

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
คำนำ	ก
สารบัญภาพ	ง
สารบัญตาราง	จ
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ความสำคัญและที่มาของปัญหาการวิจัย	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย	4
1.3 ผลสำเร็จของงานวิจัยที่คาดว่าจะได้รับและหน่วยงานที่นำร่องไปใช้ประโยชน์	4
1.4 แผนการถ่ายทอดผลการวิจัยสู่กลุ่มเป้าหมาย	4
1.5 ขอบเขตการวิจัย	5
1.6 กรอบแนวคิดของการวิจัย	6
1.7 นิยามคำศัพท์เฉพาะ	7
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	10
1. ทรัพยากรน้ำ	10
2. สาเหตุของการขาดแคลนน้ำเพื่อการเกษตร	13
3. โครงการพระราชดำริเกี่ยวกับการจัดการน้ำเพื่อการเกษตร	14
4. โครงการการจัดการทรัพยากรน้ำและพัฒนาแหล่งน้ำอันเนื่องมาจากพระราชดำริ	15
5. ประโยชน์ของโครงการพัฒนาแหล่งน้ำอันเนื่องมาจากพระราชดำริ	16
6. ประเภทของงานพัฒนาแหล่งน้ำเพื่อการเกษตร	18
7. การเลือกประเภทงานพัฒนาแหล่งน้ำเพื่อการเกษตร	19
8. หลักการดำเนินงานในการพัฒนาแหล่งน้ำเพื่อการเกษตร	20
9. ผลที่ได้รับของโครงการพัฒนาแหล่งน้ำเพื่อการเกษตร	20
10. การขยายโครงการพัฒนาแหล่งน้ำเพื่อการเกษตรไปตามภาคต่าง ๆ	22
11. แนวทางการจัดการน้ำเพื่อการเกษตรที่ยั่งยืน	23
12. ทฤษฎีการพัฒนาการเกษตรแบบ “พึ่งตนเอง” และ “เศรษฐกิจพอเพียง”	24
13. เกษตรยั่งยืน และ ระบบเกษตรธรรมชาติ	25
14. ปัญหาความขัดแย้งและแนวทางในการแก้ปัญหา	25

สารบัญ (ต่อ)

เรื่อง	หน้า
15. โครงการอนุรักษ์และใช้ประโยชน์จากน้ำของบริษัทเอกชน	29
16. การจัดการน้ำระดับโครงการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้น้ำเพื่อการเกษตรด้วยระบบน้ำหยด	31
17. แนวคิดเรื่องการจัดการน้ำแบบผสมผสาน	33
18. รูปแบบการจัดตั้งองค์กรผู้ใช้น้ำชลประทาน	33
19. แนวคิดเรื่อง วิทยาศาสตร์ท้องถิ่น (Local Science)	41
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	45
ขั้นตอนดำเนินการวิจัย	45
ระยะเวลาทำการวิจัย และแผนการดำเนินงานตลอดโครงการวิจัย	47
งบประมาณโครงการวิจัย	58
บทที่ 4 ผลการศึกษา	61
4.1 การหารูปแบบที่เหมาะสมในการสร้างศูนย์การเรียนรู้และ บทเรียนวิทยาศาสตร์ท้องถิ่น	61
4.2 ผลการพัฒนารูปแบบการพัฒนาชุดบทเรียนวิทยาศาสตร์ท้องถิ่น	107
4. 3 ผลการพัฒนาระบบการเรียนรู้ ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ แก่ผู้สอน ผู้เรียน ทั้งในระดับอุดมศึกษา ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน และบุคลากรในระดับ ชุมชน	108
4.4 ผลการสังเคราะห์องค์ความรู้ เพื่อนำมาพัฒนาบทเรียนท้องถิ่น ที่เหมาะสมกับพัฒนาการของผู้เรียนในระดับอุดมศึกษา การศึกษาขั้นพื้นฐาน และระดับชุมชน	112
4.5 ผลการพัฒนาศูนย์การเรียนรู้วิทยาศาสตร์ท้องถิ่นที่ชุมชนมีส่วนร่วมให้เป็น แหล่งเรียนรู้	114
บทที่ 5 สรุปและวิจารณ์ผลการศึกษา	94
5.1 การหารูปแบบที่เหมาะสมในการสร้างศูนย์การเรียนรู้และบทเรียนวิทยาศาสตร์ ท้องถิ่น	117
5.2 ผลการพัฒนารูปแบบการพัฒนาชุดบทเรียนวิทยาศาสตร์ท้องถิ่น	128
5.3 ผลการพัฒนาระบบการเรียนรู้ ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์	

สารบัญ (ต่อ)

เรื่อง	หน้า
แก่ผู้สอน ผู้เรียน ทั้งในระดับอุดมศึกษา ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน และ บุคลากรในระดับชุมชน	129
5.4 ผลการสังเคราะห์องค์ความรู้ เพื่อนำมาพัฒนาบทเรียนท้องถิ่น ที่เหมาะสมกับพัฒนาการของผู้เรียนในระดับอุดมศึกษา การศึกษาขั้นพื้นฐาน และระดับชุมชน	131
5.5 ผลการพัฒนาศูนย์การเรียนรู้วิทยาศาสตร์ท้องถิ่นที่ชุมชนมีส่วนร่วมให้ เป็นแหล่งเรียนรู้	132
สรุป	133
ข้อเสนอแนะ	134
บรรณานุกรม	98
ภาคผนวก	100

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย	6
ภาพที่ 2 วัฏจักรของน้ำ	10
ภาพที่ 3 แผนภาพโครงสร้างการบริหารกลุ่มผู้ใช้น้ำชลประทาน (กลุ่มพื้นฐาน)	34
ภาพที่ 4 แผนภาพโครงสร้างการบริหารกลุ่มบริหารการใช้น้ำชลประทาน	37
ภาพที่ 5 แผนผังแสดงโครงสร้างการบริหารกลุ่มเกษตรกรผู้ใช้น้ำชลประทาน	38
ภาพที่ 6 แผนผังแสดงโครงสร้างการบริหารสมาคมผู้ใช้น้ำชลประทาน	39
ภาพที่ 7 แผนผังแสดงโครงสร้างการบริหารสหกรณ์ผู้ใช้น้ำชลประทาน	40
ภาพที่ 8 แผนที่ตำบลต่าง ๆ ในอำเภอโกรกพระ จังหวัดนครสวรรค์	74
ภาพที่ 9 แผนที่แหล่งน้ำ ในอำเภอโกรกพระ	74
ภาพที่ 10 การจัดระยะปลูกบวบ	88
ภาพที่ 11 การตั้งเสาเรือนแพ	88
ภาพที่ 12 ประตูเรือนแพ	88
ภาพที่ 13 การหั่นลูกบวบ	89
ภาพที่ 14 พื้นที่ศึกษาดำบลสะแกกรัง	92
ภาพที่ 15 แม่น้ำสะแกกรังและหมู่ 1 ต.สะแกกรัง (พื้นที่ศึกษา)	93
ภาพที่ 16 เรือนแพ และวัดอุโปสถาราม	94
ภาพที่ 17 ลงพื้นที่พูดคุยกับผู้ใหญ่ปญญา ชันการขาย	94
ภาพที่ 18 แพโบสถ์น้ำ	94
ภาพที่ 19 สภาพทั่วไปของชุมชน ต. หนองน้อยและวัดทรงเสวย	102
ภาพที่ 20 แผนที่แสดงเขตบริการน้ำของโครงการชลประทานชัยนาท	103
ภาพที่ 21 พื้นที่การส่งน้ำในเขตตำบลหนองน้อย	103

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
ตารางที่ 1 แผนการดำเนินงานตลอดโครงการวิจัยแบบปฏิบัติการวิจัย	47
ตารางที่ 2 แผนการดำเนินงานตลอดปี	57
ตารางที่ 3 รายละเอียดงบประมาณการวิจัย จำแนกตามงบประมาณต่างๆ	58
ตารางที่ 4 รายชื่อคณะกรรมการนํานครสวรรค์ (ปีระหานน้ำใส)	75
ตารางที่ 5 รายชื่อคณะกรรมการนํานครสวรรค์ (ปีกระเจิงาม)	76
ตารางที่ 6 ตารางที่ 6 รายชื่อคณะกรรมการนํายุทธยานี	95
ตารางที่ 7 แผนการส่งนํานาปริง ปี 2550/2551	98
ตารางที่ 8 รายชื่อคณะกรรมการนํายัชนาท (โครงการชลประทานยัชนาท)	101