



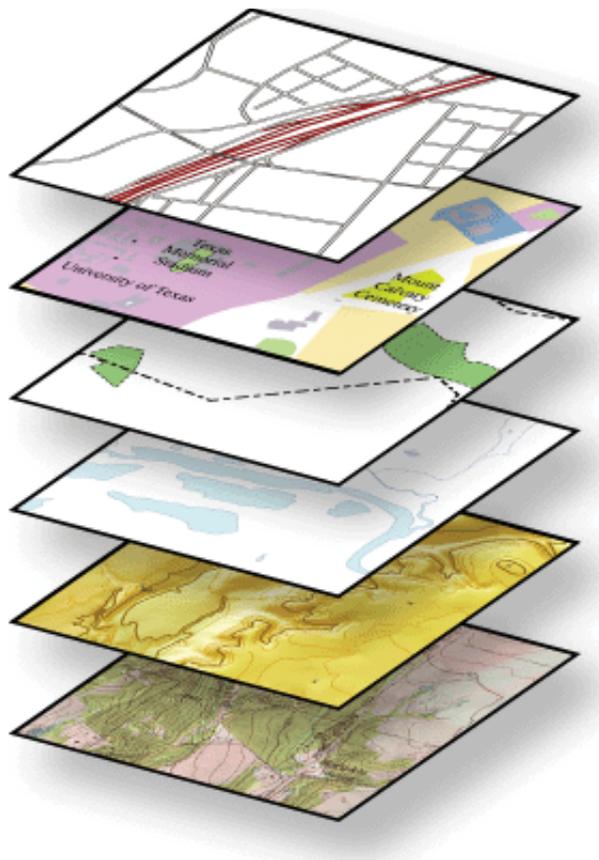
คู่มือการปฏิบัติงานการปรับปรุงข้อมูล ตามโครงการศูนย์ข้อมูลที่ดินและแผนที่แห่งชาติ กรมที่ดิน (โปรแกรมปรับปรุงแผนที่ในฐานข้อมูลดิจิทัล : Update Digital Map : UDM)



สำนักงานโครงการพัฒนาระบบสารสนเทศที่ดิน
สำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ
กรมที่ดิน



คู่มือโปรแกรมปรับปรุงแผนที่ในฐานข้อมูลดิจิทัล Update Digital Map : (UDM)



คำนำ

กรมที่ดินได้จัดทำโครงการศูนย์ข้อมูลที่ดินและแผนที่แห่งชาติ (ระยะที่ 1 และระยะที่ 2) โดยมีวัตถุประสงค์หลัก เพื่อมีฐานข้อมูลกลางรูปแปลงแผนที่และภาพลักษณะเอกสารสิทธิให้ครอบคลุมทั่วประเทศ

ดังนั้นเพื่อให้ฐานข้อมูลกลางถูกต้อง ครบถ้วน และเป็นปัจจุบัน สำนักงานโครงการพัฒนาระบบสารสนเทศที่ดินและสำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ จึงจัดทำคู่มือการปฏิบัติงานการปรับปรุงข้อมูลตามโครงการศูนย์ข้อมูลที่ดินและแผนที่แห่งชาติ กรมที่ดิน (โปรแกรมปรับปรุงแผนที่ในฐานข้อมูลดิจิทัล : Update Digital Map : UDM) เพื่อใช้ในการปฏิบัติงาน ปรับปรุงแผนที่ในฐานข้อมูลช่วยรักษาสถานภาพข้อมูลดิจิทัลให้เป็นปัจจุบัน ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการจัดการความรู้ของกรมที่ดิน

สำนักงานโครงการพัฒนาระบบสารสนเทศที่ดิน

สำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ

สิงหาคม ๒๕๕๙

สารบัญ

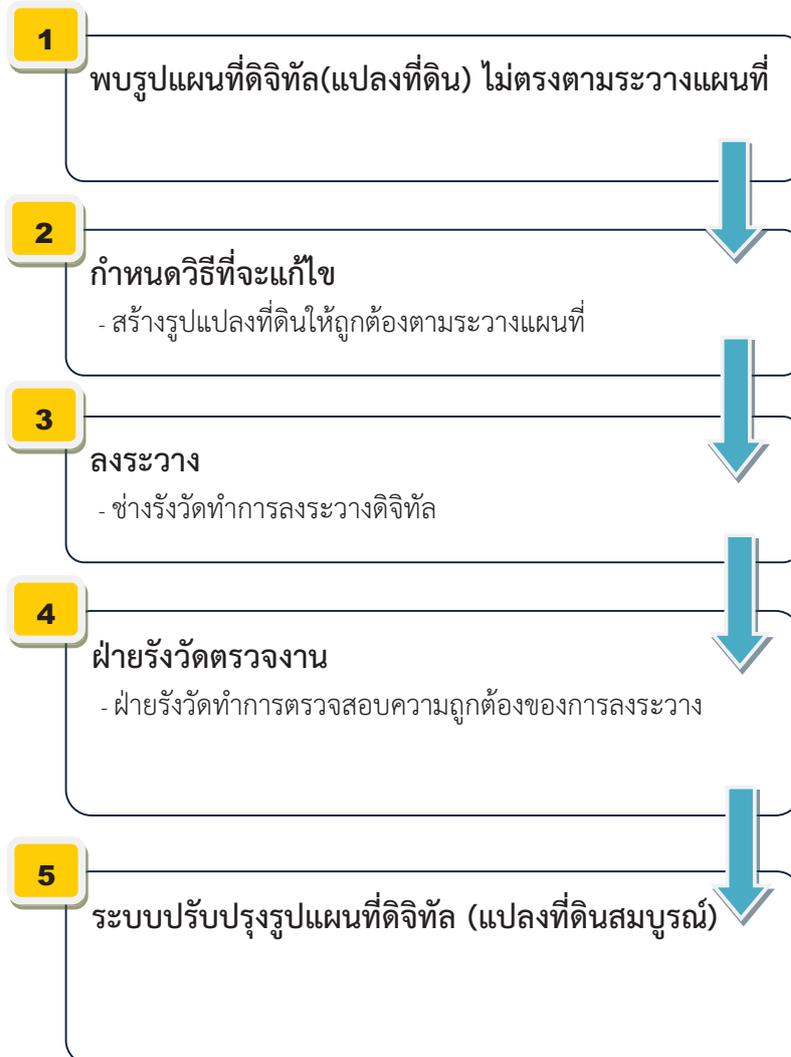
เรื่อง	หน้า
คำนำ.....	
สารบัญ.....	
กระบวนการ.....	1
โปรแกรมปรับปรุงรูปแบบที่ดิจิทัล (UDM).....	2
เริ่มต้นการใช้โปรแกรม.....	3
โปรแกรมปรับปรุงรูปแบบ (UDM).....	5
- การแก้ไข Attribute.....	5
- รูปแบบที่ดินขาดหายไป.....	6
- รูปแบบที่ดินเกิน.....	12
- รูปแบบที่ดินเพิ่มกรณีออกโฉนด.....	13
การใช้งานโปรแกรม.....	15
เมนูหลัก.....	15
สร้างหลักเขต.....	32
ลงระวาง.....	69
เมนูสอบถาม GIS.....	71
ตรวจสอบรูปลงระวาง.....	72
ภาคผนวก.....	73
ขั้นตอนการครอบรูปลงระวางแผนที่.....	73
การลงระวางด้วยการครอบกริด.....	83
Business Rules.....	92



คู่มือการปฏิบัติงานการปรับปรุงข้อมูล โครงการศูนย์ข้อมูลที่ดินและแผนที่แห่งชาติ กรมที่ดิน

กระบวนการ

กระบวนการปรับปรุงรูปแผนที่ดิจิทัล ประกอบด้วยการสร้างรูป กรอบรูปลงระวางและบันทึก และจะต้องผ่านขั้นตอนการอนุมัติจากหัวหน้าฝ่ายรังวัด ก่อนที่จะส่งขึ้นชั้นเผยแพร่ (GIS Layer)





คู่มือการปฏิบัติงานการปรับปรุงข้อมูล โครงการศูนย์ข้อมูลที่ดินและแผนที่แห่งชาติ กรมที่ดิน

โปรแกรมปรับปรุงรูปแผนที่ดิจิทัล (UDM)

โปรแกรมปรับปรุงรูปแผนที่ดิจิทัล (UDM) ใช้เพื่อปรับปรุงรูปแปลงที่ดินให้ตรงตามระวางแผนที่ โดยใช้ งาน ผ่านเครือข่ายสื่อสารของกรมที่ดินเท่านั้น เนื่องจากข้อมูลรูปแปลงที่ดินดิจิทัลถูกจัดเก็บแบบรวมศูนย์ใน รูปแบบฐานข้อมูลระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS) ที่เป็นมาตรฐาน (Spatial Data in Oracle DB) ในเครื่อง คอมพิวเตอร์แม่ข่าย ณ ศูนย์สารสนเทศที่ดิน กรมที่ดิน (ส่วนกลาง) และโปรแกรมดังกล่าว สามารถใช้ได้ทั้ง โครงการพัฒนาระบบสารสนเทศที่ดิน และโครงการศูนย์ข้อมูลที่ดินและแผนที่แห่งชาติ กรมที่ดิน และช่วยแก้ไข ปัญหา กรณีรูปแปลงที่ดินซ้อนทับ รูปแปลงมีช่องว่าง (Gap) รูปแปลงไม่มีเลขที่ดิน ประเภทรูปแปลงผิด ซึ่งส่งผล ทำให้ช่างรังวัดไม่สามารถลงระวางได้ แยกประเภทข้อผิดพลาดดังนี้

- ข้อมูลรายละเอียดของรูปแปลงที่ดินไม่ถูกต้อง
- รูปแปลงที่ดินเกิน
- รูปแปลงที่ดินขาดหายไป

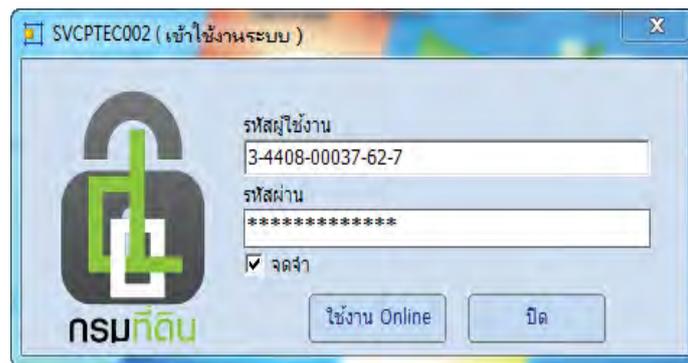
การเข้าใช้โปรแกรม

เครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่าย ซึ่งเชื่อมต่อกับเครือข่าย (Network) ของสำนักงานที่ดิน เรียบร้อยแล้ว

ขั้นตอนการเข้าและออกระบบ

ขั้นตอนการ Login เข้าสู่ระบบ

1. เข้าสู่ “ระบบปรับปรุงรูปแผนที่ในฐานข้อมูลดิจิทัล” โดยคลิก  ระบบจะแสดงหน้าจอ ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 หน้าจอการเข้าใช้งานระบบ

- 1) ป้อนรหัสผู้ใช้งาน และรหัสผ่าน
- 2) คลิก  เพื่อเข้าสู่ระบบ
- 3) คลิก  เพื่อออกระบบ

2 คู่มือโปรแกรมปรับปรุงรูปแผนที่ในฐานข้อมูลดิจิทัล (UDM)



คู่มือการปฏิบัติงานการปรับปรุงข้อมูล โครงการศูนย์ข้อมูลที่ดินและแผนที่แห่งชาติ กรมที่ดิน

เริ่มต้นการใช้โปรแกรม

หมายเหตุ ถ้ายังไม่สร้างคิวงานใหม่ เมนูต่าง ๆ จะยังใช้งานไม่ได้ ยกเว้นเมนูสอบถาม GIS

รายละเอียดแปลงที่ดิน

ใช้ในการสร้าง/ดูรายละเอียดคิวงานปรับปรุงรูปแปลงที่ดิน
ขั้นตอนการทำงาน

1. คลิก  จะปรากฏหน้าจอ ดังภาพ
 - กรณีสร้างงานใหม่ คลิก “  ”
 - กรณีต้องการดูรายละเอียดงานเดิม คลิก 

ภาพที่ 2 หน้าจอเลือกแปลงที่ดิน



คู่มือการปฏิบัติงานการปรับปรุงข้อมูล โครงการศูนย์ข้อมูลที่ดินและแผนที่แห่งชาติ กรมที่ดิน

เลือกประเภทงาน

- **แบ่งแยก** ใช้ในกรณีที่ต้องการแบ่งแยกแปลงที่ดิน หรือรวมและแบ่ง (ระบบจะลบแปลงที่ดินที่ค้นหา และบันทึกแปลงที่ขึ้นรูปใหม่ไปแทนที่)
- **รวมแปลง** ใช้ในกรณีที่ต้องการรวมแปลงที่ดิน (ระบบจะลบแปลงที่ดินที่ค้นหา และบันทึกแปลงที่ขึ้นรูปใหม่ไปแทนที่)
- **แก้ไขรูปแปลง** ใช้ในกรณีที่ต้องการแก้ไขรูปแปลงที่ดิน (ระบบจะปรับปรุงแปลงที่ดินที่ค้นหา)
- **ดิจิทัล** ใช้ในกรณีที่ต้องการสร้างแปลงที่ดินขึ้นมาใหม่ (ระบบจะบันทึกแปลงที่ขึ้นรูปใหม่ โดยไม่ลบแปลงที่ดินที่ค้นหา)

จากนั้นคลิกปุ่ม “บันทึก”

- 1.1) เลือกโซน ประเภทระวาง มาตรฐาน ระวาง แผนที่ เลขที่ดินที่ต้องการปรับปรุง จากนั้นคลิกปุ่ม “เพิ่ม” โปรแกรมจะแสดงรายการแปลงที่ดินที่ต้องการค้นหาในตารางข้อมูล ดังภาพ

เลขที่ดิน	ระวาง	แผนที่	มาตราส่วน	เลขเอกสารสิทธิ์	หน้าสำรวจ	จังหวัด
28	5136 IV 6836	13	1000			
29	5136 IV 6836	13	1000			

ภาพที่ 3 หน้าจอเลือกแปลงที่ดินเพิ่มเติม



คู่มือการปฏิบัติงานการปรับปรุงข้อมูล โครงการศูนย์ข้อมูลที่ดินและแผนที่แห่งชาติ กรมที่ดิน

หมายเหตุ

- กรณีต้องการลบรายการแปลงที่ดินที่ค้นหา ให้เลือกรายการแปลงที่ดินในตาราง จากนั้นคลิกปุ่ม “ลบ”
- กรณีต้องการลบรายการแปลงที่ดินที่ค้นหาทั้งหมด คลิกปุ่ม “ลบทั้งหมด”
- กรณีต้องการค้นหาด้วย Index แปลงที่ดิน ให้ ค้นหาด้วย Index และใส่ข้อมูลหมายเลข Index จากนั้นคลิกปุ่ม “ โปรแกรมจะแสดงผลรูปแปลงที่ดินที่ค้นหาพร้อมแปลงข้างเคียงบนหน้าจอ

กรณีต้องการลบข้อมูลรายละเอียดการปรับปรุง แต่ไม่ลบคิวงาน คลิกปุ่ม “ ลบข้อมูลปรับปรุง

โปรแกรมปรับปรุงรูปแปลง UDM

ตรวจสอบพบข้อมูลผิดพลาด

ข้อมูลรายละเอียดของรูปแปลงที่ดินไม่ถูกต้อง การแก้ไข Attribute (ข้อมูลรายละเอียดของแปลง เช่น ระวัง เลขที่ดิน) ของรูปแปลง และการลบรูปแปลง

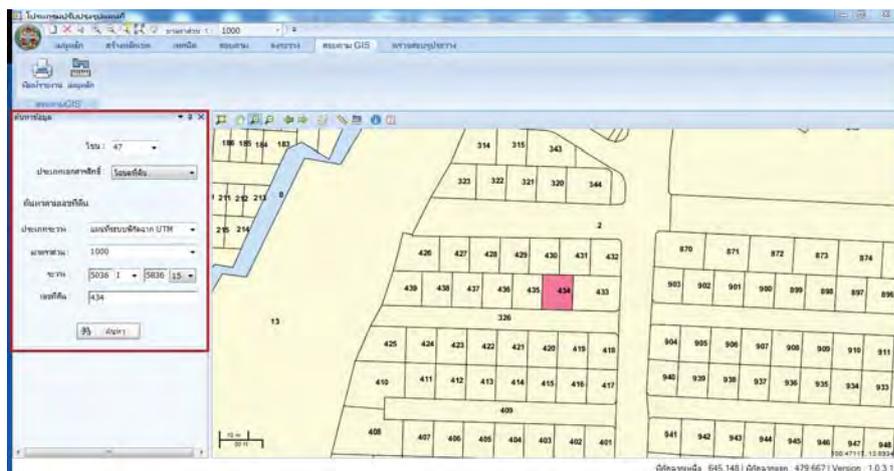
กำหนดวิธีแก้ไข

การแก้ไข Attribute

เมนูสอบถาม GIS

ใช้สำหรับตรวจสอบ และแก้ไขรายละเอียดแปลงที่ดิน

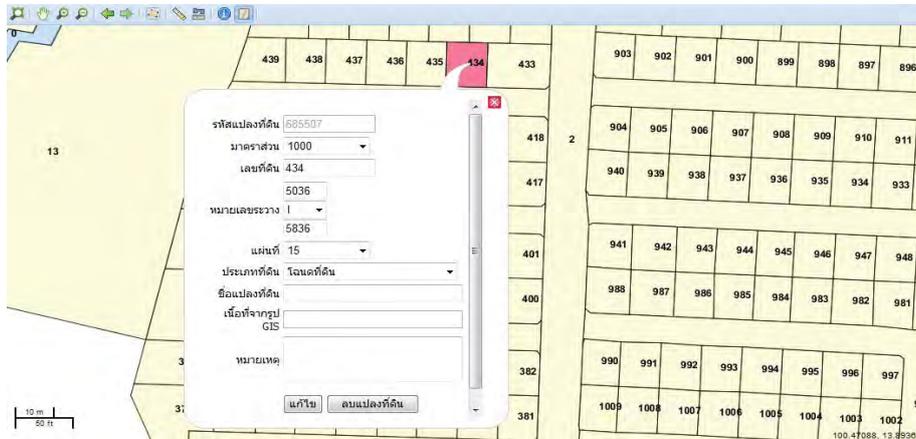
- 1) ค้นหาแปลงที่ดินที่ต้องการ ดังภาพ



- 2) คลิกปุ่ม “” บริเวณเครื่องมือแผนที่ จากนั้นคลิกไปยังแปลงที่ดินที่ต้องการดูรายละเอียดแปลงที่ดิน จะแสดงหน้าจอรายละเอียดที่ดิน ดังภาพ



คู่มือการปฏิบัติงานการปรับปรุงข้อมูล โครงการศูนย์ข้อมูลที่ดินและแผนที่แห่งชาติ กรมที่ดิน



3) แก้ไขรายละเอียดแปลงที่ดิน เช่น เลขที่ดิน มาตรฐาน รางวาง แผนที่ และประเภทแปลงที่ดิน ฯลฯ จากนั้นคลิกปุ่ม “แก้ไข” เพื่อบันทึกข้อมูล

ตรวจสอบพบข้อผิดพลาด

- รูปแปลงที่ดินขาดหายไป

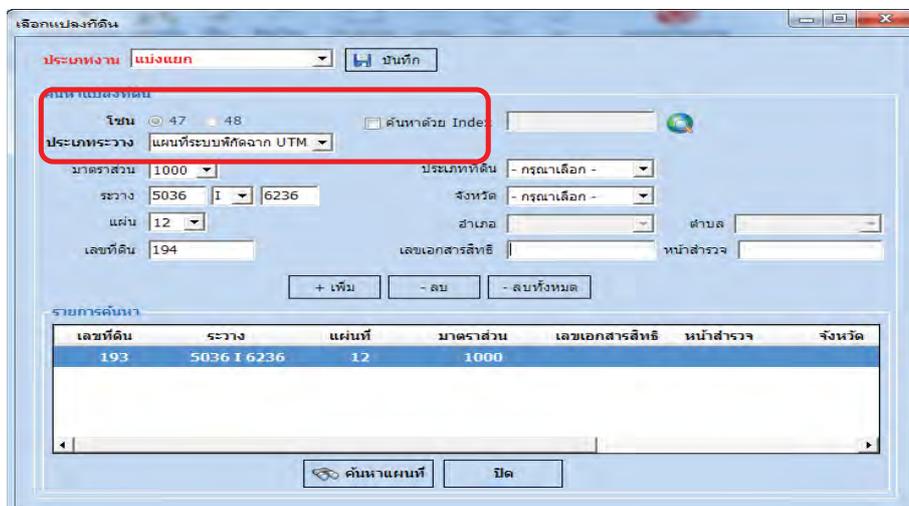
กำหนดวิธีแก้ไข

การกำหนดวิธีการแก้ไข ดูจากความยากง่ายของรูปแปลงที่ดินที่ต้องการแก้ไข ข้อมูลที่เรามีอยู่ **ตัวอย่างที่ 1** มีรูปแปลงที่ดินที่ต้องการแก้ไขง่าย และมีอยู่ในรูปแปลงดิจิทัลอยู่แล้วแบ่งครึ่ง **ใช้วิธี** การแบ่งแปลง(การแบ่งแยกแล้วแต่รูปแปลงยังไม่ได้ถูกแบ่ง) สร้างคิวงาน → เลือกประเภทงาน **แบ่งแยก** → ค้นหารูปแปลงจากระบบ(รูปแปลงเดิม) → ขึ้นรูปแปลง → ลงระวางดิจิทัล → หัวหน้าฝ่ายอนุมัติ

1. เรียกแปลงจากระบบ(รูปแปลงเดิม)

1.1 คลิก เพื่อสร้างงานใหม่

1.2 เลือกประเภทงาน “แบ่งแยก” และค้นหารูปแปลงเดิมเพื่อทำการแบ่งแยก



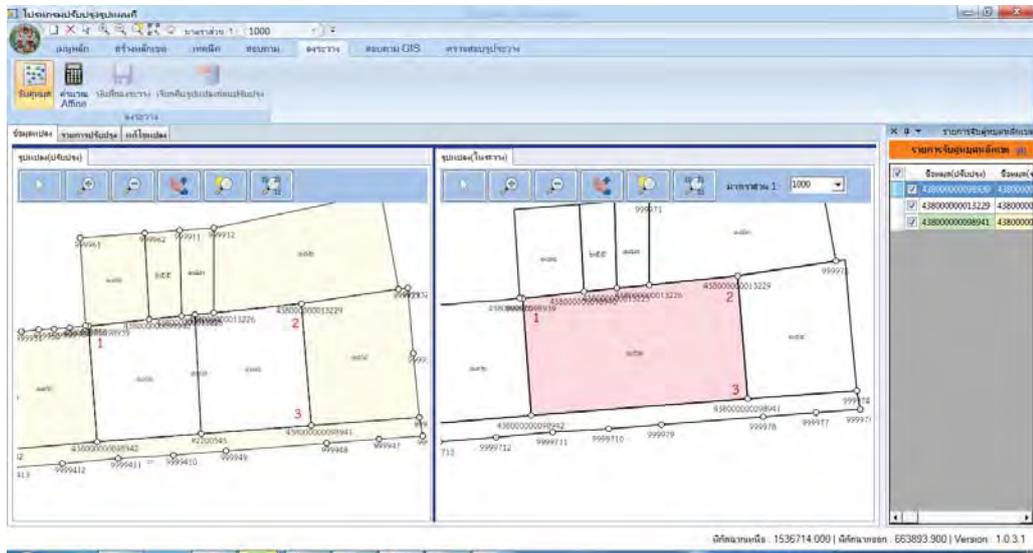
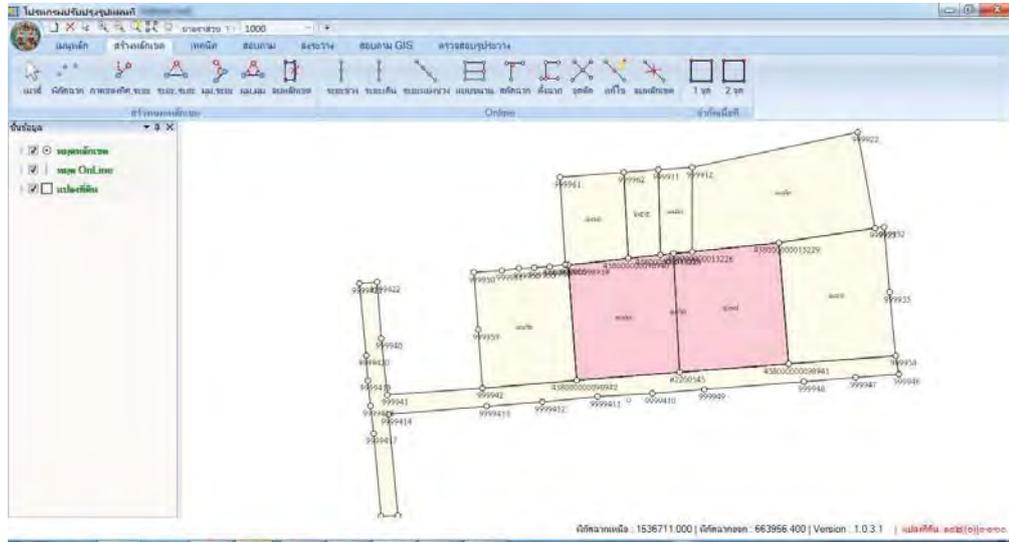
6 คู่มือโปรแกรมปรับปรุงแผนที่ในฐานข้อมูลดิจิทัล (UDM)



คู่มือการปฏิบัติงานการปรับปรุงข้อมูล โครงการศูนย์ข้อมูลที่ดินและแผนที่แห่งชาติ กรมที่ดิน

1.3 สร้างหมุดหลักเขตและขึ้นรูปแปลงที่ดิน

1.4 ครอบรูปแปลงระวางแผนที่





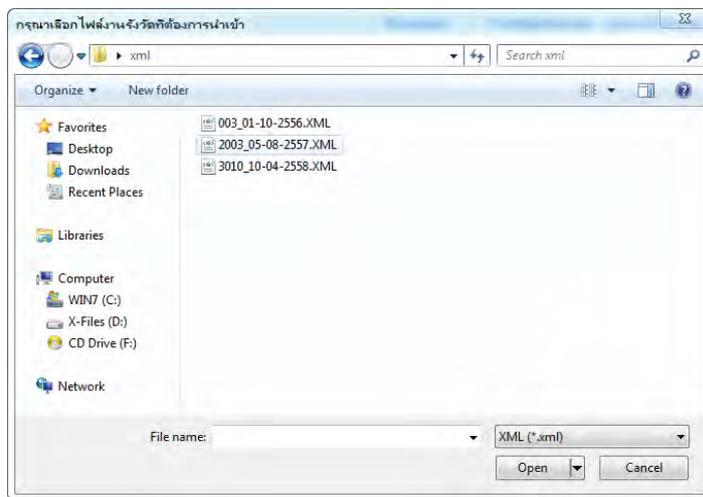
คู่มือการปฏิบัติงานการปรับปรุงข้อมูล โครงการศูนย์ข้อมูลที่ดินและแผนที่แห่งชาติ กรมที่ดิน

ตัวอย่างที่ 2 ต้องการเพิ่มแปลงที่ดิน ที่มีข้อมูล XML และมีรูปแปลงดิจิทัลอยู่แล้วต้องการแบ่ง
ใช้วิธี ลงระวางด้วย XML คือ การแบ่งแปลง จากผลการรังวัด (ไฟล์ XML)

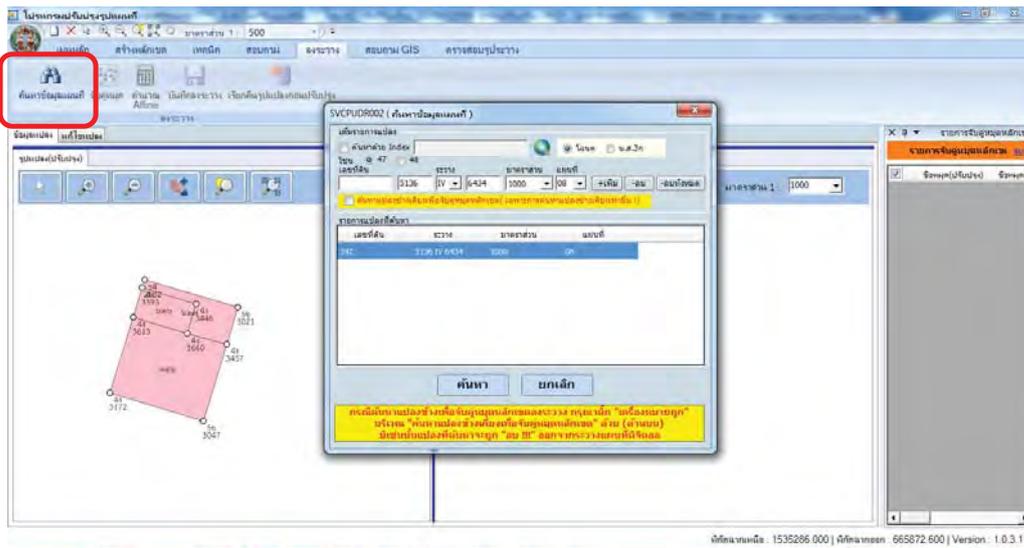
สร้างคิวงาน → เลือกประเภทงานแบ่งแยก → นำเข้าไฟล์ XML → ลงระวางดิจิทัล → หัวหน้าฝ่ายอนุมัติ

2. นำเข้าไฟล์ XML เรียกแปลงจากระบบ (รูปแปลงเดิม)

- 2.1) คลิก เพื่อสร้างงานใหม่
- 2.2) เลือกประเภทงาน “ลงระวางด้วย xml”
- 2.3) เลือกไฟล์ xml



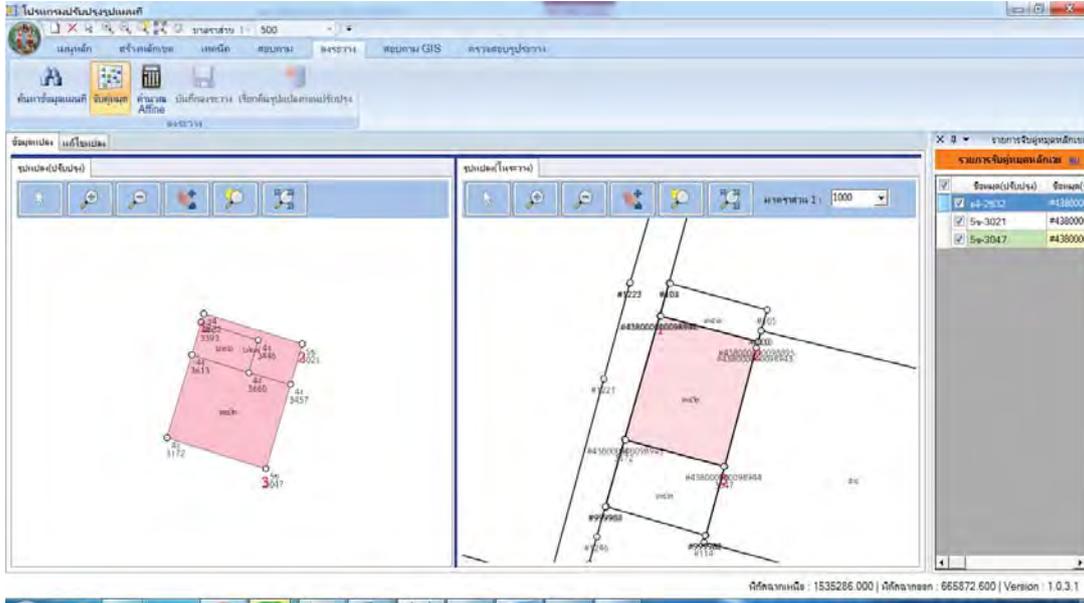
2.4) ค้นหาแปลงที่ดินเพื่อครอบรูปลงระวาง



2.5) ครอบรูปลงระวางแผนที่



คู่มือการปฏิบัติงานการปรับปรุงข้อมูล โครงการศูนย์ข้อมูลที่ดินและแผนที่แห่งชาติ กรมที่ดิน



ตัวอย่างที่ 3 ต้องการเพิ่มแปลงที่ดิน มีรูปต้นร่าง หรือรูปประวางแผนที่ (ระวางกระดาษ) และมีรูปแปลงดิจิทัลอยู่แล้ว ต้องการแบ่ง

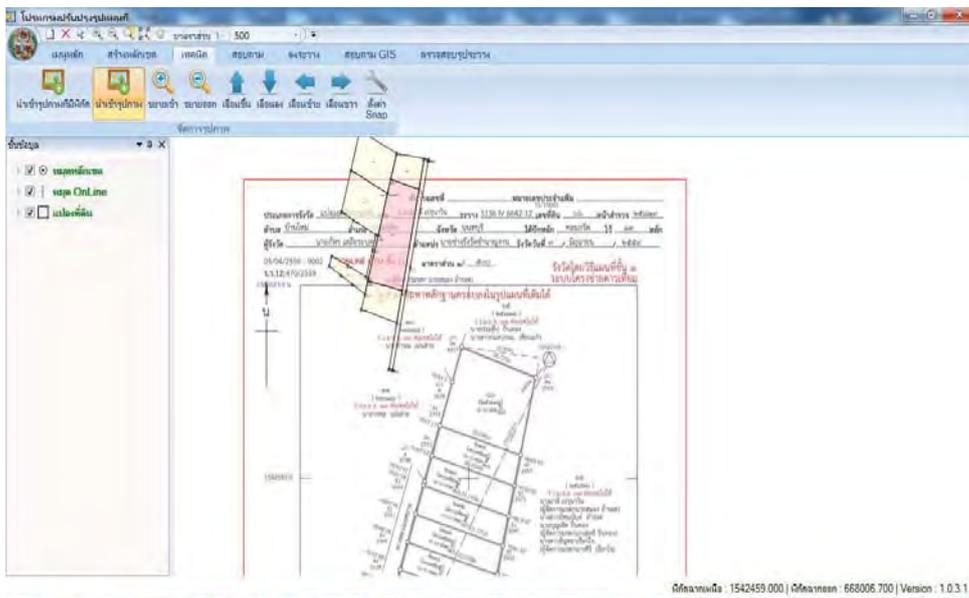
ใช้วิธี ลงระวางด้วย xml คือ การแบ่งแปลง จากภาพที่มี (รูปต้นร่าง หรือรูปประวางแผนที่) สร้างคิวงาน → เลือกประเภทงานแบ่งแยก → นำเข้ารูปภาพ → digitize รูปพร้อมขึ้นรูปแปลงที่ดิน → ลงระวางดิจิทัล → หัวหน้าฝ่ายอนุมัติ

3. นำเข้าไฟล์ XML เรียกแปลงจากระบบ (รูปแปลงเดิม)

3.1) คลิก เพื่อสร้างงานใหม่

3.2) เลือกประเภทงาน “แบ่งแยก” และค้นหารูปแปลงเดิมเพื่อทำการแบ่งแยก

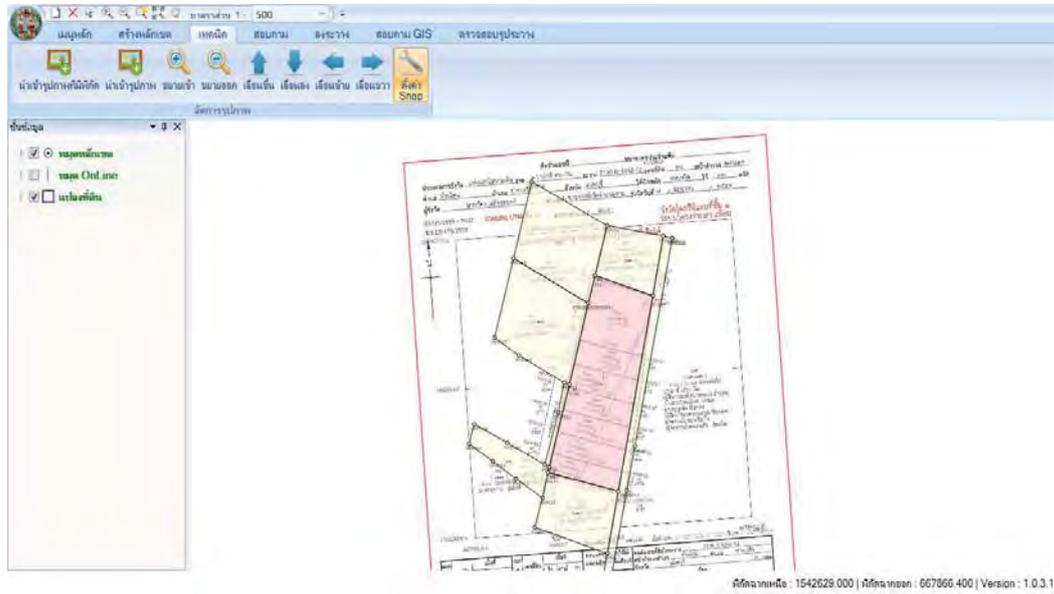
3.3) นำเข้ารูปต้นร่าง





คู่มือการปฏิบัติงานการปรับปรุงข้อมูล โครงการศูนย์ข้อมูลที่ดินและแผนที่แห่งชาติ กรมที่ดิน

3.4) ตรึงภาพเพื่อ Digitize รูปแปลง



3.5) สร้างหมุดหลักเขต และขึ้นรูปแปลง

3.6) ครอบรูปแปลงระวางแผนที่



คู่มือการปฏิบัติงานการปรับปรุงข้อมูล โครงการศูนย์ข้อมูลที่ดินและแผนที่แห่งชาติ กรมที่ดิน

ตัวอย่างที่ 4 ต้องการเพิ่มแปลงที่ดิน มีรูปแบบดิจิทัลข้างเคียง รูปแปลงอยู่ระหว่างกลางหาย
ใช้วิธี เพิ่มรูปแปลงที่ดินโดยอาศัยขึ้นรูปจากแปลงข้างเคียง

สร้างคิวงาน → เลือกประเภทงาน“ดิจิทัล” และค้นหารูปแปลงข้างเคียง → ขึ้นรูปแปลงที่ดินที่หาย
→ ลงระวางดิจิทัล → หัวหน้าฝ่ายอนุมัติ

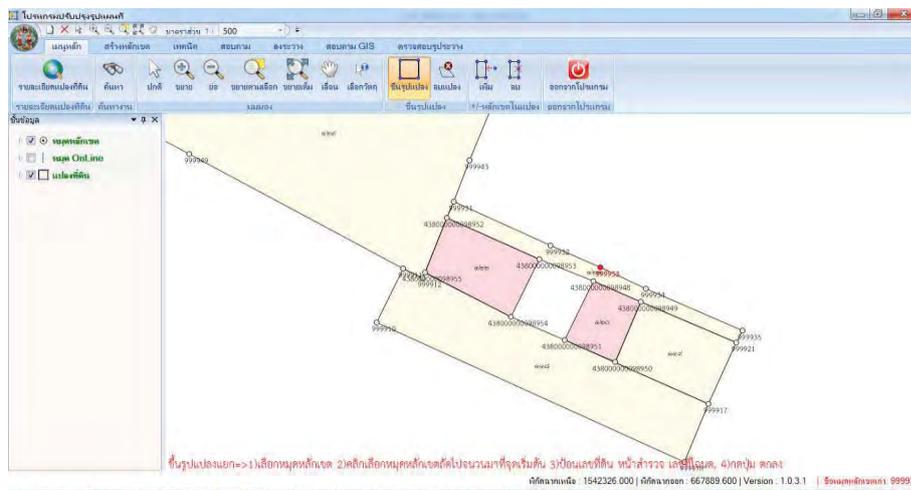
4 รูปแปลงอยู่ระหว่างกลางหาย

4.1) คลิก เพื่อสร้างงานใหม่

4.2) เลือกประเภทงาน “ดิจิทัล” และค้นหารูปแปลงข้างเคียง

เลขที่ดิน	ระวาง	แผ่น	มาตราส่วน	เลขเอกสารสิทธิ์	หน้าสำรวจ	จังหวัด
120	5136 IV 6642	16	1000			
122	5136 IV 6642	16	1000			

4.3) ขึ้นรูปแปลงที่ดินที่หายไป



4.4) ครอบรูปแปลงระวางแผนที่



คู่มือการปฏิบัติงานการปรับปรุงข้อมูล โครงการศูนย์ข้อมูลที่ดินและแผนที่แห่งชาติ กรมที่ดิน

ตรวจสอบพบข้อผิดพลาด

- รูปแปลงที่ดินเกิน

กำหนดวิธีการแก้ไข

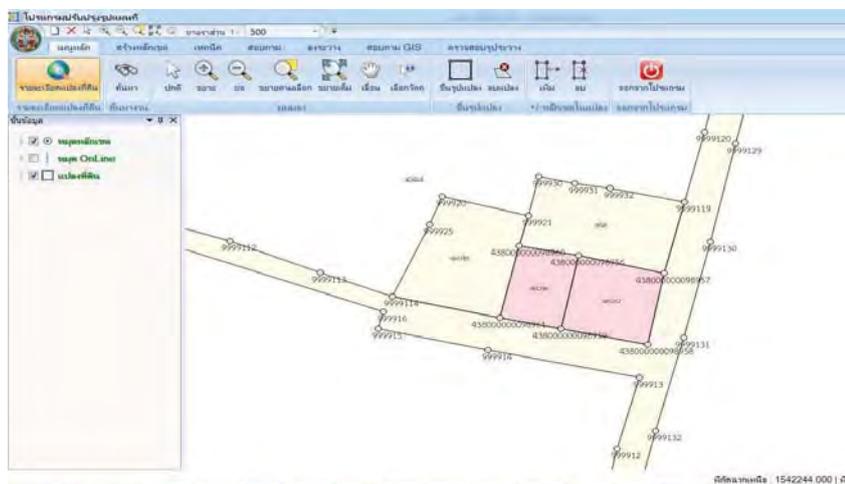
รูปแปลงที่ดินเกิน เนื่องจากมีการรวมแปลงที่ดิน หรือมีการแบ่งแยกแต่ถูกยกเลิกใช้วิธี การรวมแปลง จากข้อมูลดิจิทัล

สร้างคิวงาน → เลือกประเภทงานรวมแปลงและค้นหาแปลงที่ดินที่ต้องการรวม → ลงระวางดิจิทัล → หัวหน้าฝ่ายอนุมัติ

1. คลิก เพื่อสร้างงานใหม่
2. เลือกประเภทงาน “รวมแปลง” และค้นหาแปลงที่ดินที่ต้องการรวม

เลขที่ดิน	ระวาง	แผ่นที่	มาตราส่วน	เลขเอกสารสิทธิ์	หน้าสำรวจ	จังหวัด
100	5136 IV 6842	13	1000			
101	5136 IV 6842	13	1000			

3. ขึ้นรูปแปลงที่ดิน



4. กรอรูปแปลงระวางแผนที่



คู่มือการปฏิบัติงานการปรับปรุงข้อมูล โครงการศูนย์ข้อมูลที่ดินและแผนที่แห่งชาติ กรมที่ดิน

ตรวจสอบพบข้อผิดพลาด
กรณีออกโฉนด

กำหนดวิธีการแก้ไข

การ Digitize รูประวาง กรณีออกโฉนดไม่มีรูปแปลงที่ดินข้างเคียง ใช้วิธีการนำต้นร่าง ตั้งค่าพิกัดจากกริด ของการลงระวางกระดาษ

สร้างคิวงาน → เลือกประเภทงาน “ลงระวางด้วยกริด” → ลงระวางดิจิทัล → หัวหน้าฝ่ายอนุมัติลงระวางด้วยการครอบกริด

1. คลิก เพื่อสร้างงานใหม่
2. เลือกประเภทงาน “ลงระวางด้วยกริด”

เลือกแปลงที่ดิน

ประเภทงาน - เลือก -

ค้นหาด้วย Index

ค้นหาด้วย Index

ประเภทที่ดิน - กรุณาเลือก -

จังหวัด - กรุณาเลือก -

อำเภอ

ตำบล

หน้าสำรวจ

เลขที่ดิน

เลขเอกสารสิทธิ์

รายการค้นหา

เลขที่ดิน	ระวาง	แผ่นที่	มาตราส่วน	เลขเอกสารสิทธิ์	หน้าสำรวจ	จังหวัด
-----------	-------	---------	-----------	-----------------	-----------	---------

ค้นหาแผ่นที่

ปิด

3. ป้อนข้อมูลเลขระวางแผนที่ของแปลงที่ดินเพื่อสร้างระวางแผนที่

ลงระวางด้วยกริด

รายละเอียด

โซน 47 48

ประเภทระวาง แผนที่ระบบพิกัดฉาก UTM

จังหวัด บึงกาฬ

มาตราส่วน 4000

อำเภอ บึงโขงหลง

ระวาง 5745 IV 5430 00

ตำบล บึงโขงหลง

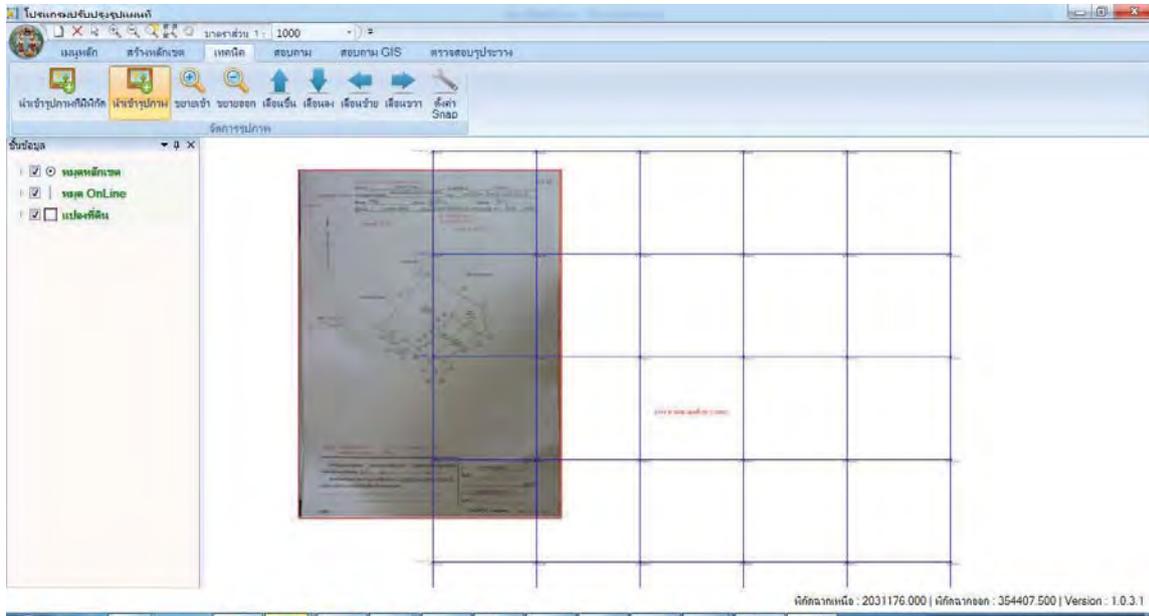
บันทึก

ปิด

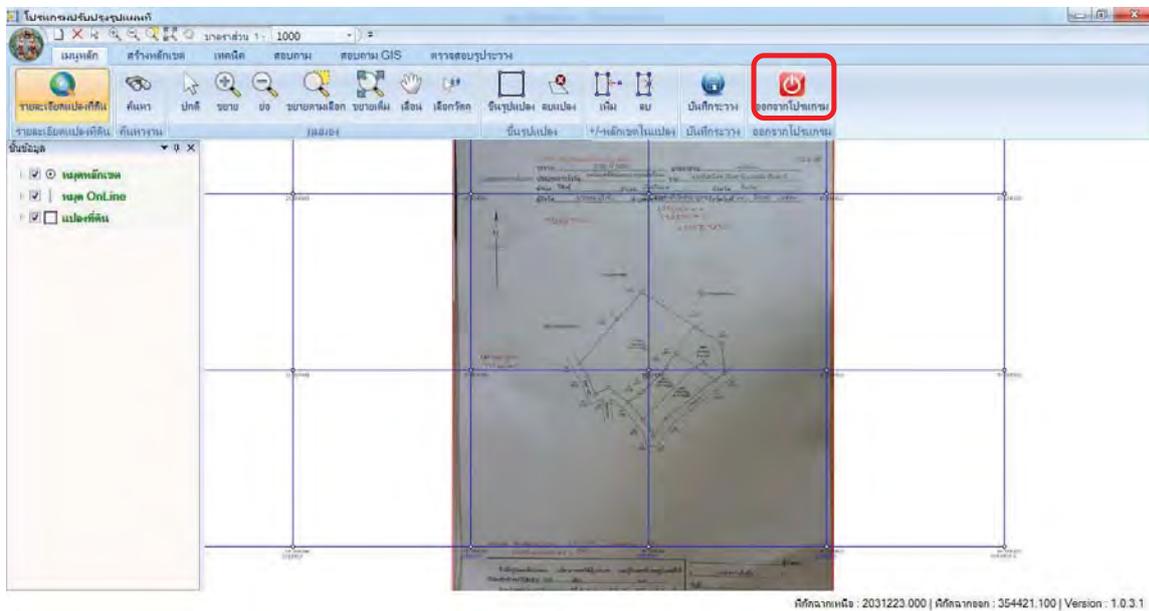


คู่มือการปฏิบัติงานการปรับปรุงข้อมูล โครงการศูนย์ข้อมูลที่ดินและแผนที่แห่งชาติ กรมที่ดิน

4. นำเข้ารูป รว.9



5. ตรึงภาพเพื่อ digitize รูปแปลง

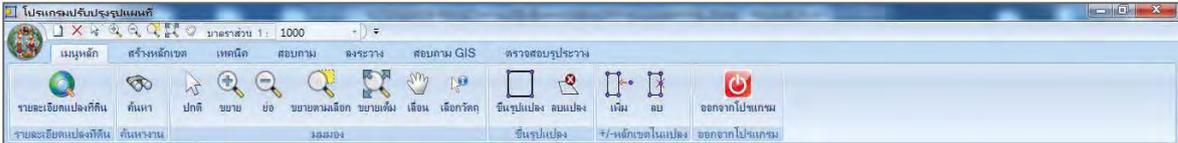


6. สร้างหมุดหลักเขต และขึ้นรูปแปลง
7. บันทึกกระดาษ



คู่มือการปฏิบัติงานการปรับปรุงข้อมูล โครงการศูนย์ข้อมูลที่ดินและแผนที่แห่งชาติ กรมที่ดิน

การใช้งานโปรแกรม เมนูหลัก



ภาพที่ 4 เมนูระบบงาน

ในเมนูหลักนี้จะประกอบด้วยเมนูย่อย ดังนี้

- รายละเอียดแปลงที่ดิน
- คั่นหางาน
- มุมมอง
- ขึ้นรูปแปลง
- +/- หลักเขตในแปลง
- ออกจากโปรแกรม

หมายเหตุ ถ้ายังไม่สร้างคิงานใหม่ เมนูต่าง ๆ จะยังใช้งานไม่ได้ ยกเว้นเมนูสอบถาม GIS

1) รายละเอียดแปลงที่ดิน

ใช้ในการสร้าง/ดูรายละเอียดคิงานปรับปรุงรูปแปลงที่ดิน

ขั้นตอนการทำงาน

1. คลิก  จะปรากฏหน้าจอ ดังภาพ

- กรณีสร้างงานใหม่ คลิก “”

- กรณีต้องการดูรายละเอียดงานเดิม คลิก 



คู่มือการปฏิบัติงานการปรับปรุงข้อมูล โครงการศูนย์ข้อมูลที่ดินและแผนที่แห่งชาติ กรมที่ดิน

ภาพที่ 5 หน้าจอเลือกแปลงที่ดิน

2. เลือกประเภทงาน

แบ่งแยก ใช้ในกรณีที่ต้องการแบ่งแยกแปลงที่ดิน หรือรวมและแบ่ง (ระบบจะลบแปลงที่ดินที่ค้นหา และบันทึกแปลงที่ขึ้นรูปใหม่ไปแทนที่)

รวมแปลง ใช้ในกรณีที่ต้องการรวมแปลงที่ดิน (ระบบจะลบแปลงที่ดินที่ค้นหา และบันทึกแปลงที่ขึ้นรูปใหม่ไปแทนที่)

แก้ไขรูปแบบ ใช้ในกรณีที่ต้องการแก้ไขรูปแปลงที่ดิน (ระบบจะปรับปรุงแปลงที่ดินที่ค้นหา)

ดิจิทัล ใช้ในกรณีที่ต้องการสร้างแปลงที่ดินขึ้นมาใหม่ (ระบบจะบันทึกแปลงที่ขึ้นรูปใหม่ โดยไม่ลบแปลงที่ดินที่ค้นหา) จากนั้นคลิกปุ่ม “บันทึก”

3. เลือกโซน ประเภทระวาง มาตราส่วน ระวาง แผ่นที่ เลขที่ดินที่ต้องการปรับปรุง จากนั้นคลิกปุ่ม “เพิ่ม” โปรแกรมจะแสดงรายการแปลงที่ดินที่ต้องการค้นหาในตารางข้อมูล ดังภาพ

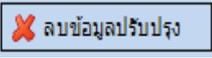


คู่มือการปฏิบัติงานการปรับปรุงข้อมูล โครงการศูนย์ข้อมูลที่ดินและแผนที่แห่งชาติ กรมที่ดิน

เลขที่ดิน	ระวาง	แผ่นที่	มาตราส่วน	เลขเอกสารสิทธิ์	หน้าสำรวจ	จังหวัด
28	5136 IV 6836	13	1000			
29	5136 IV 6836	13	1000			

ภาพที่ 6 หน้าจอเลือกแปลงที่ดินเพิ่มเติม

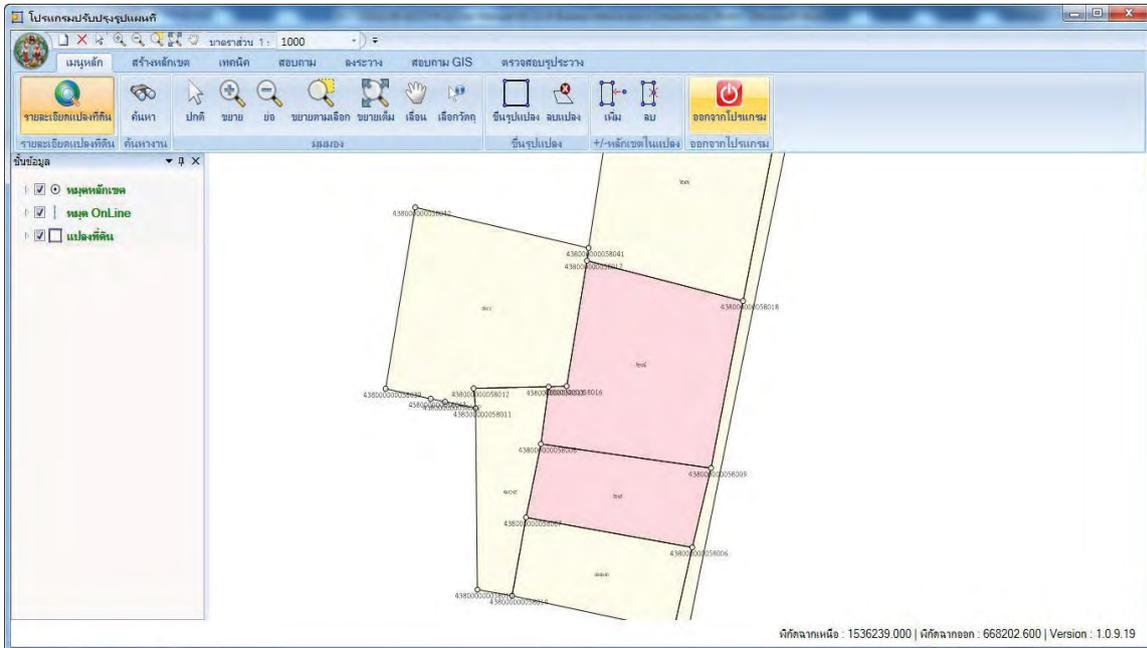
หมายเหตุ

- 1) กรณีต้องการลบรายการแปลงที่ดินที่ค้นหา ให้เลือกรายการแปลงที่ดินในตาราง จากนั้นคลิกปุ่ม “ลบ”
- 2) กรณีต้องการลบรายการแปลงที่ดินที่ค้นหาทั้งหมด คลิกปุ่ม “ลบทั้งหมด”
- 3) กรณีต้องการค้นหาด้วย Index แปลงที่ดิน ให้ ค้นหาด้วย Index และใส่ข้อมูลหมายเลข Index จากนั้นคลิกปุ่ม “” โปรแกรมจะแสดงผลรูปแปลงที่ดินที่ค้นหาพร้อมแปลงข้างเคียงบนหน้าจอ
- 4) กรณีต้องการลบข้อมูลรายละเอียดการปรับปรุง แต่ไม่ลบคิวงาน คลิกปุ่ม 



คู่มือการปฏิบัติงานการปรับปรุงข้อมูล โครงการศูนย์ข้อมูลที่ดินและแผนที่แห่งชาติ กรมที่ดิน

4. คลิกปุ่ม “  ค้นหาแผนที่ ” โปรแกรมจะแสดงผลรูปแปลงที่ดินที่ค้นหาพร้อมแปลงข้างเคียงบนหน้าจอ ดังภาพ



ภาพที่ 7 หน้าจอหลัก

หมายเหตุ แปลงที่ค้นหา แสดงผลสีชมพู
แปลงข้างเคียง แสดงผลสีเหลือง



คู่มือการปฏิบัติงานการปรับปรุงข้อมูล โครงการศูนย์ข้อมูลที่ดินและแผนที่แห่งชาติ กรมที่ดิน

2) การค้นหา

ใช้สำหรับค้นหางานปรับปรุงรูปเดิม และค้นหาจากโปรแกรม DOLCAD ที่ลงระวางเสร็จแล้ว



เพื่อมาทำการแก้ไขรูปแปลง โดยคลิกปุ่ม “ ค้นหา ” จะปรากฏหน้าจอ ดังภาพ

วันที่ปรับปรุง	ประเภทการปรับปรุง	สถานะ	เลขที่ดิน	ระวาง	แผนที่
----------------	-------------------	-------	-----------	-------	--------

ภาพที่ 8 หน้าจอค้นหา

หมายเหตุ

- กรณีต้องการค้นหางานปรับปรุงเดิม เลือกแท็บ “ค้นหาเรื่องปรับปรุง”
- กรณีต้องการซ่อมรูปแปลงที่ดินหลังจากลงระวางด้วยโปรแกรม DOLCAD เลือกแท็บ “ค้นหาเรื่องรังวัด”



คู่มือการปฏิบัติงานการปรับปรุงข้อมูล โครงการศูนย์ข้อมูลที่ดินและแผนที่แห่งชาติ กรมที่ดิน

ขั้นตอนการทำงาน

1. ค้นหาเรื่องปรับปรุง

1.1 กำหนดเงื่อนไขการค้นหา เช่น วันที่ปรับปรุง ประเภทการปรับปรุง เลขที่ดิน ระยะเวลา มาตราส่วน ฯลฯ จากนั้นคลิกปุ่ม “ค้นหา” โปรแกรมจะแสดงผลการค้นหาในตารางข้อมูล

1.1.1 เลือกรายการปรับปรุงในตาราง จากนั้นคลิกปุ่ม “เลือก” หรือดับเบิลคลิกรายการที่เลือก

วันที่ปรับปรุง	ประเภทการปรับปรุง	สถานะ	เลขที่ดิน	ระยะเวลา	แผนที่
24/11/2557	รวมแปลง	กำลังทำงาน	28,29	5136 IV 6836	13
12/11/2557	จาก DOLCAD/SDM	กำลังทำงาน	218,232	5036 I 5638	08
04/11/2557	แก้ไขรูปแปลง	กำลังทำงาน			
04/11/2557	แก้ไขรูปแปลง	กำลังทำงาน	41	5036 I 5838	14
04/11/2557	แก้ไขรูปแปลง	กำลังทำงาน			

ภาพที่ 9 หน้าจอค้นหาเรื่องปรับปรุง



คู่มือการปฏิบัติงานการปรับปรุงข้อมูล โครงการศูนย์ข้อมูลที่ดินและแผนที่แห่งชาติ กรมที่ดิน

2. ค้นหาเรื่องรังวัดใช้ในกรณีต้องการปรับปรุงรูปแบบที่ดินหลังการลงระวางผ่านโปรแกรม DOLCAD
 - 2.1 กำหนดเงื่อนไขการค้นหา เช่น ลำดับที่รับเรื่อง วันที่รับเรื่อง หรือเลข รว.12 จากนั้นคลิกปุ่ม “ค้นหา” โปรแกรมจะแสดงผลการค้นหาในตารางข้อมูล
 - 2.2 เลือกรายการปรับปรุงในตาราง จากนั้นคลิกปุ่ม “เลือก” หรือดับเบิลคลิกรายการที่เลือก

วันที่รับเรื่อง	เลขที่รับเรื่อง	รังวัดรับเลขที่	เลขที่ดิน	ชื่อระวาง	มาตราส่วน	ชื่อเจ้าของ
17/10/2557	6005	41/2558	12	5036 I 5246-14	1000	นายสุวิทย์
02/10/2557	6005	9/2558	223	5036 I 5836-11	1000	นายอนุชา
24/09/2557	6005	817/2557	137	5136 IV 6840-06	1000	นางนวิศดา
15/12/2551	6005	241/2552				. (โดย น
02/04/2551	6005	551/2551	1			ธนาธิกษา

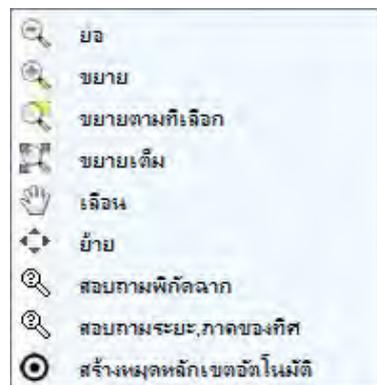
ภาพที่ 10 หน้าจอค้นหาเรื่องรังวัด



คู่มือการปฏิบัติงานการปรับปรุงข้อมูล โครงการศูนย์ข้อมูลที่ดินและแผนที่แห่งชาติ กรมที่ดิน

- 3) มุมมอง เป็นเครื่องมือสำหรับจัดการแผนที่ ดังนี้
- 3.1) ปกติ “  ” เป็นการล้างโหมดการทำงานกับแผนที่
 - 3.2) ขยาย “  ” เป็นการขยายรูปแผนที่ หรือหมุนเมาส์กลางไปข้างหน้า
 - 3.3) ย่อ “  ” เป็นการย่อรูปแผนที่ หรือหมุนเมาส์กลางมาด้านหลัง
 - 3.4) ขยายตามเลือก “  ” เป็นการขยายรูปแผนที่ตามกรอบที่เลือก
 - 3.5) ขยายเต็ม “  ” เป็นการขยายรูปแผนที่ให้อยู่ภายในหน้าจอที่แสดงผลรูปแผนที่
 - 3.6) เลื่อน “  ” เป็นการเลื่อนรูปแผนที่ตามเมาส์ หรือคลิกที่เมาส์กลางค้างแล้วเลื่อนรูป
 - 3.7) เลือกวัตถุ “  ” เป็นการเลือกวัตถุบนหน้ากราฟิก สำหรับการย้ายตำแหน่งของวัตถุ

Tips สามารถคลิกเมาส์ขวาบริเวณที่ว่างๆ บนหน้ากราฟิก โปรแกรมจะแสดงเมนูมุมมองขึ้นมา ดังภาพ





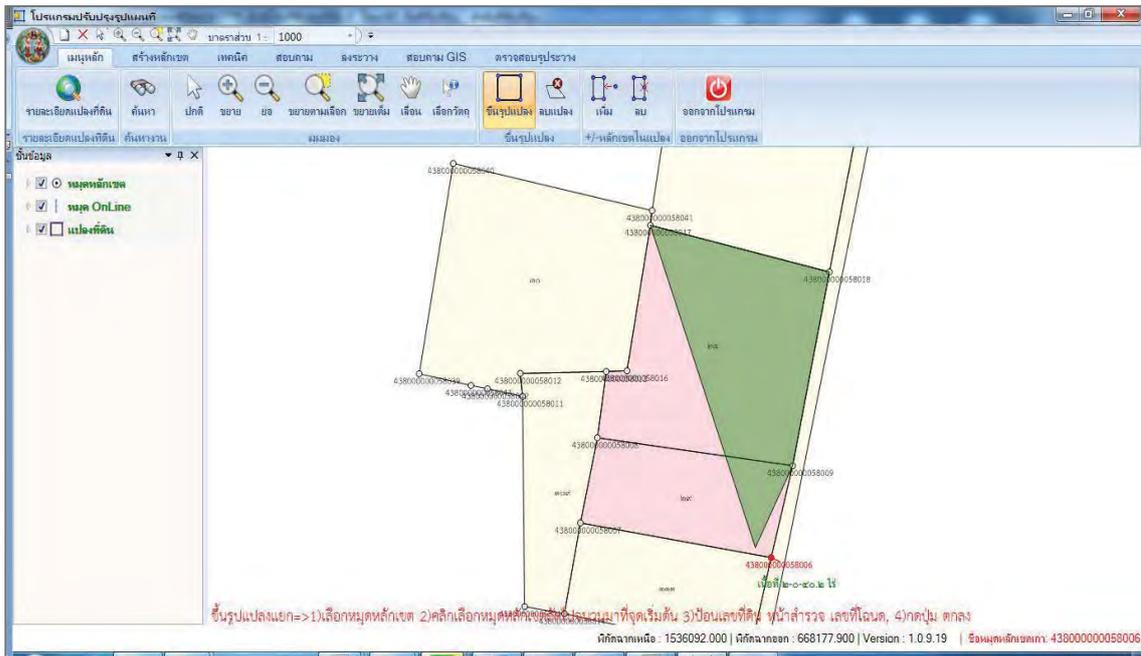
คู่มือการปฏิบัติงานการปรับปรุงข้อมูล โครงการศูนย์ข้อมูลที่ดินและแผนที่แห่งชาติ กรมที่ดิน

4) ขี่รูปแปลง



4.1) คลิกปุ่ม “ขี่รูปแปลง”

4.2) คลิกเมาส์เลือกมุมหลักเขตแรกที่ต้องการขี่รูป แล้วเลือกมุมถัดไปโดยสามารถขี่รูปวนได้ทั้งทวนเข็ม และตามเข็มนาฬิกา และวนกลับมาบรรจบที่มุมเริ่มต้น (ขณะขี่รูปโปรแกรมจะแสดง Guideline เป็นสีเขียว) ดังภาพ



ภาพที่ 11 หน้าจอขี่รูปแปลง

Tips

- ขณะขี่รูปแปลงถ้าต้องการเลื่อนหน้าจอ ให้คลิกเมาส์ปุ่มกลาง แล้วเลื่อนหน้าจอไปในทิศที่มองไม่เห็นบนหน้าจอ ส่วนที่มองไม่เห็นนี้จะเลื่อนมา
- กรณีคลิกเลือกมุมข้ามหลักเขตไป ให้คลิกเมาส์ขวา โปรแกรมจะทำให้ย้อนขั้นตอนการเลือกมุมที่ข้ามไปได้ และสามารถย้อนกลับได้เรื่อย ๆ จนถึงมุมเริ่มต้น
- เมื่ออยู่ในโหมดการขี่รูป สามารถขี่รูปแปลงต่อเนื่องได้เรื่อย ๆ จะกว่าจะคลิกเมาส์ขวา
- ทุก ๆ ปุ่มเครื่องมือที่ใช้งาน โปรแกรมจะแสดงขั้นตอนการใช้งานเครื่องมือ นั้น ๆ บริเวณด้านล่างของหน้าจอกราฟฟิก (คำอธิบายตัวสีแดง)



คู่มือการปฏิบัติงานการปรับปรุงข้อมูล โครงการศูนย์ข้อมูลที่ดินและแผนที่แห่งชาติ กรมที่ดิน

4.3) หลังจากขึ้นรูปวนกลับมาที่ยังหมดเริ่มต้น โปรแกรมจะแสดงหน้าจอขึ้นรูปแปลงที่ดินขึ้นมา ให้ป้อนรายละเอียดแปลงที่ดินต่าง ๆ ดังภาพ

SVCPPAR001 (ขึ้นรูปแปลงที่ดิน) (เฉพาะราย)

ประเภทขึ้นรูปแปลง

แยกที่

ประเภท

ชื่อแปลง

เลขที่ดิน

ประเภทตาราง

มาตราส่วน

ตาราง UTM -

แบ่งหักภายใน

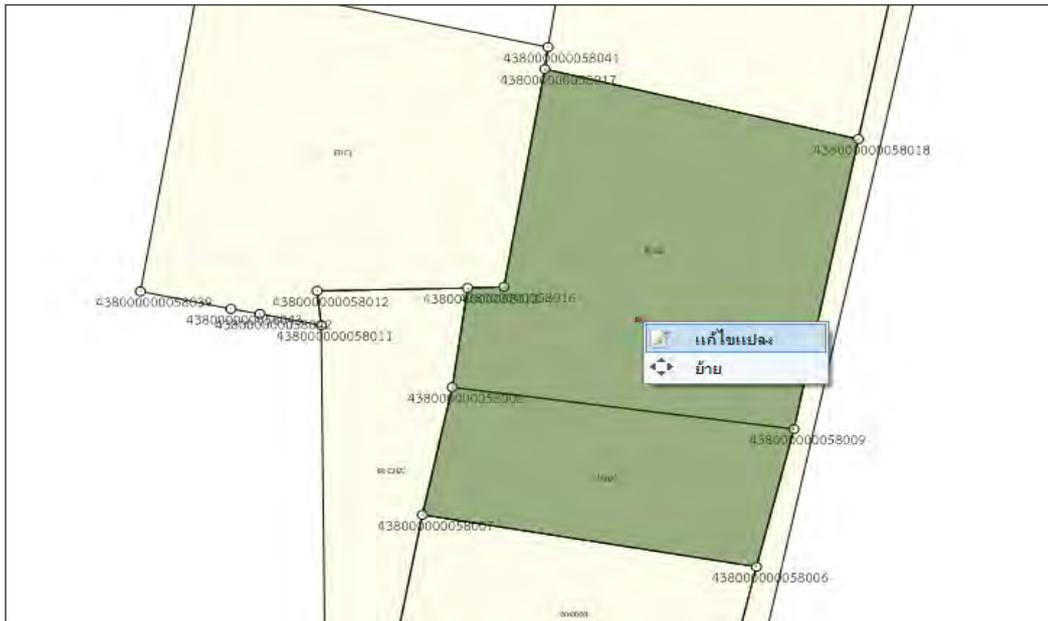
ภาพที่ 12 หน้าจอขึ้นรูปแปลง

หมายเหตุ

- ในช่อง “ประเภท”
 - กรณีเป็นที่สาธารณประโยชน์เกี่ยวกับทางบก ให้เลือก “ทางสาธารณประโยชน์ (ทางบก)”
 - กรณีเป็นที่สาธารณประโยชน์เกี่ยวกับทางน้ำ ให้เลือก “ทางสาธารณประโยชน์(ทางน้ำ)”
- กรณีป้อนข้อมูลผิดในหน้าจอ “ขึ้นรูปแปลงที่ดิน” สามารถนำเมาส์ไปวางยังบริเวณแปลงที่ดินที่ต้องการแก้ไขบนแผนที่จนเกิดสีไฮไลต์ จากนั้นคลิกเมาส์ขวาแล้วเลือก “แก้ไขแปลง” ดังภาพ



คู่มือการปฏิบัติงานการปรับปรุงข้อมูล โครงการศูนย์ข้อมูลที่ดินและแผนที่แห่งชาติ กรมที่ดิน



ภาพที่ 13 หน้าจอแก้ไขแปลงที่ดินที่ขึ้นรูป

4.4) กรณีแปลงแบ่งหักภายใน

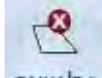
- ขึ้นรูปแปลงตามปกติ (ตามข้างต้น) เมื่อขึ้นรูปวนมาบรรจบหมดเริ่มต้น โปรแกรมจะแสดงหน้าจอขึ้นรูปแปลงที่ดิน ดังภาพ

ภาพที่ 14 หน้าจอขึ้นรูปแปลงแบ่งหักภายใน



คู่มือการปฏิบัติงานการปรับปรุงข้อมูล
โครงการศูนย์ข้อมูลที่ดินและแผนที่แห่งชาติ กรมที่ดิน

5) ลบแปลงที่ดิน

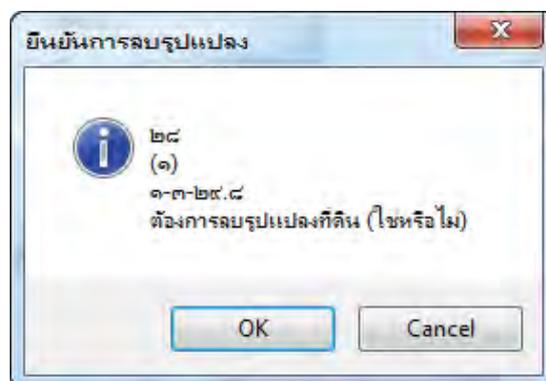


5.1) คลิกปุ่ม “ลบแปลง” และคลิกไปยังแปลงที่ดินที่ต้องการลบ



ภาพที่ 16 หน้าจอแสดงรูปแปลงที่ดิน (ก่อนลบแปลง)

5.2) โปรแกรมจะแสดงหน้าต่างถามยืนยันการลบแปลงที่ดินดังกล่าวหรือไม่

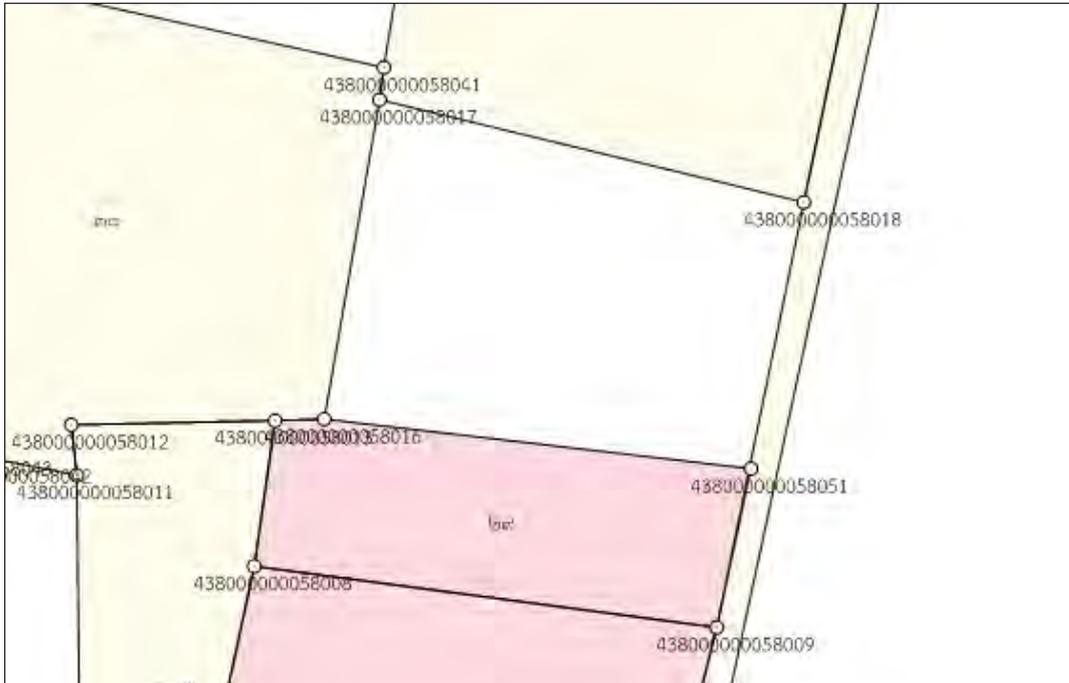


ภาพที่ 17 หน้าจอยืนยันการลบแปลงที่ดิน



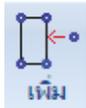
คู่มือการปฏิบัติงานการปรับปรุงข้อมูล โครงการศูนย์ข้อมูลที่ดินและแผนที่แห่งชาติ กรมที่ดิน

- 5.3) คลิกปุ่ม “OK” กรณีต้องการลบแปลงที่ดินดังกล่าว
คลิกปุ่ม “Cancel” กรณีไม่ต้องการลบแปลงที่ดิน



ภาพที่ 18 หน้าจอแสดงรูปแปลงที่ดิน (หลังลบแปลง)

6) เพิ่มหลักเขตในแปลงที่ดิน



- 6.1) คลิกปุ่ม “เพิ่ม”
- 6.2) คลิกเลือกแปลงที่ดินที่ต้องการเพิ่มมุมหลักเขตเข้าแปลงที่ดิน
- 6.3) คลิกเลือกคู่มุมหลักเขตที่ต้องการจะแทรก
- 6.4) คลิกเลือกมุมหลักเขตที่ต้องการเพิ่ม โดยสามารถเลือกมุมหลักเขตได้ต่อเนื่องมากกว่า 1 หลักได้
- 6.5) คลิกเมาส์ขวาเมื่อเสร็จสิ้นการเพิ่มมุมหลักเขตในแปลง ดังแสดงภาพที่ 15 และ 16 (จะเห็นว่ามุมหลักเขต ก-1111 และ ก-2222 ถูกเพิ่มเข้ามา)



คู่มือการปฏิบัติงานการปรับปรุงข้อมูล
โครงการศูนย์ข้อมูลที่ดินและแผนที่แห่งชาติ กรมที่ดิน



ภาพที่ 19 หน้าจอแสดงรูปแปลงที่ดิน (ก่อนเพิ่มหลักเขต)



ภาพที่ 20 หน้าจอแสดงรูปแปลงที่ดิน (หลังเพิ่มหลักเขต)



คู่มือการปฏิบัติงานการปรับปรุงข้อมูล โครงการศูนย์ข้อมูลที่ดินและแผนที่แห่งชาติ กรมที่ดิน

7) ลบหลักเขตในแปลงที่ดิน



7.1) คลิกปุ่ม “ ลบ ”

7.2) คลิกแปลงที่ต้องการลบหมุดหลักเขต

7.3) คลิกหมุดหลักเขตที่ต้องการลบ โดยสามารถเลือกหมุดหลักเขตที่ต้องการลบได้ต่อเนื่องมากกว่า 1 หมุดได้

7.4) คลิกเมาส์ขวาเมื่อเสร็จสิ้นการเพิ่มลบหลักเขตในแปลง ดังแสดงภาพที่ 17 และ 18 (จะเห็นว่าหมุดหลักเขต ก-1111 และ ก-2222 ถูกลบออกจากแปลง)



ภาพที่ 21 หน้าจอแสดงรูปแปลงที่ดิน (ก่อนลบหลักเขต)



คู่มือการปฏิบัติงานการปรับปรุงข้อมูล
โครงการศูนย์ข้อมูลที่ดินและแผนที่แห่งชาติ กรมที่ดิน

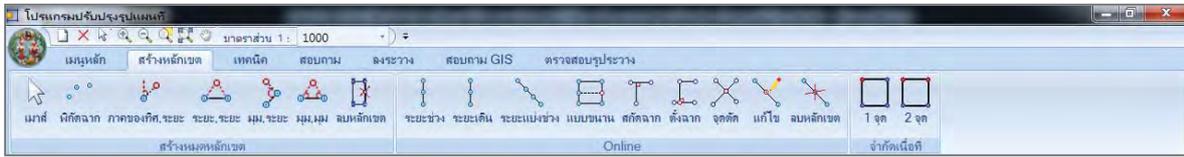


ภาพที่ 22 หน้าจอแสดงรูปแปลงที่ดิน (หลังลบหลักเขต)



คู่มือการปฏิบัติงานการปรับปรุงข้อมูล โครงการศูนย์ข้อมูลที่ดินและแผนที่แห่งชาติ กรมที่ดิน

สร้างหลักเขต



ภาพที่ 23 เมนูสร้างหลักเขต

ในเมนูสร้างหลักเขตนี้จะประกอบด้วยเมนูย่อย ดังนี้

- สร้างหมุดหลักเขต
- Online
- จำกัดเนื้อที่

1) สร้างหมุดหลักเขต

ใช้ในการสร้างหมุดหลักเขตด้วยวิธีต่าง ๆ ดังนี้

1.1) สร้างหมุดหลักเขตด้วยเมาส์



- คลิกปุ่ม “เมาส์”
- คลิกเลือกบริเวณจุดที่ต้องการเพิ่มหมุดหลักเขต โปรแกรมจะแสดงหน้าจอเพื่อให้ป้อนชื่อหมุดหลักเขต ดังภาพ

- หลังจากป้อนชื่อหลักเขตเสร็จ คลิกปุ่ม “ตกลง” โปรแกรมจะสร้างหมุดหลักเขตยังบริเวณที่เลือก



คู่มือการปฏิบัติงานการปรับปรุงข้อมูล โครงการศูนย์ข้อมูลที่ดินและแผนที่แห่งชาติ กรมที่ดิน

1.2) สร้างหมุดหลักเขตด้วยพิกัดฉาก



- คลิกปุ่ม “ พิกัดฉาก ”
- โปรแกรมจะแสดงหน้าจอเพื่อให้ป้อนชื่อหลักเขต ค่าพิกัดเหนือ พิกัดออก ดังภาพ

- คลิกปุ่ม “ตกลง” โปรแกรมจะสร้างหมุดหลักเขตตามค่าพิกัดที่ป้อน

1.3) สร้างหมุดหลักเขตด้วยภาคของทิศกับระยะ



- คลิกปุ่ม “ ภาคของทิศ, ระยะ ”
- คลิกเลือกหมุดตั้งกล้อง และคลิกเลือกตำแหน่งที่ต้องการ โปรแกรมจะแสดงหน้าจอเพื่อให้ป้อนชื่อหลักเขต ภาคของทิศ ระยะ ดังภาพ

- คลิกปุ่ม “ตกลง” โปรแกรมจะสร้างหมุดหลักเขตตามค่าที่ป้อน



คู่มือการปฏิบัติงานการปรับปรุงข้อมูล โครงการศูนย์ข้อมูลที่ดินและแผนที่แห่งชาติ กรมที่ดิน

1.4) สร้างหมุดหลักเขตด้วยระยะกับระยะ



- คลิกปุ่ม “ระยะ, ระยะ”
- คลิกเลือกหมุดที่ 1 และหมุดที่ 2 โปรแกรมจะแสดงหน้าจอเพื่อให้ป้อนชื่อหลักเขต ระยะที่ 1 และระยะที่ 2 ดังภาพ

SCVPTRI005(หมุดหลักเขตด้วย ระยะ, ระยะ)

ชื่อหมุด	อ-8659
ระยะที่ 1	60
ระยะที่ 2	40

ตกลง ยกเลิก

- คลิกปุ่ม “ตกลง”
- คลิกเลือกด้านที่ต้องการสร้างหมุดหลักเขต โปรแกรมจะสร้างหมุดหลักเขตตามค่าที่ป้อน

1.5) สร้างหมุดหลักเขตด้วยมุมกับระยะ



- คลิกปุ่ม “มุม, ระยะ”
- คลิกเลือกหมุดตั้งกล้อง หมุดตรงหลัง โปรแกรมจะแสดงหน้าจอเพื่อให้ป้อนชื่อหลักเขต มุม และระยะ ดังภาพ

SCVPTRI006(หมุดหลักเขตด้วย มุม, ระยะ)

ชื่อหมุด	พ-0986
มุม	50
ระยะ	60

ตกลง ยกเลิก

- คลิกปุ่ม “ตกลง” โปรแกรมจะสร้างหมุดหลักเขตตามค่าที่ป้อน



คู่มือการปฏิบัติงานการปรับปรุงข้อมูล โครงการศูนย์ข้อมูลที่ดินและแผนที่แห่งชาติ กรมที่ดิน

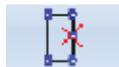
1.6) สร้างหมุดหลักเขตด้วยมุมกับมุม



- คลิกปุ่ม “มุม,มุม”
- คลิกเลือกหมุดที่ 1 และหมุดที่ 2 โปรแกรมจะแสดงหน้าจอเพื่อให้ป้อนชื่อหลักเขต มุมที่ 1 และมุมที่ 2 ดังภาพ

- คลิกปุ่ม “ตกลง”
- คลิกเลือกด้านที่ต้องการสร้างหมุดหลักเขต โปรแกรมจะสร้างหมุดหลักเขตตามค่าที่ป้อน

1.7) ลบหมุดหลักเขต



- คลิก “ลบหลักเขต”
- คลิกเลือกหมุดหลักเขตที่ต้องการลบ โปรแกรมจะแสดงหน้าจอยืนยันการลบดังภาพ

- คลิกปุ่ม “OK” กรณีต้องการลบหมุดหลักเขต คลิกปุ่ม “Cancel” กรณีต้องการยกเลิกการลบหมุดที่เลือกนี้



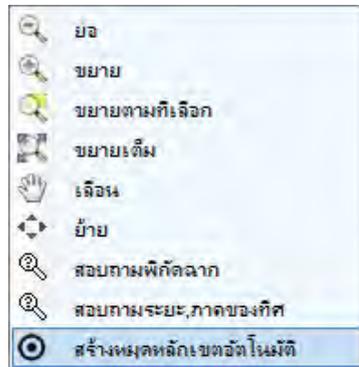
คู่มือการปฏิบัติงานการปรับปรุงข้อมูล โครงการศูนย์ข้อมูลที่ดินและแผนที่แห่งชาติ กรมที่ดิน

หมายเหตุ

- เมนูนี้สามารถลบได้เฉพาะหลักเขตที่เป็นหลักเขตของงานสามเหลี่ยมเท่านั้น
- หมุดที่เกิดจาก Online จะไม่สามารถลบด้วยเมนูนี้ได้
- หมุดที่ต้องการลบต้องขึ้นเป็นไฮไลต์สีแดง จึงจะสามารถลบหมุดที่เลือกนี้ได้

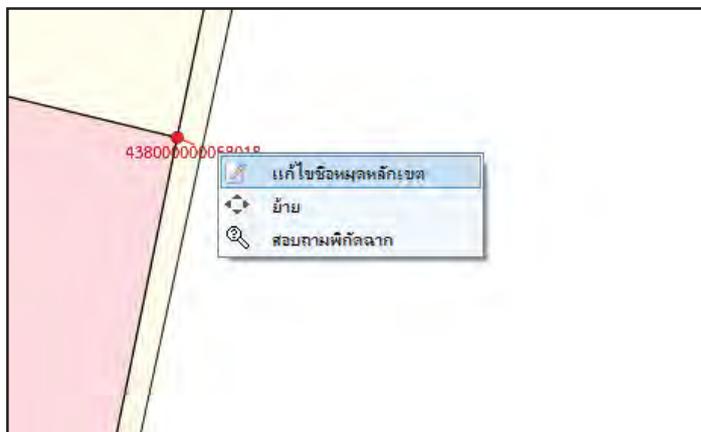
Tips

- **สร้างหมุดหลักเขตอัตโนมัติ**
 - ผู้ใช้งานสามารถสร้างหมุดหลักเขตอัตโนมัติได้อีกทางหนึ่ง โดยคลิกเมาท์ขวาบริเวณพื้นที่ว่างๆ ดังภาพ



- จากนั้นคลิกไปยังบริเวณที่ต้องการสร้างหมุดหลักเขต โปรแกรมจะสร้างหมุดหลักเขตให้อัตโนมัติ

- **แก้ไขชื่อหลักเขต**
 - คลิกเมาส์ขวาบริเวณชื่อหมุดหลักเขตที่ต้องการแก้ไข เลือกเมนูแก้ไขชื่อหมุดหลักเขต ดังภาพ





คู่มือการปฏิบัติงานการปรับปรุงข้อมูล โครงการศูนย์ข้อมูลที่ดินและแผนที่แห่งชาติ กรมที่ดิน

2) Online

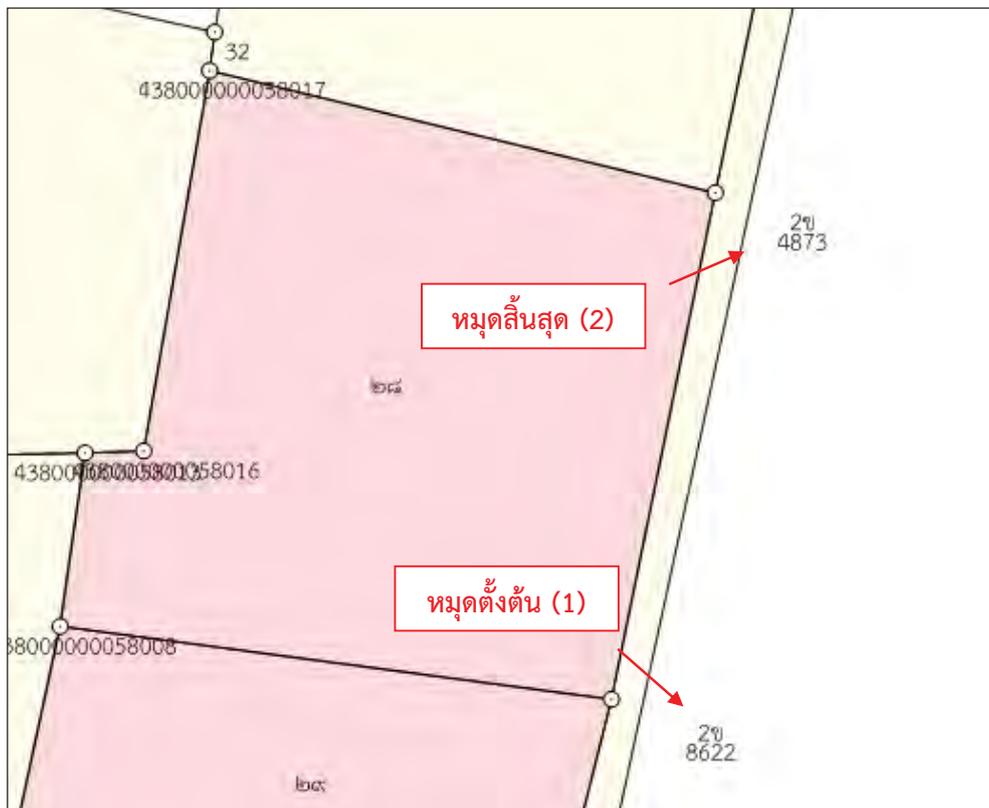
จะประกอบไปด้วยเมนูย่อยดังนี้

- ระยะช่วง
- ระยะเดิน
- ระยะแบ่งช่วง
- แบบขนาน
- สกัดฉาก
- ตั้งฉาก
- จุดตัด
- แก้ไข Online
- ลบหลักเขต Online

2.1) ระยะช่วง



- คลิกปุ่ม “ระยะช่วง”
- คลิกเลือกหมุดตั้งต้น และหมุดสิ้นสุด ดังภาพ



ภาพที่ 24 การเลือกหมุด Online



คู่มือการปฏิบัติงานการปรับปรุงข้อมูล โครงการศูนย์ข้อมูลที่ดินและแผนที่แห่งชาติ กรมที่ดิน

- โปรแกรมจะแสดงหน้าจอ เพื่อให้ป้อนชื่อหมุดหลักเขต และระยะช่วง ดังภาพ

ชื่อหมุด	ระยะช่วง	ระยะเดิน	ระยะคงเหลือ
7ส-0937	20.000	20.000	45.602
7ส-0855	23.000	43.000	22.602

ชื่อหมุดหลักเขต 7ส-

ภาพที่ 25 หน้าจอสร้างหมุด online ระยะช่วง

- ป้อนชื่อหมุดหลักเขตที่ช่อง “ชื่อหมุด” แล้วกดปุ่ม Enter (บริเวณ A)
- ป้อนค่าระยะช่วง แล้วกดปุ่ม Enter
- โปรแกรมจะคำนวณ “ระยะเดิน” และ “ระยะคงเหลือ” ให้อัตโนมัติ
- คลิกปุ่ม “คำนวณ” เพื่อคำนวณระยะช่วงของหมุด Online
- คลิกปุ่ม “ปิด” โปรแกรมจะสร้างหมุด Online ดังภาพที่ 22

หมายเหตุ กรณีชื่อหมุดหลักเขตที่มีค่านำหน้าชื่อหมุดเหมือนกันหลาย ๆ หมุด ผู้ใช้งานสามารถป้อนแค่เบอร์หลักเขต โดยโปรแกรมจะเติมค่านำหน้าชื่อให้เองตามที่ระบุเข้าไปได้ ดังนี้

- ใส่เครื่องหมายถูกบริเวณ “ชื่อหมุดหลักเขต” และป้อนค่านำชื่อ (บริเวณ B)

- จากตัวอย่าง (ภาพที่ 21) ชื่อหมุด “7ส-0937” ให้ป้อนชื่อแค่เบอร์หลักเขต “0937” (บริเวณ A) แล้วกด Enter โปรแกรมจะเติม “7ส-” ให้อัตโนมัติ



คู่มือการปฏิบัติงานการปรับปรุงข้อมูล
โครงการศูนย์ข้อมูลที่ดินและแผนที่แห่งชาติ กรมที่ดิน



ภาพที่ 26 หน้าจอแสดงหมุด online ระยะช่วง

การแทรกรายการในตารางชื่อหมุดและระยะ

- คลิกเลือกแถวที่ต้องการจะแทรกรายการ
- คลิกปุ่ม “ **แทรกบรรทัด** ” จะเป็นการเพิ่มแถว 1 แถวสำหรับป้อนข้อมูล

การลบรายการในตารางชื่อหมุดและระยะ

- คลิกเลือกแถวที่ต้องการจะลบรายการ
- คลิกปุ่ม “ **ลบบรรทัด** ”

การลบข้อมูลทุกรายการในตารางชื่อหมุดและระยะ

- คลิกปุ่ม “ **ลบทุกบรรทัด** ”
- โปรแกรมจะแสดงข้อความยืนยันการลบข้อมูล
- ถ้าต้องการลบ คลิกปุ่ม “Yes” ถ้าไม่ต้องการลบ คลิกปุ่ม “No”

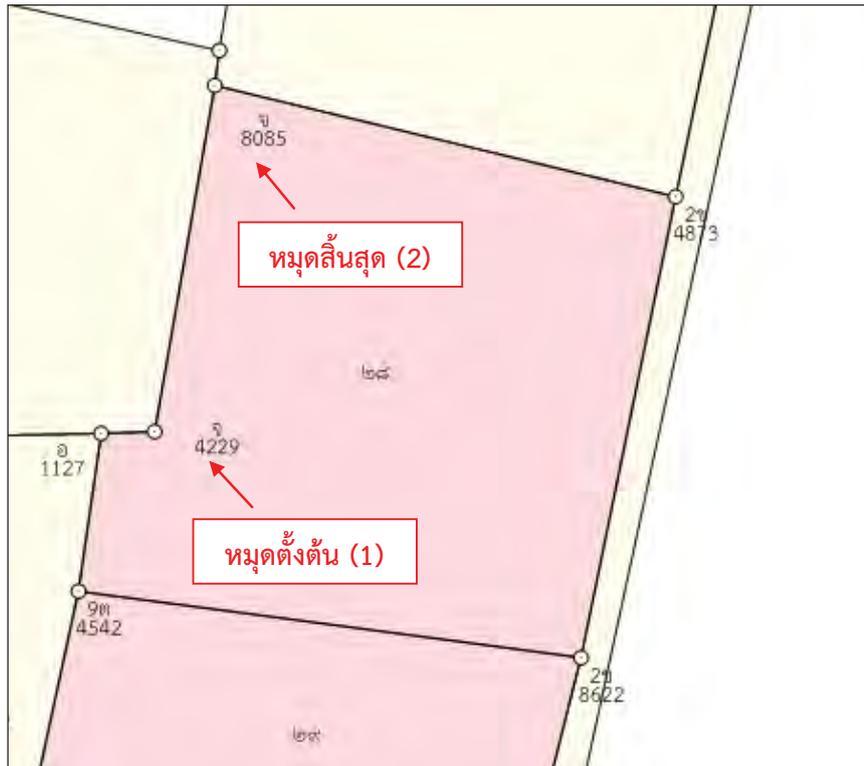


คู่มือการปฏิบัติงานการปรับปรุงข้อมูล โครงการศูนย์ข้อมูลที่ดินและแผนที่แห่งชาติ กรมที่ดิน

2.2) ระยะเดิน



- คลิกปุ่ม “ระยะเดิน”
- คลิกเลือกหมุดตั้งต้น และหมุดสิ้นสุด ดังภาพ



ภาพที่ 27 การเลือกหมุด Online



คู่มือการปฏิบัติงานการปรับปรุงข้อมูล โครงการศูนย์ข้อมูลที่ดินและแผนที่แห่งชาติ กรมที่ดิน

- โปรแกรมจะแสดงหน้าจอ เพื่อให้ป้อนข้อมูลหลักเขต และระยะเดิน ดังภาพ

ชื่อหมุด	ระยะช่วง	ระยะเดิน	ระยะคงเหลือ
2ม-9858	14.000	14.000	34.959
5ม-6673	15.000	29.000	19.959

ภาพที่ 28 หน้าจอสร้างหมุด online ระยะเดิน

- ป้อนชื่อหมุดหลักเขตที่ช่อง “ชื่อหมุด” แล้วกดปุ่ม Enter
- ป้อนค่าระยะเดิน แล้วกดปุ่ม Enter
- โปรแกรมจะคำนวณ “ระยะช่วง” และ “ระยะคงเหลือ” ให้อัตโนมัติ
- คลิกปุ่ม “คำนวณ” เพื่อคำนวณระยะช่วงของหมุด Online
- คลิกปุ่ม “ปิด” โปรแกรมจะสร้างหมุด Online ดังภาพที่ 25



คู่มือการปฏิบัติงานการปรับปรุงข้อมูล
โครงการศูนย์ข้อมูลที่ดินและแผนที่แห่งชาติ กรมที่ดิน



ภาพที่ 29 หน้าจอแสดงหมุด Online ระยะเดิน

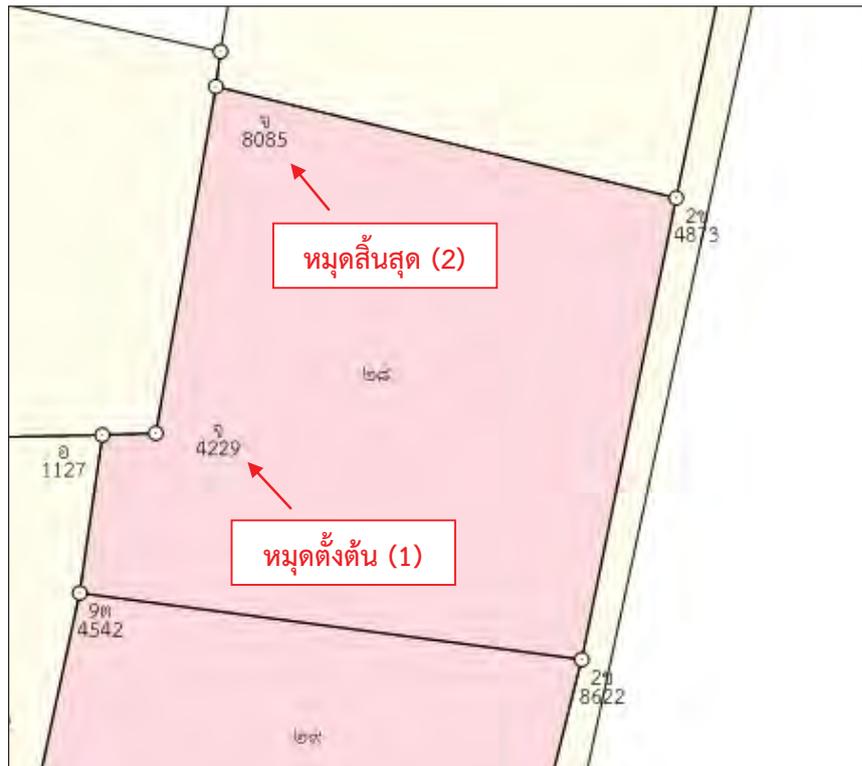


คู่มือการปฏิบัติงานการปรับปรุงข้อมูล โครงการศูนย์ข้อมูลที่ดินและแผนที่แห่งชาติ กรมที่ดิน

2.3) ระยะแบ่งช่วง



- คลิกปุ่ม “ระยะแบ่งช่วง”
- คลิกเลือกหมุดตั้งต้น และหมุดสิ้นสุด ดังภาพ



ภาพที่ 30 การเลือกหมุด Online



คู่มือการปฏิบัติงานการปรับปรุงข้อมูล โครงการศูนย์ข้อมูลที่ดินและแผนที่แห่งชาติ กรมที่ดิน

- โปรแกรมจะแสดงหน้าจอ เพื่อให้ป้อนข้อมูลการ “แบ่งช่วง” ตามจำนวนที่ต้องการ แบ่ง เช่นในตัวอย่างแบ่ง 3 ช่วง ดังภาพ (บริเวณ 1) จากนั้นกด Enter

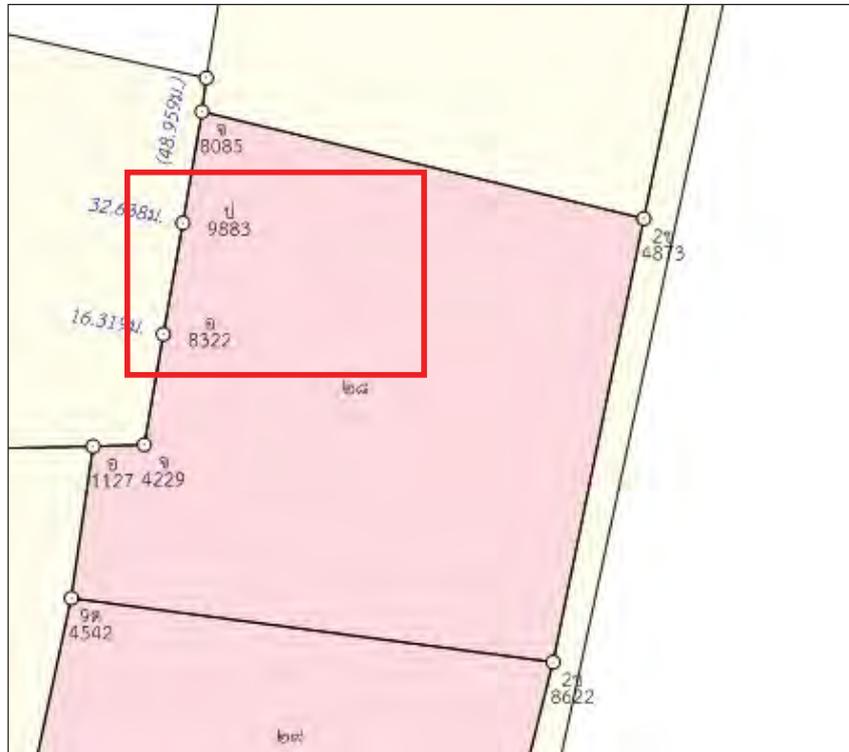
Online	Sub-range	Sub-area	Sub-plot
1	16.319	16.319	32.640
2	16.319	32.638	16.321

ภาพที่ 31 หน้าจอสร้างหมุด Online ระยะเดิน

- โปรแกรมจะแสดงรายการในตาราง ซึ่งประกอบไปด้วย ชื่อหมุดหลักเขต ระยะช่วง ระยะเดิน และระยะคงเหลือให้อัตโนมัติ (บริเวณ 2) ซึ่งผู้ใช้สามารถเปลี่ยนชื่อหมุดหลักเขตได้
- คลิกปุ่ม “คำนวณ” เพื่อคำนวณระยะแบ่งช่วงของหมุด Online
- คลิกปุ่ม “ปิด” โปรแกรมจะสร้างหมุด Online ดังภาพที่ 27



คู่มือการปฏิบัติงานการปรับปรุงข้อมูล
โครงการศูนย์ข้อมูลที่ดินและแผนที่แห่งชาติ กรมที่ดิน

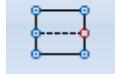


ภาพที่ 32 หน้าจอแสดงหมุด Online ระยะแบ่งช่วง

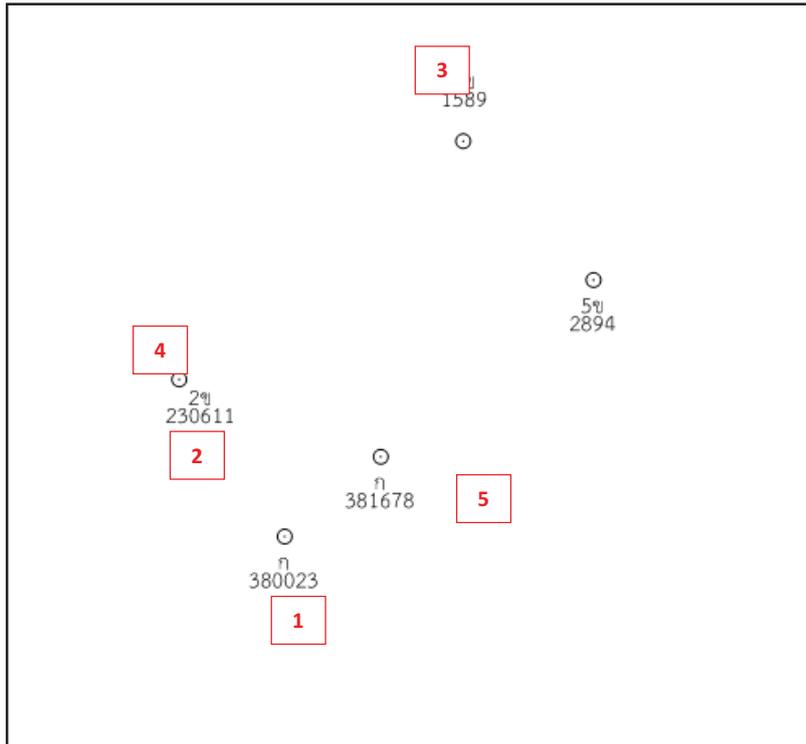


คู่มือการปฏิบัติงานการปรับปรุงข้อมูล โครงการศูนย์ข้อมูลที่ดินและแผนที่แห่งชาติ กรมที่ดิน

2.4) แบบขนาน



- คลิกปุ่ม “แบบขนาน”
- คลิกเลือกหมุดในแนวขนาน 2 หมุด (1, 2) ดังภาพ



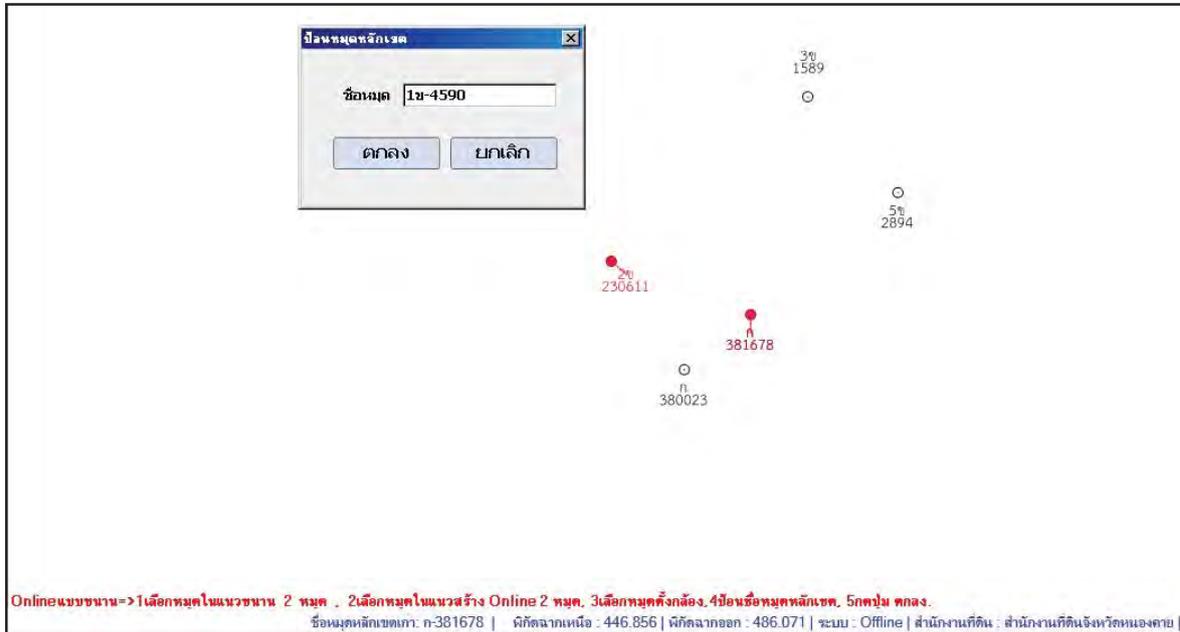
ภาพที่ 33 ภาพหลังการเลือกหมุดในแนวขนาน 2 หมุด (1, 2)

- คลิกเลือกด้านที่ต้องการ ONLINE (3, 4)
- คลิกเลือกหมุดตั้งกล้อง (5)

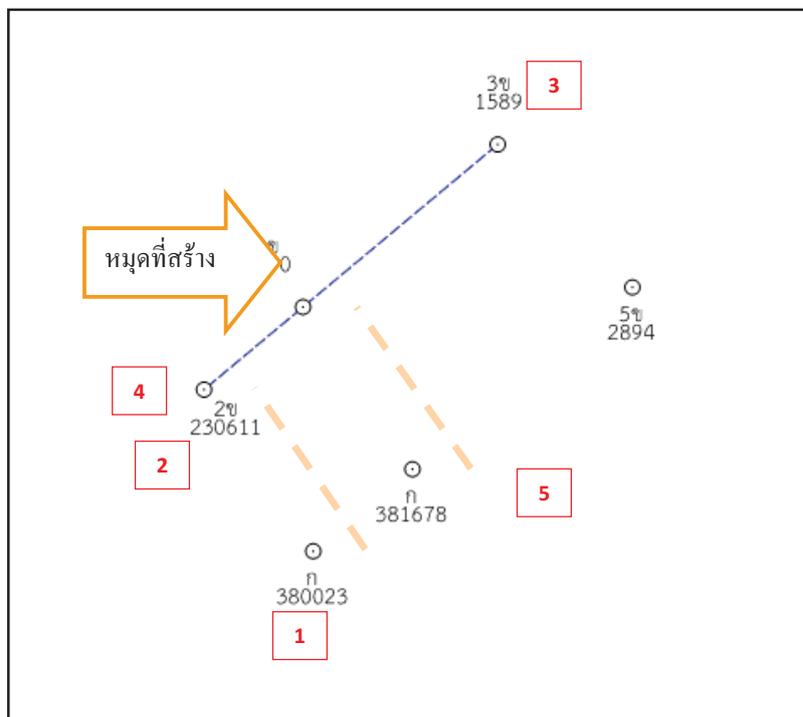


คู่มือการปฏิบัติงานการปรับปรุงข้อมูล โครงการศูนย์ข้อมูลที่ดินและแผนที่แห่งชาติ กรมที่ดิน

- ใส่ชื่อหมุดหลักเขต จากนั้นกดปุ่ม “ตกลง” ดังภาพ



- โปรแกรมจะสร้างหมุด “1ข-4590” ซึ่งเป็นหมุด ONLINE แบบขนาน ดังภาพ

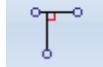


ภาพที่ 34 แสดงหมุด ONLINE ที่สร้างจากวิธีแบบขนาน

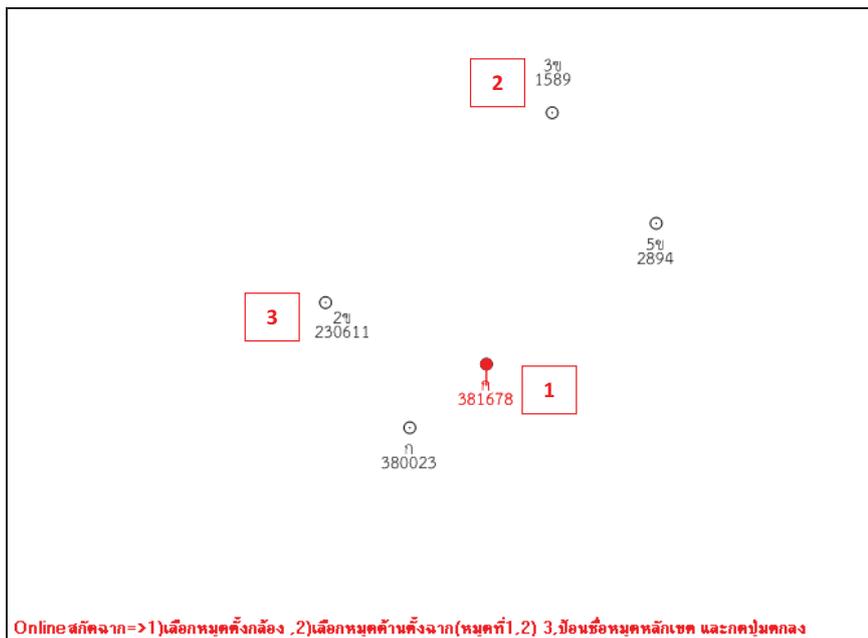


คู่มือการปฏิบัติงานการปรับปรุงข้อมูล โครงการศูนย์ข้อมูลที่ดินและแผนที่แห่งชาติ กรมที่ดิน

2.5) สกัดฉาก (หรือฉากบน)



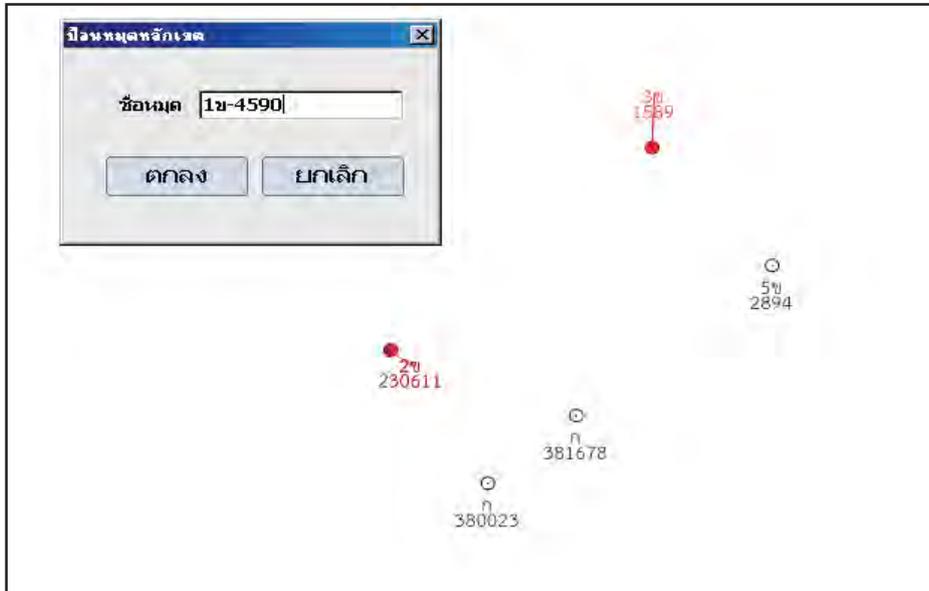
- คลิกปุ่ม “ สกัดฉาก ”
- คลิกเลือกหมุดตั้งกล้องที่ต้องการ ONLINE (1)
- คลิกเลือกหมุดหัว และท้ายช่องด้านตั้งฉากที่ต้องการ ONLINE แบบสกัดฉาก (2, 3) ดังภาพ





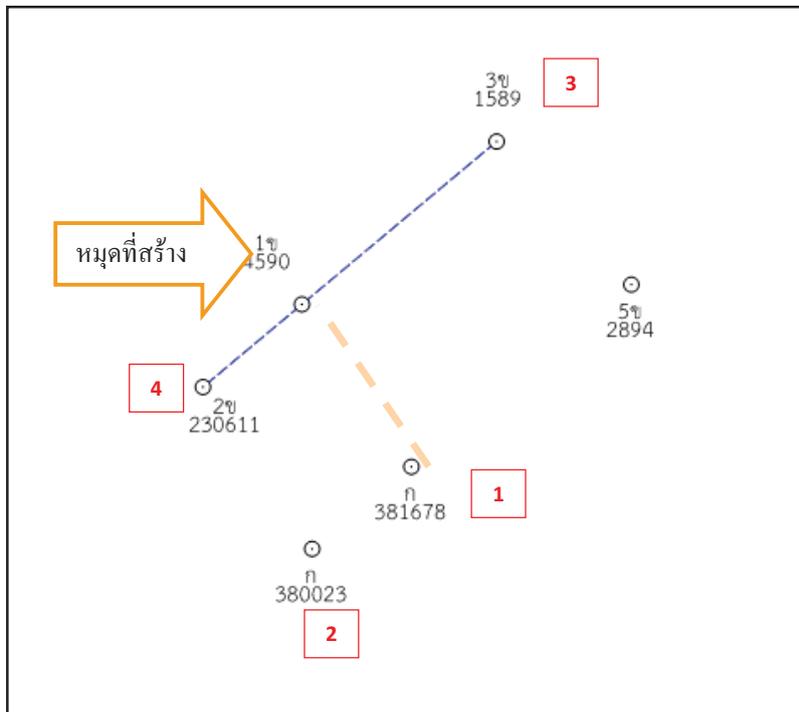
คู่มือการปฏิบัติงานการปรับปรุงข้อมูล โครงการศูนย์ข้อมูลที่ดินและแผนที่แห่งชาติ กรมที่ดิน

- ใส่ชื่อหมุดหลักเขต จากนั้นกดปุ่ม “ตกลง” จะเกิดหมุด ONLINE บนแผนที่ที่กำหนด ดังภาพ



ภาพที่ 35 ภาพใส่ชื่อหมุด ONLINE ที่ต้องการสร้างจากวิธีสกัดฉาก

- โปรแกรมจะแสดงหมุด “1ข-4590” ซึ่งเป็นหมุด ONLINE แบบสกัดฉาก ดังภาพ



ภาพที่ 36 แสดงหมุด ONLINE ที่สร้างจากวิธีสกัดฉาก

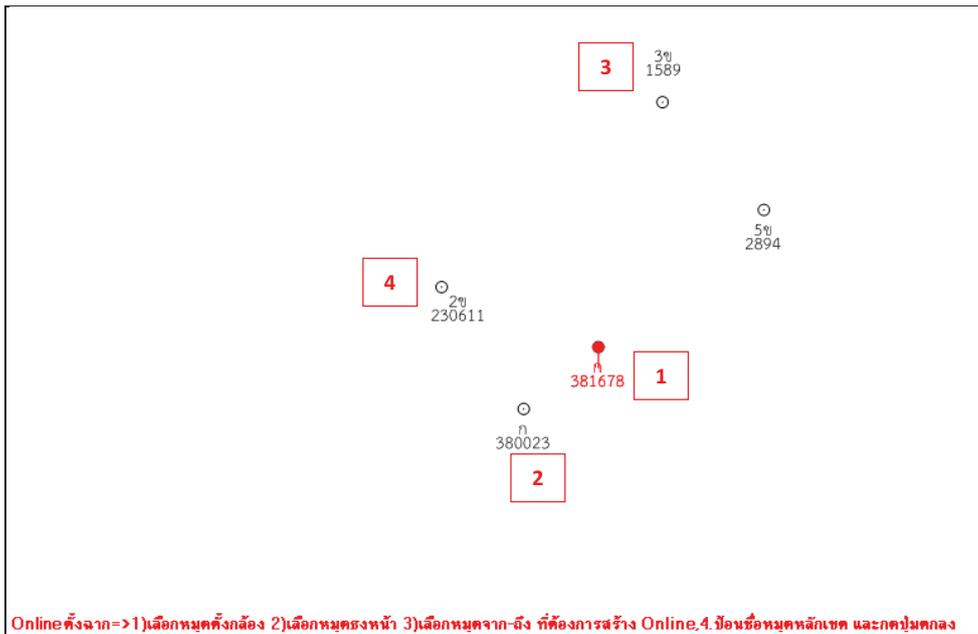


คู่มือการปฏิบัติงานการปรับปรุงข้อมูล โครงการศูนย์ข้อมูลที่ดินและแผนที่แห่งชาติ กรมที่ดิน

2.6) ตั้งฉาก



- คลิกปุ่ม “ตั้งฉาก”
- คลิกเลือกมุมตั้งกล้องที่ต้องการตั้งฉาก (1) ตั้งภาพ



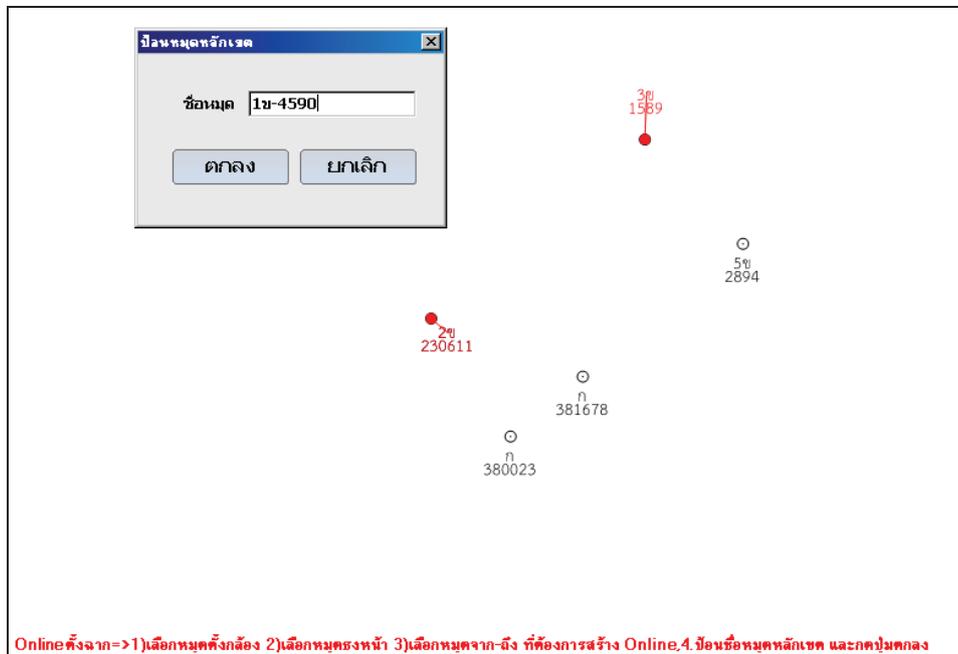
ภาพที่ 37 ภาพหน้าต่างมุมตั้งฉาก (1)

- คลิกที่มุมตรงหน้า (2)
- คลิกที่มุมหัว และท้ายของด้านที่ต้องการ ONLINE (3, 4)

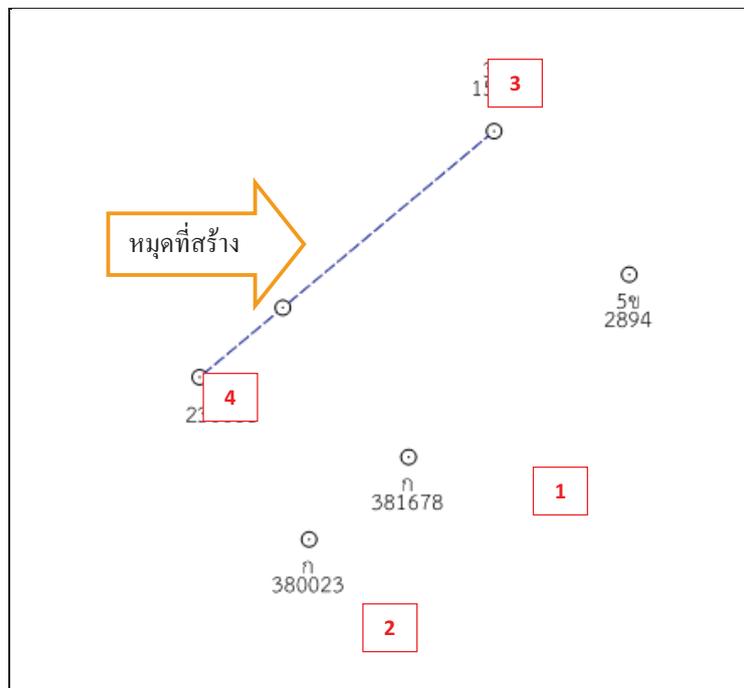


คู่มือการปฏิบัติงานการปรับปรุงข้อมูล โครงการศูนย์ข้อมูลที่ดินและแผนที่แห่งชาติ กรมที่ดิน

- ใส่ชื่อหมุดหลักเขต จากนั้นกดปุ่ม “ตกลง” จะเกิดหมุด ONLINE บนแผนที่ที่กำหนด ดังภาพ



- โปรแกรมจะสร้างหมุด “1ข-4590” ซึ่งเป็นหมุด ONLINE แบบตั้งฉาก ดังภาพ

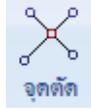


ภาพที่ 38 แสดงหมุด ONLINE ที่สร้างจากวิธีตั้งฉาก

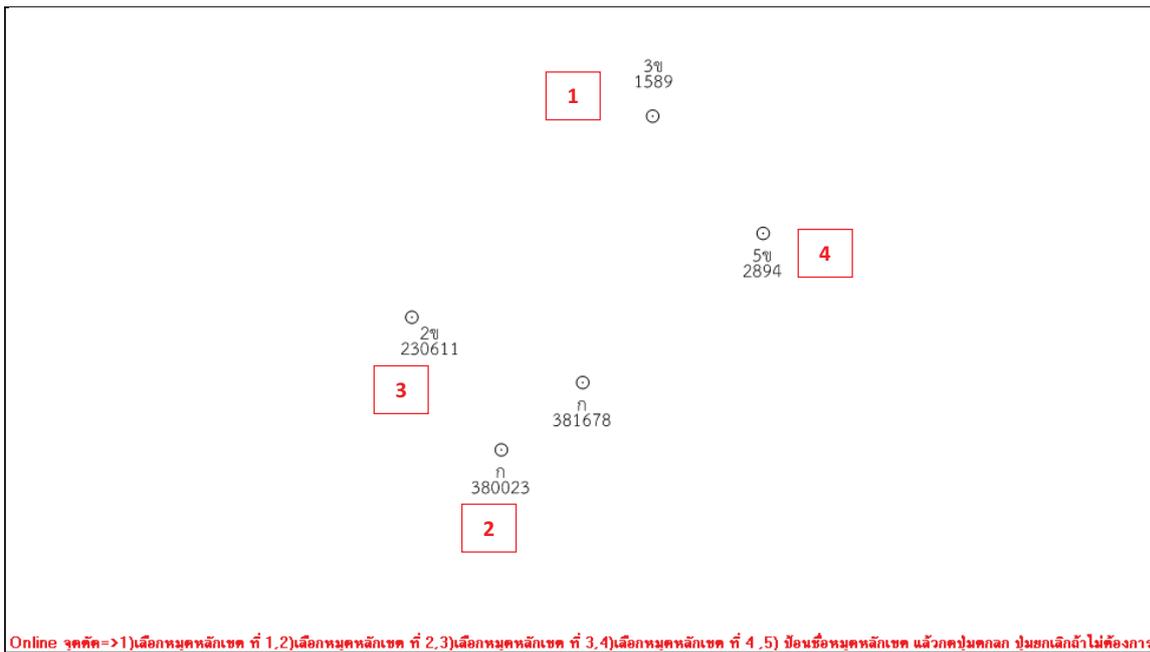


คู่มือการปฏิบัติงานการปรับปรุงข้อมูล โครงการศูนย์ข้อมูลที่ดินและแผนที่แห่งชาติ กรมที่ดิน

2.7) จุดตัด



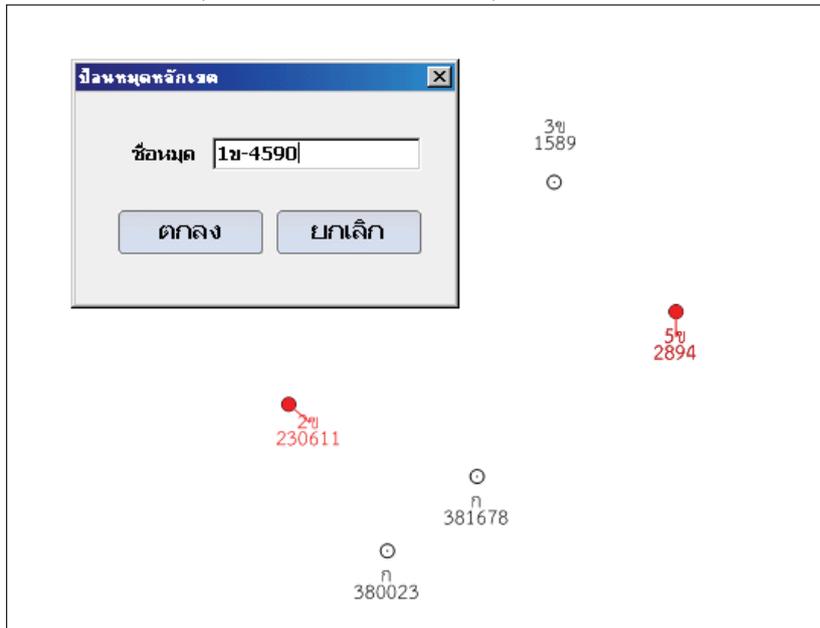
- คลิกปุ่ม “จุดตัด”
- คลิกเลือกที่หมุดเริ่มต้นและหมุดปลายทางของแนวที่หนึ่ง (หมุด 1, 2) จากนั้นคลิกเมาส์ที่หมุดเริ่มต้นและหมุดปลายทางของแนวที่สอง (หมุด 3, 4) ดังภาพ



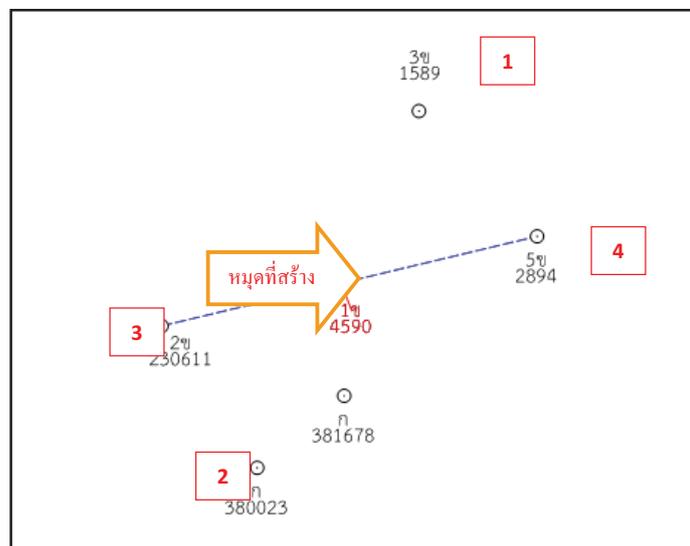


คู่มือการปฏิบัติงานการปรับปรุงข้อมูล โครงการศูนย์ข้อมูลที่ดินและแผนที่แห่งชาติ กรมที่ดิน

- ใส่ชื่อหมุดหลักเขตที่ดิน จากนั้นกดปุ่ม “ตกลง” ดังภาพ



- โปรแกรมจะสร้างหมุด “1ข-4590” ซึ่งเป็นหมุด ONLINE แบบตัดกัน ดังภาพ



ภาพที่ 39 ภาพแสดงหมุด ONLINE ที่สร้างจากวิธีตัดกัน



คู่มือการปฏิบัติงานการปรับปรุงข้อมูล โครงการศูนย์ข้อมูลที่ดินและแผนที่แห่งชาติ กรมที่ดิน

2.8) แก้ไข Online



- คลิกปุ่ม “แก้ไข” จากนั้นคลิกเลือกหมุดในแนว ONLINE ที่ต้องการแก้ไข เช่น หมุด “7ส-0937” ดังภาพ





คู่มือการปฏิบัติงานการปรับปรุงข้อมูล โครงการศูนย์ข้อมูลที่ดินและแผนที่แห่งชาติ กรมที่ดิน

- เมื่อคลิกเลือกหมวด “7ส-0937” โปรแกรมจะแสดงหน้าจอเพื่อให้ทำการแก้ไขหมวด ONLINE ดังภาพ

ชื่อหมวด	ระยะช่วง	ระยะเดิน	ระยะคงเหลือ
7ส-0937	20.000	20.000	45.602
7ส-0855	23.000	43.000	22.602

ระยะคำนวณ: 65.603 ระยะที่รังวัดได้: 65.602
เกณฑ์ความคลาดเคลื่อน = 0.091 ผลต่าง = 0.001

- เมื่อแก้ไขค่าที่ต้องการเสร็จ คลิกที่ปุ่ม “คำนวณ” จากนั้นคลิกปุ่ม “ปิด”

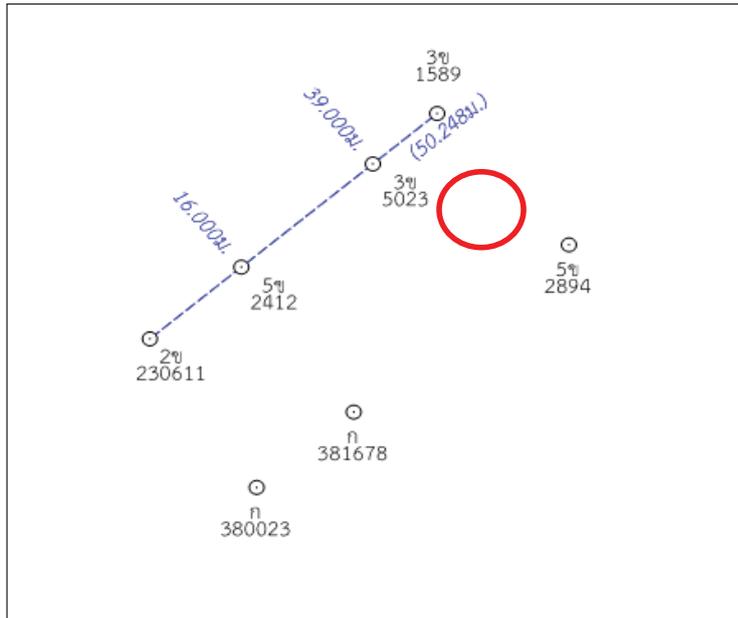


คู่มือการปฏิบัติงานการปรับปรุงข้อมูล โครงการศูนย์ข้อมูลที่ดินและแผนที่แห่งชาติ กรมที่ดิน

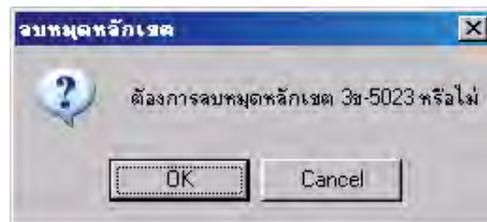
2.9) ลบหลักเขต Online



- คลิกปุ่ม “ลบหลักเขต” จากนั้นคลิกเลือกหมุดในแนว ONLINE ที่ต้องการลบ เช่น หมุด “3ช-5023” ดังภาพ



- โปรแกรมจะแสดงหน้าต่างสอบถามยืนยันการลบหลักเขตที่เลือก ดังภาพ



- คลิกปุ่ม “OK” เมื่อต้องการลบหมุดหลักเขต ONLINE ที่เลือก
- คลิกปุ่ม “Cancel” เมื่อต้องการยกเลิกการลบหมุดหลักเขต ONLINE

หมายเหตุ

- จะลบหมุด ONLINE ต่อเนื่องได้ ถ้าต้องการออกจากโหมดการลบให้คลิกเมาส์ปุ่มขวา
- กรณีที่แนวเส้น ONLINE นั้นมีหมุดเดียว ถ้าหมุดนั้นถูกลบ จะทำให้แนวเส้นนั้นถูกลบไปด้วย
- กรณีหมุดที่ถูกลบเป็นหมุดกำเนิดของเส้น ONLINE อื่น เส้น ONLINE นั้นจะถูกลบไปด้วย



คู่มือการปฏิบัติงานการปรับปรุงข้อมูล โครงการศูนย์ข้อมูลที่ดินและแผนที่แห่งชาติ กรมที่ดิน

3) จำกัดเนื้อที่ มี 2 รูปแบบ คือ

- 1 จุด
- 2 จุด

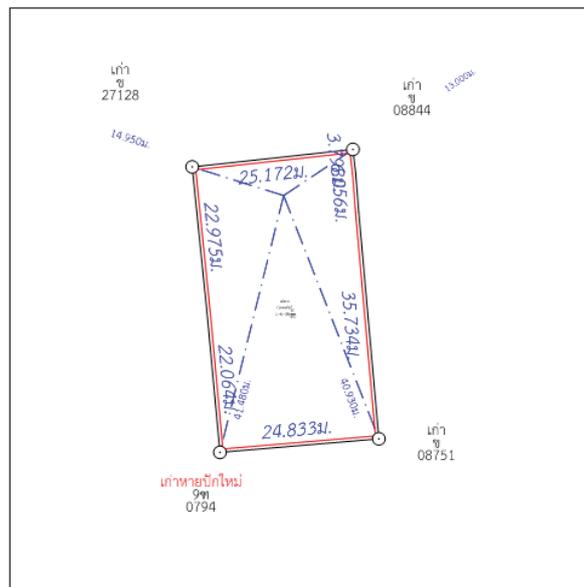
การจำกัดเนื้อที่ 1 จุด และ 2 จุด

การจำกัดเนื้อที่ โดยส่วนใหญ่จะใช้สำหรับการแบ่งเนื้อที่ที่ดิน ข้อดีของการใช้วิธีจำกัดเนื้อที่เพื่อการแบ่งที่ดินคือ การที่สามารถใช้การจำลองหมุดหลักเขตที่ดินเพื่อคุณลักษณะหรือรายละเอียดต่าง ๆ ของที่ดินในแต่ละแปลงได้ในระบบ โดยไม่ต้องทำการรังวัดกับแปลงที่ดินจริงๆ จนกระทั่งได้การแบ่งที่ดินที่เหมาะสมตรงตามที่ต้องการแล้วจึงไปดำเนินการในงานรังวัดกับที่ดินจริงๆ ในลำดับต่อไป

ในการจำกัดเนื้อที่ จะแบ่งวิธีการแบ่งเนื้อที่เป็น 2 แบบคือ

1. การจำกัดเนื้อที่ 1 จุด
2. การจำกัดเนื้อที่ 2 จุด

ซึ่งการจำกัดเนื้อที่แต่ละแบบจะมีขั้นตอนตามลักษณะของแต่ละแบบดังตัวอย่างต่อไปนี้



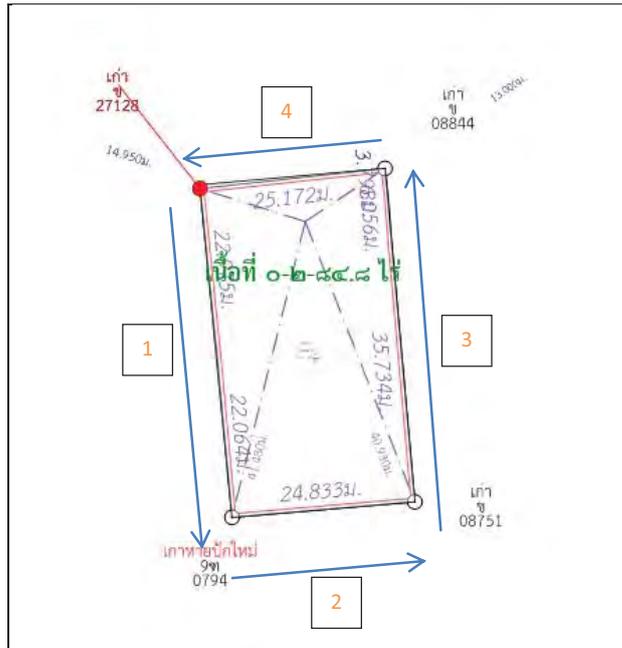
แสดงตัวอย่างรูปแปลงที่จะทำการจำกัดเนื้อที่ 1 จุด และ 2 จุด



คู่มือการปฏิบัติงานการปรับปรุงข้อมูล โครงการศูนย์ข้อมูลที่ดินและแผนที่แห่งชาติ กรมที่ดิน

3.1) การจำกัดเนื้อที่ 1 จุด

- เลือกหมุดหลักเขตเริ่มต้น (ข-27128)
- คลิกเลือกหมุดหลักเขตถัดไป จนกระทั่งวนกลับมาที่หมุดหลักเขตเริ่มต้น (9ท-0794 -> ข-08751 ->ข-08844) ดังภาพ



ภาพตัวอย่างการจำกัดเนื้อที่แบบ 1 จุด

- เมื่อคลิกเมาส์มาที่จุดเริ่ม จะแสดงหน้าต่างแรกของ “จำกัดเนื้อที่ 1 จุด” ดังภาพ

	ตารางเมตร	ไร่	งาน	ตารางวา
เนื้อที่มากที่สุด	1132.8357	0	2	83.2
เนื้อที่น้อยสุด	559.1964	0	1	39.8
เนื้อที่ต้องการจำกัด				

ชื่อหลักเขต

ภาพหน้าต่างแรกของ “จำกัดเนื้อที่ 1 จุด”



คู่มือการปฏิบัติงานการปรับปรุงข้อมูล โครงการศูนย์ข้อมูลที่ดินและแผนที่แห่งชาติ กรมที่ดิน

- ป้อนเนื้อที่ต้องการจำกัด และชื่อหลักเขตดังกล่าว

	ตารางเมตร	ไร่	งาน	ตารางวา
เนื้อที่มากที่สุด	1132.8357	0	2	83.2
เนื้อที่น้อยสุด	559.1964	0	1	39.8
เนื้อที่ต้องการจำกัด	780.000	0	1	95.0

ชื่อหลักเขต

ภาพตัวอย่างการป้อนข้อมูล “เนื้อที่ต้องการจำกัด”

การป้อน “เนื้อที่ต้องการจำกัด” ให้ป้อนเป็นตารางเมตร หรือ ไร่-งาน-ตารางวา โดยต้องป้อนเนื้อที่ให้อยู่ในช่วงระหว่าง “เนื้อที่น้อยสุด” กับ “เนื้อที่มากที่สุด”

- คลิกที่ปุ่ม “จำลองหมด” เพื่อดูชื่อหมดหลักเขตที่ต้องการสร้างเพื่อจำกัดเนื้อที่ (แต่จะยังไม่ได้สร้างหมดจริงๆขึ้นมาจากนกระทั่งคลิกที่ปุ่ม “ตกลง”) ดังภาพ

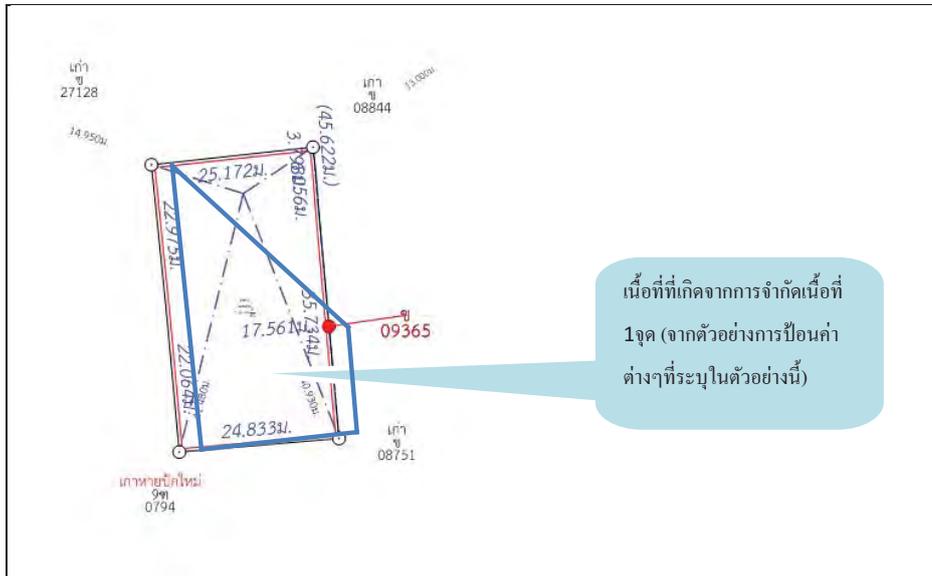
หมดที่จะสร้างสำหรับการจำกัดเนื้อที่ 1 จุด (ช-09365)

ภาพแสดงภาพการจำลองหมดแบบจำกัดเนื้อที่ 1 จุด

- คลิกปุ่ม “ตกลง” จะแสดงภาพเนื้อที่ที่เกิดจากการจำกัดเนื้อที่ 1 จุดของตัวอย่างที่ยกมา ดังภาพ



คู่มือการปฏิบัติงานการปรับปรุงข้อมูล โครงการศูนย์ข้อมูลที่ดินและแผนที่แห่งชาติ กรมที่ดิน



ภาพแสดงการจำกัดเนื้อที่ 1 จุด (ตามค่าต่าง ๆ ที่ระบุในตัวอย่างด้านบน)



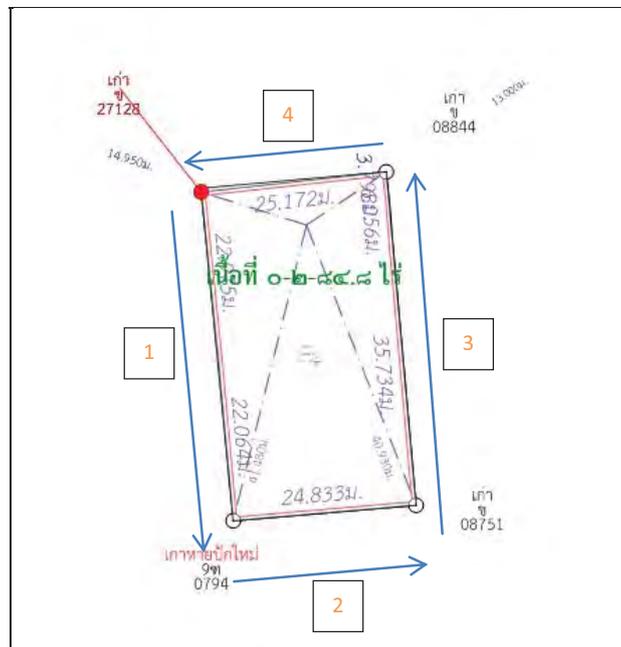
คู่มือการปฏิบัติงานการปรับปรุงข้อมูล โครงการศูนย์ข้อมูลที่ดินและแผนที่แห่งชาติ กรมที่ดิน

3.2) การจำกัดเนื้อที่ 2 จุด ในการจำกัดเนื้อที่ 2 จุด จะมีได้ทั้งหมด 3 รูปแบบ ดังนี้

1. แบบภาคของทิศ

- เลือกมุมหลักเขตเริ่มต้น (ข-27128)
- คลิกเลือกมุมหลักเขตถัดไป จนกระทั่งวนกลับมาที่มุมหลักเขตเริ่มต้น (9๓-0794 -> ข-08751 -> ข-08844) ดังภาพ

ในช่วงการคลิกเลือกมุมหลักเขตเพื่อกำหนดรูปแปลงที่จะจำกัดเนื้อที่แบบ 2 จุด จะเหมือนกับแบบจำกัดเนื้อที่ 1 จุด เพียงแต่จะต่างกันที่วิธีการในการจำกัดเนื้อที่ของแต่ละแบบกันไป

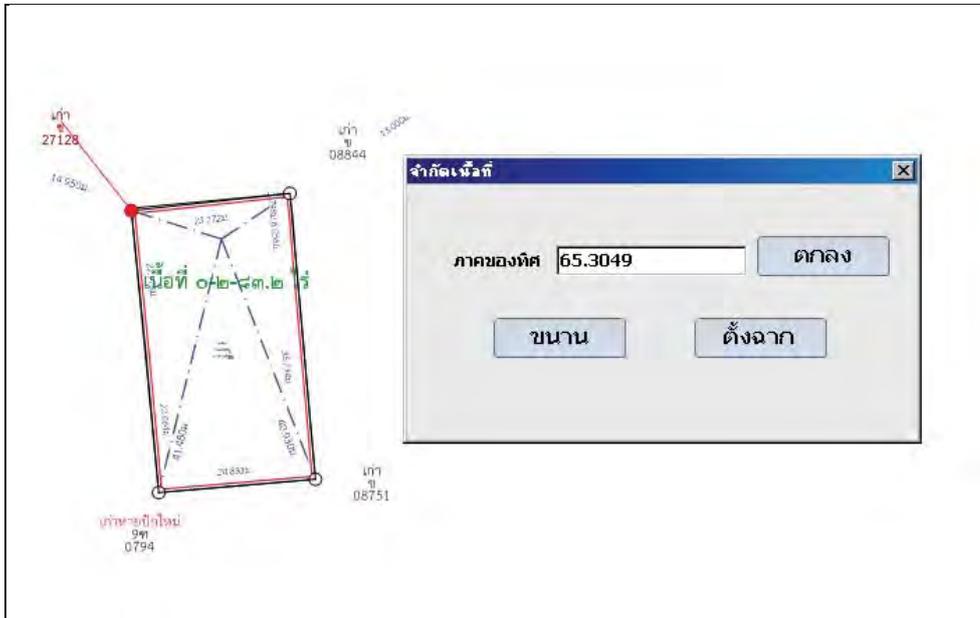


ภาพตัวอย่างการจำกัดเนื้อที่แบบ 2 จุด



คู่มือการปฏิบัติงานการปรับปรุงข้อมูล โครงการศูนย์ข้อมูลที่ดินและแผนที่แห่งชาติ กรมที่ดิน

- เมื่อคลิกเมาส์ลากไปตามมุมต จนวนมาที่จุดเริ่ม จะแสดงหน้าต่างแรกของ “จำกัดเนื้อที่ 2 จุด” ดังภาพ



ภาพแสดงหน้าต่างแรกของการจำกัดเนื้อที่แบบ 2 จุด

ในตัวอย่างข้างต้น ป้อนค่า “ภาคของทิศ” เป็น 65 องศา 30 ลิปดา 49 ฟลิปดา จากนั้นโปรแกรมจะแสดงหน้าต่างถัดไปขึ้นมาให้ป้อนรายละเอียดการจำกัดเนื้อที่แบบ 2 จุด ดังภาพ

	ตารางเมตร	ไร่	งาน	ตารางวา
เนื้อที่มากที่สุด	1024.433	0	2	56.1
เนื้อที่น้อยสุด	112.543	0	0	28.1
เนื้อที่ต่อการจำกัด				
จำนวนแบ่ง	1	ชื่อหลักเขต		

แปลงที่	ไร่	งาน	ตารางวา	หลักเขตแนวที่ 1	หลักเขตแนวที่ 2
▶ 1	0	0	0.0		

Buttons: จำลองมุมต, ตกลง, ยกเลิก

ภาพหน้าต่างแสดงการรอกการป้อนค่ารายละเอียดของการจำกัดเนื้อที่แบบ 2 จุด



คู่มือการปฏิบัติงานการปรับปรุงข้อมูล โครงการศูนย์ข้อมูลที่ดินและแผนที่แห่งชาติ กรมที่ดิน

- ป้อนค่า “เนื้อที่ต้องการจำกัด” ดังตัวอย่างภาพ

SVCPPAR000 (จำกัดเนื้อที่ 3 จุด)

	ตารางเมตร	ไร่	งาน	ตารางวา
เนื้อที่มากที่สุด	1024.433	0	2	56.1
เนื้อที่น้อยสุด	112.543	0	0	28.1
เนื้อที่ต้องการจำกัด	780	0	1	95.0
จำนวนแบ่ง	2	ชื่อหลักเขต	ช-	

แปลงที่	ไร่	งาน	ตารางวา	หลักเขตแนวที่ 1	หลักเขตแนวที่ 2
1	0	1	60.0	01111	02222
2	0	1	30.0	03333	04444

ไม่สามารถจำกัดเนื้อที่ได้

เนื้อที่ทุกแปลงรวมกัน มากกว่า เนื้อที่มากที่สุด

จําลองหมด ตกลง ยกเลิก

ภาพหน้าต่างการป้อนค่ารายละเอียดเนื้อที่ต้องการจำกัดและจำนวนแบ่งในแปลงที่ดิน

โดยหลักของการป้อนค่า “เนื้อที่ต้องการจำกัด” แล้ว เนื้อที่ทุกแปลงที่ทำการแบ่ง เมื่อรวมกันจะต้องมีเนื้อที่อยู่ระหว่างค่าของ “เนื้อที่มากที่สุด” และ “เนื้อที่น้อยสุด” ดังนั้นถ้าเนื้อที่ทุกแปลงรวมกันไม่อยู่ระหว่างค่ามากที่สุดและน้อยสุดแล้ว จะทำให้ไม่สามารถจำกัดเนื้อที่ได้ (ดังตัวอย่างการป้อนค่าข้างต้นที่ไม่เป็นตามหลักเกณฑ์การจำกัดเนื้อที่)

เมื่อป้อนค่าให้เป็นตามหลักเกณฑ์ดังกล่าว จึงจะทำการจำลองหมดหรือแบ่งเนื้อที่แบบ 2 จุดได้ ดังเช่นตัวอย่างภาพที่ 1 และ 2

SVCPPAR008 (จำกัดเนื้อที่ 2 จุด)

	ตารางเมตร	ไร่	งาน	ตารางวา
เนื้อที่มากที่สุด	1024.433	0	2	56.1
เนื้อที่น้อยสุด	112.543	0	0	28.1
เนื้อที่ต้องการจำกัด	780	0	1	95.0
จำนวนแบ่ง	2	ชื่อหลักเขต	ช-	

แปลงที่	ไร่	งาน	ตารางวา	หลักเขตแนวที่ 1	หลักเขตแนวที่ 2
1	0	1	30.0	01111	02222
2	0	0	65.0	03333	04444

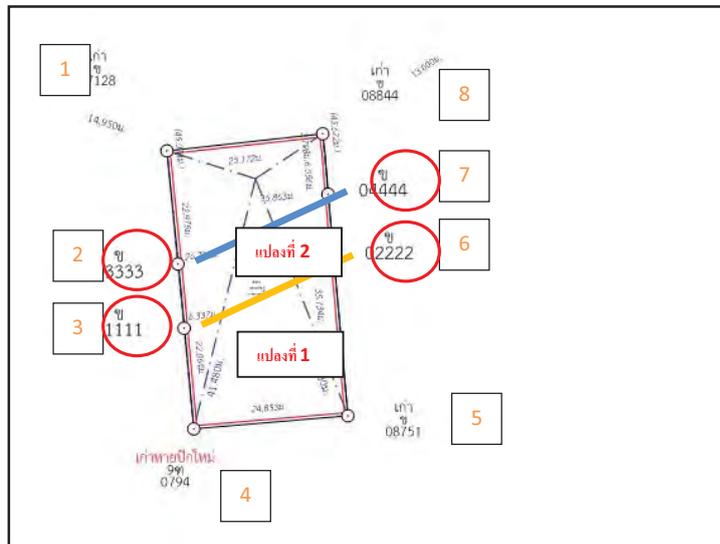
จําลองหมด ตกลง ยกเลิก

จำลองหมดจำกัดเนื้อที่

ภาพที่ 1 หน้าต่างการป้อนค่ารายละเอียดเนื้อที่ต้องการจำกัดและจำนวนแบ่งในแปลงที่ดิน



คู่มือการปฏิบัติงานการปรับปรุงข้อมูล โครงการศูนย์ข้อมูลที่ดินและแผนที่แห่งชาติ กรมที่ดิน



ภาพที่ 2 แสดงภาพของแปลงที่จำกัดเนื้อที่ 2 จุด แบบใช้ภาคของทิศ

แปลงที่ 1 จะเป็นแปลงที่ล้อมรอบด้วยจุดที่ 3->4->5->6 มีเนื้อที่ 0 ไร่ 1 งาน 30 ตารางวา
แปลงที่ 2 จะเป็นแปลงที่ล้อมรอบด้วยจุดที่ 2->3->6->7 มีเนื้อที่ 0 ไร่ 0 งาน 65 ตารางวา



คู่มือการปฏิบัติงานการปรับปรุงข้อมูล โครงการศูนย์ข้อมูลที่ดินและแผนที่แห่งชาติ กรมที่ดิน

2. แบบขนาน

- เลือกหมุดหลักเขตเริ่มต้น (ข-27128)
- คลิกเลือกหมุดหลักเขตถัดไป จนกระทั่งวนกลับมาที่หมุดหลักเขตเริ่มต้น (9๗-0794 -> ข-08751 ->ข-08844) (ดังภาพที่ 1 หัวข้อ “แบบภาคของทิศ”)

ในช่วงการคลิกเลือกหมุดหลักเขตเพื่อกำหนดรูปแปลงที่จะจำกัดเนื้อที่แบบ 2 จุด จะเหมือนกับแบบจำกัดเนื้อที่ 2 จุดแบบภาคของทิศ

- เมื่อคลิกเมาส์ลากไปตามหมุดจนวนมาที่จุดเริ่ม จะแสดงหน้าต่างแรกของ “จำกัดเนื้อที่ 2 จุด” ดังภาพ



ภาพแสดงหน้าต่างแรกของ “จำกัดเนื้อที่ 2 จุด” แบบขนาน

- คลิกที่ปุ่ม “ขนาน” จะแสดงหน้าต่าง ดังภาพ

ตารางเมตร	ไร่	งาน	ตารางวา	
เนื้อที่มากที่สุด	1132.836	0	2	83.2
เนื้อที่น้อยสุด	6.732	0	0	1.7
เนื้อที่ต่อการจำกัด	500.000	0	1	25.0
จำนวนแปลง	2	ชื่อหลักเขต	ข-	

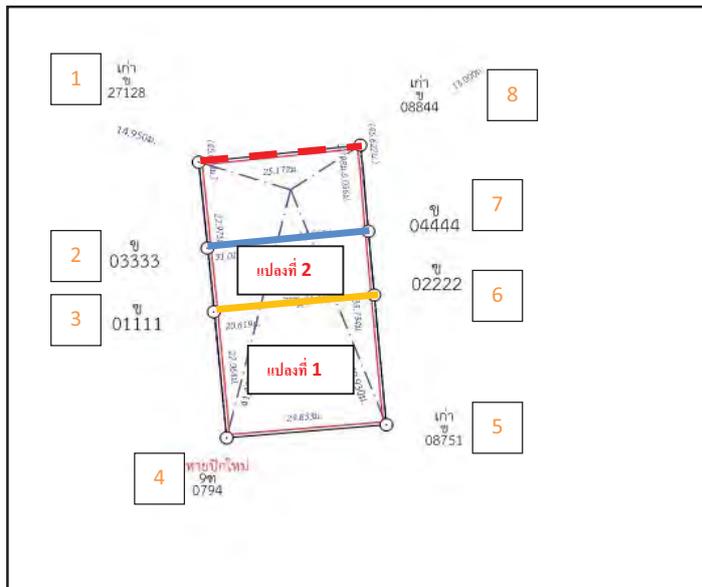
แปลงที่	ไร่	งาน	ตารางวา	หลักเขตแนวที่ 1	หลักเขตแนวที่ 2
1	0	1	30.0	01111	02222
2	0	0	65.0	03333	04444

ภาพหน้าต่างแสดงการจำลองหมุดการป้อนค่ารายละเอียดของการจำกัดเนื้อที่แบบ 2 จุด (แบบขนาน)



คู่มือการปฏิบัติงานการปรับปรุงข้อมูล โครงการศูนย์ข้อมูลที่ดินและแผนที่แห่งชาติ กรมที่ดิน

- เมื่อป้อนค่า “เนื้อที่ต้องการจำกัด” ให้เป็นตามหลักเกณฑ์แล้ว จะเป็นดังภาพที่ 3 (เส้นทั้ง 3 เส้นที่ลากคลุมหุ้มทั้งด้านซ้ายและขวาของแปลง เป็นการลากเส้นเพิ่มเติมภายหลัง เพื่อประกอบการอธิบายเพิ่มเติมเท่านั้น โปรแกรมจะไม่ได้วาดให้ดังภาพตัวอย่างนี้)



ภาพหน้าต่างแสดงการสร้างหมุดของการจำกัดเนื้อที่แบบ 2 จุด (แบบขนาน)

การสร้างแปลงทั้ง 2 แปลงด้วยวิธี “จำกัดเนื้อที่ 2 จุด แบบขนาน” จะสร้างในแนวขนานกับแนวที่เลือกในขั้นตอนที่ให้เลือกว่าจะสร้างแปลงให้ขนานกับแนวใด ซึ่งในตัวอย่างนี้จะเป็นการแสดงตัวอย่างที่จะสร้างแนวขนานกับแนวที่อยู่ระหว่างจุดที่ “1” (หมุด ‘ข-27128’) กับจุดที่ “8” (หมุด ‘ข-08844’) (คือแนวที่เป็นเส้นประสีแดงที่อยู่ด้านบน)

แปลงที่ 1 จะเป็นแปลงที่ล้อมรอบด้วยจุดที่ 3->4->5->6 มีเนื้อที่ 0 ไร่ 1 งาน 30 ตารางวา
แปลงที่ 2 จะเป็นแปลงที่ล้อมรอบด้วยจุดที่ 2->3->6->7 มีเนื้อที่ 0 ไร่ 0 งาน 65 ตารางวา



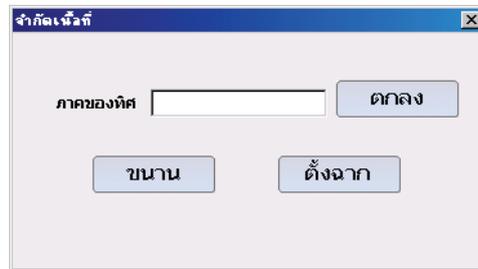
คู่มือการปฏิบัติงานการปรับปรุงข้อมูล โครงการศูนย์ข้อมูลที่ดินและแผนที่แห่งชาติ กรมที่ดิน

3. แบบตั้งฉาก

- เลือกมุมหลักเขตเริ่มต้น (ข-27128)
- คลิกเลือกมุมหลักเขตถัดไป จนกระทั่งวนกลับมาที่มุมหลักเขตเริ่มต้น (9๗-0794 -> ข-08751 ->ข-08844) (ดังภาพที่ 1 หัวข้อ “แบบภาคของทิศ”)

ในช่วงการคลิกเลือกมุมหลักเขตเพื่อกำหนดรูปแปลงที่จะจำกัดเนื้อที่แบบ 2 จุด จะเหมือนกับแบบจำกัดเนื้อที่ 2 จุดแบบภาคของทิศ

- เมื่อคลิกเมาส์ลากไปตามมุมจนวนมาที่จุดเริ่ม จะแสดงหน้าต่างแรกของ “จำกัดเนื้อที่ 2 จุด” ดังภาพ



ภาพแสดงหน้าต่างแรกของ “จำกัดเนื้อที่ 2 จุด” แบบตั้งฉาก

- คลิกที่ปุ่ม “ตั้งฉาก” จะแสดงหน้าต่างดังภาพ

เนื้อที่มากที่สุด	ตารางเมตร	ไร่	งาน	ตารางวา
1126.863	1126.863	0	2	81.7
เนื้อที่น้อยสุด	0.917	0	0	0.2
เนื้อที่ต่อการจำกัด	780	0	1	95.0
จำนวนแปลง	2	ชื่อเลขเขต	ข-	

แปลงที่	ไร่	งาน	ตารางวา	หลักเขตแนวที่ 1	หลักเขตแนวที่ 2
1	0	1	30.0	01111	02222
2	0	0	65.0	03333	04444

ภาพหน้าต่างแสดงการจำลองมุมจากการป้อนค่ารายละเอียดของการจำกัดเนื้อที่แบบ 2 จุด (แบบตั้งฉาก)

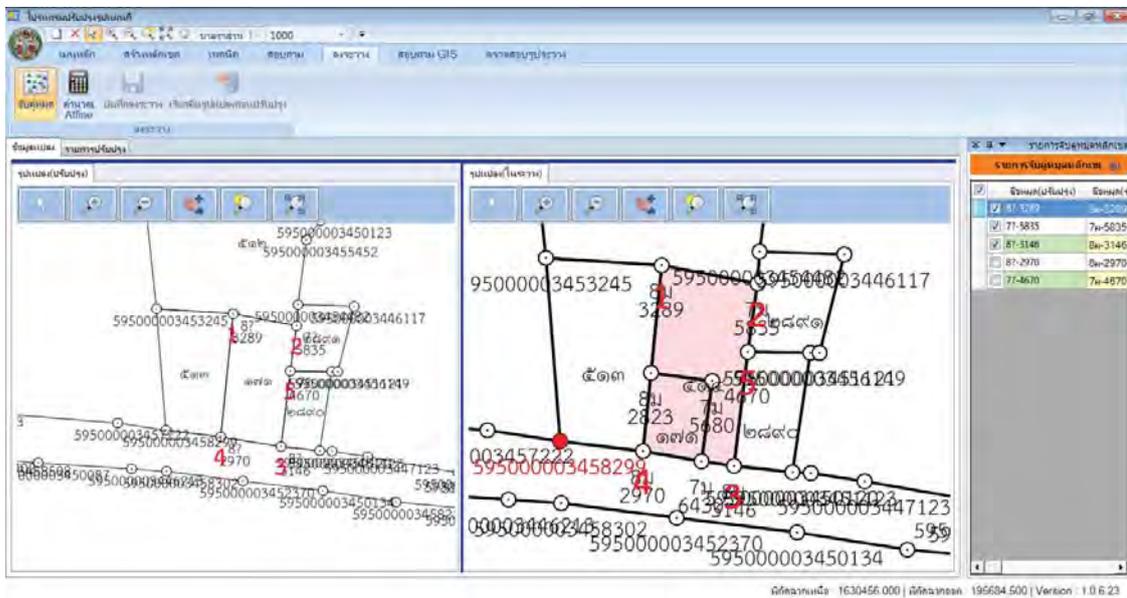


คู่มือการปฏิบัติงานการปรับปรุงข้อมูล โครงการศูนย์ข้อมูลที่ดินและแผนที่แห่งชาติ กรมที่ดิน

ลงระวาง



- 1) คลิกที่ปุ่ม “จับคู่หมุด” เพื่อจับคู่หมุดหลักเขต เม้าส์จะเปลี่ยนเป็น “?” ให้จับคู่หมุดอย่างน้อย 3 คู่หมุด หรือจะมากกว่า 3 คู่หมุด โดยคลิกตำแหน่งหมุดด้านซ้าย และขวาให้ตรงกัน ดังภาพ

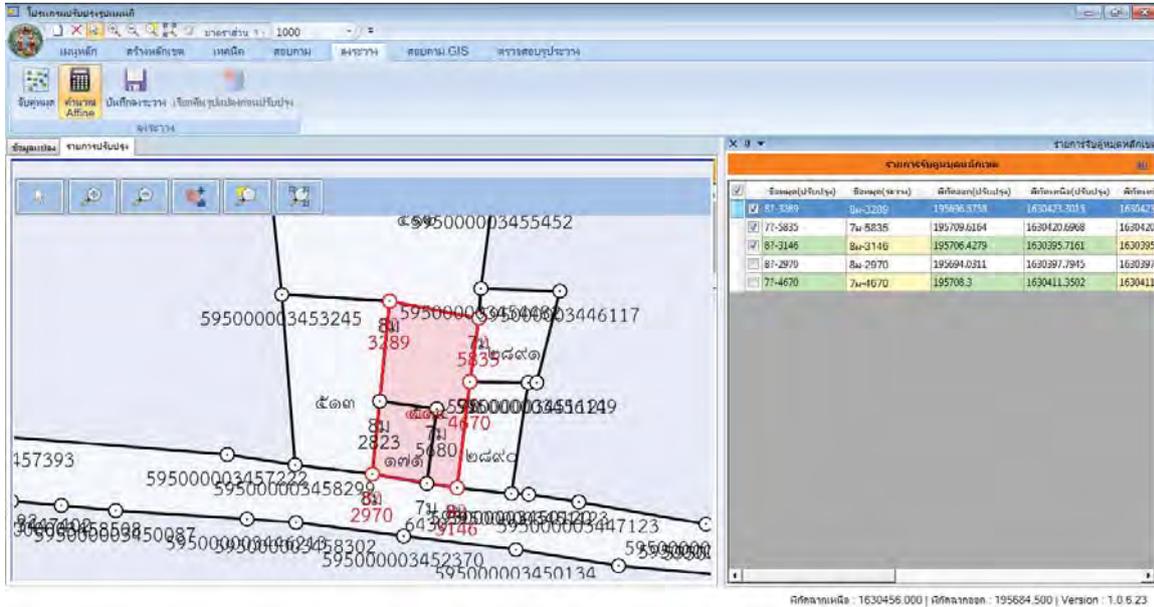


หน้าจอจับคู่หมุดหลักเขต



คู่มือการปฏิบัติงานการปรับปรุงข้อมูล โครงการศูนย์ข้อมูลที่ดินและแผนที่แห่งชาติ กรมที่ดิน

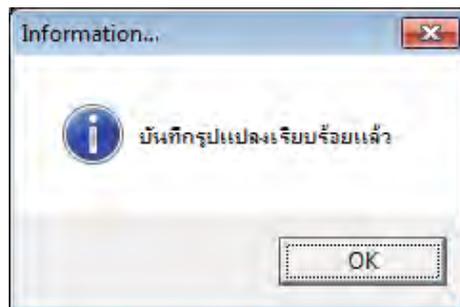
- 2) หลังจากที่ได้จับคู่หมุดเรียบร้อยแล้วจะเป็นการคำนวณ Affine หมายถึง การแปลงค่ารังวัดจากพิกัดศูนย์ลอย ให้เป็นพิกัดจริงตามแผนที่ในระวางคอมพิวเตอร์ เมื่อคำนวณ Affine แล้วจะแสดงดังภาพ



หน้าจอการคำนวณ Affine และแสดงค่าความคลาดเคลื่อน



- 3) จากนั้นกดปุ่ม “บันทึกลงระวาง” เพื่อบันทึกการลงระวาง และส่งต่อให้หัวหน้าช่างรังวัด เพื่อทำการตรวจสอบรูประวางต่อไป



หน้าจอบันทึกลงระวาง

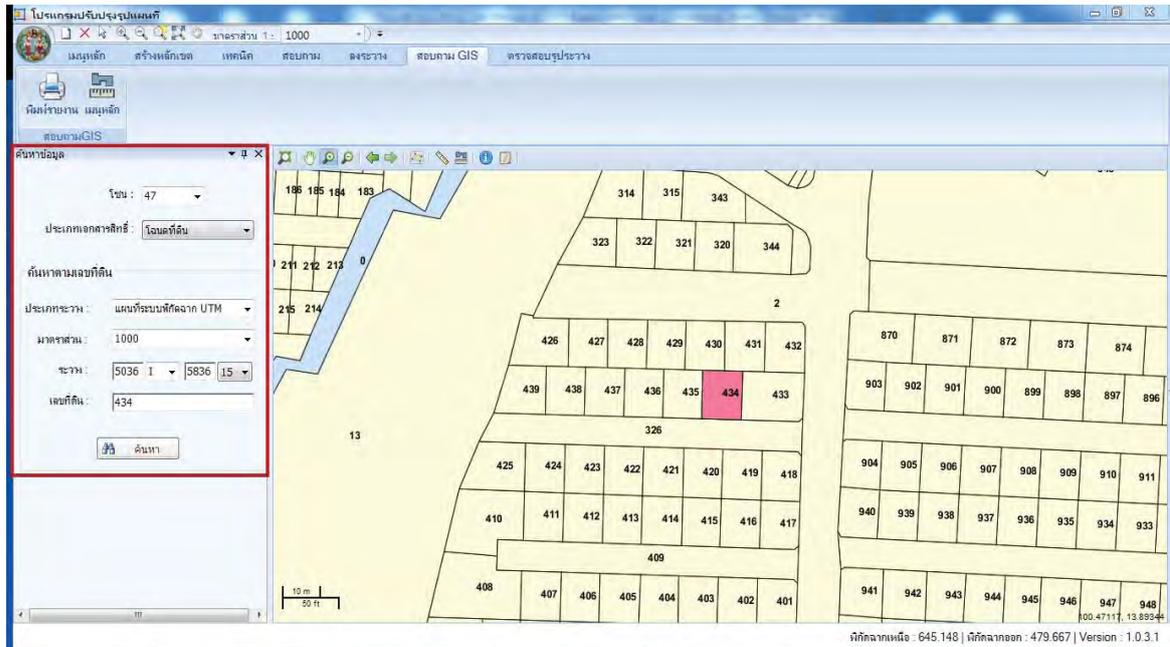


คู่มือการปฏิบัติงานการปรับปรุงข้อมูล โครงการศูนย์ข้อมูลที่ดินและแผนที่แห่งชาติ กรมที่ดิน

เมนูสอบถาม GIS

ใช้สำหรับตรวจสอบ และแก้ไขรายละเอียดแปลงที่ดิน

- 1) ค้นหาแปลงที่ดินที่ต้องการ ดึงภาพ



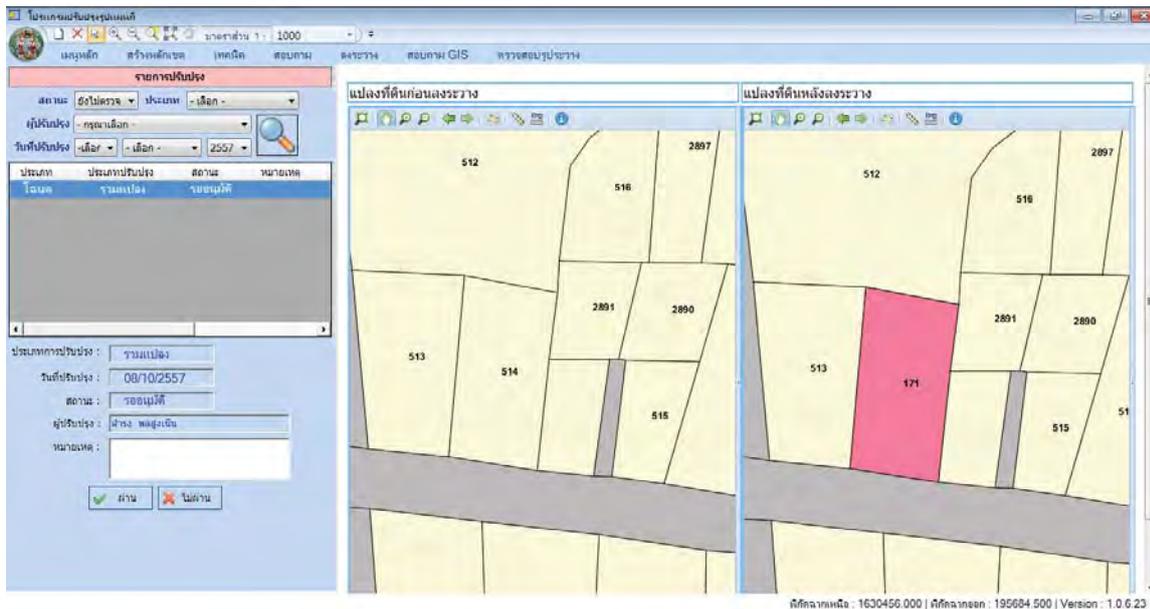


คู่มือการปฏิบัติงานการปรับปรุงข้อมูล โครงการศูนย์ข้อมูลที่ดินและแผนที่แห่งชาติ กรมที่ดิน

ตรวจสอบรูปแปลง

เป็นขั้นตอนการตรวจสอบรูปแปลงของหัวหน้าช่างรังวัด กรณีที่ช่างรังวัดทำการปรับปรุงรูปแปลงมา จะต้องทำการตรวจสอบความถูกต้องของรูปแปลงก่อนบันทึก “ผ่าน” และจัดเก็บลงในฐานข้อมูลในชั้นเผยแพร่ โดยมีขั้นตอนดังนี้

1. เข้าสู่ระบบโดยจะต้องเป็นหัวหน้าช่างรังวัด หรือผู้มีสิทธิในการตรวจสอบรูปแปลง
2. จากนั้นคลิกที่เมนู “ตรวจสอบรูปแปลง” แสดงดังรูป
3. ทำการค้นหางานที่ส่งเข้ามาในระบบทางด้านซ้ายของโปรแกรม โดยสามารถระบุเงื่อนไขในการค้นหาได้แก่ สถานะ ประเภทงาน ผู้ปรับปรุง วันที่ปรับปรุง
4. เลือกรายการที่ต้องการแก้ไข โดยการ ดับเบิลคลิกที่รายการที่ต้องการตรวจสอบ
5. ระบบค้นหาข้อมูลแสดงรายการรูปแปลงก่อนลงระวาง และรูปหลังลงระวาง
6. หัวหน้าช่างรังวัด บันทึกผล “ผ่าน” หรือ “ไม่ผ่าน”
7. กรณี “ผ่าน” ระบบจะทำการบันทึกรูปแปลงขึ้นสู่ชั้นเผยแพร่ทันที
8. กรณี “ไม่ผ่าน” โปรแกรมบังคับให้กรอกหมายเหตุ ทุกครั้ง



หน้าจอการตรวจสอบรูปแปลง

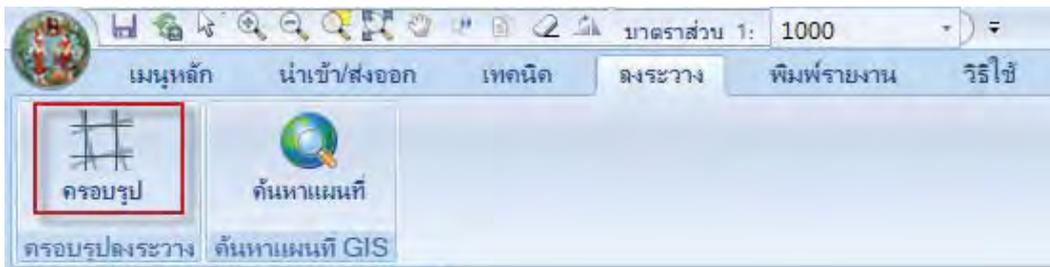


คู่มือการปฏิบัติงานการปรับปรุงข้อมูล โครงการศูนย์ข้อมูลที่ดินและแผนที่แห่งชาติ กรมที่ดิน

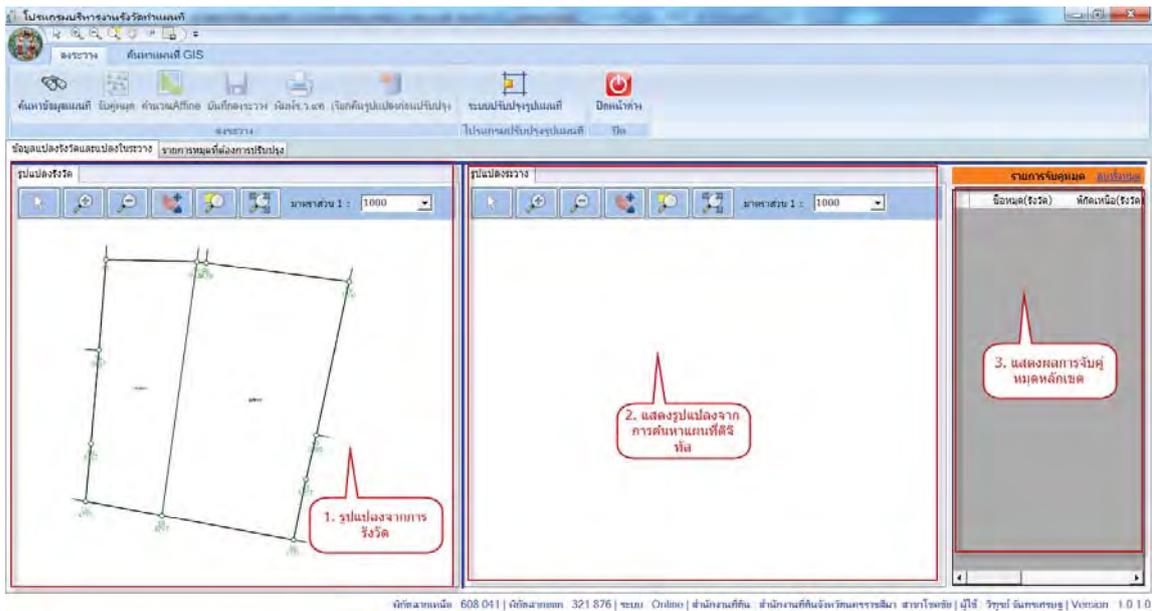
ภาคผนวก

ขั้นตอนการครอบรูปลงระวางแผนที่

1) ครอบรูป



เป็นขั้นตอนการลงระวาง โดยกดที่ปุ่ม “ครอบรูป” จะปรากฏหน้าจอ ดังภาพ



หน้าจอลงระวาง

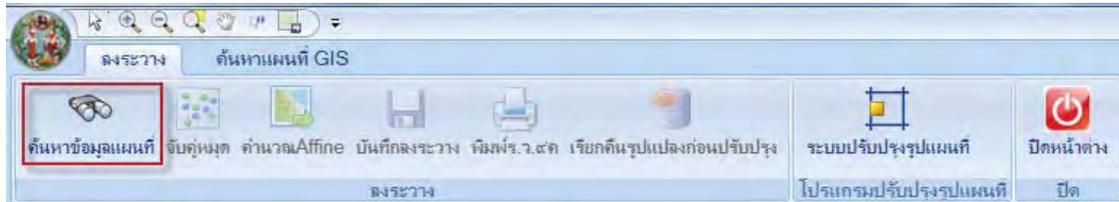
จากหน้าจอ สามารถอธิบายตามหมายเลขได้ดังนี้

- หมายเลข 1 แสดงรูปแปลงจากการรังวัด โดยดึงจากข้อมูล XML ที่นำเข้ามา
- หมายเลข 2 แสดงผลการค้นหารูปแผนที่ดิจิทัลจากฐานข้อมูลกลาง
- หมายเลข 3 แสดงผลการจับคู่หมุด รวมทั้งคำนวณค่าความคลาดเคลื่อนของการจับคู่หมุด



คู่มือการปฏิบัติงานการปรับปรุงข้อมูล โครงการศูนย์ข้อมูลที่ดินและแผนที่แห่งชาติ กรมที่ดิน

2) ค้นหารูปแปลงที่ดิน



เมื่อกดปุ่ม "ค้นหาข้อมูลแผนที่" จะแสดงหน้าจอ ดังภาพ

เพิ่มรายการแปลง

ค้นหาด้วย Index โฉนด น.ส.3ก

โซน 47 48

เลขที่ดิน: 5438 ระยะทาง: I 1840 มาตรการส่วน: 1000 แผนที่: 07 +เพิ่ม -ลบ -ลบทั้งหมด

ค้นหาแปลงข้างเคียงเพื่อจับคู่หมุดหลักเขต (เฉพาะการค้นหาแปลงข้างเคียงเท่านั้น !)

เลขที่ดิน	ระยะทาง	มาตรการส่วน	แผนที่
120	5438 I 1840	1000	07

ปุ่ม: **ค้นหา** **ยกเลิก**

กรณีค้นหาแปลงข้างเคียงเพื่อจับคู่หมุดหลักเขตลงระยะทาง กรุณาดำเนินการ "เครื่องหมายถูก" บริเวณ "ค้นหาแปลงข้างเคียงเพื่อจับคู่หมุดหลักเขต" ด้วย (ถ้าบน) มิเช่นนั้นแปลงที่ดินจะถูก "ลบ !!!" ออกจากตารางแผนที่ดิจิทัล

หน้าจอค้นหารูปแปลงดิจิทัล

- หมายเลข 1 โซนสำหรับค้นหาแผนที่
- หมายเลข 2 ชั้นข้อมูล โฉนดที่ดิน และ น.ส.3ก
- หมายเลข 3 ป้อนเลขที่ดิน เลขระยะทาง มาตรการส่วน แผนที่
 - ปุ่ม "+เพิ่ม" สำหรับเพิ่มเงื่อนไขลงในหมายเลข 5
 - ปุ่ม "-ลบ" สำหรับลบเงื่อนไขออกจากช่องหมายเลข 5 โดยคลิกเลือกเงื่อนไขในหมายเลข 5 ก่อนกดปุ่ม "-ลบ"
 - ปุ่ม "-ลบทั้งหมด" สำหรับลบเงื่อนไขทั้งหมดออกจากหมายเลข 5



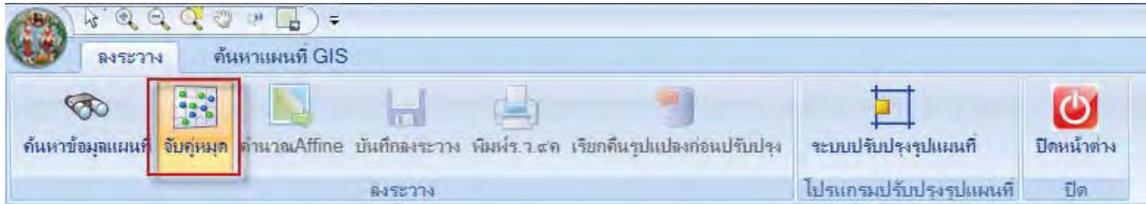
คู่มือการปฏิบัติงานการปรับปรุงข้อมูล โครงการศูนย์ข้อมูลที่ดินและแผนที่แห่งชาติ กรมที่ดิน

- หมายเลข 4 เมื่อค้นหาแปลงที่ดินข้างเคียงเพื่อมาจับคู่หมุดหลักเขตเพื่อลงระวางจะต้องคลิกเลือกหมายเลข 4 ให้เป็นเครื่องหมายถูก (ใช้ในกรณีไม่มีรูปแปลงที่ดินอยู่ในระวางดิจิทัล เช่น งานออกโฉนด) แต่ในกรณี งานสอบเขต แบ่งแยก รวมโฉนด(ซึ่งจะมีรูปแปลงที่ดินเดิมในระวางดิจิทัล) ให้ทำการค้นหาแปลงที่ดินที่ทำการรังวัดโดย**ไม่ต้องคลิกเลือกให้เป็นเครื่องหมายถูก** โดยให้เป็นช่องว่างดังรูปหมายเลข 4
- หมายเลข 5 สำหรับแสดงเลขที่ดิน ระวาง มาตราส่วน ของแปลงที่ดินที่ต้องการค้นหา ก่อนกดปุ่มค้นหาต้องมีข้อมูลอยู่ในช่องหมายเลข 5 เสมอ
- หมายเลข 6 สำหรับป้อนพิกัดมุมกริดในกรณีที่ลงระวางด้วยกริด วิธีการลงระวางด้วยกริดมีวิธีดังนี้
 - ถ่ายรูปหรือสแกน กริดระวาง หรือ ร.ว.9 ที่กรูกริดระวางแล้ว ดังภาพ
 - ทำการดิจิทัล หมดตามมุมกริด ตามข้อ 6.2.11
- หมายเลข 7 ปุ่มค้นหาและปุ่มยกเลิก

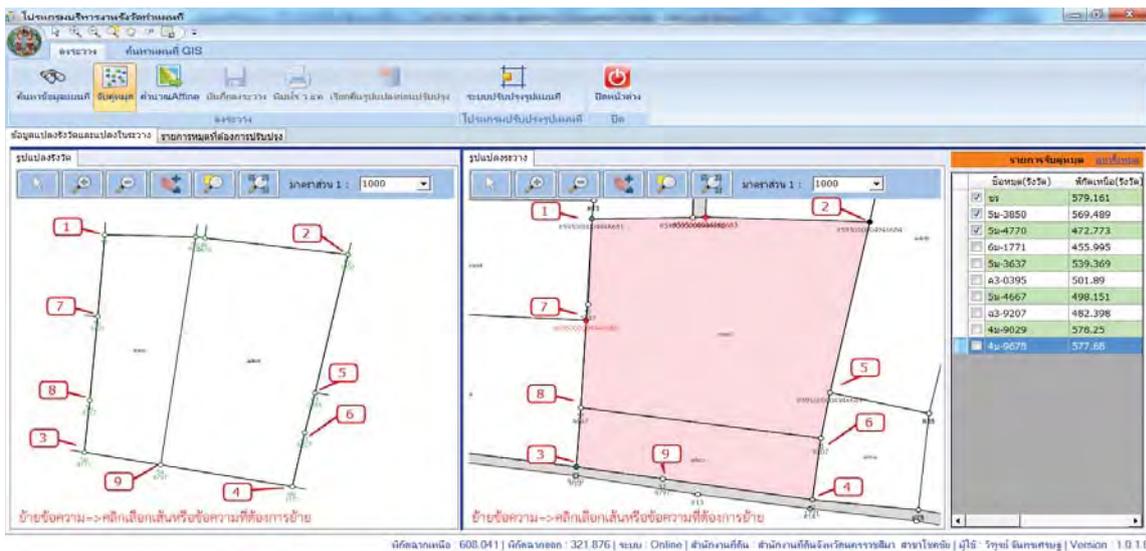


คู่มือการปฏิบัติงานการปรับปรุงข้อมูล โครงการศูนย์ข้อมูลที่ดินและแผนที่แห่งชาติ กรมที่ดิน

3) จับคู่หมุดหลักเขต

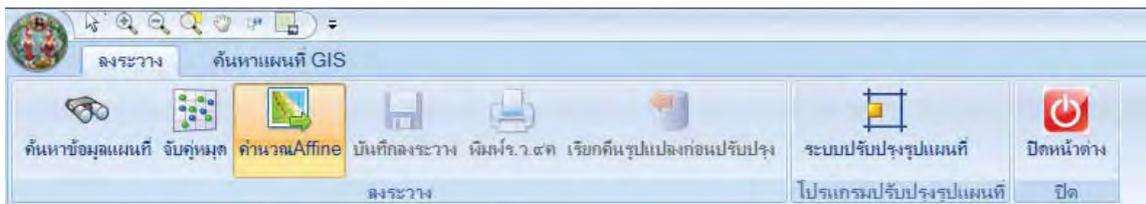


ในการจับคู่หมุดหลักเลข คลิกรูป  “จับคู่หมุด” เมาส์จะเปลี่ยนเป็น  ให้จับคู่หมุดอย่างน้อย 3 คู่หมุด หรือจะมากกว่า 3 คู่หมุด โดย 3 คู่หมุดแรกให้จับคู่โดยให้ครอบรูปแปลง (กินพื้นที่) ให้ได้มากที่สุด (แนะนำให้จับให้ครบทุกหมุด เพราะจะไม่เกิดการจับหมุดทับกันในขั้นตอนคำนวณ Affine) โดยคลิกตำแหน่งหมุดด้านซ้ายและขวาให้ตรงกัน ดังรูป



หน้าจอจับคู่หมุดหลักเขต

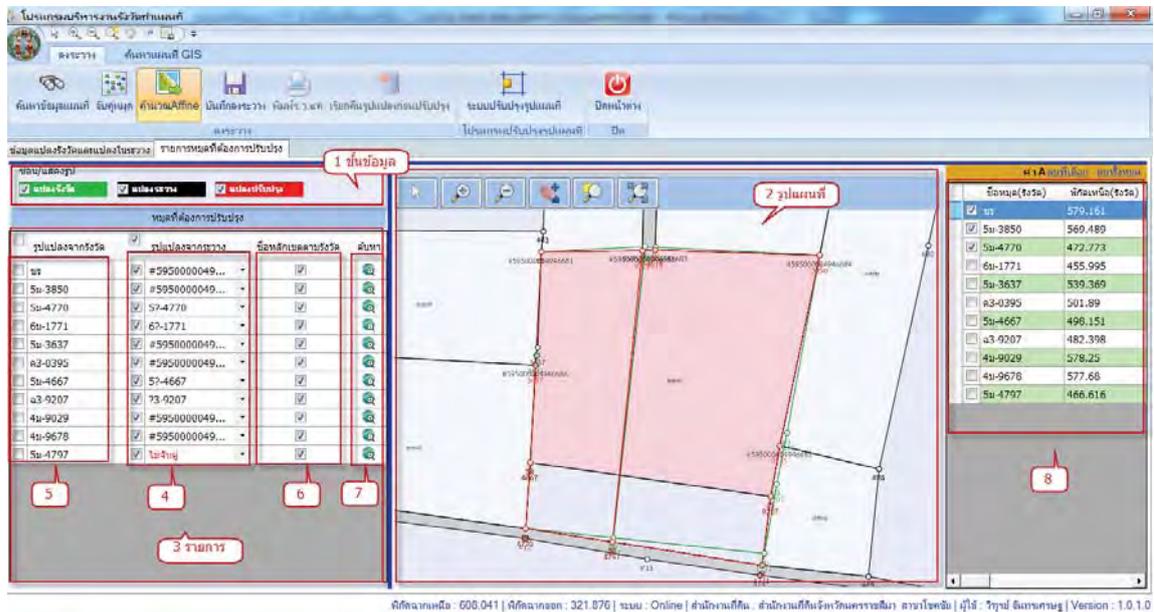
4) คำนวณ Affine



หลังจากที่จับคู่หมุดเรียบร้อยแล้วจะเป็นการคำนวณ Affine (เป็นการ Transform พิกัดศูนย์ลอยให้เป็นพิกัดจริงตามแผนที่ หรือการยี่ในระบบมือ) เมื่อคำนวณ Affine เรียบร้อย จะได้ ดังภาพ



คู่มือการปฏิบัติงานการปรับปรุงข้อมูล โครงการศูนย์ข้อมูลที่ดินและแผนที่แห่งชาติ กรมที่ดิน



หน้าจอคำนวณ Affine

- หมายเลข 1 ชั้นข้อมูล สำหรับเปิด ปิดชั้นรูปแปลงในหมายเลข 2
- หมายเลข 2 รูปแผนที่ ในรูปแผนที่จะแสดง 3 ชั้นข้อมูล
 - รูปสีแดง ผลลัพธ์สุดท้ายที่จะนำไปปรับปรุงรูปแผนที่
 - รูปสีเขียว รูปแผนที่ที่ได้จากการรังวัด
 - รูปสีดำ รูปแผนที่ที่ได้จากระวางดิจิทัล
- หมายเลข 3 รายการหมวดที่จะนำไปปรับปรุง
- หมายเลข 4 การเลือกหมวดหลักเขตที่จะนำไปลงระวางดิจิทัลโปรแกรมจะยึดหมวดหลักเขตตามระวางดิจิทัล ให้เป็นการเริ่มต้นก่อน
 - หมายเลข 5 เป็นรายการหมวดหลักเขตที่ได้จากการรังวัด กรณีที่หมวดใดที่ช่างพิจารณาแล้วเห็นควรใช้หมวดที่ได้จากการรังวัด ก็ให้เลือกหมวดตามช่องหมายเลข 5 เมื่อคลิกเลือกหมวดหลัก (ต้องให้เป็นแบบนี้) เส้นสีแดงที่ยึดตามเส้นดำจะย้ายมาแสดงตามเส้นสีเขียว
 - หมายเลข 6 เป็นการนำชื่อหมวดหลักเขตไปปรับปรุงในระวางดิจิทัล โดยจะยึดตามชื่อหลักเขตที่ได้จากการรังวัด
 - หมายเลข 7 สำหรับแสดงตำแหน่งของหลักเขต เมื่อคลิกที่ปุ่ม “📍” โปรแกรมจะขยายไปยังหมวดหลักเขตนั้น ให้เป็นวงหมวดสีแดง
 - หมายเลข 8 สำหรับแสดงรายการจับคู่หมวดที่คำนวณ Affine และดูเกณฑ์ความคลื่อนในการคำนวณ โดยเบื้องต้นโปรแกรมจะเลือกให้เป็น 3 คู่หมวดแรกให้ แต่สามารถเลือกคู่หมวดใหม่ได้ หรือจะเลือกมากกว่า 3 คู่หมวดก็ได้เช่นกัน
 - กรณีที่คำนวณ Affine แล้วมีหมวดหลักเขตซ้ำ ดังภาพ



คู่มือการปฏิบัติงานการปรับปรุงข้อมูล โครงการศูนย์ข้อมูลที่ดินและแผนที่แห่งชาติ กรมที่ดิน

The screenshot shows the GIS software interface with a map in the center. A red polygon is overlaid on the map, representing a land parcel. The interface includes a toolbar at the top, a data table on the left, and a data table on the right. The data table on the left lists land parcels with their IDs and coordinates. The data table on the right lists land parcels with their area and volume. The map shows a red polygon with vertices labeled with IDs and coordinates. The text 'ห้ามข้อความ >คลิกเลือกพื้นที่ข้อความที่ต้องการย้าย' is visible at the bottom of the map area.

รูปแปลงจากสำรวจ	รูปแปลงจากตาราง	ชื่อหลักเขตที่ดิน
นร	#595000004946681	
5น-4770	57-4770	
6น-1771	67-1771	
5น-3637	#595000004946686	
5น-4667	57-4667	
5น-4797	5น-4797	
4น-9029	#595000004946682	
๓3-9207	73-9207	
๓3-0395	#595000004946685	
4น-9678	#595000004946682	

ชื่อถนน(ไร่/บ)	พื้นที่ถนน(ไร่/บ)
นร	579.161
5น-4770	472.773
6น-1771	455.995
5น-3637	539.369
5น-4667	496.151
5น-4797	466.816
4น-9029	578.25
๓3-9207	482.398
๓3-0395	501.89
4น-9678	577.68

หน้าจอดีคำนวณ Affine แล้วมีหมุดหลักเขตซ้ำ



คู่มือการปฏิบัติงานการปรับปรุงข้อมูล โครงการศูนย์ข้อมูลที่ดินและแผนที่แห่งชาติ กรมที่ดิน

- เมื่อคำนวณ Affine แล้วมีหมุดหลักเขตซ้ำกัน ปุ่มบันทึกกลางระวาง ด้านบนจะไม่ทำงาน และจะมีข้อความเตือน ตามหมายเลข 1 และรายการจับคู่หมุดจะเป็นสีแดง ตามหมายเลข 2 วิธีการแก้ไขให้ทำการย้ายหมุดที่ซ้ำกันโดยให้จับคู่กับหมุดอื่นหรือเลือกไม่จับคู่ (ข้อสังเกตกรณีที่หมุดนั้นเป็นหมุดที่สร้างขึ้นใหม่แนะนำให้เลือกไม่ควรจับคู่) แสดงดังภาพ

ช้อน/แสดงรูป

แปลงรังวัด แปลงระวาง แปลงปรับปรุง

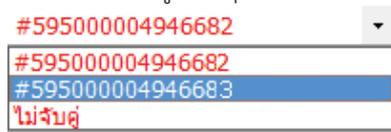
มีรายการจับคู่หมุดซ้ำ กรุณาตรวจสอบรายการจับคู่ในตาราง **1**

<input type="checkbox"/> รูปแปลงจากรังวัด	<input checked="" type="checkbox"/> รูปแปลงจากระวาง	ชื่อหลักเขตตาม
<input type="checkbox"/> ชร	<input checked="" type="checkbox"/> #595000004946681	<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> 5ม-4770	<input checked="" type="checkbox"/> 5?-4770	<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> 6ม-1771	<input checked="" type="checkbox"/> 6?-1771	<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> 5ม-3637	<input checked="" type="checkbox"/> #595000004946686	<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> 5ม-4667	<input checked="" type="checkbox"/> 5?-4667	<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> 5ม-4797	<input checked="" type="checkbox"/> ไม่จับคู่	<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> 4ม-9029	<input checked="" type="checkbox"/> #595000004946682	<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> ฉ3-9207	<input checked="" type="checkbox"/> ?3-9207	<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> ค3-0395	<input checked="" type="checkbox"/> #595000004946685	<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> 4ม-9678	<input checked="" type="checkbox"/> #595000004946682	<input checked="" type="checkbox"/>
	#595000004946683	
	#595000004946682	
	ไม่จับคู่	

2

แสดงรายการหมุดซ้ำ

- จะสังเกตพบว่าหมุดที่ซ้ำกันได้แก่ หมุด 4ม-9029 และหมุด 4ม-9678 ตามหมายเลข 2 เมื่อช่างรังวัดพิจารณาความถูกต้องแล้วหมุด 4ม-9678 ต้องคู่กับหมุด “#595000004946683” โดยคลิกเลือก

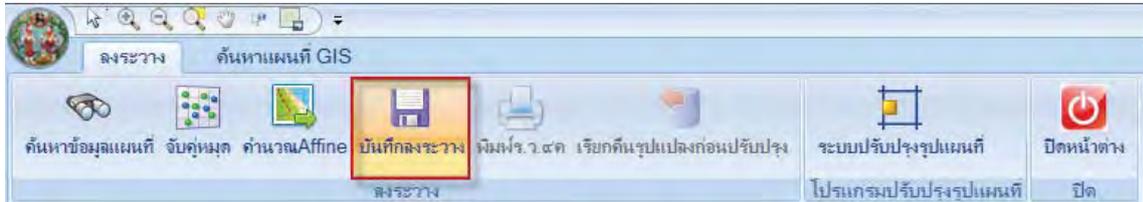
” ” ที่รายการหมุด 4ม-9678 โดยเลือก  เมื่อเลือกถูกต้องแล้ว ชื่อตัวอักษรของหมุดที่เลือกจะกลายเป็น “สีดำ” และ “บันทึกกลางระวาง” จะทำงาน และข้อความเตือน “

มีรายการจับคู่หมุดซ้ำ กรุณาตรวจสอบรายการจับคู่ในตาราง” จะหายไป

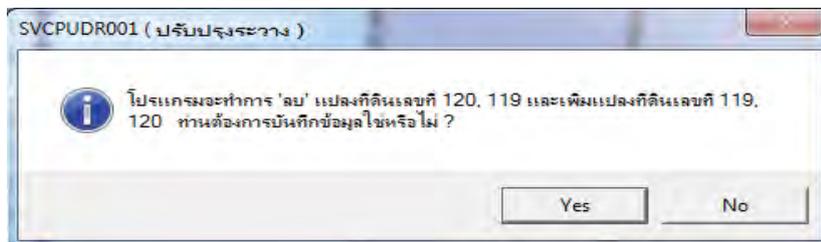


คู่มือการปฏิบัติงานการปรับปรุงข้อมูล โครงการศูนย์ข้อมูลที่ดินและแผนที่แห่งชาติ กรมที่ดิน

5) บันทึกข้อมูลลงระวาง



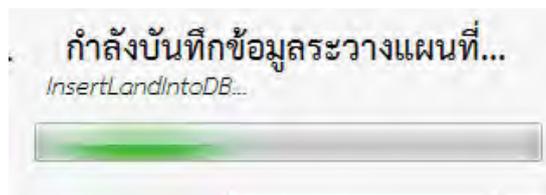
เมื่อกดปุ่ม “บันทึกลงระวาง” จะมีข้อความแจ้งเตือนเพื่อยืนยันการบันทึก ดังภาพ



หน้าจอยืนยันการบันทึกลงระวาง

- ถ้ายืนยันการบันทึกให้กดปุ่ม Yes และถ้าไม่ยืนยันการบันทึกให้กดปุ่ม No เมื่อกดปุ่ม Yes จะมีข้อความแสดงสถานะ การบันทึกลงระวาง ดังภาพ

-

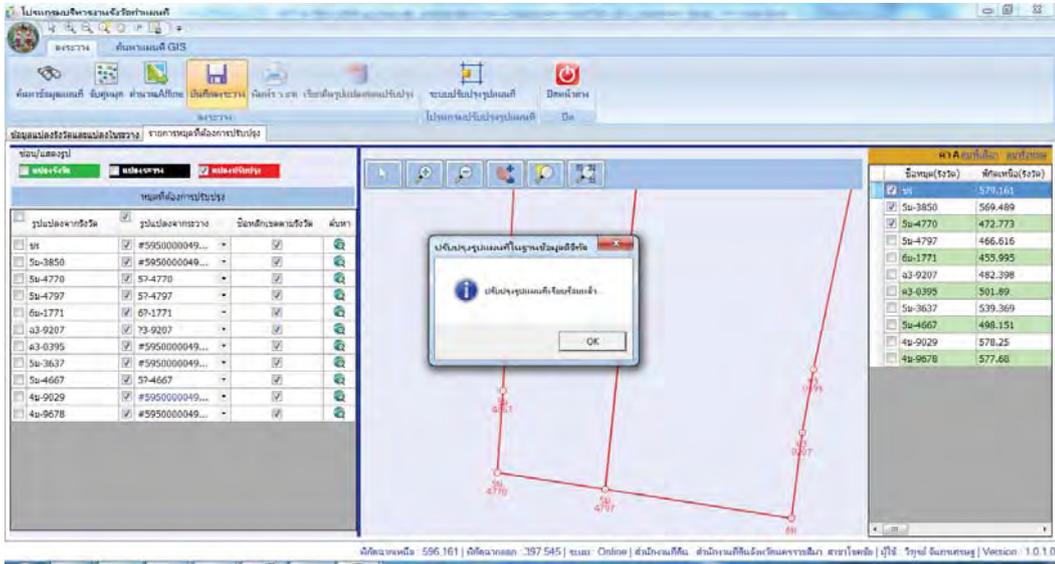


หน้าจอ Process การบันทึก



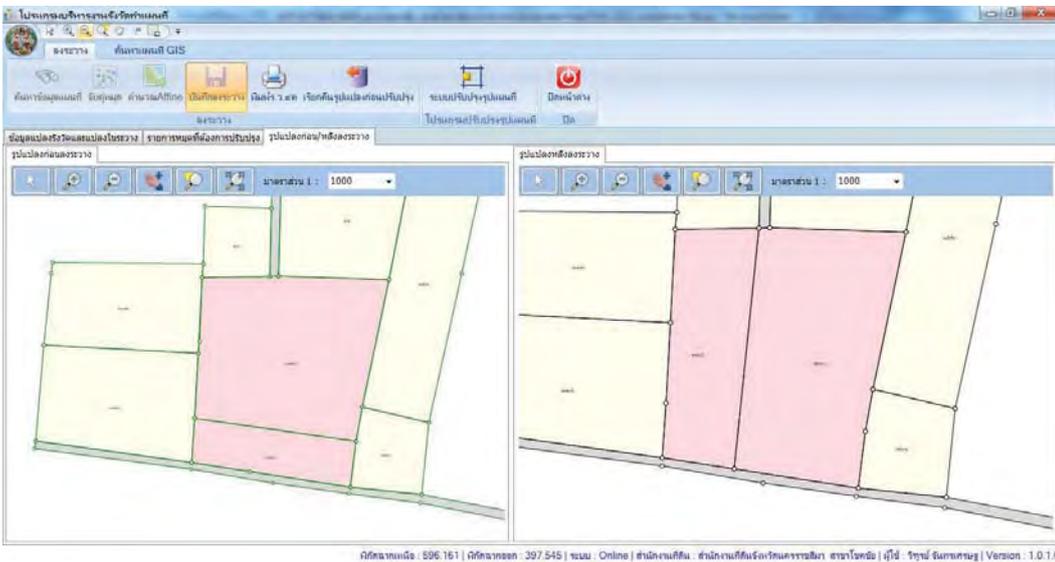
คู่มือการปฏิบัติงานการปรับปรุงข้อมูล โครงการศูนย์ข้อมูลที่ดินและแผนที่แห่งชาติ กรมที่ดิน

- และเมื่อบันทึกเรียบร้อยแล้วจะมีข้อความแสดง ดังภาพ



หน้าจอบันทึกข้อมูลลงระวาง

เมื่อกดปุ่ม Ok โปรแกรมจะแสดงรูปแผนที่ก่อนและหลังให้ช่างพิจารณาผลการลงระวาง



หน้าจอแสดงรูปแปลงก่อน / หลังลงระวาง

กรณีที่ช่างพิจารณาแล้วเห็นควรลงระวางใหม่ให้ทำการเรียกคืนรูปแปลงที่ ขึ้นตอนตามข้อถัดไป



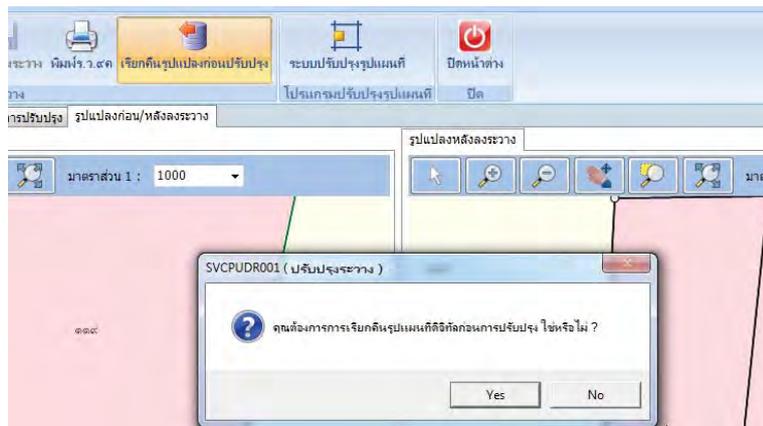
คู่มือการปฏิบัติงานการปรับปรุงข้อมูล โครงการศูนย์ข้อมูลที่ดินและแผนที่แห่งชาติ กรมที่ดิน

6) เรียกคืนรูปแปลงที่ดิน

เมื่อต้องการเรียกคืนรูปแปลงที่ดิน เพื่อทำการลงระวางใหม่ให้กดปุ่ม “



” โปรแกรมจะคืนรูปแปลงที่ดินให้เป็นรูปแปลงเหมือนรูปแปลงก่อนลงระวาง เมื่อกดปุ่มเรียกคืนรูปแปลงก่อนปรับปรุง จะมีข้อความแสดงเพื่อยืนยันการเรียกคืน ดังรูป ถ้าต้องการเรียกคืนให้กดปุ่ม Yes และถ้าไม่ต้องการเรียกคืน ให้กดปุ่ม No



หน้าจอเรียกคืนรูปแปลง



คู่มือการปฏิบัติงานการปรับปรุงข้อมูล โครงการศูนย์ข้อมูลที่ดินและแผนที่แห่งชาติ กรมที่ดิน

การลงระวางด้วยการครอบกริด

การลงระวางด้วยการครอบพิกัดกริดจะใช้ในกรณีที่เป็นการงานรังวัดออกโฉนดที่ไม่สามารถค้นหารูปแปลงข้างเคียงได้ หรือใช้ในกรณีที่ไม่มีรูปแปลงในระวางดิจิทัล และไม่สามารถค้นหาแปลงข้างเคียงได้ ซึ่งมีขั้นตอนดังนี้

1) สร้างพิกัดกริดให้ในต้นร่างหรือ ร.ว.9

เป็นการนำต้นร่างหรือ ร.ว. 9 ไปซ้อนในระวางรูปถ่ายหรือระวาง เพื่อสร้างกริดย่อยให้กับต้นร่าง หรือ ร.ว. 9 ตามรูป

(ร.ว. ๙)

ระวาง..... 5544 IV 6076 6 (1/1000)..... มาตราส่วน..... ๑/๑๐๐๐.....
ประเภทการรังวัด..... แบ่งแยกในนามเดิม..... ราย..... บางสาวจิริอุชา สถานะปิดโต.....
ตำบล..... มีชัย..... อำเภอ..... เมืองหนองคาย..... จังหวัด..... หนองคาย.....
ผู้รังวัด..... นายชัชวาล ตอนโพธิ์ก้อม..... ตำแหน่งนายช่างรังวัดชำนาญการสูงรังวัดวันที่ ๑๔ / ธันวาคม / ๒๕๕๖.....

ค่า 2ก 2455 ค่า 3ก 1111 ค่า 2ก 2456

ค่า 2ก 2457 ค่า 3ก 2222 ค่า 2ก 2458

1981500 ม.ม. 385900 ม.ม.

1981800 ม.ม. 385800 ม.ม.

แปลง (๒๒๐๖) ๑-๐-๗๓,๒๐๖

แปลง (๒๒๐๖) ๑-๐-๗๓,๒๐๖

ทางสาธารณประโยชน์

ทางสาธารณประโยชน์

ค่า ๒๗๖ (๒๒๐๖) ร.ว.ม. ต้องใช้ได้

ค่า ๒๗๖ (๒๒๐๖) ร.ว.ม. ต้องใช้ได้

ถ้าเป็นรูปแผนที่แบ่งแยก เมื่อสามารถจะให้ผู้แบ่งแยก และผู้รับแยกรับรองรูปแผนที่ได้ ก็ให้ลงชื่อรับรองไว้เสียด้วย วันที่..... เดือน..... พ.ศ.....

ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้ตรวจรูปแผนที่นี้แล้วเห็นว่า ตามที่เจ้าพนักงานได้ทำการรังวัดมานั้น ถูกต้อง ตรงกับความประสงค์ของข้าพเจ้าทุกประการแล้ว

.....

กรมที่ดิน

.....ผู้จำลอง
(..... นายชัชวาล ตอนโพธิ์ก้อม.....)
วันที่...../...../.....

.....ผู้ตรวจ
(..... นายอนาวรัตน์ เอ็กสิทธิ์.....)
วันที่...../...../.....

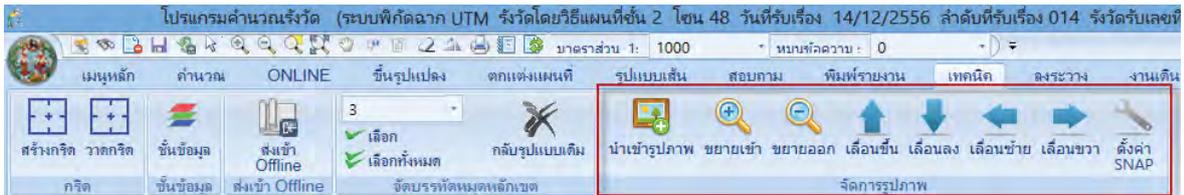
พิมพ์เมื่อวันที่ ๑๕/๑๒/๒๕๕๖ เวลา ๑๒.๕๔ น.

รูป ร.ว. 9 ซ้อนกริดระวาง



คู่มือการปฏิบัติงานการปรับปรุงข้อมูล โครงการศูนย์ข้อมูลที่ดินและแผนที่แห่งชาติ กรมที่ดิน

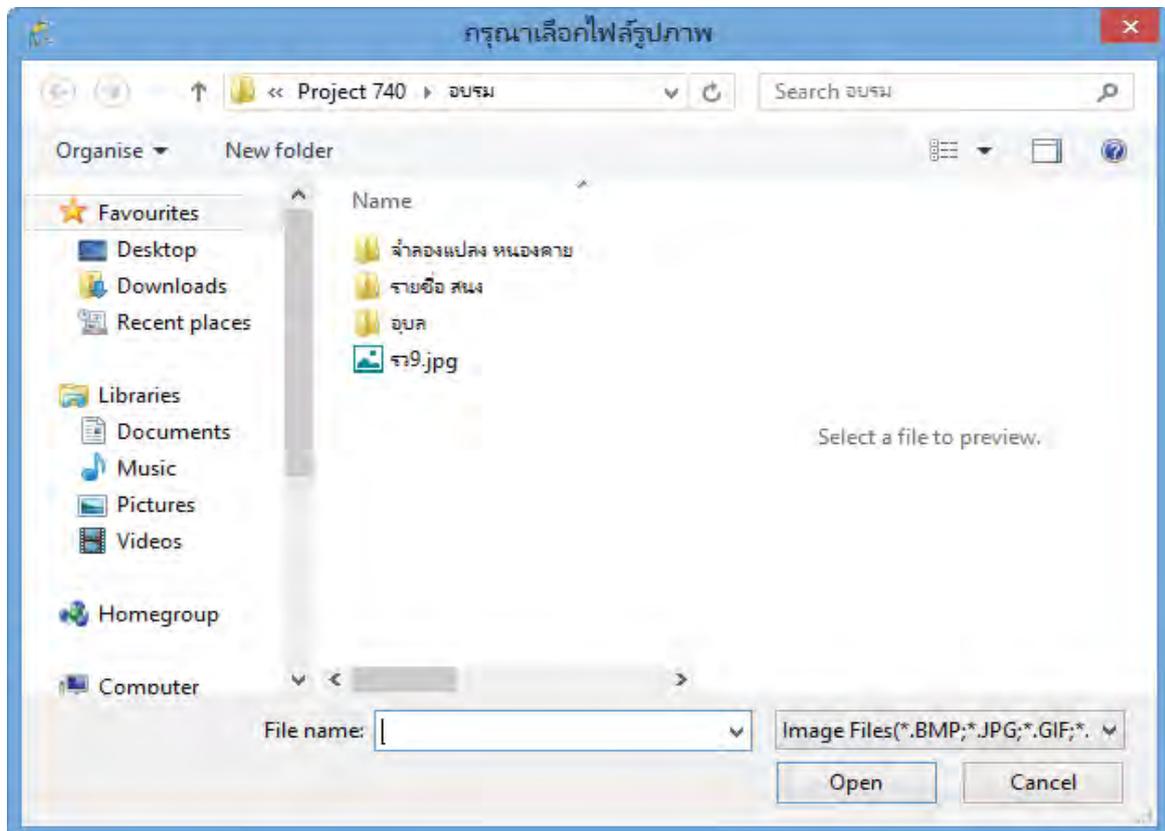
- 2) สร้างหมุดหลักเขต ตามกริดย่อย โดยการดิจิไทซ์ มีขั้นตอนดังนี้
 - 2.1 สแกนรูป ร.ว.9 หรือ ต้นร่างที่มีการสร้างพิกัดกริดย่อย ตามขั้นที่ 1 เข้ามาเก็บไว้ในเครื่องคอมพิวเตอร์ ก่อน
 - 2.2 ทำการดิจิไทซ์ โดยเข้าไปที่ เมนู เทคนิค



รูปเมนูเทคนิค



- 2.3 นำเข้ารูปภาพ โดยคลิกที่ปุ่ม จากนั้น คลิกเมาส์ซ้าย บนหน้าจอกราฟฟิก จะมีหน้าต่างให้เลือกรูปภาพ ดังรูป

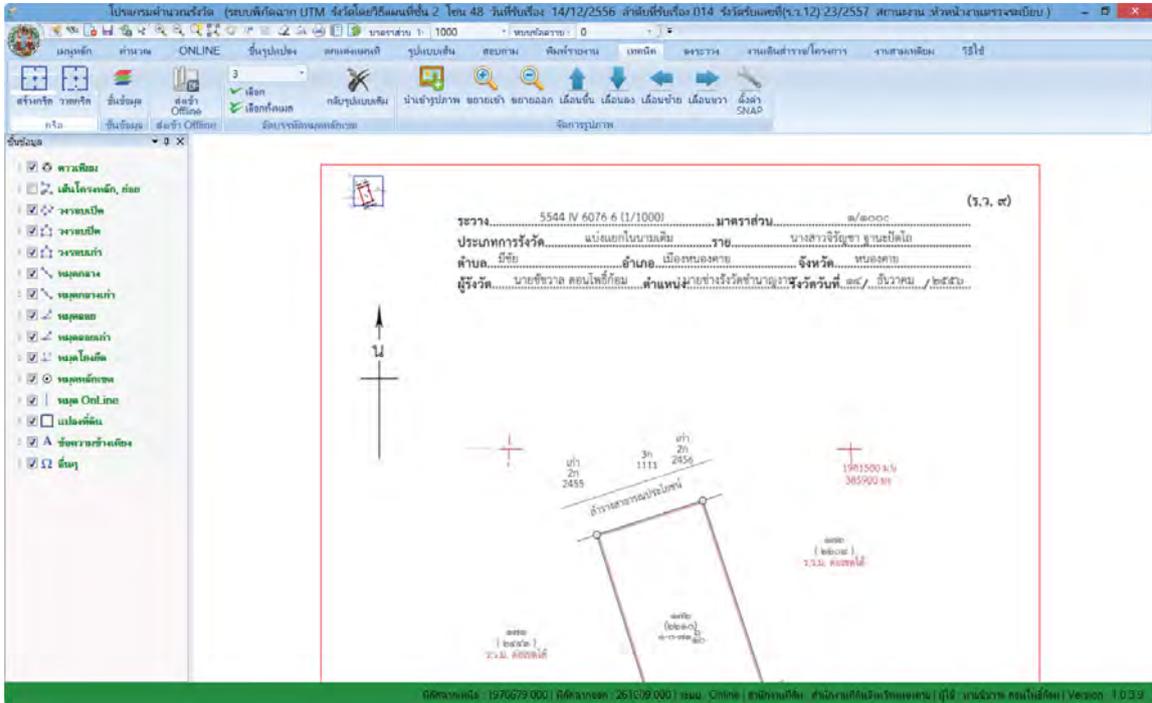


รูปภาพแสดงหน้าต่างเลือกไฟล์รูปภาพ



คู่มือการปฏิบัติงานการปรับปรุงข้อมูล โครงการศูนย์ข้อมูลที่ดินและแผนที่แห่งชาติ กรมที่ดิน

จากนั้นเลือกไฟล์ ร.ว.9 หรือ ต้นร่าง แล้วกดปุ่ม Open จะได้ดังรูป

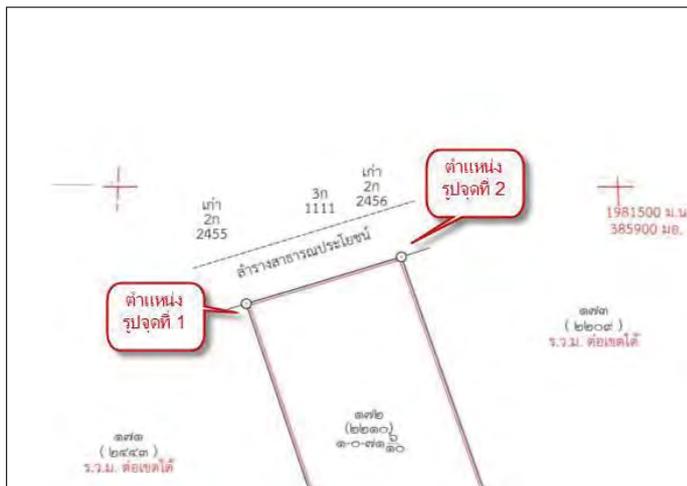


รูปแสดงการนำเข้ารูปภาพ

2.4 ตั้งค่า SNAP เป็นการตรึงรูปภาพ โดยคลิกที่ปุ่ม



- เลือกตำแหน่งที่รูปภาพ 2 จุด ในตำแหน่งที่จะตรึงเข้ากับตำแหน่งหมุดหลักเขต ของแปลงที่ดินที่ได้หรือมุมกริด ดังรูป



รูปภาพตำแหน่งรูปภาพที่จะตรึง

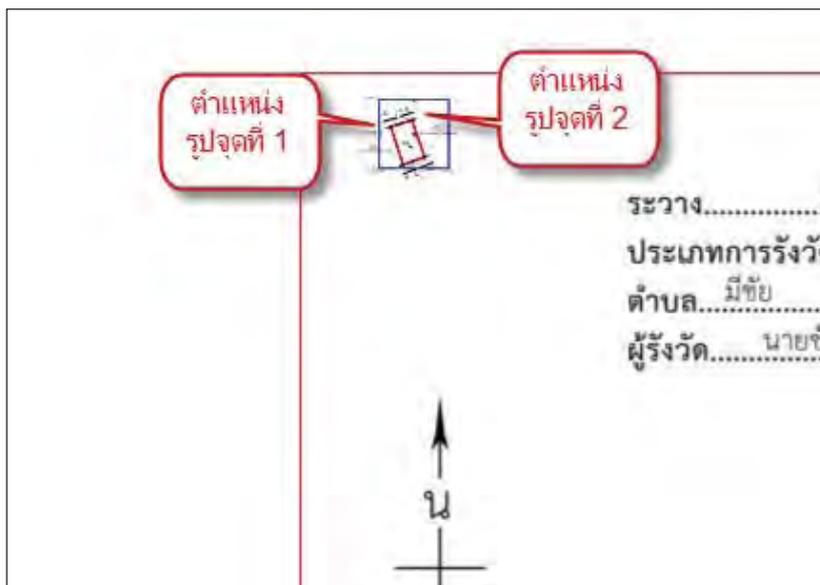


คู่มือการปฏิบัติงานการปรับปรุงข้อมูล โครงการศูนย์ข้อมูลที่ดินและแผนที่แห่งชาติ กรมที่ดิน

- เมื่อคลิกตำแหน่งรูปภาพ 2 จุด จะมีหน้าจอแสดงขึ้นมาดังรูป

รูปหน้าจอ Snap Image

- คลิกปุ่ม เพื่อเลือกตำแหน่งหมุดหรือกริด ในหน้ากราฟฟิก ในตำแหน่งที่สัมพันธ์กันกับตำแหน่งรูปภาพที่เลือก ในขั้นตอนข้างต้น



รูปตำแหน่งรูปแปลงที่จะตรึงรูป



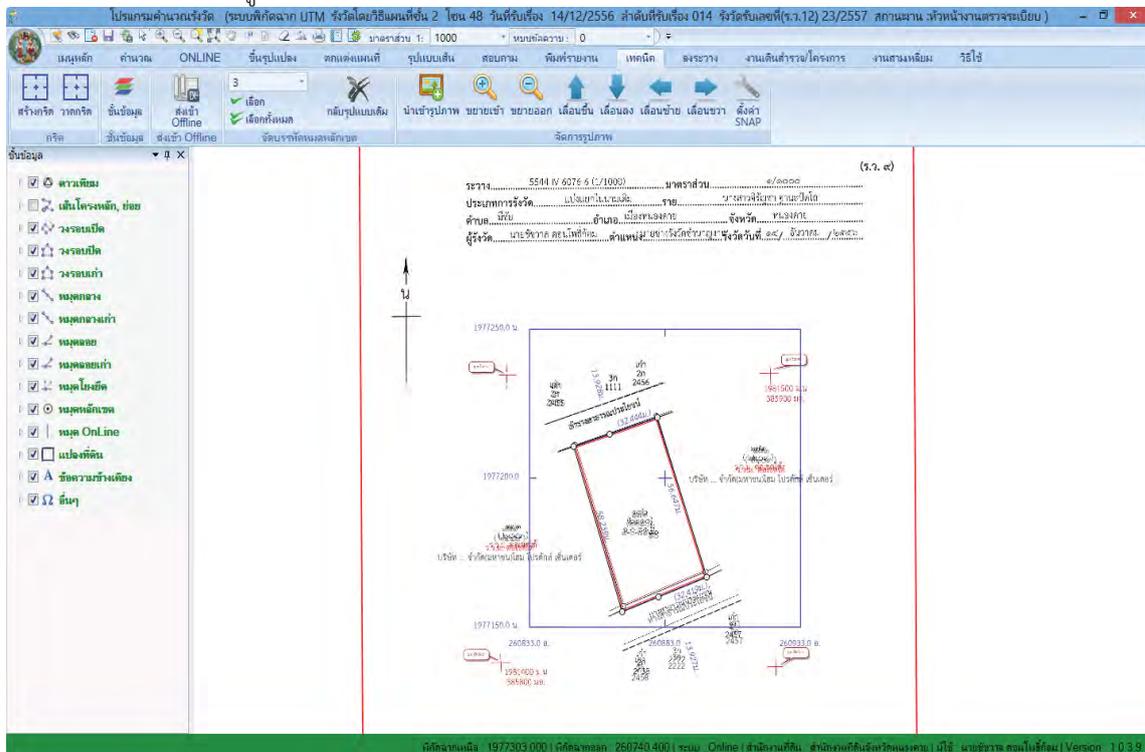
คู่มือการปฏิบัติงานการปรับปรุงข้อมูล โครงการศูนย์ข้อมูลที่ดินและแผนที่แห่งชาติ กรมที่ดิน

- หลังจากเลือกตำแหน่งบนหน้ากราฟิก จะแสดงหน้าจอ Snap Image อีกครั้งดังรูป

พิกัดจากรูปภาพ		พิกัดจากแผนที่	
ตำแหน่งที่ 1		ตำแหน่งที่ 1	
พิกัดเหนือ:	1976037.321	พิกัดเหนือ:	1977210.585
พิกัดออก:	261664.881	พิกัดออก:	260849.256
ตำแหน่งที่ 2		ตำแหน่งที่ 2	
พิกัดเหนือ:	1976153.055	พิกัดเหนือ:	1977220.422
พิกัดออก:	262039.640	พิกัดออก:	260880.173

หน้าจอ Snap Image ที่จับคู่ทั้งสองฝั่ง

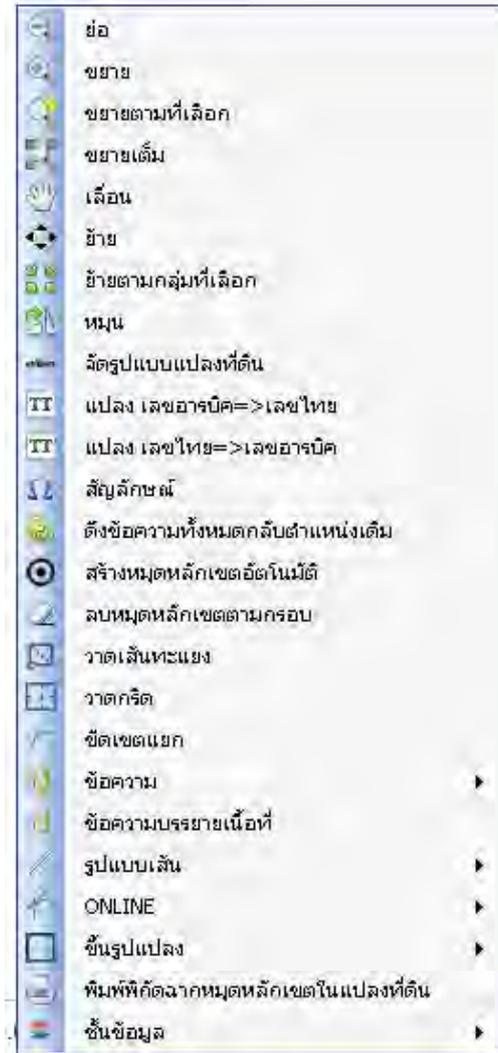
- หลังจากนั้นให้คลิกปุ่ม **เลือกรูปภาพ** จะเป็นการนำรูปภาพมาซ้อนกับตำแหน่งแปลงที่ดิน ดังรูป





คู่มือการปฏิบัติงานการปรับปรุงข้อมูล โครงการศูนย์ข้อมูลที่ดินและแผนที่แห่งชาติ กรมที่ดิน

- สร้างหมุดหลักเขต ตามตำแหน่งมุมกริด โดยคลิกเมาส์ ที่ว่าง ๆ ดังรูป



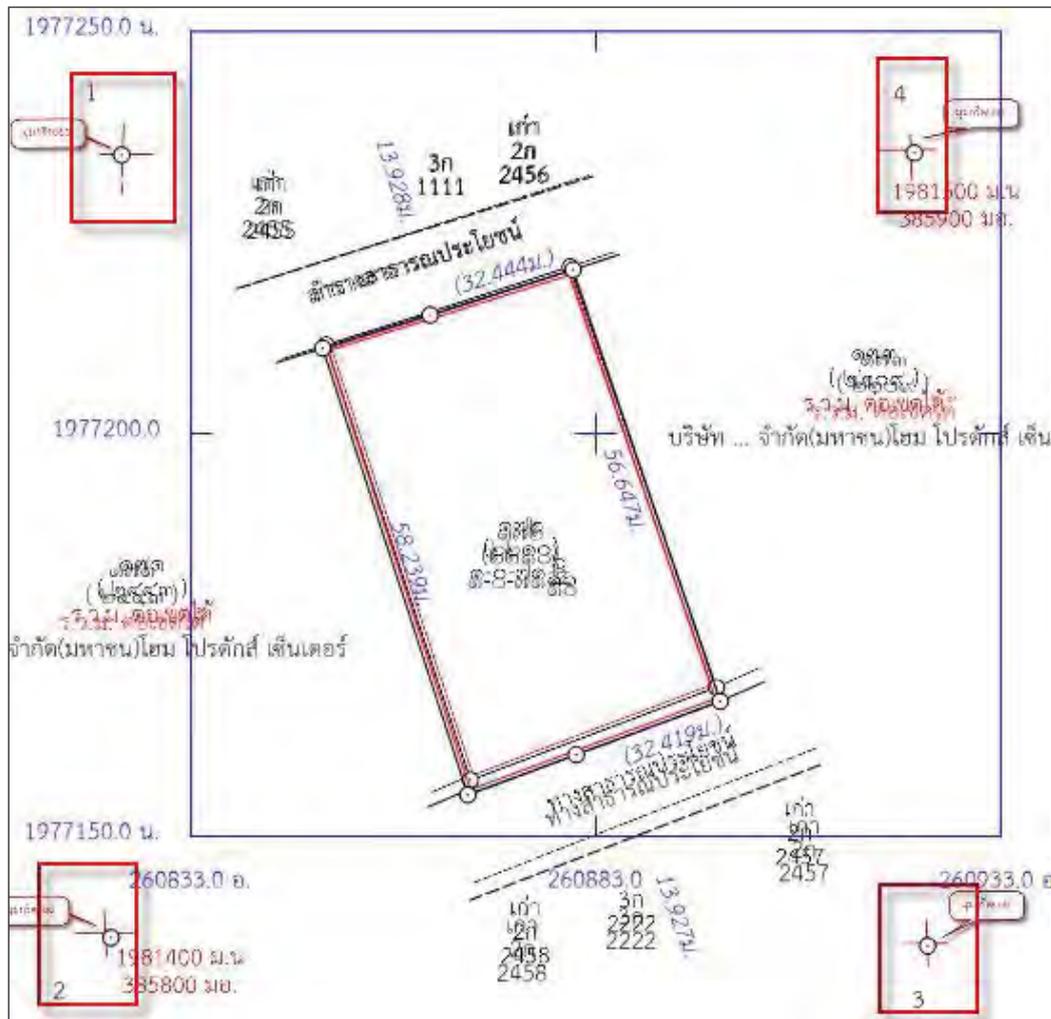
รูปภาพ คลิกเมาส์ขวา ที่หน้ากราฟฟิค

- เลือกเมนูสร้างหมุดหลักเขตอัตโนมัติ  สร้างหมุดหลักเขตอัตโนมัติ จากนั้นคลิกสร้างหลัก

เขตตามตำแหน่งกริดย่อย  จะได้หมุดหลักเขตดังรูป



คู่มือการปฏิบัติงานการปรับปรุงข้อมูล
โครงการศูนย์ข้อมูลที่ดินและแผนที่แห่งชาติ กรมที่ดิน



รูปแสดงการสร้างหมุดหลักเขตด้วยเมนูสร้างหลักเขตอัตโนมัติ

เมื่อสร้างหมุดหลักเขตตามขอบกริดย่อยแล้ว จากนั้นจะเข้าสู่ขั้นตอนการลงระวางต่อไป



คู่มือการปฏิบัติงานการปรับปรุงข้อมูล โครงการศูนย์ข้อมูลที่ดินและแผนที่แห่งชาติ กรมที่ดิน

3) ค้นหาแปลงด้วยการป้อนพิกัดกริด

3.1 เข้าเมนูลงระวาง --> คลิกปุ่ม "ครอบรูป" --> กดปุ่มค้นหา จะได้น้ำจอตงรูป

เลขที่ดิน	ระวาง	มาตราส่วน	แผ่นที่
-----------	-------	-----------	---------

รูปหน้าค้นหาแปลงที่ดิน

3.2 ป้อนพิกัด เป็นการป้อนพิกัดกริดระวางย่อย ในฝั่งของแปลงที่ดินจากฐานข้อมูล

โดยคลิกที่ปุ่ม **ป้อนพิกัด** ที่หน้าค้นหาข้อมูลแผนที่ จะได้น้ำจอตงรูป

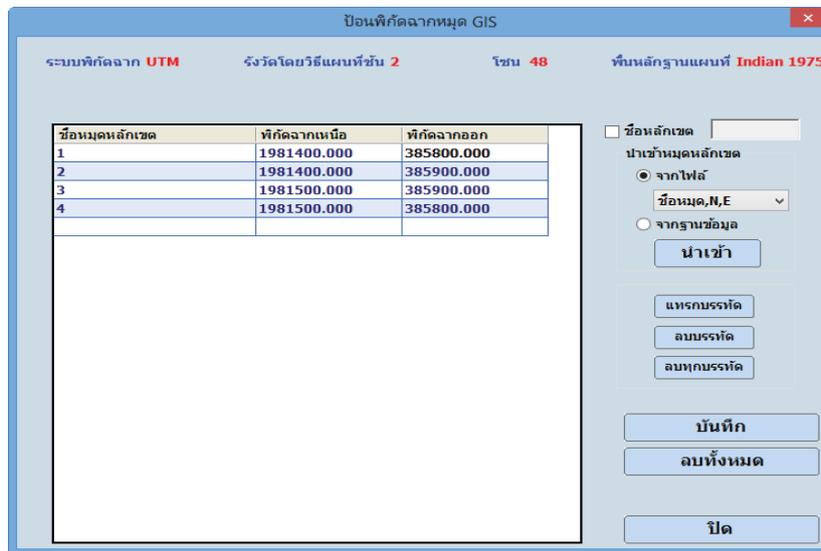
ชื่อหมุดหลักเขต	พิกัดจากเหนือ	พิกัดจากออก
-----------------	---------------	-------------

น้ำจอตงป้อนพิกัดภูมิ GIS (กริดย่อย)



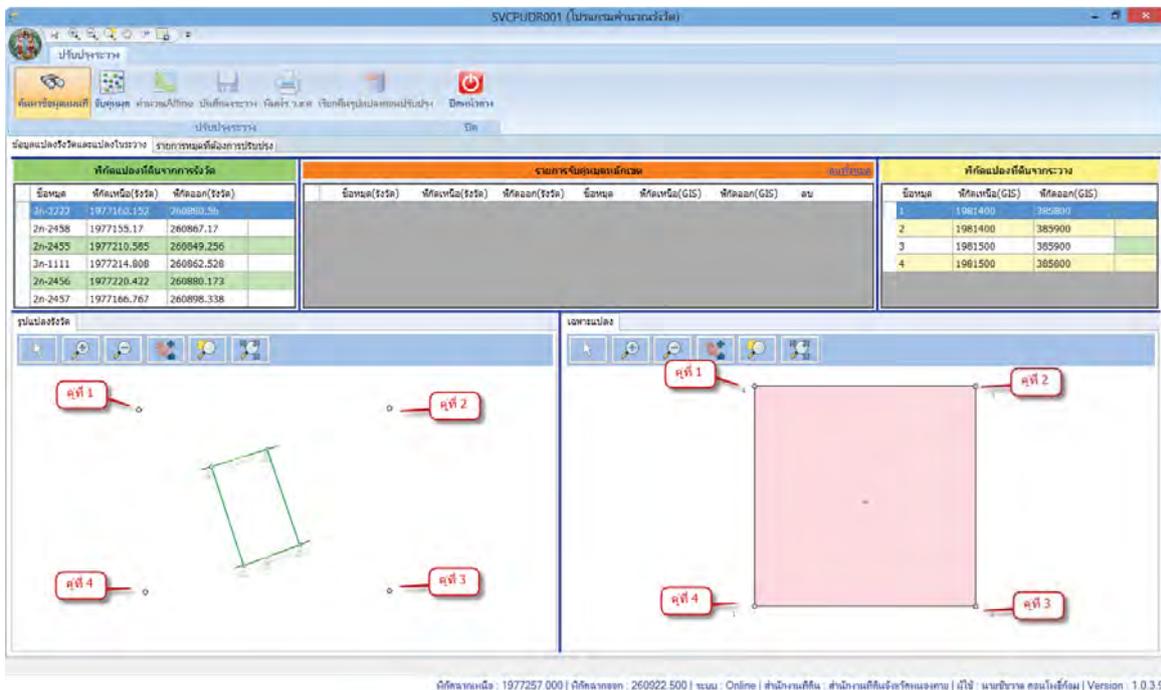
คู่มือการปฏิบัติงานการปรับปรุงข้อมูล โครงการศูนย์ข้อมูลที่ดินและแผนที่แห่งชาติ กรมที่ดิน

หมายเหตุ ปolygon พิกัดมุม GIS ต้องป้อน 3 หรือ 4 มุม เนื่องจากการจับคู่ต้องจับคู่อย่างนี้ 3 คู่ เมื่อป้อนพิกัดมุม GIS เรียบร้อยให้ก่อนป้อนบันทึก ดังรูป



รูปหน้าจอป้อนพิกัด GIS

เมื่อกดปุ่มบันทึก จะได้รูปแปลงฝั่ง GIS ดังรูป



หลังจากสร้างพิกัดมุม GIS ก็เข้าขั้นตอนการจับคู่มุม คำนวณ Affine บันทึก ส่งและพิมพ์ ร.ว.9ค ตามขั้นตอน จากนั้นให้ทำการลบมุมหลักเขตที่สร้างขึ้นใหม่ทั้ง 4 มุม จากหน้า Graphic ด้วย



คู่มือการปฏิบัติงานการปรับปรุงข้อมูล โครงการศูนย์ข้อมูลที่ดินและแผนที่แห่งชาติ กรมที่ดิน

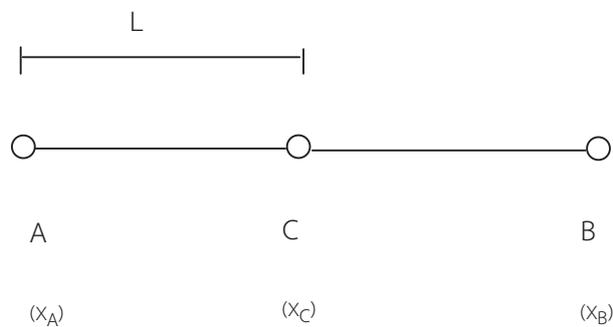
Business Rules

“หลักเขตที่ดิน” หมายถึงหลักตามแบบที่กรมที่ดินกำหนด แสดงมุมเขตของแปลงที่ดิน โดยปัก หัวหลักเขตเสมอพื้นดิน หรือพื้นสิ่งก่อสร้าง

“หลักเขต ON-LINE” หมายถึง หลักเขตที่ปักบนแนวเส้นตรงระหว่างหลักเขตที่ดิน

การคำนวณ On-Line

เป็นการหาจุดต่างๆบนเส้นตรงเดียวกันเส้นหนึ่ง เพื่อกำหนดจุดปักหลักเขต หรือแบ่งแปลงออกเป็นช่วงๆ เพื่อให้ได้จุด และตำแหน่งออกมา สามารถคำนวณได้จาก



วิธีการคำนวณ

เมื่อเราต้องการทราบจุดปักหลักเขตระหว่างจุด A และ B โดยกำหนดระยะ

$$X_C = X_A \pm L \sin \theta \text{ ภาคของทิศ จากจุด A ไป C}$$

$$Y_C = Y_A \pm L \cos \theta \text{ ภาคของทิศ จากจุด A ไป C โดย}$$

X_A คือ พิกัดฉากทางด้านตะวันออกของจุด A

X_C คือ พิกัดฉากทางด้านตะวันออกของจุด C

Y_A คือ พิกัดฉากทางด้านเหนือของจุด A

Y_C คือ พิกัดฉากทางด้านเหนือของจุด C

การคำนวณหาระยะและภาคของทิศจากพิกัดฉาก

ในกรณีที่ต้องการทราบระยะ ระหว่างจุดสองจุด หรือจุดอื่นๆที่ไม่สามารถวัดระยะได้ ทำการคำนวณได้จาก



คู่มือการปฏิบัติงานการปรับปรุงข้อมูล
โครงการศูนย์ข้อมูลที่ดินและแผนที่แห่งชาติ กรมที่ดิน



$$\Delta_Y = Y_B - Y_A$$

$$\Delta_X = X_B - X_A$$

$$\theta = \tan^{-1} \frac{\Delta X}{\Delta Y}$$

แต่ถ้า

$$(X_A < X_B) \text{ และ } (Y_A < Y_B) \text{ Azimuth} = \theta$$

$$(X_A > X_B) \text{ และ } (Y_A > Y_B) \text{ Azimuth} = 180 + \theta$$

$$(X_A > X_B) \text{ และ } (Y_A < Y_B) \text{ Azimuth} = 180 - \theta$$

$$(X_A < X_B) \text{ และ } (Y_A > Y_B) \text{ Azimuth} = 360 + \theta$$

ระยะทาง

$$L = \sqrt{(\Delta x^2 + \Delta y^2)}$$

โดยที่

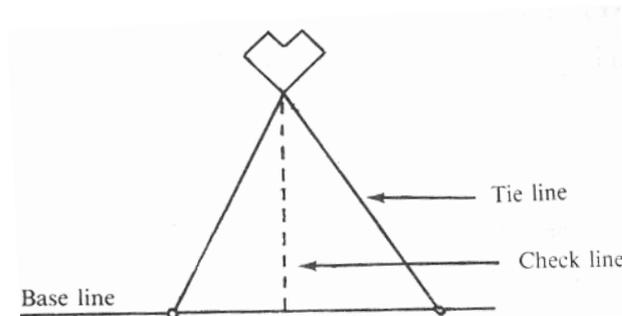
L	คือ	ระยะทางจาก A ถึง B
Azimuth	คือ	ภาคของทิศบนแนว AB
X_A	คือ	พิกัดฉากทางด้านตะวันออกของจุด A
Y_A	คือ	พิกัดฉากทางด้านเหนือของจุด A
X_B	คือ	พิกัดฉากทางด้านตะวันออกของจุด B
Y_B	คือ	พิกัดฉากทางด้านเหนือของจุด B



คู่มือการปฏิบัติงานการปรับปรุงข้อมูล โครงการศูนย์ข้อมูลที่ดินและแผนที่แห่งชาติ กรมที่ดิน

การวัดระยะสกัด (จุดตัดกัน)

การวัดจะใช้ ระยะในการอ้างอิง 2 เส้น เพื่อสกัดกันซึ่งจะสกัด 2 หรือ 3 เส้นก็ได้ ซึ่งอีกเส้นหนึ่งจะเป็นเส้นตรง โดยใช้วิธีการคำนวณของสามเหลี่ยมในการคิด



การคำนวณ Affine (Least Square Method)

เป็นการแปลงค่าพิกัดศูนย์กลางลอยเป็นค่าพิกัดจริง โดยมีวิธีคำนวณดังนี้

$$X = ax' + by' + c$$

$$Y = dx' + ey' + f$$

ซึ่งค่า a,b,c,d,e,f สามารถคำนวณได้จาก

1. สร้าง Matrix P ตามจำนวนหมุดที่จับคู่คุณสอง เช่น จับคู่ 3 คู่ Matrix จะเป็น 6x6

$$P = \begin{bmatrix} 1 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 1 \end{bmatrix}$$



คู่มือการปฏิบัติงานการปรับปรุงข้อมูล
โครงการศูนย์ข้อมูลที่ดินและแผนที่แห่งชาติ กรมที่ดิน

2. สร้าง Matrix $A = \frac{dfx}{dx}$ ตามจำนวนหมุดที่จับคู่คุณสอง เช่น จับคู่ 3 คู่ Matrix จะเป็น 6x6 แต่ถ้าจับคู่ 4 คู่ Matrix จะเป็น 8x6

$$A = \begin{bmatrix} X1 & Y1 & 1 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & X1 & Y1 & 1 \\ X2 & Y2 & 1 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & X2 & Y2 & 1 \\ X3 & Y3 & 1 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & X3 & Y3 & 1 \end{bmatrix}$$

3. นำรายการจับคู่หมุด 3 คู่ มาทำ Row Operation ซึ่งจะได้ Matrix 6x7

$$\text{Row Operation (} \begin{bmatrix} X1 & Y1 & 1 & 0 & 0 & 0 & Xgis1 \\ 0 & 0 & 0 & X1 & Y1 & 1 & Ygis1 \\ X2 & Y2 & 1 & 0 & 0 & 0 & Xgis2 \\ 0 & 0 & 0 & X2 & Y2 & 1 & Ygis2 \\ X3 & Y3 & 1 & 0 & 0 & 0 & Xgis3 \\ 0 & 0 & 0 & X3 & Y3 & 1 & Ygis3 \end{bmatrix} \text{)}$$

จะได้

$$\text{Mat} = \begin{bmatrix} X1 & Y1 & 1 & 0 & 0 & 0 & Xgis1 \\ X2 & Y2 & 1 & 0 & 0 & 0 & Xgis2 \\ X3 & Y3 & 1 & 0 & 0 & 0 & Xgis3 \\ 0 & 0 & 0 & X1 & Y1 & 1 & Ygis1 \\ 0 & 0 & 0 & X2 & Y2 & 1 & Ygis2 \\ 0 & 0 & 0 & X3 & Y3 & 1 & Ygis3 \end{bmatrix}$$



คู่มือการปฏิบัติงานการปรับปรุงข้อมูล
โครงการศูนย์ข้อมูลที่ดินและแผนที่แห่งชาติ กรมที่ดิน

4. หาค่า X_0 จาก Matrix Mat (ข้อ 3) โดยใช้ทฤษฎีเมตริกซ์สามเหลี่ยมบน และเมตริกซ์สามเหลี่ยมล่าง

$$X_0 = \begin{bmatrix} a \\ b \\ c \\ d \\ e \\ f \end{bmatrix}$$

5. สร้าง Matrix L_0 จากรายการจับคู่หมุด ซึ่งจะเป็นพิกัดเหนือ และพิกัดออกของหมุดหลักเขต จาก GIS ตามจำนวนที่มีการจับคู่หมุด

$$L_0 = \begin{bmatrix} X_{gis1} \\ Y_{gis1} \\ X_{gis2} \\ Y_{gis2} \\ X_{gis3} \\ Y_{gis3} \end{bmatrix}$$

6. หาค่า Matrix Lb โดยการนำ Matrix A คูณ Matrix X_0

$$Lb = \begin{bmatrix} X1 & Y1 & 1 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & X1 & Y1 & 1 \\ X2 & Y2 & 1 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & X2 & Y2 & 1 \\ X3 & Y3 & 1 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & X3 & Y3 & 1 \end{bmatrix} * \begin{bmatrix} a \\ b \\ c \\ d \\ e \\ f \end{bmatrix}$$



คู่มือการปฏิบัติงานการปรับปรุงข้อมูล
โครงการศูนย์ข้อมูลที่ดินและแผนที่แห่งชาติ กรมที่ดิน

7. หาค่า Matrix L โดยการนำ Matrix L_0 ลบ L_b

$$L = \begin{bmatrix} X_{gis1} \\ Y_{gis1} \\ X_{gis2} \\ Y_{gis2} \\ X_{gis3} \\ Y_{gis3} \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} L_b(1,1) \\ L_b(2,1) \\ L_b(3,1) \\ L_b(4,1) \\ L_b(5,1) \\ L_b(6,1) \end{bmatrix}$$

8. หาค่า Matrix N โดย Transpose(A) คูณ P คูณ A จะได้ผลลัพธ์เป็น Matrix 6x6

$$N = (A^T * P) * A$$

9. หาค่า Matrix U โดย Transpose(A) คูณ P คูณ L จะได้ผลลัพธ์เป็น Matrix 6x1

$$U = (A^T * P) * L$$

10. หาค่า Matrix X โดย Inverse(N) คูณ U จะได้ผลลัพธ์เป็น Matrix 6x1

$$X = N^{-1} * U$$

11. หาค่า Matrix X_a โดย Inverse(N) คูณ U จะได้ผลลัพธ์เป็น Matrix 6x1

$$X_a = X_0 - X$$

12. นำค่า X_a ไปแทนค่าในสมการ

$$X = ax' + by' + c$$

$$Y = dx' + ey' + f$$

โดยที่ $a = X_{a(1,1)}$

$$b = X_{a(2,1)}$$

$$c = X_{a(3,1)}$$

$$d = X_{a(4,1)}$$

$$e = X_{a(5,1)}$$

$$f = X_{a(6,1)}$$

คณะผู้จัดทำ

ชื่อหนังสือ เรื่อง คู่มือการปฏิบัติงานการปรับปรุงข้อมูลตามโครงการศูนย์ข้อมูลที่ดินและแผนที่แห่งชาติ
กรมที่ดิน (โปรแกรมปรับปรุงแผนที่ในฐานข้อมูลดิจิทัล : Update Digital Map : UDM)

ที่ปรึกษา

- | | | |
|---------------|------------|---|
| 1. นางสุพรรณิ | เกิดสุวรรณ | ผู้อำนวยการสำนักงานโครงการพัฒนาระบบสารสนเทศที่ดิน |
| 2. นางสุพินดา | นาคบัว | ผู้อำนวยการกองฝึกอบรม |

คณะผู้จัดทำ

สำนักเทคโนโลยีสารสนเทศที่ดิน และสำนักงานโครงการพัฒนาระบบสารสนเทศที่ดิน

- | | | |
|---------------------|------------------|------------------------------------|
| 1. นางดวงรัตน์ | จันทร์ประดิษฐ์ | ผู้อำนวยการส่วนระบบงานคอมพิวเตอร์ |
| 2. นางจุรี | ยังรอด | นักวิชาการที่ดินชำนาญการพิเศษ |
| 3. นางสาววิไลลักษณ์ | หนองหว่า | นักวิชาการคอมพิวเตอร์ชำนาญการพิเศษ |
| 4. นางทับทิม | ทิพย์พิลา | นักวิชาการคอมพิวเตอร์ชำนาญการพิเศษ |
| 5. นางสาวอุบลวรรณ | สุป็นเวช | นักวิชาการคอมพิวเตอร์ชำนาญการ |
| 6. นายวิฑูร | ไพจิตร | นักวิชาการคอมพิวเตอร์ชำนาญการ |
| 7. นายทชภณ | เย็นบำรุง | นักวิชาการคอมพิวเตอร์ชำนาญการ |
| 8. นายศักดิ์สิทธิ์ | สุพงษ์วิบูลพันธ์ | นักวิชาการคอมพิวเตอร์ปฏิบัติการ |
| 9. นางสาวอนงค์ | พรมเตือ | นักวิเคราะห์นโยบายและแผนชำนาญการ |
| 10. นางสาวลดา | จันคำ | เจ้าพนักงานธุรการ |

กองฝึกอบรม

- | | | |
|--------------------|--------------|-------------------------------|
| 1. นางสาวพรอุษา | ประทุม | นักทรัพยากรบุคคลชำนาญการพิเศษ |
| 2. นางสาวกรรณิการ์ | เสมมณี | นักทรัพยากรบุคคลชำนาญการ |
| 3. นางสาวกันยรัตน์ | กรวิทย์โยธิน | นักทรัพยากรบุคคลชำนาญการ |
| 4. นางสาวกรรณิการ์ | วงคำจันทร์ | นายช่างศิลป์ชำนาญงาน |

พิมพ์ที่ : กองการพิมพ์ กรมที่ดิน พ.ศ. ๒๕๕๔ จำนวน ๑,๒๐๐ เล่ม