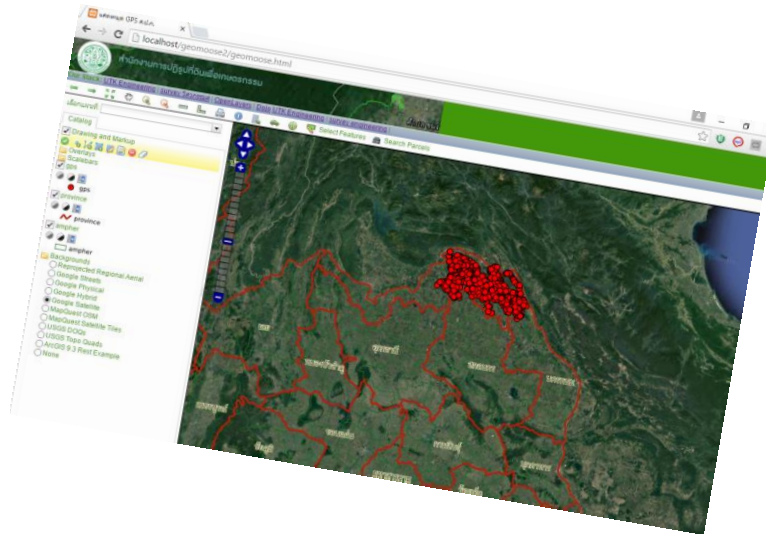


# โครงการอบรมเชิงปฏิบัติการ

หลักสูตร: การเผยแพร่ข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์ ของ ส.ป.ก. บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต



ระหว่างวันที่ ๑๒ - ๑๖ กันยายน ๒๕๕๙

จัดขึ้นโดย

สำนักงานการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม (ส.ป.ก.)

โดยศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ศ.ท.ส.)

สถานที่จัดอบรม

ณ ห้องประชุมริมสระน้ำ

สำนักงานการปฏิรูปที่ดินเพื่อการเกษตรกรรม ถนนประดิพัทธ์ กรุงเทพฯ

## ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ผ่านอินเทอร์เน็ต (Internet GIS)

### ความหมายของระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์

- เป็นระบบบูรณาการที่ใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ในการนำเข้า จัดเก็บ จัดการ สืบค้น วิเคราะห์ และแสดงผลข้อมูลภูมิศาสตร์ ซึ่งประกอบด้วย ข้อมูลเชิงพื้นที่ (spatial) และ ข้อมูลเชิงอรรถ (non-spatial, attribute)

### ความหมายของระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ผ่านอินเทอร์เน็ต (Internet GIS)

- ระบบและการให้บริการในการนำเข้า จัดเก็บ จัดการ สืบค้นวิเคราะห์ และแสดงผลข้อมูลภูมิศาสตร์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต

### ความหมายของระบบอินเทอร์เน็ต

- ระบบเครือข่ายหลายๆ เครือข่ายที่ไม่เหมือนกัน อยู่คนละที่กัน แต่มีการเชื่อมโยงและติดต่อสื่อสารผ่านอุปกรณ์ทางด้านโทรคมนาคม โดยใช้หลักการในการสื่อสารข้อมูลบนมาตรฐานเดียวกัน
- ยกตัวอย่าง มาตรฐานการสื่อสารบนระบบอินเทอร์เน็ต เช่น HTTP FTP หรือ MAIL

### ความหมายของ World Wide Web (WWW)

- ระบบของการเชื่อมโยงเอกสาร hypertext ด้วยมาตรฐานการสื่อสารแบบ HTTP (HyperText Transfer Protocol) ภายใต้ระบบอินเทอร์เน็ต
- โดยที่เอกสาร hypertext สามารถเปิดดูได้ด้วยโปรแกรม WebBrowser

## ความหมายของ Hypertext

- ข้อความซึ่งแสดงบนคอมพิวเตอร์หรืออุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์อื่น ๆ ที่มีการอ้างอิง (hyperlink) ไปยังข้อความอื่น ซึ่งข้อความอาจอยู่ในรูปของตัวอักษร ตาราง รูปภาพ เสียง หรือวิดีโอทัศน์ ก็ได้
- จากความหมายที่ไม่เหมือนกันระหว่าง Internet กับ WWW ดังนั้น Internet GIS กับ Web-based GIS จึงไม่เหมือนกัน

## แนวโน้มของการประยุกต์ใช้ Internet GIS

ปัจจุบันพบใน 3 ด้านหลัก:

- การบริการข้อมูล GIS
- การเผยแพร่ข้อมูลเชิงพื้นที่หรือแผนที่
- การบริการวิเคราะห์และประมวลผล

## ประวัติของ Internet GIS

- 1989-09: Birth of the WWW
- 1990-12: First Web Browser and Web Server
- 1993-07: Xerox PARC Map Viewer, The first mapserver based on CGI/Perl, allowed reprojection styling and definition of map extent
- 1996-02: Mapquest, The first popular online Address Matching and Routing Service with mapping output
- 1997-07: UMN MapServer 1.0, Developed as Part of the NASA ForNet Project. Grew out of the need to deliver remote sensing data across the web for foresters

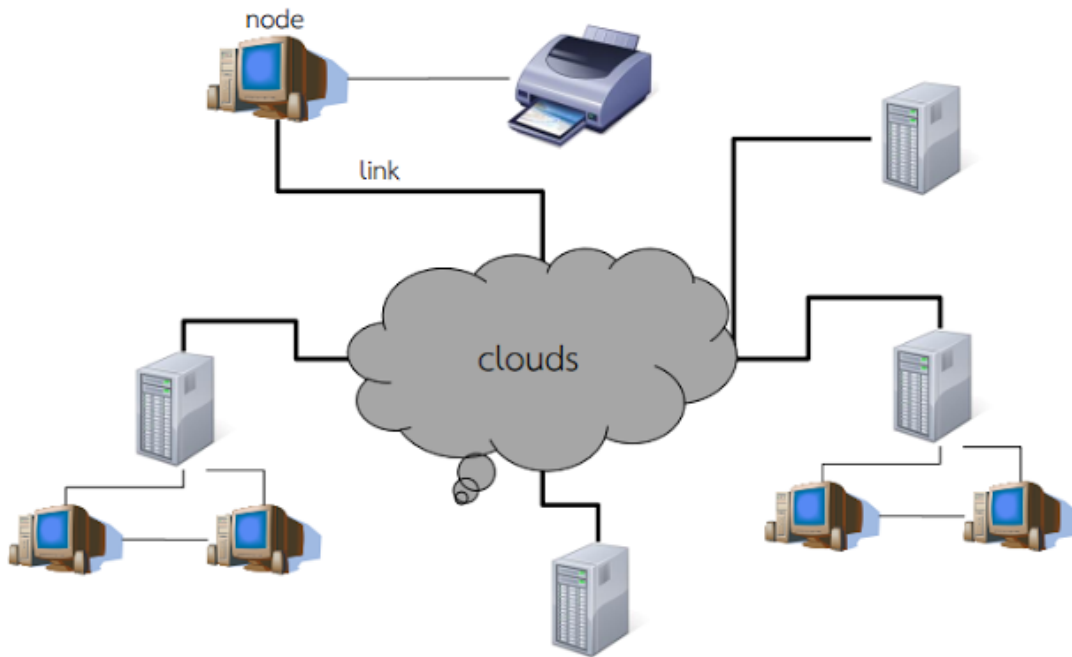
- 1998-06: Terraserver USA, A Web Map Service serving aerial images(mainly b+w) and USGS DRGs was released. One of the first popularWMS. This service is a joint effort of USGS, Microsoft and HP
- 1998-07: UMN MapServer 2.0, Added reprojection support (PROJ.4)
- 1998-08: MapObjects Internet Map Server, ESRI's entry into the webmapping business
- 2000-02: ArcIMS 3.0, The first public release of ESRI's ArcIMS
- 2000-06: UMN MapServer 3.0, Developed as part of the NASA TerraSIP Project. This is also the first public, open source release of UMN Mapserver. Added raster support and support for TrueType fonts (FreeType)
- 2002-06: UMN MapServer 3.5, Added support for PostGIS and ArcSDE Version 3.6 adds initial OGC WMS support
- 2002-07: ArcIMS 4.0, Version 4 of the ArcIMS web map server
- 2005-02: Google Maps, The first version of Google Maps. Based onraster tiles organized in a quad tree scheme, data loading done withXMLHttpRequests

### องค์ประกอบของระบบเครือข่าย

3 องค์ประกอบที่ใช้ในการติดต่อสื่อสาร

- Links : ตัวกลางต่างๆ เช่น สายสัญญาณต่างๆ
- Nodes: เครื่องคอมพิวเตอร์ที่ต่อกับ links
- Clouds: ระบบเครือข่ายแบบต่างๆ

## ระบบเครือข่าย



### ชนิดของระบบเครือข่าย

- A direct link
- LANs (Local Area Network)
- WANs (Wide Area Network)
- The Internet

### ความแตกต่างระหว่าง Web GIS , Interner GIS, Geo Web

- Web GIS : เป็นระบบ GIS หนึ่งที่ใช้เทคโนโลยีเว็บเพื่อการสื่อสารระหว่างองค์ประกอบต่างๆในระบบ ดังนั้น Web GIS จึงประกอบด้วยเครื่องมือที่ใช้ในการจัดเก็บ เรียกค้น จัดการ วิเคราะห์ข้อมูลเชิงพื้นที่ ซึ่งอย่างน้อยที่สุด Web GIS ต้องมีหนึ่งลูกข่าย (a client) และหนึ่งเซิร์ฟเวอร์ (a server) ที่ทำงานบนระบบปฏิบัติการที่เป็น desktop

app. หรือ web browser app. ที่ให้ผู้ใช้สามารถสื่อสารผ่าน server และ server จะทำหน้าที่เป็น Web server app. ด้วย

- Internet GIS: เป็นคำที่ใกล้เคียงกับ Web GIS แต่ต่างกันนิดหน่อยตรงที่ Internet จะมี service ต่างๆที่หลายหลาย รวมทั้ง Web ก็เป็นบริการหนึ่ง โดยทั่วไปเราเรียกว่าเป็นระบบ เช่นระบบ Internet GIS ที่มีหลายๆ บริการอยู่ในระบบ ซึ่ง Web GIS ก็เป็นหนึ่งบริการที่ฝังอยู่ในระบบอินเทอร์เน็ต Internet GIS จึงมีความหมายกว้างกว่า Web GIS
- GeoWeb: เป็นอีกคำหนึ่งที่ใช้ในการอ้างถึง Web GIS ซึ่งเป็นการเชื่อมโยงข้อมูลทางพื้นที่ (geospatial data) กับข้อมูลคุณลักษณะ (none geospatial data) เช่น ข่าวสาร รูปภาพ เรื่องราว หรืออื่นๆ

## Network GIS

- เป็นระบบที่มีการทำงานแบบผ่านเครือข่ายกล่าวคือเครื่องแต่ละเครื่องมีการเชื่อมต่อกันเป็นแบบโครงข่ายข้อมูลปริมิตจะถูกจัดเก็บที่ศูนย์กลางเครื่องคอมพิวเตอร์แต่ละเครื่องก็จะสามารถเรียกใช้งานข้อมูลผ่านระบบเครือข่ายได้

## Web Application

- Web Application เป็นระบบ Internet GIS ที่มีซอฟต์แวร์ หรือส่วนโต้ตอบ (Interface) ทำงานอยู่บนเว็บเบราว์เซอร์ผู้ใช้ไม่จำเป็นต้องทำการติดตั้งซอฟต์แวร์ลงบนเครื่องคอมพิวเตอร์เพียงแค่มิโปรแกรมเว็บเบราว์เซอร์มาตรฐานเช่น Internet explorer, Mozilla, Netscape, Google Chrome ก็สามารถทำงานได้ทันที
- **ข้อดี** ของระบบInternet GISแบบWeb Applicationคือสามารถทำงานได้กับเครื่องคอมพิวเตอร์ทุกPlatformและยังลดค่าใช้จ่ายเรื่องค่าลิขสิทธิ์ซอฟต์แวร์
- **ข้อเสีย** คือการใช้งานจำเป็นที่จะต้องเชื่อมต่อกับอินเทอร์เน็ตตลอดเวลา และมีค่าใช้จ่ายในการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตตามระยะเวลาที่ทำงาน

## GeoServer

- GeoServer เป็นซอฟต์แวร์รหัสเปิดที่เขียนขึ้นมาจากภาษา Java ซึ่งยอมให้ผู้ใช้งานเผยแพร่และแก้ไขข้อมูลปริภูมิ ออกแบบให้รองรับความสามารถในการทำงานระหว่างระบบ (interoperability) โดยการเผยแพร่ข้อมูลเชิงพื้นที่หลากหลายรูปแบบหลักตามมาตรฐานรหัสเปิดความเป็นโครงการแบบสังคมขับเคลื่อน (community-driven) ทำให้ GeoServer ที่ถูกพัฒนาขึ้นได้รับการทดสอบ และรองรับจากกลุ่มผู้ใช้งานระดับปัจเจกชนและองค์กรที่หลากหลายจากทั่วโลกการจัดสร้าง GeoServer อ้างอิงมาตรฐาน Open Geospatial Consortium (OGC) , Web Feature Service (WFS) และ Web Coverage Service (WCS) รวมถึง Web Map Service ซึ่งมีสมรรถนะสูง ล้วนได้รับการรับรองและพร้อมสนับสนุนจากกลุ่มผู้ผลิตซอฟต์แวร์ด้านภูมิสารสนเทศอย่างกว้างขวาง

## ข้อดี

- เครื่องมือและการตั้งค่าใช้งานได้ง่าย
- รองรับไฟล์ PostGIS, Shapefile, ArcSDE, DB2 and Oracle.
- Native Java support for GeoTIFF, GTOPO30, ArcGrid, WorldImages, ImageMosaics and Image Pyramids
- ปรับเปลี่ยนเส้นโครงแผนที่ for WMS and WFS, with an embedded EPSG database รองรับได้ 100 กว่าเส้นโครงแผนที่
- Web Map output as JPEG, GIF, PNG, PDF, SVG, KML, [GeoRSS](#).
- Excellent [Google Earth Support](#), including advanced features like super overlays (vector and raster), 2.5D extrudes, Time, advanced template options for pop-ups and titles, and styling with SLD.

- Integrated [OpenLayers](#) as a default ajax viewer and preview engine.

### ข้อเสีย

- เนื่องจากพัฒนาด้วยภาษา Java / JSP การติดตั้งจึงต้องการ JRE
- การพัฒนาเพิ่มเติมจากเดิมเพื่อให้สามารถทำงานที่ซับซ้อนขึ้นต้องใช้ภาษา Java เท่านั้น
- ซ้ำกว่า MapServer ซึ่งพัฒนาด้วยภาษา C/C++ และทำงานในลักษณะ CGI

### ผู้ให้บริการ : Server

โปรแกรมที่ติดตั้งอยู่บนเครื่องแม่ข่ายเพื่อรอให้บริการต่างๆ กับเครื่องลูกข่าย

- Web Server
  - IIS
  - Apache
  - Tomcat
  - Cold fusion
- Database Server
  - Microsoft SQL Server
  - Oracle
  - PostgreSQL
  - MySQL
  - DB2



## Apache web server

เป็นโปรแกรมที่ทำงานบนมาตรฐานการสื่อสารแบบ HTTP

- ใช้งานได้กับหลากหลายระบบปฏิบัติการ เช่น – Unix , Linux, Solaris, Mac OS X, and Microsoft Windows
- เป็นโปรแกรมสาธารณสิทธิ์
- สามารถพัฒนาเพิ่มเติมด้วยภาษา PHP Perl และ Python ได้

## Internet Information Server (IIS)

- โปรแกรมที่ทำงานบนมาตรฐานการสื่อสารแบบ HTTP รวมกับ ความสามารถอื่นที่จัดทำขึ้นโดยบริษัท Microsoft
- สามารถพัฒนาเพิ่มเติมได้หลายภาษา เช่น Visual Basic VBScript JavaScript Java and C/C++ รวมไปถึง Perl และ Python
- รองรับ .NET Framework

## ArcGIS Server

- เป็น server โปรแกรมที่อนุญาตให้สามารถทำวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพื้นที่ทางด้าน 3D ,Geo-statistical, Network และ อื่นๆ ผ่าน ทาง Web Services ได้.
- เป็น server โปรแกรมทางด้านระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ที่สามารถให้บริการ Web GIS services และการบริการข้อมูลทาง ภูมิศาสตร์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ตได้

### ข้อดีของการใช้แผนที่บนเว็บ

- ง่ายในการเผยแพร่ข้อมูลที่ทันสมัย
- โปรแกรมและเครื่องคอมพิวเตอร์มีราคาไม่แพง
- ง่ายในการปรับปรุงผลิตภัณฑ์
- เรียกใช้งานได้บนระบบปฏิบัติการที่ต่างกัน
- สามารถใช้งานร่วมกับข้อมูลอื่นๆได้
- รองรับ hyperlink ทำให้เชื่อมโยงไปยังข้อมูลอื่นได้ง่าย
- ง่ายในการประยุกต์ใช้ร่วมกับเอกสารหรือทรัพยากรอื่นๆ เช่น วิดีโอทัศน์ เป็นต้น

### ข้อเสียของการใช้แผนที่บนเว็บ

- ความน่าเชื่อถือของระบบเครือข่าย
- ข้อมูลค่อนข้างแพง
- ความสามารถในการแลกเปลี่ยนข้อมูล
- ขนาดในการแสดงผลมีจำกัด
- คุณภาพและความถูกต้อง
- พัฒนาได้ยาก
- เครื่องมือในการพัฒนายังมีไม่มากและไม่สมบูรณ์
- ลิขสิทธิ์ในการเผยแพร่

แหล่งที่มา : <http://bpgis.blogspot.com/2015/12/internet-gis-spatial-non-spatial.html>

## ระบบแม่ข่ายแผนที่ UMN MapServer

### Web Map Service: WMS

สำหรับ Service ที่เรียกว่า Web Map Service (WMS) ทำหน้าที่จัดการกับข้อมูลแผนที่ประเภทต่างๆที่เชื่อมโยงกับฐานข้อมูลให้สามารถนำเสนอข้อมูลทางภูมิศาสตร์ในรูปแบบของรูปภาพ (Bit-Map) ในระบบอินเทอร์เน็ต ซอฟต์แวร์ที่จัดอยู่ในหมวดหมู่ของ WMS ที่ได้รับความนิยมอย่างมากในปัจจุบันคือ Minnesota Mapserver

### Minnesota Map Server

Minnesota Map Server เป็นเครื่องมือหนึ่งในการพัฒนาระบบ Internet GIS ในลักษณะของ Web Application ซึ่งเป็นชุดซอฟต์แวร์รหัสเปิด Minnesota Map Server ถูกพัฒนาขึ้นภายใต้โครงการโฟร์เน็ต(ForNet) โดยความร่วมมือระหว่างองค์การนาซ่า (NASA) หน่วยงานทรัพยากรธรรมชาติของรัฐมินิโซต้า(Minnesota Department of Nature Resource) และมหาวิทยาลัยแห่งมินิโซต้า (University of Minnesota) ประเทศสหรัฐอเมริกา โดยมีแนวคิดที่จะเผยแพร่ข้อมูลด้านภูมิศาสตร์และสารสนเทศเกี่ยวกับทรัพยากรต่างๆภายในรัฐมินิโซต้า ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต Minnesota Map Server ถูกพัฒนาขึ้นด้วยภาษาซี ทำงานแบบ CGI Script โดยทำงานภายใต้เครื่องแม่ข่าย Minnesota Map Server อาศัยไลบรารีของซอฟต์แวร์รหัสเปิดอื่นๆอีกหลายซอร์ฟแวร์ ในการทำงานตั้งแต่ผู้ใช้งานร้องขอข้อมูลในรูปแบบต่างๆ การติดต่อกับฐานข้อมูล รวมถึงการแสดงผลในรูปแบบต่างๆ ทั้ง Vector, Raster ปัจจุบัน Minnesota Map Server ถูกพัฒนามาถึงเวอร์ชัน 4.8 (มกราคม 2549) สามารถติดตั้งได้ทั้งบนระบบปฏิบัติการ Windows และ Linux สามารถรองรับการทำงานตามมาตรฐานของ Open Geospatial Consortium (OGC) และ ISO ทำให้ Minnesota Map Server ยังมีบทบาทและได้รับการยอมรับอย่างกว้างขวาง ในการสร้างแผนที่บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต (ชัยภัทร เนื่องคำมา, 2549)

หลักการทำงานของ Minnesota Map Server เมื่อผู้ใช้ร้องขอมาในรูปแบบ CGI แล้ว Minnesota Map Server ได้รับคำสั่งผ่านกลไก CGI Map Server จากนั้นจะอ่าน Mapfile เข้ามาซึ่งหน้าที่หลักของ Mapfileคือการกำหนดว่าจะต้องมีการอ่านข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์ใดบ้าง อ่านอย่างไร แสดงผลอย่างไร Mapfileประกอบด้วยชุดคำสั่งที่ออกแบบเป็นเชิงวัตถุ 15 Classes เมื่อมีการอ่าน Mapfile เข้ามาแล้วจากนั้น Minnesota Map

Server ก็จะส่งภาพ Bitmap ให้กับผู้ใช้ปลายทางนอกจากนี้หากใน Mapfile มีการระบุ Template file ที่เป็น HTML และมี Template variable ที่ทำหน้าที่รับคำสั่งข้อมูลกับ MapServer ซึ่งด้วยหลักการนี้ผู้ใช้สามารถใช้เครื่องมือในการพัฒนาเว็บเพจทั่วไป ในการพัฒนารูปแบบของโปรแกรมประยุกต์ที่ใช้งานร่วมกับ Minnesota Map Server ได้ การแสดงตัวอักษรสามารถเรียกใช้ True Type Font ซึ่งทำให้สะดวกในการเลือกแบบอักษรรวมทั้งสามารถแสดงผลภาษาไทยได้ (อภิชัย หมุดใหม่, 2549 )

การพัฒนาโปรแกรมประยุกต์ Minnesota Map Server ยังสามารถทำได้ด้วยภาษาแทบทุกภาษาที่แพร่หลายในการเขียนเว็บเพจ เช่น Java, JavaScript แล้ว Minnesota Map Server ยังมี API ที่รองรับการเชื่อมต่อกับภาษาขั้นสูงที่เรียกว่า MapScript ด้วยภาษาขั้นสูง เช่น Perl, PHP, Python ได้ และยังเชื่อมต่อฐานข้อมูลได้หลากหลาย เช่น MS-SQL, ODBC, Oracle, Informix, MySQL, PostgreSQL

UMN MapServer เป็นแม่ข่ายแผนที่ที่ครอบคลุมการใช้งานที่กว้างขวาง รองรับโครงสร้างข้อมูล GISขนาดใหญ่ทั้งเวกเตอร์และราสเตอร์ UMN MapServer เป็นซอฟต์แวร์ที่พัฒนาโดยกลุ่มนักพัฒนาหลักจาก University of Minnesota และ Department of Mineral Resource UMN MapServer สามารถใช้งานเป็น CGI เพื่อสร้าง web map service ตามมาตรฐาน OGC โดยรองรับมาตรฐาน WMS, WFS, WCS, SLD และ FE ล่าสุดมีการรองรับ Sensor-Oriented Service (SOS) ที่สำคัญได้แก่ GeoRSS

## โปรแกรมติดตั้ง

1. โปรแกรม Notepad ++ สามารถดาวน์โหลดได้จาก URL:

<https://notepad-plus-plus.org/download/v6.9.2.html>



### ลักษณะ:

Notepad ++ – โปรแกรมแก้ไขข้อความที่สนับสนุนไวยากรณ์ของภาษามากที่สุดของการเขียนโปรแกรม ซอฟต์แวร์ที่มีชุดที่มีประสิทธิภาพของคุณสมบัติเช่นการเน้นไวยากรณ์และมาร์กอัปเดิมข้อความอัตโนมัติของคำและแท็กสนับสนุนแม่โครบล็อกพับ ฯลฯ Notepad ++ มีเครื่องมือค้นหาขยายโดยหนึ่งหรือทั้งหมดของไฟล์ที่ระบุ ซอฟต์แวร์ที่ช่วยให้คุณสามารถดูและแก้ไขเอกสารหลายคนพร้อมกันในหน้าต่างเดียว Notepad ++ สามารถที่จะขยายความเป็นไปได้ของตัวเองโดยการเชื่อมต่อเพิ่มเติม

### คุณสมบัติหลัก:

- สนับสนุนมากที่สุดของการเขียนโปรแกรมภาษา
- ทำงานกับเอกสารหลายคนพร้อมกัน
- การเติมข้อความอัตโนมัติของคำ
- ปรับแต่งการเน้นไวยากรณ์
- แปลงข้อความลงในการเขียนโปรแกรมที่จำเป็น

แหล่งที่มา : <http://th.vessoft.com/software/windows/download/notepadpp>

2. ชุดโปรแกรม MS4W และ Applications สามารถดาวน์โหลดได้จาก URL:

<http://www.ms4w.com/>

The screenshot shows the MS4W website interface. The left sidebar contains navigation links: MS4W, Gateway Geomatics, 3.1.4, Search docs, Download Packages, MS4W Base Package, Applications Packaged for MS4W, Documentation, Features, MS4W Release History, Roadmap, Support, and MS4W Licensing. The main content area is titled 'Download Packages' and lists the following:

- MS4W Base Package**
- These builds contain:
  - MapServer 7.0.1
  - GDAL 2.1.0
  - Apache 2.4.20
  - MapCache 1.4.1
- setup.exe Installer** (highlighted in a red box)
  - MS4W Setup Installer v3.1.4 (released 2016-05-06)
    - [ms4w-3.1.4-setup.exe](#) 145 KB
- zip Archive** (highlighted in a red box)
  - MS4W Archive v3.1.4 (released 2016-05-06)
    - [ms4w\\_3.1.4.zip](#) 90 MB
- Applications Packaged for MS4W**

At the bottom, there is a note: 'Extract the packages below to the root of the drive where your MS4W restart Apache. If you used the setup.exe installer you would extract the'.

**Applications Packaged for MS4W**

Extract the packages below to the root of the drive where your MS4W is installed on (e.g. C:/) and restart Apache. If you used the setup.exe installer you would extract these to the base of where you installed ms4w (e.g. if you have C:/Program Files/ms4w/, extract mapbender\_ms4w.zip into C:/Program Files).

*List of MS4W Applications¶*

Application	File	Size	Screen Capture
GeoMOOSE	geomoose-2.9.0-ms4w.zip	42 MB	
Mapbender	mapbender_3.0.5.3_ms4w.zip	82 MB	
MapServer CGI Viewer	cgi-viewer-ms4w.zip	8 MB	
MapServer Itasca Demo Application	mapserv_demo_ms4w.zip	9 MB	
MapServer OGC Workshop	ms-ogc-workshop.zip	4 MB	



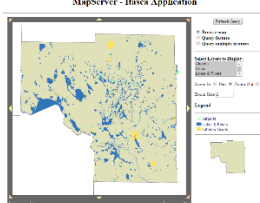
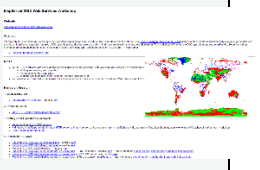


## Applications Packaged for MS4W

Extract the packages below to the root of the drive where your MS4W is installed on (e.g. C:/) and restart Apache. If you used the setup.exe installer you would extract these to the base of where you installed ms4w (e.g. if you have C:/Program Files/ms4w/, extract mapbender\_ms4w.zip into C:/Program Files).

### *List of MS4W Applications¶*

Application	File	Size	Screen Capture
GeoMOOSE	geomoose-2.9.0-ms4w.zip	42 MB	

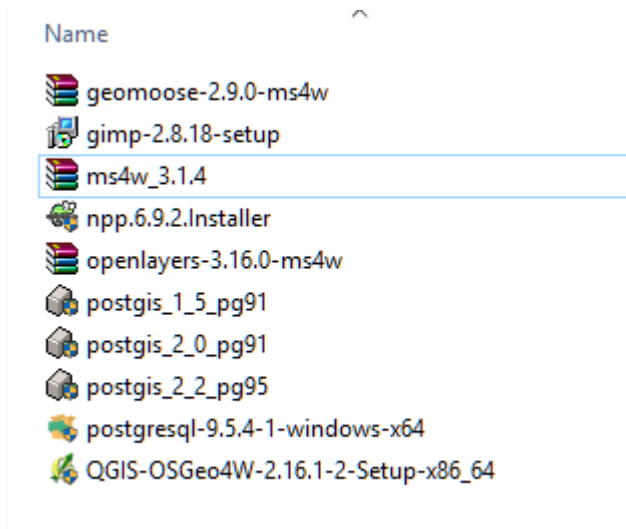
### List of MS4W Applications ¶

Application	File	Size	Screen Capture
Mapbender	<a href="#">mapbender_3.0.5.3_ms4w.zip</a>	82 MB	
MapServer CGI Viewer	<a href="#">cgi-viewer-ms4w.zip</a>	8 MB	
MapServer Itasca Demo Application	<a href="#">mapserv_demo_ms4w.zip</a>	9 MB	
MapServer OGC Workshop	<a href="#">ms-ogc-workshop.zip</a>	4 MB	
OpenLayers	<a href="#">openlayers-3.16.0-ms4w.zip</a>	19 MB	
p.mapper	<a href="#">pmapper-4.4.0-ms4w.zip</a>	9 MB	



## ปฏิบัติการติดตั้งชุดโปรแกรม MS4W

โปรแกรมติดตั้ง ในการปฏิบัติการที่ให้มา

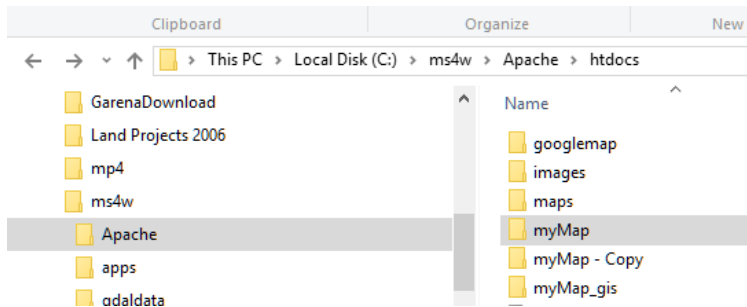


1. ให้ทำการติดตั้งชุดโปรแกรม MS4W โดยการแตก zip ไฟล์ แล้วทำการ คัดลอก ไปวางไว้ใน Drive C:/
2. ให้ทำการติดตั้ง ชุดโปรแกรมประยุกต์ geomoose-2.9.0-ms4w
3. ให้ทำการติดตั้งโปรแกรม แก้ไข source code ชื่อ notepad++ คลิกที่ npp.6.9.2.Installer
4. ให้ทำการติดตั้งโปรแกรม QGIS

## ปฏิบัติการสร้าง Mapfiles

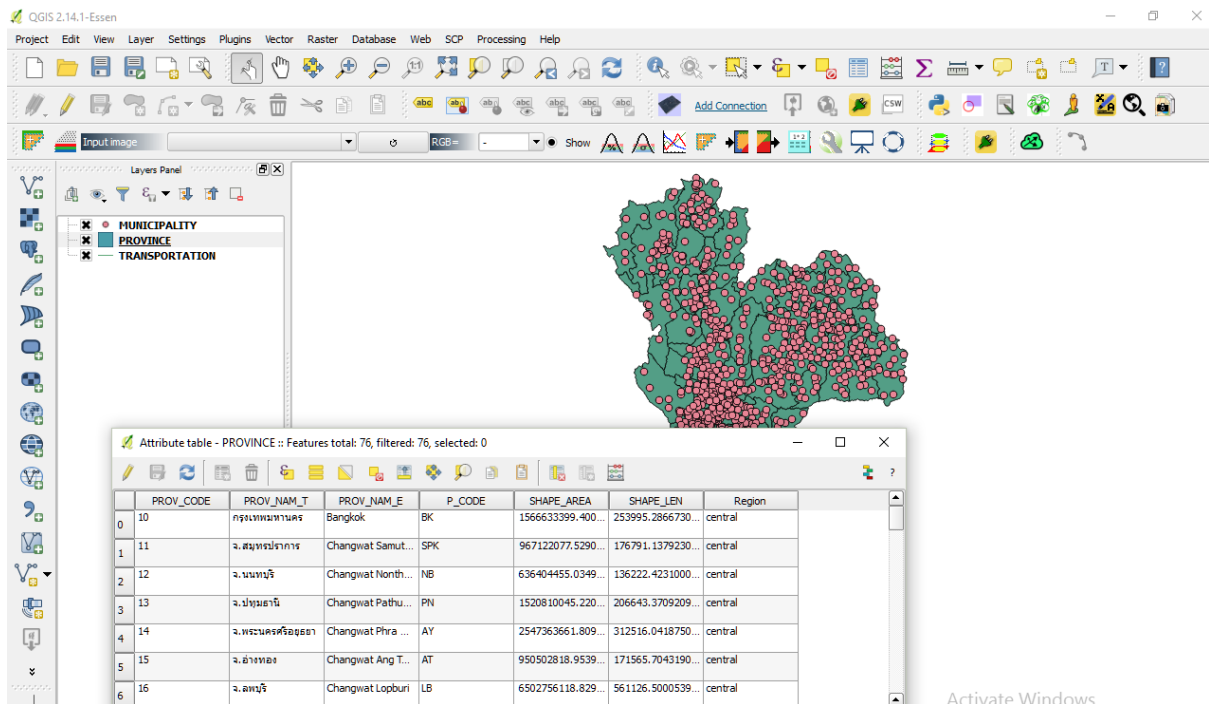
ให้สร้าง โฟลเดอร์ ชื่อ myMap และทำการสร้างไฟล์ mapfile\_1.map ,  
mapfile\_2.map

คัดลอก โฟลเดอร์ myMap ไว้ใน C:\ms4w\Apache\htdocs\



ข้อมูลที่ให้ อยู่ใน โฟลเดอร์ myMap/Data

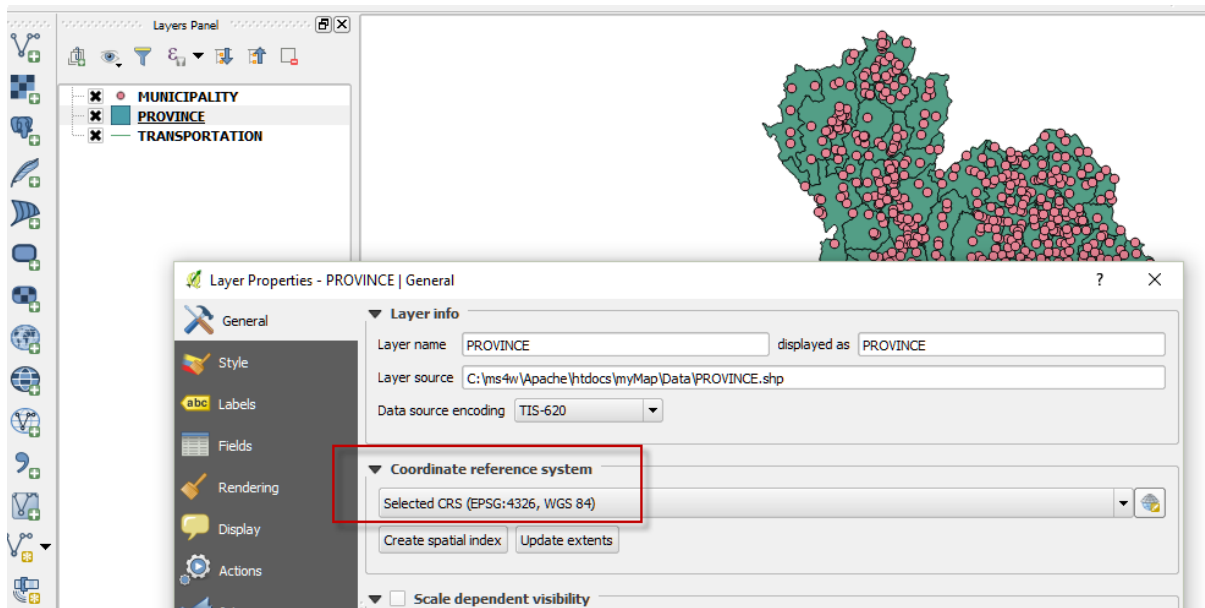
ให้ทำการตรวจสอบข้อมูล shapfile ที่ให้ โดยดูจากโปรแกรม Qgis



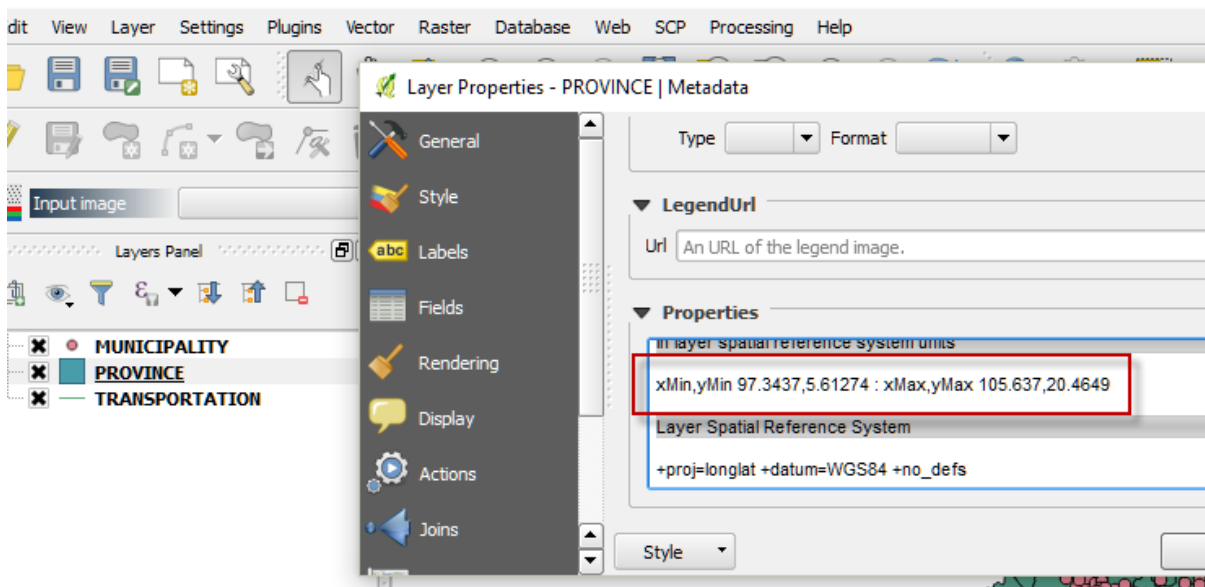
ชื่อ layer : PROVINCE.SHP

ข้อมูลเชิงบรรยาย : PROV\_CODE PROV\_NAME\_E , PROV\_NAME\_T , P\_CODE , SHAPE\_AREA , Region

## Projection EPSG: 4326



## 14.1-Essen



EXTENT : 97.3437,5.61274,105.637,20.4649

ให้ทำการสร้าง Mapfile ชื่อ : mapfile\_1.map

สร้าง Code โดยโปรแกรม TEXT EDITOR ชื่อ notepad++

## เริ่มพิมพ์

```
MAP #MapFile Reference
    NAME "myMap"
    EXTENT 97.34 5.61 105.63 20.46
    IMAGECOLOR 255 255 255
    IMAGETYPE png
    SIZE 800 600
    SHAPEPATH "../myMap/Data/"
    STATUS on
    UNITS dd
    PROJECTION#C:/ms4w/proj/nad/epsg
        "init=epsg:4326" #LatLong WGS84
    END

    OUTPUTFORMAT
        NAME png
        DRIVER "GD/PNG"
        MIMETYPE "image/png"
        IMAGEMODE PC256
        EXTENSION "png"
    END

# Layers =====Province
```

LAYER

NAME "province"

DATA "province" #Vector Data Access Reference

STATUS default

TYPE polygon

PROJECTION

"init=epsg:4326"

END

CLASS

NAME "province"

COLOR 150 155 229

OUTLINECOLOR 0 0 0

END

END

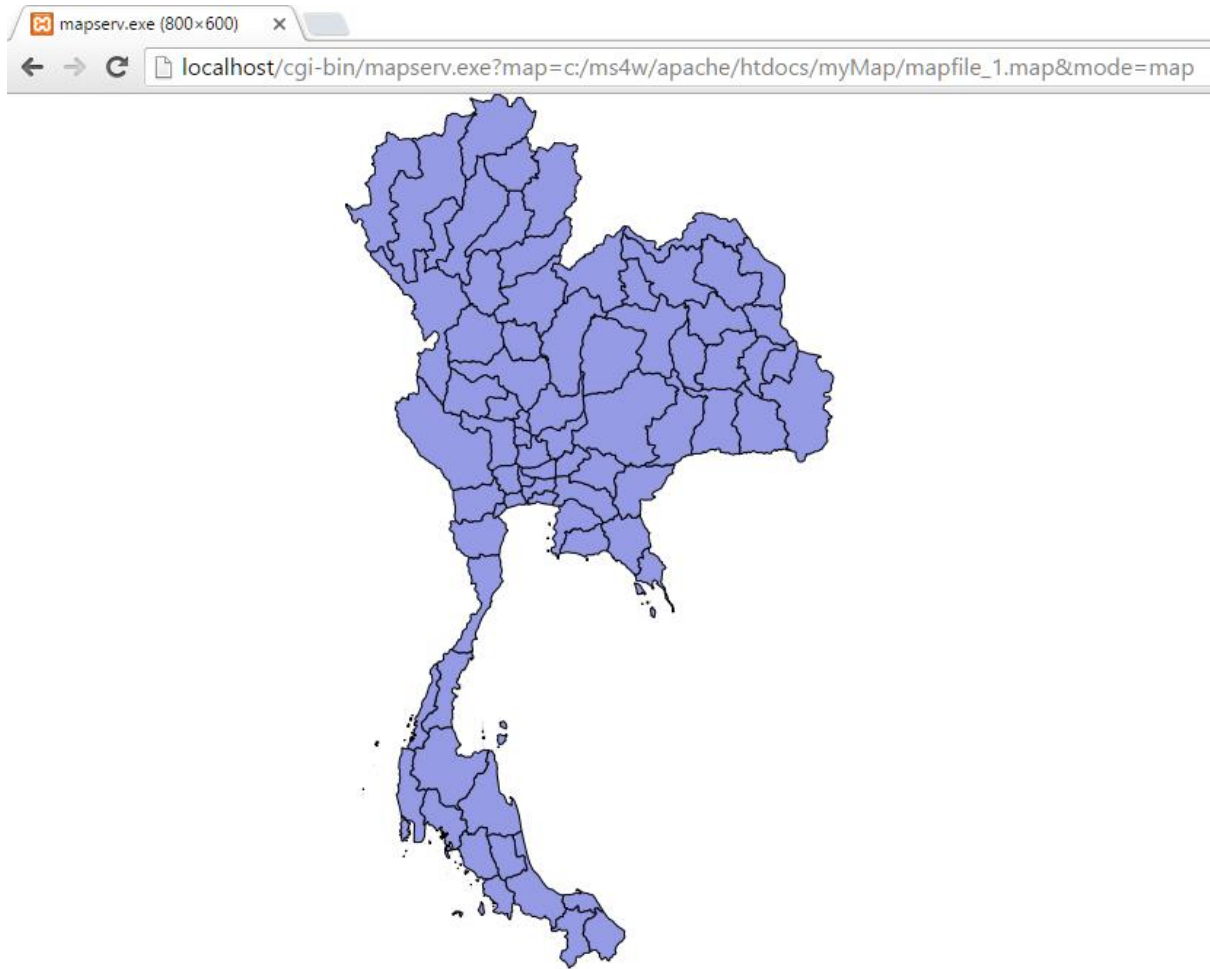
END

สิ้นสุด

เปิด โปรแกรม **Browser** ดูการแสดงผล

[http://localhost/cgi-bin/mapserv.exe?map=c:/ms4w/apache/htdocs/myMap/mapfile\\_1.map&mode=map](http://localhost/cgi-bin/mapserv.exe?map=c:/ms4w/apache/htdocs/myMap/mapfile_1.map&mode=map)

## ผลลัพธ์ที่ได้



ให้ทำการสร้าง Mapfile ชื่อ : mapfile\_2.map

เริ่มพิมพ์

```
MAP #MapFile Reference
    NAME "myMap"
    EXTENT 97.34 5.61 105.63 20.46
    IMAGECOLOR 255 255 255
    IMAGETYPE png
    SIZE 800 600
    SHAPEPATH "../myMap/Data/"
    STATUS on
    UNITS dd
    PROJECTION #C:/ms4w/proj/nad/epsg
        "init=epsg:4326" #LatLong WGS84

END

OUTPUTFORMAT
    NAME png
    DRIVER "GD/PNG"
    MIMETYPE "image/png"
    IMAGEMODE PC256
    EXTENSION "png"

END

#=====
# Layers
#=====

#=====Province
```

## LAYER

```

NAME "province"
DATA "province"      #Vector Data Access Reference
STATUS default
TYPE polygon
PROJECTION
    "init=epsg:4326"
END
CLASSITEM "Region"
CLASS
    NAME "Northern of Thailand"
    EXPRESSION "north"
    COLOR 0 170 0
    OUTLINECOLOR 0 0 0
END
CLASS
    NAME "NorthEast of Thailand"
    EXPRESSION "northeast"

    COLOR 255 255 127
    OUTLINECOLOR 0 0 0
END
CLASS
    NAME "Central of Thailand"
    EXPRESSION "central"
    COLOR 255 170 127
    OUTLINECOLOR 0 0 0
END
CLASS
    NAME "Southern of Thailand"

```



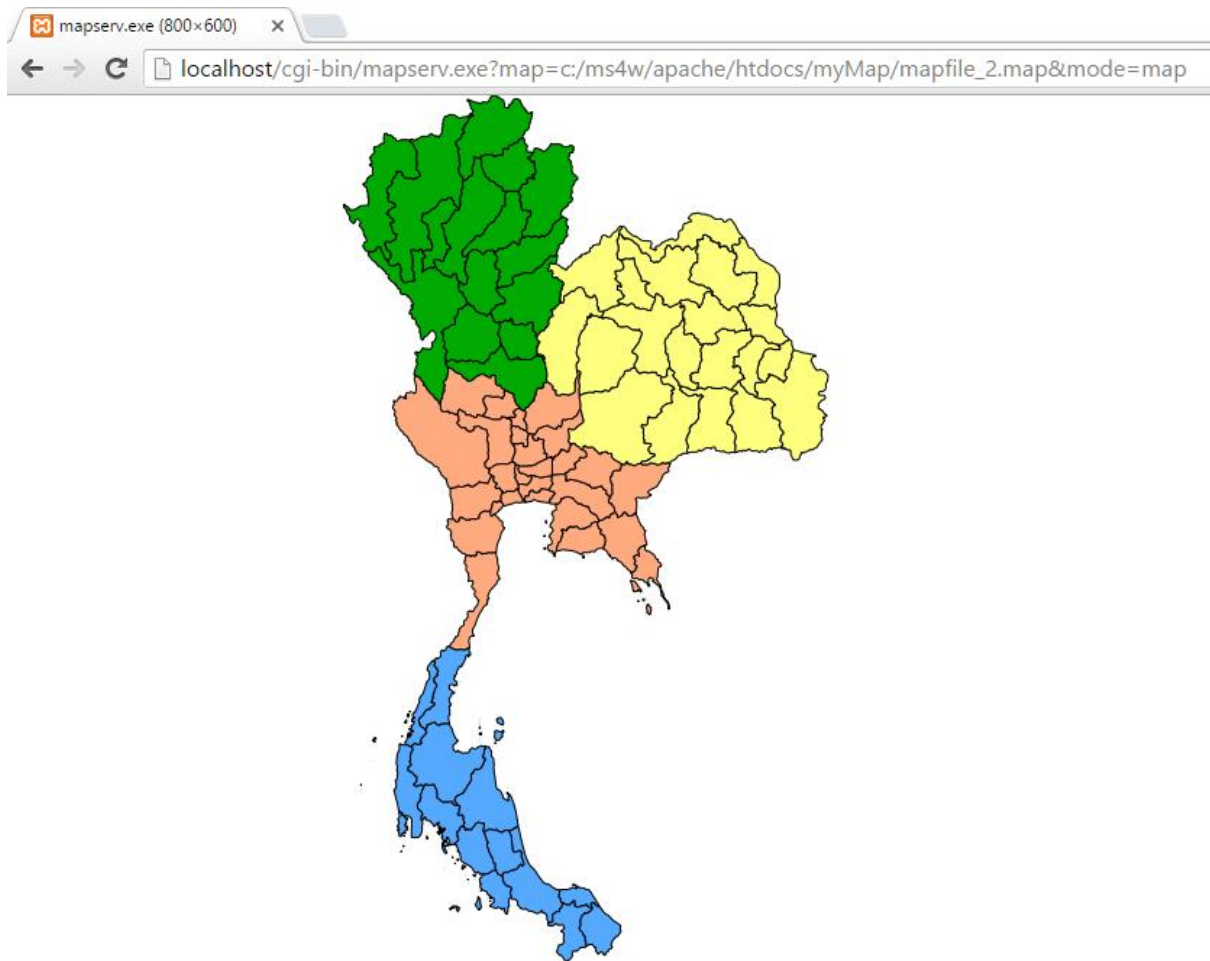
```
        EXPRESSION "south"  
        COLOR 85 170 255  
        OUTLINECOLOR 0 0 0  
    END  
END  
END
```

สิ้นสุด ไฟล์ **mapfile\_2.map**

เปิดดูผลลัพธ์ จากโปรแกรม **Browser**

[http://localhost/cgi-bin/mapserv.exe?map=c:/ms4w/apache/htdocs/myMap/mapfile\\_2.map&mode=map](http://localhost/cgi-bin/mapserv.exe?map=c:/ms4w/apache/htdocs/myMap/mapfile_2.map&mode=map)

## ผลลัพธ์ mapfile\_2.map

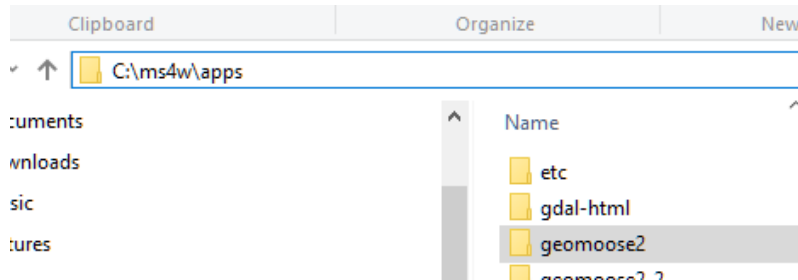


ให้ทดลองแสดงผล ข้อมูล Shapefile ที่เป็น เส้นทาง line

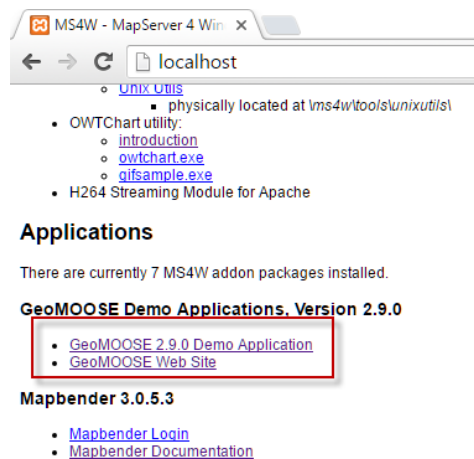
และเป็น จุด point

## เริ่มปฏิบัติการ ปรับแก้ geomoose

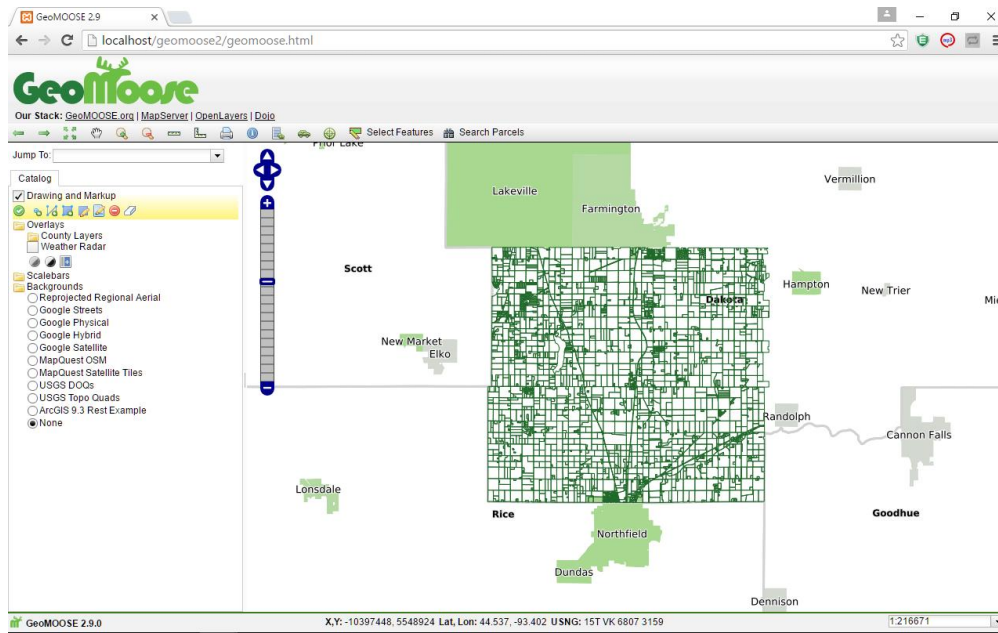
ติดตั้ง ชุดโปรแกรมประยุกต์ **geomoose-2.9.0-ms4w** โดยทำการ แยกไฟล์ ออก แล้วทำการ **copy** ไฟล์เดอร์ **MS4W** ไปทำการ วาง ลงใน **Drive C:/** และทำการ วางทับไฟล์เดิม



## เปิด Browser ทำการพิมพ์ url : localhost



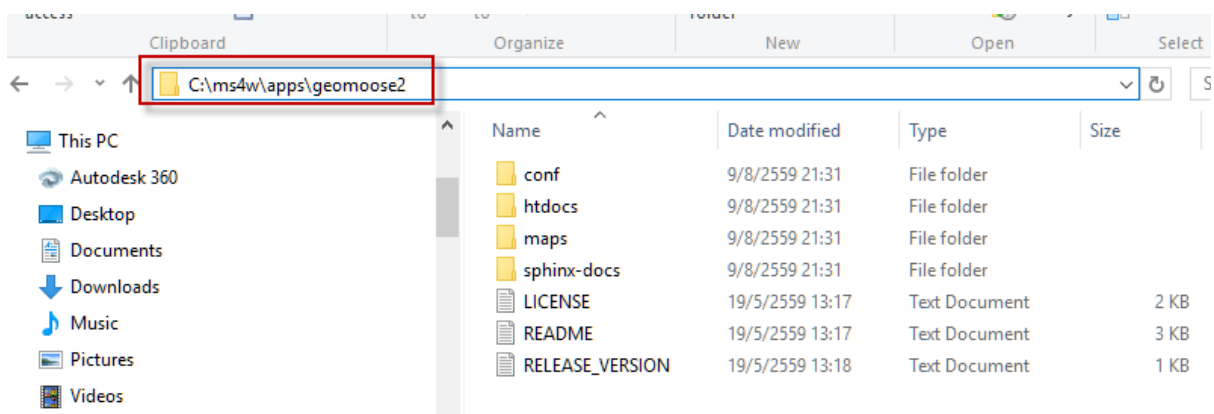
ทำการคลิกที่ ข้อความ **GeoMOOSE 2.9.0 Demo Application**

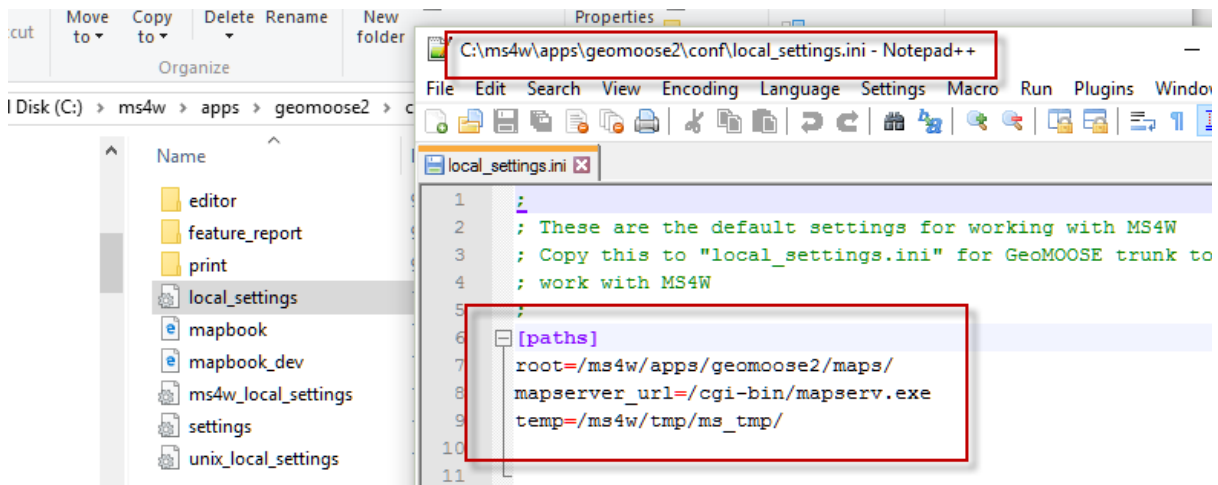
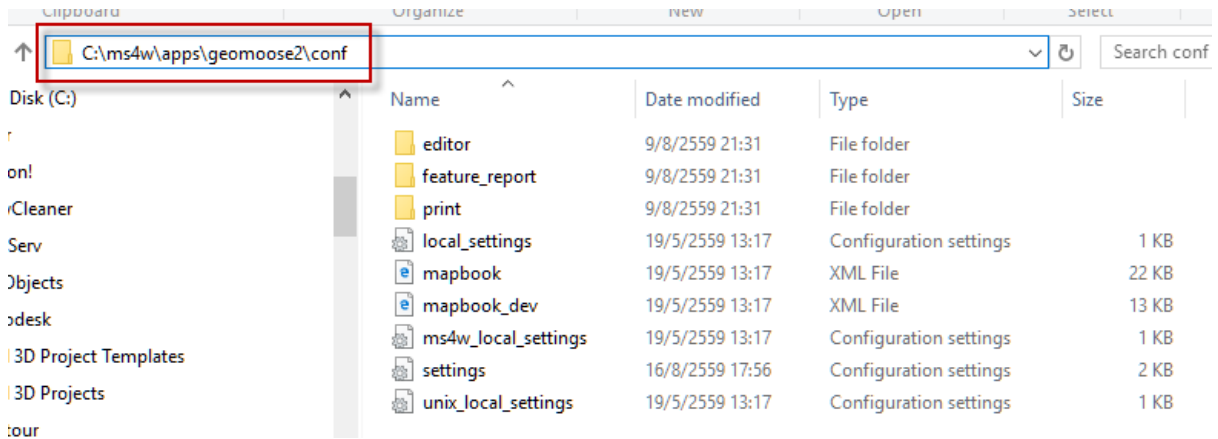


## เริ่มทำการปรับแก้ หน้าเว็บแสดงผล

### การแก้ไข geomoose

#### โครงสร้างส่วนประกอบ





C:\ms4w\apps\geomoose2\conf\mapbook.xml

สำหรับกำหนด path อ้างอิง MapFiles ของแต่ละชั้นข้อมูล

จหน้ากรร

C:\ms4w\apps\geomoose2\conf\mapbook.xml - Notepad++

File Edit Search View Encoding Language Settings Macro Run Plugins Window ?

local\_settings.ini mapbook.xml

กำหนดที่อยู่ MapFiles

```

158 <file>./demo/scalebars/scalebar_feet.map</file>
159 <layer name="scalebar"/>
160 <param name="FORMAT" value="image/png"/>
161 </map-source>
162
163
164 <map-source name="scalebar_kilometers" type="mapserver" title="Scalebar Kilometers">
165 <file>./demo/scalebars/scalebar_kilometers.map</file>
166 <layer name="scalebar"/>
167 <param name="FORMAT" value="image/png"/>
168 </map-source>
169
170 <!-- Demo of parcels as points. -->
171 <map-source name="parcel_points" type="mapserver" up="true" down="true" title="Parcel Poir">
172 <file>./demo/parcels/parcels.map</file>
173 <layer name="parcel_points"/>
174 <param name="FORMAT" value="image/png"/>
175 </map-source>
176
177 <map-source name="parcels" type="mapserver" up="true" down="true" title="Parcels">
178 <file>./demo/parcels/parcels.map</file>
179 <layer name="parcels" status="on"/>
180 <param name="FORMAT" value="image/png"/>
181 <!-- this is used only for testing the group-functionality -->
182 <!--
183 <layer name="parcels_group"/>
184 <layer name="all"/>
185 -->
186 </map-source>
187
188 <!--
189 * This map-source is used solely for testing geomose

```

cut M tc

Disk (C:)

QGIS 2.14.1-Essen - layer

Project Edit View Layer Settings Plugins

Input image

Layers Panel

- county
- mun

Attribute table - county :: Features total: 87, filtered: 87, selected: 1

	AREA	PERIMETER	COUNTY_	COUNTY_ID	COUNTY_NUM	COUNTYNAME	COUNTYFIPS	FIPS
38	1849493512.065...	220496.31100	40	45	86	สมุทรสาคร	171	27171
63	1660463083.361...	184854.08021	65	75	85	สมุทรปราการ	159	27169
48	1977946045.421...	267490.02641	50	56	87	สมุทรปราการ	173	27173
21	1947376318.921...	270710.65083	23	26	84	ฉะเชิงเทรา	157	27167
67	1138509		69	80	83	ขอนแก่น	155	27165
82			84	21	1	กรุงเทพ	001	27001
4			44	50	82	Washington	153	27163
8			82	76	81	Waseca	151	27161
14			20	22	80	Wadena	159	27159
58	1422124445.31...	...	60	70	79	Wabasha	157	27157
7	1519622377.02633	179856.73785	29	34	78	Traverse	155	27155

Show All Features

ลองเปลี่ยนข้อมูลเชิงบรรยาย เป็นภาษาไทย

สมุทรปราการ

Lincoln Lyon Redwood Renville

GeoMOOSE 2.9

localhost/geomoose2/geomoose.html

สำนักงานการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม

Our Stack: GeoMOOSE.org | MapServer | OpenLayers | Dolo

Select Features Search Parcels

Jump To:

Catalog

- Drawing and Markup
- Overlays
  - County Layers
  - Parcels
  - Parcel Points
  - City and County Boundaries
    - City Boundary
    - Cities
  - Weather Radar
- Scalebars
- Backgrounds
  - Reprojected Regional Aerial
  - Google Streets
  - Google Physical
  - Google Hybrid
  - Google Satellite
  - MapQuest OSM
  - MapQuest Satellite Tiles
  - USGS DOOs

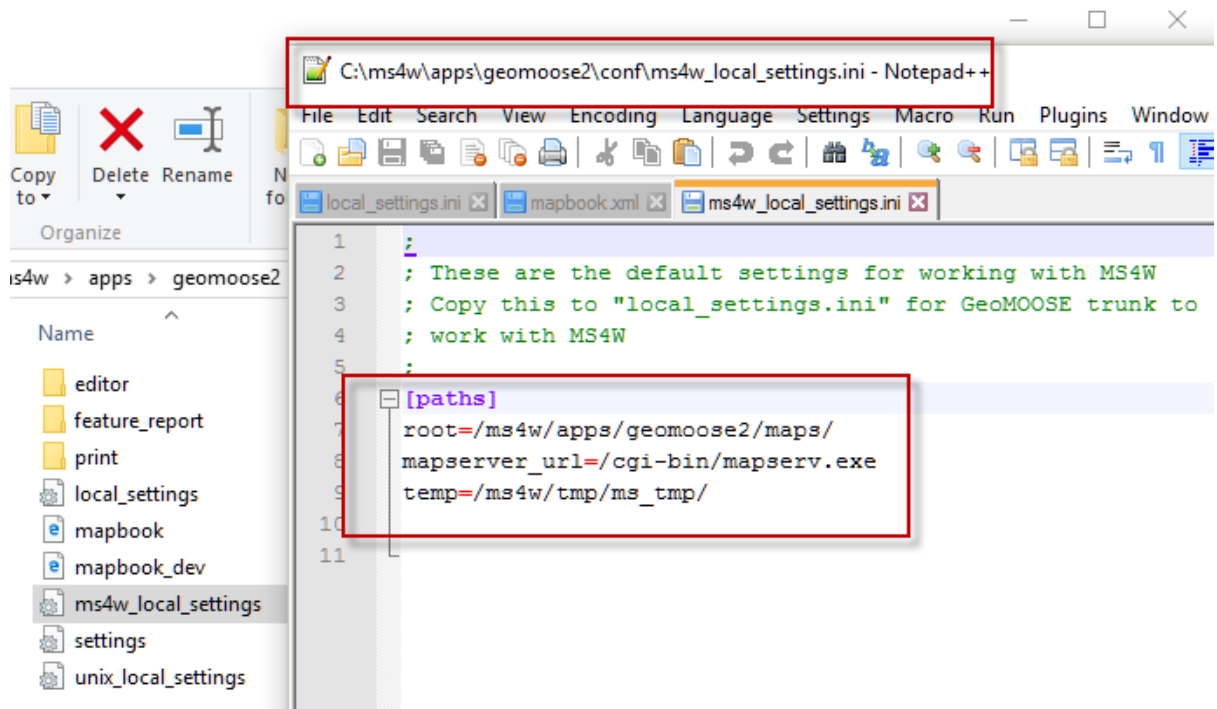
Streams

Sherburne

Meeker

Hennep

การแสดงผลภาษาไทย มีปัญหา





กำหนดค่าต่างๆ ในการแสดงผล ให้กับ MapServer

```

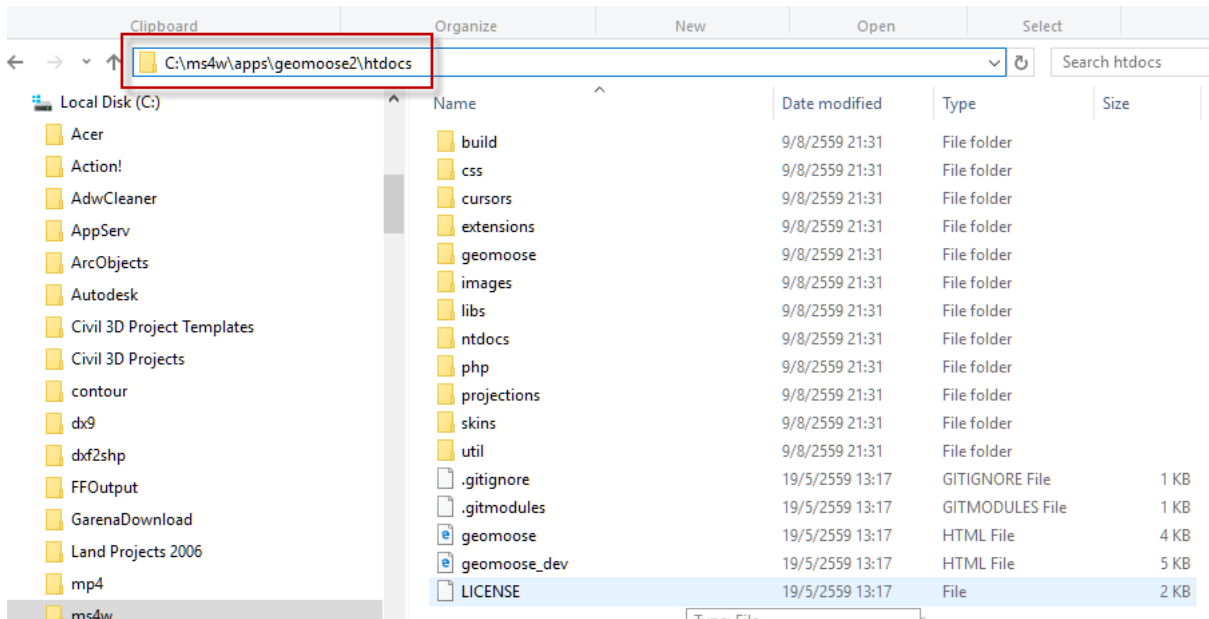
1  [defaults]
2  ; Location of the default mapbook
3  mapbook=mapbook.xml
4  timezone=America/Los_Angeles
5
6  [map]
7  projection=EPSG:26915
8
9  [paths]
10 server_name=localhost
11
12 ; These are example settings, of note:
13 ; Do NOT forget trailing "/" in the paths!
14 ; PATHS SHOULD BE SETTING IN local_settings.ini
15
16 ;root=/Users/ducky/Projects/GeoMOOSE/trunk/maps/
17 ;mapserver_url=/mapserver/cgi-bin/mapserv
18 ;temp=/tmp/out/
19
20
21 [identify]
22 identify_header=identify/header.html
23 identify_footer=identify/footer.html
24 wms_header=identify/wms_header.html
25 wms_record=identify/wms_record.html
26 wms_footer=identify/wms_footer.html
27
28 [select]
29 highlight_map=select/highlight.map
30
31 [itemquery]
32 itemquery_header=itemquery/header.html
33 itemquery footer=itemquery/footer.html

```

MS ini file      length : 1658    lines : 78      Ln: 1    Col: 1    Sel: 0 | 0

## โครงสร้าง ไฟล์เดอ์

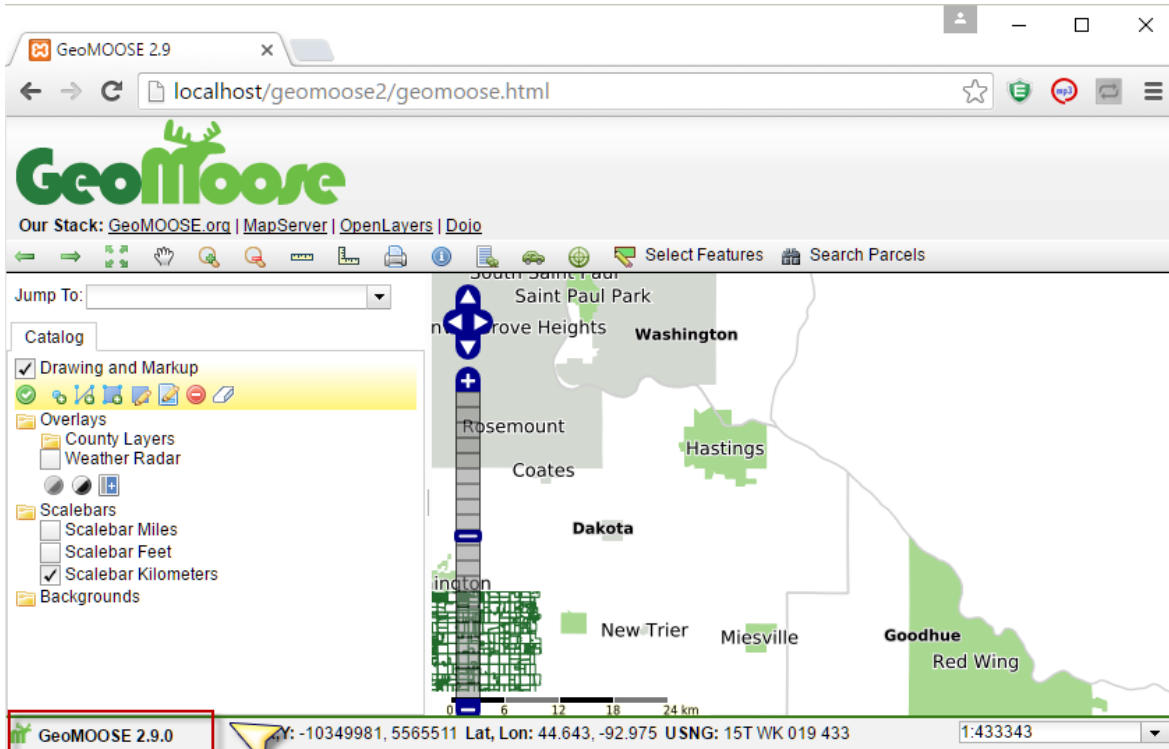
C:\ms4w\apps\geomoose2\htdocs



## Footer

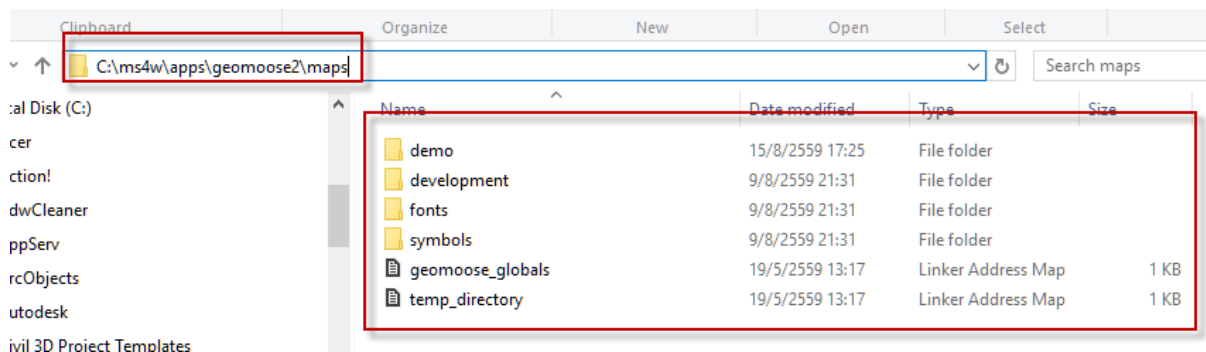
```

C:\ms4w\apps\geomoose2\htdocs\geomoose.html - Notepad++
File Edit Search View Encoding Language Settings Macro Run Plugins Window ?
local_settings.ini mapbook.xml ms4w_local_settings.ini settings.ini unix_local_settings.ini geomoose.html
101     </div>
102
103     <div id="control-panel">
104         <div id="tabs"></div>
105     </div>
106 </div>
107
108 <div id="footer">
109     <span id="footer_logo"></span>
110     <span id="copyright"><a href="http://www.geomoose.org" target="_blank" class="geomoose_link">GeoMOOSE 2.9.0</a></span>
111 </div>
112 </div>
113
114 </body>
115 </html>
116
  
```



## โครงสร้าง ไฟล์เดออร์

C:\ms4w\apps\geomoose2\maps

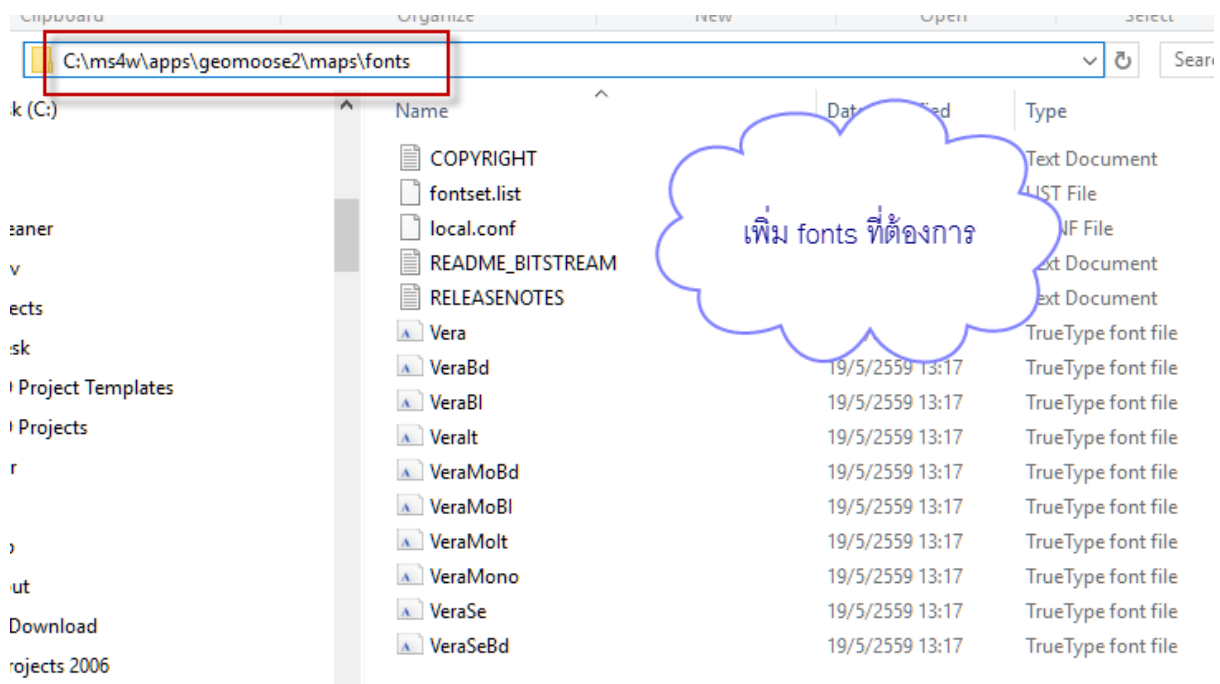


```

C:\ms4w\apps\geomoose2\maps\geomoose_globals.map - Notepad++
File Edit Search View Encoding Language Settings Macro Run Plugins Window ?
local_settings.ini x mapbook.xml x ms4w_local_settings.ini x settings.ini x unix_local_settings.ini x geomoose.html x geomoose_globals.map x
1 FONTSET "../fonts/fontset.list"
2 SYMBOLSET "../symbols/symbol.sym"
3
4 # prevent the pink screen of death on large monitors
5 MAXSIZE 10000
6
7 #TRANSPARENT TRUE
8
9 # IE6 is dead. Microsoft says so, Google says so, Facebook says so, I say so.
10 # http://www.ie6countdown.com/
11 IMAGETYPE png8 #agg/png
12
13 IMAGECOLOR 255 255 255
14

```

ทำการ copy fonts จาก windows เข้าไปที่ c:/windows/fonts นำมาวางในตำแหน่งนี้ แล้วทำการเพิ่มรายการในไฟล์ fontset.list

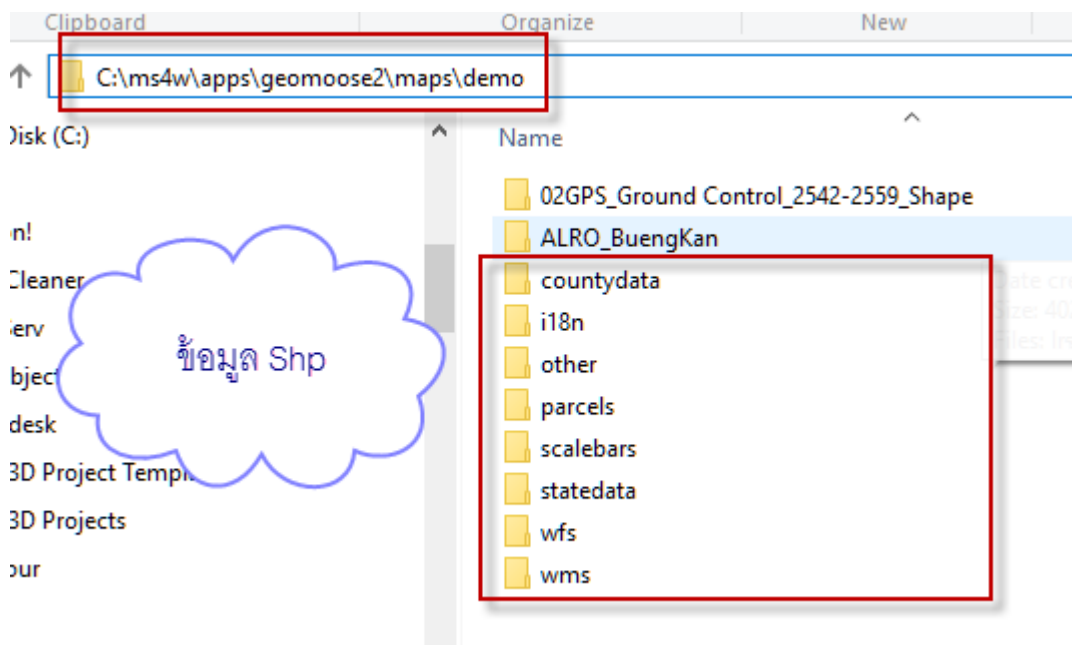


```

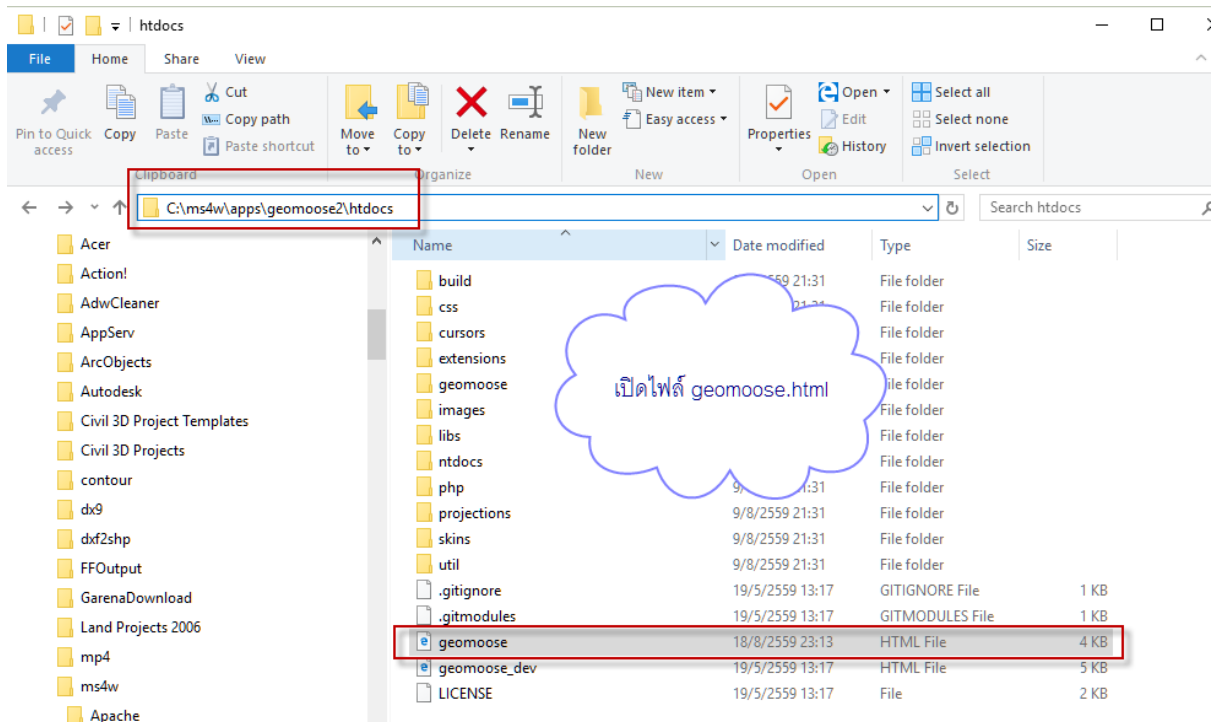
1 # This is a mapping of logical font names to real truetype file names
2 # The name on the left side is what you would use in MapServer
3 # The name on the right side is the filename of the TrueType font.
4
5 # Microsoft Corefonts:
6 # MS fonts are not included in this distribution. Please copy your Windows
7 # system fonts if you'd like to use them.
8 arial arial.ttf
9 arial-bold arialbd.ttf
10 arial-italic ariali.ttf
11 arial-bold-italic arialbi.ttf
12 arial_black ariblk.ttf
13 comic_sans comic.ttf
14 comic_sans-bold comicbd.ttf
15 courier cour.ttf
16 courier-bold courbd.ttf
17 courier-italic couri.ttf
18 courier-bold-italic courbi.ttf
19 georgia georgia.ttf
20 georgia-bold georgiab.ttf
21 georgia-italic georgiai.ttf
22 georgia-bold-italic georgiaz.ttf
23 impact impact.ttf
24 monotype.com monotype.ttf
25 recreation_symbols recreate.ttf

```

C:\ms4w\apps\geomoose2\maps\demo



## การแก้ไขบริเวณ header เว็บ



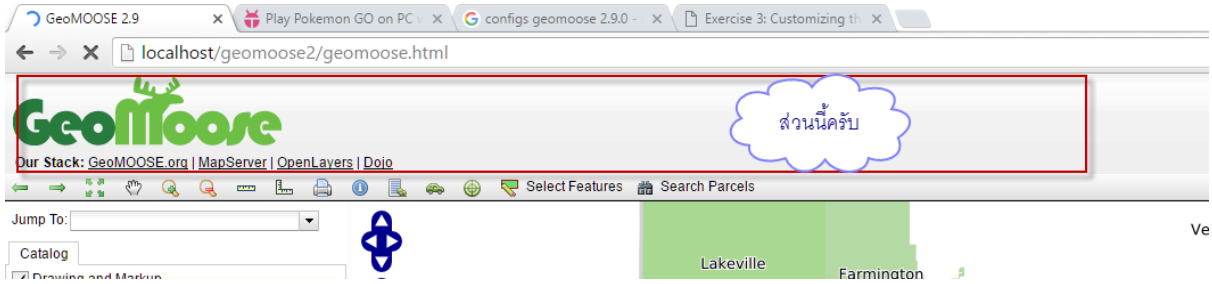
ทำการเปิดไฟล์ geomoose.html อยู่ใน C:\ms4w\apps\geomoose2\htdocs

```

34 <link type="text/css" rel="stylesheet" href="css/sprite.css"/>
35
36 <link type="text/css" rel="stylesheet" href="css/user_tools.css"/>
37 <link type="text/css" rel="stylesheet" href="css/user_catalog.css"/>
38 <link type="text/css" rel="stylesheet" href="build/dijit/themes/
39
40 <!--
41 This is where your skin is defined.
42 For an example, comment out the line containing "green.css" and
43 uncomment "blue.css".
44 -->
45 <!-- <link type="text/css" rel="stylesheet" href="skins/green/green.css"/> -->
46 <!-- <link type="text/css" rel="stylesheet" href="skins/blue/blue.css"/> -->
47 <!-- <link type="text/css" rel="stylesheet" href="skins/red/red.css"/> -->
48 <link type="text/css" rel="stylesheet" href="skins/grey/grey.css"/>
49
50
51 <!-- This is the projection library -->
52 <script type="text/javascript" src="build/proj4js-compressed.js"></script>
53

```

ลองเปลี่ยน CSS skin

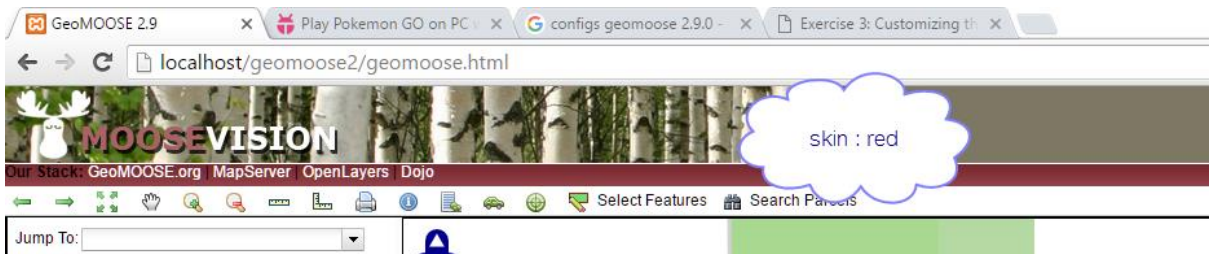


```

34 <link type="text/css" rel="stylesheet" href="css/sprite.css"/>
35
36 <link type="text/css" rel="stylesheet" href="css/user_tools.css"/>
37 <link type="text/css" rel="stylesheet" href="css/user_catalog.css"/>
38 <link type="text/css" rel="stylesheet" href="build/dijit/themes/tundra/tundra.css"
39
40 <!--
41     This is where your skin is defined.
42     For an example, comment out the line containing "green.css" and
43     uncomment "blue.css".
44     -->
45 <!-- <link type="text/css" rel="stylesheet" href="skins/green/green.css"/>-->
46 <!-- <link type="text/css" rel="stylesheet" href="skins/blue/blue.css"/> -->
47 <link type="text/css" rel="stylesheet" href="skins/red/red.css"/> -->
48 <!-- <link type="text/css" rel="stylesheet" href="skins/grey/grey.css"/>
49
50

```

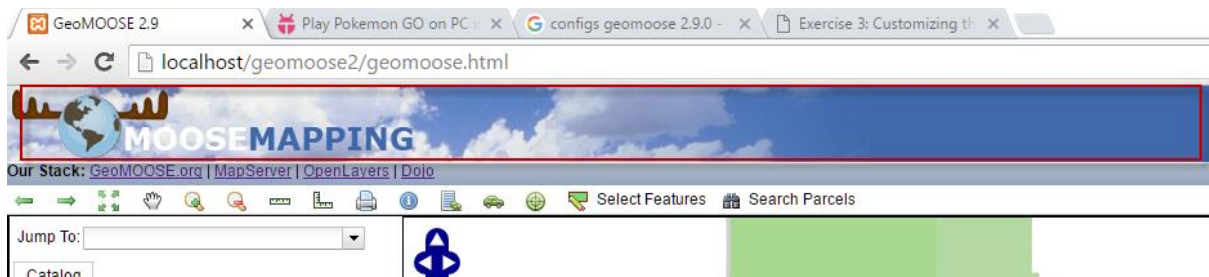
ผลลัพธ์



```

C:\ms4w\apps\geomoose2\htdocs\geomoose.html - Notepad++
File Edit Search View Encoding Language Settings Macro Run Plugins Window ?
[Icons]
geomoose.html x
40 <!--
41     This is where your skin is defined.
42     For an example, comment out the line containing "green.css" and
43     uncomment "blue.css".
44     -->
45 <!-- <link type="text/css" rel="stylesheet" href="skins/green/green.css"/> -->
46 <link type="text/css" rel="stylesheet" href="skins/blue/blue.css"/> -->
47 <!-- <link type="text/css" rel="stylesheet" href="skins/red/red.css"/> -->
48 <!-- <link type="text/css" rel="stylesheet" href="skins/grey/grey.css"/>
49
50
51 <!-- This is the projection library -->
52 <script type="text/javascript" src="build/proj4js-compressed.js"></script>
53

```

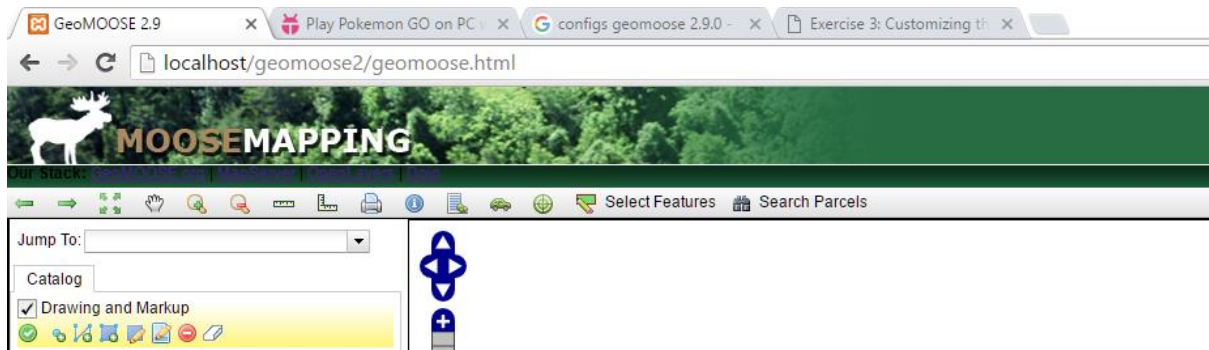


```

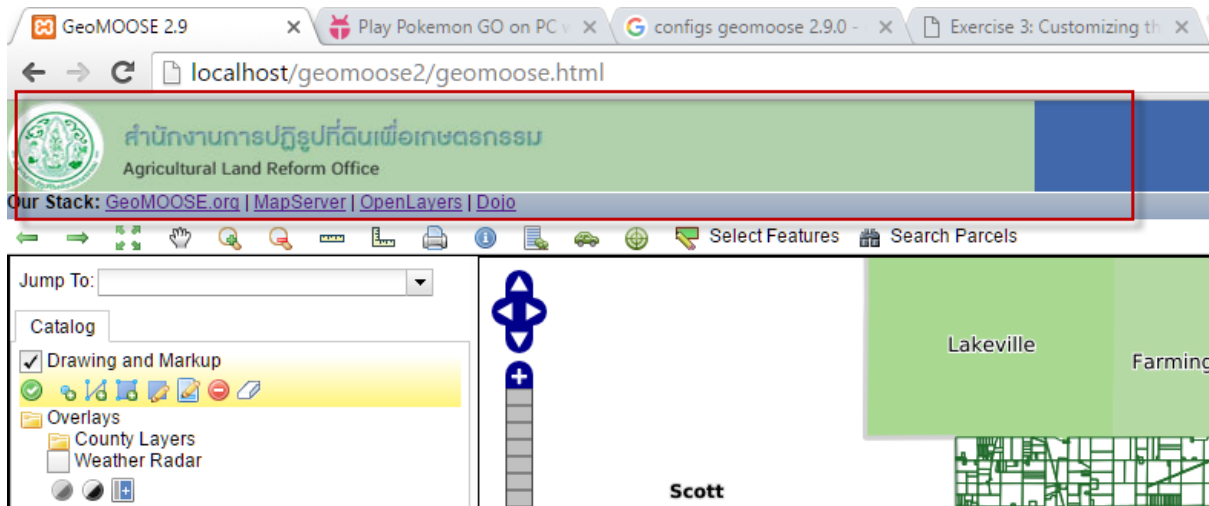
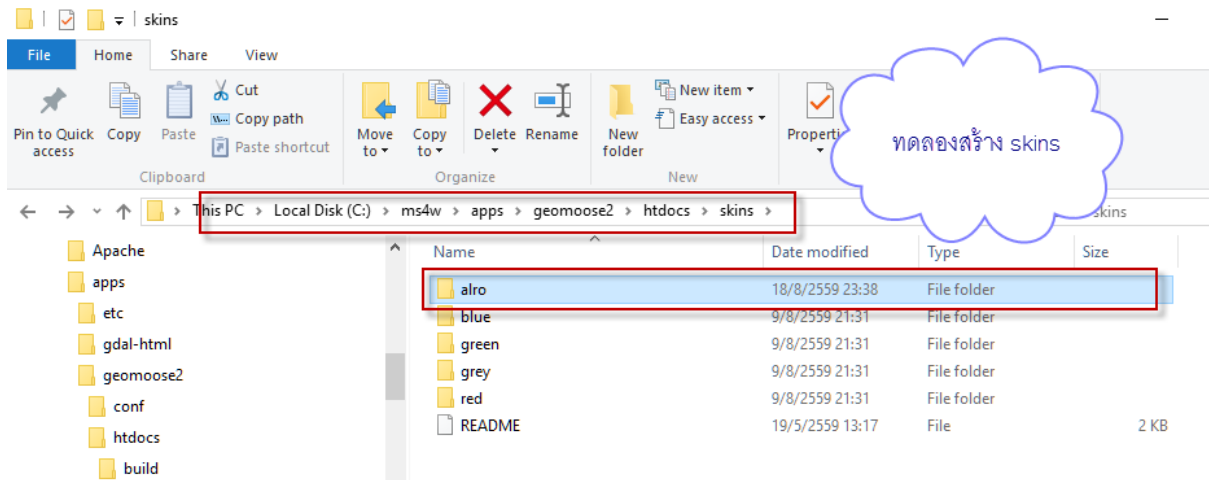
C:\ms4w\apps\geomoose2\htdocs\geomoose.html - Notepad++
File Edit Search View Encoding Language Settings Macro Run Plugins Window ?
[Icons]
geomoose.html x
40 <!--
41     This is where your skin is defined.
42     For an example, comment out the line containing "green.css" and
43     uncomment "blue.css".
44     -->
45 <link type="text/css" rel="stylesheet" href="skins/green/green.css"/> -->
46 <!-- <link type="text/css" rel="stylesheet" href="skins/blue/blue.css"/> -->
47 <!-- <link type="text/css" rel="stylesheet" href="skins/red/red.css"/> -->
48 <!-- <link type="text/css" rel="stylesheet" href="skins/grey/grey.css"/>
49
50
51 <!-- This is the projection library -->
52 <script type="text/javascript" src="build/proj4js-compressed.js"></script>
53

```

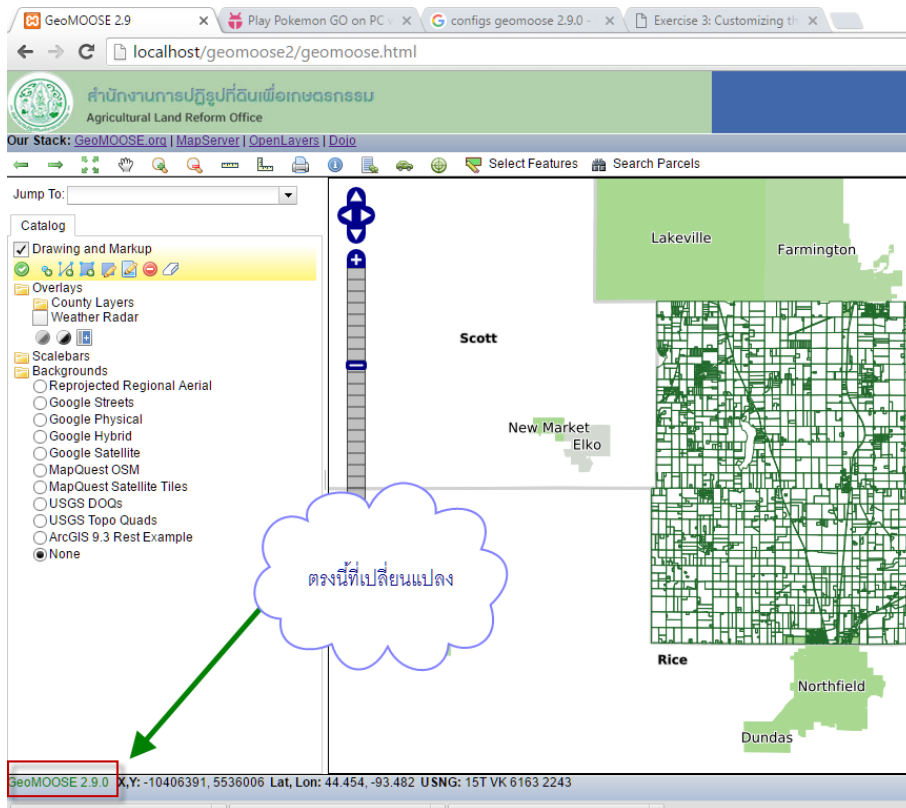




แบบฝึกหัด ให้ลอง สร้าง header ของตนเอง ตามที่ต้องการ



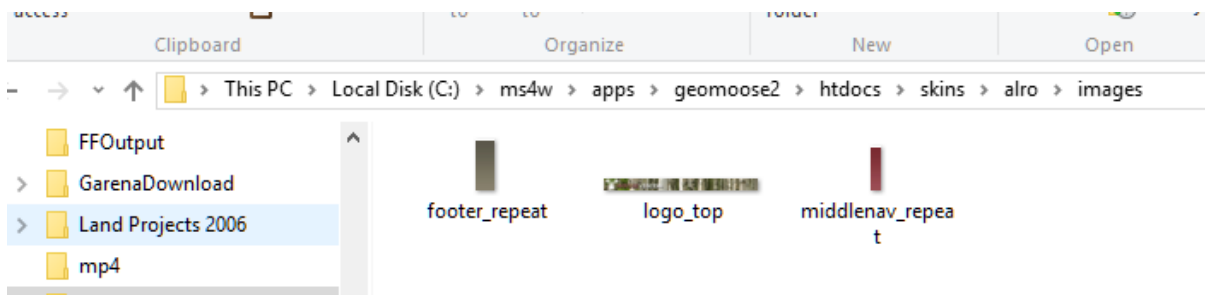
```
C:\ms4w\apps\geomoose2\htdocs\skins\alro\alro.css - Notepad++
File Edit Search View Encoding Language Settings Macro Run
geomoose.html x README x alro.css x
22
23 #menubar {
24     display: block;
25     background-image: url(images/middlenav_repe
26     background-repeat: repeat-x;
27     background-position: 0 -1;
28     height: 1.5em;
29     width: 100%;
30     margin-top: 59px;
31 }
32
33 #footer {
34     background-image: url(images/footer_repeat
35     background-repeat: repeat-x;
36     background-position: 0 -1;
37     background-color: #0a301b;
38     border-top: solid 1px black;
39     color: black;
40 }
41
42 #footer a {
43     color: green;
44 }
45
46 #middle {
47     background: white;
48 }
49
50 #map {
51     background: white;
```



ทำการเปิดรูปภาพและทำการแก้ไข ด้วยโปรแกรมจัดการภาพ เช่น photoshop , paint , gimp

โดยทำการใส่ logo ของหน่วยงาน ในไฟล์ logo\_top.jpg , เปลี่ยนสีด้านล่าง ในรูป footer\_repeat.jpg และเปลี่ยนสี middlenav\_repeat.jpg

C:\ms4w\apps\geomoose2\htdocs\skins\alro\images



ทำการบันทึก และลอง ดูผลลัพธ์ ที่ได้

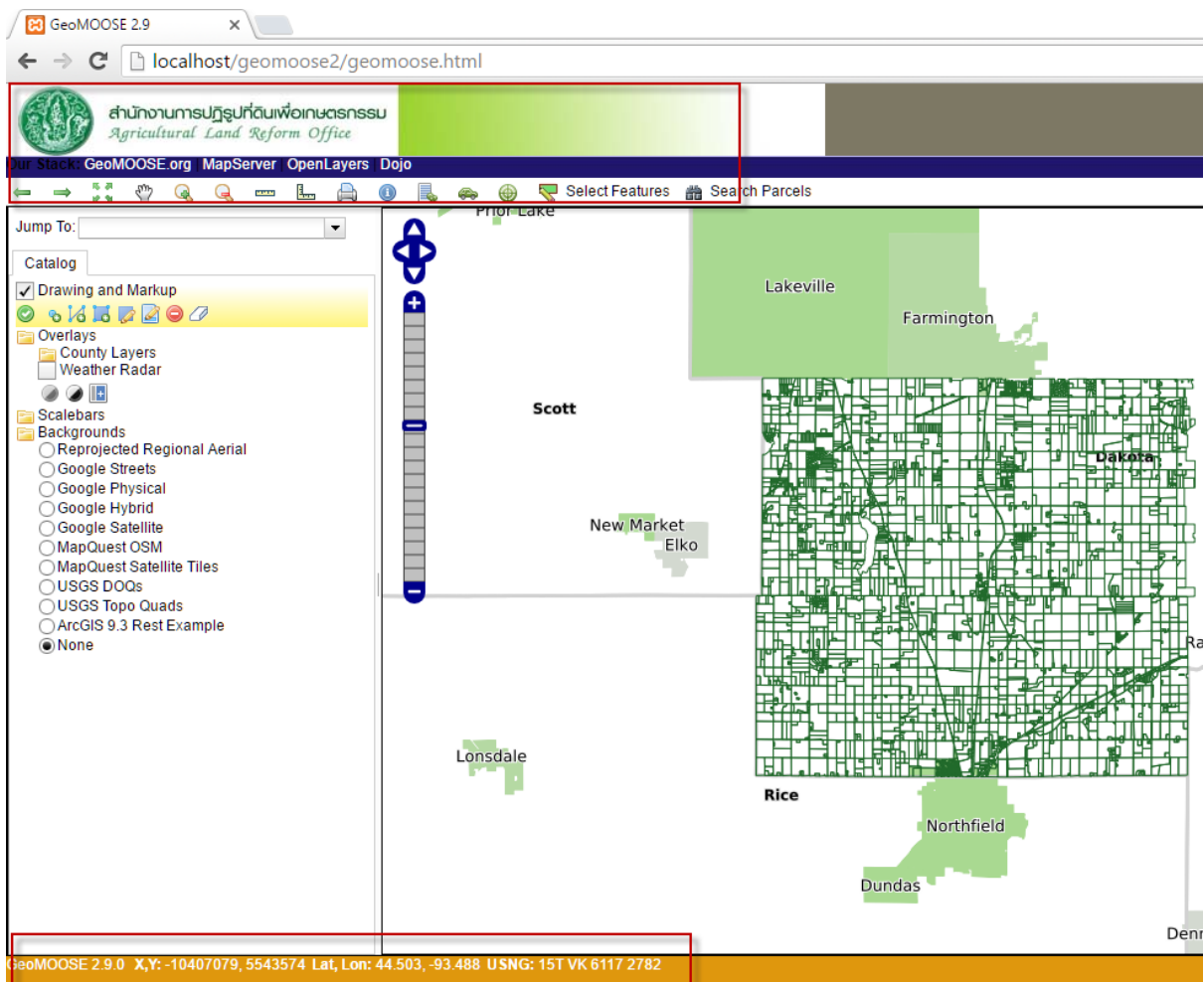
```

File Edit Search View Encoding Language Settings Macro Run Plugins Window ?
geomoose.html x EPSG24047.js x EPSG24048.js x mapbook.xml x
38 <link type="text/css" rel="stylesheet" href="skins/tundra.css"/>
39
40 <!--
41     This is where your skin is defined.
42     For an example, comment out the line of code below and
43     uncomment "blue.css".
44     -->
45 <!-- <link type="text/css" rel="stylesheet" href="skins/green/green.css"/> -->
46 <!-- <link type="text/css" rel="stylesheet" href="skins/blue/blue.css"/> -->
47 <!-- <link type="text/css" rel="stylesheet" href="skins/red/red.css"/> -->
48 <!-- <link type="text/css" rel="stylesheet" href="skins/grey/grey.css"/> -->
49 <link type="text/css" rel="stylesheet" href="skins/alro/alro.css"/>
50
51 <!-- This is the projection library -->
52 <script type="text/javascript" src="build/proj4js-compressed.js"></script>
53

```

กำหนดให้ใช้ skin ที่สร้างใหม่

ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น



## การแก้ไข Mapfiles

C:\ms4w\apps\geomoose2\maps\demo\statedata\basemap.map - Notepad++

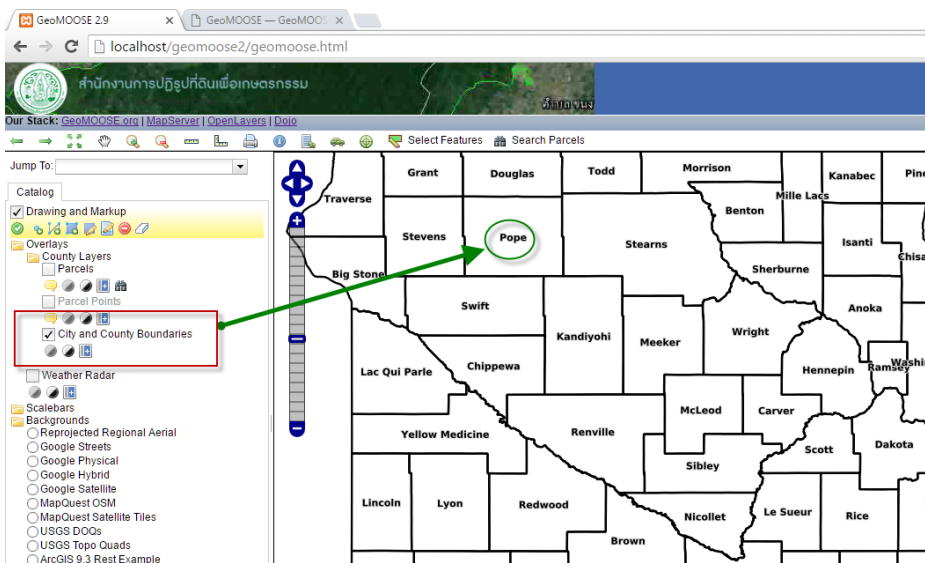
File Edit Search View Encoding Language Settings Macro Run Plugins Window ?

geomoose.html x README x airo.css x meng\_db.sql x parcels.map x identify.map x pipelines.map x **basemap.map x**

```

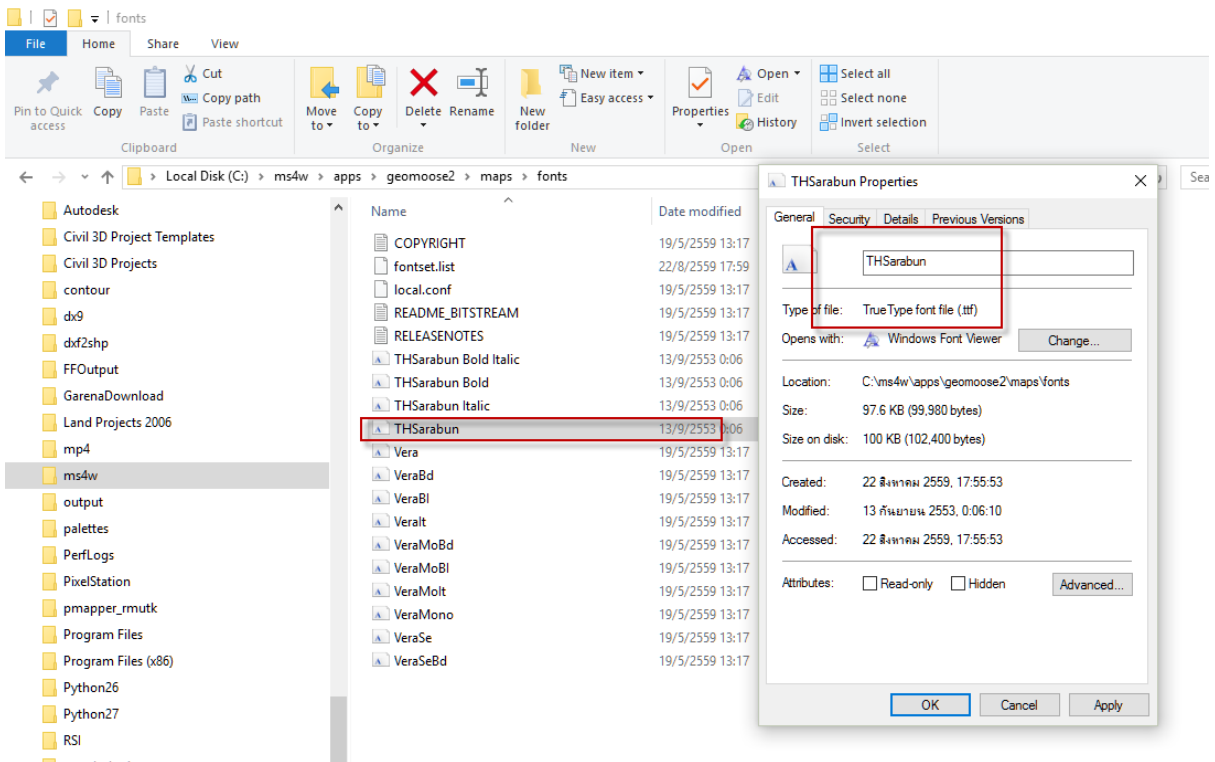
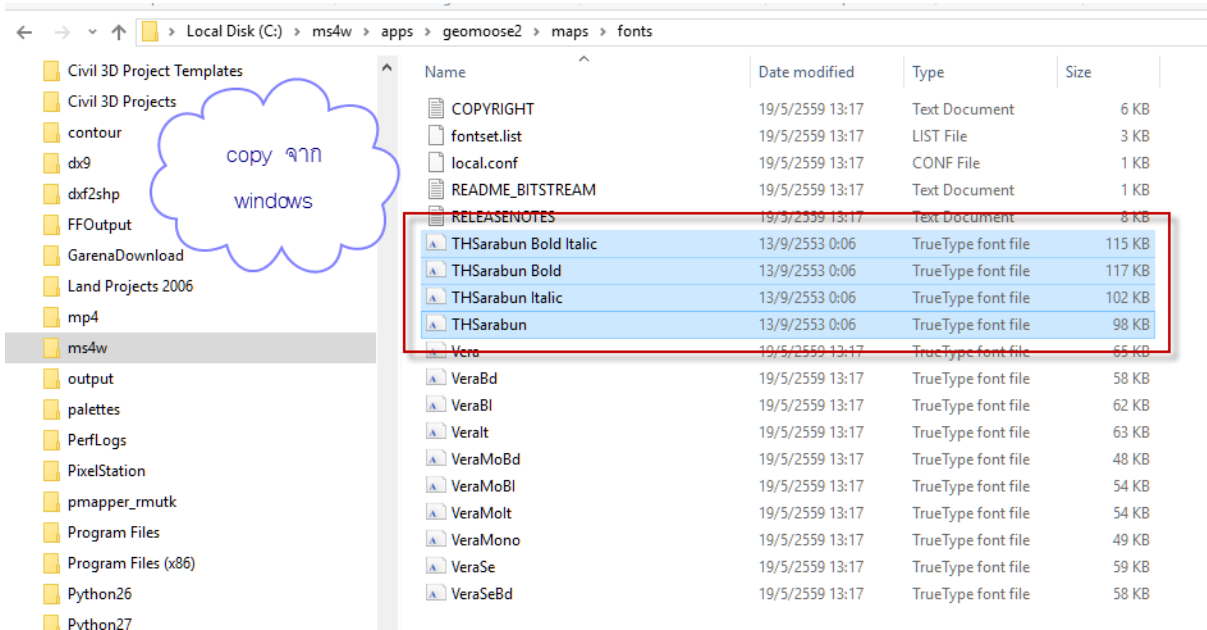
31
32     LAYER # County Boundary Polygon Outline Layer
33         NAME 'county_borders'
34         DATA './county'
35         STATUS ON
36         TYPE POLYGON
37         MINSCALE 1000
38         SYMBOLSCALE 200000
39         LABELITEM 'COUNTYNAME'
40         LABELMAXSCALE 2000000
41         LABELCACHE ON
42         PROJECTION
43             "init=epsg:26915"
44         END
45
46     CLASS
47         NAME "County Boundary"
48         STYLE
49             WIDTH 3
50             OUTLINECOLOR 210 210 210
51         END
52         LABEL
53             TYPE TRUETYPE
54             FONT vera_sans-bold
55             FORCE TRUE
56             MINSIZE 30
57             SIZE 30
58             MAXSIZE 40
59             # ANTIALIAS TRUE
60             COLOR 0 0 0
61             OUTLINECOLOR 232 232 232
62             BUFFER 4
63         END
64     MAXSCALE 1000000
65     END
66     CLASS

```



## การเพิ่ม fonts ภาษาไทย

### 1. ทำการคัดลอก fonts ภาษาไทย มาไว้ที่ c:/ms4w/apps/geomoose2/fonts



## 2. เพิ่มรายการใน lists

ทำการเพิ่มรายการ fonts ในไฟล์ fontset.list

โดยเข้าไปทำการแก้ไขได้จาก c:\ms4w\apps\geomoose2\maps\fonts\fontset.list

```

15 courier cour.ttf
16 courier-bold courbd.ttf
17 courier-italic couri.ttf
18 courier-bold-italic courbi.ttf
19 georgia georgia.ttf
20 georgia-bold georgiab.ttf
21 georgia-italic georgi.ttf
22 georgia-bold-italic georgibi.ttf
23 impact impact.ttf
24 monotype.monotype.ttf
25 recreation recreation.ttf
26 tahoma tahoma.ttf
27 times times.ttf
28 times-bold timesbd.ttf
29 times-italic timesi.ttf
30 times-bold-italic timesbi.ttf
31 trebuchet_ms trebuc.ttf
32 trebuchet_ms-bold trebucbd.ttf
33 trebuchet_ms-italic trebucit.ttf
34 trebuchet_ms-bold-italic trebucbi.ttf
35 verdana verdana.ttf
36 verdana-bold verdanab.ttf
37 verdana-italic verdanai.ttf
38 verdana-bold-italic verdanaz.ttf
39
40 #Bitstream Vera Fonts:
41 vera_sans Vera.ttf
42 vera_sans-bold VeraBd.ttf
43 vera_sans-italic VeraIt.ttf
44 vera_sans-bold-italic VeraBI.ttf
45 vera_sans_mono VeraMono.ttf
46 vera_sans_mono-bold VeraMoBd.ttf
47 vera_sans_mono-italic VeraMoIt.ttf
48 vera_sans_mono-bold-italic VeraMoBI.ttf
49 vera_serif VeraSe.ttf
50 vera_serif-bold VeraSeBd.ttf
51 THSarabun THSarabun.ttf

```



### 3. แก้ไขใน Mapfiles

C:\ms4w\apps\geomoose2\maps\demo\statedata\basemap.map - Notepad++

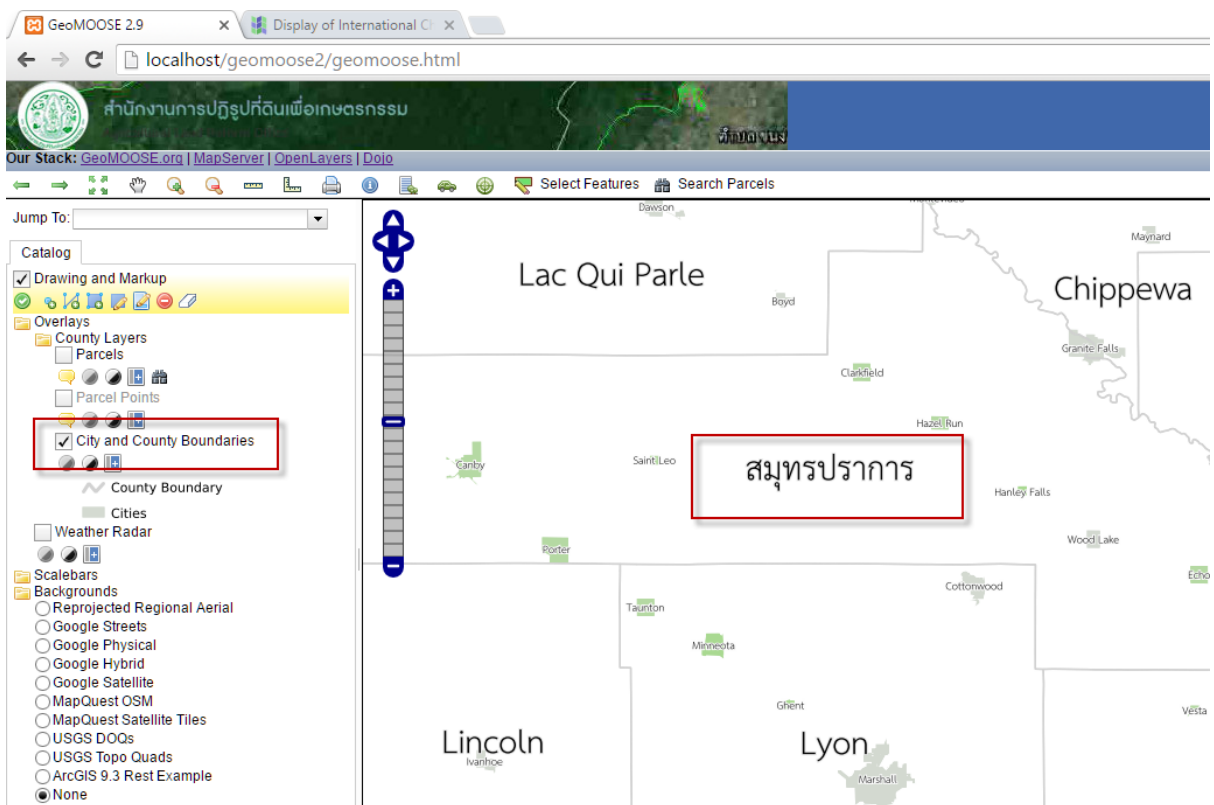
```

File Edit Search View Encoding Language Settings Macro Run Plugins Window ?
basemap.map x mapbook.xml x geomoose.html x README x alro.css x meng_db.sql x parcels.map x
103     NAME 'Cities'
104     EXPRESSION (" [MUN_ID]" ~ "..[135].*")
105     STYLE
106         COLOR "#A9B5A3"
107     END
108     LABEL
109         TYPE TRUETYPE
110         FONT THSarabun
111         MAXSIZE 10
112         MINSIZE 7
113         ANTIALIAS TRUE
114         COLOR 0 0 0
115         OUTLINECOLOR 254 254 254
116         BUFFER 2
117     END
118 END
119 CLASS
120     EXPRESSION (" [MUN_ID]" ~ "..[246].*")
121     STYLE

```

ใส่ชื่อให้ตรงตาม fonts list ที่เพิ่ม

### 4. ผลลัพธ์ที่ได้ จะสามารถแสดงผล Label ภาษาไทยได้ ดังแสดงในภาพ



## การเพิ่ม Projection

เข้าเว็บไซต์ URL : <http://spatialreference.org/ref/epsg/24047/>

The screenshot shows a web browser window with the URL `spatialreference.org/ref/?search=24047&srtext=Search`. The page title is "Spatial Reference spatial reference list". Below the navigation links, there is a search bar with "24047" entered and a "Search" button. The results section shows "Did you mean one of:" followed by a list item: "• [EPSG:24047](#): Indian 1975 / UTM zone 47N". Below this, the "Other Results" section lists: "• [SR-ORG:6641](#): EPSG:THAI24047" and "• [EPSG:24047](#): Indian 1975 / UTM zone 47N".

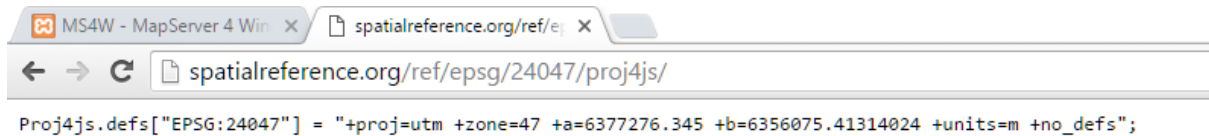
The screenshot shows the detailed page for EPSG:24047. The URL is `spatialreference.org/ref/epsg/24047/`. The page title is "Spatial Reference epsg projection 24047 - indian 1975 / utm zone 47n". Below the navigation links, there is a search bar. The page content includes: "Previous: [EPSG:23948](#): Indian 1954 / UTM zone 48N | Next: [EPSG:24048](#): Indian 1975 / UTM zone 48N", "Input Coordinates: 100.085, 13.05 Output Coordir 617625.591772, 1442801.879966", and a large heading "EPSG:24047" circled in green. Below this, it says "Indian 1975 / UTM zone 47N (Google it)". A list of properties is provided:

- **WGS84 Bounds:** 98.1700, 5.6300, 102.0000, 20.4700
- **Projected Bounds:** 408093.5943, 622320.8144, 832330.3121, 2266175.2718
- **Scope:** Large and medium scale topographic mapping and engineering survey.
- **Last Revised:** June 2, 1995
- **Area:** Thailand - west of 102°E

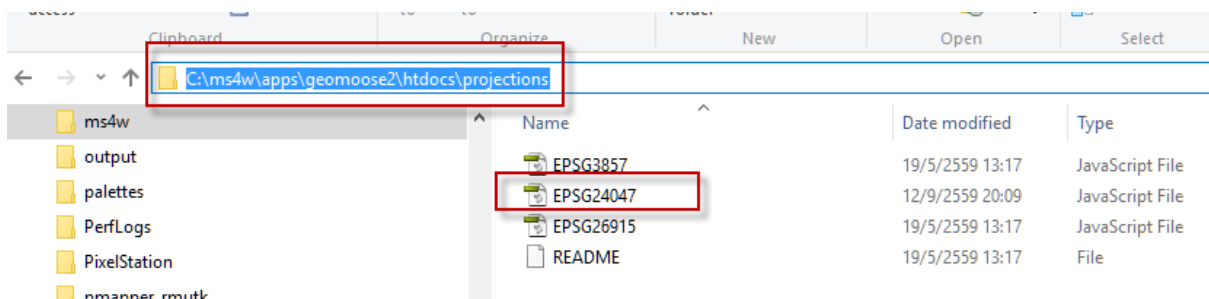
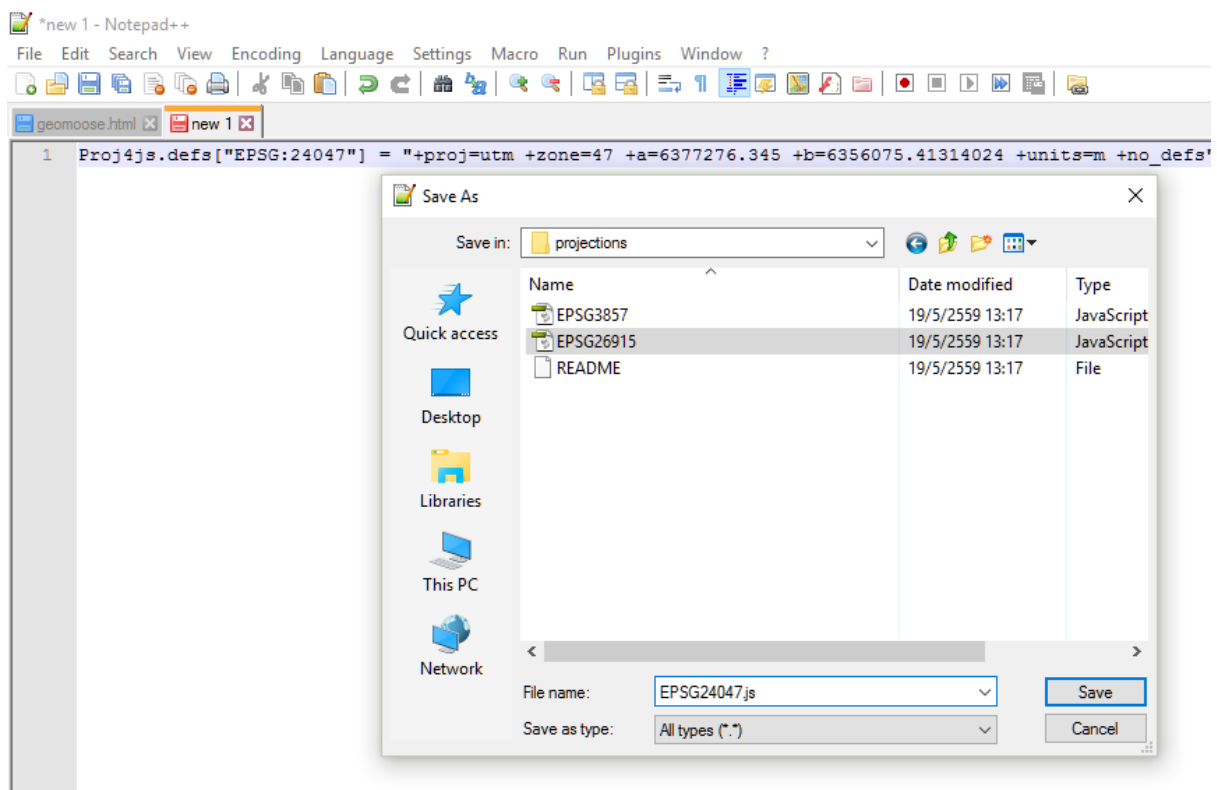
A world map on the right shows the location of Thailand with a red pin and a green circle. Below the map is a list of available formats:

- [Well Known Text as HTML](#)
- [Human-Readable OGC WKT](#)
- [Proj4](#)
- [OGC WKT](#)
- [JSON](#)
- [GML](#)
- [ESRI WKT](#)
- [.PRJ File](#)
- [USGS](#)
- [MapServer Mapfile](#) | [Python](#)
- [Mapnik XML](#) | [Python](#)
- [GeoServer](#)
- [PostGIS spatial\\_ref\\_sys INSERT statement](#)
- [Proj4js format](#)

เลือก Proj4js format



ทำการคัดลอก และนำมาวางไว้ใน โปรแกรม Notepad++ แล้วทำการบันทึกชื่อไฟล์ เป็น EPSG24047.js



```
Proj4js.defs["EPSG:24047"] = "+proj=utm +zone=47 +a=6377276.345 +b=6356075.41314024 +units=m +no_defs";
```

## ทำการสร้างไฟล์ EPSG24048.js

Home | Upload Your Own | List user-contributed references | List all references

Previous: [EPSG:24047: Indian 1975 / UTM zone 47N](#) | Next: [EPSG:24100: Jamaica 1875 / Jamaica \(Old Grid\)](#)

**EPSG:24048**

Indian 1975 / UTM zone 48N ([Google it](#))

- **WGS84 Bounds:** 102.0000, 5.6300, 105.7000, 20.4700
- **Projected Bounds:** 167669.6879, 622301.9568, 577510.6537, 2266175.2718
- **Scope:** Large and medium scale topographic mapping and engineering survey.
- **Last Revised:** June 2, 1995
- **Area:** Thailand - east of 102°E

- [Well Known Text as HTML](#)
- [Human-Readable OGC WKT](#)
- [Proj4](#)
- [OGC WKT](#)

Input Coordinates: 107.40234375, 13.095703125  
Coordinates: 760446.668821, 1448841.800475

ทำการเปิดใน Notepad++ แล้วทำการบันทึกชื่อไฟล์เป็น EPSG24048 ไว้ที่

C:\ms4w\apps\geomoose2\htdocs\projections

```
Proj4js.defs["EPSG:24048"] = "+proj=utm +zone=48 +a=6377276.345 +b=6356075.41314024 +units=m +no_defs";
```

File Home Share View

Clipboard: Pin to Quick access, Copy, Paste, Copy path, Paste shortcut

Organize: Move to, Copy to, Delete, Rename

New: New folder, New item, Easy access

Open: Properties, Open, Edit, History

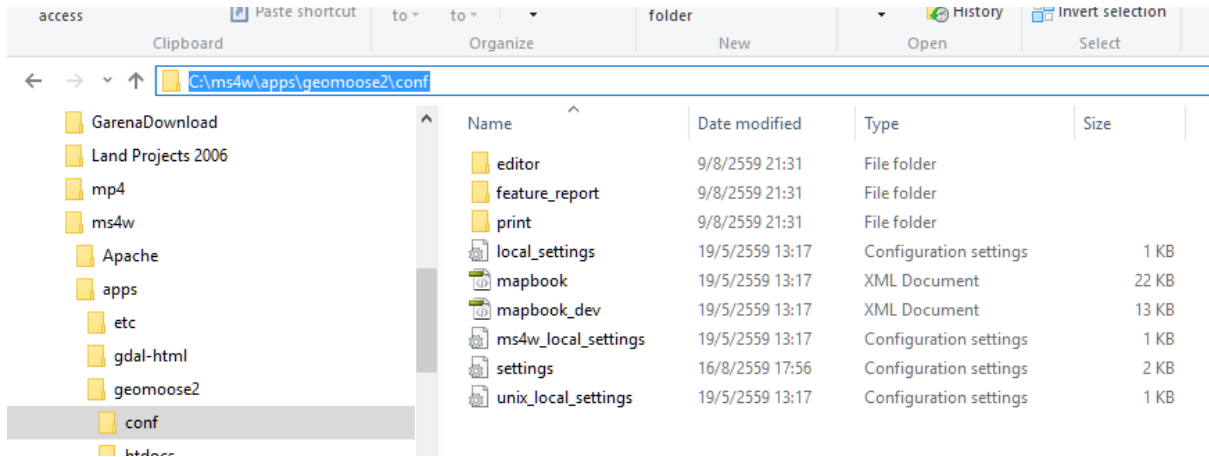
This PC > Local Disk (C:) > ms4w > apps > geomoose2 > htdocs > projections

Name	Date modified	Type
FFOutput		
GarenaDownload		
Land Projects 2006		
mp4		
ms4w		
output		
palettes		
PerfLoas		
EPSG3857	19/5/2559 13:17	JavaScript File
EPSG24047	12/9/2559 20:09	JavaScript File
EPSG24048	12/9/2559 20:15	JavaScript File
EPSG26915	19/5/2559 13:17	JavaScript File
README	19/5/2559 13:17	File

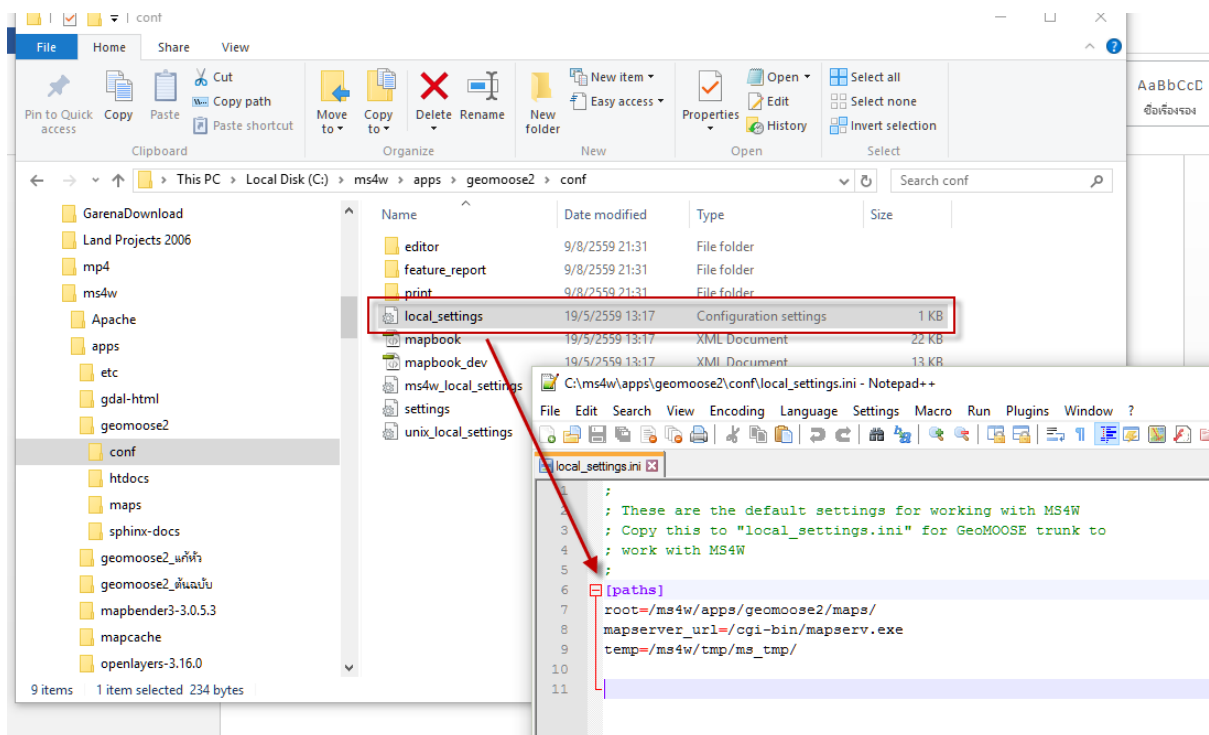
## แก้ไข ไฟล์ ใน โฟลเดอร์ Conf

เป็นไฟล์ สำหรับจัดการส่วนต่างๆ ของ Geomoose

C:\ms4w\apps\geomoose2\conf



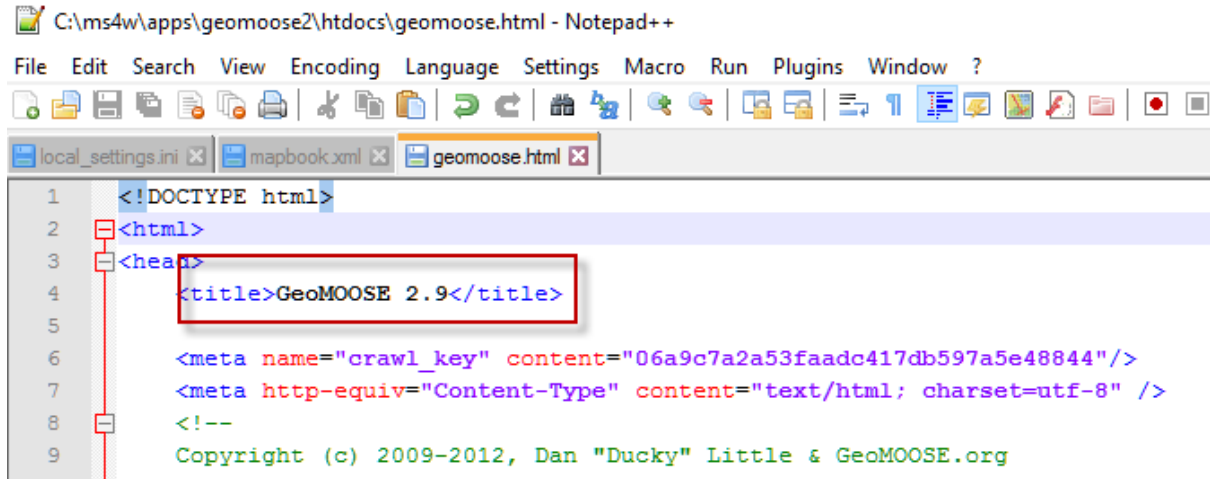
C:\ms4w\apps\geomoose2\conf\local\_settings.ini



## ทำการแก้ไข ไฟล์ geomoose.html

C:\ms4w\apps\geomoose2\htdocs\geomoose.html

ทำการแก้ไข title



```

C:\ms4w\apps\geomoose2\htdocs\geomoose.html - Notepad++
File Edit Search View Encoding Language Settings Macro Run Plugins Window ?
local_settings.ini mapbook.xml geomoose.html
1 <!DOCTYPE html>
2 <html>
3 <head>
4 <title>GeoMOOSE 2.9</title>
5
6 <meta name="crawl_key" content="06a9c7a2a53faadc417db597a5e48844"/>
7 <meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=utf-8" />
8 <!--
9 Copyright (c) 2009-2012, Dan "Ducky" Little & GeoMOOSE.org

```

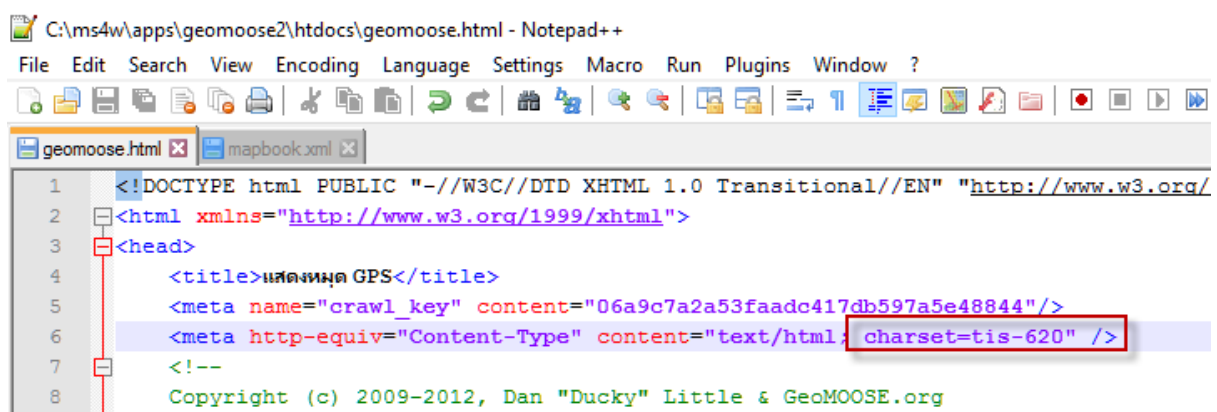


```

C:\ms4w\apps\geomoose2\htdocs\geomoose.html - Notepad++
File Edit Search View Encoding Language Settings Macro Run Plugins Window ?
geomoose.html
1 <!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Transitional//EN" "http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-transitional.dtd">
2 <html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml">
3 <head>
4 <title>แสดงจุด GPS</title>
5 <meta name="crawl_key" content="06a9c7a2a53faadc417db597a5e48844"/>
6 <meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=utf-8" />
7 <!--
8 Copyright (c) 2009-2012, Dan "Ducky" Little & GeoMOOSE.org
9

```

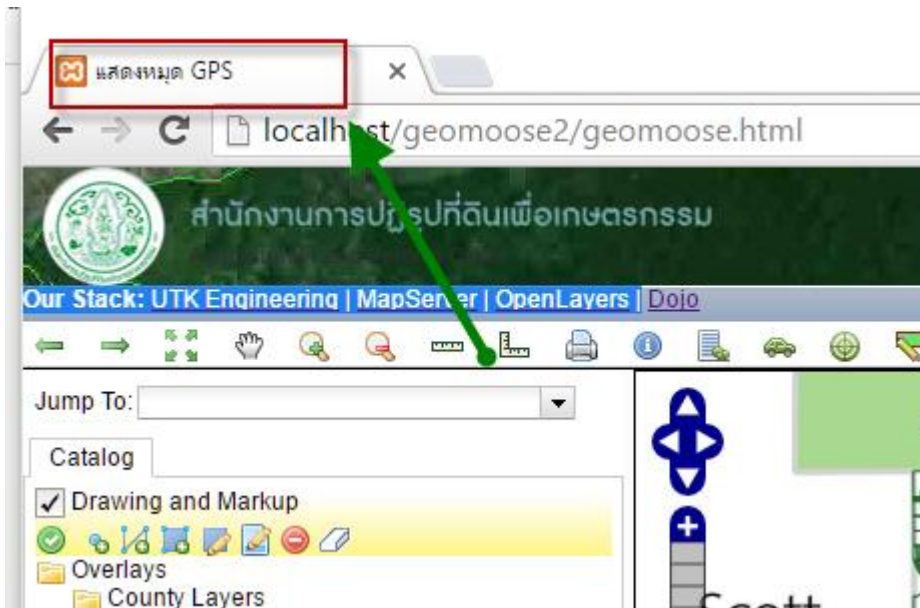
หรือ ใช้ charset = tis-620



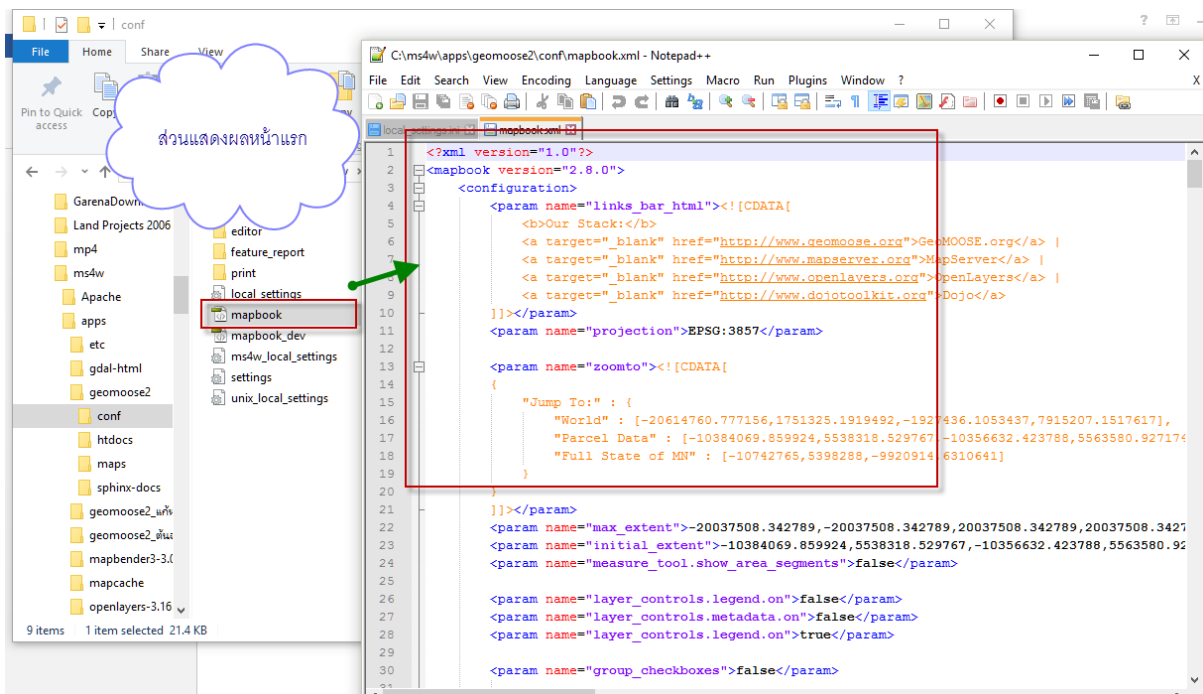
```

C:\ms4w\apps\geomoose2\htdocs\geomoose.html - Notepad++
File Edit Search View Encoding Language Settings Macro Run Plugins Window ?
geomoose.html mapbook.xml
1 <!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Transitional//EN" "http://www.w3.org/
2 <html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml">
3 <head>
4 <title>แสดงจุด GPS</title>
5 <meta name="crawl_key" content="06a9c7a2a53faadc417db597a5e48844"/>
6 <meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=tis-620" />
7 <!--
8 Copyright (c) 2009-2012, Dan "Ducky" Little & GeoMOOSE.org

```



ไฟล์ควบคุมหน้าเว็บ Geomoose เป็นไฟล์นามสกุล \*.xml สามารถเข้าไปจัดการได้จาก  
C:\ms4w\apps\geomoose2\conf\mapbook.xml

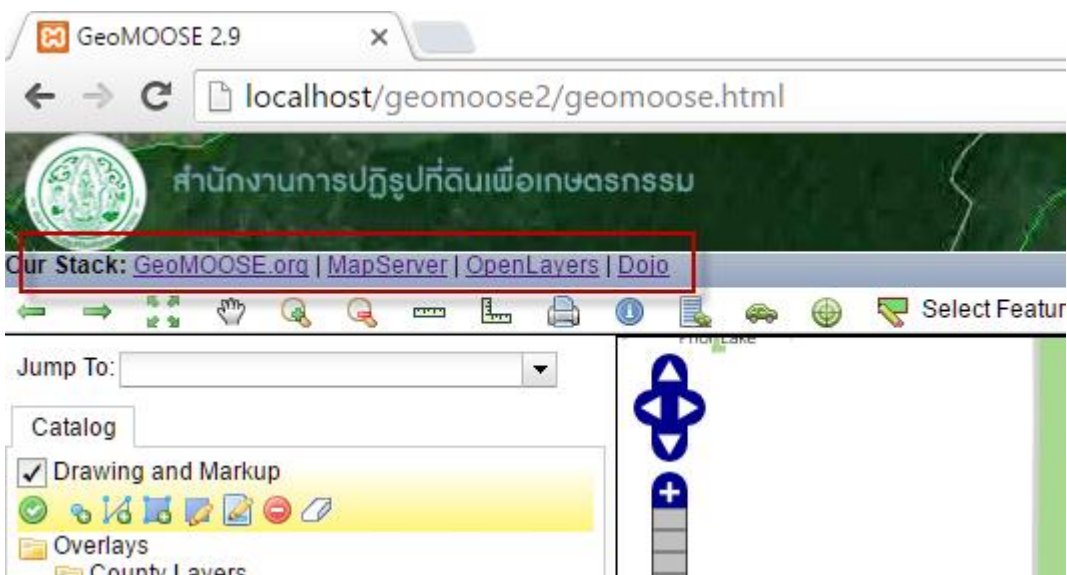


## รายละเอียด

```

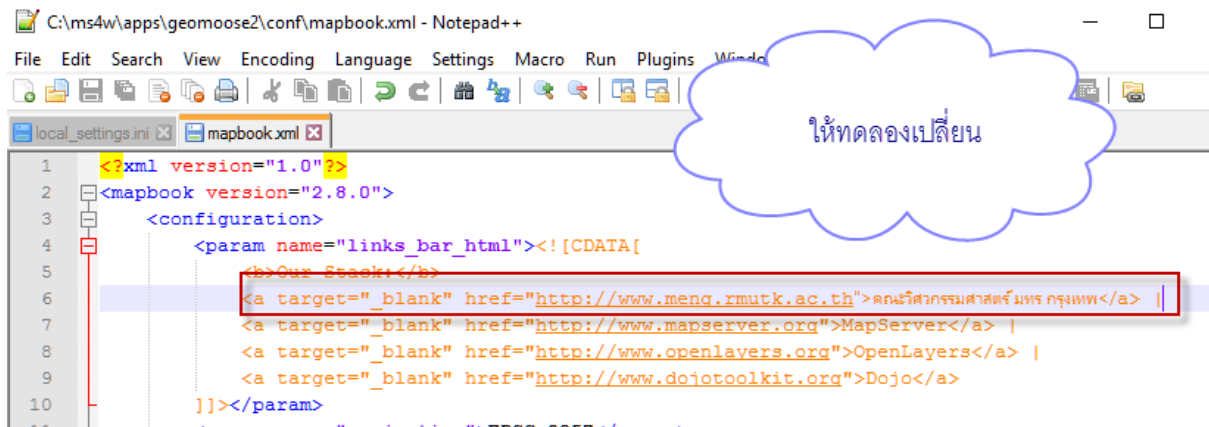
C:\ms4w\apps\geomoose2\conf\mapbook.xml - Notepad++
File Edit Search View Encoding Language Settings Macro Run Plugins Window ?
local_settings.ini mapbook.xml
1 <?xml version="1.0"?>
2 <mapbook version="2.8.0">
3 <configuration>
4 <param name="links_bar_html"><![CDATA[
5 <b>Our Stack:</b>
6 <a target="_blank" href="http://www.geomoose.org">GeoMOOSE.org</a> |
7 <a target="_blank" href="http://www.mapserver.org">MapServer</a> |
8 <a target="_blank" href="http://www.openlayers.org">OpenLayers</a> |
9 <a target="_blank" href="http://www.dojotoolkit.org">Dojo</a>
10 ]]></param>
11 <param name="projection">EPSG:3857</param>
12
13 <param name="zoomto"><![CDATA[
14 {
15   "Jump To:" : {
16     "World" : [-20614760.777156,1751325.1919492,-1927436.1053437,7915207.1517617],
17     "Parcel Data" : [-10384069.859924,5538318.529767,-10356632.423788,5563580.927174],
18     "Full State of MN" : [-10742765,5398288,-9920914,6310641]
19   }
20 }
21 ]]></param>
22 <param name="max_extent">-20037508.342789,-20037508.342789,20037508.342789,20037508.342789</param>
23 <param name="initial_extent">-10384069.859924,5538318.529767,-10356632.423788,5563580.927174</param>
24 <param name="measure_tool.show_area_segments">>false</param>
25
26 <param name="layer_controls.legend.on">>false</param>
27 <param name="layer_controls.metadata.on">>false</param>
28 <param name="layer_controls.legend.on">>true</param>
29
30 <param name="group_checkboxes">>false</param>
31
eXtensible Markup L: length : 21958 lines : 546 Ln: 1 Col: 22 Sel: 0|0 UNIX UTF-8 Activate Windows

```





## 1. ทดลองเปลี่ยนแปลง link เว็บไซต์

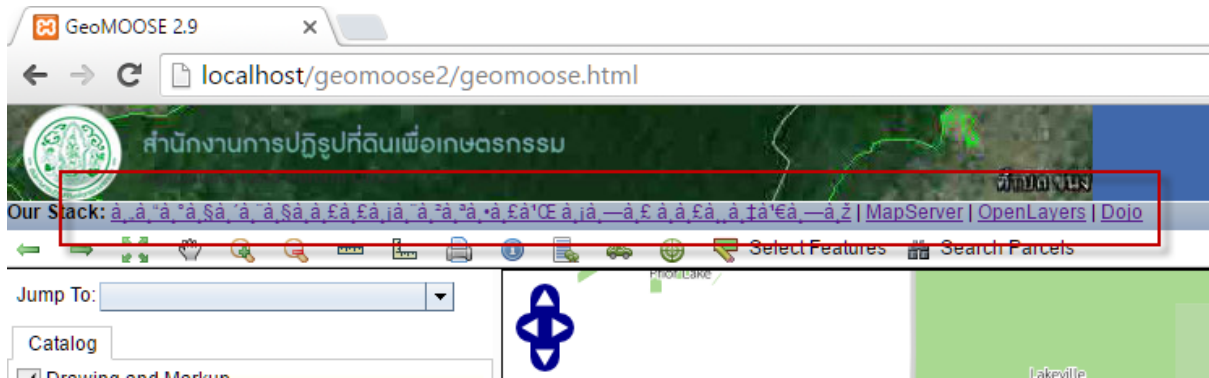


```

1 <?xml version="1.0"?>
2 <mapbook version="2.8.0">
3   <configuration>
4     <param name="links_bar_html"><![CDATA[
5       <b>Our Slack</b>
6       <a target="_blank" href="http://www.meng.rmutk.ac.th">คณบดีวิศวกรรมศาสตร์ มทร.กรุงเทพ</a> |
7       <a target="_blank" href="http://www.mapserver.org">MapServer</a> |
8       <a target="_blank" href="http://www.openlayers.org">OpenLayers</a> |
9       <a target="_blank" href="http://www.dojotoolkit.org">Dojo</a>
10    ]]></param>

```

ผลลัพธ์



การแก้ภาษาไทย ไม่แสดง ให้ไปแก้ไขในไฟล์

C:\ms4w\apps\geomoose2\conf\setting.ini

C:\ms4w\apps\geomoose2\conf\settings.ini - Notepad++

File Edit Search View Encoding Language Settings Macro Run Plugins Window ?

settings.ini x geomoose.html x mapbook.xml x ms4w\_local\_settings.ini x local\_settings.ini x

```

42 label_columns=3
43
44 ; Layout information (only applies to PDF Format)
45 label_origin_x=.25
46 label_origin_y=.5
47 label_width=2.5
48 label_height=1
49
50 ; Font for the label output (only applies to PDF Format)
51 label_font=Arial
52 label_font_size=8
53
54 ; These are all the settings for the actual lines of the label
55 label_lines=3
56 label_line_1=%OWNER_NAME%
57 label_line_2=%BLDG_NUM% %STREETNAME% %SUFFIX_DIR% %STREETTYPE%
58 label_line_3=%CITY%, MN %ZIP%
59
60 ; If this is set to "true" then any blank lines in the labels will be
61 ; "collapsed" in the output
62 label_lines_collapsed=0
63
64 [print_format]
65 print_image=1
66 print_html=1
67 print_pdf=1
68
69 [html_printing]
70 ; HTML template! Yay!
71 html_template=./print/default.html
72 html_image_width=800
73 html_image_height=700
74
75 [encodings]
76 input-encoding=LATIN1
77 output-encoding=LATIN1
78

```

ตรงส่วนนี้ เปลี่ยน  
LATIN1 เป็น

UTF-8  
TIS-620  
WINDOWS-874

```

65 | print_image=1
66 | print_html=1
67 | print_pdf=1
68 |
69 | [html_printing]
70 | ; HTML template! Yay!
71 | html_template=./print/default_template.html
72 | html_image_width=800
73 | html_image_height=700
74 |
75 | [encodings]
76 | input-encoding= UTF-8
77 | output-encoding= UTF-8
78 |

```

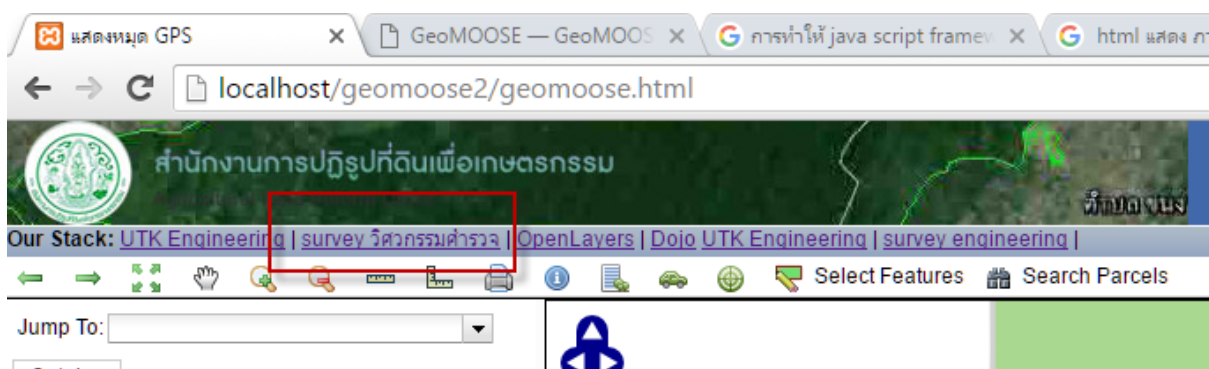
ผลลัพธ์ที่ได้ จากกร กำหนด ส่วน links\_bar\_html ที่เป็นภาษาไทย

```

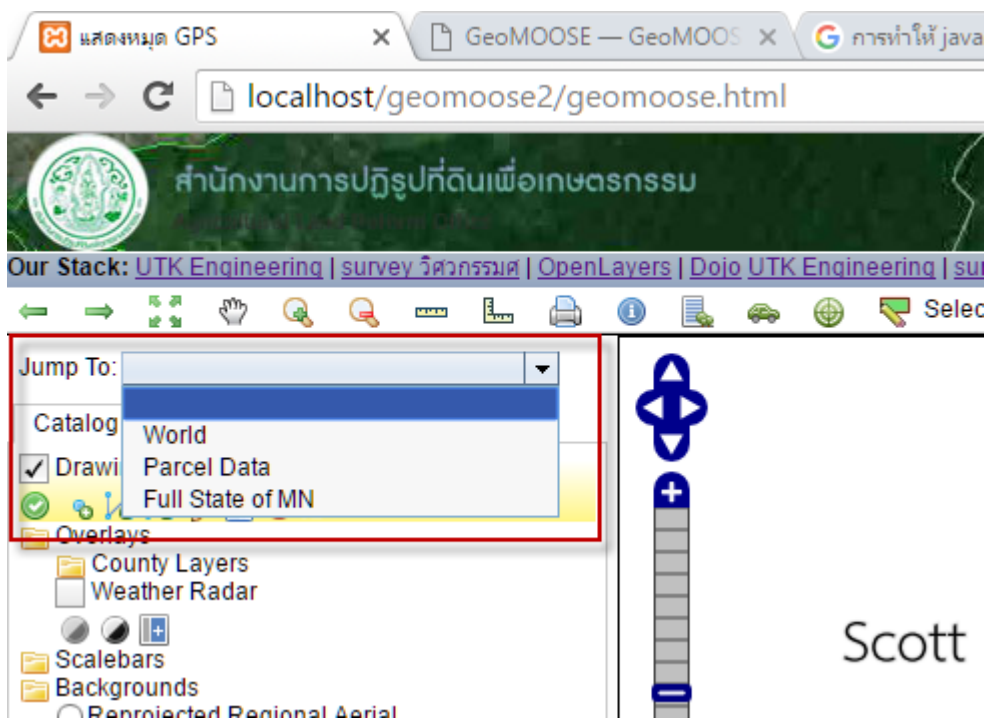
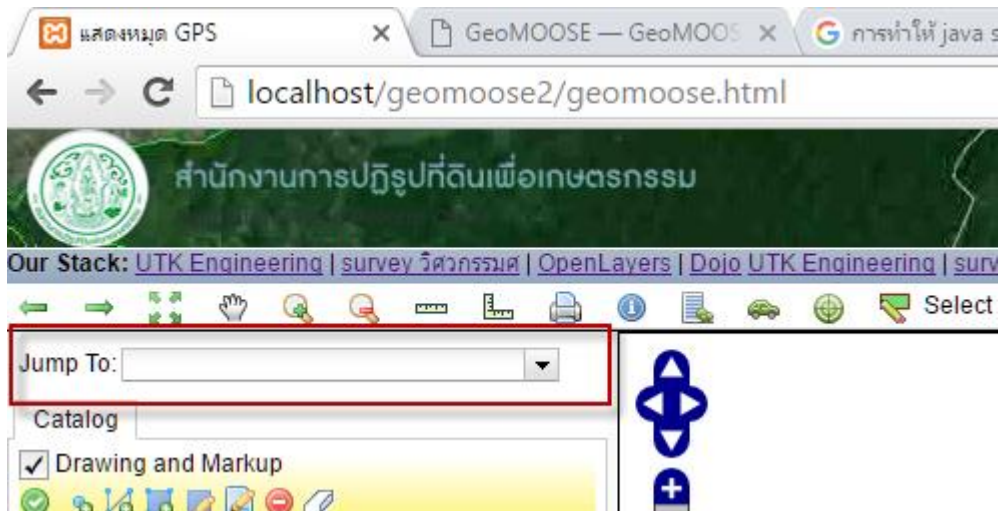
1 | <?xml version="1.0"?>
2 | <mapbook version="2.8.0">
3 |   <configuration>
4 |     <param name="links_bar_html"><![CDATA[
5 |       <b>Our Stack:</b>
6 |       <a target="_blank" href="http://www.meng.rmutk.ac.th">UTK Engineering</a> |
7 |       <a target="_blank" href="http://www.msveng.rmutk.ac.th">survey วิศวกรรมสำรวจ</a> |
8 |       <a target="_blank" href="http://www.openlayers.org">OpenLayers</a> |
9 |       <a target="_blank" href="http://www.dojotoolkit.org">Dojo</a>
10 |       <a target="_blank" href="http://www.meng.rmutk.ac.th">UTK Engineering</a> |
11 |       <a target="_blank" href="http://www.msveng.rmutk.ac.th">survey engineering</a> |
12 |     ]]></param>
13 |     <param name="projection">EPSG:3857</param>
14 |
15 |     <param name="zoomto"><![CDATA[
16 |       {

```

ผลลัพธ์ที่ได้ จะแสดงเป็น ภาษาไทย ได้ บนหน้า geomoose.html ดังแสดงในภาพ



ในไฟล์ mapbook.xml ส่วนต่อมา ให้ทำการแก้ไข ส่วน zoom to



```

C:\ms4w\apps\geomoose2\conf\mapbook.xml - Notepad++
File Edit Search View Encoding Language Settings Macro Run Plugins Window ?
settings.ini mapbook.xml geomoose.html ms4w_local_settings.ini local_settings.ini
7      <a target="_blank" href="http://www.msveng.rmutk.ac.th">survey วิศวกรรม</a> |
8      <a target="_blank" href="http://www.openlayers.org">OpenLayers</a> |
9      <a target="_blank" href="http://www.dojotoolkit.org">Dojo</a>
10     <a target="_blank" href="http://www.meng.rmutk.ac.th">UTK Engineering</a> |
11     <a target="_blank" href="http://www.msveng.rmutk.ac.th">survey engineering</a> |
12     ]]></param>
13     <param name="projection">EPSG:3857</param>
14
15     <param name="zoomto"><![CDATA[
16     {
17         "Jump To:" : {
18             "World" : [-20614760.777156,1751325.1919492,-1927436.1053437,7915207.1517617],
19             "Parcel Data" : [-10384069.859924,5538318.529767,-10356632.423788,5563580.927174],
20             "Full State of MN" : [-10742765,5398288,-9920914,6310641]
21         }
22     }
23     ]]></param>
24     <param name="max_extent">-20037508.342789,-20037508.342789,20037508.342789,20037508.342789</param>
25     <param name="initial_extent">-10384069.859924,5538318.529767,-10356632.423788,5563580.927174</param>
26     <param name="measure_tool.show_area_segments">>false</param>
27
28     <param name="layer_controls.legend.on">>false</param>

```

แก้ไขส่วนนี้

ให้ทำการทดลอง แก้ไขเป็น ภาษาไทย

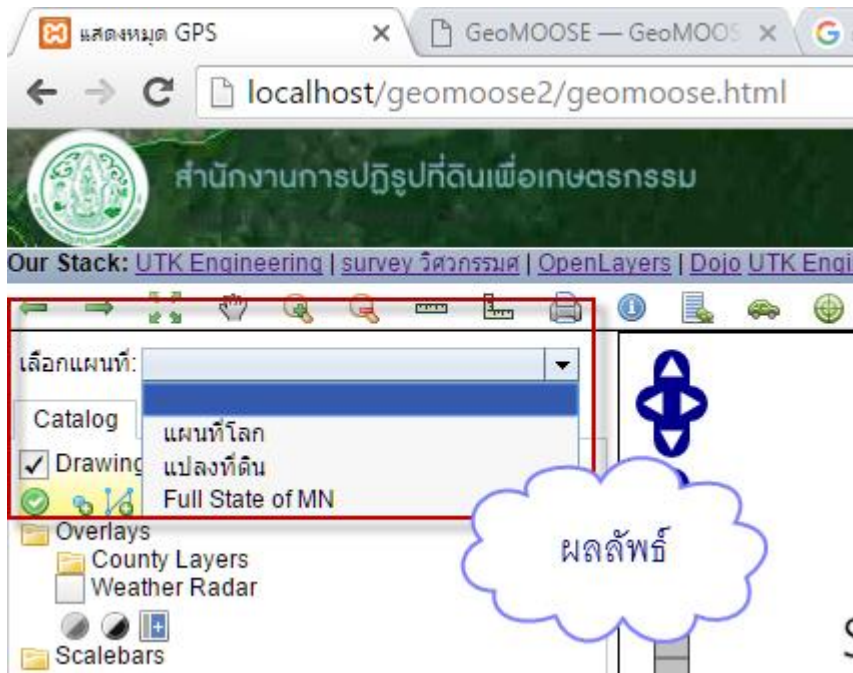
```

C:\ms4w\apps\geomoose2\conf\mapbook.xml - Notepad++
File Edit Search View Encoding Language Settings Macro Run Plugins Window ?
settings.ini mapbook.xml geomoose.html ms4w_local_settings.ini local_settings.ini
7      <a target="_blank" href="http://www.msveng.rmutk.ac.th">survey วิศวกรรม</a> |
8      <a target="_blank" href="http://www.openlayers.org">OpenLayers</a> |
9      <a target="_blank" href="http://www.dojotoolkit.org">Dojo</a>
10     <a target="_blank" href="http://www.meng.rmutk.ac.th">UTK Engineering</a> |
11     <a target="_blank" href="http://www.msveng.rmutk.ac.th">survey engineering</a> |
12     ]]></param>
13     <param name="projection">EPSG:3857</param>
14
15     <param name="zoomto"><![CDATA[
16     {
17         "เลือกแผนที่": {
18             "แผนที่โลก" : [-20614760.777156,1751325.1919492,-1927436.1053437,7915207.1517617],
19             "แปลงที่ดิน" : [-10384069.859924,5538318.529767,-10356632.423788,5563580.927174],
20             "Full State of MN" : [-10742765,5398288,-9920914,6310641]
21         }
22     }
23     ]]></param>
24     <param name="max_extent">-20037508.342789,-20037508.342789,20037508.342789,20037508.342789</param>
25     <param name="initial_extent">-10384069.859924,5538318.529767,-10356632.423788,5563580.927174</param>
26     <param name="measure tool.show area segments">>false</param>

```

ลองแก้ไขเป็น

ผลลัพธ์ที่ได้



## การแสดงผล แผนที่ เริ่มต้น

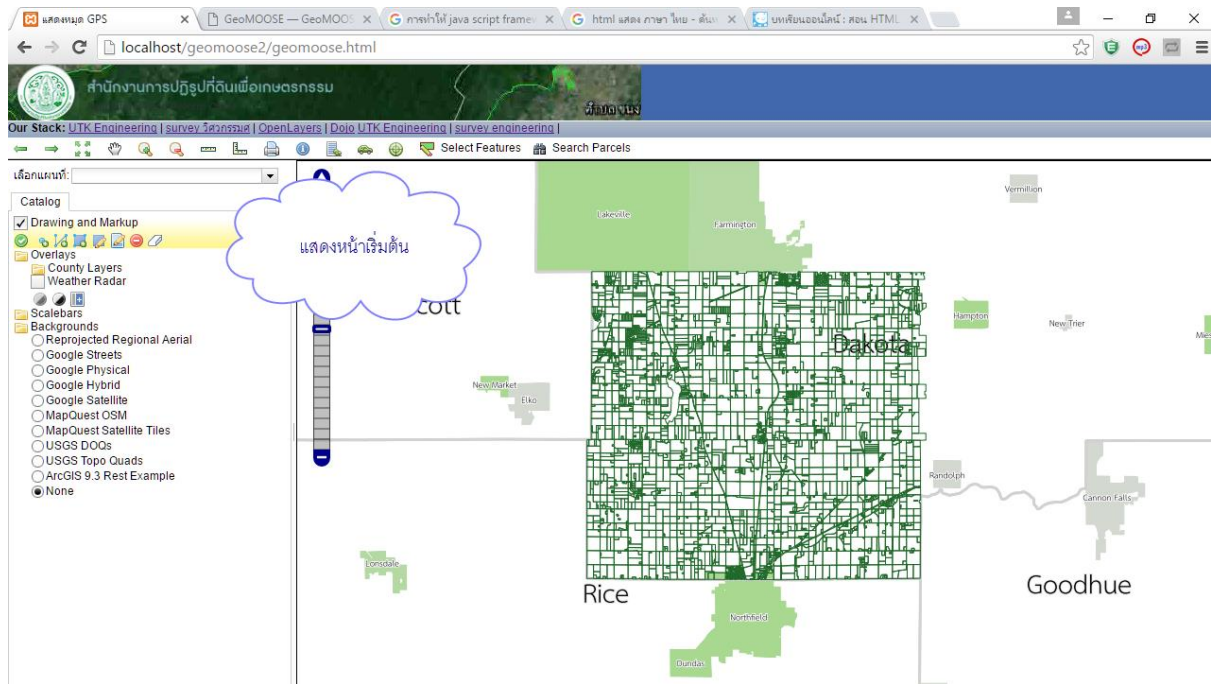
ให้ทำการกำหนด extent ในส่วน initial\_extent = **BBOX** ของข้อมูล

```

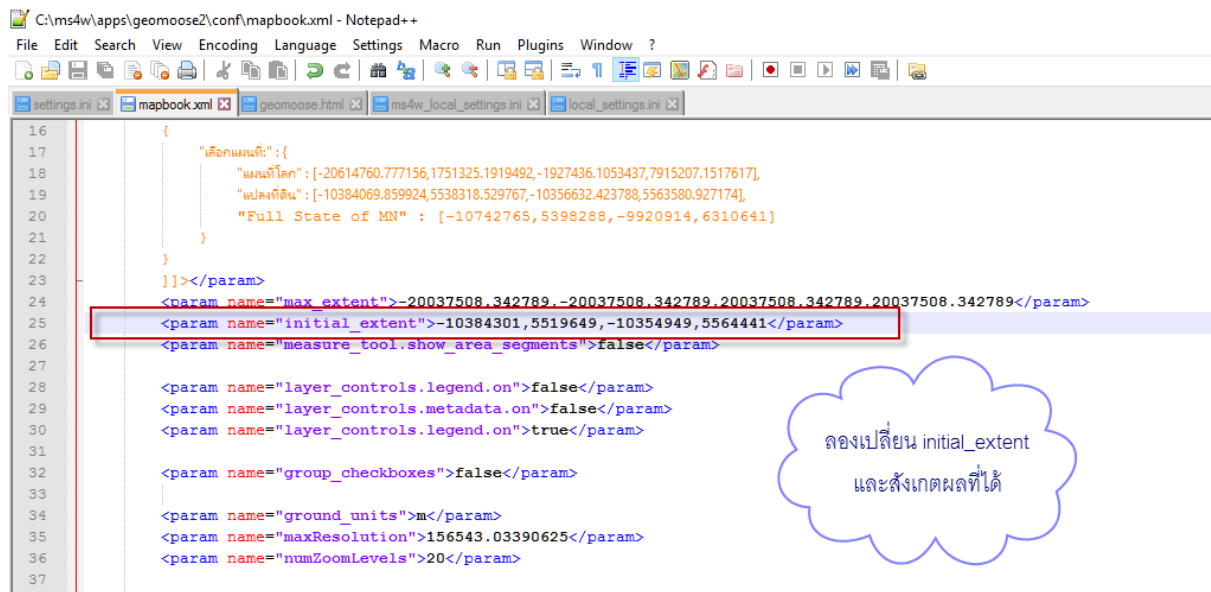
C:\ms4w\apps\geomoose2\conf\mapbook.xml - Notepad++
File Edit Search View Encoding Language Settings Macro Run Plugins Window ?
settings.ini mapbook.xml geomoose.html ms4w_local_settings.ini local_settings.ini
16 {
17     "เลือกแผนที่": {
18         "แผนที่โลก": [-20614760.777156,1751325.1919492,-1927436.1053437,7911
19         "แปลงที่ดิน": [-10384069.859924,5538318.529767,-10356632.423788,5563
20         "Full State of MN" : [-10742765,5398288,-9920914,4
21     }
22 }
23 ]]</param>
24 <param name="max_extent">-20037508.342789,-20037508.342789,20037508.342789,20037508.342789</param>
25 <param name="initial_extent">-10384069.859924,5538318.529767,-10356632.423788,5563580.927174</param>
26 <param name="measure_tool.show_area_segments">>false</param>
27
28 <param name="layer_controls.legend.on">>false</param>
29 <param name="layer_controls.metadata.on">>false</param>
30 <param name="layer_controls.legend.on">>true</param>
31
32 <param name="group_checkboxes">>false</param>
33
34 <param name="ground_units">m</param>
35 <param name="maxResolution">156543.03390625</param>
36 <param name="num?com?layer">20</param>
  
```

แสดงขอบเขตแผนที่เริ่มต้น

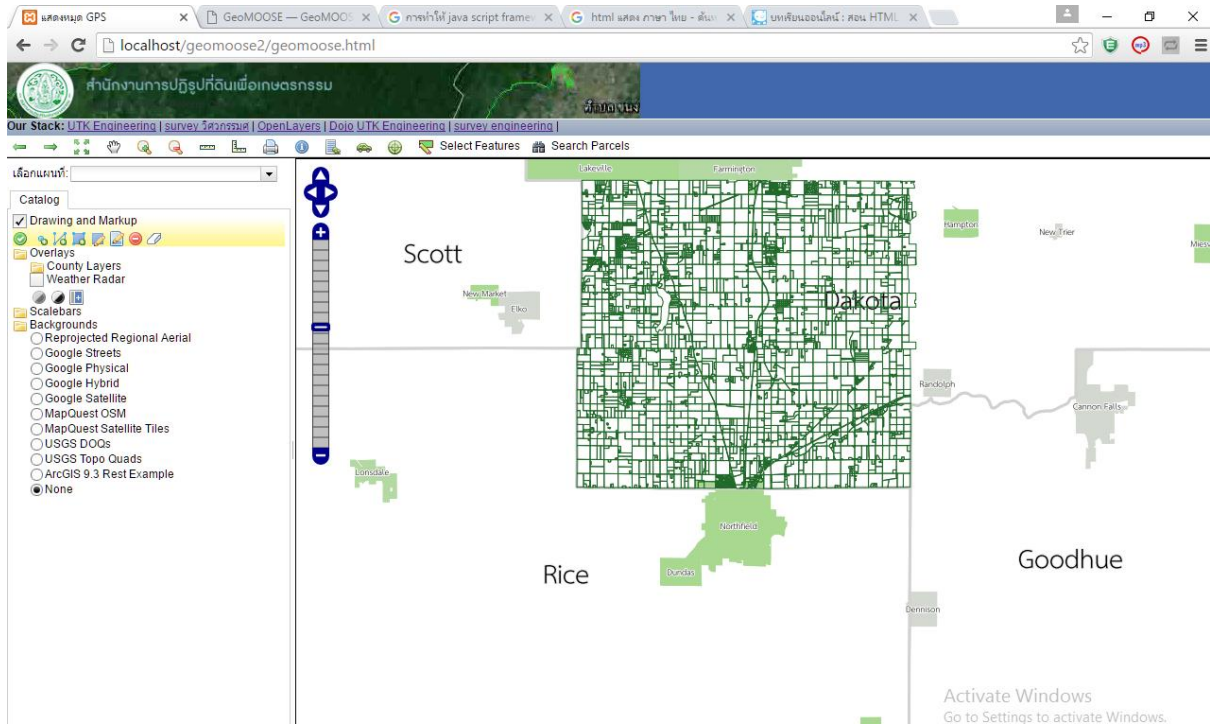
เริ่มต้น



ลองเปลี่ยน BBOX ใน initial\_extent

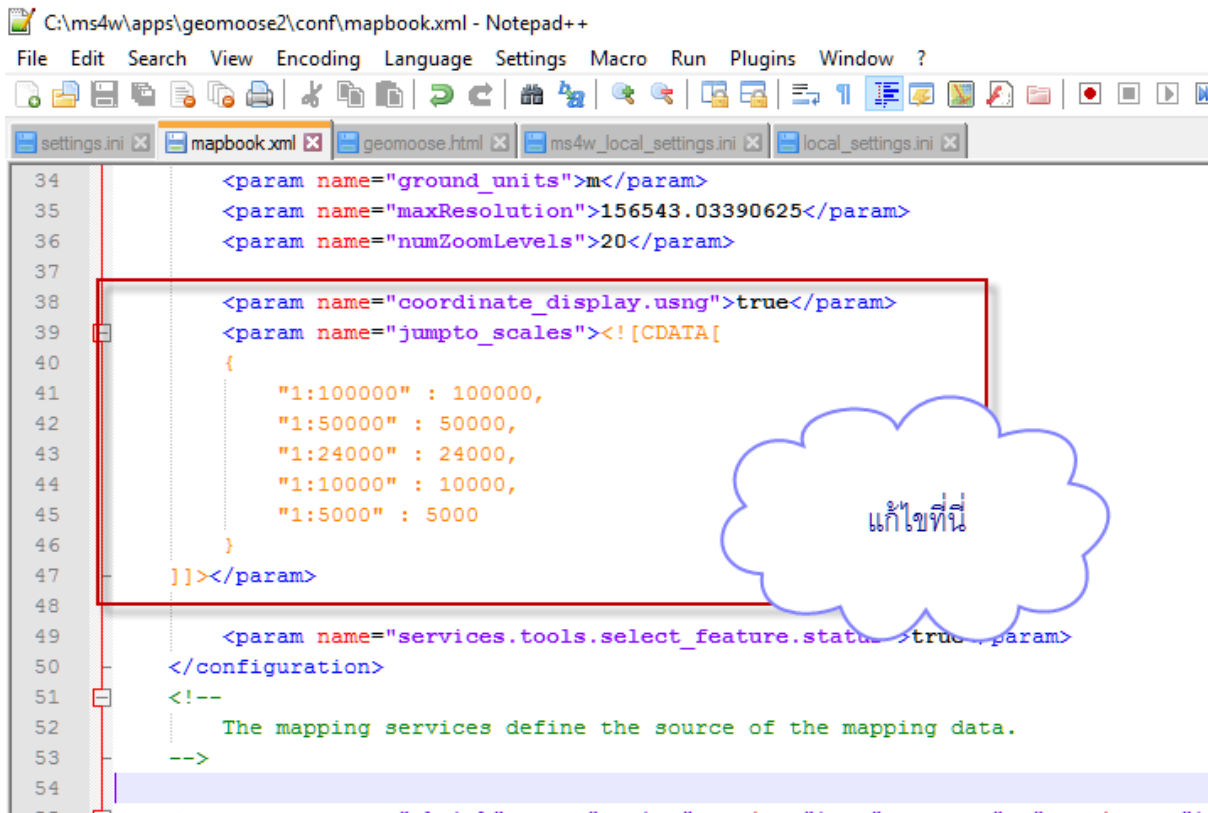
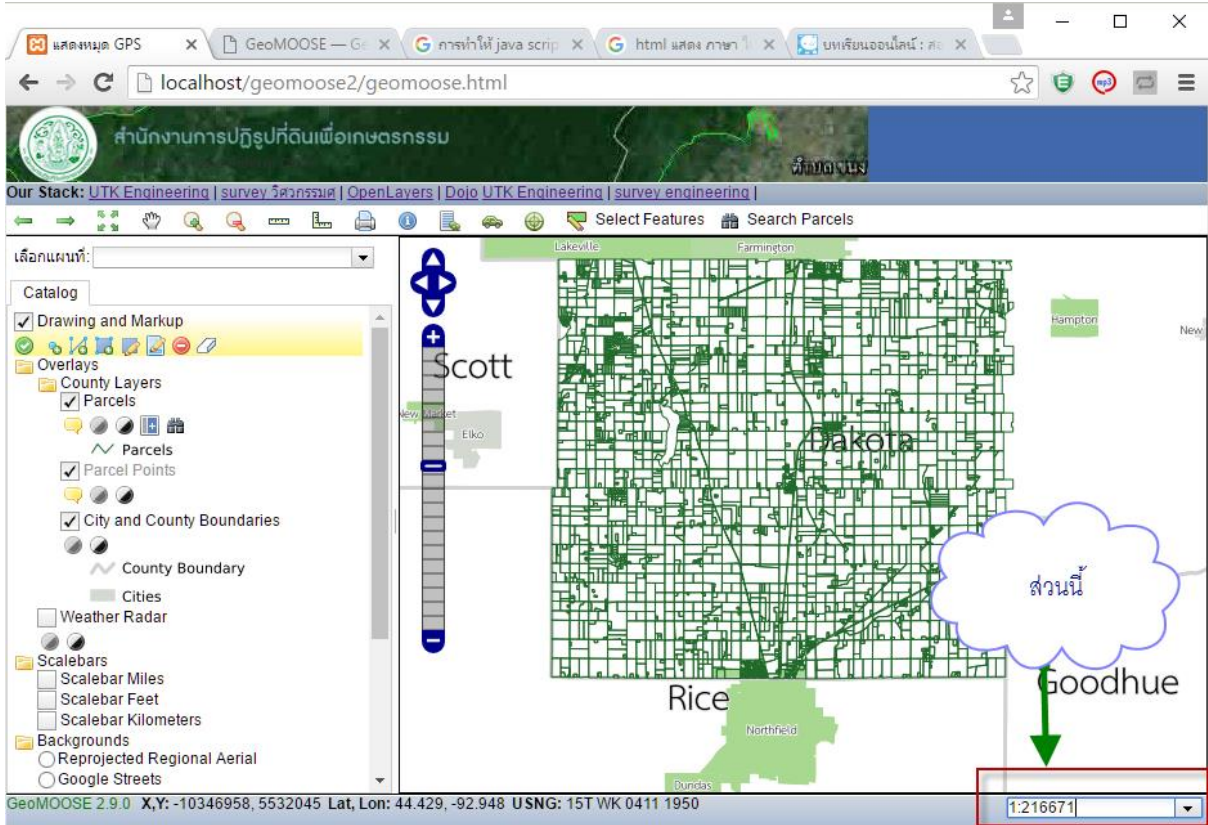


ผลที่ได้ครั้งแรก จะมีการแสดงพื้นที่ ต่างไปจากเดิม ตาม ขอบเขตที่กำหนดใหม่ ตามรูป สั้งเกตตำแหน่งเริ่มครั้งแรกจะมี การเปลี่ยนตำแหน่งแสดงผล



การกำหนด มาตราส่วนในการ แสดงข้อมูล





## ระบบพิกัดแผนที่ ที่ต้องจำ

ระบบพิกัดแผนที่ ในระบบข้อมูลหรือทางคอมพิวเตอร์ที่เราใช้ในประเทศไทยมี 2 ระบบ

- ระบบพิกัดภูมิศาสตร์ หรือ Geographic หน่วยเป็น องศา ลิปดา พิลิปดา
- ระบบพิกัดฉาก หรือ UTM (Universal Transverse Mercator) หน่วยเป็น เมตร และมี 2 โซน Zone 47 และ Zone 48

และหมุดหลักฐานอ้างอิง ที่ประเทศไทยใช้อ้างอิง มี 2 แบบ

- WGS 1984
- Indian 1975

ดังนั้นระบบพิกัดแผนที่เมื่อต้องเลือกหมุดหลักฐานด้วย ทั้งหมดมี 6 แบบ

- WGS 84 / Geographic
- WGS 84 / UTM Zone 47
- WGS 84 / UTM Zone 84
- Indian 1975 / Geographic
- Indian 1975 / UTM Zone 47
- Indian 1975 / UTM Zone 84

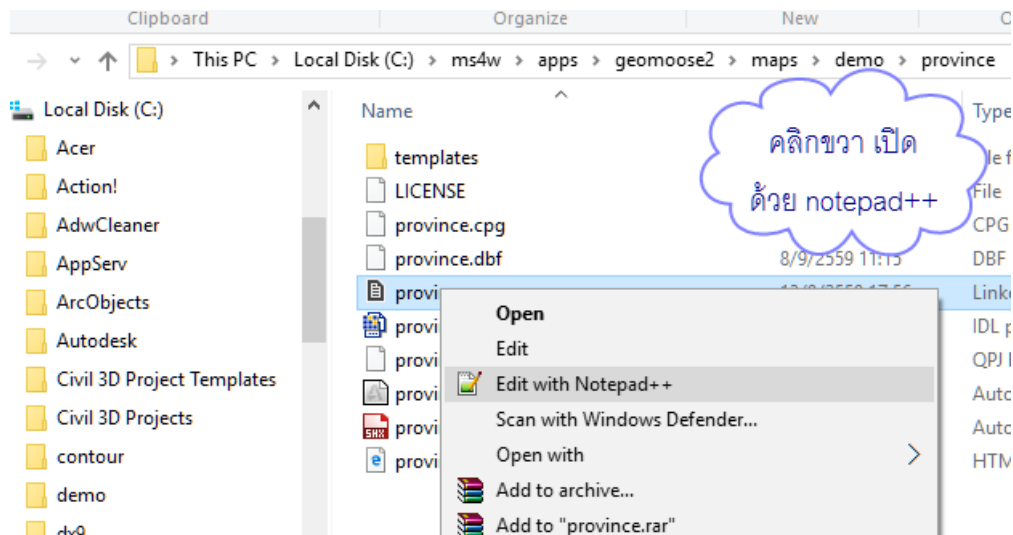
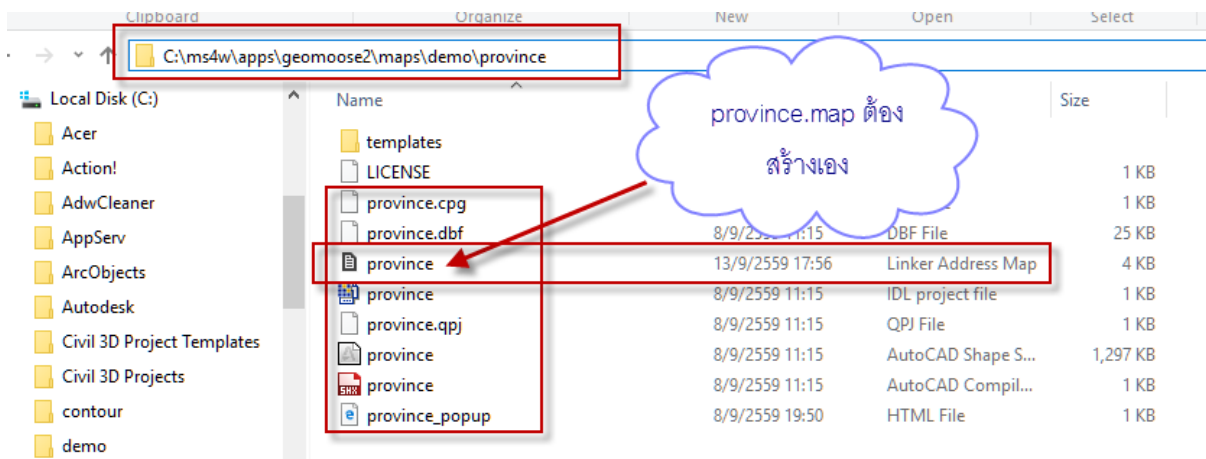
และสำหรับโปรแกรมเมอร์ที่ต้องเขียนโปรแกรมติดต่อการใช้แผนที่ ต้องใช้รหัสดังนี้

- epsg:4326 WGS 84 / Geographic
- epsg:32647 WGS 84 / UTM Zone 47
- epsg:32648 WGS 84 / UTM Zone 84
- epsg:4240 Indian 1975 / Geographic
- epsg:24047 Indian 1975 / UTM Zone 47
- epsg:24048 Indian 1975 / UTM Zone 84

## การเพิ่มชั้นข้อมูล

ให้ทำการเพิ่มชั้นข้อมูลจังหวัด ในตัวอย่างให้ข้อมูล shape files ชื่อ **province.shp**

ขั้นตอนที่ 1 ให้ทำการสร้าง โฟลเดอร์ ชื่อ **province** แล้วเก็บ shape files **province.shp** ไว้ตามแสดงในรูปด้านล่าง



ทำการพิมพ์ province.map

เริ่ม พิมพ์

MAP

SIZE 800 650

STATUS ON

EXTENT 427632.500000 4893613.330000 560300.922104 5015936.680000

UNITS METERS

INCLUDE "../geomoose\_globals.map"

WEB

METADATA

'ows\_title' 'province'

'ows\_srs' 'EPSG:24047 EPSG:4326 EPSG:3857'

'ows\_enable\_request' '\*'

'ows\_onlineresource' 'http://www.geomoose.org'

'wms\_feature\_info\_mime\_type' 'text/html'

END

END

PROJECTION

'init=epsg:24047'

END

LEGEND

STATUS ON

LABEL

TYPE TRUETYPE

FONT vera\_sans

SIZE 8

COLOR 0 0 0

END

END

LAYER

NAME province

```

DATA './province.shp'
GROUP province_group
STATUS ON
TYPE POLYGON
TOLERANCE 0 # use >0 for TYPE LINE, POINT
TOLERANCEUNITS PIXELS
LABELITEM 'PROVINCE_E'
LABELCACHE ON
LABELMAXSCALE 2000000
PROJECTION
    'init=epsg:24047'
END
CLASS
    NAME 'province'
    STYLE
        WIDTH 3
        COLOR -30 -78 -1
        OUTLINECOLOR 255 0 0
        MAXSCALEDENOM 2000000
    END
    STYLE
        SIZE 1
        COLOR 200 200 200
        OUTLINECOLOR 33 106 43
    END
    LABEL
        TYPE TRUETYPE
        FONT THSarabun
        ENCODING tis620
        SIZE 18
        ANTIALIAS TRUE
        COLOR 0 0 0
        OUTLINECOLOR 254 200 0

```

```

        BUFFER 4

        MINFEATURESIZE auto

        PARTIALS FALSE

        POSITION cc

    END

END

METADATA

    # drill-down identify service record.

    'identify_record' 'templates/province_identify.html'

    # query.php / "Search Parcels" functionality.

    'itemquery'      'templates/search_result.html'

    'itemquery-filter' '/.*[qstring].*/i'

    'qstring_validation_pattern' '.'

    # Feature reports are stored in the conf/feature_report directory.

    'feature_report' 'parcels.xml'

    'select_record'  'templates/select_result.html'

    'select_header' 'templates/select_header.html'

    'select_footer' 'templates/select_footer.html'

    'popups' 'province_popup.html'

END

TOLERANCE 0

# this is required for WMS popups.

TEMPLATE "province_popup.html"

END

END ## end Map

```

สิ้นสุด province.map

C:\ms4w\apps\geomoose2\maps\demo\province\province.map - Notepad++

File Edit Search View Encoding Language Settings Macro Run Plugins Window ?

province.map

```

1
2 MAP
3     SIZE 800 650
4     STATUS ON
5     EXTENT 427632.500000 4893613.330000 560300.922104 5015936.680000
6
7     UNITS METERS
8
9     INCLUDE "../..geomoose_globals.map"
10
11     WEB
12     METADATA
13     'ows_title' 'province'
14     'ows_srs' 'EPSG:24047 EPSG:4326 EPSG:3857'
15     'ows_enable_request' '*'
16     'ows_onlineresource' 'http://www.geomoose.org'
17     'wms_feature_info_mime_type' 'text/html'
18     END
19     END
20
21     PROJECTION
22     'init=epsg:24047'
23     END
24
25     LEGEND
26     STATUS ON
27     LABEL
28     TYPE TRUETYPE
29     FONT vera_sans
30     SIZE 8
31     COLOR 0 0 0
32     END
33     END
34
35     LAYER
36     NAME province
37     DATA './province.shp'

```

C:\ms4w\apps\geomoose2\maps\demo\province\province.map - Notepad++

File Edit Search View Encoding Language Settings Macro Run Plugins Window ?

province.map

```

31     COLOR 0 0 0
32     END
33 END
34
35 LAYER
36     NAME province
37     DATA './province.shp'
38     GROUP province_group
39     STATUS ON
40     TYPE POLYGON
41     TOLERANCE 0 # use >0 for TYPE LINE, POINT
42     TOLERANCEUNITS PIXELS
43     LABELITEM 'PROVINCE_E'
44     LABELCACHE ON
45     LABELMAXSCALE 2000000
46
47
48     PROJECTION
49         'init=epsg:24047'
50     END
51
52     CLASS
53         NAME 'province'
54         STYLE
55             WIDTH 3
56             COLOR -30 -78 -1
57             OUTLINECOLOR 255 0 0
58             MAXSCALEDENOM 2000000
59
60         END
61         STYLE
62             SIZE 1
63             COLOR 200 200 200
64             OUTLINECOLOR 33 106 43
65
66     END
67

```



C:\ms4w\apps\geomoose2\maps\demo\province\province.map - Notepad++

File Edit Search View Encoding Language Settings Macro Run Plugins Window ?



province.map

```

61     STYLE
62         SIZE 1
63         COLOR 200 200 200
64         OUTLINECOLOR 33 106 43
65
66     END
67
68     LABEL
69         TYPE TRUETYPE
70         FONT THSarabun
71         ENCODING tis620
72         SIZE 18
73         ANTIALIAS TRUE
74         COLOR 0 0 0
75         OUTLINECOLOR 254 200 0
76         BUFFER 4
77         MINFEATURESIZE auto
78         PARTIALS FALSE
79         POSITION cc
80     END
81 END
82
83
84
85 METADATA
86     # drill-down identify service record.
87     'identify_record' 'templates/province_identify.html'
88
89     # query.php / "Search Parcels" functionality.
90     'itemquery' 'templates/search_result.html'
91     'itemquery-filter' '/.*[qstring].*/i'
92     'qstring_validation_pattern' '.'
93
94     # Feature reports are stored in the conf/feature_report directory.
95     'feature_report' 'parcels.xml'
96
97     'select_record' 'templates/select_result.html'

```

```

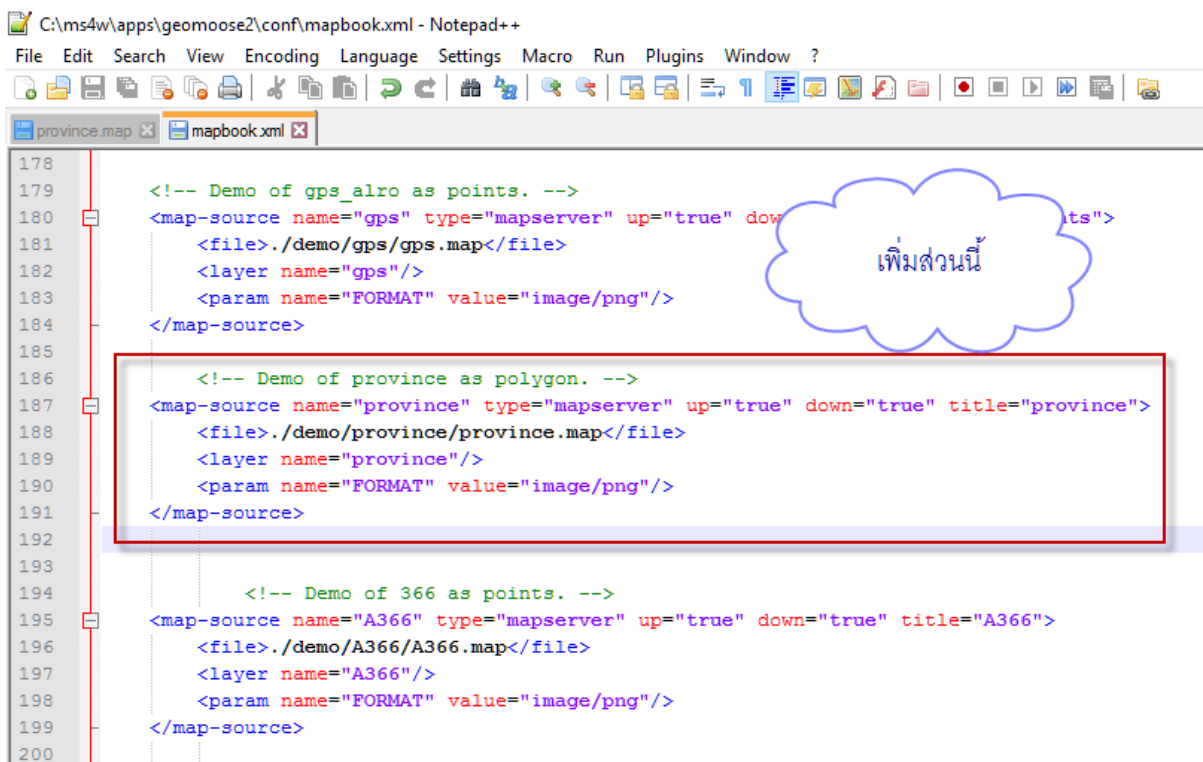
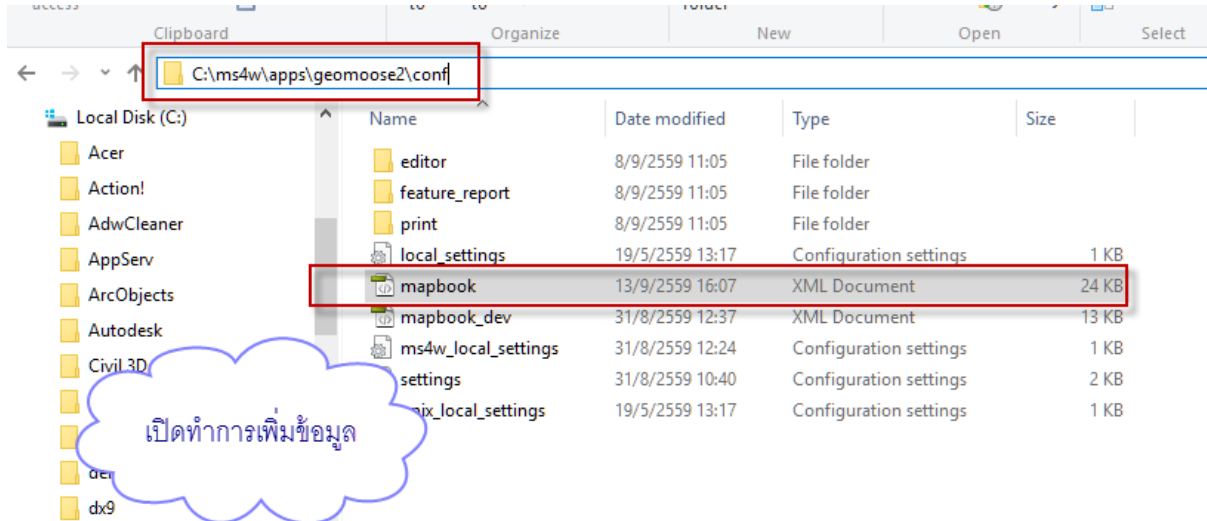
C:\ms4w\apps\geomoose2\maps\demo\province\province.map - Notepad++
File Edit Search View Encoding Language Settings Macro Run Plugins Window ?
province.map x
78     PARTIALS FALSE
79     POSITION cc
80     END
81 END
82
83
84
85 METADATA
86     # drill-down identify service record.
87     'identify_record' 'templates/province_identify.html'
88
89     # query.php / "Search Parcels" functionality.
90     'itemquery' 'templates/search_result.html'
91     'itemquery-filter' '/.*[qstring].*/i'
92     'qstring_validation_pattern' '.'
93
94     # Feature reports are stored in the conf/feature_report directory.
95     'feature_report' 'parcels.xml'
96
97     'select_record' 'templates/select_result.html'
98     'select_header' 'templates/select_header.html'
99     'select_footer' 'templates/select_footer.html'
100    'popups' 'province_popup.html'
101
102 END
103 TOLERANCE 0
104
105     # this is required for WMS popups.
106     TEMPLATE "province_popup.html"
107
108 END
109
110
111
112 END ## end Map
113

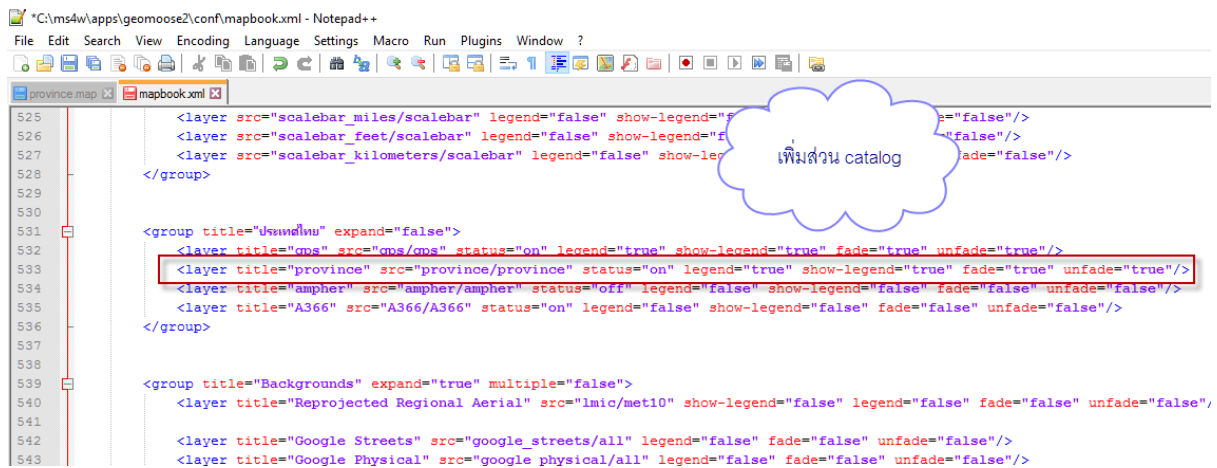
```

ขั้นตอนที่ 2 ทำการเปิดไฟล์ `mapbook.xml` แล้วทำการเพิ่มข้อมูล ในส่วน

`map-source` และ `catalog` หมายถึง `<map-source> xx </map-source>`

`<catalog> xx </catalog>` หาบริเวณที่มี แบบนี้ คัดลอกอยู่





```

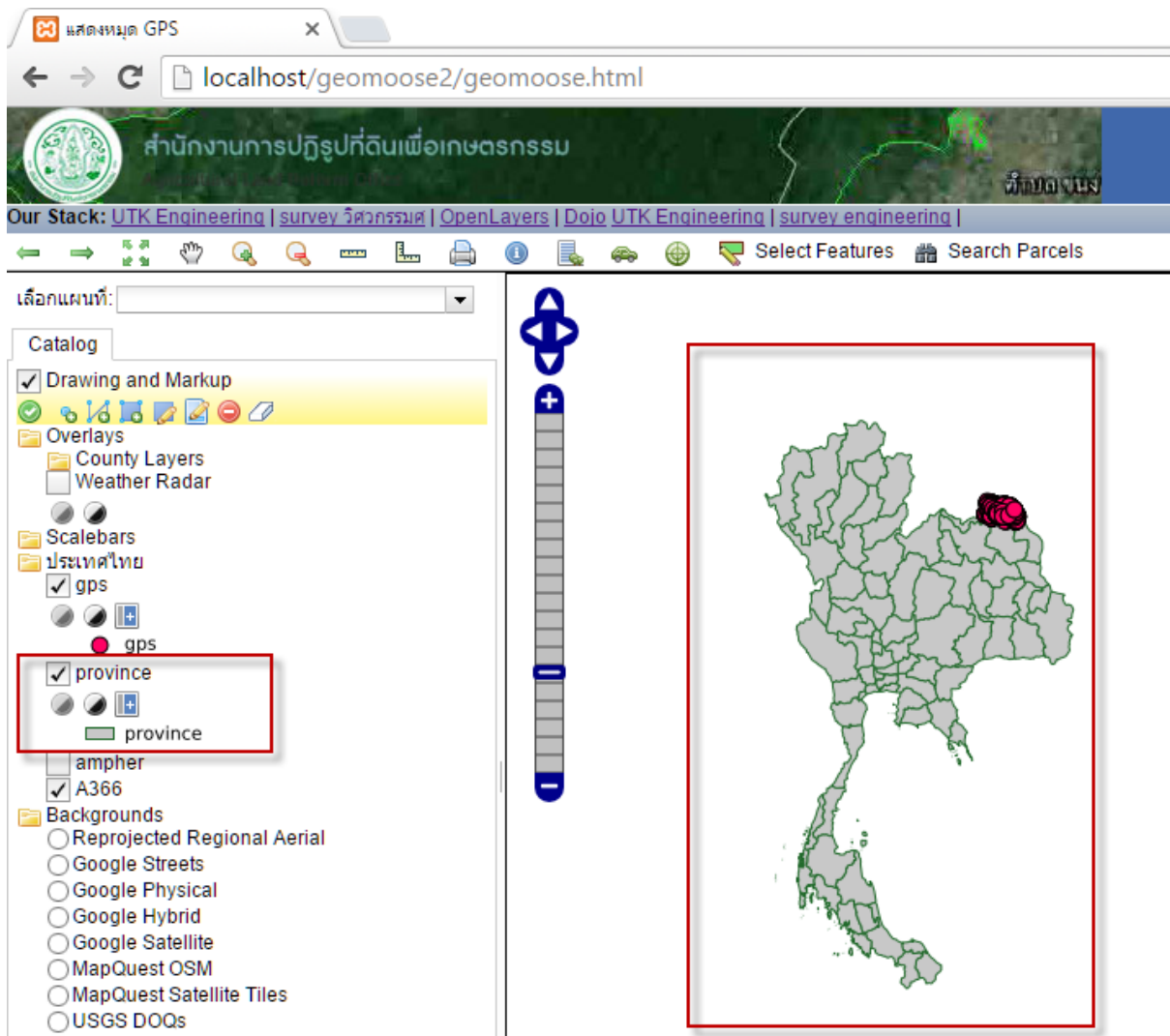
525 <layer src="scalebar_miles/scalebar" legend="false" show-legend="false" fade="false"/>
526 <layer src="scalebar_feet/scalebar" legend="false" show-legend="false" fade="false"/>
527 <layer src="scalebar_kilometers/scalebar" legend="false" show-legend="false" fade="false"/>
528 </group>
529
530
531 <group title="ประเทศไทย" expand="false">
532 <layer title="gms" src="gms/gms" status="on" legend="true" show-legend="true" fade="true" unfade="true"/>
533 <layer title="province" src="province/province" status="on" legend="true" show-legend="true" fade="true" unfade="true"/>
534 <layer title="ampher" src="ampher/ampher" status="off" legend="false" show-legend="false" fade="false" unfade="false"/>
535 <layer title="A366" src="A366/A366" status="on" legend="false" show-legend="false" fade="false" unfade="false"/>
536 </group>
537
538
539 <group title="Backgrounds" expand="true" multiple="false">
540 <layer title="Reprojected Regional Aerial" src="lmic/met10" show-legend="false" legend="false" fade="false" unfade="false"/>
541
542 <layer title="Google Streets" src="google_streets/all" legend="false" fade="false" unfade="false"/>
543 <layer title="Google Physical" src="google_physical/all" legend="false" fade="false" unfade="false"/>

```

```

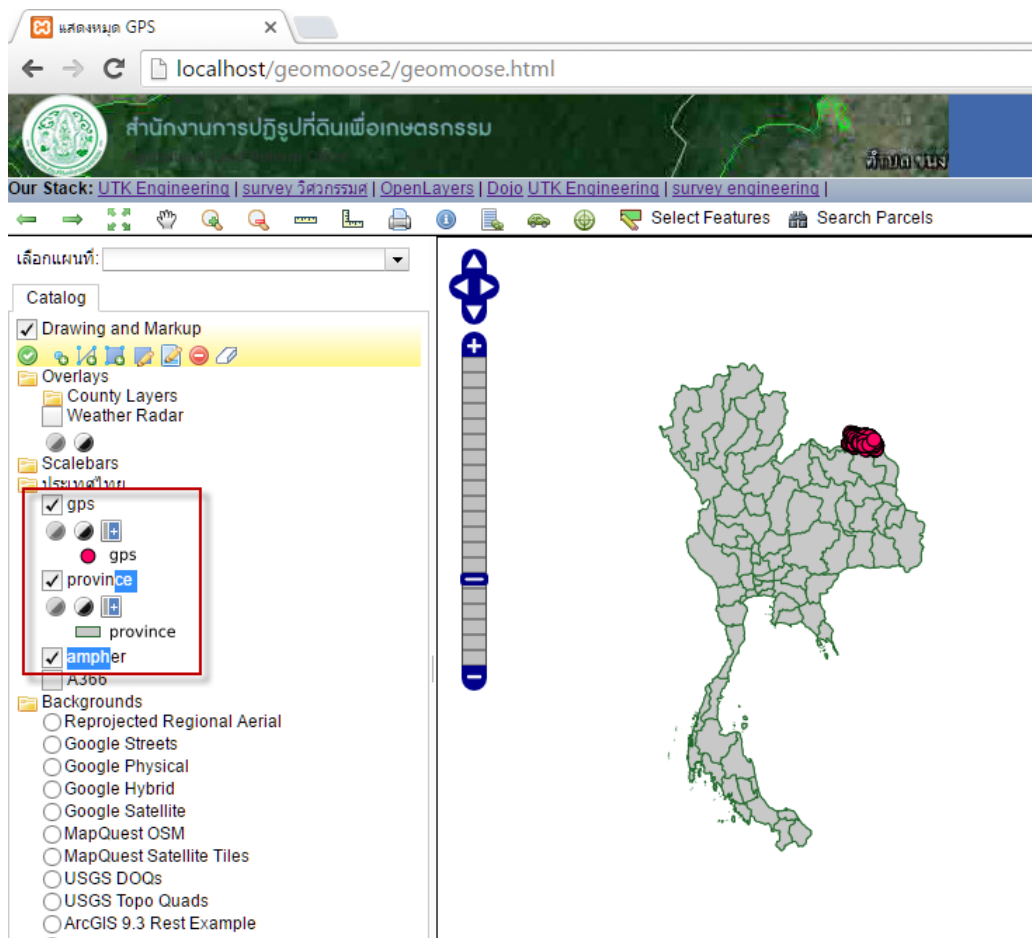
<layer title="province" src="province/province" status="on" legend="true" show-legend="true"
fade="true" unfade="true"/>

```



ผลลัพธ์ที่ได้ ให้ทำการ refresh ที่ หน้าเว็บใหม่ จะเห็น province เพิ่มเข้ามา

ปฏิบัติการ ให้ทำการเพิ่ม ชั้นข้อมูล **ampher.shp** และ **gps.shp** ให้ได้ผลลัพธ์ แบบนี้



การจัดกลุ่ม layer ให้ เขียน โดยเพิ่ม `<group>` layer `</group>`

```

C:\ms4w\apps\geomoose2\conf\mapbook.xml - Notepad++
File Edit Search View Encoding Language Settings Macro Run Plugins Window ?
province.map mapbook.xml
530 <group title="ประเทศไทย" expand="false">
531 <layer title="gps" src="gps/gps" status="on" legend="true" show-legend="true" fade="true" unfade="true"/>
532 <layer title="province" src="province/province" status="on" legend="true" show-legend="true" fade="true" unfade="true"/>
533 <layer title="ampher" src="ampher/ampher" status="off" legend="false" show-legend="false" fade="false" unfade="false"/>
534 <layer title="A366" src="A366/A366" status="on" legend="false" show-legend="false" fade="false" unfade="false"/>
535 </group>
536
537

```

## การสร้างการค้นหาข้อมูลจังหวัด ใน layer : province.shp

เริ่ม แก้ไข

ทำการสำรวจ ข้อมูลเชิงบรรยาย ของ province.shp ก่อน

โดยการเปิดข้อมูลด้วย QGIS จะได้ข้อมูลตามแสดงในภาพ ประกอบด้วย RPOV\_CODE , COUNT, AREA , PROVINCE\_E , COUNTRY, NAME\_THAI

	PROV_CODE	COUNT	AREA	PROVINCE_T	PROVINCE_E	COUNTRY	NAME_THAI	AVI
0	01	24	4853758255.2820	เขตฯระยองเขต...	KRABI	THAILAND	กระบี่	NULL
1	02	15	19389928320.00...	เขตฯฉะเชิงเทราเขต...	KANCHANABURI	THAILAND	กาญจนบุรี	NULL
2	03	14	6934398368.0000	เขตฯฉะเชิงเทราเขต...	KALASIN	THAILAND	กาฬสินธุ์	NULL
3	04	9	8614798528.0000	เขตฯฉะเชิงเทราเขต...	KAMPAENG PHET	THAILAND	กำแพงเพชร	NULL
4	05	21	10632887160.00...	เขตฯสุพรรณบุรีเขต...	KHON KAEN	THAILAND	ขอนแก่น	NULL

ทำการแก้ไข ไฟล์ province\_popup.html

Name	Date modified	Type	Size
templates	13/9/2559 13:39	File folder	
LICENSE	19/5/2559 13:17	File	1 KB
province.cpg	8/9/2559 11:15	CPG File	1 KB
province.dbf	8/9/2559 11:15	DBF File	25 KB
province	13/9/2559 18:22	Linker Address Map	3 KB
province	8/9/2559 11:15	IDL project file	1 KB
province.qpj	8/9/2559 11:15	QPJ File	1 KB
province	8/9/2559 11:15	AutoCAD Shape S...	1,297 KB
province	8/9/2559 11:15	AutoCAD Compli...	1 KB
province_popup	8/9/2559 19:50	HTML File	1 KB

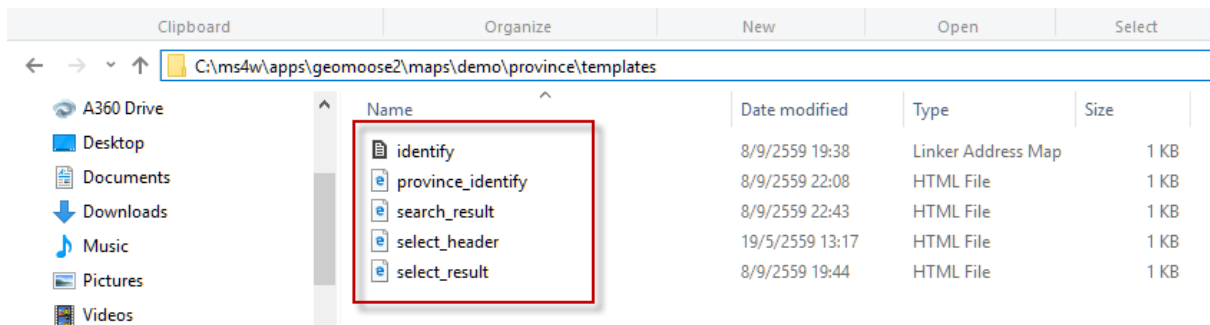
แก้ไขตามนี้ ให้ใส่ชื่อฟิลด์ที่ต้องการ ในที่นี้ใส่ PROV\_CODE, PROVINCE\_E

```

C:\ms4w\apps\geomoose2\maps\demo\province\province_popup.html - Notepad++
File Edit Search View Encoding Language Settings Macro Run Plugins Window ?
province.map | mapbook.xml | province_popup.html
1 <!-- MapServer Template -->
2 <div>
3 <b>PROV_CODE:</b> [PROV_CODE]<br/>
4 <b>PROVINCE_E:</b> [PROVINCE_E]<br/>
5 <br/>
6
7 <a href="javascript:GeoMOOSE.startService('feature_report', {'sro': 'province/province', 'PROV_CODE': '[PROV_CODE]'});">View Parcel Report</a>
8 </div>
9

```

แก้ไข templates



```

C:\ms4w\apps\geomoose2\maps\demo\province\templates\search_result.html - Notepad++
File Edit Search View Encoding Language Settings Macro Run Plugins Window ?
province.map | mapbook.xml | province_popup.html | identify.map | province_identify.html | search_result.html
1 <!-- MapServer Template -->
2 <html>
3 <head>
4 <meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=tis-620" />
5 </head>
6 <b>PROVINCE_NAME:</b>
7 <a data-pin="[PROVINCE_E]"
8 class='sprite-control sprite-control-find-selected'
9 style="padding-left: 22px"
10 href="javascript:GeoMOOSE.zoomToExtent([shpext format="$minx,$miny,$maxx,$maxy" proj="epsg:24047"], 'EPSG:24047');">[PROVINCE_E]</a>
11 <br>
12 <b>PROVINCE_CODE:</b> [PROV_CODE]<br/>
13 <b>AREA:</b> [AREA]<br/>
14 <br/>
15 </html>

```

```

C:\ms4w\apps\geomoose2\maps\demo\province\templates\search_result.html - Notepad++
File Edit Search View Encoding Language Settings Macro Run Plugins Window ?
mapbook.xml | province_popup.html | province.map | province_identify.html | select_header.html | search_result.html
1 <!-- MapServer Template -->
2 <html>
3 <head>
4 <meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=tis-620" />
5 </head>
6 <b>PROVINCE_NAME:</b>
7 <a data-pin="[PROVINCE_E]"
8 class='sprite-control sprite-control-find-selected'
9 style="padding-left: 22px"
10 href="javascript:GeoMOOSE.zoomToExtent([shpext format="$minx,$miny,$maxx,$maxy" proj="epsg:24047"], 'EPSG:24047');">[PROVINCE_E]</a>
11 <br>
12 <b>PROVINCE_CODE:</b> [PROV_CODE]<br/>
13 <b>AREA:</b> [AREA]<br/>
14 <br/>
15 </html>

```



```

<!-- MapServer Template -->

<html>

<head>

<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=tis-620" />

</head>

<b>PROVINCE_NAME:</b>

    <a data-pin="[PROVINCE_E]"

        class='sprite-control sprite-control-find-selected'

        style="padding-left: 22px"

        href="javascript:GeoMOOSE.zoomToExtent([shpext
format="$minx,$miny,$maxx,$maxy" proj="epsg:24047'],'EPSG:24047');">[PROVINCE_E]</a>

    <br>

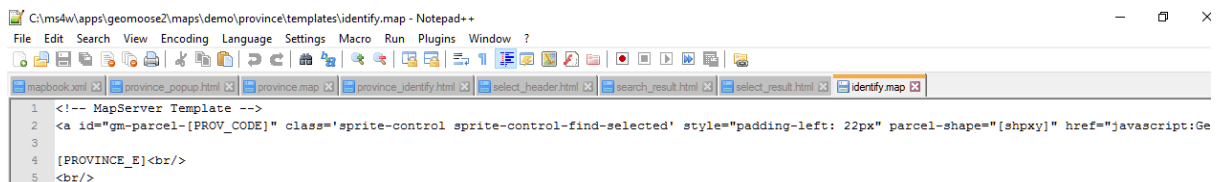
<b>PROVINCE_CODE:</b> [PROV_CODE]<br/>

<b>AREA:</b> [AREA]<br/>

<hr/>

</html>

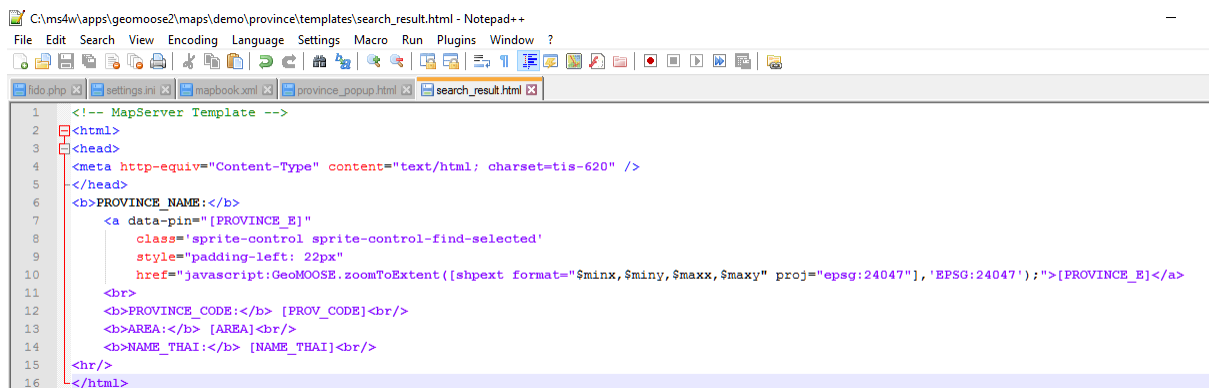
```



```

C:\ms4w\apps\geomoose2\maps\demo\province\templates\identify.map - Notepad++
File Edit Search View Encoding Language Settings Macro Run Plugins Window ?
mapbook.xml province_popup.html province_map province_identify.html select_header.html search_result.html select_result.html identify.map
1 <!-- MapServer Template -->
2 <a id="gm-parcel-[PROV_CODE]" class='sprite-control sprite-control-find-selected' style="padding-left: 22px" parcel-shape="[shpxy]" href="javascript:Ge
3
4 [PROVINCE_E]<br/>
5 <br/>

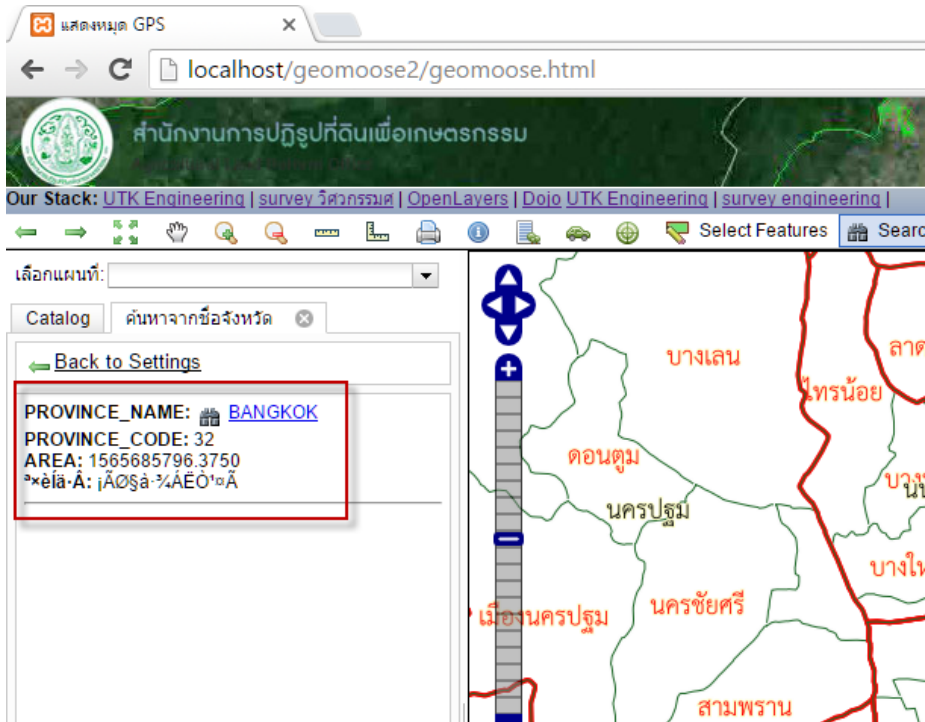
```



```

C:\ms4w\apps\geomoose2\maps\demo\province\templates\search_result.html - Notepad++
File Edit Search View Encoding Language Settings Macro Run Plugins Window ?
fido.php settings.ini mapbook.xml province_popup.html search_result.html
1 <!-- MapServer Template -->
2 <html>
3 <head>
4 <meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=tis-620" />
5 </head>
6 <b>PROVINCE_NAME:</b>
7   <a data-pin="[PROVINCE_E]"
8     class='sprite-control sprite-control-find-selected'
9     style="padding-left: 22px"
10    href="javascript:GeoMOOSE.zoomToExtent([shpext format="$minx,$miny,$maxx,$maxy" proj="epsg:24047'],'EPSG:24047');">[PROVINCE_E]</a>
11 <br>
12 <b>PROVINCE_CODE:</b> [PROV_CODE]<br/>
13 <b>AREA:</b> [AREA]<br/>
14 <b>NAME_THAI:</b> [NAME_THAI]<br/>
15 <hr/>
16 </html>

```



แก้ปัญหาเรื่อง FONT ภาษาไทย จากการ search ไม่แสดงภาษาไทย

สาเหตุ

1. Fonts ใน shape file ไม่รองรับ UTF-8 ให้หาทางทำให้ เปิดด้วย Encoding UTF-8 แล้ว ภาษาไทยอ่านออก มีปัญหาที่ข้อมูล shape files ให้ทำการแก้ไขที่ shape files

2. ให้ทำการแก้ไข output-encoding ให้เหลือแต่ UTF-8

C:\ms4w\apps\geomoose2\htdocs\php\query.php

3. ให้ตั้งค่า encoding เป็น UTF-8 ในไฟล์

C:\ms4w\apps\geomoose2\conf\setting.ini

```

C:\ms4w\apps\geomoose2\conf\settings.ini - Notepad++
File Edit Search View Encoding Language Settings Macro Run
query.php settings.ini
67 print_pdf=1
68
69 [html_printing]
70 ; HTML template! Yay!
71 html_template=./print/default_template.html
72 html_image_width=800
73 html_image_height=700
74
75 [encodings]
76 input-encoding= UTF-8
77 output-encoding= UTF-8
78

```

```

*C:\ms4w\apps\geomoose2\htdocs\php\query.php - Notepad++
File Edit Search View Encoding Language Settings Macro Run Plugins Window ?
query.php
60 if(!array_key_exists('query_footer', $this->conf) or $this->conf['query_footer'] = $this->conf['itemquery_footer']) {
61     $this->conf['query_footer'] = $this->conf['itemquery_footer'];
62 }
63
64 $headerArray = file($this->conf['query_header']);
65 $footerArray = file($this->conf['query_footer']);
66 #print implode('', $headerArray);
67 # this is a bit of a flail but it prevents us from depending
68 # on UTF8 or LATIN1 as being predictable inputs-and-outputs.
69 $output = $this->substituteVariables($this->templateResults);
70 #print mb_convert_encoding($output, $this->conf['output-encoding'], 'LATIN1,ASCII,JIS,UTF-8,EUC-JP,SJIS');
71 print mb_convert_encoding($output, $this->conf['output-encoding'], 'UTF-8,TIS-620');
72 #print implode('', $footerArray);
73
74 print "]]</html>";
75 print "</results>";
76
77

```

ให้เหลือแต่ UTF-8

## การเพิ่ม Layer ตัวอย่างของ ส ป ก จังหวัด หนองคาย

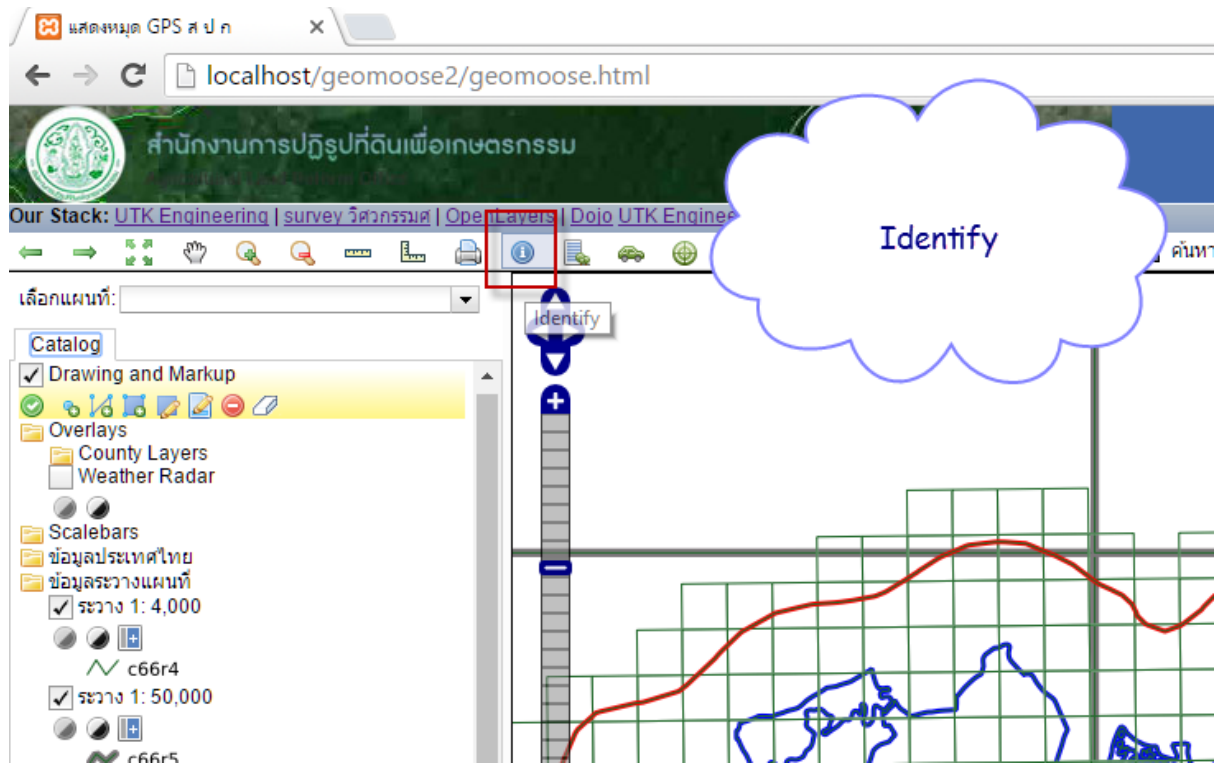
การสร้าง symbol ศึกษาได้จาก

<http://mapserver.org/mapfile/symbology/construction.html#symbol-definitions-for-the-figure-that-demonstrates-point-symbols>

<http://mapserver.org/mapfile/symbology/construction.html#examples-mapserver-4>

## การ Config ส่วน Identify

เป็นเครื่องมือใช้สำหรับ เลือกข้อมูลโดยใช้ เม้าส์เลือกบนรูปแผนที่



ต้องมีการแก้ไขข้อมูล ในแต่ละชั้นข้อมูลให้มีความสัมพันธ์กัน

เช่น

```

398     </input>
399   </step>
400 </service>
401
402
403 <!-- add identify -->
404 <service name="identify" title="Identify" display="true" display-subname="true" highlight="true">
405   <url>php/identify.php</url>
406   <step type="spatial" name="shape" line="false" polygon="false" jump-start="true" default="point" box="true" pan="false">
407     <header>
408       Click on the map to see more detailed information.
409     </header>
410
411     Uncomment this line to test "hidden" layers working with identify. This will
412     leave the layers listed here always identified despite their visibility.
413     <input type="hidden" name="hidden_layers" value="province/province:ampher/ampher:gps/gps"/>
414
415     <input type="visiblelayers" name="layer0"/>
416     <input type="projection" name="projection"/>
417   </step>
418 </service>
419 <!-- end identify-->
420
421
422
423 <service name="birdseye" target="_blank" title="Birds Eye View">
424   <url>php/birdseye.php</url>
425   <step type="spatial" name="xy" line="false" polygon="false" jump-start="true" default="point" format="delim" reproject="EPSG

```

ขยายส่วนแก้ไข ในไฟล์ mapbook.xml ในส่วนของ service name : identify

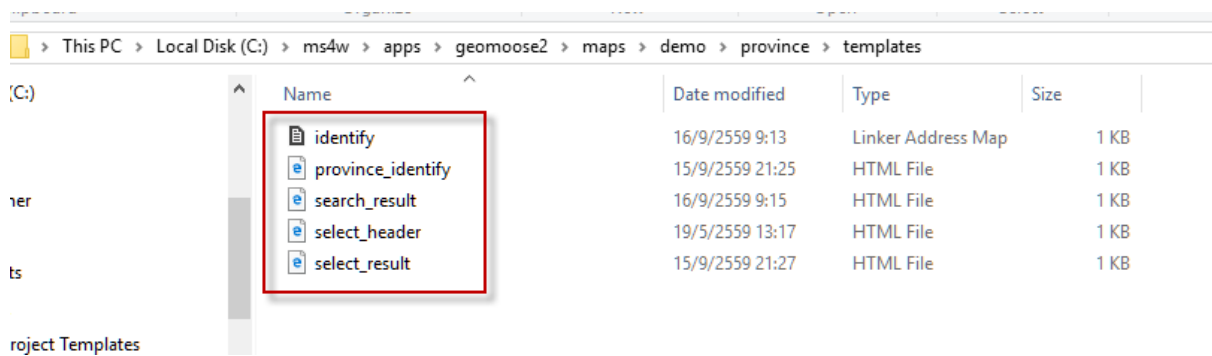
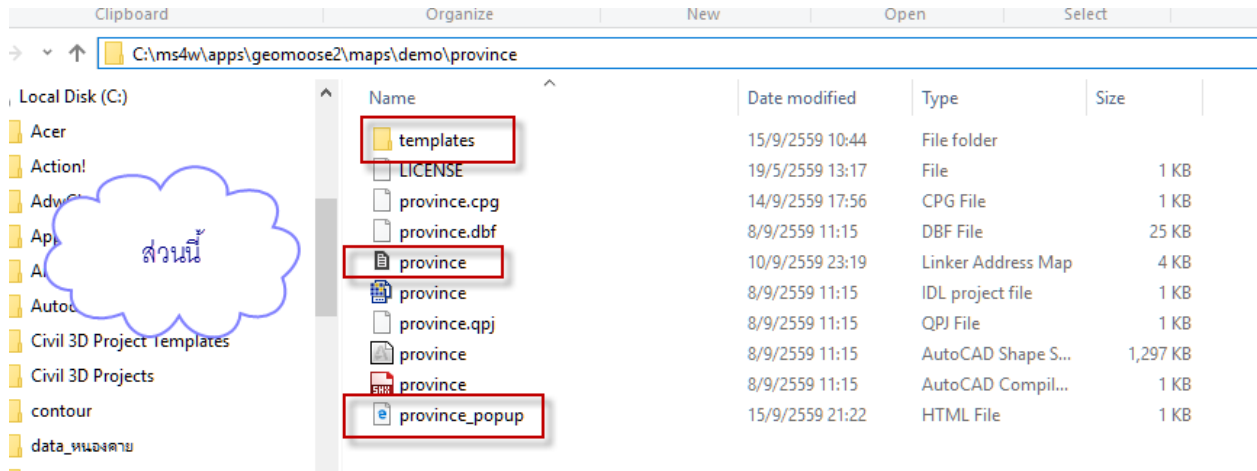
```

Uncomment this line to test "hidden" layers working with identify. This will
leave the layers listed here always identified despite their visibility.
<input type="hidden" name="hidden_layers" value="province/province:ampher/ampher:gps/gps"/>
<input type="visiblelayers" name="layer0"/>
<input type="projection" name="projection"/>

```

จากตัวอย่างจะเป็น การแสดงข้อมูล 3 Layer คือ province , ampher , gps สามารถเพิ่มได้ โดยใส่เครื่องหมาย : คั่น ระหว่าง layer

แก้ไข ไฟล์ ต่างๆ ใน โฟลเดอร์ ชั้นข้อมูล ตัวอย่าง province



ทำการเปลี่ยน ทุกไฟล์ ที่อยู่ใน โฟลเดอร์ templates ของแต่ละ layer ให้ตรงกับชั้นข้อมูลนั้นๆ ทุกชั้นข้อมูล

ในไฟล์ province.map ให้ดูว่าชื่อไฟล์ ทำการแก้ไขให้ตรง ตามนี้หรือเปล่า และ ช่างในไฟล์ ต่างๆ ได้ทำการกำหนดให้เป็น 필ด์ข้อมูล ของ layer : province ให้ตรงกัน โดยดูจาก Attribute ใน ชั้นข้อมูล province.shp



ส่วน province.map แก้ไขส่วน METADATA

```

METADATA
# drill-down identify service record.
'identify_record' 'templates/province_identify.html'

# query.php / "Search Parcels" functionality.
'itemquery' 'templates/search_result.html'
'itemquery-filter' '/.*[qstring].*/i'
'qstring_validation_pattern' '.'

# Feature reports are stored in the conf/feature_report directory.
'feature_report' 'province.xml'

'select_record' 'templates/select_result.html'
'select_header' 'templates/select_header.html'
'select_footer' 'templates/select_footer.html'
'popups' 'province_popup.html'

END
TOLERANCE 0

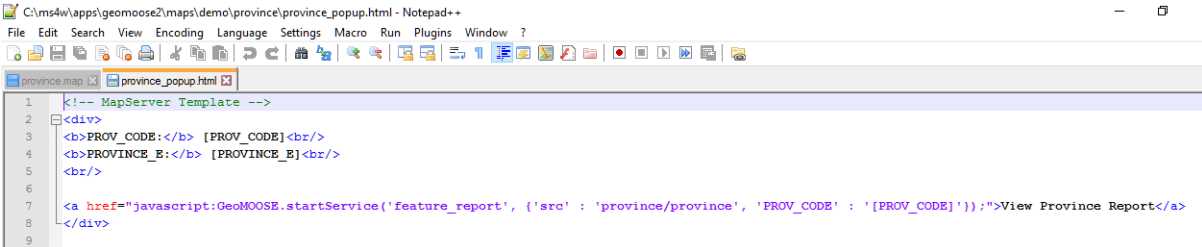
# this is required for WMS popups.
TEMPLATE "province_popup.html"

END

END ## end Map

```

ไฟล์ C:\ms4w\apps\geomoose2\maps\demo\province\province\_popup.html



```

1 <!-- MapServer Template -->
2 <div>
3 <b>PROV_CODE:</b> [PROV_CODE]<br/>
4 <b>PROVINCE_E:</b> [PROVINCE_E]<br/>
5 <br/>
6
7 <a href="javascript:GeoMOOSE.startService('feature_report', {'src': 'province/province', 'PROV_CODE': '[PROV_CODE]'});">View Province Report</a>
8 </div>
9

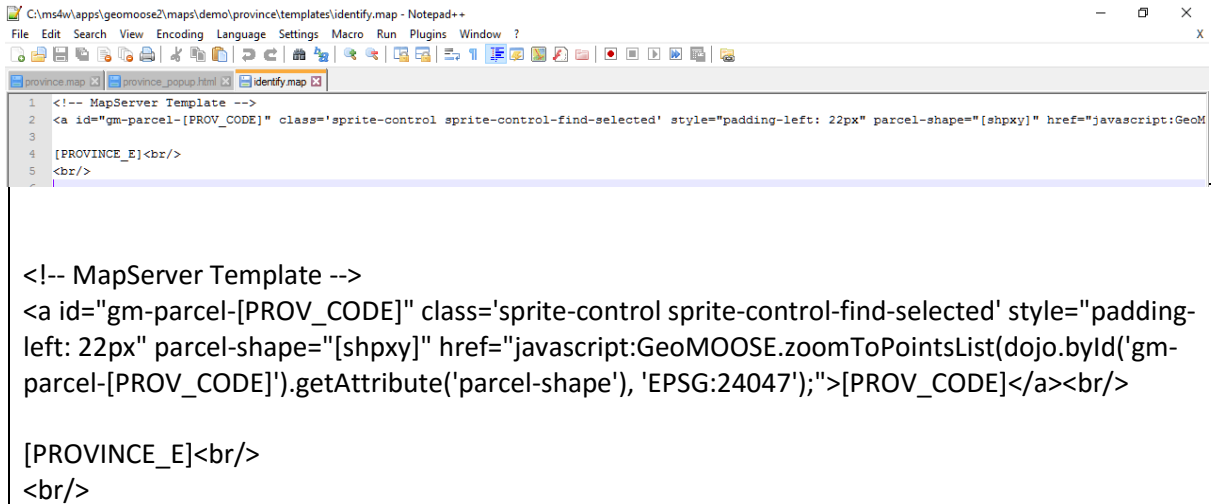
```

<!-- MapServer Template -->
<div>
<b>PROV\_CODE:</b> [PROV\_CODE]<br/>
<b>PROVINCE\_E:</b> [PROVINCE\_E]<br/>
<br/>

<a href="javascript:GeoMOOSE.startService('feature\_report', {'src': 'province/province', 'PROV\_CODE': '[PROV\_CODE]'});">View Province Report</a>
</div>

แก้ไข ไฟล์

C:\ms4w\apps\geomoose2\maps\demo\province\templates\identify.map



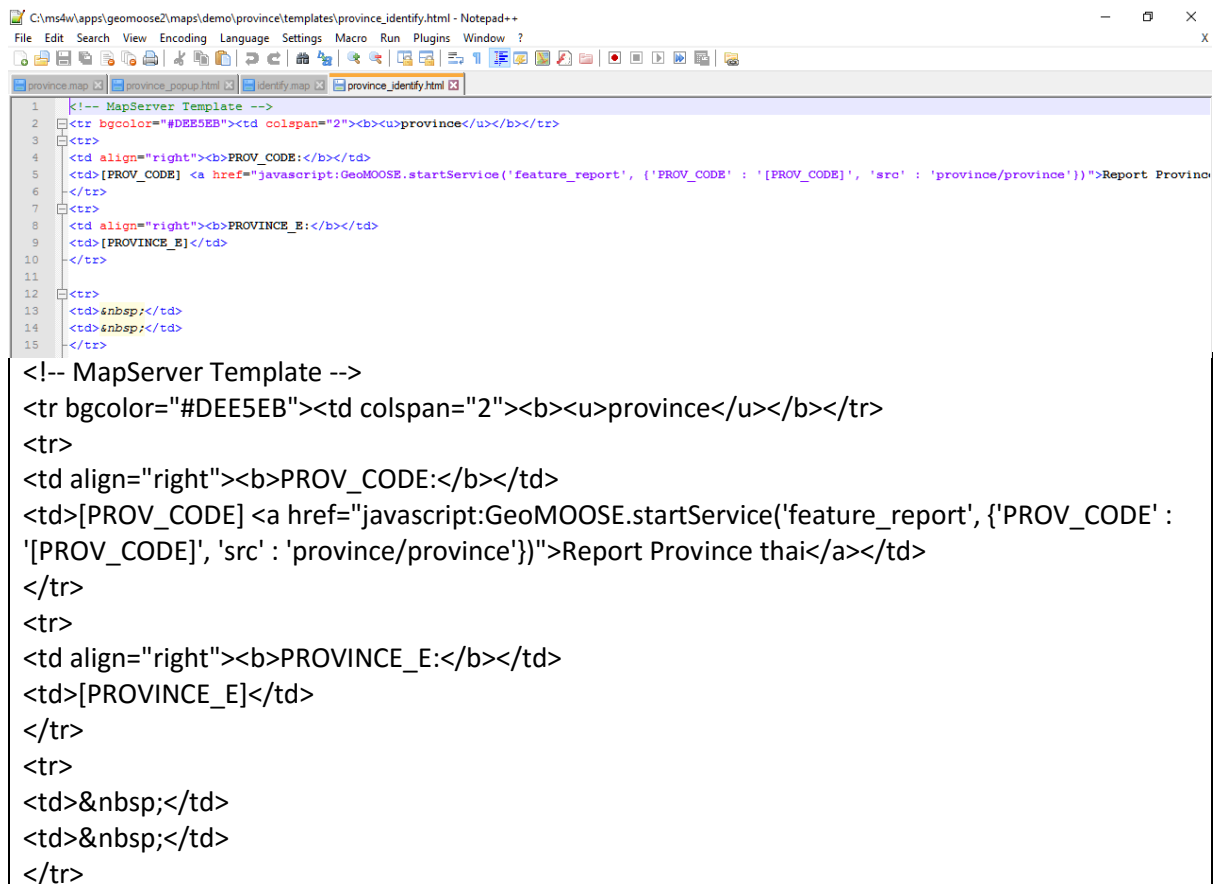
```

1 <!-- MapServer Template -->
2 <a id="gm-parcel-[PROV_CODE]" class='sprite-control sprite-control-find-selected' style="padding-left: 22px" parcel-shape="[shpxy]" href="javascript:GeoM
3
4 [PROVINCE_E]<br/>
5 <br/>
6

```

<!-- MapServer Template -->  
<a id="gm-parcel-[PROV\_CODE]" class='sprite-control sprite-control-find-selected' style="padding-left: 22px" parcel-shape="[shpxy]" href="javascript:GeoMOOSE.zoomToPointsList(dojo.byId('gm-parcel-[PROV\_CODE]').getAttribute('parcel-shape'), 'EPSG:24047');">[PROV\_CODE]</a><br/>  
  
[PROVINCE\_E]<br/>  
<br/>

แก้ไขไฟล์ C:\ms4w\apps\geomoose2\maps\demo\province\templates\province\_identify.html



```

1 <!-- MapServer Template -->
2 <tr bgcolor="#DEE5EB"><td colspan="2"><b><u>province</u></b></td>
3 <tr>
4 <td align="right"><b>PROV_CODE:</b></td>
5 <td>[PROV_CODE] <a href="javascript:GeoMOOSE.startService('feature_report', {'PROV_CODE' : '[PROV_CODE]', 'src' : 'province/province'})">Report Province
6 </td>
7 <tr>
8 <td align="right"><b>PROVINCE_E:</b></td>
9 <td>[PROVINCE_E]</td>
10 </tr>
11
12 <tr>
13 <td>&nbsp;</td>
14 <td>&nbsp;</td>
15 </tr>

```

<!-- MapServer Template -->  
<tr bgcolor="#DEE5EB"><td colspan="2"><b><u>province</u></b></td>  
<tr>  
<td align="right"><b>PROV\_CODE:</b></td>  
<td>[PROV\_CODE] <a href="javascript:GeoMOOSE.startService('feature\_report', {'PROV\_CODE' : '[PROV\_CODE]', 'src' : 'province/province'})">Report Province thai</a></td>  
</tr>  
<tr>  
<td align="right"><b>PROVINCE\_E:</b></td>  
<td>[PROVINCE\_E]</td>  
</tr>  
<tr>  
<td>&nbsp;</td>  
<td>&nbsp;</td>  
</tr>

แก้ไขไฟล์ C:\ms4w\apps\geomoose2\maps\demo\province\template\search\_result.html

```

1 <!-- MapServer Template -->
2 <meta " encoding="UTF-8 ">
3 <b>CODE:</b>
4   <a data-pin="[PROV_CODE]"
5     class='sprite-control sprite-control-find-selected'
6     style="padding-left: 22px"
7     href="javascript:GeoMOOSE.zoomToExtent([shpext format="$minx,$miny,$maxx,$maxy" proj="epsg:24047'],'EPSG:24047');">[PROV_CODE]</a>
8   <br>
9
10  <b>PROVINCE:</b> [PROVINCE_E]<br/>
11 <hr/>

```

<!-- MapServer Template -->  
 <meta " encoding="UTF-8 ">  
 <b>CODE:</b>  
   <a data-pin="[PROV\_CODE]"  
     class='sprite-control sprite-control-find-selected'  
     style="padding-left: 22px"  
     href="javascript:GeoMOOSE.zoomToExtent([shpext  
 format="\$minx,\$miny,\$maxx,\$maxy" proj="epsg:24047'],'EPSG:24047');">[PROV\_CODE]</a>  
   <br>  
   <b>PROVINCE:</b> [PROVINCE\_E]<br/>  
 <hr/>

ทำการแก้ไขไฟล์ C:\ms4w\apps\geomoose2\maps\demo\province\templates\select\_header.html

```

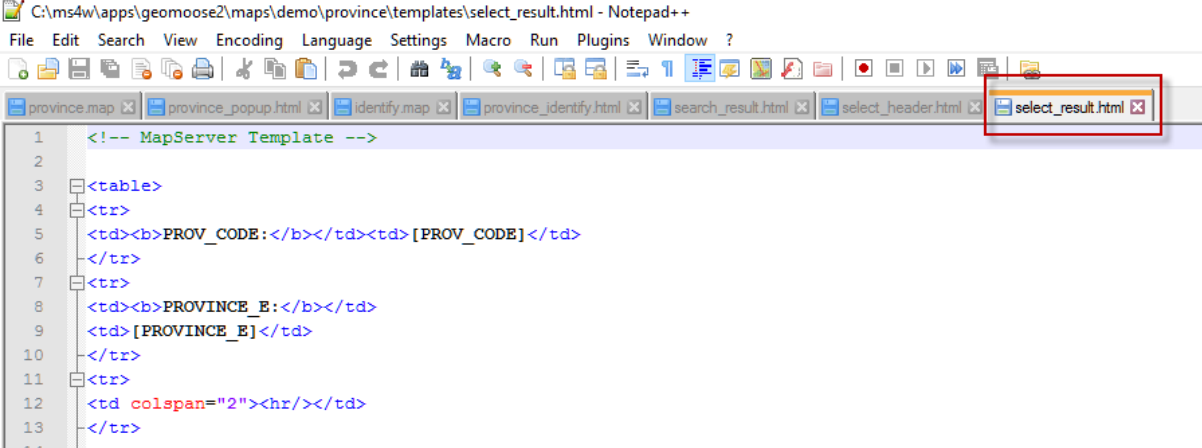
1 <!-- MapServer Template -->
2 <b>Number of Results:</b> [RESULTS_COUNT]<br>
3 <b>Query ID:</b> [CACHE_ID]<br>
4 <br>
5 <a target="_blank" href="php/mailling_labels.php?queryid=[CACHE_ID]&output=pdf">PDF Mailing Labels</a><br>
6 <a target="_blank" href="php/mailling_labels.php?queryid=[CACHE_ID]&output=html">HTML Mailing Labels</a><br>
7 <a target="_blank" href="php/mailling_labels.php?queryid=[CACHE_ID]&output=csv">CSV Mailing Labels</a><br>
8 <br>
9 <div style="display: [SHOW_FOLLOWUP]"/>
10 <a href="javascript:GeoMOOSE.startService('buffered_select_followup', (shape0: '[SHAPE0_WKT]', shape0_layer: '[LAYER0]', layer0: '[LAYER0]', shape0_buf
11 <br/><br/>
12 </div>

```

<!-- MapServer Template -->  
 <b>Number of Results:</b> [RESULTS\_COUNT]<br>  
 <b>Query ID:</b> [CACHE\_ID]<br>  
 <br>  
 <a target="\_blank" href="php/mailling\_labels.php?queryid=[CACHE\_ID]&output=pdf">PDF Mailing Labels</a><br>  
 <a target="\_blank" href="php/mailling\_labels.php?queryid=[CACHE\_ID]&output=html">HTML Mailing Labels</a><br>  
 <a target="\_blank" href="php/mailling\_labels.php?queryid=[CACHE\_ID]&output=csv">CSV Mailing Labels</a><br>  
 <br>  
 <div style="display: [SHOW\_FOLLOWUP]"/>

```
<a href="javascript:GeoMOOSE.startService('buffered_select_followup', {shape0:
'[SHAPE0_WKT]', shape0_layer: '[LAYER0]', layer0: '[LAYER0]', shape0_buffer:
[SHAPE0_BUFFER]})">Buffer these results</a>
<br/><br/>
</div>
```

ทำการแก้ไข C:\ms4w\apps\geomoose2\maps\demo\province\templates\select\_layout.html



```
1 <!-- MapServer Template -->
2
3 <table>
4 <tr>
5 <td><b>PROV_CODE:</b></td><td>[PROV_CODE]</td>
6 </tr>
7 <tr>
8 <td><b>PROVINCE_E:</b></td>
9 <td>[PROVINCE_E]</td>
10 </tr>
11 <tr>
12 <td colspan="2"><hr/></td>
13 </tr>
14
```

```
<!-- MapServer Template -->

<table>
<tr>
<td><b>PROV_CODE:</b></td><td>[PROV_CODE]</td>
</tr>
<tr>
<td><b>PROVINCE_E:</b></td>
<td>[PROVINCE_E]</td>
</tr>
<tr>
<td colspan="2"><hr/></td>
</tr>
```

ทำการแก้ไข ไฟล์ใน mapbook.xml

แสดงหมวด GPS ส.ป.ก

localhost/geomoose2/geomoose.html

สำนักงานการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม

Our Stack: UTK Engineering | survey วิศวกรรมศ | OpenLayers | Dojo UTK Engineering | survey engineering

Select Features

ค้นหาจากชื่อจังหวัด ค้นหาจากคั่นทิวภาพ 1:4000 ค้นหาจากค

เลือกแผนที่:

Catalog Select Features

← Back to Settings

Number of Results: 7  
Query ID: gm\_57dbd6e9da398

[PDF Mailing Labels](#)  
[HTML Mailing Labels](#)  
[CSV Mailing Labels](#)

[Buffer these results](#)

PROV\_CODE: 04  
PROVINCE\_E: KAMPAENG PHET

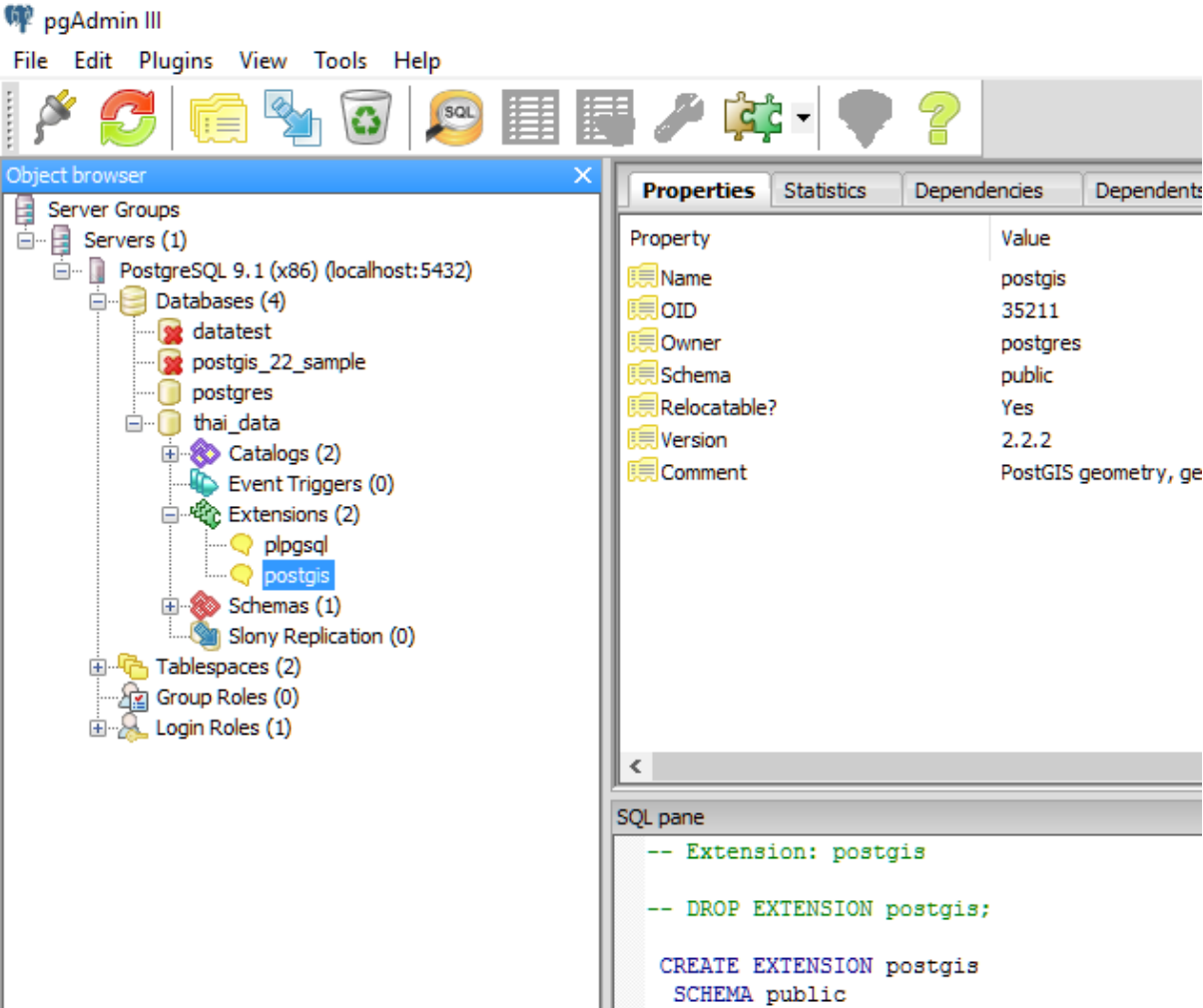
PROV\_CODE: 16  
PROVINCE\_E: TAK

PROV\_CODE: 23  
PROVINCE\_E: NAKHON SAWAN

PROV\_CODE: 36  
PROVINCE\_E: PHICHIT

PROV\_CODE: 37  
PROVINCE\_E: PHITSANULOK

## Connect postgis / postgres



The screenshot shows the pgAdmin III interface. The Object browser on the left displays the database structure for PostgreSQL 9.1 (x86) on localhost:5432. The 'Extensions' folder is expanded, showing 'postgis' selected. The Properties pane on the right shows the following details:

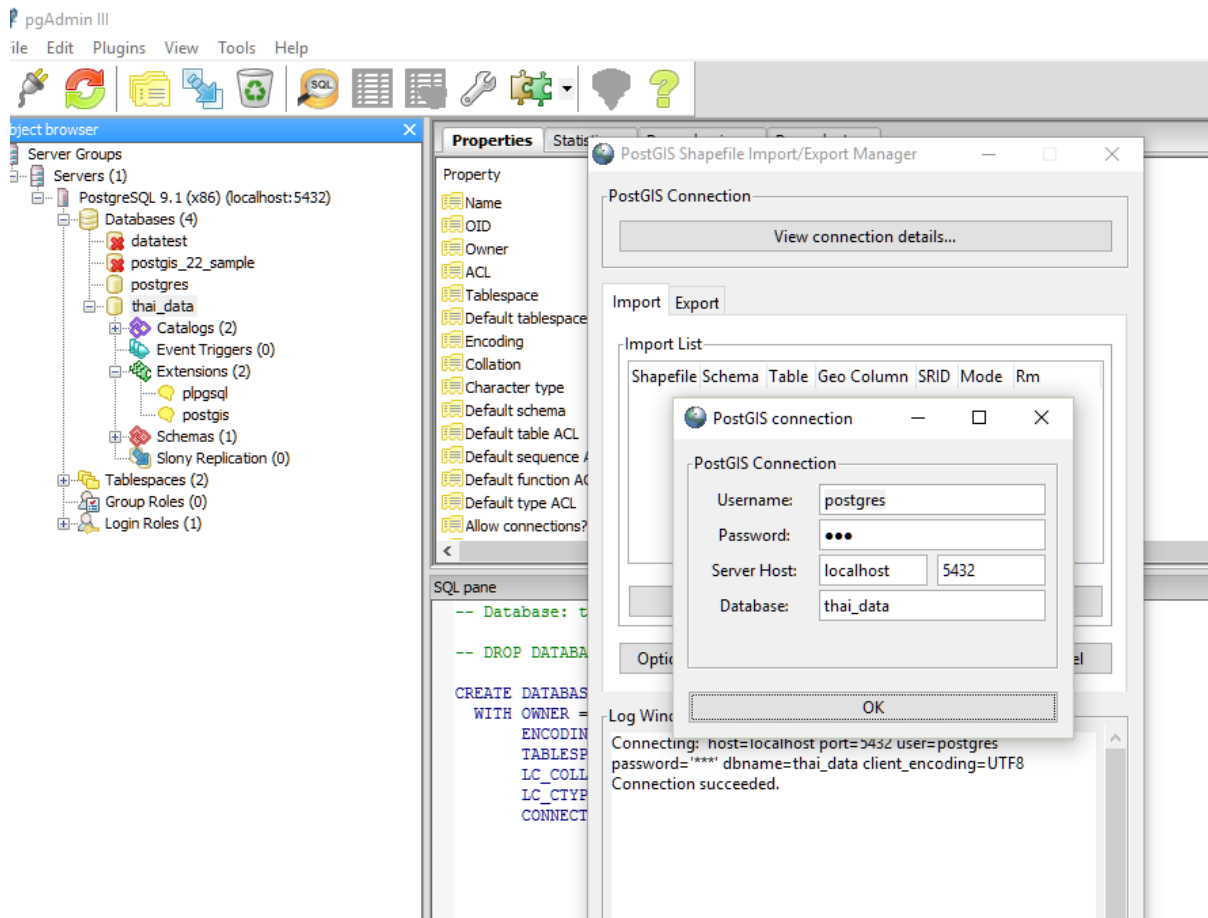
Property	Value
Name	postgis
OID	35211
Owner	postgres
Schema	public
Relocatable?	Yes
Version	2.2.2
Comment	PostGIS geometry, ge

The SQL pane at the bottom contains the following SQL commands:

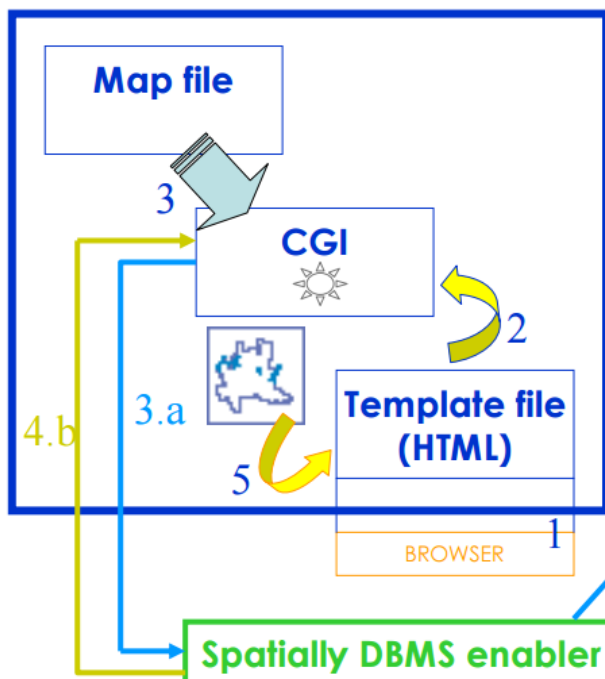
```
-- Extension: postgis

-- DROP EXTENSION postgis;

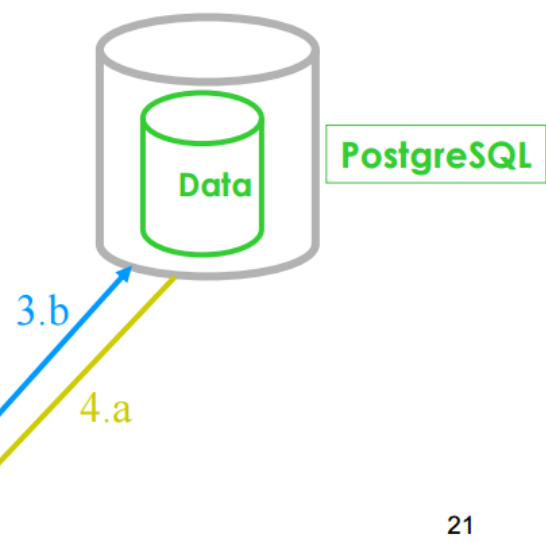
CREATE EXTENSION postgis
SCHEMA public
```



**Web Server**



*Architecture*



## 4.6 – Display a PostgreSQL spatial table with MapServer

1. Open your map file
2. Write a new layer to load PostgreSQL/PostGIS data:

```
LAYER
  NAME "layername"
  TYPE point
  STATUS default
  CONNECTIONTYPE postgis
  CONNECTION "dbname=<db> host=<host> port=5432 user=<user> password=<pwd>"
  DATA "<geometryColumn> from <tableName>"
  CLASS
    NAME "voice of legend"
    STYLE
      COLOR 255 0 255
      SYMBOL "45rotated_cross"
    END
  END
END
```

Connection by PostGIS

Connection parameters

Geometry column from table

If PostgreSQL and MapServer share the same host,  
it's possible to write `host=127.0.0.1` or `host=localhost`

Article by Wind



Query - thai\_data on postgres@localhost:5432 \*

File Edit Query Favourites Macros View Help

SQL Editor Graphical Query Builder

Previous queries

```
select * from gps
```

Output pane

	chief character varying(254)	net_work character varying(254)	k double precision	cadastral_ character varying(254)	check_in_t character varying(254)	lat numeric	geom geometry(Point)
3	...	...	0.999793	5745117406			010100000E02D902065E51641B003E70C899C3E41
4	...	...	0.999746				010100000D65ECAF29E2174188635DBC0F423E41
5	...	...	0.999792	5745117406			0101000005F29CB5017EA1641E2E995A2209D3E41
6	...	...	0.999741				0101000005E4BC8C7750118413D0AD7C33E413E41
7	...	...	0.999792	5745117406			010100000E09C11E553EB1641166A4DA3319D3E41
8	...	...	0.999741				010100000E9482E3F32001841D26F5F87D7413E41
9	...	...	0.999783	5745117806			010100000F9A067337517174113F2415F55A13E41
10	...	...	0.999741				0101000000C9A942B2011841D9CFE723AC4B3E41
11	...	...	0.999783	5745117806			010100000B072691231817411CEBE226BDA13E41
12	...	...	0.999741				010100000242878C78018417958A805C483E41
13	...	...	0.999782	5745117806			0101000000992A1895EA1B17415B423E7808A33E41
14	...	...	0.999742				01010000060E5D0E295F17411B2FDD9471513E41

Query - thai\_data on postgres@localhost:5432 \*

File Edit Query Favourites Macros View Help

SQL Editor Graphical Query Builder

Previous queries

```
select geom from gps_
```

Output pane

	geom geometry(Point)
1	0101000000B1506B9AC7E316411F85EBF15F9C3E41
2	0101000000386744E98CE1174155C1A8B4B5423E41
3	010100000E02D902065E51641B003E70C899C3E41
4	010100000D65ECAF29E2174188635DBC0F423E41
5	0101000005F29CB5017EA1641E2E995A2209D3E41
6	0101000005E4BC8C7750118413D0AD7C33E413E41
7	010100000E09C11E553EB1641166A4DA3319D3E41
8	010100000E9482E3F32001841D26F5F87D7413E41
9	010100000F9A067337517174113F2415F55A13E41

# แปลงที่ดิน polygon

Query - thai\_data on postgres@localhost:5432 \*

File Edit Query Favourites Macros View Help

SQL Editor Graphical Query Builder

Previous queries

```
select geom from a366
```

Output pane

	geom
	<b>geometry(MultiPolygon)</b>
1	010600000001000000010300000001000000090000009CC0A2F78DE1041377558C7C5493E41D7667B2710DD1041BF5F88B39E493E41D024A4BD6DC1041FB5116679A4A3E414AB0F46A5CDC1041F777F9
2	010600000001000000010300000001000000070000000B5E85EA049D91041056867FC94493E41B1FF63D29DD8104199D71FCD7C493E4156E305C890D710418D28E2533D4A3E419DF0361C54D81041C88B71
3	010600000001000000010300000001000000070000000CA60B52ECAED10416DA6F6EFF5483E410A0E2F2397ED10414AD1987EE6483E411C886FE10DED1041A0373020BE483E41117D75F4A5EC10415AECFC
4	0106000000010000000103000000010000000F000000FF14CF7FCEBB10416D124B73D12A3E4103AF980869BB1041C6E5DC00182B3E415E4861CC03BB1041700669655E2B3E41704F6888E9BA1041D4266F
5	0106000000010000000103000000010000000900000076F0A041C7C110415E32D6985B2B3E410828570209C210411C0C34A8F72A3E41E73FC909A3BF1041DA942995CE2A3E4104363F07CFBE1041A010FC
6	0106000000010000000103000000010000000D00000051736C0EFFF31041372EC35D972B3E41819ED3A125C41041E4EASB4F9C2B3E41738A141BFCC41041B557D2CBB72B3E41F94C09B358C51041822C18
7	01060000000100000001030000000100000006000000DCD0F183F1C11041A1FA56EA422B3E41E1F79A35FBC510418FB96801B32B3E418DE09EC903C51041226B6D738B2B3E411F9CAB77D3C41041084FD8
8	0106000000010000000103000000010000000600000046D51AF306C210417B64B8D11F2B3E411F9CAB77D3C41041084FD828712B3E412859B803A7C410419A4F165E4B2B3E4185F33BB9ECC410419AC024
9	0106000000010000000103000000010000000E0000006CD9E61245C21041096CFA33D42A3E41978038BC23C210418BF65D56F62A3E4185F33BB9ECC410419AC02427262B3E4155CC80B389C51041B527C3
10	01060000000100000001030000000100000005000000388704BC80C610419F71BEB7082B3E410184D91075C210416A8D9ABEB22A3E416CD9E61245C21041096CFA33D42A3E4172908C0C7DC610411D61BF
11	01060000000100000001030000000100000005000000184D91075C210416A8D9ABEB22A3E41388704BC80C610419F71BEB7082B3E4157EA71B6D4C61041F3ECE125D52A3E417F6EBB2AAAC210415D0AF3
12	010600000001000000010300000001000000060000005BB667D5B2BF1041D0E50B97602A3E4104363F07CFBE1041A010FCE8BF2A3E41E73FC909A3BF1041DA942995CE2A3E410828570209C210411C0C34
13	010600000001000000010300000001000000060000005BB667D5B2BF1041D0E50B97602A3E4104363F07CFBE1041A010FCE8BF2A3E41E73FC909A3BF1041DA942995CE2A3E410828570209C210411C0C34

เอกสารอ้างอิง

<http://docs.geomoose.org/2.9/index.html>

## Using Your Data

### Adding a Shapefile Layer from Your Server

#### How GeoMoose Initializes

First a little background. Here's the list of events showing how GeoMoose initializes (using the delivered demo):

1. The user's browser loads <http://localhost/geomoose2/geomoose.html>. On your server the "geomoose2" part of the above URL is aliased to C:/ms4w/apps/geomoose2/htdocs by the alias entry in the C:/ms4w/httpd.d/httpd\_geomoose2\_ms4w.conf file.
2. The geomoose.html page contains lots of include statements to load other files into the browser. An important file included is geomoose.js, a JavaScript file containing the client-side (browser) functionality of GeoMoose. Another important file config.js.

3. One of the first things the GeoMoose JavaScript does is ask the server for the mapbook XML file by requesting <http://localhost/geomoose2/php/getmapbook.php>
4. The getmapbook.php script is executed on the server and returns the content of C:/ms4w/apps/geomoose2/conf/mapbook.xml.
5. The client-side GeoMoose JavaScript interprets the mapbook.xml, sets up the user-interface (buttons, legend, etc) inside the browser, then requests (and displays) the map data specified in the mapbook.xml.

## Rendering Your Data

To render your own spatial data with in the demo, you need to:

1. Edit the mapbook.xml to add a GeoMoose Layer definition for your spatial data
2. Create a mapserver map file to specify how to render your data.

Edit the Mapbook.XML to Show Your Spatial Data

Add a GeoMoose Layer to the Catalog Section in the mapbook.xml:

```
<group title="My Layers" expand="true">
  <layer title="Townships" src="Survey/Townships" status="off"
legend="false" show-legend="false" expand="true" fade="false" unfade="false"
popups="false"/>
</group>
```

The src="Survey/Townships" points to a GeoMoose "map source" entry (in this case named "Survey") and the Map-source Layer within that definition ("Townships"), so we'll add that next.

Add an entry to the Map-source list (this is where the map display priority is set by position in the list; those first in the list are rendered on top). Put your entry just above the parcel\_points entry:

```
<map-source name="Survey" type="mapserver">
  <file>./mydata/survey/survey.map</file>
  <layer name="Townships" reference="false"/>
</map-source>
```

Create a Mapserver Map file The <file> tag you added in the previous step above specifies the path to your new Mapserver "map" file. Create a folder:

C:/ms4w/apps/geomoose2/maps/mydata/survey and in it create a text file named survey.map. Here's the (minimal) Map file:

```
MAP
  SIZE 600 600
  INCLUDE "../../geomoose_globals.map"
```

```

PROJECTION # Web Merc Output:
    'init=epsg:3857'
END # of PROJECTION

WEB
    METADATA
        'ows_enable_request' '*'
    END # of METADATA
END # of WEB

LAYER NAME "Townships"
    DATA "./V4-1_TWP.shp" #the path to your shapefile relative to
this map file
    TYPE POLYGON
    PROJECTION
        AUTO #the shapefile has a .prj file defining it's
coordinate system
    END # of PROJECTION
    CLASS
        STYLE
            OUTLINECOLOR 0 0 0
        END # of STYLE
    END # of CLASS
END # of LAYER
END # of MAP

```

After you've save the mapbook.xml and the above survey.map file, reload the GeoMoose demo web page <http://localhost/geomoose2/geomoose.html>. There is now a "My Layers" group in the legend with a Township layer. You can check the box to turn the layer on and off in the map window.

You can experiment with colors and line styles. Read the Mapserver documentation on STYLE (<http://mapserver.org/mapfile/style.html#style>) for more information.

## Setting the Initial Extent of Your Map

It is possible to use any Coordinate System for your map display, but if you stick with Web Mercator (also known as Spherical Mercator) you will be able to Google Maps, Bing, Yahoo map tiles as a backdrop.

If you do use Web Mercator, set the EXTENT in your map files to:

```
EXTENT -20037508.34 -20037508.34 20037508.34 20037508.34
```

which, for Web Mercator, covers the entire world.

While the above extent is overridden by the GeoMOOSE initial extent (see the next paragraph), setting the map file extent to cover the entire world removes the spatial restriction on Mapserver attribute queries used in the Popup and Info functions.

You can change the initial extent of your GeoMOOSE web mapping site by editing your mapbook.xml file. In the Configuration section, change the values in the “initial\_extent” tag (the format is min\_x, min\_y, max\_x, max\_y). For example:

```
<param name="initial_extent"> -13869345, 5716878, -11575011, 9094783</param>
```

## Adding Popups and Info

**Note: Remove the other original map-sources of type=”mapserver” (they have a SRS definition of EPSG:26915 and will confuse identify.php.**

Enable “Info” function on the layer. Add TOLERANCE to map file (set to 0 for polygon layers). (Note the MAP’s EXTENT object will be a spatial filter on the query/info request’s coordinates):

```
LAYER NAME 'Townships'
  TYPE POLYGON
  TOLERANCE 0 # use >0 for TYPE LINE, POINT
  TOLERANCEUNITS PIXELS
```

Add a METADATA object of the LAYER in the mapfile specifying the location of the html template path:

```
METADATA
  'identify_record' 'townships_identify.html'
  'popups'          'townships_popups.html'
  # Feature reports are stored in the conf/feature_report directory.
  'feature_report' 'townships_report.xml'
END
```

The path to the html files is relative to map file (except for the feature\_report templates), so in the above example, the templates are in the same folder as the map file. Create an Identify html template (don’t forget the “Mapserver Template” line shown below). Attribute names are lowercase for PostGIS and upper case for shapefiles. Here’s my townships\_identify.html:

```
<!-- MapServer Template -->
<tr>
  <td>[descriptor]</td>
  <td>[trm]</td>
</tr>
<tr>
  <td colspan="2"><hr/></td>
</tr>
```

Create a Popup html template. Note for positioning the popup the LAYER projection must be the same as the MAP projection. Here’s my ‘townships\_popups.html:

```
<!-- MapServer Template -->
```

```
<popup x="[shpmidx]" y="[shpmidy]" width="500" height="500">
<![CDATA[
<table>
<tr>
<td>Date:</td><td>[descriptor]</td>
</tr>
<tr>
<td colspan="2">[trm]</td>
</tr>
</table>
]]>
</popup>
```

Confirm the popup service is in the mapbook.xml:

```
<service name="popups" display="false">
  <url>php/popups.php</url>
  <step type="spatial" name="shape" line="false" polygon="false" jump-
start="true" default="point">
    <header><![CDATA[
Click on the map to show a popup about the features.
]]></header>
    <input type="hidden" name="layer"/>
  </step>
</service>
```

## Adding Search

If you want to be able search a data source on attribute values, you will need to:

1. Add input tags to a search service in the mapbook
2. Add METADATA objects for the LAYER in the Mapserver .map file
3. Create a Mapserver template file to display the results

1. Add input tags to mapbook.

The easiest way is just to edit the demo mapbook search\_parcel service:

```
<service name="search_parcel" title="Search" clear-highlight="true">
<url>php/query.php</url>
<step type="input">
  <input type="hidden" name="layer0" value="my_source/my_layer"/>
  <input type="hidden" name="template0" value="itemquery"/>

  <input type="select" name="fieldname0" title="Search By:">
    <option value="ID">Parcel ID</option>
    <option value="STATUS">Status</option>
  </input>
  <input type="hidden" name="comparator0" value="eq-str"/>
  <input type="user" name="value0" title=""/>
</step>
</service>
```

Note the “0” at the end of the name values; it groups them together for processing. The option value tags are the column name in your shapefile.

## 2. Add METADATA objects

In the map file for the map-source, add objects to the LAYER’s METADATA object to indicate the name of the template to use for displaying the output of the search. You will create the:

```
METADATA
  'itemquery'           'templates/search_result.html'
  'itemquery-filter'   '/.*[qstring].*/i'
END # of METADATA
```

The entry in the itemquery object is a path relative to the location of the Mapserver .map file.

## 3. Create A Mapserver Template

The templates can be simple or complicated depending on what you want to do with the search results. Here’s an example of one that will zoom to the parcel when the link is clicked:

```
<!-- MapServer Template -->
<b>Parcel ID:</b> <a data-pin="[ID]" id="gm-parcel-[ID]" class='sprite-control
sprite-control-find-selected' style="padding-left: 22px" parcel-shape="[shpxy
precision=5]" href="javascript:GeoMOOSE.zoomToPointsList(dojo.byId('gm-parcel-
[ID]')).getAttribute('parcel-shape'), 'EPSG:4326');">[ID]</a><br/>
<b>Status:</b> [STATUS]<br/>
<hr/>
```

Note the “EPSG:4326:” is used because my data is in a Geographic coordinate system. If your data is projected, use the same EPSG definition you used in your Mapserver .map file.

## Customizing the GUI

### Inside the Box – Tweaking the GUI with Mapbook Settings

#### Adding a Tab to the Tab Panel

### Outside the Box – Writing HTML, CSS

#### Changing the Banner

GeoMoose uses the concept of “skins” to easily switch the look of the user interface shown in the user’s browser. The skin is referenced in the Geomoose.html:



```
<link type="text/css" rel="stylesheet" href="skins/grey/grey.css"/>
```

Grey.css references 'images/logo.png' as the banner graphic file (the top one with the GeoMoose logo). The easiest way to change the banner is to replace the file:

C:/ms4w/apps/geomoose2/htdocs/skins/grey/images/logo.png

## Adding a Help button

- Add a Tool to mapbook (the name will be used to ref the icon):

```
• <tool name="help" title="Help" type="javascript" selectable="false">
•     helpwin();
```

```
</tool>
```

- You'll need to add the above helpwin() function to your geomoose.html:

```
• <script type="text/javascript">
•     function helpwin(){
•         window.open("./help.html","Help","toolbar=0,
scrollbars=1, menubar=0, location=0, resizable=1, status=0, left=100,
top=100, width=975, height=700");
•     }
```

```
</script>
```

- Choose an icon to appear on the toolbar for your new tool:
  - look in htdocs/images/all.gif
  - find upper Y coordinate using Paint (each is 30 pixels high, with a 10 pixel initial offset)
  - the help icon is at Y=670
- Add a line (check the existing entries!) to htdocscsssprite.css:

```
• .sprite-control-/**toolname** ... X-coord Y-coord ...
•
• .sprite-control-help { background-position: 0 -670; }
```

```
.sprite-control-help-selected { background-position: -20 -670
!important; }
```

- refresh the page in your browser to update the cached .css
- more control (showing text etc) is done by editing user\_tools.css

## Debugging GeoMoose

### Debugging the Mapserver Map File

Using your browser to look at the returned values:

<http://localhost/cgi-bin/mapserv.exe?map=C:/ms4w/apps/geomoose2/maps/mydata/survey/survey.map&mode=query&mapxy=-12839585.278219 7561914.9145256>

## Using Mapserver Error Logging

```
# DEBUG 5
  CONFIG "MS_ERRORFILE" "/ms4w/tmp/ms_error.txt"
  CONFIG "PROJ_LIB" "\ms4w\proj\nad"
# for format or coord sys problems:
  CONFIG "CPL_DEBUG" "ON"
  CONFIG "PROJ_DEBUG" "ON"
```

DATA 'wkb\_geometry from (select gid, image\_id, length, width, wkb\_geometry from temp\_bbox) as my\_polygons using unique gid'

## Debugging the GeoMoose PHP

php.ini: error\_log = php\_errors.log ; (created in htdocs/php)

# Debug flag. \$DEBUG = true; #false;

## Customizing the GUI

### Inside the Box – Tweaking the GUI with Mapbook Settings<sup>1</sup>

#### Adding a Tab to the Tab Panel

### Outside the Box – Writing HTML, CSS

#### Changing the Banner

GeoMoose uses the concept of “skins” to easily switch the look of the user interface shown in the user’s browser. The skin is referenced in the Geomoose.html:

```
<link type="text/css" rel="stylesheet" href="skins/grey/grey.css"/>
```

Grey.css references ‘images/logo.png’ as the banner graphic file (the top one with the GeoMoose logo). The easiest way to change the banner is to replace the file:

C:/ms4w/apps/geomoose2/htdocs/skins/grey/images/logo.png

## Adding a Help button

- Add a Tool to mapbook (the name will be used to ref the icon):

```

• <tool name="help" title="Help" type="javascript" selectable="false">
•     helpwin();

</tool>

```

- You'll need to add the above helpwin() function to your geomoose.html:

```

• <script type="text/javascript">
•     function helpwin(){
•         window.open("./help.html","Help","toolbar=0,
scrollbars=1, menubar=0, location=0, resizable=1, status=0, left=100,
top=100, width=975, height=700");
•     }

</script>

```

- Choose an icon to appear on the toolbar for your new tool:
  - look in htdocs/images/all.gif
  - find upper Y coordinate using Paint (each is 30 pixels high, with a 10 pixel initial offset)
  - the help icon is at Y=670
- Add a line (check the existing entries!) to htdocscsssprite.css:

```

• .sprite-control-/**toolname** ... X-coord Y-coord ...
•
• .sprite-control-help { background-position: 0 -670; }

.sprite-control-help-selected { background-position: -20 -670
!important; }

```

- refresh the page in your browser to update the cached .css
- more control (showing text etc) is done by editing user\_tools.css

## Debugging GeoMoose

### Debugging the Mapserver Map File

Using your browser to look at the returned values:

<http://localhost/cgi-bin/mapserv.exe?map=C:/ms4w/apps/geomoose2/maps/mydata/survey/survey.map&mode=query&mapxy=-12839585.278219 7561914.9145256>

## Using Mapserver Error Logging

```
#   DEBUG 5
      CONFIG "MS_ERRORFILE" "/ms4w/tmp/ms_error.txt"
      CONFIG "PROJ_LIB" "\\ms4w\proj\nad"
#   for format or coord sys problems:
      CONFIG "CPL_DEBUG" "ON"
      CONFIG "PROJ_DEBUG" "ON"
```

DATA 'wkb\_geometry from (select gid, image\_id, length, width, wkb\_geometry from temp\_bbox) as my\_polygons using unique gid'

## Debugging the GeoMoose PHP

php.ini: error\_log = php\_errors.log ; (created in htdocs/php)

# Debug flag. \$DEBUG = true; #false;