

## บทที่ 1

### บทนำ

ในปัจจุบันวิวัฒนาการและเทคโนโลยีแขนงต่างๆ พัฒนาไปอย่างรวดเร็วมนุษย์ได้นำเทคโนโลยีเหล่านั้นมาใช้เพื่อช่วยให้การทำงานสะดวกและมีประสิทธิภาพมากขึ้น

ปริมาณข้อมูลน้ำฝนที่เก็บได้ในแต่ละสถานีนั้นไม่ว่าเป็นข้อมูลปริมาณน้ำฝนรายวัน รายเดือน หรือรายปี ซึ่งในแต่ละสถานีอาจไม่ได้ทำการเก็บข้อมูลหรือทำข้อมูลสูญหาย ในกรณีที่มีความต้องการใช้ข้อมูลปริมาณน้ำฝนในสถานีที่ขาดหายไปจึงต้องหาวิธีที่ได้มาซึ่งข้อมูล ที่ผ่านมาต้องใช้สูตรการคำนวณที่ยุ่งยากและซับซ้อน เพื่อให้ได้มาซึ่งข้อมูลที่ต้องการ เราจึงนำเทคโนโลยีสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ที่ชื่อว่า Arc View GIS (แบบจำลอง Arc view) มาช่วยในการสร้างข้อมูลนั้น

#### 1.วัตถุประสงค์โครงการ

1. เพื่อหาข้อมูลน้ำฝนในพื้นที่ที่ไม่มีข้อมูลแต่บริเวณใกล้เคียงมีข้อมูลอยู่โดยอาศัยการประมาณค่าแบบ Spatial Interpolation
2. เพื่อศึกษาความถูกต้องของการประมาณค่าน้ำฝนด้วยวิธี Kriging Interpolation
3. เพื่อเป็นการเปรียบเทียบการประมาณค่าน้ำฝนที่ขาดหายไประหว่างวิธี Kriging กับการคำนวณด้วยวิธีปกติ คือ
  1. วิธีการหาค่าเฉลี่ยเลขคณิต
  2. วิธี Normal ratio
  3. วิธีของ U.S.National Weather Service

## 2. ขอบเขตการทำโครงการ

ศึกษาการประมาณค่าปริมาณน้ำฝนที่ขาดหายไปของสถานีที่ 25 ในเขตกรุงเทพมหานครฝั่งตะวันออก โดยใช้ข้อมูลปริมาณน้ำฝนที่ใกล้เคียง 10 สถานี ตั้งแต่วันที่ 1 พฤษภาคม 2548 ถึงวันที่ 31 ตุลาคม 2548 เป็นข้อมูลอ้างอิง แล้วทำการประมาณค่า ด้วยวิธี Kriging Interpolation และวิธีปกติทางอุตุนิยมวิทยา คือ 1. วิธีการหาค่าเฉลี่ยเลขคณิต 2. วิธี Normal ratio และ 3. วิธีของ U.S. National Weather Service แล้วทำการเปรียบเทียบความแม่นยำของข้อมูลที่ได้จาก ทั้ง 4 วิธี

## 3. ผลที่คาดว่าจะได้รับ

1. พัฒนาการทำงานด้วยระบบฐานข้อมูลภูมิสารสนเทศ (GIS) ด้วย แบบจำลอง Arc view
2. แนวทางการประมาณค่าปริมาณน้ำฝนที่ขาดหายไปโดยวิธี Spatial Interpolation
3. พัฒนาศักยภาพด้านการวิจัย

## 4. แผนการดำเนินงาน

| กิจกรรม                                                                       | พฤษภาคม | มิถุนายน | กรกฎาคม | สิงหาคม | กันยายน | ตุลาคม |
|-------------------------------------------------------------------------------|---------|----------|---------|---------|---------|--------|
| 1. รวบรวมข้อมูลปริมาณน้ำฝนในเขตกรุงเทพมหานครฝั่งตะวันออก 10 สถานี             |         |          |         |         |         |        |
| 2. จัดเรียงข้อมูลปริมาณน้ำฝนในเขตกรุงเทพมหานครฝั่งตะวันออก 10 สถานี           |         |          |         |         |         |        |
| 3. วิเคราะห์ข้อมูล โดยการประเมินเชิงพื้นที่ ที่เรียกว่า Kriging Interpolation |         |          |         |         |         |        |
| 4. เปรียบเทียบกับข้อมูลจริงโดยใช้วิธีทางสถิติ                                 |         |          |         |         |         |        |
| 5. จัดทำรายงาน                                                                |         |          |         |         |         |        |

## 5. งบประมาณ

|                             |                            |
|-----------------------------|----------------------------|
| ค่าวัสดุสำนักงาน            | 300 บาท                    |
| ค่าถ่ายเอกสาร               | 300 บาท                    |
| ค่าพิมพ์งาน                 | 900 บาท                    |
| เข้าเล่มรายงาน              | 900 บาท                    |
| ค่าวัสดุคอมพิวเตอร์         | 600 บาท                    |
| รวมค่าใช้จ่าย               | 3000 บาท ( สามพันบาทถ้วน ) |
| หมายเหตุ ถัวเฉลี่ยทุกรายการ |                            |

