

**TECHNOLOGY AND COMMUNITY INNOVATION FOR ENVIRONMENTAL AND RESOURCE MANAGEMENT: A CASE STUDY OF WATER RESOURCE AT BAN NA MAI, TAMBON WANG PAI, AMPHOE HUAIKRACHAO, KANCHANABURI PROVINCE**

**PORNTIP CHUANGAM 4936953 ENTM/M**

**M.Sc. (TECHNOLOGY OF ENVIRONMENTAL MANAGEMENT)**

**THESIS ADVISORY COMMITTEE: SITTIPONG DILOKWANICK Pd.D.,  
KAMPANAD BHAKTIKUL Ph.D., WIRAT KAMSRICHAN Ed.D.**

**ABSTRACT**

The research objectives were to analyze and evaluate the water shortage situation and to provide water management guidance for solving the problem of water shortage in the study area by mobilizing the community (Ban Na Mai community Tambon Wang Pai, Amphoe Huaikrachao, Kanchanaburi) to participate in the study. Data were collected by interviewing, conducting a survey, and holding a public forum. Qualitative data were analyzed by selecting data and comments from interviewees and classifying categories using content analysis of the issue. Data from the calculation of water demand were analyzed and presented in chart form based on data of the water supply and demand.

The results showed that the causes of water shortage are: 1) The study area had a lower water supply than the community's demand, 2) Water management was comprehensively implemented in 64% of the total households in the community, 3) The study area had no irrigation development, and 4) There was a lack of opportunity for potential water management in the community. The suggested solutions for water management in the community were to dredge a new water route and to build a check dam for water storage (30,000 cubic meters). Moreover, the community's members set up 2 organizations in order to provide appropriate water management by the community participation approach to develop the local irrigation. The community established two working groups from community members: 1) The Community of Water Organization which participated in discussions regarding the regulations of using water in order to establish proper water management for the community, 2) The Community Network Water Management Organization who participated in discussions of Mu 5, Mu9, and Mu10 areas to draft a working plan and investment plans, and then monitor and evaluate the plans. Finally, these plans were presented to a community public forum for implementation in the future.

**KEY WORDS : BAN NA MAI COMMUNITY/ PARTICIPATION/ INNOVATION/  
WATER RESOURCE MANAGEMENT/ KANCHANABURI PROVINCE**

เทคโนโลยีและนวัตกรรมชุมชนเพื่อการจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม กรณีศึกษาทรัพยากรน้ำบ้านนาใหม่ ตำบลวังไผ่ อำเภอห้วยกระเจา จังหวัดกาญจนบุรี

พรทิพย์ เชื้องาม 4936953 ENTM/M

วท.ม. (เทคโนโลยีการบริหารสิ่งแวดล้อม)

คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์: สัทธิพงษ์ ดิลกวิช Ph.D., กัมปนาท ภักดีกุล Ph.D.,  
วิรัตน์ คำศรีจันทร์ Ed.D.

#### บทคัดย่อ

การศึกษาวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์และประเมินสถานการณ์น้ำ และนำเสนอแนวทางการแก้ไขปัญหาการจัดการน้ำที่สามารถแก้ปัญหาการขาดแคลนน้ำของชุมชนบ้านนาใหม่ ต.วังไผ่ อ.ห้วยกระเจา จ.กาญจนบุรี โดยกระบวนการมีส่วนร่วมของชุมชน เครื่องมือวิจัยที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบรวบรวมข้อมูล แบบสอบถาม แบบสัมภาษณ์ เวทีระดมสมอง การประมวลผลข้อมูลเชิงคุณภาพใช้การวิเคราะห์ข้อมูลจากเวทีระดมความคิดเห็น การสัมภาษณ์ โดยจำแนกประเภทและหมวดหมู่วิเคราะห์เนื้อหา สรุปประเด็น สังเคราะห์ความคิดเห็น พรรณนา และตีความตามประเด็น ข้อมูลจากการคำนวณปริมาณความต้องการน้ำ วิเคราะห์ข้อมูลและนำเสนอ โดยแผนภูมิจำแนกเป็นหมวดหมู่ ข้อมูลด้านปริมาณน้ำและความต้องการ วิเคราะห์ข้อมูลแบบการบรรยาย

ผลการวิจัยพบว่า สถานการณ์น้ำของชุมชนในปัจจุบันคือ 1) ปริมาณน้ำในพื้นที่ที่มีปริมาณน้อยกว่าความต้องการใช้น้ำของชุมชน 125 เท่าของปริมาณน้ำที่มีในชุมชน 2) ระบบการบริหารจัดการน้ำของชุมชนครอบคลุมร้อยละ 64 ของครัวเรือนในชุมชน 3) ขาดระบบการชลประทานในพื้นที่ และ 4) ชุมชนขาดโอกาสในการพัฒนาศักยภาพการบริหารจัดการน้ำ ดังนั้นแนวทางแก้ไขการบริหารจัดการน้ำชุมชนเลือกใช้การพัฒนาเทคโนโลยีท้องถิ่น โดยการขุดลอกเส้นทางน้ำและจัดทำฝายกั้นน้ำเพื่อกักเก็บน้ำจำนวน 30,000 ลบ.ม. และก่อตั้งองค์กรชุมชน คือ องค์กรบริหารจัดการน้ำของชุมชนซึ่งมีโครงสร้างคณะกรรมการ กฎระเบียบการใช้น้ำ เพื่อเป็นแนวทางในการบริหารจัดการน้ำที่มีประสิทธิภาพ และเครือข่ายองค์กรบริหารจัดการน้ำ ซึ่งมีคณะทำงานจากสมาชิกชุมชนและจากต่างชุมชนเป็นคณากรร่วมกันของหมู่ 5 หมู่ 9 และหมู่ 10 ในการวางแผนการทำงาน แผนการลงทุนและแผนการติดตามประเมินผล ซึ่งในที่สุดแผนการดำเนินงานนี้จะนำเสนอให้กับเวทีสาธารณะในชุมชนเพื่อเป็นแนวทางในการบริหารจัดการน้ำของชุมชนในอนาคต