



รายงานผลการศึกษา

เรื่อง

การจัดการน้ำในแปลงนาแบบเปียกสลับแห้งตามช่วงอายุการเจริญเติบโตของข้าว  
พันธุ์พิษณุโลก 2 ในฤดูนาปรัง (ปีที่ 2)

โดย

นางสาวกัญชลิณี แจ่มปุย

สถานีทดลองการใช้น้ำชลประทานที่ 2 (พิษณุโลก)

ส่วนการใช้น้ำชลประทาน

สำนักบริหารจัดการน้ำและอุทกวิทยา

กรมชลประทาน

กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

ปี 2560

## รายงานผลการวิจัย

|                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                   |
|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| โครงการวิจัยเรื่อง | การจัดการน้ำในแปลงนาแบบเปียกสลับแห้งตามช่วงอายุการเจริญเติบโตของข้าวพันธุ์พิษณุโลก 2 ในฤดูนาปรัง (ปีที่ 2)<br>Alternate Wetting and Drying Irrigation for Different Growth Stages of Phitsanulok 2 Variety in Dry Season (year 2 <sup>nd</sup> )                                                |                                   |
| ทะเบียนวิจัย       | 601316523167                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                   |
| ผู้ดำเนินการ       | นางสาวกัญชลิณี แจ่มปุย                                                                                                                                                                                                                                                                          | นักวิชาการเกษตรปฏิบัติการ         |
| ผู้ร่วมดำเนินการ   | นายวีระ ศรีสะอาด                                                                                                                                                                                                                                                                                | เจ้าพนักงานการเกษตรชำนาญงาน       |
|                    | นางมณฑนา สุจริต                                                                                                                                                                                                                                                                                 | นักวิชาการเกษตรชำนาญการพิเศษ      |
|                    | นายผั่น ศรีมา                                                                                                                                                                                                                                                                                   | เจ้าพนักงานการเกษตรอาวุโส         |
| ผู้ตรวจสอบ         | นางมณฑนา สุจริต                                                                                                                                                                                                                                                                                 | หัวหน้าฝ่ายวิจัยการใช้น้ำชลประทาน |
| ที่ปรึกษา          | นายณัฐพัชร์ วงษ์ศุภลักษณ์                                                                                                                                                                                                                                                                       | ผู้อำนวยการส่วนการใช้น้ำชลประทาน  |
| หน่วยงานเจ้าสังกัด | สถานีทดลองการใช้น้ำชลประทานที่ 2 (พิษณุโลก)<br>ส่วนการใช้น้ำชลประทาน สำนักบริหารจัดการน้ำและอุทกวิทยา กรมชลประทาน                                                                                                                                                                               |                                   |
| ระยะเวลาดำเนินการ  | วันที่ 8 ธันวาคม 2559 ถึง วันที่ 4 เมษายน 2560                                                                                                                                                                                                                                                  |                                   |
| สถานที่ดำเนินการ   | แปลงเกษตรกร (บ้านทุ่งसान) หมู่ 15 ตำบลพรหมพิราม อำเภอพรหมพิราม จังหวัดพิษณุโลก 65150                                                                                                                                                                                                            |                                   |
| วัตถุประสงค์       | เพื่อศึกษาผลของการให้น้ำแบบเปียกสลับแห้งในแต่ละช่วงการเจริญเติบโต และเปรียบเทียบ การเจริญเติบโต ผลผลิต ปริมาณการใช้น้ำ และค่าความสามารถในการผลิตของน้ำ (water productivity) กับการให้น้ำแบบขังน้ำตลอดอายุปลูก (แบบดั้งเดิม) ของข้าวพันธุ์พิษณุโลก 2 ในฤดูนาปรัง ร่วมกับการใส่ปุ๋ยเคมีแบบสั่งตัด |                                   |

# การจัดการน้ำในแปลงนาแบบเปียกสลับแห้งตามช่วงอายุการเจริญเติบโตของข้าว พันธุ์พิษณุโลก 2 ในฤดูนาปรัง (ปีที่ 2)

## บทคัดย่อ

การศึกษาผลของการจัดการน้ำแบบเปียกสลับแห้ง ในแต่ละช่วงการเจริญเติบโต เพื่อเปรียบเทียบการเจริญเติบโต ผลผลิต ปริมาณการใช้น้ำ และค่าความสามารถในการผลิตของน้ำ กับการให้น้ำแบบขังน้ำตลอดอายุปลูก (แบบดั้งเดิม) ของข้าวพันธุ์พิษณุโลก 2 ในฤดูนาปรัง ร่วมกับการใส่ปุ๋ยเคมีแบบสั่งตัด เพาะกล้าตั้งแต่วันที่ 7 ธันวาคม 2559 ปักดำวันที่ 25 ธันวาคม 2559 และเก็บเกี่ยววันที่ 4 เมษายน 2560 ทำการศึกษานแปลงเกษตรกร (บ้านทุ่งसान) ตำบลพรหมพิราม อำเภอพรหมพิราม จังหวัดพิษณุโลก ประกอบด้วยวิธีการให้น้ำ 5 วิธีการ ได้แก่ การให้น้ำแบบขังน้ำตลอดอายุปลูก เปรียบเทียบกับการให้น้ำแบบเปียกสลับแห้งตามช่วงระยะการเจริญเติบโต 4 วิธี คือ การให้น้ำแบบเปียกสลับแห้งช่วงการเจริญเติบโตทางลำต้น การให้น้ำแบบเปียกสลับแห้งช่วงการเจริญเติบโตทางการสืบพันธุ์ การให้น้ำแบบเปียกสลับแห้งตลอดอายุปลูก และ การให้น้ำแบบเปียกสลับแห้ง 2 ครั้ง (ระยะแตกกอและระยะตั้งท้อง) ผลการศึกษาพบว่า การให้น้ำแบบเปียกสลับแห้งในทุกวิธีการมีผลทำให้ความสูงต้น ความยาวรวง จำนวนเมล็ดต่อรวงและจำนวนเมล็ดดีต่อรวงลดลง แต่ส่งผลให้จำนวนต้นตอกอและจำนวนรวงต่อกอเพิ่มขึ้น เมื่อเปรียบเทียบกับการให้น้ำแบบขังน้ำตลอดอายุปลูก ในด้านผลผลิต พบว่า การให้น้ำแบบเปียกสลับแห้งในทุกวิธีการส่งผลให้ผลผลิตลดลง 3.95-7.16 เปอร์เซ็นต์ เมื่อเปรียบเทียบกับการให้น้ำแบบขังน้ำตลอดอายุปลูก (956.25 กิโลกรัมต่อไร่) แต่สามารถลดปริมาณการใช้น้ำลงได้ 13.02-18.20 เปอร์เซ็นต์ โดยการให้น้ำแบบเปียกสลับแห้งตลอดอายุปลูก สามารถประหยัดน้ำได้สูงที่สุดเท่ากับ 18.20 เปอร์เซ็นต์ (ปริมาณการใช้น้ำรวม 523.85 มิลลิเมตร) และมีความสามารถในการผลิตของน้ำสูงที่สุด เท่ากับ 1.09 กิโลกรัมต่อลูกบาศก์เมตร เมื่อเปรียบเทียบกับการให้น้ำแบบขังน้ำตลอดอายุปลูก ซึ่งใช้น้ำรวมเท่ากับ 640.38 มิลลิเมตร และมีความสามารถในการผลิตของน้ำเท่ากับ 0.93 กิโลกรัมต่อลูกบาศก์เมตร