



ใบรับรองวิทยานิพนธ์
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต (วิศวกรรมความปลอดภัย)

ปริญญา

วิศวกรรมความปลอดภัย

โครงการสหวิทยาการระดับบัณฑิตศึกษา

สาขา

ภาควิชา

เรื่อง การประยุกต์ใช้การประเมินความเสี่ยงกึ่งปริมาณเพื่อชี้บ่งงานวิกฤติและกำหนด
มาตรการความปลอดภัยเชิงรุกในฝ่ายก่อสร้างพลังน้ำ กฟผ.

The Application of Semi-quantitative Risk Assessment to Identify Critical Task and
Set up Measures for Proactive of Safety in Hydro Power Construction Department,
EGAT

นามผู้วิจัย นายชยุตต์ มากวัฒนสุข

ได้พิจารณาเห็นชอบโดย

ประธานกรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ประไพศรี สุทัศน์ ณ อยุธยา, Ph.D.)

กรรมการ

(รองศาสตราจารย์เกียรติคุณ กวีญาณ, Ph.D.)

กรรมการ

(รองศาสตราจารย์รัชฎะ เกียรติวัฒน์, Ph.D.)

ประธานสาขาวิชา

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์อนนต์ วงษ์เกษม, M.S.)

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์รับรองแล้ว

(รองศาสตราจารย์วินัย อากงหาญ, M.A.)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

วันที่ 2 เดือน มิถุนายน พ.ศ. 2549

ชยุตร์ มากวัฒนสุข 2549: การประยุกต์ใช้การประเมินความเสี่ยงกึ่งปริมาณเพื่อชี้บ่งงาน
วิกฤติ และกำหนดมาตรการความปลอดภัยเชิงรุกในฝ่ายก่อสร้างพลังน้ำ กฟผ.

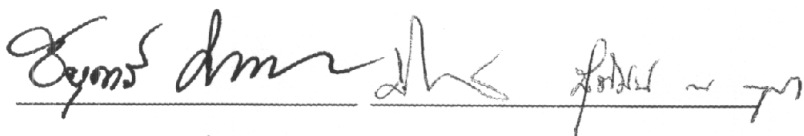
ปริญญาวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต (วิศวกรรมความปลอดภัย) สาขาวิศวกรรมความ
ปลอดภัย โครงการสหวิทยาการระดับบัณฑิตศึกษา ประธานกรรมการที่ปรึกษา:

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ประไพศรี สุทัศน์ ณ อยุธยา, Ph.D. 135 หน้า

ISBN 974-16-2101-9

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อนำเอาแนวทางการประเมินความเสี่ยงกึ่งปริมาณ โดยจะใช้
องค์ประกอบหลักสามลักษณะในการประเมินค่าเป็นระดับคะแนนความเสี่ยง คือ ความรุนแรง
(Severity) ความน่าจะเป็น (Probability) และความถี่ (Frequency) เป็นองค์ประกอบ เพื่อใช้ชี้บ่งงาน
วิกฤติ หรืองานที่มีระดับความเสี่ยงสูง ของฝ่ายก่อสร้างพลังน้ำ กฟผ. และกำหนดมาตรการความ
ปลอดภัยเชิงรุก รวมทั้งจัดทำระเบียบงานวิกฤติที่ต้องควบคุมความสูญเสีย

ผลจากการวิจัยที่ได้จากการนำเอาผลการวิเคราะห์หามาตรการ(ระบบ) ที่เป็นต้นเหตุของ
อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นในแต่ละงาน ของฝ่ายก่อสร้างพลังน้ำ มาเปรียบเทียบกับแนวทางการประเมิน
ความเสี่ยงกึ่งปริมาณ ที่นำมาประยุกต์ใช้เป็นวิธีการหนึ่งในการชี้บ่งงานที่มีความเสี่ยงสูง หรือ
เรียกว่า งานวิกฤติในฝ่ายก่อสร้างพลังน้ำ โดยอาศัยผู้ร่วมโครงการที่ได้รับการคัดเลือกมาจากผู้ที่มี
ประสบการณ์ในการทำงานนั้นๆ มากกว่า 15 ปีขึ้นไป พบว่างานที่ชี้บ่งเป็นงานวิกฤติมีจำนวน 118
งาน จากจำนวนทั้งหมด 244 งานหลัก ในจำนวน 23 อาชีพ ซึ่งงานวิกฤติทั้งหมด 118 งาน ถูกระบุ
ให้มีมาตรการความปลอดภัยเชิงรุก เพื่อควบคุม ป้องกัน ความสูญเสียที่อาจจะเกิดขึ้นในการทำงาน
วิกฤตินั้น ๆ เป็นการเร่งด่วนทั้งหมด 445 มาตรการ และเมื่อนำผลการวิเคราะห์หามาตรการ(ระบบ)
ที่เป็นต้นเหตุของอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นในแต่ละงาน เปรียบเทียบกับผลการชี้บ่งงานวิกฤติ ยังพบว่างาน
ที่เคยเกิดอุบัติเหตุสาเหตุมาจากมาตรการ(ระบบ) ที่ไม่เพียงพอ และเป็นข้องานเดียวกันกับงานที่ถูก
ชี้บ่งเป็นงานวิกฤติ ซึ่งการนำวิธีการประยุกต์การประเมินความเสี่ยงกึ่งปริมาณที่เป็นระบบนี้ มาใช้
เป็นเครื่อง กำหนดมาตรการเชิงรุก จะสามารถนำไปใช้งานได้กับทุกหน่วยงาน ทุกอาชีพ ทุกงาน
เพื่อชี้บ่งงานวิกฤติ และสามารถระบุมาตรการความปลอดภัยเชิงรุกได้อย่างมีประสิทธิภาพ



ลายมือชื่อนิติ

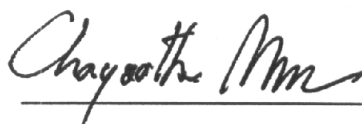
ลายมือชื่อประธานกรรมการ

๒๒ / ๖๓. / ๕๙

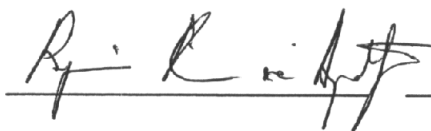
Chayooth Markwattansuk 2006: The Application of Semi-quantitative Risk Assessment to Identify Critical Task and Set Up Measures for Proactive of Safety in Hydro Power Construction Department, EGAT. Master of Engineering (Safety Engineering), Major Field: Safety Engineering, Interdisciplinary Graduate Program. Thesis Advisor: Assistant Professor Prapaisri Sudasna -na- Ayudthya, Ph.D. 135 pages.
ISBN 974-16-2101-9

The objective of this study is to utilize the Semi Quantitative Risk Assessment methodology by considering the 3 primary factors which are the severity, probability and frequency for evaluated the risk level. This study use for indicated the critical or high risk work of the hydro power construction section, EGAT. In addition it can be used for safety measure and critical inventory for controlling the severe damage.

The result from this root cause analysis of the accident in the hydro power construction section was conducted by using selected workers who have more than 15 years experienced. The results shown that from 23 occupations, they have 118 critical works out of 244 works. These 118 critical works were identified to have urgent protective measures to protect and control the severe damage. Therefore, urgent 445 measures were established. In comparing with the Semi Quantitative Risk Assessment result, it has shown that the same critical works resulted from insufficient safety measures. This study can be applied as a tool for safety measure and can be used for several organization occupations and works to identify the critical work and establish the effectively protective measures.



Student's signature



Thesis Advisor's signature

22 / 05 / 2006