

หัวข้อวิทยานิพนธ์	การกำหนดเวลารอคอยเนื่องจากเหตุการณ์ความเสี่ยงในโครงการก่อสร้างฝายทดน้ำขนาดเล็ก
คำสำคัญ	การกำหนดเวลารอคอย , เหตุการณ์ความเสี่ยง , ฝายชลประทานขนาดเล็ก
นักศึกษา	อรรถพล พรหมศิริ
อาจารย์ที่ปรึกษา	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ไพจิตร ผาวัน
หลักสูตร	วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา
คณะ	คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีปทุม
ปีการศึกษา	2561

### บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาเวลารอคอยจากเหตุการณ์ความเสี่ยงที่เกิดขึ้นของกิจกรรมในโครงการก่อสร้างฝายทดน้ำชลประทานขนาดเล็ก ด้วยระบบอนุमानพีชชีบนโครงข่ายที่ปรับตัวได้ ร่วมกับแผนกำหนดระยะเวลากิจกรรมของโครงการมาเป็นเครื่องมือในการทำนายความเป็นไปได้ที่จะเกิดความเสี่ยง โดยอาศัยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน จากโครงการก่อสร้างฝายทดน้ำขนาดเล็กในจังหวัดจันทบุรี และจังหวัดระยอง เป็นข้อมูลนำเข้าเพื่อทำนายความเป็นไปได้ที่จะเกิดเหตุการณ์ความเสี่ยง ที่เกิด 3 เหตุการณ์ ประกอบด้วย ปัจจัยเสี่ยง 7 ปัจจัย การทดสอบแบบจำลอง 80:20 (อัตราการเรียนรู้ต่อการทดสอบ) มีค่าความคลาดเคลื่อน (RMSE) ต่ำที่สุด จึงนำมาประยุกต์ใช้กับโครงการจริง ผลการวิจัยพบว่าระยะเวลาโครงการที่รวมความเสี่ยงเท่ากับ 245 วัน และ 218 วัน เมื่อเปรียบเทียบกับระยะเวลางานก่อสร้างจริงเท่ากับ 237 วัน และ 199 วัน ตามลำดับ จากระยะเวลาสัญญาจ้างปฏิบัติงานเท่ากับ 180 วัน พบว่ามีระยะเวลาโครงการจากการทำนายด้วย ANFIS ใกล้เคียงกับ ระยะเวลาปฏิบัติงานก่อสร้างจริง จึงสามารถที่จะนำไปใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติงานจริงกับงานก่อสร้างฝายทดน้ำชลประทานขนาดเล็กได้อย่างมีประสิทธิภาพ

THESIS TITLE	Lag Time in Project Scheduling Network with respect to Risk event of Weir Construction
KEYWORDS	Lag Time, Risk event, Weir construction
STUDENT	Attapol Promsiri
ADVISOR	Assistance Professor Dr. Pajjit Pawan
LEVEL of STUDY	Master of Engineering Program in Civil Engineering
FACILITY	Department of Civil Engineering ,School of Engineering Sripatham university
ACADEMIC YEAR	2018

## ABSTRACT

The objective of this study is to investigate the lag time due to the risk events of the weir construction project. Using the Fuzzy Inference System on an Adaptive Neuro Fuzzy Interface (ANFIS) together with the Project Scheduling Network, the information, by 5 experts of the Ban Klong Pong weir project and Ban Wang Kyang weir project, were combined to predict the possibility of risk events. It consists of three risk events and seven risk factors. The results showed that a root mean square error (RMSE) of 80:20 model simulation was minimum. The project included risks in the form of lag time is 245 days and 218 days, respectively, compared with the construction contract. Period of 237 days, and 199 days (construction contract 180 days), respectively. They were close to the actual construction period. Therefore, it showed that this study can be used as a guideline for real work, and suitable for the construction of small irrigation projects.