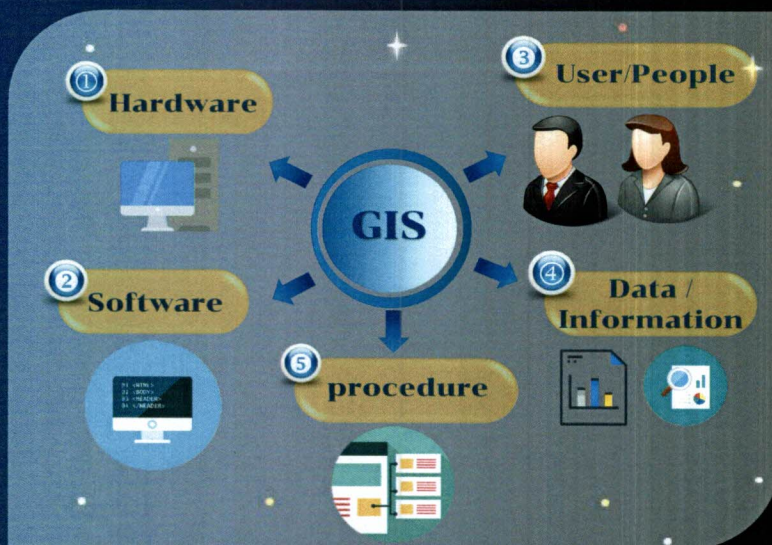
ระบบ (Systems : S)

เนื่องจากข้อมูลมีความหลากหลายและเพิ่มจำนวนมากขึ้นตามเวลาที่ผ่านไป จึงจำเป็นต้องมีระบบที่ทันสมัยมีประสิทธิภาพมาใช้ในการจัดเก็บและเรียกค้นข้อมูลเหล่านั้น ซึ่งทางเทคโนโลยีปัจจุบัน ระบบคอมพิวเตอร์นับว่ามีประสิทธิภาพมากที่สุด

ข้อมูลอ้างอิงจาก : <http://www.geogis.go.th/>

2 องค์ประกอบของ GIS (Components of GIS)

องค์ประกอบของ GIS



ข้อมูลอ้างอิงจาก <http://reo13.mnre.go.th/>

2 องค์ประกอบของ GIS (Components of GIS)

องค์ประกอบของ GIS



อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ (hardware) เพื่อนำเข้าข้อมูล
ประมวลผล แสดงผลการทำงาน เช่น กล้องถ่ายรูป
เครื่องพิมพ์ สแกนเนอร์

ข้อมูลอ้างอิงจาก <http://reo13.mnre.go.th/>

2 องค์ประกอบของ GIS (Components of GIS)

องค์ประกอบของ GIS

โปรแกรม (Software) เพื่อใช้งานระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ตามที่ ออกแบบไว้ เรียกค้นวิเคราะห์ จำลองภาพ นำเข้าและปรับแต่งข้อมูล เช่น AutoCAD, PAMAP, ARC/INFO ซึ่งติดตั้งบน Window หรือ Unix



ข้อมูลอ้างอิงจาก : <http://reo13.mnre.go.th/>

2 องค์ประกอบของ GIS (Components of GIS)

องค์ประกอบของ GIS

3 User/Operator



บุคลากร (User/Operator) ผู้ที่ใช้งานระบบเพื่อนำประสิทธิภาพ ของระบบ GIS ไปใช้เช่น พนักงานภาคสนาม พนักงานวิเคราะห์ข้อมูล และพนักงานออกแบบแผนที่ เป็นต้น โดยเป็นองค์ประกอบที่สำคัญที่สุด เนื่องจากหากไม่มีผู้ใช้งานก็เท่ากับว่าระบบไม่มีคุณค่าอันใด

ข้อมูลอ้างอิงจาก : <http://reo13.mnre.go.th/>

2 องค์ประกอบของ GIS (Components of GIS)

องค์ประกอบของ GIS

ข้อมูล (Data/Information) แหล่งข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์เพื่อใช้ในระบบ เช่น แผนที่ภูมิประเทศ มาตรฐาน 1:50,000 รูปถ่ายทางอากาศ (Aerial Photographs) หรือ ภาพถ่ายดาวเทียม (Satellite Imagery) รวมถึงข้อมูลที่สามารถใช้ในการบรรยายเช่น ชื่อของหมู่บ้าน จำนวนครัวเรือน จำนวนประชากรชาย-หญิง

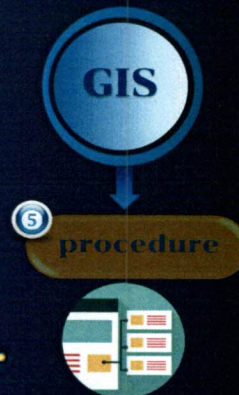


ข้อมูลอ้างอิงจาก <http://reo13.mnre.go.th/th/>

2 องค์ประกอบของ GIS (Components of GIS)

องค์ประกอบของ GIS

ขั้นตอน/กระบวนการปฏิบัติงาน (procedure) วิธีที่องค์กรต่างๆ จะนำระบบ GIS ไปใช้งานเพื่อจัดการกับปัญหาต่างๆ ให้เหมาะกับองค์กรของตน การกำหนดขั้นตอนการทำงานทำให้เกิดการทำงานที่เป็นขั้นตอน และน่าเชื่อถือ



ข้อมูลอ้างอิงจาก <http://reo13.mnre.go.th/th/>

3 ข้อมูลในระบบ สารสนเทศ ภูมิศาสตร์

ข้อมูล (Data)

1. ข้อมูลเชิงพื้นที่ (Spatial data)

1.1 ข้อมูลที่แสดงทิศทาง (vector data)

ข้อมูลจุด (Point)

ข้อมูลเส้น (Arc or Line)

ข้อมูลพื้นที่ หรือ เส้นรอบรูป (Polygon)

1.2 ข้อมูล Raster Data

- ข้อมูลที่แสดงเป็นตารางกริด (raster data)
- ข้อมูลเป็นลักษณะตารางสี่เหลี่ยมเล็ก ๆ (grid cell or pixel) เท่ากันและต่อเนื่อง

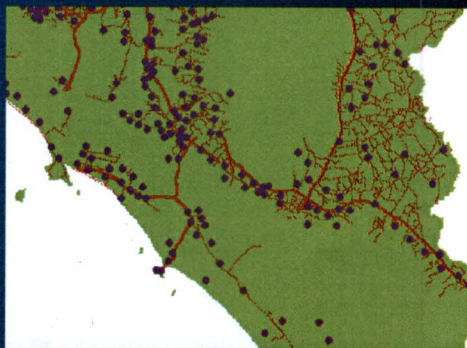
2. ข้อมูลเชิงบรรยาย (Non-spatial Data or Attribute data)

เป็นข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับคุณลักษณะต่างๆ ใน พื้นที่นั้น ๆ ได้แก่ ข้อมูล การถือครองที่ดิน ข้อมูลปริมาณธาตุอาหารในดิน และข้อมูลเกี่ยวกับ สภาวะเศรษฐกิจ และสังคม เป็นต้น

3 ข้อมูลในระบบ สารสนเทศ ภูมิศาสตร์

1. ข้อมูลเชิงพื้นที่ (Spatial data)

ประเภทของข้อมูล *vector data*



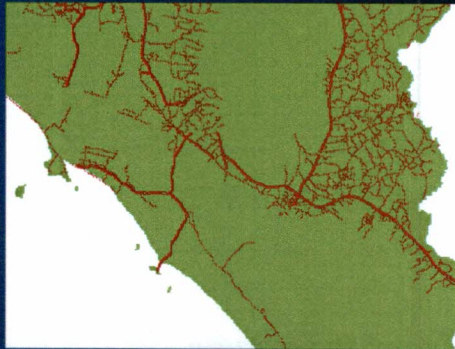
ข้อมูลจุด (Point)

จุดที่ตั้งหมู่บ้าน
บ่อน้ำบาดาล
สถานที่สำคัญ เป็นต้น

3 ข้อมูลในระบบ สารสนเทศ ภูมิศาสตร์

1. ข้อมูลเชิงพื้นที่ (Spatial data)

ประเภทของข้อมูล *vector data*



ข้อมูลเส้น (Arc or Line)

เขตจังหวัด อำเภอ ตำบล
เส้นทางรถไฟ ถนน
แม่น้ำ ลำคลอง เป็นต้น

3 ข้อมูลในระบบ สารสนเทศ ภูมิศาสตร์

1. ข้อมูลเชิงพื้นที่ (Spatial data)

ประเภทของข้อมูล *vector data*



ข้อมูลพื้นที่ หรือ
เส้นรอบรูป (Polygon)

เขตดิน เขตการใช้ที่ดิน
พื้นที่ป่าไม้ เป็นต้น

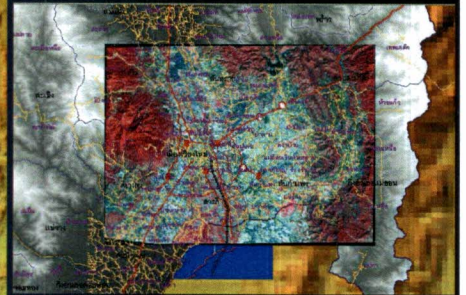
3 ข้อมูลในระบบ สารสนเทศ ภูมิศาสตร์

1. ข้อมูลเชิงพื้นที่ (Spatial data)

Raster Data ข้อมูลที่บันทึกแบบตารางกริด



ภาพถ่ายทางอากาศ
ภาพถ่ายดาวเทียม



3 ข้อมูลในระบบ สารสนเทศ ภูมิศาสตร์

2. ข้อมูลเชิงบรรยาย (Non-spatial Data or Attribute data) /ข้อมูลอธิบายเชิงคุณลักษณะ



ข้อมูลที่เกี่ยวข้องอื่น ๆ เช่น
ชื่อถนน ประเภทของถนน
ระยะทาง เป็นต้น

Road_id	1025
Road_type	1
Road_name	สุวินทวงศ์ [304]
From_to	กทม. - จ.ฉะเชิงเทรา
Length	75.6 กม.
Desc	คอนกรีต 2 ช่องทาง
Create_d	17 พ.ค. 2508
Creator	กรมทางหลวง

3 ข้อมูลในระบบ สารสนเทศ ภูมิศาสตร์

2 ข้อมูลเชิงบรรยาย (Non-spatial Data or Attribute data) /ข้อมูลอธิบายเชิงคุณลักษณะ

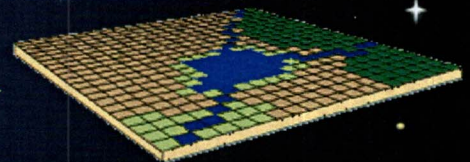
Area_sur	Area_lu	Landuse	LU_type	LU_su
238.31	35.583	พื้นที่ปลูกสร้าง	Productive Area	Harvesting Area
238.31	1.996	พื้นที่ปลูกสร้าง	Productive Area	Harvesting Area
238.31	1.352	พื้นที่ปลูกสร้าง	Productive Area	Harvesting Area
238.31	3.51	พื้นที่ปลูกสร้าง	Productive Area	Harvesting Area
595.193	12.841	พื้นที่ปลูกสร้าง	Productive Area	Harvesting Area
155.05	155.054	พื้นที่ใช้สอยทางบก	Non-Productive Area	Conditional Area
595.193	18.927	พื้นที่ปลูกสร้าง	Productive Area	Harvesting Area
421.703	68.481	พื้นที่ปลูกสร้าง	Productive Area	Harvesting Area
421.703	353.015	พื้นที่ใช้สอยทางบก	Non-Productive Area	Conditional Area
238.31	2.444	พื้นที่ทางหลวง	Non-Productive Area	Other Area
238.874	2.435	พื้นที่ทางหลวง	Non-Productive Area	Other Area
238.874	.785	พื้นที่ทางหลวง	Non-Productive Area	Other Area
0	.809	พื้นที่ทางหลวง	Non-Productive Area	Other Area
238.874	27.719	พื้นที่ปลูกสร้าง	Productive Area	Harvesting Area
238.874	7.919	พื้นที่ปลูกสร้าง	Productive Area	Harvesting Area

7/8/25
File DATA

3 ข้อมูลในระบบ สารสนเทศ ภูมิศาสตร์

Representing Spatial Elements

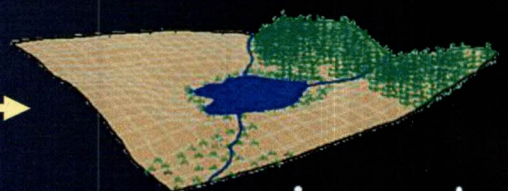
RASTER



VECTOR



Real World



4 ขั้นตอนการทำงาน GIS ในระบบคอมพิวเตอร์



5 ประโยชน์ของ GIS



1. ด้านการจัดการสิ่งแวดล้อม

แบบจำลองระดับน้ำท่วมที่กระทบกับชุมชน แบบจำลองแผ่นดินถล่ม แบบจำลองความสูงของประเทศ แบบจำลองการแพร่กระจายของฝุ่นและก๊าซ การจัดการทรัพยากรทางด้านป่าไม้ เป็นต้น

2. ด้านเศรษฐกิจ เช่น การวางแผนทรัพยากรเพื่อการผลิต รายได้ของประชากรหมู่บ้าน ตำบล สินค้าหลัก ตำแหน่งที่ตั้งของโรงงานประเภทต่าง ๆ เป็นต้น

3. ด้านคมนาคม ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพด้านการวางแผนการเดินทาง คมนาคมขนส่งเช่นการวางแผนเส้นทางรถประจำทาง การวางแผนเส้นทางคมนาคม ทางรถไฟ ทางด่วน เช่น วิเคราะห์เส้นทางที่เกี่ยว



5 ประโยชน์ของ GIS



4. ด้านสาธารณูปโภคพื้นฐาน เช่น การวางแผนในการสร้างถนน การวางระบบไฟฟ้า ท่อประปา เป็นต้น



5. ด้านสาธารณสุข เช่น การวิเคราะห์การแพร่กระจายของโรคระบาด

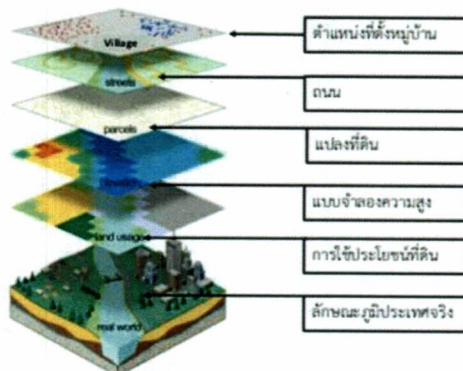


6. ด้านการบังคับใช้กฎหมายและการป้องกันอาชญากรรม เช่น การวิเคราะห์พื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดอาชญากรรม

6 การจัดเก็บในระบบ GIS

ลักษณะของข้อมูลและการจัดเก็บในระบบ GIS

GIS เป็นระบบที่สามารถบันทึกข้อมูลเพื่อที่จะแสดงภาพพื้นที่จริง โดยมีการจัดเก็บข้อมูลเป็นชั้นๆ หรือเรียกว่า "เลเยอร์" (Layer)



7 ระบบค่าพิกัดทางภูมิศาสตร์

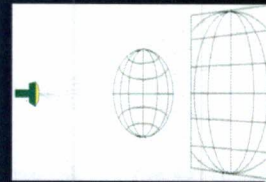
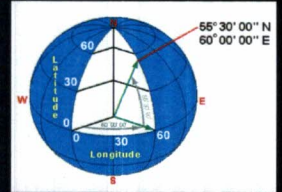
ระบบพิกัด คือ วิธีการแสดงวัตถุต่าง ๆ บนพื้นผิวโลกลงบนแผ่นราบโดยให้มีค่าพิกัด X, Y อ้างอิงถึงตำแหน่งของวัตถุนั้น ๆ

ระบบพิกัดที่นิยมใช้ในประเทศไทย มี 2 แบบ คือ

1. ระบบพิกัดภูมิศาสตร์ Geographic Coordinate System (หรือ Unprojected Coordinate System)

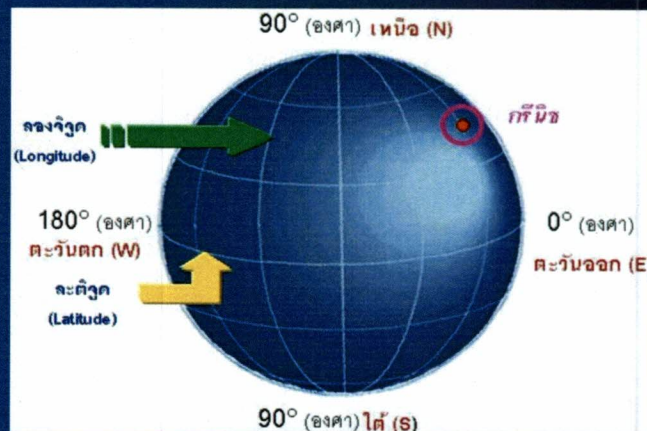
2. ระบบพิกัดกริด Projected Coordinate System

-UTM (Universal Transverse Mercator)



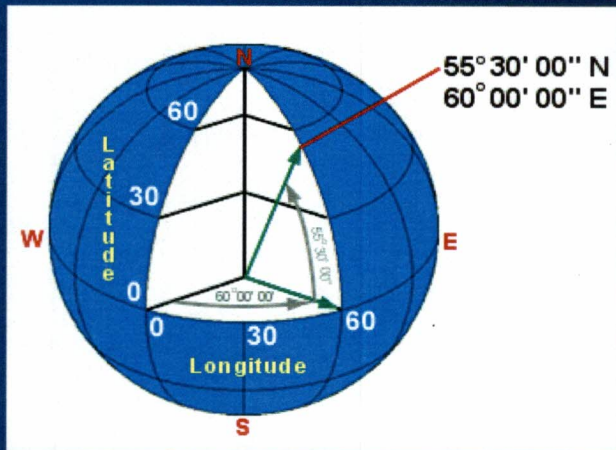
7 ระบบค่าพิกัดทางภูมิศาสตร์

ระบบพิกัดเชิงภูมิศาสตร์ Geographic Coordinate System
Latitude & Longitude



7 ระบบค่าพิกัดทางภูมิศาสตร์

ระบบพิกัดเชิงภูมิศาสตร์ Geographic Coordinate System
Latitude & Longitude

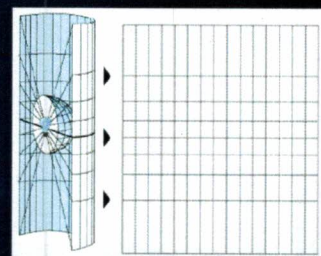
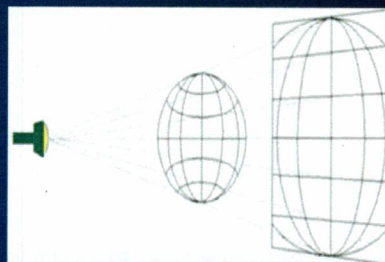
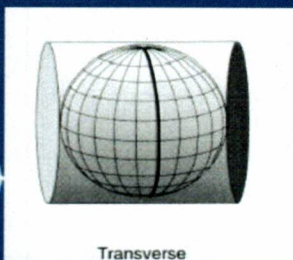


X = 60
Y = 55

7 ระบบค่าพิกัดทางภูมิศาสตร์

ระบบพิกัดกริด Projected Coordinate System
Universal Transverse Mercator (UTM)

UTM เป็นระบบพิกัดที่ได้จากการฉายภาพจากแบบจำลองรูปโลก
ลงบนแผ่นผิวรูปทรงกระบอก



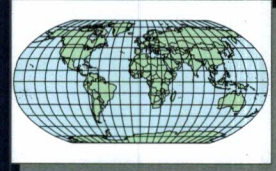
7 ระบบค่าพิกัดทางภูมิศาสตร์

ทำไมต้องมีการฉายแผนที่ ?

- เพื่อให้ข้อมูลของสิ่งต่าง ๆ บนผิวโลกซึ่งโค้งสามารถแสดงบนแผนที่ซึ่งเป็นพื้นราบได้ ทำให้
 - สามารถเห็นสิ่งต่างบนผิวโลกได้พร้อมกัน
 - สามารถทำการวัดระยะและมุมได้สะดวก
 - สะดวกต่อการพกพา

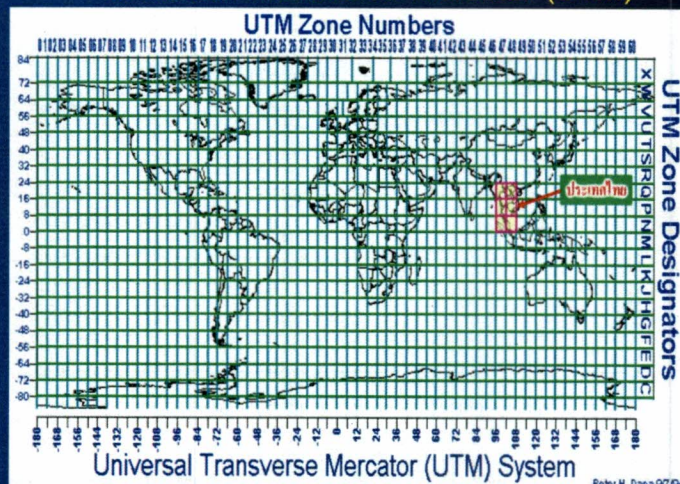


การฉายแผนที่



7 ระบบค่าพิกัดทางภูมิศาสตร์

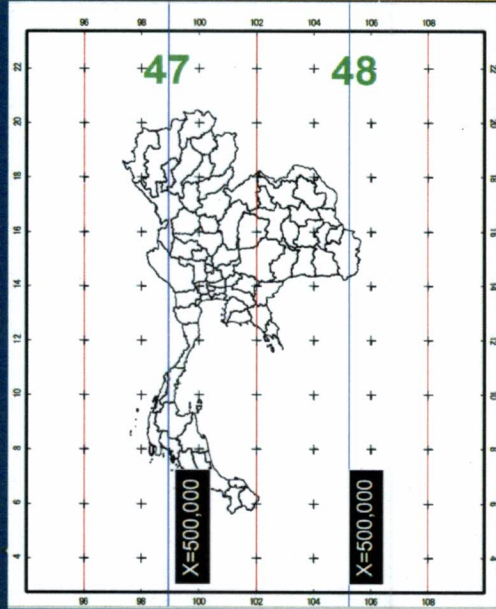
ระบบพิกัดกริด Projected Coordinate System Universal Transverse Mercator (UTM)



7 ระบบค่าพิกัดทางภูมิศาสตร์

ระบบพิกัดกริด Projected Coordinate System
Universal Transverse Mercator (UTM)

ค่า Y = 0 ณ เส้นศูนย์สูตร



7 ระบบค่าพิกัดทางภูมิศาสตร์

ระบบพิกัดกริด Projected Coordinate System
Universal Transverse Mercator (UTM)

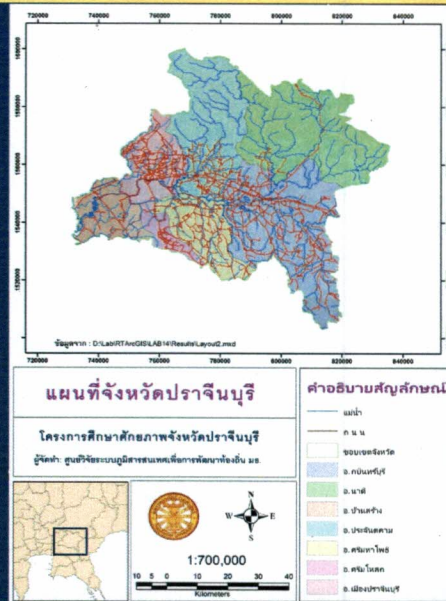
Projection Type	Spheroid	Datum	Zone
Geographic Coordinate (Lat-Long)	Everest 1830	Indian1975	-
	WGS84	WGS84	-
Grid Coordinate (UTM)	Everest 1830	Indian1975	47,48
	WGS84	WGS84	47,48

8

การจัดทำแผนที่พร้อมพิมพ์ Lay out

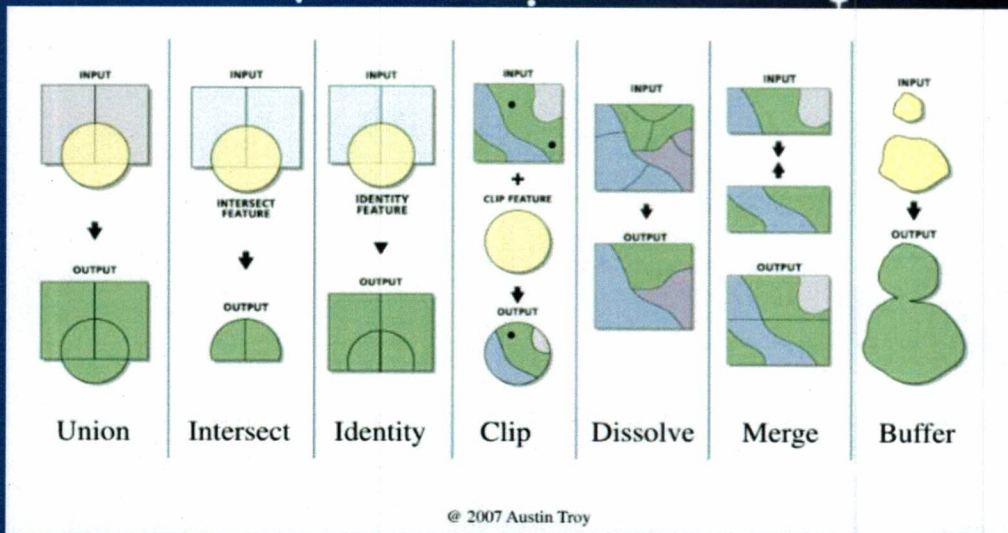
องค์ประกอบของแผนที่

1. ภาพแผนที่ (Map body)
2. ชื่อแผนที่ (Title)
3. ทิศเหนือ (North Arrow)
4. คำอธิบายสัญลักษณ์ (Legend)
5. มาตราส่วนแผนที่ (Scale bar)
6. ข้อความอธิบายแผนที่ (Other text)



9

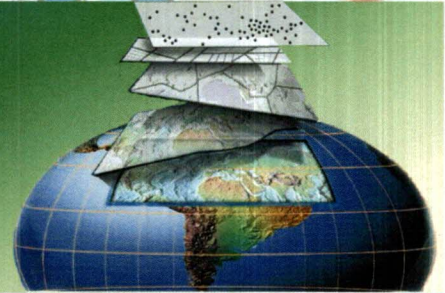
การทำงานใน Geoprocessing



© 2007 Austin Troy



Thank you



10 ฝึกปฏิบัติการ

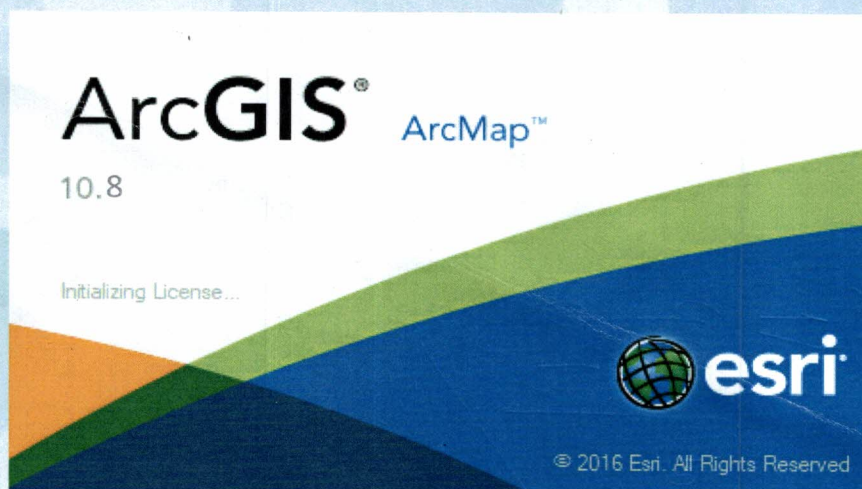
- ✓ แนะนำชุดโปรแกรม Arc GIS
- ✓ การนำเข้าข้อมูล/การส่งออกข้อมูล
- ✓ การสร้างตารางและแก้ไขตาราง
- ✓ การสืบค้นข้อมูล(Query)
- ✓ การคำนวณเนื้อที่ในรูปแบบหน่วยสากล และรูปแบบหน่วยพื้นที่ไทย (ไร่, งาน, วา)
- ✓ การใช้เครื่องมือใน Geoprocessing Clip/Intersect/Union/Merge
- ✓ การใช้เครื่องมือ Analysis tool ใน ArcTool Box Clip/Intersect/Union/Merge/Identity
- ✓ การแปลงพิกัด Projection
- ✓ การจัดทำแผนที่ Layout



Q&A

เอกสารประกอบการฝึกอบรม

การใช้โปรแกรม ArcMap 10.8 เบื้องต้น



จัดทำโดย

นางสาวสุทธยาณ์ พิมพ์โพธิ์

นักวิเคราะห์นโยบายและแผนปฏิบัติการ ส่วนบริหารจัดการข้อมูลขนาดใหญ่
ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร กรมทรัพยากรน้ำ

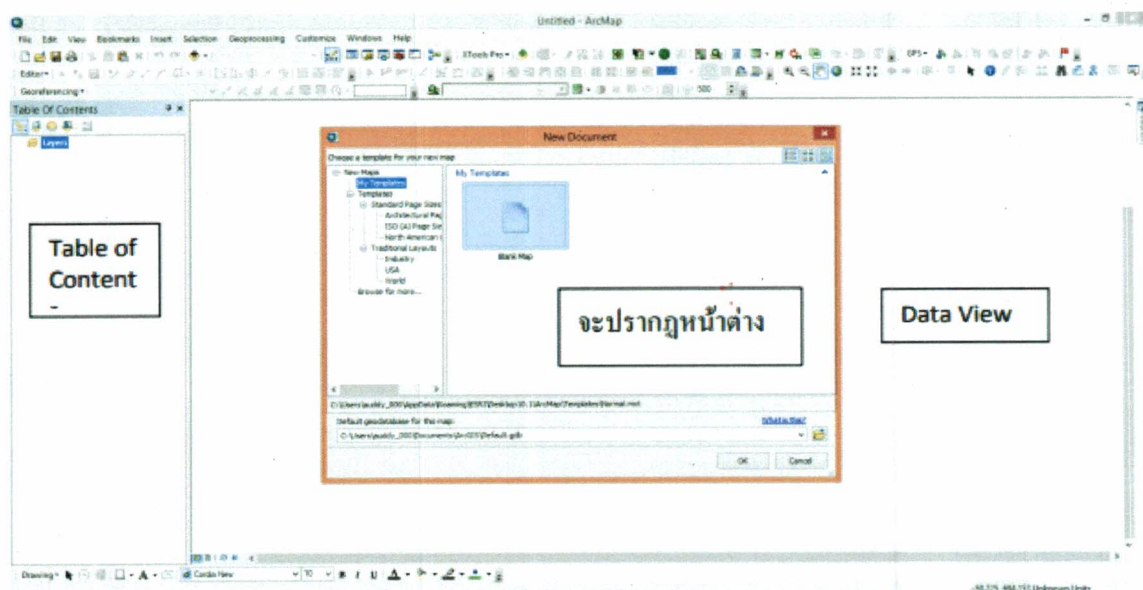
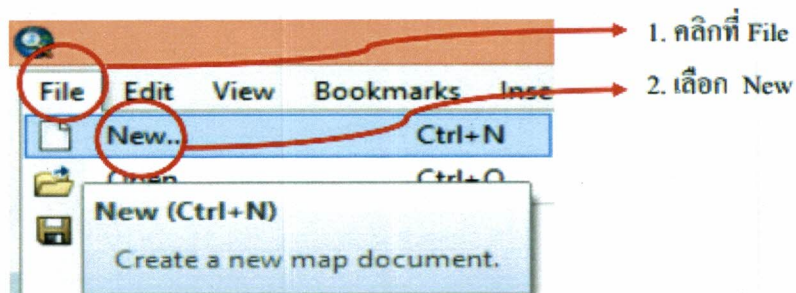
สารบัญ

หน้า

บทที่1 การทำงานของโปรแกรม ArcGIS	1
บทที่2 การ Navigation ข้อมูลแผนที่ด้วยแถบเครื่องมือ Tools	2
บทที่3 การนำเข้าข้อมูลใน Arc Map	
Ex.1 การนำเข้าข้อมูลใน Arc Mapการส่งออกข้อมูล Attribute	5
บทที่4 การส่งออกข้อมูล Attribute	
Ex.2 การส่งออกข้อมูล Attribute	7
บทที่5 การการเพิ่มข้อมูลตารางใน Excel	
Ex.3 การเพิ่มข้อมูลตารางใน Excel	14
บทที่6 การนำเข้าข้อมูลออกโดยใช้คำสั่ง Selection	
Ex.4 การนำเข้าข้อมูลโดยใช้คำสั่ง Selection	18
บทที่7 การสร้างตาราง, คำนวณพื้นที่ไร่	
Ex.5 การสร้างตาราง, การคำนวณพื้นที่ไร่	22
บทที่8 การใช้เครื่องมือใน ArcToolbox และGeoprocessing	
Ex.6 การใช้เครื่องมือใน ArcToolbox และGeoprocessing	26
-การใช้คำสั่ง Clip	26
-การใช้คำสั่ง Split	29
-การใช้คำสั่ง Intersect	31
-การใช้คำสั่ง Identity	33
-การใช้คำสั่ง Buffer	35
บทที่9 การเชื่อมข้อมูลตาราง Join data	
Ex.7 การเชื่อมข้อมูลตาราง Join data	40
บทที่10 การจัดทำแผนที่ Layout	
Ex.8 การจัดทำแผนที่ Layout	43
-การตั้งค่าหน้ากระดาษ	43
-การสร้างเส้นไกด์	45
-การสร้างกรอบLayer	47
-การตั้งค่าสเกล	49
-การปรับแต่งสีแผนที่	50
-การแสดงตัวอักษรบนแผนที่	51
-การเพิ่มทศเหนือ	67
-การใส่ Scale text หรือมาตราส่วนให้แผนที่	67
-การใส่ Scale Bar ให้แผนที่	68
-การเพิ่มคำอธิบายสัญลักษณ์	70
-การสร้างกริดให้กับแผนที่	76
-การเขียนหัวแผนที่(Title)	79
-การเพิ่มรูปภาพโลโก้หน่วยงาน	80
-การส่งออกแผนที่เพื่อจัดเก็บ	81

บทที่ 1 การทำงานของโปรแกรม ArcGIS

หน้าต่างแรกที่โปรแกรมแสดงเป็นการเลือกการใช้งานครั้งแรก ผู้ใช้สามารถเลือกใช้งานตามต้องการ โดยมีเงื่อนไขการใช้งานดังนี้



เมื่อเปิด ArcMap แล้วหน้าต่าง ArcMap: Getting Started จะเปิดขึ้นมาโดยอัตโนมัติ(ถ้าไม่ต้องการให้หน้าต่างนี้เกิดขึ้นมาอีกให้คลิก ที่ Do not show this dialog in the future) เมื่อเปิดแผนที่ขึ้นมาจะเห็นหน้าต่างแบ่งเป็นสองฝั่ง ฝั่งซ้ายคือ Table of Contents จะบอกเราว่าในแผนที่ที่เรา ทำงานอยู่นั้น มีข้อมูลกี่ชั้น อะไรบ้าง ส่วนทางฝั่งขวามือคือ Data View คือบริเวณที่จะแสดงแผนที่และข้อมูล

บทที่2 การ Navigation ข้อมูลแผนที่ด้วยแถบเครื่องมือ Tools



Zoom in ขยายเข้า



Zoom out ขยายออก



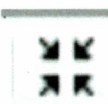
Pan เลื่อน



Go back to previous extent กลับไปก่อนหน้า



Fixed zoom out ขยายออกตามค่าที่แน่นอน



Fixed zoom in ขยายเข้าตามค่าที่แน่นอน



Go to next exten ไปก่อนหน้า



Go back to previous exten กลับไปก่อนหน้า



Select Feature เลือกฟีเจอร์



Clear Select Feature ยกเลิกการเลือกฟีเจอร์



Select element การใช้เมาส์
เลือกตำแหน่งในแผนที่



Identify สอบถามข้อมูลแบบเจาะจง



Hyperlink เชื่อมโยงไปยังเอกสารที่ต้องการ



Measure วัดระยะทาง

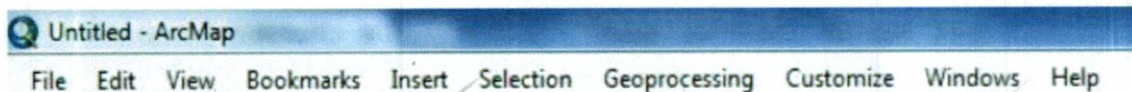


Find ค้นหาข้อมูลที่ต้องการ

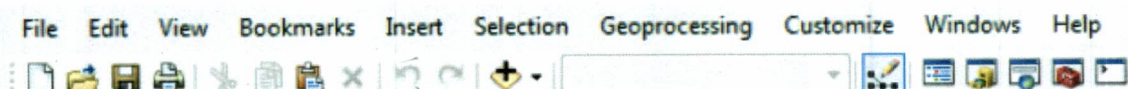


Go to XY การกำหนดค่าพิกัดที่แสดง
ตำแหน่งในแผนที่

- Menu Bar เมนูหลัก เป็นเมนูคำสั่งที่ควบคุมการทำงานของ Project



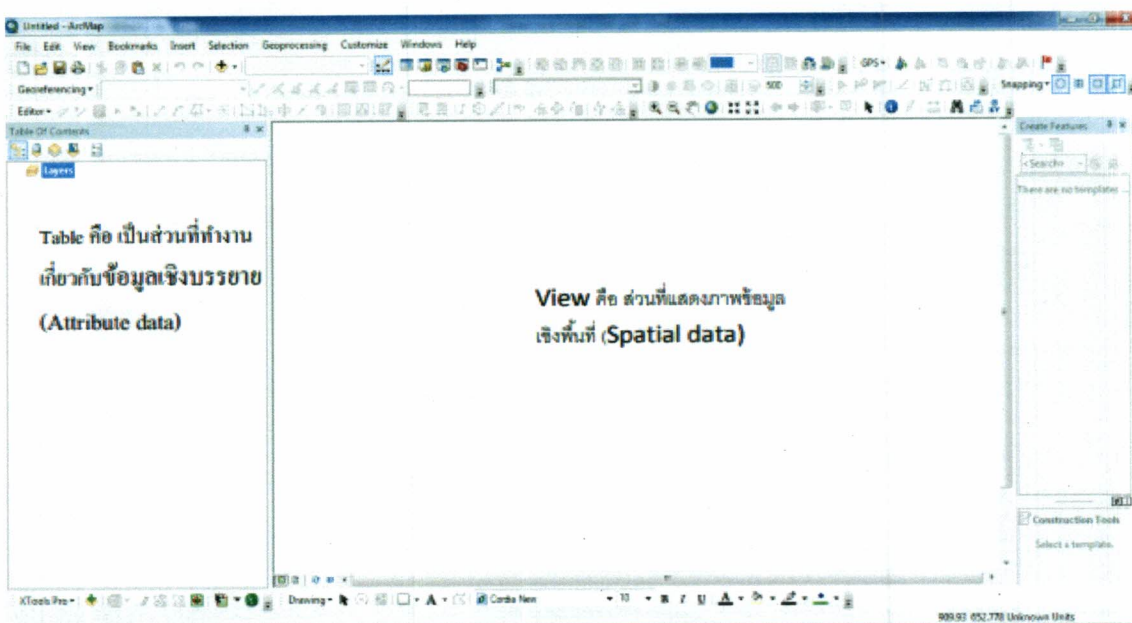
- Button Bar คือ ส่วนที่อยู่ใต้ Menu bar เป็นปุ่มที่ใช้เพื่อให้สะดวกต่อการเข้าถึงคำสั่งต่างๆ อย่างรวดเร็ว



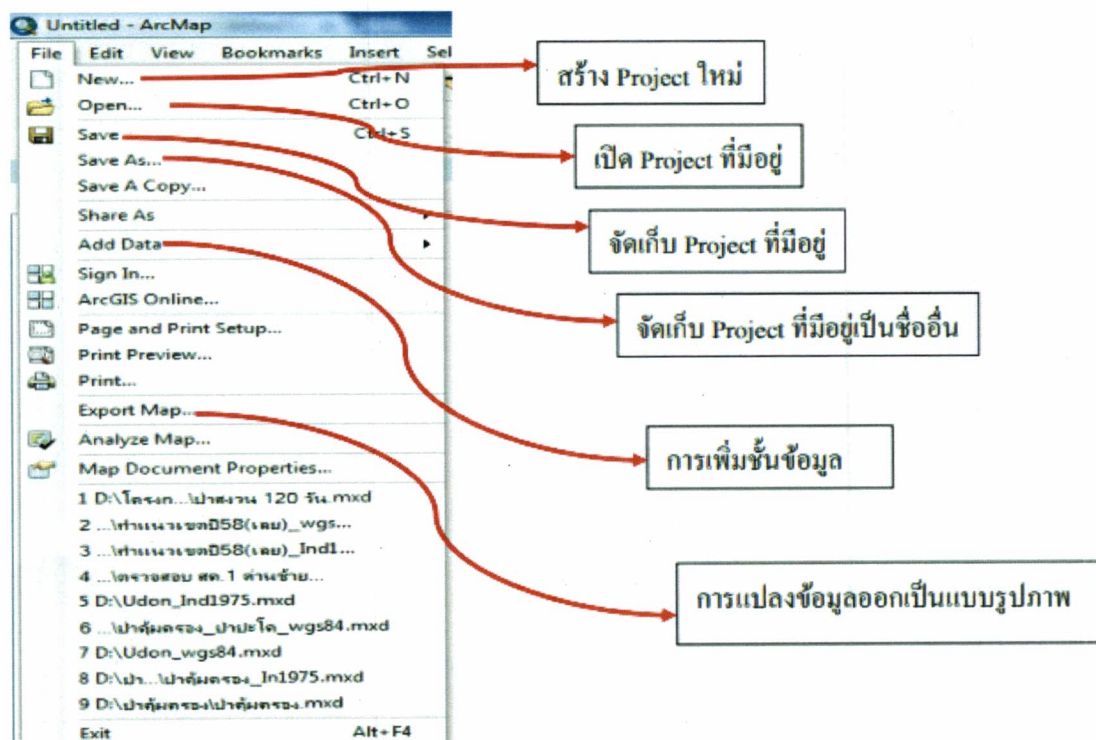
- Tools Bar คือ ส่วนที่อยู่ด้านล่าง Button Bar ที่บรรจุรูปภาพต่างๆ เพื่อให้สะดวกต่อการใช้งานโดยสารบัญของ Tools Bar จะเปลี่ยนไปตามสิ่งที่อยู่ในส่วนหน้าต่าง View ที่ Active อยู่ถ้าต้องการทราบว่าปุ่มไหนใช้ทำอะไร ก็ให้ใช้ลูกศรชี้ไปยังเครื่องมือนั้นก็จะมีปรากฏ คำอธิบายสั้นๆ ด้านล่าง



- Status Bar คือ ส่วนที่อยู่ด้านล่างสุด ของโปรแกรม ArcMap ซึ่งจะบอกสถานะการทำงานของโปรแกรมในขณะนั้น



- เมนูคำสั่งหลัก (main menu) เมนูคำสั่งเพิ่ม (File) เป็นคำสั่งใช้งานเกี่ยวกับการจัดการ Project เช่น การสร้างใหม่ การเปิด การปิด การจัดการ และการจัดเก็บเป็นชื่ออื่น



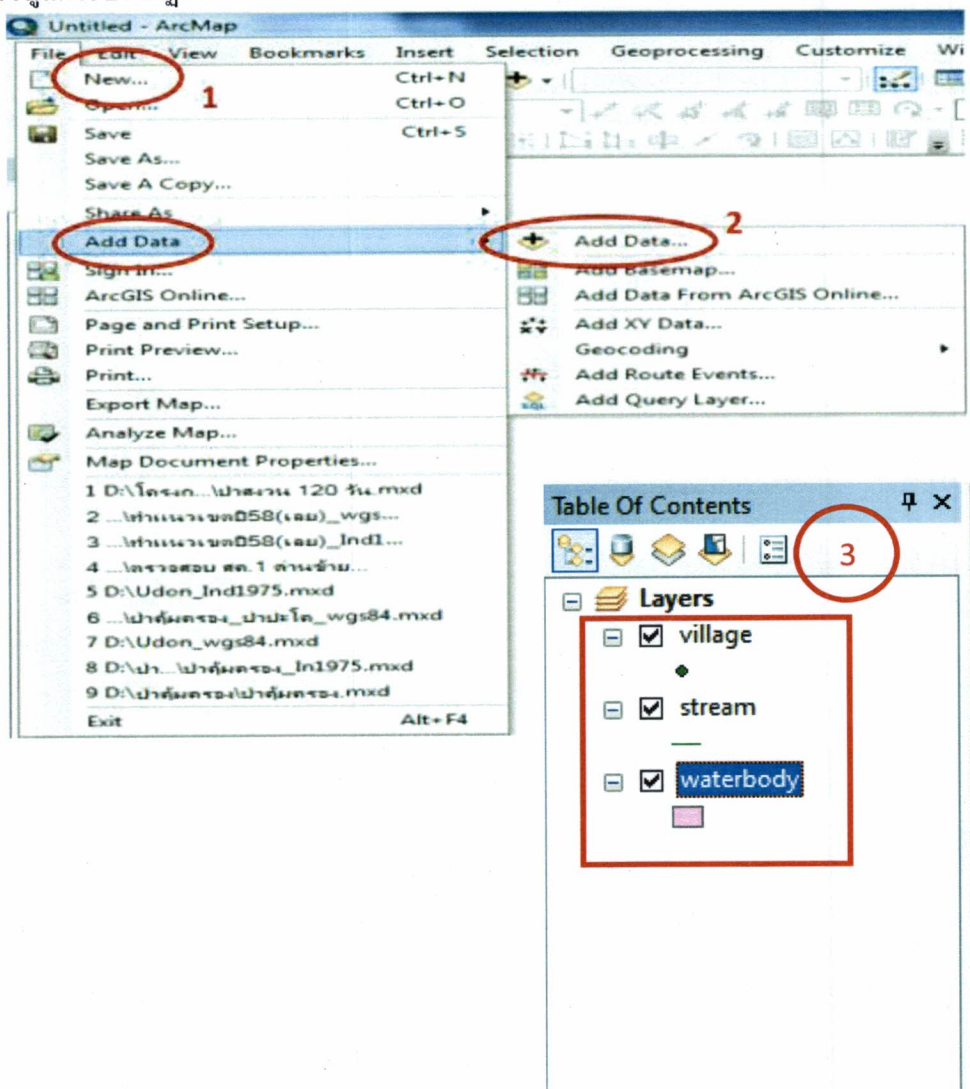
บทที่3 การนำเข้าข้อมูลใน Arc Map

Ex.1 การนำเข้าข้อมูลใน Arc Map

มีขั้นตอนการทำงาน ได้ 2 วิธี ดังนี้

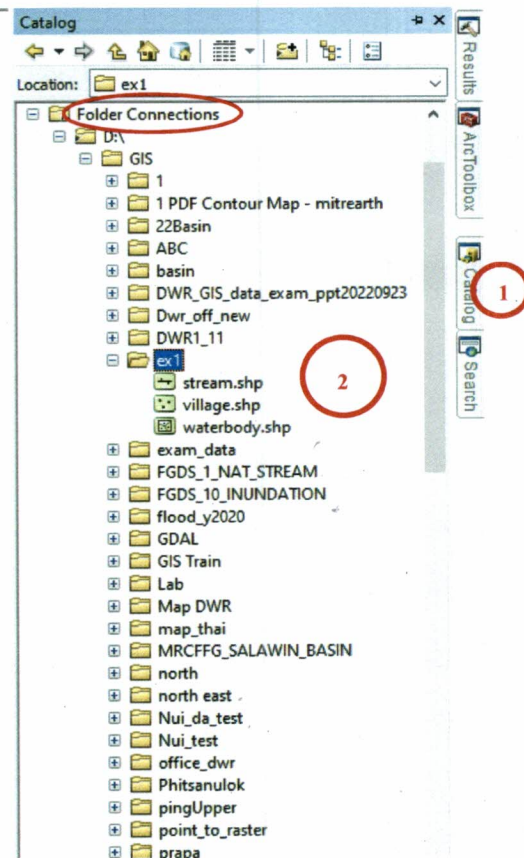
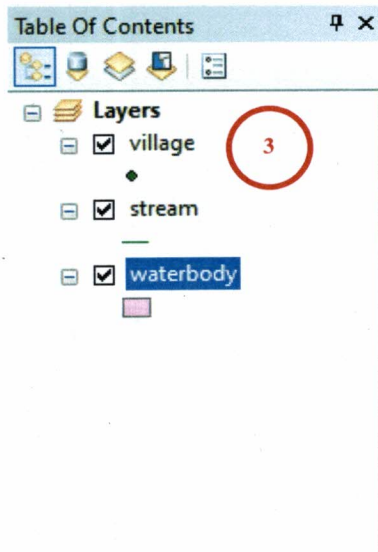
วิธีที่ 1

1. เข้าโปรแกรม ArcMap คลิก new
 2. เลือกไอคอนคำสั่ง Add Data > เลือก ไฟล์ที่ชื่อว่า Village / Stream / Waterbody
 3. เลือกเปิดเพิ่มข้อมูล ซึ่งเป็นเพิ่มข้อมูลที่อยู่ในคอมพิวเตอร์ แล้ว คลิก Add > Village / Stream / Waterbody
- ข้อมูลก็จะปรากฏขึ้น



วิธีที่ 2

1. เปิด Arc Catalog ที่อยู่บนเมนูของโปรแกรม ArcMap ขึ้นมา
2. กด Folder Connections เลือก > ex.1
3. ลาก ไฟล์ >Village / Stream / Waterbody มาวางไว้ช่อง Table of contents



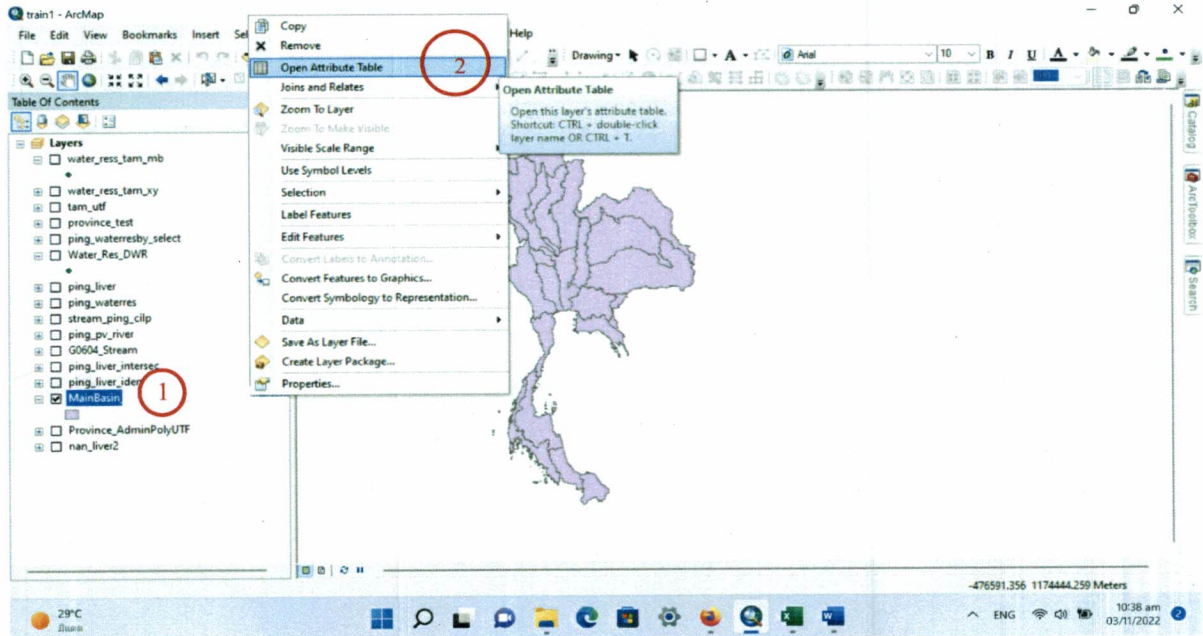
บทที่ 4 การส่งออกข้อมูล Attribute

Ex.2 การส่งออกข้อมูล Attribute

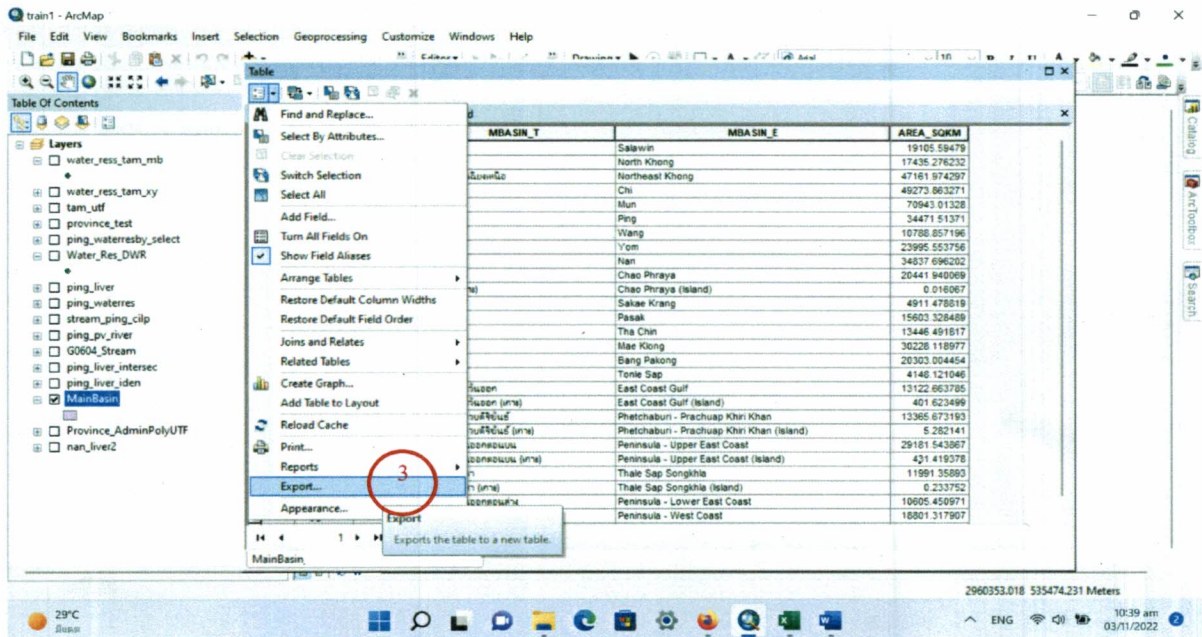
วิธีที่ 1 การ Export Attribute Table

1.คลิกขวาเลือก Layer *Main Basin*

2. เลือก Open Attribute Table



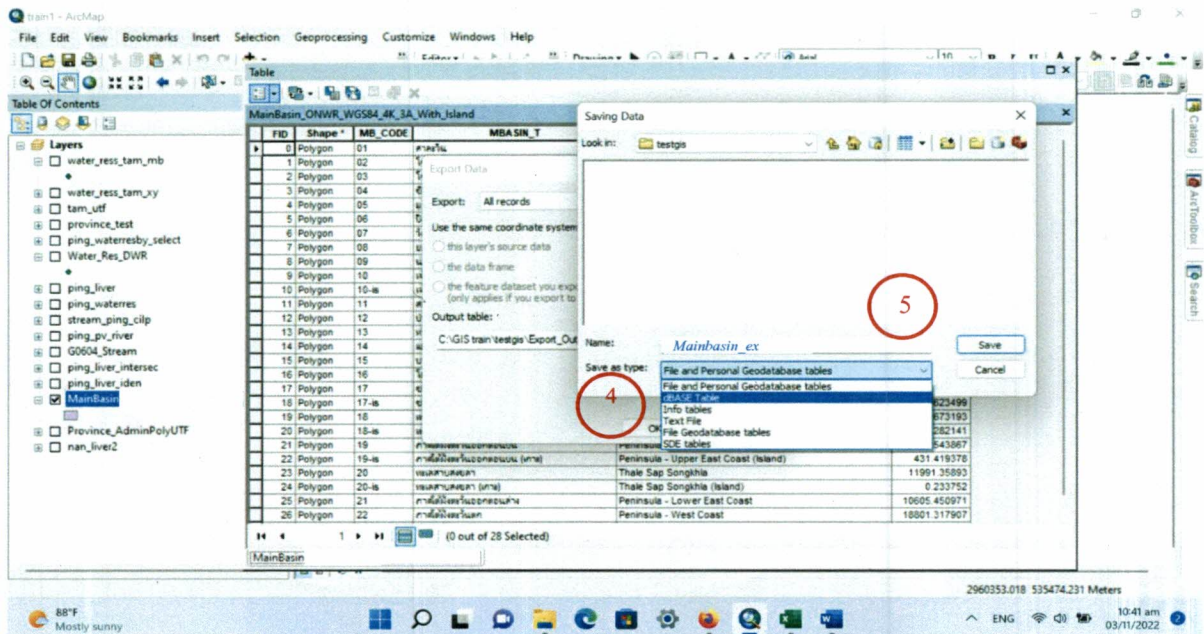
3.เมื่อปรากฏข้อมูลตาราง กด เลือก Export

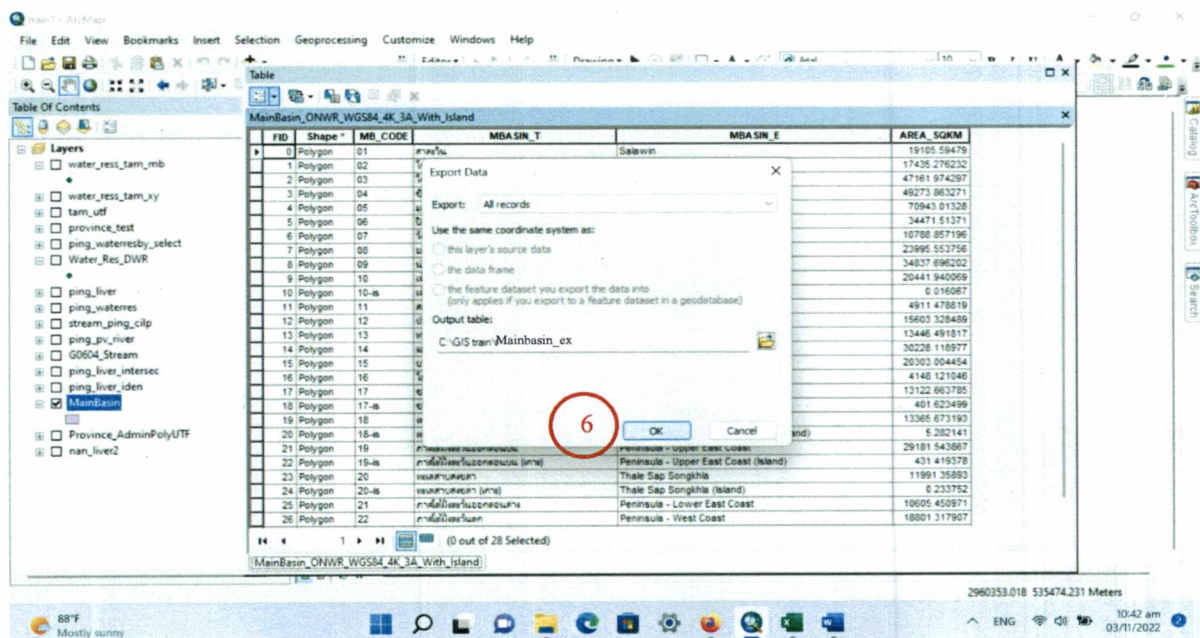


4. Save as type เลือก dBASE Table

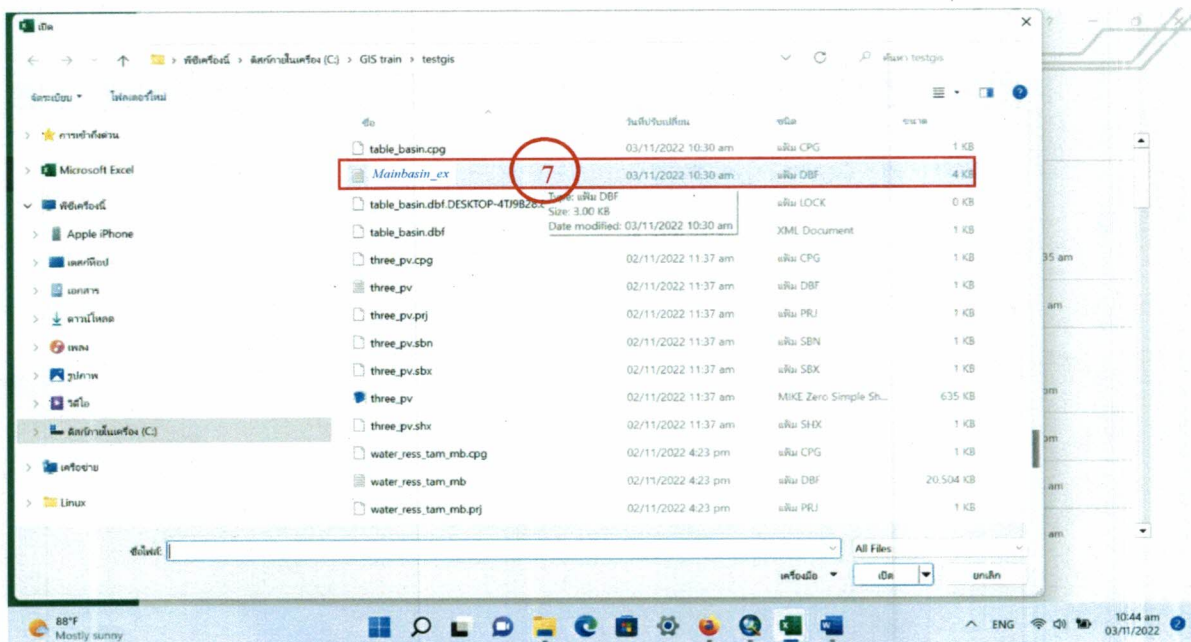
5. เลือกที่อยู่ใดก็ได้ ตั้งชื่อไฟล์ว่า Mainbasin_ex

6. กด OK



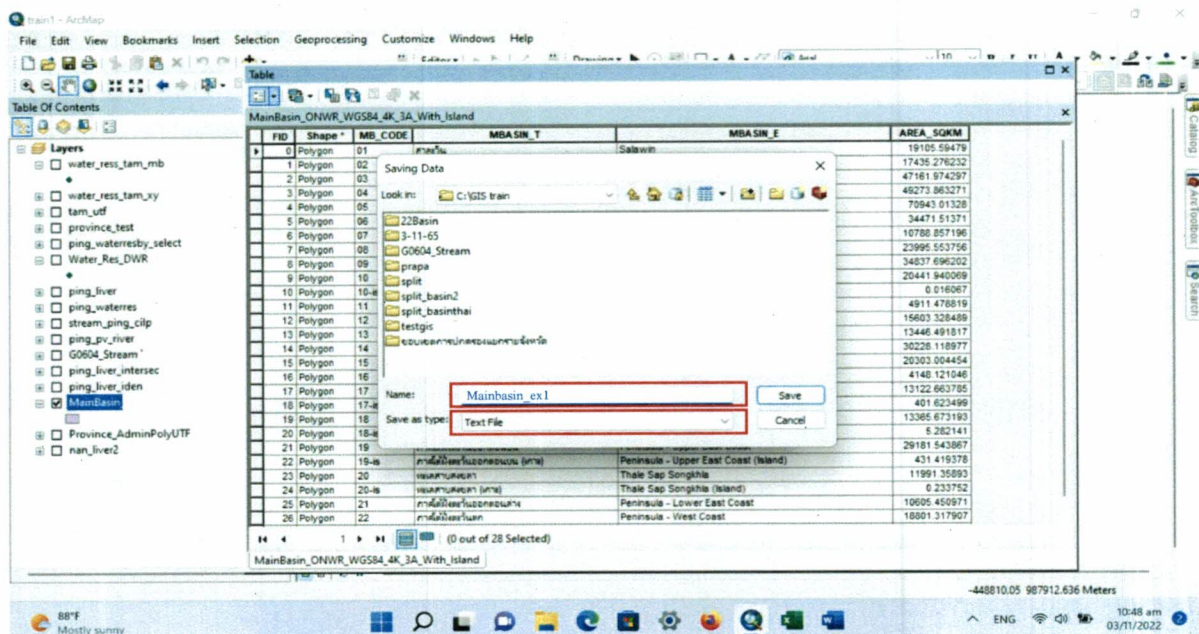


7.เปิดไฟล์ นามสกุล DBF ใน Excel

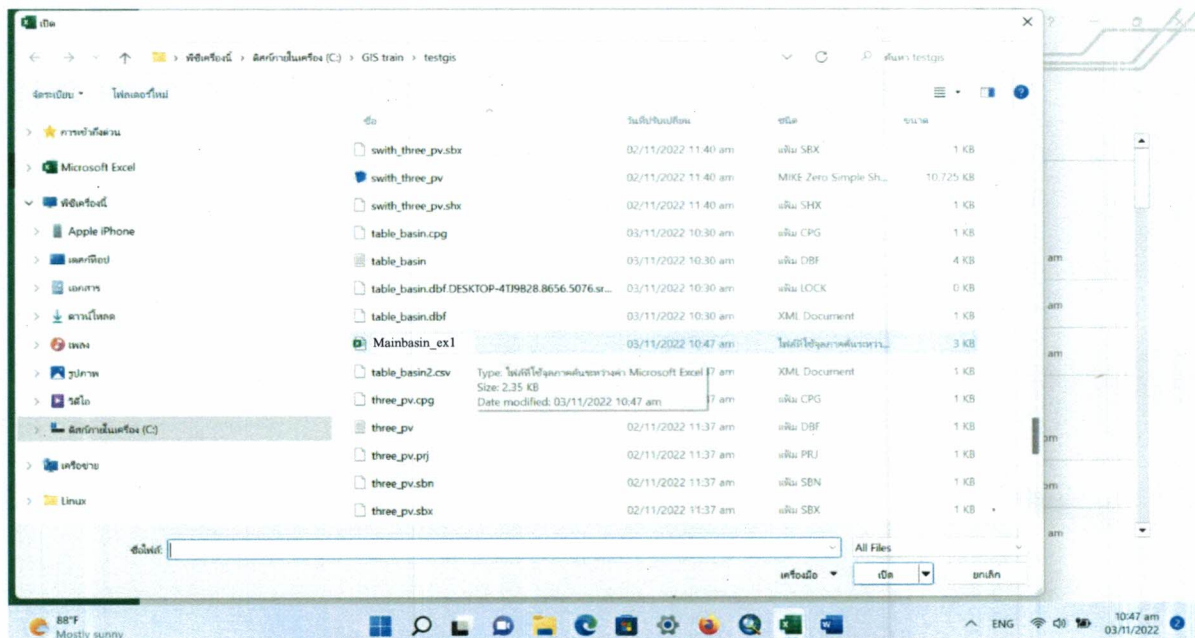


A	B	C	D
ID	MBASIN_T	MBASIN_E	AREA_SQKM
01	เซบเซบเซบเซบเซบเซบ	Salawin	19105.594790
02	เนเซเนเซเนเซเนเซเนเซ	North Khong	17435.276232
03	เนเซเนเซเนเซเนเซเนเซ	Northeast Khong	47161.974297
04	เซบเซบ	Chi	49273.863271
05	เซบเซบเซบ	Mun	70943.013280
06	เซบเซบ	Ping	34471.513710
07	เซบเซบ	Wang	10788.857196
08	เซบเซบ	Yom	23995.553756
09	เซบเซบ	Nan	34837.696202
10	เนเซเนเซเนเซเนเซเนเซ	Chao Phraya	20441.940069
10-is	เนเซเนเซเนเซเนเซเนเซ (เนเซเนเซ)	Chao Phraya (Island)	0.016067
11	เซบเซบเซบเซบเซบ	Sakae Krang	4911.478819
12	เซบเซบเซบเซบ	Pasak	15603.328489
13	เซบเซบเซบเซบ	Tha Chin	13446.491817
14	เนเซเนเซเนเซเนเซ	Mae Klong	30228.118977
15	เซบเซบเซบเซบ	Bang Pakong	20303.004454
16	เนเซเนเซเนเซเนเซ	Tonle Sap	4148.121046
17	เซบเซบเซบเซบเซบ	East Coast Gulf	13122.663785
17-is	เซบเซบเซบเซบเซบ (เซบเซบเซบ)	East Coast Gulf (Island)	401.623499
18	เนเซเนเซเนเซเนเซเนเซ	Phetchaburi - Prachuap Khiri Khan	13365.673193
18-is	เนเซเนเซเนเซเนเซเนเซ (เนเซเนเซ)	Phetchaburi - Prachuap Khiri Khan (Island)	5.282141

เมื่อเปิดตารางใน Excel แล้วจะเห็นว่า ข้อมูลไม่ได้เป็นภาษาไทย หรือ ภาษาอังกฤษ เราสามารถแก้ไขได้ โดยการเข้าไปที่ Arc MAP ทำการ Export อีก1รอบโดยเลือก Save as type เป็น Text File



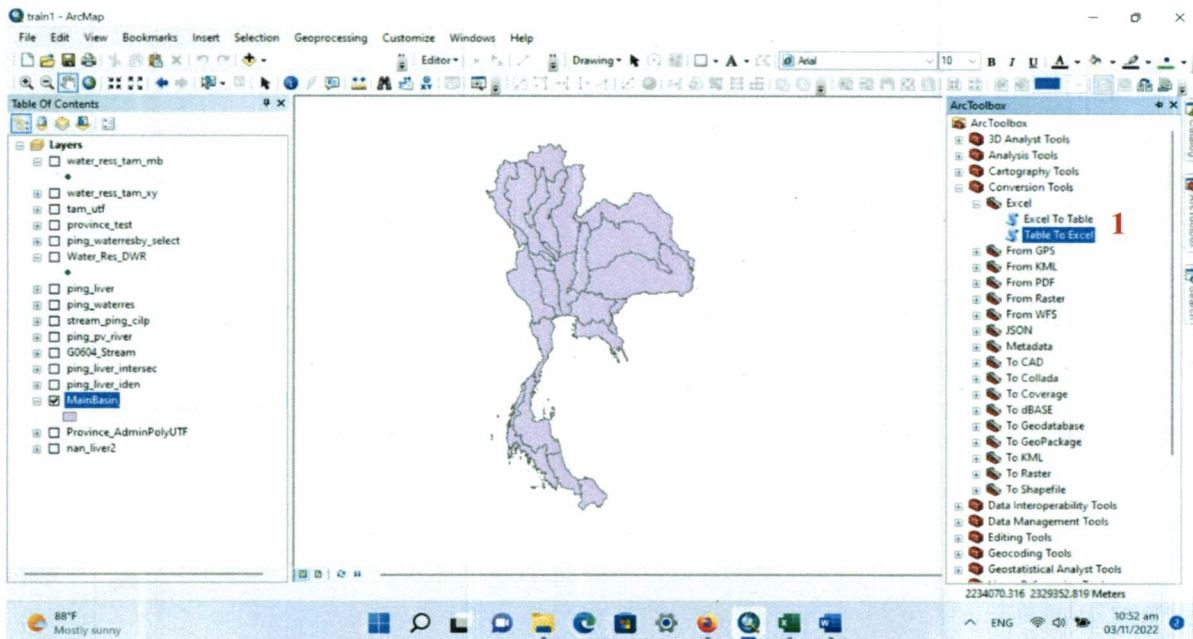
เมื่อทำการ Export เสร็จแล้ว เปิดไฟล์ Mainbasin_ex1 ใน Excel



	A	B	C	D	E	F	G	H	I
	FID	MB_CODE	MBASIN_T	MBASIN_E	AREA_SQKM				
2	0 01	สาละวิน	Salawin	19105.59479					
3	1 02	โขงเหนือ	North Khong	17435.27623					
4	2 03	โขงตะวันออกเหนือ	Northeast Khong	47161.9743					
5	3 04	ชี	Chi	48273.86327					
6	4 05	มูน	Mun	70943.01328					
7	5 06	ปิง	Ping	34471.51371					
8	6 07	วัง	Wang	10788.8572					
9	7 08	ยม	Yom	23995.55376					
10	8 09	น่าน	Nan	34837.6962					
11	9 10	เจ้าพระยา	Chao Phraya	20441.94007					
12	10 10-is	เจ้าพระยา (เกาะ)	Chao Phraya (Island)	0.016067					
13	11 11	สะแกกรัง	Sakae Krang	4911.478819					
14	12 12	ป่าสัก	Pasak	15603.32849					
15	13 13	ท่าจีน	Tha Chin	13446.49182					
16	14 14	แม่กลอง	Mae Klong	30228.11898					
17	15 15	บางปะกง	Bang Pakong	20303.00445					
18	16 16	โตนเลสาป	Tonle Sap	4148.121046					
19	17 17	ชายฝั่งทะเลตะวันออก	East Coast Gulf	13122.66379					
20	18 17-is	ชายฝั่งทะเลตะวันออก (เกาะ)	East Coast Gulf (Island)	401.623499					
21	19 18	เพชรบุรี-ปราจีนบุรี	Phetchaburi - Prachuap Khiri Khan	13365.67319					
22	20 18-is	เพชรบุรี-ปราจีนบุรี (เกาะ)	Phetchaburi - Prachuap Khiri Khan (Island)	5.282141					
23	21 19	ภาคใต้ฝั่งตะวันออกบน	Peninsula - Upper East Coast	29181.54387					
24	22 19-is	ภาคใต้ฝั่งตะวันออกบน (เกาะ)	Peninsula - Upper East Coast (Island)	431.419378					
25	23 20	ทะเลสาบสงขลา	Thale Sap Songkhla	11991.35893					

วิธีที่ 2 การส่งออกข้อมูล (Export) ผ่านทาง ArcToolbox

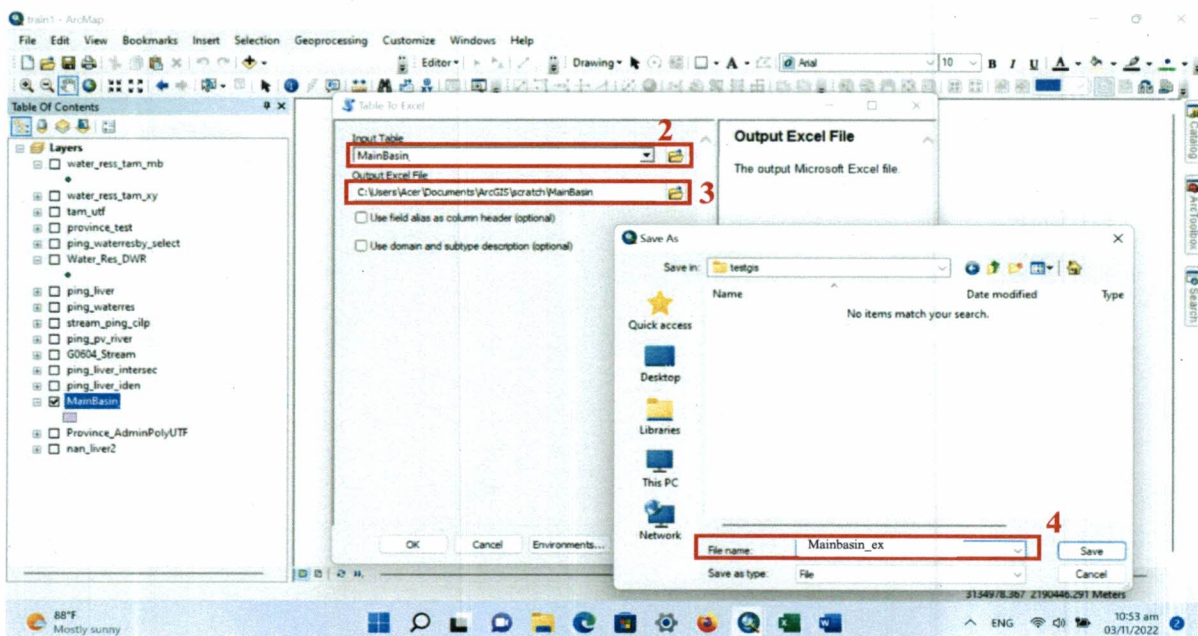
1. เลือก ArcToolbox แล้วไปที่ Table to Excel



2. Input Table : เลือก layer Mainbasin ที่ต้องการส่งออกเป็นตาราง Excel

3. Output Excel File: เลือกไดร์ที่เก็บของตาราง Excel ที่ส่งออก

4. ตั้งชื่อไฟล์ว่า Mainbasin_ex กด Save

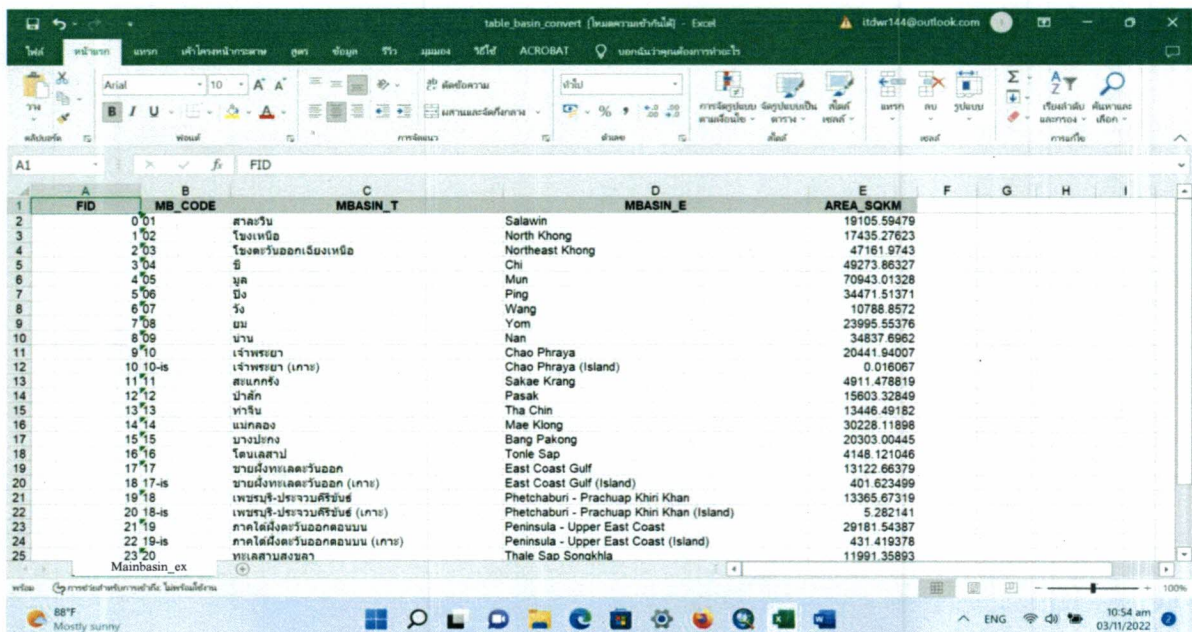
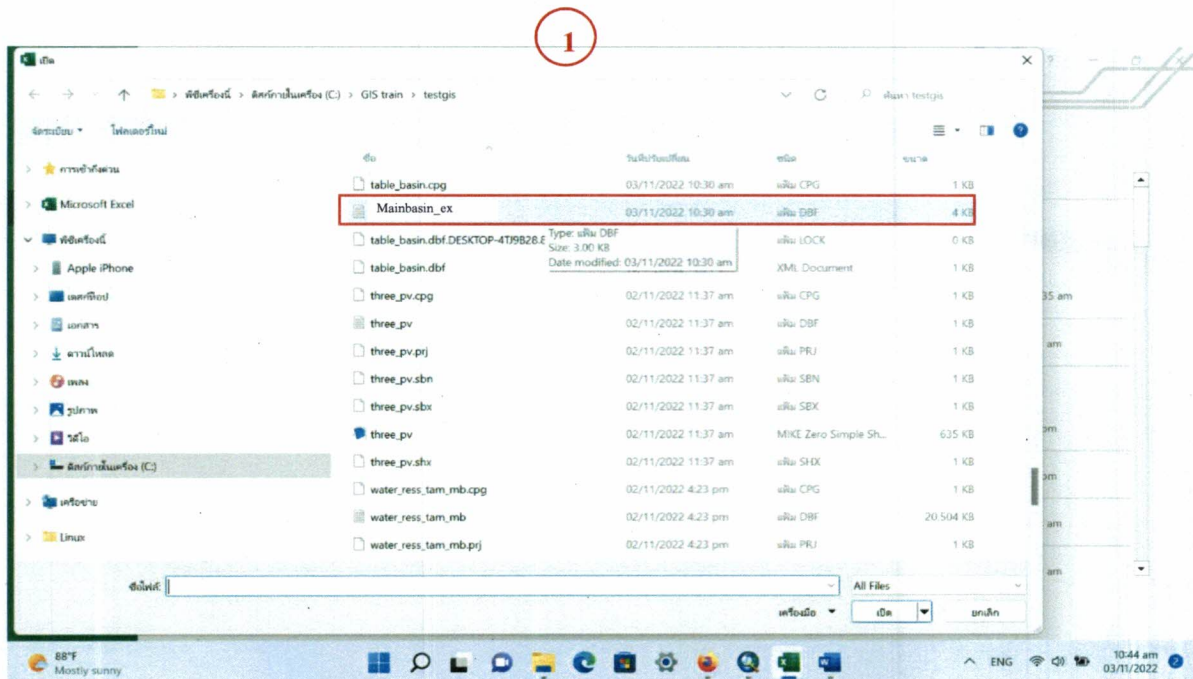


FID	MB_CODE	MBASIN_T	MBASIN_E	AREA_SQKM
0 01	สาละวิน	Salawin		19105.59479
1 02	โขงเหนือ	North Khong		17435.27623
2 03	โขงตะวันออกโขงเหนือ	Northeast Khong		47161.9743
3 04	ชี	Chi		49273.86327
4 05	มูน	Mun		70943.01328
5 06	ปิง	Ping		34471.51371
6 07	วัง	Wang		10788.8572
7 08	ยม	Yom		23995.55376
8 09		Nan		34837.6962
9 10	เจ้าพระยา	Chao Phraya		20441.94007
10 10-is	เจ้าพระยา (เกาะ)	Chao Phraya (Island)		0.016067
11 11	สะแกกรัง	Sakae Krang		4911.478819
12 12	ป่าสัก	Pasak		15603.32849
13 13	ท่าจีน	Tha Chin		13446.49182
14 14	แม่กลอง	Mae Klong		30228.11898
15 15	บางปะกง	Bang Pakong		20303.00445
16 16	โตนเลสาป	Tonle Sap		4148.121046
17 17	ชายฝั่งทะเลตะวันออก	East Coast Gulf		13122.66379
18 17-is	ชายฝั่งทะเลตะวันออก (เกาะ)	East Coast Gulf (Island)		401.623499
19 18	เพชรบุรี-ประจวบคีรีขันธ์	Phetchaburi - Prachuap Khiri Khan		13365.67319
20 18-is	เพชรบุรี-ประจวบคีรีขันธ์ (เกาะ)	Phetchaburi - Prachuap Khiri Khan (Island)		5.282141
21 19	ภาคใต้ฝั่งตะวันออกตอนบน	Peninsula - Upper East Coast		29181.54387
22 19-is	ภาคใต้ฝั่งตะวันออกตอนบน (เกาะ)	Peninsula - Upper East Coast (Island)		431.419378
23 20	ทะเลสาบสงขลา	Thale Sap Sonkhla		11991.35893

บทที่ 3 การเพิ่มข้อมูลตารางใน Excel

Ex.3 การเพิ่มข้อมูลตารางใน Excel

1. เปิดไฟล์ที่ชื่อว่า Mainbasin_ex
2. เพิ่มข้อมูลในตาราง excel ตามที่เราต้องการ
3. กด save เป็นชื่อ table_basin_convert แล้วปิดโปรแกรม



3

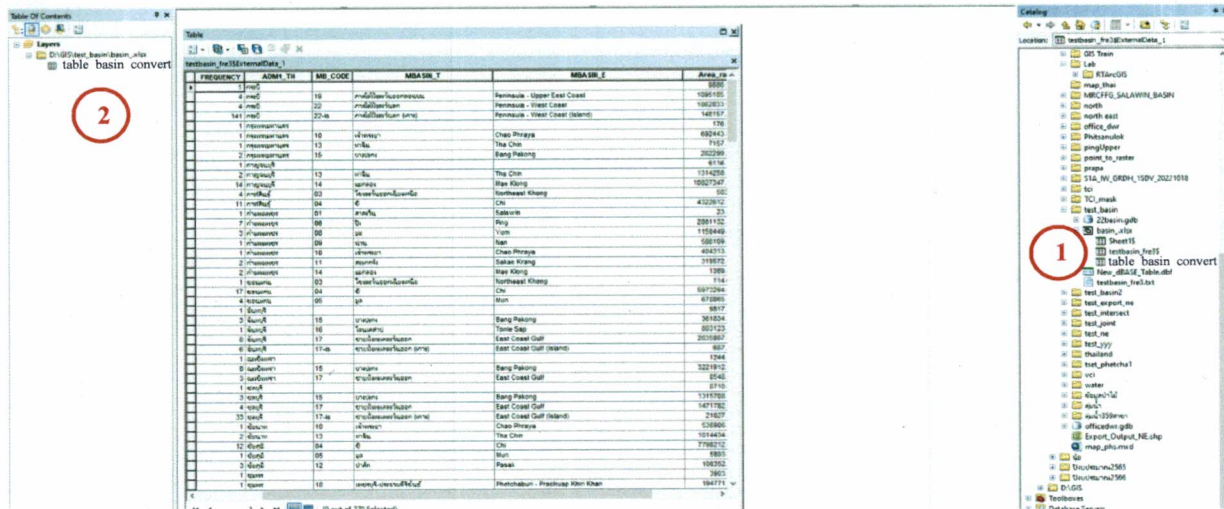
2

FID	MB_CODE	MBASIN_T	MBASIN_E	AREA_SQKM	population	village	child	agri_area
0	01	สาละวิน	Salawin	19105.59476	1	1	1	1
1	02	โขงเหนือ	North Khong	17435.27622	2	2	2	2
2	03	โขงตะวันออกเฉียงเหนือ	Northeast Khong	47161.9743	3	3	3	3
3	04	ชี	Chi	49273.86327	4	4	4	4
4	05	มูน	Mun	70943.01326	5	5	5	5
5	06	ปิง	Ping	34471.51371	6	6	6	6
6	07	วัง	Wang	10788.8572	7	7	7	7
7	08	ยวม	Yom	23995.55376	8	8	8	8
8	09	น่าน	Nan	34837.6962	9	9	9	9
9	10	เจ้าพระยา	Chao Phraya	20441.94007	10	10	10	10
10	10-a	เจ้าพระยา (เกาะ)	Chao Phraya (Island)	0.01606	11	11	11	11
11	11	สะแกกรัง	Sakae Krang	4911.478819	12	12	12	12
12	12	ป่าสัก	Pasak	15603.32846	13	13	13	13
13	13	พาดิน	Tha Chin	13446.49182	14	14	14	14
14	14	แม่กลอง	Mae Klong	30228.11896	15	15	15	15
15	15	บางปะกง	Bang Pakong	20303.00445	16	16	16	16
16	16	โตนเลสาป	Tonle Sap	4148.121046	17	17	17	17
17	17	ชายฝั่งทะเลตะวันออก	East Coast Gulf	13122.66379	18	18	18	18
18	17-a	ชายฝั่งทะเลตะวันออก (เกาะ)	East Coast Gulf (Island)	401.623496	19	19	19	19
19	18	เพชรบุรี-ประจวบคีรีขันธ์	Phetchaburi - Prachuap Khiri Khan	13365.67319	20	20	20	20
20	18-a	เพชรบุรี-ประจวบคีรีขันธ์ (เกาะ)	Phetchaburi - Prachuap Khiri Khan (Island)	5.28214	21	21	21	21
21	19	คาบสมุทรอันดามัน	Peninsula - Upper East Coast	29181.54387	22	22	22	22
22	19-a	คาบสมุทรอันดามัน (เกาะ)	Peninsula - Upper East Coast (Island)	431.419376	23	23	23	23
23	20	ทะเลสาบสงขลา	Thale Sao Sonkhla	11991.35893	24	24	24	24

การนำเข้าข้อมูลตาราง (Excel)

วิธีที่ 1 การนำเข้าข้อมูลตารางผ่าน Arc Catalog

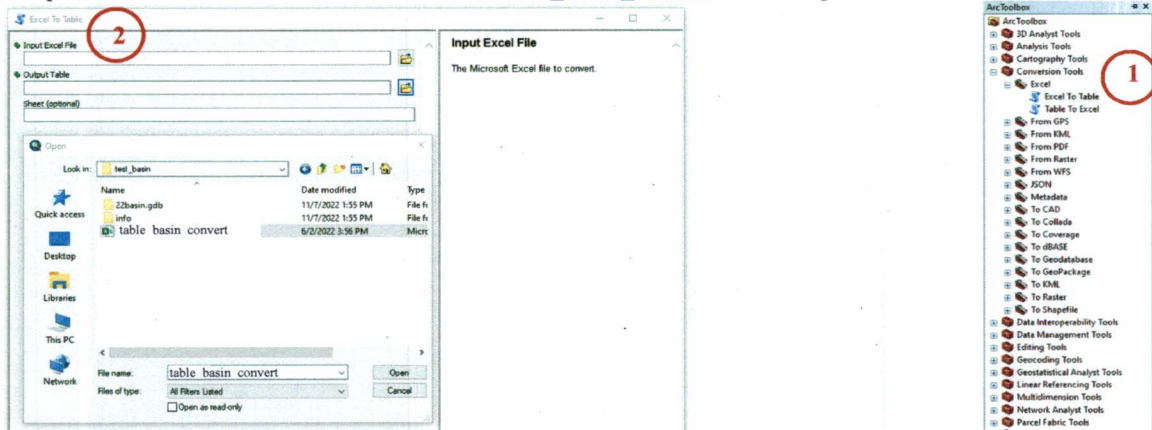
1. เปิด Arc Catalog แล้วไปที่ไฟล์ Excel ที่ชื่อว่า `table_basin_convert`
2. ดึงหรือลากไฟล์ `table_basin_convert` ที่ต้องการเปิดมาไว้ที่ช่อง Layer



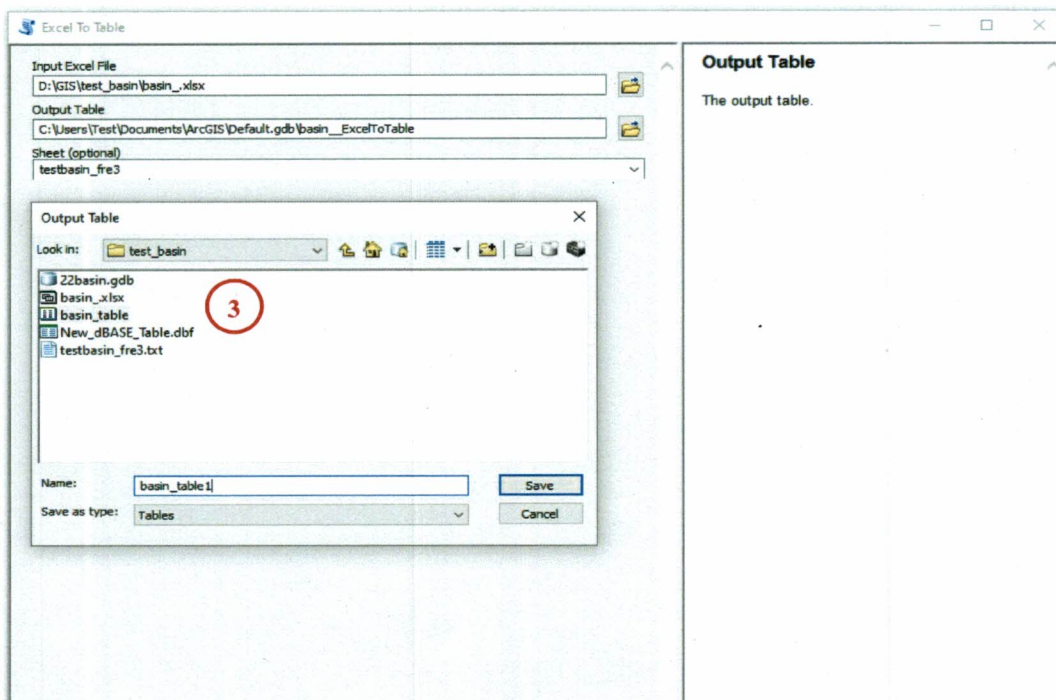
วิธีที่ 2 การนำเข้าแบบ ผ่าน Arc Toolbox

1.เปิด Arc Toolbox → ไปที่ Conversion Tools → ดับเบิลคลิกที่ Excel to Table

2.Input File: ให้เลือกไฟล์ตารางExcel ที่ชื่อว่า table_basin_convert → กด Open



3. Output File: ให้เลือกไดร์ที่จัดเก็บไฟล์ตาราง Excel ที่ต้องการจะเปิด → ตั้งชื่อไฟล์ตาราง → กด Save



4.คลิกขวาที่ไฟล์ตาราง → กด Open Attribute

Table Of Contents

- d:\gis\test_basin
 - basin_table1

4

Table

Rowid	OBJECTID	FREQUENCY	ADM1_TH	MB_CODE	MBASIN_T	MBASIN_E
1	1	1	คลอง			
2	2	4	คลอง	19	ภาคใต้ตอนบน	Peninsula - Upper East Coast
3	3	4	คลอง	22	ภาคใต้ตอนล่าง	Peninsula - West Coast
4	4	141	คลอง	22-8	ภาคใต้ตอนล่าง (เกาะ)	Peninsula - West Coast (Island)
5	5	1	กรุงเทพมหานคร			
6	6	1	กรุงเทพมหานคร	10	เจ้าพระยา	Chao Phraya
7	7	1	กรุงเทพมหานคร	13	ท่าจีน	Tha Chin
8	8	2	กรุงเทพมหานคร	15	บางปะกง	Bang Pakong
9	9	1	กาญจนบุรี			
10	10	2	กาญจนบุรี	13	ท่าจีน	Tha Chin
11	11	14	กาญจนบุรี	14	แม่กลอง	Mae Klong
12	12	4	กาฬสินธุ์	03	โพนทราย	Northeast Khong
13	13	11	กาฬสินธุ์	04	ชี	Chi
14	14	1	กำแพงเพชร	01	สามโก้	Salawin
15	15	7	กำแพงเพชร	06	เนิน	Ping
16	16	3	กำแพงเพชร	08	ยม	Yom
17	17	1	กำแพงเพชร	09	น่าน	Nan
18	18	1	กำแพงเพชร	10	เจ้าพระยา	Chao Phraya
19	19	2	กำแพงเพชร	11	สุพรรณบุรี	Sukhothai
20	20	2	กำแพงเพชร	14	แม่กลอง	Mae Klong
21	21	1	ขอนแก่น	03	โพนทราย	Northeast Khong
22	22	17	ขอนแก่น	04	ชี	Chi
23	23	4	ขอนแก่น	05	มุก	Mun
24	24	1	ลพบุรี			
25	25	3	ลพบุรี	15	บางปะกง	Bang Pakong
26	26	1	ลพบุรี	16	ท่าเรือ	Tonle Sap
27	27	6	ลพบุรี	17	ชายฝั่งตะวันออก	East Coast Gulf
28	28	6	ลพบุรี	17-8	ชายฝั่งตะวันออก (เกาะ)	East Coast Gulf (Island)
29	29	1	มอญ			
30	30	6	มอญ	15	บางปะกง	Bang Pakong
31	31	3	มอญ	17	ชายฝั่งตะวันออก	East Coast Gulf
32	32	1	มอญ			
33	33	3	มอญ	15	บางปะกง	Bang Pakong
34	34	4	มอญ	17	ชายฝั่งตะวันออก	East Coast Gulf
35	35	33	มอญ	17-8	ชายฝั่งตะวันออก (เกาะ)	East Coast Gulf (Island)
36	36	1	มอญ	10	เจ้าพระยา	Chao Phraya
37	37	2	มอญ	13	ท่าจีน	Tha Chin
38	38	12	มอญ	04	ชี	Chi
39	39	1	มอญ	05	มุก	Mun
40	40	3	มอญ	12	ปาก	Peak
41	41	1	มอญ			
42	42	1	มอญ	15	เขตชายฝั่งตะวันออก	Phetchaburi - Prachuap Khan

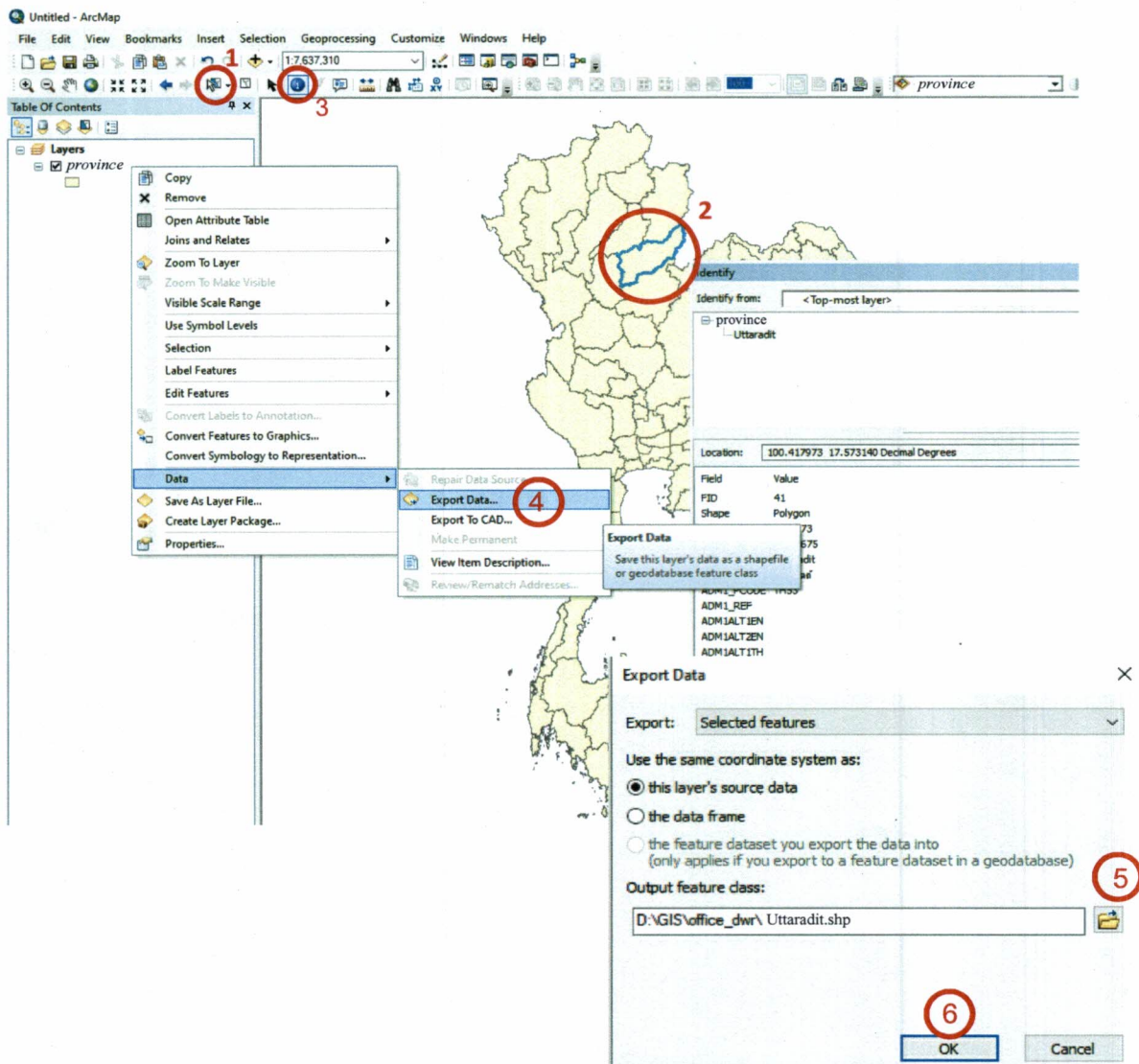
(0 out of 270 Selected)

บทที่6 การนำข้อมูลออกโดยใช้คำสั่ง Selection

Ex.4 การนำออกข้อมูลโดยใช้คำสั่ง Select

วิธีที่1 Select โดยใช้ TOOL

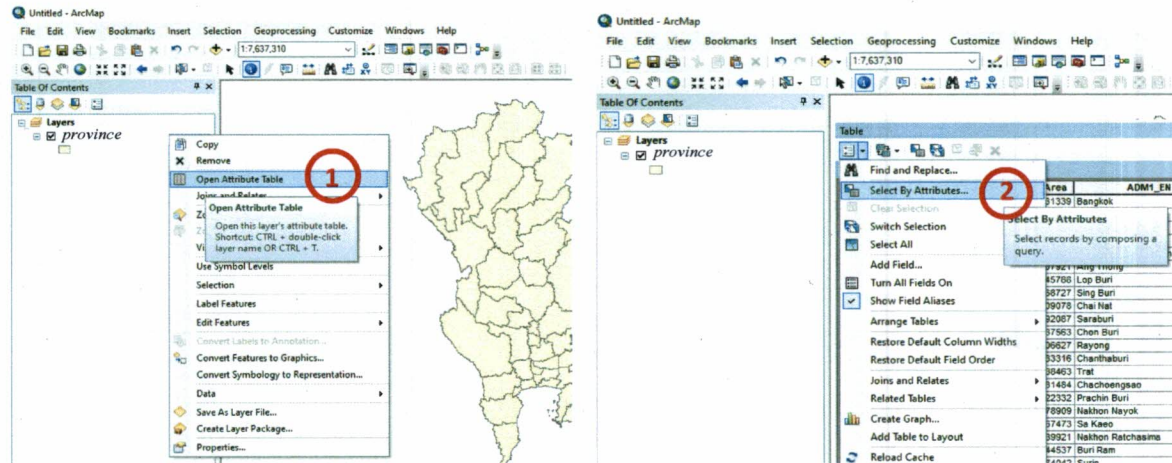
- 1.เลือกโดยกดปุ่ม  Select Feature
- 2.กดเลือกพื้นที่ที่ต้องการ
- 3.กดปุ่ม  แล้วจะปรากฏข้อมูลพื้นที่ ที่เลือก
- 4.ทำการนำข้อมูลที่ได้เลือกส่งออกโดยคลิกขวาที่ *province > Data > Export data*
- 5.เลือกที่อยู่ใคร่ *D > save ในชื่อ uttaradit.shp*
- 6.กด OK



วิธีที่ 2 การ Select by Attribute

1.คลิกขวาที่ไฟล์ *province* แล้วเลือก *Open Attribute Table*

2.กด เลือก Select by Attribute



Table

FID	Shape	Shape_Leng	Shape_Area
0	Polygon	2.417227	0.131
1	Polygon	1.6951	0.079
2	Polygon	1.251111	0.053
3	Polygon	1.884945	0.128
4	Polygon	3.041716	0.213
5	Polygon	1.739908	0.07
6	Polygon	5.693342	0.545
7	Polygon	1.778326	0.068
8	Polygon	2.896316	0.205
9	Polygon	4.766446	0.292
10	Polygon	6.091786	0.37
11	Polygon	3.895228	0.306
12	Polygon	5.130273	0.533
13	Polygon	7.429444	0.238
14	Polygon	4.941453	0.431
15	Polygon	4.705205	0.422
16	Polygon	2.542654	0.178
17	Polygon	5.248834	0.567
18	Polygon	9.696844	1.735
19	Polygon	8.70186	0.844
20	Polygon	7.793003	0.74
21	Polygon	6.354893	0.74
22	Polygon	8.544294	1.302
23	Polygon	5.355741	0.345
24	Polygon	7.055513	1.065
25	Polygon	3.927244	0.275
26	Polygon	4.414998	0.340

Select by Attributes

Enter a WHERE clause to select records in the table window.

Method : Create a new selection

Fields: "FID", "Shape_Leng", "Shape_Area", "ADM1_EN", "ADM1_TH"

Operator: =

Value: 'เชียงใหม่'

Get Unique Values

SELECT * FROM tha_admbnda_adm1_rtsd_20220121 WHERE:

"ADM1_TH" = 'เชียงใหม่'

Buttons: Clear, Verify, Help, Load..., Save..., Apply, Close

Annotations:

- 3: กดเลือก Field ที่ต้องการ
- 4: กดเครื่องหมายเท่ากับ =
- 5: กด Get Unique Value
- 6: กด เลือกจังหวัด เชียงใหม่
- 7: กด Apply

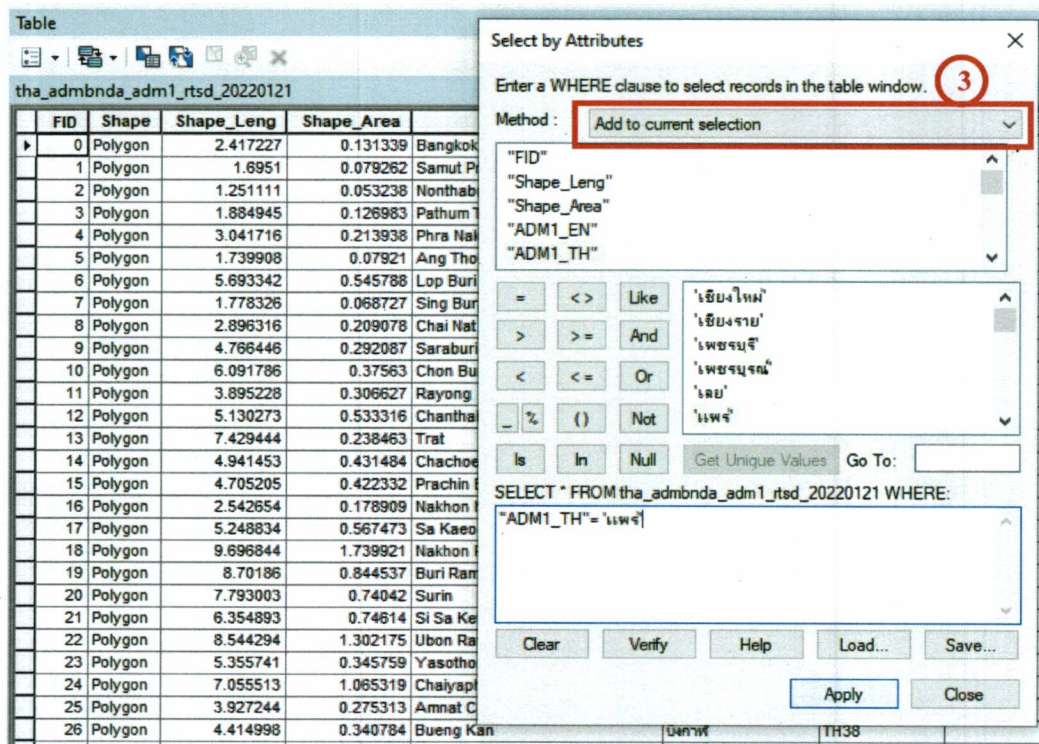
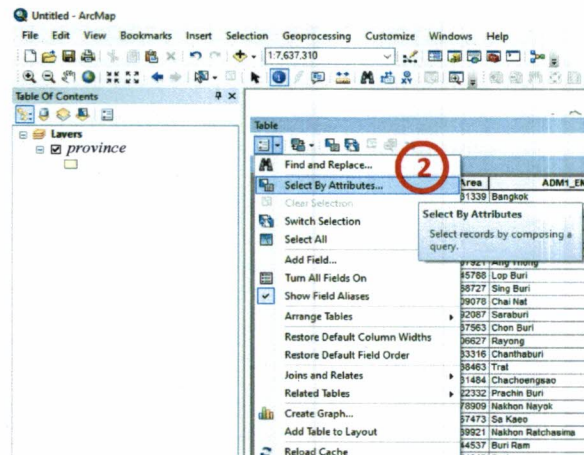
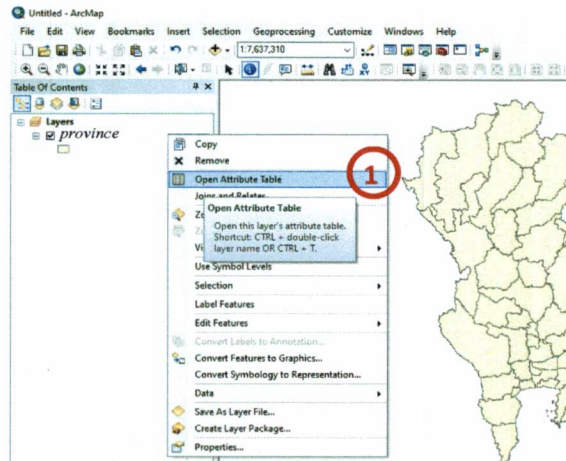
วิธีที่ 3 การ Select หลายอันพร้อมกัน

1.คลิกขวาที่ไฟล์ *province* แล้วเลือก *Open Attribute Table*

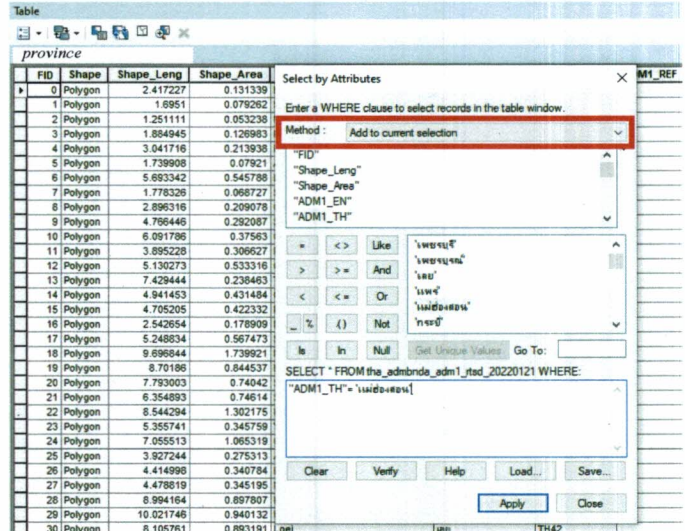
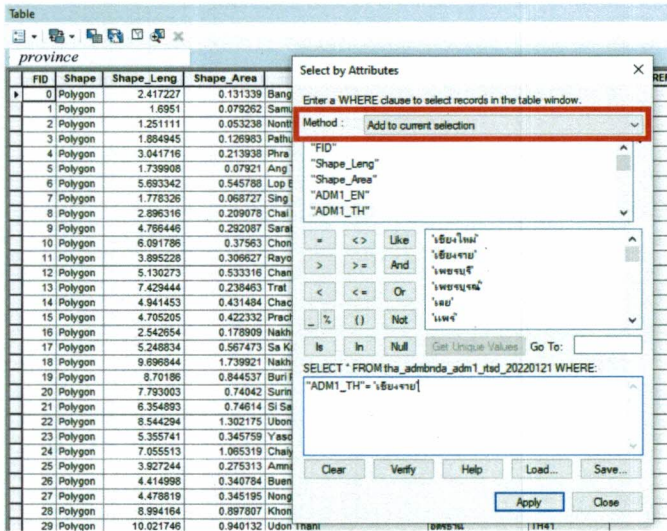
2.กด เลือก Select by Attribute

3.Method เลือก Add to current selection

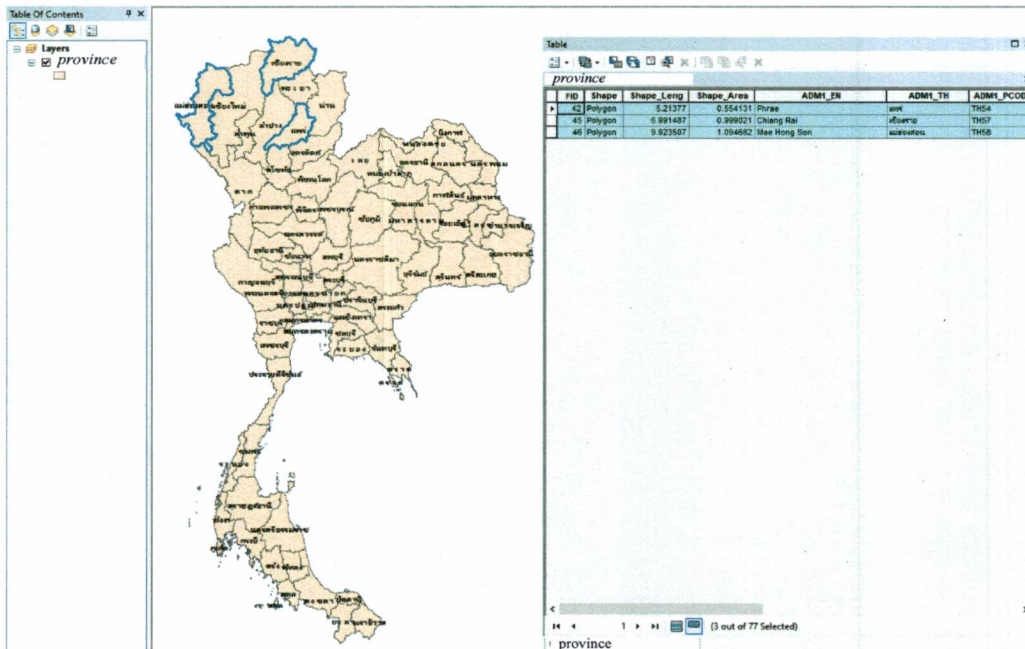
หลังจากนั้นทำตามขั้นตอน วิธีที่ 2 ด้านบน แต่เลือกเป็นจังหวัด *แพร่/ เชียงราย/ แม่ฮ่องสอน*



เลือกจังหวัดอื่นอีก 2 จังหวัดโดยการเลือกจังหวัดแต่ละครั้ง ตรงช่อง Method ให้เลือก Add to current selection



เมื่อทำการเลือกเสร็จแล้วจะปรากฏดังรูปด้านล่างนี้

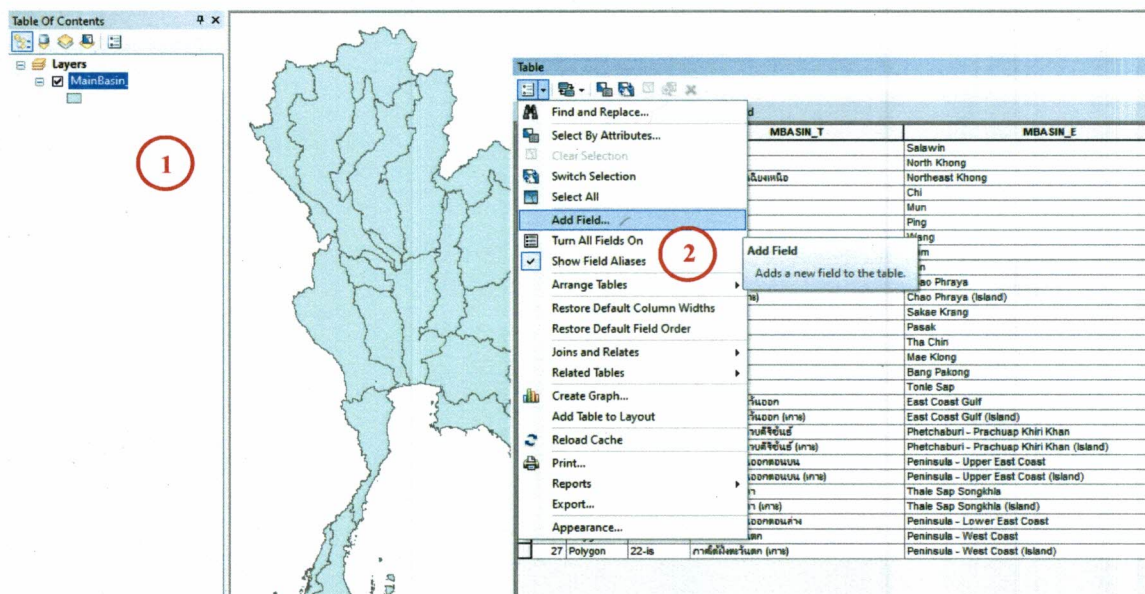


บทที่ 7 การสร้างตาราง, คำนวณพื้นที่ไร่

Ex.5 การสร้างตาราง, การคำนวณหาพื้นที่ไร่

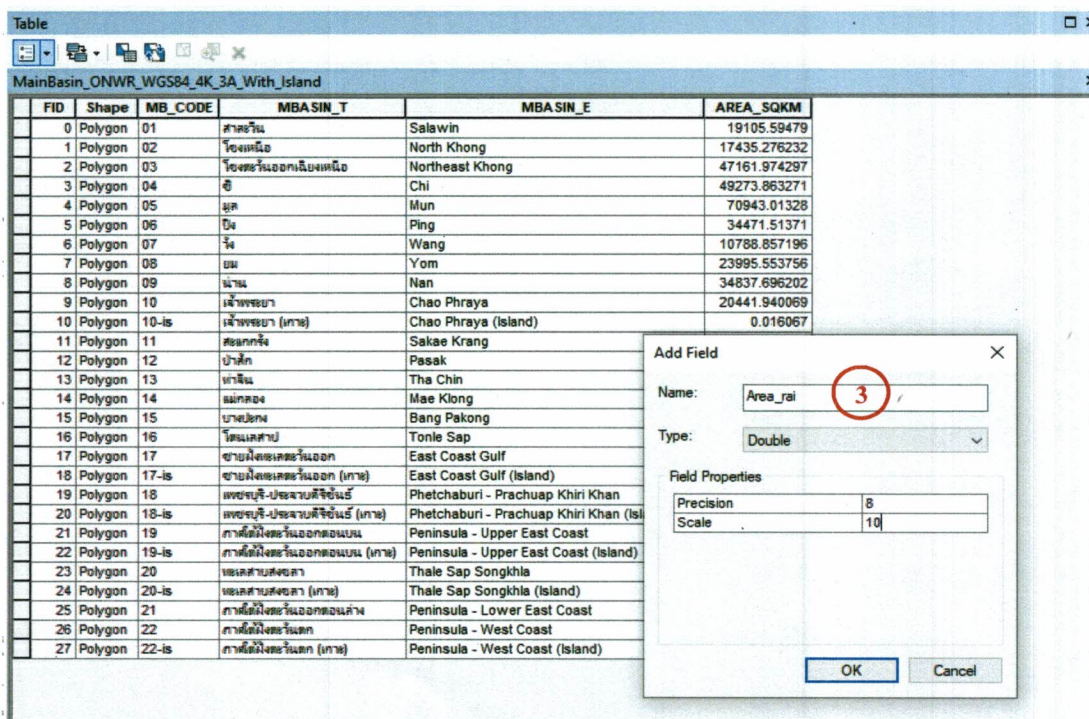
1.คลิกขวาที่ Layer MainBasin เลือก Open Attribute Table

2.เมื่อตารางปรากฏขึ้นมาให้คลิกขวา กด Add Field



3. Name: ใส่ชื่อหัวข้อตารางว่า Area_rai, เลือก Type: Double, กำหนด Precision=8, Scale=10

* Precision คือจำนวนหลักทั้งหมด, Scale คือ จำนวนหลักหลังจุดทศนิยม



* การคำนวณหาพื้นที่ไร่

1 ไร่ = 4 งาน = 400 ตร.ว.

1 งาน = 100 ตร.ว.

1 ตร.ว. = 4 ตร.ม.

1 ว = 2 เมตร

1 ตร.ว. = 4 ตร.ม.

ดังนั้น 100 ตร.ม. = 25 ตร.ว.

1600 ตร.ม. = 1 ไร่

1 ไร่ = 4 งาน = 1600 ตารางเมตร

1 งาน = 100 ตารางวา

1. สร้างตาราง โดยการ Add Field → ตั้งชื่อว่า Area_rai

Table

MainBasin

FID	Shape	MB_CODE	MBASIN_T	MBASIN_E	AREA_SQKM
0	Polygon	01	สาละวิน	Salawin	19105.59479
1	Polygon	02	โขงเหนือ	North Khong	17435.276232
2	Polygon	03	โขงตะวันออกเหนือ	Northeast Khong	47161.974297
3	Polygon	04	ชี	Chi	49273.863271
4	Polygon	05	มุน	Mun	70943.01328
5	Polygon	06	ปิง	Ping	34471.51371
6	Polygon	07	วัง	Wang	10788.857196
7	Polygon	08	ยม	Yom	23995.553756
8	Polygon	09	น่าน	Nan	34837.696202
9	Polygon	10	เจ้าพระยา	Chao Phraya	20441.940069
10	Polygon	10-is	เจ้าพระยา (เกาะ)	Chao Phraya (Island)	0.016067
11	Polygon	11	สะแกกรัง	Sakae Krang	
12	Polygon	12	ป่าสัก	Pasak	
13	Polygon	13	ท่าจีน	Tha Chin	
14	Polygon	14	แม่กลอง	Mae Klong	
15	Polygon	15	บางปะกง	Bang Pakong	
16	Polygon	16	โตนเลสาป	Tonle Sap	
17	Polygon	17	ชายฝั่งทะเลตะวันออก	East Coast Gulf	
18	Polygon	17-is	ชายฝั่งทะเลตะวันออก (เกาะ)	East Coast Gulf (Island)	
19	Polygon	18	เพชรบุรี-ประจวบคีรีขันธ์	Phetchaburi - Prachuap Khiri Khan	
20	Polygon	18-is	เพชรบุรี-ประจวบคีรีขันธ์ (เกาะ)	Phetchaburi - Prachuap Khiri Khan (Is)	
21	Polygon	19	ภาคใต้ฝั่งตะวันออกตอนบน	Peninsula - Upper East Coast	
22	Polygon	19-is	ภาคใต้ฝั่งตะวันออกตอนบน (เกาะ)	Peninsula - Upper East Coast (Island)	
23	Polygon	20	ทะเลสาบสงขลา	Thale Sap Songkhla	
24	Polygon	20-is	ทะเลสาบสงขลา (เกาะ)	Thale Sap Songkhla (Island)	
25	Polygon	21	ภาคใต้ฝั่งตะวันออกตอนล่าง	Peninsula - Lower East Coast	
26	Polygon	22	ภาคใต้ฝั่งตะวันตก	Peninsula - West Coast	
27	Polygon	22-is	ภาคใต้ฝั่งตะวันตก (เกาะ)	Peninsula - West Coast (Island)	

Add Field

Name: Area_rai

Type: Double

Field Properties

Precision: 8

Scale: 10

OK Cancel

หมายเหตุ -
ใช้ตัวเลขทางใจงาน.
ปกติใช้.
ใช้หน่วย.
หน่วยนอกหน่วย.

คำนวณ - ที่ออกค่าไปก็จริง

↓ Arc → Analy → Frequency

หาค่าเฉลี่ย =

↓ field

Fix CE me

2.คลิกขวาที่หัว Field → เลือก Field Calculator

FID	Shape *	MB_CODE	MBASIN_T	MBASIN_E	AREA_SQKM	area_rai
0	Polygon	01	สาละวิน	Salawin	19105.59479	
1	Polygon	02	โขงเหนือ	North Khong	17435.276232	
2	Polygon	03	โขงตะวันออกเหนือ	Northeast Khong	47161.974297	
3	Polygon	04	ชี	Chi	49273.863271	
4	Polygon	05	มุน	Mun	70943.01328	
5	Polygon	06	ปิง	Ping	34471.51371	
6	Polygon	07	วัง	Wang	10788.857196	
7	Polygon	08	ยม	Yom	23995.553756	
8	Polygon	09	น่าน	Nan	34837.696202	
9	Polygon	10	เจ้าพระยา	Chao Phraya	20441.940069	
10	Polygon	10-Is	เจ้าพระยา (เกาะ)	Chao Phraya (Island)	0.016067	
11	Polygon	11	สะเทิน	Sakae Krang	4911.478819	
12	Polygon	12	ป่าสัก	Pasak	15603.326489	
13	Polygon	13	ท่าจีน	Tha Chin	13446.491817	
14	Polygon	14	แม่กลอง	Mae Klong	30228.118977	
15	Polygon	15	บางปะกง	Bang Pakong	20303.004454	
16	Polygon	16	โตนเลสาป	Tonle Sap	4148.121046	0
17	Polygon	17	ชายฝั่งตะวันออก	East Coast Gulf	13122.663785	0
18	Polygon	17-Is	ชายฝั่งตะวันออก (เกาะ)	East Coast Gulf (Island)	401.623499	0
19	Polygon	18	เพชรบุรี-ประจวบคีรีขันธ์	Phetchaburi - Prachuap Khiri Khan	13365.673193	0
20	Polygon	18-Is	เพชรบุรี-ประจวบคีรีขันธ์ (เกาะ)	Phetchaburi - Prachuap Khiri Khan (Island)	5.282141	0
21	Polygon	19	ภาคใต้ตะวันออกตอนบน	Peninsula - Upper East Coast	29181.543867	0
22	Polygon	19-Is	ภาคใต้ตะวันออกตอนบน (เกาะ)	Peninsula - Upper East Coast (Island)	431.419378	0
23	Polygon	20	เขตสามฝั่งดิน	Thale Sap Songkhla	11991.35893	0
24	Polygon	20-Is	เขตสามฝั่งดิน (เกาะ)	Thale Sap Songkhla (Island)	0.233752	0
25	Polygon	21	ภาคใต้ตะวันออกตอนล่าง	Peninsula - Lower East Coast	10605.450971	0
26	Polygon	22	ภาคใต้ตะวันตก	Peninsula - West Coast	18801.317907	0
27	Polygon	22-Is	ภาคใต้ตะวันตก (เกาะ)	Peninsula - West Coast (Island)	931.670579	0

3.หน้าต่าง Field Calculator จะปรากฏคำว่า Area rai = ?ในช่อง Area_rai =[Area_sqkm]/1600

4.กดOK

Field Calculator

Parser: ☒ VB Script ☐ Python

Fields:

- FID
- Shape
- MB_CODE
- MBASIN_T
- MBASIN_E
- AREA_SQKM
- area_rai

Type: ☒ Number ☐ String ☐ Date

Functions:

- Abs ()
- Atn ()
- Cos ()
- Exp ()
- Fix ()
- Int ()
- Log ()
- Sin ()
- Sqr ()
- Tan ()

Show Codeblock

area_rai =

[AREA_SQKM]/1600

About calculating fields

Clear Load... Save...

OK Cancel

5.จะปรากฏข้อมูลพื้นที่ เป็นจำนวนไร่ ดังตารางนี้

Table							
MainBasin_ONWR_WGS84_4K_3A_With_Island							
FID	Shape *	MB_CODE	MBASIN_T	MBASIN_E	AREA_SQKM	area_rai	
0	Polygon	01	สาละวิน	Salawin	19105.59479	11.940997	
1	Polygon	02	โขงเหนือ	North Khong	17435.276232	10.897048	
2	Polygon	03	โขงตะวันออกโขงเหนือ	Northeast Khong	47161.974297	29.476234	
3	Polygon	04	ชี	Chi	49273.863271	30.796165	
4	Polygon	05	มุน	Mun	70943.01328	44.339383	
5	Polygon	06	ปิง	Ping	34471.51371	21.544696	
6	Polygon	07	วัง	Wang	10788.857196	6.743036	
7	Polygon	08	ยม	Yom	23995.553756	14.997221	
8	Polygon	09	น่าน	Nan	34837.696202	21.77356	
9	Polygon	10	เจ้าพระยา	Chao Phraya	20441.940069	12.776213	
10	Polygon	10-Is	เจ้าพระยา (เกาะ)	Chao Phraya (Island)	0.016067	0.00001	
11	Polygon	11	สะแกกรัง	Sakae Krang	4911.478819	3.069674	
12	Polygon	12	ป่าสัก	Pasak	15603.326489	9.75208	
13	Polygon	13	ท่าจีน	Tha Chin	13446.491817	8.404057	
14	Polygon	14	แม่กลอง	Mae Klong	30228.118977	18.892574	
15	Polygon	15	บางปะกง	Bang Pakong	20303.004454	12.689378	
16	Polygon	16	โตนเลสาป	Tonle Sap	4148.121046	2.592576	
17	Polygon	17	ชายฝั่งทะเลตะวันออก	East Coast Gulf	13122.663785	8.201685	
18	Polygon	17-Is	ชายฝั่งทะเลตะวันออก (เกาะ)	East Coast Gulf (Island)	401.623499	0.251015	
19	Polygon	18	เพชรบุรี-ประจวบคีรีขันธ์	Phetchaburi - Prachuap Khiri Khan	13365.673193	8.353546	
20	Polygon	18-Is	เพชรบุรี-ประจวบคีรีขันธ์ (เกาะ)	Phetchaburi - Prachuap Khiri Khan (Island)	5.282141	0.003301	
21	Polygon	19	ภาคพื้นฝั่งตะวันออกตอนบน	Peninsula - Upper East Coast	29181.543867	18.238465	
22	Polygon	19-Is	ภาคพื้นฝั่งตะวันออกตอนบน (เกาะ)	Peninsula - Upper East Coast (Island)	431.419378	0.269637	
23	Polygon	20	ทะเลสาบสงขลา	Thale Sap Songkhla	11991.35893	7.494599	
24	Polygon	20-Is	ทะเลสาบสงขลา (เกาะ)	Thale Sap Songkhla (Island)	0.233752	0.000146	
25	Polygon	21	ภาคพื้นฝั่งตะวันออกตอนล่าง	Peninsula - Lower East Coast	10605.450971	6.628407	
26	Polygon	22	ภาคพื้นฝั่งตะวันตก	Peninsula - West Coast	18801.317907	11.750824	
27	Polygon	22-Is	ภาคพื้นฝั่งตะวันตก (เกาะ)	Peninsula - West Coast (Island)	931.670579	0.562294	

บทที่ 8 การใช้เครื่องมือใน ArcToolbox และ Geoprocessing

EX.6 การใช้เครื่องมือใน ArcToolbox และ Geoprocessing

การใช้คำสั่ง Clip

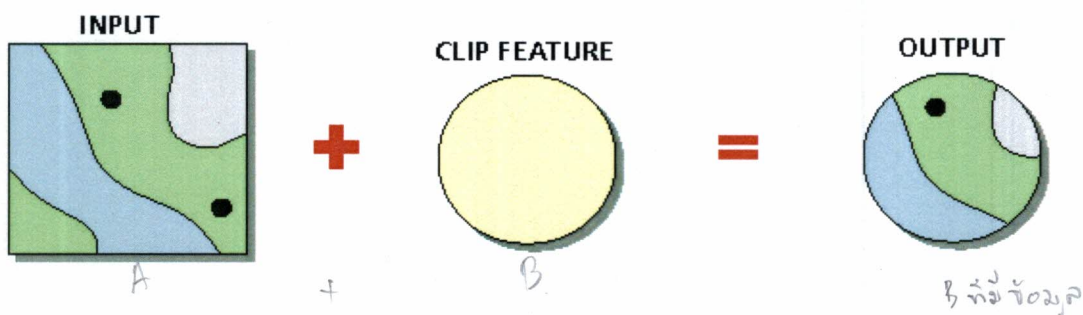
เราต้องการรู้ว่า กลุ่มแม่น้ำปิงมีจังหวัดอะไรบ้าง

ตอนนี้เรามีข้อมูล 1. ข้อมูลกลุ่มแม่น้ำปิงที่มีข้อมูลพื้นที่เป็นตารางกิโลเมตร แต่ไม่มีข้อมูลจังหวัด

2. เรามีข้อมูลขอบเขตการปกครอง เขตจังหวัดในประเทศไทย

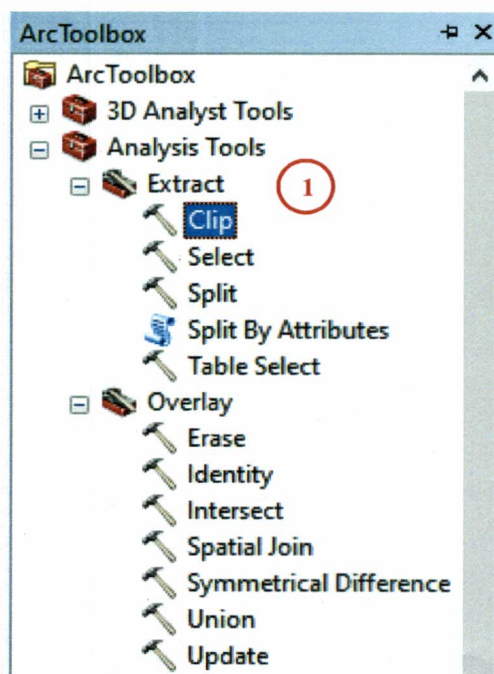
ในที่นี้จะใช้คำสั่ง Clip ในการแก้ไขปัญหา

หลักการของคำสั่ง Clip



1. เข้าไปที่คำสั่ง ArcToolbox → Analysis Tools → Extract → Clip

2. เลือก Layer **province** และ **ping_basin** ที่จะทำการ Clip

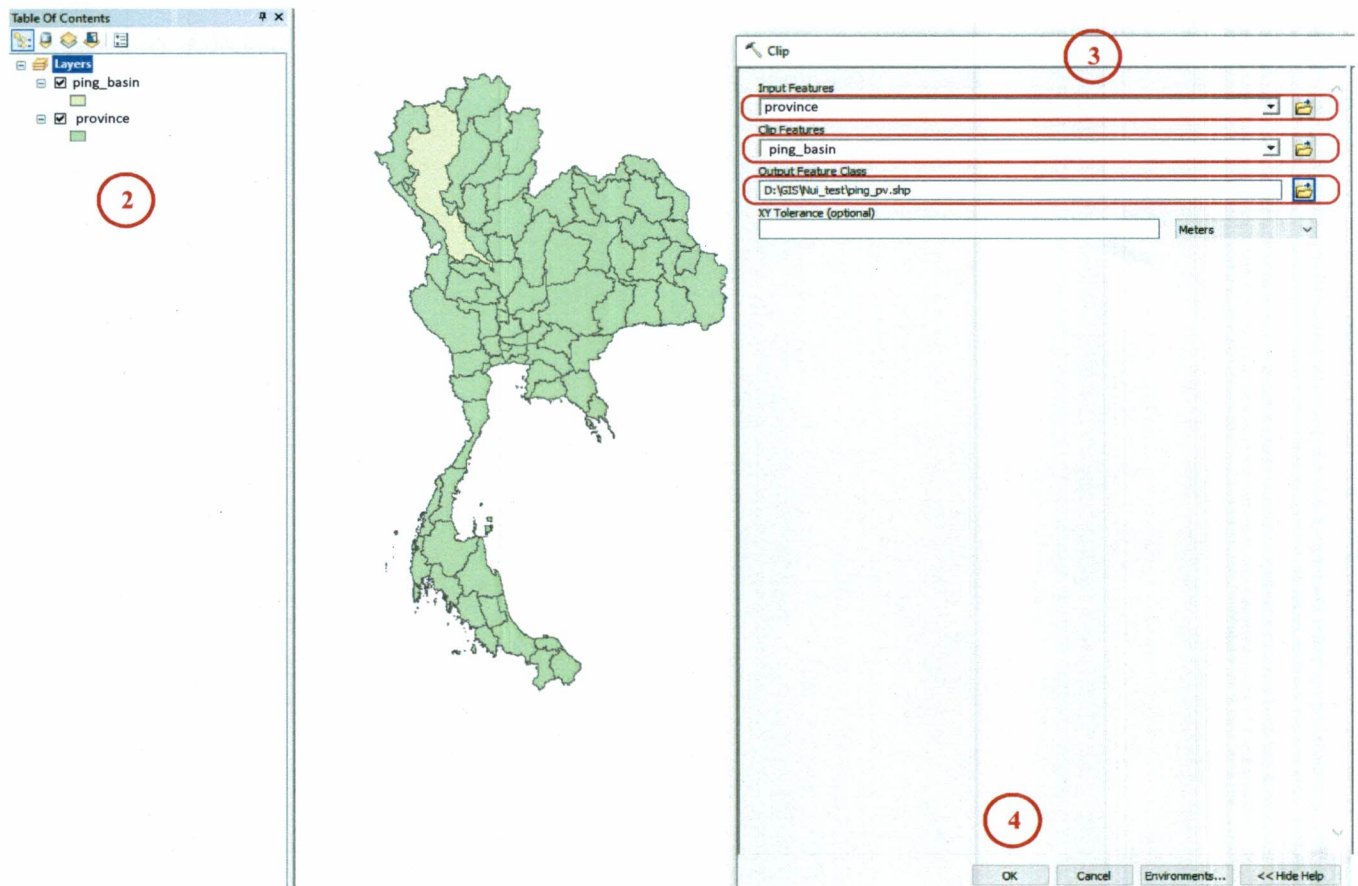


3. ใส่ Input Features : Layer ขอบเขตการปกครอง เขตจังหวัดในประเทศไทย > province

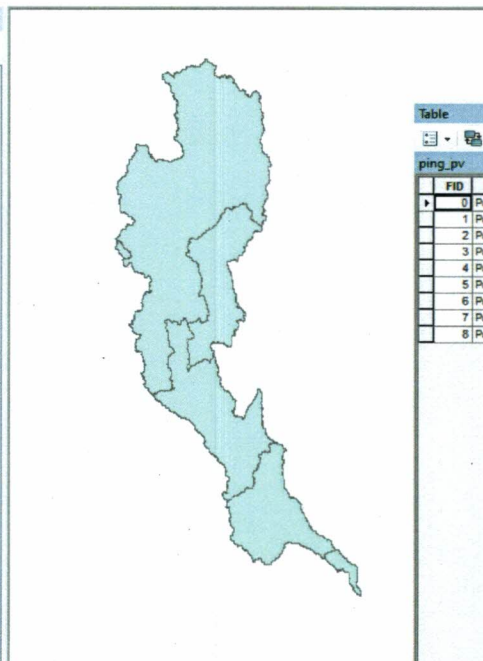
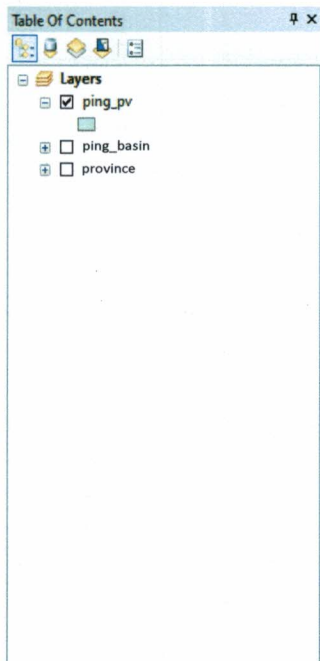
Clip Features: ลุ่มแม่น้ำปิง > ping_basin

Output Feature Class: เลือกที่อยู่ใดก็ได้ > D > ping_pv.shp

4. กด OK



5. เมื่อทำการ Clip ผ่าน ก็ปรากฏดังภาพด้านล่างนี้
ได้ข้อมูลกลุ่มน้ำปิงที่มีขอบเขตจังหวัดด้วย



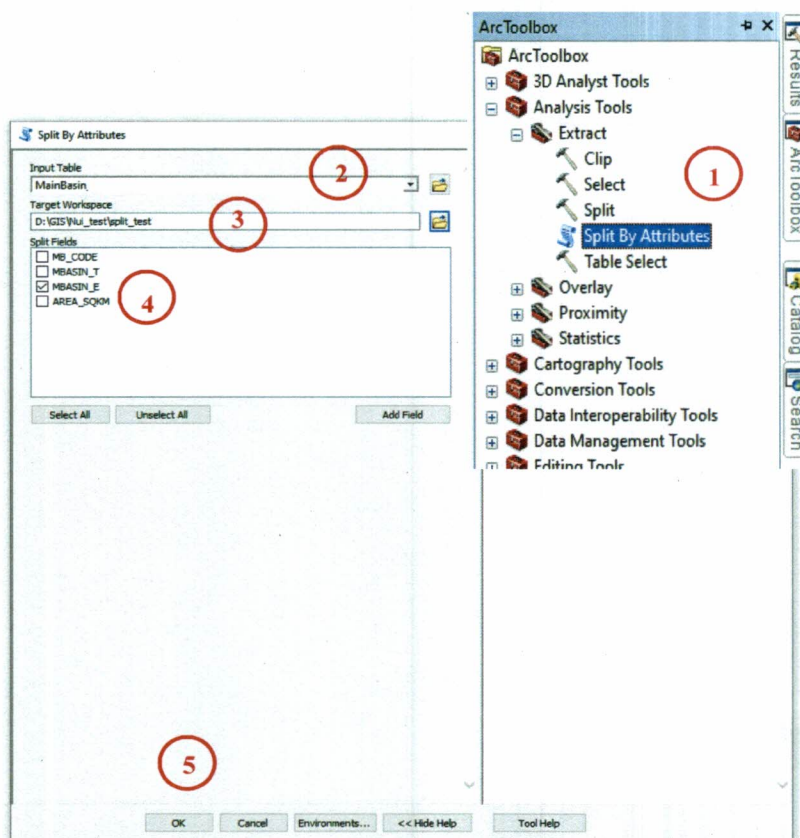
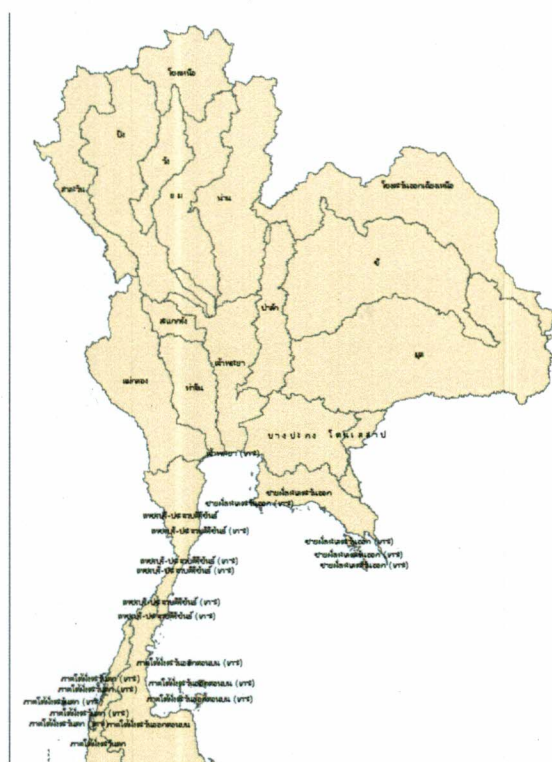
5

FID	Shape *	Shape_Leng	Shape_Area	ADM1_EN	ADM1_TH	ADM1_PCODE	ADM1
0	Polygon	13.346345	1.900546	Chiang Mai	เชียงใหม่	TH50	
1	Polygon	5.001304	0.362707	Lamphun	ลำพูน	TH51	
2	Polygon	8.052475	1.068093	Lampang	ลำปาง	TH52	
3	Polygon	6.991487	0.999021	Chiang Rai	เชียงราย	TH57	
4	Polygon	9.923507	1.094682	Mae Hong Son	แม่ฮ่องสอน	TH58	
5	Polygon	7.200337	0.801973	Nakhon Sawan	นครสวรรค์	TH60	
6	Polygon	5.190935	0.723727	Kamphaeng Phet	กำแพงเพชร	TH62	
7	Polygon	13.776585	1.464232	Tak	ตาก	TH63	
8	Polygon	5.462853	0.56764	Sukhothai	สุโขทัย	TH64	

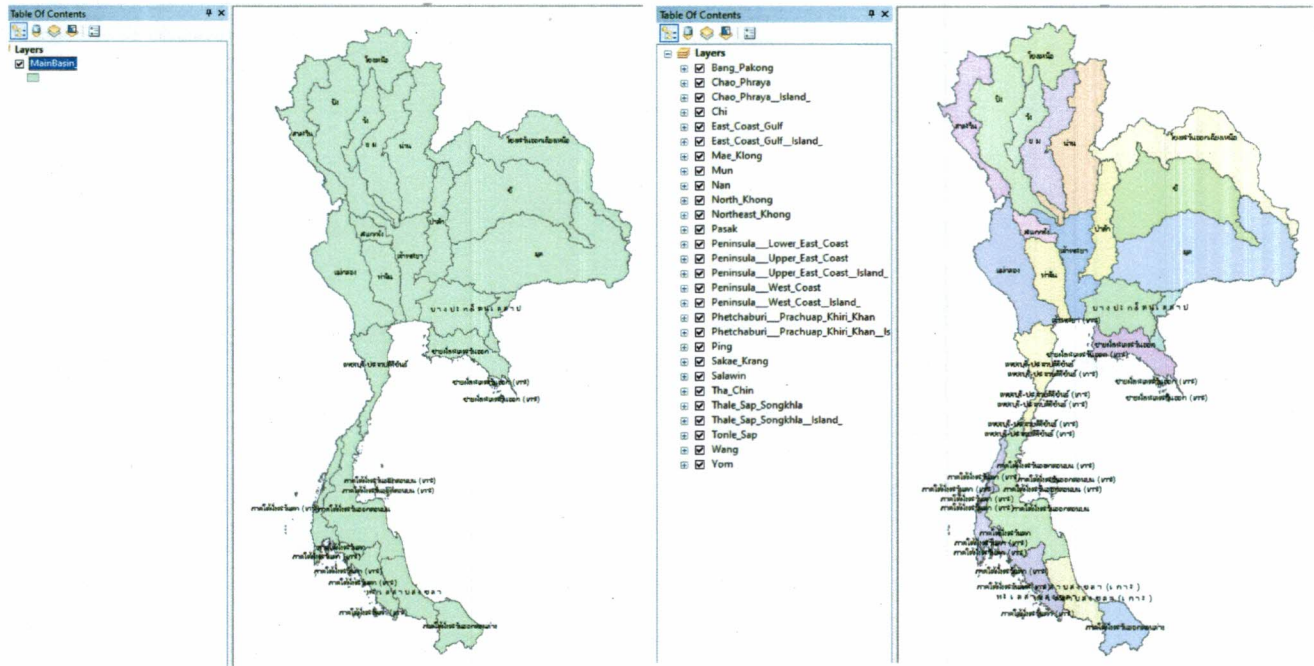
ping_pv (0 out of 9 Selected)

การใช้คำสั่ง Split

1. ไปที่ ArcToolbox → Analysis Tools → Extract → Split By Attributes
2. Input Table คือ เลือกไฟล์ **Mainbasin**
3. Target Workspace เลือกที่ไดร์ D จัดเก็บของไฟล์ ตั้งชื่อไฟล์ว่า **split_test**
4. Split Field เลือกหัวข้อ Field ตารางที่จะนำออก ในที่นี้ **MBASIN_E**
5. กด OK

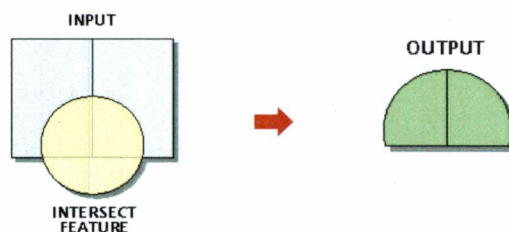


เมื่อทำการ Split เรียบร้อยแล้ว จะเห็นว่า ข้อมูลที่นำออกจากหนึ่งข้อมูลแยกออกมาเป็นจำนวนหลายข้อมูล
 ดังรูปด้านล่างนี้

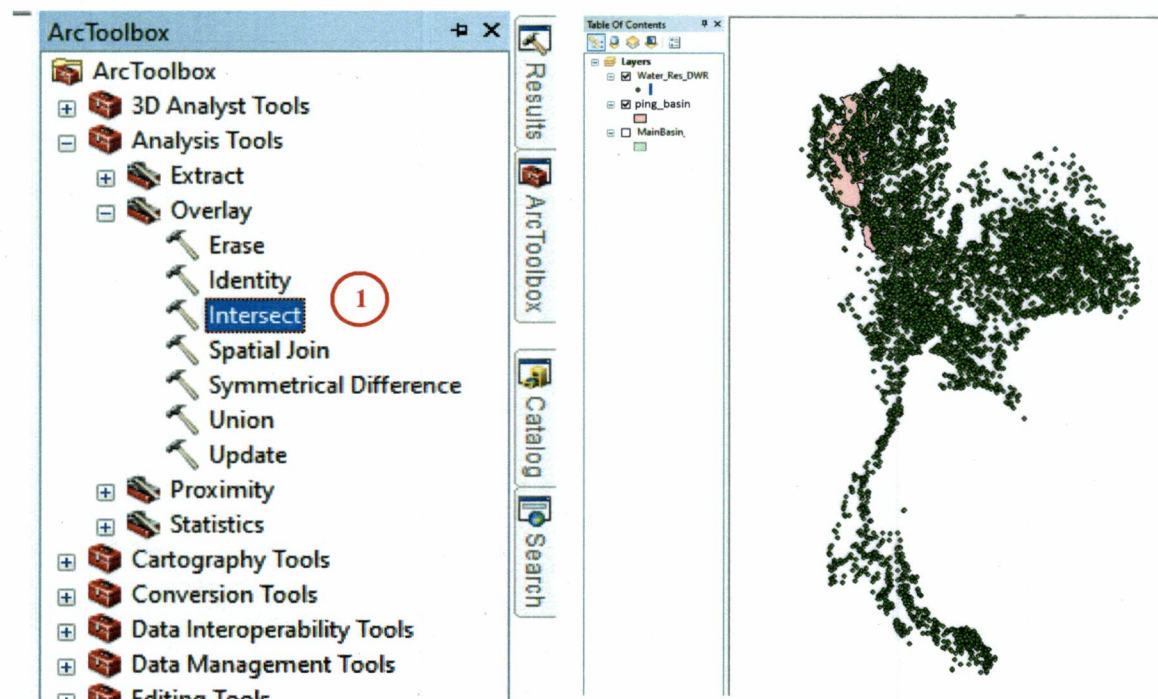


การใช้คำสั่ง Intersect

หลักการของคำสั่ง Intersect



1. ไปที่ ArcToolbox → Analysis Tools → Overlay → Intersect
2. Input Feature เลือก Layer > Water_res_DWR และ ping_basin ที่ต้องการจะ Intersect กัน
3. Output Feature class เลือกที่จัดเก็บของไฟล์ D > save ในชื่อ intersect_ping_res.shp
4. กด OK



การใช้คำสั่ง Identity

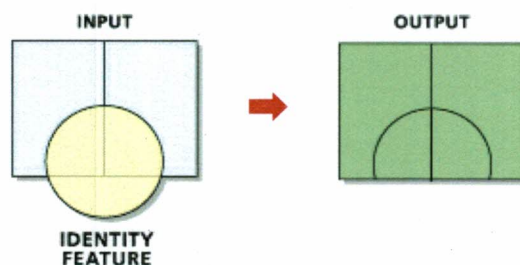
เราต้องการรู้ว่า กลุ่มแม่น้ำปิงมีจังหวัดอะไรบ้าง

ตอนนี้เรามีข้อมูล 1. ข้อมูลกลุ่มแม่น้ำปิงที่มีข้อมูลพื้นที่เป็นตารางกิโลเมตร แต่ไม่มีข้อมูลจังหวัด

2. เรามีข้อมูลขอบเขตการปกครอง เขตจังหวัดในประเทศไทย

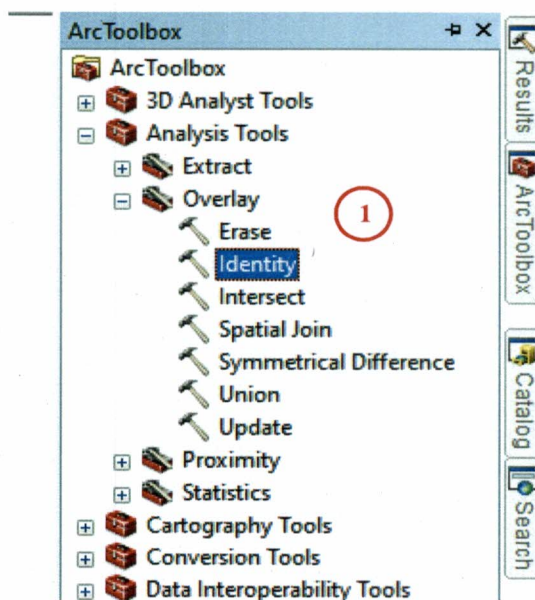
ในที่นี้จะใช้คำสั่ง Identity

หลักการของคำสั่ง Identity



1. เข้าไปที่คำสั่ง ArcToolbox → Analysis Tools → Overlay → Identity

2. เลือก Layer Ping_basin และ Province ที่ จะทำการ Clip

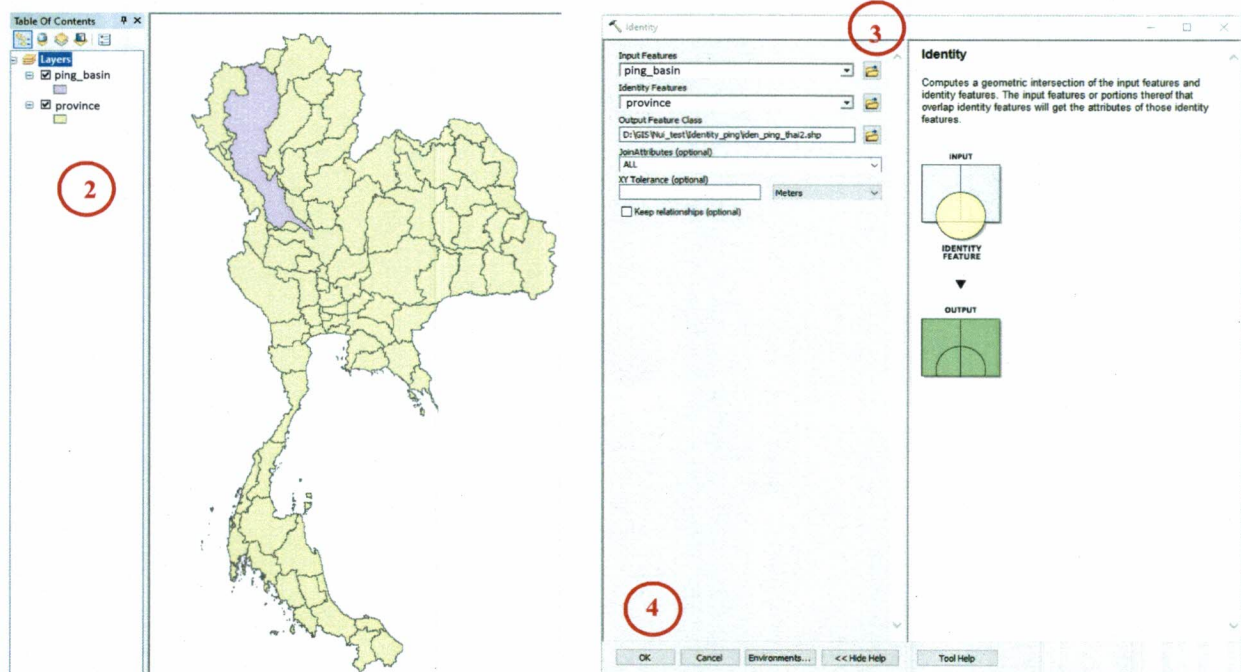


3. ใส่ Input Features : ลุ่มน้ำปิง > ping_basin

Identity Features: Layer ขอบเขตการปกครอง เขตจังหวัดในประเทศไทย > province

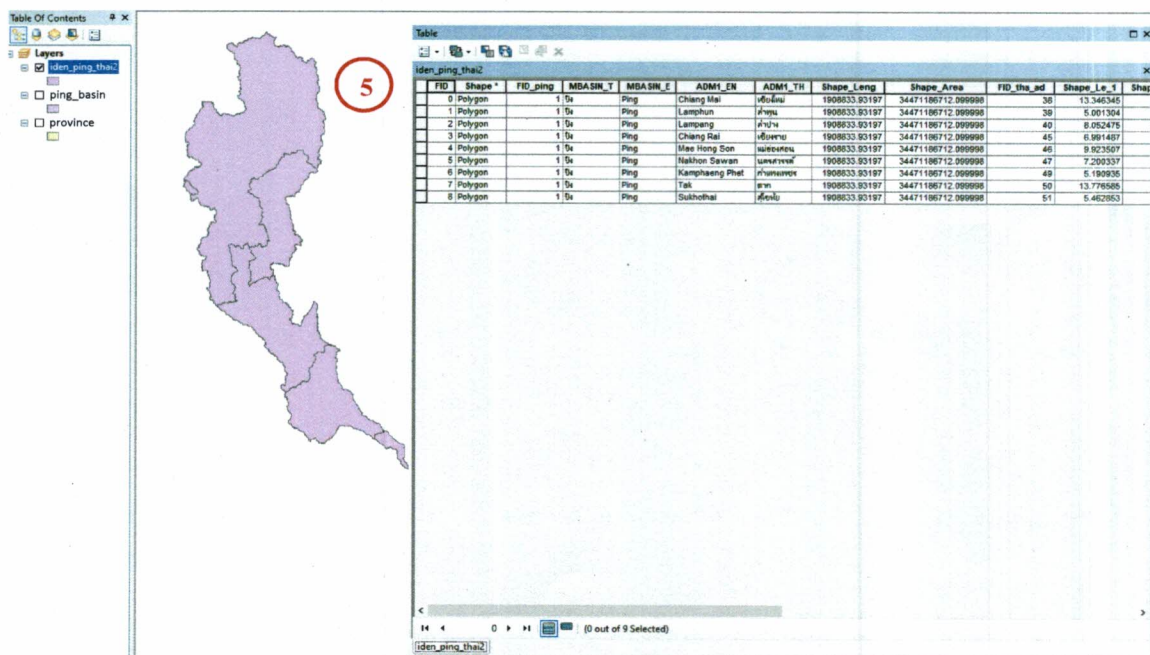
Output Feature Class: เลือกที่อยู่ใดก็ได้ D save ในชื่อ iden_ping_thai2.shp

4. กด OK



5. เมื่อทำการ Identity ผ่าน ก็ปรากฏดังภาพด้านล่างนี้

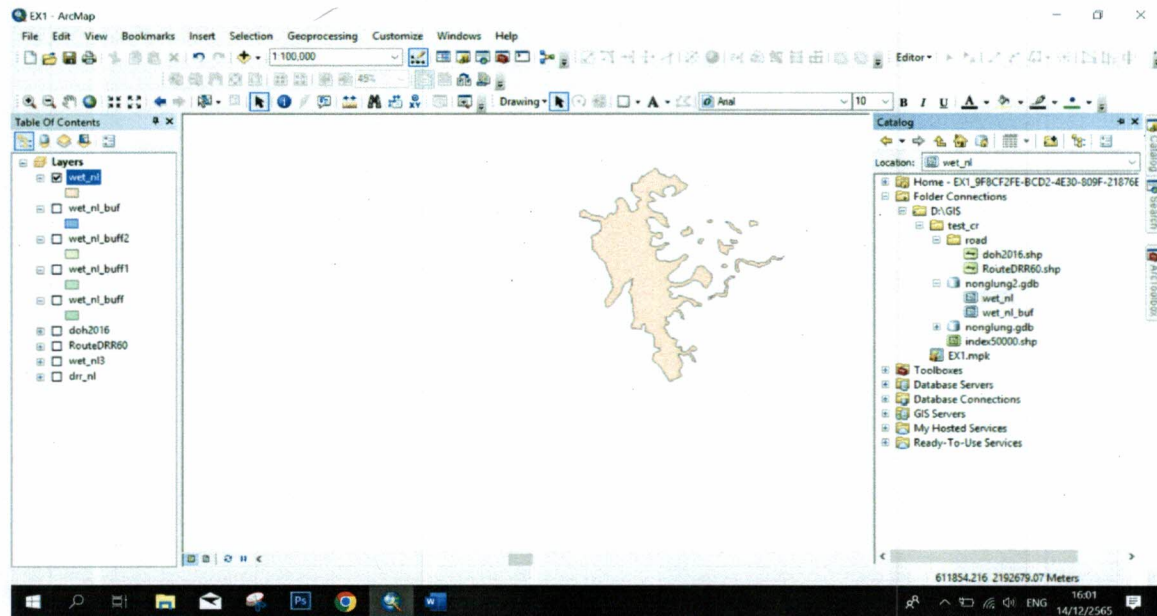
ได้ข้อมูลลุ่มน้ำปิงที่มีขอบเขตจังหวัดด้วยโดยมีข้อมูลของทั้งสอง Layer ที่นำมา Identity กันภายใต้ขอบเขตลุ่มน้ำปิง



การใช้คำสั่ง Buffer

1. สร้างโพลีเคอร์ซอร์ชื่อ test_cr

2. สร้างถึงที่ชื่อว่า nonglung2.gdb เปิดไฟล์ wet_nl



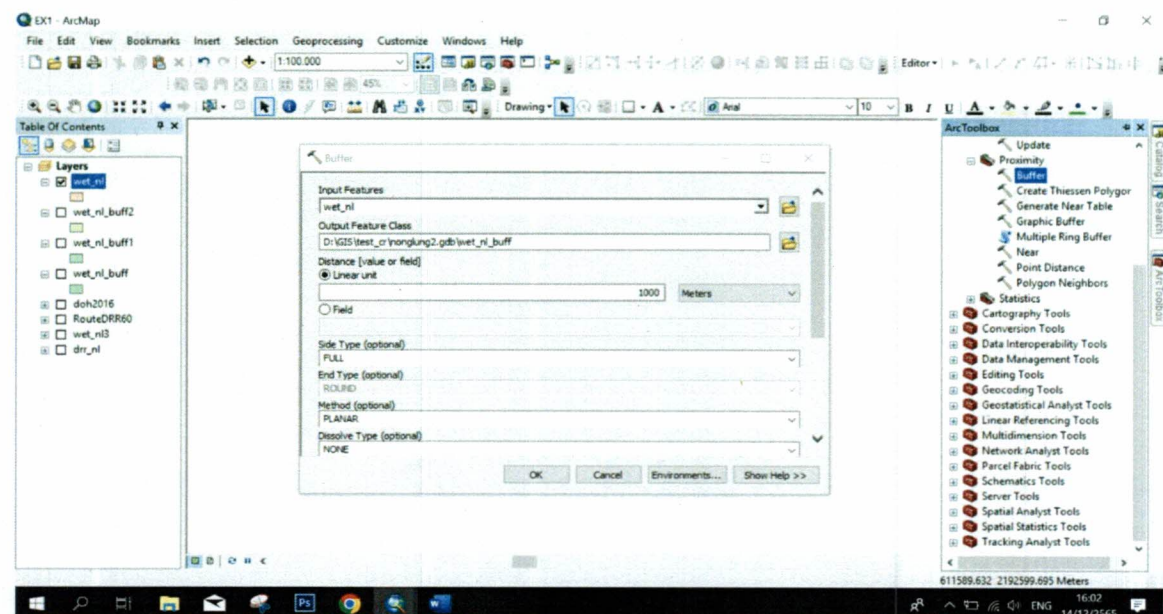
3. ไปที่ ArcToolbox > AnalysisTools > proximity > Buffer

Input Features > wet_nl

Output Feature class > เลือกที่เก็บไฟล์ ตั้งชื่อว่า wet_nl_buff

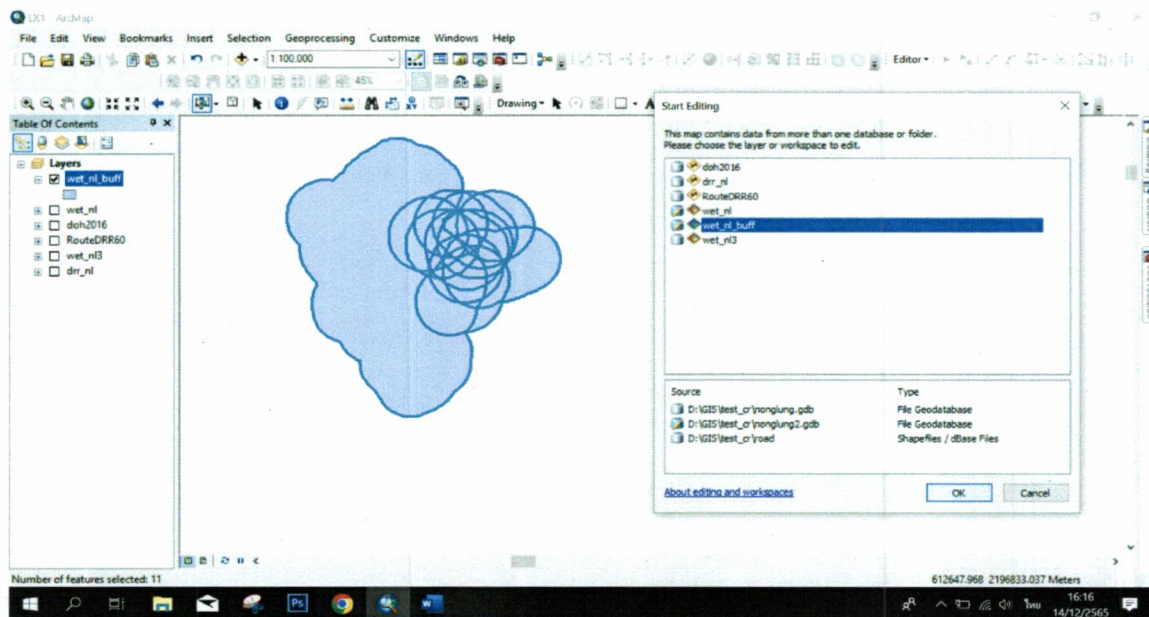
Side Type > เลือก Full

4. กด OK

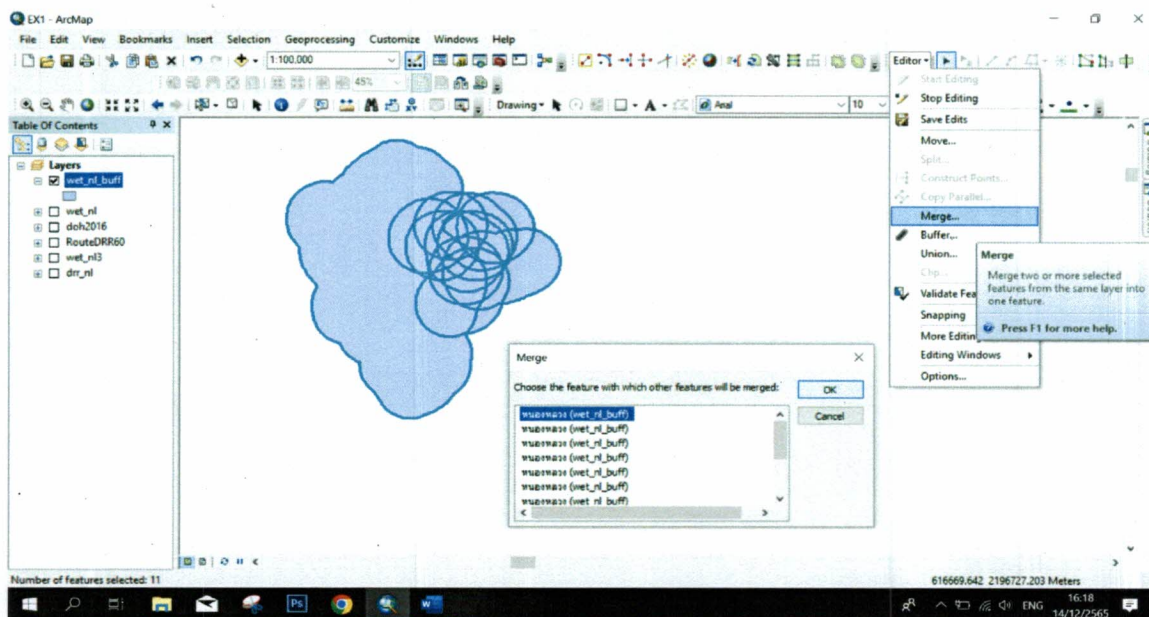


5. กด Selection เลือกกรอบพื้นที่ทั้งหมด

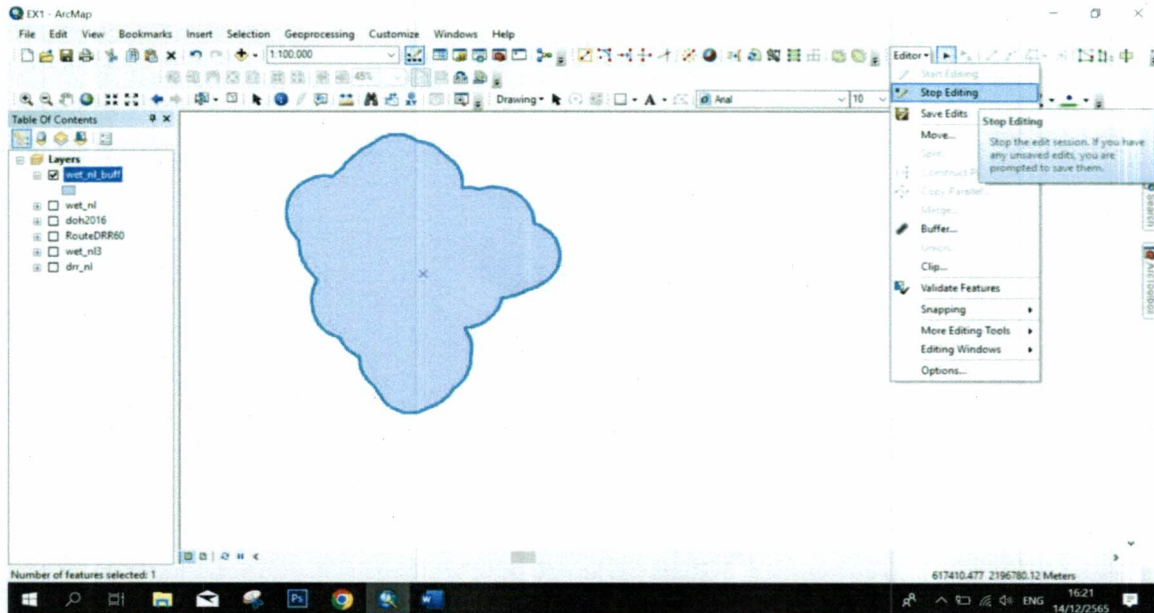
6. กด Editor > wet_nl_buff > กด ok > กด continonus



7. กด editor > merge > OK



8. กด stop editing



การสร้าง Buffer จากเส้นถนนทางหลวง

1. เปิดไฟล์ nl_doh_diss

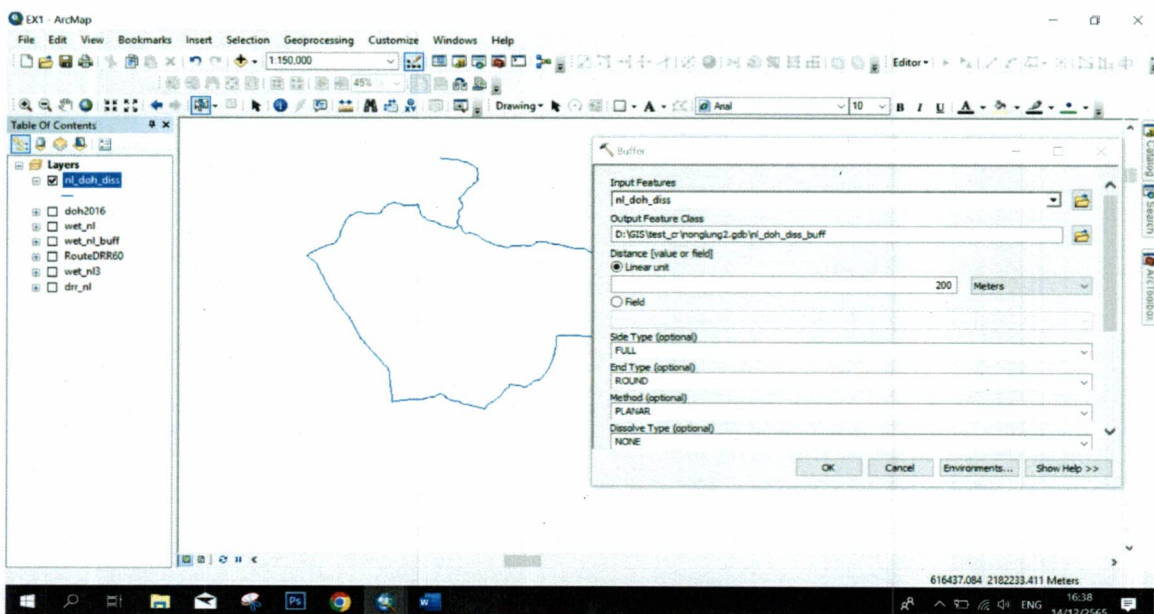
2. ไปที่ ArcToolbox > AnalysisTools > proximity > Buffer

Input Features > wet_nl

Output Feature class > เลือกที่เก็บไฟล์ ตั้งชื่อว่า nl_doh_diss_buff

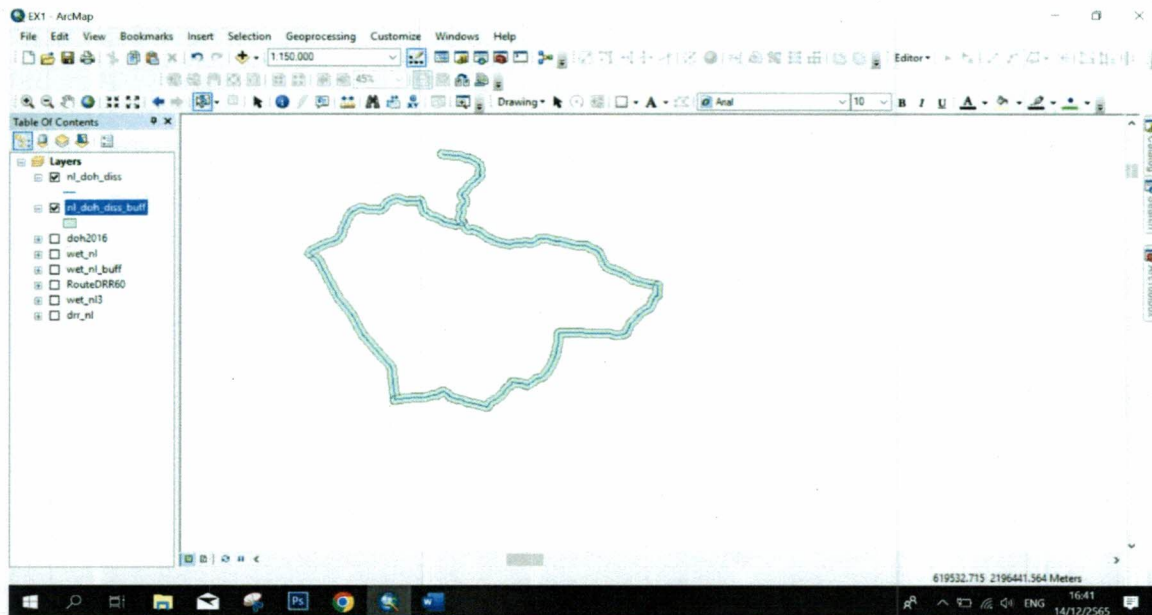
Side Type > เลือก Full

3. กด OK



4. จะได้การสร้าง buffer จากเส้นถนนทางหลวง ระยะ 200 เมตร

4. จะได้การสร้าง buffer จากเส้นถนนทางหลวง ระยะ 200 เมตร



การสร้างเส้นถนนชนบท

1. เปิดไฟล์ drr_n11

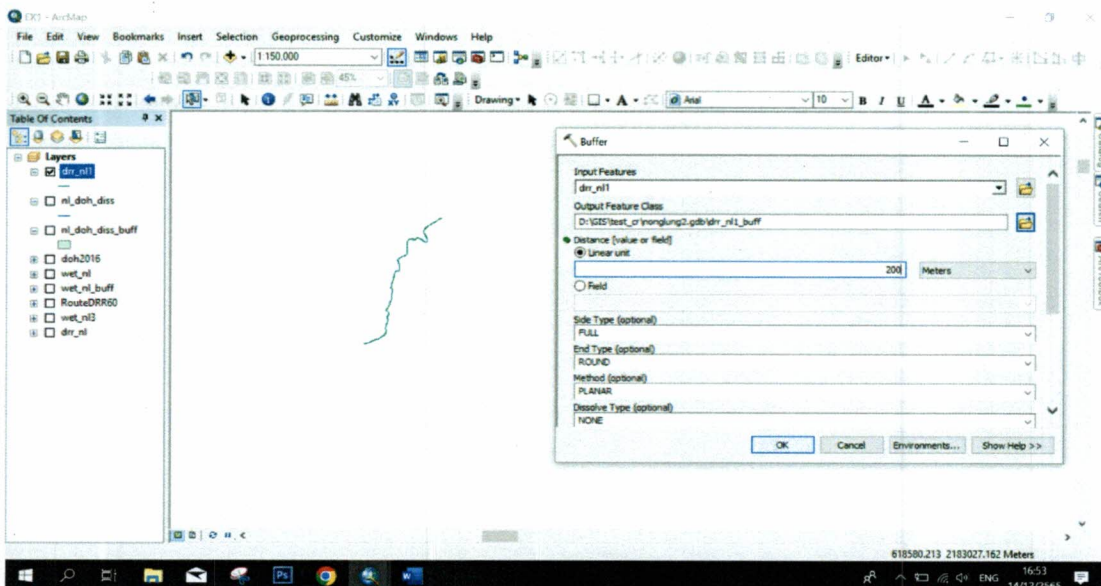
2. ไปที่ ArcToolbox > AnalysisTools > proximity > Buffer

Input Features > drr_n11

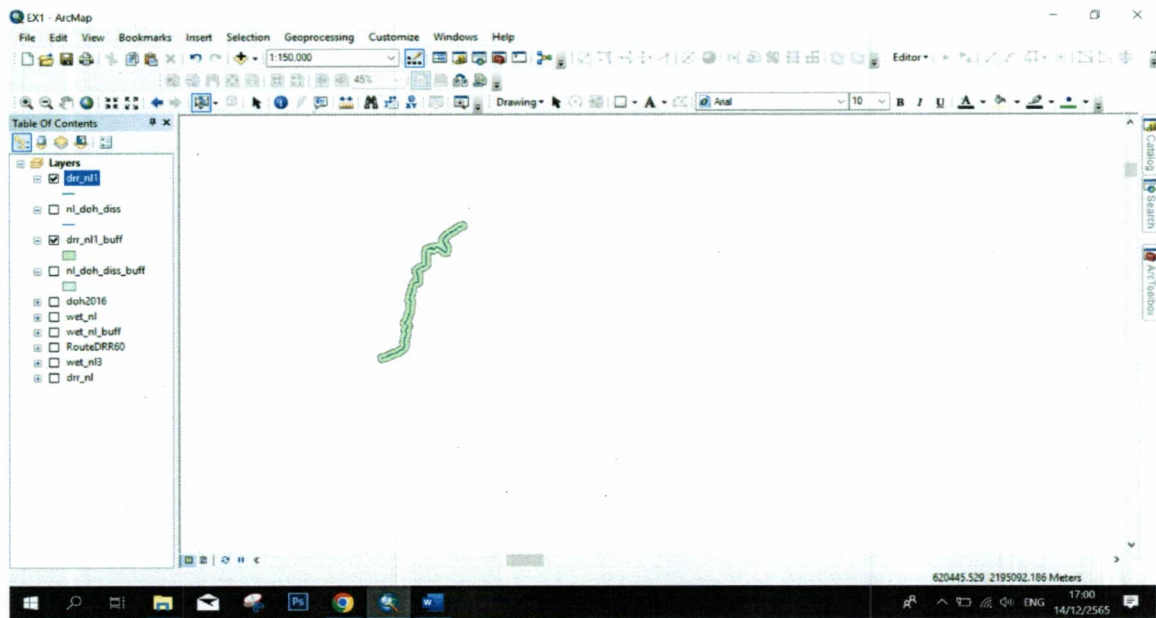
Output Feature class > เลือกที่เก็บไฟล์ ตั้งชื่อว่า drr_n11_buff

Side Type > เลือก Full

3. กด OK



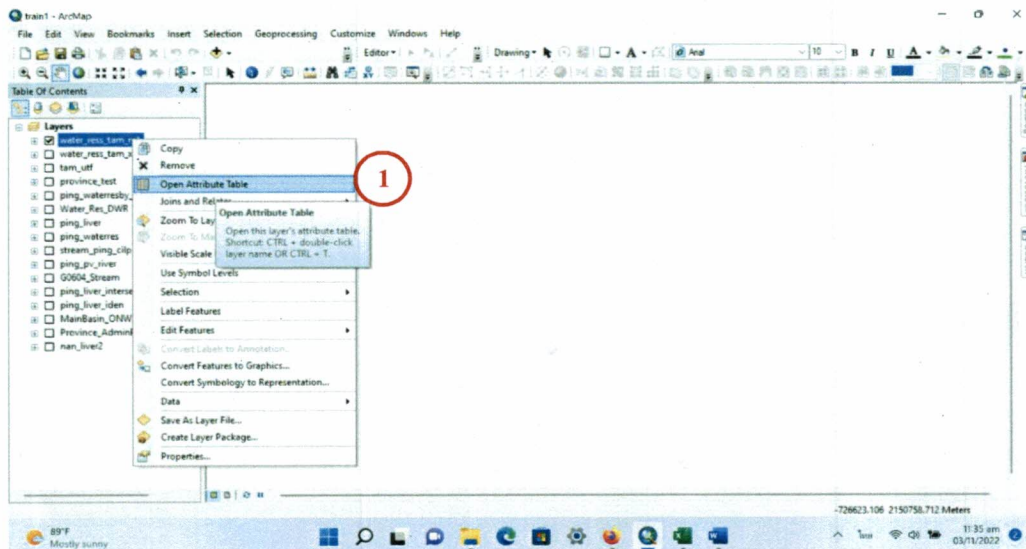
4. จะได้การสร้าง buffer จากเส้นถนนชนบท ระยะ 200 เมตร



บทที่ 9 การเชื่อมข้อมูลตาราง Join data

Ex.7 การเชื่อมข้อมูลตาราง Join data

1. เลือก Layer `water_res_tam_mb` > กด Open Attribute Table เพื่อดูข้อมูลตาราง



2. เปิดข้อมูลตารางที่จะทำการ Join เข้าด้วยกัน โดยเลือกจาก Field ที่มีข้อมูลเหมือนกัน ในที่นี้จะเห็นว่า Table ทั้ง 2 Table มี field ที่ซ้ำกันชื่อว่า `MB_CODE`

Table

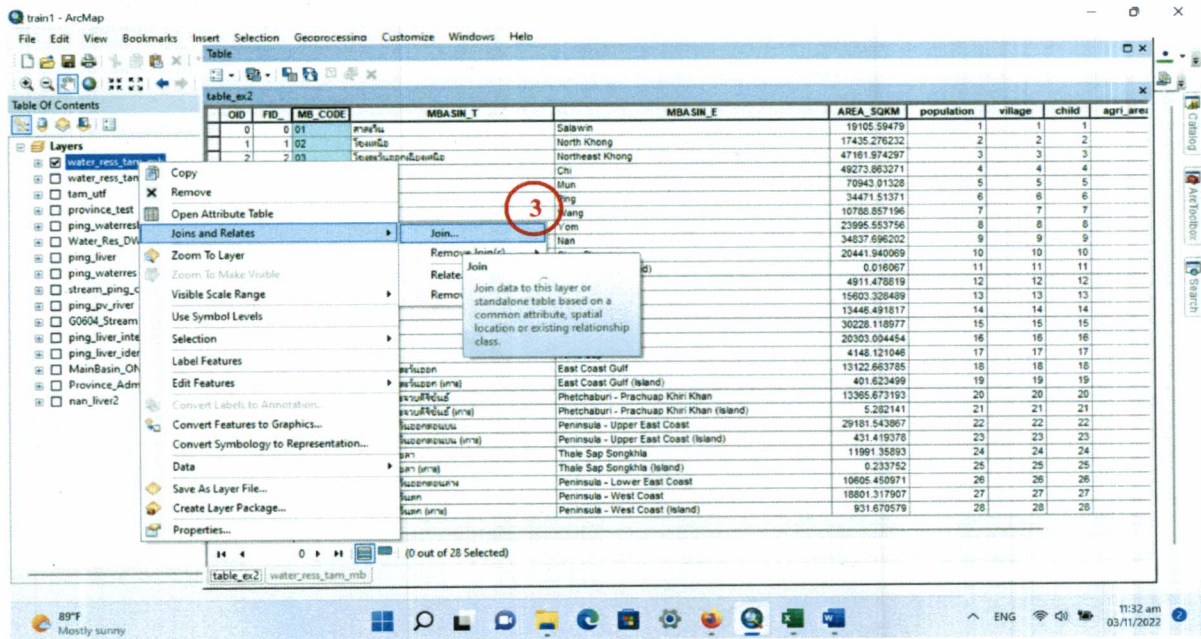
water_res_tam_mb

AMP NAME	TAM NAME	TAM NAME	PRO AMP	CodeTam	FID Mainbu	MB_CODE	MBASIN_T	MBASIN_E	AREA
SUKHORI	ทูลกระหม่อม	PHUKHAO THONG	9609	960904	21	AMB	AMB	Peninsula - Lower East Coast	1000
WANG	วัง	LO CHIT	9608	960804	21	AMB	AMB		
WANG	วัง	LO CHIT	9608	960804	21	AMB	AMB		
BETONG	บ้านเขวาสันติ	TANOMAIRO	9502	950203	21	AMB	AMB		
BETONG	บ้านเขวาสันติ	TANOMAIRO	9502	950203	21	AMB	AMB		
WANG	วัง	WANG	9608	960801	21	AMB	AMB		
WANG	วัง	KAYUKOLA	9608	960802	21	AMB	AMB		
WANG	วัง	KAYUKOLA	9608	960802	21	AMB	AMB		
WANG	วัง	ERAWAN	9608	960806	21	AMB	AMB		
WANG	วัง	ERAWAN	9608	960806	21	AMB	AMB		
SUANGAI PADI	สวน	SA KO	9611	961104	21	AMB	AMB		
SUANGAI PADI	สวน	SA KO	9611	961104	21	AMB	AMB		
BETONG	บ้านเขวาสันติ	ANT DEWENG	9502	950204	21	AMB	AMB		
THAN TO	ท่าเรือ	MAE WAT	9504	950403	21	AMB	AMB		
SUANGAI KOLOK	สวน	SUNAI KO-LOK	9610	961001	21	AMB	AMB		
CHAMAE	ช้างเผือก	CHANG PHUEAK	9612	961204	21	AMB	AMB		
SUANGAI PADI	สวน	SA KO	9611	961104	21	AMB	AMB		
SUANGAI PADI	สวน	PALURU	9611	961101	21	AMB	AMB		
SUKHORI	ทูลกระหม่อม	ROB SAI	9609	960905	21	AMB	AMB		
SUANGAI PADI	สวน	PALURU	9611	961101	21	AMB	AMB		
SUANGAI KOLOK	สวน	PA SEMAT	9610	961002	21	AMB	AMB		
SUANGAI PADI	สวน	PALURU	9611	961101	21	AMB	AMB		
SUANGAI PADI	สวน	PALURU	9611	961101	21	AMB	AMB		
CHAMAE	ช้างเผือก	CHANG PHUEAK	9612	961204	21	AMB	AMB		
SUANGAI PADI	สวน	PALURU	9611	961101	21	AMB	AMB		
SUANGAI PADI	สวน	PALURU	9611	961101	21	AMB	AMB		
SUANGAI PADI	สวน	SUHAIRADI	9611	961102	21	AMB	AMB		

water_res_tam_mb | table_mb

water_res_tam_mb | table_mb

3. ทำการเชื่อมข้อมูลตาราง โดยคลิกขวาที่ Layer → Join and Relates → Join



จากนั้นใส่ข้อมูลในหน้าต่าง Join Data ตามรูปด้านล่างนี้

4 ต้องการเชื่อมด้วยข้อมูลตาราง
เลือก Join attributes from a table

5 เลือก field ของ Layer นี้ที่เราจะทำการเชื่อม ในที่นี้คือ MB_CODE

6 เลือกข้อมูลตารางที่เราจะนำมาเชื่อม คือ table_ex2

7 เลือก field ของตาราง (table_ex2) ที่เราจะทำการเชื่อม ในที่นี้คือ MB_CODE

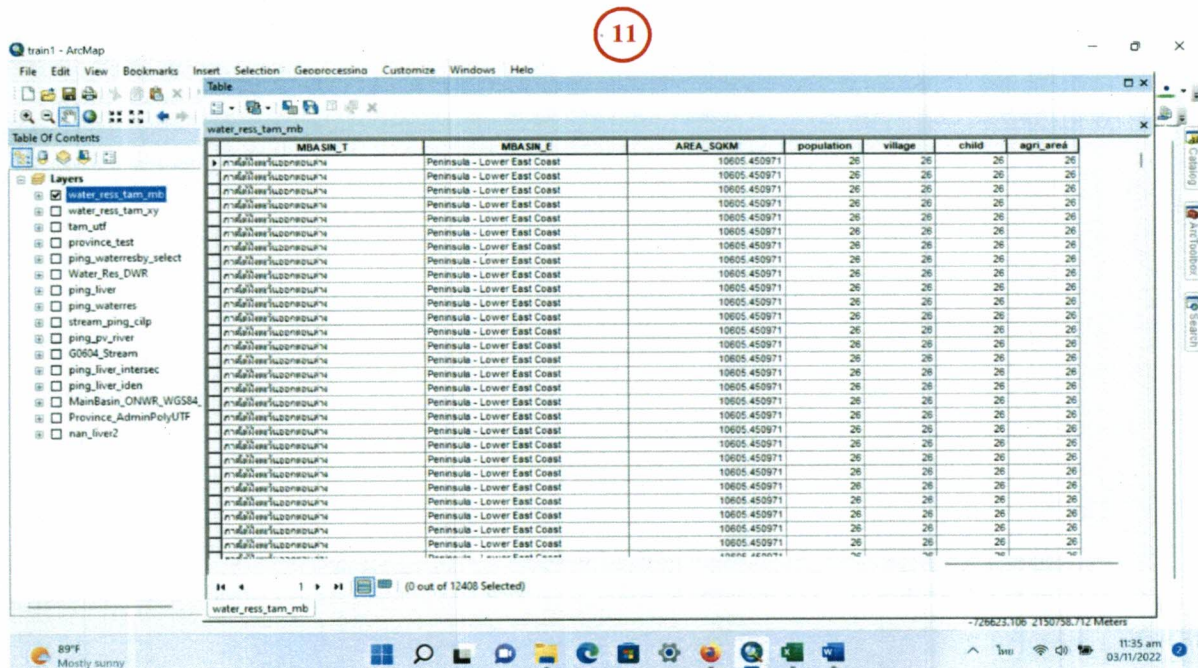
8 เลือก field ของตาราง (table_ex2) ที่เราจะทำการเชื่อม ในที่นี้คือ MB_CODE

9 เงื่อนไขการเชื่อม เลือก Keep all records

10 กด Validate Join เพื่อ check เงื่อนไข

กด OK

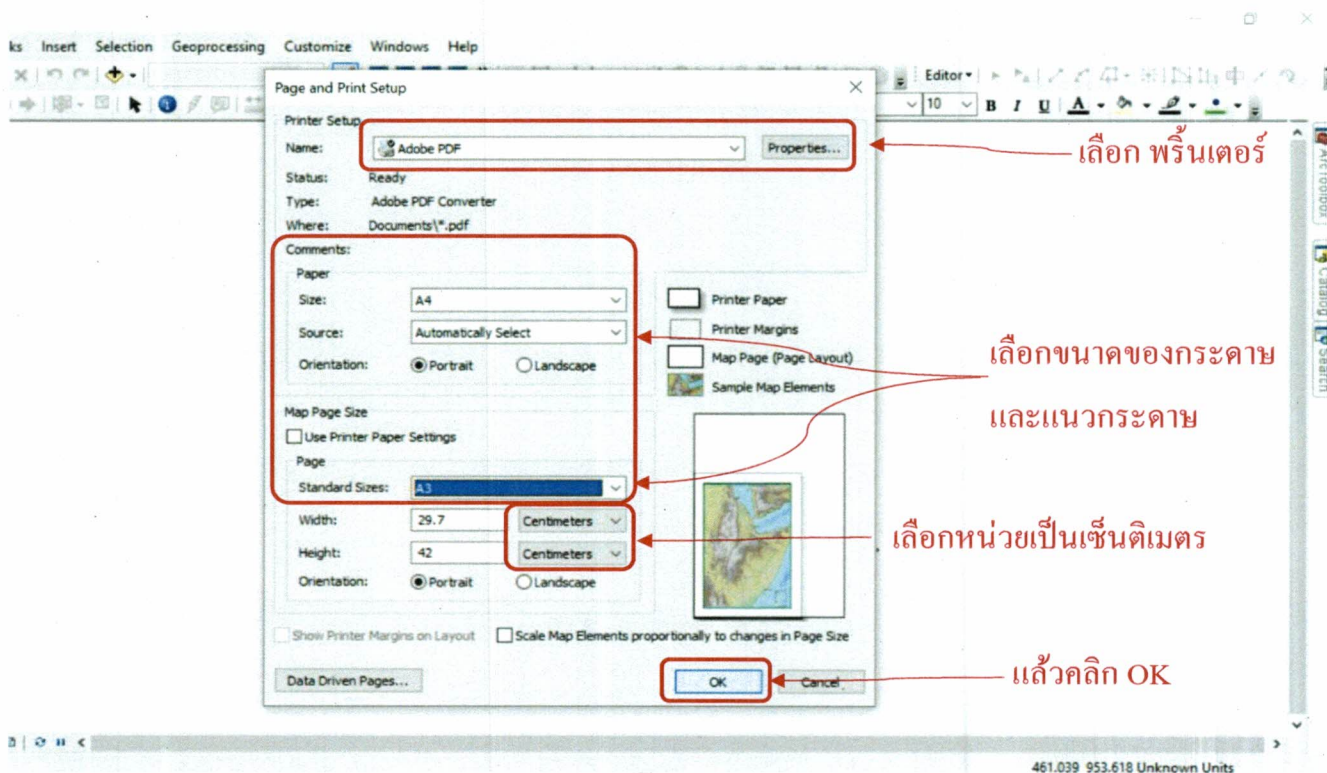
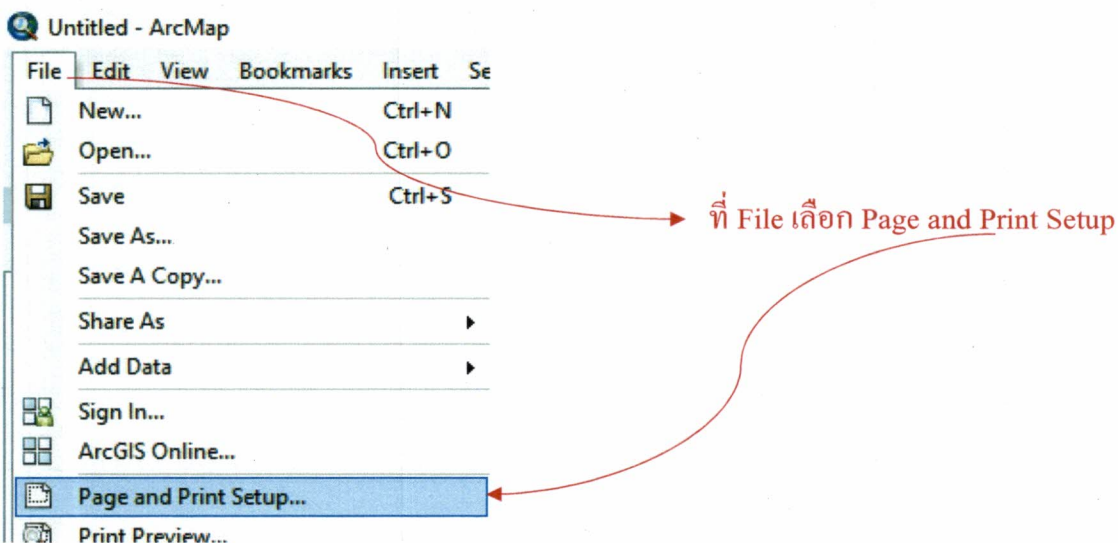
11. เมื่อกด OK แล้วจะเห็นว่า ข้อมูลจากอีกตารางมาเชื่อมกันเรียบร้อยแล้ว



บทที่ 10 การจัดทำแผนที่ Layout

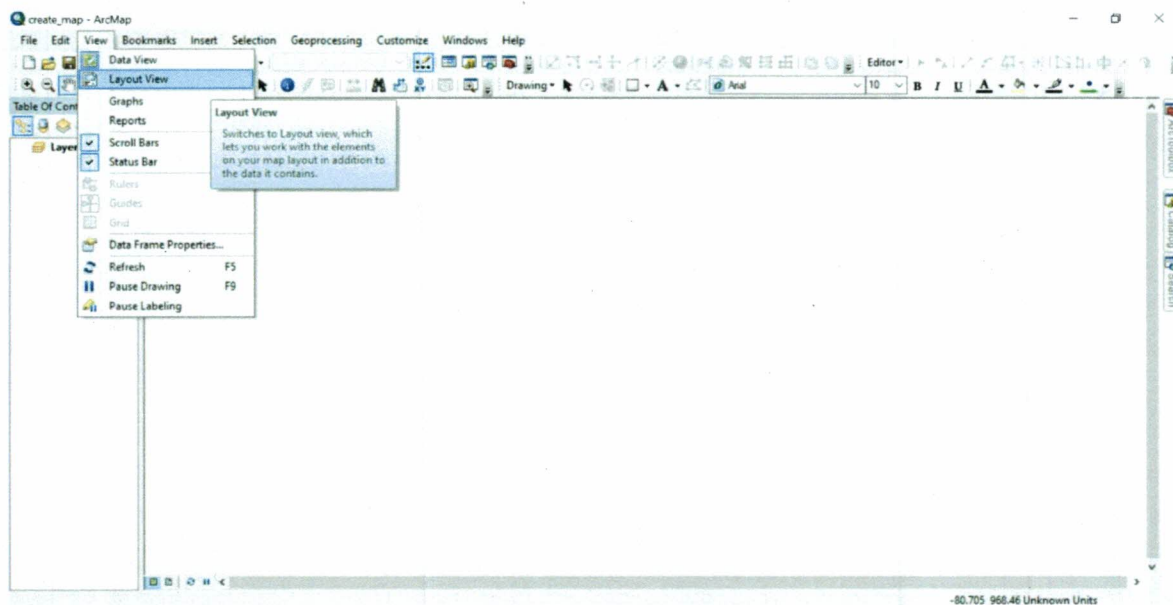
Ex.8 การจัดทำแผนที่ Layout

การตั้งค่าหน้ากระดาษ

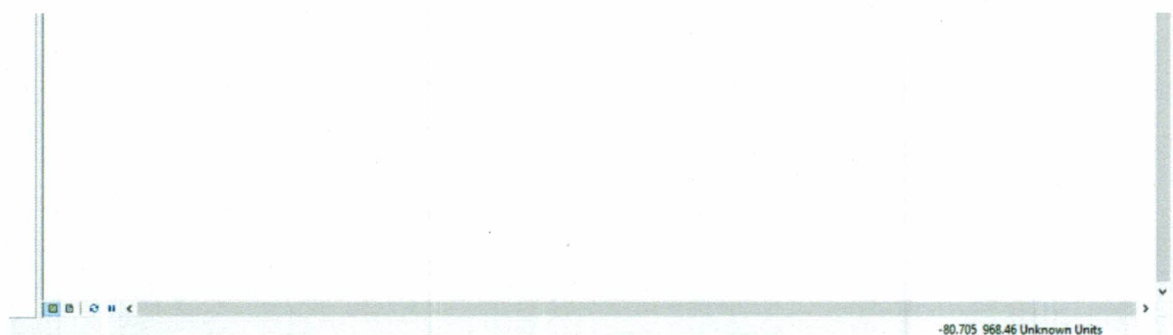


การเข้าไปทำแผนที่ Layout ทำได้ 2 วิธี คือ

1.เข้าไปที่ view เลือก Layout View

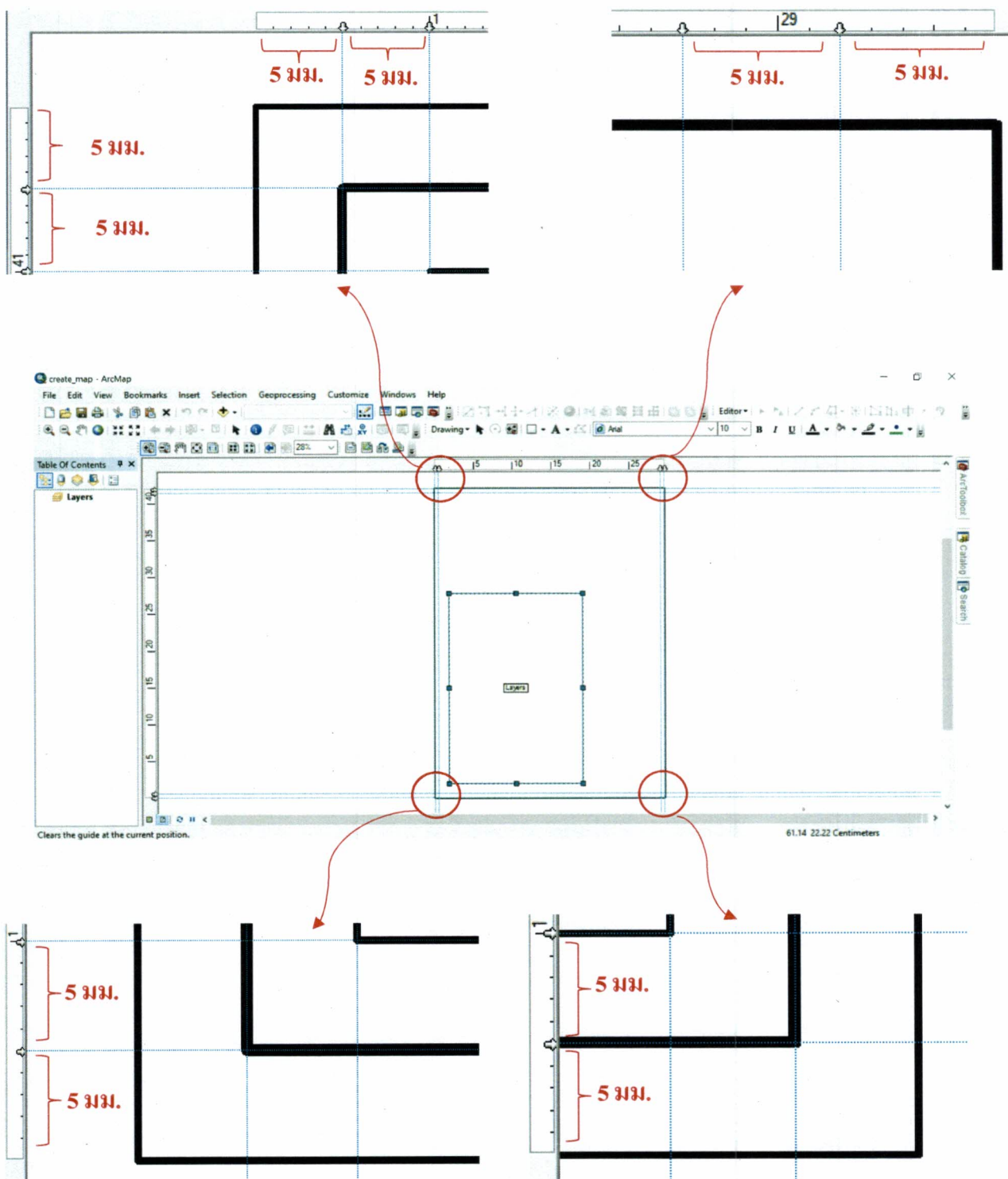


2.โดยการคลิกที่รูปไอคอน Layout View การคลิกเข้าสู่โหมด Layout view ดังภาพ



การสร้างเส้น Guides

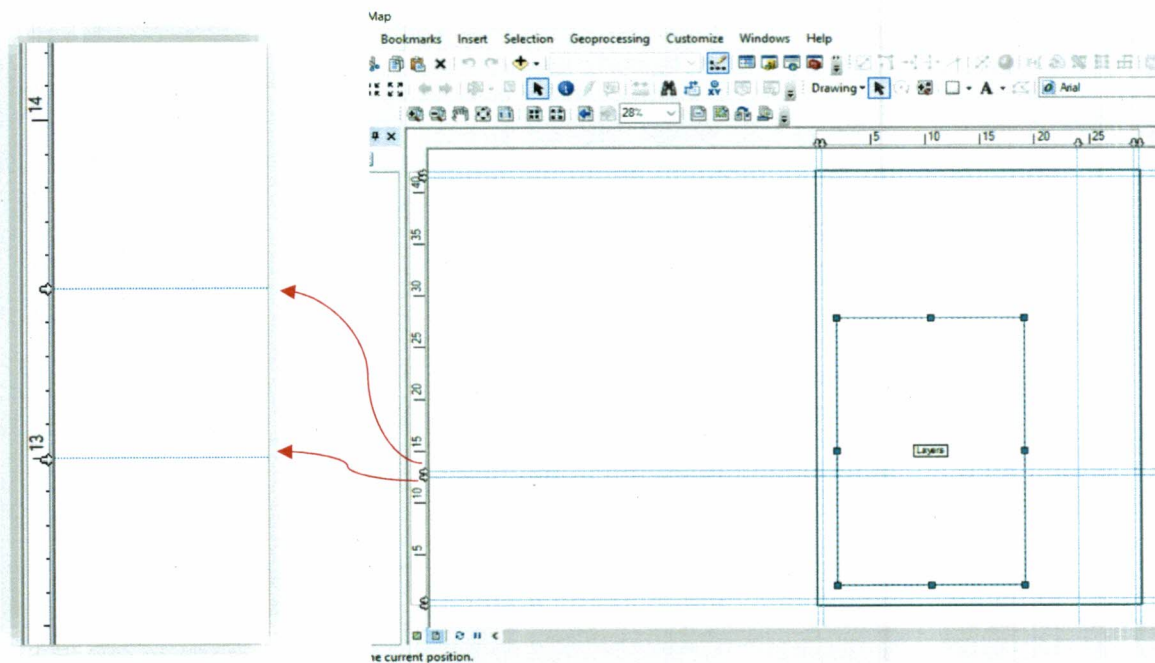
1. สร้างเส้น Guides จากขอบไม้บรรทัดด้านซ้าย ด้านขวา ด้านบนและด้านล่าง โดยการนำเมาส์ไปคลิกที่เส้นไม้บรรทัด



2. สร้างเส้น Guides จากขอบไม้บรรทัดด้านซ้าย 2 เส้น

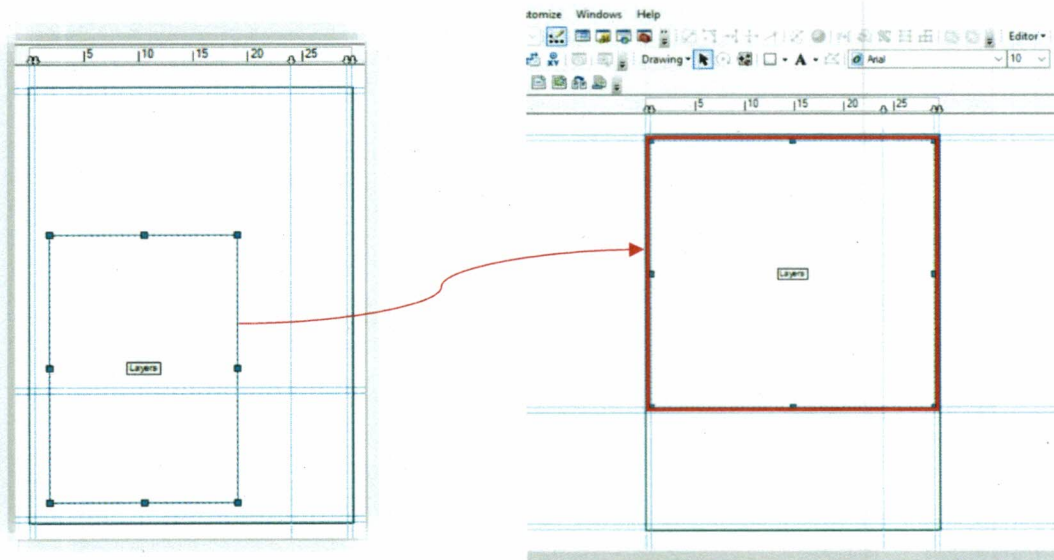
เส้นที่ 1 สร้างเส้น Guides ที่ 13 เซนติเมตร

เส้นที่ 2 สร้างเส้น Guides ที่ 13.5 เซนติเมตร

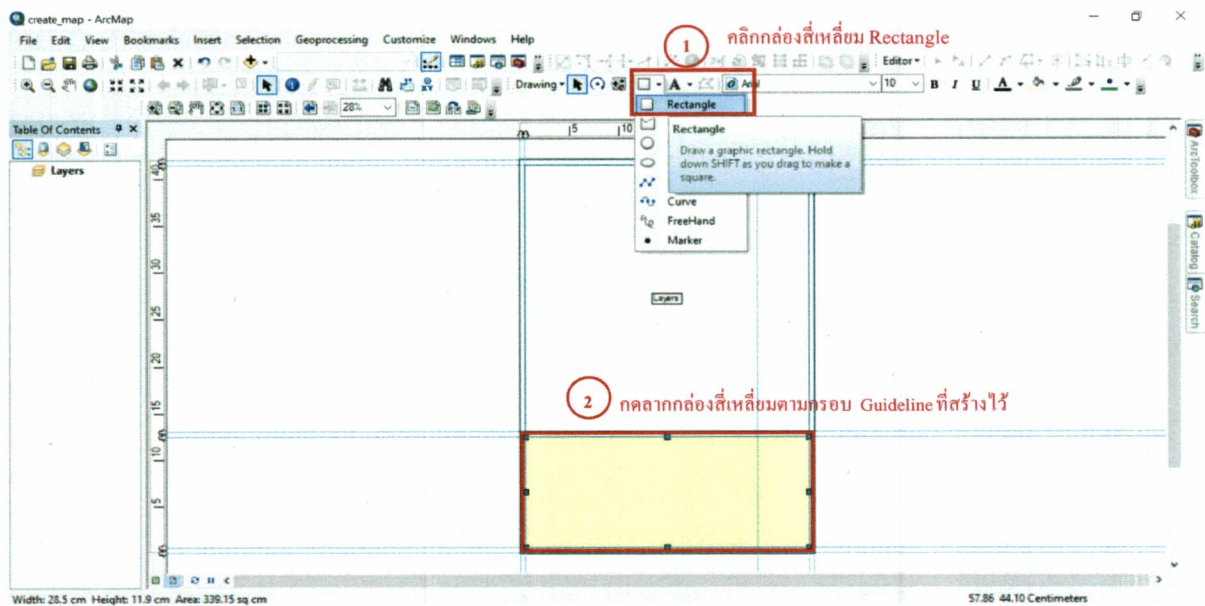


การสร้างกรอบ Layer

1. ลากกรอบ Layer ให้พอดีกับกรอบ Guideline ที่สร้างไว้ดังภาพ

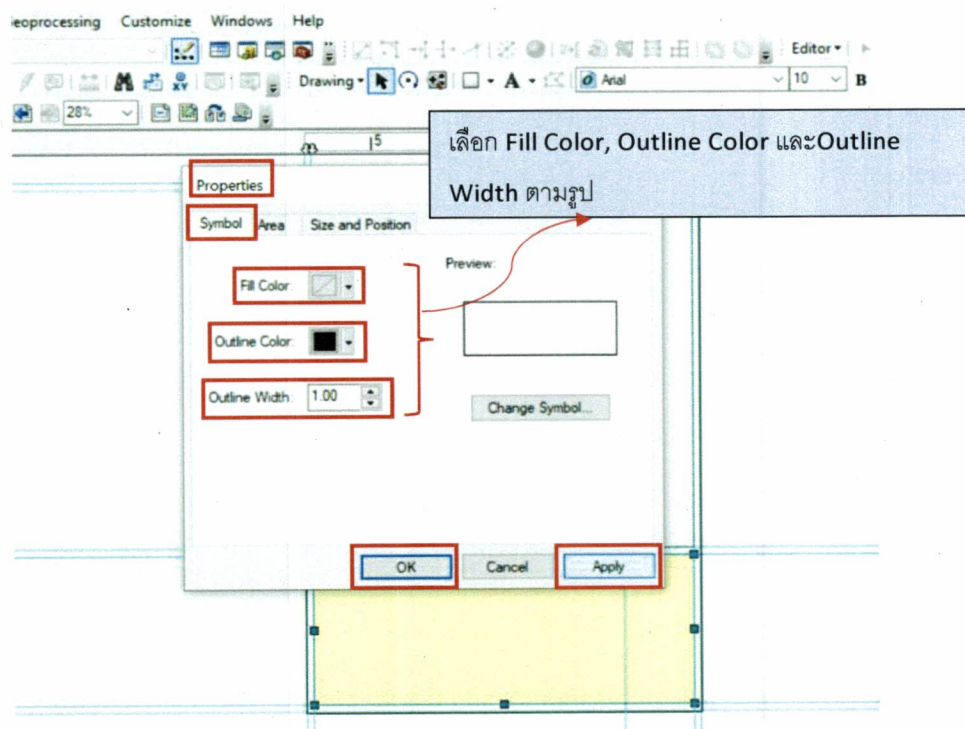


2. กดเครื่องมือ สร้างกล่องสี่เหลี่ยมสีเหลืองตามกรอบเส้น Guides ที่สร้างไว้ดังภาพ

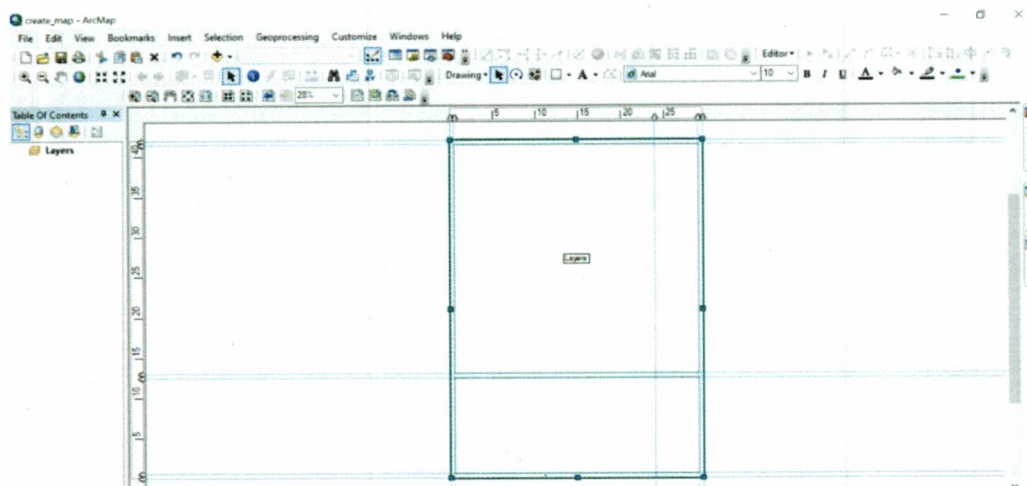


3.ดับเบิลคลิกกล่องสี่เหลี่ยมสีเหลือง

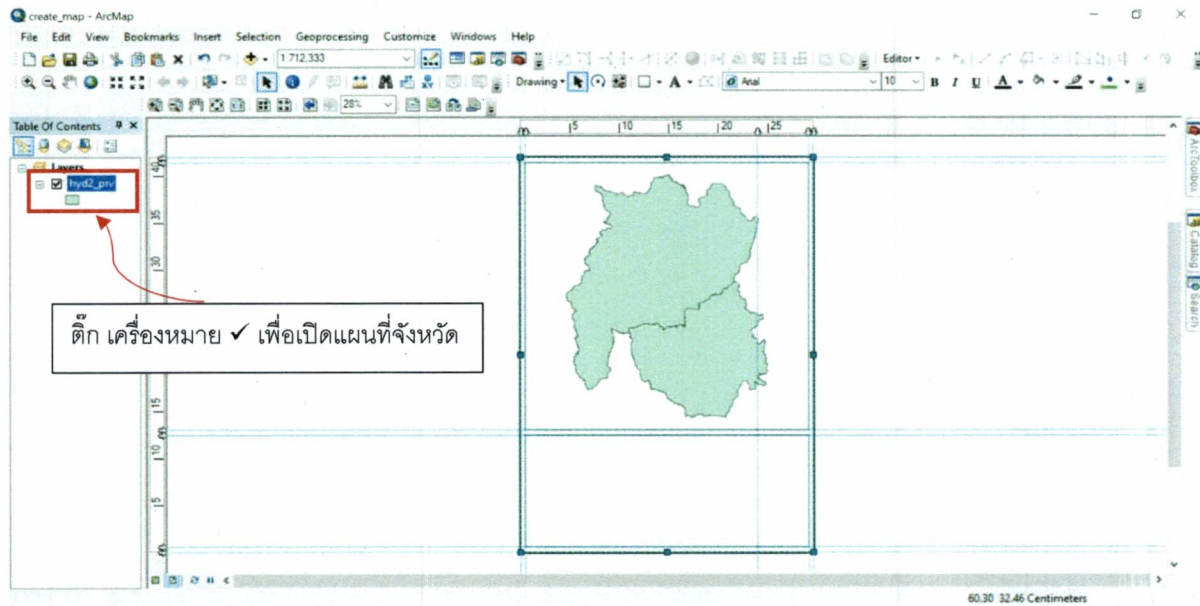
Properties > symbol



จะได้เป็นกรอบตามรูปด้านล่าง

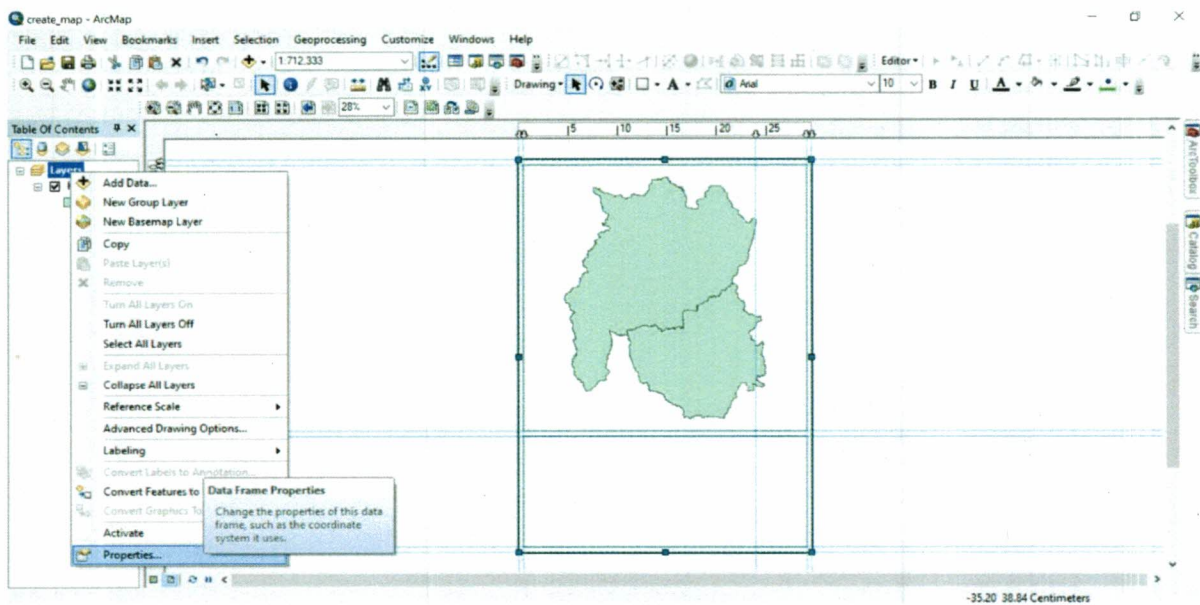


เปิด Layer ที่ชื่อว่า > **hyd2_prv** ขึ้นมา ดังภาพ



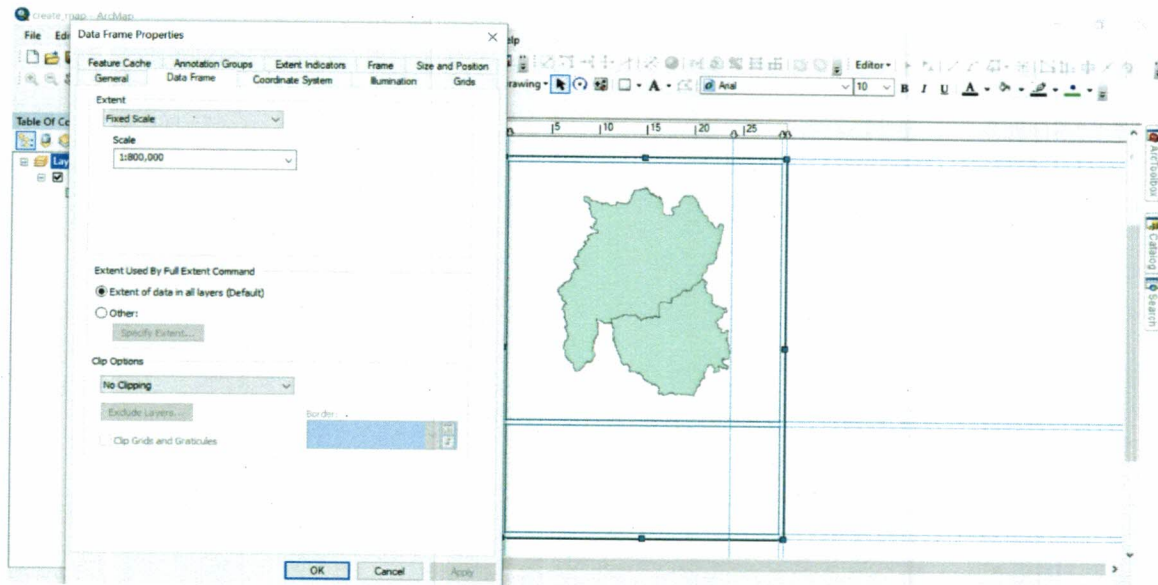
การตั้งค่าสเกล

1. คลิกขวาที่ Layer > properties



2. เลือก Data Frame >Fixed Scale> เลือก Scale 1:800,000

3. กด OK.

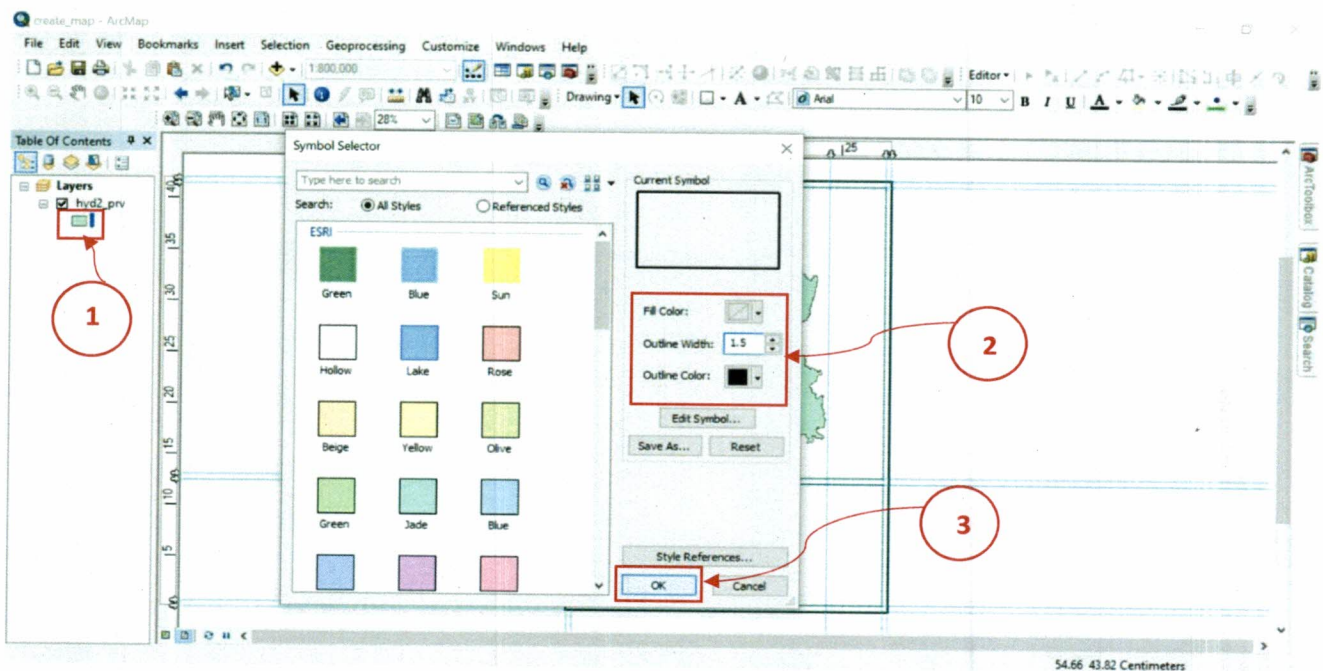


การปรับแต่งสีแผนที่

1. คลิก สัญลักษณ์ Symbol Selector

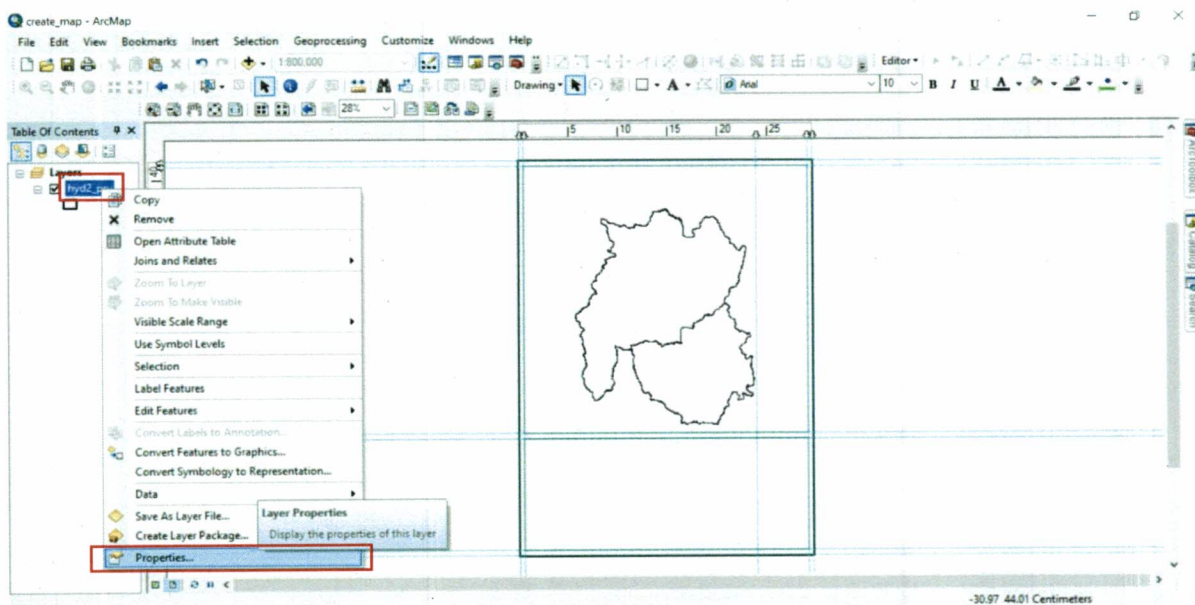
2. กำหนด ค่า Fill color / Outline width/ Outline color ตามรูปภาพ

3. กด OK



การแสดงตัวอักษรบนแผนที่

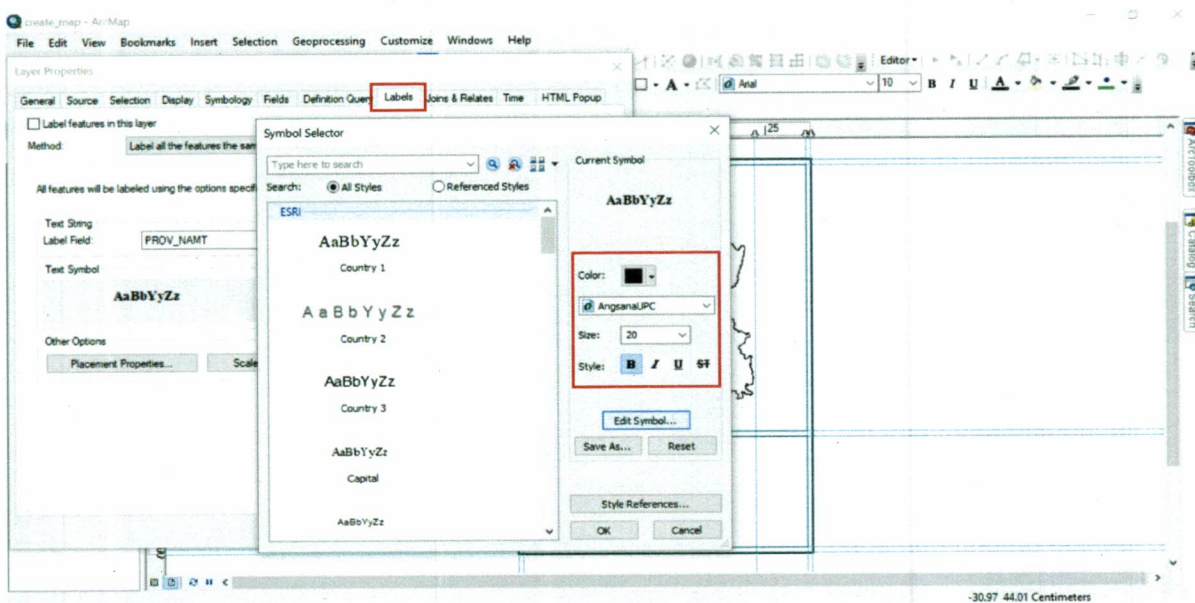
1.คลิกขวา ที่ Layer > hyd2_prv > เลือก Properties



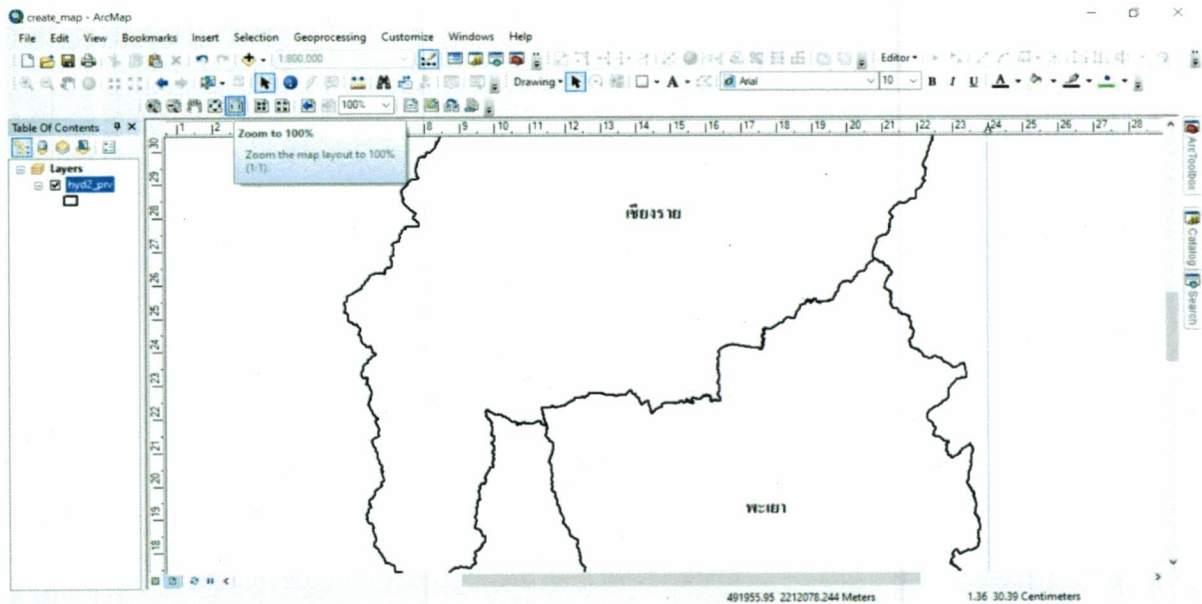
2. เลือก Labels > Symbol

3.กำหนดค่า Color / Size / Style ตามภาพ

4. กด OK



ชื่อจังหวัดจะปรากฏขึ้นบนแผนที่ดังกล่าว



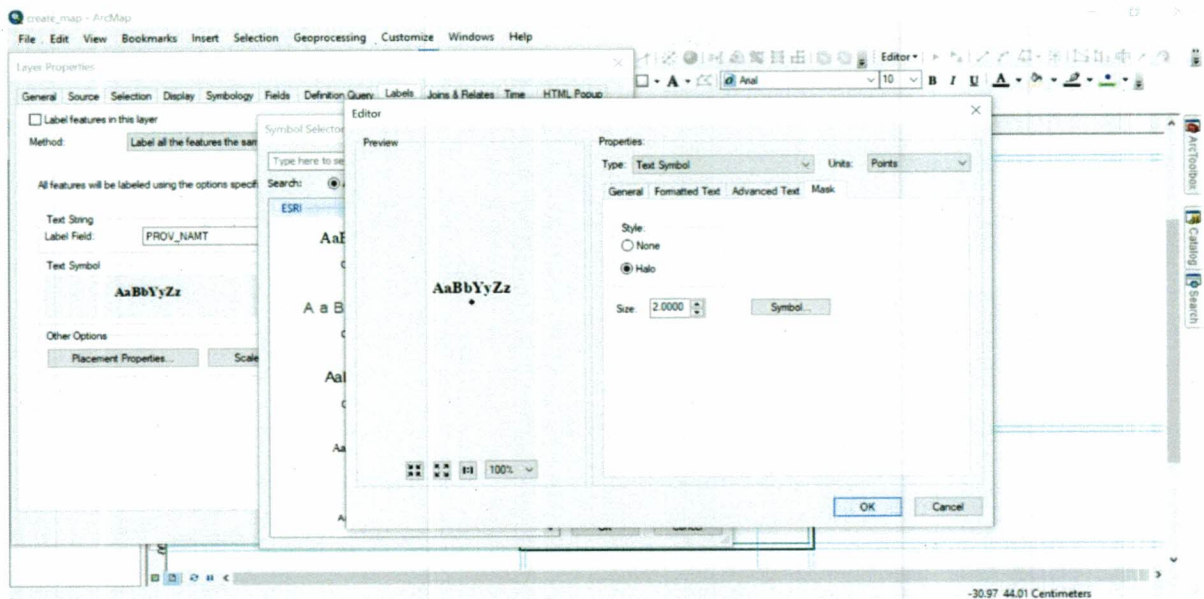
การตกแต่งอักษรบนแผนที่

1.คลิกขวาที่ Layer hyd2_prv > properties> Labels> Symbol> Editor> Mask

Style: เลือก Halo

Size: เลือก 2.0000

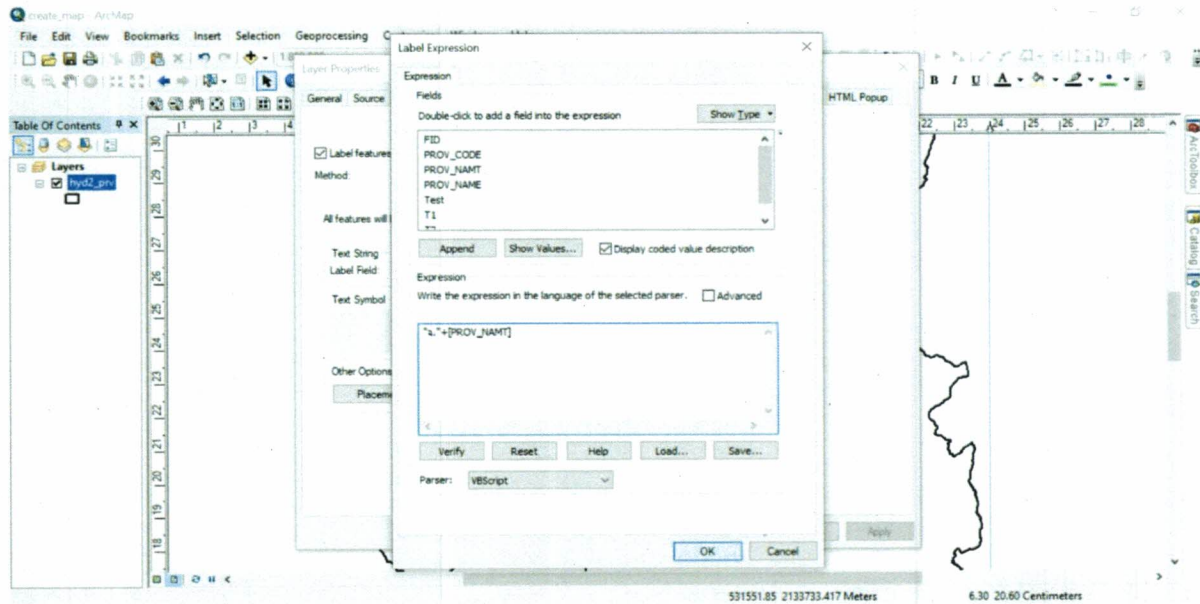
2. กด OK



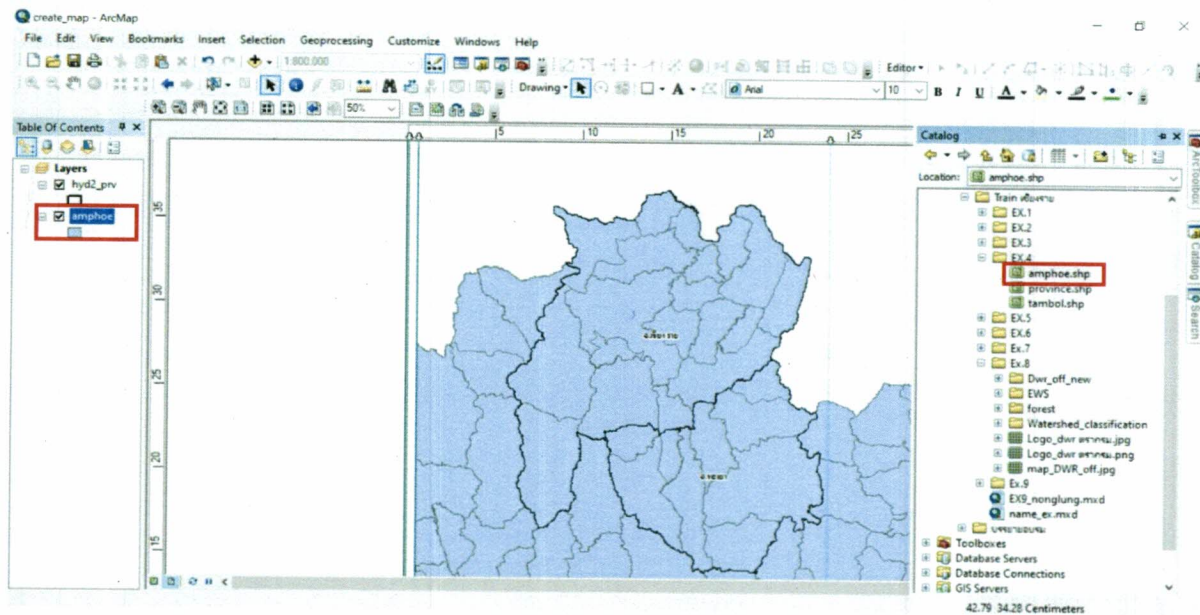
3.คลิกขวาที่ Layer hyd2_prv > properties> Labels Field เลือก PROV_NAMT> กดExpression

4.เมื่อกดExpression ในช่องExpression ให้ได้ “จ.” + [PROV_NAMT]

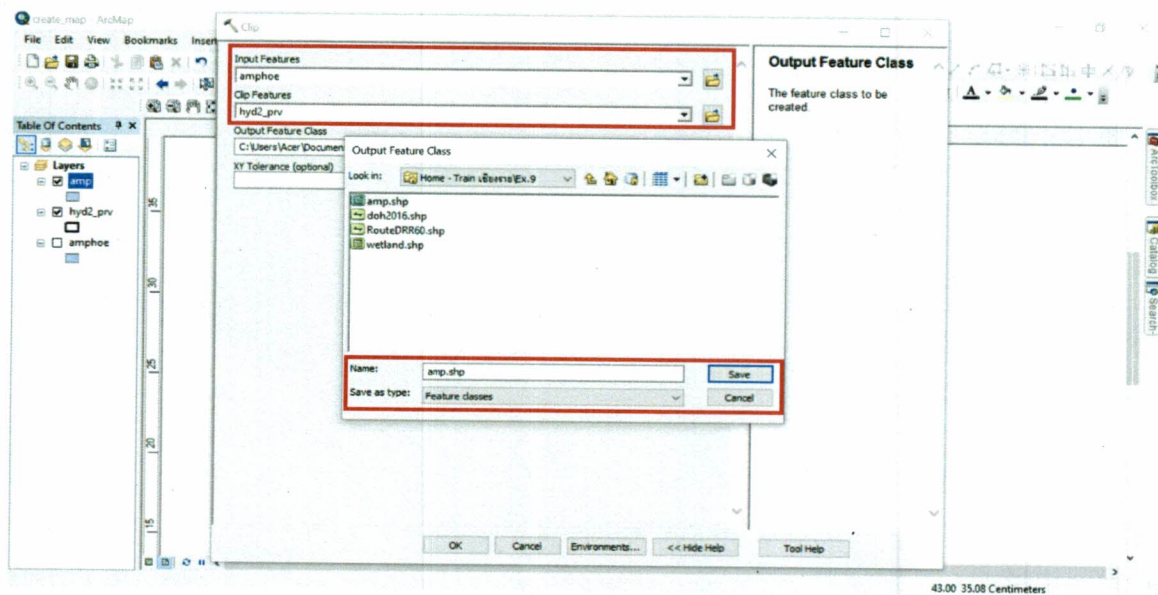
5.กด OK



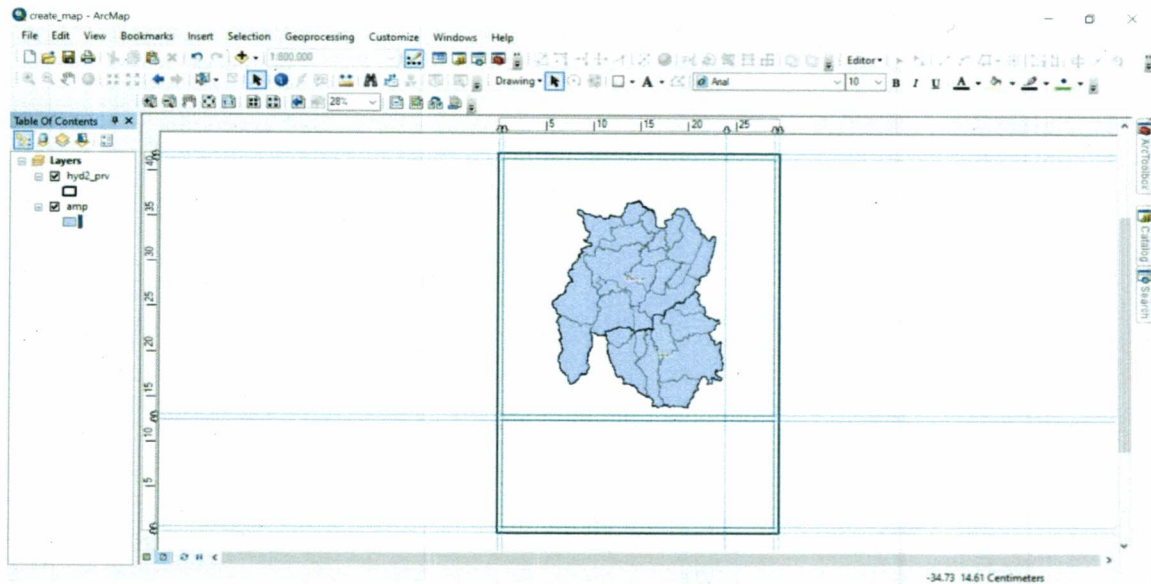
นำเข้า layer โดยการลาก layer **amphoe** เข้ามา



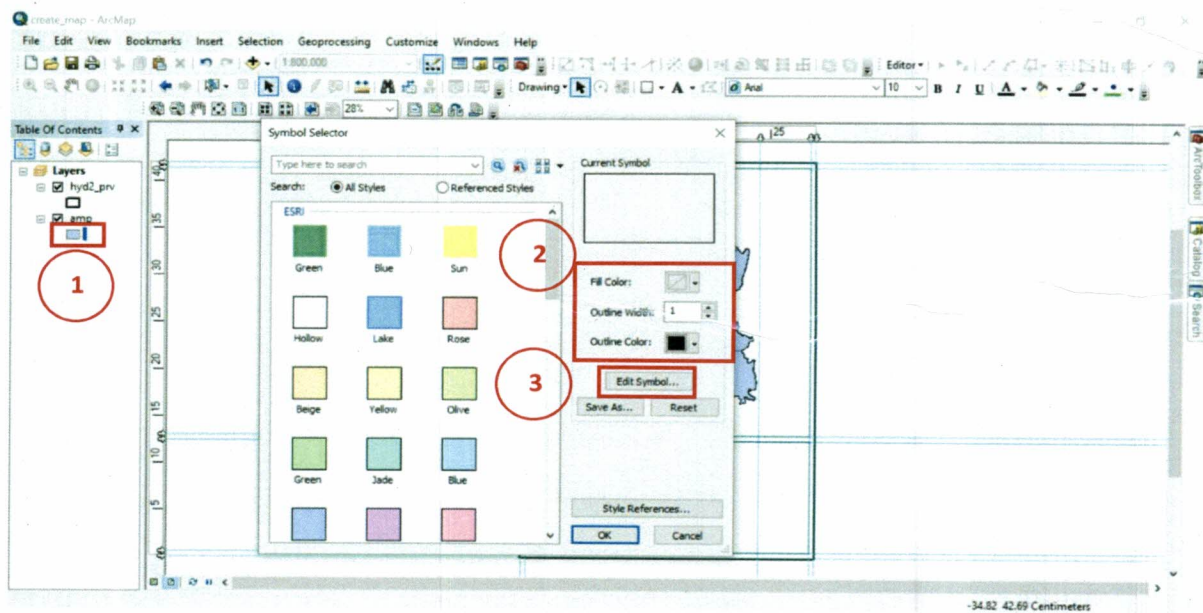
ทำการ Clip โดย input Features เลือก : **amphoe** / Clip Features เลือก : **hyd2_prv** /
Output Feature Class: save name: **amp.shp** แล้วกด save



ทำการ Remove Layer Amphoe ออก ให้เป็นดังภาพ

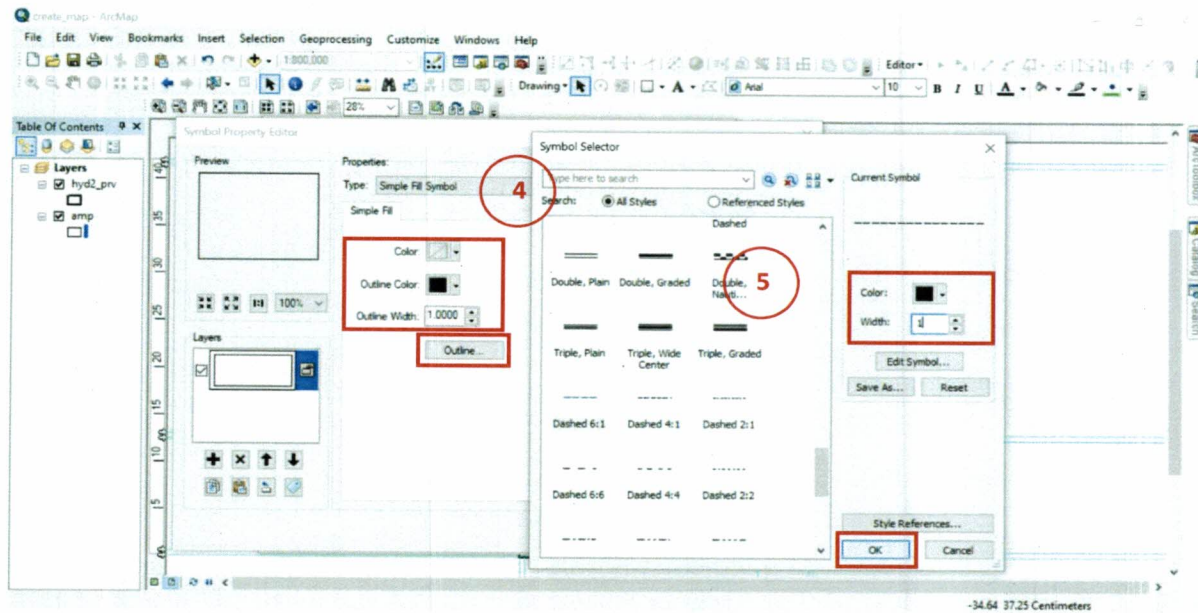


กำหนดค่า Fill color /outline width/outline color ตามภาพด้านล่างแล้วกด Edit Symbol

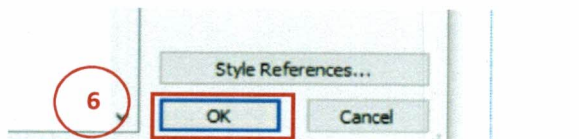


4.กำหนดค่า Color /Outline color/Outline width ตามภาพด้านล่าง

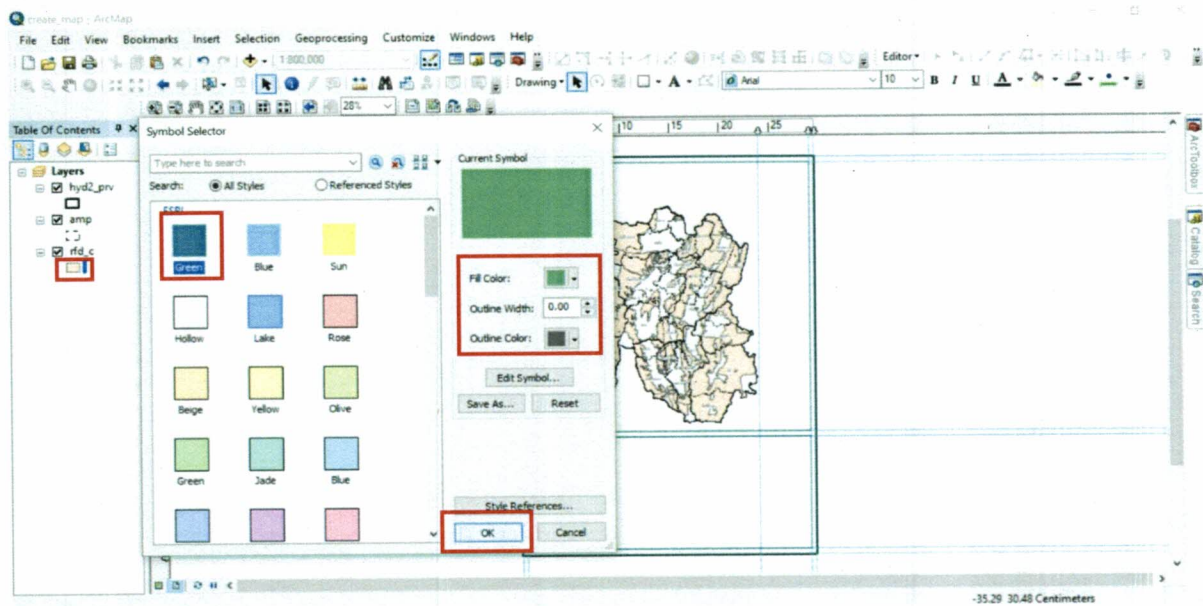
5.กด Outline เลือก Color /Width >กด OK



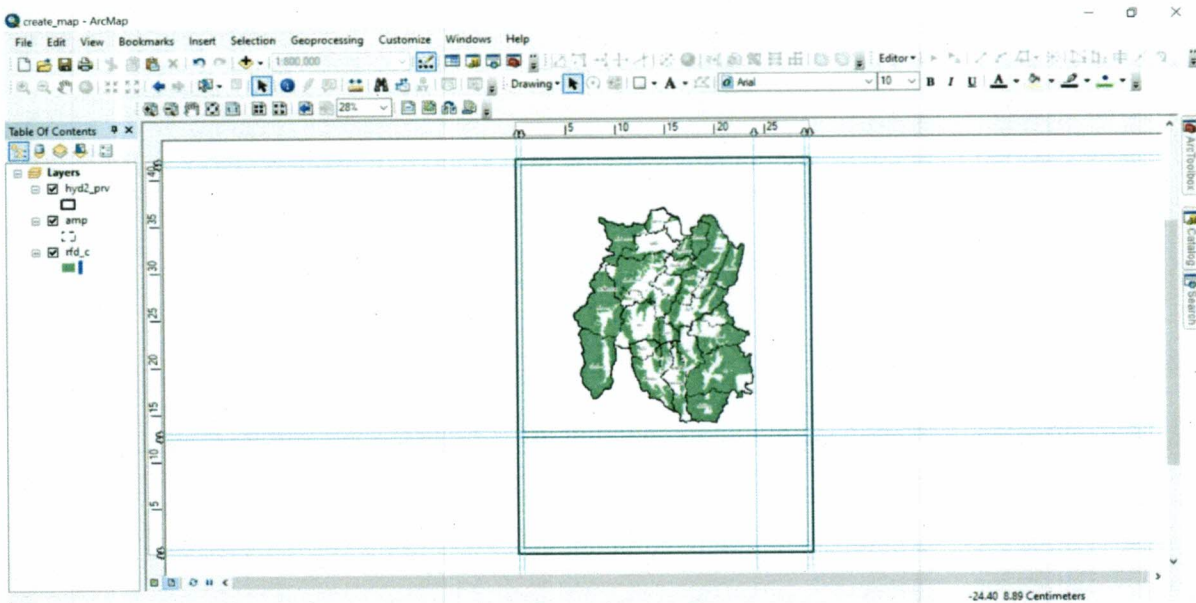
6. กด OK



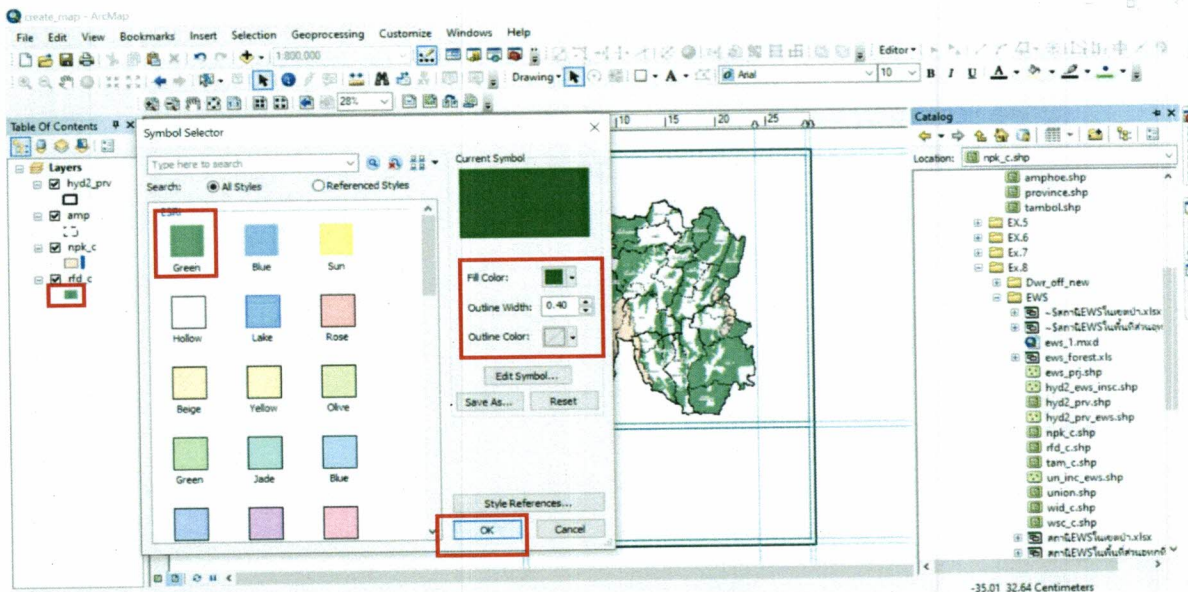
นำ Layer rfd_c เข้ามา >คลิกที่แถบสี rfd_c กำหนดเป็นสีเขียว และกำหนดค่าตามกรอบสีแดง



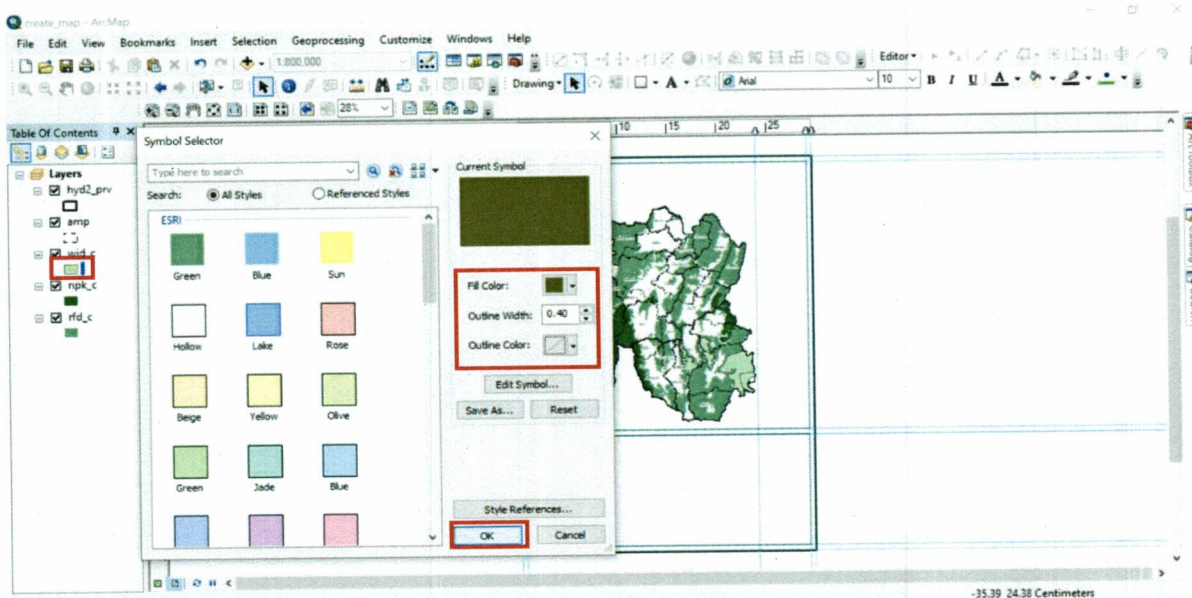
จะได้ดังภาพ



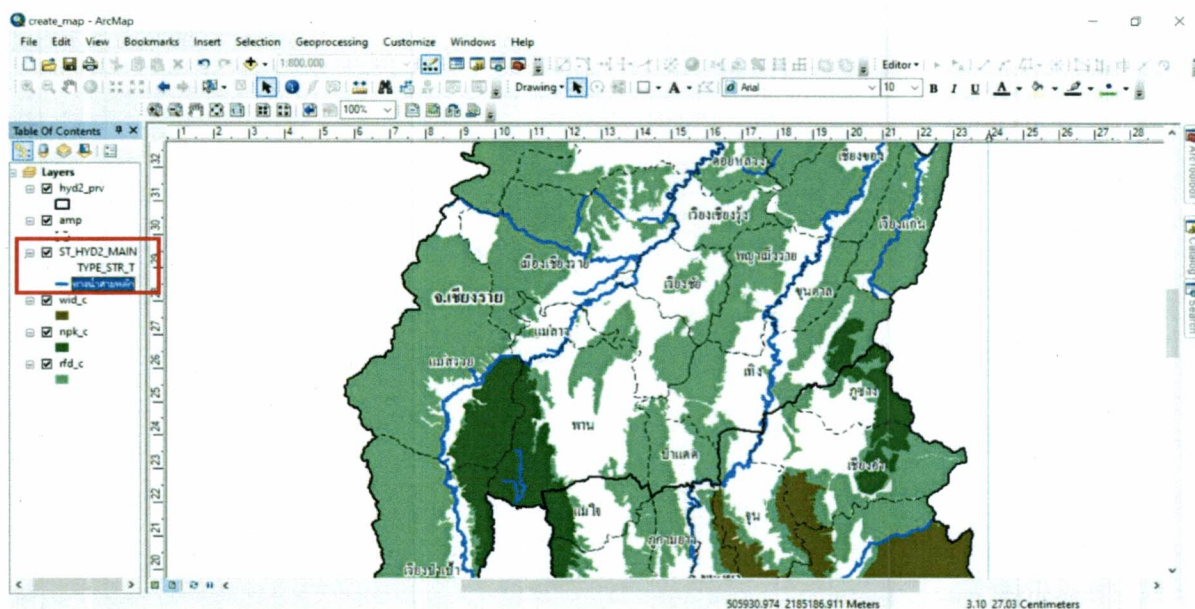
นำ Layer **npk_c** เข้ามา >คลิกที่แถบสี **npk_c** กำหนดเป็นสีเขียวเข้ม และกำหนดค่าตามกรอบสีแดง



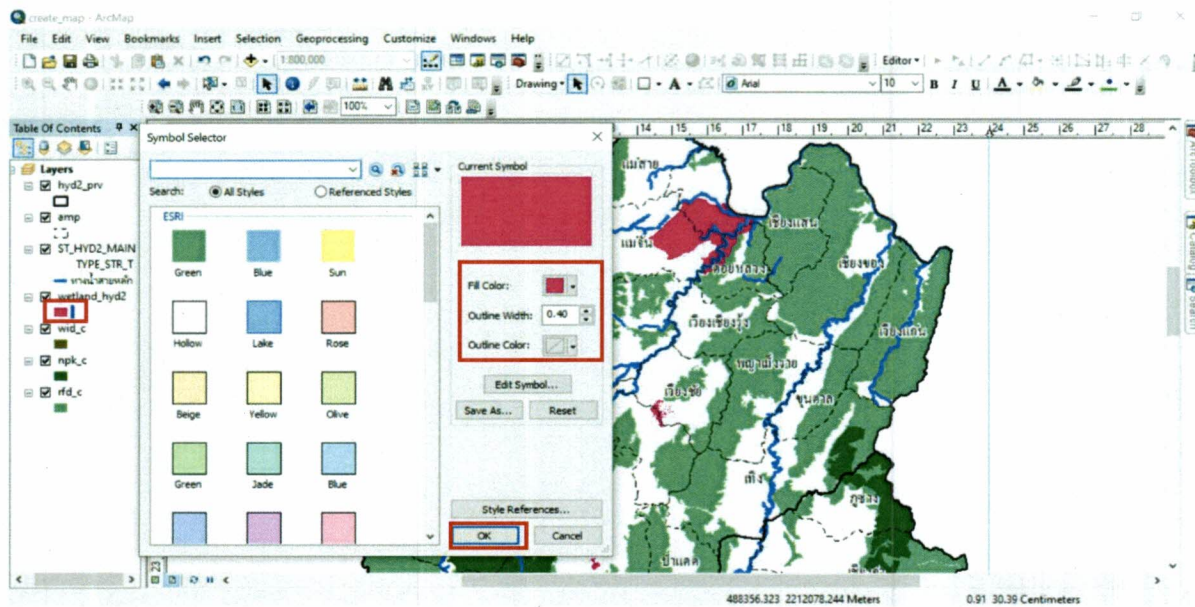
นำ Layer **wild_c** เข้ามา >คลิกที่แถบสี **wild_c** กำหนดเป็นสีเขียวเข้ม และกำหนดค่าตามกรอบสีแดง



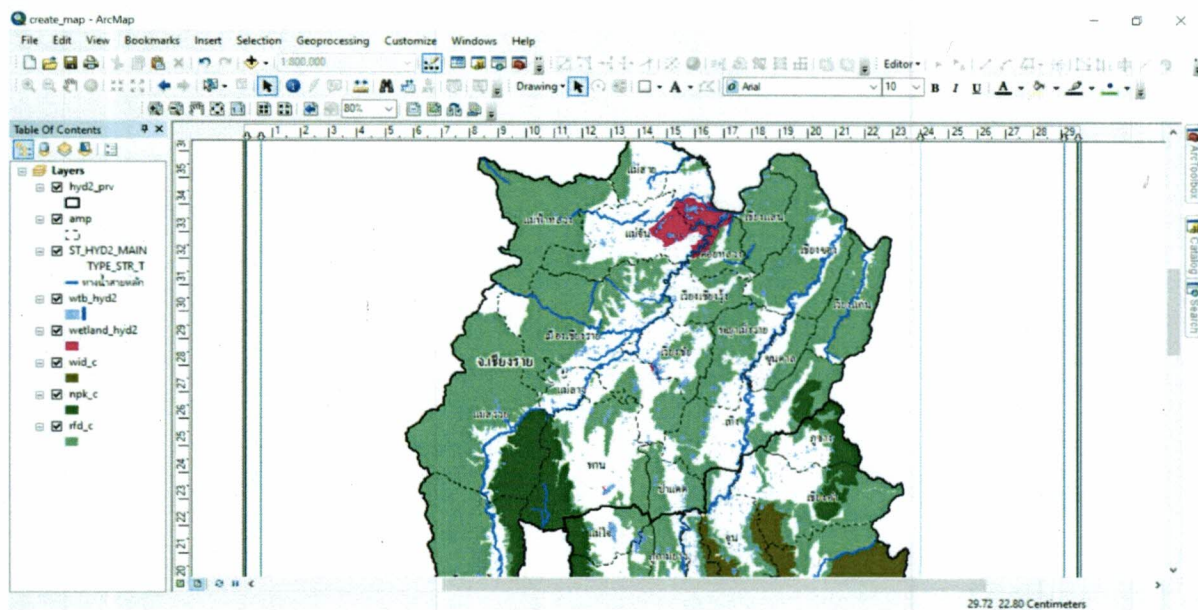
นำ Layer ST_HYD2_MAIN เข้ามา เปลี่ยนชื่อเป็น **เส้นทางน้ำหลัก**



นำ Layer wetland_hyd2 เข้ามา >คลิกที่แถบสี wetland_hyd2 กำหนดเป็นสีชมพูเข้ม และกำหนดค่าตาม**กรอบสีแดง**



จะได้ดังภาพ

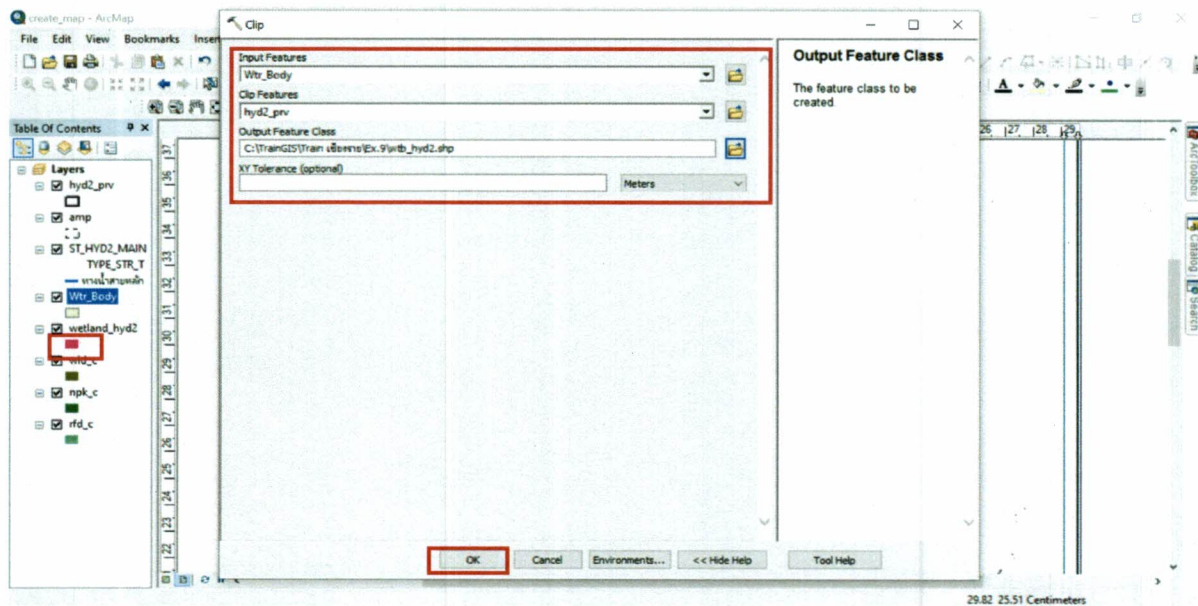


ทำการ Clip

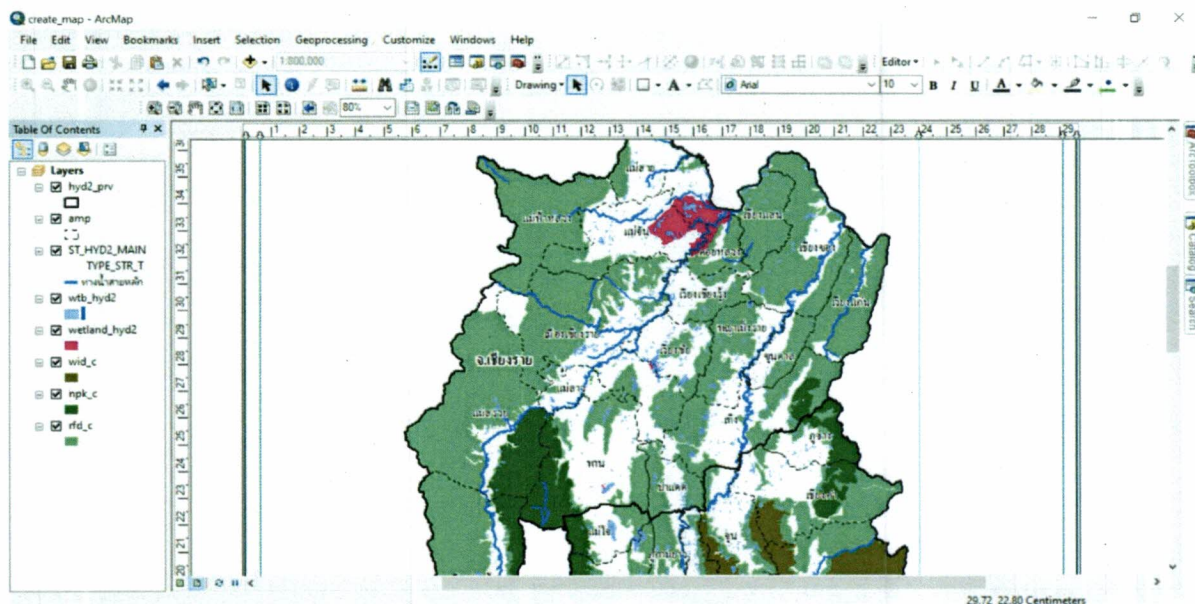
Input Features: Wtr_body

Clip Features: hyd2_prv

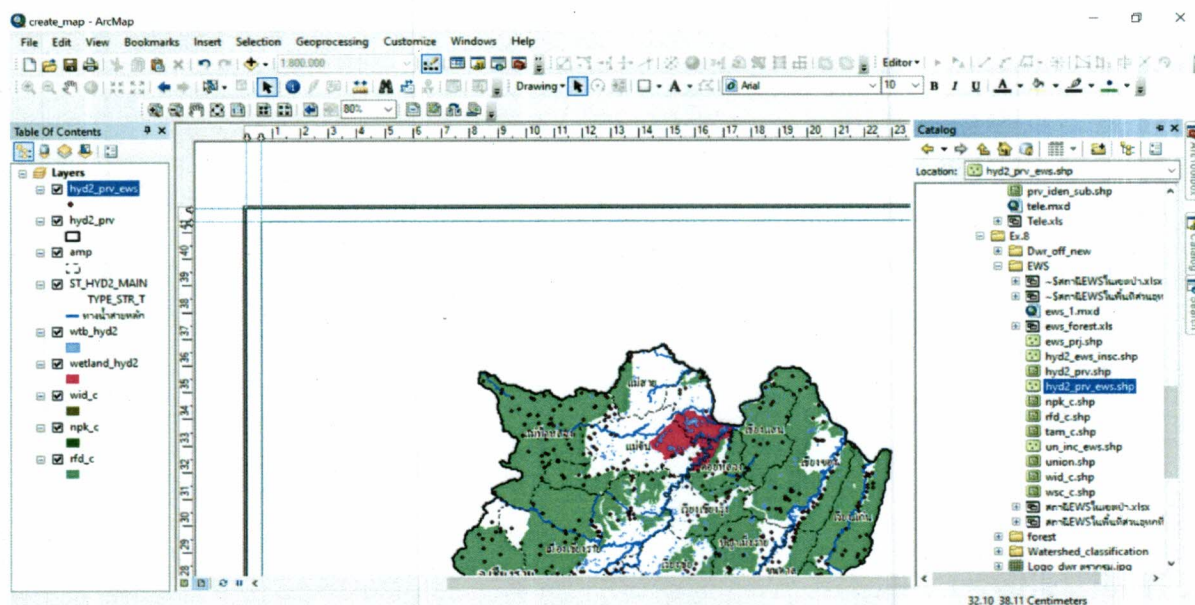
Save ชื่อ wtb_hyd2.shp



จะได้ wtb_hyd2 ดังภาพ

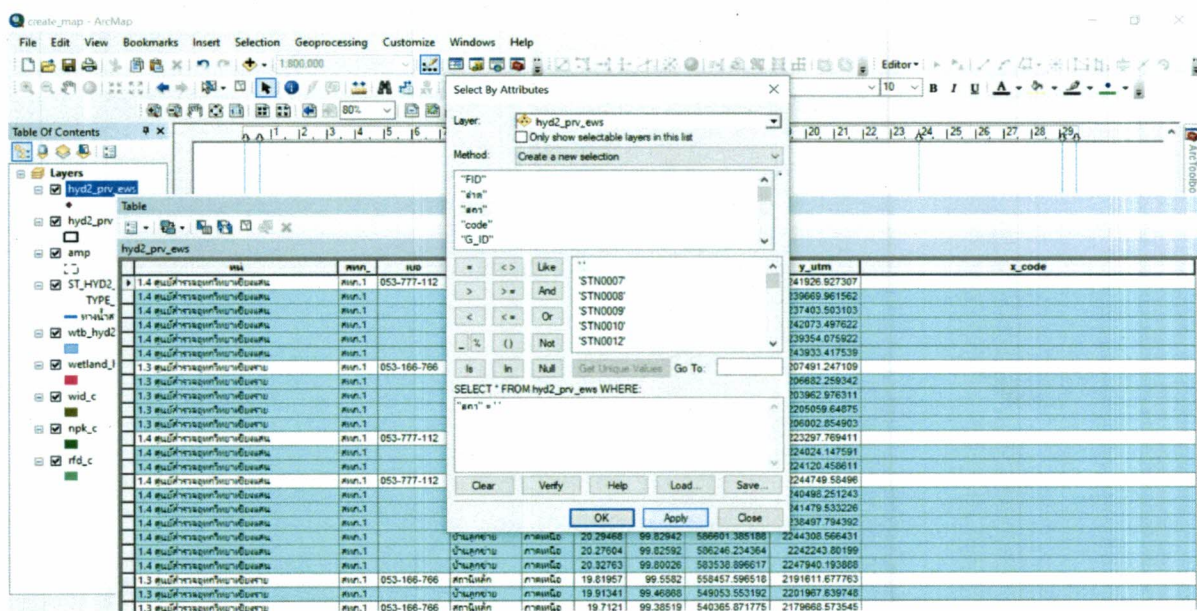


นำ Layer hyd2_priv_ews เข้ามา

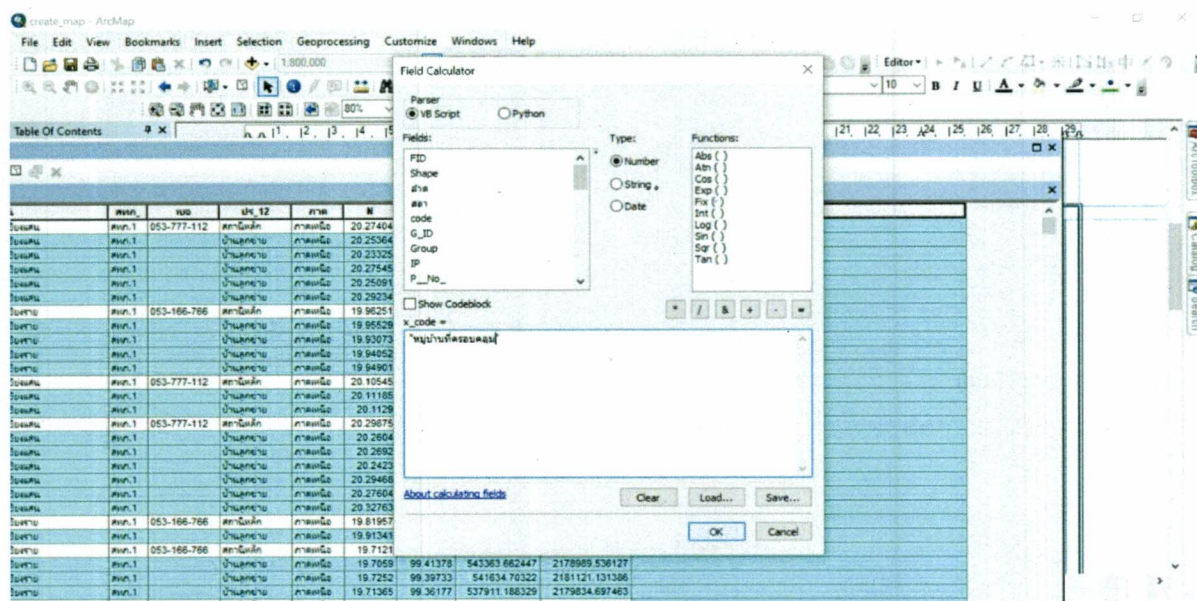


กด selection

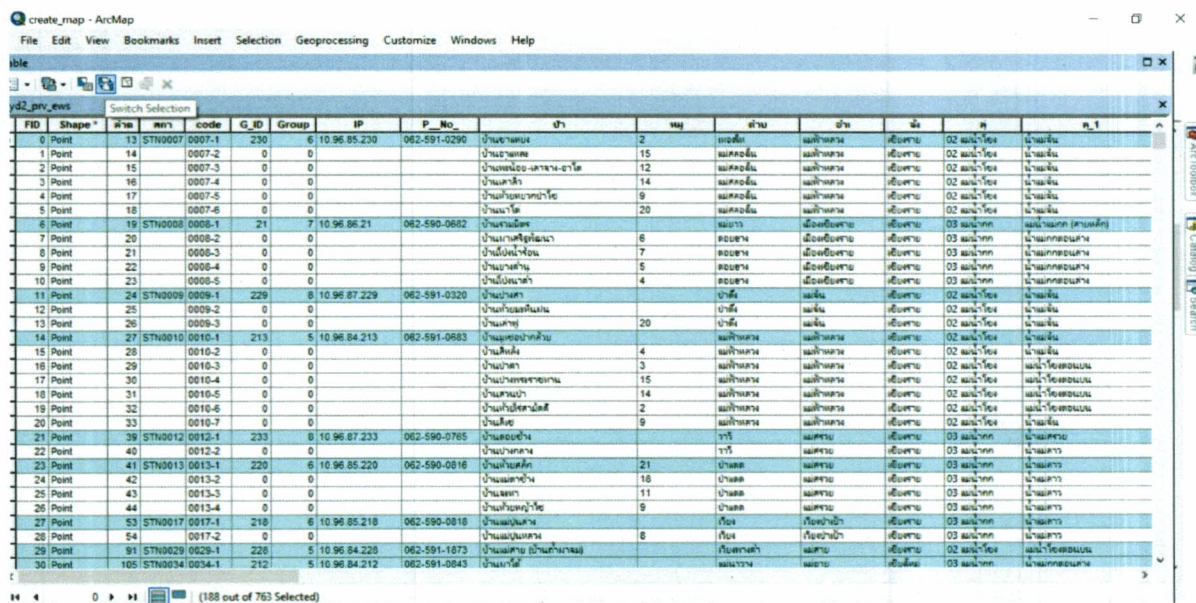
เลือก “สถานี” = “ ” > กด apply > OK.



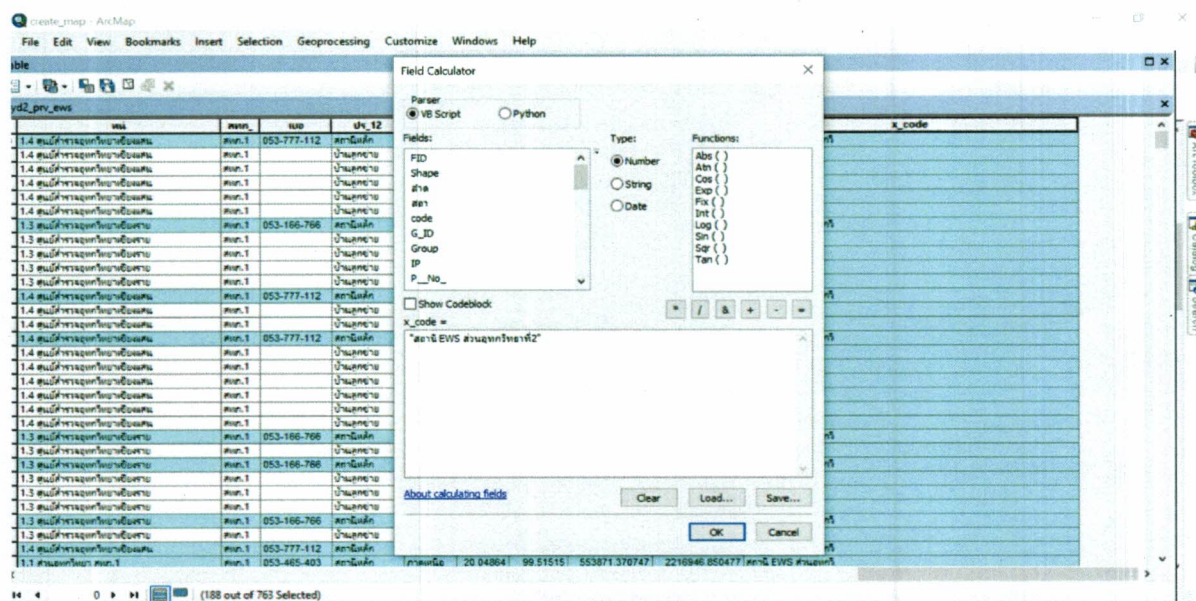
คลิกขวาที่ช่อง X_code > Field Calculator > x_code = “หมู่บ้านครอบคลุม” > OK



หลังจากนั้น กด switch selection



คลิกขวาที่ช่อง X_code >Field Calculator>x_code = “สถานี EWS ส่วนอุทกวิทยาที่2” >OK

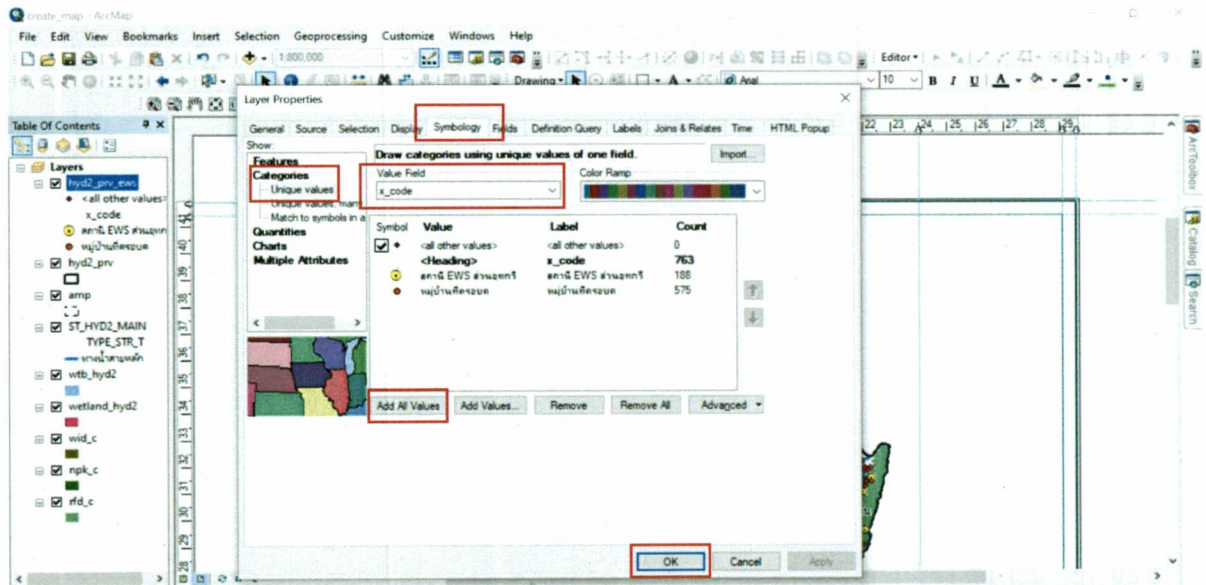


หลังจากนั้น กด clear selection

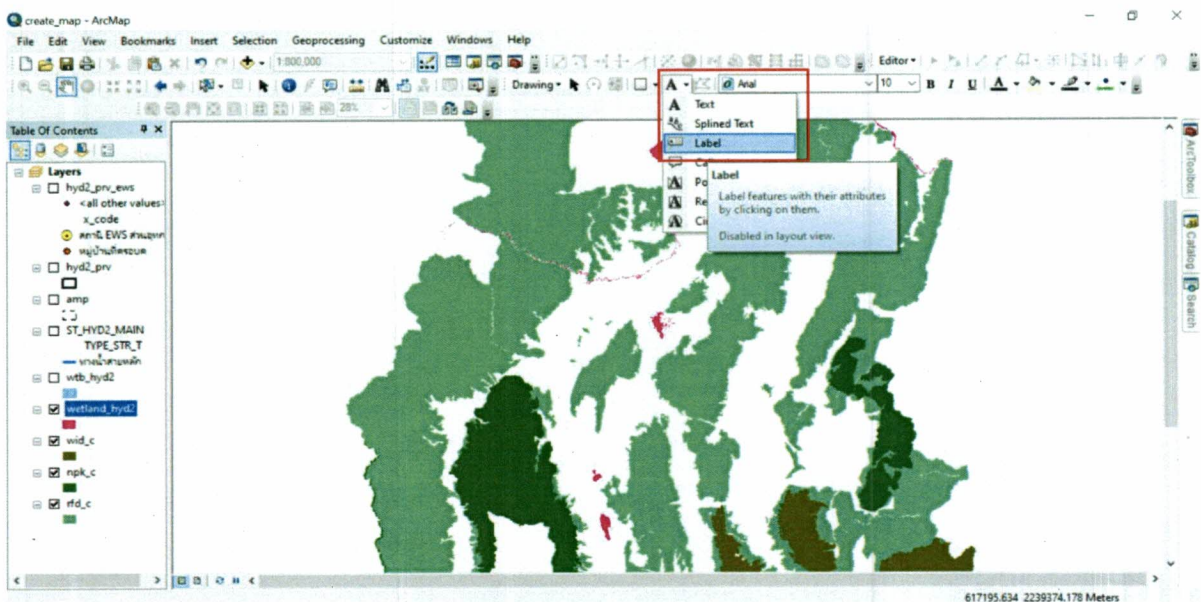
คลิกขวาที่ Layer > กด properties> Symbology

Categories: Unique values

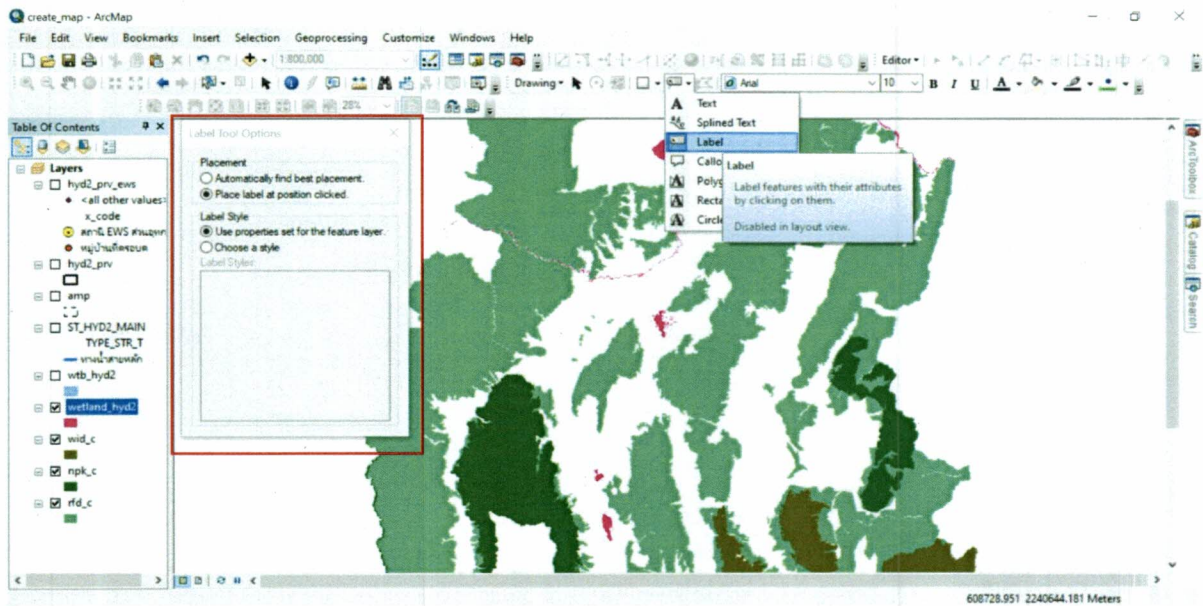
Value Field: x_code > Add All Value> OK



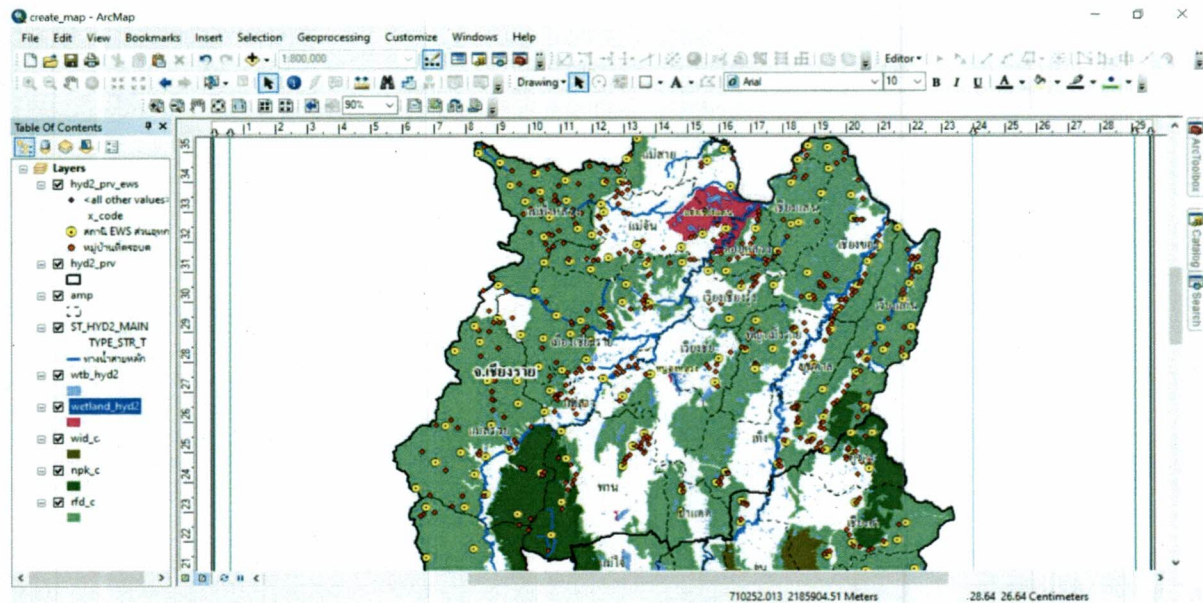
กดที่ A >Label



Label Tool Options เลือกตามกรอบด้านล่าง

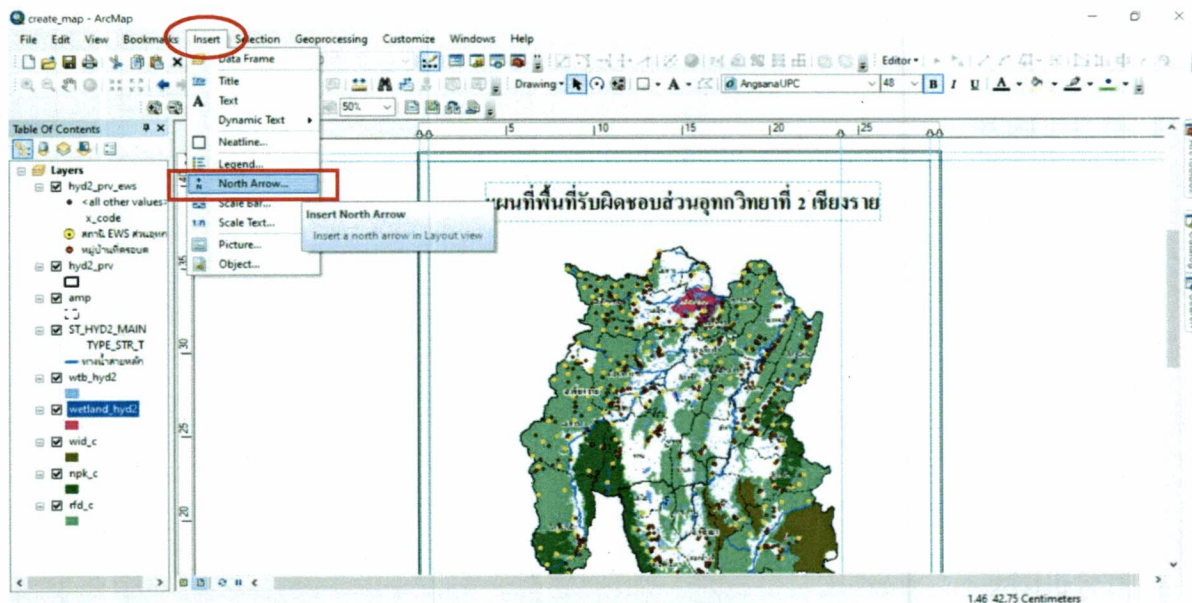


จะได้ดังภาพด้านล่าง



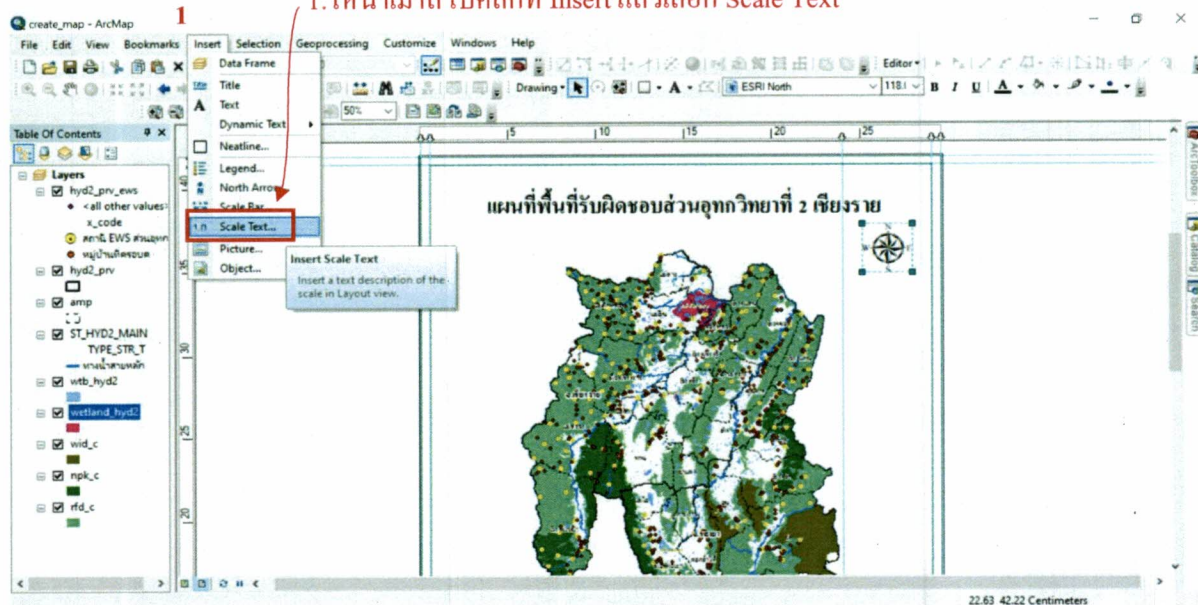
การเพิ่มทีศเหนือ

1. ที่ Insert คลิกเมาส์ ขวา เลือก North Arrow



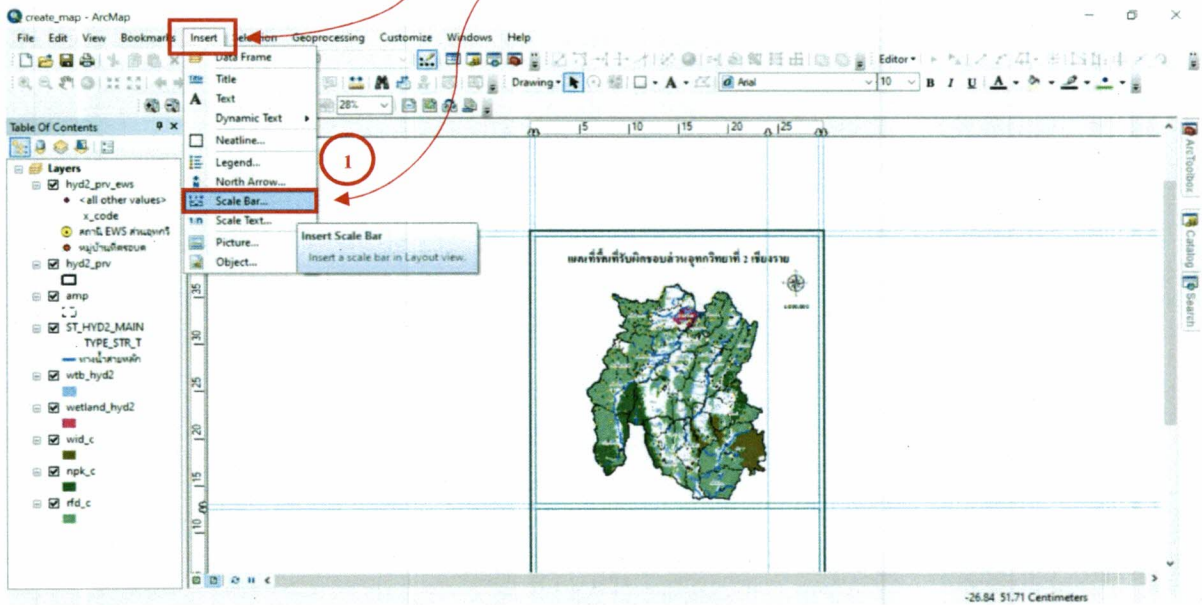
การใส่ Scale text หรือมาตราส่วนให้แผนที่

1. ให้นำเมาส์ไปคลิกที่ Insert แล้วเลือก Scale Text

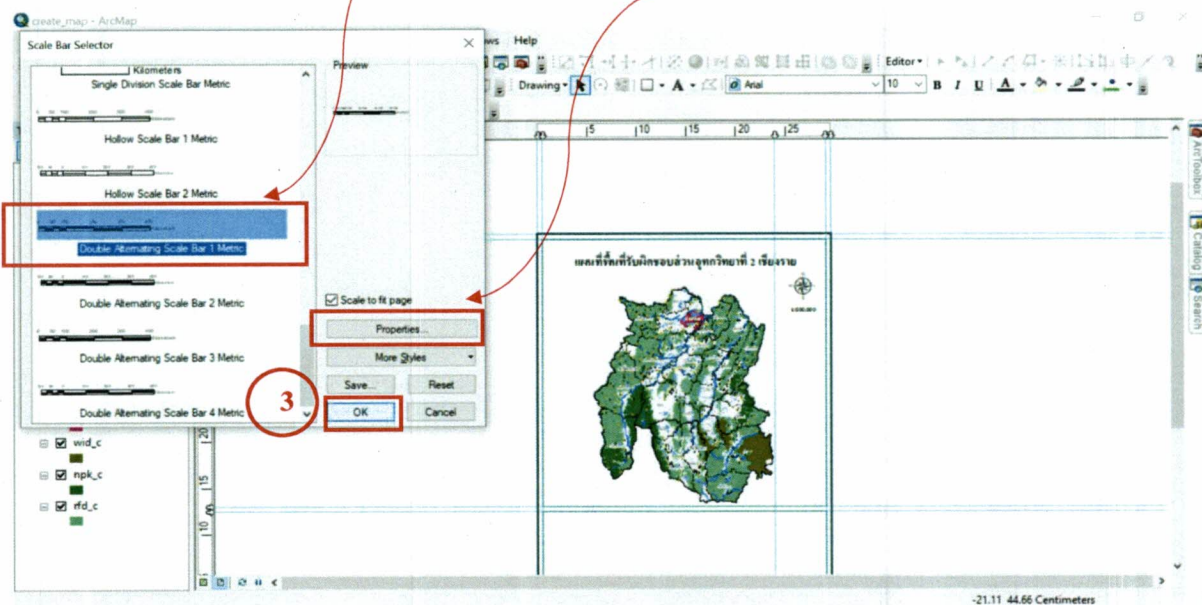


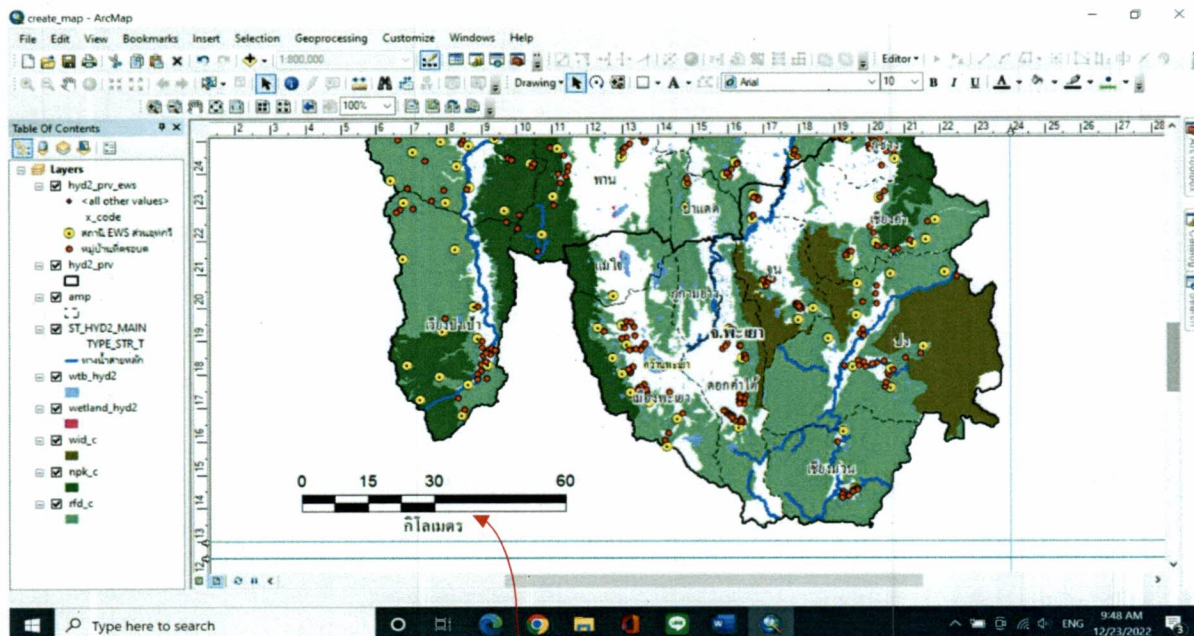
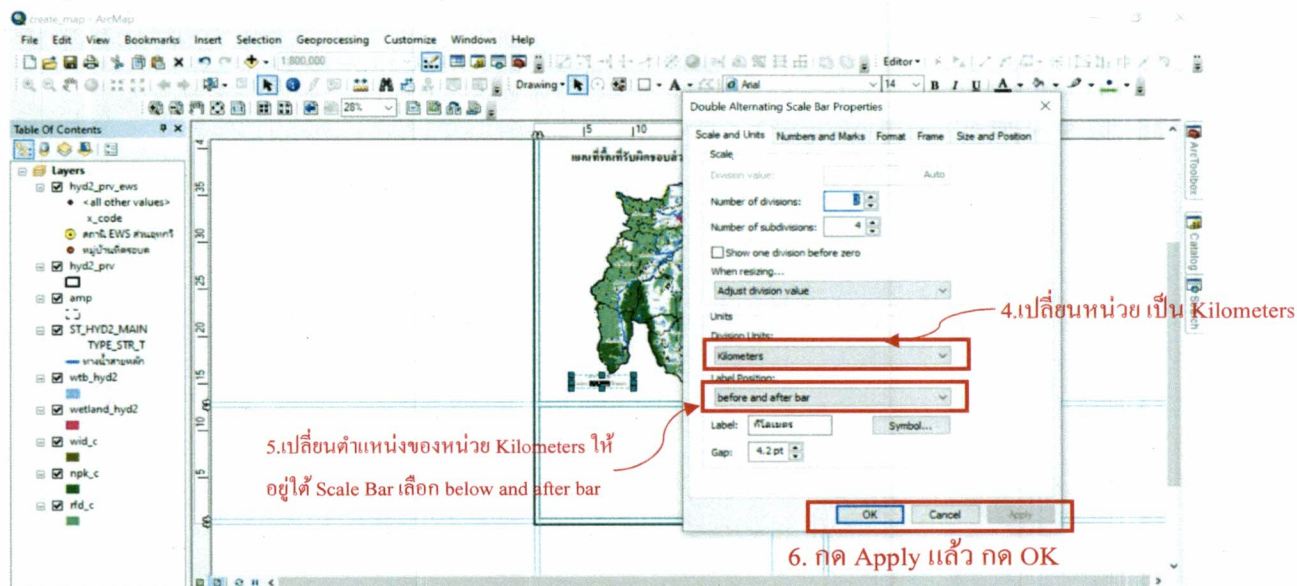
การใส่ Scale bar ให้แผนที่

1. ให้นำเมาส์ไปคลิกที่ Insert แล้ว
เลือก Scale Bar



2. ทำการเลือกรูปแบบของ Scale Bar ให้
นำเมาส์ไปคลิกที่ Properties





การเปลี่ยนชื่อ layer

เปลี่ยนชื่อ hyd2_prv > ขอบเขตจังหวัด

เปลี่ยนชื่อ hyd2_prv_ews > สถานี EWS

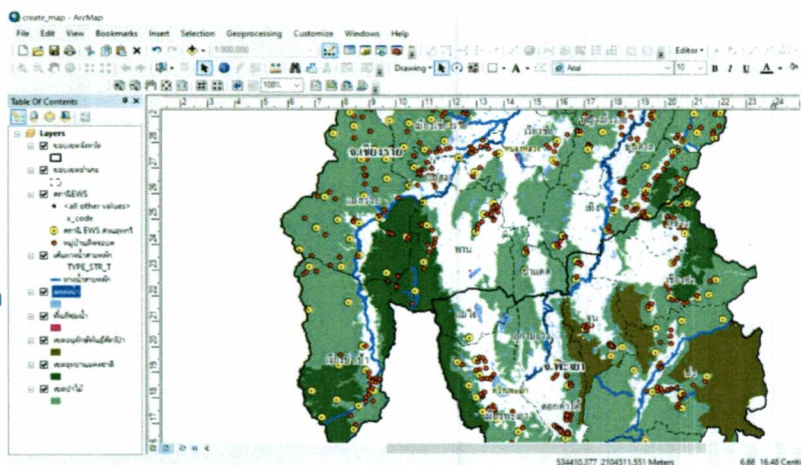
เปลี่ยนชื่อ wetland_hyd2 > พื้นที่ชุ่มน้ำ

เปลี่ยนชื่อ wtb_hyd2 > แหล่งน้ำ

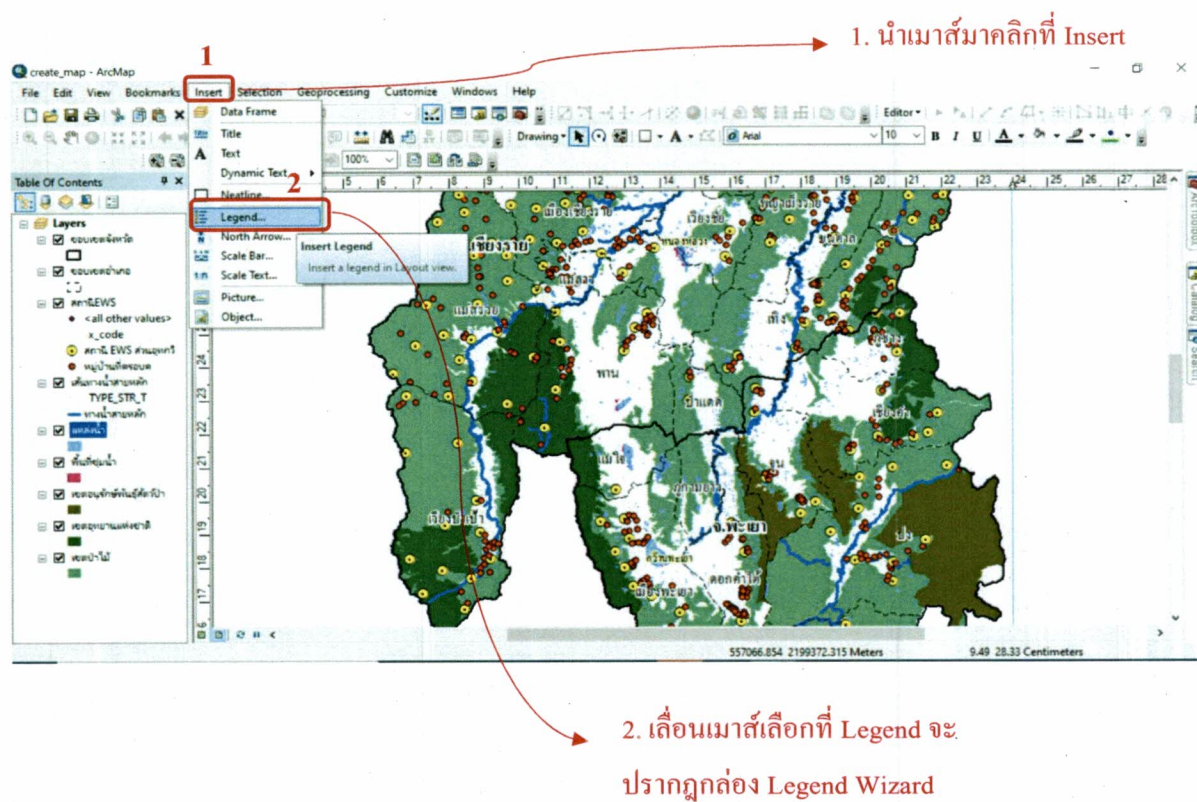
เปลี่ยนชื่อ wild_C > เขตอนุรักษ์พันธุ์สัตว์ป่า

เปลี่ยนชื่อ npk_c > เขตอุทยานแห่งชาติ

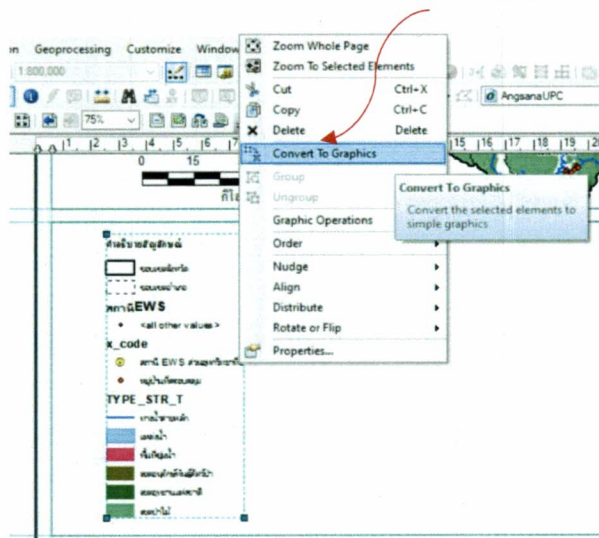
เปลี่ยนชื่อ rfd_c > เขตป่าไม้



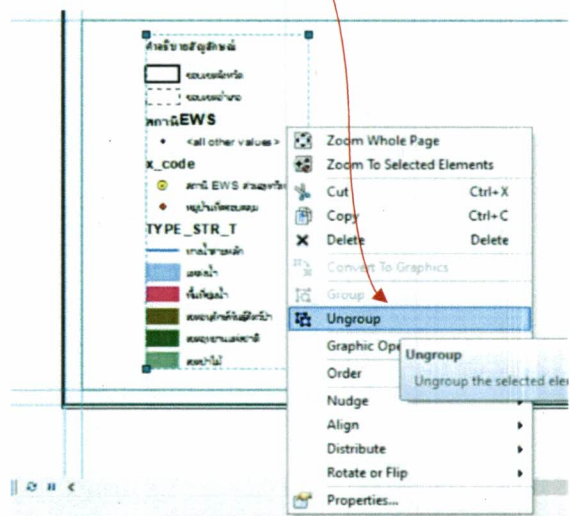
การเพิ่มคำอธิบายสัญลักษณ์



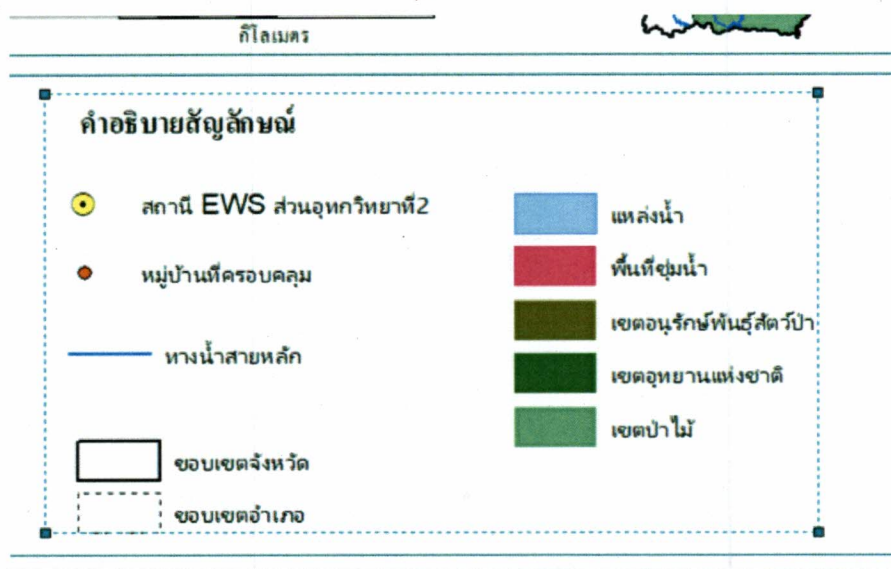
ต้องการจะระเบิดคำอธิบายสัญลักษณ์ให้แยกออก
จากกัน โดยการคลิกตัวเลือก Convert to graphics



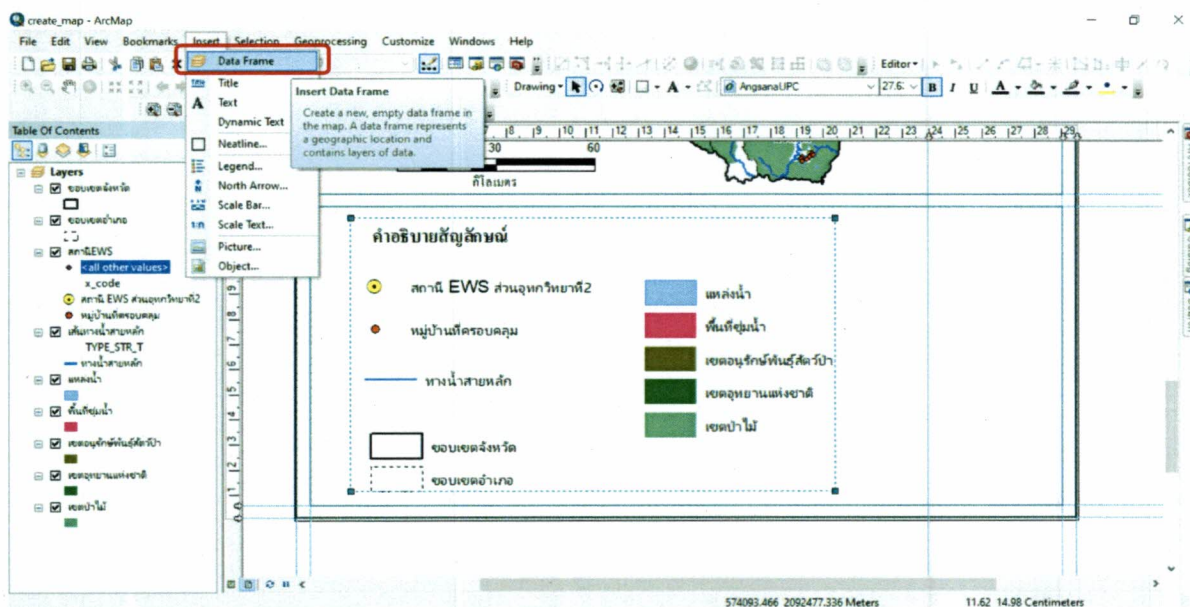
คลิกตัวเลือก Ungroup



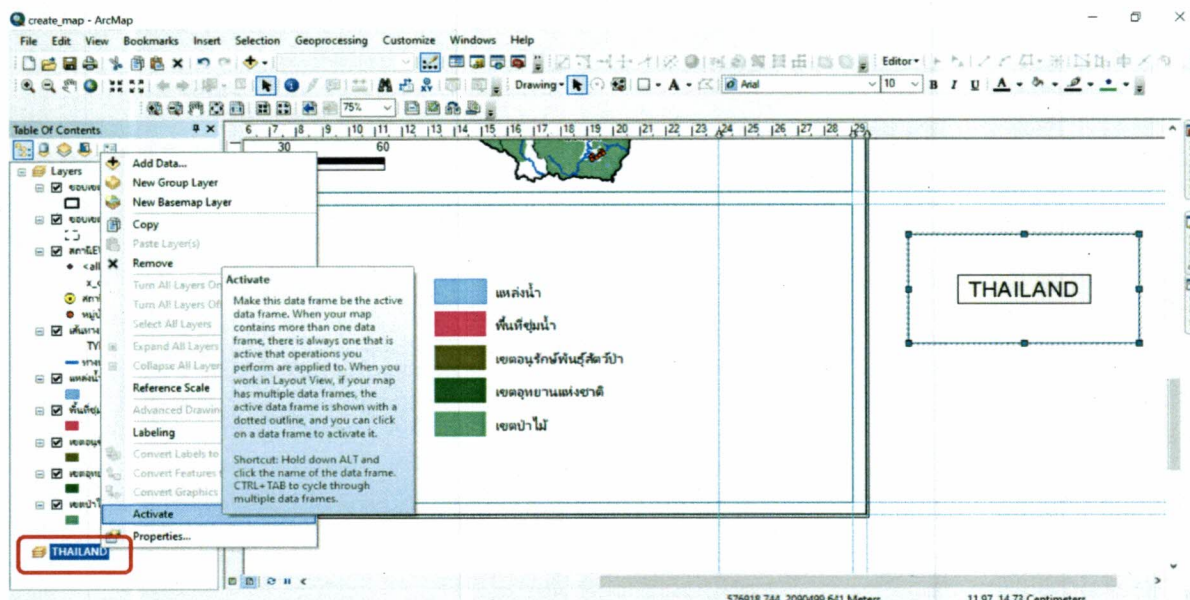
ทำการปรับตำแหน่ง ให้ได้ดังภาพ



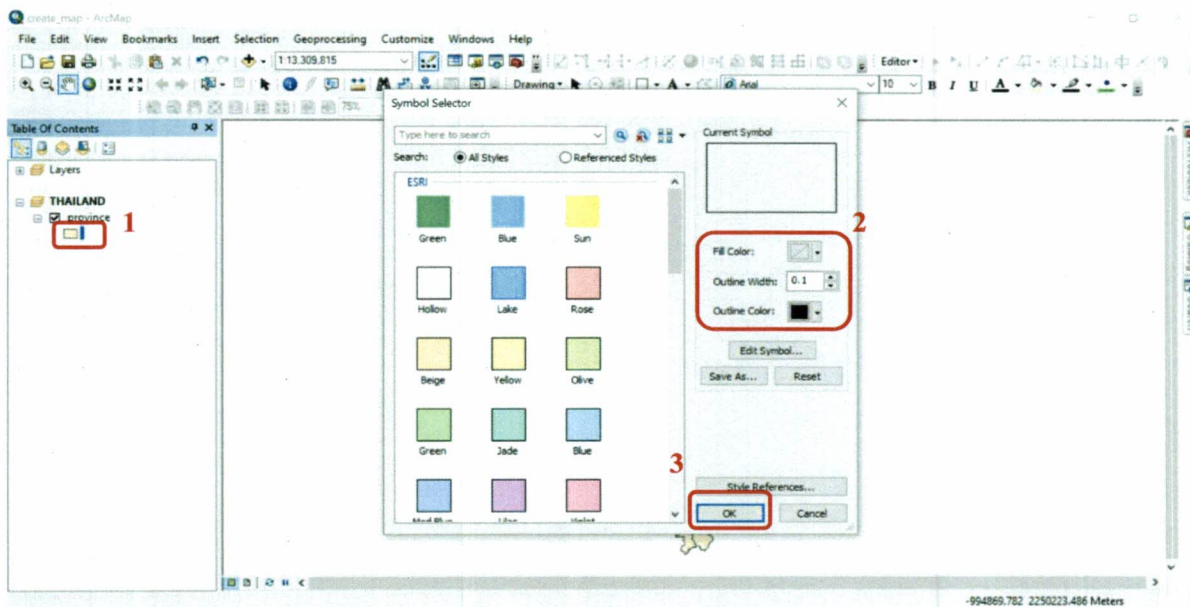
ทำการเพิ่ม Layer ด้านซ้ายมือ โดยการคลิก Data Frame



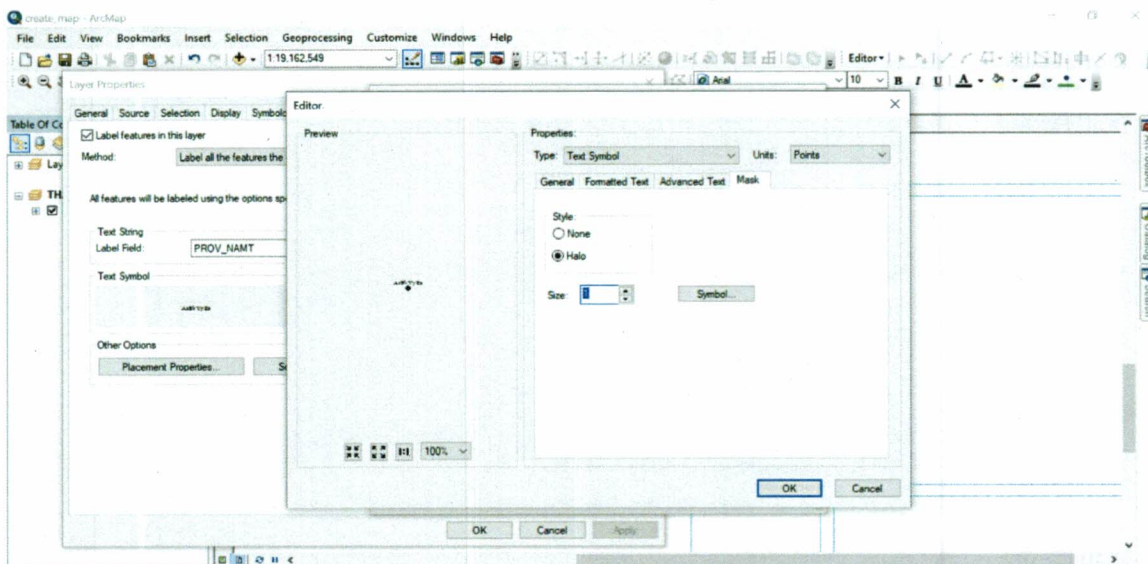
เมื่อได้ Layer แล้วให้ตั้งชื่อว่า Thailand
คลิกขวา กด Activate



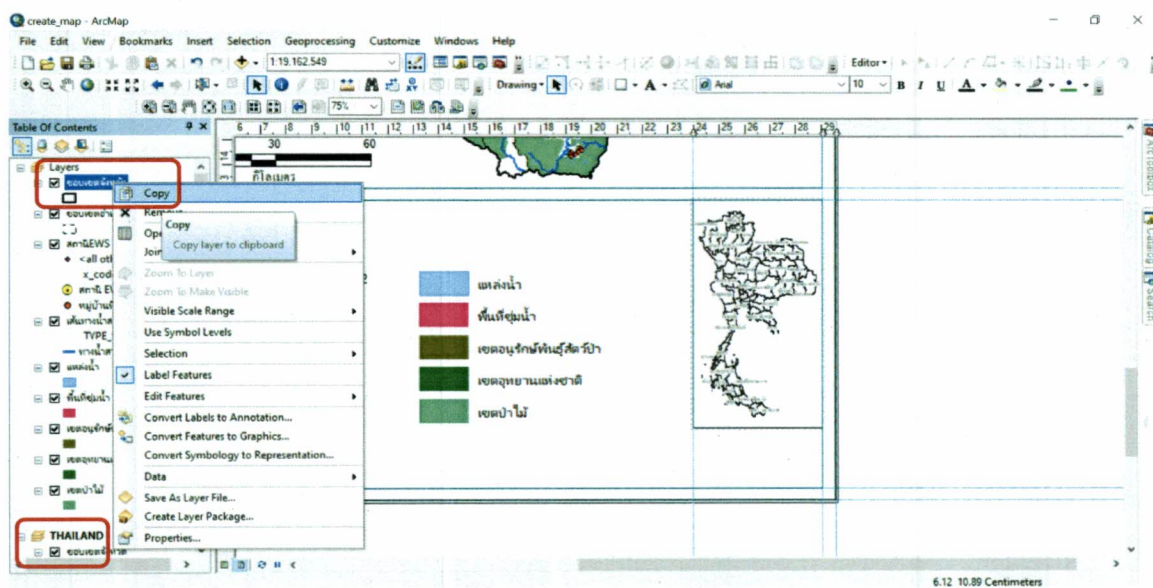
นำข้อมูลเข้า โดยการ Add data > province>กำหนดสี>OK



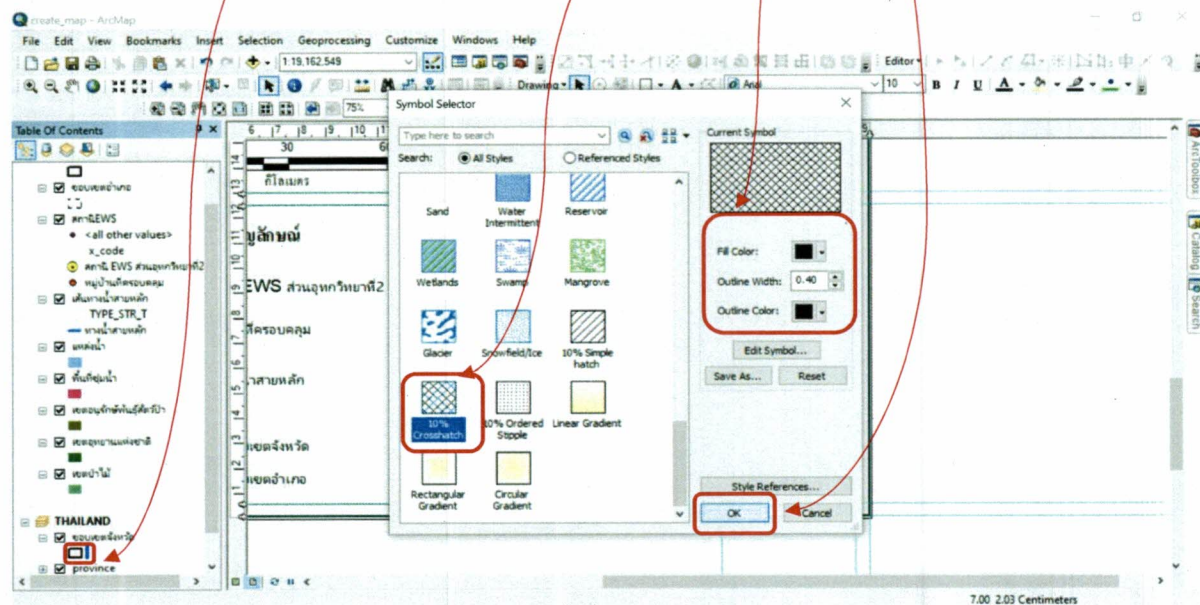
คลิกขวาที่ Layer province >properties>Label>Editor>mark>Halo >OK



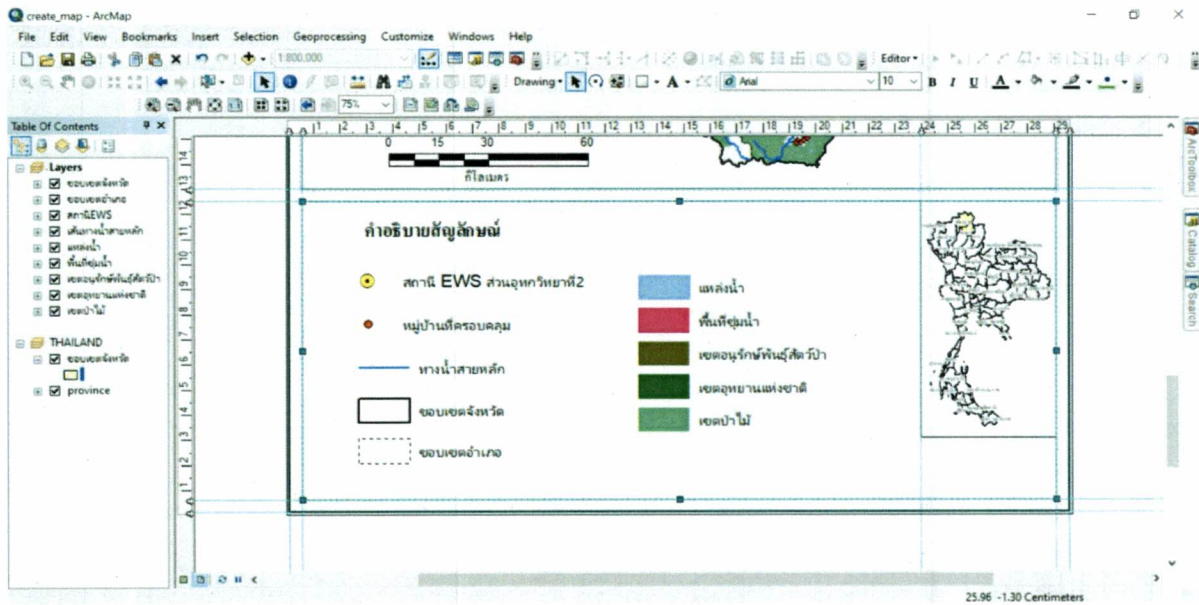
Copy Layer ขอบเขตจังหวัด ที่อยู่ใน Data frame Blue มาวางใน Data frame Thailand



หลังจากนั้น กด แท็บสี ได้ขอบเขตจังหวัด > เลือก Crosshatch > กำหนดค่า > OK

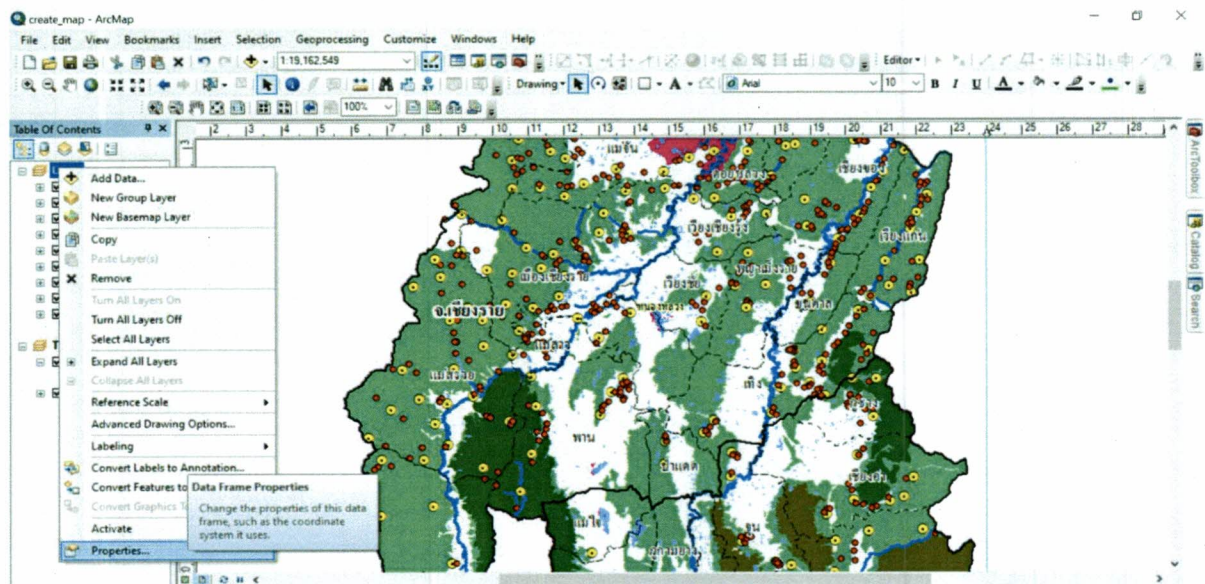


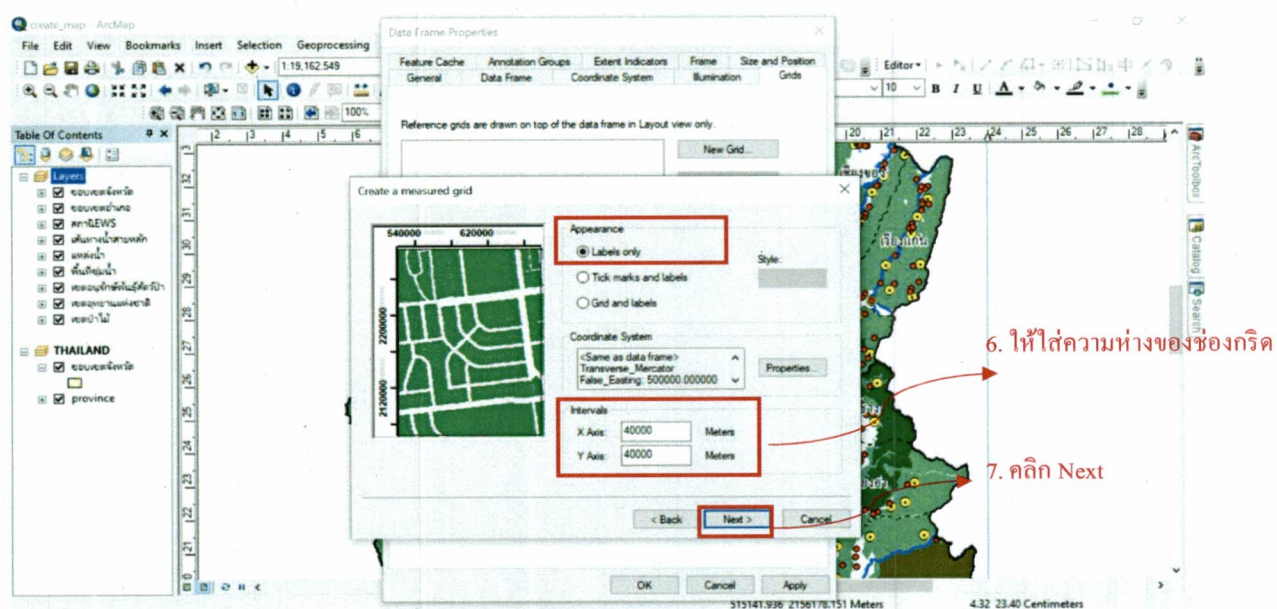
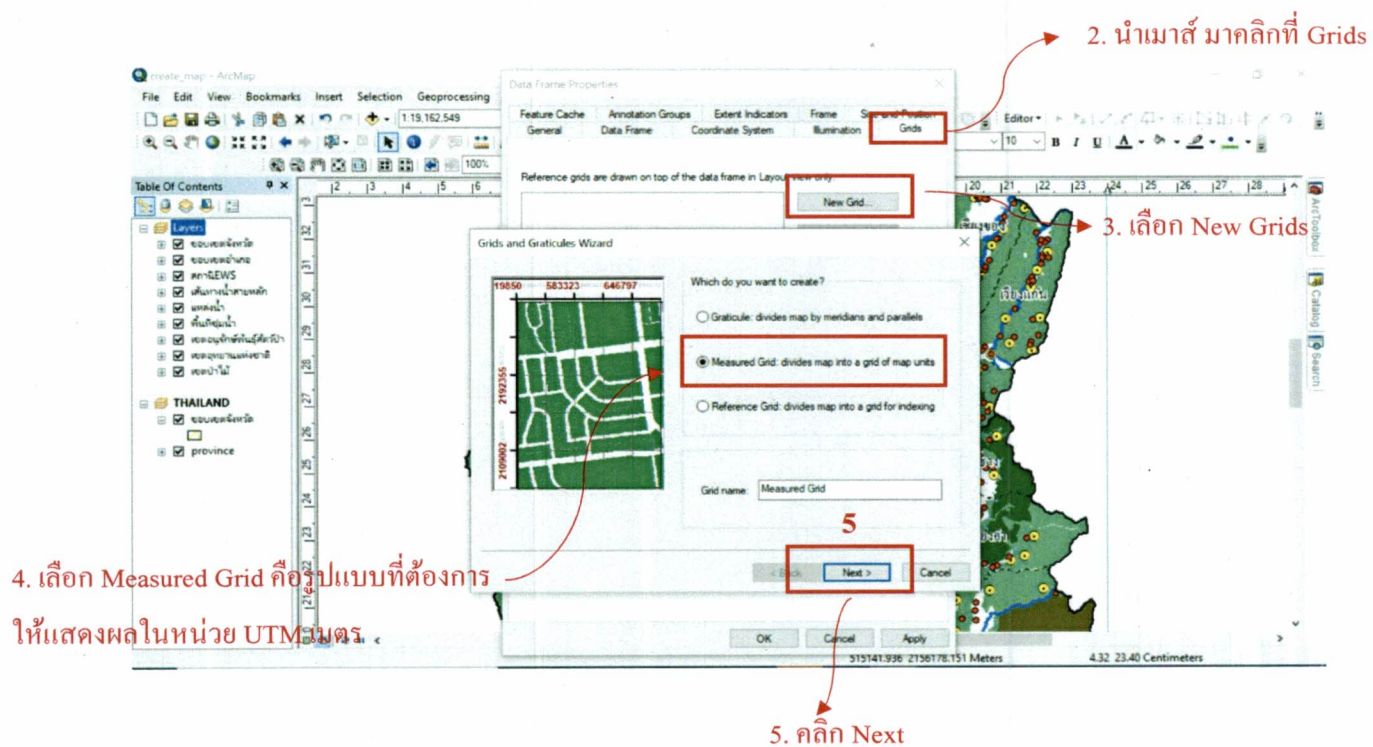
จะได้ดังภาพ



การสร้างกริดให้กับแผนที่

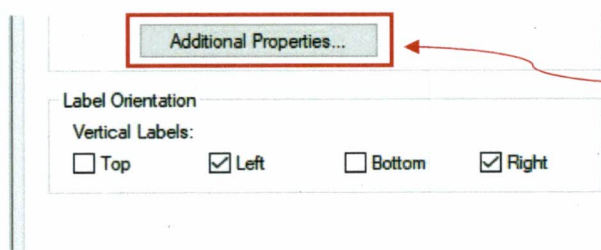
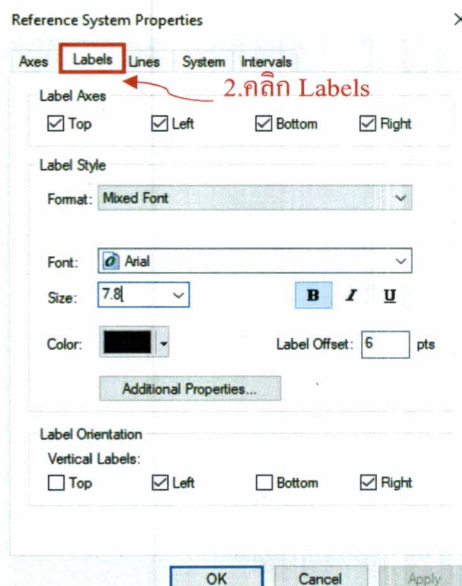
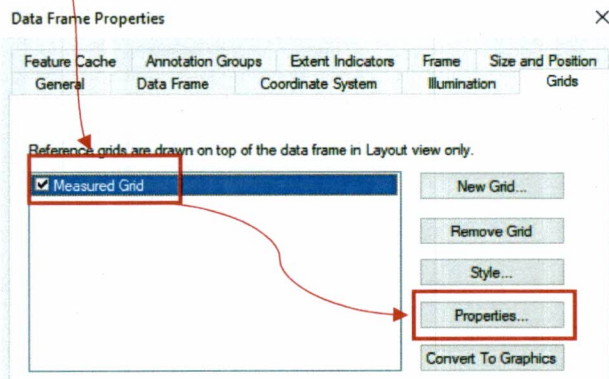
1.คลิกขวาที่ Layer >properties



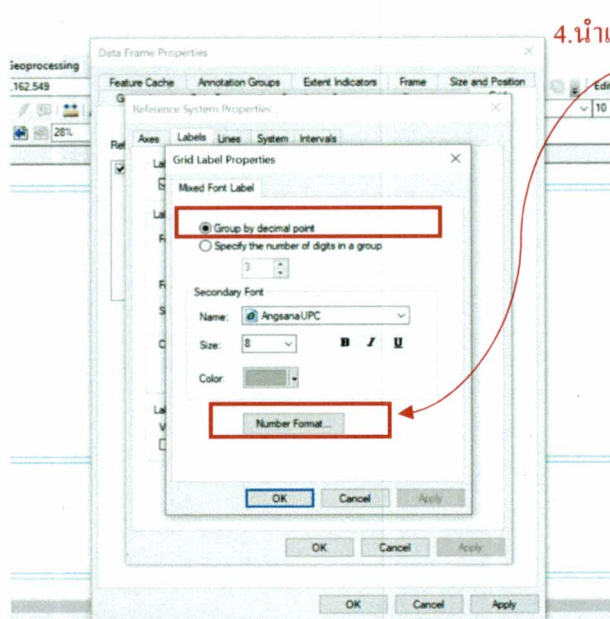


การปรับแต่งแก้ไขเส้นกริดและอักษรกริด

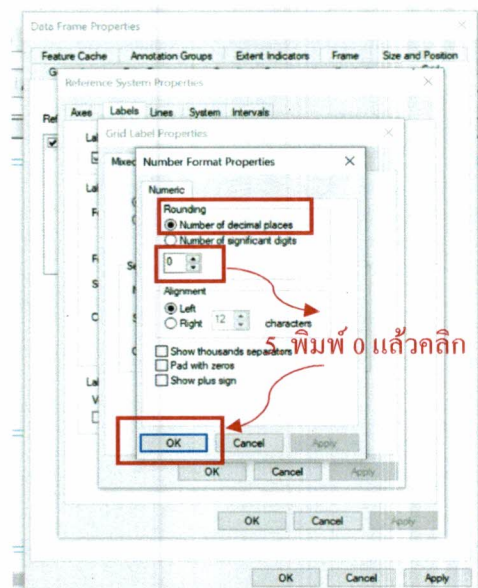
1. คลิกที่ Measured Grid แล้วคลิกที่ Properties



3. นำมาส์คลิกที่ Additional Properties

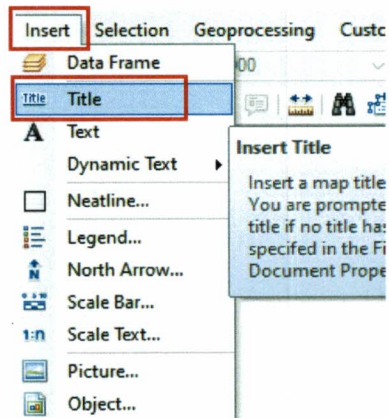


4. นำมาส์ไปคลิกที่ Number Format

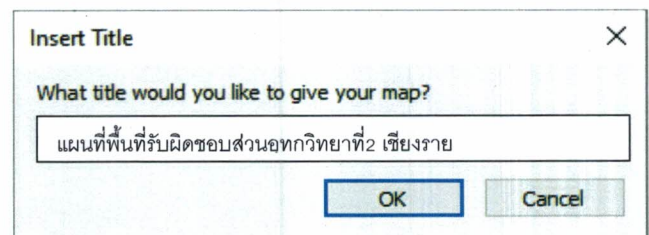


5. พิมพ์ 0 แล้วคลิก

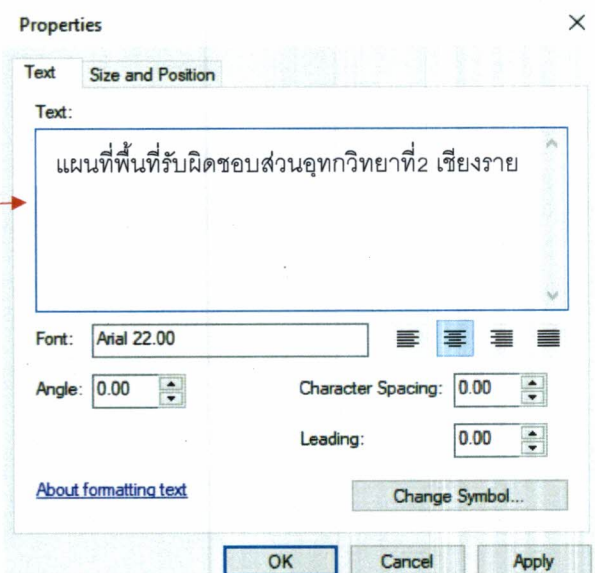
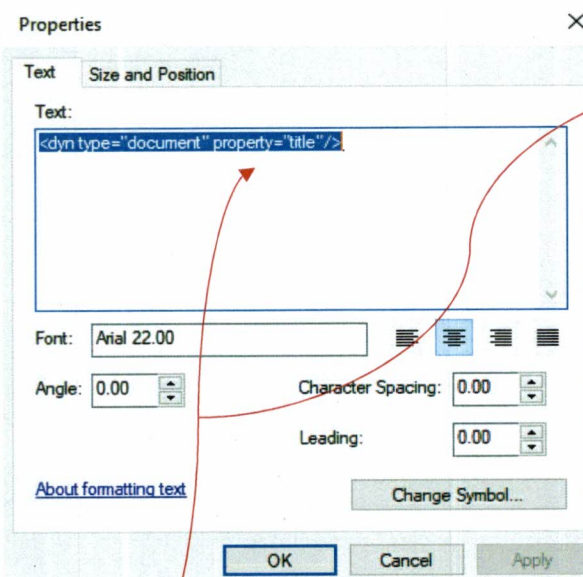
การเขียนหัวแผนที่ (Title)



1. ให้นำเมาส์ไปคลิกที่ Insert แล้วเลือก Title

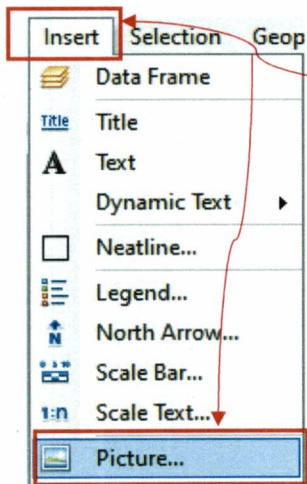


2. ทำการพิมพ์ชื่อเรื่องของแผนที่แล้วคลิก OK

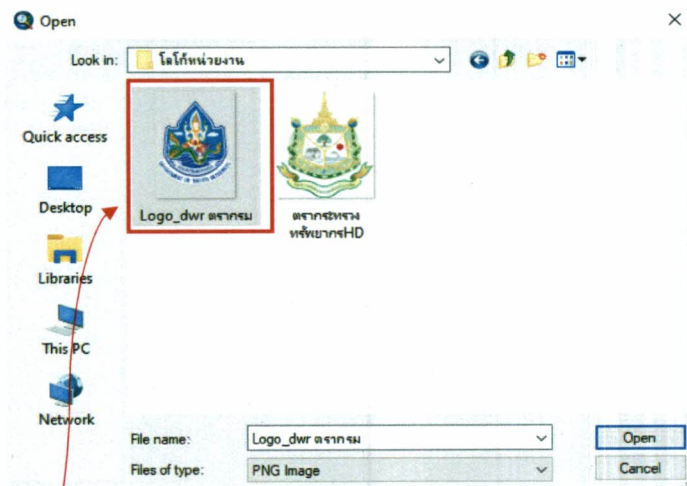


3. จะปรากฏภาษาคอมพิวเตอร์ ให้ทำการพิมพ์แก้ไขใหม่
แล้วทำการปรับเปลี่ยนรูปแบบ และขนาดอักษรตามต้องการแล้วคลิก

การเพิ่มรูปภาพหรือโลโก้หน่วยงาน

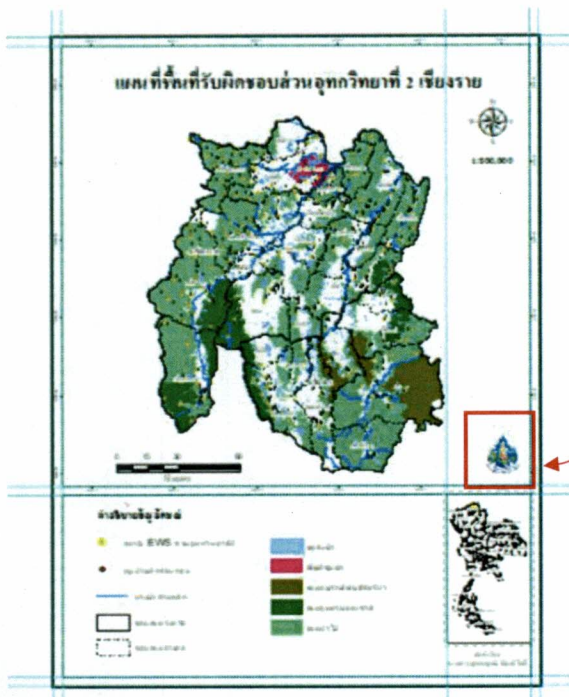


1. ให้นำเมาส์ไปคลิกที่ Insert แล้วเลื่อนมาที่ Picture



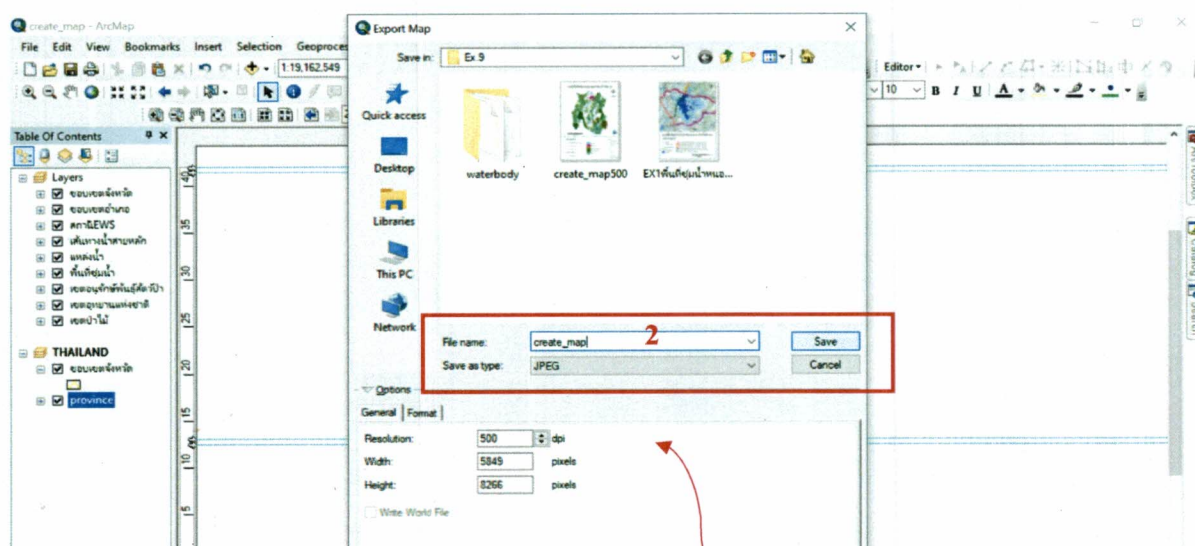
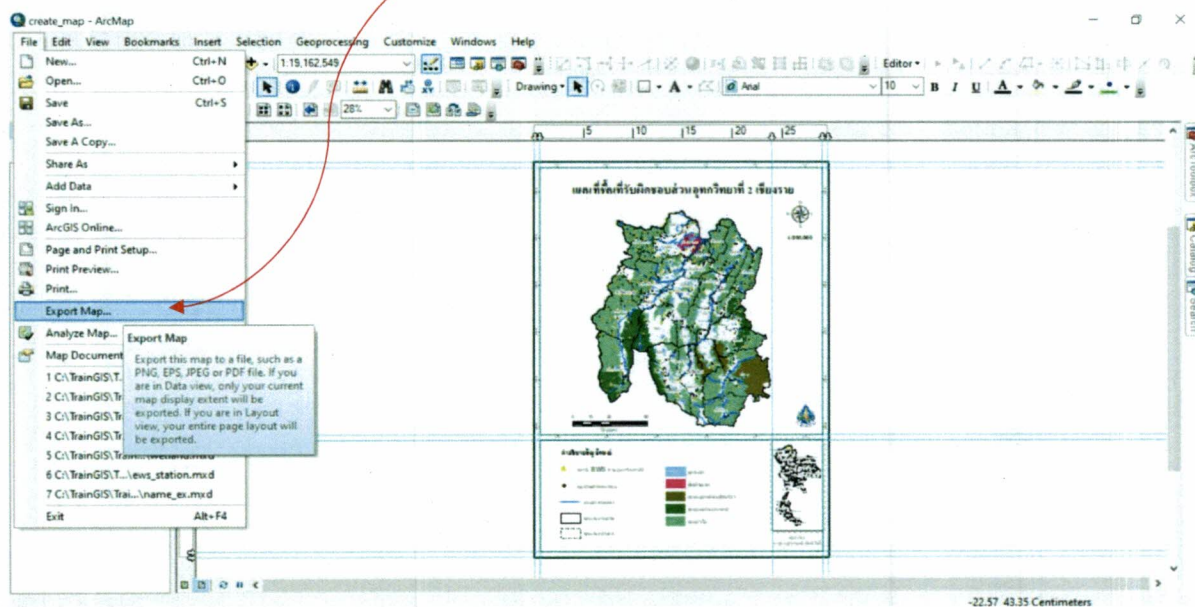
2. ให้ทำการไปเลือกโลโก้ หน่วยงานในโฟลเดอร์ที่เก็บไว้ แล้วคลิก Open

3. จะปรากฏดังภาพ แล้วทำการปรับแต่งขนาดให้เหมาะสม แล้วเลื่อนมาวางในตำแหน่งที่ต้องการ



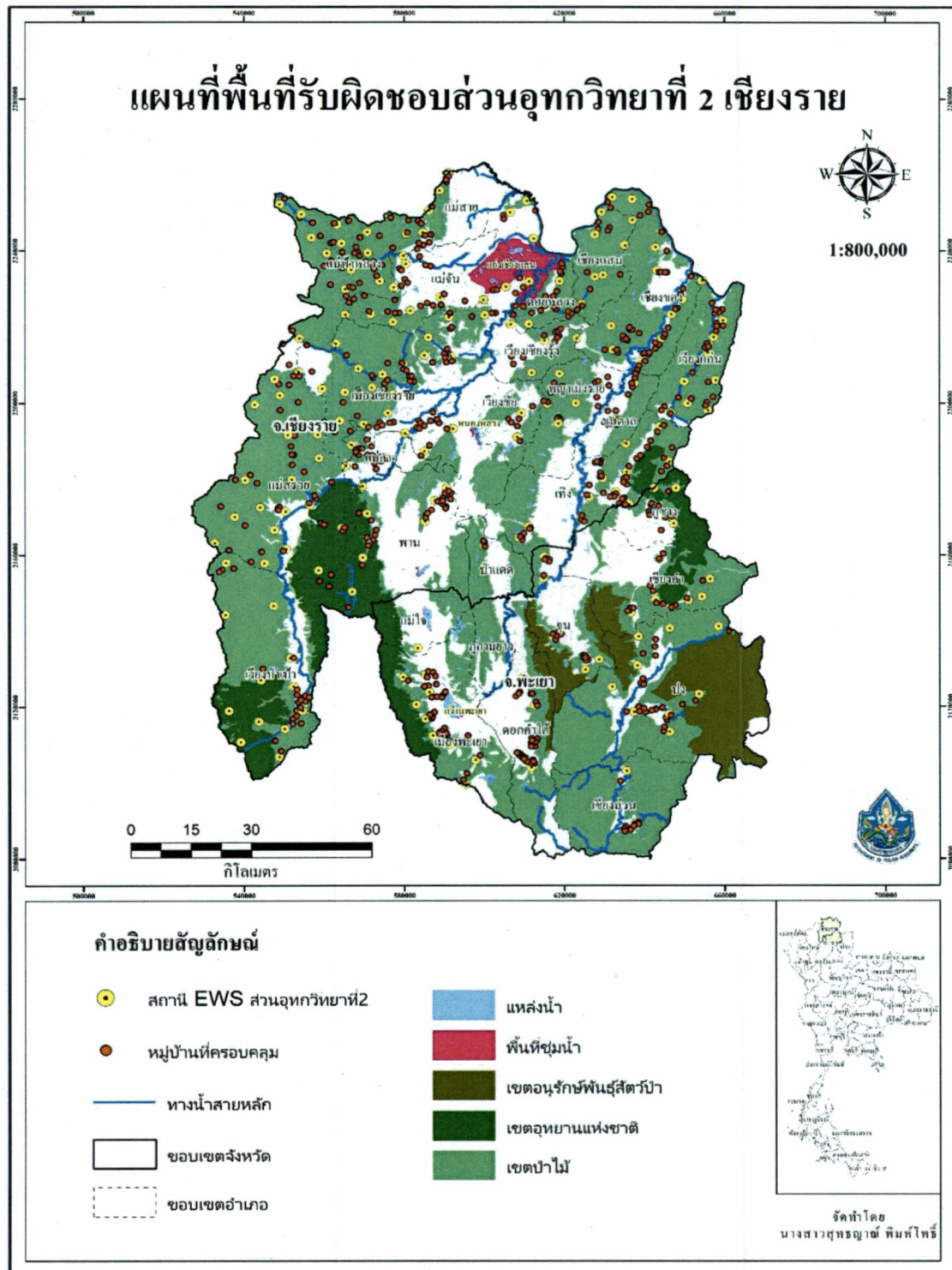
การส่งออกแผนที่เพื่อจัดเก็บ

1. ให้นำเมาส์ไปคลิกที่ File แล้วเลื่อนมาที่ Export Map



2. ทำการตั้งชื่อแผนที่และนามสกุลของภาพให้เป็น JPEG. หรือ PDF. หรือ TIFF. แล้วทำการ Save ในชื่อ create_map จะได้ภาพชิ้นงานนั้นๆ เก็บไว้ในโฟลเดอร์

จะปรากฏ Map ดังภาพ



ขออนุมัติในหลักการเพื่อดำเนินการโครงการ
ประชุมเชิงปฏิบัติการจัดทำข้อมูลสารสนเทศ
เพื่อการบริหารจัดการแหล่งน้ำสาธารณะ
และพื้นที่ชุ่มน้ำ



ส่วนสำนักงาน ผอ.สทป.๑๑
เลขที่รับ..... 2641
ลงวันที่..... 19.10.98
เวลา..... 12.40

บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ สำนักงานทรัพยากรน้ำที่ ๑๑ ส่วนอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำ โทร./โทรสาร ๐ ๔๕๓๑ ๖๔๖๔
ที่ ทส ๐๖๒๖.๘/ ๑๖ วันที่ ๑๙ ธันวาคม ๒๕๖๕

เรื่อง ขออนุมัติในหลักการเพื่อดำเนินการโครงการประชุมเชิงปฏิบัติการจัดทำข้อมูลสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการแหล่งน้ำสาธารณะและพื้นที่ชุ่มน้ำ

เรียน อธิบดีกรมทรัพยากรน้ำ (ผ่านผู้อำนวยการสำนักงานทรัพยากรน้ำที่ ๑๑)

๑. เรื่องเดิม

ตามกฎกระทรวงแบ่งส่วนราชการของกรมทรัพยากรน้ำ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๕ กำหนดให้กรมทรัพยากรน้ำมีภารกิจเกี่ยวกับการพัฒนาการบริหารจัดการ การบำรุงรักษา การฟื้นฟู และการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำ การจัดสรรน้ำ การใช้น้ำ การป้องกันและบรรเทาความเสียหายอันเกิดจากทรัพยากรน้ำอันจะเป็นประโยชน์แก่การบริการสาธารณสุขปโภคและประโยชน์สาธารณะอย่างอื่น โดยมีหน้าที่และอำนาจในการกำกับ ดูแล และเสนอแนะมาตรการ หลักเกณฑ์และวิธีการเพื่อการอนุรักษ์และการพัฒนาทรัพยากรน้ำสาธารณะและพื้นที่ชุ่มน้ำ ประกอบกับเป็นการรองรับการพัฒนาตามหมวด ๔ การอนุรักษ์และการพัฒนาทรัพยากรน้ำสาธารณะ มาตรา ๗๘ แห่งพระราชบัญญัติทรัพยากรน้ำ พ.ศ. ๒๕๖๑ และเพื่อการปฏิบัติงานให้มีประสิทธิภาพถูกต้องเป็นไปตามหลักวิชาการ บรรลุเป้าหมาย และวัตถุประสงค์ตามนโยบายของกรมทรัพยากรน้ำ จึงมีความจำเป็นต้องมีองค์ความรู้ในการจัดทำข้อมูลสารสนเทศ เพื่อการบริหารจัดการแหล่งน้ำสาธารณะและพื้นที่ชุ่มน้ำ โดยการประชุมเชิงปฏิบัติการใช้งานโปรแกรม ArcMap เบื้องต้น (GIS)

(เอกสารหมายเลข ๑)

๒. ข้อเท็จจริง

ส่วนอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำ พิจารณาแล้ว เพื่อให้การดำเนินงานให้เกิดประสิทธิภาพถูกต้องเป็นไปตามหลักวิชาการ บรรลุเป้าหมาย และวัตถุประสงค์ตามนโยบายของกรมทรัพยากรน้ำ ได้กำหนดจัดโครงการประชุมเชิงปฏิบัติการจัดทำข้อมูลสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการแหล่งน้ำสาธารณะและพื้นที่ชุ่มน้ำ ณ ห้องประชุมสำนักงานทรัพยากรน้ำที่ ๑๑ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาศักยภาพให้แก่บุคลากรของสำนักงานทรัพยากรน้ำที่ ๑๑ ให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการเบื้องต้นระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS) และสามารถรวบรวมและจัดทำข้อมูลพื้นฐานด้านภูมิสารสนเทศ นำไปสนับสนุนการตัดสินใจการบริหารจัดการแหล่งน้ำสาธารณะและพื้นที่ชุ่มน้ำ

๓. ข้อเสนอเพื่อโปรดพิจารณา

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติในหลักการเพื่อดำเนินการโครงการประชุมเชิงปฏิบัติการจัดทำข้อมูลสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการแหล่งน้ำสาธารณะและพื้นที่ชุ่มน้ำ

อนุมัติในหลักการ

อธิบดีกรมทรัพยากรน้ำ

(นายอุทิศ คำมั่น)

ผู้อำนวยการส่วนอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำ

(นายวิรัช สุทธิประภา)

ผู้อำนวยการสำนักงานทรัพยากรน้ำที่ ๑๑

ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมทรัพยากรน้ำ



บันทึกข้อความ

ส่วนสำนักงาน ผอ.สทป.๑๑
เลขที่รับ..... 2705
ลงวันที่..... ๒๖.๕.๒๕๖๕
เวลา..... 15.09 น.

ส่วนราชการ สำนักงานทรัพยากรน้ำที่ ๑๑ ส่วนอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำ โทร. ๐ ๔๕๓๑ ๖๔๖๔
ที่ ทส ๐๖๒๖.๘/๒๑ วันที่ ๒๓ ธันวาคม ๒๕๖๕

เรื่อง ขออนุมัติดำเนินโครงการประชุมเชิงปฏิบัติการจัดทำข้อมูลสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการแหล่งน้ำสาธารณะ
และพื้นที่ชุ่มน้ำ

เรียน อธิบดีกรมทรัพยากรน้ำ (ผ่านผู้อำนวยการสำนักงานทรัพยากรน้ำที่ ๑๑)

๑. เรื่องเดิม

ตามบันทึกที่ ทส ๐๖๒๖.๘/๑๖ ลงวันที่ ๑๙ ธันวาคม ๒๕๖๕ ส่วนอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำ ได้ขออนุมัติในหลักการเพื่อดำเนินการโครงการประชุมเชิงปฏิบัติการจัดทำข้อมูลสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการแหล่งน้ำสาธารณะและพื้นที่ชุ่มน้ำ เพื่อพัฒนาศักยภาพให้แก่บุคลากรของสำนักงานทรัพยากรน้ำที่ ๑๑ ให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการเบื้องต้นระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS) และสามารถรวบรวมและจัดทำข้อมูลพื้นฐานด้านภูมิสารสนเทศ นำไปสนับสนุนการตัดสินใจการบริหารจัดการแหล่งน้ำสาธารณะและพื้นที่ชุ่มน้ำ นั้น

(เอกสารหมายเลข ๑)

๒. ข้อเท็จจริง

๒.๑ ส่วนอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำ ได้กำหนดจัดโครงการประชุมเชิงปฏิบัติการจัดทำข้อมูลสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการแหล่งน้ำสาธารณะและพื้นที่ชุ่มน้ำ ระหว่างวันที่ ๙ - ๑๓ มกราคม ๒๕๖๖ ณ ห้องประชุมสำนักงานทรัพยากรน้ำที่ ๑๑ สำนักงานทรัพยากรน้ำที่ ๑๑

๒.๒ มีผู้เข้าร่วมโครงการฯ ทั้งสิ้น จำนวน ๒๑ คน

๒.๓ ได้จัดทำประมาณการค่าใช้จ่ายในการดำเนินโครงการฯ ตามข้อ ๒.๑ เป็นจำนวนเงินทั้งสิ้น ๒๑,๒๘๐.- บาท (สองหมื่นหนึ่งพันสองร้อยแปดสิบบาทถ้วน)

(เอกสารหมายเลข ๒)

๓. ระเบียบ/คำสั่ง

การจัดโครงการประชุมเชิงปฏิบัติการจัดทำข้อมูลสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการแหล่งน้ำสาธารณะและพื้นที่ชุ่มน้ำ ตามข้อ ๒ ดำเนินการตามระเบียบและคำสั่งการ ดังนี้

๓.๑ ตามบันทึก ด่วนที่สุด ที่ ทส ๐๖๐๙/๓๗๔๔ ลงวันที่ ๑๕ กันยายน ๒๕๖๕ อธิบดีกรมทรัพยากรน้ำ ได้อนุมัติหลักการในการจัดฝึกอบรม ประชุม และสัมมนา ให้แก่ บุคลากรภายนอก ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๕

๓.๒ ตามหนังสือกระทรวงการคลัง ด่วนที่สุด ที่ กค ๐๔๐๖/๒๐๑๒๓ ลงวันที่ ๑๐ พฤศจิกายน ๒๕๕๒ เรื่อง มาตรการประหยัดในการเบิกจ่ายค่าใช้จ่าย

๓.๓ ค่าใช้จ่ายในการจัดอบรมเป็นไปตามระเบียบกระทรวงการคลัง ว่าด้วยค่าใช้จ่ายการอบรมการจัดงาน และการประชุมระหว่างประเทศ พ.ศ. ๒๕๔๙ (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๕๒ และ (ฉบับที่ ๓) พ.ศ. ๒๕๕๗

๔. ข้อพิจารณา

เพื่อให้การดำเนินโครงการฯ เป็นไปด้วยความเรียบร้อย บรรลุวัตถุประสงค์ จึงเห็นควร

๔.๑ อนุมัติให้ส่วนอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำ ดำเนินการจัดโครงการประชุมเชิงปฏิบัติการจัดทำข้อมูลสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการแหล่งน้ำสาธารณะและพื้นที่ชุ่มน้ำ ในวันที่ ๙ - ๑๓ มกราคม ๒๕๖๖ ณ ห้องประชุมสำนักงานทรัพยากรน้ำที่ ๑๑ ซึ่งมีค่าใช้จ่ายเป็นเงิน จำนวน ๒๑,๒๘๐.- บาท (สองหมื่นหนึ่งพันสองร้อยแปดสิบบาทถ้วน) ดังนี้

/๑) ค่าอาหารว่าง...

- ๑) ค่าอาหารว่างและเครื่องดื่ม
- ๒) ค่าอาหาร
- ๓) ค่าจ้างถ่ายเอกสารประกอบการประชุม

๔.๒ อนุมัติให้ นางสาวฐิติพร พยุงวงษ์ ตำแหน่ง นักวิเคราะห์นโยบายและแผนชำนาญการ สังกัด ส่วนอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำ สำนักงานทรัพยากรน้ำที่ ๑๑ เป็นผู้ยืมเงินราชการจำนวน ๒๑,๒๘๐.- บาท (สองหมื่นหนึ่งพันสองร้อยแปดสิบบาทถ้วน) เพื่อเป็นค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานระหว่างวันที่ ๙ - ๑๓ มกราคม ๒๕๖๖

๔.๓ อนุมัติให้ ส่วนอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำ สำนักงานทรัพยากรน้ำที่ ๑๑ เป็นผู้ดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างเอง โดยวิธีตกลงราคาตามหนังสือ ด่วนที่สุด ที่ กค (กวจ) ๐๔๐๕.๒/ว ๑๑๙ ลงวันที่ ๗ มีนาคม ๒๕๖๑ เรื่องแนวทางปฏิบัติในการดำเนินการจัดหาพัสดุที่เกี่ยวกับค่าใช้จ่ายในการบริหารงานค่าใช้จ่ายในการฝึกอบรม การจัดงาน และการประชุมของหน่วยงานภาครัฐ กรณีการจัดซื้อจัดจ้างพัสดุที่เกี่ยวกับค่าใช้จ่ายในการบริหารงานที่มีวงเงินการจัดซื้อจัดจ้าง ครั้งหนึ่งไม่เกิน ๑๐,๐๐๐.- บาท โดยแต่งตั้งให้ นางพรพรรณ ฉลาดล้ำ ตำแหน่ง วิศวกรโยธาชำนาญการ เป็นหัวหน้าเจ้าหน้าที่ นายไชยศรี บุรีแสง ตำแหน่ง นายช่างเทคนิค เป็นเจ้าหน้าที่ นายสุธน ชาวอุทัย เป็นผู้ตรวจรับพัสดุ

๔.๔ มอบหมายให้เจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานโครงการ ดังนี้

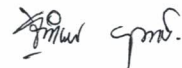
๔.๔.๑ นายอุทิศ คำมัน	ผู้อำนวยการส่วนอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำ
๔.๔.๒ นางพรพรรณ ฉลาดล้ำ	วิศวกรโยธาชำนาญการ
๔.๔.๓ นางสาวฐิติพร พยุงวงษ์	นักวิเคราะห์นโยบายและแผนชำนาญการ
๔.๔.๔ นายสุธน ชาวอุทัย	นายช่างโยธาชำนาญงาน
๔.๔.๕ นายไชยศรี บุรีแสง	นายช่างเทคนิค
๔.๔.๖ นางสาวศิริพร พันผา	จ้างเหมาปฏิบัติงานด้านบันทึกข้อมูล

๔.๕ ใช้รถยนต์สำนักงานทรัพยากรน้ำที่ ๑๑ หมายเลขทะเบียน กร ๒๑๔๑ อุบลราชธานี ในการปฏิบัติงานโครงการฯ

๔.๖ อนุมัติให้ถ้อยคำงบประมาณในแต่ละหมวดเพื่อเบิกจ่ายได้

๕. ข้อเสนอเพื่อโปรดพิจารณา

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติตามข้อ ๔



(นางสาวฐิติพร พยุงวงษ์)

นักวิเคราะห์นโยบายและแผนชำนาญการ

เรียน อธิบดีกรมทรัพยากรน้ำ

- เพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติ

(นายอุทิศ คำมัน)

ผู้อำนวยการส่วนอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำ

อนุมัติ

(นายวิเวช สุทธิประภา)

ผู้อำนวยการสำนักงานทรัพยากรน้ำที่ ๑๑
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมทรัพยากรน้ำ

**โครงการประชุมเชิงปฏิบัติการจัดทำข้อมูลสารสนเทศ
เพื่อการบริหารจัดการแหล่งน้ำสาธารณะและพื้นที่ชุ่มน้ำ
หน่วยงานที่รับผิดชอบ: ส่วนอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำ สำนักงานทรัพยากรน้ำที่ ๑๑**

.....

๑. หลักการและเหตุผล

ตามกฎกระทรวงแบ่งส่วนราชการของกรมทรัพยากรน้ำ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๕ กำหนดให้กรมทรัพยากรน้ำมีภารกิจเกี่ยวกับการพัฒนาการบริหารจัดการ การบำรุงรักษา การฟื้นฟู และการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำ การจัดสรรน้ำ การใช้น้ำ การป้องกันและบรรเทาความเสียหายอันเกิดจากทรัพยากรน้ำอันจะเป็นประโยชน์แก่การบริการสาธารณูปโภคและประโยชน์สาธารณะอย่างอื่น โดยมีหน้าที่และอำนาจในการกำกับ ดูแล และเสนอแนะมาตรการ หลักเกณฑ์และวิธีการเพื่อการอนุรักษ์และการพัฒนาทรัพยากรน้ำสาธารณะและพื้นที่ชุ่มน้ำ ประกอบกับเป็นการรองรับการพัฒนาตามหมวด ๔ การอนุรักษ์และการพัฒนาทรัพยากรน้ำสาธารณะ มาตรา ๗๘ แห่งพระราชบัญญัติทรัพยากรน้ำ พ.ศ. ๒๕๖๑

สำนักงานทรัพยากรน้ำที่ ๑๑ ซึ่งเป็นหน่วยปฏิบัติในระดับพื้นที่จังหวัดอุบลราชธานี จังหวัดอำนาจเจริญ และจังหวัดยโสธร มีภารกิจหนึ่งเกี่ยวกับการกำกับ ดูแล และเสนอแนะมาตรการหลักเกณฑ์และวิธีการเพื่อการอนุรักษ์และการพัฒนาทรัพยากรน้ำสาธารณะและพื้นที่ชุ่มน้ำ และเพื่อการปฏิบัติงานให้มีประสิทธิภาพ ถูกต้องเป็นไปตามหลักวิชาการ บรรลุเป้าหมาย และวัตถุประสงค์ตามนโยบายของกรมทรัพยากรน้ำ จึงมีความจำเป็นต้องมีองค์ความรู้ในการจัดทำข้อมูลสารสนเทศ เพื่อการบริหารจัดการแหล่งน้ำสาธารณะและพื้นที่ชุ่มน้ำ โดยการฝึกอบรมการใช้งานโปรแกรม ArcMap เบื้องต้น (GIS)

๒. วัตถุประสงค์

๒.๑ เพื่อพัฒนาศักยภาพให้แก่บุคลากรของสำนักงานทรัพยากรน้ำที่ ๑๑ ให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการเบื้องต้นระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS) และสามารถรวบรวมและจัดทำข้อมูลพื้นฐานด้านภูมิสารสนเทศ นำไปสนับสนุนการตัดสินใจการบริหารจัดการแหล่งน้ำสาธารณะและพื้นที่ชุ่มน้ำ

๒.๒ เพื่อศึกษาเรียนรู้การนำเทคโนโลยีด้านสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS) มาใช้เป็นเครื่องมือช่วยวิเคราะห์ข้อมูลด้านการบริหารจัดการแหล่งน้ำสาธารณะ และพื้นที่ชุ่มน้ำและประยุกต์ใช้พัฒนางานปรับปรุงระบบการทำงานตามภารกิจของกรมทรัพยากรน้ำ

๒.๓ เพื่อปรับปรุงองค์การรองรับการปรับโครงสร้างกรมทรัพยากรน้ำเพื่อพัฒนาไปสู่ระบบราชการ ๔.๐๐ การดำเนินการตามแผนกลยุทธ์การบริหารทรัพยากรบุคคลกรมทรัพยากรน้ำ ระยะ ๕ ปี พ.ศ. ๒๕๖๒ - ๒๕๖๖ สอดคล้องกับเป้าประสงค์ ข้อ ๒. พัฒนาบุคลากรกรมทรัพยากรน้ำให้มีความรู้ ทักษะ และสมรรถนะสู่ความเป็นมืออาชีพและพร้อมรับการเปลี่ยนแปลง

๓. หัวข้อวิชาการฝึกอบรม

- ๓.๑ Introduction ความรู้เกี่ยวกับ GIS
- ๓.๒ การลงโปรแกรม ArcMap ๑๐.X
- ๓.๓ การแนะนำเครื่องมือในโปรแกรม ArcMap ๑๐.X
- ๓.๔ จัดการข้อมูลโดย Arc Catalog การนำเข้าข้อมูล การส่งออกข้อมูล
- ๓.๕ การสร้างตารางและแก้ไขตาราง (Attribute) การสืบค้นข้อมูล (Query)
- ๓.๖ การ Update ข้อมูล Attribute Data

- ๓.๗ การคำนวณเนื้อที่ในรูปแบบหน่วยสากลและรูปแบบหน่วยพื้นที่ไทย (ไร่, งาน, วา)
 ๓.๘ การใช้เครื่องมือ (Analysis tool) ใน ArcTool Box
 ๓.๙ การใช้เครื่องมือ Geoprocessing การจัดทำแผนที่ (Layout Map)
 ๓.๑๐ การนำเสนอข้อมูล (Layout creating)

๔. กลุ่มเป้าหมาย

คณะกรรมการอำนวยการพื้นที่ชุ่มน้ำสำนักงานทรัพยากรน้ำที่ ๑๑ และคณะทำงานพื้นที่ชุ่มน้ำสำนักงานทรัพยากรน้ำที่ ๑๑ และเจ้าหน้าที่ สทน.๑๑ จำนวน ๒๑ คน

๕. ระยะเวลาและสถานที่ดำเนินการ

รวมระยะเวลา ๕ วัน ในปีงบประมาณ ๒๕๖๖ ณ ห้องประชุมสำนักงานทรัพยากรน้ำที่ ๑๑ (ส่วนที่ ๑) อำเภอเมือง จังหวัดอุบลราชธานี

๖. งบประมาณ

งบประมาณประจำปี ๒๕๖๖ งบดำเนินงาน จำนวน ๒๑,๒๘๐ บาท (สองหมื่นหนึ่งพันสองร้อยแปดสิบบาทถ้วน)

๗. ผลที่คาดว่าจะได้รับ

ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความรู้ ความเข้าใจในพื้นฐานความรู้ด้านการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ ของประเทศ การใช้ที่ดินเพื่อพัฒนาแหล่งน้ำ และการวางโครงการ พัฒนา อนุรักษ์และฟื้นฟูแหล่งน้ำ ตลอดจนสามารถจัดทำรายงานโครงการพัฒนา อนุรักษ์ และฟื้นฟูแหล่งน้ำ เพื่อจัดทำคำขอ งบประมาณประจำปีได้

๘. ผู้รับผิดชอบโครงการ

๘.๑ นายอุทิศ คำมัน	ตำแหน่ง ผู้อำนวยการส่วนอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำ ผู้บริหารโครงการ
๘.๒ นางพรพรรณ ฉลาดล้ำ	ตำแหน่ง วิศวกรโยธาชำนาญการ เจ้าหน้าที่โครงการ
๘.๓ นางสาวฐิติพร พยุงวงษ์	ตำแหน่ง นักวิเคราะห์นโยบายและแผนชำนาญการ เจ้าหน้าที่โครงการ
๘.๔ นายสุธน ขาวอุทัย	ตำแหน่ง นายช่างโยธาชำนาญงาน เจ้าหน้าที่โครงการ
๘.๕ นายไชยศรี บุรีแสง	ตำแหน่ง นายช่างเทคนิค เจ้าหน้าที่โครงการ

ลงชื่อ.....ผู้เสนอโครงการ

(นายอุทิศ คำมัน)

ผู้อำนวยการส่วนอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำ

ลงชื่อ.....ผู้อนุมัติโครงการ

(นายวิเศษ สุทธิประสงค์)

ผู้อำนวยการสำนักงานทรัพยากรน้ำที่ ๑๑

ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมทรัพยากรน้ำ



ด่วนที่สุด

บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ กรมทรัพยากรน้ำ สำนักส่งเสริมและประสานมวลชน โทร. ๐ ๒๒๗๑ ๖๑๕๖
ที่ ทส ๐๖๐๙ / ๗๖๔๔ วันที่ ๑๖ กันยายน ๒๕๖๕

เรื่อง ขออนุมัติหลักการในการจัดฝึกอบรม ประชุม และสัมมนา ให้แก่ บุคลากรภายนอก
ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.๒๕๖๕

เรียน ปลัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

เรื่องเดิม

ตามหนังสือสำนักงบประมาณ ด่วนที่สุด ที่ นร ๐๗๐๗/๑๒๗๕๙ ลงวันที่ ๒๔ สิงหาคม ๒๕๖๕
อนุมัติโอนเปลี่ยนแปลงเงินจัดสรรงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๕ แผนงานบูรณาการ
การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ โครงการพัฒนากลไกและเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการน้ำ งบรายจ่ายอื่น
ค่าใช้จ่ายในการเสริมสร้างความเข้มแข็งเครือข่ายกลุ่มผู้ใช้น้ำในพื้นที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า (ระยะที่ ๑) นั้น

ข้อเท็จจริง

กรมทรัพยากรน้ำกำหนดดำเนินโครงการค่าใช้จ่ายในการเสริมสร้างความเข้มแข็งเครือข่าย
กลุ่มผู้ใช้น้ำในพื้นที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า (ระยะที่ ๑) โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อดำเนินการจัดตั้งกลุ่มผู้ใช้น้ำ
และเสริมสร้างความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำตามหลักวิชาการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำ
กลุ่มเป้าหมาย ได้แก่ เครือข่ายผู้ใช้น้ำในพื้นที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่เกี่ยวข้อง ดำเนินการโดยวิธี
การจัดฝึกอบรม ประชุม สัมมนา และการประชุมที่เรียกชื่ออย่างอื่น รายละเอียดดังนี้

๑. สำนักงานทรัพยากรน้ำภาค ๑

- ส่วนประสานและบริหารจัดการลุ่มน้ำปิงตอนล่าง จำนวน ๓ ครั้ง ครั้งละ ๖๐ คน รวมจำนวน
๑๘๐ คน งบประมาณ ๗๕,๐๐๐ บาท

๒. สำนักงานทรัพยากรน้ำภาค ๒

- ส่วนประสานและบริหารจัดการลุ่มน้ำป่าสัก จำนวน ๒ ครั้ง ครั้งละ ๖๐ คน รวมจำนวน
๑๒๐ คน งบประมาณ ๕๐,๐๐๐ บาท

๓. สำนักงานทรัพยากรน้ำภาค ๓

- ส่วนประสานและบริหารจัดการลุ่มน้ำโขง ส่วนที่ ๒ จำนวน ๒ ครั้ง ครั้งละ ๖๐ คน รวมจำนวน
๑๒๐ คน งบประมาณ ๕๐,๐๐๐ บาท

ส่วนประสานและบริหารจัดการลุ่มน้ำโขง ส่วนที่ ๓ จำนวน ๒ ครั้ง ครั้งละ ๖๐ คน รวมจำนวน
๑๒๐ คน งบประมาณ ๕๐,๐๐๐ บาท

๔. สำนักงานทรัพยากรน้ำภาค ๔

- ส่วนประสานและบริหารจัดการลุ่มน้ำชีตอนบน จำนวน ๒ ครั้ง ครั้งละ ๖๐ คน รวมจำนวน
๑๒๐ คน งบประมาณ ๕๐,๐๐๐ บาท

- ส่วนประสานและบริหารจัดการลุ่มน้ำชีตอนล่าง จำนวน ๒ ครั้ง ครั้งละ ๖๐ คน รวมจำนวน
๑๒๐ คน งบประมาณ ๕๐,๐๐๐ บาท

๕. สำนักงานทรัพยากรน้ำภาค ๕

- ส่วนประสานและบริหารจัดการลุ่มน้ำมูลตอนบน จำนวน ๒ ครั้ง ครั้งละ ๖๐ คน รวมจำนวน
๑๒๐ คน งบประมาณ ๕๐,๐๐๐ บาท

/๖. สำนัก...

๖. สำนักงานทรัพยากรน้ำภาค ๖

- ส่วนประสานและบริหารจัดการลุ่มน้ำโดนเลาป จำนวน ๒ ครั้ง ครั้งละ ๖๐ คน รวมจำนวน ๑๒๐ คน งบประมาณ ๕๐,๐๐๐ บาท

- ส่วนประสานและบริหารจัดการลุ่มน้ำชายฝั่งทะเลตะวันออก จำนวน ๒ ครั้ง ครั้งละ ๖๐ คน รวมจำนวน ๑๒๐ คน งบประมาณ ๕๐,๐๐๐ บาท

๗. สำนักงานทรัพยากรน้ำภาค ๑๑

- ส่วนแผนงานและประเมินผล จำนวน ๒ ครั้ง ครั้งละ ๖๐ คน รวมจำนวน ๑๒๐ คน งบประมาณ ๕๐,๐๐๐ บาท

รวมทั้งสิ้น ๒๑ ครั้ง จำนวน ๑,๒๖๐ คน งบประมาณ ๕๒๕,๐๐๐ บาท ตั้งแต่วันที่ ๑๕ - ๓๐ กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๕ ดำเนินการในพื้นที่รับผิดชอบของสำนักงานทรัพยากรน้ำภาค ๑ - ๖ และภาค ๑๑

ข้อระเบียบ/หนังสือตอบข้อหารือ

๑. ระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการอนุมัติให้เดินทางไปราชการและจัดการประชุมของทางราชการ พ.ศ. ๒๕๒๔

ข้อ ๕ "การประชุมในประเทศ" หมายความว่า การสัมมนา การประชุมที่เรียกชื่ออย่างอื่น และการฝึกอบรมด้วย แต่ไม่รวมถึงการประชุมของคณะกรรมการ คณะอนุกรรมการ หรือการประชุมอื่นในลักษณะเดียวกันและการประชุมประสานงานระหว่างส่วนราชการ และหรือรัฐวิสาหกิจ

ข้อ ๑๘ การจัดการประชุม ซึ่งมิใช่การประชุมระหว่างประเทศ ปลัดกระทรวงเจ้าสังกัดของเจ้าของเรื่องเป็นผู้มีอำนาจอนุมัติ สำหรับการประชุมที่เป็นงานประจำ แต่ถ้าปลัดกระทรวงเจ้าสังกัดพิจารณาเห็นว่า การประชุมดังกล่าวเป็นเรื่องนโยบาย ให้เสนอรัฐมนตรีเจ้าสังกัดเป็นผู้อนุมัติ

๒. หนังสือสำนักนายกรัฐมนตรี ที่ สร ๑๐๐๔ / ว๔ ลงวันที่ ๑ กุมภาพันธ์ ๒๕๒๕ ตอบข้อหารือ เรื่อง การจัดการประชุม สัมมนา และการฝึกอบรมข้าราชการหรือลูกจ้างในส่วนราชการ "สำนักนายกรัฐมนตรีพิจารณาแล้วเห็นว่า การจัดการประชุมในประเทศอาจกระทำได้หลายระดับ เช่น ระดับกระทรวง และระดับกรม เป็นต้น การที่ระเบียบข้อ ๑๘ กำหนดให้ปลัดกระทรวงเป็นผู้มีอำนาจอนุมัติการจัดการประชุมภายในประเทศนั้น หมายความว่า เฉพาะกรณีที่เป็นการจัดการประชุมสัมมนาหรืออบรมที่มีข้าราชการหรือลูกจ้างจากต่างกระทรวง ทบวง กรม หรือบุคคลภายนอกเข้าร่วม แต่ถ้าเป็นการประชุม สัมมนา หรืออบรมข้าราชการหรือลูกจ้างภายในกรมเดียวกัน ซึ่งมีลักษณะเป็นการปฏิบัติงานตามหน้าที่ปกติ อธิบดีหรือหัวหน้าส่วนราชการที่เรียกชื่ออย่างอื่นที่มีฐานะเป็นกรมมีอำนาจอนุมัติให้จัดการประชุมได้"

๓. คำสั่งกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ๓๐๓/๒๕๖๑ ลงวันที่ ๑๐ กรกฎาคม ๒๕๖๑ เรื่อง มอบหมายอำนาจหน้าที่ให้ข้าราชการปฏิบัติราชการแทนปลัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ข้อ ๑ ให้อธิบดีกรมทรัพยากรน้ำ มีอำนาจในการพิจารณาอนุมัติการจัดการประชุมภายในประเทศที่เป็นการจัดการประชุมสัมมนาหรืออบรมที่มีข้าราชการหรือลูกจ้างหรือพนักงานราชการจากต่างกระทรวง ทบวง กรม หรือบุคคลภายนอกเข้าร่วม ตามข้อ ๑๘ ของระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการอนุมัติให้เดินทางไปราชการ และการจัดการประชุมของทางราชการ พ.ศ. ๒๕๒๔ และที่แก้ไขเพิ่มเติม ที่หน่วยงานเป็นผู้ดำเนินการ

ข้อเสนอเพื่อโปรดพิจารณา

เพื่อให้ภารกิจของกรมทรัพยากรน้ำ เป็นไปตามระเบียบและหนังสือตอบข้อหารือข้างต้น ซึ่งกำหนดให้ปลัดกระทรวงเป็นผู้พิจารณาอนุมัติ กรมทรัพยากรน้ำจึงเห็นสมควรนำเรียนปลัดกระทรวง ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม อนุมัติหลักการ การประชุม สัมมนาหรืออบรมที่มีข้าราชการหรือลูกจ้าง จากต่างกระทรวง ทบวง กรม หรือบุคคลภายนอกเข้าร่วม (รายละเอียดตามข้อเท็จจริง)

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาหากเห็นชอบโปรดอนุมัติในหลักการ



(นายภาณุตา อารมย์รัตน์)

อธิบดีกรมทรัพยากรน้ำ



๑ ๑๑ ๒๕๖๓

๑ ๑๑ ๒๕๖๓
๑ ๑๑ ๒๕๖๓
๑ ๑๑ ๒๕๖๓

กำหนดการ
การให้องค์ความรู้ด้านสารสนเทศภูมิศาสตร์และเว็บไซต์กรมทรัพยากรน้ำ
โดย ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร
ณ สำนักงานทรัพยากรน้ำ

วัน/เวลา	หัวข้อการบรรยาย
วันที่ ๙ ๐๘.๐๐ น. - ๐๘.๓๐ น. ๐๘.๓๐ น. - ๑๐.๐๐ น. ๑๐.๐๐ น. - ๑๒.๐๐ น. ๑๒.๐๐ น. - ๑๓.๐๐ น. ๑๓.๐๐ น. - ๑๖.๓๐ น.	ลงทะเบียน เว็บไซต์กรมทรัพยากรน้ำ การบริหารจัดการเว็บไซต์กรม (Create, Edit, Import Picture) พักรับประทานอาหารกลางวัน ฝึกปฏิบัติการสร้างและแก้ไขเว็บไซต์กรม
วันที่ ๑๐ ๐๙.๐๐ น. - ๐๙.๓๐ น. ๐๙.๓๐ น. - ๑๐.๐๐ น. ๑๐.๐๐ น. - ๑๒.๐๐ น. ๑๒.๐๐ น. - ๑๓.๐๐ น. ๑๓.๐๐ น. - ๑๕.๐๐ น. ๑๕.๐๐ น. - ๑๖.๓๐ น.	ลงทะเบียน Introduction ความรู้เกี่ยวกับ GIS การจัดการข้อมูลโดย Arc Catalog การนำเข้า/ส่งออกข้อมูล พักรับประทานอาหารกลางวัน การสร้างและแก้ไขตาราง (Attribute) การสืบค้นข้อมูล (Query)
วันที่ ๑๑ ๐๙.๐๐ น. - ๐๙.๓๐ น. ๐๙.๓๐ น. - ๑๒.๐๐ น. ๑๒.๐๐ น. - ๑๓.๐๐ น. ๑๓.๐๐ น. - ๑๖.๓๐ น.	การ Update ข้อมูล Attribute Data การคำนวณเนื้อที่ในรูปแบบหน่วยสากล (ตารางกิโลเมตร) และรูปแบบหน่วยพื้นที่ไทย (ไร่, งาน, วา) พักรับประทานอาหารกลางวัน การใช้เครื่องมือ Analysis Tool ใน ArcToolBox
วันที่ ๑๒ ๐๙.๐๐ น. - ๑๒.๐๐ น. ๑๒.๐๐ น. - ๑๓.๐๐ น. ๑๓.๐๐ น. - ๑๖.๓๐ น.	การใช้เครื่องมือใน Geoprocessing Tools พักรับประทานอาหารกลางวัน การจัดทำแผนที่ (Layout) ด้วยโปรแกรม ArcMap
วันที่ ๑๓ ๐๙.๐๐ น. - ๑๒.๐๐ น. ๑๒.๐๐ น. - ๑๓.๐๐ น. ๑๓.๐๐ น. - ๑๕.๐๐ น. ๑๕.๐๐ น. - ๑๖.๓๐ น.	การนำเสนอข้อมูล (Layout Creating) พักรับประทานอาหารกลางวัน Q&A การอภิปรายผลการฝึกอบรมและข้อเสนอแนะ

รายชื่อผู้เข้าร่วมโครงการประชุมเชิงปฏิบัติการ
จัดทำข้อมูลสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการ
แหล่งน้ำสาธารณะและพื้นที่ชุ่มน้ำ

รายชื่อผู้เข้าร่วมโครงการประชุมเชิงปฏิบัติการจัดทำข้อมูลสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการแหล่งน้ำสาธารณะและพื้นที่ชุ่มน้ำ

ระหว่างวันที่ ๙ - ๑๓ มกราคม ๒๕๖๖

ณ ห้องประชุมสำนักงานทรัพยากรน้ำที่ ๑๑ สำนักงานทรัพยากรน้ำที่ ๑๑

ผู้เข้าร่วม (คณะกรรมการอำนวยการพื้นที่ชุ่มน้ำสำนักงานทรัพยากรน้ำที่ ๑๑)

ลำดับ	ชื่อ - สกุล	ตำแหน่ง	๙ มกราคม ๒๕๖๖		๑๐ มกราคม ๒๕๖๖		๑๑ มกราคม ๒๕๖๖	
			เข้า	ป่วย	เข้า	ป่วย	เข้า	ป่วย
๑	นายวิเชษฐ์ สุทธิประภา	ผู้อำนวยการสำนักงานทรัพยากรน้ำที่ ๑๑ สำนักงานทรัพยากรน้ำที่ ๑๑						
๒	นางสาวกัญญา ตุ่มทอง	ผู้อำนวยการส่วนอำนวยการ ส่วนอำนวยการ	not	not	not	not	not	not
๓	นายสุวรรณ นันตะเกิดกุล	ผู้อำนวยการส่วนสำรวจและออกแบบ ส่วนสำรวจและออกแบบ						
๔	นายโยธิน ชำเกตุ	ผู้อำนวยการส่วนพัฒนาและฟื้นฟูแหล่งน้ำ ส่วนพัฒนาและฟื้นฟูแหล่งน้ำ						
๕	นายณพล สีลวานิช	ผู้อำนวยการส่วนการจัดสรรน้ำ ส่วนการจัดสรรน้ำ						
๖	นายชินศรี ไทยยิ่ง	ผู้อำนวยการส่วนอุทกวิทยา ส่วนอุทกวิทยา						
๗	นางสาววิจิตรา ชาริวัตร	ผู้อำนวยการส่วนยุทธศาสตร์และแผนงาน ส่วนยุทธศาสตร์และแผนงาน						
๘	นายเข้มทอง โพธิ์มา	ผู้อำนวยการส่วนเครื่องกล ส่วนเครื่องกล						

รายชื่อผู้เข้าร่วมโครงการประชุมเชิงปฏิบัติการจัดทำข้อมูลสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการแหล่งน้ำสาธารณะและพื้นที่ชุ่มน้ำ

ระหว่างวันที่ ๙ - ๑๓ มกราคม ๒๕๖๖

ณ ห้องประชุมสำนักงานทรัพยากรน้ำที่ ๑๑ สำนักงานทรัพยากรน้ำที่ ๑๑

ผู้เข้าร่วม

ลำดับ	ชื่อ - สกุล	ตำแหน่ง	๙ มกราคม ๒๕๖๖		๑๐ มกราคม ๒๕๖๖		๑๑ มกราคม ๒๕๖๖	
			เข้า	ป่วย	เข้า	ป่วย	เข้า	ป่วย
๙	นายอนันต์ชัย บึงทอง	ผู้อำนวยการส่วนบำรุงรักษาแหล่งน้ำ ส่วนบำรุงรักษาแหล่งน้ำ						
๑๐	นายอุทิศ คำมัน	ผู้อำนวยการส่วนอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำ ส่วนอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำ						
๑๑	นางสาวจิตติพร พงษ์วงษ์	นักวิเคราะห์นโยบายและแผนชำนาญการ ส่วนอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำ						
๑๒	นายไชยตรี บุรีแสง	นายช่างเทคนิค ส่วนอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำ						

ผู้เข้าร่วม (คณะทำงานพื้นที่ชุ่มน้ำสำนักงานทรัพยากรน้ำที่ ๑๑)

๑๓	นางพรพรรณ ฉลาดล้ำ	วิศวกรโยธาทำงานโยธา ส่วนอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำ						
๑๔	นายสุธน ขาวอุทัย	นายช่างโยธาทำงานโยธา ส่วนอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำ						
๑๕ (แทน)	นางสาวจิรวรรท พงษ์จันทร์ นางสาวชนัดดา พิงค์พงศ์	นักวิเคราะห์นโยบายและแผนปฏิบัติการ ส่วนอำนวยการ						

รายชื่อผู้เข้าร่วมโครงการประชุมเชิงปฏิบัติการจัดทำข้อมูลสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการแหล่งน้ำสาธารณะและพื้นที่ชุ่มน้ำ

ระหว่างวันที่ ๙ - ๑๓ มกราคม ๒๕๖๖

ณ ห้องประชุมสำนักงานทรัพยากรน้ำที่ ๑๑ สำนักงานทรัพยากรน้ำที่ ๑๑

ผู้เข้าร่วม

ลำดับ	ชื่อ - สกุล	ตำแหน่ง	๙ มกราคม ๒๕๖๖		๑๐ มกราคม ๒๕๖๖		๑๑ มกราคม ๒๕๖๖	
			เข้า	ป่วย	เข้า	ป่วย	เข้า	ป่วย
๑๖	นางสาวชลธิชา ไชยราช	วิศวกรโยธาชำนาญการ ส่วนสำรวจและออกแบบ	ชลธิชา	ชลธิชา	ชลธิชา	ชลธิชา	ชลธิชา	ชลธิชา
๑๗	นายโชติธวัช มิมพล	วิศวกรโยธาชำนาญการ ส่วนพัฒนาและฟื้นฟูแหล่งน้ำ						
๑๘	นายทินวุฒิ สุผา	เจ้าพนักงานธุรการชำนาญงาน ส่วนการจัดสรรน้ำ	ทินวุฒิ	ทินวุฒิ	ทินวุฒิ	ทินวุฒิ	ทินวุฒิ	ทินวุฒิ
๑๙	นายวรเดช บุญรังษี	เจ้าพนักงานอุทกวิทยาปฏิบัติงาน ส่วนอุทกวิทยา	-	-	Or	Or	Or	Or
๒๐	นางสาวอมรรัตน์ เกิดศิริบุญ	พนักงานวัดระดับน้ำ ส่วนยุทธศาสตร์และแผนงาน						
๒๑	นายประภาส เดชรัตน์	ช่างฝีมือช่าง ส่วนเครื่องกล	ช	ช	ช	ช	ช	ช

รายชื่อผู้เข้าร่วมโครงการประชุมเชิงปฏิบัติการจัดทำข้อมูลสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการแหล่งน้ำสาธารณะและพื้นที่ชุ่มน้ำ
ระหว่างวันที่ ๙ - ๑๓ มกราคม ๒๕๖๖

ณ ห้องประชุมสำนักงานทรัพยากรน้ำที่ ๑๑ สำนักงานทรัพยากรน้ำที่ ๑๑

ผู้เข้าร่วม/สังเกตการณ์

ลำดับ	ชื่อ - สกุล	ตำแหน่ง	๙ มกราคม ๒๕๖๖		๑๐ มกราคม ๒๕๖๖		๑๑ มกราคม ๒๕๖๖	
			เข้า	ป่วย	เข้า	ป่วย	เข้า	ป่วย
๑	น.ส.ทิพย์พร ทาทุ	จ้างเหมา ขุดดินถมที่กักขังมูล	กินลม	กินลม	กินลม	กินลม	กินลม	กินลม
๒	น.ส.ภาณุวัฒน์ บุญธรรม	จ้างเหมา ขุดดินถมที่กักขังมูล	กินลม	กินลม	กินลม	กินลม	กินลม	กินลม
๓	นายพลธร โพธิ์บัว	จ้างเหมา ขุดดินถมที่กักขังมูล	กินลม	กินลม	กินลม	กินลม	กินลม	กินลม
๔	นายพลธร โพธิ์บัว	จ้างเหมา ขุดดินถมที่กักขังมูล	กินลม	กินลม	กินลม	กินลม	กินลม	กินลม
๕	นายพลธร โพธิ์บัว	จ้างเหมา ขุดดินถมที่กักขังมูล	กินลม	กินลม	กินลม	กินลม	กินลม	กินลม
๖	นายพลธร โพธิ์บัว	จ้างเหมา ขุดดินถมที่กักขังมูล	กินลม	กินลม	กินลม	กินลม	กินลม	กินลม
๗	นายพลธร โพธิ์บัว	จ้างเหมา ขุดดินถมที่กักขังมูล	กินลม	กินลม	กินลม	กินลม	กินลม	กินลม

รายชื่อผู้เข้าร่วมโครงการประชุมเชิงปฏิบัติการจัดทำข้อมูลสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการแหล่งน้ำสาธารณะและพื้นที่ชุ่มน้ำ

ระหว่างวันที่ ๙ - ๑๓ มกราคม ๒๕๖๖

ณ ห้องประชุมสำนักงานทรัพยากรน้ำที่ ๑๑ สำนักงานทรัพยากรน้ำที่ ๑๑

วิทยากร

ลำดับ	ชื่อ - สกุล	ตำแหน่ง	๙ มกราคม ๒๕๖๖		๑๐ มกราคม ๒๕๖๖		๑๑ มกราคม ๒๕๖๖	
			เข้า	ป่วย	เข้า	ป่วย	เข้า	ป่วย
๑	นางสาวพสนัน สุภาคกุลธร	ผู้อำนวยการศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร						
๒	น.ส. ชลพร อภัยพิพัฒน์	นักวิชา การคอมพิวเตอร์ ชำนาญ	๑๐	๑๐				
๓	น.ส. สุทธิพงษ์ นิ่มน้อม	นักวิเคราะห์ของระบบแผนปฏิบัติการ	สุทธิพงษ์	สุทธิพงษ์	สุทธิพงษ์	สุทธิพงษ์	สุทธิพงษ์	สุทธิพงษ์
๔	นางสาวธรรมาภรณ์	นักวิเคราะห์ของระบบแผนปฏิบัติการ	๑๐	๑๐	๑๐	๑๐	๑๐	๑๐

รายชื่อผู้เข้าร่วมโครงการประชุมเชิงปฏิบัติการจัดทำข้อมูลสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการแหล่งน้ำสาธารณะและพื้นที่ชุ่มน้ำ

ระหว่างวันที่ ๙ - ๑๓ มกราคม ๒๕๖๖

ณ ห้องประชุมสำนักงานทรัพยากรน้ำที่ ๑๑ สำนักงานทรัพยากรน้ำที่ ๑๑

ผู้เข้าร่วม (คณะกรรมการอำนวยความสะดวกพื้นที่ชุ่มน้ำสำนักงานทรัพยากรน้ำที่ ๑๑)

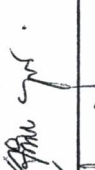
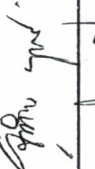
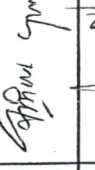
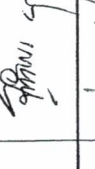
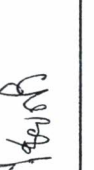
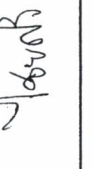
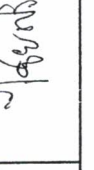
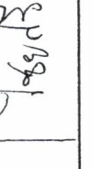
ลำดับ	ชื่อ - สกุล	ตำแหน่ง	๑๒ มกราคม ๒๕๖๖		๑๓ มกราคม ๒๕๖๖	
			เข้า	ป่วย	เข้า	ป่วย
๑	นายวิเวช สุทธิประภา	ผู้อำนวยการสำนักงานทรัพยากรน้ำที่ ๑๑ สำนักงานทรัพยากรน้ำที่ ๑๑				
๒	นางสาวกฤติยา ตุ่มทอง	ผู้อำนวยการส่วนอำนวยการ ส่วนอำนวยการ	กส	กส	กส	กส
๓	นายสุวรรณ นันตะเกิดกุล	ผู้อำนวยการส่วนสำรวจและออกแบบ ส่วนสำรวจและออกแบบ				
๔	นายโกสิน ชำเกตุ	ผู้อำนวยการส่วนพัฒนาและฟื้นฟูแหล่งน้ำ ส่วนพัฒนาและฟื้นฟูแหล่งน้ำ				
๕	นายณฤพล สีลาวิซ	ผู้อำนวยการส่วนการจัดสรรน้ำ ส่วนการจัดสรรน้ำ	กส	กส	กส	กส
๖	นายชลิษฐ์ ไทยยัง	ผู้อำนวยการส่วนอุทกวิทยา ส่วนอุทกวิทยา	กส	กส	กส	กส
๗	นางสาววิจิตรา ขาริวัตร	ผู้อำนวยการส่วนยุทธศาสตร์และแผนงาน ส่วนยุทธศาสตร์และแผนงาน	กส	กส	กส	กส
๘	นายเข้มทอง โพธิ์มา	ผู้อำนวยการส่วนเครื่องกล ส่วนเครื่องกล				

รายชื่อผู้เข้าร่วมโครงการประชุมเชิงปฏิบัติการจัดทำข้อมูลสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการแหล่งน้ำสาธารณะและพื้นที่ชุ่มน้ำ

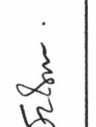
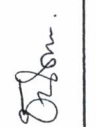
ระหว่างวันที่ ๙ - ๑๓ มกราคม ๒๕๖๖

ณ ห้องประชุมสำนักงานทรัพยากรน้ำที่ ๑๑ สำนักงานทรัพยากรน้ำที่ ๑๑

ผู้เข้าร่วม

ลำดับ	ชื่อ - สกุล	ตำแหน่ง	๑๒ มกราคม ๒๕๖๖		๑๓ มกราคม ๒๕๖๖	
			เข้า	ป่วย	เข้า	ป่วย
๙	นายอนันต์ชัย บุ่งทอง	ผู้อำนวยการส่วนบำรุงรักษาแหล่งน้ำ ส่วนบำรุงรักษาแหล่งน้ำ				
๑๐	นายอุทิศ คำมัน	ผู้อำนวยการส่วนอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำ ส่วนอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำ				
๑๑	นางสาวฐิติพร พญวงษ์	นักวิเคราะห์นโยบายและแผนชำนาญการ ส่วนอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำ				
๑๒	นายไชยศรี บุรีแสง	นายช่างเทคนิค ส่วนอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำ				

ผู้เข้าร่วม (คณะทำงานพื้นที่ชุ่มน้ำสำนักงานทรัพยากรน้ำที่ ๑๑)

๑๓	นางพรพรรณ ฉลาดล้ำ	วิศวกรโยธาชำนาญการ ส่วนอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำ				
๑๔	นายสุธิน ขาวอู่ทัย	นายช่างโยธาชำนาญงาน ส่วนอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำ				
๑๕	นางสาวจิรากร ทองจันทร์(แทน)	นักวิเคราะห์นโยบายและแผนปฏิบัติการ ส่วนอำนวยการ				

รายชื่อผู้เข้าร่วมโครงการประชุมเชิงปฏิบัติการจัดทำข้อมูลสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการแหล่งน้ำสาธารณะและพื้นที่ชุ่มน้ำ

ระหว่างวันที่ ๙ - ๑๓ มกราคม ๒๕๖๖

ณ ห้องประชุมสำนักงานทรัพยากรน้ำที่ ๑๑ สำนักงานทรัพยากรน้ำที่ ๑๑

ผู้เข้าร่วม

ลำดับ	ชื่อ - สกุล	ตำแหน่ง	๑๒ มกราคม ๒๕๖๖		๑๓ มกราคม ๒๕๖๖	
			เช้า	บ่าย	เช้า	บ่าย
๑๖	นางสาวชลธิชา ไชยราช	วิศวกรโยธาชำนาญการ ส่วนสำรวจและออกแบบ	ชลธิชา	ชลธิชา	ชลธิชา	ชลธิชา
๑๗	นายโชติชวิน มีพล	วิศวกรโยธาชำนาญการ ส่วนพัฒนาและฟื้นฟูแหล่งน้ำ				
๑๘	นายทินวุฒิ สุภผา	เจ้าพนักงานธุรการชำนาญงาน ส่วนการจัดสรรน้ำ	ทินวุฒิ	ทินวุฒิ	ทินวุฒิ	ทินวุฒิ
๑๙	นายวรเดช บุญรังษี	เจ้าพนักงานอุทกวิทยปฏิบัติงาน ส่วนอุทกวิทยา	Or	Or	Or	Or
๒๐	นางสาวอมรรัตน์ เกิดนิรัญ	พนักงานวัดระดับน้ำ ส่วนยุทธศาสตร์และแผนงาน	Or	Or	Or	Or
๒๑	นายประภาส เดชรัตน์	ช่างฝีมือรวม ช.๕ ส่วนเครื่องกล	Or	Or	Or	Or

รายชื่อผู้เข้าร่วมโครงการประชุมเชิงปฏิบัติการจัดทำข้อมูลสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการแหล่งน้ำสาธารณะและพื้นที่ชุ่มน้ำ

ระหว่างวันที่ ๙ - ๑๓ มกราคม ๒๕๖๖

ณ ห้องประชุมสำนักงานทรัพยากรน้ำที่ ๑๑ สำนักงานทรัพยากรน้ำที่ ๑๑

ผู้เข้าร่วม/สังเกตการณ์

ลำดับ	ชื่อ - สกุล	ตำแหน่ง	๑๒ มกราคม ๒๕๖๖		๑๓ มกราคม ๒๕๖๖	
			เข้า	ป่วย	เข้า	ป่วย
๑	นายพลอง ไชยวัชร	เจ้าพนักงาน อำนวยการรักษา	พบ	พบ	พบ	พบ
๒	นายอภิเดช เลิศศิริกุล	เจ้าพนักงาน อำนวยการรักษา	พบ	พบ	พบ	พบ
๓	นายอุดมศักดิ์ นิลสุวรรณ	เจ้าพนักงาน อำนวยการรักษา	พบ	พบ	พบ	พบ
๔	นายวิชาญ คำสา	เจ้าพนักงาน อำนวยการรักษา	พบ	พบ	พบ	พบ
๕	น.ส. อรุณรัตน์ นิลสุวรรณ	เจ้าพนักงาน อำนวยการรักษา	พบ	พบ	พบ	พบ
๖	น.ส. อรุณรัตน์ นิลสุวรรณ	เจ้าพนักงาน อำนวยการรักษา	พบ	พบ	พบ	พบ
๗	น.ส. อรุณรัตน์ นิลสุวรรณ	เจ้าพนักงาน อำนวยการรักษา	พบ	พบ	พบ	พบ

รายชื่อผู้เข้าร่วมโครงการประชุมเชิงปฏิบัติการจัดทำข้อมูลสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการแหล่งน้ำสาธารณะและพุ่มน้ำ
ระหว่างวันที่ ๙ - ๑๓ มกราคม ๒๕๖๖

ณ ห้องประชุมสำนักงานทรัพยากรน้ำที่ ๑๑ สำนักงานทรัพยากรน้ำที่ ๑๑

วิทยากร

ลำดับ	ชื่อ - สกุล	ตำแหน่ง	๑๒ มกราคม ๒๕๖๖		๑๓ มกราคม ๒๕๖๖	
			เช้า	บ่าย	เช้า	บ่าย
๑	นางสาวพสนัน สุภาคกุลธร	ผู้อำนวยการศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร				
๓	น.ส. สุกฤษฎาณ์ นิมนต์ไธ	นักเทคโนโลยีสารสนเทศแบบปฎิบัติ	สุกฤษฎาณ์	สุกฤษฎาณ์	สุกฤษฎาณ์	สุกฤษฎาณ์
๔	นายวิชากร จิรจันทร์	๙	วิชากร	วิชากร	วิชากร	วิชากร