ผลการจัดการความรู้ เรื่อง การใช้ GIS สำหรับภารกิจด้านแผ่นดินไหว

ขั้นตอนที่ 1. การบ่งชี้ความรู้

สำนักเฝ้าระวังแผ่นดินไหว ได้ดำเนินการประชุมเพื่อ บ่งชี้ความรู้และคัดเลือกหัวข้อเรื่องที่จะ ทำการจัดทำ การจัดการความรู้ของหน่วยงาน ในเบื้องต้นคณะทำงานฯ ได้ดำเนินการรวบรวมข้อมูล เอกสาร และจากการสอบถาม ข้าราชการภายในสำนักฯ เสนอให้ที่ประชุมคณะกรรมการจัดการ ความรู้สำนักฯ ร่วมกันพิจารณาเพื่อกำหนดกรอบในการดำเนินการจัดการองค์ความรู้ของสำนัก ซึ่งใน ปี พ.ศ. 2559 ได้คัดเลือกองค์ความรู้เพื่อดำเนินการ จำนวน 3 เรื่องคือ

1. เทคนิคการหาศูนย์กลางแผ่นดินไหว

ผู้รับผิดชอบ ผอ.ตผ.

- เทคนิคการทำแผนที่สถิติแผ่นดินไหว ผู้รับผิดชอบ ผอ.วพ.
- การใช้ GIS สำหรับภารกิจด้านแผ่นดินไหว ผู้รับผิดชอบ ผอ.ปผ.

โดยมอบหมายให้ผู้รับผิดชอบในแต่ละเรื่องดำเนินงานตามขั้นตอนของการจัดการ ความรู้ (7 ขั้นตอน) ในส่วนของกลุ่มย่อย

ขั้นตอนที่ 2. การสร้างและแสวงหาความรู้

ในส่วนของหัวข้อเรื่อง "การใช้ GIS สำหรับภารกิจด้านแผ่นดินไหว" ได้รับความร่วมมือ จากข้าราชการในส่วนเฝ้าระวังและติดตามแผ่นดินไหวและสึนามิ ส่วนวิจัยและพัฒนาแผ่นดินไหว และสึนามิ และส่วนประมวลผลข้อมูลและสถิติแผ่นดินไหว เข้าร่วมประชุมกลุ่มย่อยเพื่อแลกเปลี่ยน เรียนรู้ระหว่างกันจำนวน 3 ครั้งคือ

1. วันที่ 3 กุมภาพันธ์ 2559 เวลา 15.00 น.

2. วันที่ 9 สิงหาคม 2559 เวลา 09.00 น.

3. วันที่ 10 สิงหาคม 2559 เวลา 09.00 น.

โดยมีการแนะ อภิปราย และแลกเปลี่ยนความรู้โปรแกรม GIS ซึ่งในที่ประชุมได้มีการ

อภิปราย ระดมความรู้และประสบการณ์ของบุคลากรเพื่อสร้างองค์ความรู้ที่เหมาะสมต่อการนำ ความรู้ด้าน GIS ในการพัฒนางานในภาระกิจของสำนักเฝ้าระวังแผ่นดินไหวต่อไป

ขั้นตอนที่ 3. การจัดการให้เป็นระบบ

สำนักเฝ้าระวังแผ่นดินไหว โดยคณะทำงานกลุ่มย่อย ได้ดำเนินการรวบรวมความรู้จาก เอกสาร คูมือการใช้งานโปรแกรม เอกสารวิชาการและจากการประชุมกลุ่มย่อยของข้าราชการภายใน สำนักฯ เพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างกัน นำมาจัดเป็นหมวดหมู่และจัดพิมพ์เป็นรูปเล่มเอกสารเก็บ รวบรวมไว้ที่สำนักฯ สำหรับการใช้งานและสืบค้นได้สะดวก

ขั้นตอนที่ 4. การประมวลผลและกลั่นกรองความรู้

สำนักเฝ้าระวังแผ่นดินไหว โดยคณะทำงานกลุ่มย่อย ได้ทำการประชุม หารือ อภิปรายอย่าง กว้างขวาง ทำการประมวลและกลั่นกรองความรู้ที่ได้จากเอกสาร และการอภิปราย ที่ได้จัดเป็น หมวดหมู่ นำมาจัดทำเป็นชุดองค์ความรู้ เรื่อง "การใช้ GIS สำหรับภารกิจด้านแผ่นดินไหว" ปรากฏผลดังนี้

ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ หรือ GIS (Geographic Information System) คือกระบวนการทำงานเกี่ยวกับข้อมูลในเชิงพื้นที่ด้วยระบบคอมพิวเตอร์ ที่ใช้กำหนดข้อมูลและ สารสนเทศ ที่มีความสัมพันธ์กับตำแหน่งในเชิงพื้นที่ เช่น ที่อยู่ บ้านเลขที่ สัมพันธ์กับตำแหน่งในแผน ที่ ตำแหน่ง เส้นรุ้ง เส้นแวง ข้อมูลและแผนที่ใน GIS เป็นระบบข้อมูลสารสนเทศที่อยู่ในรูปของ ตารางข้อมูล และฐานข้อมูลที่มีส่วนสัมพันธ์กับข้อมูลเชิงพื้นที่ (Spatial Data) ซึ่งรูปแบบและ ความสัมพันธ์ของข้อมูลเชิงพื้นที่ทั้งหลาย จะสามารถนำมาวิเคราะห์ด้วย GIS และทำให้สื่อ ความหมายในเรื่องการเปลี่ยนแปลงที่สัมพันธ์กับเวลาได้ เช่น การแพร่ขยายของโรคระบาด การ เคลื่อนย้าย ถิ่นฐาน การบุกรุกทำลาย การเปลี่ยนแปลงของการใช้พื้นที่ ฯลฯ ข้อมูลเหล่านี้ เมื่อ ปรากฏบนแผนที่ทำให้สามารถแปลและสื่อความหมาย ใช้งานได้ง่าย

(ที่มา : http://www.gisthai.org/about-gis/gis.html)

โปรแกรมที่ใช้ในงาน GIS ในครั้งนี้คือ ArcView และ Arcmap

ArcView เป็นโปรแกรมงานทางด้านระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (Geographic Information System: GIS) ที่ใช้งานง่าย ลักษณะการใช้งานเป็นแบบ Graphic User Interface ซึ่งสะดวกต่อการใช้งาน ไม่ว่าจะเป็นการเรียกใช้ข้อมูลภาพ ข้อมูลตาราง การแสดงผลตาราง การ แสดงผลกราฟ ตลอดจนสามารถสืบค้นข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล และนำเสนอข้อมูลได้ในรูปแบบแผน ที่ที่สวยงาม

Arcmap เปนโปรแกรมที่สามารถทำแผนที่โดยมีอุปกรณสนับสนุนการวิเคราะหเชิงพื้นที่ (Spatial Analysis) การใหคาอางอิงทางภูมิศาสตร (Addresses Geocoding) แลวแสดงผลบน แผนที่ การสรางและการแกไขขอมูลภูมิศาสตรและขอมูลตาราง การทำแผนที่เฉพาะเรื่อง (Thematic Mapping) การนำเสนอในรูปแผนที่ที่มีคุณภาพ

Graphic User Interface ArcView GUI (Graphic User Interface)

จะอำนวยความสะดวกใหผูใช[่]สามารถใชงาน ArcView ไดอยางรวดเร็วและงายดาย โดย สามารถออกคำสั่งตางๆ ไดจากทั้ง Pull-down Menus, ปุม, และเครื่องมือ

ตางๆ บน Tools Bar

| ArcView GIS 3.3 | |
|---|---------------------------------------|
| <u>File E</u> dit <u>V</u> iew <u>I</u> heme <u>G</u> raphics <u>W</u> indow <u>H</u> elp | |
| I J RIA ANK DDSXXX II | |
| $\bigcirc N \models \Box \odot \bigcirc \oslash ? $ | Scale 1: 6,388,001 95.26 ↔ 21.21 ‡ |
| 🙀 View1 | |
| Seismic_03_myann | |

Access to External Databasses

โปรแกรม ArcView จะมีสวนที่เรียกวา ArcView's SQL Connect control ซึ่งจะสามารถ เชื่อมโยงเขาใชงานและจัดการกับฐานขอมูลในระบบตางๆ ได่ เชน ORACLE, SYBASE, INGRES หรือ INFORMIX และสามารถใช SQL สืบคนหรือเขาถึงรายละเอียดขอมูลจากแหลงขอมูลดังกลาว

Customization with Avenue

ผู่ใชงานสามารถเขียนสคริปต (Script) ดวยภาษา Avenue เพื่อสราง เมนู (Menu) ปุ่ม (Buttons) และเครื่องมือ (Tools) เพื่อประยุกตใชงานในสวนที่ตองการ

| ArcView GIS 3.3 | |
|---|----------|
| Eile Edit Script Window Help ■ X 100 Ω ≪>> ✔ X ≪ A M M B C ? N? | |
| | |
| 🗶 Script1 | _ 🗗 🗙 |
| z = Field.Make ("Z-coord",#FIELD_DECIMAL,18,5) | _ |
| <pre>theFTab.AddFields({x,y,z})</pre> | |
| 'Get point coordinates coordinates | |
| if (theTheme.GetSrcName.GetSubName = "pointZ") then if (project_flag) then | |
| 'Projection defined theFTab.Calculate("[Shape].ReturnProjected(_theProjection).GetX", x) theFTab.Calculate("[Shape].ReturnProjected(_theProjection).GetY", y) theFTab.Calculate("[Shape].RetrunProjected(_theProjection).GetZ", Z) | |
| | |

Extensions for advances functionality

ArcView และ Arcmap มีส่วนขยาย (Extension) เพื่อเพิ่มความสามารถของโปรแกรมให้ สูงขึ้น โดยมส่วนขยายมาตรฐานที่ให้เมื่อผู้ใช้ติดตั้งโปรแกรมดังนี้

- CadReader extensions สนับสนุนการเปดขอมูลประเภท CAD

- Database Themes extension

สามารถดึงขอมูลจากฐานขอมูลภายนอกเขามาใชรวมกับฟเจอร (feature) ตางๆ ใน ArcView และ Arcmap มีอุปกรณ์ (Tools) อำนวยความสะดวกในการวิเคราะห์ และชวยใหสามารถ แสดงผลชั้นขอมูลที่เปนจุด (Point) เสน (Lines) และ วงรอบปด(Polygon)

- Digitizer extension สนับสนุนการนำเข้าโดย Digitizer

- IMAGINE Image extension เพื่อใช้งานภาพที่อยู่ในรูปแบบของโปรแกรม ERDAS IMAGINE JPEG (JFIF) Image extension เพื่อใช้งานภาพที่อยู่ในรูปแบบของ JFIF หรือในรูปของ JPEG ได้

การติดตั้งโปรแกรม Arcview 3.3

1.ดับเบิ้ลคลิกที่ folder ESRI Arcview 3.3 2.ดับเบิ้ลคลิกที่ setup.exe 3.Next 4.Yes 5.Next 6.Brown ไว้ที่ C:\Esri \ แล้ว Next 7.Next 8.Install 9.รอจนเสร็จ 10.Ok 11.Yes restart 12.Finish Install Extension 1.ดับเบิ้ลคลิกที่ image analysyt 2.ดับเบิ้ลคลิกที่ setup.exe 3.Next 4.Yes 5.Next 6.Brown ไว้ที่ C:\Esri \ แล้ว Next 7.Next 8.Install

9.รอจนเสร็จ

10.Ok

11.Finish

Install 3D Analyst

1.ดับเบิ้ลคลิกที่ 3D Analyst 1
 2.ดับเบิ้ลคลิกที่ setup.exe
 3.Next
 4.Next
 5.Brown ไว้ที่ C:\Esri \ แล้ว Next
 6.Next
 7.Finish
 8.รอจนเสร็จ

10.Finish

Install Network Analyst Version 1.0a

- 1.ดับเบิ้ลคลิกที่ Network Analyst Version 1.0a
- 2.ดับเบิ้ลคลิกที่ setup.exe
- 3.Next
- 4.Next
- 5.อยู่ด้านหลัง cancel
- 6.ok
- 8.Brown ไว้ที่ C:\Esri \ แล้ว Next
- 9.Next
- 10.Finish
- 11.รอจนเสร็จ
- 12.Finish

Install Spatial Analyst 2.0a

1.ดับเบิ้ลคลิกที่ Spatial Analyst 2.0a
 2.ดับเบิ้ลคลิกที่ setup.exe
 3.Next
 4.Yes
 5.Next
 6.Brown ไว้ที่ C:\Esri \ แล้ว Next

7.Next

8.Install

9.รอจนเสร็จ

10.Ok

11.Yes restart

12.Finish

Install image warp

1.ดับเบิ้ลคลิกที่ image warp
 2.ดับเบิ้ลคลิกที่ setup.exe
 3.Next
 4.Next
 5.Next
 6.Brown ไว้ที่ C:\Esri \av_gis30\arcvie แล้ว Next
 7.Next
 8.Finish

Copy folder font ไปไว้ที่ control panel ไว้ใน folder font

Copy file ทั้งหมดใน folder Extension ไปไว้ที่

C:\ESRI\AV_GIS30\ARCVIEW\EXT32

การสร้างข้อมูล shape จาก map ที่ scan

ใช้โปรแกรม Arcmap 9.3

ESRI ArcGIS 8.x & 9.x Crack

Version 9.3!!!

1. Install License Manager LMSetup.exe ...Brown จาก lecense.lic....ไม่ ต้อง restart.....yes

2 .Copy all files in Overwrites Folder All!....ไปไว้ที่ห......C:\Program Files\ESRI\License\arcgis9x และเปลี่ยนชื่อ computer name ที่ 9.xlic.dat และ copy... lecense.lic ไว้ในนี้ด้วยและเปลี่ยนชื่อด้วย

3. Start up LMTools and click on "Configure Services" tab and set it up to point directly at the files as well for the license point that at the one license that you just got done editing in step 3.

C:\Program Files\ESRI\License\arcgis9x\imgrd.exe

C:\Program Files\ESRI\License\arcgis9x\ license.lic

C:\Program Files\ESRI\License\arcgis9x\ arcgis_lm.log

4. tab and Start Server / Reread Server.

5. Double click liccrak.reg and hit Ok!

6. ลงโปรแกรม arcgis เลือก arcview ลงไปเรื่อย

7. Register later

8. ไปที่ start manu ที่ arcgis เลือก desktop admin......เลือก software

produc เป็น arcinfo

9. แล้วคลิกโปรแกรม arcgis 9.3 โปรแกรมก็จะทำงาน

เริ่มต้นใช้งาน เปิดโปรแกรม การนำเข้า Theme ที่เป็น shape files การสร้าง View



| ArcView GIS 3.3 | | |
|---|--------------------|---------------------|
| <u>File E</u> dit <u>V</u> iew <u>I</u> heme <u>G</u> raphics <u>W</u> indow <u>H</u> elp | | |
| I J IN MARK 2200xx | I 💽 🔛 🕅 | |
| Order: | Scale 1: 2,281,843 | 103.06 ↔ 14.31 ‡ |

| _ | ArcView GIS 3.3 | | | | | | | |
|---|---|--|---|--|----------------------|---------------------------------|------------------------------|--|
| E | ile <u>E</u> dit <u>V</u> iew <u>T</u> hem | e <u>G</u> raphics | <u>W</u> indow <u>H</u> elp | | | | | |
| | i t es | | | 90xxx | 1 🕑 [| | N ? | |
| C | | ?? 🖆 🖉 | 9.T.•. | Scale | 1: 17,208 | ,660 | | 93.30 ↔ 22.11 ‡ |
| Q | View1 | · · · · · · | | | | | _ | ⊡× |
| | Data.shp | - | | 1. 1. 1. 1. | • | | | |
| | • | 1 | 1 2 A A | | | | | |
| 1 | Thailand_province_ | | 6. (C.) | | | | | |
| F | | | <u> </u> | | | • | | |
| | 🕰 Add Theme | | | | | | | |
| | Directory: d:\gis\a | 1อน | | | | ок | 1 | |
| | 🚾 data.shp | <u> </u> | (P> d:\ | | | Cancel | ī _ | |
| | 🔽 thailand_provinc | e_wgs84.≮ | 🗁 gis | | | | | |
| | ļ | | | | | | | |
| | | | | | ● Di | rectories | | |
| | | _ | | _ | CLit | praries | | |
| | I Data Source Tupes: | • | l Drives: | | 1 | | | |
| | Feature Data Source | - | d: | - |] | | | |
| | | | | 71. | | | | _ |
| | | | _ • • • • • | n | | hailand_provi | nce_wgs8 Dat Size | e M 9:4 |
| | - | _ • ` | | | | hailand_provi | nce_wgs84.sb | n |
| L | | ▼ | | 1 1 mg 2 | । जि | hailand_provi: hailand_provi | nce_wgs84.sb nce_was84.sh | |
| | | | | | <u>→</u> [] | data.dbf | | |
| | | | | | | lata.sbn lata.sbx | | |
| | | | | | | lata.shp | | |
| | | | | | | Jaca, SHX | | |
| × | Microsoft Excel - ระบบตร | | | | L | | | |
| - Palit | | :วจวัดแต่นดินไห - | ə.dbf | | | | | |
| | Eile Edit View Insert | เวจวัดแผ่นดินไท Format <u>T</u> ools | a.dbf Data <u>W</u> indow <u>H</u> elp | Ado <u>b</u> e PDF | | ** | An ann a l ID | |
| | Eile Edit View Insert | รวจวัดแต่นดินไห Format <u>I</u> ools มีนี้ X 🗈 🛱 | a.dbf Data Window Help L ▼ 🥩 🖤 ▼ (≃ ▼ | Ado <u>b</u> e PDF | 1.450 | r F | AngsanaUP | c |
| | Elle Edit View Insert | รวจวัดแผ่นดินไท Format Iools 🚉 🔏 🗈 😭 | a.dbf Data <u>W</u> indow <u>H</u> elp 3_ • ≪ ■ • • • • • | Adobe PDF 🧶 Σ - 2↓ X↓ [| 1.40 | ii Ŧ | AngsanaUP | c |
| : D : 98 : 12 | Ele Edit View Insert | รวจรัดแล่นดินไพ Format Iools 🚉 🐰 🗈 👔 ave T 💂 กยชื่อสถานีตรวจ | a.dbf Data Window Help L • ダ ♥ • ♥ • ♥ แผ่นดินใหว | Adobe PDF ⊛Σ • 2↓ X↓ [| L -6 0 | r F | AngsanaUP | c |
| | Ele Edit View Insert Image: Solution of the set Image: Solution of the set Image: Solution of the set Image: Solution of the set Image: Solution of the set Image: Solution of the set Image: Solution of the set Image: Solution of the set Image: Solution of the set Image: Solution of the set Image: Solution of the set Image: Solution of the set Image: Solution of the set Image: Solution of the set Image: Solution of the set Image: Solution of the set Image: Solution of the set Image: Solution of the set Image: Solution of the set Image: Solution of the set Image: Solution of the set Image: Solution of the set Image: Solution of the set Image: Solution of the set Image: Solution of the set Image: Solution of the set Image: Solution of the set Image: Solution of the set Image: Solution of the set Image: Solution of the set Image: Solution of the set Image: Solution of the set Image: Solution of the set Image: Solution of the set Image: Solution of the set Image: Solution of the set Image: Solution of the set Image: Solution of the set Image: Solution of the set Image: Solution of the set Image: Solution of the set Image: Solution of the set Image: Solution of the set Image: Solu | ราวารัดแล่นดินไท Format Iools เป็น มัน เชิน เชื ave ▼ กายชื่อสถานีตรวจ | a.dbf Data Window Help L • ✔ ┚ • @ • แผ่นดินไหว B | Adobe PDF Solution Σ → 2↓ Z↓ [] C Therefore Co. 20 | D | E | F | c I |
| | Ele Edit View Insert Image: Sector of fice Live Open + Sector of fice Image: Sector of fice Live Open + Sector of fice Image: Sector of fice Live Open + Sector of fice Image: Sector of fice Live A A Image: Sector of fice Live A | าวารัดแต่พลิพโพ Format Iools มีมี & 🖎 👔 ave • 📕 | a.dbf Data Window Help L + ✔ ♥ • ♥ • ♥ แผ่นดินใหว B Network Code | Adobe PDF S - 2↓ 2↓ ↓ ↓ C Station Code OUET | D LON 102 2007 | E LAT | F ELEV | G velocity sen |
| 1 | Elle Edit Yiew Insert Image: Sector of fice Live Open Sector of fice Image: Sector of fice Live Open Sector of fice Image: Sector of fice Live Open Sector of fice Image: Sector of fice Live Open Sector of fice Image: Sector of fice Live Open Sector of fice Image: Sector of fice Live Open Sector of fice Image: Sector of fice Live Open Sector of fice Image: Sector of fice Live Open Sector of fice Image: Sector of fice Live Open Sector of fice Image: Sector of fice Live Open Sector of fice Image: Sector of fice Live Open Sector of fice Image: Sector of fice Live Open Sector of fice Image: Sector of fice Live Open Sector of fice Image: Sector of fice Live Live Sector of fice Image: Sector of fice Live Live Live Image: Sector of fice Live Live Live Image: Sector of fice Live Live Live Image: Sector of fice | ราวารัดแต่นดินไทย Format Iools มีมี & โอ โอ ave • มี กายชื่อสถานีตรวจ เรื่อง Save As | a.dbf Data Window Help I • I • • • • • • • • • • • • • • • • • | Adobe PDF Σ → 2↓ 2↓ ↓ C Station Code CHBT | D LON 102.3297 | E LAT 12.7526 | F ELEV 4 | G G velocity sen Trillium 120 ? X |
| 1 2 3 | Ele Edit Yiew Insert ๑ ๑ ๑ ๑ ๑ ๑ ๑ ๑ ๑ ๑ ๑ ๑ ๑ ๑ ๑ ๑ ๑ ๑ ๑ ๑ ๑ ๑ ๑ ๑ ๓ | ราวารัดแต่พลิพโพ Fgrmat Iools มี ได้ คายชื่อสถานีตรวจ เว Save As Save In: | a.dbf Data Window Help | Adobe PDF Σ - 2↓ 2↓ ↓ C Station Code CHBT CHBT | D LON 102.3297 | E LAT 12.7526 | F ELEV 4 | G velocity sen Trillium 120 |
| 1 2 3 4 | Ele Edit Yiew Insert Image: Second Sec | รารรัดแต่หลังไพ Format Iools มีมี & 🖎 🛱 ave • | a.dbf Data Window Help I • I • • • • • • • • • • • • • • • • • | Adobe PDF Σ - 2↓ 2↓ ↓ C Station Code CHBT C C C C C C C C C C C C | D LON 102.3297 | E LAT 12.7526 | F ELEV 4 | G velocity sen Trillium 120 |
| 1 2 3 4 5 6 | Elle Edit Yiew Insert Image: Second Se | Save As Save the first set of the first | a.dbf Data Window Help L ເປັນ ເປັນ ມີເປັນໃນກ B Network Code TM ເພີ accelerograph1.dbf ເໝີ accelerograph1.dbf ເໝີ accelerograph2.dbf ເໝີ accelerograph2.dbf | Adobe PDF Σ ▼ 2↓ 2↓ 1 C Station Code CHBT C CHBT C C C C C C C C C C C C | D LON 102.3297 | E LAT 12.7526 | F ELEV 4 | G velocity sen Trillium 120 |
| 1 2 3 4 5 6 7 | Ele Edit Yiew Insert ๑ ๑ ๑ ๑ ๑ ๑ ๑ ๑ ๑ ๑ ๑ ๑ ๑ ๑ | ราวรัดแต่พลิพโพ Fgrmat Iools มี ได้ มี มี มี ave - มี กษรีอสถานีตรวจ กษรีอสถานีตรวจ เว รave As Save As Save in: Documents | a.dbf Data Window Help Data Window Help Control Code TM Control Code TM Country_0_25_90_11 Country_0_5-30-90-13C Country_0_5-30-90-13C | Adobe PDF Σ - 2↓ 2↓ ↓ C Station Code CHBT CHBT CHBT CHBT CHBT CHBT CHBT | D LON 102.3297 | E LAT 12.7526 | F ELEV 4 | G velocity sen Trillium 120 |
| 1 2 3 4 5 6 7 8 | Ele Edit Yiew Insert ๑ | รารารัดแต่พลิพโพ Fgrmat Iools เมิ | a.dbf Data Window Help Letwork Code TM Control accelerograph1.dbf contry_025_90_11 contry_5-30-90-130 contry_thailand.dbf contry_thailand.dbf contry_thailand.dbf contry_thailand.dbf contry_thailand.dbf contry_thailand.dbf contry_thailand.dbf contry_thailand.dbf contry_thailand.dbf contry_thailand.dbf contry_thailand.dbf contry_thailand.dbf contry_thailand.dbf contry_thailand.dbf contry_thailand.dbf contry_thailand.dbf contry_thailand.dbf | Adobe PDF | D LON 102.3297 | E LAT 12.7526 | F ELEV 4 | G velocity sen Trillium 120 |
| 1 2 3 4 5 6 7 8 9 | Elle Edit Yiew Insert Image: Solution of the second | Save As Save entry Save provide the second | a.dbf Data Window Help L v V V V V V V V V V V V V V V V V V V | Adobe PDF Σ ▼ 2↓ X↓ (C Station Code CHBT 0.dbf 0.dbf bf of | D LON 102.3297 | E LAT 12.7526 | F ELEV 4 | C C C Velocity sen Trillium 120 C X |
| 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 | Ele Edit Yiew Insert ๑ | ราวารัดแต่พลิพโพ Fgrmat Iools มี ได้ มี เมื่อเรื่อง ave • | a.dbf Data Window Help Data Window Help L v V V V V V V V V V V V V V V V V V V | Adobe PDF Σ ▼ 2↓ 2↓ 1 C Station Code CHBT CHBT 0.dbf 0.dbf 0.dbf 0.dbf | D LON 102.3297 | E LAT 12.7526 | F ELEV 4 | G velocity sen Trillium 120 |
| 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 | Ele Edit Yiew Insert ๑ | รารรัดแต่งอังไพ Fgrmat Iools เป็น มี 2 เป็น ave | a.dbf Data Window Help Data Window Help Comments of the second secon | Adobe PDF | D LON 102.3297 | E LAT 12.7526 | F ELEV 4 | G velocity sen Trillium 120 |
| 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 | Elle Edit Yiew Insert Image: Solution of the second | Save As Save As Save particular of the formation of the | a.dbf Data Window Help Data Window Help Data Window Help Usinon Content of the second s | Adobe PDF | D LON 102.3297 | E LAT 12.7526 | F ELEV 4 | C C C Velocity sen Trillium 120 C X |
| 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 | Elle Edit Yiew Insert Image: Solution of the second | Save As Save As Save As Save in: Save in: My Recent Documents Desktop My Documents My Computer | a.dbf Data Window Help Data Window Help L V V V V V V V V V V V V V V V V V V V | Adobe PDF | D LON 102.3297 | E LAT 12.7526 | F ELEV 4 | C C |
| 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 | Ele Edit Yiew Insert ๑ | Image: Second dwo with weights Figmat Lools Image: Second dwo with weights Save • Image: Second dwo with weights Save / Image: Second dwo with weights Save / Image: Second dwo with weights Save / Image: Second dwo with weights My Recent Image: Second dwo with weights Desktop Image: Second dwo with weights My Documents Image: Second dwo with weights My Computer Image: Second dwo with weights | a.dbf Data Window Help Data Window Help L ← V ← V ← V B Network Code TM TM TM Country_0_25_90_110.dbf Country_0_5-30-90-130.dbf Country_0_5-30-90-130.dbf Country_10_25_90_110.dbf Country | Adobe PDF | D LON 102.3297 | E LAT 12.7526 | F ELEV 4 | G velocity sen Trillium 120 |
| 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 | Ele Edit Yiew Insert ๑ | Save As Save As Save In: Desktop My Documents My Computer My Network | a.dbf Data Window Help L Image: Control of the second | Adobe PDF | D LON 102.3297 | E LAT 12.7526 | F ELEV 4 | C G velocity sen Trillium 120 P X |
| 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 | Elle Edit Yiew Insert ๑ | rution dwo wi w Format Iools IIII & Iools IIII & Iools IIII & Iools IIIII & Iools IIIII & Iools IIIII & Iools IIIII Save As Save in: IIIIII Save As Save in: IIIIIII Documents IIIIIIIIIIII Documents IIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIII | a.dbf Data Window Help Data Window Help L Image: Construction of the state of the | Adobe PDF | D LON 102.3297 | E LAT 12.7526 | F ELEV 4 | G velocity sen Trillium 120 ? X Save Cancel |

การนำข้อมูลจาก website ของสำนักเฝ้าระวังแผ่นดินไหว

ในเว็บไซด์แผ่นดินไหว เลือกข้อมูลเป็นแบบ exell

| | | | | ~ | | | 23 20 27 20 2 | 9 JU JI |
|--|-------|-----------|----------|---------|-------|---|--|-------------------------------------|
| + เพิ่มเหตุการณ์แผ่นดิ | ่นใหว | + เพิ่มจุ | ดอ้างอิง | X | | Q เริ่มต้นวันที่ 1 🔹 ตุลาคม 🔹 2015 | 🛄 ถึงวันที่ 25 🔻 ตุลาคม 🔹 2015 🔲 Searc | h Reset |
| วันที่ เวลา | ขนาด | lat | long | ลึก(เm) | phase | ศูนย์กลาง | ข้อมูลอื่นๆ | |
| 2015-10-24 10:05:03 2015-10-24 17:05:03 THA | 2.3 | 17.870 | 97.830 | 5 | 5 | ประเทศพม่า Myanmar | ทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ของ อ.สบเมย จ.แม่ฮ่องสอน ประมาณ 15 กม. | ข้อกวามสำเหร่น SMS และ LINE ? |
| 2015-10-23 10:47:27 2015-10-23 17:47:27 THA | 2.5 | 19.660 | 99.650 | 6 | 6 | อ.พาน จ.เชียงราย Amphoe phan, Chiangrai | | ข้อกวามสำหรับ SMS และ LINE • |
| 2015-10-22 22:48:39 2015-10-23 05:48:39 THA | 2.9 | 20.070 | 97.990 | 10 | 18 | ประเทศพม่า Myanmar | ทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือของ อ.ปางมะผ้า จ.แม่ฮ่องสอน ประมาณ 67 กม. | ข้อกวามสำหรับ SMS และ LINE 💡 |
| 2015-10-22 13:46:30 2015-10-22 20:46:30 THA | 2.5 | 20.370 | 98.340 | 10 | 9 | ประเทศพม่า Myanmar | ทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือของ อ.ปางมะผ้า จ.แม่ฮ่องสอน ประมาณ 95 กม. | ข้อกวามสำหรับ SMS และ LINE • |
| 2015-10-22 05:35:52 2015-10-22 12:35:52 THA | 2.3 | 18.040 | 97.750 | 4 | 8 | อ.แม่สะเรียง จ.แม่ฮ่องสอน Amphoe Mae Sariang, Mae Hong Son | | ข้อกวามสำเหร่น SMS และ LINE • |
| 2015-10-21 02:47:33 2015-10-21 09:47:33 THA | 1.7 | 19.840 | 99.070 | 2 | 16 | อ.ฝาง จ.เขียงใหม่ Amphoe Fang, Chiang Mai | | ข้อกวามสำหรับ SMS และ LINE 💡 |
| 2015-10-21 00:30:44 2015-10-21 07:30:44 THA | 4.4 | 5.120 | 96.740 | 14 | 13 | ดอนเหนือหมู่เกาะสุมาตรา ประเทศอินโดนีเจ้ Northern Sumatra ,Indonesia | ป้ย ทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ของ อ.เมือง จ.ภูเก็ต ประมาณ 358 กม. | ข้อกวามสำหรับ SMS และ LINE 💡 |
| 2015-10-17 05:51:03 2015-10-17 12:51:03 THA | 2.3 | 20.170 | 98.320 | 10 | 6 | ประเทศพม่า Myanmar | ทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือของ อ.ปางมะผ้า จ.แม่ฮ่องสอน ประมาณ 73 กม. | ข้อกวามสำหรับ SMS และ LINE • |
| 2015-10-16 21:47:10 | 2.1 | 19.660 | 97.970 | 4 | 10 | ประเทศพม่า | ทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือของ อ.ปางมะผ้า | ข้อความสำหรับ SMS และ LINE |

Excel 🗲 นามสกุล dBASE(*.dbf) หรือ Delimited Text(*.txt)

| No. | REF. ID | DATE - TIME | LAT. | LONG. | MAG. | DEPTH. | PHASE. | REGION. |
|-----|---------|-----------------|-------------|--------|------|--------|--------|--------------------------------|
| 1 | TM0001 | 2007-01-04 08:3 | 38:00 18.9 | 99 | 2.4 | 0 | 0 | อ.แม่ริม จ.เชียงใหม่ |
| 2 | TM0002 | 2007-01-06 02:2 | 23:00 18.9 | 99 | 3.1 | 0 | 0 | อ.แม่ริม จ.เชียงใหม่ |
| 3 | TM0003 | 2007-04-22 06:1 | 18:00 19.4 | 99.36 | 4.5 | 0 | 0 | อ.เวียงป่าเป้า จ.เชียงราย |
| 4 | TM0004 | 2007-04-23 14:1 | 18:00 19.6 | 99.2 | 4 | 0 | 0 | อ.พร้าว จ.เชียงใหม่ |
| 5 | TM0005 | 2007-05-16 10:0 |)4:00 21 | 100.5 | 4.7 | 0 | 0 | พรมแดนลาว-พม่า |
| 6 | TM0006 | 2007-06-19 05:0 |)6:00 18.9 | 99 | 4.5 | 0 | 0 | อ.แม่ริม จ.เชียงใหม่ |
| 7 | TM0007 | 2007-06-23 08:1 | 17:00 21.27 | 99.82 | 5 | 0 | 0 | ประเทศพม่า |
| 8 | TM0008 | 2007-07-19 11:1 | 17:00 20.26 | 99.05 | 4.2 | 0 | 0 | ประเทศพม่า |
| | | | | | | | | ตอนเหนือของเกาะสุมาตรา อินโดนี |
| 9 | TM0009 | 2007-10-01 14:0 |)3:00 4 | 96.9 | 5.2 | 0 | 0 | เชีย |
| 10 | TM0010 | 2007-10-09 02:3 | 35:00 9.7 | 93.7 | 4.3 | 0 | 0 | หมู่เกาะนิโคบาร์ ประเทศอินเดีย |
| 11 | TM0011 | 2007-10-16 06:4 | 17:00 20.8 | 100.93 | 5 | 0 | 0 | ตอนเหนือของประเทศลาว |
| 12 | TM0012 | 2007-10-27 10:3 | 35:00 20.06 | 100.35 | 3.1 | 0 | 0 | อ.เวียงแก่น จ.เชียงราย |
| | | | | | | | | |

| 👰 ArcView | GIS 3.3 | 🛛 |
|---------------------|-----------------------------|--------|
| <u>File</u> Project | <u>W</u> indow <u>H</u> elp | |
| | | |
| | | |
| 👰 Untitled | | |
| New | Open Add | |
| | | |
| Views | | |
| | | |
| Tables | File Name: Directones: | OK |
| | | Cancel |
| Charts | D gps.dbf | |
| | thal_rauit2.dbr | |
| Layouts | tide_gate.dbf | |
| | 🗋 velocity.dbt | |
| Scripts 💌 | | |
| | List Files of Type: Drives: | |
| | | |
| | | |
| | | |



| 36 | 🕱 Microsoft Excel - ระบบตรวจวัดแต่หลิมไทว.dbf | | | | | | | | | | | |
|------|---|------------------------|---|--------------------|--------------|-----------|-----------|-------------|---------------|--|--|--|
| : | Eile Edit View Insert Format Iools Data Window Help Adobe PDF | | | | | | | | | | | |
| : 🗅 | 🗋 📸 🛃 🛃 🖾 🗳 🖏 🐇 🐁 🛍 🏝 🗸 🍼 🔍 🖓 🗸 🖓 🖸 🦕 🖓 🕹 🖸 🖓 🗠 🔤 🕹 🗸 🖓 🖓 🗸 🖓 🖓 🗸 🖓 🖓 🗸 🖓 🖓 🗸 🖓 🖓 🖓 🖓 | | | | | | | | | | | |
| : 93 | 🔒 Go to Office Live Open 🕶 Save 👻 💂 | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | A1 ▼ 🏂 รายชื่อสถานีตรวจแผ่นดินไหว | | | | | | | | | | | |
| 1 | A | | 8 | | C | D | E | F | G | | | |
| 1 | รายชอสถานตรวจแผนตน ต | <u>אז</u> | Network C | ode | Station Code | LON | LAT | ELEV | velocity sen: | | | |
| 2 | เขือนดีรีธาร จ.จันทบุรี | | TM | | CHBT | 102.3297 | 12.7526 | 4 | Trillium120 | | | |
| 3 | ดอยสุเทพ จ.เชียงใหม่ | Save As | | | | | | - Taala | | | | |
| 4 | เชื่อนวชิราลงกรณ์ จ.กาญจนบ | Save in: | 📄 สอน arcvi | ew 3.3 | Y G |) × 🖪 🛛 | , 🔨 🗀 🗉 | 📓 🕈 Toois 🕇 | | | | |
| 5 | เขื่อนลำพระเพลิง จ.นครราช | O | accelerogra | ph1.dor ph2.dbf | | | | | 4 | | | |
| 6 | ด่านตรวจคนเข้าเมือง จ.แม่อ่า | My Recent Documents | My Recent country_0_25_90_110.dbf | | | | | | | | | |
| 7 | สถานีอุตุนิยมวิทยาแม่สะเรียง | | image: country_s-so-so-so-so-so-so-so-so-so-so-so-so-so | | | | | | | | | |
| 8 | เขาค้อ จ.เพชรบูรณ์ | Desktop | | | | | | | | | | |
| 9 | เชื่อนบางวาด จ.ภูเก็ต | | ing gps.dbf | | | | | | | | | |
| 10 | ระนอง | Mu Documento | thailand_pr | ovince_lat. | .dbf | | | | 4 | | | |
| 11 | สงขลา | My Documents | velocity.dbf | : | | | | | | | | |
| 12 | เขื่อนศรีนครินทร์ จ.กาญจนบุ | | 🖻 ระบบตรวจวัด | าแผ่นดินไห | 42.dbf | | | | 4 | | | |
| 13 | เขื่อนรัชประภา จ.สุราษฏร์ชา | My Computer | | | | | | | <u>ء</u> | | | |
| 14 | เชื่อนปากมูล จ.อุบลราชธานี | | File name: | | × | | | | | | | |
| 15 | เขื่อนน้ำพุง จ.สกลนคร | My Network | Save as type: | | | | | | Save s | | | |
| 16 | เขื่อนท่างิ้วจ.ตรัง | Fidues | _ Dave as Exper | DBF 4 (ab | (".dbr) | ····· 10 | 1.0500 | | Cancer . | | | |
| 17 | เขื่อนแควน้อย จ.พิษณุโลก | | TMD | | PHIT | 100.4165 | 17.189269 | 113.5 | SP -S13-1F | | | |
| 18 | อ่างเก็บน้ำห้วยท่าแพร่ จ.สุโข | เทีย | TMD | | SUKH | 99.631013 | 17.482143 | 58.0294 | SP -S13-1H | | | |
| 19 | เขื่อนสิริกิต จ.อุตรดิตถ์ | | TMD | | UTTA | 100.55408 | 17.744258 | 62.61 | SP -S13-1H | | | |

| Review GIS 3. | .3 | |
|---|-------------------------------|--------|
| <u>F</u> ile <u>P</u> roject <u>W</u> indow | v <u>H</u> elp | |
| | | |
| | | |
| 👰 Untitled | - 🗆 × | |
| New O; | Add | |
| | | |
| Views | | |
| | 💘 Add Iable | |
| Tables | File Name: Directories: | OK |
| | fault_0_25_90_110.dbf ▲ 🕞 d:\ | Cancel |
| Charts | D gps.dbf | |
| | thailand_province_lat.dbf | |
| Layouts | tide_gate.dbf | |
| | 🗋 ระบบตรวจวัดแผ่นดินไหว.c | |
| Scripts 💌 | List Price of Time: Drives: | |
| | dBASE (*.dbf) | |
| | | Ξī |
| | | |
| dBASE (*.dl | bf) | |
| | | |
| | | |
| Delimited T | ext (*.txt) | |
| | | |
| | • | |

| 🔍 ArcView G | IS 3.3 | | | | | | | | | |
|---------------------------------|-------------------------------------|--------------|--------------|------------|-----------|------------|-----------------|-------------|-------------|----------------------|
| <u>File E</u> dit <u>T</u> able | e Fjeld <u>W</u> indow <u>H</u> elp | | | | | | | | | |
| | | M K | | Σ | | N ? | | | | |
| 0 of | 40 selected | | |) | | | | | | |
| 🗕 Untitled | | | - 0 | × | | | | | | |
| New | Open Add | | | - | | | | | | |
| | 1 prov. | | | _ | | | | | | |
| | ระบบตรวจวัดแผ่นดินไหว.txt | | · · · · · | ▲ | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| Views | | | | | | | | | | |
| | 🚳 ระบบตรวจวัดแผ่นดินไห | a.bd | | | | | | | | - 🗆 × |
| Tables | รายชื่อสถานัตรวจแต่นเดิน ไหว | Network code | Station code | Lan | Lət | Elev | Velocity sensor | Ch | Data format | Sampling rate hz Ac. |
| | เขือนดีรีธาร จ.จันทบุรี | TM | CHBT | 102.329700 | 12.752600 | 4.000000 | Trillium120 sec | bhn,bhe,bhz | seed | 100 🔺 |
| | ดลยสุเทพ จ.เชียงใหม่ | TM | CMMT | 98.947600 | 18.812800 | 399.700000 | Trillium120 sec | bhn,bhe,bhz | seed | 100 |
| Charts | เชื่อนวชิราลงกรณ์ จ.กาญจนบุรี | ТМ | KHLT | 98.589300 | 14.797000 | 164.000000 | Trillium 40 sec | chn,che,chz | seed | 100 |
| | เชื่อนสำพระเพลิง จ.นครราชสีม | TM | KRDT | 104.844200 | 14.590500 | 266.000000 | Trillium 40 sec | chn,che,chz | seed | 100 |
| | ด่านตรวจคนเข้าเมือง จ.แม่ฮ่อง | TM | MHIT | 97.963200 | 19.314800 | 270.000000 | Trillium120 sec | bhn,bhe,bhz | seed | 100 |
| Lavouts | สถานีลุตุนิยมวิทยาแม่สะเรียง จ | TM | MHMT | 97.931000 | 18.176400 | 164.000000 | Trillium 40 sec | chn,che,chz | seed | 100 |
| | เขาค้อ จ.เพชรบูรณ์ | TM | PBKT | 100.968700 | 16.573300 | 8.000000 | Trillium120 sec | bhn,bhe,bhz | seed | 100 |
| | เชื่อนบางวาด จ.สูเก็ต | TM | PKDT | 98.335000 | 7.892000 | 53.000000 | Trillium 40 sec | chn,che,chz | seed | 100 |
| Scripts 🔻 | 521130 | TM | BNTT | 98.477800 | 9.390400 | 38.000000 | Trillium 40 sec | chn,che,chz | seed | 100 |
| ocnpts | สงขลา | TM | SKLT | 100.618800 | 7.173500 | 14.500000 | Trillium120 sec | bhn,bhe,bhz | seed | 100 |
| | เชื่อนศรีนครินทร์ จ.กาญจนบุรี | ТМ | SRDT | 99.121200 | 14.394500 | 122.000000 | Trillium 40 sec | chn,che,chz | seed | 100 |
| | 1 | T LJ | CUDT | 00 205000 | 0.0577001 | 00,000000 | 1 T T 10 | 1 1 1 | 1 1 | 100 |
| | | | | | | | | | | |

| ArcView GIS 3.3 File Project Window Help Image: State | |
|---|--|
| Views Tables Charts | CView GIS 3.3 Image: Constraint of the second s |
| | Lagout TOC Style Full Eglent Zoom [n Zoom Qut Zoom To Themes Zoom To Selected Zoom Pregious Eind Ctt+F Locate Address |







การทำ Crop ขอบเขตของแผ่นดินไหว

txt-→ shp











| 🔍 Ar | cViev | v GIS 3.3 | | | | | |
|--------------|-----------------|----------------------------|-----------------------------|--------------------------------|---------------------------------------|----------|----------|
| <u>F</u> ile | <u>E</u> dit | <u>V</u> iew <u>I</u> heme | <u>G</u> raphics <u>X</u> T | ools <u>W</u> indow <u>H</u> e | lp | | |
| | ÷ | Properties | | | S X 23 🕥 | | Σ Ν? |
| 6 | | Add Theme | . Ctrl+T | ari | | | |
| | | <u>G</u> eocode Ad | dresses | | | | |
| ац V | /iew | Add <u>E</u> vent TI | heme | | | | |
| 1 | D ata .: | <u>N</u> ew Theme. | | | | 0.000 | 1. A. A. |
| | • | Ihemes On | | | | N 44 | 1 |
| 1 | Pt2 pl | Themes Off | | | • | 26. 1. 2 | 2 T |
| | | Layout | | | • | 10 A 10 | dri . |
| ⊻ ' | Box.b | TOC Style | | | | | |
| | Wsie. | Full Extent | | | • | | |
| | T 1 - 11 | Zoomin | | | | | * |
| | | Zoom <u>O</u> ut | | | | | • • |
| | Man f | Zoom To The | emes | | | | |
| | mup.c | Zoom To <u>S</u> el | ected | | | | |
| | Tmd2 | Zoom Pre <u>v</u> io | us | | | | |
| | Thaila | Eind | Ctrl+F | | · · · · · · · · · · · · · · · · · · · | | |
| | | Locate Addre | | | • | | |
| | | GeoProcessi | ng Wizard | | | | |
| | | | | - | · · · · · · · · · · · · · · · · · · · | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | 11 | | | | |







การกำหนด projection ให้กับ shape files โดยใช้ arcmap 9.3

- คลิกที่









- กด ok แล้วทำการ run

| | | 40 relected |) A O | | | | | | | | | | |
|---------|--|--|---|---|---|---|---|--|--|--|--|--|--|
| Untitle | rd | | - ID × | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | _ [0] | × | |
| | natian / | Ndmay. | | | 1 | | | | | | | | |
| | 1 | LEAR | | | | and the | 省 | 2:15 | } | | | | |
| | | unap Itributen of scenesseries index to shp | Network and | Ontine | | and the | | 222 | } | Cala dam | | | |
| | | united to a supervise field is subplaced and the subplaced sectors of t | Alertrastic co | Sutin o | 100 15000 | | | Patrate 7 |) | Daig from | Sampling Accodemic | Septime 1 | |
| | Carrier And Carrie | tribution of the service devices have here the service of services of the services of | Alahusé, ci | Sating of | 102 129000 90 947600 | 12 75.Nite 12 75.Nite | | Pietoby z Triburi20 sec | Dividentia | Daig Arm | e Seguing Accelerate 1930 FSA 100 1930 FSA 100 | | |
| | Puerte | Internet of Conservation field where the Internet of Conservation field where the Internet of Conservation of Conservation of Conservation of Conservation of Conservation of Conservation of Conservation of Conservation of Conservation of Conservation of Conservation of Cons | Alahust, ci TM TM TM | Sating of | 2.07 102 129700 98 595000 98 595000 | 12 75.000 14 75700 | | Patroly, z Tribur 500 rat Tribur 500 rat Tribur 100 rat | D Brobechts Brobechts | Awig Arms | Seguing Accelerate 100 [15,100 100 15,100 100 15,100 | × Septing / 100 tax + 100 tax | |
| | Puerte Puerte Puerte Puerte Puerte | Internet of the mercyles of all sites a legs conference of the mercyles of all sites a legs functions to be all conferences of the mercyles discributions of the mercyles discributions of the mercyles discributions of the mercyles the mercyles of the mercyles of the mercyles the mercyles of the mercyles of the mercyles the mercyles of the mercyles of t | Alahust, ca TM TM TM TM | Station of Original Digital KHLT KHLT | 207 102 329000 96 59600 96 50600 104 044200 | 12 75/000 18 91/2000 14 757000 14 757000 | 2000 2007 2007 2007 2007 2007 2007 2007 | Patroly, 7 Trifaer 80 per Trifaer 80 per Trifaer 80 per | D Writeshu Writeshu drudechu drudechu | Pale from | Seguing Acceleration 100 TSA 100 100 TSA 100 100 TSA 100 100 TSA 100 | - □ × Septig: 1 300 tas + 300 tas 100 tas | |
| | Puer Puer Puer Puer Puer Puer | Internet of Connection of a Connection of Annual States o | Alexest, of TM TM TM TM TM TM | Station of Debt SHLT SHDT SHLT | 2.097 902 2.250730 90 947830 96 5947830 96 5947830 97 96.3200 | 12 752NG 14 757NG 14 757NG 14 757NG 19 314800 | 2000 200 2000 200 2000 200 20000 200 200000 200 2000000 | Velocity v Trifuestion ere Trifuestion ere Trifuestion ere Trifuestion ere Trifuestion ere | D Mindiadha Mindiadha dindiadha dindiadha Mindiadha | Parky Anno read read read read read | Sergeting: Acceleration 300 TSA 100 | | |
| | Puez Puez Puez Puez Puez Puez Puez Puez | Information of connection and a line align resident liquid transformed disadformed is required disadformed is recorded denormed is recorded denormed is recorded denormed is recorded | Alawest, ol TM TM TM TM TM TM TM TM | Statist of DHET DHMT KHLT SHDT SHHT | 2.0% 90.947800 98.947800 98.959900 314.944200 97.95290 97.95290 | 44* 12.75.000 14.757000 14.757000 14.757000 14.757000 14.75400 10.314400 10.314400 | 24 00000 74 00000 74 00000 74 00000 74 000000 | Pologic z Trifunción ese Trifunción ese Trifunción ese Trifunción ese Trifunción ese Trifunción ese | D birchiedra birchiedra drudiedra drudiedra drudiedra drudiedra | Calg Anno Issue Issue Issue Issue Issue Issue Issue | Sergelys Accodenses 300 T5A 100 | X Secondary - 1 100 tax = 100 tax 100 tax 100 tax 100 tax 100 tax | |
| | Puet Puet Puet Puet Puet | teleparte | Aliahuse and a | Statistics DHET DHMT KHLT KHLT WHIT WHIT PEKT | 207 102 (2008) 30 (2008) 3 | 24 12 76/000 14 797000 14 797000 14 597000 14 597000 15 573000 16 573300 | 200 200 200 200 200 200 200 200 200 200 | Paleolo / Trifueritio ee Trifueritio ee Trifueritio ee Trifueritio ee Trifueritio ee | D Hrstiedha Bhrbiedha drudecha Hrstiedha Hrstiedha Hrstiedha | Paris Anno 1994 1994 1994 1994 1994 1994 1994 199 | Seguipa Acceleration 300 TSA 100 | X Serving | |
| | Part Part Part Part Part Part Part Part | Introduces of a comparison of the state of t | Alahusé, ci TM TM TM TM TM TM TM TM TM | Statistics Debt RHLT RHDT WHIT PEKT PEKT | 2007 102 125000 30 347000 39 55000 37 55100 37 55100 30 566700 30 366700 30 366700 | 24 12 76000 14 75700 14 75700 14 50700 15 3160 15 317040 16 577300 7 160000 7 1 60000 | 2000 4 00000 74 00000 74 00000 74 00000 74 00000 50 00000 50 00000 | Videofe z Tribustio see Tribustio see Tribustio see Tribustio see Tribustio see Tribustio see Tribustio see Tribustio see | D birchischig birchischig druchischig druchischig druchischig druchischig druchischig druchischig druchischig druchischig druchischig | Paig Accu used used used used used used used use | Sampling: Acceleration Tita 100 | | |
| | Part Part Part Part Part Part Part Part | tributo y of sources when a single for y tipp content content despense tributo a desament des average desament des average desament des averages desament | Alabest, co TM TM TM TM TM TM TM TM TM TM TM | DHET DHET DHET BHIT BHIT BHIT BHIT BRIT RUT RUT | Lerr 902 10500 98 947300 98 947300 98 969300 97 953100 97 953100 97 953100 98 947780 98 15500 98 47780 | 12 75/000 14 75/000 14 75/000 14 75/000 13 176400 15 176400 16 157200 16 157200 16 157200 16 157200 16 157200 16 157000 17 160000 18 150000 18 150000 18 150000 18 150000 | | Politoly, / Trifuestio res Trifuestio res | Divisinative birusinative divisinative divisinative divisionative divisi | Aute_Anne used used used used used used used use | 7. Sampling, J. Accombination (1997) Tela 110 (2007) Tela 110 | X Serving. / 100 tax - 100 tax 100 tax | |
| | Puet Puet Puet Puet Puet Puet Puet Puet | Totolara of a converting data share the conference of the dealing of the converting of the dealing of the | Alinhesse, co TM TM TM TM TM TM TM TM TM TM TM TM TM | Stating to Delit Delit Delit RHLT RHLT RHHT PRCT PRCT RHTT SRLT RHTT | 207 912-32500 93-94500 93-95000 93-95000 93-95100 93-95100 93-95100 93-95100 93-95100 93-95100 93-95100 93-95100 93-95100 93-95100 93-95100 93-95100 93-95100 93-95100 93-95100 93-95100 93-95100 93-95000 93-9500 93-9500 93-9500 93-9500000000000000000000000000000000000 | 201 12 21000 14 23700 14 23700 14 33700 13 17640 15 173300 7 18300 15 173300 7 18300 2 338400 7 18300 2 173500 | | Préco y 2 Trêne 10 res Trêne 10 res | A second | Paig Arm weet used used used used used used used used | 2 Sarphig Acceleration 100 Tick 100 100 Ti | - 1 × 1 - 1 | |
| | Part Part Part Part Part Part Part Part | Telepine of conversion and all the stars referent conferent denotes the basis denotes the basis denotes the basis of the trapped denotes the subface of the trapped many denotes the subface trapped tr | Alabeory of TM TM TM TM TM TM TM TM TM TM TM TM | Station, or DebT DebT EHLT ERDT WHIT PRCT FRDT SRLT SRLT SRLT | 2497 102 325000 30 347820 39 55000 37 55100 37 56,000 37 55,000 30 566700 30 356600 30 477800 30 477800 30 477800 | 24* 12 75000 14 75000 14 50700 14 50700 13 170400 16 57300 16 57300 16 57300 19 390400 16 57300 19 390400 19 390400 10 399700 | 4 00000 200 70000 200 70000 24 00000 270 00000 271 00000 271 00000 51 00000 52 000000 14 500000 14 500000 | <u>Petropy</u> 2 Television res Television res | D Hin black Brubeka drudeck Hin black drudeck Hin black drudeck Brubeka drudeck Brubeka drudeck | Cluig Area and and and and and and and and and an | 2 Samples, L. Accelerant 900; Fish 160 100; Tish 160 100; Tish 174 100 100; Tish 174 100 100; Tish 175 100 100; Tish 170 100; Tish 170 100; Tish 110; 100; Tish 110; 100; Tish 110; | X Sampy 1 20 us + 10 us | |

การนำเข้า Image Theme



ทำการ add ข้อมูลภาพที่ scan ที่มีค่าพิกัด







สร้างข้อมูล theme ใน Arcview











การกำหนด projection ให้กับ shape files

โดยใช้ arcmap 9.3



กด ok แล้วทำการ run

การทำงานของ GIS

เชื่อมโยงข้อมูลเชิงพื้นที่และข้อมูลเชิงบรรยายเข้าด้วยกัน สอบถามข้อมูลเชิงพื้นที่ได้จากข้อมูลเชิง
 บรรยาย และสอบถามข้อมูลเชิงบรรยายได้จากข้อมูลเชิงพื้นที่

- จัดการกับข้อมูลเชิงบรรยายและข้อมูลเชิงพื้นที่ผ่าน THEME



การนำเข้า Image Theme

| ArcView GIS 3.3 | ArcView GIS 3.3 |
|---|---|
| <u>Eile Edit View Iheme Graphics Window H</u> elp | Eile Edit ⊻iew Iheme Graphics Window Help |
| | I I AN AN DEVIXED III |
| | Image: State 1: State 1: -729,118,854 510,614,79 2,088,473,33 ¥ |
| View1 | Q View1 |
| | Cut2.img |
| 🔍 Add Theme 🛛 🔀 | Mosec.img |
| Directory: e:\data\remote\tm_2007 | 111.img |
| | Tm_apr_07.img |
| intuingCancelCancel | |
| 🖬 cut2.img 🕞 remote | |
| mosec.img | |
| Tim apr 07.img | |
| 🖬 tmapr_07.jpg — C Libraries | |
| l 🖬 tmapr07.img | |
| Data Source Types: Drives: | |
| Image Data Source 🔽 I e: | |
| | |
| | |
| | |

การเปลี่ยนสัญลักษณที่ใชในการนำเสนอแผนที่



การจัดการชั้นขอมูล

| | Theme: World | d94.shp | _ | Load | |
|---------------------------------------|----------------|-------------------|-------------|----------|---|
| | Legend Type: | Graduated Color | - | Save | |
| | Classification | ield [D | | Default | |
| | Normalize by: | Recent of Totab | - - | Classity | |
| | Symbol | Value | abe | | |
| | | 0 - 0.003 | 0% - 0.3% | | |
| | | 0.003 - 0.008 | 0.3% - 0.8% | | |
| | | 0.008 - 0.017 | 0.8% - 1.7% | | |
| | | 0.017 - 0.043 | 1.7% - 4.3% | | |
| | | 0.043 - 0.207 | 3% - 20.7% | | |
| เพิ่มชั้นข้อมูล – | | | | | แก้ไขคำอธิบายของข้อมู |
| | | > = a | and Bil | | 1. Contraction (1. Contraction) |
| | | | 281 81 | | |
| | color nanps. | Hed monochromatic | | - | |

การแก้ไขส่วนประกอบต่างๆ ของสัญลักษณ์



การสอบถามข้อมูล



การเลือกข้อมูลที่ต้องการแสดงผล



การกำหนดคาการแสดงผลตามมาตราสวน



การกำหนดคำอธิบายให้กับข้อมูลใน Theme



การสราง Hot link

| | | | | | | C Them | Prop | orties | × |
|-------|-----------------------------------|--------------------------|------------------------|-------------|--|-----------------------|-------|-------------------------------------|---------------|
| | | | | | | Theme | Name: | Chies shp | T Use Sulfix |
| (Att | ributes of Cities.shp | | | | | | - | Field HotLink | |
| Share | Name | Country | Population | Capita | HolLink | abel | | Predefined Action Information Press | |
| Point | Bangkok | Thailand | 6450000 | Y | d /Document/Arcview33/Picture/Bangkok.t | - | | Piecerica Postar Maratolinopersa | |
| Point | Bangui | Cent Af Rep | 473817 | Y | d:/Document/Arcview33/Picture/Bangui.til | P | | enter filter etc. | F&1 |
| Point | Banjul | Gambia | 95000 | Y | d:/Document/Arcview33/Picture/Banjul tif | -bin | . | Script: Link.ImagePile | 1741 |
| Point | Baotou | China | 1120000 | N | d:/Document/Arcview33/Picture/Baotou.tif | | ' I | | 00000 |
| Point | Barcelona | Spain | 4040000 | N | d:/Document/Arcview33/Picture/Barcelona | bif D | | | |
| Point | Barquisimeto | Venezuela | 497635 | Ν | d:/Dgcument/Arcview33/Picture/Barquisime | sta tiř | | | |
| Point | Barranquilla | Colombia | 1140000 | N | d:/Document/Arcview33/Picture/Bananquil | a tif 🔹 Hay | _ | | |
| 4 | | | | 111000 | | 1 | - | | |
| | | | | • | Hotlink Icon | u A | a' | | in the second |
| • | สร้างฟิลด์และกำห กำหนดรูปแบบกา | หนดค่าในพิ รทำ Hotlin | ไลด์เพื่อร าk ใน Th | ះឬ F eme | Hotlink Properties | camarat / Ar o vigend | Á | | Se Sand |
| | ใช้ปุ่มคำสั่ง Hotlir | ik เพื่อทำง | า <mark>นใ</mark> น Vi | BW | P Some | | | | C. S. |

การสร้างตารางข้อมูลเชิงบรรยายจากข้อมูลที่มีอยู่



การเพิ่มฟิลด์ให้กับตารางข้อมูลเชิงบรรยาย

- เลือกตารางข้อมูลเชิงบรรยายที่ต้องการ
- เลือกคำสั่งจากเมนู Edit -> Add Field...
- กำหนดค่าตามต้องการ

| Q Field Definition | × | able1.dbf | <u>_ [] ×</u> |
|--|----|-----------|---|
| Name: Name OK Type: String T Cance Width: 25 | el | Name | <u>_</u> |
| | | | |
| | | 4 | . I I I I I I I I I I I I I I I I I I I |

การแกไขขอมูลในตารางขอมูลเชิงบรรยายโดยการคำนวณ

| Area | Rai | Fields | Tupe | Bequests |
|--|----------------|---|--|---|
| 254386.25 | 0.001 | T Icids | ()pc | - requests |
| 684323.50 | 0.00 | Area | O Number | |
| 78273.00 | 0.00 | [Hai] | C String | |
| 187354.00 | 0.00 | | C Date | |
| 92637.00 | 0.00 | | | |
| 376235.75 | 0.00 | | | |
| 425432.00 | 0.00 👻 | | | 5 |
| 4 | F | A. C. | | 1 (* |
| And a second sec | - Level | [Rai] = | | |
| | | [[Area] * 625] / 1000 | 0000 | - UK |
| • c | alculate Icon | <u>.</u> | | |
| V GIS 3.3 Table Field Window Heb | calculate Icon | | Canada an | |
| GIS 3.3 Idde Fjeld Window Help | Calculate Icon | . (F) N | Stable1.db | f _ [|
| GIS 3.3 Sole Field Window Help (Sole 2010 C () (A) Sole 700 selected | Calculate Icon | | Area | 1 _ [Rai |
| GIS 3.3 Lable Field Window Help The Pield Window Help The Pield Window Help The Pield Window Help The Pield Window Help | Calculate Icon | | Area | f Foi 386.25 158 1 383.250 427 |
| GIS J.3 (able Field Window Help (b) (c) (c) (c) (c) (c) (c) (c) (c) (c) (c | calculate Icon | | Area 254 684 77 | F Fail 1386,25 1583 1323,50 427,1 273,00 449 |
| GIS 3.3 Cable Field Mindow Help The Call And | alculate Icon | | 254 684 1977 1977 | f Rai 1386.25 1583 1323.50 427 1273.00 488 1354.00 1117 |
| GIS J. J Calle Field Window Help The Call of The Cal | alculate con | | Area 25: 684 77 187 93 | f Fibil 1386.25 1158.1 1383.25 0 427.7 1273.00 448.1 354.00 117. 1357.00 57.1 |
| | alculate con | | 25- 68- 77- 193- 377- 377- | F Fai 1386,25 1581 1333,50 427,1 1335,00 483 1354,00 117, 1547,00 57,1 1356,75 235,75 235, |
| c(6.3.) 24% F (4.5) 10% 12% F (4.5) 10% 10% 0 201 2 10% 201 3 201 3 10% 9 Attributes of Province, acc 10% | alculate con | | Area 255 684 78 95 95 37 422 422 | Pair 1385.25 1584 1385.25 1584 1385.25 4271 1273.00 484 1273.00 571 536.00 1171 537.00 571 537.50 255 235.55 2255 323.55 2255 |
| GS 3.3 Late: Field Window Hele The Control Hele Field The Control Hele Fiel | | | Lable1.dtl Area 255 669 77 76 76 76 76 77 76 77 42 | Rai 338.75 198 332.59 427 727.300 40 754.00 117 637.00 57 432.29 255.75 432.20 265.13 |
| rds 1,3 Late: Feb Write: gate: Feb Write: March: Feb Write: Gate: | alculate con | | Area 255 664 76 180 377 422 4 | Fail 1386.75 1581 1373.50 427. 1273.00 481 7554.00 117 755.75 255 325.75 255. |
| C | alculate con | | Ares 255 684 77 185 99 99 99 97 42 4 | Rai 1386,75 1594 1323,590 4277 1323,500 427 173,000 488 1754,000 117 1754,000 117 1754,000 117 1754,75 2255 2255,75 2255 432,000 2655 |
| Clo 3.1 Clob 5.4 Clob 6.4 Clob 7.4 Clob 7.4 <td< td=""><td>alculate con</td><td></td><td>Area 255 684 72 186 37 377 4 4</td><td>Fail 1386.75 1581 1323.50 427. 1273.00 481 7554.00 117 755.75 255 1432.00 265.1</td></td<> | alculate con | | Area 255 684 72 186 37 377 4 4 | Fail 1386.75 1581 1323.50 427. 1273.00 481 7554.00 117 755.75 255 1432.00 265.1 |
| C(5.3.) C(5 | alculate con | | Area 255 666 77 186 39 377 377 421 4 | Rui Rui 1385.75 1581 1323.50 4277. 1327.300 481 754.00 117 255.75 225.75 225.75 225.15 |

การสืบคนขอมูลและแก้ไขข้อมูล



การคำนวณคาสถิติจากตารางขอมูลเชิงบรรยาย

| Shap | e Namo | Courty | Flandation | Capita | 1. 1 | and the second second | | | | |
|----------|---|---|-----------------------------------|--------------------------------------|------|-----------------------|--|---|--|---|
| oint | Murmansk | Russia | 468000 | N | - | Summar | ry Table Definiti | 00 | | |
| Point | Arkhangelsk | Fitnesto | 416000 | N | | - Seminar | , and the second | | | |
| Point | Saint Petersburg | Russia | 5825000 | N | | Save Ar | d\document\ar | cview33\sum2.dbf | | - OK |
| Point | Magadan | Russia | 152000 | N | | Jave As | To soocamon da | CTIONIOS (Source: ODI - | | UK |
| Point | Perm' | Russia | 1160000 | N | | Field | | | | Cance |
| Point | Yekaterinburg | Russia | 1620000 | N | | Field. | | [| | Carice |
| Point | Nizhniy Novgorod | Russia | 2025000 | N | | Population | • | 1 | Cure Deputation | |
| Point | Glasgow | UK | 1800000 | N | | | | Dalata I | Sull_Population | |
| Point | Kazan' | Russia | 1140000 | N | | Summarize by: | | Delete | Ave_Population | |
| Point | Chelyabinsk | Russia | 1325000 | N | | Óverage. | - | | | |
| Point | Omsk | Russia | 1175000 | N | | Trucedio | | | | |
| Point | Novosibirsk | Russia | 1600000 | N | 1.00 | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| • | • เลือกฟิล | ล์ที่ด้องการจัด | กลุ่มการคำ | 1) | • | 7 | Caun | 2.dbf tyr Count | Sum_Pisculation | Ave_Papedat |
| • | เลือกฟิล กำหนดร | ล์ที่ต้องการจัด ปนายการจัด | กลุ่มการคำ เวกเต้องกา | 111 | - | 1 | Cours Cours | 2.dbf ty Count an | <i>Sung</i> Algoulation 1542000.0000 | - Ave_Pspadat 514000.00 |
| Ī | เลือกฟิล กำหนดรู | ล์ที่ต้องการจัด ปแบบการคำง | กลุ่มการคำ นวณต้องกา | ๋▶ านวณ าร | - | 1 | Alghania Abania | 2.dbf ty Count an 3 1 | <i>Sung Plapudation</i> 1542000.0000 210800.0000 | - Ave_Papudat 514000.00 210800.00 |
| Ī | เลือกฟิล กำหนดรู ได้ตาราง | | กลุ่มการคำ นวณต้องกา | ๋▶ านวณ าร | - | | Alahania Alahania Alaenia Alaenia | 2.dbf ty: Count an 3 1 5 | <i>Scan_Flapsulation</i> 1542000.0000 210800.0000 3195143.0000 | - Ave_Papedat 514000.00 210800.00 639028.60 |
| Ĩ | เลือกฟิล กำหนดรู ได้ตาราง | ค์ที่ต้องการจัด ปแบบการคำห แสดงผล | กลุ่มการคำ นวณต้องกา | ∙ านวณ าร | - | | Cours Algenia Algenia Angola | 2.dbf ty: Count an 3 1 5 3 | <i>Sum_Plapulation</i> 1542000.0000 210800.0000 3195143.0000 1817500.0000 | |
| آ | เลือกฟิล กำหนดรู ได้ตาราง | ล์ที่ต้องการจัด ปแบบการคำห แสดงผล | กลุ่มการคำ นวณต้องกา | ี่) านวณ าร | - | | Cours Algenia Algenia Angola Argenina | 2.dbf ter Count an 3 1 5 3 9 9 | Som Algocalation 1542000.0000 21080.0000 3195143.0000 1817300.0000 14347805.0000 1238700.0000 | - Avg_Papedat 514000.00 210800.00 639028.60 605966.66 1594200.55 1218000.00 |
| Ī | เลือกฟิล กำหนดรู ได้ตาราง | ้ำ ก็ที่ต้องการจัด ปแบบการคำห แสดงผล | กลุ่มการคำ นวณต้องกา | ⊥ านวณ าร | - | | Algena Angola Argola Argola | 2.dbf fy Count an 3 1 5 3 3 9 1 1 | <i>Sum_Pspulation</i> 1542000.0000 210800.0000 3195143.0000 1817300.0000 14347805.0000 1315000.0000 | - Alver Algoridat 514000.000 210800.00 639028.60 605966.66 1534200.55 1315000.00 609244.60 |
| • | เลือกฟิล กำหนดรู ได้ตาราง | ล์ที่ด้องการจัด ปแบบการคำเ แสดงผล | กลุ่มการคำ นวณต้องกา | ี่ <mark>่}≀</mark> านวณ าร | - | | Cours Cours Algenia Algenia Argenia Argenia Argenia Augenina Australia | 2.dbf ty: Latent an 3 1 5 3 3 9 1 15 5 3 3 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 | Scorg, Planulation 19542000.0000 210800.0000 3195143.0000 1817900.0000 14347805.0000 1315000.0000 10470563.0000 2940000.0000 | Aire Agradat 514000.00 210800.00 639028.60 605966.66 1594200.55 1315000.00 639044.60 599000.00 |
| | เลือกฟิล กำหนดรู ได้ตาราง | ก็ที่ต้องการจัด ปแบบการคำเ แสดงผล | กลุ่มการคำ แวณต้องกา | 1112011 | - | | Alghanat Alghanat Alghanat Angenta Ang | 2.dbf ty: Count an | Surg, Algoulation 1542000.0000 210600.0000 3195143.0000 1817900.0000 1817900.0000 1917900.0000 1915900.0000 1915900.0000 2949000.0000 2949000.0000 | - Ave Aprodet 514000.00 210600.00 639028.60 605966.66 1554200.55 1315000.00 639044.50 588000.00 588000.00 |
| • | เลือกฟิละ กำหนดรู ได้ตาราง Sum | ก็ที่ต้องการจัด ปแบบการคำเ แสดงผล | กลุ่มการคำ นวณต้องกา N | านวณ าร Maximu | um | | Corre Alcharait Albania Algeria Argola Argola Argola Argola Argola Australa Australa Australa Australa Australa Australa Australa | 2.dbf 6% Count 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 | Sung, Algoulation 1542000.0000 210600.0000 3195143.0000 1817500.0000 1817500.0000 10470669.0000 2940000.0000 2940000.0000 2920000.0000 | - Ave_ Pipedat 514000.00 639028.60 605966.66 1594200.55 1315000.00 698044.60 598000.00 2020000.00 |
| - | เลือกฟิล กำหนดรู ได้ตาราง Sum | ก็ที่ต้องการจัด ปแบบการคำเ แสดงผล | กลุ่มการคำ นวณต้องกา M | านวณ าร Maximu | um | | Adginerat Adginerat Abania Angola Angola Angola Angentia Antroia Antroia Antroia Antroia Banglobe Banglobe | 2.dbf (yr Count 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 | Surg, Ageudation 1542000.0000 210800.0000 3195143.0000 1817300.0000 1817300.0000 1315000.0000 1315000.0000 2020000.0000 5470548.0000 470000.0000 | |
| | เลือกฟิละ กำหนดรู ได้ตาราง Sum Count | ล์ที่ต้องการจัด ปแบบการคำเ แสดงผล | กลุ่มการคำ แวณต้องกา N | Maximu Range | um | | Zoza Zdobarti Aboris Algenia Angola Angola Angola Angola Australia Australia Australia Banglade Belgum P Z | 2.dbf m 2.com m 3 m 3 m 3 m 3 m 3 m 3 m 1 m 5 m 1 m 1 m 1 m 4 m 4 m 4 m 4 m 4 m 4 m 4 m 4 | Surg. Algouldelary 1154/2000.0000 210900.0000 13195143.0000 1917/300.0000 1917/300.0000 1947/0658.0000 2940000.0000 2940000.0000 547/054.0000 47/0000.0000 | |
| | เลือกฟิลเ กำหนดรู ได้ตาราง Sum Count | ค์ที่ต้องการจัด ปแบบการคำเ แสดงผล | กลุ่มการคำ นวณต้องกา N F | ุ่ านวณ าร Maximu Range | um | | Corr Corr Adpansi Adpa | 2.dbf ty: Count 1 3 3 3 9 1 5 5 5 n 1 5 5 5 1 5 5 1 1 5 5 5 1 5 5 5 1 1 5 5 5 5 5 5 1 1 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 | Surg. Ageudation 1542000.0000 210900.0000 3195143.0000 1917500.0000 1917500.0000 1917500.0000 1947058.0000 2040000.0000 5470548.0000 4700000.0000 5470548.0000 1000.000 1000.000 1000.0000 10000 1000.0000 100000 1000.0000 1000.0000 1000.0000 1000.0000 1000.0000 100 | Ave_Plpsdet 514000.00 210600.00 639028.00 559566.66 595960.00 595900.00 2020000.00 1175000.00 1175000.00 |
| | เลือกฟิล กำหนดรู ได้ตาราง Sum | ก็ที่ต้องการจัด ปแบบการคำเ แสดงผล | กลุ่มการคำ แวณต้องกา N F | ไงไ านวณ าร Maximu Range | um | | Aighanat Abaria Algaria Argola Argola Argola Austrola Austrola Banglade Belgum | 2.dbf 6% Count 30 | Sen, Aprodukter 1542000.0000 216900.0000 3155143.0000 1817200.0000 1837205.0000 2940000.0000 2940000.0000 2940000.0000 4700000.0000 4700000.0000 | - Aver, Papulat 514000.00 519028.00 605966.66 5154200.55 599000.00 599044.60 599900.00 2020000.00 2020000.00 1175000.00 |

การสร้างความสัมพันธ์ระหว่างตารางข้อมูลเชิงบรรยาย



การสร้างกราฟ



Layouts



การสร้างโครงร่างแผนที่โดยใช้ต้นแบบ



การสรางโครงรางแผนที่โดยการกำหนดเอง





| Edit | GIS 3.3 ayout Graphics Wine | dow Help | | | | |
|--------------|--------------------------------|----------|---------------|------------|------|-------|
| 1 ja | Properties | 1000 | | A N? | | |
| - 9 4 | Page Setup | | | | | |
| | Zoom to Page | - | | | | |
| Unt | Zoom to Actual | out1 | | _ 0 | × | |
| New | Zoom In | | | | | |
| ~ | Zoom Dut | | | | | |
| • | Hide Grid | | | | | |
| /iews | Hide <u>M</u> argins | | | | | |
| | Add Neatline | | | | | |
| ables | ∐se Template | - | | | | |
| | Store As Template | | Ø 1 | | | |
| harts | Store North Arrows | | a Layout Prop | erties | | |
| woulds | | | Name: | Layout1 | | |
| | | | Grid Spacing: | Horizontat | 0.25 | in |
| | | | | Verticat | 0.25 | in |
| | | | Snap to Grid: | A | | |
| | | | | 0 | c | ancel |

การกำหนดขนาดและกรอบการทำงาน



การสรางกรอบองคประกอบแผนที่



View Frame



การกำหนดคุณสมบัติกรอบมาตราส่วน



การกำหนดคุณสมบัติกรอบทิศ



การสรางกราฟฟกประกอบแผนที่



ที่มาข้อมูล :

- 1. นายสนธยา รัตนบุรี
- 2. ทีมงาน KM เรื่อง GIS สำหรับภารกิจด้านแผ่นดินไหว
- 3. ข้าราชการสำนักเฝ้าระวังแผ่นดินไหว

ขั้นตอนที่ 5. การเข้าถึงความรู้

คณะทำงานได้จัดพิมพ์เอกสารเผยแพร่ความรู้ "การใช้ GIS สำหรับภารกิจด้านแผ่นดินไหว" เก็บไว้ในตู้หนังสือกลางของสำนักเฝ้าระวังแผ่นดินไหว พร้อมประชาสัมพันธ์ในการประชุมปะจำเดือน ของสำนัก และนำเอกสารดังกล่าวไปใส่ไว้ในเว็บไซด์ของสำนักเฝ้าระวังแผ่นดินไหว (http://www.earthquake.tmd.go.th/)

ขั้นตอนที่ 6. การแบ่งปันแลกเปลี่ยนเรียนรู้

คณะทำงานได้เชิญชวนผู้สนใจจากสำนักเฝ้าระวังแผ่นดินไหวเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้เรื่อง "การใช้ GIS สำหรับภารกิจด้านแผ่นดินไหว" และมีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในเทคนิคการใช้โปรแกรม ทาง GIS ในรายละเอียดที่เป็นองค์ความรู้เฉพาะด้านเป็นกรณี ๆ ไป อย่างไม่เป็นทางการ

ขั้นตอนที่ 7. การเรียนรู้

คณะทำงานได้เชิญชวนผู้สนใจจากข้าราชการกรมอุตุนิยมวิทยา เพื่อรับการถ่ายทอดความรู้ เรื่อง"การใช้ GIS สำหรับภารกิจด้านแผ่นดินไหว" ผ่านทางเว็บไซด์ สำนักเฝ้าระวังแผ่นดินไหวและ เว็บไซด์ การจัดการความรู้ของกรมอุตุนิยมวิทยา
