

- 2550 สมาคมวิศวกรรมเกษตรแห่งประเทศไทย, ขอนแก่น, 22-24 มกราคม 2550. สมาคม
วิศวกรรมเกษตรแห่งประเทศไทย, กรุงเทพฯ.
- ปกรณ อึ้งชัยพงษ์ และ เอกสิทธิ์ โสมิตสกุลชัย. 2550. การติดตามการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินและความ
ต้องการน้ำในพื้นที่โครงการชลประทานแม่กลองใหญ่ด้วยภาพถ่ายดาวเทียม MODIS หลายช่วงเวลา.
เล่มที่ 9, น 235-241. ใน: เอกสารประกอบการประชุมวิชาการวิศวกรรมโยธาแห่งชาติ ครั้งที่ 12,
พิษณุโลก, 2-4 พฤษภาคม 2550. มหาวิทยาลัยนเรศวรและสมาคมวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย
ไทยในพระบรมราชูปถัมภ์ (วสท), กรุงเทพฯ.
- ปัญญา คอนซัลแตนต์, บจก., พี แอนด์ ซี แมเนจเม้นท์, บจก. และ แอ็กทีฟคอนซัลท์, บจก. 2549. โครงการ
จัดทำแผนรวมการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำเจ้าพระยา สะแกกรัง และท่าจีน.
รายงานฉบับสุดท้าย กรมทรัพยากรน้ำ, กรุงเทพฯ.
- ปัญญา คอนซัลแตนต์, บจก., พี แอนด์ ซี แมเนจเม้นท์, บจก. และ แอ็กทีฟคอนซัลท์, บจก. 2548. โครงการ
จัดทำแผนรวมการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำเจ้าพระยา สะแกกรัง และท่าจีน. ร่าง
รายงานฉบับสุดท้าย กรมทรัพยากรน้ำ, กรุงเทพฯ.
- ปัญญา คอนซัลแตนต์, บจก. 2548. โครงการประเมินศักยภาพแอ่งน้ำบาดาล (แอ่งเชียงใหม่ แอ่งเจ้าพระยา
ตอนบน และแอ่งแม่กลอง) รายงานการศึกษาลบแบบสมบูรณ์ กรมทรัพยากรน้ำบาดาล, กรุงเทพฯ.
- พงษ์ศักดิ์ ผกามาศ. 2553. ระบบไอซีทีและการจัดการยุคใหม่. วิตต์กรู๊ป, กรุงเทพฯ. 552 น.
- พอล คอนซัลแตนต์, บจก. และ ครีเอทีฟ เทคโนโลยี, บจก. 2540. การประเมินผลโครงการส่งน้ำและ
บำรุงรักษากระเสียว จังหวัดสุพรรณบุรี. รายงานฉบับสุดท้าย. กรมชลประทาน, กรุงเทพฯ.
- พอล คอนซัลแตนต์, บจก. และ ปัญญา คอนซัลแตนต์, บจก. 2543. โครงการศึกษาการจัดการน้ำในลุ่มน้ำ
เจ้าพระยา. กรมชลประทาน, กรุงเทพฯ.
- พี แอนด์ ซี แมเนจเม้นท์, บจก., เอเชีย คอนซัลแตนต์, บจก. และ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขต
กำแพงแสน. 2549. โครงการจัดทำแผนรวมการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่
กลอง. รายงานฉบับสุดท้าย. กรมทรัพยากรน้ำ, กรุงเทพฯ.
- ไพศาล สันติธรรมนนท์. 2550. สถานภาพของซอฟต์แวร์ฟรีและรหัสเปิดสำหรับภูมิสารสนเทศ. คณะ
วิศวกรรมศาสตร์, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพฯ.
- ภาสกร ภูพันธ์ศรี. 2550. การประเมินการจัดการระบบอ่างเก็บน้ำของกลุ่มน้ำแม่กลองโดยวิธี DEA.
วิทยานิพนธ์ปริญญาโท. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ.
- ภาสกร ภูพันธ์ศรี และ เอกสิทธิ์ โสมิตสกุลชัย. 2550. การประเมินการจัดการระบบอ่างเก็บน้ำของกลุ่มน้ำ
แม่กลองโดยวิธี DEA. เล่มที่ 9, น 389-395. ใน: เอกสารประกอบการประชุมวิชาการวิศวกรรม
โยธาแห่งชาติ ครั้งที่ 12, พิษณุโลก, 2-4 พฤษภาคม 2550. มหาวิทยาลัยนเรศวรและสมาคม
วิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทยไทยในพระบรมราชูปถัมภ์ (วสท), กรุงเทพฯ.
- มิ่งสรรพ ขาวสอาด และคณะ. 2544. แผนนโยบายการจัดการน้ำสำหรับประเทศไทย. ชุดโครงการวิจัยด้าน
การจัดการทรัพยากรน้ำ. สนง.กองทุนสนับสนุนงานวิจัย, กรุงเทพฯ.

- มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, คณะวิศวกรรมศาสตร์ กำแพงแสน. 2548. โครงการศึกษาความเหมาะสมเบื้องต้นการผันน้ำส่วนเกินจากลุ่มน้ำแม่กลองสู่จังหวัดอุทัยธานี รายงานฉบับสมบูรณ์. สำนักชลประทานที่ 12, กรมชลประทาน, ชัยนาท.
- มหาวิทยาลัยมหิดล, คณะสาธารณสุขศาสตร์. 2537. การจัดการทรัพยากรน้ำในลุ่มน้ำท่าจีนและแม่กลอง. การประปานครหลวง, กรุงเทพฯ.
- มหาวิทยาลัยมหิดล, คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์. 2539. โครงการพัฒนาลุ่มน้ำสุพรรณบุรี. รายงานฉบับสุดท้าย. สำนักงานจังหวัดสุพรรณบุรี, สุพรรณบุรี.
- มหาวิทยาลัยมหิดล, คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์. 2547. พลิกฟื้นท่าจีน-แม่กลองสู่สังคมปัญญา. การสัมมนาวิชาการเครือข่ายการวิจัยบูรณาการลุ่มน้ำท่าจีน-แม่กลอง ครั้งที่ 2, 2-3 กันยายน 2547. เครือข่ายการวิจัยบูรณาการลุ่มน้ำท่าจีน-แม่กลอง, มหาวิทยาลัยมหิดล, นครปฐม.
- มหาวิทยาลัยมหิดล, คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์. 2550. พลิกฟื้นท่าจีน-แม่กลองสู่สังคมปัญญา. การสัมมนาวิชาการเครือข่ายการวิจัยบูรณาการลุ่มน้ำท่าจีน-แม่กลอง ครั้งที่ 5, 29 พฤษภาคม 2550. เครือข่ายการวิจัยบูรณาการลุ่มน้ำท่าจีน-แม่กลอง, มหาวิทยาลัยมหิดล, นครปฐม. 74 น.
- มหาวิทยาลัยศิลปากร, ภาควิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม. 2537. โครงการศึกษาและติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำ แม่น้ำในพื้นที่ราบภาคกลาง. กรมควบคุมมลพิษ, กรุงเทพฯ.
- รีซอส เอนจิเนียริง คอนซัลแตนท์, บจก. 2537. โครงการศึกษาข้อมูลและศักยภาพการพัฒนาลุ่มน้ำเจ้าพระยา. สนง.คณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, กรุงเทพฯ.
- รีซอส เอนจิเนียริง คอนซัลแตนท์, บจก. 2537. โครงการศึกษาข้อมูลและศักยภาพการพัฒนาลุ่มน้ำท่าจีน. สนง.คณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, กรุงเทพฯ.
- วรานนท์ ตั้งจักรวรานนท์. 2547. เป้าหมาย และวิธีกำหนดเป้าหมาย. เอ็กซ์เปอร์เน็ท, กรุงเทพฯ. 148 น.
- แปลจาก L.A. Rouillard. Goal and Goal Setting. Crisp Publication.
- วิบูลย์ บุญยชรโรกุล. 2526. หลักการชลประทาน. ภาควิชาวิศวกรรมชลประทาน, คณะวิศวกรรมศาสตร์, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กำแพงแสน, นครปฐม. 274 น.
- สยามล ไกยวงศ์และคณะ. 2551. ภูมิปัญญา วิถีชุมชน วิถีธรรมชาติ. โครงการประมวลสังเคราะห์องค์ความรู้การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมโดยชุมชน. วิทยาลัยการจัดการสังคม, กรุงเทพฯ. 200 น.
- ศรีศักร วัลลิโภดม. 2543. สังคมลุ่มแม่น้ำเจ้าพระยา: พัฒนาการและการเปลี่ยนแปลง. เล่ม 1, น. 7-33. Proceedings of the International Conference The Chao Phaya Delta, December 2000. Kasetsart University, Bangkok.
- ศรีศักร วัลลิโภดม. 2548. ประวัติศาสตร์ข้าวในประเทศไทย. น. 21-32. ใน: ข้าว-มัน-กุ้ง ผลผลิตคู่ชีวิตคนไทย. มูลนิธิบัณฑิตสภาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (บวท.), กรุงเทพฯ.

- ศรีสมรัก อินทจันทร์ยง. 2550. ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ. สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, กรุงเทพฯ. 406 น.
- ศิริลักษณ์ โรจนกิจอำนวยการ. 2552. การออกแบบและบริหารฐานข้อมูล. พิมพ์ครั้งที่ 3 (ปรับปรุง). ดวงกลม สมัย, กรุงเทพฯ. 380 น.
- ศุภชัย ตั้งวงศ์สานต์. 2551. ระบบการจัดเก็บและการสืบค้นสารสนเทศด้วยคอมพิวเตอร์. โรงพิมพ์พิทักษ์การพิมพ์, กรุงเทพฯ. 752 น.
- สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วท.) 2542. โครงการศึกษาเพื่อกำหนดพื้นที่ที่เสี่ยงต่อการเกิดอุทกภัยและภัยธรรมชาติ (ในเขตลุ่มน้ำภาคกลาง). รายงานฉบับสมบูรณ์. สำนักนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม, กรุงเทพฯ. 505 น.
- สถิระ อุดมศรี, ขนิษฐศรี สุนตระกูล และ สุมิตรา วัฒนา. 2547. การกำหนดลักษณะของชุดดินที่จัดตั้งในภาคกลางของประเทศไทยจำแนกใหม่ตามระบบอนุกรมวิธานดิน 2546. เอกสารวิชาการฉบับที่ 520. ส่วนมาตรฐานการสำรวจจำแนกดินและที่ดิน, สำนักสำรวจดินและวางแผนการใช้ที่ดิน, กรมพัฒนาที่ดิน, กรุงเทพฯ.
- สิทธิศักดิ์ พงษ์ปีติกุล. 2549. การบริหารกลยุทธ์และผลสัมฤทธิ์ขององค์กรด้วยวิธี Balanced Scorecard. สนพ. สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย-ญี่ปุ่น), กรุงเทพฯ. 132 น.
- เสาวภา พรศิริพงษ์ และคณะ. 2551. พลวัตของชุมชนลุ่มน้ำนครชัยศรี. มิติทางนิเวศวัฒนธรรม. สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย, กรุงเทพฯ. 342 น.
- สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) 2552ก. 10 ปี งานวิจัยเพื่อท้องถิ่น: คุณค่าและความหมายต่อสังคมไทย และก้าวต่อไปในอนาคต. ฝ่ายงานวิจัยเพื่อท้องถิ่น, สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.), เชียงใหม่.
- สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) 2552ข. โครงการสังเคราะห์ 10 ปี วิจัยเพื่อท้องถิ่น "คุณค่าความสุข และพลังของงานวิจัยเพื่อท้องถิ่นภาคกลาง ตะวันตก และตะวันออก". ฝ่ายงานวิจัยเพื่อท้องถิ่น, สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.), เชียงใหม่.
- สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดนครปฐม (ทสจ.นฐ.) 2551. แผนปฏิบัติการเพื่อการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในระดับจังหวัด พ.ศ. 2552-2554 .
- สำนักงานทรัพยากรสิ่งแวดล้อมพระมหากษัตริย์. 2544ก. โครงการจัดทำกรอบและประสานการบริหารจัดการและพัฒนาทรัพยากรในลุ่มน้ำเจ้าพระยา. รายงานหลัก. สนง.ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมพระมหากษัตริย์, กรุงเทพฯ.
- สำนักงานทรัพยากรสิ่งแวดล้อมพระมหากษัตริย์. 2544ข. โครงการจัดทำกรอบและประสานการบริหารจัดการและพัฒนาทรัพยากรในลุ่มน้ำเจ้าพระยา. เอกสารประกอบ 1 โครงการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำ. สนง.ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมพระมหากษัตริย์, กรุงเทพฯ.

- สำนักงานทรัพยากรน้ำส่วนพระมหากษัตริย์. 2544ค. โครงการจัดทำกรอบและประสานการบริหารจัดการและพัฒนาทรัพยากรในลุ่มน้ำเจ้าพระยา. เอกสารประกอบ 2 โครงการบริหารจัดการน้ำผิวดิน. สนง.ทรัพยากรน้ำส่วนพระมหากษัตริย์, กรุงเทพฯ.
- สำนักงานทรัพยากรน้ำส่วนพระมหากษัตริย์. 2544ง. โครงการจัดทำกรอบและประสานการบริหารจัดการและพัฒนาทรัพยากรในลุ่มน้ำเจ้าพระยา. เอกสารประกอบ 3 โครงการบริหารจัดการน้ำใต้ดิน. สนง.ทรัพยากรน้ำส่วนพระมหากษัตริย์, กรุงเทพฯ.
- สำนักงานทรัพยากรน้ำส่วนพระมหากษัตริย์. 2544จ. โครงการจัดทำกรอบและประสานการบริหารจัดการและพัฒนาทรัพยากรในลุ่มน้ำเจ้าพระยา. เอกสารประกอบ 4 โครงการบริหารจัดการน้ำท่วม. สนง.ทรัพยากรน้ำส่วนพระมหากษัตริย์, กรุงเทพฯ.
- สำนักงานทรัพยากรน้ำส่วนพระมหากษัตริย์. 2544ฉ. โครงการจัดทำกรอบและประสานการบริหารจัดการและพัฒนาทรัพยากรในลุ่มน้ำเจ้าพระยา. เอกสารประกอบ 5 โครงการบริหารจัดการน้ำเสีย. สนง.ทรัพยากรน้ำส่วนพระมหากษัตริย์, กรุงเทพฯ.
- สุจิต คุณธนกุลวงศ์ และคณะ. 2545. การศึกษาศักยภาพและความต้องการใช้น้ำใต้ดินเพื่อการจัดการน้ำใต้ดินในพื้นที่ด้านเหนือของที่ราบภาคกลางตอนล่าง. ชุดโครงการวิจัยด้านการจัดการทรัพยากรน้ำ. สนง.กองทุนสนับสนุนงานวิจัย, กรุงเทพฯ.
- สุจิต คุณธนกุลวงศ์ และคณะ. 2549. สถานการณ์การใช้น้ำของประเทศไทย. หน่วยปฏิบัติการวิจัยระบบการจัดการแหล่งน้ำ คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพฯ. 85 น.
- สุจิต คุณธนกุลวงศ์ และคณะ. 2552. การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการทรัพยากรน้ำเชิงพื้นที่. กรณีศึกษา: จังหวัดระยอง. หน่วยปฏิบัติการวิจัยระบบการจัดการแหล่งน้ำ คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพฯ. 84 น.
- สุทิน กลั่นบุศย์. 2543. คุณลักษณะและความเป็นไปได้ของเครือข่ายระบบและการจัดการการระบายน้ำที่มีผลต่อการปรับปรุงระบบการปลูกข้าวในลุ่มน้ำเจ้าพระยาตอนบน. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ.
- สุนทร อัสะไวย์. 2521. การพัฒนาระบบชลประทานในประเทศไทยตั้งแต่ พ.ศ. 2431 ถึง พ.ศ. 2493. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพฯ.
- สุรศักดิ์ คลังสุภาวิวัฒน์. 2543. การศึกษาวิธีการระบายน้ำแบบแก้มลิงสำหรับพื้นที่เจ้าพระยาฝั่งตะวันตก โดยใช้แบบจำลอง MIKE11. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, กรุงเทพฯ.
- สุรศักดิ์ คลังสุภาวิวัฒน์ และ สุวัฒนา จิตตลดากร. 2547. แนวทางการจัดการน้ำเพื่อการระบายน้ำแม่น้ำท่าจีนในฤดูแล้งให้สอดคล้องกับระดับน้ำทะเล. เอกสารประกอบการประชุมวิศวกรรมโยธาแห่งชาติ ครั้งที่ 9. 19-21 พฤษภาคม 2547. โรงแรมริเจนท์ ซะอำ จ.เพชรบุรี. มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ และสมาคมวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย, กรุงเทพฯ.

- สุวิต ศรีใหม่. 2549. การวางแผนยุทธศาสตร์การพัฒนาจังหวัด (Strategic Planning: Creating wealth and Total Wellness). มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, สุราษฎร์ธานี. 82 น.
- อภิชาติ อนุกุลอำไพ. 2546. การบริหารจัดการน้ำแบบผสมผสาน (Integrated Water Resources Management). Global Water Partnership.บี.วี. ออฟเซต, กรุงเทพฯ. 68 น.
- อัมพร ชำรงลักษณะ. 2551. องค์การ: ทฤษฎี โครงสร้าง และการออกแบบ. คณะรัฐศาสตร์, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, กรุงเทพฯ. 380 น.
- เอกสิทธิ์ โสสิตสกุลชัย. 2546. การสร้างแบบจำลองสำหรับการจัดการน้ำทั้งลุ่มน้ำ ตอนที่ 1 แนวคิดและวิธีการ. วิศวกรรมสาร มก., 48 (ธ.ค. – มี.ค.): 87-98.
- เอกสิทธิ์ โสสิตสกุลชัย. 2547. การหาค่าการใช้น้ำของพืชในโครงการชลประทานขนาดใหญ่โดยใช้การสำรวจระยะไกล. รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์. ทบวงมหาวิทยาลัยและ สนง.กองทุนสนับสนุนงานวิจัย, กรุงเทพฯ.
- เอกสิทธิ์ โสสิตสกุลชัย. 2548. การหาปริมาณการใช้น้ำของพืชโดยวิธีการสำรวจระยะไกล กรณีศึกษาพื้นที่ราบภาคกลาง. วิทยาสารกำแพงแสน, 3(3) : 44-53.
- เอกสิทธิ์ โสสิตสกุลชัย และ บัญชา ขวัญยืน. 2545. การจัดทำบัญชีน้ำในลุ่มน้ำแม่น้ำแม่กลอง. วิศวกรรมสาร มก., 47 (ส.ค.-พ.ย.): 122-133.
- เอกสิทธิ์ โสสิตสกุลชัย และ คณะ. 2550ก. การวินิจฉัยการจัดการน้ำในลุ่มน้ำแม่น้ำท่าจีน. รายงานผลการวิจัยฉบับสมบูรณ์. สถาบันวิจัยและพัฒนาแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ.
- เอกสิทธิ์ โสสิตสกุลชัย และ คณะ. 2550ข. โครงการศึกษาการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้น้ำในการเพาะปลูกเรื่อง แบบจำลองการเจริญเติบโตของพืชสำหรับการประเมินผลผลิตและการใช้น้ำของพืชในเขตชลประทาน. รายงานผลการวิจัยฉบับสมบูรณ์. โครงการความร่วมมือระหว่างกรมชลประทานกับมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ.
- เอกสิทธิ์ และคณะ. 2552. การพัฒนาข้อเสนอโครงการ เรื่อง การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการน้ำในพื้นที่จังหวัดนครปฐม. รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์. สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.), กรุงเทพฯ.
- เอกสิทธิ์ และคณะ. 2553. การพัฒนาระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์บนเว็บสำหรับการวางแผนจัดการน้ำแบบมีส่วนร่วม. ใน: เอกสารประกอบการประชุมวิชาการวิศวกรรมโยธาแห่งชาติ ครั้งที่ 15, อุบลราชธานี, 12-14 พฤษภาคม 2553. มหาวิทยาลัยอุบลราชธานีและสมาคมวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์ (วสท), กรุงเทพฯ.
- Acres International Limited and Sindhu.1982. Chao Phraya-Meklong Basin Study - Phases2 and 3. Royal Irrigation Department (RID), Bangkok.
- Acres International Limited. 1979. Chao Phraya-Meklong Basin Study - Phase 1. Royal Irrigation Department (RID), Bangkok.

- Asian Institute of Technology and Department of Mineral Resources.1980. Groundwater Resources in Bangkok Area : Development and Management Study - Phase II. Asian Institute of Technology and Department of Mineral Resources, Bangkok.
- Asian Institute of Technology.1994. Study of Potential Development of Water Resources in the Mae Klong River Basin. The Office of National Economic and Social Development Board (NESDB), Bangkok.
- Biltonen, E., B. Kwanyuen, E. Kositsakulchai and S. Pattani.2003. Development of Water-Management Institutions in the Mae Klong River Basin, Thailand, p 109-137. In: Bruns, B. and D.J. Bandaragoda (eds.). Governance for Integrated Water-Resources Management in a River-Basin Context. Proceedings of a Regional Seminar, Bangkok, May 21-23, 2002. International Water Management Institute (IWMI), Colombo.
- Binnie & Partners (Overseas) Ltd., et al. 1997.Chao Phraya Basin Water Management Strategy. National Economic and Social Development Board (NESDB), Royal Irrigation Department (RID), and Pollution Control Department (PCD), Bangkok.
- FAO.1995a. Reforming water resources policy: A guide to methods, processes and practices. FAO Irrigation and Drainage Paper no 52. Food and Agriculture Organization of the United Nations, Rome.72 pp.
- FAO.1995b. Water sector policy review and strategy formulation: A general framework. FAO Land and Water Bulletin no 3. Food and Agriculture Organization of the United Nations, Rome.118 pp.
- Global Water Partnership (GWP).2000. Integrated Water Resources Management.TAC Background Paper no. 4.Global Water Partnership, Technical Advisory Committee (TAC). , Stockholm.
- Hansen, H.S., and D.C. Prosperi.2005. Citizen participation and Internet GIS--Some recent advances. Computers, Environment and Urban Systems 29(6):617-629.
- Ilaco&Empire M&T. 1980.Greater Mae Klong Malaiman Irrigation Project.Feasibility study report.Royal Irrigation Department, Bangkok.
- Ilaco&Empire M&T. 1984.Water allocation scheduling and monitoring at project level. Supporting Document 5.6 :WASAM Computer Manual. Meklong Irrigation Project (Loan No. 1787-TH &2022-TH). Water Management and Operation&Maintenance Report N° 5. Royal Irrigation Department, Bangkok.
- Ilaco&Empire M&T. 1987.Mae Klong Irrigation Project, Malaiman Phase I (IBRD loan no. 2022-TH). Completion Report Sugarcane Pilot Area. Royal Irrigation Department, Bangkok.
- Ilaco&Empire M&T. 1988.Mae Klong Irrigation Project - Malaiman Phase I (IBRD Loan 2022-TH).Project Completion Report.Royal Irrigation Department, Bangkok.

- International Commission on Irrigation and Drainage (ICID).1998. Planning the Management, Operations, and Maintenance of Irrigation and Drainage Systems: A Guide for the Preparation of Strategies and Manuals. World Bank Technical Paper no 389.The World Bank, Washington, D.C. 120 pp.
- International Water Management Institute (IWMI), Kasetsart University, Department of Water Resources, and National Economic and Social Development Board.2003. Exploratory Analysis of Multiple Use Options for Land and Water Resources Planning and Management: Case Study on the Mae Klong River Basin, Thailand. Final Report. IWMI and Thailand Research Fund (TRF), Bangkok.
- Japan International Cooperation Agency (JICA). 1978. Mae Klong River Basin Flood Forecasting System, Thailand.Technical Feasibility Study Report.Royal Irrigation Department, Bangkok.
- Japan International Cooperation Agency (JICA). 1980. Master Plan Study for the Greater Mae Klong River Basin Development Project.Irrigated Agriculture Development in the Kingdom of Thailand.Royal Irrigation Department, Bangkok.
- Japan International Cooperation Agency (JICA). 1989. Master Plan Study on The Water Management System and Monitoring Program in the Chao Phraya River Basin. Royal Irrigation Department, Bangkok.
- Japan International Cooperation Agency (JICA). 1999. The Study on Integrated Plan for Flood Mitigation in Chao Phraya River Basin.Final Report.Royal Irrigation Department, Bangkok.
- Kasetsart University; Thammasat University and Mahidol University.1974. Baseline Survey Report of Mae Klong Integrated Rural Development Program Area, 1974. (English Translation, June 1978). Mae Klong Integrated Rural Development Program, Bangkok. 403 pp.
- Kingston, R., S. Carver, A. Evans, and I. Turton.2000. Web-based public participation geographical information systems: an aid to local environmental decision-making. Computers, Environment and Urban Systems 24(2):109-125.
- Kositsakulchai, E. 1994.Irrigation Impact on Sugar Cane Cultivation in the Mae Klong Irrigation Project, Thailand. Master Thesis. Asian Institute of Technology, Bangkok.
- Kositsakulchai, E. 1997.Diagnostic de l'allocation de la ressource en eau au niveau du bassin du Mae Klong (Thaïlande): Analyse et modélisation. Mémoire de DEA. Ecole Nationale du Génie Rural, des Eaux et des Forêts (ENGREF), Montpellier.
- Kositsakulchai, E. 2001.Modélisation de la dynamique de l'hydrosystème du bassin du Mae Klong (Thaïlande) : une esquisse de système interactif d'aide à la décision de la gestion de l'eau. Thèse de doctorat. Université Montpellier II, Montpellier.

- Kositsakulchai, E., F. Molle, U. Kumnuansilp, and P. Chevallier.1999. Analysis of water and power management of the Mae Klong River Basin: A regional analysis within a national scope. Engineering Journal Kasetsart, 37: 67-85.
- Kositsakulchai, E., P. Chevallier, F. Molle, P. Le Goulven, F. Valette, E. Cadier and A. Dezetter.2002. Application des méthodes de la Dynamique des Systèmes a la gestion intégrée des ressources en eau : exemple du bassin versant du Mae Klong, Thaïlande. In: Colloques et Séminaire - Gestion Intégrée des Ressources Naturelles en Zones Inondables Tropicales, Bamako, Mali, 20-23 juin 2000. Institute de Recherche pour le Développement (IRD), Paris. p. 835-847.
- Macro Consultants Co Ltd. 1995.Feasibility Study For Lower Tha Chin River Basin Wastewater Management. Main Report.Pollution Control Department, Bangkok.
- Panya Consultants Co., Ltd, Gersar-Societe du Canal de Provence, Bureau de Recherches Geologiques et Minieres (BRGM). 2001. Thailand Natural Resources Management Project.Irrigation Management Modernization Component. Royal Irrigation Department and The World Bank, Bangkok.
- Team Consulting Engineers, Co. Ltd. 1992.Environmental Impact Assessment for Lower Chao Phraya West Bank Area Development Project.Royal Irrigation Department and Asian Development Bank, Bangkok.
- Team Consulting Engineers, Co. Ltd., Australian Agricultural Consulting and Management (AACMC), and Sanyu Consultants Inc. 1992. Lower Chao Phraya West Bank Area Development Project.Feasibility Study.Royal Irrigation Department and Asian Development Bank, Bangkok.
- Thai DCI, SEATEC, Team and SAFEGE 1990.Master Plan for Water Supply and Distribution of Metropolitan Bangkok.Feasibility Study of Raw Water.Metropolitan Waterworks Authority (MWA), Bangkok.
- Thailand Environment Institute (TEI). 1996. Thailand on a Disc: National Digital Database for User with PC Arc/Info or ArcView. Thailand Environment Institute (TEI), Bangkok.

ภาคผนวก ก

เอกสารเผยแพร่และรายการข้อมูลในฐานข้อมูล

สารบัญ

ภาคผนวก ก เอกสารเผยแพร่และรายการข้อมูลในฐานข้อมูล.....	93 -
สารบัญ	95 -
1. บทความเผยแพร่	97 -
2. การพัฒนาลุ่มน้ำแม่กลองและลุ่มน้ำท่าจีน	105 -
ก. การพัฒนาลุ่มน้ำแม่กลอง	105 -
ข. การพัฒนาลุ่มน้ำท่าจีน	109 -
3. รายการข้อมูลในฐานข้อมูล	113 -

1. บทความเผยแพร่

การเผยแพร่ผลงานวิจัยในการประชุมวิชาการในประเทศ

1. เรื่อง การพัฒนาระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์บนเว็บสำหรับการวางแผนจัดการน้ำแบบมีส่วนร่วม. ใน: เอกสารประกอบการประชุมวิชาการวิศวกรรมโยธาแห่งชาติครั้งที่ 15. วันที่ 12 ถึง 14 พฤษภาคม พ.ศ. 2553. โรงแรมสุนีย์ แกรนด์ แอนด์ คอนเวนชั่น เซ็นเตอร์, อุบลราชธานี สมาคมวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์และมหาวิทยาลัยอุบลราชธานี



การพัฒนาระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์บนเว็บสำหรับการวางแผนจัดการน้ำแบบมีส่วนร่วม

DEVELOPMENT OF WEB-BASED GEOGRAPHIC INFORMATION SYSTEM FOR PARTICIPATORY WATER MANAGEMENT PLANNING

เอกสิทธิ์ โสิตสกุลชัย (Ekasit Kositsakulchai)¹

วิวัฒน์ แท้สมบัติ (Wisuwat Taesombat)² ชูพันธุ์ ชมภูจันทร์ (Chuphan Chompuchan)²

ง่ายงาม ประจวบวัน (Ngaingam Prajaubwan)³ ชัยนุวัฒน์ มณีศรีขำ (Chichanuwat Maneesrikhum)⁴

ศิริวัฒน์ กันทารส (Siriwat Kantaros)⁴ พรชัย ภู่อ้อมพันธุ์ (Pornchai Phuprompun)⁵

กิตตินันท์ กุศลธรรมรัตน์ (Kittinan Kusolthammarat)⁶ พีระพงษ์ รัตนบุรี (Peerapong Rattanaburi)⁶

¹ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ภาควิชาวิศวกรรมชลประทาน คณะวิศวกรรมศาสตร์ กำแพงแสน มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (fengesk@ku.ac.th)

²อาจารย์ ภาควิชาวิศวกรรมชลประทาน คณะวิศวกรรมศาสตร์ กำแพงแสน มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

³อาจารย์ ภาควิชาวิศวกรรมเกษตร คณะวิศวกรรมศาสตร์ กำแพงแสน มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

⁴ผู้ประสานงานวิจัย ศูนย์ประสานงานวิจัยเพื่อท้องถิ่นจังหวัดสมุทรสงคราม สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย

⁵วิศวกรชลประทานชำนาญการ สำนักชลประทานที่ 13 กรมชลประทาน

⁶นิสิตปริญญาโท ภาควิชาวิศวกรรมชลประทาน คณะวิศวกรรมศาสตร์ กำแพงแสน มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

บทคัดย่อ : การมีส่วนร่วมเป็นหลักการสำคัญอันหนึ่งของการจัดการน้ำแบบบูรณาการ บทความนี้นำเสนอกระบวนการพัฒนาระบบสารสนเทศซึ่งเป็นเครื่องมือสำหรับการวางแผนจัดการน้ำโดยใช้เครือข่ายอินเทอร์เน็ตเป็นสื่อกลางในการสร้างการมีส่วนร่วม การดำเนินงานส่วนแรกเป็นการพัฒนาระบบสารสนเทศที่สามารถเรียกค้นฐานข้อมูลปริภูมิในการนำเสนอเนื้อหาบนเว็บได้ (www.watemis.com) ระบบสารสนเทศบนเว็บที่พัฒนาขึ้นออกแบบโดยใช้แนวทางการพัฒนาเว็บในยุคที่ 2 (Web 2.0) ซึ่งมีแนวคิดว่าการนำเสนอเว็บเกิดจากผู้ใช้งานมาใช้ผู้พัฒนาระบบ เครื่องมือที่เลือกใช้เน้นซอฟต์แวร์เปิดเป็นหลัก อีกส่วนหนึ่งเป็นการสร้างกระบวนการมีส่วนร่วมโดยใช้แนวทางการวิจัยเพื่อท้องถิ่น อันประกอบด้วย การจัดเวทีชี้แจงทำความเข้าใจ การเสริมสร้างกระบวนการเรียนรู้ การสร้างเสริมศักยภาพ การจัดการข้อมูล การเชื่อมโยงการใช้ประโยชน์ข้อมูล และการถอดสรุปบทเรียน จากการดำเนินงานพบว่าแนวทางการพัฒนาระบบสารสนเทศบนเว็บสำหรับการวางแผนจัดการน้ำแบบมีส่วนร่วมมีความแตกต่างจากระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการในองค์กรโดยทั่วไป เนื่องจาก การกำหนดผู้ใช้งานและความต้องการของผู้ใช้ไม่สามารถทำได้อย่างชัดเจน จึงมีผลให้การตั้งโจทย์ด้านการวางแผนจัดการน้ำและการกำหนดข้อมูลที่ต้องการใช้ไม่สามารถกำหนดรูปแบบที่แน่นอน ดังนั้น ระบบสารสนเทศบนเว็บต้องใช้งานได้ง่าย รองรับการนำเสนอเนื้อหาได้หลายรูปแบบสำหรับผู้ใช้งานที่หลากหลาย ส่วนผู้บริหารระบบต้องการระบบที่มีความยืดหยุ่น มีความสามารถจัดการเนื้อหาได้สะดวก

ABSTRACT : Participatory is one of the main principles of integrated water resources management. This paper demonstrates the development processes of web-based geographic information system (web-GIS), which is a tool for water management planning with public participation. At first, information system capable to query spatial databases via internet was developed (www.watemis.com). The design of the web site was relied on the "Web 2.0" approach; contents of web site should create by users, not by web developer. Open-source software was predominantly selected as the development tools. Concurrently, participatory processes based-on the community-based research (CBR) approach were conducted. The CBR methodology included: organizing panels for discussion and awareness, reinforcing learning processes, building capability of working group, managing data, linking data to applications, and synthesizing the learned lessons. It was found that method for developing the web-GIS for participatory water management planning diverged from the usual method. It was difficult to identify the web user; their needs were also implicitly expressed. As the result, posing questions concerning water management planning and defining necessary data became ambiguous tasks. In conclusion, the web-GIS for water management planning should be simply accessible and support divers contents from users. For web administrator, flexible information system with handy content management module is preferable.

KEYWORDS : Water management, Public participation, Information system, Web application



1. บทนำ

การจัดการน้ำนับได้ว่าเป็นงานที่มีความยุ่งยากซับซ้อน เนื่องจาก น้ำมีแหล่งที่มาที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการทางธรรมชาติซึ่งมีความไม่แน่นอน คาดการณ์ได้ยาก นอกจากนี้ ความต้องการน้ำยังแปรเปลี่ยนไปตามปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับมนุษย์ [8] การรวบรวมข้อมูลและจัดเก็บอย่างเป็นระบบ อาจนับได้ว่าเป็นขั้นตอนแรกของกระบวนการวางแผนจัดการน้ำ เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และสารสนเทศที่พัฒนาอย่างรวดเร็วในปัจจุบันช่วยให้มีเครื่องมือที่มีประสิทธิภาพในการจัดเก็บและประมวลผลข้อมูล

ระบบสารสนเทศ (information system [IS]) เป็นระบบที่ทำหน้าที่ในการรวบรวมข้อมูล เพื่อนำมาประมวลผล วิเคราะห์ เพื่อสร้างสารสนเทศสำหรับวัตถุประสงค์เฉพาะด้าน และนำเสนอสารสนเทศให้กับผู้ที่ต้องการ ซึ่งต้องเป็นผู้ที่มีสิทธิได้รับสารสนเทศ รวมทั้งการจัดเก็บบันทึกข้อมูลที่น่าเชื่อถือระบบไว้เพื่อการใช้งานในอนาคต [3] การมีส่วนร่วม หมายถึงกระบวนการที่ทำให้ชุมชนเกิดความรักและรับผิดชอบต่องานของตน ทำให้ร่วมกันคิด ร่วมกันรวบรวมปัญหาและความจำเป็นที่ต้องพัฒนา ร่วมกันวิเคราะห์และตัดสินใจหาทางเลือกเพื่อแก้ปัญหา สร้างทีมงานเพื่อร่วมกันลงมือแก้ไขปัญหา ร่วมกันประเมินผลของการพัฒนา และร่วมกันรับผลของการพัฒนาภายใต้หลักการประชาธิปไตย และการสร้างความเข้มแข็งให้ชุมชนสามารถช่วยเหลือตัวเองได้อย่างภาคภูมิใจ [1]

ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์บนเว็บสำหรับการวางแผนจัดการน้ำแบบมีส่วนร่วม เป็นระบบที่สร้างสารสนเทศสำหรับงานจัดการน้ำ ซึ่งได้ผนวกการนำเสนอสารสนเทศในรูปแบบของแผนที่หรือภูมิสารสนเทศ (geo-information) การพัฒนาระบบบนเว็บมีเป้าหมายที่จะนำเสนอสารสนเทศให้กับผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับน้ำในทุกภาคส่วน ทั้งนี้ เพื่อสร้างกระบวนการมีส่วนร่วม อันเป็นหนึ่งนัยสำคัญของหลักการจัดการน้ำแบบบูรณาการ [7] [9]

การพัฒนาสารสนเทศเพื่อการจัดการน้ำที่ทำงานบนเว็บ (web application) อาจถือได้ว่ายังอยู่ในระยะเริ่มต้น เนื่องจากเป็นการพัฒนาต่อเนื่องจากเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับอินเทอร์เน็ต ซึ่งเริ่มมีการใช้งานอย่างแพร่หลายในช่วงหลังปี พ.ศ. 2540 เท่านั้น การพัฒนาระบบสารสนเทศบนเว็บเพื่อการจัดการน้ำทั้งในประเทศไทย [6] และในต่างประเทศ [10] [11] มีการดำเนินการในช่วงไม่กี่ปีที่ผ่านมา

การพัฒนาสารสนเทศภูมิศาสตร์บนเว็บนี้เป็นส่วนหนึ่งของโครงการวิจัย เรื่อง “การวางแผนจัดการแบบมีส่วนร่วมเพื่อความมั่นคงของน้ำในพื้นที่จังหวัดนครปฐม และจังหวัดสมุทรสงคราม โดยใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์บนเว็บ” โครงการวิจัยนี้มีเป้าหมายที่จะตอบโจทย์ที่ว่า “คนในชุมชนจะ

เข้าถึงและนำเทคโนโลยีสารสนเทศไปใช้ประโยชน์เพื่อตอบปัญหาด้านน้ำในท้องถิ่นของตนได้อย่างไร” บทความนี้มีเป้าหมายในการนำเสนอกระบวนการพัฒนาระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์บนเว็บสำหรับการวางแผนจัดการน้ำแบบมีส่วนร่วม

2. วิธีการดำเนินงาน

การดำเนินงานวิจัยในพื้นที่จังหวัดนครปฐมและจังหวัดสมุทรสงคราม ซึ่งเป็นจังหวัดน้ำร่องของพื้นที่ภาคกลาง ประกอบด้วย การพัฒนาระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์บนเว็บ และการสร้างกระบวนการมีส่วนร่วมในการวางแผนจัดการน้ำ

การพัฒนาระบบสารสนเทศ ประกอบด้วยขั้นตอน 1) การสำรวจข้อมูลและความต้องการการใช้งาน 2) การออกแบบระบบคอมพิวเตอร์ 3) การออกแบบฐานข้อมูลปริภูมิ 4) การจัดหาและติดตั้งอุปกรณ์ฮาร์ดแวร์ 5) การจัดหาและติดตั้งซอฟต์แวร์ 6) การพัฒนาฐานข้อมูลปริภูมิ (spatial database) [4] ซึ่งประกอบด้วย การรวบรวมและจัดทำข้อมูล การตรวจสอบ/ปรับแก้ข้อมูล และการนำข้อมูลเข้าสู่ระบบสารสนเทศผ่านอินเทอร์เน็ต 7) การพัฒนาส่วนติดต่อกับผู้ใช้ผ่านอินเทอร์เน็ต 8) การทดสอบการใช้งาน 9) การปรับปรุง/แก้ไขข้อผิดพลาดของระบบ

กระบวนการทำงานร่วมกับผู้ใช้งานในระดับท้องถิ่น ใช้แนวทางตามระเบียบวิธีของงานวิจัยเพื่อท้องถิ่น (Community-Based Research [CBR]) ซึ่งงานวิจัยเพื่อท้องถิ่นนี้เป็นงานวิจัยแบบใหม่ที่ไม่ได้เน้นที่การตีพิมพ์บทความทางวิชาการหรือเอกสารรายงาน แต่มุ่งหวังจะเสริมพลังชุมชน ให้คนในชุมชนได้เข้าร่วมเพื่อเรียนรู้ เพื่อสร้างองค์ความรู้ที่จะอยู่กับชุมชนที่ใช้ในชีวิตประจำวัน ได้ผลงานสำคัญของงานวิจัยแบบนี้คือ “คน” และ “กระบวนการเรียนรู้” ของชุมชน วิธีการสำคัญก็คือสร้างโอกาสให้ชุมชนได้มาร่วมกันคิดวิเคราะห์สภาพที่เป็นอยู่ ตลอดจนจัดการกับปัญหาปัจจุบัน และวางแผนอนาคต โดยใช้กระบวนการที่เป็นเหตุเป็นผล เป็นระบบ บนฐานของความรู้และข้อมูล รวมทั้งแยกแยะรวบรวมความรู้ที่ได้อย่างเป็นระเบียบและสรุปบทเรียนเพื่อทำงานต่อไป [5] ขั้นตอนการดำเนินการสรุปได้ดังนี้ 1) การแสวงหาด้านวิจัยซึ่งเป็นการหาผู้เข้าร่วมโครงการในพื้นที่น้ำร่องซึ่งอาจเป็นตัวแทนบุคคล หรือ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่สนใจ 2) การพัฒนาโจทย์และออกแบบการวิจัย เป็นการกำหนดกรอบการดำเนินงานโดยพิจารณาจากสภาพปัญหาด้านน้ำในพื้นที่ศึกษา 3) การทำความเข้าใจ/เรียนรู้ระบบสารสนเทศ อันเป็นการสร้างกระบวนการเรียนรู้ ทำความเข้าใจ โจทย์ และ เรียนรู้การใช้ระบบสารสนเทศ อันเป็นเครื่องมือสำหรับใช้หาคำตอบ 4) การจัดการข้อมูล เป็นกระบวนการรวบรวมข้อมูล ซึ่งอาจเป็นการเรียกค้นระบบสารสนเทศที่พัฒนาขึ้น หรือเป็นการจัดทำข้อมูลเพิ่มเติมเข้าสู่ระบบ



สารสนเทศ 5) การใช้ประโยชน์ข้อมูล 6) การถอดสรุปบทเรียนที่ได้จากการทำงาน

3. ผลและวิจารณ์

ระบบสารสนเทศจะทำงานได้ตามวัตถุประสงค์จะประกอบไปด้วยองค์ประกอบ 6 ประการ ประกอบด้วย ฮาร์ดแวร์ (hardware) ซอฟต์แวร์ (software) ข้อมูล (data) กระบวนการ (procedure) ระบบเครือข่าย (network) และ บุคลากร (peopleware) [3] ในส่วนนี้แบ่งการนำเสนอเป็น 2 ส่วน ส่วนแรกเกี่ยวกับระบบคอมพิวเตอร์ ประกอบด้วย ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ ระบบเครือข่าย และส่วนที่สองเป็นเกี่ยวกับบุคลากร กระบวนการและข้อมูล

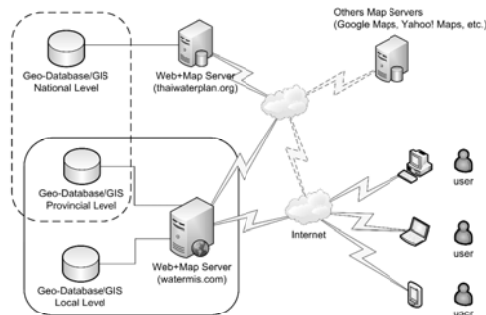
3.1 ระบบสารสนเทศบนเว็บเพื่อการจัดการน้ำ

ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการน้ำ (Water Management Information System [WaterMIS]) มีแนวคิดในการออกแบบดังแสดงภาพที่ 1 ระบบที่พัฒนาขึ้นระบบฐานข้อมูลปริภูมิ หรือระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS) ที่สามารถเรียกค้นข้อมูลผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต องค์ประกอบของระบบ ประกอบด้วย (1) ฐานข้อมูลปริภูมิระดับประเทศซึ่งเป็นข้อมูลรายจังหวัดที่จัดทำและดูแลโดยคณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ซึ่งเป็นแม่ข่าย [thaiwaterplan.org] (2) ฐานข้อมูลปริภูมิระดับจังหวัดและระดับท้องถิ่น ที่จัดทำและดูแลโดยเครือข่ายสถาบันในพื้นที่ศึกษา (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน) (3) ส่วนติดต่อกับผู้ใช้ (user interface) ช่วยอำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้ในการเรียกค้นข้อมูลแผนที่ผ่านอินเทอร์เน็ต [waterMIS.com]

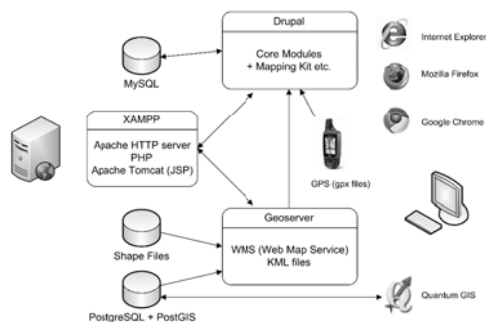
เครื่องมือหลักของระบบสารสนเทศที่พัฒนาขึ้น คือ เว็บเซิร์ฟเวอร์ซึ่งใช้วิธีการเข้าพื้นที่ตั้งแต่อินเทอร์เน็ตจากผู้ให้บริการ โดยซอฟต์แวร์ที่ใช้งานเลือกใช้ซอฟต์แวร์รหัสเปิด (open source software) [2] ซึ่งเป็นการลดภาระค่าใช้จ่าย

ชุดซอฟต์แวร์สำหรับ web server (ภาพที่ 2) เลือกใช้ XAMPP ซึ่งทำงานบนระบบปฏิบัติการ Windows® อันประกอบด้วย Apache HTTP server, PHP, MySQL และได้เพิ่มเติม Apache Tomcat สำหรับทำงานร่วมกับ JSP รายละเอียดเพิ่มเติมของ XAMPP ดูได้จาก <http://apachefriends.org> ซอฟต์แวร์ในส่วนของเว็บไซต์และเว็บแอปพลิเคชัน เลือกใช้ Drupal [http://www.drupal.org] เป็นเครื่องมือสำหรับจัดการเนื้อหาในเว็บไซต์ (content management system) เนื้อหาของเว็บไซต์เก็บอยู่บนฐานข้อมูล MySQL ระบบบริการแผนที่บนเว็บ (web map service [WMS]) เลือกใช้ Geoserver ซึ่งต้องการ JSP ในการทำงาน ระบบฐานข้อมูลปริภูมิ (spatial database) ใช้

ระบบจัดการฐานข้อมูล Postgres พร้อมกับการเพิ่มเติมโมดูล PostGIS สำหรับจัดการข้อมูลปริภูมิ



ภาพที่ 1 แนวคิดการออกแบบของ waterMIS.com



ภาพที่ 2 ซอฟต์แวร์ของ waterMIS.com

ในภาพที่ 3 แสดงหน้าแรกของเว็บ www.watemis.com ซึ่งนำเสนอข้อมูลของโครงการวิจัยในพื้นที่จังหวัดน่าน แหล่งข้อมูลความรู้ด้านน้ำและการจัดการน้ำ ด้านระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์และจีพีเอส ด้านการใช้งานเว็บ รวมถึงข่าวประกาศหรือกิจกรรมของโครงการ ส่วนในภาพที่ 4 แสดงตัวอย่างของการวิเคราะห์การเข้าใช้งานเว็บและผู้ใช้เชื่อมด้วย Google Analytics [https://www.google.com/analytics] ในภาพเป็น dashboard ซึ่งแสดงผลสรุปข้อมูลที่รวบรวมตั้งแต่เปิดเว็บไซต์ในวันที่ 2 พฤศจิกายน พ.ศ. 2552 ถึงวันที่ 31 มกราคม พ.ศ. 2553 รวมระยะเวลา 3 เดือน แสดงข้อมูลของการเข้าใช้งานเว็บและผู้ใช้เชื่อม ข้อมูลที่นำเสนอ ประกอบด้วย จำนวนครั้งที่เข้าใช้งานเว็บ (visits) จำนวนหน้าเว็บที่ถูกเปิด (pageviews) ค่าเฉลี่ยจำนวนหน้าต่อการเข้าชม (pages/visit) อัตราตีกลับ (bounce rate) ระยะเวลาเฉลี่ยที่เข้าชมเว็บ (time on site) และร้อยละของผู้เข้าชมครั้งแรกเทียบกับทั้งหมด (new visits)



3.2 กระบวนการมีส่วนร่วม

การสร้างกระบวนการมีส่วนร่วมเป็นงานที่เกี่ยวข้องกับคน และเครือข่ายความสัมพันธ์ของผู้คน อันเป็นองค์ประกอบด้านบุคลากรซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญอื่นหนึ่งที่จะช่วยให้ระบบสารสนเทศที่พัฒนาขึ้นมาสามารถทำงานได้ตามวัตถุประสงค์ นอกจากนี้ ยังเป็นกระบวนการที่พัฒนาโจทย์และออกแบบการวิจัยสำหรับท้องถิ่นหรือชุมชน ซึ่งโจทย์จากพื้นที่เหล่านี้เป็นข้อมูลที่สำคัญในการออกแบบระบบฐานข้อมูล

การชี้แจงทำความเข้าใจและการเสริมสร้างการเรียนรู้ เป็นขั้นตอนที่สำคัญอันหนึ่ง ทั้งการทำความเข้าใจโจทย์ด้านน้ำ (ภาพที่ 5 (ก) (ข) และ (ค)) การเรียนรู้การใช้ระบบสารสนเทศบนเว็บ รวมถึงการอบรมใช้งานจีทีเอส (ภาพที่ 5 (ง)) ขั้นตอนเหล่านี้เป็นกระบวนการสำคัญในการพัฒนาโจทย์และสร้างพื้นฐานความเข้าใจสำหรับหลักตอบ การจัดการข้อมูลในขั้นตอนถัดมา เป็นกระบวนการรวบรวมข้อมูลซึ่งอาจเป็นการเรียกค้นระบบสารสนเทศที่พัฒนาขึ้น หรือเป็นการจัดทำข้อมูลเพิ่มเติมเข้าสู่ระบบสารสนเทศ

การใช้ประโยชน์ระบบสารสนเทศเป็นขั้นตอนการเชื่อมโยงระบบสารสนเทศบนเว็บกับผู้ใช้งาน ซึ่งอาจเป็นบุคคล หรือองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่สนใจ ขั้นตอนนี้ ถึงแม้ว่าจะเรียงในลำดับท้าย ๆ ของกระบวนการ แต่จากการดำเนินงานพบว่า หากระบบสารสนเทศมีความพร้อมใช้งานได้เร็ว จะเป็นปัจจัยหนุนให้ขั้นตอนการทำงานอื่น ๆ ทำงานได้อย่างรวดเร็วและชัดเจนมากยิ่งขึ้น

จากการดำเนินงานโครงการวิจัย พบว่า ระบบสารสนเทศบนเว็บสำหรับการวางแผนจัดการน้ำมีรูปแบบเฉพาะต่างจากระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการในองค์กร โดยทั่วไป (ตารางที่ 1) มีผล

ให้วิธีการพัฒนาระบบควรมีแนวทางที่ต่างกัน ระบบสารสนเทศบนเว็บสำหรับการวางแผนจัดการน้ำมีจำนวนผู้ใช้งานมากและมีพื้นฐานความรู้ทั้งด้านน้ำและด้านคอมพิวเตอร์ที่อาจจะแตกต่างกันไป ในขณะที่ระบบสารสนเทศในองค์กรจะมีการกำหนดผู้ใช้งานที่แน่นอน จากจำนวนผู้ใช้งานที่หลากหลายนี้ มีผลให้การตั้งโจทย์ด้านการวางแผนจัดการน้ำและการกำหนดความต้องการใช้งานระบบทำได้ไม่ชัดเจน ทำให้ไม่สามารถกำหนดข้อมูลที่ต้องการใช้ได้อย่างแน่นอนซึ่งมีผลต่อการออกแบบระบบฐานข้อมูล

นอกจากนี้ การประยุกต์ระบบสารสนเทศสำหรับตอบโจทย์ด้านการวางแผนจัดการน้ำยังมีความต้องการผลลัพธ์หลายรูปแบบ นอกจาก การนำเสนอผลในรูปแบบตารางและกราฟ เหมือนกับระบบสารสนเทศโดยทั่วไปแล้ว ยังต้องการผลในรูปแบบของแผนที่ ดังนั้น ระบบสารสนเทศบนเว็บต้องใช้งานได้ง่าย มีความสามารถรองรับการนำเสนอเนื้อหาได้หลายรูปแบบสำหรับผู้ใช้งานที่หลากหลาย ในส่วนของผู้บริหารระบบต้องการระบบที่มีความยืดหยุ่น มีความสามารถจัดการเนื้อหาได้สะดวก

ตารางที่ 1 การเปรียบเทียบระหว่างระบบสารสนเทศในองค์กรกับระบบสารสนเทศบนเว็บเพื่อการจัดการน้ำ

ระบบสารสนเทศในองค์กร	ระบบสารสนเทศบนเว็บเพื่อการจัดการน้ำ
- จำนวนผู้ใช้งาน และทราบกลุ่มผู้ใช้ที่แน่นอน	- จำนวนผู้ใช้งานมากและมีพื้นฐานหลากหลาย
- ระบุความต้องการใช้ระบบได้อย่างชัดเจน	- ทราบต้องการใช้งานค่อนข้างคลุมเครือ
- ลักษณะการใช้งานเฉพาะเรื่อง	- มีการใช้งานหลากหลาย



1. ข้อมูลแผนจัดการน้ำของจังหวัด, ข้อมูลทั่วไปและแผนที่ของจังหวัดน้ำร้อง

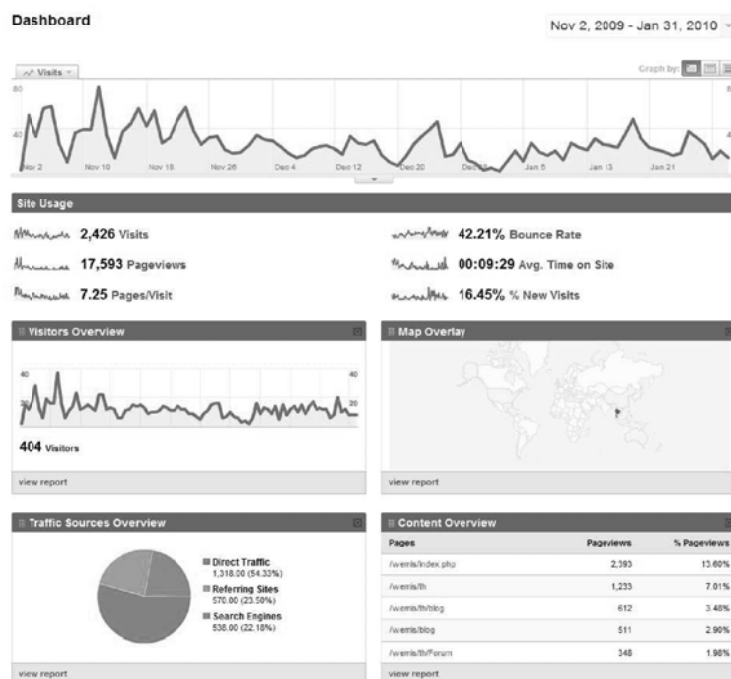
2. แหล่งรวบรวมความรู้หลากหลายสำหรับผู้สนใจ

3. ข่าวประกาศหรือกิจกรรมของโครงการ

4. ห้องสนทนาหรือช่องทางสำหรับการสื่อสารของสมาชิก

5. หน้าเว็บไซต์หลังจากล็อกอินเข้าไปแล้ว

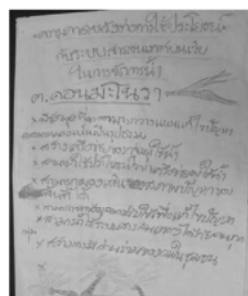
ภาพที่ 3 หน้าแรกของเว็บไซต์ watermis.com



ภาพที่ 4 การวิเคราะห์การใช้งานเว็บไซต์และผู้เยี่ยมชมด้วย Google Analytics



(ก) เวทีชาวบ้าน



(ข) ความคาดหวังต่อการใช้งานระบบจากเวทีชาวบ้าน



(ค) เวทีองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น



(ง) การเสริมสร้างศักยภาพคณะกรรมการ

ภาพที่ 5 กิจกรรมการสร้างกระบวนการมีส่วนร่วม

4. สรุปและข้อเสนอแนะ

บทความนี้นำเสนอกระบวนการพัฒนาระบบสารสนเทศซึ่งเป็นเครื่องมือสำหรับการวางแผนจัดการน้ำโดยใช้เครือข่ายอินเทอร์เน็ตเป็นสื่อกลางในการสร้างการมีส่วนร่วม การดำเนินงานส่วนแรกเป็นการพัฒนาระบบสารสนเทศที่สามารถเรียกค้นฐานข้อมูลปริภูมิในการนำเสนอเนื้อหาบนเว็บได้ [www.watemis.com] อีกส่วนหนึ่งเป็นการสร้างกระบวนการมีส่วนร่วมโดยใช้แนวทางการวิจัยเพื่อท้องถิ่น จากการดำเนินงานพบว่าแนวทางการพัฒนาระบบสารสนเทศบนเว็บสำหรับการวางแผนจัดการน้ำแบบมีส่วนร่วมมีความแตกต่างจากระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการในองค์กรโดยทั่วไป เนื่องจาก การกำหนดผู้ใช้งานและความต้องการของผู้ใช้ไม่สามารถทำได้อย่างชัดเจน จึงมีผลให้การตั้งโจทย์ด้านการวางแผนจัดการน้ำและการกำหนดข้อมูลที่ต้องการใช้ไม่สามารถกำหนดรูปแบบที่แน่นอน ดังนั้น ระบบสารสนเทศบนเว็บต้องใช้งานได้ง่าย รองรับการนำเสนอเนื้อหาได้หลายรูปแบบสำหรับผู้ใช้งานที่หลากหลาย

5. กิตติกรรมประกาศ

คณะผู้วิจัยขอขอบคุณสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) ที่ได้อุดหนุนการวิจัยโครงการวิจัยเรื่อง “การวางแผนจัดการน้ำแบบมีส่วนร่วมเพื่อความมั่นคงด้านน้ำในพื้นที่จังหวัดนครปฐมและจังหวัดสมุทรสงครามโดยใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์บนเว็บ”

6. บรรณานุกรม

- [1] ชัชวีร์ นฤทุม, 2551. การพัฒนาระบบสารสนเทศแบบมีส่วนร่วม. กรุงเทพฯ: สนพ. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- [2] ไพศาล สันติธรรมนนท์, 2550. สถานภาพของซอฟต์แวร์ฟรีและรหัสเปิดสำหรับภูมิสารสนเทศ. กรุงเทพฯ: คณะวิศวกรรมศาสตร์, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- [3] ศรีสมรัก อินทจันทร์, 2550. ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- [4] ศิริลักษณ์ ไรจงกิจอำนวย, 2552. การออกแบบและบริหารฐานข้อมูล. พิมพ์ครั้งที่ 3 (ปรับปรุง). กรุงเทพฯ: คางกมลสมัย.



- [5] สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย [สกว.], 2552. 10 ปี งานวิจัยเพื่อท้องถิ่น: คุณค่าและความหมายต่อสังคมไทยและก้าวต่อไปในอนาคต. เชียงใหม่: ฝ่ายงานวิจัยเพื่อท้องถิ่น, สนง.กองทุนสนับสนุนการวิจัย.
- [6] สุจิตต์ คุณชนกุลวงศ์ และคณะ, 2552. การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการทรัพยากรน้ำเชิงพื้นที่ กรณีศึกษา: จังหวัดระยอง. กรุงเทพฯ: หน่วยปฏิบัติการวิจัยระบบการจัดการแหล่งน้ำ คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- [7] อภิชาติ อนุกุลอำไพ, 2546. การบริหารจัดการน้ำแบบผสมผสาน. Global Water Partnership. กรุงเทพฯ: บี.อี. ออฟเซ็ด.
- [8] เอกสิทธิ์ โสติดสกุลชัย และ คณะ, 2550. การวิจัยจัดการน้ำในลุ่มน้ำแม่น้ำท่าจีน. รายงานผลการวิจัยฉบับสมบูรณ์. กรุงเทพฯ: สถาบันวิจัยและพัฒนาแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- [9] Global Water Partnership [GWP], 2000. Integrated Water Resources Management. TAC Background Paper no. 4. Stockholm: Global Water Partnership.
- [10] Hansen, H.S., and D.C. Prosperi, 2005. Citizen participation and Internet GIS--Some recent advances. Computers, Environment and Urban Systems, 29(6):617-629.
- [11] Kingston, R. *et al.*, 2000. Web-based public participation geographical information systems: an aid to local environmental decision-making. Computers, Environment and Urban Systems, 24(2):109-125.

2. การพัฒนาลุ่มน้ำแม่กลองและลุ่มน้ำท่าจีน

ก. การพัฒนาลุ่มน้ำแม่กลอง

การพัฒนาแหล่งน้ำในประเทศไทย ได้ดำเนินการมาตั้งแต่สมัยรัชกาลที่ 5 โดยการพัฒนาในเขตลุ่มน้ำแม่กลองนั้น อาจนับย้อนหลังไปได้ตั้งแต่การเริ่มขุดคลองดำเนินสะดวกเชื่อมระหว่างแม่น้ำแม่กลองและแม่น้ำท่าจีน ราวปี พ.ศ. 2410

นับตั้งแต่ปี พ.ศ. 2505 โครงการพัฒนาแหล่งน้ำขนาดใหญ่ในลุ่มน้ำแม่กลองได้มีการดำเนินการโดยสองหน่วยงานหลัก ได้แก่ กรมชลประทาน และ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) ตามเอกสารประชาสัมพันธ์ของ กฟผ. ได้แบ่งการพัฒนาลุ่มน้ำแม่กลองออกเป็น 4 ระยะ ได้แก่

- ระยะที่ 1 มีการศึกษาในปี พ.ศ. 2505 (RID, 1962) ดำเนินการก่อสร้างเขื่อนทดน้ำชีราลงกรณแล้วเสร็จในปี พ.ศ. 2513 (ปัจจุบัน เปลี่ยนชื่อเป็นเขื่อนแม่กลอง) กั้นแม่น้ำแม่กลองที่อำเภอท่าม่วง จังหวัดกาญจนบุรีพร้อมระบบส่งน้ำในเขตลุ่มน้ำแม่กลองตอนล่างฝั่งซ้ายของแม่น้ำ (โครงการชลประทานแม่กลองใหญ่ ระยะที่ 1)
- ระยะที่ 2 ทำการศึกษาในปี พ.ศ. 2511 (EPDC, 1968; RID, 1968) เป็นการก่อสร้างเขื่อนเก็บน้ำศรีนครินทร์กั้นแม่น้ำแควใหญ่ เสร็จในปี พ.ศ. 2523 พร้อมทั้งขยายระบบส่งน้ำจากเขื่อนแม่กลองไปยังบริเวณฝั่งซ้ายและฝั่งขวาของแม่น้ำแม่กลองจำนวน 1.8 ล้านไร่ (โครงการชลประทานแม่กลองใหญ่ระยะที่ 2)
- ระยะที่ 3 ทำการศึกษาในปี พ.ศ. 2520 (SMEC, 1977) เป็นการก่อสร้างเขื่อนเขาแหลม (ปัจจุบัน เปลี่ยนชื่อเป็นเขื่อนวชิราลงกรณ) กั้นแม่น้ำแควน้อยแล้วเสร็จในปี พ.ศ. 2527

การพัฒนาได้ดำเนินตามแผนอย่างต่อเนื่องเป็นลำดับจนถึงแผนในระยะที่ 3 ส่วนแผนในระยะที่ 4 เป็นก่อสร้างเขื่อนน้ำโจนปิดแม่น้ำแควใหญ่ตอนบน ได้มีการศึกษาในปี พ.ศ. 2523 (JICA, 1980b) แต่ได้ระงับโครงการ เนื่องจากปัญหาผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม

นอกจากนี้ ในปี พ.ศ. 2521 Japan International Cooperation Agency (JICA) ทำการศึกษาระบบพยากรณ์น้ำหลาก (JICA, 1978) และยังสามารถศึกษาแผนหลักการพัฒนาหลุ่มน้ำแม่กลอง ในปี พ.ศ. 2523 (JICA, 1980a) โดยได้เสนอโครงการก่อสร้างอ่างเก็บน้ำตอนล่างของแม่น้ำแควน้อยท้ายเขื่อนวชิราลงกรณ และ โครงการชลประทานแม่กลองใหญ่ ระยะที่ 3 แต่ไม่ได้มีการดำเนินการ หลังจากนั้นช่วงปี พ.ศ. 2520 การศึกษาด้านการพัฒนาแหล่งน้ำในหลุ่มน้ำแม่กลองดูเหมือนจะล่อตัวไประยะหนึ่ง ทั้งนี้เนื่องจาก เป็นระยะเวลาที่นำผลจากการศึกษาในช่วงที่ผ่านมา มาดำเนินการก่อสร้าง

ส่วนการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการน้ำ ในปี พ.ศ. 2522 บริษัท Acres (1978) ได้ดำเนินการศึกษาหลุ่มน้ำแม่น้ำเจ้าพระยาและแม่กลองร่วมกัน และได้พัฒนาแบบจำลองสถานการณ์ระบบหลุ่มน้ำเจ้าพระยา-แม่กลอง ในปีเดียวกัน สถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชีย (AIT, 1978) ได้ทำการศึกษาปริมาณน้ำที่ต้องการเพื่อป้องกันการรุกล้ำของน้ำเค็มเข้ามาทางปากแม่น้ำ ซึ่งผลการศึกษานี้ยังคงใช้งานมาจนถึงปัจจุบัน

หลังจากนั้น โครงการผันน้ำจากหลุ่มน้ำแม่กลองเพื่อไปใช้นอกหลุ่มน้ำ เริ่มมีการดำเนินการ ได้แก่

- โครงการชลประทานเจ้าพระยาฝั่งตะวันตกตอนล่าง

(Lower Chao Phraya West Bank Development Project, Team et al., 1991)

โดยกรมชลประทาน ที่ผันน้ำมาลงแม่น้ำท่าจีนเพื่อการเกษตรในฤดูแล้ง

- แผนหลักการผลิตและแจกจ่ายน้ำประปาในเขตกรุงเทพมหานคร

(Master Plan for Water Supply and Distribution of Metropolitan Bangkok, Thai DCI, 1990) โดย
การประปานครหลวง

นอกจากนี้ยังมีการศึกษาโครงการชลประทานอุททอง จังหวัดสุพรรณบุรี (บ. ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียร์, 2534) แต่ผลการศึกษาสรุปว่าโครงการไม่เหมาะสม เนื่องจาก ปริมาณน้ำต้นทุนในหลุ่มน้ำแม่กลองไม่เพียงพอ นอกจากนี้ ในช่วงระยะเวลาเดียวกัน มีรายงานผลการศึกษาของการประปานครหลวง โดยมหาวิทยาลัยมหิดล (2537) และรายงานผลการศึกษาของสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ โดย สถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชีย(AIT, 1994) ซึ่งให้ข้อสรุปถึงสถานการณ์น้ำของหลุ่มน้ำแม่กลองไม่สอดคล้องกัน

ในช่วงหลังปี พ.ศ. 2540 ไม่ปรากฏว่ามีการดำเนินการศึกษาโครงการพัฒนาแหล่งน้ำขนาดใหญ่ของหลุ่มน้ำแม่กลองเพิ่มเติมอีก คงพบแต่โครงการพัฒนาแหล่งน้ำที่เสนอโดยหน่วยงานในระดับภูมิภาค อาทิ สำนักชลประทานที่ 13

ตารางที่ 1 การศึกษาการพัฒนาและการจัดการทรัพยากรน้ำที่เกี่ยวข้องกับลุ่มน้ำแม่กลอง

ปีที่ศึกษา	ผู้ดำเนินการศึกษา	ชื่อโครงการ	เจ้าของโครงการ
2505	Royal Irrigation Department	The Greater Mae Klong Multi-Purpose Project, Thailand : First Stage Development for Irrigation and Flood Protection	Royal Irrigation Department (RID)
2511	Royal Irrigation Department	The Greater Me Klong Multi-Purpose Project, Thailand : Second Stage Development for Irrigation, Flood Control, and Hydro Power	Royal Irrigation Department
2511	Electricity Power Development Co. Ltd. (EPDC).	Quae Yai No. 1 Hydroelectric Project	Yanhee Electricity Authority
2517	Kasetsart University; Thammasat University and Mahidol University.	Baseline Survey Report of Mae Klong Integrated Rural Development Program Area, 1974	Mae Klong Integrated Rural Development Program
2520	Snowy Mountains Engineering Corporation (SMEC).	Khao Laem Project	Electricity Generating Authority of Thailand
2521	Asian Institute of Technology.	Salinity Intrusion in the Chao Phraya and Mae Klong Rivers.	NESDB and EGAT
2521	Electricity Generating Authority of Thailand.	Hydrological Investigations of Upper Quae Yai Project	Electricity Generating Authority of Thailand
2521	Japan International Cooperation Agency (JICA)	Mae Klong River Basin Flood Forecasting System, Thailand	Royal Irrigation Department
2522	Acres International Limited.	Chao Phraya-Meklong Basin Study - Phase 1.	Royal Irrigation Department
2523	Asian Institute of Technology and Department of Mineral Resources.	Groundwater Resources in Bangkok Area : Development and Management Study - Phase II	Asian Institute of Technology and Department of Mineral Resources
2523	Ilaco&Empire M&T.	Greater Mae Klong Malaiman Irrigation Project	Royal Irrigation Department
2523	Japan International Cooperation Agency (JICA)	Master Plan Study for the Greater Mae Klong River Basin Development Project	Royal Irrigation Department
2523	Japan International Cooperation Agency (JICA)	Upper Quae Yai Hydroelectric Development Project	Electricity Generating Authority of Thailand
2525	Acres International Limited and Sindhu.	Chao Phraya-Meklong Basin Study - Phases 2 and 3.	Royal Irrigation Department (RID)
2525	Electricity Generating Authority of Thailand.	Srinagarind Hydro-Electric Project	Electricity Generating Authority of Thailand
2528	Electricity Generating Authority of Thailand.	Khao Laem Multipurpose Project	Electricity Generating Authority of Thailand
2528	Electricity Generating Authority of Thailand.	Srinagarind Unit 5 Project	Electricity Generating Authority of Thailand
2530	Ilaco&Empire M&T.	Mae Klong Irrigation Project, Malaiman Phase I	Royal Irrigation Department
2532	Japan International Cooperation Agency (JICA)	Master Plan Study on The Water Management System and Monitoring Program in the Chao Phraya River Basin	Royal Irrigation Department

ตารางที่ 1(ต่อ)

ปีที่ศึกษา	ผู้ดำเนินการศึกษา	ชื่อโครงการ	เจ้าของโครงการ
2533	Thai DCI, SEATEC, Team and SAFEGE	Master Plan for Water Supply and Distribution of Metropolitan Bangkok	Metropolitan Waterworks Authority (MWA)
2534	ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ์ บจก.	โครงการชลประทานอุ้มทอง	กรมชลประทาน
2534	Team, AACMC and Sanyu.	Lower Chao Phraya West Bank Area Development Project	Royal Irrigation Department and Asian Development Bank
2535	Team Consulting Engineers Co Ltd.	Environmental Impact Assessment for Lower Chao Phraya West Bank Area Development Project	Royal Irrigation Department and Asian Development Bank
2535	การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย.	หลักเกณฑ์การปล่อยน้ำจากอ่างเก็บน้ำในลุ่มน้ำแม่กลอง.	การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย
2537	Asian Institute of Technology.	Study of Potential Development of Water Resources in the Mae Klong River Basin.	Office of National Economic and Social Development Board (NESDB)
2537	มหาวิทยาลัยศิลปากร, ภาควิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	โครงการศึกษาและติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำแม่่น้ำในพื้นที่ราบภาคกลาง	กรมควบคุมมลพิษ
2537	มหาวิทยาลัยมหิดล, คณะสาธารณสุขศาสตร์.	การจัดการทรัพยากรน้ำในลุ่มน้ำท่าจีนและแม่กลอง	การประปานครหลวง
2538	Electricity Generating Authority of Thailand.	Water Quality Testing and Monitoring - Khao Laem Dam and Srinagarind Dam	Electricity Generating Authority of Thailand
2542	สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย	โครงการศึกษาเพื่อกำหนดพื้นที่ที่เสี่ยงต่อการเกิดอุทกภัยและภัยธรรมชาติ (ในเขตลุ่มน้ำภาคกลาง)	สำนักนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม
2545	กรมชลประทาน, สำนักชลประทานที่ 10.	แนวทางแก้ไขปัญหาการขาดแคลนน้ำในเขตอำเภอบ่อพลอย อำเภอห้วยกระเจา และอำเภอเลาขวัญ จังหวัดกาญจนบุรี.	กรมชลประทาน
2546	กรมชลประทาน.	โครงการศึกษาเพื่อทำแผนหลักรองรับการพัฒนาแหล่งน้ำและปรับปรุงโครงการชลประทานสำหรับแผนฯ 9 - ลุ่มน้ำแม่กลอง.	กรมชลประทาน
2546	กรมชลประทาน, สำนักชลประทานที่ 13.	รายงานวางโครงการปรับปรุงโครงการท่อล่ออำเภอม่วง จังหวัดกาญจนบุรี.	กรมชลประทาน
2547	กรมชลประทาน.สำนักชลประทานที่ 13.	แนวทางการพัฒนาโครงการลุ่มน้ำลำตะเพินจังหวัดกาญจนบุรี-จังหวัดสุพรรณบุรี	กรมชลประทาน
2548	ม.เกษตรศาสตร์ กำแพงแสน.	โครงการศึกษาความเหมาะสมเบื้องต้นการผันน้ำส่วนเกินจากลุ่มน้ำแม่กลองสู่จังหวัดอุทัยธานี.	สำนักชลประทานที่ 12 กรมชลประทาน
2548	บ.ปัญญา คอนซัลแตนต์	โครงการประเมินศักยภาพอ่างน้ำบาดาล (แอ่งเชียงใหม่ แอ่งเจ้าพระยาตอนบน และแอ่งแม่กลอง).	กรมทรัพยากรน้ำบาดาล
2549	บ. พี แอนด์ ซี แมนเนจเม้นท์ บ.เอเซีย คอนซัลแตนต์ ม.เกษตรศาสตร์ กำแพงแสน.	โครงการจัดทำแผนรวมการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่กลอง.	กรมทรัพยากรน้ำ

ที่มา: ม. เกษตรศาสตร์ (2548) และ Kositsakulchai (2001)

ข. การพัฒนาลุ่มน้ำท่าจีน

การพัฒนาแหล่งน้ำในลุ่มน้ำท่าจีน เป็นส่วนหนึ่งของการพัฒนาแหล่งน้ำในลุ่มน้ำเจ้าพระยา ซึ่งได้ดำเนินการในรัชสมัยของพระบาทสมเด็จพระมงกุฎเกล้าเจ้าอยู่หัว (ปี พ.ศ. 2411 ถึง พ.ศ. 2453) โดยได้ขุดลอกคลอง พร้อมทั้งสร้างประตูระบายน้ำระหว่างแม่น้ำเจ้าพระยา-บางปะกง และระหว่างแม่น้ำเจ้าพระยา-ท่าจีน ตลอดจนประตูระบายน้ำด้านชายฝั่งทะเลโดยเป็นจุดเริ่มต้นของโครงการชลประทาน เชียงราก-คลองด่าน และโครงการชลประทานทุ่งฝั่งตะวันตก

ในปี พ.ศ. 2500 ได้มีการก่อสร้างเขื่อนเจ้าพระยา ปิดกั้นแม่น้ำเจ้าพระยา ที่บริเวณอำเภอสรรพยา จังหวัดชัยนาท และก่อสร้างระบบชลประทานในพื้นที่ลุ่มน้ำเจ้าพระยาและลุ่มน้ำท่าจีน เป็นพื้นที่ชลประทานรวมทั้งสิ้นประมาณ 7.5 ล้านไร่

หลังจากนั้นในปี พ.ศ. 2512 กรมชลประทานได้ก่อสร้างเขื่อนกระเสียว บริเวณอำเภอด่านช้าง จังหวัดสุพรรณบุรี พร้อมทั้งระบบชลประทานแล้วเสร็จในปี พ.ศ. 2531 ซึ่งนับเป็นโครงการชลประทานขนาดใหญ่ มีวัตถุประสงค์เพื่อบรรเทาอุทกภัยจากห้วยกระเสียวเข้าสู่พื้นที่ในเขตจังหวัดสุพรรณบุรี

นอกจากนี้ การศึกษาในพื้นที่ลุ่มน้ำท่าจีนส่วนใหญ่จะดำเนินการรวมอยู่กับในพื้นที่โครงการชลประทานเจ้าพระยาใหญ่ ซึ่งครอบคลุมเขตพื้นที่ลุ่มน้ำเจ้าพระยา ลุ่มน้ำท่าจีน และลุ่มน้ำป่าสักตอนใต้ รวมถึงลุ่มน้ำแม่กลองบางส่วน (บริษัท รัชชอส เอนจิเนียริง คอนซัลแตนท์, 2537) โดยสรุปการศึกษาได้ดังนี้

- ในปี พ.ศ. 2516 ถึง พ.ศ. 2521 บริษัท ILACO ได้ดำเนินการศึกษาโครงการพัฒนาเกษตรชลประทานลุ่มน้ำเจ้าพระยาตอนบน ซึ่งได้แบ่งการศึกษาออกเป็น 2 ระยะ โดยในระยะแรกมีวัตถุประสงค์เพื่อให้พื้นที่บริเวณนี้สามารถเพิ่มผลผลิตข้าวในฤดูฝนและสามารถปลูกพืชไร่ในฤดูแล้งได้ และในระยะที่ 2 มีวัตถุประสงค์เพื่อปรับปรุงระบบคลองส่งและคลองระบายน้ำเดิมให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น และการจัดรูปที่ดิน
- ในปี พ.ศ. 2519 ถึง พ.ศ. 2520 บริษัท Acres ได้ทำการศึกษาในเบื้องต้นเรื่องการใช้พื้นที่ลุ่มน้ำเจ้าพระยาและแม่กลองโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการบริหารจัดการน้ำในปัจจุบันและอนาคตของสองลุ่มน้ำนี้
- ในปี พ.ศ. 2530 บริษัท ILACO และ บริษัท Empire M&T ได้ทำการศึกษาการพัฒนาทางการเกษตรและการปลูกพืชทดแทน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อลดพื้นที่เพาะปลูกข้าว และศึกษาความเป็นไปได้ในการปลูกพืชชนิดอื่นทดแทนการปลูกข้าว

- ในปี พ.ศ. 2530 ถึง พ.ศ. 2532 บ. ชันยู ได้ศึกษาจัดทำแผนแม่บทเรื่องระบบการจัดการน้ำและแผนการตรวจวัดข้อมูลของโครงการชลประทานในกลุ่มน้ำเจ้าพระยา
- ในปี พ.ศ. 2530 JICA ได้ศึกษาระบบพยากรณ์สภาพน้ำท่วมของกลุ่มน้ำเจ้าพระยา

ในปี พ.ศ. 2537 การประปานครหลวง ได้มอบหมายให้มหาวิทยาลัยมหิดล (2537) ศึกษาการจัดการทรัพยากรน้ำในกลุ่มน้ำท่าจีนและแม่กลอง โดยได้ศึกษาความเป็นไปได้ในการผันน้ำจากแม่กลองเพื่อการผลิตน้ำประปาในพื้นที่กรุงเทพฯ และปริมณฑล

ในช่วงปี พ.ศ. 2538 ถึง พ.ศ. 2541 กรมชลประทาน ได้ว่าจ้างกลุ่มบริษัทที่ปรึกษา (บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่งและคณะ, 2541) ดำเนินการศึกษาความเหมาะสมและผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการประตุน้ำแม่ท่าจีน ซึ่งมีทางเลือกที่ตั้งบริเวณตอนล่างของกลุ่มน้ำท่าจีน ตั้งแต่บริเวณตอนล่างของจังหวัดสุพรรณบุรี ลงไปจนถึงปากแม่น้ำท่าจีน

หลังจากนั้นในปี พ.ศ. 2544 บ. ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด ได้ร่วม กับ Gerar-Société du Canal de Provence และ Bureau de Recherches Géologiques et Minières (BRGM) ได้ดำเนินการศึกษาโครงการปรับปรุงการจัดการระบบชลประทานในกลุ่มน้ำเจ้าพระยา และได้ศึกษาเลือกพื้นที่น้ำร่อง คือคลองมะขามเฒ่า-อู่ทองซึ่งอยู่ในเขตของกลุ่มน้ำท่าจีน

ตารางที่ 2 การศึกษาการพัฒนาและการจัดการทรัพยากรน้ำที่เกี่ยวข้องกับลุ่มน้ำท่าจีน

ปีที่ศึกษา	ผู้ดำเนินการศึกษา	ชื่อโครงการ	เจ้าของโครงการ
2521	AIT (1978)	Salinity Intrusion in the Chao Phraya and Mae Klong Rivers.	NESDB&EGAT
2522	Acres (1979)	Chao Phraya-Meklong Basin Study - Phase 1.	RID
2523	AIT and DMR (1980)	Groundwater Resources in Bangkok Area : Development and Management Study – Phase II	AIT and DMR
2525	Acres (1982)	Chao Phraya-Meklong Basin Study - Phases 2 and 3.	RID
2532	JICA (1989)	Master Plan Study on The Water Management System and Monitoring Program in the Chao Phraya River Basin.	RID
2533	Thai DCI et al. (1990)	Master Plan for Water Supply and Distribution of Metropolitan Bangkok	MWA
2534	บ.ทีม (2534)	โครงการชลประทานอุททอง	กรมชลประทาน
2535	TEAM et al. (1992)	Lower Chao Phraya West Bank Area Development Project	RID&ADB
2535	TEAM (1992)	Environmental Impact Assessment for Lower Chao Phraya West Bank Area Development Project	RID&ADB
2537	บ. รัชชอส เอนจิเนียริง คอนซัลแตนท์ (2537)	โครงการศึกษาข้อมูลและศักยภาพการพัฒนาลุ่มน้ำเจ้าพระยา.	NESDB
2537	บ. รัชชอส เอนจิเนียริง คอนซัลแตนท์ (2537)	โครงการศึกษาข้อมูลและศักยภาพการพัฒนาลุ่มน้ำท่าจีน.	NESDB
2537	ม.มหิดล (2537)	การจัดการทรัพยากรน้ำในลุ่มน้ำท่าจีนและแม่กลอง	การประปานครหลวง
2537	ม.ศิลปากร (2537)	โครงการศึกษาและติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำแม่น้ำในพื้นที่ราบภาคกลาง	กรมควบคุมมลพิษ
2538	Macro (1995)	Feasibility Study For Lower Tha Chin River Basin Wastewater Management.	PCD
2539	ม.มหิดล(2539)	โครงการพัฒนาลุ่มน้ำสุพรรณบุรี.	จังหวัดสุพรรณบุรี
2540	บ.พอลคอน และ บ.ครีเอทีฟ เทคโนโลโลยี (2540)	การประเมินผลโครงการส่งน้ำและบำรุงรักษากระเสียว จังหวัดสุพรรณบุรี.	กรมชลประทาน
2540	Binnie et al. (1997)	Chao Phraya Basin Water Management Strategy.	NESDB, RID and PCD
2541	บ.ทีม และคณะ (2541)	โครงการประจักษ์บายน้ำแม่น้ำท่าจีน (ตอนล่าง) จังหวัดสุพรรณบุรี จังหวัดนครปฐม จังหวัดสมุทรสาคร.	กรมชลประทาน
2541	บ.ทีม และ บ.แอสติคอน (2541)	โครงการแก้มลิง "คลองมหาชัย - คลองสนามชัย" จังหวัดสมุทรสาคร-กรุงเทพมหานคร.	กรมชลประทาน
2542	บ.ซีทีไอ และ บ. ไอเอ็นเอ(2542)	การศึกษาเรื่องแผนรวมเพื่อการบรรเทาอุทกภัยในลุ่มน้ำเจ้าพระยา.	กรมชลประทาน
2542	สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (2542)	โครงการศึกษาเพื่อกำหนดพื้นที่ที่เสี่ยงต่อการเกิดอุทกภัยและภัยธรรมชาติ (ในเขตลุ่มน้ำภาคกลาง)	สำนักนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม
2542	บ.พอลคอน และ บ.ปัญญา (2542)	โครงการศึกษาการจัดการน้ำในลุ่มน้ำเจ้าพระยา.	กรมชลประทาน
2542	JICA (1999)	The Study on Integrated Plan for Flood Mitigation in Chao Phraya River Basin.	RID
2544	มิ่งสรรพและคณะ (2544)	แผนนโยบายการจัดการน้ำสำหรับประเทศไทย.	สนง.กองทุนสนับสนุนงานวิจัย
2544	สนง.ทรัพยากรน้ำส่วนพระมหากษัตริย์ (2544)	โครงการจัดทำกรอบและประสานการบริหารจัดการและพัฒนาทรัพยากรในลุ่มน้ำเจ้าพระยา	สนง.ทรัพยากรน้ำส่วนพระมหากษัตริย์

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ปีที่ศึกษา	ผู้ดำเนินการศึกษา	ชื่อโครงการ	เจ้าของโครงการ
2544	Panya et al. (2001)	Thailand Natural Resources Management Project. Irrigation Management Modernization Component.	RID& World Bank
2545	กรมชลประทาน (2545)	แนวทางแก้ไขปัญหามลพิษจากดินน้ำในเขตอำเภอบ่อพลอย อำเภอสว่างวีระเกล้า และอำเภอสว่างวีระ จังหวัดกาญจนบุรี.	สำนักชลประทานที่ 13, กรมชลประทาน
2545	สุจริตและคณะ (2545)	การศึกษาศักยภาพและความต้องการใช้น้ำใต้ดินเพื่อการจัดการน้ำใต้ดินในพื้นที่ด้านเหนือของที่ราบภาคกลางตอนล่าง.	สนง.กองทุนสนับสนุนงานวิจัย
2546	กรมชลประทาน (2546ก)	รายงานวางโครงการปรับปรุงโครงการท่อล่อ อำเภอนาทม จังหวัดหนองบัวลำภู.	สำนักชลประทานที่ 13, กรมชลประทาน
2546	กรมชลประทาน (2546ข)	โครงการศึกษาเพื่อทำแผนหลักรองรับการพัฒนาแหล่งน้ำและปรับปรุงโครงการชลประทานสำหรับแผนฯ 9 - ลุ่มน้ำท่าจีน.	กรมชลประทาน
2548	ม.เกษตรศาสตร์(2548)	โครงการศึกษาความเหมาะสมเบื้องต้นการผันน้ำส่วนเกินจากลุ่มน้ำแม่กลองสู่จังหวัดอุทัยธานี	สำนักชลประทานที่ 12, กรมชลประทาน
2548	บ. ซีเอ็มเอส(2548)	การประเมินความสามารถในการรองรับมลพิษและแนวทางการควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดมลพิษในลุ่มน้ำท่าจีน.	กรมควบคุมมลพิษ
2548	บ. ปัญญา (2548)	โครงการประเมินศักยภาพแอ่งน้ำบาดาล (แอ่งเชียงใหม่ แอ่งเจ้าพระยาตอนบน และแอ่งแม่กลอง)	กรมทรัพยากรน้ำบาดาล
2548	บ. ปัญญา และคณะ (2548)	โครงการจัดทำแผนรวมการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำเจ้าพระยาสะแกกรัง และท่าจีน.	กรมทรัพยากรน้ำ

หมายเหตุ

ADB: Asian Development Bank

AIT: Asian Institute of Technology

DMR: Department of Mineral Resources

EGAT: Electricity Generating Authority of Thailand

JICA: Japan International Cooperation Agency

MWA: Metropolitan Waterworks Authority

NESDB: National Economic and Social Development Board

PCD: Pollution Control Department

RID: Royal Irrigation Department

ที่มา: เอกสิทธิ์และคณะ(2550ก)

3. รายการข้อมูลในฐานข้อมูล

รายการข้อมูลในฐานข้อมูลจำแนกประเภทตามระบบของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (สุจริต และคณะ, 2552) ซึ่งใช้แนวทางของโครงการระบบสารสนเทศทรัพยากรน้ำของกรมทรัพยากรน้ำเป็นมาตรฐานซึ่งแบ่งประเภทข้อมูลออกเป็น 14 ประเภท

1. ข้อมูลทั่วไป ประกอบด้วยขอบเขตและจุดที่ตั้งด้านการปกครอง ถนน ลำน้ำ จุดที่ตั้งสถานที่สำคัญ จำนวนประชากร เส้นกริด
2. อุตุนิยมวิทยา/อุทกวิทยา จุดที่ตั้งสถานีอุตุนิยมวิทยา สถานีวัดน้ำฝน สถานีวัดน้ำฝน/น้ำท่า
3. ธรณีวิทยา/อุทกธรณีวิทยา อุทกธรณีวิทยา เส้นชั้นความสูง เส้นและสภาพรอยเลื่อนข้อมูลตะกอน
4. ดินและการใช้ที่ดิน สภาพดิน และการใช้ที่ดิน
5. แหล่งน้ำที่พัฒนา จุดที่ตั้งชลประทานขนาดเล็ก อ่างเก็บน้ำ พื้นที่โครงการชลประทาน
6. แหล่งน้ำธรรมชาติ คลอง สระน้ำ บ่อน้ำ ที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติ
7. สิ่งแวดล้อม เส้นชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ ชั้นคุณภาพลำน้ำ จุดที่ตั้งสำนักงานคุณภาพน้ำภาค จุดที่ตั้งสำนักงานทรัพยากรน้ำภาค
8. ป่าไม้ ขอบเขตป่าไม้ พื้นที่ป่าอนุรักษ์ พื้นที่อุทยาน
9. พื้นที่เสี่ยงภัย พื้นที่เสี่ยงภัยแล้ง พื้นที่เสี่ยงภัยน้ำท่วม จุดที่ตั้งหมู่บ้านเสี่ยงภัยดินถล่ม
10. องค์กรและการบริหาร องค์กรบริหารส่วนท้องถิ่น
11. น้ำบาดาล-บ่อน้ำบาดาล จุดที่ตั้งบ่อน้ำบาดาล จุดที่ตั้งบ่อน้ำตื้นเอกชน
12. การใช้น้ำอุปโภค-บริโภค พื้นที่บริการระบบประปา จำนวนประชากรใน และนอกเขตประปา
13. เกษตรกรรม ข้อมูลปฏิทินการเพาะปลูก ข้อมูลการเพาะปลูกพืช
14. อุตสาหกรรม และพาณิชยกรรม จุดที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรม พื้นที่นิคมอุตสาหกรรมข้อมูลโรงงานอุตสาหกรรม

ตารางที่ 3 รายการข้อมูลพื้นฐานข้อมูลของ thaiwaterplan.org

ชั้นข้อมูล	แหล่งที่มา	ประเภทข้อมูล
1. ข้อมูลทั่วไป		
เส้นกริด. 1 กม.	กรมแผนที่ทหาร	GIS/Line
ขอบเขตแสดงภูมิภาค	กรมแผนที่ทหาร, สำนักงานสถิติแห่งชาติ, กรมการปกครอง	GIS/Polygon
ขอบเขตแสดงจังหวัด	กรมแผนที่ทหาร, สำนักงานสถิติแห่งชาติ, กรมการปกครอง	GIS/Polygon
ขอบเขตแสดงอำเภอ	กรมแผนที่ทหาร, สำนักงานสถิติแห่งชาติ, กรมการปกครอง	GIS/Polygon
ขอบเขตแสดงตำบล	กรมแผนที่ทหาร, สำนักงานสถิติแห่งชาติ, กรมการปกครอง	GIS/Polygon
จุดที่ตั้งหมู่บ้าน	กรมแผนที่ทหาร, สำนักงานสถิติแห่งชาติ, กรมการปกครอง	GIS/Point
เส้นทางคมนาคม	กรมแผนที่ทหาร, กรมทางหลวง, กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม	GIS/Line
จำนวนประชากรรายตำบล	กรมการปกครอง	MIS
ข้อมูลประชากรรายหมู่บ้าน	กชช2ค.	MIS
จำนวนประชากรในเขตประปาภูมิภาครายตำบล	การประปาส่วนภูมิภาค	MIS
2. อุตุณิยมวิทยา / อุทกวิทยา		
ขอบเขตแสดงลุ่มน้ำหลัก	คณะกรรมการอุทกวิทยาแห่งชาติ, โครงการศึกษาสถานีอุทกวิทยา, กรมทรัพยากรน้ำ	GIS/Polygon
ขอบเขตแสดงลุ่มน้ำรอง	คณะกรรมการอุทกวิทยาแห่งชาติ, โครงการศึกษาสถานีอุทกวิทยา, กรมทรัพยากรน้ำ	GIS/Polygon
เส้นลำน้ำ	กรมแผนที่ทหาร	GIS/Line
เส้นชั้นน้ำฝนเฉลี่ยรายปี	คณะทำงานศึกษาสำรวจออกแบบสถานีอุทกวิทยา 25 ลุ่มน้ำหลักของประเทศไทย	GIS/Line
จุดที่ตั้งศูนย์อุทกวิทยาภาคในปัจจุบัน	กรมทรัพยากรน้ำ, กรมชลประทาน, การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย, กรมขนส่งทางน้ำและพาณิชยนาวี	GIS/Point
จุดที่ตั้งศูนย์อุทกวิทยาภาคในอนาคต	กรมทรัพยากรน้ำ	GIS/Point
จุดที่ตั้งศูนย์อุตุณิยมวิทยาในปัจจุบัน	กรมอุตุณิยมวิทยา	GIS/Point
จุดที่ตั้งสำนักงานอนุรักษ์และจัดการต้นน้ำ	กรมอุทยานแห่งชาติสัตว์ป่าและพันธุ์พืช	GIS/Point

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ชั้นข้อมูล	แหล่งที่มา	ประเภทข้อมูล
ตำแหน่งสถานีวัดน้ำท่าและตะกอน	กรมชลประทาน, การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย, กรมอุตุนิยมวิทยา, กรมอุทยานแห่งชาติสัตว์ป่าและพันธุ์พืช	GIS/Point
จุดที่ตั้งสถานีกรมอุทกศาสตร์กองทัพเรือ	กรมอุทกศาสตร์กองทัพเรือ	GIS/Point
จุดที่ตั้งสถานีอุตุนิยมวิทยา	กรมชลประทาน, การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย, กรมอุตุนิยมวิทยา, กรมอุทยานแห่งชาติสัตว์ป่าและพันธุ์พืช	GIS/Point
จุดที่ตั้งสถานีวัดปริมาณน้ำฝน	กรมชลประทาน, กรมทรัพยากรน้ำ, การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย, กรมอุตุนิยมวิทยา	GIS/Point
จุดที่ตั้งสถานีวัดปริมาณน้ำท่า	กรมชลประทาน, การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย, กรมอุตุนิยมวิทยา, กรมอุทยานแห่งชาติสัตว์ป่าและพันธุ์พืช	GIS/Point
จุดที่ตั้งสถานีวัดระดับน้ำทะเล	กรมอุทกศาสตร์กองทัพเรือ, กรมขนส่งทางน้ำและพาณิชยนาวี	GIS/Point
จุดที่ตั้งสถานีสื่อสารผ่านดาวเทียม	-	GIS/Point
จุดแสดงโครงข่ายสถานีอุตุนิยมวิทยาในปัจจุบัน	กรมชลประทาน, การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย, กรมอุตุนิยมวิทยา, กรมอุทยานแห่งชาติสัตว์ป่าและพันธุ์พืช	GIS/Point
จุดแสดงโครงข่ายสถานีอุตุนิยมวิทยาในอนาคต	กรมชลประทาน, การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย, กรมอุตุนิยมวิทยา, กรมอุทยานแห่งชาติสัตว์ป่าและพันธุ์พืช	GIS/Point
จุดที่ตั้งโครงข่ายสถานีอุทกวิทยาในปัจจุบัน	กรมชลประทาน, การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย, กรมอุตุนิยมวิทยา, กรมอุทยานแห่งชาติสัตว์ป่าและพันธุ์พืช	GIS/Point
จุดแสดงโครงข่ายสถานีอุตุนิยมวิทยาในอนาคต	กรมชลประทาน, การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย, กรมอุตุนิยมวิทยา, กรมอุทยานแห่งชาติสัตว์ป่าและพันธุ์พืช	GIS/Point
3. ธรณีวิทยา / อุทกธรณีวิทยา		
สภาพธรณีวิทยา	กรมทรัพยากรธรณี	GIS/Polygon
อุทกธรณีวิทยา	กรมทรัพยากรน้ำ	GIS/Polygon
เส้นชั้นความสูงทุก 10 เมตร	กรมแผนที่ทหาร	GIS/Line
สภาพรอยเลื่อน	กรมทรัพยากรน้ำ	GIS/Line
4. ดินและการใช้ที่ดิน		
ขอบเขตการใช้ที่ดิน	กรมพัฒนาที่ดิน	GIS/Polygon
ข้อมูลชุดดิน	กรมพัฒนาที่ดิน	GIS/Polygon

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ชั้นข้อมูล	แหล่งที่มา	ประเภทข้อมูล
5. แหล่งน้ำที่พัฒนา		
พื้นที่เขื่อนและอ่างเก็บน้ำปัจจุบัน	กรมชลประทาน, การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	GIS/Polygon
พื้นที่เขื่อนและอ่างเก็บน้ำในแผน	กรมชลประทาน	GIS/Polygon
พื้นที่ชลประทานขนาดใหญ่และขนาดกลางในปัจจุบัน	กรมชลประทาน	GIS/Polygon
พื้นที่โครงการชลประทานขนาดใหญ่และขนาดกลางในแผน	กรมชลประทาน	GIS/Polygon
จุดที่ตั้งโครงการสูบน้ำด้วยไฟฟ้าปัจจุบัน	กรมชลประทาน, กรมทรัพยากรน้ำ	GIS/Point
จุดที่ตั้งโครงการสูบน้ำด้วยไฟฟ้าอนาคต	กรมชลประทาน, กรมทรัพยากรน้ำ	GIS/Point
เส้นแสดงแนวท่อน้ำดิบในปัจจุบัน	กรมชลประทาน, กรมทรัพยากรน้ำ	GIS/Line
เส้นแสดงแนวท่อน้ำดิบในอนาคต	กรมชลประทาน, กรมทรัพยากรน้ำ	GIS/Line
จุดที่ตั้งโครงการชลประทานระบบท่อปัจจุบัน	กรมชลประทาน, กรมทรัพยากรน้ำ	GIS/Point
จุดที่ตั้งโครงการชลประทานระบบท่อในแผน	กรมชลประทาน, กรมทรัพยากรน้ำ	GIS/Point
พื้นที่โครงการชลประทานระบบท่อปัจจุบัน	กรมชลประทาน, กรมทรัพยากรน้ำ	GIS/Polygon
พื้นที่โครงการชลประทานระบบท่อในแผน	กรมชลประทาน, กรมทรัพยากรน้ำ	GIS/Polygon
จุดที่ตั้งโครงการชลประทานเพื่อการเกษตร	กรมชลประทาน, กรมทรัพยากรน้ำ	GIS/Point
ข้อมูลการจัดการน้ำรายอ่างเก็บน้ำ	กรมชลประทาน	MIS
6. แหล่งน้ำธรรมชาติ		
ขอบเขตแสดงแหล่งน้ำ	กรมทรัพยากรน้ำ	GIS/Polygon
ข้อมูลรายละเอียดแหล่งน้ำสาธารณะ	กรมทรัพยากรน้ำ	MIS
7. สิ่งแวดล้อม		
จุดที่ตั้งสถานีสำนักงานสิ่งแวดล้อมภาค	กรมควบคุมมลพิษ	GIS/Point
จุดที่ตั้งวัดคุณภาพน้ำ	กรมทรัพยากรน้ำ, กรมควบคุมมลพิษ	GIS/Point
จุดที่ตั้งโครงข่ายสถานีวัดคุณภาพน้ำในปัจจุบัน	กรมชลประทาน, การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย, กรมอุตุนิยมวิทยา, กรมอุทยานแห่งชาติสัตว์ป่าและพันธุ์พืช	GIS/Point
จุดที่ตั้งโครงข่ายสถานีวัดคุณภาพน้ำในอนาคต	กรมชลประทาน, การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย, กรมอุตุนิยมวิทยา, กรมอุทยานแห่งชาติสัตว์ป่าและพันธุ์พืช	GIS/Point
เส้นแสดงชั้นคุณภาพน้ำลำน้ำสายหลัก	กรมควบคุมมลพิษ	GIS/Line

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ชั้นข้อมูล	แหล่งที่มา	ประเภทข้อมูล
8. ป่าไม้		
ขอบเขตป่าไม้	กรมป่าไม้, กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม	Polygon
9. พื้นที่เสี่ยงภัย		
จุดที่ตั้งหมู่บ้านที่เสี่ยงภัยน้ำท่วม	กรมบรรเทาสาธารณภัย	GIS/Point
จุดที่ตั้งหมู่บ้านเสี่ยงภัยแล้ง	กรมบรรเทาสาธารณภัย	GIS/Point
จุดที่ตั้งหมู่บ้านที่เสี่ยงภัยดินถล่ม	กรมทรัพยากรธรณี	GIS/Point
10. องค์การบริหาร		
11. น้ำบาดาล-บ่อน้ำบาดาล		
จุดที่ตั้งบ่อน้ำบาดาล	กรมทรัพยากรน้ำบาดาล	GIS/Point
ข้อมูลบ่อน้ำบาดาลที่ลงทะเบียน	กรมทรัพยากรน้ำบาดาล	MIS
12. การใช้น้ำอุปโภคบริโภค		
พื้นที่บริการระบบประปาภูมิภาค	การประปาภูมิภาค	GIS/Polygon
พื้นที่บริการระบบประปาในอนาคต	การประปาภูมิภาค	GIS/Polygon
จุดที่ตั้งประปาหมู่บ้าน	กรมทรัพยากรน้ำ	GIS/Point
ข้อมูลการใช้น้ำประปาภูมิภาครายตำบล	การประปาส่วนภูมิภาค	MIS
ข้อมูลประปาสัมปทาน	กรมทรัพยากรน้ำ	MIS
13. เกษตรกรรม		
ปฏิทินการเพาะปลูกพืช	กรมส่งเสริมการเกษตร	MIS
อัตราการคายระเหยของพืชอ้างอิง (ETP)	กรมส่งเสริมการเกษตร	MIS
ค่าสัมประสิทธิ์การคายระเหยของพืช	กรมส่งเสริมการเกษตร	MIS
ข้อมูลการเพาะปลูกพืชรายอำเภอ	กรมส่งเสริมการเกษตร	MIS
14. อุตสาหกรรมและพาณิชยกรรม		
จุดที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรม	กรมโรงงานอุตสาหกรรม	GIS/Point
ขอบเขตแสดงเขตนิคมอุตสาหกรรม	การนิคมอุตสาหกรรม	GIS/Polygon
ข้อมูลแสดงรายละเอียดโรงงานที่จดทะเบียน	กรมโรงงานอุตสาหกรรม	MIS

ภาคผนวก ข
บันทึกกิจกรรม

สารบัญ

ภาคผนวก ข บันทึกกิจกรรม	119 -
สารบัญ	121 -
1. กิจกรรมการวางแผนจัดการน้ำระดับจังหวัด.....	123 -
2. กิจกรรมการวางแผนจัดการน้ำในระดับท้องถิ่น	125 -
บันทึกกิจกรรมระดับจังหวัด	133 -
1. การอบรมเครือข่ายวิจัยครั้งที่ 2	137 -
2. การประชุมเชิงปฏิบัติการการจัดทำแผนน้ำจังหวัด ครั้งที่ 1.....	139 -
3. การประชุมเชิงปฏิบัติการการจัดทำแผนน้ำจังหวัด ครั้งที่ 2.....	145 -
4. การประชุมเชิงปฏิบัติการการจัดทำแผนน้ำจังหวัด ครั้งที่ 3.....	151 -
5. การประชุมระดมความคิดเห็นกับโครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาในจังหวัดนครปฐม.....	157 -
6. การประชุมวิชาการ“คน สายน้ำ และวิถี: บนความมั่นคงร่วมกัน”.....	161 -
บันทึกกิจกรรมระดับท้องถิ่น	197 -
1. เวทีอปท. จังหวัดนครปฐมวันศุกร์ที่ 4 ธันวาคม พ.ศ. 2552	201 -
2. เวทีอปท. จังหวัดนครปฐมวันศุกร์ที่22 มกราคม พ.ศ. 2553	205 -
3. เวทีอปท. จังหวัดนครปฐมวันศุกร์ที่26 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2553.....	211 -
4. เวทีอปท. จังหวัดนครปฐมวันอังคารที่ 16 มีนาคม พ.ศ. 2553	215 -
5. การประชุมจัดทำแผนน้ำระดับตำบล เทศบาลตำบลบางหลวง	219 -
6. การประชุมจัดทำแผนน้ำระดับตำบล เทศบาลเมืองไร้งิง.....	227 -
7. การประชุมจัดทำแผนน้ำระดับตำบล องค์การบริหารส่วนตำบลบางช้าง	231 -
8. การประชุมจัดทำแผนน้ำระดับตำบล อปท.นครปฐม	235 -
9. การประชุมจัดทำแผนน้ำระดับตำบล อปท.นครปฐม	239 -
10.เวทีสรุปและถอดบทเรียนการจัดทำแผนจัดการทรัพยากรน้ำระดับตำบล	243 -
บันทึกการออกพื้นที่	249 -
1. การออกพื้นที่เพื่อทำความเข้าใจกับพื้นที่นาร่อง ครั้งที่ 1.....	253 -
2. การออกพื้นที่เพื่อทำความเข้าใจกับพื้นที่นาร่อง ครั้งที่ 2.....	255 -
3. การออกพื้นที่เพื่อทำความเข้าใจกับพื้นที่นาร่อง ครั้งที่ 3.....	259 -
4. การออกพื้นที่เพื่อค้นหาประเด็นโจทย์ด้านน้ำของพื้นที่นาร่องครั้งที่ 4	261 -

5. การออกพื้นที่เพื่อค้นหาประเด็นโจทย์ด้านน้ำของพื้นที่นำร่องครั้งที่ 5	- 265 -
6. การออกพื้นที่เพื่อค้นหาประเด็นโจทย์ด้านน้ำของพื้นที่นำร่องครั้งที่ 6	- 269 -
7. การออกพื้นที่เพื่อสร้างการเรียนรู้เรื่องระบบสารสนเทศบนเว็บ ครั้งที่ 7	- 271 -
8. การออกพื้นที่เพื่อสร้างการเรียนรู้เรื่องระบบสารสนเทศบนเว็บ ครั้งที่ 8	- 273 -
9. การออกพื้นที่เพื่อสร้างการเรียนรู้เรื่องระบบสารสนเทศบนเว็บ ครั้งที่ 9	- 275 -

1. กิจกรรมการวางแผนจัดการน้ำระดับจังหวัด

การดำเนินงานการวางแผนจัดการน้ำระดับจังหวัดครอบคลุมวัตถุประสงค์ด้านการวิเคราะห์สถานภาพของทรัพยากรน้ำและการประยุกต์ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์บนเว็บในระดับจังหวัด การดำเนินกิจกรรมของโครงการวิจัยในระดับจังหวัดและร่วมกับส่วนกลางสามารถสรุปได้ในตารางที่ 1

โครงการวิจัยได้ดำเนินการในส่วนของการรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลสถานภาพและปัญหาด้านน้ำ และการจัดประชุมเชิงปฏิบัติการเพื่อชี้แจงทำความเข้าใจกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการจัดทำแผนการจัดการน้ำระดับจังหวัดซึ่งมีขั้นตอนดำเนินการประกอบด้วยการจัดประชุมเชิงปฏิบัติการ จำนวน 4 ครั้ง ดังนี้

- การประชุมเชิงปฏิบัติการการจัดทำแผนน้ำจังหวัด ครั้งที่ 1 เรื่อง “แนวทางการพัฒนาจังหวัดและความต้องการใช้น้ำ” ในวันที่ 9 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2553 ณ ห้องประชุมชั้น 3 ศาลากลางจังหวัดนครปฐม
- การประชุมเชิงปฏิบัติการการจัดทำแผนน้ำจังหวัด ครั้งที่ 2 เรื่อง “การจัดหาน้ำ” ในวันที่ 16 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2553 ณ ห้องประชุมชั้น 3 ศาลากลางจังหวัดนครปฐม
- การประชุมเชิงปฏิบัติการ ครั้งที่ 3 เรื่อง “การจัดทำแผนจัดการทรัพยากรน้ำเพื่อความมั่นคงระดับจังหวัด” ในวันที่ 9 มีนาคม พ.ศ. 2553 ณ ห้องประชุมวิชาการ 1 ชั้น 2 อาคารศูนย์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน
- การประชุมวิชาการ “ฐานคน ฐานทรัพยากร ฐานคิด : การพัฒนารอบด้านบนฐานความรู้ของจังหวัดนครปฐม” ในวันที่ 24 สิงหาคม 2553 ณ ห้องประชุมใหญ่ ศูนย์ฝึกอบรมตำรวจภูธรภาค 7

การประชุมเชิงปฏิบัติการดังกล่าวมีวัตถุประสงค์เพื่อนำเสนอกระบวนการจัดทำแผนจัดการทรัพยากรน้ำ และประมวลข้อมูล 3 ด้าน ได้แก่ (1)ความต้องการใช้น้ำของภาคส่วนต่างๆ (2)การจัดหาน้ำในสภาพปัจจุบัน และ (3)การขยายตัว และ/หรือ เปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจและสังคมอันมีผลต่อความต้องการน้ำ และจากข้อมูลด้านต่างๆ นำมาซึ่งผลการวิเคราะห์สถานการณ์น้ำทั้งในปัจจุบันและอนาคต

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลและการจัดประชุมแสดงให้เห็นถึงสภาพปัญหาด้านน้ำของจังหวัดนครปฐมใน 3 ด้าน ได้แก่ สภาพการขาดแคลนน้ำ สภาพน้ำท่วม และคุณภาพน้ำเสื่อมโทรม ซึ่งสามารถนำมากำหนดเป็นยุทธศาสตร์การจัดการทรัพยากรน้ำ ประกอบด้วย(1)ยุทธศาสตร์ด้านการจัดหาและพัฒนาแหล่งน้ำมีเป้าหมายประสงค์หลักคือปริมาณน้ำเพียงพอต่อการอุปโภค-บริโภค และอุตสาหกรรม (2)ยุทธศาสตร์ด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำและคุณภาพน้ำมีเป้าหมายประสงค์หลัก คือ การลดปัญหามลพิษน้ำ (3)ยุทธศาสตร์ด้านการป้องกันและบรรเทาพิบัติภัยมีเป้าหมายประสงค์หลัก คือ การบรรเทาปัญหาน้ำท่วม

จากข้อมูลที่รวบรวมเพิ่มเติมและวิเคราะห์บททวน โดยเน้นพื้นที่ที่มีสภาพปัญหาด้านน้ำ
ค่อนข้างมากและได้พัฒนาเป็นแผนการจัดการทรัพยากรน้ำแบบบูรณาการของจังหวัดต่อไป

ตารางที่ 1 กิจกรรมของโครงการวิจัยระดับจังหวัดและส่วนกลาง

วันที่	เรื่อง	สถานที่
18-19 พฤษภาคม 2552	การอบรมเครือข่ายวิจัยครั้งที่ 1	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
17 กันยายน 2552	การอบรมเครือข่ายวิจัยครั้งที่ 2	ห้องประชุมชั้น 3 ศาลากลางจังหวัด นครปฐม
21-22 ตุลาคม 2552	การอบรมเครือข่ายวิจัยครั้งที่ 3	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
3-10 ธันวาคม 2552	การแสดงผลนิทรรศการงานเกษตร กำแพงแสน 2552	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยา เขตกำแพงแสน
1-3 กุมภาพันธ์ 2553	การอบรมเครือข่ายวิจัยครั้งที่ 4	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
9 กุมภาพันธ์ 2553	การประชุมเชิงปฏิบัติการจัดทำแผนน้ำ จังหวัด ครั้งที่ 1 (Workshop 1)	ห้องประชุมชั้น 3 ศาลากลางจังหวัด นครปฐม
16 กุมภาพันธ์ 2553	การประชุมเชิงปฏิบัติการจัดทำแผนน้ำ จังหวัด ครั้งที่ 2 (Workshop 2)	ห้องประชุมชั้น 3 ศาลากลางจังหวัด นครปฐม
9 มีนาคม 2553	การประชุมเชิงปฏิบัติการจัดทำแผนน้ำ จังหวัด ครั้งที่ 3 (Workshop 3)	ณ ห้องประชุมวิชาการชั้น 2 อาคาร ศูนย์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน
3 มีนาคม 2553	การประชุมระดมความคิดเห็นการ ปรับปรุงฐานข้อมูลภูมิสารสนเทศ โครงการชลประทานในพื้นที่จังหวัด นครปฐม	ภาควิชาวิศวกรรมชลประทาน มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
17 มีนาคม 2553	ประชุมระดมความคิดเห็นกับโครงการส่ง น้ำและบำรุงรักษาในพื้นที่จังหวัด นครปฐม	ห้องประชุม ชั้น 2 ภาควิชา วิศวกรรมชลประทาน มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
23 มีนาคม 2553	การสัมมนา เรื่อง การจัดทำระบบ สารสนเทศเพื่อการวางแผนจัดการน้ำ ภายใต้ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต	ห้อง 500 อาคารศูนย์วิศวกรรม (IEC) กรมชลประทาน
24 มีนาคม 2553	เวทีสาธารณะนโยบายน้ำ สกว. ครั้งที่ 1	อิมแพ็คอารีนา เมืองทองธานี
24 สิงหาคม 2553	การประชุมวิชาการ “ฐานคน ฐาน ทรัพยากร ฐานคิด : การพัฒนารอบ ด้านบนฐานความรู้ของจังหวัดนครปฐม”	ห้องประชุมใหญ่ ศูนย์ฝึกอบรม ตำรวจภูธรภาค 7 จังหวัดนครปฐม

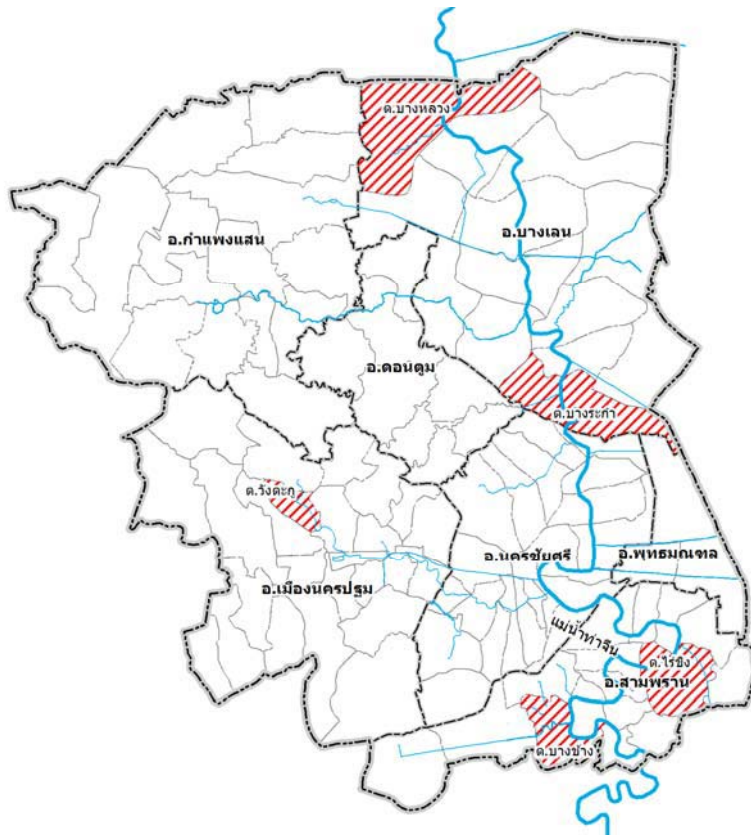
2. กิจกรรมการวางแผนจัดการน้ำในระดับท้องถิ่น

การวางแผนจัดการน้ำในระดับท้องถิ่นเป็นขั้นตอนการเชื่อมโยงระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์บนเว็บกับผู้ใช้งานในระดับท้องถิ่น ซึ่งมีเป้าหมายที่จะตอบโจทย์ของโครงการวิจัยที่ว่า “คนในชุมชนจะเข้าถึงและนำเทคโนโลยีสารสนเทศไปใช้ประโยชน์เพื่อตอบปัญหาที่เกี่ยวข้องกับน้ำในท้องถิ่นของตนได้อย่างไร”

ก. พื้นที่นำร่อง

โครงการวิจัยได้คัดเลือกพื้นที่นำร่อง (ภาพที่ 1) โดยพิจารณาจากความสนใจของผู้บริหารองค์กร และความพร้อมของบุคลากรที่เข้ามาทำงานร่วมกับทีมวิจัย ซึ่งได้ดำเนินการในพื้นที่นำร่อง 5 พื้นที่ จำนวน 8 หน่วยงาน ดังนี้ คือ

- พื้นที่ตลาดบางหลวง ตำบลบางหลวง อำเภอบางเลนจังหวัดนครปฐม
 - เทศบาลตำบลบางหลวง
 - อบต.บางหลวง
- พื้นที่ตำบลบางระกำ อำเภอบางเลนจังหวัดนครปฐม
 - อบต.บางระกำ
- พื้นที่ตลาดน้ำดอนหวาย อำเภอสามพรานจังหวัดนครปฐม
 - เทศบาลเมืองไร่จิง
- พื้นที่คลองจินดา อำเภอสามพรานจังหวัดนครปฐม
 - อบต.คลองจินดา
 - อบต.ตลาดจินดา
 - อบต.บางช้าง
- พื้นที่คลองเจ็ดชัยบูชา อำเภอเมืองนครปฐม จังหวัดนครปฐม
 - อบต. วังตะกู



ภาพที่ 1 พื้นที่ตำบลน้ำร้องจังหวัดนครปฐม

ข. วิธีดำเนินการ

กระบวนการทำงานร่วมกับผู้ใช้งานในระดับท้องถิ่น ใช้แนวทางตามระเบียบวิธีของงานวิจัยเพื่อท้องถิ่น (Community-Based Research, CBR) โดยมีขั้นตอนการดำเนินการสรุปได้ดังนี้

ขั้นที่ 1 : การแสวงหาตัวนักวิจัย/พื้นที่ เป็นการหาผู้เข้าร่วมโครงการนำร่องซึ่งอาจเป็นบุคคล หรือองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่สนใจ

ขั้นที่ 2 : การพัฒนาโจทย์/ออกแบบการวิจัย เป็นการกำหนดกรอบการดำเนินงานโดยพิจารณาจากสภาพปัญหาด้านน้ำในพื้นที่ศึกษา

ขั้นที่ 3 : การทำความเข้าใจ/เรียนรู้ระบบสารสนเทศ เป็นการสร้างกระบวนการเรียนรู้ ทำความเข้าใจโจทย์ และ เรียนรู้การใช้ระบบสารสนเทศ อันเป็นเครื่องมือสำหรับใช้หาคำตอบ

ขั้นที่ 4 : การจัดการข้อมูล เป็นกระบวนการรวบรวมข้อมูล ซึ่งอาจเป็นการเรียกค้นระบบสารสนเทศที่พัฒนาขึ้น หรือเป็นการจัดทำข้อมูลเพิ่มเติมเข้าสู่ระบบสารสนเทศ

ขั้นที่ 5 : การใช้ประโยชน์ข้อมูล

ขั้นที่ 6 : การถอด/สรุปบทเรียนเพื่อทำงานต่อไป

ค. การออกพื้นที่เพื่อทำความเข้าใจกับพื้นที่นาร่อง

วัตถุประสงค์

1. เพื่อสร้างความเข้าใจและชี้แจงวัตถุประสงค์ของโครงการ
2. เพื่อแสวงหาตัวนักวิจัยในพื้นที่

การดำเนินการ : ใช้วิธีการพูดคุยแบบกึ่งทางการ (ทั้งพูดคุยหน่วยงานเดียว/รวมหลายหน่วยงาน)

วันที่	สถานที่
14 ตุลาคม 2552	โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาบางเลน โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษากำแพงแสน
26 ตุลาคม 2552	เทศบาลเมืองไร้งิง อบต.คลองจินดา อบต.ตลาดจินดา อบต.บางช้าง
28 ตุลาคม 2552	เทศบาลตำบลบางหลวง อบต.บางหลวง

ผลการดำเนินการ

1. หน่วยงานในพื้นที่นาร่อง (เทศบาล และ อบต.) รับทราบเกี่ยวกับโครงการ และได้มอบหมายเจ้าหน้าที่ของหน่วยงานเป็นผู้ประสานกับโครงการวิจัยดังนี้

1. เทศบาลตำบลบางหลวง :

- นายดำรงศักดิ์ หมอนทอง รักษาการ ผอ.กองการศึกษา
- นางเกษร สุจินดานุพงศ์ ผู้ช่วยฝ่ายประชาสัมพันธ์

2. อบต.บางหลวง :

- นายธนบูรณ์ มณีนาค หัวหน้าส่วนโยธา
- นางสุวรรณ์ วัชรไกรรัตน์ เจ้าหน้าที่บันทึกข้อมูล

3. อบต.บางระกำ :

- นายณัฐวัฒน์ ชื่นอินทร์งาม นายก อบต.

4. เทศบาลเมืองไร้งิง :

- นายพีรพัศ โห้ถนอม รองปลัดเทศบาลเมืองไไร่จิง
- น.ส.วิราภรณ์ ทองยัง นักบริหารสาธารณสุข
- 5. อบต.คลองจินดา :
 - นายเทอดศักดิ์ เกิดสมเชื้อ ปลัด อบต.คลองจินดา
 - นายอภิเชษฐพงษ์ พิมพ์ดี ปลัด อบต.คลองจินดา
- 6. อบต.ตลาดจินดา :
 - ว่าที่ ร.ต.ธนพัฒน์ ทรัพย์สิน ปลัด อบต.ตลาดจินดา
 - น.ส.ศनिया ไพบุญย์อดิถกิจ เจ้าหน้าที่วิเคราะห์นโยบายและแผน
- 7. อบต.บางช้าง :
 - นายวิโรจน์ เลี้ยงรักษา เลขานุการ อบต.บางช้าง
- 8. อบต.วังตะกั่ว :
 - นายอคม รูปสูง หัวหน้าส่วนสาธารณสุข

2. ทีมวิจัยได้รับทราบเกี่ยวกับสถานการณ์ด้านน้ำและความสนใจเบื้องต้นของพื้นที่นำร่อง โดยแบ่งเป็น 3 กลุ่ม ดังนี้

- กลุ่มคุณภาพน้ำ/น้ำเสีย : เทศบาลตำบลบางหลวง , เทศบาลเมืองไไร่จิง และ อบต.วังตะกั่ว
- กลุ่มระบบน้ำประปา : อบต.วังตะกั่ว , อบต.บางระกำ, อบต.ตลาดจินดาและ อบต.บางหลวง
- กลุ่มคลองธรรมชาติ : อบต.บางระกำ , อบต.คลองจินดา , อบต.ตลาดจินดา และ อบต.บางช้าง

3. ข้อติดขัดในการดำเนินการหน่วยงานยังไม่เข้าใจบทบาทของตนเองในการเข้ามามีส่วนร่วมในการดำเนินโครงการวิจัยร่วมกับทีมวิจัย

ง. การออกพื้นที่เพื่อค้นหาประเด็นโจทย์ด้านน้ำของพื้นที่นำร่อง

วัตถุประสงค์

1. เพื่อสร้างความเข้าใจและชี้แจงวัตถุประสงค์ของโครงการเพิ่มเติม
2. เพื่อแสวงหาตัวนักวิจัยในพื้นที่และสร้างความสัมพันธ์ระหว่างทีมวิจัย กับ เจ้าหน้าที่ของหน่วยงาน
3. เพื่อค้นหาประเด็น โจทย์ที่พื้นที่นำร่องสนใจให้เฉพาะเจาะจงมากยิ่งขึ้น

การดำเนินการ : ใช้วิธีการพูดคุยแบบไม่เป็นทางการ (พูดคุยหน่วยงานเดียว)

วันที่	สถานที่
4 มกราคม 2553	อบต.วังตะกู เทศบาลตำบลบางหลวง
11 มกราคม 2553	เทศบาลเมืองไร้งิง อบต.บางช้าง อบต.บางระกำ
18 มกราคม 2553	อบต.วังตะกู อบต.ตลาดจินดา อบต.คลองจินดา

ผลการดำเนินการ

1. หน่วยงานมีความเข้าใจเกี่ยวกับโครงการวิจัย และบทบาทของหน่วยงานที่เข้ามามีส่วนร่วมกับทีมวิจัยมากขึ้น
2. ทีมวิจัยได้รับทราบข้อมูลเกี่ยวกับน้ำของพื้นที่เฉพาะมากขึ้น และรับทราบภารกิจประจำของเจ้าหน้าที่ซึ่งทำหน้าที่เป็นผู้ประสานงานของหน่วยงานมากขึ้น ซึ่งจะมีอยู่ 3 กลุ่มงาน คือ กลุ่มงานสาธารณสุข กลุ่มงานโยธา และกลุ่มผู้บริหรงานทั่วไป เช่น นายก ปลัด แกนนำชุมชน เจ้าหน้าที่ด้านอื่นๆ
3. พื้นที่นำร่องชี้ประเด็น โจทย์ด้านน้ำที่ต้องการใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์บนเว็บมาใช้ประโยชน์ ดังนี้
 - เทศบาลตำบลบางหลวง : เรื่องคุณภาพน้ำ (บำบัดน้ำทิ้งจากชุมชน)
 - อบต.บางหลวง : เรื่องการเห็นภาพข้อมูลการใช้น้ำในพื้นที่ทั้งทางด้านเกษตร และอุปโภคบริโภค

- เทศบาลเมืองไทรจี : เรื่องการหาแนวทางในการจัดการน้ำในคลองสายย่อยให้ไหลเวียนสะดวก
- อบต.บางระกำ : เรื่องการจัดการระบบประปา
- อบต.วังตะกู : เรื่องคุณภาพน้ำทิ้งในคลองเจดีย์บูชา และระบบประปา
- อบต.บางช้าง : การสร้างจิตสำนึกให้เห็นคุณค่าของสายน้ำสู่เด็กและเยาวชน

หมายเหตุ : อบต.ตลาดจินดา และอบต.คลองจินดา ทีมวิจัยทำความเข้าใจให้ผู้บริหารหน่วยงาน
รับทราบอีกครั้ง

4. ทีมวิจัยได้รับทราบข้อมูลพื้นฐานที่หน่วยงานมีอยู่แล้ว และจะเฝ้าต่อการดำเนินโครงการวิจัย
เช่น

- ข้อมูลแผนพัฒนาตำบล 1 ปี หรือ 3 ปี
- ข้อมูล จปฐ.
- ข้อมูลแผนที่ภาษี

5. ข้อติดขัดในการดำเนินงาน

- อบต.คลองจินดา มีการเปลี่ยนย้ายเจ้าหน้าที่ จึงทำให้ต้องเริ่มทำความเข้าใจใหม่อีกครั้ง
- บางพื้นที่มีความเห็นว่าเรื่องน้ำยังไม่ใช่ปัญหาสำคัญของพื้นที่ จึงยังไม่เห็นเป้าหมายของโจทย์ชัด

ว่าจะใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์บนเว็บเพื่อใช้ประโยชน์หรือแก้ปัญหาเรื่องใด

จ. การออกพื้นที่เพื่อสร้างการเรียนรู้เรื่องระบบสารสนเทศบนเว็บ

วัตถุประสงค์

1. เพื่อชวนให้พื้นที่ได้เรียนรู้วิธีการใช้งานระบบสารสนเทศบนเว็บไซต์ www.watermis.com
2. เพื่อพัฒนาโจทย์วิจัยให้ชัดเจนขึ้น

การดำเนินการ: ใช้วิธีการพูดคุยแบบไม่เป็นทางการ และฝึกปฏิบัติหน้าคอมพิวเตอร์

วันที่	สถานที่
5 กุมภาพันธ์ 2553	อบต.บางหลวง เทศบาลตำบลบางหลวง
17 กุมภาพันธ์ 2553	อบต.บางช้าง อบต.ตลาดจินดา
23 กุมภาพันธ์ 2553	เทศบาลเมืองไร้งิง ตำบลบางระกำ

หมายเหตุ :

- อบต.วังตะกูไม่ได้เข้าเยี่ยมเพราะสามารถใช้งานเว็บไซต์ได้บ้างแล้วและมีประเด็นโจทย์ชัดเจน
- อบต.คลองจินดาไม่ได้เข้าเยี่ยมเพราะขาดการเข้าร่วมเวทีเครือข่ายหลายครั้งเรื่องจึงไม่ก้าวหน้า

ผลการดำเนินการ

1. พื้นที่ได้รับทราบวิธีการเข้าใช้งานเว็บไซต์ www.watermis.com และได้ฝึกปฏิบัติการส่งข้อมูลตัวหนังสือ และรูปภาพโดยการเขียน blog

2. บางพื้นที่มีการสนับสนุนเจ้าหน้าที่มาร่วมกับทีมวิจัยเพิ่มขึ้น เช่น

- อบต. บางระกำ มอบหมายเจ้าหน้าที่เพิ่มอีก 1 คน :คุณปณิชาภัทร อรุณภู
- อบต. ตลาดจินดา มอบหมายเจ้าหน้าที่เพิ่มอีก 1 คน :คุณชลรัตน์ วรรณจันทร์
- เทศบาลตำบลบางหลวง มอบหมายเจ้าหน้าที่เพิ่มอีก 1 คน:คุณชานนท์ ประภาคมณเทียน
- เทศบาลเมืองไร้งิง มอบหมายเจ้าหน้าที่เพิ่มอีก 2 คน :คุณสุรศักดิ์ ดอนจอมไพร และคุณ

อภินันท์ บัวบาน

3. ข้อติดขัดในการดำเนินงาน

- บางพื้นที่ ระบบอินเทอร์เน็ตยังไม่ค่อยพร้อมในการใช้งาน(สัญญาณหลุดบ่อย)
- บางพื้นที่ เจ้าหน้าที่ไม่มีความชำนาญในการใช้งานคอมพิวเตอร์

ฉ. จัดเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างพื้นที่นำร่อง

วัตถุประสงค์

1. เพื่อเป็นเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้กันแต่ละพื้นที่
2. เพื่อเป็นเวทีให้ทีมวิจัย ได้ติดตามหนุนเสริมทักษะ/ความเข้าใจให้กับพื้นที่นำร่อง

การดำเนินการ : เป็นเวทีสัญจรของเครือข่ายพื้นที่นำร่อง ประชุมแบบกึ่งทางการทุกวันศุกร์สัปดาห์ที่ 4 ของเดือน (อาจมีการปรับเปลี่ยนวันตามสถานการณ์)

ตารางที่ 2 กิจกรรมของโครงการวิจัยระดับท้องถิ่น

วันที่	เรื่อง	สถานที่
4 ธันวาคม 2552	เวทีอปท. จังหวัดนครปฐม	ห้องประชุมชั้น 2 ภาควิชาวิศวกรรม ชลประทานมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
22 มกราคม 2553	เวทีอปท. จังหวัดนครปฐม	ห้องประชุม อบต.วังตะกู อ.เมือง จ. นครปฐม
26 กุมภาพันธ์ 2553	เวทีอปท. จังหวัดนครปฐม	ห้องประชุมชั้น 2 ภาควิชาวิศวกรรม ชลประทานมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
16 มีนาคม 2553	เวทีอปท. จังหวัดนครปฐม	ห้องประชุม อบต.บางระกำ อ.บางเลน จ.นครปฐม
30 เมษายน 2553	การประชุมจัดทำแผนน้ำระดับตำบล เทศบาลตำบลบางหลวง	ห้องประชุมเทศบาลตำบลบางหลวง อ. บางเลน จ.นครปฐม
21 พฤษภาคม 2553	การประชุมจัดทำแผนน้ำระดับตำบล เทศบาลเมืองไร้วัง	ห้องประชุมเทศบาลเมืองไร้วัง อ.สาม พราน จ.นครปฐม
25 มิถุนายน 2553	การประชุมจัดทำแผนน้ำระดับตำบล องค์การบริหารส่วนตำบลบางช้าง	ห้องประชุม อบต.บางช้าง อ.สามพราน จ.นครปฐม
30 กรกฎาคม 2553	การประชุมจัดทำแผนน้ำระดับตำบล อปท.นครปฐม	ห้องประชุมชั้น 2 ภาควิชาวิศวกรรม ชลประทานมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
17 สิงหาคม 2553	การประชุมจัดทำแผนน้ำระดับตำบล อปท.นครปฐม	ห้องประชุมชั้น 2 ภาควิชาวิศวกรรม ชลประทานมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
22 กันยายน 2553	เวทีสรุปและถอดบทเรียนการจัดทำ แผนจัดการทรัพยากรน้ำระดับตำบล	ห้องประชุมเทศบาลเมืองไร้วัง อ.สาม พราน จ.นครปฐม

บันทึกกิจกรรมระดับจังหวัด

ตารางที่ 3 กิจกรรมของโครงการวิจัยระดับจังหวัดและส่วนกลาง

วันที่	เรื่อง	สถานที่
18-19 พฤษภาคม 2552	การอบรมเครือข่ายวิจัยครั้งที่ 1	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
17 กันยายน 2552	การอบรมเครือข่ายวิจัยครั้งที่ 2	ห้องประชุมชั้น 3 ศาลากลางจังหวัด นครปฐม
21-22 ตุลาคม 2552	การอบรมเครือข่ายวิจัยครั้งที่ 3	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
3-10 ธันวาคม 2552	การแสดงผลนิทรรศการงานเกษตร กำแพงแสน 2552	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยา เขตกำแพงแสน
1-3 กุมภาพันธ์ 2553	การอบรมเครือข่ายวิจัยครั้งที่ 4	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
9 กุมภาพันธ์ 2553	การประชุมเชิงปฏิบัติการจัดทำแผนน้ำ จังหวัด ครั้งที่ 1 (Workshop 1)	ห้องประชุมชั้น 3 ศาลากลางจังหวัด นครปฐม
16 กุมภาพันธ์ 2553	การประชุมเชิงปฏิบัติการจัดทำแผนน้ำ จังหวัด ครั้งที่ 2 (Workshop 2)	ห้องประชุมชั้น 3 ศาลากลางจังหวัด นครปฐม
9 มีนาคม 2553	การประชุมเชิงปฏิบัติการจัดทำแผนน้ำ จังหวัด ครั้งที่ 3 (Workshop 3)	ณ ห้องประชุมวิชาการชั้น 2 อาคาร ศูนย์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน
3 มีนาคม 2553	การประชุมระดมความคิดเห็นการ ปรับปรุงฐานข้อมูลภูมิสารสนเทศ โครงการชลประทานในพื้นที่จังหวัด นครปฐม	ภาควิชาวิศวกรรมชลประทาน มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
23 มีนาคม 2553	การสัมมนา เรื่อง การจัดทำระบบ สารสนเทศเพื่อการวางแผนจัดการน้ำ ภายใต้ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต	ห้อง 500 อาคารศูนย์วิศวกรรม (IEC) กรมชลประทาน
24 มีนาคม 2553	เวทีสาธารณะนโยบายน้ำ สกว. ครั้งที่ 1	อิมแพ็คอารีนา เมืองทองธานี
24 สิงหาคม 2553	การประชุมวิชาการ “ฐานคน ฐาน ทรัพยากร ฐานคิด : การพัฒนารอบ ด้านบนฐานความรู้ของจังหวัดนครปฐม”	ห้องประชุมใหญ่ ศูนย์ฝึกอบรม ตำรวจภูธรภาค 7 จังหวัดนครปฐม

1. การอบรมเครือข่ายวิจัยครั้งที่ 2

วันศุกร์ที่ 17 กันยายน 2552 เวลา 09.30 - 16.00 น. ณ ห้องประชุมชั้น 3 ศาลากลางจังหวัดนครปฐม

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้เข้าใจถึงกระบวนการคำนวณความต้องการน้ำและการจัดหาข้อมูลพื้นฐานที่ใช้ในการคำนวณจากระบบฐานข้อมูลในจังหวัด
2. เพื่อให้เข้าใจถึงโครงสร้างของระบบฐานข้อมูลการจัดการน้ำ การนำเข้าข้อมูลระดับของผู้ใช้งานระบบฐานข้อมูลน้ำจังหวัด

รายละเอียดการประชุม

09.00 - 9.30 น. ประธานกล่าวเปิดการประชุม

9.30 - 10.30 น.

Prof. Seigo NASU และคณะทำงาน ได้บรรยายเรื่อง Water Demand Model มีการยกตัวอย่างการบริหารจัดการน้ำของประเทศญี่ปุ่นอดีต และปัจจุบันว่ามีการเปลี่ยนแปลงมาหลายครั้ง ที่สำคัญที่สุดของการบริหารจัดการน้ำคือระบบฐานข้อมูลด้านน้ำ

10.30 - 11.00 น.

คุณศักดิ์ สกุลไทย ได้นำเสนอโครงสร้างพื้นฐานข้อมูลของระบบและขั้นตอนการนำเข้าข้อมูลสู่ระบบฐานข้อมูล และคุณสมบัติเบื้องต้นของผู้ใช้งานระบบ

11.10 - 11.40 น.

ผศ.ดร.ไพศาล สันติธรรม ได้นำเสนอความสำคัญของระบบภูมิศาสตร์สารสนเทศ และข้อมูลในการวางแผนบริหารจัดการน้ำเช่น ข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียมหรือออส ภาพถ่ายทางอากาศของกรมแผนที่ดิน และภาพถ่ายดาวเทียมออร์โธ เป็นต้น

14.00 - 16.00 น.

คณะทีมวิจัยมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน ได้ประสานงานกับทางเจ้าหน้าที่ของตำบลวังตะกั่ว อำเภอมะนังนครปฐม และตำบลบางระกำอำเภอบางเลน ออกสำรวจสภาพพื้นที่ของตำบลวังตะกั่วและตำบลบางระกำ

ประมวลภาพการประชุม



Prof. Seigo NASU และคณะทำงานได้
บรรยายเรื่อง Water Demand Model



ผู้แทนจากหน่วยงานราชการที่
เกี่ยวข้องกับการวางแผนบริหารจัดการ
น้ำในพื้นที่จังหวัดนครปฐม



ทีมวิจัยในพื้นที่จังหวัดสมุทรสงคราม
เข้าร่วมประชุมเพื่อสังเกตการณ์

2. การประชุมเชิงปฏิบัติการการจัดทำแผนน้ำจังหวัด ครั้งที่ 1

วันอังคารที่ 9 กุมภาพันธ์ 2553 เวลา 8:30 - 16:30 น. ณ ห้องประชุมชั้น 3 ศาลากลาง
จังหวัดนครปฐม เรื่อง แนวทางการพัฒนาจังหวัดและความต้องการใช้น้ำ

วัตถุประสงค์

1. นำเสนอกระบวนการจัดทำแผนจัดการทรัพยากรน้ำ
2. รับฟังข้อมูล ความคิดเห็น และข้อเสนอแนะเกี่ยวกับทิศทางการพัฒนาในด้านต่างๆจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อนำมาจัดทำแผนจัดการทรัพยากรน้ำ
3. สร้างความร่วมมือระหว่างภาครัฐบาล เอกชน และประชาชน ในการกำหนดทิศทางการพัฒนาเพื่อให้เกิดการกระบวนการมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำในทุกระดับ

รายละเอียดการประชุม

08:30- 08:45 กล่าวเปิดประชุมโดย ตัวแทนจากสกว.

- ชี้แจงความเป็นมา และวัตถุประสงค์ของโครงการ โดย รศ. ดร.สุจิต คุณธนกุลวงศ์หัวหน้าโครงการ

Session 1 กระบวนการจัดทำแผนจัดการทรัพยากรน้ำ

- คุณสัญญา เศรษฐพิทยากุลที่ปรึกษาด้านการจัดทำแผนพัฒนาจังหวัดนำเสนอกระบวนการจัดทำแผนจัดการทรัพยากรน้ำ

Session 2 แนวโน้มการพัฒนาจังหวัด

- ผู้แทนจากสำนักงานเกษตรจังหวัดนครปฐม ได้นำเสนอข้อมูล แนวโน้มการพัฒนาด้านเกษตรกรรม
- ผู้แทนจากสำนักงานปศุสัตว์จังหวัดนครปฐม ได้นำเสนอข้อมูล แนวโน้มการพัฒนาด้านปศุสัตว์
- ผู้แทนจากสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดนครปฐม ได้นำเสนอข้อมูลแนวโน้มการพัฒนาด้านอุตสาหกรรม
- ผู้แทนจากสำนักงานหอการค้าจังหวัดนครปฐม ได้นำเสนอข้อมูลแนวโน้มการพัฒนาด้านเศรษฐกิจ
- ผู้แทนจากสำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดนครปฐม ได้นำเสนอข้อมูลแนวโน้มการพัฒนาด้านผังเมือง

- ผู้แทนจากสำนักงานการท่องเที่ยวจังหวัดได้นำเสนอข้อมูลแนวโน้มการพัฒนาด้านการท่องเที่ยว

Session 3 ระดมความคิดเห็นจากผู้ร่วมการประชุม

- ในที่ประชุมได้มีการจัดกิจกรรมระดมความคิดเห็นในเรื่องแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของปัจจัยที่มีผลต่อความต้องการน้ำในอนาคต
- ผู้แทนจากสำนักงานเกษตรจังหวัดนครปฐม ให้ข้อมูลว่าแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงด้านเกษตรกรรมคือประชาชนจะเปลี่ยนชนิดของพืชที่ปลูกตามราคาในท้องตลาด
- ผู้แทนจากสำนักงานปศุสัตว์จังหวัดนครปฐม ให้ข้อมูลว่าแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของปศุสัตว์จะเป็นฟาร์มระบบปิดขนาดใหญ่ เนื่องจากฟาร์มรายย่อยปิดกิจการลง
- ผู้แทนจากสำนักงานการท่องเที่ยวจังหวัดได้นำเสนอข้อมูลว่าแนวโน้มจำนวนนักท่องเที่ยวจะเพิ่มขึ้นเนื่องจากการส่งเสริมให้ท่องเที่ยวในประเทศไทยและอยู่ใกล้กับกรุงเทพฯ

สรุปรายละเอียดการประชุม

ความต้องการน้ำด้านอุปโภค - บริโภค ในอนาคตมีแนวโน้มจะเพิ่มสูงขึ้นตามจำนวนประชากรที่เพิ่มขึ้นจากการย้ายที่อยู่อาศัยหรือจำนวนนักท่องเที่ยวที่เพิ่มขึ้น ความต้องการน้ำด้านอุตสาหกรรมมีแนวโน้มไม่เพิ่มขึ้นมากเนื่องจากมีมาตรการผังเมืองเป็นตัวควบคุมการเพิ่มจำนวนของโรงงานอุตสาหกรรม

รายชื่อผู้ร่วมประชุม

รายชื่อผู้เข้าร่วมประชุมเชิงปฏิบัติการครั้งที่ 1				
โครงการการศูนย์วิจัยระบบการวางแผนจัดการทรัพยากรน้ำเพื่อความมั่นคงระดับจังหวัด				
วันอังคารที่ 9 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2553 เวลา 8.00 น. – 16.00 น.				
ณ ห้องประชุมชั้น 3 ศาลากลางจังหวัดนครปฐม				
No	ชื่อ-นามสกุล	ที่อยู่/หน่วยงาน	หมายเลขโทรศัพท์	ลายมือชื่อ
1	ม.ล.ปนัดดา ดิศกุล	ผู้ว่าราชการจังหวัดนครปฐม		
2	นายสมศักดิ์ ทรัพย์ทวี	สนง.เกษตรจังหวัดนครปฐม (นทอ.)	๐๘๔-๕๕๙๖๕๕	
3	น.ส.ศิริกัญญา งามชู	สนง.โยธาธิการและผังเมืองจังหวัดนครปฐม	๐๓๔-๓๔๐๐๕๙	
4	นายอรรถวิทย์ รักกิจ	โครงการชลประทานนครปฐม	๐๘๑-๘๙๔๑๙๕๖	
5	นายอรรถวิทย์ รักกิจ	สนง.ป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจังหวัดนครปฐม (นทอ.)	๐๘๑-๗๕๘๗๔๖	
6	นายสมชาย วัฒนศิริ (นทอ.)	สนง.อุตสาหกรรมจังหวัดนครปฐม	๐๘๑-๗๗๕๙๙๙	
7	นายสมชาย วัฒนศิริ	สนง.ทรัพยากรน้ำภาคที่ 7	๐๘๑-๗๗๕๙๙๙	
8		สนง.สิ่งแวดล้อมภาคที่ 5		
9	นายสมชาย วัฒนศิริ (นทอ.)	การประปาส่วนภูมิภาค สาขาสามพราน	๐๘๑๙๔๕๕๕๕	
10	นายสมชาย วัฒนศิริ	การประปาส่วนภูมิภาค สาขาอ้อมน้อย	๐๘๑-๘๕๕๕๕๕๕	
11		ประปาเทศบาลนคร นครปฐม		
12	นายสมชาย วัฒนศิริ	สนง.ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดนครปฐม (นทอ.)	๐๘๑-๐๐๐๐๐๐๐	
13		สนง.จังหวัดนครปฐม		
14		สนง.สาธารณสุขจังหวัดนครปฐม		
15	นายสมชาย วัฒนศิริ (นทอ.)	สนง.หอการค้าจังหวัดนครปฐม	๐๘๑-๐๐๐๐๐๐๐	
16	นายสมชาย วัฒนศิริ	สนง.ปศุสัตว์จังหวัดนครปฐม	๐๘๑-๐๐๐๐๐๐๐	
17	นายสมชาย วัฒนศิริ	ศูนย์การท่องเที่ยว กีฬา และนันทนาการจังหวัดนครปฐม (นทอ.)		
18		คณะกรรมการลุ่มน้ำท่าจีน จังหวัดนครปฐม		
19	นายสมชาย วัฒนศิริ	ศูนย์ทรัพยากรน้ำบาดาลภาคที่ ๑๐ (ราชบุรี)	๐๘๑-๐๐๐๐๐๐๐	
20		สนง.กองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.)		
21		สนง.กองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.)		
22		สนง.กองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.)		
23	นายสมชาย วัฒนศิริ	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	๐๒-๒๕๕-๕๕๕๕	
24	นายสมชาย วัฒนศิริ	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	๐๒-๒๕๕-๕๕๕๕	
25	นายสมชาย วัฒนศิริ	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	๐๘๑-๕๕๕๕๕๕๕	

รายชื่อผู้เข้าร่วมประชุมเชิงปฏิบัติการครั้งที่ 1				
โครงการการศูนย์วิจัยระบบการวางแผนจัดการทรัพยากรน้ำเพื่อความมั่นคงระดับจังหวัด				
วันอังคารที่ 9 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2553 เวลา 8.00 น. – 16.00 น.				
ณ ห้องประชุมชั้น 3 ศาลากลางจังหวัดนครปฐม				
No	ชื่อ-นามสกุล	ที่อยู่/หน่วยงาน	หมายเลขโทรศัพท์	ลายมือชื่อ
26	จ.ร. งามงาม	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	02-215-4426	จ.ร.
27	โจนาห์ คุชเชอร์มัย	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	02-215425	โจนาห์
28	ดิเรก งามงาม	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	081-628-4410	ดิเรก
29	สิริวิมล ทอง	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	086-6193091	สิริวิมล ทอง
30	วิภา งามงาม	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	087-102-8210	วิภา
31	นายประพจน์ งามงาม	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์วิทยาเขตกำแพงแสน	084-0331849	นายประพจน์
32	นายอานันท์ งามงาม	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์วิทยาเขตกำแพงแสน	089-5494920	นายอานันท์
33	นายอานันท์ งามงาม	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์วิทยาเขตกำแพงแสน	081-7335535	นายอานันท์
34	นายอานันท์ งามงาม	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์วิทยาเขตกำแพงแสน	081-381320	นายอานันท์
35	นายอานันท์ งามงาม	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์วิทยาเขตกำแพงแสน	082-2498935	นายอานันท์
36	นายอานันท์ งามงาม	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์วิทยาเขตกำแพงแสน	084-747-7259	นายอานันท์
37		มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์วิทยาเขตกำแพงแสน		
38	นายอานันท์ งามงาม	องค์การบริหารส่วนตำบลบางหลวง	0845445440	นายอานันท์
39	นายอานันท์ งามงาม	องค์การบริหารส่วนตำบลบางระกำ	084-8362490	นายอานันท์
40		องค์การบริหารส่วนตำบลวังตะกู		
41		องค์การบริหารส่วนตำบลลาดจินดา		
42	นายอานันท์ งามงาม	องค์การบริหารส่วนตำบลคลองจินดา	087-4149189	นายอานันท์
43	นายอานันท์ งามงาม	องค์การบริหารส่วนตำบลบางช้าง	081-3280512	นายอานันท์
44	นายอานันท์ งามงาม	เทศบาลตำบลบางหลวง	089-7464304	นายอานันท์
45	นายอานันท์ งามงาม	เทศบาลเมืองไผ่เชิง	081-8184209	นายอานันท์
46	นายอานันท์ งามงาม	นายอานันท์		นายอานันท์
47	นายอานันท์ งามงาม	นายอานันท์		นายอานันท์
48	นายอานันท์ งามงาม	นายอานันท์		นายอานันท์
49	นางอานันท์ งามงาม	นางอานันท์	086-832-0776	นางอานันท์
50	นายอานันท์ งามงาม	นายอานันท์	0436795441	นายอานันท์
51	นายอานันท์ งามงาม	นายอานันท์	081-4614722	นายอานันท์
52	นายอานันท์ งามงาม	นายอานันท์	086-813624	นายอานันท์

รายชื่อผู้เข้าร่วมประชุมเชิงปฏิบัติการครั้งที่ 1
โครงการการศูนย์วิจัยระบบการวางแผนจัดการทรัพยากรน้ำเพื่อความมั่นคงระดับจังหวัด
วันอังคารที่ 9 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2553 เวลา 8.00 น. – 16.00 น.
ณ ห้องประชุมชั้น 3 ศาลากลางจังหวัดนครปฐม

No	ชื่อ-นามสกุล	ที่อยู่/หน่วยงาน	หมายเลขโทรศัพท์	ลายมือชื่อ
53	ทพ.ประสิทธิ์ อ้นศิริธร	ปรางค์ เกล่งเกะ พนาพร	081-8573572	Mr.
54	พรอณิชา ปรังราย	สำนักงานเกษตรจังหวัด 3 ลำพูน	086-5606491	Pr.
55	อริศรา มณีรัตน์	รองนายก อบจ. พะเยา	091-7052193	Pr.
56	ทพ.ประสิทธิ์ อ้นศิริธร	สว. สว่างบุรี อบจ. พะเยา	081-8572179	Pr.
57	ทพ.ศักดิ์ อนุรัตน์	เทศบาลเมือง	081-9951109	Pr.
58	ปรางค์ อ้นศิริ	สว. สว่างบุรี	082-3868-111	Pr.
59	อริศรา มณีรัตน์	สว. สว่างบุรี	0810150025	Pr.
60	ทพ.ประสิทธิ์ อ้นศิริ	สว. สว่างบุรี	0880851754	Pr.
61	ทพ. ทรัพย์ หัสน	259 ม. 7 ต. สว่างบุรี อ. สว่างบุรี จ. พะเยา	083-1253399	Pr.
62	ทพ. ดนัย ภูมิพัฒน์	สว. สว่างบุรี อบจ. พะเยา	081-9358838	Pr.
63	ทพ. วัชรินทร์ งามวงศ์	สว. สว่างบุรี อบจ. พะเยา	0877699440	Pr.
64				
65	ทพ. ประสิทธิ์ อ้นศิริ	สำนักงานจังหวัด สว. สว่างบุรี	081-8958110	Pr.
66	ทพ. สุทธิ ภูมิพัฒน์	โครงการชลประทาน สว. สว่างบุรี	0848746219	Pr.
67	ทพ. ประสิทธิ์ อ้นศิริ	สำนักงาน อบจ. พะเยา	081-8974641	Pr.
68	ทพ. ประสิทธิ์ อ้นศิริ	สว. สว่างบุรี อบจ. พะเยา	083-9788002	Pr.
69	ทพ. ประสิทธิ์ อ้นศิริ	สว. สว่างบุรี อบจ. พะเยา		Pr.
70	ทพ. ประสิทธิ์ อ้นศิริ	สว. สว่างบุรี อบจ. พะเยา	0898565865	Pr.
71	ทพ. ประสิทธิ์ อ้นศิริ	สว. สว่างบุรี อบจ. พะเยา	084-9717293	Pr.
72	ทพ. ประสิทธิ์ อ้นศิริ	สว. สว่างบุรี อบจ. พะเยา	089-9185424	Pr.
73	ทพ. ประสิทธิ์ อ้นศิริ	สว. สว่างบุรี อบจ. พะเยา	081-7030955	Pr.
74	ทพ. ประสิทธิ์ อ้นศิริ	สว. สว่างบุรี อบจ. พะเยา	083-1088748	Pr.
75				
76				
77				

ประมวลภาพการประชุม



รองผู้ว่าราชการจังหวัดนครปฐมเป็น
ประธานกล่าวเปิดการประชุมเชิง
ปฏิบัติการการจัดทำแผนน้ำจังหวัด
ครั้งที่ 1



การนำเสนอข้อมูลแนวโน้มการ
พัฒนาของหน่วยงานราชการที่
เกี่ยวข้องกับด้านความต้องการน้ำ



แบ่งกลุ่มผู้ที่เข้าร่วมการประชุมเพื่อ
ระดมความคิดเห็นในเรื่องแนวโน้ม
การเปลี่ยนแปลงของปัจจัยที่มีผลต่อ
ความต้องการน้ำในอนาคต

3. การประชุมเชิงปฏิบัติการการจัดทำแผนน้ำจังหวัด ครั้งที่ 2

วันอังคารที่ 16 กุมภาพันธ์ 2553 เวลา 8:30 - 16:30 น. ณ ห้องประชุมชั้น 3

ศาลากลางจังหวัดนครปฐม เรื่อง การจัดหาน้ำ

วัตถุประสงค์

1. นำเสนอข้อมูลแหล่งน้ำ การจัดหาน้ำในพื้นที่
2. นำเสนอสภาพปัญหาที่เกิดขึ้น ตลอดจนแนวทางแก้ไขในปัจจุบัน โดยหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
3. ระดมความคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
4. เกี่ยวกับแหล่งน้ำ การจัดสรรน้ำ สภาพปัญหาที่เกิดขึ้น ตลอดจนแนวทางแก้ไขในปัจจุบัน เพื่อ
นำไปสู่การคำนวณปริมาณน้ำ (water supply) ที่ถูกต้อง และแนวโน้มโครงการเพื่อรองรับการแก้ไข
ปัญหา
5. เพื่อให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย มีส่วนร่วม ในการบริหารจัดการการจัดสรรน้ำที่ชัดเจน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับ
ความสามารถในการมีส่วนร่วมของผู้รับบริการและระดับการให้บริการ
6. มีการกำหนดทิศทางที่ชัดเจนในการจัดหาน้ำและพัฒนาแหล่งน้ำ เพื่อจัดหาน้ำต้นทุนที่
สอดคล้องกับศักยภาพและความต้องการที่เหมาะสม
7. จัดหาและพัฒนาแหล่งน้ำสำหรับผู้ใช้น้ำทุกกลุ่มอย่างทั่วถึงและเป็นธรรม

รายละเอียดการประชุม

เวลา 8:30 - 9:00 น. กล่าวเปิดการประชุม

เวลา 9:00 - 12:00 น. นำเสนอการบริหารจัดการน้ำในพื้นที่โดยหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

ผู้แทนจากโครงการชลประทานจังหวัดนครปฐมนำเสนอข้อมูลแหล่งน้ำชลประทานในพื้นที่ ซึ่ง
พื้นที่ฝั่งขวาของแม่น้ำท่าจีน (ฝั่งตะวันตก) อยู่ในเขตโครงการชลประทานแม่กลองใหญ่ รับน้ำโดยท่อน้ำ
จากแม่น้ำแม่กลองโดยเขื่อนแม่กลอง อ. ท่าม่วง จ.กาญจนบุรี ส่วนพื้นที่ฝั่งซ้ายของแม่น้ำท่าจีน (ฝั่ง
ตะวันออก) อยู่ในเขตโครงการชลประทานเจ้าพระยาใหญ่ รับน้ำโดยท่อน้ำจากแม่น้ำเจ้าพระยาเข้าสู่แม่
น้ำท่าจีน อีกส่วนหนึ่งเป็นน้ำที่ผันจากแม่น้ำแม่กลองลงสู่แม่น้ำท่าจีนผ่านคลองจรเข้สามพันและคลองท่า
สาร-บางปลา รวมถึงมีการนำเสนอโครงการแผนป้องกันพื้นที่น้ำท่วม บริเวณที่ราบลุ่มฝั่งขวาแม่น้ำท่าจีน
ประกอบด้วยโครงการส่งน้ำและบำรุงรักษา สองพี่น้อง บางเลน กำแพงแสน และนครปฐม แนวโน้มการ
บริหารจัดการน้ำในอนาคต เน้นเพิ่มประสิทธิภาพการส่งน้ำ ระบบโทรมาตรในลุ่มน้ำท่าจีน และเน้น
แก้ปัญหาน้ำท่วมเฉพาะจุดมากขึ้น

ผู้แทนจากการประปาภูมิภาค สาขาอ้อมน้อย สาขาสามพราน นำเสนอข้อมูลพื้นที่การให้บริการอยู่ในเขตอำเภอสามพราน อำเภอพุทธมณฑล บางส่วนของอำเภอนครชัยศรีและอำเภอเมืองนครปฐม ซึ่งบริษัทประปาไทยผลิตน้ำประปาโดยสูบน้ำดิบจากแม่น้ำท่าจีนที่บริเวณอำเภอบางเลน ส่งมายังการประปาภูมิภาค สาขาอ้อมน้อย และสาขาสามพราน

ผู้แทนจากประปาเทศบาลนครปฐมนำเสนอข้อมูลปริมาณน้ำและพื้นที่ให้บริการน้ำในเขตเทศบาลเมืองนครปฐม

เวลา 13:15 - 14:30 น. นำเสนอสภาพวิกฤตด้านน้ำและการแก้ไขในพื้นที่โดยหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

ผู้แทนจากสำนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจังหวัดนครปฐมนำเสนอข้อมูลพื้นที่หมู่บ้านเสี่ยงภัยแล้ง (ขาดน้ำอุปโภค - บริโภค) ซึ่งส่วนใหญ่จะกระจายตัวอยู่ในบริเวณตอนบนของพื้นที่จังหวัดนครปฐม และตำบลที่มีหมู่บ้านที่ประสบปัญหาน้ำท่วม ซึ่งส่วนใหญ่เป็นตำบลที่ตั้งอยู่บริเวณ 2 ฟังของแม่น้ำท่าจีน

ผู้แทนจากสำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 5 นำเสนอข้อมูลแหล่งกำเนิดมลพิษทางน้ำ ได้แก่ ชุมชนฟาร์มสุกร เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ และอุตสาหกรรม ตามลำดับปริมาณความสกปรกในรูปบีโอดีที่ปล่อยต่อวัน

ผู้แทนจากสำนักงานทรัพยากรน้ำบาดาลเขต 8 นำเสนอข้อมูล บ่อบาดาลที่เอกชนเจาะใช้ โดยขอใบอนุญาตรวม 787 บ่อ มีการขุดกลบบ่อน้ำชำรุด 170 บ่อในเขตจังหวัดนครปฐม แนวโน้มและทิศทางการพัฒนาด้านน้ำบาดาล มีความน่าจะเป็นที่ต้องมีการใช้น้ำบาดาลเพิ่มขึ้น เนื่องจากน้ำประปาเข้าไม่ถึงทุกท้องที่

เวลา 14:30 - 16:00 น. ระดมความคิดเห็นจากผู้ร่วมประชุม

ในที่ประชุมได้ตั้งคำถามเพื่อระดมความคิดเห็นคือ พื้นที่ที่มีปัญหาคุณภาพน้ำในจังหวัดนครปฐม มีดังนี้อำเภอเมืองนครปฐม อำเภอนครชัยศรี อำเภอพุทธมณฑล แหล่งกำเนิดมลพิษทางน้ำ ได้แก่ ชุมชนโรงงาน และฟาร์มสุกรขนาดเล็ก อำเภอบางเลน อำเภอสามพราน แหล่งกำเนิดมลพิษทางน้ำ ได้แก่ บ่อเลี้ยงกุ้ง สวนผลไม้ตามลำดับ ซึ่งแนวโน้มปัญหาด้านคุณภาพน้ำแยกตามแหล่งกำเนิด คือ ชุมชนและที่อยู่อาศัยมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นตามจำนวนประชากร การเลี้ยงสุกรมีแนวโน้มลดลงเนื่องจากการย้ายที่ของผู้ประกอบการฟาร์มสุกร ส่วนทางด้านอุตสาหกรรมมีแนวโน้มลดลง เนื่องจากมีกฎหมายควบคุมโรงงานและข้อบังคับของผังเมืองรวม

รายชื่อผู้เข้าร่วมประชุม

รายชื่อผู้เข้าร่วมประชุมเชิงปฏิบัติการครั้งที่ 2				
โครงการการศูนย์วิจัยระบบการวางแผนจัดการทรัพยากรน้ำเพื่อความมั่นคงระดับจังหวัด				
วันอังคารที่ 16 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2553 เวลา 8.00 น. – 16.00 น.				
ณ ห้องประชุมชั้น 3 ศาลากลางจังหวัดนครปฐม				
No	ชื่อ-นามสกุล	ที่อยู่/หน่วยงาน	หมายเลขโทรศัพท์	ลายมือชื่อ
1	ม.ล.ปนัดดา ดิศกุล	ผู้ว่าราชการจังหวัดนครปฐม		
2	คุณภูมิชัย กิตติพัฒน์การุณย์	รองผู้ว่าราชการจังหวัดนครปฐม		
3	นายวิชาญ เกตุพิลา	สนง.เกษตรจังหวัดนครปฐม	089-9146291	
4	นายสุรพันธ์ พลเอกมณี	สนง.โยธาธิการและผังเมืองจังหวัดนครปฐม	034-240049	
5	นายสุชาติ รักสิทธิ์	โครงการชลประทานนครปฐม	081-9741956	
6	นายธีระเดช พันธ์โสม	สนง.ป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย จังหวัดนครปฐม	081-9958946	
7		สนง.อุตสาหกรรมจังหวัดนครปฐม		
8	นายอนุพงษ์ วิจิตร	สนง.ทรัพยากรน้ำภาคที่ 7		
9	นางอุไรวรรณ ชื่นนาคฤ	สนง.สิ่งแวดล้อมภาคที่ 5	089-9691609	
10	นายศิริโชค พันธ์สม	การประปาส่วนภูมิภาค สาขาสมาพราน		
11	นายอุดม พิมพ์พิรุณ	การประปาส่วนภูมิภาค สาขาอ้อมน้อย		
12		ประปาเทศบาลนคร นครปฐม		
13	นายวัชรพงศ์ ทองก้อน	สนง.ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดนครปฐม	081-5708680	
14		สนง.จังหวัดนครปฐม		
15	นายวิฑูรย์ งามกุล	สนง.สาธารณสุขจังหวัดนครปฐม	089-9185424	
16		สนง.หอการค้าจังหวัดนครปฐม		
17	นายสมชาย จีระชัย	สนง.ปศุสัตว์จังหวัดนครปฐม	089-1084269	
18	นายพชรพงศ์ งามกุล	ศูนย์การทองเที่ยว กีฬา และนันทนาการ จังหวัดนครปฐม	086-7751378	
19		คณะกรรมการลุ่มน้ำท่าจีน จังหวัดนครปฐม		
20	นายสมพงษ์ สุทธิชัย	สำนักงานทรัพยากรน้ำบาดาล เขต 8 (ราชบุรี)	081-8422569	
21		สนง.กองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.)		
22		สนง.กองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.)		
23		สนง.กองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.)		
24	นายโต้ง อภิวัฒน์	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	02-2186426	

รายชื่อผู้เข้าร่วมประชุมเชิงปฏิบัติการครั้งที่ 2				
โครงการการศูนย์วิจัยระบบการวางแผนจัดการทรัพยากรน้ำเพื่อความมั่นคงระดับจังหวัด				
วันอังคารที่ 16 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2553 เวลา 8.00 น. – 16.00 น.				
ณ ห้องประชุมชั้น 3 ศาลากลางจังหวัดนครปฐม				
No	ชื่อ-นามสกุล	ที่อยู่/หน่วยงาน	หมายเลขโทรศัพท์	ลายมือชื่อ
25		จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย		
26		จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย		
27		จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย		
28	วิไลวัลย์ นามศิริ	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	02-218-6435-6	วิไลวัลย์ นามศิริ
29	น.ส. อรุณรัตน์ นามศิริ	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	02-218-6435-6	อรุณรัตน์ นามศิริ
30	สมชาย นามศิริ	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย		สมชาย นามศิริ
31	น.ส. อรุณรัตน์ นามศิริ	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย		อรุณรัตน์ นามศิริ
32	น.ส. อรุณรัตน์ นามศิริ	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	02-218-6426	อรุณรัตน์ นามศิริ
33	น.ส. อรุณรัตน์ นามศิริ	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	02-218-6426	อรุณรัตน์ นามศิริ
34	น.ส. อรุณรัตน์ นามศิริ	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน	081-2496985	อรุณรัตน์ นามศิริ
35	น.ส. อรุณรัตน์ นามศิริ	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน	081-2496985	อรุณรัตน์ นามศิริ
36	น.ส. อรุณรัตน์ นามศิริ	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน	081-2496985	อรุณรัตน์ นามศิริ
37		มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน		
38		มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน		
39	น.ส. อรุณรัตน์ นามศิริ	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน	081-2496985	อรุณรัตน์ นามศิริ
40	น.ส. อรุณรัตน์ นามศิริ	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน	081-2496985	อรุณรัตน์ นามศิริ
41		องค์การบริหารส่วนตำบลบางหลวง		
42	น.ส. อรุณรัตน์ นามศิริ	องค์การบริหารส่วนตำบลบางระกำ	081-0140795	อรุณรัตน์ นามศิริ
43	น.ส. อรุณรัตน์ นามศิริ	องค์การบริหารส่วนตำบลวังตะกู	085 940 4925	อรุณรัตน์ นามศิริ
44	น.ส. อรุณรัตน์ นามศิริ	องค์การบริหารส่วนตำบลลาดจินดา	08-2570-5830	อรุณรัตน์ นามศิริ
45		องค์การบริหารส่วนตำบลคลองจินดา		
46	น.ส. อรุณรัตน์ นามศิริ	องค์การบริหารส่วนตำบลบางช้าง	081-9904030	อรุณรัตน์ นามศิริ
47		เทศบาลตำบลบางหลวง		
48	น.ส. อรุณรัตน์ นามศิริ	เทศบาลเมืองไผ่	081-8127209	อรุณรัตน์ นามศิริ
49	น.ส. อรุณรัตน์ นามศิริ	เทศบาลเมืองไผ่		อรุณรัตน์ นามศิริ
50		สำนักงานจังหวัดสมุทรสงคราม		
51		โครงการชลประทานสมุทรสงคราม		
52	น.ส. อรุณรัตน์ นามศิริ	สำนักงานเทศบาลนครนครปฐม	081-8466888	อรุณรัตน์ นามศิริ

รายชื่อผู้เข้าร่วมประชุมเชิงปฏิบัติการครั้งที่ 2				
โครงการการศูนย์วิจัยระบบการวางแผนจัดการทรัพยากรน้ำเพื่อความมั่นคงระดับจังหวัด				
วันอังคารที่ 16 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2553 เวลา 8.00 น. – 16.00 น.				
ณ ห้องประชุมชั้น 3 ศาลากลางจังหวัดนครปฐม				
No	ชื่อ-นามสกุล	ที่อยู่/หน่วยงาน	หมายเลขโทรศัพท์	ลายมือชื่อ
53	อ.วิวัฒน์ เกตุศิริ	สำนักงานเทศบาลนครปฐม	086-701-7532	วิวัฒน์
54		สำนักชลประทานที่ 13		
55	นางสาว รุ่งระวี ๐๖	สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จ.สมุทรสงคราม	๐๘๙๘๖๕๕๖๑	รุ่งระวี
56		สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนครปฐม		
57		สำนักงานเทศบาลตำบลบางหลวง		
58		สำนักงานส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น จังหวัดนครปฐม		
59	นางสาว อติลา พงษ์มณี	อ.วิภา ๖๖/๖๖ ส.ว. ๖๖/๖๖ ๐๖-๖๖/๖๖	๐๖-๖๖/๖๖	อติลา
60	นางสาว รุ่งระวี ๐๖	(นาง) รุ่งระวี ๐๖/๖๖ ส.ว. ๖๖/๖๖		รุ่งระวี
61	นางสาว อติลา พงษ์มณี	อ.วิภา ๖๖/๖๖ ส.ว. ๖๖/๖๖ ๐๖-๖๖/๖๖	๐๖-๖๖/๖๖	อติลา
62	นางสาว รุ่งระวี ๐๖	อ.วิภา ๖๖/๖๖ ส.ว. ๖๖/๖๖ ๐๖-๖๖/๖๖	๐๖-๖๖/๖๖	รุ่งระวี
63	นางสาว รุ่งระวี ๐๖	อ.วิภา ๖๖/๖๖ ส.ว. ๖๖/๖๖ ๐๖-๖๖/๖๖	๐๖-๖๖/๖๖	รุ่งระวี
64	นางสาว รุ่งระวี ๐๖	อ.วิภา ๖๖/๖๖ ส.ว. ๖๖/๖๖ ๐๖-๖๖/๖๖	๐๖-๖๖/๖๖	รุ่งระวี
65	นางสาว รุ่งระวี ๐๖	อ.วิภา ๖๖/๖๖ ส.ว. ๖๖/๖๖ ๐๖-๖๖/๖๖	๐๖-๖๖/๖๖	รุ่งระวี
66	นางสาว รุ่งระวี ๐๖	อ.วิภา ๖๖/๖๖ ส.ว. ๖๖/๖๖ ๐๖-๖๖/๖๖	๐๖-๖๖/๖๖	รุ่งระวี
67	นางสาว รุ่งระวี ๐๖	อ.วิภา ๖๖/๖๖ ส.ว. ๖๖/๖๖ ๐๖-๖๖/๖๖	๐๖-๖๖/๖๖	รุ่งระวี
68	นางสาว รุ่งระวี ๐๖	อ.วิภา ๖๖/๖๖ ส.ว. ๖๖/๖๖ ๐๖-๖๖/๖๖	๐๖-๖๖/๖๖	รุ่งระวี
69	นางสาว รุ่งระวี ๐๖	อ.วิภา ๖๖/๖๖ ส.ว. ๖๖/๖๖ ๐๖-๖๖/๖๖	๐๖-๖๖/๖๖	รุ่งระวี
70	นางสาว รุ่งระวี ๐๖	อ.วิภา ๖๖/๖๖ ส.ว. ๖๖/๖๖ ๐๖-๖๖/๖๖	๐๖-๖๖/๖๖	รุ่งระวี
71	นางสาว รุ่งระวี ๐๖	อ.วิภา ๖๖/๖๖ ส.ว. ๖๖/๖๖ ๐๖-๖๖/๖๖	๐๖-๖๖/๖๖	รุ่งระวี
72	นางสาว รุ่งระวี ๐๖	อ.วิภา ๖๖/๖๖ ส.ว. ๖๖/๖๖ ๐๖-๖๖/๖๖	๐๖-๖๖/๖๖	รุ่งระวี
73	นางสาว รุ่งระวี ๐๖	อ.วิภา ๖๖/๖๖ ส.ว. ๖๖/๖๖ ๐๖-๖๖/๖๖	๐๖-๖๖/๖๖	รุ่งระวี
74				
75				
76				
77				

ประมวลภาพการประชุม



ผู้แทนจากโครงการชลประทาน
จังหวัดนครปฐมนำเสนอข้อมูล
โครงข่ายระบบชลประทานใน
จังหวัดนครปฐม



กิจกรรมระดมความคิดเห็น
เกี่ยวกับปัญหาคุณภาพน้ำเสื่อม
โทรมเพื่อให้หน่วยงานหรือผู้มี
ส่วนเกี่ยวข้องให้ข้อมูลในพื้นที่



กิจกรรมระดมความคิดเห็น
เกี่ยวกับภาคอุตสาหกรรมเรื่อง
แนวโน้มเปลี่ยนแปลง

4. การประชุมเชิงปฏิบัติการการจัดทำแผนน้ำจังหวัด ครั้งที่ 3

วันอังคารที่ 9 มีนาคม 2553 เวลา 8:30 - 16:30 น. ณ ห้องประชุมวิชาการ 1 ชั้น 2

อาคารศูนย์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน

เรื่อง การจัดทำแผนจัดการทรัพยากรน้ำเพื่อความมั่นคงระดับจังหวัด

วัตถุประสงค์

1. นำข้อสรุป ข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะจากการทำ Workshop ครั้งที่ 1 และ 2 มาวิเคราะห์จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และภัยคุกคาม
2. จัดทำแผนจัดการทรัพยากรน้ำฯ ที่มุ่งเสริมจุดแข็ง ขยายโอกาส ความท้าทาย และแก้ไขจุดอ่อน เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในการใช้น้ำ
3. เพื่อจัดทำแผนการบริหารจัดการน้ำในระดับจังหวัด โดยกระบวนการมีส่วนร่วมทุกระดับ ตั้งแต่ระดับตำบล อำเภอ และจังหวัด

รายละเอียดการประชุม

08:30- 09:00 น. กล่าวเปิดการประชุมโดย หัวหน้าโครงการคณะวิจัยจากจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

09:00- 10:30 น. Session 1 ทบทวนผลจากการประชุมเชิงปฏิบัติการ ครั้งที่ 1 และ 2

นำเสนอผลสรุปจากการประชุมเชิงปฏิบัติการ ครั้งที่ 1 และ 2 โดยหัวหน้าโครงการคณะวิจัยจากมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสนได้นำเสนอขั้นตอนการสัมมนาเพื่อจัดทำแผนบริหารจัดการทรัพยากรน้ำของจังหวัดเชิงบูรณาการ คือ 1.) ความต้องการใช้น้ำปัจจุบัน 2.) การจัดหาน้ำ 3.) สถานการณ์น้ำในปัจจุบัน(ความเพียงพอ/ขาดแคลน) 4.) แนวโน้มการเปลี่ยนแปลง (เพิ่ม/ลด) ทางเศรษฐกิจและสังคม เพื่อคำนวณหาความต้องการน้ำที่เพิ่มขึ้นหรือลดลง 5.) วิเคราะห์สถานการณ์น้ำ(ความเพียงพอ/ขาดแคลน) ในปัจจุบันและอนาคต 6.) โครงการจัดหาน้ำเพิ่มเติมในกรณีที่สถานการณ์น้ำขาดแคลน

10:45- 11:00 น. Session 2 แผนจัดการทรัพยากรน้ำฯ

คุณสัญญา เศรษฐพิทยากุล(คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย)นำเสนอขั้นตอนการจัดทำแผนจัดการทรัพยากรน้ำฯ โดย แบ่งออกเป็น 1.) เป้าประสงค์ของการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำเชิงบูรณาการ 2.) กรอบเนื้อหาของแผนบริหารจัดการทรัพยากรน้ำของจังหวัดเชิงบูรณาการ 3.) ข้อมูลสนับสนุนการจัดทำแผนบริหารจัดการทรัพยากรน้ำของจังหวัดเชิงบูรณาการ 4.) ขั้นตอนการจัดทำแผนบริหารจัดการทรัพยากรน้ำของจังหวัดเชิงบูรณาการ 5.) การนำแผนบริหารจัดการทรัพยากรน้ำของจังหวัดเชิงบูรณาการไปสู่การปฏิบัติ

11.00- 12.00 น. Session 3 การจัดทำแผนจัดการทรัพยากรน้ำฯ ช่วงที่ 1

จัดทำแผนจัดการทรัพยากรน้ำฯ ช่วงที่1 โดย คุณศัญญา เศรษฐพิทยากุล ได้นำเสนอเป้าประสงค์ของการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำเชิงบูรณาการของจังหวัดนครปฐมที่ได้จากการจัดสัมมนา 2 ครั้งที่ผ่านมา มี 4 ข้อคือ

- ลดปัญหาการขาดแคลนน้ำอุปโภค-บริโภค/อุตสาหกรรม
- แก้ปัญหาล้างพื้นที่ตอนบนของจังหวัดนครปฐม
- บรรเทาปัญหาน้ำท่วมในจังหวัดนครปฐมบริเวณพื้นที่สองฝั่งแม่น้ำท่าจีน
- ลดปัญหาคุณภาพน้ำในคลองเจดีย์บูชา

เพื่อตอบโจทย์ของวิสัยทัศน์ด้านน้ำของจังหวัด คือ "ปริมาณน้ำสมดุล คุณภาพเหมาะสม นครปฐมมั่นคง"

13.00-14.30 น. Session 4การจัดทำแผนจัดการทรัพยากรน้ำฯ ช่วงที่ 2

จัดทำแผนจัดการทรัพยากรน้ำฯ ช่วงที่2 โดย คุณศัญญา เศรษฐพิทยากุล ได้นำเสนอมาตรการที่เป็นไปได้ที่สามารถช่วยลดปัญหา

- การขาดแคลนน้ำอุปโภค-บริโภค/อุตสาหกรรม คือ 1.การเพิ่ม Supply 2.การลด Demand 3.การบริหารจัดการ Supply
- คุณภาพน้ำในคลองเจดีย์บูชา คือ 1.ลดปริมาณน้ำเสียจากแหล่งกำเนิดตามหลัก 20/80 Pareto 2.เพิ่มปริมาณน้ำดี 3.การติดตามและควบคุมคุณภาพน้ำ

15.45-16.00 น. สรุปผลการประชุมเชิงปฏิบัติการโดย หัวหน้าโครงการคณะวิจัยจากจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

จากการจัดประชุมเชิงปฏิบัติการครั้งที่ 1 และ 2 ที่ผ่านมา ทำให้สามารถประเมินสถานการณ์ทรัพยากรน้ำของจังหวัดนครปฐมคือ ด้านความต้องการน้ำรวม ด้านการจัดหาน้ำให้กับความต้องการ รวมถึงวิกฤตด้านน้ำของจังหวัดนครปฐมให้สามารถเห็นข้อมูลและแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงได้ชัดเจนขึ้น เพื่อเป็นแนวทางให้โครงการวิจัยได้ทำการศึกษาและหาข้อมูลในรายละเอียดเชิงลึกมากขึ้นเพื่อเป็นแนวทางในการจัดทำแผนบริหารจัดการทรัพยากรน้ำของจังหวัดเชิงบูรณาการในขั้นตอนต่อไป

รายชื่อผู้เข้าร่วม

รายชื่อผู้เข้าร่วมประชุมเชิงปฏิบัติการครั้งที่ 3					
โครงการการศูนย์วิจัยระบบการวางแผนจัดการทรัพยากรน้ำเพื่อความมั่นคงระดับจังหวัด					
วันอังคารที่ 9 มีนาคม พ.ศ. 2553 เวลา 8.00 น. – 16.00 น.					
ณ ห้องประชุมวิชาการ 1 ชั้น 2 (Conference Room 1)					
อาคารศูนย์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน					
No	ชื่อ-นามสกุล	ที่อยู่/หน่วยงาน	หมายเลขโทรศัพท์	E-mail :	ลายมือชื่อ
1	ม.ล.ปนัดดา ดิศกุล	ผู้ว่าราชการจังหวัดนครปฐม			
2	คุณภูมิชัย กิตติพัฒน์การุณย์	รองผู้ว่าราชการจังหวัดนครปฐม			
3	ผศ.ดร.ชวลิต ฮงประยูร	รองอธิการบดี ม.เกษตรศาสตร์ กำแพงแสน			
4	คุณณัฐชานันท์ ชลเชณินชัย	สนง.โยธาธิการและผังเมือง จังหวัดนครปฐม	034-340-049 089-362-1481	twichty@hotmail.com	
5	คุณประเสริฐ โขเชิดพิรุณ	สนง.อุตสาหกรรมจังหวัดนครปฐม	081-302-5975, 034-244-126#555		
6	คุณสิงหนฤทธิ์ บัวโต	สนง.ทรัพยากรน้ำภาคที่ 7 (ราชบุรี)	035-555-240		
7	คุณธนະกุล หับทิมไทย	สนง.ป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย จังหวัดนครปฐม	081-995-8946	no.wing@protonmail.com	
8	คุณสุวรรณ นันทครุฑ	สนง.สิ่งแวดล้อมภาคที่ 5	089-969-1604		
9	คุณธนาเทพ กลสพานิช (แทน)	สนง.สิ่งแวดล้อมภาคที่ 5	034-275-339	garn.s@nure.mai.go.th	
10	คุณชูชาติ รักจิตร	โครงการชลประทานนครปฐม	081-894-1956	chuchiat@khor.go.th	
11	คุณไฉว วงศ์ชัยภูญา	ประปาเทศบาลนครนครปฐม	081-846-2658		
12	คุณไชยรัตน์ ทองก้อน	สนง.ทรัพยากรธรรมชาติฯ นครปฐม	081-570-8680		
13	คุณเมืองเรือง เหลืองทองคำ	สนง.ทรัพยากรธรรมชาติฯ นครปฐม	081-703-0955		
14	คุณวีรชัย ลินสุข	สนง.ทรัพยากรธรรมชาติฯ สมุทรสงคราม	089-836-5865	sin suk@kt.	
15	ว่าที่ ร.ต. ศรายุทธ สิมะดำรง	สนง.สาธารณสุขจังหวัดนครปฐม	089-918-5424	simadamrong@hotmail.com	
16	คุณชัยณัฐ ภัยจนศิริภักดี	สนง.หอการค้าจังหวัดนครปฐม	087-404-8375	ก.ท.จังหวัดนครปฐม, ยานยนต์, หอการค้าจังหวัดนครปฐม	
17	คุณคมกฤษ ขจีรัมย์	สนง.ปศุสัตว์จังหวัดนครปฐม	089-108-4267		
18	คุณประมุล ชื่นเชื่อน	สนง.ส่งเสริมการปกครองท้องถิ่นจังหวัดนครปฐม	081-857-2179		
19	คุณกนิษฐา ศรีประทุม	สนง.การขนส่งทางน้ำที่ 3 ลานนครปฐม	086-860-6491		
20	คุณลำยอง เจริญชนม์	สนง.ทรัพยากรน้ำภาค 7 (ลุ่มน้ำแม่กลอง)	087-073-8965		
21	คุณชลวย อาราวแสง	สนง.ทรัพยากรน้ำภาค 7 (ลุ่มน้ำแม่กลอง)	099-9965559	laksong2009@gmail.com	
22	คุณนันทิยา จริยาพงษ์	เทศบาลนครนครปฐม	081-398-3299		
23	คุณชานน คำมณี	เทศบาลนครนครปฐม	034-253-850		
24	คุณพรชัย ภู่อ้อมพันธ์	สำนักชลประทานที่ 13	081-847-4641	Pachai_13@hotmail.com	
25	คุณศิริวัฒน์ คันทารส	สกว.จังหวัดสมุทรสงคราม (ใหม่)	081-466-9722		
26	คุณวิกรม เสือดี	สกว.จังหวัดสมุทรสงคราม	086-813-6211	Maeklong2009@hotmail.com	
27	คุณรังสรรค์ กลั่นประชา	เทศบาลเมืองไผ่เชิง	081-818-7209		
28	คุณสุรศักดิ์ คอนจอยไพร	เทศบาลเมืองไผ่เชิง	091-9431109		
29	คุณมานะ บุญยประทีปรัตน์	หอการค้า จังหวัดนครปฐม (ใหม่)			

รายชื่อผู้เข้าร่วมประชุมเชิงปฏิบัติการครั้งที่ 3					
โครงการการศูนย์วิจัยระบบการวางแผนจัดการทรัพยากรน้ำเพื่อความมั่นคงระดับจังหวัด					
วันอังคารที่ 9 มีนาคม พ.ศ. 2553 เวลา 8.00 น. – 16.00 น.					
ณ ห้องประชุมวิชาการ 1 ชั้น 2 (Conference Room 1)					
อาคารศูนย์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน					
No	ชื่อ-นามสกุล	ที่อยู่/หน่วยงาน	หมายเลขโทรศัพท์	E-mail :	ลายมือชื่อ
30	คุณจำรอง จิตต์มั่นคง	องค์การบริหารส่วนตำบลบางหลวง	084-544-5440		
31	คุณมนัส เวียนสร้อย	องค์การบริหารส่วนตำบลบางระมาด	081-014-0795		
32	คุณฉลอปิน ทองคำ	องค์การบริหารส่วนตำบลบางเก่า	091-0149919		
33	คุณวิชุดา วงศ์พิณ	องค์การบริหารส่วนตำบลวังตะกู			
34	คุณอภิเชษฐ์พงศ์ พิมพ์ดี	ปลัดองค์การบริหารส่วนตำบลคลองจินดา	082-4569324	aprijaia@hotmail.com	
35	คุณวิโรจน์ เลี้ยงรักษา	องค์การบริหารส่วนตำบลบางช้าง	081-378-0512		
36	คุณเชษฐ์ ภิระ	กิ่งประยูร	089-990-4030		
37	คุณสุชาติ หาญชนะชัยกุล	โครงการชลประทานสมุทรสงคราม (ททท.)	084-874-6219		
38	คุณวีรการ พรรณพัฒน์	รองนายกเทศบาลนคร นครปฐม	081-705-5193		
39	คุณบงการณ แก้วจุม	จังหวัดสมุทรสงคราม			
40	คุณพรทิพย์ ลำเนา	ต.สวนผึ้ง อ.สวนผึ้ง จ.ราชบุรี	083-425-3399		
41	คุณธนพร ชูติเดช	จังหวัดสมุทรสงคราม	086-522-0996	Ta.Chompo@gmail.com	
42	คุณธนภุต สมน้อย	จังหวัดสมุทรสงคราม	083-559-5441		
43	คุณศิริมา วัฒนชัยมงคล	สภาอุตสาหกรรมจังหวัดนครปฐม	081-941-6792		
44	คุณไกรลาศ วงศ์สุไร	สภาอุตสาหกรรมจังหวัดนครปฐม	081-922-8211		
45	คุณปองศักดิ์ พงษ์ประยูร	สง.พิชัย อุตสาหกรรม	02-510-3419		
46	คุณบุญยั้ง กุศลวิทย์	สถาบันน้ำเพื่ออุตสาหกรรม สภาอุตสาหกรรมฯ	081-846-2829	srmsae-nw 02 0 yphw - 02.11	
47	อ.ดร.อุษา อันทอง	มหาวิทยาลัยทักษิณ			
48	อาจารย์นันทิดา สุธรรมวาศ	มหาวิทยาลัยทักษิณ	089-692-8657		
49	อาจารย์วิภาดา ทองเนื้อแข็ง	มหาวิทยาลัยทักษิณ			
50	รศ.ดร.เจษฎา แก้วกัลยา	สนง.กองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.)			
51	อาจารย์สุปราณี จงดีไพศาล	สนง.กองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.)			
52	คุณเบญจมาศ ตีระมาศวนิช	สนง.กองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.)			
53	คุณฉัตรทิพย์ ฤกษ์กุล	สนง.กองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.)			
54	คุณสุวิรัตน์ ชะนะมา	สนง.กองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.)			
55	รศ.ดร.สุวิจิต คุณอนกุลวงศ์	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	02-218-6426		
56	คุณโรชชัย สุทธิธรรมจิต	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	02-218-6425		
57	คุณสัญญา เศรษฐพิทยากุล	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	02-643-2820		
58	คุณศักดิ์ ลกุลไทย	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	081-638-7750		
59	คุณเปี่ยมจันทร์ ดวงมณี	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	081-622-2360		
60	คุณดนัย จำปานิล	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	081-935-8838		
61	คุณขวัญชัย แพโคกสูง	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	087-769-9944		

วันอังคารที่ 9 มีนาคม พ.ศ. 2553 เวลา 8.00 น. - 16.00 น.

อาคารศูนย์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน

อาคารศูนย์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน

ที่อยู่/หน่วยงาน	หมายเลขโทรศัพท์
------------------	-----------------

- 155 -

ประมวลภาพการประชุม



บรรยากาศในห้องประชุม



คณะวิจัยจากจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยนำเสนอ
ข้อมูลภาพรวมการจัดสัมมนาที่ผ่านมา



คณะวิจัยนำเสนอกระบวนการจัดทำแผนจัดการ
ทรัพยากรน้ำเพื่อความมั่นคงระดับจังหวัด

5. การประชุมระดมความคิดเห็นกับโครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาในจังหวัด

นครปฐม

วันพุธที่ 17 มีนาคม 2553 เวลา 10:00 - 12:00 น. ณ ห้องประชุม ชั้น 2

ภาควิชาวิศวกรรมชลประทาน มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน

เรื่อง การใช้ประโยชน์ข้อมูลจากระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ของโครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาในพื้นที่จังหวัดนครปฐม

รายละเอียดการประชุม

Session 1 แนะนำโครงการวิจัย

โครงการวิจัย เรื่อง "การวางแผนจัดการแบบมีส่วนร่วมเพื่อความมั่นคงด้านน้ำในพื้นที่จังหวัดนครปฐมโดยใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์บนเว็บ" ดำเนินการโดยคณะวิจัยของคณะวิศวกรรมศาสตร์ กำแพงแสน มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ร่วมกับโครงการ "ศูนย์วิจัยระบบการวางแผนจัดการทรัพยากรน้ำเพื่อความมั่นคงระดับจังหวัด" คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยได้รับการสนับสนุนทุนวิจัยจากสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย

วัตถุประสงค์ของการดำเนินงานดังนี้

1. พัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการน้ำในพื้นที่ศึกษา
2. วิเคราะห์สถานภาพของทรัพยากรน้ำ แหล่งน้ำต้นทุน ความต้องการน้ำ และการจัดการน้ำ
3. ประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศสำหรับการจัดเตรียมแผนจัดการทรัพยากรน้ำระดับจังหวัด
4. ประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศระดับท้องถิ่นในพื้นที่ตำบลนำร่องอย่างน้อย 3 ตำบล

ซึ่งการประชุมเพื่อปรึกษาหารือในครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายที่จะปรึกษาหารือแนวทางการดำเนินงานเพื่อที่จะประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศสำหรับการจัดเตรียมแผนจัดการทรัพยากรน้ำระดับจังหวัดต่อไป

Session 2 ปัญหาที่พบในการใช้งานข้อมูลระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ในปัจจุบัน

- แผนที่ที่ใช้งานในปัจจุบันไม่ทราบรายละเอียดข้อมูลต้นฉบับที่ชัดเจน
- ข้อมูลในแผนที่ไม่ตรงตามความเป็นจริงในปัจจุบัน
- ข้อมูลแผนที่คลองส่งน้ำ ไม่สามารถเชื่อมต่อกันระหว่างพื้นที่โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาได้
- รายละเอียดของข้อมูลคลองส่งน้ำ คลองระบายน้ำและคลองธรรมชาติมีไม่ครบถ้วน
- บุคลากรขาดความรู้ในการใช้งาน

- อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ความสามารถไม่เพียงพอในการใช้งานด้านทำแผนที่

Session 3 ความคาดหวังในการใช้ประโยชน์จากข้อมูลระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์

- เป็นระบบฐานข้อมูลเดียวกัน
- ข้อมูลแผนที่ที่ถูกต้องตามความเป็นจริงในปัจจุบันเช่น
 - การใช้ประโยชน์ที่ดิน
 - พื้นที่เพาะปลูก
 - ตำแหน่งแสดงตัวอาคารชลประทาน
 - ข้อมูลคลองชลประทาน คลองธรรมชาติ และแหล่งน้ำ
 - ระดับความสูงของพื้นที่

Session 4 ร่วมปรึกษาหารือแนวทางในการดำเนินงานเพื่อที่จะประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศสำหรับการ จัดเตรียมแผนจัดการทรัพยากรน้ำระดับจังหวัด

- ควรมีการปรับปรุงแก้ไขข้อมูลให้มีความถูกต้องและใกล้เคียงตามความเป็นจริงในปัจจุบัน
- ควรมีการเพิ่มเติมรายละเอียดข้อมูลให้ครบถ้วน

สรุปประเด็นที่ได้จากการประชุม

ผู้แทนจากโครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาในพื้นที่จังหวัดนครปฐมที่เข้าร่วมประชุมมีความคิดเห็นตรงกันว่าควรจะมีการปรับปรุงและเพิ่มเติมข้อมูลระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ที่ใช้ในการจัดการทรัพยากรน้ำให้ถูกต้องและใกล้เคียงความเป็นจริงในปัจจุบัน โดยใช้ข้อมูลแผนที่ต้นฉบับเดียวกัน รายละเอียดข้อมูลต่างๆ ที่เก็บบันทึกควรมีแบบฟอร์มที่ตรงกันทุกโครงการส่งน้ำและบำรุงรักษา เพื่อที่จะสามารถนำมาใช้ประกอบกันพิจารณาเพื่อการวางแผนจัดการทรัพยากรน้ำในภาพรวมของจังหวัดได้ ดังนั้นที่ประชุมเสนอให้ทีมวิจัยมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน ควรมีจัดอบรมการใช้งานและปรับแก้ข้อมูลให้แก่ หัวหน้าฝ่ายที่เกี่ยวข้อง และเจ้าหน้าที่ปฏิบัติการทางคอมพิวเตอร์รวมทั้ง จัดทำคู่มือการใช้งานและปรับแก้ข้อมูล/เก็บข้อมูลใหม่บนเว็บไซต์ของโครงการวิจัย

รายชื่อผู้เข้าร่วมประชุม

โครงการวางแผนจัดการแบบมีส่วนร่วมเพื่อความมั่นคงด้านน้ำ
ในพื้นที่จังหวัดนครปฐม โดยใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ บนเว็บ
วันที่ 17 มีนาคม 2553

ณ ภาควิชาวิศวกรรมชลประทาน คณะวิศวกรรมศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน

ลำดับที่	ชื่อ-สกุล	ลายมือชื่อ	ตำแหน่ง	ที่อยู่หน่วยงาน	เบอร์โทร	e-mail
1	นายอรรถสิทธิ์ จิตระสงค์		ผอ.อบ.นครปฐม	วัดระฆังระมาด ๗ นครปฐม	034-383031	aothasit.j@hotmai.com
2	นายอรรถสิทธิ์ จิตระสงค์		ผอ.อบ.นครปฐม	ร.ร. นครปฐม	034-290872	CHAREONSAK39@hotmail.com
3	นายอรรถสิทธิ์ จิตระสงค์		ผอ.อบ.นครปฐม	ร.ร. นครปฐม	031-821156	Chuchata6@thce.co.th
4	นายอรรถสิทธิ์ จิตระสงค์		ผอ.อบ.นครปฐม	ร.ร. นครปฐม	034-290872	plupjw@gmail.com
5	นายอรรถสิทธิ์ จิตระสงค์		ผอ.อบ.นครปฐม	ร.ร. นครปฐม	031-821156	plupjw@gmail.com
6	นายอรรถสิทธิ์ จิตระสงค์		ผอ.อบ.นครปฐม	ร.ร. นครปฐม	031-821156	plupjw@gmail.com
7	นายอรรถสิทธิ์ จิตระสงค์		ผอ.อบ.นครปฐม	ร.ร. นครปฐม	031-821156	plupjw@gmail.com
8	นายอรรถสิทธิ์ จิตระสงค์		ผอ.อบ.นครปฐม	ร.ร. นครปฐม	031-821156	plupjw@gmail.com
9	นายอรรถสิทธิ์ จิตระสงค์		ผอ.อบ.นครปฐม	ร.ร. นครปฐม	031-821156	plupjw@gmail.com
10	นายอรรถสิทธิ์ จิตระสงค์		ผอ.อบ.นครปฐม	ร.ร. นครปฐม	031-821156	plupjw@gmail.com
11	นายอรรถสิทธิ์ จิตระสงค์		ผอ.อบ.นครปฐม	ร.ร. นครปฐม	031-821156	plupjw@gmail.com
12	นายอรรถสิทธิ์ จิตระสงค์		ผอ.อบ.นครปฐม	ร.ร. นครปฐม	031-821156	plupjw@gmail.com
13	นายอรรถสิทธิ์ จิตระสงค์		ผอ.อบ.นครปฐม	ร.ร. นครปฐม	031-821156	plupjw@gmail.com
14	นายอรรถสิทธิ์ จิตระสงค์		ผอ.อบ.นครปฐม	ร.ร. นครปฐม	031-821156	plupjw@gmail.com
15	นายอรรถสิทธิ์ จิตระสงค์		ผอ.อบ.นครปฐม	ร.ร. นครปฐม	031-821156	plupjw@gmail.com
16	นายอรรถสิทธิ์ จิตระสงค์		ผอ.อบ.นครปฐม	ร.ร. นครปฐม	031-821156	plupjw@gmail.com
17	นายอรรถสิทธิ์ จิตระสงค์		ผอ.อบ.นครปฐม	ร.ร. นครปฐม	031-821156	plupjw@gmail.com

ประมวลภาพการประชุม



คณะวิจัยชี้แจงที่มาและวัตถุประสงค์
ของโครงการวิจัย



ที่ประชุมได้ตั้งคำถามเรื่องปัญหาที่พบ
ในการใช้งานข้อมูลระบบสารสนเทศ
ภูมิศาสตร์ในปัจจุบันของโครงการส่งน้ำ
และบำรุงรักษาในพื้นที่จังหวัดนครปฐม
และความคาดหวังในการใช้ประโยชน์
จากข้อมูลระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์



ปรึกษาหารือแนวทางในการดำเนินงาน
เพื่อที่จะประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศ
สำหรับการจัดเตรียมแผนจัดการ
ทรัพยากรน้ำระดับจังหวัด

6. การประชุมวิชาการ“คน สายน้ำ และวิถี: บนความมั่นคงร่วมกัน”

การประชุมวิชาการ “ฐานคน ฐานทรัพยากร ฐานคิด: การพัฒนารอบด้านบนฐานความรู้ของ
จังหวัดนครปฐม” วันอังคารที่ 24 สิงหาคม พ.ศ. 2553
ณ ห้องประชุมใหญ่ ศูนย์ฝึกอบรมตำรวจภูธรภาค 7 จังหวัดนครปฐม

วัตถุประสงค์

1. เพื่อนำเสนอ แลกเปลี่ยนเรียนรู้ข้อมูล ผลงานวิจัยเกี่ยวกับจังหวัดนครปฐมในมุมมองต่างๆ
2. เพื่อเชื่อมโยงภาคนโยบาย วิชาการ เศรษฐกิจ และชุมชนในการกำหนดแผนพัฒนาจังหวัดโดย
กระบวนการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วน
3. เพื่อเผยแพร่และแสดงผลสัมฤทธิ์จากองค์ความรู้ทางวิชาการในรูปแบบนิทรรศการ

สรุปการเสวนาห้องย่อยที่ 4คน สายน้ำ และวิถี: บนความมั่นคงร่วมกัน

ภายใต้วิสัยทัศน์การพัฒนาจังหวัด ทั้ง 5 ยุทธศาสตร์ น้ำเป็นประเด็นหนึ่งในยุทธศาสตร์การบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน โครงการวิจัยการวางแผนจัดการแบบมีส่วนร่วมเพื่อความมั่นคงด้านน้ำในพื้นที่จังหวัดนครปฐมโดยใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์บนเว็บ ตั้งเป้าที่จะนำเสนอผลการดำเนินการในระยะแรก ผ่านมุมมองขององค์กรส่วนปกครองท้องถิ่นที่ได้เข้ามามีส่วนร่วมในการวางแผนบริหารจัดการทรัพยากรน้ำระดับท้องถิ่น การเชื่อมโยงคนและองค์กรในภาคนโยบาย วิชาการ และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในการกำหนดแผนบริหารจัดการทรัพยากรน้ำของจังหวัดเชิงบูรณาการ และการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นเพื่อกำหนดยุทธศาสตร์ของการวิจัยและพัฒนาทรัพยากรน้ำของจังหวัดนครปฐมในระยะต่อไป

อ.ชูพันธุ์ ชมภูจันทร์ ผู้ดำเนินรายการห้องย่อยที่ 4 คน สายน้ำ และวิถี: บนความมั่นคงร่วมกันให้
ผู้เข้าร่วมเสวนาได้แนะนำตัว และมีผู้เกี่ยวข้องด้านน้ำในจังหวัดนครปฐม ประกอบไปด้วย 5 กลุ่ม คือ

1. หน่วยงานราชการ คือกรมชลประทาน กรมทรัพยากรน้ำและสิ่งแวดล้อมกรมเจ้าท่า
2. องค์กรเอกชน คือสภาลุ่มน้ำ ชมรมเรารักษ์แม่น้ำท่าจีน
3. สถาบันการศึกษาในจังหวัดนครปฐม คือมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏ

นครปฐม มหาวิทยาลัยมหิดลมหาวิทยาลัยศิลปากร

4. องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ทั้ง อบต. และเทศบาล
5. ชุมชน ทั้งระดับหมู่บ้านและตำบล

ช่วงแรกให้ผู้เข้าร่วมเสวนา ชมวิดิทัศน์ การบริหารจัดการน้ำของจังหวัดระยอง ซึ่งเป็นโครงการที่
สกว. (ฝ่าย 3) ได้ให้ทุนวิจัยสนับสนุนแก่จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ลงไปทำงานในพื้นที่ทั้งในส่วนของ
องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นตำบลตะพงและการสร้างกระบวนการเรียนรู้ให้กับเด็กนักเรียนในโรงเรียนใน
พื้นที่ จังหวัดระยอง ซึ่งเป็นการผสมผสานระหว่างการใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่กับภูมิปัญญาของท้องถิ่นใน
การจัดการน้ำของพื้นที่ ซึ่งได้ข้อสรุปว่าธรรมชาติกับมนุษย์แยกกันไม่ได้ การสร้างฐานความรู้จาก
ข้อเท็จจริงทำให้คนในพื้นที่สามารถบริหารจัดการทรัพยากรของตนเองได้

ช่วงที่ 2 เป็นการแลกเปลี่ยนการเรียนรู้จากพื้นที่นำร่องในโครงการการวางแผนจัดการแบบมีส่วนร่วม
เพื่อความมั่นคงด้านน้ำในพื้นที่จังหวัดนครปฐม โดยใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์บนเว็บ
ประกอบด้วย 4 พื้นที่ คือเทศบาลตำบลบางหลวงเทศบาลเมืองไผ่เชิง อบต.วังตะกั่ว และ อบต.บางระกำซึ่ง
ได้ระบุประเด็นหลักของปัญหาด้านน้ำในพื้นที่ไว้ 3 ประเด็นหลัก คือ

1. คุณค่าและความสำคัญของสายน้ำต่อวิถีการดำรงชีพเปลี่ยนแปลงจากอดีตสู่ปัจจุบันลดลง
2. ปริมาณน้ำเพื่ออุปโภคบริโภค การเกษตร และอุตสาหกรรม
3. คุณภาพของน้ำ : น้ำทิ้งจากภาคชุมชน ภาคการเกษตร และภาคอุตสาหกรรม

นอกจากเรื่องของสถานการณ์ด้านน้ำแล้วยังให้ภาพการเปลี่ยนแปลงของสังคมในจังหวัด
นครปฐม ในเรื่องการขยายตัวของโรงงาน ประชากรเพิ่มสูงขึ้น การเกิดหมู่บ้านจัดสรร รวมทั้งหน่วยงาน
จัดตั้งใหม่ในพื้นที่(เรือนจำ) ซึ่งส่งผลโดยตรงกับความต้องการใช้น้ำที่สูงเพิ่มขึ้น

นอกจากกรณีศึกษาจากทั้ง 4 พื้นที่แล้ว มีการบอกเล่ากรณีศึกษาจากพื้นที่ในจังหวัดสมุทรสงคราม
ซึ่งการดำเนินการในทั้ง 2 จังหวัดจะใช้วิธีการเข้าถึงพื้นที่ต่างกันของ จังหวัดนครปฐมใช้วิธีบนลงล่าง (เริ่ม
จากการแต่งตั้งคณะทำงานระดับจังหวัด แล้วจึงเชื่อมต่อกับพื้นที่ในระดับ อบต.) ส่วนของ จังหวัด
สมุทรสงครามเป็นวิธีล่างขึ้นบน (เริ่มจากการชวนชุมชนมาเรียนรู้และตั้งโจทย์วิจัยเพื่อจัดการเรื่องน้ำของ
ตนเอง จากนั้นจึงเชื่อมต่อกับหน่วยงานระดับจังหวัด) สุดท้ายจากบนลงล่าง หรือล่างขึ้นบนต้องมีการ

เชื่อมต่อให้ถึงกัน เพื่อให้เกิดการบูรณาการ ลดความซ้ำซ้อนของโครงการต่างๆจากหลายหน่วยงาน ในการจัดการเรื่องน้ำ

เมื่อ สกว. (ฝ่าย 3) ได้เข้ามาสนับสนุนการวิจัยโดยมีหลักคิดเรื่องการสร้างการมีส่วนร่วมของผู้ที่เกี่ยวข้องกับปัญหาน้ำนั้น ๆ ในพื้นที่ จึงได้โจทย์วิจัยหลัก 2 แนว คือ

1. เชิงกระบวนการ : การทำให้ชุมชนได้รู้จักคิด เห็นปัญหาแล้วจัดการแก้ปัญหาด้วยตนเอง
2. เชิงเนื้อหา : การสร้างให้เกิดความมั่นคงของน้ำในพื้นที่ ทั้งเรื่องปริมาณน้ำ และคุณภาพน้ำ

จากการทำงานร่วมกันของนักวิจัยในส่วนของนักวิชาการ (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน) และการมีส่วนร่วมของท้องถิ่น เกิดกระบวนการเรียนรู้ร่วมกัน

1. ปัจจัยสู่ความสำเร็จ ประกอบด้วย
 - 1.1 ต้องมีแกนนำตัวจริงของพื้นที่ (ที่ติดตามเรื่องน้ำ)
 - 1.2 เห็นตัวเองชัด (จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส ภัยคุกคาม/อุปสรรค)
 - 1.3 การมีส่วนร่วม/ความร่วมมือ จากทั้ง 5 กลุ่ม
 - นักวิชาการจากสถาบันการศึกษา : ให้ความรู้ด้านวิชาการ
 - หน่วยงาน/องค์กรชุมชน / อปท. : ให้การสนับสนุน
 - ชุมชน : การปฏิบัติ
 - 1.4 นโยบายของผู้บริหาร ทั้งระดับประเทศ จังหวัด และท้องถิ่น
2. กระบวนการเรียนรู้ร่วมกันระหว่างนักวิชาการ + อปท. + ชุมชน
 - 2.1 เรียนรู้สถานการณ์ด้านน้ำของพื้นที่
 - 2.2 การวิเคราะห์ SWOT ด้านน้ำของพื้นที่
 - 2.3 การจัดการแผนน้ำชุมชน
 - เทศบัญญัติ/ข้อกำหนด
 - การเชื่อมเครือข่าย อปท. แม่น้ำทำกิน
 - การนำเครื่องมือ (GPS) มาจัดการทำข้อมูลของพื้นที่ เช่น ระบบประปา ระบบโครงข่ายสายน้ำ
 - ชุมชนค้นแบบการจัดการน้ำในชุมชน
 - สนับสนุนกิจกรรมของชุมชน เช่น การดูแลรักษาคลอง การสร้างจิตสำนึก
 - แผนพัฒนาด้านน้ำของ อปท.

ช่วงสุดท้ายเป็นการให้ผู้เข้าร่วมรับฟังได้แสดงความคิดเห็น ซึ่งมี 3 ประเด็นใหญ่คือ

1. เรื่องการสร้างความสำคัญและคุณค่าของสายน้ำให้กลับคืนมา เพื่อให้ชุมชนรู้สึกความเป็นเจ้าของร่วมในการดูแลรักษา ไม่ยกให้เป็นหน้าที่ของเจ้าหน้าที่ถิ่นหรือของหน่วยงานแต่ฝ่ายเดียว
2. การสื่อสารสร้างความเข้าใจระหว่างกันของทุกภาคส่วนในการปฏิบัติงาน (ชาวบ้านกับหน่วยงาน) เช่น เรื่องของการขุดลอกคลอง การพัฒนาระบบประปาผิวดิน
3. การใช้วิกฤติสถานการณ์ของปัญหาด้านน้ำ ให้เป็นโอกาสในการพัฒนาร่วมกันของทุกฝ่าย