



รายงานฉบับสมบูรณ์

โครงการถอดบทเรียนกระบวนการพัฒนาโรงเรียนสุภาพะ

ผู้วิจัย

เกียรติศักดิ์ ยั่งยืน

รายงานการศึกษาฉบับนี้ได้รับการสนับสนุนจาก
สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ (สสส.)
และมูลนิธิชีวิตไท (Local Act)

มีนาคม 2564

สารบัญ

	หน้า
สารบัญ	1
สารบัญรูปภาพ	2
สารบัญตาราง	3
บทที่ 1 บทนำ	4
1.1 ขอบเขตงานศึกษาถอดบทเรียน	4
1.2 กรอบในการถอดบทเรียน	4
1.3 ขั้นตอนการดำเนินงาน	5
1.4 แผนการดำเนินงาน	5
บทที่ 2 ทบทวนวรรณกรรม	7
2.1 สถานการณ์อาหารในโรงเรียน	7
2.2 โรงเรียนสุภาพะกับการพัฒนาระบบอาหารปลอดภัย	8
2.3 องค์ประกอบสำคัญของโรงเรียนอาหารสุภาพะ	9
2.4 ข้อจำกัดการพัฒนาระบบอาหารปลอดภัยและความมั่นคงทางอาหารโรงเรียน	14
บทที่ 3 บทเรียนการพัฒนาระบบอาหารโรงเรียนเพื่อสุภาพะของโรงเรียนขนาดเล็ก	16
3.1 ข้อมูลพื้นฐานโรงเรียน	16
3.2 บทเรียนเล็กๆ ที่งดงาม (Small is beautiful)	16
<u>บทเรียนที่ 1</u> การพึ่งตนเองด้านอาหารของโรงเรียน	17
<u>บทเรียนที่ 2</u> กระบวนการเรียนการสอน บ่มเพาะคน ให้คนบ่มเพาะอาหาร	20
<u>บทเรียนที่ 3</u> ผู้บริหารกับการวางนโยบายระบบบริหารจัดการอาหารและสุภาพะในโรงเรียนที่เชื่อมร้อยกัน	22
<u>บทเรียนที่ 4</u> แนวทางการจัดบริการอาหารกลางวันในโรงเรียน	24
<u>บทเรียนที่ 5</u> การใช้เครื่องมือ thai school lunch เพื่อประเมินคะแนนสารอาหารและจัดการอาหาร	24
<u>บทเรียนที่ 6</u> ประสิทธิภาพการบริหารจัดการระบบอาหารและโภชนาการในโรงเรียน	27
<u>บทเรียนที่ 7</u> การบูรณาการร่วมกับชุมชนและหน่วยงานต่าง ๆ เพื่อแก้ปัญหาภาวะทุพโภชนาการ	28
บทที่ 4 บทสรุป	29
บรรณานุกรม	30

สารบัญรูปรูปภาพ

รูปที่ 1 สัตว์สวนดัชนีมวลากาย เด็กนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง 22 โรงเรียน	12
รูปที่ 2 รูปแบบการสร้างการเรียนรู้และพัฒนาความมั่นคงอาหารของโรงเรียน	13
รูปที่ 3 การพึ่งตนเองด้านวัตถุดิบอาหาร รร.วัดท่าสีโพธิ์เหนือ	17
รูปที่ 4 แปลงผักแบบยกสูง ทำให้จัดการแปลงง่ายขึ้น	17
รูปที่ 5 นักเรียนช่วยกันเก็บผลผลิตนำสู่ครัวโรงเรียน	17
รูปที่ 6 การพึ่งตนเองด้านอาหาร รร.วัดท่าสมอ	18
รูปที่ 7 เตรียมแปลงปลูกผัก รร.วัดท่าสมอ	18
รูปที่ 8 ผลผลิตจากแปลง รร.วัดท่าสมอ	18
รูปที่ 9 การพึ่งตนเองด้านอาหาร รร.วัดกำแพง	19
รูปที่ 10 การเลี้ยงไก่ไขบนบ่อปลา รร.วัดกำแพง	19
รูปที่ 11 การปลูกผักกางมุ้ง รร.วัดกำแพง	19
รูปที่ 12 ศิลปะผนวกกับงานเกษตร รร.วัดท่าสีโพธิ์เหนือ	22
รูปที่ 13 ศิลปะผนวกกับงานเกษตร รร.วัดท่าสมอ	22
รูปที่ 14 ผังกิจกรรมโครงการโรงเรียนส่งเสริมสุขภาวะวัดกำแพง	23
รูปที่ 15 การจัดการอาหารกลางวัน รร.วัดท่าสีโพธิ์เหนือ	24
รูปที่ 16 การจัดการอาหารกลางวัน รร.วัดกำแพง	24

สารบัญตาราง

ตารางที่ 1 แผนการดำเนินงานโครงการฯ	5
ตารางที่ 2 แสดงขนาดพื้นที่เกษตร รูปแบบการทำเกษตรและชนิดพืช สัตว์ในโรงเรียน	20
ตารางที่ 3 สรุปคะแนนคุณค่าทางโภชนาการและเกณฑ์การประเมินคุณภาพอาหาร รร.วัดกำแพง	25
ตารางที่ 4 สรุปคะแนนคุณค่าทางโภชนาการและเกณฑ์การประเมินคุณภาพอาหาร รร.วัดท่าสีโพธิ์เหนือ	26

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ขอบเขตงานศึกษาถอดบทเรียน

การดำเนินโครงการถอดบทเรียนกระบวนการพัฒนาโรงเรียนสุขภาวะ ภายใต้โครงการพัฒนาศักยภาพชาวนาสู่การเป็นแหล่งผลิตอาหารปลอดภัยของผู้บริโภค เพื่อวิถีสุขภาวะ มีวัตถุประสงค์การศึกษา 1) เพื่อศึกษาบทเรียนโรงเรียนและองค์กรที่มีการจัดปัจจัยแวดล้อมด้านอาหารเพื่อสุขภาวะ 2) เพื่อค้นหาปัจจัยสำคัญที่ทำให้บรรลุผลและปัจจัยที่เป็นอุปสรรคต่อการทำงาน และ3) เพื่อพัฒนาข้อเสนอแนะ และนำไปใช้เผยแพร่ขยายผลในพื้นที่อื่น ตลอดจนโครงการฯ ได้กำหนดพื้นที่ศึกษาในการถอดบทเรียน 3 โรงเรียน ได้แก่ 1) โรงเรียนวัดกำแพง อำเภอสรรคบุรี จังหวัดชัยนาท 2) โรงเรียนวัดท่าสมอ อ.สรรคบุรี จ.ชัยนาท และ 3) โรงเรียนวัดท่าสีโพธิ์เหนือ อ.แก่งคอย จ.สระบุรี

1.2 กรอบในการถอดบทเรียน

กรอบการถอดบทเรียนโรงเรียนสุขภาวะ ประกอบด้วย

- (1) การจัดสภาพแวดล้อมภายในโรงเรียนที่เอื้อต่อระบบอาหารสุขภาวะ
 - a. มาตรการส่งเสริมอาหารเพื่อสุขภาวะในโรงเรียน
 - b. การจัดกระบวนการเรียนรู้
 - c. การได้รับข้อมูลข่าวสารและช่องทางการสื่อสาร
- (2) บริบทที่เป็นต้นทุนสำคัญต่อความสำเร็จ
- (3) ปัญหา อุปสรรค และความท้าทายในการดำเนินงาน
- (4) รูปแบบการบริหารจัดการอาหารและโภชนาการในโรงเรียนสุขภาวะ
 - a) การเกษตรในโรงเรียน
 - b) ระบบสหกรณ์เพื่อเชื่อมโยงผลผลิตชุมชนสู่อาหารโรงเรียน
 - c) การจัดบริการอาหารของโรงเรียน
 - d) การพัฒนาทักษะและความรอบรู้ด้านอาหารเพื่อสุขภาวะ (Food Literacy)
 - e) การจัดกระบวนการเรียนรู้ (เกษตร โภชนาการ และสุขภาวะ)
 - f) การติดตามประเมินผล
- (5) การนำใช้ความรู้และขยายผลการดำเนินงาน

(6) ทิศทางและข้อเสนอแนะต่อการพัฒนาและยกระดับการดำเนินงานของโครงการฯ ในอนาคต

1.3 ขั้นตอนการดำเนินงาน

ภายใต้กรอบแนวคิดดังกล่าวข้างต้น โครงการฯ ได้กำหนดขั้นตอนการดำเนินงานไว้ดังนี้

- 1) ทบทวนเอกสาร เช่น ข้อกำหนดโครงการพัฒนาต้นแบบการปรับตัวของชาวนาที่มีปัญหาหนี้สินสู่การผลิตอาหารที่ยั่งยืน เพื่อวิถีชีวิตสุขภาวะ (ปี 2561-2563) รายงานผลการดำเนินงานโครงการย้อนหลัง (ปี 2561 - 2562) รายงานวิชาการของโครงการฯ และเอกสาร รายงานการวิจัย บทความ ฯลฯ ที่เกี่ยวข้อง
- 2) พัฒนารอบแนวคิดและแนวทางการถอดบทเรียนการดำเนินงานร่วมกับเจ้าหน้าที่มูลนิธิชีวิตไท
- 3) จัดกระบวนการสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion) กับกลุ่มเป้าหมายของโครงการ ได้แก่ กลุ่มเกษตรกร กลุ่มร้านค้าตลาดอินทรีย์ กลุ่มผู้บริโภค และทีมเจ้าหน้าที่โครงการฯ
- 4) สัมภาษณ์ และจัดสนทนาแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกับผู้รับผิดชอบโครงการ ผู้ประสานงานโครงการ และทีมเจ้าหน้าที่โครงการฯ
- 5) ประมวล วิเคราะห์ สังเคราะห์ข้อมูล
- 6) จัดทำรายงานผลการดำเนินงาน
- 7) ประชุมร่วมกับมูลนิธิชีวิตไท ในการพัฒนารอบการถอดบทเรียน การนำเสนอความก้าวหน้าในการดำเนินงานเป็นระยะ อย่างน้อยทุก 2 เดือน

1.4 แผนการดำเนินงาน

ทั้งนี้ โครงการฯ กำหนดแผนการดำเนินงานไว้ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 1 แผนการดำเนินงานโครงการฯ

การดำเนินงาน	ปี 2563							ปี 2564
	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.
1. ทบทวนเอกสาร								
2. พัฒนารอบแนวคิดและแนวทางการถอดบทเรียนการดำเนินงาน								
3. จัดกระบวนการสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion)								
4. สัมภาษณ์ และจัดสนทนาแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกับผู้รับผิดชอบโครงการ ผู้ประสานงาน								

การดำเนินงาน	ปี 2563							ปี 2564
	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.
โครงการ และทีมเจ้าหน้าที่โครงการฯ								
5. ประมวล วิเคราะห์ สังเคราะห์ข้อมูล								
6. จัดทำรายงานผลการดำเนินงาน 6.1 รายงานความก้าวหน้า ภายในวันที่ 30 ก.ย. 2563 6.2 รายงานฉบับสมบูรณ์ ภายในวันที่ 31 ม.ค. 2564								
7. ประชุมร่วมกับมูลนิธิชีวิตไท ในการพัฒนา กรอบการถอดบทเรียน การนำเสนอ ความก้าวหน้าในการดำเนินงานเป็นระยะ อย่างน้อยทุก 2 เดือน								

บทที่ 2

ทบทวนวรรณกรรม

2.1 สถานการณ์อาหารในโรงเรียน

การส่งเสริมพัฒนาการของเด็กทางด้านร่างกาย จิตใจ และสติปัญญา ต้องเริ่มต้นจากการพัฒนาด้านอาหารเพื่อให้เกิดการรู้เท่าทันสุขภาพในด้านอาหารและโภชนาการ ซึ่งเป็นเส้นทางเชื่อมสัมพันธ์อื่น ๆ ในการพัฒนาคุณภาพของเด็ก ซึ่งต้องทำดำเนินการโดยเชื่อมโยงหลายส่วน อาทิ บ้าน โรงเรียน และชุมชน ภาวะทางโภชนาการมีความสำคัญในฐานะเครื่องบ่งชี้ภาวะสังคมและเศรษฐกิจของประเทศด้วยเช่นกัน นอกจากนี้ในระดับบุคคลหากปล่อยให้เกิดการขาดสารอาหารหรือโรคน้ำหนักเกินมาก ก็ส่งผลกระทบต่อพัฒนาการและการเจริญเติบโต รูปร่างไม่สมส่วน ภูมิคุ้มกันต่ำ และเจ็บป่วยได้ง่าย อย่างไรก็ตามนอกจากภาวะโภชนาการแล้ว อาหารของเด็กในโรงเรียนจำเป็นต้องเป็นอาหารที่ปลอดภัยไม่มีสารปนเปื้อนตกค้างด้วย ดังที่ปัจจุบันหลายโรงเรียนจัดให้การจัดการระบบอาหารที่ดี เป็นสุขภาวะอย่างหนึ่งที่ต้องคำนึงถึง

พฤติกรรมการบริโภคเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้ เกิดโรคอ้วนหรือภาวะทุพโภชนาการ จากข้อมูลกองโภชนาการ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข ในปี พ.ศ. 2546 พบว่าเด็กอายุ 6-14 ปี ประมาณ 1 ใน 10 บริโภคขนมที่ถึงสำเร็จรูป ทุกวัน 1 ใน 5 บริโภคน้ำหวานหรือน้ำอัดลมทุกวัน และความถี่การบริโภคเพิ่มขึ้นในกลุ่มเด็กอายุ 6-14 ปี โดยมากกว่า 1 ใน 4 บริโภคขนมขบเคี้ยวทุกวัน (Uengchusak C, 2012)

ดังนั้นเพื่อจะแก้ไขปัญหของความเสี่ยงต่อความไม่สมดุลทางโภชนาการ การบริโภคอาหารที่มีความปลอดภัย และมีคุณค่าทางโภชนาการเพียงพอกับความต้องการของ ร่างกายและเหมาะสมกับวัย เป็นหนึ่งในปัจจัยที่สำคัญของการมีสุขภาพที่ดี (Sirivat C, 2013).ภาวะโภชนาการที่ดีจึงเป็นสิ่งสำคัญที่ส่งเสริมให้เด็กเติบโตได้เต็มศักยภาพ หากเด็กได้รับสารอาหารที่ไม่ครบส่วน และพฤติกรรมการบริโภคที่ไม่เหมาะสม อาจเป็นเหตุนำไปสู่ความเสี่ยงต่อโรคหัวใจและ หลอดเลือด มะเร็ง และโรคกระดูกพรุนในวัยผู้ใหญ่ ในกรณีของโรคอ้วน และภาวะโภชนาการเกิน คือ การมีปริมาณไขมัน สะสมในร่างกายมากกว่าปกติ ซึ่งนอกจากจะเกิดจากพันธุกรรมที่ไม่สามารถจะหลีกเลี่ยงได้แล้ว ยังเกิดจาก การบริโภคอาหารที่มากเกินไป ก่อให้เกิดผลเสียต่อร่างกายผู้เป็นโรคอ้วนทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อน (Ministry of Public Health, 2016)

อย่างไรก็ตามเมื่อพูดถึงอาหารในโรงเรียน จำเป็นที่จะต้องพิจารณาถึงอาหารกลางวันในโรงเรียน ที่ผ่านมามีการศึกษาและพยายามให้กรอบของอาหารกลางวันโรงเรียนว่าควรจะเป็นไปในรูปแบบใดและอาหารกลางวันให้ประโยชน์อะไรบ้าง นักวิชาการ และสถาบันที่เกี่ยวข้องได้ศึกษาและให้ความหมายของโครงการอาหารกลางวันไว้แตกต่างกัน กล่าวคือ วิณะ (2524) ให้ความหมาย การบริการอาหารกลางวันนักเรียนว่าช่วย

ให้เด็กรู้จักเลือกรับประทานอาหารได้ถูกต้องถูกส่วน รู้จักรับประทานอาหารร่วมกับผู้อื่นและยังเป็นหลักประกันว่าอย่างน้อยในวันนั้นเด็กได้รับสารอาหารต่างๆ หนึ่งในสามของความต้องการในวัน ส่วนธีรพงศ์ (2558) กล่าวถึงโครงการอาหารกลางวันไว้ว่า เป็นการช่วยเหลือนักเรียนที่ไม่มีอาหารกลางวันรับประทานหรือไม่ได้รับประทานอาหารที่มีสารอาหารที่เป็นประโยชน์ต่อร่างกายครบถ้วนและเพียงพอ เพื่อที่จะเสริมสร้างให้นักเรียนได้มีสุขภาพที่สมบูรณ์แข็งแรง สร้างเสริมสติปัญญา ทำให้สามารถเรียนหนังสือได้ดีขึ้น สอดคล้องกับ ธีรวุฒิ (2534) ที่เห็นว่าโครงการอาหารกลางวันเป็นกิจกรรมหนึ่งที่กระทำในรูปของการให้บริการที่ไม่คิดกำไร เพื่อให้เด็กได้รับประทานอาหารกลางวันที่ถูกหลักโภชนาการเป็นการประกันว่าอย่างน้อยหนึ่งในสามมื้อของอาหารในวันนั้นจะมีคุณภาพถูกต้องตามความเหมาะสม ซึ่งจะส่งผลไปยังการมีสุขภาพดีและการเรียนดี

ดังนั้นพอสรุปได้ว่า โครงการอาหารกลางวันในโรงเรียนเป็นกิจกรรมที่จัดทำขึ้นเพื่อส่งเสริมให้นักเรียนได้รับประทานอาหารกลางวันในโรงเรียน โดยอาหารนั้นควรเป็นอาหารที่ดีและมีคุณค่าทางโภชนาการ มีปริมาณเพียงพอ และปลอดภัย ทั้งยังส่งเสริมพัฒนาการทางด้านร่างกาย สติปัญญา อารมณ์ สังคม มีสุขนิสัยที่ดี สามารถนำไปปรับใช้ในชีวิตประจำวันเป็นตัวอย่างที่ดีให้กับครอบครัวและชุมชน

ที่ผ่านมากระทรวงศึกษาธิการพยายามจัดการค่าอาหารกลางวันต่อหัวของเด็ก 20 บาท ต่อคน อย่างไรก็ตาม บางโรงเรียนสามารถจัดการอาหารในราคาต่อหัว 20 บาท ได้อย่างเพียงพอและมีคุณภาพ แต่บางโรงเรียนไม่สามารถจัดการให้เพียงพอหรือมีคุณภาพได้ จากรายงานถอดบทเรียนของเด็กไทยแถมใส่ พบว่าในทางปฏิบัติยังมีความเหลื่อมล้ำอยู่บ้างในการจัดการอาหารกลางวันในระดับนโยบาย กล่าวคือ การใช้งบประมาณค่าอาหารกลางวันต่อหัวคนละ 20 บาท คุณด้วย 200 วันเรียน เพื่อนำไปจัดบริการอาหารกลางวันมีความแตกต่างกันระหว่างโรงเรียนที่สังกัด สพฐ. และสังกัด อปท. กล่าวคือ สังกัด สพฐ. ต้องใช้ 20 บาท สำหรับจัดซื้อวัตถุดิบอาหาร รวมค่าจ้างแม่ครัว และอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องในการจัดอาหาร สำหรับโรงเรียนขยายโอกาสที่ผู้ปกครอง ฐานะเศรษฐกิจไม่ดีนั้น โรงเรียนต้องพึ่งพาทางงบประมาณจากแหล่งภายนอกมาเสริมช่วยค่าบริหารจัดการ ทำให้บางโรงเรียนประสบปัญหาด้านคุณภาพวัตถุดิบและบางโรงเรียนได้รับความช่วยเหลือจากผู้ปกครองและหน่วยงานเอกชนในด้านเกษตร แต่สำหรับโรงเรียนในสังกัด อปท. จะไม่มีผลกระทบด้านงบประมาณ เนื่องจากได้รับงบประมาณเพิ่มเติมจาก อบต.และเทศบาล (จงกลณี วิทยารุ่งเรืองศรีและคณะ, 2561)

2.2 โรงเรียนสุขภาวะกับการพัฒนาระบบอาหารปลอดภัย

โรงเรียนสุขภาวะ ได้ถูกนิยามว่าเป็นโรงเรียนที่จัดการเรียนการสอนโดยมีเป้าหมายเพื่อสร้างเสริมให้ “ผู้เรียนเป็นสุข” โดยการปรับสภาพเพื่อลดปัจจัยเสี่ยงเพิ่มพฤติกรรมสุขภาพ จัดโครงสร้างและระบบต่าง ๆ ให้โรงเรียน สภาพแวดล้อม ครอบครัว และชุมชนเป็นพื้นที่ปลอดภัย และส่งเสริมสุขภาวะของผู้เรียนทั้งด้านกายใจ สังคม และปัญญา เพื่อให้ผู้เรียนมีทักษะที่จำเป็นต่อการรับการเปลี่ยนแปลงสู่โลกยุคเทคโนโลยีดิจิทัล มี

องค์ประกอบหลักห้าด้าน ทั้งนี้ในมิติของสภาพแวดล้อมเป็นสุขได้วางหลักเกณฑ์ว่าโรงเรียนมีการคัดเลือก วัตถุดิบ เครื่องดื่ม และอาหารว่างที่เป็นประโยชน์ต่อสุขภาพของผู้เรียน (สำนักศูนย์เรียนรู้สุขภาพ สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ, 2560) ซึ่งสอดคล้องกับ อารีพร (2554) มีความเห็นว่า การจัดการบริหารอาหารกลางวันในโรงเรียนควรจัดให้เหมาะสมกับความต้องการทางด้านโภชนาการของเด็ก และกล่าวเพิ่มเติมว่าวัตถุดิบต้องสอดคล้องกับสภาพท้องถิ่นที่โรงเรียนตั้งอยู่ ตลอดจนการควบคุมดูแลเกี่ยวกับการ สุขาภิบาลอาหารให้ถูกต้อง

อาหารสุภาพโรงเรียนมีบางส่วนใกล้เคียงกับหลักการสุขาภิบาลอาหาร ซึ่งมีผู้ให้ความหมายไว้ กล่าวคือ การสุขาภิบาลอาหาร (Food sanitation) หมายถึง การจัดการควบคุมอาหารให้สะอาดปลอดภัย จากเชื้อโรค พยาธิและสารพิษต่าง ๆ ที่อาจเป็นอันตรายต่อการเจริญเติบโตของร่างกาย สุขภาพอนามัยและการดำเนินชีวิตของผู้บริโภค (นภวรรณ, 2543) ดังนั้นจึงต้องมีการจัดบริการและควบคุมสิ่งแวดล้อมรวมทั้ง บุคลากรที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมอาหารเพื่อให้สะอาด ปลอดภัยปราศจากเชื้อโรค หนองพยาธิ และสารเคมีต่าง ๆ ซึ่งเป็นอันตรายหรืออาจเป็นอันตรายต่อการเจริญเติบโตของร่างกาย สุขภาพอนามัย และการดำรงชีวิตของผู้บริโภค นอกจากนี้ยังหมายถึง ต้องไม่มีพิษภัยที่เป็นโทษหรือก่อให้เกิดโรคในระยะยาว ด้วยการจัดการและ ควบคุมอาหารให้สะอาดทำได้โดยการจัดการ และควบคุมปัจจัยที่เป็นสาเหตุของอาหารสกปรก (กรมอนามัย, 2541)

2.3 องค์ประกอบสำคัญของโรงเรียนอาหารสุภาพ

กรณีศึกษาความมั่นคงทางอาหารของโรงเรียนพื้นที่ภาคเหนือ โดย มูลนิธิชีววิถี (2561) ได้แก่ 1) โรงเรียนบ้านท่าเกวียน ต.หนองจ่อม อ.สันทราย จ.เชียงใหม่ 2) โรงเรียนบ้านจันทร์ ต.บ้านจันทร์ อ.กัลยาณี วัฒนา จ.เชียงใหม่ 3) โรงเรียนลิตเติ้ลเมทท์แท่นโฮมสกุลต.แม่ฮื้อ.ปาย จ.แม่ฮ่องสอนและ 4) โรงเรียนบ้านปาง คาม และโรงเรียนบ้านห้วยเฮี้ยะ อ.ปางมะผ้า จ.แม่ฮ่องสอน (โรงเรียนตามแนวชายแดน) พบว่า มีรูปแบบการ จัดการอาหารที่น่าสนใจ กล่าวคือ 1) การสร้างกลไกและจัดระบบอาหารบนฐานแนวคิดการพึ่งตนเองเป็นหลัก 2) การผนวกความรู้ด้านโภชนาการและการสร้างความมั่นคงทางอาหารเข้ากับหลักสูตรการศึกษา เช่น โรงเรียนบ้านจันทร์ ปรับเปลี่ยนการจัดการศึกษาที่สร้างสุขภาวะในโรงเรียน 3) “การจัดการศึกษาที่สร้างสุข ภาวะในโรงเรียน” ได้แก่ เพิ่มทักษะชีวิตและทักษะอาชีพที่สอดคล้องกับวิถีชีวิต โดยเฉพาะวิถีเกษตรแบบ พึ่งตนเอง

หากพิจารณาในเชิงกระบวนการ พบว่า มีกระบวนการปรับเปลี่ยนระบบการจัดการอาหารของ โรงเรียน ได้แก่ 1) การสำรวจแหล่งความรู้และต้นทุนอาหารในชุมชน ตลอดจนการสร้างภาคีเครือข่าย เสริมสร้างความมั่นคงทางอาหารของโรงเรียนและชุมชน 2) การศึกษาเรียนรู้ระบบอาหารเพิ่มเติม โดยการเข้า ร่วมกิจกรรมให้ความรู้ กิจกรรมเชิงสร้างสรรค์ และปฏิบัติการด้านอาหาร 3) การจัดทำแผนที่แหล่งที่มาของ อาหารดีในชุมชน 4) การนำเข้าอาหารดีสู่โรงเรียน ปรับเปลี่ยนอาหารในโรงอาหารและสหกรณ์ของโรงเรียน 4) สำรวจพื้นที่อาหารในชุมชน 5) ศึกษาเรียนรู้การผลิตอาหารในระบบเกษตรอินทรีย์ 6) นำวัตถุดิบจากชุมชนมา

ประกอบอาหาร 6) การเข้าร่วมกิจกรรมให้ความรู้และปฏิบัติการด้านอาหาร 7) การเข้าร่วมกิจกรรมเชิงสร้างสรรค์ สื่อศิลปะ ฝึกการเล่นิทาน ละคร ละครหุ่นนิทาน 8) จัดทำแผนที่อาหารดีในชุมชน และนำเข้าอาหารดีสู่โรงเรียน เกิดการเปลี่ยนแปลงอาหารในโรงอาหารและสหกรณ์ของโรงเรียน 9) การกำหนดมาตรฐานอาหารของโรงเรียน เช่น การเลือกใช้วัตถุดิบหลัก เช่น ข้าว ผัก ผลไม้ และธัญพืชที่ปนเปื้อนสารเคมีสังเคราะห์น้อยที่สุด การเลือกใช้ไข่จากไก่ที่ไม่ได้เลี้ยงด้วยระบบฟาร์มที่มีการฉีดยาปฏิชีวนะและฮอร์โมน การเลือกใช้น้ำผึ้งหรือน้ำตาลจากผลไม้ และหลีกเลี่ยงการใช้น้ำตาลฟอกขาว หรือน้ำตาลที่ผ่านกระบวนการของโรงงานอุตสาหกรรม, การเลือกใช้แป้งเชิงซ้อน เช่น พาสต้าโฮลวีตแป้งโฮลวีตข้าวซ้อมมือ (แป้งที่มีไฟเบอร์สูง ย่อยช้า คุดซึมนาน อิ่มนาน) ,การเลือกใช้น้ำมันชนิดไม่อิ่มตัวซึ่งดีต่อร่างกาย เช่นน้ำมันมะพร้าว น้ำมันมะกอก เป็นต้น และ 10) หลักสูตรการศึกษา ใช้แนวคิด “พหุปัญญา” (multiple Intelligence)

กล่าวโดยสรุป จากงานศึกษาพบว่า ปัจจัยในการสร้าง “ความมั่นคงทางอาหาร” ในโรงเรียน ประกอบด้วย 1) การร่วมมือกันระหว่างโรงเรียน บ้าน และชุมชนในการจัดหาวัตถุดิบที่มีคุณภาพและความปลอดภัยได้อย่างหลากหลายและเพียงพอ 2) ความร่วมมือกันระหว่างโรงเรียน บ้าน และชุมชนในการปลูกฝัง โดยการฝึกทักษะเด็กในด้านการปลูก เลี้ยง แปรรูป และบริโภคอาหารท้องถิ่นได้อย่างหลากหลาย 3) การออกแบบหลักสูตรการศึกษาที่เอื้อต่อการสร้างระบบการจัดการอาหารของโรงเรียน 4) ความใส่ใจในการจัดเตรียมอาหาร ไม่ว่าจะเป็นวิธีการประกอบอาหาร หรือการปรุงอาหารด้วยเครื่องปรุงต่าง ๆ 5) การจัดสรรงบประมาณกับการจัดเตรียมอาหารให้เพียงพอทั้งในด้านปริมาณและคุณภาพ 6) การส่งเสริม-สนับสนุนขององค์กร/หน่วยงานที่มีแนวคิดความมั่นคงทางอาหารในโรงเรียน /การเสริมสร้างสุขภาวะเด็ก 7) การเผยแพร่ บอกต่อแนวคิด ให้ความรู้ สร้างความเข้าใจและความตระหนักเกี่ยวกับการสร้างความมั่นคงทางอาหารในโรงเรียน บ้านและชุมชน

สอดคล้องกับ จงกลณี และคณะ (2561) ได้ทำการถอดบทเรียนระบบบริหารจัดการอาหารและโภชนาการในโรงเรียนของโครงการเด็กไทยแก้มใส ภายใต้มูลนิธิสร้างเสริมวิถีบริโภคอาหารเพื่อสุขภาพและสำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ (สสส.) ตัวอย่างโรงเรียนถอดบทเรียนคัดเลือกจากโรงเรียนที่เข้าร่วมโครงการศูนย์เรียนรู้ต้นแบบเด็กไทยแก้มใส ที่มีผลการดำเนินงานในโครงการบรรลุตามเป้าหมายและได้รับคะแนนระดับดีเยี่ยมและดีมาก จากการประเมินคุณภาพศูนย์เรียนรู้ The Smart Learning Center ที่มีการกระจายครอบคลุมพื้นที่ 4 ภาค ในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพฐ.) กระทรวงศึกษาธิการและ สังกัดกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น (สถ.) กระทรวงมหาดไทย รวม 10 แห่ง พบว่าโรงเรียนแต่ละแห่งมีรูปแบบและปัจจัยส่งเสริมให้เกิดความสำเร็จด้านการจัดการอาหาร และโภชนาการแบบหลากหลาย ผสมผสานกับวัฒนธรรมชุมชน ท้องถิ่น สรุปผลออกเป็น 4 บทเรียน ได้แก่

บทเรียนที่ 1 ผู้บริหารกับการวางนโยบายระบบบริหารจัดการอาหารและโภชนาการในโรงเรียน พบว่าผู้บริหารโรงเรียนจะใช้หลักการบริหารแบบมีส่วนร่วม ภูมิใจให้ครูและบุคลากรผู้ร่วมปฏิบัติงานทุกคนหรือส่วนใหญ่ได้มีส่วนร่วมในการตัดสินใจร่วมรับผิดชอบ ร่วมพัฒนา และร่วมกันทำงานด้วยความเต็มใจภายใต้แนวคิดการพัฒนาทั้งโรงเรียนอย่างมีขั้นตอน

บทเรียนที่ 2 แนวทางการจัดบริการอาหารกลางวันในโรงเรียน พบว่าโรงเรียนทั้ง 10 แห่ง มีแนวทางการจัดการอาหารกลางวันคล้ายกัน คือ จ้างแม่ครัวมาประกอบอาหารในโรงเรียน โดยมีครูเวรหรือแม่ครัวเป็นผู้จัดซื้อวัตถุดิบ มีการควบคุมคุณภาพของอาหารความสะอาด การสุขาภิบาล ปริมาณและความปลอดภัยของวัตถุดิบ เชื่อมโยงเกษตรกรปลอดภัยจากชุมชนเพื่อปรุงประกอบอาหารกลางวัน มีการใช้โปรแกรม Thai School Lunch มาคำนวณปริมาณวัตถุดิบ และจากบทเรียนพบว่าการจ้างแม่ครัวที่มีคุณสมบัติเป็นไปตามความต้องการ เช่น เป็นแม่ครัวที่สามารถปรับเปลี่ยนทัศนคติในการประกอบอาหารตามคำแนะนำของผู้ดูแลหรือผู้ที่เกี่ยวข้อง

บทเรียนที่ 3 ประสิทธิภาพการบริหารจัดการระบบอาหารและโภชนาการในโรงเรียน มีความสัมพันธ์กับโครงสร้างการบริหารจัดการการจัดการฐานข้อมูลติดตามเฝ้าระวังภาวะโภชนาการของนักเรียน และการติดตามประเมินระบบงานภายในโรงเรียน พบว่า การจัดแบ่งโครงสร้างการทำงานและการบริหารจัดการทำงานอย่างเป็นระบบ เป็นสิ่งสำคัญที่จะก่อให้เกิดความสำเร็จ โดยผู้อำนวยการโรงเรียนและครูที่รับผิดชอบจัดทำตามวัตถุประสงค์การดำเนินงานที่ชัดเจนและมีเป้าหมายในการทำงานที่สอดคล้อง เห็นพ้องต้องกัน ผู้อำนวยการโรงเรียนเป็นผู้วางแผนและชี้แจงนโยบายการจัดการจัดบริการอาหารกลางวันมอบหมายหน้าที่ให้ครูแต่ละคนได้รับผิดชอบ พร้อมทั้งคอยสนับสนุนและให้ความไว้วางใจในการทำงานของผู้ได้รับมอบหมาย แม่ครัวมีความรู้ มีส่วนช่วยในการคิดรายการอาหารและตักปริมาณอาหารให้กับนักเรียนได้เหมาะสม

สำหรับการจัดซื้อวัตถุดิบจะมีการสำรวจจากการผลิตในโรงเรียนเป็นอันดับแรก ก่อนจะสั่งซื้อเพิ่มเติมจากชุมชนโดยมีคณะกรรมการตรวจรับวัตถุดิบ นอกจากนี้ ในการจัดการฐานข้อมูลติดตามเฝ้าระวังภาวะโภชนาการของนักเรียน จะดำเนินการโดยครูอนามัยหรือครูที่ทำหน้าที่ติดตามเฝ้าระวังภาวะโภชนาการจะทำการบันทึกน้ำหนัก ส่วนสูงของนักเรียนแต่ละคนเพื่อติดตามพัฒนาการด้านร่างกาย การเจริญเติบโตของเด็กนักเรียนและเฝ้าระวังภาวะเสี่ยงด้านโภชนาการรายบุคคล ว่ามีภาวะ อ้วน เตี้ย ผอม หรือสมส่วนตามวัยหรือไม่อย่างไร มีการเปรียบเทียบภาคเรียนละสองครั้ง ต้นเทอมและปลายเทอม

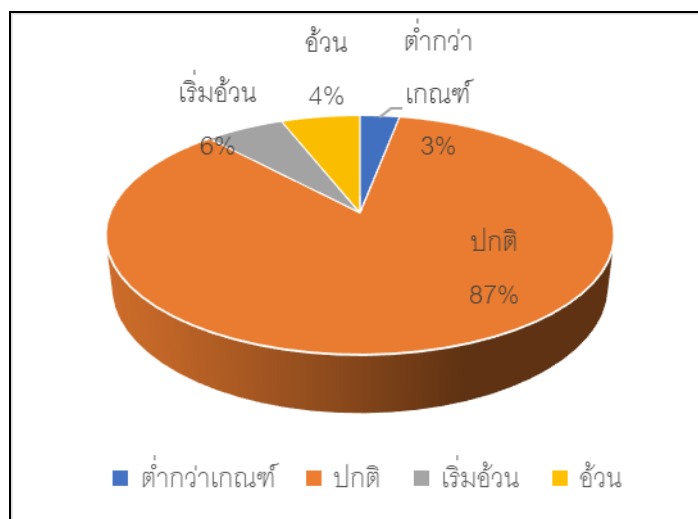
บทเรียนที่ 4 การบูรณาการร่วมกับชุมชนและหน่วยงานต่าง ๆ เพื่อแก้ปัญหาภาวะทุพโภชนาการ พบว่า มีเครือข่ายความร่วมมือในการ ดำเนินงาน 2 ส่วน คือ 1)เครือข่ายความร่วมมือภายในโรงเรียน ประกอบด้วย ผู้อำนวยการโรงเรียน ครูและบุคลากรทางการศึกษา นักเรียนและนักการภารโรง ตลอดจนคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน ผู้ปกครองนักเรียน และประชาชนชาวบ้าน 2)เครือข่ายความร่วมมือภายนอกโรงเรียน ประกอบด้วย องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ชุมชน องค์กรภาครัฐ และองค์กรภาคเอกชน ที่ช่วยสนับสนุนการเกษตรเพื่ออาหารกลางวัน การชลประทาน และการจัดบริการอาหารแก่โรงเรียน

งานศึกษาถอดบทเรียนโรงเรียนอาหารสุขภาวะอีกชิ้นที่น่าสนใจ โดยมูลนิธิเกษตรกรรมยั่งยืน (ประเทศไทย)(2561) ได้ทำการศึกษาลงลึกถึง กระบวนการเรียนการสอน หลักสูตร การจัดการอาหารกลางวัน ในโรงเรียนทั่วประเทศไทย โดยทำการเก็บข้อมูลของโรงเรียนในประเทศไทยทั้งสิ้น 22 โรงเรียน และนำข้อมูลมาประมวลเพื่อวิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อความมั่นคงทางอาหารของโรงเรียน การศึกษานี้พิจารณาในสองข้อ คือ 1. เพื่อศึกษาการจัดการความมั่นคงทางอาหารของโรงเรียนที่เชื่อมโยงหลายมิติ 2.

เพื่อทำการวิเคราะห์หารูปแบบการสร้างความมั่นคงอาหารของโรงเรียน ซึ่งโรงเรียนที่เป็นตัวอย่างของการศึกษาประกอบด้วยโรงเรียนในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพฐ.) ทั้งหมด แต่จะมีรายละเอียดแบ่งประเภทโรงเรียน กล่าวคือ เป็นโรงเรียนทางเลือกเอกชน โรงเรียนสังกัด สพฐ. ทั่วไป โรงเรียน สพฐ. ที่มีการจัดการศึกษาแบบโรงเรียนขยายโอกาส โรงเรียนการศึกษาทางเลือกแนวพุทธ โรงเรียนในพื้นที่กลุ่มชาติพันธุ์ และโรงเรียนการศึกษารูปแบบ homeschool อย่างไรก็ตามโรงเรียนตัวอย่างศึกษามีสถานที่ตั้งอยู่ทุกภูมิภาค และมีทั้งเขตเมืองและชนบท

เบื้องต้นมีการเก็บข้อมูลเพื่อพิจารณาภาวะโภชนาการ โดยวัดน้ำหนัก ส่วนสูง เพื่อคำนวณดัชนีมวลกาย พบว่านักเรียนกลุ่มตัวอย่างส่วนมากอยู่ในเกณฑ์ปกติไม่อ้วนไม่ผอมเฉลี่ย 87% ต่ำกว่าเกณฑ์ 3% เริ่มอ้วน 6% และ อ้วน 4% (ศึกษาจากเด็กอายุ 6-12 ปี รวม 3,504 คน) ยกเว้นบางโรงเรียนไม่ได้ใช้การวัดเชิงตัวเลขเป็นตัวตั้ง เช่น โรงเรียนปัญญาทัย โรงเรียนไตรพัฒน์ โรงเรียนสัมมาสิกขาราชธานีโอศก และ โรงเรียนลิตเติลสคูล ดังนี้

รูปที่ 1 สัดส่วนดัชนีมวลกาย เด็กนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง 22 โรงเรียน



และผลสรุปจากการศึกษา 22 โรงเรียนทำให้พบว่า โรงเรียนจะสร้างความมั่นคงทางอาหารได้นั้นต้องอาศัยองค์ประกอบหรือปัจจัยที่ส่งเสริมต่อความมั่นคงทางอาหารของโรงเรียน ดังต่อไปนี้

รูปที่ 2 รูปแบบการสร้างการเรียนรู้และพัฒนาความมั่นคงอาหารของโรงเรียน



1. ใช้กิจกรรมด้านเกษตรและทักษะชีวิต ตลอดจนการพึ่งตนเองด้านอาหาร
2. ใช้แนวคิดการตลาดและเศรษฐกิจสร้างการเรียนรู้กับสังคม
3. เน้นการเรียนรู้ที่มาของวัตถุดิบอาหาร
4. การจัดการอาหารที่เหมาะสม ตามฤดูกาลและวิถีวัฒนธรรม
5. เชื่อมโยงกับความรู้ด้านทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม
6. ใช้นวัตกรรม และความคิดสร้างสรรค์
7. สร้างเครือข่ายครอบครัวและชุมชน สังคม อย่างมีส่วนร่วม
8. ผสมผสานนโยบายรัฐร่วมกับการสร้างช่องทางสนับสนุน (มูลนิธิเกษตรกรรมยั่งยืน, 2561)

จากตัวอย่างโรงเรียนต่าง ๆ พบว่าน้อยมากที่ทุกโรงเรียนจะมีครบทั้ง 8 องค์ประกอบ แต่หากโรงเรียนใดโรงเรียนหนึ่งมีเพียงหนึ่งข้อและทำได้อย่างดีมาก หรือหากมีมากกว่าหนึ่งข้อก็จะทำให้สร้างความมั่นคงทางอาหารได้อย่างสมบูรณ์ และหากมีทุกองค์ประกอบ และทำได้อย่างเชื่อมต่อกันเป็นจิ๊กซอว์ก็จะสามารถสร้างความมั่นคงทางอาหารอย่างเป็นระบบ และสมบูรณ์ที่สุด เหมือนดังคำนิยามความมั่นคงทางอาหาร ตามที่ FAO (องค์การอาหารและการเกษตรแห่งสหประชาชาติ) ได้นิยามไว้ 4 ประการ คือ ทำให้เกิดข้อ 1.การมีอาหารเพียงพอ ซึ่งหมายถึงความเพียงพอของปริมาณอาหารที่มีคุณภาพ เพราะบางโรงเรียนสามารถผลิตได้เองและนำเข้าจากภายนอกไม่ว่าจากความช่วยเหลือหรืองบประมาณ ทำให้เกิด ข้อ 2. คือ การเข้าถึงอาหาร การเข้าถึงทรัพยากรที่เพียงพอของบุคคลเพื่อให้ได้มาซึ่งอาหารที่เหมาะสมและมีโภชนาการ ก็จะพบมากในบางโรงเรียนที่สามารถเข้าถึงความมั่นคงทางอาหารในพื้นที่ทรัพยากร เช่น ป่าชุมชน กิจกรรมทั้ง 8 ข้อจะนำไปทำให้เกิด ข้อ 3. คือ การใช้ประโยชน์ด้านอาหาร คือการใช้ประโยชน์ด้านอาหารที่เชื่อมโยงกับมิติของปริมาณอาหารที่เพียงพอ มีน้ำสะอาด มีสุขอนามัย และสุขภาพเพื่อที่จะเข้าถึงความเป็นอยู่ที่ดีทางโภชนาการ และข้อ 4.การมีเสถียรภาพทางอาหาร หมายถึงการที่ประชาชน บุคคล และครัวเรือนสามารถเข้าถึงอาหารได้

อย่างเพียงพอตลอดเวลา สำหรับข้อนี้ก็มีหลายโรงเรียนยังทำได้ยากเพราะต้องอาศัยปัจจัยส่งเสริมหลายประการ และต้องมีลักษณะที่ต่อเนื่อง

2.4 ข้อจำกัดการพัฒนาาระบบอาหารปลอดภัยและความมั่นคงทางอาหารโรงเรียน

พบว่า ข้อจำกัดในการสร้างระบบอาหารปลอดภัยและความมั่นคงทางอาหารในโรงเรียน (มูลนิธิชีววิถี, 2561) ดังนี้

- 1) แหล่งวัตถุดิบที่มีคุณภาพและความปลอดภัยในท้องถิ่นยังมีน้อย และไม่หลากหลาย
- 2) เข้าถึงแหล่งวัตถุดิบที่ผลิตแบบปลอดภัยได้ยาก และมักมีราคาแพง
- 3) ผู้จัดเตรียมอาหารในโรงเรียนและครอบครัวยังขาดแนวคิด ความรู้ ความเข้าใจในการจัดเตรียมอาหารที่มีคุณภาพและความปลอดภัย
- 4) หลักสูตรการศึกษาที่เน้นวิชาการมากกว่ากิจกรรมสร้างสรรค์ หรือกิจกรรมฝึกทักษะด้านอื่น ๆ ของชีวิต
- 5) ปัญหาการจัดสรรงบประมาณของหน่วยงานรัฐที่ส่งผลต่อการจัดเตรียมอาหารให้เพียงพอทั้งในด้านปริมาณและคุณภาพ
- 6) โรงเรียนในสังกัดของรัฐ หรือองค์กรที่เกี่ยวข้อง ยังไม่มีการกำหนดนโยบาย / กลไก / ระเบียบหรือมาตรฐานอาหาร เพื่อสร้างความมั่นคงทางอาหารในโรงเรียน

จากการศึกษาของ ธนอมศรี คงทน (2551) ได้ทำการวิจัย เรื่องสภาพการ บริหารงานโครงการอาหารกลางวันของโรงเรียน สังกัด กรุงเทพมหานคร ที่ได้ให้ข้อเสนอแนะว่า โรงเรียนมีความต้องการให้หน่วยงานต้นสังกัดแก้ไขระเบียบโครงการอาหาร กลางวันและที่สำคัญคือ ด้านบุคลากร โดยให้จัดสรรครูที่ตรง กับสาขา งานมาปฏิบัติงานและควรส่งเสริมบุคลากรให้มีความรู้ ทางด้านโภชนาการและการบริหารงานโครงการอาหาร กลางวัน

กล่าวโดยสรุปการพัฒนาาระบบความมั่นคงทางอาหารและอาหารปลอดภัยในโรงเรียนนั้นมีความสำคัญอย่างมากเพราะไม่เพียงมุ่งที่การส่งเสริมให้เกิดความมั่นคงทางอาหารแต่เพียงอย่างเดียว แต่สำหรับกรณีโรงเรียนนั้นในฐานะเป็นสถานที่บ่มเพาะและสร้างคน การลงทุนด้านความมั่นคงทางอาหารจึงเป็นการลงทุนในการสร้างทรัพยากรมนุษย์ไปพร้อมกัน ซึ่งหากได้มีการนำเอาองค์ประกอบทั้งจากโครงการเด็กไทยแก้มใส งานศึกษาของมูลนิธิเกษตรกรรมยั่งยืน(ประเทศไทย) งานศึกษาของมูลนิธิชีววิถีไปใช้เนื่องจากเป็นต้นแบบที่ดีไปใช้วางแผนพัฒนาระบบอาหารโรงเรียน ส่วนหนึ่งนอกจากจะทำให้อาหารโรงเรียนมีคุณภาพยังเชื่อมโยงแผนยุทธศาสตร์ชาติชัดเจนขึ้น เพราะกรอบยุทธศาสตร์การจัดการด้านอาหารของประเทศ ไทย ปี 2560 กับกรอบแผนพัฒนาที่ยั่งยืนของชาติ 20 ปี ได้กำหนดวิสัยทัศน์ให้ประเทศไทยผลิตอาหารที่มีคุณภาพและปลอดภัย มีความมั่นคงด้านอาหารอย่างยั่งยืนเพื่อชาวไทยและชาวโลก การเพิ่มประสิทธิภาพการ

บริหารจัดการฐานทรัพยากรในการผลิตอาหารของประเทศให้เกิดประโยชน์อย่างยั่งยืน การสร้างความมั่นคงด้านอาหารในระดับครัวเรือน ชุมชน และชาติทั้งในภาวะปกติและวิกฤติ อีกทั้งได้เน้นในเรื่องของอาหารศึกษาที่ให้ความสำคัญกับคนรุ่นใหม่ในฐานะผู้มีความรู้ ผลิต และจัดการความมั่นคงทางอาหารได้ในปัจจุบันและอนาคต

ดังนั้นจึงหากมีการวางปัจจัยส่งเสริมที่ดีในกลุ่มเยาวชน และสถาบันการศึกษาต่าง ๆ จึงสามารถเป็นคานงัดสำคัญในการวางรากฐานความมั่นคงทางอาหารให้กับประเทศได้

บทที่ 3

บทเรียนการพัฒนาระบบอาหารโรงเรียนเพื่อสุขภาพของโรงเรียนขนาดเล็ก

ในบทนี้เป็นการนำเอาบทเรียนจากการลงพื้นที่สังเกต สัมภาษณ์ผู้บริหารจากโรงเรียนทั้ง 3 โรงเรียน ได้แก่ 1) โรงเรียนวัดกำแพง อำเภอสรรคบุรี จังหวัดชัยนาท 2) โรงเรียนวัดท่าสมอ อ.สรรคบุรี จ.ชัยนาท และ 3) โรงเรียนวัดท่าสีโพธิ์เหนือ อ.แก่งคอย จ.สระบุรี นำมาวิเคราะห์ สังเคราะห์ สรุปออกมาเป็นบทเรียน ของการพัฒนาอาหารโรงเรียน

3.1 ข้อมูลพื้นฐานโรงเรียน

โรงเรียนทั้ง 3 โรงเรียน เป็นโรงเรียนขนาดเล็ก ขึ้นกับสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพฐ.) โดย รร.วัดท่าสีโพธิ์เหนือ มีบุคลากร ทั้งหมด 11 คน ปี 2563 มีจำนวนเด็กนักเรียน 86 คน เปิดสอน ตั้งแต่ระดับอนุบาล ถึง มัธยมศึกษา ส่วนโรงเรียนวัดท่าสมอ เปิดสอนตั้งแต่ระดับอนุบาล-ประถมศึกษา ปี 2563 นักเรียนทั้งหมด 39 คน มีบุคลากร 6 คน และ โรงเรียนวัดกำแพง มีบุคลากร 16 คน ปี 2563 มีนักเรียน 140 คน เปิดสอน ระดับอนุบาล – มัธยมศึกษาชั้นปีที่ 3 (รร.คุณภาพประจำตำบล)

พบว่าโรงเรียนทั้ง 3 โรงเรียนไม่พบเด็กนักเรียนมีภาวะทุพโภชนาการร้ายแรง แต่จะมีในเรื่องของ น้ำหนักเกินไม่ร้ายแรง เช่น โรงเรียนวัดท่าสีโพธิ์เหนือ 9 คน โรงเรียนวัดท่าสมอ 1 คน และโรงเรียนวัดกำแพง น้ำหนักเกินไม่ร้ายแรง 12 คน น้ำหนักไม่ถึงเกณฑ์ 2 คน ซึ่งเป็นจำนวนน้อยเมื่อเทียบกับจำนวนเด็กนักเรียน อีกทั้งเป็นเกณฑ์ที่ไม่รุนแรง ไม่ได้อยู่ในระดับเกินร้ายแรงและต่ำกว่าเกณฑ์ร้ายแรง

3.2 บทเรียนเล็กๆ ที่งดงาม (Small is beautiful)

แม้กรณีศึกษาโรงเรียน จะเป็นโรงเรียนขนาดเล็ก แต่บทเรียนการจัดการอาหารสุขภาพของโรงเรียน ได้แสดงให้เห็นถึงการเชื่อมโยงกับองค์ความรู้หลายแขนงเข้ามาประยุกต์ และหน่วยงานสังคมหลายส่วน ทำให้ แม้โรงเรียนจะเป็นหน่วยเล็กหน่วยหนึ่ง แต่สามารถสร้างคุณภาพด้านอาหาร ที่ก่อให้เกิดการเรียนรู้ ทักษะ การมีส่วนร่วม ที่สามารถเป็นตัวแบบให้โรงเรียนหรือหน่วยงานอื่นๆ สามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้ กล่าวคือ

บทเรียนที่ 1 การพึ่งตนเองด้านอาหารของโรงเรียน

กรณีโรงเรียนวัดท่าสีโพธิ์เหนือ

รูปที่ 3 การพึ่งตนเองด้านวัตถุดิบอาหาร รร.วัดท่าสีโพธิ์เหนือ



จากการสัมภาษณ์ผู้บริหาร และครูที่เกี่ยวข้องกับการเกษตรและอาหารกลางวันของโรงเรียนวัดท่าศรีโพธิ์เหนือ พบว่าแต่ละโรงเรียนมีฐานการได้มาซึ่งวัตถุดิบของอาหาร อย่างน่าสนใจ คือ โรงเรียนวัดท่าสีโพธิ์เหนือ มีวัตถุดิบจากการซื้อ 60% ได้จากการปลูกผักในโรงเรียน 30% แบ่งปัน 10 % โดยทางโรงเรียนอธิบายเพิ่มเติมว่าสิ่งที่ต้องซื้อคือเครื่องปรุง และเนื้อสัตว์ ส่วนผักที่ทำการปลูกนั้นหากเฉลี่ยต่อรอบปีสามารถผลิตได้มากในช่วงที่ผลผลิตออกจะสามารถนำเข้าครัวได้ และบางส่วนยังเหลือขาย ส่วนการแบ่งปันนั้นบางครั้งได้จากการที่บริษัทต่างๆ เข้ามาจัด event เกี่ยวกับอาหารกลางวัน ซึ่งในรอบ 1ปี จะมีอยู่ 2-3 ครั้ง หรือบางแห่งให้เงินหรือสิ่งของอุดหนุนอาหารกลางวัน



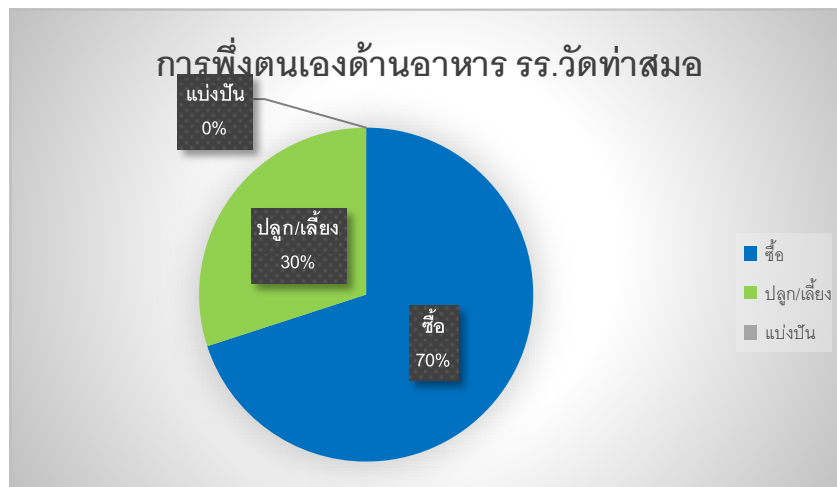
รูปที่ 4 แปลงผักแบบยกสูง ทำให้จัดการแปลงง่ายขึ้น



รูปที่ 5 นักเรียนช่วยกันเก็บผลผลิตนำสู่ครัวโรงเรียน

กรณีโรงเรียนวัดท่าสมอ

รูปที่ 6 การพึ่งตนเองด้านอาหาร รร.วัดท่าสมอ



โรงเรียนวัดท่าสมอเป็นโรงเรียนขนาดเล็ก มีที่ดินเพาะปลูกเพียง 2 งาน มีจำนวนนักเรียนเพียง 39 คน ดังนั้นจึงสามารถวางแผนการปลูกผัก สำหรับทำเป็นอาหารให้กับนักเรียนได้ไม่ยากนัก เพราะจำนวนนักเรียนมีปริมาณไม่มาก ซึ่งในพื้นที่จำกัด อีกทั้งน้ำท่วมบางปีนั้นทางโรงเรียนสามารถทำการพึ่งตนเองด้านอาหารได้ถึง 30% โดยผักที่นิยมปลูกผักบุ้ง ชะอม กวางตุ้ง และโรงเรียนซื้อวัตถุดิบจากตลาด 70 %



รูปที่ 7 เตรียมแปลงปลูกผัก รร.วัดท่าสมอ



รูปที่ 8 ผลผลิตจากแปลง รร.วัดท่าสมอ

กรณีโรงเรียนวัดกำแพง

รูปที่ 9 การพึ่งตนเองด้านอาหาร รร.วัดกำแพง



สำหรับโรงเรียนวัดกำแพง สามารถพึ่งตนเองจากการปลูก/เลี้ยง 25% ซึ่งทางโรงเรียนมีการแบ่งแปลงให้นักเรียนทุกระดับชั้นได้ดูแลแปลงผักของตนเอง นอกจากนั้นยังได้ทดลองการปลูกผักแบบมาตรฐานโดยการกางมุ้ง และสามารถผลิตแหล่งโปรตีนได้เองบางส่วน โดยการเลี้ยงปลาและเลี้ยงไก่ไข่ อย่างไรก็ตามเนื่องจากมีนักเรียนจำนวนมากเมื่อเทียบกับสองโรงเรียนที่ผ่านมา ทำให้ยังคงมีการซื้อวัตถุดิบและอาหารจากภายนอกอยู่ 70% ซึ่งการแบ่งปันนั้นมีอยู่ 5% ซึ่งได้จากหน่วยงานต่างๆ เช่น ธกส. ที่ให้มาในลักษณะทุนสำหรับโครงการอาหารกลางวัน หรือการสนับสนุนการเกษตรในโรงเรียน เป็นต้น



รูปที่ 10 การเลี้ยงไก่ไขบนบ่อปลา รร.วัดกำแพง



รูปที่ 11 การปลูกผักกางมุ้ง รร.วัดกำแพง

กล่าวโดยสรุป ฐานการได้มาของวัตถุดิบและอาหารของโรงเรียน นับเป็นตัวอย่างที่สำคัญว่าโรงเรียนมีแหล่งที่มาจากทางไหนบ้าง นอกเหนือจากการจัดสรรงบประมาณอาหารกลางวัน เพราะการรู้แหล่งได้มาของ

วัตถุดิบอาหาร เช่น ผัก เนื้อ ยังเป็นการบอບอกว่าโรงเรียนสามารถพึ่งตนเองได้ด้านอาหาร และยังสามารถมีผลผลิตป้อนเข้าครัวโรงเรียน ทำให้นักเรียนได้กินอาหารในปริมาณที่มากเพียงพอ ไม่ขาดแคลนหรือมีความหลากหลายมากขึ้น

บทเรียนที่ 2 กระบวนการเรียนการสอน ปมเพาะคน ใ้คนบ่มเพาะอาหาร

ทุกโรงเรียนจะมีพื้นที่สำหรับการเกษตร โรงเรียนใช้การเกษตรเป็นส่วนหนึ่งของหลักสูตรการเรียนการสอน และเป็นการเรียนรู้นอกเวลาเรียนของนักเรียน อย่างไรก็ตามแต่ละโรงเรียนมีพื้นที่เกษตรที่มีขนาดที่แตกต่างกันและมีรูปแบบการทำเกษตรและชนิดพืชที่นิยมปลูกหรือสัตว์อาหารที่เลี้ยงแตกต่างกัน ดังนี้ตาราง

ตารางที่ 2 แสดงขนาดพื้นที่เกษตร รูปแบบการทำเกษตรและชนิดพืช สัตว์ในโรงเรียน

โรงเรียน	พื้นที่ทั้งหมด	พื้นที่เกษตร	รูปแบบการปลูก/เลี้ยง	พืชที่ปลูก/เลี้ยง
โรงเรียนวัดท่าสีโพธิ์เหนือ	2 ไร่	4 งาน	ปลูกลงดิน ปลูกยกกระบะสูง ล้อยาง	ผักบุ้ง/ถั่วฝักยาว มะเขือเปราะ กะหล่ำปลี เห็ดนางฟ้า
โรงเรียนวัดท่าสมอ	3 ไร่	2 งาน	ปลูกลงดิน ล้อยาง ปลูกพืชสร้างแนวรั้ว	ชะอม(ปลูกแนวรั้ว) ผักบุ้ง/กวาดต้ง บวบ / พริกเขียว พริกทอง /ถั่วฝักยาว
โรงเรียนวัดกำแพง	8 ไร่ 2 งาน	1 ไร่	ปลูกลงดิน ปลูกผักกางมุ้ง เลี้ยงไก่ชนบ่อปลา เลี้ยงปลา	ผักบุ้ง/ผักกาด/คะน้า กวาดต้ง/เห็ดนางฟ้า พืชสวนครัว ชিং/ข่า/ ตะไคร้/ใบมะกรูด/ พริก/มะเขือเทศ มะเขือเปราะ/เมล่อน เพาะเห็ด ไก่ไข่ ปลา

โรงเรียนวัดท่าสีโพธิ์เหนือ มีพื้นที่ทั้งหมด 2 ไร่ และมีที่เกษตร 4 งาน รูปแบบการปลูกจะใช้การปลูกลงดิน ปลูกยกกระบะสูง(ทำให้ไม่ต้องก้มเหนื่อย) ปลูกลงล้อยาง ผักที่นิยมปลูก ได้แก่ ผักบุ้ง ถั่วฝักยาว มะเขือเปราะ กะหล่ำปลี เห็ดนางฟ้า ส่วนโรงเรียนวัดท่าสมอ มีที่ดินทั้งหมด 3 ไร่ เป็นพื้นที่เพาะปลูก 2 งาน

ใช้รูปแบบการปลูกลงดิน ล้อย่าง ปลูกพืชสร้างแนวรั้ว พืชที่นิยมปลูก ได้แก่ ชะอม(ปลูกแนวรั้ว) ผักบุ้ง กวางตุ้ง บวบ ฟักเขียว ฟักทอง ถั่วฝักยาว โรงเรียนวัดกำแพง มีพื้นที่ทั้งหมด 8 ไร่ 2 งาน แบ่ง 1 ไร่ สำหรับทำการเกษตร รูปแบบการปลูกพืช คือ ปลูกลงดิน ปลูกผักกางมุ้ง รูปแบบการเลี้ยงสัตว์ คือ เลี้ยงไก่ไข่บนบ่อปลา เลี้ยงปลาในสระดิน ผักที่นิยมปลูกได้แก่ ผักบุ้ง/ผักกาด/คะน้า กวางตุ้ง/เห็ดนางฟ้า พืชสวนครัว ชিং/ข้า/ตะไคร้/โสมกระดูก/พริก/มะเขือเทศ มะเขือเปราะ/เมล่อน เพาะเห็ด ไก่ไข่ และปลา

เรื่องเล่าเล็กๆ ในกระบวนการเรียนรู้เกษตรในโรงเรียน

ปลูกผักเชื่อมโยงสุขอนามัย

ผู้อำนวยการโรงเรียนวัดท่าสมอ นางราตรี ข้าเกตุ เล่าถึงการจัดการพื้นที่เกษตรที่มีอยู่น้อยและน้ำท่วมว่า

“ถึงแม้จะมีพื้นที่น้อยและน้ำท่วมทุกปี พื้นที่ทั้งหมด ที่ดินประมาณ 3 ไร่ มีพื้นที่เพาะปลูก 2 งาน ทางโรงเรียนจะตัดแปลงให้พื้นที่สูงขึ้นโดยจะใช้ล้อย่างในการเพาะปลูก เนื่องจากมีนักเรียนไม่มาก เด็กๆ และครูเกือบทุกคนจะมาช่วยกันผสมดินและเพาะปลูกพืช ซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นพืชอาหาร”

การสอนการปลูกผักทำให้เด็กนักเรียนเรียนรู้เรื่องวัตถุดิบได้โดยตรง โดยยกตัวอย่าง

“โรงเรียนเคยสอนเรื่องการปลูกกะหล่ำ เคยสอนให้เด็กนักเรียนก่อนกินหรือนำกะหล่ำปลีไปปรุงอาหารต้องล้างก่อน ตอนแรกเด็กๆ ยังนึกภาพไม่ออก และไม่เห็นความจำเป็นที่จะต้องล้างเพราะกะหล่ำปลี ดูจากข้างนอกแล้วสะอาดดี แต่เมื่อเด็กนักเรียนได้ทดลองปลูกจึงเข้าใจว่ากะหล่ำปลีมีช่วงที่ใบจะบานและมีเศษฝุ่น หน้ำ แมลง สามารถตกลงไปได้”

เมื่อเด็กๆ เข้าใจ และรู้ธรรมชาติของพืชผักจากการเห็นจริง จึงสามารถเชื่อมโยงเรื่องสุขอนามัยตามมา หรือการที่เด็กๆ ได้เรียนรู้วิธีการใช้สมุนไพรเพื่อไล่แมลง โดยใช้ส่วนผสมอย่างง่าย คือ ยาเส้น ดอกดาวเรือง และสารส้ม ใช้ผสมกันตามสัดส่วน หรือความรู้เรื่องการทำโฮโมนน้ำข้าวข้าว ซึ่งจะใช้น้ำข้าวข้าว ยาคู้ และนมสด ทิ้งไว้ 1-3 วัน ใช้ฉีดพ่นเร่งการเติบโตของพืช เมื่อเด็กนักเรียนได้เรียนรู้แล้ว จึงนำเอาความรู้ไปใช้กับที่บ้าน ที่ส่วนใหญ่พ่อแม่ทำอาชีพเกษตรกรรม

“ทีมแพทย์ฉุกเฉิน” เด็กนักเรียนผู้เชี่ยวชาญด้านสุขภาพผัก

เด็กนักเรียนในทุกเช้าจะมีการสำรวจสุขภาพของพืชผัก ซึ่งเรียกเด็กนักเรียนที่ทำหน้าที่สำรวจนี้ว่า “ทีมแพทย์ฉุกเฉิน” ทำให้เด็กมีความภาคภูมิใจ ในการทำหน้าที่ดูแลพืชผัก

เมื่อได้ผักมาแล้ว ก็จะมาตกลงร่วมกันว่าจะนำไปทำเมนูอะไร ซึ่งนักเรียนสามารถร่วมออกแบบเมนูกับทางคุณครูและแม่ครัวได้

ทำการเกษตรให้เป็นศิลปะ

โรงเรียนได้ใช้งานศิลปะผนวกเข้ากับงานเกษตร โดยมีการวาดภาพระบายสี ลงในวัสดุที่ใช้ปลูก เช่น โรงเรียนวัดท่าสมอ เด็กนักเรียนได้ช่วยกันระบายสีล้อยาง และวาดรูปตามจินตนาการของตนเองลงไป จากล้อยางสีดำ กลายเป็นล้อยางที่มีสรรเสริญและสนุกสนาน และโรงเรียนท่าศรีโพธิ์ ก็มีการให้เด็กนักเรียนช่วยกันทาสีตามเส้นทางต่างๆ ของโรงเรียน เช่น แท็งค์น้ำ ป้ายแปลงเกษตร อีกทั้งมีการจัดประดับด้วยสวนด้วยตุ๊กตาต่างๆ ตามเส้นทางชมแปลงเกษตร ซึ่งทำให้การจัดสภาพแวดล้อมพื้นที่การเกษตรของโรงเรียนมีความเหมาะสมกับการศึกษาที่มีเด็กเป็นผู้เรียนรู้อย่างยิ่ง



รูปที่ 12 ศิลปะผนวกกับงานเกษตร รร.วัดท่าศรีโพธิ์เหนือ



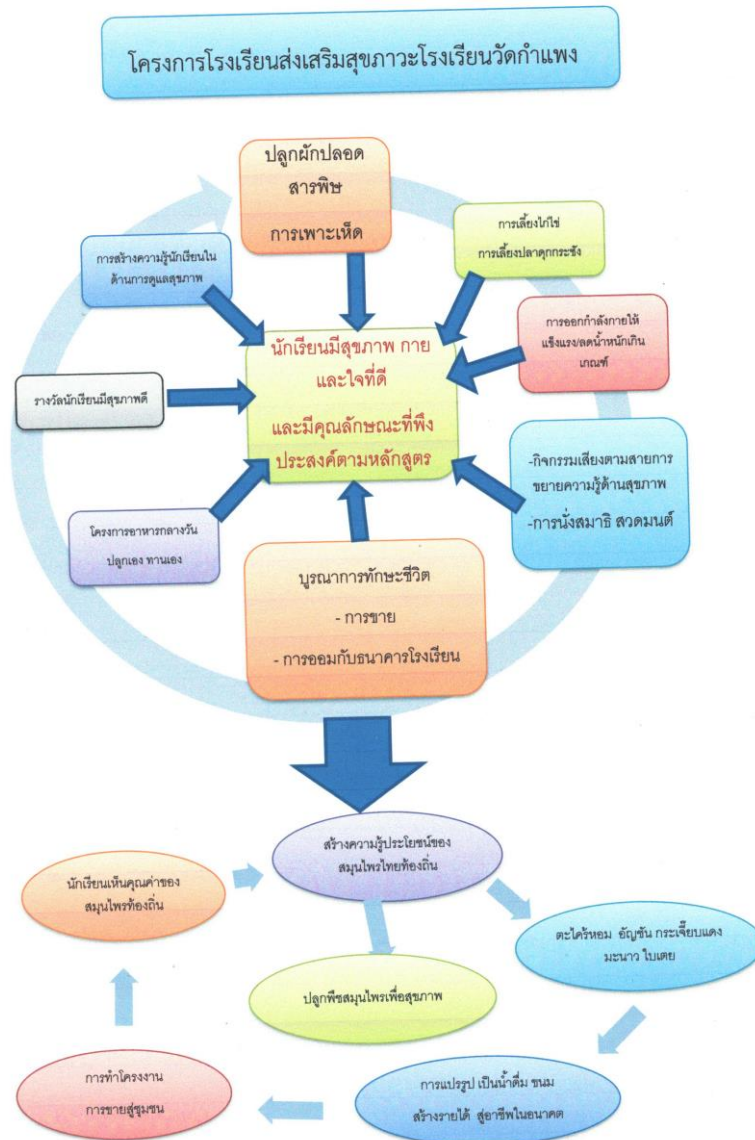
รูปที่ 13 ศิลปะผนวกกับงานเกษตร รร.วัดท่าสมอ

บทเรียนที่ 3 ผู้บริหารกับการวางนโยบายระบบบริหารจัดการอาหารและสุขภาวะในโรงเรียนที่เชื่อมโยงกัน

พบว่าผู้บริหารโรงเรียนทั้ง 3 โรงเรียน จะใช้หลักการการบริหารแบบมีส่วนร่วม จูงใจให้ครูและบุคลากรผู้ร่วมปฏิบัติงานทุกคนหรือส่วนใหญ่ได้มีส่วนร่วมในการตัดสินใจร่วมรับผิดชอบ ร่วมพัฒนา และร่วมกันทำงานด้วยความเต็มใจภายใต้แนวคิดการพัฒนาทั้งโรงเรียนอย่างมีขั้นตอน

อีกทั้งในการบริหารจัดการให้โรงเรียนเกิดสุขภาวะนั้น เป็นการจัดกิจกรรมและโครงการอย่างเชื่อมโยง ทำอย่างเป็นองค์รวมไม่ทำเพียงกิจกรรมใดกิจกรรมหนึ่งเพราะหลายกิจกรรมเชื่อมโยงกัน อาทิ เมื่อทำเรื่องอาหาร ต้องทำเรื่องเกษตรที่ปลอดภัยตามมา และต้องทำเรื่องความสะอาด อนามัยของเด็กตามมาด้วย ตัวอย่างโครงการส่งเสริมสุขภาวะโรงเรียนวัดกำแพง โดยวางเป้าหมายอย่างกว้างว่านักเรียนจะต้องมีสุขภาพกายและใจที่ดี จากนั้นได้เชื่อมโยงกิจกรรม ได้แก่ ปลูกผักปลอดสารพิษ, การเลี้ยงไก่ไข่, การเลี้ยงปลาตุ๊กกระชัง, โครงการอาหารกลางวันปลูกเอง ทานเอง, การออกกำลังกายให้แข็งแรง/ลดน้ำหนักเกินเกณฑ์, กิจกรรมเสียงตามสายการขยายความรู้ด้านสุขภาพ, การนั่งสมาธิ สวดมนต์, การสร้างความรู้นักเรียนในการดูแลสุขภาพ, รางวัลนักเรียนสุขภาพดี, บูรณาการทักษะชีวิต, การขายผักปลูกเอง, และการออมกับธนาคารโรงเรียน ซึ่งทั้งหมดต้องทำไปพร้อมกันจึงจะทำให้เกิดความฉลาดทางด้านสุขภาพของนักเรียน

รูปที่ 14 ผังกิจกรรมโครงการโรงเรียนส่งเสริมสุขภาพวัดกำแพง



นอกจากนี้ทั้งสามโรงเรียนจะมีกิจกรรมที่เฉพาะเจาะจง และมีกิจกรรมคล้ายกันนอกจากทำการเพาะปลูกผักกินเอง แล้วยังมีการปลูกพืชสมุนไพรด้วย อาทิ ปลูก ตะไคร้หอม อัญชัน กระเจี๊ยบแดง มะนาว ใบเตย กิจกรรมนี้สามารถสร้างการเรียนรู้ให้นักเรียนเห็นคุณค่าของสมุนไพร และนำไปใช้ประโยชน์ต่อเพื่อการแปรรูปน้ำดื่ม ขนมห่อสร้างรายได้ให้กับนักเรียนเป็นเก็บออมเล็กน้อย

บทเรียนที่ 4 แนวทางการจัดบริการอาหารกลางวันในโรงเรียน

พบว่าโรงเรียนทั้ง 3 แห่ง มีแนวทางการจัดการอาหารกลางวันคล้ายกัน คือ จ้างแม่ครัวมาประกอบอาหารในโรงเรียน โดยมีครูเวรหรือแม่ครัวเป็นผู้จัดซื้อวัตถุดิบ มีการควบคุมคุณภาพของอาหาร ความสะอาด การสุขาภิบาล ปริมาณและความปลอดภัยของวัตถุดิบ มีการใช้โปรแกรม Thai School Lunch มาคำนวณปริมาณวัตถุดิบ และจากบทเรียนพบว่า การจ้างแม่ครัวที่มีคุณสมบัติเป็นไปตามความต้องการ เช่น เป็นแม่ครัวที่สามารถปรับเปลี่ยนทัศนคติในการประกอบอาหารตามคำแนะนำของผู้ดูแลหรือผู้ที่เกี่ยวข้อง กรณีโรงเรียนวัดท่าสีโพธิ์เหนือ ได้มีการจัดตารางเวลาให้ ครูเวร ไปซื้อวัตถุดิบที่ตลาดทุกเช้า ทำให้ได้อาหารสดใหม่ (มีทั้งครูผู้หญิงและผู้ชาย จำยตลาด) การที่ไม่เลือกให้รถกับข้าวหรือรถพุ่มพวงมาส่งเพราะเห็นว่าอาหารหรือวัตถุดิบบางอย่างอาจจะไม่มีความสดใหม่และราคาอาจจะแพงขึ้นกว่าเดิมเพราะแม่ค้าไปปรับซื้อมาจากตลาดสดเช่นกัน การไปซื้อเองที่ตลาดทำให้สามารถซื้อของสดใหม่และซื้อได้ในปริมาณที่มากขึ้น



รูปที่ 15 การจัดการอาหารกลางวัน รร.วัดท่าสีโพธิ์เหนือ



รูปที่ 16 การจัดการอาหารกลางวัน รร.วัดกำแพง

บทเรียนที่ 5 การใช้เครื่องมือ thai school lunch เพื่อประเมินคะแนนสารอาหารและจัดการอาหาร

Thai school lunch หรือระบบแนะนำสำหรับอาหารกลางวันสำหรับโรงเรียนแบบอัตโนมัติ ระบบคะแนนที่ใช้ใน Thai School Lunch นั้น หากได้คะแนนเท่ากับ 12 คะแนน เทียบได้กับ 40% ของความต้องการประจำวัน ซึ่งเท่ากับเป้าหมาย 100% ที่ควรได้จากอาหารกลางวันและนมโรงเรียนรวมกัน สามารถเทียบเกณฑ์นี้ได้กับทุกสารอาหารที่ระบบนำเสนอ และหากได้คะแนนเท่ากับ 10 คะแนน ก็จะเทียบได้กับ 33.33% หรือ 1 ใน 3 ของความต้องการประจำวัน ซึ่งคะแนนต่างๆ จะมีสัญลักษณ์ เป็นสีเขียว สีแดง สีน้ำเงิน เพื่อเป็นนัยยะว่าได้ตามตามเกณฑ์หรือไม่ ตัวอย่างหากเป็นคะแนนสีแดงแสดงให้เห็นว่าสารอาหารยังไม่ได้ตามความต้องการ

ตัวอย่างของโรงเรียนวัดกำแพง

ตารางที่ 3 สรุปคะแนนคุณค่าทางโภชนาการและเกณฑ์การประเมินคุณภาพอาหาร รร.วัดกำแพง

28/9/2563

รายงาน



สถานโภชนาการ

โรงเรียน วัดกำแพง
ช่วงชั้น อนุบาล (3-5 ปี)

สรุปคะแนนคุณค่าทางโภชนาการและเกณฑ์การประเมินคุณภาพอาหาร

ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและคอมพิวเตอร์ระดับนานาชาติ

NECTEC

ช่วงวันที่ 21/09/2563 ถึง 25/09/2563

วันที่	ชื่อรายการอาหาร	พลังงาน	โปรตีน	ไขมัน	แคลเซียม	เหล็ก	วิตามิน เอ	วิตามิน บี 1	วิตามิน บี 2	วิตามิน ซี	ใยอาหาร	โพแทสเซียม	น้ำตาล
21/09/63	พิททอลแมงกวด 2 ทับทิม	4.47	1.23	6.32	0.97	14.36	2.01	1.50	1.50	3.76	4.25	110.64	20.58
	นมพาสเจอร์ไรส์ รสจืด 200 ml	3.05	5.12	6.02	8.74	1.00	4.85	4.00	21.00	0.00	0.00	90.00	7.40
	ก๋วยจั๊บหมูขอส ไข่ต้ม เนื้อหมู ไข่ต้มทอด แครอท 2 ทับทิม	7.12	6.08	6.10	1.37	20.78	22.79	3.90	4.80	4.87	4.00	534.31	3.98
	รวม	14.64	12.43	18.44	11.08	36.14	29.64	9.40	27.30	8.62	8.25	734.95	31.96
22/09/63	ข้าวสวยขาว 90 กรัม 1.5 ทับทิม	2.99	1.66	0.22	0.23	1.35	0.00	0.45	0.60	0.00	0.60	30.60	0.04
	ฝรั่ง 1/2 ผล ส่วนที่กินได้ 124 กรัม	1.61	0.69	0.10	0.17	1.37	0.11	2.50	4.95	143.99	17.40	8.04	9.65
	นมพาสเจอร์ไรส์ รสจืด 200 ml	3.05	5.12	6.02	8.74	1.00	4.85	4.00	21.00	0.00	0.00	90.00	7.40
	หมูทอดกระเทียม 2 ชิ้น กุ้งขาว ผักเคียง	2.15	5.11	4.27	0.37	2.24	0.81	24.50	2.00	3.34	2.08	145.83	2.05
	รวม	9.81	12.58	10.60	9.52	5.95	5.76	31.45	28.55	147.33	20.08	274.47	19.14
23/09/63	ข้าวสวยขาว 90 กรัม 1.5 ทับทิม	2.99	1.66	0.22	0.23	1.35	0.00	0.45	0.60	0.00	0.60	30.60	0.04
	กล้วยไข่ 1 ผล ส่วนที่กินได้ 40 กรัม	1.26	0.45	0.07	0.04	0.68	0.15	0.60	2.20	2.39	3.03	3.18	7.55
	นมพาสเจอร์ไรส์ รสจืด 200 ml	3.05	5.12	6.02	8.74	1.00	4.85	4.00	21.00	0.00	0.00	90.00	7.40
	ส้มโอบุค 1 ชิ้นกลาง 5 กรัม (เท่า 1 ช้อนชา ฝรั่ง)	0.16	0.75	0.23	0.02	2.48	12.56	0.90	6.45	0.74	0.00	3.91	0.00
	แกงจืดผักกาดขาว 2 ทับทิม	2.41	7.29	3.17	0.73	3.38	0.33	1.55	3.60	7.45	2.69	240.25	0.28
	รวม	9.87	15.27	9.70	9.76	8.89	17.89	7.50	33.85	10.59	6.31	367.94	15.27
24/09/63	ข้าวสวยขาว 90 กรัม 1.5 ทับทิม	2.99	1.66	0.22	0.23	1.35	0.00	0.45	0.60	0.00	0.60	30.60	0.04
	แอปเปิ้ล 1/2 ผลเล็ก ส่วนที่กินได้ 55 กรัม	0.84	0.09	0.04	0.28	1.38	0.27	0.55	0.85	0.83	1.10	35.20	6.06
	นมพาสเจอร์ไรส์ รสจืด 200 ml	3.05	5.12	6.02	8.74	1.00	4.85	4.00	21.00	0.00	0.00	90.00	7.40
	ไข่ตุ๋น 1 ฟอง แดงขาว	3.79	5.76	7.80	1.62	7.91	8.50	3.45	9.30	4.49	1.77	260.84	7.06
	รวม	10.67	12.63	14.08	10.87	11.64	13.62	8.45	31.75	5.32	3.47	416.64	20.56
25/09/63	ข้าวสวยขาว 90 กรัม 1.5 ทับทิม	2.99	1.66	0.22	0.23	1.35	0.00	0.45	0.60	0.00	0.60	30.60	0.04
	อกไก่ย่างทอดใหญ่ 6-7 ลูก 35 กรัม	0.50	0.14	0.03	0.08	0.30	0.01	0.55	0.70	0.13	1.37	2.06	4.32
	นมพาสเจอร์ไรส์ รสจืด 200 ml	3.05	5.12	6.02	8.74	1.00	4.85	4.00	21.00	0.00	0.00	90.00	7.40
	ผัดหนานหนิง 1 ทับทิม	2.77	6.18	6.01	0.46	2.69	0.18	27.95	2.60	2.79	1.38	258.96	1.24
	รวม	9.31	13.10	12.28	9.51	5.34	5.04	32.95	24.90	2.92	3.34	381.62	13.00
คะแนนรวม 5 สัปดาห์		54.30	66.00	65.10	50.74	67.94	71.96	89.75	146.35	174.78	41.46	2,175.62	99.93
คะแนนเฉลี่ย (1 คน/1 สัปดาห์)		10.86	13.20	13.02	10.15	13.59	14.39	17.95	29.27	34.96	8.29	435.12	19.99

วันที่พิมพ์รายงาน 28/09/2020 17:34:24

จากข้อมูลสรุปคะแนนคุณค่าทางโภชนาการและเกณฑ์การประเมินคุณภาพอาหาร ระหว่างวันที่ 21 -25 กันยายน 2563 พบว่าภายในเวลา 5 วัน มีการใช้ชีวิตดีในการประกอบอาหารกลางวันที่หลากหลาย ค่อนข้างซ้ำกันน้อย และมีคะแนนเปอร์เซ็นต์สารอาหารส่วนใหญ่เกิน 50 เปอร์เซ็นต์/สำหรับ จากตัวอย่างได้พลังงาน 54.30 เปอร์เซ็นต์ โปรตีน 66.00 เปอร์เซ็นต์ ไขมัน 65.10 เปอร์เซ็นต์ แคลเซียม 50.74 เปอร์เซ็นต์ เหล็ก 67.94 เปอร์เซ็นต์ วิตามินเอ 71.96 เปอร์เซ็นต์ วิตามินบี 1 ได้ 89.75 เป็นต้น และคะแนนเฉลี่ย(1คน/สำหรับ) จากตัวอย่าง พลังงาน 10.86 คะแนน โปรตีน 13.20 คะแนน ไขมัน 13.02 คะแนน เป็นต้น

ตัวอย่างของโรงเรียนวัดท่าสีโพธิ์เหนือ

ตารางที่ 4 สรุปคะแนนคุณค่าทางโภชนาการและเกณฑ์การประเมินคุณภาพอาหาร รร.วัดท่าสีโพธิ์เหนือ

วันที่	ชื่อรายการอาหาร	พลังงาน	โปรตีน	ไขมัน	แคลเซียม	เหล็ก	วิตามิน เอ	วิตามิน บี 1	วิตามิน บี 2	วิตามิน ซี	ใยอาหาร	โซเดียม	น้ำตาล
01/09/63	ก๋วยเตี๋ยวราวกุ้ง ผัดด้วยน้ำมันพืช 2 พริก	1.23	0.26	0.07	0.10	0.06	0.07	0.07	0.55	2.74	0.13	2.45	6.97
	นมพาสเจอร์ไรส์รสจืด 200 ml	2.36	3.95	4.68	6.69	0.49	3.77	2.67	14.00	0.00	0.00	90.00	7.40
	ไข่ต้ม 1 ฟอง 50 กรัม	1.29	4.04	2.07	0.07	0.05	0.55	1.55	5.57	0.00	0.00	00.07	0.51
	ข้าวเหนียวแดง แดงกวาง	6.96	9.27	4.56	1.12	3.99	1.96	21.60	4.57	4.62	1.61	701.35	6.91
	รวม	11.84	17.52	11.97	8.72	6.46	12.13	26.47	24.67	7.36	4.75	862.47	23.59
02/09/63	ข้าวสวยขาว 150 กรัม 2.5 พริก	3.86	2.13	0.28	0.30	1.10	0.00	0.50	0.70	0.00	0.64	51.00	0.07
	ผัสดอง 1/2 ผลส่วนที่กินได้ 124 กรัม	1.25	0.34	0.05	0.13	0.07	0.08	1.67	3.30	133.92	11.11	8.04	9.65
	นมพาสเจอร์ไรส์รสจืด 200 ml	2.36	3.95	4.68	6.69	0.49	3.77	2.67	14.00	0.00	0.00	90.00	7.40
	แกงจืดผักกาดขาว แครอท หมูสับ ลูกชิ้นปลา	2.47	6.31	4.20	1.26	1.99	0.86	8.80	3.00	6.71	2.73	496.30	1.11
	รวม	12.39	17.70	14.35	8.78	5.72	5.90	32.83	22.77	145.26	16.80	940.07	21.98
03/09/63	ข้าวสวยขาว 150 กรัม 2.5 พริก	3.86	2.13	0.28	0.30	1.10	0.00	0.50	0.70	0.00	0.64	51.00	0.07
	ส้มเขียวหวาน 1 ผลส่วนที่กินได้ 68 กรัม	0.59	0.42	0.09	0.26	0.13	0.43	1.13	0.67	9.39	2.03	2.80	5.88
	นมพาสเจอร์ไรส์รสจืด 200 ml	2.36	3.95	4.68	6.69	0.49	3.77	2.67	14.00	0.00	0.00	90.00	7.40
	ก๋วยเตี๋ยวเส้นบะหมี่หมู ลูกชิ้นหมู ผักกวางตุ้ง ผักกาด	6.47	11.16	5.01	1.78	6.13	2.83	14.20	4.07	9.35	2.62	1,463.35	4.24
	รวม	12.02	18.21	9.96	9.23	10.37	7.10	23.33	20.07	19.40	15.75	1,636.82	34.49
04/09/63	ข้าวสวยขาว 150 กรัม 2.5 พริก	3.86	2.13	0.28	0.30	1.10	0.00	0.50	0.70	0.00	0.64	51.00	0.07
	กล้วยหอม 1/2 ผลส่วนที่กินได้ 56 กรัม	1.22	0.45	0.04	0.07	0.33	0.07	0.93	0.93	4.65	2.41	2.66	13.50
	นมพาสเจอร์ไรส์รสจืด 200 ml	2.36	3.95	4.68	6.69	0.49	3.77	2.67	14.00	0.00	0.00	90.00	7.40
	แกงจืดผักเขียวหมู ไข่ต้ม	1.93	5.22	2.81	0.38	4.26	16.81	16.60	2.67	9.52	1.89	399.05	0.48
	รวม	9.38	11.75	7.82	7.43	6.17	20.65	20.70	18.30	14.17	4.94	542.71	21.45
คะแนนรวม 4 สัปดาห์		45.62	65.19	44.11	34.16	28.72	45.78	103.33	85.80	186.19	42.24	3,982.07	101.51
เกณฑ์มาตรฐาน (ร้อยละ 100)		11.41	16.30	11.03	8.54	7.18	11.44	25.83	21.45	46.55	10.56	998.52	25.38

จากข้อมูลสรุปคะแนนคุณค่าทางโภชนาการและเกณฑ์การประเมินคุณภาพอาหาร ระหว่างวันที่ 1 - 4 กันยายน 2563 พบว่าภายในเวลา 4 วัน มีการใช้วัตถุดิบในการประกอบอาหารกลางวันที่หลากหลาย ค่อนข้างซ้ำกันน้อย และมีคะแนนเปอร์เซ็นต์สารอาหาร/สารับ จากตัวอย่างได้พลังงาน 45.62 เปอร์เซ็นต์ โปรตีน 65.19 เปอร์เซ็นต์ ไขมัน 44.11 เปอร์เซ็นต์ แคลเซียม 34.16 เปอร์เซ็นต์ วิตามินเอ 45.78 เปอร์เซ็นต์ วิตามิน บี 1 คิดเป็น 103.33 เปอร์เซ็นต์ วิตามิน บี 2 คิดเป็น 85.80 เปอร์เซ็นต์ และคะแนนเฉลี่ย(1คน/สำหรับ) จากตัวอย่าง พลังงาน 9.38 คะแนน โปรตีน 11.75 คะแนน ไขมัน 7.82 คะแนน แคลเซียม 7.43 เป็นต้น

ข้อมูลจากการบันทึก thai school lunch เป็นหลักฐานอ้างอิงสำคัญ ในการจัดการเมนูอาหาร จากอดีตจนถึงปัจจุบัน เพื่อนำมาวิเคราะห์ จัดการเมนูอาหารกลางวันให้ดียิ่งขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยระบบสามารถช่วยวิเคราะห์ข้อมูล ทำให้การปรับปรุงได้ตรงจุดและมีประสิทธิภาพ นอกจากนั้นยังมีประโยชน์เพิ่มเติมช่วยครูโภชนาการ ดังนี้

- 1) เป็นตัวช่วยในการแนะนำสำหรับอาหารที่มีคุณภาพแบบอัตโนมัติ อย่างไรก็ตามแม้ส่วนใหญ่จะเป็นเมนูที่ไม่ใช่เมนูท้องถิ่น แต่ก็ช่วยในการจัดการเมนูอาหารหลักได้รวดเร็วและง่ายขึ้นหรือหากต้องการจัดการเป็นเมนูอาหารท้องถิ่นก็จะใช้การเทียบเคียงสารอาหารภายใต้วัตถุดิบเดียวกันได้
- 2) ช่วยประมาณการค่าใช้จ่ายและวัตถุดิบล่วงหน้าได้ สามารถคำนวณวัตถุดิบที่ต้องซื้อและค่าใช้จ่ายตามราคาท้องถิ่นแต่ละแห่งตามจำนวนนักเรียน
- 3) โรงเรียนสามารถบริหารจัดการอาหารกลางวันให้แก่เด็กนักเรียนอย่างมีประสิทธิภาพ ลดเวลาและภาระในการคิดและจัดสำหรับอาหารกลางวันให้มีความหลากหลายบนพื้นฐานคุณค่าทางโภชนาการที่เหมาะสมต่อช่วงวัย
- 4) เป็นเครื่องมือสำหรับติดตามคุณภาพอาหารกลางวันของโรงเรียน
- 5) และนอกจากนี้ ทางโรงเรียนยังสามารถเชื่อมโยงข้อมูลกับชุมชนเพื่อวางแผนเพาะปลูก – ผลิตวัตถุดิบป้อนให้แก่โรงเรียน เด็กนักเรียนก็จะได้รับสารอาหารที่ครบถ้วนตามหลักโภชนาการ รู้แหล่งผลิตว่าปลอดภัยหรือไม่

อย่างไรก็ตามแม้ทางครูโภชนาการของโรงเรียนทั้ง 3 แห่ง ได้สะท้อนว่า บางเมนูไม่มีใน thai school lunch ไม่สามารถคำนวณวัตถุดิบ ราคา ตลอดจนสารอาหารได้เพราะเป็นเมนูประยุกต์หรือท้องถิ่น อย่างไรก็ตาม ทางครูโภชนาการได้ใช้วิธีการแก้ปัญหาโดยการเทียบเคียงเมนู และประเมิน การได้มาของวัตถุดิบและสารอาหาร โดยใช้หลักการอาหารแลกเปลี่ยนซึ่งสามารถอ้างอิงสารอาหารที่ได้รับของเด็กนักเรียนได้เช่นกัน และจากการที่ยังขาดเมนูในหลายเมนูนี้ทำให้ระบบข้อมูลของ thai school lunch ยังต้องใช้ครูโภชนาการช่วยกันเติมให้สมบูรณ์เพื่อให้ข้อมูลมีอยู่ระบบได้อย่างสมบูรณ์ขึ้นในอนาคต ซึ่งดังกล่าวเป็นแง่มุมที่เห็นร่วมกันของครูโภชนาการทั้งสามโรงเรียนในการพัฒนาระบบ thai school lunch

บทเรียนที่ 6 ประสิทธิภาพการบริหารจัดการระบบอาหารและโภชนาการในโรงเรียน

มีความสัมพันธ์กับโครงสร้างการบริหารจัดการการจัดการฐานข้อมูลติดตามเฝ้าระวังภาวะโภชนาการของนักเรียน และการติดตามประเมินระบบงานภายในโรงเรียน พบว่า การจัดแบ่งโครงสร้างการทำงานและการบริหารจัดการทำงานอย่างเป็นระบบ เป็นสิ่งสำคัญที่จะก่อให้เกิดความสำเร็จ โดยผู้อำนวยการโรงเรียนและครูที่รับผิดชอบจัดทำตามวัตถุประสงค์การดำเนินงานที่ชัดเจนและมีเป้าหมายในการทำงานที่สอดคล้องเห็นพ้องต้องกัน ผู้อำนวยการโรงเรียนเป็นผู้วางแผนและชี้แจงนโยบายการจัดบริการอาหารกลางวันมอบหมายหน้าที่ให้ครูแต่ละคนได้รับผิดชอบ พร้อมทั้งคอยสนับสนุนและให้ความไว้วางใจในการทำงานของผู้ได้รับมอบหมาย แม้คร้วมีความรู้ มีส่วนช่วยในการคิดรายการอาหารและตักปริมาณอาหารให้กับนักเรียนได้เหมาะสม

สำหรับการจัดซื้อวัตถุดิบจะมีการสำรวจจากการผลิตในโรงเรียนเป็นอันดับแรก ก่อนจะสั่งซื้อเพิ่มเติมจากชุมชนโดยมีคณะกรรมการตรวจรับวัตถุดิบ นอกจากนี้ ในการจัดการฐานข้อมูลติดตามแผนระวางภาวะโภชนาการของนักเรียน จะดำเนินการโดยครูอนามัยหรือครูที่ทำหน้าที่ติดตามแผนระวางภาวะโภชนาการจะทำการบันทึกน้ำหนัก ส่วนสูงของนักเรียนแต่ละคนเพื่อติดตามพัฒนาการด้านร่างกาย การเจริญเติบโตของเด็กนักเรียนและแผนระวางภาวะเสี่ยงด้านโภชนาการรายบุคคล ว่ามีภาวะ อ้วน เตี้ย ผอม หรือสมส่วนตามวัยหรือไม่อย่างไร มีการเปรียบเทียบภาคเรียนละสองครั้ง ต้นเทอมและปลายเทอม

บทเรียนที่ 7 การบูรณาการร่วมกับชุมชนและหน่วยงานต่าง ๆ เพื่อแก้ปัญหาภาวะทุพโภชนาการ

พบว่า มีเครือข่ายความร่วมมือในการ ดำเนินงาน 2 ส่วน คือ 1)เครือข่ายความร่วมมือภายในโรงเรียน ประกอบด้วย ผู้อำนวยการโรงเรียน ครูและบุคลากรทางการศึกษา นักเรียนและนักการภารโรง ตลอดจนคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน ผู้ปกครองนักเรียน และปราชญ์ชาวบ้าน 2)เครือข่ายความร่วมมือภายนอกโรงเรียน ประกอบด้วย องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ชุมชน องค์กรภาครัฐ องค์กรธุรกิจและองค์กรภาคเอกชน ที่ช่วยสนับสนุนการเกษตรเพื่ออาหารกลางวัน ตลอดจนความมั่นคงทางอาหารของโรงเรียนในทุกระดับ กรณีโรงเรียนวัดท่าสีโพธิ์เหนือ มีการของบประมาณสนับสนุนและสิ่งของจาก องค์กรธุรกิจเอกชนที่ต้องการทำ CSR เช่น โรงไฟฟ้าแก่งคอย และบริษัทปูนซีเมนต์ไทย เพื่อขอสนับสนุนทุนอาหารกลางวัน ทุนสำหรับอุปกรณ์การเกษตร ฯลฯ หรือของบพัฒนาพื้นที่เกษตร จากมูลนิธิชีวิตไท ซึ่งเป็นองค์กรพัฒนาเอกชน เป็นต้น และกรณีวัดกำแพงมีธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร (ธ.ก.ส.) สนับสนุนงบประมาณสำหรับทำอาหารกลางวันให้นักเรียน

นางเทพินทร์ พุ่มน้อย ผู้อำนวยการโรงเรียนวัดกำแพงและนายสมยศ ทัฬหี อาจารย์ผู้สอนวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ได้เล่าถึงถึงกระบวนการทำเกษตรอย่างมีส่วนร่วม

“การเกษตรที่นี่จะมีชาวบ้านมาช่วยปรึกษา และร่วมทำตลอด เนื่องจากชาวบ้านหลายคนมีลูกหลานเรียนอยู่ที่โรงเรียนและเมื่อมีการปลูกได้ผลผลิตส่วนหนึ่งจะนำไปเป็นอาหารกลางวัน และส่วนหนึ่งจะให้เด็กนักเรียนตั้งโต๊ะขายให้กับผู้ปกครองที่มารับนักเรียน ซึ่งไม่ว่ามีผลผลิตมากเท่าไรจะขายหมดทุกครั้ง”

คุณครูสมยศ เล่าว่าบางครั้งจะขอความร่วมมือกับคณะกรรมการโรงเรียนในการช่วยทำแปลงผัก ผู้ปกครองของนักเรียนบางคนได้มีส่วนร่วมตั้งแต่กระบวนการเตรียมแปลง และเมื่อได้มีโอกาสซื้อ ซื้อผลผลิตจากลูกหลานของตนเองทำให้มีความสุข บางครั้งคนในชุมชนเมื่อรู้ถึงแนวทางของโรงเรียนยังได้มีการสนับสนุนพันธุ์พืชและถ่ายทอดประสบการณ์การปลูกให้อีกด้วย

บทที่ 4

บทสรุป

กล่าวโดยสรุป จากงานศึกษาและบทเรียนทั้ง 6 ข้อ นั้น สามารถพัฒนาเป็นองค์ประกอบของโรงเรียนอาหารสุขภาวะ ได้ โดยบทเรียนทำให้เห็นว่าโรงเรียนอาหารสุขภาวะจะต้องประกอบด้วยวิถีทาง ดังนี้ 1) การร่วมมือกันระหว่างโรงเรียน บ้าน และชุมชนในการจัดหาวัตถุดิบที่มีคุณภาพและความปลอดภัยให้ได้ อย่างหลากหลายและเพียงพอ 2) ความร่วมมือกันระหว่างโรงเรียน บ้าน และชุมชนในการปลูกฝัง โดยการฝึกทักษะเด็กในด้านการปลูก เลี้ยง แปรรูป และบริโภคอาหารท้องถิ่นได้อย่างหลากหลาย 3) การออกแบบหลักสูตรการศึกษาที่เอื้อต่อการสร้างระบบการจัดการอาหารของโรงเรียน 4) ความใส่ใจในการจัดเตรียมอาหาร ไม่ว่าจะเป็นวิธีการประกอบอาหาร หรือการปรุงอาหารด้วยเครื่องปรุงต่าง ๆ 5) การจัดสรรงบประมาณกับการจัดเตรียมอาหารให้เพียงพอทั้งในด้านปริมาณและคุณภาพ 6) การส่งเสริม-สนับสนุนขององค์กร/หน่วยงานที่มีแนวคิดความมั่นคงทางอาหารในโรงเรียน /การเสริมสร้างสุขภาวะเด็ก 7) การเผยแพร่บอกต่อแนวคิด ให้ความรู้ สร้างความเข้าใจและความตระหนักเกี่ยวกับการสร้างความมั่นคงทางอาหารในโรงเรียน บ้านและชุมชน

อย่างไรก็ตามการพัฒนาาระบบความมั่นคงทางอาหารและอาหารปลอดภัยในโรงเรียนนั้นมีความสำคัญอย่างมากเพราะไม่เพียงมุ่งที่การส่งเสริมให้เกิดความมั่นคงทางอาหารแต่เพียงอย่างเดียว แต่สำหรับสถาบันโรงเรียนนั้นในฐานะเป็นสถานที่บ่มเพาะและสร้างคน การลงทุนด้านความมั่นคงทางอาหารจึงเป็นการลงทุนในการสร้างทรัพยากรมนุษย์ไปพร้อมกัน ดังนั้นบทเรียนดี ๆ อย่างบทเรียนของโรงเรียนเล็กๆ แต่สามารถสร้างการพึ่งตนเองด้านอาหารได้ แม้ไม่ทั้งหมด แต่ก็ทำให้นักเรียนได้รับอาหารปลอดภัยจากการรู้แหล่งที่มา ผลิตเองด้วยนักเรียนและชุมชน ส่วนหนึ่งนอกจากจะทำให้อาหารโรงเรียนมีคุณภาพด้านอาหารยังเชื่อมโยงแผนยุทธศาสตร์ชาติชัดเจนขึ้น เพราะกรอบยุทธศาสตร์การจัดการด้านอาหารของประเทศไทย ปี 2560 กับกรอบแผนพัฒนาที่ยั่งยืนของชาติ 20 ปี ได้กำหนดวิสัยทัศน์ให้ประเทศไทยผลิตอาหารที่มีคุณภาพและปลอดภัย มีความมั่นคงด้านอาหารอย่างยั่งยืน การเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการฐานทรัพยากรในการผลิตอาหารของประเทศให้เกิดประโยชน์อย่างยั่งยืน การสร้างความมั่นคงด้านอาหารในระดับครัวเรือน ชุมชน และชาติทั้งในภาวะปกติและวิกฤติ อีกทั้งได้เน้นในเรื่องของอาหารศึกษาที่ให้ความสำคัญกับคนรุ่นใหม่ในฐานะผู้มีความรู้ ผลิต และจัดการความมั่นคงทางอาหารได้ในปัจจุบันและอนาคต ยิ่งในยุควิกฤติโรคอุบัติใหม่ระบาด ยิ่งขับให้โรงเรียนอาหารสุขภาวะมีความสำคัญยิ่งขึ้น เพราะเป็นแหล่งบ่มเพาะ ทักษะการผลิตอาหารปลอดภัยให้นักเรียน ทำให้นักเรียนและชุมชนมีอาหารที่ดีต่อร่างกาย และเพียงพอในยามปกติและวิกฤติได้อย่างต่อเนื่อง

บรรณานุกรม

- Ministry of Public Health. Bureau of Non Communicable Disease. Department of disease control. Annual Report 2015. Bangkok: The War Veterans Organization of Thailand under Royal Patronage of His majesty the King; 2016
- Siriwat C. Food for good life. Bangkok: War veterans organization thai printing; 2013.
- Uengchusak C. Sugar health and proper consumption management. Bangkok: The War Veterans Organization of Thailand Under Royal Patronage of His majesty the King; 2012.
- กรมอนามัย. (2541). คู่มือวิชาการสุขาภิบาลอาหารสำหรับเจ้าหน้าที่. นนทบุรี : องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก
- จกกลณี วิทยารุ่งเรืองศรีและคณะ. (2561) โครงการเด็กไทยแก้มใส, ระบบจัดการอาหารและโภชนาการในโรงเรียน (มูลนิธิสร้างเสริมวิถีบริโภคอาหารเพื่อสุขภาพและสำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ (สสส.)
- ถนอมศรี คงทน. (2546). สภาพการบริหารงานโครงการอาหารกลางวันของโรงเรียน สังกัดกรุงเทพมหานคร. (วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี. กรุงเทพมหานคร.
- ธีรพงศ์ อองล่อ. (2528). โครงการอาหารกลางวันในโรงเรียนชนบทฤๅจะอยู่รอด. วิทยารจารย์.(10 พฤศจิกายน 2528)
- ธีรวุฒิ ประทุมพนรัตน์. (2534). การบริหารกิจการนักเรียน. สำนักพิมพ์โอเดียนสโตร์, กรุงเทพมหานคร
- นภพรรณ นันทพงษ์. (2543). คู่มือนิยามศัพท์และคำย่อที่เกี่ยวข้องกับการสุขาภิบาลอาหาร. นนทบุรี: โรงพิมพ์องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์.
- มูลนิธิเกษตรกรรมยั่งยืน (ประเทศไทย). (2561). ความมั่นคงอาหารในโรงเรียน : โรงเรียนปลูกคน คนปลูกอาหาร รายงานถอดบทเรียนความมั่นคงทางอาหารโรงเรียน
- มูลนิธิชีววิถี(biothai)(2561).โครงการเซฟน้อยกินเปลี่ยนโลก,2561
https://www.biothai.net/sites/default/files/food_conference2561/2018_foodsecforum_10_tanaporn.pdf
- วิณะ วีระไวทยะ. (2524). อาหารเด็กในวัยเรียน.วารสารสุขภาพ.(22 มิถุนายน 2524)

อารีพร ทองบอน,(2554) การบริหารจัดการโครงการอาหารกลางวันแบบมีส่วนร่วมของโรงเรียนบ้านหนองขุน
พรม สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์ เขต 4 สารนิพนธ์ มหาวิทยาลัยนอร์ท
กรุงเทพ หลักสูตรปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา