



กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

---

---

โครงการนำร่องการบริหารจัดการและพัฒนาพื้นที่การเกษตรเป็นพื้นที่รับน้ำนอง  
เพื่อการบรรเทาอุทกภัยขนาดกลางถึงขนาดใหญ่ของพื้นที่ลุ่มน้ำเจ้าพระยา  
ตามแนวพระราชดำริ “แก้มลิงพื้นที่บางบาล (1)”

---

---

## รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์

### เล่มที่ 1: รายงานสรุปสำหรับผู้บริหาร

(Executive Summary Report)

โดย รศ.ชูเกียรติ ทรัพย์ไพศาล และคณะ



มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์



กรมชลประทาน



จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

---

---

ธันวาคม 2551

## รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ เล่มที่ 1 : รายงานสรุปสำหรับผู้บริหาร

**โครงการนำร่องการบริหารจัดการและพัฒนาพื้นที่การเกษตรเป็นพื้นที่รับน้ำนอง  
เพื่อการบรรเทาอุทกภัยขนาดกลางถึงขนาดใหญ่ของพื้นที่ลุ่มน้ำเจ้าพระยา  
ตามแนวพระราชดำริ “แก้มลิงพื้นที่บางบาล (1)”**

| คณะผู้วิจัย          |                | สังกัด                                        |
|----------------------|----------------|-----------------------------------------------|
| 1. รศ.ชูเกียรติ      | ทรัพยากรพิศาล  | คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์      |
| 2. รศ.ดร.นุชนารถ     | ศรีวังคีตนาถ   | คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์      |
| 3. ผศ.สุรัชย์        | ลิขิตพัฒนาการ  | คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์      |
| 4. ผศ.ดร.นภาพร       | เปี่ยมสง่า     | คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์      |
| 5. อ.ดร.สิตางค์      | พิสัยหล้า      | คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์      |
| 6. รศ.ดร.สมโพธิ์     | วิวิธเกียรติก  | คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์      |
| 7. รศ.ดร.ก่อโชค      | จันทรวงกูร     | คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์      |
| 8. นายปรีชา          | โชติสังกาศ     | ข้าราชการบำนาญ กรมชลประทาน                    |
| 9. นายพงษ์ศักดิ์     | อรุณวิจิตรสกุล | สำนักชลประทานที่ 12 กรมชลประทาน               |
| 10. นายรุ่งธรรม      | บ่อเกิด        | สำนักชลประทานที่ 6 กรมชลประทาน                |
| 11. รศ.ดร.ทวีวงศ์    | ศรีบุรี        | สถาบันวิจัยสภาวะแวดล้อม จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย |
| 12. รศ.มัทยา         | จิตติรัตน์     | สถาบันวิจัยสภาวะแวดล้อม จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย |
| 13. ผศ.ดร.สุลักษณ์   | ศรีบุรี        | สถาบันวิจัยสภาวะแวดล้อม จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย |
| 14. ผศ.ดร.ศุภิชัย    | ตั้งใจตรง      | สถาบันวิจัยสภาวะแวดล้อม จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย |
| 15. ผศ.ดร.พงศ์ศักดิ์ | วัฒนสินธุ์     | สถาบันวิจัยสภาวะแวดล้อม จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย |
| 16. นายเสถียร        | รุจิรวนิช      | สถาบันวิจัยสภาวะแวดล้อม จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย |
| 17. นางสาวธนพรพรณ    | สุนทร          | สถาบันวิจัยสภาวะแวดล้อม จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย |
| 18. นายธีรพล         | คังคะเกตุ      | สถาบันวิจัยสภาวะแวดล้อม จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย |
| 19. นายลือชัย        | ครุฑน้อย       | สถาบันวิจัยสภาวะแวดล้อม จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย |

### ชุดโครงการ การจัดการทรัพยากรน้ำ

**สนับสนุนโดยสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.)**

(ความเห็นในรายงานนี้เป็นของผู้วิจัย สกว. ไม่จำเป็นต้องเห็นด้วยเสมอไป)

---

กิตติกรรมประกาศ

---

## โครงการนำร่องการบริหารจัดการและพัฒนาพื้นที่การเกษตรเป็นพื้นที่รับน้ำนอง เพื่อการบรรเทาอุทกภัยขนาดกลางถึงขนาดใหญ่ของพื้นที่ลุ่มน้ำเจ้าพระยา ตามแนวพระราชดำริ “แก้มลิงพื้นที่บางบาล (1)”

### กิตติกรรมประกาศ

ในการดำเนินการ โครงการนำร่องการบริหารจัดการและพัฒนาพื้นที่การเกษตรเป็นพื้นที่รับน้ำนองเพื่อการบรรเทาอุทกภัยขนาดกลางถึงขนาดใหญ่ของพื้นที่ลุ่มน้ำเจ้าพระยาตามแนวพระราชดำริ “แก้มลิงพื้นที่บางบาล (1)” คณะผู้วิจัยได้รับความอนุเคราะห์อย่างยิ่ง ทั้งจากหน่วยงานสนับสนุนเงินทุนวิจัย คือ สำนักงานคณะกรรมการพิเศษเพื่อประสานงานโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ (กปร.) และหน่วยงานกำกับกิจการวิจัย คือ สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) รวมทั้งหน่วยงานเจ้าของข้อมูลและบุคลากรที่เกี่ยวข้อง เช่น กรมชลประทาน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ หัวหน้าส่วนราชการระดับจังหวัดของจังหวัดพระนครศรีอยุธยา และจังหวัดอ่างทอง อำเภอบางบาล และหน่วยงานองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในพื้นที่อำเภอบางบาล จังหวัดพระนครศรีอยุธยา อำเภอป่าโมก และหน่วยงานองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในพื้นที่อำเภอป่าโมก จังหวัดอ่างทอง ผู้นำชุมชน เจ้าของที่ดิน และเกษตรกร เป็นต้น เป็นผลให้การดำเนินงานโครงการสำเร็จลุล่วงด้วยดี

คณะผู้วิจัยขอขอบพระคุณที่ปรึกษาคณะทำงานกำกับการศึกษาโครงการ ซึ่งประกอบด้วย นายจริย ตูลยานนท์ ประธานคณะกรรมการบริหารจัดการน้ำ เลขาธิการ กปร. (นายเฉลิมเกียรติ แสนวิเศษ) ผู้ว่าราชการจังหวัดพระนครศรีอยุธยา และผู้ว่าราชการจังหวัดอ่างทอง และขอขอบคุณคณะทำงานกำกับการศึกษาโครงการ ประกอบด้วย นายปกรณ์ สัตยวณิช ประธานคณะทำงาน นางจุฑามาศ บารมีชัย นายกฤษฎา สุทธิพิศาล นายวีระ วงศ์แสงนาค นายวิรัตน์ ขาวอุปถัมภ์ นายวิทยา สมมาตร นายเจษฎา แก้วกัลยา นายสาย เมือง วิริยะศิริ รศ.สุชาติา ชินะจิตร รองผู้ว่าราชการจังหวัดพระนครศรีอยุธยา (นายเพิ่มศักดิ์ สีทองสุรภณ) รองผู้ว่าราชการจังหวัดอ่างทอง (นายสุเมธ แสงนันทนวล) ผู้อำนวยการสำนักนโยบายและแผน กรมทรัพยากรน้ำ ผู้อำนวยการกองกฎหมายและที่ดิน กรมชลประทาน กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย ผู้อำนวยการกลุ่มประสานงานโครงการฯ 1 สำนักงาน กปร. (นางสมทรง รุ่งเรืองศิลป์) และผู้แทนสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) และขอขอบพระคุณคณะทำงานดำเนินโครงการฯ ระดับพื้นที่ ประกอบด้วย นายเพิ่มศักดิ์ สีทองสุรภณ รองผู้ว่าราชการจังหวัดพระนครศรีอยุธยา ปลัดจังหวัดพระนครศรีอยุธยา ผู้อำนวยการโครงการชลประทาน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา หัวหน้าสำนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจังหวัดพระนครศรีอยุธยา เกษตรและสหกรณ์จังหวัดพระนครศรีอยุธยา หัวหน้าสำนักงานจังหวัดพระนครศรีอยุธยา โยธาธิการและผังเมืองจังหวัดพระนครศรีอยุธยา เจ้าพนักงานที่ดินจังหวัดพระนครศรีอยุธยา ธารักษ์พื้นที่พระนครศรีอยุธยา หัวหน้าสำนักงานจัดรูปที่ดินจังหวัดพระนครศรีอยุธยา หัวหน้าสำนักงานพัฒนาที่ดินจังหวัดพระนครศรีอยุธยา ท้องถิ่นจังหวัดพระนครศรีอยุธยา นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดพระนครศรีอยุธยา นายอำเภอบางบาล นายกเทศมนตรีตำบลบางบาล นายกองค์การบริหารส่วนตำบลน้ำเต้า นายกองค์การบริหารส่วนตำบลมหาพราหมณ์ นายกองค์การบริหารส่วนตำบลพระขาว นายกองค์การบริหารส่วนตำบลกบเจา นายกองค์การบริหารส่วนตำบลบ้านคลัง และหัวหน้าโครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาบางบาล

นอกจากนี้คณะผู้วิจัยขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงต่อหน่วยงานต่าง ๆ ผู้นำชุมชนระดับท้องถิ่นและ  
ประชาคมในพื้นที่โครงการ ประกอบด้วย กรมชลประทาน โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาบางบาล จังหวัด  
พระนครศรีอยุธยา อำเภอบางบาล จังหวัดอ่างทอง อำเภอป่าโมก นายก อบต. กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน ผู้นำชุมชน และ  
เกษตรกรที่ให้การสนับสนุนการปฏิบัติงานในภาคสนามอย่างต่อเนื่อง รวมทั้งให้ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ  
ตลอดจนให้การสนับสนุนในการจัดเก็บข้อมูลอันเป็นประโยชน์อย่างยิ่งสำหรับการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้

คณะผู้วิจัย  
ภาควิชาวิศวกรรมทรัพยากรน้ำ  
คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์  
และ  
สถาบันวิจัยสภาวะแวดล้อม จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

---

---

คณะผู้จัดทำโครงการ

---

---

## โครงการนำร่องการบริหารจัดการและพัฒนาพื้นที่การเกษตรเป็นพื้นที่รับน้ำนอง เพื่อการบรรเทาอุทกภัยขนาดกลางถึงขนาดใหญ่ของพื้นที่ลุ่มน้ำเจ้าพระยา ตามแนวพระราชดำริ “แก้มลิงพื้นที่บางบาล (1)”

### คณะผู้จัดทำโครงการ

#### 1. คณะทำงานกำกับการศึกษาโครงการ

##### ที่ปรึกษา                      ประกอบด้วย

1. นายจริย์ ตุลยานนท์
2. เลขาธิการ กปร. (นายเฉลิมเกียรติ แสนวิเศษ)
3. ผู้ว่าราชการจังหวัดพระนครศรีอยุธยา
4. ผู้ว่าราชการจังหวัดอ่างทอง

##### คณะทำงาน                      ประกอบด้วย

- |                                                                         |                                 |
|-------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|
| 1. นายปรกรณ์ สัตยวณิช                                                   | ประธานคณะทำงาน                  |
| 2. นางจุฑามาศ บารมีชัย                                                  | คณะทำงาน                        |
| 3. นายฤทธิพิศาล สุทธิพิศาล                                              | คณะทำงาน                        |
| 4. นายวีระ วงศ์แสงนาค                                                   | คณะทำงาน                        |
| 5. นายวิรัตน์ ขาวอุปถัมภ์                                               | คณะทำงาน                        |
| 6. นายวิทยา สมหาร                                                       | คณะทำงาน                        |
| 7. นายเจษฎา แก้วกัลยา                                                   | คณะทำงาน                        |
| 8. นายสายเมือง วิริยะศิริ                                               | คณะทำงาน                        |
| 9. รองศาสตราจารย์สุชาติา ชินะจิตร                                       | คณะทำงาน                        |
| 10. รองผู้ว่าราชการจังหวัดพระนครศรีอยุธยา (นายเพิ่มศักดิ์ สีทองสุภภินา) | คณะทำงาน                        |
| 11. รองผู้ว่าราชการจังหวัดอ่างทอง (นายสุเมธ แสงนันทนวล)                 | คณะทำงาน                        |
| 12. ผู้อำนวยการสำนักนโยบายและแผน กรมทรัพยากรน้ำ                         | คณะทำงาน                        |
| 13. ผู้อำนวยการกองกฎหมายและที่ดิน กรมชลประทาน                           | คณะทำงาน                        |
| 14. ผู้แทนกรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย                                  | คณะทำงาน                        |
| 15. ผู้อำนวยการกลุ่มประสานงานโครงการฯ 1 สำนักงาน กปร.                   | คณะทำงานและเลขานุการ            |
| 16. ผู้แทนสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย                                | คณะทำงานและ<br>ผู้ช่วยเลขานุการ |

## 2. คณะทำงานดำเนินโครงการฯ ระดับพื้นที่

| ที่ปรึกษา                                    | ประกอบด้วย |                                               |
|----------------------------------------------|------------|-----------------------------------------------|
| 1. รศ.ชูเกียรติ ทรัพย์ไพศาล                  | คณาจารย์   | คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์      |
| 2. รศ.ดร.ทวิวงศ์ ศรีบุรี                     | คณาจารย์   | สถาบันวิจัยสภาวะแวดล้อม จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย |
| 3. ผู้อำนวยการสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย |            |                                               |

| คณะทำงาน                                                                 | ประกอบด้วย |                          |
|--------------------------------------------------------------------------|------------|--------------------------|
| 1. รองผู้ว่าราชการจังหวัดพระนครศรีอยุธยา<br>(นายเพิ่มศักดิ์ สี่ทองสุภณา) |            | ประธานคณะทำงาน           |
| 2. ปลัดจังหวัดพระนครศรีอยุธยา                                            |            | คณะทำงาน                 |
| 3. ผู้อำนวยการโครงการชลประทานพระนครศรีอยุธยา                             |            | คณะทำงาน                 |
| 4. หัวหน้าสำนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจังหวัดพระนครศรีอยุธยา        |            | คณะทำงาน                 |
| 5. เกษตรและสหกรณ์จังหวัดพระนครศรีอยุธยา                                  |            | คณะทำงาน                 |
| 6. หัวหน้าสำนักงานจังหวัดพระนครศรีอยุธยา                                 |            | คณะทำงาน                 |
| 7. โยธาธิการและผังเมืองจังหวัดพระนครศรีอยุธยา                            |            | คณะทำงาน                 |
| 8. เจ้าพนักงานที่ดินจังหวัดพระนครศรีอยุธยา                               |            | คณะทำงาน                 |
| 9. ธารักษ์พื้นที่พระนครศรีอยุธยา                                         |            | คณะทำงาน                 |
| 10. หัวหน้าสำนักงานจัดรูปที่ดินจังหวัดพระนครศรีอยุธยา                    |            | คณะทำงาน                 |
| 11. หัวหน้าสำนักงานพัฒนาที่ดินจังหวัดพระนครศรีอยุธยา                     |            | คณะทำงาน                 |
| 12. ท้องถิ่นจังหวัดพระนครศรีอยุธยา                                       |            | คณะทำงาน                 |
| 13. นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดพระนครศรีอยุธยา                          |            | คณะทำงาน                 |
| 14. นายอำเภอบางบาล                                                       |            | คณะทำงาน                 |
| 15. นายกเทศมนตรีตำบลบางบาล                                               |            | คณะทำงาน                 |
| 16. นายกองค์การบริหารส่วนตำบลมหาพราหมณ์                                  |            | คณะทำงาน                 |
| 17. นายกองค์การบริหารส่วนตำบลน้ำเต้า                                     |            | คณะทำงาน                 |
| 18. นายกองค์การบริหารส่วนตำบลพระขาว                                      |            | คณะทำงาน                 |
| 19. นายกองค์การบริหารส่วนตำบลกบเจา                                       |            | คณะทำงาน                 |
| 20. นายกองค์การบริหารส่วนตำบลบ้านคลัง                                    |            | คณะทำงาน                 |
| 21. หัวหน้าโครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาบางบาล<br>(นายประเทือง จักรทอง)     |            | คณะทำงานและ<br>เลขานุการ |

### 3. คณะผู้วิจัย

#### คณะผู้วิจัยจากมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

|     |                 |                 |                                                                               |
|-----|-----------------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| 1.  | รศ.ชูเกียรติ    | ทรัพย์สินไพศาล  | หัวหน้าโครงการวิจัย และหัวหน้าทีมวิจัยด้าน<br>บริหารจัดการวิศวกรรมทรัพยากรน้ำ |
| 2.  | รศ.ดร.นุชนารถ   | ศรีวงศ์ตานนท์   | นักวิจัย                                                                      |
| 3.  | ผศ.สุรัชย์      | ลิปิวัฒนาการ    | นักวิจัย                                                                      |
| 4.  | ผศ.ดร.นภาพร     | เปี่ยมสง่า      | นักวิจัย                                                                      |
| 5.  | อ.ดร.สิตางค์    | พิลย์หล้า       | นักวิจัย                                                                      |
| 6.  | รศ.ดร.สมโพธิ์   | วิวิธเกียรรวงศ์ | นักวิจัย                                                                      |
| 7.  | รศ.ดร.ก่อโชค    | จันทรวงกูร      | นักวิจัย                                                                      |
| 8.  | นายปรีชา        | โชติสังกาศ      | นักวิจัย                                                                      |
| 9.  | นายพงษ์ศักดิ์   | อรุณวิจิตรสกุล  | นักวิจัย                                                                      |
| 10. | นายรุ่งธรรม     | บ่อเกิด         | นักวิจัย                                                                      |
| 11. | นายสมปอง        | มังละวิรัช      | ผู้ช่วยนักวิจัย                                                               |
| 12. | นายอิทธิพรหม    | อวปรียา         | ผู้ช่วยนักวิจัย                                                               |
| 13. | นายสุรัชย์      | เกษียรธาดานนท์  | ผู้ช่วยนักวิจัย                                                               |
| 14. | นายไกรสิทธิ์    | ลิหวน           | ผู้ช่วยนักวิจัย                                                               |
| 15. | นายพีรเกียรติ   | สำราญ           | ผู้ช่วยนักวิจัย                                                               |
| 16. | นายอารียะ       | พักทอง          | ผู้ช่วยนักวิจัย                                                               |
| 17. | นายปิยะพงษ์     | รอตรัตน์        | ผู้ช่วยนักวิจัย                                                               |
| 18. | นายวรวิทย์      | พาราพิชัย       | ผู้ช่วยนักวิจัย                                                               |
| 19. | นางรัชนี        | วีรุตมเสน       | พนักงานบัญชี/การเงิน                                                          |
| 20. | นางอนงค์        | กลิ่นชั้น       | พนักงานธุรการ/พัสดุ                                                           |
| 21. | นางสาวพัชรียา   | ชานีวรรณ        | พนักงานธุรการ                                                                 |
| 22. | นางสาวปวันรัตน์ | พันเพียนท่า     | พนักงานธุรการ                                                                 |
| 23. | นางสาวนิศารัตน์ | พูนฤมา          | พนักงานธุรการ                                                                 |

#### คณะผู้วิจัยจากจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

|    |                  |            |                                                                                              |
|----|------------------|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. | รศ.ดร.ทวิวงศ์    | ศรีบุรี    | นักวิจัย หัวหน้าทีมวิจัยด้านเศรษฐกิจ สังคม<br>สิ่งแวดล้อม การมีส่วนร่วม กฎหมาย และ<br>องค์กร |
| 2. | รศ.มัทยา         | จิตติรัตน์ | นักวิจัย                                                                                     |
| 3. | ผศ.ดร.สุลักษณ์   | ศรีบุรี    | นักวิจัย                                                                                     |
| 4. | ผศ.ดร.ศุภิชัย    | ตั้งใจตรง  | นักวิจัย                                                                                     |
| 5. | ผศ.ดร.พงศ์ศักดิ์ | วัฒนสินธุ์ | นักวิจัย                                                                                     |
| 6. | นายเสถียร        | รุจิรวนิช  | นักวิจัย                                                                                     |

|     |                 |              |                 |
|-----|-----------------|--------------|-----------------|
| 7.  | นางสาวธนพรรณ    | สุนทรระ      | นักวิจัย        |
| 8.  | นายธีรพล        | คังคะเกตุ    | นักวิจัย        |
| 9.  | นายลือชัย       | ครุฑน้อย     | นักวิจัย        |
| 10. | นางสาวสุรัชนา   | ช้างชายวงศ์  | ผู้ช่วยนักวิจัย |
| 11. | นายอรรถกร       | ฤกษ์วีรี     | ผู้ช่วยนักวิจัย |
| 12. | นางสาวภัทรวรรณ  | ติยานนท์     | ผู้ช่วยนักวิจัย |
| 13. | นางสาวพรรณกร    | ใจประดับเพชร | ผู้ช่วยนักวิจัย |
| 14. | นางสาวปิติพัทธ์ | พิมพ์วาปี    | ผู้ช่วยนักวิจัย |
| 15. | นายปิยะวัฒน์    | พรหมรักษา    | ผู้ช่วยนักวิจัย |
| 16. | นายนิติ         | เจริญสุข     | ผู้ช่วยนักวิจัย |
| 17. | นางสาวสายใจ     | อุชชิน       | ผู้ช่วยนักวิจัย |

---

หน่วยงานร่วมดำเนินการโครงการ

---

## โครงการนำร่องการบริหารจัดการและพัฒนาพื้นที่การเกษตรเป็นพื้นที่รับน้ำนอง เพื่อการบรรเทาอุทกภัยขนาดกลางถึงขนาดใหญ่ของพื้นที่ลุ่มน้ำเจ้าพระยา ตามแนวพระราชดำริ “แก้มลิงพื้นที่บางบาล (1)”

### หน่วยงานร่วมดำเนินการโครงการ

- หน่วยงานสนับสนุนเงินทุนวิจัย
  - สำนักงานคณะกรรมการพิเศษเพื่อประสานงานโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ (กปร.)
- หน่วยงานกำกับกรวิจัยและบริหารโครงการ
  - สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.)
- หน่วยงานสนับสนุนและร่วมดำเนินการโครงการ
  - กระทรวงเกษตรและสหกรณ์
  - กรมชลประทาน
  - กรมที่ดิน
  - จังหวัดพระนครศรีอยุธยา
  - จังหวัดอ่างทอง
  - อำเภอบางบาล
  - อำเภอป่าโมก
  - องค์การบริหารส่วนจังหวัดพระนครศรีอยุธยา
  - องค์การบริหารส่วนตำบลในเขตอำเภอบางบาลและอำเภอต่อเนื่อง
  - สำนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจังหวัดพระนครศรีอยุธยา
  - โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาบางบาล

---

---

คำนำ

---

---

## โครงการนำร่องการบริหารจัดการและพัฒนาพื้นที่การเกษตรเป็นพื้นที่รับน้ำนอง เพื่อการบรรเทาอุทกภัยขนาดกลางถึงขนาดใหญ่ของพื้นที่ลุ่มน้ำเจ้าพระยา ตามแนวพระราชดำริ “แก้มลิงพื้นที่บางบาล (1)”

### คำนำ

รายงานฉบับนี้เป็นการนำเสนอผลการศึกษาระยะที่สอง ซึ่งเป็นการศึกษาสภาพทั่วไปของพื้นที่ลุ่มน้ำเจ้าพระยาตอนล่าง การศึกษารายละเอียดของสถานภาพปัจจุบันของพื้นที่แก้มลิงบางบาล (1) การศึกษาแนวความคิด แนวทาง และองค์ประกอบของการปรับปรุงพื้นที่แก้มลิงบางบาล (1) เพื่อใช้เป็นพื้นที่กักเก็บยอดน้ำหลากให้สามารถนำมาใช้งานในการบริหารจัดการน้ำขณะเกิดน้ำหลากได้อย่างเหมาะสมอย่างยั่งยืน รวมทั้งเพื่อเป็นการเพิ่มรายได้ให้แก่เกษตรกรและเพิ่มมาตรฐานการดำรงชีวิตของเกษตรกร การศึกษาการมีส่วนร่วมของประชาคมและการยอมรับของท้องถิ่น การศึกษาแนวทางการชดเชย และแนวทางการเสริมสร้างอาชีพ การศึกษาแนวทางการปรับโครงสร้างขององค์กรและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง โดยการศึกษานี้มี รศ.ชูเกียรติ ทรัพย์ไพศาล เป็นหัวหน้าคณะผู้วิจัย และทีมงานวิจัยที่มาจากอาจารย์และข้าราชการจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและผู้ช่วยนักวิจัย ซึ่งต่อไปนี้จะเรียกว่า “คณะผู้วิจัย”

งานที่คณะผู้วิจัยได้จัดทำในระยะที่สองอยู่ภายใต้สัญญาเลขที่ RDG5130008 ลงวันที่ 1 มกราคม 2551 ระหว่าง สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) กับ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ และให้เริ่มดำเนินการตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2551 และเสร็จสิ้นสมบูรณ์ภายในวันที่ 31 สิงหาคม 2551 มีระยะเวลาดำเนินโครงการ 8 เดือน ซึ่งเป็นส่วนต่อขยายจากงานระยะแรกที่ได้ดำเนินการระหว่างวันที่ 1 กันยายน 2550 ถึงวันที่ 31 ธันวาคม 2550 เป็นระยะเวลา 4 เดือน รวมระยะเวลาดำเนินโครงการวิจัยทั้งสิ้น 12 เดือน โดยมีขอบข่ายงานที่จะต้องดำเนินการ ได้แก่ การกำหนดแนวความคิดและแนวทางในการจัดทำพื้นที่บางบาล (1) เป็นที่เก็บกักยอดน้ำหลาก เสนอรูปแบบการพัฒนาโครงการนำร่องพื้นที่บางบาล (1) กำหนดแนวทางในการปรับปรุงรูปแบบและวิธีการเกษตรกรรม รวมทั้งการปรับปรุงที่พักอาศัย การปรับปรุงสภาพการดำรงชีวิต เศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมที่ดีขึ้น กำหนดมาตรการด้านการผลิต การขนส่ง รวมทั้งมาตรการที่เกี่ยวข้องกับการกำหนดมาตรการด้านองค์กร กฎหมายและการเงินเพื่อนำไปกำกับการจัดทำ การดำเนินการ และการปฏิบัติการโครงการให้สัมฤทธิ์ผลตามวัตถุประสงค์อย่างยั่งยืน การกำหนดแนวทางการมีส่วนร่วมของประชาคมทั้งที่อยู่ในพื้นที่โครงการและทั้งที่อยู่ในพื้นที่ที่ได้รับประโยชน์จากโครงการ และการสำรวจออกแบบ Tender drawing โครงสร้างพื้นฐานที่จำเป็นเพื่อนำไปพัฒนาและดำเนินการพื้นที่บางบาล (1) ให้สามารถดำเนินการแก้มลิงได้ตามวัตถุประสงค์

ผลของการวิจัยในระยะที่สองทำให้ได้รับองค์ความรู้ใหม่ที่สามารถนำไปกำหนดแนวความคิด แนวทางการบริหารจัดการและพัฒนา แนวทางการปฏิบัติการแก้มลิง รวมทั้งองค์ประกอบของงานการปรับปรุงพื้นที่แก้มลิงบางบาล (1) และพื้นที่เกษตรกรรมขนาดใหญ่ส่วนอื่น ๆ ในลุ่มน้ำเจ้าพระยาตอนล่าง เพื่อใช้เป็นพื้นที่กักเก็บยอดน้ำหลากสำหรับการบริหารจัดการเพื่อบรรเทาความเสียหายจากอุทกภัยขนาดกลางถึงขนาดใหญ่ในลุ่ม

น้ำเจ้าพระยาดอนล่าง และยังเป็นการเสริมสร้างรายได้ให้แก่เกษตรกร เสริมสร้างมาตรฐานการดำรงชีวิตและความอยู่ดีมีสุขของเกษตรกรตามแนวทางเศรษฐกิจพอเพียงและสร้างความรู้สึที่ปลอดภัยจากอุทกภัยอย่างยั่งยืนอีกด้วย

อนึ่งรายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ระยะที่สองของโครงการนำร่องการบริหารจัดการและพัฒนาพื้นที่การเกษตรเป็นพื้นที่รับน้ำนองเพื่อการบรรเทาอุทกภัยขนาดกลางถึงขนาดใหญ่ของพื้นที่ลุ่มน้ำเจ้าพระยาตามแนวพระราชดำริ “แก้มลิงพื้นที่บางบาล (1)” ได้แยกนำเสนอออกเป็น 5 เล่ม ดังนี้

### **เล่มที่ 1 : รายงานสรุปสำหรับผู้บริหาร**

### **เล่มที่ 2 : รายงานหลัก ประกอบด้วย**

- กิตติกรรมประกาศ
- คณะผู้จัดทำโครงการ
- หน่วยงานร่วมดำเนินการโครงการ
- คำนำ
- บทคัดย่อ / Abstract
- บทที่ 1 บทนำ
- บทที่ 2 ผลการศึกษาสถานภาพปัจจุบันของพื้นที่ศึกษา และพื้นที่โครงการ
- บทที่ 3 การศึกษาแนวทางการบริหารจัดการน้ำหลากขนาดกลางถึงขนาดใหญ่ของลุ่มน้ำเจ้าพระยา
- บทที่ 4 ผลการศึกษาเบื้องต้น การบริหารจัดการน้ำหลากขนาดกลางถึงขนาดใหญ่ด้วยพื้นที่เกษตรกรรมและมาตรการต่าง ๆ ที่จำเป็น
- บทที่ 5 ผลการศึกษารายการยอมรับการใช้พื้นที่บางบาล (1) เป็นแก้มลิงและมาตรการด้านเศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อม กฎหมาย และองค์กรที่จำเป็น
- บทที่ 6 ผลการศึกษาทางด้านวิศวกรรมในการปรับปรุงพื้นที่แก้มลิงบางบาล (1) เพื่อใช้ในการบรรเทาอุทกภัยและเพิ่มรายได้ให้แก่เกษตรกร
- บทที่ 7 การคัดเลือกแนวทางที่จะใช้ปรับปรุงพื้นที่บางบาล (1) เป็นแก้มลิงและแผนการพัฒนาโครงการ
- บทที่ 8 การศึกษาการบริหารจัดการแก้มลิงและการพัฒนาแก้มลิงพื้นที่บางบาล (1)
- บทที่ 9 การถ่ายทอดเทคโนโลยีและการส่งมอบโครงการ
- บทที่ 10 สรุปและข้อเสนอแนะ

### **เล่มที่ 3 : เอกสารประกอบ ประกอบด้วย**

- กิตติกรรมประกาศ
- คณะผู้จัดทำโครงการ
- หน่วยงานร่วมดำเนินการโครงการ

## คำนำ

### บทคัดย่อ / Abstract

- เอกสารประกอบ ก. ข้อมูลและเอกสารที่รวบรวมได้
- เอกสารประกอบ ข. การศึกษาทางอุทกวิทยาและชลศาสตร์
- เอกสารประกอบ ค. การศึกษาสภาพภูมิประเทศพื้นที่บางบาล (1)
- เอกสารประกอบ ง. ผลการศึกษาสภาพปฐพีกลศาสตร์พื้นที่บางบาล (1)
- เอกสารประกอบ จ. การศึกษาการถือครองที่ดินและข้อมูลสภาพการถือครองการใช้ประโยชน์ที่ดินในปัจจุบัน
- เอกสารประกอบ ฉ. ผลการศึกษาเบื้องต้นด้านเศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อม และการมีส่วนร่วมของประชาคมในพื้นที่บางบาล (1)
- เอกสารประกอบ ช. ผลการศึกษาเบื้องต้นด้านกฎหมายและองค์กรที่จำเป็นในการจัดทำแก้มลิงพื้นที่บางบาล (1)
- เอกสารประกอบ ซ. ผลการจัดทำฐานข้อมูลโครงการเบื้องต้น
- เอกสารประกอบ ฌ. ผลการออกแบบเบื้องต้นอาคารองค์ประกอบของระบบแก้มลิงพื้นที่บางบาล (1)
- เอกสารประกอบ ฎ. ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากผู้ทรงคุณวุฒิและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

### เล่มที่ 4 : แบบ Tender Drawing ระบบแก้มลิงพื้นที่บางบาล (1)

### เล่มที่ 5 : คู่มือการพัฒนาโครงการ การดำเนินการและบำรุงรักษาระบบแก้มลิงพื้นที่บางบาล (1)

คณะผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่า ผลของการดำเนินการวิจัยและพัฒนาโครงการนำร่องการบริหารจัดการและพัฒนาพื้นที่การเกษตรเป็นพื้นที่รับน้ำนองเพื่อการบรรเทาอุทกภัยขนาดกลางถึงขนาดใหญ่ของพื้นที่ลุ่มน้ำเจ้าพระยาตามแนวพระราชดำริ “แก้มลิงพื้นที่บางบาล (1)” จะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อการนำไปพัฒนาต่อไปเพื่อให้เกิดการพัฒนาพื้นที่บางบาล (1) เป็นพื้นที่แก้มลิงสำหรับกักเก็บน้ำหลากได้อย่างเป็นรูปธรรมอย่างแท้จริง และใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาและขยายการพัฒนาแก้มลิงในพื้นที่เกษตรกรรมขนาดใหญ่อื่น ๆ ในพื้นที่น้ำท่วมถึง (floodplain) ของลุ่มน้ำเจ้าพระยาตอนล่าง ลุ่มน้ำเจ้าพระยาตอนบน และลุ่มน้ำอื่น ๆ ต่อไป

สุดท้ายนี้ คณะผู้วิจัยขอขอบพระคุณ สำนักงานคณะกรรมการพิเศษเพื่อประสานงานโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ (กปร.) สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ กรมชลประทาน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา และจังหวัดอ่างทอง เป็นอย่างยิ่งที่ให้โอกาสแก่คณะผู้วิจัยได้ดำเนินการโครงการที่เป็นคุณค่ายิ่งแก่ประเทศไทย

รศ.ชูเกียรติ ทรัพย์ไพศาล  
หัวหน้าคณะผู้วิจัย  
พฤศจิกายน 2551

---

## **บทคัดย่อ / Abstract**

---

## บทคัดย่อ

รหัสโครงการ : RDG5130008

ชื่อโครงการ : โครงการนำร่องการบริหารจัดการและพัฒนาพื้นที่การเกษตรเป็นพื้นที่รับน้ำนองเพื่อการบรรเทาอุทกภัยขนาดกลางถึงขนาดใหญ่ของพื้นที่ลุ่มน้ำเจ้าพระยาตามแนวพระราชดำริ “แก้มลิงพื้นที่บางบาล (1)”

### ชื่อนักวิจัยหลัก :

1. รศ.ชูเกียรติ ทรัพย์ไพศาล คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ หัวหน้าโครงการวิจัย และหัวหน้าทีมวิจัยด้านบริหารจัดการวิศวกรรมทรัพยากรน้ำ
2. รศ.ดร.ทวิวงศ์ ศรีบุรี สถาบันวิจัยสภาวะแวดล้อม จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย หัวหน้าทีมวิจัยด้านเศรษฐกิจ-สังคม สิ่งแวดล้อม การมีส่วนร่วม กฎหมาย และองค์กร

Email address : [fengcks@ku.ac.th](mailto:fengcks@ku.ac.th) , [wdc01@loxinfo.co.th](mailto:wdc01@loxinfo.co.th)

ระยะเวลาโครงการ : มกราคม 2551 – สิงหาคม 2551

จากผลการศึกษาวิเคราะห์แผนรวมการบริหารจัดการน้ำท่วมในโครงการจัดทำกรอบและประสานการบริหารจัดการและพัฒนาทรัพยากรน้ำในลุ่มน้ำเจ้าพระยาโดยสำนักงานทรัพยากรน้ำส่วนพระมหากษัตริย์ (พ.ศ. 2543) และโครงการหาความสัมพันธ์ของระดับน้ำและปริมาณน้ำปากแม่น้ำเจ้าพระยา อันเนื่องมาจากพระราชดำริ (พ.ศ. 2547) ซึ่งให้เห็นว่า หากยังคงมีการพัฒนาพื้นที่พักอาศัย อุตสาหกรรม พาณิชยกรรมในพื้นที่เกษตรกรรม-ชนบทบริเวณพื้นที่จังหวัดนนทบุรีและปทุมธานีฝั่งตะวันตก พื้นที่จังหวัดอยุธยา อ่างทอง และลพบุรี ซึ่งเป็นพื้นที่เกษตรกรรมขนาดใหญ่ และเคยเป็นพื้นที่น้ำท่วมถึงของพื้นที่ลุ่มน้ำเจ้าพระยาตอนล่างโดยขาดมาตรการแนะแนว ติดตาม และควบคุมการพัฒนาใช้ประโยชน์ที่ดินอย่างจริงจัง ดังเช่นที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน ถ้าเกิดเหตุการณ์น้ำหลากขนาดใหญ่ เช่นปี พ.ศ. 2538 พ.ศ. 2545 และ พ.ศ.2549 อีกครั้งในอนาคต จะไม่สามารถกระจายยอดน้ำหลากเข้าไปเก็บกักชั่วคราวในพื้นที่เกษตรกรรมของลุ่มน้ำเจ้าพระยาตอนล่างได้อย่างมีประสิทธิภาพในช่วงเวลาจำกัด ทำให้น้ำหลากไหลลงสู่พื้นที่ลุ่มน้ำตอนล่างอย่างรวดเร็ว และไหลล้นคันป้องกันน้ำท่วมของระบบพื้นที่ปิดล้อมชุมชนปัจจุบันของพื้นที่ชุมชนต่าง ๆ ที่ตั้งเรียงรายอยู่ตามริมฝั่งแม่น้ำเจ้าพระยารวมทั้งพื้นที่กรุงเทพมหานครและปริมณฑล ก่อให้เกิดความเสียหายทั้งต่อชีวิตและทรัพย์สินเป็นมูลค่ามหาศาล พร้อมทั้งได้เสนอแนะยุทธศาสตร์การแก้ไขปัญหาน้ำท่วมแบบบูรณาการอย่างยั่งยืนในพื้นที่ลุ่มน้ำเจ้าพระยาทั้งระบบโดยใช้โครงการต่าง ๆ ทั้งที่เป็นมาตรการใช้สิ่งก่อสร้างและไม่ใช้สิ่งก่อสร้างควบคู่กันไป และต่อมาคณะกรรมการพิเศษเพื่อประสานงานโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ ได้แต่งตั้งคณะที่ปรึกษาและคณะกรรมการประสานการดำเนินงานป้องกันและแก้ไขปัญหาน้ำท่วมในลุ่มน้ำเจ้าพระยาตามแนวพระราชดำริเพื่อประสานความเชื่อมโยงระหว่างหน่วยงานทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องให้เป็นไปในทิศทางเดียวกันโดยมีแนว

พระราชดำรินี้เป็นแกนหลักในการดำเนินงาน โดยในขั้นต้นได้เลือกแนวทางการเก็บกักน้ำยอดน้ำหลากขนาดกลางถึงขนาดใหญ่ไว้ในพื้นที่เกษตรกรรมขนาดใหญ่ของลุ่มน้ำเจ้าพระยา และควบคุมอัตราการไหลในแม่น้ำเจ้าพระยาบริเวณด้านท้ายน้ำของอำเภอบางไทรไม่ให้เกิน 3,000 ม.<sup>3</sup>/วินาที และได้กำหนดให้จัดทำงานวิจัยและพัฒนาโครงการ โดยการคัดเลือกพื้นที่บางบาล (1) เป็นพื้นที่โครงการนําร่อง เพื่อศึกษาการนําน้ำพื้นที่เกษตรกรรมขนาดใหญ่ไปสู่การปฏิบัติได้อย่างแท้จริง

ผลการศึกษาของโครงการแสดงให้เห็นได้ว่า การนําน้ำพื้นที่เกษตรกรรมขนาดใหญ่มาใช้เป็นองค์ประกอบในการบริหารจัดการน้ำหลากของลุ่มน้ำเจ้าพระยาตอนล่างโดยการผันยอดน้ำหลากไปกักเก็บในพื้นที่ดังกล่าว จะช่วยลดระดับน้ำหลากตามแนวริมทางน้ำสายหลักของลุ่มน้ำเจ้าพระยาได้ประมาณ 1 ถึง 2 เมตร เป็นผลให้สามารถลดความเสียหายที่จะเกิดขึ้นกับพื้นที่ชุมชนที่ตั้งเรียงรายอยู่ตามริมฝั่งแม่น้ำเจ้าพระยาได้อย่างมีประสิทธิภาพ ส่วนพื้นที่บางบาล (1) เพียงแห่งเดียว จะสามารถลดระดับน้ำหลากสูงสุดของอุทกภัยขนาดกลางได้เพียงเล็กน้อยเท่านั้น เนื่องจากปริมาตรที่ใช้ในการกักเก็บปริมาณน้ำของยอดน้ำหลากมีจำกัด

อนึ่งจากการจัดประชุมการมีส่วนร่วมของประชาคมอย่างต่อเนื่อง เกษตรกรในพื้นที่บางบาล (1) ร้อยละ 94 สนับสนุนให้จัดทำแก้มลิงในพื้นที่บางบาล (1) ทั้งนี้จะต้องปรับปรุงโครงสร้างพื้นฐานประกอบด้วย การปรับปรุงคันกันน้ำรอบพื้นที่ การปรับปรุงอาคารชลศาสตร์เพื่อควบคุมน้ำเข้า-ออกจากพื้นที่ การปรับปรุงระบบคลองส่งน้ำและคลองระบายน้ำในพื้นที่เกษตรกรรมบางบาล (1) การปรับปรุงที่พักอาศัยและสาธารณูปโภคพื้นฐานให้ปลอดภัยจากน้ำท่วม การติดตั้งระบบติดตามสภาพน้ำเพื่อการบริหารจัดการน้ำและการควบคุมคุณภาพน้ำ และการปรับปรุงวิธีการปฏิบัติการบริหารจัดการน้ำ ฯลฯ ให้สามารถทำนาปรังได้ 2 ครั้งต่อปี นาปี 1 ครั้งต่อปี การปรับปรุงวิธีการชดเชยให้เป็นธรรมและทันกาล และควรเสริมสร้างความอยู่ดีมีสุขของเกษตรกรตามแนวทางเศรษฐกิจพอเพียง รวมทั้งพิจารณาเสริมสร้างอาชีพเสริมให้กับชุมชนและจัดทำมาตรการด้านกฎหมาย จัดการปฏิรูปองค์กร และปรับปรุงรูปแบบการมีส่วนร่วมของชุมชนให้เกิดผลในการปฏิบัติการแก้มลิงอย่างแท้จริง ผลการศึกษาความเหมาะสมของโครงการแสดงให้เห็นว่า เกษตรกรจะมีรายได้จากการปลูกข้าวมากขึ้น ประมาณ 13,500 บาท/ไร่/ปี ซึ่งจะมีผลผลิตข้าวมากขึ้นประมาณ 43,700 ตัน ส่วนโรงสีในพื้นที่จะมีรายได้เพิ่มขึ้นประมาณ 118,400 บาท/โรง/ปี และ 24,000 บาท/โรง/ปี สำหรับอีจรูและอีจมอญ ตามลำดับ เมื่อพิจารณาในด้านเศรษฐศาสตร์โครงการจะพบว่า การดำเนินการโครงการจะมี B/C ผันแปรระหว่าง 1.35 ถึง 1.48 NPV อยู่ระหว่าง 742 ล้านบาท ถึง 1,013 ล้านบาท และค่า EIRR อยู่ระหว่าง 11.74% ถึง 12.95% ขึ้นอยู่กับการกำหนดค่าชดเชยที่จะจ่ายให้กับเกษตรกรและราษฎรที่ได้รับความเสียหายจากการนําน้ำเข้าไ้กักเก็บในพื้นที่แก้มลิง

สำหรับรายละเอียดของการดำเนินการศึกษาและผลการศึกษาวิจัยและพัฒนาโครงการนําร่องการบริหารจัดการและพัฒนาพื้นที่การเกษตรเป็นพื้นที่รับนํานองเพื่อการบรรเทาอุทกภัยขนาดกลางถึงขนาดใหญ่ของพื้นที่ลุ่มน้ำเจ้าพระยาตามแนวพระราชดำรินํากัมลิ่งพื้นที่บางบาล (1) ได้นําสื่อไว้ในรายงานฉบับสมบูรณ์ โครงการนําร่องการบริหารจัดการและพัฒนาพื้นที่การเกษตรเป็นพื้นที่รับนํานองเพื่อการบรรเทาอุทกภัยขนาดกลางถึงขนาดใหญ่ของพื้นที่ลุ่มน้ำเจ้าพระยาตามแนวพระราชดำรินํากัมลิ่งพื้นที่บางบาล (1) พฤศจิกายน 2551

**คำหลัก :** ลุ่มน้ำเจ้าพระยา อุทกภัยขนาดกลางถึงขนาดใหญ่ พื้นที่เกษตรกรรมในพื้นที่น้ำท่วมถึง พื้นที่บางบาล (1) แก้มลิง

---

## Abstract

---

**Project Code :** RDG5130008

**Project Title :** The Management and Development of Large-scale Agricultural Area in Mitigation of Medium to Large Floods in the Chao Phraya River Basin According to the Royal Initiative Pilot Project : Monkey Cheek in Bangban Area (1)''

**Principle Investigators :**

- 1) Mr.Chukiat Sapphaisal      Department of Water Resources Engineering, Faculty of Engineering, Kasetsart University
- 2) Dr.Thavivongse Sriburi      Environmental Research Institute, Chulalongkorn University.

**Email address :** [fengcks@ku.ac.th](mailto:fengcks@ku.ac.th) , [wdc01@loxinfo.co.th](mailto:wdc01@loxinfo.co.th)

**Project Duration :** January 2008 – August 2008

The study results on integrated frame plans for flood management in the Chao Phraya River Basin water resources management and development project by the Crown Property Bureau (2000) and the hydrodynamic flow measurement project (2004) indicated that if the development for residential, industrial and commercial areas is still continuing in the agricultural and rural areas of Nonthaburi, West side of Pathumthani, Ayutthaya, Angthong, and Lopburi Provinces which are used to be flood relief areas of the Lower Chao Phraya River Basin without seriously monitoring and controlling measures in land use development, high floods as occurred in 1995, 2002, and 2006, will cause disastrous damages to lives and properties of people living along the rivers of the Lower Chao Phraya River Basin. The reason is that peak floods cannot be effectively distributed into these agricultural areas in time causing floods to rapidly travel downstream and overflow flood protection dikes along the Bangkok Metropolitan Area and its peripheral areas. The studies also suggest sustainable and integrated strategies for Chao Phraya River Basin flood protection by both structural and nonstructural measures.

In order to encourage and support the sustainable and integrated strategies for Chao Phraya River Basin flood protection to be implemented in the real situation, the Royal Development Project Board has appointed the advisory committee and the steering committee for flood protection and alleviation in the Chao Phraya River Basin according to the royal initiatives. The committees' functions are to plan the studies on flood protection and alleviation in the areas including organizing and coordinating all concerned agencies to effectively work in the same direction according to the royal initiatives. The objectives aim at developing concepts and methodologies to increase efficiency in medium and large flood mitigation in the Lower Chao Phraya River Basin especially around Bangkok Metropolitan Area and its peripheral areas. The main concepts are to cut off peak floods by distributing them into the vast agricultural areas along the Chao Phraya River and to control discharges downstream of Amphoe Bangsai to not exceed 3,000 m<sup>3</sup>/s including defining measures to implement Bangban (1) area as a pilot monkey cheek area in the real situation.

The results of the project show that the use of large agricultural areas as temporarily flood storage areas in managing floods of the Lower Chao Phraya River Basin can relieve flood damages to the communities along the major rivers of the Chao Phraya River Basin by reducing flood water levels 1 – 2 meters. Whereas the use of only the Bangban (1) area to cut off flood peaks can only relieve flood damages from small floods since the stored volume is very limited.

From the consecutive people participation meetings, 94 percents of farmers in the Bangban (1) area support the idea of using the area as a monkey cheek area. For implementing the Bangban (1) area to store flood peak volumes, there are two main components to perform, i.e. infrastructures adjustment such as a polder system, hydraulic structures for controlling water in and out of the area, improvement of conveyance and drainage canals in the agricultural area, and improvement of households and basic infrastructures for easily affordable living, and the improvement of water management and operation to enable farmers to have rice cultivation twice in dry season and once in rainy season. Beside the improvement and development of the infrastructures, the socio-economic and environmental mitigation is also needed to enhance standard of living according to the sufficiency economy. These are the modification of agricultural system and the protection of agricultural system structure, fair and timely compensation due to the project activities, legislation and law measures, institutional organization, improvement of community participation to effectively implement the project.

The feasibility study of the project shows that farmers will have more income from rice cultivation, approximately 13,500 Baht/rai/year, while rice produce will increase 43,700 tons. The brick factories will also have more income approximately 118,400 Bath/factory/year and 24,000 Bath/factory/year for common brick and hollow brick, respectively. The economic analysis of the project shows that the benefit over cost ratio (B/C) of the project varies between 1.35 and 1.48, the net present value (NPV) ranges between 742 million Baht and 1,013 million Baht and the economic internal rate of return (EIRR) ranges from 11.74% to 12.95% depending on the compensation methods.

Details of the study are in the final report entitled “*The Management and Development of Large-Scale Agricultural Area in Mitigation of Medium to Large Floods in the Chao Phraya River Basin According to the Royal Initiative Pilot Project : Monkey Cheek in Bangban Area (1)*” (November 2008).

**Keywords :** Chao Phraya River Basin, Medium to Large flood, Agricultural area in flood plain, Monkey cheek area, Bangban (1) area

สารบัญ

รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์

เล่มที่ 1 : รายงานสรุปสำหรับผู้บริหาร

---

สารบัญ

สารบัญรูป

สารบัญตาราง

## รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์

### เล่มที่ 1 : ร่างรายงานสรุปสำหรับผู้บริหาร

#### สารบัญ

กิตติกรรมประกาศ

คณะผู้จัดทำโครงการ

หน่วยงานร่วมดำเนินการโครงการ

คำนำ

บทคัดย่อ / Abstract

สารบัญ

สารบัญรูป

สารบัญตาราง

หน้า

|     |                                                                                     |    |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1.  | ทั่วไป                                                                              | 1  |
| 2.  | สถานการณ์ปัจจุบันของพื้นที่แก้มลิงบางบาล (1)                                        | 5  |
| 3.  | ประสิทธิผลของพื้นที่เกษตรกรรมขนาดใหญ่และพื้นที่แก้มลิงบางบาล (1) ในการบรรเทาอุทกภัย | 10 |
| 4.  | การยอมรับการใช้พื้นที่บางบาล (1) เป็นแก้มลิง                                        | 15 |
| 5.  | องค์ประกอบของการปรับปรุงพื้นที่บางบาล (1) เป็นพื้นที่แก้มลิง                        | 15 |
| 5.1 | การดำเนินการทางด้านเทคนิควิศวกรรม                                                   | 15 |
| 5.2 | การดำเนินการทางด้านเศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อม องค์การและกฎหมาย                      | 28 |
| 6.  | การบริหารจัดการน้ำและการปฏิบัติการพื้นที่แก้มลิงบางบาล (1)                          | 31 |
| 7.  | ผลประโยชน์ และผลกระทบที่เกิดขึ้นเมื่อมีการพัฒนาพื้นที่บางบาล (1) เป็นแก้มลิง        | 32 |
| 8.  | ผลการศึกษาความเหมาะสมของการจัดทำแก้มลิงพื้นที่บางบาล (1)                            | 34 |
| 9.  | แผนพัฒนาพื้นที่เกษตรกรรมของพื้นที่บางบาล (1) เป็นพื้นที่แก้มลิงบางบาล (1)           | 37 |
| 10. | การติดตามประเมินผลโครงการแก้มลิงพื้นที่บางบาล (1)                                   | 50 |

## สารบัญ (ต่อ)

|                       | หน้า |
|-----------------------|------|
| 11. สรุปและข้อเสนอแนะ | 50   |
| 11.1 สรุป             | 50   |
| 11.2 ข้อเสนอแนะ       | 52   |

## สารบัญรูป

|              | หน้า                                                                                                                             |
|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| รูปที่ 1     | ขอบเขตของพื้นที่บางบาล (1) ที่จะนำมาพัฒนาเป็นพื้นที่รองรับน้ำหลากขนาดกลางถึงขนาดใหญ่                                             |
| รูปที่ 2(ก)  | ลักษณะทางกายภาพภูมิประเทศของพื้นที่บางบาล (1)                                                                                    |
| รูปที่ 2(ข)  | สภาพเส้นทางคมนาคมในพื้นที่โครงการ                                                                                                |
| รูปที่ 2(ค)  | ค่าระดับถนนในพื้นที่โครงการ                                                                                                      |
| รูปที่ 3     | การใช้ประโยชน์ที่ดินในเขตพื้นที่แก้มลิงบางบาล (1)                                                                                |
| รูปที่ 4     | สภาพน้ำท่วมที่เกิดขึ้นในพื้นที่แก้มลิงบางบาล (1)                                                                                 |
| รูปที่ 5(ก)  | สภาพน้ำท่วมในลุ่มน้ำเจ้าพระยาตอนล่าง เมื่อมีการบริหารจัดการน้ำด้วยพื้นที่เกษตรกรรม                                               |
| รูปที่ 5(ข)  | ประสิทธิผลของพื้นที่เกษตรกรรมขนาดใหญ่และพื้นที่แก้มลิงบางบาล (1) ในการบรรเทาอุทกภัยขนาดกลางถึงขนาดใหญ่ (สภาพน้ำหลากปี พ.ศ.2549)  |
| รูปที่ 5(ค)  | ประสิทธิผลของพื้นที่เกษตรกรรมขนาดใหญ่และพื้นที่แก้มลิงบางบาล (1) ในการบรรเทาอุทกภัยขนาดเล็กหรือขนาดปกติ (สภาพน้ำหลากปี พ.ศ.2550) |
| รูปที่ 6     | องค์ประกอบของระบบบริหารจัดการน้ำหลากและการระบายน้ำของแก้มลิงพื้นที่บางบาล (1)                                                    |
| รูปที่ 7(ก)  | การปรับปรุงพื้นที่บางบาล (1) เป็นพื้นที่แก้มลิง                                                                                  |
| รูปที่ 7(ข)  | การป้องกันน้ำท่วมพื้นที่ชุมชน อุตสาหกรรม และสวน                                                                                  |
| รูปที่ 8(ก)  | แบบเบื้องต้นการปรับปรุงคันกันน้ำของพื้นที่แก้มลิงบางบาล (1) เส้นทางคมนาคมและคันป้องกันพื้นที่ชุมชน                               |
| รูปที่ 8(ข)  | แบบเบื้องต้นการปรับปรุงคลองส่งน้ำ คลองกระจายน้ำ และคลองระบายน้ำ                                                                  |
| รูปที่ 8(ค)  | แบบเบื้องต้นอาคารประตูระบายน้ำ                                                                                                   |
| รูปที่ 8(ง)  | แบบเบื้องต้นอาคารประตูน้ำ สถานีสูบน้ำระบายน้ำ และสถานีสูบน้ำเพื่อการชลประทาน                                                     |
| รูปที่ 9     | ตำแหน่งสถานีติดตามสภาพน้ำและคุณภาพน้ำภายในพื้นที่แก้มลิงบางบาล (1)                                                               |
| รูปที่ 10    | แผนที่การใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่แก้มลิงบางบาล (1) ที่เสนอหลังจากมีการจัดทำโครงการ                                             |
| รูปที่ 11(ก) | แผนผังการพัฒนาระยะที่ 1 ของโครงการแก้มลิงพื้นที่บางบาล (1)                                                                       |
| รูปที่ 11(ข) | แผนผังการพัฒนาระยะที่ 2 ของโครงการแก้มลิงพื้นที่บางบาล (1)                                                                       |
| รูปที่ 11(ค) | แผนผังการพัฒนาระยะที่ 3 ของโครงการแก้มลิงพื้นที่บางบาล (1)                                                                       |
| รูปที่ 11(ง) | แผนผังการพัฒนาระยะที่ 4 ของโครงการแก้มลิงพื้นที่บางบาล (1)                                                                       |
| รูปที่ 12    | การจัดพื้นที่เกษตรกรรมในช่วงฤดูน้ำหลาก                                                                                           |
| รูปที่ 13    | องค์กรในการดูแลการบริหารจัดการแก้มลิงในลุ่มน้ำเจ้าพระยาและพื้นที่แก้มลิงบางบาล (1)                                               |

## สารบัญตาราง

|                                                                                                | หน้า |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| ตารางที่ 1 สัดส่วนการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่แก้มลิงบางบาล (1)                               | 5    |
| ตารางที่ 2 ผลการประเมินความเหมาะสมทางด้านเศรษฐกิจ-สังคม สิ่งแวดล้อม และการยอมรับ<br>ของสาธารณะ | 34   |
| ตารางที่ 3 ผลตอบแทนกรณีที่มีการจ่ายค่าชดเชยในลักษณะต่าง ๆ                                      | 35   |
| ตารางที่ 4 ผลตอบแทนทางเศรษฐศาสตร์ต่อการจ่ายค่าชดเชย                                            | 36   |
| ตารางที่ 5 สรุปแผนการพัฒนาโครงการแก้มลิงพื้นที่บางบาล (1)                                      | 38   |
| ตารางที่ 6 ปฏิทินดำเนินการทางเกษตรกรรมของพื้นที่แก้มลิงบางบาล (1)                              | 43   |

---

รายงานสรุปสำหรับผู้บริหาร  
(*Executive Summary Report*)

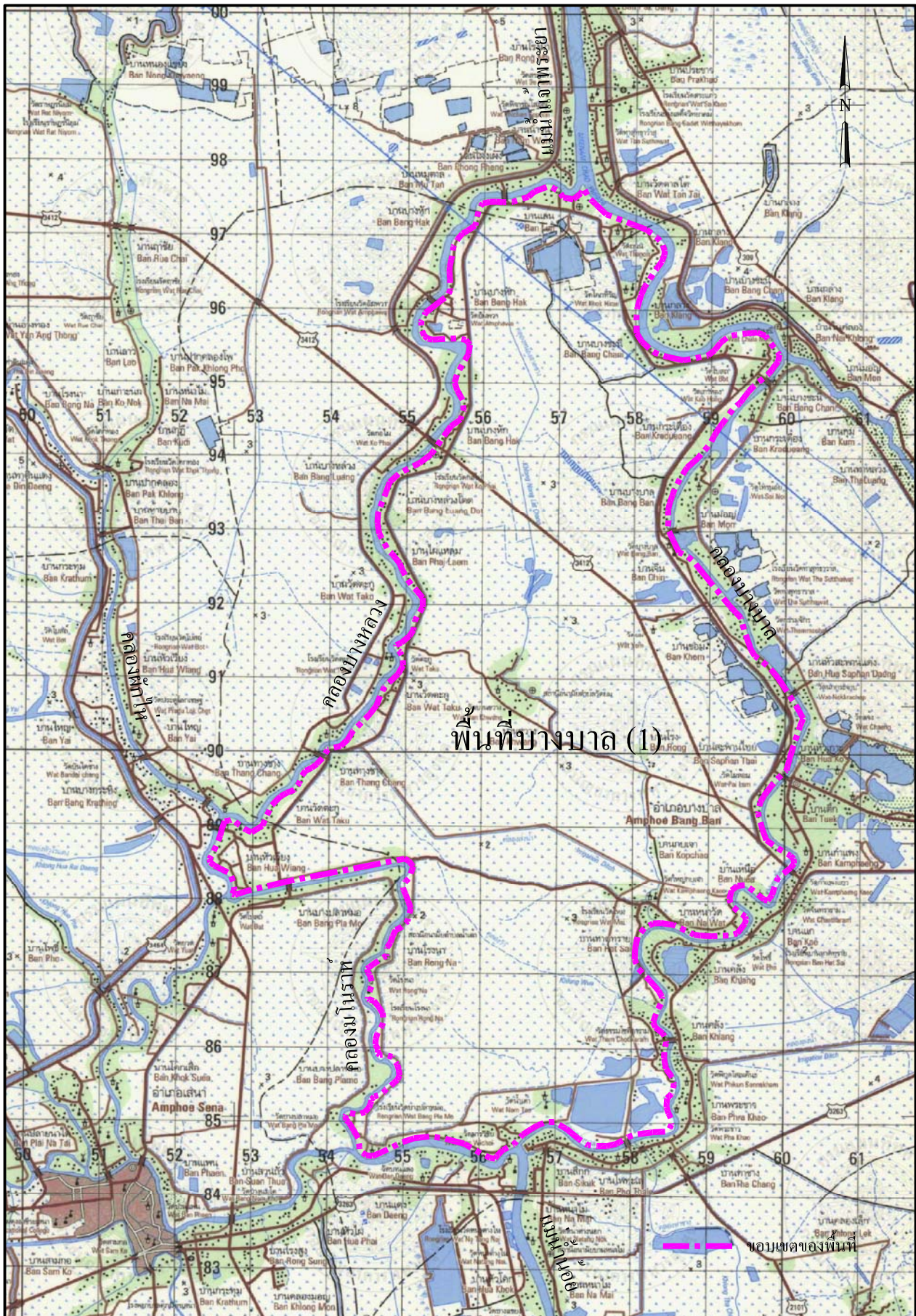
---

## รายงานสรุปสำหรับผู้บริหาร (Executive Summary Report)

### 1. ท้ายไป

โครงการนำร่องการบริหารจัดการและพัฒนาพื้นที่การเกษตรเป็นพื้นที่รับน้ำนองเพื่อการบรรเทาอุทกภัยขนาดกลางถึงขนาดใหญ่ของพื้นที่ลุ่มน้ำเจ้าพระยาตามแนวพระราชดำริ “แก้มลิงพื้นที่บางบาล (1)” คือ การศึกษาความเป็นไปได้รวมทั้งการกำหนดแนวความคิดและแนวทางในการบริหารจัดการและพัฒนาเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการบรรเทาอุทกภัยขนาดกลางถึงขนาดใหญ่ในพื้นที่ลุ่มน้ำเจ้าพระยา โดยเฉพาะพื้นที่ชุมชนขนาดใหญ่ที่ตั้งเรียงรายอยู่ตามริมแม่น้ำเจ้าพระยา รวมทั้งพื้นที่บริเวณกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ด้วยการเก็บกักน้ำยอตน้ำหลากไว้ในพื้นที่เกษตรกรรมขนาดใหญ่ของฝั่งตะวันตกและฝั่งตะวันออกของแม่น้ำเจ้าพระยาที่จะกำหนดขึ้น และควบคุมอัตราการไหลในแม่น้ำเจ้าพระยาบริเวณด้านท้ายน้ำของอำเภอบางไทรไม่ให้เกิน 3,000 ม.<sup>3</sup>/วินาที รวมทั้งการกำหนดมาตรการที่จะนำพื้นที่เกษตรกรรมที่กำหนดเป็นพื้นที่รับน้ำนองนำร่อง คือ พื้นที่บางบาล (1) (ดังแสดงในรูปที่ 1) ไปสู่การปฏิบัติได้อย่างแท้จริง โดยงานวิจัยและพัฒนาที่จะดำเนินการ ประกอบด้วย

- 1) กำหนดแนวคิด แนวทางในการกำหนดพื้นที่บางบาล (1) เป็นที่เก็บกักน้ำหลาก รวมทั้งแนวทางการพัฒนา และการปรับปรุงโครงสร้างพื้นฐานที่จำเป็น เพื่อนำมาใช้ในการปฏิบัติการ “แก้มลิง” ให้สามารถรองรับอุทกภัยขนาดกลางถึงขนาดใหญ่ได้อย่างสัมฤทธิ์ผลในช่วงเวลาจำกัด พร้อมทั้งกำหนดแนวทางการบริหารจัดการและพัฒนา
- 2) เสนอรูปแบบการพัฒนาโครงการนำร่องพื้นที่บางบาล (1) ตั้งแต่องค์ประกอบของงานก่อสร้าง งานทดสอบการดำเนินการ การฝึกอบรม การประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของประชาคม และจัดทำคู่มือทางปฏิบัติการ “แก้มลิง” ทั้งในช่วงฤดูน้ำหลากและในฤดูแล้ง
- 3) กำหนดแนวทางในการปรับปรุงรูปแบบและวิธีการเกษตรกรรม รวมทั้งการปรับปรุงที่พักอาศัย การปรับปรุงสภาพการดำรงชีวิต เศรษฐกิจ-สังคม และสิ่งแวดล้อมที่ดีขึ้น เพื่อให้เป็นการพัฒนาแบบบูรณาการและยั่งยืน
- 4) กำหนดมาตรการด้านการผลิต การขนส่ง รวมทั้งมาตรการที่เกี่ยวข้อง เช่น การปลูกข้าวพันธุ์ใหม่ให้สอดคล้องกับฤดูกาล เป็นต้น
- 5) กำหนดมาตรการด้านองค์กร กฎหมาย และการเงิน (กองทุน) เพื่อนำไปกำกับการจัดทำ การดำเนินการและการปฏิบัติการโครงการให้สัมฤทธิ์ผลตามวัตถุประสงค์อย่างยั่งยืน
- 6) กำหนดแนวทางการมีส่วนร่วมของประชาคมทั้งที่อยู่ในพื้นที่โครงการ และที่อยู่ในพื้นที่ที่ได้รับประโยชน์จากโครงการ
- 7) จัดทำประชาสัมพันธ์และรับฟังความคิดเห็นของประชาคมทั้งที่อยู่ในพื้นที่โครงการ และที่อยู่ในพื้นที่ที่ได้รับประโยชน์จากโครงการ



พื้นที่บางบาล (1)

รูปที่ 1 ขอบเขตของพื้นที่บางบาล (1) ที่จะนำมาพัฒนาเป็นพื้นที่รองรับน้ำหลากขนาดกลางถึงขนาดใหญ่

- 8) สักรวออกแบบ Tender drawing โครงสร้างพื้นฐานที่จำเป็นให้สามารถดำเนินการแก้มลิงได้ตามวัตถุประสงค์
- 9) กำหนดพื้นที่และแนวทางการบริหารจัดการและพัฒนาพื้นที่เกษตรกรรมขนาดใหญ่ในพื้นที่ที่เคยเป็นพื้นที่น้ำท่วมถึงตามธรรมชาติของแม่น้ำเจ้าพระยาให้สามารถเก็บกักยอดน้ำหลากขนาดใหญ่โดยเกิดความเสียหายน้อยที่สุด

โครงการนำร่องการบริหารจัดการและพัฒนาพื้นที่การเกษตรเป็นพื้นที่รับน้ำนองเพื่อการบรรเทาอุทกภัยขนาดกลางถึงขนาดใหญ่ของพื้นที่ลุ่มน้ำเจ้าพระยาตามแนวพระราชดำริ “แก้มลิงพื้นที่บางบาล (1)” เป็นงานวิจัยและพัฒนาที่ได้รับงบประมาณสนับสนุนจากคณะกรรมการพิเศษเพื่อประสานงานโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ (กปร.) และอยู่ในการกำกับดูแลของฝ่ายสวัสดิภาพสาธารณะ (ฝ่าย 3) สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย มีระยะเวลาของโครงการ 1 ปี แบ่งงานวิจัยออกเป็น 2 ระยะตามข้อจำกัดด้านระเบียบปฏิบัติงานงบประมาณ คือ ระยะที่ 1 จะเป็นการวิจัยและพัฒนาเพื่อกำหนดแนวความคิด แนวทางการบริหารจัดการและพัฒนา รวมถึงวิธีการดำเนินการโครงการแก้มลิงพื้นที่บางบาล (1) ซึ่งตั้งอยู่ในพื้นที่น้ำท่วมถึงฝั่งตะวันตกของแม่น้ำเจ้าพระยาให้สามารถใช้รองรับอุทกภัยขนาดกลางถึงขนาดใหญ่ เพื่อแก้ไขปัญหาน้ำท่วมบริเวณพื้นที่ลุ่มน้ำเจ้าพระยาตอนล่าง รวมทั้งพื้นที่กรุงเทพและปริมณฑลได้อย่างมีประสิทธิภาพ และระยะที่ 2 จะเป็นการวิจัยและพัฒนาเพื่อจัดทำแนวความคิดและแนวทางการบริหารจัดการและพัฒนาที่เลือกและเป็นที่ยอมรับของเกษตรกรให้เกิดเป็นรูปธรรมเพื่อนำไปสู่การปฏิบัติ รวมทั้งสรุปข้อบ่งชี้ของกิจกรรมต่อเนื่องที่จำเป็น แผนงาน และแนวทางการนำผลงานวิจัยและพัฒนาโครงการนำร่องแก้มลิงพื้นที่บางบาล (1) ไปขยายผลกับพื้นที่อื่น ๆ ทั้งในพื้นที่ลุ่มน้ำเจ้าพระยาตอนล่างและตอนบนต่อไป

โดยรายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ (ระยะที่สอง) จะประกอบด้วยงานวิจัยใน 2 องค์ประกอบหลัก คือ งานวิจัยและพัฒนาที่เกี่ยวข้องกับด้านเทคนิควิศวกรรม เพื่อปรับปรุงพื้นที่เกษตรกรรมขนาดใหญ่ที่เคยเป็นพื้นที่น้ำท่วมถึงตามธรรมชาติ คือ พื้นที่บางบาล (1) และพื้นที่อื่น ๆ ให้สามารถบริหารจัดการเก็บกักยอดน้ำหลากขนาดกลางถึงขนาดใหญ่ไว้เป็นการชั่วคราวได้ตามต้องการ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับด้านเศรษฐกิจ-สังคม และสิ่งแวดล้อม ด้านกฎหมาย ด้านการเงิน ด้านสถาบัน ด้านการมีส่วนร่วมของประชาคมและการประชาสัมพันธ์ และด้านเกษตรกรรม เพื่อปรับแนวทางการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่เกษตรกรรมขนาดใหญ่ที่กำหนดให้เป็นแหล่งรองรับการเก็บกักยอดน้ำหลากขนาดกลางถึงขนาดใหญ่ไว้เป็นการชั่วคราวและให้เป็นพื้นที่เพิ่มรายได้ให้เกษตรกร และเสริมสร้างความอยู่ดีมีสุขของเกษตรกรตามแนวทางเศรษฐกิจพอเพียงและสร้างความรู้สึที่ปลอดภัยจากอุทกภัยอย่างยั่งยืนไปพร้อม ๆ กันตลอดจนการนำเสนอผลการสำรวจความคิดเห็นของประชาชนในพื้นที่แก้มลิงบางบาล (1) และพื้นที่โดยรอบต่อการดำเนินงานโครงการ รวมทั้งปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไขเพื่อให้เกิดความสัมฤทธิ์ผลตามวัตถุประสงค์ของโครงการ ซึ่งสาระสำคัญของรายงานแยกนำเสนอออกเป็น 5 เล่ม ดังนี้

### เล่มที่ 1 : รายงานสรุปสำหรับผู้บริหาร

## **เล่มที่ 2 : รายงานหลัก      ประกอบด้วย**

กิตติกรรมประกาศ

คณะผู้จัดทำโครงการ

หน่วยงานร่วมดำเนินการโครงการ

คำนำ

บทคัดย่อ / Abstract

บทที่ 1 บทนำ

บทที่ 2 ผลการศึกษาสถานภาพปัจจุบันของพื้นที่ศึกษา และพื้นที่โครงการ

บทที่ 3 การศึกษาแนวทางการบริหารจัดการน้ำหลากขนาดกลางถึงขนาดใหญ่ของลุ่มน้ำ  
เจ้าพระยา

บทที่ 4 ผลการศึกษาเบื้องต้น การบริหารจัดการน้ำหลากขนาดกลางถึงขนาดใหญ่ด้วย  
พื้นที่เกษตรกรรมและมาตรการต่าง ๆ ที่จำเป็น

บทที่ 5 ผลการศึกษาการยอมรับการใช้พื้นที่บางบาล (1) เป็นแก้มลิงและมาตรการด้าน  
เศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อม กฎหมาย และองค์กรที่จำเป็น

บทที่ 6 ผลการศึกษาทางด้านวิศวกรรมในการปรับปรุงพื้นที่แก้มลิงบางบาล (1) เพื่อใช้ใน  
การบรรเทาอุทกภัยและเพิ่มรายได้ให้เกษตรกร

บทที่ 7 การคัดเลือกแนวทางที่จะใช้ปรับปรุงพื้นที่บางบาล (1) เป็นแก้มลิงและแผนการ  
พัฒนาโครงการ

บทที่ 8 การศึกษาการบริหารจัดการแก้มลิงและการพัฒนาแก้มลิงพื้นที่บางบาล (1)

บทที่ 9 การถ่ายทอดเทคโนโลยีและการส่งมอบโครงการ

บทที่ 10 สรุปและข้อเสนอแนะ

## **เล่มที่ 3 : เอกสารประกอบ      ประกอบด้วย**

กิตติกรรมประกาศ

คณะผู้จัดทำโครงการ

หน่วยงานร่วมดำเนินการโครงการ

คำนำ

บทคัดย่อ / Abstract

เอกสารประกอบ ก. ข้อมูลและเอกสารที่รวบรวมได้

เอกสารประกอบ ข. การศึกษาทางอุทกวิทยาและชลศาสตร์

เอกสารประกอบ ค. การศึกษาสภาพภูมิประเทศพื้นที่บางบาล (1)

เอกสารประกอบ ง. ผลการศึกษาสภาพปฐพีกลศาสตร์พื้นที่บางบาล (1)

เอกสารประกอบ จ. การศึกษาการถือครองที่ดินและข้อมูลสภาพการถือครองการใช้  
ประโยชน์ที่ดินในปัจจุบัน

เอกสารประกอบ ฉ. ผลการศึกษาเบื้องต้นด้านเศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อม และการมีส่วนร่วม  
ของประชาคมในพื้นที่บางบาล (1)

เอกสารประกอบ ข. ผลการศึกษาเบื้องต้นด้านกฎหมายและองค์กรที่จำเป็นในการจัดทำ  
แก้มลิงพื้นที่บางบาล (1)

เอกสารประกอบ ช. ผลการจัดทำฐานข้อมูลโครงการเบื้องต้น

เอกสารประกอบ ฉ. ผลการออกแบบเบื้องต้นอาคารองค์ประกอบของระบบแก้มลิงพื้นที่บาง  
บาล (1)

เอกสารประกอบ ญ. ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากผู้ทรงคุณวุฒิและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

#### **เล่มที่ 4 : แบบ Tender Drawing ระบบแก้มลิงพื้นที่บางบาล (1)**

#### **เล่มที่ 5 : คู่มือการพัฒนาโครงการ การดำเนินการและบำรุงรักษาระบบแก้มลิงพื้นที่บางบาล (1)**

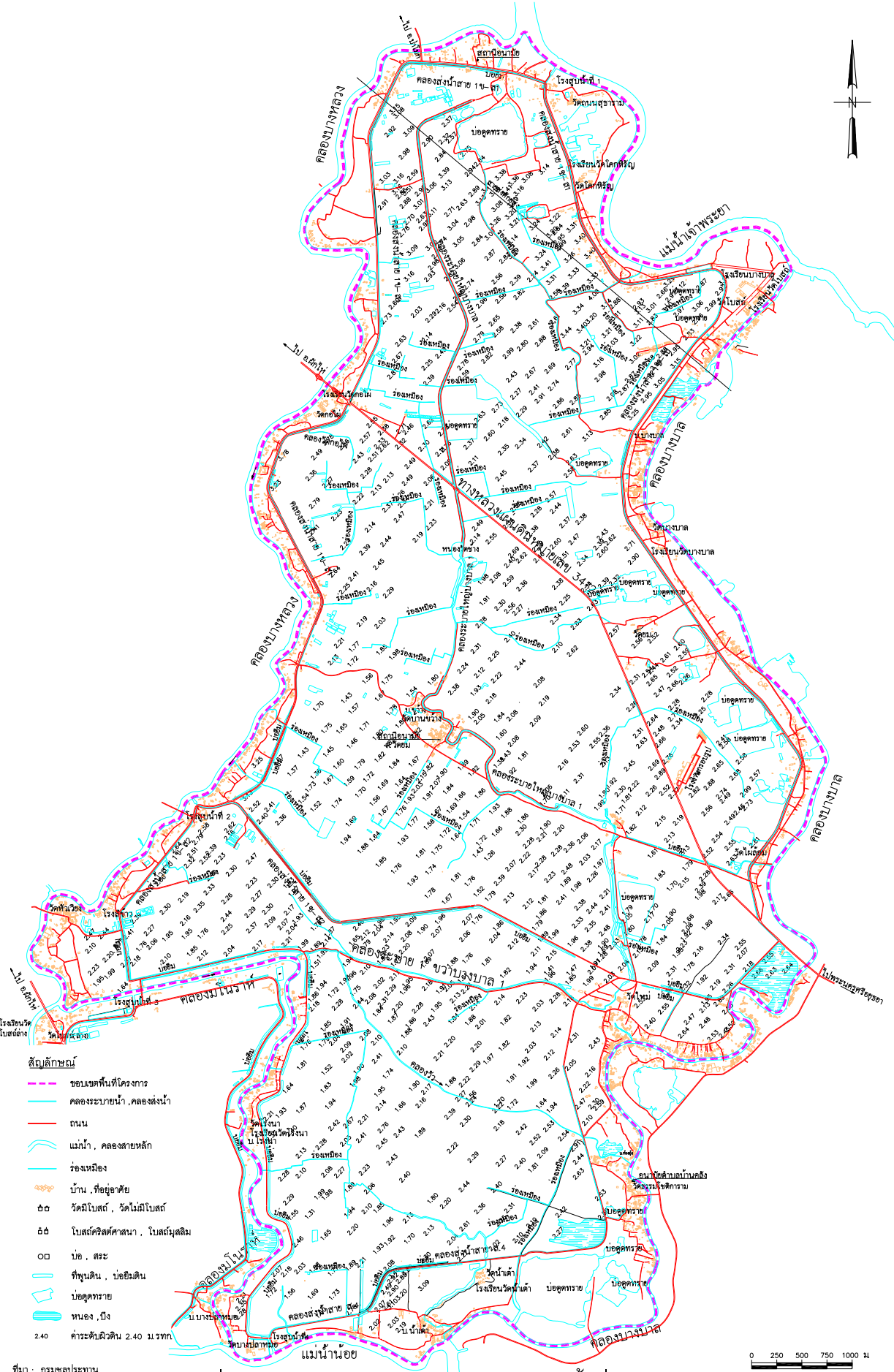
## **2. สถานภาพปัจจุบันของพื้นที่แก้มลิงบางบาล (1)**

พื้นที่บางบาล (1) มีขนาดพื้นที่ประมาณ 55.50 ตร.กม. (34,690 ไร่) มีลักษณะเป็นพื้นที่ราบลุ่มริม  
แม่น้ำเจ้าพระยา มีลักษณะลาดเทจากทิศเหนือลงสู่ทิศใต้ ดังแสดงในรูปที่ 2(ก) โดยมีระดับผิวดินผิ  
แปรตั้งแต่ +1.50 ม.รทก. ทางตอนล่างของพื้นที่จนถึง +3.00 ม.รทก. ในทางตอนเหนือของพื้นที่ ทั้งนี้  
กรมชลประทานและหน่วยงานท้องถิ่นได้จัดทำเส้นทางคมนาคมในพื้นที่แก้มลิง ดังแสดงในรูปที่ 2(ข)  
และมีค่าระดับผิวจราจรของเส้นทางคมนาคมผิแปรระหว่าง +3.53 ม.รทก. ถึง +7.28 ม.รทก. ดัง  
แสดงในรูปที่ 2(ค)

พื้นที่โดยส่วนใหญ่ของพื้นที่บางบาล (1) จะมีลักษณะเป็นพื้นที่เกษตรกรรม ดังแสดงในรูปที่ 3 โดย  
พื้นที่ชุมชนประเภทที่พักอาศัยและการค้าเกือบทั้งหมดจะกระจายตัวไปตามแนวนนรอบพื้นที่  
โครงการ และบางส่วนกระจุกตัวอยู่บริเวณกลางพื้นที่ สำหรับพื้นที่ส่วนที่นำมาจัดทำเป็นพื้นที่แก้มลิง  
(พื้นที่แก้มลิงบางบาล (1)) จะมีถนน/คันชลประทานล้อมรอบและมีขนาดพื้นที่ประมาณ 44 ตร.กม.  
(27,450 ไร่) โดยมีสัดส่วนการใช้ประโยชน์ที่ดินโดยประมาณดังแสดงในตารางที่ 1

#### **ตารางที่ 1 สัดส่วนการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่แก้มลิงบางบาล (1)**

| ลำดับที่ | การใช้ประโยชน์ที่ดิน  | ขนาดพื้นที่ |        |
|----------|-----------------------|-------------|--------|
|          |                       | ไร่         | ร้อยละ |
| 1        | พื้นที่ชุมชนและโรงอิฐ | 1,280       | 5      |
| 2        | ที่นา                 | 24,750      | 90     |
| 3        | พืชสวน                | 825         | 3      |
| 4        | บ่อทรายและอื่นๆ       | 690         | 2      |
| รวม      |                       | 27,450      | 100    |

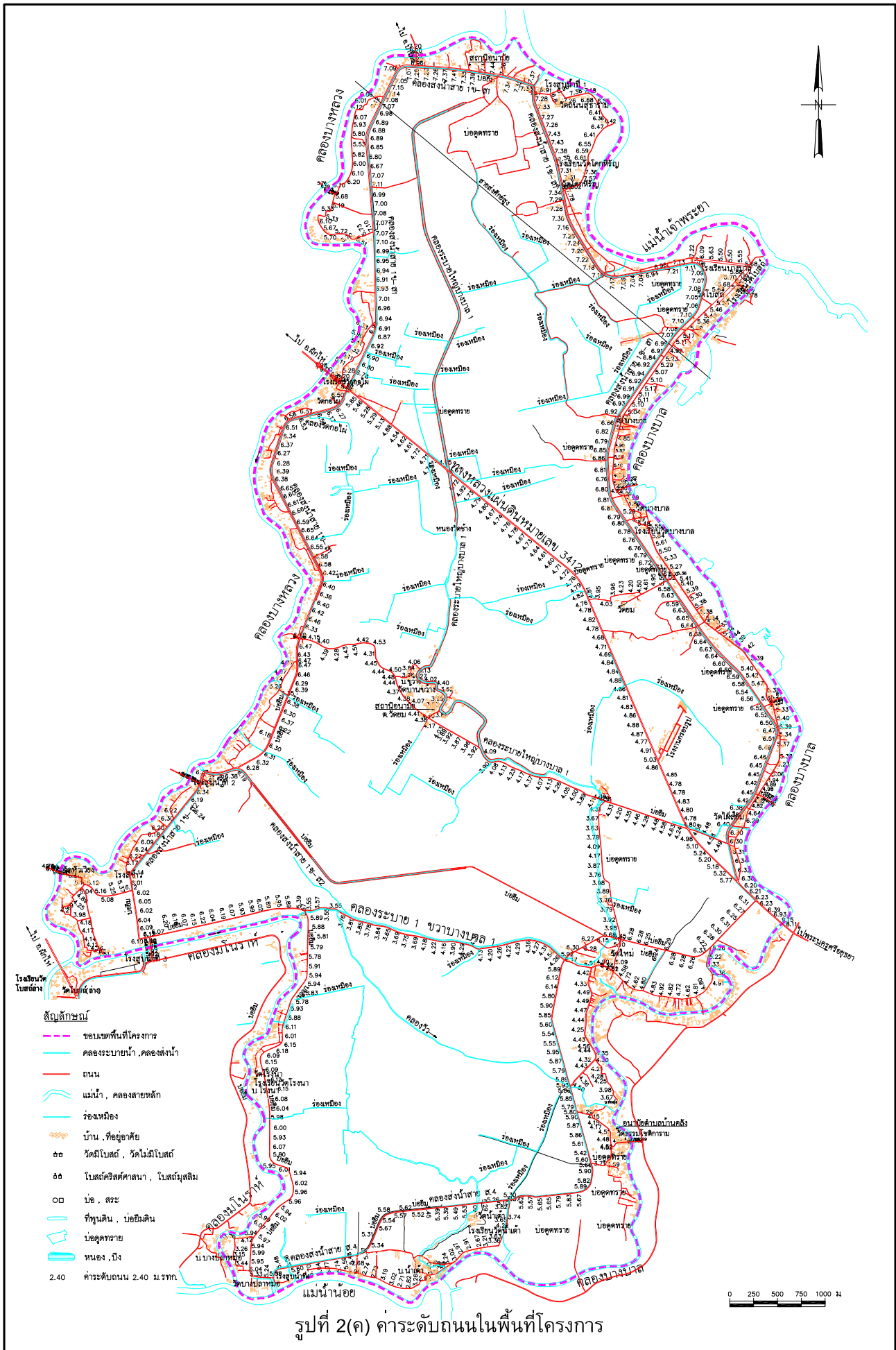


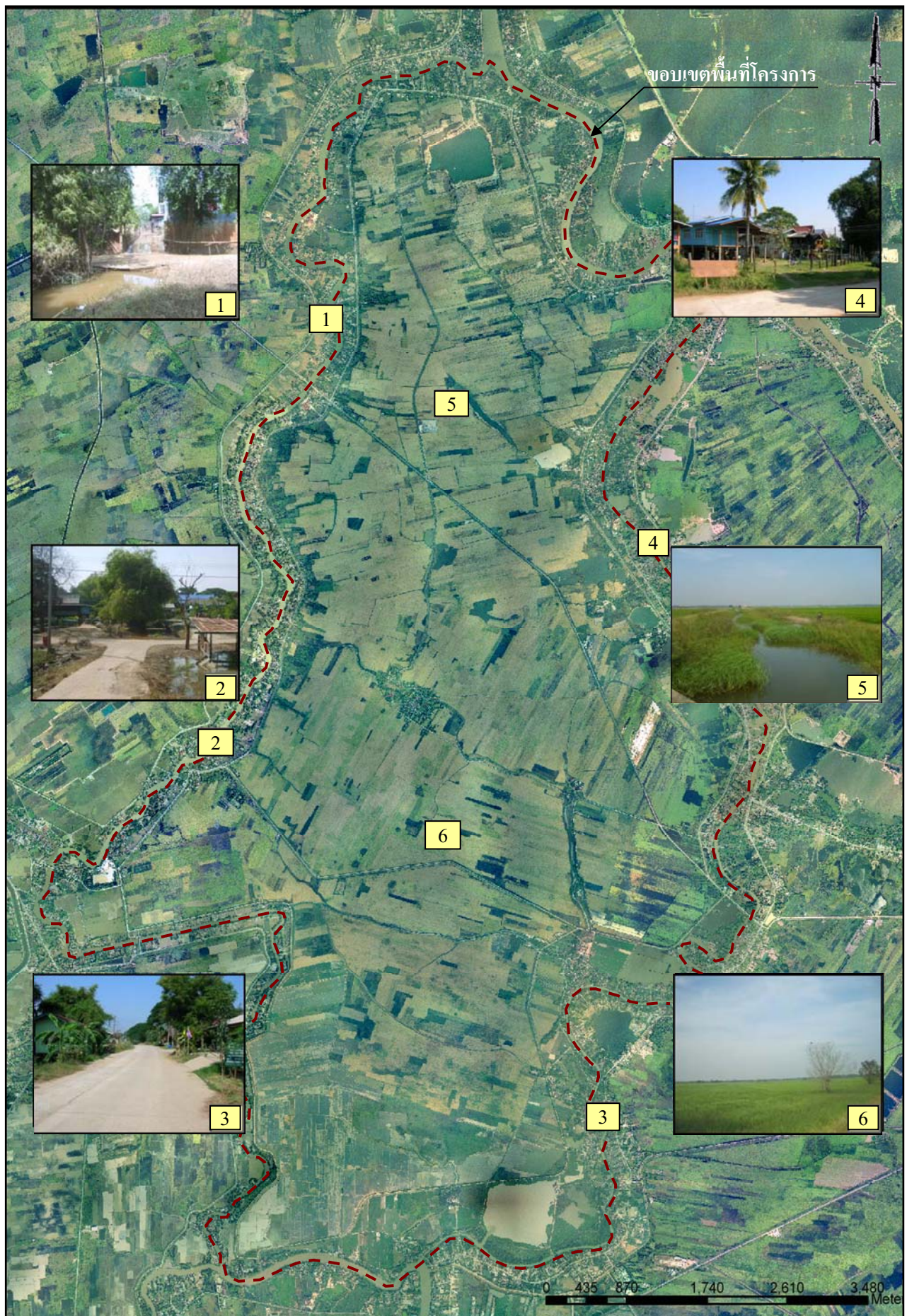
รูปที่ 2(ก) ลักษณะทางกายภาพภูมิประเทศของพื้นที่บางบาล (1)



-  ขอมบะเพรที่ใครกราก
-  คลองระบายนํ้า, คลองส่งนํ้า
-  ถนน
-  แม่นํ้า, คลองสายหลัก
-  ร่องเหมือง
-  บ้าน, ที่อยู่อาศัย
-  ๑๑ วัดโมลีโสภี, วัดโมลีโสภี
-  ๑๑ โสภณศิริศาสตร์, โสภณ
-  ๐๐ บ่อ, สระ
-  ที่พุนดิน, บ่อขุดดิน
-  บ่อตูดทราย
-  หนอง, บึง

รูปที่ 2(ข) สภาพเส้นทางคมนาคมในพื้นที่โครงการ





รูปที่ 3 การใช้ประโยชน์ที่ดินในเขตพื้นที่แก้มลิงบางบาล (1)

ประชากรในพื้นที่บางบาล (1) นั้นส่วนใหญ่จะอยู่ในบริเวณอำเภอบางบาล จังหวัดพระนครศรีอยุธยา นอกจากนี้มีบางส่วนอยู่ในเขตอำเภอสนา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา และ ต.โผงเผง อ.ป่าโมก จังหวัดอ่างทอง ทั้งนี้ในเขตพื้นที่โครงการนั้นจะแบ่งเขตการปกครองได้เป็น 14 ตำบล 54 หมู่บ้าน 2 เทศบาล 5 องค์การบริหารส่วนตำบล มีจำนวนประชากรในพื้นที่ทุ่งบางบาล (1) ทั้งหมดประมาณ 14,288 คน เป็นชาย 6,891 คน เป็นหญิง 7,397 คน มีจำนวนหลังคาเรือนทั้งหมด 3,872 ครัวเรือน และประชากรส่วนใหญ่ของพื้นที่บางบาล (1) ประกอบอาชีพเกษตรกรรม ได้แก่ การทำนา ทำสวน เลี้ยงสัตว์ และอาชีพอื่นๆ เช่น ทำบ่อทราย ทำโรงอิฐ และทำกำนันรูป ซึ่งเป็นอุตสาหกรรมภายในครัวเรือน

บริเวณพื้นที่บางบาล (1) และพื้นที่ใกล้เคียงจะมีปริมาณฝนเฉลี่ยรายปีประมาณ 1,036 มิลลิเมตร โดยฝนจะตกหนักในเดือนกันยายน คิดเป็น 22.5 เปอร์เซ็นต์ของปริมาณฝนตลอดทั้งปี ในปัจจุบันในช่วงฤดูน้ำหลากน้ำในแม่น้ำและคลองธรรมชาติรอบพื้นที่จะมีระดับสูงจนปริมาณน้ำในพื้นที่ไม่สามารถระบายออกได้ จึงเป็นผลให้น้ำฝนที่ตกในพื้นที่ส่วนใหญ่ไหลมาท่วมขังยังพื้นที่ตอนล่าง เกิดเป็นแอ่งน้ำท่วมขนาดใหญ่ ดังแสดงในรูปที่ 4 นอกจากนั้นถ้าระดับน้ำในทางน้ำรอบพื้นที่ที่มีระดับสูงก็จะไหลล้นถนน คันคลองชลประทานที่อยู่ล้อมรอบพื้นที่เข้าสู่พื้นที่เกษตรกรรมส่งผลให้เกิดน้ำท่วมเป็นบริเวณกว้าง ทั้งนี้พื้นที่ตอนบนและตอนกลางซึ่งมีระดับผิวดินสูงนั้น จะมีความลึกน้ำท่วมประมาณ 1.00 เมตร ถึง 1.50 เมตร แต่สำหรับในพื้นที่ตอนล่างซึ่งมีระดับผิวดินต่ำนั้นจะมีความลึกน้ำท่วมมากกว่า 2.50 เมตร

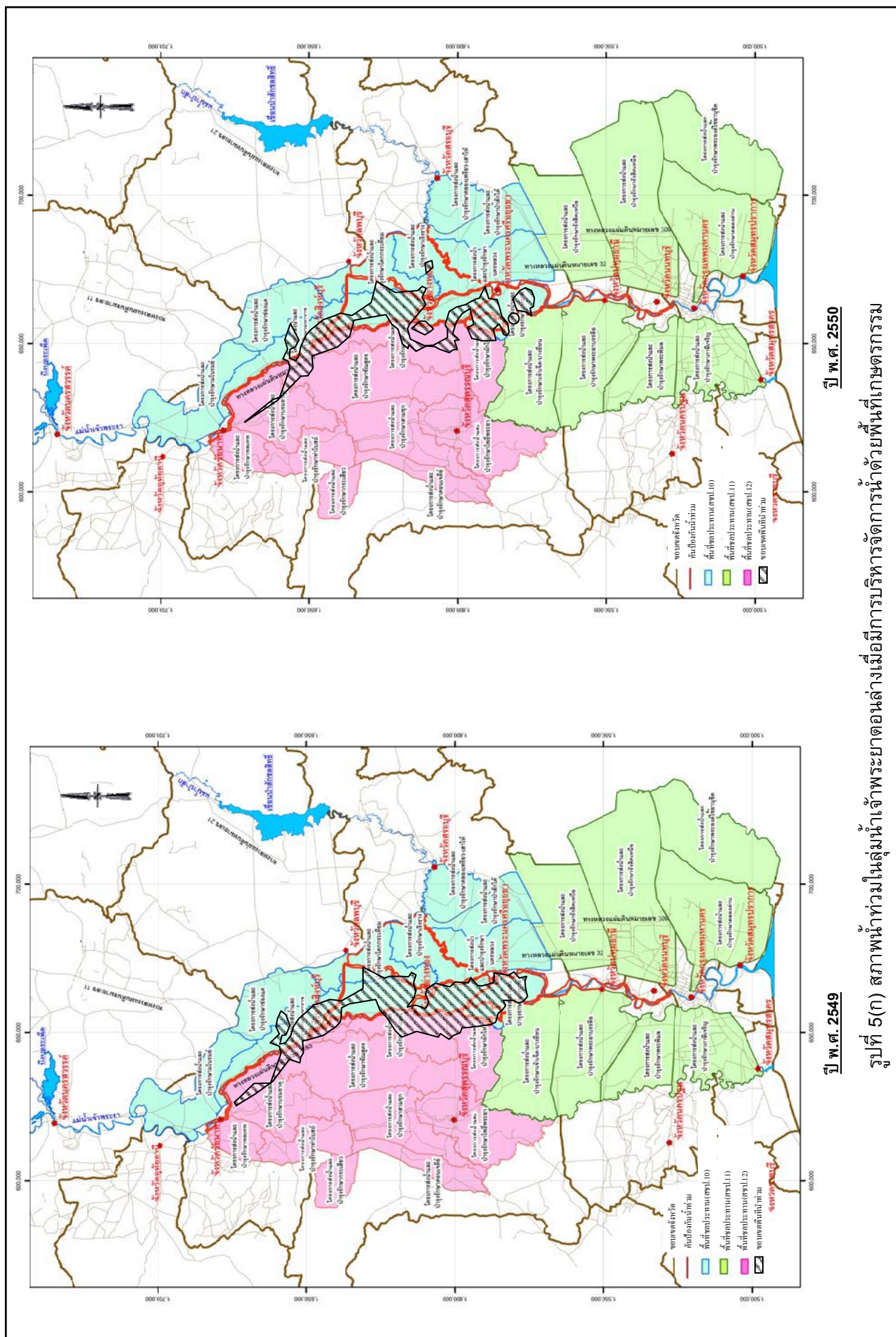
### 3. ประสิทธิภาพของพื้นที่เกษตรกรรมขนาดใหญ่และพื้นที่กัมลิ่งบางบาล (1) ในการบรรเทาอุทกภัย

ผลการศึกษาพฤติกรรมทางชลศาสตร์ด้วยแบบจำลองคณิตศาสตร์ ดังแสดงในรูปที่ 5(ก) ถึงรูปที่ 5(ค) แสดงให้เห็นว่า ถ้าระดับความรุนแรงของอุทกภัยมีมากขึ้น การใช้พื้นที่เกษตรกรรมเป็นองค์ประกอบในการบรรเทาอุทกภัยจะช่วยลดความรุนแรงของสภาพน้ำท่วมที่เกิดขึ้นและให้ประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น โดยจะช่วยให้ระดับน้ำหลากตามแนวริมทางน้ำสายหลักของกลุ่มน้ำเจ้าพระยาจะมีระดับลดลงประมาณ 1 ถึง 2 เมตร และเป็นผลให้สามารถลดความเสียหายที่จะเกิดขึ้นกับพื้นที่ชุมชนที่ตั้งเรียงรายอยู่ตามริมฝั่งแม่น้ำเจ้าพระยาได้อย่างมีประสิทธิภาพ อย่างไรก็ตามการที่จะนำพื้นที่เกษตรกรรมมาใช้ในการบรรเทาความรุนแรงจากสภาพอุทกภัยนั้นจะต้องขึ้นอยู่กับขนาดของพื้นที่เกษตรกรรมที่นำมาใช้ในการกักเก็บน้ำหลากและความลึกน้ำท่วมขังสูงสุดที่ยอมให้เกิดขึ้นในพื้นที่เกษตรกรรมดังกล่าว

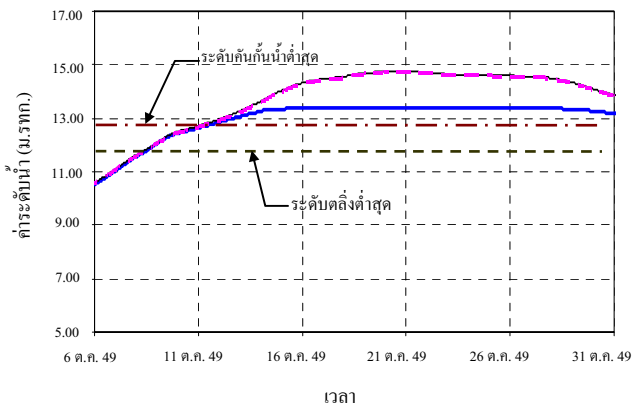
อนึ่งในการนำพื้นที่เกษตรกรรมของพื้นที่กัมลิ่งบางบาล (1) เพียงแห่งเดียวมาใช้ในการกักเก็บยอดน้ำหลากขนาดกลางถึงขนาดใหญ่ดังเช่น เหตุการณ์น้ำหลากในปี พ.ศ. 2549 นั้นจะสามารถบรรเทาสภาพน้ำท่วมได้เพียงเล็กน้อยเท่านั้น โดยจะช่วยให้ระดับน้ำหลากสูงสุดตามแนวริมทางน้ำสายหลักของกลุ่มน้ำเจ้าพระยาจะมีระดับลดลงประมาณ 0.02 ถึง 0.10 เมตร และเป็นผลให้สามารถลดความเสียหายที่เกิดขึ้นกับพื้นที่ชุมชนที่ตั้งเรียงรายอยู่ตามริมฝั่งแม่น้ำเจ้าพระยาได้เพียงเล็กน้อยเท่านั้น



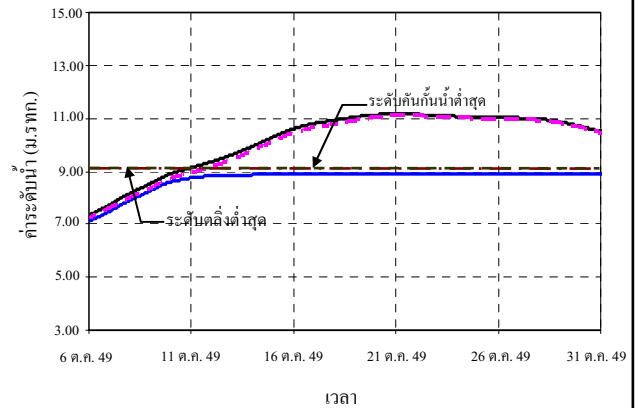
รูปที่ 4 สภาพน้ำท่วมที่เกิดขึ้นในพื้นที่แก้มลิงบางบาล (1)



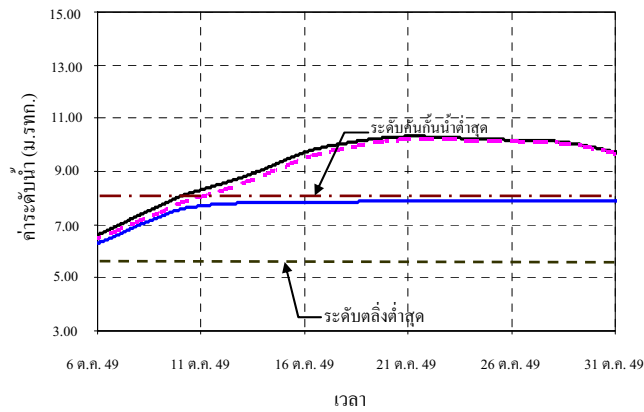
**อ.เมือง จ.สิงห์บุรี**



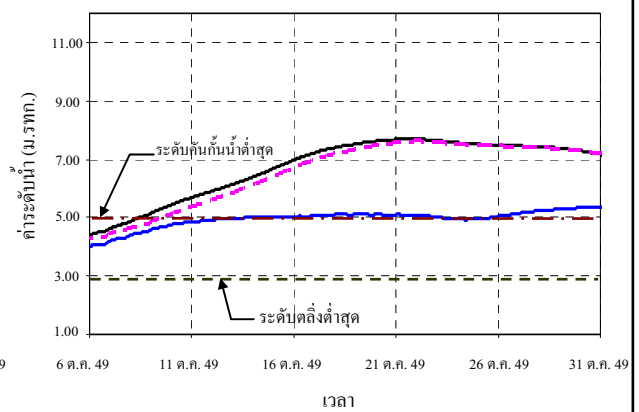
**อ.เมือง จ.อ่างทอง**



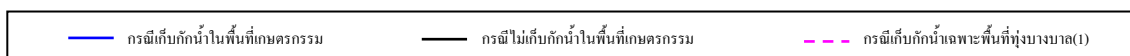
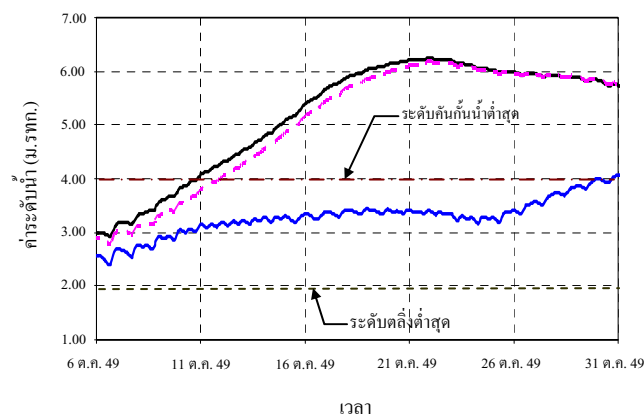
**อ.ป่าโมก จ.อ่างทอง**



**อ.พระนครศรีอยุธยา**



**อ.บางไทร จ.พระนครศรีอยุธยา**



รูปที่ 5(ข) ประสิทธิภาพของพื้นที่เกษตรกรรมขนาดใหญ่และพื้นที่แก้มลิงบางบาล (1)  
ในการบรรเทาอุทกภัยขนาดกลางถึงขนาดใหญ่ (สภาพน้ำหลากปี พ.ศ.2549)