

นางสาวเมธาวิ โสดาดิษฐ์ 2554 : MIKE BASIN GIS เพื่อการวางแผนพัฒนาและบริหารจัดการ  
การน้ำ ศูนย์ศึกษาการพัฒนาภูพาน อันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดสกลนคร ปริญญา  
วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (วิศวกรรมโยธา – ชลประทาน) ปรธานกรรมการที่ปรึกษา :  
ดร.วัชร เสือดี, D.Eng. in IWRM 77 หน้า

ศูนย์ศึกษาการพัฒนาภูพาน อันเนื่องมาจากพระราชดำริ เป็นศูนย์ศึกษาทดลอง สาธิต และ  
พัฒนาด้านเกษตรกรรม แต่เนื่องด้วยว่าระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS) ที่มีอยู่แต่เดิมนั้นยังไม่  
สามารถที่นำมาใช้ประกอบกับงานวิจัยได้ จึงต้องมีการปรับปรุงแก้ไขชั้นข้อมูลเพื่อจะได้นำใช้ให้  
สอดคล้องกับงานวิจัย และการประเมินการใช้น้ำในขอบเขตพื้นที่งานวิจัยว่าปริมาณน้ำที่เก็บกักอยู่  
นั้นมีความเพียงพอต่อปริมาณการใช้น้ำหรือไม่ การวิจัยจึงได้นำโปรแกรม Arc View GIS มาใช้  
ในการแก้ไขชั้นข้อมูลระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS) และแบบจำลอง MIKE BASIN มาใช้  
ในการศึกษาวิจัยโดยสภาพจำลองการใช้น้ำในพื้นที่

จากการศึกษาวิจัยพบว่าโปรแกรม Arc View GIS สามารถปรับปรุงแก้ไขชั้นข้อมูลระบบ  
สารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS) แล้วนำชั้นข้อมูล มาประกอบพิจารณาพร้อมกับแบบจำลอง MIKE  
BASIN ซึ่งรับได้ผลการศึกษาวิจัยเชิงเปรียบเทียบว่า ปริมาณน้ำที่เก็บกักมีความเพียงพอต่อปริมาณ  
การใช้น้ำในพื้นที่ในส่วนที่มีกิจกรรมการใช้น้ำภายในศูนย์ศึกษาพัฒนาภูพาน อันเนื่องมาจาก  
พระราชดำริ มีการใช้น้ำในปริมาณที่มากที่สุดในเดือนพฤษภาคม และมีการใช้น้ำในปริมาณที่น้อย  
ที่สุดในเดือนมิถุนายน กรกฎาคม สิงหาคม กันยายน ตุลาคม และพฤศจิกายน

---

ลายมือชื่อนิติ

---

ลายมือชื่อประธานกรรมการ

\_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

## กิตติกรรมประกาศ

ข้าพเจ้าขอขอบพระคุณ ดร.วัชร เสือดี ประธานกรรมการที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์ อาจารย์ชัยศรี ชัยวัฒน์ กรรมการที่ปรึกษา ดร.สมชาย ชนวัฒนา กรรมการที่ปรึกษา อาจารย์รัฐ สืบสหากรรมการที่ปรึกษา และ ดร.ธเนศ อักษร อาจารย์ประจำวิชาและกรรมการที่ปรึกษา ที่ให้คำปรึกษาการค้นคว้าวิจัย ตลอดจนการจัดทำปริญญานิพนธ์ที่เสร็จสมบูรณ์

ขอกราบขอบพระคุณ อาจารย์ยั่วสันต์ บุญเกิด และคุณวัชรพงศ์ ศรีสำราญ หัวหน้าวิศวกรรมศูนย์ศึกษาพัฒนาภูพาน อันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดสกลนคร เป็นที่ปรึกษาในการเก็บข้อมูลงานวิจัย ดร.วิษณุ ศรีวงษา อาจารย์ดีเรก เขียวมณีวงศ์ และคุณคมสิทธิ์ สุทธิรักษ์ เอื้อเฟื้ออุปกรณ์คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์เครื่องพิมพ์

ด้วยความดีหรือประโยชน์อันใดเนื่องจากปริญญานิพนธ์เล่มนี้ ขอมอบแต่ บิดา - มารดา และทุกคนในครอบครัว ผู้ที่เสียสละ ทูมเท และเป็นกำลังใจให้ผู้วิจัยมาโดยตลอด

เมธาวิ โตดาภิษฐ์

เมษายน 2554