

การเขียนเส้นชั้นน้ำฝน (Isohyetal lines) ด้วยโปรแกรม ArcGIS 10.2

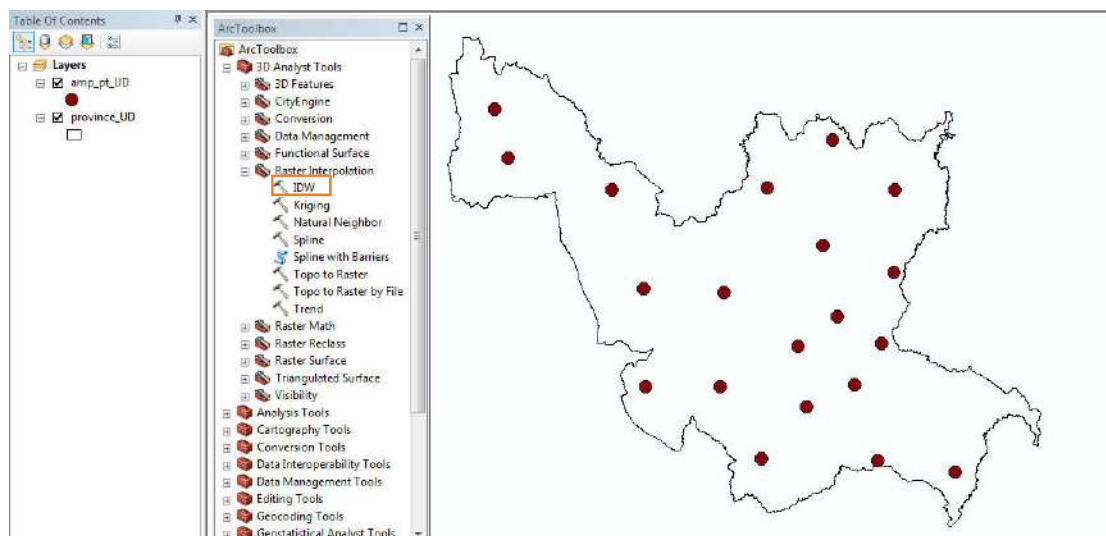
เป็นการอาศัยการประมาณค่าในช่วงรูปแบบ Inverse Distance Weighted (IDW) เป็นการประมาณค่าโดยทำการสุ่มจุดตัวอย่างแต่ละจุดจากตำแหน่งที่สามารถส่งผลกระทบไปยังเซลล์ที่ต้องประมาณค่าได้ ซึ่งจะมีผลกระทบน้อยลงเรื่อยๆ ตามระยะทางที่ไกลออกไป เหมาะกับตัวแปรที่อ้างอิงกับระยะทางในการคำนวณ โดยที่ตำแหน่งที่อยู่ใกล้กว่าจะมีอิทธิพลมากกว่าตำแหน่งที่อยู่ไกลกว่า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

การประมาณค่าในช่วง (Interpolation)

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

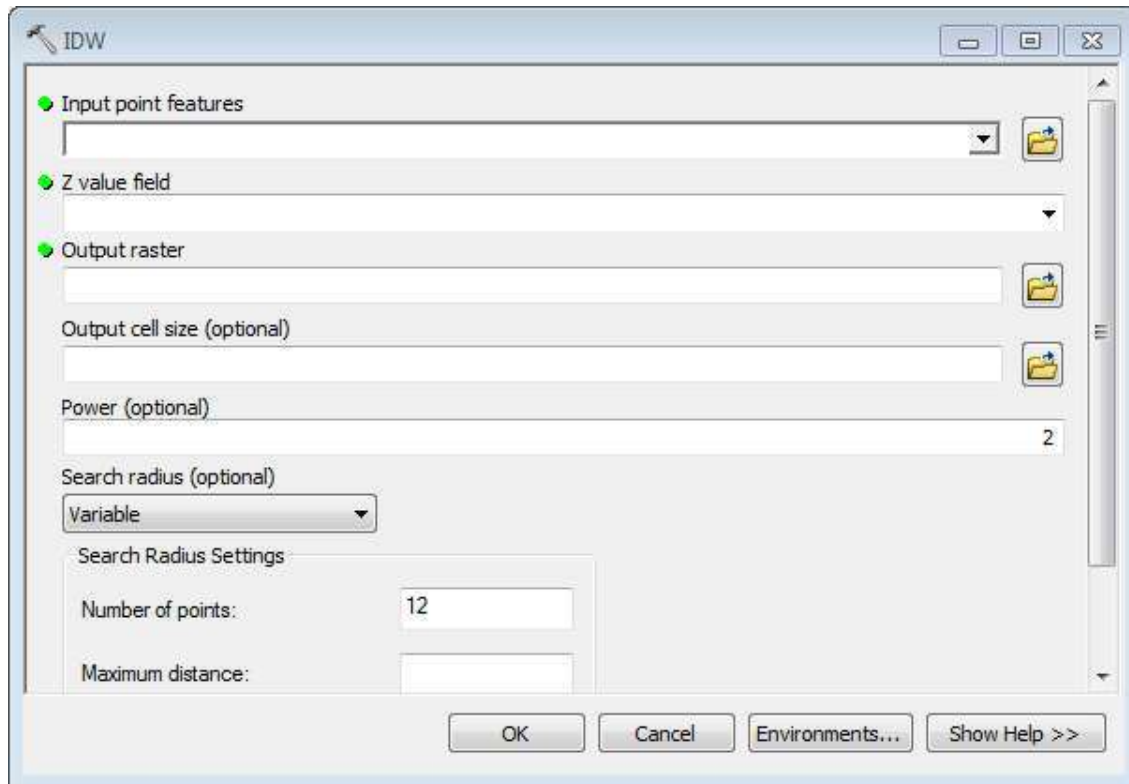
ขั้นตอนการประมาณค่าในช่วงรูปแบบ Inverse Distance Weighted (IDW)

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

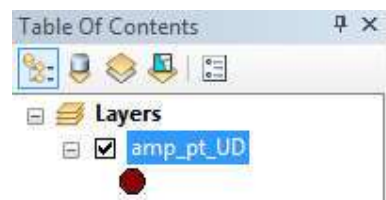


รูปที่ 1

จะได้หน้าต่างดังนี้



-Input point features คือ กำหนดข้อมูลจุดที่ต้องการประมาณค่า
(ในที่นี้ คือ สถานีวัดน้ำฝน)

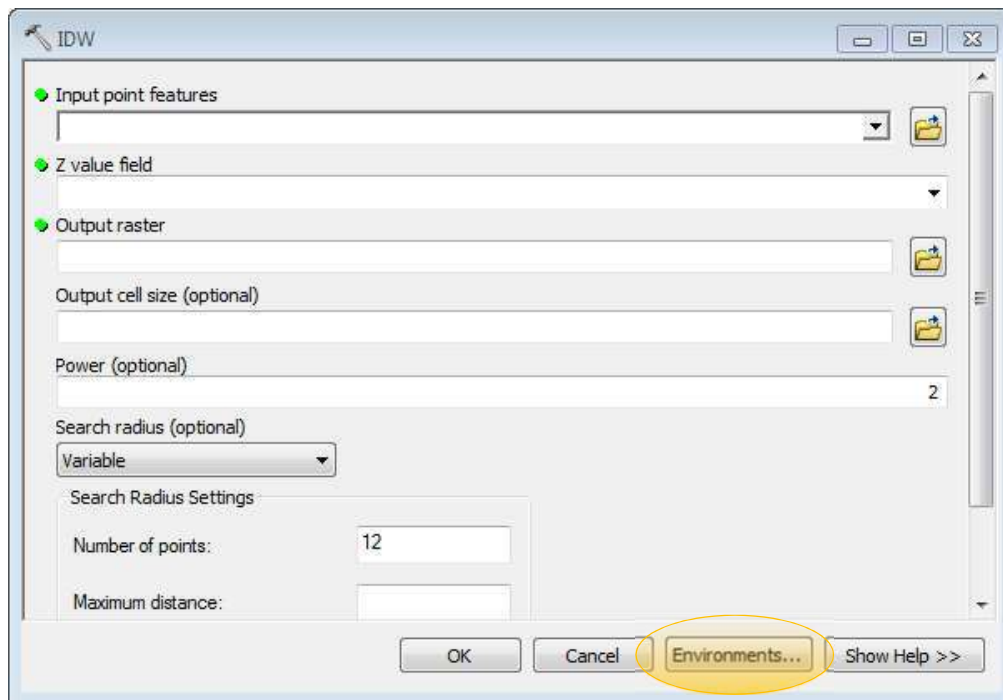


-Z value field คือ กำหนดฟิลด์ที่ต้องการประมาณค่า
(ในที่นี้ คือ ปริมาณฝนในแต่ละสถานี)

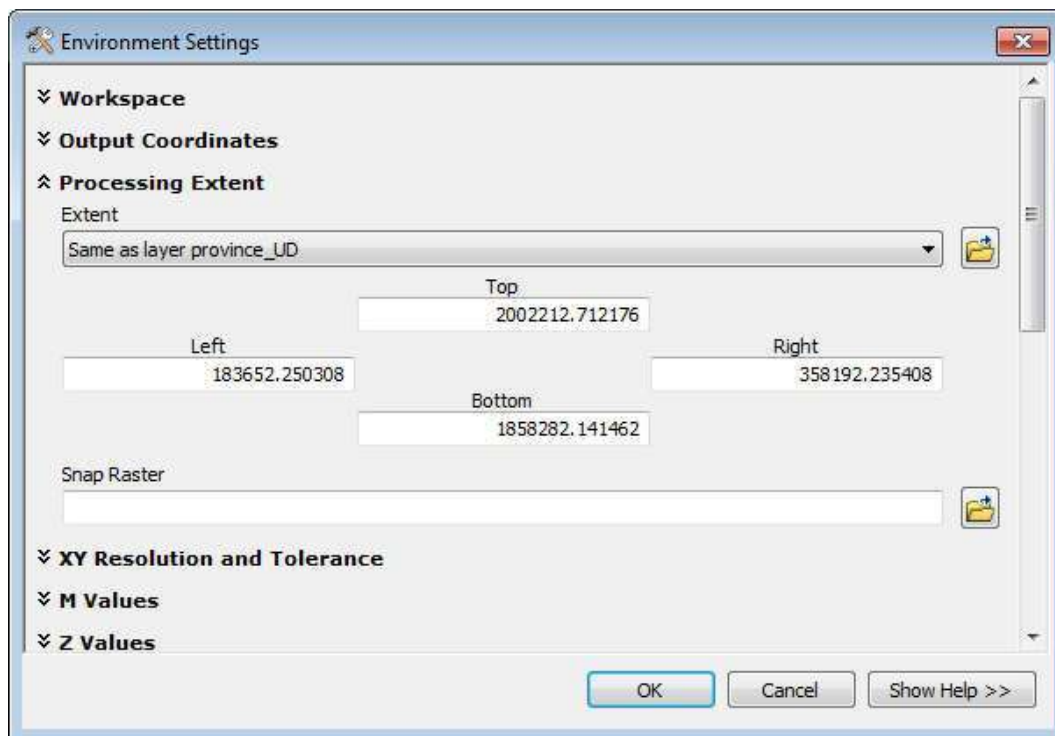
FI	Shape	AMP_C	AMP_NAM	AMP_NAM_T	AMP_NAM_E	PEASTI	PNORTH	PROV_	REG_C	SOURC	AMP	sumrain_mm
0	Point	06	หนองทาน	อำเภอหนองทาน	Amphoe Nong H	936171.6	1923537.8	41	5	amp_pt.	41060	994.2
1	Point	04	กุ่มกวาวี	อำเภอกุ่มกวาวี	Amphoe Kumph	927946.8	1896753.7	41	5	amp_pt.	41040	1,152.5
2	Point	17	บ้านหือ	อำเภอบ้านหือ	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	กู่แก้ว	อำเภอกู่แก้ว	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	ศรีธาตุ	อำเภอศรีธาตุ	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

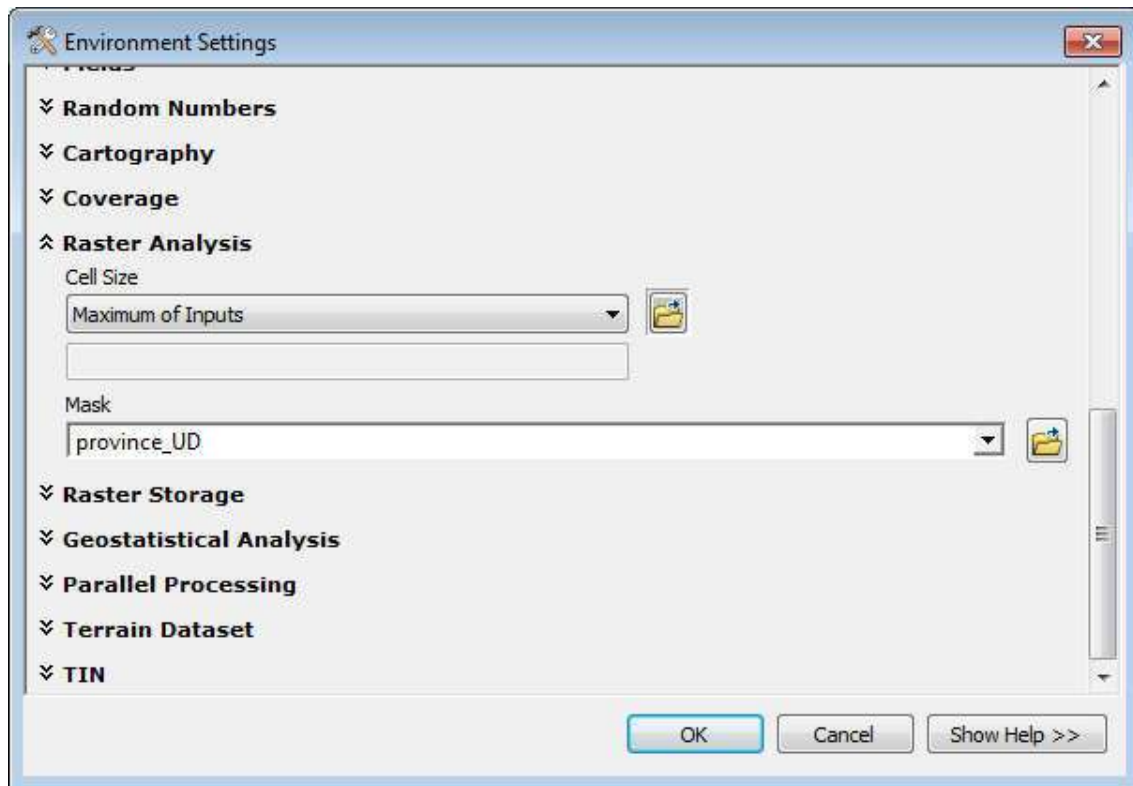
- Output raster คือ กำหนดชื่อและเก็บผลลัพธ์
- Output cell size (optional) คือ กำหนดขนาดเซลล์ผลลัพธ์
- Power (optional) คือ ตัวยกกำลังของสมการ

จากนั้นไปคลิกที่ Environments

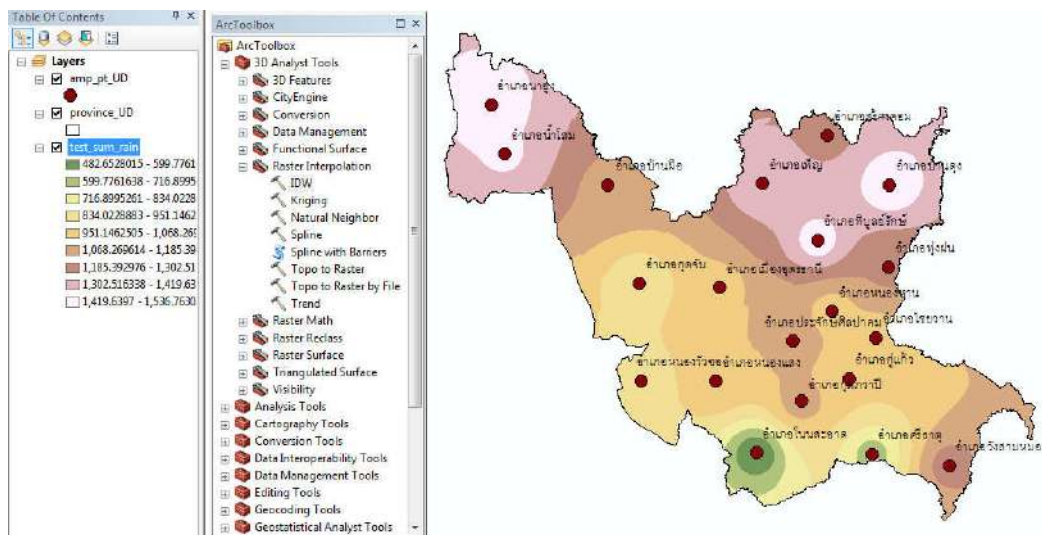


- จะได้นหน้าต่างแสดงขึ้นมาไปทำการปรับค่าที่ Processing Extent และ Raster Analysis ดังภาพ เมื่อเสร็จให้คลิก OK





จะได้ผลลัพธ์ดังรูปที่ 2



รูปที่ 2