

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ที่มาของปัญหา

ปัจจุบันจำนวนประชากรของประเทศไทยได้เพิ่มมากขึ้นกว่า 60 ล้านคน ในขณะที่ทรัพยากรธรรมชาติมีปริมาณจำกัด หรือลดลงจนถึงระดับที่ทำให้เกิดความไม่สมดุลระหว่างทรัพยากรธรรมชาติที่มีอยู่ น้ำเป็นทรัพยากรธรรมชาติที่มีจำกัด และมีความสำคัญต่อความเป็นอยู่ของมนุษย์ เราใช้น้ำในจุดประสงค์ต่าง ๆ เช่น การอุปโภคบริโภค การเกษตรกรรม การอุตสาหกรรม และการคมนาคม เป็นต้น

ปริมาณความต้องการน้ำ ในปัจจุบันเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ ภายใต้อุปทานน้ำทั้งหมดที่มีจำนวนจำกัด ดังนั้นจึงมีความจำเป็นต้องวางแผนการจัดการน้ำ ซึ่งเป้าหมายของการจัดการน้ำคือ จัดสรรน้ำที่มีอยู่ให้เป็นไปตามความต้องการของผู้ใช้น้ำทุกฝ่าย โดยไม่ให้เกิดความขัดแย้งระหว่างผู้ใช้น้ำ หรือให้เกิดความขัดแย้งน้อยที่สุด ในขณะเดียวกันจะต้องเกิดผลกระทบด้านลบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด การที่จะให้ได้มาซึ่งแผนการจัดการน้ำที่ดีนั้น จำเป็นจะต้องมีการศึกษาวิเคราะห์ระบบลุ่มน้ำ และนโยบายการแจกจ่ายน้ำให้กับผู้ใช้น้ำด้านต่างๆ

ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย ยังมีลุ่มน้ำขนาดกลาง(พื้นที่ลุ่มน้ำประมาณ 400-5,000 ตร.กม.) อีกมากมายที่ยังไม่มีการวางแผนการจัดการน้ำ ลุ่มน้ำห้วยหลวงซึ่งมีพื้นที่ 4,169 ตร.กม. เป็นลุ่มน้ำหนึ่งในพื้นที่ที่ควรจะมีการศึกษาเพื่อวางแผนการจัดการน้ำ

ลุ่มน้ำห้วยหลวงตอนบน เป็นลุ่มน้ำขนาดกลาง มีพื้นที่ลุ่มน้ำ 1,298 ตร.กม. ครอบคลุมพื้นที่ อ.หนองวัวซอ อ.กุดจับ และพื้นที่บางส่วนของ อ.เมือง จ.อุดรธานี มีปริมาณฝนเฉลี่ย 1,250 มม. ต่อปี จากลักษณะกายภาพของลุ่มน้ำห้วยหลวงตอนบน สามารถแบ่งพื้นที่ลุ่มน้ำออกเป็นสองส่วนคือ เหนืออ่างเก็บน้ำห้วยหลวง และท้ายอ่างเก็บน้ำห้วยหลวง พื้นที่ลุ่มน้ำเหนืออ่างเก็บน้ำมีการสร้างอ่างเก็บน้ำห้วยหลวงเพื่อเก็บกักน้ำไว้ใช้ แต่ไม่มีการกำหนดนโยบายการใช้น้ำที่เหมาะสม ส่วนพื้นที่ที่อยู่ด้านท้ายน้ำของอ่างเก็บน้ำส่วนใหญ่เป็นพื้นที่นา ที่เพาะปลูก โดยใช้น้ำจากอ่างเก็บน้ำนี้ นอกจากนี้อ่างเก็บน้ำห้วยหลวงยังแจกจ่ายน้ำให้กับการประปา จ.อุดรธานี อีกด้วย ดังนั้นจึงมีการศึกษาวางแผนการจัดการน้ำในลุ่มน้ำห้วยหลวงตอนบน เพื่อเป็นแนวทางในการกำหนดนโยบายการใช้น้ำจากอ่างเก็บน้ำห้วยหลวงที่เหมาะสม

1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา

- เพื่อกำหนดนโยบายการใช้น้ำที่เหมาะสม ของอ่างเก็บน้ำห้วยหลวง

1.3 แนวทางการศึกษา

- ศึกษาหาปริมาณน้ำท่าของกลุ่มน้ำห้วยหลวงเหนืออ่างเก็บน้ำห้วยหลวงที่ไหลลงสู่อ่างเก็บน้ำห้วยหลวง และด้านท้ายน้ำอ่างเก็บน้ำห้วยหลวง โดยใช้แบบจำลองอุทกวิทยาที่เหมาะสม
- ศึกษาหาปริมาณการใช้น้ำด้านต่างๆ ในกลุ่มน้ำห้วยหลวง ทั้งสภาพปัจจุบันและอนาคต
- กำหนดนโยบายการใช้น้ำของอ่างเก็บน้ำห้วยหลวง โดยใช้แบบจำลองการใช้น้ำที่เหมาะสม

1.4 ขอบเขตของการศึกษา

- การจำลองสภาพต่างๆ จะใช้แบบจำลองที่เหมาะสมที่มีอยู่แล้ว มาปรับปรุงให้เหมาะสมกับพื้นที่ศึกษา
- จะศึกษาเฉพาะในเรื่องปริมาณน้ำเท่านั้น ไม่คำนึงถึงคุณภาพน้ำ
- การกำหนดนโยบายการใช้น้ำ จะกระทำเป็นรายเดือน

1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการศึกษา

- ทำให้ได้นโยบายการใช้น้ำที่เหมาะสมของอ่างเก็บน้ำห้วยหลวง ซึ่งจะช่วยให้เจ้าหน้าที่ระดับนโยบายและฝ่ายปฏิบัติสามารถตัดสินใจในการจัดการน้ำของอ่างเก็บน้ำห้วยหลวง
- สามารถนำแบบจำลองจากการศึกษานี้ ไปประยุกต์ใช้กับลุ่มน้ำขนาดกลางอื่นๆ ที่มีลักษณะกายภาพของกลุ่มน้ำเหมือน หรือคล้ายกับลุ่มน้ำห้วยหลวง