

การวิจัยและพัฒนาแบบมีส่วนร่วมเพื่อส่งเสริมการปลูกผักปลอดภัย
สำหรับอาหารกลางวันของโรงเรียนขนาดเล็กตามโครงการ 9 บวร

PARTICIPATORY RESEARCH AND DEVELOPMENT TO PROMOTE SAFE
VEGETABLE PRODUCTION FOR SCHOOL LUNCH IN SMALL SCHOOL
CONTEXT (9-GLORIOUSNESS PROJECTS)

สุมิตร สุวรรณ / SUMIT SUWAN ¹

วิทัศน์ ฝึกเจริญผล / WITAT FAKCHAROENPHOL ²

อภิเดช ช่างชัย / APIDET CHANGCHAI ²

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาพื้นที่และทดลองปลูกพืชผักปลอดภัย สำหรับอาหารกลางวันของโรงเรียนขนาดเล็ก และ 2) เสนอความรู้ความเข้าใจให้กับครูและนักเรียนในการปลูกผักปลอดภัย โดยใช้วิธีการวิจัยเชิงปฏิบัติการ กลุ่มเป้าหมาย คือ ครูและนักเรียนในโรงเรียนขนาดเล็ก จำนวน 6 โรงเรียน ซึ่งอยู่ในพื้นที่อำเภอกำแพงแสน จังหวัดนครปฐม ได้แก่ โรงเรียนวัดทุ่งกระพังโหม โรงเรียนบ้านดอนซาก โรงเรียนวัดไร่แดงทอง โรงเรียนบ้านอ้อกระทุง โรงเรียนวัดหนองจิก และโรงเรียนวัดห้วยผักชี เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย แบบสัมภาษณ์ แบบสังเกต และเอกสารความรู้เกี่ยวกับเรื่องการปลูกปลอดภัยที่ผู้วิจัยจัดทำขึ้น มีค่าความตรงด้านเนื้อหา ระหว่าง 0.67 ถึง 1.00 เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้วิธีการสังเกตและการสัมภาษณ์ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการดำเนินการปลูกผักปลอดภัยของแต่ละโรงเรียน รวมทั้งการประชุมสัมมนาเพื่อสรุปบทเรียนและสะท้อนผลการดำเนินโครงการ ตรวจสอบและวิเคราะห์ข้อมูลโดยการวิเคราะห์เนื้อหา

ผลการวิจัย พบว่า 1) โรงเรียนขนาดเล็กที่เข้าร่วมโครงการ จำนวน 6 โรงเรียน มีพื้นที่หรือแปลงสำหรับการปลูกผัก จำนวน 5 โรงเรียน ยกเว้นโรงเรียนวัดไร่แดงทอง ซึ่งครู นักเรียน และนักการ ได้ร่วมกันพัฒนาพื้นที่แปลงปลูกผักโดยการตายหญ้า ขุดดิน ซักดินและปุ๋ยคอกมาใส่ รวมทั้งมีการจัดหาอุปกรณ์เพิ่มเติม ได้แก่ จอบ เสียม บัวรดน้ำ หลังจากนั้นทำการปลูกผักกระยะสั้นที่สามารถนำมาเป็นอาหารกลางวันได้เร็ว ได้แก่ ผักบุ้ง คะน้า กวางตุ้ง บางโรงเรียนมีการเลี้ยงปลาตุ๊กและไก่ไข่เพิ่มเติม ผลการดำเนินการปลูกผัก ปรากฏว่าผักที่ปลูกเจริญงอกงามดี สามารถนำมาทำเป็นอาหารในโครงการอาหารกลางวันได้ ส่วนที่เหลือนำไปขายให้ร้านค้าในชุมชนและแบ่งปันให้เด็กนักเรียนนำกลับไปฝากผู้ปกครอง แต่มีบางโรงเรียนที่ปลูกผักได้ต้นไม้ใหญ่ทำให้ผักที่ปลูกมีลักษณะลำต้นเล็ก แคระแกรน ไม่ค่อยเจริญงอกงาม ครูและนักเรียนได้เรียนรู้ร่วมกัน จึงได้ทำ

¹ นาวาอากาศโท, รองศาสตราจารย์ ดร., อาจารย์คณะศึกษาศาสตร์และพัฒนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

² อาจารย์ คณะศึกษาศาสตร์และพัฒนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

แปลงผักใหม่โดยไปปลูกในสถานที่ที่มีแสงแดด 2) การสร้างความรู้ความเข้าใจในการปลูกผักปลอดภัยให้กับครูและนักเรียน ได้ดำเนินการในระหว่างการติดตามผลโดยการให้คำแนะนำสิ่งที่เป็นปัญหาอุปสรรค และทำเป็นเอกสารความรู้เกี่ยวกับการปลูกผักปลอดภัย จำนวน 13 เรื่อง เรื่องละ 1 หน้ากระดาษ เพื่อให้สามารถอ่านได้ง่ายและเหมาะสมกับนักเรียนระดับประถมศึกษา ซึ่งเป็นการเสริมสร้างความรู้ความเข้าใจให้กับเด็กนักเรียนและครู

คำสำคัญ: การปลูกผักปลอดภัย, โรงเรียนขนาดเล็ก

ABSTRACT

The objectives of this research were to: 1) develop the area and experimentally grow safe vegetables for school lunch in small-sized schools; and 2) provide the knowledge and understanding to teachers and students in growing safe vegetables by using action research. The target group was teachers and students in 6 small schools in Kamphaeng Saen Districts, Nakhon Pathom Province. The 6 schools included Wat Thungkrapanghom School, Ban Don Sark School, Wat Raitaengthong School, Ban Orkrathung School, Wat Nhongjik School, and Wat Hauyugchee School. The research instruments consisted of an interviewing form, an observational form, and information sheets on growing safe vegetables made by the researchers with content validity between 0.67 and 1.00. The data were collected by observing and interviewing all relevant parties who grew safe vegetables at each school. The seminar was also conducted to conclude and reflect the project implementation. Data were checked and analyzed by using content analysis.

The research results revealed that: 1) 5 in 6 small schools in the project have already had area or agriculture patches for growing vegetables, except Wat Raitaengthong School. In this school, teachers, students, and janitors helped to develop area by cutting grass, plowing, and mixing soil with natural fertilizer. They also provided more agricultural equipment such as hoes, shovels, and watering cans. The fast-growing vegetables such as water spinach, Chinese kale, and choy sum were grown for school lunch. Some schools also raised catfish and egg-laying chickens. The results showed that the vegetables grew well and could be used for school lunch. The surplus was sold to local market in the community and gave to students to bring home. However, in some schools, the patches were under big trees, so the vegetables did not growing well or had stunted growth. The teachers and students noticed the problem and together solved it by moving the plots to sunlighted area. 2) The knowledge and understanding of growing safe vegetables were provided to teachers and students during the

follow-up process of the project by giving suggestions for problems. The information sheets of safe vegetable growing in 13 topics was created, 1 page per topic. The content was made simple and suitable for elementary students to develop knowledge and understanding for students and teachers.

Keywords: growing safe vegetable, small-sized school

บทนำ

อาหาร เป็นสิ่งจำเป็นสำหรับมนุษยชาติทุกคน สารอาหารที่สำคัญ ได้แก่ คาร์โบไฮเดรต ไขมัน โปรตีน วิตามินหรือแร่ธาตุ ซึ่งร่างกายเราจะนำไปสร้างพลังงาน กระตุ้นการเจริญเติบโต และที่สำคัญทำให้เรามีชีวิตดำรงอยู่ได้ การได้รับสารอาหารครบทั้ง 5 หมู่ ในสัดส่วนที่เพียงพอจะส่งผลต่อพัฒนาการทางด้านร่างกาย สติปัญญา และจิตใจ ในขณะเดียวกันการขาดอาหารส่งผลเสียต่อพัฒนาการด้านสมองและระดับสติปัญญาของเด็กโดยเฉพาะเด็กในวัยเรียน ดังนั้นการดูแลเรื่องอาหารการกินสำหรับเด็กจึงเป็นสิ่งที่ทุกคนต้องตระหนัก โดยเฉพาะผู้ปกครองที่บ้านและครูที่โรงเรียน การจัดหาอาหารกลางวันในโรงเรียนที่มีนักเรียนระดับก่อนประถมศึกษาและระดับประถมศึกษาจึงเป็นสิ่งสำคัญมาก ซึ่งกระทรวงศึกษาธิการได้เริ่มโครงการอาหารกลางวัน มาตั้งแต่ปีงบประมาณ 2534 ในขณะที่สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ได้ทรงทดลองทำโครงการเกษตรเพื่ออาหารกลางวันในโรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดน มาตั้งแต่ปี 2523 จำนวน 3 โรงเรียน เพื่อแก้ไขปัญหาการขาดอาหารและพัฒนาภาวะโภชนาการ รวมทั้งสุขภาพของเด็กที่อยู่ในถิ่นทุรกันดาร ตลอดจนการพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชนให้ดีขึ้น

อย่างไรก็ดี ในปัจจุบันยังมีเด็กนักเรียนที่ไม่ได้รับประทานอาหารที่ดี เนื่องจากมีฐานะยากจน โดยเฉพาะในโรงเรียนขนาดเล็กที่มีจำนวนเด็กนักเรียนน้อยกว่า 120 คน ซึ่งกระจายอยู่ในพื้นที่ชนบททุกจังหวัดทั่วประเทศ ตัวอย่างในกรณีของเขตพื้นที่อำเภอกำแพงแสน จังหวัดนครปฐม มีจำนวน 13 โรงเรียน การดำเนินการของโรงเรียนประสบปัญหาความขาดแคลนแทบทุกอย่าง โดยเฉพาะด้านการบริหารจัดการ ได้แก่ ขาดแคลนครูทั้งด้านปริมาณและคุณภาพ ขาดแคลนกรรมการสถานศึกษาที่มีความรู้ความสามารถและความมุ่งมั่นทุ่มเท ขาดแคลนงบประมาณ ตำรา สื่อ วัสดุ อุปกรณ์การเรียนการสอน ห้องปฏิบัติการที่ทันสมัย และขาดแคลนความรู้ด้านบริหารจัดการ จึงส่งผลให้มีอุปสรรคอย่างมาก (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2553) ในขณะที่ผู้วิจัยได้ศึกษาปัญหาของโรงเรียนขนาดเล็กในเขตพื้นที่อำเภอกำแพงแสน จำนวน 6 โรงเรียน พบปัญหาต่าง ๆ ซึ่งสอดคล้องกับที่ สุมิตร สุวรรณ (2558) ได้กล่าวไว้

1. ครูมีจำนวนน้อย จบไม่ตรงวิชาเอก ไม่ใช่คนในพื้นที่ มีภาระงานมาก
2. ครูอัตราจ้างได้รับเงินเดือนน้อย
3. เด็กนักเรียนมีฐานะยากจน ขาดศักยภาพและความพร้อม มีพัฒนาการทางสมองช้า อ่านไม่ออก

ติดเกม และมีเด็กต่างด้าวมาเรียน

4. ผู้ปกครองขาดการเอาใจใส่ ไม่มีเวลา ไม่สามารถสอนการบ้านได้ และมีค่านิยมส่งลูกไปเรียนโรงเรียนใหญ่หรือโรงเรียนในเมือง
5. ผู้บริหารมีการโยกย้ายบ่อยและต้องเดินทางไปประชุมไกล บางโรงเรียนไม่มีผู้บริหาร
6. หลักสูตรมีการเปลี่ยนแปลงบ่อย เรียนมากและไม่ได้นำไปใช้ในชีวิตจริง
7. ขาดสื่ออุปกรณ์การเรียนการสอน
8. ขาดงบประมาณ
9. ขาดการประชุมพูดคุยกับผู้ปกครอง
10. คณะกรรมการสถานศึกษาหายากและไม่มาประชุม
11. ไม่ได้รับการดูแลจากสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน
12. องค์กรบริหารส่วนตำบลไม่สามารถเข้ามาช่วยเหลือได้ เนื่องจากติดระเบียบหรือข้อกฎหมาย
13. สถานที่ขาดความสะดวกสบาย

โรงเรียนขนาดเล็กทั้งหลายเหล่านี้ จึงต้องได้รับการพัฒนาอย่างเร่งด่วน โดยอาศัยภาคีเครือข่ายต่าง ๆ เข้ามามีส่วนร่วมในการพัฒนาโรงเรียน โดยเฉพาะมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ที่มีนักวิชาการ นิสิต และองค์ความรู้ต่าง ๆ มากมาย ซึ่งจากการดำเนินโครงการวิจัย เรื่อง “การสร้างเครือข่ายความร่วมมือพหุภาคีเพื่อการพัฒนาคุณภาพการศึกษาของโรงเรียนขนาดเล็ก จังหวัดนครปฐม” (สุมิตร สุวรรณ, 2558) พบประเด็นหนึ่งที่น่าสนใจ คือ โรงเรียนขนาดเล็กมีความต้องการเรื่องอาหารกลางวันสำหรับเด็กนักเรียน เนื่องจากงบประมาณที่ได้รับมีจำนวนจำกัด ในขณะที่โรงเรียนมีพื้นที่มากมายและเพียงพอสำหรับการปลูกพืชผักสำหรับการทำเป็นอาหารกลางวันให้กับเด็กนักเรียนได้เป็นอย่างดี ประกอบกับพืชผักที่ซื้อมาจากตลาดสดมักใช้สารเคมีในการป้องกันและกำจัดแมลงโดยการฉีดพ่นในปริมาณที่มากเพื่อให้ได้ผักที่สวยงามตามความต้องการของผู้ซื้อ เมื่อนำมาบริโภคอาจได้รับอันตรายจากสารพิษที่ตกค้างอยู่ในพืชผักนั้น

ดังนั้น หากมีการดำเนินการปลูกผักปลอดภัยจากสารเคมีก็จะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งสำหรับเด็กนักเรียน ซึ่งจะได้นำผักที่ปลอดภัยมาทำเป็นอาหารกลางวันสำหรับรับประทานในโรงเรียน ส่วนที่เหลืออาจนำไปรับประทานที่บ้านหรือจำหน่ายได้ ทำให้สามารถลดรายจ่ายค่าอาหารกลางวันของโรงเรียน เพิ่มรายได้ และนักเรียนได้มีโอกาสเรียนรู้ อีกทั้งยังสามารถนำไปใช้ในการดำเนินชีวิตประจำวันได้อีกด้วย นอกจากนี้โรงเรียนขนาดเล็กในเขตอำเภอกำแพงแสนดังกล่าวเป็นพื้นที่ที่ผู้บริหารมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน มีการดำเนินโครงการบริการวิชาการอยู่แล้ว คือ “โครงการ 9 บวร” (9 หมู่บ้าน 9 วัด 9 โรงเรียน) การวิจัยนี้จึงเป็นประโยชน์อย่างยิ่งสำหรับการสานต่อกิจกรรมของโครงการ 9 บวร ให้เกิดความต่อเนื่องและเป็นการพัฒนาเชิงพื้นที่ที่เกิดประโยชน์โดยตรงต่อเด็กนักเรียนในโรงเรียนขนาดเล็กของชุมชนให้ได้รับโอกาสและความเสมอภาคทางการศึกษามากขึ้น

วัตถุประสงค์

1. เพื่อพัฒนาพื้นที่และทดลองปลูกพืชผักปลอดภัย สำหรับอาหารกลางวันของโรงเรียนขนาดเล็กตามโครงการ 9 บวร
2. เพื่อเสนอความรู้ความเข้าใจให้กับครูและนักเรียนในการปลูกผักปลอดภัยสำหรับอาหารกลางวันโรงเรียนขนาดเล็กตามโครงการ 9 บวร

นิยามศัพท์

โรงเรียนขนาดเล็ก หมายถึง โรงเรียนที่มีจำนวนเด็กนักเรียนน้อยกว่า 120 คน ประกอบด้วย โรงเรียนวัดทุ่งกระพังโหม โรงเรียนบ้านดอนซาก โรงเรียนวัดไร่แดงทอง โรงเรียนบ้านอ้อกระทุง โรงเรียนวัดหนองจิก โรงเรียนวัดห้วยผักชี

การปลูกผักปลอดภัย หมายถึง การปลูกผักที่ไม่ใช่ยาฆ่าแมลงหรือสารพิษในการกำจัดศัตรูพืชที่เป็นอันตรายต่อผู้บริโภคและสิ่งแวดล้อม แต่อาจใช้ปุ๋ยเคมีหรือปุ๋ยอินทรีย์ต่าง ๆ เพื่อเร่งการเจริญเติบโต

วิธีดำเนินการ

- การวิจัยครั้งนี้ใช้วิธีการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (action research) มีขั้นตอนและการดำเนินการวิจัยดังนี้
1. สำรวจพื้นที่ที่เหมาะสมในการทำแปลงปลูกพืชผัก และสำรวจความต้องการเครื่องมืออุปกรณ์ต่าง ๆ หลังจากนั้นดำเนินการพัฒนาปรับปรุงดินและพื้นที่ให้เป็นแปลงสำหรับการปลูกพืชผัก
 2. ทดลองปลูกผักปลอดภัยสำหรับอาหารกลางวัน โดยการร่วมกันคิดเพื่อกำหนดชนิดพืชผักที่จะปลูกระหว่างนักเรียน ครู และคณะผู้วิจัย หลังจากนั้นทำการปลูกพืชผักตามความสนใจของแต่ละโรงเรียน
 3. ติดตามดูแลการทดลองปลูกผักปลอดภัย การเจริญเติบโต รวมทั้งปัญหาอุปสรรคในการดำเนินการปลูกผักของแต่ละโรงเรียน
 4. การสร้างความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเรื่องการปลูกผักปลอดภัยให้กับครูและนักเรียนโรงเรียนขนาดเล็กทั้ง 6 โรงเรียน โดยการสนทนาแลกเปลี่ยนความคิดกับคณะผู้วิจัย
 5. สรุปบทเรียนและสะท้อนผลการดำเนินโครงการ โดยการจัดประชุมสัมมนาครู ตัวแทนผู้ปกครอง ตัวแทนนักเรียน และคณะผู้วิจัย

กลุ่มเป้าหมายและพื้นที่ในการดำเนินการ

กลุ่มเป้าหมาย คือ ครูและนักเรียนในโรงเรียนขนาดเล็ก จำนวน 6 โรงเรียน ซึ่งอยู่ในพื้นที่ตำบลกำแพงแสน ตำบลวังน้ำเขียว และตำบลทุ่งลูกนก อำเภอกำแพงแสน จังหวัดนครปฐม โดยผู้วิจัยได้ทำการคัดเลือกแบบเจาะจงได้แก่

1. โรงเรียนวัดทุ่งกระพังโหม ตำบลกำแพงแสน ครู จำนวน 5 คน เด็ก จำนวน 68 คน
2. โรงเรียนบ้านดอนซาก ตำบลวังน้ำเขียว ครู จำนวน 6 คน เด็ก จำนวน 110 คน

3. โรงเรียนวัดไร่แตงทอง ตำบลทุ่งลูกนก ครู จำนวน 5 คน เด็ก จำนวน 39 คน
4. โรงเรียนบ้านอ้อกระทุง ตำบลทุ่งลูกนก ครู จำนวน 4 คน เด็ก จำนวน 37 คน
5. โรงเรียนวัดหนองจิก ตำบลทุ่งลูกนก ครู จำนวน 11 คน เด็ก จำนวน 125 คน
6. โรงเรียนวัดห้วยผักชี ตำบลทุ่งลูกนก ครู จำนวน 5 คน เด็ก จำนวน 81 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย แบบสัมภาษณ์ แบบสังเกต และเอกสารความรู้เกี่ยวกับการปลูกผักปลอดภัยที่ผู้วิจัยจัดทำขึ้น โดยผ่านการตรวจสอบของผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 คน มีค่าความตรงด้านเนื้อหา ระหว่าง 0.67 ถึง 1.00 สำหรับเอกสารความรู้การปลูกผักปลอดภัย มีจำนวน 13 เรื่อง เรื่องละ 1 หน้ากระดาษ เพื่อให้สามารถอ่านได้ง่ายและเหมาะสมกับนักเรียนระดับประถมศึกษา ในส่วนของแบบสัมภาษณ์เป็นคำถามแบบกว้าง ๆ เกี่ยวกับความต้องการในการพัฒนาพื้นที่หรือแปลงปลูกผัก ความสนใจที่จะปลูกผักต่าง ๆ และปัญหาอุปสรรคในการดำเนินการปลูกผัก ส่วนแบบสังเกตจะทำการสังเกตพื้นที่ที่ใช้ในการปลูกผัก การเปลี่ยนแปลงและการเจริญเติบโตของผัก รวมทั้งการสังเกตพฤติกรรมของเด็กนักเรียนและครูในแต่ละโรงเรียน

การเก็บรวบรวมข้อมูล

เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้วิธีการสังเกตและการสัมภาษณ์ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการดำเนินการปลูกผักปลอดภัยของแต่ละโรงเรียน ได้แก่ ผู้บริหารสถานศึกษา ครู และนักเรียน จำนวน 496 คน หลังจากนั้นเก็บรวบรวมข้อมูลเพิ่มเติมโดยการลงพื้นที่ภาคสนามเพื่อติดตามผลการดำเนินการปลูกผักปลอดภัย มีการเสริมสร้างความรู้ความเข้าใจในการปลูกผักปลอดภัยให้กับครูและนักเรียนโดยใช้เอกสารความรู้ รวมทั้งดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลจากการจัดประชุมสัมมนาเพื่อสรุปบทเรียนและสะท้อนผลการดำเนินโครงการ ได้แก่ ครู ตัวแทนผู้ปกครอง ตัวแทนนักเรียน และผู้วิจัย

การตรวจสอบและวิเคราะห์ข้อมูล

ภายหลังการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้นำข้อมูลเชิงคุณภาพที่ได้มาดำเนินการตรวจสอบและวิเคราะห์ข้อมูลโดยการวิเคราะห์เนื้อหา (content analysis) หลังจากนั้นนำเสนอข้อมูลโดยการพรรณนาความประกอบรูปภาพและการบรรยาย เพื่อสะท้อนให้เห็นถึงความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในพื้นที่ของแต่ละโรงเรียน และสร้างข้อสรุปให้เห็นถึงกระบวนการพัฒนาพื้นที่และการทดลองปลูกผักปลอดภัย รวมทั้งการสร้างความรู้ความเข้าใจในการปลูกผักปลอดภัยสำหรับอาหารกลางวันของโรงเรียนขนาดเล็กในแต่ละโรงเรียน

ผลการวิจัย

สรุปผลการวิจัยโดยแบ่งออกเป็น 3 ส่วน ได้แก่ 1) การพัฒนาพื้นที่ การทดลอง และการติดตามผลการปลูกผัก 2) การสร้างความรู้ความเข้าใจการปลูกผักปลอดภัยให้กับครูและนักเรียน และ 3) สรุปบทเรียนและสะท้อนผลการดำเนินโครงการ โดยการนำเสนอข้อมูลการดำเนินการที่เกิดขึ้นในแต่ละโรงเรียน ดังนี้

1. การพัฒนาพื้นที่ การทดลอง และการติดตามผลการปลูกผัก

1.1 โรงเรียนวัดทุ่งกระพังโหม มีครูประจำการ จำนวน 4 คน ครูอัตราจ้าง จำนวน 2 คน และนักเรียน จำนวน 60 คน มีพื้นที่สำหรับการทำแปลงปลูกผัก แต่ยังไม่ได้นำมาดำเนินการปลูกผัก จากการสัมภาษณ์ครูมีความต้องการพัฒนาพื้นที่ปลูกผักโดยการซื้อดินดีมาใส่แปลงปลูกผักก่อน และต้องการปุ๋ยซีโก้หรือปุ๋ยไส้เดือน รวมทั้งต้องการอุปกรณ์ในการทำแปลงผักเพิ่มเติม ได้แก่ ถังน้ำสำหรับใส่น้ำรดผักแบบมีฝาปิดกันยุ่งมาไซ้ บัวรดน้ำ ฟาง ปุ๋ยมะพร้าว ซึ่งครูมีความสนใจที่จะปลูกผักที่มีอายุสั้น สามารถทำเป็นอาหารกลางวันสำหรับเด็กนักเรียนได้ เช่น ผักบุ้ง กวางตุ้ง เป็นต้น นอกจากนี้ยังสนใจปลูกมะนาวในร่องน้ำ โดยใช้พื้นที่ด้านข้างของโรงเรียน ดังนั้นครูและนักเรียนจึงได้ร่วมกันพัฒนาพื้นที่แปลงปลูกผักโดยการตายหว่านออกนำล้อยางรถยนต์มาวางและซื้อดินดีมาใส่เพื่อใช้เป็นพื้นที่ในการปลูกผัก เนื่องจากดินในบริเวณนี้ไม่ดี ผลการทดลองปลูกผัก พบว่า ผักต่าง ๆ มีการเจริญเติบโตงอกงามดี สามารถนำมาเป็นอาหารกลางวันได้ ส่วนการปลูกต้นมะนาวพบว่า ตายไป จำนวน 4 ต้น เนื่องจากรากอาจจะได้รับความสั่นสะเทือนในตอนปลูก

1.2 โรงเรียนวัดไร่แดงทอง มีครูประจำการ จำนวน 2 คน ครูอัตราจ้าง จำนวน 4 คน นักการ 1 คน และนักเรียน 42 คน ไม่มีพื้นที่หรือแปลงสำหรับการปลูกผัก แต่มีพื้นที่บริเวณด้านข้างโรงเรียนสามารถทำแปลงปลูกผักได้ โดยครูมีความต้องการพัฒนาพื้นที่ปลูกผัก มีการปรับปรุงดิน มีความต้องการอุปกรณ์เพิ่มเติม ได้แก่ จอบ เสียม มีความสนใจที่จะปลูกผักที่มีอายุสั้น สามารถทำเป็นอาหารกลางวันสำหรับเด็กนักเรียนได้ เช่น ผักบุ้ง คะน้า กวางตุ้ง เป็นต้น ดังนั้นครู นักเรียนและนักการ ได้ร่วมกันพัฒนาพื้นที่แปลงปลูกผักโดยการขุดดินเพื่อยกร่องทำเป็นแปลงสำหรับปลูกผักในบริเวณด้านหน้าของโรงเรียน ผลที่เกิดขึ้น คือ ได้พัฒนาพื้นที่เป็นแปลงปลูกผัก ส่วนการปลูกผัก ได้แก่ ผักบุ้ง กวางตุ้ง พบว่า มีลักษณะต้นเล็กและแคระแกรน ไม่ค่อยเจริญงอกงาม เนื่องจากปลูกใต้ต้นไม้ใหญ่ ส่วนต้นกระชายและตะไคร้กำลังเจริญเติบโตงอกงามดี ในระยะต่อมาครูและนักเรียนได้เรียนรู้ร่วมกันในการปลูกผักใต้ต้นไม้ จึงได้ย้ายแปลงปลูกผักไปปลูกในพื้นที่ที่มีแสงแดดมากขึ้น ผลที่เกิดขึ้น คือ ได้พื้นที่และแปลงปลูกผักใหม่ ซึ่งทำให้ผักที่ปลูกเจริญงอกงามดี ได้ปริมาณมากเกินไปสำหรับการทำอาหารกลางวันของโรงเรียน ครูและนักเรียนจึงได้ช่วยกันเก็บผักไปขายให้ร้านค้าในชุมชนซึ่งนักเรียนได้เรียนรู้การขาย โดยการนำของที่เหลือกินไปขายเพื่อเปลี่ยนเป็นสินทรัพย์ได้

1.3 โรงเรียนบ้านอ้อกระทุง มีครูประจำการ จำนวน 2 คน ครูอัตราจ้าง 4 คน นักการ 1 คน และนักเรียน 43 คน มีพื้นที่พร้อมสำหรับการปลูกผัก มีแปลงปลูกผัก บ่อเลี้ยงปลาและเล้าไก่ แต่ไม่มีการดำเนินการใด ๆ โดยครูมีความต้องการพัฒนาพื้นที่ปลูกผักและปรับปรุงดิน โดยการซื้อดินดี ๆ มาใส่ในแปลงปลูกผัก มีความสนใจทำปุ๋ยหมักไปไม้ โดยการคัดแยกขยะออกจากใบไม้ มีความต้องการอุปกรณ์เพิ่มเติม ได้แก่ บัวรดน้ำ ช่อมแซมเล้าไก่และมุ้งแปลงผัก และมีความสนใจที่จะปลูกผักที่มีอายุสั้น สามารถทำ

เป็นอาหารกลางวันสำหรับเด็กนักเรียนได้ เช่น ผักบุง ค่ะน้ำ เป็นต้น ดังนั้นครู นักเรียนและนักการได้ร่วมกันพัฒนาพื้นที่แปลงปลูกผักโดยการขุดดินในแปลงเดิมสำหรับใช้ปลูกผักและทำปุ๋ยหมักไปไม้ ผลการทดลองปลูกผักพบว่า ผักแคร่แกรน ไม่ค่อยโต และต้นมะนาวเป็นโรคแครงเกอร์ที่ใบ ส่วนใบกระเพรา กระชาย พักทอง ค่ะน้ำ กวางกุ้ง เจริญเติบโตดีมากและสามารถเก็บมาทำอาหารกลางวันและแจกจ่ายได้ และในส่วนของ การเลี้ยงปลาตุ๊ก เริ่มเจริญเติบโต แต่น้ำในบ่อเลี้ยงมีน้ำน้อยเกินไป

1.4 โรงเรียนวัดห้วยผักชี มีครูประจำการ จำนวน 4 คน ครูอัตราจ้าง 1 คน มีผู้อำนวยการ โรงเรียนและแม่บ้านคอยทำอาหารให้นักเรียน และมีนักเรียน จำนวน 58 คน มีพื้นที่พร้อมสำหรับการปลูกผัก โดยผู้อำนวยการโรงเรียนมีความต้องการพัฒนาพื้นที่และปรับปรุงดินเล็กน้อย มีการใส่ปุ๋ยหมัก มีความสนใจที่จะปลูกผัก เช่น ผักบุง กวางตุ้ง พัก มะละกอ เป็นต้น และเลี้ยงปลาตุ๊ก ดังนั้นครูและนักเรียนได้ร่วมกันพัฒนาพื้นที่แปลงปลูกผักโดยการตายหญ้าออกและขุดดินในแปลง รวมทั้งทำบ่อเลี้ยงปลาตุ๊กโดยก่อบุณชีเมนต์บริเวณ ที่ว่างตรงโรงจอดรถยนต์ ผลที่เกิดขึ้น คือ ได้บ่อเลี้ยงปลาตุ๊กใหม่ ส่วนการปลูกผัก พบว่า แปลงผัก มีการเจริญเติบโตงอกงามดีมาก ส่วนปลาตุ๊กที่เลี้ยงไว้ ประมาณ 1,000 ตัว มีการเจริญเติบโตดี สามารถนำมา เป็นอาหารกลางวันและให้นักเรียนนำกลับไปกินที่บ้าน

1.5 โรงเรียนวัดหนองจิก มีครูประจำการ จำนวน 6 คน ครูอัตราจ้าง 4 คน ผู้อำนวยการ 1 คน และมีนักเรียน จำนวน 125 คน มีพื้นที่แปลงปลูกผักที่มีความพร้อมมาก มีโดมสำหรับการปลูกผักที่เลี้ยง เป็นเถาได้ มีโรงเลี้ยงไก่ไข่ ซึ่งผู้อำนวยการโรงเรียนมีความสนใจที่จะเลี้ยงไก่ต่อไป รวมทั้งการปลูกพืชผัก สวนครัวต่าง ๆ และมีความต้องการอุปกรณ์เพิ่มเติม ได้แก่ จอบ เสียม รถเข็น บัวรดน้ำ คราด กรรไกร เป็นต้น ดังนั้นครูและนักเรียนได้ร่วมกันพัฒนาพื้นที่ที่จะดำเนินการเพิ่มเติม โดยการซื้อรอกน้ำมาปลูกต้นแก้วมังกรและ มะนาว มีการตายหญ้า ปลูกผัก และซื้อไก่ไข่มาเลี้ยง ผลที่เกิดขึ้น พบว่า โรงเรียนได้แบ่งพื้นที่กันรับผิดชอบ ออกเป็น 4 โซน คือ 1) โซนเด็กอนุบาล ปลูกผักในกระถาง 2) โซนแปลงผักเดิม ปลูกพริก ถั่ว พัก บวบ เลี้ยงไก่ 3) โซนหลังโรงจอดรถ ปลูกพืชสมุนไพร ใบเตย อันชัน กระเจี๊ยบ ชิง ข่า และ 4) โซนสนามฟุตบอล ปลูก แก้วมังกรและมะนาว ผลการปลูกผักมีการเจริญเติบโตงอกงามดี ส่วนการเลี้ยงไก่ได้ออกไข่นำมารับประทานได้

1.6 โรงเรียนบ้านดอนซาก มีครูประจำการ จำนวน 7 คน ผู้อำนวยการโรงเรียน และมีนักเรียน จำนวน 120 คน มีพื้นที่ในการปลูกผัก โดยครูมีความต้องการปรับปรุงดินในแปลงปลูกผักและต้องการอุปกรณ์ เพิ่มเติม ได้แก่ บัวรดน้ำ รอกปลูกมะนาว มีความสนใจที่จะปลูกผักที่มีอายุสั้น สามารถทำเป็นอาหารกลางวัน สำหรับเด็กนักเรียนได้ เช่น ผักบุง กวางตุ้ง เป็นต้น ผลที่เกิดขึ้น พบว่า โรงเรียนบ้านดอนซากมีการปลูกผัก จำนวนเล็กน้อยเท่านั้น และได้มีการซื้อต้นมะนาวมาปลูกด้านหลังอาคารของโรงเรียน จำนวน 6 ต้น ซึ่งทาง โรงเรียนมีภารกิจหรืองานอื่น ๆ มาก ไม่สามารถดำเนินการตามกระบวนการและขั้นตอนของการวิจัยได้ คณะผู้วิจัยจึงได้ยุติการดำเนินโครงการวิจัยและพัฒนากการปลูกพืชผักปลอดภัยสำหรับอาหารกลางวันของ โรงเรียนบ้านดอนซากในระยะที่หนึ่งเท่านั้น

2. ปัญหาอุปสรรคและการสร้างความรู้ความเข้าใจการปลูกผัก

2.1 โรงเรียนวัดทุ่งกระพังโหม การปลูกผักพบปัญหา คือ มีการปลูกต้นกวางตุ้งแน่นเกินไป เนื่องจากนักเรียนใส่เมล็ดผักมากเกินไป ผู้วิจัยได้ให้คำแนะนำโดยการให้ถอนออกไปปลูกในกระถางหรือถุงพลาสติกบ้าง ส่วนผักบุ้งเจริญงอกงามดีเช่นกัน แต่นักเรียนอาจรดน้ำน้อยเกินไป ทำให้ดินแข็งมาก ซึ่งได้แนะนำให้รดน้ำมากกว่านี้ และยังพบอีกว่าดินที่ใช้ปลูกผักบุ้งไม่ค่อยดี ควรใส่ขุยมะพร้าวเพื่อช่วยรักษาความชุ่มชื้นของดิน ในส่วนของต้นมะนาวที่ปลูกไว้ พบว่า ตายไป จำนวน 4 ต้น ซึ่งอาจเกิดจากรากสะเทือนในตอนที่ปลูกลงดิน นอกจากนี้คณะผู้วิจัยได้มีการให้ความรู้ความเข้าใจการปลูกผักแก่เด็กนักเรียน อีกทั้งยังได้มีการบูรณาการระหว่างวิชาภาษาอังกฤษกับวิชาเกษตร โดยการให้เด็กรู้จักคำศัพท์ของพืชผักบางชนิด

2.2 โรงเรียนวัดไร่แตงทอง พบปัญหาในการปลูกผัก คือ ผักบุ้งและกวางตุ้งลำต้นเล็กแคระแกรนไม่ค่อยเจริญงอกงาม เนื่องจากมีการปลูกในที่ร่มใต้ต้นไม้ใหญ่ และมีการใช้สาร EM ในอัตราที่มากเกินไป คณะผู้วิจัยได้ให้คำแนะนำว่า ควรย้ายแปลงผักไปปลูกในพื้นที่ที่มีแสงแดด ส่วนต้นกระชายสามารถปลูกในพื้นที่ร่มได้ โดยครูที่รับผิดชอบ บอกว่า อยากให้เด็กนักเรียนปลูกผักปลอดสารพิษและเอามากินเป็นอาหาร และสิ่งที่สำคัญ คือ นักเรียนได้เรียนรู้และมีทักษะชีวิตต่อไปในอนาคต ซึ่งนักเรียนบางคนสามารถปลูกผักเป็นอาชีพได้ ในขณะที่ครูได้พยายามแนะนำนักเรียนว่าควรหยอดเมล็ดผักอย่างไร ผักแต่ละชนิดมีวิธีการปลูกไม่เหมือนกัน การงอกและการปลูกให้เป็นแถวก็ไม่เหมือนกัน ซึ่งครูได้ใช้ท่อพีวีซีขนาดเล็กแทนเชือกมัดและกดลงบนพื้นเพื่อให้เป็นเส้นตรงและขุดรูเล็ก ๆ หยอดเมล็ดผักลงไป ผู้วิจัยมีข้อสังเกตว่า นักเรียนมีความตั้งใจดีมาก ถ้ากระทรวงศึกษาธิการมีนโยบายลดเวลาเรียน เวลาที่เหลือสามารถให้นักเรียนทำกิจกรรมต่าง ๆ ได้ เช่น ปลูกผัก เล่นกีฬา เล่นดนตรี ซึ่งจะเป็นการพัฒนาศักยภาพของนักเรียนในทุก ๆ ด้าน นอกจากนี้คณะผู้วิจัยได้ทำเอกสารความรู้เพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจในการปลูกผักปลอดภัยให้กับเด็กนักเรียน

2.3 โรงเรียนบ้านอ้อกระทุง พบปัญหาในการปลูกผัก คือ ผักแคระแกรน ไม่ค่อยโต ผู้วิจัยได้แนะนำให้ใส่ปุ๋ยสูตร 46-0-0 ประมาณ 2 อาทิตย์ต่อครั้ง ส่วนใบกระเพรามีการเจริญเติบโตดีมาก แต่ควรเด็ดดอกทิ้งบ้าง เพื่อไม่ให้สารอาหารไปเลี้ยงดอกมากเกินไป ต้นมะนาวพบปัญหาเป็นโรคแครงเกอร์ที่ใบควรเด็ดใบที่เป็นโรคออกและนำไปทิ้งไกล ๆ ต้นใบเตยมีการปลูกในกระถาง ควรย้ายไปปลูกในดินที่อยู่ในบริเวณใกล้น้ำหรือริมบ่อ ในร่มบริเวณริมรั้วของโรงเรียนอาจปลูกตะไคร้เพิ่มเติมได้ ในส่วนของการเลี้ยงหมูป่าจำนวน 2 ตัว พบว่า กระโดดหนีออกจากคอก ควรทำรั้วที่แข็งแรงขึ้น ส่วนปลาตุ๊ก พบว่า น้ำในบ่อมีปริมาณน้อยเกินไป ควรเติมน้ำและหาผักตบชวาหรือผักบุ้งมาใส่เพื่อป้องกันปลาตุ๊กกระโดดออก รวมทั้งควรใส่ดินลงไปเล็กน้อยเพื่อให้ปลาตุ๊กหลบอาศัยอยู่ได้ นอกจากนี้ยังได้มีการสร้างความรู้ความเข้าใจในการปลูกผักปลอดภัยให้กับเด็กนักเรียนโดยใช้เอกสารความรู้

2.4 โรงเรียนวัดห้วยผักชี พบว่า ผักกวางตุ้งที่นักเรียนปลูกเจริญงอกงามดีมาก โดยเด็กนักเรียนได้เรียนรู้การทดลองปลูกผักโดยวิธีการหยอดหลุมกับการหว่าน ซึ่งการปลูกโดยวิธีการหว่านผักสามารถขึ้นได้ดีว่าการหยอดหลุม มีข้อสังเกตว่าเด็กนักเรียนแต่ละคนได้เรียนรู้การปลูกผักจากการช่วยผู้ปกครองทำที่บ้านของตนเองอยู่แล้ว จึงมีความรู้และทักษะในการปลูกผักค่อนข้างดีมาก ในส่วนของการเลี้ยงปลาตุ๊ก ประมาณ

1,000 ตัว คณะผู้วิจัยได้สังเกตเห็นว่า น้ำดำ ซึ่งอาจจะเน่า แต่ผู้อำนวยการโรงเรียนบอกว่าไม่เป็นอะไร จะทดลองดูก่อน นอกจากนี้คณะผู้วิจัยได้ทำเอกสารความรู้เพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจในการปลูกผักปลอดภัยให้กับนักเรียน

2.5 โรงเรียนวัดหนองจิก การปลูกผักของโรงเรียนวัดหนองจิก ไม่พบปัญหาอุปสรรคในการดำเนินการ ซึ่งผู้อำนวยการโรงเรียนได้แบ่งพื้นที่รับผิดชอบในการปลูกผักเอาไว้เป็นอย่างดี นอกจากนี้คณะผู้วิจัยได้ทำเอกสารความรู้เพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจในการปลูกผักปลอดภัยให้กับเด็กนักเรียน

2.6 โรงเรียนบ้านดอนซาก การปลูกผักของโรงเรียนบ้านดอนซาก พบปัญหาอุปสรรคที่โรงเรียนมีภารกิจหรืองานอื่น ๆ มาก ไม่สามารถดำเนินการตามกระบวนการและขั้นตอนของการวิจัยได้

3. สรุปบทเรียนและสะท้อนผลการดำเนินโครงการ

3.1 โรงเรียนวัดทุ่งกระพังโหม

ครูและนักเรียนได้เรียนรู้วิธีการปลูกผักและเทคนิคการดูแลรักษา ได้เรียนรู้กระบวนการที่ถูกต้อง ซึ่งสามารถพัฒนาเด็กนักเรียนได้อย่างยั่งยืน เพื่อไปสร้างแนวคิดให้กับผู้ปกครอง นอกจากนี้เด็กนักเรียนได้รับประทานผักที่ปลูกโดยไม่ใช้สารเคมี รู้จักการแบ่งกันทำงาน และมีการบูรณาการ การเรียนกับวิชาอื่น ๆ รวมทั้งได้ปฏิสัมพันธ์ที่ดีระหว่างโรงเรียนกับผู้ปกครองหรือชุมชน การดำเนินโครงการมีปัญหาในการประสานงานกับคณะผู้วิจัยบ้าง เนื่องจากผู้อำนวยการไม่ค่อยอยู่โรงเรียน เนื่องจากมีงานภายนอกโรงเรียนต้องไปดำเนินการ สิ่งที่โรงเรียนจะทำต่อไป คือ การปลูกผักสวนครัวและการเพาะเห็ด รวมทั้งการพัฒนาวิชาการ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ใหม่ ๆ

3.2 โรงเรียนวัดไร่แตงทอง

ครูและนักเรียนได้เรียนรู้วิธีการปลูกผักและวิธีการดูแลรักษาที่ถูกต้อง นักเรียนรู้จักการปลูกผักด้วยตนเอง โดยไม่ได้ใช้สารเคมี และนำผักที่ปลูกมาเข้าโครงการอาหารกลางวันของโรงเรียนเพื่อเป็นอาหารรับประทาน ส่วนผักที่เหลือจากโครงการอาหารกลางวัน ได้นำไปขายตามแนวคิดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง การดำเนินการปลูกผักในระยะแรกเป็นการลองถูกลองผิด มีปัญหาในการปลูก ซึ่งได้ผลบ้างไม่ได้ผลบ้าง โดยทางโรงเรียนได้ดำเนินการปลูกผักและหาวิธีการที่ถูกต้องต่อไป

3.3 โรงเรียนบ้านอ้อกระทุง

รักษาการผู้อำนวยการโรงเรียนได้สะท้อนความคิดเห็น สรุปได้ว่า ด้านการบริหาร สร้างภาวะผู้นำให้ทุ่มเท เสียสละ เพื่อให้โครงการประสบความสำเร็จ ซึ่งจะต้องมาดูแลผักทุกวันไม่ว่าจะไปราชการหรือวันเสาร์ อาทิตย์ ได้กำลังใจจากอาจารย์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ด้านครูผู้สอน ได้จัดทำแผนการเรียนรู้บูรณาการในงานพื้นฐานอาชีพเพื่อพัฒนาสมอง มือ จิตใจ และสุขภาพของเด็กนักเรียน ซึ่งมีความสอดคล้องกับโครงการลดเวลาเรียน เพิ่มเวลารู้ และโครงการเศรษฐกิจพอเพียง ด้านผู้เรียน ได้พัฒนาทักษะชีวิตตามที่ตนเองถนัด ทักษะการคิด การแก้ไขปัญหา การใช้เวลาว่างให้เกิดประโยชน์ มีอาชีพเสริม การทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย สิ่งที่โรงเรียนวางแผนจะทำต่อไป คือ เด็กชั้นอนุบาลทำการเพาะถั่วงอก เด็กนักเรียนชั้น ป.1-2 ปลูกผักปลอดสารพิษ ชั้น ป.3 เลี้ยงกบและปลาตุ๊ก ชั้น ป.4 เลี้ยงหมู และชั้น ป.5-6 ทำปุ๋ยชีวภาพ เพาะเห็ดนางฟ้า และผักไฮโดรโปนิคส์

3.4 โรงเรียนวัดห้วยผักชี

นักเรียนได้เรียนรู้โดยการปฏิบัติจริง เช่น การหว่านเมล็ดผัก การตีหลุมปลูก ได้เรียนรู้กับบุคคลภายนอกโรงเรียน มีความกล้าในการพูดคุยและซักถาม ได้ใช้ทักษะต่าง ๆ เช่น การวางแผน การคิด การวิเคราะห์ต้นทุนการผลิต กำไร ขาดทุน การตลาด อีกทั้งครู นักเรียน และบุคคลภายนอกได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกัน มีการระดมทรัพยากรในโรงเรียนเพื่อสนับสนุนการศึกษา ส่วนโรงเรียนได้รับการช่วยเหลือตรงตามปัญหาและความต้องการที่แท้จริง ในขณะที่โรงเรียนมีพื้นที่จำกัดเป็นปูนซีเมนต์ พื้นดินข้างใต้เป็นดินลูกรังยากต่อการทำเกษตร ไม่มีอุปกรณ์และน้ำในการเพาะปลูก ต้องใช้น้ำประปาหมู่บ้าน และพื้นที่มีร่มไม้เยอะทำให้การปลูกผักไม่เจริญเติบโต ซึ่งโรงเรียนมีแนวคิดที่จะปลูกพืชในขวดหรือในถังหรือทำเป็นอุโมงค์ผักสวนครัวในสถานที่ที่เหมาะสมต่อไป

3.5 โรงเรียนวัดหนองจิก

ครูและนักเรียนได้เรียนรู้และมีทักษะเพิ่มเติมในการทำเกษตร มีการศึกษาค้นคว้า มีผลผลิตสู่โครงการอาหารกลางวัน ส่วนที่เหลือสามารถนำไปขายได้ มีการเลี้ยงไก่ซึ่งนักเรียนได้กินไข่อย่างสม่ำเสมอ รวมทั้งได้เรียนรู้ว่าจะเก็บไข่ตอนไหนและสามารถเอาไข่ไปทำอะไรได้บ้าง นอกจากนี้ยังเสริมสร้างนิสัยความรับผิดชอบให้กับเด็กนักเรียนอีกด้วย ซึ่งในการดำเนินการเกษตรของโรงเรียนมีปัญหาอุปสรรค เช่น พื้นที่ไม่เพียงพอ ไม่มีแหล่งน้ำธรรมชาติ ครูไม่มีความถนัด เป็นต้น สิ่งที่โรงเรียนมีความสนใจที่จะดำเนินการต่อไป คือ การขยายพื้นที่เพื่อให้นักเรียนได้ปลูกผักและขายเป็น การจัดเก็บน้ำฝนไว้ใช้ การปลูกพืชที่ไม่ใช้ดิน การทำปุ๋ยอินทรีย์ และการสร้างความตระหนักรู้ให้กับครู

3.6 โรงเรียนบ้านดอนซาก ไม่ได้สรุปบทเรียนและสะท้อนผลการดำเนินโครงการ

นอกจากนี้คณะผู้วิจัยได้ร่วมสะท้อนความคิดเห็นเพิ่มเติม สรุปได้ว่า เด็กนักเรียนในโรงเรียนขนาดเล็ก มีร่างกายที่แข็งแรง มีภูมิต้านทานที่ดี มีทักษะและความรู้จากประสบการณ์จริงในครอบครัวที่สามารถนำมาใช้ได้ ซึ่งเป็นวิถีชีวิตจริงของเด็กนักเรียนในชนบทอยู่แล้ว อย่างไรก็ตาม โรงเรียนควรส่งเสริมทักษะและความรู้ต่าง ๆ เหล่านี้ต่อไป โดยเฉพาะในเรื่องการตลาดหรือการขาย เพื่อเป็นทักษะชีวิตให้กับเด็กนักเรียนในลักษณะที่เรียกว่า “ปลูกได้ ขายเป็น” อีกทั้งโรงเรียนในชนบทส่วนใหญ่ยังมีความพร้อมในเรื่องที่ดินสำหรับการเพาะปลูก ซึ่งอาจมีการปลูกต้นไม้ประเภทสวยงามหรือเป็นไม้ประดับตามฤดูกาล เช่น พริกสี ไม้ประดับ เป็นต้น แต่อาจขาดครูผู้เชี่ยวชาญที่จบตรงวิชาเอก คือ เกษตรกรรม

อภิปรายผล

การวิจัยและพัฒนาแบบมีส่วนร่วมเพื่อส่งเสริมการปลูกผักปลอดภัยสำหรับอาหารกลางวันของโรงเรียนขนาดเล็กทั้ง 6 โรงเรียน พบว่า โรงเรียนที่เข้าร่วมการวิจัยในครั้งนี้ จำนวน 5 โรงเรียน มีพื้นที่และแปลงปลูกผักเรียบร้อยแล้ว ยกเว้นโรงเรียนวัดไร่แดงทอง ซึ่งยังไม่มีแปลงปลูกผัก ในขณะที่โรงเรียนไม่ได้มีการดำเนินการปลูกผัก เนื่องจากโรงเรียนขาดแคลนครู โดยเฉพาะครูที่จบตรงสาขาวิชาเอกที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญในการสอนวิชาเกษตร นอกจากนี้โรงเรียนยังมีการกิจและกิจกรรมต่าง ๆ มากมาย เช่น

การประกวด การแข่งขัน การอบรมครู การตรวจประเมินคุณภาพโรงเรียน เป็นต้น อีกทั้งโรงเรียนไม่ได้ให้ความสำคัญกับวิชาเกษตรกรรมมากนัก แต่ได้ให้ความสำคัญกับกลุ่มวิชาสาระหลักที่ต้องใช้สำหรับการทดสอบทางการศึกษา ในระดับชาติขั้นพื้นฐาน (O-Net) ได้แก่ คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ ภาษาอังกฤษ ภาษาไทย และสังคมศึกษา ดังปรากฏให้เห็นในกรณีของโรงเรียนบ้านดอนซาก ซึ่งผู้วิจัยมีความคิดเห็นว่าโรงเรียนในชนบทวิชากลุ่มสาระการงานอาชีพเป็นเรื่องที่สำคัญ เพราะวิถีชีวิตส่วนใหญ่ของคนในชนบทประกอบอาชีพเกษตรกรรม ดังนั้นการพัฒนาพื้นที่ปลูกผักของโรงเรียนต่าง ๆ จึงดำเนินไปได้ด้วยดี เพราะเด็กนักเรียนมีทักษะในการทำเกษตรมาจากครอบครัวตั้งแต่เกิด ซึ่งการเตรียมแปลงปลูกผักเป็นขั้นตอนที่สำคัญมาก จะช่วยให้ผักที่ปลูกเจริญเติบโตสมบูรณ์แข็งแรง ช่วยลดปัญหาจากการทำลายศัตรูพืชและที่สำคัญในการเตรียมดินที่ดีเป็นการป้องกันการรอกของวัชพืชที่อาจเกิดขึ้นในช่วงระหว่างการปลูกผักได้เป็นอย่างดี เมื่อพืชผักเจริญเติบโตแข็งแรงและสมบูรณ์เราก็ไม่จำเป็นต้องใช้สารเคมีในการดูแลรักษา การเตรียมดินที่ดีจะมีผลต่อการเจริญเติบโตและง่ายต่อการดูแลรักษา ทำให้การปลูกพืชผักปลอดสารพิษประสบผลสำเร็จ ซึ่งต้องมีการปรับพื้นที่ปลูกให้ราบเรียบ ไม่ควรให้เป็นแอ่งมีน้ำขัง มีช่องทางระบายน้ำ เพื่อระบายน้ำที่ให้มากเกินไปจนเกิดความจำเป็นออกจากแปลง กำจัดวัชพืชออกให้หมด เพื่อไม่ให้วัชพืชขึ้นแข่งกับผักที่จะปลูก (อภิสรารณวงศ์ธร, 2556)

การปลูกผักของแต่ละโรงเรียนจะเลือกปลูกผักคล้าย ๆ กันที่สามารถนำมาเข้าสู่โครงการอาหารกลางวันได้เร็ว เช่น ผักบุ้ง คะน้า กวางตุ้ง เป็นต้น ซึ่งผักที่ปลูกเจริญงอกงามดี แต่บางโรงเรียนมีปัญหาบ้างกล่าวคือ ปลูกผักได้ต้นไม่ใหญ่ ทำให้ผักที่ปลูกมีลักษณะลำต้นเล็ก แคระแกรน ไม่ค่อยเจริญงอกงาม ครูและนักเรียนได้เรียนรู้ร่วมกันจึงได้ทำแปลงผักใหม่โดยไปปลูกในสถานที่ที่มีแสงแดด แต่ก็มีพืชผักบางชนิดที่สามารถปลูกในที่ร่มได้ เช่น กระชาย นอกจากนี้บางโรงเรียนยังได้ทำการเลี้ยงปลาตุ๊ก เลี้ยงไก่ไข่ ทำปุ๋ยหมักไปไม้ โดยการคัดแยกขยะออกจากไปไม้ ปลูกพืชสมุนไพร เช่น ใบเตย อัญชัน กระเจี๊ยบ ขิง ข่า ตะไคร้ กระชาย กระเพรา เป็นต้น ผลผลิตทั้งผักต่าง ๆ ปลาตุ๊ก และไข่ไก่ สามารถนำมาทำเป็นอาหารในโครงการอาหารกลางวันได้เป็นอย่างดี ซึ่งได้ช่วยเหลือด้านงบประมาณให้กับโรงเรียนขนาดเล็กในระดับหนึ่ง นอกจากนี้บางโรงเรียนสามารถปลูกผัก เลี้ยงไก่ เลี้ยงปลา ได้ปริมาณมาก ครูและนักเรียนได้ช่วยกันนำขายให้ร้านค้าในชุมชนหรือแบ่งปันให้เด็กนักเรียนนำกลับไปฝากผู้ปกครองเพื่อรับประทานที่บ้าน ผลของการดำเนินการวิจัยในครั้งนี้นอกจากครูและนักเรียนจะได้เรียนรู้เรื่องการปลูกผักปลอดภัยแล้ว ยังได้เรียนรู้เรื่องการขาย การเปลี่ยนผลผลิตให้เป็นสินทรัพย์ และการดำรงชีวิตตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว รัชกาลที่ 9 ในขณะที่ เสกสรร สิทธิาคม (2557) ที่กล่าวไว้ว่า โครงการเกษตรเพื่ออาหารกลางวันในโรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดน สามารถแก้ไขปัญหาการขาดอาหารและพัฒนาภาวะโภชนาการและสุขภาพของเด็กที่อยู่ในถิ่นทุรกันดาร โดยเฉพาะอย่างยิ่งการช่วยเหลือให้โรงเรียนระดับประถมศึกษาที่อยู่ห่างไกลมีสภาพความเป็นอยู่ขาดแคลน สามารถได้รับการช่วยเหลือและช่วยเหลือตัวเองในการผลิตอาหารกลางวันได้อย่างยั่งยืน มีศักยภาพในการสร้างแหล่งอาหารที่มีคุณภาพตามหลักโภชนาการครบถ้วนขึ้นในพื้นที่โรงเรียน อันได้แก่ ผลผลิตทางการเกษตร การดำเนินโครงการนี้ทำให้เด็กนักเรียน

ได้รับประทานอาหารกลางวันที่มีคุณภาพอย่างเพียงพอเหมาะสมต่อความต้องการของร่างกายและมีสุขภาพอนามัยที่ดี ตลอดจนได้เผยแพร่ความรู้ด้านโภชนาการและด้านการเกษตรกรรมให้นักเรียน ผู้ปกครอง รวมทั้งชุมชนมีความรู้เกี่ยวกับการบริโภคอาหารที่มีคุณภาพ ถูกหลักโภชนาการมีสุขนิสัยที่ดีในการรับประทานอาหาร

อย่างไรก็ดี การดำเนินโครงการวิจัยนี้มีปัญหาอุปสรรคเล็กน้อยเกี่ยวกับความรู้ความเข้าใจในการปลูกผัก คณะผู้วิจัยได้ให้คำแนะนำในระหว่างการเดินทางติดตามผลและได้ทำเป็นเอกสารความรู้เกี่ยวกับการปลูกผักปลอดภัยจำนวน 13 เรื่อง เรื่องละ 1 หน้ากระดาษ เพื่อให้สามารถอ่านได้ง่ายและเหมาะสมกับนักเรียนระดับประถมศึกษา ซึ่งเป็นการเสริมสร้างความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการปลูกผักปลอดภัยให้กับเด็กนักเรียน และครูเพิ่มเติม นอกจากนี้ครูผู้สอนสามารถจัดทำแผนการเรียนรู้แบบบูรณาการได้ เช่น วิชาเกษตรบูรณาการกับวิชาภาษาอังกฤษ โดยการให้เด็กนักเรียนรู้จักคำศัพท์ของพืชผักบางชนิด เป็นต้น หรืออาจจัดการเรียนรู้แบบคละชั้นหรือแบบรวมเรียนช่วงชั้น ซึ่งเป็นรูปแบบการบริหารงานวิชาการในโรงเรียนขนาดเล็กที่ครูไม่ครบชั้น เด็กนักเรียนเหล่านี้ มีความสามารถในการเรียนรู้พร้อมกันได้ (บพิตร ศิริ, 2546 และปรีชา ทินโนรส, 2551) ในขณะที่การเรียนการสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้พื้นฐานอาชีพ มีความสอดคล้องกับ “โครงการลดเวลาเรียน เพิ่มเวลารู้” และ “โครงการเศรษฐกิจพอเพียง” ซึ่งสามารถช่วยพัฒนาสมอง มือ จิตใจ และสุขภาพของเด็กนักเรียน รวมทั้งได้พัฒนาทักษะชีวิตตามที่ตนเองถนัด ทักษะการคิด การแก้ไขปัญหา การทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย การใช้เวลาว่างให้เกิดประโยชน์ และสามารถนำไปประกอบอาชีพได้ซึ่งเป็นวิถีชีวิตของในชนบท ซึ่งผู้วิจัยมีข้อสังเกตว่านักเรียนมีความสุขและรอยยิ้มจากการได้ทำโครงการปลูกผักนี้ ทั้งนี้สามารถใช้บุคคลในท้องถิ่นที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญในด้านต่าง ๆ มาช่วยในงานวิชาการของโรงเรียน เพื่อแก้ไขปัญหาความขาดแคลนบุคลากรในโรงเรียนขนาดเล็กและเติมเต็มในส่วนของหลักสูตรท้องถิ่น อีกทั้งยังสามารถนำแหล่งเรียนรู้ของท้องถิ่นมาปรับใช้เพื่อการเรียนการสอนได้ โดยการมีส่วนร่วมของชุมชน ซึ่งถือว่าเป็นส่วนสำคัญของการส่งเสริมคุณภาพทางการศึกษาในโรงเรียนขนาดเล็ก (สรวิทย์ ธาดา, 2551)

สรุป

การวิจัยและพัฒนาแบบมีส่วนร่วมเพื่อส่งเสริมการปลูกผักปลอดภัยสำหรับอาหารกลางวันของโรงเรียนขนาดเล็กตามโครงการ 9 บวร จำนวน 6 โรงเรียน พบว่า 1) โรงเรียนขนาดเล็กที่เข้าร่วมโครงการมีพื้นที่หรือแปลงสำหรับการปลูกผัก ซึ่งครู นักเรียน และนักการ ได้ร่วมกันพัฒนาพื้นที่แปลงปลูกผัก โดยการตายหญ้า ขุดดิน ซักดินและปุ๋ยคอกมาใส่ รวมทั้งมีการจัดหาอุปกรณ์เพิ่มเติม ได้แก่ จอบ เสียม บัวรดน้ำ หลังจากนั้นได้ทำการปลูกผักระยะสั้นที่สามารถนำมาเป็นอาหารกลางวันได้เร็ว ได้แก่ ผักบุ้ง คะน้า กวางตุ้ง บางโรงเรียนมีการเลี้ยงปลาตุ๊กและไก่ไข่เพิ่มเติม ผลการดำเนินการปลูกผัก ปรากฏว่า ผักที่ปลูกเจริญงอกงามดีสามารถนำมาทำเป็นอาหารในโครงการอาหารกลางวันได้ ส่วนที่เหลือนำไปขายให้ร้านค้าในชุมชนและแบ่งปันให้เด็กนักเรียนนำกลับไปฝากผู้ปกครอง แต่มีบางโรงเรียนที่ปลูกผักได้ต้นไม่ใหญ่ ทำให้ผักที่ปลูกมีลักษณะลำต้นเล็ก แคระแกรน ไม่ค่อยเจริญงอกงาม ครูและนักเรียนได้เรียนรู้ร่วมกันจึงได้ทำแปลงผักใหม่โดยไปปลูกในสถานที่ที่มีแสงแดด 2) การสร้างความรู้ความเข้าใจในการปลูกผักปลอดภัยให้กับครูและนักเรียน

ได้ดำเนินการในระหว่างการศึกษาติดตามผลโดยการให้คำแนะนำสิ่งที่เป็นปัญหาอุปสรรค และทำเป็นเอกสารความรู้เกี่ยวกับการปลูกผักปลอดภัย จำนวน 13 เรื่อง เรื่องละ 1 หน้ากระดาษ เพื่อให้สามารถอ่านได้ง่ายและเหมาะสมกับนักเรียนระดับประถมศึกษา ซึ่งเป็นการเสริมสร้างความรู้ความเข้าใจให้กับเด็กนักเรียนและครู

ข้อเสนอแนะ

1. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน โดยเฉพาะในสาขาวิชาทางด้านเกษตรและประมง ควรดำเนินการวิจัยและพัฒนาแบบมีส่วนร่วมนี้ให้เกิดความต่อเนื่องและยั่งยืน เพื่อส่งเสริมการปลูกผักปลอดภัย การเลี้ยงปลา การเลี้ยงไก่ สำหรับอาหารกลางวันของโรงเรียนขนาดเล็ก ซึ่งเด็กนักเรียนสามารถนำความรู้เหล่านี้ไปใช้ในการประกอบอาชีพได้
2. โรงเรียนขนาดเล็ก ควรจัดกิจกรรมต่าง ๆ ให้มีความหลากหลายทั้งในด้านศิลปะ ดนตรี กีฬา ปลูกผัก เพื่อให้สอดคล้องตามนโยบายกระทรวงศึกษาธิการ “ลดเวลาเรียน เพิ่มเวลารู้” อีกทั้งยังเป็นการพัฒนาศักยภาพของนักเรียนในทุก ๆ ด้าน
3. กระทรวงศึกษาธิการ ควรบรรจุข้าราชการครูให้ตรงกับวิชาเอกที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญ โดยคำนึงถึงบริบททั่วไปของสังคมไทย เช่น เกษตรกรรม

เอกสารอ้างอิง

- บพิธ ศิริ. (2546). การประเมินผลการดำเนินงานจัดการศึกษาโรงเรียนขนาดเล็ก แบบรวมเรียนช่วงชั้นของศูนย์โรงเรียนสันปูเลย อำเภอตอยสะแก จังหวัดเชียงใหม่. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัย สาขาวิชาการบริหารการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- สุมิตร สุวรรณ และคณะ. (2558). การสร้างเครือข่ายความร่วมมือพหุภาคีเพื่อการพัฒนาคุณภาพการศึกษาของโรงเรียนขนาดเล็กจังหวัดนครปฐม. กรุงเทพฯ: สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย.
- สุรวีทย์ ธาดา. (2551). การใช้ทรัพยากรบุคคลในท้องถิ่นเพื่อการบริหารงานวิชาการของโรงเรียนขนาดเล็กสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาอุบลราชธานี เขต 1. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี.
- เสกสรร สิทธิาคม. (2557). โครงการอาหารกลางวันแบบยั่งยืนตามพระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ. ค้นเมื่อ 28 มกราคม 2558, จาก <http://www.chaoprayanews.com/>
- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2553). รายงานการวิจัยการกระจายอำนาจการบริหารและการจัดการศึกษาสู่เขตพื้นที่การศึกษาและสถานศึกษา. ค้นเมื่อ 28 ตุลาคม 2557, จาก http://www.onec.go.th/onec_administrator/uploads/Book/221-file.pdf.
- อภิสราร ธนาวงศ์. (2556). การปลูกผักปลอดภัยจากสารพิษ. สืบค้นเมื่อ 28 มกราคม 2558, จาก <http://aphisarahaitha.blogspot.com/>.