

3.2 การศึกษาพฤติกรรมทางชลศาสตร์ของลุ่มน้ำเจ้าพระยา

เพื่อให้เกิดความชัดเจนในการศึกษาประสิทธิผลของการใช้พื้นที่เกษตรกรรมในการกักเก็บน้ำหลากส่วนเกินเพื่อบรรเทาอุทกภัยในลุ่มน้ำเจ้าพระยาตอนล่าง คณะผู้วิจัยจึงได้จัดทำแบบจำลองคณิตศาสตร์ของลุ่มน้ำเจ้าพระยา โดยใช้โปรแกรม InforWorks RS (ผลิตภัณฑ์ของบริษัท HR Wallingford Co., Ltd.) ซึ่งได้มีการปรับเทียบแบบจำลองและได้ค่าสัมประสิทธิ์ความขรุขระของทางน้ำดังแสดงในรูปที่ 3-2 และมีขีดความสามารถในการระบายน้ำของทางน้ำต่าง ๆ ดังแสดงในรูปที่ 3-3 โดยผลการศึกษาประสิทธิผลของการบรรเทาอุทกภัยด้วยการนำน้ำหลากส่วนเกินไปกักเก็บในพื้นที่เกษตรกรรมขนาดใหญ่ จะได้นำเสนอไว้ในหัวข้อต่อไป (รายละเอียดของการวิเคราะห์ทางชลศาสตร์และผลการวิเคราะห์ได้นำเสนอไว้ในเอกสารประกอบ ข.)

3.3 การศึกษาพฤติกรรมทางชลศาสตร์และผลกระทบที่เกิดขึ้นในลุ่มน้ำเจ้าพระยาตอนล่างของเหตุการณ์น้ำหลากขนาดกลางถึงขนาดใหญ่

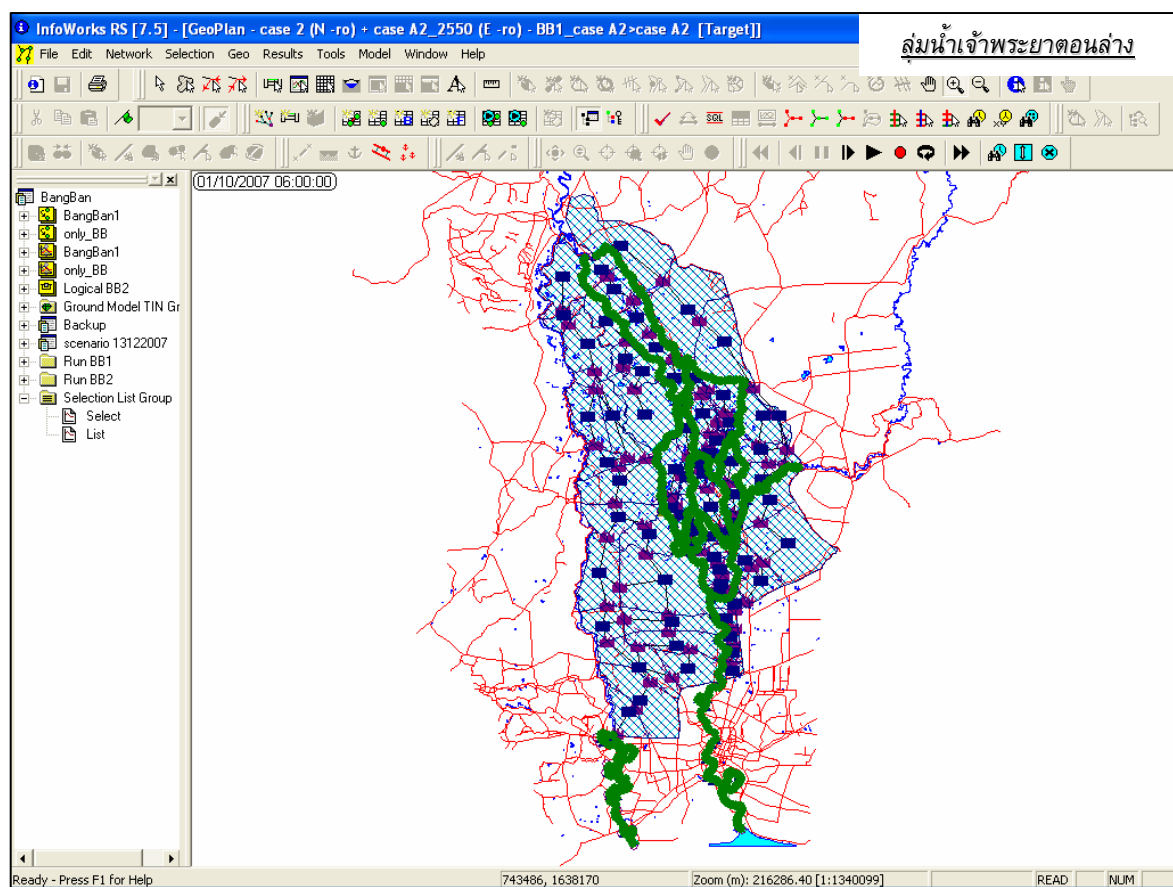
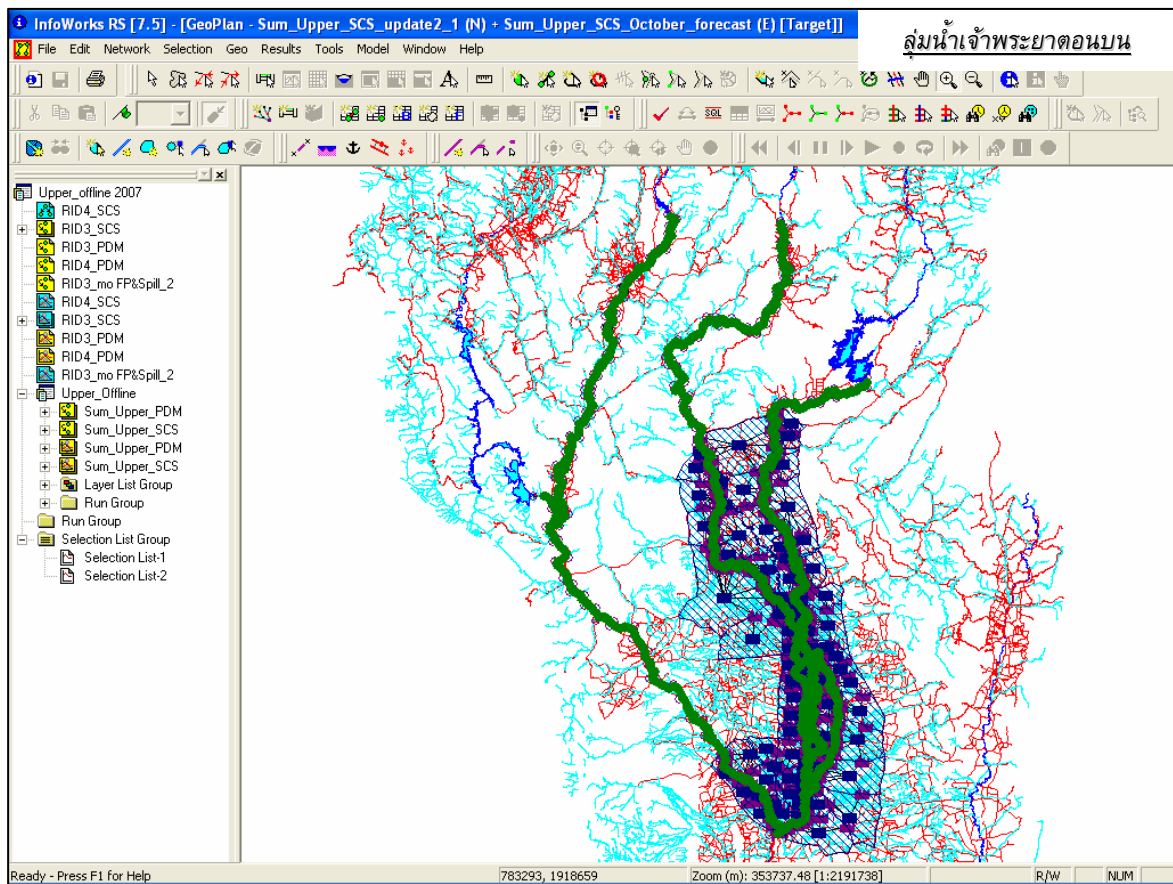
ในการดำเนินการศึกษาได้พิจารณาเลือกเหตุการณ์พายุฝนที่เกิดขึ้นในปี พ.ศ. 2549 และในการจำลองพฤติกรรมชลศาสตร์ของเหตุการณ์น้ำหลากขนาดกลางและขนาดใหญ่ในลุ่มน้ำเจ้าพระยาตอนล่างจะจำลองใน 3 กรณี คือ กรณีไม่มีการบริหารจัดการน้ำ กรณีเสริมคันกันน้ำริมแม่น้ำเจ้าพระยา (ไม่มีการเก็บกักน้ำในพื้นที่ชลื่อนน้ำหลาก) และกรณีมีการบริหารจัดการนำน้ำหลากเข้าไปเก็บกักพื้นที่ชลื่อนน้ำหลาก โดยผลการศึกษาสรุปได้ดังนี้

1) สมมุติฐานที่นำมาใช้ในการศึกษา

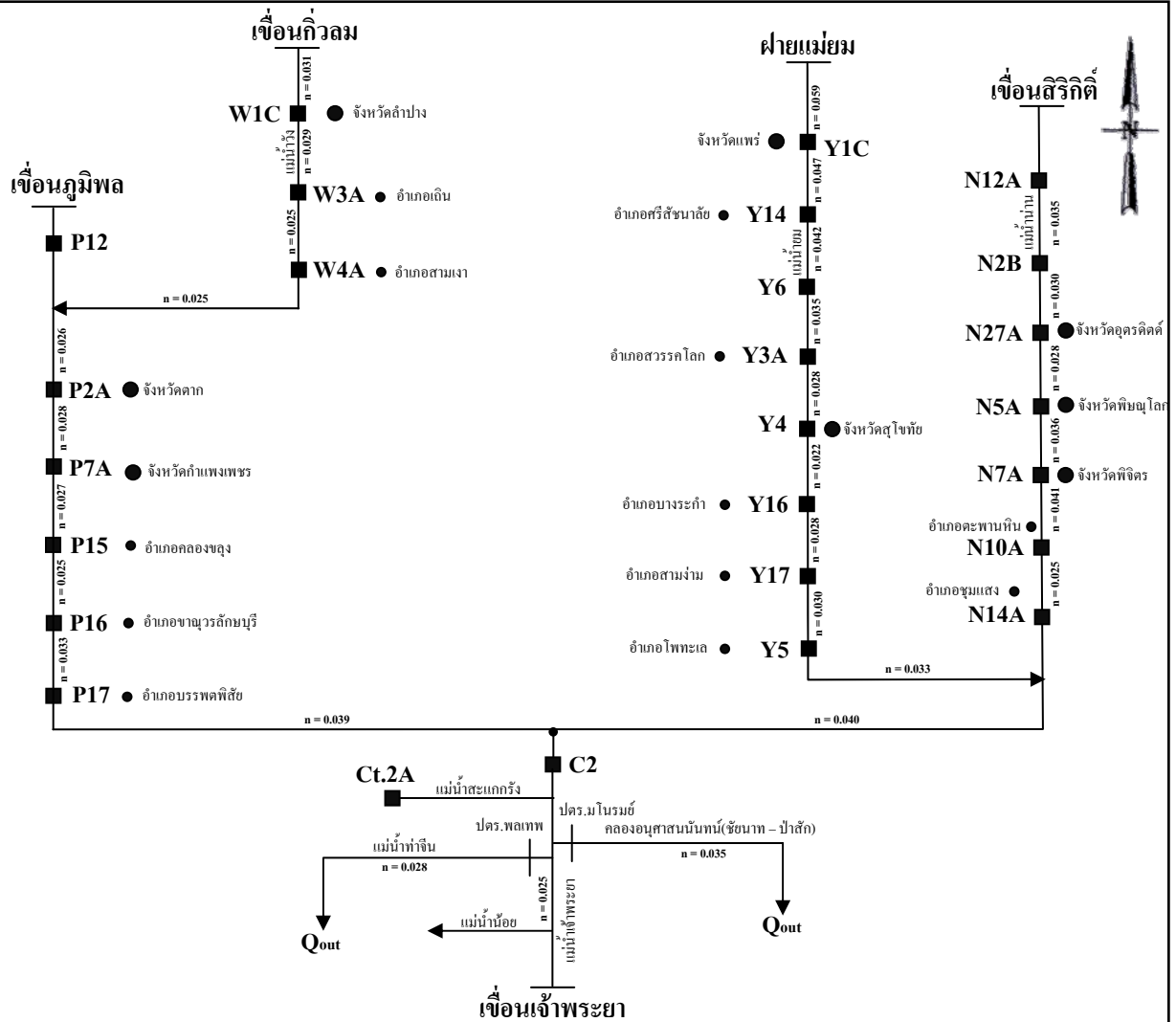
พิจารณาเหตุการณ์น้ำหลากปี พ.ศ. 2549 เป็นกรณีศึกษา ซึ่งลุ่มน้ำเจ้าพระยาตอนบนไม่มีการบริหารจัดการนำน้ำหลากไปกักเก็บในพื้นที่แก้มลิง จึงส่งผลให้มีปริมาณน้ำหลากสูงสุดจากลุ่มน้ำเจ้าพระยาตอนบน (ผ่านสถานี C.2 อ.เมือง จ.นครสวรรค์) ประมาณ 5,960 ลบ.ม./วินาที และกรมชลประทานได้มีการบริหารจัดการน้ำโดยการผันน้ำเข้าคลองชัยนาท-ป่าสักแม่น้ำน้อย แม่น้ำท่าจีน และพื้นที่ด้านข้าง จึงส่งผลให้มีปริมาณน้ำระบายผ่านเขื่อนเจ้าพระยาสูงสุดประมาณ 4,188 ลบ.ม./วินาที ดังแสดงในรูปที่ 3-4

2) พฤติกรรมชลศาสตร์ที่เกิดขึ้นในกรณีไม่มีการบริหารจัดการน้ำ

เป็นกรณีศึกษาที่มีการปล่อยให้น้ำหลากล้นตลิ่งและคันป้องกันน้ำท่วมตามแนวริมแม่น้ำเจ้าพระยาเข้าพื้นที่เกษตรกรรม (พื้นที่เก็บกักน้ำหลาก) โดยไม่มีการควบคุม ซึ่งจะมีพื้นที่น้ำท่วมในพื้นที่เกษตรกรรมชลประทานประมาณ 2,430 ตารางกิโลเมตร ดังแสดงใน รูปที่ 3-5(ก) โดยจะมีความลึกน้ำท่วมเฉลี่ยประมาณ 2.10 เมตร และการผันแปรของระดับน้ำและปริมาณน้ำดังแสดงในรูปที่ 3-5(ข) และ 3-5(ค) ผลการศึกษาจะเห็นได้ว่า ปริมาณน้ำหลากสูงสุดผ่านบางไทรจะมีค่าประมาณ 3,003 ลบ.ม./วินาที ดังแสดงในตารางที่ 3-1(ก) โดยระดับน้ำสูงสุดบริเวณสะพานพุทธ กรุงเทพมหานครจะมีค่าระดับประมาณ 2.28 ม.รทก. ดังแสดงในตารางที่ 3-1(ข)



รูปที่ 3-2(ก) แบบจำลองคณิตศาสตร์ลุ่มน้ำเจ้าพระยา



แม่น้ำปิง		
ช่วงตำแหน่งของทางน้ำ	ค่า manning n ของแม่น้ำ	ค่า n _f ของที่ราบริมตลิ่ง
เขื่อนกุ่มพล - P2A	0.026	0.080
P2A - P7A	0.028	0.080
P7A - P15	0.027	0.080
P15 - P16	0.025	0.080
P16 - P17	0.033	0.080
P17 - C2	0.039	0.080

แม่น้ำน่าน		
ช่วงตำแหน่งของทางน้ำ	ค่า manning n ของแม่น้ำ	ค่า n _f ของที่ราบริมตลิ่ง
N12A-N2B	0.035	0.080
N2B-N27A	0.030	0.080
N27A-N5A	0.028	0.080
N5A-N7A	0.036	0.080
N7A-N10A	0.041	0.080
N10A-N14A	0.025	0.080
N14A-C2	0.040	0.080

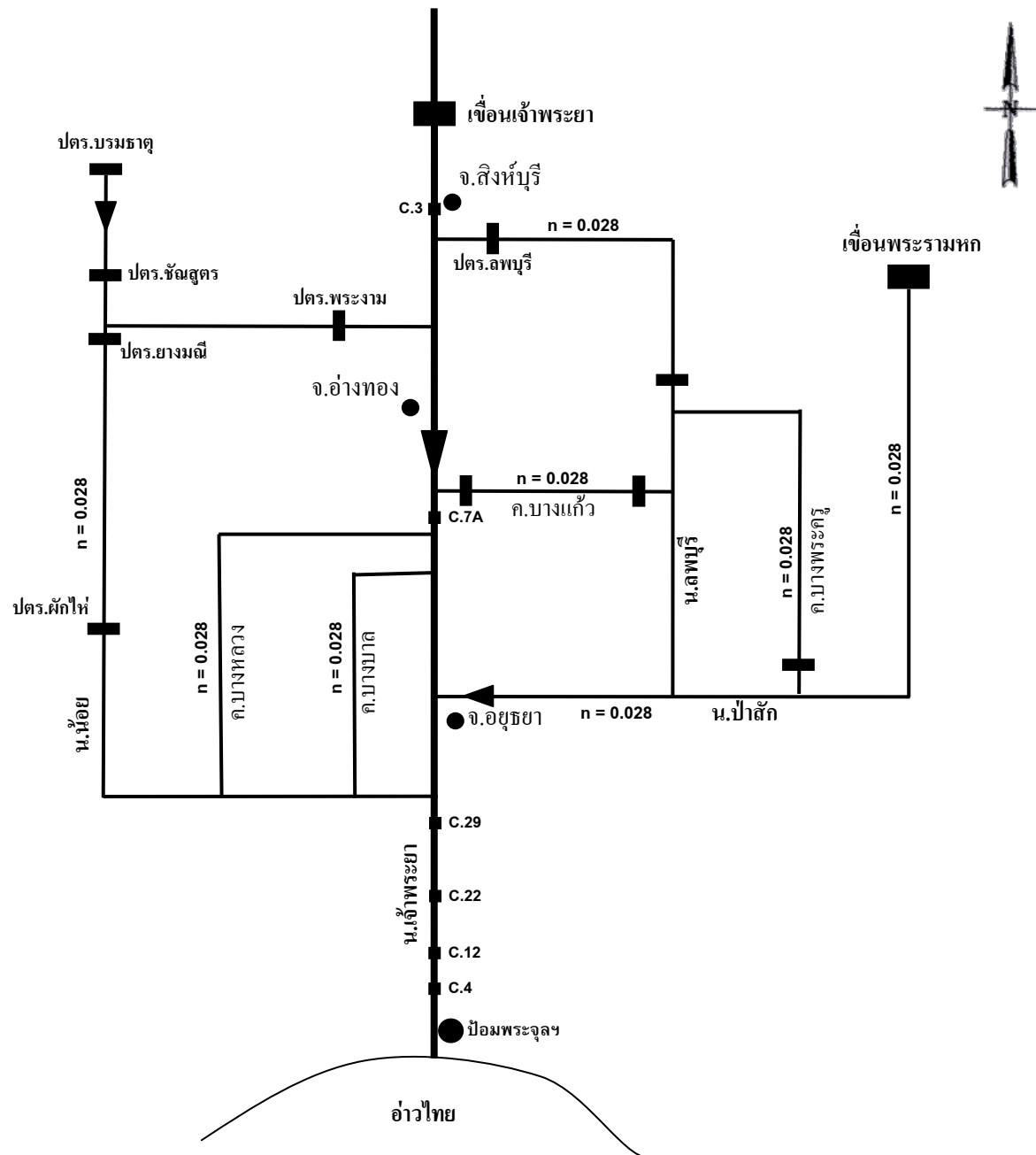
แม่น้ำท่าจีน		
ช่วงตำแหน่งของทางน้ำ	ค่า manning n ของแม่น้ำ	ค่า n _f ของที่ราบริมตลิ่ง
แม่น้ำท่าจีน	0.028	0.080

แม่น้ำวัง		
ช่วงตำแหน่งของทางน้ำ	ค่า manning n ของแม่น้ำ	ค่า n _f ของที่ราบริมตลิ่ง
เขื่อนกัวลม-W1C	0.031	0.080
W1C-W3A	0.029	0.080
W3A-W4A	0.025	0.080
W4A-แม่น้ำปิง	0.025	0.080

แม่น้ำยม		
ช่วงตำแหน่งของทางน้ำ	ค่า manning n ของแม่น้ำ	ค่า n _f ของที่ราบริมตลิ่ง
ฝายแม่ยม-Y1C	0.059	0.080
Y1C-Y14	0.047	0.080
Y14-Y6	0.042	0.080
Y6-Y3A	0.035	0.080
Y3A-Y4	0.028	0.080
Y4-Y16	0.022	0.080
Y16-Y17	0.028	0.080
Y17-Y5	0.030	0.080
Y5-แม่น้ำน่าน	0.033	0.080

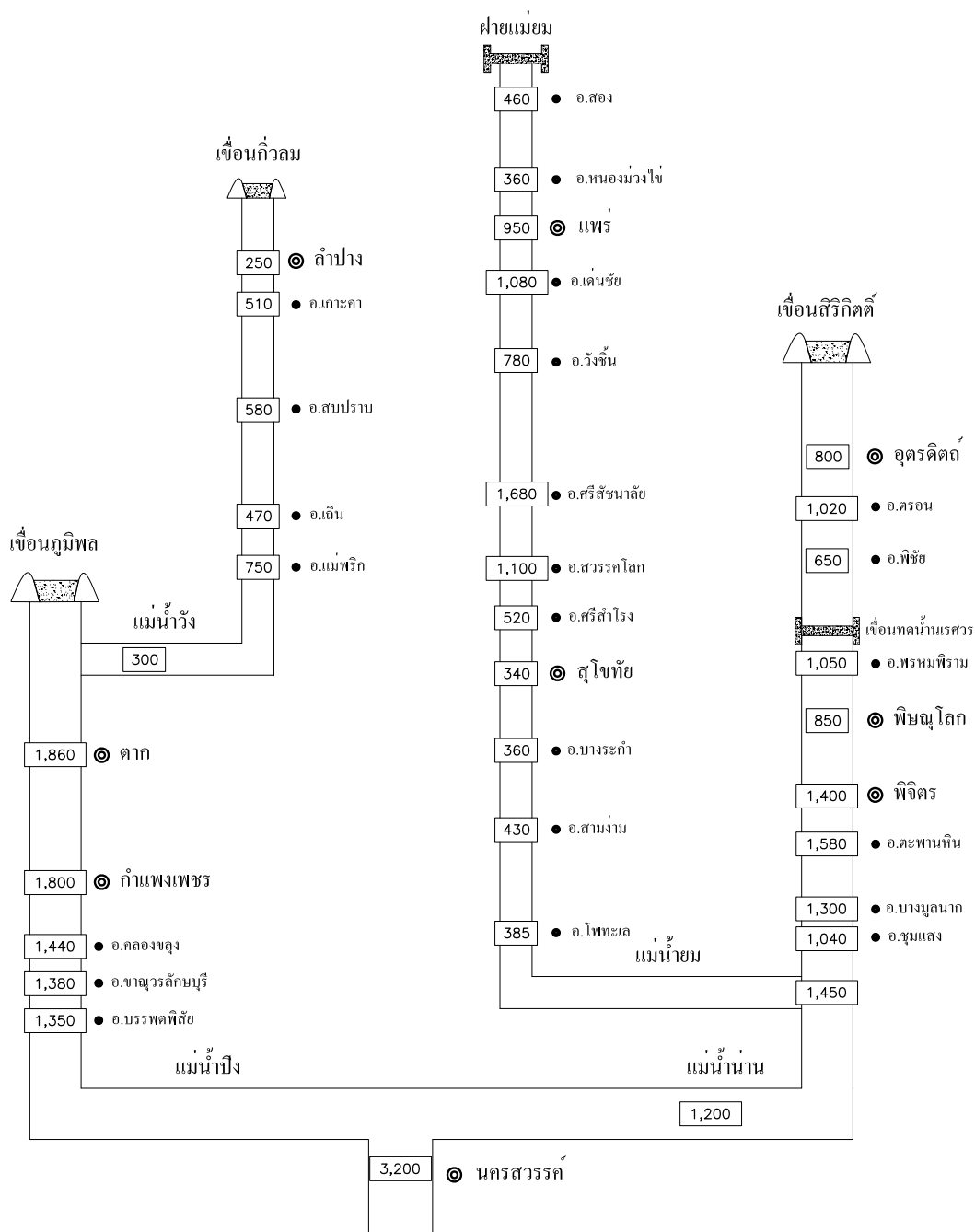
คลองชัยนาท - ป่าสัก		
ช่วงตำแหน่งของทางน้ำ	ค่า manning n ของแม่น้ำ	ค่า n _f ของที่ราบริมตลิ่ง
คลองชัยนาท-ป่าสัก	0.035	0.080

รูปที่ 3-2(ข) ค่าตัวแปรทางชลศาสตร์ของกลุ่มน้ำเจ้าพระยาตอนบน



แม่น้ำเจ้าพระยา	ช่วงตำแหน่งของทางน้ำ	ค่า manning n ของแม่น้ำ	ค่า n_p ของที่ราบริมตลิ่ง
	เชื่อนเจ้าพระยา – C.13	0.035	0.100
	C.13 – C.3	0.030	0.100
	C.3 – C.7A	0.028	0.100
	C.7A – C.29	0.036	0.100
	C.29 – C.22	0.041	0.100
	C.22 – C.12	0.025	0.100
	C.12 – C.4	0.025	0.100
	C.4 - ป้อมพระจุลฯ	0.025	0.100

รูปที่ 3-2(ค) ค่าตัวแปรทางชลศาสตร์ของกลุ่มน้ำเจ้าพระยาตอนล่าง



สัญลักษณ์



ฝายเขื่อนทดน้ำ



เขื่อนกักเก็บน้ำ



ขนาดความจุของแม่น้ำ,ลบ.ม./วินาที

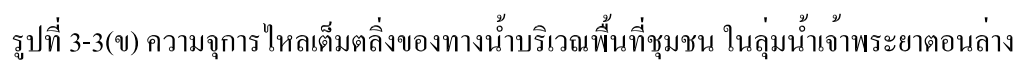


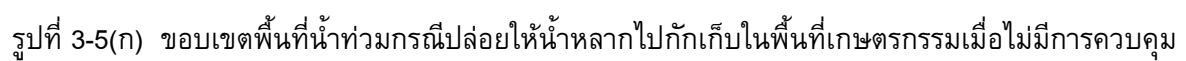
จังหวัด

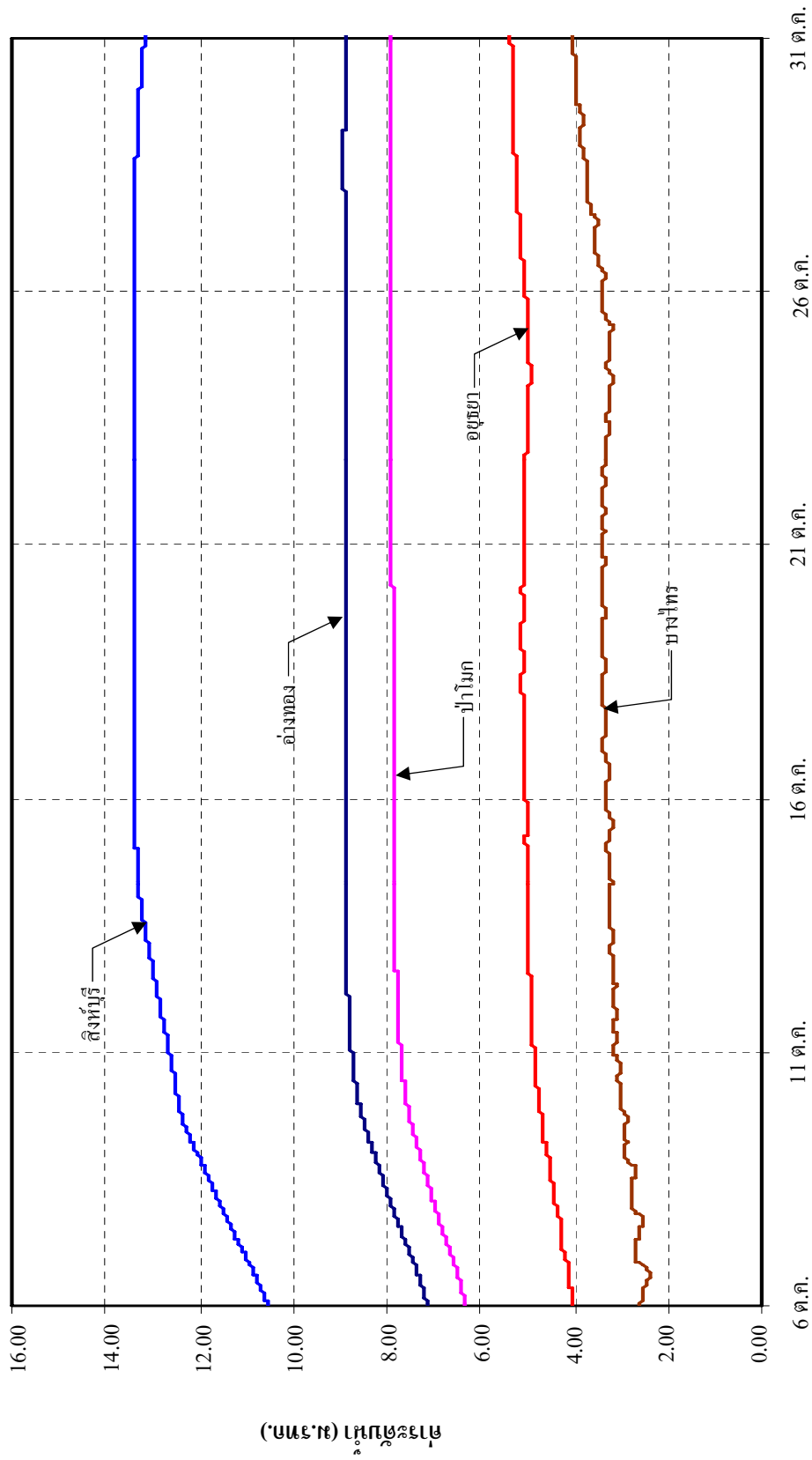


อำเภอ

รูปที่ 3-3(ก) ความจุการไหลเต็มตลิ่งของทางน้ำบริเวณพื้นที่ชุมชน ในลุ่มน้ำเจ้าพระยาตอนบน

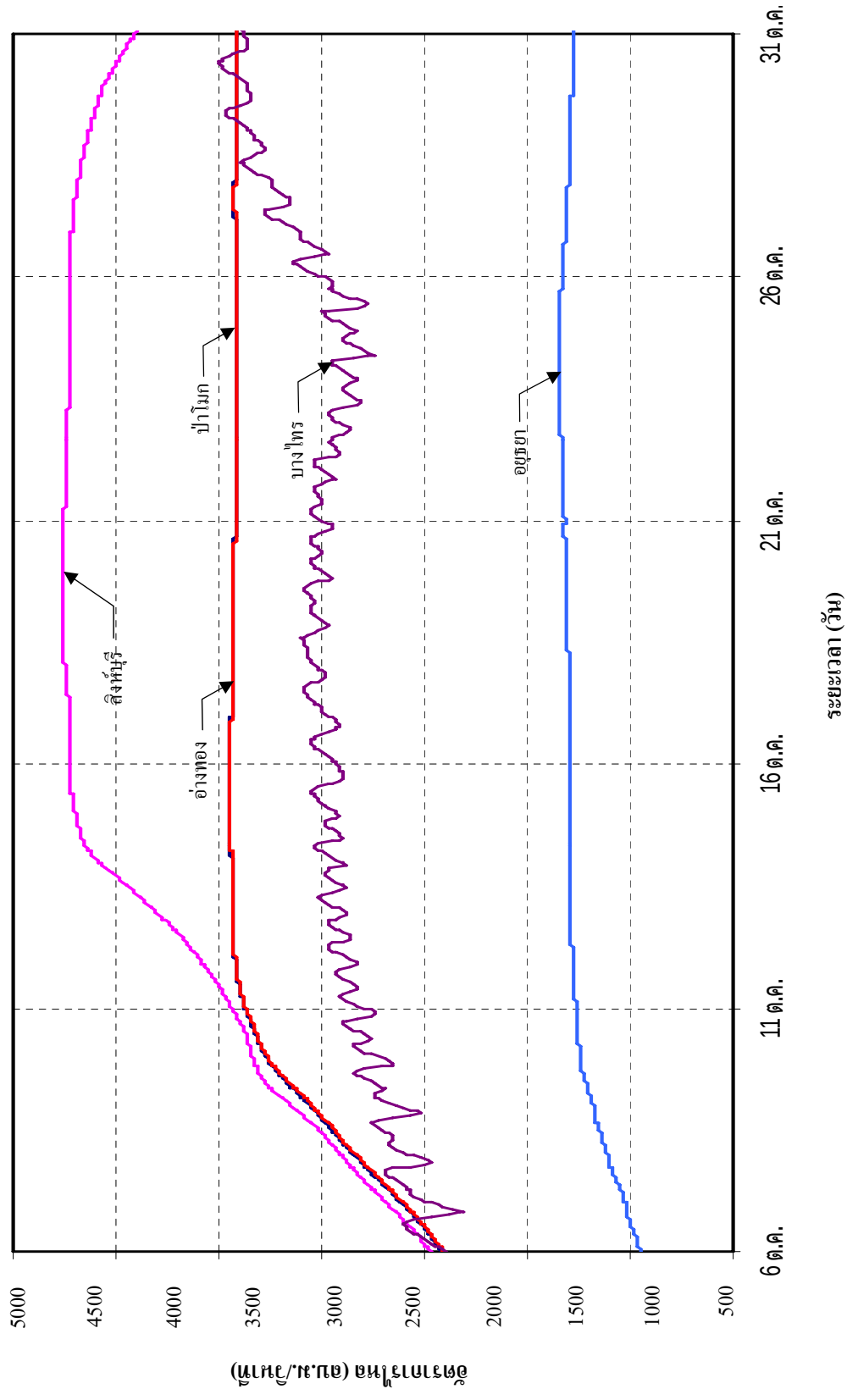






ระยะเวลา (วัน)

รูปที่ 3-5(ข) การเปลี่ยนแปลงระดับน้ำบริเวณชุมชนหลักริมแม่น้ำเจ้าพระยาและบริเวณพื้นที่โครงการ
(กรณีที่มีการเก็บกักน้ำในพื้นที่เกษตรกรรมโดยไม่มีการควบคุม, สภาพน้ำปี 2549)



รูปที่ 3-5(ค) การเปลี่ยนแปลงปริมาณการไหลในทางน้ำบริเวณชุมชนหลักริมแม่น้ำเจ้าพระยาและบริเวณพื้นที่โครงการ
(กรณีมีการเก็บกักน้ำในพื้นที่เกษตรกรรมโดยไม่มีการควบคุม. สภาพน้ำปี 2549)

ตารางที่ 3-1(ก) ปริมาณน้ำหลากสูงสุดบริเวณชุมชนริมแม่น้ำเจ้าพระยา

ลำดับที่	สถานที่	ปริมาณการไหลสูงสุด (ลบ.ม./วินาที)	ความเร็วการไหลสูงสุด (ม./วินาที)
		2549	2549
1	อ.เมือง จ.สิงห์บุรี	3,766	1.65
2	อ.เมือง จ.อ่างทอง	2,941	2.24
3	อ.ป่าโมก จ.อ่างทอง	2,942	1.40
4	อ.เมือง จ.พระนครศรีอยุธยา	1,352	1.48
5	อ.บางไทร จ.พระนครศรีอยุธยา	3,003	0.43
6	อ.ปากเกร็ด จ.นนทบุรี	3,162	0.71
7	สะพานพุทธ กรุงเทพมหานคร	3,250	0.72

ตารางที่ 3-1(ข) ระดับน้ำสูงสุดบริเวณชุมชนริมแม่น้ำเจ้าพระยา

ลำดับที่	สถานที่	ระดับตลิ่ง/ คันกั้นน้ำ (ม.รทก.)	ระดับน้ำสูงสุด (ม.รทก.)
			ปี 2549
1	อ.เมือง จ.สิงห์บุรี	12.67	13.39
2	อ.เมือง จ.อ่างทอง	9.10	8.91
3	อ.ป่าโมก จ.อ่างทอง	8.20	7.91
4	อ.เมือง จ.พระนครศรีอยุธยา	4.96	5.35
5	อ.บางไทร จ.พระนครศรีอยุธยา	4.05	3.36
6	อ.ปากเกร็ด จ.นนทบุรี	2.46	3.05
7	สะพานพุทธ กรุงเทพมหานคร	2.40	2.28

จากผลการวิเคราะห์จะเห็นได้ว่า บริเวณแหล่งชุมชนริมน้ำส่วนใหญ่จะเกิดสภาวะน้ำท่วมปานกลาง ยกเว้นบริเวณ อ.พระนครศรีอยุธยา เมื่อคิดเป็นค่าความเสียหายที่เกิดขึ้นนั้นจะมีความเสียหายประมาณ 19,000 – 25,000 ล้านบาท ซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นค่าความเสียหายที่เกิดกับพื้นที่ชุมชนที่อยู่ในพื้นที่เกษตรกรรมเป็นหลัก

3) พฤติกรรมชลศาสตร์ที่เกิดขึ้นกรณีเสริมคันกันน้ำตามแนวริมแม่น้ำเจ้าพระยา

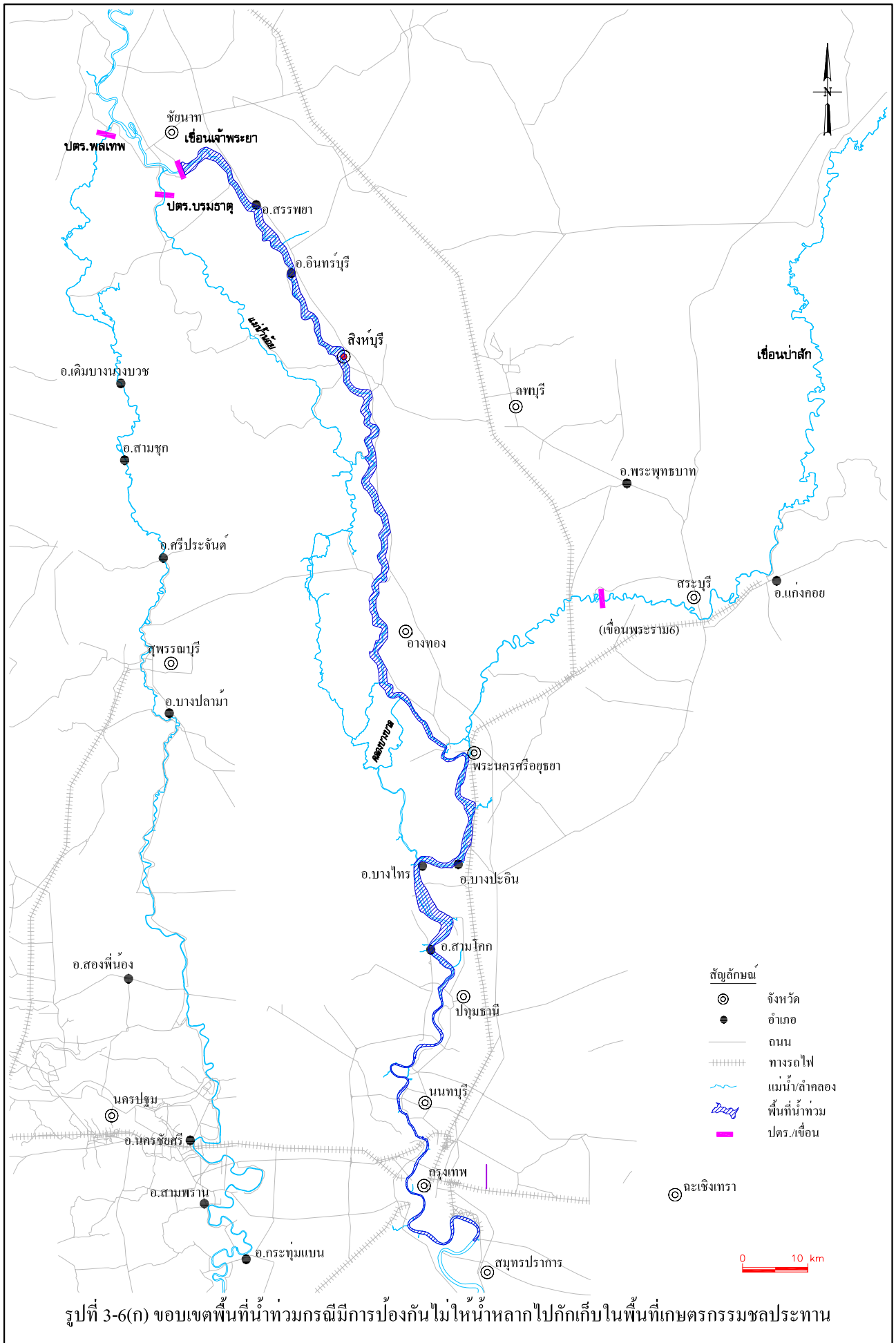
กรณีศึกษาจะไม่เกิดสภาพน้ำท่วมในพื้นที่ป้องกันของคันกันน้ำที่วางตัวตามแนวแม่น้ำเจ้าพระยาแต่จะเกิดสภาวะน้ำท่วมกับพื้นที่ที่อยู่นอกคันป้องกันน้ำท่วม (พื้นที่ที่อยู่ระหว่างริมตลิ่งแม่น้ำเจ้าพระยากับแนวคันกันน้ำ) คิดเป็นพื้นที่ประมาณ 161 ตร.กม. ดังแสดงในรูปที่ 3-6(ก) โดยมีความลึกน้ำท่วมประมาณ 2.00-3.00 เมตร และมีการผันแปรของระดับน้ำและปริมาณน้ำดังแสดงในรูปที่ 3-6(ข) และ 3-6(ค) ผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่าปริมาณน้ำหลากสูงสุดผ่านบางไทรจะมีค่าประมาณ 4,664 ลบ.ม./วินาที ดังแสดงในตารางที่ 3-2(ก) โดยระดับน้ำสูงสุดบริเวณสะพานพุทธ กรุงเทพมหานครจะมีค่าประมาณ 3.23 ม.รทก. ดังแสดงในตารางที่ 3-2(ข)

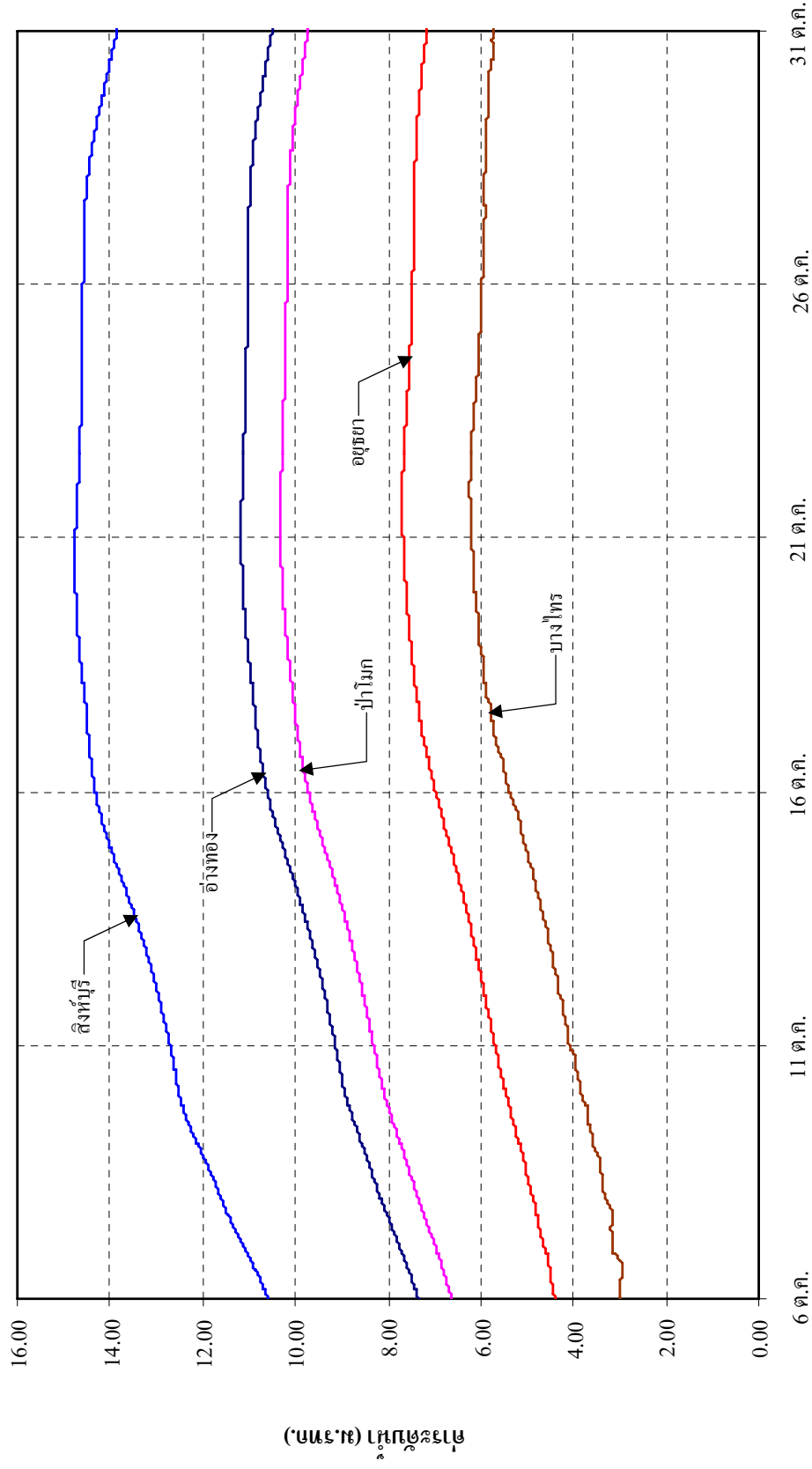
ตารางที่ 3-2(ก) ปริมาณน้ำหลากสูงสุดบริเวณชุมชนริมแม่น้ำเจ้าพระยา

ลำดับ ที่	สถานที่	ปริมาณการไหลสูงสุด (ลบ.ม./วินาที)	ความเร็วการไหลสูงสุด (ม./วินาที)
		2549	2549
1	อ.เมือง จ.สิงห์บุรี	4175	1.49
2	อ.เมือง จ.อ่างทอง	4064	2.11
3	อ.ป่าโมก จ.อ่างทอง	4061	1.04
4	อ.พระนครศรีอยุธยา	2360	1.45
5	อ.บางไทร จ.พระนครศรีอยุธยา	4664	0.55
6	อ.ปากเกร็ด จ.นนทบุรี	4729	0.70
7	สะพานพุทธ กรุงเทพมหานคร	4796	0.98

ตารางที่ 3-2(ข) ระดับน้ำสูงสุดบริเวณชุมชนริมแม่น้ำเจ้าพระยา

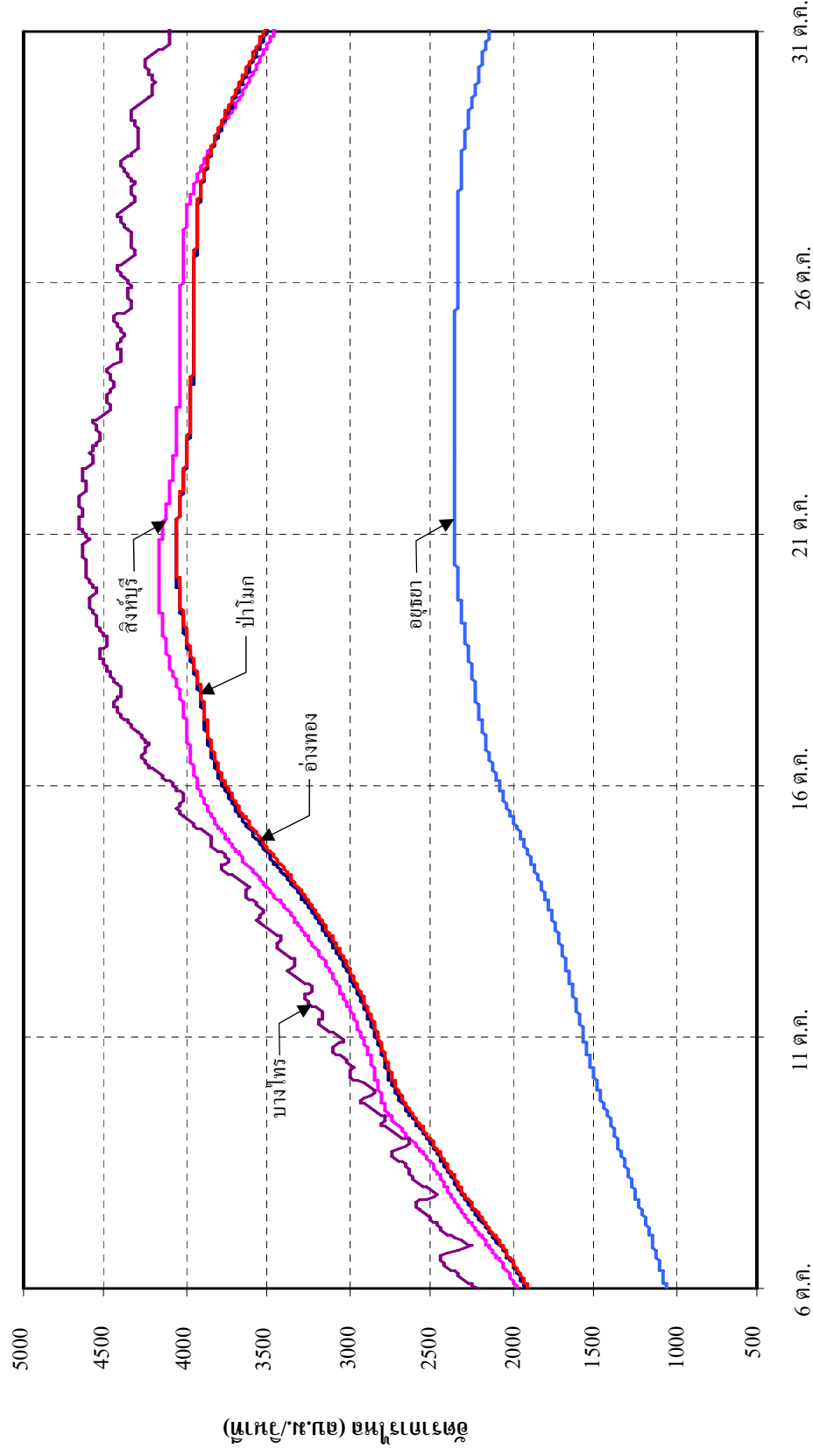
ลำดับ ที่	สถานที่	ระดับตลิ่ง/ คันกันน้ำ (ม.รทก.)	ระดับน้ำสูงสุด (ม.รทก.)
			ปี 2549
1	อ.เมือง จ.สิงห์บุรี	12.67	14.76
2	อ.เมือง จ.อ่างทอง	9.10	11.17
3	อ.ป่าโมก จ.อ่างทอง	8.20	10.32
4	อ.พระนครศรีอยุธยา	4.96	7.69
5	อ.บางไทร จ.พระนครศรีอยุธยา	11.05	6.25
6	อ.ปากเกร็ด จ.นนทบุรี	2.46	4.77
7	สะพานพุทธ กรุงเทพมหานคร	2.40	3.23





ระยะเวลา (วัน)

รูปที่ 3-6(ข) การเปลี่ยนแปลงระดับน้ำบริเวณชุมชนหลักริมแม่น้ำเจ้าพระยาและบริเวณพื้นที่โครงการ (กรณีไม่มีการเก็บกักน้ำในพื้นที่เกษตรกรรม, สภาพน้ำปี 2549)



ระยะเวลา (วัน)

รูปที่ 3-6(ค) การเปลี่ยนแปลงปริมาณการไหลในทางน้ำบริเวณชุมชนหลักริมแม่น้ำเจ้าพระยาและบริเวณพื้นที่โครงการ
(กรณีไม่มีการเก็บกักน้ำในพื้นที่เกษตรกรรม, สภาพน้ำปี2549)

จากผลการวิเคราะห์จะเห็นได้ว่า จะต้องมีการจัดสร้างคันป้องกันน้ำท่วม/เสริมคันป้องกันน้ำท่วมตามแนวถนนเรียบริมแม่น้ำเจ้าพระยาทั้งสองฝั่ง รวมเป็นระยะทางประมาณ 490 กิโลเมตร และจัดสร้าง/ปรับปรุงอาคารชลศาสตร์ควบคุมน้ำอีกประมาณ 29 แห่ง ดังแสดงในรูปที่ 3-6(ง) โดยจะต้องมีการเสริมคันอีกประมาณ 1.40 เมตร ถึง 3.3 เมตร ดังแสดงในตารางที่ 3-2(ค) ซึ่งจะมีค่าลงทุนเบื้องต้นประมาณ 31,840 ล้านบาท (ดูผลการวิเคราะห์เศรษฐกิจศาสตร์ในบทที่ 7) และมีมูลค่าความเสียหายในพื้นที่ริมแม่น้ำนอกคันป้องกันน้ำท่วมตั้งแต่เขื่อนเจ้าพระยาจนถึงจังหวัดปทุมธานี (ถือว่าน้ำจะไม่ล้นคันป้องกันน้ำท่วมบริเวณกรุงเทพมหานครและสมุทรปราการ เนื่องจากมีคันเสริมความสูงคันริมน้ำ) ประมาณ 1,802 ล้านบาท/ปี ซึ่งจะเป็นความเสียหายที่เกิดกับชุมชนที่ตั้งอยู่ในพื้นที่ระหว่างตลิ่งแม่น้ำเจ้าพระยากับคันกันน้ำเท่านั้น

ตารางที่ 3-2(ค) ระยะการเสริมคันป้องกันน้ำท่วมปัจจุบัน

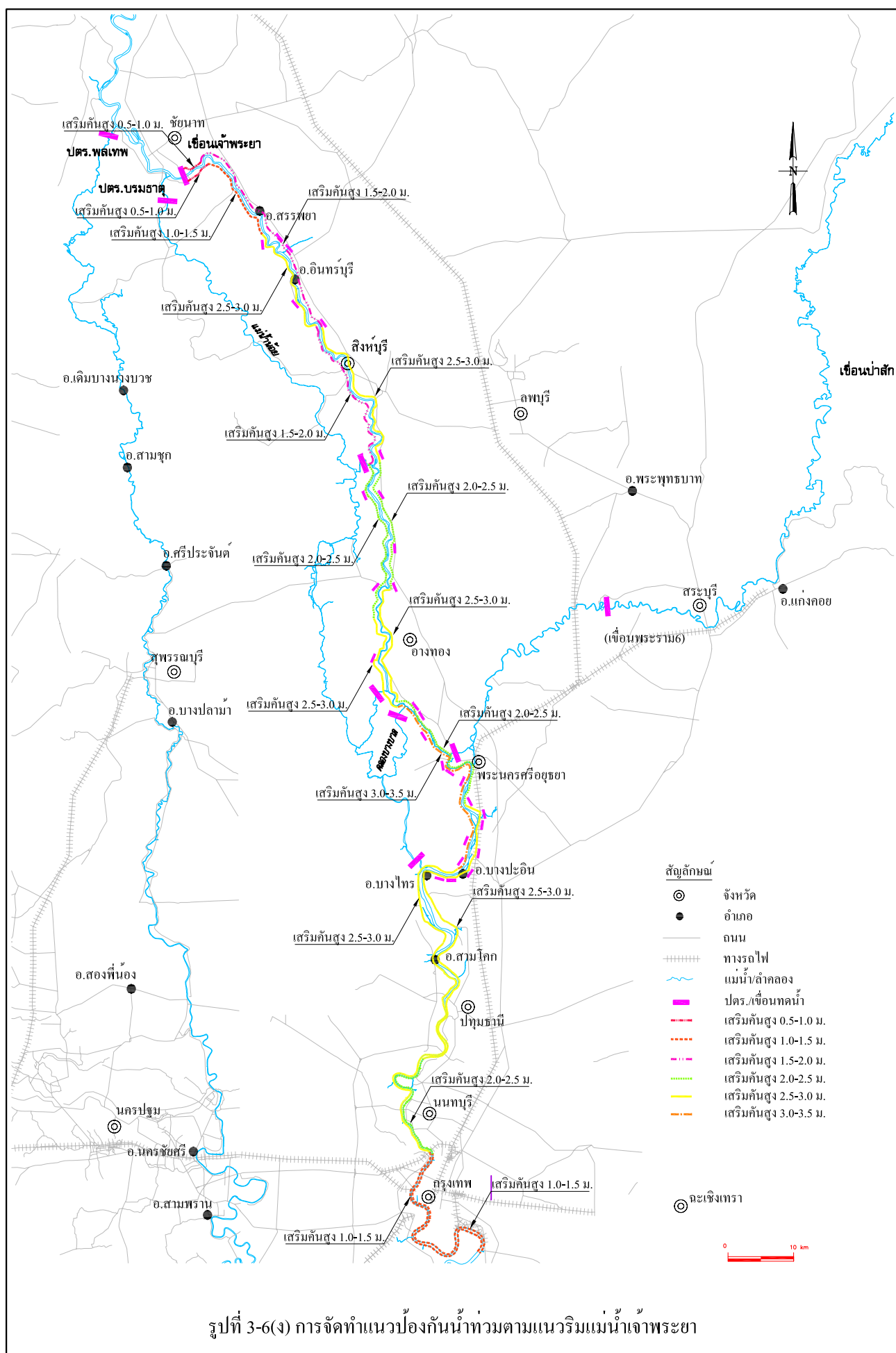
ลำดับ ที่	สถานที่	ระดับคันป้องกันน้ำท่วม (ม.รทก.)		ระดับน้ำ สูงสุด (ม.รทก.)	ระยะเสริมคัน (ม.)	
		ฝั่งขวา	ฝั่งซ้าย		ฝั่งขวา	ฝั่งซ้าย
1	อ.เมือง จ.สิงห์บุรี	13.65	12.68	14.76	1.6	2.6
2	อ.เมือง จ.อ่างทอง	9.10	9.20	11.17	2.6	2.5
3	อ.ป่าโมก จ.อ่างทอง	8.25	8.20	10.32	2.6	2.7
4	อ.พระนครศรีอยุธยา	4.96	5.89	7.69	3.3	2.3
5	อ.บางไทร จ.พระนครศรีอยุธยา	4.50	4.05	6.25	2.3	2.7
6	อ.ปากเกร็ด จ.นนทบุรี	2.46	3.09	4.77	2.8	2.2
7	สะพานพุทธ กรุงเทพมหานคร	2.40	2.40	3.23	1.4	1.4

หมายเหตุ : ระยะเสริมคันรวมระยะเพื่อบังคับ 0.50 เมตร

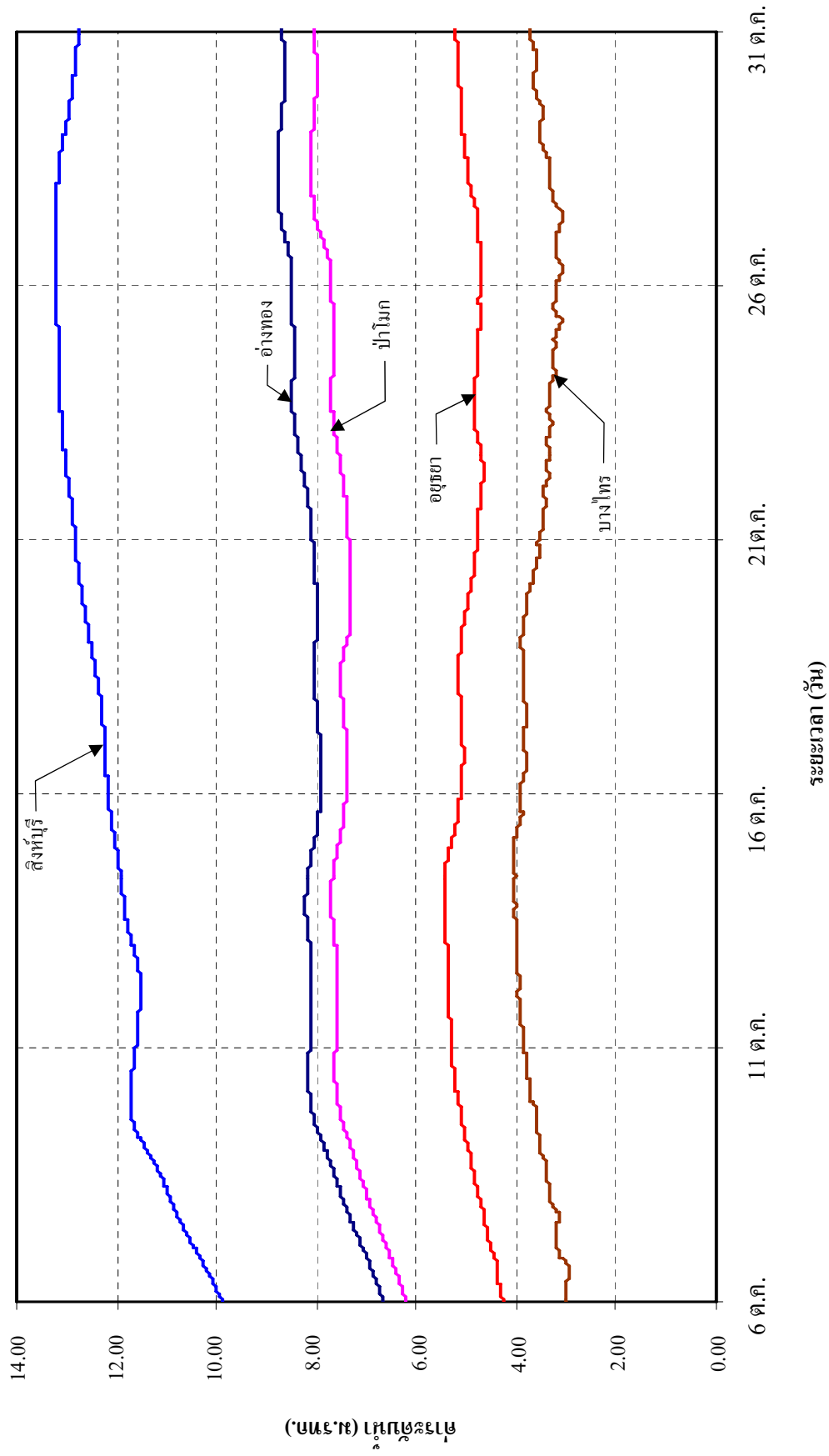
4) พฤติกรรมชลศาสตร์ที่เกิดขึ้นกรณีมีการนำน้ำหลากไปกักเก็บในพื้นที่ชะลอน้ำหลากที่กำหนด

เมื่อมีการเก็บกักน้ำชั่วคราวในพื้นที่เกษตรกรรมตามที่กำหนด/มีการบริหารจัดการจะมีพื้นที่น้ำท่วม 2,923 ตารางกิโลเมตร ดังแสดงในรูปที่ 3-7(ก) โดยมีการผันแปรของระดับน้ำและปริมาณน้ำดังแสดงในรูปที่ 3-7(ข) และ 3-7(ค) ผลการศึกษาจะเห็นว่า ปริมาณน้ำหลากสูงสุดผ่านบางไทรจะมีค่าประมาณ 3,200 ลบ.ม./วินาที ดังแสดงในตารางที่ 3-3(ก) โดยระดับน้ำสูงสุดบริเวณสะพานพุทธ กรุงเทพมหานคร จะมีค่าประมาณ 2.18 ม.รทก. ดังแสดงในตารางที่ 3-3(ข)

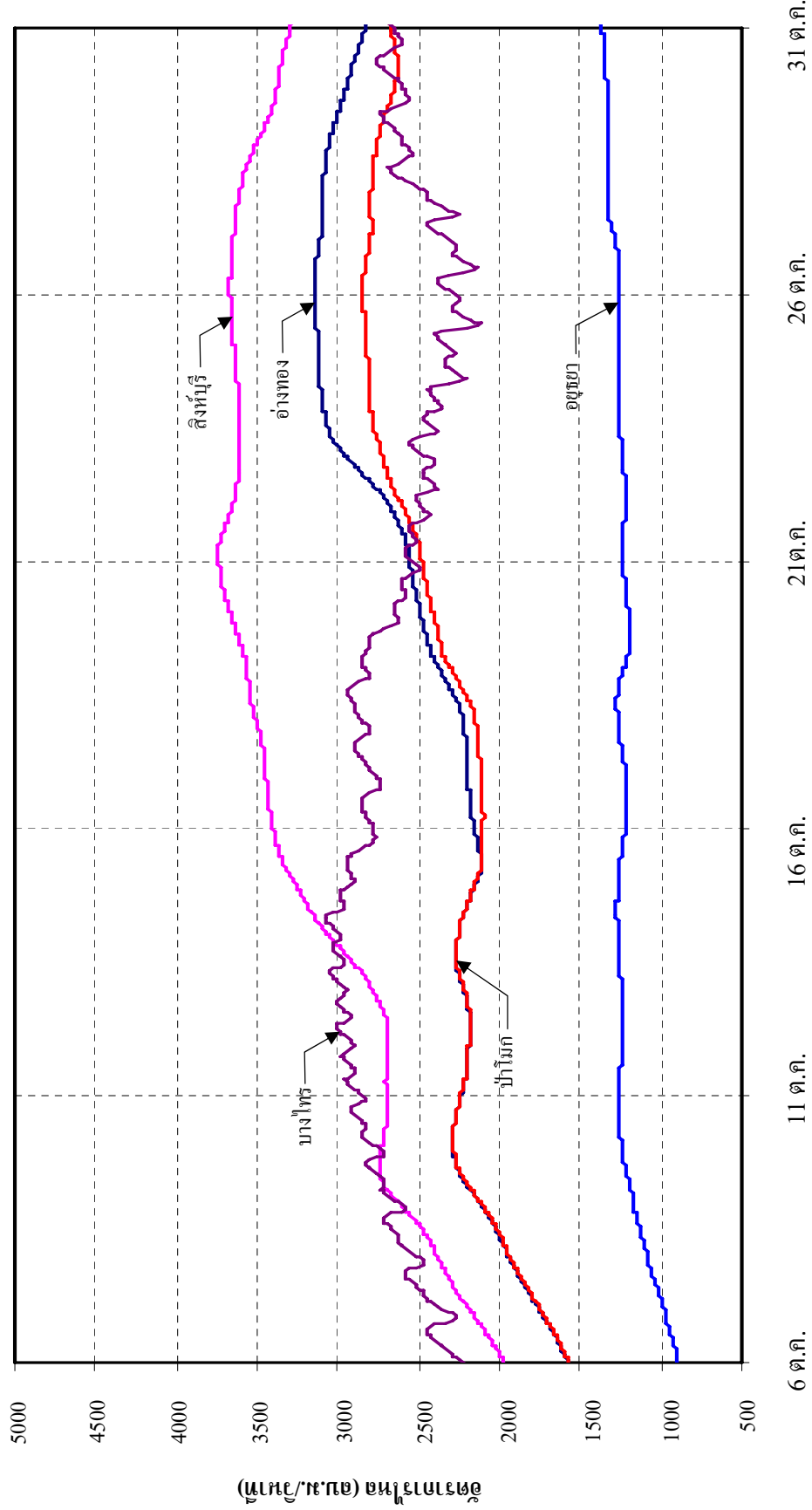
จากผลการวิเคราะห์เบื้องต้นจะเห็นได้ว่า จะต้องมีการจัดทำพื้นที่เก็บกักน้ำหลากหรือพื้นที่แก้มลิงในพื้นที่เกษตรกรรมประมาณ 2,923 ตร.กม. ดังแสดงในรูปที่ 3-7(ง) ตามแนวริม



รูปที่ 3-6(ง) การจัดทำแนวป้องกันน้ำท่วมตามแนวริมแม่น้ำเจ้าพระยา



รูปที่ 3-7(ข) การเปลี่ยนแปลงระดับน้ำบริเวณชุมชนหลักริมแม่น้ำเจ้าพระยาและบริเวณพื้นที่โครงการ



รูปที่ 3-7(ค) การเปลี่ยนแปลงอัตราการไหลบริเวณชุมชนหลักริมแม่น้ำเจ้าพระยาและบริเวณพื้นที่โครงการ

ตารางที่ 3-3(ก) ปริมาณน้ำหลากสูงสุดบริเวณชุมชนริมแม่น้ำเจ้าพระยา

ลำดับที่	สถานที่	ปริมาณการไหลสูงสุด (ลบ.ม./วินาที)	ความเร็วการไหลสูงสุด (ม./วินาที)
1	อ.เมือง จ.สิงห์บุรี	3,745	1.81
2	อ.เมือง จ.อ่างทอง	3,150	2.21
3	อ.ป่าโมก จ.อ่างทอง	2,850	1.46
4	อ.เมือง จ.พระนครศรีอยุธยา	1,512	1.53
5	อ.บางไทร จ.พระนครศรีอยุธยา	3,200	0.45
6	อ.ป่าเกร็ด จ.นนทบุรี	3,210	0.71
7	สะพานพุทธ กรุงเทพมหานคร	3,318	0.73

ตารางที่ 3-3(ข) ระดับน้ำสูงสุดบริเวณชุมชนริมแม่น้ำเจ้าพระยา

ลำดับที่	สถานที่	ระดับตลิ่ง/คันกั้นน้ำ (ม.รทก.)	ระดับน้ำสูงสุด (ม.รทก.)
1	อ.เมือง จ.สิงห์บุรี	12.67	13.21
2	อ.เมือง จ.อ่างทอง	9.10	8.84
3	อ.ป่าโมก จ.อ่างทอง	8.20	8.27
4	อ.เมือง จ.พระนครศรีอยุธยา	4.96	5.64
5	อ.บางไทร จ.พระนครศรีอยุธยา	4.05	4.26
6	อ.ป่าเกร็ด จ.นนทบุรี	2.46	2.97
7	สะพานพุทธ กรุงเทพมหานคร	2.40	2.18

แม่น้ำเจ้าพระยา ซึ่งจะมีค่าลงทุนจัดทำองค์ประกอบโครงสร้างพื้นฐานต่าง ๆ ของการจัดทำพื้นที่แก้มลิงและระบบชลประทานในพื้นที่แก้มลิงทั้งหมดประมาณ 91,350 ล้านบาท (ดูผลการวิเคราะห์เศรษฐศาสตร์ในบทที่ 7) และมีมูลค่าความเสียหาย (การชดเชยที่ทำให้เกิดนาล่ม) ในพื้นที่ลุ่มน้ำเจ้าพระยาตอนล่างได้เขื่อนเจ้าพระยาประมาณ 2,829 ล้านบาท/ปี ซึ่งจะเกิดกับพื้นที่เกษตรกรรมที่อยู่ในพื้นที่เก็บกักน้ำหลาก (แก้มลิง) เท่านั้น (มีการป้องกันพื้นที่ชุมชน/สวน/อุตสาหกรรมที่ตั้งอยู่ในพื้นที่เกษตรกรรม)

3.4 การศึกษาแนวทางการบริหารจัดการน้ำหลากที่เหมาะสม

จากข้อสมมติฐานในการศึกษา และการศึกษาพฤติกรรมทางชลศาสตร์ที่กล่าวในหัวข้อ 3.3 พบว่า ในการป้องกันน้ำท่วมโดยการเสริมคันป้องกันน้ำท่วมริมแม่น้ำเจ้าพระยานั้น จะมีค่าการลงทุนไม่สูง และจะช่วยป้องกันน้ำท่วมให้กับพื้นที่ในคันป้องกัน ซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นพื้นที่เกษตรกรรม แต่ส่วนพื้นที่นอกคันป้องกันจะถูกน้ำท่วมและมีระดับน้ำท่วมสูงเพิ่มขึ้นมากกว่าในปัจจุบันอีก 1-3 เมตร ซึ่งพื้นที่นอกคันป้องกันเหล่านี้ส่วนใหญ่จะเป็นพื้นที่ชุมชน มีกิจกรรมทางด้านการเงิน พาณิชยกรรม อุตสาหกรรม และเป็นศูนย์กลางทางด้านการบริหารแผ่นดิน ดังนั้น ถ้าหากพื้นที่ส่วนนี้ถูกน้ำท่วมจะมีความเสียหายทางเศรษฐกิจอย่างมาก และทำให้เกิดความเสียหายอย่างมหาศาลในระยะยาว

เมื่อพิจารณาแนวทางการบริหารจัดการน้ำหลากด้วยการเก็บกักน้ำหลากในพื้นที่เกษตรกรรมที่ตั้งอยู่ในพื้นที่น้ำท่วมถึงของพื้นที่ลุ่มน้ำ จะพบว่า ในการป้องกันน้ำท่วมโดยการผันน้ำเข้าไปเก็บกักในพื้นที่เกษตรกรรมนั้น แม้จะมีค่าการลงทุนสูงกว่าการเสริมคันป้องกันริมฝั่งแม่น้ำ แต่จะสามารถลดความเสียหายที่เกิดจากน้ำท่วมลงได้เป็นอย่างมากและอย่างยั่งยืน ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบกับ การเสริมคันป้องกันน้ำท่วมริมฝั่งแม่น้ำเจ้าพระยาแล้ว การนำน้ำเข้าไปเก็บกักไว้ในพื้นที่เกษตรกรรมนั้น จะให้ผลดีในระยะยาวมากกว่า ทำให้เกิดความรู้สึกปลอดภัยมากกว่าการเสริมคันริมตลิ่งเมื่อเกิดน้ำหลากขนาดกลางถึงขนาดใหญ่ ก่อให้เกิดแนวทางการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่น้ำท่วมถึงของลุ่มน้ำที่ชัดเจนขึ้น และที่สำคัญจะเป็นการยกระดับมาตรฐานการดำรงชีวิตให้ผู้อยู่ดีมีสุขตามแนวทางเศรษฐกิจพอเพียง และเป็นการเพิ่มรายได้ให้กับเกษตรกรซึ่งเป็นประชากรส่วนใหญ่ของประเทศอีกด้วย

จากผลการศึกษาแนวทางการป้องกันน้ำท่วมพื้นที่ลุ่มน้ำเจ้าพระยาตอนล่างทั้ง 2 แนวทางข้างต้น พบว่าแนวทางในการป้องกันน้ำท่วมโดยการผันน้ำหลากไปเก็บกักในพื้นที่เกษตรกรรมนั้น จะเป็นแนวทางที่มีความเหมาะสมและก่อให้เกิดความยั่งยืนมากกว่าการเสริมคันป้องกันน้ำท่วมตลอดริมฝั่งแม่น้ำเจ้าพระยา ดังนั้นคณะผู้วิจัยจะได้นำแนวทางการผันน้ำหลากไปเก็บกักในพื้นที่เกษตรกรรมไปศึกษาในรายละเอียดต่อไป

บทที่ 4

ผลการศึกษาเบื้องต้น การบริหารจัดการ
น้ำหลากขนาดกลางถึงขนาดใหญ่
ด้วยพื้นที่เกษตรกรรมและ
มาตรการต่าง ๆ ที่จำเป็น

บทที่ 4 ผลการศึกษาเบื้องต้น การบริหารจัดการน้ำหลากขนาดกลางถึง ขนาดใหญ่ด้วยพื้นที่เกษตรกรรม และมาตรการต่าง ๆ ที่จำเป็น

4.1 กล่าวนำ

ในการบริหารจัดการน้ำหลากขนาดกลางถึงขนาดใหญ่ที่เกิดขึ้นในลุ่มน้ำเจ้าพระยาเพื่อลดความเสียหายจากการเกิดน้ำท่วมด้วยการผันน้ำหลากบางส่วนไปกักเก็บในพื้นที่เกษตรกรรมอย่างมีประสิทธิภาพนั้น จะต้องดำเนินการให้สอดคล้องกันทั้งขนาดของน้ำหลาก ปริมาณน้ำที่จะผันไปกักเก็บ ระยะเวลาของการผันน้ำ และพื้นที่ที่ต้องใช้ในการกักเก็บน้ำ ซึ่งความสัมพันธ์ของการบริหารจัดการดังกล่าวนอกจากจะขึ้นอยู่กับขนาดน้ำหลากสูงสุดที่เกิดขึ้นในระบบทางน้ำรวมทั้งนโยบายของรัฐบาลในการบริหารจัดการน้ำหลากด้วยพื้นที่เกษตรกรรมขนาดใหญ่แล้ว ยังจะขึ้นอยู่กับมาตรการทางกฎหมาย การชดเชย องค์กรที่รับผิดชอบในการบริหารจัดการและการปฏิบัติการ และความเข้าใจของประชาชนที่จะยอมรับการปฏิบัติดังกล่าว ดังนั้นในบทนี้จะนำเสนอผลการศึกษาประสิทธิผลของการใช้พื้นที่เกษตรกรรมขนาดใหญ่เพื่อการบรรเทาอุทกภัยขนาดกลางถึงขนาดใหญ่ รวมทั้งการดำเนินการอื่นๆ ที่จำเป็นเพื่อให้เกิดความสัมฤทธิ์ผลตามวัตถุประสงค์

4.2 พื้นที่น้ำท่วมถึงของลุ่มน้ำเจ้าพระยา

พื้นที่น้ำท่วมถึง (floodplain) ของลุ่มน้ำจะมีขนาดแปรผันตามขนาดของน้ำหลากที่เกิดขึ้นในพื้นที่ลุ่มน้ำนั้น ๆ โดยทั่วไปจะมีขนาดประมาณ 10 ถึง 20 เปอร์เซ็นต์ของพื้นที่ลุ่มน้ำ ตัวอย่างเช่น พื้นที่น้ำท่วมถึงของลุ่มน้ำเจ้าพระยา (ดังแสดงในรูปที่ 4-1) ที่เกิดจากน้ำหลากในปี พ.ศ.2549 และ พ.ศ.2538 (เทียบเท่าคาบอุบัติประมาณ 10 ปี และ 20 ปี) จะมีขนาดประมาณ 5 และ 15 เปอร์เซ็นต์ของพื้นที่ลุ่มน้ำเจ้าพระยาตามลำดับ เนื่องจากพื้นที่น้ำท่วมถึงของลุ่มน้ำเจ้าพระยาเป็นพื้นที่ราบและพื้นที่ลุ่มต่ำซึ่งมีความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรดินมากและเป็นพื้นที่ที่อยู่ใกล้แม่น้ำ จึงเป็นที่ตั้งของพื้นที่เกษตรชลประทานเจ้าพระยาใหญ่ (มีพื้นที่ประมาณ 7.6 ล้านไร่ หรือ 12,160 ตารางกิโลเมตร) ซึ่งเป็นแหล่งปลูกข้าวหลักของประเทศ และเป็นที่ตั้งของพื้นที่ชุมชนขนาดใหญ่เช่น กรุงเทพมหานคร นนทบุรี ปทุมธานี อยุธยา อ่างทอง สิงห์บุรี ชัยนาท นครสวรรค์ เป็นต้น มีความมั่งคั่งทางเศรษฐกิจ มีประชากรตั้งถิ่นฐานอยู่อย่างหนาแน่น และเป็นที่ตั้งของแหล่งอุตสาหกรรมและพาณิชยกรรมหลักของประเทศ ดังนั้นเมื่อเกิดน้ำหลากขนาดกลางถึงขนาดใหญ่ขึ้น น้ำหลากอาจจะไหลหลากเข้าไปท่วมพื้นที่ดังกล่าวได้ก่อให้เกิดความเสียหายอย่างมาก

4.3 พื้นที่เกษตรกรรมในพื้นที่น้ำท่วมถึงของลุ่มน้ำเจ้าพระยา

พื้นที่เกษตรกรรมในพื้นที่น้ำท่วมถึงของลุ่มน้ำเจ้าพระยาจะอยู่ในเขตของโครงการชลประทานต่าง ๆ โดยสามารถแยกพิจารณาได้เป็น 2 ส่วน ดังนี้

4.3.1 ลุ่มน้ำเจ้าพระยาตอนบน

พื้นที่เกษตรกรรมขนาดใหญ่ของลุ่มน้ำเจ้าพระยาตอนบน จะเป็นพื้นที่ของโครงการเกษตรชลประทานพิษณุโลกเป็นส่วนใหญ่ ดังแสดงในรูปที่ 4-2 โดยโครงการพัฒนาเกษตรชลประทานพิษณุโลกมีพื้นที่โครงการตั้งอยู่ในพื้นที่ราบลุ่มระหว่างแม่น้ำยมกับแม่น้ำน่าน ครอบคลุมจากอำเภอพรหมพิราม จังหวัดพิษณุโลก ในทางทิศเหนือลงมาถึงอำเภอชุมแสง จังหวัดนครสวรรค์ ในทางทิศใต้ รวมพื้นที่โครงการประมาณ 838,230 ไร่ เป็นพื้นที่ชลประทานเพียง 667,100 ไร่ โครงการพัฒนาเกษตรชลประทานพิษณุโลกประกอบด้วย 4 โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษา ดังนี้

- 1) โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาเขื่อนนเรศวร มีพื้นที่ชลประทาน 94,700 ไร่ อยู่ทางตอนบนสุดของพื้นที่มีคลองส่งน้ำยาวรวม 117.52 กม. คลองระบายน้ำยาวรวม 112.14 กม. และความยาวคันกันน้ำรวม 28.94 กม.
- 2) โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาพลาญชุมพล มีพื้นที่ชลประทาน 218,000 ไร่ อยู่ถัดลงมาจากโครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาเขื่อนนเรศวร โดยจะมีคลองส่งน้ำยาวรวม 302.02 กม. คลองระบายน้ำยาวรวม 176.67 กม. และคันกันน้ำยาวรวม 120.54 กม.
- 3) โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาดงเศรษฐี มีพื้นที่ชลประทาน 186,000 ไร่ อยู่ถัดลงมาจากโครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาพลาญชุมพล โดยจะมีคลองส่งน้ำยาวรวม 314.96 กม. มีคลองระบายน้ำยาวรวม 166.96 กม. และมีคันกันน้ำยาวรวม 57.78 กม.
- 4) โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาท่าบัว มีพื้นที่ชลประทาน 168,400 ไร่ อยู่ทางตอนใต้สุดของโครงการ มีคลองส่งน้ำยาวรวม 280.70 กม. คลองระบายน้ำยาวรวม 624.29 กม. และมีคันกันน้ำยาวรวม 233.45 กม.

4.3.2 ลุ่มน้ำเจ้าพระยาดอนล่าง

พื้นที่เกษตรกรรมขนาดใหญ่ของลุ่มน้ำเจ้าพระยาดอนล่าง จะเป็นพื้นที่เกษตรกรรมที่ตั้งอยู่ในเขตพื้นที่โครงการเจ้าพระยาใหญ่ดังแสดงในรูปที่ 4-3 ประกอบด้วย โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษา 26 โครงการ ได้แก่ โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาทุ่งวัดสิงห์ บางบาล พลเทพท่าโบสถ์ สามชุก ดอนเจดีย์ โพธิ์พระยา บรมธาตุ ชัยสูตร ยางมณี ผักไห้ महाराชมโนรมย์ 1 ชองแค โคกกระเทียม เริงราง ป่าสักใต้ นครหลวง รังสิตเหนือ รังสิตใต้ เจ้าเจ็ด-บางยี่หน พระยาบันลือ พระพิมล ภาษีเจริญ คลองด่าน และพระองค์ไชยานุชิต ดังรายละเอียดที่แสดงไว้ในตารางที่ 4-1

ในการบริหารจัดการน้ำหลากขนาดกลางถึงขนาดใหญ่ด้วยพื้นที่เกษตรกรรมจะได้นำพื้นที่เกษตรกรรมชลประทานของลุ่มน้ำเจ้าพระยาดอนบนและลุ่มน้ำเจ้าพระยาดอนล่างดังกล่าวข้างต้นมาศึกษาวิเคราะห์เพื่อหาแนวทางการบริหารจัดการน้ำหลากขนาดกลางถึงขนาดใหญ่ที่เหมาะสมต่อไป

4.4 การศึกษาประสิทธิผลของการใช้พื้นที่เกษตรกรรมขนาดใหญ่ในการบรรเทาอุทกภัย

จากสภาพการเกิดอุทกภัยในลุ่มน้ำเจ้าพระยาดอนบนที่ผ่านมาจะเห็นได้ว่าสภาวะการเกิดอุทกภัยจะเกิดในลุ่มน้ำยมและลุ่มน้ำน่าน โดยเฉพาะพื้นที่ริมฝั่งแม่น้ำยมและแม่น้ำน่านในจังหวัดแพร่ อุดรดิตถ์ สุโขทัย พิษณุโลก และพิจิตร ดังนั้นการบริหารจัดการน้ำเพื่อบรรเทาความรุนแรงของอุทกภัยที่เกิดขึ้นจึงควรนำปริมาณน้ำหลากส่วนเกิน (มากกว่าความจุการไหลของแม่น้ำยมและแม่น้ำน่าน) ไปกักเก็บในพื้นที่เกษตรกรรม และจากสภาพอุทกภัยที่เกิดขึ้นในลุ่มน้ำเจ้าพระยาดอนล่างนั้นจะเห็นได้ว่าการเกิดอุทกภัยโดยส่วนใหญ่จะเกิดกับพื้นที่ตามแนวริมตลิ่งแม่น้ำเจ้าพระยา และถ้ามีการควบคุมปริมาณน้ำในแม่น้ำเจ้าพระยา โดยการผันน้ำไปยังแม่น้ำท่าจีน แม่น้ำน้อย ก็เกิดสภาวะน้ำท่วมในพื้นที่ราบลุ่มริมตลิ่งของแม่น้ำดังกล่าวด้วยเช่นกัน ดังนั้นการบริหารจัดการน้ำเพื่อบรรเทาความรุนแรงของอุทกภัยที่เกิดขึ้น จึงควรควบคุมปริมาณน้ำที่ผันไปยังแม่น้ำท่าจีนและแม่น้ำน้อยให้เหมาะสมกับความจุการไหลสูงสุดของทางน้ำ ในขณะที่ในส่วนของแม่น้ำเจ้าพระยานั้นควรจะนำปริมาณน้ำหลากส่วนเกิน (มากกว่าความจุการไหลของแม่น้ำเจ้าพระยา) ไปกักเก็บในพื้นที่เกษตรกรรม

4.4.1 การศึกษาพฤติกรรมน้ำหลากในลุ่มน้ำเจ้าพระยาสำหรับเหตุการณ์น้ำหลากปี พ.ศ.2549

ในปี พ.ศ.2549 เกิดเหตุการณ์พายุฝนตกหนักต่อเนื่องกระจายตัวทั่วทั้งพื้นที่ลุ่มน้ำเจ้าพระยาดอนบนและตอนล่าง ส่งผลให้เกิดปริมาณน้ำหลากผ่าน อ่างเก็บน้ำ เมือง จัหวัดนครสวรรค์ (สถานีวัดน้ำ C.2) ประมาณ 5,960 ลบ.ม./วินาที ซึ่งกรมชลประทานได้มีการควบคุมการระบายน้ำผ่านเขื่อนเจ้าพระยาให้มีการระบายสูงสุดประมาณ 4,188 ลบ.ม./วินาที เหตุการณ์ดังกล่าวจัดเป็นเหตุการณ์น้ำหลากขนาดใหญ่ที่มีโอกาสการเกิดได้ในทุก ๆ รอบ 10 ปี โดยประมาณ

ตารางที่ 4-1 รายละเอียดโครงการชลประทานในพื้นที่โครงการเจ้าพระยาใหญ่

รูปแบบโครงการ	โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษา	พื้นที่ ชลประทาน (ไร่)
โครงการชลประทานแบบสูบน้ำ จำนวน 2 โครงการ		
	- โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาทุ่งวัดสิงห์	67,744
	- โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาบางบาล	137,000
รวมย่อย 2 โครงการ		204,744
โครงการชลประทานแบบแรงโน้มถ่วง จำนวน 18 โครงการ		
1. กลุ่มโครงการชลประทานแม่น้ำสุพรรณ	- โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาพลเทพ	96,300
	- โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาท่าโบสถ์	196,356
	- โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาสามชุก	305,000
	- โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาดอนเจดีย์	148,209
	- โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาโพธิ์พระยา	370,000
2. กลุ่มโครงการชลประทานแม่น้ำน้อย	- โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาบรมธาตุ	365,000
	- โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาชันสูตร	448,250
	- โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาบางมณี	210,321
	- โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาผักไห่	206,000
3. โครงการเจ้าพระยาฝั่งตะวันออกตอนบนรับน้ำจากคลอง ชัยนาท-อยุธยาและคลองชัยนาท-ป่าสัก	- โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษามหาราช	485,400
	- โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษามโนรมย์ 1	284,265
	- โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาช่องแค	238,739
	- โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาโคกกระเทียม	205,470
	- โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาเริงราง	179,000
4. โครงการเจ้าพระยาฝั่งตะวันออกตอนล่างรับน้ำจากคลอง ชัยนาท-ป่าสัก และเขื่อนทด่น้ำพระรามหก	- โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาป่าสักใต้	240,600
	- โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษานครหลวง	267,048
	- โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษารังสิตเหนือ	445,500
	- โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษารังสิตใต้	526,000
รวมย่อย 18 โครงการ		5,217,458
โครงการชลประทานแบบน้ำนอง จำนวน 6 โครงการ		
1. โครงการฝั่งตะวันตกตอนล่าง	- โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาเจ้าเจ็ด-บางยี่หน	406,000
	- โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาพระยาบรรลือ	358,650
	- โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาพระพิมล	266,000
	- โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาภาษีเจริญ	124,800
2. โครงการฝั่งตะวันออกตอนล่าง	- โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาคลองด่าน	525,000
	- โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาพระองค์ไชยานุชิต	510,000
รวมย่อย 6 โครงการ		2,190,450
รวมทั้งหมด 26 โครงการ		7,612,652

หมายเหตุ 1 : รวมพื้นที่สูบน้ำมโนรมย์ 130,037 ไร่

ในการศึกษาประสิทธิผลของการนำปริมาณน้ำหลากส่วนเกินไปกักเก็บในพื้นที่เกษตรกรรมขนาดใหญ่ของลุ่มน้ำเจ้าพระยา สำหรับเหตุการณ์น้ำหลากขนาดใหญ่ นั้น จะประกอบด้วย การวิเคราะห์พฤติกรรมชลศาสตร์ เมื่อมีการกักเก็บน้ำในพื้นที่เกษตรกรรมขนาดใหญ่ของพื้นที่ลุ่มน้ำเจ้าพระยาตอนบนและตอนล่างลึกเฉลี่ยประมาณ 1.5 เมตร และ 3.0 เมตร โดยผลการศึกษาสรุปได้ดังนี้

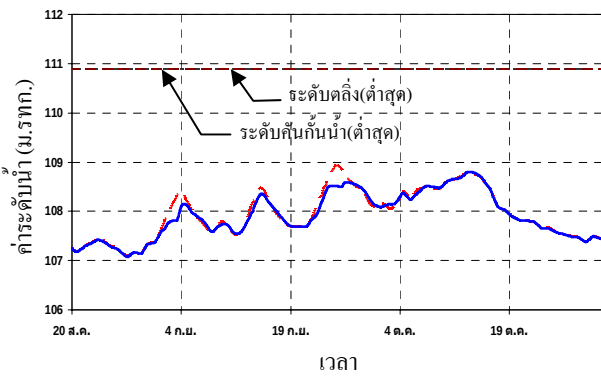
- ลุ่มน้ำเจ้าพระยาตอนบน

เมื่อมีพายุฝนตกหนักกระจายตัวครอบคลุมพื้นที่ลุ่มน้ำเจ้าพระยาตอนบนเป็นบริเวณกว้าง และตกหนักต่อเนื่องนานกว่า 3 วัน จะส่งผลให้มีปริมาณน้ำท่าที่ระบายออกจากลุ่มน้ำมากกว่าความจุในการระบายน้ำของแม่น้ำปิง แม่น้ำวัง แม่น้ำยม และแม่น้ำน่าน ผลการวิเคราะห์ค่าระดับน้ำบริเวณพื้นที่ชุมชนตามแนวริมตลิ่งแม่น้ำปิง แม่น้ำวัง แม่น้ำยม และแม่น้ำน่าน ดังแสดงในรูปที่ 4-4(ก) และ 4-4(ข) โดยจะเห็นได้ว่า การนำน้ำหลากส่วนเกินไปกักเก็บในพื้นที่เกษตรกรรมขนาดใหญ่และพื้นที่ลุ่มน้ำบางส่วน จะส่งผลให้ระดับน้ำสูงสุดที่เกิดขึ้น มีระดับลดลงประมาณ 2.3 ม. ถึง 7.4 ม. เทียบกับกรณีไม่มีการนำน้ำหลากเข้าไปกักเก็บในพื้นที่เกษตรกรรม และเมื่อพิจารณาเชิงพื้นที่จะพบว่า การกักเก็บน้ำในพื้นที่เกษตรกรรมให้มีความลึกน้ำท่วมโดยเฉลี่ย 1.50 เมตร จะทำให้เกิดพื้นที่น้ำท่วมประมาณ 3,990 ตร.กม. และถ้ากักเก็บน้ำลึกโดยเฉลี่ยประมาณ 3.00 เมตร จะทำให้เกิดพื้นที่น้ำท่วมประมาณ 3,040 ตร.กม. ดังแสดงในรูปที่ 4-5(ก) และจะมีปริมาณน้ำหลากระบายลงสู่ลุ่มน้ำเจ้าพระยาตอนล่างลดลง ดังแสดงในรูปที่ 4-5(ข)

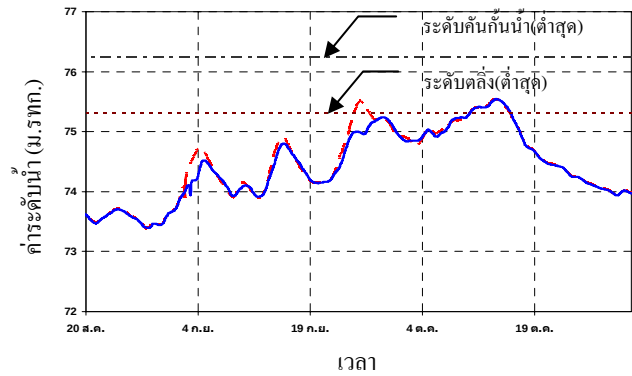
- ลุ่มน้ำเจ้าพระยาตอนล่าง

จากการตรวจวัดพบว่าปริมาณน้ำท่าจากลุ่มน้ำเจ้าพระยาตอนบนจะระบายลงสู่ลุ่มน้ำเจ้าพระยาตอนล่างผ่านนครสวรรค์ด้วยปริมาณน้ำประมาณ 5,960 ลบ.ม./วินาที และมีการระบายน้ำผ่านเขื่อนเจ้าพระยาด้วยปริมาณน้ำสูงสุดประมาณ 4,188 ลบ.ม./วินาที ซึ่งเมื่อทำการคำนวณโดยพิจารณาการเก็บกักน้ำของลุ่มน้ำตอนบนที่แตกต่างกัน คือ ไม่มีการเก็บกัก เก็บกัก 1.50 ม. และ 3.00 ม. จะพบว่าปริมาณน้ำที่จังหวัดนครสวรรค์เท่ากับ 6,851 5,393 และ 4,986 ลบ.ม./วินาที ตามลำดับ ซึ่งจะเห็นว่าสูงกว่าปริมาณน้ำสูงสุดเขื่อนเจ้าพระยาที่ตรวจวัดได้มาก ดังนั้นในการพิจารณาการเก็บกักน้ำในพื้นที่เกษตรกรรมของพื้นที่ลุ่มน้ำเจ้าพระยาตอนล่างจะกำหนดให้ปริมาณน้ำที่ผ่านเขื่อนเจ้าพระยาสูงสุดเท่ากับ 4,188 ลบ.ม./วินาที หรือเท่ากับปริมาณน้ำที่เกิดขึ้นจริง

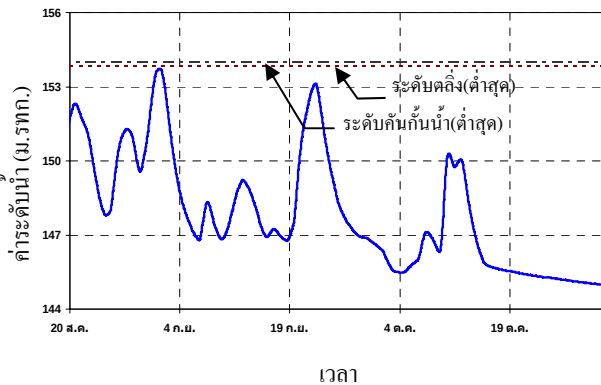
อ.เมือง จ.ตาก



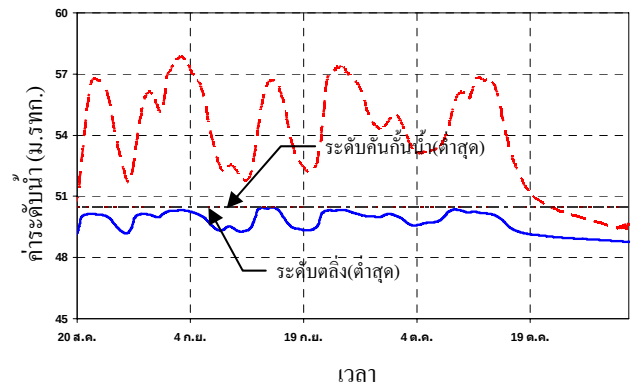
อ.เมือง จ.กำแพงเพชร



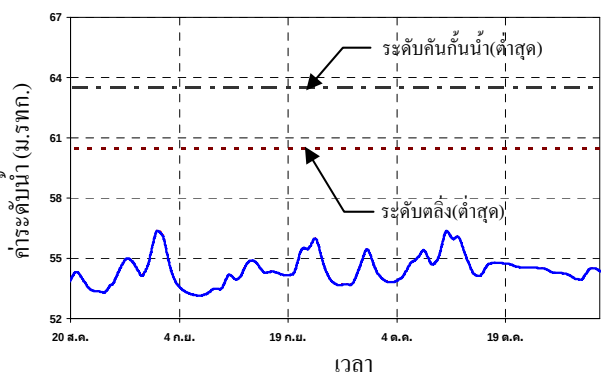
อ.เมือง จ.แพร่



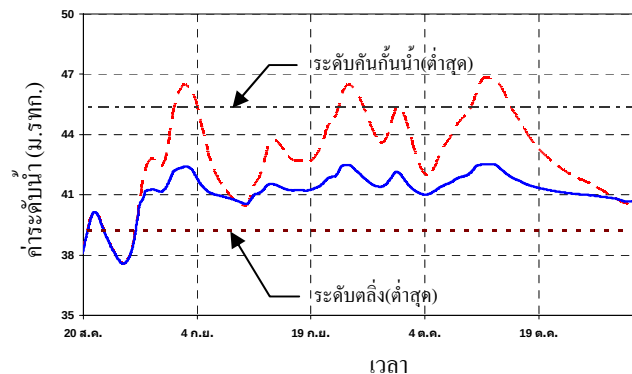
อ.เมือง จ.สุโขทัย



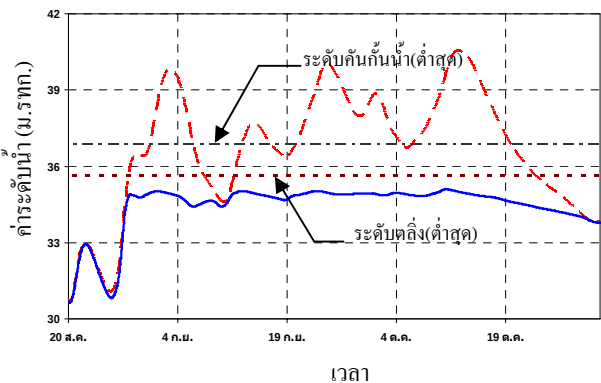
อ.เมือง จ.อุตรดิตถ์



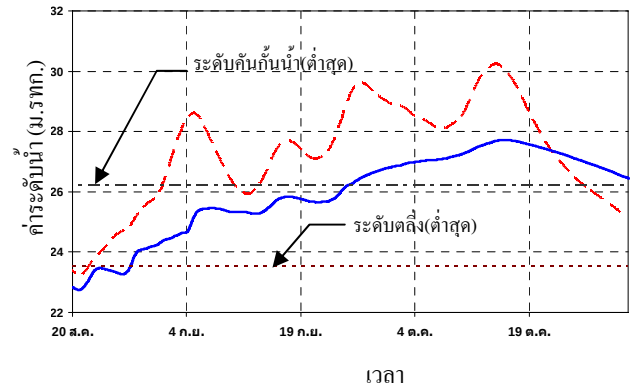
อ.เมือง จ.พิษณุโลก



อ.เมือง จ.พิจิตร



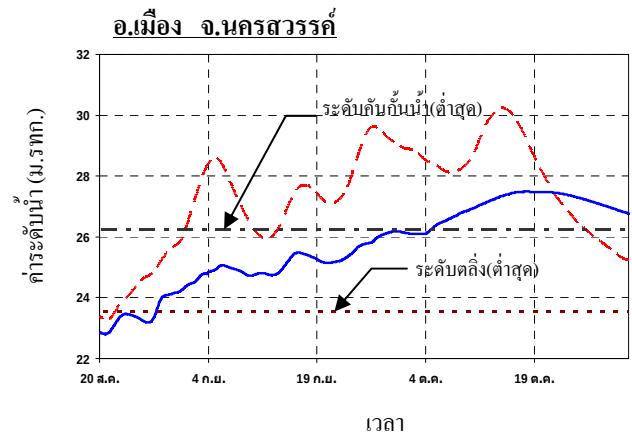
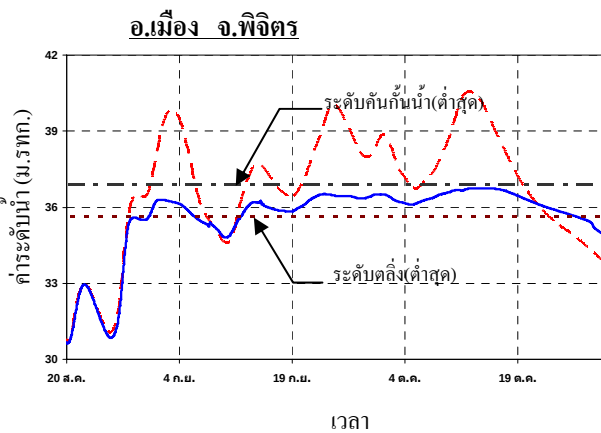
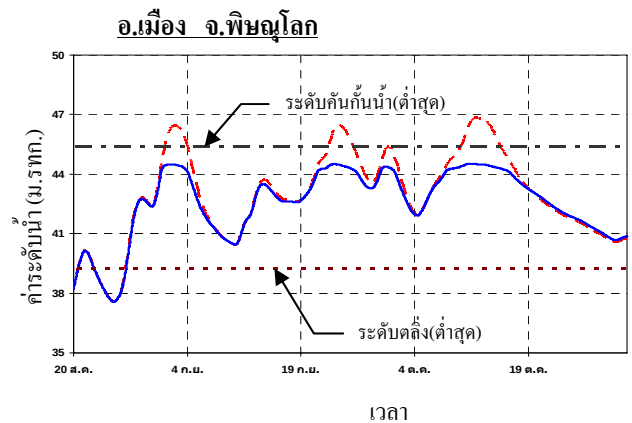
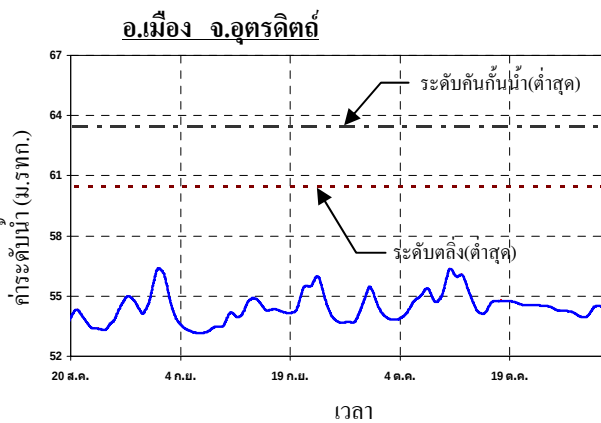
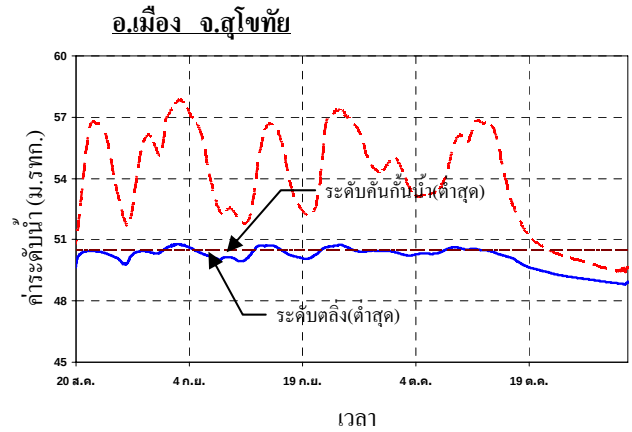
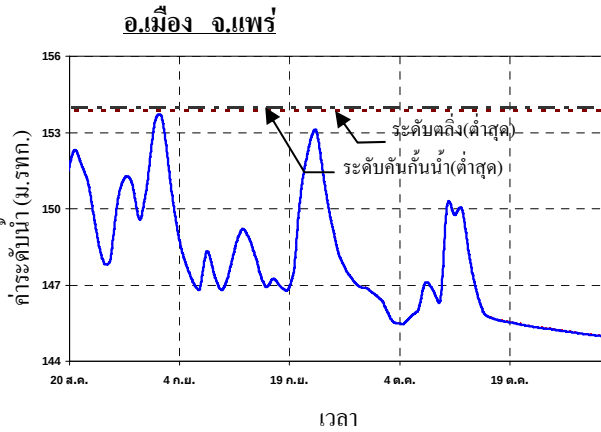
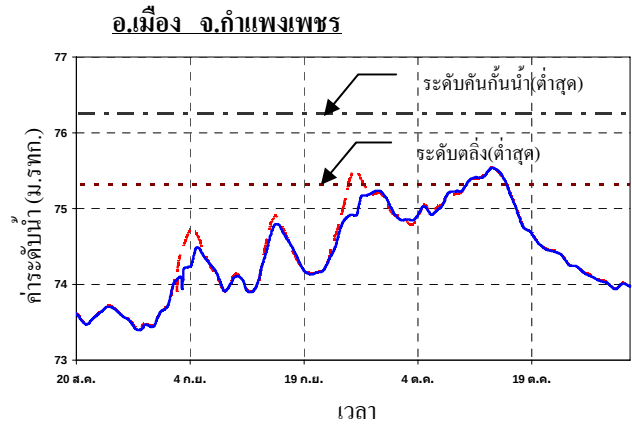
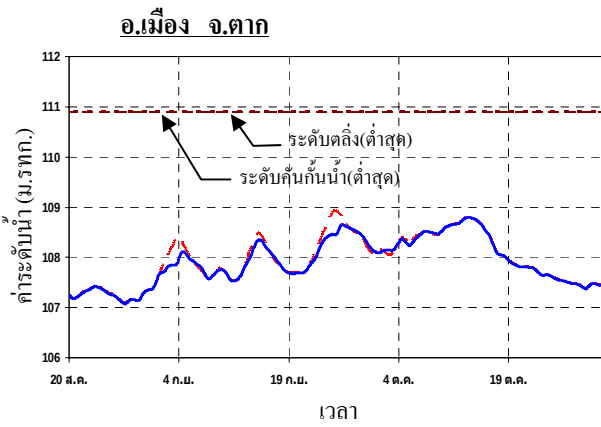
อ.เมือง จ.นครสวรรค์



— กรณีกักเก็บน้ำในพื้นที่เกษตรกรรม

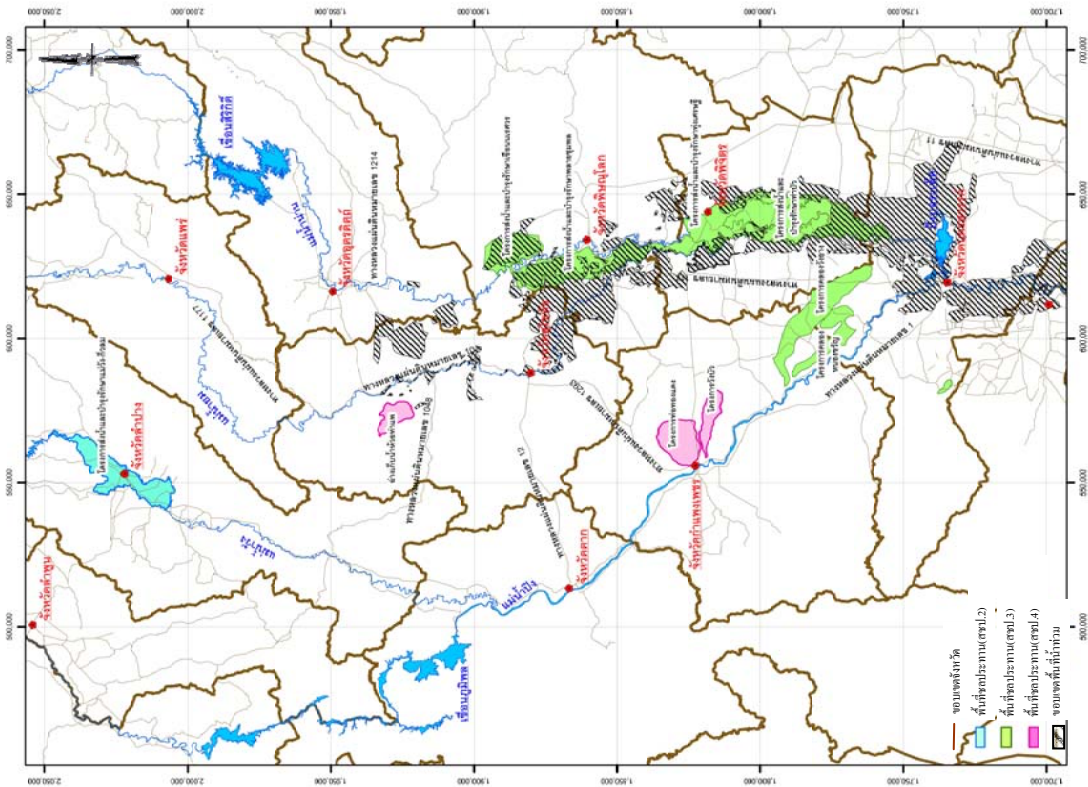
- - - กรณีกักเก็บน้ำในพื้นที่เกษตรกรรม

รูปที่ 4-4(ก) ประสิทธิภาพของพื้นที่เกษตรกรรมขนาดใหญ่ในการบรรเทาอุทกภัยลุ่มน้ำเจ้าพระยาตอนบน (กรณีกักเก็บน้ำลึก 1.50 ม. ,สภาพน้ำหลากปี พ.ศ.2549)



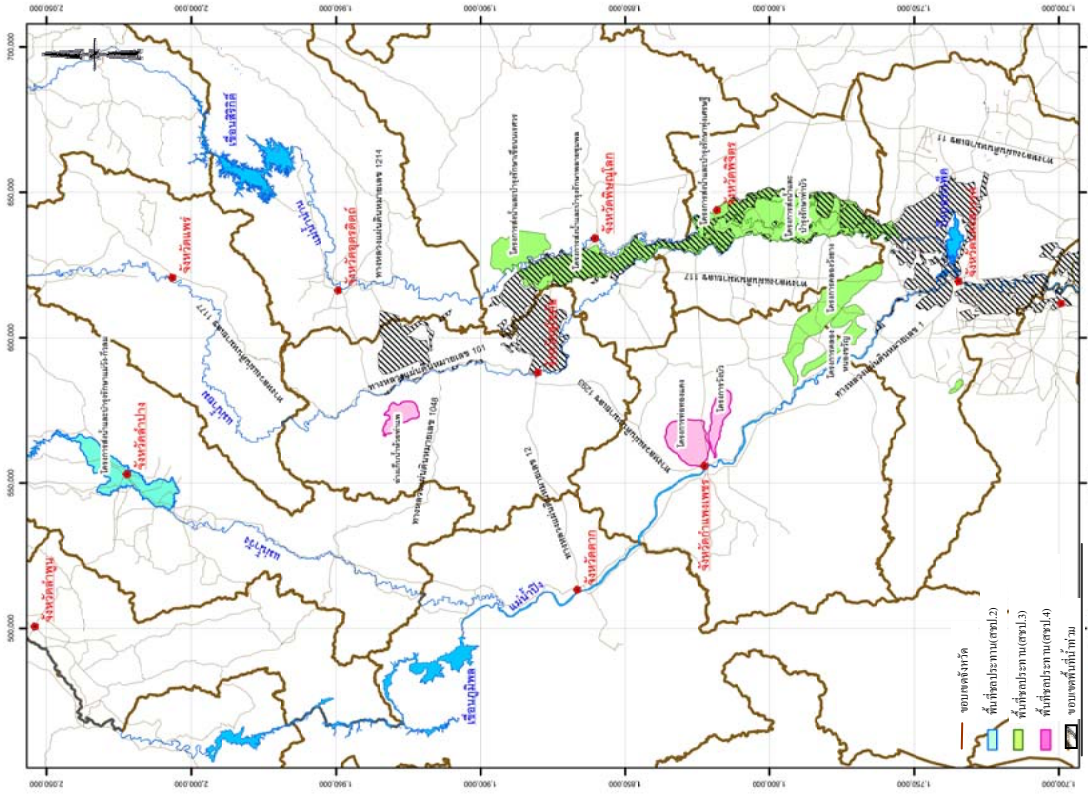
— กรณีกักเก็บน้ำในพื้นที่เกษตรกรรม - - - กรณีกักเก็บน้ำในพื้นที่เกษตรกรรม

รูปที่ 4-4(ข) ประสิทธิภาพของพื้นที่เกษตรกรรมขนาดใหญ่ในการบรรเทาอุทกภัยลุ่มน้ำเจ้าพระยาตอนบน (กรณีกักเก็บน้ำลึก 3.00 ม. ,สภาพน้ำหลากปี พ.ศ.2549)

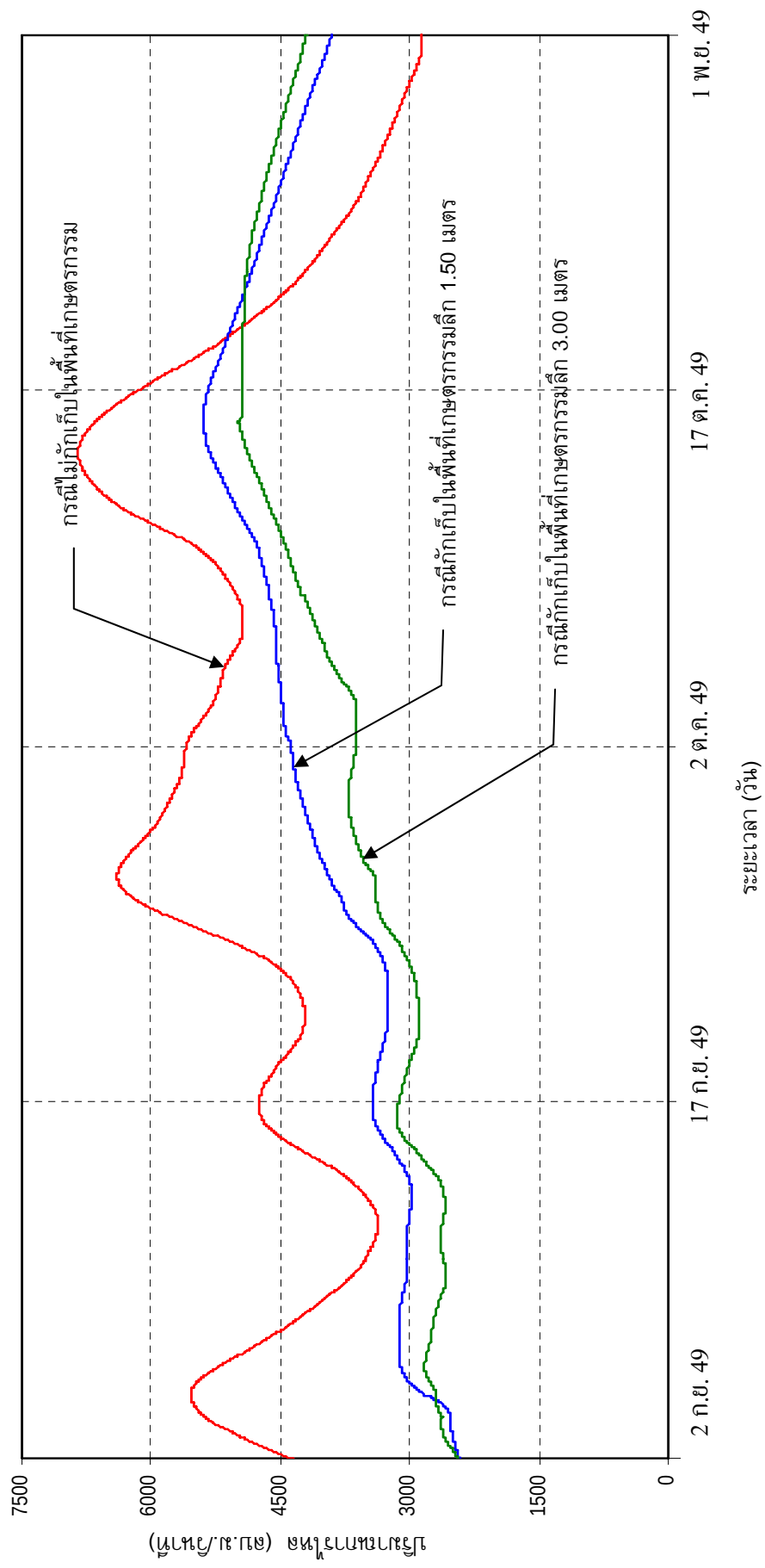


น้ำลึก 1.50 เมตร

รูปที่ 4-5(ก) พื้นที่เก็บกักน้ำหลากในลุ่มน้ำเจ้าพระยาตอนบน (สภาพน้ำปี 2549)



น้ำลึก 3.00 เมตร



รูปที่ 4-5(ข) ปริมาณน้ำหลากที่สถานี C.2

ซึ่งผลการวิเคราะห์ค่าระดับน้ำบริเวณพื้นที่ชุมชนตามแนวริมตลิ่งแม่น้ำเจ้าพระยาดังแสดงในรูปที่ 4-6(ก) และ 4-6(ข) และตารางที่ 4-2 แสดงการเปรียบเทียบระดับน้ำและปริมาณน้ำที่ตำแหน่งชุมชนต่างๆ โดยจะเห็นได้ว่าการนำน้ำหลากส่วนเกินไปกักเก็บในพื้นที่เกษตรกรรมขนาดใหญ่และพื้นที่ลุ่มน้ำบางส่วนอย่างเป็นระบบอย่างต่อเนื่องภายในเวลาจำกัด จะส่งผลให้ระดับน้ำสูงสุดที่เกิดขึ้นมีระดับลดลงประมาณ 1.20 ม. ถึง 2.20 ม. เมื่อเทียบกับกรณีไม่มีการนำน้ำหลากเข้าไปกักเก็บในพื้นที่เกษตรกรรม และเมื่อพิจารณาในเชิงพื้นที่จะพบว่า หากมีการกักเก็บน้ำในพื้นที่เกษตรกรรมให้มีความลึกน้ำท่วมโดยเฉลี่ย 1.50 เมตร จะทำให้เกิดพื้นที่น้ำท่วมอย่างน้อย 1,510 ตร.กม. และถ้าหากมีการกักเก็บน้ำในพื้นที่เกษตรกรรมให้มีความลึกน้ำท่วมโดยเฉลี่ย 3.00 เมตร จะทำให้เกิดพื้นที่น้ำท่วมอย่างน้อย 1,197 ตร.กม. ดังแสดงในรูปที่ 4-7

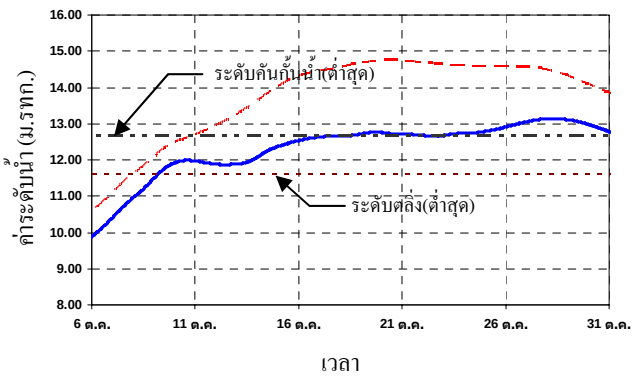
ความแตกต่างของระดับน้ำและปริมาณน้ำที่เกิดขึ้นในทางน้ำบริเวณที่ผ่านพื้นที่ชุมชนต่าง ๆ ได้แสดงไว้ในตารางที่ 4-2

4.4.2 การศึกษาพฤติกรรมน้ำหลากในลุ่มน้ำเจ้าพระยาสำหรับเหตุการณ์น้ำหลากปี พ.ศ.2550

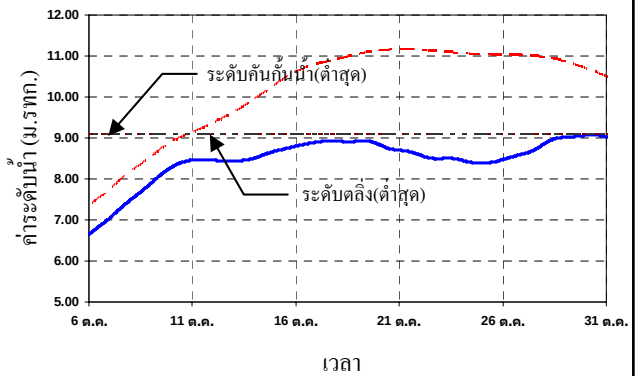
ในปี พ.ศ. 2550 เกิดเหตุการณ์ฝนตกกระจายตัวทั่วทั้งพื้นที่ลุ่มน้ำเจ้าพระยาตอนบน ส่งผลให้เกิดปริมาณน้ำหลากไหลผ่าน อำเภอเมือง จังหวัดนครสวรรค์ (สถานีวัดน้ำ C.2) สูงสุดประมาณ 2,600 ลบ.ม./วินาที และมีปริมาณน้ำระบายจากลุ่มน้ำสะแกกรัง อีกประมาณ 400 ลบ.ม./วินาที จึงส่งผลให้กรมชลประทานต้องมีการควบคุมการระบายน้ำผ่านเขื่อนเจ้าพระยา โดยมีปริมาณน้ำระบายสูงสุดประมาณ 2,627 ลบ.ม./วินาที โดยเหตุการณ์ดังกล่าวจัดเป็นเหตุการณ์น้ำหลากปกติ (เทียบเท่าคาบอุบัติประมาณ 3 ปี) ซึ่งผลการศึกษาประสิทธิภาพของการนำน้ำหลากส่วนเกินไปกักเก็บในพื้นที่เกษตรกรรมขนาดใหญ่ของลุ่มน้ำเจ้าพระยาสำหรับเหตุการณ์น้ำหลากปกตินั้น จะประกอบด้วย การวิเคราะห์พฤติกรรมชลศาสตร์เมื่อมีการกักเก็บน้ำในพื้นที่เกษตรกรรมขนาดใหญ่ของพื้นที่ลุ่มน้ำเจ้าพระยาตอนล่างลึก 1.50 เมตร และ 3.0 เมตร

เนื่องจากในปีนี้ปริมาณผ่านจังหวัดนครสวรรค์ไม่มากนักคือประมาณ 2,600 ลบ.ม./วินาที จึงแสดงว่าปริมาณน้ำตอนบนไม่มากนัก ดังนั้นจึงไม่พิจารณาการบริหารการกักเก็บน้ำหลากในพื้นที่เกษตรกรรมขนาดใหญ่ในลุ่มน้ำเจ้าพระยาตอนบน จะพิจารณาเฉพาะลุ่มน้ำเจ้าพระยาตอนล่างเท่านั้น นอกจากปริมาณน้ำที่ผ่านจังหวัดนครสวรรค์แล้ว ในปีนี้ปริมาณน้ำท่าจากลุ่มน้ำสะแกกรังอีกประมาณ 400 ลบ.ม./วินาที และจะมีการควบคุมการระบายน้ำผ่านเขื่อนเจ้าพระยาสูงสุดประมาณ 2,627 ลบ.ม./วินาที จึงวิเคราะห์ปริมาณน้ำสูงสุดผ่านเขื่อนเจ้าพระยาเท่ากับที่เกิดขึ้นจริง ซึ่งผลการวิเคราะห์ค่าระดับน้ำบริเวณพื้นที่ชุมชนตามแนวริมตลิ่งแม่น้ำเจ้าพระยาดังแสดงในรูปที่ 4-8(ก) และ 4-8(ข) โดยจะเห็นได้ว่าการนำน้ำหลากส่วนเกินไปกักเก็บในพื้นที่เกษตรกรรมขนาดใหญ่และพื้นที่ลุ่มน้ำบางส่วนจะส่งผลให้ระดับน้ำ

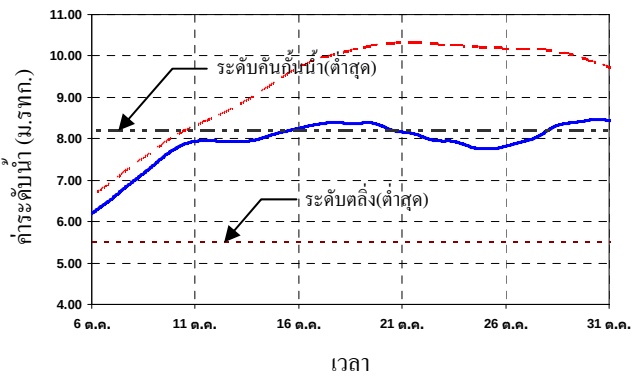
อ.เมือง จ.สิงห์บุรี



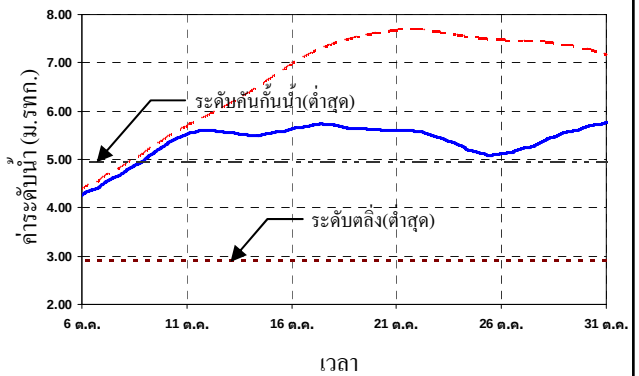
อ.เมือง จ.อ่างทอง



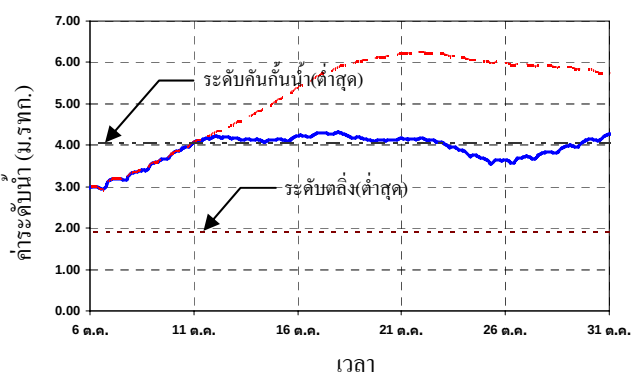
อ.ป่าโมก จ.อ่างทอง



อ.พระนครศรีอยุธยา



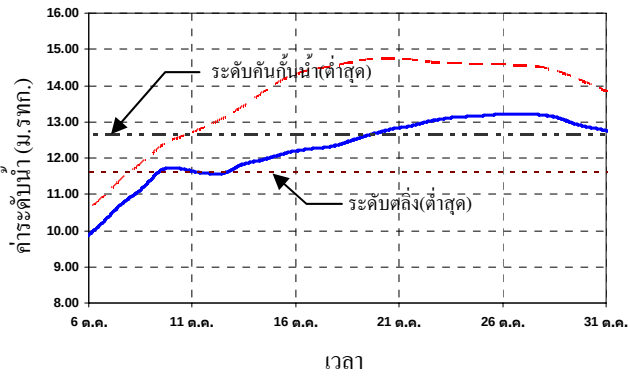
อ.บางไทร จ.พระนครศรีอยุธยา



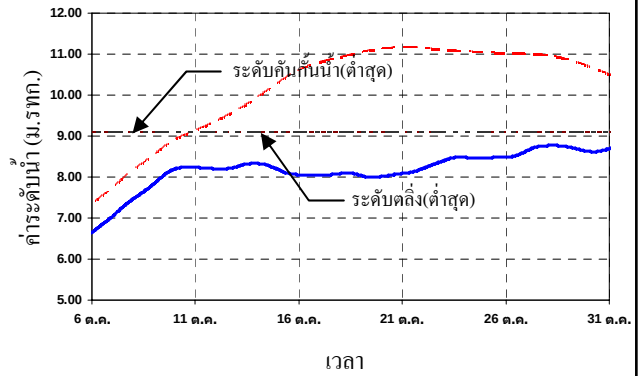
— กรณีกักเก็บน้ำในพื้นที่เกษตรกรรม - - - กรณีกักเก็บน้ำในพื้นที่เกษตรกรรม

รูปที่ 4-6(ก) ประสิทธิภาพของพื้นที่เกษตรกรรมขนาดใหญ่ในการบรรเทาอุทกภัยลุ่มน้ำเจ้าพระยาตอนล่าง (กรณีกักเก็บน้ำลึก 1.50 ม. ,สภาพน้ำหลากปี พ.ศ.2549)

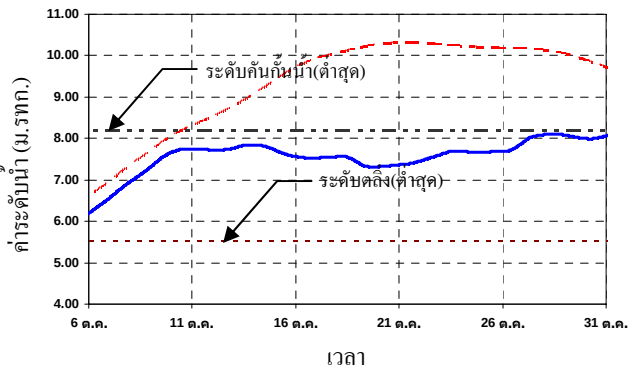
อ.เมือง จ.สิงห์บุรี



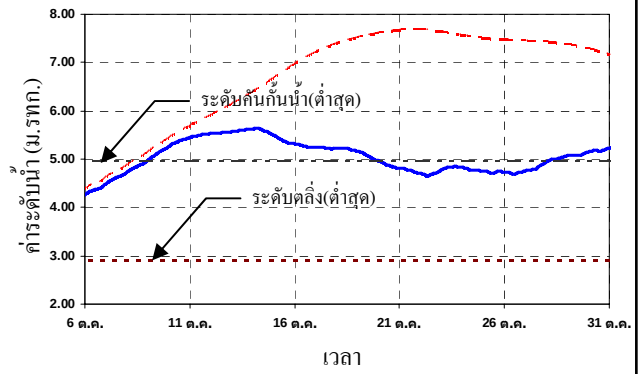
อ.เมือง จ.อ่างทอง



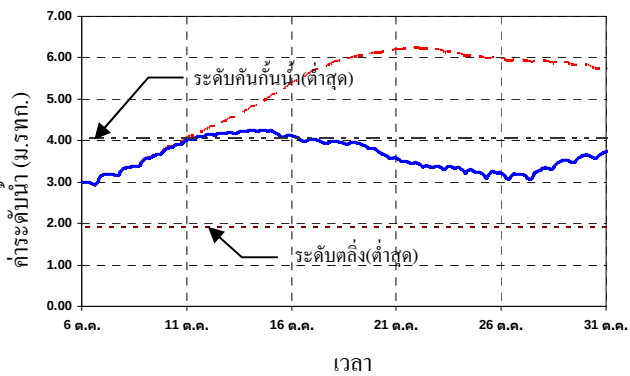
อ.ป่าโมก จ.อ่างทอง



อ.พระนครศรีอยุธยา



อ.บางไทร จ.พระนครศรีอยุธยา



— กรณีกักเก็บน้ำในพื้นที่เกษตรกรรม - - - กรณีกักเก็บน้ำในพื้นที่เกษตรกรรม

รูปที่ 4-6(ข) ประสิทธิภาพของพื้นที่เกษตรกรรมขนาดใหญ่ในการบรรเทาอุทกภัยลุ่มน้ำเจ้าพระยาตอนล่าง (กรณีกักเก็บน้ำลึก 3.00 ม. ,สภาพน้ำหลากปี พ.ศ.2549)

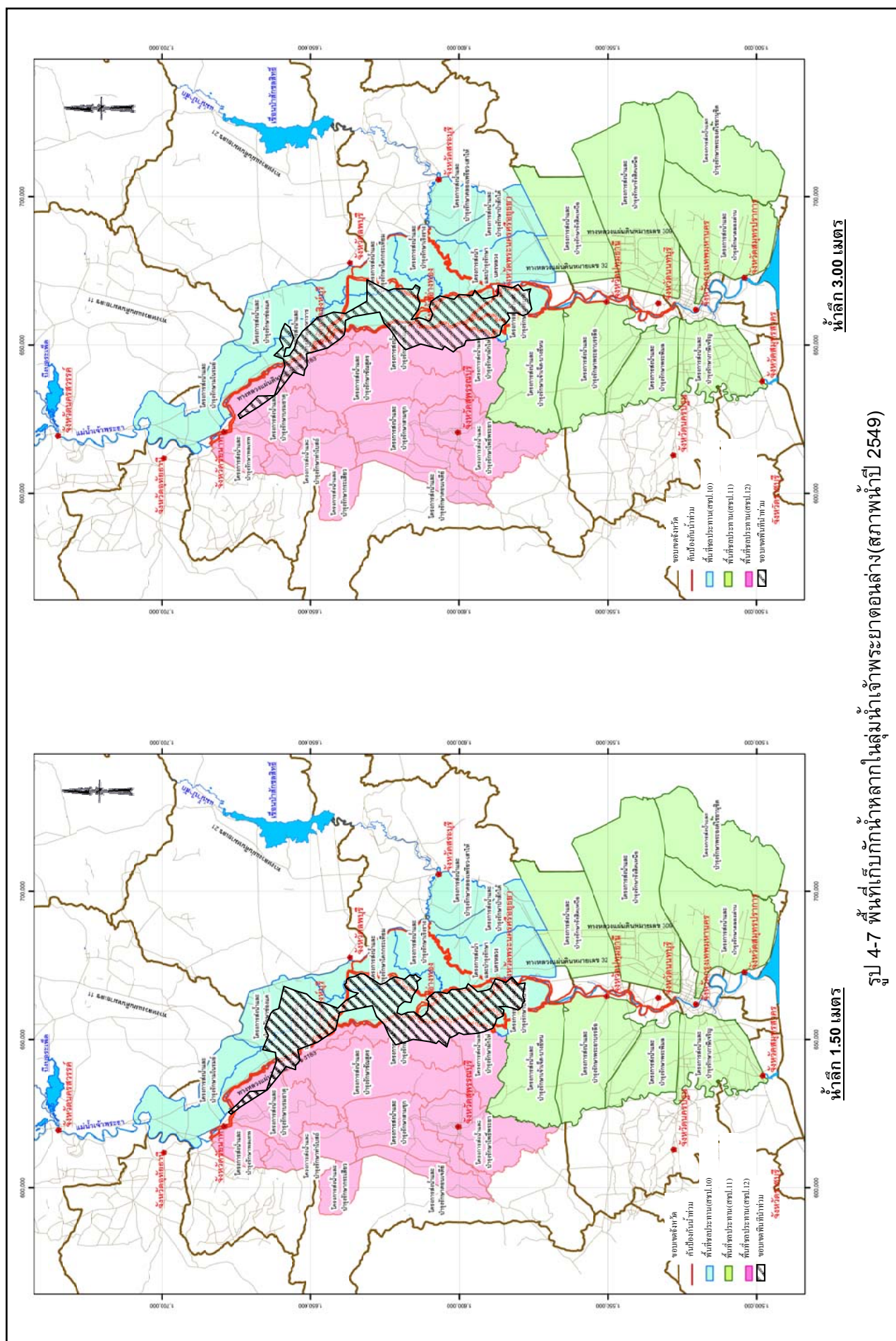
ตารางที่ 4-2(ก) ระดับน้ำสูงสุดที่เกิดขึ้นจากการนำยอดน้ำหลากไปกักเก็บในพื้นที่เกษตรกรรมขนาดใหญ่ (พ.ศ.2549)

ลำดับ ที่	สถานที่	แม่น้ำ	ระดับน้ำสูงสุด (ม.รทก.)			ความแตกต่างของ ระดับน้ำสูงสุด (เมตร)	
			ไม่มีการกัก เก็บในพื้นที่ เกษตรกรรม	มีการกักเก็บในพื้นที่ เกษตรกรรม		1.5 ม.	3.0 ม.
				1.5 ม.	3.0 ม.		
1	อ.เมือง จ.ตาก	ปิง	108.93	108.80	108.80	-0.13	-0.13
2	อ.เมือง จ.กำแพงเพชร	ปิง	75.54	75.54	75.54	0	0
3	อ.เมือง จ.แพร่	ยม	153.73	153.72	153.72	-0.01	-0.01
4	อ.เมือง จ.สุโขทัย	ยม	57.85	50.46	50.59	-7.39	-7.26
5	อ.เมือง จ.อุดรดิตถ์	น่าน	56.40	56.36	56.38	-0.04	-0.02
6	อ.เมือง จ.พิษณุโลก	น่าน	46.84	42.53	44.53	-4.31	-2.31
7	อ.เมือง จ.พิจิตร	น่าน	40.56	35.10	36.75	-5.46	-3.75
8	อ.เมือง จ.นครสวรรค์	เจ้าพระยา	30.22	27.71	27.49	-2.51	-2.73
9	อ.เมือง จ.สิงห์บุรี	เจ้าพระยา	14.76	13.19	13.21	-1.57	-1.55
10	อ.เมือง จ.อ่างทอง	เจ้าพระยา	11.17	9.18	8.84	-1.99	-2.33
11	อ.ป่าโมก จ.อ่างทอง	เจ้าพระยา	10.32	8.54	8.25	-1.78	-2.07
12	อ.พระนครศรีอยุธยา	เจ้าพระยา	7.69	5.76	5.46	-1.93	-2.23
13	อ.บางไทร จ.พระนครศรีอยุธยา	เจ้าพระยา	6.25	4.21	4.07	-2.04	-2.18

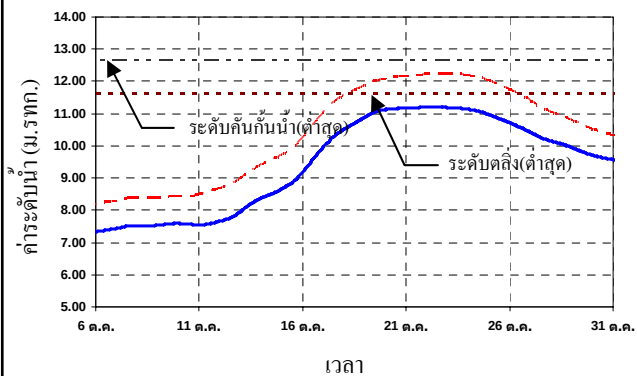
ตารางที่ 4-2(ข) ปริมาณน้ำสูงสุดที่เกิดขึ้นจากการนำยอดน้ำหลากไปกักเก็บในพื้นที่เกษตรกรรม ขนาดใหญ่ (พ.ศ.2549)

ลำดับ ที่	สถานที่	แม่น้ำ	ปริมาณน้ำสูงสุด (ลบ.ม./วินาที)			ความแตกต่างของ ปริมาณน้ำสูงสุด (ลบ.ม./วินาที)	
			ไม่มีการกัก เก็บในพื้นที่ เกษตรกรรม	มีการกักเก็บในพื้นที่ เกษตรกรรม		1.5 ม.	3.0 ม.
				1.5 ม.	3.0 ม.		
1	อ.เมือง จ.ตาก	ปิง	1,558	1,429	1,427	-129	-131
2	อ.เมือง จ.กำแพงเพชร	ปิง	1,693	1,667	1,665	-26	-28
3	อ.เมือง จ.แพร่	ยม	1,659	1,660	1,659	0	0
4	อ.เมือง จ.สุโขทัย	ยม	3,009	1,016	892	-1,993	-2,117
5	อ.เมือง จ.อุดรดิตถ์	น่าน	638	638	638	0	0
6	อ.เมือง จ.พิษณุโลก	น่าน	2,532	2,446	1,974	-86	-558
7	อ.เมือง จ.พิจิตร	น่าน	2,823	1,129	2,553	-1,694	-270
8	อ.เมือง จ.นครสวรรค์	เจ้าพระยา	6,851	5,393	4,986	-1,458	-1,865
9	อ.เมือง จ.สิงห์บุรี	เจ้าพระยา	4,170	3,653	3,745	-517	-425
10	อ.เมือง จ.อ่างทอง	เจ้าพระยา	4,060	3,013	3,150	-1,047	-910
11	อ.ป่าโมก จ.อ่างทอง	เจ้าพระยา	4,060	2,985	2,850	-1,075	-1,210
12	อ.พระนครศรีอยุธยา	เจ้าพระยา	2,360	1,570	1,436	-790	-924
13	อ.บางไทร จ.พระนครศรีอยุธยา	เจ้าพระยา	4,660	3,102	3,079	-1,558	-1,581

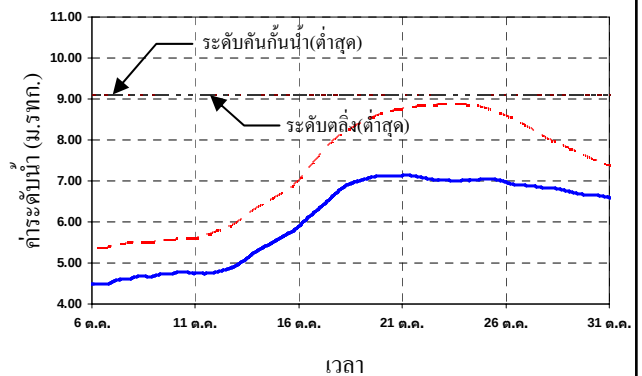
หมายเหตุ : ผลการวิเคราะห์พฤติกรรมศาสตร์ของการนำน้ำไปกักเก็บในพื้นที่เกษตรกรรมที่มีความลึก 1.50 เมตร และ 3.00 เมตร เป็นการพิจารณาศึกษาในภาพรวมของระดับน้ำและปริมาณน้ำหลากในทางน้ำที่ลดลงในบริเวณพื้นที่ชุมชนต่าง ๆ เท่านั้น ยังมีได้พิจารณาถึงตำแหน่งหรือบริเวณที่จะต้องมีการผันน้ำไปกักเก็บในพื้นที่เกษตรกรรมที่ชัดเจน ดังนั้นค่าระดับน้ำและปริมาณน้ำในบริเวณชุมชนในกรณีกักเก็บน้ำที่มีความลึก 1.50 เมตร และ 3.00 เมตร จึงมีค่ามากกว่าและน้อยกว่า แตกต่างกันไปดังแสดงได้ในผลคำนวณแต่ค่าระดับน้ำและปริมาณน้ำดังกล่าวในทั้ง 2 กรณีจะไม่ส่งผลกระทบให้เกิดสภาวะน้ำหลากล้นตลิ่งเข้าท่วมพื้นที่ชุมชนริมแม่น้ำเจ้าพระยา



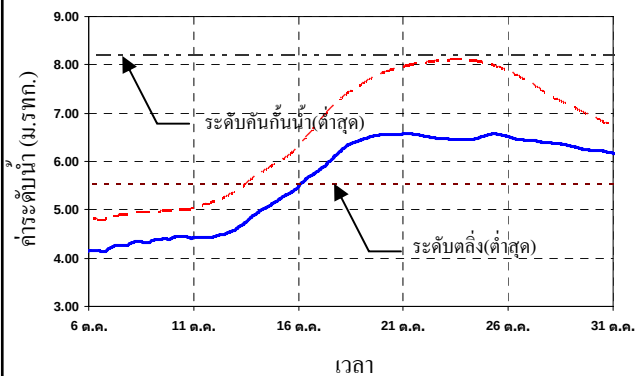
อ.เมือง จ.สิงห์บุรี



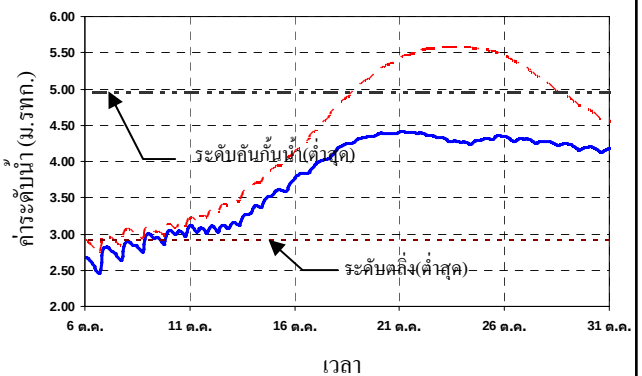
อ.เมือง จ.อ่างทอง



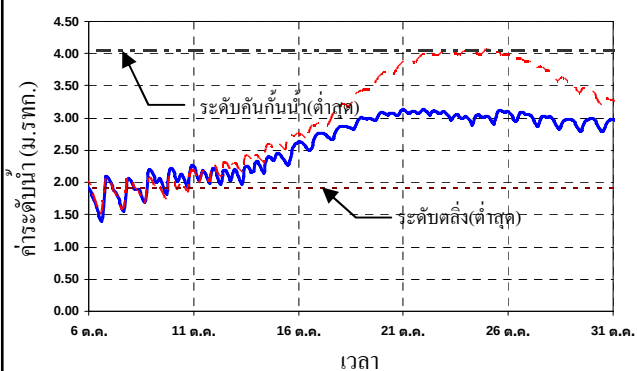
อ.ป่าโมก จ.อ่างทอง



อ.พระนครศรีอยุธยา



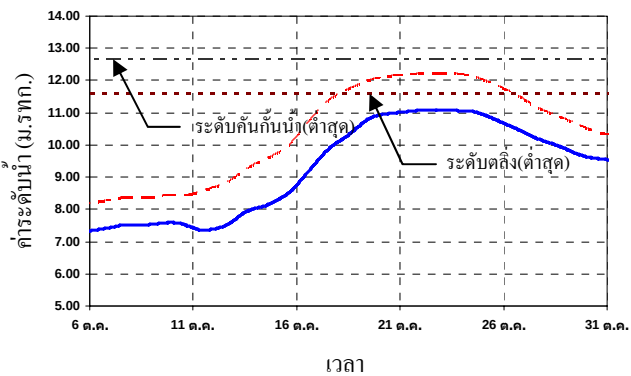
อ.บางไทร จ.พระนครศรีอยุธยา



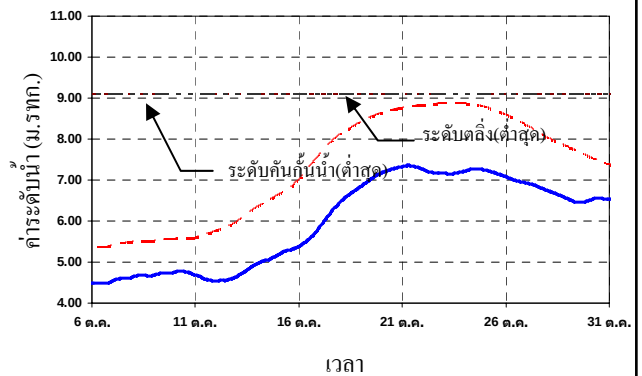
— กรณีกั้นก้นน้ำในพื้นที่เกษตรกรรม - - - กรณีกั้นก้นน้ำในพื้นที่เกษตรกรรม

รูปที่ 4-8(ก) ประสิทธิภาพของพื้นที่เกษตรกรรมขนาดใหญ่ในการบรรเทาอุทกภัยลุ่มน้ำเจ้าพระยาตอนล่าง (กรณีกักเก็บน้ำลึก 1.50 ม. ,สภาพน้ำหลากปี พ.ศ.2550)

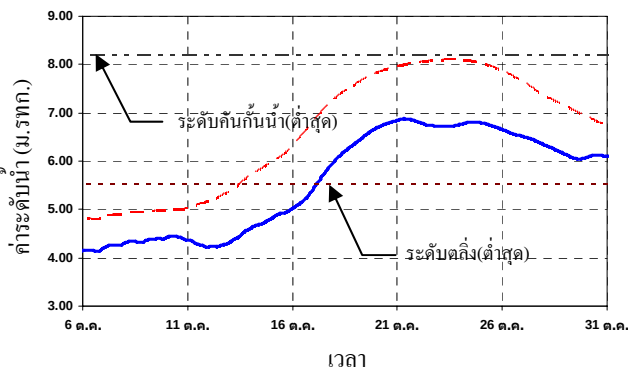
อ.เมือง จ.สิงห์บุรี



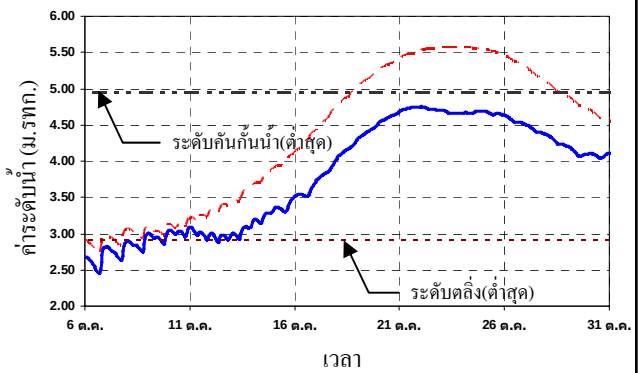
อ.เมือง จ.อ่างทอง



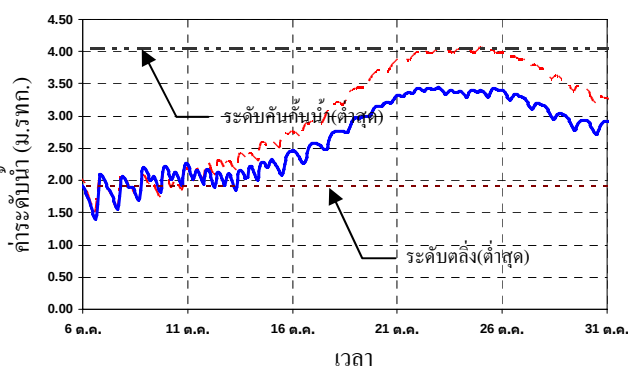
อ.ป่าโมก จ.อ่างทอง



อ.พระนครศรีอยุธยา



อ.บางไทร จ.พระนครศรีอยุธยา



— กรณีกักเก็บน้ำในพื้นที่เกษตรกรรม - - - กรณีกักเก็บน้ำในพื้นที่เกษตรกรรม

รูปที่ 4-8(ข) ประสิทธิภาพของพื้นที่เกษตรกรรมขนาดใหญ่ในการบรรเทาอุทกภัยลุ่มน้ำเจ้าพระยาตอนล่าง (กรณีกักเก็บน้ำลึก 3.00 ม. ,สภาพน้ำหลากปี พ.ศ.2550)

สูงสุดที่เกิดขึ้นมีระดับลดลงประมาณ 0.60 ม. ถึง 1.80 ม. เทียบกับกรณีไม่มีการนำน้ำหลากเข้าไปเก็บกักในพื้นที่เกษตรกรรม และเมื่อพิจารณาในเชิงพื้นที่จะพบว่า การกักเก็บน้ำในพื้นที่เกษตรกรรมให้มีความลึกน้ำท่วมโดยเฉลี่ยไม่เกิน 1.50 เมตร จะต้องการพื้นที่เก็บกักประมาณ 451 ตร.กม. และถ้ากักเก็บน้ำลึกโดยเฉลี่ยประมาณ 3.00 เมตร จะต้องการพื้นที่เก็บกักประมาณ 240 ตร.กม. ดังแสดงในรูปที่ 4-9

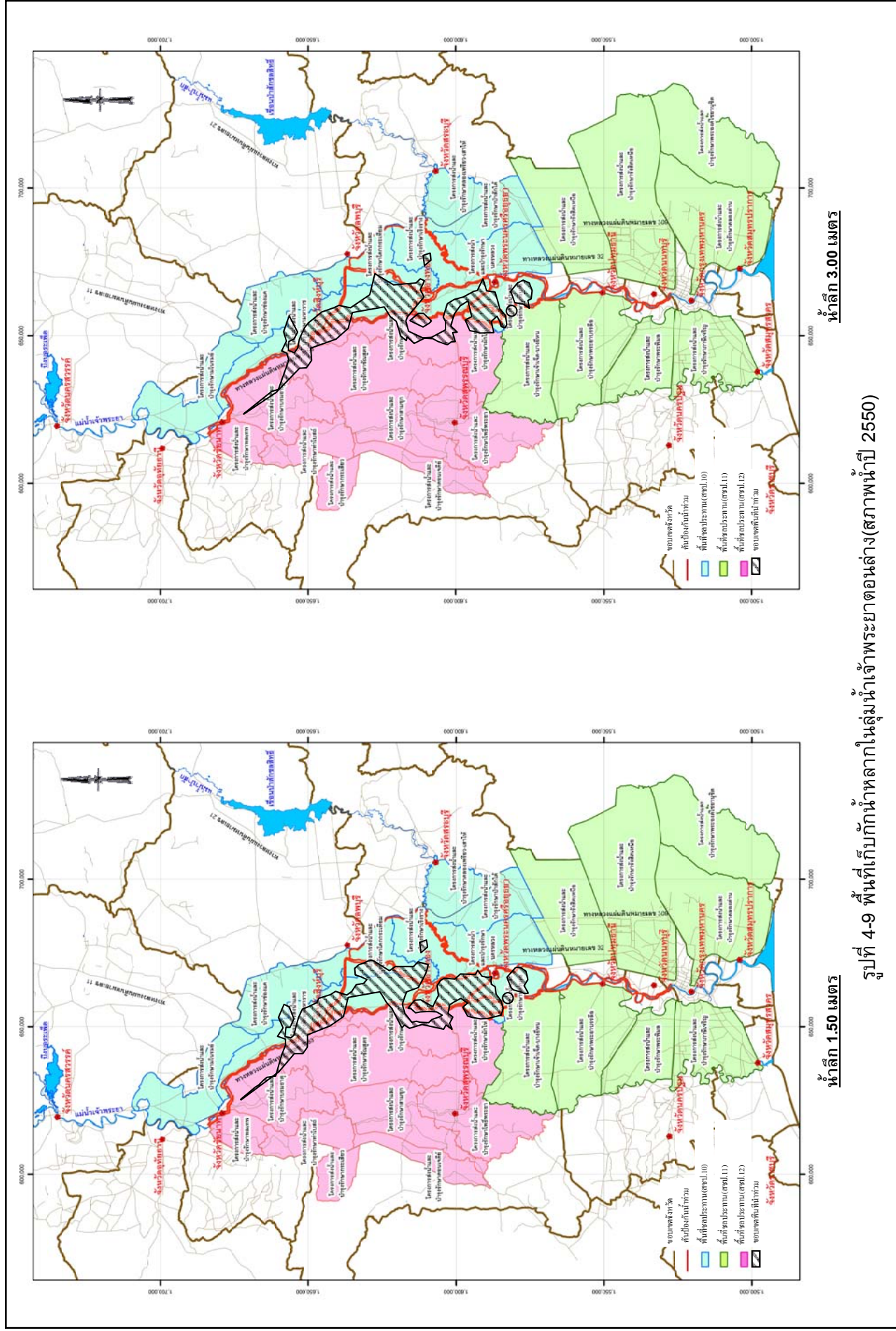
ความแตกต่างของระดับน้ำและปริมาณน้ำที่เกิดขึ้นในทางน้ำบริเวณที่ผ่านพื้นที่ชุมชนต่างๆ แสดงไว้ในตารางที่ 4-3

4.4.3 สรุปประสิทธิผลของการบรรเทาอุทกภัยด้วยพื้นที่เกษตรกรรม

จากผลการศึกษาสภาพทางชลศาสตร์ในกรณีที่ไม่มีมีการกักเก็บน้ำหลากในพื้นที่เกษตรกรรม กับกรณีการกักเก็บน้ำหลากในพื้นที่เกษตรกรรม ในทั้ง 2 สภาพน้ำหลาก (ปี พ.ศ.2549 และ ปี พ.ศ.2550) ดังกล่าวข้างต้นนั้น แสดงให้เห็นได้ว่าถ้าปริมาณน้ำหลากมีมากขึ้น การนำพื้นที่เกษตรกรรมมาใช้เป็นองค์ประกอบในการบรรเทาอุทกภัยจะมีผลอย่างชัดเจนในการลดความรุนแรงของสภาพน้ำท่วมที่เกิดขึ้นและจะให้ประสิทธิผลมากยิ่งขึ้น อย่างไรก็ตาม การที่จะนำพื้นที่เกษตรกรรมมาใช้ในการบรรเทาความรุนแรงจากสภาพอุทกภัยนั้นจะต้องขึ้นอยู่กับปัจจัยต่าง ๆ เช่น ขนาดของพื้นที่เกษตรกรรมที่นำมาใช้ในการกักเก็บน้ำหลากและความลึกน้ำท่วมขังสูงสุดที่ยอมให้ใช้สำหรับกักเก็บน้ำหลากในพื้นที่เกษตรกรรม เป็นต้น

4.5 ประสิทธิภาพของพื้นที่แก้มลิงบางบาล (1) ในการบรรเทาอุทกภัยในพื้นที่ลุ่มน้ำเจ้าพระยาตอนล่าง

พื้นที่โครงการหรือพื้นที่บางบาล (1) มีขนาดพื้นที่ภายในคันชลประทาน (พื้นที่แก้มลิงบางบาล (1)) ที่สามารถนำมาเก็บกักน้ำหลากได้ประมาณ 44 ตร.กม. ซึ่งมีขนาดเล็กมากเมื่อเทียบกับขนาดของพื้นที่น้ำท่วมที่ใช้สำหรับการกักเก็บน้ำหลากตามผลการวิเคราะห์ในหัวข้อ 4.4 แต่ทั้งนี้เพื่อให้เกิดความชัดเจนต่อสภาพการไหลในแม่น้ำเจ้าพระยาเมื่อมีการนำน้ำไปกักเก็บเฉพาะในพื้นที่แก้มลิงบางบาล (1) และสภาพน้ำที่เกิดขึ้นในพื้นที่แก้มลิงบางบาล (1) จึงได้ทำการศึกษาโดยการปรับแบบจำลองคณิตศาสตร์ของลุ่มน้ำเจ้าพระยาตอนล่างให้สอดคล้องกับการปฏิบัติการของแก้มลิงพื้นที่บางบาล (1) ซึ่งผลการศึกษาที่สภาพน้ำในปี พ.ศ.2549 และปี พ.ศ.2550 สรุปได้ดังนี้



ตารางที่ 4-3(ก) ระดับน้ำสูงสุดที่เกิดขึ้นจากการนำยอดน้ำหลากไปกักเก็บในพื้นที่เกษตรกรรมขนาด กลาง (พ.ศ.2550)

ลำดับ ที่	สถานที่	แม่น้ำ	ระดับน้ำสูงสุด (ม.รทก.)			ความแตกต่างของ ระดับน้ำสูงสุด (เมตร)	
			ไม่มีการกัก เก็บในพื้นที่ เกษตรกรรม	มีการกักเก็บในพื้นที่ เกษตรกรรม		1.5 ม.	3.0 ม.
				1.5 ม.	3.0 ม.		
1	อ.เมือง จ.สิงห์บุรี	เจ้าพระยา	12.24	11.20	11.10	-1.04	-1.14
2	อ.เมือง จ.อ่างทอง	เจ้าพระยา	8.88	7.14	7.36	-1.74	-1.52
3	อ.ป่าโมก จ.อ่างทอง	เจ้าพระยา	8.11	6.58	6.88	-1.53	-1.23
4	อ.พระนครศรีอยุธยา	เจ้าพระยา	5.58	4.41	4.75	-1.17	-0.83
5	อ.บางไทร จ.พระนครศรีอยุธยา	เจ้าพระยา	4.06	3.14	3.44	-0.92	-0.62

ตารางที่ 4-3(ข) ปริมาณน้ำสูงสุดที่เกิดขึ้นจากการนำยอดน้ำหลากไปกักเก็บในพื้นที่เกษตรกรรม ขนาดกลาง (พ.ศ.2550)

ลำดับ ที่	สถานที่	แม่น้ำ	ปริมาณน้ำสูงสุด (ลบ.ม./วินาที)			ความแตกต่างของ ปริมาณน้ำสูงสุด (ลบ.ม./วินาที)	
			ไม่มีการกัก เก็บในพื้นที่ เกษตรกรรม	มีการกักเก็บในพื้นที่ เกษตรกรรม		1.5 ม.	3.0 ม.
				1.5 ม.	3.0 ม.		
1	อ.เมือง จ.สิงห์บุรี	เจ้าพระยา	2,620	2,620	2,620	+0	+0
2	อ.เมือง จ.อ่างทอง	เจ้าพระยา	2,615	2,084	1,847	-531	-768
3	อ.ป่าโมก จ.อ่างทอง	เจ้าพระยา	2,614	1,888	1,845	-726	-769
4	อ.พระนครศรีอยุธยา	เจ้าพระยา	1,525	1,020	1,086	-505	-439
5	อ.บางไทร จ.พระนครศรีอยุธยา	เจ้าพระยา	3,025	2,369	2,595	-656	-430

หมายเหตุ : ผลการวิเคราะห์พฤติกรรมชลศาสตร์ของการนำน้ำไปกักเก็บในพื้นที่เกษตรกรรมที่ความลึก 1.50 เมตร และ 3.00 เมตร เป็นการพิจารณาศึกษาในภาพรวมของระดับน้ำและปริมาณน้ำหลากในทางน้ำที่ลดลงในบริเวณพื้นที่ชุมชนต่าง ๆ เท่านั้น ยังมิได้พิจารณาถึงตำแหน่งหรือบริเวณที่จะต้องมีการผันน้ำไปกักเก็บในพื้นที่เกษตรกรรมที่ชัดเจน ดังนั้นค่าระดับน้ำและปริมาณน้ำในบริเวณชุมชนในกรณีกักเก็บน้ำที่ความลึก 1.50 เมตร และ 3.00 เมตร จึงมีค่ามากกว่าและน้อยกว่า แตกต่างกันไปดังแสดงได้ในผลคำนวณแต่ค่าระดับน้ำและปริมาณน้ำดังกล่าวในทั้ง 2 กรณีจะไม่ส่งผลกระทบต่อให้เกิดสภาวะน้ำหลากล้นตลิ่งเข้าท่วมพื้นที่ชุมชนริมแม่น้ำเจ้าพระยา

4.5.1 ผลการศึกษาประสิทธิผลของแก้มลิงบางบาล (1) ในการกักเก็บน้ำหลากในสภาพน้ำปี พ.ศ.2549

ในปี พ.ศ.2549 ปริมาณน้ำหลากสูงสุดที่ไหลผ่าน อ.เมือง จ.นครสวรรค์ และเขื่อนเจ้าพระยา ประมาณ 5,960 ลบ.ม./วินาที และ 4,188 ลบ.ม./วินาที ตามลำดับ เมื่อมีการวิเคราะห์สภาพน้ำในแม่น้ำเจ้าพระยาเปรียบเทียบระหว่างกรณีไม่มีการกักเก็บน้ำในพื้นที่เกษตรกรรมกับกรณีมีการกักเก็บน้ำเฉพาะพื้นที่แก้มลิงบางบาล (1) และกรณีมีการกักเก็บน้ำในพื้นที่เกษตรกรรมลึก 3.0 เมตร ผลการศึกษาดังแสดงในรูปที่ 4-10 จะเห็นได้ว่า ระดับน้ำสูงสุดที่เกิดขึ้นตามชุมชนที่ตั้งอยู่ริมฝั่งแม่น้ำเจ้าพระยากรณีไม่มีการกักเก็บน้ำในพื้นที่เกษตรกรรม และกรณีมีการกักเก็บน้ำเฉพาะในพื้นที่บางบาล (1) จะมีความแตกต่างเพียงเล็กน้อยเท่านั้น โดยระดับน้ำจะลดลงประมาณ 0.02 ม. ถึง 0.09 ม. ดังรายละเอียดสรุปได้ดังแสดงในตารางที่ 4-4 ทั้งนี้ระดับน้ำสูงสุดในพื้นที่แก้มลิงบางบาล (1) จะมีค่าระดับโดยประมาณ 6.86 ม.รทก. และจะทำให้เกิดน้ำท่วมลึกสูงสุดประมาณ 3.86 ม. ดังแสดงในรูปที่ 4-11

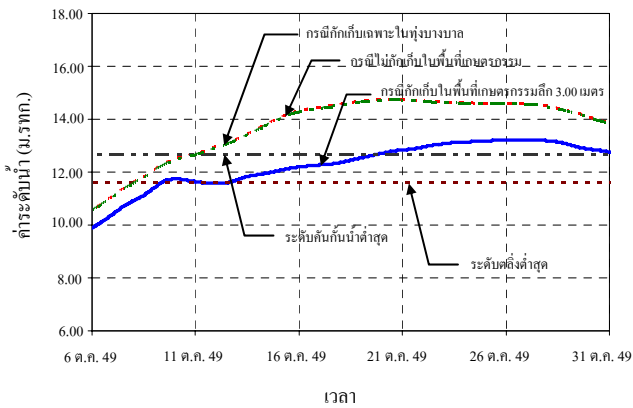
4.5.2 ผลการศึกษาประสิทธิผลของแก้มลิงบางบาล (1) ในการกักเก็บน้ำหลากในสภาพน้ำปี พ.ศ.2550

ในปี พ.ศ.2550 ปริมาณน้ำหลากสูงสุดที่ไหลผ่าน อ.เมือง จ.นครสวรรค์ และเขื่อนเจ้าพระยา ประมาณ 2,600 ลบ.ม./วินาที และ 2,627 ลบ.ม./วินาที ตามลำดับ เมื่อนำมาวิเคราะห์สภาพน้ำในแม่น้ำเจ้าพระยาเปรียบเทียบระหว่างกรณีไม่มีการกักเก็บน้ำในพื้นที่เกษตรกรรมกับกรณีมีการกักเก็บน้ำเฉพาะพื้นที่แก้มลิงบางบาล (1) และกรณีมีการกักเก็บน้ำในพื้นที่เกษตรกรรมลึก 3.0 เมตร ผลการศึกษาดังแสดงในรูปที่ 4-12 จะเห็นได้ว่า ระดับน้ำสูงสุดที่เกิดขึ้นตามชุมชนที่ตั้งอยู่ริมฝั่งแม่น้ำเจ้าพระยากรณีไม่มีการกักเก็บน้ำในพื้นที่เกษตรกรรมและกรณีมีการกักเก็บน้ำเฉพาะในพื้นที่แก้มลิงบางบาล (1) จะมีความแตกต่างประมาณ 0.05 ม. ถึง 0.18 ม. ดังแสดงในตารางที่ 4-5 ทั้งนี้ระดับน้ำสูงสุดในพื้นที่แก้มลิงบางบาล (1) จะมีค่าระดับโดยประมาณ 6.47 ม.รทก. และจะทำให้เกิดน้ำท่วมลึกสูงสุดประมาณ 3.47 ม. ดังแสดงในรูปที่ 4-13

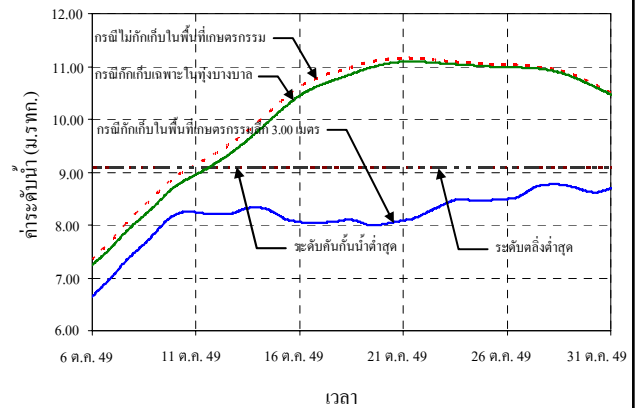
4.5.3 สรุปประสิทธิผลของการบรรเทาอุทกภัยด้วยพื้นที่แก้มลิงบางบาล (1)

จากผลการศึกษาสภาพทางชลศาสตร์ดังกล่าวข้างต้น แสดงให้เห็นว่าการนำน้ำหลากบางส่วนไปกักเก็บเฉพาะในพื้นที่แก้มลิงบางบาล (1) นั้น จะสามารถบรรเทาสภาพน้ำท่วมได้ดีเมื่อเกิดสภาพน้ำหลากปีปกติ แต่ถ้าเกิดสภาพน้ำหลากขนาดกลางถึงขนาดใหญ่ ดังเช่นเหตุการณ์สภาพน้ำในปี พ.ศ.2549 การใช้แก้มลิงบางบาล (1) เพียงแห่งเดียวในการกักเก็บน้ำหลากส่วนเกินจะมีผลช่วยในการบรรเทาสภาพน้ำท่วมเพียงเล็กน้อยเท่านั้น ทั้งนี้ความลึกน้ำท่วมที่เกิดขึ้นในพื้นที่แก้มลิงบางบาล (1) นั้น จะมีมากที่สุดประมาณ 3.86 ม. ในบริเวณพื้นที่ตอนล่างของพื้นที่แก้มลิงบางบาล (1) และจะมีน้อยที่สุดประมาณ 1.20 ม. ในบริเวณพื้นที่ตอนบนของพื้นที่แก้มลิงบางบาล (1) โดยจะมีระยเวลาน้ำท่วมขังอยู่ระหว่าง 30 วัน ถึง 90 วัน

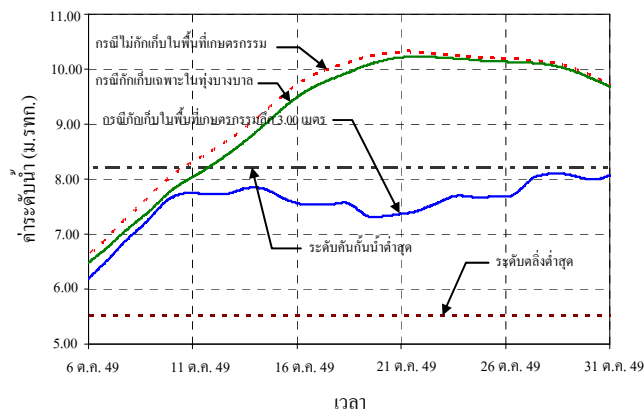
อ.เมือง จ.สิงห์บุรี



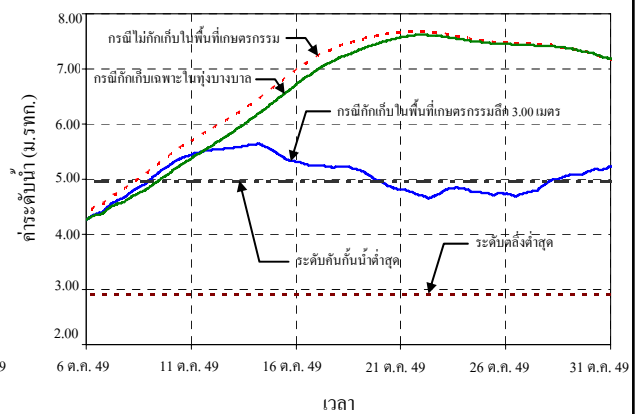
อ.เมือง จ.อ่างทอง



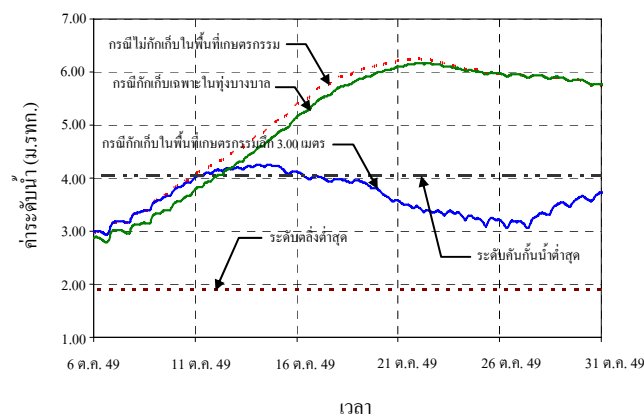
อ.ป่าโมก จ.อ่างทอง



อ.พระนครศรีอยุธยา



อ.บางไทร จ.พระนครศรีอยุธยา



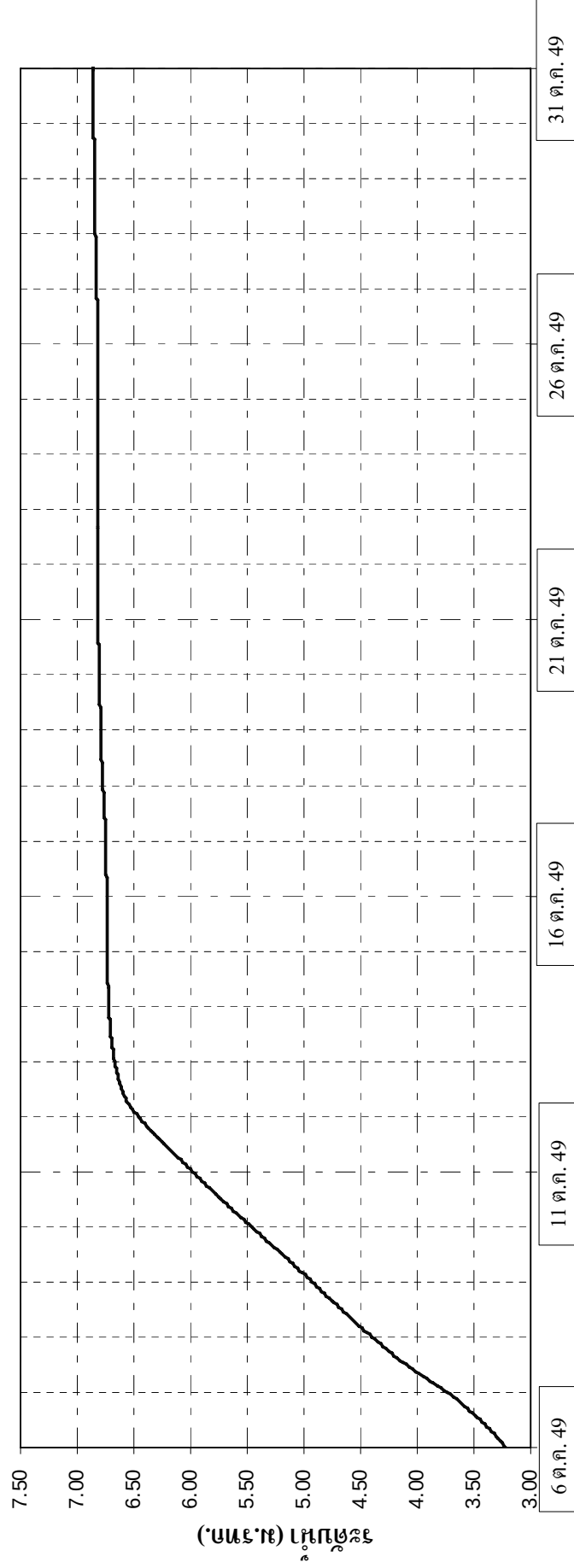
รูปที่ 4-10 ประสิทธิภาพของพื้นที่เกษตรกรรมขนาดใหญ่และพื้นที่แก้มลิงบางบาล (1)
ในการบรรเทาอุทกภัยขนาดใหญ่ (สภาพน้ำหลากปี พ.ศ.2549)

ตารางที่ 4-4 ประสิทธิภาพของการนำยอดน้ำหลากเข้าไปกักเก็บในพื้นที่แก้มลิงบางบาล (1) (อัตราการไหลปี พ.ศ. 2549)

ลำดับ ที่	สถานที่	ระดับน้ำสูงสุด (ม.รทก.)			ความแตกต่าง ของระดับน้ำ (ม.)	
		ไม่มีการกักเก็บ น้ำในพื้นที่ เกษตรกรรม	กักเก็บน้ำเฉพาะ พื้นที่บางบาล (1)	กักเก็บน้ำในพื้นที่ เกษตรกรรม (ประมาณ 3.0 เมตร)	1*	2*
1	สิงห์บุรี	14.76	14.74	13.21	0.02	1.55
2	อ่างทอง	11.17	11.09	8.84	0.08	2.33
3	ป่าโมก	10.32	10.23	8.25	0.09	2.07
4	อยุธยา	7.69	7.62	5.46	0.07	2.05
5	บางไทร	6.25	6.18	4.07	0.07	1.99

หมายเหตุ: 1* หมายถึง ความแตกต่างของระดับน้ำกรณีไม่มีการกักเก็บน้ำในพื้นที่เกษตรกรรมกับกรณีกักเก็บน้ำเฉพาะในพื้นที่แก้มลิงบางบาล (1)

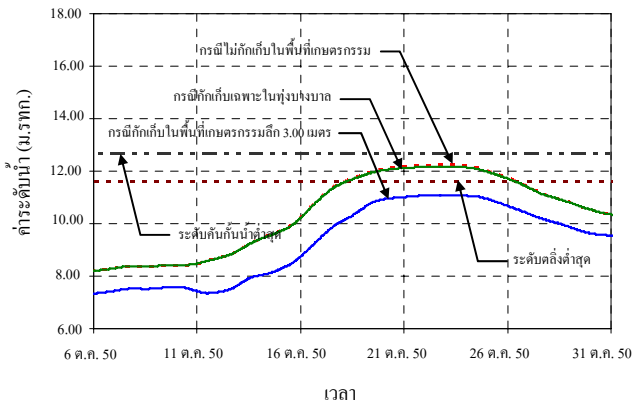
2* หมายถึง ความแตกต่างของระดับน้ำกรณีไม่มีการกักเก็บน้ำในพื้นที่เกษตรกรรมกับกรณีกักเก็บน้ำในพื้นที่เกษตรกรรม ความลึกเฉลี่ยประมาณ 3.0 เมตร



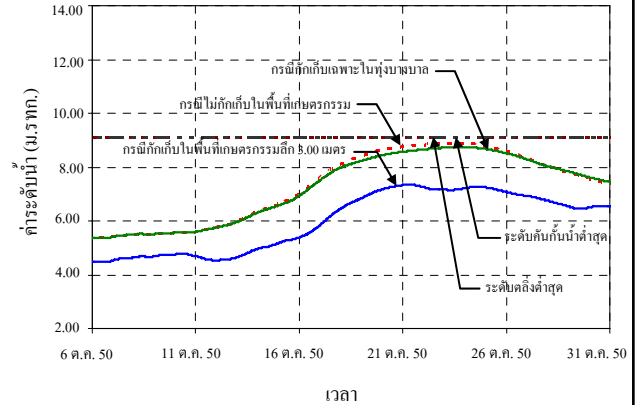
ระยะเวลา (วัน)

รูปที่ 4-11 ค่าระดับน้ำท่วมในพื้นที่แก้มลิงบางบาล (1) ในสภาพน้ำปี พ.ศ.2549

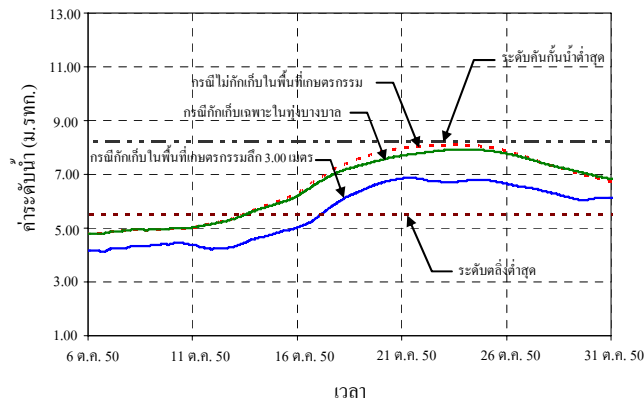
อ.เมือง จ.สิงห์บุรี



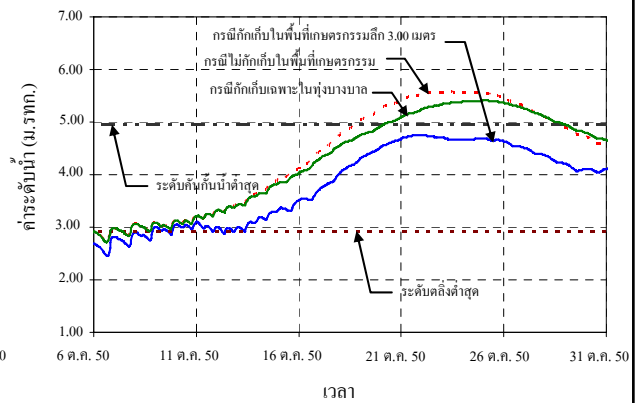
อ.เมือง จ.อ่างทอง



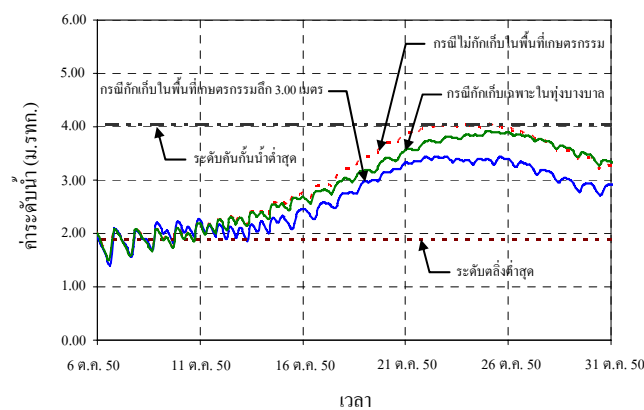
อ.ป่าโมก จ.อ่างทอง



อ.พระนครศรีอยุธยา



อ.บางไทร จ.พระนครศรีอยุธยา



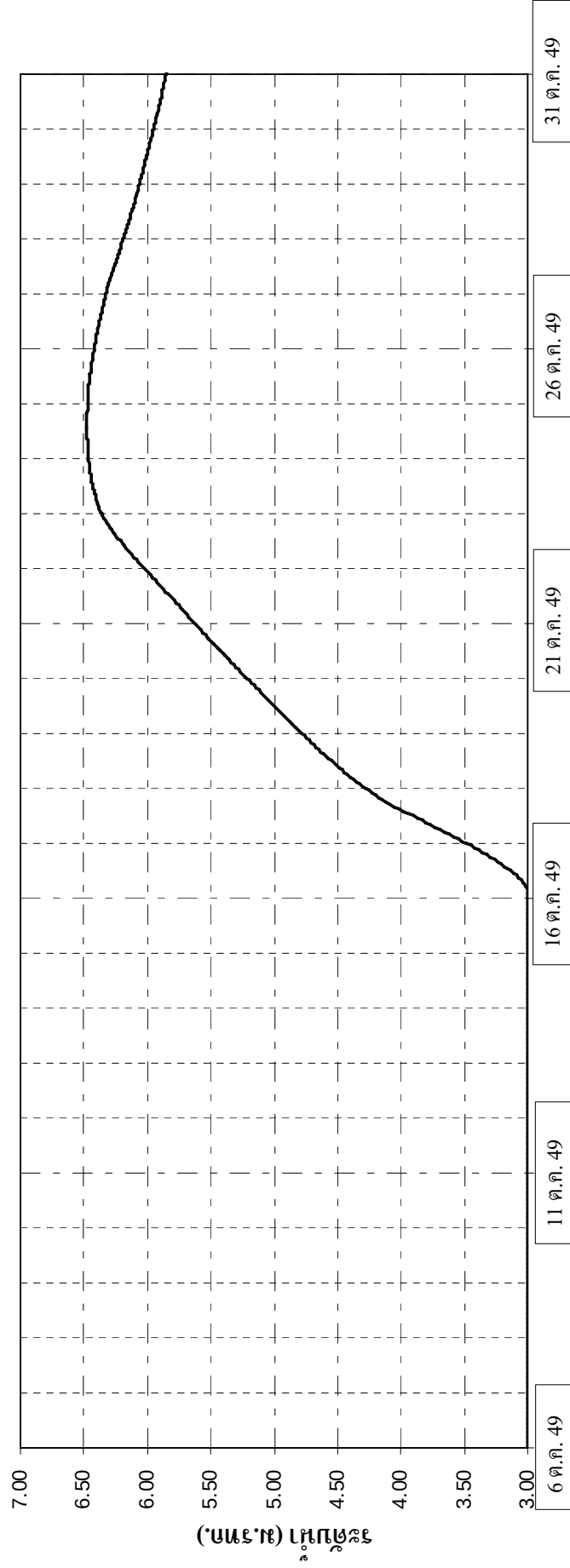
รูปที่ 4-12 ประสิทธิภาพของพื้นที่เกษตรกรรมขนาดใหญ่และพื้นที่แก้มลิงบางบาล (1)
ในการบรรเทาอุทกภัยขนาดกลาง (สภาพน้ำหลากปี พ.ศ.2550)

ตารางที่ 4-5 ประสิทธิภาพของการนำยอดน้ำหลากเข้าไปกักเก็บในพื้นที่แก้มลิงบางบาล (1) (อัตราการไหลปี พ.ศ. 2550)

ลำดับที่	สถานที่	ระดับน้ำสูงสุด (ม.รทก.)			ความแตกต่างของระดับน้ำ (ม.)	
		ไม่มีการกักเก็บน้ำในพื้นที่เกษตรกรรม	กักเก็บน้ำเฉพาะพื้นที่บางบาล (1)	กักเก็บน้ำในพื้นที่เกษตรกรรม (ประมาณ 3.0 เมตร)	1*	2*
1	สิงห์บุรี	12.24	12.19	11.10	0.05	1.14
2	อ่างทอง	8.88	8.75	7.36	0.13	1.52
3	ป่าโมก	8.11	7.93	6.88	0.18	1.23
4	อยุธยา	5.58	5.41	4.75	0.17	0.83
5	บางไทร	4.06	3.92	3.44	0.14	0.62

หมายเหตุ: 1* หมายถึง ความแตกต่างของระดับน้ำกรณีไม่มีการกักเก็บน้ำในพื้นที่เกษตรกรรมกับกรณีกักเก็บน้ำเฉพาะในพื้นที่แก้มลิงบางบาล (1)

2* หมายถึง ความแตกต่างของระดับน้ำกรณีไม่มีการกักเก็บน้ำในพื้นที่เกษตรกรรมกับกรณีกักเก็บน้ำในพื้นที่เกษตรกรรม ความลึกเฉลี่ยประมาณ 3.0 เมตร



รูปที่ 4-13 คำนวณน้ำท่วมในพื้นที่แก้มลิงบางบาล (1) ในสภาพน้ำปี พ.ศ. 2550

4.6 การศึกษามาตรการด้านเศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อม กฎหมายและองค์กรเมื่อจะนำพื้นที่เกษตรกรรมมาใช้บริหารจัดการน้ำหลากขนาดกลางถึงขนาดใหญ่

เนื่องจากการใช้พื้นที่เกษตรกรรมในพื้นที่น้ำท่วมถึงของลุ่มน้ำเจ้าพระยาตอนบนและลุ่มน้ำเจ้าพระยาตอนล่างในการบริหารจัดการน้ำหลากขนาดกลางถึงขนาดใหญ่ของลุ่มน้ำเจ้าพระยา จะต้องการใช้พื้นที่บริหารจัดการน้ำหลากในพื้นที่ลุ่มน้ำเจ้าพระยาตอนบนระหว่าง 3,000 ตร.กม. ถึง 4,000 ตร.กม. คิดเป็น 3% - 4% ของพื้นที่ลุ่มน้ำเจ้าพระยาตอนบน (102,636 ตร.กม.) และจะต้องการใช้พื้นที่ในการบริหารจัดการน้ำหลากสำหรับลุ่มน้ำเจ้าพระยาตอนล่างระหว่าง 1,500 ตร.กม. ถึง 3,000 ตร.กม. หรือคิดเป็น 7.5% - 15% ของพื้นที่ลุ่มน้ำเจ้าพระยาสายหลัก (20,126 ตารางกิโลเมตร) ซึ่งโดยส่วนใหญ่แล้วพื้นที่เหล่านี้จะเป็นพื้นที่เกษตรกรรม ทำให้หลีกเลี่ยงไม่ได้ที่จะทำให้เกิดความเสียหาย เตือดร้อนแก่เกษตรกร ทั้งนี้จึงต้องมีการนำมาตรการต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นมาตรการทางด้านสังคม เศรษฐกิจ สิ่งแวดล้อม วิศวกรรม และกฎหมาย เข้ามาใช้เพื่อเป็นการบรรเทา และเป็นการชดเชยความเสียหายที่จะเกิดขึ้นกับเกษตรกรในพื้นที่ คณะผู้วิจัยจึงได้มีแนวคิดที่จัดทำมาตรการต่าง ๆ ดังกล่าวมาเพื่อเป็นการลดผลกระทบและชดเชย รวมถึงจูงใจให้ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมในการบริหารจัดการน้ำหลากนี้ด้วย เพื่อให้ได้การบริหารจัดการที่มีประสิทธิภาพ และมีความยั่งยืน การดำเนินการดังกล่าวจะประกอบด้วยมาตรการต่าง ๆ ดังนี้

4.6.1 มาตรการด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม

มาตรการด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมจะประกอบด้วย 3 มาตรการ ดังนี้

- 1) มาตรการฟื้นฟูและปรับปรุง เนื่องจากในการบริหารจัดการน้ำหลากนี้ จำเป็นต้องนำพื้นที่เกษตรกรรมมาใช้ในการบริหารจัดการน้ำหลากที่จะเกิดขึ้น จึงส่งผลให้เกิดความเดือดร้อนแก่เกษตรกร ดังนั้นเพื่อเป็นการช่วยเหลือ และบรรเทาความเดือดร้อนที่จะเกิดขึ้น จึงต้องมีมาตรการปรับปรุงและฟื้นฟูพื้นที่ที่อยู่อาศัย อาชีพ วิถีชีวิต เป็นต้น เพื่อให้เกษตรกรสามารถดำรงชีวิตได้ใกล้เคียงหรือดีกว่าสภาพปกติ
- 2) มาตรการส่งเสริม เป็นการส่งเสริม หรือเพิ่มคุณภาพชีวิตของเกษตรกรในพื้นที่ไม่ให้อด้อยลงไปกว่าในช่วงที่ไม่มีการนำพื้นที่เกษตรกรรมมาใช้บริหารจัดการน้ำหลาก ดังนั้นจึงควรมีการส่งเสริม และสนับสนุนในด้านต่างๆ เช่น การประกอบอาชีพ วิถีชีวิตของเกษตรกรและประชาชนในพื้นที่ และระบบสาธารณสุขโรค เป็นต้น เพื่อให้เหมาะสมกับการดำรงชีวิตที่อาจจะเปลี่ยนไป แต่ต้องไม่ด้อยไปกว่าก่อนที่จะมีโครงการนี้
- 3) มาตรการการมีส่วนร่วม การรักษา และการสร้างความยั่งยืน เนื่องจากเป็นที่ชัดเจนว่าโครงการใดๆ จะสำเร็จได้ จะต้องได้รับความร่วมมือจากทุกภาคส่วนไม่ว่าจะเป็นภาครัฐ ภาคเอกชน และประชาชนในพื้นที่ ดังนั้นการมีส่วนร่วมของประชาชนในพื้นที่จึงเป็นสิ่งที่จำเป็นต่อการดำเนินโครงการเพื่อให้โครงการดำเนินไปได้อย่างมีประสิทธิภาพและเกิดการยอมรับจากประชาชน เป็นการลดความขัดแย้งที่อาจจะ

เกิดขึ้น คณะผู้วิจัยจึงกำหนดให้จัดทำมาตรการการมีส่วนร่วมของประชาชนเพื่อรับฟังความคิดเห็นของประชาคมในพื้นที่ ซึ่งจะเป็นการสื่อสารทั้งสองทาง ทำให้รับทราบถึงความต้องการที่แท้จริงของประชาคมในพื้นที่ เมื่อพื้นที่ดังกล่าวถูกนำมาใช้เป็นพื้นที่แก้มลิง และเมื่อโครงการนี้ได้ดำเนินการไปแล้ว สิ่งที่สำคัญที่สุดคือ การที่จะรักษาพื้นที่เกษตรกรรมที่นำมาใช้บริหารจัดการน้ำหลากให้คงสภาพเป็นพื้นที่เกษตรกรรม ไม่ให้เกิดการเปลี่ยนแปลงการดำเนินกิจกรรมในพื้นที่เหล่านี้ จึงต้องมีการสร้างมาตรการเพื่อรักษา และคงสภาพกิจกรรมในพื้นที่เกษตรกรรมเหล่านี้ไว้ นอกจากนี้ในการจะคงสภาพพื้นที่และกิจกรรมต่าง ๆ ในพื้นที่ให้คงอยู่ได้ จำเป็นจะต้องสร้างความยั่งยืนให้กับพื้นที่เหล่านี้ เพื่อเป็นการรักษาสภาพพื้นที่ให้คงอยู่ ควบคู่ไปกับการที่เกษตรกรในพื้นที่มีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นหรืออย่างน้อยก็ไม่ด้อยไปกว่าที่เป็นอยู่ก่อนจะมีการดำเนินโครงการขึ้น รวมถึงจะต้องมีการจัดตั้งองค์กร หรือหน่วยงานกลางเพื่อเป็นผู้รับผิดชอบ และควบคุมดูแลในการดำเนินมาตรการต่าง ๆ ให้เป็นไปอย่างทันทั่วทั้งที่ และเป็นธรรมชาติกับทุกฝ่าย

4.6.2 มาตรการทางกฎหมายและการจัดตั้งองค์กรรับผิดชอบ

การดำเนินมาตรการทางกฎหมายต่อโครงการฯ นั้นจะต้องเป็นไปในทิศทางเดียวกันในทุกพื้นที่ของลุ่มน้ำเจ้าพระยา เพื่อไม่ให้เกิดการเลือกปฏิบัติและเกิดการเหลื่อมล้ำระหว่างพื้นที่ นอกจากจะเป็นความแตกต่างเล็กน้อยของแต่ละพื้นที่ที่อาจมีข้อเท็จจริงต่างกัน ฉะนั้นในภาพรวมของลุ่มน้ำเจ้าพระยาจึงเป็นไปเช่นเดียวกันทั้งหมดของทุกพื้นที่ (รายละเอียดนำเสนอในบทที่ 5 และภาคผนวก ข.) เนื่องจากลุ่มน้ำเจ้าพระยาเป็นลุ่มน้ำขนาดใหญ่ที่ประกอบด้วยหลายเขตปกครอง ดังนั้นจึงควรมีการกำหนดองค์กรที่เข้ามาควบคุมดูแลการดำเนินการให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของโครงการฯ ดังนี้

1) คณะกรรมการแก้มลิงพื้นที่ลุ่มน้ำเจ้าพระยา

การสร้างองค์กรขึ้นมาเป็นคณะกรรมการแก้มลิงพื้นที่ลุ่มน้ำเจ้าพระยาไม่ว่าจะเป็นกรณีขององค์กรหลัก หรือองค์กรย่อย เป็นการสร้างองค์กรเพื่อดำเนินการของโครงการฯ โดยการตั้งขึ้นมาจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทุกภาคส่วนให้เข้ามามีส่วนร่วมในการดำเนินโครงการฯ ตามวัตถุประสงค์ของโครงการฯ ที่ตั้งไว้ให้ลุล่วงด้วยดี แต่ไม่ใช่การตั้งหน่วยงานใหม่ขึ้นมา แต่เป็นการใช้หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินการในเรื่องนั้นให้มาร่วมมือกัน โดยใช้ทรัพยากรบุคคลที่มีอยู่แล้วในหน่วยงานนั้นเข้ามาเป็นส่วนหนึ่งในการดำเนินการ ฉะนั้นการตั้งองค์กรทั้งองค์กรหลักและองค์กรย่อย จึงจำเป็นต้องจัดให้มีหัวหน้าส่วนราชการที่เกี่ยวข้องเข้ามามีส่วนร่วมเพื่อประโยชน์ในการทำงาน และการสั่งการให้บุคลากรในสังกัดของตนเองดำเนินการตามงานที่ตนมีส่วนเกี่ยวข้องด้วยต่อไป

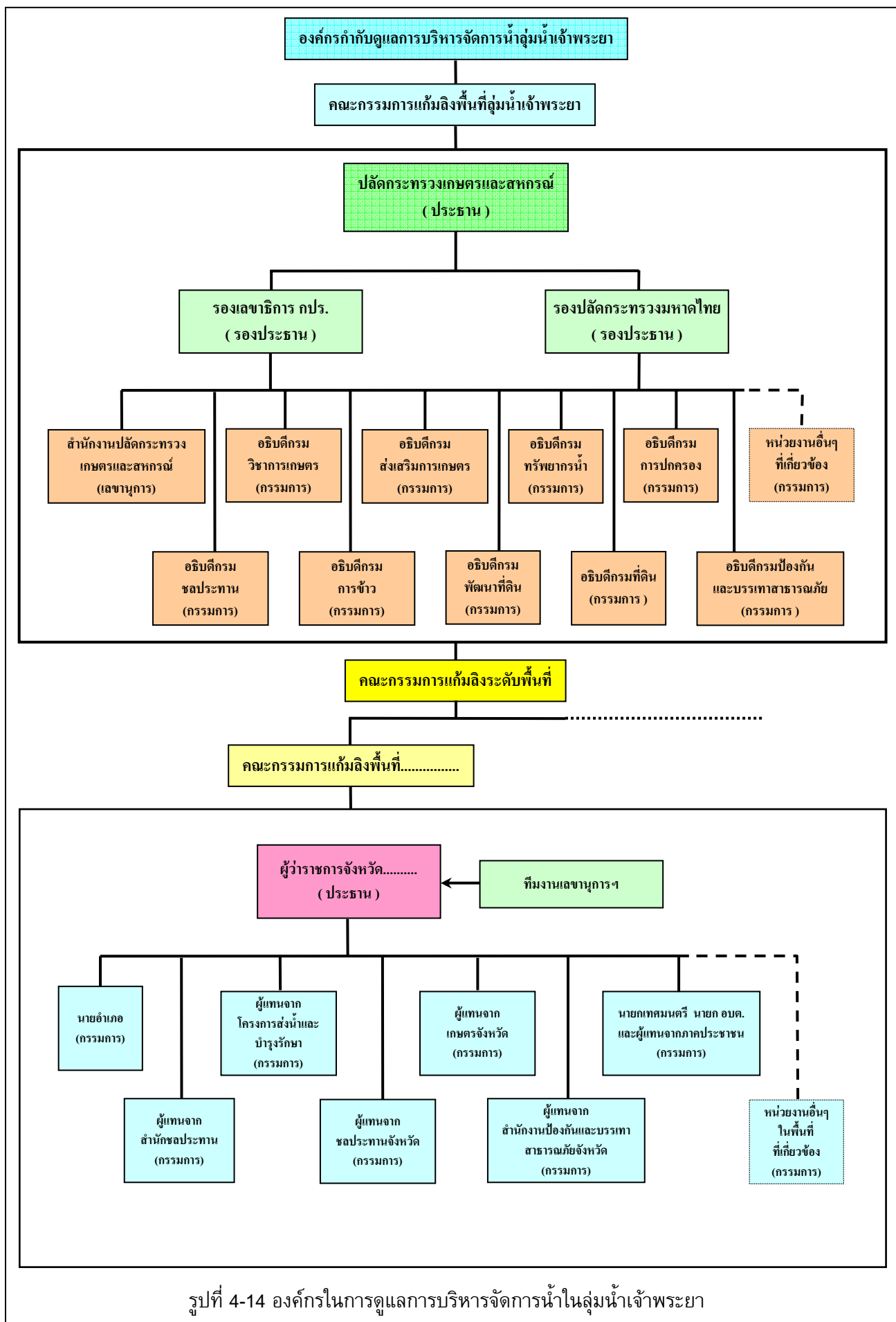
ทั้งนี้ในการนำโครงการฯ เข้าสู่ที่ประชุมคณะรัฐมนตรีเพื่อให้ออกเป็น “มติคณะรัฐมนตรี” แล้ว เพื่อให้การดำเนินการเป็นไปอย่างเข้มแข็ง และมีการร่วมมือกันในการดำเนินงานอย่างมั่นคง คณะผู้วิจัยเห็นว่า ควรให้มีการกำหนดไว้ใน มติคณะรัฐมนตรี เกี่ยวกับโครงสร้างขององค์กรหลักและองค์กรย่อยไว้ด้วย เพื่อป้องกันไม่ให้งานที่เกี่ยวของปฏิเสธที่จะให้ความร่วมมือในการดำเนินโครงการฯ และหากจะมีการเพิ่มเติมหรือลดหน่วยงานใดก็อาจกำหนดไว้โดยความเหมาะสมได้ด้วย โดยอาจให้เป็นอำนาจขององค์กรหลักที่จะพิจารณาตามความเหมาะสมต่อไป

2) องค์กรหลัก

คณะกรรมการแก้มลิงพื้นที่ลุ่มน้ำเจ้าพระยา เนื่องจากจะต้องมีการประสานงานกับหน่วยงานกลางหลายหน่วยงานและหน่วยงานระดับพื้นที่หลายพื้นที่ ดังนั้นจึงควรให้กระทรวงเกษตรและสหกรณ์เป็นหน่วยงานหลัก โดยให้ปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์เป็นประธานคณะกรรมการ มีรองเลขาธิการ กปร. และรองปลัดกระทรวงมหาดไทย เป็นรองประธาน และสำนักงานปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ เป็นเลขานุการ เนื่องจากโครงการแก้มลิงเป็นโครงการพระราชดำริ และมีอธิบดีกรมชลประทาน อธิบดีกรมวิชาการเกษตร อธิบดีกรมการข้าว อธิบดีกรมส่งเสริมการเกษตร อธิบดีกรมพัฒนาที่ดิน อธิบดีกรมทรัพยากรน้ำ อธิบดีกรมที่ดิน อธิบดีกรมการปกครอง อธิบดีกรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย และหน่วยงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง เป็นคณะกรรมการ (ดังแสดงในรูปที่ 4-14) ซึ่งบุคคลเหล่านี้เป็นข้าราชการระดับสูงที่มีอำนาจหน้าที่ในการควบคุมดูแลกิจการที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินโครงการฯ โดยตรงอยู่แล้ว การนำบุคคลเหล่านี้เข้ามาเป็นคณะกรรมการฯ จะช่วยให้เกิดการทำความเข้าใจในการทำงาน และประสานงานกันได้ดียิ่งขึ้น ทั้งยังทำให้การสั่งการให้หน่วยงานที่อยู่ในสายการบังคับบัญชาของตนเป็นไปอย่างถูกต้อง และรวดเร็ว

3) องค์กรย่อย

คณะกรรมการแก้มลิงระดับพื้นที่ (ดังแสดงในรูปที่ 4-14) ควรมีผู้ว่าราชการจังหวัดเป็นประธานคณะกรรมการ เพราะในระดับพื้นที่ผู้ว่าราชการมีอำนาจหน้าที่ในการดูแลพื้นที่อย่างเต็มที่ ในกรณีที่พื้นที่คาบเกี่ยวกับหลายจังหวัด ให้เลือกผู้ว่าราชการคนใดคนหนึ่งขึ้นเป็นประธาน ส่วนคณะกรรมการควรประกอบด้วย นายอำเภอที่ท้องที่ของตนอยู่ในพื้นที่ ผู้แทนจากสำนักชลประทาน ผู้แทนจากชลประทานจังหวัด ผู้แทนจากโครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาที่เกี่ยวข้อง ผู้แทนจากเกษตรจังหวัด ผู้แทนจากสำนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจังหวัด เนื่องจากมีอำนาจหน้าที่เกี่ยวกับการดำเนินโครงการฯ โดยตรง และนายกเทศมนตรี นายกองค์การบริหารส่วนตำบลที่อยู่ในพื้นที่ เพราะมีความใกล้ชิดกับประชาชนและทราบความต้องการของประชาชนเป็นอย่างดี



นอกจากนี้ควรมีผู้แทนจากภาคประชาชนเข้าร่วมเป็นคณะกรรมการด้วย การตั้งคณะกรรมการแก้มลิงระดับพื้นที่ขึ้น เนื่องจากคณะกรรมการในระดับพื้นที่จะมีความใกล้ชิดกับพื้นที่ จึงทำให้ทราบถึงสภาพของพื้นที่ และเข้าถึงประชาชนได้มากกว่า เมื่อพื้นที่ประสบปัญหาและอุปสรรคก็สามารถแก้ไขได้ทันต่อเหตุการณ์ หากรอให้คณะกรรมการแก้มลิงพื้นที่ลุ่มน้ำเจ้าพระยาเพียงองค์กรเดียวก็อาจจะแก้ปัญหาได้ไม่ทันทั่วถึง และอาจไม่ทราบความต้องการและปัญหาที่แท้จริงของผู้ได้รับผลกระทบในพื้นที่

4) อำนาจหน้าที่ของคณะกรรมการแก้มลิงพื้นที่ลุ่มน้ำเจ้าพระยา

คณะกรรมการแก้มลิงพื้นที่ลุ่มน้ำเจ้าพระยา มีอำนาจหน้าที่ในการดูแลโครงการฯ ในภาพรวม เช่น กรอบนโยบาย การบริหารจัดการหลัก การให้การสนับสนุน เป็นต้น ส่วนคณะกรรมการแก้มลิงระดับพื้นที่ จะเน้นอำนาจหน้าที่ในการบริหารจัดการพื้นที่ในด้านต่างๆ เช่น การขึ้นทะเบียนผู้ได้รับผลกระทบที่ทำข้อตกลง การจ่ายค่าชดเชยที่เป็นตัวเงิน การตรวจสอบสภาพพื้นที่และความเสียหาย เป็นต้น เพราะอยู่ใกล้ชิดกับประชาชนในพื้นที่และจะเกิดความคล่องตัวในการบริหารจัดการมากกว่า

ส่วนในกรณีฉุกเฉินเร่งด่วนในการที่จะนำน้ำเข้าไปเก็บกักในพื้นที่นั้น คณะผู้วิจัยเห็นว่าควรให้ประธานคณะกรรมการแก้มลิงระดับพื้นที่ ซึ่งมีผู้ว่าราชการจังหวัดเป็นประธานเป็นผู้มีอำนาจในการตัดสินใจนำน้ำเข้าไปเก็บกักในพื้นที่ ซึ่งจะมีความเหมาะสมที่สุด เนื่องจากผู้ว่าราชการจังหวัดเป็นผู้ปกครองดูแลพื้นที่ในจังหวัดของตนอยู่แล้วย่อมต้องทราบถึงสถานการณ์ในพื้นที่เป็นอย่างดีว่ามีความจำเป็นและเหมาะสมมากน้อยเพียงใดในการนำน้ำเข้าไปเก็บกักในพื้นที่ดังกล่าว ในกรณีฉุกเฉินเร่งด่วนซึ่งหากต้องมีการประชุมคณะกรรมการทั้งหมดแล้วจะไม่ทันทั่วถึงที่ต่ออุทกภัยที่กำลังจะเกิด ดังนั้นจึงควรให้เป็นอำนาจของผู้ว่าราชการจังหวัดในฐานะที่เป็นประธานคณะกรรมการในการตัดสินใจนำน้ำเข้าไปเก็บกักในพื้นที่ได้โดยไม่ต้องผ่านการประชุมเห็นชอบจากคณะกรรมการก่อนในกรณีฉุกเฉินเร่งด่วน แต่ทั้งนี้ต้องระบุเหตุผลให้ชัดเจนไว้เป็นกรณีพิเศษเท่านั้น

อย่างไรก็ดี คณะผู้วิจัยมีข้อสังเกตว่าไม่ควรให้องค์การบริหารส่วนตำบลเป็นผู้ดำเนินการแต่เพียงลำพังในการขึ้นทะเบียนผู้ได้รับผลกระทบที่ทำข้อตกลง การจ่ายค่าชดเชยที่เป็นตัวเงิน การตรวจสอบสภาพพื้นที่และความเสียหาย เพราะจากการสำรวจพบปัญหาว่า องค์กรการบริหารส่วนตำบลไม่มีศักยภาพเพียงพอในการดำเนินการและมีข้อร้องเรียนว่าไม่ได้รับความเป็นธรรมจากประชาชนในพื้นที่อีกด้วย การดำเนินการควรให้ระดับจังหวัดเป็นผู้ดำเนินการ โดยทำในลักษณะของ one stop service เพื่อไม่ให้เกิดความซ้ำซ้อนในการตรวจสอบข้อมูล เพิ่มความรวดเร็วในการบริหารจัดการ ซึ่งน่าจะเกิดผลดีต่อโครงการฯ มากกว่า

บทที่ 5

ผลการศึกษายอมรับการใช้พื้นที่
บางบาล (1) เป็นแก้มลิง และมาตรการ
ด้านเศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อม
กฎหมาย และองค์กรที่จำเป็น

บทที่ 5 ผลการศึกษาการยอมรับการใช้พื้นที่บางบาล (1) เป็นแก้มลิง และ มาตรการด้านเศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อม กฎหมาย และองค์กรที่ จำเป็น

5.1 กล่าวนำ

เนื่องจากพื้นที่บางบาล (1) ได้ถูกคัดเลือกเป็นโครงการนำร่องเพื่อนำมาใช้เป็นส่วนหนึ่งของพื้นที่รับน้ำนองของลุ่มน้ำเจ้าพระยา ซึ่งต้องมีการปรับปรุงพื้นที่เกษตรกรรมขนาดประมาณ 44 ตร.กม. ให้เป็นพื้นที่แก้มลิง ดังนั้นจึงจำเป็นต้องมีการศึกษาทางด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมของประชาชนในพื้นที่ เพื่อศึกษาหาความเหมาะสมในการดำเนินโครงการ ผลกระทบที่จะเกิดขึ้นกับประชาชนในพื้นที่ และการยอมรับของประชาคม เพื่อนำไปใช้กำหนดมาตรการทางด้านสังคม กฎหมาย การเงิน การประชาสัมพันธ์ การมีส่วนร่วมของประชาคม และองค์กรที่จะรับผิดชอบ ทั้งนี้เพื่อให้เป็นแนวทางการบริหารจัดการพื้นที่รับน้ำนองที่เหมาะสมและยั่งยืน และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในพื้นที่รับน้ำนองอื่นๆ ต่อไป

5.2 ผลการศึกษาการยอมรับและการใช้พื้นที่บางบาล (1) เป็นแก้มลิง เพื่อการบรรเทาอุทกภัย

จากการสำรวจความคิดเห็นของชุมชนในประเด็นของการยอมรับในการใช้พื้นที่บางบาล (1) เป็นแก้มลิงเพื่อการบรรเทาอุทกภัย และประเด็นความต้องการของประชาคมในพื้นที่ดังกล่าวเมื่อกำหนดให้เป็นแก้มลิง คณะผู้วิจัยได้จัดทำแบบสอบถาม 2 ประเภท ได้แก่ แบบสอบถามสำหรับผู้นำชุมชน และแบบสอบถามสำหรับครัวเรือน โดยแบบสอบถามที่ใช้ในการเก็บข้อมูลสำหรับผู้นำชุมชนมีจำนวน 54 ชุด และสำหรับครัวเรือนมีจำนวน 454 ชุด และได้ทำการแบ่งข้อมูลที่ได้จากครัวเรือนออกเป็น 3 กลุ่มตัวอย่างด้วยกัน ตามระดับความเสียหายที่คาดว่าจะเกิดขึ้นหลังจากมีโครงการ ได้แก่

- กลุ่มตัวอย่างที่ 1 (Home in) คือ กลุ่มประชาชนที่มีบ้านและที่ดินทำกินอยู่ในพื้นที่โครงการแก้มลิงบางบาล (1)
- กลุ่มตัวอย่างที่ 2 (Home out) คือ กลุ่มประชาชนที่มีเฉพาะที่ดินทำกินอยู่ในพื้นที่โครงการแก้มลิงบางบาล (1) และมีบ้านอยู่นอกพื้นที่โครงการแก้มลิงบางบาล (1)
- กลุ่มตัวอย่างที่ 3 (Out project) คือ กลุ่มประชาชนที่ได้รับผลกระทบจากน้ำท่วมตามธรรมชาติและไม่ได้รับผลกระทบจากโครงการแก้มลิงบางบาล (1) เนื่องจากไม่มีบ้านและที่ดินทำกินอยู่ในพื้นที่บางบาล (1) จัดเป็นผู้ที่ได้รับผลประโยชน์โดยตรงหากมีโครงการแก้มลิงบางบาล (1) เกิดขึ้น

คณะผู้วิจัยได้จัดประชุมชี้แจงและรับฟังความคิดเห็นของชุมชนอย่างต่อเนื่อง และหลังจากที่ได้มีการสำรวจความคิดเห็นของชุมชนแล้ว ได้จัดประชุมชี้แจงและรับฟังความคิดเห็นของประชาชนขึ้น 2 ครั้ง

คือ ครั้งแรก เมื่อวันที่ 8-9 และ 15-16 มีนาคม พ.ศ. 2551 มีการจัดประชุมทั้งหมด 13 ครั้ง (รายละเอียดดัง
แสดงในเอกสารประกอบ จ.5) การจัดประชุมครั้งนี้มีการสำรวจความคิดเห็น และข้อเสนอแนะเกี่ยวกับ
โครงการแก้มลิงบางบาล (1) โดยใช้แบบสอบถามควบคู่ไปด้วย ผลจากการจัดประชุมมีผู้เข้าร่วม
ประชุมทั้งหมด 1,019 คน มีจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามทั้งสิ้น 708 ชุด และจากการตอบแบบสอบถาม
พบว่า ส่วนใหญ่ผู้ที่ทำการตอบแบบสอบถามมีอายุอยู่ในช่วง 50-60 ปี คิดเป็นร้อยละ 29.80 อาชีพ
หลักที่ทำได้แก่อาชีพทำนาร้อยละ 50.56 และส่วนใหญ่มีส่วนเกี่ยวข้องกับโครงการแก้มลิงบางบาล (1)
คือเป็นผู้ที่มีทั้งบ้านและที่ทำกินอยู่ในพื้นที่โครงการแก้มลิงบางบาล (1) คิดเป็นร้อยละ 57.60 และใน
จำนวนนี้ร้อยละ 66.25 เป็นเจ้าของที่ดินเอง

การประชุมครั้งที่ 2 จัดประชุมเมื่อวันที่ 9 สิงหาคม 2551 ที่ศาลาประชาคม ที่ว่าการอำเภอบางบาล
ผลจากการจัดประชุมครั้งนี้มีผู้เข้าร่วมประชุมทั้งหมด 522 คน (เฉพาะราษฎรที่อาศัยหรือดำเนิน
กิจกรรมในพื้นที่แก้มลิงบางบาล (1)) มีจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามทั้งสิ้น 299 ชุด และจากการตอบ
แบบสอบถามพบว่าอาชีพหลักส่วนใหญ่ของผู้ที่ทำการตอบแบบสอบถาม คือ อาชีพการทำ
เกษตรกรรมร้อยละ 65.38 ซึ่งส่วนใหญ่มีพื้นที่อยู่ในพื้นที่แก้มลิง และเป็นผู้ที่มีกรรมสิทธิ์ในที่ดินถึงร้อย
ละ 63.93 นอกนั้นเป็นการเช่าที่ดินร้อยละ 22.28 และเป็นที่ดินของญาติโดยไม่เสียค่าเช่าร้อยละ 6.63
ส่วนข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการสำรวจความคิดเห็น และการยอมรับในการใช้พื้นที่เกษตรกรรมของพื้นที่บาง
บาล (1) เป็นแก้มลิงของประชาชนโดยการสัมภาษณ์ และข้อมูลที่ได้รับจากการตอบแบบสอบถามใน
การประชุมชี้แจงและรับฟังความคิดเห็นของประชาชนทั้ง 2 ครั้ง สรุปได้ดังนี้

5.2.1 การรับรู้และเข้าใจโครงการแก้มลิงบางบาล (1)

การสำรวจความคิดเห็นของชุมชนในประเด็นของการยอมรับในการใช้พื้นที่บางบาล (1) เป็น
แก้มลิงเพื่อการบรรเทาอุทกภัย ในส่วนของการรับรู้และเข้าใจโครงการ ผลการสำรวจมีดังนี้

1) ผู้นำชุมชน

ผลการสำรวจภาคสนามพบว่า ผู้นำชุมชนทั้ง 54 คน ทราบว่ารัฐบาลมีโครงการ “แก้ม
ลิงบางบาล (1)” ซึ่งผู้นำชุมชนร้อยละ 50.00 รับรู้โครงการฯ มาเป็นระยะเวลา 7-12
เดือน โดยที่ผู้นำชุมชนส่วนใหญ่รับรู้โครงการฯ มาจากหน่วยงานราชการ คิดเป็นร้อย
ละ 65.18 และเมื่อถามถึงการจัดประชุมภายในชุมชนเพื่อแจ้งข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับ
โครงการฯ ให้คนในชุมชนได้รับทราบ พบว่าผู้นำชุมชนส่วนใหญ่ไม่เคยจัดประชุม
เกี่ยวกับโครงการฯ คิดเป็นร้อยละ 83.33 ในขณะที่ผู้นำชุมชนบางส่วนเคยจัดประชุม
เกี่ยวกับโครงการฯ คิดเป็นร้อยละ 15.81 โดยการที่ทางผู้นำชุมชนไม่ได้จัดการประชุม
ขึ้นภายใน อาจเนื่องมาจากข้อมูลที่ได้ทางผู้นำชุมชนได้รับในระยะแรกจากการดำเนินการ
จัดทำโครงการฯ เป็นข้อมูลที่อยู่ในระยะเริ่มแรก ข้อมูลด้านต่างๆ ยังไม่ชัดเจน จึงยังไม่

สามารถนำไปตอบข้อซักถามของประชาชนที่อยู่ในพื้นที่ได้มากนัก จึงเป็นการบอกกล่าวเพียงคร่าวๆ เท่านั้นว่าจะมีโครงการฯ ในพื้นที่นี้ และยังไม่ทราบรายละเอียดของโครงการฯ ซึ่งผลจากการจัดประชุมพบว่า คนที่ทำนาเช่าอยู่ในพื้นที่แก้มลิงเห็นด้วยแต่เจ้าของที่ดินที่อยู่ในพื้นที่แก้มลิงต้องการขายนา และประชาชนบางส่วนต้องการทราบรายละเอียดของโครงการฯ ซึ่งทางคณะผู้วิจัย จึงได้ดำเนินการจัดประชุมเพื่อชี้แจง และรับฟังความคิดเห็นของประชาชนในระยะต่อมา

2) คริวเรือน

ผลการสำรวจภาคสนามพบว่าประชาชนตัวอย่างทั้ง 3 กลุ่มตัวอย่าง ซึ่งปัจจุบันอาศัยอยู่ในพื้นที่แก้มลิง และนอกพื้นที่แก้มลิง โดยกลุ่มตัวอย่างที่ 1 ร้อยละ 95.02 กลุ่มตัวอย่างที่ 2 ร้อยละ 95.55 กลุ่มตัวอย่างที่ 3 ร้อยละ 90.79 ทราบว่ารัฐบาลมีโครงการฯ มีเพียงส่วนน้อยที่ไม่ทราบ ซึ่งประชาชนที่ทราบว่าโครงการนั้นส่วนใหญ่รับรู้มาเป็นระยเวลานานน้อยกว่า 12 เดือน โดยกลุ่มประชาชนที่รับรู้ข้อมูลเกี่ยวกับโครงการนั้นพบว่า ทุกกลุ่มตัวอย่างรับรู้มาจากเพื่อนบ้าน คิดเป็นร้อยละ 59.82 37.78 และ 53.25 ตามลำดับ ในขณะที่บางส่วนรับรู้ข้อมูลเกี่ยวกับโครงการฯ มาจากหน่วยงานราชการ และผู้นำชุมชน การรับรู้ข้อมูลของโครงการฯ ของประชาชนในกลุ่มตัวอย่างนั้น มีเพียงบางส่วนที่รับรู้ข้อมูลของโครงการฯ จากหน่วยงานราชการ ซึ่งสอดคล้องกับการสำรวจภาคสนามที่พบว่าผู้นำชุมชนส่วนมากไม่ได้ดำเนินการประชุมภายในเพื่อเป็นการประชาสัมพันธ์โครงการฯ ให้ประชาชนได้รับรู้ ซึ่งประชาชนบางส่วนที่รับรู้จากทางหน่วยงานราชการนั้น เป็นการที่พบเจ้าหน้าที่ที่ทำการรังวัดพื้นที่ หรือเข้ามาสำรวจสภาพพื้นที่แล้วได้ดำเนินการสอบถาม จึงได้รับทราบข้อมูลดังกล่าวนี้ เมื่อคณะผู้วิจัยทราบถึงผลการศึกษาดังกล่าวนี้นี้ จึงได้ดำเนินการจัดประชุมชี้แจงและรับฟังความคิดเห็นประชาชน เพื่อชี้แจงรายละเอียดของโครงการฯ ให้ทราบอย่างถูกต้อง และเพื่อให้ประชาชนได้ซักถามปัญหาที่ไม่เข้าใจเกี่ยวกับโครงการฯ ทั้งยังให้เสนอแนะข้อคิดเห็นในการดำเนินโครงการฯ อีกด้วย

การจัดประชุมชี้แจงและรับฟังความคิดเห็นประชาชน จัดขึ้น 2 ครั้ง โดยผลจากการจัดประชุมชี้แจงและรับฟังความคิดเห็นประชาชนครั้งที่ 1 พบว่าประชาชนส่วนใหญ่ร้อยละ 92.95 ทราบว่าจะมีการดำเนินโครงการฯ ในพื้นที่ของตน โดยทราบจากผู้นำชุมชนมากที่สุดร้อยละ 26.50 และทราบมาเป็นระยะเวลา 3-6 เดือนแล้ว แต่ส่วนใหญ่ยังไม่ทราบถึงรายละเอียดในการดำเนินโครงการมากนัก ซึ่งจากการตอบแบบสอบถามพบว่าก่อนการเข้าร่วมประชุมชี้แจงและรับฟังความคิดเห็นที่จัดขึ้นนั้นประชาชนส่วนใหญ่ร้อยละ 37.15 มีความเข้าใจโครงการอยู่ในระดับปานกลาง และหลังจากเข้าร่วมประชุมแล้วประชาชนส่วนใหญ่มีความเข้าใจในโครงการเพิ่มขึ้นในระดับปานกลางคิดเป็นร้อยละ 52.23 โดยประชาชนต้องการให้หน่วยงานที่

เกี่ยวข้องทำการประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับโครงการ และให้ข้อมูลเกี่ยวกับการดำเนินโครงการแก่ประชาชนในพื้นที่ให้มากกว่านี้ เพื่อที่จะทำให้ประชาชนมีความเข้าใจในโครงการมากขึ้น ข้อมูลส่วนใหญ่ที่ประชาชนทราบเกี่ยวกับโครงการ คือ พื้นที่ที่จะดำเนินโครงการ แต่รายละเอียดเกี่ยวกับข้อมูลการก่อสร้าง ระยะเวลาการดำเนินโครงการ หน่วยงานที่รับผิดชอบเกี่ยวกับโครงการ และรูปแบบการช่วยเหลือผู้ที่ได้รับผลกระทบโดยตรงนั้น ประชาชนยังไม่เข้าใจในรายละเอียดว่าโครงการจะมีการดำเนินงานในรูปแบบใด

การดำเนินการจัดประชุมครั้งที่ 2 ทางคณะผู้วิจัยได้นำเสนอเกี่ยวกับรายละเอียดต่างๆของโครงการฯ ได้แก่ รายละเอียดเกี่ยวกับข้อมูลการก่อสร้าง ระยะเวลาการดำเนินโครงการ รูปแบบการช่วยเหลือผู้ที่ได้รับผลกระทบโดยตรง และข้อเสนอแนะในการดำเนินการช่วยเหลือ และการชดเชย ต่อประชาชนผู้ได้รับผลกระทบในการดำเนินโครงการ ทำให้ประชาชนผู้ได้รับผลกระทบมีความเข้าใจในรายละเอียดเกี่ยวกับโครงการมากขึ้น ซึ่งประชาชนส่วนใหญ่นั้นพอใจ และเห็นด้วยกับการดำเนินโครงการ พร้อมกับมีข้อซักถามเกี่ยวกับการดำเนินการช่วยเหลือในด้านต่าง ๆ ซึ่งดังจะเห็นได้จากการตอบสอบถามในหัวข้อถัดไป

จากการรวบรวมข้อมูลภาคสนามโดยการสัมภาษณ์ และจากการจัดประชุมชี้แจงและรับฟังความคิดเห็นประชาชนทั้ง 2 ครั้ง สามารถสรุปได้ว่าประชาชนในพื้นที่โครงการฯ นั้นรับรู้และเข้าใจในการดำเนินโครงการฯ ด้านต่างๆ เป็นอย่างดี

5.2.2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับโครงการแก้มลิงบางบาล (1)

การสำรวจความคิดเห็นของชุมชนในประเด็นของการยอมรับในการใช้พื้นที่โครงการ เป็นแก้มลิงเพื่อการบรรเทาอุทกภัย ในส่วนของความคิดเห็นเกี่ยวกับโครงการฯ ผลการสำรวจมีดังนี้

1) ผู้นำชุมชน

ผลจากการสอบถามความคิดเห็นของผู้นำชุมชนเกี่ยวกับโครงการฯ แก้มลิงบางบาล (1) นั้น พบว่าผู้นำชุมชนคิดว่าโครงการ “แก้มลิงพื้นที่บางบาล (1)” มีประโยชน์ ร้อยละ 70.37 และคิดว่าโครงการ “แก้มลิงพื้นที่บางบาล (1)” ไม่มีประโยชน์ ร้อยละ 25.07 กลุ่มผู้นำชุมชนซึ่งมีความคิดเห็นว่าโครงการ มีประโยชน์ เพราะจะช่วยลดปัญหาน้ำท่วมพื้นที่ด้านนอกโครงการฯ และเป็นการช่วยเหลือผู้อื่น แต่ชาวบ้านที่ได้รับผลกระทบจากโครงการ ต้องได้รับการช่วยเหลืออย่างเต็มที่ ส่วนกลุ่มผู้นำชุมชนที่คิดว่าโครงการ ไม่มีประโยชน์ เนื่องจากจะทำให้คนในพื้นที่เดือดร้อน และพื้นที่ด้านนอกโครงการ ก็ยังประสบปัญหาน้ำท่วม เมื่อสอบถามผู้นำชุมชนว่าเห็นด้วยหรือไม่กับ

โครงการฯ พบว่าผู้นำชุมชนส่วนใหญ่เห็นด้วยกับโครงการ คิดเป็นร้อยละ 75.93 ไม่เห็นด้วยกับโครงการ คิดเป็นร้อยละ 16.67 ในขณะที่ผู้นำชุมชนบางส่วนต้องถามความคิดเห็นของลูกบ้านก่อน และต้องการรับทราบข้อมูลเกี่ยวกับโครงการเพิ่มเติม

2) ครัวเรือน

ผลจากการสำรวจภาคสนามพบว่า ประชากรตัวอย่างทั้ง 3 กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เห็นด้วยกับโครงการ “แก้มลิงพื้นที่บางบาล (1)” เพราะเห็นว่าจะช่วยลดปัญหาน้ำท่วมด้านนอกพื้นที่โครงการ และพื้นที่อื่นๆ เช่น กรุงเทพฯ มีเพียงส่วนน้อยที่ไม่เห็นด้วยกับโครงการเนื่องจากมีความคิดเห็นว่าจะทำให้ชาวบ้านเดือดร้อน ไม่มีที่อยู่อาศัยและประกอบอาชีพไม่ได้ บ้านเรือนและที่นาเสียหาย จะได้ค่าชดเชยไม่คุ้มกับความเสียหายที่เกิดขึ้นจริง ในขณะที่ประชากรบางส่วนมีความคิดเห็นว่าการตัดสินใจขึ้นอยู่กับส่วนรวม และบางส่วนต้องการรับทราบข้อมูลเพิ่มเติม กลุ่มประชากรตัวอย่างที่เห็นด้วยกับโครงการ มีความคิดเห็นว่ายินดีให้ความร่วมมือ แต่รัฐบาลต้องช่วยเหลือชาวบ้านที่เดือดร้อน โดยจ่ายค่าชดเชยให้เหมาะสมและยุติธรรม

เมื่อสอบถามความคิดเห็นในกรณีที่เป็นผู้ได้รับผลกระทบจากโครงการ โดยตรงนั้น ซึ่งก็คือประชากรตัวอย่างกลุ่มที่ 1 และ 2 พบว่าประชากรส่วนใหญ่ร้อยละ 50.53 และ 70.83 ตามลำดับ เห็นด้วยกับโครงการ “แก้มลิงบางบาล (1)” แม้ว่าจะเป็นผู้ที่ได้รับผลกระทบโดยตรงจากโครงการ ในขณะที่ประชากรบางส่วนไม่เห็นด้วยหากได้รับผลกระทบโดยตรง คิดเป็นร้อยละ 20.09 และ 9.72 ตามลำดับ

ผลจากการจัดประชุมชี้แจงและรับฟังความคิดเห็นประชาชนครั้งที่ 1 ในเรื่องความคิดเห็นของประชาชนเกี่ยวกับโครงการฯ พบว่าประชาชนส่วนใหญ่ร้อยละ 69.07 เห็นด้วยกับโครงการ เพราะจะช่วยลดปัญหาน้ำท่วมพื้นที่ด้านนอกโครงการได้ และเป็นการช่วยเหลือผู้อื่น ส่วนประชาชนที่ได้รับผลกระทบจากโครงการโดยตรง คือเป็นผู้ที่มีบ้าน ที่ทำกิน อยู่ในพื้นที่เกษตรกรรมที่นำมาจัดทำเป็นพื้นที่แก้มลิง (44 ตร.กม.) ต้องการให้รัฐช่วยเหลืออย่างเต็มที่และเป็นธรรม และประชาชนส่วนใหญ่ยินดีเข้าร่วมกับโครงการคิดเป็นร้อยละ 78.81 ซึ่งจะทำให้ความร่วมมือในเรื่องของการเข้าร่วมประชุมเป็นหลัก รองลงมาคือยินดีที่จะช่วยเผยแพร่ข่าวสารที่ได้รับมา และให้ข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะกับโครงการ

และผลจากการตอบแบบสอบถามจากการจัดประชุมชี้แจงและรับฟังความคิดเห็นประชาชนในครั้งที่ 2 ในเรื่องความคิดเห็นของประชาชนเกี่ยวกับโครงการฯ พบว่าประชาชนส่วนใหญ่ที่เป็นผู้ได้รับผลกระทบโดยตรง เห็นด้วยกับโครงการ คิดเป็นร้อยละ 93.31 ที่เหลือร้อยละ 6.69 ไม่เห็นด้วยกับโครงการ เนื่องจากยังไม่เข้าใจเกี่ยวกับการดำเนินงานของโครงการ ซึ่งจะ

เห็นได้ว่าประชาชนที่เห็นด้วยนั้นเพิ่มขึ้นกว่าครั้งแรก ซึ่งอาจมาจากการที่รับรู้ และเข้าใจโครงการฯ มากขึ้น และมีรายละเอียดการชดเชยที่ชัดเจนมากขึ้น จึงทำให้ประชาชนที่อยู่ในโครงการฯ สามารถตัดสินใจได้ดีขึ้น และเมื่อสอบถามเกี่ยวกับการยินยอมให้มีการเริ่มโครงการ พบว่าประชาชนส่วนใหญ่ที่เข้าร่วมการประชุมชี้แจงและรับฟังความคิดเห็นของประชาชน ร้อยละ 93.98 ยินยอมให้มีการเริ่มดำเนินโครงการ ที่เหลือร้อยละ 6.02 ไม่ยินยอมให้มีการเริ่มดำเนินโครงการ เนื่องจากตนเองได้รับผลกระทบโดยตรง และไม่แน่ใจเรื่องการชดเชยว่าจะทำอย่างไร แต่ถ้าประชาชนส่วนใหญ่เห็นด้วยก็เห็นด้วย

จากการรวบรวมข้อมูลภาคสนามโดยการสัมภาษณ์ และจากการจัดประชุมชี้แจงและรับฟังความคิดเห็นประชาชนทั้ง 2 ครั้ง สามารถสรุปได้ว่าประชาชนในพื้นที่โครงการฯ นั้นเห็นด้วยกับการดำเนินโครงการ และยินยอมให้มีการเริ่มดำเนินโครงการ

5.3 ผลการศึกษาความต้องการของประชาคมในพื้นที่โครงการแก้มลิงบางบาล (1) เมื่อกำหนดให้เป็นแก้มลิง

ความต้องการของประชาคมในพื้นที่โครงการ “แก้มลิงบางบาล (1)” เมื่อกำหนดให้เป็นแก้มลิงนั้น ใน การทำการสำรวจความคิดเห็นในช่วงแรก สรุปได้ดังนี้

1) ผู้นำชุมชน

ผลจากการสอบถามผู้นำชุมชนที่เห็นด้วยกับโครงการฯ ในเรื่องมาตรการ การช่วยเหลือประชาชนที่ได้รับผลกระทบจากโครงการ พบว่าผู้นำชุมชนต้องการให้รัฐจ่ายค่าชดเชยตามระยะเวลาที่น้ำท่วม ร้อยละ 50.00 รองลงมาคือต้องการให้รัฐตั้งวงเงินประกันความเสียหายของทรัพย์สินที่ชัดเจน และเป็นธรรม ร้อยละ 19.05 และต้องการให้รัฐจ่ายค่าที่ดินและทรัพย์สินบางส่วน และรัฐจัดรูปที่ดินในพื้นที่โครงการฯ ให้ใหม่ ร้อยละ 15.29 มาตรการอื่นที่ผู้นำชุมชนเสนอในการให้ความช่วยเหลือประชาชนที่ได้รับผลกระทบจากโครงการฯ ได้แก่ (1) ต้องการให้รัฐเช่าที่นาเป็นระยะเวลา 5 ปี (2) ต้องการให้รัฐเวนคืนที่ดิน และย้ายบ้านพักอาศัยออกไปอยู่พื้นที่อื่น (3) ต้องการให้รัฐสร้างคันป้องกันน้ำถาวรล้อมที่อยู่อาศัย

เมื่อสอบถามผู้นำชุมชนถึงการส่งเสริมให้คนในชุมชนประกอบอาชีพเสริมในช่วงน้ำท่วม พบว่าผู้นำชุมชนเห็นด้วยร้อยละ 62.96 ไม่เห็นด้วยร้อยละ 33.33 นอกจากนี้ผู้นำชุมชนยังเสนอว่ารัฐบาลต้องดูแลเรื่องการตลาดด้วย เนื่องจากบางชุมชนเคยมีการส่งเสริมอาชีพเสริมแต่ไม่ประสบความสำเร็จเพราะไม่มีแหล่งขาย และจากการสอบถามถึงความต้องการ การช่วยเหลือจากรัฐบาลในช่วงน้ำท่วม พบว่าผู้นำชุมชนส่วนใหญ่ต้องการให้รัฐบาลและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเข้ามาช่วยเหลือด้านอาหาร, ของใช้ส่วนตัว, ยารักษาโรค, เครื่องนุ่งห่ม

มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 25.60 รองลงมาคือค่าชดเชย ร้อยละ 25.00 และที่อยู่อาศัย ร้อยละ 12.00

ข้อเสนอแนะอื่นๆ จากการสอบถามผู้นำชุมชน ได้แก่

1. ต้องการให้มีการเปลี่ยนระบบการทำนาจากนาปีเป็นนาปรัง และกรมชลประทานต้องจัดสรรน้ำให้เพียงพอตามความต้องการ
2. ต้องมีการตกลงกันระหว่างเจ้าของที่ดินและผู้เช่า ว่าใครจะเป็นผู้ที่ได้รับค่าชดเชย เพื่อลดปัญหาความขัดแย้ง
3. ค่าชดเชยที่ให้กับเกษตรกรต้องมากกว่าต้นทุนการผลิต เพื่อให้เกษตรกรมีความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น

2) ครัวเรือน

ผลจากการสอบถามกลุ่มประชากรตัวอย่างที่เป็นผู้ที่ได้รับผลกระทบโดยตรง คือ กลุ่มตัวอย่างที่ 1 และกลุ่มตัวอย่างที่ 2 ที่เห็นด้วยกับโครงการ ในเรื่องมาตรการการช่วยเหลือจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง พบว่าประชากรตัวอย่างส่วนใหญ่ต้องการให้รัฐจ่ายค่าชดเชยตามระยะเวลาที่น้ำท่วม ร้อยละ 51.95 และ 56.30 ตามลำดับ รองลงมาคือต้องการให้รัฐตั้งวงเงินประกันความเสียหายของทรัพย์สินที่ชัดเจน และเป็นธรรม ร้อยละ 36.02 และ 17.78 ที่เหลือคือต้องการให้รัฐจ่ายค่าที่ดินและทรัพย์สินบางส่วน และรัฐจัดรูปที่ดินในพื้นที่โครงการให้ใหม่

เมื่อสอบถามประชากรตัวอย่างทั้งกลุ่มตัวอย่างที่ 1 และ 2 ในกรณีที่มีรัฐมีการจัดรูปที่ดิน โดยการหาที่อยู่ให้ใหม่พร้อมระบบสาธารณูปโภคต่างๆ ท่านต้องการพื้นที่ปลูกบ้านเท่าไรนั้น พบว่าประชากรส่วนใหญ่ไม่ต้องการย้ายที่อยู่อาศัย คิดเป็นร้อยละ 35.56 และ 53.57 ตามลำดับ ในขณะที่ประชากรบางส่วนต้องการพื้นที่ปลูกบ้าน 200 และ 100 ตารางวา ตามลำดับ นอกจากนี้มีประชากรบางส่วนไม่เห็นด้วยกับการที่รัฐจัดรูปที่ดินโดยการหาที่อยู่ให้ใหม่ จากการสอบถามประชากรตัวอย่างถึงความต้องการการช่วยเหลือจากรัฐบาลในช่วงน้ำท่วม พบว่าประชากรกลุ่มตัวอย่างที่ 1 และ 2 ส่วนใหญ่ต้องการให้รัฐบาลและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเข้ามาช่วยเหลือด้านค่าชดเชยมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 36.25 และ 56.51 ตามลำดับ ในขณะที่ความช่วยเหลือที่ต้องการรองลงมาของกลุ่มตัวอย่างที่ 1 คืออาชีพเสริม อันดับสามคือการสร้างแนวป้องกันน้ำถาวร ส่วนในกลุ่มตัวอย่างที่ 2 ความช่วยเหลือที่ต้องการรองลงมาคือ เครื่องอุปโภค-บริโภค และการลดค่าไฟฟ้า

ข้อเสนอแนะอื่นๆ ที่ประชากรตัวอย่างเสนอหากได้รับผลกระทบจากโครงการโดยตรง ได้แก่

1. ต้องการให้รัฐบาลสร้างคันป้องกันถาวร และทำถนนให้สามารถเดินทางเข้าออกได้
2. ปรับปรุงบ้านให้สูงพ้นระดับน้ำ
3. ต้องการให้รัฐเวนคืนที่ดิน
4. ต้องการให้มีการปรับพื้นที่นาเพื่อให้สามารถทำนาปรังได้ และกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินให้สามารถทำกินได้อย่างเป็นรูปธรรม และมีการสนับสนุนที่ชัดเจน
5. ต้องการให้รัฐเช่าที่นาจากเจ้าของที่ แล้วให้ชาวนาเช่าที่ดินต่อจากรัฐ

และจากการจัดประชุมชี้แจงและรับฟังความคิดเห็นของประชาชน ทำให้คณะผู้วิจัยได้รับทราบข้อมูลความต้องการของประชาชนในพื้นที่โครงการฯ เพิ่มเติมจากในระยะแรกที่ทำการสำรวจความคิดเห็น ซึ่งสามารถแบ่งความต้องการของประชาชนออกเป็นกลุ่ม ได้ดังนี้

ที่พักอาศัย

ในกรณีของที่พักอาศัยสามารถแบ่งเป็น 2 กรณีคือ

(1) กรณีที่ไม่ต้องการย้ายที่อยู่

- ในกรณีที่ทำการปรับปรุงบ้านให้พ้นจากน้ำท่วม ประชาชนต้องการให้โครงการช่วยเหลือในการติดบ้าน ยกบ้าน และทำการถมที่ดินให้โดยขึ้นกับลักษณะของตัวบ้านแต่ละหลังว่าเหมาะสมกับการปรับปรุงแก้ไขในรูปแบบใด และต้องการให้โครงการเป็นผู้ออกค่าดำเนินการทั้งหมด
- ในกรณีที่ทำคันปิดล้อม ประชาชนอยากทราบว่าจะมีการใช้เนื้อที่ในการก่อสร้างที่ใดบ้าง และทำการก่อสร้างอย่างไร และต้องการให้โครงการเป็นผู้ออกค่าดำเนินการทั้งหมด

(2) กรณีที่ยินดีย้ายที่อยู่

- ในกรณีนี้ความต้องการของประชาชนคือ ต้องการให้โครงการจัดหาที่อยู่ที่เหมาะสมให้ และช่วยในเรื่องของค่าดำเนินการในการก่อสร้าง รื้อถอน และขนย้ายไปยังที่ใหม่ รวมถึงจัดทำระบบสาธารณูปโภค

ที่นา

- (1) จัดทำระบบชลประทานให้ใหม่ เพื่อให้สามารถมีน้ำเพียงพอที่จะทำนาปรังได้ 2 ครั้งต่อปี
- (2) ทำการขุดลอกคลอง และปรับปรุงถนนเพื่อการขนย้ายผลิตผลทางการเกษตร
- (3) ในการทำนาปรังควรมีการปรับหน้าดินให้ราบเรียบเพื่อเอื้อต่อการทำนาปรัง
- (5) ให้รัฐทำการเช่านาจากเจ้าของที่นาเอง แล้วรัฐจึงค่อยนำไปให้ผู้เช่านาเช่าต่อ
- (5) ให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการน้ำ

โรงอิฐ ต้องการให้มีการจัดทำคันปิดล้อม

เลี้ยงสัตว์ ต้องการให้มีการจัดทำที่พักระกัวให้

ความต้องการและข้อเสนอแนะอื่นๆ

- (1) ควรให้ข้อมูลเกี่ยวกับการดำเนินโครงการให้ประชาชนทราบว่าโครงการจะมีการดำเนินการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในรูปแบบใด และอย่างไรที่เหมาะสม
- (2) ควรมีการประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการดำเนินงานของโครงการเป็นระยะๆ ให้ประชาชนได้ทราบ
- (3) การจ่ายค่าชดเชยควรชี้ชัดลงไปว่าใครควรจะเป็นผู้ได้รับค่าชดเชย และจ่ายค่าชดเชยอย่างเป็นธรรม
- (4) ส่งเสริมเรื่องของอาชีพ และตลาดรองรับผลผลิต
- (5) เสนอให้มีการดูแลชาวบ้านที่มีบ้านอยู่ติดริมแม่น้ำด้วย

5.4 แนวความคิดและแนวทางในการตอบสนองความต้องการของประชาชนในพื้นที่แก้มลิงบางบาล (1)

จากการศึกษารายละเอียดโดยการสัมภาษณ์ประชาชนในพื้นที่โครงการ เพื่อให้ทราบความต้องการเบื้องต้นเมื่อต้องดำเนินโครงการแก้มลิง สามารถสรุปแนวคิดและแนวทางการดำเนินโครงการอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อให้ประชาชนยอมรับในหลักการ “แก้มลิงพื้นที่บางบาล (1)” โดยเน้นการยินยอมให้ใช้ประโยชน์ในการเก็บกักน้ำช่วงน้ำท่วม ให้มีการชดเชยความเสียหาย โดยการชดเชยจะต้องยุติธรรมเป็นค่าความเสียหายจริง และเพื่อตอบสนองความต้องการของประชาชน ได้ดังนี้

- 1) ขุดลอกคลองชลประทาน และสร้างระบบการชลประทานที่สามารถทำนาปรังได้ 2 ครั้งต่อปี ซึ่งจะเป็นการหลีกเลี่ยงการเพาะปลูกช่วงน้ำท่วม ทำให้ประชาชนมีรายได้เฉลี่ยใกล้เคียงเดิมหรือมากกว่า เพราะจากการศึกษาพบว่าการทำนาโดยส่วนใหญ่ของประชาชนในพื้นที่โครงการจะเป็นการทำนาปี และได้ผลผลิตต่ำ เพราะมีช่วงน้ำท่วมซึ่งเป็นเวลานาน
- 2) ส่งเสริมการประกอบอาชีพเสริม ให้ประชาชนมีรายได้เสริมจากกิจกรรมต่างๆ ในช่วงที่เกิดน้ำท่วม เนื่องจากช่วงที่เกิดน้ำท่วมประชาชนไม่สามารถประกอบอาชีพได้
- 3) สร้างคันกันน้ำบริเวณพื้นที่ชุมชน และโรงอิฐ ให้สำหรับประชาชนส่วนใหญ่ โดยเฉพาะในส่วนที่มีที่อยู่อาศัยเป็นกลุ่มอยู่ในพื้นที่เดิมให้ปลอดภัยจากสภาพน้ำท่วม สำหรับบ้านพักอาศัยที่อยู่โดดเดี่ยว ทำการติดบ้านให้พ้นระดับน้ำท่วม ในส่วนของการย้ายที่อยู่ประชาชนบางคนไม่ต้องการที่จะย้ายดังนั้นจึงต้องทำการพิจารณาเป็นรายๆ ไป
- 4) ทำการยกระดับถนนให้ประชาชนสามารถสัญจรได้อย่างสะดวกในช่วงเวลาน้ำท่วม รวมทั้งทำการปรับปรุงระบบสาธารณูปโภคให้สะดวกยิ่งขึ้น

- 5) ให้มีการจัดระบบการใช้ประโยชน์ที่ดินที่เหมาะสมและคงสภาพเดิมไว้ เช่น การมีสัญญาเช่าที่
ถูกต้องเพื่อการชดเชยความเสียหายในอนาคต การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินต้องมีการ
ขออนุญาต
- 6) สร้างระบบองค์กรและกฎหมายรองรับและดูแลระบบการทำงาน เพื่อช่วยเหลือผู้ได้รับผลกระทบ
ได้ทันทีที่เกิดความเสียหายอันเนื่องมาจากโครงการฯ
- 7) กำหนดกระบวนการชดเชยทรัพย์สิน ให้มีการชดเชยความเสียหาย ในกรณีที่เกิดความเสียหาย
แก่ทรัพย์สินนอกเหนือจากข้อตกลงที่ได้ให้ความยินยอมตั้งแต่เริ่มโครงการ โดยการชดเชย
จะต้องยุติธรรม เป็นค่าความเสียหายจริง และทำการเบิกจ่ายให้รวดเร็ว
- 8) สร้างระบบคาดการณ์และเตือนภัยน้ำหลากล่วงหน้าในกรณีที่เกิดอุทกภัยหรือมีการฝนน้ำเข้ามา
เพื่อให้ประชาชนได้เตรียมความพร้อมและสามารถขนย้ายสิ่งของได้ทัน
- 9) สร้างระบบฟื้นฟูหลังน้ำลด

ทั้งนี้ในการพัฒนาพื้นที่แก้มลิงพื้นที่บางบาล (1) ได้แบ่งการพิจารณาออกเป็น 3 ทางเลือกตามระดับ
ความลึกของน้ำที่น้ำเข้าไปเก็บกัก ดังนี้

ทางเลือกที่ 1	ระดับน้ำลึก	1.5	เมตร
ทางเลือกที่ 2	ระดับน้ำลึก	2.0	เมตร
ทางเลือกที่ 3	ระดับน้ำลึก	3.0	เมตร

จากทางเลือกของการกักเก็บน้ำดังกล่าวได้นำมาพิจารณากำหนดแนวความคิดและแนวทางการดำเนิน
โครงการอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อตอบสนองความต้องการของประชาชน ดังแสดงในตารางที่ 5-1

5.5 แนวคิดและแนวทางในการปรับปรุงการใช้ประโยชน์ที่ดิน การเกษตรกรรม การตั้งถิ่นฐานและ การพัฒนาระบบสาธารณูปโภค

แนวความคิดเบื้องต้นที่กำหนดขึ้นในการศึกษา เพื่อให้การดำเนินโครงการเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ
ควรให้มีการจัดการระบบการใช้ที่ดินในพื้นที่โครงการ สำหรับพื้นที่ที่อยู่อาศัยและเกษตรกรรมให้
สามารถรองรับน้ำหลากเข้ามาเก็บกัก ในขณะที่เกิดสภาวะน้ำหลากขนาดกลางถึงขนาดใหญ่ในลุ่มน้ำ
เจ้าพระยาตอนล่าง ซึ่งการจัดการนี้ จะต้องให้ประชาชนที่อยู่ในพื้นที่แก้มลิงปลอดภัยจากสภาวะน้ำ
ท่วม มีระบบสาธารณูปโภคเพียงพอ และสามารถใช้งานได้อย่างสะดวกในช่วงที่เกิดน้ำท่วม โดยมีการ
ปรับปรุงการใช้ประโยชน์ที่ดิน ระบบชลประทาน รวมถึงระบบสาธารณูปโภคที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิต
ของประชาชน เพื่อให้ประชาชนสามารถดำรงชีวิตอยู่ได้ในช่วงที่น้ำท่วม ตัวอย่างเช่น การปรับปรุง
ระบบชลประทาน เพื่อให้เกษตรกรสามารถทำการเกษตรในช่วงที่น้ำไม่ท่วมๆ ได้ผลผลิตเพิ่มขึ้น เป็น
การชดเชยในช่วงที่น้ำท่วม การปรับเปลี่ยนเวลาการทำการเกษตรให้เหมาะสมกับช่วงระยะเวลาที่น้ำ
ท่วม เช่น การปรับเปลี่ยนมาทำนาปรัง 2 ครั้ง แทนการทำนาปี การเพิ่มผลผลิต โดยให้หน่วยงาน

ตารางที่ 5-1 แนวความคิดและแนวทางในการตอบสนองความต้องการของประชาชนในพื้นที่แก้มลิงบางบาล (1)

ระดับ น้ำ (เมตร)	พื้นที่อาศัย	เกษตรกรรม				อุตสาหกรรม		อื่นๆ
		ที่นา	สวน	ประมง	เลี้ยงสัตว์	โรงไม้	โรงอิฐ	
1.5	- ทำคันทัดล้อมสำหรับบ้านที่อยู่รวมกันเป็นกลุ่ม เช่น ชุมชนหมู่ 5 ตำบลสะพานไทย และหมู่ 1 ตำบล กบเจา - สำหรับบ้านที่อยู่โดดเดี่ยว จะพิจารณาย้ายเข้าไปรวมกลุ่มหรือจะทำการยกระดับพื้นบ้านหรือติดบ้านให้พื้นระดับน้ำท่วมก็ได้	- ปรับปรุงคลองส่งน้ำและคลองระบายน้ำในพื้นที่โครงการให้สามารถกระจายและระบายน้ำได้อย่างทั่วถึง	- ขุดเซยค่าเสียหายในกรณีที่ดินไม่ตาย	-	- จัดทำที่พักสัตว์	- ติดตั้งเครื่องสูบน้ำ	- ติดตั้งเครื่องสูบน้ำ - ทำคันทัดล้อมกันน้ำท่วม	- จัดทำระบบสาธารณูปโภคให้ใหม่ - ปรับปรุงถนน ระบบการคมนาคมให้เดินทางได้สะดวก - มีระบบการเตือนภัยล่วงหน้าในกรณีที่เกิดอุทกภัยหรือในกรณีที่มีการผันน้ำเข้ามา - ส่งเสริมการประกอบอาชีพ

ตารางที่ 5-1 แนวความคิดและแนวทางในการตอบสนองความต้องการของประชาชนในพื้นที่แก้มลิงบางบาล (1) (ต่อ)

ระดับ น้ำ (เมตร)	แนวความคิดและแนวทางในการตอบสนองความต้องการของประชาชนในพื้นที่แก้มลิงบางบาล (1)							
	ที่พักอาศัย	เกษตรกรรม			อุตสาหกรรม			อื่นๆ
		ที่นา	สวน	ประมง	เลี้ยงสัตว์	โรงไม้	โรงอิฐ	
2.0	- ทำคันทันบดล้อมสำหรับบ้านที่อยู่รวมกันเป็นกลุ่ม เช่นชุมชนหมู่ 5 ตำบลสะพานไทย และหมู่ 1 ตำบลกบเจา - สำหรับบ้านที่อยู่โดดเดี่ยวจะพิจารณาย้ายเข้าไปรวมกลุ่มหรือจะทำการยกระดับพื้นบ้านหรือติดบ้านให้พื้นระดับน้ำท่วมก็ได้	- ปรับปรุงคลองส่งน้ำและคลองระบายน้ำในพื้นที่โครงการให้สามารถกระจายและระบายน้ำได้อย่างทั่วถึง - จัดระบบชลประทานให้พื้นที่ในโซนที่ 1 และ 2 สามารถทำนาปรังได้ปีละ 1 ครั้ง	- ขุดเขย - ค่าเสียหายในกรณีที่ดินไม่ตาย	- เปลี่ยนระบบการเลี้ยงปลาให้เป็นการเลี้ยงในกระชัง	- จัดทำที่พักลูกสัตว์	- ติดตั้งเครื่องสูบน้ำ - ทำคันทันป้องกันน้ำท่วม	- ติดตั้งเครื่องสูบน้ำ - ทำคันทันป้องกันน้ำท่วม	- จัดทำระบบสาธารณูปโภคให้ใหม่ - ปรับปรุงถนน ระบบการคมนาคมให้เดินทางได้สะดวก - มีระบบการเตือนภัยล่วงหน้าในกรณีที่เกิดอุทกภัยหรือในกรณีที่มีการน้ำเข้ามา - ส่งเสริมการประกอบอาชีพ

ตารางที่ 5-1 แนวความคิดและแนวทางในการตอบสนองความต้องการของประชาชนในพื้นที่แก้มลิงบางบาล (1) (ต่อ)

ระดับน้ำ (เมตร)	แนวความคิดและแนวทางในการตอบสนองความต้องการของประชาชนในพื้นที่แก้มลิงบางบาล (1)									
	ที่พักอาศัย	เกษตรกรรม				อุตสาหกรรม			อื่นๆ	
		ที่นา	สวน	ประมง	เลี้ยงสัตว์	โรงไม้	โรงอิฐ			
3.0	- ทำคันเปิดล้อมสำหรับบ้านที่อยู่รวมกันเป็นกลุ่ม เช่น ชุมชนหมู่ 5 ตำบลสะพานไทย และหมู่ 1 ตำบล กบเจา - สำหรับบ้านที่อยู่โดดเดี่ยว จะพิจารณาย้ายเข้าไปรวมกลุ่มหรือจะทำการยกระดับพื้นบ้านหรือติดบ้านให้พื้นระดับน้ำท่วมก็ได้	- ปรับปรุงคลองส่งน้ำและคลองระบายน้ำในพื้นที่โครงการให้สามารถกระจายและระบายน้ำได้อย่างทั่วถึง - จัดทำระบบชลประทานให้ทุกพื้นที่ในโครงการสามารถทำนา - ปรับปีละ 2 ครั้ง และทำนาปีได้ปีละ 1 ครั้ง	- ขุดเขย - ค่าเสียหายในกรณีที่ต้นไม้ตายเพียงครั้งเดียวหรือจัดทำคั้นล้อมสวนพร้อมกับการทำสัญญาบริหารการผันน้ำเข้าทุ่งถ้าทำการปลูกหลังจากมีโครงการทางโครงการจะไม่ขอรับผิดชอบ	- เปลี่ยนระบบการเลี้ยงปลาให้เป็น การเลี้ยงในกระชัง	- จัดทำที่พักสัตว์	- ติดตั้งเครื่องสูบน้ำ - ทำคั้นป้องกันน้ำท่วม	- ติดตั้งเครื่องสูบน้ำ - ทำคั้นป้องกันน้ำท่วม	- จัดทำระบบสาธารณูปโภคให้ใหม่ - ปรับปรุงถนน ระบบการคมนาคมให้เดินทางได้สะดวก - มีระบบการเตือนภัยล่วงหน้าในกรณีที่เกิดอุทกภัยหรือในกรณีที่ มีการผันน้ำเข้ามา - ส่งเสริมการประกอบอาชีพ		

ราชการที่เกี่ยวข้องให้ความช่วยเหลือในการปรับปรุงผลผลิต ไม่ว่าจะเป็นการปรับปรุงพันธุ์พืชหรือปรับเปลี่ยนชนิดของพืช เพื่อให้เกษตรกรมีรายได้เพิ่มขึ้น สำหรับแนวคิดด้านการใช้ประโยชน์ที่ดินและด้านอื่นๆ มีดังนี้

- 1) จัดและกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อที่อยู่อาศัยและการเกษตรกรรมที่ชัดเจน
- 2) จัดสร้างระบบชลประทานสำหรับพื้นที่ที่ทำการปี เพื่อให้เกษตรกรสามารถทำนาปรังได้อย่างมีประสิทธิภาพในพื้นที่ดังกล่าวได้ในช่วงที่ไม่มีน้ำท่วม
- 3) สร้างระบบป้องกันน้ำท่วมสำหรับกลุ่มที่อยู่อาศัย และจัดการหาแนวทางป้องกันน้ำท่วมสำหรับที่อยู่อาศัยที่แยกอยู่อย่างโดดเดี่ยว
- 4) กำหนด/ปรับปรุงระบบสาธารณูปโภค เช่น ถนน ไฟฟ้า เพื่อให้ประชาชนได้ใช้อย่างสะดวกในช่วงน้ำท่วม
- 5) มีระบบเตือนการนำน้ำเข้าสู่พื้นที่ โดยเฉพาะเตือนล่วงหน้าเพื่อประชาชนจะได้เตรียมการโยกย้ายทรัพย์สินและผลผลิตออกนอกพื้นที่น้ำท่วม
- 6) ปรับหรือเสริมคันกันน้ำรอบพื้นที่ ให้อยู่ในระดับที่จะสามารถควบคุมระดับน้ำในพื้นที่โครงการได้
- 7) ให้ประชาชนยอมรับการกำหนดการใช้ที่ดินและข้อกำหนด/ห้ามต่างๆ
- 8) มีการปรับปรุงพันธุ์พืชประเภทต่างๆ ในพื้นที่ให้สามารถรองรับการเกิดน้ำท่วมได้
- 9) การป้องกันในระยะยาว ควรมีการใช้มาตรการทางกฎหมาย เช่น กฎหมายผังเมือง เป็นการควบคุมการใช้ที่ดินต่อไปในอนาคต

คณะผู้วิจัยได้ทำการศึกษาและได้นำผลการศึกษาไปชี้แจงและรับฟังความคิดเห็นจากประชาชน ซึ่งได้ข้อสรุปว่าทางโครงการฯ จะดำเนินการตามแนวคิดข้างต้น เพื่อให้ประชาชนสามารถดำรงชีวิตอยู่ได้ในช่วงที่น้ำท่วม และสามารถเพิ่มรายได้ให้กับประชาชนที่เข้าร่วมโครงการ นอกจากนี้ยังเพิ่มคุณภาพชีวิตความเป็นอยู่ให้กับประชาชนในพื้นที่โครงการให้ดีขึ้นได้อีกด้วย ในส่วนของมาตรการระยะยาวนั้นทางคณะผู้วิจัยเห็นว่าควรมีการกำหนดผังการใช้ประโยชน์ดิน เพื่อควบคุมการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่โครงการ ให้คงไว้ซึ่งเป็นพื้นที่เกษตรกรรม เพื่อใช้ในการรับน้ำนอง และไม่ให้มีกิจกรรมอื่นๆ ที่จะส่งผลต่อขนาดพื้นที่เพิ่มมากขึ้น ซึ่งอาจจะทำให้พื้นที่ในการรับน้ำนองลดลง

5.6 ผลประโยชน์และผลกระทบที่เกิดขึ้นเมื่อมีการพัฒนาพื้นที่บางบาล (1) เป็นแก้มลิง

การพัฒนาโครงการใดๆ ย่อมมีทั้งผู้ได้รับผลประโยชน์และได้รับผลกระทบ ซึ่งหน่วยงานที่รับผิดชอบต้องชี้แจงให้ประชาชนที่ได้รับผลประโยชน์และได้รับผลกระทบจากการดำเนินโครงการได้ทราบข้อเท็จจริง เนื่องจากการได้รับข่าวสารที่ไม่ถูกต้องจะทำให้เกิดความเข้าใจผิด และอาจจะก่อให้เกิดการต่อต้านหรือคัดค้านโครงการ ทั้งๆ ที่โครงการนั้นอาจจะมีผลกระทบเพียงเล็กน้อย และอาจจะมีมาตรการลดผลกระทบดังกล่าวแล้ว ซึ่งในการดำเนินโครงการ “แก้มลิงพื้นที่บางบาล (1)” หาก

พิจารณาถึงผลประโยชน์และผลกระทบที่จะเกิดขึ้น เมื่อแยกศึกษาในแต่ละกรณีที่จะทำการผันน้ำเข้าสู่พื้นที่แก้มลิงในระดับความลึกน้ำต่างๆ คือ

ทางเลือกที่ 1	ระดับน้ำลึก	1.5	เมตร
ทางเลือกที่ 2	ระดับน้ำลึก	2.0	เมตร
ทางเลือกที่ 3	ระดับน้ำลึก	3.0	เมตร

สามารถแยกผลประโยชน์และผลกระทบออกมาได้ดังนี้

5.6.1 ผลประโยชน์ที่เกิดขึ้นเมื่อมีการพัฒนาพื้นที่บางบาล (1) เป็นแก้มลิง

1) การบริหารจัดการน้ำหลากที่เกิดประสิทธิภาพและมีความยืดหยุ่น

การพัฒนาพื้นที่เกษตรกรรมชลประทานขนาดใหญ่ครอบคลุมพื้นที่ประมาณ 2,923 ตร.กม. เป็นพื้นที่แก้มลิงเพื่อกักเก็บยอดน้ำหลากขนาดกลางถึงขนาดใหญ่จะส่งผลให้เกิดการบริหารจัดการน้ำหลากที่มีประสิทธิภาพ มีความยืดหยุ่นต่อการบริหารจัดการปริมาณน้ำหลากที่เกิดขึ้น และลดมูลค่าความเสียหายที่เกิดจากสภาวะอุทกภัยขนาดกลางถึงขนาดใหญ่

ส่วนการพัฒนาพื้นที่เกษตรกรรมของพื้นที่บางบาล (1) เป็นพื้นที่แก้มลิง ซึ่งมีขนาดพื้นที่ประมาณ 44 ตร.กม. นั้น จะสามารถช่วยให้เกิดความยืดหยุ่นในการบริหารจัดการน้ำและลดยอดน้ำหลากที่เกิดขึ้นในเหตุการณ์น้ำหลากปกติ หรือเหตุการณ์น้ำหลากขนาดเล็กได้บางส่วนเท่านั้น และอาจทำให้ลดความเสียหายจากอุทกภัยขนาดเล็กได้

2) การปรับปรุงระบบชลประทาน

เนื่องจาก คู คลอง เดิมนั้นเกิดการตื้นเขินและกระจายน้ำได้ไม่ทั่วถึงทั้งพื้นที่ หรือมีที่ดินที่ไม่ได้อยู่ติดกับคลองชลประทาน และไม่สามารถรวมกลุ่มกันเพื่อทำคลองส่งน้ำได้ทำให้บางส่วนของพื้นที่โครงการคือ พื้นที่ตอนบนและพื้นที่ตอนกลาง ทำการปลูกข้าวนาปีได้ 1 ครั้ง เนื่องจากน้ำไม่พอใช้ ในขณะที่พื้นที่ตอนล่างซึ่งมีพื้นที่ต่ำกว่าจึงประสบกับปัญหาน้ำท่วมในฤดูน้ำหลาก ไม่สามารถทำนาปีได้ จึงได้มีการรวมตัวของเกษตรกรในการผันน้ำเข้าสู่พื้นที่นาทำให้สามารถปลูกข้าวนาปรังได้ปีละ 2 ครั้ง ดังนั้นทางโครงการจึงควรทำการขุดลอก คู คลอง เดิมที่ตื้นเขินให้มีการระบายน้ำได้ดีขึ้น

และทำการปรับปรุงระบบชลประทานในพื้นที่ให้ใหม่ ซึ่งการปรับปรุงระบบชลประทาน
จะแบ่งเป็น 3 ทางเลือกคือ

1. ทางเลือกที่ 1 ระดับน้ำลึก 1.5 เมตร

มีการสร้างคันป้องกันน้ำท่วมสำหรับชุมชนและโรงอิฐ แต่จะไม่มีการปรับปรุงระบบ
ชลประทาน เนื่องจากไม่คุ้มกับการลงทุน ดังนั้นในทางเลือกนี้ประชาชนจะยังคงมี
การดำเนินกิจกรรมทางการเกษตรเหมือนเดิม ส่วนโรงอิฐสามารถดำเนินการได้
ตลอดทั้งปีเนื่องจากการสร้างคันป้องกันน้ำท่วม

2. ทางเลือกที่ 2 ระดับน้ำลึก 2.0 เมตร

มีการสร้างคันป้องกันน้ำท่วมสำหรับชุมชนและโรงอิฐ มีการปรับปรุงระบบ
ชลประทานให้เกษตรกรในพื้นที่ตอนบนและตอนกลาง ที่เดิมมีการทำนาปี 1 ครั้ง
ให้สามารถทำนาปรังเพิ่มขึ้นได้อีกปีละ 1 ครั้ง และในพื้นที่ตอนล่างซึ่งปกติทำนา
ปรังปีละ 2 ครั้ง แต่นาปีไม่ได้ทำเนื่องจากน้ำท่วม ก็จะสามารถทำนาปีได้ปีละ 1
ครั้ง ส่วนโรงอิฐสามารถดำเนินการได้ตลอดทั้งปีเนื่องจากการสร้างคันป้องกันน้ำ
ท่วม

3. ทางเลือกที่ 3 ระดับน้ำลึก 3.0 เมตร

มีการสร้างคันป้องกันน้ำท่วมสำหรับชุมชนและโรงอิฐ มีการปรับปรุงระบบ
ชลประทาน ให้เกษตรกรในพื้นที่ตอนบนและตอนกลาง ที่เดิมมีการทำนาปี 1 ครั้ง
ให้สามารถทำนาปรังเพิ่มขึ้นได้อีกปีละ 2 ครั้ง เนื่องจากการจัดทำคันคูน้ำ และส่ง
น้ำให้เกษตรกรเพียงพอต่อการทำนาและในพื้นที่ตอนล่าง ซึ่งปกติทำนาปรังปีละ
2 ครั้ง แต่นาปีไม่ได้ทำเนื่องจากน้ำท่วมก็จะสามารถทำนาปีได้ปีละ 1 ครั้ง ส่วนโรง
อิฐสามารถดำเนินการได้ตลอดทั้งปีเนื่องจากการสร้างคันป้องกันน้ำท่วม

ซึ่งแนวทางการปรับปรุงระบบชลประทานในทางเลือกที่ 2 และ ทางเลือกที่ 3 จะช่วยให้
ผลผลิตจากการเกษตรกรรมมากกว่าเดิม ถ้าหน่วยงานของรัฐสามารถจัดหาเงินเพื่อการ
เกษตรกรรมในช่วงฤดูแล้งได้ เช่น การทำนาปรังในช่วงไม่มีปัญหาน้ำท่วมในพื้นที่ที่
เคยทำนาปี

3) ความรู้สึกปลอดภัยต่อชีวิต ความเสียหายจากน้ำท่วมลดลง และการชดเชยที่เป็นธรรม
และรวดเร็ว

เนื่องจากการช่วยเหลือเกี่ยวกับปัญหาน้ำท่วมที่ผ่านมา ประชาชนส่วนใหญ่ได้รับความช่วยเหลือล่าช้าและได้รับการชดเชยที่ไม่เป็นธรรม ทำให้ประชาชนไม่มีความมั่นใจในการดำเนินงานของหน่วยงานของภาครัฐเกี่ยวกับการช่วยเหลือ การจ่ายค่าชดเชย ดังนั้น การดำเนินโครงการเพื่อทำการผันน้ำเข้ามากักเก็บในพื้นที่โครงการ ซึ่งเป็นการสร้างความเดือดร้อนแก่ประชาชนในพื้นที่ จึงจำเป็นต้องมีการดำเนินการช่วยเหลือประชาชนที่ได้รับผลกระทบที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว เป็นธรรม และมีรูปแบบที่แน่นอน การช่วยเหลืออย่างหนึ่งก็คือการชดเชยให้แก่ผู้ที่ได้รับผลกระทบอันเนื่องมาจากโครงการในรูปแบบต่างๆ โดยทำการสร้างข้อตกลงและเงื่อนไข ที่เป็นที่ยอมรับของประชาชนในพื้นที่ขึ้น ระหว่างหน่วยงานของรัฐที่เป็นผู้ดำเนินโครงการกับประชาชนในพื้นที่ เช่น การสร้างข้อตกลงเกี่ยวกับรูปแบบการชดเชย วิธีการชดเชย ระยะเวลาที่จะได้รับค่าชดเชย กระบวนการชำระค่าชดเชย เป็นต้น เมื่อประชาชนในพื้นที่ยอมรับเกี่ยวกับข้อตกลง และเงื่อนไขที่สร้างขึ้น ก็จะทำให้ประชาชนผู้ได้รับผลกระทบมีความมั่นใจโครงการ และสามารถลดความกังวลจากความเสียหายที่จะเกิดขึ้นลงได้

4) การปรับปรุงที่อยู่อาศัย และระบบสาธารณูปโภค

ในการกักเก็บน้ำทั้ง 3 ทางเลือก จะมีการปรับปรุงที่อยู่อาศัย และระบบสาธารณูปโภค สำหรับที่อยู่อาศัยนั้นจะปรับปรุงโดยทำการติดบ้านสำหรับบ้านที่อยู่โดดเดี่ยว และการสร้างคันล้อมป้องกันน้ำท่วมชุมชนและโรงอิฐ โดยทำการปรับปรุงยกระดับถนนหรือก่อสร้างคันดินรอบพื้นที่ และยกระดับถนนที่ใช้สัญจรเชื่อมต่อกับทางหลวงให้พ้นระดับเก็บกักน้ำ ให้ประชาชนได้ใช้เป็นเส้นทางเข้าออกได้ ทำการปรับปรุงถนนเดิมซึ่งมีสภาพเป็นถนนลาดยาง และถนนลูกรัง โดยจะปรับปรุงยกระดับเป็นถนนลาดยาง หรือตามมาตรฐานของหน่วยงานเจ้าของพื้นที่เพื่อใช้เป็นคันกันน้ำรอบนอก และคันกันน้ำระหว่างพื้นที่

5.6.2 ผลกระทบที่เกิดขึ้นเมื่อมีการพัฒนาพื้นที่บางบาล (1) เป็นแก้มลิง

1) การปรับเปลี่ยนวิถีชีวิต

การปรับเปลี่ยนวิถีชีวิตที่จะเกิดขึ้นภายในโครงการฯ นั้นจะเป็นการปรับเปลี่ยนการทำเกษตรกรรม ที่เกี่ยวกับช่วงเวลาการเพาะปลูกต่างๆ โดยเฉพาะการทำนา จากเดิมที่เคยทำนาปีในช่วงเดือนมิถุนายน-ธันวาคม ซึ่งจะไม่ค่อยได้ผลผลิตมากนักเนื่องจาก

ช่วงที่ข้าวกำลังเจริญเติบโตนั้นเป็นช่วงเดียวกับฤดูน้ำหลากคือช่วงเดือนกันยายน-พฤศจิกายน บางปีที่ปริมาณน้ำมากก็จะทำให้ผลผลิตเสียหาย เมื่อมีการดำเนินโครงการฯ แล้วทางโครงการจะมีการจัดระบบชลประทานให้ใหม่ ดังนั้นช่วงเวลาก่อนการทำนา พันธุ์ข้าวที่ใช้ จะมีการเปลี่ยนแปลง ซึ่งจะเป็นการช่วยเพิ่มผลผลิตให้แก่เกษตรกรอีกทางหนึ่งด้วย

2) ต้องหยุดประกอบอาชีพชั่วคราว

ในช่วง 3 เดือนที่จะทำการผันน้ำเข้าไปเก็บในพื้นที่โครงการฯ ประชาชนอาจจะต้องหยุดประกอบอาชีพชั่วคราวโดยเฉพาะประชาชนที่ประกอบอาชีพเกษตรกรรม ได้แก่ ทำนา ทำสวน ทำไร่ ปศุสัตว์ เป็นต้นแต่อย่างไรก็ตามทางโครงการฯ ได้มีแนวทางเกี่ยวกับการส่งเสริมและประกอบอาชีพเสริมให้แก่ประชาชนผู้ได้รับผลกระทบที่เกิดจากโครงการฯ เพื่อเป็นการเพิ่มรายได้ให้แก่ประชาชนในช่วงที่น้ำท่วม

3) มีการควบคุมการใช้ประโยชน์ที่ดิน และกิจกรรมที่เกิดขึ้นภายในโครงการต้องมีการขออนุญาต

เป้าหมายหลักของการดำเนินโครงการ คือ การพัฒนาพื้นที่การเกษตรเป็นพื้นที่รับน้ำนองเพื่อการบรรเทาอุทกภัยขนาดกลางถึงขนาดใหญ่ ดังนั้นจึงจำเป็นต้องคงสภาพพื้นที่ให้เป็นพื้นที่เกษตรกรรม เพราะถ้ามีการเปลี่ยนรูปแบบการใช้ที่ดินไปเป็นพื้นที่ชุมชน หรือพื้นที่อุตสาหกรรมแล้ว การบรรเทาปัญหาด้านอุทกภัยก็จะไม่สามารถทำได้ อย่างเต็มที่ และความเสียหายที่เกิดขึ้นในพื้นที่ชุมชน หรือพื้นที่อุตสาหกรรมจะมีมากขึ้น ดังนั้นจึงต้องมีการควบคุมการใช้ประโยชน์ที่ดิน และกิจกรรมที่เกิดขึ้นภายในโครงการต้องมีการขออนุญาตเพื่อเป็นการป้องกันความเสียหายที่จะเกิดขึ้นในอนาคต และเพื่อให้พื้นที่เกษตรกรรมมาใช้เป็นพื้นที่รับน้ำนองได้อย่างเต็มที่

การควบคุมการใช้ประโยชน์ที่ดิน และกิจกรรมที่เกิดขึ้นภายในโครงการฯ นั้นอาจจะส่งผลเสียให้แก่เจ้าของที่ดิน เช่น ราคาที่ดินอาจจะตกต่ำ เนื่องจากการดำเนินกิจกรรมภายในพื้นที่ถูกจำกัดให้เป็นการทำการเกษตรเพียงอย่างเดียว ห้ามสร้างสิ่งก่อสร้างที่กีดขวางทางน้ำเพิ่มเติมจากเดิมที่มีอยู่ ทำให้ไม่สามารถขายที่ดินได้หรือขายได้ในราคาต่ำ

จากผลประโยชน์และผลกระทบที่เกิดขึ้นจากโครงการดังกล่าวข้างต้นสามารถสรุปได้ดังแสดงในตารางที่ 5-2 ถึงตารางที่ 5-4

ตารางที่ 5-2 ผลประโยชน์และผลกระทบของทางเลือกที่ 1 (ระดับน้ำลึก 1.5 เมตร)

ผลประโยชน์	ผลกระทบ
1. สามารถควบคุมปริมาณน้ำหลากที่เกิดขึ้นได้เล็กน้อย 2. สามารถตัดยอดน้ำหลากได้เล็กน้อย 3. มีการส่งเสริมอาชีพ เช่น การปลูกผักลอยน้ำ เป็นต้น 4. ประชาชนจะรู้สึกว่ามีความปลอดภัยมากกว่าเนื่องจากหากประสบอุบัติเหตุตกน้ำยังสามารถช่วยเหลือตนเองได้ 5. ลดความกังวลจากความเสียหายที่เกิดจากน้ำท่วมเพราะมีสัญญาณที่จะชัดเจนความเสียหายอย่างเป็นระบบ 6. มีการปรับปรุงระบบสาธารณูปโภคให้ดีขึ้นกว่าที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน ซึ่งสามารถใช้ประโยชน์ได้อย่างสะดวกในช่วงน้ำท่วม	1. อาจจะมีการปรับเปลี่ยนวิถีชีวิตเพียงเล็กน้อย 2. ต้องหยุดประกอบอาชีพชั่วคราว 3. การปรับปรุงบ้าน โดยการทำคันทันป้องกันน้ำท่วม อาจมีผลทำให้ทัศนียภาพบริเวณพื้นที่โครงการเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม 4. มีการควบคุมการใช้ที่ดินและพัฒนาที่ดินที่จะเป็นสิ่งที่ขัดขวางทางน้ำหลาก นอกเหนือจากที่มีอยู่ในปัจจุบัน ทำให้กิจกรรมที่จะเกิดขึ้นภายในโครงการ ต้องมีการขออนุญาต 5. ราคาที่ดินตกต่ำ

ตารางที่ 5-3 ผลประโยชน์และผลกระทบของทางเลือกที่ 2 (ระดับน้ำลึก 2.0 เมตร)

ผลประโยชน์	ผลกระทบ
1. สามารถควบคุมปริมาณน้ำหลากได้พอสมควร 2. สามารถตัดยอดน้ำได้พอสมควร 3. มีการปรับปรุงระบบชลประทาน ทำให้พื้นที่บางพื้นที่สามารถทำนาปีได้ 1 ครั้ง และนาปรัง 1 ครั้ง ผลผลิตจากการเกษตรกรรมอาจจะมากกว่าเดิม ถ้าหน่วยงานของรัฐสามารถจัดหาน้ำเพื่อการเกษตรกรรมในช่วงไม่มีน้ำท่วมได้ เช่น การทำนาปรังในช่วงไม่มีปัญหาน้ำท่วมในพื้นที่ที่เคยทำนาปี 4. มีการส่งเสริมการประกอบอาชีพเพื่อหารายได้เสริมให้แก่ประชาชน 5. ลดความกังวลจากความเสียหายที่เกิดจากน้ำท่วมเพราะมีสัญญาที่จะชดเชยความเสียหายอย่างเป็นระบบ 6. มีการปรับปรุงที่อยู่อาศัยและระบบสาธารณูปโภคให้ดีขึ้นกว่าที่เป็นอยู่ในปัจจุบันซึ่งสามารถใช้ประโยชน์ได้อย่างสะดวกในช่วงน้ำท่วม 7. ประชาชนจะยังคงรู้สึกว่ามีความปลอดภัย และมีความเสี่ยงน้อยหากประสบอุบัติเหตุตกน้ำยังพอที่จะสามารถช่วยเหลือตนเองได้	1. ต้องมีการปรับเปลี่ยนวิถีชีวิต 2. ต้องหยุดประกอบอาชีพชั่วคราว 3. การปรับปรุงบ้าน โดยการทำคันป้องกันน้ำท่วมอาจมีผลทำให้ทัศนียภาพบริเวณพื้นที่โครงการเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม 4. มีการควบคุมการใช้ที่ดินและพัฒนาที่ดินที่จะเป็นสิ่งกีดขวางทางน้ำหลาก นอกเหนือจากที่มีอยู่ในปัจจุบัน ทำให้กิจกรรมที่จะเกิดขึ้นภายในโครงการ ต้องมีการขออนุญาต 5. ราคาที่ดินตกต่ำ

ตารางที่ 5-4 ผลประโยชน์และผลกระทบของทางเลือกที่ 3 (ระดับน้ำลึก 3.0 เมตร)

ผลประโยชน์	ผลกระทบ
1. สามารถควบคุมปริมาณน้ำหลากได้ 2. สามารถตัดยอดน้ำหลากได้มากทำให้สามารถลดความเสียหายที่เกิดจากปริมาณน้ำท่วมในพื้นที่ตอนล่างของแม่น้ำเจ้าพระยาได้ 3. มีการปรับปรุงระบบชลประทานให้สามารถทำนาปรังได้ปีละ 2 ครั้ง ผลผลิตจากการเกษตรกรรมอาจจะมากกว่าเดิม ถ้าหน่วยงานของรัฐสามารถจัดหาน้ำเพื่อการเกษตรกรรมในช่วงไม่มีน้ำท่วมได้ เช่น การทำนาปรังในช่วงไม่มีปัญหาน้ำท่วมในพื้นที่ที่เคยทำนาปี 4. มีการส่งเสริมการประกอบอาชีพเพื่อหารายได้เสริมให้แก่ประชาชน 5. ลดความกังวลจากความเสียหายที่เกิดจากน้ำท่วมเพราะมีสัญญาณที่จะชัดเจนความเสียหายอย่างเป็นระบบ 6. มีการปรับปรุงที่อยู่อาศัยและระบบสาธารณูปโภคให้ดีขึ้นกว่าที่เป็นอยู่ในปัจจุบันซึ่งสามารถใช้ประโยชน์ได้อย่างสะดวกในช่วงน้ำท่วม 7. การใช้พื้นที่เกษตรกรรมในการทำเป็นแก้มลิงเพื่อรับน้ำลดลงสำหรับภาพรวม	1. ต้องมีการปรับเปลี่ยนวิถีชีวิต 2. ไม่สามารถประกอบอาชีพระหว่างน้ำท่วมได้ 3. การปรับปรุงบ้าน โดยการทำคันป้องกันน้ำท่วมอาจมีผลทำให้ทัศนียภาพบริเวณพื้นที่โครงการเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม 4. มีระดับความเสี่ยง และความไม่ปลอดภัยในชีวิตสูง ในกรณีที่เกิดน้ำอาจจมน้ำได้ 5. มีการควบคุมการใช้ที่ดินและพัฒนาที่ดินที่จะเป็นสิ่งกีดขวางทางน้ำหลาก นอกเหนือจากที่มีอยู่ในปัจจุบัน ทำให้กิจกรรมที่จะเกิดขึ้นภายในโครงการ ต้องมีการขออนุญาต 6. ราคาที่ดินตกต่ำ

5.7 แนวความคิดในการส่งเสริม และสนับสนุนการประกอบอาชีพเสริมในพื้นที่แก้มลิงบางบาล (1)

แนวคิดเบื้องต้นที่กำหนดในการศึกษาเพื่อดำเนินโครงการ “แก้มลิงพื้นที่บางบาล (1)” อย่างมีประสิทธิภาพ ในด้านการส่งเสริม และสนับสนุนการประกอบอาชีพเสริม ก็เพื่อบรรเทาความเดือดร้อน และสร้างรายได้ให้แก่ประชาชนในพื้นที่ ซึ่งจะนำไปสู่การแก้ปัญหาอุทกภัยอย่างมีประสิทธิภาพ ตลอดจนประชาชนในพื้นที่ที่มีความเป็นอยู่ที่ดีขึ้นนำไปสู่การพัฒนาที่ยั่งยืนได้ นอกจากนี้ยังสามารถนำไปใช้เป็นแม่แบบของการแก้ปัญหาอุทกภัยในพื้นที่อื่นๆได้

การจัดการระบบการใช้ที่ดินในพื้นที่แก้มลิง สำหรับการส่งเสริม และสนับสนุนการประกอบอาชีพ โดยเฉพาะอย่างยิ่งพื้นที่เกษตรกรรม ให้สามารถรองรับการผันน้ำเข้ามาท่วมในช่วงน้ำหลาก ซึ่งการจัดการจะต้องให้ประชาชนที่อยู่ในพื้นที่โครงการ ได้รับผลกระทบในการประกอบอาชีพน้อยที่สุดหรือหาแนวทางการส่งเสริมการประกอบอาชีพที่เหมาะสมในช่วงฤดูน้ำหลากแก่ประชาชนผู้ได้รับผลกระทบ และจากแนวทางการผันน้ำเข้าสู่พื้นที่แก้มลิงที่ระดับความลึก 3 ระดับ คือ ทางเลือกที่ 1 ระดับความลึก 1.5 เมตร ทางเลือกที่ 2 ระดับความลึก 2.0 เมตร และทางเลือกที่ 3 ระดับความลึก 3.0 เมตร ซึ่งจะมีผลกระทบต่อการดำเนินชีวิตของประชาชนในพื้นที่โครงการแตกต่างกันออกไป ดังนั้นรูปแบบการส่งเสริมและสนับสนุนการประกอบอาชีพจึงจำเป็นต้องมีความสอดคล้องกับความลึกน้ำท่วมดังกล่าว โดยแนวทางส่งเสริม และสนับสนุนการประกอบอาชีพ ประกอบด้วย

- 1) การส่งเสริม และสนับสนุนการประกอบอาชีพ ด้านเกษตรกรรม ได้แก่ การปลูกพืช การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ เป็นต้น
- 2) การส่งเสริม และสนับสนุนการประกอบอาชีพ ด้านอุตสาหกรรมในครัวเรือน ได้แก่ การแปรรูปผลผลิตทางการเกษตร การนำวัสดุที่เหลือใช้มาประดิษฐ์ให้เกิดประโยชน์ เช่น ฟางข้าว เป็นต้น
- 3) การส่งเสริม และสนับสนุนการประกอบอาชีพ ด้านหัตถกรรม ได้แก่ การจักสานเครื่องจับสัตว์น้ำ เช่น ข้อง ลอบ ไซ การผลิตเครื่องดนตรี เป็นต้น
- 4) การส่งเสริม และสนับสนุนการประกอบอาชีพ ด้านการท่องเที่ยว ได้แก่ การท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรมและวิถีชีวิต การท่องเที่ยวเชิงนิเวศน์ การท่องเที่ยวเชิงเกษตร เป็นต้น

ซึ่งรายละเอียดในการส่งเสริมและสนับสนุนการประกอบอาชีพในแต่ละประเภทสรุปได้ดังนี้

5.7.1 กรณีเก็บกักน้ำในพื้นที่แก้มลิงลึก 1.5 เมตร และ 2.0 เมตร

ด้านเกษตรกรรม

จากการสำรวจในพื้นที่โครงการพบว่า ประชาชนส่วนใหญ่มีอาชีพเกษตรกรรม โดยมีการทำนาเป็นหลัก รองลงมา คือ การทำเกษตรแบบไร่-สวนผสม การทำปศุสัตว์ การเพาะเลี้ยง

สัตว์น้ำ เป็นต้น เมื่อมาวิเคราะห์ความเป็นไปได้ในการที่เสนอเป็นแนวทาง ด้านการส่งเสริม
และสนับสนุนการประกอบอาชีพเสริม พบว่าด้านเกษตรกรรมยังคงสามารถประกอบอาชีพได้
โดยจำแนกการทำเกษตรกรรมได้ดังนี้ คือ

1) การทำนา

จากการศึกษาพบว่า ข้าวขึ้นน้ำไวต่อช่วงแสงเป็นข้าวที่ปลูกในนาที่มีน้ำท่วมขังที่ระดับ
น้ำลึกตั้งแต่ 1-5 เมตร เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 1 เดือน ลักษณะพิเศษของข้าวขึ้นน้ำคือ มี
ความสามารถในการยืดปล้อง (Internode Elongation Ability) การแตกแขนงและรากที่
ข้อเหนือผิวดิน (Upper Nodal Tillering and Rooting Ability) และการชูรวง (Kneeing
Ability) ดังแสดงในตารางที่ 5-5 การแจกแจงพันธุ์ข้าวที่เหมาะสมต่อการสนับสนุนให้มี
การทำในช่วงฤดูน้ำท่วม ส่วนในช่วงหน้าแล้งก็สามารถทำนาปรังได้หลังระดับน้ำลดลง
คือในช่วงเดือน ธันวาคม เป็นต้นไป จะเห็นได้ว่าตัวอย่างพันธุ์ข้าวข้างต้นนั้นสามารถ
นำมาส่งเสริมการปลูกได้ในช่วงฤดูฝนโดยเฉพาะพื้นที่ตอนบนและตอนกลาง สำหรับ
การทำนาของประชาชนในพื้นที่โครงการพื้นที่ตอนล่าง ควรมีการงดดำเนินการ
เนื่องจากระดับน้ำสูงเกินไป ซึ่งอาจจะก่อให้เกิดความเสียหายขึ้นได้ ผลกระทบของการ
ผิวน้ำเข้าพื้นที่โครงการในช่วงฤดูฝนต่อการเจริญเติบโตของต้นข้าว ดังนี้

กรณี 1 ความสูงของต้นข้าวต่อคุณภาพและปริมาณน้ำในพื้นที่โครงการ จาก
การศึกษาพบว่า ระดับน้ำที่สูงถึงยอดของต้นข้าวโดยน้ำมีลักษณะใสไม่มีตะกอนหรือมี
ตะกอนน้อยไม่เกาะจับใบของต้นข้าวและแสงอาทิตย์สามารถส่งผ่านได้ประกอบกับมี
การไหลของน้ำเบาๆ จะสามารถทำให้ข้าวอยู่ได้นาน 1-2 เดือน

กรณี 2 ระดับน้ำสูงถึงยอดข้าวโดยน้ำมีลักษณะขุ่นมีตะกอนเยอะและจะไปจับกับใบ
ของต้นข้าวพบว่าข้าวจะตายภายใน 5-7 วัน

จากแนวคิดนี้สามารถทำการประมาณการรายได้ที่จะเกิดขึ้นจากการทำนาในทางเลือก
ที่ 1 และทางเลือกที่ 2 ได้ดังนี้

ตารางที่ 5-5 พื้นที่ข้าวที่เหมาะสมต่อการสับสนให้กับการทำในช่วงฤดูน้ำท่วม

ลำดับที่	ชนิดของพันธุ์ข้าว	ลักษณะประจำพันธุ์	อายุการเก็บเกี่ยว	ลักษณะเด่น	ผลผลิต
1	ข้าวพันธุ์ปิ่นแก้ว 56 (Pin Gaew 56)	- เป็นข้าวเจ้าพันธุ์พื้นเมือง สามารถขึ้นน้ำได้ในระดับน้ำไม่เกิน 5 เมตร - ไวต่อช่วงแสง - ลำต้นสูง ใบยาวสีเขียว ลำต้นและกาบใบสีเขียวอ่อน แดกกอปานกลางมีความสามารถในการขึ้นน้ำได้ดี เหมาะที่จะปลูกในพื้นที่กลุ่มระดับน้ำลึกประมาณ 1-5 เมตร และน้ำแห้งช้า - ข้าวเปลือกสีฟาง - ระยะพักตัวของเมล็ดประมาณ 5 สัปดาห์ - เมล็ดข้าวกล้อง กว้าง x ยาว x หนา = 2.2 x 7.5 x 1.7 มิลลิเมตร - ปริมาณ อมิโลส 23 – 31 % - คุณภาพข้าวสุก ร่วน แข็ง	- 8 เดือน ประมาณปลายเดือนธันวาคม	- มีความสามารถในการแตกแขนงและแตกรากที่ข้อเหนือผิวดินในน้ำและมีการชูรวงดี - คุณภาพการสี ข้าวสารใสแฉ่ง - หน่น้ำลึกได้ดี (ไม่เกิน 5 เมตร)	ประมาณ 362 กิโลกรัมต่อไร่
2	ข้าวพันธุ์ตะเภาแก้ว 161 (Ta – pow Gaew 161)	- เป็นข้าวเจ้าพันธุ์พื้นเมือง สามารถขึ้นน้ำได้ดีไม่เกิน 2 เมตร - ไวต่อช่วงแสง - ลำต้นสูง ใบสีเขียวยาวแต่ค่อนข้างแคบ ลำต้น กาบใบและขอบใบสีม่วงแดงจางลงเมื่อระดับน้ำในนาสูงขึ้น และข้าวได้ขึ้นจนถึงระยะออกรวง สีม่วงจะจางหายไปแตกกอปานกลาง เมล็ดยาวเรียว - ข้าวเปลือกสีฟาง ก้นจุด ท้องไข่น้อย - ระยะพักตัวของเมล็ดประมาณ 6 สัปดาห์ - เมล็ดข้าวกล้อง กว้าง x ยาว x หนา = 2.5 x 7.2 x 1.7 มิลลิเมตร - ปริมาณ อมิโลส 30-32% - คุณภาพข้าวสุก ร่วน แข็ง	- 8 เดือน ประมาณปลายเดือนธันวาคม	- อายุเก็บเกี่ยวเหมาะสมกับสภาพนาข้าวพื้นที่นี้แห้งเร็ว - ต้านทานโรคใบจุดสีน้ำตาล - ขึ้นน้ำได้ดีปานกลาง	ประมาณ 350 กิโลกรัมต่อไร่

ที่มา: กรมการข้าว, กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ (2551)

ตารางที่ 5-5 พื้นที่ข้าวกู้เงินที่แนะนำให้มีการทำในช่วงฤดูน้ำท่วม (ต่อ)

ลำดับที่	ชนิดของพื้นที่ข้าวกู้เงิน	ลักษณะประจำพื้นที่	อายุการเก็บเกี่ยว	ลักษณะเด่น	ผลผลิต
3	ข้าวกู้เงินพื้นที่ลุ่มน้ำท่วมซ้ำซาก ปราจีนบุรี (Plai Ngahm Prachin Buri)	- เป็นข้าวกู้เงินพื้นที่ลุ่มน้ำท่วมซ้ำซาก สูงประมาณ 250 เซนติเมตร (ขึ้นอยู่กับระดับน้ำ) - ไร่ออชว่างแสง - ไร่สีเขียวก่อนขึ้นแปลงตรงตรง คอรวงยาว ระแงะ การขุดรูวงดี - เมล็ดข้าวเปลือกสีฟ้า - ระยะพักตัวของเมล็ดประมาณ 7 สัปดาห์ - เมล็ดข้าวกล้อง กว้าง x ยาว = 2.5 x 7.5 x 1.8 มิลลิเมตร - มีท้องไปปานกลาง - ปริมาณ อมิโลส 27 – 28 % - คุณภาพข้าวสุก ร่วน แข็ง	- 8 เดือน - ประมาณปลายเดือนธันวาคม	- ขึ้นน้ำได้ดี ในระดับน้ำลึกตั้งแต่ 1-5 เมตร และท่วมขังนานกว่า 1 เดือน - ทนแล้งได้ดี - ต้านทานโรคไหม้ในระยะกล้าดี - ปรับรูปเป็นเส้นก่ายเดี่ยว คุณภาพดี มีความนุ่มเหนียว	ประมาณ 380 กิโลกรัมต่อไร่
4	ข้าวกู้เงินพื้นที่ลุ่มน้ำท่วมซ้ำซาก (Leb Meu Nahng 111)	- เป็นข้าวกู้เงินพื้นที่ลุ่มน้ำท่วมซ้ำซาก สามารถขึ้นน้ำได้ไม่น้อยเกิน 5 เมตร - ไร่ออชว่างแสง - ลำต้นสูง แตกกอปานกลาง ลำต้นและกาบใบสีเขียวอ่อน ใบกว้างและยาวสีเขียว - เมล็ดข้าวเรียวยาว - ข้าวเปลือกสีฟ้า ท้องไข่น้อยมาก - ระยะพักตัวของเมล็ดประมาณ 5 สัปดาห์ - เมล็ดข้าวกล้อง กว้าง x ยาว = 2.3 x 7.1 x 1.7 มิลลิเมตร - ปริมาณ อมิโลส 29 – 32 % - คุณภาพข้าวสุก ร่วน แข็ง	- 8 เดือน - ประมาณปลายเดือนธันวาคม	- ขึ้นน้ำได้ดี ขูรวงดี - ทนแล้ง ทนดินเปรี้ยวได้ดี - ต้านทานโรคใบจุดสีน้ำตาล	ประมาณ 328 กิโลกรัมต่อไร่

ที่มา: กรมการข้าว, กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ (2551)

ทางเลือกที่ 1 ระดับน้ำลึก 1.5 เมตร แบ่งการทำนาออกเป็น 2 แบบ ได้แก่ การทำนา
ปรัง และการทำนาปี โดยพื้นที่ตอนบนและตอนกลางสามารถทำนาปีได้
โดยใช้พันธุ์ข้าวขึ้นน้ำไวต่อช่วงแสงมีอายุการเก็บเกี่ยว 6-8 เดือน
พบว่ามีรายได้สุทธิเฉลี่ยที่ 1,685 บาท/ไร่/ปี ส่วนนาปรังพบว่า ไม่
สามารถทำได้ เนื่องจากมีน้ำไม่เพียงพอและการกระจายน้ำไม่ทั่วถึง
ในช่วงฤดูแล้ง ส่วนพื้นที่ตอนล่าง พื้นที่ที่เป็นที่ลุ่มมากกว่าพื้นที่พื้นที่ที่ 1
และพื้นที่ที่ 2 ในฤดูน้ำหลากจะเกิดน้ำท่วม ทำให้ไม่สามารถทำนาปีได้
ส่วนนาปรังพบว่าสามารถทำได้ 2 ครั้ง โดยมีรายได้สุทธิเฉลี่ยที่ 12,460
บาท/ไร่/ปี เมื่อรวมรายได้เฉลี่ยของชาวนาในพื้นที่โครงการทั้งหมดแล้ว
พบว่ามีรายได้สุทธิเฉลี่ย 4,580 บาท/ไร่/ปี แสดงดังตารางที่ 5-6

ทางเลือกที่ 2 ระดับน้ำลึก 2 เมตร จำแนกการทำนาออกเป็น 2 รูปแบบ ได้แก่ การ
ทำนาปรัง และการทำนาปี โดยพื้นที่ตอนบน ตอนกลาง และตอนล่าง
สามารถทำนาปีได้ โดยใช้พันธุ์ข้าวขึ้นน้ำไวต่อช่วงแสงมีอายุการเก็บ
เกี่ยว 6-8 เดือน พบว่ามีรายได้สุทธิเฉลี่ยที่ 1,685 บาท/ไร่/ปี และ
สามารถทำนาปรังได้ 1 ครั้ง หลังน้ำลด จากการประเมินจะมีรายได้
สุทธิเฉลี่ยที่ 6,230 บาท/ไร่/ปี ส่วนพื้นที่ตอนล่างมีลักษณะพื้นที่ที่เป็นที่
ลุ่มมากกว่าพื้นที่ที่ 1 และพื้นที่ที่ 2 ในฤดูน้ำหลากจะเกิดน้ำท่วม ทำให้
ไม่สามารถทำนาปีได้ ส่วนนาปรังพบว่าสามารถทำได้ 2 ครั้ง โดยมี
รายได้สุทธิเฉลี่ยที่ 12,460 บาท/ไร่/ปี เมื่อรวมรายได้โดยเฉลี่ยของ
ชาวนาในพื้นที่โครงการทั้งหมดแล้วพบว่ามีรายได้สุทธิเฉลี่ย 9,362
บาท/ไร่/ปี ดังแสดงในตารางที่ 5-6

ตารางที่ 5-6 การประเมินรายได้จากการทำนาของทางเลือกที่ 1 และทางเลือกที่ 2

รายละเอียด	ทางเลือกที่ 1		ทางเลือกที่ 2		
	นาปี	นาปรัง	นาปี	นาปรัง (1)	นาปรัง(2)
พื้นที่นาทั้งหมด	24,570		24,570		
พื้นที่ปลูกจริง	19,000	11,500	19,000	19,000	11,500
ผลผลิตเฉลี่ย (ก/ไร่)	41	90	41	90	90
ราคาขายข้าวเปลือก (บาท/เกวียน)	11,000	13,000	11,000	13,000	13,000
รายได้ (ล้านบาท)	111.62	134.55	111.62	222.3	134.6
รายจ่าย (ล้านบาท)	69.92	62.9	69.92	110.2	62.9
รายได้สุทธิ (ล้านบาท)	41.70	71.6	41.70	112.1	71.7
รายได้สุทธิ (บาท/ไร่/ปี)	1,685	12,469	1,685	6,230	6,230
รายได้สุทธิเฉลี่ย (บาท/ไร่/ปี)	4,580		9,362		

2) การปลูกพืช

การส่งเสริมอาชีพด้าน การปลูกพืชในช่วงน้ำท่วมที่ระดับน้ำสูง 1.5 ถึง 2 เมตร พบว่า
ควรมีการส่งเสริมการปลูกพืชที่ลอยน้ำ ได้แก่ ผักกระเฉด ผักบุ้ง กระเจี๊ยบ เป็นต้น ทั้งนี้
ควรมีการศึกษาคุณภาพน้ำ เช่น ปริมาณธาตุอาหารที่พืชต้องการที่ละลายอยู่ในน้ำ
ตลอดจนความต้องการของตลาด

3) การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ

การส่งเสริม และสนับสนุน ควรเป็นลักษณะของการเลี้ยงปลาในกระชังในช่วงฤดูน้ำ
หลาก พันธุ์ปลาที่ควรมีการสนับสนุนให้มีการเลี้ยง คือ พันธุ์ปลานิลแปลงเพศ และพันธุ์
ปลาตะเพียน เนื่องจากเป็นพันธุ์ปลาที่เจริญเติบโตเร็ว สามารถเลี้ยงและจับขายได้
ภายในระยะเวลา 2-3 เดือน

ด้านอุตสาหกรรมในครัวเรือน

แนวทางการส่งเสริมและสนับสนุนเห็นว่าการส่งเสริมในรูปแบบของอุตสาหกรรมใน
ครัวเรือน โดยให้ความรู้ด้านการนำวัตถุดิบที่เหลือใช้ หรือวัตถุดิบที่ได้จากการเกษตรมาใช้ให้
เกิดประโยชน์มากที่สุด จากการสำรวจพบว่าประชาชนในพื้นที่โครงการส่วนใหญ่ในช่วงหลัง
การเก็บเกี่ยวแล้วจะมีการประกอบอาชีพเสริมภายในครัวเรือนคือ การทำก้านรูป การทำ
หมอนรองกระเบื้องซึ่งทำมาจากฟางข้าวที่ได้จากการทำนา ส่งขายให้แก่โรงงาน เป็นต้น และ
เสนอให้มีการนำผลผลิตทางการเกษตรมาแปรรูปเพื่อเพิ่มมูลค่า เช่น การทำพริกแห้ง การทำ
เครื่องแกง เป็นต้น ทั้งนี้ควรได้รับการสนับสนุนจากหน่วยงานของรัฐอย่างจริงจัง และดูแล
เรื่องราคาผลผลิตไม่ให้ตกต่ำ และหาตลาดรับซื้อผลผลิต ซึ่งจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้อง
มีหน่วยงานของรัฐเข้ามาสนับสนุนการดำเนินงานดังกล่าว

ด้านหัตถกรรม

ด้านหัตถกรรม เป็นงานที่ประดิษฐ์เครื่องมือเครื่องใช้โดยวิธีการจักสานด้วยมือ จากการ
สำรวจพบว่าประชาชนบางส่วนโดยเฉพาะผู้สูงอายุจะมีการทำเครื่องจักสานได้แก่ เครื่องมือ
ประมง เช่น ข้อง ไซ เป็นต้น การประดิษฐ์เครื่องดนตรีไทย เช่น ระนาด ขลุ่ย เป็นต้น ดังนั้น
ถ้ามีการสนับสนุน ส่งเสริมเพื่อนำมาประกอบอาชีพอย่างจริงจัง โดยมีการจัดตั้งกลุ่มการ
ทำงานฝีมือ โดยได้รับการสนับสนุนจากหน่วยงานของรัฐ และเอกชนควรมีการดำเนินงานใน
ให้ความรู้ จัดหาวัสดุอุปกรณ์ตลอดจนการหาตลาดเพื่อรองรับสินค้า

5.7.2 กรณีเก็บกักน้ำในพื้นที่แก้มลิงลึก 3.0 เมตร

ด้านเกษตรกรรม

ในกรณีที่ทำการผันน้ำเข้าพื้นที่โครงการที่ระดับความลึก 3 เมตร ภายในระยะเวลา 3 วันนั้น เกษตรกรจะไม่สามารถทำนาได้ ทางโครงการจึงจะมีการชดเชยให้โดยทำการปรับปรุงและจัดระบบชลประทานในพื้นที่โครงการให้ใหม่ ดังนั้นในช่วงฤดูแล้งเกษตรกรจะมีน้ำเพียงพอต่อการทำนา นอกจากนั้นยังสามารถประกอบอาชีพทำการเกษตรอย่างอื่นได้อีกด้วย เช่น การปลูกผักสวนครัว การทำเกษตรผสมผสาน การทำประมง เป็นต้นโดยจำแนกการทำเกษตรกรรมได้ดังนี้ คือ

1) การทำนา

การผันน้ำเข้าพื้นที่โครงการที่ระดับความลึก 3 เมตร มีผลทำให้ผลผลิตนาปีเสียหายทั้งหมด ดังนั้นเพื่อเป็นการชดเชยให้แก่เกษตรกร จึงมีการจัดรูปแบบการชลประทานให้ใหม่ ทำให้ระบบการทำนาในพื้นที่โครงการมีการเปลี่ยนแปลงจากเดิม คือ ในพื้นที่ตอนบนและตอนล่างแต่เดิมสามารถทำนาปีได้เพียง 1 ครั้งต่อปี แต่ไม่สามารถทำนาปรังได้เนื่องจากปริมาณน้ำไม่พอและการกระจายน้ำไม่ทั่วถึง ส่วนพื้นที่ตอนล่างสามารถทำนาปรังได้ 2 ครั้งต่อปี แต่ไม่สามารถทำนาปีได้เนื่องจากน้ำท่วม เมื่อมีการปรับปรุงระบบชลประทานและทำการปรับเปลี่ยนพันธุ์ข้าว โดยพันธุ์ข้าวที่มีการสนับสนุนให้ใช้เพาะปลูกในพื้นที่โครงการฯ ดังแสดงในตารางที่ 5-7 จะทำให้พื้นที่ทุกโซนสามารถทำนาได้ถึงปีละ 3 ครั้ง ซึ่งจะทำให้ประชาชนมีรายได้เพิ่มขึ้น และผลผลิตข้าวจะเพิ่มขึ้นมากกว่า 2 เท่าตัว ดังนั้นหน่วยงานของรัฐควรเข้ามาดูแลในเรื่องของราคา และการตลาด เช่น การจัดตั้งสหกรณ์การรับซื้อข้าวเปลือกภายในพื้นที่โครงการ เพื่อเป็นการลดปัญหาการเอารัดเอาเปรียบจากพ่อค้าคนกลาง เป็นต้น และจากแนวคิดนี้สามารถทำการประมาณการรายได้ที่จะเกิดขึ้นจากการทำนาในทางเลือกที่ 3 ได้ดังนี้

เกษตรกรสามารถทำนาได้ 3 ครั้ง ใน 1 ปี ในทุกพื้นที่ทั้งพื้นที่โซนที่ 1 2 และ 3 ได้แก่ การทำนาปรัง ในช่วงเดือนธันวาคม-มีนาคม การทำนาปรัง ช่วงเดือนเมษายน-กรกฎาคม และทำนาปีในช่วงเดือนสิงหาคม-พฤศจิกายน โดยใช้พันธุ์ข้าวที่มีอายุการเก็บเกี่ยวสั้นประมาณ 3-4 เดือน พบว่านาปีจะมีรายได้สุทธิเฉลี่ยเท่ากับ 1,685 บาท/ไร่/ปี และนาปรังในแต่ละครั้งจะมีรายได้สุทธิเฉลี่ยเท่ากับ 6,230 บาท/ไร่/ปี เมื่อรวมรายได้โดยเฉลี่ยของชาวนาในพื้นที่โครงการฯ ทั้งหมดแล้วพบว่ามีรายได้สุทธิเฉลี่ยเท่ากับ 14,145 บาท/ไร่/ปี ดังแสดงในตารางที่ 5-8

ตารางที่ 5-7 พันธุ์ข้าวที่เหมาะสมต่อการสับสนให้เกษตรกรทำนาปรัง

ลำดับที่	ชนิดของพันธุ์ข้าว	ลักษณะประจำพันธุ์	อายุการเก็บเกี่ยว	ลักษณะเด่น	ผลผลิต
1	ข้าวเจ้าหอมคลองหลวง 1 (Khao' Jow Hawm Khlong Luang 1)	- เป็นข้าวเจ้า สูงประมาณ 110 เซนติเมตร - ไม่ไวต่อช่วงแสง - ทรงกอตั้ง ฟางแข็ง ใบสีเขียว ใบธงยาวปานกลาง และ ค่อนข้างตั้ง คอ รวงสั้น รวงยาวแน่น และระงัด - เมล็ดข้าวเปลือกสีฟาง - ระยะพักตัวของเมล็ดประมาณ 5-6 สัปดาห์ - เมล็ดข้าวกล้อง กว้าง x ยาว x หิน = 2.3 x 7.8 x 1.8 มิลลิเมตร - ปริมาณอะมิโลส 18-19 % - คุณภาพข้าวสุก นุ่มเหนียวและหอม	- อายุเก็บเกี่ยว ประมาณ 118 วัน เมื่อปลูกในฤดูนา ปรัง และ 125 วัน ในฤดูนาปี	- เป็นข้าวเจ้าหอม รูปร่างเมล็ดยาวเรียวยาว ห่อหุ้ม น้อย และคุณสมบัติในการหุงต้มคล้ายข้าวดอก มะลิ 105 - ตอบสนองต่อการใช้ปุ๋ยไนโตรเจนดี - ค่อนข้างต้านทานโรคไหม้ โรคขอบใบแห้ง - ค่อนข้างต้านทานเพลี้ยกระโดดหลังขาว	ประมาณ 650 กิโลกรัมต่อไร่ ใน ฤดูนาปี และ 591 กิโลกรัมต่อไร่ ใน ฤดูนาปรัง
2	ข้าวเจ้าหอมสุพรรณบุรี Khao' Jow Hawm Suphan Buri)	- เป็นข้าวเจ้า สูงประมาณ 126 เซนติเมตร - ไม่ไวต่อช่วงแสง - ทรงกอตั้ง ฟางแข็ง ใบสีเขียว ใบธงตั้งตรง รวงยาวและคอรวยยาว - เมล็ดข้าวเปลือกสีฟาง - ระยะพักตัวของเมล็ดประมาณ 3-5 สัปดาห์ - เมล็ดข้าวกล้อง กว้าง x ยาว x หิน = 2.1 x 7.7 x 1.8 มิลลิเมตร - ปริมาณอะมิโลส 18-19 % - คุณภาพข้าวสุก นุ่มเหนียวและหอม	- อายุเก็บเกี่ยว ประมาณ 120 วัน	- ลักษณะเมล็ดและคุณภาพหุงต้มข้าวสุกนุ่ม เหนียว และหอมคล้ายพันธุ์ข้าวดอกมะลิ 105 - ค่อนข้างต้านทานโรคขอบใบแห้ง - ค่อนข้างต้านทานเพลี้ยกระโดดหลังขาว	ประมาณ 582 กิโลกรัมต่อไร่ ใน ฤดูนาปรัง และ 673 กิโลกรัมต่อไร่ ในฤดูนาปี

ที่มา: กรมการข้าว, กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ (2551)

ตารางที่ 5-7 พันธุ์ข้าวที่เหมาะสมต่อการสับสนให้กับการทำนาปรัง (ต่อ)

ลำดับที่	ชนิดของพันธุ์ข้าว	ลักษณะประจำพันธุ์	อายุการเก็บเกี่ยว	ลักษณะเด่น	ผลผลิต
3	ชัยนาท 1 (Chai Nat 1)	- เป็นข้าวเจ้า สูงประมาณ 113 เซนติเมตร - ไม่ไวต่อช่วงแสง - ทรงกอตั้ง ใบสีเขียว ใบรวงค่อนข้างยาวตั้งตรง คอรวงสั้น รวงยาวและแน่น ระยะก่อนข้างที่ ฟางแข็ง - เมล็ดข้าวเปลือกสีฟาง - ระยะพักตัวของเมล็ดประมาณ 8 สัปดาห์ - เมล็ดข้าวกล้อง กว้าง x ยาว = 2.1 x 7.7 x 1.7 มิลลิเมตร - ปริมาณอะมิโลส 26-27 % - คุณภาพข้าวสุก ร่วน แข็ง	- อายุเก็บเกี่ยว ประมาณ 121-130 วัน	- ผลผลิตสูง - ตอบสนองต่อการปุ๋ยไนโตรเจนดี - ต้านทานโรคใบหิวก และโรคไหม้ - ต้านทานเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล และเพลี้ยกระโดดหลังขาว - มีท้องไข่น้อย	ประมาณ 750 กิโลกรัมต่อไร่
4	ชัยนาท 2 (Chai Nat 2)	- เป็นข้าวเจ้า สูงประมาณ 83 - 95 เซนติเมตร - ไม่ไวต่อช่วงแสง - ทรงกอแปะ ใบสีเขียวเข้ม ใบธงเป็นแฉนวนอน รวงแน่นปานกลาง ระงัด - เมล็ดข้าวเปลือกสีฟาง - ระยะพักตัว ประมาณ 5 สัปดาห์ - เมล็ดข้าวกล้อง กว้าง x ยาว = 2.12 x 7.72 x 1.76 มิลลิเมตร - ปริมาณ อมิโลส 29.02% - ข้าวสารมีสีขาว แต่ไม่ค่อยเลื่อมมัน - คุณภาพข้าวสุก ร่วน มีกลิ่นหอม	- อายุเก็บเกี่ยว ประมาณ 103 – 105 วัน	- เป็นข้าวอายุสั้นกว่าพันธุ์ปทุมธานี 1 ประมาณ 7-9 วัน - คุณภาพการหุงต้ม เป็นข้าวร่วน มีกลิ่นหอม - เป็นทางเลือกของผู้บริโภคที่ชอบข้าวร่วนประเภทข้าวเสาไห้ แต่มีกลิ่นหอม - ต้านทานต่อเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลได้ดีกว่าพันธุ์ปทุมธานี 1	ผลผลิตเฉลี่ย 657 กก./ไร่

ที่มา: กรมการข้าว, กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ (2551)

ตารางที่ 5-7 พันธุ์ข้าวที่เหมาะสมต่อการสับสนให้กับการทำนาปรัง (ต่อ)

ลำดับที่	ชนิดของพันธุ์ข้าว	ลักษณะประจำพันธุ์	อายุการเก็บเกี่ยว	ลักษณะเด่น	ผลผลิต
5	ปทุมธานี 1 (Pathum Thani 1)	- เป็นข้าวเจ้า สูงประมาณ 105-133 เซนติเมตร - ไม่ไวต่อช่วงแสง - ทรงกอตั้ง ใบสีเขียวมีขน กาบใบและปล้องสีเขียว ใบธงยาว ทำมุม 55° กับคอรวง รวงอยู่ใต้ใบธง - เมล็ดข้าวเปลือกสีฟาง มีขน มีหางเล็กน้อย - ระยะพักตัวของเมล็ดประมาณ 3-5 สัปดาห์ - เมล็ดข้าวกล้อง กว้าง x ยาว x หิน = 2.1 x 7.6 x 1.7 มิลลิเมตร - ปริมาณอะมิโลส 15-19 % - คุณภาพข้าวสุก นุ่มเหนียว มีกลิ่นหอมอ่อน	- อายุเก็บเกี่ยว ประมาณ 105-126 วัน	- ผลผลิตสูง - คุณภาพเมล็ดคล้ายพันธุ์ข้าวดอกมะลิ 105 - ด้านทานเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล และเพลี้ยกระโดดหลังขาว - ด้านทานโรคไหม้ และโรคขอบใบแห้ง	ประมาณ 650-775 กิโลกรัมต่อไร่
6	พิษณุโลก 2 (Phitsanulok 2)	- เป็นข้าวเจ้า สูงประมาณ 115 เซนติเมตร - ไม่ไวต่อช่วงแสง - ทรงกอตั้ง ใบสีเขียวเข้ม ใบธงตั้ง รวงแน่นปานกลาง แรงค่อนข้างถี่ คอรวงสั้น ฟางแข็ง ใบแก่ข้าว - เมล็ดข้าวเปลือกสีฟาง - ระยะพักตัวของเมล็ดประมาณ 8 สัปดาห์ - เมล็ดข้าวกล้อง กว้าง x ยาว x หิน = 2.1 x 7.9 x 1.6 มิลลิเมตร - ปริมาณอะมิโลส 28.6 % - คุณภาพข้าวสุก ร่วน แข็ง	- อายุเก็บเกี่ยว 119-121 วัน	- ผลผลิตสูง และมีเสถียรภาพในการให้ผลผลิต - ด้านทานเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล เพลี้ยกระโดดหลังขาว และเพลี้ยจักจั่นสีเขียว - คุณภาพการสีดี ท้องไม่น้อย	ประมาณ 807 กิโลกรัมต่อไร่

ที่มา: กรมการข้าว, กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ (2551)

ตารางที่ 5-7 พันธุ์ข้าวที่เหมาะสมต่อการสืบทอดให้กับการทำนาปรัง (ต่อ)

ลำดับที่	ชนิดของพันธุ์ข้าว	ลักษณะประจำพันธุ์	อายุการเก็บเกี่ยว	ลักษณะเด่น	ผลผลิต
7	พิษณุโลก 60-2 (Phitsanulok 60-2)	- เป็นข้าวเจ้า สูงประมาณ 120-130 เซนติเมตร - ไม่ไวต่อช่วงแสง - ลำต้นสีเขียวตรง กอแน่น ใบสีเขียวเรียวยาว มีขนเล็กน้อย ใบธงแคบสั้นและตั้ง รวงยาวอยู่ใต้ใบธง ระยะถี่ เมล็ดร่วงยากปานกลาง - ระยะพักตัวของเมล็ดประมาณ 8-9 สัปดาห์ - เมล็ดข้าวเปลือก กว้างยาวหนา = 2.1 x 7.3 x 1.7 มิลลิเมตร - ปริมาณอะมิโลส 29.6 % - คุณภาพข้าวสุก ร่วน แข็ง	- อายุเก็บเกี่ยวประมาณ 130-150 วัน	- ผลผลิตสูง - คุณภาพการสีดี เลื่อมมัน แกร่ง ท้องไข่น้อย - ด้านทานโรคกาบใบเน่า และคอแห้งข้างต้นทานโรคไหม้ และโรคขอบใบแห้ง - ค่อนข้างต้านทานเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล - ทอบน้องตออยู่สูง	ประมาณ 700-780 กิโลกรัมต่อไร่
8	สุพรรณบุรี 1 (Suphan Buri 1)	- เป็นข้าวเจ้านาสวน สูงประมาณ 125 เซนติเมตร - ไม่ไวต่อช่วงแสง - อายุเก็บเกี่ยว ประมาณ 120 วัน - ทรงกอตั้ง ต้นแข็งไม่ล้ม ใบสีเขียวเข้ม มีขน กาบใบและปล้องสีเขียว ใบธงยาวค่อนข้างตั้งตรง คอรวงยาว รวงค่อนข้างแน่น - เมล็ดข้าวเปลือกสีฟาง - ระยะพักตัวของเมล็ดประมาณ 22 วัน - เมล็ดข้าวกล้อง กว้าง x ยาว x หนา = 22 x 7.3 x 1.8 มิลลิเมตร - ปริมาณอะมิโลส 29 % - คุณภาพข้าวสุก ร่วน แข็ง	- อายุเก็บเกี่ยวประมาณ 120 วัน	- ผลผลิตสูง - ทอบน้องตอการใช้ปุ๋ย - ด้านทานโรคไหม้ โรคขอบใบแห้ง และด้านทานโรคใบหริ่ง และโรคใบสีส้ม ในสภาพธรรมชาติ - ด้านทานเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล และเพลี้ยกระโดดหลังขาว	ประมาณ 806 กิโลกรัมต่อไร่

ที่มา: กรมการข้าว, กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ (2551)

ตารางที่ 5-7 พื้นที่ข้าวที่เหมาะสมต่อการสับสนให้กับการทำนาปรัง (ต่อ)

ลำดับที่	ชนิดของพันธุ์ข้าว	ลักษณะประจำพันธุ์	อายุการเก็บเกี่ยว	ลักษณะเด่น	ผลผลิต
9	สุพรรณบุรี 2 (Suphan Buri 2)	- เป็นข้าวเจ้า สูงประมาณ 122 เซนติเมตร - ไม่ไวต่อช่วงแสง - อายุเก็บเกี่ยว ประมาณ 115 วัน - ทรงกอตั้ง ใบสีเขียวมีขน การแก่ของใบปานกลาง กาบใบและปล้องสีเขียว ใบรวงยาวปานกลางและค่อนข้างตรง คอรวงยาว รวงยาว ระแนงค่อนข้างถี่ - เมล็ดข้าวเปลือกสีฟาง มีขน - ระยะพักตัวของเมล็ดประมาณ 6 สัปดาห์ - เมล็ดข้าวกล้อง กว้าง x ยาว x หนา = 2.2 x 7.3 x 1.8 มิลลิเมตร - ปริมาณอะมิโลส 22-23 % - คุณภาพข้าวสุก ร่วน นุ่ม		- อายุเก็บเกี่ยวสั้น - ตอบสนองต่อการใช้ปุ๋ยดี - คุณภาพการสีดี - ต้านทานโรคไหม้ และโรคขอบใบแห้ง ทนทานต่อโรคใบหงิก และ โรคใบสีส้ม ในสภาพธรรมชาติ - ต้านทานเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล	ประมาณ 700 กิโลกรัมต่อไร่
10	สุพรรณบุรี 3 (Suphan Buri 3)	- เป็นข้าวเจ้า สูงประมาณ 115 เซนติเมตร - ไม่ไวต่อช่วงแสง - ลักษณะทรงกอตั้ง ต้นแข็ง ใบสีเขียว ใบรวงค่อนข้างตั้ง - เมล็ดข้าวเปลือกสีฟาง - ระยะพักตัว ประมาณ 5 สัปดาห์ - เมล็ดข้าวกล้อง กว้าง x ยาว x หนา = 2.1 x 7.57 x 1.83 มิลลิเมตร - ท้องไข่น้อย - ปริมาณอะมิโลส 28.3% - คุณภาพข้าวสุก ร่วน แข็ง ประเภทข้าวเสาให้	- อายุเก็บเกี่ยว 115 - 120 วัน	- ต้านทานเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล ตีกว่าพันธุ์สุพรรณบุรี 1 - ต้านทานโรคไหม้และโรคขอบใบแห้ง ให้ผลผลิตเฉลี่ยประมาณ 772 กิโลกรัมต่อไร่ใกล้เคียงกับพันธุ์สุพรรณบุรี 1	ประมาณ 772 กิโลกรัมต่อไร่

ที่มา: กรมการข้าว, กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ (2551)

ตารางที่ 5-7 พันธุ์ข้าวที่เหมาะสมต่อการสืบทอดให้เกษตรกรทำนาปรัง (ต่อ)

ลำดับที่	ชนิดของพันธุ์ข้าว	ลักษณะประจำพันธุ์	อายุการเก็บเกี่ยว	ลักษณะเด่น	ผลผลิต
11	สุพรรณบุรี 60 (Suphan Buri 60)	- เป็นข้าวเจ้า สูงประมาณ 133 เซนติเมตร - ไม่ไวต่อช่วงแสง - ใบสีเขียวเข้ม ทรงกอตั้ง รวงแน่น ระยะที่ คอรวงสั้น เมล็ดรูปรางรียาว ยาว ท้องไข่น้อย - เมล็ดข้าวเปลือกสีฟาง - ระยะพักตัวของเมล็ดประมาณ 5 สัปดาห์ - เมล็ดข้าวกล้อง กว้าง x ยาว x หน้า = 2.2 x 7.5 x 1.8 มิลลิเมตร - ปริมาณอะมิโลส 23 -25 % - คุณภาพข้าวสุก ร่วน นุ่ม	- อายุเก็บเกี่ยว ประมาณ 120-122 วัน	- ผลผลิตสูง - คุณภาพเมล็ดดี - คุณภาพการสีดี - ทนต่อเพลี้ยสูง - ต้านทานโรคใบสีส้ม และโรคไหม้ - ต้านทานเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล เพลี้ยจักจั่นสีเขียว	ประมาณ 700 กิโลกรัมต่อไร่
12	สุพรรณบุรี 90 (Suphan Buri 90)	- เป็นพันธุ์ข้าวเจ้า สูงประมาณ 120 เซนติเมตร - ไม่ไวต่อช่วงแสง - ทรงกอตั้ง ใบสีเขียวเข้ม ใบรวงยาว คอรวงตั้งตรง - คอรวงยาว รวงยาว แน่น ระยะที่ ต้นแข็ง เมล็ดยาวรียาว - เมล็ดข้าวกล้องกว้าง x ยาว x หน้า = 2.2 x 7.5 x 1.8 มิลลิเมตร - ปริมาณ อะมิโลส 25-28 % - คุณภาพข้าวสุก ร่วน แข็ง	- อายุเก็บเกี่ยว ประมาณ 120 วัน	- ต้านทานโรคไหม้ โรคขอบใบแห้ง และด้านทานโรคใบหงิก และโรคใบสีส้ม ในสภาพธรรมชาติ - ต้านทานเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล และเพลี้ยจักจั่นสีเขียว	ประมาณ 600 กิโลกรัมต่อไร่

ที่มา: กรมการข้าว, กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ (2551)

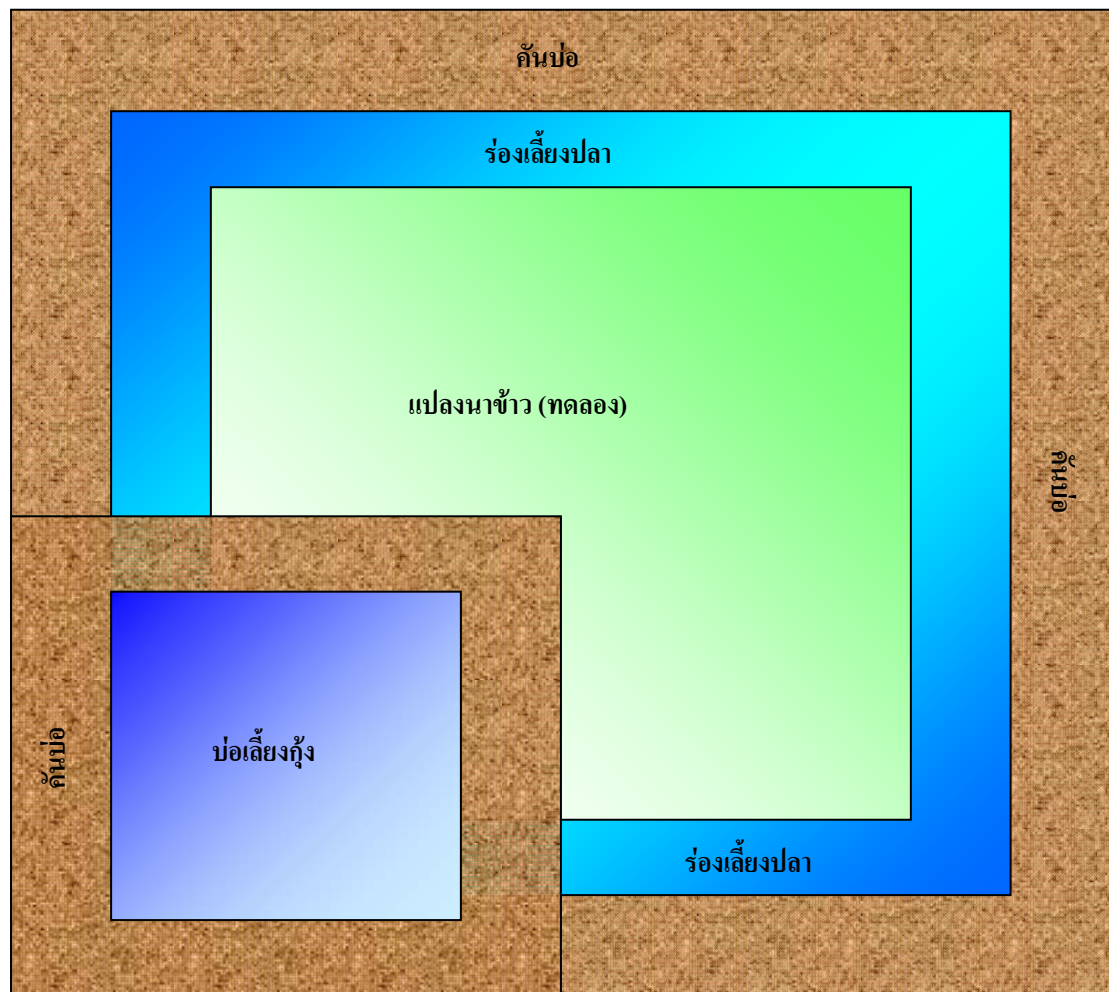
ตารางที่ 5-8 การประเมินรายได้จากการทำนาของทางเลือกที่ 3

รายละเอียด	การปลูกข้าว		
	นาปี	นาปรัง (1)	นาปรัง(2)
พื้นที่นาทั้งหมด	24,750		
พื้นที่ปลูกจริง	24,750	24,750	24,750
ผลผลิตเฉลี่ย (ถัง/ไร่)	41	90	90
ราคาขายข้าวเปลือก (บาท/เกวียน)	11,000	13,000	13,000
รายได้ (ล้านบาท)	111.62	289.58	289.58
รายจ่าย (ล้านบาท)	69.92	135.38	135.38
รายได้สุทธิ (ล้านบาท)	41.70	154.19	154.19
รายได้สุทธิ (บาท/ไร่/ปี)	1,685	6,230	6,230
รายได้สุทธิเฉลี่ย (บาท/ไร่/ปี)	14,145		

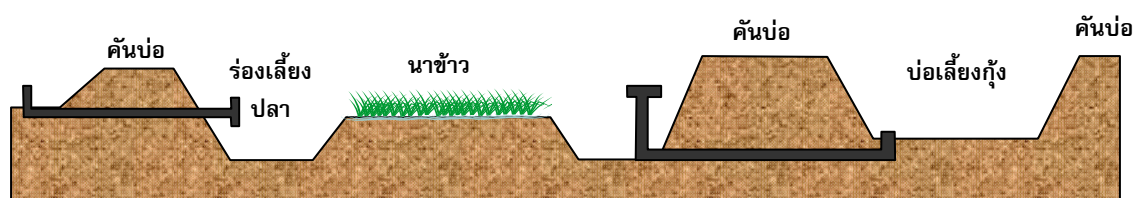
2) การทำการเกษตรแบบไร่นาสวนผสม

การทำเกษตรแบบไร่นา-สวนผสม เป็นอีกอาชีพหนึ่งที่น่าจะมีการส่งเสริม และสนับสนุนเพื่อเพิ่มรายได้ในช่วงฤดูแล้งให้แก่ประชาชนในพื้นที่โครงการ นอกจากนั้น การทำเกษตรผสมผสานยังเป็นการฟื้นฟูและพัฒนาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในพื้นที่โครงการไปในตัวอีกด้วย เช่น การปลูกพืชอายุสั้นได้แก่ ผักสวนครัว หลายๆ ชนิดอยู่ด้วยกัน เช่น พริกขี้หนู ตะไคร้ ผักบุ้ง คื่นห่อ เป็นต้น ตัวอย่างกรณีศึกษาในพื้นที่น้ำท่วมซ้ำซาก บ้านโพธิ์ตาก ต.นางาม อ.เสลภูมิ จ.ร้อยเอ็ด โดยผลการศึกษาของสถาบันวิจัยสภาวะแวดล้อม จุฬาลงกรณ์ พบว่าการใช้รูปแบบการแก้ปัญหา โดยการลดขนาดของพื้นที่ที่ใช้ทำเกษตรลงในช่วงฤดูน้ำหลากจากเดิมใช้พื้นที่ทำการเกษตร 18 ไร่ ลดเหลือเพียง 5.5 ไร่ เพื่อใช้ในการทำการเกษตรในช่วงฤดูน้ำหลาก ดังแสดงในรูปที่ 5-1

ผลการศึกษา พบว่า การทำคันกันน้ำเพื่อการทำกิจกรรมทางการเกษตรในช่วงฤดูน้ำหลากสามารถทำได้ โดยกิจกรรมที่เกิดขึ้นภายในคัน คือ การปลูกข้าว การเพาะเลี้ยงปลากินพืช ส่วนบริเวณแนวคันกันน้ำสามารถปลูกพืชอายุสั้น หรือผักสวนครัวเพื่อเป็นอาหารในช่วงน้ำท่วมได้ นอกจากนั้นพบว่าสามารถทำให้มีรายได้ทั้งในช่วงฤดูน้ำหลากและฤดูแล้ง ซึ่งเป็นอีกแนวทางหนึ่งของการแก้ปัญหาพื้นที่น้ำท่วมซ้ำซาก ดังแสดงในรูปที่ 5-2 ทางคณะผู้วิจัยเห็นควรที่จะนำมาประยุกต์ใช้กับพื้นที่โครงการฯ ได้อย่างเหมาะสม เช่นการ ทำคันล้อมพื้นที่เกษตรกรรมขนาดเล็ก เพื่อปลูกผักสวนครัวในช่วงฤดูน้ำหลาก



พื้นที่แปลงทดลองการทำกิจกรรมทางการเกษตรช่วงฤดูน้ำหลาก

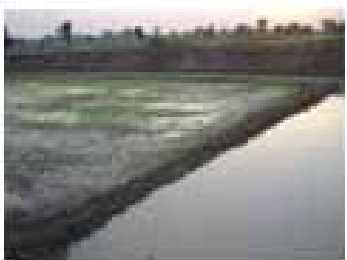
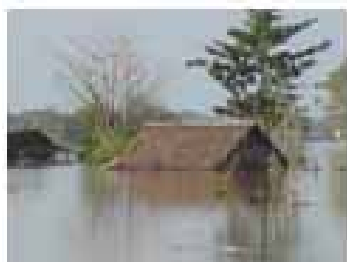


ภาพตัดขวางพื้นที่แปลงทดลองการทำกิจกรรมทางการเกษตรช่วงฤดูน้ำหลาก



ตัวอย่างพื้นที่แปลงทดลองการทำกิจกรรมทางการเกษตร

รูปที่ 5-1 การจัดพื้นที่เกษตรกรรมในช่วงฤดูน้ำหลาก



รูปที่ 5-2 ตัวอย่างพื้นที่แปลงทดลองการทำกิจกรรมทางการเกษตร

3) การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ

พบว่า การส่งเสริมการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำควรเป็นลักษณะของการเลี้ยงปลาในกระชัง เนื่องจากระดับน้ำที่ผันเข้าพื้นที่โครงการมีลึกมาก และควรมีการส่งเสริมเพาะเลี้ยงในคลองระบายน้ำและคลองกระจายน้ำ เพราะเป็นการใช้พื้นที่ให้เกิดประโยชน์สูงสุด และสามารถเลี้ยงได้ในช่วงฤดูแล้งอีกด้วย ซึ่งจะไม่ทำให้พื้นที่การทำนาลดลง ตัวอย่างจากกรณีศึกษา ในพื้นที่น้ำท่วมซ้ำซาก บ้านโพธิ์ตาก ต.นางาม อ.เสลภูมิ จ.ร้อยเอ็ด ของสถาบันวิจัยสภาวะแวดล้อม จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยที่ผ่านมา ได้ทำการส่งเสริมให้ทำการเลี้ยงปลาในกระชัง ผลการศึกษาพบว่า ในช่วงฤดูน้ำหลากประชาชนในพื้นที่ศึกษามีอาหารไว้บริโภค และมีรายเสริมที่ได้จากการขายปลาในกระชัง ซึ่งเป็นแม่แบบอีกอย่างหนึ่งที่สามารถนำมาประยุกต์ใช้ในพื้นที่โครงการฯ ได้อย่างเหมาะสม ดังแสดงในรูปที่ 5-3

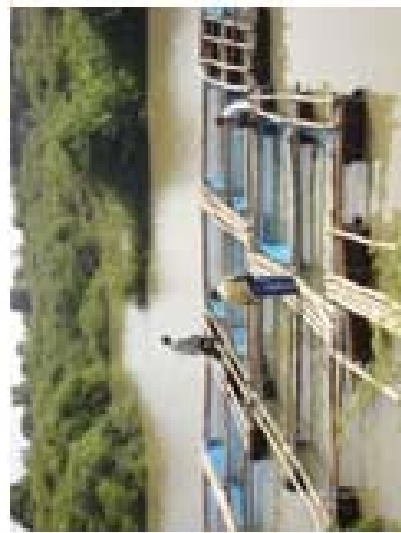
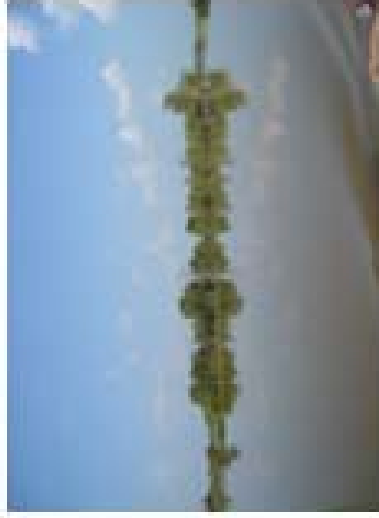
เนื่องจากการส่งเสริมและสนับสนุนอาชีพในช่วงน้ำท่วมซึ่งมีการผันน้ำเข้ามากกักเก็บไว้เป็นเวลาประมาณ 3 เดือน ดังนั้นพันธุ์ปลาที่เลี้ยงในกระชังจึงเป็นสิ่งสำคัญเพื่อให้สามารถจับขายได้ทันในช่วงที่มีการผันน้ำออก พันธุ์ปลาที่มีความเหมาะสม ได้แก่ พันธุ์ปลานิลแปลงเพศ พันธุ์ปลาตะกิม เป็นซึ่งเป็นปลาพันธุ์ที่โตเร็ว สามารถเลี้ยง และจับขายได้ภายในระยะเวลา 2-3 เดือน จึงเหมาะสำหรับการนำมาเพาะเลี้ยง โดยจะต้องพิจารณาถึงสภาพแวดล้อมในการเลี้ยงดังนี้

1. สถานที่

บริเวณที่จะทำการเลี้ยงปลาในกระชังจะต้องมีคุณภาพสิ่งแวดล้อมอยู่ในเกณฑ์ดี เนื่องจากการเลี้ยงปลาในกระชังเป็นการเลี้ยงแบบพัฒนา (Intensive) เน้นการเลี้ยงโดยใช้อาหารเป็นหลัก คุณภาพน้ำจึงเป็นเรื่องสำคัญสำหรับการเลี้ยงปลาในกระชัง โดยปกติแหล่งน้ำที่นำมาเลี้ยงปลาในกระชังควรเป็นแหล่งน้ำที่มีความสมบูรณ์ กล่าวคือจะต้องมีปริมาณธาตุอาหารต่ำ น้ำจะต้องใสสะอาดมีคุณภาพดี การเลี้ยงปลาในกระชังสามารถทำได้ทั้งในบ่อขนาดใหญ่ที่ไม่สามารถถายนํ้าได้หมด หรือในอ่างเก็บน้ำ แม่น้ำ ลำคลอง หนอง บึงทั่วไป รวมถึงบริเวณชายฝั่งทะเล เป็นต้น

2. การถ่ายเทของกระแส

ปกติการเลี้ยงปลาในกระชังจะอาศัยการถ่ายเทน้ำผ่านกระชังเพื่อพัดเอาน้ำดีเข้ามาและไล่เอาของเสียออกไปนอกกระชัง เสมือนมีการเปลี่ยนน้ำใหม่เพื่อให้มีคุณภาพตลอดเวลา ดังนั้น บริเวณที่เลี้ยงปลาในกระชังจึงควรมีกระแสและลม เพื่อช่วยให้การหมุนเวียนของน้ำ ภายในกระชังเป็นไปด้วยดีแต่ต้องไม่รุนแรงนัก



รูปที่ 5-3 การทดลองเลี้ยงปลาในกระชัง

โดยเฉพาะสำหรับการเลี้ยงปลาในกระชังในอ่างเก็บน้ำหรือบ่อขนาดใหญ่ กระแสลมจะเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้เกิดการหมุนเวียนของกระแสน้ำในกระชัง บริเวณที่แขวนกระชังจึงควรเป็นบริเวณที่โล่งแจ้ง ห่างไกลจากร่มไม้และไม่ควรมีพรรณไม้ น้ำ เนื่องจากต้นไม้และพรรณไม้น้ำมักจะบังกระแสลมและกระแสน้ำ ซึ่งจะมีผลต่อการหมุนเวียนถ่ายเทน้ำในกระชัง

3. ความลึกของแหล่งน้ำ

ควรมีความลึกพอประมาณ เมื่อวางกระชังแล้วระดับพื้นกระชังควรสูงจากพื้นกันบ่อหรือพื้นน้ำไม่น้อยกว่า 50 เซนติเมตร เพื่อให้ให้น้ำถ่ายเทได้ดีตลอด

4. ห่างไกลจากสิ่งรบกวน

บริเวณที่ลอยกระชังควรห่างจากแหล่งชุมชน เพื่อป้องกันการรบกวนจากการพลุกพล่าน ซึ่งจะทำให้เกิดความเครียดกระวนกระวาย ได้รับบาดเจ็บจากการว่ายชนกระชังทำให้ปลาไม่กินอาหาร ทั้งหมดนี้จะเป็นอุปสรรคต่อการเจริญเติบโตตามปกติของปลาที่เลี้ยงหรือเป็นโรคติดเชื้อจากบาดแผลที่เกิดขึ้นได้

5. อัตราการปล่อยปลา

การเลี้ยงปลาขนาดตลาด ผู้เลี้ยงควรคำนึงถึงปัจจัยต่างๆ คือ ขนาดปลาที่ตลาดต้องการ ระยะเวลาที่ผลผลิตออกสู่ตลาดในเวลาที่เหมาะสม แล้วจึงพิจารณาย้อนกลับเพื่อหาขนาด และจำนวนปลาที่จะปล่อยลงเลี้ยง ซึ่งผู้เลี้ยงควรที่จะผลิตปลาออกมาให้ตรงกับความต้องการของผู้ซื้อในระยะเวลาที่เหมาะสม และมีปริมาณเพียงพอ อัตราปล่อยที่กำหนดจะอยู่ภายใต้การตัดสินใจ ซึ่งควรคำนึงถึงข้อเท็จจริงดังต่อไปนี้

ระยะเวลาการเลี้ยงปลานิลในกระชัง การเร่งให้ผลผลิตออกมาในเวลาอันรวดเร็ว (ระยะเวลาเลี้ยงสั้น) จะต้องปล่อยปลาลงเลี้ยงในอัตราไม่หนาแน่นนัก และใช้ปลาที่มีขนาดใหญ่ อัตราการปล่อยปลาขึ้นอยู่กับขนาดของกระชัง โดยที่กระชังขนาดเล็กสามารถปล่อยได้ในอัตราค่อนข้างหนาแน่นในขณะที่กระชังขนาดใหญ่มากอัตราปล่อยลงเลี้ยงอาจลดลง 6-8 เท่า เช่น กระชังขนาด 1-5 ลูกบาศก์เมตรจะปล่อยปลานิลแปลงเพศในอัตรา 300-500 ตัวต่อลูกบาศก์เมตรสามารถผลิตปลาได้ขนาดประมาณ 500-500 กรัม และหากปล่อยในอัตรา 200-250 ตัว ต่อลูกบาศก์เมตร จะผลิตปลาได้ขนาดประมาณ 700 กรัม ในขณะที่กระชังขนาด 100 ลูกบาศก์เมตร ปล่อยปลาในอัตรา 50 ตัวต่อลูกบาศก์เมตร จะสามารถผลิตปลาได้