

บทที่ 5

การออกแบบจอภาพและการพัฒนาโปรแกรม

การออกแบบหน้าจอเป็นขั้นตอนสำคัญในการออกแบบเนื่องจากเป็นส่วนที่ติดต่อผู้ใช้งาน กล่าวคือผู้ใช้สามารถทำงานกับระบบผ่านทางส่วนนี้ นอกจากนี้ยังมีหน้าที่ห่อหุ้มการทำงานของระบบ ทั้งยังช่วยกรองข้อมูลที่น่าเข้าจากผู้ใช้ด้วย ฟังก์ชันการทำงานที่ทรงประสิทธิภาพควรอยู่เบื้องหลังส่วนติดต่อผู้ใช้ที่ดี ซึ่งส่วนติดต่อผู้ใช้ที่ดีควร ใช้ง่าย สะดวก รวดเร็ว จดจำได้ง่าย สวยงาม นำใช้ ฯลฯ สำหรับการออกแบบหน้าจอเว็บไซต์สำหรับระบบภูมิสารสนเทศด้านทรัพยากรป่าไม้ จังหวัดแม่ฮ่องสอน แบ่งออกได้ดังต่อไปนี้

- (1) หน้าจอ Home Page
- (2) หน้าจอ MapServer Page
- (3) หน้าจอ Information Page
- (4) หน้าจอ FAQ Page
- (5) หน้าจอ Help Page
- (6) หน้าจอ LogIn Page

5.1 การออกแบบหน้าจอ Home Page

หน้าจอ Home Page นี้จะเป็นหน้าจอหลักที่เมื่อผู้ใช้เข้ามาในระบบจะได้พบกับหน้าจอนี้เป็นอย่างแรก โดยจะมีหน้าที่หลักในการนำเสนอชื่อของเว็บไซต์ และส่วนเชื่อมโยงการทำงานกับเว็บเพจต่างๆ การออกแบบหน้าจอ Home Page มีลักษณะดังรูป 5.1



รูป 5.1 การออกแบบหน้าจอ Home Page

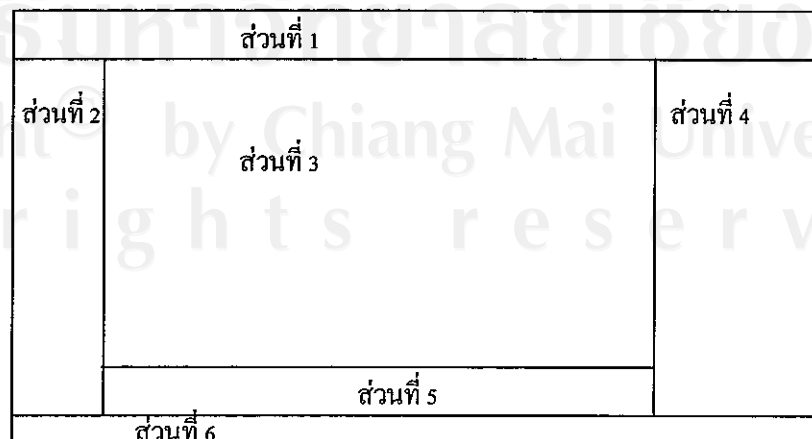
จากรูป 5.1 การออกแบบหน้าจอ Home Page นั้นสามารถอธิบายได้ว่า พื้นที่ของจอภาพถูกแบ่งออกเป็น 4 ส่วน เพื่อใช้ในการแสดงผลการข้อมูลและเพื่อใช้สำหรับการเชื่อมโยงการทำงานในหน้าต่างๆ สามารถอธิบายได้ดังตาราง 5.1

ตาราง 5.1 อธิบายส่วนประกอบการออกแบบหน้าจอ Home page

หน้าจอ : หน้าหลัก Home Page		
หน้าที่ : ทำหน้าที่เป็นหน้าแรกเมื่อผู้ใช้เข้ามายังระบบ นำเสนอข่าวสารทั้งในและนอกระบบ นำเสนอหัวข้อสิ่งสำคัญ และนำผู้ใช้ไปยังหน้าหลักต่าง ๆ ของระบบ		
ส่วนที่	รายละเอียด	ประเภท
1	เป็นส่วนที่แสดงชื่อของระบบ มีส่วนย่อย 2 ส่วนคือ 1.1 แสดงชื่อและโลโก้ของระบบ 1.2 แสดงเมนูการเข้าถึงในส่วนอื่น	Text & Graphic Button
2	เป็นพื้นที่ที่แสดงภูมิอากาศประจำวัน	Text & Graphic
3	เป็นพื้นที่ที่เชื่อมโยงการทำงานกับระบบอินเทอร์เน็ตแมปเซิร์ฟเวอร์ (MapServer) ซึ่งเป็นระบบงานหลักของระบบ	Graphic
4	เป็นพื้นที่ที่แสดงภาพป่าไม้ชนิดต่างๆ	Graphic

5.2 การออกแบบหน้าจอ MapServer Page

หน้าจอ MapServer Page นี้จะเป็นหน้าจอการทำงานหลักของระบบทำหน้าที่เกี่ยวกับการแสดงแผนที่ทางระบบภูมิศาสตร์ โดยมีหลักการการออกแบบหน้าจอ MapServer Page มีลักษณะดังรูป 5.2



รูป 5.2 การออกแบบหน้าจอ MapServer Page

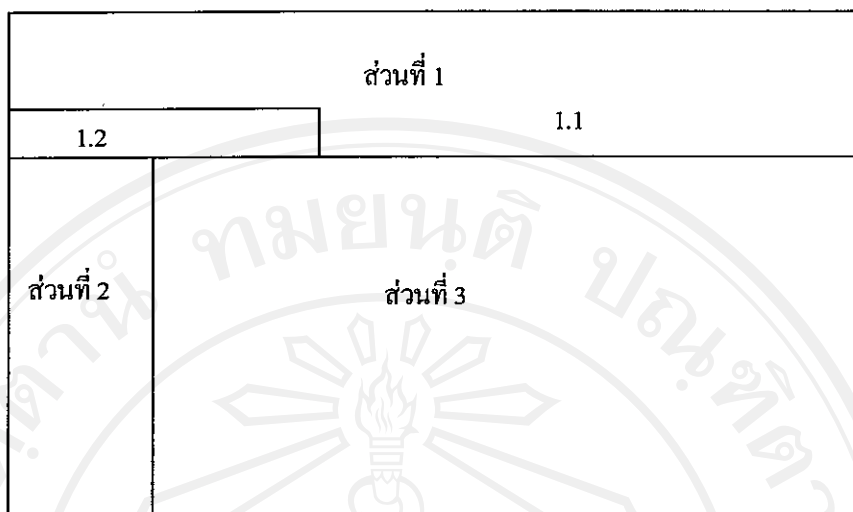
จากรูป 5.2 การออกแบบหน้าจอ MapServer Page นั้นสามารถอธิบายได้ว่า พื้นที่ของจอภาพถูกแบ่งออกเป็น 6 ส่วน เพื่อใช้ในการแสดงผลการทำงานที่แตกต่างกันและสอดคล้องกัน โดยเกี่ยวข้องกับการแสดงผลแผนที่ทางระบบภูมิศาสตร์ ซึ่งสามารถอธิบายการใช้พื้นที่ในส่วนต่างๆของจอภาพได้ดังตาราง 5.2

ตาราง 5.2 อธิบายส่วนประกอบการออกแบบหน้าจอ MapServer Page

หน้าจอ : หน้าหลัก MapServer Page		
หน้าที่ : ทำหน้าที่เป็นหน้าจอการทำงานหลักของระบบทำหน้าที่เกี่ยวกับการแสดงผลที่ทางระบบภูมิศาสตร์		
ส่วนที่	รายละเอียด	ประเภท
1	เป็นพื้นที่ส่วนที่แสดงชื่อของระบบชื่อจอภาพการทำงาน	Text
2	เป็นพื้นที่ที่แสดงเครื่องมือที่ใช้เกี่ยวกับแผนที่	Graphic
3	เป็นพื้นที่ที่แสดงแผนที่	Graphic
4	เป็นพื้นที่ที่แสดงรายการชั้นข้อมูลแผนที่	Text
5	เป็นพื้นที่ที่ใช้สำหรับแสดงการโต้ตอบและรับคำสั่งจากผู้ใช้ เมื่อมีผู้ใช้ เรียกใช้งานเครื่องมือเกี่ยวกับแผนที่ เช่น เป็นส่วนที่แสดงข้อมูลเชิงพื้นที่	Text & Graphic
6	เป็นพื้นที่ที่แสดงสถานะปัจจุบันของเครื่องมือที่ใช้อยู่	Text

5.3 การออกแบบหน้าจอ Information Page

หน้าจอ Information Page เป็นหน้าจอสำคัญมีหน้าที่นำเสนอสารสนเทศแผนที่ จึงมีใช้พื้นที่จอภาพมากขึ้นแตกต่างกันตามข้อมูลในแต่ละตารางข้อมูล จึงนำเอาหลักการการใช้พื้นที่จอภาพแบบสร้างตารางกรอบพื้นที่ เพื่อให้การใช้พื้นที่เป็นไปตามข้อมูลจริง ตามข้อมูลในฐานข้อมูล โดยยึดหลักการออกแบบ ดังรูป 5.3



รูป 5.3 การออกแบบหน้าจอ Information Page

จากรูป 5.3 การออกแบบหน้าจอ Information Page นั้นสามารถอธิบายได้ว่า พื้นที่ของจอภาพถูกแบ่งออกเป็น 3 ส่วน ซึ่งสามารถอธิบายการใช้พื้นที่ในส่วนต่างๆของจอภาพได้ดังตาราง

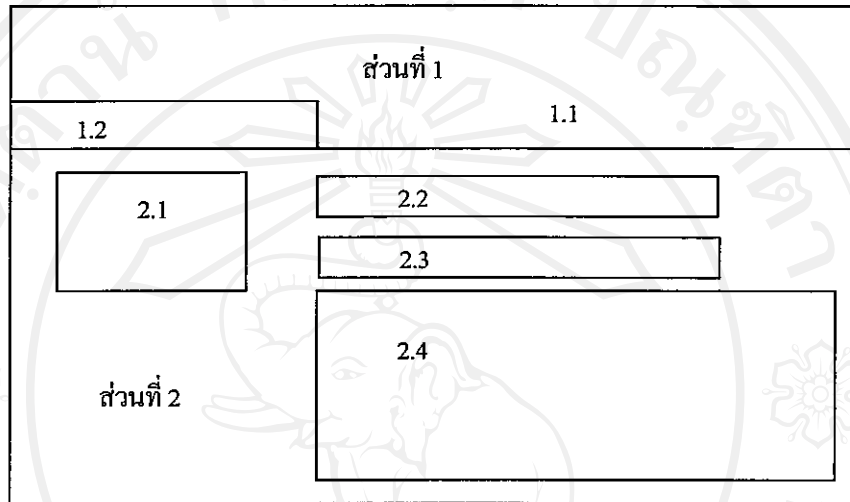
5.3

ตาราง 5.3 อธิบายส่วนประกอบการออกแบบหน้าจอ Information page

หน้าจอ : หน้าหลัก Information Page		
หน้าที่ : ทำหน้าที่แสดงสารสนเทศแผนที่ โดยจะมีเครื่องมือและส่วนแสดงข้อมูลต่างๆ		
ประกอบด้วย		
ส่วนที่	รายละเอียด	ประเภท
1	การทำงานของพื้นที่นี้ถูกแบ่งออกเป็น 2 ส่วนย่อย คือ 1.1 เป็นส่วนของพื้นที่ชื่อจอภาพ Information Page 1.2 เป็นส่วนของพื้นที่ที่แสดงเมนูการเข้าถึงการทำงานของจอภาพอื่นๆ	Text & Graphic Button
2	เป็นส่วนที่เป็นเมนูที่เชื่อมโยงสารสนเทศเชิงพื้นที่แต่ละชั้นข้อมูล	Text & Graphic
3	เป็นส่วนที่นำเสนอสารสนเทศตามที่ผู้ใช้เลือกจากส่วนที่ 2 โดยในส่วนนี้จะสามารถขยายขนาดความสูงของการใช้พื้นที่ตามขนาดของข้อมูล	Text & Graphic

5.4 การออกแบบหน้าจอ FAQ Page

หน้าจอ FAQ Page เป็นหน้าจอที่รวมเอาการสรุปคำถามที่มีการถามกันเข้ามาบ่อยๆ เพื่อเป็นประโยชน์สำหรับผู้ใช้งาน ในการเข้ามาศึกษาหาความรู้เกี่ยวกับเรื่องของ ป่าไม้ ไฟป่า และ MapServer เป็นต้น โดยยึดหลักการออกแบบ ดังรูป 5.4



รูป 5.4 การออกแบบหน้าจอ FAQ Page

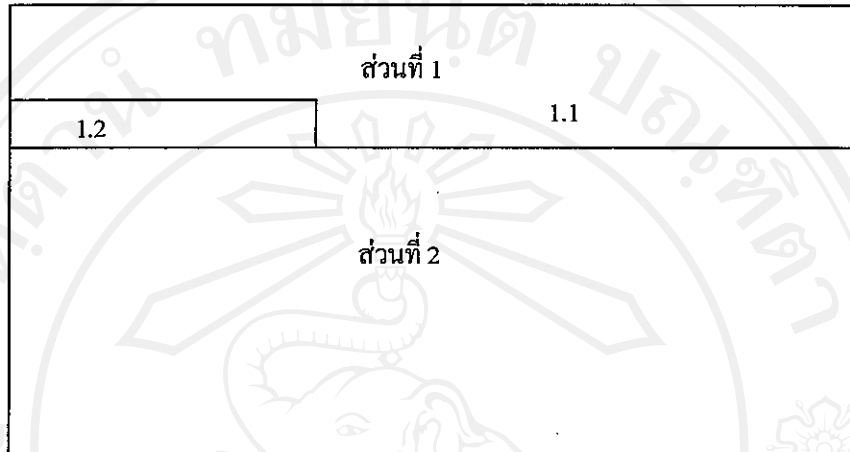
จากรูป 5.4 การออกแบบหน้าจอ FAQ Page นั้นสามารถอธิบายได้ว่า พื้นที่ของจอภาพถูกแบ่งออกเป็น 2 ส่วน โดยการออกแบบการใช้พื้นที่จอภาพในส่วนที่ 1 นั้นเหมือนกับจอภาพ Information Page ทุกประการ และในส่วนที่ 2 เป็นส่วนที่แสดงข้อมูลสรุปคำถามที่มีการถามกันเข้ามาบ่อยๆ ในเรื่องต่างๆ ซึ่งมีการแบ่งย่อยออกเป็น 4 ส่วนคือ อธิบายได้ดังตาราง 5.4

ตาราง 5.4 อธิบายส่วนประกอบการออกแบบหน้าจอ FAQ page

หน้าจอ : หน้าหลัก FAQ Page		
หน้าที่ : ทำหน้าที่เป็นหน้าจอที่รวมเอาการสรุปคำถามที่มีการถามกันเข้ามาบ่อยๆ เพื่อเป็นประโยชน์สำหรับผู้ใช้งาน		
ส่วนที่	รายละเอียด	ประเภท
2	เป็นส่วนที่แสดงข้อมูลสรุปคำถามที่มีการถามกันเข้ามาบ่อยๆ แบ่งย่อยการใช้พื้นที่ออกเป็น 4 ส่วนดังนี้	
	2.1 พื้นที่สำหรับแสดงหัวข้อหลักๆ ของคำถามที่เกิดขึ้นบ่อย	Text & Graphic
	2.2 เป็นพื้นที่สำหรับให้ผู้ใช้งานฝากคำถาม ที่ระบบยังไม่มี	Text & Button
	2.3 เป็นพื้นที่สำหรับให้ผู้ใช้พิมพ์คำที่ต้องการค้นหา คำถาม	Text & Button
	2.4 เป็นพื้นที่แสดงข้อมูลสรุปคำถามที่มีการถามกันเข้ามาบ่อยๆ	Text

5.5 การออกแบบหน้าจอ Help Page

หน้าจอ Help Page เป็นจอภาพแสดงข้อมูลที่จะเป็นส่วนช่วยให้ผู้ใช้สามารถทำงานกับระบบได้ และทำให้เกิดความชำนาญมากขึ้น โดยยึดหลักการออกแบบ ดังรูป 5.5

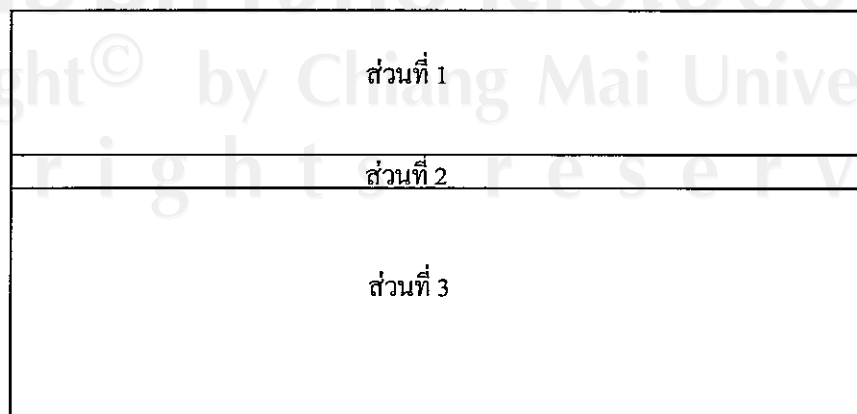


รูป 5.5 การออกแบบหน้าจอ Help Page

จาก 5.5 การออกแบบหน้าจอ Help Page นั้นสามารถอธิบายได้ว่า พื้นที่ของจอภาพถูกแบ่งออกเป็น 2 ส่วน โดยการออกแบบการใช้พื้นที่จอภาพในส่วนที่ 1 นั้นเหมือนกับจอภาพ Information Page ทุกประการ และในส่วนที่ 2 เป็นส่วนที่แสดงข้อมูลที่จะเป็นส่วนช่วยให้ผู้ใช้สามารถทำงานกับระบบแสดงแผนที่ MapServer ได้อย่างถูกต้อง และใช้งานโปรแกรมได้รวดเร็วมากขึ้น

5.6 การออกแบบหน้าจอ LogIn Page

หน้าจอ LogIn Page เป็นจอภาพแสดงสำหรับเจ้าหน้าที่ที่มีชื่อผู้ใช้และรหัสผ่านเท่านั้นที่จะสามารถเข้าถึงจอภาพการทำงานนี้ได้ ซึ่งหากผู้ใช้มีชื่อผู้ใช้และรหัสผ่านก็จะสามารถทำการเพิ่ม ลบ ปรับปรุงแก้ไขข้อมูลในฐานข้อมูล ชื่อ IMSDB.MYD ได้ โดยมีการออกแบบดังรูปที่ 5.6



รูป 5.6 การออกแบบหน้าจอ LogIn Page

จากรูป 5.6 การออกแบบหน้าจอ LogIn Page นั้นสามารถอธิบายได้ว่า พื้นที่ของจอภาพถูกแบ่งออกเป็น 3 ส่วน โดยการออกแบบการใช้พื้นที่จอภาพอธิบายได้ดังตาราง 5.6

ตาราง 5.6 อธิบายส่วนประกอบการออกแบบหน้าจอ LogIn page

หน้าจอ : หน้าหลัก LogIn Page		
หน้าที่ : เป็นจอภาพแสดงสำหรับเจ้าหน้าที่ที่มีชื่อผู้ใช้และรหัสผ่านเท่านั้นที่จะสามารถเข้าถึงจอภาพการทำงานนี้ได้		
ส่วนที่	รายละเอียด	ประเภท
1	เป็นส่วนที่แสดงชื่อจอภาพการทำงานของจอภาพ	Text & Graphic
2	เป็นส่วนของพื้นที่ที่แสดงเมนูการเข้าถึงการทำงานของจอภาพอื่นๆ	Button
3	เป็นที่ทำหน้าที่รับข้อมูลชื่อผู้ใช้และรหัสผ่าน	Text & Graphic

จากรูป 5.6 หากผู้ใช้งานระบบมีข้อมูลชื่อผู้ใช้และรหัสผ่านจะทำให้ผู้ใช้สามารถเข้าสู่จอภาพการทำงานของระบบ login ที่ผู้ใช้สามารถทำการเพิ่ม แก้ไข ลบ หรือเรียกดูข้อมูลภายในฐานข้อมูล IMSDB.MYD ได้ โดยการออกแบบจอภาพจะเหมือนกับรูปที่ 5.6 เพียงแต่ในส่วนที่ 3 นั้น จะเป็นส่วนที่แสดงข้อมูลจากฐานข้อมูลตามที่ผู้ใช้เลือกให้แสดงผลข้อมูล

5.7 โครงสร้างเว็บไซต์ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ด้านทรัพยากรป่าไม้จังหวัดแม่ฮ่องสอนและการพัฒนาโปรแกรม

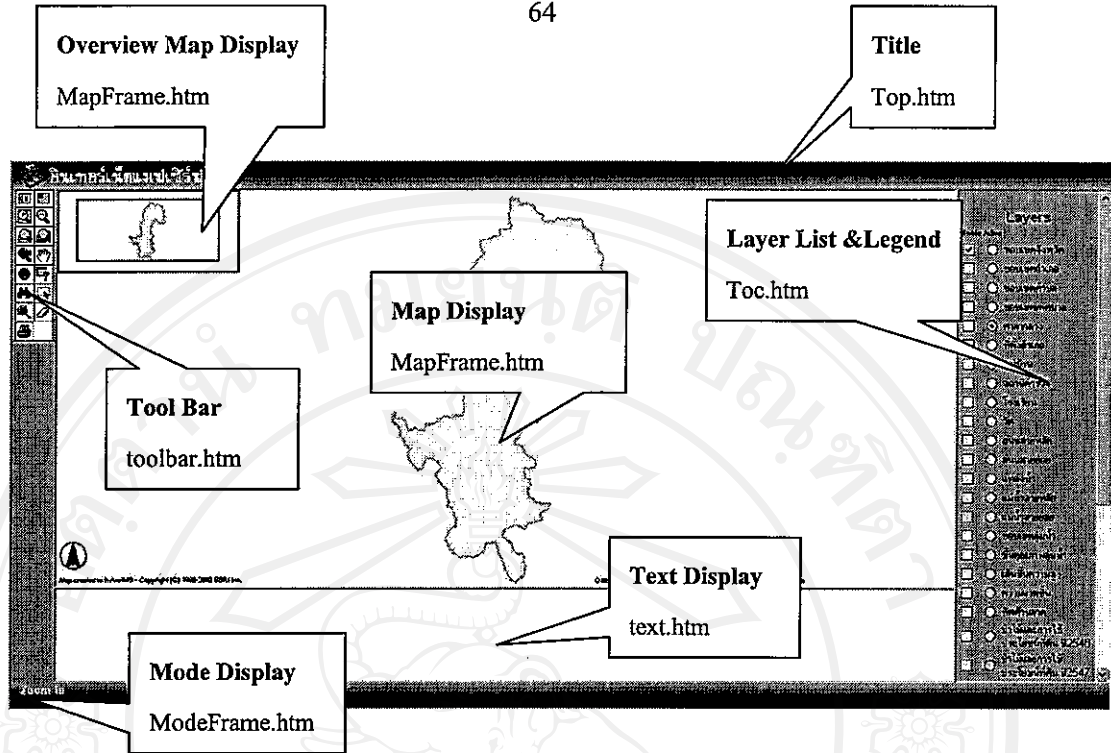
ในการพัฒนาเว็บไซต์ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ด้านทรัพยากรป่าไม้จังหวัดแม่ฮ่องสอน ภายใต้การพัฒนาโดยใช้โปรแกรมอาร์คไอเอ็มเอส(ArcIMS) ภาษาเอสพี(ASP) จาวาสคริปต์ (JavaScript) เอกซ์เอ็มแอล (XML) และเอชทีเอ็มแอล (HTML) ร่วมกัน โดยมีส่วนของการแสดงภายในเว็บไซต์ อยู่ 5 ส่วน คือ

- 1) ส่วนแสดงอินเทอร์เน็ตแมฟเซิร์ฟเวอร์
- 2) ส่วนแสดงข้อมูลทั่วไปของระบบ
- 3) ส่วนแสดง FAQ
- 4) ส่วนสำหรับล็อกอินเข้าสู่ระบบ
- 5) ส่วนแสดงข้อมูลเกี่ยวกับคำอธิบายการใช้งานอินเทอร์เน็ตแมฟเซิร์ฟเวอร์

โครงสร้างเว็บไซต์ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ด้านทรัพยากรป่าไม้จังหวัดแม่ฮ่องสอน

- ☰ ส่วนแสดงข้อมูลทั่วไปของระบบ
 - ☰ ข้อมูลภาพแผนที่สำเร็จรูป(Map Layout) พร้อมมาตราส่วนแผนที่
 - ☰ ข้อมูลเชิงพื้นที่ เช่น ข้อมูลตำบล ข้อมูลป่าไม้ ปี2548 เป็นต้น
- ☰ ส่วนแสดง FAQ
 - ☰ ส่วนของการฝากคำถาม
 - ☰ ส่วนแสดงชื่อหมวดคำถาม
 - ☰ ส่วนการค้นหาข้อมูลใน FAQ
 - ☰ ส่วนของการแสดงผลข้อมูลใน FAQ
- ☰ ส่วนแสดงข้อมูลเกี่ยวกับคำอธิบายการใช้งานอินเทอร์เน็ตแมพเซิร์ฟเวอร์
- ☰ ส่วนสำหรับล็อกอินเข้าสู่ระบบ
 - ☰ ส่วนสำหรับผู้ดูแลระบบ
 - ▢ เปลี่ยนรหัสผ่าน
 - ▢ ส่วนจัดการผู้ใช้
 - ▢ ส่วนจัดการข้อมูลในตารางข้อมูลในฐานะข้อมูล
 - ☰ ส่วนสำหรับเจ้าหน้าที่
 - ▢ เปลี่ยนรหัสผ่าน
 - ▢ ส่วนจัดการข้อมูลในตารางข้อมูลในฐานะข้อมูล
- ☰ ส่วนแสดงอินเทอร์เน็ตแมพเซิร์ฟเวอร์
 - ☰ ส่วนแสดงแผนที่
 - ▢ ส่วนแสดงแผนที่
 - ▢ ส่วนแสดงชั้นข้อมูลเชิงพื้นที่
 - ▢ ส่วนการแสดงผลข้อมูลเครื่องมือที่ใช้เกี่ยวกับแผนที่
 - ▢ ส่วนแสดงสถานะของเครื่องมือ
 - ☰ ส่วนแสดงข้อมูลเชิงพื้นที่จากแผนที่
 - ▢ ส่วนแสดงข้อมูลเชิงพื้นที่จากแผนที่

ซึ่งในส่วนแสดงอินเทอร์เน็ตแมพเซิร์ฟเวอร์สามารถอธิบายรูปแบบการสร้างแผนที่โดยเชื่อมโยงกับข้อมูลเชิงพื้นที่ได้ดังรูป 5.7



รูป 5.7 แสดงรายชื่อไฟล์ที่เกี่ยวข้องกับการแสดงแผนที่

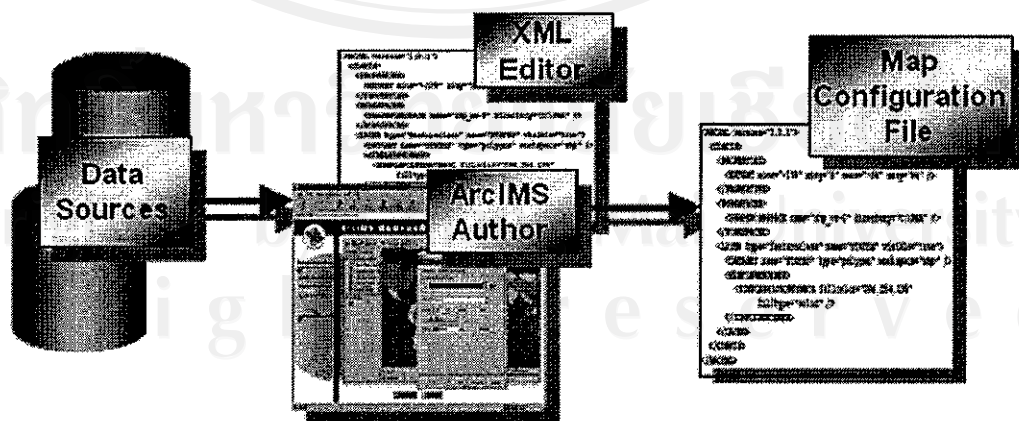
จากรูป 5.7 แสดงรายชื่อไฟล์เอชทีเอ็มแอล ที่เกี่ยวข้องกับการแสดงแผนที่ในระบบ อินเทอร์เน็ตแมพเซิร์ฟเวอร์ซึ่ง ทั้งหมดจะทำงานเชื่อมโยงกันอย่างเป็นระบบ ไฟล์เอชทีเอ็มแอลจะทำการเชื่อมโยงกับฐานข้อมูลเชิงพื้นที่ (ฐานข้อมูลเชิงพื้นที่จะถูกเตรียมให้อยู่ในรูป ไฟล์ .axi) โดยเชื่อมโยงผ่าน ฟังก์ชันของไฟล์จาวาสคริปต์ ดังนี้

- ArcIMSParam.js เป็นไฟล์หลักที่เก็บตัวแปรหลักของระบบ สำหรับการ configure ไฟล์เอชทีเอ็มแอล เพื่อเชื่อมโยงกับฐานข้อมูลเชิงพื้นที่
- AimsClick.js เป็นไฟล์ที่ทำหน้าที่ควบคุมการทำงาน เพื่อการตอบสนองการคลิกบนแผนที่หรือ ที่ปุ่มต่างๆของหน้าจอ
- AimsCommon.js เป็นไฟล์ที่รวบรวมฟังก์ชันเครื่องมือทั่วไปของการแสดงแผนที่ เช่น การเช็คนับจำนวนชั้นข้อมูลที่ต้องแสดงบนแผนที่ การเช็คมาตราส่วนที่ต้องแสดงบนแผนที่ เป็นต้น
- AimsGeocode.js เป็นไฟล์ที่ทำหน้าที่เกี่ยวกับจับตำแหน่งบนแผนที่ และจับคู่ข้อมูลที่ตรงกับจุดตานั้น เช่น จับตำแหน่งที่คลิกบนแผนที่
- AimsIdentify.js เป็นไฟล์ที่ทำหน้าที่เกี่ยวกับการระบุ เช่น การตรวจสอบชั้นข้อมูลที่มีการเลือกให้กระทำกับเครื่องต่างๆ การระบุตำแหน่งที่ให้แสดงข้อมูล เป็นต้น รวมถึงการจัดการเกี่ยวกับ ไฮเปอร์ลิงค์ของระบบ

- AimsLayers.js เป็นไฟล์ที่ทำหน้าที่เกี่ยวกับการสร้างชั้นของข้อมูลเชิงพื้นที่
- AimsLegend.js เป็นไฟล์ที่ทำหน้าที่เกี่ยวกับการสร้างสัญลักษณ์ของแผนที่
- AimsMap.js เป็นไฟล์ที่ทำหน้าที่ควบคุมการทำงานของฟังก์ชันที่เกี่ยวกับแผนที่
- AimsNavigation.js เป็นไฟล์ที่ทำหน้าที่เกี่ยวกับการแสดงผลของแผนที่ให้มีความยืดหยุ่นในการใช้งาน เช่น การขยาย การย่อ การเลื่อนแผนที่ เป็นต้น
- AimsPrint.js เป็นไฟล์ที่ทำหน้าที่สร้างเลเอาท์ของแผนที่ที่แสดงอยู่ทางจอภาพ เพื่อให้พร้อมสำหรับการพิมพ์ภาพแผนที่
- AimsQuery.js เป็นไฟล์ที่ทำหน้าที่เกี่ยวกับการ คิวรี่ ค้นหา บนแผนที่
- AimsResource.js เป็นไฟล์ที่เก็บรวบรวม text strings สำหรับการแสดงผลต่างๆ
- AimsSelect.js เป็นไฟล์ที่ทำหน้าที่ควบคุมการแสดงผลข้อมูลจากการเลือกอย่างมีรูปแบบ เช่น การเลือกให้แสดงผลข้อมูลตามที่ crop บนแผนที่ หรือตามพื้นที่ที่วาดบนแผนที่ เป็นต้น
- AimsXML.js เป็นไฟล์ที่ทำหน้าที่เกี่ยวกับการเชื่อมโยงเครื่องแม่ข่าย

5.7.1 การ config ซอฟต์แวร์ เพิ่มข้อมูล

การ config ซอฟต์แวร์ เพิ่มข้อมูลเป็นกระบวนการสำหรับสร้างไฟล์ Map Configuration เพื่อให้เตรียมความพร้อมให้ระบบทราบว่ามีการเรียกใช้ข้อมูลชนิดใดบ้าง เช่น ไฟล์ shape ไฟล์ ภาพถ่ายดาวเทียม โดยสามารถกระทำผ่านซอฟต์แวร์ของ โปรแกรม ArcIMS ที่ชื่อ ArcIMS Author สามารถแสดงรายละเอียดได้ดังรูป



รูป 5.8 รูปกระบวนการสร้างไฟล์ Map Configuration

จากรูป 5.8 ภายหลังจากเสร็จสิ้นกระบวนการสร้างไฟล์ Map Configuration จะได้ ไฟล์ Map Configuration ดังตัวอย่าง

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<ARCXML version="1.1">
  <CONFIG>
    <ENVIRONMENT>
      <LOCALE country="TH" language="th" variant="" />
      <UIFONT color="0,0,0" name="dialog" size="12" style="regular" />
      <SCREEN dpi="96" />
    </ENVIRONMENT>
    <MAP>
      <PROPERTIES>
        <ENVELOPE minx="325610.59375" miny="1949884.75" maxx="463666.3125"
maxy="2190905.5" name="Initial_Extent" />
        <MAPUNITS units="decimal_degrees" />
      </PROPERTIES>
      <WORKSPACES>
        <SHAPEWORKSPACE name="shp_ws-0" directory="C:\ArcIMS\Shape test" />
      </WORKSPACES>
      <LAYER type="featureclass" name="Province" visible="true" id="0">
        <DATASET name=" Province " type="polygon" workspace="shp_ws-0" />
        <SIMPLERENDERER>
          <SIMPLEPOLYGONSYMBOL boundarytransparency="1.0" filltransparency="1.0"
fillcolor="127,27,127" boundarycaptype="round" />
        </SIMPLERENDERER>
      </LAYER>
    </MAP>
  </CONFIG>
</ARCXML>

```


5.7.2 วิธีการปรับเปลี่ยน เพิ่ม ไฟล์ shape

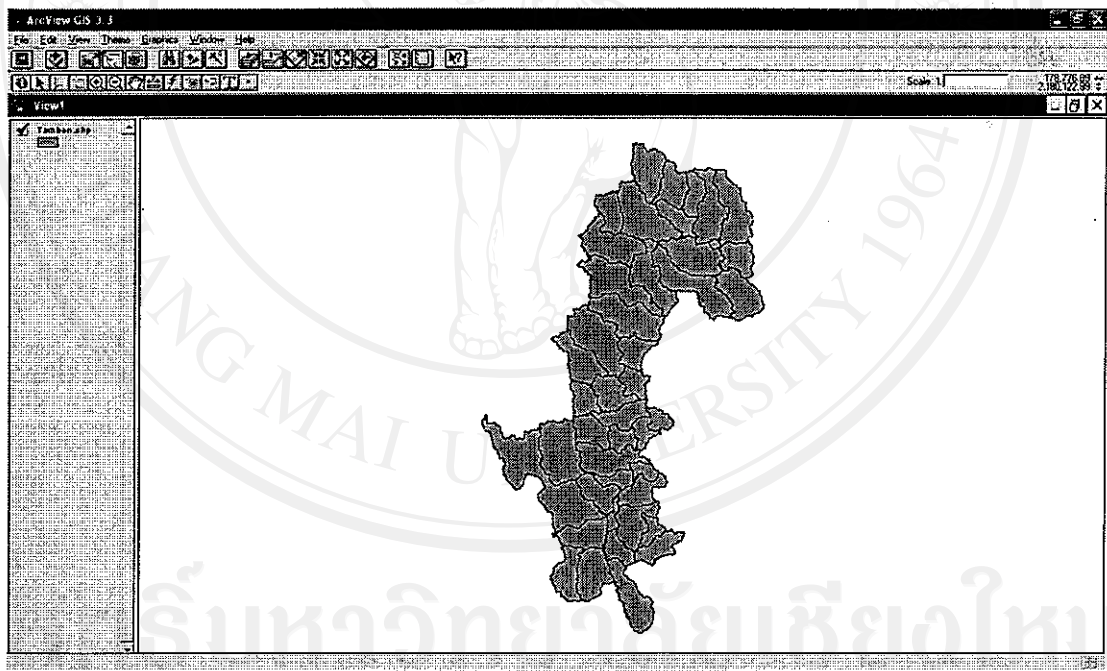
การปรับเปลี่ยนเปลี่ยนแปลง หรือ เพิ่มข้อมูลในแอททริบิวต์ของไฟล์ shape นั้นสามารถทำได้ ดังนี้

- 1) ให้เปิดโปรแกรม ArcView โดยการ ดับเบิลคลิกที่ ไอคอน ดังรูป 5.9




รูป 5.9 รูปไอคอน โปรแกรม ArcView

- 2) จากนั้นจะได้หน้าต่างการทำงานของโปรแกรม ให้กดที่ปุ่ม addlayer  แล้วทำการเพิ่มชั้นข้อมูลไฟล์ shape ที่ต้องการแก้ไขเข้าสู่ตัวโปรแกรม โดยการดับเบิลคลิกที่ชื่อข้อมูลไฟล์ shape จะได้ผลลัพธ์เป็นดังรูป 5.10




รูป 5.10 รูปชั้นข้อมูล ไฟล์ shape ที่ถูกเรียกขึ้นมาแสดงผล

- 3) หากต้องการแก้ไขข้อมูลในแอททริบิวต์ให้กดปุ่ม open theme table  จะได้ออกภาพการทำงาน ดังรูป 5.11

Shape	ID	Code	Name	Thai	Area (Sq. Km.)
Polygon	1	580103	Tambon Pang Mu	ตำบลปางมูล	251743.921
Polygon	2	580104	Tambon Pha Bong	ตำบลปางบอน	205801.822
Polygon	3	580105	Tambon Nakh Chom Pho	ตำบลนครชุมพล	125346.959
Polygon	4	580106	Tambon Hua Pong	ตำบลหัวป่า	317611.180
Polygon	5	580107	Tambon Hua Pha	ตำบลหัวฝาย	222226.523
Polygon	6	580108	Tambon Hua Pu Ling	ตำบลหัวปลี	233776.847
Polygon	7	580202	Tambon Muang Non	ตำบลเมืองนันท	55816.909
Polygon	8	580203	Tambon Mae Hiao	ตำบลแม่ฮ้าง	191900.238
Polygon	9	580304	Tambon Mae Yuan Ma	ตำบลแม่ยวนมา	94580.753
Polygon	10	580305	Tambon Chun Yuan	ตำบลจันทวน	333026.227
Polygon	11	580306	Tambon Mae Xi	ตำบลแม่สี	110328.436
Polygon	12	580307	Tambon Mae U Kho	ตำบลแม่อุ้ม	124079.906
Polygon	13	580301	Tambon Wang Tai	ตำบลวังไต้	13683.374
Polygon	14	580302	Tambon Thung Yao	ตำบลทุ่งยาว	257236.414
Polygon	15	580303	Tambon Mae Ha Toeng	ตำบลแม่หาด	736449.491
Polygon	16	580304	Tambon Mae Hi	ตำบลแม่ฮี	134404.370
Polygon	17	580305	Tambon Wang Nam	ตำบลวังน้ำ	3477.0154
Polygon	18	580306	Tambon Muang Fang	ตำบลเมืองฝาง	183257.580
Polygon	19	580307	Tambon Pong Sa	ตำบลปงสา	228724.915
Polygon	20	580401	Tambon Mae La Na	ตำบลแม่ลาน	27882.180
Polygon	21	580402	Tambon Mae La Luang	ตำบลแม่ลานหลวง	134914.667
Polygon	22	580403	Tambon Tho Pha Plum	ตำบลท่าพล	73295.996
Polygon	23	580404	Tambon Mae Tho	ตำบลแม่ต๋อน	14131.793
Polygon	24	580405	Tambon Mae Hom	ตำบลแม่หอม	52377.266
Polygon	25	580406	Tambon Mae Na Cheng	ตำบลแม่นาเชื่อง	73467.588
Polygon	26	580407	Tambon Sun Ti Khu Pu	ตำบลสันติสุข	84375.546
Polygon	27	580408	Tambon Khun Mae La Noi	ตำบลขุนแม่ลาน้อย	82384.749
Polygon	28	580501	Tambon Mae Sa Riang	ตำบลแม่สาเรียง	37360.744
Polygon	29	580503	Tambon Ban Kad	ตำบลบ้านลาด	144774.211
Polygon	30	580504	Tambon Mae Khong	ตำบลแม่คง	65730.298
Polygon	31	580505	Tambon Mae Yuen	ตำบลแม่ยวน	175835.541
Polygon	32	580507	Tambon Mae Ho	ตำบลแม่หวด	130122.223
Polygon	33	580509	Tambon Sao Hin	ตำบลเสาหิน	327874.474
Polygon	34	580510	Tambon Pa Pae	ตำบลป่าแปะ	142971.457
Polygon	35	580601	Tambon Kong Kai	ตำบลก้องแก้ว	128451.800
Polygon	36	580602	Tambon Mae Kha Tuan	ตำบลแม่คะจวน	87322.890
Polygon	37	580603	Tambon Sao Hae	ตำบลเสาไห้	206675.995

รูป 5.11 แสดงข้อมูลที่ถูกรับอยู่ในแอททริบิวต์ของไฟล์ shape

4) การนั้นให้ไปที่ เมนูบาร์ เลือก Table แล้วเลือก คำสั่ง Start Editing และให้กดปุ่ม edit  จากนั้นจะสามารถทำการแก้ไขข้อมูลได้ เมื่อทำการแก้ไขข้อมูลเสร็จสมบูรณ์แล้วให้ ทำการสั่งหยุดการแก้ไขข้อมูลแอททริบิวต์ โดยการ เลือก Table แล้วเลือก คำสั่ง Stop Editing แล้วทำการบันทึกข้อมูล

5) หากต้องการเพิ่ม คอลัมน์ ของข้อมูลให้ ไปที่ เมนูบาร์ เลือก Edite แล้วเลือก Add Field จะได้ คอลัมน์ เพิ่มอีก 1 คอลัมน์ จากนั้นทำการระบุชื่อ คอลัมน์ ชนิดคอลัมน์ และขนาดคอลัมน์ แล้วกดปุ่มตกลง โดยที่การเพิ่มข้อมูลลง คอลัมน์ใหม่นั้นทำได้ตามข้อที่ 4)

6) หากต้องการเพิ่มเรคคอร์ด ให้ของข้อมูลให้ ไปที่ เมนูบาร์ เลือก Edite แล้วเลือก Add Record จะได้ เรคคอร์ดเพิ่มอีก 1 เรคคอร์ด โดยที่การเพิ่มข้อมูลลง คอลัมน์ใหม่นั้นทำได้ตามข้อที่

4)