

การประเมินผลโครงการพัฒนาแหล่งน้ำบาดาลเพื่อการเกษตรในพื้นที่ประสบภัยแล้ง ตำบลบ้านโคกสำราญ อำเภอบ้านแฮด จังหวัดขอนแก่น

Evaluate the development of groundwater for agriculture in drought area Ban Had district
Khon Kaen province's project

อานนท์ ผงกุลลา, นิตยา เงินประเสริฐศรี

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินผลโครงการพัฒนาแหล่งน้ำบาดาลเพื่อการเกษตรในพื้นที่ประสบภัยแล้ง และเสนอแนะเกี่ยวกับรูปแบบในอนาคตของโครงการพัฒนาแหล่งน้ำบาดาลเพื่อการเกษตรในพื้นที่ประสบภัยแล้ง ตำบลโคกสำราญ อำเภอบ้านแฮด จังหวัดขอนแก่น วิธีการวิจัยแบบผสมผสาน (mixed method) กลุ่มตัวอย่าง ประกอบด้วย เจ้าหน้าที่ดำเนินโครงการจำนวน 20 คน และประชาชนในโครงการพัฒนาแหล่งน้ำบาดาลเพื่อการเกษตรในพื้นที่ประสบภัยแล้ง ตำบลโคกสำราญ อำเภอบ้านแฮด จำนวน 400 คน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล ได้แก่ การใช้แบบสอบถามและแบบสัมภาษณ์เชิงลึก การวิเคราะห์ข้อมูล ใช้การวิเคราะห์เนื้อหา และสถิติพรรณนา

ผลการวิจัยเกี่ยวกับการประเมินผลโครงการ พบว่า ด้านกระบวนการที่มีความคิดเห็นในระดับมากที่สุด คือ การอบรมสัมมนาถ่ายทอดความรู้ในพื้นที่ประสบภัยแล้ง และกระบวนการบริหารจัดการโครงการพัฒนาแหล่งน้ำบาดาลเพื่อการเกษตรในพื้นที่ประสบภัยแล้ง มีการเน้นความเข้มแข็งของกลุ่มเกษตรกรในจำนวนที่เท่ากันอยู่ในระดับมาก และกระบวนการที่น้อยที่สุดคือ มีการสำรวจพื้นที่ก่อนการดำเนินโครงการ ด้านผลผลิตที่มีความคิดเห็นในระดับมากที่สุด คือ ช่วยหมู่บ้านแห้งแล้งให้มีน้ำใช้อย่างเพียงพอ และด้านผลผลิตที่น้อยที่สุดคือจำนวนบ่อบาดาลขุดได้ตรงตามเป้าหมาย ด้านบริบทในส่วนของนโยบาย พบว่า ควรมีการส่งเสริมในการลดค่าไฟหรือค่าเชื้อเพลิงพลังงานเพื่อลดต้นทุนการผลิตให้กับเกษตรกร ควรมีนโยบายขยายการสำรวจพื้นที่นอกเขตการจ่ายน้ำของชลประทานเพื่อหาศักยภาพน้ำบาดาล และพัฒนาขึ้นมาใช้อย่างยั่งยืน และรัฐบาลควรที่จะให้ความสำคัญมากกว่านี้ ทั้งในเรื่องงบประมาณที่จัดสรรมาให้ดำเนินงานการเจาะ ซึ่งในขณะนี้ไม่เพียงพอต่อความต้องการของประชาชน ด้านปัจจัยนำเข้า ในส่วนของงบประมาณ ควรเพิ่มในส่วนของค่าติดตามในภายหลังของการส่งมอบเพื่อที่เจ้าหน้าที่จะได้ช่วยส่งเสริมชาวบ้านได้มากขึ้น ควรตั้งงบประมาณสำรวจและพัฒนาบ่อน้ำบาดาลขยายพื้นที่โครงการให้ครอบคลุมกลุ่มเกษตรกรทั่วประเทศ ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับรูปแบบในอนาคต ด้านบริบท ควรมีการปรับเปลี่ยนโครงการฯ เพื่อความเหมาะสมในการแก้ไขปัญหาความเดือดร้อนของประชาชน ตามขนาดของพื้นที่การเกษตรของประชาชน ด้านปัจจัยนำเข้า ควรตั้งงบประมาณสำรวจและพัฒนาน้ำบาดาลขยายพื้นที่โครงการให้ครอบคลุมกลุ่มเกษตรกรทั่วประเทศ

ด้านกระบวนการ ควรสำรวจศักยภาพน้ำบาดาลในทุกพื้นที่และจัดทำแผนที่ศักยภาพน้ำบาดาลเป็นรายตำบล เพื่อนำมาเป็นข้อมูลการตัดสินใจพัฒนาแหล่งน้ำบาดาลขึ้นมาใช้ในปริมาณที่สมดุลและเหมาะสม สำหรับด้านผลผลิตพบว่ามีความเหมาะสมตรงตามแผนงานอยู่แล้ว

คำสำคัญ: การประเมินผล, แหล่งน้ำบาดาล, การเกษตร

Abstract

This research aimed 1) to evaluate the development project of groundwater for agriculture in drought area, and 2) to suggest its model of groundwater for agriculture in drought area of Ban Had district, Khon Kaen province in the future. This research was mixed method's research. The samples were 20 project officials and 400 people in the development project of groundwater for agriculture in drought area of Ban Had district, Khon Kaen province. The instruments used for this research were questionnaire and In-depth interview, and data were analyzed by content analysis, and descriptive statistics.

The results were found that in processing way, seminar for transferring the knowledge to people in drought area and management procedure of the development project of groundwater for agriculture as the highest level, the agriculturists 'group power in the same way as a high level, and area survey before its performance as the lowest level. In output, to help villagers in drought area have sufficient water as the highest level, and to excavate the artesian well on target as the lowest level. In context, they should support to reduce the electric or fuel payment for agriculturists, and they should have policy on the area expansion outside the irrigated area for finding out the other potential groundwater resources, and develop it sustainably, and in addition, the government should provide the importance more especially budgets for drilling the groundwater resources because it was not sufficient for people. In input, the government should support the budget after consignment in order that the officials could support the villagers more. It should encourage the budget for survey and development of the groundwater in order to cover the agriculturists in the whole country. Recommendations of model in the future, in context, the suitable project should be changed to resolve the problems of people in accordance with their agricultural contexts. In input, survey budget and groundwater development should be supported to cover the agriculturist needs all over the country. In procedure, the groundwater potential should be explored in all areas and the map of groundwater potential should be made as each subdistrict to develop the suitable groundwater resources. In output, it was normally appropriate for the plan.

Keywords: evaluate, groundwater, agriculture

บทนำ

จากการเปลี่ยนแปลงในบริบทโลก และปัจจัยภายในประเทศเช่นการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศการเพิ่มขึ้นของประชากร การพัฒนาเศรษฐกิจที่มุ่งการเจริญเติบโตและการแข่งขันทางการค้า และการลงทุนรูปแบบการผลิต รวมถึงพฤติกรรมกรรมการบริโภคในประเทศที่มีการใช้ทรัพยากรอย่างสิ้นเปลืองไม่มีประสิทธิภาพ และเกินศักยภาพในการรองรับของระบบนิเวศ ได้ส่งผลกระทบต่อสถานการณ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของประเทศไทยในขณะนี้ขีดความสามารถของการบริหารจัดการและเครื่องมือทางนโยบาย เช่น ฐานข้อมูลกฎระเบียบการบังคับใช้กฎหมายและเครื่องมือทางเศรษฐศาสตร์ยังไม่สามารถนำมาใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ยังมีกระแสแรงกดดันจากประชาคมโลกเกี่ยวกับพันธกรณีและข้อตกลงด้านสิ่งแวดล้อมและการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศส่งผลให้ประเทศไทยต้องเผชิญกับความเสียหายหลายมิติที่ส่งผลกระทบต่อฐานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของประเทศ

หากพิจารณาถึงทรัพยากรธรรมชาติที่มีความสำคัญต่อสิ่งมีชีวิตทุกชีวิตทั้งคน สัตว์พืชแล้วคงหนีไม่พ้น “น้ำ” เพราะทุกชีวิตล้วนแล้วแต่ต้องการน้ำเพื่อการดำรงชีวิตแต่หลายปีที่ผ่านมาประเทศไทยต้องประสบกับปัญหาการขาดแคลนน้ำเนื่องจากการ

เพิ่มขึ้นของประชากรการพัฒนาทางเศรษฐกิจและการทำลายระบบนิเวศจากที่ได้กล่าวไว้แล้วในข้างต้นโดยเฉพาะอย่างยิ่งการตัดไม้ทำลายป่าของมนุษย์จนทำให้เกิดภัยธรรมชาติในรูปแบบต่างๆ

แม้ว่าปัญหาการขาดน้ำในประเทศไทยจะยังพอรับมือได้แต่นั้นก็ไม่ใช่ว่าเรื่องที่จะสามารถละเลยได้ต่อไปส่งผลให้คณะกรรมการทรัพยากรน้ำแห่งชาติซึ่งจัดตั้งขึ้นตามระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการบริหารทรัพยากรน้ำแห่งชาติพ.ศ. 2532 เรียกโดยย่อว่า “กทช.” มีหน้าที่กำหนดนโยบายวางแผนงานอย่างเป็นทางการเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดในการพัฒนาการใช้และการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำสร้างความสัมพันธ์ระหว่างองค์กรต่างๆในการบริหารทรัพยากรน้ำในประเทศไทย (อรชรวรรณ ไกลศรีวรรณ และ ภรณ์ ศิริโชติ, 2556)

การบริหารทรัพยากรน้ำสามารถทำได้หลายรูปแบบ ซึ่งการบริหารทรัพยากรน้ำบาดาลเป็นรูปแบบหนึ่งที่มีความสำคัญ อยู่ภายใต้ความรับผิดชอบของกรมทรัพยากรน้ำบาดาล กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ทั้งนี้กรมทรัพยากรน้ำบาดาลได้จัดโครงการพัฒนาแหล่งน้ำบาดาลเพื่อการเกษตรในพื้นที่ประสบภัยแล้ง ตั้งแต่ปี พ.ศ.2556 โครงการนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ประชากรกว่า 24 ล้านคนของ ภาคการเกษตรมีความอยู่ดีกินดี สามารถเลี้ยงตนเองได้ ลดความเหลื่อมล้ำระหว่างชนชั้น โดยการเพิ่มรายได้ให้แก่เกษตรกร เพิ่มการ

ลงทุน และเทคโนโลยีภาคการเกษตร เพื่อ
ผลผลิตต่อไร่ และช่วยบรรเทาความเสี่ยงของ
ผลกระทบจากปัญหาภัยธรรมชาติ ขณะที่
ประเทศไทยกำลังประสบกับปัญหาขาด
แคลนน้ำในทุกภูมิภาคของประเทศ
เนื่องจากการเพิ่มขึ้นของประชากร การ
ขยายตัวทางเศรษฐกิจและชุมชน การใช้
ประโยชน์จากที่ดิน การบุกรุกทำลายป่าต้น
น้ำลำธาร ความต้องการใช้น้ำเพื่อทำ
กิจกรรมต่าง ๆ เพิ่มขึ้น ประกอบกับ ขาด
การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำอย่างเป็น
ระบบ หลายพื้นที่ในภาคการเกษตรที่มี
ชลประทานแล้วแต่ไม่สามารถกระจายน้ำได้
อย่างทั่วถึง ต้องอาศัยน้ำฝนเพื่อทำ
การเกษตร ซึ่งไม่เพียงพอต่อความต้องการใช้
น้ำของภาคเกษตรกรรม (กระทรวง
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2555)

สำหรับโครงการพัฒนาแหล่งน้ำ
บาดาลเพื่อการเกษตรในพื้นที่ประสภภัยแล้ง
ตำบลบ้านโคกสำราญ อำเภอบ้านแฮด
จังหวัดขอนแก่น เป็นโครงการหนึ่งจัดทำ
ขึ้นมาในปี 2556 ในเขตพื้นที่ภาค
ตะวันออกเฉียงเหนือ จากการดำเนินการมา

ได้หนึ่ง 1 โครงการนี้สามารถบรรลุเป้าหมาย
และวัตถุประสงค์ได้หรือไม่ ซึ่งจะต้องมีการ
ประเมินผลโครงการ

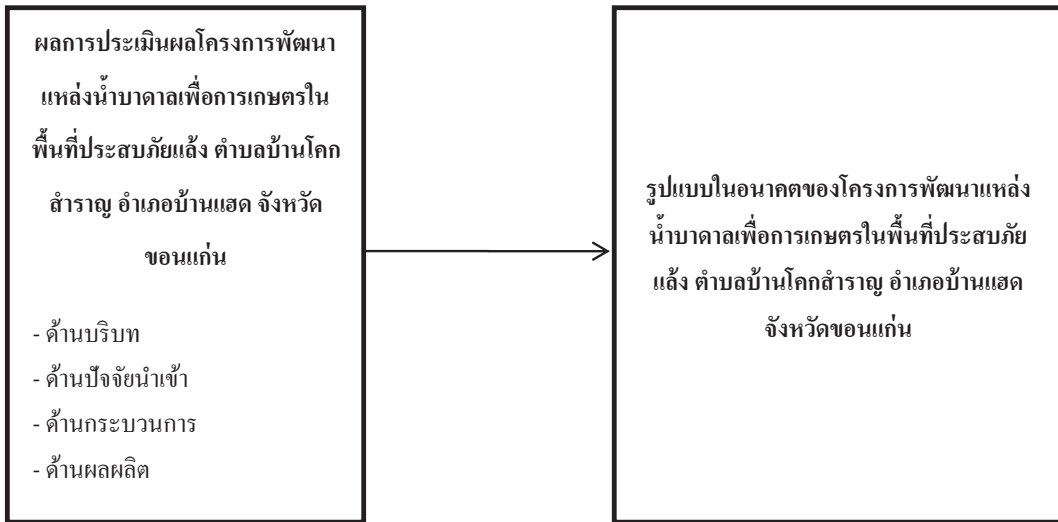
ด้วยเหตุผลนี้งานวิจัยเรื่องนี้ จึงได้
เกิดขึ้นเพื่อประเมินผลโครงการพัฒนาแหล่ง
น้ำบาดาลเพื่อการเกษตรในพื้นที่ประสภภัย
แล้ง ตำบลบ้านโคกสำราญ อำเภอบ้านแฮด
จังหวัดขอนแก่น ซึ่งผลการประเมินผล
โครงการจะทำให้ทราบผลการดำเนินงาน
ของโครงการ และเสนอแนะรูปแบบใน
อนาคตของโครงการ

วัตถุประสงค์ของงานวิจัย

1. เพื่อประเมินผลโครงการพัฒนา
แหล่งน้ำบาดาลเพื่อการเกษตรในพื้นที่
ประสภภัยแล้ง ตำบลบ้านโคกสำราญ
อำเภอบ้านแฮด จังหวัดขอนแก่น

2. เพื่อเสนอแนะเกี่ยวกับรูปแบบใน
อนาคตของโครงการพัฒนาแหล่งน้ำบาดาล
เพื่อการเกษตรในพื้นที่ประสภภัยแล้ง ตำบล
บ้านโคกสำราญ อำเภอบ้านแฮด จังหวัด
ขอนแก่น

กรอบแนวคิดของการวิจัย



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดของการวิจัย

วิธีการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้ได้ดำเนินการวิจัย
ดังนี้

การวิจัยเชิงคุณภาพ

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างเฉพาะเจาะจง ได้แก่
เจ้าหน้าที่ดำเนินโครงการ
จำนวน 20 คน ประกอบด้วย

1. ระดับหัวหน้าจำนวน 3 คน
2. เจ้าหน้าที่ระดับปฏิบัติการ

จำนวน 17 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่
เอกสารต่างๆ และแบบสัมภาษณ์ความคิด
เห็นเกี่ยวกับการประเมินผลโครงการพัฒนา
แหล่งน้ำบาดาลเพื่อการเกษตรในพื้นที่

ประสบภัยแล้ง ตำบลบ้านโคกตำราญ
อำเภอบ้านแฮด จังหวัดขอนแก่น แบบ
สัมภาษณ์ คือ

แบบสัมภาษณ์ สำหรับเจ้าหน้าที่
ดำเนินโครงการ มีเนื้อหาเกี่ยวกับการ
ดำเนินงานโครงการในด้านบริบท ด้านปัจจัย
นำเข้า ด้านกระบวนการ ด้านผลผลิต และ
รูปแบบในอนาคตของโครงการ

การวิเคราะห์ข้อมูล

ใช้การวิเคราะห์เนื้อหา (Content
analysis)

การตรวจสอบความถูกต้องของ ข้อมูล

เมื่อได้ข้อมูลแล้ว จึงตรวจสอบ
ข้อมูลแบบ triangulation เรียกว่า การ
ตรวจสอบข้อมูลแบบสามเส้าเป็นการใช้

กระบวนการวิธีที่หลากหลาย (the multiple-method approach) ในการตรวจสอบและวิเคราะห์ข้อมูลประกอบด้วย ดังนี้

1. การตรวจสอบสามเส้าด้านข้อมูล (data triangulation) โดยการพิสูจน์ว่า ข้อมูลที่ได้มานั้นถูกต้องหรือไม่ วิธีการตรวจสอบ คือ การตรวจสอบแหล่งของข้อมูล ได้แก่ แหล่งเวลา แหล่งสถานที่ และแหล่งบุคคล

2. การตรวจสอบสามเส้าด้านทฤษฎี (theory triangulation) โดยตรวจสอบว่าถ้า คณะผู้วิจัยใช้แนวคิดทฤษฎีที่ต่างไปจากเดิม จะทำให้การตีความข้อมูลแตกต่างกันมากน้อยเพียงใด

3. การตรวจสอบสามเส้าด้านวิธีการรวบรวมข้อมูล (methodological triangulation) โดยการใช้วิธีเก็บรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ กันเพื่อรวบรวมข้อมูลเรื่องเดียวกัน ได้แก่ การศึกษาข้อมูลจากเอกสารที่เกี่ยวข้อง การสังเกต และการตีความ (interpretation) จากพฤติกรรม และอวัจนภาษา ระหว่างการให้สัมภาษณ์ และการตอบแบบสอบถาม

การวิจัยเชิงปริมาณ

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษานี้ คือ ประชาชนในโครงการพัฒนาแหล่งน้ำบาดาลเพื่อการเกษตรในพื้นที่ประสบภัยแล้ง ตำบลบ้านโคกสำราญ อำเภอบ้านแฮด จังหวัดขอนแก่นจำนวน 7,206 คน

กลุ่มตัวอย่าง

เนื่องจากประชากรที่ใช้ในการวิจัยนี้ทราบจำนวนประชากรที่แน่นอน โดยตำบลบ้านโคกสำราญ อำเภอบ้านแฮด จังหวัดขอนแก่นมีประชากรทั้งสิ้น 7,206 คน ผู้วิจัยจึงกำหนดกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้สูตรการคำนวณของ Yamane

$$n = \frac{N}{1+Ne^2}$$

โดยที่ n = ขนาดกลุ่มตัวอย่าง

N = ขนาดของประชากร

e = ค่าความผิดพลาดที่ยอมรับได้โดยกำหนดที่ 5%

แทนค่าออกมาได้ดังนี้

$$n = \frac{7,206}{1+7,206(0.05)^2}$$

399.94

จากการคำนวณทำให้ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่าง 400 ตัวอย่าง

การสุ่มกลุ่มตัวอย่าง ใช้วิธีจับสลากตามบ้านเลขที่ของกลุ่มตัวอย่าง

ขั้นตอนการสร้างและตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

1. ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องเพื่อนำมาจัดทำเป็นแบบสอบถาม โดยมีลักษณะแบบปลายปิด (Closed-ended Questionnaire)

2. ผู้วิจัยร่างแบบสอบถามแล้วนำแบบสอบถามตรวจสอบค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับจุดมุ่งหมายของการวิจัย (Index of Item-Objective

Congruence: IOC) กับผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน การพิจารณาความสอดคล้องของข้อคำถามเป็นมาตรฐานประเมินค่า 3 ระดับ จากนั้นนำคะแนนที่ได้ไปแทนค่าในสูตร เพื่อคำนวณหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (index of consistency) ต่อไป ถ้าค่าถามข้อใดค่าดัชนีความสอดคล้องมากกว่าหรือเท่ากับ 0.50 ถือว่าอยู่ในเกณฑ์ใช้ได้ แต่ถ้าค่าดัชนีความสอดคล้องของคำถามข้อใดน้อยกว่า 0.50 จะต้องนำข้อคำถามนั้นไปปรับปรุงโดยพิจารณาจากข้อเสนอแนะและสัมภาระณ์ผู้เชี่ยวชาญเพิ่มเติม

3. ปรับปรุงรูปแบบสอบถามจนได้เครื่องมือที่มีประสิทธิภาพ

4. นำแบบสอบถามฉบับสมบูรณ์ไปสอบถามกลุ่มตัวอย่าง

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบสอบถามสำหรับถามประชาชน โดยแบ่งออกเป็น

ตอนที่ 1 ข้อคำถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปส่วนบุคคล

ตอนที่ 2 ข้อคำถามเกี่ยวกับการประเมินกระบวนการ

ตอนที่ 3 ข้อคำถามเกี่ยวกับการประเมินผลผลิต

ซึ่งแบบสอบถามแบบปลายปิดแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 3 ระดับ

ผลการวิจัย

ผลการประเมินผลโครงการพัฒนาแหล่งน้ำบาดาลเพื่อการเกษตรในพื้นที่ประสบภัยแล้ง ตำบลบ้านโคกสำราญ อำเภอบ้านแฮด จังหวัดขอนแก่น

1. ด้านบริบท

กรมทรัพยากรน้ำบาดาล กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและ นโยบายสนับสนุนในการดำเนินโครงการพัฒนาแหล่งน้ำบาดาลเพื่อการเกษตรในพื้นที่ประสบภัยแล้ง ตำบลบ้านโคกสำราญ อำเภอบ้านแฮด จังหวัดขอนแก่นอย่างเต็มที่ โดยจากผลการศึกษาสามารถสรุปได้ 4 ประเด็นดังนี้

1) เป็นนโยบายหลักของกรม ในการจัดพื้นที่ประสบภัยแล้งให้หมดไปจากประเทศไทย

2) เป็นโครงการในพื้นที่ขนาดใหญ่ 500 ไร่ กรมทรัพยากรน้ำบาดาล จึงเล็งเห็นถึงความจำเป็นที่ต้องมีการวางแผนและเพิ่มประสิทธิภาพในการใช้น้ำบาดาลในพื้นที่ตำบลบ้านโคกสำราญ อำเภอบ้านแฮด จังหวัดขอนแก่น

3) เป็นกิจกรรมที่สำคัญของกรมทรัพยากรน้ำบาดาลในการจัดทำแผนสำรวจศักยภาพน้ำบาดาลในพื้นที่ขาดแคลนให้ครอบคลุมทั่วประเทศ

4) เป็นนโยบายหลักที่ส่งเสริมและสนับสนุนให้เกษตรกรได้มีน้ำบาดาลเพื่อการเกษตรใช้อย่างเพียงพอกับความ ต้องการและนำน้ำบาดาลมาใช้

ประโยชน์อย่างคุ้มค่าและกระจายน้ำบาดาล
สู่เกษตรกรอย่างทั่วถึง และนอกจากนั้นยัง
สนับสนุนการพัฒนา น้ำบาดาลเพื่อใช้ร่วมกับ
น้ำผิวดินในการทำการเกษตรอย่างพอเพียง
และสมดุล

และหากพิจารณาถึง สำนักกรม
ทรัพยากรน้ำบาดาลเขต 4 จังหวัดขอนแก่น
นั้น พบว่า มีนโยบายสนับสนุนเป็นอย่างดี
ทั้งด้านของระบบการกระจายน้ำพร้อมทั้งให้
ความรู้ในการดูแลจัดการระบบ รวมถึง
สนับสนุนการมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการ
น้ำเพื่อการเกษตรของคนในพื้นที่ ตลอดจน
ส่งเสริมการตลาดให้กับชุมชน

2. ด้านปัจจัยนำเข้า

ด้านปัจจัยนำเข้าจากการ
สัมภาษณ์เชิงลึกกับเจ้าหน้าที่ที่สามารถสรุป
ได้ 3 ประเด็น ดังนี้

1) ด้านของงบประมาณที่
ได้รับพบว่ามีเพียงพอ เนื่องจากมีการ
วางระบบการเงินอย่างเหมาะสมต่อระบบที่
ทำในพื้นที่โดยได้กำหนดไว้ที่ 15.6 ล้านบาท
ต่อพื้นที่

2) ด้านของสิ่งอำนวยความสะดวก
และเครื่องมือที่ใช้ในโครงการ
พบว่ามีเพียงพอ มีความพร้อมในการ
ดำเนินการโครงการทั้งเครื่องจักรในการ
พัฒนาน้ำบาดาลและอุปกรณ์สูบน้ำบาดาล
โดยสำนักทรัพยากรน้ำบาดาลเขต 4 ขอนแก่น
มีเครื่องเจาะ 7 ชุด พร้อมเครื่องมือสำรวจแหล่ง
น้ำ 2 ชุด ซึ่งเพียงพอต่อการดำเนินการ

3) ด้านจำนวนบุคลากรนั้น มี
ความเพียงพอ มีความเหมาะสมกับงานทั้ง
วิศวกร นายช่างเทคนิค นักธรณีวิทยา ช่าง
รวมถึงกระบวนการมีส่วนร่วมประชาชน

3. ด้านกระบวนการ

ด้านกระบวนการจากการ
สัมภาษณ์เชิงลึกกับเจ้าหน้าที่ที่สามารถสรุป
ได้ 11 ประเด็น ดังนี้

1) มีการสำรวจพื้นที่ก่อนการ
ดำเนินโครงการโดยอาศัยแบบฟอร์มการ
สำรวจของโครงการ ในการประเมินศักยภาพ
ของแหล่งน้ำ ความต้องการน้ำ รวมถึงความ
พร้อมของกลุ่มผู้ใช้น้ำ

2) มีการสำรวจธรณีฟิสิกเพื่อหาจุด
เจาะและสำรวจความเหมาะสมของพื้นที่ก่อน
ดำเนินการโครงการ

3) มีการสำรวจพื้นที่แล้วยังมีการจัด
ฝึกอบรมเจ้าหน้าที่เกี่ยวกับทฤษฎีการมีส่วน
ร่วมก่อนการดำเนินโครงการ โดยเจ้าหน้าที่
จะได้รับการฝึกอบรมและทำความเข้าใจใน
รายละเอียดโครงการและเป้าหมายภารกิจ
ก่อนเข้าพื้นที่ดำเนินการโครงการ ซึ่งกรม
ทรัพยากรน้ำบาดาลได้จัดฝึกอบรมเพื่อ
ซักซ้อมความเข้าใจแนวทางการดำเนินงาน
ก่อนเข้าดำเนินการโครงการ

4) มีการจัดการอบรมสัมมนา
โครงการฯ จัดเวทีชุมชนเพื่อชี้แจง
รายละเอียดเกี่ยวกับการจัดตั้งกลุ่มเกษตรกร
และให้เกษตรกรเข้ามามีส่วนร่วมในการ
กำหนด ระเบียบ ข้อบังคับกลุ่ม การบริหาร

เงินกองทุนและอื่นๆที่เป็นปัจจัยในการจัดตั้งกลุ่มเกษตรกรที่เข้มแข็ง พร้อมทั้งดูการปฏิบัติงานจริงของกลุ่มตัวอย่างกลุ่มเกษตรกรที่เข้มแข็งและประสบความสำเร็จในการรวมกลุ่ม โดยเกษตรกรจะได้รับการชี้แจงรายละเอียดโครงการและฝึกอบรมวิธีการจัดตั้งกลุ่มผู้ใช้น้ำรวมทั้งแนวทางการปฏิบัติเมื่อได้รับโครงการ

5) มีการประชุมกลุ่มเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการเพื่อชี้แจงให้ทราบถึงรายละเอียดคุณลักษณะของโครงการตลอดจนแนวทางและข้อกำหนดในการเข้าร่วมโครงการ

6) มีการดำเนินงานโดยหลังโครงการก่อสร้างแล้วเสร็จคณะทำงานและจัดฝึกอบรมถ่ายทอดเทคโนโลยีระบบสูบน้ำให้กับเกษตรกรก่อนทำการส่งมอบโครงการให้กลุ่มเกษตรกรนำไปบริหารจัดการ

7) มีการถ่ายทอดเทคนิคการซ่อมการดูแลรักษา การใช้ระบบกระจายน้ำจะให้ผู้ใช้งานระบบมีส่วนร่วมในการติดตั้งระบบสูบน้ำเพื่อให้มีทักษะและความรู้ในการใช้งานและมีคู่มือการใช้เพื่อประกอบการฝึกอบรมด้วย

8) มีการติดตามประเมินผลกระบวนการมีส่วนร่วมของกลุ่มเกษตรกร และให้คำแนะนำในการปรับปรุงแก้ไข เพิ่มเติม เพื่อให้เกิดผลสำเร็จในการนำไปปฏิบัติ พร้อมนำไปขยายผล หรือให้กลุ่มเกษตรกรกลุ่มใหม่ๆ มาศึกษาดูงาน

9) มีการดำเนินงาน โดยทางกรมทรัพยากรน้ำบาดาลมีการติดตามประเมินผลโครงการเป็นระยะ และ

คณะทำงานเข้าแนะนำการบริหารจัดการทางกลุ่มเกษตรกรเปิดโครงการให้ผู้สนใจเข้าศึกษาดูงาน ด้านการเกษตร การบริหารและระบบระบายน้ำ

10) หลังส่งมอบโครงการให้เกษตรกรใช้งานและบริหารแล้ว กรมทรัพยากรน้ำบาดาลจะประเมินในช่วง 6 เดือนแรก เมื่อให้ทราบถึงอุปสรรค ปัญหาต่างๆ

11) มีการดำเนินงานโดยคณะทำงานสำนักงานกรมทรัพยากรน้ำบาดาลเข้าประเมินความคุ้มค่าของโครงการและนำผลการประเมินปรับปรุงโครงการในภาพรวมซึ่งมีการดำเนินโครงการทุกปี

และเมื่อศึกษาความคิดเห็นจากประชาชน พบว่า มีความคิดเห็นต่อการดำเนินโครงการด้านกระบวนการว่ามี การดำเนินโครงการด้านกระบวนการในระดับมาก ($\bar{x} = 2.49$) โดยเห็นว่ามี การอบรมสัมมนาถ่ายทอดความรู้ในพื้นที่ประสบภัยแล้ง ตำบลบ้านโคกสำราญ อำเภอบ้านแฮด จังหวัดขอนแก่นและ กระบวนการบริหารจัดการโครงการพัฒนาแหล่งน้ำบาดาลเพื่อการเกษตรในพื้นที่ประสบภัยแล้ง ตำบลบ้านโคกสำราญ อำเภอบ้านแฮด จังหวัดขอนแก่น มีการเน้นความเข้มแข็งของกลุ่มเกษตรกรในจำนวนที่เท่ากันคือ อยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 2.51$) รองลงมา คือ มีการประเมินความต้องการใช้แหล่งน้ำบาดาลเพื่อการเกษตรในพื้นที่ประสบภัยแล้ง ตำบลบ้านโคกสำราญ อำเภอบ้านแฮด จังหวัดขอนแก่น ($\bar{x} = 2.49$) และน้อยที่สุดคือ มีการสำรวจ

พื้นที่ก่อนการดำเนินโครงการพัฒนาแหล่งน้ำบาดาลเพื่อการเกษตรในพื้นที่ประสภภัยแล้ง ตำบลบ้านโคกสำราญ อำเภอบ้านแฮด จังหวัดขอนแก่น อยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 2.45$)

4. ด้านผลผลิต

จากการสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่ที่ดำเนินโครงการสามารถสรุปได้ 5 ประเด็น ดังนี้

1) จำนวนบ่อบาดาลขุดได้ตรงตามเป้าหมายครบ ทั้งบ่อผลิต และบ่อกักเก็บน้ำ

2) การพัฒนาน้ำบาดาลขึ้นมาใช้ประโยชน์ร่วมกับน้ำผิวดิน ในเชิงอนุรักษ์ได้อย่างเหมาะสมเพราะมีการประเมินศักยภาพของน้ำบาดาลและควบคุมการใช้ไม่ให้เกินศักยภาพของบ่อ

3) การใช้น้ำบาดาลจะอยู่ในการควบคุมจากกรมทรัพยากรน้ำบาดาล ซึ่งมีบ่อสังเกตการณ์เพื่อเฝ้าระวังให้การใช้น้ำเป็นไปอย่างสมดุลและเกิดผลประโยชน์สูงสุด

4) การส่งเสริมการตลาด และประสานงานกับธุรกิจเอกชนในพื้นที่เพื่อรองรับสินค้าเกษตรที่ผลิตได้ เพื่อเป็นการเพิ่มช่องทางการจำหน่ายและโฆษณาสินค้า

5) เมื่อมีโครงการพัฒนาน้ำบาดาลเพื่อการเกษตรทำให้เกษตรกรทำการเกษตรได้ทุกฤดู มีรายได้เพิ่ม คุณภาพชีวิตดีขึ้น สามารถทำให้เกษตรกรทำการเกษตรได้ตลอดปี ครบทุกฤดูกาล ประชาชนมีรายได้เพิ่มขึ้น ทำให้เศรษฐกิจดีขึ้น

6) ประชาชนมีความพึงพอใจในการบริการของรัฐในด้านแหล่งน้ำบาดาลเพื่อการเกษตร เพราะไม่ต้องไปหางานที่อื่น

และเมื่อศึกษาความคิดเห็นจากประชาชน พบว่า ความคิดเห็นต่อการดำเนินโครงการด้านผลผลิตอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 2.46$) โดยการที่โครงการพัฒนาแหล่งน้ำบาดาลเพื่อการเกษตรในพื้นที่ประสภภัยแล้ง ตำบลบ้านโคกสำราญ อำเภอบ้านแฮด จังหวัดขอนแก่น ช่วยหมู่บ้านแห้งแล้งให้มีน้ำใช้อย่างเพียงพอ อยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 2.54$) รองลงมา คือ โครงการพัฒนาแหล่งน้ำบาดาลเพื่อการเกษตรในพื้นที่ประสภภัยแล้ง ตำบลบ้านโคกสำราญ อำเภอบ้านแฮด จังหวัดขอนแก่น ช่วยให้เกษตรกรมีรายได้เพิ่มขึ้นอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 2.52$) และน้อยที่สุดคือ จำนวนบ่อบาดาลขุดได้ตรงตามเป้าหมายอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 2.37$)

อภิปรายผล

กลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถามในการวิจัย เป็นครึ่งเป็นเพศหญิง จำนวน 206 คน ส่วนใหญ่มีช่วงอายุ 41-50 ปี ระดับการศึกษามัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช. ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพรับจ้างทั่วไปและเกษตรกร ในจำนวนที่เท่ากัน รายได้ส่วนตัวต่อเดือน 10,001 – 15,000 บาท และระยะเวลาอาศัยอยู่ในพื้นที่ 10 ปีขึ้นไปความคิดเห็นเกี่ยวกับการประเมินผลโครงการพัฒนาแหล่งน้ำบาดาลเพื่อการเกษตรในพื้นที่ประสภภัยแล้ง ตำบลบ้านโคกสำราญ อำเภอบ้านแฮด

จังหวัดขอนแก่น ความคิดเห็นต่อการดำเนินโครงการด้านกระบวนการ พบว่า การประเมินผลโครงการพัฒนาแหล่งน้ำบาดาลเพื่อการเกษตรในพื้นที่ประสบภัยแล้ง ตำบลบ้านโคกสำราญ อำเภอบ้านแฮด จังหวัดขอนแก่น การดำเนินโครงการด้านกระบวนการ ในระดับมาก โดยกระบวนการที่มีความคิดเห็นในระดับมากที่สุด คือ การอบรมสัมมนาถ่ายทอดความรู้ในพื้นที่ประสบภัยแล้ง ตำบลบ้านโคกสำราญ อำเภอบ้านแฮด จังหวัดขอนแก่นและ กระบวนการบริหารจัดการโครงการพัฒนาแหล่งน้ำบาดาลเพื่อการเกษตรในพื้นที่ประสบภัยแล้ง ตำบลบ้านโคกสำราญ อำเภอบ้านแฮด จังหวัดขอนแก่น มีการเน้นความเข้มแข็งของกลุ่มเกษตรกรในจำนวนที่เท่ากันอยู่ในระดับมาก และกระบวนการที่น้อยที่สุดคือ มีการสำรวจพื้นที่ก่อนการดำเนินโครงการพัฒนาแหล่งน้ำบาดาลเพื่อการเกษตรในพื้นที่ประสบภัยแล้ง ตำบลบ้านโคกสำราญ อำเภอบ้านแฮด จังหวัดขอนแก่น ด้านผลผลิต พบว่า การประเมินผลโครงการพัฒนาแหล่งน้ำบาดาลเพื่อการเกษตรในพื้นที่ประสบภัยแล้ง ตำบลบ้านโคกสำราญ อำเภอบ้านแฮด จังหวัดขอนแก่น ด้านผลผลิตในระดับมาก โดยด้านผลผลิตที่มีความคิดเห็นในระดับมากที่สุด คือ การที่โครงการพัฒนาแหล่งน้ำบาดาลเพื่อการเกษตรในพื้นที่ประสบภัยแล้ง ตำบลบ้านโคกสำราญ อำเภอบ้านแฮด จังหวัดขอนแก่น ช่วยหมู่บ้านแห้งแล้งให้มีน้ำใช้

อย่างเพียงพอ และด้านผลผลิตที่น้อยที่สุดคือจำนวนบ่อบาดาลขุดได้ตรงตามเป้าหมาย

โดยหากพิจารณาถึงข้อเสนอแนะเกี่ยวกับรูปแบบในอนาคตของโครงการพัฒนาแหล่งน้ำบาดาลเพื่อการเกษตรในพื้นที่ประสบภัยแล้ง ตำบลบ้านโคกสำราญ อำเภอบ้านแฮด จังหวัดขอนแก่น ด้านบริบทในส่วนของการนโยบาย พบว่า ควรมีการส่งเสริมในการลดค่าไฟหรือค่าเชื้อเพลิงพลังงานในการสูบน้ำบาดาลเพื่อลดต้นทุนการผลิตให้กับเกษตรกร ควรมีนโยบายขยายการสำรวจพื้นที่นอกเขตการจ่ายน้ำของชลประทานเพื่อหาศักยภาพน้ำบาดาล และพัฒนาขึ้นมาใช้อย่างยั่งยืน และควรส่งเสริมให้ขยายพื้นที่โครงการน้ำบาดาลเพื่อการเกษตรให้ทั่วถึงในพื้นที่ขาดแคลนน้ำ เป็นต้น สำหรับในส่วนของกฎระเบียบและกฎหมาย ควรปรับปรุงให้กฎหมายในการส่งมอบทรัพย์สินที่กรมดำเนินการสามารถส่งมอบให้กับกลุ่มเกษตรกรได้เลย เพื่อสะดวกในการดูแลบริหารจัดการระบบ และเมื่อถ่ายโอนแล้ว เกษตรกรควรต้องมีการขออนุญาตให้ถูกต้อง เป็นต้น และหากพิจารณาถึงการบริหารจัดการควรเตรียมการบริหารต้นทุนเพื่อความยั่งยืน ควรอบรมสัมมนาเจ้าหน้าที่และกลุ่มเกษตรกรให้เข้าใจในการบริหารจัดการโครงการอย่างจริงจัง และให้การสนับสนุนในการจัดกลุ่มเพื่อบริหารจัดการกันในกลุ่มผู้ใช้น้ำเอง

สำหรับด้านปัจจัยนำเข้า ในส่วนของงบประมาณควรเพิ่มในส่วนของการติดตาม

ในภายหลังของการส่งมอบเพื่อที่เจ้าหน้าที่จะได้ช่วยส่งเสริมชาวบ้านได้มากขึ้น และควรมีงบติดตามในปีเก่าๆ ด้วย เป็นต้น อีกทั้งในด้านของสิ่งอำนวยความสะดวก อุปกรณ์การบริหารงานโครงการ พบว่ามีความเพียงพอ และเหมาะสมกับพื้นที่ดำเนินการแล้ว สำหรับเครื่องมือที่ใช้ในโครงการควรจัดหาเครื่องมือที่ทันสมัย และบำรุงรักษาให้สามารถใช้งานได้มีประสิทธิภาพ

และด้านจำนวนบุคลากร ควรบรรจุบุคลากรด้านการส่งเสริมการเกษตรเข้ามาเพื่อรับผิดชอบเรื่องการตลาดของผลผลิตเกษตรกรที่ทำการเกษตรทุกฤดูกาล ตลอดจนข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโครงการควรเพิ่มการเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ยิ่งขึ้น และควรมีการประชุมสัมมนาโครงการก่อนเข้าดำเนินการ เพื่อให้ประชาชนรับทราบข้อมูลอย่างครบถ้วน สำหรับด้านกระบวนการ การสำรวจพื้นที่ก่อนการดำเนินงานนั้นต้องสำรวจศักยภาพน้ำบาดาลในทุกพื้นที่และจัดทำแผนที่ศักยภาพน้ำบาดาลเป็นรายตำบล เพื่อนำมาเป็นข้อมูลการตัดสินใจพัฒนาแหล่งน้ำบาดาลขึ้นมาใช้ในปริมาณที่สมดุลและเหมาะสม จัดทำแผนที่น้ำบาดาลให้ครอบคลุมทุกตำบลเพื่อแจกจ่ายให้ท้องถิ่นนำไปพัฒนาแหล่งน้ำบาดาลอย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ และสำรวจความเหมาะสมอย่างละเอียดเพื่อให้สามารถกำหนดขนาดของโครงการ ได้อย่างเหมาะสม

ในด้านของการจัดฝึกอบรมเจ้าหน้าที่เกี่ยวกับทฤษฎีการมีส่วนร่วมก่อนการดำเนินโครงการ ควรมีการตั้งคณะทำงาน จัดทำคู่มือ ร่วมกับหน่วยงานเกี่ยวข้องจากหลายๆ สพน.เขต ร่วมกับโครงการจากส่วนกลาง และให้ความสำคัญในการจัดฝึกอบรมมากยิ่งขึ้น

การประเมินความคุ้มค่าและต้นทุนในการจัดทำโครงการฯ ผลตอบแทนในเชิงเศรษฐศาสตร์สังคม ควรร่วมกับหน่วยงานอื่นๆ เช่น กรมวิชาการเกษตรเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพให้ดียิ่งขึ้น และควรทำการประเมินอย่างต่อเนื่องเพื่อให้ทราบผลที่ชัดเจน และสุดท้ายด้านผลผลิต พบว่ามีความเหมาะสมตรงตามแผนงาน ด้านการพัฒนา น้ำบาดาลขึ้นมาใช้ประโยชน์ร่วมกับน้ำผิวดิน ในเชิงอนุรักษ์มีการประเมินศักยภาพของบ่อน้ำบาดาลและใช้ไม่เกินศักยภาพของบ่อน้ำบาดาล สำหรับด้านการพัฒนาแหล่งน้ำบาดาลเพื่อช่วยแก้ไขปัญหาความยากจนเพิ่มรายได้และเสริมสร้างความมั่นคงของชุมชน ทำให้เศรษฐกิจและสังคมดีขึ้น ควรสนับสนุนเสริมสร้างความเข้มแข็งของครอบครัวเนื่องจากลดการย้ายถิ่นฐานหรือการเดินทางเข้าเมืองเพื่อประกอบอาชีพ ซึ่งทำให้เศรษฐกิจและสังคมดีขึ้นเพราะประชาชนมีงานทำมีรายได้เพิ่มขึ้น ไม่ต้องไปทำงานที่อื่นและผลการดำเนินงานที่ดีควรมีการดูงานเพิ่มความรู้อจากต่างประเทศด้วย

และในภาพรวมของประชาชนมีความพึงพอใจในการบริการของรัฐในด้าน

แหล่งน้ำบาดาลเพื่อการเกษตรนั้นพบว่า มีประชาชนข้างเคียงที่ไม่ได้รับการคัดเลือกอาจประท้วงและมองว่าไม่เท่าเทียมกัน ดังนั้น หลักเกณฑ์คัดเลือกต้องชัดเจน

ข้อเสนอแนะในการวิจัย

ข้อเสนอแนะที่ได้จากการวิจัย

1. ความคิดเห็นในการประเมินโครงการด้านกระบวนการพบว่า การสำรวจพื้นที่ก่อนการดำเนินโครงการพัฒนาแหล่งน้ำบาดาลเพื่อการเกษตรในพื้นที่ประสบภัยแล้ง ตำบลโคกสำราญ อำเภอบ้านแฮด จังหวัดขอนแก่น ประชาชนมีความคิดเห็นน้อยที่สุด ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากทางหน่วยงานยังขาดการประชาสัมพันธ์ก่อนเริ่มโครงการ ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาเชิงคุณภาพพบว่า ในด้านการประชาสัมพันธ์ควรมีการประชาสัมพันธ์โครงการก่อนเข้าดำเนินการเพื่อให้ประชาชนรับทราบข้อมูลอย่างครบถ้วน

2. ความคิดเห็นในการประเมินโครงการด้านผลผลิต พบว่า จำนวนบ่อบาดาลชุดได้ตรงตามเป้าหมายประชาชนมีความคิดเห็นน้อยที่สุด ทั้งนี้เนื่องจากทางหน่วยงานขาดการประชาสัมพันธ์เพื่อสรุปผลการดำเนินโครงการ ให้ประชาชนได้รับรู้ ดังนั้นควรมีการประชาสัมพันธ์อย่างต่อเนื่อง

ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

1. ด้านกระบวนการพบว่า การสำรวจพื้นที่ก่อนการดำเนินโครงการพัฒนาแหล่งน้ำบาดาลเพื่อการเกษตรในพื้นที่ประสบ

ภัยแล้ง ตำบลบ้านโคกสำราญ อำเภอบ้านแฮด จังหวัดขอนแก่น ประชาชนมีความคิดเห็นน้อยที่สุด ดังนั้น ในด้านการประชาสัมพันธ์ควรมีการประชาสัมพันธ์โครงการก่อนเข้าดำเนินการเพื่อให้ประชาชนรับทราบข้อมูลอย่างครบถ้วน

2. ด้านผลผลิต พบว่า จำนวนบ่อบาดาลชุดได้ตรงตามเป้าหมายประชาชนมีความคิดเห็นน้อยที่สุด ดังนั้น หลังจากสิ้นสุดโครงการควรมีการประชาสัมพันธ์เพื่อสรุปผลการดำเนินโครงการ ให้ประชาชนได้รับรู้

ข้อเสนอแนะสำหรับงานวิจัยครั้งต่อไป

ด้านบริบท

จากผลการศึกษา พบว่า ความต่อเนื่องของรัฐบาลถึงแม้จะมีผลต่อการดำเนินโครงการ ค่อนข้างน้อย แต่ทั้งนี้ทางสำนักกรมทรัพยากรน้ำบาดาลเขต 4 จังหวัดขอนแก่นก็ไม่ควรนิ่งนอนใจ ควรมีการวางแผนการดำเนินงานให้รัดกุม โดยมองไปที่อนาคตของโครงการ ถึงการคาบเกี่ยวและไม่ต่อเนื่องกันของรัฐบาลให้มากยิ่งขึ้น เพื่อป้องกันปัญหาโครงการหยุดชะงัก ไม่สามารถดำเนินงานต่อไปได้ หากมีการเปลี่ยนแปลงรัฐบาลชาวบ้านให้ความร่วมมือเป็นอย่างดี

ด้านปัจจัยนำเข้า

จากผลการศึกษา พบว่า ยังคงขาดแคลนในด้านของบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถในด้านข้อมูลข่าวสาร ดังนั้นควรมีการจัดกิจกรรมในการประชาสัมพันธ์

และอบรมให้ความรู้กับเกษตรกรในพื้นที่ รวมถึงมีศูนย์ข้อมูลของโครงการพัฒนาน้ำบาดาลเพื่อการเกษตรอย่างต่อเนื่อง

ด้านกระบวนการ

จากผลการศึกษา พบว่า ทางสำนัก กรมทรัพยากรน้ำบาดาลเขต 4 จังหวัดขอนแก่นมีการลงพื้นที่สำรวจโครงการไม่ทั่วถึง และประชาชนที่เข้าร่วมในการอบรมมีจำนวนน้อย จึงส่งผลให้ประชาชนส่วนใหญ่ไม่ได้รับรู้ ในการเปิดโอกาสให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการ บริหารจัดการแหล่งน้ำบาดาลได้มากเท่าที่ควร ดังนั้น การดำเนินงานครั้งต่อไปจึงควรมีการวางแผนงานให้มีการสำรวจให้ทั่วถึง มีการจัดโครงการประชาคมร่วมกันประชาชนอย่างต่อเนื่อง

ด้านผลผลิต

สำนักจะต้องลงมือสำรวจจำนวนบ่อที่ประชาชนต้องการและนำเสนอกรมเพื่อขออนุมัติงบประมาณ โดยที่สำนักต้องมีแผนของการขุด

บรรณานุกรม

กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมควบคุมมลพิษ. (2555). รายงานประจำปี 2555 กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. กรุงเทพฯ:กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม.กรมควบคุมมลพิษ. (2555). รายงานประจำปี 2555 กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. กรุงเทพฯ:กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

กองนโยบายเทคโนโลยีเพื่อการเกษตรและเกษตรกรรมยั่งยืนสำนักงานปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์. (2555). 120 อาชีพเกษตรกรรมทางเลือก. กรุงเทพฯ : กองนโยบายเทคโนโลยีเพื่อการเกษตรและเกษตรกรรมยั่งยืน

กิตติศักดิ์ ศิริมังคละ. (2546). การมีส่วนร่วมของกรมการกองทุนหมู่บ้านตามนโยบายกองทุนหมู่บ้านและชุมชนเมือง: ศึกษาเฉพาะกรณีจังหวัดอ่างทอง. ภาคนิพนธ์ ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาพัฒนาสังคม. สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.

ธนสาร อุดมโชค. (2545). การจัดการน้ำใต้ดินและการประเมินประสิทธิผลโครงการพัฒนาน้ำใต้ดินสุขโขทัย.วิทยานิพนธ์.ปริญญาวิศวกรรมศาสตร

- มหาวิทยาลัย สาขาวิศวกรรม
ชลประทานมหาวิทยาลัย
เกษตรศาสตร์.
- บุญชุม ศรีสะอาด. (2545). **การวิจัย
เบื้องต้น**. พิมพ์ครั้งที่ 7.
กรุงเทพฯ : ชมรมเด็ก.
- มรรษมน บัวภา. (2553). **การประเมินผล
โครงการกองทุนหมู่บ้านและ
ชุมชนเมือง : กรณีศึกษา
อำเภอคลองหลวงจังหวัด
ปทุมธานี**. วิทยานิพนธ์ ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต พัฒนาสังคม.
สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหาร
ศาสตร์.
- มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. (2539).
**รายงานการประเมินผล
โครงการแหล่งน้ำในไร่นา
ฉบับภาพรวม**.
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
วิทยาเขตกำแพงแสน.
- ยิ่งยศ ศรีจรูญ. (2545). **การประเมิน
โครงการกองทุนหมู่บ้านและ
ชุมชนเมือง : ศึกษากรณี
จังหวัดอุบลราชธานี**. ภาค
นิพนธ์คณะพัฒนาสังคมและ
สิ่งแวดล้อม สถาบันบัณฑิตพัฒน
บริหารศาสตร์.
- เยาวดี ราชชัยกุล วิบูลย์ศรี. (2546). **การ
ประเมินโครงการ : แนวคิด
และแนวปฏิบัติ**. กรุงเทพฯ : โรง
- พิมพ์ แห่ง จุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัย.
- สมหวัง พิธิยานุวัฒน์. (2544). **รวม
บทความทางการประเมิน
โครงการ เล่ม 4**. กรุงเทพฯ:
จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย.
- อรวรรณ ไกลศรีวรรณ และ ภรณี ศิริโชติ.
(2556). **การประเมินโครงการ
อนุรักษ์ พัฒนาและฟื้นฟู
แหล่งน้ำลุ่มน้ำชีของ
สำนักงานทรัพยากรน้ำภาค
4**. Graduate Research
Conference. มหาวิทยาลัย
ขอนแก่น
- Alkin, Marvin C. (1969). **Evaluation
Theory Development**. Los
Angeles : U.S.A.
- Cronbach, L. J. (1987). **Statistical Tests
for Moderator Variables:
Flaws in Analyses Recently
Proposed**. Psychological
Bulletin, 102, 414-417.
- Provus, M. N. (1971). **Discrepancy
Evaluation**. Berkeley, California
: McCutcheon Publishing co.
- Scriven, Michael. (1967) **The Methodology
of Evaluation : Perspective in
Public Service and Social
Action Programs**. New York :
Russell Sage Foundation.

- Stake, R.E. (1967). **The Countenance of Education**. *Teacher College Record*. 68, 523-540.
- Stufflebeam, D. L. (1967). **The use and Abuse of Evaluation in Title III**. *Theory Into Practice* 6, 126-133.
- Stufflebeam, D. L. (1972). **The Relevance of The CIPP Evaluation Model for Educational Accountability**. *SRIS Quarterly*, 5(1)
- Suchman, Lucy, and Brigitte Jordan
(1990). **Interactional Troubles in Face-to-Face Survey Interviews**. *Journal of the American Statistical Association* 85 (409): 232-253.
- Tyler, R. W. (1969). **Education Evaluation: New Roles Means**. Chicago: University of Chicago Press.
- Welch, P.D., (1967). **The use of fast Fourier Transform for The Estimation of Power Spectra: A Method Based on Time Averaging Over Short, Modified Period Grams**: *IEEE Trans. Audio Electroacoustic* ., v. AU-15, p. 70-73.