

## บทที่ 1

### บทนำ

#### 1.1 สถานที่เก็บข้อมูล

การศึกษาวิจัยเรื่องข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์ แหล่งน้ำผิวดินบริเวณลุ่มน้ำยม ณ แอ่งสุโขทัย (GIS of surface storage for the Yom river basin at Sukhothai flood plane ) จำเป็นต้องทำการรวบรวมข้อมูลเบื้องต้นประกอบการศึกษาวิจัยจากสถานที่ดังต่อไปนี้

- 1.1.1 สำนักงานชลประทานที่ 3 จังหวัดพิษณุโลก
- 1.1.2 สำนักอุทกวิทยาที่ 2 จังหวัดพิษณุโลก
- 1.1.3 โครงการชลประทานจังหวัดสุโขทัย
- 1.1.4 ศูนย์สูบน้ำด้วยไฟฟ้าจังหวัดสุโขทัย
- 1.1.5 เกษตรจังหวัดสุโขทัย
- 1.1.6 สำนักงานเร่งรัดพัฒนาชนบทจังหวัดสุโขทัย
- 1.1.7 สำนักหอสมุดมหาวิทยาลัยนเรศวรจังหวัดพิษณุโลก

#### 1.2 ความสำคัญและที่มาของปัญหาที่ทำการวิจัย

ในปัจจุบันสภาพปัญหาที่เกิดขึ้นในลุ่มน้ำยม มีผลกระทบต่อพื้นที่จังหวัดสุโขทัยเป็นบริเวณกว้าง ทั้งนี้เนื่องจากแม่น้ำยมไหลผ่าน 5 อำเภอของจังหวัดสุโขทัย คือ อำเภอศรีสัชนาลัย อำเภอสวรรคโลก อำเภอศรีสำโรง อำเภอกงไกรลาศ อำเภอเมืองสุโขทัย และอำเภอบางระกำ ของจังหวัดพิษณุโลก ซึ่งชุมชนเหล่านี้เป็นชุมชนเก่าตั้งแต่สมัยโบราณมีราษฎรอาศัยใช้ประโยชน์จากแม่น้ำยมเป็นจำนวนมาก ผลกระทบที่เกิดการเปลี่ยนแปลงกับสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติและสภาพของแม่น้ำยม มีปัญหาหลักที่สำคัญ 2 ประการคือ

- 1.2.1 ปัญหาน้ำท่วมในฤดูฝน พื้นที่ในเขตอำเภอสวรรคโลก อำเภอศรีสำโรง อำเภอกงไกรลาศ และ อำเภอเมืองสุโขทัย เป็นพื้นที่นาผืนใหญ่ และเป็นอู่ข้าวอู่น้ำของจังหวัดสุโขทัย ในปีที่ฝนตกชุกมักจะมีปัญหาเรื่องน้ำจากแม่น้ำยม จะบ่าล้นตลิ่งออกทางทิศตะวันออก เข้าไปบ่าท่วมพื้นที่นาเสียหาย ประกอบกับปัจจุบันได้มีการตัดถนนผ่านชนบทเพิ่มมากขึ้น ส่วนใหญ่จะไปปิดกั้นทางระบายน้ำธรรมชาติทำให้น้ำระบายไม่ออก จนทำให้เกิดความเสียหาย

หายเพราะน้ำท่วม ในทำนองกับกันหากที่ใดฝนแล้ง น้ำไม่ล้นตลิ่งเข้าไปท่วมก็เกิดความเดือดร้อนเนื่องจากขาดแคลนน้ำเช่นเดียวกัน

- 1.2.2 ปัญหาเรื่องการขาดแคลนน้ำอุปโภค บริโภค ในฤดูแล้ง ในช่วงระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ ถึงเดือนเมษายน ตั้งแต่ใต้แก่งหลวง อำเภอศรีษะชนาลัยลงไปไม่มีน้ำไหลแต่จะมีน้ำขังเป็นช่วงๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งแม่น้ำยมในเขตอำเภอกงไกรลาศ จังหวัดสุโขทัยและ อำเภอบางระกำจังหวัดพิษณุโลก แม่น้ำยมจะแห้ง ด้วยเหตุดังกล่าวจึงมีการสร้างทำนบแบบชั่วคราวแบบกระสอบทรายหรือแบบเรือเหล็กใส่ทรายปิดกั้นลำน้ำไว้เป็นช่วงๆ ในปีที่แล้งจัด เช่น ปี 2535 – 2536 ฝ่ายชั่วคราวต่างๆ ที่สร้างไว้จะกักเก็บน้ำไว้ใช้ไม่เพียงพอ

### 1.3 วัตถุประสงค์ของโครงการวิจัย

- 1.3.1 ศึกษาข้อมูลพื้นฐาน เกี่ยวกับระบบกักเก็บน้ำในพื้นที่จังหวัดสุโขทัย
- 1.3.2 จัดรวบรวมข้อมูล เพื่อการวางแผนพัฒนาแหล่งน้ำเพื่อการชลประทานและบรรเทาอุทกภัย
- 1.3.3 จัดทำแผนที่แหล่งน้ำ บริเวณลุ่มน้ำยม โดยใช้โปรแกรม GIS  
( Geographic Information System )

### 1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- 1.4.1 ทำให้ทราบถึงข้อมูลเกี่ยวกับระบบกักเก็บน้ำผิวดินในพื้นที่จังหวัดสุโขทัย
- 1.4.2 ทำให้มีข้อมูลสำหรับวางแผนแก้ปัญหา น้ำท่วมในฤดูฝน ในพื้นที่เขตอำเภอ สวรรคโลก อำเภอศรีสำโรง อำเภอกงไกรลาศ อำเภอเมืองจังหวัดสุโขทัย และอำเภอบางระกำจังหวัดพิษณุโลก
- 1.4.3 สามารถนำความรู้ด้านชลศาสตร์ ที่เรียนมาใช้กับงานจริงได้
- 1.4.4 สามารถทราบถึงการใช้โปรแกรม GIS นำมาจัดทำแผนที่แหล่งน้ำได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม

### 1.5 ขอบเขตของการวิจัย

- 1.5.1 การศึกษาและคำนวณหาปริมาณของลำน้ำคูคลองระบบกักเก็บธรรมชาติในพื้นที่ลุ่มน้ำยม ณ อำเภอสุโขทัย ประกอบด้วย อำเภอสวรรคโลก อำเภอสรีสำโรง อำเภอกงไกรลาศ อำเภอศรีมาศ อำเภอเมือง จังหวัดสุโขทัย และอำเภอบางระกำ จังหวัดพิษณุโลก
- 1.5.2 ศึกษาการใช้โปรแกรม GIS ( Geographic Information System ) ในการทำแผนที่แหล่งน้ำผิวดิน
- 1.5.3 รวบรวมข้อมูลภูมิอากาศ ข้อมูลดิน ข้อมูลอุทกวิทยา ข้อมูลการเพาะปลูก และสารระบบแหล่งน้ำธรรมชาติภาคเหนือ บริเวณจังหวัดสุโขทัย และจังหวัดพิษณุโลก

### 1.6 ขั้นตอนการดำเนินงานวิจัย

- 1.6.1 รวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย
- 1.6.2 คำนวณหาปริมาณน้ำของลำน้ำคู คลองระบบกักเก็บธรรมชาติในพื้นที่ศึกษา
- 1.6.3 ศึกษาการใช้โปรแกรม GIS ( Geographic Information System )
- 1.6.4 จัดทำแผนที่แหล่งน้ำโดยใช้โปรแกรม GIS (geographic Information System )
- 1.6.5 ทำการวิเคราะห์ผลที่ได้ทำการรวบรวมมา
- 1.6.6 รวบรวมและสรุปผลการวิจัยศึกษาโครงการ
- 1.6.7 เรียบเรียงข้อมูลทั้งหมด และ จัดพิมพ์วิทยานิพนธ์

## 1.7 แผนการดำเนินงานตลอดโครงการ

ตารางที่ 1 แสดงแผนการดำเนินงานวิจัยตลอดโครงการ

| การดำเนินงาน            | เดือน                |                      |                      |                      |                      |       |
|-------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|-------|
|                         | ต.ค.                 | พ.ย.                 | ธ.ค.                 | ม.ค.                 | ก.พ.                 | มี.ค. |
| 1.การรวบรวมข้อมูล       | ████████████████████ |                      |                      |                      |                      |       |
| 2.การศึกษาโปรแกรม GIS   | ██████████           | ████████████████████ |                      |                      |                      |       |
| 3.คำนวณหาปริมาณน้ำ      |                      | ██████████           | ██████████           |                      |                      |       |
| 4.จัดทำแผนที่แหล่งน้ำ   |                      |                      | ████████████████████ |                      |                      |       |
| 5.วิเคราะห์ข้อมูล       |                      |                      | ████████████████████ |                      |                      |       |
| 6.รวบรวมและสรุปผล       |                      |                      |                      | ████████████████████ |                      |       |
| 7.เรียบเรียงและจัดพิมพ์ |                      |                      |                      |                      | ████████████████████ |       |

### 1.8 รายละเอียดงบประมาณโครงการ

|       |                           |      |     |
|-------|---------------------------|------|-----|
| 1.8.1 | ค่าถ่ายเอกสาร A4 , A3     | 800  | บาท |
| 1.8.2 | ค่าหมึกพิมพ์คอมพิวเตอร์   | 1200 | บาท |
| 1.8.3 | ค่ากระดาษ A4 ขนาด 80 แกรม | 400  | บาท |
| 1.8.4 | ค่าจัดทำรูปเล่ม           | 600  | บาท |
| 1.8.5 | ค่าใช้จ่ายอื่นๆ           | 300  | บาท |
|       | รวมทั้งหมดเป็นเงิน        | 3300 | บาท |

( สามพันสามร้อยบาทถ้วน )