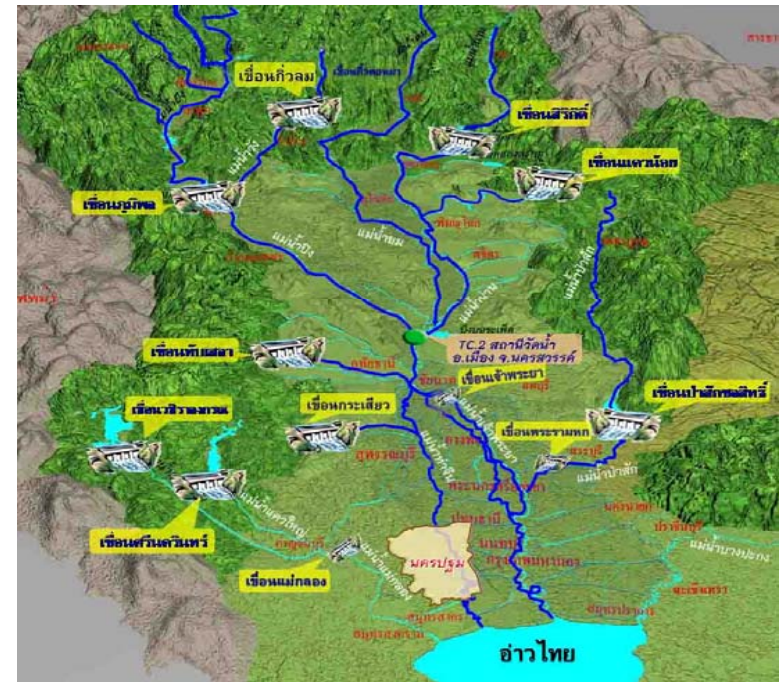


การบูรณาการกระบวนการมีส่วนร่วมในการวางแผน
เพื่อความมั่นคงด้านน้ำจังหวัดนครปฐม

โดย งานงาม ประจวบวัน และคณะ



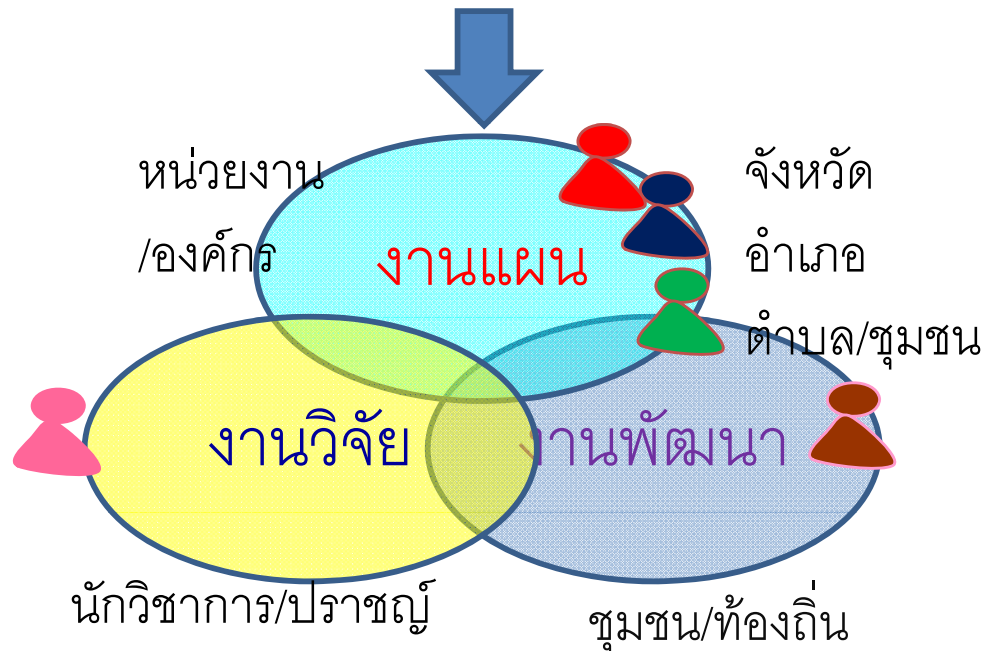
เวทีสาธารณะนโยบายน้ำ สกว. ครั้งที่ 6

20 มีนาคม 2558

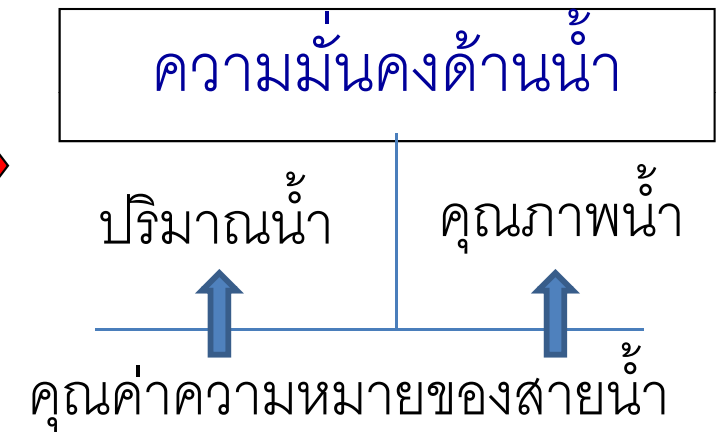
โรงแรมเซ็นจูรีพาร์ก

คำถามวิจัย : **ระบบและกลไก** เพื่อสร้างความยั่งยืนในการ**บริหารจัดการทรัพยากรน้ำแบบองค์รวม** ที่สอดคล้องกับ**ทิศทางการพัฒนาจังหวัดนครปฐม** ควรเป็นอย่างไร”

Process



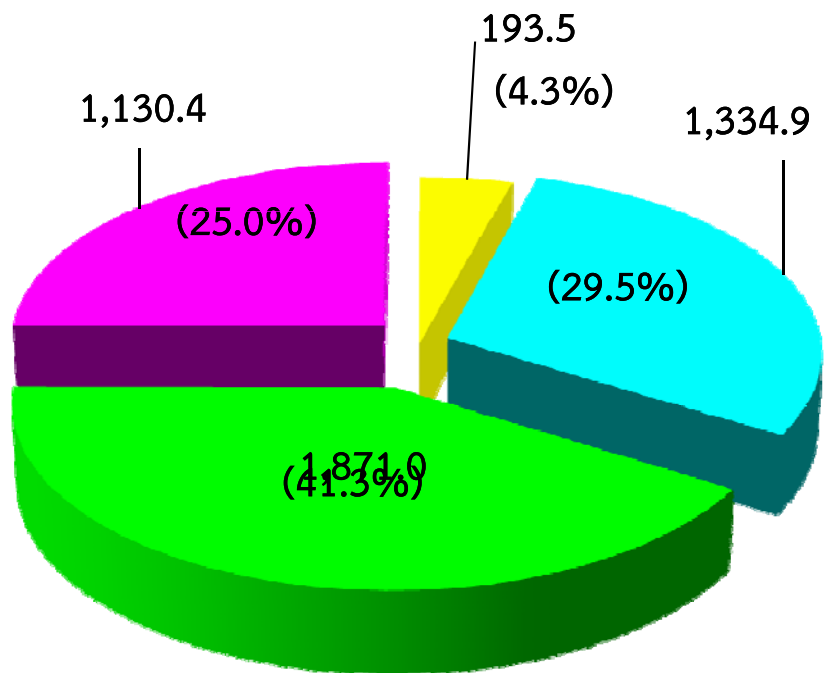
Product



MOU ทำงานร่วมกัน 3 ปี (2555 – 2557)

ปริมาณน้ำ

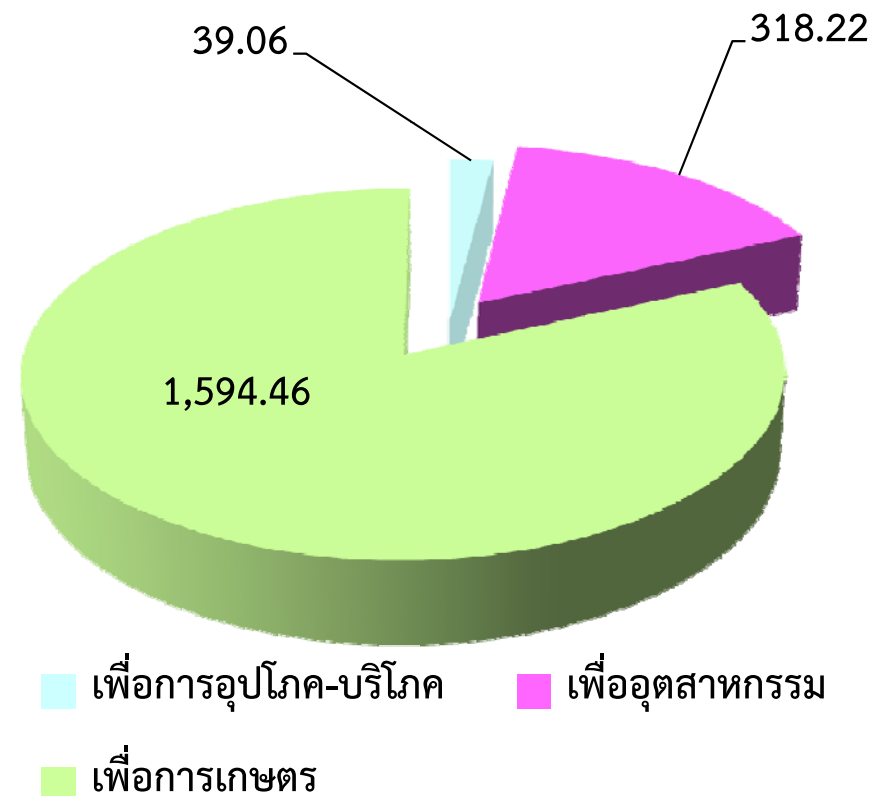
- ปริมาณน้ำผิวดินของจังหวัดนครปฐม
ทั้งหมดประมาณ 4,529.8 ล้าน ลบ.ม.



- จากปริมาณฝนในพื้นที่
- จากแม่น้ำท่าจีน
- จากกลุ่มน้ำแม่กลอง
- จากกลุ่มน้ำเจ้าพระยา

ความต้องการใช้น้ำ

ความต้องการใช้น้ำ	ความต้องการน้ำ (ล้าน ลบ.ม.)		
	ฤดูฝน	ฤดูแล้ง	รวม
เพื่อการอุปโภค-บริโภค	19.69	19.37	39.06
เพื่ออุตสาหกรรม	160.42	157.80	318.22
เพื่อการเกษตร	704.79	889.67	1,594.46
รวม	884.90	1,066.84	1,951.74



- เพื่อการอุปโภค-บริโภค
- เพื่ออุตสาหกรรม
- เพื่อการเกษตร

ด้านอุทกภัย

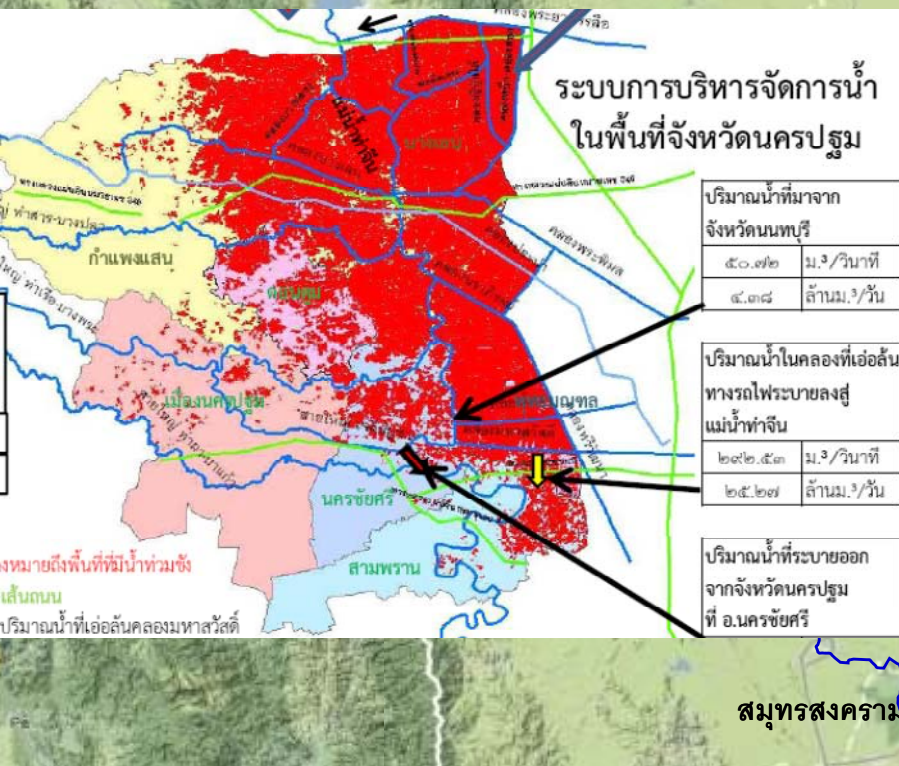
ปริมาณน้ำหลากในปี 2554 (ล้านลบ.ม./วัน)

ปริมาณน้ำจากนครสวรรค์/
/ม.ส.แกก๊ริง

ปริมาณน้ำในแม่น้ำ

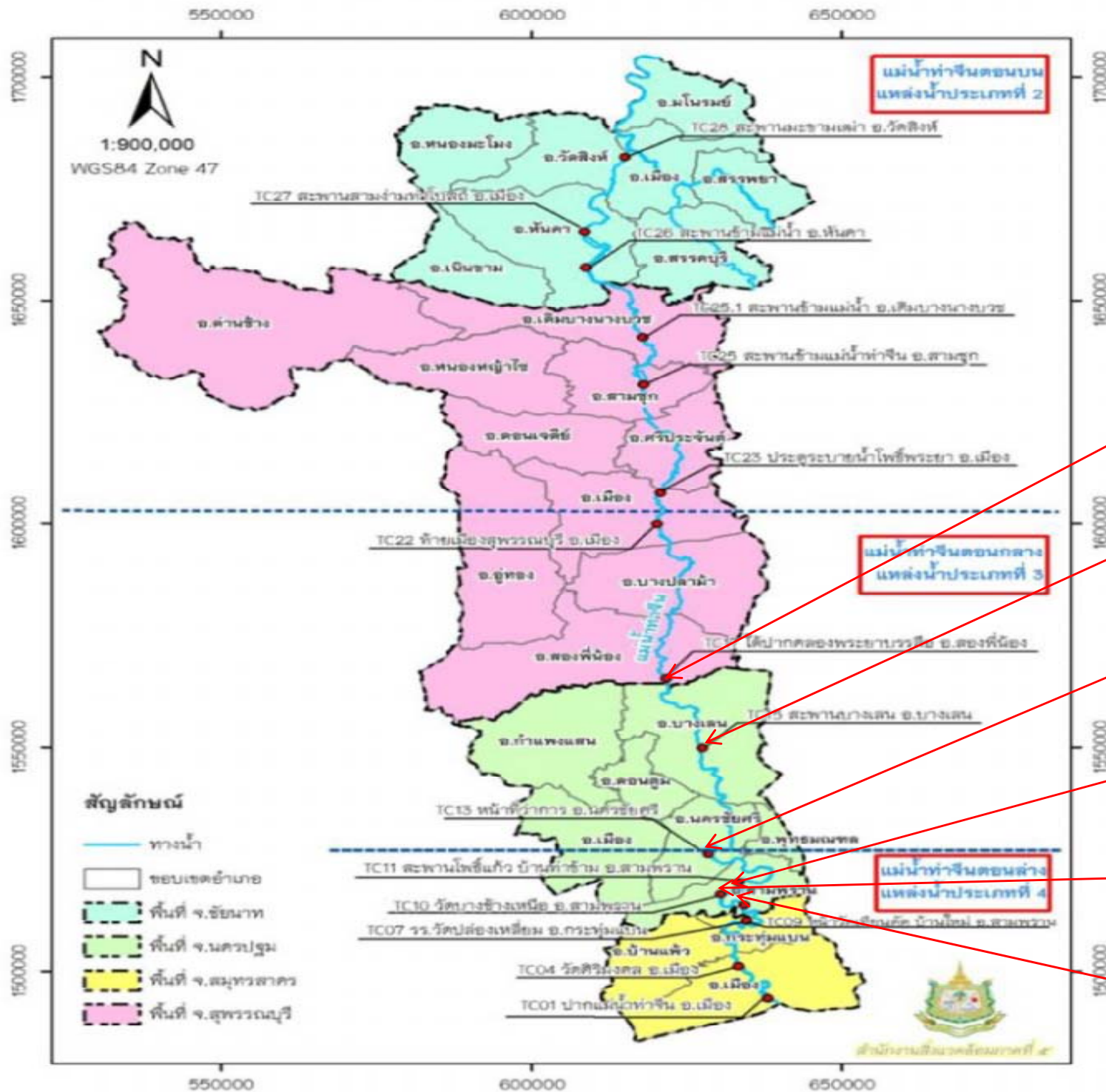
ปริมาณน้ำหลากเข้าทุ่ง

พื้นที่น้ำท่วมในทุ่ง



ปริมาณการสูบน้ำ⁴

แผนที่แสดงประเภทของแหล่งน้ำและสถานีตรวจวัดคุณภาพน้ำในแม่น้ำท่าจีน



คุณภาพน้ำในแม่น้ำท่าจีน
ช่วงจังหวัดนครปฐม
ปี 2557

กำหนด จริง

TC17 3 4

TC15 3 4

TC13 4 4

TC11 4 4

TC10 4 4

TC11 4 5

ผลสำรวจการปนเปื้อนธาตุอาหารพืช (จำนวน 12 คลอง)

- ระดับรุนแรงมาก คลองหอมเกร็ด คลองบางกระทึก คลองสุคต
- ระดับรุนแรง คลองคูเมือง คลองท่าเรือ คลองสถาพรพัฒนา คลองนราภิรมย์
คลองบางกระอูน คลองกำนันเจ้ง คลองนายหมก

- ปนเปื้อนน้อย คลองบางระกำ และคลองชัยจันทร์ !

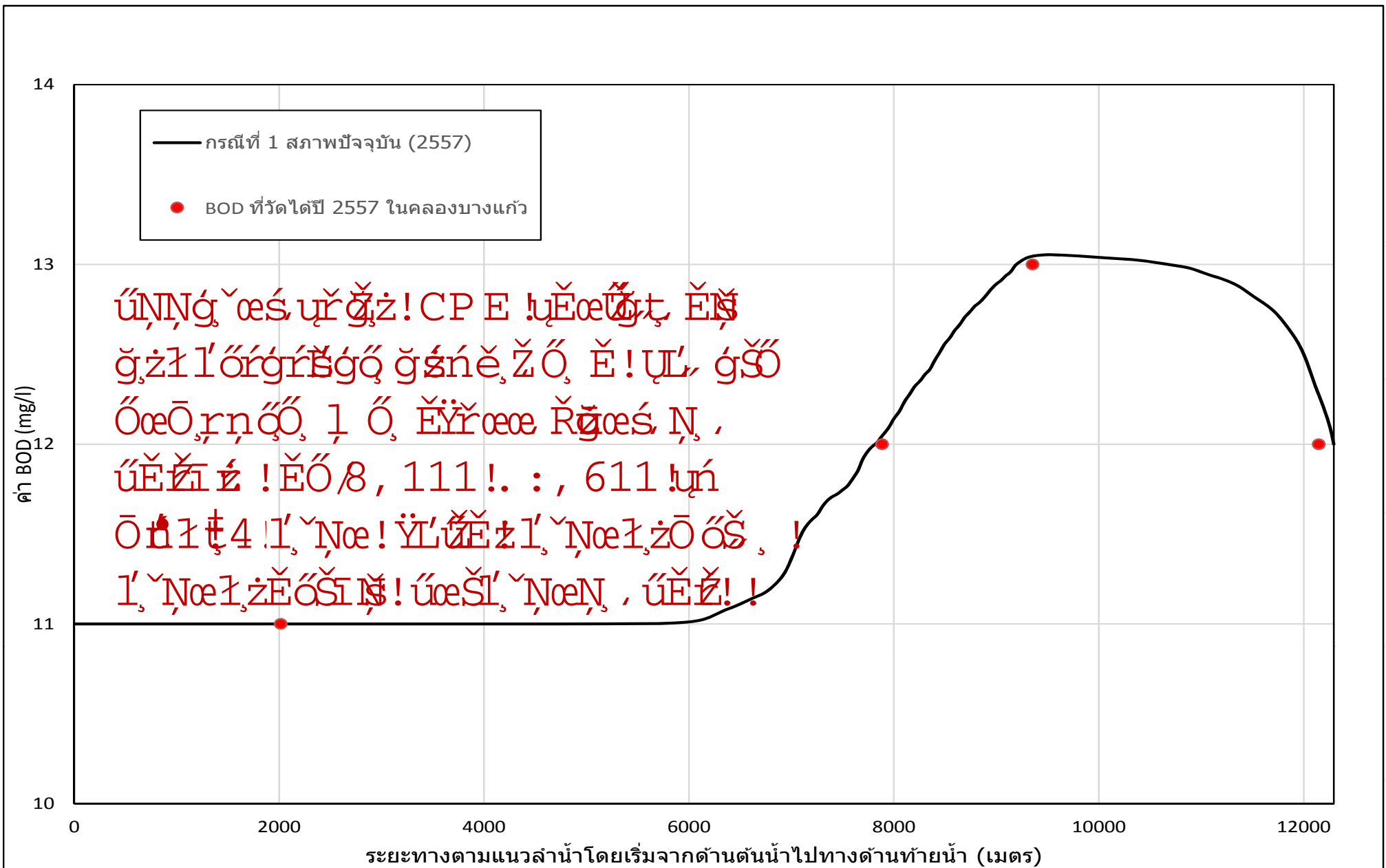
	!!!!!!!ในเตรท	แอมโมเนีย	ฟอสฟอรัส
!			
คลองหอมเกร็ด	5/29!	4/62	1/68
คลองบางกระทึก	1,94	3,91	1,:1!
คลองสุคต	4/12	1/85	1/47
มาตรฐาน ($n \ h \alpha'$)	<u>6,11</u>	<u>1,61</u>	<u>1,21</u>

- คุณคลองส่วนใหญ่มีไนโตรเจนปนเปื้อนระดับสูง ($\approx$ ร้อยละ 70) และมี
! ปริมาณฟอสฟอรัสทั้งหมด > 0.10 มก./ล. ทำให้แหล่งน้ำอยู่ในสถานะเสี่ยงต่อ
การเกิดยูโทรฟิเคชั่นในระดับสูง

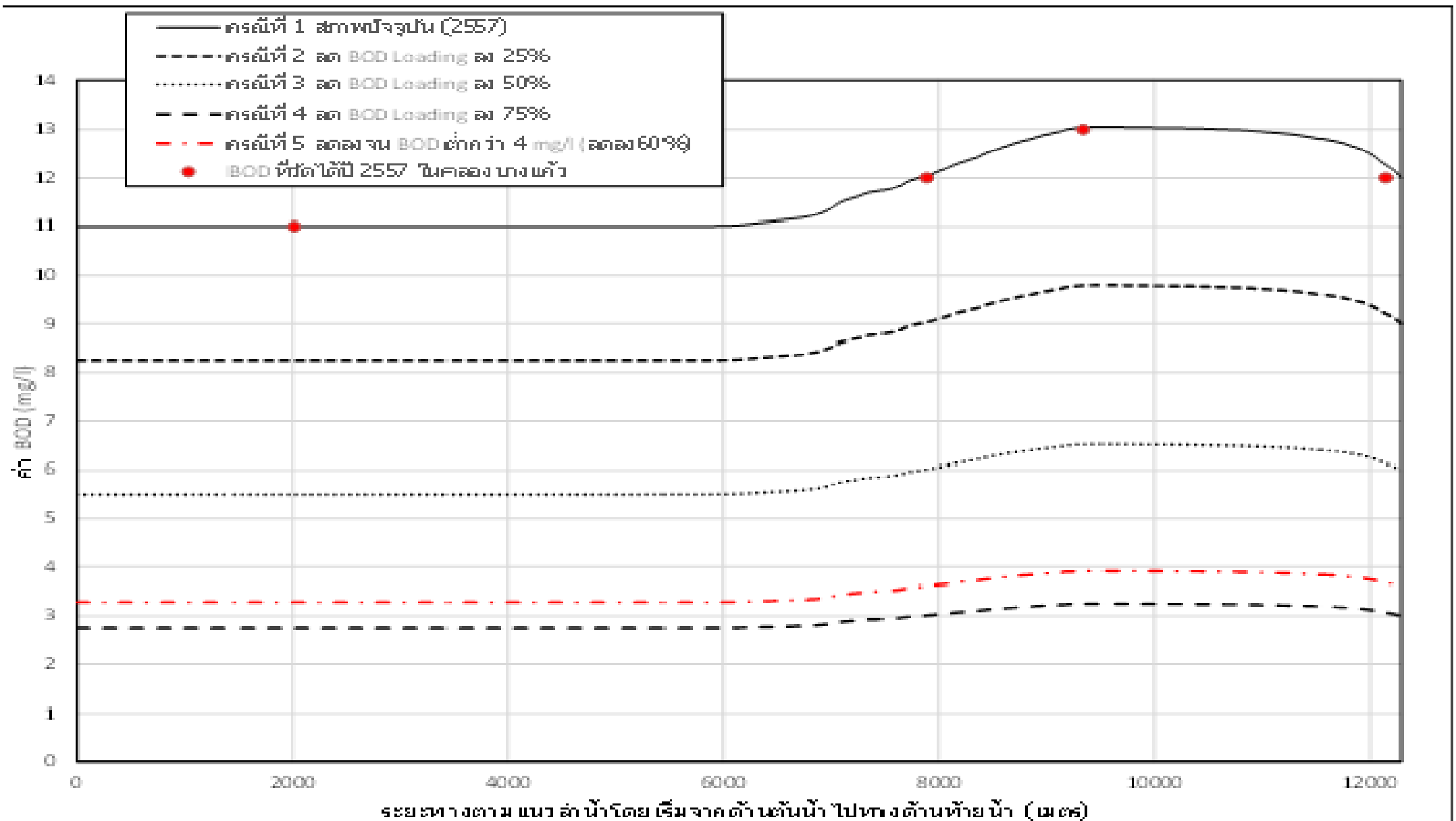
ผลสำรวจการเลี้ยงปลากระชังในคลองท่าสาร-บางปลา

- ใช้อาหารเลี้ยงปลาประมาณ 1,638 ตันต่อการผลิตปลา 1,057 ตัน (ใช้อัตราแลกเนื้อ (FCR) เฉลี่ยซึ่งเท่ากับ 1.65) ไม่สามารถใช้อาหารได้อย่างมีประสิทธิภาพ (เทียบกับแหล่งอื่นๆ 1.3-1.4)
- มีฟอสฟอรัส 14.06 กรัมต่ออาหารปลานิล 1 กิโลกรัม แต่ปลานิลสะสมฟอสฟอรัสต่อ กิโลกรัมน้ำหนักตัวเพียง 5.31 กรัม (พินิจและคณะ, 2543) คาดว่าอาจมีฟอสฟอรัสที่ถูกปล่อยทิ้งจากกระชังปลาลงคลองท่าสารบางปลา มากถึง 17.39 ตันต่อปี

ผลการสำรวจคลองบางแก้ว และ การทำแบบจำลอง โดยใช้ MIKE 11



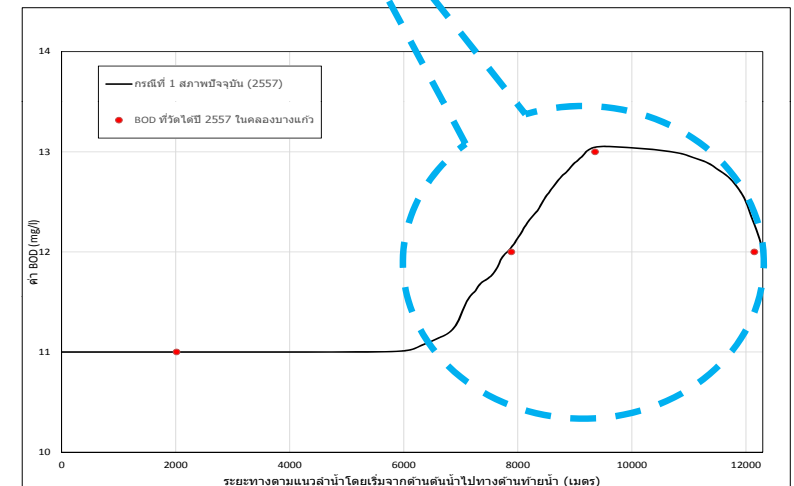
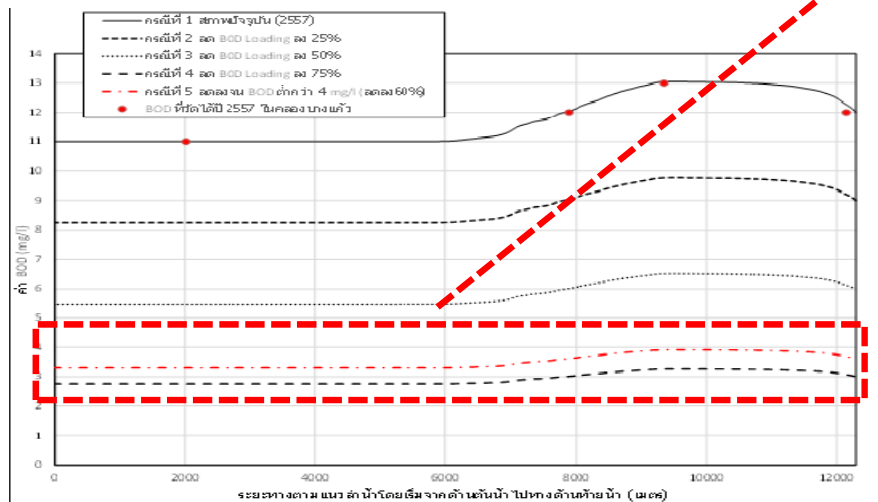
ผลการทำนายระดับคุณภาพน้ำที่สามารถยกระดับได้



การกำหนดนโยบายและแผนลด BOD

- จากผลการทำนายที่ต้องลด **BOD** ลงถึง **60%** เทียบกับปัจจุบัน นำไปสู่การกำหนดนโยบายของหน่วยงาน ดังนี้

1. ทำการลดการระบายทิ้งของเสียที่มี **BOD** สูง อย่างน้อยร้อยละ **60** ในทุกแหล่งกำเนิดมลพิษ
2. กำหนดพื้นที่เร่งด่วนในการลด **BOD** เช่นกรณีคลองบางแก้ว ใน 3 พื้นที่ คือ 1. พื้นที่ 1, 2. พื้นที่ 2, 3. พื้นที่ 3



การสร้างการเรียนรู้ด้วยการลงมือปฏิบัติเพื่อแก้ที่ต้นเหตุ

- ที่ผ่านมามีส่วนใหญ่โครงการในแผนเป็นการแก้ไขปัญหาคูณภาพน้ำที่ปลายทาง เช่น การกำจัดผักตบชวา การขุดลอกคูคลอง การสร้างระบบบำบัดน้ำเสีย

ต้นทาง

การคัดแยกขยะ
ลดได้ 100 %



กลางทาง

ถังดักไขมัน
ลดได้ 30-50 %



ปลายทาง

แพผัก ลดได้ 5-10 %

แนวทางเพื่อให้เกิดความมั่นคงด้านคุณภาพน้ำ

1. เน้นการแก้ไขปัญหาคauseที่สาเหตุของการเกิดน้ำเสีย โดยมีเป้าหมายการยกระดับคุณภาพน้ำให้เข้าสู่เกณฑ์มาตรฐานแหล่งน้ำผิวดินที่ได้รับการประกาศโดยกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
 - 1) การลดการปล่อยทิ้งของเสียที่แหล่งกำเนิดให้ได้ $\geq$ ร้อยละ 60 จากปริมาณปัจจุบัน
 - 2) การเน้นให้ประชาชนเป็นผู้ดำเนินกิจกรรมลดการปล่อยทิ้งของเสียที่แหล่งกำเนิดและการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วน
2. การวางแผนแบ่งสัดส่วนงบประมาณและโครงการแก้ไขปัญหาคauseคุณภาพน้ำที่ต้นทาง (แหล่งกำเนิด) กลางทาง (เกิดน้ำเสียแล้ว) และปลายทาง (น้ำเสียไหลลงสู่แหล่งน้ำแล้ว) เช่น 40:20:40

แนวทางเพื่อให้เกิดความมั่นคงด้านคุณภาพน้ำ

3. การแก้ไขปัญหาคูณภาพน้ำเชิงบูรณาการ ที่เน้นผลประโยชน์ที่ได้รับในวงกว้างหลากหลายมิติ
4. วางแผนแก้ไขปัญหที่ทราบสาเหตุแน่ชัด มีปริมาณน้อย ซึ่งจะแก้ไขได้ง่ายและตรงจุด เป็นลำดับแรกๆ

การส่งทอดคุณค่าสายน้ำสู่รุ่นเด็กและเยาวชน



ผ่านระบบชุมชน
เชื่อมกับแกนนำ
ชุมชน (กำนันตำบล
ท่าตำหนัก และ
ทสม.ในพื้นที่)

ค้นหา : ปัจจัยของการคงอยู่การส่งทอดคุณค่า
ผ่านระบบและกลไกต่าง ๆ



ผ่านระบบโรงเรียน
เชื่อมกับกิจกรรมการ
เรียนในแผนการสอน
และ
ภูมิปัญญาท้องถิ่น

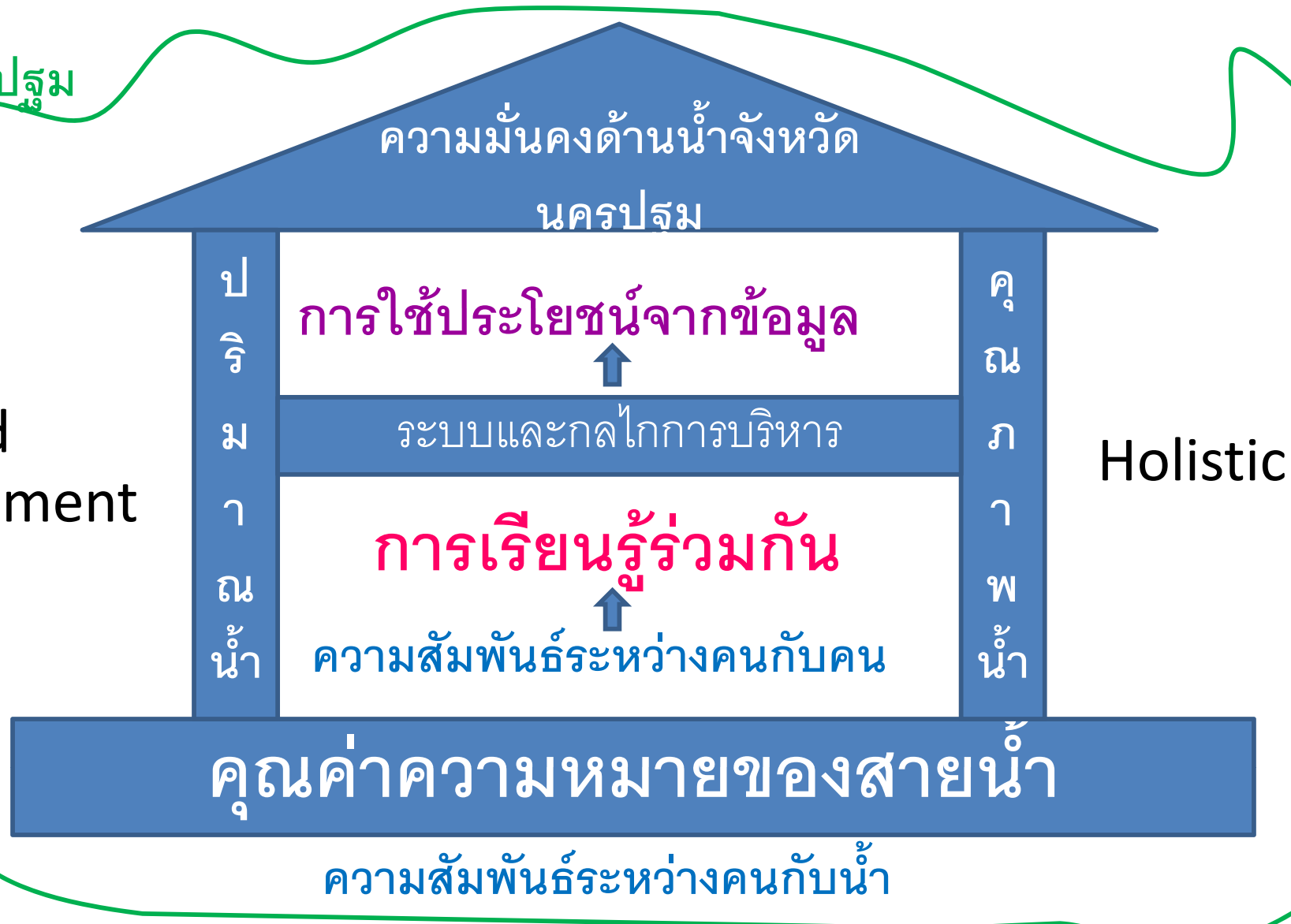


ผ่านระบบสภาเด็กและเยาวชน
เด็กเดินเรื่องด้วยตนเองได้
มี อบต. เป็นพี่เลี้ยง
(อบต.ห้วยม่วง)

ยุทธศาสตร์เพื่อความมั่นคงด้านน้ำจังหวัดนครปฐม

บริบทนครปฐม

Demand
Management



ค้นพบ : บทบาทสถาบันการศึกษาในพื้นที่

ยุทธศาสตร์เพื่อความมั่นคงด้านน้ำ
ที่สอดคล้องกับทิศทางการพัฒนาจังหวัดนครปฐม

เช่น โครงการสามพรานโมเดล

การเกษตรที่ลด ละ เลิก
การใช้สารเคมี



Increasing
Irrigation Efficiency

Farm Pond

Farming System

Cropping System

ปริ
มา
ณ
น้ำ

เกษตรอาหารปลอดภัย
เป็นมิตรกับแม่น้ำท่าจีน

บูรณาการหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
และเชื่อมโยงทุกระดับ

ระบบและกลไกการบริหาร

Participation

ท้องถิ่นไม่ใช้สารเคมี
ในการกำจัดผักตบชวา

คุ
ณ
ภา
พ
น้ำ

มาตรการลดของเสียที่
แหล่งกำเนิด $\geq 60\%$

แก้ต้นทาง-ปลายทาง
บูรณาการครบทุกมิติ
(ทำให้เห็นประโยชน์)

คุณค่าความหมายของสายน้ำ

Ecosystem Service (นิเวศบริการ)

Top-Bottom Linkage การต่อเชื่อมข่ายใยใหม่เข้ากับกลไกเดิมของภาครัฐ

ข่ายใยใหม่



ข่ายใยจังหวัด : เครือข่ายการวิจัยและพัฒนา
“การบูรณาการเพื่อความมั่นคงด้านน้ำจ.นครปฐม”

ABC

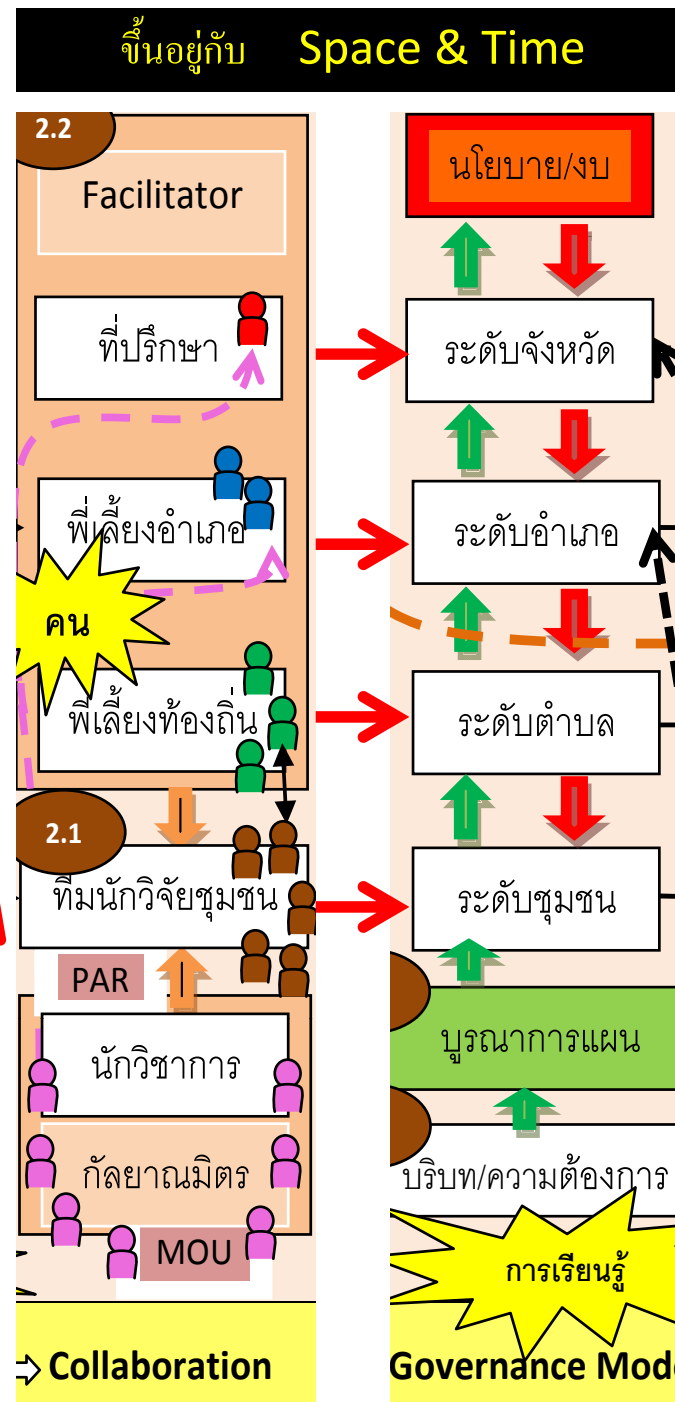


ข่ายใยอำเภอ : เช่น เครือข่ายการบูรณาการ
เพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่อำเภอกำแพงแสน

CBR



ข่ายใยตำบล : เช่น นักวิจัยชุมชนตำบลนครปฐม
(นายก อบต.+ จนท.อบต.+ผู้ใหญ่บ้าน+ชุมชน)



กลไกเดิม

แผน 11, LA 21

Function

คณะกรรมการจัดทำ
และติดตามประเมินผล
แผนปฏิบัติการเพื่อ
การจัดการคุณภาพ
สิ่งแวดล้อมในระดับจังหวัด

ณ จุดต่อเชื่อม : ตรวจสอบ
สภาพและหา Key
Man

คณะกรรมการบริหารงาน
อำเภอแบบบูรณาการ (กบ.)

Area¹⁷⁾

Process

คน



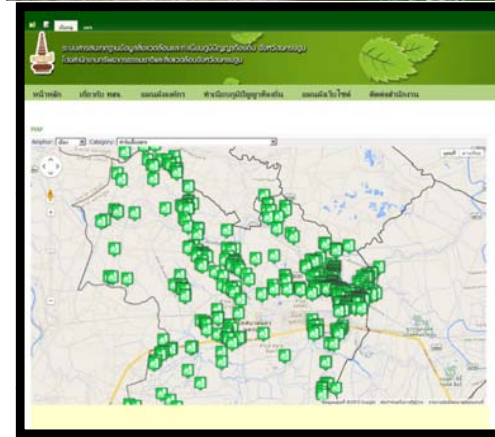
เครื่องมือ



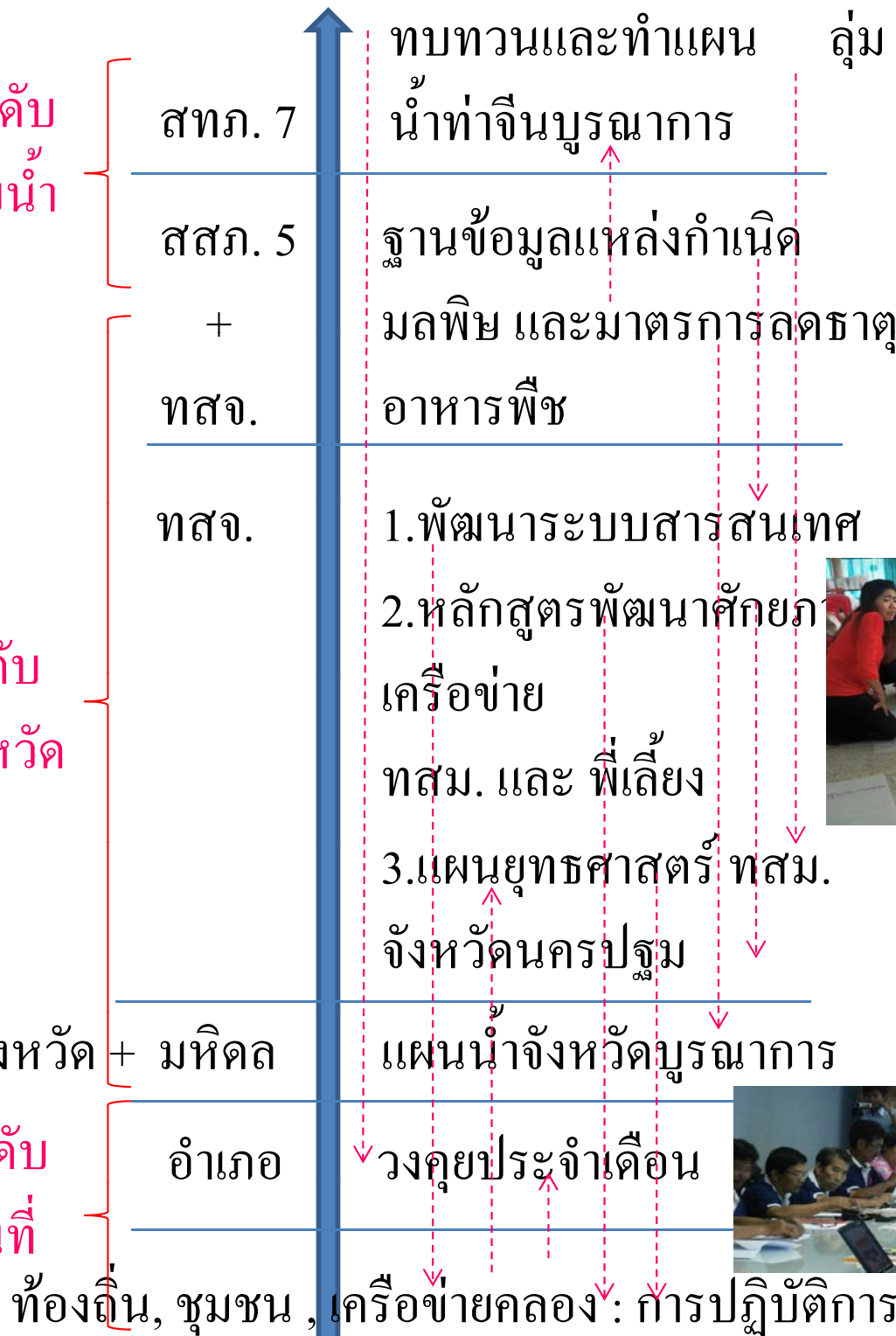
ข้อมูล



แผน



บนกระบวนการทัศน์ที่ไม่แยกส่วน
การหาจุดเชื่อมต่อทั้งประเด็นและโครงสร้าง



สทก. 7

สสท. 5

+

ทสจ.

ทสจ.

จังหวัด + มหิดล

อำเภอ

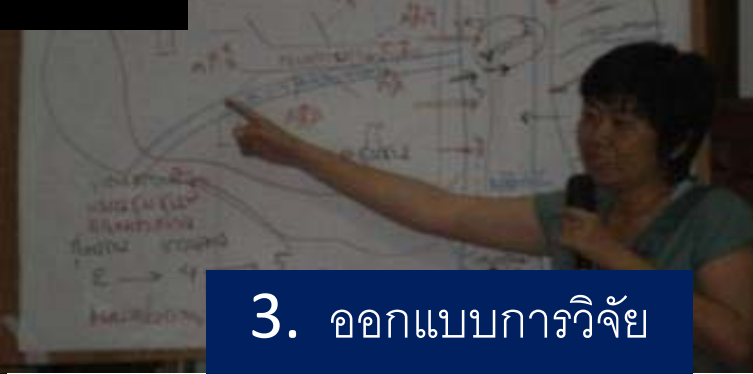
การเรียนรู้ร่วมกันของข่ายใย

1. พัฒนาทีมวิจัยชุมชน

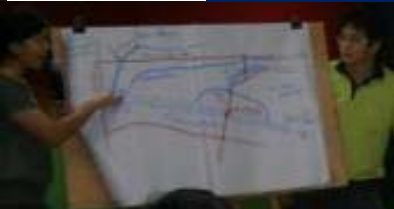


(ชุมชน + นักวิชาการ + หน่วยงาน)

2. พัฒนาจิตวิทยวิจัย



3. ออกแบบการวิจัย



4. ลงพื้นที่สำรวจเบื้องต้น



5. ทำความเข้าใจกับพื้นที่



7. การจัดการข้อมูล



6. ฝึกการใช้เครื่องมืออย่างมีส่วนร่วม



9. การถอดบทเรียน/แลกเปลี่ยนเรียนรู้



8. การใช้ประโยชน์ข้อมูล

แนวทางระบบและกลไกการจัดการน้ำระดับพื้นที่

• ระดับท้องถิ่น



➤ กำลังพล 3 คน

1. นายก อบท. นำ
2. เจ้าหน้าที่ อบท. นำ
3. ชุมชนนำ



➤ ** การเตรียม : ประยุกต์ใช้หลัก CBR (ช่วงนี้สำคัญมาก)

1. โจทย์พื้นที่
2. ข้อมูลที่ใช้
3. เครื่องมือที่เหมาะสม
4. เน้นสร้างการเรียนรู้ด้วยการปฏิบัติ



เวทีนี้ต้องการพี่เลี้ยง **

➤ เข้าสู่ช่องทาง

1. เวกีประชาคมแผน
2. แผนท้องถิ่น 3 ปี
3. เทศบัญญัติ/ข้อบัญญัติ
4. แหล่งทุนต่าง ๆ



เงื่อนไขขอบเขตการดูแลพื้นที่ (20)

แนวทางระบบและกลไกการจัดการน้ำระดับพื้นที่

• ระดับคลอง : หลายท้องถิ่น

กรณีศึกษาคลองท่าสาร-บางปลา

➤ กลไกเชื่อมโยงร้อย

1. เครือข่ายกลางของหน่วยงาน ในพื้นที่ใช้ ทสม. เป็นหลัก
2. เครือข่ายกลางของอำเภอ ในพื้นที่ใช้ อช. หรือ อาสาสมัครต่าง ๆ ของหน่วยงานอื่น เป็นทีมเสริม



กลุ่มเรารักคลองท่าสาร-บางปลา

➤ กลไกเชื่อมต่อ ***

1. เชื่อมต่อท้องถิ่น (11 อปท. 42 หมู่บ้าน)
2. เชื่อมต่อหน่วยงาน (ทสจ.) เข้าแผนของหน่วยงาน
3. เชื่อมต่อภาพอำเภอ (3 อำเภอ) เสริมแรงการเห็นภาพเดียวกันของท้องถิ่น



➤ เข้าสู่ช่องทางตามปกติของท้องถิ่น

1. แผนท้องถิ่น 3 ปี
2. เทศบัญญัติ/ข้อบัญญัติ
3. แหล่งทุนต่าง ๆ

← ต้องการนักวิชาการช่วยเรื่องข้อมูล เพื่อกำหนดเชิงนโยบายให้พื้นที่

เวทีนี้ต้องการโค้ช ** มององค์รวม และใช้หลายเครื่องมือ เช่น ประวัติศาสตร์ Timeline

แนวทางระบบและกลไกการจัดการน้ำระดับจังหวัด

• ระดับในจังหวัด : 7อำเภอ 117 อปท.

ผ่านหน่วยงาน : ทสจ.

1. แผนงานของจังหวัด : แผนน้ำจังหวัดบูรณาการ (ทีม ม.มหิดล)
2. แผนงานของเครือข่าย : แผนยุทธศาสตร์ ทสม. นครปฐม

การเชื่อมต่อ
ระหว่าง 2 ชั้นนี้



กรรมการลุ่มน้ำใน
ระดับจังหวัด

• ระดับเหนือจังหวัด : ลุ่มน้ำท่าจีน (4 จังหวัด)

ผ่านหน่วยงาน : สทภ. 7 และ สสภ.5

กรณีศึกษา : มาตรการการลดธาตุอาหาร

เพื่อแก้ปัญหาผักตบชวา แบบจัดการต้นเหตุ และเป็นระบบ

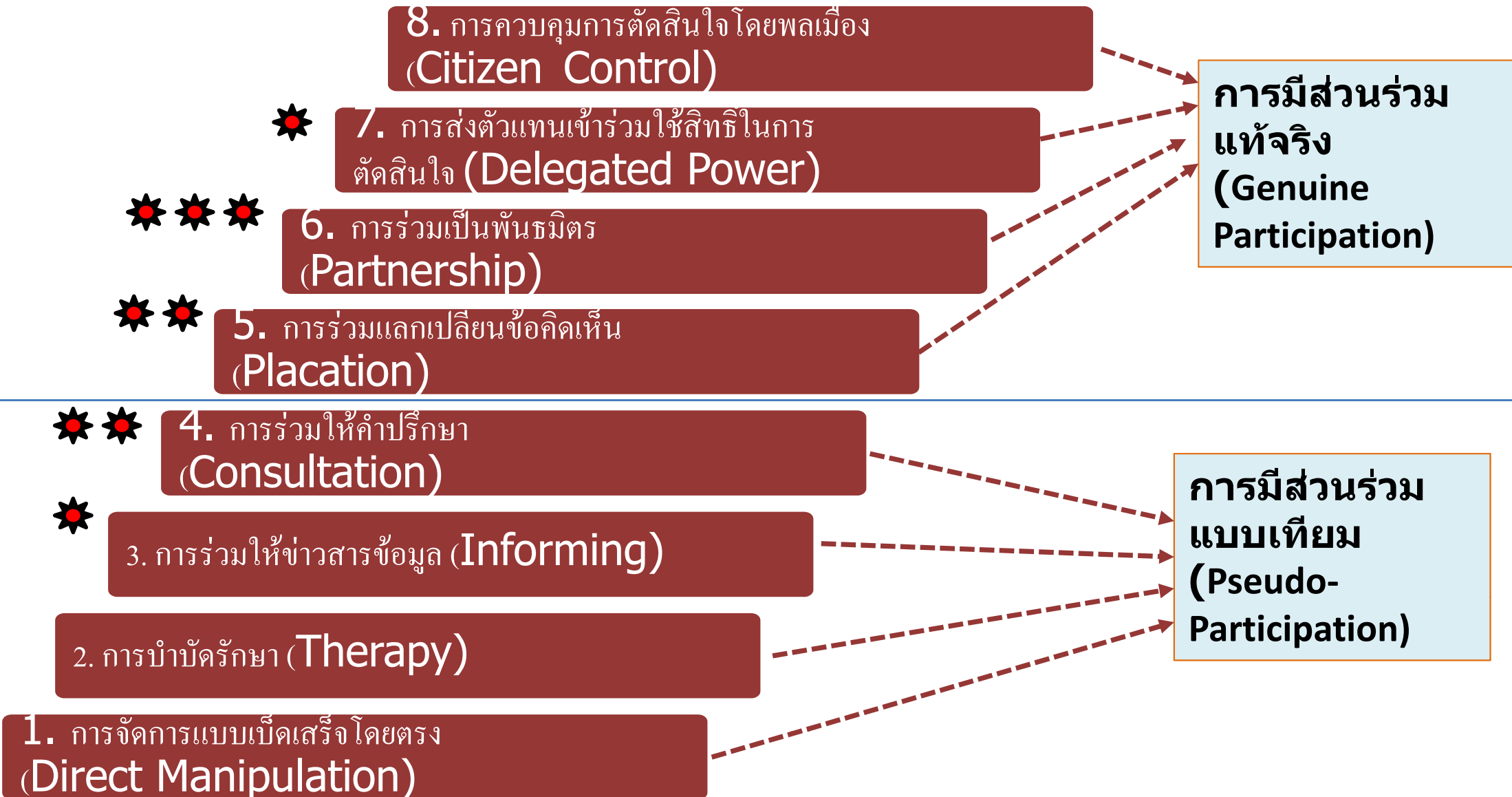
← ต้องการนักวิชาการช่วยเรื่องข้อมูล
เพื่อกำหนดเชิงนโยบาย

ต้องการ : หน่วยงานที่มีคุณลักษณะ

1. นักประสาน
2. นักสร้างการมีส่วนร่วม
3. มีข้อมูลวิชาการที่พร้อมใช้
4. นักติดตามและประเมินผล

บันไดแห่งการมีส่วนร่วมของพลเมือง (Arnstein, 1969)

✳ ผลการดำเนินการในโครงการวิจัย



จบการนำเสนอ
ขอบคุณค่ะ