

# คู่มือการใช้โปรแกรม OyThai+

ปรากฏ ศรีงาม

หน่วยวิจัยระบบสนับสนุนการตัดสินใจทางเกษตร ศูนย์วิจัยเพื่อเพิ่มผลผลิตทางเกษตร

คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

และอรรถชัย จินตะเวช

ภาควิชาปฐพีศาสตร์และอนุรักษศาสตร์ คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

## การติดตั้ง

### ความต้องการของระบบ

ก่อนที่ท่านจะทำการติดตั้งโปรแกรม OyThai+ ท่านต้องตรวจสอบ  
เครื่องคอมพิวเตอร์ของท่านให้มีอุปกรณ์ตรงกับความต้องการขั้นต่ำของระบบดังนี้

1. ตัวประมวลผล Pentium หรือ สูงกว่า
2. RAM 32 MB
3. พื้นที่ว่างบนฮาร์ดดิสก์อย่างน้อย 10 MB
4. ระบบปฏิบัติการ Windows95/98/NT/2000
5. ระบบอ้อยไทย 1.0

### วิธีการติดตั้ง

ขั้นตอนการติดตั้งโปรแกรม OyThai+ จาก CD-ROM

1. ใส่แผ่นโปรแกรม OyThai+ ใน CDROM drive
2. โปรแกรมติดตั้งจะทำงานอัตโนมัติโดยสำเนาโปรแกรมและฐานข้อมูล  
พื้นฐานลงใน C:\Program Files\ OyThai+
3. ถ้าโปรแกรมไม่สามารถติดตั้งได้ ท่านสามารถติดตั้งได้โดยเปิด

My Computer แล้วคลิกที่รูป CD-ROM เพื่อเปิด CD-ROM และดับเบิล  
คลิกที่แฟ้ม setup.exe

## โครงสร้างของโปรแกรม OyThai +

โปรแกรม OyThai + พัฒนาโดยใช้โปรแกรม Microsoft Visual Basic 6.0 และ Map Object 2.0 ออกแบบให้ใช้ข้อมูลของระบบ OyThai 1.0 และแบบจำลองข้อย CANEGRO-DSSAT

### เมนูโปรแกรม OyThai+

โปรแกรม OyThai+ มีรายการหลักทั้งหมด 8 รายการได้แก่ เลือกพื้นที่ แสดงข้อมูลเชิงพื้นที่ การจัดการและการคาดการณ์ผลผลิต พิมพ์ มุมมอง ขึ้นข้อมูล ช่วยเหลือ และออกจากโปรแกรม ดังแสดงในรูปที่ 1

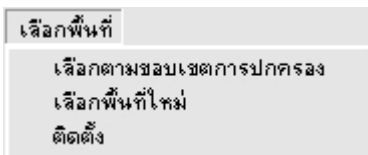
เลือกพื้นที่	แสดงข้อมูลเชิงพื้นที่	การจัดการและการคาดการณ์ผลผลิต	พิมพ์	มุมมอง	ขึ้นข้อมูล	ช่วยเหลือ	ออกจากโปรแกรม
--------------	-----------------------	-------------------------------	-------	--------	------------	-----------	---------------

### รูปที่ 1 เมนูหลักโปรแกรม OyThai +

### เมนูหลักเลือกพื้นที่

เมนูหลักเลือกพื้นที่ประกอบไปด้วยเมนูย่อยสามรายการดังรูปที่ 2 รายละเอียดคำสั่งเป็นดังนี้

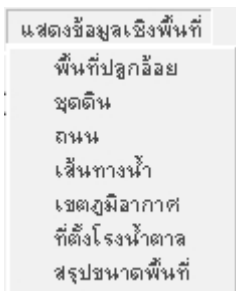
- **เลือกตามขอบเขตการปกครอง** เป็นเมนูคำสั่งที่จะเปิดฟอร์มในการเลือกพื้นที่เป้าหมายการจำลองข้อยที่แบ่งพื้นที่ตามเขตการปกครอง
- **เลือกพื้นที่ใหม่** เป็นเมนูคำสั่งเพื่อเลือกพื้นที่เป้าหมายใหม่
- **ติดตั้ง** เป็นเมนูคำสั่งเพื่อให้ผู้ใช้งานเลือกเส้นทางข้อมูลที่ใช้ในโปรแกรม



รูปที่

## เมนูหลักแสดงข้อมูลเชิงพื้นที่

เป็นเมนูเพื่อให้ผู้ใช้สามารถแสดงผลข้อมูลในรูปแบบที่ได้แก่ พื้นที่ปลูกอ้อย  
สรุปขนาดพื้นที่ขุดดิน และเขตภูมิอากาศ ส่วนชั้นข้อมูล ถนน เส้นทางน้ำ ที่ตั้งโรงงาน  
น้ำตาลใช้เป็นข้อมูลประกอบการอ้างอิงตำแหน่งแผนที่

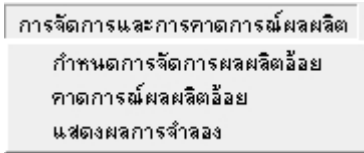


รูปที่ 3 เมนูแสดงข้อมูลเชิงพื้นที่

## เมนูหลักการจัดการและคาดการณ์ผลผลิต

เป็นเมนูที่ผู้ใช้งานสามารถกำหนดรายละเอียดต่างๆของการผลิตอ้อยได้  
เพื่อให้แบบจำลองอ้อยใช้เป็นค่าเริ่มต้นในการคำนวณมีรายการย่อยสามรายการ  
ดังแสดงในรูปที่ 4

- **กำหนดการจัดการผลิตอ้อย** เป็นเมนูที่ส่งงานโปรแกรม XCREATE ให้ทำการเปิดแฟ้มข้อมูล FileX เพื่อกำหนดค่าต่างๆ ที่แบบจำลองต้องการ
- **คาดการณ์ผลผลิตอ้อย** เป็นเมนูแบบจำลองอ้อยทำการคำนวณผลผลิตอ้อยตามค่าที่ติดตั้งในแฟ้มข้อมูล FileX เมื่อทำการจำลองเสร็จสิ้นจะให้ผลข้อมูลออกมาเป็นแฟ้ม XXX.OUT
- **แสดงผลการจำลอง** เป็นเมนูที่ผู้ใช้งานสามารถแสดงค่าที่ได้จากการจำลองของแบบจำลองอ้อยตามค่าการจัดการ การผลิตอ้อยที่กำหนดแล้ว

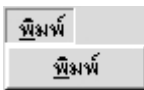


รูปที่ 4 เมนูการจัดการและควบคุมการผลิต

โปรแกรม OyThai+ ได้รับการออกแบบหรือช่วยให้ผู้ใช้งานมีความสะดวกในการจัดการข้อมูลเชิงพื้นที่ในแง่การพิมพ์ออก การเพิ่ม และการลบชั้นข้อมูลซึ่งมีเมนูหลัก 5 เมนู ได้แก่ พิมพ์ มุมมอง ชั้นข้อมูล ช่วยเหลือ และ ออกจากโปรแกรม

### เมนูหลักพิมพ์

เมนูที่ใช้ในการสั่งพิมพ์แผนที่ เมื่อสั่งพิมพ์จะปรากฏฟอร์มกำหนดค่าการพิมพ์และรูปแบบการพิมพ์แผนที่



รูปที่

5

แสดงเมนูพิมพ์แผนที่

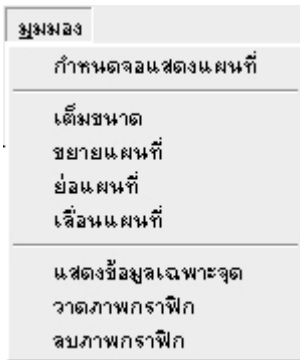
### เมนูหลักมุมมอง

เมนูในควบคุมการแสดงผลของแผนที่บนหน้าจอแสดงแผนที่ มีเมนูการทำงานดังรูปที่ 6

กำหนดจอแสดงผลแผนที่	เป็นเมนูในการกำหนดคุณสมบัติจอแสดงผลแผนที่
เต็มขนาด	เป็นเมนูแสดงภาพเต็มของวัตถุบนจอแสดงผลแผนที่
ขยายแผนที่	เป็นเมนูขยายวัตถุบนจอแสดงผลแผนที่
ย่อแผนที่	เป็นเมนูย่อวัตถุบนจอแสดงผลแผนที่
เลื่อนแผนที่	เป็นเมนูเลื่อนวัตถุบนจอแสดงผลแผนที่
แสดงข้อมูลเฉพาะจุด	เป็นเมนูแสดงค่าที่จัดเก็บ ณ ตำแหน่งที่เมาส์ชี้อยู่
วาดภาพกราฟิก	เป็นเมนูการแสดงผลเมนูย่อย Graphic เพื่อวาดวัตถุบนจอแสดงผลแผนที่

ลบภาพกราฟิก

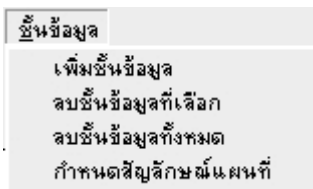
เป็นเมนูย่อยการลบกราฟิกที่วาดขึ้นนอกจากจอ  
แสดงแผนที่



รูปที่ 6 เมนูหลักมุมมอง

### เมนูหลักชั้นข้อมูล

กำหนดการจัดการชั้นข้อมูลและกำหนดสัญลักษณ์แผนที่



รูปที่ 7 แสดงเมนูชั้นข้อมูล

เพิ่มชั้นข้อมูล

เป็นเมนูเพิ่มชั้นข้อมูลบนจอแสดงแผนที่

ลบชั้นข้อมูลที่เลือก

เมนูการลบวัตถุชั้นข้อมูลที่เลือกอยู่ในจอแสดงผล  
สัญลักษณ์

ลบชั้นข้อมูลทั้งหมด

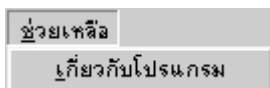
เมนูการลบวัตถุทุกชั้นข้อมูลออกจากจอแสดงผลแผนที่

กำหนดสัญลักษณ์แผนที่

แสดงฟอร์มเพื่อกำหนดการแสดงผลสัญลักษณ์

### เมนูหลักช่วยเหลือ

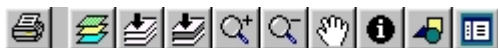
แสดงผู้เกี่ยวข้องและสนับสนุนให้เกิดโปรแกรม OyThai+













รูปที่ 8 แสดงเมนูช่วยเหลือ

## เมนูหลัก

โปรแกรม OyThai+ มีเมนูหลักรวมทั้งสิ้น 10 เมนูหลักเพื่ออำนวยความสะดวกต่อการใช้งานของผู้ใช้งานมีรายละเอียดดังต่อไปนี้



รูปที่ 9 แสดงเมนูหลัก

-  เมนูหลักการสั่งพิมพ์แผนที่
-  เมนูหลักการแสดงคุณสมบัติแต่ละชั้นข้อมูลเชิงพื้นที่
-  เมนูหลักการแสดงผลพอดีกับจอทุกชั้นข้อมูล
-  เมนูหลักการแสดงผลพอดีกับจอเฉพาะชั้นข้อมูลที่เลือก
-  เมนูหลักการขยายแผนที่
-  เมนูหลักการย่อแผนที่
-  เมนูหลักการเลื่อนการแสดงผลแผนที่
-  เมนูหลักการจำแนกลักษณะแผนที่
-  เมนูหลักการแสดงผลการวาดกราฟิก ดังรูปที่ 10
-  เมนูหลักการแสดงผลสัญลักษณ์

## เมนูหลักการวาดกราฟิก

โปรแกรม OyThai + มีเมนูหลักเพื่อช่วยการวาดภาพกราฟิกรวมทั้งสิ้น 6 เมนูหลักดังรายละเอียดต่อไปนี้



รูปที่ 10 เมนูจัดการวาดกราฟิก



เมนูจัดการวาดตัวอักษรบนแผนที่



เมนูลดเพื่อวาดจุดบนแผนที่



เมนูลดเพื่อวาดเส้นบนแผนที่



เมนูลดเพื่อวาดรูปสี่เหลี่ยมบนแผนที่



เมนูลดเพื่อวาดรูปหลายเหลี่ยมบนแผนที่

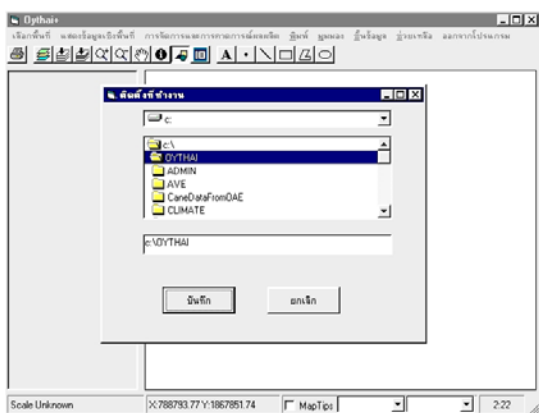


เมนูลดเพื่อวาดรูปวงกลมบนแผนที่

## การใช้งานโปรแกรม

### การกำหนดเส้นที่อยู่ของข้อมูล

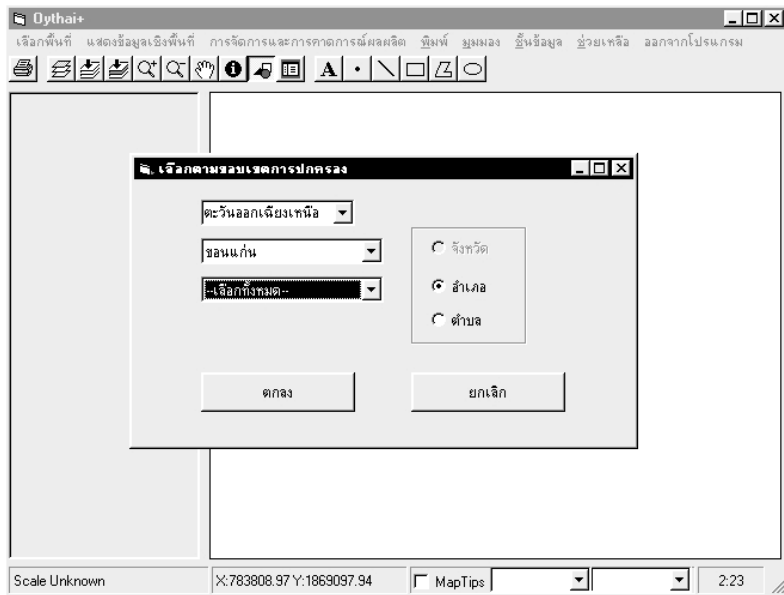
เมื่อติดตั้งโปรแกรมเรียบร้อยแล้ว ผู้ใช้งานต้องกำหนดที่อยู่ข้อมูลต่างๆ ของระบบโปรแกรมอ้อยไทย 1.0 ซึ่งทำได้โดยการเลือกเมนู เพื่อกำหนดเส้นทางข้อมูลให้โปรแกรมทำงานเชื่อมโยงได้ถูกต้องดังรูปที่ 11



รูปที่ 11 แสดงจอการติดตั้งที่ทำงาน

## การเลือกพื้นที่ตามขอบเขตการปกครอง

โปรแกรม OyThai+ รุ่นนี้ออกแบบให้ผู้ใช้งานสามารถเลือกพื้นที่เป้าหมายได้ตามขอบเขตการปกครองเพียงอย่างเดียว โดยทำการคลิกที่เมนูหลัก จะปรากฏแบบหน้าจอ สำหรับเรียกชั้นข้อมูลพื้นที่ตามขอบเขตการปกครอง เริ่มต้นด้วย ภาค จังหวัด อำเภอและตำบล ตามลำดับดังแสดงในรูปที่ 12

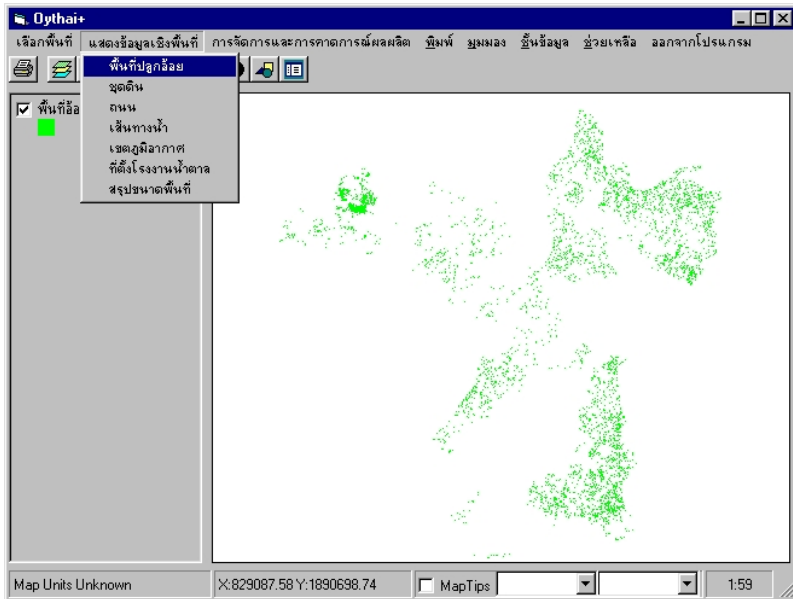


รูปที่ 12 เลือกพื้นที่ตามขอบเขตการปกครอง

## การแสดงผลข้อมูลเชิงพื้นที่

หลังจากที่ผู้ใช้งานได้เลือกพื้นที่จังหวัด อำเภอหรือตำบลที่ต้องการแล้ว ผู้ใช้งานสามารถแสดงผลข้อมูลเชิงพื้นที่ของจังหวัดดังกล่าวได้ โดยเลือกเมนูแสดงข้อมูลเชิงพื้นที่ จากเมนูหลักซึ่งมีเมนูย่อยที่เกี่ยวข้องกับการเรียกใช้ชั้นข้อมูลเชิงพื้นที่ตามที่ผู้ใช้อยู่ต้องการ ได้แก่ พื้นที่ปลูกอ้อย ชุดดิน ถนน เส้นทางน้ำ เขตภูมิอากาศ ที่ตั้งโรงงาน และสรุปขนาดพื้นที่

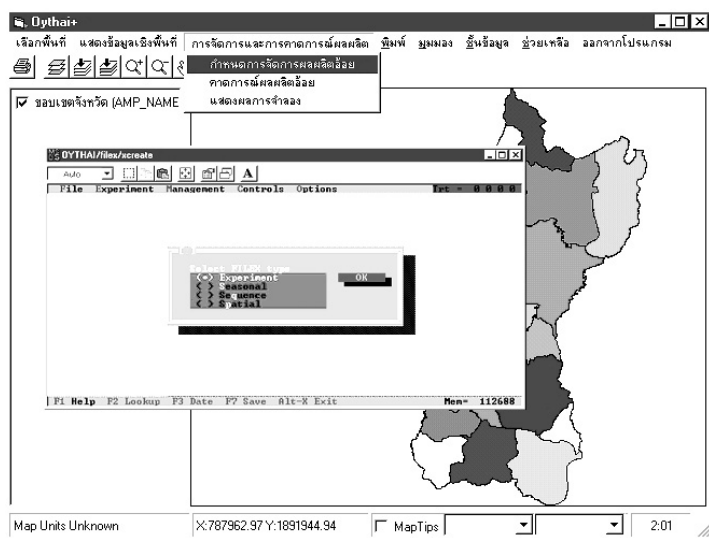




รูปที่ 13 แสดงการแสดงผลพื้นที่ปลูกอ้อย

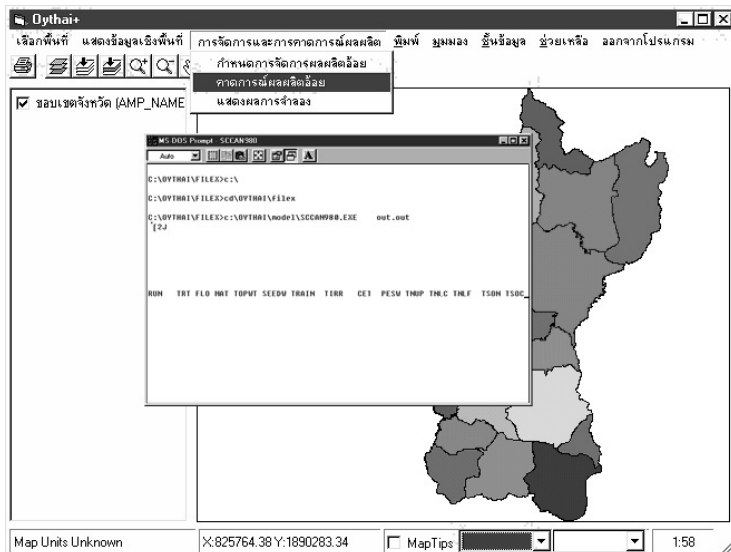
## การกำหนดการจัดการและคาดการณ์ผลผลิตอ้อย

ผู้ใช้งานสามารถกำหนดการจัดการผลผลิตอ้อยเพื่อให้แบบจำลองอ้อยใช้เป็นค่าเริ่มต้นในการคำนวณ โดยการเลือก การจัดการผลผลิตอ้อย→ กำหนดการจัดการ จากนั้นโปรแกรม OyThai+ จะเรียกโปรแกรม XCREATE เพื่อไปกำหนดการจัดการ FILEX ซึ่งทำหน้าที่จัดการเพิ่มข้อมูล



รูปที่ 14 กำหนดการจัดการผลผลิตน้อย

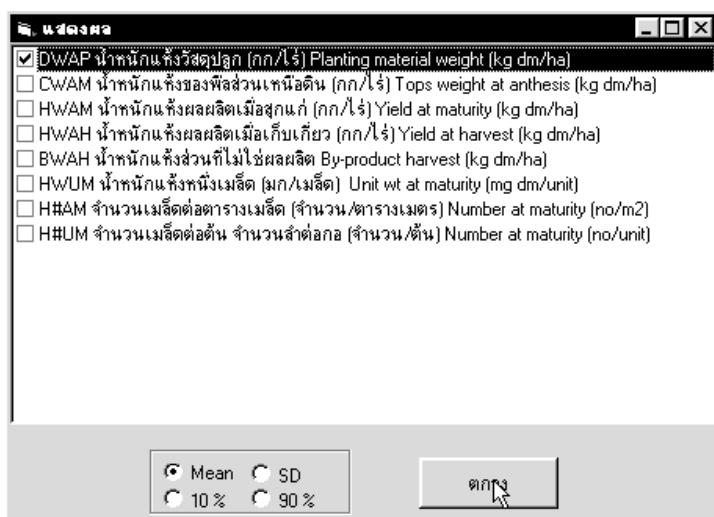
เมื่อกำหนดค่าที่ต้องการใช้ในแบบจำลองที่จัดการการคาดการณ์เรียบร้อยแล้ว  
เลือกเมนูคาดการณ์ผลผลิตน้อย เพื่อจำลองผลผลิตน้อย ดังรูปที่ 15



รูปที่ 15 คาดการณ์ผลผลิต

## การแสดงผลแบบจำลอง

เมื่อโปรแกรมทำการคาดการณ์สำเร็จแล้วผลลัพธ์จากการคาดการณ์สามารถเลือกผลลัพธ์เพื่อแสดงผลดังแสดงในรูปที่ 16

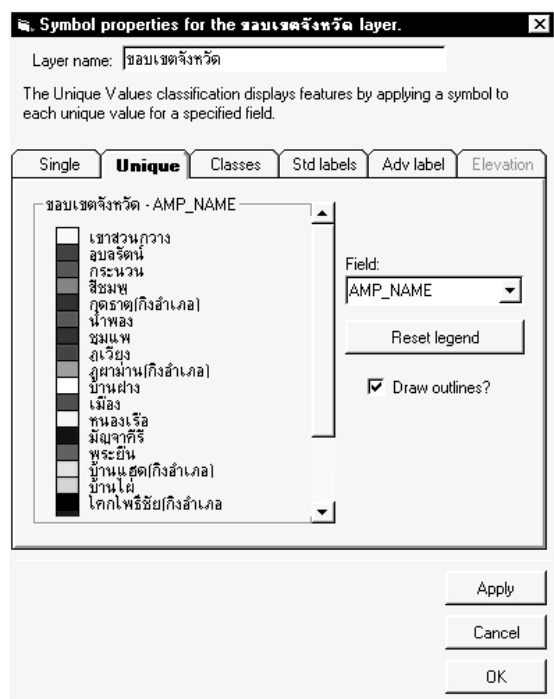


รูปที่ 16 แสดงจอการเลือกแสดงผลการจำลองผลผลิตย่อย

โปรแกรม OyThai+ สามารถกำหนดการแสดงผลสัญลักษณ์แผนที่ได้

## การกำหนดสัญลักษณ์แผนที่

หากต้องการกำหนดสัญลักษณ์ของแผนที่ ไม่ว่าจะเป็นสี หรือ รูปแบบสามารถทำได้โดย ดับเบิลคลิก ที่ชั้นข้อมูลนั้นหรือเลือกเมนู Layers → Legend Editor จะฟอร์มการจัดการสัญลักษณ์ (Symbol properties) ดังรูปที่ 17



รูปที่

1

7

แสดงฟอร์มการจัดการสัญลักษณ์

ลักษณะสัญลักษณ์แบ่งรูปแบบการแสดงเป็นกลุ่ม 5 รูปแบบคือ Single

Unique Classes Std labels และ Adv label

<Single> เป็นการแสดงข้อมูลทีเดียวทั้งชั้นข้อมูล

<Unique> เป็นการแสดงข้อมูลตามลักษณะข้อมูลที่แยกตามรหัสข้อมูล เช่น  
การแสดงชั้นข้อมูลขอบเขตจังหวัดที่แต่ละอำเภอ

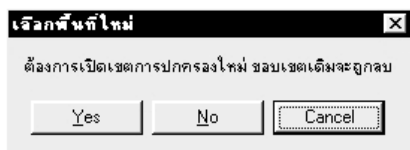
<Classes> เป็นการแสดงข้อมูลตามช่วงค่าข้อมูลที่เป็นตัวเลข

<Std labels> เป็นการแสดงข้อมูลเป็นตัวอักษร เหมาะกับการแสดงสัญลักษณ์  
เหนือข้อมูล

<Adv label> เป็นการแสดงข้อมูลเป็นตัวอักษรพิเศษ

## การเลือกขอบเขตพื้นที่ใหม่

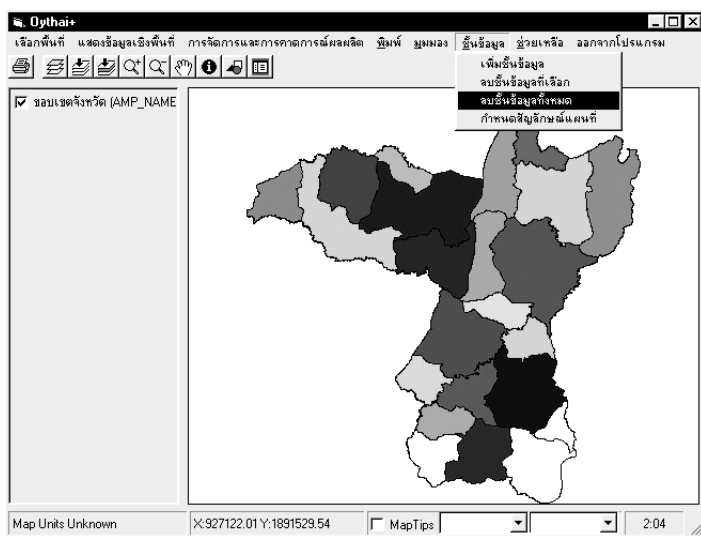
เมื่อต้องการเลือกพื้นที่เป้าหมายใหม่ เลือกเมนู เลือกพื้นที่ → เลือกพื้นที่ใหม่ จะปรากฏกล่องตอบโต้ถามว่าต้องการเลือกพื้นที่ใหม่หรือไม่จากนั้นจะปรากฏฟอร์มการเลือกพื้นที่ตามขอบเขตการปกครองเพื่อเลือกให้ทำงานต่อไป



รูปที่ 18 เลือกพื้นที่ใหม่

## การลบชั้นข้อมูลแสดงผล

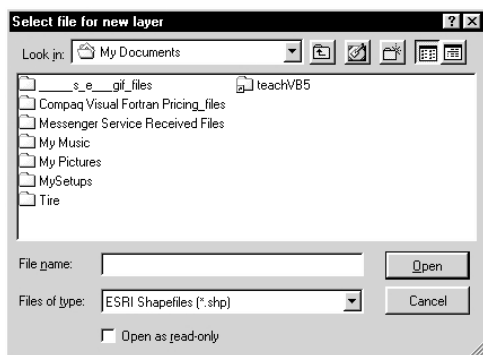
เมื่อเปิดชั้นข้อมูลมาใช้งานเสร็จสิ้นแล้วสามารถที่จะลบการแสดงผลชั้นข้อมูลที่ไม่ต้องการออกได้โดย เลือกเมนูชั้นข้อมูล → ลบชั้นข้อมูลที่เลือก หรือ ถ้าต้องการลบชั้นข้อมูลทั้งหมดทำได้โดยเลือกเมนู ชั้นข้อมูล → ลบชั้นข้อมูลทั้งหมด



รูปที่ 19 ลบชั้นข้อมูลแผนที่

## การเพิ่มชั้นข้อมูลอื่น

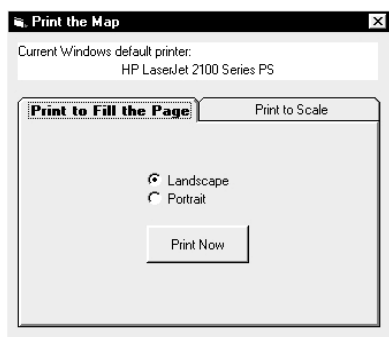
นอกจากข้อมูลเชิงพื้นที่ ที่มีเลือกในโปรแกรม OyThai + นี้แล้วข้อมูลเชิงพื้นที่อื่นสามารถเพิ่มเติมชั้นข้อมูลในจอแสดงแผนที่ได้โดย เลือกเมนูชั้นข้อมูล → เพิ่มชั้นข้อมูล จะปรากฏไดอะล็อกบ็อกเพื่อเปิดเพิ่มข้อมูลดังรูปที่ 20 เพื่อเพิ่มชั้นข้อมูลมาแสดงผลต่อไป



รูปที่ 20 เพิ่มชั้นข้อมูลอื่น

## การพิมพ์แผนที่

โปรแกรมสามารถพิมพ์การแสดงผลบนจอแสดงผลแผนที่ ทำได้โดยเลือกเมนูพิมพ์ → พิมพ์ จะปรากฏฟอร์มให้เลือกชนิดการพิมพ์แผนที่



รูปที่ 21 การพิมพ์