

ชื่อเรื่องการค้นคว้าแบบอิสระ การประเมินมาตรการป้องกันปัญหาน้ำท่วม

กรณีศึกษา องค์การบริหารส่วนตำบลหนองหนาม จังหวัดลำพูน

ผู้เขียน

นายวสันต์ พรหมศาสตร์

ปริญญา

วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต (วิศวกรรมและการบริหารการก่อสร้าง)

อาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าแบบอิสระ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปุ่น เทียงบูรณธรรม

บทคัดย่อ

การค้นคว้าแบบอิสระนี้มีวัตถุประสงค์หลักเพื่อคัดเลือกโครงการเพื่อการป้องกันและแก้ไขปัญหาน้ำท่วมในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลหนองหนาม ซึ่งการคัดเลือกโครงการเพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหาน้ำท่วมเป็นหนึ่งในกระบวนการที่สำคัญในการจัดการด้านการจัดการน้ำ เพราะการคัดเลือกโครงการที่เหมาะสมสามารถลดปัญหาจากน้ำท่วม ซึ่งทำให้เกิดความเสียหายต่อความเป็นอยู่ของประชากรในเขตรับผิดชอบขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองหนาม และทำให้ประชากรในบริเวณพื้นที่โครงการได้รับประโยชน์สูงสุด

การค้นคว้าแบบอิสระนี้เริ่มจากการศึกษารวบรวมข้อมูลทั่วไปของพื้นที่ตำบลหนองหนาม ข้อมูลจากผังชุมชนหนองหนามที่องค์การบริหารส่วนตำบลหนองหนามร่วมกับสำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดลำพูนได้จัดทำขึ้น การออกสำรวจภาคสนามในพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบจากปัญหาน้ำท่วม และการจัดประชุมเสวนาการป้องกันและแก้ไขปัญหาน้ำท่วมตำบลหนองหนาม หลังจากศึกษารวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องแล้วก็นำข้อมูลดังกล่าวมาวิเคราะห์เพื่อหาสาเหตุและวิธีป้องกัน แก้ไขการเกิดน้ำท่วม แล้วนำเสนอต่อที่ขึ้น การออกสำรวจภาคสนามในพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบจากปัญหาน้ำท่วมจัดประชุมเสวนาการป้องกันและแก้ไขปัญหาน้ำท่วมตำบลหนองหนามอีกครั้งเพื่อหาข้อสรุปโครงการที่จะนำมาป้องกันและแก้ไขปัญหาน้ำท่วมพื้นที่ตำบลหนองหนาม ซึ่งสามารถสรุปได้ 4 โครงการ คือ (1)โครงการก่อสร้างฝายชะลอน้ำบริเวณลำเหมืองแม่เจ้า

เพื่อ (2)โครงการขุดสระเก็บน้ำบริเวณลำเหมืองดอยครั้ง บ้านหนองเหียงและบ้านหนองเรือ
(3)โครงการขุดคลองระบายน้ำเพิ่มเติมใหม่(4)โครงการขุดลอกทางระบายน้ำเดิม

หลังจากนั้นทำการประเมินโครงการป้องกันและแก้ไขน้ำท่วม โดยใช้กระบวนการ AHP (Analysis Hierarchy Process) ซึ่งเป็นกระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์ที่ใช้ในการวัดค่าระดับของการตัดสินใจในเรื่องต่างๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และให้ผลการตัดสินใจที่ถูกต้องตรงกับเป้าหมาย โดยมีเกณฑ์การประเมินหลัก ได้แก่ การดำเนินการก่อสร้าง ราคาค่าก่อสร้าง ผลกระทบด้านสังคม ผลกระทบด้านก่อสร้าง ผลประโยชน์ที่ได้รับ และเกณฑ์การประเมินรอง ได้แก่ ความยากง่ายในการออกแบบ ความยากง่ายในการก่อสร้าง ผลกระทบต่อมวลชน ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ผลกระทบทางตรงด้านก่อสร้าง ผลกระทบทางอ้อมด้านก่อสร้าง ผลประโยชน์ทางตรงที่ได้รับ และผลประโยชน์ทางอ้อมที่ได้รับ โดยใช้เครื่องมือในการเก็บข้อมูลเป็นแบบสอบถามจำนวน 2 ชุด ชุดแรกสอบถามเกี่ยวกับการพิจารณาน้ำหนักในแต่ละหลักเกณฑ์จากผู้เชี่ยวชาญของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องจำนวน 10 คน ชุดที่สอง สอบถามเกี่ยวกับการพิจารณาระดับความสำคัญในแต่ละหลักเกณฑ์ของแต่ละโครงการ จากประชาชนผู้ได้รับผลกระทบจากปัญหาน้ำท่วมที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ตำบลหนองหนามจำนวน 410 คนและผู้เชี่ยวชาญ(กลุ่มเดิม) จำนวน 10 คน

ผลการวิเคราะห์ค่าคะแนนที่ได้จากแบบสอบถามเกี่ยวกับการพิจารณาน้ำหนักในแต่ละหลักเกณฑ์โดยใช้กระบวนการ AHP พบว่า เกณฑ์ที่มีค่าน้ำหนักความสำคัญสุทธิมากที่สุด คือ เกณฑ์ผลประโยชน์ทางตรงที่ได้รับมีค่าเท่ากับ 0.35 รองลงมาคือ เกณฑ์ความยากง่ายในการออกแบบมีค่าเท่ากับ 0.21และน้อยที่สุดคือ ผลกระทบทางตรงด้านก่อสร้างมีค่าเท่ากับ 0.01

ผลการวิเคราะห์ค่าคะแนนที่ได้จากแบบสอบถามเกี่ยวกับการพิจารณาระดับความสำคัญในแต่ละหลักเกณฑ์ โดยใช้กระบวนการ AHP ในการประเมินโครงการพบว่า โครงการที่มีค่าความสำคัญมากที่สุด คือ โครงการที่ 4 โครงการขุดลอกทางระบายน้ำเดิมมีค่าเท่ากับ 0.31 รองลงมาคือ โครงการที่ 2 โครงการขุดสระเก็บน้ำบริเวณลำเหมืองดอยครั้ง มีค่าเท่ากับ 0.27 โครงการที่ 3 โครงการขุดคลองระบายน้ำเพิ่มเติมใหม่ มีค่าเท่ากับ 0.27 และมีค่าน้อยที่สุด คือ โครงการที่ 1 โครงการก่อสร้างฝายชลอน้ำบริเวณลำเหมืองแม่เจ้าฝือมีค่าเท่ากับ 0.19

Independent Study Title An Evaluation of Flood Control Measures
:A Case Study of Nongnam Subdistrict Administrative
Organization Lamphun Province

Author Mr. Wasan Promsart

Degree Master of Engineering (Construction Engineering and
Management)

Independent Study Advisor
Assistant Professor Dr. Poon Thiengburanathum

ABSTRACT

This independent study aims to select projects to prevent and solve the problem of flooding in the area of Tambon Nongnam. The selection of projects to prevent and tackle flooding is one of significant progress in the management of water management. because selection of an appropriate project to reduce flooding. Which causes damage to the well-being of the population in the area of responsibility of the Tambon Nongnam and the population in the area of project benefits.

This independent research study to gather general information about the area of Nongnam, Nongnam Community planning from Sub district Administration Organization of Nongnam and Department of Public work and Town and Country planning Lamphun office has been prepared, Out field surveys of areas affected by flooding. Community meetings and flood protection Nong spine again. To the conclusion that the project will be protected and flooding. This can be summarized as 4 projects is (1) Project for construction of check dams slow water near the Maejowfear river. (2) Project for dig the pond Doikrant river (3) Project for a new drainage canal (4) The dredging of the existing drainage.

Evaluate projects and flood protection by the AHP (Analysis Hierarchy Process), which is the sequence of tactic used to measure the level of the decision on various matters. More effectively. And make decisions that are required to meet the goal. The main evaluation criteria include the construction, Construction cost, Impact on society, Construction impacts, Benefits they receive And secondary evaluation criteria include the difficulty in the design, Difficulty in construction, Impact on the public, Impact on the environment, Impact on the building, Indirect effects of the construction, The direct benefits they receive and indirect benefits they receive. Using tools to collect data on the number of two sets. The first question about the weight of each criterion by the experts of the concerned parties of 10 people. The second question about the rules for determining priority of each project. Of people who have been affected by flooding who live in an area of 410 people and experts (the original) of 10 people.

The analysis points to a query about the weight of each criteria using the AHP is the criteria that the net weight is the most important criteria for the benefits received is equal to 0.35, the second is the difficulty in the design is equal to 0.21 and less impact on the building is equal to 0.01.

The analysis points to a query about the level of importance of each criterion. The AHP process is to evaluate the project. The most important is the fourth project, the dredging of the existing drainage is equal to 0.31, followed by the two projects, Project for dig the pond Doikranriver is equal to 0.27, the third project, a project for a new drainage canal is equal to 0.23 and The minimum value is project for construction of check dams slow water near the Maejowfearriver is equal to 0.19