

การพัฒนากระบวนการจัดการทรัพยากรน้ำระดับจังหวัด (เพื่อความมั่นคงและยั่งยืน)

วันศุกร์ที่ 20 มีนาคม พ.ศ. 2558

ณ โรงแรมเซ็นจูรี พาร์ค ถนนราชปรารภ กรุงเทพมหานคร



หน่วยปฏิบัติการวิจัยระบบการจัดการแหล่งน้ำ
คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



หัวข้อนำเสนอ

- ความเป็นมา/แนวคิด/วัตถุประสงค์
- แนวทางการดำเนินงาน
- กิจกรรมที่ทำไป (ตาราง timeline of activities)
- ผลลัพธ์ (งานวิจัย งานพัฒนาระบบสารสนเทศ งานสร้างเครือข่าย
งานถ่ายทอด
- กรณีตัวอย่าง (ที่เด่น)
- ผลที่ได้

ความเป็นมา

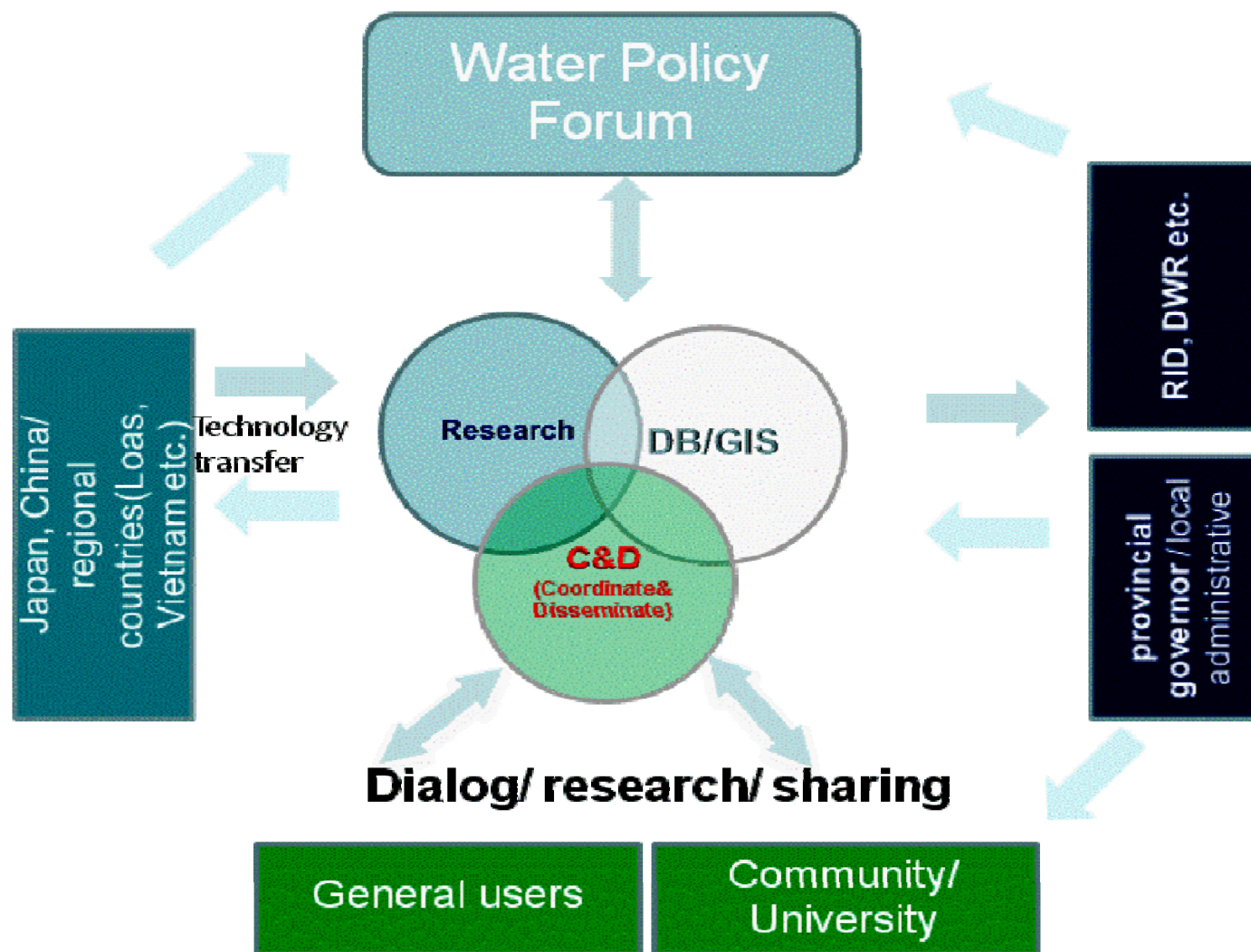
เนื่องจากรัฐบาลมีนโยบายในการจัดทำแผนพัฒนาจังหวัดแบบบูรณาการตามพระราชบัญญัติบริหารราชการแผ่นดิน (ฉบับที่ 7) พ.ศ. 2550 ซึ่งเรื่องน้ำเป็นองค์ประกอบสำคัญในการวางแผนดังกล่าว และการวางแผนจัดการด้านทรัพยากรน้ำที่ผ่านมามีหน่วยงานที่ร่วมมีส่วนเกี่ยวข้องอยู่มาก ทำให้มีข้อจำกัดในด้านการบูรณาการระหว่างหน่วยงาน และแผนงานให้สอดคล้องทั้งในด้านการจัดสรรงบประมาณ และทรัพยากร เพื่อยังผลให้การบริหารจัดการเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และการจัดการส่วนต่าง (Gap) ระหว่างอุปสงค์ (Water Demand) กับอุปทาน (Water Supply)

แนวคิดโครงการ

- งานการศึกษาวิจัย เพื่อใช้ประโยชน์ข้อมูลที่ได้รวบรวม แล้วนำมาพัฒนาเป็นองค์ความรู้ ด้านอุปสงค์ และอุปทาน เพื่อนำมาศึกษาสภาพการณ์ของพื้นที่และการปรับตัว โดยการศึกษาร่วมกันในโครงการและการศึกษาร่วมมือกับมหาวิทยาลัยในต่างประเทศ
- งานพัฒนาระบบฐานข้อมูล จากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งส่วนกลาง ด้านกายภาพ ทรัพยากร โครงการพร้อมส่งเสริมศักยภาพให้หน่วยงานองค์กรปกครองส่วนตำบลในการสร้างข้อมูลสารสนเทศ ภูมิศาสตร์ขึ้นใช้โดยอาศัยเครื่องมือสารสนเทศภูมิศาสตร์
- งานประสานงานและถ่ายทอด เป็นส่วนที่ส่งเสริมการใช้ประโยชน์ของข้อมูลและงานวิจัย เพื่อตอบโจทย์การจัดการทรัพยากรน้ำทั้งที่ตัวทรัพยากรเองและการบริหารจัดการ โดยหารือกับ หน่วยงานในระดับพื้นที่เพื่อให้เข้าใจถึงลักษณะของพื้นที่

นอกจากนี้การมองที่การสร้างเครือข่ายกับมหาวิทยาลัยในพื้นที่เพื่อสร้างการฐานในการถ่ายทอดและสร้างต้นแบบการบริหารจัดการให้เหมาะสมกับลักษณะเฉพาะของพื้นที่ โดยทำการเผยแพร่ผลการวิจัยต่อหน่วยงาน, เครือข่าย และสาธารณะ ผ่านทางการเข้าพบหารือ, การประชุมสัมมนาเชิงปฏิบัติการ, การศึกษาดูงานพื้นที่ตัวอย่าง, เวทีสาธารณะนโยบายน้ำ สกว. เป็นต้น

กรอบแนวคิดการวิจัยและโครงสร้างกลุ่มงานในโครงการวิจัย



วัตถุประสงค์งานวิจัย ระยะที่ 3

- ❑ วิจัยและพัฒนาความรู้ทางเทคนิควิชาการเพื่อสนับสนุนกระบวนการวางแผนจัดการทรัพยากรน้ำ
- ❑ เพิ่มขีดความสามารถของระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการทรัพยากรน้ำเชิงพื้นที่และพัฒนาชุดเครื่องมือและโปรแกรมประยุกต์ให้สามารถรองรับการแสดงผลผ่านทางอุปกรณ์พกพา (Tablet)
- ❑ เป็นศูนย์ประสานงานสนับสนุนเทคนิควิชาการและสร้างเครือข่ายแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างหน่วยงานนโยบายกับหน่วยงานปฏิบัติ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และสถาบันการศึกษา
- ❑ สังเคราะห์องค์ความรู้กระบวนการจัดการน้ำในชุมชน ท้องถิ่น กลุ่มน้ำ เชื่อมโยงกับการวางแผนพัฒนาจังหวัด และเสนอเชิงระบบและเชิงปฏิบัติของการวางแผนจัดการทรัพยากรน้ำระดับจังหวัด ให้กับหน่วยงานนโยบาย จังหวัด และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

ขั้นตอนการดำเนินการ

งานวิจัย

- พัฒนาแบบจำลองฯ โดยใช้ตารางปัจจัยการผลิต และผลผลิต (I/O Table)
- จัดทำตัวชี้วัดสำหรับการวางแผนน้ำ โดยการประเมินความพอเพียง การเข้าถึงน้ำและประสิทธิภาพ
- วิเคราะห์กลไกรูปแบบของโครงการความร่วมมือ
- สร้างกระบวนการวางแผนน้ำระยะยาว โดยใช้เทคนิค SWOT

ระบบฐานข้อมูลและโปรแกรมการจัดการน้ำ

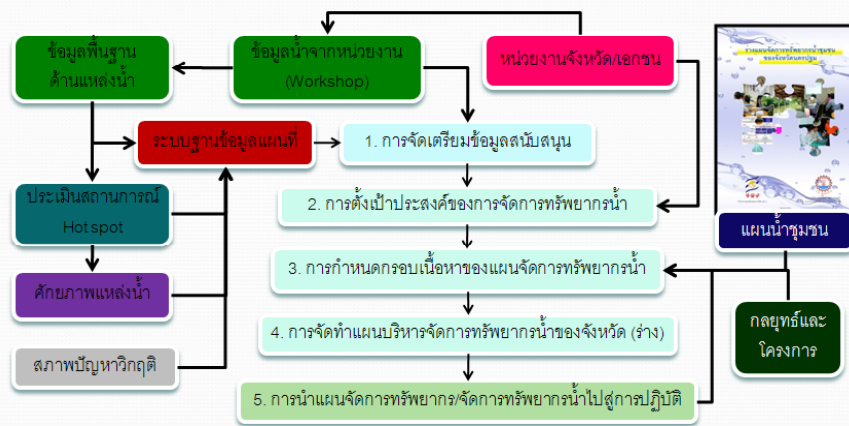
- จัดทำเครื่องมือด้านสารสนเทศนำเสนอผ่านทางเว็บเพจ และอุปกรณ์พกพา
- บำรุงรักษาระบบส่วนกลางสำหรับเว็บเพจ
- จัดทำคู่มือแนะนำระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการน้ำโดยอุปกรณ์พกพา

เสริมสร้างศักยภาพและประสานงาน

- สนับสนุนวิชาการและกระบวนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกับเครือข่ายวิจัย
- ศึกษารูปแบบ water schooling
- สร้างเครือข่ายแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างหน่วยงาน นโยบายกับหน่วยงานปฏิบัติ องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น และสถาบันการศึกษา
- จัดประชุมเชิงปฏิบัติการเครือข่ายวิจัยและเจ้าหน้าที่สภาพัฒนาฯ

ผลการดำเนินงาน ระยะที่ 1-2

กระบวนการวางแผนการจัดการทรัพยากรน้ำของจังหวัด



หมายเหตุ: ดำเนินการในปีที่ 1 ดำเนินการในปีต่อไป

การลงนามบันทึกความร่วมมือในชุดโครงการพัฒนาทรัพยากรน้ำ
ร่วมกันระดับชุมชน



คณะผู้ร่วมลงนามบันทึกความร่วมมือในชุดโครงการพัฒนา
ทรัพยากรน้ำร่วมกันระดับชุมชน
วันที่ 7 เมษายน พ.ศ. 2554
ณ องค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง



รายการข้อมูลองค์ความรู้ในระบบ



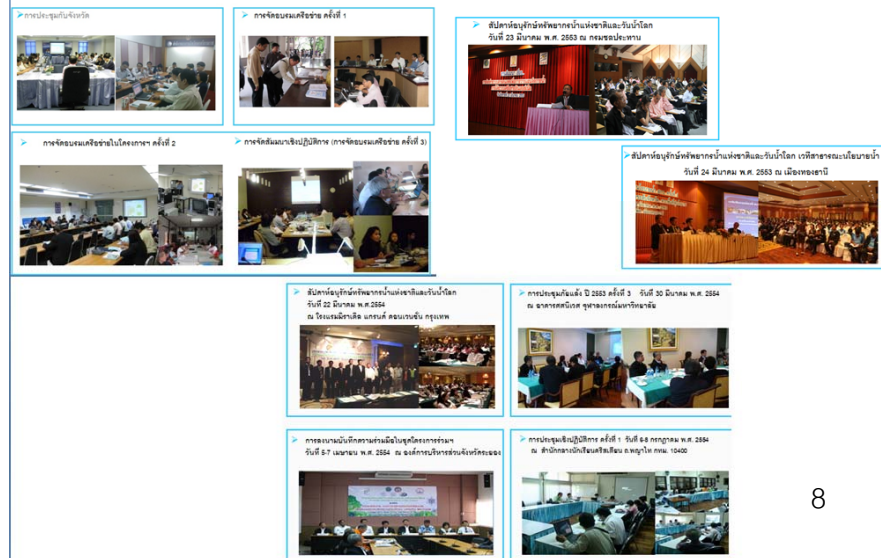
หน้าเว็บไซต์โครงการ

www.thaiwaterplan.org



เอกสารแนะนำโครงการ

กิจกรรมการสร้างเครือข่ายและเสริมศักยภาพ ระยะที่ 1-2



พื้นที่ของเครือข่าย

น้ำเสีย และวัชพืชน้ำ จ.นครปฐม



ความเปลี่ยนแปลงทางภูมิลักษณะวัฒนธรรม
ลำปะโดง จ.สมุทรสงคราม

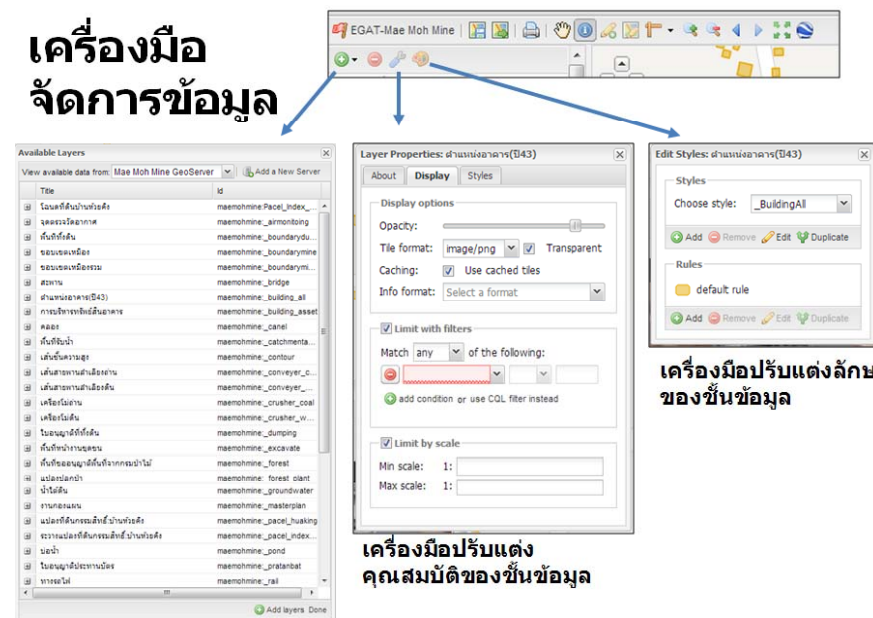


สภาพปัญหาน้ำท่วม ต.บางจาก จ.นครศรีธรรมราช



การพัฒนาฐานข้อมูล จ.น่าน

เครื่องมือ
จัดการข้อมูล



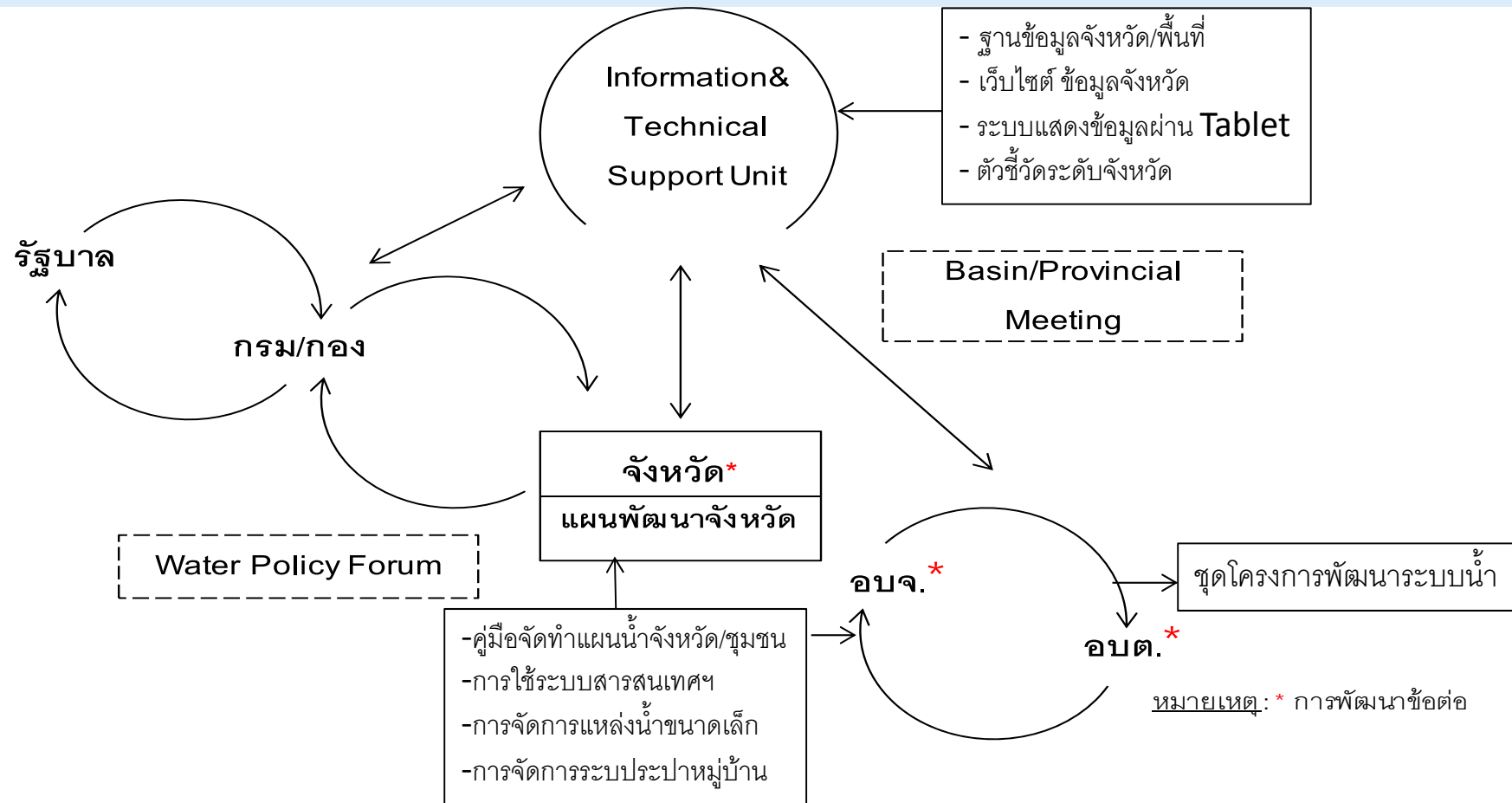
เครื่องมือปรับแต่ง
คุณสมบัติของชั้นข้อมูล

เครื่องมือแสดงชั้นข้อมูล

ผลที่ได้รับในโครงการ

- 1) กระบวนการวางแผนจัดการทรัพยากรน้ำ ควรเพิ่มกลไกเชื่อมโยงการวางแผนน้ำกับแผนพัฒนาจังหวัด และใช้ตัวชี้วัดสำหรับการวางแผนน้ำ แบบจำลองประเมินความต้องการน้ำโดยใช้ตารางปัจจัยการผลิต และผลผลิต
- 2) การพัฒนาฐานข้อมูลและโปรแกรมการจัดการน้ำ ต้องมีการทำความเข้าใจถึงข้อมูลเชิงพื้นที่ เพื่อที่จะสามารถนำไปประยุกต์ใช้งาน ให้เกิดประสิทธิภาพในการจัดการทรัพยากรน้ำในอนาคต
- 3) การเสริมสร้างศักยภาพและการเผยแพร่ โดยผ่านการจัดประชุมเชิงปฏิบัติการ อบรมสัมมนา เผยแพร่ ข้อมูล และเอกสารแนะนำโครงการ พร้อมทั้งคู่มือการใช้และพัฒนา Tablet และผลการศึกษาผ่านทาง เว็บไซต์
- 4) กิจกรรมดังกล่าวมีส่วนช่วยส่งเสริมความแข็งแรงของเครือข่ายมหาวิทยาลัยและองค์กรภาคประชาชนในการขยายผลการนำผลวิจัยและงานวิชาการไปประยุกต์แก้ไข และวางแผนน้ำในระดับชุมชน อปท. และจังหวัดในลักษณะ water schooling ได้ในอนาคต
- 5) การศึกษาได้จัดทำข้อเสนอระบบการวางแผนน้ำจัดการทรัพยากรน้ำระดับจังหวัด ประกอบด้วย ชุดโครงการวางแผนน้ำ กลไกดำเนินงาน การเตรียมพร้อมของคน และองค์ความรู้ในการแก้ไขปัญหาให้กับหน่วยงานนโยบาย จังหวัด และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในการพัฒนาศักยภาพการจัดการน้ำ ในจังหวัด

ผลที่ได้รับในโครงการ



ปี 1

- เตรียมวิเคราะห์ข้อมูล
- เตรียมเครือข่าย
- เตรียม อบต.
- จัดทำแผนน้ำ จังหวัด/ชุมชน

ปี 2

- วิเคราะห์การพัฒนาโครงการ
- ประสานงานแผนกับ อบจ./อบต.
- พัฒนาชุดโครงการ

ปี 3

- วิเคราะห์ตัวชี้วัดระดับจังหวัด
- ร่วมจัดทำแผนน้ำระดับจังหวัด
- ติดตามผล/ประเมินผล ชุดโครงการ

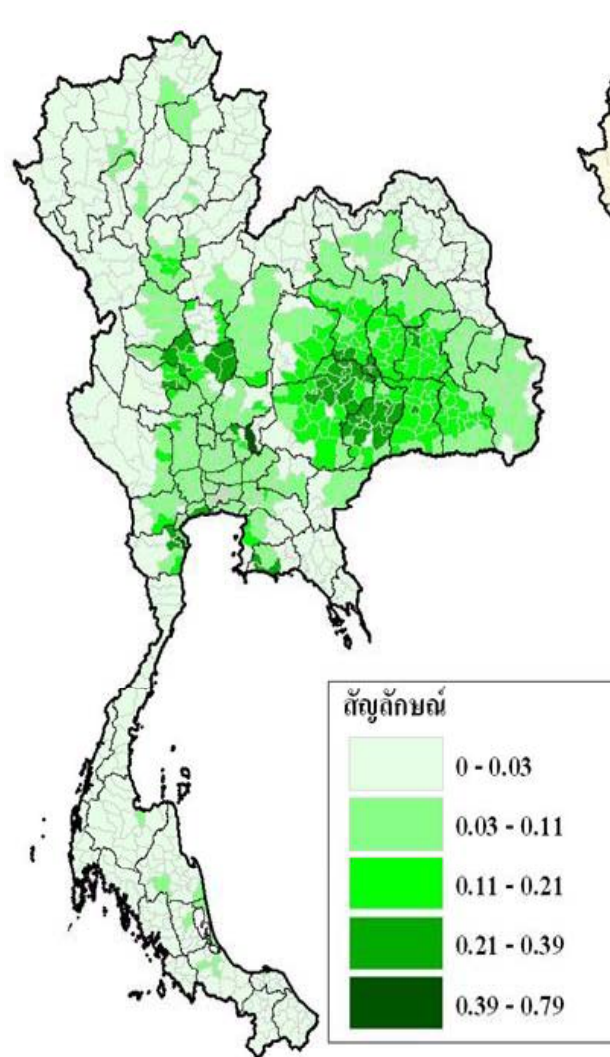
ผลลัพธ์ที่เป็นรูปธรรมจากโครงการ

- 1) ตัวชี้วัดสำหรับการวางแผนน้ำระดับจังหวัดและอำเภอ ได้แก่ ตัวชี้วัดความเพียงพอ ตัวชี้วัดการเข้าถึงน้ำ และตัวชี้วัดประสิทธิภาพ เพื่อนำไปใช้ในการวางแผนน้ำและพัฒนาพื้นที่
- 2) แบบจำลองเพื่อประเมินความต้องการใช้น้ำของจังหวัดระยอง โดยวิธี Multiple linear regression และวิธี I/O Table ซึ่งพบว่าการคาดการณ์ความต้องการน้ำโดยวิธี I/O Table จะมีความน่าเชื่อถือมากกว่าวิธี Multiple linear regression
- 3) ผังความเชื่อมโยงการบริหารจัดการน้ำและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง จำแนกเป็นกลุ่มการจัดสรรและการจัดการทรัพยากรน้ำ สถานการณ์ของทรัพยากรน้ำ และการควบคุมดูแลคุณภาพน้ำ เพื่อใช้ในกระบวนการวางแผนน้ำระดับจังหวัด
- 4) ชุดเครื่องมือโปรแกรมประยุกต์นำเสนอระบบสารสนเทศผ่านทางอุปกรณ์พกพา

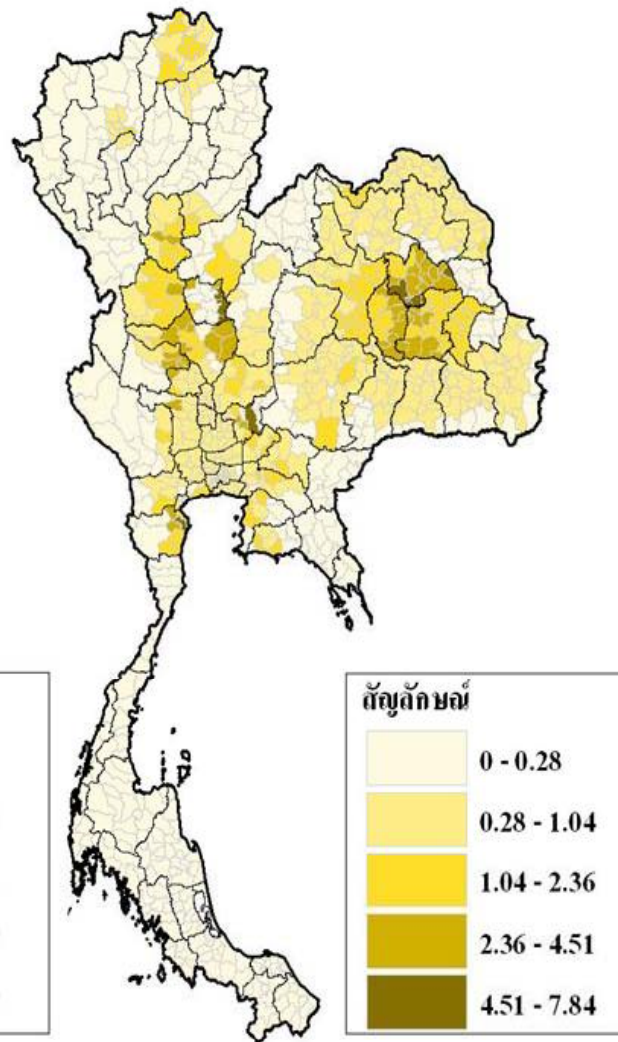
ผลลัพธ์ที่เป็นรูปธรรมจากโครงการ

- 5) ข้อเสนอเชิงนโยบายการจัดการน้ำเพื่อความมั่นคงของน้ำในระดับจังหวัด “เชื่อมข้อต่อของการวางแผนด้านน้ำเพื่อการพัฒนาจังหวัด” มีจุดเน้นสำคัญ คือ การกำหนดกระบวนการวางแผนน้ำที่มีการใช้ข้อมูลอย่างมีส่วนร่วม และการปรับปรุงกระบวนการในบริเวณข้อต่อสำคัญให้มีการเก็บ ใช้ ข้อมูล ถ่ายทอดแผนงานและความรู้ ใช้แนวทางเชื่อมโยงในลักษณะ 4 ข้อต่อ ได้แก่ ข้อต่อที่ 1 คือ จากชุมชนและเทศบาล สู่อบต. เป็นการพัฒนาโครงการและชุดโครงการพัฒนาแหล่งน้ำเข้าสู่แผนพัฒนาชุมชน (สามปี) ของอบต. ข้อต่อที่ 2 คือ การเชื่อมโยงกับหน่วยงานและหน่วยปฏิบัติในพื้นที่ ข้อต่อที่ 3 คือ การเชื่อมโยงกับอบจ. ทั้งส่วนนโยบายและปฏิบัติ และ ข้อต่อที่ 4 คือ การจัดทำบันทึกความเข้าใจร่วมกันในการพัฒนาชุดโครงการการจัดการทรัพยากรน้ำ ระหว่างหน่วยงาน อบจ. อบต. และภาควิชาการเป็นส่วนสนับสนุน
- 6) การสร้างเครือข่ายและจัดทำแผนจัดการทรัพยากรน้ำระดับพื้นที่ โดยจัดกิจกรรมประชุมเวทีสาธารณะนโยบายน้ำ ครั้งที่ 4 ประชุมเชิงปฏิบัติการ อบรมการใช้เครื่องมือ และลงพื้นที่กับเครือข่ายมหาวิทยาลัย ชุมชน และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งสิ้น 12 ครั้ง
- 7) บทความตีพิมพ์ในวารสารวิชาการนานาชาติ 1 เรื่อง บทความนำเสนอในที่ประชุมวิชาการนานาชาติ 2 เรื่อง

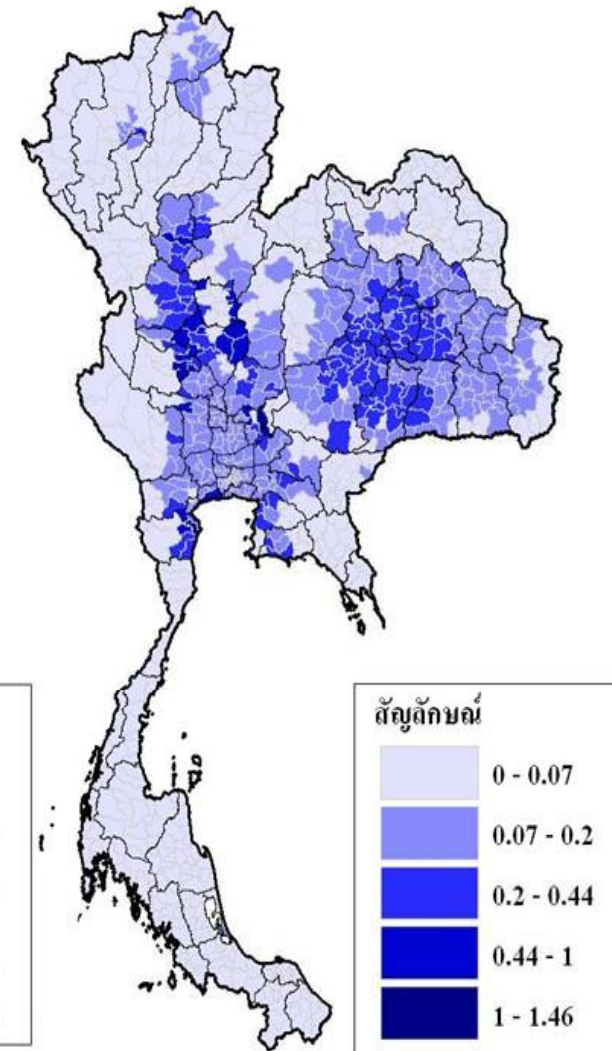
ตัวชี้วัดความเพียงพอด้านแหล่งน้ำสำหรับการใช้น้ำทุกกิจกรรม รายอำเภอ ปี พ.ศ. 2554



ก) ฤดูฝน



ข) ฤดูแล้ง



ค) รายปี

หน่วย : ล้านลบ.ม.

การเปรียบเทียบคาดการณ์ความต้องการใช้น้ำของจังหวัดระยองด้วยวิธี (multiple linear regression กับ I/O Table

Sector	Sector No.	Sector จังหวัดระยอง	ปริมาณความต้องการใช้น้ำ (ล้านลบ.ม./ปี)					
			ปัจจุบัน (พ.ศ.2552)		อนาคตอันใกล้ (พ.ศ.2582)		อนาคตอันไกล (พ.ศ.2642)	
			Mutiple Regression	I/O Table	Mutiple Regression	I/O Table	Mutiple Regression	I/O Table
Agricultural	1	เพาะปลูกขั้นพื้นฐาน	18.40	19.70	34.00	26.19	39.65	32.67
	2	ป่าไม้	0.30	0.30	0.91	0.43	1.46	2.00
	3	ปศุสัตว์	6.40	6.40	17.66	9.11	20.82	19.46
	4	มันสำปะหลัง	43.40	44.00	59.89	61.78	70.60	53.00
	5	ทำสวนผลไม้	217.30	218.10	299.87	309.33	353.51	330.39
	6	ปลูกอ้อย	7.40	6.70	20.42	10.53	60.19	44.68
	7	ปลูกปาล์ม	14.74	14.70	20.34	20.98	71.94	67.24
	8	ปลูกยาง น้ำยาง	0.90	0.90	2.48	1.28	4.25	2.74
	9	ประมงน้ำจืด, น้ำเค็ม	4.60	5.10	12.70	6.55	44.90	34.01
	10	เหมือง	6.20	6.80	17.11	8.83	30.26	18.85
รวม			319.64	322.70	485.40	455.01	697.59	605.04

ชุดเครื่องมือโปรแกรมประยุกต์นำเสนอระบบสารสนเทศ ผ่านทางอุปกรณ์พกพา



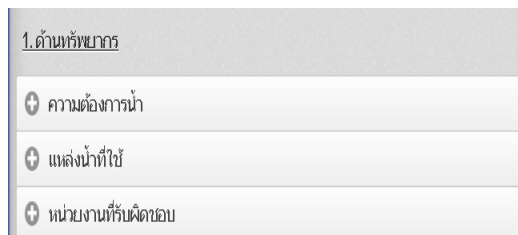
คู่มือการใช้และพัฒนา Tablet



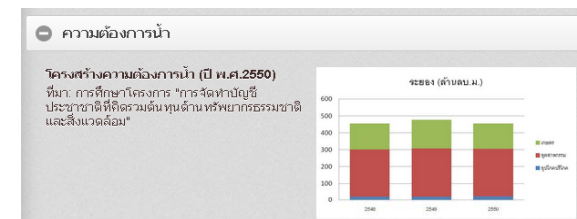
หน่วยปฏิบัติการวิจัยระบบการจัดการแหล่งน้ำ
คณะวิศวกรรมศาสตร์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

มิถุนายน 2558

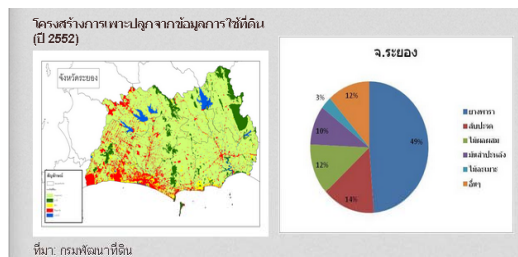
ตัวอย่างหน้าจอ Tablet



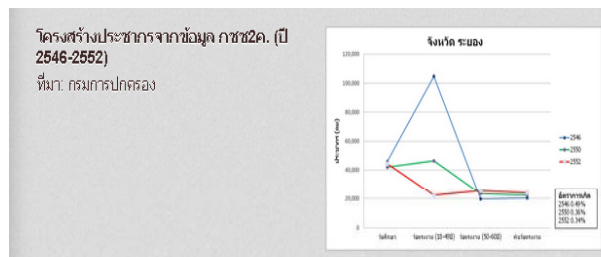
เมนูด้านทรัพยากร



ความต้องการน้ำ อุปโภค, เกษตรกรรม
และอุตสาหกรรม



การใช้ที่ดิน และพื้นที่เกษตร 5 อันดับแรก

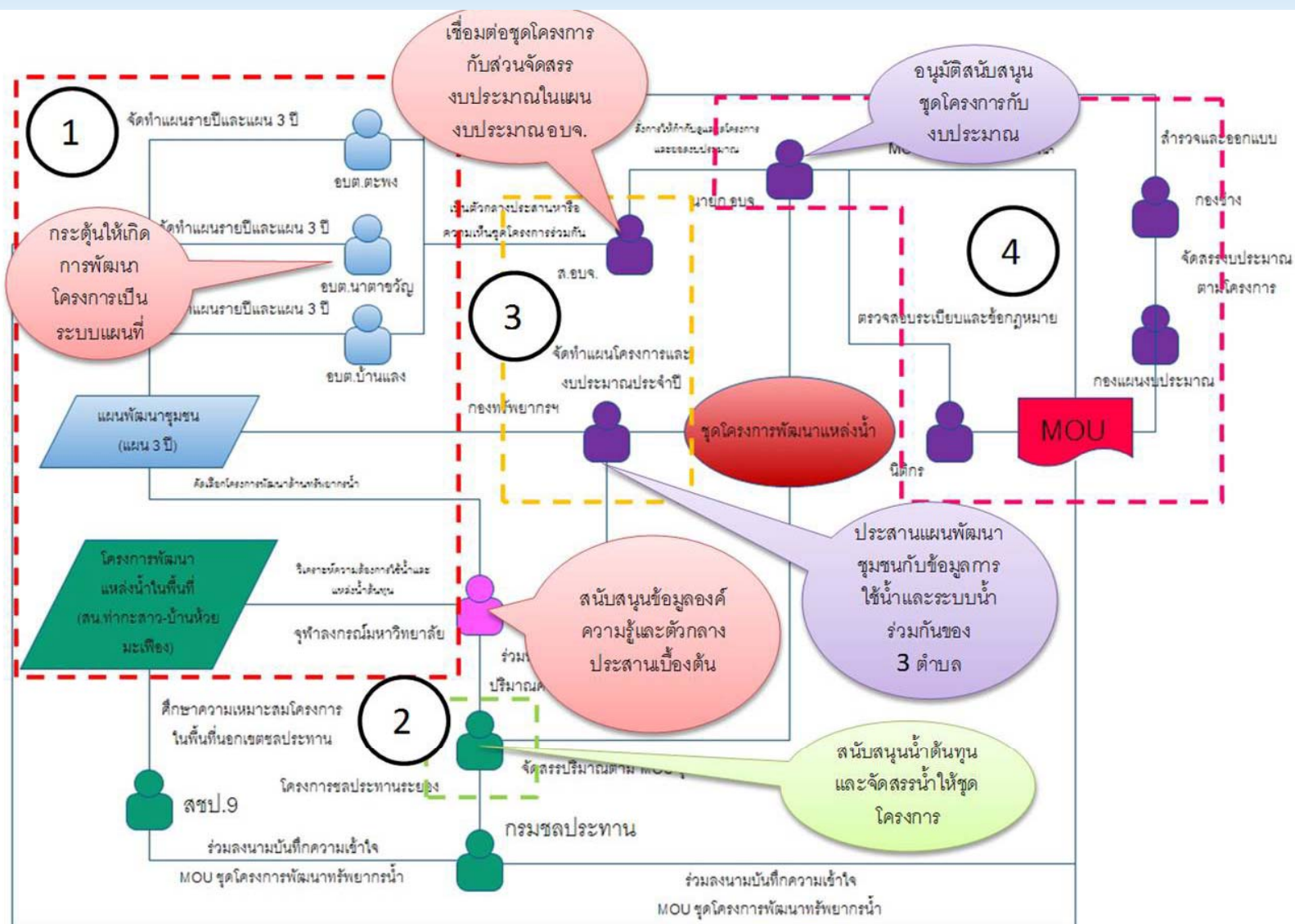


โครงสร้างประชากร



โครงสร้างโรงงานอุตสาหกรรม 21 ประเภท

กระบวนการวางแผนพัฒนาภายใต้ชุดโครงการ



กิจกรรมการสร้างเครือข่ายและเสริมศักยภาพ



การประชุมกับทางเครือข่ายมหาวิทยาลัย



อบรมการใช้เครื่องมือบันทึกพิกัด GPS จ.ระยอง



ปรึกษาหารือกับนายกองค์การบริหารส่วนตำบลบ้านแลง
นาตาขวัญ และตะพง



ปรึกษาหารือกับหัวหน้าฝ่ายจัดสรรน้ำฯ
โครงการชลประทานระยอง

กิจกรรมการสร้างเครือข่ายและเสริมศักยภาพ



ปรึกษารื้อกับรองนายก อบจ. และ
เจ้าหน้าที่กองทรัพยากรฯ จ.ระยอง



การประชุมลงนาม MOU

สรุปบทเรียน ปีที่ 1-3

ผลการดำเนินงาน ปีที่ 1-3

ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3
กลุ่มงานวิจัย		
- ได้มีการวิเคราะห์ข้อมูลสมมูลน้ำรายจังหวัดในเครือข่าย	- วิเคราะห์ชุดโครงการฯ และพัฒนากระบวนการวางแผนน้ำจังหวัดระยอง	- ได้มีการพัฒนาเครื่องมือการวางแผน (ตัวชี้วัดและแบบจำลอง I/O Table) - มีการติดตามชุดโครงการฯ
กลุ่มงานระบบสารสนเทศ		
- ได้มีการพัฒนาเว็บไซต์ และอบรมระบบสารสนเทศให้กับเครือข่าย	- ได้มีการจัดอบรมระบบสารสนเทศให้กับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และองค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง	- ได้มีการพัฒนา และจัดทำเครื่องมือด้านสารสนเทศนำเสนอผ่านทางเว็บเพจ และอุปกรณ์พกพา (Tablet)
กลุ่มเสริมสร้างศักยภาพและประสานงาน		
- ได้มีการจัดอบรม workshop ระดับจังหวัด - ได้มีการจัด water policy ระดับประเทศ ครั้งที่ 1 เรื่อง “การวางแผนน้ำระดับจังหวัด – จากพื้นที่สู่นโยบาย” ในงาน “คุณภาพน้ำ-คุณภาพชีวิต”	- มีการจัดอบรมการพัฒนาโครงสร้างการจัดทำสถานการณ์น้ำและการใช้เทคนิค I/O ในการประเมินความต้องการน้ำ และร่วมวางแผนน้ำ - ได้มีการจัด water policy ระดับประเทศ ครั้งที่ 2 เรื่อง “การวางแผนน้ำระดับจังหวัด กระบวนการเชื่อมโยงแผนระดับพื้นที่กับระดับนโยบาย”	- ได้มีการจัดอบรมการบริหารจัดการน้ำภายใต้การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ และการศึกษาดูงานชุดโครงการฯ และโครงการของเครือข่าย - ได้มีการจัด water policy ระดับประเทศ ครั้งที่ 3 เรื่อง “การวางแผนน้ำระดับจังหวัด-การเชื่อมโยงการวางแผนน้ำกับการจัดทำแผนพัฒนาจังหวัด” ครั้งที่ 4 เรื่อง “แนวทางและผลการจัดการเพื่อสร้างความมั่นคงด้านน้ำในระดับจังหวัด” - ได้มีการจัดประชุมวิชาการ ABC สัญจรระยอง “ระยองสู่เมืองสีเขียว”

ข้อเสนอแนะ

1) การขับเคลื่อน

การขับเคลื่อนจากหน่วยงานระดับกรม จะอิงตามภารกิจ นโยบายประเทศ นโยบายกรม ข้อมูลพื้นฐานที่มี (เช่น แผนที่พื้นที่เสี่ยงภัย การขาดแคลนน้ำ ฯลฯ ตลอดจนการร้องขอจากหน่วยงาน บุคคลในระดับต่างๆ) มาจัดทำเป็นแผนงาน และโครงการ (ซึ่งบางแห่งก็อาจมีกระบวนการรวบรวมข้อมูล การประชุม รับฟัง รวบรวมข้อมูลโครงการจากพื้นที่)

ปัจจัยสำคัญคือ การสร้างความเข้าใจ การให้ความรู้กระบวนการ การพัฒนาคนโดยเฉพาะผู้ที่ทำงานเป็นข้อต่อจากการทำงาน การวางกลยุทธ์ในการเลือกประเด็น และโครงการที่จะดำเนินการ การจัดข้อมูลส่วนกลางสนับสนุนการวางแผนระดับจังหวัดและพื้นที่ เสริมด้วยข้อมูลจากพื้นที่ การจัดระบบ (วางแผนและทำโครงการ) รองรับ (เช่น ระบบคณะทำงานด้วยสมาชิกที่เหมาะสม) และอาจมีเครือข่ายสนับสนุน ทั้งจากพื้นที่ และสถาบันการศึกษาเข้าร่วมสนับสนุน ก็จะทำให้มีหลักประกันในการยอมรับ และดำเนินการต่ออย่างยั่งยืนมากขึ้น และสามารถขยายแนวคิด กระบวนการสู่พื้นที่อื่นในประเทศต่อไปได้

ข้อเสนอแนะ (ต่อ)

2) การศึกษาวิจัยต่อไป

กลไกและกระบวนการที่เสนอสามารถประยุกต์ใช้ต่อปัญหาอื่นๆ ในพื้นที่ที่จะตามมาทั้งจากสภาพธรรมชาติ (การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ฯลฯ) การเปลี่ยนแปลงจากกิจกรรมมนุษย์ (การเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดิน การกัดเซาะชายฝั่ง ฯลฯ) นโยบายที่จะมี (การพัฒนาโครงการชลประทาน 60 ล้านไร่ การจัดโซนนิ่งภาคเกษตรกรรม การเปิดตลาด AEC) ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อชุมชน โดยขั้นตอนจะต้องทราบ เรียนรู้ และผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้น เพื่อให้เกิดการคิด และการศึกษา วางแผน แก้ไขปัญหาร่วมกันให้เป็นระบบ และมีความร่วมมือกันได้

ในการเตรียมแก้ไขปัญหาดังกล่าว ต้องมีการศึกษา วิจัยเพื่อพัฒนาองค์ความรู้ เทคนิค ที่จะใช้แนวทางการแก้ไขปัญหา การถ่ายทอดข้อมูลและความรู้สู่ระดับต่างๆ เพื่อให้ไปประสาน และถ่ายทอดไปกับ กลไก กระบวนการแก้ไขปัญห ความรู้ในระดับพื้นที่ที่จะดำเนินการเพื่อให้เกิดการแก้ไขปัญหามีประสิทธิภาพและทันเวลาได้

สรุปและเสนอแนะ

- ระดับจังหวัด

สามารถสร้างกลไกการบูรณาการแผนน้ำเข้ากับแผนพัฒนาจังหวัด

สามารถใช้ประโยชน์จากสารสนเทศที่มีอยู่ได้มากขึ้น

สามารถสร้างกลไกการวางแผนแบบชุดโครงการอย่างมีส่วนร่วมได้

- ระดับชุมชน

สามารถมีกลไกการสร้าง พัฒนาโครงการ (ในหลายมิติ) ไปพร้อมๆ กับการสร้าง

ศักยภาพ สามารถใช้เทคโนโลยีมาช่วยในการจัดทำกระบวนการวางแผน

สามารถออกกฎบัญญัติในพื้นที่เพื่อช่วยควบคุมการใช้ประโยชน์ทรัพยากรให้ดีขึ้น

ขอขอบคุณผู้เข้าร่วมการประชุมทุกท่าน