

หัวข้อการศึกษาโครงการเฉพาะเรื่อง	การศึกษาความเป็นไปได้ในการแก้ไขปัญหาน้ำท่วมด้วยฝายพับได้
หน่วยกิต	6
ผู้เขียน	นายประพนธ์ เครือปาน
อาจารย์ที่ปรึกษา	ผศ.ดร.พาสีทิพย์ หล่อธีรพงศ์
หลักสูตร	วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชา	วิศวกรรมและการบริหารการก่อสร้าง
ภาควิชา	วิศวกรรมโยธา
คณะ	วิศวกรรมศาสตร์
พ.ศ.	2548

บทคัดย่อ

โครงการศึกษานี้เป็นการศึกษาความเป็นไปได้ในการแก้ไขปัญหาน้ำท่วมด้วยฝายพับได้ บ้านต้นผึ้ง เทศบาลตำบลต้นเปา อำเภอสันกำแพง จังหวัดเชียงใหม่ เมื่อเกิดอุทกภัยฝายที่ก่อสร้างไว้ตามลำน้ำต่างๆ จะทำให้ระดับน้ำด้านหน้าฝายยกตัวสูงขึ้น ทำให้น้ำไหลล้นตลิ่งเข้าไปท่วมบ้านเรือนของราษฎรได้รับความเสียหาย ในการแก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยการใช้ฝายพับได้ที่สามารถปรับตัวฝายให้พับขึ้น-ลงได้ โดยใช้ระบบไฮดรอลิกและอุปกรณ์เครื่องกล ซึ่งกลไกการทำงานของฝายพับจะสามารถทำงานโดยอัตโนมัติขณะที่เกิดน้ำท่วม ซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อที่จะศึกษาและพัฒนาฝายพับได้ให้เกษตรกรที่อยู่ตามชนบท สามารถนำไปใช้งานด้านการชลประทานและสร้างขึ้นได้ด้วยตนเองเพื่อความสะดวกในการบริหารจัดการและบำรุงรักษาอาคาร โดยคำนึงถึงด้านราคาก่อสร้างต้องไม่แพงมากจนเกินไปและใช้วัสดุที่ผลิตภายในประเทศที่สามารถซื้อได้ตามท้องถิ่น

ฝายพับได้จะมีความสะดวกในการใช้งานและช่วยในการระบายตะกอนได้ดี อีกทั้งยังไม่สร้างปัญหาการกีดขวางการระบายน้ำของทางน้ำอย่างฝายคอนกรีตที่ก่อสร้างอยู่โดยทั่วไปได้สร้างปัญหาทำให้เกิดปัญหาน้ำท่วมอย่างรุนแรงดังเช่นทุกวันนี้ ผลของการศึกษาเปรียบเทียบฝายพับได้ที่ออกแบบกับอาคารชลประทานชนิดอื่นๆที่มีขนาดยาว 15.00 เมตร พบว่าฝายพับได้มีราคาถูกกว่าฝายยางประมาณร้อยละ 36 แต่มีราคาแพงกว่าฝายคอนกรีตประมาณร้อยละ 26 จากผลการทดสอบฝายต้นแบบสามารถพับขึ้น-ลงได้ และระบบสามารถทำงานโดยอัตโนมัติ

Special Research Studies Title	The Possibility Study to Solve Flood Problem by Collapsible Weir
Special Research Studies Credits	6
Candidate	Mr. Praponth Kaurpan
Special Research Studies Advisor	Asst. Prof. Dr. Pasit Lorterapong
Program	Master of Engineering
Field of Study	Construction Engineering and Management
Department	Civil Engineering
Faculty	Engineering
B.E.	2548

Abstract

The Possibility Study to solve flood problem by collapsible weir at Ban Ton Phueng, Tumbon Ton Pao, Amphur San Kam Phaeng, Chiangmai Province. When having flood problem, water level in front of weirs will be higher. This causes flooding around the area. The flood problem can be solved by constructing collapsible weirs which control their operation with hydraulic system. They can operate automatically by themselves whenever flooding. Moreover, they have to be developed in view of using local material and low cost in order to agriculturists to construct, operate and maintenance by themselves.

The collapsible weirs are available and better in drainage system more than concrete weirs which causes serious flooding nowadays. The result of the study from design comparing with another irrigation structures 15 meter long found that the cost of construction of collapsible weir is cheaper than a rubber weir approximately 36 percent and more expensive than a concrete weir approximately 26 percent. From the Model test be a Still Gate up and down by hydraulic and automatic system it work.