

แบบฟอร์มการเสนอผลงานทางวิชาการเพื่อชิงรางวัลมูลนิธิ “กำธน สินธวานนท์”
ประจำปี ๒๕๕๕

ชื่อผลงาน ระบบ Simulator จำลองความสูงระดับน้ำท้ายเขื่อนสิริกิติ์

ชื่อเจ้าของผลงาน (บุคคลหรือหน่วยงาน) แผนกเดินเครื่องกะ 2 กองเดินเครื่อง เขื่อนสิริกิติ์

- | | | |
|------------------------|---------|-------------------|
| 1. นายบรรจง ศรีสะอาด | ตำแหน่ง | วศ.9 ทนท. หตส2-ฟ. |
| 2. นายพิษณุ สุเทพิน | ตำแหน่ง | ช.7 |
| 3. นายนพดล นุชโพธิ์ | ตำแหน่ง | ช.7 |
| 4. นายพิษณุ อัมพวานนท์ | ตำแหน่ง | ช.7 |
| 5. นายชัยมงคล ภาระะชี | ตำแหน่ง | วท.6 |
| 6. นายศุภกร กาววิลัย | ตำแหน่ง | ช.4 |

สังกัด กองเดินเครื่อง เขื่อนสิริกิติ์

โทรศัพท์ 04-745-2110-1

โทรสาร 68935

ที่อยู่ 40 หมู่ 10 ต.ผาเลือด อ.ท่าปลา จ.อุตรดิตถ์ 53190

เป็นผลงานที่เคยนำเสนอในงานสัมมนา

- เมื่อ -

เป็นผลงานที่เคยตีพิมพ์ในวารสาร

- เมื่อ -

สาขาวิชาที่ส่งผลงานเข้าประกวด

วิทยาศาสตร์และคอมพิวเตอร์ประยุกต์

วิศวกรรมศาสตร์และอุตสาหกรรมวิจัย

บริหารและการเงิน

สังคมและสิ่งแวดล้อม

บทคัดย่อผลงาน

การระบายน้ำออกจากอ่างเก็บน้ำช่วงฤดูฝน ในสถานการณ์วิกฤติที่ระดับน้ำท้ายเขื่อนอยู่ในระดับที่สูงนั้น จำเป็นต้องพิจารณาตรวจสอบให้มีระดับอยู่ในค่าที่เหมาะสมและไม่ส่งผลกระทบต่อประชาชนท้ายน้ำ ความต้องการทราบระดับน้ำที่จะเพิ่มขึ้นจากการเพิ่มน้ำระบายของเขื่อนฯแต่ละครั้งนั้น เป็นสิ่งที่ประชาชนท้ายน้ำต้องการทราบเป็นอย่างยิ่ง แต่ทางเขื่อนฯไม่มีเครื่องมือที่จะใช้คาดการณ์ล่วงหน้าใช้งาน จึงแก้ไขปัญหาดังกล่าวด้วย การสร้างระบบ Simulator จำลองความสูงระดับน้ำท้ายน้ำที่จะเพิ่มขึ้นจากการเปลี่ยนแปลงการระบายน้ำ เพื่อจักได้นำข้อมูลมาใช้แจ้งให้ประชาชนรับทราบและเตรียมตัวป้องกัน

การสร้างโปรแกรม Simulator จัดทำขึ้นตามกายภาพของลำน้ำจริงที่มีสถานีโทรมาตรติดตั้งอยู่ในระบบ ด้วยวิธีการสร้างสมการคณิตศาสตร์ตามกายภาพลำน้ำ เขียนเงื่อนไขข้อจำกัดตามสมการโดยใช้โปรแกรม JavaScript และให้แสดงผลลัพธ์ตามตารางความสัมพันธ์ระหว่าง Q-h ของสถานีโทรมาตร แล้วทำการทดสอบเทียบกับการระบายน้ำจริง การจัดทำโปรแกรม Simulator แบ่งเป็น 2 ช่วงตามความต้องการใช้งาน ได้แก่ จากเขื่อนฯ – อำเภอเมืองอุตรดิตถ์ และจากเขื่อนฯ – อำเภอเมืองพิษณุโลก เพื่อต้องการนำข้อมูล

มาแจ้งประชาชนในแต่ละเขตพื้นที่ และเตรียมพร้อมรองรับการระบายน้ำให้มีความสัมพันธ์ต่อกัน หลังจากสร้างโรงไฟฟ้าท้ายเขื่อนกรมชลประทานแล้วเสร็จ

ผลการทดสอบเทียบกับการระบายน้ำจริงของโปรแกรมจากเขื่อนฯ – อำเภอเมืองอุตรดิตถ์ ในช่วงการระบายน้ำมากและต่อเนื่อง มีค่าใกล้เคียงกันมากกว่าช่วงการระบายน้ำน้อยและไม่ต่อเนื่อง ซึ่งสามารถนำมาใช้กับการปฏิบัติงานจริงได้ตรงตามวัตถุประสงค์การจัดทำ สำหรับผลการทดสอบโปรแกรมจากเขื่อนฯ – อำเภอเมืองพิษณุโลก โปรแกรมมีความถูกต้องตามสมการคณิตศาสตร์ ส่วนการทดสอบเทียบกับการระบายน้ำจริง จะทำการทดสอบช่วงการระบายน้ำมากและต่อเนื่องในช่วงฤดูฝน

สรุปข้อดีและประโยชน์ของผลงาน

1. สามารถแจ้งข้อมูลระดับน้ำที่จะเพิ่มขึ้น – ลดลง เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงน้ำระบายจากเขื่อนสิริกิติ์แต่ละครั้งให้กับประชาชนทราบได้
2. สามารถระบายน้ำให้มีความสัมพันธ์ต่อกันทั้งระบบ โดยไม่เกิดผลกระทบต่อประชาชนท้ายน้ำ
3. เพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารจัดการน้ำในกลุ่มน้ำน่านทั้งด้านเหนือน้ำและท้ายน้ำ
4. ลดปัญหาการร้องเรียน หรือการเรียกร้องความเสียหายจากประชาชน
5. เสริมสร้างภาพลักษณ์ที่ดีขององค์กร ที่มีต่อผู้มีส่วนได้ส่วนเสียและสังคม

หมายเหตุ กรุณาส่งแบบฟอร์มและเล่มรายงาน ไปยังคณะทำงานเลขานุการคณะกรรมการพิจารณาร่างวล
มูลนิธิฯ ฝ่ายพัฒนาบุคลากร นางกัญญา ภูประสิทธิ์ฤทธิ ห้าง ๔๗๓ อาคาร ท.๑๐๐ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่ง
ประเทศไทย บางกรวย นนทบุรี โทรศัพท์ ๐-๒๔๓๖-๗๑๕๕ โทรสาร ๐-๒๔๓๖-๗๑๕๕ ภายในวันที่ ๓๐
เมษายน ๒๕๕๖