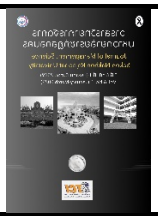
ISSN: 2774-0390 (Online)
วารสารวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
Journal of Management Science, Sakon Nakhon Rajabhat University
Homepage: https://so08.tci-thaijo.org/index.php/JMSSNRU
e-mail: jmssnru@gmail.com



การเปรียบเทียบระดับการรับรู้และการยอมรับเทคนิคการทำนาแบบเปียกสลับแห้งของเกษตรกรในพื้นที่ชลประทานมูลบน จังหวัดนครราชสีมา

A comparative study of farmers' perception and adoption of Alternate Wetting and Drying (AWD) rice cultivation techniques in the Moonbon Irrigation Area, Nakhon Ratchasima Province

ณัชชา ปุณณารักษ์ [1*], ฉัตยาพร เสมอใจ [2], ยุทธนาท บุณยะชัย [3]
Natcha Poonnarak [1], Chattayaporn Samerjai [2], Yootanart Boonyachai [3]

[1,2,3] คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยราชพฤกษ์
[1,2,3] Faculty of Business Administration, Rajapruk University
Corresponding author's e-mail: 67109610002@rpu.ac.th [1], chsame@rpu.ac.th [2], yoboon@rpu.ac.th [3]

Received: June 02, 2025 Revised: July 14, 2025 Accepted: August 13, 2025

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เพื่อเปรียบเทียบระดับการรับรู้เกี่ยวกับประโยชน์ของเทคนิค ความคาดหวังในความพยายาม อิทธิพลจากผู้อื่น ปัจจัยสนับสนุนการใช้งาน ทัศนคติ และการควบคุมพฤติกรรมที่รับรู้ของเกษตรกร จำแนกตามประเภทแหล่งน้ำที่ใช้ในการเพาะปลูก 2) เพื่อเปรียบเทียบพฤติกรรมการยอมรับเทคนิคการทำนาแบบเปียกสลับแห้งของเกษตรกร จำแนกตามประเภทแหล่งน้ำ 3) เพื่อเปรียบเทียบระดับการรับรู้เกี่ยวกับประโยชน์ของเทคนิค ความคาดหวังในความพยายาม อิทธิพลจากผู้อื่น ปัจจัยสนับสนุนการใช้งาน ทัศนคติ และการควบคุมพฤติกรรมที่รับรู้ของเกษตรกร จำแนกตามประเภทกลุ่มเกษตรกรที่สังกัด 4) เพื่อเปรียบเทียบพฤติกรรมการยอมรับเทคนิคการทำนาแบบเปียกสลับแห้งของเกษตรกร จำแนกตามประเภทกลุ่มเกษตรกรที่สังกัด กลุ่มตัวอย่างคือเกษตรกรในพื้นที่โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษามูลบน จังหวัดนครราชสีมา จำนวน 357 ราย โดยการสุ่มแบบกลุ่ม ใช้แบบสอบถามมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ที่ผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาโดยผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน และมีค่าความเชื่อมั่นของเครื่องมือโดยรวม (Cronbach's alpha) พบว่ามีค่าระหว่าง .980 – .981 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ Mann-Whitney U ผลการวิจัยพบว่า ประเภทแหล่งน้ำมีความสัมพันธ์กับระดับการรับรู้และการยอมรับเทคนิค AWD อย่างมีนัยสำคัญ โดยเฉพาะเกษตรกรที่ใช้น้ำฝนและแหล่งน้ำธรรมชาติแสดงระดับการรับรู้และการยอมรับสูงใน

ทุกมิติ ขณะที่ผู้ใช้น้ำจากสระขุดแตกต่างเพียงบางมิติ ด้านกลุ่มเกษตรกร พบว่า กลุ่มที่เคยอบรม หรือเป็นสมาชิกศูนย์ข้าวชุมชน ศพก. และ Thai Rice NAMA มีระดับการรับรู้และการยอมรับสูงอย่างมีนัยสำคัญ โดยเฉพาะด้านทัศนคติ อิทธิพลจากผู้อื่น ปัจจัยสนับสนุน และการควบคุมพฤติกรรมที่รับรู้ ขณะที่กลุ่มไม่มีสมาชิกภาพ หรือเป็นสมาชิกธนาคารเพื่อการเกษตรฯ มีระดับการรับรู้ต่ำกว่าทุกมิติ ข้อค้นพบสะท้อนบทบาทของแหล่งน้ำและการรวมกลุ่มของเกษตรกรต่อการยอมรับเทคโนโลยีการจัดการน้ำอย่างยั่งยืน ซึ่งควรได้รับการออกแบบเชิงนโยบายให้สอดคล้องกับบริบทของแต่ละพื้นที่

คำสำคัญ: การทำนาแบบเปียกสลับแห้ง, การยอมรับเทคโนโลยี, แหล่งน้ำ, กลุ่มเกษตรกร, ทฤษฎี UTAUT

Abstract

This study aimed to 1) compare farmers' levels of perceived benefits, effort expectancy, social influence, facilitating conditions, attitude, and perceived behavioral control categorized by the types of water sources used for rice cultivation; 2) compare farmers' adoption behavior regarding the Alternate Wetting and Drying (AWD) technique, categorized by types of water source ,3) compare the levels of perceived benefits, effort expectancy, social influence, facilitating conditions, attitude and perceived behavioral control among farmers, categorized by their types of farmer group affiliations; and 4) compare farmers' adoption behavior regarding AWD technique, categorized by the types of farmer group affiliations. The sample consisted of 357 farmers within the Moonbon Operation and Maintenance Project in Nakhon Ratchasima Province, selected through cluster sampling. Data were collected using a five-point Likert-scale questionnaire, validated for content validity by three experts. The instrument demonstrated high internal consistency, with Cronbach's alpha coefficients ranging from .980 to .981. Data were analyzed using the Mann-Whitney U test. The findings revealed that the type of water source was significantly associated with the level of perception and adoption of the AWD technique. Notably, farmers relying on rainwater or natural water sources demonstrated significantly higher levels of perception and adoption across all dimensions. On the other hand, farmers utilizing farm ponds showed significant differences in only a few dimensions. Regarding groups affiliation, those who had attended training or were members of community rice centers, Agricultural Learning Centers (ALCs), or the Thai Rice NAMA project exhibited significantly higher levels of perception and adoption. This was particularly evident in terms of attitude, social influence, facilitating conditions, and perceived behavioral control. Conversely, farmers with no group affiliation or those whose primary affiliation was with the Bank for Agriculture and Agricultural Cooperatives (BAAC) exhibited the lowest perception levels across all dimensions. These findings underscore the pivotal role of water source types and collective farmer participation in driving the adoption influencing the acceptance of sustainable water management technologies. Consequently, policy interventions should be strategically designed to align with the specific geographical and social contextual of each local area.

Keywords: Alternate Wetting and Drying (AWD), technology adoption, water sources, farmer groups, UTAUT theory

ความสำคัญของปัญหาการวิจัย

ประเทศไทยเป็นประเทศเกษตรกรรมที่มีการผลิตข้าวเป็นกิจกรรมหลัก โดยเฉพาะในภาคตะวันออกเฉียงเหนือที่มีพื้นที่เพาะปลูกข้าวมากที่สุดในประเทศ อย่างไรก็ตาม การทำนาแบบดั้งเดิมโดยเฉพาะระบบน้ำแบบน้ำขังตลอดฤดูปลูก ไม่เพียงแต่ใช้ปริมาณน้ำในระดับสูงเท่านั้น แต่ยังส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะการปล่อยก๊าซมีเทนซึ่งเป็นหนึ่งในก๊าซเรือนกระจกที่สำคัญ (Intergovernmental Panel on Climate Change,1997; International Rice Research Institute, 2014) ประกอบกับการเปลี่ยนแปลงด้านสิ่งแวดล้อม ความผันผวนของสภาพอากาศ และข้อจำกัดด้านทรัพยากรน้ำในภาคเกษตร ได้ก่อให้เกิดความจำเป็นในการพัฒนาและเผยแพร่เทคโนโลยีการจัดการน้ำที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น เช่น เทคนิคการทำนาแบบเปียกสลับแห้ง (Alternate Wetting and Drying: AWD) ซึ่งได้รับการพิสูจน์ว่าสามารถลดการใช้น้ำลงได้ถึงร้อยละ 20–30 และลดการปล่อยก๊าซมีเทนโดยไม่ลดผลผลิต (International Rice Research Institute, 2014; Yasarapu et al., 2024) อย่างไรก็ตาม การยอมรับเทคนิคดังกล่าวของเกษตรกรในพื้นที่จริงยังอยู่ในระดับต่ำ แม้จะมีการสนับสนุนจากภาครัฐและองค์กรระหว่างประเทศ

จากมุมมองทางพฤติกรรมศาสตร์และการยอมรับเทคโนโลยี การตัดสินใจของเกษตรกรในการทดลองหรือยอมรับนวัตกรรมใหม่ไม่ได้ขึ้นอยู่กับคุณสมบัติของเทคโนโลยีเพียงอย่างเดียว แต่ได้รับอิทธิพลอย่างมากจากบริบทภายนอก โดยเฉพาะประเภทของแหล่งน้ำที่ใช้ ได้แก่ น้ำชลประทาน น้ำบาดาล น้ำฝน น้ำธรรมชาติ และสระขุด ล้วนมีความแตกต่างกันในด้านปริมาณ ความต่อเนื่อง และการควบคุม รวมถึงกลุ่มหรือองค์กรที่เกษตรกรสังกัดที่เป็นแหล่งอ้างอิงทางสังคมและแบบอย่างพฤติกรรม ซึ่งสะท้อนถึงปัจจัยสนับสนุนให้เกิดการส่งเสริมหรือขัดขวางพฤติกรรมของเกษตรกร อันส่งผลต่อระดับการรับรู้และทัศนคติของเกษตรกรต่อเทคนิคใหม่ โดยเกษตรกรที่มีแหล่งน้ำมั่นคง เช่น ระบบชลประทานหรือน้ำบาดาล มักมีแนวโน้มเปิดรับเทคโนโลยีมากกว่า เพราะรู้สึกว่าตนสามารถควบคุมการใช้น้ำได้ตามคำแนะนำของเทคนิค (PB) ขณะที่เกษตรกรที่พึ่งพาน้ำฝนหรือน้ำธรรมชาติ ซึ่งมีความไม่แน่นอนสูง อาจรู้สึกว่าเทคนิค AWD ใช้ไม่ได้จริง หรือไม่สามารถปฏิบัติได้อย่างปลอดภัย (Ajzen, 1991; Salman et al., 2022)

นอกจากนี้ การสังเคราะห์จากงานวิจัยในประเทศหลายฉบับ เช่น พนิดา พุทธรัตน์รักษา และอุ่นเรือน เล็กน้อย (2564) และสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร (2566) แสดงให้เห็นว่า เกษตรกรที่มีแหล่งน้ำมั่นคงและเคยได้รับการอบรมจากโครงการของรัฐมักมีความรู้ ความเข้าใจ ทัศนคติ และพฤติกรรมยอมรับเทคนิค AWD สูงกว่ากลุ่มอื่นอย่างมีนัยสำคัญ ขณะที่กลุ่มเกษตรกรที่ไม่ได้เข้าร่วมกลุ่ม หรืออยู่นอกระบบการเรียนรู้ร่วม มักแสดงทัศนคติที่คงที่ไม่กล้าเสี่ยง และมีความกลัวต่อการเปลี่ยนแปลง ซึ่งสอดคล้องกับข้อค้นพบของ Zhang et al. (2024) และ Suwanmaneepong et al. (2023) ที่ระบุว่า การเข้าร่วมกลุ่มเป็นตัวแปรสำคัญต่อการยอมรับนวัตกรรมทางการเกษตร โดยเฉพาะในประเด็นด้านแรงจูงใจทางสังคม เงื่อนไขสนับสนุน และแบบอย่างพฤติกรรม อย่างไรก็ตาม งานวิจัยที่ผ่านมาเกี่ยวกับการยอมรับเทคนิค AWD ในประเทศไทยยังขาดการศึกษาเปรียบเทียบอย่างชัดเจนระหว่างประเภทแหล่งน้ำและประเภทกลุ่มเกษตรกร ทั้งที่สองปัจจัยนี้เป็นบริบทเชิงโครงสร้างที่มีอิทธิพลโดยตรงต่อการรับรู้และพฤติกรรม อีกทั้งยังไม่มีการประยุกต์ใช้โมเดล UTAUT หรือ TPB เพื่อวิเคราะห์การยอมรับเทคโนโลยีในบริบทเกษตรกรรมไทยอย่างเป็นระบบ หากไม่มีความเข้าใจในตัวแปรสำคัญเหล่านี้ อาจทำให้การส่งเสริมนโยบายหรือการออกแบบมาตรการสนับสนุนล้มเหลว หรือไม่ได้ผลตามเป้าหมาย การศึกษาครั้งนี้จึงมุ่งวิเคราะห์เปรียบเทียบระดับการรับรู้และ

พฤติกรรมการยอมรับเทคนิค AWD ของเกษตรกร จำแนกตามประเภทแหล่งน้ำและประเภทกลุ่มเกษตรกร เพื่อให้ได้ข้อค้นพบเชิงนโยบายที่สอดคล้องกับบริบทจริง

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบระดับการรับรู้เกี่ยวกับประโยชน์ของเทคนิค ความคาดหวังในความพยายาม อิทธิพลจากผู้อื่น ปัจจัยสนับสนุนการใช้งาน ทัศนคติ และการควบคุมพฤติกรรมที่รับรู้ของเกษตรกร จำแนกตามประเภทแหล่งน้ำที่ใช้ในการเพาะปลูก

2. เพื่อเปรียบเทียบพฤติกรรมการยอมรับเทคนิคการทำนาแบบเปียกสลับแห้งของเกษตรกร จำแนกตามประเภทแหล่งน้ำ

3. เพื่อเปรียบเทียบระดับการรับรู้เกี่ยวกับประโยชน์ของเทคนิค ความคาดหวังในความพยายาม อิทธิพลจากผู้อื่น ปัจจัยสนับสนุนการใช้งาน ทัศนคติ และการควบคุมพฤติกรรมที่รับรู้ของเกษตรกร จำแนกตามประเภทกลุ่มเกษตรกรที่สังกัด

4. เพื่อเปรียบเทียบพฤติกรรมการยอมรับเทคนิคการทำนาแบบเปียกสลับแห้งของเกษตรกร จำแนกตามประเภทกลุ่มเกษตรกรที่สังกัด

การทบทวนวรรณกรรม

1. ความสำคัญของแหล่งน้ำต่อการผลิตและการตัดสินใจ แหล่งน้ำถือเป็นปัจจัยเชิงโครงสร้างที่มีอิทธิพลโดยตรงต่อพฤติกรรมของเกษตรกรในการเลือกเทคนิคการจัดการน้ำ โดยเฉพาะในพื้นที่ที่มีความไม่แน่นอนด้านทรัพยากรน้ำ เช่น การพึ่งพาน้ำฝนหรือแหล่งน้ำธรรมชาติ ทำให้เกษตรกรมีแรงจูงใจในการแสวงหานวัตกรรมเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการใช้น้ำ ในขณะที่พื้นที่ที่เข้าถึงน้ำชลประทานมักมีแรงจูงใจลดลงเนื่องจากมีความมั่นคงอยู่แล้ว (Salman et al., 2022; พนิดา พุทธรัตน์รักษา และอุ่นเรือน เล็กน้อย, 2564)

2. ลักษณะของเทคนิค AWD และการยอมรับในระดับพื้นที่ เทคนิคการทำนาแบบเปียกสลับแห้ง (Alternate Wetting and Drying: AWD) เป็นแนวทางการจัดการน้ำในนาข้าวที่มุ่งลดการใช้น้ำโดยไม่ลดผลผลิต ซึ่งพัฒนาโดย International Rice Research Institute (IRRI) โดยมีหลักการสำคัญคือการปล่อยให้น้ำในนาแห้งลงระดับหนึ่งก่อนจะให้น้ำรอบถัดไป โดยวัดระดับน้ำใต้ผิวดินผ่านท่อ AWD เพื่อควบคุมความลึกของระดับน้ำอย่างแม่นยำ กระนั้นก็ตาม แม้จะเป็นเทคนิคที่ได้รับการยอมรับในระดับวิชาการว่ามีประสิทธิภาพในการประหยัดน้ำได้ร้อยละ 20–30 และลดการปล่อยก๊าซมีเทนอย่างมีนัยสำคัญ แต่การนำไปใช้จริงในระดับพื้นที่กลับยังจำกัด โดยเฉพาะในกลุ่มเกษตรกรที่ไม่มีระบบชลประทานหรือแหล่งน้ำที่สามารถควบคุมได้ (Enriquez et al., 2021; ชวกร ริ้วตระกูลไพบูลย์ และคณะ, 2566)

งานของ Yasarapu et al. (2024) พบว่า เกษตรกรบางกลุ่มเข้าใจประโยชน์ของเทคนิคนี้แต่รู้สึกว่าตนไม่สามารถปฏิบัติตามได้ เพราะขาดปัจจัยสนับสนุน เช่น เครื่องมือวัดระดับน้ำ หรือระบบส่งน้ำที่สม่ำเสมอ ซึ่งสอดคล้องกับตัวแปร “ความคาดหวังในความพยายาม” และ “ปัจจัยสนับสนุนการใช้งาน” ที่เป็นปัจจัยสำคัญต่อการประเมินความง่ายและความพร้อมในการนำเทคโนโลยีไปใช้จริง นอกจากนี้ ความรู้และทัศนคติเกี่ยวกับเทคโนโลยีก็มีบทบาทสำคัญในการยอมรับ เช่น เกษตรกรที่ผ่านการอบรมมักมี “ทัศนคติเชิงบวก” และมองว่าเทคนิค AWD เป็นทางเลือกที่ยั่งยืน ซึ่งแตกต่างจากกลุ่มที่ไม่เคยได้รับข้อมูลหรือการสนับสนุน (Suwanmaneepong et al., 2023) สิ่งนี้ชี้ให้เห็นว่าแม้เทคนิคจะดีเพียงใด แต่การออกแบบเชิงพฤติกรรมและกลไกสนับสนุนในพื้นที่คือปัจจัยชี้ขาด

3. ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับเทคโนโลยี การศึกษาครั้งนี้อ้างอิงจากทฤษฎีหลัก 2 แนวทาง ได้แก่ ทฤษฎีการยอมรับเทคโนโลยีแบบรวม (Unified Theory of Acceptance and Use of Technology: UTAUT) และ ทฤษฎีพฤติกรรมตามแผน (Theory of Planned Behavior: TPB) เพื่อใช้เป็นกรอบวิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับเทคนิคการทำนาแบบเปียกสลับแห้ง (AWD) ของเกษตรกรในเขตพื้นที่ชลประทาน โดยทฤษฎี UTAUT เสนอว่าพฤติกรรมการยอมรับเทคโนโลยีได้รับอิทธิพลจาก 4 ตัวแปรหลัก ได้แก่ 1) ความคาดหวังด้านประสิทธิภาพ (Performance Expectancy: PE) หมายถึง ความเชื่อของผู้ใช้ว่าเทคโนโลยีจะช่วยให้ผลลัพธ์ดีขึ้น เช่น การลดต้นทุน เพิ่มผลผลิต หรือประหยัดน้ำ 2) ความคาดหวังในความพยายาม (Effort Expectancy: EE) หมายถึง การรับรู้ถึงความง่ายในการเรียนรู้และใช้งานเทคโนโลยี หากเกษตรกรรู้สึกว่าเทคนิค AWD ใช้งานง่าย ก็จะมีแนวโน้มยอมรับมากขึ้น 3) อิทธิพลจากผู้อื่น (Social Influence: SI) หมายถึง แรงกดดันหรือแรงจูงใจจากคนรอบข้าง เช่น เจ้าหน้าที่รัฐ เพื่อนเกษตรกร หรือผู้นำชุมชน และ 4) ปัจจัยสนับสนุนการใช้งาน (Facilitating Conditions: FC) หมายถึง ทรัพยากร ระบบสนับสนุน หรือสิ่งแวดล้อมที่เอื้อให้เกิดการใช้งานเทคโนโลยี เช่น การมีระบบส่งน้ำที่สม่ำเสมอ หรือการได้รับการฝึกอบรม ขณะที่ทฤษฎี TPB ของ Ajzen (1991) ได้รับการประยุกต์เพื่อเสริมมิติทางพฤติกรรม โดยเน้นตัวแปร 3 ด้านที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการยอมรับ ได้แก่ ทัศนคติที่มีต่อพฤติกรรม (Attitude Toward the Behavior: AT) หมายถึง การประเมินของเกษตรกรว่าเทคนิค AWD เป็นสิ่งดี มีประโยชน์ คุ้มค่าหรือไม่ การควบคุมพฤติกรรมที่รับรู้ (Perceived Behavioral Control: PB) หมายถึง ความเชื่อว่าตนมีความสามารถหรืออำนาจในการใช้เทคนิค เช่น มีแหล่งน้ำมั่นคงหรือสามารถควบคุมระดับน้ำได้ และความตั้งใจในการปฏิบัติ (Behavioral Intention: BI) หมายถึง ระดับแรงจูงใจหรือความมุ่งมั่นที่จะทดลองหรือใช้เทคนิคในฤดูเพาะปลูก

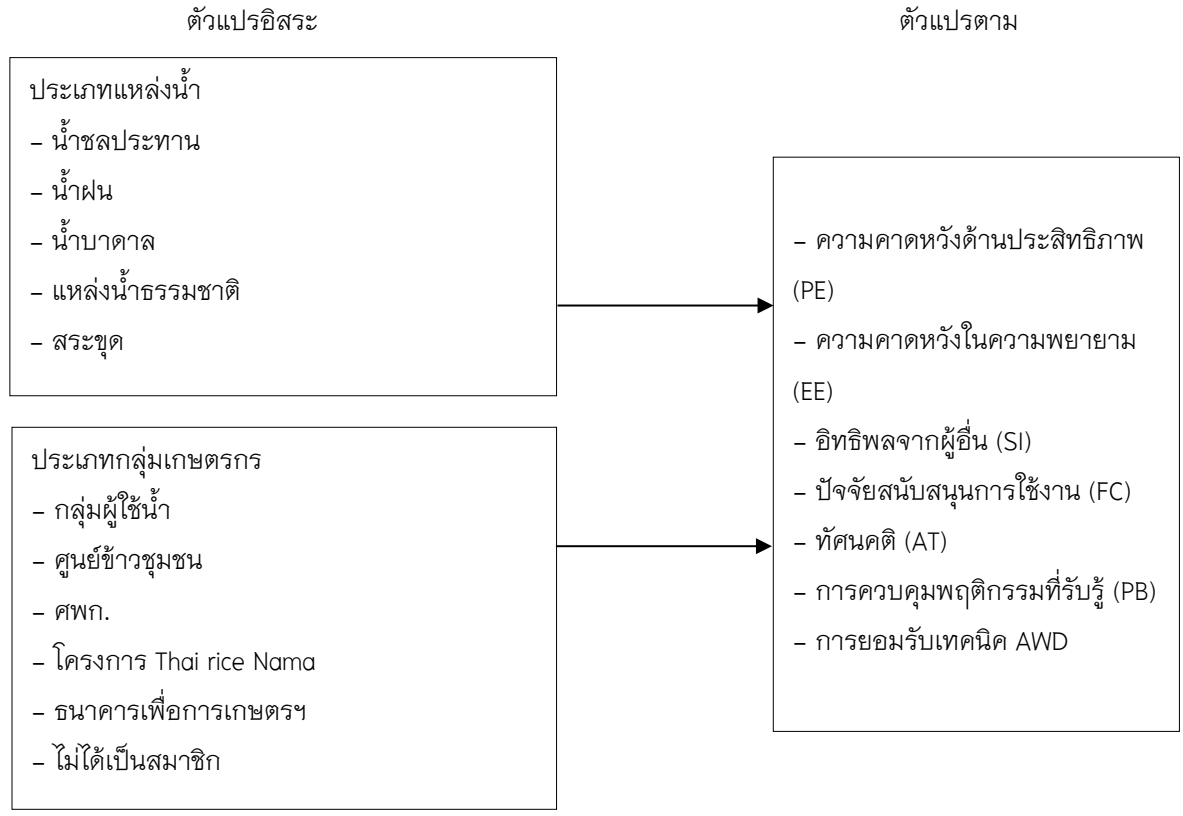
4. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับเทคโนโลยีการจัดการน้ำ เช่น เทคนิค AWD ในระดับพื้นที่ พบว่า ปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับไม่ได้จำกัดเพียงคุณสมบัติของเทคโนโลยี แต่ยังรวมถึง บริบทของแหล่งน้ำ เงื่อนไขสนับสนุน และการรวมกลุ่มของเกษตรกร จากการศึกษาวรรณกรรมในประเทศไทย งานของพนิดา พุทธรัตน์รักษา และอุ่นเรือน เล็กน้อย (2564) พบว่า เกษตรกรที่ขาดแคลนน้ำและไม่มีระบบชลประทาน มีทัศนคติต่อเทคนิค AWD เป็นลบ เนื่องจากขาดความมั่นใจในผลผลิต ซึ่งสอดคล้องกับตัวแปร ทัศนคติที่มีต่อพฤติกรรม (AT) และ การควบคุมพฤติกรรมที่รับรู้ (PB) ส่วนงานของ Suwanmaneepong et al. (2023) เน้นวิเคราะห์ความคาดหวังด้านประสิทธิภาพ (PE) และ อิทธิพลจากผู้อื่น (SI) โดยพบว่าการเข้าร่วมกลุ่มเกษตรกรที่เน้นการเรียนรู้ร่วม ส่งผลให้เกษตรกรมีแนวโน้มยอมรับเทคโนโลยีมากขึ้น

ในระดับต่างประเทศ งานของ Enriquez et al. (2021) ศึกษาในฟิลิปปินส์ระบุว่า การยอมรับเทคนิค AWD ขึ้นอยู่กับระดับการสนับสนุนจากรัฐ ความคาดหวังในความพยายาม (EE) และความคาดหวังด้านประสิทธิภาพ (PE) โดยพบว่า เกษตรกรที่มีการฝึกอบรมต่อเนื่องจะมีความตั้งใจใช้งาน (BI) สูงกว่ากลุ่มอื่น ขณะที่ในอินเดียงานวิจัยของ Kumar & Rajitha (2019) รายงานว่าแม้จะมีการสนับสนุนเครื่องมือวัดระดับน้ำในนา แต่กลุ่มเกษตรกรรายย่อยยังมีข้อจำกัดด้านการควบคุมระดับน้ำ ซึ่งลดระดับปัจจัยสนับสนุนการใช้งาน (FC) และส่งผลให้ไม่สามารถใช้งานได้จริง จะเห็นว่า บริบทด้านทรัพยากรน้ำและการรวมกลุ่มของเกษตรกรเป็นปัจจัยร่วมที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับเทคโนโลยีอย่างต่อเนื่องในหลายประเทศ ซึ่งสนับสนุนแนวคิดของการใช้กรอบทฤษฎี UTAUT และ TPB เพื่อวิเคราะห์พฤติกรรมของเกษตรกรไทยอย่างเป็นระบบ

กรอบแนวคิดของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความแตกต่างของระดับการรับรู้และพฤติกรรมการยอมรับเทคนิคการทำนาแบบเปียกสลับแห้ง (AWD) จำแนกตามประเภทของแหล่งน้ำที่ใช้ในการเพาะปลูก และประเภทของกลุ่มเกษตรกรที่สังกัด โดยใช้แนวคิดจากทฤษฎี UTAUT และ TPB เป็นกรอบในการกำหนดตัวแปร ดังแสดงในภาพที่ 1



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดของการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ โดยมีวิธีการดำเนินการวิจัยดังนี้ดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยคือเกษตรกรในพื้นที่โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษามูลบน จังหวัดนครราชสีมา ครอบคลุม 20 หมู่บ้าน ในอำเภอครบุรี อำเภอโชคชัย และอำเภอปักธงชัย ซึ่งเป็นพื้นที่ที่มีความหลากหลายของแหล่งน้ำ อีกทั้งยังมีกลไกส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีผ่านหน่วยงานภาครัฐและกลุ่มเกษตรกร จึงมีความเหมาะสมในการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับเทคนิค AWD สำหรับประชากรเป้าหมายของการวิจัยครั้งนี้ คือครัวเรือนเกษตรกรจำนวน 4,991 ครัวเรือน (จากข้อมูลทะเบียนราษฎร เดือนกันยายน 2567) โดยกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างขั้นต่ำจำนวน 357 ราย ซึ่งได้จากการคำนวณด้วยสูตรของ Krejcie & Morgan (1970) ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 และค่าคลาดเคลื่อน .05 โดยกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาได้จากการสุ่มแบบกลุ่ม (cluster sampling) โดยกำหนดให้ทั้ง 3 อำเภอ เป็นพื้นที่ศึกษา จากนั้นสุ่มเลือกหมู่บ้านบางแห่งในแต่ละอำเภอเป็นกลุ่มตัวอย่าง แล้วเก็บข้อมูลจากทุก

ครัวเรือนในหมู่บ้านที่สุ่มได้ โดยไม่ทำการสุ่มซ้ำในระดับบุคคล เพื่อให้สามารถศึกษาภาพรวมของแต่ละกลุ่มชุมชนได้อย่างครบถ้วน และลดความยุ่งยากในการสุ่มรายบุคคลในภาคสนาม

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสอบถาม ซึ่งสร้างขึ้นโดยอ้างอิงจากทฤษฎีการยอมรับและการใช้เทคโนโลยีแบบบูรณาการ (Unified Theory of Acceptance and Use of Technology: UTAUT) และ ทฤษฎีพฤติกรรมตามแผน (Theory of Planned Behavior: TPB) ประกอบด้วย 3 ตอน ได้แก่ ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของเกษตรกร จำนวน 11 ข้อ ตอนที่ 2 วัดตัวแปร 6 ด้าน ได้แก่ ความคาดหวังด้านประสิทธิภาพ (Performance Expectancy: PE) จำนวน 5 ข้อ ความคาดหวังในความพยายาม (Effort Expectancy: EE) จำนวน 5 ข้อ อิทธิพลจากผู้อื่น (Social Influence: SI) จำนวน 8 ข้อ ปัจจัยสนับสนุนการใช้งาน (Facilitating Conditions: FC) จำนวน 4 ข้อ ทัศนคติ (Attitude: AT) จำนวน 5 ข้อ และการควบคุมพฤติกรรมที่รับรู้ (Perceived Behavioral Control: PB) จำนวน 6 ข้อ และตอนที่ 3 พฤติกรรมการยอมรับเทคนิค AWD จำนวน 4 ข้อ ซึ่งผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิ 3 คน มีค่าดัชนีความตรงของเนื้อหา (IOC) อยู่ระหว่าง .67–1.00 และนำไปทดลองใช้กับเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างนำร่องจำนวน 30 ราย เพื่อหาค่าความเชื่อมั่น พบว่า มีค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha) ระหว่าง .980 – .981 แสดงว่าเครื่องมือมีความเชื่อมั่นในระดับดีมาก

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ดำเนินการโดยการสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง (structured interview) ด้วยแบบสอบถามโดยตรงกับเกษตรกรกลุ่มตัวอย่าง ระหว่างเดือนธันวาคม 2567 ถึงมกราคม 2568 โดยผู้วิจัยและทีมงานได้อธิบายวัตถุประสงค์ของการวิจัยแก่ผู้ตอบแบบสอบถาม และได้รับความยินยอมก่อนทำการเก็บข้อมูล

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

4.1 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพรรณนา (descriptive statistics) ได้แก่ ค่าเฉลี่ย (mean) ค่ามัธยฐาน (median) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และค่าร้อยละ (percentage) เพื่ออธิบายลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

4.2 การตรวจสอบสมมติฐานเบื้องต้น ก่อนวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างกลุ่ม ได้ตรวจสอบสมมติฐานของการแจกแจงข้อมูลโดยใช้ Shapiro–Wilk test เพื่อทดสอบการแจกแจงแบบปกติข้อมูลของตัวแปร ผลการวิเคราะห์พบว่า ข้อมูลส่วนใหญ่ ไม่เป็นไปตามการแจกแจงแบบปกติ ($p < .05$) จึงเลือกใช้สถิติที่ไม่อิงพารามิเตอร์ในการเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างกลุ่ม

4.3 การวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างกลุ่มตัวอย่าง เนื่องจากข้อมูลไม่เป็นไปตามการแจกแจงแบบปกติ จึงใช้ Mann–Whitney U test ซึ่งเป็นสถิติแบบไม่อิงพารามิเตอร์ (non–parametric test) สำหรับการเปรียบเทียบค่ามัธยฐานของคะแนนการรับรู้ระหว่างกลุ่มตัวอย่างอิสระ 2 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มที่ใช้/ไม่ใช้แหล่งน้ำแตกต่างกัน กลุ่มที่เป็น/ไม่เป็นสมาชิกกลุ่มเกษตรกร และกลุ่มที่เคย/หม่เคยได้รับการอบรม ผลการวิเคราะห์รายงานเป็นค่า U statistic และ p–value โดยกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 นอกจากนี้ มีการรายงานค่าขนาดอิทธิพล (effect size) เช่น ค่า r หรือ cliff's delta เพื่อแสดงความสำคัญในเชิงปฏิบัติของผลการวิจัย และในกรณีที่มีการเปรียบเทียบหลายตัวแปรพร้อมกัน ได้มีการควบคุมค่าความคลาดเคลื่อนโดยใช้ bonferroni adjustment เพื่อเพิ่มความน่าเชื่อถือของผลลัพธ์

ผลการวิจัย

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพรรณนาแสดงค่ากลางและค่าการกระจายของตัวแปรหลัก ได้แก่ ประโยชน์ของเทคนิค ความคาดหวังในความพยายาม อิทธิพลจากผู้อื่น ปัจจัยสนับสนุนการใช้งาน และทัศนคติที่มีต่อเทคนิคการทำ

นาแบบเปียกสลับแห้ง โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย ($\overline{X}$) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ค่ามัธยฐาน (median) และช่วงควอไทล์ (Interquartile Range: IQR) จำแนกตามแหล่งน้ำหลักที่เกษตรกรใช้ในการเพาะปลูก ได้แก่ น้ำชลประทาน น้ำบาดาล น้ำฝน แหล่งน้ำธรรมชาติ และสระขุด ผลการวิเคราะห์ดังกล่าวแสดงไว้ในตาราง 1

ตาราง 1 ค่ามัธยฐานและช่วงควอไทล์ของตัวแปรหลัก

		น้ำชลประทาน	น้ำบาดาล	น้ำฝน	แหล่งน้ำธรรมชาติ	สระขุด
ความคาดหวังด้านประสิทธิภาพ (PE)	$\overline{X}$	4.10	3.95	3.90	3.92	3.88
	S.D.	.45	.50	.48	.47	.45
	Mdn	3.60	3.80	4.00	4.00	3.80
	IQR	.60	.40	.40	.40	.40
ความคาดหวังในความพยายาม (EE)	$\overline{X}$	4.20	4.00	3.95	3.98	3.93
	S.D.	.40	.45	.44	.43	.42
	Mdn	3.80	4.00	4.00	4.00	3.80
	IQR	.60	.60	.40	.40	.40
อิทธิพลจากผู้อื่น (SI)	$\overline{X}$	4.00	3.90	3.88	3.89	3.85
	S.D.	.50	.48	.47	.45	.47
	Mdn	3.63	3.88	3.88	3.88	3.88
	IQR	4.05	.38	.38	.38	.38
ปัจจัยสนับสนุนการใช้งาน (FC)	$\overline{X}$	.42	3.85	3.75	3.80	3.78
	S.D.	3.75	4.00	4.00	4.00	.40
	Mdn	.50	.50	.25	.25	4.00
	IQR	.50	4.00	3.85	3.88	.25
ทัศนคติ (AT)	$\overline{X}$	4.15	4.00	3.85	3.88	3.83
	S.D.	.38	.38	.43	.41	.40
	Mdn	3.80	3.80	4.00	4.00	4.00
	IQR	.40	.40	.40	.40	.25
การควบคุมพฤติกรรมที่รับรู้ (PB)	$\overline{X}$	4.18	4.05	3.90	3.93	3.89
	S.D.	.35	.40	.38	.36	.35
	Mdn	3.83	4.00	4.00	4.00	3.83
	IQR	.50	.33	.33	.33	.50
การควบคุมพฤติกรรมที่รับรู้ (PB)	$\overline{X}$	4.12	4.00	3.88	3.90	3.86
	S.D.	.30	.36	.35	.34	.33
	Mdn	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00
	IQR	.50	.25	.25	.25	.25

จากตาราง 1 พบว่า ผลการวิเคราะห์ความแตกต่างของระดับการรับรู้และการยอมรับเทคนิคการทำนาแบบเปียกสลับแห้ง (AWD) โดยใช้สถิติ Mann–Whitney U test พบว่า กลุ่มเกษตรกรที่ใช้น้ำฝนและแหล่งน้ำธรรมชาติมีค่ามัธยฐานในเกือบทุกตัวแปรอยู่ที่ 4.00 ร่วมกับค่า IQR ต่ำ (.25 – .40) และค่าเฉลี่ยโดยรวมในช่วง 3.88 – 3.98 สะท้อนถึงทัศนคติในเชิงบวกที่สอดคล้องกันภายในกลุ่ม แม้แหล่งน้ำดังกล่าวจะมีความไม่แน่นอนและเสี่ยงต่อการขาดแคลนน้ำ ซึ่งอาจเป็นแรงผลักดันที่ส่งเสริมให้เกษตรกรในกลุ่มนี้เปิดรับแนวทางใหม่ที่มีประสิทธิภาพและประหยัดน้ำมากขึ้นในทางกลับกัน กลุ่มเกษตรกรที่ใช้น้ำจากสระขุดและน้ำชลประทาน มีค่ามัธยฐานของหลายตัวแปรอยู่ในช่วง 3.60 – 3.85 โดยเฉพาะในตัวแปร ความคาดหวังในความพยายาม (EE) และ การควบคุมพฤติกรรมที่รับรู้ (PB) ที่พบว่า IQR ค่อนข้างกว้าง (ถึง .50) แสดงให้เห็นถึงความไม่สอดคล้องของการรับรู้ภายในกลุ่ม และอาจสะท้อนถึงความลังเลหรือไม่เร่งด่วนในการปรับเปลี่ยนวิธีการใช้น้ำ เนื่องจากมีทางเลือกด้านแหล่งน้ำที่มั่นคงอยู่แล้ว

การตรวจสอบสมมติฐานเบื้องต้นด้วย Shapiro–Wilk test พบว่า ข้อมูลของตัวแปรทั้งหมดไม่เป็นไปตามการแจกแจงแบบปกติ ($p < .0001$) จึงเลือกใช้สถิติ Mann–Whitney U test ซึ่งเป็นการทดสอบแบบไม่อิงพารามิเตอร์เพื่อเปรียบเทียบค่ามัธยฐานระหว่างกลุ่มเกษตรกรแต่ละประเภท ทั้งตามประเภทแหล่งน้ำ และการเป็นสมาชิกกลุ่มเกษตรกร จากผลการวิเคราะห์แสดงให้เห็นว่า ความมั่นคงของแหล่งน้ำไม่ได้เป็นปัจจัยที่ชี้ขาดต่อระดับการยอมรับเทคนิค AWD แต่กลับพบว่าเกษตรกรที่เผชิญข้อจำกัดกลับมีแรงจูงใจในการเปิดรับทางเลือกใหม่มากกว่า ซึ่งเป็นประเด็นเชิงพฤติกรรมที่สำคัญต่อการออกแบบนโยบายส่งเสริมการใช้น้ำในภาคเกษตร

ตาราง 2 ความแตกต่างตามแหล่งน้ำ

		น้ำชลประทาน	น้ำบาดาล	น้ำฝน	แหล่งน้ำธรรมชาติ	สระขุด
ความคาดหวังด้านประสิทธิภาพ (PE)	U	4279.500	3960.000	9651.500	12118.500	9423.500
	p	.010**	.105	.000***	.000***	.331
ความคาดหวังในความพยายาม (EE)	U	4563.500	3168.000	9855.000	11896.500	8418.000
	p	.036*	.002**	.000***	.000***	.026*
อิทธิพลจากผู้อื่น (SI)	U	5491.000	3138.000	10178.000	12655.000	9878.000
	p	.568	.002**	.000***	.000***	.686
ปัจจัยสนับสนุนการใช้งาน (FC)	U	4497.500	2824.000	8583.500	11894.000	9833.500
	p	.027*	.000***	.000***	.000***	.642
ทัศนคติ (AT)	U	4550.000	2902.500	9130.000	12390.500	9600.500
	p	.034*	.000***	.000***	.000***	.453
การควบคุมพฤติกรรมที่รับรู้ (PB)	U	5125.000	2706.500	8088.500	11521.000	9098.500
	p	.240	.000***	.000***	.000***	.169
การยอมรับเทคนิค AWD	U	5481.500	4588.500	8888.000	11172.500	9884.500
	p	.548	.619	.000***	.000***	.684

หมายเหตุ: * $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$ แสดงถึงความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

จากตาราง 2 พบว่า กลุ่มที่ใช้น้ำชลประทานและไม่ใช้น้ำชลประทาน: กลุ่มที่ใช้น้ำชลประทานมีระดับการรับรู้สูงกว่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติใน 4 ด้าน ได้แก่ ความคาดหวังด้านประสิทธิภาพ (U = 4279.50, p = .0104) ความคาดหวังในความพยายาม (U = 4563.50, p = .0357) ปัจจัยสนับสนุนการใช้งาน (U = 4497.50, p = .0267) และทัศนคติ (U = 4550.00, p = .0341) ขณะที่ตัวแปรอื่น เช่น อิทธิพลจากผู้อื่น การควบคุมพฤติกรรมที่รับรู้ และการยอมรับเทคนิค AWD ไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ

กลุ่มที่ใช้น้ำบาดาลและไม่ใช้น้ำบาดาล พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติใน 5 ด้าน ได้แก่ ความคาดหวังในความพยายาม (U = 3168.00, p = .0023) อิทธิพลจากผู้อื่น (U = 3138.00, p = .0021) ปัจจัยสนับสนุนการใช้งาน (U = 2824.00, p = .0002) ทัศนคติ (U = 2902.50, p = .0004) และการควบคุมพฤติกรรมที่รับรู้ (U = 2706.50, p = .0001) โดยที่ความคาดหวังด้านประสิทธิภาพ และการยอมรับเทคนิค AWD ไม่แตกต่างกัน

กลุ่มที่ใช้น้ำฝนและไม่ใช้น้ำฝน กลุ่มที่ใช้น้ำฝนมีระดับการรับรู้สูงกว่าในทุกตัวแปรอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p < .0001) รวมถึงความคาดหวังด้านประสิทธิภาพ (U = 9651.50) ความคาดหวังในความพยายาม (U = 9855.00) อิทธิพลจากผู้อื่น (U = 10178.00) ปัจจัยสนับสนุนการใช้งาน (U = 8583.50) ทัศนคติ (U = 9130.00) การควบคุมพฤติกรรมที่รับรู้ (U = 8088.50) และการยอมรับเทคนิค AWD (U = 8888.00)

กลุ่มที่ใช้น้ำจากแหล่งน้ำธรรมชาติและไม่ใช้ พบความแตกต่างในทุกตัวแปรเช่นกัน โดยกลุ่มที่ใช้แหล่งน้ำธรรมชาติมีระดับการรับรู้สูงกว่า ได้แก่ ความคาดหวังด้านประสิทธิภาพ (U = 12118.50, p < .0001) ความคาดหวังในความพยายาม (U = 11896.50, p < .0001) อิทธิพลจากผู้อื่น (U = 12655.00, p < .0001) ปัจจัยสนับสนุนการใช้งาน (U = 11894.00, p < .0001) ทัศนคติ (U = 12390.50, p < .0001) การควบคุมพฤติกรรมที่รับรู้ (U = 11521.00, p < .0001) และการยอมรับเทคนิค AWD (U = 11172.50, p < .0001)

กลุ่มที่มีสระขุดและไม่มีสระขุด พบความแตกต่างเฉพาะในตัวแปรความคาดหวังในความพยายาม (U = 8418.00, p = .0262) โดยกลุ่มที่ไม่มีสระขุดมีค่ามัธยฐานสูงกว่าเล็กน้อย ขณะที่ตัวแปรอื่นไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

สามารถสรุปได้ว่าแหล่งน้ำที่เกษตรกรใช้มีความสัมพันธ์กับระดับการรับรู้และทัศนคติที่มีต่อเทคนิคการทำนาแบบเปียกสลับแห้ง โดยเฉพาะกลุ่มที่ใช้น้ำฝนและแหล่งน้ำธรรมชาติมีแนวโน้มที่จะมีการรับรู้ในทุกมิติสูงกว่ากลุ่มอื่น ๆ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ไม่ว่าจะเป็นความคาดหวังในด้านประสิทธิภาพและความพยายาม อิทธิพลจากผู้อื่น ปัจจัยสนับสนุน ทัศนคติ การควบคุมพฤติกรรมที่รับรู้ และการยอมรับเทคนิค AWD ซึ่งบ่งชี้ว่าเกษตรกรกลุ่มนี้อาจมีความตระหนักและความยืดหยุ่นในการเลือกใช้น้ำสูง จึงเปิดรับเทคโนโลยีใหม่มากกว่า ในขณะที่เกษตรกรที่ใช้น้ำชลประทาน หรือ น้ำบาดาล พบความแตกต่างในบางมิติเท่านั้น เช่น ความคาดหวังในความพยายาม ปัจจัยสนับสนุน และทัศนคติ แต่ไม่พบความแตกต่างในการยอมรับเทคนิค AWD อย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งอาจสะท้อนถึงความเชื่อมั่นในระบบน้ำเดิม และมีแนวโน้มเปิดรับนวัตกรรมใหม่ในระดับปานกลาง สำหรับเกษตรกรที่ไม่มีสระขุด กลับมีความคาดหวังในความพยายามสูงกว่าอย่างเล็กน้อย ซึ่งอาจสะท้อนความรู้สึกถึงข้อจำกัดของทรัพยากรน้ำที่มีอยู่และความจำเป็นในการปรับตัวมากกว่า สรุปได้ว่า การเข้าถึงแหล่งน้ำธรรมชาติหรือฝนดูจะมีอิทธิพลต่อทัศนคติและการเปิดรับเทคนิค AWD ได้มากที่สุด ซึ่งข้อมูลนี้สามารถใช้ประโยชน์ในการกำหนดกลยุทธ์ส่งเสริมการยอมรับเทคโนโลยีในกลุ่มที่ยังไม่เปิดรับหรือขาดแหล่งน้ำทางเลือกได้อย่างเหมาะสมต่อไป

ตาราง 3 ความแตกต่างตามการเป็นสมาชิกกลุ่ม

		เคยได้รับการอบรม	ศูนย์ข้าวชุมชน	ศพก.	สมาชิกกลุ่มผู้ใช้น้ำ	สหกรณ์การเกษตร	Thai Rice NAMA	ธนาคารเพื่อการเกษตร	ไม่ได้เป็นสมาชิกกลุ่ม
ความคาดหวังด้านประสิทธิภาพ (PE)	U	10395.50	7352.50	3451.50	9179.50	14129.50	2002.00	12850.50	8808.50
	p	.000***	.068	.154	.085	.261	.275	.000***	.000***
ความคาดหวังในความพยายาม (EE)	U	9926.00	6629.00	3111.00	8720.50	14362.00	1292.50	13176.50	8622.00
	p	.000***	.005**	.037*	.022*	.374	.004**	.000***	.000***
อิทธิพลจากผู้อื่น (SI)	U	10680.50	5859.00	2428.00	7808.50	14796.00	1060.50	12983.00	8372.00
	p	.000***	.000***	.001***	.001***	.658	0001***	.000***	.000***
ปัจจัยสนับสนุนการใช้งาน (FC)	U	10814.50	6002.50	2381.50	8066.00	15073.00	1061.50	11932.50	8320.50
	p	.000***	.000***	.000***	.002*	.869	.001***	.000***	.000***
ทัศนคติ (AT)	U	10704.50	6269.00	2175.50	7921.00	15221.00	1054.00	13488.50	9382.50
	p	.000***	.000***	.000***	.000***	.989	.001***	.000***	.000***
การควบคุมพฤติกรรมที่รับรู้ (PB)	U	9276.00	5573.00	1900.50	7327.50	14411.00	932.50	11919.50	7610.00
	p	.000***	.000***	.000***	.000***	.403	.000***	.000***	.000***
การยอมรับเทคนิค AWD	U	10897.00	7000.00	3775.50	9754.50	12882.50	1781.00	11842.00	7886.00
	p	.000***	.019**	.418	.298	.015*	.092	.000***	.000**

หมายเหตุ: * p < .05, ** p < .01, *** p < .001 แสดงถึงความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ผลการวิเคราะห์ความแตกต่างของการรับรู้ตามการเป็นสมาชิกกลุ่มเกษตรกร พบว่า กลุ่มที่เคยได้รับการอบรมมีระดับการรับรู้สูงกว่าทุกมิติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p < .0001) แสดงให้เห็นว่าการอบรมมีบทบาทสำคัญในการเสริมสร้างความเข้าใจและการยอมรับเทคนิค

กลุ่มที่เป็นสมาชิกศูนย์ข้าวชุมชนมีระดับการรับรู้สูงกว่ากลุ่มที่ไม่เป็นสมาชิกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในหลายด้าน ได้แก่ ความคาดหวังในความพยายาม อิทธิพลจากผู้อื่น ปัจจัยสนับสนุนการใช้งาน ทัศนคติ และการควบคุมพฤติกรรมที่รับรู้ และการยอมรับเทคนิค AWD ยกเว้นความคาดหวังด้านประสิทธิภาพ ซึ่งไม่แตกต่างกัน (p = .0680)

กลุ่มสมาชิกศพก. มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญใน 5 ด้าน ได้แก่ ความคาดหวังในความพยายาม อิทธิพลจากผู้อื่น ปัจจัยสนับสนุนการใช้งาน ทัศนคติ และการควบคุมพฤติกรรมที่รับรู้ ขณะที่ความคาดหวังด้านประสิทธิภาพ และการยอมรับเทคนิค AWD ไม่แตกต่าง

กลุ่มที่เป็นสมาชิกกลุ่มผู้ใช้น้ำมีระดับการรับรู้สูงกว่ากลุ่มที่ไม่เป็นสมาชิกในหลายมิติ เช่น ความคาดหวังในความพยายาม อิทธิพลจากผู้อื่น ปัจจัยสนับสนุนการใช้งาน และการควบคุมพฤติกรรมที่รับรู้ แต่ไม่แตกต่างในด้านความคาดหวังด้านประสิทธิภาพ และการยอมรับเทคนิค AWD

กลุ่มที่เป็นสมาชิกสหกรณ์การเกษตรไม่พบความแตกต่างในทุกตัวแปร ยกเว้นการยอมรับเทคนิค AWD ที่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ ($p = .0148$) โดยกลุ่มที่ไม่เป็นสมาชิกมีค่าสูงกว่า

กลุ่มที่เป็นสมาชิกโครงการ Thai Rice NAMA มีระดับการรับรู้สูงกว่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติใน 5 ด้าน ได้แก่ ความคาดหวังในความพยายาม อิทธิพลจากผู้อื่น ปัจจัยสนับสนุนการใช้งาน ทัศนคติ และการควบคุมพฤติกรรมที่รับรู้ แต่ไม่มีความแตกต่างในความคาดหวังด้านประสิทธิภาพ และการยอมรับเทคนิค AWD

กลุ่มที่เป็นสมาชิกธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตรมีระดับการรับรู้ต่ำกว่าทุกตัวแปรอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งสะท้อนถึงข้อจำกัดบางประการในบริบทของกลุ่มนี้ที่ควรมีการศึกษาเพิ่มเติม

โดยสรุป การเป็นสมาชิกกลุ่มเกษตรกรบางประเภท เช่น ศูนย์ข้าวชุมชน ศพก Thai Rice NAMA และการเคยได้รับการอบรม มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับระดับการรับรู้ต่อเทคนิคการทำนาแบบเปียกสลับแห้งอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในหลายมิติ ขณะที่บางกลุ่ม เช่น ธนาคารเพื่อการเกษตรฯ หรือกลุ่มที่ไม่มีการรวมกลุ่ม มีแนวโน้มรับรู้ต่ำกว่า ซึ่งควรได้รับการพิจารณาในเชิงนโยบายอย่างรอบด้าน

การอภิปรายผล

จากผลการวิจัยพบว่า ประเภทของแหล่งน้ำที่เกษตรกรใช้ และการเป็นสมาชิกกลุ่มเกษตรกร มีความสัมพันธ์กับระดับการรับรู้ ทัศนคติ และพฤติกรรมการยอมรับเทคนิคการทำนาแบบเปียกสลับแห้ง (Alternate Wetting and Drying: AWD) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยเฉพาะกลุ่มที่ใช้น้ำฝน แหล่งน้ำธรรมชาติ และกลุ่มที่ผ่านการอบรมหรือเป็นสมาชิกของศูนย์ข้าวชุมชน ศพก. และโครงการ Thai Rice NAMA แสดงให้เห็นถึงระดับการรับรู้ที่สูงกว่าในเกือบทุกมิติ

ประเด็นนี้สะท้อนว่า ความไม่มั่นคงของทรัพยากรกลับกระตุ้นให้เกษตรกรตระหนักถึงความจำเป็นในการแสวงหาแนวทางใหม่ ๆ ที่มีประสิทธิภาพ เช่น เทคนิค AWD โดยเฉพาะในพื้นที่ที่ขาดแคลนน้ำหรือเผชิญปัญหาภัยแล้ง ซึ่งผลลัพธ์ดังกล่าว สอดคล้องกับแนวคิดของทฤษฎี UTAUT และ TPB ที่ชี้ว่า ปัจจัยสนับสนุนการใช้งาน และอิทธิพลทางสังคม มีผลต่อพฤติกรรมการยอมรับเทคโนโลยี (Venkatesh et al., 2003; Ajzen, 1991)

ในมิติของกลุ่มเกษตรกร พบว่า การเป็นสมาชิกของศูนย์ข้าวชุมชน ศพก. หรือโครงการ Thai Rice NAMA ส่งผลต่อการยอมรับเทคนิคในหลายมิติอย่างชัดเจน แสดงให้เห็นว่าการรวมกลุ่มที่มีการถ่ายทอดความรู้และสร้างเครือข่ายสนับสนุนทางสังคมสามารถสร้างแรงจูงใจได้ดีกว่าการรวมกลุ่มในเชิงโครงสร้าง เช่น กลุ่มสินเชื่อหรือกลุ่มที่ไม่มีบทบาทเชิงเทคนิค ซึ่งผลลัพธ์นี้ สอดคล้องกับงานของ Zhang et al. (2024) และ Enriquez et al. (2021) ที่พบว่าความเข้าใจในเทคโนโลยีและการมีแบบอย่างจากกลุ่มเรียนรู้ร่วม เป็นกลไกสำคัญในการสร้างความมั่นใจและแรงผลักดันให้เกษตรกรยอมรับนวัตกรรม

อย่างไรก็ตาม พบข้อค้นพบที่ขัดแย้งกับสมมติฐานบางประการ เช่น กลุ่มที่ใช้น้ำชลประทาน แม้มีแหล่งน้ำมั่นคง แต่กลับมีระดับการรับรู้ต่ำกว่ากลุ่มอื่น ๆ สะท้อนว่า ความมั่นคงของทรัพยากรอาจลดแรงจูงใจในการแสวงหาเทคโนโลยีใหม่ ทั้งนี้ ชี้ให้เห็นถึงความสำคัญของ “แรงจูงใจภายใน” มากกว่า “เงื่อนไขเชิงโครงสร้าง” เพียงอย่างเดียว

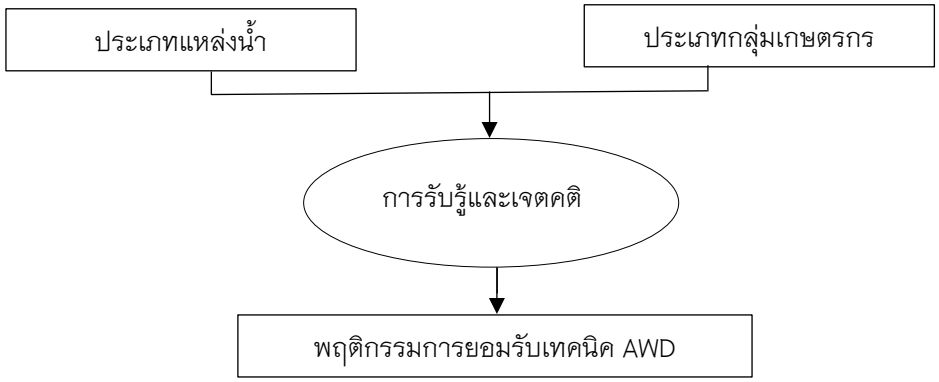
จากข้อค้นพบทั้งหมดนี้ ผู้วิจัยเสนอว่า การส่งเสริมการใช้เทคนิค AWD ควรมุ่งพัฒนามาตรการแบบจำเพาะกลุ่ม โดยให้ความสำคัญกับบริบทของแหล่งน้ำและโครงสร้างของกลุ่มเกษตรกร เช่น การออกแบบกิจกรรมอบรมเชิงปฏิบัติ การสร้างแบบอย่างจากกลุ่มเรียนรู้ และการเสริมแรงทางสังคม เพื่อสร้างความพร้อมทั้งทางความรู้ความเชื่อมั่น และแรงจูงใจในการยอมรับเทคนิคใหม่อย่างยั่งยืน

องค์ความรู้ใหม่

ผลการวิจัยในครั้งนี้ก่อให้เกิดองค์ความรู้ใหม่เกี่ยวกับระดับความคิดเห็นของเกษตรกรต่อปัจจัยต่าง ๆ ที่มีผลต่อการยอมรับเทคนิคการทำนาแบบเปียกสลับแห้ง (Alternate Wetting and Drying: AWD) ในบริบทของพื้นที่โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษามูลบน ซึ่งเป็นพื้นที่ที่มีลักษณะแหล่งน้ำหลากหลาย ทั้งน้ำชลประทาน น้ำฝน น้ำบาดาล แหล่งน้ำธรรมชาติ และสระขุด โดยการเปรียบเทียบความคิดเห็นของเกษตรกรในแต่ละกลุ่มพบว่า ปัจจัยหลายด้านมีระดับความเห็นที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ โดยเฉพาะในด้าน ความคาดหวังในความพยายาม และ ปัจจัยสนับสนุนการใช้งาน ซึ่งแสดงให้เห็นถึงอิทธิพลของบริบทแหล่งน้ำและการรวมกลุ่มเกษตรกรต่อกระบวนการตัดสินใจยอมรับนวัตกรรม

ข้อมูลเชิงประจักษ์เหล่านี้สะท้อนให้เห็นว่า การส่งเสริมการยอมรับเทคโนโลยีทางการเกษตรไม่สามารถดำเนินการในรูปแบบเดียวกันทุกพื้นที่ แต่ควรพิจารณาร่วมกันระหว่าง องค์ประกอบเชิงพฤติกรรม และ บริบทของพื้นที่ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในด้านความมั่นคงของทรัพยากรน้ำ ความพร้อมด้านเทคโนโลยี และระดับการเข้าถึงข้อมูลข่าวสารของเกษตรกร นอกจากนี้ ยังแสดงให้เห็นถึงบทบาทของการอบรมและการรวมกลุ่มที่เน้นการเรียนรู้ร่วมว่าเป็นกลไกสำคัญในการเสริมสร้างความเชื่อมั่นในการยอมรับเทคนิคใหม่

องค์ความรู้ที่ได้รับจากงานวิจัยนี้สามารถใช้เป็นแนวทางเบื้องต้นในการวางแผนพัฒนาโครงการส่งเสริมการทำนาอย่างยั่งยืน โดยการออกแบบมาตรการสนับสนุนที่สอดคล้องกับลักษณะของกลุ่มเป้าหมายในแต่ละพื้นที่ ซึ่งจะช่วยยกระดับประสิทธิภาพการใช้น้ำในภาคเกษตรกรรมได้อย่างตรงจุดและมีความยั่งยืนในระยะยาว



ภาพที่ 2 องค์ความรู้ใหม่

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1.1 หน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริมการเกษตร เช่น กรมการข้าว กรมชลประทาน และสำนักงานเกษตรจังหวัด ควรนำผลการวิจัยไปใช้ประกอบการวางแผนส่งเสริมเทคนิคการทำนาแบบเปียกสลับแห้ง (AWD) ให้เหมาะสมกับบริบทของแต่ละพื้นที่ โดยเฉพาะในด้านแหล่งน้ำที่เกษตรกรพึ่งพา

1.2 ควรพัฒนาเครื่องมือสื่อสารและสื่อการเรียนรู้เกี่ยวกับเทคนิค AWD ให้สอดคล้องกับระดับการศึกษาและความเข้าใจของเกษตรกรในแต่ละกลุ่ม เพื่อส่งเสริมและลดความลังเลในการปรับเปลี่ยนวิธีการทำนา

1.3 ควรจัดกิจกรรมอบรมหรือสาธิตเทคนิคในพื้นที่จริง โดยเน้นการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างเกษตรกรที่เคยใช้เทคนิค AWD กับผู้ที่ยังไม่เคยใช้ เพื่อสร้างความเชื่อมั่นและแรงจูงใจจากกลุ่มเพื่อนเกษตรกรด้วยกันเอง

2. ข้อเสนอแนะสำหรับในการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรศึกษาปัจจัยเพิ่มเติมที่อาจส่งผลต่อการยอมรับเทคนิค AWD เช่น ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม เศรษฐกิจ หรือแรงจูงใจเชิงนโยบาย เพื่อให้ได้มุมมองที่หลากหลายยิ่งขึ้น

2.2 ควรขยายพื้นที่ศึกษาไปยังเขตชลประทานอื่น ๆ ที่มีลักษณะภูมิประเทศและบริบททางเกษตรต่างกัน เพื่อเปรียบเทียบผลการวิจัย และสนับสนุนการวางแผนนโยบายในระดับภูมิภาคหรือระดับประเทศ

2.3 ควรใช้วิธีวิจัยเชิงคุณภาพหรือแบบผสานวิธี (Mixed Methods) เพิ่มเติม เพื่อให้ได้ข้อมูลเชิงลึกจากประสบการณ์จริงของเกษตรกร รวมถึงอุปสรรคในการใช้เทคนิค AWD ที่อาจไม่ปรากฏจากแบบสอบถาม

เอกสารอ้างอิง

ชวกร ริ้วตระกูลไพบูลย์, ธนวรรณ วรรณวงษ์, วศัน สดศรี, ธัญลักษณ์ แต่บรรพกุล, อมรรัตน์ อินทร์มั่น, พิทวัส วิชัยดิษฐ, พัฒนศักดิ์ จันทร์ส่อง และนฤกมล จันทร์จิราวุฒิกุล. (2566). *โครงการการศึกษาเปรียบเทียบการให้น้ำแบบประหยัดสำหรับนาข้าว จังหวัดสุพรรณบุรีกรณีศึกษาสายพันธุ์ข้าว กข41.* สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ.

พนิดา พุทธรัตน์รักษา และอุ่นเรือน เล็กน้อย (2564). ผลกระทบและการยอมรับการทำนาแบบเปียกสลับแห้งเพื่อรับมือกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของชาวนาในอำเภอศรีประจันต์ จังหวัดสุพรรณบุรี. *วารสารมหาจุฬานาครทรรศน์, 8*(1), 134–144.

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. (2566). *การศึกษาพฤติกรรมการยอมรับเทคโนโลยีการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากนาข้าว.* สำนักวิจัยเศรษฐกิจการเกษตร สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.

Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes, 50*(2), 179–211. https://doi.org/10.1016/0749-5978(91)90020-T.

Cronbach, L. J. (1990). Essentials of psychological testing (5th ed). Harper & Row.

Enriquez, Y., Yadav, S., Evangelista, G. K., Villanueva, D., Burac, M. A., & Pede, V. (2021). Disentangling challenges to scaling alternate wetting and drying technology for rice cultivation: Distilling lessons from 20 years of experience in the Philippines. *Frontiers in Sustainable Food Systems, 5,* 675818. https://doi.org/10.3389/fsufs.2021.675818.

Intergovernmental Panel on Climate Change. (1997). *Revised 1996 IPCC guidelines for national greenhouse gas inventories: Volume 3 – Reference manual.* IPCC. https://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/gl/invs1.html.

International Rice Research Institute. (2014). *Saving water with alternate wetting and drying (AWD).* IRRI Knowledge Bank. http://www.knowledgebank.irri.org/training/fact-sheets/water-management/saving-water-alternate-wetting-drying-awd.

Krejcie, R. V., & Morgan, D. W. (1970). Determining sample size for research activities. *Educational and Psychological Measurement, 30*(3), 607–610.

Kumar, K., & Rajitha, G. (2019). Alternate Wetting and Drying (AWD) irrigation – A smart water saving technology for rice: A review. International *Journal of Current Microbiology and Applied Sciences 8*(3), 2561–2571. https://doi.org/10.20546/ijcmas.2019.803.304.

Salman, M., Suzuki, H., Ahmad, W., Giusti, S., Ali, A., Rathnayake, W. M. U. K., Sirisena, D. N., Senanayake, D. M. J. B., Herath, W. M. T. M., Meegasthenna, J., Ponnampalam, Y., Bandulasena, W. M., De Silva, A., Bandara, D., Nandharathne, A. B. D. T., Sooriyaarachchi, A. T., & Pathmarajah, S. (2022). *Efficient agricultural water use and management in paddy fields in Sri Lanka – National outlook*. FAO. https://doi.org/10.4060/cc2778en.

Suwanmaneepong, S., Kultawanich, K., Khurnpoon, L., Sabaijai, P. E., Cavite, H. J., Llones, C., Lepcha, N., & Kerdsriserm, C. (2023). Alternate wetting and drying as water-saving technology: An adoption intention in the perspective of good agricultural practices (GAP) suburban rice farmers in Thailand. *Water, 15*(3), 402. https://doi.org/10.3390/w15030402

Venkatesh, V., Morris, M. G., Davis, G. B., & Davis, F. D. (2003). User acceptance of information technology: Toward a unified view. *MIS Quarterly, 27*(3), 425–478. https://doi.org/10.1037/t57185-000.

Yasarapu, J., Khan, S., & Jirathanapiwat, W. (2024). *Final evaluation and learning exercise of the Thai Rice project. Mitigation Action Facility*. Final Report. AMBERO & Oxford Policy Management. https://mitigation-action.org/wp-content/uploads/Final-ELE-report-of-Thai-Rice-project-1-1.pdf.

Zhang, X., Xu, Y., & Linquist, B. (2024). Opportunities for mitigating net system greenhouse gas emissions in rice production. *Agricultural Systems, 212,* 103738. https://doi.org/10.1016/j.agee.2023.108812.