

บทคัดย่อ

รหัสโครงการ: RDG5230025

ชื่อโครงการ: การวางแผนจัดการแบบมีส่วนร่วมเพื่อความมั่นคงด้านน้ำ
ในพื้นที่จังหวัดนครปฐมโดยใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์บนเว็บ

ชื่อนักวิจัย: เอกสิทธิ์ โมสิตสกุลชัย¹, วิชาวัฒน์ แต่สมบัติ¹,
ง่ายงาม ประจวบวัน¹
¹มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

email address: fengesk@ku.ac.th

ระยะเวลาโครงการ: กันยายน 2552 ถึง กันยายน 2553

โครงการวิจัยการวางแผนจัดการน้ำแบบมีส่วนร่วมเพื่อความมั่นคงด้านน้ำมีเป้าหมายที่จะตอบ
โจทย์ที่ว่า “คนในชุมชนจะเข้าถึงและนำเทคโนโลยีสารสนเทศไปใช้ประโยชน์เพื่อตอบปัญหาที่
เกี่ยวข้องกับน้ำในท้องถิ่นของตนได้อย่างไร” การดำเนินงานโครงการสอดคล้องกับวัตถุประสงค์
ประกอบด้วย การวิเคราะห์ปัจจัยแวดล้อมของพื้นที่และสภาพของทรัพยากรน้ำ การพัฒนา
คณะทำงานวางแผนจัดการทรัพยากรน้ำและกระบวนการมีส่วนร่วม การพัฒนาระบบสารสนเทศ
บนเว็บเพื่อการวางแผนจัดการน้ำ การวางแผนบริหารจัดการทรัพยากรน้ำระดับจังหวัดและ
ระดับท้องถิ่นโดยใช้ระบบสารสนเทศบนเว็บเป็นเครื่องมือ

ภาพรวมของทรัพยากรน้ำจังหวัดนครปฐมอยู่ในสภาพไม่ขาดน้ำ เนื่องจาก มีแม่น้ำท่าจีน
ไหลผ่านจังหวัดและมีโครงข่ายลำน้ำกระจายทั้งพื้นที่ นอกจากนี้ ยังมีการพัฒนาระบบ
ชลประทานและระบายน้ำครอบคลุมทั้งจังหวัด ในช่วงฤดูแล้งมีการผันน้ำจากแม่น้ำแม่กลองลง
แม่น้ำท่าจีน พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นที่ราบลุ่มอยู่ทางด้านท้ายน้ำของแม่น้ำท่าจีนทำให้เสี่ยงต่อน้ำ
ท่วม ทั้งยังเป็นพื้นที่รับน้ำหลากจากแม่น้ำเจ้าพระยาเพื่อป้องกันน้ำท่วมกรุงเทพมหานคร
สำหรับน้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภคจังหวัดนครปฐมมีบริการน้ำประปาครอบคลุมทั้งจังหวัดโดย
ให้บริการโดยการประปาส่วนภูมิภาคและโดยองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น แม่น้ำท่าจีนเป็นแหล่ง
น้ำดิบสำหรับผลิตน้ำประปาของการประปาส่วนภูมิภาค

การจัดทำแผนการจัดการน้ำจังหวัดนครปฐมใช้กลไกการแต่งตั้งคณะทำงานจากส่วนราชการ
โดยผู้ว่าราชการจังหวัดเพื่อสนับสนุนการทำงาน โดยหน่วยงานราชการในคณะทำงานมีการกิจ
เกี่ยวข้องงานด้านน้ำแต่ยังไม่มีสารสนเทศข้อมูลและแผนของแต่ละหน่วยงานเข้าด้วยกัน สำหรับ
คณะทำงานวางแผนจัดการทรัพยากรน้ำระดับตำบล ประเด็นปัญหาเรื่องน้ำเป็นประเด็นที่อยู่ใน
ความสนใจของพื้นที่ตำบลนาร่อง โดยแต่ละพื้นที่อาจมีสภาพปัญหาต่างกันไป กระบวนการ

วิเคราะห์ปัจจัยแวดล้อมช่วยให้คณะทำงานของพื้นที่นำร่องเข้าใจพื้นที่ของตนเองได้รอบด้าน และเชื่อมโยงกันมากขึ้น ปัจจัยสู่ความสำเร็จอันหนึ่ง คือ ความสม่ำเสมอของการเข้าร่วมในเวที สัญจรของตำบล เนื่องจาก การเปลี่ยนตัวผู้เข้าร่วมมีผลให้ไม่สามารถติดตามและเข้าใจ กระบวนการและข้อมูลที่เกิดขึ้นในเวทีก่อนหน้านี้ได้

ด้านการพัฒนาระบบสารสนเทศบนเว็บเพื่อการวางแผนจัดการน้ำ ข้อมูลในกระบวนการทำงาน เกิดขึ้นเป็น 3 ระยะ ข้อมูลที่เกิดขึ้นในระยะแรกช่วยให้เห็นภาพรวมของพื้นที่ศึกษา ระยะสอง ช่วยให้เข้าใจบริบทของพื้นที่และสถานการณ์ด้านน้ำ ระยะสามเป็นข้อมูลที่ช่วยหาคำตอบโจทย์ ทางด้านน้ำของพื้นที่ ข้อมูลที่เกิดขึ้นในกระบวนการทำงานมีรูปแบบหลากหลายผสมผสานกัน ระบบสารสนเทศพัฒนาจากโครงสร้างของฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์เพียงอย่างเดียวมีความยืดหยุ่น ไม่เพียงพอสำหรับการจัดการข้อมูล แนวทางการพัฒนาระบบสารสนเทศบนเว็บสำหรับการวางแผน จัดการน้ำแบบมีส่วนร่วมมีความแตกต่างจากระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการในองค์กร โดยทั่วไป เนื่องจาก การกำหนดผู้ใช้งานและความต้องการของผู้ใช้ไม่สามารถทำได้ อย่าง ชัดเจน จึงมีผลให้การตั้งโจทย์ด้านการวางแผนจัดการน้ำและการกำหนดข้อมูลที่ต้องการใช้ ไม่ สามารถกำหนดรูปแบบที่แน่นอน ดังนั้น ระบบสารสนเทศบนเว็บต้องใช้งานได้ง่าย รองรับการ นำเสนอเนื้อหาได้หลายรูปแบบสำหรับผู้ใช้งานที่หลากหลาย

การวางแผนบริหารจัดการทรัพยากรน้ำระดับจังหวัดและระดับท้องถิ่น มีประเด็นยุทธศาสตร์ 4 ประเด็น ประกอบด้วย การพัฒนาทรัพยากรน้ำอย่างสมดุล การอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำและ คุณภาพน้ำ การป้องกันและบรรเทาพิบัติภัย และ การพัฒนาระบบการบริหารจัดการน้ำ โดย ยุทธศาสตร์ที่ 2 มีจำนวนโครงการมากที่สุด รองลงมาคือ ยุทธศาสตร์ที่ 1 ยุทธศาสตร์ที่ 4 และ ยุทธศาสตร์ที่ 3 ตามลำดับ การนำแผนบริหารจัดการทรัพยากรน้ำไปสู่การปฏิบัติ ต้องมีการ กำหนดรายละเอียดเพิ่มเติมในด้านระยะเวลาดำเนินการ งบประมาณ และหน่วยงาน ผู้รับผิดชอบโครงการ และบรรจุแผนบริหารจัดการทรัพยากรน้ำเข้าเป็นส่วนหนึ่งแผน ยุทธศาสตร์การพัฒนาจังหวัด หรือ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

คำหลัก : การจัดการน้ำ, ระบบสารสนเทศ, การโปรแกรมคอมพิวเตอร์บนเว็บ, การมีส่วนร่วม

Abstract

Project Code : RDG5230025

Project Title : Participatory Management Planning for Water Security in Nakhon Pathom Province by Web-based Geographic Information System

Investigators : Ekasit Kositsakulchai¹, Wisuwat Taesombat¹,
Ngaingam Prajaubwan¹
¹Kasetsart University

email address: fenges@ku.ac.th

Project Duration : September 2009 - September 2010

Research project on participatory water management planning for water security, aims to answer: how could people in a community access and use the information technology to answer their water-related questions? The objectives include (1) analysis of water resources situations of the study area, (2) development of working group for water management planning with public participation, (3) development of web-based information system for water management planning, and (4) preparation of water management plans at the provincial and local level, using the web-based information system.

In general, Nakhon Pathom province is not lack of water resources, since Tha Chin River runs through the province. In addition, the irrigation and drainage canal networks cover the entire province. During the dry season, water from Mae Klong basin is diverted to Tha Chin River. Nakhon Pathom province is lowland situated in flood risk zone at the downstream of Tha Chin River. Furthermore, this area is selected as a flood retention area to prevent flooding of Bangkok Metropolitan from the Chao Phraya River. The potable water of Nakhon Pathom province has been provided by the Provincial Waterworks Authority (PWA) and local governments. Tha Chin River is a main source for potable water production by the PWA.

Planning process of Nakhon Pathom water management started from the establishment of a working group of provincial agencies by the Provincial Governor. The involved agencies have had mission related to water, but the integration of information and plans of each unit are still required. For preparation of water management plan at the Tambon

(sub-district) level, it was found that water is a common issue in the pilot Tambons; each Tambon has however particular problems about water. The analysis of environmental factors by SWOT technique enabled participants from the pilot Tambons to perceive the whole view of their locale. One key success factor is the participation regularity of Tambon's representative. New comers had trouble following and understanding what happened in the previous meetings.

The development of web-based information systems (IS) for water management planning revealed that data acquisition occurred in three stages of IS development. Data acquired in the first stage provided an overview of the study area. Those in the second one helped understanding the local context and water situations. The last ones were needed for answering local water-related questions. Various types and forms of data appeared during working processed. Information system based on relational database seems in adequately flexible for data management. Development approach of web-based IS systems for participatory water management planning is different from conventional approach of IS development. Potential users and information needs cannot be explicitly identified. Consequently, water-related questions have not standard pattern. As a result, web-based information system needs to be accessible from user with different skills and to be capable to present content in multiple formats for diverse applications.

The water management plans at the provincial and local level recommended fours strategic issues, including (1) to establish a well-balanced water resources, (2) to conserve water resources and water quality, (3) to prevent and mitigate water disasters, and (4) to develop water management systems. The number of water management plans proposed under the second strategic issue is maximal, followed by those under the first, the fourth, and the third ones, respectively. The next step is to put the plans into action. To realize this, it is necessary to clarify further details including time schedule, budget, and responsible agency. Finally, the water management plans must be integrated into provincial strategic plan.

**Keywords : Water management, information system, web application,
public participation**