



ภาคผนวก

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

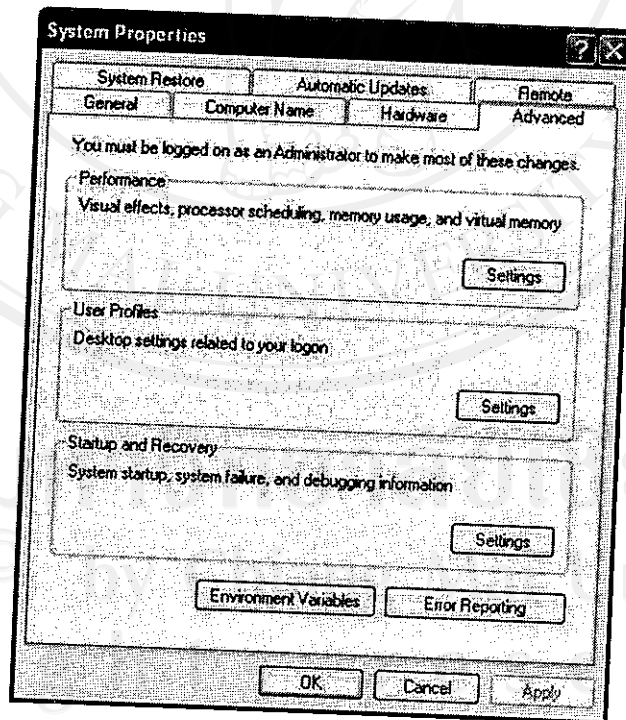
ภาคผนวก ก

ขั้นตอนการ configuration โปรแกรม

เนื่องจากการใช้งานระบบอินเทอร์เน็ตแมพเซิร์ฟเวอร์โดยใช้โปรแกรมอาร์คไอเอ็มเอส (ArcIMS) ซึ่งเป็นตัวติดต่อระหว่างเว็บไซต์และฐานข้อมูลเชิงพื้นที่ จำเป็นต้องมีการเตรียมความพร้อมให้เครื่องแม่ข่ายก่อนทำการลงโปรแกรมอาร์คไอเอ็มเอส มิฉะนั้นเครื่องแม่ข่ายจะไม่สามารถทำการให้บริการระบบอินเทอร์เน็ตแมพเซิร์ฟเวอร์ได้

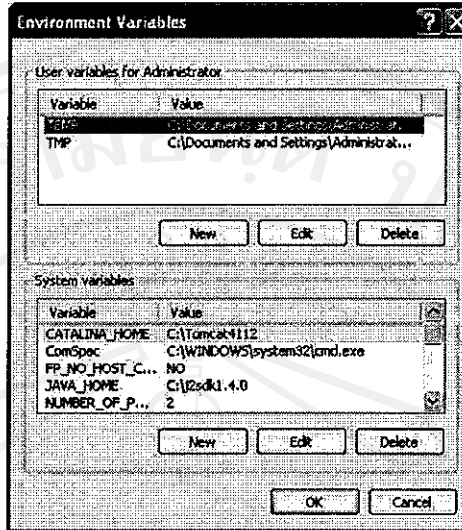
การเตรียมความพร้อมให้เครื่องแม่ข่าย โดยการลงโปรแกรมจาวาทูเอสดีเค (Java 2 SDK) และโปรแกรมจากรัตาทอมแคท (Jakarta Tomcat) จากนั้นให้ทำการ configure ที่ System Properties โดยดำเนินการตามขั้นตอนต่อไปนี้

1. เปิดหน้าจอ System Properties โดยการคลิกขวาที่ My Computer เลือก Properties จะได้น้ำจอดังรูป ก.1



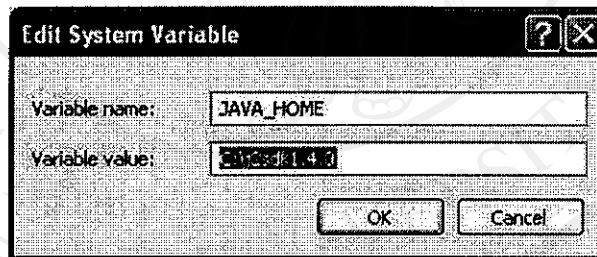
รูป ก.1 รูปหน้าจอ System Properties

2. จากนั้นให้กดที่ปุ่ม Environment Variables จะได้น้ำจอดังรูป ก.2



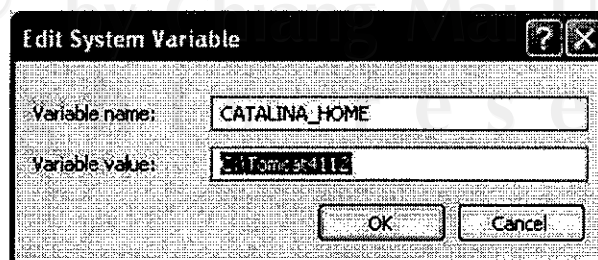
รูป ก.2 รูปหน้าจอ Enviroment Variables

3. สังเกตที่ System Variables ให้กดที่ปุ่ม New จากนั้นทำการกรอกค่า JAVA_HOME ที่ช่อง Variable name และกรอกค่า C:\jdk1.4.0 ที่ช่อง Variable value ดังรูป ก.3



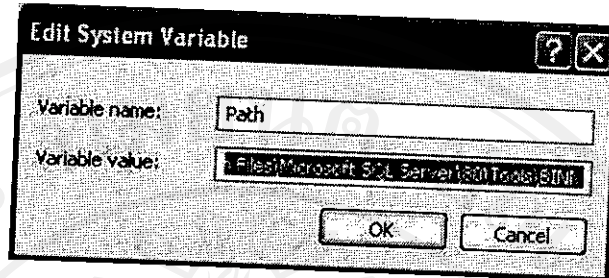
รูป ก.3 รูปหน้าจอ Edit System Variable (Java)

4. ให้ทำเหมือนข้อที่ 3 คือให้กดที่ปุ่ม New จากนั้นทำการกรอกค่า CATALINA_HOME ที่ช่อง Variable name และกรอกค่า C:\Tomcat4112 ที่ช่อง Variable value ดังรูป ก.4



รูป ก.4 รูปหน้าจอ Edit System Variable (Java)

5. สังเกตที่ System Variables ให้เลื่อนสกรอลบาร์หา Variable name ที่ชื่อ Path จากนั้นกดปุ่ม Edit จากนั้นทำการกรอกค่า ;%JAVA_HOME%\bin ต่อท้ายที่ช่อง Variable value ดังรูป ก.3



รูป ก.5 หน้าจอ Edit System Variable (Java)

6. จากนั้นให้ทำการดาวน์โหลดไฟล์ชื่อ isapi_redirector.dll. (สามารถดาวน์โหลดไฟล์ได้ที่ http://archive.apache.org/dist/tomcat/tomcat-4/archive/v4.0.3/bin/win32/isapi_redirector.dll) หากดาวน์โหลดไฟล์เสร็จสิ้นจะได้ไฟล์ดังรูป ก.6



รูป ก.6 ไฟล์ isapi_redirector.dll

ให้นำไฟล์ isapi_redirector.dll. ไปวางที่ถาดข้อมูล C:\Tomcat4112\bin\win32 จากนั้นให้ดำเนินการในขั้นต่อไป

7. จากนั้นให้ทำการดาวน์โหลดไฟล์ชื่อ Win2000_XP_IMS401_Tomcat4112 สำหรับเครื่องที่เป็นระบบปฏิบัติการ Windows XP (สามารถดาวน์โหลดไฟล์ Win2000_XP_IMS401_Tomcat4112 ได้ตามลิงค์ <http://downloads.esri.com/support/techArticles/IMS/tomcat4112%>) หาก ดาวน์โหลดไฟล์เสร็จสิ้นจะได้ไฟล์ดังรูป ก.7



รูป ก.7 ไฟล์ Win2000_XP_IMS401_Tomcat4112

ให้นำไฟล์ isapi_redirector.dll. ไปวางที่ถาดข้อมูล C:\Tomcat4112 จากนั้นให้ดับเบิลคลิกที่ไฟล์ Win2000_XP_IMS401_Tomcat4112 เมื่อเสร็จสิ้นจึงทำการติดตั้งโปรแกรมอาร์คไอเอ็มเอส

ภาคผนวก ข

การติดตั้งโปรแกรมเว็บไซต์สำหรับระบบภูมิสารสนเทศด้านทรัพยากรป่าไม้ จังหวัดแม่ฮ่องสอน

สำหรับการติดตั้งโปรแกรมเว็บไซต์สำหรับระบบภูมิสารสนเทศด้านทรัพยากรป่าไม้
จังหวัดแม่ฮ่องสอน จะเป็นตัวอย่างการติดตั้งที่เครื่องคอมพิวเตอร์ที่ถูกจำลองเป็นเครื่องแม่ข่ายแทน
การติดตั้งที่เครื่องแม่ข่ายจริง เนื่องจากการติดตั้งที่คล้ายกัน

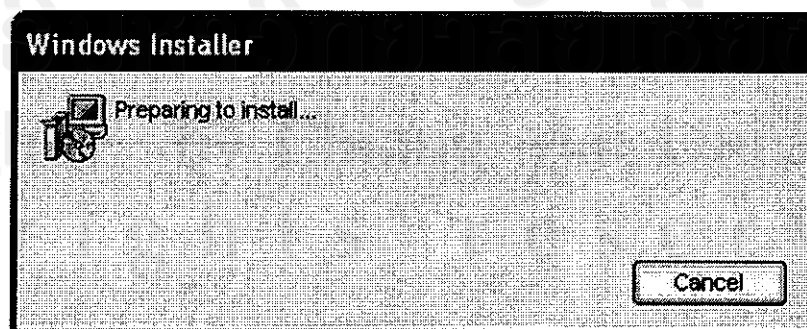
การติดตั้ง โปรแกรมเว็บไซต์สำหรับระบบภูมิสารสนเทศด้านทรัพยากรป่าไม้จังหวัด
แม่ฮ่องสอน นี้จะถูกติดตั้งเมื่อเครื่องคอมพิวเตอร์ถูกจำลองเป็นเครื่องแม่ข่าย มีการ configuration
โปรแกรมตามภาคผนวก ก และลงโปรแกรมอาร์คไอเอ็มเอส เป็นที่เรียบร้อยแล้วจึงดำเนินการตั้ง
ขั้นตอนนี้ต่อไป

1. ดับเบิลคลิกที่ตัวติดตั้งโปรแกรมที่ชื่อ MAPSERVER.EXE ดังรูป ข.1



รูป ข.1 รูปตัวติดตั้งโปรแกรมเว็บไซต์สำหรับระบบภูมิสารสนเทศด้านทรัพยากรป่าไม้
จังหวัดแม่ฮ่องสอน

หลังจากทำการดับเบิลคลิกที่ตัวติดตั้งโปรแกรมที่ชื่อ MAPSERVER.EXE จะ ได้หน้าจอ
เตรียมการลงโปรแกรม ดังรูป ข.2



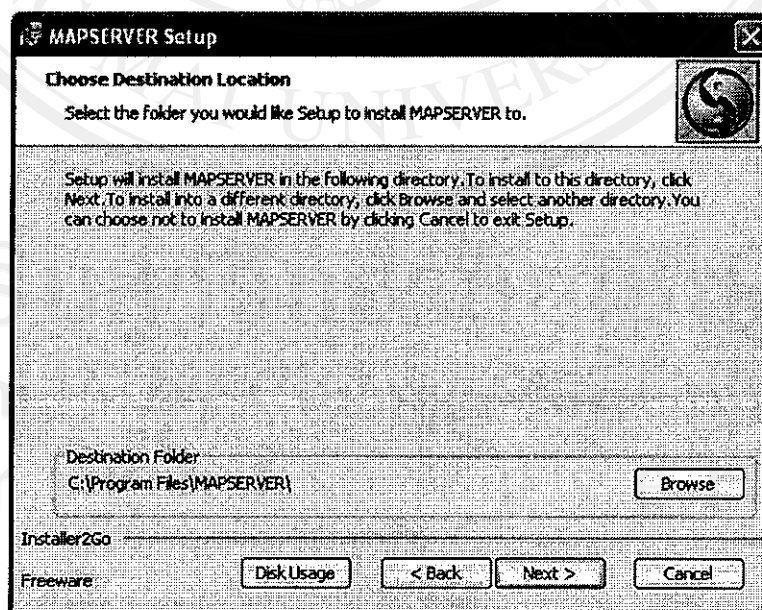
รูป ข.2 รูปการเตรียมการลงโปรแกรม

2. เมื่อผ่านการเตรียมการลงโปรแกรมแล้ว ตัวติดตั้งจะให้ยืนยันการลงโปรแกรม ด้วยการกดปุ่ม Next ที่ด้านล่างของจอภาพ ดังรูป ข.3



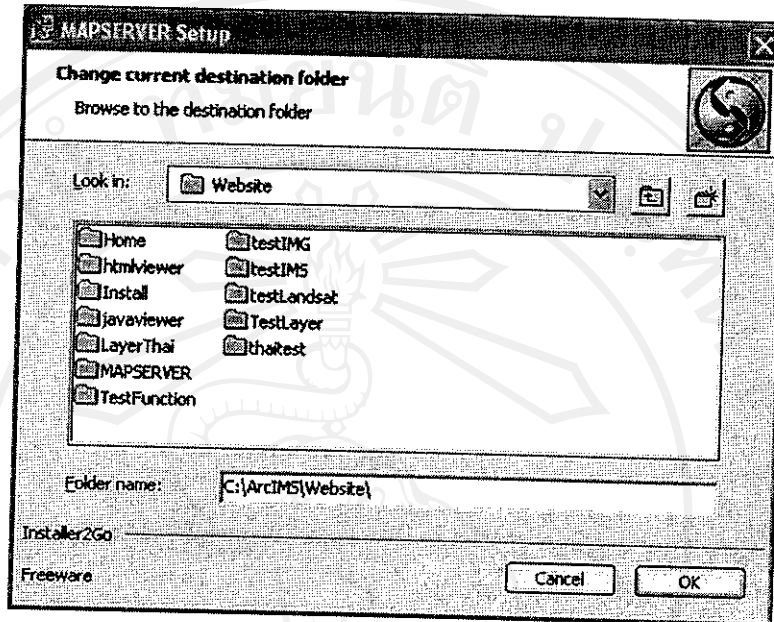
รูป ข.3 จอภาพให้ยืนยันการลงโปรแกรม

3. หลังจากกดปุ่ม Next ที่จอภาพให้ยืนยันการลงโปรแกรม ตัวติดตั้งจะถามหาข้อมูลที่ต้องการให้ติดตั้ง จะได้จอภาพ ดังรูป ข.4



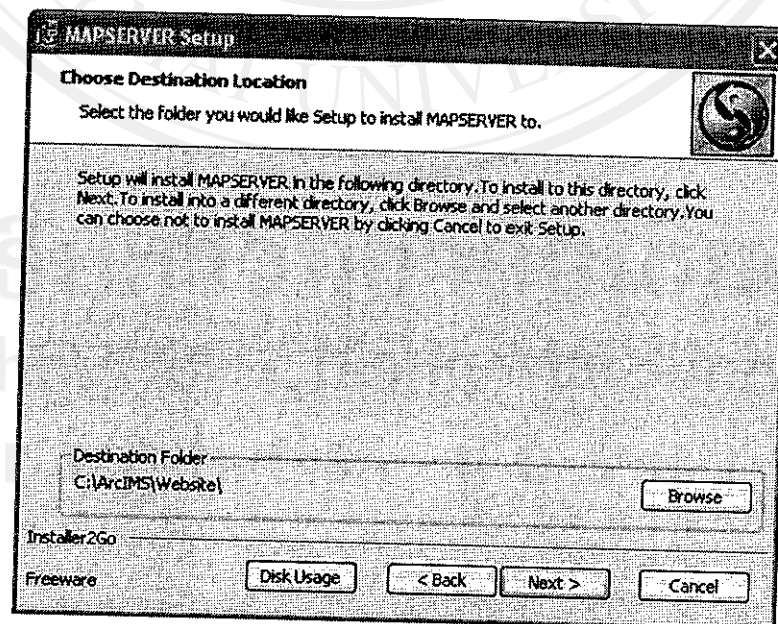
รูป ข.4 จอภาพถามหาข้อมูลที่ต้องการให้ติดตั้ง

ให้ตรวจสอบว่าถาดข้อมูลที่ตัวติดตั้งกำหนดไว้หรือไม่ สำหรับโปรแกรมนี้ ให้ผู้ติดตั้งทำการกดปุ่ม Browse โดยเลือก ถาดข้อมูลดังนี้ C:\ArcIMS\Website ดังรูป ข.5



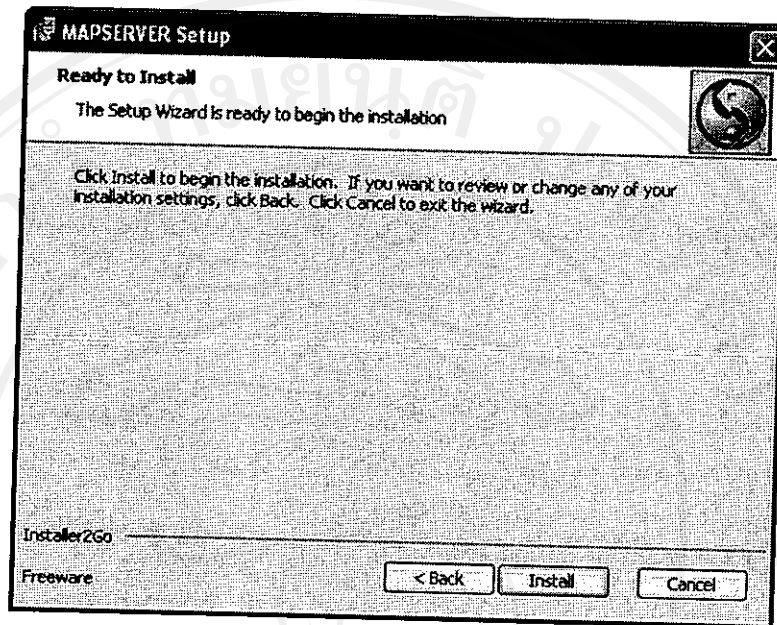
รูป ข.5 จอภาพแสดงการเปลี่ยนถาดข้อมูลให้ถูกต้อง

เมื่อผู้ติดตั้งเลือกถาดข้อมูล C:\ArcIMS\Website แล้วให้กดปุ่ม OK จะพบว่า ถาดของข้อมูลถูกเปลี่ยนเป็นถาดข้อมูลที่ใช้เลือกดังรูป ข.6 จากนั้นให้กดปุ่ม Next



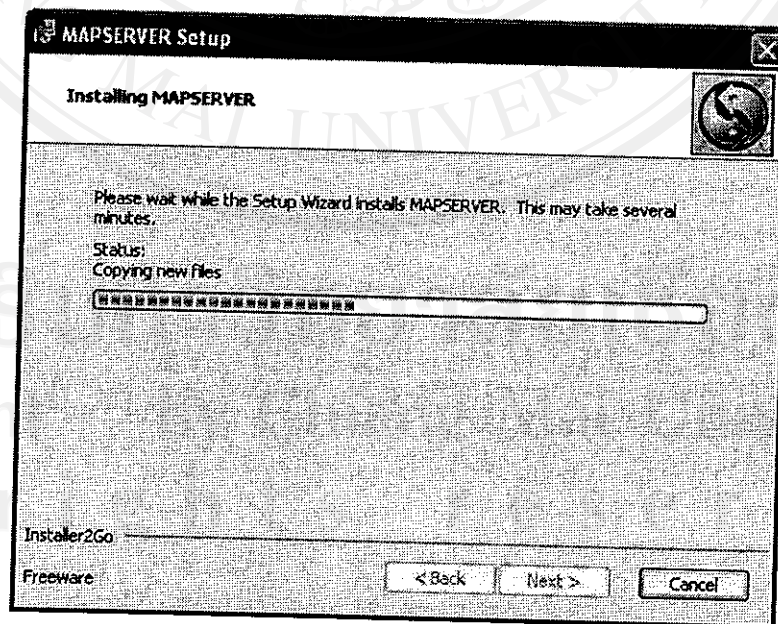
รูป ข.6 จอภาพถามถาดข้อมูลที่ต้องการให้ติดตั้ง (ถาดข้อมูลถูกเปลี่ยน)

4. หลังจากกดปุ่ม Next จะได้ จอภาพให้ยืนยันการติดตั้ง โปรแกรม ก่อนทำการติดตั้งจริง ดังรูป ข.7



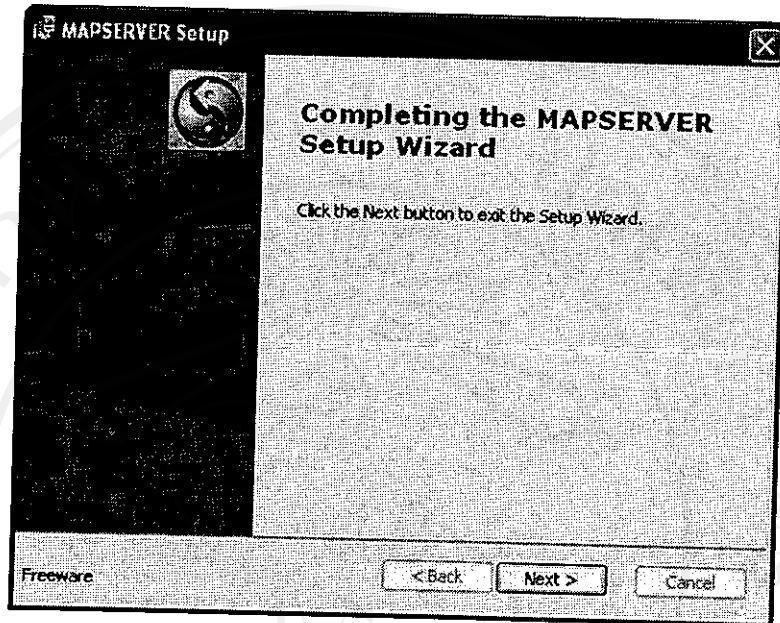
รูป ข.7 จอภาพยืนยันการติดตั้ง โปรแกรม ก่อนทำการติดตั้งจริง

จากรูป ข.7 ให้กดปุ่ม Install เพื่อทำการติดตั้ง โดยที่เมื่อกดปุ่ม Install ระบบจะทำการติดตั้งโปรแกรมทันที ดังรูป ข.8



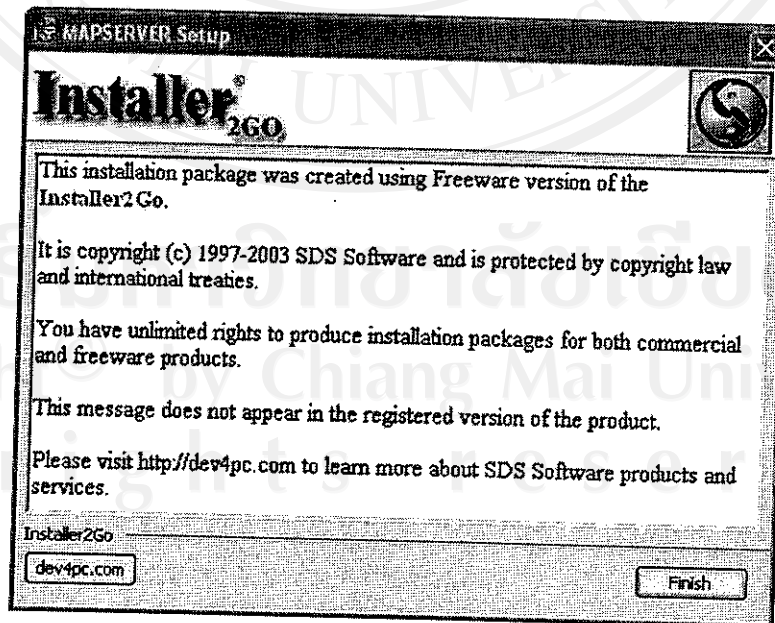
รูป ข.8 จอภาพแสดงการติดตั้ง โปรแกรมของตัวติดตั้งโปรแกรม MAPSERVER.EXE

จากรูป ข.8 ให้รอนกว่าตัวติดตั้งจะทำการติดตั้งโปรแกรมเสร็จ จนกระทั่งได้จอภาพดังรูป ข.9 แล้วจึงกดปุ่ม Next



รูป ข.9 จอภาพแสดงการติดตั้งโปรแกรมสมบูรณ์

ทำการติดตั้งโปรแกรมเสร็จดังรูป ข.9 จอภาพจะแสดงให้ผู้ติดตั้งทราบว่าลงโปรแกรมสมบูรณ์แล้วจากนั้นเมื่อกดปุ่ม Next จะได้จอภาพดังรูป ข.10 ให้กดปุ่ม Finish เพื่อออกจากการติดตั้งโปรแกรม



รูป ข.10 จอภาพแสดงการติดตั้งโปรแกรมสมบูรณ์(ออกจากโปรแกรม)

ภาคผนวก ก
คู่มือการใช้โปรแกรม

คู่มือการใช้โปรแกรมนี้เป็นการอธิบายการใช้งานเว็บไซต์สำหรับระบบภูมิสารสนเทศด้านทรัพยากรป่าไม้จังหวัดแม่ฮ่องสอน เพื่อประกอบการใช้งานให้กับผู้ใช้งานและผู้ที่เกี่ยวข้อง สามารถศึกษา ระบบงานได้สะดวกมากยิ่งขึ้น โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ก.1 หน้าจอหลักของเว็บไซต์



รูป ก.1 รูปหน้าจอหลักของเว็บไซต์สำหรับระบบภูมิสารสนเทศด้านทรัพยากรป่าไม้

จังหวัดแม่ฮ่องสอน

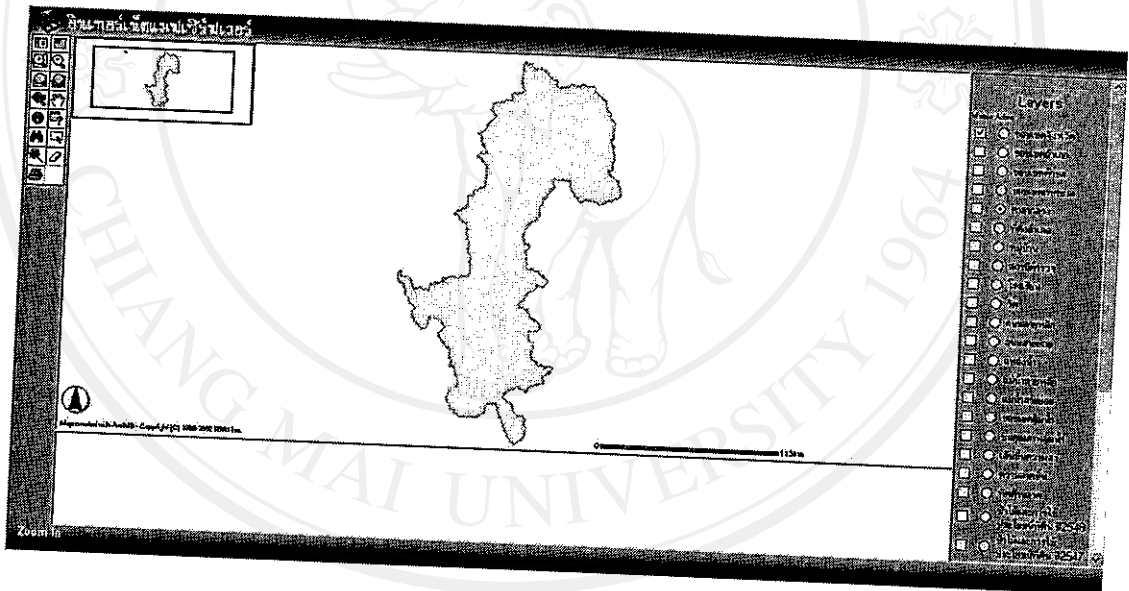
จากรูป ก.1 รูปหน้าจอหลักของเว็บไซต์สำหรับระบบภูมิสารสนเทศด้านทรัพยากรป่าไม้ จังหวัดแม่ฮ่องสอน ซึ่งเป็นหน้าแรกของเว็บไซต์ที่ผู้ใช้เข้าถึง ซึ่งในหน้านี้จะประกอบไปด้วยส่วนต่างๆ 4 ดังนี้

- 1) ส่วนแสดงชื่อของเว็บไซต์และเมนูการเข้าถึงการทำงานส่วนต่างๆของระบบดังนี้
 - เมนู 1 Home page เพื่อเรียกใช้หน้าจอหลักของเว็บไซต์
 - เมนู 2 Map Server เพื่อเรียกใช้หน้าจอกำหนดการทำงานของอินเทอร์เน็ตแมพเซิร์ฟเวอร์
 - เมนู 3 Information เพื่อเรียกใช้หน้าจอกำหนดการแสดงผลสารสนเทศเชิงพื้นที่
 - เมนู 4 FAQ เพื่อเรียกใช้หน้าจอกำหนดการแสดงผลข้อมูล FAQ ของระบบ

- เมนู 5 Help เพื่อเรียกใช้หน้าจอการทำงานการแสดงผลส่วนให้ความช่วยเหลือเกี่ยวกับการใช้งานระบบอินเทอร์เน็ตแมพเซิร์ฟเวอร์
 - เมนู 6 Log In เพื่อเรียกใช้หน้าจอการทำงานการในการแก้ไขข้อมูลภายในเว็บไซต์
- 2) ส่วนแสดงภูมิอากาศประจำวันของจังหวัดแม่ฮ่องสอน
 - 3) ส่วนแสดงภาพกราฟิกเคลื่อนไหวซึ่งเป็นจุดเชื่อมโยงการทำงานกับหน้าจอการทำงานอินเทอร์เน็ตแมพเซิร์ฟเวอร์
 - 4) ส่วนของการแสดงภาพกราฟิกเคลื่อนไหวซึ่งเป็นรูปป่าไม้ชนิดต่างๆ

ค.2 หน้าจอทำงานอินเทอร์เน็ตแมพเซิร์ฟเวอร์

ผู้ใช้งานสามารถเข้าสู่ระบบได้โดยการคลิกที่เมนู Map Server โดยที่การทำงานของจอภาพจะเปลี่ยนไปเป็นดังรูป ค.2



รูป ค.2 หน้าจอทำงานอินเทอร์เน็ตแมพเซิร์ฟเวอร์


จากรูป ค.2 หน้าจอทำงานอินเทอร์เน็ตแมพเซิร์ฟเวอร์ เป็นจอภาพที่ทำงานเกี่ยวกับการแสดงแผนที่ทางระบบภูมิศาสตร์ จะเห็นว่าพื้นที่ของจอภาพถูกแบ่งออกเป็น 6 ส่วน ดังอธิบายในบทที่ 5


การใช้งานหน้าจอทำงานอินเทอร์เน็ตแมพเซิร์ฟเวอร์นั้นจะต้องอาศัยการทำงานร่วมกันของพื้นที่ ทั้ง 6 ส่วน โดยสามารถอธิบายการใช้งานภายในระบบอินเทอร์เน็ตแมพเซิร์ฟเวอร์ได้ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 เลือกชั้นข้อมูลที่ต้องการแสดง

• ให้เลือกชั้นข้อมูลที่ต้องการแสดงเป็นแผนที่บนหน้าจอ จากส่วนการเลือก ชั้นข้อมูล โดยใช้เมาส์คลิกที่บริเวณ  หน้าชื่อชั้นข้อมูล

• ผู้ใช้อาจเลือกแสดงมากกว่า 1 ชั้นข้อมูลได้ เช่นเลือกชั้นข้อมูลขอบเขตตำบล ชั้นข้อมูลถนนสายหลัก และ ชั้นข้อมูลแม่น้ำสายหลักเพื่อแสดงพร้อมกัน

อย่างไรก็ตามหากเลือกชั้นข้อมูลป่าไม้ปีพ.ศ.2547 และชั้นข้อมูลป่าไม้ปีพ.ศ.2548 ผู้ใช้จะเห็นแต่แผนที่ ชั้นข้อมูลป่าไม้ปีพ.ศ.2548 เนื่องจากชั้นข้อมูลป่าไม้ปีพ.ศ.2547 ถูกซ่อนทับอยู่ หากประสงค์จะแสดง แผนที่ ชั้นข้อมูลป่าไม้ปีพ.ศ.2548 ให้ถอนชั้นข้อมูลชั้นข้อมูลป่าไม้ปีพ.ศ.2548 ออกโดยการ  หน้าชั้นข้อมูลป่าไม้ปีพ.ศ.2548

• หลังจากเลือกชั้นข้อมูลที่จะแสดง ให้คลิกที่ปุ่ม  ชั้นข้อมูลที่ท่านเลือก จะถูกวาดบนหน้าจอภาพ

ขั้นตอนที่ 2 ท่องไปในแผนที่

ผู้ใช้งานสามารถเลือกท่องไปในแผนที่ บริเวณที่ต้องการ หลังจากเลือกพื้นที่แล้วโดยใช้เครื่องมือ ต่อไปนี้ (ใช้เมาส์เคลื่อนไปยังบริเวณไอคอน แล้วทิ้งไว้สักครู่ จะมีคำอธิบาย ความหมายของแต่ละไอคอนแสดง บนหน้าจอภาพ)

 สัญลักษณ์แผนที่


 ภาพรวมแผนที่

 ขยาย

 ย่อ

 ขยายเฉพาะชั้นข้อมูลที่ถูกเลือกล่าสุด


 ขยายดูทั้งรูป


 กลับไปยังขอบเขตล่าสุด


 เลื่อนไปจุดสนใจ

 แสดงข้อมูลอธิบายเชิงพื้นที่

 แสดงข้อมูลตามเงื่อนไข

 เลือกคู่อธิบายเชิงพื้นที่เฉพาะพื้นที่สี่เหลี่ยมที่เลือก

 ค้นหาข้อมูลอธิบายเชิงพื้นที่

 เลือกคู่อธิบายเชิงพื้นที่เฉพาะพื้นที่ทำการเลือก

 ยกเลิกกิจกรรม


 สั่งพิมพ์ภาพแผนที่

ขั้นตอนที่ 3 รายละเอียดการสืบค้นข้อมูล



1) การสืบค้นเฉพาะตำแหน่ง

- เลือกชั้นข้อมูลที่ต้องการใช้งานจากรายการชั้นข้อมูลทางด้านขวามือของจอภาพ โดยการคลิกที่ปุ่ม "ใช้งาน" หน้าชื่อชั้นข้อมูล


แมทริกซ์	โหนด
<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/> สถานที่สำคัญ
<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/> ทางน้ำ
<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/> ถนน
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="radio"/> จังหวัด

- เคลื่อนเมาส์ไปยังไอคอนดังรูป  ทางด้านแท็บเครื่องมือที่อยู่ทางซ้ายมือของจอภาพคลิกที่ไอคอนเพื่อเข้าสู่ส่วนการ "แสดงข้อมูลอธิบายเชิงพื้นที่" หากต้องการดูรายละเอียดของข้อมูลบริเวณใด ให้เคลื่อนเมาส์พร้อมทั้งคลิก ณ ตำแหน่งที่ต้องการบนแผนที่ โปรแกรมจะ ค้นหาและแสดงรายละเอียดที่สำคัญของชั้นข้อมูล que เลือก ณ บริเวณนั้น

2) สืบค้นตามกรอบสี่เหลี่ยม

- เลือกชั้นข้อมูลที่ต้องการใช้งาน
- เคลื่อนเมาส์ไปที่ไอคอนดังรูป  ทางด้านแท็บเครื่องมือที่อยู่ทางซ้ายมือของจอภาพคลิกที่ไอคอน เพื่อเข้าสู่ส่วนการทำงานหากต้องการรายละเอียดของข้อมูลในบริเวณใดให้กดปุ่มด้านซ้ายของเมาส์ พร้อมทั้งลากเมาส์ให้เกิดกรอบ สี่เหลี่ยมบริเวณ ที่ต้องการ โปรแกรมจะค้นหาและแสดงรายละเอียดที่สำคัญของชั้นข้อมูล que เลือก ณ บริเวณนั้น
- เมื่อต้องการยกเลิกการสืบค้นให้กดไอคอนดังรูป  ทางด้านแท็บเครื่องมือที่อยู่ทางซ้ายมือของจอภาพ

3) สืบค้นตามเส้น รูปหลายเหลี่ยม

- เลือกชั้นข้อมูลที่ต้องการใช้งาน
- เคลื่อนเมาส์ไปที่ไอคอนดังรูป  ทางด้านแท็บเครื่องมือที่อยู่ทางซ้ายมือของจอภาพเพื่อเข้าสู่ส่วนการทำงานหากต้องการเรียก ดูรายละเอียดของข้อมูลในบริเวณใด ให้กดปุ่มด้านซ้ายของเมาส์จะเกิดจุดสี่แดงขึ้น เพื่อเป็นจุดเริ่มต้น ในการลากเส้นหรือ รูปหลายเหลี่ยม ให้คลิกบนจุดที่ต้องการจะลากเส้นผ่านจนกว่าจะได้เส้นตามแนวที่ต้องการ จะค้นหารายละเอียดของข้อมูล เมื่อได้จุดสุดท้ายแล้วให้กดปุ่ม

ที่ปรากฏในบริเวณหน้าต่างด้านล่างของแผนที่โปรแกรม จะค้นหาและแสดงรายละเอียดที่สำคัญของชั้นข้อมูลที่เลือกตามแนวเส้นหรือรูปหลายเหลี่ยม

• ผู้ใช้สามารถแก้ไข เส้นหรือรูปหลายเหลี่ยมที่ลากขึ้น โดยกดปุ่ม “เริ่มใหม่” หรือ “ลบจุดล่าสุด” ที่ปรากฏในบริเวณหน้าต่าง ด้านล่างของแผนที่


เริ่มใหม่

ลบจุดล่าสุด

• เมื่อต้องการยกเลิกการสืบค้นให้กดไอคอนดังรูป  ทางด้านแท็บเครื่องมือที่อยู่ทางซ้ายมือของจอภาพ

4) สืบค้นจากคำ

• ผู้ใช้สามารถสืบค้นเพื่อแสดงตำแหน่งของสิ่งต่างๆ ที่จัดเก็บในฐานข้อมูลภูมิสารสนเทศ ได้ ตามขั้นตอนดังนี้

• เลือกชั้นข้อมูลที่ต้องการใช้งาน เคลื่อนเมาส์ไปที่ไอคอนดังรูป  ทางด้านแท็บเครื่องมือที่อยู่ทางซ้ายมือของจอภาพ คลิกที่ไอคอน เพื่อเข้าสู่ส่วนการทำงานโปรแกรมจะเปิดหน้าต่างทางด้านล่างของแผนที่เพื่อรอรับคำค้น

• พิมพ์คำที่ต้องการค้นหาลงในหน้าต่างค้นหาคำค้นต้องเป็นชื่อหรือคำที่อธิบายหน่วยแผนที่ที่กำลังใช้งานอยู่ เช่น ถ้ากำลังใช้งานชั้นข้อมูลการใช้ประโยชน์ที่ดิน และใช้ค้นหาเป็น "ลำไย"ระบบฯ จะทำการสืบค้นหน่วยแผนที่ที่เป็นการใช้ประโยชน์ที่ดินคือ "ลำไย"แล้วระบายเป็นสีฟ้าบนหน่วยแผนที่เหล่านั้นพร้อมทั้งแสดงรายการของทุกหน่วยแผนที่ การใช้ประโยชน์ที่ดินเป็นลำไย ในตารางด้านล่างของแผนที่


ลำไย

ค้นหา

• หากต้องการขยายดูแผนที่เฉพาะบริเวณหน่วยแผนที่ใดให้คลิกที่ หมายเลขหน่วยแผนที่ในตารางระบบฯจะขยายส่วนไปเฉพาะบริเวณที่พบหน่วยแผนที่นั้น

• เมื่อต้องการยกเลิกการสืบค้นให้กดไอคอนดังรูป  ทางด้านแท็บเครื่องมือที่อยู่ทางซ้ายมือของจอภาพ

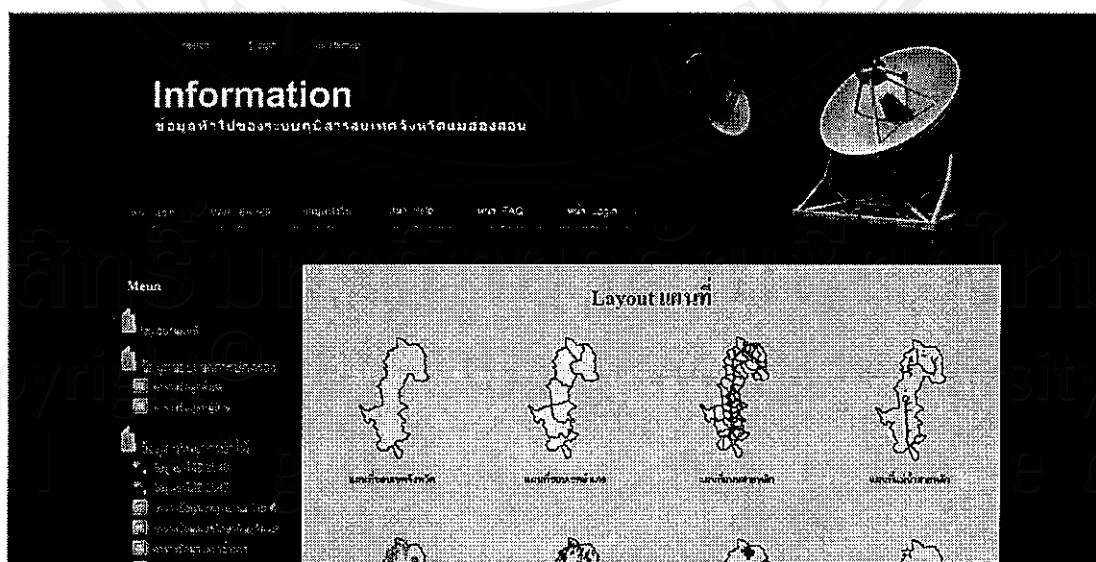
5) พิมพ์แผนที่

• ต้องการพิมพ์แผนที่ให้คลิกที่ไอคอนดังรูป  ทางด้านแท็บเครื่องมือที่อยู่ทางซ้ายมือของจอภาพ ระบบจะเปิดหน้าต่างพิมพ์แผนที่ โดยที่บริเวณด้านล่างของจอภาพผู้ใช้สามารถกรอกหัวข้อ หรือชื่อของแผนที่ตามต้องการ ตัวอย่าง เช่น แผนที่ขอบเขตการปกครอง เมื่อเสร็จแล้วให้กดปุ่มไอคอน ดูแผนที่ เพื่อเข้าสู่กระบวนการ การพิมพ์แผนที่ขั้นตอนนี้ ใช้เวลาประมวลผลพอสมควร ขึ้นอยู่กับความละเอียด และจำนวนหน่วยแผนที่หากไม่ต้องการพิมพ์ผู้ใช้สามารถยกเลิกการพิมพ์ได้ เมื่อระบบแสดงคำเตือนบนหน้าจอภาพ

• เมื่อการประมวลผล เพื่อพิมพ์แผนที่เสร็จสิ้นระบบจะแสดงแผนที่ พร้อมคำอธิบายสัญลักษณ์ในหน้าต่างใหม่ ผู้ใช้สามารถใช้เมนูของ Browser เพื่อพิมพ์ออกทางเครื่องพิมพ์ของผู้ใช้ หรืออาจใช้โปรแกรมการใช้งานอื่นเพื่อจับภาพเก็บไว้ เป็นไฟล์และพิมพ์ภายหลังได้

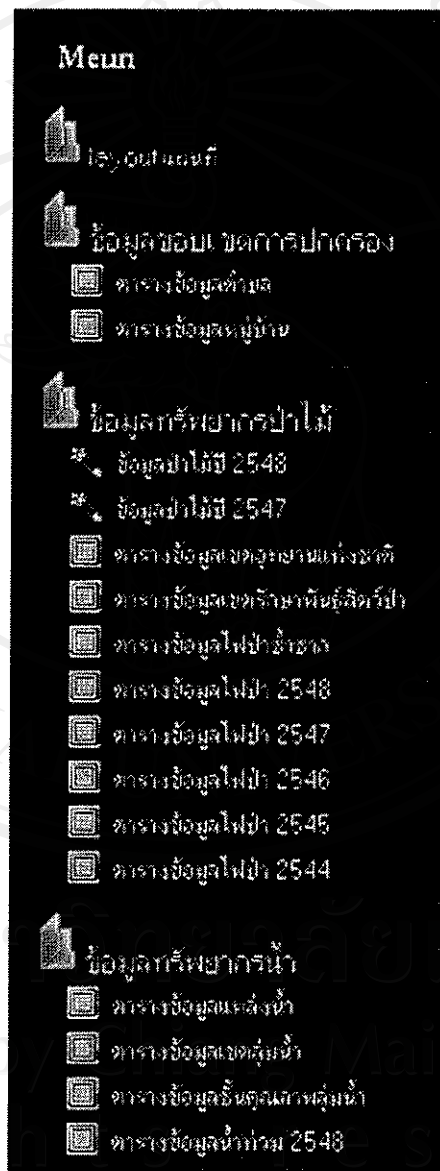
ค.3 หน้าจอการนำเสนอสารสนเทศภูมิศาสตร์

การท่องไปในหน้าจอการนำเสนอสารสนเทศภูมิศาสตร์ทำได้โดยการ คลิกเลือกเมนู Information หรือ เมนู ข้อมูลทั่วไป ที่แสดงเมนูของแต่ละจอภาพ โดยที่ข้อมูลที่แสดงข้อมูลนั้นมีส่วนที่แสดงข้อมูล 2 แบบคือส่วนที่เป็นรูปภาพ ซึ่งเป็นรูปภาพแผนที่ที่ประกอบไปด้วยแผนที่ มาตราส่วนของแผนที่ ทิศของแผนที่ สัญลักษณ์ประจำแผนที่แต่ละแบบ และส่วนที่ข้อมูลเชิงพื้นที่ที่เรียกจากฐานข้อมูล ดังแสดงตัวอย่างดังรูป ค.3



รูป ค.3 หน้าจอทำงานสารสนเทศภูมิศาสตร์

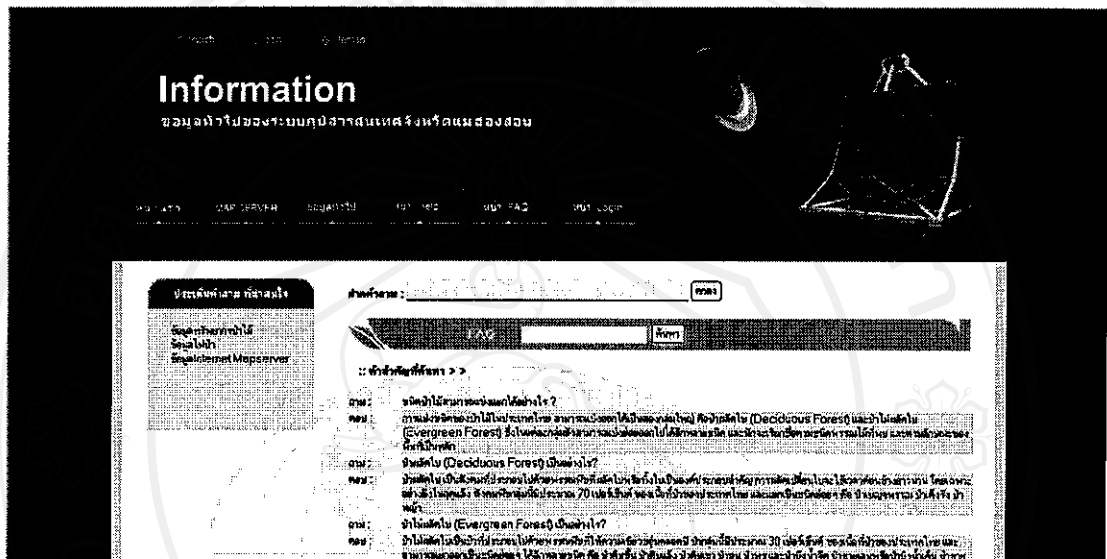
จากรูป ค.3 หน้าจอทำงานสารสนเทศภูมิศาสตร์จะเห็นว่าพื้นที่ถูกแบ่งเป็น 3 ส่วนหลักๆ ดังที่ได้กล่าวในบทที่ 5 (หัวข้อที่ 5.3 การออกแบบหน้าจอ Information Page) และผู้ใช้อย่างสามารถเลือกให้การแสดงสารสนเทศเชิงพื้นที่ที่เปลี่ยนตามที่ต้องการได้ โดยการเลือกที่เมนู ที่อยู่ทางซ้ายมือของจอภาพ ดังรูป ค.4



รูป ค.4 ภาพแสดงตัวอย่างเมนูสารสนเทศเชิงพื้นที่

ค.4 หน้าจอการนำเสนอข้อมูล FAQ

การท่องไปในหน้าจอการข้อมูล FAQ เป็นหน้าจอที่รวมเอาการสรุปคำถามที่มีการถามกันเข้ามาบ่อยๆ เพื่อเป็นประโยชน์สำหรับผู้ใช้งาน ดังรูป ค.5

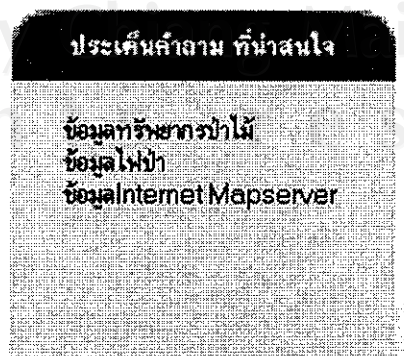


รูป ค.5 ภาพแสดงหน้าจอภาพ FAQ

จากรูป ค.5 ภาพแสดงหน้าจอภาพ FAQ จะเห็นว่าพื้นที่ถูกแบ่งเป็น 2 ส่วนหลักๆ ดังที่ได้กล่าวในบทที่ 5 (หัวข้อที่ 5.4 การออกแบบหน้าจอ FAQ Page) ในส่วนที่เป็นส่วนแสดงข้อมูล FAQ ผู้ใช้งานจะสามารถทำการฝากคำถามได้ ที่ส่วนฝากคำถาม

ฝากคำถาม :

สามารถเลือกหมวดของคำถามของ FAQ ได้ที่ประเด็นคำถามที่น่าสนใจ ซึ่งอยู่ทางขวามือของจอภาพ



และสามารถเลือกค้นหาคำที่ต้องการ หรือที่เรียกว่า การค้นหา โดยใช้คีย์เวิร์ด เช่น ค้นหาคำว่า “ป่าเต็งรัง” ได้ที่ส่วนค้นหา



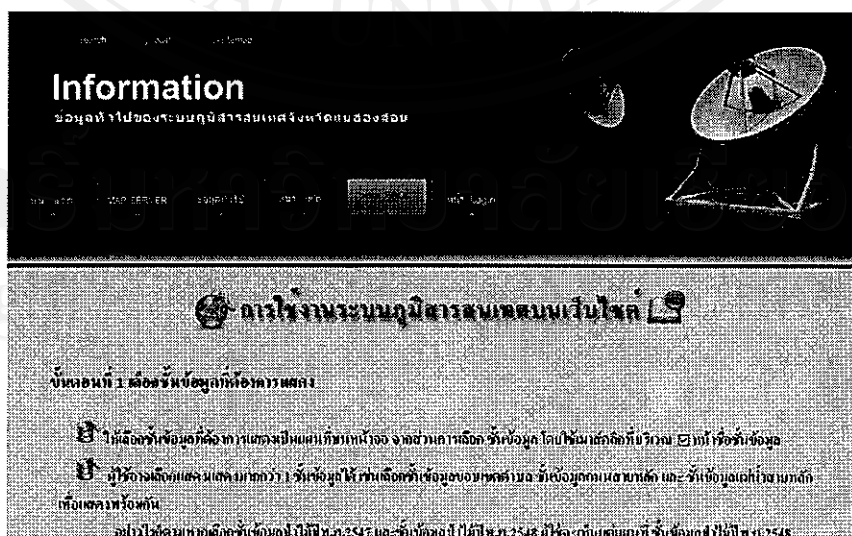
ข้อมูลคำถามคำตอบจะถูกแสดงในรูปแบบของการแสดงคำถามและคำตอบควบคู่กัน ในด้านล่างของส่วนที่แสดงการค้นหาใน FAQ

ถาม :	ชนิดป่าไม้สามารถแบ่งแยกได้อย่างไร ?
ตอบ :	การแบ่งชนิดของป่าไม้ในประเทศไทย สามารถแบ่งออกได้เป็นสองกลุ่มใหญ่ คือป่าผลัดใบ (Deciduous Forest) และป่าไม่ผลัดใบ (Evergreen Forest) ซึ่งในแต่ละกลุ่มยังสามารถแบ่งย่อยออกไปได้อีกหลายชนิด และมีกระแบริชหรือทามชนิดพรรณไม้ที่พบ และตามลักษณะของพื้นที่เป็นหลัก
ถาม :	ป่าผลัดใบ (Deciduous Forest) เป็นอย่างไร?
ตอบ :	ป่าผลัดใบ เป็นสิ่รงมที่ประกอบไปด้วยพรรณพืชที่ผลัดใบหรือกิ่งไม้เป็นองค์ประกอบสำคัญ การผลัดกิ่งใตยใบจะใช้เวลาก่อนช่วงยาวนาน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในฤดูแล้ง ซึ่งคนทีชวมมีประมาณ 70 เปอร์เซ็นต์ ของเนื้อที่ป่าของประเทศไทย และแยกเป็นชนิดย่อยๆ คือ ป่าเบญจพรรณ ป่าเต็งรัง ป่าดิบแล้ง
ถาม :	ป่าไม่ผลัดใบ (Evergreen Forest) เป็นอย่างไร?
ตอบ :	ป่าไม่ผลัดใบเป็นป่าที่ประกอบไปด้วยพรรณพืชที่ให้ความเขียวชอมตลอดปี ป่ากลุ่มนี้มประมาณ 30 เปอร์เซ็นต์ ของเนื้อที่ป่าของประเทศไทย และสามารถแยกออกเป็นชนิดย่อยๆ ได้อีกหลายชนิด คือ ป่าดิบชื้น ป่าดิบแล้ง ป่าดงดิบ ป่าสน ป่าพรุ และป่าเบญจรงค์ ป่าชายเลนหรือป่าโกงกาง ป่าชายหาด

โดยที่ทำการไฮไลท์สีพื้นหลังของคำถามและคำตอบ ให้มีสีที่แตกต่างกันเพื่อง่ายแก่การแยกแยะระหว่างคำถามและคำตอบ

ค.5 หน้าจอการนำเสนอข้อมูลส่วนให้ความช่วยเหลือ

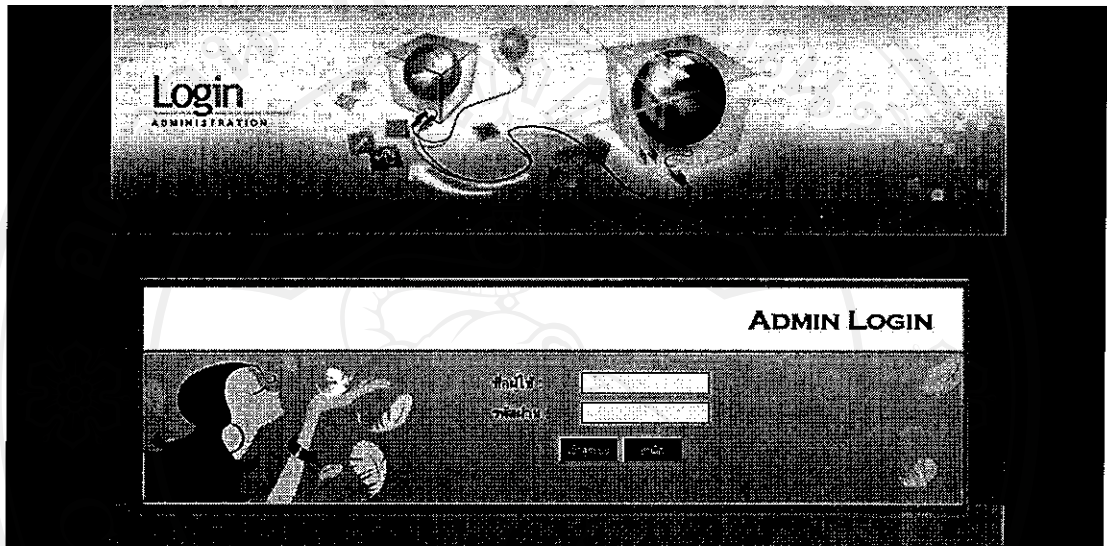
หน้าจอการนำเสนอข้อมูลส่วนให้ความช่วยเหลือเป็นหน้าจอการทำงานที่เก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับการใช้หน้าจการทำงานอินเทอร์เน็ตเมมฟอเรอร์ แสดงดังรูป ค.6



รูป ค.6 หน้าจอการนำเสนอข้อมูลส่วนให้ความช่วยเหลือ

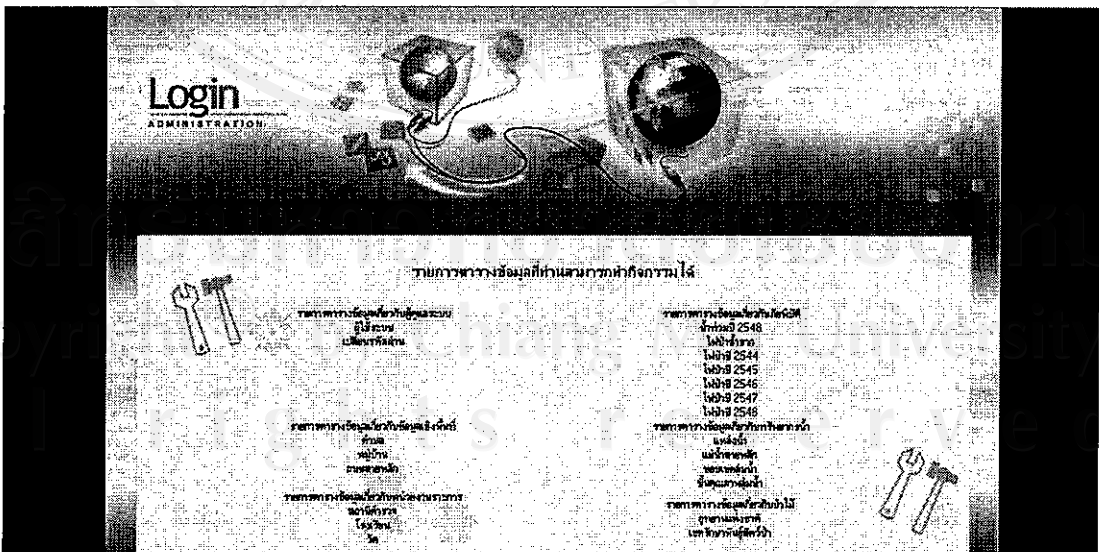
ค.6 หน้าจอการทำงานของระบบ log In

การเข้าสู่หน้าจอ Log In นั้นทำโดยการเลือกเมนู หน้า login ซึ่งผู้ที่จะเข้าใช้งานหน้าจอการทำงานนี้ได้ก็ต่อเมื่อ ผู้ใช้มีชื่อผู้ใช้และรหัสผ่านในการเข้าสู่ระบบการจัดการฐานข้อมูลของระบบ ดังรูป ค.7



รูป ค.7 หน้าจอเข้าสู่ระบบการจัดการฐานข้อมูล

หน้าจอเข้าสู่ระบบการจัดการฐานข้อมูลจะเป็นการเข้าสู่หน้าจอการใส่ชื่อผู้ใช้และรหัสผ่าน ถ้ารหัสผ่านถูกต้องก็จะเข้าสู่หน้าจอรายการตารางที่ต้องการแก้ไข ดังรูป ค.8



รูป ค.8 หน้าจอแสดงรายการตารางที่ต้องการแก้ไข


จากรูป ค.8 หน้าจอแสดงรายการตารางที่ต้องการแก้ไข อธิบายได้ว่าหน้าจอจะประกอบด้วยรายการตารางต่างๆ ที่อนุญาตให้มีการแก้ไขได้ตามสิทธิ์ที่ผู้ดูแลระบบกำหนดให้ เมื่อคลิกเลือกรายการตารางที่ต้องการแล้ว ระบบจะเข้าสู่หน้าที่แสดงข้อมูลตารางที่ผู้ใช้เลือก และแสดงส่วนเมนู การเพิ่ม การแก้ไข และการลบ ข้อมูลในตารางข้อมูลนั้นๆ ซึ่งการจัดการในตารางข้อมูลจะมีรูปแบบเดียวกัน ดังแสดงตัวอย่างในรูป ค.9 ส่วนการจัดการข้อมูลกับตารางข้อมูลไฟฟ้าช้ำซาก

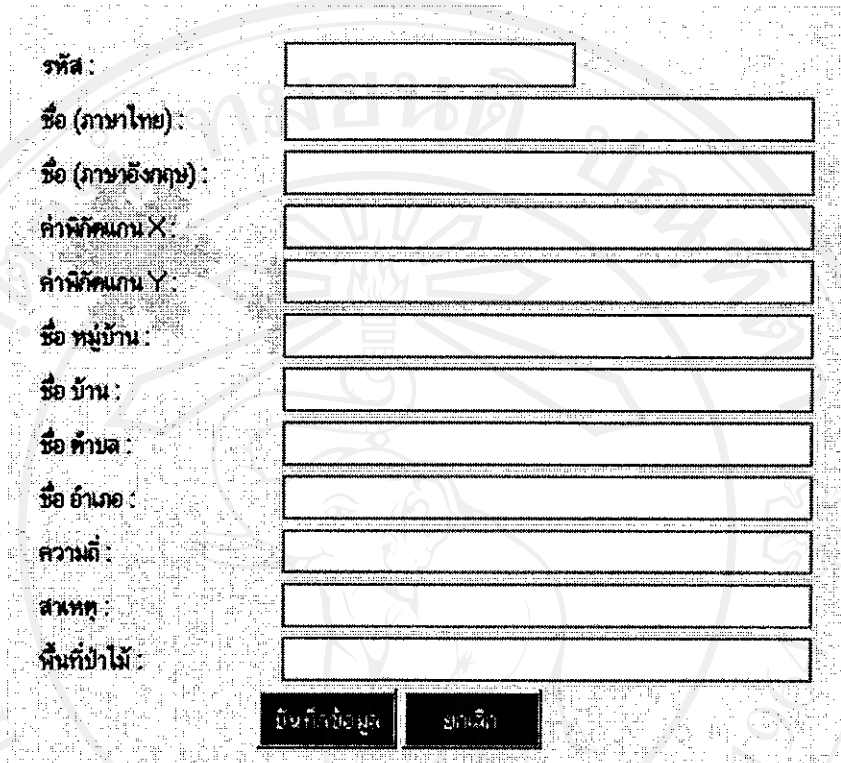


รูป ค.9 ส่วนการจัดการข้อมูลกับตารางข้อมูลไฟฟ้าช้ำซาก

รูป ค.9 เป็นรูปหน้าจอการจัดการตารางข้อมูลไฟฟ้าช้ำซาก ซึ่งจอภาพจะแสดงรายการข้อมูลในตารางข้อมูลเรียงตามเรคคอร์ดข้อมูลในตาราง และมีส่วนการเชื่อมโยงไปยังส่วนต่างๆ ดังนี้

- สามารถทำการเพิ่มข้อมูลได้โดยการคลิกที่ปุ่ม หรือคลิกที่คำว่า “เพิ่มข้อมูล ไฟฟ้า”
- สามารถทำการลบข้อมูลได้โดยการคลิกที่ปุ่ม
- สามารถทำการแก้ไขข้อมูลได้โดยการคลิกที่ปุ่ม
- สามารถกลับสู่หน้าจอแสดงรายการตารางที่ต้องการแก้ไข โดยการคลิกที่ปุ่ม หรือคลิกที่คำว่า “กลับสู่เมนูหลัก”
- สามารถออกจากระบบการจัดการฐานข้อมูลได้โดยการคลิกที่ปุ่ม หรือคลิกที่คำว่า “ออกจากระบบ”
- สามารถกลับสู่หน้าหลักโดยการคลิกที่ปุ่ม หรือคลิกที่คำว่า “กลับสู่หน้าจอหลัก”

ในการเพิ่มข้อมูล เมื่อคลิกที่ปุ่ม  แล้วระบบจะทำการแสดงจอภาพสำหรับให้ผู้ใช้กรอกรายละเอียดข้อมูล



รหัสนี้ :

ชื่อ (ภาษาไทย) :

ชื่อ (ภาษาอังกฤษ) :

ค่าพิกัดแกน X :

ค่าพิกัดแกน Y :

ชื่อหมู่บ้าน :

ชื่อบ้าน :

ชื่อตำบล :


ชื่ออำเภอ :

ความถี่ :

สาเหตุ :


พื้นที่ป่าไม้ :

เมื่อทำการเพิ่มข้อมูลเป็นที่เรียบร้อยแล้ว ผู้ทำการกรอกรายละเอียดข้อมูลจะต้องทำการคลิกที่ปุ่ม บันทึกข้อมูล ข้อมูลจึงจะถูกบันทึกลงฐานข้อมูล และหากต้องการยกเลิกกรอกรายละเอียดข้อมูลทั้งหมดที่คีย์เข้าไปเพื่อคีย์ข้อมูลใหม่ให้คลิกที่ปุ่ม ยกเลิก

ในการลบข้อมูล เมื่อคลิกที่ปุ่ม  แล้วระบบจะแสดงข้อความให้ผู้ใช้ทำการยืนยันการลบข้อมูลอีกครั้ง



หากผู้ใช้ทำการยืนยันโดยการคลิกที่ปุ่ม ok ข้อมูลที่เรคคอร์ดนั้นจะถูกลบทันที แต่หากไม่แน่ใจที่จะทำการลบข้อมูลผู้ใช้สามารถทำการยกเลิกได้โดยการคลิกที่ปุ่ม cancel

ในการแก้ไขข้อมูล เมื่อคลิกที่ปุ่ม  ระบบจะทำการดึงข้อมูล ณ เรคคอร์ดที่ต้องการแก้ไข มาแสดง ยังจอภาพที่สามารถทำการเลือกแก้ไขข้อมูลได้

รหัส :	2
ชื่อ (ภาษาไทย) :	เชือนผบ่อง
ชื่อ (ภาษาอังกฤษ) :	Pha Bong Dam
ค่าพิกัดแกน X :	393400
ค่าพิกัดแกน Y :	2123700
ชื่อ หมู่บ้าน :	ม.12
ชื่อ บ้าน :	บ้านผบ่องเหนือ
ชื่อ ตำบล :	ตำบลผบ่อง
ชื่อ อำเภอ :	อำเภอเมืองแม่ฮ่องสอน
ความถี่ :	6
สาขา :	ทาสองป่า
พื้นที่ป่าไม้ :	ป่ามฤจพพรรณ
	<input type="button" value="บันทึกข้อมูล"/> <input type="button" value="ยกเลิก"/>

เมื่อทำการแก้ไขข้อมูลเป็นที่เรียบร้อย ให้ทำการยืนยันการแก้ไขข้อมูล โดยการคลิกที่ปุ่มบันทึกข้อมูล เพื่อทำการจัดเก็บข้อมูลที่แก้ไขแล้วทับข้อมูลเดิม หากต้องการแก้ไขรายละเอียดทั้งหมดใหม่ ให้คลิกที่ปุ่มยกเลิกแล้วทำการ กรอกข้อมูลใหม่

เนื่องจากจัดการตารางข้อมูลอื่นในระบบมีการจัดการในรูปแบบเดียวกันดังนั้นคู่มือการใช้โปรแกรมนี้จึงขออธิบายการจัดการข้อมูลในฐานะข้อมูลเพียงตารางไฟฟ้าจากเท่านั้น

ภาคผนวก ง วิธีการเพิ่มเติมเนื้อหา

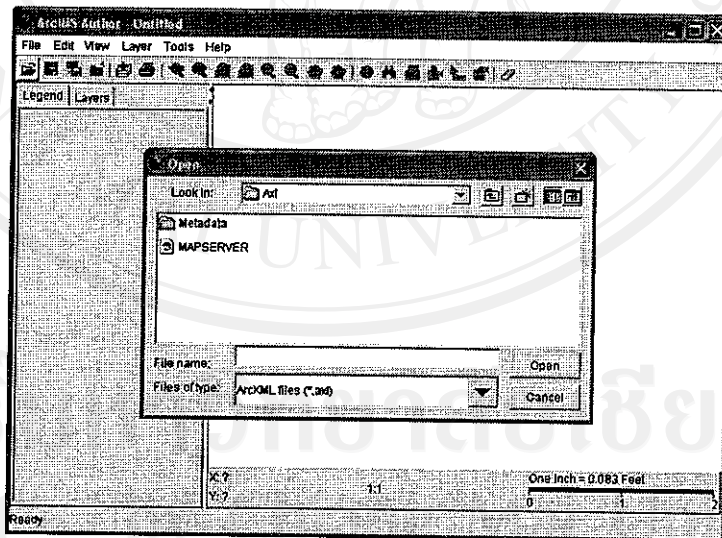
เนื่องจากการใช้งานข้อมูลภูมิสารสนเทศนั้นจำเป็นต้องมีการปรับปรุง หรือ เพิ่มเติมข้อมูลภายในระบบเพื่อให้เกิดความทันสมัยของข้อมูล ยกตัวอย่างกรณีการเพิ่มข้อมูลไฟฟ้า ปี 2549 ซึ่งมีขั้นตอนการเพิ่มเติมเนื้อหา ดังนี้

1. เปิดโปรแกรม ArcIMS Author โดยการ ดับเบิ้ลคลิกที่ ไอคอน ดังรูป ง.1



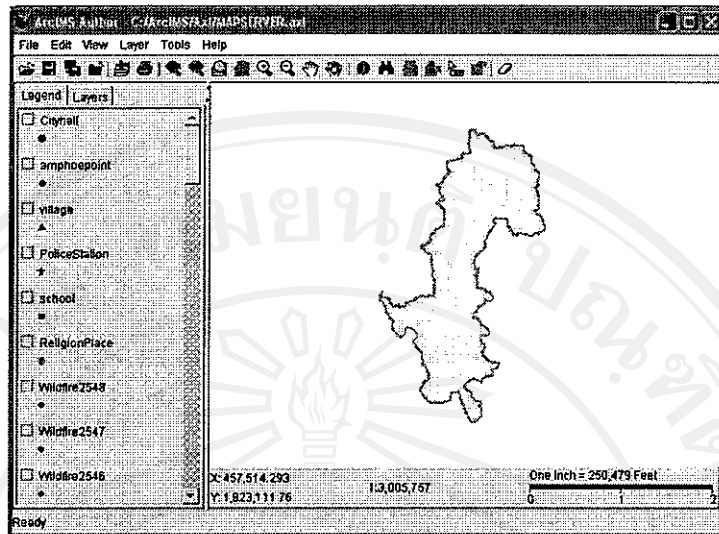
รูป ง.1 ไอคอนโปรแกรม ArcIMS Author

2. จากนั้นให้ทำการ เปิดไฟล์ MAPSERVER.axl ซึ่งเป็น ไฟล์ Map configuration ของระบบงานเดิมขึ้นมา ดังรูป ง.2



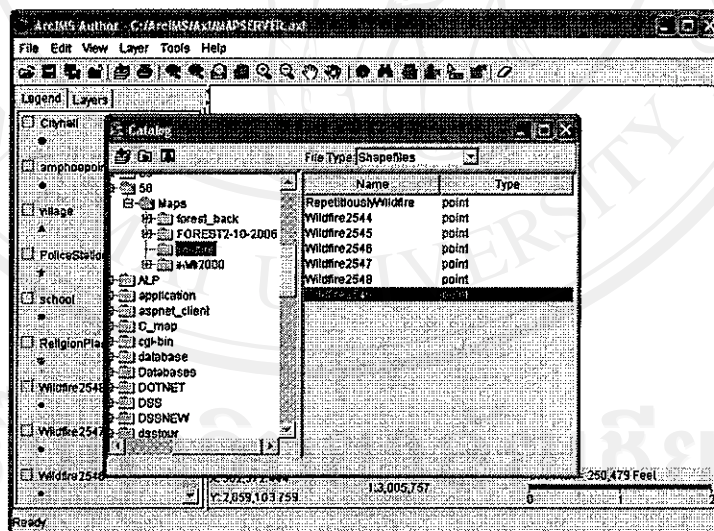
รูป ง.2 การเปิดไฟล์ MAPSERVER.axl

จากรูป ง.2 ให้คลิกที่ไฟล์ชื่อ MAPSERVER แล้วกดปุ่ม open จะ ได้หน้าจอภาพการจัดการข้อมูลไฟล์ Map configuration ดังรูป ง.3



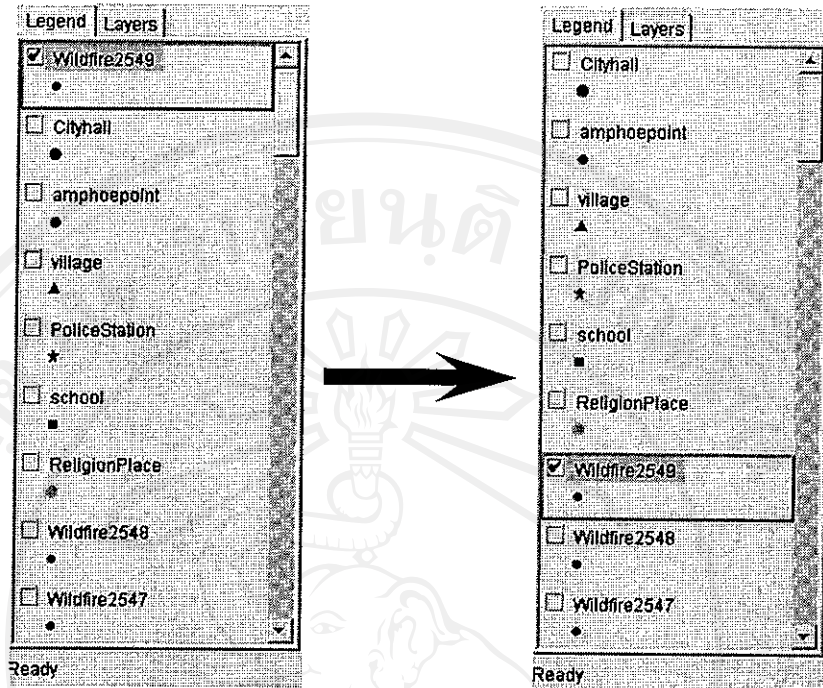
รูป ง.3 จอภาพการจัดการข้อมูลไฟล์ Map configuration

3. หลังจากนั้นให้ click ที่ปุ่ม add layer  แล้วเลือกเอาข้อมูลที่เก็บข้อมูล ไฟป่าปี 2549 จากนั้นทำการ คัดเบิ้ลคลิกที่ชื่อข้อมูลที่ต้องการเพิ่มเข้าสู่ไฟล์ Map configuration ดังรูป ง.4



รูป ง.4 การเพิ่มข้อมูลชั้นแผนที่เข้าสู่ไฟล์ Map configuration

หลังจากนั้นให้ทำการปรับแต่งลำดับชั้นของการซ้อนทับแผนที่ โดยการคลิก ลูกที่หน้าชื่อข้อมูล แล้วคลิกค้างไว้ จากนั้นเลื่อน ไปยังตำแหน่งการซ้อนทับที่เห็นว่าเหมาะสม ดังรูป ง.5



รูป ง.5 การจัดลำดับการซ้อนทับของชั้นข้อมูลแผนที่

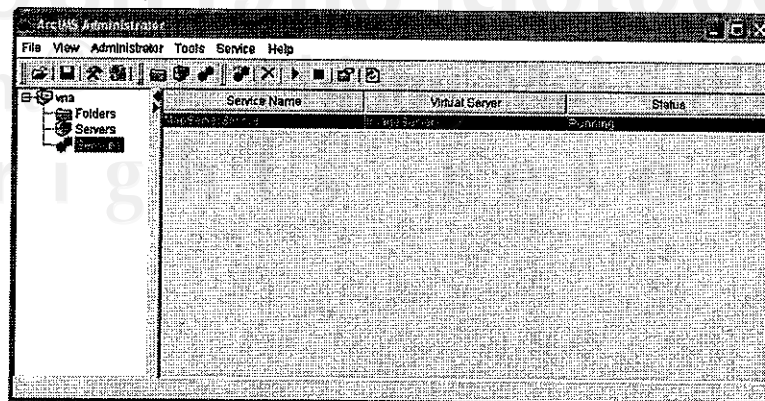
หลังจากที่ทำการปรับแต่งลำดับการซ้อนทับของชั้นข้อมูลแผนที่จนเป็นที่พอใจ แล้ว ให้ทำการคลิกเอาเครื่องหมายถูกที่หน้าชื่อข้อมูลออกจากรายการนั้น ให้กดปุ่ม กดปุ่ม save

- เปิดโปรแกรม ArcIMS Administrator โดยการ ดับเบิลคลิกที่ ไอคอน ดังรูป ง.5



รูป ง.6 ไอคอน Administrator

- จากนั้นให้ทำการคลิกที่ชื่อ MapserverService ให้เป็นแท็บสีน้ำเงินดังรูป แล้วคลิกปุ่ม stop และ star จากนั้นให้กดปุ่ม save เป็นอันเสร็จการเปิดบริการระบบให้กับไฟล์ Map configuration



รูป ง.7 การบริการระบบให้กับไฟล์ Map configuration

6. จากนั้นให้ทำการเปิดไฟล์ toc.htm แล้วให้ทำการเพิ่มคำสั่งจาวาสคริปต์ ดังนี้

```

if ((!t.hideLayersFromList) || ((t.hideLayersFromList) && (!t.noListLayer[32]))) {
    if ((t.listAllLayers) || ((t.mapScaleFactor>=t.LayerMinScale[32]) &&
(t.mapScaleFactor<=t.LayerMaxScale[31]))) {
        document.writeln('<tr><td>');
        document.write('<input type="Checkbox" name="LayerVisible" value="" + 32+ ""');
        if (t.LayerVisible[32] == 1) document.write(' checked');
        document.writeln('></td>'); document.write('<td>');
        if (t.LayerIsFeature[32]) {
            document.write('<input type="Radio" onclick="setActiveLayer(' + 32+ ')'
name="Active"');
            if (t.ActiveLayerIndex==32) document.write(' checked');
            document.write('>');
        } else {
            document.write('&nbsp;');
        }
        document.writeln('</td>');
        document.writeln('<td><font face="Anagsana" size="-1"> + 'ไฟฟ้า ปีพ.ศ.2549'+
'</font></td>');
        if (t.displayLayerInfoButton) {
            document.write('<td><INPUT TYPE="Button" NAME="InfoButton"
VALUE="" + t.buttonList[43] + "" onclick="showLayerInfo(' + 32+ ')"></td>');
        }
        document.writeln('</tr>');
    }
}

```

หมายเหตุ หมายเลข 32 ที่ทำตัวหนากรณีที่มีการเพิ่ม ชั้นข้อมูลอีกให้ทำการบวกแต่ละชั้นข้อมูลไปอีกหนึ่ง อาทิเช่น หากต้องการเพิ่มข้อมูลไฟฟ้าปี 2550 ก็ทำการเพิ่มคำสั่งจาวาสคริปต์ โดยเปลี่ยนหมายเลขจาก 32 เป็น 33 เมื่อทำการเพิ่มคำสั่งจาวาสคริปต์เสร็จสิ้นแล้วให้ทำการบันทึกการแก้ไข

ภาคผนวก จ

แบบสอบถามสำหรับผู้ให้บริการ

เว็บไซต์สำหรับระบบภูมิสารสนเทศด้านทรัพยากรป่าไม้จังหวัดแม่ฮ่องสอน

คำชี้แจง

แบบสอบถามนี้เป็นส่วนหนึ่งของการค้นคว้าแบบอิสระ มีวัตถุประสงค์เพื่อต้องการทราบผลการใช้งานเว็บไซต์สำหรับระบบภูมิสารสนเทศด้านทรัพยากรป่าไม้จังหวัดแม่ฮ่องสอน เพื่อเป็นข้อมูลในการปรับปรุงและพัฒนาระบบให้มีประสิทธิภาพในโอกาสต่อไป

รายละเอียดของแบบสอบถาม

แบบสอบถามแบ่งเป็น 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ประสิทธิภาพของการใช้งานโปรแกรม

ตอนที่ 2 ข้อเสนอแนะและแนวทางในการปรับปรุงระบบ

ตอนที่ 1 ประสิทธิภาพของการใช้งานโปรแกรม

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน โดยแต่ละช่องมีความหมายดังนี้

- | | |
|-----------------------|---|
| ดีมาก (ระดับ 5) | หมายถึง คำถามนั้นตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด |
| ดี (ระดับ 4) | หมายถึง คำถามนั้นตรงกับความคิดเห็นของท่านมาก |
| ปานกลาง (ระดับ 3) | หมายถึง คำถามนั้นตรงกับความคิดเห็นของท่านปานกลาง |
| พอใช้ (ระดับ 2) | หมายถึง คำถามนั้นตรงกับความคิดเห็นของท่านน้อย |
| ควรปรับปรุง (ระดับ 1) | หมายถึง คำถามนั้นตรงกับความคิดเห็นของท่านน้อยที่สุด |

หัวข้อการประเมิน	ระดับประสิทธิภาพ				
1. การออกแบบและการใช้งาน					
	ดีมาก	ดี	ปานกลาง	พอใช้	ควรปรับปรุง
- ระบบใช้งานง่ายและสะดวกต่อการใช้งาน					
- รูปแบบการจัดหน้าเว็บเพจ มีความเหมาะสมกับการใช้งาน					
- การออกแบบหน้าเว็บเพจมีความสวยงามน่าใช้งาน					
2. ความถูกต้องในการแสดงผลข้อมูล					
	ดีมาก	ดี	ปานกลาง	พอใช้	ควรปรับปรุง
- การสืบค้นข้อมูลทำได้สะดวกและตรงกับความต้องการของผู้ใช้					
- ข้อมูลมีความถูกต้องน่าเชื่อถือ					
- ความถูกต้องในการประมวลผลของระบบ					
- ระบบมีความง่ายต่อการใช้งาน					
- ความเข้าใจง่ายของส่วนให้ความช่วยเหลือ (ส่วนอธิบายการใช้ ระบบแสดงแผนที่)					
3. ด้านประสิทธิภาพการแสดงผล (ความเร็วในการแสดงผลจนครบ)					
	ดีมาก	ดี	ปานกลาง	พอใช้	ควรปรับปรุง
- การแสดงผลภาพกราฟิก					
- การแสดงผลแผนที่					
- การค้นหาข้อมูลจากแผนที่					

ตอนที่ 2 ข้อเสนอแนะและแนวทางในการปรับปรุงระบบ

.....

.....

.....

***** ขอขอบคุณที่ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม*****

แบบประเมินประสิทธิภาพการแสดงผลข้อมูล
เว็บไซต์สำหรับระบบภูมิสารสนเทศด้านทรัพยากรป่าไม้จังหวัดแม่ฮ่องสอน

คำชี้แจง

แบบสอบถามนี้เป็นส่วนหนึ่งของการค้นคว้าแบบอิสระ มีวัตถุประสงค์เพื่อต้องการทราบประสิทธิภาพการแสดงผลข้อมูลของงานเว็บไซต์สำหรับระบบภูมิสารสนเทศด้านทรัพยากรป่าไม้จังหวัดแม่ฮ่องสอน เพื่อเป็นข้อมูลในการปรับปรุงและพัฒนาระบบให้มีประสิทธิภาพในโอกาสต่อไป

รายละเอียดของแบบสอบถาม

แบบสอบถามแบ่งเป็น 2 ตอน ดังนี้

- ตอนที่ 1 ประสิทธิภาพของการแสดงผลข้อมูลในด้สนความเร็วในการแสดงผล
- ตอนที่ 2 ข้อเสนอแนะและแนวทางในการปรับปรุงระบบ

ตอนที่ 1 ประสิทธิภาพของการใช้งานโปรแกรม

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน โดยแต่ละช่องมีความหมายดังนี้

- | | |
|-----------------------|--|
| ดีมาก (ระดับ 5) | หมายถึง ใช้เวลาในการแสดงผล 1-2 วินาที |
| ดี (ระดับ 4) | หมายถึง ใช้เวลาในการแสดงผล 3-4 วินาที |
| ปานกลาง (ระดับ 3) | หมายถึง ใช้เวลาในการแสดงผล 5-9 วินาที |
| พอใช้ (ระดับ 2) | หมายถึง ใช้เวลาในการแสดงผล 10-12 วินาที |
| ควรปรับปรุง (ระดับ 1) | หมายถึง ใช้เวลาในการแสดงผล มากกว่า 12 วินาที |

หัวข้อการประเมิน	ระยะเวลาในการแสดงผลข้อมูล				
1. การแสดงผลข้อมูลทั่วไป					
	ดีมาก	ดี	ปานกลาง	พอใช้	ควรปรับปรุง
- การแสดงรูปภาพ					
- การแสดงภาพเคลื่อนไหว					
- การแสดงข้อมูลจากฐานข้อมูล					
2. การแสดงผลข้อมูลแผนที่					
	ดีมาก	ดี	ปานกลาง	พอใช้	ควรปรับปรุง
- การแสดงผลแผนที่แบบเวกเตอร์ขนาดไม่เกิน 25 เมกะบิต					
- การแสดงผลแผนที่แบบเวกเตอร์ขนาด 26-50 เมกะบิต					
- การแสดงผลแผนที่แบบเวกเตอร์ขนาดมากกว่า 50 เมกะบิต					
- การแสดงแผนที่ราสเตอร์ขนาดมากกว่า 50 เมกะบิต					
- ความเร็วในการค้นหา หรือ คิวรีข้อมูลจากแผนที่					

ตอนที่ 2 ข้อเสนอแนะและแนวทางในการปรับปรุงระบบ

.....

Copyright © by Chiang Mai University

All rights reserved

***** ขอขอบคุณที่ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม*****

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ	นางสาววีณา พรหมพันธุ์
วัน เดือน ปี เกิด	1 มีนาคม 2523
ประวัติการศึกษา	สำเร็จการศึกษาปริญญาตรีวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ปีการศึกษา 2547
ประสบการณ์	พ.ศ. 2547 – พ.ศ. 2549 นักวิชาการคอมพิวเตอร์ ศูนย์วิจัยเพื่อเพิ่มผลผลิตการเกษตร คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved