

รายงานผลการดำเนินงาน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2562

ฝ่ายนโยบายและยุทธศาสตร์ ขอรายงานผลการดำเนินงาน สสน. ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2562 ดังนี้

1) ความก้าวหน้าการดำเนินงานตัวชี้วัดการประเมินองค์การมหาชน

สสน. ได้จัดทำแบบประเมินองค์การมหาชน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2562 โดยผ่านการประชุมพิจารณาความเหมาะสมของตัวชี้วัดองค์การมหาชน ร่วมกับ อ.ก.พ.ร. แล้ว เมื่อวันที่ 4 ธันวาคม 2561 ที่ผ่านมา โดยเป็นการดำเนินงานตัวชี้วัดต่อเนื่องตามแผนระยะ 5 ปี (2561-2565) ที่ได้ตกลงร่วมกับสำนักงาน ก.พ.ร. เพื่อให้เกิดความต่อเนื่องในการวัดผลการดำเนินงานที่สะท้อนความคุ้มค่าของการมีองค์การมหาชนนั้นๆ และเกิด BIG, FAST RESULTS และดำเนินการรายงานความก้าวหน้าการดำเนินงานต่อสำนักงาน ก.พ.ร. ในรอบ 6 เดือน 9 เดือน และ 12 เดือน โดยปีงบประมาณ พ.ศ. 2562 สสน. มีผลดำเนินงานตัวชี้วัด ดังนี้

| ตัวชี้วัด |  | เป้าหมาย<br>ปี 2562  | ณ วันที่ 30 กันยายน 2562   |
|-----------|--|--|--|
|           |  |  | ผลการดำเนินงาน<br>ปี 2562  |
| 1.        | มูลค่าเพิ่มทางเศรษฐกิจและสังคม   |  |  |
|           | 1.1 มูลค่าเพิ่มทางเศรษฐกิจ<br>คำอธิบาย:<br>มูลค่าเพิ่มทางเศรษฐกิจ = กระแสเงินรับสุทธิ - ต้นทุนเงินทุนที่ใช้ดำเนินการ<br>กระแสเงินรับสุทธิ = (รายได้ทางตรง + รายได้ทางอ้อม) - ค่าใช้จ่ายจากการดำเนินงานที่ทำให้เกิดรายได้<br>ต้นทุนเงินทุนที่ใช้ดำเนินการ = (เงินอุดหนุนที่ได้รับ * อัตราต้นทุนของเงินงบประมาณที่ได้รับ) +<br>(เงินทุนที่ คกก. อนุมัติให้ใช้ * อัตราต้นทุนของเงินฝากธนาคาร) | 985.68 ล้านบาท<br><i>(2.6 เท่าของงบประมาณ)</i>   | 1,408.10 ล้านบาท<br><i>(3.7 เท่าของงบประมาณ)</i>   |
|           | 1.2 มูลค่าเพิ่มทางสังคม<br>คำอธิบาย: ประโยชน์ที่เกิดขึ้นกับสังคม/ชุมชนหรือประชาชน ที่สามารถวัดผลเทียบกับแผนได้   | 1) ร้อยละ 80 ของชุมชนที่ สสน. ดำเนินงานมีความมั่นคงด้านน้ำ สำหรับอุบโศก<br>2) ร้อยละ 75 ของชุมชนที่ สสน. ดำเนินงานมีความมั่นคงด้านน้ำ สำหรับอุบโศกและทำเกษตร<br>3) ชุมชนที่มีความมั่นคงด้านผลผลิต มีผลผลิตตลอดปี จำนวน 250 ครั้วเรื้อน | 1) ชุมชนมีความมั่นคงด้านน้ำสำหรับอุบโศก ร้อยละ 82.76<br>2) ชุมชนมีความมั่นคงด้านน้ำสำหรับอุบโศกและทำเกษตร ร้อยละ 75.83<br>3) ชุมชนที่มีความมั่นคงด้านผลผลิต มีผลผลิตตลอดปี จำนวน 259 ครั้วเรื้อน |

| ตัวชี้วัด  | เป้าหมาย ปี 2562   | ผลการดำเนินงาน ปี 2562 |                         |                         |        |        |        |          |      |      |      |      |      |                 |                            |        |        |        |        |        |        |        |       |       |       |       |       |       |            |  |        |        |        |        |        |        |        |       |      |       |       |       |       |         |                                     |        |        |        |        |        |        |        |       |      |       |       |       |       |           |                                |        |   |        |        |        |        |        |       |   |      |      |       |       |                                  |  |        |       |       |       |       |        |              |              |
|--|--|------------------------|-------------------------|-------------------------|--------|--------|--------|----------|------|------|------|------|------|-----------------|----------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------------|--|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-------|------|-------|-------|-------|-------|---------|-------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-------|------|-------|-------|-------|-------|-----------|--------------------------------|--------|---|--------|--------|--------|--------|--------|-------|---|------|------|-------|-------|----------------------------------|--|--------|-------|-------|-------|-------|--------|--------------|--------------|
| 1.3 ความสามารถทางการหารายได้เพื่อลดภาระ งบประมาณ. ภาครัฐ<br>คำอธิบาย: รายได้รวมปีงบประมาณ พ.ศ. 2562 (1 ต.ค. 61 – 30 ก.ย. 62)   | 15 ล้านบาท   | 22.41 ล้านบาท          |                         |                         |        |        |        |          |      |      |      |      |      |                 |                            |        |        |        |        |        |        |        |       |       |       |       |       |       |            |  |        |        |        |        |        |        |        |       |      |       |       |       |       |         |                                     |        |        |        |        |        |        |        |       |      |       |       |       |       |           |                                |        |   |        |        |        |        |        |       |   |      |      |       |       |                                  |  |        |       |       |       |       |        |              |              |
| 2 จำนวนบทความวิจัยด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี<br>คำอธิบาย: จำนวนบทความตีพิมพ์ในวารสารวิชาการ หรือบทความที่นำเสนอในการประชุม/สัมมนาวิชาการ ระดับประเทศและต่างประเทศที่มีกรรมการพิจารณา (Paper Review / Peer Review / Journal / Proceeding Paper ที่มี Referee) รวมถึง Invited paper ทั้งนี้ ไม่นับรวมบทความย่อ  | 24 เรื่อง  | 24 เรื่อง              |                         |                         |        |        |        |          |      |      |      |      |      |                 |                            |        |        |        |        |        |        |        |       |       |       |       |       |       |            |  |        |        |        |        |        |        |        |       |      |       |       |       |       |         |                                     |        |        |        |        |        |        |        |       |      |       |       |       |       |           |                                |        |   |        |        |        |        |        |       |   |      |      |       |       |                                  |  |        |       |       |       |       |        |              |              |
| 3. จำนวนผู้นำผลงานด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรมไปใช้ประโยชน์<br>คำอธิบาย: จำนวนผู้นำผลงานด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม ของ สสน. ที่แล้วเสร็จ ย้อนหลัง 3 ปี (ปีงบประมาณ 59-61) ไปใช้ประโยชน์ ในปีงบประมาณ พ.ศ.2562  | 55 ราย   | 57 ราย                 |                         |                         |        |        |        |          |      |      |      |      |      |                 |                            |        |        |        |        |        |        |        |       |       |       |       |       |       |            |  |        |        |        |        |        |        |        |       |      |       |       |       |       |         |                                     |        |        |        |        |        |        |        |       |      |       |       |       |       |           |                                |        |   |        |        |        |        |        |       |   |      |      |       |       |                                  |  |        |       |       |       |       |        |              |              |
| 4. ร้อยละความสำเร็จของคลังข้อมูลน้ำและภูมิอากาศแห่งชาติในการสนับสนุนการบริหารจัดการน้ำของประเทศ<br>คำอธิบาย: การผลักดันให้เกิดการใช้ประโยชน์จากคลังข้อมูลน้ำและภูมิอากาศแห่งชาติ ในการสนับสนุนการบริหารจัดการน้ำของประเทศ ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบสำคัญ ได้แก่ <table border="1" data-bbox="257 853 855 1212"> <thead> <tr> <th rowspan="2">องค์ประกอบ</th> <th rowspan="2">เกณฑ์ความสำเร็จ</th> <th colspan="5">ความสำเร็จต่อองค์ประกอบ</th> </tr> <tr> <th>รวม 5 ปี</th> <th>2561</th> <th>2562</th> <th>2563</th> <th>2564</th> <th>2565</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">1) Availability</td> <td>Uptime ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 85</td> <td>7 ด้าน</td> <td>7 ด้าน</td> <td>7 ด้าน</td> <td>7 ด้าน</td> <td>7 ด้าน</td> <td>7 ด้าน</td> </tr> <tr> <td>ร้อยละ</td> <td>25.00</td> <td>25.00</td> <td>25.00</td> <td>25.00</td> <td>25.00</td> <td>25.00</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">2) Service</td> <td>Data log ที่แสดงการเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างเครื่องวัดกับหน่วยงานอื่น</td> <td>7 ด้าน</td> <td>1 ด้าน</td> <td>3 ด้าน</td> <td>5 ด้าน</td> <td>7 ด้าน</td> <td>7 ด้าน</td> </tr> <tr> <td>ร้อยละ</td> <td>25.00</td> <td>3.50</td> <td>10.70</td> <td>18.00</td> <td>25.00</td> <td>25.00</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">3) Tool</td> <td>จำนวนระบบสนับสนุน/คำแนะนำเชิงเทคนิค</td> <td>7 ด้าน</td> <td>1 ด้าน</td> <td>3 ด้าน</td> <td>5 ด้าน</td> <td>7 ด้าน</td> <td>7 ด้าน</td> </tr> <tr> <td>ร้อยละ</td> <td>25.00</td> <td>3.50</td> <td>10.70</td> <td>18.00</td> <td>25.00</td> <td>25.00</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">4) Report</td> <td>รายงานประกาศแจ้งเตือนสถานการณ์</td> <td>7 ด้าน</td> <td>-</td> <td>1 ด้าน</td> <td>3 ด้าน</td> <td>5 ด้าน</td> <td>7 ด้าน</td> </tr> <tr> <td>ร้อยละ</td> <td>25.00</td> <td>-</td> <td>3.60</td> <td>9.00</td> <td>15.00</td> <td>25.00</td> </tr> <tr> <td colspan="2">ร้อยละความสำเร็จรวมทุกองค์ประกอบ</td> <td>100.00</td> <td>32.00</td> <td>50.00</td> <td>70.00</td> <td>90.00</td> <td>100.00</td> </tr> </tbody> </table> | องค์ประกอบ   | เกณฑ์ความสำเร็จ        | ความสำเร็จต่อองค์ประกอบ |                         |        |        |        | รวม 5 ปี | 2561 | 2562 | 2563 | 2564 | 2565 | 1) Availability | Uptime ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 85 | 7 ด้าน | 7 ด้าน | 7 ด้าน | 7 ด้าน | 7 ด้าน | 7 ด้าน | ร้อยละ | 25.00 | 25.00 | 25.00 | 25.00 | 25.00 | 25.00 | 2) Service | Data log ที่แสดงการเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างเครื่องวัดกับหน่วยงานอื่น | 7 ด้าน | 1 ด้าน | 3 ด้าน | 5 ด้าน | 7 ด้าน | 7 ด้าน | ร้อยละ | 25.00 | 3.50 | 10.70 | 18.00 | 25.00 | 25.00 | 3) Tool | จำนวนระบบสนับสนุน/คำแนะนำเชิงเทคนิค | 7 ด้าน | 1 ด้าน | 3 ด้าน | 5 ด้าน | 7 ด้าน | 7 ด้าน | ร้อยละ | 25.00 | 3.50 | 10.70 | 18.00 | 25.00 | 25.00 | 4) Report | รายงานประกาศแจ้งเตือนสถานการณ์ | 7 ด้าน | - | 1 ด้าน | 3 ด้าน | 5 ด้าน | 7 ด้าน | ร้อยละ | 25.00 | - | 3.60 | 9.00 | 15.00 | 25.00 | ร้อยละความสำเร็จรวมทุกองค์ประกอบ |  | 100.00 | 32.00 | 50.00 | 70.00 | 90.00 | 100.00 | ร้อยละ 50.00 | ร้อยละ 50.00 |
| องค์ประกอบ   |  |                        | เกณฑ์ความสำเร็จ         | ความสำเร็จต่อองค์ประกอบ |        |        |        |          |      |      |      |      |      |                 |                            |        |        |        |        |        |        |        |       |       |       |       |       |       |            |  |        |        |        |        |        |        |        |       |      |       |       |       |       |         |                                     |        |        |        |        |        |        |        |       |      |       |       |       |       |           |                                |        |   |        |        |        |        |        |       |   |      |      |       |       |                                  |  |        |       |       |       |       |        |              |              |
|  | รวม 5 ปี   | 2561                   |                         | 2562                    | 2563   | 2564   | 2565   |          |      |      |      |      |      |                 |                            |        |        |        |        |        |        |        |       |       |       |       |       |       |            |  |        |        |        |        |        |        |        |       |      |       |       |       |       |         |                                     |        |        |        |        |        |        |        |       |      |       |       |       |       |           |                                |        |   |        |        |        |        |        |       |   |      |      |       |       |                                  |  |        |       |       |       |       |        |              |              |
| 1) Availability  | Uptime ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 85   | 7 ด้าน                 | 7 ด้าน                  | 7 ด้าน                  | 7 ด้าน | 7 ด้าน | 7 ด้าน |          |      |      |      |      |      |                 |                            |        |        |        |        |        |        |        |       |       |       |       |       |       |            |  |        |        |        |        |        |        |        |       |      |       |       |       |       |         |                                     |        |        |        |        |        |        |        |       |      |       |       |       |       |           |                                |        |   |        |        |        |        |        |       |   |      |      |       |       |                                  |  |        |       |       |       |       |        |              |              |
|  | ร้อยละ   | 25.00                  | 25.00                   | 25.00                   | 25.00  | 25.00  | 25.00  |          |      |      |      |      |      |                 |                            |        |        |        |        |        |        |        |       |       |       |       |       |       |            |  |        |        |        |        |        |        |        |       |      |       |       |       |       |         |                                     |        |        |        |        |        |        |        |       |      |       |       |       |       |           |                                |        |   |        |        |        |        |        |       |   |      |      |       |       |                                  |  |        |       |       |       |       |        |              |              |
| 2) Service   | Data log ที่แสดงการเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างเครื่องวัดกับหน่วยงานอื่น | 7 ด้าน                 | 1 ด้าน                  | 3 ด้าน                  | 5 ด้าน | 7 ด้าน | 7 ด้าน |          |      |      |      |      |      |                 |                            |        |        |        |        |        |        |        |       |       |       |       |       |       |            |  |        |        |        |        |        |        |        |       |      |       |       |       |       |         |                                     |        |        |        |        |        |        |        |       |      |       |       |       |       |           |                                |        |   |        |        |        |        |        |       |   |      |      |       |       |                                  |  |        |       |       |       |       |        |              |              |
|  | ร้อยละ   | 25.00                  | 3.50                    | 10.70                   | 18.00  | 25.00  | 25.00  |          |      |      |      |      |      |                 |                            |        |        |        |        |        |        |        |       |       |       |       |       |       |            |  |        |        |        |        |        |        |        |       |      |       |       |       |       |         |                                     |        |        |        |        |        |        |        |       |      |       |       |       |       |           |                                |        |   |        |        |        |        |        |       |   |      |      |       |       |                                  |  |        |       |       |       |       |        |              |              |
| 3) Tool  | จำนวนระบบสนับสนุน/คำแนะนำเชิงเทคนิค                                | 7 ด้าน                 | 1 ด้าน                  | 3 ด้าน                  | 5 ด้าน | 7 ด้าน | 7 ด้าน |          |      |      |      |      |      |                 |                            |        |        |        |        |        |        |        |       |       |       |       |       |       |            |  |        |        |        |        |        |        |        |       |      |       |       |       |       |         |                                     |        |        |        |        |        |        |        |       |      |       |       |       |       |           |                                |        |   |        |        |        |        |        |       |   |      |      |       |       |                                  |  |        |       |       |       |       |        |              |              |
|  | ร้อยละ   | 25.00                  | 3.50                    | 10.70                   | 18.00  | 25.00  | 25.00  |          |      |      |      |      |      |                 |                            |        |        |        |        |        |        |        |       |       |       |       |       |       |            |  |        |        |        |        |        |        |        |       |      |       |       |       |       |         |                                     |        |        |        |        |        |        |        |       |      |       |       |       |       |           |                                |        |   |        |        |        |        |        |       |   |      |      |       |       |                                  |  |        |       |       |       |       |        |              |              |
| 4) Report  | รายงานประกาศแจ้งเตือนสถานการณ์                                     | 7 ด้าน                 | -                       | 1 ด้าน                  | 3 ด้าน | 5 ด้าน | 7 ด้าน |          |      |      |      |      |      |                 |                            |        |        |        |        |        |        |        |       |       |       |       |       |       |            |  |        |        |        |        |        |        |        |       |      |       |       |       |       |         |                                     |        |        |        |        |        |        |        |       |      |       |       |       |       |           |                                |        |   |        |        |        |        |        |       |   |      |      |       |       |                                  |  |        |       |       |       |       |        |              |              |
|  | ร้อยละ   | 25.00                  | -                       | 3.60                    | 9.00   | 15.00  | 25.00  |          |      |      |      |      |      |                 |                            |        |        |        |        |        |        |        |       |       |       |       |       |       |            |  |        |        |        |        |        |        |        |       |      |       |       |       |       |         |                                     |        |        |        |        |        |        |        |       |      |       |       |       |       |           |                                |        |   |        |        |        |        |        |       |   |      |      |       |       |                                  |  |        |       |       |       |       |        |              |              |
| ร้อยละความสำเร็จรวมทุกองค์ประกอบ   |  | 100.00                 | 32.00                   | 50.00                   | 70.00  | 90.00  | 100.00 |          |      |      |      |      |      |                 |                            |        |        |        |        |        |        |        |       |       |       |       |       |       |            |  |        |        |        |        |        |        |        |       |      |       |       |       |       |         |                                     |        |        |        |        |        |        |        |       |      |       |       |       |       |           |                                |        |   |        |        |        |        |        |       |   |      |      |       |       |                                  |  |        |       |       |       |       |        |              |              |
| ตัวชี้วัดย่อย : จำนวนหน่วยงานที่ใช้ประโยชน์จากคลังข้อมูลน้ำและภูมิอากาศแห่งชาติ<br>เงื่อนไข: กรณีหน่วยงานเดียวกันแต่คนละฝ่าย/แผนก/คณะ มีการใช้ประโยชน์จากคลังข้อมูลฯ ให้นับซ้ำหน่วยงานได้ หรือกรณีหน่วยงานเดิมที่มีการใช้ประโยชน์ข้อมูลจากคลังข้อมูลฯ และมีการใช้ข้อมูลต่อเนื่อง/เพิ่มขึ้นในปี 62 ให้นับรวมได้   | 25 หน่วยงาน  | 25 หน่วยงาน            |                         |                         |        |        |        |          |      |      |      |      |      |                 |                            |        |        |        |        |        |        |        |       |       |       |       |       |       |            |  |        |        |        |        |        |        |        |       |      |       |       |       |       |         |                                     |        |        |        |        |        |        |        |       |      |       |       |       |       |           |                                |        |   |        |        |        |        |        |       |   |      |      |       |       |                                  |  |        |       |       |       |       |        |              |              |

| ตัวชี้วัด  | เป้าหมาย<br>ปี 2562                        | ผลการดำเนินงาน<br>ปี 2562           |
|--|--|-------------------------------------|
| 5. ความสำเร็จของการบริการถ่ายทอดเทคโนโลยีที่เป็นผลการวิจัยและพัฒนาของสถาบัน ให้ประชาชนและชุมชนนำไปใช้ประโยชน์  |  |                                     |
| <p>5.1 ร้อยละของเทศบาล/อบต. ที่ใช้แผนที่แหล่งน้ำสนับสนุน การปฏิบัติงานและการวางแผนโครงการพัฒนาแหล่งน้ำในพื้นที่ได้</p> <p><u>คำอธิบาย:</u> จำนวนเทศบาล หรือองค์การบริหารส่วนตำบล (อบต.) ที่สามารถจัดทำแผนงานโครงการโดยใช้เครื่องมือทางภูมิศาสตร์ เช่น GPS โปรแกรมจัดการข้อมูลเชิงพื้นที่ แผนที่จากภาพถ่ายดาวเทียม และแผนที่ประเภทอื่นๆ เป็นส่วนหนึ่งของการวางแผนพัฒนาโครงการในพื้นที่ของตำบลนั้นได้ หรือจัดทำและนำเข้าข้อมูลแหล่งน้ำในพื้นที่ โดยเครื่องมือทางภูมิศาสตร์เพื่อปรับปรุงข้อมูลให้เป็นปัจจุบัน</p> | ร้อยละ 56                                  | ร้อยละ 59.33                        |
| <p>5.2 จำนวนหมู่บ้านขยายผลที่เรียนรู้จากชุมชนแกนนำในการประยุกต์ใช้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในการบริหารจัดการน้ำชุมชน</p> <p><u>คำอธิบาย:</u> จำนวนหมู่บ้านที่สามารถประยุกต์ใช้ ว และ ท ในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำชุมชน ที่เกิดจากการถ่ายทอดองค์ความรู้/เทคโนโลยี/ตัวอย่างการดำเนินงานของชุมชนแกนนำการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำชุมชนด้วย ว และ ท ที่ทำงานร่วมกับ สสน.</p>   | 60 หมู่บ้าน                                | 60 หมู่บ้าน                         |
| <p>6. สร้างพื้นที่ต้นแบบการใช้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในการฟื้นฟูและบริหารจัดการดิน น้ำ ป่า</p> <p><u>คำอธิบาย:</u> การสร้างให้เกิดพื้นที่ที่มีการนำวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีไปประยุกต์ใช้ในการบริหารจัดการทรัพยากร ธรรมชาติ ดิน น้ำ ป่า เพื่อให้ชาวบ้านมีคุณภาพชีวิตที่ดีบนพื้นฐานความสมดุลของทรัพยากรธรรมชาติและสามารถพึ่งพาตนเองได้อย่างยั่งยืน สามารถเป็นต้นแบบในการขยายผลไปสู่พื้นที่ข้างเคียงได้</p> <p><u>เงื่อนไข:</u> ขนาดไม่ต่ำกว่า 10,000 ไร่ ต่อพื้นที่</p>   | 1 พื้นที่                                  | 1 พื้นที่                           |
| <p>7. นวัตกรรมอุปกรณ์ตรวจวัดระดับน้ำขนาดเล็ก</p> <p><u>คำอธิบาย:</u> พัฒนาอุปกรณ์ติดตามระดับน้ำในแหล่งน้ำขนาดเล็ก โดยออกแบบอุปกรณ์วัดระดับน้ำขนาดเล็กที่มีต้นทุนต่ำ ติดตั้งง่าย ใช้งานสะดวก เพื่อสนับสนุนการวางแผนการบริหารจัดการน้ำและภัยพิบัติได้</p>  | ค่าความคลาดเคลื่อนการตรวจวัดไม่เกิน 10 ซม. | ความคลาดเคลื่อนการตรวจวัด ±1.29 ซม. |

2) รายงานผลการใช้จ่ายงบประมาณ

ตามที่คณะกรรมการบริหารฯ ได้อนุมัติแผนการใช้จ่ายงบประมาณ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2562 จำนวน 376.7581 ล้านบาท โดย ณ วันที่ 30 กันยายน 2562 มีผลการใช้จ่ายรวมทั้งสิ้น 372.2685 ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ 98.81 ของแผน

(หน่วย: ล้านบาท)

| ประเภทงบรายจ่าย   | แผนปี 2562      | แผน/ผลการใช้จ่ายปีงบประมาณ 2562 |          |          |          |                         |                    |
|---|-----------------|---------------------------------|----------|----------|----------|-------------------------|--------------------|
|   |                 | แผน                             | ผล       |          |          | ผล สูง/(ต่ำ)<br>กว่าแผน | ร้อยละ<br>เทียบแผน |
|   |                 |                                 | จ่ายจริง | ผูกพัน*  | รวม      |                         |                    |
| <b>รวมทั้งสิ้น</b>  | <b>376.7581</b> | 376.7581                        | 227.0231 | 145.2454 | 372.2685 | (4.4897)                | 98.81              |
| <b>1. ค่าใช้จ่ายบุคลากร</b>   | <b>87.4285</b>  | 87.4285                         | 86.7565  | 0.6650   | 87.4215  | (0.0070)                | 99.99              |
| <b>2. ค่าใช้จ่ายดำเนินงาน</b>   | <b>35.2373</b>  | 35.2373                         | 31.0707  | 4.1291   | 35.1998  | (0.0375)                | 99.98              |
| <b>3. ค่าใช้จ่ายโครงการ</b>   | <b>254.0923</b> | 254.0923                        | 109.1959 | 140.4512 | 249.6471 | (4.4452)                | 98.25              |
| 3.1 โครงการพัฒนาเทคโนโลยีขั้นสูงและระบบสารสนเทศ<br>ด้านการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ                                 | 84.2703         | 84.2703                         | 16.6310  | 67.2480  | 83.8790  | (0.3913)                | 99.54              |
| 3.2 โครงการพัฒนาภูมิสารสนเทศน้ำระดับตำบล<br>ระยะที่ 7   | 88.2000         | 88.2000                         | 39.8552  | 48.2283  | 88.0835  | (0.1165)                | 99.87              |
| 3.3 โครงการปรับปรุงประสิทธิภาพและบำรุงรักษาสถานี<br>โทรมาตรอัตโนมัติฯ   | 29.9992         | 29.9992                         | 16.2252  | 9.9772   | 26.2024  | (3.7968)                | 87.34              |
| 3.4 โครงการพัฒนาระบบแบบจำลองเพื่อการบริหาร<br>จัดการน้ำและคาดการณ์น้ำท่วม ในพื้นที่เขตเมือง                       | 4.1228          | 4.1228                          | 2.1511   | 1.8671   | 4.0182   | (0.1046)                | 97.46              |
| 3.5 โครงการพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เพื่อ<br>บริหารจัดการทรัพยากรน้ำตามแนวพระราชดำริ โดยชุมชน<br>อย่างยั่งยืน | 32.0000         | 32.0000                         | 25.4914  | 6.4971   | 31.9885  | (0.0115)                | 99.96              |
| 3.6 โครงการปรับปรุงระบบสำรวจแบบเคลื่อนที่เพื่อ<br>สนับสนุนการติดตามและวิเคราะห์สถานการณ์น้ำ                       | 3.5000          | 3.5000                          | 1.3522   | 2.1419   | 3.4941   | (0.0059)                | 99.83              |

| ประเภทงบรายจ่าย   | แผนปี 2562 | แผน/ผลการใช้จ่ายปีงบประมาณ 2562 |          |         |         |          | ผล สูง/(ต่ำ)<br>กว่าแผน | ร้อยละ<br>เทียบแผน |
|---|------------|---------------------------------|----------|---------|---------|----------|-------------------------|--------------------|
|   |            | แผน                             | ผล       |         |         |          |                         |                    |
|   |            |                                 | จ่ายจริง | ผูกพัน* | รวม     |          |                         |                    |
| 3.7 โครงการสร้างแม่ข่ายการจัดการทรัพยากรน้ำชุมชน<br>ด้วยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี | 12.0000    | 12.0000                         | 7.4898   | 4.4917  | 11.9815 | (0.0185) | 99.85                   |                    |

หมายเหตุ : \* ผูกพัน 145.2454 ล้านบาท ประกอบด้วย

- 1) สัญญาทางพัสดุ และสัญญาการเงินยืมทดรองจ่าย รวม 81.1897 ล้านบาท (คิดเป็นร้อยละ 55.90)
- 2) รายการอนุมัติผูกพันค่าใช้จ่าย รวม 64.0557 ล้านบาท (คิดเป็นร้อยละ 44.10)

**สรุปผลการดำเนินงานและปัญหา/อุปสรรค ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2562**

ผลการดำเนินงานตามตัวชี้วัดของ สสน. ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2562 มีดังนี้

**1. มูลค่าเพิ่มทางเศรษฐกิจและสังคมจากการดำเนินงาน**

1.1 มูลค่าเพิ่มทางเศรษฐกิจ : สสน. ได้ว่าจ้างที่ปรึกษาจากคณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ดำเนินงาน “โครงการประเมินผลกระทบจากการดำเนินงานของ สสน. ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2562” ระยะเวลาดำเนินการตั้งแต่เดือนมีนาคม-สิงหาคม 2562 โดยผลการศึกษาพบว่า การดำเนินงานของ สสน. ก่อให้เกิดผลกระทบทางเศรษฐกิจทั้งผลกระทบทางตรง ผลกระทบทางอ้อม และผลกระทบสืบเนื่อง รวมมูลค่า 1,711,817,848 บาท เมื่อนำมูลค่าผลกระทบดังกล่าว มาคำนวณเป็นมูลค่าเพิ่มทางเศรษฐกิจตามสูตรคำนวณของสำนักงาน ก.พ.ร. แล้ว พบว่า การดำเนินงานของ สสน. ก่อให้เกิดมูลค่าเพิ่มทางเศรษฐกิจเท่ากับ 1,408,099,070 บาท

1.2 มูลค่าเพิ่มทางสังคม : สสน. ดำเนินงานโครงการด้านการจัดการน้ำชุมชน ร่วมกับมูลนิธิอุทกพัฒน์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ กองทัพบก สมาคมองค์การบริหารส่วนจังหวัดแห่งประเทศไทย สภาเกษตรกรแห่งชาติ ชุมชนแกนนำและชุมชนเครือข่าย ในการประยุกต์ใช้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ และวางแผนการเพาะปลูกในชุมชน เพื่อสร้างความมั่นคงด้านน้ำและอาหารในระดับชุมชน โดยได้ดำเนินกิจกรรมพัฒนาศักยภาพชุมชนแกนนำ 60 ชุมชน ในการสำรวจ เก็บข้อมูล วิเคราะห์และวางแผนเพื่อแก้ไขปัญหาและผลผลิตในพื้นที่ ถ่ายทอดให้ชุมชนเก็บข้อมูลตารางสมตูลน้ำ ตลอดจนสนับสนุนชุมชนในการดำเนินงานตามแผนพัฒนาโครงสร้างน้ำเพื่อเพิ่มน้ำต้นทุน การจัดการน้ำ และการผลิตของชุมชน จนเกิดเป็นผลสำเร็จในการบริหารจัดการน้ำและผลผลิตของชุมชนในภาพรวม ดังนี้

- 1.ชุมชนแกนนำมีความมั่นคงด้านน้ำสำหรับอุปโภคโดยเฉลี่ยร้อยละ 82.67
- 2.ชุมชนแกนนำมีความมั่นคงด้านน้ำสำหรับอุปโภคและทำเกษตรโดยเฉลี่ย ร้อยละ 75.83
- 3.ชุมชนแกนนำมีความมั่นคงด้านผลผลิต (มีผลผลิตตลอดปี) จำนวน 259 ครั้วเรือน หรือคิดเป็นพื้นที่ 1,087 ไร่

**1) ความสามารถทางการหารายได้เพื่อลดภาระงบประมาณภาครัฐ**

สสน. มีรายได้จากการดำเนินงานโครงการและให้บริการทั้งสิ้น 22,406,009 บาท ประกอบด้วยรายได้จากกิจกรรมต่างๆ ดังนี้

| กิจกรรม  | จำนวนเงิน (บาท) | แหล่งเงิน                               |
|--|-----------------|---|
| โครงการจัดตั้งหน่วยปฏิบัติการสารสนเทศด้านทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม จังหวัดอยุธยา | 2,710,098.13    | บริษัท ฮอนด้า ออโตบิล (ประเทศไทย) จำกัด |
| จัดอบรม QGIS ให้แก่องค์กรบริหารส่วนจังหวัดลำพูน  | 52,990.65       | องค์การบริหารส่วนจังหวัดลำพูน           |
| โครงการพัฒนาสู่ความมั่นคงน้ำและบริหารจัดการน้ำ ด้วย ว และ ท จังหวัดแพร่ (งวดที่ 1/3)   | 1,500,000.00    | มูลนิธิไจระติง                          |
| Regenerating ECOsystems with Nature-based  | 1,874,836.63    | Ms. Carolien Jaspers / IHE Delft        |

| กิจกรรม   | จำนวนเงิน (บาท) | แหล่งเงิน                                |
|---|-----------------|--|
| solutions for hydro-meteoro-meteorological risk reduction ("RECONNECT")   |                 |  |
| Expenses for training on advance information from IWA   | 68,625.23       | Ms. Kathrine Cross International         |
| Development of the Ayeyarwady decision support system and basin master plan   | 622,507.09      | DHI Denmark                              |
| ค่าตอบแทนวิทยากร  | 6,586.00        | Asian Disaster Preparedness Center       |
| โครงการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำด้วย ว และ ท เพื่อพัฒนาแหล่งน้ำชุมชน ปีที่ 4  | 4,970,000.00    | บริษัท ปูนซิเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน)       |
| Subconsultancy Services   | 281,032.23      | DHI Denmark                              |
| โครงการพัฒนาสู่ความมั่นคงน้ำและบริหารจัดการน้ำ ด้วย ว และ ท จังหวัดแพร่ (งวดที่ 2/3)  | 1,200,000.00    | มูลนิธิใจกระทิง                          |
| ค่าตอบแทนวิทยากรโครงการส่งเสริมการใช้เทคโนโลยี และสารสนเทศทรัพยากรน้ำ   | 8,700.00        | สำนักงานจังหวัดสกลนคร                    |
| โครงการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำด้วยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชุมชนบ้านวังยาว ตำบลลลับปลา อำเภอยางชุมน้อย จังหวัดศรีสะเกษ                             | 1,140,000.00    | บริษัท อินทัช โฮลดิ้งส์ จำกัด (มหาชน)    |
| ค่าดำเนินการสำรวจรูปตัดขวางลำน้ำในพื้นที่คลองเขต ตำบลบางกอบัว อำเภอยะรัง จังหวัดสมุทรปราการ   | 11,364.49       | บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)                |
| โครงการผลิตโทรมาตรเพื่อจำหน่าย  | 119,600.00      | สำนักงานเทศบาลนครเกาะสมุย                |
| โครงการพัฒนาสู่ความมั่นคงน้ำและบริหารจัดการน้ำ ด้วย ว และ ท จังหวัดแพร่ (งวดที่ 3/3)  | 300,000.00      | มูลนิธิใจกระทิง                          |
| โครงการพัฒนาพื้นที่ต้นแบบเพื่อแก้ปัญหาหาระบบน้ำ สำหรับไร่อ้อย   | 145,794.39      | บริษัท สยามคูโบต้าคอร์ปอเรชั่น จำกัด     |
| การจัดทำบัญชีน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำเจ้าพระยาตอนบน ตอนล่าง และลุ่มน้ำภาคตะวันออก  | 570,093.46      | มูลนิธิสถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย |
| การสำรวจพื้นที่เพื่อจัดทำแบบจำลองระดับสูงเชิงเลข (DEM) ในพื้นที่แปลงอ้อย ตำบลหัวดง อำเภอกำแพงแสน จังหวัดนครสวรรค์                                 | 93,457.94       | สถาบันวิจัยทรัพยากรน้ำใต้ดิน             |
| โครงการพัฒนาสู่ความมั่นคงน้ำและบริหารจัดการน้ำ ด้วย ว และ ท ปีที่ 2 งวดที่ 1/3  | 2,259,000.00    | มูลนิธิใจกระทิง                          |
| ค่าอุปกรณ์โทรมาตรอัตโนมัติ  | 719,080.00      | หจก. ออลอีควิปเมนท์                      |
| โครงการฟื้นฟูแหล่งอาหารช้างป่าพื้นที่ป่าตะวันออก ปี 2562 ภายใต้แผนปฏิบัติการแก้ไขปัญหาช้างป่า (ปี พ.ศ. 2561-2565) "จัดการปัญหาเพื่อการอยู่ร่วมกัน | 1,540,000.00    | บริษัท ปูนซิเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน)       |

| กิจกรรม   | จำนวนเงิน (บาท)      | แหล่งเงิน                                     |
|---|----------------------|---|
| อย่างสมดุล ระหว่าง คน และ ช้าง"   |                      |   |
| ค่าการคาดการณ์การแพร่กระจายและแหล่งอนุบาลตัวอ่อนปูม้า บริเวณอ่าวบ้านดอน จังหวัดสุราษฎร์ธานี | 142,056.07           | มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์                         |
| รับเงินค่าอุปกรณ์ชุดรับ-ส่ง ข้อมูลอัตโนมัติ (Modem)   | 9,800.00             | สำนักงานเทศบาลนครเกาะสมุย                     |
| รับเงินค่าซ่อมแซมเครื่องตรวจวัดคุณภาพน้ำ สถานีสูบน้ำดิบบางบ่อ                               | 292,350.00           | การประปาส่วนภูมิภาคสาขาบางประกง สาขาที่ 00014 |
| Benefit Quantification of Thailand CWP Projects Y2015-Y2020                                 | 446,250.00           | Coca-Cola (Thailand) Limited                  |
| Consultancy Services  | 302,082.51           | DHI Denmark                                   |
| Consultancy services  | 572,544.94           | DHI Denmark                                   |
| ค่าตอบแทนวิทยากร  | 18,000.00            | สำนักงานองค์การบริหารจังหวัดลำพูน             |
| รับเงินสำหรับโครงการขยายผลตัวอย่างความสำเร็จ การบริหารจัดการน้ำและคุณภาพน้ำ ปีที่ 2         | 372,429.91           | บริษัท ไอคอนสยาม จำกัด                        |
| ดอกเบี้ยรับจากเงินฝากธนาคาร   | 56,730.25            |   |
| <b>รวมเป็นเงินทั้งสิ้น</b>  | <b>22,406,009.22</b> |   |

## 2. จำนวนบทความวิจัยด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

มีผลงานวิชาการเผยแพร่ในการประชุมวิชาการระดับนานาชาติและระดับชาติ 24 เรื่องดังนี้

| ที่ | ชื่อบทความ-ผู้แต่ง   | ชื่อวารสารที่ตีพิมพ์/งานประชุมวิชาการ   |
|-----|--|---|
| 1.  | Asian Rice Crop Estimation and Monitoring<br>(Dr.Vorawit Meesu)  | GEOSS Asia Pacific Symposium<br>Strengthening Regional Cooperation<br>through AOGEOSS for the SDGs, Paris<br>Agreement and Sendai Framework 24-26<br>October, 2018 Kyoto TERRSA |
| 2.  | A Deep Learning Approach on Building Detection from<br>Unmanned Aerial Vehicle-Based Images in Riverbank<br>Monitoring<br>(Wuttichai Boonpook , Yumin Tan ,*, Yinghua Ye ,<br>Peerapong Torteeka , Kritanai Torsri and Shengxian Dong) | <a href="https://www.researchgate.net/publication/328949807">https://www.researchgate.net/publication/328949807</a>   |
| 3.  | การประมวลผลข้อมูล GNSS อัตโนมัติเพื่อการหาค่าปริมาณไอน้ำใน<br>อากาศสำหรับพื้นที่กรุงเทพและปริมณฑล<br>(อำนาจ สมภาร, พิรญา ตันตือนุภาพ, พงษ์ศักดิ์ จินดาศรี, สุรเจตส์<br>บุญญาอรุณเนตร)  | ประชุมวิชาการระดับชาติในงาน “วลัยลักษณ์<br>วิจัย” ครั้งที่ 11 วันที่ 27-28 มี.ค. 2562   |
| 4   | การวิเคราะห์ปริมาณไอน้ำในอากาศด้วยวิธีการหาตำแหน่งจุดเดียว<br>ความละเอียดสูงเพื่อการบริหารจัดการน้ำ (Precise Point<br>Positioning (PPP) Technique for Precipitable Water Vapor   | GEOINFRTech 2019<br><a href="http://tsw.gistda.or.th/geoinfotech.php#menu">http://tsw.gistda.or.th/geoinfotech.php#menu</a>   |

| ที่ | ชื่อบทความ-ผู้แต่ง   | ชื่อวารสารที่ตีพิมพ์/งานประชุมวิชาการ   |
|-----|--|---|
|     | Monitoring)<br>(พีรญา ตันตือนุภาพ, อำนาจ สมภาร)  |   |
| 5   | การประยุกต์ใช้ระเบียบวิธีการเรียนรู้เชิงลึกและเทคโนโลยีของอากาศยานไร้คนขับเพื่อการจำแนกพื้นที่เพาะปลูก (An Application of Deep Learning Approach and UAV Technology for Crop Extraction)<br>(Wuttichai Boonpook, Yumin Tan, Peerapong Torteeka, Kritanai Torsri) | THAILAND SPACE WEEK 2019 August 27-29, 2019, Impact Muang Thong Thani, Bangkok  |
| 6   | Inundation Estimation in the Southern Coast of Thailand During the Tropical Storm Pabuk Event 2019<br>(Kachapond Chettanawanit)  | 16th Annual Meeting Asia Oceania Geosciences Society (AOGS) 28 Jul - 2 Aug 2019, Singapore  |
| 7   | Prediction of Future Drought in Thailand under Changing Climate by Using SPI and SPEI Indices<br>(Winai Chaowiwat, Kanoksri Sarinnapakorn, Somphinit Muangthong)   | วิศวกรรมโยธากับการพัฒนาประเทศไทยในยุค 4.0+ ระหว่างวันที่ 10-12 กรกฎาคม 2562 ณ โรงแรมเซ็นทาราและคอนเวนชันเซ็นเตอร์ จังหวัดอุดรธานี |
| 8   | Provincial Water Management Operation Center: Phrae Province, Thailand<br>Good Practices: National Hydroinformatics and Climate Data Center (NHC)<br>(ดร.รอยบุญ รัศมีเทศ น.ส.ผการัตน์ ดานุเสถียรพงศ์ ดร.วีรชัย น.ส.จิตติภรณ์ ฉันทโรจน์ศิริ)                      | Asia Pacific Advanced Network (APAN) ครั้งที่ 48  |
| 9   | การศึกษาผลกระทบการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินต่อปริมาณน้ำท่า ในพื้นที่ลุ่มน้ำปราจีนบุรีด้วยแบบจำลอง SWAT (A study Impact of Land use change on Runoff in Prachin Buri Basin by SWAT)<br>(อิศเรศ กะการดี, นवलทิพย์ ฉลาดเลิศ, และอุทัยวรรณ ผิวพรรณ)            | 12th THAICID NATIONAL SYMPOSIUM   |
| 10  | Impact Assessment of Evapotranspiration in Thailand under Changing Climate by Calibrated Modified Hargreaves Method<br>(Winai Chaowiwat, Kanoksri Sarinnapakorn, Surajate Boonya-Aroonnate)  | วิศวกรรมโยธากับการพัฒนาประเทศไทยในยุค 4.0+ ระหว่างวันที่ 10-12 กรกฎาคม 2562 ณ โรงแรมเซ็นทาราและคอนเวนชันเซ็นเตอร์ จังหวัดอุดรธานี |
| 11  | Comparison between Tropical Storm "PABUK" in 2019 and the Past Extreme Events in Thailand<br>(Karnjana Saengprapai, Supaluk Wimala, Sasiprapa Tanyong, Kanoksri Sarinnapakorn)   | 16th Annual Meeting Asia Oceania Geosciences Society (AOGS) 28 Jul - 2 Aug 2019, Singapore  |
| 12  | การติดตามและวิเคราะห์สถานการณ์ระดับน้ำทะเลด้วยระบบคาดการณ์ คลื่นพายุซัดฝั่งและเตือนภัยล่วงหน้า ในอ่าวไทยช่วงพายุ   | วิศวกรรมโยธากับการพัฒนาประเทศไทยในยุค 4.0+ ระหว่างวันที่ 10-12 กรกฎาคม 2562   |

| ที่ | ชื่อบทความ-ผู้แต่ง   | ชื่อวารสารที่ตีพิมพ์/งานประชุมวิชาการ  |
|-----|--|--|
|     | โซนร้อนปาบึก ๒๕๖๒<br>(วาทีน ธนาธารพร, ณรงค์ฤทธิ์ เหลืองดิลก, คชาภรณ์ เจตนาวณิชย์, ปิยมาลัย ศรีสมพร)  | ณ โรงแรมเซ็นทาราและคอนเวนชันเซ็นเตอร์<br>จังหวัดอุดรธานี   |
| 13  | การศึกษาศักยภาพในการรองรับน้ำฝนเพื่อใช้เตือนภัยน้ำท่วมในพื้นที่กรุงเทพมหานคร<br>(ทิวา โลสุพิมาน, อีรพล เจริญสุข, วาทีน ธนาธารพร, ณรงค์ฤทธิ์ เหลืองดิลก, ปิยมาลัย ศรีสมพร)  | วิศวกรรมโยธากับการพัฒนาประเทศไทยในยุค<br>4.0+ ระหว่างวันที่ 10-12 กรกฎาคม 2562<br>ณ โรงแรมเซ็นทาราและคอนเวนชันเซ็นเตอร์<br>จังหวัดอุดรธานี                                   |
| 14  | Bangkok's PM2.5 Air Quality in January 2019 and Weather Observations.<br>(Supaluk Wimala, Karnjana Saengprapai, Kanoksri Sarinnapakorn, Sasiprapa Tanyong)   | 16th Annual Meeting Asia Oceania<br>Geosciences Society (AOGS) 28 Jul - 2 Aug<br>2019, Singapore   |
| 15  | Characteristic of Aerosol Optical Depth and Its Association with Rainfall and Temperature over Two Biggest Cities in Thailand.<br>(Kritanai TORSRI1,* , Kanoksri SARINNAPAKORN1, Thippawan THODSAN1, Zhaohui LIN2) | 18th CTWF International Symposium<br>on Aerosol and Climate Change:<br>Observations, Modeling & Interactions<br>July 15-17, 2019 Beijing Friendship Hotel,<br>Beijing, China |
| 16  | The Development of An Integrated Decision Model for Public Investment Projects in Thailand<br>(Pintip Vajarothai)  | The Development of An Integrated<br>Decision Model for Public Investment<br>Projects in Thailand<br>ISBN: 978-90-365-4804-5  |
| 17  | Development of Operational Urban Flood Guidance System for Bangkok Area<br>(Apimook Mooktaree)   | 16th Annual Meeting Asia Oceania<br>Geosciences Society (AOGS) 28 Jul - 2 Aug<br>2019, Singapore   |
| 18  | International Network On Climate and Environment Sciences (INCES)<br>(Kritanai Torsri, Sasiprapa Tanyong, Supaluk Wimala)  | 18th CTWF International Symposium on<br>Aerosol and Climate Change:<br>Observations, Modeling & Interactions<br>July 15-17, 2019 Beijing Friendship Hotel,<br>Beijing, China |
| 19  | Applying High Resolution Satellite Rainfall Product in the Operational Flash Flood Forecasting System<br>(Apimook Mooktaree)   | 16th Annual Meeting Asia Oceania<br>Geosciences Society (AOGS) 28 Jul - 2 Aug<br>2019, Singapore   |
| 20  | Handling the Missing Data of Water Level using Machine Learning_S<br>(Prattana Deeprasertkul)  | International Conference on Business, Big-<br>Data, and Decision Sciences (ICBDD) 2019<br>Tokyo University of Science, Tokyo, Japan<br>August 22-24, 2019                    |
| 21  | Storm Surge Early Warning System in the Gulf of Thailand During the Tropical Storm Pabuk Event 2019  | 16th Annual Meeting Asia Oceania<br>Geosciences Society (AOGS) 28 Jul - 2 Aug  |

| ที่ | ชื่อบทความ-ผู้แต่ง   | ชื่อวารสารที่ตีพิมพ์/งานประชุมวิชาการ   |
|-----|--|---|
|     | (Kachapond Chettanawanit)  | 2019, Singapore   |
| 22  | การประยุกต์ใช้ข้อมูลฝนจากดาวเทียม PERSIANN-CCS ในการคาดการณ์น้ำท่วมฉับพลันพื้นที่ภาคใต้ของประเทศไทย (อภิมุข มุขตารี, ทิชา โลสุพิมาน, วาทิน ธนาธารพร, สติชัย จันทรทิพย์, ปิยะมาลย์ ศรีสมพร) | วิศวกรรมโยธากับการพัฒนาประเทศไทยในยุค 4.0+ ระหว่างวันที่ 10-12 กรกฎาคม 2562 ณ โรงแรมเซ็นทาราและคอนเวนชันเซ็นเตอร์ จังหวัดอุดรธานี |
| 23  | Investigation of future flood and drought possibility in Thailand Case Study : Water Communities Network (Winai Chaowiwat1, Kanoksri Sarinnapakorn, Surajate Boonya-Aroonnate)             | วิศวกรรมโยธากับการพัฒนาประเทศไทยในยุค 4.0+ ระหว่างวันที่ 10-12 กรกฎาคม 2562 ณ โรงแรมเซ็นทาราและคอนเวนชันเซ็นเตอร์ จังหวัดอุดรธานี |
| 24  | การประเมินพื้นที่เสี่ยงจากน้ำหนุนบริเวณชายฝั่งภาคใต้ของอ่าวไทย ช่วงพายุปากีสถานโดยใช้แบบจำลอง Delft3D (คชาภรณ์ เจตนาวัฒน์ชัย, วาทิน ธนาธารพร)  | วิศวกรรมโยธากับการพัฒนาประเทศไทยในยุค 4.0+ ระหว่างวันที่ 10-12 กรกฎาคม 2562 ณ โรงแรมเซ็นทาราและคอนเวนชันเซ็นเตอร์ จังหวัดอุดรธานี |

### 3. จำนวนผู้นำผลงานด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรมไปใช้ประโยชน์

ปีงบประมาณ 2562 มีหน่วยงานต่างทั้งภาครัฐ เอกชน สถาบันการศึกษา และรวมถึงชุมชนได้นำผลงานด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรมของ สสน. ไปใช้ประโยชน์ทั้งสิ้น 57 ราย ดังนี้

| ที่ | หน่วยงาน/ชุมชนที่นำผลงานไปใช้ประโยชน์   | ผลงานที่นำไปใช้ประโยชน์ (ผลงานย้อนหลังตั้งแต่ปี 59-61) |
|-----|---|--|
| 1   | ภาควิชาภูมิสถาปัตยกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย                         | ข้อมูลจากระบบโทรมาตร (version 4)                       |
| 2   | ภาควิชาวิศวกรรมสำรวจ คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย                              |  |
| 3   | ภาควิชาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์รังสิต                   |  |
| 4   | สถาบันเทคโนโลยีนิวเคลียร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน)  |  |
| 5   | บริษัท ชมโปะ ประกันภัย (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน)  |  |
| 6   | คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม                                   |  |
| 7   | โครงการชลประทานประจวบคีรีขันธ์  |  |
| 8   | คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี                  |  |
| 9   | มหาวิทยาลัยมหิดล  |  |
| 10  | ศูนย์เตรียมความพร้อมป้องกันภัยพิบัติแห่งเอเชีย (Asian Disaster Preparedness Center)       |  |
| 11  | ภาควิชาวิศวกรรมชลประทาน คณะวิศวกรรมศาสตร์กำแพงแสน มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน |  |
| 12  | มูลนิธิอาสาเพื่อพึ่ง (ภาฯ) ยามยาก สภากาชาดไทย   |  |

|    |   |  |
|----|---|--|
| 13 | สถานีทดลองยาสูบแม่โจ้   |  |
| 14 | ภาควิชาวิศวกรรมทรัพยากรน้ำ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ | ข้อมูลจากแบบจำลองสภาพอากาศ WRF-ROMS / การใช้งาน  |
| 15 | มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา                                   | แบบจำลอง   |
| 16 | สำนักงานสภาเกษตรกรจังหวัดตรัง                                       | แผนที่ภูมิสารสนเทศน้ำระดับตำบล   |
| 17 | องค์การบริหารส่วนตำบลกระโสม จ.อุบลราชธานี                           |  |
| 18 | องค์การบริหารส่วนตำบลปากพระ จังหวัดสุโขทัย                          |  |
| 19 | สำนักทรัพยากรน้ำแห่งชาติ (สทช.)                                     |  |
| 20 | บริษัท สกาย วี ไอ วี จำกัด  | โครงข่ายสถานีอ้างอิงค่าพิกัด ค่าระดับและเวลามาตรฐานประเทศไทย แบบรับสัญญาณดาวเทียมต่อเนื่องถาวร |
| 21 | บริษัท PASCO COPORATION   |  |
| 22 | บริษัท Kaiteki-Kukan FC   |  |
| 23 | บริษัท NIKON-TRIMBLE  |  |
| 24 | บริษัท Iwane Laboratories   |  |
| 25 | กรมแผนที่ทหาร   |  |
| 26 | กรมควบคุมมลพิษ  | แบบจำลองเพื่อคาดการณ์น้ำท่วมในพื้นที่ลุ่มน้ำเจ้าพระยา  |
| 27 | ชุมชนบ้านใหม่ ภูคา อำเภอปัว จังหวัดน่าน                             | การฟื้นฟูเขาหัวโล้น  |
| 28 | ชุมชนตำบลจุมจัง ตำบลจุงจัง อำเภอกุฉินารายณ์ จังหวัดกาฬสินธุ์        | ฝายกักเก็บน้ำกึ่งถาวร รูปแบบฝายชั้นบันได   |
| 29 | ชุมชนนาจำปา ตำบลนาจำปา อำเภอดอนจาน จังหวัดกาฬสินธุ์                 |  |
| 30 | ชุมชนเชียงรายลุ่ม ตำบลนาแม่พริก อำเภอแม่พริก จังหวัดลำปาง           |  |
| 31 | ชุมชนบ้านคำใหญ่ อำเภอห้วยเม็ก จังหวัดกาฬสินธุ์                      |  |
| 32 | ชุมชนหนองตาจอน อำเภอปะทิว จังหวัดราชบุรี                            | ฝายกักเก็บน้ำกึ่งถาวร รูปแบบฝายหินก่อ  |
| 33 | ชุมชนบ้านसान อำเภอเชียงของ จังหวัดเชียงราย                          |  |
| 34 | ชุมชนปากซวด อำเภอพะแสง จังหวัดสุราษฎร์                              |  |
| 35 | ชุมชนลุ่มน้ำลาว อำเภอเวียงป่าเป้า จังหวัดเชียงราย                   |  |
| 36 | เพชรน้ำหนึ่ง อำเภอท่ายาง จังหวัดเพชรบุรี                            |  |
| 37 | ชุมชนบางเคียน อำเภอชุมแสง จังหวัดนครสวรรค์                          |  |
| 38 | ชุมชนดงขี้เหล็ก อำเภอเมือง จังหวัดปราจีนบุรี                        |  |
| 39 | ชุมชนแม่จ๊ะ อำเภอด่านซ้าย จังหวัดแพร่                               |  |
| 40 | ชุมชนห้วยตุ่น อำเภอเมือง จังหวัดพะเยา                               | ระบบการฟื้นฟูป่าต้นน้ำด้วยฝาย  |
| 41 | ชุมชนม่วงชุม อำเภอเชียงของ จังหวัดเชียงราย                          |  |
| 42 | ชุมชนแจ่มบน - แจ่มล่าง อำเภอกัลยาณิวัฒนา จังหวัดเชียงราย            |  |
| 43 | ชุมชนป่าเลา อำเภอสอง จังหวัดแพร่                                    |  |
| 44 | ชุมชนดอนงาม อำเภอเสริมงาม จังหวัดลำปาง                              | ระบบเติมอากาศด้วยพลังแสงอาทิตย์  |
| 45 | ชุมชนศาลาดิน ตำบลมหาสวัสดิ์ อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม             |  |

|    |   |   |
|----|---|---|
| 46 | คูโบต้าฟาร์ม ตำบลหนองอิรุณ อำเภอบ้านบึง จ.ชลบุรี        | ระบบเติมน้ำใต้ดินพีซีไร์                        |
| 47 | ชุมชนดงบัง อำเภอแวงใหญ่ จังหวัดขอนแก่น                  | การบริหารจัดการสระเก็บน้ำขนาดเล็กแบบชุด 2 ระดับ |
| 48 | ชุมชนเครือข่ายภูเก้าภูกระแต อำเภอแวงน้อย จังหวัดขอนแก่น |   |
| 49 | ชุมชนโนนแต้ อำเภอคอนสวรรค์ จังหวัดชัยภูมิ               |   |
| 50 | ชุมชนปะทิว อำเภอปะทิว จังหวัดชุมพร                      |   |
| 51 | ชุมชนม่วงชุม อำเภอเชียงของ จังหวัดเชียงราย              |   |
| 52 | ชุมชนดงละคร ตำบลดงละคร จังหวัดนครนายก                   |   |
| 53 | ชุมชนเครือข่ายลุ่มทอง จังหวัดบุรีรัมย์                  |   |
| 54 | ชุมชนพะเยา อำเภอปง จังหวัดพะเยา                         |   |
| 55 | ชุมชนกุดใหญ่ จังหวัดบุรีรัมย์                           |   |
| 56 | ชุมชนบ้านตูม อำเภอค้อวัง จังหวัดยโสธร                   |   |
| 57 | ชุมชนบึงคล้า อำเภอบึงคล้า จังหวัดบึงกาฬ                 |   |

#### 4. ร้อยละความสำเร็จของคลังข้อมูลน้ำและภูมิอากาศแห่งชาติในการสนับสนุนการบริหารจัดการน้ำของประเทศ

ดำเนินการบริหารจัดการคลังข้อมูลน้ำและภูมิอากาศแห่งชาติให้มีเสถียรภาพ พร้อมให้บริการอย่างต่อเนื่อง และผลักดันให้เกิดการใช้ประโยชน์จากคลังข้อมูลน้ำและภูมิอากาศแห่งชาติ ในการสนับสนุนการบริหารจัดการน้ำของประเทศ โดยมีผลการดำเนินงานคิดเป็นร้อยละ 50 ดังนี้

4.1) **Availability** : ดำเนินการบริหารจัดการคลังข้อมูลน้ำและภูมิอากาศแห่งชาติให้มีเสถียรภาพสามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพโดยมี Uptime ร้อยละ 99.97 (คะแนนร้อยละ 25.00)

4.2) **Service** : ดำเนินการเชื่อมโยงข้อมูลด้านการบริหารจัดการน้ำกับหน่วยงานอื่น แล้วทั้งสิ้น 3 ด้าน (คะแนนร้อยละ 10.70) ดังนี้

- 1) ด้านน้ำเพื่อระบบนิเวศและคุณภาพน้ำ : เชื่อมโยงข้อมูลกับกรมควบคุมมลพิษ
- 2) ด้านการบริหารจัดการภัยพิบัติ : เชื่อมโยงข้อมูลกับกรมป้องกันและบรรเทา

สาธารณภัย

- 3) ด้านน้ำอุปโภคบริโภคและอุตสาหกรรม : เชื่อมโยงข้อมูลกับการประปานครหลวง

4.3) **Tool** : ดำเนินการให้คำแนะนำเชิงเทคนิคที่เป็นประโยชน์กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องแล้วใน 3 ด้าน ดังนี้

- 1) การคาดการณ์ลักษณะอากาศ : พัฒนาระบบแสดงผลข้อมูลจากคลังข้อมูลน้ำและภูมิอากาศแห่งชาติ เป็น one map แสดงผลที่เว็บไซต์ <http://waterinfo.onwr.go.th> เพื่อให้สำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ (สทนช.) ใช้ในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำของประเทศ และดำเนินการวิเคราะห์และให้คำแนะนำเชิงเทคนิคในการบริหารจัดการน้ำทั้งในช่วงฤดูฝนและฤดูแล้งกับหน่วยงานต่างๆ โดยใช้ข้อมูลจากคลังข้อมูลน้ำฯ เช่น การประชุมคณะอนุกรรมการติดตามและวิเคราะห์แนวโน้มสถานการณ์น้ำ

โดยกรมชลประทาน และการประชุมอนุกรรมการวิเคราะห์ติดตามสถานการณ์และการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ /คณะทำงานอำนวยการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ โดย สททช.

2) ด้านน้ำเพื่อระบบนิเวศและคุณภาพน้ำ : สนับสนุนแบบจำลองลุ่มน้ำเจ้าพระยา (ระบบใหม่) ให้แก่ กรมควบคุมมลพิษเพื่อใช้ในการปรับปรุงประสิทธิภาพระบบคาดการณ์คุณภาพน้ำและเตือนภัยวิกฤตคุณภาพน้ำ สำหรับลุ่มน้ำเจ้าพระยาและท่าจีน

3) ด้านการบริหารจัดการภัยพิบัติ : ถ่ายทอดองค์ความรู้การติดตามสถานการณ์น้ำ เพื่อสนับสนุนการวางแผนการบริหารจัดการภัยพิบัติเบื้องต้น ให้กับศูนย์เตือนภัยพิบัติแห่งชาติ กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย เมื่อวันที่ 14-15 มีนาคม 2562 โดยเนื้อหาประกอบด้วย แบบจำลองคาดการณ์สภาพอากาศ WRF-ROMS ระบบเตือนภัยน้ำท่วมฉับพลัน ระบบสนับสนุนการตัดสินใจเพื่อคาดการณ์น้ำท่วมและบริหารจัดการน้ำ แบบจำลองคาดการณ์คลื่น (SWAN) และการยกตัวของระดับน้ำทะเลจากคลื่นซัดฝั่ง (storm surge) รวมทั้งการวิเคราะห์ข้อมูลสารสนเทศจากเว็บไซต์คลังข้อมูลน้ำ เพื่อการจัดทำรายงานสถานการณ์ภัย

4.4) Report : สนับสนุนให้เกิดการรายงานและ/หรือออกประกาศแจ้งเตือนภัย ใน 2 ด้าน ดังนี้

1) ด้านการคาดการณ์ลักษณะอากาศ : สททช. ในฐานะหน่วยงานบูรณาการการดำเนินงานของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ ได้ใช้ข้อมูลคาดการณ์ลักษณะอากาศจากคลังข้อมูลน้ำ เพื่อประกอบการจัดทำรายงานฉบับกลางด้านสถานการณ์น้ำประจำวัน

2) ด้านการบริหารจัดการภัยพิบัติ : ใช้ข้อมูลแบบจำลอง และระบบจากคลังข้อมูลน้ำ สนับสนุนการประกาศแจ้งเตือนภัยและการปฏิบัติการของศูนย์เฉพาะกิจชั่วคราวในภาวะวิกฤติ สททช. ในเหตุการณ์พายุโซนร้อน “ปาบึก” (PABUK) เคลื่อนตัวเข้าสู่ภาคใต้ ระหว่างวันที่ 1-6 มกราคม 2562 และสนับสนุนการออกประกาศกองบัญชาการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยแห่งชาติ เรื่อง ยกระดับการจัดการสาธารณภัยขนาดใหญ่ (ระดับ 3) ลงวันที่ 18 กันยายน 2562 กรณีที่พายุ “โพดุล” และ “คาจิกิ” ก่อให้เกิดฝนตกหนักและสถานการณ์อุทกภัยในพื้นที่ภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียง ภาคตะวันออก และภาคใต้

**ตัวชี้วัดย่อย : จำนวนหน่วยงานที่ใช้ประโยชน์จากคลังข้อมูลน้ำและภูมิอากาศแห่งชาติ**

ปีงบประมาณ 2562 มีหน่วยงานที่ใช้ประโยชน์จากคลังข้อมูลน้ำและภูมิอากาศแห่งชาติแล้วทั้งสิ้น จำนวน 25 หน่วยงาน โดยประกอบด้วย 12 หน่วยงานหลักที่ใช้บริการข้อมูลและข้อวิเคราะห์จากคลังข้อมูลน้ำและภูมิอากาศแห่งชาติอย่างต่อเนื่อง และหน่วยงานที่ขอใช้ข้อมูลจากคลังข้อมูลน้ำ เพื่อการดำเนินงานตามภารกิจจำนวน 13 หน่วยงาน ดังนี้

| รายชื่อหน่วยงาน   | ข้อมูลที่ใช้ประโยชน์                      |
|---|---|
| หน่วยงานที่ สน. สนับสนุนข้อมูล ข้อวิเคราะห์ คาดการณ์ โดยใช้ข้อมูลจากคลังข้อมูลน้ำและภูมิอากาศแห่งชาติ |   |
| 1. ศูนย์เตือนภัยพิบัติแห่งชาติ  | แผนภาพคาดการณ์ฝนและทิศทางลมล่วงหน้า 7 วัน |
| 2. กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย   | จากแบบจำลอง WRF-ROMS                      |

| รายชื่อหน่วยงาน   | ข้อมูลที่ใช้ประโยชน์   |
|---|--|
| 3. กรมอุตุนิยมวิทยา<br>4. สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน)<br>5. กรมชลประทาน<br>6. การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย<br>7. กรุงเทพมหานคร<br>8. สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย<br>9. กรมฝนหลวงและการบินเกษตร<br>10. สำนักงานบริหารจัดการทรัพยากรน้ำแห่งชาติ (สทนช.)<br>11. กรมทรัพยากรน้ำ<br>12. บริษัท ทรูคอร์ปอเรชั่น จำกัด (ฝ่ายข่าวอากาศ TNN) |  |
| 13. ศูนย์อำนวยการน้ำแห่งชาติ สทนช.  | รายงานสถานการณ์น้ำรายสัปดาห์<br>รายงานสถานการณ์น้ำรายวัน<br>ข้อมูลแหล่งน้ำเครือข่ายชุมชน<br>ข้อมูลตรวจวัดจากโทรมาตร ฯลฯ<br>รายงานสภาพภูมิอากาศ การคาดการณ์ และวิเคราะห์พื้นที่เสี่ยงเกิดฝนตกหนัก   |
| 14. ศูนย์ปฏิบัติการนายกรัฐมนตรี (PMOC)  | สรุปรายงานสถานการณ์น้ำประจำวัน   |
| 15. ศูนย์เฉพาะกิจชั่วคราวในภาวะวิกฤติ สทนช.   | ข้อมูลการวิเคราะห์และคาดการณ์สถานการณ์ ในเหตุการณ์พายุโซนร้อน “ปาบึก” (PABUK) เคลื่อนตัวเข้าสู่ภาคใต้  |
| 16. กองบัญชาการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยแห่งชาติ  | ข้อมูลการวิเคราะห์และคาดการณ์สถานการณ์ เพื่อประกาศยกระดับการจัดการสาธารณภัยขนาดใหญ่ (ระดับ 3) วันที่ 18 กันยายน 2562 กรณีที่พายุ “โพดุล” และ “คาลิโก” ก่อให้เกิดฝนตกหนักและสถานการณ์อุทกภัยในพื้นที่ภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคตะวันออก และภาคใต้ |
| 17. กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย  | ฝนรายชั่วโมง จากสถานีโทรมาตร<br>ระดับน้ำ จากสถานีโทรมาตร<br>ข้อมูลน้ำในเขื่อนใหญ่<br>ข้อมูลน้ำในเขื่อนขนาดกลาง<br>สถานีวัดน้ำท่าจากศูนย์อุทกวิทยา ภาค 1-8  |
| <b>หน่วยงานที่ขอใช้ข้อมูลผ่านระบบคลังข้อมูลน้ำและภูมิอากาศแห่งชาติ</b>  |  |
| 18. กรมป่าไม้   | ข้อมูลคาดการณ์ฝน   |
| 19. กรมอุตุนิยมวิทยา  | ฝนรายชั่วโมง จากสถานีโทรมาตร   |
| 20. ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ  | คาดการณ์สมดุลงน้ำ นอกเขตชลประทาน   |

| รายชื่อหน่วยงาน                   | ข้อมูลที่ใช้ประโยชน์  |
|-----------------------------------|---|
| 21. กรมทางหลวงชนบท                | สถานีวัดน้ำท่าจากศูนย์อุทกวิทยา ภาค1-8<br>ข้อมูลตรวจอัตโนมัติระดับน้ำ<br>ระดับน้ำ จากข้อมูลโทรมาตร<br>ข้อมูลฝน จากโทรมาตรเตือนภัย (early warning)<br>ข้อมูลระดับน้ำจากโทรมาตรเตือนภัย (early warning)<br>ระดับน้ำ   |
| 22. การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย | สถานีวัดน้ำท่าจากศูนย์อุทกวิทยา ภาค1-8  |
| 23. การประปาส่วนภูมิภาค           | พื้นฐานเขื่อน<br>ข้อมูลพื้นฐานของสถานีวัด ระดับน้ำ<br>ข้อมูลพื้นฐานของโทรมาตรเตือนภัย<br>ข้อมูลอ่างเก็บน้ำขนาดใหญ่ (รายชั่วโมง)<br>ระดับน้ำ<br>ข้อมูลระดับน้ำจากโทรมาตรเตือนภัย (early warning)<br>สถานีวัดน้ำท่าจากศูนย์อุทกวิทยา ภาค1-8<br>ข้อมูลน้ำในเขื่อนขนาดกลาง<br>ข้อมูลน้ำในเขื่อนใหญ่ |
| 24. กรมโยธาธิการและผังเมือง       | ข้อมูลน้ำในเขื่อนขนาดกลาง   |
| 25. กรมฝนหลวงและการบินเกษตร       | ข้อมูลฝน และระดับน้ำจากโทรมาตรเตือนภัย  |

เงื่อนไขการนับ :

- กรณีหน่วยงานเดียวกันแต่คนละฝ่าย/แผนก/คณะ มีการใช้ประโยชน์จากคลังข้อมูลฯ ให้นับซ้ำหน่วยงานได้
- กรณีหน่วยงานเดิมที่มีการใช้ประโยชน์ข้อมูลจากคลังข้อมูลฯ และมีการใช้ข้อมูลต่อเนื่อง/เพิ่มขึ้นในปี 62 ให้นับรวมได้

5. ความสำเร็จของการบริการถ่ายทอดเทคโนโลยีที่เป็นผลการวิจัยและพัฒนาของสถาบัน ให้ประชาชนและชุมชนนำไปใช้ประโยชน์

5.1 ร้อยละของเทศบาล/อบต. ที่ใช้แผนที่แหล่งน้ำสนับสนุน การปฏิบัติงานและการวางแผนโครงการพัฒนาแหล่งน้ำในพื้นที่

ดำเนินการภายใต้โครงการพัฒนาภูมิสารสนเทศน้ำระดับตำบล โดยได้ดำเนินการคัดเลือกพื้นที่กลุ่มเป้าหมาย จำนวน 900 ตำบล รวมพื้นที่ 14 จังหวัด ดังนี้

|   |   |
|---|---|
| กลุ่มลุ่มน้ำยม-น่าน                         | จ.น่าน จ.แพร่ จ.อุตรดิตถ์                     |
| กลุ่มลุ่มน้ำชี                              | จ.กาฬสินธุ์ จ.มหาสารคาม จ.ร้อยเอ็ด จ.อุดรธานี |
| กลุ่มลุ่มน้ำมูล                             | จ.ร้อยเอ็ด จ.ศรีสะเกษ จ.สุรินทร์              |
| กลุ่มลุ่มน้ำปราจีนบุรี-โตนเลสาบ             | จ.ปราจีนบุรี จ.สระแก้ว                        |
| กลุ่มลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา-ภาคใต้ฝั่งตะวันออก | จ.พัทลุง จ.สงขลา                              |

และลงพื้นที่เพื่อจัดฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ “การใช้งานระบบภูมิสารสนเทศ (GIS) ขั้นพื้นฐาน เพื่อการบริหารจัดการน้ำระดับท้องถิ่น” ให้แก่หน่วยงานท้องถิ่นใน 5 กลุ่มลุ่มน้ำในช่วงไตรมาสที่ 2-4 ผลจากการดำเนินงานพบว่า เทศบาล/อบต. ที่เข้าร่วมโครงการจำนวน 534 แห่ง หรือคิดเป็นร้อยละ 59.33 สามารถใช้แผนที่แหล่งน้ำ และองค์ความรู้ไปสนับสนุนการปฏิบัติงานในพื้นที่ของตนได้

## 5.2 จำนวนหมู่บ้านขยายผลที่เรียนรู้จากชุมชนแกนนำในการประยุกต์ใช้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในการบริหารจัดการน้ำชุมชน

ดำเนินการภายใต้โครงการพัฒนา ว และ ท เพื่อบริหารจัดการทรัพยากรน้ำตามแนวพระราชดำริโดยชุมชนอย่างยั่งยืน โดยไตรมาสที่ 1-3 ได้ดำเนินกิจกรรมการพัฒนาศักยภาพชุมชนแกนนำให้สามารถบริหารจัดการทรัพยากรน้ำชุมชน ด้วยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีได้ด้วยตนเอง และขยายผลไปสู่พื้นที่อื่นๆ ต่อไป โดยมีตัวอย่างกิจกรรมสำคัญ เช่น

- การจัดอบรมเชิงปฏิบัติการการประยุกต์ใช้ระบบภูมิสารสนเทศ เพื่อการจัดการทรัพยากรน้ำชุมชน การใช้โปรแกรม Quantum GIS จัดทำแผนที่การใช้ประโยชน์ที่ดินและเครือข่ายป้องกันภัยพิบัติ ระหว่างวันที่ 18-22 มีนาคม 2562 ณ โรงแรมแกรนด์ฮิลล์ รี สอร์ท แอนด์ สปา อำเภอเมือง จังหวัด นครสวรรค์ เป็นการถ่ายทอดการใช้เครื่องมือสำรวจและวางแผนการบริหารจัดการน้ำชุมชน มีชุมชนเครือข่ายและชุมชนขยาย รวมทั้งหน่วยงานภายนอก กรมอุทยาน สัตว์ป่าและพันธุ์พืช กรมป่าไม้ และสหภาพจังหวัดในพื้นที่ดำเนินงาน เข้าร่วมประมาณ 180 คน

- การจัดอบรมเชิงปฏิบัติการ“ทฤษฎีใหม่ตามแนวทางปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง” ณ โรงแรมเอกกลดา อำเภอนางรอง จังหวัดบุรีรัมย์ และศึกษาดูงานพื้นที่ตัวอย่างความสำเร็จ "พิพิธภัณฑสถานน้ำชุมชนตามแนวพระราชดำริ บ้านโคกพลวง" ระหว่างวันที่ 2-4 เมษายน 2562 ร่วมแลกเปลี่ยนแนวทางการดำเนินงานทฤษฎีใหม่ การจัดรูปที่ดิน เก็บกักคาร์บอนในหม่อมวลไม้และการประเมินมูลค่าต้นไม้ รูปแบบเครื่องมือและวิธีการเก็บข้อมูล การจัดการแปลงและผลผลิต รวมถึงการรวมกลุ่มเพื่อจำหน่าย แปรรูปผลผลิต เป็นต้น โดยมีผู้ร่วมอบรมประมาณ 327 คน จากเครือข่ายชุมชน 74 เครือข่ายทั่วประเทศ

- การจัดอบรมเชิงปฏิบัติการก่อสร้างฝายที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ ปี 2562 วันที่ 13-17 พฤษภาคม 2562 ณ ชุมชนบ้านตู่ อำเภอเมือง จังหวัดพะเยา เพื่อถ่ายทอดความรู้การประยุกต์ใช้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำชุมชนด้วยตนเอง

ทั้งนี้ ปีงบประมาณ 2562 ชุมชนแกนนำที่ร่วมงานกับ สสน. จำนวน 60 ชุมชน ที่คัดเลือกจากชุมชนแม่ข่ายและชุมชนเครือข่ายที่มีความเข้มแข็งและพร้อมพัฒนา ได้ทำการวิเคราะห์ สรุปจัดทำแผนการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำของชุมชน และดำเนินกิจกรรมเพื่อการบริหารจัดการน้ำ พื้นฟูแหล่งน้ำในพื้นที่ของตน และเป็นต้นแบบความสำเร็จการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำชุมชนในรูปแบบที่เหมาะสมกับภูมิสังคม โดยชุมชนแกนนำสามารถขยายผลการเรียนรู้แนวทางการบริหารจัดการน้ำไปยังพื้นที่ข้างเคียงได้แล้วจำนวน 60 หมู่บ้าน

## 6. สร้างพื้นที่ต้นแบบการใช้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในการฟื้นฟูและบริหารจัดการดิน น้ำ ป่า

สสน. ร่วมกับ อพ. ดำเนินงานถ่ายถอดแนวพระราชดำริด้านการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ ชุมชน สู่เครือข่ายลุ่มน้ำแม่ละอูป ตำบลแจ่มหลวง อำเภอภักดีชุมพล จังหวัดเชียงใหม่ โดยสมาชิกเครือข่ายประกอบด้วย ชุมชนบ้านแม่ละอูป บ้านห้วยยาใต้ บ้านขุนแม่ละอูป บ้านห้วยยาใน บ้านห้วยบะบ้า จำนวน 221 ครัวเรือน ประชากรกว่า 800 คน มีพื้นที่รวม 48,974.17 ไร่ เพื่อแก้ไขปัญหาที่ดินทำกิน การบุกรุกป่า และการขาดแคลนน้ำ เนื่องจากชุมชนตั้งอยู่ในเขตพื้นที่ลุ่มน้ำ 1A ซึ่งเป็นพื้นที่อนุรักษ์ และมีความไม่ชัดเจนในที่ดินทำกินและพื้นที่ป่าอนุรักษ์ เกิดการบุกรุกป่าใช้เป็นที่กิน ทำให้ป่าเสื่อมโทรมลง นำมาสู่การขาดแคลนน้ำที่เข้าสู่ภาวะวิกฤต โดยได้ร่วมกับชุมชนวางแนวทางการแก้ไขปัญหา ได้แก่ การพัฒนาโครงสร้างน้ำเพื่อการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ การจัดทำข้อมูลและแผนที่การใช้ประโยชน์ที่ดินอย่างมีส่วนร่วมจากภาคประชาชน กำหนดข้อตกลงความร่วมมือ การลงนามรับรองแผนที่ และแผนบริหารจัดการทรัพยากรป่าต้นน้ำร่วมกัน และดำเนินงานทฤษฎีใหม่ และวนเกษตร

การดำเนินงานที่ผ่านมาแล้ว ได้มีการสนับสนุนชุมชนในการพัฒนาโครงสร้างน้ำ โดยเกิดการสร้างฝายชะลอความชุ่มชื้น แบบฝายทรงธรรมชาติ 3 ชั้น (ทรงหยาบ ทรงละเอียด และระบบสำรองน้ำ) ในลำห้วยสำคัญ มีการปรับปรุงสภาพแหล่งน้ำ ปลูกไม้เสริมลำห้วย ปลูกไม้ 3 อย่าง ประโยชน์ 4 อย่าง และดำเนินงานต่อเนื่องในปีงบประมาณ 2562 โดยสร้างความเข้าใจในการบริหารจัดการ ดิน น้ำ ป่า ตามแนวพระราชดำริให้กับชุมชน สนับสนุนให้ชุมชนลงพื้นที่ทำการสำรวจ จัดทำแผนที่การใช้ประโยชน์ที่ดิน และขยายผลในระดับเครือข่าย 3 หมู่บ้าน ได้แก่ บ้านแม่ละอูป บ้านแม่แตดน้อย และบ้านกิวโป่ง รวมพื้นที่กว่า 14,000 ไร่ และมีการสร้างกฎกติการ่วมกันในการดูแลรักษาป่า โดยมีผู้แทนของป่าไม้จังหวัดเชียงใหม่เข้าร่วมหารือและให้รายละเอียดการดูแลรักษาป่าชุมชนชุมชน รวมทั้งได้ร่วมกันจัดทำแผนนำร่องการป้องกันและเฝ้าระวังภัยพิบัติชุมชนเครือข่ายลุ่มน้ำแม่ละอูป อำเภอภักดีชุมพล จ. เชียงใหม่ เพื่อเฝ้าระวัง ป้องกัน บรรเทาทุกข์ พื้นฟู และพัฒนาอย่างยั่งยืนต่อไป ผลสำเร็จของการดำเนินงานชุมชนมีคุณภาพชีวิต และความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น โดยมีรายได้เพิ่มขึ้นจากการทำเกษตรผสมผสาน มีกฎ กติกาชัดเจนในการบริหารจัดการพื้นที่ร่วมกันสามารถแก้ปัญหาที่ดินทำกิน การบุกรุกป่า และการขาดแคลนน้ำ พื้นที่ป่าได้รับการฟื้นฟูให้มีความชุ่มชื้น พื้นสภาพความเป็นป่าไม้ ตลอดจนมีแผนปฏิบัติเพื่อป้องกันและรับมือภัยพิบัติของชุมชน เกิดเป็นพื้นที่ต้นแบบการดำเนินงาน คนอยู่กับป่าอย่างยั่งยืน

## 7. นวัตกรรมอุปกรณ์ตรวจวัดระดับน้ำขนาดเล็ก

ดำเนินการพัฒนาต้นแบบอุปกรณ์ตรวจวัดระดับน้ำขนาดเล็ก โดยมีลักษณะเป็นหุ่นลอยน้ำ ใช้เทคโนโลยีการตรวจวัดระดับน้ำแบบวัดความแตกต่างของความกดอากาศ (Hydrostatic Pressure) ประกอบด้วย 2 ระบบหลัก คือ 1) ระบบตรวจวัดระดับน้ำโดยเปรียบเทียบความกดอากาศระหว่างใต้ผิวน้ำกับบนผิวน้ำ แล้วแปลงค่าเป็นความลึกของน้ำ และ 2) ระบบส่งข้อมูล ทำหน้าที่ส่งข้อมูลผ่านทางเครือข่ายสัญญาณโทรศัพท์เคลื่อนที่ไปยังเซิร์ฟเวอร์ที่กำหนด เพื่อติดตามระดับน้ำได้จากระยะไกล แนวคิดการออกแบบและพัฒนาเน้นที่การใช้งานได้สะดวก ติดตั้งง่าย และราคาถูก ซึ่งเหมาะสมกับการตรวจวัด

ระดับน้ำในแหล่งเก็บน้ำขนาดเล็ก ปัจจุบันดำเนินการพัฒนาต้นแบบแล้วเสร็จและทดสอบความคาดเคลื่อนของการตรวจวัดระดับน้ำในพื้นที่จริงแล้ว พบว่า มีค่าผิดพลาดของการวัดระดับความลึกน้ำเพียง  $\pm 1.29$  เซนติเมตร

สำหรับภาพรวมผลการใช้จ่ายงบประมาณประจำปี 2562 นั้น สสน. มีผลการใช้จ่ายรวม 372.2685 ล้านบาท หรือคิดเป็นร้อยละ 98.81 ของแผน โดยผลการใช้จ่ายแบ่งเป็น 2 ส่วน คือ 1) ค่าใช้จ่ายจริง 227.0231 ล้านบาท (คิดเป็นร้อยละ 60.98 ของผลการใช้จ่ายทั้งหมด) และ 2) รายการผูกพัน 145.2454 ล้านบาท (คิดเป็นร้อยละ 39.02 ของผลการใช้จ่ายทั้งหมด) โดยรายการผูกพัน 145.2454 ล้านบาทนั้น ประกอบด้วยส่วนที่เป็นสัญญา 81.1897 ล้านบาท (คิดเป็นร้อยละ 55.90 ของรายการผูกพันทั้งหมด) และรายการอนุมัติผูกพันค่าใช้จ่าย 64.0557 ล้านบาท (คิดเป็นร้อยละ 44.10 ของรายการผูกพันทั้งหมด) เมื่อพิจารณาผลการใช้จ่ายงบประมาณแยกตามประเภทรายจ่ายพบว่า สามารถใช้จ่ายงบประมาณได้ใกล้เคียงกับแผนในทุกประเภทรายจ่าย โดยมีผลการใช้จ่ายด้านบุคลากร 87.4215 ล้านบาท และค่าใช้จ่ายดำเนินงาน 35.1998 ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ 99.99 และ 99.98 ของแผน ตามลำดับ สำหรับค่าใช้จ่ายโครงการมีผลการใช้จ่ายรวม 249.6471 ล้านบาท หรือคิดเป็นร้อยละ 98.25 ของแผน โดยทุกโครงการสามารถใช้จ่ายงบประมาณได้ใกล้เคียงกับแผน และโครงการส่วนใหญ่มีผลการใช้จ่ายกว่าร้อยละ 99 ของแผน