



การ

แก้ไขปัญหาคความยากจนของครัวเรือนเกษตรกร
ด้วยนวัตกรรมเกษตรอัจฉริยะพอเพียงภัทรวุฒิ สมยานะ^{1*}กัญญพัสรี กล่อมธงเจริญ²

รับบทความ: 6 มกราคม 2569 แก้ไขบทความ: 9 กุมภาพันธ์ 2569 ตอรับบทความ: 9 มีนาคม 2569

บทคัดย่อ

บทความวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อหาแนวทางในการแก้ไขความยากจนของครัวเรือนเกษตรกรด้วยนวัตกรรมเกษตรอัจฉริยะพอเพียง เป็นการวิจัยแบบมีส่วนร่วมกับ อปท. ในภาคเหนือ โดยการเลือกแบบเจาะจง ได้แก่ จ.เชียงใหม่ จ.ลำพูน จ.ลำปาง จ.เชียงราย จ.พะเยา จ.แพร่ จ.น่าน จ.อุดรดิตถ์ และ จ.พิษณุโลก รวม 9 จังหวัด 27 ตำบล รวมเกษตรกรทั้งสิ้น 312 ราย เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลที่เรียกว่าระบบดิจิทัลแพลตฟอร์ม Smart SEP Farmer on Mobile Application ทำการวิเคราะห์และอภิปรายผลด้วยสถิติเชิงพรรณนา คือ ค่าเฉลี่ยและค่าร้อยละ จากนั้นทำการจัดเวทีคืนข้อมูลให้กับเกษตรกร และ อปท. เพื่อใช้ในการวางแผนเพื่อแก้ปัญหาคความยากจนของเกษตรกรให้ดีขึ้น ด้วยการ Focus Group และวิพากษ์ด้วยผู้ทรงคุณวุฒิจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องจำนวน 10 หน่วยงาน

ผลการวิจัยสามารถหาแนวทางในการแก้ไขความยากจนของครัวเรือนเกษตรกรด้วยการยกระดับความเป็นเศรษฐกิจพอเพียงของครัวเรือนเกษตรกรให้สูงขึ้น จากระดับเข้าข่ายเป็นเข้าใจและเข้าถึงความเป็นเศรษฐกิจพอเพียงที่สมบูรณ์แบบด้วยนวัตกรรมเกษตรอัจฉริยะพอเพียง ผ่านดิจิทัลแพลตฟอร์ม SEPAction โดยสามารถยกระดับศักยภาพของเกษตรกรจากไม่เข้าข่ายเป็นเข้าข่ายเกษตรกรอัจฉริยะพอเพียงได้ 169 ราย ยกระดับศักยภาพของเกษตรกรจากเข้าข่ายเป็นเข้าใจได้ 118 ราย และพัฒนาเป็นเกษตรกรระดับเข้าถึงจำนวน 4 ราย โดยภาพรวมพบว่าเกษตรกร 9 จังหวัด มีการยกระดับศักยภาพเพิ่มขึ้นร้อยละ 31.29 และสามารถแก้ไขปัญหาคความยากจนด้วยการยกระดับความเป็นอยู่ของเกษตรกรในมิติเศรษฐกิจที่สามารถวัดผลเป็นรูปธรรมในการแก้ปัญหาคความยากจน สามารถเพิ่มศักยภาพของเกษตรกรและส่งผลการเพิ่มรายได้ภาคการเกษตรเพิ่มขึ้น ด้วยการลดรายจ่ายภาคการเกษตรได้ร้อยละ 21.44 และส่งผลการลดหนี้สินได้มากถึงร้อยละ 19.74

คำสำคัญ: เกษตรกรอัจฉริยะพอเพียง นวัตกรรม ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ความยากจน

¹ รศ.ดร. เศรษฐศาสตร์ ม.ราชภัฏเชียงใหม่

* อีเมล: w.somyana@gmail.com

² คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยแม่โจ้

Solving poverty problems of agricultural households with Smart SEP farmer innovations

Phattharawuth Somyana ^{1*}

Kunpatsawee Klomthongjaroen ²

Abstract

This research aims to achieve the following objectives to Solving poverty problems of smart farmers in the upper northern region based on the Sufficiency Economy Philosophy. Conducted collaboration research with Subdistrict Administrative Organizations via a speculative random sampling approach, covering provinces such as Chiang Mai, Lamphun, Lampang, Chiang Rai, Phayao, Phrae, Nan, Uttaradit, and Phitsanulok. That involved 27 subdistricts and a total of 312 farmers aiming to enhance the self-sufficiency economy of smart farmers through a digital platform Mobile Application on their own mobile devices. We conducted statistical analysis and reported the results using descriptive statistics, including mean values and percentages. Subsequently, carried out a data return session for farmers and relevant authorities used in the improvement planning of farmers' well-being. That process involved conducting focus group discussions and expert analysis with the participation of 10 relevant organizations.

The research results to achieve a comprehensive sustainable economic development through the SEPAAction Digital Platform, could elevate the potential of farmers from not being eligible to be eligible for smart farmers by 169 individuals. It enhanced the potential of farmers from being eligible to be knowledgeable by 118 individuals and developed them into accessible farmers, totaling 4 individuals. Overall, it was found that farmers in the upper northern region of 9 provinces in the northern part of Thailand had increased their potential by 31.29% and 3) to uplift the livelihood of smart farmers in the upper northern region by the economic, social/community dimensions, along with upgrading the sufficiency economy level in order to have a measurable and tangible impact on solving poverty problems. To truly improve the livelihood of farmers. The development of farmers' potential had increased agricultural sector income, which was attributed to the ability to reduce agricultural sector expenses by 21.44%. Additionally, it led to a significant reduction in debt by as much as 19.74%.

Keywords: Smart SEP Farmers, Innovation, Sufficiency Economy Philosophy (SEP), Poverty

¹ Assoc. Professor of Department of Economics, Faculty of Management Science Chiang Mai Rajabhat University

* Email: w.somyana@gmail.com

² Faculty of Business Administration, Maejo University, Thailand

บทนำ

การพัฒนาประเทศไทยตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบันได้มีการน้อมนำเอาปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาใช้ โดยบรรจุไว้ในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 9 – 13 (พ.ศ. 2545-2570) ได้มุ่งเน้น “การพัฒนาที่ยั่งยืนและกำหนดให้คนเป็นศูนย์กลาง” ยึดหลักการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจที่ลดความเหลื่อมล้ำและขับเคลื่อนการเจริญเติบโตโดยการเพิ่มผลิตภาพบนฐานการใช้ภูมิปัญญาและนวัตกรรม (สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2568) เพราะปัญหาความยากจนเป็นปัญหาที่ดำรงอยู่ในสังคมไทยมาเป็นเวลาช้านาน ที่ผ่านมากการปรับประยุกต์ใช้ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในรูปแบบต่าง ๆ ขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นล้วนแล้วแต่มีความหลากหลาย ดังการศึกษาของ วีระศักดิ์ สมยานะ และคณะ (2562) ที่ได้ทำการวิจัยเรื่องการเพิ่มขีดความสามารถของชุมชน จังหวัดเชียงใหม่ ในกรอบประชาคมอาเซียนตั้งแต่ปี พ.ศ. 2558-2562 พบว่า อปท.ในจังหวัดเชียงใหม่มีการประยุกต์ใช้แนวทางปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในชุมชนของตนเองในด้านต่าง ๆ มีความสำเร็จที่แตกต่างกันตามระดับของความเข้าใจของแต่ละองค์กรที่มีต่อการประยุกต์ใช้ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง 3 องค์ประกอบ (พอประมาณ มีเหตุผล มีระบบภูมิคุ้มกันที่ดี) และ 2 เงื่อนไข (ความรู้ และคุณธรรม) ที่แตกต่างกัน แต่สามารถนำไปประยุกต์ใช้พัฒนาการเกษตรของชุมชนในระดับครัวเรือนได้เป็นอย่างดีและอย่างเป็นรูปธรรมมากที่สุดตามเหตุผลข้างต้นที่ อปท. มีความใกล้ชิดกับเกษตรกรในชุมชนเป็นอย่างมากนั่นเอง อีกทั้งประชาชนในชุมชนส่วนใหญ่ก็เป็นเกษตรกรที่มีฐานะยากจนเป็นอย่างมากจึงเป็นโอกาสที่จะบูรณาการการทำงานร่วมกันระหว่างแผนพัฒนาด้านการเกษตรของ อปท. ร่วมกับเกษตรกรในชุมชนตามแนวทางปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ว่าจะเป็นไปได้มากน้อยเพียงใด

โดยการสนับสนุนจากสำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.) ในปีงบประมาณ 2564 (วีระศักดิ์ สมยานะ, 2564) เพื่อศึกษาการบริหารจัดการของ อปท. ที่ส่งผลต่อการขับเคลื่อนการยกระดับความเป็นอยู่ของเกษตรกรตามแนวทางปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง จากความร่วมมือแบบบูรณาการ 3 ฝ่าย คือ อปท. เครือข่ายวิจัยของมหาวิทยาลัย 5 แห่งในภาคเหนือ กับเกษตรกรในชนบทให้เกิดการยกระดับเป็นเกษตรกรอัจฉริยะพอเพียง (Smart SEP Farmers) คือเกษตรกรที่ทำการเกษตรตามแนวทางทฤษฎีใหม่ เกษตรอินทรีย์ หรือเกษตรยั่งยืนอื่น ๆ และได้ใช้ความรู้สมัยใหม่ รวมถึงเครื่องจักรกลหรือเทคโนโลยีทางการเกษตรสมัยใหม่ที่เหมาะสมตามแนวทางปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ที่ได้พึ่งพิงกันในระดับชุมชน สังคม (อปท.) และเครือข่ายวิจัย (มหาวิทยาลัย) จนสามารถเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต ลดต้นทุน และหลุดพ้นจากความยากจน เป็นต้นแบบการปฏิบัติทางการเกษตรอัจฉริยะพอเพียงให้กับเครือข่ายเกษตรกรและ อปท. ใน 13 จังหวัดภาคเหนือ ทั้งนี้ ผู้ทรงคุณวุฒิของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องจำนวน 9 หน่วยงาน ได้แก่ 1) ท้องถิ่นจังหวัด 2) ศูนย์วิจัยพืชไร่ 3) ศูนย์ส่งเสริมอุตสาหกรรมภาคที่ 1 4) สำนักงานพาณิชย์จังหวัด 5) สำนักงานวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SME) 6) ศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าว 7) ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร (ธกส.) 8) สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 1 และ 9) สำนักงานหอการค้าจังหวัด ได้กำหนดแนวทางในการใช้ประโยชน์และแนวทางการศึกษาครั้งต่อไป

ภัทรวุฒิ สมยานะ (2566) ได้มีบทบาทเป็นส่วนหนึ่งในการพัฒนาดิจิทัลแพลตฟอร์ม ที่ชื่อว่า SEPAction เพื่อขับเคลื่อนปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงสู่การปฏิบัติและสร้างวิถีชีวิตให้มีระดับความเป็นเศรษฐกิจพอเพียงที่สูงขึ้น ให้กับประชาชนทุกภาคส่วน ร่วมกับ กรรณัฏฐ์ นพจิรนนตร และคณะ โดยมี ศ.ดร. อภิชัย พันธเสน เป็นที่ปรึกษา และได้รับทุนสนับสนุนจากสำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.) ต่อเนื่อง ปี 2567-2568 แพลตฟอร์มนี้สามารถนำเสนอข้อมูลเพื่อขับเคลื่อนปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงสู่การปฏิบัติและสร้างวิถีชีวิตให้มีระดับความเป็นเศรษฐกิจพอเพียงที่สูงขึ้นทุกภาคส่วน และสามารถรองรับการพัฒนาเครือข่ายเกษตรกรอัจฉริยะพอเพียงได้ในอนาคต อาศัยนวัตกรรมดิจิทัลแพลตฟอร์ม SEPAction เพื่อหาแนวทางในการแก้ไขความยากจนของครัวเรือนเกษตรกรด้วยนวัตกรรมเกษตรอัจฉริยะพอเพียงอย่างเป็นรูปธรรม ทั้งการเพิ่มรายได้ภาคการเกษตรและการลดรายจ่ายภาคการเกษตร รวมถึงการลดหนี้สินในครัวเรือน เป็นสำคัญ

วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

1) ประเด็นของ Smart Farmer กับการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต ลดหนี้สิน และยกระดับความยากจนของเกษตรกร เช่น การนำ smart farming มาใช้ในชุมชนชนบท ในประเด็นการใช้เทคโนโลยีเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต ได้แก่ การศึกษาของ Arslan et al., (2015) และ Senyolo et al. (2018) หรือต้นแบบของ Smart Farmer ของ Michael J. O'Grady, Gregory M.P. O'Hare. (2017) ส่วนงานของ Caffaro, F., & Cavallo, E. (2019) ได้ศึกษาถึงผลกระทบของตัวแปรแต่ละตัว ลักษณะเฉพาะของระบบการทำฟาร์ม และอุปสรรคในการรับรู้ต่อการใช้เทคโนโลยีการทำฟาร์มอัจฉริยะจริง ต่อมาในปี 2022 ก็ได้มีการพัฒนางานโดย Javaid, M., Haleem, A., Singh, R. P., & Suman, R. (2022) ที่ได้ยกระดับการทำฟาร์มอัจฉริยะผ่านการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีการเกษตร 4.0 หรือแม้แต่การเพิ่มประสิทธิภาพพลังงานด้วยฟาร์มอัจฉริยะ-การประเมินทางเศรษฐกิจ โดยการศึกษาของ Filipe Pereira, Nidia S. Caetano, Carlos Felgueiras. (2022) ส่วน Gebresenbet, G., Bosona, T., Patterson, D., Persson, H., Fischer, B., Mandaluniz, N., & Nasirahmadi, A. (2023) ได้พัฒนาแนวคิดในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลแบบบูรณาการเพื่อยกระดับระบบเกษตรอัจฉริยะในอนาคต

2) ประเด็นองค์ความรู้ในการช่วยตัดสินใจให้เกษตรกร Smart Farmer ได้แก่ Big Data และการลดความเสี่ยง เช่น งานของ Sjaak Wolfert, Lan Ge, Cor Verdouw, Marc-Jeroen Bogaardt. (2017) ซึ่งเป็นการใช้ข้อมูลขนาดใหญ่ใน Smart Farming นอกจากนี้ Björklund, J. C. (2018) ได้ศึกษาอุปสรรคต่อนวัตกรรมรูปแบบธุรกิจที่ยั่งยืนในการเกษตรของสวีเดน ส่วน Van der Burg, S., Bogaardt, M. J., & Wolfert, S. (2019) ก็ได้นำไปใช้กับจริยธรรมของการทำฟาร์มอัจฉริยะ ซึ่งเป็นสิ่งที่เป็คำถามปัจจุบันและทิศทางสำหรับนวัตกรรมที่มีความรับผิดชอบต่ออนาคต นอกจากนี้ยังมีการใช้ smart farming มาใช้สนับสนุนการตัดสินใจของเกษตรกรในการบริหารจัดการฟาร์ม ได้แก่ การศึกษาของ Mohamed et al. (2021) เป็นต้น

3) ประเด็นการสนับสนุนระบบความยั่งยืน SDG Goals จากการขับเคลื่อนของ Smart Farmer เช่น Walter, A., Finger, R., Huber, R., & Buchmann, N. (2017) ได้ศึกษาการทำฟาร์มอัจฉริยะซึ่งเป็นกุญแจสำคัญในการพัฒนาการเกษตรที่ยั่งยืน และในปีต่อมา Arabska, E. (2018) ได้ศึกษาตลาดของเกษตรกรเป็นรูปแบบธุรกิจที่สนับสนุนการผลิตและการบริโภคที่ยั่งยืน ต่อมาในปี 2020 งานของ Kwanmuang, K., Pongputhinan, T., Jabri, A., & Chitchumnung, P. (2020) ได้ศึกษาเกษตรกรรายย่อยภายใต้ระบบสมาร์ทฟาร์มมิ่งของประเทศไทย และมาถึงแนวทางการพัฒนาที่ยั่งยืนของ Kostiantyn Niemets, Kateryna Kravchenko, Yurii Kandyba, Pavlo Kobylin, Cezar Morar. (2021) เป็นต้น

4) ตัวอย่างความสำเร็จการใช้ดิจิทัลแพลตฟอร์มในการขับเคลื่อนเครือข่ายเกษตรกรอัจฉริยะในต่างประเทศ โดยนอกจากวิสาหกิจอินเทอร์เน็ตและเทคโนโลยีรายใหญ่ของจีน อย่าง Alibaba / Tencent NetEase / Huawei / JD และ Baidu เข้ามามีบทบาทในการพัฒนาธุรกิจด้านเกษตรอัจฉริยะของจีนและสร้างแพลตฟอร์มสำหรับฐานข้อมูลด้านการเกษตรแล้ว ยังมีบริษัทต่างชาติ เช่น เครือ CP ของไทยซึ่งมีการลงทุนในอุตสาหกรรมเกษตรในหลายมณฑลของจีนอยู่แล้ว มีแผนจะขยายการลงทุนเพิ่มเติมผ่านการก่อสร้างสวนนิคมอุตสาหกรรมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตรประมาณ 100 แห่งทั่วจีน ภายในปี 2023 และบริษัท Cargill ผู้เชี่ยวชาญด้านการเกษตรทั้งการผลิตและซื้อ-ขายผลผลิตทางการเกษตรของสหรัฐฯ ซึ่งได้มีการลงทุนด้านการเกษตรในจีนและนำเทคโนโลยีอัจฉริยะ AI Big Data มาใช้ในกระบวนการการผลิตตลอดทั้งห่วงโซ่อุปทานด้วย จีนได้ตอบสนองนโยบายรัฐบาลจีนกลาง โดยเร่งการพัฒนาเกษตรอัจฉริยะอย่างต่อเนื่อง โดยได้บรรจุเป้าหมายการพัฒนาเกษตรอัจฉริยะในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมระยะ 5 ฉบับที่ 14 ของมณฑล และกำหนดจุดเน้นนโยบายการพัฒนาเกษตรอัจฉริยะที่สำคัญของมณฑล

ด้วยเหตุนี้การวิจัยจึงต้องให้ความสำคัญกับแนวทางเดียวกันกับงานในระดับต่าง ๆ ที่ได้พบทวนมานักวิจัยพบว่าแนวทางการยกระดับเกษตรกรอัจฉริยะพอเพียงให้สูงขึ้น จำเป็นต้องพัฒนาให้เกษตรกรได้เข้าใจหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงที่ประยุกต์ใช้กับการผลิตทางการเกษตร คือการนำเอาปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง (SEP) ผสานร่วมกับแนวทางการพัฒนาสู่ความยั่งยืนขององค์การสหประชาชาติ (SDG Goals) ซึ่งเป็นการประยุกต์มาจากแบบจำลองงานวิจัย “โครงการวิจัยการบริหารราชการแผ่นดิน บนพื้นฐานหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง (ระยะที่ 2)” โดย ศ. ดร.กัลยาณี สีสานสุ รศ.ดร.ภัทรวุฒิ สมยานะ (2565) ได้แก่ มิติที่ 1 Bio Economy มิติที่ 2 Circular Economy มิติที่ 3 Green Economy มิติที่ 4 Network by SEPAction ที่จะสะท้อนความเป็น SMART Farmers และความอยู่ดีมีสุขของเกษตรกร ทั้งนี้ทั้ง 4 มิติ ซึ่งจะเห็นได้ว่าตามแนวทางปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงนั้นจะต้องพัฒนาโครงการดังกล่าวแบบมีส่วนร่วมและเป็นระบบสอดคล้องกับแนวคิดเศรษฐกิจพอเพียงเชิงระบบของ อภิชาติ พันธเสน (2560) ที่ได้อธิบายถึง ปัจจัยนำเข้า (Input) กระบวนการ (Process) ผลผลิต (Output) ผลลัพธ์ (Outcome) และผลในที่สุด (Impact) ที่ตรงกัน คือ ความอยู่ดีมีสุขของประชาชน

กรอบแนวคิดการวิจัย

เกษตรกรอัจฉริยะพอเพียงระดับที่ 1 ระดับไม่เข้าข่าย (ไม่มีสี) Smart SEP Farmers หมายถึง เกษตรกรที่ทำการเกษตรเชิงเดี่ยวและใช้สารเคมี ได้แก่ ยาฆ่าแมลงศัตรูพืช และปุ๋ยเคมีในทุกะดับการผลิต แนวคิดในการประเมินมิติที่ 1 Bio Economy ตัวชี้วัด คือ ระดับความรู้และภูมิปัญญาของเกษตรกร มิติที่ 2 Circular Economy ตัวชี้วัด คือ การใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างมีประสิทธิภาพ มิติที่ 3 Green Economy ตัวชี้วัด คือ การผลิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และมิติที่ 4 Network by SEPACTION ตัวชี้วัดคือเครือข่ายการผลิต (Production Network) การประเมินในแต่ละมิติมีคะแนน 100 คะแนน รวมทั้งหมด 400 คะแนน หากมีค่าประเมินเฉลี่ยน้อยกว่าร้อยละ 80 จะอยู่ในกลุ่มไม่เข้าข่าย Smart SEP Farmers

เกษตรกรอัจฉริยะพอเพียงระดับที่ 2 (สีม่วง) ระดับเข้าข่ายความเป็น Smart SEP Farmers หมายถึง เกษตรกรที่ทำการเกษตรแบบผสมผสานในรูปแบบต่าง ๆ มีการใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัยอย่างเหมาะสม ถึงแม้จะมีการใช้ปุ๋ยเคมีประกอบด้วย แต่เป็นการเกษตรที่ปลอดภัย คือไม่เป็นพิษเป็นภัยกับเกษตรกรเอง และกับผู้บริโภค หรือเรียกว่า เป็นเกษตรปลอดภัย สามารถเลี้ยงตัวและครอบครัวได้ ไม่มีภาระหนี้สินจนเกินความสามารถในการชำระหนี้ได้ ภายในเวลาอันสมควร แนวคิดในการประเมินมิติที่ 1 ตัวชี้วัด คือระดับความรู้ และภูมิปัญญาของเกษตรกร มิติที่ 2 ตัวชี้วัด คือการใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างมีประสิทธิภาพ มิติที่ 3 ตัวชี้วัด คือการผลิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และมิติที่ 4 ตัวชี้วัด คือเครือข่ายการผลิต (Production Network) ทั้งนี้ การประเมินในแต่ละมิติมีค่าคะแนน 100 คะแนน รวมทั้งหมด 400 คะแนน และถ้ามีค่าประเมินเฉลี่ยตั้งแต่ ร้อยละ 80 ขึ้นไป จะอยู่ในกลุ่มเข้าข่าย

เกษตรกรอัจฉริยะพอเพียงระดับที่ 3 ระดับเข้าใจ (สีฟ้า) ความเป็น Smart SEP Farmers หมายถึง เกษตรกรที่ทำการผลิตโดยไม่ใช้สารเคมี หรือเป็นเกษตรกรอินทรีย์ทั้งหมด โดยใช้สารชีวภาพที่ผลิตได้เอง หรือได้มาจากการจัดซื้อโดยไม่ก่อให้เกิดภาระต่อต้นทุนสูงจนเกินจำเป็น และครอบครัวอยู่ได้อย่างมีความสุขโดยไม่มีหนี้สิน แนวคิดในการประเมินมิติที่ 1 ตัวชี้วัด คือนวัตกรรมและเทคโนโลยี มิติที่ 2 ตัวชี้วัด คือการใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างมีประสิทธิภาพ มิติที่ 3 ตัวชี้วัด คือการแปรรูปที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และมิติที่ 4 ตัวชี้วัด คือเครือข่ายการตลาด การประเมินในแต่ละมิติมีค่าคะแนน 100 คะแนน รวมทั้งหมด 400 คะแนน และถ้ามีค่าประเมินเฉลี่ยมากกว่าร้อยละ 60 จะอยู่ในกลุ่มเข้าใจ และต้องผ่านเกณฑ์การประเมินระดับเข้าข่ายมาก่อน * ระดับ 2 ต่างจากระดับ 3 ตรงที่การยกระดับจากการเป็นเกษตรกรปลอดภัย และอาจจะมีหนี้สินบ้าง แต่ไม่เป็นภาระหนักจนเกินไปมาเป็นเกษตรกรอินทรีย์ที่ไม่มีหนี้สินและเป็นครอบครัวที่มีความสุข

เกษตรกรอัจฉริยะพอเพียงระดับที่ 4 ระดับเข้าถึง (สีเขียว) ความเป็น Smart SEP Farmers หมายถึง เกษตรกรที่ผ่านระดับเข้าใจแล้ว ครอบครัวมีความมั่นคง พร้อมทั้งจะแบ่งปันความรู้ให้แก่ผู้อื่น โดยดำเนินการในลักษณะศูนย์เรียนรู้ เป็นตัวอย่างที่เผยแพร่ขยายความรู้ให้แก่เกษตรกรกลุ่มอื่น ๆ แนวคิดในการประเมินมิติที่ 1 ตัวชี้วัด คือการสร้างมูลค่าเพิ่ม มิติที่ 2 ตัวชี้วัด คือการปรับกระบวนการผลิต มิติที่ 3 ตัวชี้วัด

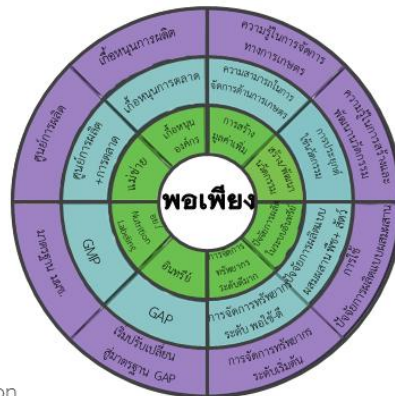
คือความรับผิดชอบต่อผู้บริโภค และมิติที่ 4 ตัวชี้วัด คือเครือข่ายองค์กร ทั้งนี้การประเมินในแต่ละมิติมีค่าคะแนน 100 คะแนน รวมทั้งหมด 400 คะแนน และถ้ามีค่าประเมินเฉลี่ยมากกว่าร้อยละ 60 จะอยู่ในกลุ่มเข้าใจ และต้องผ่านเกณฑ์การประเมินระดับเข้าข่ายและระดับเข้าใจมาก่อน

มิติที่ 4

Network Action
ปฏิบัติการเครือข่าย

มิติที่ 1

Bio Economy Action
ปฏิบัติการเศรษฐกิจชีวภาพ



มิติที่ 3

Green Economy Action
ปฏิบัติการเศรษฐกิจสีเขียว

มิติที่ 2

Circular Economy Action
ปฏิบัติการเศรษฐกิจหมุนเวียน

ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

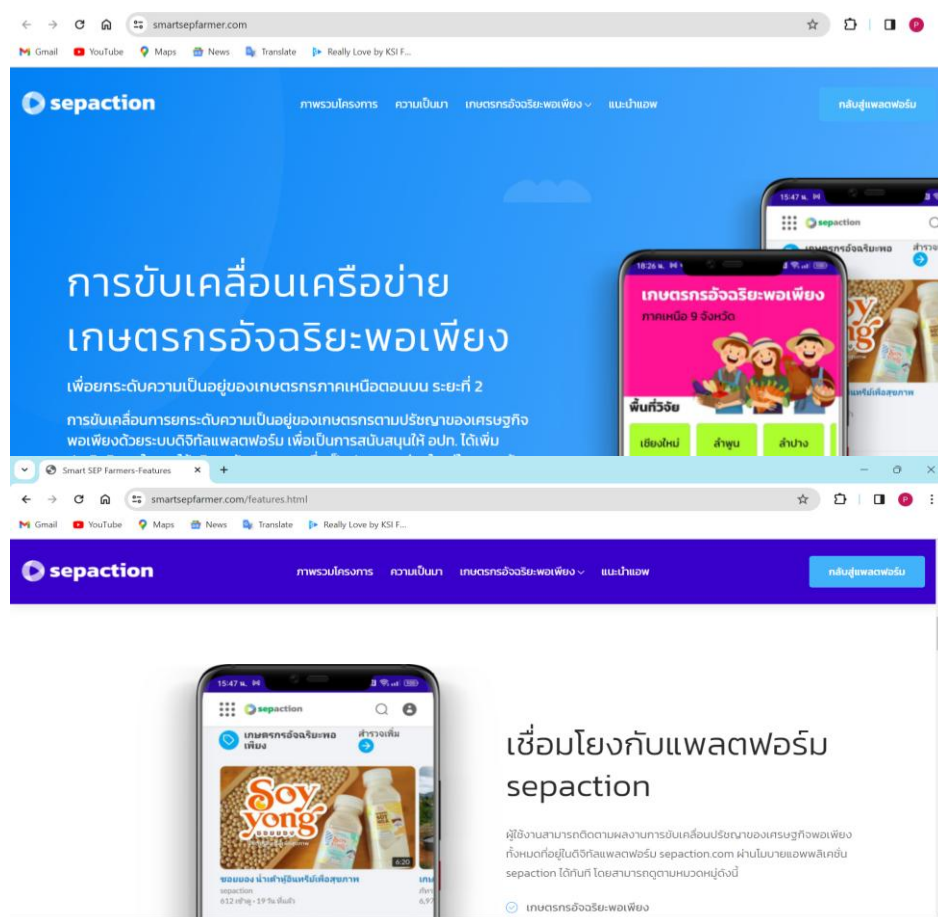
วิธีการดำเนินการวิจัย

ประชากร (Population) ที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือครัวเรือนเกษตรกรในพื้นที่ 9 จังหวัดภาคเหนือ ได้แก่ จังหวัดเชียงใหม่ จังหวัดลำพูน จังหวัดลำปาง จังหวัดเชียงราย จังหวัดแพร่ จังหวัดน่าน จังหวัดอุดรธานี และจังหวัดพิษณุโลก รวมทั้งสิ้น 1,539 กลุ่มเกษตรกร ตัวอย่าง (Sample) ในการวิจัยครั้งนี้ได้ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling) โดยพิจารณาจากเกณฑ์ในการคัดเลือกเกษตรกรดีเด่นของสำนักงานเกษตรจังหวัด 4 ด้าน ได้แก่ 1) ความคิดริเริ่ม และความพยายามพัฒนาผู้ประกอบการในการสร้างผลงาน 2) ผลงานและความสำเร็จ (ควรยั่งยืนในอาชีพและการขยายผล) 3) ความเป็นผู้นำและการเสียสละเพื่อประโยชน์ส่วนรวมในด้านต่าง ๆ และ 4) การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (กรมส่งเสริมการเกษตร, 2566) ซึ่งเป็นกลุ่มเกษตรกรที่มีศักยภาพพอที่จะเป็นต้นแบบของเกษตรกรอัจฉริยะ (อย่างน้อยคือสามารถใช้นวัตกรรมอย่างง่าย เช่น ระบบ LINE Application ในมือถือได้) เพื่อให้ได้กลุ่มเกษตรกรตัวอย่างที่จะศึกษา 3 กลุ่มตัวอย่างต่อ 1 จังหวัด (และควรกระจายอยู่ในตำบลต่าง ๆ ตำบลละ 1 กลุ่มเกษตรกร) รวมทั้งหมด 27 กลุ่มเกษตรกร และคัดเลือกเกษตรกรในแต่ละกลุ่ม ๆ ละ 10 ราย รวมเป็นเกษตรกรทั้งสิ้น 312 ราย ทั้งนี้หากการวิจัยสามารถพัฒนาต้นแบบเหล่านี้ในชุมชนได้แล้ว การต่อยอดของการพัฒนาความรู้ เทคโนโลยีและนวัตกรรมในการยกระดับศักยภาพของเกษตรกรด้วยต้นแบบของเกษตรกรจะมีความสำเร็จและยั่งยืนมากกว่า โดยเฉพาะด้านการถ่ายทอดระหว่างเกษตรกรด้วยกันเอง

ข้อมูลได้มาจากการบันทึกข้อมูลของเกษตรกรทั้ง 312 ราย ผ่านระบบดิจิทัลแพลตฟอร์ม Smart SEP Farmer on Mobile Application จากนั้นทำการวิเคราะห์และอภิปรายผลด้วยสถิติเชิงพรรณนา คือ ค่าเฉลี่ย และค่าร้อยละ จากนั้นทำการจัดเวทีคืนข้อมูลให้กับเกษตรกร และ อบต. เพื่อใช้ในการวางแผนเพื่อยกระดับความเป็นอยู่ของเกษตรกรให้ดีขึ้น ด้วยการ Focus Group และวิพากษ์ด้วยผู้ทรงคุณวุฒิจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องจำนวน 10 หน่วยงาน

ผลการวิจัย

คณะนักวิจัยได้สร้างเครือข่ายเกษตรกรอัจฉริยะพอเพียงบนดิจิทัลแพลตฟอร์ม SEPAAction ได้ภาพที่ 2 ที่ได้แสดง ดิจิทัลแพลตฟอร์ม “smartsepfarmer.com” ที่เชื่อมโยงแพลตฟอร์ม SEPAAction ดังนี้



ภาพที่ 2 แสดง Platform “smartsepfarmer.com” ที่เชื่อมโยงกับแพลตฟอร์ม SEPAAction

นักวิจัยทำการรวบรวมข้อมูลสะท้อนกลับจากเกษตรกรจากการประเมินครั้งที่ 1 เปรียบเทียบกับผลการประเมินครั้งที่ 2 โดยให้เกษตรกรทำการปรับปรุงข้อมูลในคลังข้อมูลเกษตรกรอัจฉริยะพอเพียง และประเมินระดับความเป็นเศรษฐกิจพอเพียงของตนเองใน Plat from Digital SEP Action ผ่าน mobile

application บนมือถือของตนเอง เพื่อดูผลของการปรับปรุงและพัฒนา ก่อนจะนำไปสู่การหาแนวทางการยกระดับความเป็นอยู่ของเกษตรกรตามแนวทางเศรษฐกิจพอเพียง แสดงได้ดังตารางที่ 1 สรุปผลการประเมินระดับความเป็นเศรษฐกิจพอเพียงของเกษตรกร ภาคเหนือ ดังนี้

ตารางที่ 1 สรุปผลการประเมินระดับความเป็นเศรษฐกิจพอเพียงของเกษตรกร ภาคเหนือ

กลุ่ม ที่	ชื่อกลุ่มเกษตรกร	ระดับความเป็นเศรษฐกิจพอเพียง (จำนวน ราย)								
		ไม่เข้าข่าย		เข้าข่าย		เข้าใจ		เข้าถึง		ร้อยละ การ เปลี่ยนแปลง
		ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	
1	เชียงใหม่	27	7	7	27	5	5	1	1	137.44
2	ลำพูน	6	0	2	7	11	12	2	2	7.93
3	ลำปาง	27	1	0	26	3	3	0	0	29.1
4	เชียงราย	40	3	7	37	5	12	0	0	18.66
5	พะเยา	20	1	1	14	10	16	0	0	11.53
6	แพร่	17	0	0	12	5	10	1	1	26.37
7	น่าน	2	0	0	2	42	42	0	0	4.11
8	อุดรดิตถ์	27	5	1	19	12	16	0	0	31.85
9	พิษณุโลก	31	4	0	25	0	2	0	0	14.61
รวม (312 ราย)		197	21	18	169	93	118	4	4	-
เฉลี่ย										31.29

ที่มา: จากการวิจัย

จากตารางที่ 1 แสดงผลการประเมินระดับความเป็นเศรษฐกิจพอเพียงของเกษตรกรภาคเหนือ พบว่า ผลการประเมินระดับความเป็นเศรษฐกิจพอเพียงครั้งที่ 1 มีเกษตรกรที่ไม่เข้าข่ายความเป็นเศรษฐกิจพอเพียงจำนวน 197 ราย เข้าข่าย 18 ราย เข้าใจ 93 ราย และเข้าถึง 4 ราย เมื่อเกษตรกรได้รับทราบระดับความเป็นเศรษฐกิจพอเพียงของตนเอง ตามตัวชี้วัดทั้ง 4 มิติ และนำไปปรับปรุงระบบการผลิตของตนเองในรอบการผลิตถัดไป และรับการประเมินระดับความเป็นเศรษฐกิจพอเพียงในครั้งที่ 2 จากเกษตรกรที่ไม่เข้าข่าย สามารถยกระดับเป็นเกษตรกรที่เข้าข่ายความเป็นเศรษฐกิจพอเพียงได้เพิ่มเป็น 169 ราย ระดับไม่เข้าข่ายเหลือเพียง 21 ราย ระดับเข้าใจ 118 ราย และระดับเข้าถึง 4 ราย โดยภาพรวมพบว่า เกษตรกรภาคเหนือตอนบนมีการยกระดับศักยภาพของกลุ่มเกษตรกร เพิ่มขึ้นร้อยละ 31.29

ผลการยกระดับความเป็นอยู่ของเกษตรกรอัจฉริยะพอเพียงภาคเหนือ ตามแนวทางปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง การวิจัยสามารถยกระดับความเป็นอยู่ของเกษตรกรให้สูงขึ้น โดยให้เกษตรกรปรับปรุงข้อมูลของตนเองในคลังข้อมูลเกษตรกรอัจฉริยะพอเพียง และประเมินระดับความเป็นเศรษฐกิจพอเพียงของ

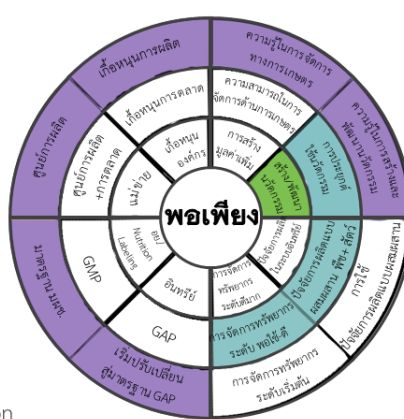
ตนเองผ่าน Plat from Digital SEPAAction on mobile application ผ่านมือถือของตนเอง ผลการยกระดับความเป็นอยู่ของเกษตรกรอัจฉริยะพอเพียง ตามแนวทางปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงพิจารณาจากสัดส่วนของรายได้ภาคการเกษตร รายจ่ายภาคการเกษตร และหนี้สินที่เกษตรกรสามารถชำระได้ในภาคเกษตร ผลการวิจัยสามารถยกระดับความเป็นอยู่ของเกษตรกรอัจฉริยะพอเพียงภาคเหนือตอนบน ตามแนวทางปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ในมิติเศรษฐกิจ สังคม/ชุมชน ควบคู่กับการยกระดับเศรษฐกิจพอเพียงเพื่อส่งผลกระทบต่อเกษตรกรได้ผลเป็นรูปธรรมในการแก้ไขปัญหาความยากจน ในการยกระดับความเป็นอยู่ของเกษตรกรอย่างแท้จริง มีรายละเอียดดังนี้ ดังภาพที่ 3 และ 4 ดังนี้

มิติที่ 4

Network Action
ปฏิบัติการเครือข่าย

มิติที่ 1

Bio Economy Action
ปฏิบัติการเศรษฐกิจชีวภาพ



มิติที่ 3

Green Economy Action
ปฏิบัติการเศรษฐกิจสีเขียว

มิติที่ 2

Circular Economy Action
ปฏิบัติการเศรษฐกิจหมุนเวียน

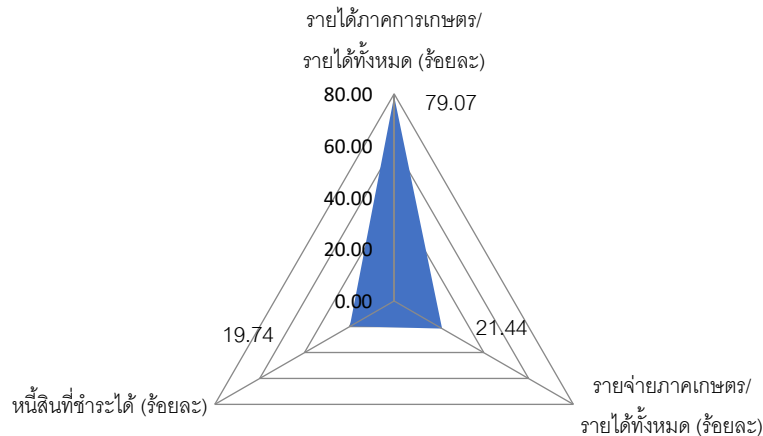
เข้าข่าย = 91.20 %
เข้าใจ = 54.44 %
เข้าถึง = 31.95 %

ภาพรวม 9 จังหวัด

ภาพที่ 3 ผลการประเมินระดับความเป็นเศรษฐกิจพอเพียงของเกษตรกรอัจฉริยะพอเพียง ภาคเหนือ

จากภาพที่ 3 แสดงให้เห็นว่าเกษตรกร ทั้ง 9 จังหวัด มีระดับความเป็นเศรษฐกิจพอเพียง ผ่านเกณฑ์อยู่ในระดับเข้าข่ายร้อยละ 91.20 ในมิติทั้ง 4 มิติ คือ มิติที่ 1 ปฏิบัติการเศรษฐกิจชีวภาพ (Bio Economy Action) มิติที่ 2 ปฏิบัติการเศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular Economy Action) มิติที่ 3 ปฏิบัติการเศรษฐกิจสีเขียว (Green Economy Action) และมิติที่ 4 ปฏิบัติการเครือข่าย (Network Action) ในระดับเข้าใจ ทำได้ร้อยละ 54.44 (หากทำได้เพิ่มอีกร้อยละ 5.56 จะสามารถยกระดับเป็น “เข้าใจ”) ส่วนในระดับเข้าถึง ทำได้เพียงร้อยละ 31.95 ซึ่งต้องพัฒนาศักยภาพให้สูงขึ้นในการผลิตรอบถัดไป โดยเฉพาะมิติที่ 3 ปฏิบัติการเศรษฐกิจสีเขียว (Green Economy Action) คือการเพิ่มศักยภาพการผลิตของเกษตรกรด้านคุณภาพการผลิตในระบบปฏิบัติการทางการเกษตรที่ดี (Good Agriculture Practice : GAP) และในมิติที่ 4 ปฏิบัติการ

เครือข่าย (Network Action) คือการเกื้อหนุนทางด้านการตลาด และการเชื่อมโยงเครือข่ายการตลาด อันจะเป็นการเพิ่มช่องทางการจำหน่าย เพิ่มรายได้ให้กับกลุ่มเกษตรกร



ภาพที่ 4 สัดส่วนรายได้ รายจ่าย และหนี้สินที่ชำระได้ของเกษตรกร ทั้ง 9 จังหวัด

จากภาพที่ 4 แสดงให้เห็นว่า จากการพัฒนาศักยภาพของเกษตรกรสู่การเป็นเกษตรกรอัจฉริยะพอเพียงในการวิจัยครั้งนี้ กลุ่มเกษตรกร ทั้ง 9 จังหวัดภาคเหนือสามารถยกระดับความเป็นอยู่ของเกษตรกรอัจฉริยะพอเพียงตามแนวทางปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ทั้งในมิติเศรษฐกิจ และสังคม/ชุมชน โดยในมิติเศรษฐกิจ พบว่า ส่งผลต่อความเป็นอยู่ของเกษตรกรที่สูงขึ้น โดยสามารถลดรายจ่ายในภาคเกษตร เหลือเพียง 92,500 บาทต่อปี (ร้อยละ 21.44 ของรายได้ทั้งหมด) และมีหนี้สินทางการเกษตรคงเหลือเพียง 102,222 บาทต่อปี หรือสามารถลดหนี้สินได้ร้อยละ 19.74 ของหนี้สินทั้งหมด ซึ่งหากมีการยกระดับสู่ระดับ “เข้าใจ” แล้วจะสามารถแก้ไขปัญหาความยากจนได้มากกว่านี้ ส่วนในมิติสังคม/ชุมชน พบว่า บริบทของเครือข่ายเกษตรกรอัจฉริยะพอเพียงทั้ง 9 จังหวัด จำนวน 27 ตำบล (มีรายละเอียดประกอบด้วยบริบทขององค์กร อปท. ยุทธศาสตร์และโครงการดำเนินการเกษตรของ อปท. และบริบทและศักยภาพของเกษตรกรในระบบคลังข้อมูลเกษตรกรอัจฉริยะพอเพียง (Smart SEP Farmer) บนดิจิทัลแพลตฟอร์ม SEPAAction ซึ่งส่วนใหญ่ มีอาชีพเป็นเกษตรกร มีรายได้น้อย ห่วงไกลความเจริญและขาดโอกาสในการได้รับการส่งเสริมและพัฒนา สามารถยกระดับความเป็นอยู่ของเกษตรกรอัจฉริยะพอเพียงตามแนวทางปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง โดยการขับเคลื่อนเครือข่ายเกษตรกรกลุ่มต่าง ๆ ในชุมชนระดับตำบล ให้มีส่วนร่วมกับโครงการด้านการเกษตรขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ปี 2567 จำนวน 101 โครงการ ด้วยงบประมาณรวม 12,781,450 บาท นอกจากนี้ผลจากการวิจัยยังได้ออกแบบโครงการในปีงบประมาณ 2568 จำนวน 4 โครงการ ได้แก่ 1) การจัดทำโครงการผลิตเกษตรปลอดภัย ให้กับกลุ่มเกษตรกร และเสนอขอมาตรฐานผ่านสำนักงานวิจัยและ

พัฒนาการเกษตรเขต 1 กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ซึ่งก็อยู่ในทีมงานวิจัยครั้งนี้ เป็นต้น 2) การจัดทำโครงการด้านมาตรฐานการปฏิบัติการทางการเกษตรที่ดี (Good Agriculture Practice: GAP) ให้กับกลุ่มเกษตรกร และเสนอขอมาตรฐานผ่านสำนักงานวิจัยและพัฒนาการเกษตร เขต 1 กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ซึ่งก็อยู่ในทีมงานวิจัยครั้งนี้ 3) การจัดทำโครงการสร้างมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ (Organic Thailand) และเสนอขอมาตรฐานผ่านสำนักงานวิจัยและพัฒนาการเกษตร เขต 1 กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ซึ่งก็อยู่ในทีมงานวิจัยครั้งนี้ 4) การรับรองสินค้าได้รับรองมาตรฐานจากองค์การอาหารและยา (อย.) หรือมีผลการวิเคราะห์คุณค่าทางโภชนาการจากห้องปฏิบัติการ หรือมีฉลากโภชนาการ (Nutrition Labeling) นั้น ทาง อปท. ได้ดำเนินการพัฒนาโครงการรองรับมาตรฐานดังกล่าวให้กับกลุ่มเกษตรกร โดยประสานความร่วมมือกับหน่วยงานวิชาการของมหาวิทยาลัย (ทีมนักวิจัย) เพื่อให้ได้ใช้ห้องปฏิบัติการ (Lab) ในการตรวจมาตรฐานสินค้า และความร่วมมือกับสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดในการขอมาตรฐานการรับรองสินค้า Food Safety ซึ่งบรรจุไว้ในโครงการของเทศบาลฯ ของ อปท. ต่อไป ทั้งนี้การยกระดับทั้งสองด้านควบคู่กับการยกระดับเศรษฐกิจพอเพียงจะส่งผลกระทบต่อผลเป็นรูปธรรมในการแก้ไขปัญหาความยากจน ในการยกระดับความเป็นอยู่ของเกษตรกรอย่างแท้จริง

อภิปรายผล

เพื่อให้เกิดการยกระดับความเป็นอยู่ของเกษตรกรจากความร่วมมือแบบบูรณาการ 3 ฝ่าย คือ อปท. เครือข่ายวิจัยของมหาวิทยาลัย 5 แห่งในภาคเหนือ กับเกษตรกรในชนบทให้เกิดการยกระดับเป็นเกษตรกรอัจฉริยะพอเพียง คือเกษตรกรที่ทำการเกษตรตามแนวทางทฤษฎีใหม่ เกษตรอินทรีย์ หรือเกษตรยั่งยืนอื่น ๆ และได้ใช้ความรู้สมัยใหม่ รวมถึงเครื่องจักรกลหรือเทคโนโลยีทางการเกษตรสมัยใหม่ที่เหมาะสมตามแนวทางปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ที่ได้พึ่งพิงกันในระดับชุมชน สังคม (อปท.) และเครือข่ายวิจัย (มหาวิทยาลัย) จนสามารถเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต ลดต้นทุน และหลุดพ้นจากความยากจน เป็นต้นแบบการปฏิบัติทางการเกษตรอัจฉริยะพอเพียงให้กับเครือข่ายเกษตรกรและภาคเหนือตอนบน (วีระศักดิ์ สมยานะ, 2564) และเพื่อให้การวิจัยมีการขยายผลได้ทั่วถึงเกษตรกรทั่วประเทศ จึงต้องสร้างความเข้าใจในบทบาทของ อปท. โดยแผนยุทธศาสตร์ในการพัฒนาท้องถิ่น จำนวน 7 ยุทธศาสตร์ (กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น, 2564) มีไว้เพื่อกำหนดแนวทางในการพัฒนาท้องถิ่นของตนเอง พบว่าแผนยุทธศาสตร์ ในด้านที่ 2 คือ การพัฒนาเศรษฐกิจตามแนวทางปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงไปสู่ความยั่งยืน และด้านที่ 5 การพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชนเป็นด้านที่ทาง อปท. มีบทบาทในการดำเนินงานร่วมกับเกษตรกรในพื้นที่มากที่สุด เพื่อให้เกษตรกรในพื้นที่ยกระดับความเป็นอยู่ให้ดีขึ้นตามแนวทางปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ด้วยการยกระดับเกษตรกรให้เข้าสู่ความเป็นเกษตรกรอัจฉริยะพอเพียง โดยกำหนดแนวทางการพัฒนาไว้ในแผนพัฒนาฯ 5 ปี ขององค์กร และระบุโครงการพัฒนาดังกล่าวในแต่ละปีอย่างต่อเนื่อง เป็นแนวทางหนึ่งในการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ดังกล่าว ซึ่งการวิจัยได้เสนอให้มีการขับเคลื่อนแบบมีส่วนร่วมระหว่าง ซึ่งการทำแผนบูรณาการดังกล่าวยังมีจุดอ่อน คือ

กลุ่มเป้าหมาย (เกษตรกร) ที่เข้ามามีส่วนร่วมยังไม่ครอบคลุม ปัญหาเหล่านี้มีความสำคัญที่จะต้องได้รับพัฒนาต่อไปเช่นเดียวกับงานวิจัยของ สถาพร เริงธรรม (2562) เรื่องนโยบายสาธารณะและการมีส่วนร่วมของประชาชน ซึ่งก็ได้ข้อสรุปคล้าย ๆ กันในเรื่องของการทำแผนพัฒนาชุมชนแบบมีส่วนร่วม โดยต้องเพิ่มการสนับสนุนบทบาทของภาคประชาสังคมให้มากขึ้น ทั้งนี้การวิจัยได้เสนอให้ อบต. ที่มีการให้บริการสาธารณะด้านการเกษตร โดยการพัฒนาโครงการเกษตรให้เกิดการสนับสนุนและส่งเสริมให้เกษตรกรพัฒนาสู่การเป็น Smart SEP Farmer ให้มากที่สุด นำในการขยายเครือข่ายและให้เกษตรกรอัจฉริยะพอเพียงที่มีระดับเข้าถึงเป็นต้นแบบของการพัฒนาให้เกิดความครอบคลุมเกษตรกรทั้งหมด สอดคล้องกับงานวิจัยของ วีระศักดิ์ สมยานะ (2562) เรื่องการประยุกต์ใช้ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (อปท.) ต่อการพัฒนาชุมชนในเขตภาคเหนือ ซึ่งพบว่าประสิทธิภาพการให้บริการสาธารณะกับระดับความเป็นเศรษฐกิจพอเพียงของ อปท. เป็นไปในทิศทางเดียวกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99.99 ซึ่งทำได้ดีมากในด้านเกษตรกรรม ทั้งนี้เกษตรกรอัจฉริยะพอเพียงที่มีระดับเข้าถึงนี้เป็นเกษตรกรที่นอกจากจะสร้างรายได้เพิ่มขึ้นและลดรายจ่ายทางการเกษตรได้แล้ว ยังมีความสามารถในการลดหนี้สินทั้งในและนอกภาคการเกษตรได้เป็นจำนวนมาก เพราะเกษตรกรมีการผลิตตามแนวทางปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงด้วยการผลิตแบบผสมผสาน อาศัยนวัตกรรมที่ประยุกต์ใช้ให้เหมาะกับบริบทของพื้นที่ สอดคล้องกับงานวิจัยของ จิรัฐ เจนพิงพร วิษณุ อรรถวานิช โสมรัตน์ จันทรัตน์ และบุญธิดา เสี่ยมเนตร (2562) ซึ่งพบว่า การทำเกษตรแบบหลากหลายและมีการนำนวัตกรรมหรือนำเทคโนโลยีสมัยใหม่มาช่วยในการผลิตจะให้ผลตอบแทนต่อความเสี่ยงสูงกว่า

ทั้งนี้เกษตรกรต้องเริ่มจากการพึ่งพาตนเอง โดยการผลิตเพื่อบริโภค เหลือแบ่งปันและจำหน่ายเพื่อสร้างรายได้ให้เพิ่มขึ้นเป็นสำคัญมากกว่าการผลิตเชิงพาณิชย์ แนวทางที่สำคัญคือการพัฒนากระบวนการผลิตที่มุ่งสู่ระบบอินทรีย์ (Organic Farm System) เพราะการผลิตดังกล่าวสอดคล้องกับปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงเป็นอย่างมาก โดยเฉพาะการปรับปรุงดิน น้ำ และสิ่งแวดล้อมให้สะอาด การเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์พืช สัตว์ การผลิตปัจจัยการผลิต เช่น ปุ๋ยอินทรีย์และฮอร์โมนใช้เอง รวมถึงการผลิตที่หลากหลายเพื่อลดความเสี่ยงต่าง ๆ เป็นต้น สอดคล้องกับงานวิจัยของ อภิชาติ ใจอารีย์ (2561) ที่ได้ให้แนวทางการขับเคลื่อนเกษตรอินทรีย์เพื่อสร้างความมั่นคงด้านอาหารปลอดภัยสำหรับชุมชน และ พิทวัส เอื้อสังคมเศรษฐ์ กมลชนก สุทธิวาหนฤพุมิ และรวีพิมพ์ ฉวีสุข (2562) ที่พบว่าการปฏิบัติทางการเกษตรอินทรีย์มีความได้เปรียบทางการแข่งขันในการดำเนินงานด้านต้นทุนของเกษตรกรไทยซึ่งทั้งนี้เกษตรกรต้องอาศัยการประยุกต์ใช้ภูมิปัญญาด้านการเกษตรของตนเองให้เหมาะสมกับบริบทของชุมชนด้านการเกษตร และที่สำคัญคือ การสร้างการมีส่วนร่วมของภาคีการพัฒนาสามารถผลักดันให้เกิดการขับเคลื่อนงานในระดับชุมชนได้อย่างยั่งยืนโดยภาคีที่เป็นแกนนำคือเกษตรกร องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นทุกระดับมหาวิทยาลัยที่ให้บริการวิชาการชุมชนและกรมวิชาการเกษตร โดยแนวทางการขับเคลื่อนเกษตรกรอัจฉริยะพอเพียงมีเป้าหมายสุดท้ายคือ ความอยู่ดีมีสุขจากการหลุดพ้นจากความยากจน และเพื่อให้เกิดความยั่งยืนของโครงการจึงจำเป็นต้องอาศัยการประเมินและติดตามโครงการ

อย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ ดังงานวิจัยของ วีระศักดิ์ สมยานะ และ กมลทิพย์ คำใจ (2563) เรื่อง The Budget Management of Local Administration Organizations in Northern Region และ เกศินี ประทุมสุวรรณ และพีรพัฒน์ พันศิริ (2564) เรื่อง วิสาหกิจเพื่อสังคมบนฐานทุนวัฒนธรรมเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน ที่พบว่า อปท. ยังมีการบริหารจัดการงบประมาณในภาคการเกษตรของชุมชนในสัดส่วนที่น้อยมาก จึงต้องมีการบริหารให้มีประสิทธิภาพเพื่อช่วยยกระดับความเป็นอยู่ของเกษตรกรได้เพิ่มขึ้น สอดคล้องกับงานวิจัยของ ชัยรัตน์ นทีประสิทธิ์พร และวีระศักดิ์ สมยานะ (2563) เรื่อง Roles of Local Administration Organizations in Promoting and Supporting the agricultural Sector in communities in Chiang Mai Province ได้พัฒนาและนำร่องไปแล้วในจังหวัดเชียงใหม่ และหากจังหวัดอื่น ๆ ในภาคเหนือของไทยที่มีบริบทคล้ายกับชุมชนใดแล้วสามารถเกิดการพัฒนาระดับของโครงการให้เห็นในระดับภาค และระดับประเทศของไทย ซึ่งแนวทางหนึ่งที่เหมาะสมคือการทำแพลตฟอร์ม หรือ Big Data ให้สามารถใช้ประโยชน์จากต้นแบบเกษตรกรอัจฉริยะพอเพียงกับ อปท. ที่มีประสิทธิภาพในการให้บริการสาธารณะด้านการเกษตร ร่วมกับมหาวิทยาลัยในท้องถิ่น สอดคล้องกับงานวิจัยของ พินิจ นนทโคตร และภัทรวุฒิ สมยานะ (2566) เรื่อง การพัฒนาประสิทธิภาพการให้บริการสาธารณะด้านการเกษตรขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นสู่การยกระดับความเป็นอยู่ของเกษตรกรในภาคเหนือ และจะขับเคลื่อนไปสู่ทุกภูมิภาคของประเทศไทยต่อไป

สรุปและข้อเสนอแนะ

สรุปผลการวิจัย

การนำเอาหลักการสำคัญของปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาประยุกต์ใช้ในการแก้ไขปัญหาความยากจนของเกษตรกรอย่างเป็นรูปธรรมเป็นวัตถุประสงค์ของงานวิจัย โดยนักวิจัยได้พัฒนาดิจิทัลแพลตฟอร์มที่ชื่อว่า SEPAction สู่นวัตกรรมเกษตรอัจฉริยะพอเพียง ในชื่อ Smart SEP Framer เพื่อหาแนวทางในการแก้ไขความยากจนของครัวเรือนเกษตรกรด้วยนวัตกรรมเกษตรอัจฉริยะพอเพียงอย่างเป็นรูปธรรม ทั้งการเพิ่มรายได้ภาคการเกษตรและการลดรายจ่ายภาคการเกษตร รวมถึงการลดหนี้สินในครัวเรือน เป็นสำคัญ โดยทำการศึกษาในพื้นที่ครัวเรือนเกษตรกร 9 จังหวัด ได้แก่ จ.เชียงใหม่ จ.ลำพูน จ.ลำปาง จ.เชียงราย จ.พะเยา จ.แพร่ จ.น่าน จ.อุดรธานี และ จ.พิษณุโลก รวมเกษตรกรทั้งสิ้น 312 ราย

ผลการวิจัยสามารถยกระดับความเป็นอยู่ของเกษตรกรอัจฉริยะพอเพียงภาคเหนือ ตามแนวทางปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง โดยให้เกษตรกรปรับปรุงข้อมูลของตนเองในคลังข้อมูลเกษตรกรอัจฉริยะพอเพียง และประเมินระดับความเป็นเศรษฐกิจพอเพียงของตนเองผ่าน Plat from Digital SEPAction on mobile application (ผ่านมือถือของตนเอง) ผลการยกระดับความเป็นอยู่ของเกษตรกรอัจฉริยะพอเพียงตามแนวทางปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงพิจารณาจากสัดส่วนของรายได้ภาคการเกษตร รายจ่ายภาคการเกษตร และหนี้สินที่เกษตรกรสามารถชำระได้ในภาคเกษตร ในมิติเศรษฐกิจ สังคม/ชุมชน ควบคู่กับการยกระดับเศรษฐกิจพอเพียงเพื่อส่งผลกระทบที่สามารถวัดผลเป็นรูปธรรมในการแก้ปัญหาคความยากจน และ

ยกระดับความเป็นอยู่ของเกษตรกรอย่างแท้จริง โดยสามารถยกระดับศักยภาพของเกษตรกรจากไม่เข้าข่ายเป็นเข้าข่ายเกษตรกรอัจฉริยะพอเพียงได้ 169 ราย ยกระดับศักยภาพของเกษตรกรจากเข้าข่ายเป็นเข้าใจได้ 118 ราย และพัฒนาเป็นเกษตรกรระดับเข้าถึง จำนวน 4 ราย โดยภาพรวมพบว่าเกษตรกร 9 จังหวัด มีการยกระดับศักยภาพเพิ่มขึ้นร้อยละ 31.29 ในมิติทั้ง 4 มิติ คือ มิติที่ 1 ปฏิบัติการเศรษฐกิจชีวภาพ (Bio Economy Action) มิติที่ 2 ปฏิบัติการเศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular Economy Action) มิติที่ 3 ปฏิบัติการเศรษฐกิจสีเขียว (Green Economy Action) และมิติที่ 4 ปฏิบัติการเครือข่าย (Network Action) และสามารถแก้ไขปัญหาความยากจนด้วยการยกระดับความเป็นอยู่ของเกษตรกรในมิติเศรษฐกิจที่สามารถวัดผลเป็นรูปธรรมในการแก้ปัญหาคความยากจน สามารถเพิ่มศักยภาพของเกษตรกรและส่งผลต่อการเพิ่มรายได้ภาคการเกษตรเพิ่มขึ้น ด้วยการลดรายจ่ายภาคการเกษตรได้ร้อยละ 21.44 และส่งผลต่อการลดหนี้สินได้มากถึงร้อยละ 19.74 ซึ่งหากจะให้เกษตรกรพัฒนาศักยภาพให้สูงขึ้นในการผลิตรอบถัดไป ควรปรับปรุงศักยภาพของเกษตรกรในมิติที่ 3 ได้แก่ การเพิ่มศักยภาพการผลิตของเกษตรกรด้านคุณภาพการผลิตในระบบปฏิบัติการทางการเกษตรที่ดี (Good Agriculture Practice : GAP) และในมิติที่ 4 ได้แก่ การเกื้อหนุนทางด้านการตลาด และการเชื่อมโยงเครือข่ายการตลาด อันจะเป็นการเพิ่มช่องทางการจำหน่าย เพิ่มรายได้ให้กับกลุ่มเกษตรกรเป็นสำคัญ

ข้อเสนอแนะ

จากการปรับปรุงรูปแบบของแพลตฟอร์มทำให้ความเปลี่ยนแปลงของสถิติการเข้าใช้งานของผู้ใช้เปลี่ยนแปลงไปโดยสิ้นเชิง โดยดูจากจำนวนผู้เข้าชมเว็บไซต์ที่มียอดเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ทำให้เห็นได้ชัดว่าการปรับปรุงรูปแบบนี้ตรงกับความต้องการของผู้ใช้มากยิ่งขึ้น ซึ่งทำให้โอกาสในการนำเนื้อหาทั้งในรูปแบบเว็บไซต์ และเอกสารดาวน์โหลดไปใช้ประโยชน์มีเพิ่มมากขึ้น จึงทำให้มีการขยายผลการพัฒนาแพลตฟอร์มสำหรับโครงการนี้ให้สามารถใช้งานได้บนมือถือ เพื่อเพิ่มความสะดวกของผู้ใช้งาน โดยเฉพาะอย่างยิ่งกลุ่มผู้ใช้ที่เป็นเกษตรกรอัจฉริยะพอเพียงหรือ Smart SEP Framer ซึ่งมีโทรศัพท์มือถือแบบสมาร์ทโฟนทุกคน ทำให้ยอดการเข้าชมเว็บไซต์ในแพลตฟอร์มเพิ่มขึ้นตามจำนวนเกษตรกรที่ดาวน์โหลดแอปพลิเคชันทั้งในปัจจุบันและในอนาคต ซึ่งจะเป็นตัวชี้วัดที่จะนำไปใช้เป็นข้อมูลในการพัฒนาระบบต่อยอดในระยะต่อไป แต่ทั้งนี้คณะนักวิจัยได้วิเคราะห์ความเสี่ยงของเกษตรกรในแง่ความรู้ความสามารถในการใช้แพลตฟอร์ม การลงทุนซื้อเครื่องมือที่นำมาใช้ ได้แก่ ความรู้ความสามารถในการใช้แพลตฟอร์ม เนื่องจากเกษตรกรในโครงการทุกคนมีโทรศัพท์มือถือแบบสมาร์ทโฟน และมีการใช้งานแพลตฟอร์มต่าง ๆ เป็นประจำอยู่แล้ว เช่น YouTube, Facebook, LINE, Instagram เป็นต้น จึงทำให้ทีมงานวิจัยสามารถบอกวิธีการใช้งานแพลตฟอร์ม SEP Action บนมือถือได้อย่างรวดเร็ว

บรรณานุกรม

กรมส่งเสริมการเกษตร. (2566). *หลักเกณฑ์การคัดเลือกเกษตรกร และสถาบันเกษตรกรดีเด่น*. กรม.

- กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น. (2564). คู่มือ บทบาทที่พึงปฏิบัติในการสนับสนุนการสร้างร่วมมือระหว่างท้องถิ่นขององค์การบริหารส่วนจังหวัดและสำนักงานส่งเสริมการปกครองท้องถิ่นจังหวัด. กรม.
- กัลยาณี เสนาสุ และภัทรวุฒิ สมยานะ. (2565). รายงานวิจัย: การบริหารราชการแผ่นดินบนพื้นฐานปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง (ระยะที่ 2). สำนักงานวิจัยแห่งชาติ.
- เกศินี ประทุมสุวรรณ และพีรพัฒน์ พันศิริ. (2564). วิสาหกิจเพื่อสังคมบนฐานทุนวัฒนธรรมเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน. วารสารวิชาการ มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์, 41(3), 88-101.
- จิรัฐ เจนพิงพร วิชญ์ อรรถวานิช โสมรศม์ จันทรัตน์ และบุญธิดา เสี่ยงมเนตร. (2562). พลวัตการทำเกษตรไทยและนัยต่อผลตอบแทนและความเสี่ยงของครัวเรือนเกษตรกร.
- ชัยรัตน์ นทีประสิทธิพร และวีระศักดิ์ สมยานะ. (2563). บทบาทหน้าที่ขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ในการส่งเสริมและสนับสนุนภาคการเกษตรชุมชนจังหวัดเชียงใหม่ วารสารวิชาการ คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์, 16(2), .
- พิทวัส เอื้อสังคมเศรษฐ์ กมลชนก สุทธิวาทีนฤพุฒิ และรวีพิมพ์ ฉวีสุข. (2562). การปฏิบัติทางการเกษตรอินทรีย์ ความได้เปรียบทางการแข่งขัน และผลการดำเนินงานด้านต้นทุนของเกษตรกรไทย. จุฬาลงกรณ์ธุรกิจปริทัศน์, 41(160),.
- ภัทรวุฒิ สมยานะ. (2566). การขับเคลื่อนเครือข่ายเกษตรกรอัจฉริยะพอเพียงด้วยดิจิทัลแพลตฟอร์ม SEP Action ต่อการยกระดับความเป็นอยู่ของเกษตรกรภาคเหนือตอนบน ระยะที่ 2. สำนักงานวิจัยแห่งชาติ.
- วีระศักดิ์ สมยานะ และกมลทิพย์ คำใจ. (2563). การบริหารงบประมาณขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ภาคเหนือ The Budget Management of Local Administration Organizations in Northern Region. สักทอง: วารสารมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ (สทมส.), 27(3), 34-47.
- วีระศักดิ์ สมยานะ (2562). การประยุกต์ใช้ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (อปท.) ต่อการพัฒนาชุมชนในเขตภาคเหนือ. สำนักงานวิจัยแห่งชาติ.
- วีระศักดิ์ สมยานะ. (2564). การประยุกต์ใช้ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (อปท.) ต่อการพัฒนาชุมชนในเขตภาคเหนือ. สำนักงานวิจัยแห่งชาติ.
- สถาพร เริงธรรม. (2562). รายงานการวิจัยแนวทางการพัฒนาการบริหารงานขององค์การบริหารส่วนตำบล และเทศบาลตำบลตามแนวทางเศรษฐกิจพอเพียงขององค์การบริหารส่วนตำบลในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ.
- สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2568). แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13 (พ.ศ. 2565-2568).

- อภิชัย พันธเสน. (2560). กรอบวิจัยกลางโครงการขับเคลื่อนปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงกับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (อปท.) ทั่วประเทศไทย ฉบับปี 2562 ปรับปรุงครั้งที่ 2 (เดือนสิงหาคม).
- อภิชาติ ไจอารีย์. (2561). แนวทางการขับเคลื่อนเกษตรอินทรีย์เพื่อสร้างความมั่นคงด้านอาหารปลอดภัยสำหรับชุมชน: บทสะท้อนจากภาคปฏิบัติการ. *วารสารมหาวิทยาลัยศิลปากร*, 38(5), 1-17, 2561.
- A. Arslan, N. McCarthy, L. Lipper, S. Asfaw, A. Cattaneo, M. Kokwe. (2015). Climate smart Agriculture? Assessing the adaptation implications in Zambia. *Journal Agric. Econ.*, 66(3), pp. 753-780.
- Arabska, E. (2018). Farmers' markets as a business model encouraging sustainable production and consumption. *Visegrad Journal on Bioeconomy and Sustainable Development*, 7(1), 2-6.
- Björklund, J. C. (2018). Barriers to sustainable business model innovation in Swedish agriculture. *Journal of Entrepreneurship, Management and Innovation*, 14(1), 65-90.
- Caffaro, F., & Cavallo, E. (2019). The effects of individual variables, farming system characteristics and perceived barriers on actual use of smart farming technologies: Evidence from the Piedmont region, northwestern Italy. *Agriculture*, 9(5), 111.
- Javaid, M., Haleem, A., Singh, R. P., & Suman, R. (2022). Enhancing smart farming through the applications of Agriculture 4.0 technologies. *International Journal of Intelligent Networks*, 3, 150-164.
- Filipe Pereira, Nidia S. Caetano, Carlos Felgueiras. (2022). Increasing energy efficiency with a smart farm—An economic evaluation. *Energy Reports*, Volume 8, Supplement 3, 2022, pp. 454-461.
- Gebresenbet, G., Bosona, T., Patterson, D., Persson, H., Fischer, B., Mandaluniz, N., & Nasirahmadi, A. (2023). A concept for application of integrated digital technologies to enhance future smart agricultural systems. *Smart Agricultural Technology*, 5, 100255.
- Kostiantyn Niemets, Kateryna Kravchenko, Yurii Kandyba, Pavlo Kobylin, Cezar Morar. (2021). World cities in terms of the sustainable development concept. *Geography and Sustainability*, Volume 2, Issue 4, 2021, pp. 304-311.
- Kwanmuang, K., Pongputhinan, T., Jabri, A., & Chitchumnung, P. (2020). Small-scale farmers under Thailand's smart farming system. *FFTC Agricultural Policy Platform (FFTC-AP)*, 2647.

- Michael J. O'Grady, Gregory M.P. O'Hare. (2017). Modelling the smart farm Information Processing in Agriculture, Volume 4, Issue 3, 2017, pp. 179-187.
- Mohamed E.S, Bela AA, et al. (2021). Smart farming for improving agricultural management. The Egyptian Journal of Remote Sensing and Space Scienc, 24(3), pp. 971-981.
- Senyolo, M. P., Long, T. B., Blok, V., & Omta, O. (2018). How the characteristics of innovations impact their adoption: An exploration of climate-smart agricultural innovations in South Africa. Journal of Cleaner Production, 17(2), pp. 3825-3840.
- Sjaak Wolfert, Lan Ge, Cor Verdouw, Marc-Jeroen Bogaardt. (2017). Big Data in Smart Farming – A review Agricultural Systems, Volume 153, 2017, pp. 69-80.
- Van der Burg, S., Bogaardt, M. J., & Wolfert, S. (2019). Ethics of smart farming: Current questions and directions for responsible innovation towards the future. NJAS-Wageningen Journal of Life Sciences, 90, 100289.
- Walter, A., Finger, R., Huber, R., & Buchmann, N. (2017). Smart farming is key to developing sustainable agriculture. Proceedings of the National Academy of Sciences, 114(24), 6148-6150.