

คู่มือการปฏิบัติงาน (Work Manual)

# การจัดทำแผนที่เส้นชั้นน้ำฝนเท่า (Isohyet)

รหัสคู่มือ สบอ./สอท ๕/๒๕๖๒ หน่วยงานที่จัดทำ ฝ่ายสารสนเทศและพยากรณ์น้ำส่วนอุทกวิทยา สำนักบริหารจัดการน้ำและอุทกวิทยา

ที่ปรึกษา หัวหน้าฝ่ายสารสนเทศและพยากรณ์น้ำ ผู้อำนวยการส่วนอุทกวิทยา สำนักบริหารจัดการน้ำและอุทกวิทยา

พิมพ์ครั้งที่ ๑ จำนวน ๑ เล่ม เดือนสิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๒

หมวดหมู่ อุทกวิทยา

# คู่มือการปฏิบัติงาน (Work Manual)

# การจัดทำแผนที่เส้นชั้นน้ำฝนเท่า (Isohyet)

ได้ผ่านการตรวจสอบ กลั่นกรองจากคณะทำงานตรวจสอบกลั่นกรองคู่มือการปฏิบัติงาน ของสำนักบริหารจัดการน้ำและอุทกวิทยาเรียบร้อยแล้ว จึงถือเป็นคู่มือฉบับสมบูรณ์ สามารถใช้เป็นเอกสารเผยแพร่และใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติงาน

ลงชื่อ.....

(นายธีระพล ตั้งสมบุญ) ตำแหน่ง ผู้บริหารการจัดการความรู้ (CKO) สำนักบริหารจัดการน้ำและอุทกวิทยา

ลงชื่อ.....

(นางสาวอารีรัตน์ อนุชน) ตำแหน่ง ตค.บอ. รักษาราชการแทน ผอท.บอ.

ลงชื่อ.....

(นางสุพิญดา วัฒนาการ) ตำแหน่ง หัวหน้าฝ่ายสารสนเทศและพยากรณ์น้ำ

# คู่มือการปฏิบัติงาน (Work Manual)

# การจัดทำแผนที่เส้นชั้นน้ำฝนเท่า (Isohyet)

จัดทำโดย

นายทิวากร ศิริวัฒน์ตำแหน่งนักอุทกวิทยาปฏิบัติการ ฝ่ายสารสนเทศและพยากรณ์น้ำ ส่วนอุทกวิทยา

นายฤชากร พรมศิริตำแหน่งนักอุทกวิทยาปฏิบัติการ ฝ่ายสารสนเทศและพยากรณ์น้ำ ส่วนอุทกวิทยา

> สามารถติดต่อสอบถามรายละเอียด/ข้อมูลเพิ่มเติมได้ที่ ฝ่ายสารสนเทศและพยากรณ์น้ำ ส่วนอุทกวิทยา สำนักบริหารจัดการน้ำและอุทกวิทยา กรมชลประทาน เบอร์โทรศัพท์ ๐-๒๒๔๑-๐๓๗๑

## คำนำ

การจัดทำคู่มือการปฏิบัติงานฉบับนี้ จัดทำขึ้นเพื่อเป็นคู่มือสำหรับการปฏิบัติงาน ด้านการจัดทำแผนที่ เส้นชั้นน้ำฝนเท่า(Isohyet)ด้วยโปรแกรม ArcGISให้กับเจ้าหน้าที่ของฝ่ายสารสนเทศและพยากรณ์น้ำและบุคคล ที่สนใจ ให้เข้าใจถึงขั้นตอนการจัดทำให้เกิดการเข้าใจและนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด

คณะผู้จัดทำหวังเป็นอย่างยิ่งว่าคู่มือการปฏิบัติงานนี้จะเป็นประโยชน์ต่อเจ้าหน้าที่ของกรมชลประทาน สำนักบริหารจัดการน้ำและอุทกวิทยา ส่วนอุทกวิทยา ฝ่ายสารสนเทศและพยากรณ์น้ำ ศูนย์อุทกวิทยาภาคต่างๆ รวมทั้งบุคคลที่สนใจ ให้เข้าใจถึงขั้นตอนการจัดทำแผนที่เส้นชั้นน้ำฝนเท่า(Isohyet)ด้วยโปรแกรม ArcGIS และ นอกจากนี้ยังใช้เป็นแนวทางในการดำเนินการได้อย่างเป็นระบบ มีประสิทธิภาพและเกิดประสิทธิผล บรรลุผล สำเร็จตามหลักเกณฑ์ตัวชี้วัดของการจัดการความรู้ (Knowledge Management: KM)สำนักบริหารจัดการน้ำ และอุทกวิทยา กรมชลประทาน

> คณะผู้จัดทำ ฝ่ายสารสนเทศและพยากรณ์น้ำ ส่วนอุทกวิทยา สำนักบริหารจัดการน้ำและอุทกวิทยา กรมชลประทาน

# สารบัญ

	หน้า
วัตถุประสงค์	୭
ขอบเขต	୭
คำจำกัดความ	୭
หน้าที่ความรับผิดชอบ	ම
Work Flow	ć
ขั้นตอนการปฏิบัติงาน	ଣ
ระบบติดตามประเมินผล	ରମ
ปัญหาและข้อเสนอแนะ	ଭର୍ୟ
แบบฟอร์มที่ใช้	ଭର୍ଜ
ภาคผนวก	୭๙
ตัวอย่างแบบฟอร์มการนำเข้าข้อมูลของสถานีต่างๆ ในรูปแบบ Excel	୦୦
ตัวอย่างการเลือกสถานีให้ครอบคลุมทั่วพื้นที่ศึกษา	୦୦
ตัวอย่างการบันทึกสีและช่วงของข้อมูลที่ได้ทำการตั้งค่าไว้	මෙම
ตัวอย่างการตั้งค่าข้อมูลโดยอ้างอิงจาก Layer ที่ได้ทำการตั้งค่าไว้	මම

## คู่มือการปฏิบัติงาน การจัดทำแผนที่เส้นชั้นน้ำฝนเท่า (Isohyet)

## วัตถุประสงค์

๑.๑ เพื่อจัดทำคู่มือการจัดทำแผนที่เส้นชั้นน้ำฝนเท่า(Isohyet)ปริมาณฝนที่ตกสะสมในพื้นที่ของ ประเทศไทยย้อนหลัง๓๐ปี ทำให้ทราบถึงความเข้มฝนในรอบ๓๐ปี ในพื้นที่ประเทศไทยโดยแสดงขั้นตอนการ จัดเตรียมข้อมูลนำเข้าสำหรับการนำเข้าโปรแกรม การวิเคราะห์ด้วยโปรแกรม และการแสดงผลลัพธ์ของแบบ โปรแกรมรวมทั้งเป็นการสร้างมาตรฐานให้เกิดการใช้ข้อมูลปริมาณฝนได้อย่างมีประสิทธิภาพ และนำข้อมูลไปใช้ เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด

๑.๒ เพื่อเป็นข้อมูลเบื้องต้นในการจัดทำแผนที่เส้นชั้นน้ำฝนเท่า(Isohyet) ด้วยโปรแกรม ArcGIS ให้ ผู้ปฏิบัติงานเข้าใจขั้นตอนการจัดทำ และเผยแพร่ให้กับบุคคลภายนอกได้เข้าใจกระบวนการจัดทำและการใช้ โปรแกรม ArcGIS

๑.๓ เพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการศึกษาและประยุกต์ใช้โปรแกรม ArcGISเพื่อการจัดทำแผนที่เส้นชั้น น้ำฝนเท่า(Isohyet) ในพื้นที่ของประเทศไทย

#### ๒. ขอบเขต

คู่มือการการจัดทำแผนที่เส้นชั้นน้ำฝนเท่า(Isohyet)สำหรับผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ นักอุทกวิทยา ลูกจ้าง พนักงานราชการ ที่มีการเปลี่ยนแปลง โอน/ย้าย/เข้ามาใหม่ ซึ่งประกอบด้วยขั้นตอนสำคัญดังนี้

- ษ.๑. เลือกสถานีวัดปริมาณฝนที่จะใช้ข้อมูล
- ๒.๒. ตรวจสอบความถูกต้องและความต่อเนื่องของข้อมูล
- ๒.๓. สร้างแผนที่เส้นชั้นน้ำฝนเท่า(Isohyet) ด้วยโปรแกรม ArcGIS
- ๒.๔. แสดงแผนที่เส้นชั้นน้ำฝนเท่า(Isohyet)

## ๓. คำจำกัดความ

๓.๑ เส้นชั้นน้ำฝนเท่า(Isohyet)คือเส้นที่ลากผ่านบริเวณที่มีความลึก หรือปริมาณน้ำฝนเท่ากัน โดย อาศัยข้อมูลปริมาณฝนที่ได้จากสถานีวัดน้ำฝนเป็นหลัก และพิจารณาจากแผนที่ภูมิประเทศ โดยดูจากสภาพภูมิ ประเทศ ลักษณะภูมิประเทศ ทิศทางพายุ ฝน เป็นต้น

๓.๒ วิธีInverse Distance Weight (IDW) เป็นการประมาณค่าโดยทำการสุ่มจุดตัวอย่างแต่ละจุด จากตำแหน่งที่สามารถส่งผลกระทบไปยังเซลล์ที่ต้องการประมาณค่าได้ ซึ่งจะมีผลกระทบน้อยลงเรื่อยๆ ตามระยะทางที่ไกลออกไป เหมาะกับตัวแปรที่อ้างอิงกับระยะทางในการคำนวณ

๓.๓ โปรแกรม ArcGISเป็นชุดโปรแกรมประยุกต์ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ชุดโปรแกรมหนึ่ง ซึ่งใช้ ในการจัดการข้อมูลภูมิสารสนเทศ เพื่อตอบสนองความต้องการการใช้งานของหน่วยงานต่างๆ

๓.๔ ปริมาณฝนรายวันคือปริมาณฝนที่ตกสะสมลงบนพื้นดินคิดเป็นความสูงของน้ำฝนที่ตกสะสม ลงบนพื้นดินและสามารถวัดได้ด้วยเครื่องวัดฝน มีหน่วยในการวัดเป็นมิลลิเมตร ในช่วงระยะเวลาตั้งแต่ ๐๗.๐๐ น.ของเมื่อวานนี้จนถึง เวลา ๐๗.๐๐ น.ของวันนี้รวมเป็นระยะเวลา ๒๔ ชั่วโมง ๓.๕ สถานีวัดปริมาณฝนคือเครื่องมือบันทึกข้อมูลปริมาณน้ำฝนที่ตกในพื้นที่ที่เราต้องการสำรวจ และนำข้อมูลปริมาณน้ำฝนนั้นมาวิเคราะห์ พยากรณ์ในว่าในปีต่อไป จะมีปริมาณน้ำฝนเป็นอย่างไร ส่วนใหญ่ ใช้มาตรวัดเป็นมิลลิเมตร

๓.๖ กราฟทับทวี (double-mass curve)เป็นวิธีเปรียบเทียบปริมาณน้ำฝนสะสมรายเดือน ของสถานีที่ต้องการตรวจสอบกับค่าปริมาณน้ำฝนสะสมรายเดือนที่เฉลี่ยมาจากสถานีที่อยู่รอบข้าง

๓.๗ วิธีสัดส่วนปกติ (Normal Ratio Method)เป็นวิธีที่ใช้ในกรณีที่ข้อมูลน้ำฝนแตกต่างกันมาก ในแต่ละสถานี ซึ่งใช้ค่าเฉลี่ยปริมาณน้ำฝนตลอดปีเกณฑ์การเปรียบเทียบ

๓.๘พิกัด XY ทางภูมิศาสตร์คือค่าที่ใช้บอกพิกัดทางภูมิศาสตร์ โดยจะระบุในรูปแบบของตัวเลข ซึ่งการระบุพิกัดทางภูมิศาสตร์จะมีตัวเลข ๒ ชุด เรียกว่า เลขละติจูด (Latitude) และเลขลองจิจูด (Longitude)

#### ๙. หน้าที่ความรับผิดชอบ

๔.๑ ผู้อำนวยการส่วนอุทกวิทยา รับทราบและสนับสนุนการจัดทำแผนที่เส้นชั้นน้ำฝนเท่า(Isohyet)

๔.๒ หั้วหน้าฝ่ายสารสนเทศและพยากรณ์น้ำ พิจารณากลั่นกรอง และตรวจสอบความถูกต้อง ในการจัดทำแผนที่เส้นชั้นน้ำฝนเท่า (Isohyet)

๔.๓ ผู้ปฏิบัติงานในลุ่มน้ำที่รับผิดชอบการจัดทำแผนที่เส้นชั้นน้ำฝนเท่า (Isohyet)จัดเตรียมข้อมูล ปริมาณฝนย้อนหลัง ๓๐ปี เพื่อใช้เป็นข้อมูลนำเข้าสำหรับวิเคราะห์โดยโปรแกรม ArcGIS

# สรุปกระบวนการการจัดทำแผนที่เส้นชั้นน้ำฝนเท่า (Isohyet)

กระบวนกาการจัดทำแผนที่เส้นชั้นน้ำฝนเท่า (Isohyet)กรมชลประทานประกอบด้วยขั้นตอนสำคัญดังนี้

- ๑. เลือกสถานีที่ต้องการจะจัดทำเส้นชั้นน้ำฝนเท่า (Isohyet)
- ๒. ตรวจสอบพิกัดของสถานีที่เลือกให้ครอบคลุมทั่วพื้นที่ศึกษา
- ๓. รวบรวมข้อมูลปริมาณฝนรายวันของสถานีที่เลือกย้อนหลัง๓๐ปี
- ๔. ตรวจสอบความถูกต้องและความต่อเนื่องของข้อมูล
- ๕. จัดรูปแบบข้อมูลให้อยู่ในไฟล์ Excel
- ๖. นำข้อมูลเข้าโปรแกรม ArcGISเพื่อวิเคราะห์และแสดงผลออกมาเป็นแผนที่เส้นชั้นน้ำฝนเท่า(Isohyet)
- ๗. ตรวจส<sup>้</sup>อบความถูกต้องของแผนที่เส้นชั้นน้ำฝนเท่า(Isohyet)
- เผยแพร่ข้อมูล



Work Flow กระบวนการจัดทำแผนที่เส้นชั้นน้ำฝนเท่า(Isohyet)กรมชลประทานในภาพรวม

#### 5. Work Flow

ชื่อกระบวนการ: จัดทำแผนที่เส้นชั้นน้ำฝนเท่า(Isohyet)

ตัวชี้วัดผลลัพธ์กระบวนการการจัดทำคู่มือปฏิบัติงาน: ความถูกต้องของข้อมูลที่แสดงในเว็บไซต์ ฝ่ายสารสนเทศและพยากรณน้ำ ส่วนอุทกวิทยา

ลำดับ	ผังกระบวนการ	ระยะ เวลา	รายละเอียดงาน	มาตรฐานคุณภาพงาน	ผู้รับผิดชอบ
0	กำหนดสถานีตรวจวัดปริมาณฝน ที่จะนำข้อมูลมาใช้	๑ ชั่วโมง	<ul> <li>๑. คัดเลือกสถานีตรวจวัดปริมาณฝนที่จะ นำข้อมูลมาใช้ให้ครอบคลุมเขตพื้นที่ทั่ว ประเทศ หรือสถานีที่สนใจในการติดตาม เฝ้าระวังในพื้นที่สำคัญ</li> </ul>	- สถานีวัดปริมาณฝนที่คัดเลือกเป็น สถานีที่ตรวจวัดมาเป็นระยะเวลา ยาวนานถึงปัจจุบัน สามารถนำข้อมูล มาจัดทำแผนที่เส้นชั้นน้ำฝนเท่าได้	เจ้าหน้าที่ของ ฝ่ายสารสนเทศ และพยากรณ์ น้ำ
ල	ตรวจสอบพิกัดสถานีของสถานีให้ No ครอบคลุมทั่วประเทศ Yes	๑ ชั่วโมง	<ol> <li>ตรวจสอบพิกัดของสถานีวัดปริมาณฝนที่ เลือกให้ครอบคลุมพื้นที่ประเทศ</li> </ol>	-สถานีวัดปริมาณฝนกระจายตัวอยู่ ทุกจังหวัดในปริมาณที่เหมาะกับกับ พื้นที่ของจังหวัด	เจ้าหน้าที่ของ ฝ่ายสารสนเทศ และพยากรณ์ น้ำ
តា	รวบรวมข้อมูลปริมาณฝน รายวันย้อนหลัง 30 ปี	៤๘ ชั่วโมง	๑. รวบรวมข้อมูลปริมาณฝนย้อนหลัง ๓๐ ปีของสถานีที่กำหนดใว้	- ข้อมูลปริมาณฝนเป็นข้อมูลปริมาณ ฝนรายวันของหลายๆหน่วยงานเช่น กรมชลประท่าน กรมอุตุนิยมวิทยา กรมทรัพยากรน้ำ	เจ้าหน้าที่ของ ฝ่ายสารสนเทศ และพยากรณ์ น้ำ
હ	พo พรวจสอบความถูกต้อง ของข้อมูล Yes	๒๐ ชั่วโมง	๑. ตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล โดยดู จากข้อมูลเวลาก่อนหน้าว่าข้อมูลที่ได้มามี ความผิดปกติหรือไม่	- ข้อมูลมีความน่าเชื่อถือ ต่อเนื่องไม่ ขาดหาย และยาวนานถึงปัจจุบัน - ปรับแก้ข้อมูลให้ถูกต้อง และต่อ ข้อมูลช่วงที่ขาดหายให้สมบูรณ์	เจ้าหน้าที่ของ ฝ่ายสารสนเทศ และพยากรณ์ น้ำ

چ	จัดรูปแบบข้อมูลเป็นไฟล์ Excel	๓๐ นาที	๑. จัดรูปแบบข้อมูลให้อยู่ในรูปแบบไฟล์ Excelเพื่อนำเข้าโปรแกรม ArcGIS	- ไฟล์ Excelมีข้อมูลพิกัด ข้อมูล ปริมาณฝนของสถานีที่กำหนดใว้	เจ้าหน้าที่ของ ฝ่ายสารสนเทศ
б	นำเข้าข้อมูลปริมาณฝนในโปรแกรม ArcGIS และวิเคราะห์ออกมาเป็นแผน ที่เส้นชั้นน้ำฝนเท่า	๔๐ นาที	๑. นำข้อมูลมาวิเคราะห์โปรแกรม ArcGIS	<ul> <li>วิเคราะห์ข้อมูลด้วยคำสั่งของ</li> <li>โปรแกรม ArcGIS</li> <li>แสดงข้อมูลออกมาเป็นแผนที่เส้น</li> </ul>	และพยากรณ น้ำ เจ้าหน้าที่ของ ฝ่ายสารสนเทศ และพยากรณ์
ଟା	ตรวจสอบความถูกต้องของ <u>No</u> ข้อมูลที่ได้จาก ArcGIS	๔๐ นาที	<ul> <li>๑. ตรวจสอบข้อมูลว่าถูกต้องสมบูรณ์</li> <li>หรือไม่โดยตรวจสอบจากสีต่างๆบนแผนที่</li> </ul>	ชนนาผนเทา - ข้อมูล ที่แสดงมีความ ถูกต้อง ครบถ้วนสมบูรณ์มีความสัมพันธ์ที่ดี	นา เจ้าหน้าที่ของ ฝ่ายสารสนเทศ และพยากรณ์
પ	Yes แสดงผลข้อมูลในเว็บไซต์	๑๐ นาที	๑. แสดงผลข้อมูลในรูปแบบแผนที่และนำ ขึ้นแสดงบนเว็บไซต์	- ข้อมูลถูกต้องและครบถ้วน	น้ำ เจ้าหน้าที่ของ ฝ่ายสารสนเทศ และพยากรณ์
					μ. Ι

#### ๖. ขั้นตอนการปฏิบัติงาน

๖.๑ การเลือกสถานีที่จะทำการสร้างเส้นชั้นน้ำฝน

๖.๑.๑ เป็นสถานีที่มีการเก็บข้อมูลต่อเนื่อง และมีช่วงระยะเวลาการเก็บข้อมูลที่ยาวนาน

๖.๑.๒ เป็นสถานีที่ยังเปิดใช้งานจนถึงปัจจุบัน

๖.๑.๓ เป็นสถานีที่มีความสำคัญและตำแหน่งของสถานีกระจายอยู่ทั่วพื้นที่ศึกษา

๖.๒ การตรวจสอบข้อมูลที่ขาดหายไป

๖.๒.๑ การวิเคราะห์ด้วยวิธีกราฟทับทวี (Double-mass curve) กรณีที่ข้อมูลถูกต้อง กราฟที่ได้ จะมีลักษณะเป็นเส้นตรง

๖.๒.๒ การเติมข้อมูลด้วยวิธีสัดส่วนปกติ (Normal Ratio Method) เป็นการหาค่าปริมาณน้ำฝน ที่หายไปและต้องการประมาณขึ้นมาโดยค่าเฉลี่ย

๖.๓ การสร้างเส้นชั้นน้ำฝนด้วยโปรแกรม ArcGIS

๖.๓.๑ การนำค่าพิกัด XY มาสร้างชั้นข้อมูล Point โดยโปรแกรม ArcGIS

-นำค่าพิกัด XY และรายละเอียดต่างๆ ลงในโปรแกรม Excel และบันทึกเป็นไฟล์ Excel ๙๗-๒๐๐๓

Q

Type

แล รีวิว มมมอ นักพัฒ Add- วิธีใช้ แท็บให 📿 Α 🌄 การจัดรูปแบบตามผื่อเมื่อ  $\equiv$ % P 🅎 จัดรูปแบบเป็นตาราง \* สำเลข • ฟอนต์ การจัด หนว \* เซลล์ การ • แก้ไข• 🚺 ป่นทึกเป็น 🕎 สไตล์เซลล์ duá → ~ ↑ 🧧 « test > isotest > Excel ✓ ひ Search Excel ← E452  $f_{\mathbf{x}}$ ···· 0 New folder D LONGITUDE C Name Date modified OneDrive R Isotest30vear vis 8/21/2019 9-23 AM SEDER 010012 อ.เมือง 14.58909 100.45393 987.7 This PC อ.โทซิ่ง 100.4086 14.6582 887.50 010032 3D Objects อ.วิเศษทัยง 14.59020 100.35255 907.80 4 010042 Desktop 5 010062 อ.แสวงหา 14.75297 100.3247 830.80 Document 102.71171 1199.30 020033 อุสุ-อุทกนาง 14.62385 Downloads 020052 อ.สดีก 15.29603 103.2921 1099.5 h Music 020062 อ.สำปลายมาศ 15.02549 102.8389 1273.90 Pictures 14.41192 020092 อ.ละหานทราย (อุศุ-อุทก) 102.8597 1187.3 Videos 10 020102 อ.กระสัง 14.92133 103.3021 1114.2 ซื่อไฟล์: Iso30year.xl อ.คูเมือง 15.27047 103.0019 11 020182 1189.3 นั้นทึกเป็นชนิด: Excel 97-2003 Workbook (\*.xls 12 020212 14.68745 102.53284 3040#4 Tags: Add a tag 13 020232 14 020242 14.42165 103.0994 1327.0 14.85022 102.68782 1067.0 หนองหงส่ 🗌 บันทึกรูปขนาดเ 15 030012 อ.เมือง 13.68945 1126.80 อ.บางน้ำเปรี้ย เครื่องมือ 🔻 ปั้นที่ก ยกเลิก 16 030032 17 030042 13.84749 101.0533 1317.9 อ.บ้านโทซึ่ 101.0785 974.30 13.59890 18 030052 อ.บางคล้า 13.735009 101.22996 101.27745 1144.30 19 030172 อ.ราขสาสัน 13.780006 Sheet1 (+)

-เปิดโปรแกรม ArcGISขึ้นมา และไปที่เมนู File > Add Data > Add XY Data... จะปรากฏหน้าต่างดังภาพ

File	Edit View Bookmarks	Insert	Selectio	n	Geoprocessing	Customize	Window
0	New	Ctrl+N	÷-			~	🖂 🌀
2	Open	Ctrl+O		X	200		W Help
H	Save Save As Save A Copy	Ctrl+S	k		) / 🗊 🔛	M 🛱 🖓	
	Share As		•				
	Add Data		• +	Ad	ld Data		
	Sign In			Ad	ld Basemap		
	ArcGIS Online			Ad	ld Data From Arc	GIS Online	
D	Page and Print Setup		*** ***	Ad	ld XY Data		
	Print Preview			Ge	ocoding		•
4	Print		#	Ad	ld Route Events		
	Export Map		SQL	Ad	ld Query Layer		
	Analyze Map						
			-				

map as a laye	ning X and Y coordinate data r	can be added to th
-		
Choose a tabl	e from the map or browse for	another table:
		-
Specify the	fields for the X, Y and Z coord	dinates:
X Field:		
Y Field:		
75.11		
Z FIEIU;		
Unknown	Coordinate System	
<		>

-คลิกที่ 🖻 เลือกไฟล์ Excel ที่ได้ทำการบันทึกไว้ข้างต้น >คลิก Add >

เลือก Sheet ที่มีข้อมูล >คลิก Add

Add Data	×	Add Data	×
Look in:	Excel 🗸 🌜 🏠 🗔   🏥 🕈   🖆 🗊 🚭	Look in: 🖻 Isotest30year.xls 🗸 🏠 🕼 🔢 🕶 🖆	60 60 69
Name:	Isotest30year.xls Add	Name: Sheet1\$	Add
Show of type:	Datasets, Layers and Results V Cancel	Show of type: Datasets, Layers and Results v	Cancel

-ช่อง X Field (จะเป็นค่าพิกัด Longitude หรือค่า Easting) เลือก Longitudeและช่อง Y

Field (จะเป็นค่าพิกัด Latitude หรือค่าNorthing)

hoose a table from the map or browse for another table:          Sheet1\$       Image: Coordinates:         X Field:       LONGITUDE         Y Field:       LATITUDE         Z Field:	ose a table from the map or browse for another table:  Sheet15  Redfy the fields for the X, Y and Z coordinates:  Field:  LONGITUDE  Field:  ATITUDE  Field:  Atione>  Field:  Field:	table contair ap as a layer	ing X and Y coordinate data	can be added to the
Sheet15 Sectify the fields for the X, Y and Z coordinates: X Field: LONGTUDE V Y Field: LATITUDE V Z Field: ATITUDE V Coordinate System of Input Coordinates Description: Unknown Coordinate System Show Details Edt	Sheet15  eedfy the fields for the X, Y and Z coordinates:  Field:  LONGITUDE  Field:  ATITUDE  Field:  Field:  Atitude  Field:  Field:  Atitude  Field: Atitude  Field:  Atitude  Field:  Atitude  Field:  Atitude  Field: Atitude  Field: Atitude	noose a table	from the map or browse fo	r another table:
Specify the fields for the X, Y and Z coordinates:         X Field:       LONGTTUDE         V Field:       LATITUDE         Z Field:          Coordinate System of Input Coordinates         Description:         Unknown Coordinate System         Show Details         Edtt	edfy the fields for the X, Y and Z coordinates: Field: LONGITUDE  Field: LATITUDE Field: Chone >  Field: F	Sheet1\$		-
X Field:     LONGTUDE       Y Field:     LATITUDE       Z Field:        Coordinate System of Input Coordinates       Description:       Unknown Coordinate System       Show Details       Edt	Field:     LONGITUDE       Field:     LATITUDE       Field: <a>       ordinate System of Input Coordinates       escription:       Unknown Coordinate System      </a>	Specify the f	ields for the X, Y and Z coor	dinates:
Y Field: LATITUDE  Z Field:  Coordinate System of Input Coordinates Description: Unknown Coordinate System Show Details Edit	Field:     LATITUDE       Field:        ordinate System of Input Coordinates       escription:       Unknown Coordinate System       Show Details	X Field:	LONGITUDE	~
Z Field: <a href="https://www.condinatessystem-of-input Coordinatessystem-of-input Coordinatessystem-of-input Coordinate-system-of-input coordinate-system-o&lt;/td&gt;&lt;td&gt;Field: &lt;a href=" https:="" www.enditates.com"="">https://www.enditates.com</a> escription: Unknown Coordinate System Show Details Edit	Y Field:	LATITUDE	~	
Coordinate System of Input Coordinates Description: Unknown Coordinate System	c c c c c c c c c c c c c c c c c c c	Z Field:	<none></none>	~
< >>	Show Details			
Show Details Edit	Show Details Edit	<		>
		Show De	tails	Edit
Warn me if the resulting layer will have restricted functionality	Narn me if the resulting layer will have restricted functionality	Warn me if	the resulting layer will have	restricted functionality

-ที่ช่อง Coordinate System of Input Coordinates คลิกที่ Edit >GeographicCoordinate System > World > WGS ด๙๘๔



-เมื่อเลือกระบบพิกัดแล้ว คลิก OK > OK

patial Reference Properties	×	Add XY Data
XY Coordinate System		A table containing X and Y coordinate data can be added to the map as a layer
🚡 🗸   Type here to search 🗸 🍳 🔊   🚳 🗙 🔆		Choose a table from the map or browse for another table:
ITRF 1997     ITRF 2000	^	Sheet1\$
ITRF 2005     ITRF 2008		X Field: LONGITUDE
<ul> <li>MSWC 9Z-2</li> <li>WGS 1966</li> </ul>		Y Field: LATITUDE
<ul> <li>WGS 1972</li> <li>WGS 1972 TBE</li> </ul>		Z Field: <none></none>
🛞 WGS 1984		Coordinate System of Input Coordinates
Current coordinate system: GCS_WGS_1984		Geographic Coordinate System:
WKID: 4326 Authority: EPSG		Name: GCS_WGS_1984
Prime Meridian: Greenwich (0.0) Datum: D WGS 1984		
Spheroid: WGS_1984 Semimajor Axis: 6378137.0		
Semiminor Axis: 6356752.314245179 Inverse Flattening: 298.257223563		
	×	< >
		Show Details
		Warn me if the resulting layer will have restricted functional
OK Ca	ncel	About adding XY data OK Cance

#### -จะได้จุดพิกัดดังภาพ



- คลิกขวาที่ชั้นข้อมูล > Data > Export Data...

•	×	Remove			
		Open Attribute Table Joins and Relates			
		Zoom To Layer			
	a?	Zoom To Make Visible			
		Use Symbol Levels	·		
		Selection	,		
		Label Features			
		Edit Features			
		Convert Labels to Annotation			
	-	Convert Features to Graphics			
		Convert Symbology to Representation			
		Data	• 6	Repair Data Source	
	0	Save As Layer File	<	Export Data	
	P	Create Layer Package		Export To CAD	
	1	Properties	_	Make Permanent	
				View Item Description	
			Sec.	Review/Rematch Addresses	
		11			

Use the s	ame coordinate system as:	
• this la	yer's source data	
O the d	ata frame	
the fe	ature dataset you export the data into applies if you export to a feature dataset in a geodatabase)	
Output f	eature class:	
E:\Exp	ort_Output.shp	2

- จะได้ชั้นข้อมูล Point ที่เป็น Shapefile พร้อมข้อมูลใน Attributes เพื่อนำไปใช้งาน

			***		
ayers	Table		. 177		
Allostation	Part Ra - Ra Fa Part	9.49 v			
	RainStation			×	
	EID Shape *	CODE LOCATION		Bain	
	O Point	010012 1.400	14.589099 100.453935	987.7	
	1 Point	010032 e.indiren	14.65826 100.408661	887.5	
	2 Point	010042 atwature	14.590209 100.352558	907.8	
	3 Point	020033	14.752974 100.324782	1199.3	
	5 Point	020052 anin	15.296032 103.292188	1099.5	
	6 Point	020062 exhibitionine	15.025491 102.838914	1273.9	
	7 Point	020092 e Acrimento (eqem)	14.411926 102.859755	1187.3	
	8 Point	020102 e.maile	14.921339 103.302193	1114.2	
	9 Point	020182 2-9420	15.2/04/5 103.001946	1189.3	
	11 Point	020232 201000	14.421651 103.099448	1327	
	12 Point	020242 amarned	14.850223 102.687824	1067.02	
	13 Point	030012 e.fee	13.689455 101.076371	1126.8	
	14 Point	030032 excelution	13.847498 101.053317	1317.9	
	15 Point	030042 arbited	13.598906 101.078594	974.3	
	16 Point	030052 201680	13.735009 101.229963	1144.3	
	19 Daint	040062 -1-1-1	16.259208 100.044621	000 0 4	
	H 4 1 F	H 0 out of 450 Selected)			
	PainStation				

๖.๓.๒ ขั้นตอนการประมาณค่าในช่วงรูปแบบ Inverse Distance Weighted (IDW)

- นำเข้าข้อมูลของสถานีวัดน้ำฝนและขอบเขตของพื้นที่ศึกษา โดยใช้คำสั่ง 👲 Add





- เลือก 3D Analysis Tools > Raster Interpolation > IDW



# - จะปรากฏหน้าต่างดังนี้

Input point features		Input barrier polyline features (optional)	
Z value field		Polyline features to be used as a break or limit in searching for the input sample points.	
Output raster			
Dutput cell size (optional)			
Power (optional)	2		
Search radius (optional)	2		
Search Radius Settings Number of points: 12			
Maximum distance:			
Input barrier polyline features (optional)			

คำสั่ง	ความหมาย
Input point features	กำหนดข้อมูลจุดที่ต้องการประมาณค่า (ในที่นี้คือ สถานีวัดน้ำฝน)
Z value field	กำหนดฟิล์ดใน Attribute ที่ต้องการประมาณค่า (ปริมาณฝนในแต่ละสถานี)
Output raster	กำหนด Directory ที่ต้องการบันทึกข้อมูล
Output cell size (optional)	กำหนดขนาดเซลล์ผลลัพธ์
Power (optional)	ตัวยกกำลังของสมการ

# - จากนั้นคลิกที่ Environments

S IDW				<u></u> 2	×
Input point features		~	Output raster		
RainStation	- 🖻				
Z value field			The output interpolated surface raster.		
Rain	~		It is always a floating point ractor		
Output raster			it is always a loating-point faster.		
C: \Users \OptiPlex3040#4 \Documents \ArcGIS \Default.gdb \Idw_shp1	6				
Output cell size (optional)					
0.030260912	6				
Power (optional)					
	2				
Search radius (optional)					
Variable $\checkmark$					
Search Radius Settings					
Number of points: 12					
Maximum distance:					
Input barrier polyline features (optional)					
	6	$\sim$			
OK Cancel Environments	<< Hide Help	1	Tool Help		
Concer environmentation	< tride hep		roomep		

- ปรากฏหน้าต่าง Environment Settings ที่ตัวเลือก Processing Extent คลิก 🗾 เลือกขอบเขตพื้นที่ศึกษา โปรแกรมจะใส่ค่าพิกัดของขอบเขตให้อัตโนมัติ

🛠 Environment Setting	s			🛠 Environment Settings	
¥ Workspace			^	* Workspace	^
Output Coordinate	s			Voltput Coordinates	
* Processing Extent Extent		_		* Processing Extent Extent	
Default		× 😫		Same as dataset Thailand_Bound_lat long.shp	× 😫
	Тор			Top 20.464904	
Left	Bottom	Right	ι.	Left Night 97.343717 10 Bottom 5.612763	5.637016
Snap Raster				Snap Raster	
× XY Resolution and	Tolerance			XY Resolution and Tolerance	
× M Values				¥ M Values	
¥ Z Values				× Z Values	
¥ Geodatabase				* Geodatabase	
¥ Geodatabase Adva	anced		~		~
Fields				∛ Fields	

 - ที่ตัวเลือก Raster Analysis คลิกที่ลูกศร <u></u>เลือกพื้นที่ขอบเขตที่ต้องการตัดข้อมูล (ในกรณีที่เพิ่ม Shapefileเข้ามายัง Data Frame แล้ว) หรือคลิก <u></u>เพื่อเลือกข้อมูลที่ยังไม่ได้เพิ่มเข้า มายัง Data Frame

¥ Z	Values					
¥ G	eodataba	se				
¥ G	eodataba	se Advar	nced			
¥ F	ields					
¥ R	andom N	mbers				
¥с	artograp	y				
× c	overage					
	aster Ana	lysis				
C	el Size					
1	Maximum of	nputs		~ 🖻	2	
ľ	lask 	Station				- 2
× •	lask Rair	Station land_Boun	d_lat long			<b>_</b>
× * * *	lask Rair	Station land_Boun	d_lat long			<u> </u>
× × × × ×	lask Rair	Station land_Boun	d_lat long			
* * *	lask Rair	Station land_Boun	d lat long			de Help
* * *	lask Rair	Station land_Boun	d_lat long			de Help
×	Rair	Station land_Boun	d_lat long			de Help
× × × × ×	Rair	Station land_Boun	d_lat long			de Help
**	Rair	Station land_Boun	d_lat long			de Help



🛠 Environment Settings		√ IDW		_
	~	Input point features		~
* Fields		RainStation	- 😁	
× Random Numbers		Z value field		
		Rain	~	1
* Cartography		Output raster		
* Coverage		E:\Ruechakorn\test\jsotest\IDW_Isohyet	2	
* Raster Analysis		Output cell size (optional)		
Cell Size		3.31731980436011E-02	8	
Maximum of Inputs 🗸 🖆	_	Power (optional)		1
Mask Thailand_Bound_lat long	3	Search radius (optional) Variable Variable Variable		
¥ Raster Storage		Number of points: 12		
* Geostatistical Analysis				
		Maximum distance:		
* Remote Processing Server				
¥ Terrain Dataset		Input barrier polyline features (optional)		
* TIN	~			1 Y
OK Cancel << Hide He	elp	OK Cancel Environments <	< Hide Help	p

#### - จะปรากฏผลลัพธ์ดังภาพ



๖.๓.๑ ขั้นตอนการกำหนดสีและช่วงของปริมาณน้ำฝน - คลิกขวาที่ Shapefile เลือก Properties



- เลือก Symbology > Classified > Classify



- กำหนดจำนวนและช่วงของปริมาณน้ำฝนตามที่ต้องการ จากนั้นคลิก OK

Classification		×
Classification	Classification Statistics	
Method:     Manual     V       Classes:     13     V	Count: Minimum: Maximum:	39433 697.6700439 4,870.069824
Data Exclusion Sampling	Sum: Mean: Standard Deviation:	54,472,975.7 1,381.40582 426.0852055
Columns:         100          ⇒         Show Std. Dev.         Show Mean           4000 gg 80 gg 90	2000	Break Values %
3000-		1,000 1,200 1,400 1,600
2000-		1,800 2,000 2,500 3,000
1000-		3,500 4,000 < >
697.6700439 1,740.769989 2,783.869934 3,826.96	9879 4,870.06982	OK
Snap breaks to data values	24 Elements in Class	Cancel

- กำหนดสีโดยการดับเบิลคลิก และกำหนดค่าตัวเลขที่ต้องการให้แสดงจากนั้นคลิก OK

General	Source	Key Metadata	Extent Display Symb	aology		
how: Vector Fi Unique V Classified Stretche Discrete	eld alues d Color	Draw ra Fields Value Classifi	<value> cation Manual</value>	Normalization	<none></none>	sify
		Color Ra	Range	Label		~
			No Co	000 1,200 1,400 1,600 1,800		~

General	Source	Key Metadata	Extent	Display	Symbology			
how:		Draw	raster o	rouping	values into	classes		at 🔲
/ector Fi	eld							
classifier	dides	Fields						
Stretche	d Color	Value	<	/ALUE>	~	Normalization	<none></none>	~
JISCIELE	COIDI	-						
		Class	fication	Manua	1	Classes 12		Inacifu
					24	Cidsses 13	~ 0	adssily
		Color B	amp	E.				
								~
		Symb	al Ran	ge		Label		^
			697.	6700439	- 800	0 - 800		1
			800	- 1,000		801 - 1,000		1
			1,00	0 - 1,200		1,001 - 1,200		
			1,20	0 - 1,400		1,201 - 1,400		
	188 C		1,40	0 - 1,600		1,401 - 1,600		
			1,60	0 - 1,800		1,601 - 1,800		~
			1					
dia.			w dass t	reaks us	ng cell values		Display NoData	as
and the second second	mhalaau	Use	hillshad	effect	Z	1		
soour ay	III DOILOGY							

- จะได้ผลลัพธ์ดังรูป



- ขั้นตอนต่อมาทำการเพิ่มข้อมูลที่ต้องการแสดงตามต้องการและทำการ Export Map เพื่อนำแผนที่ไปใช้งานต่อไป



#### ๗. ระบบติดตามประเมินผล

	,	วิธีการติดตาม	ผู้ติดตาม/	ש
กระบวนการ	มาตรฐาน/คุณภาพงาน	ประเมินผล	ประเมินผล	ขอเสนอแนะ
๑.การจัดเตรียม ข้อมูล	<ul> <li>๑. การเลือกสถานีที่จะ ทำการสร้างเส้นชั้น น้ำฝน</li> <li>๒. การรวบรวมและ ตรวจสอบข้อมูลให้มี ความต่อเนื่อง และ น่าเชื่อถือ</li> <li>๓. จัดรูปแบบข้อมูล เพื่อนำเข้าโปรแกรม ArcGIS</li> </ul>	<ul> <li>๑. ครอบคลุมทั่วพื้นที่ ศึกษา</li> <li>๒. วิเคราะห์ด้วยวิธี กราฟทับทวี (double-mass curve)และเติมข้อมูล ที่ขาดหายด้วย แบบจำลอง HEC-๔ ๓. จัดรูปแบบข้อมูล เป็นไฟล์ Excel ประกอบด้วยข้อมูล สถานี,พิกัด,ปริมาณ ฝน</li> </ul>	<ul> <li>หัวหน้าฝ่าย สารสนเทศและ พยากรณ์น้ำ</li> <li>ผู้จัดทำเส้นชั้น น้ำฝนเท่า</li> </ul>	
๒. การวิเคราะห์ ข้อมูลด้วยโปรแกรม ArcGIS	<ul> <li>๑. การนำค่าพิกัด XY มาสร้างชั้นข้อมูล Point</li> <li>๒. การประมาณค่า ในช่วงรูปแบบ Inverse</li> <li>Distance Weighted (IDW)</li> <li>๓. การกำหนดสีและ ช่วงของปริมาณน้ำฝน</li> </ul>	<ul> <li>๑. ตรวจสอบความถูก</li> <li>ต้องของตำแหน่งพิกัด</li> <li>๒. เป็นการประมาณ</li> <li>ค่าโดยทำการสุ่มจุด</li> <li>ตัวอย่างแต่ละจุดจาก</li> <li>ตำแหน่งที่สามารถ</li> <li>ส่งผลกระทบไปยัง</li> <li>เซลล์ที่ต้องการ</li> <li>ประมาณค่าได้ซึ่งจะ</li> <li>มีผลกระทบน้อยลง</li> <li>เรื่อยๆ ตามระยะทาง</li> <li>ที่ไกลออกไป</li> <li>๓. กำหนดสีและช่วง</li> <li>ข้อมูลให้ถูกต้อง</li> </ul>	<ul> <li>หัวหน้าฝ่าย สารสนเทศและ พยากรณ์น้ำ</li> <li>ผู้จัดทำเส้นชั้น น้ำฝนเท่า</li> </ul>	
๓. การแสดงผล	๑. แสดงผลในรูปแบบ แผนที่	๑. ตรวจสอบผลให้มี ความสัมพันธ์กับ ปริมาณฝนที่ตกใน แต่ละสถานี	<ul> <li>หัวหน้าฝ่าย</li> <li>สารสนเทศและ</li> <li>พยากรณ์น้ำ</li> <li>ผู้จัดทำเส้นชั้น</li> <li>น้ำฝนเท่า</li> </ul>	

## ๘. ปัญหาและข้อเสนอแนะ

๘.๑ข้อมูลปริมาณฝนของสถานีไม่มีความต่อเนื่อง และไม่ถูกต้อง ๘.๒ในขั้นตอน IDW ที่คำสั่ง Enviroment Settings กรณีที่ไม่ได้กำหนดขอบเขตของ Processing Extent อาจทำให้ข้อมูล Raster ที่ได้จากการ IDW ไม่คลอบคลุมทั่วทั้งพื้นที่ศึกษา ดังรูป



## ๙. แบบฟอร์มที่ใช้

๙.๑ แบบฟอร์มข้อมูลปริมาณฝนที่ได้มาจากการรวบรวมข้อมูล ในรูปแบบไฟล์ Text ไฟล์ ๙.๒ แบบฟอร์มการนำเข้าโปรแกรม ArcGIS

# ภาคผนวก

ตัวอย่างแบบฟอร์มการนำเข้าข้อมูลของสถานีต่างๆ ในรูปแบบ Excel

la €. Iwlai	) • C - <sub>ค</sub> รื <sub>้อ</sub> = Isotest30year.xls หน้าย <mark>)</mark> แทรก (เค้าโค (สูตร (ข้อมูล (รีวิว (มุม:	ลงชื่อเข้าใช้ มอ นักพัง Ado	T 1- วิธีใช้ แท็บให เรียงไข่	— □ เ∣ © บอกฉัง	×
คลิปบอร์ด •	▲	ดรูปแบบตามเงื่อง แบบเป็นตาราง * ซลล์ * สไตล์	นไข • เชลล่ •	ุ คาร แก้ไข ∗	^
A451	▼ : × ✓ f <sub>x</sub> 76	0042			×
A	В	С	D	E	E D
1 CODE	LOCATION	LATITUDE	LONGITUDE	Rain	
2 010012	อ.เมือง	14.589099	100.453935	987.70	
3 010032	อ.โพธิ์ทอง	14.65826	100.408661	887.50	
4 010042	อ.วิเศษขัยขาญ	14.590209	100.352558	907.80	
5 010062	อแสวงหา	14.752974	100.324782	830.80	
6 020033	อุศ-อุทกนางรอง	14.623852	102.711714	1199.30	
7 020052	อ.สติ์ก	15.296032	103.292188	1099.50	
8 020062	อ.ลำปลายมาศ	15.025491	102.838914	1273.90	
9 020092	อ.ละหานทราย (อุตุ-อุทก)	14.411926	102.859755	1187.30	
10 020102	อ.กระสัง	14.921339	103.302193	1114.20	
11 020182	อ.ศูเมือง	15.270475	103.001946	1189.30	
12 020212	อ.หนองที่	14.687455	102.532846	1105.20	
13 020232	อ.บ้านกรวด	14.421651	103.099448	1327.00	
14 020242	อ.ทนองทงส์	14.850223	102.687824	1067.02	
15 030012	อ.เมือง	13.689455	101.076371	1126.80	
16 030032	อ.บางน้ำเปรี้ยว	13.847498	101.053317	1317.90	
17 030042	อ.บ้านโพธิ์	13.598906	101.078594	974.30	
18 030052	อ.บางคล้า	13.735009	101.229963	1144.30	
19 030172	อ.ราขสาส์น	13.780006	101.277456	1316.60	
20 040062	อ.วัดสิงห์	15.258208	100.044531	950.50	
21 040361	ศูนย์อุทกวิทยาฯ (⊂13)	15.170161	100.193403	927.10	
22 050013	อ.เมือง	15.80764	102.03511	1158.30	
23 050032	อภูเทียว	16.370098	102.13231	1022.20	
	Sheet1 (+)	:	4		
		H E			. 700/

ตัวอย่างการเลือกสถานีให้ครอบคลุมทั่วพื้นที่ศึกษา



ตัวอย่างการบันทึกสีและช่วงของข้อมูลที่ได้ทำการตั้งค่าไว้

- คลิกขวาที่ Layers เลือก Save As Layer File

<value (1)<br="">0 - 800 × 801 - 1,00 1,001 - 1,</value>	Copy Remove Open Attribute Table
1,201 - 1,     1,401 - 1,     1,601 - 1,     1,801 - 2,     2,001 - 2,     2,501 - 3,	Joins and Kelates  Zoom To Layer Zoom To Make Visible Zoom To Raster Resolution Visible Scale Range
3,501 - 3, 3,501 - 4, 4,001 - 4,	Edit Features
4,501 - 5, 🔷	Save As Layer File
	Create Layer Package
page 1	Properties

- เลือก Directory ที่ต้องการบันทึกข้อมูล แล้วคลิก Save

ook in: 🖂	Home - Test\Isotest	~	金龄	7	24	PI DI
	Home resepsotest			-ur   a-a-		
Excel						
Format						
> iso_raster.h	yr					
isotestboye	COLUMN S					
lame•	TOM Technology				7	
Name:	IDW_Isohyet.lyr					Save

้ตัวอย่างการตั้งค่าข้อมูลโดยอ้างอิงจากLayer ที่ได้ทำการตั้งค่าไว้แล้ว

- ที่เมนู Classified คลิก 🔁 จะปรากฏหน้าต่าง Import Symbology คลิก 🖻 เลือก Layer ที่ได้ทำการบันทึกไว้ก่อนหน้านี้จากนั้น คลิก Add > OK

Show:	Draw ractor grouping values into dasses			
Vector Field Unique Values Classified Stretched	Fields		Browse	- - 1 <u>66</u> 1 66 1 66 1 6
Discrete Color	Clossification Equal Import Symbology Color Ramp Symbol Range 704.0725 Layer: L		Excel Format IOW,Jsobyet.yr iso_raster.byr © Isotest.D0year.xls	
About symbology.	2,993,256 2,956,25310 - 3,0197,2390,38 3,019,23656,2310 - 3,019,23630 - 3,482,226 3,019,23656 - 3,482,22615 Show dass breaks using cell values blow dass breaks using cell values bloe hilshade effect 2)	9633 5115	Name:         IDW_Isohyet.lyr           Show of type:         Layer files (*.lyr)	Add Cancel