

## ผลิตภาพการใช้น้ำภาคการเกษตรในฤดูแล้งของสมาชิกสมาคม

ผู้ใช้น้ำชลประทาน อ่างเก็บน้ำห้วยกุดแดง

อำเภอจตุรพักตรพิมาน จังหวัดร้อยเอ็ด

Productivity of Agricultural Water Use in the Dry Season

of Huai Kut Daeng Reservoir Use Association Member,

Chaturaphakphiman District, Roi-Et Province

ฤทธิเกียรติ นวลมณี<sup>1\*</sup> ไกรเลิศ ทวีกุล<sup>1</sup> และ ยศ บริสุทธิ์<sup>1</sup>Rittikeat Nuanmanee<sup>1\*</sup>, Krailert Taweekul<sup>1</sup> and Yos Borisutdhi<sup>1</sup>

## บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา 1) เพื่อศึกษาบริบททางกายภาพอ่างเก็บน้ำห้วยกุดแดง 2) เพื่อศึกษากิจกรรมการใช้น้ำเพื่อการเกษตรในฤดูแล้งของสมาชิกสมาคมผู้ใช้น้ำชลประทานอ่างเก็บน้ำห้วยกุดแดง 3) เพื่อวิเคราะห์ผลิตภาพการใช้น้ำในฤดูแล้งของสมาชิกสมาคมผู้ใช้น้ำชลประทานอ่างเก็บน้ำห้วยกุดแดง เป็นการวิจัยแบบผสมผสาน โดยมีกลุ่มเป้าหมาย ได้แก่ กรรมการบริหารจัดการน้ำ 5 ราย เจ้าหน้าที่หน่วยงานรัฐ 5 ราย และ สมาชิกกลุ่มผู้ใช้น้ำ 126 ราย อ่างเก็บน้ำห้วยกุดแดง ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 3 ตำบลหัวช้าง อำเภอจตุรพักตรพิมาน จังหวัดร้อยเอ็ดไหลผ่านทั้งหมด 5 หมู่บ้าน ส่งน้ำให้เกษตรกรทำการเกษตรได้ 2,098 ไร่ ก่อสร้างเมื่อปี พ.ศ.2496 งบประมาณค่าก่อสร้าง 1,431,297 บาท โดยกรมชลประทาน กิจกรรมทางการเกษตรในฤดูแล้งที่ทำมากที่สุด ได้แก่ ข้าวโพดหวาน ผักกินใบ และ หญ้าเลี้ยงสัตว์ ผลิตภาพการใช้น้ำของพืช 3 ชนิด มีค่าอยู่ที่ 8.6, 105.8 และ 31.2 บาทต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ โดยมีค่าเฉลี่ยของผลิตภาพการใช้น้ำของพืชทั้ง 3 ชนิดอยู่ที่ 48.5 บาทต่อลูกบาศก์เมตร

คำสำคัญ: ผลิตภาพการใช้น้ำ การเกษตรฤดูแล้ง สมาคมผู้ใช้น้ำชลประทาน

Received: 5 January 2024; Accepted: 27 March 2024

<sup>1</sup> สาขาวิชาการส่งเสริมและพัฒนาการเกษตร คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น จ.ขอนแก่น 40002

<sup>1</sup> Agricultural Extension and Development, Faculty of Agriculture, Khonkaen University

\* Corresponding author: [pure.ag50@gmail.com](mailto:pure.ag50@gmail.com)

## Abstract

This study was conducted to: (1) To study the physical context of Huai Kut Daeng Reservoir. (2) To study the activities of using water for agriculture in the dry season of members of the Huai Kut Daeng Reservoir irrigation water users association. (3) To analyze the economic returns to water use in the dry season for members of the Huai Kut Daeng Reservoir irrigation water users association is a Mix Method research. The target group includes 5 water management committee members, 5 government agency officials, and 126 water user group members. Huai Kut Daeng Reservoir is located at Village No. 1, Hua Chang Subdistrict, Chaturaphak Phiman District. Roi Et Province flows through a total of 5 villages, able to deliver water to farmers for agriculture 2,098 rai. It was constructed in 1953. Budget for construction costs 1,431,297 baht, created by the Royal Irrigation Department The most common dry season agricultural activities include sweet corn, leafy vegetables, and animal feed. The water use productivity of the three types of plants were 8.6, 105.8, and 31.2 baht per cubic meter, respectively, with the average water use productivity of the three types of plants being 48.5 baht per cubic meter.

**Keywords:** Water productivity, Agricultural in the dry, Irrigation Water Users Association

### บทนำ

อำเภอจตุรพักตรพิมาน จังหวัดร้อยเอ็ด เป็นอีกพื้นที่หนึ่งที่ได้รับผลกระทบจากสภาวะน้ำฝนที่มีปริมาณไม่เพียงพอ อย่างไรก็ตามก็มีบางพื้นที่มีระบบชลประทานที่ช่วยแก้ไขสภาวะการขาดน้ำในฤดูแล้งได้ อำเภอจตุรพักตรพิมาน จังหวัดร้อยเอ็ด มีพื้นที่ทั้งหมด 326,241 ไร่ ตั้งอยู่ในเขตลุ่มน้ำมูล และมีอ่างเก็บน้ำขนาดกลางในพื้นที่ 3 แห่ง ได้แก่ 1.อ่างเก็บน้ำห้วยแล้ง ความจุ 4.414 ล้านลูกบาศก์เมตร 2.อ่างเก็บน้ำห้วยกุดแคน ความจุ 1.996 ล้านลูกบาศก์เมตร 3.อ่างเก็บน้ำห้วยกุดแดง 2.806 ล้านลูกบาศก์เมตร รวมพื้นที่ชลประทานทั้งหมด 8,558 ไร่ (สำนักงานปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์, 2564) คิดเป็นร้อยละ 2.62 ของพื้นที่ทั้งหมด พื้นที่การเกษตรทั้งหมดในอำเภอจตุรพักตรพิมาน 213,533 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 65.45 ของพื้นที่ทั้งหมด โดยมีพื้นที่ปลูกข้าว

211,253 ไร่ คิดเป็น 64.75 ของพื้นที่ทั้งหมด หรือ ร้อยละ 98.9 ของพื้นที่ทำการเกษตร โดยส่วนที่เหลือปลูกพืชไร่ 1,849 ไร่ พืชผัก 21 ไร่ ไม้ผล 7 ไร่ ไม้ยืนต้น 403 ไร่ โดยมีพื้นที่ทำการเกษตรในเขตชลประทานทั้งหมด 2,098 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 0.98 ของพื้นที่การเกษตรทั้งหมด และเป็นพื้นที่ทำการเกษตรน้ำฝนทั้งหมด 211,435 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 99.02 ของพื้นที่การเกษตรทั้งหมด (กรมส่งเสริมการเกษตร, 2562)

อ่างเก็บน้ำห้วยกุดแดงเป็นอ่างเก็บน้ำขนาดกลาง ตั้งอยู่บ้านคุ้มเหนือ หมู่ที่ 3 ตำบลหัวช้าง อำเภอจตุรพักตรพิมาน จังหวัดร้อยเอ็ด อยู่ในเขตลุ่มน้ำมูล อยู่ในความรับผิดชอบของโครงการชลประทานร้อยเอ็ด เริ่มก่อสร้างเมื่อปี พ.ศ. 2496 แล้วเสร็จในปี พ.ศ. 2498 ความจุอ่างเก็บน้ำขนาด 2,806 ล้านลูกบาศก์เมตร ครอบคลุมพื้นที่ชลประทาน 2,098 ไร่ พื้นที่ใช้ประโยชน์อื่นๆ 4,900 ไร่ (กรมชลประทาน, 2566.) เขตพื้นที่ชลประทานได้มี

คลองคอนกรีตไหลผ่าน 5 หมู่บ้าน ก่อนหน้าที่จะได้รับการพัฒนาอ่างเก็บน้ำห้วยกุดแดง อำเภोजตุรพักตรพิมานเป็นอีกหนึ่งอำเภอที่ได้รับผลกระทบจากภัยแล้งเป็นอย่างมาก พื้นที่การเกษตรเสียหายค่อนข้างมาก โดยเฉพาะอย่างยิ่งข้าวซึ่งเป็นพืชหลักของอำเภोजตุรพักตรพิมาน จึงเกิดปัญหาต่างๆในระดับครัวเรือนตามมา ได้แก่ หนี้สิน ความเป็นอยู่ในครัวเรือน การบริหารจัดการในครัวเรือน แต่หลังจากการที่อ่างเก็บน้ำห้วยกุดแดงได้ถูกพัฒนาขึ้น ทำให้เกษตรกรที่อยู่ในเส้นทางคลองส่งน้ำสามารถนำน้ำมาใช้ในการเกษตรได้ สามารถบริหารจัดการน้ำได้ วางแผนการผลิตในพื้นที่ของตนเองได้ สามารถปลูกข้าวได้ 2 ครั้งต่อปีคือ ข้าวนาปี และ ข้าวนาปรัง อีกทั้งยังสามารถปลูกพืชอื่นๆตามความถนัดของตนเองได้ในฤดูแล้งหลังจากการทำนาปี เป็นการเสริมสร้างอาชีพและรายได้ให้กับกลุ่มเกษตรกรเป็นอย่างดี ส่งผลให้เกษตรกรมีความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น หนี้สินลดลง ตำบลห้วยซ่างซึ่งเป็นที่ตั้งของอ่างเก็บน้ำห้วยกุดแดง มีครัวเรือนเกษตรกรมากที่สุดของอำเภोजตุรพักตรพิมาน มีจำนวน 1,810 ครัวเรือน แต่กลับมีหนี้สินในภาคการเกษตรเฉลี่ยน้อยที่สุดอยู่ที่ 25,219 บาทต่อปี (กรมส่งเสริมการเกษตร, 2558)

จากความสำเร็จดังกล่าวข้างต้น โจทย์วิจัยคือกิจกรรมทางการเกษตรและผลตอบแทนทางเศรษฐกิจต่อการใช้น้ำภาคการเกษตรในฤดูแล้งของสมาชิกสมาคมผู้ใช้น้ำชลประทาน อ่างเก็บน้ำห้วยกุดแดง อำเภोजตุรพักตรพิมาน จังหวัดร้อยเอ็ด เป็นอย่างไร โดยมีวัตถุประสงค์การศึกษา 1) เพื่อศึกษาบริบททางกายภาพอ่างเก็บน้ำห้วยกุดแดง 2) เพื่อศึกษากิจกรรมการใช้น้ำเพื่อการเกษตรในฤดูแล้งของสมาชิกสมาคมผู้ใช้น้ำชลประทานอ่างเก็บน้ำห้วยกุดแดง 3) เพื่อวิเคราะห์ผลผลิตภาพการใช้น้ำภาคการ

$$\text{ผลิตภาพการใช้น้ำ (บาท/ลบ.เมตร)} = \frac{\text{ผลตอบแทนเนื้อดินทุนเงินสด (บาท/ไร่)}}{\text{ปริมาณความต้องการน้ำของพืช (ลบ.ม./ไร่)}}$$

### ผลการวิจัยและวิจารณ์

#### 1) บริบททางกายภาพอ่างเก็บน้ำห้วยกุดแดง

อ่างเก็บน้ำห้วยกุดแดง จัดเป็น 1 ใน 10 อ่างเก็บน้ำขนาดกลางในจังหวัดร้อยเอ็ด และจัดเป็น 1 ใน 3

เกษตรในฤดูแล้งของสมาชิกสมาคมผู้ใช้น้ำชลประทานอ่างเก็บน้ำห้วยกุดแดงเพื่อให้ทราบถึง สภาพเศรษฐกิจ และการเกษตรที่ทำให้เกิดมูลค่าในช่วงฤดูแล้งรวมถึงปัญหาและแนวทางแก้ไข สามารถที่จะใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาการใช้ประโยชน์จากคลองชลประทานในฤดูแล้งทั้งในสมาคมผู้ใช้น้ำชลประทานอ่างเก็บน้ำห้วยกุดแดง และกลุ่มอื่นๆในเขตพื้นที่ชลประทานของประเทศ

### วิธีการศึกษา

งานวิจัยนี้เป็นงานวิจัยแบบผสม (Mixed Method) โดยมีกลุ่มเป้าหมาย ได้แก่ กรรมการบริหารจัดการน้ำ 5 ราย เจ้าหน้าที่หน่วยงานรัฐ 5 ราย ซึ่งคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) เนื่องจากบุคคลทั้ง 10 ราย มีส่วนเกี่ยวข้องโดยตรงในการบริหารจัดการน้ำของสมาคมผู้ใช้น้ำชลประทานอ่างเก็บน้ำห้วยกุดแดง และ สมาชิกสมาคมผู้ใช้น้ำ 126 ราย จากทั้ง 5 หมู่บ้าน ซึ่งเป็นผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย คำนวณหา กลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตรของ ทาโร ยามานะ (Yamane, 1973) โดยใช้เครื่องมือในการวิจัย คือ แบบสอบถามแบบกึ่งโครงสร้างเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้แนวทางวิเคราะห์ข้อมูล 6 ขั้นตอน (6C) (ยศ, 2558) และ แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง 3 ตอน ได้รับ ค่า Index of item objective congruence (IOC) จากผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน เฉลี่ยที่ 0.88 เก็บข้อมูลเชิงปริมาณ วิเคราะห์ข้อมูลโดย การแจกแจงความถี่ ค่าเฉลี่ย ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด ค่าร้อยละ โดยใช้สูตรการคำนวณตามแนวทางของ กุศล และ คณะ (2553) ดังนี้

อ่างเก็บน้ำขนาดกลางในอำเภोजตุรพักตรพิมาน ซึ่งมีขนาดความจุมากเป็นลำดับ 2 จากทั้ง 3 อ่างเก็บน้ำขนาดกลางในอำเภोजตุรพักตรพิมาน อ่างเก็บน้ำห้วยกุดแดง ก่อสร้างเมื่อปี พ.ศ.2496 โดยใช้งบประมาณค่าก่อสร้าง 1,431,297 บาท จัดสร้างโดยกรมชลประทาน เพื่อ

จุดประสงค์ในการจัดสรรน้ำเพื่อการเกษตร กักเก็บน้ำไว้ใช้ในฤดูแล้ง เพื่อบรรเทาความเดือดร้อนของเกษตรกรและประชาชนพื้นที่ภายใต้โครงการอ่างเก็บน้ำห้วยกุดแดง โดยปัจจุบันอ่างเก็บน้ำห้วยกุดแดงอยู่ภายใต้การดูแลของฝ่ายส่งน้ำและบำรุงรักษาที่ 5 โครงการชลประทานร้อยเอ็ด สำนักชลประทานที่ 6 จังหวัดขอนแก่น กรมชลประทาน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ตั้งอยู่ที่บ้านหัวช้าง หมู่ที่ 1 ตำบลหัวช้าง อำเภोजตุรพัตร์พิมาน จังหวัดร้อยเอ็ด อยู่ในเขตลุ่มน้ำมูล ที่พิกัด 48 PUC 460 ระวาง 5741 IV ทางเข้าโครงการเดินทางจากทางหลวงหมายเลข 241 สาย ร้อยเอ็ด - จตุรพัตร์พิมาน ระยะทางห่างจากตัวจังหวัดร้อยเอ็ดประมาณ 26 กิโลเมตร พื้นที่ตัวอ่างเก็บน้ำห้วยกุดแดง มีขนาดประมาณ 3,820 ไร่ ลักษณะภูมิประเทศมีความสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลาง 145 เมตร เป็นที่ราบลุ่มดินเป็นดินร่วนปนทรายรับน้ำจากห้วยชีหมูและห้วยกุดแดงซึ่งไหลมาบรรจบกันในพื้นที่ตำบลเมืองหงส์ อำเภोजตุรพัตร์พิมาน และไหลเข้าอ่างเก็บน้ำห้วยกุดแดงทางทิศเหนือของตัวอ่างเก็บน้ำบริเวณบ้านคุ้มเหนือ หมู่ที่ 3 ตำบลหัวช้าง อำเภोजตุรพัตร์พิมาน และไหลออกจากอ่างเก็บน้ำห้วยกุดแดงทางเส้นทางธรรมชาติทางฝั่งทิศใต้ของตัวอ่างเก็บน้ำลงไปห้วยกุดพิมานบริเวณบ้านคุ้มใต้ หมู่ที่ 1 ตำบลหัวช้าง อำเภोजตุรพัตร์พิมาน ครอบคลุมพื้นที่ทำการเกษตรทั้งหมด 2,098 ไร่ และมีครัวเรือนได้รับผลประโยชน์ทั้งหมด 183 ครัวเรือน

ต่อมาในปี 2513 จึงมีความคิดที่จะก่อตั้งสมาคมกลุ่มผู้ใช้น้ำเพื่อที่จะให้มีความเป็นทางการมากขึ้น สมาชิกและผู้นำหมู่บ้านต่างๆจะได้รู้จักบทบาทหน้าที่ของตนเองและช่วยกันดูแลผลประโยชน์ของกลุ่มได้ลดปัญหาการขัดแย้งกันเองในกลุ่ม จึงได้จัดตั้งสมาคมกลุ่มผู้ใช้น้ำ อ่างเก็บน้ำห้วยกุดแดงขึ้นมา ซึ่งเป็นนิติบุคคล โดยมีท่านผู้ว่าราชการจังหวัดร้อยเอ็ดที่ดำรงตำแหน่ง ณ ขณะนั้นลงนามจากกลุ่มที่เป็นกลุ่มเกษตรกรโดยธรรมชาติจึงได้เป็นสมาคมผู้ใช้น้ำอ่างเก็บน้ำห้วยกุดแดงขึ้น สมาคมผู้ใช้น้ำชลประทานอ่างเก็บน้ำห้วยกุดแดงมี นายจตุร ศักดิ์คำดวง เป็นนายกสมาคมท่านแรก โดยการเลือกตั้งจากสมาชิกสมาคมผู้ใช้น้ำชลประทาน นายกสมาคมผู้ใช้น้ำชลประทาน มีหน้าที่คอยประสานงานกับเจ้าหน้าที่กรมชลประทาน เพื่อให้สมาชิกมาทำกิจกรรมต่างๆ เช่น

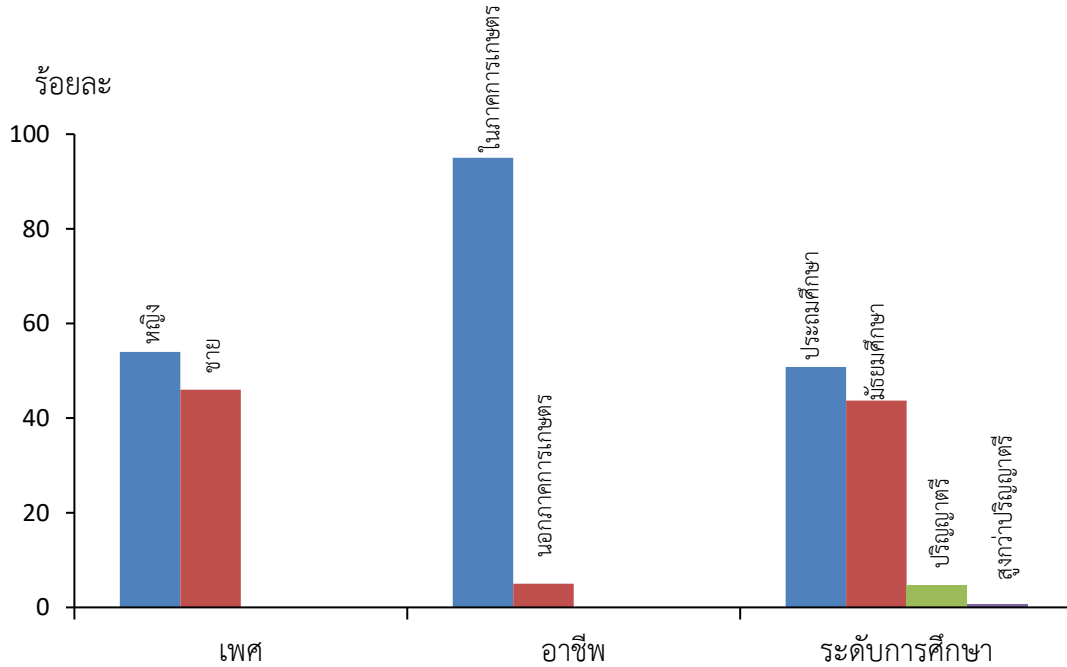
ประชุมประจำปี ปรับแผนการส่งน้ำและจัดสรรการใช้น้ำ เป็นต้น และมีการเลือกตั้งตำแหน่งอื่นๆ เช่น ประธานกรรมการ รองประธานกรรมการ ที่ปรึกษาสมาคมผู้ใช้น้ำ เลขาธิการ ผู้ช่วยเลขาธิการ เภรณญิก ประชาสัมพันธ์ และ ปฎิคม เป็นต้น จึงทำให้กลุ่มมีระเบียบแบบแผนสามารถบริหารจัดการน้ำและทำกิจกรรมต่างๆในรอบปีได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น ต่อมาในปี พ.ศ.2524 นายจตุร ศักดิ์คำดวง หลังจากดำรงตำแหน่ง นายกสมาคมผู้ใช้น้ำชลประทานอ่างเก็บน้ำห้วยกุดแดงได้ 11 ปี ลาออกจากตำแหน่ง ทางสมาคมผู้ใช้น้ำชลประทานจึงได้มีการเลือกตั้งนายกสมาคมผู้ใช้น้ำชลประทานอ่างเก็บน้ำห้วยกุดแดงคนใหม่ คือ นายถาวร เริงหอม ได้ดำรงตำแหน่งนายกสมาคมผู้ใช้น้ำชลประทานอ่างเก็บน้ำห้วยกุดแดงนับแต่บัดนั้นมาจนถึงปัจจุบัน (พ.ศ.2566) สมาคมมีคณะกรรมการจำนวน 27 คน โดยตำแหน่งมีดังนี้ นายกสมาคมผู้ใช้น้ำ ประธานกรรมการ รองประธานกรรมการ ที่ปรึกษา เลขาธิการ ผู้ช่วยเลขาธิการ เภรณญิก ประชาสัมพันธ์ ปฎิคม และ กรรมการ โดยมีวาระดำรงตำแหน่งคราวละ 4 ปี สมาคมมีบทบาทหน้าที่ในการมีส่วนร่วมในการจัดสรรน้ำ ดูแลรักษาคล่องส่งน้ำและพื้นที่โครงการชลประทาน อีกทั้งยังคอยช่วยสนับสนุนการทำงานของเจ้าหน้าที่ชลประทาน เพื่อให้การส่งน้ำเป็นไปอย่างทั่วถึงและเป็นธรรมแก่สมาชิกสมาคมผู้ใช้น้ำอ่างเก็บน้ำห้วยกุดแดง

## 2) สภาพเศรษฐกิจและสังคมสมาชิกสมาคมผู้ใช้น้ำชลประทานอ่างเก็บน้ำห้วยกุดแดง (ภาพที่ 1)

สมาชิกสมาคมผู้ใช้น้ำชลประทานส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ประกอบอาชีพเกษตรกร อายุเฉลี่ยมากกว่า 60 ปี ซึ่งถือเป็นสังคมผู้สูงวัยและระดับการศึกษาส่วนใหญ่จบชั้นประถมศึกษา สาเหตุเกิดจากผู้คนรุ่นใหม่ไม่สนใจการทำอาชีพเกษตรกรเป็นอาชีพหลัก เพราะว่าเป็นอาชีพที่รายได้ไม่แน่นอน อีกทั้งยังต้องพึ่งฤดูกาลและปัจจัยการผลิตที่ปรับตัวสูงขึ้น ต้นทุนการผลิตจึงสูงขึ้นตามไปด้วย ผู้คนรุ่นใหม่จึงย้ายถิ่นฐานไปทำงานในเมืองใหญ่ อาชีพงานประจำเป็นหลัก เพราะมีรายได้ที่สูงกว่าและมีความมั่นคงทางรายได้มากกว่า ด้วยเหตุนี้จึงส่งผลให้สมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ยค่อนข้างน้อย โดยมีสมาชิกใน

ครัวเรือนเพียง 3.9 คน ต่อครัวเรือน จึงส่งผลกระทบต่อจำนวนแรงงานในครัวเรือนน้อยตามไปด้วย จำนวนแรงงานในครัวเรือนของสมาชิกโดยเฉลี่ยมีเพียง 2.6 คน ต่อครัวเรือนด้วยแรงงานที่มีอยู่อย่างจำกัดและสังคมเข้าสู่สภาวะผู้สูง

วัย อีกทั้งการปล่อยน้ำของอ่างเก็บน้ำก็จำกัดเนื่องจากสภาวะภัยแล้ง จึงส่งผลให้การทำการเกษตรในพื้นที่เขตชลประทานลดลงมากกว่าที่ผ่านมา



ภาพที่ 1 สภาพสังคมสมาชิกสมาคมผู้ใช้น้ำชลประทานอ่างเก็บน้ำห้วยกุดแดง

### 3) กิจกรรมทางการเกษตรของสมาชิกสมาคมผู้ใช้น้ำชลประทานอ่างเก็บน้ำห้วยกุดแดง (ตารางที่ 1)

สมาชิกสมาคมผู้ใช้น้ำชลประทานส่วนใหญ่ทำการเกษตรในฤดูฝน และไม่ได้ใช้น้ำจากคลองส่งน้ำเพราะว่าอาศัยน้ำจากน้ำฝนเป็นหลัก ส่วนใหญ่ปลูกข้าวนาปีแล้วก็ยังใช้พื้นที่ส่วนที่เหลือปลูก ข้าวโพดหวาน ผัก และหญ้า เป็นต้น ด้านการเลี้ยงสัตว์มีการเลี้ยงวัวเป็นหลัก กิจกรรมการเกษตรในฤดูฝนจะเริ่มตั้งแต่ เดือนพฤษภาคม จนถึง เดือนตุลาคม ช่วงต้นเข้าเดือนพฤศจิกายน ก็จะเริ่มทำการเก็บเกี่ยวผลผลิตข้าวนาปี จนถึงเดือนธันวาคม หลังจากนั้นสมาชิกจะเริ่มทำการเกษตรอีกครั้งในช่วงฤดูแล้ง แต่กิจกรรมทางการเกษตรในฤดูแล้งที่เริ่มตั้งแต่เดือนพฤศจิกายน จนถึงเดือนเมษายน ลดลงอย่างมากเนื่องจากเกิดผลกระทบจากปัญหาภัยแล้ง น้ำในอ่างเก็บน้ำมีไม่เพียงพอ และราคาปัจจัยการผลิตเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง

โดยเฉพาะราคาปุ๋ย จึงทำให้สมาชิกส่วนใหญ่งดกิจกรรมทางการเกษตรในฤดูแล้งลงอย่างมาก โดยลดลงกว่าร้อยละ 78 ของกิจกรรมทางการเกษตรในฤดูฝน

### 4) ผลผลิตภาพการใช้น้ำภาคการเกษตรในฤดูแล้งของสมาชิกสมาคมผู้ใช้น้ำชลประทานอ่างเก็บน้ำ ห้วยกุดแดง (ตารางที่ 2)

ผลผลิตภาพการใช้น้ำในฤดูแล้งของสมาชิกสมาคมผู้ใช้น้ำชลประทานอ่างเก็บน้ำห้วยกุดแดงค่อนข้างสูงจากค่าเฉลี่ยผลผลิตภาพการใช้น้ำภาคการเกษตรของประเทศ ไทย โดยผลผลิตภาพ การใช้น้ำของพืช 3 ชนิดที่สมาชิกปลูกมากที่สุด คือ ข้าวโพดหวาน ผักกินใบ และ หญ้าเลี้ยงสัตว์ ตามลำดับ มีค่าอยู่ที่ 8.6, 105.8 และ 31.2 บาทต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ

ตารางที่ 1 ปฏิทินกิจกรรมทางการเกษตรของสมาชิกสมาคมผู้ใช้น้ำชลประทานอ่างเก็บน้ำห้วยกุดแดง

กิจกรรม/เดือน	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
<b>1.ด้านการปลูกพืช</b>												
ข้าว												
ข้าวโพดหวาน												
ผักกินใบ												
กล้วย												
ถั่วลิสง												
ถั่วฝักยาว												
มะเขือ												
มัน												
หญ้า												
ขา/ตะไคร้												
ไม้ยืนต้น												
พืชผสมผสาน												
<b>2.ด้านการเลี้ยงสัตว์</b>												
วัว												
ควาย												
ไก่												
เป็ด												
ปลา												

จากการวิจัยพบว่า สมาชิกมีการประกอบกิจกรรมทางด้านเกษตรในช่วงฤดูแล้งลดลงกว่าที่ผ่านมามากเนื่องจาก 1) ราคาปัจจัยการผลิตปรับสูงขึ้นในปีที่ผ่านมา ราคาปุ๋ย และปัจจัยการผลิตอื่นๆ ปรับตัวขึ้นอย่างต่อเนื่อง ส่งผลให้เกษตรกรส่วนใหญ่งดปลูกพืชในช่วงฤดูแล้งเพราะต้นทุนเพิ่มสูงขึ้น 2) ภัยแล้ง เนื่องจากฤดูกาลที่เปลี่ยนไปค่อนข้างมากส่งผลกระทบต่อการทำงานเกษตร เพราะน้ำในอ่างเก็บน้ำจำเป็นต้องเหลือไว้ใช้ในด้านการประปา จึงไม่สามารถปล่อยน้ำให้กับสมาชิกใช้น้ำได้อย่างเพียงพอ 3) นโยบายภาครัฐที่ไม่สอดคล้องกับการเกษตรส่งผลให้สมาชิกกลุ่มผู้ใช้น้ำไม่สามารถจัดสรรน้ำได้ตามที่สมาชิกต้องการ 4) สังคมผู้สูงอายุ อายุโดยเฉลี่ยของสมาชิกมากกว่า 60 ปี ซึ่งถือเป็นสังคมผู้สูงอายุทำให้การทำงานเกษตรในพื้นที่อ่างเก็บน้ำไม่มากเท่าที่ผ่านมา 5) การย้ายแรงงาน แรงงานที่อายุน้อยไม่สนใจทำการเกษตรจึงย้ายเข้าสู่เมืองใหญ่เพื่อหารายได้ที่มากกว่าและมั่นคงกว่าการทำงานเกษตร 6) ไม่

ปฏิบัติตาม กฎ - กติกา มีสมาชิกบางส่วนไม่ทำตามข้อตกลงที่กลุ่มได้ทำไว้ จึงทำให้สมาชิกท่านอื่นๆ เสียเปรียบในการทำเกษตร 7) เงินทุน สมาชิกส่วนใหญ่ไม่มีการลงทุนในด้านการเกษตร เนื่องจากมีความเสี่ยงจากฤดูกาลที่เปลี่ยนแปลงไม่ไหวและบางส่วนก็ไม่มีเงินทุนในการที่จะใช้หมุนเวียนในการทำเกษตร 8) พื้นที่ทำการเกษตรบางส่วนของสมาชิกอยู่ไกลจากคลองส่งน้ำ จึงส่งผลให้สมาชิกรับน้ำได้ไม่เต็มที่ 9) การแบ่งปันน้ำของสมาชิกค่อนข้างไม่เป็นธรรมเนื่องจากสมาชิกที่อยู่ต้นคลองนำน้ำไปใช้มากเกินไปเกิดความจำเป็นและเมื่อสมาชิกปลายคลองขอใช้น้ำก็เกิดการขโมยน้ำเข้าพื้นที่การเกษตรของตนเอง สอดคล้องกับ Chanthavong (2018) รายงานว่า ปัญหาซึ่งมีผลกระทบต่อการทำการเกษตรคือ 1) ปัญหาเรื่องน้ำ เกษตรกรส่วนมากอาศัยน้ำฝนในการทำเกษตรยากต่อการควบคุมบางปีเกิดภัยแล้ง บางปีเกิดน้ำท่วม 2) ปัญหาดินขาดความอุดมสมบูรณ์ ทำให้เกษตรกรใช้ปัจจัยการผลิตเพิ่มขึ้น เช่น ปุ๋ยเคมี ยาปราบ

ศัตรูพืชและแมลง เครื่องมือ/เครื่องจักรกลทางการเกษตร จึงทำให้ต้นทุนการผลิตสูงขึ้น 3) การได้รับความเสียหายจากภัยพิบัติทางธรรมชาติ ได้แก่ ภัยแล้งและน้ำท่วม อันเป็นสาเหตุทางตรงและทางอ้อม อีกทั้งยังสอดคล้องกับ พงษ์ศักดิ์ (2561) รายงานว่าการเพิ่มผลผลิตโดยทั่วไปไว้ว่า การปรับปรุงประสิทธิภาพทางการผลิตเพื่อให้ ผลผลิตมีปริมาณหรือมูลค่าเพิ่มสูงขึ้น โดยคำนึงถึงการใช้จ่ายความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยี ในการปรับปรุงคุณภาพ ปัจจัยการผลิต ได้แก่ วัตถุดิบ อุปกรณ์ การผลิต ตลอดจน บุคลากรที่มีส่วนร่วมในการผลิต การเพิ่มผลผลิตเป็นดัชนีชี้วัดถึงความมีประสิทธิภาพในกระบวนการ ผลิตในรูปแบบของผลผลิตที่ได้ต่อการใช้

ทรัพยากรต่างๆขององค์การ ส่งผลให้กิจกรรมทางการเกษตรในฤดูแล้งของสมาชิกสมาคมผู้ใช้น้ำลดลงอย่างต่อเนื่อง อีกทั้งยังส่งผลถึงผลผลิตภาพการใช้น้ำของสมาชิกสมาคมผู้ใช้น้ำค่าเฉลี่ยผลผลิตภาพการใช้น้ำของสมาชิกสูงเมื่อเปรียบเทียบกับค่าเฉลี่ยของประเทศไทยซึ่งอยู่ที่ 10.9 บาทต่อลูกบาศก์เมตร (ไซคชัย, 2561) เนื่องจากว่าปัจจัยการผลิตในปีที่ผ่านมาปรับตัวสูงขึ้นมากสมาชิกสมาคมจึงใช้วิธีการลงทุนให้น้อยและลดพื้นที่การปลูกลงจึงทำให้ต้นทุนการผลิตต่อไร่ต่ำลง ถึงแม้ว่าผลผลิตต่อไร่ลดลงบ้างเล็กน้อย แต่ผลผลิตก็ยังพอขายได้ราคาจึงทำให้ผลผลิตภาพการใช้น้ำของสมาชิกสมาคมผู้ใช้น้ำอ่างเก็บน้ำห้วยกุดแดงสูงกว่าค่าเฉลี่ยของประเทศไทยอยู่มากพอสมควร

ตารางที่ 2 ผลผลิตภาพการใช้น้ำภาคการเกษตรในฤดูแล้ง

ชนิดพืช	รายได้เฉลี่ย (บาท/ไร่)	ต้นทุนเฉลี่ย (บาท/ไร่)	กำไรเฉลี่ย (บาท/ไร่)	ปริมาณน้ำที่ใช้ (ลบ.ม./ไร่) (IWR)	ผลผลิตภาพการใช้น้ำ (บาท/ลบ.ม.)
	A	B	C(A-B)	D	C/D
ข้าวโพดหวาน	11,533.3	7,520.0	4,013.3	464.0	8.6
ผักกินใบ	39,300.0	7,737.5	31,562.5	298.0	105.9
หญ้าเลี้ยงสัตว์	42,900.0	16,500.0	26,400.0	845.0	31.2
ค่าเฉลี่ย	31,244.4	10,585.8	20,658.5	535.6	48.6

\*หมายเหตุ IWR (Irrigation Water Requirement: IWR) ณ ที่นี้ ได้จาก คู่มือการส่งน้ำและบำรุงรักษาโดยเกษตรกรมีส่วนร่วมตามกระบวนการ 14 ขั้นตอน ซึ่งกรมชลประทานได้จัดทำขึ้นมาในปี พ.ศ. 2562

### สรุปผลการวิจัย

ผลผลิตภาพการใช้น้ำของสมาชิกสมาคมผู้ใช้น้ำชลประทานอ่างเก็บน้ำห้วยกุดแดงเฉลี่ยอยู่ที่ 48.5 บาทต่อลูกบาศก์เมตรซึ่งสูงกว่าค่าเฉลี่ยของประเทศไทยพอสมควรไทยแต่คนที่รับผลประโยชน์ในส่วนนี้กลับเป็นบุคคลส่วนน้อยเนื่องจาก สมาชิกส่วนใหญ่ไม่ได้ทำการเกษตรในฤดูแล้ง ตัวแปรที่ส่งผลกระทบต่อผลผลิตภาพการใช้น้ำ

น้ำและกิจกรรมทางการเกษตรของสมาชิกสมาคมมีดังนี้  
1) ราคาปัจจัยการผลิตปรับสูงขึ้น 2) ภัยแล้ง 3) นโยบายภาครัฐที่ไม่สอดคล้องกับการทำการเกษตรของสมาชิก 4) สังคมผู้สูงอายุ 5) การย้ายแรงงาน 6) ไม่ปฏิบัติตาม กฎ – กติกา 7) เงินทุน 8) พื้นที่ทำการเกษตรอยู่ไกลจากคลองส่งน้ำ 9) การแบ่งปันน้ำของสมาชิกค่อนข้างไม่เป็นธรรม

### ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

1) ควรมีการจัดศึกษาฐานสมาชิกใช้น้ำกลุ่มอื่นๆ ที่มีศักยภาพและ 2) ควรแนะนำและจัดฝึกอบรมให้สมาชิกมีความรู้ในการปลูกพืชทางเลือกและใช้น้ำน้อยในช่วงฤดูแล้งให้หลากหลายกว่าเดิม 3) ควรมีการวางแผนการผลิตของสมาชิก 4) ควรมีการจัดสรรเวรยามในการดูแลน้ำในช่วงการปล่อยน้ำ 5) ส่งเสริมให้สมาชิกมีกองทุนไว้สำหรับช่วยเหลือสมาชิกที่ได้รับผลกระทบจากภัยพิบัติทางการเกษตร เช่น น้ำท่วม ภัยแล้ง โรคแมลงเข้าทำลายผลผลิตทางการเกษตร เป็นต้น

### เอกสารอ้างอิง

กรมชลประทาน. 2566. ระบบการจัดการข้อมูลสารสนเทศ(MIS). ค้นเมื่อ 15 มกราคม 2566, จาก <http://mis-web.rid.go.th/reservoir/-236>.

กรมส่งเสริมการเกษตร. 2558. ระบบฐานข้อมูลทะเบียนเกษตรกรกรกลาง กรมส่งเสริมการเกษตร. ค้นเมื่อ 15 มกราคม 2566, จาก [https://farmer.doe.go.th/farmer/income\\_report/report8\\_ap/45/04](https://farmer.doe.go.th/farmer/income_report/report8_ap/45/04)

กรมส่งเสริมการเกษตร. 2562. Farmer Map .2561. ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ค้นเมื่อ 15 มกราคม 2566, <https://online.anyflip.com/oosfg/yjaj/mobile/index.html>.

กุศล ทองงาม ชาญชัย แสงชโยสวัสดิ์ เบญจพรรณ เอกะสิงห์ ประภัสสรพันธ์ สมพงษ์ และ กมลพันธ์ เกิดมัน. 2553. ผลผลิตภาพการใช้น้ำเพื่อการเกษตรในระบบการผลิตพืชสำคัญของจังหวัดลำพูนประชุมสัมมนาวิชาการ ระบบเกษตรแห่งชาติครั้งที่ 6 ระบบเกษตรเพื่อความสมดุล

ของชีวิตและสิ่งแวดล้อม. วันที่ 16-18 สิงหาคม 2553 โรงแรมเจ.บี. อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา

โชคชัย สุทธิธรรมจิตร. 2561. Water Productivity. กรุงเทพฯ: คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

พงษ์ศักดิ์ กุศล. 2561. การปรับปรุงผลผลิตภาพการก่อสร้างคลองระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก กรณีศึกษาโครงการของ บมจ. อิตาเลียนไทย ดีเวล็อปเมนต์ ในจังหวัดเชียงราย. หลักสูตรปริญญาวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต. สาขาวิชาการบริหารงานก่อสร้าง มหาวิทยาลัยพะเยา.

ยศ บริสุทธิ์. 2558. การศึกษาชุมชน : แนวคิดฐานการวิจัย และกระบวนการทางวิทยาศาสตร์. พิมพ์ครั้งที่ 1. ขอนแก่น: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

สำนักงานปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์. 2564. ข้อมูลทั่วไปและข้อมูลด้านการเกษตรที่สำคัญของจังหวัดร้อยเอ็ด. ค้นหาค้นเมื่อ 15 มกราคม 2566, จาก <https://www.opsmoac.go.th/roi-et-dwl-files-431691791052>.

Chanthavong, I., P. Kruekum, P. Sakkatat, and N. Rungkawat. 2019. Factors affecting to farmers adoption of rice production technology under good agricultural practices system at Champhone district Savannakhet province, Lao People's Democratic Republic. Journal of Agricultural Research and Extension. 36(2), 106–117.

Yamane, T. 1973. Statistics, An Introductory Analysis, 2<sup>nd</sup> Edition. New York: Harper and Row.