

ปัจจัยที่ส่งเสริมการเรียนรู้ออนไลน์ ด้านกลไกกรรมไร้สารพิษสู่การพึ่งตนเอง

Factors for extension online learning about Chemical - Free agriculture towards self-reliance

ดินแสงธรรม กล้าจน^{1*} บำเพ็ญ เขียวหวาน¹
และ สีนินุช ครุฑเมือง แสนเสริม¹
Dinsaengdham Klajon^{1*} Bumpen Keowan¹
and Sineenuch Khрутmuang Sanserm¹

Received: 17 May 2023

Revised: 18 August 2023

Accepted: 11 January 2024

บทคัดย่อ

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการเรียนรู้ออนไลน์ด้านกลไกกรรมไร้สารพิษสู่การพึ่งตนเอง ประชากรคือผู้เรียนรู้ออนไลน์ด้านกลไกกรรมไร้สารพิษของมูลนิธิแพथิวิธธรรมแห่งประเทศไทย จำนวน 6,414 คน กำหนดกลุ่มตัวอย่างตามสูตรคำนวณของทาโร ยามาเน ที่ค่าความคลาดเคลื่อน 0.05 ได้จำนวน 400 คน รวบรวมข้อมูลด้วยแบบสอบถามออนไลน์ วิเคราะห์ข้อมูลด้วยความถี่ ร้อยละ ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การจัดอันดับpaired samples t-test และการวิเคราะห์ความถดถอยพหุคูณ ผลการวิจัยพบว่า 1) ผู้เรียนรู้ออนไลน์ร้อยละ 74.0 มีความรู้ด้านกลไกกรรมไร้สารพิษในระดับมากที่สุด มีความคิดเห็นต่อการเรียนรู้ออนไลน์โดยภาพรวมในระดับมากที่สุดค่าเฉลี่ย 4.21 มีการปฏิบัติด้านกลไกกรรมไร้สารพิษโดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุดค่าเฉลี่ย 3.85 มีการพึ่งตนเองโดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุดค่าเฉลี่ย 4.17 และมีปัญหาในการเรียนรู้ออนไลน์ด้านกลไกกรรมไร้สารพิษโดยภาพรวมอยู่ในระดับปานกลางค่าเฉลี่ย 2.63 2) ผลการวิเคราะห์ความถดถอยพหุคูณพบว่า 8 ปัจจัยที่มีผลต่อการเรียนรู้ออนไลน์ด้านกลไกกรรมไร้สารพิษสู่การพึ่งตนเองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติประกอบด้วย 6 ปัจจัยที่มีนัยสำคัญยิ่งทางสถิติที่ระดับ 0.01 ได้แก่ อายุ ความแข็งแรง

¹สาขาวิชาเกษตรศาสตร์และสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช นนทบุรี 11120

¹Department of Agricultural and Cooperatives, Sukhothai Thammathirat Open University, Nonthaburi, Thailand 11120

*ผู้พิมพ์ประสานงาน (Corresponding author) e-mail: momonut36@gmail.com

ของร่างกายโดยรวม ความเข้มแข็งของจิตใจโดยรวม จำนวนครั้งที่มาเรียนรู้ออนไลน์ ความคิดเห็น การปฏิบัติ และ 2 ปัจจัยที่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ได้แก่ จำนวนครั้งที่มาเรียนรู้ออนไลน์ และความรู้สึกรู้สึกไร้อารมณ์ โดยสมการทำนายมีค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ (R^2) เท่ากับ 0.766 มีความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของการพยากรณ์ (SEE) เท่ากับ 0.361 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

คำสำคัญ: ปัจจัย การเรียนรู้ออนไลน์ กลยุทธ์ไร้อารมณ์ การพึ่งตนเอง

ABSTRACT

The purpose of this research was to study the factors affecting online learning about chemical-free agriculture towards self-reliance. The population is 6,414 online learners of chemical-free agriculture under the Buddhist Dhamma Medicine Foundation. The sample group was specified with the Taro Yamane formula, with a tolerance of 0.05 yielding a sample size of 400 individuals. Data was collected by online questionnaire. Data were analyzed with frequency, percentage, minimum, maximum, mean, standard deviation, ranking, paired samples t-test and multiple regression analysis. The results found that 1) 74.0% of online learners had knowledge of chemical-free agriculture at a high level. Their overall opinions about online learning were at the maximum level (mean 4.21). The overall practice of chemical-free agriculture was at the high level (mean 3.85). Overall self-reliance was at a high level (mean 4.17). While overall issues from online learning of chemical-free agriculture were at the medium level (mean 2.63). 2) The multiple regression analysis found that 8 factors that have a statistically significant effect on online learning about Chemical-Free Agriculture towards self-reliance include: 6 factors were statistically significant level of 0.01, which were age, overall body stamina, overall mental strength, number of online learning sessions, opinions and practice and 2 factors were statistical significant level of 0.05, which were number of on-site learning sessions in that order and knowledge of chemical-free agriculture. The prediction equation has a prediction coefficient (R^2) of 0.766 and a Standard Error of Estimate (SEE) of 0.361, with a statistical significance level of 0.05.

Keywords: Factor; Online learning; Chemical-free agriculture; Self-Reliance

บทนำ

ก่อนอารยธรรมใดๆ จะรุ่งเรืองได้ การเกษตรกรรมจะต้องมีความเข้มแข็งและยั่งยืนด้วย ในช่วงที่โลกเกิดวิกฤตการณ์ต่างๆ นอกจากเกษตรกรรมจะได้รับผลกระทบน้อยที่สุดแล้วกลับยังมีชีวิตความเป็นอยู่ที่ดีขึ้นอีกด้วย เดิมการผลิตเกษตรทั่วโลกเป็นแบบเพื่อยังชีพแต่หลังยุคปฏิวัติเขียวเปลี่ยนไปเป็นเกษตรเคมี (Chemical Agriculture) ที่เน้นให้เกษตรกรเพิ่มผลผลิตจำนวนมากๆ โดยปรับปรุงพันธุ์พืชให้ตอบสนองต่อปุ๋ยเคมี ใช้เครื่องจักรแทนแรงงานคนและสัตว์เพื่อความรวดเร็วและเพิ่มพื้นที่ ที่สุดท้ายก็ต้องใช้สารเคมีปราบศัตรูพืช แมลง และโรคพืชต่างๆ ปัจจุบันอินเดียเป็นผู้ผลิตผักและผลไม้รายใหญ่เป็นอันดับสองของโลก รองจากสหรัฐอเมริกา

แต่เกษตรกรจำนวนมากในหลายภูมิภาคของอินเดียถูกบีบให้กู้ยืมเงินอัตราดอกเบี้ยสูง และเป็นจุดเริ่มต้นของการฆ่าตัวตายจากการเป็นหนี้ [1]

เกือบ 60 ปีก่อนเกษตรกรไทยเริ่มรับวัฒนธรรมเกษตรเคมีเข้ามาใช้เช่นกัน จนเป็นที่นิยมอย่างแพร่หลายและยากจะเปลี่ยนแปลงถึงปัจจุบัน จะเห็นว่าแนวโน้มการใช้สารเคมีของเกษตรกรจะเพิ่มมากขึ้นเรื่อยๆ ในขณะที่วัตถุดิบในการผลิตปุ๋ยเคมีต้องพึ่งพาการนำเข้าจากต่างประเทศเกือบทั้งหมด ปีพ.ศ. 2564 ประเทศไทยมีการนำเข้าสารเคมีคิดเป็นมูลค่ามากกว่า 103,205 ล้านบาท [2] ทำให้ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเสื่อมโทรมลงอย่างรวดเร็ว การผลิตที่มุ่งขายตามความต้องการของตลาดแทนการผลิตเพื่อยังชีพยังทำให้เกษตรกรต้องพึ่งพาเทคโนโลยีที่ซับซ้อนยุ่งยาก [3] รวมถึงความสัมพันธ์ทางสังคมของมนุษย์แอ่งลง เพราะความเห็นแก่ตัวและความโลภที่มากขึ้น [4] ยิ่งไปกว่านั้นตลอดหลายสิบปีที่ผ่านมาแนวโน้มความเสี่ยงและไม่ปลอดภัยจากสารเคมีก็เพิ่มสูงขึ้นอย่างมาก นำไปสู่ปัญหาโรคมะเร็ง โรคเบาหวาน โรคต่อมไร้ท่อ และปัญหาอื่นๆ ซึ่งปัจจุบันกลายเป็นโรคสำคัญอันดับต้นๆ ของคนไทย [5] ปีพ.ศ. 2559 - กรกฎาคม 2563 มีผู้ป่วยได้รับพิษสารเคมีปราบศัตรูพืช (เบิกจ่ายจากระบบหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ ไม่รวมบริการผู้ป่วยนอก และผู้ป่วยสิทธิรักษาพยาบาลอื่น) จำนวนถึง 15,145 คน (เฉลี่ย 3,029 คนต่อปี) ในจำนวนนี้เสียชีวิตถึง 2,732 คน (เฉลี่ย 546.4 คนต่อปี) สูญเสียกว่า 77.78 ล้านบาท (เฉลี่ย 15.56 ล้านบาทต่อปี) [6]

แม้ปัจจุบันการผลิตกระแสหลักยังเป็นแบบเกษตรเคมี แต่ผู้คนทั้งโลกเริ่มหันมาให้ความสำคัญกับการดูแลสุขภาพเชิงป้องกันโรคมามากขึ้น การผลิตเกษตรและอาหารปลอดภัยขยายตัวสูงขึ้น ตลาดสินค้าเกษตรอินทรีย์ในอินเดียเติบโตที่ 17% (ปี 2564) และคาดว่าความต้องการของตลาดอาหารออร์แกนิกก็จะเพิ่มขึ้นจาก 53.3 ล้านรูปี (ปี 2559) เป็น 87.1 ล้านรูปี (2564) ในขณะที่ตลาดส่งออก (2564) เพิ่มขึ้นถึง 42% เมื่อเทียบกับปีที่แล้ว ปริมาณการส่งออกเมษายน 2563 - กุมภาพันธ์ 2564 คือ 819,250 MT มีมูลค่า 948 ล้านเหรียญสหรัฐ [7] ซึ่งเป็นโอกาสสำคัญในการสร้างวัฒนธรรมใหม่ด้วยกลไกกรรมไร้สารพิษ (Chemical free Farming) อันเป็นรูปแบบการผลิตหนึ่งที่น่าสนใจของเกษตรยั่งยืนทุกรูปแบบมาบูรณาการเข้ากับเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน [8] และรูปแบบเศรษฐกิจใหม่ (BCG Model) เพื่อให้เป็นทางรอดของมวลมนุษยชาติ หากทุกคนสามารถผลิตอาหารไร้สารพิษได้เองและแบ่งปันกันมากขึ้น จะทำให้ทุกคนและทุกประเทศอยู่รอดปลอดภัย [9]

การประยุกต์การทำกรรมไร้สารพิษแบบพึ่งตนเองมีทั้งผลดีต่อ เศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม เนื่องจากใช้ปัจจัยการผลิตแบบอินทรีย์ การปลูกพืชหมุนเวียน ผสมผสาน และการไถพรวนชั้นต่ำจะช่วยเพิ่มความหลากหลายทางชีวภาพ ปริมาณธาตุอาหารและความสามารถในการกักเก็บน้ำของดิน ลดภาวะโลกร้อน ได้อาหารไร้สารพิษที่ดีต่อสุขภาพและช่วยเพิ่มภูมิคุ้มกัน [7] ปัจจุบันกรรมไร้สารพิษมีอาหารที่อุดมสมบูรณ์ สุขภาพแข็งแรง ไม่มีหนี้สิน มีหมู่กลุ่มมิตรสหายที่ดี [10] จะเห็นว่ากรรมไร้สารพิษกลายเป็นอารยธรรมการผลิตที่มีการพัฒนาอย่างสร้างสรรค์ มีน้ำใจ และแบ่งปันกันเพื่อสร้างสังคมใหม่ที่ยั่งยืนแท้จริง [11] ในขณะเดียวกันการเรียนรู้ในระบบการทำกรรมไร้สารพิษ เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ และทักษะการปฏิบัติที่ถูกต้องจนสามารถพึ่งตนเองได้สำเร็จสำหรับบางคนนั้น อาจมองว่าเป็นเรื่องที่สลับซับซ้อน เข้าใจยาก ยุ่งยาก และได้ผลผลิตตามที่ต้องการก็เป็นได้

การเรียนรู้ด้านกรรมไร้สารพิษสู่การพึ่งตนเองให้ประสบความสำเร็จนั้นมีหลายช่องทางทั้งระบบออนไลน์แบบดั้งเดิม และระบบออนไลน์ โดยการเรียนรู้แบบออนไลน์จะเป็นอีกทางเลือกหนึ่งที่มีประโยชน์ในการพัฒนาความรู้และทักษะที่เกี่ยวข้อง เพราะการเรียนรู้แบบออนไลน์ (Online Learning) มีบทบาทสำคัญในการขยายโอกาสทางการศึกษาที่ไม่ได้จำกัดเฉพาะในห้องเรียน ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ทุกเนื้อหาได้จากทุกคน ทุกที่ ทุกเวลา และได้ทำให้การปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนกับผู้เรียนลดลง รวมทั้งสามารถประยุกต์การ

ทดลอง การสาธิต การจำลองต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการฝึกทักษะทางวิชาชีพเข้ามาในกระบวนการเรียนรู้ตามรูปแบบดังกล่าวได้เป็นอย่างดี รวมทั้งสามารถออกแบบหรือสร้างการเรียนรู้ที่มีปฏิสัมพันธ์คุณภาพสูง โดยไม่จำเป็นต้องเดินทาง เกิดความสะดวก ปลอดภัย ค่าใช้จ่ายน้อย เข้าถึงได้อย่างรวดเร็ว สามารถเรียนย้อนหลังได้ [12] และได้รับการยอมรับว่าเป็นกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ และคุณภาพไม่ต่างจากการเรียนรู้ในห้องเรียน [13] ดังนั้นผู้สอนและสถาบันการศึกษาต่างๆ จึงควรปรับบทบาทหน้าที่ตน พัฒนารูปแบบการเรียนการสอน การวัดผล ประเมินผล ซึ่งถือเป็นความท้าทายในยุคปัจจุบัน [14]

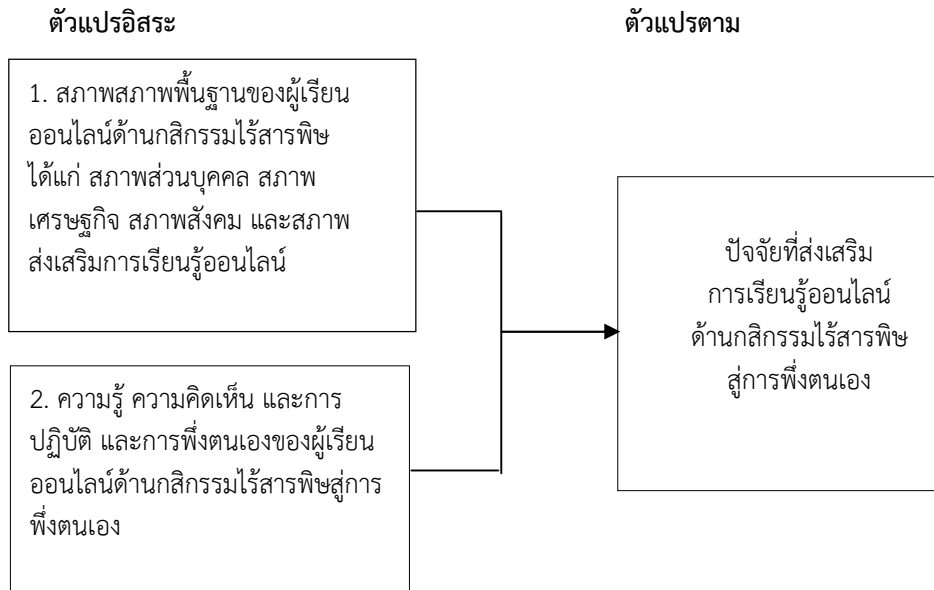
จากสถานการณ์การเกษตรที่ยังมีการใช้สารเคมี ต้นทุนปัจจัยการผลิตที่แพง ปัญหาสุขภาพ การพึ่งตนเองด้านต่างๆ ที่น้อยลง ประกอบกับมีรูปแบบการเรียนรู้ออนไลน์ที่เหมาะสมกับยุคปัจจุบัน จึงควรทำการศึกษาปัจจัยที่ส่งเสริมการเรียนรู้ออนไลน์ด้านกลไกกรรมไร่สารพิษสู่การพึ่งตนเอง เพื่อให้บรรลุเป้าหมายของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ออนไลน์ด้านกลไกกรรมไร่สารพิษคือ การพึ่งตนเองด้านต่างๆ ทั้งการใช้เทคโนโลยีภูมิปัญญา การลดต้นทุนปัจจัยการผลิต แก้ปัญหาทรัพยากรถูกทำลาย แก้ปัญหาสุขภาพของเกษตรกรและผู้บริโภค การสร้างเครือข่าย และที่สำคัญคือมีจิตใจที่เข้มแข็งมีความพร้อมในการเรียนรู้และรับมือกับสถานการณ์ที่ไม่เที่ยงแท้แน่นอนเปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว รวมถึงการช่วยเหลือเกื้อกูลพึ่งพากันในเครือข่าย ทั้งเป็นประโยชน์ต่อหน่วยงานและองค์กรที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริมให้เกษตรกรและประชาชนพึ่งตนเอง สามารถนำผลการวิจัยไปปรับประยุกต์ วางแผน และดำเนินงานถ่ายทอดขยายผล ให้สอดคล้องกับวิถีชีวิตในสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงไปตลอดเวลาได้เหมาะสมยิ่งขึ้น

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาสภาพพื้นฐาน สภาพการส่งเสริม ความรู้ ความคิดเห็น การปฏิบัติและการพึ่งตนเองของผู้เรียนออนไลน์ด้านกลไกกรรมไร่สารพิษสู่การพึ่งตนเอง
2. เพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งเสริมการเรียนรู้ออนไลน์ด้านกลไกกรรมไร่สารพิษสู่การพึ่งตนเอง

กรอบแนวคิดในการวิจัย

เป็นกรอบแนวคิดที่เกิดจากความสนใจของนักวิจัยและการทบทวนวรรณกรรม ได้แก่ แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริมการเกษตรแนวคิดและทฤษฎีการเรียนรู้ แนวคิดการเรียนรู้แบบออนไลน์ แนวคิดกลไกกรรมไร่สารพิษ และแนวคิดการพึ่งตนเอง สามารถสรุปเป็นกรอบแนวคิดการวิจัยได้ดังนี้



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ประโยชน์ต่อเกษตรกรและประชาชนไทย การเรียนรู้ด้านกิจกรรมไร้สารพิษสู่การพึ่งตนเองในระบบออนไลน์ที่สะดวกเรียนได้ทุกที่มีอุปกรณ์ที่สามารถเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตได้และมีค่าใช้จ่ายน้อยกว่าการเรียนระบบออนไซต์ ซึ่งทำให้เกษตรกรและประชาชนไทยได้ทั้งความรู้ ความคิดเห็น และทักษะการผลิตที่ประหยัดต้นทุน วิธีการที่เรียบง่าย ทำตามได้ด้วยตนเอง สามารถเรียนรู้ย้อนหลังซ้ำๆ ในเรื่องที่ยังไม่เข้าใจ เพื่อให้ปฏิบัติได้อย่างถูกต้องจนสามารถพึ่งตนเองด้านต่างๆ รวมถึงมีความรักและความภาคภูมิใจในอาชีพเกษตรกร รวมถึงสร้างเครือข่ายกิจกรรมไร้สารพิษสู่การพึ่งตนเองได้มากยิ่งขึ้น

2. ประโยชน์ต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

2.1 กรมส่งเสริมการเกษตร สามารถนำผลการวิจัยไปปรับใช้เป็นข้อมูลในการกำหนดเป็นยุทธศาสตร์การส่งเสริมการเกษตรที่เน้นความปลอดภัยไร้สารพิษของการเกษตรและอาหาร วางแผนในการส่งเสริมและพัฒนาการเกษตรที่ทันสมัย สะดวก รวดเร็ว ประหยัดงบประมาณ และสอดคล้องกับวิถีชีวิตของเกษตรกรในยุคปัจจุบันมากยิ่งขึ้น

2.2 หน่วยงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริมให้เกษตรกรและประชาชนไทยพึ่งตนเองด้านกิจกรรมไร้สารพิษ การดำเนินชีวิตที่พอเพียงเรียบง่ายและมีศีล และการสร้างเครือข่ายเกษตรกร สามารถนำผลการวิจัยไปปรับใช้ในการกำหนดกลยุทธ์การดำเนินงานขององค์กรได้

วิธีดำเนินการวิจัย

1. ประชากรที่ใช้ในการศึกษาค้นครั้งนี้คือ ผู้เรียนรู้ออนไลน์ ประชาชนไทยที่อาศัยทั้งในประเทศไทยและต่างประเทศ เคยเข้าร่วมค่ายเรียนรู้แบบออนไลน์เกี่ยวกับกิจกรรมไร้สารพิษจากมูลนิธิแพทย์วิถีธรรมแห่งประเทศไทย ระหว่างเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2564 - เดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2565 จำนวน 6,414 คน [15]

2. กลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างตามสูตรคำนวณของทาโร ยามาเน [16] ที่ค่าความคลาดเคลื่อน 0.05 ได้กลุ่มตัวอย่าง 400 คน

2.1 คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างตามสัดส่วน 1) จากจังหวัดที่มีประชากรมาเข้าค่ายเรียนรู้แบบออนไลน์มากที่สุด 5 จังหวัดในแต่ละภาค 2) จากประเทศที่มีประชากรมาเข้าค่ายเรียนรู้แบบออนไลน์มากที่สุด 1 ประเทศในแต่ละทวีปและ

2.2 สุ่มตัวอย่างอย่างง่าย โดยวิธีการจับสลากตามสัดส่วนที่กำหนด

3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสอบถามออนไลน์ (Online Questionnaire) แบ่งออกเป็น 3 ตอน ดังนี้ 1) สภาพพื้นฐานของผู้เรียนออนไลน์ด้านกิจกรรมไร้สารพิษ ได้แก่ สภาพส่วนบุคคล เศรษฐกิจ สังคม และสภาพการส่งเสริมการเรียนรู้ออนไลน์ 2) ความรู้ ความคิดเห็น การปฏิบัติ และการพึ่งตนเองของผู้เรียนออนไลน์ด้านกิจกรรมไร้สารพิษสู่การพึ่งตนเอง 3) ปัญหาและข้อเสนอแนะของผู้เรียนออนไลน์ด้านกิจกรรมไร้สารพิษสู่การพึ่งตนเอง

4. การตรวจคุณภาพเครื่องมือ ด้านความตรง (Content validity) ของเครื่องมือโดยผู้เชี่ยวชาญ 5 คน วิเคราะห์ด้วยค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item Objective Congruence: IOC) พบว่าทุกข้อคำถามที่มีค่า IOC ไม่น้อยกว่า 0.5 [17] และมีค่า IOC รวมทั้งฉบับ = 0.947 ด้านความเที่ยง (Reliability) ของเครื่องมือ วิเคราะห์โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟา (α - Coefficient) ตามวิธีของครอนบาค [16] ได้ดังนี้ 1) ความรู้ของผู้เรียนออนไลน์ด้านกิจกรรมไร้สารพิษสู่การพึ่งตนเอง มีค่า KR - 20 = . 0.828 2) ความคิดเห็นของผู้เรียนออนไลน์ด้านกิจกรรมไร้สารพิษสู่การพึ่งตนเอง มีค่า Cronbachs' alpha = 0.969 3) การปฏิบัติของผู้เรียนออนไลน์ด้านกิจกรรมไร้สารพิษสู่การพึ่งตนเอง มีค่า Cronbachs' alpha = 0.928 และ 4) การพึ่งตนเองของผู้เรียนออนไลน์ด้านกิจกรรมไร้สารพิษ มีค่า Cronbachs' alpha = 0.950 โดยสรุปค่า Cronbachs' alpha รวมทั้งฉบับ = 0.969

5. การรวบรวมข้อมูล

5.1 ใช้เวลาในการเก็บรวบรวมข้อมูล 3 เดือน คือ ช่วงเดือนกุมภาพันธ์ – กลางเดือนพฤษภาคม 2566

5.2 เก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างที่เคยเรียนรู้ออนไลน์ด้านกิจกรรมไร้สารพิษและยังปฏิบัติอยู่อย่างต่อเนื่องนาน 6 เดือนขึ้นไป

5.3 รายละเอียดของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ออนไลน์ด้านกิจกรรมไร้สารพิษ มีดังนี้

1) จัดกิจกรรมผ่านโปรแกรม zoom meeting ครั้งละ 10 วัน

2) มีกิจกรรมการเรียนรู้ 3 ด้านประกอบด้วย (1) หลักการทำกิจกรรมไร้สารพิษที่ประหยัดเรียบง่ายใช้ของที่มีอยู่ใกล้ตัวเพื่อให้มีแหล่งอาหารไร้สารพิษไว้รับประทาน แบ่งปันและจำหน่าย (2) หลักการดูแลสุขภาพทางเลือกตามหลักการแพทย์วิถีธรรม (ยา 9 เม็ด) ที่ทุกคนสามารถทำเองได้ด้วยการใช้พืช ผัก สมุนไพรไร้สารพิษและ (3) หลักธรรมของพระพุทธเจ้าที่ใช้ในการทำใจให้หายโรคเร็วคือ อย่าโกรธ อย่ากลัวเป็น อย่ากลัวตาย อย่ากลัวโรค อย่าเร่งผลและอย่ากังวล

3) การบรรยาย การสาธิต การแลกเปลี่ยนประสบการณ์ เนื้อหาและสื่อการเรียนรู้ออนไลน์ใช้ภาษาไทยมีทั้งการถ่ายทอดทั้งแบบรายการสดรายการบันทึกเทปและช่วงเวลาแลกเปลี่ยนประสบการณ์ผลจากการนำความรู้ทั้ง 3 ด้านไปปฏิบัติ และตอบปัญหาข้อสงสัยของผู้เรียนโดยผู้สอนและปฏิบัติกรต้นแบบ

6. การวิเคราะห์ข้อมูล

6.1 วิเคราะห์ข้อมูลสภาพพื้นฐานส่วนบุคคล เศรษฐกิจ สังคม สภาพการส่งเสริมการเรียนรู้ออนไลน์ ความรู้ ความคิดเห็น การปฏิบัติและการพึ่งตนเองของผู้เรียนออนไลน์ด้านกลไกกรรมไร้สารพิษสู่การพึ่งตนเอง ด้วยสถิติพรรณนา ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและการจัดอันดับ และสถิติเปรียบเทียบ คือ paired samples t-test

6.2 วิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการพึ่งตนเองของผู้เรียนออนไลน์ด้านกลไกกรรมไร้สารพิษสู่การพึ่งตนเอง และสมการทำนายด้วยวิเคราะห์ถดถอยเชิงพหุ (Multiple Regression Analysis) แบบขั้นตอน stepwise กำหนดระดับนัยสำคัญที่ 0.05

ผลการวิจัย

1. สภาพพื้นฐานส่วนบุคคล เศรษฐกิจ สังคม สภาพการส่งเสริมการเรียนรู้ออนไลน์ ความรู้ ความคิดเห็น การปฏิบัติและการพึ่งตนเองของผู้เรียนออนไลน์ด้านกลไกกรรมไร้สารพิษสู่การพึ่งตนเอง

1.1 สภาพส่วนบุคคล พบว่าผู้เรียนออนไลน์ส่วนใหญ่ร้อยละ 77.5 เป็นหญิง ร้อยละ 38.5 อายุระหว่าง 51 – 60 ปี ร้อยละ 38.8 จบการศึกษาระดับปริญญาตรี ร้อยละ 44.0 มีสถานภาพสมรส จำนวนสมาชิกครัวเรือน ร้อยละ 44.5 มีสมาชิกผู้ชาย 1 คน ร้อยละ 34.0 มีสมาชิกผู้หญิง 3 คนขึ้นไป ร้อยละ 30.5 มีระยะเวลาในการทำกิจกรรมไร้สารพิษอยู่ระหว่าง 2 – 4 ปี ร้อยละ 60.0 เคยทำการเกษตรแบบเคมีมาก่อน ร้อยละ 43.8 มีพื้นที่ในการทำกิจกรรมไร้สารพิษน้อยกว่า 1 ไร่ และร้อยละ 33.3 มีเป้าหมายในการทำกิจกรรมไร้สารพิษเพื่อพึ่งตนเอง

1.2 สภาพเศรษฐกิจ พบว่าผู้เรียนออนไลน์ร้อยละ 31.5 มีอาชีพค้าขาย / กิจการส่วนตัวและอาชีพรับจ้าง / พนักงานบริษัท มีแรงงานในครัวเรือนเฉลี่ย 2.00 คน มีแรงงานจ้างประจำเฉลี่ย 0.25 คน มีแรงงานจ้างชั่วคราวเฉลี่ย 0.35 คน ใช้เงินลงทุนเฉลี่ย 25,408.95 บาท มีรายได้จากกิจกรรมไร้สารพิษเฉลี่ย 25,426.35 บาท/ปี มีรายได้นอกจากการทำกิจกรรมไร้สารพิษเฉลี่ย 133,890.50 บาท/ปี มีรายจ่ายในการทำกิจกรรมไร้สารพิษเฉลี่ย 10,831.55 บาท/ปี และร้อยละ 80.1 มีแหล่งเงินทุนส่วนตัว

1.3 สภาพสังคม มีคำถาม 2 ส่วน 1) สภาพปัจจุบัน พบว่าผู้เรียนออนไลน์ร้อยละ 76.9 มีตำแหน่งทางสังคม เป็นจิตอาสาแพทย์วิถีธรรม การเป็นสมาชิกกลุ่ม/องค์กรการเกษตร ร้อยละ 31.3 เป็นสมาชิกกลุ่มเพชบุกกกรรมไร้สารพิษ และ2) ความเปลี่ยนแปลงด้านต่างๆ หลังจากเข้าเรียนรู้ออนไลน์ด้านกลไกกรรมไร้สารพิษสู่การพึ่งตนเองและนำความรู้ไปปฏิบัติต่อเนื่อง 6 เดือนขึ้นไปมีผลการเปรียบเทียบก่อนและหลังการเรียนรู้ด้านต่างๆ ดังนี้

1.3.1 รายจ่ายจำเป็น พบว่าหลังเรียนออนไลน์ผู้เรียนมีค่าอาหาร ค่าเดินทางไปหาหมอ ค่าดูแลสุขภาพ ค่าเสื้อผ้า เครื่องนุ่งห่ม ค่าน้ำยาซักล้าง ของใช้จำเป็นในครัวเรือน ค่าดูแลบุตรหลานและบุพการีลดลงกว่าก่อนเรียนออนไลน์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01 ส่วนค่าบริจาค แบ่งปัน ลดลงกว่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

1.3.2 รายจ่ายฟุ่มเฟือย พบว่าก่อนเรียนออนไลน์ผู้เรียนมีค่าของมีนเมาให้โทษ ค่าเที่ยวไร้สาระ ค่าเล่นการพนัน และมีภาษีสังคมลดลงกว่าหลังเรียนออนไลน์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01

1.3.3 สภาพสรีระร่างกาย พบว่าหลังเรียนออนไลน์ผู้เรียนมีน้ำหนักตัว ความดันโลหิตตัวบน ความดันโลหิตตัวล่าง ระดับน้ำตาลในเลือด ลดลงกว่าก่อนเรียนออนไลน์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01

1.3.4 ระดับสภาวะการเปลี่ยนแปลงด้านสุขภาพโดยรวม พบว่าหลังเรียนออนไลน์ผู้เรียนมีความสามารถในการดูแลตนเองด้านร่างกาย และความแข็งแรงของร่างกายโดยรวม ดีขึ้นกว่าก่อนเรียนออนไลน์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01 และโดยภาพรวมระดับสภาวะการเปลี่ยนแปลงด้านสุขภาพโดยรวมก่อนเรียนออนไลน์เฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง และหลังการเรียนออนไลน์เฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด ซึ่งดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01

1.3.5 สภาวะการเปลี่ยนแปลงด้านจิตใจโดยรวม (1) จิตใจ (ความทุกข์) พบว่าหลังเรียนออนไลน์มีความรู้สึกวิตกกังวลและความเครียดลดลงกว่าก่อนเรียนออนไลน์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01 และโดยภาพรวมจิตใจ (ความทุกข์) ก่อนการเรียนออนไลน์เฉลี่ยอยู่ในระดับมาก หลังเรียนออนไลน์เฉลี่ยอยู่ในระดับน้อย ซึ่งลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01 (2) จิตใจ (ความผาสุก) พบว่าหลังเรียนออนไลน์ผู้เรียนมีความเบิกบานแจ่มใส ความกล้าเผชิญปัญหาต่างๆในชีวิต และความไม่หวั่นไหวต่อวิกฤติต่างๆเพิ่มขึ้นกว่าก่อนเรียนออนไลน์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01 และโดยภาพรวมจิตใจ (ความผาสุก) ก่อนเรียนออนไลน์เฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง และหลังเรียนออนไลน์เฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด ซึ่งเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01

1.4 สภาพการส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียนออนไลน์ด้านกลไกกรมไร้สารพิษสู่การพึ่งตนเอง

1.4.1 ช่องทางการรับข้อมูล พบว่าผู้เรียนออนไลน์ร้อยละ 23.6 มีช่องทางการรับข้อมูลการอบรมออนไลน์จากการเข้าค่ายสุขภาพพิธีกรรม ร้อยละ 53.0 เคยอบรม Online น้อยกว่า 5 ครั้ง ร้อยละ 64.5 เคยอบรม Onsite น้อยกว่า 5 ครั้ง และร้อยละ 57.5 ไม่มีความรู้ด้านกลไกกรมไร้สารพิษก่อนมาอบรม

1.4.2 ระดับการได้รับการส่งเสริมการเรียนรู้ออนไลน์ด้านกลไกกรมไร้สารพิษ พบว่าในภาพรวมผู้เรียนออนไลน์ได้รับการส่งเสริมด้านเนื้อหาในระดับน้อย (ค่าเฉลี่ย 2.32) และได้รับการส่งเสริมด้านวิธีการเรียนรู้ออนไลน์ในระดับน้อย (ค่าเฉลี่ย 2.40)

1.4.3 ระดับความต้องการการส่งเสริมการเรียนรู้ออนไลน์ พบว่าในภาพรวมผู้เรียนมีความต้องการการส่งเสริมด้านเนื้อหาในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย 4.21) และมีความต้องการการส่งเสริมด้านวิธีการเรียนรู้ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.84)

1.5 ความรู้กลไกกรมไร้สารพิษ ผลการศึกษาพบว่าจากคำถาม 30 ข้อ แบ่งความรู้เป็น 2 ลักษณะ ดังนี้ คือ ถูก และผิด (1= ถูก 0 = ผิด) ผู้เรียนออนไลน์ร้อยละ 74.0 มีความรู้ในระดับมากที่สุด รองลงมาร้อยละ 14.0 มีความรู้ในระดับมากร้อยละ 11.0 มีความรู้ในระดับปานกลาง และร้อยละ 1.0 มีความรู้ในระดับน้อยตามลำดับ โดยผู้เรียนออนไลน์ตอบคำถามได้ถูกต้องเฉลี่ย 25.65 ข้อ ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ระดับความรู้ของผู้เรียนออนไลน์ด้านกิจกรรมไร้สารพิษสู่การพึ่งตนเอง

จำนวนข้อที่ตอบได้ถูกต้อง	จำนวน (คน)	ร้อยละ	ความหมาย
1 – 6	0	0.0	มีความรู้ในระดับน้อยที่สุด
7 – 12	4	1.0	มีความรู้ในระดับน้อย
13 – 18	44	11.0	มีความรู้ในระดับปานกลาง
19 – 24	56	14.0	มีความรู้ในระดับมาก
25 – 30	296	74.0	มีความรู้ในระดับมากที่สุด
ค่าต่ำสุด 11 ข้อ	ค่าสูงสุด 30 ข้อ		
ค่าเฉลี่ย 25.65 ข้อ	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 4.228		

1.6 ความคิดเห็นต่อการเรียนออนไลน์ด้านกิจกรรมไร้สารพิษ ผลการศึกษาพบว่าความคิดเห็นต่อการเรียนออนไลน์ ของผู้เรียนออนไลน์ด้านกิจกรรมไร้สารพิษสู่การพึ่งตนเอง ในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.21$, S.D. = 0.627) เมื่อพิจารณาในรายละเอียด พบว่า ผู้เรียนออนไลน์มีความคิดเห็นต่อการเรียนออนไลน์ในระดับมากที่สุด 7 ประเด็น ได้แก่ ผู้สอน ($\bar{x} = 4.51$, S.D. = 0.736) รองลงมาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ($\bar{x} = 4.43$, S.D. = 0.699) เนื้อหา ($\bar{x} = 4.40$, S.D. = 0.692) การสื่อสารและปฏิสัมพันธ์ทางการเรียน ($\bar{x} = 4.39$, S.D. = 0.734) สื่อการเรียนรู้ (ค่าเฉลี่ย 4.33) การวัดและประเมินผล ($\bar{x} = 4.31$, S.D. = 0.693) และผู้เรียน ($\bar{x} = 4.22$, S.D. = 0.765) ตามลำดับ และผู้เรียนออนไลน์มีความคิดเห็นต่อการเรียนออนไลน์ในระดับมาก 1 ประเด็น คือ การแนะนำและการช่วยเหลือผู้เรียน ($\bar{x} = 4.17$, S.D. = 0.799) ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ระดับความคิดเห็นต่อการเรียนรู้ออนไลน์ของผู้เรียนออนไลน์ด้านกิจกรรมไร้สารพิษสู่การพึ่งตนเอง

ความคิดเห็น	$\bar{x}$	S.D.	การแปลผล
1. ด้านผู้สอน	4.51	0.736	มากที่สุด
2. ด้านผู้เรียน	4.22	0.765	มากที่สุด
3. ด้านเนื้อหา	4.40	0.692	มากที่สุด
4. ด้านสื่อการเรียนรู้	4.33	0.725	มากที่สุด
5. ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้	4.43	0.699	มากที่สุด
6. ด้านการแนะนำและการช่วยเหลือผู้เรียน	4.17	0.799	มาก
7. ด้านการสื่อสารและปฏิสัมพันธ์ทางการเรียน	4.39	0.734	มากที่สุด
8. ด้านการวัดและประเมินผล	4.31	0.693	มากที่สุด
เฉลี่ย	4.21	0.627	มากที่สุด

1.7 การปฏิบัติของผู้เรียนออนไลน์ด้านกิจกรรมไร้สารพิษสู่การพึ่งตนเอง จากคำถาม 3 ด้าน แบ่งการปฏิบัติออกเป็น 5 ระดับ (1 = ปฏิบัติระดับน้อยที่สุด 2 = ปฏิบัติระดับน้อย 3 = ปฏิบัติระดับปานกลาง 4 = ปฏิบัติระดับมาก 5 = ปฏิบัติระดับมากที่สุด) ผลการศึกษาพบว่า ระดับการปฏิบัติของผู้เรียนออนไลน์ด้านกิจกรรมไร้สารพิษสู่การพึ่งตนเอง ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 3.85$, S.D. = 0.717) เมื่อพิจารณา

ในรายละเอียด พบว่าผู้เรียนออนไลน์มีการปฏิบัติด้านการดำเนินชีวิตที่พอเพียงเรียบง่ายและมีศีล ($\bar{x} = 4.10$, S.D. = 0.670) รองลงมาการปฏิบัติด้านเครือข่ายกิจกรรมไร้สารพิษสู่การพึ่งตนเอง ($\bar{x} = 3.81$, S.D. = 0.936) และการปฏิบัติด้านเครือข่ายกิจกรรมไร้สารพิษสู่การพึ่งตนเอง ($\bar{x} = 3.64$, S.D. = 0.817) ตามลำดับดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ระดับการปฏิบัติของผู้เรียนออนไลน์ด้านกิจกรรมไร้สารพิษสู่การพึ่งตนเอง

ด้าน	$\bar{x}$	S.D.	การแปลผล
1. การเพาะปลูก	3.64	0.817	มาก
2. การดำเนินชีวิตที่พอเพียงเรียบง่ายและมีศีล	4.10	0.670	มาก
3. เครือข่ายกิจกรรมไร้สารพิษสู่การพึ่งตนเอง	3.81	0.936	มาก
เฉลี่ย	3.85	0.717	มาก

1.8 การพึ่งตนของผู้เรียนออนไลน์ด้านกิจกรรมไร้สารพิษสู่การพึ่งตนเอง ผลการศึกษาพบว่า ระดับการพึ่งตนเองของผู้เรียนออนไลน์ด้านกิจกรรมไร้สารพิษสู่การพึ่งตนเอง ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.17$, S.D. = 3.740) เมื่อพิจารณาในรายละเอียด พบว่าผู้เรียนออนไลน์มีการพึ่งตนเองในระดับมากที่สุด 2 ประเด็น ได้แก่ การพึ่งตนเองด้านสังคมวัฒนธรรม ($\bar{x} = 4.52$, S.D. = 0.695) รองลงมาการพึ่งตนเองด้านจิตใจ ($\bar{x} = 4.42$, S.D. = 0.799) ตามลำดับ และผู้เรียนออนไลน์มีการพึ่งตนเองในระดับมาก 3 ประเด็น ได้แก่ การพึ่งตนเองด้านทรัพยากรธรรมชาติ ($\bar{x} = 4.17$, S.D. = 0.902) รองลงมาการพึ่งตนเองด้านเศรษฐกิจ ($\bar{x} = 4.11$, S.D. = 0.818) และการพึ่งตนเองด้านเทคโนโลยี ($\bar{x} = 3.64$, S.D. = 1.020) ตามลำดับดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ระดับการพึ่งตนเองของผู้เรียนออนไลน์ด้านกิจกรรมไร้สารพิษสู่การพึ่งตนเอง

การพึ่งตนเอง	$\bar{x}$	S.D.	การแปลผล
1. ด้านเทคโนโลยี	3.64	1.020	มาก
2. ด้านเศรษฐกิจ	4.11	0.818	มาก
3. ด้านทรัพยากรธรรมชาติ	4.17	0.902	มาก
4. ด้านจิตใจ	4.42	0.799	มากที่สุด
5. ด้านสังคมวัฒนธรรม	4.52	0.695	มากที่สุด
เฉลี่ยรวมทั้งหมด	4.17	3.740	มาก

1.9 ปัญหาในการเรียนรู้ออนไลน์ด้านกิจกรรมไร้สารพิษสู่การพึ่งตนเอง พบว่าในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x} = 2.63$, S.D. = 0.968) โดยผู้เรียนออนไลน์มีปัญหาในระดับปานกลาง 4 ประเด็น ได้แก่ ปัญหาด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ออนไลน์ ปัญหาด้านการวัดและประเมินผล ปัญหาด้านการสื่อสารและปฏิสัมพันธ์ทางการเรียน และปัญหาด้านการสนับสนุนและการส่งเสริมการเรียนรู้ และผู้เรียนออนไลน์มีปัญหาในระดับน้อย 3 ประเด็น ได้แก่ ปัญหาด้านการแนะนำและช่วยเหลือผู้เรียน ปัญหาด้านผู้สอนและผู้เรียน และปัญหาด้านเนื้อหาและสื่อการเรียน

1.10 ข้อเสนอแนะในการเรียนรู้ออนไลน์ด้านกสิกรรมไร้สารพิษสู่การพึ่งตนเอง พบว่า ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.04$, S.D. = 0.72) โดยผู้เรียนออนไลน์มีข้อเสนอแนะในระดับมากที่สุด 1 ประเด็น คือ ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ออนไลน์ และผู้เรียนออนไลน์มีข้อเสนอแนะในระดับมาก 6 ประเด็น ได้แก่ ด้านเนื้อหาและสื่อการเรียนรู้ ด้านการสื่อสารและปฏิสัมพันธ์ทางการเรียน ด้านการวัดและประเมินผล ด้านการแนะนำและช่วยเหลือผู้เรียน ด้านผู้สอนและผู้เรียน และด้านการสนับสนุนและการส่งเสริมการเรียนรู้

2. ปัจจัยที่มีผลต่อการพึ่งตนเองของผู้เรียนออนไลน์ด้านกสิกรรมไร้สารพิษสู่การพึ่งตนเองด้วยการวิเคราะห์ถดถอยพหุโดยนำตัวแปรอิสระทั้ง 16 ตัวแปรเข้าไปในสมการแล้วเลือกตัวแปรโดยใช้วิธี stepwise พบว่า 6 ตัวแปรคือ อายุ ความแข็งแรงของร่างกายโดยรวม ความเข้มแข็งของจิตใจโดยรวม จำนวนครั้งที่มาเรียนรู้ออนไลน์ ความคิดเห็น และการปฏิบัติ ที่ร่วมกันทำนายการพึ่งตนเองของผู้เรียนออนไลน์ด้านกสิกรรมไร้สารพิษสู่การพึ่งตนเองได้อย่างมีนัยสำคัญยิ่งทางสถิติที่ระดับ 0.01 และ 2 ตัวแปร คือ จำนวนครั้งที่มาเรียนรู้ออนไลน์ และความรู้กสิกรรมไร้สารพิษ ที่ร่วมกันทำนายการพึ่งตนเองของผู้เรียนออนไลน์ด้านกสิกรรมไร้สารพิษสู่การพึ่งตนเองได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ซึ่งตัวแปรทั้ง 8 ตัวมีค่า $F = 159.705$; Sig. of $F = 0.000$ โดยมีอำนาจพยากรณ์ประมาณร้อยละ 76.6 ($R^2 = 0.766$) และมีความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของการพยากรณ์ (SEE) เท่ากับ 0.361 สามารถสรุปเป็นสมการทำนายได้ ดังนี้

$$Y = -1.178 + 0.070X_1 + 0.091X_8 + 0.075X_9 + 0.084X_{10} - 0.057X_{11} + 0.060X_{13} + 0.313X_{14} + 0.588X_{16}$$

ตารางที่ 5 การวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการพึ่งตนเองของผู้เรียนออนไลน์ด้านกสิกรรมไร้สารพิษสู่การพึ่งตนเอง (Y)

ตัวแปร	ค่า สัมประสิทธิ์ ถดถอย (b)	t	Sig.	ค่า สัมประสิทธิ์ ถดถอย (b)
(Constant)	-1.178	-4.997**	0.000	-1.178
อายุ (X_1)	0.070	2.786**	0.006	0.070
ความแข็งแรงของร่างกายโดยรวม(X_8)	0.091	3.487**	0.001	0.091
ความเข้มแข็งของจิตใจโดยรวม (X_9)	0.075	2.989**	0.003	0.075
จำนวนครั้งที่มาเรียนรู้ออนไลน์ (X_{10})	0.084	3.104**	0.002	0.084
จำนวนครั้งที่มาเรียนรู้ออนไลน์(X_{11})	-0.057	-2.158*	0.032	-0.057
ความรู้กสิกรรมไร้สารพิษ (X_{13})	0.060	2.294*	0.022	0.060
ความคิดเห็น(X_{14})	0.313	9.899**	0.000	0.313
การปฏิบัติ(X_{16})	0.588	19.131**	0.000	0.588
$R^2 = 0.766$ SEE = 0.361 $F = 159.705$ Sig. of $F = 0.000$				

อภิปรายและสรุปผลการวิจัย

จากผลการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการพึ่งตนเองของผู้เรียนออนไลน์ด้านกสิกรรมไร้สารพิษ พบว่า

1. การพึ่งตนเองในภาพรวมอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 4.17) และการพึ่งตนเองด้านสังคมอยู่ในระดับมากที่สุด สอดคล้องกับจิตติมา ดำรงวัฒนะ [18] ที่พบว่าโดยรวมการพึ่งตนเองของนักศึกษาทุกด้านอยู่ในระดับมาก ($\mu = 4.47$, $\sigma = 0.56$) และการพึ่งพาตนเองทางด้านสังคม อยู่ในระดับมากที่สุด ($\mu = 4.63$, σ

= 0.47) การพึ่งตนเองของผู้เรียนออนไลน์ด้านกิจกรรมไร้สารพิษทุกด้านอยู่ในระดับมาก สอดคล้องกับณัฐกาล เรื่องอุดม [19] ที่พบว่า การพึ่งตนเองของประชาชนบางระมาดโดยรวมทุกด้านอยู่ในระดับมาก ส่งผลให้มีทุนทางสังคม เกิดการรวมตัวกันทำกิจกรรมพัฒนาชุมชนด้านต่างๆ ทำให้มีความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น นำไปสู่การพึ่งตนเองที่ยั่งยืน และสอดคล้องกับวิภารัตน์ วงษ์พั่งและคณะ [20] ที่พบว่าวิสาหกิจพึ่งตนเองทุกด้านอยู่ในระดับมาก โดยการพึ่งพาตนเองทางด้านจิตใจ อยู่ในระดับมากที่สุด รองลงมาคือการพึ่งพาตนเองด้านสังคม ด้านเศรษฐกิจ ด้านทรัพยากรและด้านเทคโนโลยี

2. อายุ มีผลเชิงบวกต่อการพึ่งตนเอง โดยผู้เรียนมีอายุมากขึ้นจะพึ่งตนเองด้านต่างๆ ได้มากขึ้นเพราะผู้เรียนส่วนใหญ่มีเป้าหมายในการเรียนรู้อย่างชัดเจน คือต้องการพึ่งตนเอง รวมทั้งการมีวุฒิภาวะผ่านประสบการณ์ชีวิตมามาก จึงสามารถแยกแยะและเลือกสรรสิ่งต่างๆ ที่เป็นประโยชน์เข้ามาในชีวิตได้ดี สอดคล้องกับ รุ่งโรจน์ สิ้นธุ์เทียม และคณะ [21] พบว่าอายุมีผลต่อการพึ่งพาตนเองตามปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง และสอดคล้องกับจิราบุษ ธัญญเจริญ [22] พบว่าอายุของสมาชิกมากขึ้นทำให้พึ่งตนเองได้เพิ่มขึ้น เนื่องจากเป็นช่วงวัยที่มีประสบการณ์ชีวิต มีความมั่นคงทางด้านจิตใจสามารถอดทนภายใต้แรงกดดันต่าง ๆ ได้ มีความคิดอย่างเป็นระบบ มีกระบวนการตัดสินใจที่มีประสิทธิภาพ สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ดีทำให้กลุ่มเกิดผลสำเร็จได้มากกว่า

3. ความแข็งแรงของร่างกายโดยรวมมีผลเชิงบวกต่อการพึ่งตนเอง โดยผู้เรียนมีความแข็งแรงของร่างกายมากขึ้นจะพึ่งตนเองด้านต่างๆ ได้มากขึ้นเพราะผู้เรียนส่วนใหญ่ดูแลตนเองด้วยเทคนิค 9 ข้อ หรือยา 9 เม็ดควบคู่ไปกับการทกสิกรรมไร้สารพิษ จึงทำให้ร่างกายแข็งแรง เจ็บป่วยน้อย ลำบากกายน้อย สามารถลดเวลาและค่าใช้จ่ายในการไปหาหมอลง จึงมีเวลาในการทำกิจกรรมไร้สารพิษสู่การพึ่งตนเองได้มากขึ้นใกล้เคียงกับ นัสสมล บุตรวิเศษ และ อุปรีษฐา อินทรสาด [23] พบว่าความแข็งแรงของร่างกายมีผลต่อคุณภาพชีวิต ซึ่งจากนิยามศัพท์เฉพาะของคำว่าคุณภาพชีวิต ส่วนหนึ่งหมายถึงการพึ่งตนเองในการดำเนินชีวิตประจำวัน ดังนั้นความแข็งแรงของร่างกายย่อมมีผลต่อการพึ่งตนเองด้านต่างๆ ได้แก่ การรับรู้ถึงความเป็นอิสระในชีวิตที่ไม่ต้องพึ่งพาผู้อื่น ไม่ต้องพึ่งพาญาติหรือการรักษาทางการแพทย์อื่นๆ ความสามารถในการปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ ด้วยตนเอง ความเพียงพอของรายได้และทรัพย์สิน และความพึงพอใจในสภาพเศรษฐกิจ สัมพันธภาพภายในครอบครัว เพื่อนบ้าน การเข้าร่วมกิจกรรมในชุมชน และความพึงพอใจในสภาพสังคม รวมถึงความรู้สึกที่ดีในการพึ่งพาช่วยเหลือเกื้อกูลกันแบ่งปันกันในชุมชนและเครือข่าย

4. ความเข้มแข็งของจิตใจโดยรวมมีผลเชิงบวกต่อการพึ่งตนเอง โดยผู้เรียนมีความเข้มแข็งของจิตใจมากขึ้นจะพึ่งตนเองด้านต่างๆ ได้มากขึ้นเพราะการทำกิจกรรมไร้สารพิษต้องอาศัยคนที่จิตใจเข้มแข็งมากพอ มีความขยัน ไม่ใจร้อน ไม่โลภ และหาโอกาสช่วยเหลือแบ่งปันด้วยใจที่บริสุทธิ์อยู่เสมอใกล้เคียงกับ อัยรวี วีระพันธ์พงศ์ [24] พบว่าความเข้มแข็งของจิตใจ ความเชื่อมั่นในต่อค่านิยม ศาสนา วัฒนธรรม และเอกลักษณ์ของชุมชนเป็นปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อการพึ่งตนเอง เห็นได้จากแรงเกาเกี่ยวภายในจิตใจของชาวชุมชนที่ค่อนข้างเข้มแข็ง มีความเอื้ออาทร ถ้อยทีถ้อยอาศัย และช่วยเหลือซึ่งกันและกัน เกิดความสามัคคีในการช่วยกันรักษาความเป็นชุมชนแบบดั้งเดิมที่ดั้งเดิมเอาไว้ ส่งผลให้ชุมชนคลองลัดมะยมมีการดำเนินการพึ่งตนเองโดยการก่อตั้งตลาดน้ำและการท่องเที่ยว จนเป็นที่รู้จักและมียกท่องเที่ยวมากมายเข้ามาจับจ่ายใช้สอยภายในชุมชน

5. จำนวนครั้งที่อบรมออนไลน์มีผลเชิงบวกต่อการพึ่งตนเอง โดยผู้เรียนเข้าอบรมออนไลน์มากขึ้นจะพึ่งตนเองด้านต่างๆ ได้มากขึ้นเพราะมีโอกาสได้มาเติมเต็มองค์ความรู้ ได้แลกเปลี่ยนประสบการณ์กับปฏิบัติกรต้นแบบและเพื่อนที่ประสบความสำเร็จ ทำให้นับใจยิ่งขึ้นในการนำความรู้ไปปฏิบัติ

6. ความคิดเห็นของผู้เรียนออนไลน์ด้านกิจกรรมไร่สารพิษสู่การพึ่งตนเอง ในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด

6.1 ประเด็นที่ผู้เรียนมีความคิดเห็นในระดับมากที่สุดอันดับหนึ่ง คือ ผู้สอน ผู้สอนเป็นตัวอย่างที่ดีในการทำกิจกรรมไร่สารพิษ เป็นต้นแบบการพึ่งตนเอง มีวิถีชีวิตที่เรียบง่าย ให้โอกาส ใจกว้าง ยอมรับความคิดเห็น ผู้สอนมีความรู้ความเข้าใจเรื่องกิจกรรมไร่สารพิษ เชื่อมโยงองค์ประกอบของการทำกิจกรรมให้เข้าใจง่าย สอดคล้องกับ อริย์ชัย สมโชค และวิชญ์ สุทธิวรรณ [25] ที่พบว่าความคิดเห็นคิดเห็นด้านผู้สอนที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด และสอดคล้องกับ ธนวัฒน์ ภวังค์รัตน์ และ ธัญยธรรม/กมลลา สุขพานิช-ชั้นทปราบ [26] พบว่าผู้นำหรือผู้สอนที่เหมาะสมควรเป็นตัวอย่างที่ดี มีพื้นฐานทางด้านจริยธรรม พึ่งตนเองได้ มีความสามารถในการกระตุกการใช้ปัญญา เห็นแก่ประโยชน์ของสังคมส่วนรวม เป็นผู้ให้คำปรึกษา หรือเป็นที่ปรึกษาผู้ฝึกสอน มีความสามารถในการพัฒนาผู้อื่น ใส่ใจให้ผู้ร่วมงานสามารถพัฒนาตนเองระหว่างทำงานด้วยการให้คำแนะนำ และให้ข้อมูลป้อนกลับตลอดเวลา เป็นผู้นำที่เข้าใจถึงเป้าหมายของผู้ร่วมงานตลอดจนจุดเด่น จุดด้อยของแต่ละคน แล้วเข้าไปช่วยเหลือในฐานะเป็นที่ปรึกษา เป็นผู้ที่มีความน่าเชื่อถือและไว้วางใจ เป็นผู้ที่มีพฤติกรรมมั่นคง แน่วแน่ในการทำงาน มีความรับผิดชอบของปัจเจกต่อสังคม การมีจิตสาธารณะที่มุ่งประโยชน์ต่อผู้อื่น มีความรับผิดชอบต่อสังคมที่มุ่งแสวงหากำไร แต่ควรมีความรู้และใช้ปัญญาได้อย่างถูกต้อง ไม่มองข้ามความสำคัญในเรื่องคุณภาพชีวิต ควรมองอย่างรอบด้าน หรือมองอย่างองค์รวม ความคิดเรื่องความมั่งคั่งจึงมีมิติที่กว้างขวางกว่าเดิม ไม่ได้มุ่งแต่การสะสมทางวัตถุ สอดคล้องกับแพรวนภา เรียงริลา และวสันต์ ทองไทย [27] ที่พบว่าครูผู้สอนต้องการมาปฏิบัติธรรม โดยมีอุดมคติว่า “การทำงานอย่าง เสียสละ คือ ชัยชนะของชีวิต” “กินน้อยใช้น้อย ทำงานให้มากส่วนที่เหลือจุนเจือสังคม” “รักนักเรียนเหมือนลูกของเรา” ครูทุกคนมีความสมัครใจที่จะไม่รับเงินเดือน ถือศีล 5 ละอบายมุข รับประทานอาหารมังสวิรัต

6.2 ประเด็นที่ผู้เรียนมีความคิดเห็นในระดับมาก 1 ประเด็น คือ การแนะนำและการช่วยเหลือผู้เรียน โดยผู้เรียนมีความคิดเห็นในระดับมากที่สุด คือ ผู้เรียนได้รับความสะดวกในการสมัคร รองลงมาคือผู้เรียนได้รับการช่วยเหลือเรื่องการเปิดไม้ค/เปิดกล้อง และผู้เรียนมีความคิดเห็นในระดับมาก ได้แก่ ได้รับการช่วยเหลือเมื่อเข้าซูม (zoom) ไม่เป็น/ไม่ได้ ผู้เรียนได้รับคำแนะนำเมื่อมีปัญหาสัญญาณอินเทอร์เน็ตช้า/ไม่เสถียร ผู้เรียนได้รับคำตอบทันทีเมื่อเจอปัญหาในการเข้าเรียนออนไลน์ เนื่องจากผู้เรียนส่วนใหญ่เป็นวัย 51-61 ปี และเป็น การเรียนกิจกรรมไร่สารพิษที่เน้นให้นำความรู้ไปปฏิบัติ สอดคล้องกับภิญโญ วงษ์ทอง [28] พบว่าการเรียนออนไลน์ที่เรียนรวมจำนวนมากทำให้มีเวลาในการถามตอบน้อยลง นักเรียนมีปัญหาเรื่องการเปิด-ปิดกล้อง และไม้คทำให้สื่อสารกับเพื่อนและครูได้ลำบากทำให้เรียนรู้ไม่เต็มที่ บางวิชาเรียนปฏิบัติได้ยากขึ้น เช่น วิชาที่ต้องประดิษฐ์ และวิชานาฏศิลป์

7. การปฏิบัติของผู้เรียนออนไลน์ด้านกิจกรรมไร่สารพิษมีผลเชิงบวกต่อการพึ่งตนเอง

7.1 การปฏิบัติของผู้เรียนออนไลน์ด้านกิจกรรมไร่สารพิษมีผลต่อการพึ่งตนเอง สอดคล้องกับแพรวนภา เรียงริลา และวสันต์ ทองไทย [27] พบว่าการจัดการเรียนการสอนเพื่อการพึ่งพาตนเองนอกชั้นเรียน เป็นการทำให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติงานจริงในฐานงานที่จำเป็นต้องใช้ในชีวิตประจำวัน ผู้สอนจะสอนโดยการสาธิตวิธีการทำงานให้นักเรียนดูเป็นตัวอย่างก่อนแล้ว นักเรียนจึงปฏิบัติตาม ซึ่งในกิจกรรมการเรียนการสอนเน้นให้นักเรียนสามารถนำความรู้ที่ได้นั้นมาฝึกฝนจนสามารถพึ่งตนเองได้

7.2 การปฏิบัติของผู้เรียนออนไลน์ด้านกิจกรรมไร่สารพิษสู่การพึ่งตนเอง โดยรวมอยู่ในระดับมากและในรายประเด็นก็อยู่ในระดับมากทุกประเด็น แต่ประเด็นที่มีคะแนนเฉลี่ยสูงสุดคือ ด้านการดำเนินชีวิตที่พอเพียงเรียบง่ายและมีศีล ส่วนประเด็นที่มีคะแนนเฉลี่ยน้อยที่สุดคือ ด้านการเพาะปลูก เพราะการทำกิจกรรมไร่สารพิษไม่ได้ให้ความสำคัญเฉพาะการเพาะปลูกเพื่อให้ได้ผลผลิตมากินมาใช้ด้วยวิธีที่ประหยัดเรียบง่าย

และใช้ของใกล้ตัวเท่านั้น แต่จะให้ความสำคัญองค์ประกอบทั้งหมดในการดำเนินชีวิตของตนเองและเครือข่ายการใช้ชีวิตที่เรียบง่าย และพยายามลดละเลิกสิ่งที่เป็นโทษภัยและไม่จำเป็นต่อชีวิต การบริโภคที่มีความต้องการเท่าที่จำเป็น จะช่วยลดความเครียดและภาระทางเศรษฐกิจ และการไม่ติดยึดตามแบบแผนที่ไม่จำเป็น ทั้งยังช่วยให้เรามีเวลาและพลังงานที่เพียงพอในการพัฒนาตนเอง รักษาสุขภาพที่ดี ช่วยให้มีความสัมพันธ์ที่ดีกับผู้อื่นและสิ่งแวดล้อมรอบตัว ยิ่งกว่านั้นความจริงใจ การเสียสละและความกรุณาลงมือช่วยเหลือกัน ช่วยให้จิตวิญญาณเกิดความรู้สึกสุขที่มาจากการทำงานที่ถูกต้อง ซึ่งเป็นส่วนสำคัญที่ทำให้ชีวิตมีคุณค่าและมีความสุข และแผ่ความสุขส่งปรารถนาไปสู่คนในครอบครัวชุมชนสังคมประเทศชาติด้วย

8. จำนวนครั้งที่อบรมออนไลน์ที่มีผลเชิงลบต่อการพึ่งตนเอง โดยผู้เรียนเข้าอบรมออนไลน์มากครั้งมากขึ้นจะพึ่งตนเองด้านต่างๆ ได้น้อยลง ส่วนหนึ่งอาจเป็นจริงในส่วนของผู้ที่ออนไลน์เป็นครั้งแรก หรือออนไลน์หลายครั้งแต่สุขภาพร่างกายอ่อนแอหรือมีอาการเจ็บป่วย อาจเป็นเรื่องของการปรับตัวในค่ายอบรมด้านต่างๆ ได้ยาก เช่น ที่พัก อาหารการกิน รูปแบบวิถีชีวิตที่ไม่สะดวกสบายเหมือนอยู่บ้าน และการยินดีพอใจในการอยู่ร่วมกันกับหมู่คนจำนวนมาก รวมทั้งปัจจัยต่างๆ เช่น เนื้อหาที่หลากหลายในเวลาที่ย่ำแย่ ปฏิบัติการต้นแบบบางท่านไม่สามารถมาให้ความรู้ได้ จำนวนผู้เข้าอบรมมากคำถามหรือการแลกเปลี่ยนจึงมีข้อจำกัด สภาพอากาศ และสภาพพื้นที่ อาจมีผลต่อการเรียนรู้ที่ทำให้ไม่เห็นภาพรวมและจับประเด็นสำคัญไม่ได้ ผู้เรียนจึงไม่สามารถนำความรู้ไปปฏิบัติได้อย่างถูกต้อง ผู้เรียนจึงพึ่งตนเองได้น้อยลง แต่หากผู้เรียนมีความพร้อมด้านต่างๆ ที่กล่าวมา การมาออนไลน์หลายครั้งจะทำให้มีโอกาสรับความรู้และลงมือทดลองฝึกทักษะการทำแปลง การปลูก การฝึกทำฝึกรับประทานอาหารไร้สารพิษเพื่อสุขภาพ ฝึกถอนพิษร้อนเย็นที่ไม่สมดุลออกจากร่างกาย โดยมีพี่เลี้ยงอย่างใกล้ชิด หากพบปัญหาที่อาจเกิดขึ้นจากการทดลองปฏิบัติก็จะได้รับคำแนะนำและได้รับการแก้ไขในขณะนั้น และยังช่วยให้เกิดการเชื่อมโยงกับผู้ที่มีความสนใจเดียวกันในวงกว้างขึ้น ผู้เรียนสามารถสร้างเครือข่ายกับปฏิบัติกรและคนที่มีความสนใจในกิจกรรมไร้สารพิษ ทำให้เกิดการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ที่มีประสิทธิภาพ ช่วยสร้างความมั่นใจในความรู้และการนำความรู้ไปปฏิบัติในชีวิตประจำวัน สร้างโอกาสให้พึ่งตนเองได้มากขึ้น รวมถึงการรับมือกับความเปลี่ยนแปลงต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้นได้อย่างมีประสิทธิภาพ แตกต่างจากจิราณัฐ ธัญญเจริญ [22] ที่พบว่า การฝึกอบรมไม่มีผลต่อการพึ่งตนเองของวิสาหกิจชุมชน เพราะเน้นเฉพาะวิสาหกิจประเภทการเกษตรมากที่สุดประเภทเดียว เนื่องด้วยพื้นฐานสมาชิกมีอาชีพเกษตรกร มีประสบการณ์ที่สั่งสมมาอย่างยาวนาน มีความเชี่ยวชาญในด้านนี้สูง จึงไม่สนใจการฝึกอบรมด้านอื่นๆ เพิ่มเติม

9. ความรู้กิจกรรมไร้สารพิษของผู้เรียนโดยรวมของทั้ง 3 มิติ คือ มิติการเพาะปลูก มิติการดำเนินชีวิตที่พอเพียงเรียบง่ายและมีศีล และมีมิติเครือข่ายกิจกรรมไร้สารพิษสู่การพึ่งตนเองพบว่า

9.1 ผู้เรียนออนไลน์มีความรู้โดยรวมอยู่ในระดับมาก แตกต่างจากจิราณัฐ ธัญญเจริญ [29] ที่พบว่าเกษตรกรประสบปัญหาด้านความรู้และความสามารถในการผลิตปุ๋ย การทำผลิตภัณฑ์ใช้เอง และการลดต้นทุนการผลิต การจำหน่าย แต่สอดคล้องกับการศึกษาของภพ จิรัตน์ และคณะ [30] ที่พบว่าเกษตรกรมีความรู้เกี่ยวกับการทำเกษตรกรรมตามแนวทางปรัชญาพอเพียงอยู่ในระดับมาก และสอดคล้องกับจิราพร เช่น หอม [31] ที่พบว่าความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับการพึ่งตนเอง ทักษะคิดต่อการพึ่งตนเอง และแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ สามารถร่วมกันอธิบายการพัฒนาการพึ่งตนเองของนักศึกษาการศึกษานอกระบบในกรุงเทพมหานคร

9.2 ผู้เรียนออนไลน์มีความรู้ที่น้อยที่สุด ความรู้มิติการเพาะปลูก ในประเด็นดินทุกชนิดสามารถปรับปรุงบำรุงให้ปลูกพืชได้ อาจเป็นเพราะผู้เรียนออนไลน์ส่วนใหญ่เข้าใจว่าดินบางชนิดปลูกพืชไม่ได้ เช่น ดินลูกรังที่มีความหนาแน่นต่ำและประกอบไปด้วยอิฐดินทรายเล็กๆหรือดินทรายละเอียดที่มีการระบายน้ำออกได้ดีเกินไปจนไม่สามารถเก็บน้ำและสารอาหารได้เพียงพอสำหรับพืช รวมถึงมีความเป็นกรดมากกว่าที่พืชต้องการ เป็นต้น ซึ่งเป็นความรู้ที่ยังไม่รอบคอบรอบด้าน เพราะในความเป็นจริง ดินทุกชนิดสามารถเพาะปลูกพืชได้

สอดคล้องกับคำตรัสของในหลวงรัชกาลที่ 9 และมีผู้ที่พิสูจน์ในหลวงแล้วว่า ดินทุกชนิดสามารถปลูกพืชได้จริง คำตอบสำหรับวิธีการปรับปรุงดินเพื่อเพิ่มความชุ่มชื้นและความอุดมสมบูรณ์ของดินเพื่อให้ปลูกพืชได้โดยวิธีการที่ประหยัดและเรียบง่าย คือ การใช้อินทรีย์วัตถุ ได้แก่ กิ่งไม้ใบไม้ทิ้งสดและแห้ง เศษอาหาร หญ้า แหนแดง ต้นกล้วย ฯลฯ หรือจะใช้ปุ๋ยคอก และปุ๋ยอินทรีย์ร่วมด้วยก็ได้ ด้วยรูปแบบการทำให้เหมาะสม เช่น แปลงปลูกแบบบารายคัลเจอร์ และแปลงปลูกแบบเพอร์มาคัลเจอร์ ที่เป็นทั้งธนาคารปุ๋ยฟรีๆ ธนาคารน้ำใต้ดินที่ใช้เก็บความชุ่มชื้นได้นานขึ้นในหน้าแล้ง แต่ไม่ขึ้นแฉะในหน้าฝน ทำให้พืชผักเจริญเติบโตงอกงามดี สอดคล้องกับสมฤทัย ดันเจริญ [32] ที่ศึกษาเรื่องวิจัยและพัฒนาารูปแบบการจัดการดิน ปุ๋ย เพื่อการผลิตพืชกรณีศึกษา: ข้าวโพดหวาน และข้าวโพดเลี้ยงสัตว์พบว่า ดินเหนียวและดินร่วนสามารถปลูกข้าวโพดหวานและข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ได้ โดยมีวิธีการปรับปรุงดินด้วยการใส่วัสดุอินทรีย์ที่มีในท้องถิ่น ใช้ปุ๋ยเคมีปริมาณน้อยตามค่าวิเคราะห์ดิน และจัดการดินโดยสับกลบเศษซากพืชหลังจากเก็บเกี่ยวผลผลิตหรือปลูกพืชตระกูลถั่ว จะช่วยให้ดินร่วนซุย เป็นแหล่งสะสมธาตุอาหาร ช่วยกักเก็บคาร์บอนในดินในรูปอินทรีย์วัตถุ และช่วยให้ธาตุอาหารเป็นประโยชน์กับพืชและยังส่งผลต่อคุณสมบัติทางเคมีของดิน ความสูงของต้น คุณภาพผลผลิต และการดูแลใช้ธาตุอาหารพืชของข้าวโพดเพิ่มขึ้น

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งนี้

1.1 การเรียนรู้และพัฒนาทักษะด้านกสิกรรมไร้สารพิษสู่การพึ่งตนเองของเกษตรกรและประชาชนเป็นเรื่องสำคัญที่มีผลต่อการพัฒนาทางเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมของประเทศ นโยบายสนับสนุนให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริมการเกษตร สามารถนำผลการวิจัยปัจจัยที่มีผลต่อการพึ่งตนเองของผู้เรียนรู้ออนไลน์ด้านกสิกรรมไร้สารพิษไปปรับใช้โดยมีการผสมผสานกับการเรียนรู้แบบออนไลน์ในการขับเคลื่อนงาน จะช่วยให้ประหยัดงบประมาณในการส่งเสริมเกษตรกรและประชาชนได้มากขึ้น สามารถขับเคลื่อนขยายผลไปสู่กว้างได้มากขึ้น และสามารถรองรับสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงในยุคปัจจุบันได้อย่างรวดเร็ว

1.2 สนับสนุนช่องทางการประชาสัมพันธ์ทั้งออนไลน์และออฟไลน์เพื่อให้เกษตรกรและประชาชนที่สนใจเข้าร่วมเครือข่ายการเรียนรู้ออนไลน์ด้านกสิกรรมไร้สารพิษ เพื่อส่งเสริม สร้าง หรือเพิ่มพื้นที่การแลกเปลี่ยนองค์ความรู้ ความคิดเห็น และประสบการณ์ เป็นแนวทางให้เกษตรกรและประชาชนปรับเปลี่ยนวิถีชีวิตไปสู่การพึ่งตนเองได้มากขึ้น ช่วยเหลือเกื้อกูลมีน้ำใจแบ่งปันกันดูแลกันด้วยความจริงใจ จะช่วยแก้ปัญหาหนี้สินเกษตรกรได้มากขึ้น ลดต้นทุนการผลิตได้มากขึ้น ช่วยประหยัดค่าใช้จ่ายครัวเรือนได้มากขึ้น มีสุขภาพกายใจดีขึ้น สิ่งแวดล้อมดีขึ้น สามารถช่วยลดภาระหน้าที่ของเจ้าหน้าที่สาธารณสุข เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร และหน่วยงานต่างๆ และที่สำคัญช่วยประหยัดงบประมาณของรัฐได้มากขึ้น

1.3 สร้างโอกาสในการเรียนรู้ตลอดชีวิต (Lifelong Learning) การเรียนรู้ตลอดชีวิตเป็นสิ่งที่ทุกคนควรได้รับโอกาส เพื่อให้สามารถก้าวไปพร้อมกับเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในอนาคต หน่วยงานหรือองค์กรต่างๆ ควรสนับสนุนให้บุคลากรเข้าร่วมการเรียนรู้ออนไลน์ด้านกสิกรรมไร้สารพิษสู่การพึ่งตนเอง ให้บุคลากรสามารถนำความรู้ไปปรับใช้ในชีวิตประจำวันจริง สามารถพึ่งตนเองด้านต่างๆ ได้มากขึ้น ค่าใช้จ่ายต่างๆ ในชีวิตลดลง สุขภาพแข็งแรงขึ้น มีน้ำใจช่วยเหลือเกื้อกูลกัน มีประสิทธิภาพในการทำงานมากขึ้น มีกำลังใจและมีพลังในการทำงานมากขึ้น มีผลให้หน่วยงานหรือองค์กรใช้งบประมาณน้อยลงแต่มีผลงานที่มีประสิทธิภาพและสำคัญคือช่วยลดเงินสวัสดิการรักษายาบาลที่มากมายมหาศาลลงได้

1.4 นโยบายพัฒนาบุคลากร ผู้สอน อาจารย์ และนักส่งเสริมการเรียนรู้ออนไลน์ด้านกลีกรมไร้สารพิษ โดยส่งเสริมให้มีการฝึกอบรมทั้งความรู้และทักษะด้านการเพาะปลูก การดำเนินชีวิตที่พอเพียงเรียบง่ายและมีศีล และด้านการสร้างเครือข่ายกลีกรมไร้สารพิษ รวมถึงความรู้และทักษะการใช้เทคโนโลยีการสื่อสารในระบบอินเทอร์เน็ต เพื่อเป็นต้นแบบในการดำเนินชีวิตแบบที่พอเพียงเรียบง่ายเป็นมิตรต่อธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เข้าถึงข้อมูลและทรัพยากรการเรียนรู้ สร้างแหล่งข้อมูลและเนื้อหาการเรียนรู้ออนไลน์ได้ เพื่อให้การเรียนการสอนในระบบออนไลน์มีประสิทธิภาพ คือ ผู้เรียนออนไลน์สามารถนำความรู้ไปใช้พึ่งตนเองได้

2. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

ควรมีการศึกษาความสัมพันธ์ของการเรียนรู้ออนไลน์ด้านกลีกรมไร้สารพิษและการพึ่งตนเองทั้งในเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ครอบคลุมและมีความชัดเจนต่อการนำไปปรับใช้ในพื้นที่ที่จะทำการวิจัยอื่นๆต่อไป

References

- [1] The Art of Living. (2022). *Chemical Free Farming*. Available from <https://www.artofliving.org/chemical-free-farming>. Accessed date: 9 May 2023.
- [2] Bureau of Agricultural Economic Research. (2023). *Agricultural Economic Information*. Accessed date: 9 May 2023. (in Thai)
- [3] Phuangprayong, K. & Noonin, S. (2018). Thai Modern Rural Society and Factor Affecting on Lifestyle. *Journal of Social Sciences and Humanities*, 44(2), 34-64. (in Thai)
- [4] Tanaree, W. & Jaitia, S. (2011). *Health Impact Assessment on Agricultural Chemical Utilited of Farm Crops Muangkaen Municipality Maetang District, Chiangmai Province* (Research reports). Chiang Mai: Chiang Mai Rajabhat University. (in Thai)
- [5] Keowarn, B. (2019). Food and Agriculture (Not) Safe: Concepts and Management of Systematic Organic Agriculture. *Journal of Vocational Institute of Agriculture*, 3(1), 1-8. (in Thai)
- [6] National Health Security Office. (2017). *NHSO opposes postponement of ban on use of 3 agricultural chemicals, revealing more than 15,000 people suffering from chemical poisoning over the past 5 years*. Available from <https://www.nhso.go.th/news/2877>. Accessed date: 9 May 2023. (in Thai)
- [7] Ministry of Agriculture & Farmers Welfare. (2023). *Advantage of Chemical Free Farming*. Available from <https://pib.gov.in/PressReleaselframePage.aspx?PRID=1740824>. Accessed date: 9 May 2023.
- [8] Department of Agricultural Extension. (2023). *Sustainable agriculture according to the sufficiency economy concept*. Available from <https://esc.doe.go.th>. Accessed date: 9 May 2023. (in Thai)
- [9] Samana Bodhirak. (2021). *So-le Lokutara*. Available from <https://youtu.be/AnMTniw0bnk>. Accessed date: 15 May 2023. (in Thai)

- [10] Wangphuklang, S., et al. (2018). Development of Sustainable Agriculture Based on Boonniyom System in Ratchathani Asoke Community, Ubonratchathani Province. In *The 8th STOU National Research Conference* (p. 617-629). 23 November, 2018, Nonthaburi, Thailand. (in Thai)
- [11] Salyakamthorn, W. (2019). *Natural Farming*. Available from <https://youtu.be/Sox4N3UhsEs>. Accessed date: 9 May 2023. (in Thai)
- [12] Khumphai, T., et al. (2021). Online Learning Management Model of Industrial Students Program in the New Normal During Covid -19 Pandemic. *Journal of MCU Nakhondhat*, 8(3), 393-407. (in Thai)
- [13] Ubon Ratchathani University. (2020). *Online teaching management manual*. Available from https://www.ubu.ac.th/web/files_up/00114f2020033113083125.pdf. Accessed date: 9 May 2023. (in Thai)
- [14] Khongmhor, P. (2017). *The guiding paradigm in online classroom development for RMUTT lecturer* (Research reports). Pathum Thani: Rajamangala University of Technology Thanyaburi. (in Thai).
- [15] Buddhist Medicine Foundation of Thailand. (2023). *Dhamma Medicine Reduces Disease, Reduces Medicine, Reduces Costs, Reduces Suffering*. Available from <https://morkeaw.net>. Accessed date: 9 May 2023. (in Thai)
- [16] Yamane, Taro. (1973). *Statistics: An Introductory Analysis*. 3rd ed. New York: Harper and Row Publications.
- [17] Wadecharoen, W., et al. (2013). *Research methodology from theoretical concepts to practice*. Bangkok: SE-ED Publisher.
- [18] Damrongwattana, J. (2021). Building A Self-Reliance Learning Activity Base in Ban Khiri Wong Community Approach the Lessons on Philosophy of Philosophy of Sufficiency Economy for Community Development. *Journal of Social Science and Buddhistic Anthropology*, 6(8), 14-28. (in Thai)
- [19] Ruangoudom, N. (2011). *The Relationship between Self-Reliance and Social Capital: Case Study at Khlong Lat Mayom Community, Bangramad, Talingchan, Bangkok*, (Master thesis, Silpakorn University). (in Thai)
- [20] Wongphang, W., et al. (2019). Self-Reliance and Factors related to Success in Management of Khao Hom Ma-li Products Community Enterprise in Roiet Province. *Khon Kaen Agriculture Journal*, 47(Suppl.1), 1079-1088. (in Thai)
- [21] Sintuthiam, R., et al. (2013). Self Reliance and Operations Adhering to Sufficiency Economy Philosophy of Community Enterprise Members in Inburi District of Sing Buri Province. In *The 3rd STOU Graduate Research Conference* (O-ST 037, 1-10). 3-4 September, 2013, Nonthaburi, Thailand. (in Thai)
- [22] Thanyajaroen, J. (2022). *Self Reliance of Community Enterprises in Chiang Mai* (Master thesis, Maejo University). (in Thai)

- [23] Bootwisas, N. & Intarasat, U. (2021). *Factors Contributing Quality of Life for Elders: A Studying Case in Phra Nakhon Si Ayutthaya city, Phra Nakhon Si Ayutthaya province* (Research reports). Phra Nakhon Si Ayutthaya: Rajamangala University of Technology Suvarnabhumi. (in Thai)
- [24] Weeraphanpong, A. (2014). Factors Influencing Self-Reliance Community: The Case of Klongladmayom Community, Talingchan, Bangkok. *Governance Journal, Kalasin University*, 3(1), 59-82. (in Thai)
- [25] Somchok, A. & Suttiwan, W. (2021). A Study of Online Learning Management Conditions of Grade 6 Students in Watdonmuang School. *Journal of Modern Learning Development*, 6(5), 194-208. (in Thai)
- [26] Bhawankarat, T., et al. (2015). Leadership in industrial agriculture and strategies for non-toxic agriculture for sustainable survival of society: A specific case study of communities in the lower central provinces of Thailand. *Suan Dusit Graduate Academic Journal*, 11(3), 133-140. (in Thai)
- [27] Riengrila, P. & Thongthai, W. (2009). A Self-Reliance Instruction: A Case Study of Sammasigkha Pathom Asoke School. *Kamphaengsaen Academic Journal*, 7(3). 28-42. (in Thai)
- [28] Wongthong, P. (2021). Online Learning Management in New Normal for Upper Elementary School Students. *Rajapark Journal*, 15(43), 101-117. (in Thai)
- [29] Sangthong, W. (2020). Development of Sustainable Agriculture Learning Network for Production Cost Reduction and Increase in Value of Agricultural Products: A Case Study of Pak Puan Sub-district, Wang Saphung District, Loei Province. In *The 11th Hatyai National and International Conference* (p. 673-687). 17 July, 2020, Songkhla, Thailand. (in Thai)
- [30] Jeerat, P., et al. (2019). Farmers' Attitude Toward Farming in Accordance with the Philosophy of Sufficiency Economy in U-Mong Municipality, Meuang District, Lamphun Province. *Maejo Journal of Agricultural Production*, 1(1), 29-40. (in Thai)
- [31] Senhom, J. (2019). *Administrative Model for the Development of Self-Reliance of Non-Formal Education Students in Bangkok* (Doctoral dissertation, University of Phayao). (in Thai)
- [32] Tancharoen, S. (2018). *Research and develop soil and fertilizer management models for crop production. Case study: sweet corn and animal feed corn* (Research reports). Bangkok: Department of Agriculture. (in Thai)