

ชื่อเรื่อง	ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์การจัดการน้ำเพื่อการเกษตร พื้นที่ราบลุ่มเชิงเขา ที่ลอนตันถึงลอนลึกเทือกเขาภูพาน ตำบลกกปลาซิว อำเภอภูพาน จังหวัดสกลนคร
ผู้วิจัย	พันตรีสุขชี พรหมพินิจ
กรรมการที่ปรึกษา	รองศาสตราจารย์ ดร.จำนง วงษ์ชาชม ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศมณพร สุทธิปาก
ปริญญา	วท.ม. (วิทยาการสารสนเทศและเทคโนโลยี)
สถาบัน	มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
ปีที่พิมพ์	2560

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีความมุ่งหมาย 1) เพื่อศึกษาสภาพและปัญหาการจัดการน้ำเพื่อการเกษตร พื้นที่ราบลุ่มเชิงเขา ที่ลอนตันถึงลอนลึกเทือกเขาภูพาน ตำบลกกปลาซิว อำเภอภูพาน จังหวัดสกลนคร 2) เพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์การจัดการน้ำเพื่อการเกษตร พื้นที่ราบลุ่มเชิงเขา 3) เพื่อประเมินความพึงพอใจระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์การจัดการน้ำเพื่อการเกษตร กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ บุคลากรจากองค์การบริหารส่วนตำบลกกปลาซิว เจ้าหน้าที่เกี่ยวข้องข้องในการปฏิบัติงานในพื้นที่ ผู้ใช้ประโยชน์น้ำเพื่อการเกษตร ประชาชนในพื้นที่ ตำบลกกปลาซิว อำเภอภูพาน จังหวัดสกลนคร จำนวน 3,676 นาย โดยคำนวณกลุ่มตัวอย่างโดยใช้ตารางคำนวณกลุ่มตัวอย่างของเครจซี่ และ มอร์แกน (Krejcie & Morgan, 1970, p. 608) จากจำนวนประชากรทั้งสิ้น 3,676 คน ได้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 351 คน (ผู้ตอบแบบสัมภาษณ์สภาพและปัญหาการจัดการน้ำเพื่อการเกษตร พื้นที่ราบลุ่มเชิงเขาที่ลอนตันถึงลอนลึกเทือกเขาภูพาน) เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ 1) แบบสอบถามเพื่อการวิจัยสภาพและปัญหาการจัดการน้ำเพื่อการเกษตร พื้นที่ราบลุ่มเชิงเขา 2) ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์การจัดการน้ำเพื่อการเกษตร พื้นที่ราบลุ่มเชิงเขา 3) แบบประเมินประสิทธิภาพระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์การจัดการน้ำเพื่อการเกษตร พื้นที่ราบลุ่มเชิงเขา 4) แบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์การจัดการน้ำเพื่อการเกษตร พื้นที่ราบลุ่มเชิงเขา สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัยพบว่า

1. สภาพและปัญหาของการจัดการน้ำเพื่อการเกษตร พื้นที่ราบลุ่มเชิงเขาที่ลอนต้นถึงลอนลึกเทือกเขาภูพาน สามารถแบ่งออกได้เป็น 4 ด้าน คือ 1) ข้อมูลทั่วไป 2) สภาพการจัดการน้ำเพื่อการเกษตร พื้นที่ราบลุ่มเชิงเขา ที่ลอนต้นถึงลอนลึกเทือกเขาภูพาน 3) ปัญหาการจัดการน้ำเพื่อการเกษตร พื้นที่ราบลุ่มเชิงเขา ที่ลอนต้นถึงลอนลึกเทือกเขาภูพาน และ 4) ข้อเสนอแนะ มีปัญหาการจัดการน้ำเพื่อการเกษตร

2. จากการประเมินสภาพและปัญหาการจัดการน้ำเพื่อการเกษตร พื้นที่ราบลุ่มเชิงเขาที่ลอนต้นถึงลอนลึกเทือกเขาภูพาน ทำให้ได้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์การจัดการน้ำเพื่อการเกษตร พื้นที่ราบลุ่มเชิงเขาที่ลอนต้นถึงลอนลึกเทือกเขาภูพาน

3. ประสิทธิภาพของระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์การจัดการน้ำเพื่อการเกษตร พื้นที่ราบลุ่มเชิงเขา ที่ลอนต้นถึงลอนลึกเทือกเขาภูพาน พบว่า โดยรวม อยู่ในระดับมาก ค่าเฉลี่ย 4.39 ค่าเบี่ยงเบน 0.61

4. ความพึงพอใจของผู้ใช้งานที่มีต่อระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์การจัดการน้ำเพื่อการเกษตร พื้นที่ราบลุ่มเชิงเขา ที่ลอนต้นถึงลอนลึกเทือกเขาภูพาน พบว่า ความพึงพอใจของผู้ปฏิบัติการ มีค่าเฉลี่ย 4.20 ค่าเบี่ยงเบน 0.77

คำสำคัญ: ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์, ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์การจัดการน้ำเพื่อการเกษตร, ที่ราบลุ่มเชิงเขา ที่ลอนต้นถึงลอนลึกเทือกเขาภูพาน

TITLE The Geographical Information System of Water Management for Agriculture on the Mountain Plain in a Shallow-to-Deep Undulating Area, Phuphan Mountain Range, Plasew Sub-district, Phuphan District, Sakon Nakhon Province

AUTHOR Major Sukkhee Prompinit

ADVOSORS Assoc. Prof. Dr. Chumnong Wongchachom
Asst. Prof. Dr. Samonporn Suttibak

DEGREE M.Sc. (Information Science and Technology)

INSTITUTION Sakon Nakhon Rajabhat University

YEAR 2017

ABSTRACT

This research aimed: 1) to investigate the state and problems of water management for agriculture on the mountain plain in a shallow-to-deep undulating area, Phuphan Mountain range, Kok Plasew sub-district, Phuphan district, Sakon Nakhon province, 2) to develop a geographical information system of water management for agriculture on the mountain plain in a shallow-to-deep undulating area, Phuphan Mountain range, Kok Plasew sub-district, Phuphan district, Sakon Nakhon province, and 3) to evaluate satisfaction with the geographical information system of water management for agriculture in the area. The sample of this study was personnel from Kok Plasew Sub-district Administration Organization, concerned officers performing their duty in the area, users of water for agriculture, and people in the Kok Plasew sub-district area, Phuphan district, Sakon Nakhon province totaling 3,676 people. The sample size was determined from calculation using the Krejcie and Morgan's table and a sample of 351 people was derived as respondents to the interview of the state and problems of water management for agriculture. The instruments used were: 1) a questionnaire, 2) a geographical information system of water management for agriculture on the mountain plain in a shallow-to-deep undulating area in the Phuphan Mountain range, 3) a form for assessing efficiency of

the geographical information system of water management, and 4) a questionnaire of satisfaction with the geographical information system of water management. Statistics used in data analysis were percentage, mean and standard deviation.

Findings of the study were as follows.

1. The state and problems of water management for agriculture could be divided into 4 aspects: 1) general data, 2) the state of water management for agriculture in the area, 3) the problems of water management for agriculture in the area, and 4) suggestions for solving problems of water management for agriculture.

2. From assessment of the state and problems of water management for agriculture in the area, the system of geographical information in water management for agriculture was derived.

3. Efficiency of the geographical information system of water management for agriculture in the area as a whole was at high level with a mean score of 4.39 and standard deviation of 0.61.

4. Satisfaction among the users of geographical information system of water management for agriculture in the area was at high level with a mean score of 4.20 and standard deviation of 0.77.

Keywords: Geographical Information System, Water Management for Agriculture, Mountain Plain, Shallow-to-Deep Undulating Area, Phuphan Mountain Range