

## สารบัญภาพประกอบ

| ภาพที่ |                                                                             | หน้า |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------|------|
| 1.1    | พื้นที่ลุ่มน้ำปากพนัง                                                       | 2    |
| 3.1    | สถานีเก็บตัวอย่างน้ำในแม่น้ำปากพนัง (2548)                                  | 39   |
| 3.2    | ขั้นตอนการดำเนินการ                                                         | 51   |
| 4.1    | ความเข้มข้นออกซิเจนละลายน้ำในรอบ 25 ชั่วโมง (2548)                          | 53   |
| 4.2    | ความเข้มข้นของความต้องการออกซิเจนทางชีวเคมี (2548)                          | 53   |
| 4.3    | ออกซิเจนละลายน้ำแต่ละสถานีในช่วงปิดประตูครั้งที่ 1 (2548)                   | 58   |
| 4.4    | ออกซิเจนละลายน้ำต่ำสุด สูงสุดและค่าเฉลี่ยแต่ละสถานี (2548)                  | 58   |
| 4.5    | ความต้องการออกซิเจนทางชีวเคมีแต่ละสถานี<br>ในช่วงปิดประตูครั้งที่ 1 (2548)  | 62   |
| 4.6    | ความต้องการออกซิเจนทางชีวเคมีต่ำสุด สูงสุด<br>และค่าเฉลี่ยแต่ละสถานี (2548) | 62   |
| 4.7    | แอมโมเนีย-ไนโตรเจนแต่ละสถานีในช่วงปิดประตูครั้งที่ 1 (2548)                 | 66   |
| 4.8    | แอมโมเนีย-ไนโตรเจนต่ำสุด สูงสุดและค่าเฉลี่ยแต่ละสถานี (2548)                | 66   |
| 4.9    | ความเป็นกรด-เบสแต่ละสถานีในช่วงปิดประตูครั้งที่ 1 (2548)                    | 70   |
| 4.10   | ความเป็นกรด-เบส ต่ำสุด สูงสุดและค่าเฉลี่ยแต่ละสถานี (2548)                  | 70   |
| 4.11   | สภาพนำไฟฟ้า แต่ละสถานีในช่วงปิดประตูครั้งที่ 1 (2548)                       | 74   |
| 4.12   | สภาพนำไฟฟ้า ต่ำสุด สูงสุดและค่าเฉลี่ยแต่ละสถานี (2548)                      | 74   |
| 4.13   | ความเค็มในลำน้ำ แต่ละสถานีในช่วงปิดประตูครั้งที่ 1 (2548)                   | 78   |
| 4.14   | ความเค็มในลำน้ำ ต่ำสุด สูงสุดและค่าเฉลี่ยแต่ละสถานี (2548)                  | 78   |
| 4.15   | ความขุ่น แต่ละสถานีในช่วงปิดประตูครั้งที่ 1 (2548)                          | 82   |
| 4.16   | ความขุ่น ต่ำสุด สูงสุดและค่าเฉลี่ยแต่ละสถานี (2548)                         | 82   |

สารบัญภาพประกอบ (ต่อ)

| ภาพที่ |                                                                             | หน้า |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------|------|
| 4.17   | อุณหภูมิ แต่ละสถานีในช่วงปิดประตูครั้งที่ 1 (2548)                          | 86   |
| 4.18   | อุณหภูมิ ต่ำสุด สูงสุดและค่าเฉลี่ยแต่ละสถานี (2548)                         | 86   |
| 4.19   | ออกซิเจนละลายน้ำแต่ละสถานีในช่วงปิดประตูครั้งที่ 2 (2549)                   | 90   |
| 4.20   | ออกซิเจนละลายน้ำต่ำสุด สูงสุดและค่าเฉลี่ยแต่ละสถานี (2549)                  | 90   |
| 4.21   | ความต้องการออกซิเจนทางชีวเคมีแต่ละสถานี<br>ในช่วงปิดประตูครั้งที่ 2 (2549)  | 94   |
| 4.22   | ความต้องการออกซิเจนทางชีวเคมีต่ำสุด สูงสุด<br>และค่าเฉลี่ยแต่ละสถานี (2549) | 94   |
| 4.23   | ไนเตรท-ไนโตรเจนแต่ละสถานีในช่วงปิดประตูครั้งที่ 2 (2549)                    | 98   |
| 4.24   | ไนเตรท-ไนโตรเจนต่ำสุด สูงสุดและค่าเฉลี่ยแต่ละสถานี (2549)                   | 98   |
| 4.25   | แอมโมเนีย-ไนโตรเจนแต่ละสถานีในช่วงปิดประตูครั้งที่ 2 (2549)                 | 102  |
| 4.26   | แอมโมเนีย-ไนโตรเจนต่ำสุด สูงสุดและค่าเฉลี่ยแต่ละสถานี (2549)                | 102  |
| 4.27   | ความเป็นกรด – เบสแต่ละสถานีในช่วงปิดประตูครั้งที่ 2 (2549)                  | 106  |
| 4.28   | ความเป็นกรด – เบส ต่ำสุด สูงสุดและค่าเฉลี่ยแต่ละสถานี (2549)                | 106  |
| 4.29   | สภาพนำไฟฟ้า แต่ละสถานีในช่วงปิดประตูครั้งที่ 2 (2549)                       | 110  |
| 4.30   | สภาพนำไฟฟ้า ต่ำสุด สูงสุดและค่าเฉลี่ยแต่ละสถานี (2549)                      | 110  |
| 4.31   | ความเค็มในลำน้ำ แต่ละสถานีในช่วงปิดประตูครั้งที่ 2 (2549)                   | 113  |
| 4.32   | ความเค็มในลำน้ำ ต่ำสุด สูงสุดและค่าเฉลี่ยแต่ละสถานี (2549)                  | 113  |
| 4.33   | ความขุ่น แต่ละสถานีในช่วงปิดประตูครั้งที่ 2 (2549)                          | 117  |
| 4.34   | ความขุ่น ต่ำสุด สูงสุดและค่าเฉลี่ยแต่ละสถานี (2549)                         | 117  |
| 4.35   | อุณหภูมิ แต่ละสถานีในช่วงปิดประตูครั้งที่ 2 (2549)                          | 121  |
| 4.36   | อุณหภูมิ ต่ำสุด สูงสุดและค่าเฉลี่ยแต่ละสถานี (2549)                         | 121  |

สารบัญภาพประกอบ (ต่อ)

| ภาพที่ |                                                                                                                          | หน้า |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 4.37   | ออกซิเจนละลายน้ำทุกสถานีในการเก็บตัวอย่าง<br>ช่วงปิดประตูครั้งที่ 1(กันยายน2548) และครั้งที่ 2 (เมษายน2549)              | 127  |
| 4.38   | ความต้องการออกซิเจนทางชีวเคมีทุกสถานีในการเก็บตัวอย่าง<br>ช่วงปิดประตูครั้งที่ 1(กันยายน2548) และครั้งที่ 2 (เมษายน2549) | 129  |
| 4.39   | แอมโมเนีย – ไนโตรเจนทุกสถานีในการเก็บตัวอย่างช่วงปิดประตู<br>ครั้งที่ 1(กันยายน2548) และครั้งที่ 2 (เมษายน2549)          | 130  |
| 4.40   | ความเป็นกรด – เบสทุกสถานีในการเก็บตัวอย่างช่วงปิด<br>ครั้งที่ 1(กันยายน2548) และครั้งที่ 2 (เมษายน2549)                  | 132  |
| 4.41   | สภาพความนำไฟฟ้าทุกสถานีในการเก็บตัวอย่างช่วงปิดประตู<br>ครั้งที่ 1(กันยายน2548) และครั้งที่ 2 (เมษายน2549)               | 133  |
| 4.42   | ความเค็มทุกสถานีในการเก็บตัวอย่างช่วงปิดประตู<br>ครั้งที่ 1(กันยายน2548) และครั้งที่ 2 (เมษายน2549)                      | 134  |
| 4.43   | ความขุ่นทุกสถานีในการเก็บตัวอย่างช่วงปิดประตู<br>ครั้งที่ 1(กันยายน2548) และครั้งที่ 2 (เมษายน2549)                      | 135  |
| 4.44   | ภาพภาพตัดตามความยาวของแม่น้ำปากพนัง (2548)                                                                               | 137  |
| 4.45   | ผลการเปรียบเทียบอัตราการไหลของน้ำที่ ปตร.บางไทร (2548)                                                                   | 138  |
| 4.46   | ผลการเปรียบเทียบอัตราการไหลของน้ำที่ ปตร.เสีอหิง (2548)                                                                  | 138  |
| 4.47   | ผลการเปรียบเทียบระดับน้ำที่ ปตร.ท่าพญา (2548)                                                                            | 139  |
| 4.48   | ผลการเปรียบเทียบอัตราการไหลที่ ปตร.คลองข้อง (2549)                                                                       | 141  |
| 4.49   | ผลการเปรียบเทียบอัตราการไหลที่ ปตร.บางไทร (2549)                                                                         | 141  |
| 4.50   | ผลการตรวจสอบความถูกต้องของระดับน้ำที่ปตร.เสีอหิง (2549)                                                                  | 142  |
| 4.51   | ผลการตรวจสอบความถูกต้องของระดับน้ำที่ปตร.ท่าพญา (2549)                                                                   | 142  |

สารบัญภาพประกอบ (ต่อ)

| ภาพที่ |                                                                                    | หน้า |
|--------|------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 4.52   | ผลการเปรียบเทียบความเค็มที่สถานีบ้านการะเกด (PPN5) (2548)                          | 143  |
| 4.53   | ผลการเปรียบเทียบความเค็มที่สถานีเชียรใหญ่ (PPN4) (2548)                            | 144  |
| 4.54   | ผลการเปรียบเทียบความเค็มที่สถานีบางไพร (PPN3) (2548)                               | 144  |
| 4.55   | ผลการเปรียบเทียบความเค็มที่สถานีสองพี่น้อง (PPN2) (2548)                           | 145  |
| 4.56   | ผลการเปรียบเทียบความเค็มที่สถานี<br>ประตูละบายน้ำอุทกวิทยาประสิทธิ์ (PPN1) (2548)  | 145  |
| 4.57   | ผลการตรวจสอบความเค็มที่สถานีบ้านการะเกด (PPN5) (2549)                              | 147  |
| 4.58   | ผลการตรวจสอบความเค็มที่สถานีเชียรใหญ่ (PPN4) (2549)                                | 147  |
| 4.59   | ผลการตรวจสอบความเค็มที่สถานีบางไพร (PPN3) (2549)                                   | 148  |
| 4.60   | ผลการตรวจสอบความเค็มที่สถานีสองพี่น้อง (PPN2) (2549)                               | 148  |
| 4.61   | ผลการตรวจสอบความเค็มที่สถานี<br>ประตูละบายน้ำอุทกวิทยาประสิทธิ์ (PPN1) (2549)      | 149  |
| 4.62   | ผลการเปรียบเทียบออกซิเจนละลายน้ำที่สถานีบ้านการะเกด (PPN5)<br>(2548)               | 150  |
| 4.63   | ผลการเปรียบเทียบออกซิเจนละลายน้ำที่สถานีเชียรใหญ่ (PPN4) (2548)                    | 151  |
| 4.64   | ผลการเปรียบเทียบออกซิเจนละลายน้ำที่สถานีบางไพร (PPN3) (2548)                       | 151  |
| 4.65   | ผลการเปรียบเทียบออกซิเจนละลายน้ำที่<br>สถานีบ้านสองพี่น้อง (PPN2) (2548)           | 152  |
| 4.66   | ผลการเปรียบเทียบออกซิเจนละลายน้ำที่<br>สถานีอุทกวิทยาประสิทธิ์ (PPN1) (2548)       | 152  |
| 4.67   | ผลการเปรียบเทียบความต้องการออกซิเจนทางชีวเคมี<br>ที่สถานีบ้านการะเกด (PPN5) (2548) | 153  |

สารบัญภาพประกอบ (ต่อ)

| ภาพที่ |                                                                                         | หน้า |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 4.68   | ผลการเปรียบเทียบความต้องการออกซิเจนทางชีวเคมี<br>ที่สถานีเชียรใหญ่ (PPN4) (2548)        | 153  |
| 4.69   | ผลการเปรียบเทียบความต้องการออกซิเจนทางชีวเคมี<br>ที่สถานีบางไทร (PPN3) (2548)           | 154  |
| 4.70   | ผลการเปรียบเทียบความต้องการออกซิเจนทางชีวเคมี<br>ที่สถานีสองพี่น้อง (PPN2) (2548)       | 154  |
| 4.71   | ผลการเปรียบเทียบความต้องการออกซิเจนทางชีวเคมี<br>ที่สถานีอุทกวิทยาสวัสดิ์ (PPN1) (2548) | 155  |
| 4.72   | ผลการเปรียบเทียบความต้องการออกซิเจนทางชีวเคมี<br>ที่สถานีสองพี่น้อง (PPN5) (2548)       | 155  |
| 4.73   | ผลการเปรียบเทียบอุณหภูมิที่สถานีเชียรใหญ่ (PPN4) (2548)                                 | 156  |
| 4.74   | ผลการเปรียบเทียบอุณหภูมิที่สถานีบางไทร (PPN3) (2548)                                    | 156  |
| 4.75   | ผลการเปรียบเทียบอุณหภูมิที่สถานีสองพี่น้อง (PPN2) (2548)                                | 157  |
| 4.76   | ผลการเปรียบเทียบอุณหภูมิที่สถานีอุทกวิทยาสวัสดิ์ (PPN1) (2548)                          | 157  |
| 4.77   | ผลการตรวจสอบออกซิเจนละลายน้ำ<br>ที่สถานีสองพี่น้อง (PPN5) (2549)                        | 159  |
| 4.78   | ผลการตรวจสอบออกซิเจนละลายน้ำ<br>ที่สถานีเชียรใหญ่ (PPN4) (2549)                         | 160  |
| 4.79   | ผลการตรวจสอบออกซิเจนละลายน้ำที่สถานีบางไทร (PPN3) (2549)                                | 160  |
| 4.80   | ผลการตรวจสอบออกซิเจนละลายน้ำ<br>ที่สถานีสองพี่น้อง (PPN2) (2549)                        | 161  |
| 4.81   | ผลการตรวจสอบออกซิเจนละลายน้ำ<br>ที่สถานีอุทกวิทยาสวัสดิ์ (PPN1) (2549)                  | 161  |

สารบัญภาพประกอบ (ต่อ)

| ภาพที่ |                                                                                                                 | หน้า |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 4.82   | ผลการตรวจสอบความต้องการออกซิเจนทางชีวเคมี<br>ที่สถานีบ้านการะเกด (PPN5) (2549)                                  | 163  |
| 4.83   | ผลการตรวจสอบความต้องการออกซิเจนทางชีวเคมี<br>ที่สถานีเขียร์ใหญ่ (PPN4) (2549)                                   | 163  |
| 4.84   | ผลการตรวจสอบความต้องการออกซิเจนทางชีวเคมี<br>ที่สถานีบางไพร (PPN3) (2549)                                       | 164  |
| 4.85   | ผลการตรวจสอบความต้องการออกซิเจนทางชีวเคมี<br>ที่สถานีบ้านสองพี่น้อง (PPN2) (2549)                               | 164  |
| 4.86   | ผลการตรวจสอบความต้องการออกซิเจนทางชีวเคมี<br>ที่สถานีอุทกวิทยาสวัสดิ์ (PPN1) (2549)                             | 165  |
| 4.87   | ผลการตรวจสอบอุณหภูมิที่สถานีบ้านการะเกด (PPN5) (2549)                                                           | 166  |
| 4.88   | ผลการตรวจสอบอุณหภูมิที่สถานีเขียร์ใหญ่ (PPN4) (2549)                                                            | 167  |
| 4.89   | ผลการตรวจสอบอุณหภูมิที่สถานีบางไพร (PPN3) (2549)                                                                | 167  |
| 4.90   | ผลการตรวจสอบอุณหภูมิที่สถานีบ้านสองพี่น้อง (PPN2) (2549)                                                        | 168  |
| 4.91   | ผลการตรวจสอบอุณหภูมิที่สถานีอุทกวิทยาสวัสดิ์ (PPN1) (2549)                                                      | 168  |
| 4.92   | ผลการคาดการณ์ออกซิเจนละลายน้ำในแม่น้ำปากพนัง<br>กรณีปิดประตูระบายน้ำอุทกวิทยาสวัสดิ์ ในปี 2550 2555<br>และ 2560 | 170  |
| 4.93   | ผลการคาดการณ์ออกซิเจนละลายน้ำในแม่น้ำปากพนัง<br>กรณีปิดประตูระบายน้ำอุทกวิทยาสวัสดิ์ ในปี 2550 2555<br>และ 2560 | 171  |