
คู่มือการใช้โปรแกรม **Arcview**
ในการปรับปรุงแนวเขตที่ดินของรัฐ (Re shape)

จัดทำโดย
ศูนย์ข้อมูลแผนที่ กรมที่ดิน กระทรวงมหาดไทย

สารบัญ

หน้า

1. แนะนำโปรแกรมเบื้องต้น	4
- ส่วนประกอบของโปรแกรม (Interface) - ชนิดของข้อมูล (Type of Data) - การกำหนด Properties - การกำหนด Extension เพิ่มเติม - การสร้าง Project - การเปลี่ยนแปลงสัญลักษณ์ (Edit Legend) - การแสดงคำอธิบายข้อมูล (Label) - เครื่องมือช่วยในการแสดงภาพ - การบันทึก Project	
2. การเปิดข้อมูล	17
- การกำหนดชื่อ Drive ที่เก็บข้อมูล - การเปิด Project ข้อมูล	
3. การแก้ไขข้อมูล	23
- เริ่มต้นการแก้ไขข้อมูล - เครื่องมือช่วยในการแก้ไขข้อมูล - การจัดการข้อมูล	
4. การใส่ข้อมูลลงในตาราง	36
- โครงสร้างของตาราง (Table) - การเพิ่ม-แก้ไขข้อมูลให้กับตาราง - เครื่องมือช่วยเหลือในการจัดการกับตาราง	
5. การสืบค้นข้อมูล	42
- การค้นหาข้อมูลทั่วไป - การค้นหาข้อมูลแบบมีเงื่อนไข	
6. การพิมพ์แผนที่	45
- การสร้าง Layout แบบ อัตโนมัติ - การสร้าง Layout เอง	

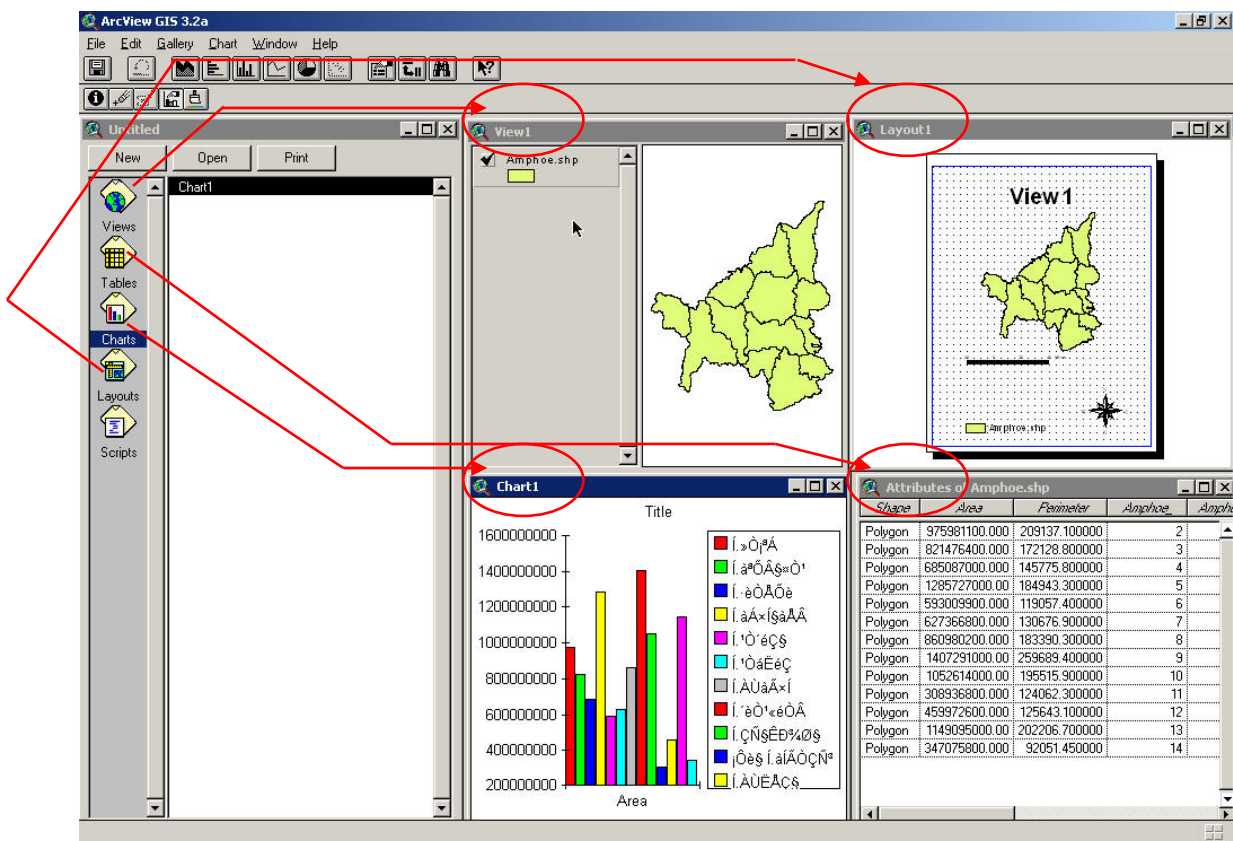
แนะนำโปรแกรมเบื้องต้น

1. ส่วนประกอบของโปรแกรม Arcview

เมื่อเปิดโปรแกรมด้วยการ สร้าง Project ใหม่หรือ เปิดProject ที่มีอยู่แล้ว จะปรากฏ Project window ในหน้าต่างของ Arcview

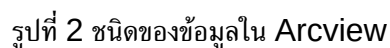
Project window จะประกอบไปด้วยส่วนต่าง ๆ ดังรูปที่ 1

- **View window** ใช้แสดงข้อมูลเชิงตำแหน่ง (spatial data) ทั้งในรูปแบบข้อมูล เชิงเส้น คือ จุด เส้น และรูปปิด และข้อมูลเชิงภาพคือ รูปภาพ ภาพถ่าย ภาพถ่ายดาวเทียม เป็นต้น โดยสามารถสร้าง view window ได้มากกว่าหนึ่ง view และ copy ชั้นข้อมูลหรือ Theme ระหว่าง view หนึ่งไปยังอีก view หนึ่งได้
- **Table window** จะเก็บคุณลักษณะของชั้นข้อมูล และฐานข้อมูล (Database) ของ Theme โดยสามารถเพิ่ม-ลดฐานข้อมูลของ Theme ได้
- **Chart window** แสดงข้อมูลในรูปของแผนภูมิชนิดต่าง ๆ เช่น แผนภูมิแท่ง แผนภูมิวงกลม โดยการดึงเอาข้อมูลที่ต้องการนำเสนอจากฐานข้อมูลที่มีอยู่
- **Layout window** ใช้ในการจัดวางข้อมูล ตาราง แผนภูมิ หรือสิ่งที่ต้องการนำเสนอ เพื่อการพิมพ์แผนที่ ซึ่งสามารถจัดวางได้ทั้งแบบ automatic และจัดวางด้วยตนเอง
- **Script window** เป็นช่องทางในการเขียนคำสั่ง เครื่องมือ เพิ่มเติมให้กับโปรแกรม เพื่อตอบสนองการใช้งานเฉพาะด้าน ที่โปรแกรมไม่ได้เขียนไว้ให้ครอบคลุม โดยใช้ภาษา Avenue ในการสื่อสาร (มีโครงสร้างใกล้เคียงภาษา Visual Basic)



รูปที่ 1 Project Window Components

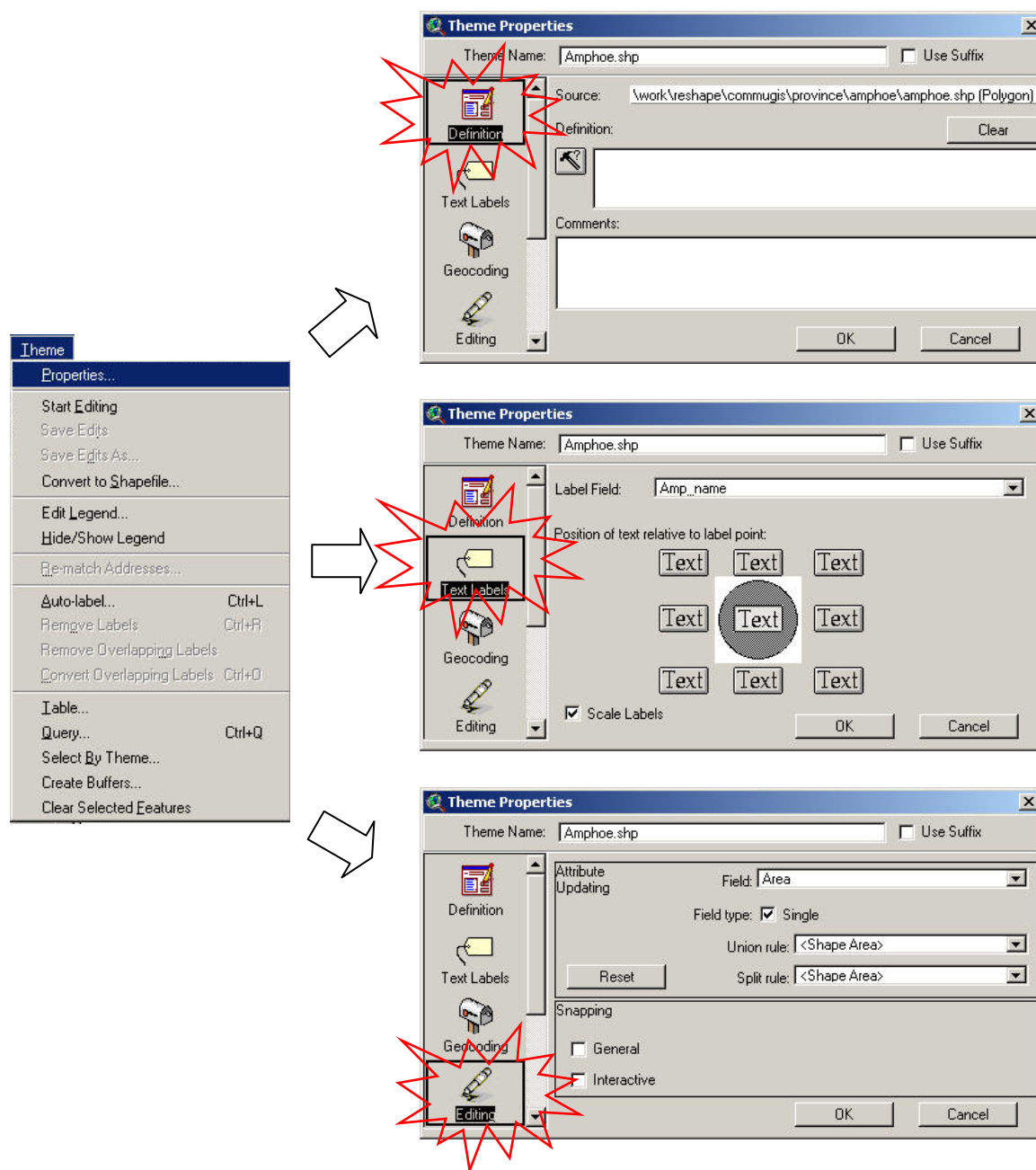
โปรแกรม Arcview รองรับข้อมูลเชิงตำแหน่ง (spatial data) สองลักษณะ คือ Vector Data และ Raster Data โดยเรียกข้อมูลในกลุ่ม Vector Data ว่า Feature Data Source และข้อมูลในกลุ่ม Raster Data ว่า Image Data Source ดังรูปที่ 2



- ArcView shapefiles เป็น format หลักของโปรแกรม Arcview จะประกอบด้วย files 5 นามสกุลคือ .shp - บันทึกคุณลักษณะของสาส์ลักษณ์ (feature) เช่น เป็นจุด,เส้นหรือรูปปิด
- .shx - บันทึกสารบัญ(index)คุณลักษณะของสาส์ลักษณ์
- .dbf - บันทึกข้อมูลบรรยายหรือฐานข้อมูลของ feature
- .sbn และ .sbx – บันทึก index feature ที่เกิดขึ้นจากสืบค้นข้อมูลเชิงตำแหน่ง

Image Data Source สามารถรองรับ file ได้หลากหลายชนิด เช่น TIFF 6.0 Image(.tiff), JPEG (JFIF) Image (.jpg), IMAGINE Image (.img), MrSID Image(.sid) , BSQ, BIL, and BIP files ซึ่งเป็น format ของภาพถ่ายดาวเทียม , CAD drawings(DXF file) เป็นต้น ซึ่งบางนามสกุลสามารถเปิดได้โดยตรง เช่น .tiff .bil หรือบางfile ไม่สามารถมองเห็นได้โดยตรง เช่น .sid , .img โดยต้องเพิ่มเติมจากใน Menu Files Extensions... (จะกล่าวโดยละเอียดในหัวข้อการกำหนด Extension เพิ่มเติม)

นอกจากการกำหนด View Properties แล้วยังสามารถกำหนด Properties ให้กับ Theme โดยการ Theme Properties ได้ก็จะต้องเปิด Theme นั้นเข้ามาใน View และให้ Theme นั้น Active เสียก่อน โดยการกำหนดคุณลักษณะดังกล่าวต้องกำหนดที่ Menu Theme ดังรูปที่ 4



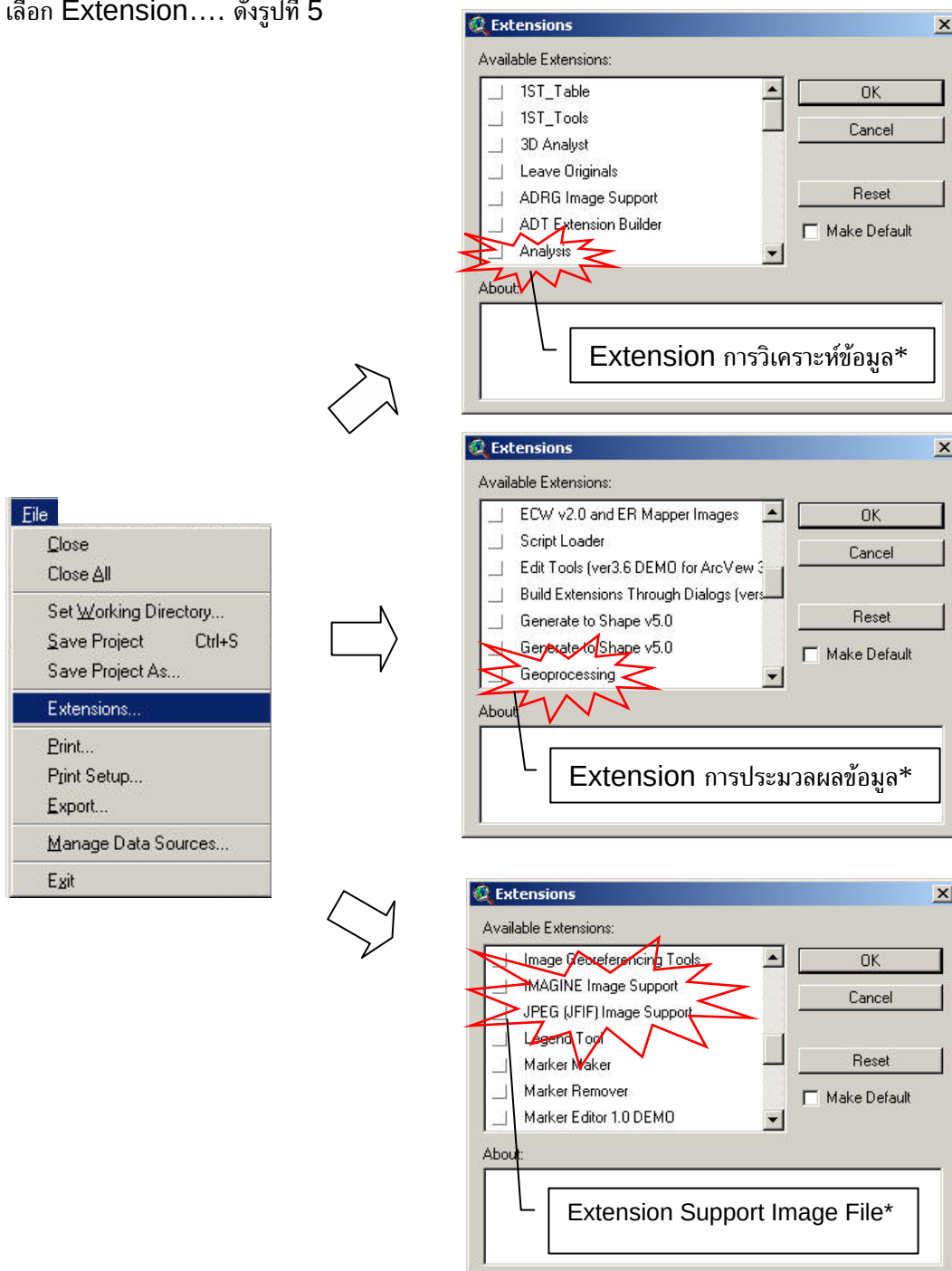
รูปที่ 4 การกำหนด คุณสมบัติให้กับ Theme

ในหน้าต่าง Theme จะมี Menu ย่อยให้กำหนดเพิ่มเติม เช่น

- Menu ย่อย Definition สามารถเปลี่ยนแปลงชื่อ file ที่ใช้แสดงใน view (การเปลี่ยนแปลงมีผลเฉพาะในการแสดงภาพเท่านั้นไม่ได้เปลี่ยนแปลงชื่อ file อย่างถาวร) การใส่เงื่อนไขในการค้นหา, การใส่ comment
- Menu ย่อย Text label ซึ่งสามารถที่จะกำหนดตำแหน่งในการวางข้อความ หน้า-หลัง บน-ล่าง , กำหนด field ที่ต้องการแสดงใน view (จะกล่าวโดยละเอียดในหัวข้อการทำงานกับตาราง Table) เป็นต้น
- Menu ย่อย Editing ช่วยในการกำหนด parameter ในการแก้ไข Theme เช่นการกำหนด ระยะ Snapping (การดึงเข้าหาจุดใกล้เคียงในรัศมีที่กำหนด)

4. การกำหนด Extension เพิ่มเติม

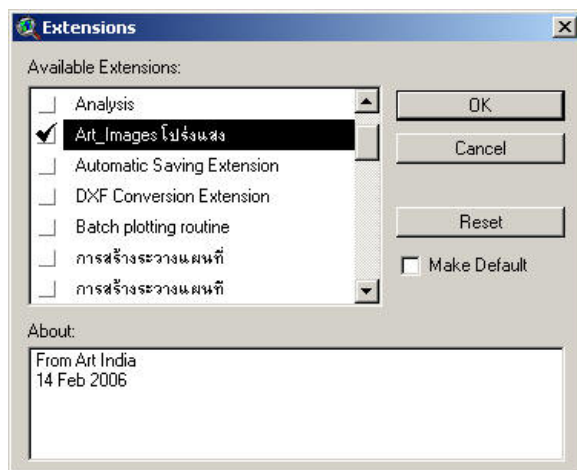
เมื่อโปรแกรมไม่สามารถตอบสนองความต้องการได้พอเพียง การกำหนด Extension เพิ่มเติมจึงเป็นช่องทางหนึ่งที่ช่วยให้ user สามารถเพิ่มเติมเครื่องมือ/องค์ประกอบที่ช่วยให้การทำงานสะดวกเร็วมากขึ้น โดยการคลิก ✓ หน้า Extension ที่โปรแกรมเตรียมไว้ให้ สามารถเรียกใช้ได้จาก Menu **File** เลือก **Extension....** ดังรูปที่ 5



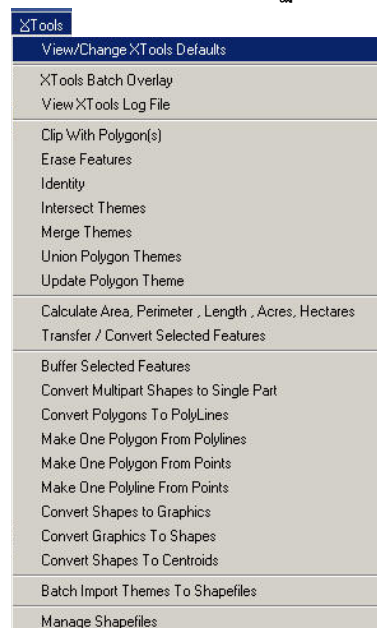
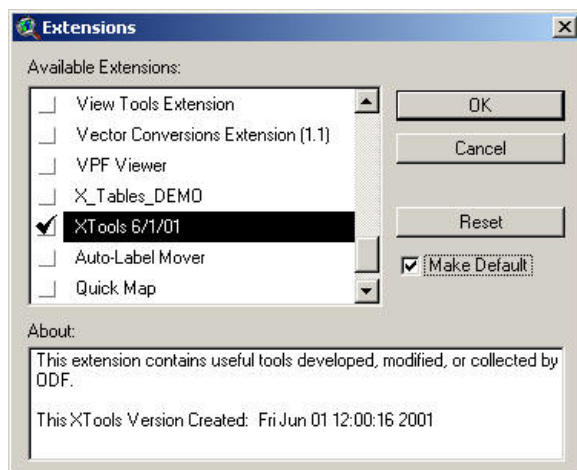
รูปที่ 5 การเพิ่มเติม Extension

* Extension ที่ปรากฏอยู่ใน Available Extension ขึ้นอยู่กับ Version ของโปรแกรม, การเพิ่มเติมเองของ user ,การเขียน script เพิ่มเติม ,การ copy extensions เพิ่มเติมมาจากที่อื่น

เนื่องจากในโครงการ Re shape เกี่ยวข้องกับข้อมูล Vector และ Raster หลายหน่วยงาน และยึดถือหลักเกณฑ์การ Re shape บนแผนที่มาตราส่วน 1 : 4,000 เป็นหลัก ทำให้ออกจากมีปริมาณ จำนวน file ที่มากแล้วยังมีขนาด files ภาพที่มีขนาดใหญ่ ดังนั้นทางศูนย์ข้อมูลฯ จึงได้จัดทำและจัดเตรียม Extension เพิ่มเติมบางประการเพื่อช่วยให้การทำงานสะดวกมากขึ้น เช่น



*การเพิ่มเติม Extension ดังกล่าวจะต้อง copy file art_imtransp.avx จาก C:\ESRI\AV_GIS30\ARCVIEW\EXT32 ในเครื่องที่มี extension ดังกล่าวมาไว้ใน path เดียวกัน ที่เดียวกัน ในเครื่องที่ต้องการเพิ่มเสียก่อนจึงจะปรากฏในหน้าต่าง Available Extensions :



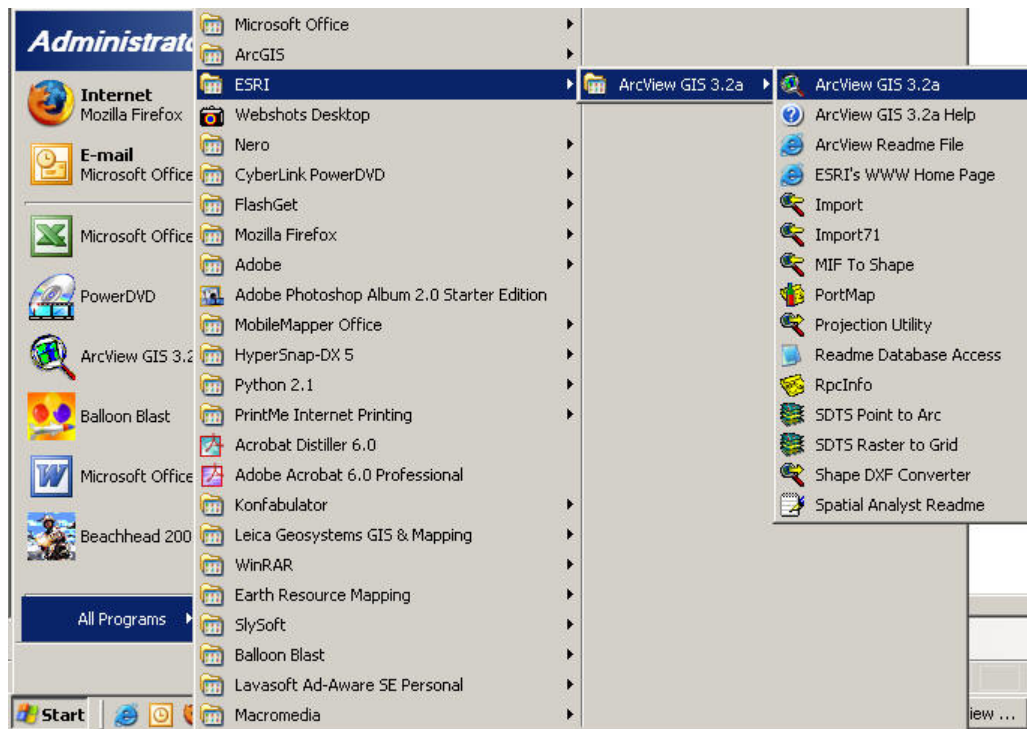
XTools 6/1/01 เป็นเครื่องมือช่วยในการทำงานที่หลากหลายโดยมีทั้งการประมวลผลข้อมูล เช่น คำสั่ง Clip, Erase, Identity การคำนวณพื้นที่ การแปลงข้อมูลลายเส้นเป็นรูปปิดหรือการแปลงรูปปิดเป็นลายเส้น โดยที่นิยมนำมาใช้คือการคำนวณเนื้อที่และการแปลงข้อมูลเส้นเป็นข้อมูลรูปปิด เป็นต้น ซึ่งผู้ใช้งานสามารถกำหนด parameter ได้ที่ menu ย่อย View/Change XTools Default เช่นการกำหนดหน่วยวัดในการคำนวณเนื้อที่ เป็นต้น

*การเพิ่มเติม Extension ดังกล่าวจะต้อง copy file xtools1.avx จาก C:\ESRI\AV_GIS30\ARCVIEW\EXT32 ในเครื่องที่มี extension ดังกล่าวมาไว้ใน path เดียวกัน ที่เดียวกัน ในเครื่องที่ต้องการเพิ่มเช่นเดียวกับ Extension Art_Image โปร่งแสง

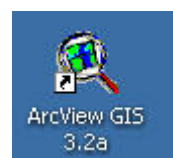
5. การสร้าง Project

การเปิดโปรแกรม Arcview มี 2 วิธีด้วยกันคือ

a) การเปิดผ่านจาก Start Program ดังรูป



b) การ Double click ผ่าน icon ที่หน้าจอ



เมื่อเลือกผ่านทั้งสองวิธีจะปรากฏหน้าต่างสอบถามดังรูป

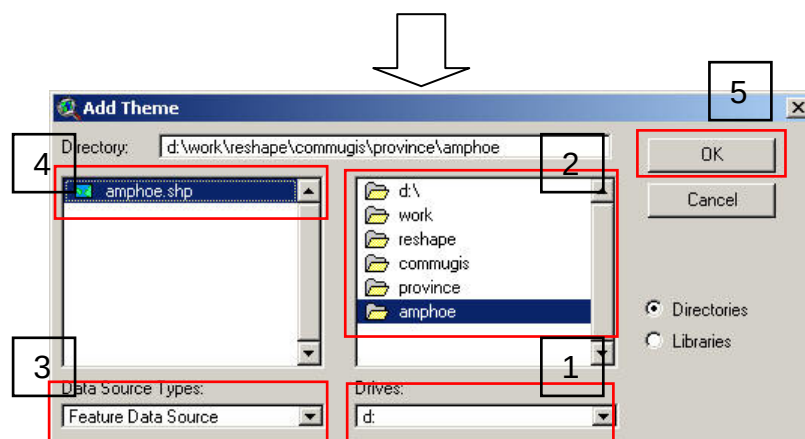
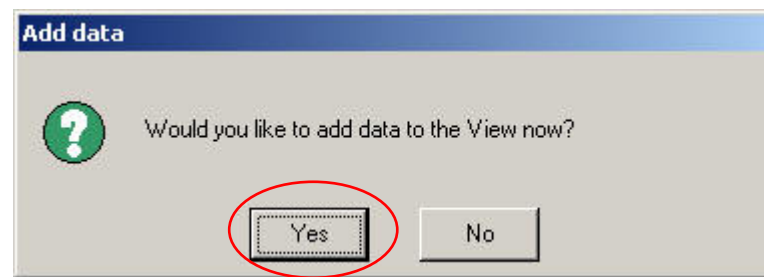


สร้าง View ใหม่

เปิด Project ที่ยังไม่มี
การสร้าง

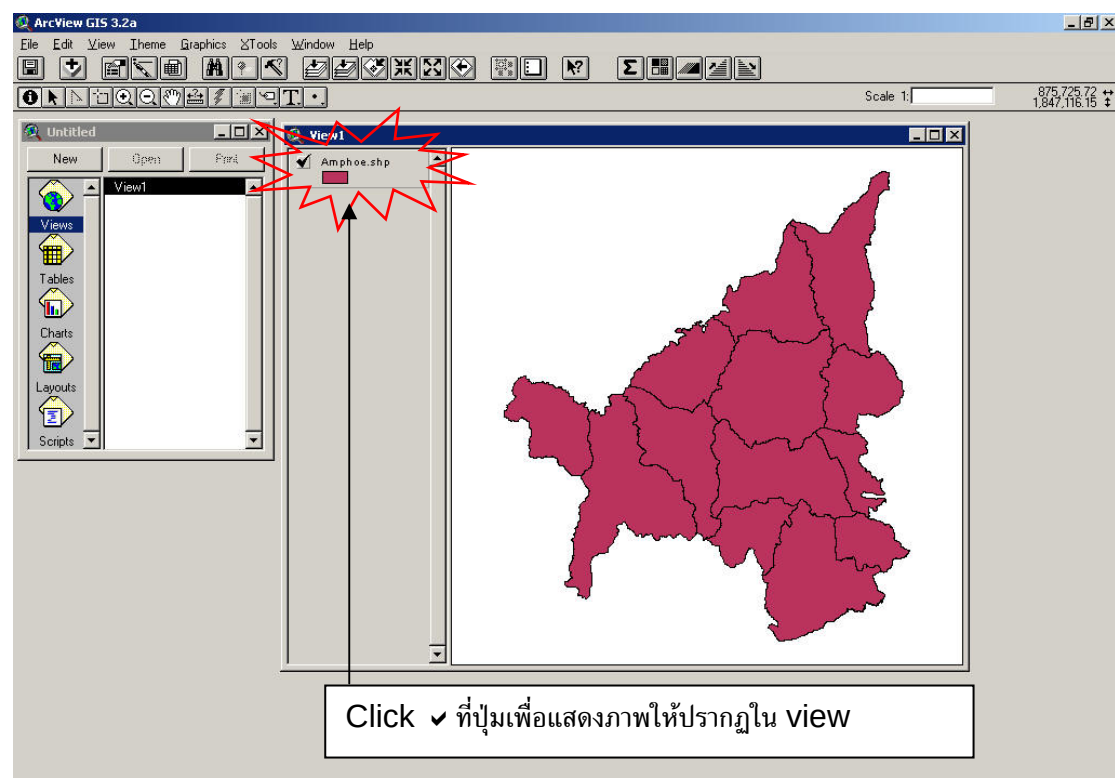
เปิด Project ที่ได้สร้าง
ไว้แล้ว

ถ้าเข้าสู่การทำงานครั้งแรกให้เลือกตาม default ที่โปรแกรมกำหนดไว้ให้ กด OK จะปรากฏหน้าต่างสอบถามต่อไป ให้กด OK เช่นกัน



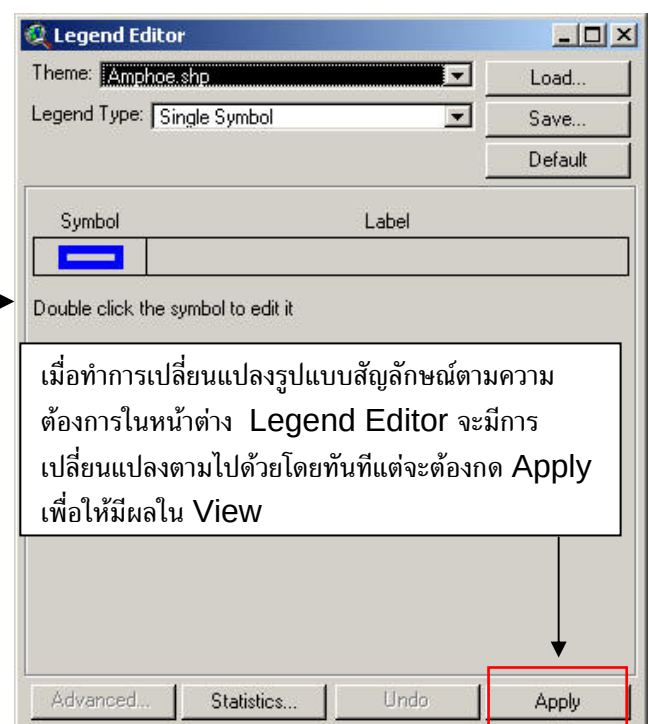
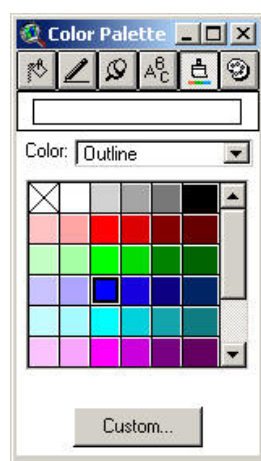
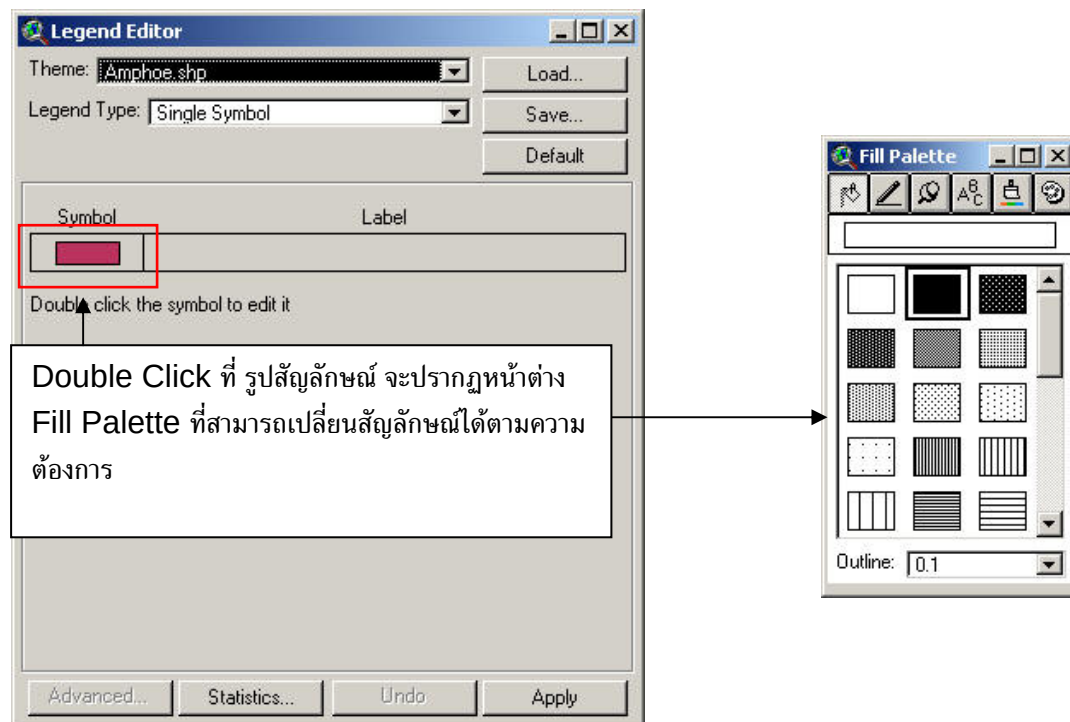
เลือกข้อมูลที่ต้องการแสดงตาม Directory ที่เก็บข้อมูลไว้

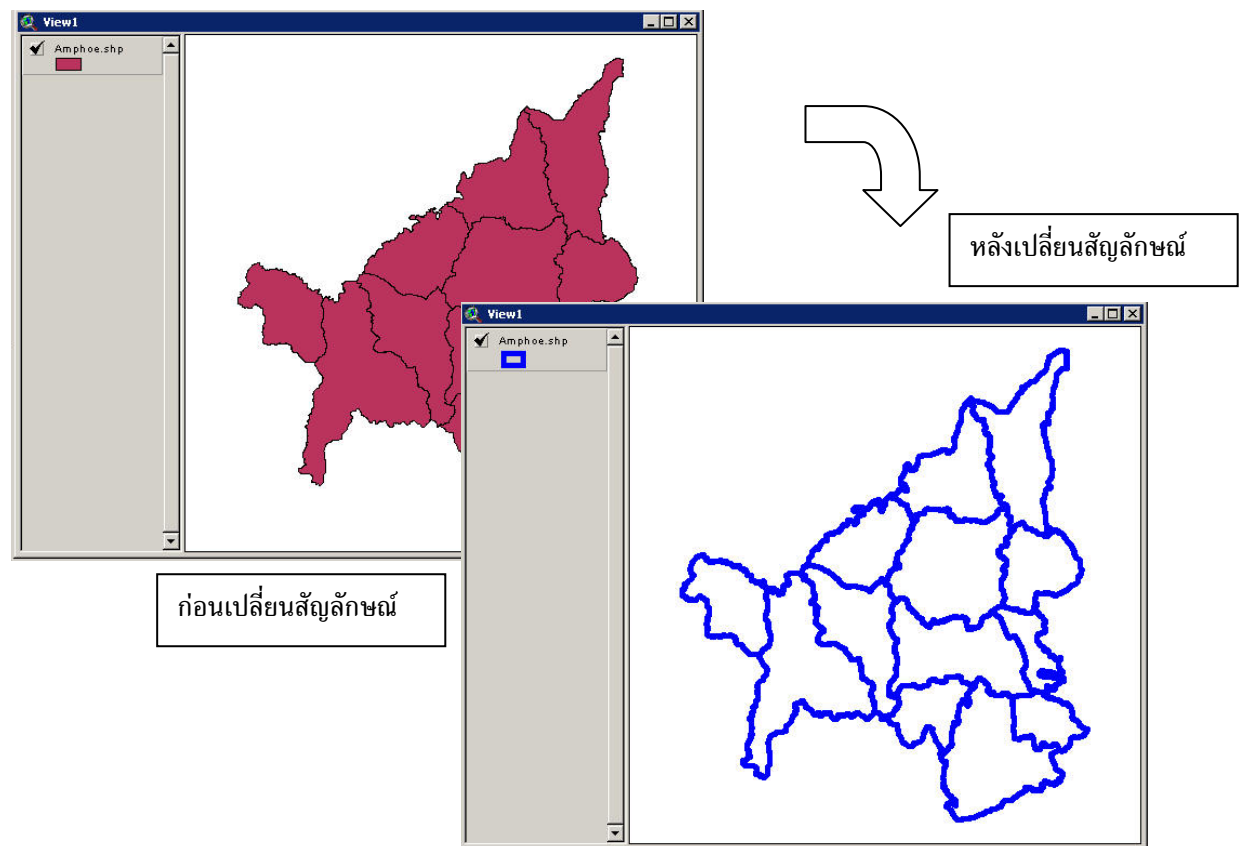
1. เลือก path
2. เลือก folder
3. เลือก file
4. กด OK



6. การเปลี่ยนแปลงสัญลักษณ์ (Edit Legend)

การเปลี่ยนสัญลักษณ์เป็นการนำเสนอข้อมูลหรือ Theme ให้มีความน่าสนใจ หรือเพื่อการสื่อความหมายให้ชัดเจนมากขึ้น โดย การ double click ลงบน Theme ที่เราต้องการจะเปลี่ยนแปลงสัญลักษณ์ จะปรากฏหน้าต่าง Legend Editor ดังรูป

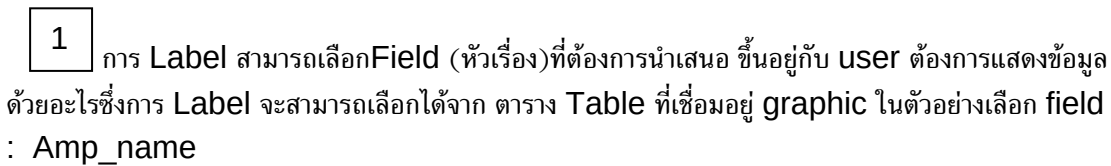




ภาคสีในการเปลี่ยนแปลงสัญลักษณ์มีถึง 5 แบบให้เลือกใช้ตามคุณลักษณะของข้อมูลคือ

สำหรับรูปปิด	สำหรับลายเส้น	สำหรับข้อมูลจุด	สำหรับตัวอักษร
	สำหรับเปลี่ยนสีข้อมูลทุกชนิด		สำหรับเพิ่มเติมรูปแบบนอกเหนือจากที่โปรแกรมมีไว้ให้ รวมทั้งการจัดการต่าง ๆ

เมื่อต้องการแสดงข้อมูลด้วยการนำเสนอให้ผู้อื่น หรือการวางข้อความเพื่อการบอกรายละเอียด ใน Arcview จะใช้คำศัพท์ว่า label โดยวิธีการนำเสนอดังกล่าวจะสร้างจาก Menu Theme แล้วเลือก เมนูย่อย Auto-label... ดังรูป (ต้องเลือก Theme ที่ต้องการ label ให้ Active ด้วย)



8. เครื่องมือช่วยในการแสดงภาพ

ใน program Arcview ช่วยในการแสดงภาพคล้ายคลึงกับโปรแกรม Graphic ทั่วไป ทั้งการเรียกใช้จาก Menu View และเลือกจาก icon บน Menu bar ดังต่อไปนี้

กลุ่ม View Theme 



Zoom to Full Extent คือ แสดงภาพให้ครอบคลุมทุก Theme ที่มีอยู่ใน view ทั้งหมด



Zoom to Active Theme(s) คือ แสดงภาพเฉพาะ Theme ที่ได้ถูกเลือกไว้ใน view



Zoom to Selected คือ การแสดงภาพเฉพาะ graphic ที่ได้ถูกเลือกไว้



Zoom In คือการขยายภาพขึ้นจากศูนย์กลาง View 1 เท่า



Zoom Out คือการย่อภาพลงจากศูนย์กลาง View 1 เท่า



Zoom to Previous Extent คือการกลับไปแสดงภาพก่อนหน้าปัจจุบัน 1 step

กลุ่ม Tool Theme 



Zoom In คือการขยายภาพ โดยการกำหนดขนาดพื้นที่การขยายภาพตามความต้องการ ใช้วิธี click แล้ว Drag ลากกรอบที่ต้องการ



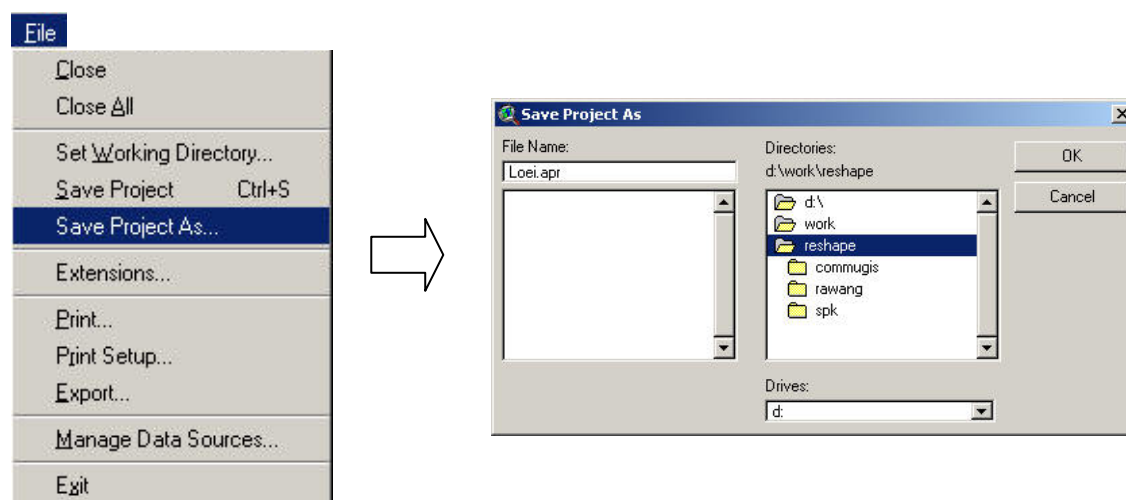
Zoom Out คือการย่อภาพ โดยการกำหนดขนาดพื้นที่การย่อภาพตามความต้องการ ใช้วิธี click แล้ว Drag ลากกรอบที่ต้องการ



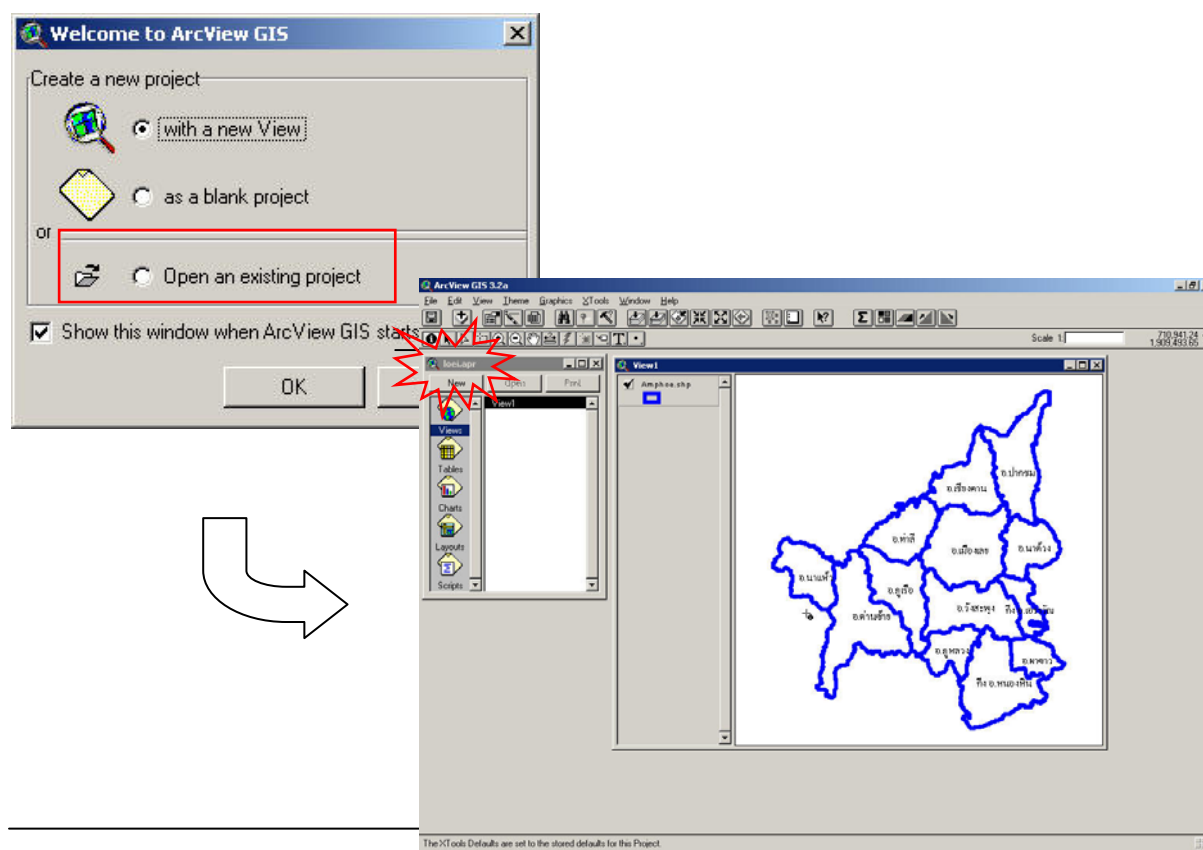
Pan คือการเลื่อนภาพไปยังบริเวณที่สนใจ

9. การบันทึก Project

หลังจากที่ได้ทำงานกับโปรแกรมแล้วต้องการบันทึกรูปแบบที่ได้จัดทำไว้เพื่อนำกลับมาทำงานต่อ หรือนำมาแก้ไข ในครั้งต่อไป การ **Save Project** จะเป็นการบันทึกรูปแบบต่างๆ ที่ได้ออกแบบไว้ทั้งหมด เช่น สัญลักษณ์ของเส้น การใส่ Label การตั้งชื่อ file โดยโปรแกรมจะสร้าง file นามสกุล .apr เพื่อใช้เป็น ตัวเชื่อมหรือเป็นตัวกลางในการดึงข้อมูลจากตำแหน่งที่ได้เก็บข้อมูลไว้มาปรากฏทันทีเมื่อมีการเรียกใช้ในครั้งต่อไป โดยสามารถ บันทึก project ที่ Menu **File** เลือก **Save Project As...** ดังรูป

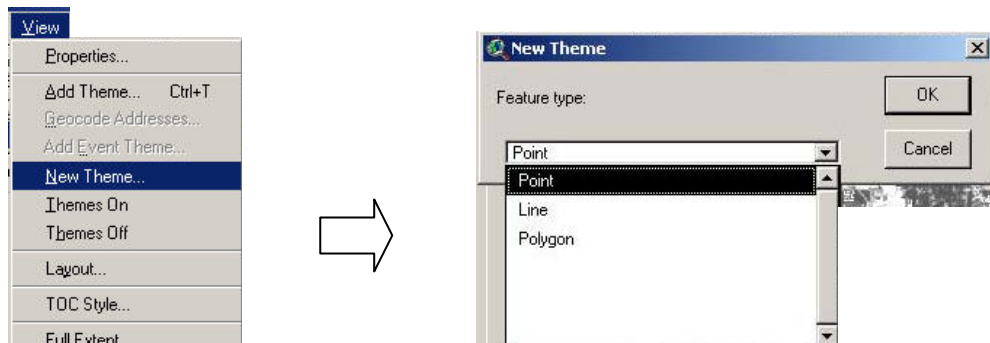


เมื่อทำการ save project ในการเข้าสู่โปรแกรมครั้งต่อไปสามารถเลือก **Open an existing project** ได้ตามที่เรานบันทึกไว้

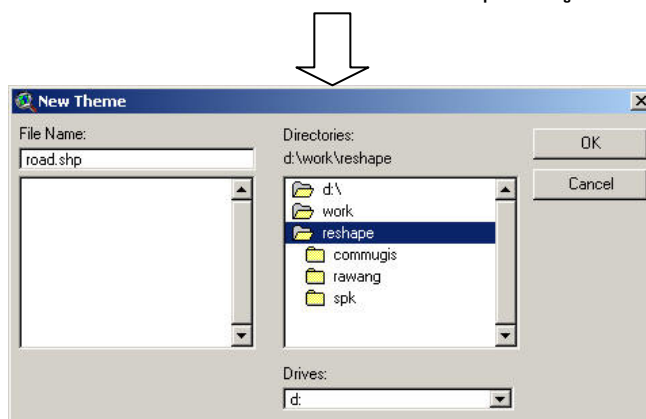


10. การสร้าง Theme

เมื่อต้องการสร้างชั้นข้อมูลเชิงตำแหน่งจากข้อมูลเชิงภาพหรือการสร้างข้อมูลเพิ่มเติม ใน Arcview สามารถทำได้โดยที่ Menu View เลือก New Theme....ดังรูป

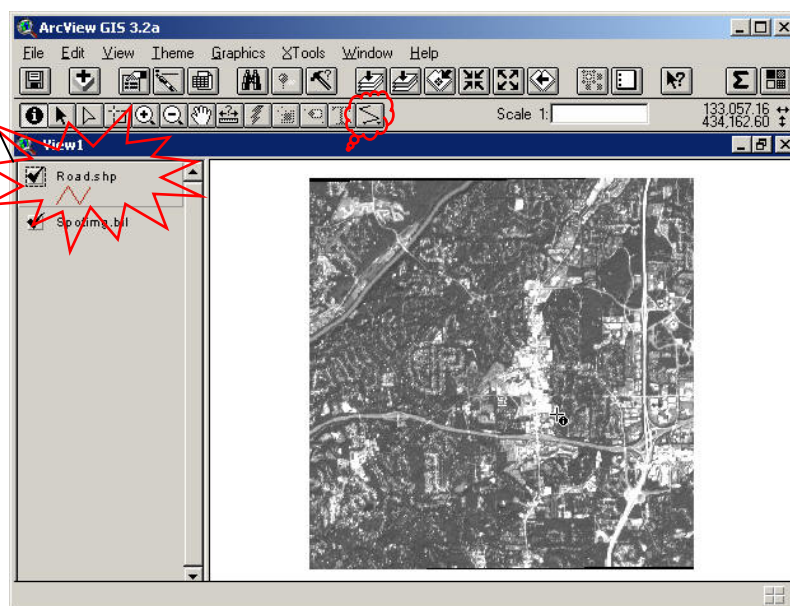


สามารถสร้าง Theme ใหม่ได้ทั้งจุด เส้น รูปปิด



ตั้งชื่อ file และจัดเก็บลง Directory ที่ต้องการ

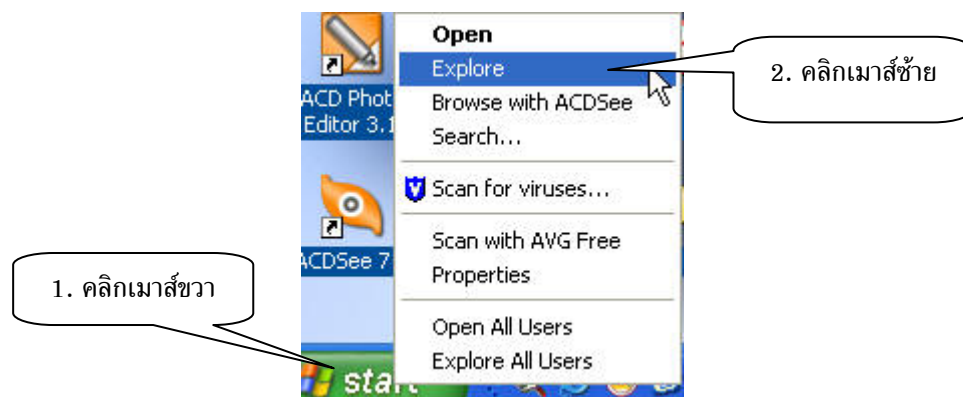
จะปรากฏ Theme ที่สร้างใหม่โดยมีเส้นประล้อมรอบแสดงสถานะแก้ไข และปรากฏเครื่องมือที่ใช้ในการสร้างเกิดขึ้น



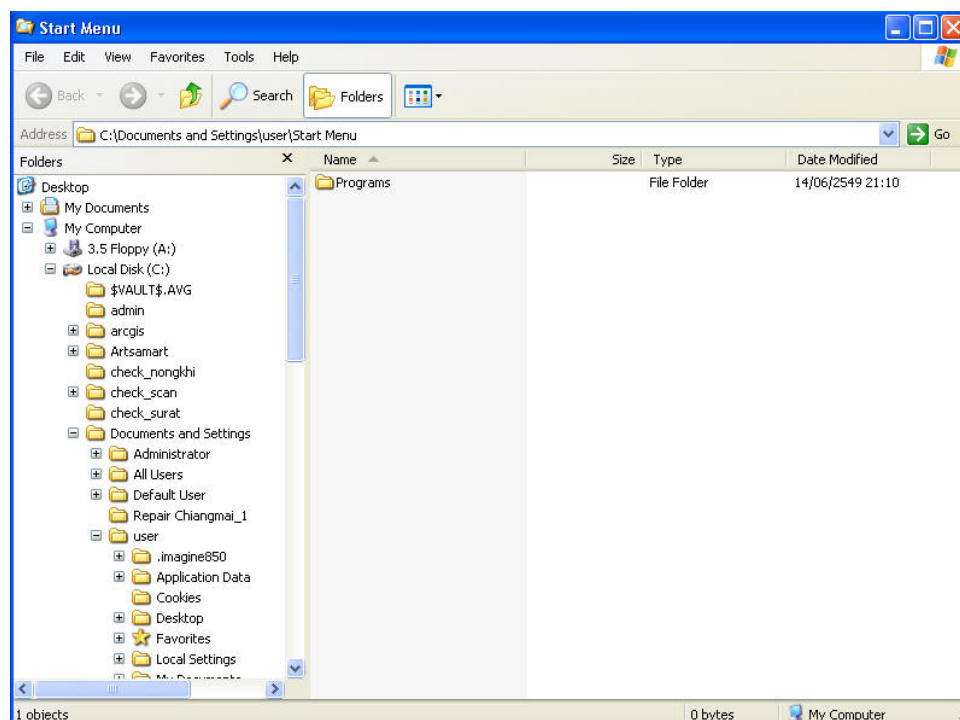
1. ขั้นตอนการกำหนดชื่อ Drive ที่เก็บข้อมูล

ข้อมูล Reshape ที่จะนำไปใช้จะถูกทำเป็นไฟล์โปรเจ็ค (.apr) ไว้แล้วเพื่อความสะดวกในการใช้งาน โดยชื่อไฟล์โปรเจ็คจะถูกบันทึกเป็น “ชื่อ Drive ที่โปรเจ็คได้ถูกบันทึกไว้_ชื่อจังหวัด.apr” ตัวอย่างเช่น g_Chiangmai.apr ก่อนที่จะเรียกไฟล์โปรเจ็ค จะต้องตั้งชื่อ Drive ที่เก็บข้อมูลให้ตรงกับชื่อของไฟล์โปรเจ็คก่อน โดยมีวิธีการดังนี้

1. เปิดโปรแกรม Explore โดยคลิกเมาส์ขวาที่ปุ่ม  จะปรากฏหน้าต่างในรูปที่ 1 จากนั้นคลิกเมาส์ซ้ายเลือก Explore ดังในรูปที่1 จะปรากฏหน้าต่างโปรแกรม Explore ในรูปที่ 2

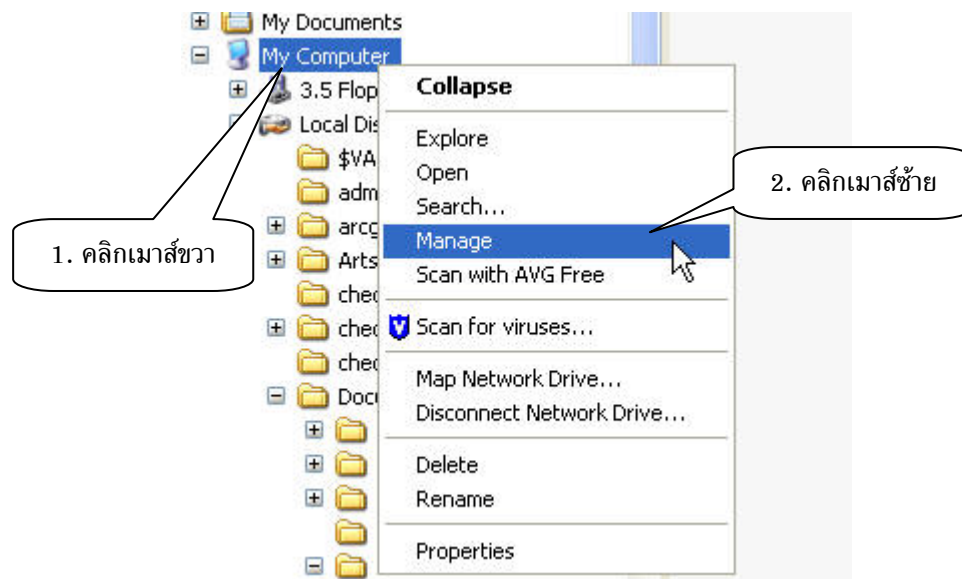


รูปที่ 1. วิธีเปิดโปรแกรม Explore

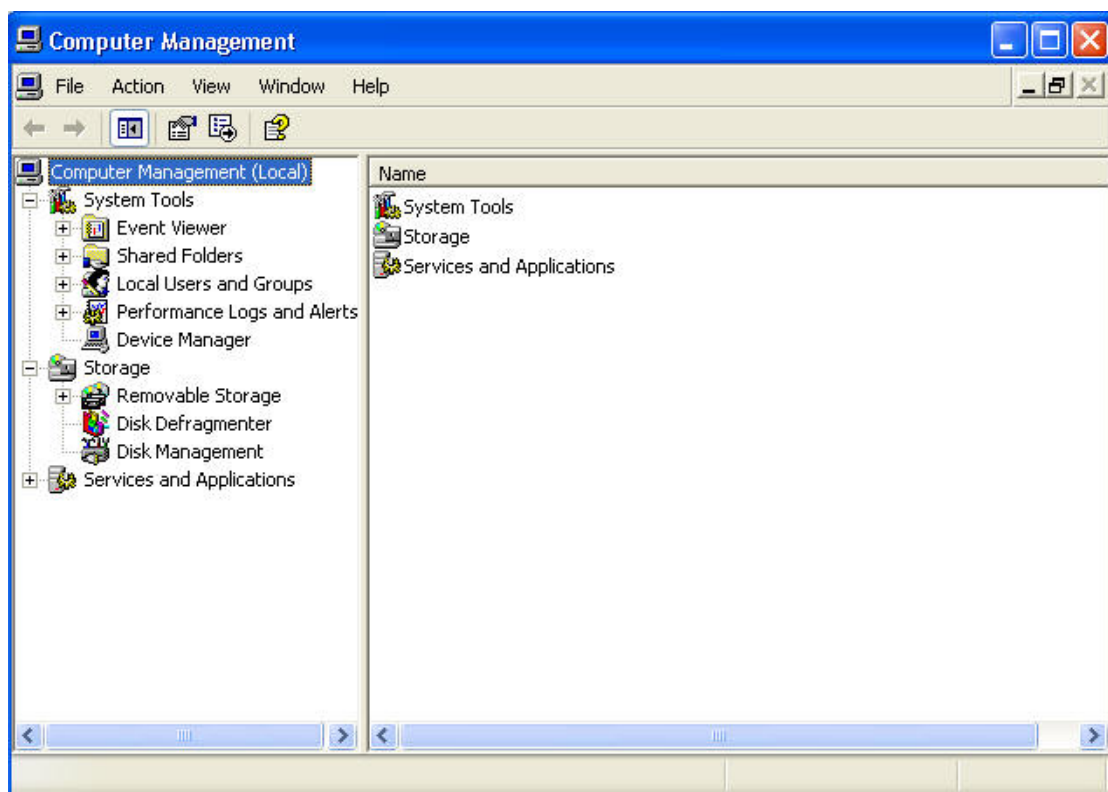


รูปที่ 2 โปรแกรม Explore

2. คลิกเมาส์ที่ My Computer แล้วคลิกเมาส์ซ้ายเลือก Manage ในรูปที่ 3 จะปรากฏหน้าต่างของ Computer Management ในรูปที่ 4

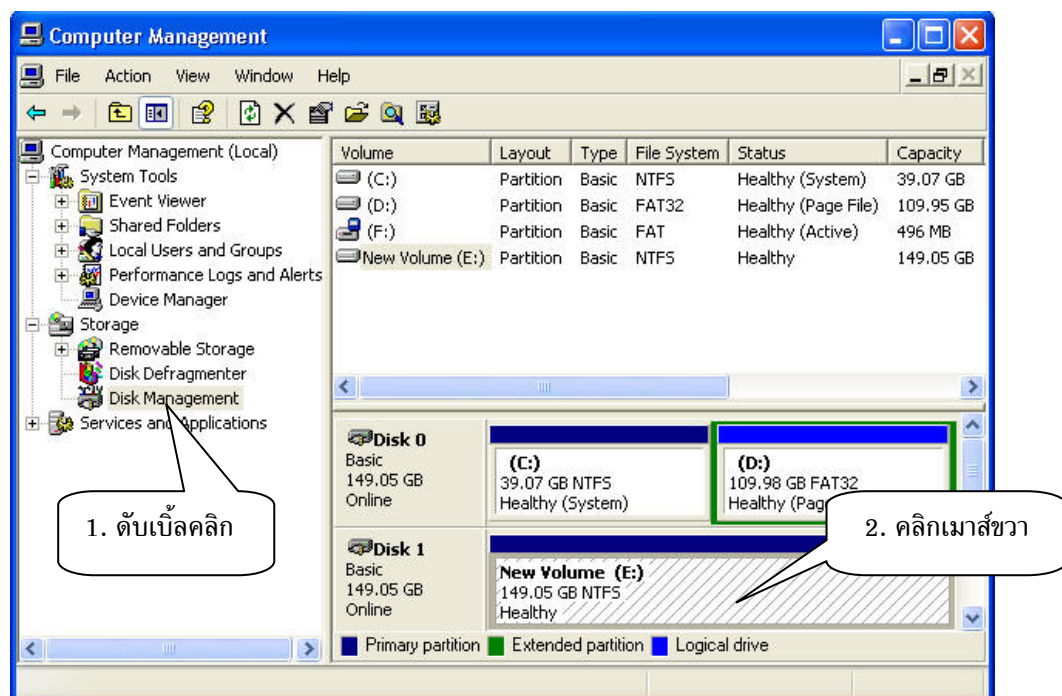


รูปที่ 3 โปรแกรม Explore

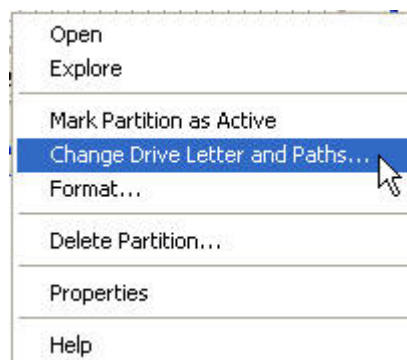


รูปที่ 4 หน้าต่างของ Computer Management

3. ดับเบิลคลิกเมาส์ที่ Disk Management จากนั้นคลิกขวาที่ Drive E: จะปรากฏตัวเลือกในรูปที่ 6

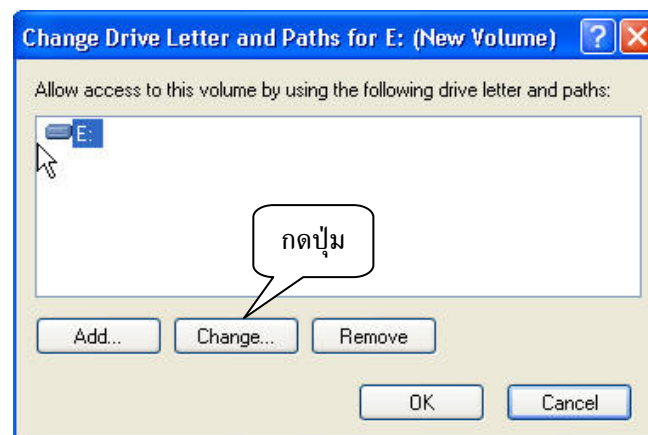


รูปที่ 5 หน้าต่างสำหรับเปลี่ยนชื่อ Drive



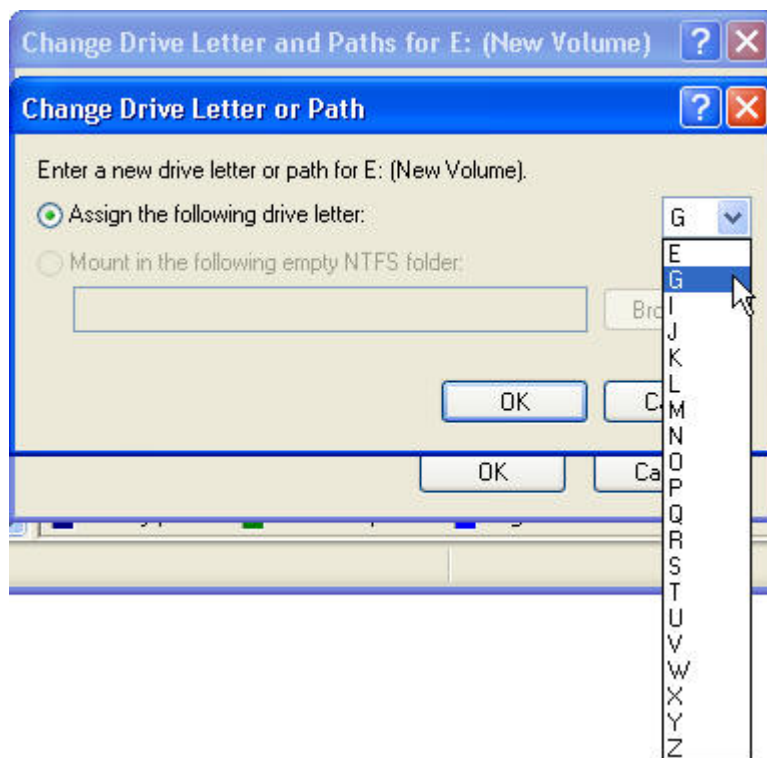
รูปที่ 6 หน้าต่างสำหรับเลือกคำสั่งเปลี่ยนชื่อ Drive

4. เลือก Chang Drive Letter and Paths... จะปรากฏหน้าต่างในรูปที่ 7 สำหรับการแก้ไขชื่อ Drive

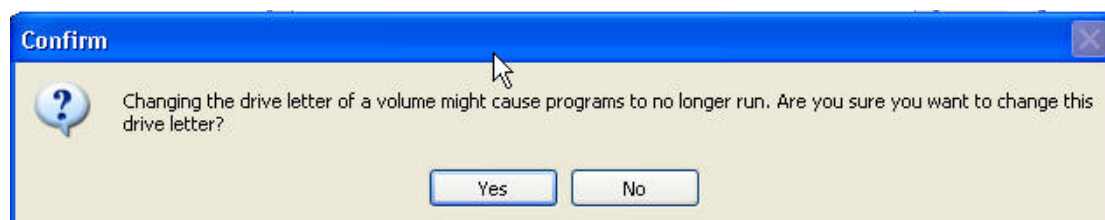


รูปที่ 7 หน้าต่างสำหรับเปลี่ยนชื่อ Drive

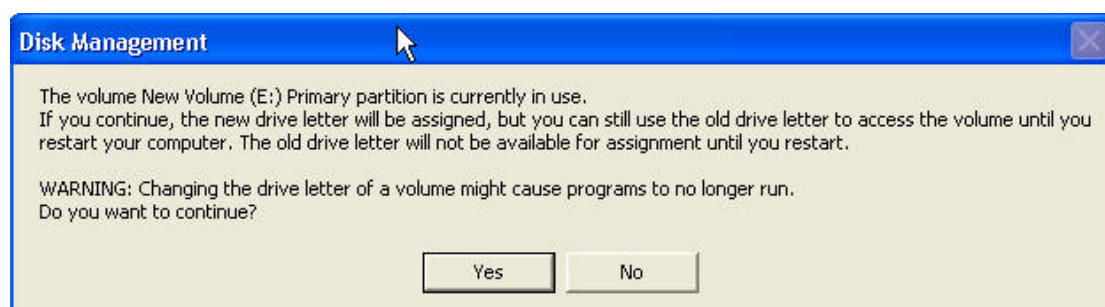
5. กดปุ่ม **Change...** ในรูปที่ 7 จะปรากฏหน้าต่างเลือกตัวอักษร ในรูปที่ 8 แล้วกดปุ่ม **OK** จะปรากฏหน้าต่างรูปที่ 9 ถามว่าต้องการเปลี่ยนจริงหรือไม่ ให้กดปุ่ม **Yes** จะปรากฏหน้าต่างในรูปที่ 10



รูปที่ 8 หน้าต่างสำหรับเลือกตัวอักษรของ Drive

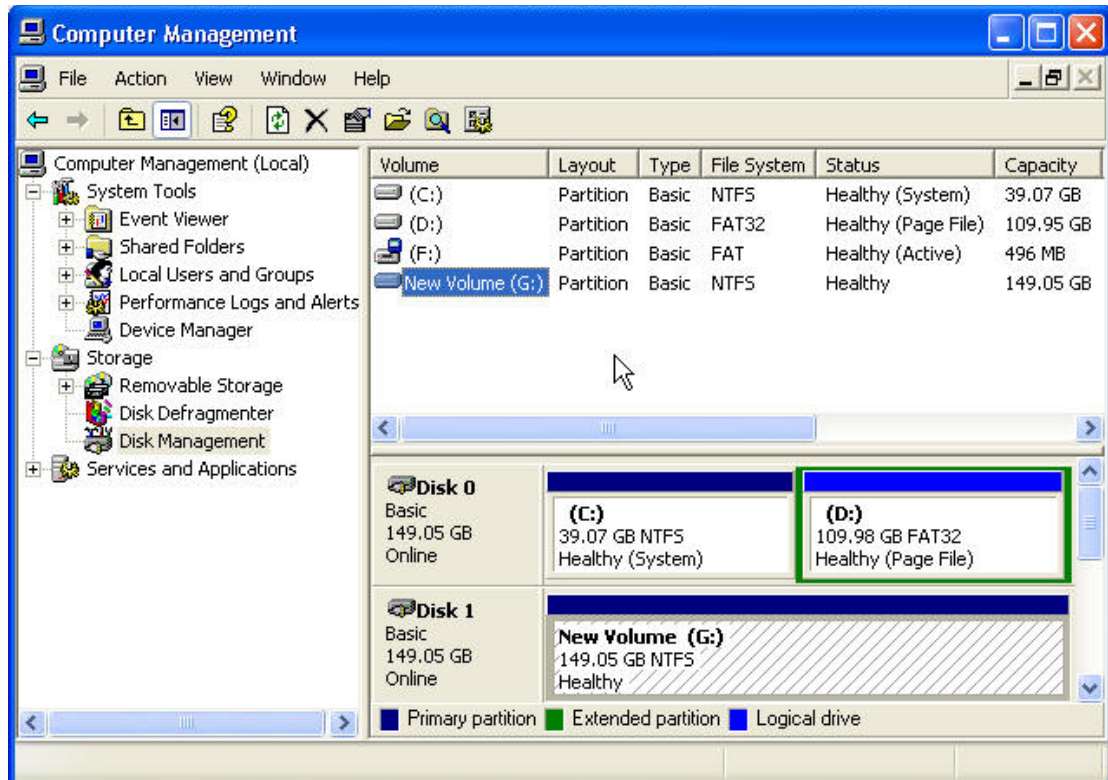


รูปที่ 9 หน้าต่าง Confirm



รูปที่ 10 หน้าต่างเตือนอีกครั้ง

6. โปรแกรมจะขึ้นข้อมูลเพื่อเตือนอีกครั้งเหมือนในรูปที่ 10 ให้กด จะปรากฏหน้าต่าง Computer Management ในรูปที่ 11 ที่เปลี่ยนจาก Drive E: เป็น Drive G: แล้ว



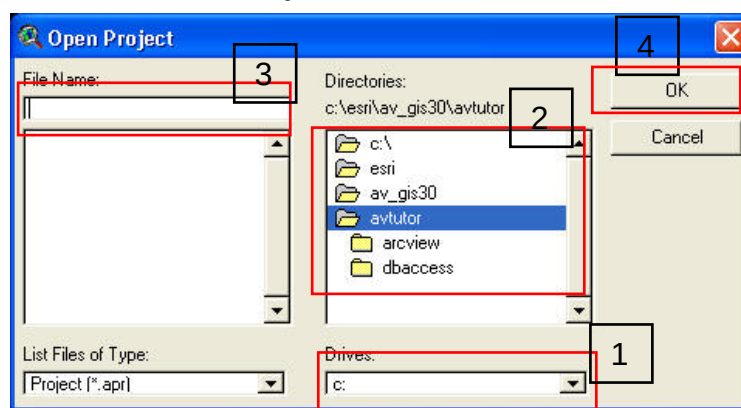
รูปที่ 11 หน้าต่าง Computer Management ที่เปลี่ยนชื่อ Drive แล้ว

2. การเปิด Project ข้อมูล

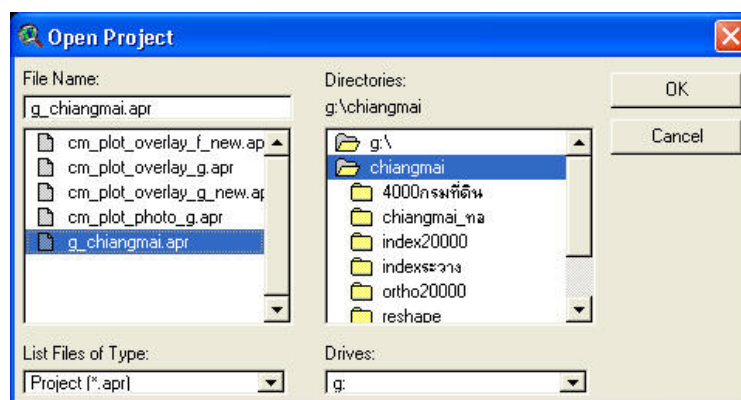
เปิดโปรแกรม Arcview ตามข้อ 5 ในเรื่องการสร้าง project คือจาก Start Program หรือ Double click ผ่าน icon ที่หน้าจอ จะปรากฏหน้าต่าง Welcome to ArcView GIS เลือก Open an existing project ดังรูปที่ 12



รูปที่ 12 หน้าต่าง Welcome to ArcView GIS เริ่มต้นการทำงาน
จะปรากฏหน้าต่าง Open project Browser หาดำแหน่งที่เก็บ Project ในตัวอย่างนี้คือ “g_chiangmai.apr” ดังรูปที่ 13

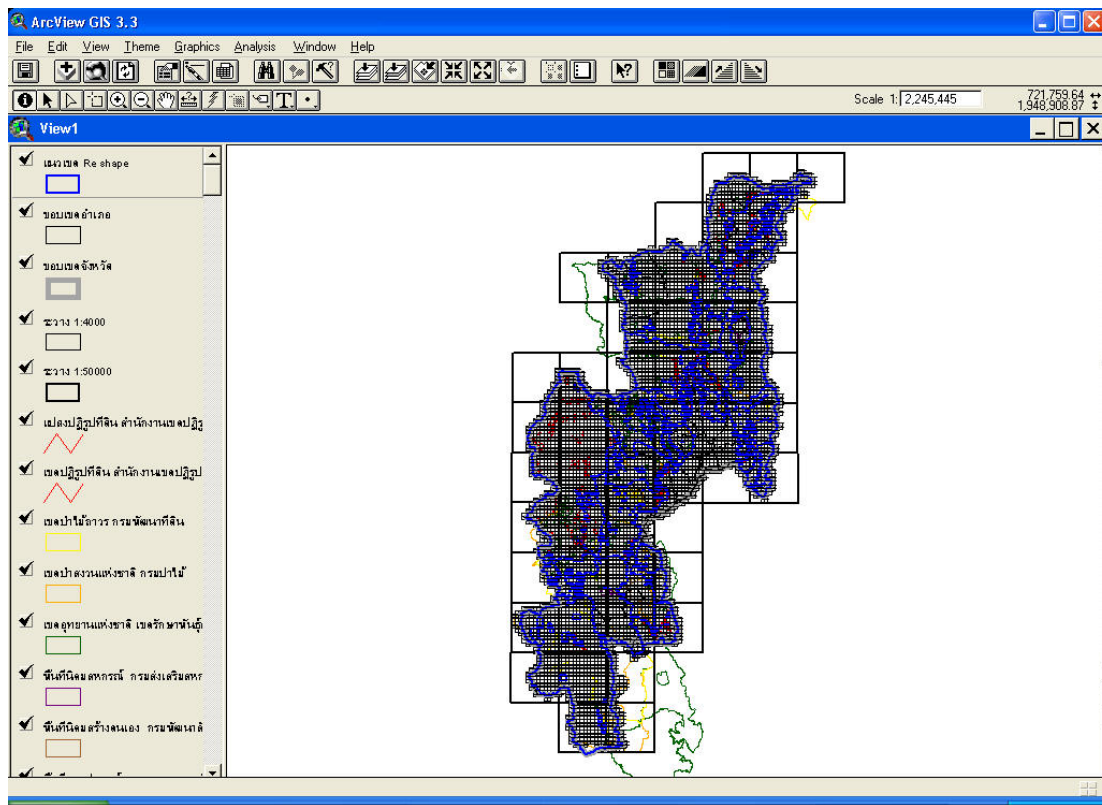


1. เลือก path
2. เลือก folder
3. เลือก project
4. กด ok



รูปที่ 13 หน้าต่าง Open Project

หลังจากเลือก Project g_chiangmai.apr จะปรากฏหน้าต่าง เริ่มต้นการทำงาน ดังรูปที่ 14



รูปที่ 13 หน้าต่าง Project g_chiangmai.apr

ข้อตกลงเบื้องต้น

ความหมายและคำอธิบายสัญลักษณ์

FD	หมายถึงหน่วยงาน กรมป่าไม้	ใช้สัญลักษณ์สีส้ม	
LD,PF	หมายถึงหน่วยงาน กรมพัฒนาที่ดิน	ใช้สัญลักษณ์สีเหลือง	
NP	หมายถึงหน่วยงาน กรมอุทยานแห่งชาติ	ใช้สัญลักษณ์สีเขียวเข้ม	
LR,SPK	หมายถึงหน่วยงาน ส.ป.ก.	ใช้สัญลักษณ์สีแดง	
IF	หมายถึงหน่วยงานองค์การอุตสาหกรรมป่าไม้	ใช้สัญลักษณ์สีน้ำเงิน	
CP	หมายถึงหน่วยงาน กรมส่งเสริมสหกรณ์	ใช้สัญลักษณ์สีม่วง	
SD	หมายถึงหน่วยงาน นิคมสร้างตนเอง	ใช้สัญลักษณ์สีน้ำตาล	
TD	หมายถึงหน่วยงาน กรมธนารักษ์	ใช้สัญลักษณ์สีดำ	
NS	หมายถึงหน่วยงาน กรมทรัพยากรชายฝั่ง	ใช้สัญลักษณ์สีเขียว	
	เส้น Re shape ใช้สัญลักษณ์สีน้ำเงิน ขนาด 2 มม.		

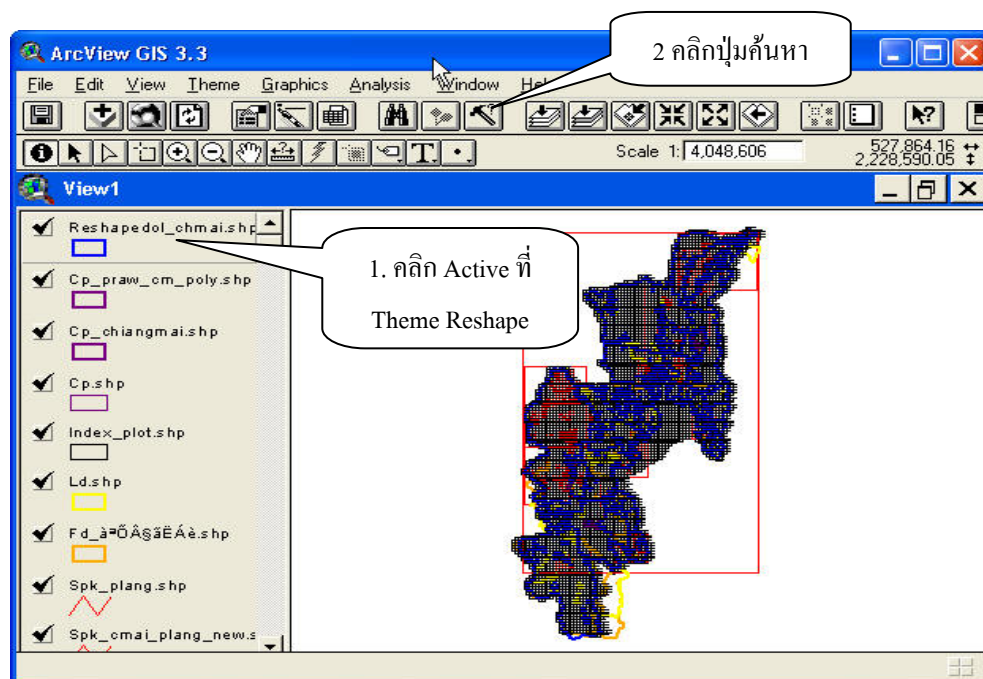
1. เริ่มต้นการแก้ไขข้อมูล

การแก้ไขข้อมูล Reshape จะแก้ไขชั้นข้อมูล Reshape โดยมีขั้นตอนการดำเนินการแก้ไขโดยเรียงลำดับการทำงานดังนี้

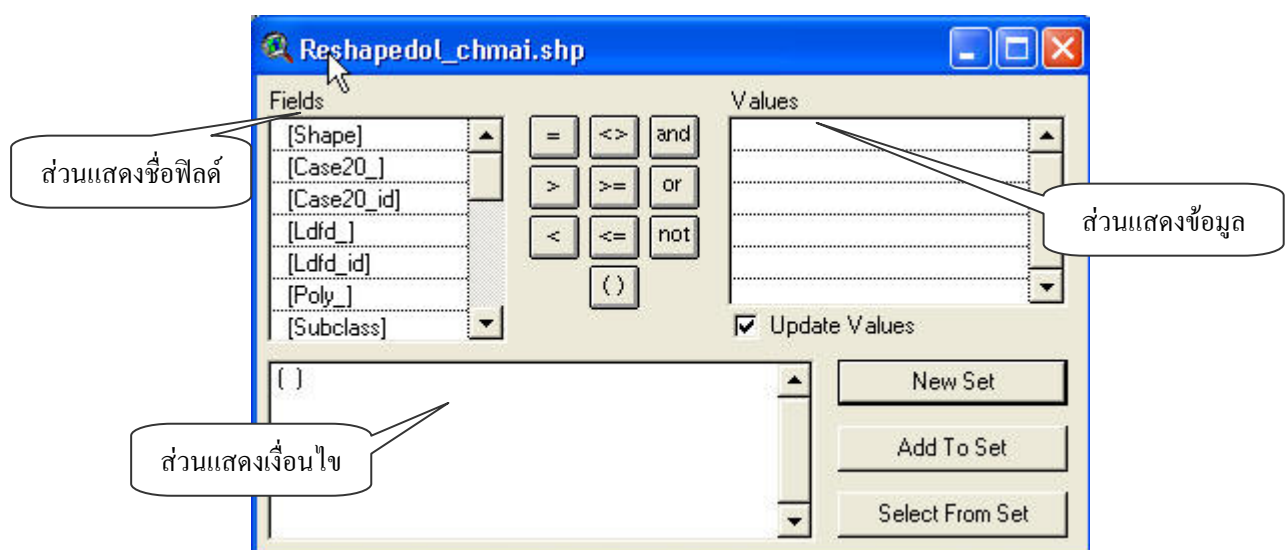
1) ค้นหาชื่อป่าที่ต้องการ Reshape ใน Layer Reshape

เช่น ต้องการ Reshape ป่าเชียงดาว

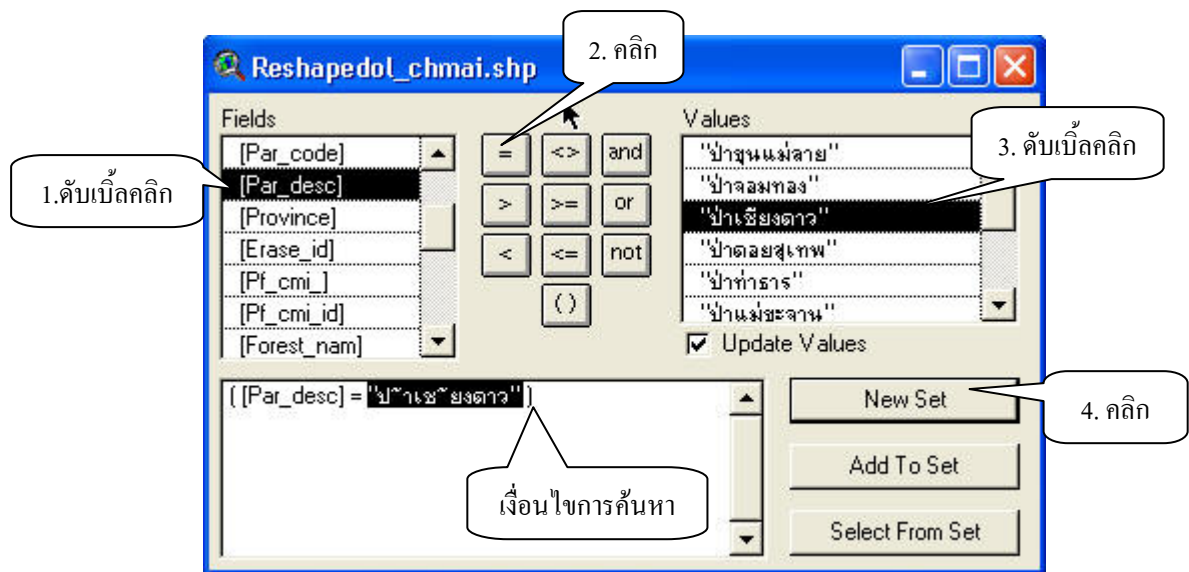
1.1 โดยคลิก Active ที่ Theme Reshape และคลิกที่ปุ่ม  ในรูปที่ 13 จะปรากฏหน้าต่างดังในรูปที่ 14



รูปที่ 13 หน้าต่างสำหรับเลือก ชั้นข้อมูลที่จะค้นหา

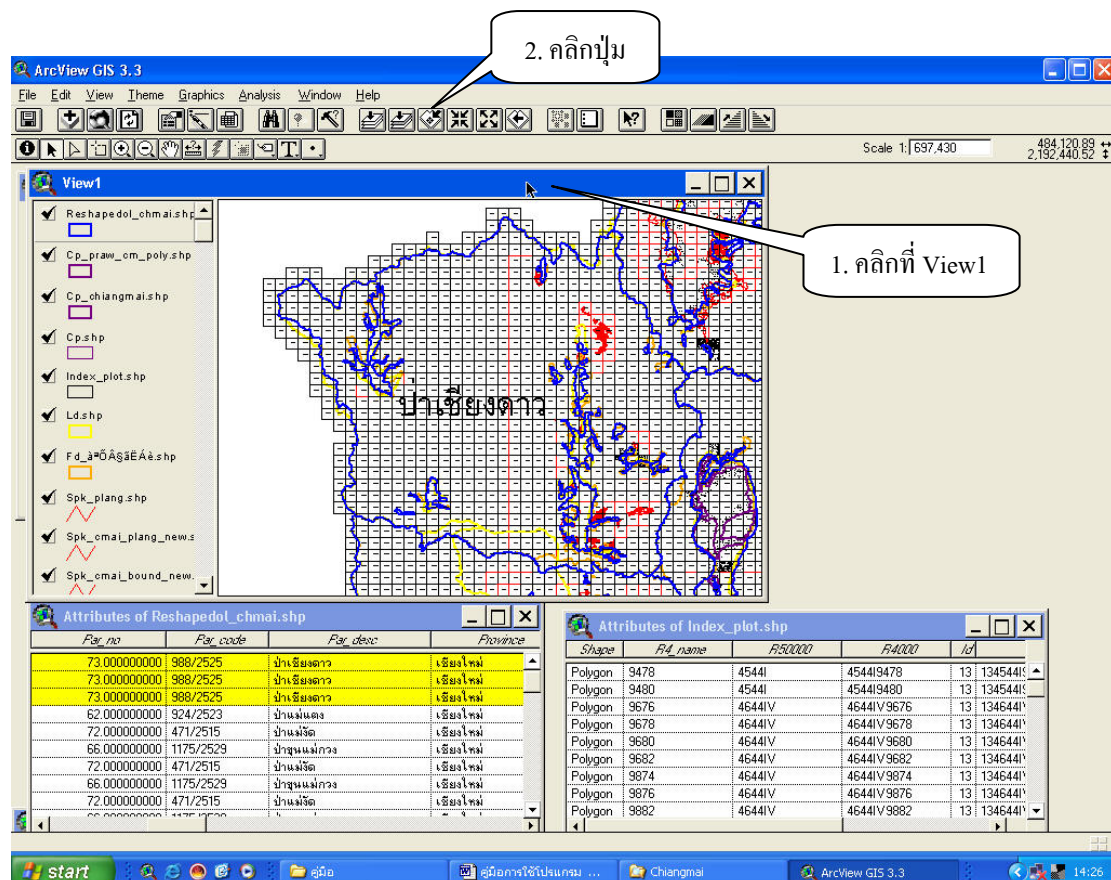


รูปที่ 14 หน้าต่างแสดงส่วนต่างๆ สำหรับการค้นหา



รูปที่ 15 หน้าต่างสำหรับกำหนดเงื่อนไขในการค้นหา

- 1.2 ดับเบิลคลิกเลือกฟิลด์ ชื่อป่า "Par_desc" ในส่วนแสดงชื่อฟิลด์ ชื่อฟิลด์จะปรากฏในส่วนแสดงเงื่อนไข
- 1.3 คลิก เงื่อนไข ให้เครื่องหมายปรากฏในส่วนแสดงเงื่อนไข
- 1.4 ดับเบิลคลิกข้อมูลชื่อป่า ให้ข้อมูลปรากฏในส่วนแสดงเงื่อนไข
- 1.5 คลิกปุ่ม เพื่อเลือกข้อมูลตามเงื่อนไขที่กำหนด ดังรูปที่ 15
- 1.6 คลิกที่หน้าต่าง View1 แล้วกดปุ่ม เพื่อ zoom เฉพาะส่วนที่ถูกเลือก ดังในรูปที่ 16

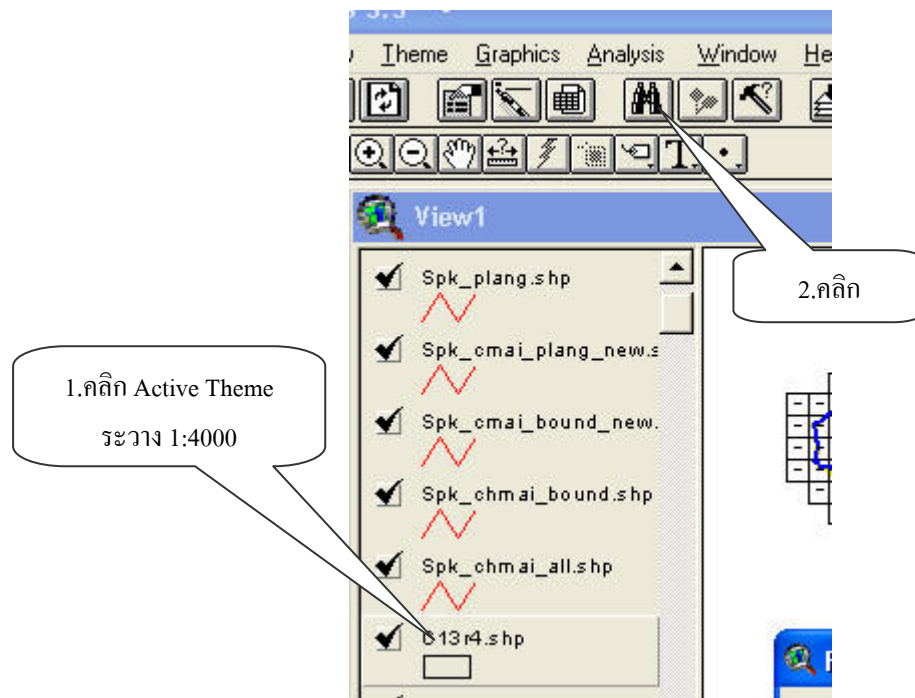


รูปที่ 16 หน้าต่างสำหรับ Zoom เฉพาะส่วนที่ถูกเลือก

2) คั่นหาระวาง 1 : 4,000 ตามการนับเนื่องของกรมที่ดิน ที่มีเส้น Reshape ผ่าน

เช่น Reshape ป่าเชิงดาว เลขระวาง 4748III 6260

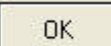
2.1 โดยคลิก Active ที่ Theme ระวาง 1:4,000 (C13r4.shp) และคลิกที่ปุ่ม  หรือ Ctrl+F ในรูปที่ 17 จะปรากฏหน้าต่างดังใน รูปที่ 18

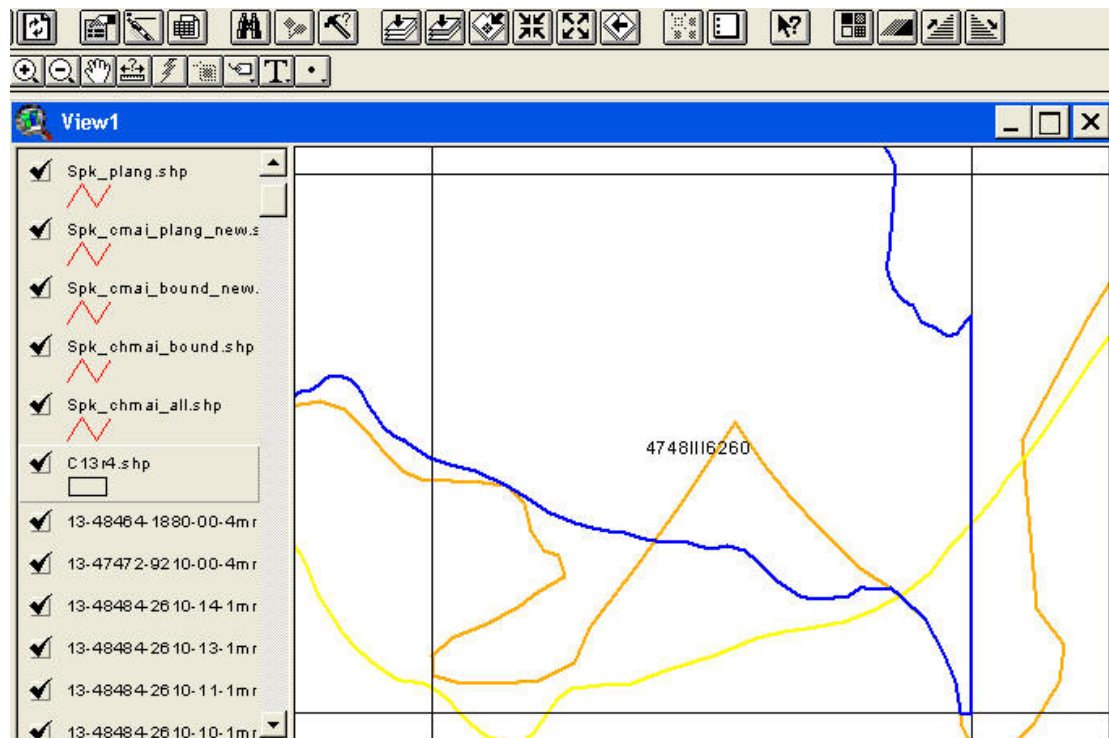


รูปที่ 17 หน้าต่างสำหรับเลือก Theme คั่นหาระวาง



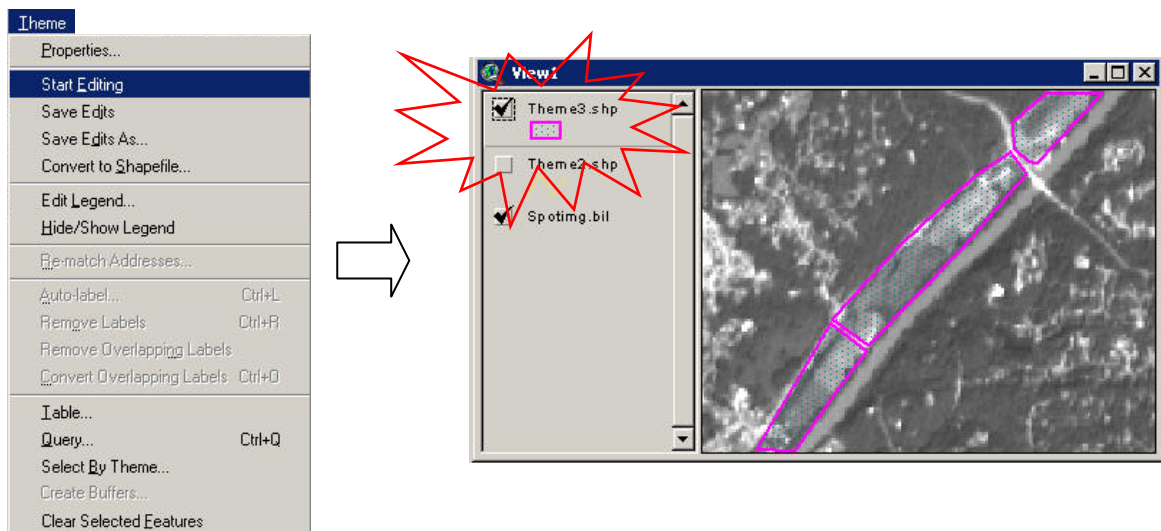
รูปที่ 18 หน้าต่างสำหรับใส่ชื่อระวางที่ต้องการค้นหา

2.2 คลิก  แล้วกดปุ่ม  เพื่อ zoom เฉพาะส่วนที่ถูกเลือก ดังในรูปที่ 19



รูปที่ 19 หน้าต่างเมื่อเลือกกระวางแล้ว Zoom เฉพาะที่ถูกเลือก

การเริ่มต้นการแก้ไขต้องให้ชั้นข้อมูล Reshape อยู่ในสถานะพร้อมที่จะแก้ไข โดยการเลือกชั้นข้อมูล Reshape ให้ Active เลือก Menu Theme แล้วเลือก Start Editing ซึ่งจะปรากฏเส้นประล้อมรอบแสดง สถานะพร้อมการแก้ไขและปรากฏ เครื่องมือที่ใช้ในการแก้ไขเกิดขึ้น ดังรูปที่ 20

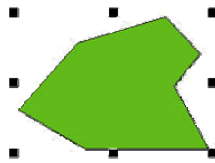


รูปที่ 20 หน้าต่างแสดงสถานะพร้อมการแก้ไข

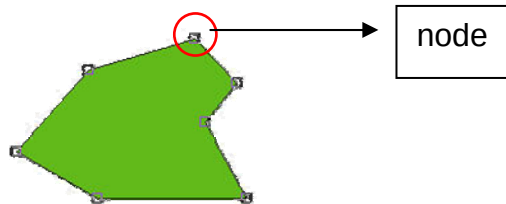
ปุ่ม Menu Bar ที่เกี่ยวข้องกับการแก้ไขข้อมูลมีดังนี้



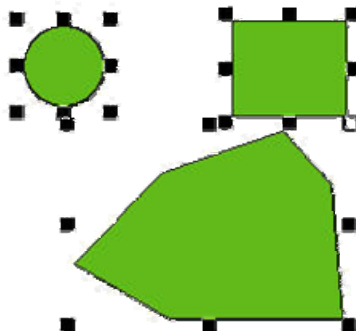
ปุ่ม Pointer ใช้ในการเลือกวัตถุโดยจะปรากฏปุ่มล้อมรอบวัตถุดังรูป



ปุ่ม Vertex Edit ใช้ในการเลือกวัตถุเช่นเดียวกันแต่จะเกิดกรอบสี่เหลี่ยมเล็ก ๆ ตำแหน่งที่เป็นจุดเปลี่ยนเส้นหรือเรียกว่า node

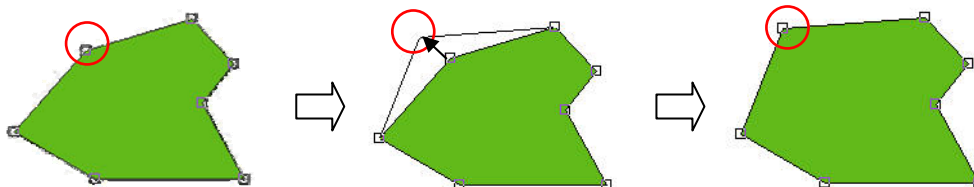


Select Feature ใช้เลือกวัตถุเช่นเดียวกับปุ่ม Pointer แต่สามารถเลือกได้มากกว่าหนึ่งโดยการ ติกรอบล้อมรอบข้อมูลที่ต้องการ



การเปลี่ยนตำแหน่ง node

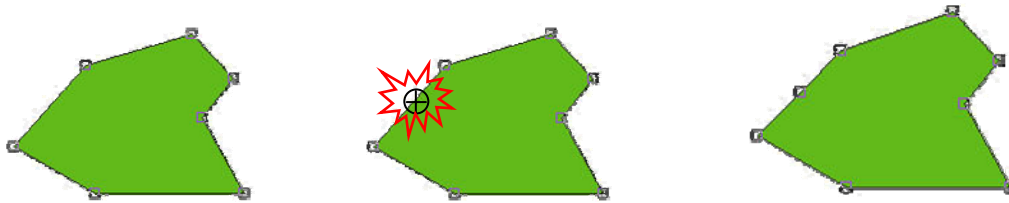
สามารถที่ ชัยป์ ดึง เปลี่ยนตำแหน่งของ node ได้โดยการใช้ mouse คลิกที่ node กด mouse ค้างดึงไปยังบริเวณที่ต้องการจะเปลี่ยนตำแหน่ง แล้วปล่อย ดังรูป



a) คลิก node ที่ต้องการเปลี่ยนตำแหน่ง b) กด mouse ค้างแล้วลาก c) ปล่อย mouse ในตำแหน่งที่ต้องการวาง

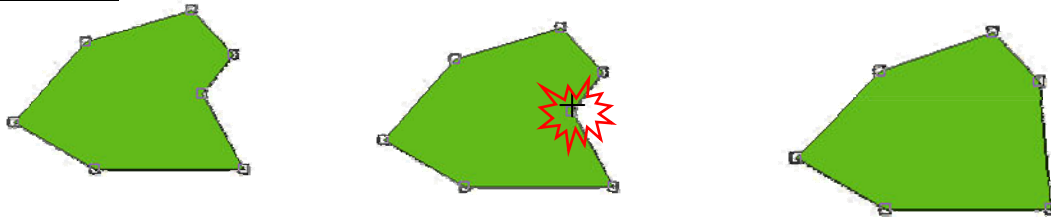
การเพิ่ม node

สามารถเพิ่ม node หรือ ลด node ให้กับ graphic ได้ โดยใช้ mouse เลื่อนไปยังบริเวณที่ต้องการจะเพิ่มหรือลด



a) คลิกบริเวณที่ต้องการเพิ่ม node b) จะปรากฏรูปเครื่องหมาย ⊕ c) คลิก mouse จะปรากฏ node ขึ้น

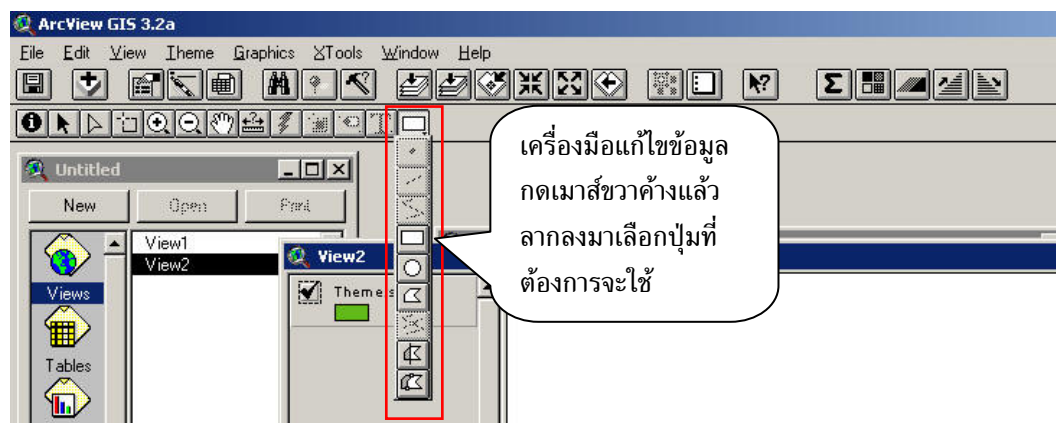
การลด node

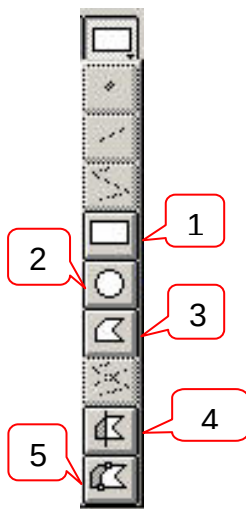


a) เลื่อน mouse ไปยัง node ที่ต้องการลบ b) จะปรากฏรูปเครื่องหมาย + c) กด delete บน keyboard node จะหายไป

2. เครื่องมือช่วยในการแก้ไขข้อมูล

ในการแก้ไขข้อมูล จะปรากฏเครื่องมือช่วยเหลือบน Menu Bar



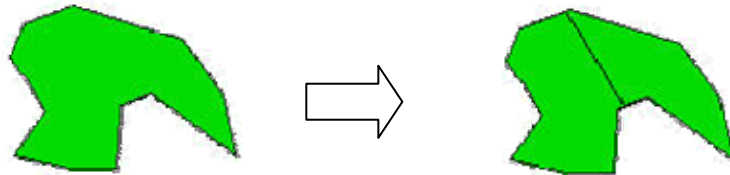


1 ปุ่ม Draw Rectangle ใช้ในการสร้างรูปสี่เหลี่ยม

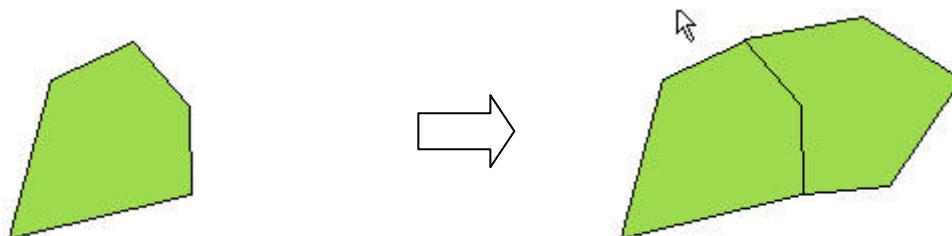
2 ปุ่ม Draw circle ใช้ในการสร้างรูปทรงกลม , ทรงรี

3 ปุ่ม Draw polygon ใช้ในการสร้างรูปหลายเหลี่ยม

4  ปุ่ม Draw Line to split polygon ใช้ในการแบ่งpolygon ออกเป็นส่วน ๆ



5  ปุ่ม Draw Line to Append polygon ใช้ในการรวมpolygon หลายpolygon ที่ติดกันเข้าด้วยกัน



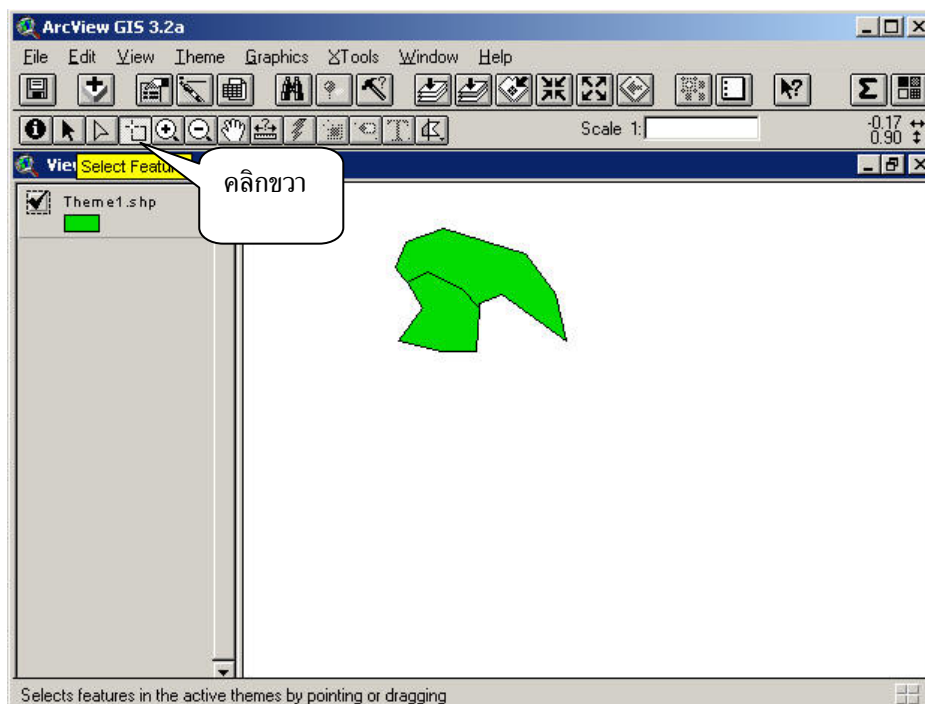
3. การจัดการข้อมูล

เมื่อทำการแก้ไขข้อมูลในบางกรณีจะต้องมีการรวมข้อมูล graphic 2 polygon เข้าด้วยกันหรือแยกข้อมูล 2 polygon ออกจากกัน สามารถทำได้โดยการใช้คำสั่งดังต่อไปนี้

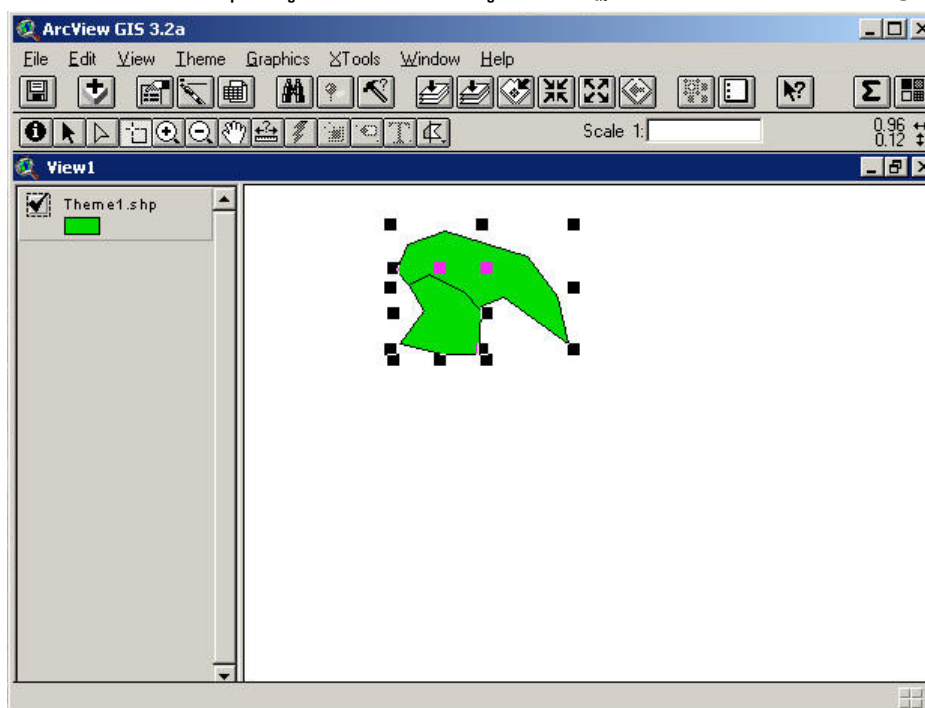
1. การรวมข้อมูล Graphic

เมื่อต้องการรวมข้อมูลตั้งแต่ 2 polygons ขึ้นไปเข้าด้วยกันจะใช้คำสั่งรวมข้อมูล จาก Menu Edit เลือก Union Feature โดยมีขั้นตอนดังนี้

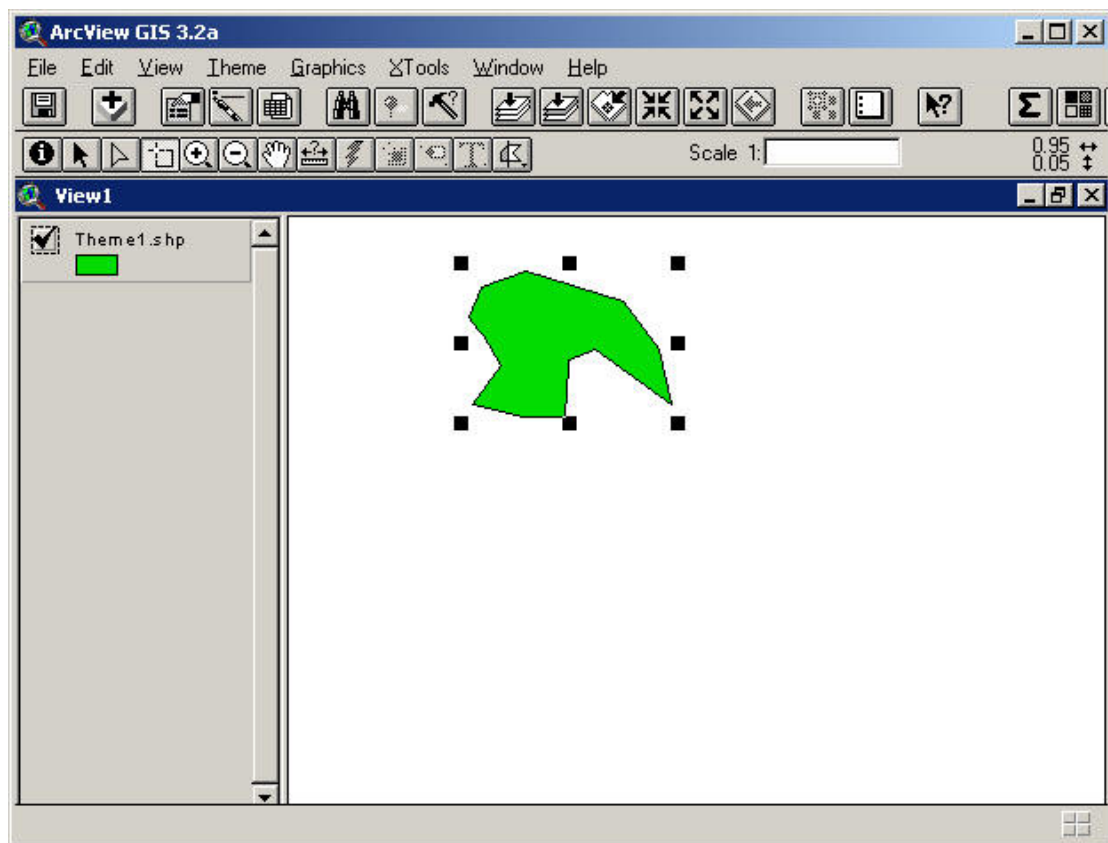
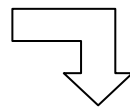
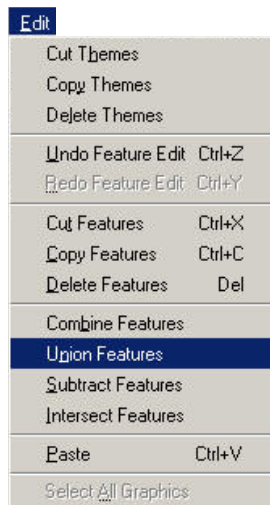
- 1) กดปุ่ม  Select feature



- 2) ลากกรอบล้อมรอบกลุ่มข้อมูลที่ต้องการรวมข้อมูลจะปรากฏกรอบสี่เหลี่ยมสีดำล้อมรอบ graphic



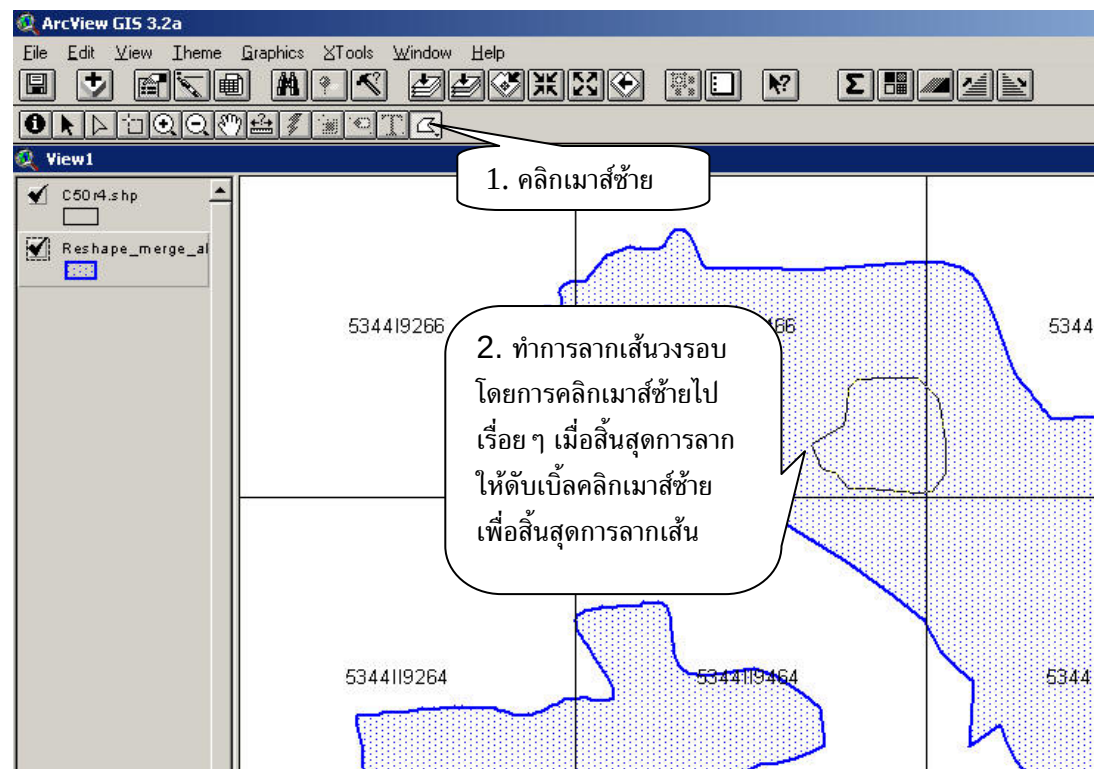
3) ไปเลือก Menu Edit เลือก Union Feature polygon จะถูกยุบรวมเป็น 1 polygon



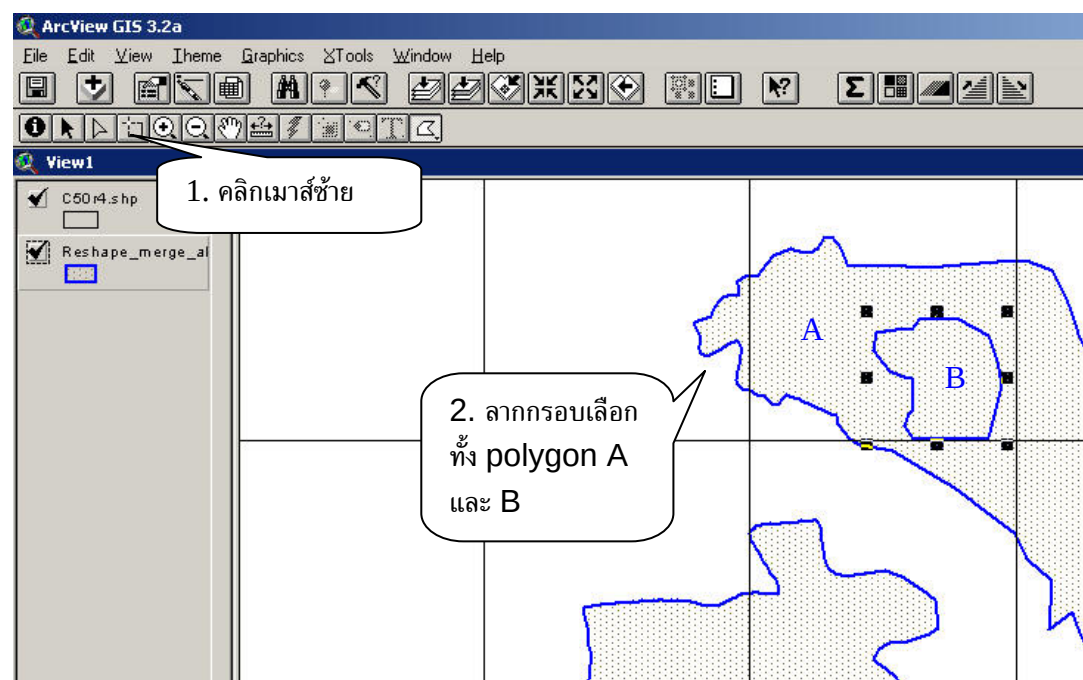
2. การแบ่งแยกข้อมูล Graphic

ในกรณีที่ต้องการกันพื้นที่กันออกจากเส้น Reshape หรือกันพื้นที่ที่มีเอกสารสิทธิ หรือพื้นที่ที่ต้องการให้ตรวจสอบ ซึ่งเป็นพื้นที่ที่มีลักษณะเป็นไขแดง เป็นโดนัทอยู่ตรงกลาง สามารถทำได้ดังนี้

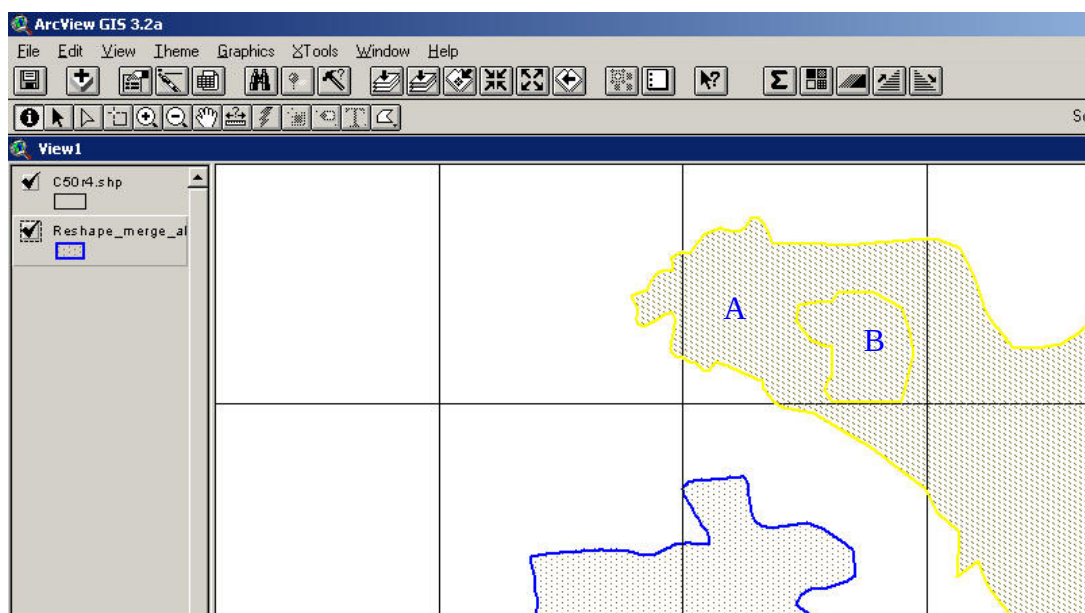
- 1) กดปุ่ม  เพื่อเพิ่มพื้นที่ที่ต้องการกันออก



- 2) กดปุ่ม  เพื่อทำการเลือก Polygon เก่าและ Polygon ใหม่ทั้งสองก่อนพร้อมกัน



3) ทำการตัด polygon A และแทนที่ว่าง polygon A ด้วย polygon B ด้วยคำสั่ง Menu Edit เลือก Subtract Features



Polygon B จะแทนที่พื้นที่ว่างของ Polygon A สามารถที่จะ ลบ Polygon B หรือใส่ข้อมูลให้กับ Polygon B ได้ โดยการใส่ข้อความลงใน polygon B จะกล่าวต่อไปในหัวข้อ การใส่ข้อมูลลงในตาราง

หลังจากแก้ไขเส้น Reshape ในระวางที่ต้องการแล้ว จะต้องลงรายละเอียดการแก้ไขในรูปแบบฟอร์มการ Reshape (ดูจากภาคผนวก ก) เช่น แก้ไข ปาดอยเชียงดาว อ.เชียงดาว จ.เชียงใหม่ ระวาง 4748III 6260

แผ่นที่.
1../..15..

บัญชีรายละเอียดการปรับปรุงแนวเขตที่ดินของรัฐ (Re shape)

ป่า.....**เชียงดาว**.....อำเภอ.....**เชียงดาว**.....

จังหวัด.....**เชียงใหม่**.....

ลำดับ ที่	ชื่อระวาง	การปรับปรุงแนวเขตที่ดินของรัฐ (Re shape)			หมายเหตุ
		ไม่แก้ไข	แก้ไข	รอพิจารณา	
1	4748III6260		✓		แก้ไขตามแนวธรรมชาติ
2					
3					
....					
รวม					
รวมทั้งหมด		ระวาง			<u>นางสาววรรณข พงษ์ดี</u> (ผู้บันทึก)

การใส่ข้อมูลลงในตาราง

1. โครงสร้างของตาราง (Table)

Table หรือตารางคือส่วนที่ใช้เก็บ คุณลักษณะของข้อมูล คำอธิบายข้อมูล ฐานข้อมูล รูปแบบของ Table ประกอบขึ้นจาก ตอน เรียกว่า Column หรือ Field และ แถว เรียกว่า Row หรือ Record ดังรูป

Column หรือ Field

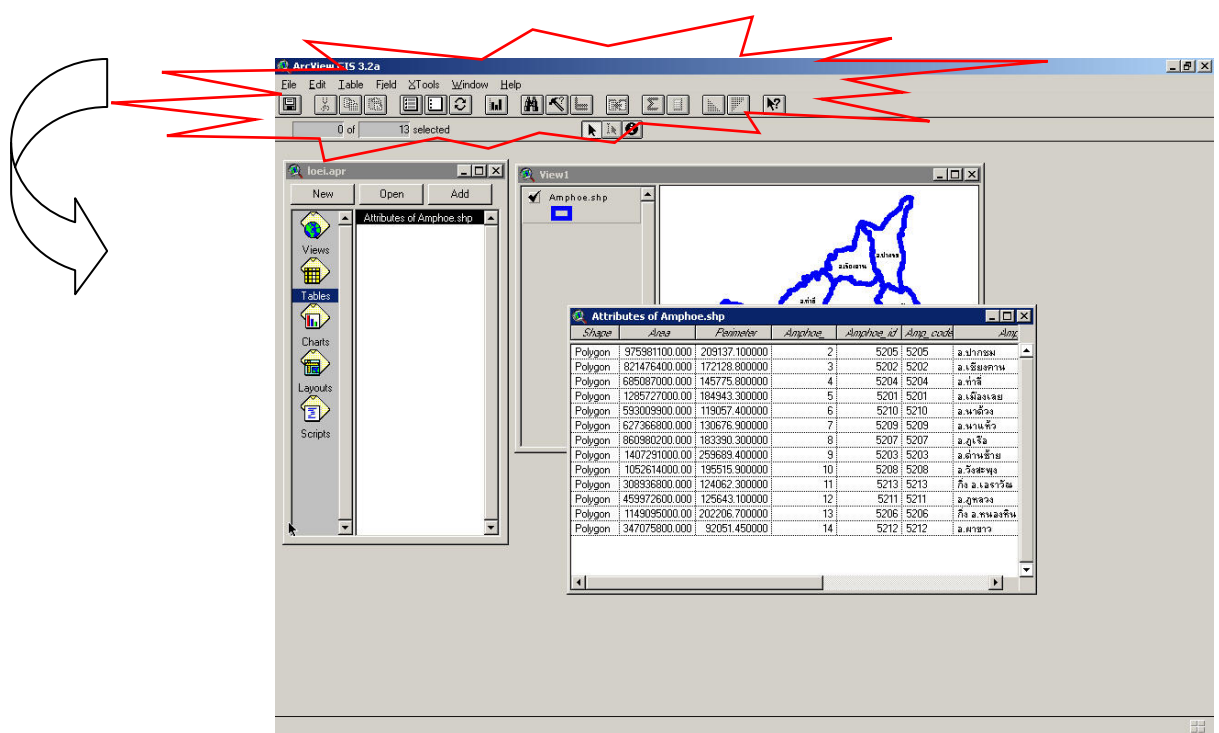
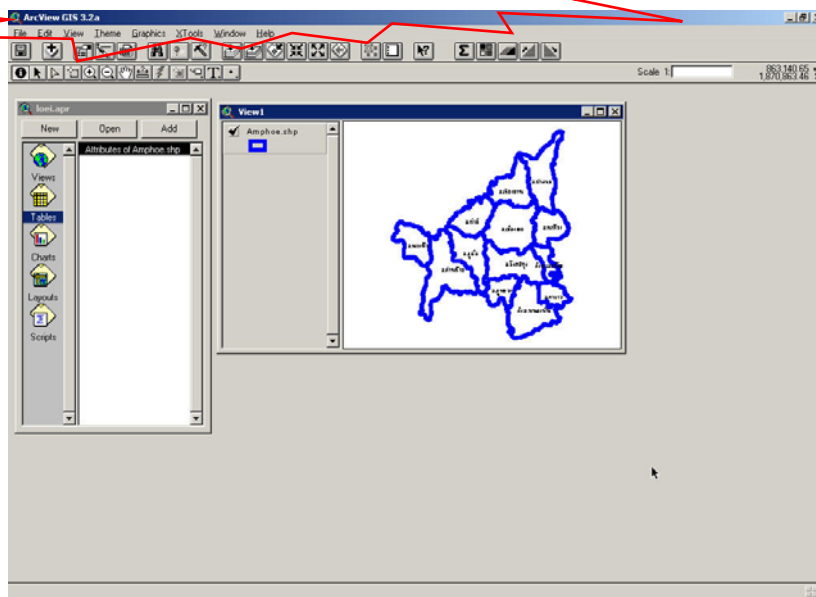
Shape	Area	Perimeter	Amphoe	Amphoe_id	Amp_code	Amp_name	Amp_mnd3	Prov_code	Prov_name
Polygon	975981100.000	209137.100000	2	5205	5205	อ.ปากชม	35205	52	จ.เลย
Polygon	821476400.000	172128.800000	3	5202	5202	อ.เชียงคาน	35202	52	จ.เลย
Polygon	685087000.000	145775.800000	4	5204	5204	อ.ท่าลี่	35204	52	จ.เลย
Polygon	1285727000.00	184943.300000	5	5201	5201	อ.เมืองเลย	35201	52	จ.เลย
Polygon	593009900.000	119057.400000	6	5210	5210	อ.นาด้วง	35210	52	จ.เลย
Polygon	627366800.000	130676.900000	7	5209	5209	อ.นาแห้ว	35209	52	จ.เลย
Polygon	860980200.000	183390.300000	8	5207	5207	อ.ภูเรือ	35207	52	จ.เลย
Polygon	1407291000.00	259689.400000	9	5203	5203	อ.ด่านซ้าย	35203	52	จ.เลย
Polygon	1052614000.00	195515.900000	10	5208	5208	อ.วังสะพุง	35208	52	จ.เลย
Polygon	308936800.000	124062.300000	11	5213	5213	กิ่ง อ.เอราวัณ	35213	52	จ.เลย
Polygon	459972600.000	125643.100000	12	5211	5211	อ.ภูหลวง	35211	52	จ.เลย
Polygon	1149095000.00	202206.700000	13	5206	5206	กิ่ง อ.พนมทวน	35206	52	จ.เลย
Polygon	347075800.000	92051.450000	14	5212	5212	อ.ผาขาว	35212	52	จ.เลย

Shape	Area	Perimeter	Amphoe	Amphoe_id	Amp_code	Amp_name	Amp_mnd3	Prov_code	Prov_name
Polygon	975981100.000	209137.100000	2	5205	5205	อ.ปากชม	35205	52	จ.เลย
Polygon	821476400.000	172128.800000	3	5202	5202	อ.เชียงคาน	35202	52	จ.เลย
Polygon	685087000.000	145775.800000	4	5204	5204	อ.ท่าลี่	35204	52	จ.เลย
Polygon	1285727000.00	184943.300000	5	5201	5201	อ.เมืองเลย	35201	52	จ.เลย
Polygon	593009900.000	119057.400000	6	5210	5210	อ.นาด้วง	35210	52	จ.เลย
Polygon	627366800.000	130676.900000	7	5209	5209	อ.นาแห้ว	35209	52	จ.เลย
Polygon	860980200.000	183390.300000	8	5207	5207	อ.ภูเรือ	35207	52	จ.เลย
Polygon	1407291000.00	259689.400000	9	5203	5203	อ.ด่านซ้าย	35203	52	จ.เลย
Polygon	1052614000.00	195515.900000	10	5208	5208	อ.วังสะพุง	35208	52	จ.เลย
Polygon	308936800.000	124062.300000	11	5213	5213	กิ่ง อ.เอราวัณ	35213	52	จ.เลย
Polygon	459972600.000	125643.100000	12	5211	5211	อ.ภูหลวง	35211	52	จ.เลย
Polygon	1149095000.00	202206.700000	13	5206	5206	กิ่ง อ.พนมทวน	35206	52	จ.เลย
Polygon	347075800.000	92051.450000	14	5212	5212	อ.ผาขาว	35212	52	จ.เลย

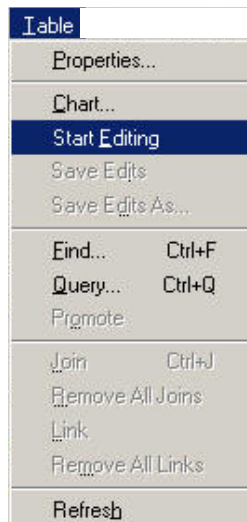
Row หรือ Records

2. การเพิ่ม-แก้ไขข้อมูลให้กับตาราง

ในบางครั้งข้อมูลที่มาพร้อมกับ feature ไม่สามารถตอบสนอง หรือเพียงพอต่อการนำไปใช้ในการนำเสนอของ user ดังนั้น โปรแกรม Arcview ได้ออกแบบให้สามารถเพิ่มหรือลดข้อมูลผ่านหน้าต่าง Table ได้ โดยการเพิ่มหรือแก้ไขจำเป็นต้องเปิดตารางดังกล่าวขึ้นมาเสียก่อนด้วยการเลือก Theme ที่ต้องการจะเปิดตาราง แอปุ่ม  สังเกตได้ว่า menu bar จะปรากฏ icon สำหรับจัดการกับตารางเกิดขึ้นดังรูป



ก่อนการเพิ่มหรือแก้ไขตารางต้อง Star editing เช่นเดียวกับ Theme โดยเลือก Menu **Table** แล้วเลือก **Start Editing** ดังรูป



ปุ่ม Menu Bar ที่ใช้ในการแก้ไขคือ



ปุ่ม Select ใช้ในการเลือก Record

Shape	Area	Perimeter	Amphoe_	Amphoe_id	Amp_code	Amp_name
Polygon	975981100.000	209137.100000	2	5205	5205	อ.ปากชม
Polygon	821476400.000	172128.800000	3	5202	5202	อ.เชียงคาน
Polygon	685087000.000	145775.800000	4	5204	5204	อ.ท่าลี่
Polygon	1285727000.00	184943.300000	5	5201	5201	อ.เมืองเลย
Polygon	593009900.000	119057.400000	6	5210	5210	อ.นาด้วง
Polygon	627366800.000	130676.900000	7	5209	5209	อ.นาแก
Polygon	860980200.000	183390.300000	8	5207	5207	อ.ภูเรือ
Polygon	1407291000.000	259689.400000	9	5203	5203	อ.ด่านซ้าย
Polygon	1052614000.00	195515.900000	10	5208	5208	อ.วังสะพุง
Polygon	308936800.000	124062.300000	11	5213	5213	กิ่ง อ.เอราวัณ
Polygon	459972600.000	125643.100000	12	5211	5211	อ.ภูทอก
Polygon	114909500.000	202206.700000	13	5206	5206	กิ่ง อ.หนองหิน
Polygon	347075800.000	92051.450000	14	5212	5212	อ.ผาขาว



ปุ่ม Edit ใช้ในการแก้ไขข้อมูลโดยการคลิกไปยังข้อความที่ต้องการแก้ไข และสามารถพิมพ์ข้อความใหม่แทนที่ได้ทันที

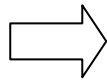
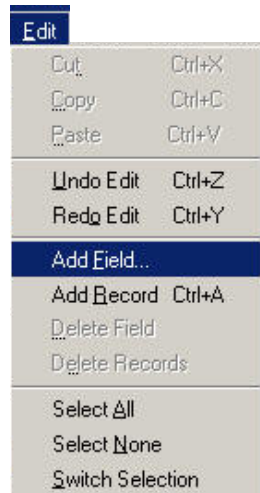
Perimeter	Amphoe_	Amphoe_id	Amp_code	Amp_name	Ap_nrd2c	Prov
209137.100000	2	5205	5205	อ.ปากชม	35205	5
172128.800000	3	5202	5202	อ.เชียงคาน	35202	5
145775.800000	4	5204	5204	อ.ท่าลี่	35204	5
184943.300000	5	5201	5201	อ.เมืองเลย	35201	5
119057.400000	6	5210	5210	อ.นาด้วง	35210	5
130676.900000	7	5209	5209	อ.นาแก	35209	5
183390.300000	8	5207	5207	อ.ภูเรือ	35207	5
259689.400000	9	5203	5203	อ.ด่านซ้าย	35203	5
195515.900000	10	5208	5208	อ.วังสะพุง	35208	5
124062.300000	11	5213	5213	กิ่ง อ.เอราวัณ	35213	5
125643.100000	12	5211	5211	อ.ภูทอก	35211	5
202206.700000	13	5206	5206	กิ่ง อ.หนองหิน	35206	5
92051.450000	14	5212	5212	อ.ผาขาว	35212	5



ใช้ในการสอบถามข้อมูลที่สนใจโดยการคลิกลงบน Record ที่สนใจจะปรากฏหน้าต่างที่แสดงผลของการสอบถามปรากฏขึ้น(จะอธิบายโดยละเอียดในหัวข้อการสืบค้นข้อมูล)

Shape	Polygon
Area	1285727000.00
Perimeter	184943.300000
Amphoe_	5
Amphoe_id	5201
Amp_code	5201
Amp_name	อ.เมืองเลย
Ap_nrd2c	35201
Prov_code	52
Prov_name	จ.เลย

การเพิ่มข้อมูลให้กับตารางสามารถเลือกได้จาก Menu Edit แล้วเลือก Add Field เมื่อต้องการเพิ่มหัวเรื่องให้กับตาราง หรือ Add Record เมื่อต้องการเพิ่มจำนวนข้อมูลให้กับตารางดังรูป
การเพิ่ม Field




ชนิดของข้อมูลขึ้นอยู่กับ
ข้อมูลที่ต้องการนำเสนอ
Number คือ ตัวเลข
String คือ ตัวอักษร
Boolean คือ ใช่แบบมี
เงื่อนไข True or Fault
Date คือ วันที่



ความกว้างของข้อมูลการ
กำหนดความกว้างขึ้นอยู่กับ
จำนวนตัวเลข จำนวน
ตัวอักษรที่ยาวที่สุดของ
ข้อมูลที่ต้องการใส่โดย
ตัวอักษรภาษาไทยจะนับ
สระด้วย



Ap_nrd2c	Prov_code	Prov_name	Region
35205	52	จ.เลย	
35202	52	จ.เลย	
35204	52	จ.เลย	
35201	52	จ.เลย	
35210	52	จ.เลย	
35209	52	จ.เลย	
35207	52	จ.เลย	
35203	52	จ.เลย	
35208	52	จ.เลย	
35213	52	จ.เลย	
35211	52	จ.เลย	
35206	52	จ.เลย	
35212	52	จ.เลย	

หลังจากเพิ่ม Field จะ
ปรากฏ Column เกิดขึ้น
ในตารางทำให้สามารถเพิ่ม
ข้อมูลที่ต้องการได้

การเพิ่ม Record

เมื่อ Add Record จะปรากฏ Record เพิ่มขึ้นต่อท้ายตารางซึ่งสามารถที่จะเพิ่มข้อมูลที่ต้องการได้ทันที (แต่การเพิ่ม Record ไม่นิยมเนื่องจากไม่ได้สร้าง feature ให้ทันที จึงนิยมที่จะเพิ่ม graphic ลงใน Theme เพราะ Program จะสร้าง record รองรับใน table ให้ทันที)

Edit

Cut Ctrl+X

Copy Ctrl+C

Paste Ctrl+V

Undo Edit Ctrl+Z

Redo Edit Ctrl+Y

Add Field...

Add Record Ctrl+A

Delete Field

Delete Records

Select All

Select None

Switch Selection

→

Attributes of Amphoe.shp

Shape	Area	Perimeter	Amphoe_	Amphoe_id	Amp_code	Amp_na
Polygon	975981100.000	209137.100000	2	5205	5205	อ.ปากชม
Polygon	821476400.000	172128.800000	3	5202	5202	อ.เขื่องคาน
Polygon	685087000.000	145775.800000	4	5204	5204	อ.ท่าลี่
Polygon	1285727000.00	184943.300000	5	5201	5201	อ.เมืองเลย
Polygon	593009900.000	119057.400000	6	5210	5210	อ.พาดัง
Polygon	627366800.000	130676.900000	7	5209	5209	อ.นาแก
Polygon	860980200.000	183390.300000	8	5207	5207	อ.ภูเรือ
Polygon	1407291000.00	259689.400000	9	5203	5203	อ.ด่านซ้าย
Polygon	1052614000.00	195515.900000	10	5208	5208	อ.วังสะพุง
Polygon	308936800.000	124062.300000	11	5213	5213	กิ่ง อ.เอราวัณ
Polygon	459972600.000	125643.100000	12	5211	5211	อ.ภูหลวง
Polygon	1149095000.00	202206.700000	13	5206	5206	กิ่ง อ.หนองหิน
Polygon	347075800.000	92051.450000	14	5212	5212	อ.ผาขาว
Polygon	0.000000	0.000000		0		

3. เครื่องมือช่วยเหลือในการจัดการกับตาราง

ในหน้าต่าง Table มีปุ่ม shortcut ที่ช่วยให้การจัดการกับตารางสะดวกขึ้น เช่น



ปุ่ม Cut ใช้ในการตัดข้อมูล



ปุ่ม Copy ใช้ในการคัดลอกข้อมูล



ปุ่ม Paste ใช้ในการวางข้อมูล



ปุ่ม Select All ใช้ในการเลือกข้อมูลทุก Record ทั้งหมดของ Theme ที่ Active



ปุ่ม Select None ใช้ในการยกเลิกการเลือกข้อมูลทั้งหมดทุก Record ของ Theme ที่ Active



ปุ่ม Switch Selection ใช้ในการสลับการเลือกข้อมูลโดยข้อมูลที่ถูกเลือกจะเปลี่ยนเป็นไม่ถูกเลือกและข้อมูลที่ไม่ได้เลือกไว้จะถูกเลือกขึ้น



ปุ่ม Sort Ascending ใช้ในการเรียงลำดับ Column ที่ถูกเลือกไว้จากน้อยไปหามาก

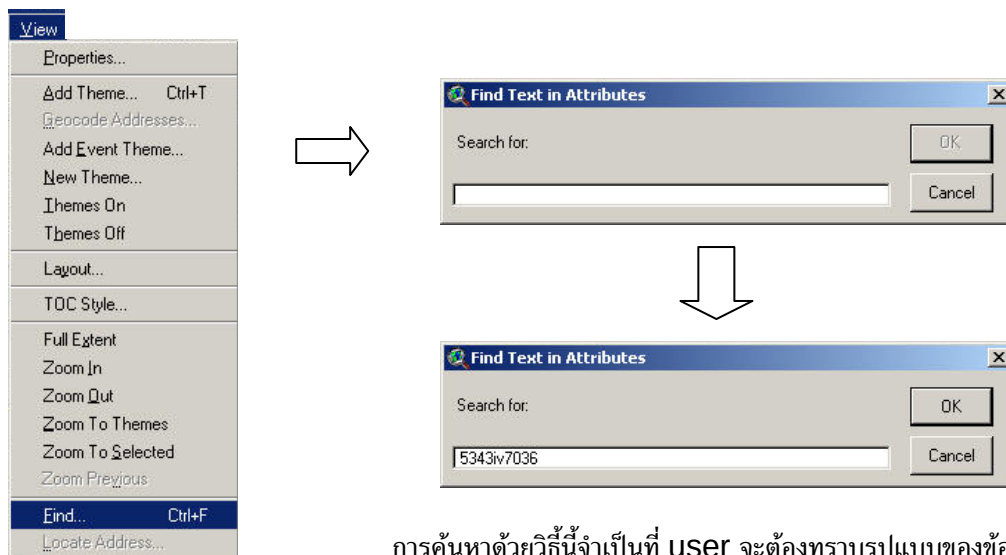


ปุ่ม Sort Descending ใช้ในการเรียงลำดับ Column ที่ถูกเลือกไว้จากมากไปหาน้อย

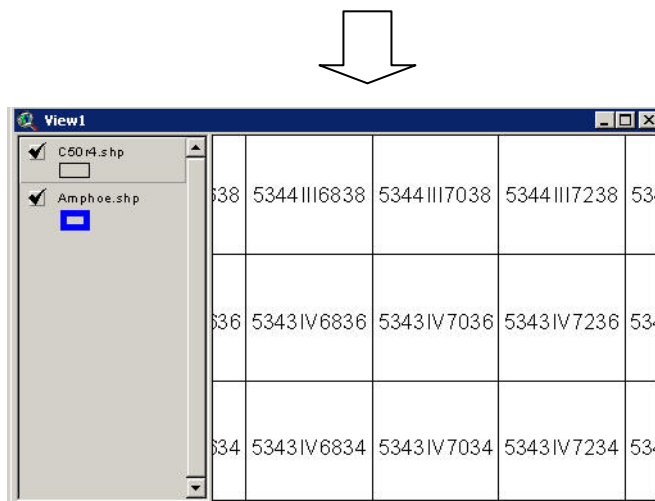
การสืบค้นข้อมูล

1. การค้นหาข้อมูลทั่วไป

การค้นหาข้อมูลแบบรวดเร็วสามารถทำได้โดย เลือกจาก Menu View และเลือก Find... ดังรูป (ต้องเลือก Theme ที่ต้องการสืบค้นให้ Active เสียก่อน)

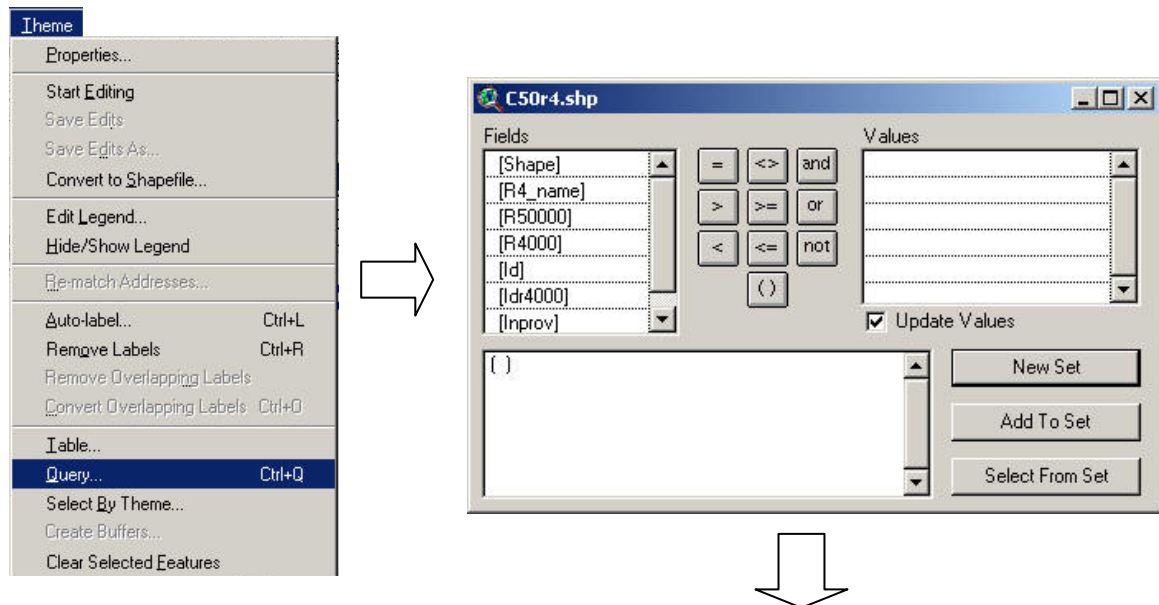


การค้นหาด้วยวิธีนี้จำเป็นที่ user จะต้องทราบรูปแบบของข้อมูลในตาราง attribute เสียก่อนว่าเขียนว่าอย่างไร การหาข้อมูลโดยใส่ข้อมูลที่ครบถ้วนจะทำให้การค้นหาสะดวกรวดเร็ว และเสียเวลาน้อย ผลลัพธ์ในการค้นหา โปรแกรมจะ panภาพ ไปตรงกับบริเวณที่มี attribute นั้นปรากฏอยู่

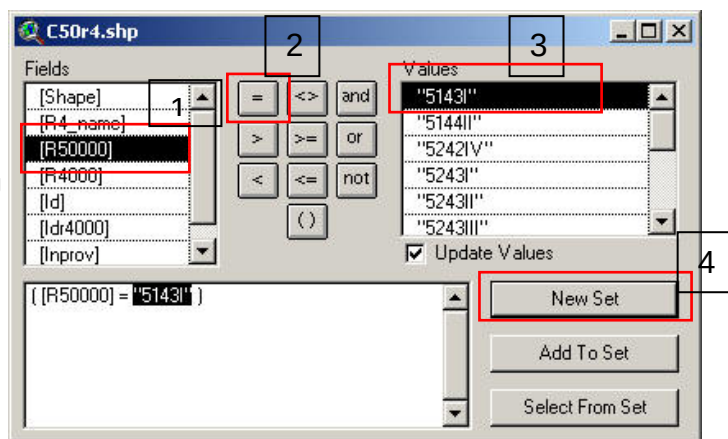


2. การค้นหาข้อมูลแบบมีเงื่อนไข

การค้นหาวิธีดังกล่าวจะเป็นการค้นหาข้อมูลตั้งแต่ 1 รายการขึ้นไปโดยสามารถทำการสืบค้นได้โดยการเลือกผ่าน icon  หรือเลือก Menu Theme แล้วเลือก Query.... ดังรูป (ต้องเลือก Theme ที่ต้องการสืบค้นให้ Active เสียก่อน)



- 1 ในช่อง Fields : ต้องการจะค้นหา Field ใดก็ double click field ซึ่งจะไปปรากฏอยู่ในช่องว่างด้านล่าง
- 2 เงื่อนไขที่ต้องการค้นหา เช่น เท่ากับ มากกว่า น้อยกว่า เป็นต้น
- 3 ค่าหรือผลลัพธ์ที่ต้องการค้นหาโดยการ double click ซึ่งจะไปปรากฏอยู่ในช่องว่างด้านล่างเช่นกัน
- 4 ปุ่ม New Set คือการเลือกขึ้นใหม่จากรายการ



ปุ่ม Add To Set คือการเลือกเพิ่มและนำไปรวมกับข้อมูลที่ได้เลือกไว้แล้ว

ปุ่ม Select From Set คือการเลือกจากข้อมูลที่ถูกเลือกไว้แล้วเท่านั้น

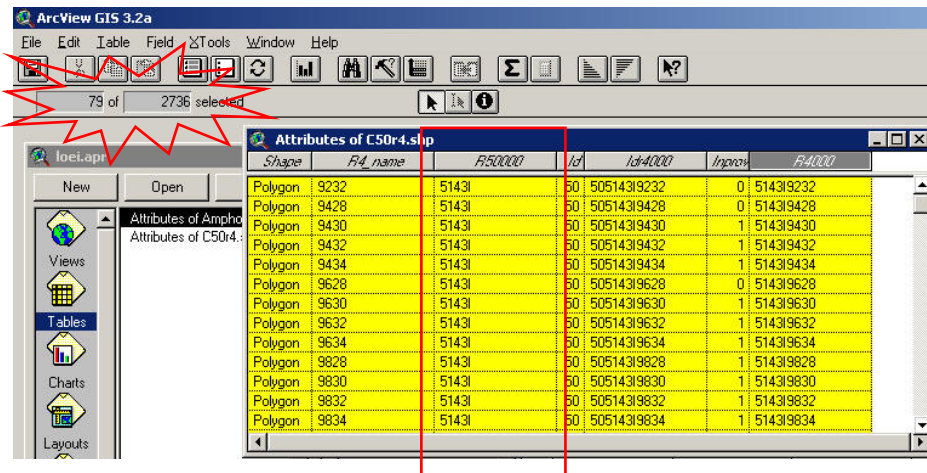
จากตัวอย่าง :

คำถาม ([R50000] = "5143I") หมายความว่าเลือก field r50000 ที่มีค่าเท่ากับ 5143I

ผลลัพธ์

จะได้ column r50000 ที่มีค่าเท่ากับ 5143I จำนวน 79 Records จาก 2736 records

ดังรูป



มีเครื่องมือช่วยในการค้นหาที่ยังไม่ได้กล่าวถึง เช่น



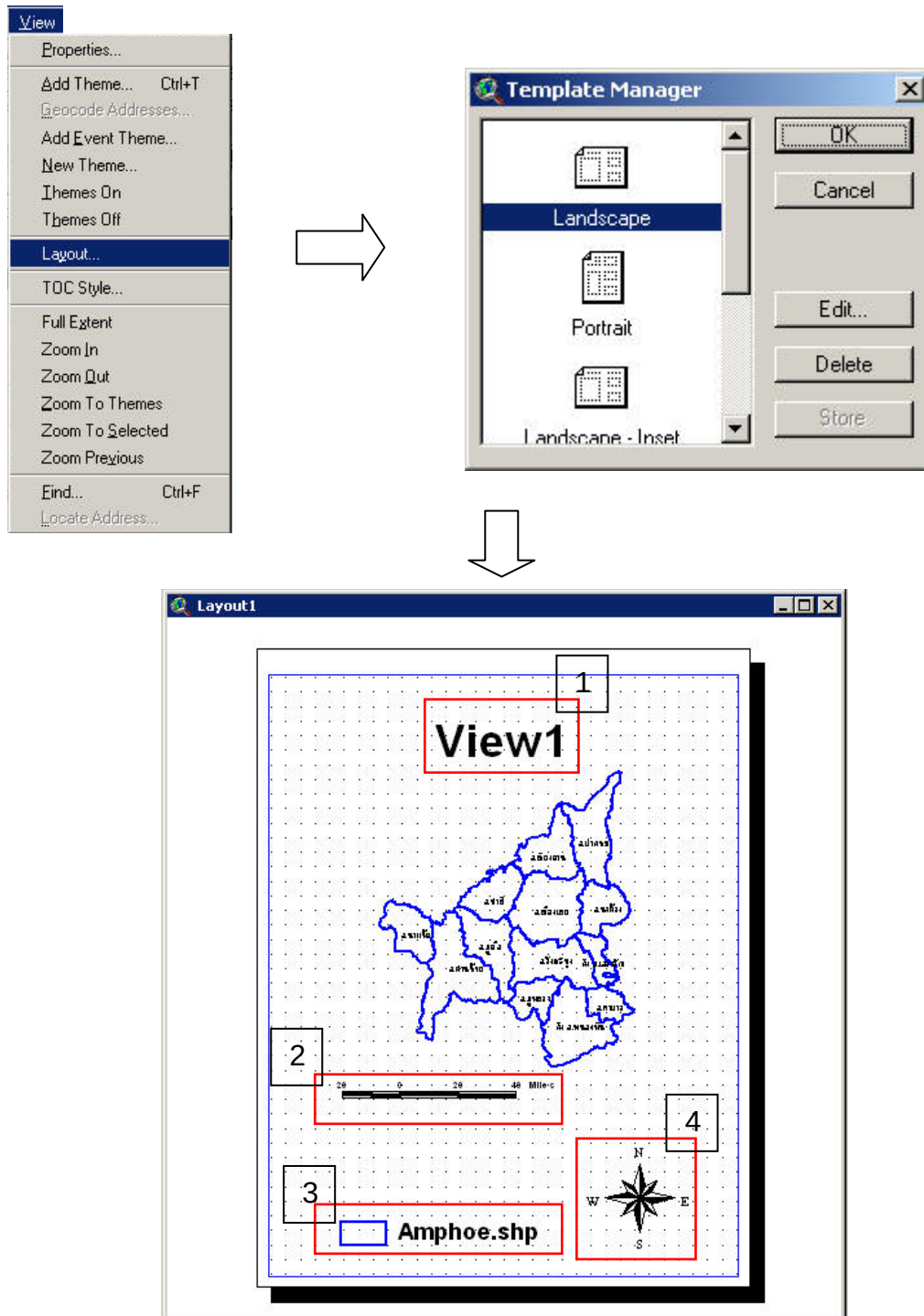
ปุ่ม Promote ช่วยในการเลื่อน Record ที่ถูกเลือกขึ้นไปบนสุดของตาราง



ปุ่ม Find ใช้ในการสืบค้นทั่วไปเช่นเดียวกับในหัวข้อที่ 1

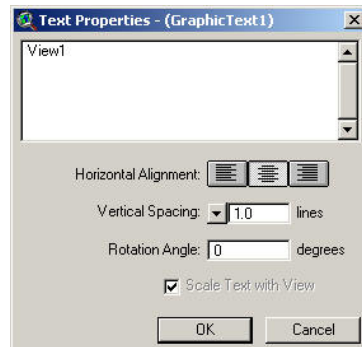
1. การสร้าง Layout แบบอัตโนมัติ

การจัดทำ Layout แบบอัตโนมัติ จัดทำโดยเลือกจาก Menu View แล้วเลือก Layout...

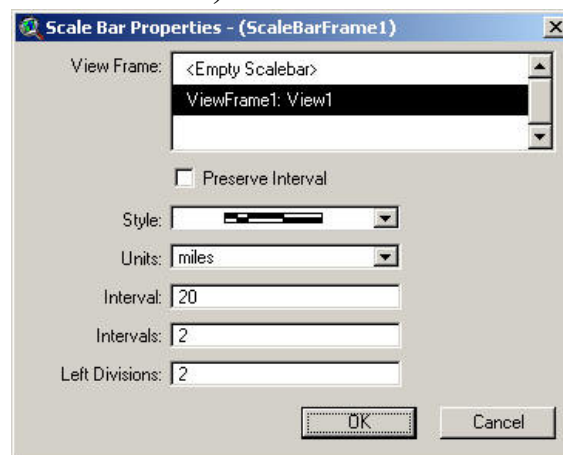


ถ้าต้องการเปลี่ยนแปลงรูปแบบที่โปรแกรมสร้างไว้ให้สามารถทำได้โดย

- 1 Double click ที่ Text จะปรากฏ หน้าต่าง Text Properties ที่สามารถเข้าไปเปลี่ยนแปลงชื่อได้ดังรูป

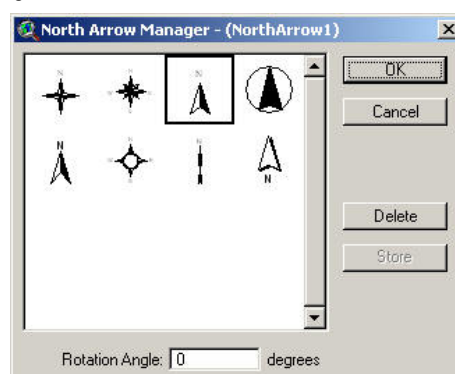


- 2 การกำหนด scale bar สามารถเปลี่ยนหน่วยวัด รูปแบบได้โดยการ Double click จะปรากฏ หน้าต่าง Scale Bar Properties ดังรูป ซึ่งจะสามารถเปลี่ยนแปลง Scale Bar ได้ก็ต่อเมื่อ view ดังกล่าวได้มีการกำหนด Map unit ไว้ก่อนหน้านี้นี้แล้ว (ศึกษาเพิ่มเติมได้จาก หัวข้อการกำหนด properties ในบทแนะนำโปรแกรมเบื้องต้น)



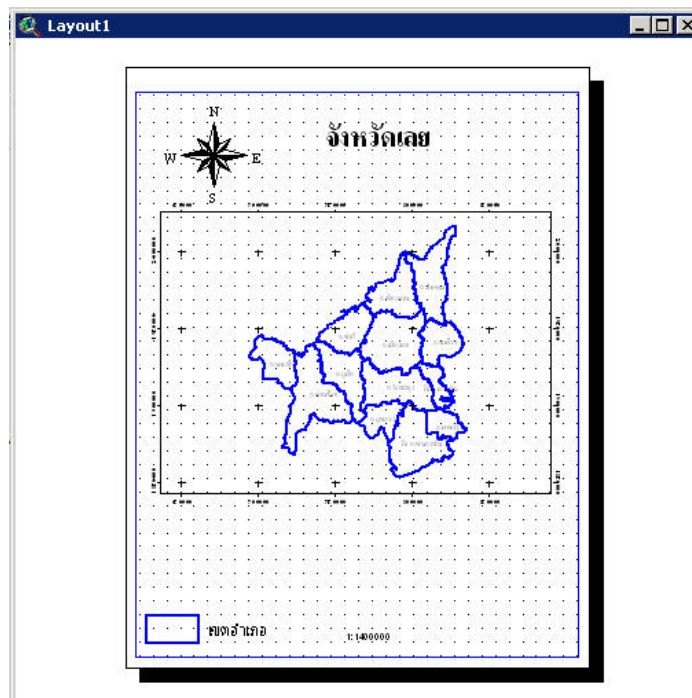
- 3 คำอธิบายสัญลักษณ์ Legend จะนำเอาข้อความที่ปรากฏใน view มาแสดงสามารถเปลี่ยนแปลงข้อความโดยการเปลี่ยนชื่อใน Theme Properties (ศึกษาเพิ่มเติมได้จาก หัวข้อการกำหนด properties ในบทแนะนำโปรแกรมเบื้องต้น)

- 4 ทิศสามารถเปลี่ยนรูปแบบโดยการ double click จะปรากฏหน้าต่าง North Arrow Manager ที่สามารถเปลี่ยนแปลงรูปแบบทิศได้



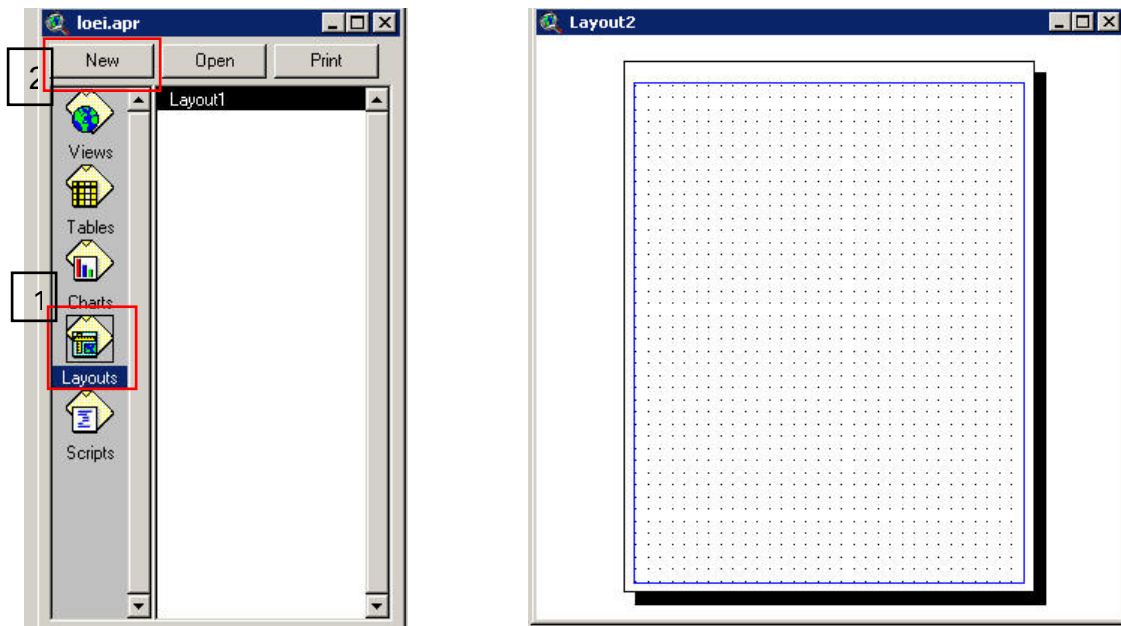
นอกจากนี้ยังสามารถใส่ grid ให้กับภาพได้โดยการเพิ่ม Extension Graticules and Measured Grids (ศึกษาเพิ่มเติมได้จาก หัวข้อการกำหนด Extension เพิ่มเติม ในบทแนะนำโปรแกรมเบื้องต้น) จะปรากฏปุ่ม  ซึ่งจะ ปรากฏหน้าต่าง Graticule and Grid Wizard ช่วยในการกำหนดลักษณะของ grid ที่ต้องการจะใส่

ผลลัพธ์จากการเปลี่ยนรูปแบบ Layout

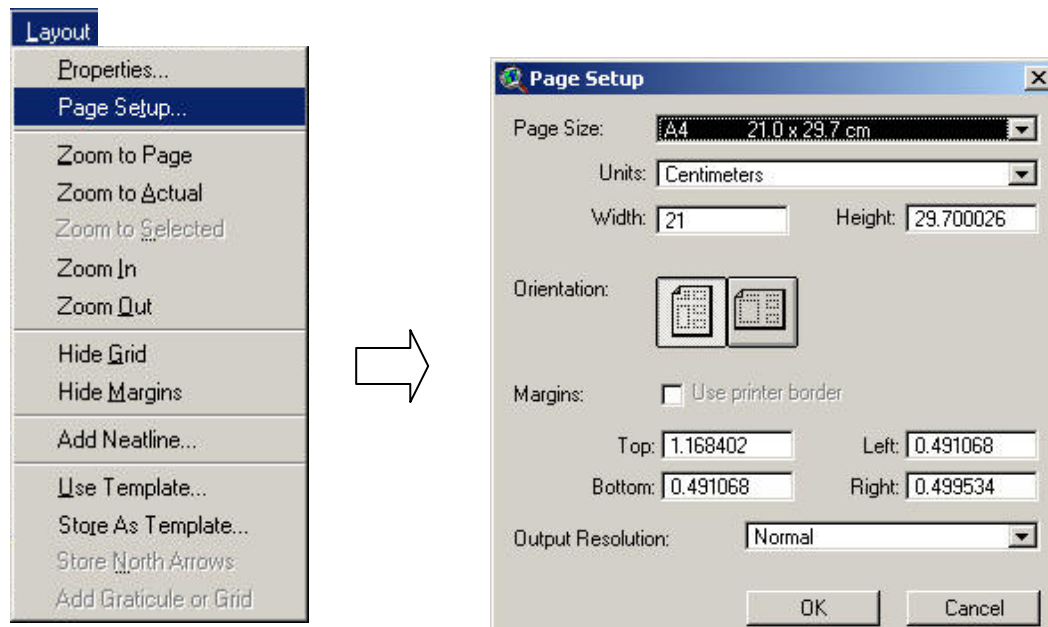


2. การสร้าง Layout เอง

ทำได้โดยการ สร้าง Layout วางจากหน้าต่าง Project ดังรูป



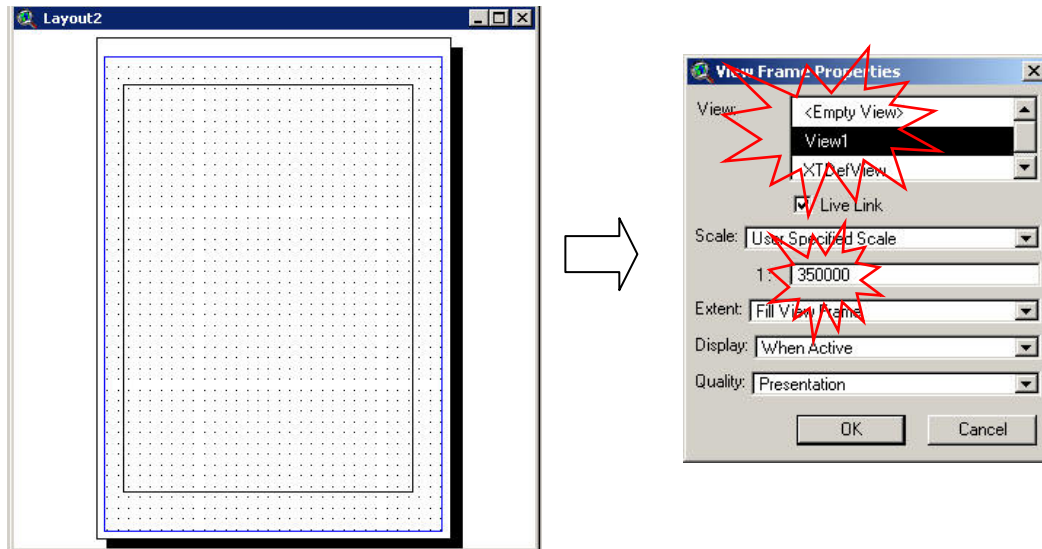
ควรกำหนดขนาดของกระดาษก่อนการ insert View โดยสามารถกำหนดได้ที่ Menu Layout เลือก Page Setup.... จะปรากฏหน้าต่าง Page Setup ดังรูป



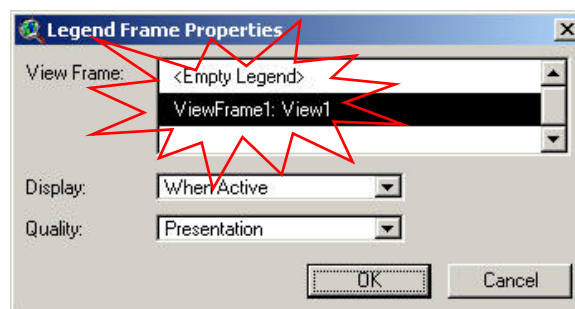
หลังจากกำหนดขนาดกระดาษสามารถ Insert View และองค์ประกอบแผนที่อื่นๆ ด้วย icon ดังนี้



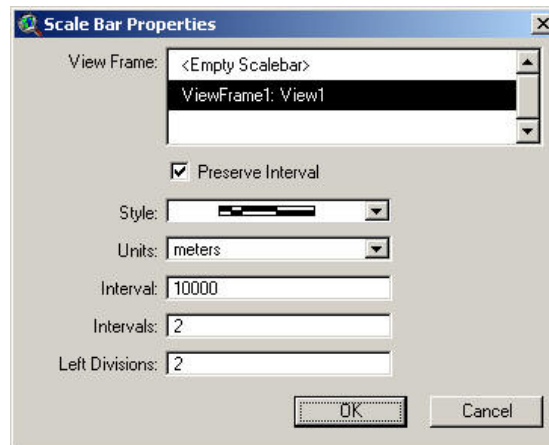
ปุ่ม View Frame ใช้ในการนำเข้า View ที่ต้องการพิมพ์ภาพโดยเมื่อเลือก icon ดังกล่าว cursor จะเปลี่ยนเป็นรูปกากบาท + สามารถคลิกลากเพื่อติกรอบพื้นที่การ Insert View และจะปรากฏหน้าต่าง View Frame Properties สามารถเลือก View ที่ต้องการนำเข้า , มาตรฐานที่ต้องการนำเข้าได้ ดังรูป



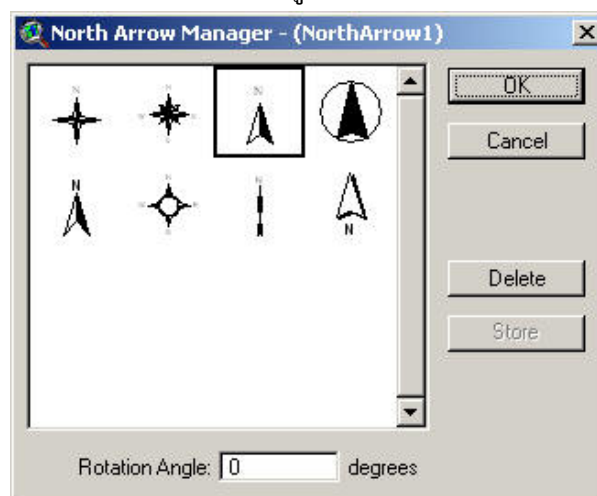
ปุ่ม Legend Frame ใช้ในการนำเข้าคำอธิบายสัญลักษณ์โดยเมื่อเลือก icon ดังกล่าว cursor จะเปลี่ยนเป็นรูปกากบาท + สามารถคลิกลากเพื่อติกรอบพื้นที่การ Insert Legend และจะปรากฏหน้าต่าง Legend Frame Properties สามารถเลือก Legend จาก View ที่ต้องการนำเข้าได้ ดังรูป



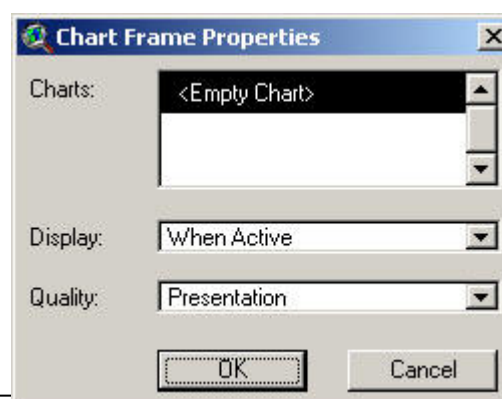
 ปุ่ม Scale Bar Frame ใช้ในการนำเข้ามาตราส่วน โดยเมื่อเลือก icon ดังกล่าว cursor จะเปลี่ยนเป็นรูป กากบาท สามารถคลิกลากเพื่อติกรอบพื้นที่ที่ต้องการ Insert Scale Bar และจะปรากฏหน้าต่าง Scale Bar Properties เพื่อเลือก ViewFrame ที่ต้องการนำเข้าได้ ดังรูป



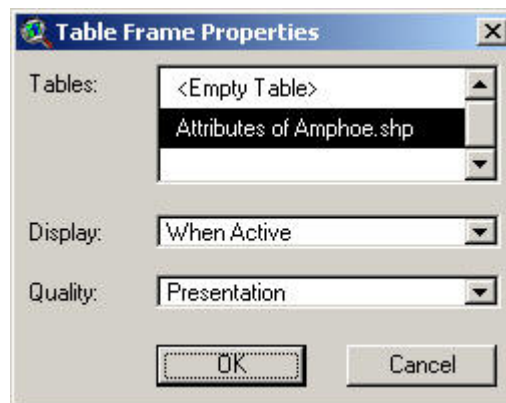
 ปุ่ม North Arrow ใช้ในการนำเข้ทิศ โดยเมื่อเลือก icon ดังกล่าว cursor จะเปลี่ยนเป็นรูป + สามารถคลิกลากเพื่อติกรอบพื้นที่ที่ต้องการ Insert ทิศ และจะปรากฏหน้าต่าง North Arrow Manager เพื่อเลือกรูปแบบทิศ ที่ต้องการนำเข้าได้ ดังรูป



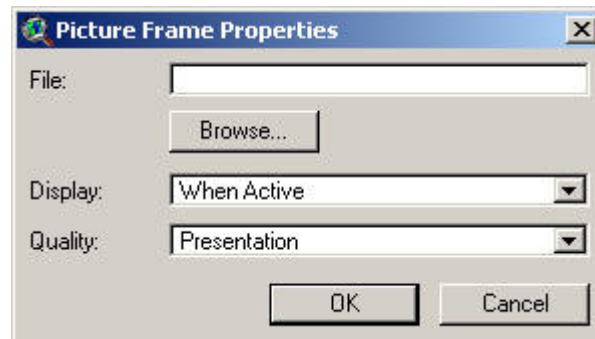
 ปุ่ม Chart Frame ใช้ในการนำเข้แผนภูมิ โดยเมื่อเลือก icon ดังกล่าว cursor จะเปลี่ยนเป็นรูป กากบาท สามารถคลิกลากเพื่อติกรอบพื้นที่ที่ต้องการ Insert แผนภูมิ และจะปรากฏหน้าต่าง Chart Frame Properties เพื่อเลือกแผนภูมิ ที่ต้องการนำเข้าได้ ดังรูป



 ปุ่ม Table Frame ใช้ในการนำเข้าตาราง โดยเมื่อเลือก icon ดังกล่าว cursor จะเปลี่ยนเป็นรูปกากบาท + สามารถคลิกลากเพื่อติกรอบพื้นที่ที่ต้องการ Insert ตาราง และจะปรากฏหน้าต่าง Table Frame Properties เพื่อเลือกตาราง ที่ต้องการนำเข้าได้ ดังรูป



 ปุ่ม Picture Frame ใช้ในการนำเข้ารูปภาพ โดยเมื่อเลือก icon ดังกล่าว cursor จะเปลี่ยนเป็นรูปกากบาท + สามารถคลิกลากเพื่อติกรอบพื้นที่ที่ต้องการ Insert รูปภาพ และจะปรากฏหน้าต่าง Picture Frame Properties ที่ใช้ในการค้นหารูปภาพ ที่ต้องการนำเข้าได้ ดังรูป



ภาคผนวก ก



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ .. คณะทำงาน ตามคำสั่งที่จังหวัด

ที่..... วันที่..... กรกฎาคม 2549

เรื่อง ..ปรับปรุงพื้นที่ป่า (Reshape) ป่า.....พื้นที่อำเภอ.....

เรียน ..ประธานคณะกรรมการเพื่อปรับปรุงพื้นที่ป่าไม้ (Reshape) จังหวัด.....

ด้วยคณะทำงาน..... ได้ร่วมกันตรวจสอบระวางแผนที่รูปถ่ายทางอากาศ มาตราส่วน
1 : 4000 ในระบบคิโตล ป่า.....พื้นที่อำเภอ.....

จำนวน.....ระวาง เสร็จแล้วมีความเห็นเพื่อให้คณะกรรมการจังหวัดพิจารณา ตามหมายเลขระวางแผนที่ตั้งบัญชีรายละเอียด

การปรับปรุงแนวเขตที่ดินของรัฐ (Reshape) จำนวน.....แผนที่แนบ

จึงลงรายชื่อไว้เป็นหลักฐาน

ลงชื่อ.....ประธานคณะกรรมการ

(.....)

ลงชื่อ.....กรรมการ

(.....)

ลงชื่อ.....กรรมการ

(.....)

ลงชื่อ.....กรรมการ

(.....)

ลงชื่อ.....กรรมการ

(.....)

ลงชื่อ.....กรรมการ

(.....)

ลงชื่อ.....กรรมการ

(.....)

ลงชื่อ.....กรรมการ

(.....)

ลงชื่อ.....กรรมการ

(.....)

ลงชื่อ.....กรรมการ

(.....)

ลงชื่อ.....กรรมการ

(.....)

ลงชื่อ.....กรรมการ

(.....)

ลงชื่อ.....กรรมการ

(.....)

ลงชื่อ.....กรรมการ

(.....)

ลงชื่อ.....กรรมการ

(.....)

บัญชีรายละเอียดการปรับปรุงแนวเขตที่ดินของรัฐ (Re shape)

ປ່າ.....ອຳເກດ.....

จังหวัด.....

[illegible]

.....(ผู้บันทึก)

ឋា.....ទំរេង.....

จังหวัด.....

ลำดับที่	ชื่อระวาง	การปรับปรุงแนวเขตที่ดินของรัฐ(Re shape)			หมายเหตุ
		ไม่แก้ไข	แก้ไข	รอพิจารณา	
รวม					
รวมทั้งหมด				ระวาง	(ผู้บันทึก)