

## การเขียนเส้นชั้นน้ำฝน (Isohyetal lines) ด้วยโปรแกรม ArcGIS 10.2

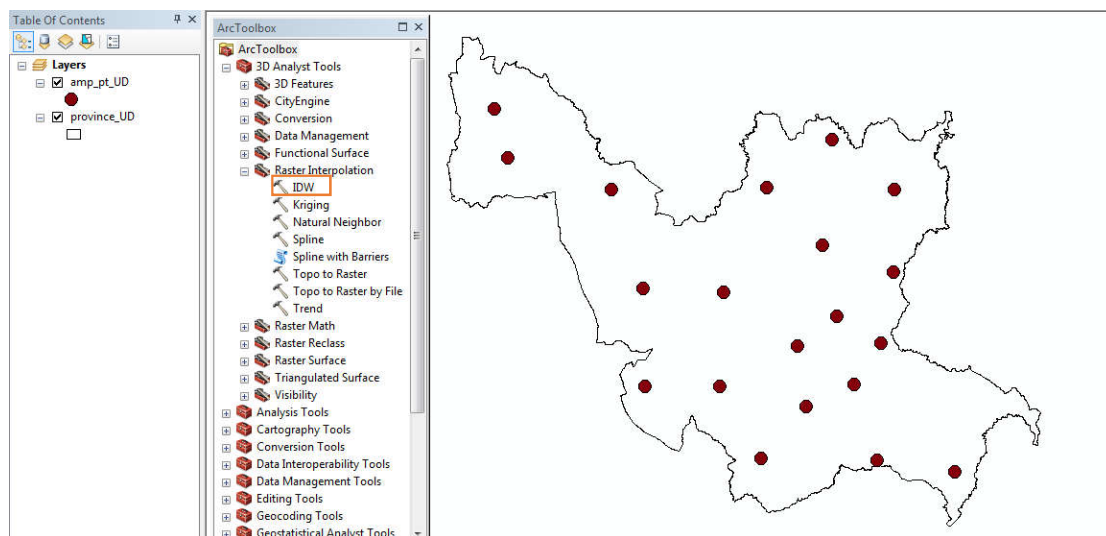
เป็นการอาศัยการประมาณค่าในช่วงรูปแบบ Inverse Distance Weighted (IDW) เป็นการประมาณค่าโดยทำการสุ่มจุดตัวอย่างแต่ละจุดจากตำแหน่งที่สามารถส่งผลกระทบไปยังเซลล์ที่ต้องประมาณค่าได้ ซึ่งจะมีผลกระทบน้อยลงเรื่อยๆ ตามระยะทางที่ไกลออกไป เหมาะกับตัวแปรที่อ้างอิงกับระยะทางในการคำนวณ โดยที่ตำแหน่งที่อยู่ใกล้กว่าจะมีอิทธิพลมากกว่าตำแหน่งที่อยู่ไกลกว่า ยิ่งใกล้ยิ่งมีอิทธิพลมาก

### การประมาณค่าในช่วง (Interpolation)

การประมาณค่าในช่วงเป็นการพยากรณ์ คาค่าการณ หรือทำนายค่าให้กับเซลล์ (Cell) ในข้อมูลตารางกริด (Raster) จากข้อมูลจุดตัวอย่างที่มีอยู่อย่างจำกัด วิธีการนี้สามารถใช้ในการพยากรณ์ค่าที่ไม่ทราบจากจุดใดๆ ทางภูมิศาสตร์ได้ อาทิเช่นจุดความสูง (Elevation) ปริมาณน้ำฝน เป็นต้น

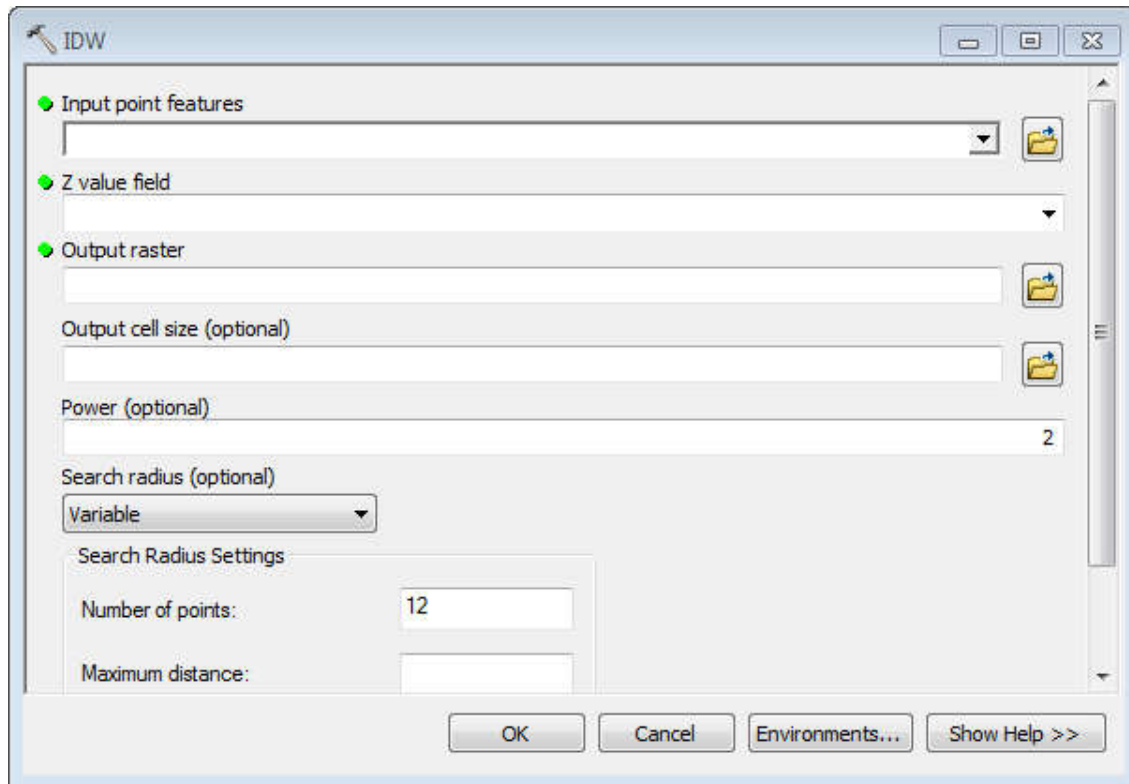
### ขั้นตอนการประมาณค่าในช่วงรูปแบบ Inverse Distance Weighted (IDW)

นำเข้าข้อมูลของสถานีวัดน้ำฝนและขอบเขตของพื้นที่จังหวัด โดยใช้คำสั่ง AddData หลังจากนั้นไปคลิกที่ Arc Toolbox เลือก 3D Analyst Tools ตามด้วย Raster Interpolation จากนั้นเลือก IDW ดังแสดงในรูปที่ 1

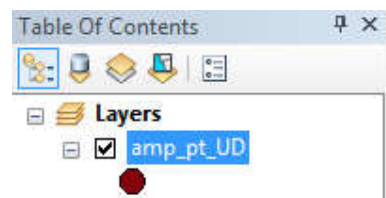


รูปที่ 1

จะได้หน้าต่างดังนี้



-Input point features คือ กำหนดข้อมูลจุดที่ต้องการประมาณค่า  
(ในที่นี้ คือ สถานีวัดน้ำฝน)

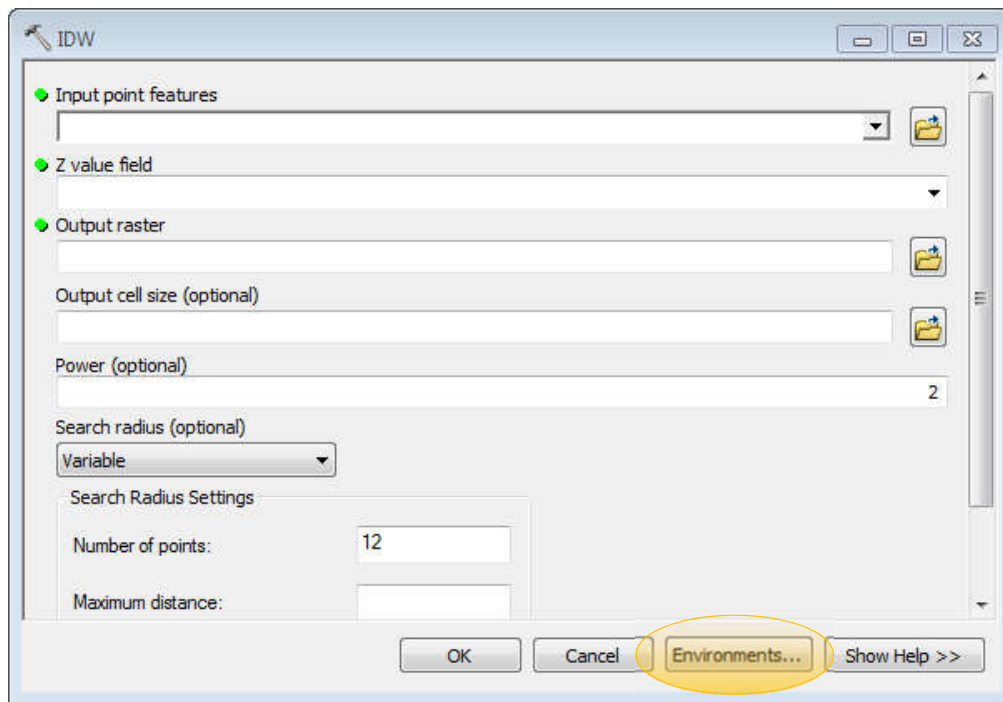


-Z value field คือ กำหนดฟิลด์ที่ต้องการประมาณค่า  
(ในที่นี้ คือ ปริมาณฝนในแต่ละสถานี)

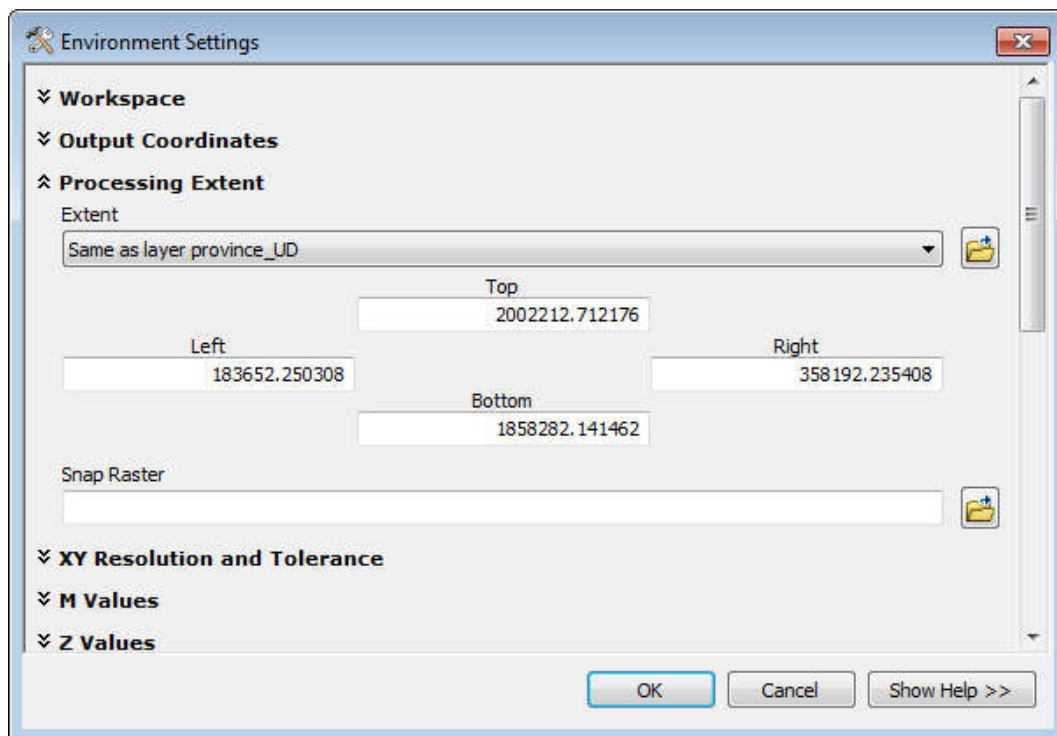
| Table     |       |       |              |                   |                |          |           |       |       |         |       |            |
|-----------|-------|-------|--------------|-------------------|----------------|----------|-----------|-------|-------|---------|-------|------------|
| amp_pt_UD |       |       |              |                   |                |          |           |       |       |         |       |            |
| FI        | Shape | AMP_C | AMP_NAM      | AMP_NAM_T         | AMP_NAM_E      | PEASTI   | PNORTH    | PROV_ | REG_C | SOURC   | AMP   | sumrain_mm |
| 0         | Point | 06    | หนองทาน      | อำเภอหนองทาน      | Amphoe Nong H  | 936171.6 | 1923537.8 | 41    | 5     | amp_pt. | 41060 | 994.2      |
| 1         | Point | 04    | กุมภวาปี     | อำเภอกุมภวาปี     | Amphoe Kumph   | 927946.8 | 1896753.7 | 41    | 5     | amp_pt. | 41040 | 1,152.5    |
| 2         | Point | 17    | บ้านเหือ     | อำเภอบ้านเหือ     | Amphoe Ban Ph  | 868802.4 | 1958774.0 | 41    | 5     | amp_pt. | 41170 | 1,161.5    |
| 3         | Point | 20    | สร้างคอม     | อำเภอสร้างคอม     | Amphoe Srang   | 933291.1 | 1975592.6 | 41    | 5     | amp_pt. | 41200 | 1,274.7    |
| 4         | Point | 23    | พิบูลย์รักษ์ | อำเภอพิบูลย์รักษ์ | Amphoe Phibun  | 931333.7 | 1944502.3 | 41    | 5     | amp_pt. | 41230 | 1,504.7    |
| 5         | Point | 11    | บ้านดุง      | อำเภอบ้านดุง      | Amphoe Ban Du  | 952008.0 | 1961592.1 | 41    | 5     | amp_pt. | 41110 | 1,537      |
| 6         | Point | 08    | ไชยวาน       | อำเภอไชยวาน       | Amphoe Chai W  | 949511.9 | 1916064.4 | 41    | 5     | amp_pt. | 41080 | 1,003.5    |
| 7         | Point | 24    | กุแกว        | อำเภอกุแกว        | King Amphoe K  | 941869.1 | 1903699.8 | 41    | 5     | amp_pt. | 41240 | 945.2      |
| 8         | Point | 07    | ทุ่งฝน       | อำเภอทุ่งฝน       | Amphoe Thung   | 952556.8 | 1937204.0 | 41    | 5     | amp_pt. | 41070 | 1,219.2    |
| 9         | Point | 09    | สิริธาตุ     | อำเภอสิริธาตุ     | Amphoe Si That | 949380.1 | 1881682.3 | 41    | 5     | amp_pt. | 41090 | 654.4      |
| 10        | Point | 10    | วังสามหมอ    | อำเภอวังสามหมอ    | Amphoe Wang    | 972333.4 | 1878861.4 | 41    | 5     | amp_pt. | 41100 | 1,241      |
| 11        | Point | 19    | เพ็ญ         | อำเภอเพ็ญ         | Amphoe phen    | 914329.4 | 1960774.7 | 41    | 5     | amp_pt. | 41190 | 1,401.9    |
| 12        | Point | 02    | กุดจับ       | อำเภอกุดจับ       | Amphoe Kutcha  | 878978.0 | 1930151.5 | 41    | 5     | amp_pt. | 41020 | 833        |
| 13        | Point | 03    | หนองวัวซอ    | อำเภอหนองวัวซอ    | Amphoe Nong    | 880390.1 | 1901365.5 | 41    | 5     | amp_pt. | 41030 | 856        |
| 14        | Point | 21    | หนองแสง      | อำเภอหนองแสง      | Amphoe Nong S  | 902351.4 | 1901782.2 | 41    | 5     | amp_pt. | 41210 | 1,073.5    |
| 15        | Point | 25    | ประจักษ์ศิลป | อำเภอประจักษ์ศิลป | King Amphoe Pr | 924943.7 | 1914430.9 | 41    | 5     | amp_pt. | 41250 | 1,183.1    |
| 16        | Point | 05    | โนนสะอาด     | อำเภอโนนสะอาด     | Amphoe Non Sa  | 915072.6 | 1880971.8 | 41    | 5     | amp_pt. | 41050 | 482.6      |

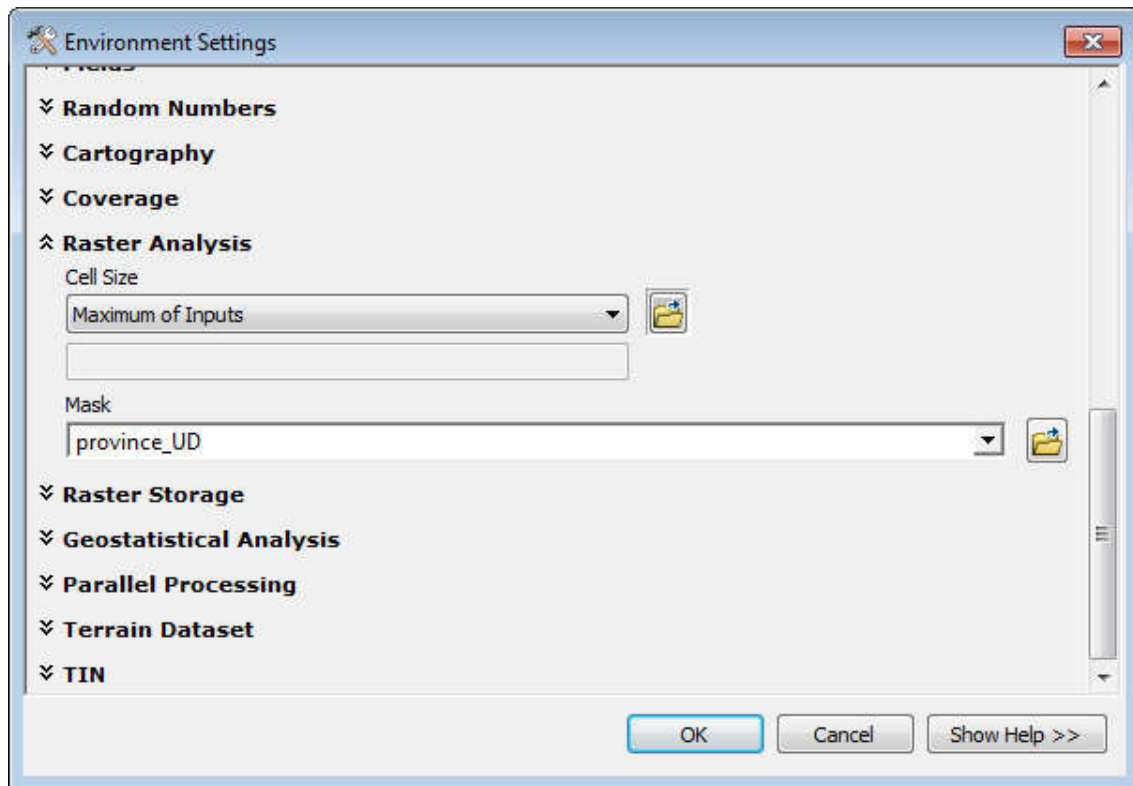
- Output raster คือ กำหนดชื่อและเก็บผลลัพธ์
- Output cell size (optional) คือ กำหนดขนาดเซลล์ผลลัพธ์
- Power (optional) คือ ตัวยกกำลังของสมการ

จากนั้นไปคลิกที่ Environments

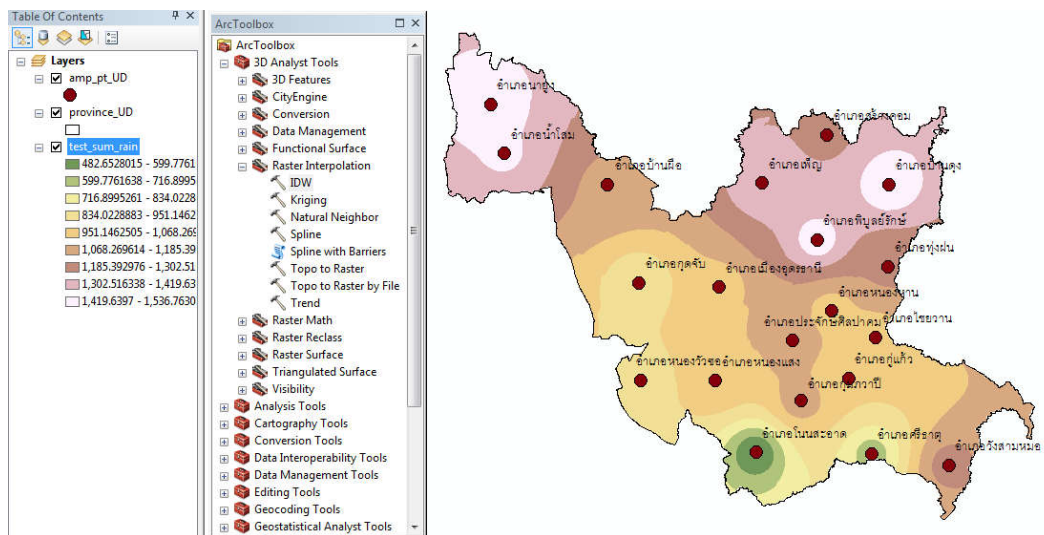


- จะได้นหน้าต่างแสดงขึ้นมาไปทำการปรับค่าที่ Processing Extent และ Raster Analysis ดังภาพ เมื่อเสร็จให้คลิก OK





จะได้ผลลัพธ์ดังรูปที่ 2



รูปที่ 2