

รูปแบบการเฝ้าระวังและควบคุมโรคอาหารเป็นพิษในระดับประถมศึกษา
ในพื้นที่เขตบริการสุขภาพที่ 5

นายทวี โพธิ์เงิน
นางคุณฉวี บุญพิทักษ์สกุล
นางสาวฐาปะนีย์ ชูเหลือ
นางคณิจิตร พุ่มดอกไม้

สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 5 ราชบุรี
กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข

ประกาศคุณูปการ

ขอกราบขอบพระคุณ ดร.นายแพทย์อนุพงศ์ สุจริยากุล และคณะกรรมการบริหารสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 5 ราชบุรี ที่ให้ความอนุเคราะห์ในการพิจารณาอนุมัติโครงการและจัดสรรงบประมาณในการดำเนินการ และทีมงานกลุ่มปฏิบัติการควบคุมโรคและตอบโต้ภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุขที่ช่วยดำเนินงานจนสำเร็จลุล่วงตามวัตถุประสงค์

ขอกราบขอบพระคุณ นายวันชัย อาจเขียน อธิการผู้อำนวยการสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 5 ราชบุรี นางสาวโสภภาพรณ จิรนิรัติศัย รองผู้อำนวยการสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 5 ราชบุรี นางคุณิณี บุญพิทักษ์สกุล อดีตหัวหน้ากลุ่มสื่อสารความเสี่ยงและพัฒนาพฤติกรรม ที่ให้คำแนะนำ ข้อเสนอแนะในแนวทางการดำเนินงาน การสร้างแบบสอบถาม รวมทั้งการตรวจสอบความถูกต้องของแบบสอบถาม ตลอดจนการวิเคราะห์ข้อมูลและการจัดทำรายงาน

ขอกราบขอบพระคุณเครือข่ายสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด สำนักงานสาธารณสุขอำเภอ คณะผู้บริหารสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ผู้อำนวยการโรงเรียนและคณะครู ที่ให้ความอนุเคราะห์ในการแสดงความคิดเห็น ตอบแบบสอบถาม และการพัฒนาการดำเนินงานเฝ้าระวังและควบคุมโรคอาหารเป็นพิษในโรงเรียนเป็นอย่างดี

คณะผู้ทำการศึกษา

รูปแบบการเฝ้าระวังและควบคุมโรคอาหารเป็นพิษในระดับประถมศึกษา ในพื้นที่ เขตบริการสุขภาพที่ 5

Diseases Surveillance and control of food poisoning in primary education School
in Health service provider board 5.

นายกี โพธิ์เงิน สม.*,นางคุณฉวี บุญพิทักษ์สกุล สม.*

นางสาวฐาปะนีย์ ชูเหลือ วท.ม.**, นางคณิงจิตร์ พุ่มดอกไม้ สบ.*

*สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 5 ราชบุรี **สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 11 นครศรีธรรมราช

การศึกษานี้เป็นการพัฒนารูปแบบการเฝ้าระวังและควบคุมโรคอาหารเป็นพิษในโรงเรียนระดับประถมศึกษา ในเขตพื้นที่บริการสุขภาพที่ 5 โดยใช้กระบวนการมีส่วนร่วม (participation) ตั้งแต่ร่วมวิเคราะห์ปัญหา กำหนดแนวทางการดำเนินงานและนำไปปฏิบัติจริงในพื้นที่ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาแนวทางในการดำเนินงานควบคุมโรคอาหารเป็นพิษให้เหมาะสมกับบริบทของพื้นที่และสภาพปัญหาที่เกิดขึ้น รวมทั้งพัฒนาศักยภาพของผู้ปฏิบัติงานอนามัยโรงเรียนของสถานศึกษา กลุ่มเป้าหมายเป็นเจ้าหน้าที่สาธารณสุขและบุคลากรทางการศึกษา ในโรงเรียนระดับประถมศึกษา ในพื้นที่เขตบริการสุขภาพที่ 5 จำนวน 8 จังหวัด รวม 17 โรงเรียน ปีงบประมาณ 2557 ผลการศึกษาพบว่าปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้เกิดโรคอาหารเป็นพิษในโรงเรียนระดับประถมศึกษา ได้แก่ นมโรงเรียน อาหารกล่องสำหรับการเข้าค่ายหรือทัศนศึกษา พฤติกรรมของนักเรียนที่ไม่ถูกสุขลักษณะ และนโยบายการดำเนินงานของโรงเรียนที่ขาดความชัดเจนในผู้รับผิดชอบ ทำ Focus Group เพื่อพัฒนาแนวทางการดำเนินงานควบคุมโรคอาหารเป็นพิษในสถานศึกษาของเขตบริการสุขภาพที่ 5 โดยอ้างอิงวิชาการมาตรฐานการดำเนินงานที่เกี่ยวข้องและนำไปใช้ในโรงเรียนเป้าหมาย พร้อมทั้งมีการให้ความรู้กับผู้บริหารและครูอนามัย ติดตามประเมินผลก่อนและหลังการอบรม พบว่ามีคะแนนเฉลี่ยด้านความรู้ ทักษะ และพฤติกรรมการปฏิบัติงานเพิ่มขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.00$) ผลการประเมินมาตรฐานการดำเนินงานควบคุมโรคอาหารเป็นพิษ พบว่าผ่านเกณฑ์ประเมินที่ระดับร้อยละ 80 จำนวน 17 โรงเรียน (100.00) และผ่านเกณฑ์การประเมินมาตรฐานการดำเนินงานสุขาภิบาลอาหารและมาตรฐานโรงอาหารตามมาตรฐานกรมอนามัย (สอรร.7) ในระดับดี ประสิทธิภาพของแนวทางการดำเนินงานควบคุมโรคอาหารเป็นพิษที่พัฒนาขึ้นอยู่ในระดับดี โดยวัดจากโรงเรียนเป้าหมายสามารถปฏิบัติตนในการดูแลเด็กนักเรียนที่ป่วย การประสานงาน การส่งต่อผู้ป่วยได้อย่างถูกต้อง และไม่พบการเกิดการระบาดของโรคอาหารเป็นพิษในโรงเรียน

การพัฒนารูปแบบการเฝ้าระวังและควบคุมโรคอาหารเป็นพิษโดยเน้นให้ผู้ที่เกี่ยวข้องเข้ามามีส่วนร่วมนั้นจะสร้างความเข้าใจ ความร่วมมือในการดำเนินงานได้เป็นอย่างดี และควรขยายพื้นที่ดำเนินการให้ครอบคลุมทุกโรงเรียนในเขตพื้นที่บริการสุขภาพที่ 5 รวมทั้งการให้ผู้ที่เกี่ยวข้องในการสนับสนุน การจัดหา นมโรงเรียน เช่น อบต. เทศบาล เข้ามามีส่วนร่วมในกระบวนการดังกล่าวด้วย

รูปแบบการเฝ้าระวังและควบคุมโรคอาหารเป็นพิษในระดับประถมศึกษาในพื้นที่
เขตบริการสุขภาพที่ 5

Diseases Surveillance and control of food poisoning in primary education School
in Health service provider board 5.

Kawee Phongern*, Dussanee bunpitaksakun *

Thapanee Choolue **, Khanuengchit Phumdokmai *

* Office of Disease Prevention and Control 5 Ratchaburi

** Office of Disease Prevention and Control 11 Nakhonsithammarat

The aim of this study is development of monitoring and control food poisoning diseases in primary school level of the 5th Health care services area. This study use participation process until problem analysis to operation aspect and implement in this area. The major target of operation development for diseases control to adaptation with surrounding and especially problem in each area included Health Education Staff potential development.

In the 5th Health service area consist of 8 provinces are 17 primary school. The Report of fiscal year 2557 that the risk factor bone to food poisoning diseases in primary school are school milk, lunch box for camping or field trip, non-hygienic behavior in each student and policy in each school is not contrast about responsibility person to solve the problems.

Focus group process for operation development of food poisoning diseases control in primary school reference from relevant guideline and implement with educate for manager and health education staff. Pre- appraisal and Post – appraisal about knowledge, attitude and practice behavior are statistic significant ($p = 0.00$). The appraisal result in food poisoning diseases guideline is 80 percentages from 17 schools (100.00) and pass the guideline of food sanitary and department of health guideline in good level. Effectiveness in food poisoning diseases operation is good level measure from the target school can be care infectious student, liaison to transfer with good practice and without scourge poison in school area.

Food poisoning diseases monitoring and control development with concern to participate to education and understanding. However, should be enlarge to other operation area include promotion and provide school milk as sub-district authorities organization, Municipality to participate with this process.

สารบัญ

บทที่	หน้า
1 บทนำ	1
ความเป็นมาและความสำคัญ	1
วัตถุประสงค์	4
ขอบเขตของการศึกษา	4
นิยามศัพท์เฉพาะ	5
ปัจจัยการเกิด โรคอาหารเป็นพิษในสถานศึกษา.....	7
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	8
ความรู้ทางวิชาการ โรคอาหารเป็นพิษ	8
โครงการอาหารเสริม (นม) โรงเรียน	16
ระบบโครงสร้างของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพฐ.).....	19
ทฤษฎีการมีส่วนร่วม	23
งานวิชาการ งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	24
กรอบแนวคิดในการพัฒนาแนวทาง	26
3 วิธีดำเนินการวิจัย	27
รูปแบบการวิจัย	27
ประชากรกลุ่มตัวอย่าง	27
เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา	28
กรอบการศึกษา	30
วิธีดำเนินการศึกษา	31
การเก็บรวบรวมข้อมูล	32
สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	32

4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	33
ส่วนที่ 1 ปัจจัยเสี่ยง แนวทางในการดำเนินงานควบคุม โรคอาหารเป็นพิษ	33
ส่วนที่ 2 ข้อมูลทั่วไป	35
ส่วนที่ 3 ข้อมูลระดับคะแนนเฉลี่ยด้านความรู้ ทักษะ และพฤติกรรม ในการดำเนินงานเฝ้าระวังและป้องกัน โรคอาหารเป็นพิษในโรงเรียน.....	37
ส่วนที่ 4 ข้อมูลผลการประเมินมาตรฐานการดำเนินงานควบคุม โรคอาหารเป็นพิษ..	37
ส่วนที่ 5 ข้อมูลผลการประเมินมาตรฐานการดำเนินงานสุขาภิบาลอาหารและ มาตรฐานโรงอาหารตามมาตรฐานกรมอนามัย (สอรร.7)	41
5 สรุป อภิปรายและข้อเสนอแนะ	46
สรุปผล	46
อภิปรายผล	47
ข้อเสนอแนะ	48
บรรณานุกรม	50
ภาคผนวก	52
ภาคผนวก ก แบบประเมินความรู้ ทักษะ พฤติกรรม ผู้ที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานเฝ้าระวัง และป้องกัน โรคอาหารเป็นพิษในโรงเรียน เขตบริการสุขภาพที่ 5.....	53
ภาคผนวก ข แบบสำรวจโรงอาหารตามมาตรฐานการสุขาภิบาลอาหาร	57
ภาคผนวก ค แบบประเมินผลการดำเนินงานควบคุม โรคอาหารเป็นพิษใน โรงเรียน.....	63
ภาคผนวก ง ภาพกิจกรรม.....	69

บัญชีตาราง

ตาราง	หน้า
1 จำนวนและร้อยละของผู้ที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานเฝ้าระวังและป้องกัน โรคอาหารเป็นพิษ	35
2 การเปรียบเทียบ ความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยด้านความรู้ ทักษะคิด และพฤติกรรม ในการดำเนินงานเฝ้าระวังและป้องกันโรคอาหารเป็นพิษในโรงเรียน	37
3 ผลการประเมินมาตรฐานการดำเนินงานควบคุมโรคอาหารเป็นพิษ มาตรฐานการดำเนินงานสุขาภิบาลอาหารและมาตรฐานโรงอาหาร	38
4 ผลการประเมินการดำเนินงานเฝ้าระวังและควบคุมโรคอาหารเป็นพิษของโรงเรียน ...	40
5 ข้อมูลผลการประเมินมาตรฐานการดำเนินงานสุขาภิบาลอาหารและมาตรฐาน โรงอาหารตามมาตรฐานกรมอนามัย (สอรร.7).....	41
6 สรุปผลการประเมินมาตรฐานการดำเนินงานสุขาภิบาลอาหารและมาตรฐาน โรงอาหารแยกตามหัวข้อประเมิน	45

บัญชีภาพประกอบ

ภาพประกอบ	หน้า
1 จำนวนผู้ป่วยโรคอาหารเป็นพิษ ประเทศไทย ปี พ.ศ. 2547-2556.....	1
2 จำนวนผู้ป่วยโรคอาหารเป็นพิษ ประเทศไทย แยกรายเดือน ปี พ.ศ. 2551-2556.....	2
3 จำนวนผู้ป่วยโรคอาหารเป็นพิษ ประเทศไทย แยกกลุ่มอายุ ปี พ.ศ. 2551-2556.....	2
4 จำนวนอัตราป่วยต่อแสนประชากร โรคอาหารเป็นพิษ ประเทศไทย แยกรายภาค ปี พ.ศ. 2551-2556	3
5 ระบบความสมดุลของปัจจัยการเกิดโรค	12
6 ขั้นตอนกระบวนการผลิตนมโรงเรียน	18
7 โครงสร้างการปฏิบัติงานของสำนักงานเขตพื้นที่	19
8 โครงสร้างการปฏิบัติงานของการบริหารของโรงเรียน.....	20

บทที่ 1

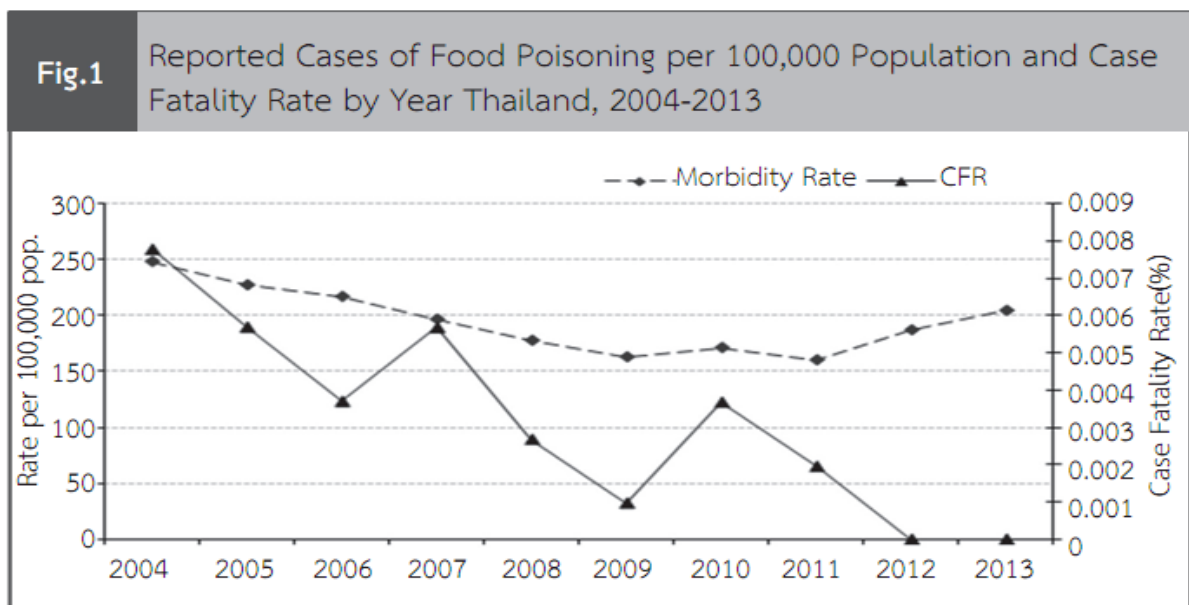
บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญ

อาหารเป็นพิษ เป็นโรคพบบ่อยโรคหนึ่งในประเทศที่กำลังพัฒนา แต่พบได้ประปรายในประเทศที่พัฒนาแล้ว เกิดได้กับคนทุกอายุ ตั้งแต่เด็กจนถึงผู้สูงอายุ และโอกาสเกิดในผู้หญิงและผู้ชายเท่ากัน ทั้งนี้เป็นโรคพบในเด็กได้สูงกว่าวัยอื่นๆ เพราะแหล่งอาหารเป็นพิษที่สำคัญ คือ อาหาร โรงเรียน ทั้งนี้ในประเทศที่กำลังพัฒนา มีรายงานเด็กเกิดอาหารเป็นพิษได้สูงถึงประมาณ 5 ครั้งต่อปี

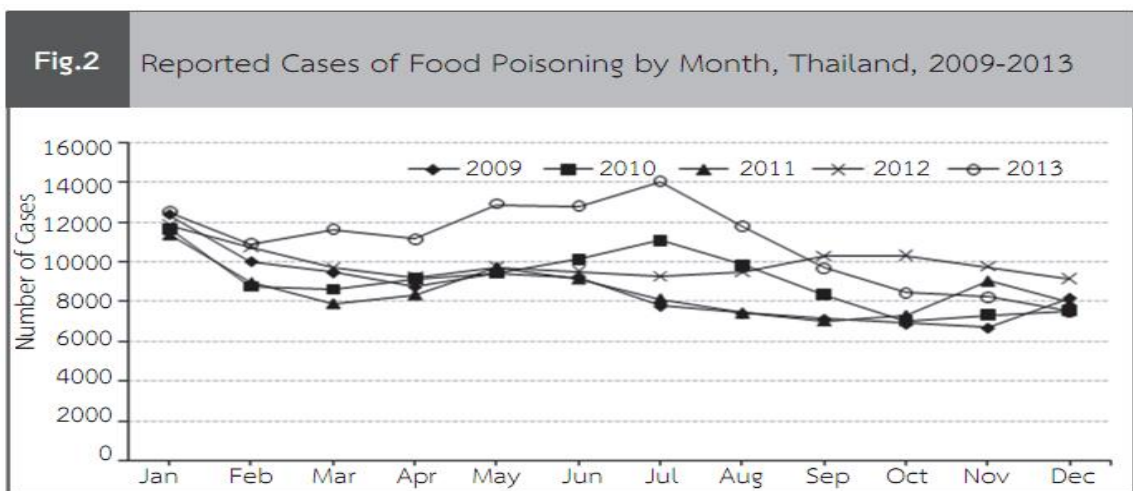
อาหารเป็นพิษ เมื่อเกิดจากเชื้อโรค สามารถเป็นโรคติดต่อได้ และพบเกิดระบาดได้เป็นครั้งคราว โดยนิยามของการระบาดของโรคอาหารเป็นพิษ คือ เกิด อาการท้องเสีย อาจร่วมกับอาการทางกระเพาะอาหารและลำไส้อื่นๆ เช่น ปวด ท้อง ขึ้นพร้อมกัน หรือ ต่อเนื่องกัน อย่างน้อยตั้งแต่ 2 คนขึ้นไป โดยมีสาเหตุมาจากอาหารและ/หรือ น้ำดื่ม

จากรายงานสถานการณ์โรคอาหารเป็นพิษในประเทศไทย (ไม่รวมพิษจากเห็ดและมันสำปะหลังที่มีรหัสแยกโรคต่างหาก) ของสำนักระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค ปี พ.ศ. 2554-2556 พบผู้ป่วย 102,562 119,392 และ 131,810 รายตามลำดับ อัตราป่วย 160.31 185.78 และ 204.07 ต่อประชากรแสนคน พบผู้ป่วยเสียชีวิต ในปี พ.ศ. 2554 จำนวน 2 ราย และ ปี พ.ศ. 2555 จำนวน 1 ราย อัตราป่วยด้วยโรคอาหารเป็นพิษในช่วง 10 ปี ที่ผ่านมา (พ.ศ.

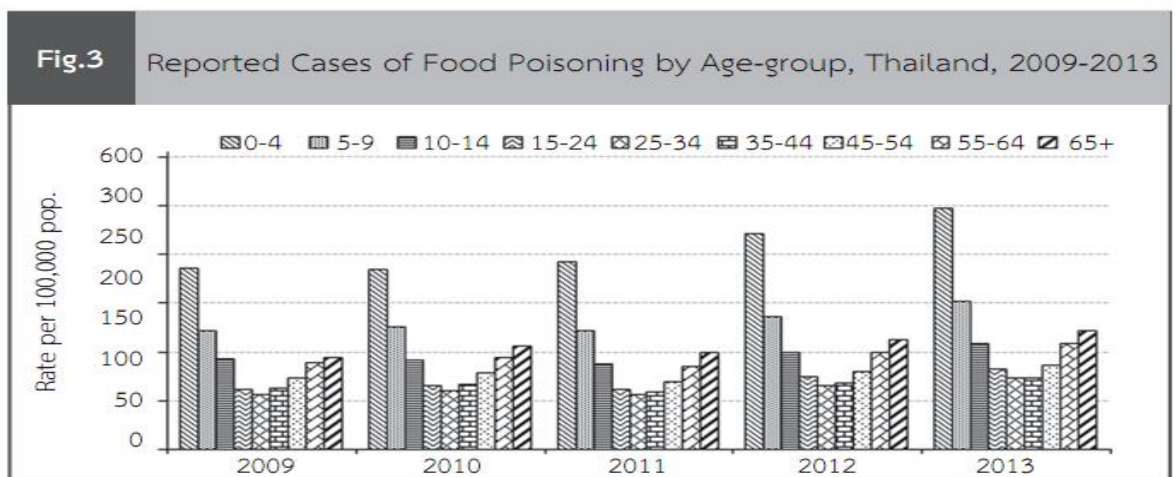


2547-2556) มีแนวโน้มลดลงอย่างต่อเนื่องปี พ.ศ. 2547 อัตราป่วย 247.38 ต่อประชากรแสนคน ถึงปี พ.ศ. 2554 อัตราป่วย 160.31 ต่อประชากรแสนคน อัตราป่วยมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2555 เป็นต้นมา (รูปที่ 1)

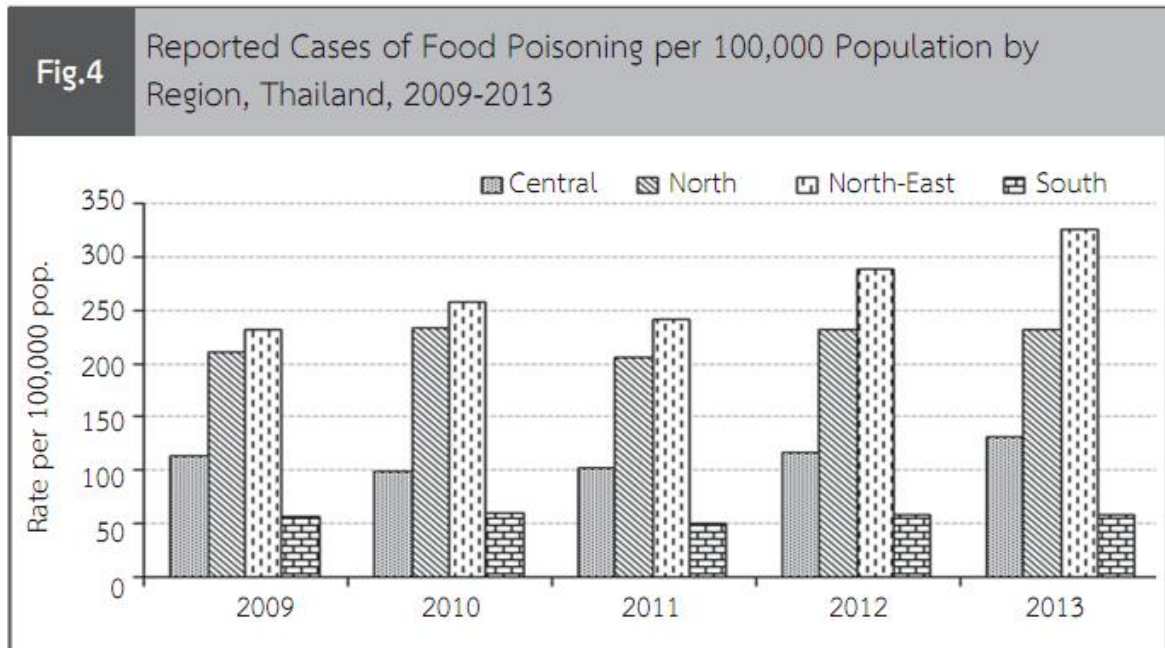
โรคอาหารเป็นพิษพบได้ตลอดทั้งปี จำนวนผู้ป่วยอยู่ในช่วง 7,500-14,000 รายต่อเดือน ส่วนใหญ่จำนวนผู้ป่วยสูงในเดือนมกราคมของทุกปีหลังจากนั้นลดลงแต่ไม่มากนัก และเพิ่มขึ้นในเดือนพฤษภาคมถึงมิถุนายน ในปี พ.ศ. 2556 ต่างจากปีก่อนๆ คือจำนวนลดลงเล็กน้อยในเดือนกุมภาพันธ์และเพิ่มขึ้นในเดือนมีนาคมถึงกรกฎาคม โดยที่จำนวนผู้ป่วยในช่วงฤดูฝนสูงกว่าเดือนมกราคม หลังจากนั้นจำนวนผู้ป่วยลดลงจนถึงเดือนธันวาคม (รูปที่ 2)



อัตราส่วนเพศชายต่อเพศหญิง เท่ากับ 1 : 1.5 พบผู้ป่วยในทุกกลุ่มอายุ กลุ่มอายุ 0-4 ปี พบอัตราป่วยสูงสุด 493.84 ต่อประชากรแสนคน รองลงมา กลุ่มอายุ 5-9 ปี และ 65 ปีขึ้นไป อัตราป่วย 304.11 และ 243.43 ต่อประชากรแสนคน ตามลำดับ อาชีพเกษตรกรกรรม พบร้อยละ 26.80 รองลงมา นักเรียน ร้อยละ 24.25 และรับจ้าง 19.41 (รูปที่ 3)



การกระจายตามภาค พบว่ามีลักษณะคล้ายกันทุกปี คือ พบผู้ป่วยมากในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ อัตราป่วย 324.14 ต่อประชากรแสนคน รองลงมา ได้แก่ ภาคเหนือ ภาคกลาง และภาคใต้ โดยมีอัตราป่วย 231.47 131.21 และ 57.30 ต่อประชากรแสนคน ตามลำดับ (รูปที่ 4)



ในปี พ.ศ. 2556 ทางสำนักระบาดวิทยาได้รับรายงานการระบาดของอาหารเป็นพิษจาก 33 จังหวัด จำนวน 93 เหตุการณ์ รายงานจากภาคเหนือ 43 เหตุการณ์ (ร้อยละ 43.88) ภาคกลาง 25 เหตุการณ์ (ร้อยละ 16.33) ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 26 เหตุการณ์ (ร้อยละ 26.53) และภาคใต้ 4 เหตุการณ์ (ร้อยละ 4.08) จากการระบาดพบที่เกิดเหตุในโรงเรียนมากที่สุด ร้อยละ 40.86 รองลงมา งานเลี้ยงต่างๆ ร้อยละ 10.75 โรคอาหารเป็นพิษส่วนใหญ่มีการระบาดในกลุ่มเด็กนักเรียน นักศึกษาจากการรับประทานอาหารในโรงเรียนหรือไปทัศนศึกษาต่างจังหวัด

ผลการตรวจชนิดเชื้อก่อโรค จำนวน 716 ราย ร้อยละ 0.57 ของจำนวนผู้ป่วยอาหารเป็นพิษทั้งหมดที่ได้รับรายงานในจำนวนนี้พบผู้ป่วยจากเชื้อ *Vibrio parahaemolyticus* มากที่สุด ร้อยละ 45.58 (335 ราย) รองลงมา เชื้อ *Salmonella spp.* ร้อยละ 36.60 (269 ราย) *Staphylococcus* ร้อยละ 14.97 (110 ราย) *Clostridium perfringens* ร้อยละ 2.59 (19 ราย) และ *Clostridium botulinum* ร้อยละ 0.27 (2 ราย)

จากรายงานสถานการณ์โรคอาหารเป็นพิษในเขตบริการสุขภาพที่ 5 (ไม่รวมพิษจากเห็ดและมันสำปะหลังที่มีรหัสแยกโรคต่างหาก) ของกลุ่มงานระบาดวิทยา สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 5 ราชบุรี ปี พ.ศ. 2554-2556 พบผู้ป่วย 4,645 5,520 และ 5,813 รายตามลำดับ อัตราป่วย 91.91 108.66 และ 114.78 ต่อประชากรแสนคน ไม่พบผู้ป่วยเสียชีวิต อัตราป่วยด้วยโรคอาหารเป็นพิษมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น

โรคอาหารเป็นพิษพบได้ตลอดทั้งปี ส่วนใหญ่จำนวนผู้ป่วยสูงในเดือนมกราคมของทุกปีหลังจากนั้นลดลงแต่ไม่มากนัก และเพิ่มขึ้นในเดือนพฤษภาคมถึงมิถุนายน สอดคล้องกับสถานการณ์ระดับประเทศ จากข้อมูลปี พ.ศ. 2556 พบผู้ป่วยในทุกกลุ่มอายุ กลุ่มอายุ 25-44 ปี พบผู้ป่วยสูงสุด 1,485 ราย รองลงมา กลุ่มอายุ 15-24 ปี และ 0-4 ปี อาชีพรับจ้าง พบร้อยละ 35.30 รองลงมา นักเรียน ร้อยละ 23.70 และในปกครอง 21.48

การกระจายตามจังหวัด พบว่ามีลักษณะคล้ายกันทุกปี คือ พบผู้ป่วยมากในจังหวัดประจวบคีรีขันธ์อัตราป่วย 164.27 ต่อประชากรแสนคน รองลงมา ได้แก่ จังหวัดเพชรบุรี จังหวัดสุพรรณบุรี และจังหวัดสมุทรสาคร โดยมีอัตราป่วย 122.51 135.73 และ 125.03 ต่อประชากรแสนคน ตามลำดับ

ในปี พ.ศ. 2554-2556 ทางกลุ่มงานระบาดวิทยา สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 5 ราชบุรี ได้รับรายงานการระบาดของอาหารเป็นพิษจาก 3 จังหวัด จำนวน 3 เหตุการณ์ จากการระบาดพบว่าเกิดเหตุในโรงเรียนมากที่สุด ร้อยละ 66.67 รองลงมาการซื้ออาหารในตลาดนัดชุมชน ร้อยละ 33.33 โรคอาหารเป็นพิษส่วนใหญ่มีการระบาดในกลุ่มเด็กนักเรียน นักศึกษาจากการรับประทานอาหารในโรงเรียนหรือไปทัศนศึกษาเข้าค่ายลูกเสือ

วัตถุประสงค์

1. เพื่อพัฒนาแนวทางในการดำเนินงานควบคุมโรคอาหารเป็นพิษในสถานศึกษาให้เหมาะสมกับบริบทของพื้นที่และสภาพปัญหาที่เกิดขึ้น
2. เพื่อพัฒนาศักยภาพของผู้ปฏิบัติงานอนามัยโรงเรียนของสถานศึกษาให้มีด้านความรู้และการปฏิบัติงานอนามัยโรงเรียนที่ถูกต้อง
3. เพื่อสร้างความร่วมมือเครือข่ายทางการศึกษาในการดำเนินงานเฝ้าระวัง ป้องกันโรคอาหารเป็นพิษ

ขอบเขตของการศึกษา

การศึกษครั้งนี้ เป็นการพัฒนาแนวทางในการดำเนินงานควบคุมโรคอาหารเป็นพิษในสถานศึกษาของเขตบริการสุขภาพที่ 5 โดยใช้กระบวนการมีส่วนร่วม (participation) ตั้งแต่ร่วมวิเคราะห์ปัญหา กำหนดแนวทางแก้ไข นำไปปฏิบัติจริง และติดตามประเมินผล

ขอบเขตพื้นที่ศึกษา

โรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพฐ.) กระทรวงศึกษาธิการ ในพื้นที่เขตบริการสุขภาพที่ 5 จำนวน 8 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดสุพรรณบุรี จังหวัดกาญจนบุรี จังหวัดนครปฐม จังหวัดราชบุรี จังหวัดสมุทรสาคร จังหวัดสมุทรสงคราม จังหวัดเพชรบุรี และจังหวัดประจวบคีรีขันธ์

กลุ่มตัวอย่าง

คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) โดยใช้ข้อมูลการวิเคราะห์พื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดโรคและการกระจายกลุ่มตัวอย่างให้ครอบคลุม พื้นที่ศึกษา 8 จังหวัด กลุ่มตัวอย่างเน้นพื้นที่(Setting) เป็นหลัก และพิจารณาคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างเข้ากระบวนการพัฒนาแนวทางการดำเนินงาน ดังนี้

1. หน่วยงานสาธารณสุข คือ

1.1 ผู้ปฏิบัติงานโรคติดต่อทางเดินอาหารและน้ำระดับ จังหวัด อำเภอ

2. หน่วยงานศึกษาธิการ คือ

2.1 ผู้บริหารหรือผู้รับผิดชอบงานในระดับสำนักงานพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา

2.2 ผู้บริหารในระดับโรงเรียนประถมศึกษา

2.3 ครูอนามัยโรงเรียนหรือผู้ปฏิบัติงานอนามัยโรงเรียนประถมศึกษา

ระยะเวลา

1 ตุลาคม 2556-30 กันยายน 2557 (ปีงบประมาณ 2557)

นิยามศัพท์เฉพาะ

โรคอาหารเป็นพิษ (Food poisoning) คือ โรคที่เกิดจากการกินอาหาร และ/หรือ ดื่มน้ำ/เครื่องดื่ม ที่ปนเปื้อนเชื้อโรค หรือ สารพิษที่สร้างจากเชื้อโรค หรือ สารพิษจากสิ่งอื่นที่ไม่ใช่เชื้อโรค เช่น เห็ดพิษ สารหนู และโลหะหนัก (เช่น ตะกั่ว)

แนวทางในการดำเนินงานควบคุมโรคอาหารเป็นพิษ คือ กิจกรรมในการดำเนินงานเฝ้าระวัง ป้องกัน และควบคุมโรคเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการเจ็บป่วยรวมทั้งการระบาดของโรคในพื้นที่

เขตบริการสุขภาพที่ 5 คือ เขตการบริหารจัดการในส่วนพื้นที่ (Regional Service Provider) ของกระทรวงสาธารณสุข โดยเขตบริการสุขภาพที่ 5 ประกอบด้วยจังหวัด จำนวน 8 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดสุพรรณบุรี จังหวัดกาญจนบุรี จังหวัดนครปฐม จังหวัดราชบุรี จังหวัดสมุทรสาคร จังหวัดสมุทรสงคราม จังหวัดเพชรบุรี และจังหวัดประจวบคีรีขันธ์

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา คือ ระบบการจัดแบ่งเขตพื้นที่การศึกษา(Educational Service Area) การปกครองที่จัดแบ่งโดยกระทรวงศึกษาธิการ ภายใต้พระราชบัญญัติระเบียบบริหารราชการกระทรวงศึกษาธิการ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2553 โดยอยู่ภายใต้การกำกับดูแลของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพฐ.) คือ ระบบการจัดแบ่งเขตพื้นที่การศึกษา (Educational Service Area) การปกครองที่จัดแบ่งโดยกระทรวงศึกษาธิการ ภายใต้พระราชบัญญัติระเบียบบริหารราชการกระทรวงศึกษาธิการ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2553

สถานศึกษา คือ โรงเรียนของรัฐบาลที่จัดการเรียนการสอนในช่วงชั้นประถมศึกษา ตามข้อกำหนดหรือขอบเขตการศึกษาที่กระทรวงศึกษาธิการกำหนด ภายใต้การกำกับดูแลของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพฐ.)

กระบวนการมีส่วนร่วม คือ การมีส่วนร่วมในการดำเนินการตั้งแต่การระดมความคิดเห็นและตัดสินใจในเรื่องที่จะพัฒนา พร้อมทั้งเข้าร่วมปฏิบัติและติดตามประเมินผลรวมทั้งรับผลประโยชน์ที่เกิดจากการพัฒนานั้นๆด้วย (ดร.สาคร มหาหิงคุ์: เทคนิคการมีส่วนร่วม)

ครูอนามัยโรงเรียน คือ บุคลากรของโรงเรียนประถมศึกษาที่ได้รับมอบหมายให้รับผิดชอบงานส่งเสริม ป้องกันการเจ็บป่วยและแก้ไขปัญหาสุขภาพที่เป็นอุปสรรคต่อการเรียนของเด็กนักเรียน การจัดบริการด้านสุขภาพ การศึกษา สิ่งแวดล้อม การประสานงานกันระหว่าง โรงเรียน บ้านและชุมชนเพื่อเอื้ออำนวยและสนับสนุนทรัพยากรให้งานบรรลุเป้าหมาย เพื่อให้นักเรียนมีความรู้ ความเข้าใจที่ถูกต้อง มีทัศนคติที่ดีและมีกรปฏิบัติตนที่ถูกต้องเกี่ยวกับการดูแลสุขภาพของตนเอง ครอบครัว ชุมชน

ผู้ประกอบอาหารหรือแม่ครัวของโรงเรียน คือ บุคคลที่ทางโรงเรียนมอบหมายให้เป็นผู้ประกอบอาหารสำหรับให้นักเรียนรับประทานในช่วงมื้อกลางวันหรือนำไปรับประทานในการเดินทางไปทัศนศึกษา

ปัจจัยการเกิดโรคอาหารเป็นพิษในสถานศึกษา

ปัจจัยด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม

1. สภาพภูมิอากาศที่เอื้อต่อการเจริญเติบโตของเชื้อโรค
2. ระบบการกำจัดขยะมูลฝอยที่ไม่ถูกต้อง
3. ระบบการเก็บรักษานมโรงเรียนเอื้อต่อการปนเปื้อนเชื้อโรคและเสื่อมคุณภาพ
4. สภาพภูมิประเทศที่ตั้งโรงเรียนที่ห่างไกลจากแหล่งผลิตนมโรงเรียน

ปัจจัยด้านบุคคล

1. นักเรียนมีพฤติกรรมที่เอื้อต่อการเกิดโรค
2. ผู้ที่เกี่ยวข้องกับอาหารและน้ำดื่ม น้ำใช้ขาดความตระหนักในปฏิบัติตามหลักสุขาภิบาลอาหาร
3. ครูอนามัยโรงเรียนขาดความตระหนักในการดำเนินงานอนามัยโรงเรียนที่ถูกต้อง

โรคอาหารเป็นพิษ
ในสถานศึกษา

ปัจจัยด้านนโยบาย วิชาการที่เกี่ยวข้อง

1. ขาดแผนงาน โครงการที่ชัดเจน
2. ขาดการแต่งตั้งผู้รับผิดชอบงานที่ชัดเจน
3. ระบบการติดตามประเมินผลในทุกระดับขาดความชัดเจน ต่อเนื่อง
4. กระบวนการจัดหานม โรงเรียนอยู่นอกเหนืออำนาจของโรงเรียน
5. แนวทางการดำเนินงานที่เกี่ยวข้องสำหรับสถานศึกษาขาดความชัดเจน

ปัจจัยด้านสุขาภิบาลอาหารและน้ำ

1. นมโรงเรียนไม่ได้มาตรฐานเสื่อมสภาพจากระบบการขนส่ง การเก็บรักษา
2. ระบบสุขาภิบาลอาหารและน้ำของโรงเรียนไม่ได้ตามมาตรฐาน
3. ระบบน้ำดื่ม น้ำใช้ไม่ถูกหลักสุขาภิบาล
4. การเตรียมอาหารในการเข้าค่ายลูกเสือ/ทัศนศึกษามีความเสี่ยงต่อการปนเปื้อนเชื้อโรค

บทที่ 2

วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

การพัฒนาแนวทางในการดำเนินงานควบคุมโรคอาหารเป็นพิษในสถานศึกษาของเขตบริการสุขภาพที่ 5 โดยใช้กระบวนการมีส่วนร่วม (participation) ขอเสนอทฤษฎีและงานวิชาการที่เกี่ยวข้องเพื่อเชื่อมโยงไปสู่แนวทางในการพัฒนาดังกล่าว ดังนี้

1. ความรู้ทางวิชาการ โรคอาหารเป็นพิษ
2. ระบบโครงสร้างของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพฐ.)
3. ทฤษฎีกระบวนการมีส่วนร่วม
4. งานวิชาการ งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
5. กรอบแนวคิดในการพัฒนาแนวทาง

1. ความรู้ทางวิชาการโรคอาหารเป็นพิษ (สำนักกระบาด, โรคอาหารเป็นพิษ, 2558)

โรคอาหารเป็นพิษเป็นคำกว้างๆ ที่ใช้อธิบายถึงอาการป่วยที่เกิดจากการรับประทานอาหาร หรือน้ำที่มีการปนเปื้อน สาเหตุอาจเกิดจากการปนเปื้อนของสารเคมี หรือ โลหะหนัก ที่พบว่าเป็นสาเหตุของอาหารเป็นพิษได้บ่อยครั้งได้แก่

1. สารพิษของแบคทีเรีย ที่เจริญเติบโตในอาหารก่อนการบริโภค เช่น สารพิษของเชื้อ

V.parahaemolyticus, *Clostridium botulinum*, *Staphylococcus aureus*, *Bacillus cereus* หรือผลิตสารพิษในลำไส้เมื่อบริโภคเข้าไป เช่น *Clostridium perfringens*

2. จากการติดเชื้อแบคทีเรีย ไวรัส หรือ พยาธิ เช่น อูจจาระร่วงสาเหตุจาก *Escherichia coli*,

salmonellosis, shigellosis, viral gastroenteritis, trichinosis ฯลฯ

3. สารพิษจากสาหร่ายบางสายพันธุ์ (harmful algae species) เช่น ciguatera fish poisoning, paralytic

shellfish poisoning ฯลฯ) หรือพิษปลาปักเป้า

การระบาดของโรคอาหารเป็นพิษ พบได้จากการที่คนจำนวนมากรับประทานอาหารร่วมกัน และมีอาการอย่างรวดเร็วหลังจากรับประทานอาหารแล้ว การเก็บตัวอย่างส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการโดยละเอียดและทันทั่วทั้งที่เป็นส่วนสำคัญในการสอบสวนโรค ผู้ป่วยเพียงรายเดียว อาจจะยากในการค้นหาสาเหตุ ยกเว้น botulism ที่มีอาการทางคลินิกที่เด่นชัด โรคอาหารเป็นพิษอาจจะเป็นสาเหตุที่พบบ่อยมากในการป่วยเฉียบพลัน แต่การรายงานผู้ป่วยและการระบาดของโรคมักต่ำกว่าความเป็นจริงมาก

1.1 VIBRIO PARAHAEMOLYTICUS

1. ลักษณะโรค มีอาการถ่ายอุจจาระเป็นน้ำและปวดมวนท้องรุนแรงเป็นส่วนใหญ่ บางครั้ง มีคลื่นไส้ อาเจียน เป็นไข้และปวดศีรษะ บางครั้งมีอาการคล้ายเป็นบิด ถ่ายอุจจาระปนเลือด หรือเป็นมูก ไขว้สูง และมี

จำนวนเม็ดเลือดขาวสูง เป็นโรคที่ไม่ค่อยรุนแรง มีระยะเวลาดำเนินโรค 1-7 วัน การติดเชื้อในระบบอื่นของร่างกายและการตายพบได้น้อยมาก

2. การวินิจฉัยโรค โดยการแยกเชื้อได้จากอุจจาระผู้ป่วยบนอาหารเลี้ยงเชื้อเฉพาะ

3.สาเหตุ *Vibrio parahaemolyticus* ซึ่งเป็นแบคทีเรียที่ชอบเกลือเข้มข้นสูงในการเจริญเติบโต (halophilic vibrio) มีแอนติเจนโอ ("O" antigen) ต่างกัน 12 ชนิด และมีแอนติเจนเค ("K" antigen) ที่ตรวจได้แล้ว ในขณะนี้ 60 ชนิด

4. วิธีติดต่อ โดยการกินอาหารทะเลที่ดิบหรือที่ปรุงไม่สุกพอ หรือกินอาหารอื่นที่มีการปนเปื้อนอาหารทะเลดิบ หรือล้างด้วยน้ำทะเลที่ปนเปื้อนเชื้อนี้

5. ระยะฟักตัว ปกติ 12-24 ชั่วโมง หรืออยู่ในช่วง 4-30 ชั่วโมง

6. ระยะติดต่อ ไม่ติดต่อจากคนสู่คน

7. อาการและอาการแสดง มีไข้ ปวดศีรษะ ปวดมวนท้อง คลื่นไส้ อาเจียน ถ่ายเป็นน้ำ อาจมีมูกเลือดปน ส่วนใหญ่มีอาการภายหลังรับประทานอาหารทะเล ที่ปรุงไม่สุกพอ หรือ อาหารที่ปนเปื้อนอาหารทะเลหรือชะล้างด้วยน้ำทะเลที่ปนเปื้อนเชื้อ

8.ระบาดวิทยาของโรค มีการป่วยประปราย และการระบาดที่เกิดจากแหล่งร่วม การระบาดครั้งใหญ่ๆมักที่เกิดจากอาหารทะเลที่ปรุงไม่สุก มีการรายงานจากหลายส่วนของโลก โดยเฉพาะญี่ปุ่น เอเชียตะวันออกเฉียงใต้ และสหรัฐอเมริกาส่วนใหญ่เกิดขึ้นในช่วงเดือนที่อบอุ่นของปี

สำหรับประเทศไทยอัตราป่วยโรคอาหารเป็นพิษมีแนวโน้มสูงขึ้น มีรายงานระบุเชื้อก่อโรคเพียงร้อยละ 0.1-6 ในจำนวนนี้พบเชื้อ *V.parahaemolyticus* ร้อยละ 50-60 ของจำนวนที่รายงานระบุเชื้อก่อโรค

9. การรักษา รักษาตามอาการ โดยเฉพาะอาการปวดท้อง ไม่แนะนำการให้ยาปฏิชีวนะ ยกเว้นในกรณี severe ill patients, traveler's diarrhea, septicemic prone conditions e.g. cirrhosis, uncontrolled diabetes mellitus immunocompromised hosts

ในผู้ใหญ่ให้

- ❖ Tetracycline 500 มก.วันละ 4 ครั้ง นาน 3 วัน
- ❖ Doxycycline 100 มก.วันละ 2 ครั้ง นาน 3 วัน
- ❖ Norfloxacin 400 มก.วันละ 4 ครั้ง นาน 3 วัน

ในเด็ก ที่มีอาการรุนแรง

- ❖ Tetracycline 25-50 มก./กก/วัน
- ❖ Norfloxacin 10-20 มก./กก/วัน
- ❖ Cotrimoxazole (trimetoprim) 10 มก./กก/วัน

1.2 BACILLUS CEREUS FOOD INTOXICATION

1. ลักษณะโรค ความผิดปกติของระบบทางเดินอาหารที่เริ่มอย่างเฉียบพลันของอาการคลื่นไส้ อาเจียน หรือมีอาการปวดท้องเกร็งและอุจจาระร่วงในบางราย โดยทั่วไป เป็นอยู่ไม่มากกว่า 24 ชั่วโมง อาการไม่รุนแรง
2. การวินิจฉัยโรค การพบเชื้อต้นเหตุในอาหารที่สงสัย หรืออุจจาระผู้ป่วย และโดยการเพาะเชื้อหาจำนวนในอาหารเลี้ยงเชื้อที่เฉพาะ เพื่อจะหาจำนวนเชื้อโรคที่ปรากฏอยู่ (> 10 ต่ออาหาร 1 กรัม) การทดสอบหา Enterotoxin มีประโยชน์ต่อการวินิจฉัย แต่มีห้องปฏิบัติการน้อยแห่งที่ทำได้
3. สาเหตุ *Bacillus cereus* เป็นเชื้อที่ไม่ต้องการออกซิเจน สร้างสปอร์ได้ มีสารพิษ 2 ชนิดคือ ชนิดที่ทนต่อความร้อนได้ ทำให้เกิดอาเจียน และชนิดที่ทนความร้อนไม่ได้ทำให้เกิดอาการ อุจจาระร่วง
4. วิธีติดต่อ โดยการรับประทานอาหารที่ถูกเก็บไว้ ณ อุณหภูมิห้องหลังจากปรุงแล้ว ซึ่งทำให้เชื้อโรคมิการแบ่งตัวเพิ่มจำนวนขึ้น การระบาดของมีอาการอาเจียนร่วมด้วย ส่วนมากพบเกี่ยวข้องกับข้าว (เช่น ข้าวผัดในร้านแบบบริการตนเอง) ผักและอาหาร เนื้อที่เก็บรักษาไม่ถูกต้องหลังจากปรุงแล้วก็เป็นสาเหตุได้
5. ระยะฟักตัว 1-6 ชั่วโมง ในผู้ป่วยที่มีอาการอาเจียนเป็นอาการหลักและ 6-16 ชั่วโมง ในผู้ป่วยที่มีอาการอุจจาระร่วงเป็นอาการหลัก
6. ระยะติดต่อ ไม่ติดต่อจากคนสู่คน
7. อาการและอาการแสดง อาการคลื่นไส้ อาเจียน หรือมีอาการปวดท้องเกร็งและอุจจาระร่วงในบางราย
8. ระบาดวิทยาของโรค- พบมากในแถบทวีปยุโรป แต่พบน้อยในสหรัฐอเมริกา
9. การรักษา รักษาตามอาการ

1.3 STAPHYLOCOCCAL FOOD INTOXICATION

1. ลักษณะโรค เกิดจากพิษ (ไม่ได้เกิดจากการติดเชื้อ) ทำให้เกิดอาการเฉียบพลันด้วยอาการ คลื่นไส้อย่างมาก ปวดเกร็งลำไส้ อาเจียน และอ่อนเพลีย มักจะมีอาการท้องเดินร่วมด้วย ทำให้อุณหภูมิร่างกายต่ำกว่าปกติ และอาจมีความดันโลหิตต่ำลงด้วย ไม่ค่อยพบการเสียชีวิต โดยทั่วไปอาการมักจะเกิด 1-2 วัน แต่ความรุนแรงอาจจะมากจนต้องรับไว้รักษาในโรงพยาบาล และอาจได้รับการผ่าตัด เนื่องจากมีอาการของเยื่อช่องท้องอักเสบได้
2. การวินิจฉัยโรค อาจทำได้ง่ายเมื่อมีผู้ป่วยจำนวนหลายคนที่มีอาการเฉียบพลันคล้ายคลึงกันคือมีลักษณะนำด้วยอาการของระบบทางเดินอาหารส่วนบนเกิดขึ้นอย่างเฉียบพลัน ร่วมกับรับประทานอาหารร่วมกัน การวินิจฉัยแยกโรคควรนึกถึง โรคอาหารเป็นพิษที่เกิดจากแบคทีเรียตัวอื่น หรือพิษจากสารเคมี เมื่อสามารถแยกได้เชื้อ Staphylococci ที่สร้าง enterotoxin ในปริมาณที่มากกว่า 10 ตัว/กรัม จากเศษอาเจียน อุจจาระ หรืออาหารที่สงสัย จะช่วยในการวินิจฉัยให้แม่นยำยิ่งขึ้น การเพาะเชื้อไม่พบจากอาหารที่สุกแล้ว จะไม่ช่วยในการแยกโรคนี้ออกไป เนื่องจากเราอาจตรวจพบสารพิษ (enterotoxin) หรือ thermonuclease ในอาหาร โดยที่ไม่พบเชื้อที่ยังมีชีวิตอยู่ได้ การทำ Phage typing และตรวจหาสารพิษ (enterotoxin) มีประโยชน์สำหรับการสอบสวนโรคทาง

ระบาดวิทยา โดยหากพบ phage type เดียวกันในผู้ป่วย 2 รายขึ้นไปหรือตรวจพบ enterotoxin staphylococcus ก็จะช่วยสนับสนุนการวินิจฉัยแต่ก็ไม่สามารถทำได้ทุกครั้ง

3. สาเหตุ เกิดจากการได้รับ *S.aureus* หลายชนิดที่สร้างสารพิษ (enterotoxin) ซึ่งคงทนต่ออุณหภูมิที่จุดเดือด เชื้อมักจะแบ่งตัวเพิ่มจำนวนในอาหารและสร้าง toxin ขึ้น

4. วิธีติดต่อ โดยรับประทานอาหารที่มี enterotoxin ส่วนใหญ่เป็นอาหารที่ปรุงและสัมผัสกับมือของผู้ปรุงอาหาร และไม่ได้ทำการอุ่นอาหารด้วยอุณหภูมิที่เหมาะสมก่อนรับประทานอาหาร หรือแช่ตู้เย็น เช่น ขนมจีน ขนมเอ แคลร์ เนื้อ เมื่ออาหารเหล่านี้ถูกทิ้งในอุณหภูมิห้องหลายชั่วโมงติดต่อกันก่อนนำไปบริโภค ทำให้เชื้อสามารถแบ่งตัวและสร้างสารพิษที่คงทนต่อความร้อนออกมา เชื้ออาจติดมาจากนิ้วมือที่เป็นแผล และมีการติดเชื้อตาอักเสบ ฝีหนอง หรือสิวอักเสบ สิ่งคัดหลั่งจากจมูก หรือจากผิวหนังที่ดูปกติก็ตาม นอกจากนี้ อาจพบว่าติดมาจากปลุสัตว์ได้ เช่น นมวัวที่มีการปนเปื้อน หรือผลิตภัณฑ์จากนมอื่นๆ

5. ระยะฟักตัว ระยะระหว่างรับประทานอาหาร และการเริ่มเกิดอาการประมาณ 30 นาที ถึง 8 ชั่วโมง ส่วนใหญ่ 2-4 ชั่วโมง

6. ระยะติดต่อ ไม่มีความสัมพันธ์

7. อาการและอาการแสดง คลื่นไส้ ปวดเกร็งลำไส้ อาเจียน ท้องเดิน อ่อนเพลีย โดยทั่วไปอาการมักเกิด 1-2 วัน

8. ระบาดวิทยาของโรค พบได้บ่อยและพบได้ทั่วไปเป็น โรคอาหารเป็นพิษเฉียบพลันที่สำคัญในอเมริกา

9. การรักษา รักษาตามอาการ

1.4 CLOSTIDIUM PERFRINGENS FOOD INTOXICATION

(*C. welchii* food poisonig, *Enteritis necroticans*, Pigbel)

1. ลักษณะโรค ความผิดปกติของลำไส้จะแสดงออกโดยอาการเริ่มของการปวดท้องแบบปวดเกร็ง และตามด้วยอาการอุจจาระร่วง อาการคลื่นไส้ นั้นพบได้บ่อย แต่อาการอาเจียนและไข้ มักไม่ค่อยพบ ส่วนใหญ่เป็นโรคที่ไม่รุนแรง มีระยะดำเนินโรคสั้นเพียงวันเดียวหรือน้อยกว่า และไม่ค่อยพบการตายในผู้ที่มิสุขภาพดี การระบาดของโรคที่รุนแรงที่มีอัตราป่วยตายสูง พบร่วมกับโรคลำไส้อักเสบและลำไส้เน่า (*Enteritis necroticans*) มีบันทึกไว้ในประเทศเยอรมันหลังสงครามและในประเทศปาปัวกินี และบริเวณค่ายอพยพที่ชายแดนตะวันออกของประเทศไทย

2. การวินิจฉัยโรค ทำโดยการพบ *C.perfringens* ในการเพาะเชื้อจากตัวอย่างอาหารแบบ Semiquantitative anaerobic อาหาร (> 105กรัม) และในอุจจาระผู้ป่วย (> 106/กรัม) ร่วมด้วยหลักฐานทางคลินิกและระบาดวิทยา การทำ serotyping จะพบ serotype ชนิดเดียวกันในวัสดุที่ส่งตรวจต่างกัน การทำ serotyping นั้น ทำเป็นประจำ เฉพาะในญี่ปุ่นและสหราชอาณาจักรเท่านั้น *C. perfringens* type A (*C.welchii*) เป็นสาเหตุของการระบาดของโรคอาหารเป็นพิษที่มีลักษณะเฉพาะ type C เป็นสาเหตุของ *Enteritis necroticans* โรคเกิดจากพิษที่เชื้อปล่อยออกมา

3. สาเหตุ *C.perfringens* type A (*C.welchii*) เป็นสาเหตุของการระบาดของโรคระบาดที่มีลักษณะเฉพาะ type C เป็นสาเหตุของ *Enteritis necroticans* โรคเกิดจากพิษที่เชื้อปล่อยออกมา

4. วิธีติดต่อ บริโภคอาหารที่ปนเปื้อนด้วยดิน อุจจาระ ซึ่งมีเชื้อ โรคอยู่ในภาวะที่เกิดการแบ่งตัวและเจริญเติบโตของเชื้อโรค การระบาดส่วนใหญ่เกี่ยวข้องกับการปรุงอาหารที่ร้อนไม่เพียงพอ หรือการอุ่นอีกครั้งของเนื้อ พบบ่อย ๆ เช่น สตู พายเนื้อ หรือเกรวี่ ไก่วง หรือไก่

5. ระยะฟักตัว ระหว่าง 6-24 ชั่วโมง ส่วนมาก 10-12 ชั่วโมง

6. ระยะติดต่อ ไม่มีความสัมพันธ์

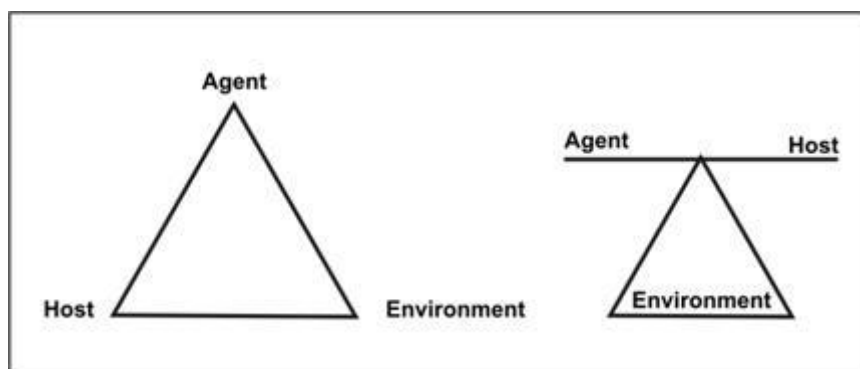
7. อาการและอาการแสดง การปวดท้องแบบปวดเกร็ง ตามด้วยอุจจาระร่วง ดันอุจจาระ มีเลือดเก่า หรือสีน้ำตาลมาก คลื่นไส้ อาเจียน

8. การระบาดของโรค พบได้ทั่วไปและพบบ่อยในประเทศที่มีการเตรียมอาหารที่มีปัจจัยส่งเสริมให้ มีการแบ่งตัวและเจริญเติบโตของเชื้อคลอสตริเดียมถึงระดับสูง สำหรับประเทศไทยอัตราป่วยโรคอาหารเป็นพิษมีแนวโน้มสูงขึ้น ที่มีรายงานระบุเชื้อก่อโรคเพียงร้อยละ 0.1-6 ในจำนวนนี้พบเชื้อ *C.perfringens* ร้อยละ 2 ของจำนวนที่รายงานระบุเชื้อก่อโรค

9.การรักษา รักษาตามอาการ ทดแทนด้วยน้ำและเกลือแร่ ด้วยสารละลายเกลือแร่ และน้ำตาลทางปากสามารถใช้ได้กับผู้ป่วยเกือบทุกราย การให้สารน้ำทางเส้นเลือดคงจำเป็นในผู้ป่วยที่มีการช็อค ในรายที่มีลำไส้เน่า ต้องให้ยาปฏิชีวนะ นาน 14 วัน ampicillin 100 มก/กก/วัน gentamycin 2-5 มก/กก/วัน metronidazole 30 มก/กก/วัน และพิจารณาผ่าตัดเมื่อมีข้อบ่งชี้

1.5 แนวทางป้องกันและควบคุมอาหารเป็นพิษ (สำนักโรคติดต่อทั่วไป, การป้องกันควบคุมและรักษาโรคอาหารเป็นพิษ, ปี 2551, หน้า27-38)

ปัจจัยสำคัญที่ทำให้เกิดโรคหรือพบการระบาด จะต้องมีปัจจัยสำคัญ 3 ประการ คือ ตัวก่อโรค (Agent) ผู้รับ (Host) และสิ่งแวดล้อม (Environment) (รูปที่ 5)



รูปที่ 5 ระบบความสัมพันธ์ของปัจจัยการเกิดโรค

การเกิดโรคเกิดจากระบบสมดุลของปัจจัยการเกิดโรคเสียไป เช่น มีเชื้อโรคที่รุนแรงและมีปริมาณมาก สิ่งแวดล้อมผิดปกติขณะ ประชาชนมีสุขภาพไม่สมบูรณ์ มีความต้านทานโรคต่ำ ไม่รู้จักวิธีการป้องกันโรค เป็นต้น ถ้าต้องการตัดวงจรการเกิดโรคได้อย่างมีประสิทธิภาพ ต้องวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของปัจจัยทั้งสามดังกล่าว ให้ได้ว่าแต่ละพื้นที่แตกต่างกันอย่างไร อะไรคือปัจจัยเสี่ยง โดยหลักการสำคัญในการป้องกันโรค จะประกอบด้วย การส่งเสริมสุขภาพและการให้ภูมิคุ้มกันโรคแก่คน การควบคุมและกำจัดสาเหตุของโรค การควบคุมสิ่งแวดล้อมให้ดีขึ้น

หลักการป้องกันโรค ควรดำเนินการ 4 ขั้นตอนดังนี้

1. การกำหนดเป็นนโยบาย (Primordial Prevention) การดำเนินงานป้องกันควบคุมโรคหากผู้บริหารให้ความสำคัญและกำหนดเป็นนโยบายที่ชัดเจน จะทำให้ผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องมีการกำหนดกิจกรรมตามหน้าที่รับผิดชอบและส่งผลถึงการลดปัจจัยเสี่ยงของโรคได้

2. การป้องกันขั้นที่ 1 (Primary prevention : การป้องกันปฐมภูมิ) เป็นการป้องกันในระยะที่ยังไม่เกิดโรค มุ่งเน้นไปที่ผู้ที่มีความไวต่อการเกิดโรค เพื่อลดอุบัติการณ์ของโรค ประกอบด้วย 2 มาตรการ คือ การส่งเสริมสุขภาพ (Health promotion) และการป้องกันเฉพาะโรค (Specific protection)

3. การป้องกันขั้นที่ 2 (Secondary prevention : การป้องกันทุติยภูมิ) เป็นการป้องกันหลังจากเกิดโรคขึ้นแล้ว เพื่อลดความรุนแรงของโรคและป้องกันการแพร่กระจายโรค

มาตรการป้องกัน การป้องกันและควบคุมโรคอาหารเป็นพิษทุกสาเหตุ มาตรการป้องกันโดยใช้กฎหลัก 10 ประการในการเตรียมอาหารที่ปลอดภัย ดังนี้

1. เลือกอาหารที่ผ่านการเตรียมเป็นอย่างดี
2. ปรงอาหารที่สุก
3. ควรกินอาหารที่สุกใหม่ๆ
4. ระวังอาหารที่ปรงสุกแล้วอย่าให้มีการปนเปื้อน
5. อาหารที่ล้างมือต้องทำให้สุกใหม่ก่อนรับประทาน
6. แยกอาหารดิบและอาหารสุก ให้ระวังการปนเปื้อน
7. ล้างมือก่อนจับต้องอาหารเข้าสู่ปาก
8. ให้พิถีพิถันเรื่องความสะอาดของห้องครัว
9. เก็บอาหารให้ปลอดภัยจากแมลง หนู หรือสัตว์อื่นๆ
10. ใช้น้ำสะอาด

โดยหลักการคือ ป้องกันอาหารมิให้เกิดการปนเปื้อนที่สำคัญคือให้ความรู้แก่ผู้ปรุงในด้านวิธีการปรุง การเก็บอาหารและพฤติกรรมอนามัยส่วนบุคคล

การควบคุมผู้ป่วย ผู้สัมผัส และสิ่งแวดล้อม:

รายงานให้สาธารณสุขจังหวัดทราบเพื่อดำเนินการสอบสวนโรค และดำเนินการควบคุมการระบาดของโรค การรักษาจำเพาะ คือ การให้น้ำเกลือทดแทน

มาตรการในระยะระบาด:

ทบทวนรายงานผู้ป่วยเพื่อพิจารณาเวลาและสถานที่สัมผัสกับโรค และประชากรกลุ่มเสี่ยง ดำเนินการตรวจเช็ครายชื่ออาหารที่รับประทานและแช่อาหารที่เหลือไว้ในตู้เย็น การซักถามอาการทางคลินิกร่วมกับการประมาณเวลาของระยะฟักตัวจะช่วยให้การตั้งสมมติฐานของเชื้อสาเหตุ ให้เก็บตัวอย่างอาเจียน อุจจาระ ส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ พร้อมกับการวินิจฉัยเบื้องต้นประกอบไปด้วย สัมภาษณ์ผู้ป่วยโดยการสุ่มมาจำนวนหนึ่ง เปรียบเทียบอัตราป่วยตามชนิดอาหารในกลุ่มที่รับประทาน และไม่ได้รับประทาน อาหารที่สงสัยคือ ชนิดอาหารที่มีความแตกต่างของอัตราป่วยทั้ง กลุ่ม โดยกลุ่มที่รับประทานจะมีอัตราป่วยที่สูงกว่า

ซักถามแหล่งที่มาของอาหารที่สงสัย และวิธีการปรุง และการเก็บถนอมอาหารก่อนนำไปบริโภค ตรวจหาแหล่งที่อาจมีการปนเปื้อน และช่วงเวลาของการแช่ในตู้เย็น และการอุ่นอาหาร เพื่อคำนวณเวลาที่เชื้อแบ่งตัว ส่งอาหารที่เหลือที่สงสัยตรวจทางห้องปฏิบัติการ การตรวจแยกเชื้อไม่พบ ไม่ได้บอกว่าไม่มีการติดเชื้อ ถ้าอาหารนั้นถูกอุ่นเพราะสารพิษทนทานต่อความร้อนได้ดี ตรวจผู้ปรุงอาหารโดยละเอียดว่ามีการติดเชื้อของผิวหนัง โดยเฉพาะที่มีมือ หรือไม่เพาะเชื้อจากแผลทุกแห่ง และเก็บตัวอย่างจากโพรงจมูกจากผู้ปรุงอาหารทุกคน การทำAntibiogram และหรือการทำ phage typing ของเชื้อ *S.aureus* ที่สร้าง enterotoxin ที่แยกได้จากอาหาร และผู้ปรุงอาหาร และจากอาเจียน หรืออุจจาระของผู้ป่วย อาจช่วยอธิบายสาเหตุของการระบาดได้

โอกาสที่จะเกิดการระบาดใหญ่ มีโอกาสที่จะเกิดในสภาวะการณ์ที่จะต้องเลี้ยงคนหมู่มาก และไม่มีการแช่เย็น เป็นปัญหาสำคัญสำหรับการเดินทางโดยเครื่องบิน

หลักการเลือกซื้ออาหารที่ถูกสุขลักษณะ

อาหาร หมายถึง อาหารสด อาหารแห้ง อาหารกระป๋อง อาหารปรุงสำเร็จ เครื่องดื่ม น้ำดื่ม น้ำแข็ง นม และผลิตภัณฑ์นม สารปรุงแต่งอาหาร ซึ่งมีหลักการในการเลือกซื้ออาหารที่ถูกสุขลักษณะ โดยคำนึงถึง หลัก 3 ป. คือ ปลอดภัย ประโยชน์ ประหยัด

ปลอดภัย คือ ต้องเลือกซื้ออาหารที่ได้มาตรฐาน สะอาด ปลอดภัย ผลิตจากแหล่งที่เชื่อถือได้ โดยมีลักษณะ สีสรร กลิ่น รสชาติ ตามธรรมชาติ ในกรณีที่เป็นอาหารที่มีการควบคุมตามกฎหมาย จะต้องมีการแสดงเครื่องหมาย/สัญลักษณ์ให้เห็น เช่น เครื่องหมาย อย. เครื่องหมาย มอก. ที่สำคัญคือ จะต้องเลือกซื้ออาหารที่ใหม่ สดโดยดูจากวันที่ผลิต หรือ วันหมดอายุบนฉลากบรรจุอาหารเป็นสำคัญ

ประโยชน์ คือ ต้องเลือกซื้ออาหารที่มีคุณค่า คุณประโยชน์ทางโภชนาการ การเลือกซื้ออาหารบริโภคต้อง

คำนึงถึงคุณค่าอาหารให้ครบถ้วน เหมาะสมกับความต้องการอาหารของบุคคลในแต่ละช่วงอายุ เช่น การเลือกซื้อนมสดสำหรับเด็กต่ำกว่า 5 ปี และการเลือกซื้อนมพ่องมันเนยสำหรับวัยสูงอายุ เป็นต้น

ประหยัด คือ ต้องเลือกซื้ออาหารตามฤดูกาลที่ผลิตในท้องถิ่น เพื่อจะได้อาหารที่มีคุณภาพดี ราคาถูก หาซื้อได้สะดวก

อาหารปนเปื้อนได้อย่างไร

การบริโภคอาหาร มีวัตถุประสงค์เพื่อให้สามารถดำรงชีวิตอยู่โดยปกติสุข เพื่อให้ร่างกายเจริญเติบโต และซ่อมแซมส่วนที่สึกหรอ อาหารดีจึงควรคำนึงถึง คุณค่าของอาหาร ความสะอาด ปลอดภัยของอาหารควบคู่ไปกับความอร่อยของอาหาร ทั้งนี้เนื่องจากเชื้อโรค พยาธิ และสารพิษ/สารเคมีที่เป็นอันตราย สามารถปนเปื้อนลงในน้ำและอาหารจนเป็นสาเหตุทำให้ผู้บริโภคเกิดการเจ็บป่วยด้วยโรคที่เกิดจากอาหารเป็นสื่อซึ่งยังคงเป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญที่มีผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของประชาชนไทย ทั้งนี้อาหารจะถูกปนเปื้อนได้ในทุกขั้นตอนของกระบวนการต่างๆที่เกี่ยวข้องกับอาหาร ตั้งแต่การเพาะปลูกพืช ผัก ผลไม้ การเก็บเกี่ยวผลผลิต การเลี้ยงสัตว์ การฆ่าสัตว์ขนส่ง การเตรียม บรรจุ ประกอบอาหาร การเสิร์ฟ การเก็บ การจำหน่าย และการบริโภค โดยมีพาหะนำโรคและสื่อนำโรคต่างๆ เช่น คน สัตว์แมลง ภาชนะอุปกรณ์ สิ่งแวดล้อม อากาศ ฝุ่นละออง ดิน เป็นสื่อ นำเชื้อโรค พยาธิ และสารพิษ/สารเคมีที่เป็นอันตราย มาปนเปื้อนทำให้อาหารสกปรก ไม่สะอาด ปลอดภัย จนเกิดผล ทำให้ผู้บริโภคป่วยหรือตายด้วยโรคระบบทางเดินอาหาร

ฉะนั้น เพื่อจัดการและควบคุมอาหารให้สะอาด ปลอดภัย จะต้องดำเนินการ โดยการจัดการและควบคุมปัจจัยที่เป็นสื่อทำให้อาหารสกปรก ที่สำคัญ คือ บุคคล สถานที่ปรุง ประกอบ จำหน่ายอาหาร ภาชนะอุปกรณ์ อาหาร และสารปรุงแต่งอาหาร และสัตว์แมลงนำโรคให้ถูกสุขลักษณะตามหลักการสุขาภิบาลอาหาร

อุณหภูมิที่สามารถทำลายเชื้อโรคได้

เชื้อจุลินทรีย์ มีอยู่ทั่วไปตามสิ่งแวดล้อม มนุษย์ สัตว์ อาหาร ภาชนะอุปกรณ์ และสามารถจะดำรงชีวิตอยู่ได้ในช่วงอุณหภูมิต่ำกว่า 0 องศาเซลเซียส จนถึง 75 องศาเซลเซียส โดยเฉพาะเชื้อจุลินทรีย์ที่ก่อให้เกิดโรคระบบทางเดินอาหารมักจะเป็นเชื้อจุลินทรีย์ที่สามารถเจริญเติบโตได้ดีที่อุณหภูมิห้อง ประมาณ 25 องศาเซลเซียส ถึง 40 องศาเซลเซียส ฉะนั้น การทำลายเชื้อจุลินทรีย์ที่ก่อให้เกิดโรคระบบทางเดินอาหาร จำเป็นจะต้องกำหนดช่วงอุณหภูมิที่เหมาะสม เพื่อจะได้แน่ใจว่าเชื้อจุลินทรีย์ถูกทำลายจนหมดสิ้น ในขบวนการผลิตอาหารทางอุตสาหกรรม การทำลายเชื้อโรคจำเป็นต้องอาศัยอุณหภูมิที่เหมาะสมควบคู่ไปกับระยะเวลาที่เหมาะสม จึงจะมีประสิทธิภาพในการทำลายที่ดี คืออุณหภูมิที่สูงมากใช้ระยะเวลาสั้น(121 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 1 นาที) และอุณหภูมิที่ต่ำใช้เวลานาน (63 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 30 นาที) ทั้งที่ยังมีปัจจัยอื่นที่เกี่ยวข้องในการควบคุม ได้แก่ ปริมาณเชื้อจุลินทรีย์ ประเภทของอาหาร ค่าความเป็นกรด ค่าความชื้น

สำหรับในการปรุง ประกอบอาหารในครัวเรือน อุณหภูมิที่สามารถทำลายเชื้อจุลินทรีย์ คือ 80 องศาเซลเซียส - 100 องศาเซลเซียส (อุณหภูมิน้ำเดือด) เป็นเวลานาน 15 นาที สำหรับอุณหภูมิในตู้เย็น 5 องศาเซลเซียส - 7 องศาเซลเซียส เชื้อจุลินทรีย์สามารถดำรงชีวิตอยู่ได้ และสามารถเพิ่มจำนวนได้อย่างช้า ในขณะที่อุณหภูมิแช่แข็งต่ำกว่า 0 องศาเซลเซียส เชื้อจุลินทรีย์สามารถดำรงชีวิตอยู่ได้ แต่ไม่เพิ่มจำนวนอุณหภูมิที่เชื้อจุลินทรีย์ตาย คือ - 20 องศาเซลเซียส และ ฉะนั้น เพื่อความปลอดภัยในการบริโภคอาหาร โดยเฉพาะอาหารเนื้อสัตว์ ควรปรุงอาหารให้สุกเสมอโดยทั่วทุกส่วน ที่อุณหภูมิสูงกว่า 80 องศาเซลเซียส ขึ้นไปหรือสุกเสมอ สะอาด ปลอดภัย

โครงการอาหารเสริม (นม) โรงเรียน (นมโรงเรียน, โครงการอาหารเสริม (นม)โรงเรียน,2558)

โครงการอาหารเสริม (นม) โรงเรียน เป็นโครงการที่รัฐบาลจัดตั้งขึ้นเมื่อปีงบประมาณ 2535 เพื่อแก้ปัญหาการขาดสารอาหาร และภาวะทุพโภชนาการในเด็ก ด้วยเห็นว่า เด็กควรจะได้ดื่มนมซึ่งเป็นอาหารธรรมชาติที่มีความสมบูรณ์ และมีคุณค่าทางโภชนาการสูง อันจะส่งผลให้พัฒนาการด้านต่างๆ ของเด็กเป็นไปอย่างเต็มศักยภาพ ประกอบกับระยะเวลาดังกล่าว รัฐบาลมีนโยบายส่งเสริมเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนม ให้สามารถขายน้ำนมดิบได้ และเป็นการส่งเสริมการใช้ผลผลิตภายในประเทศ จึงได้มีการส่งเสริมและสนับสนุนให้เด็กนักเรียนได้ดื่มนมอย่างจริงจัง โดยในระยะแรกได้จัดสรรงบประมาณเป็นค่าอาหารเสริม (นม) สำหรับเด็กก่อนประถมศึกษา (อนุบาล 1 - 3) จนกระทั่งปี 2538 จึงจัดให้นักเรียนชั้น ป.1 และขยายเป้าหมายให้นักเรียนได้ดื่มนมถึงชั้น ป.4 ในปี 2542 จนถึงปัจจุบัน

ตั้งแต่ปีงบประมาณ 2544 ได้ถ่ายโอนงบประมาณให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เป็นผู้ดำเนินการจัดซื้อ และจัดส่งให้กับสถานศึกษา ตามพระราชบัญญัติกำหนดแผน และขั้นตอนการกระจายอำนาจ พ.ศ. 2542 การจัดซื้อนมสำหรับโรงเรียน จึงเปลี่ยนจากการให้สถานศึกษาจัดซื้อเอง เป็นให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นดำเนินการจัดซื้อให้

เป้าหมาย : นักเรียนทุกคนตั้งแต่ชั้นอนุบาล 1 ถึงชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ได้ดื่มนมที่มีคุณภาพ ตามประกาศของกระทรวงสาธารณสุข อย่างน้อย 200 มิลลิลิตร (ซีซี.) ต่อคนต่อวัน ระยะเวลา 230 วัน (เปิดทำการสอน 200 วัน และช่วงปิดภาคเรียน 30 วัน) โดยจัดสรรงบประมาณในอัตราคนละ 5 บาทต่อวัน

กระบวนการผลิตนมโรงเรียน (รูปที่ 6)

1.ขั้นตอนการรับน้ำนมดิบ (Raw Milk Reception)

นมดิบที่เข้าโรงงาน (ปริมาณเฉลี่ย 60 ตัน/วัน) จะถูกเก็บตัวอย่างไปตรวจสอบคุณภาพทางด้านกายภาพ-เคมี และจุลินทรีย์ หลังจากนั้นน้ำนมดิบที่ได้คุณภาพตามมาตรฐานที่กำหนดไว้จะถูกเข้าไปเก็บไว้ในแท็งก์โดยผ่านเพลททำความเย็น(cooling plate) เพื่อลดอุณหภูมิ น้ำนมดิบลงเหลือ 4-8 องศาเซลเซียส ก่อนนำเข้าสู่ขั้นตอนการผลิต

2. ขั้นตอนการเทอร์มิเซชัน (Thermization process)

น้ำนมดิบก่อนเข้ากระบวนการผลิตจะถูกนำไปฆ่าเชื้อด้วยความร้อนเบื้องต้น โดยการเพิ่มอุณหภูมิไปที่ 75 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 15 วินาที แล้วถูกทำให้เย็นลงอีกครั้งที่อุณหภูมิ 4 องศาเซลเซียส โดยอาศัยหลักการแลกเปลี่ยนความร้อนกับน้ำร้อน และน้ำเย็น ที่เครื่อง Plate Heat Exchanger จากนั้นน้ำนมจะถูกเก็บไว้ในถังพักก่อน เพื่อรอเข้าสู่ขั้นตอนต่อไป

3. ขั้นตอนการโฮโมจีไนส์เซชัน (Homogenization) นมที่ผ่านการเทอร์มิเซชันแล้วจะไหลเข้าเครื่องโฮโมจีไนส์ เพื่อทำให้ขนาดอนุภาคของไขมันใน นมมีขนาดเล็กลง ไม่เกิดการแยกชั้นกันเมื่อตั้ง ทิ้งไว้โดยใช้ความดันที่ 200 กิโลปาสกาล/ตร.ซม. เพื่อให้ไขมันไหลผ่านช่องขนาดเล็ก

กระบวนการผลิตมี 2 แบบ

1) แบบพาสเจอร์ไรส์เซชัน (Pasteurization process)

เป็นกรรมวิธีฆ่าเชื้อด้วยความร้อนโดยใช้อุณหภูมิไม่เกิน 100 องศาเซลเซียส เพื่อลดปริมาณจุลินทรีย์ให้อยู่ในระดับที่ปลอดภัยต่อ ผู้บริโภคและยับยั้งการทำงานของเอนไซม์ฟอสฟาเทส โดยอุณหภูมิในการฆ่าเชื้อผลิตภัณฑ์อยู่ที่ 85 องศาเซลเซียส เวลา 15 วินาที จากนั้นลดอุณหภูมิให้ต่ำกว่า 5 องศาเซลเซียส

2) แบบยู.เอช.ที (Ultra High Temperature: U.H.T. process)

เป็นกรรมวิธีฆ่าเชื้อด้วยความร้อนที่อุณหภูมิเกินกว่า 133 องศาเซลเซียส ไม่น้อยกว่า 1 วินาที ซึ่งเป็นอุณหภูมิที่สามารถทำลาย เชื้อแบคทีเรียที่ทำให้เกิดโรคได้ทั้งหมดรวมทั้งสปอร์ของแบคทีเรียที่ทนความร้อนสูง (Thermophilic bacteria) นอกจากนี้ต้องบรรจุ ในภาชนะและสภาวะที่ปราศจากเชื้อและต้องผ่านกรรมวิธีทำให้เป็นเนื้อเดียวกัน (Homogenization)

4. ขั้นตอนการฆ่าเชื้อด้วยความร้อน (Heat treatment process)

- การฆ่าเชื้อแบบพาสเจอร์ไรส์ : นมดิบที่ผ่านการเทอร์มิเซชันแล้วจะถูกนำผ่านเข้าสู่เครื่องพาสเจอร์ไรส์ เพื่อทำการแลกเปลี่ยนความร้อนโดยเพิ่มอุณหภูมิที่ 80 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 15 วินาที จากนั้นนมที่ผ่านการฆ่าเชื้อจะไหลไปพักไว้ในถังเก็บนมพาสเจอร์ไรส์ซึ่งรักษาอุณหภูมิไว้ที่ 4 องศาเซลเซียส เพื่อรอการบรรจุ
- การฆ่าเชื้อแบบยูเอชที: นมดิบที่ผ่านการเทอร์มิเซชันแล้วจะถูกนำเข้าสู่ขั้นตอนการฆ่า เชื้อขั้นสุดท้าย ด้วยเครื่องUHTแบบTubular Heat Exchanger โดยการแลกเปลี่ยน ความร้อนกับไอน้ำ โดยค่อยๆเพิ่มอุณหภูมิจาก 4 องศาเซลเซียส เป็น 30 70 และ 95 องศาเซลเซียส ตามลำดับจนน้ำนมมีอุณหภูมิสูงถึง 139 องศาเซลเซียส นาน 3วินาที

5. ขั้นตอนการบรรจุ (Filling process)

- การบรรจุนมพาสเจอร์ไรส์ : เริ่มจากการป้อนนมที่ผลิตได้เข้าสู่เครื่องบรรจุอัตโนมัติ จากนั้นนำฟิล์มพลาสติกมาผ่านการซีลให้เป็น ถูง โดยใช้ความร้อน จากนั้นจะป้อนนมลงไปในถุก่อนที่จะ

ฆ่าเชื้อแบคทีเรียที่ปากถุงด้วยรังสี Ultra violet (UV) ก่อนที่จะซีลปิดถุง และทำการตัดออกเป็นถุง ก่อนที่จะนำผลิตภัณฑ์ไปเก็บรักษาไว้ในห้องเย็นอุณหภูมิ 4 องศาเซลเซียส เพื่อรอการจำหน่ายต่อไป

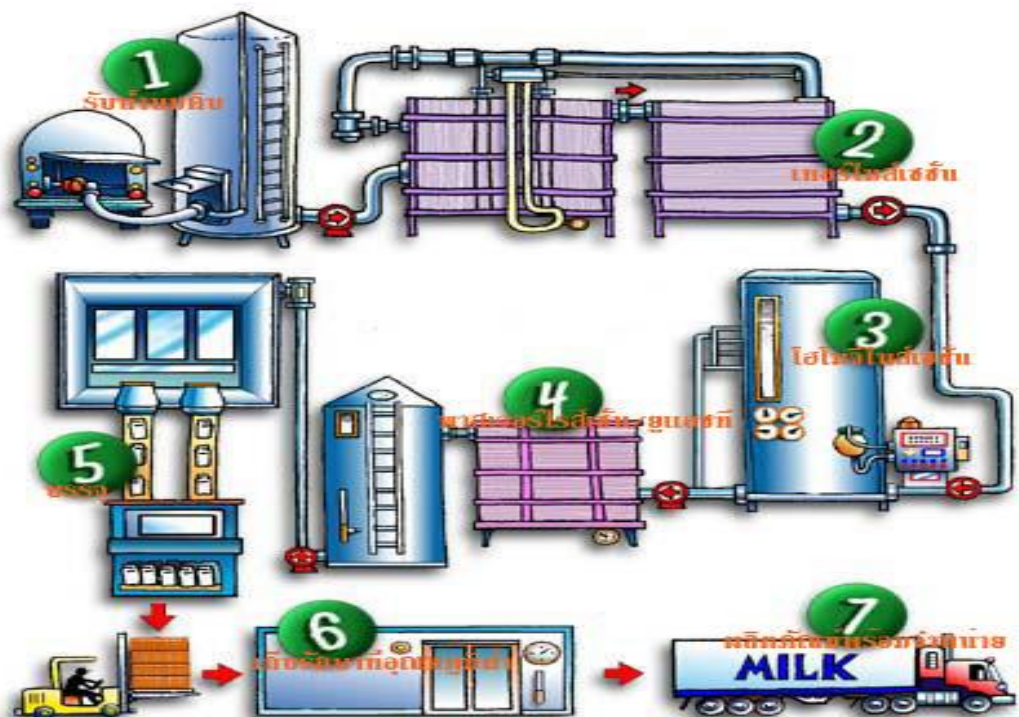
- การบรรจุแบบปลอดเชื้อ (Aseptic filling) : การบรรจุนมยูเอชที จะทำการบรรจุที่สภาวะ ปลอดเชื้อ ด้วยเครื่องบรรจุแบบออต โนมัติ โรงงาน อ.ส.ค. ขอนแก่นมีเครื่องบรรจุ 2 เทคโนโลยี ี่ด้วยกันคือ SIG combibloc และ Tetra Pak แตกต่างที่กล่องบรรจุเป็นแบบ sleeve และแบบ พิมพ์ม้วนกล่องนมที่บรรจุจะถูกนำไปฆ่าเชื้อด้วยไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์ และทำการบรรจุภายใต้สภาวะปลอดเชื้อ (Aseptic zone) และถูกลำเลียงตามสายพาน เพื่อพิมพ์วันที่ หมดยอายุ การจัดคลัง และขนย้ายเข้าสู่โกดังเพื่อรอตรวจสอบคุณภาพต่อไป

6. ขั้นตอนการเก็บรักษา (Storage)

ภายหลังจากผ่านขั้นตอนการบรรจุนมแล้ว ผลิตภัณฑ์ทั้งหมดจะต้องถูกนำไปเก็บรักษาเพื่อรอ การจำหน่ายโดยผลิตภัณฑ์นมพาสเจอร์ไรส์จะถูกนำไปเก็บไว้ในห้องเย็นอุณหภูมิ 4 องศาเซลเซียส ส่วนผลิตภัณฑ์นมยูเอชที สามารถเก็บรักษาไว้ได้ที่อุณหภูมิปกติภายในโกดังสินค้า

7. ขั้นตอนการขนส่งผลิตภัณฑ์ (Transportation)

ผลิตภัณฑ์ที่ผ่านการตรวจสอบคุณภาพแล้ว จะถูกขนย้ายไปยังโรงเรียนต่อไป



รูปที่ 6 ขั้นตอนกระบวนการผลิตนมโรงเรียน

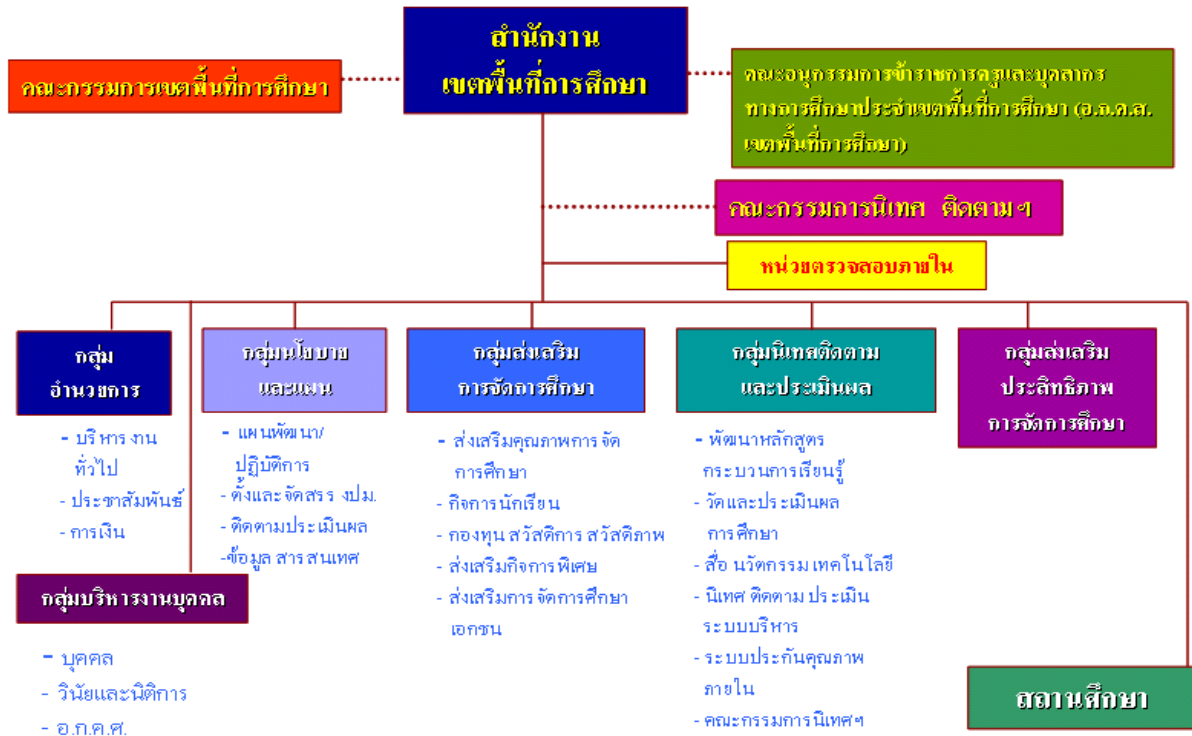
(คัดลอกมาจาก : <http://www.schoolmilkthai.com/processing.php>)

2.ระบบโครงสร้างของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพฐ.)

โครงสร้างการปฏิบัติงานของสำนักงานเขตพื้นที่

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 หมวด 5 มาตรา 39 และพระราชบัญญัติระเบียบบริหารราชการกระทรวงศึกษาธิการ พ.ศ. 2546 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2553

มาตรา 8 มาตรา 34 วรรคสอง ได้กำหนดให้มีการแบ่งเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาและมัธยมศึกษา ซึ่งกระทรวงศึกษาธิการได้ออกประกาศกระทรวงศึกษาธิการกำหนดให้มีสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา จำนวน 183 เขต และสำนักงานเขตพื้นที่มัธยมศึกษา จำนวน 42 เขต และได้ออกประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่องการแบ่งส่วนราชการภายในสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา โดยแบ่งส่วนราชการภายในสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเป็น 8 กลุ่ม และออกประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่องการแบ่งส่วนราชการภายในสำนักงานเขตพื้นที่มัธยมศึกษา เป็น 7 กลุ่ม และเพื่อให้การปฏิบัติงานของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาและสำนักงานเขตพื้นที่มัธยมศึกษาเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ มีการพัฒนาระบบการปฏิบัติงาน เพื่อยกระดับคุณภาพและมาตรฐานการปฏิบัติงาน (รูปที่ 7)



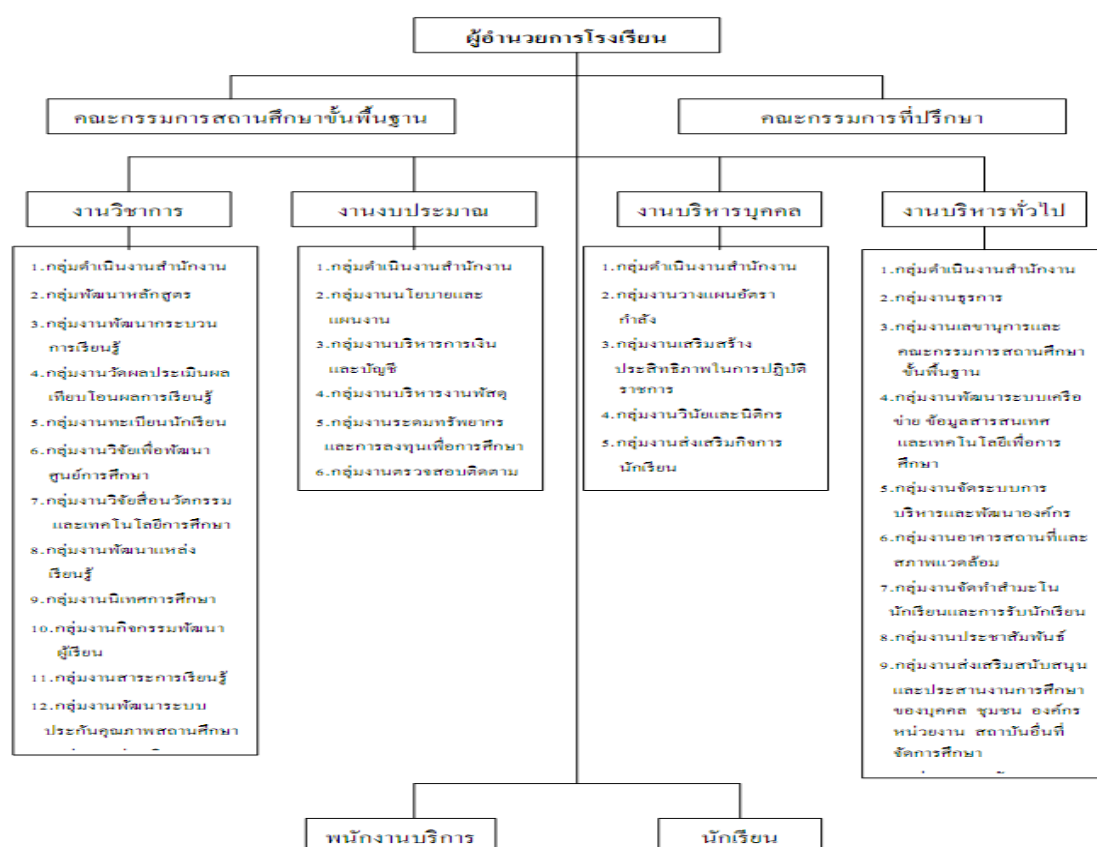
รูปที่ 7 โครงสร้างการปฏิบัติงานของสำนักงานเขตพื้นที่

(คัดลอกมาจาก : http://www.petburi.go.th/web/index.php?option=com_content&view=article&id=422&Itemid=111)

โครงสร้างการบริหารของโรงเรียน ได้กำหนดโครงสร้างการบริหารงานของโรงเรียน โดยยึดตามแนวทางซึ่งคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานกำหนดไว้ 4 งาน คือ

- 1.งานบริหารวิชาการ
- 2.งานบริหารบุคคล
- 3.งานบริหารการเงินและงบประมาณ
- 4.งานบริหารทั่วไป

ตามโครงสร้างการบริหารงานโรงเรียนจะมีผู้อำนวยการโรงเรียนทำหน้าที่เป็นผู้บริหารโรงเรียน โดยมีคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐานของโรงเรียนเป็นผู้ให้คำปรึกษาแนะนำ และให้ความเห็นชอบการบริหารโรงเรียนด้านต่างๆ และมีการแบ่งงานย่อยเพื่อให้ครอบคลุมทุกงานที่โรงเรียนดำเนินการ ตามแผนภูมิโครงสร้างการบริหาร ตามรูปที่ 8



รูปที่ 8 โครงสร้างการปฏิบัติงานของการบริหารของโรงเรียน

(คัดลอกมาจาก : http://www.moe.go.th/new_stru/images/pic_newstruc7.gif)

การอนามัยโรงเรียน เป็นบริการสาธารณสุขประเภทหนึ่งที่ภาครัฐจัดให้แก่ประชากรกลุ่มวัยเรียนและเยาวชน ซึ่งสอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 8 (พ . ศ . 2540-2544) ที่มีเป้าหมายสำคัญคือการพัฒนาคน “ คนเป็นศูนย์กลาง ” (Human-Centered or People-Centered) จึงกำหนดยุทธศาสตร์ของการดูแลสุขภาพของประชากรให้ครอบคลุมโดยแบ่งกลุ่มอายุประชากรเป็น 4 กลุ่มอายุ ได้แก่ กลุ่มแม่และเด็ก กลุ่มเด็กวัยเรียนและเยาวชน กลุ่มวัยทำงานและกลุ่มผู้สูงอายุ โดยเฉพาะประชากรกลุ่มเด็กวัยเรียนและเยาวชนซึ่งจะเติบโตเป็นอนาคตของประเทศ การดูแลสุขภาพตั้งแต่เริ่มต้นจึงเป็นสิ่งสำคัญ ดังนั้นกิจกรรมการดำเนินงานอนามัยโรงเรียนจึงเป็นกิจกรรมที่มีเป้าหมายหลัก เพื่อส่งเสริมให้ประชากรกลุ่มดังกล่าวมีสุขภาพสมบูรณ์แข็งแรงทั้งทางด้านร่างกาย จิตใจ สังคมและจิตวิญญาณ มีผู้กล่าวว่าการศึกษาและสุขภาพเปรียบเสมือนเหรียญด้านหน้าและด้านหลัง ซึ่งจะขาดด้านใดด้านหนึ่งไม่ได้ เนื่องจากโรงเรียนเป็นสถาบันทางสังคมพื้นฐานที่มีหน้าที่พัฒนาคน ช่วยให้คนมีศักยภาพ สามารถดำรงชีวิตในสังคมได้อย่างปกติสุข แนวคิดใหม่ในการพัฒนาเด็กในทุกๆ ด้านควบคู่ไปกับการศึกษาจึงเกิดขึ้น โดยมีเป้าหมายเพื่อให้โรงเรียนเป็นจุดเริ่มต้นของการปลูกฝังความรู้ทางสุขภาพ ทักษะคิดที่ดีต่อสุขภาพ ซึ่งส่งผลให้สุขภาพสมบูรณ์แข็งแรง เมื่อสุขภาพสมบูรณ์แข็งแรงนักเรียนก็สามารถศึกษาเล่าเรียนได้อย่างเต็มที่ ที่สำคัญจะเห็นได้ว่าส่วนใหญ่แล้วนักเรียนใช้ชีวิตประจำวันอยู่ในโรงเรียน เฉลี่ยวันละ 7-8 ชั่วโมง ตลอดช่วงระยะเวลาของการศึกษาไม่น้อยกว่า 6 ปี ที่อยู่ในโรงเรียน ดังนั้นจึงเชื่อว่าการพัฒนาองค์ประกอบการศึกษาด้วยสุขภาพควบคู่กันไป ควรเริ่มจากวัยเด็กอันเป็นวัยพื้นฐานของการเจริญเติบโต กลายเป็นผู้ใหญ่ที่มีศักยภาพ คุณภาพที่พึงประสงค์เพื่อร่วมพัฒนาประเทศต่อไป

งานอนามัยโรงเรียน หมายถึง การดำเนินกิจกรรมที่ก่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ ป้องกัน รักษา การส่งเสริมสุขภาพของบุคคลากรทุกคนที่อาศัยอยู่ในโรงเรียนเพื่อให้กลุ่มคนเหล่านี้มีสุขภาพดี โดยการมีส่วนร่วมของโรงเรียน บ้านและชุมชน ครอบคลุมกิจกรรมด้านการจัดสิ่งแวดล้อม การบริการสุขภาพและการสอนสุขศึกษา

การบริการอนามัยโรงเรียนเป็นบริการที่จัดขึ้น โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อส่งเสริม ป้องกันการเจ็บป่วยและแก้ไขปัญหาสุขภาพที่เป็นอุปสรรคต่อการเรียนของเด็กนักเรียน นอกจากนี้ยังเป็นการเสริมสร้างปรับเปลี่ยนพฤติกรรมที่เบี่ยงเบนไปให้กลับมาเป็นพฤติกรรมที่ถูกต้อง นักเรียนมีพัฒนาการที่แตกต่างกัน แนวทางการแก้ไขการส่งเสริม ป้องกันจึงมีแนวทางในที่แตกต่างกันออกไป การจัดบริการสุขภาพในโรงเรียนหรือสถานศึกษา ประกอบด้วยการจัดบริการด้านสุขภาพ การศึกษา สิ่งแวดล้อม มีการประสานงานกันระหว่าง โรงเรียน บ้านและชุมชนเพื่อเอื้ออำนวยและสนับสนุนทรัพยากรให้งานบรรลุเป้าหมาย บุคลากรทางด้านสาธารณสุขมีบทบาทหน้าที่มุ่งให้นักเรียนมีความรู้ ความเข้าใจที่ถูกต้อง มีทัศนคติที่ดีและมีการปฏิบัติตนที่ถูกต้องเกี่ยวกับการดูแลสุขภาพของตนเอง ครอบครัว ชุมชน ขอบเขตงานอนามัยโรงเรียนประกอบด้วยกิจกรรมด้านต่าง ๆ ดังนี้

1. ด้านสิ่งแวดล้อมในโรงเรียนที่ถูกสุขลักษณะ (School Health Environment) หรือการสุขาภิบาลโรงเรียน (School Sanitation) คือการจัดโรงเรียนให้ถูกสุขลักษณะ ให้เอื้อต่อการมีสุขภาพดี โดยการควบคุมดูแล

และปรับปรุงสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ ในโรงเรียนให้อยู่ในสภาพที่ดี เพื่อให้ปลอดภัยจากโรค การเจ็บป่วยหรืออุบัติเหตุต่าง ๆ

2. การบริการด้านสุขภาพ (Health service) การบริการด้านสุขภาพเป็นการดำเนินงานเพื่อการส่งเสริม ป้องกันการเกิดโรคในเด็กวัยเรียน ต้องมีการวางแผนร่วมกับครูผู้ซึ่งรับผิดชอบงานด้านสุขภาพในโรงเรียน เพื่อร่วมค้นหาปัญหา วางแผน ดำเนินงานตามแผนและประเมินผล กิจกรรมด้านการบริการสุขภาพแก่นักเรียนจะครอบคลุมการบริการด้านต่าง ๆ เช่น การตรวจสุขภาพ ตรวจวัดสายตา ตรวจการได้ยิน เฝ้าระวังภาวะการเจริญเติบโตด้วยการชั่งน้ำหนัก วัดส่วนสูง การสร้างเสริมภูมิคุ้มกัน โรคด้วยการฉีดวัคซีน เป็นต้น

3. การบริการด้านการศึกษาหรือสุขศึกษา (Health Education) การสอนสุขศึกษา เป็นกระบวนการหรือขั้นตอนเกี่ยวกับการจัดประสบการณ์ด้านการเรียนการสอน เป็นกิจกรรมการให้ความรู้ เสริมสร้างประสบการณ์ปลูกฝังทัศนคติที่ถูกต้องในเรื่องสุขภาพแก่นักเรียน โดยมีวัตถุประสงค์หลักเพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ รูปแบบกิจกรรมด้านนี้อาจจะเป็นบทบาทของเจ้าหน้าที่ทางสุขภาพในการให้ความรู้แก่นักเรียน หรือการสนับสนุน ให้ครู นักเรียนเป็นผู้ให้ความรู้เรื่องสุขภาพแก่เพื่อน ๆ ด้วยกัน

4. การสร้างความสัมพันธ์ระหว่างโรงเรียน บ้านและชุมชน (School and Home Relationship) การดำเนินงานในปัจจุบันเป็นลักษณะใช้สถานที่หรือกลุ่มเป้าหมายเป็นฐาน โรงเรียนก็เช่นเดียวกัน โรงเรียนเป็นสถาบันทางสังคมที่ทำหน้าที่อบรมสั่งสอน เด็กไทยให้เจริญเติบโตเป็นผู้ใหญ่ที่มีความสมบูรณ์ทั้งด้านร่างกาย จิตใจ สติปัญญา การดำเนินงานทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องต้องร่วมมือกัน ทั้งฝ่ายครอบครัวและชุมชน ให้ทุกฝ่ายมีความรู้ มีความเข้าใจเกี่ยวกับบทบาทความรับผิดชอบเกี่ยวกับสุขภาพ

งานอนามัยโรงเรียน หัวหน้างานหรือผู้รับผิดชอบมีหน้าที่

1. ใ้การปฐมพยาบาลนักเรียนที่ป่วย
2. จัดหายาและเวชภัณฑ์เพื่อให้บริการอย่างเพียงพอ
3. ติดต่อประสานงานกับเจ้าหน้าที่โรงพยาบาล เพื่อตรวจสุขภาพนักเรียน
4. จัดกิจกรรมส่งเสริมความรู้ด้านอนามัย
5. ประสานการจัดทำระเบียบสุขภาพนักเรียน
6. ปฏิบัติงานอื่นๆ

งานอาหารกลางวัน หัวหน้างานหรือผู้รับผิดชอบมีหน้าที่

1. ควบคุมดูแลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบอาหารจำหน่ายอาหารในโรงเรียน
2. ดูแลความสะอาดของอาหาร อุปกรณ์ต่าง ๆ ตลอดจนสถานที่จำหน่ายอาหาร

3. คำเนินการให้มีการจำหน่ายอาหารในโรงเรียนให้เป็นไปตามระเบียบฯ
4. ปฏิบัติงานอื่น ๆ

3. ทฤษฎีการมีส่วนร่วม

ความหมายของการมีส่วนร่วม

การมีส่วนร่วม (participation) คือ เป็นผลมาจากการเห็นพ้องกันในเรื่องของความ ต้องการและ ทิศทางของการเปลี่ยนแปลงและความเห็นพ้องต้องกัน จะต้องมีการเกิด ความคิดริเริ่ม โครงการเพื่อการปฏิบัติ เหตุผลเบื้องต้น ของการที่มีคนมารวมกัน ใดควร จะต้องมีการตระหนักว่าปฏิบัติการทั้งหมดหรือการกระทำ ทั้งหมด ที่ทำโดยกลุ่มหรือใน นามกลุ่มนั้น กระทำผ่านองค์กร (organization) ดังนั้นองค์กรจะต้องเป็นเสมือน ตัวนำให้บรรลุถึงความเปลี่ยนแปลงได้ (ยุพาพร รูปงาม, 2545, หน้า 5)

Erwin (อ้างอิงใน ยุพาพร รูปงาม 2545, หน้า 6) ได้ให้ความหมายเกี่ยวกับการมี ส่วนร่วมไว้ว่า คือ กระบวนการให้บุคคลเข้ามามีส่วนเกี่ยวข้องในการดำเนินงานพัฒนา ร่วมคิด ตัดสินใจ แก้ไขปัญหาด้วยตนเอง เน้นการมีส่วนร่วมเกี่ยวข้องอย่างแข็งขันของ บุคคล แก้ไขปัญหาร่วมกับการใช้วิทยาการที่เหมาะสมและ สนับสนุน ติดตามการ ปฏิบัติงานขององค์กรและบุคคลที่เกี่ยวข้อง

ขั้นตอนการมีส่วนร่วม

โกวิทช์ พวงงาม (2545, หน้า 8) ได้สรุปถึงการมีส่วนร่วมที่แท้จริงของประชาชน ในการพัฒนา ควรจะมี 4 ขั้นตอน คือ

1. การมีส่วนร่วมในการค้นหาปัญหาและสาเหตุของปัญหาของแต่ละท้องถิ่น กล่าวคือ ถ้าหากชาวชนบท ยังไม่สามารถทราบถึงปัญหาและเข้าใจถึงสาเหตุของปัญหา ในท้องถิ่นของตนเป็นอย่างดีแล้ว การดำเนินงานต่าง ๆ เพื่อแก้ปัญหของท้องถิ่นย่อม ไร้ประโยชน์ เพราะชาวชนบทจะไม่เข้าใจและมองไม่เห็นถึงความสำคัญของการ ดำเนินงานเหล่านั้น

2. การมีส่วนร่วมในการวางแผนดำเนินกิจกรรม เพราะการวางแผนดำเนินงาน เป็น ขั้นตอนที่จะช่วยให้ ชาวชนบทรู้จักวิธีการคิด การตัดสินใจอย่างมีเหตุผล รู้จักการ นำเอาปัจจัยข่าวสารข้อมูลต่าง ๆ มาใช้ในการ วางแผน

3. การมีส่วนร่วมในการลงทุนและการปฏิบัติงาน แม้ชาวชนบทส่วนใหญ่จะมี ฐานะยากจน แต่ก็มีความ แรงงาน ของตนที่สามารถใช้เข้าร่วมได้ การร่วมลงทุนและปฏิบัติงาน จะทำให้ชาวชนบทสามารถคิดค้นทุนดำเนินงานได้ ด้วยตนเอง ทำให้ได้เรียนรู้การดำเนิน กิจกรรมอย่างใกล้ชิด

4. การมีส่วนร่วมในการติดตามและประเมินผลงาน ถ้าหากการติดตามงานและ ประเมินผลงานขาดการมี

ส่วนร่วมแล้วชาวชนบทย่อมจะไม่ทราบด้วยตนเองว่างานที่ทำ ไปนั้นได้รับผลดี ได้รับประโยชน์หรือไม่อย่างใด การดำเนินกิจกรรมอย่างเดียวกันใน โอกาสต่อไป จึงอาจจะประสบความยากลำบาก

นอกจากนี้สำนักมาตรฐานการศึกษา, สำนักงานสภาสถาบันราชภัฏ, กระทรวงศึกษาธิการ, สำนักมาตรฐานอุดมศึกษา และทบวงมหาวิทยาลัย(2545,หน้า 116)ยังได้ กล่าวถึง การมีส่วนร่วมในขั้นตอนของการพัฒนา 5 ขั้น ดังนี้

- 1.ขั้นมีส่วนร่วมในการค้นหาปัญหาและสาเหตุของปัญหาในชุมชนตลอดจน กำหนดความต้องการของชุมชน และมีส่วนร่วมในการจัดลำดับความสำคัญของความต้องการ
- 2.ขั้นมีส่วนร่วมในการวางแผนพัฒนา โดยประชาชนมีส่วนร่วมในการกำหนด นโยบายและวัตถุประสงค์ของโครงการ กำหนดวิธีการและแนวทางการดำเนินงาน ตลอดจนกำหนดทรัพยากรและแหล่งทรัพยากรที่ใช้
- 3.ขั้นมีส่วนร่วมในการดำเนินงานพัฒนา เป็นขั้นตอนที่ประชาชนมีส่วนร่วม ในการสร้างประโยชน์โดยการสนับสนุนทรัพยากร วัสดุอุปกรณ์และแรงงาน หรือเข้าร่วม บริหารงาน ประสานงานและดำเนินการขอความช่วยเหลือจากภายนอก
- 4.ขั้นการมีส่วนร่วมในการรับผลประโยชน์จากการพัฒนา เป็นขั้นตอนที่ ประชาชนมีส่วนร่วมในการรับผลประโยชน์ที่พึงได้รับจากการพัฒนาหรือยอมรับ ผลประโยชน์อันเกิดจากการพัฒนาทั้งด้านวัตถุและจิตใจ
5. ขั้นการมีส่วนร่วมในการประเมินผลการพัฒนา เป็นขั้นที่ประชาชนเข้าร่วม ประเมินว่าการพัฒนาที่ได้กระทำไปนั้นสำเร็จตามวัตถุประสงค์เพียงใด

4.งานวิชาการ งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1.นายวินัย โอชะคลัง นายเนื่อง พงษ์นิมพิล และคณะ ได้ดำเนินการสอบสวนการระบาดของโรคอาหารเป็นพิษในโรงเรียนแห่งหนึ่ง ตำบลจักราช อำเภอจักราช จังหวัดนครราชสีมา พบว่า มีผู้ป่วยทั้งหมด 9 ราย ไม่มีผู้เสียชีวิต ผู้ป่วยส่วนใหญ่เป็นนักเรียนทั้งหมด 9 คน ผู้ป่วยส่วนใหญ่มีอาการ ปวดท้อง (100%) และคลื่นไส้ (66.67%) อาเจียน (55.57) ตามลำดับ อัตราส่วนเพศชายป่วยมากกว่าเพศหญิง 1 : 0 กลุ่มอายุที่พบมากที่สุด คือ 7 ปี รองลงมาคือ 8 ปี สาเหตุของการเกิดโรค คาดว่าน่าจะเกิดจากการรับประทานอาหารที่ปนเปื้อนพิษของเชื้อโรคที่ปนเปื้อนกับนมที่นำมาแจกในโรงเรียน จากการศึกษาทางระบาดวิทยาพรรณนา และระบาดวิทยาเชิงวิเคราะห์ พบว่าอาหารเป็นผู้ป่วยชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 9 คน ทุกคนดื่มนมในชั้น ป.1 ทั้งหมดไม่ป่วย 1 คน อาหารที่น่าจะเป็นสาเหตุของการเกิด โรคคือ นม (OR = 45.00 & 95% CI 1.57 < OR < 1731.64) ซึ่งมีโอกาสป่วยมากกว่าคนที่ไม่ได้ดื่มนม 45 เท่า อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เนื่องจากการเก็บรักษานมไม่ถูกสุขลักษณะ

2. นายอภิชาติ วชิระปราการพงษ์ นายพิษณุ อุ๋นยั้งเจริญ และคณะ ได้ดำเนินการสอบสวนการระบาดของโรคอาหารเป็นพิษในโรงเรียนแห่งหนึ่ง ต.สองพี่น้อง อ.สองพี่น้อง จ.สุพรรณบุรี พบว่าผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษานในโรงพยาบาลเป็นเด็กนักเรียน จำนวน 16 ราย และรักษาตัวเองที่โรงเรียน 12 ราย ทั้งหมดมีอาการไม่รุนแรง ส่วนใหญ่มีอาการปวดท้องอย่างเฉียบพลัน คลื่นไส้แต่ไม่อาเจียน ไม่ถ่ายท้อง เริ่มมีอาการประมาณ 1-4 ชั่วโมงหลังจากรับประทานอาหารกลางวันของโรงเรียน (เวลาประมาณ 11.30 น.) ด้วยลักษณะของระยะฟักตัว (Incubation Period) ที่สั้น ทำให้เบื้องต้นสันนิษฐานว่า โรคอาหารเป็นพิษครั้งนี้ น่าจะเกิดจากสารเคมีหรือสารพิษจากเชื้อโรค ซึ่งการศึกษาระบาดวิทยาเชิงวิเคราะห์ พบว่ามีอาหาร 1 ชนิด ที่มีค่า Relative Risk มีนัยสำคัญทางสถิติได้แก่ น้ำส้มคั้น มีค่า RR สูงสุดเท่ากับ 4.29 (95 % C.I.= 1.55-11.85) ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการของกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ตรวจพบเชื้อ *Staphylococcus aureus* ในน้ำส้มคั้น ซึ่งมีปัจจัยเสี่ยงในการก่อโรคคือลักษณะการใช้ถ้วยตักแบ่งไม่ถูกหลักสุขาภิบาล มีผู้ขายอาจนำเชื้อโรคหรือสารเคมีปนเปื้อนลงในน้ำส้มได้น้ำแข็งที่นำมาใส่

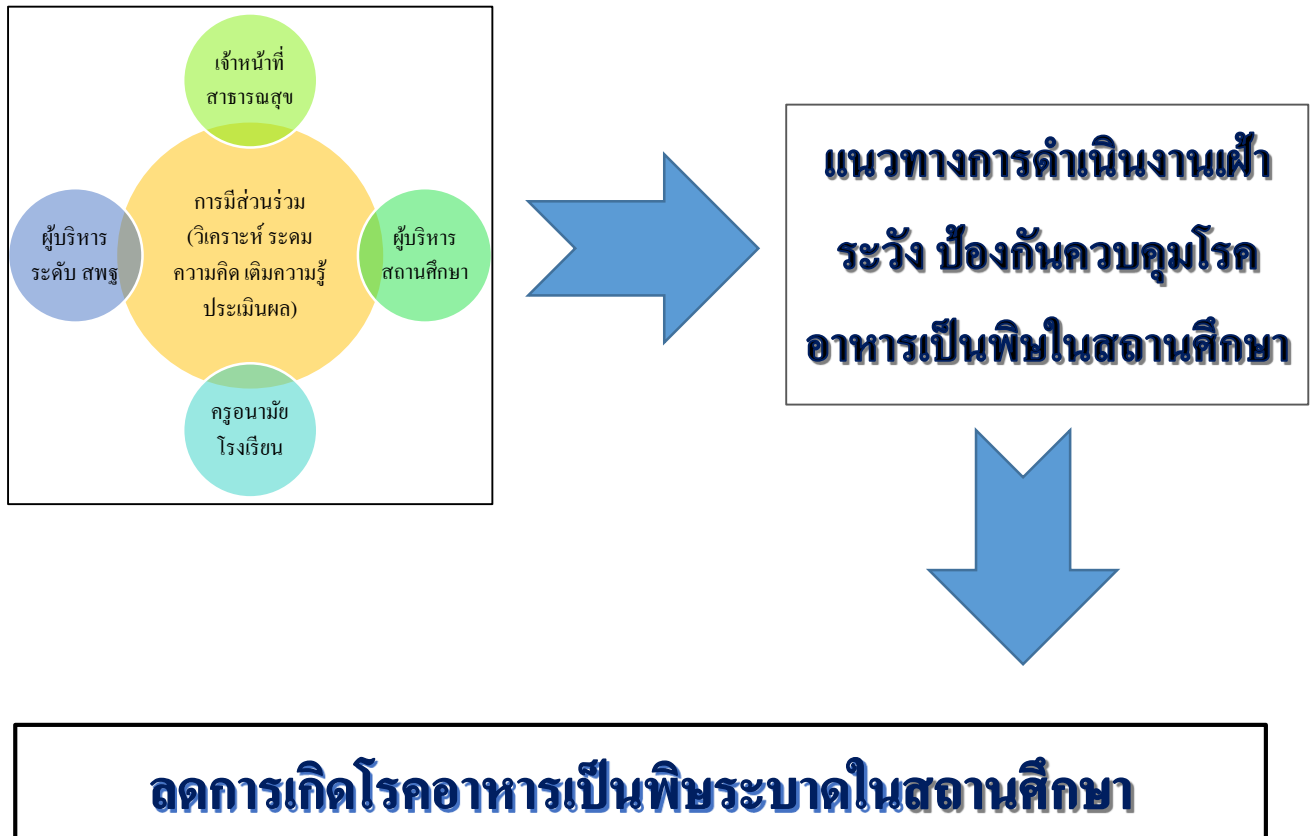
3.ศณิษา สันตยากร วาที สิทธิ วิไลภรณ์ วงศ์พุกษาสูง การสอบสวนการระบาดของอาหารเป็นพิษโรงเรียนอนุบาลแห่งหนึ่ง กรุงเทพมหานคร ธันวาคม พ.ศ. 2552 พบว่า นักเรียนจากโรงเรียนเอกชนแห่งหนึ่ง กรุงเทพมหานคร จำนวน 20 ราย เข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลด้วยอาการอาเจียน ปวดท้อง พบว่ามีอาการอาเจียน (ร้อยละ 100) ปวดท้อง (ร้อยละ 59) ถ่ายเหลว (ร้อยละ 31) และไข้ (ร้อยละ 26) ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการพบเชื้อแบคทีเรีย *Bacillus cereus* ในอาเจียน 3 ตัวอย่างจาก 6 ตัวอย่าง และพบเชื้อเดียวกันจากน้ำพะโล้ที่เป็นอาหารกลางวันของนักเรียน ดังนั้นการระบาดครั้งนี้ น่าจะมีสาเหตุมาจากเชื้อ *Bacillus cereus* ชนิดที่ทำให้อาเจียน (emetic toxin) ที่ปนเปื้อนในไข่และหมูพะโล้ (adjusted OR 2.1, 95% CI 1.04 - 44.41)

4.ธนาวดี ตันตวิวัฒน์ สุหทัย วิไลรัตน์ ดรุณี โพธิ์ศรีและคณะ การระบาดของโรคอาหารเป็นพิษจากการบริโภคนมโรงเรียนแห่งหนึ่ง อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม เดือนสิงหาคม พ.ศ.2554 ผู้ป่วยสงสัยโรคอาหารเป็นพิษ ในพื้นที่โรงเรียน 5 แห่ง มีนักเรียนทั้งหมด 1,771 ราย ผู้ป่วยเข้านิยาม 221 ราย ผู้ป่วยส่วนใหญ่ร้อยละ 79 มีอาการระบบทางเดินอาหารส่วนบน ร้อยละ 84 มีอาการปวดท้อง และ อาเจียนร้อยละ 48 จากการศึกษาทางระบาดวิทยาเชิงวิเคราะห์ พบการบริโภคนมโรงเรียนเป็นปัจจัยเสี่ยงของการเกิดโรคอาหารเป็นพิษ (adjusted OR 29.1, 95% CI 3.9 – 216.3) พบความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณนมที่ดื่มกับการเกิดโรค การตรวจทางห้องปฏิบัติการพบเชื้อ *Bacillus cereus* ในนมโรงเรียน ร้อยละ 75

5.สุภาพร พุทธรัตน์ สมปอง โรจน์รุ่งศศิธร และคณะ การเสริมบทบาทแกนนำชุมชนในการเฝ้าระวังป้องกันควบคุมโรคไม่ติดต่อ อำเภอสอยดาว จังหวัดจันทบุรี ปี พ.ศ.2550-2552 โดยการศึกษาเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (AIC และ PAR) เพื่อให้แกนนำชุมชนในการเฝ้าระวังป้องกันควบคุมโรคไม่ติดต่อเกิดความตระหนัก

ถึงปัญหาสุขภาพของคนในชุมชนและสนับสนุนให้เกิดความเชื่อมั่นในการดูแลสุขภาพและลดความเสี่ยงโรคไม่ติดต่อของตนเอง ครอบครัวและชุมชน ผลการศึกษาพบว่าแกนนำชุมชนมีความตระหนักและความเชื่อมั่นในการร่วมแก้ไขปัญหาสูงกว่าก่อนการอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.000$)

5.กรอบแนวคิดในการพัฒนาแนวทาง



บทที่ 3

วิธีดำเนินการศึกษา

การศึกษาการพัฒนาแนวทางในการดำเนินงานควบคุมโรคอาหารเป็นพิษในสถานศึกษาของเขตบริการสุขภาพที่ 5 โดยใช้กระบวนการมีส่วนร่วม (participation) เพื่อพัฒนาแนวทางในการดำเนินงานควบคุมโรคให้เหมาะสมกับบริบทของพื้นที่และสภาพปัญหาที่เกิดขึ้น รวมทั้งการพัฒนาศักยภาพของผู้ปฏิบัติงานอนามัยโรงเรียนให้มีด้านความรู้และการปฏิบัติงานอนามัยโรงเรียนที่ถูกต้อง เพื่อให้การดำเนินการศึกษาครั้งนี้สามารถตอบวัตถุประสงค์ตามที่วางไว้ จึงได้กำหนดแนวทางในการศึกษาไว้ดังนี้

1. รูปแบบการศึกษา
2. ประชากรกลุ่มตัวอย่าง
3. วิธีดำเนินการศึกษา
4. เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา
5. กรอบการศึกษาและวิธีการศึกษา
6. การเก็บรวบรวมข้อมูล
6. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

รูปแบบการวิจัย

การศึกษานี้เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participatory action research หรือ PAR) นำกระบวนการมีส่วนร่วมมาใช้วิเคราะห์ปัญหา กำหนดแนวทางแก้ไข ระดมความคิดเห็นจากกลุ่มเป้าหมาย โดยใช้กระบวนการประชุมกลุ่ม (Focus Group) แล้วนำแนวทางที่ได้ไปใช้จริงในพื้นที่ และติดตามประเมินผล

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ผู้บริหารและผู้ปฏิบัติงานในหน่วยงานสาธารณสุขและหน่วยงานศึกษาธิการ รวม 67 คน ได้แก่
 1. ผู้ปฏิบัติงานโรคติดต่อทางเดินอาหารและน้ำระดับ จังหวัด อ่างทอง รวม 16 คน
 2. ผู้บริหารของสำนักงานพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา รวม 17 คน
 3. ผู้บริหารโรงเรียนประถมศึกษา รวม 17 คน
 4. ครูอนามัยโรงเรียนหรือผู้ปฏิบัติงานอนามัยโรงเรียน รวม 17 คน
2. โรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพฐ.) กระทรวงศึกษาธิการ ในพื้นที่เขตบริการสุขภาพที่ 5 จำนวน 8 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดสุพรรณบุรี

จังหวัดกาญจนบุรี จังหวัดนครปฐม จังหวัดราชบุรี จังหวัดสมุทรสาคร จังหวัดสมุทรสงคราม จังหวัดเพชรบุรี และจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ โดยพิจารณาคัดเลือกจำนวน 17 โรงเรียน (เขตพื้นที่ละ 1 โรงเรียน) จากความสมัครใจและผ่านความเห็นชอบของผู้บริหารสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

เครื่องมือในการศึกษานี้ เป็นแนวทางในการดำเนินงานควบคุมโรคอาหารเป็นพิษในสถานศึกษาของเขตบริการสุขภาพที่ 5 ที่พัฒนาขึ้นมาโดยใช้กระบวนการมีส่วนร่วม โดยอ้างอิงแนวความรู้ทางวิชาการมาตรฐานการดำเนินงานที่กรมควบคุมโรคและกรมอนามัยกำหนด

ประเมินประสิทธิผลของแนวทางในการดำเนินงานที่พัฒนาขึ้น โดยใช้แบบประเมินที่ผู้ทำการศึกษาพัฒนาขึ้น โดยการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญ เพื่อให้มีความตรงของเนื้อหา (Content validity) แล้วนำมาปรับปรุง และทดสอบคุณภาพของเครื่องมือทางสถิติการหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ได้ค่าความเชื่อมั่น 0.90 ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1.แบบประเมินความรู้ ทักษะ และ การปฏิบัติ สำหรับผู้ที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานเฝ้าระวังและป้องกันโรคอาหารเป็นพิษในโรงเรียน ประกอบด้วยข้อคำถาม รวมจำนวน 30 ข้อ โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

ส่วนที่ 2 สอบถามเกี่ยวกับความรู้ ประกอบด้วยข้อคำถาม จำนวน 10 ข้อ

การตอบแบบสอบถาม เป็นแบบตอบถูก ตอบผิด โดยถ้าตอบถูก จะคิดคะแนน เท่ากับ 1 แต่ถ้าตอบผิด จะคิดคะแนน เท่ากับ 0 (วรวรรษ วิไลเบญจวรรณ, 2538 : 28)

การแปลผล

คะแนนที่ได้มาคำนวณเป็นร้อยละ โดยประเมินความรู้ออกเป็น 3 ระดับ ตามค่าร้อยละของของค่าคะแนนที่ผู้สอบแบบสอบถามได้ โดยใช้เกณฑ์ ดังนี้

คะแนนร้อยละ 80 ขึ้นไป หมายถึง ระดับความรู้สูง

คะแนนร้อยละ 60-79 หมายถึง ระดับความรู้ปานกลาง

คะแนนน้อยกว่าร้อยละ 60 หมายถึง ระดับรู้น้อย

ส่วนที่ 3 สอบถามเกี่ยวกับทักษะ ประกอบด้วยข้อคำถาม จำนวน 10 ข้อ

การตอบแบบสอบถาม ตั้งแต่ 1-5 มาเป็นระดับของทักษะต่อการดำเนินงานเฝ้าระวังและป้องกันโรคอาหารเป็นพิษในโรงเรียน ตั้งแต่ระดับต่ำสุด ถึง ระดับสูงสุด 5 ระดับ โดยแปลความหมายของคะแนนดังต่อไปนี้ (ประคอง กรรณสูต, 2538 : 117)

ระดับ 5 เห็นด้วยมากที่สุด หมายถึง ข้อความนั้นตรงกับความคิดของท่าน ประมาณ 80-100 %

ระดับ 4 เห็นด้วยมากหมายถึง ข้อความนั้นตรงกับความคิดของท่าน ประมาณ 60 - 79 %

ระดับ 3 เห็นด้วยปานกลางหมายถึง ข้อความนั้นตรงกับความคิดของท่าน ประมาณ 40 - 59 %

ระดับ 2 เห็นด้วยน้อยหมายถึง ข้อความนั้นตรงกับความคิดของท่าน ประมาณ 20 - 39 %

ระดับ 1 เห็นด้วยน้อยที่สุดหมายถึง ข้อความนั้นตรงกับความคิดของท่านประมาณ 0 - 19 %

การแปลผล

การแปลผลจากการตอบแบบสอบถาม ตั้งแต่ 1-5 มาเป็นระดับของทัศนคติ ตั้งแต่ระดับต่ำสุด ถึง ระดับสูงสุด 5 ระดับ โดยแปลความหมายของคะแนนดังต่อไปนี้

คะแนนเฉลี่ย	ความหมาย
4.50 – 5.00	ทัศนคติต่อการดำเนินงานอยู่ในระดับสูงมาก
3.50 – 4.49	ทัศนคติต่อการดำเนินงานอยู่ในระดับสูง
2.50 – 3.49	ทัศนคติต่อการดำเนินงานอยู่ในระดับปานกลาง
1.50 – 2.49	ทัศนคติต่อการดำเนินงานอยู่ในระดับน้อย
1.00 – 1.49	ทัศนคติต่อการดำเนินงานอยู่ในระดับน้อยมาก

ส่วนที่ 4 สอบถามเกี่ยวกับพฤติกรรมการปฏิบัติตน ประกอบด้วยข้อคำถาม จำนวน 10 ข้อ

ลักษณะของแบบสอบถามเป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ให้ผู้ตอบแบบสอบถามเลือกตอบได้ 3 ระดับ โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

เป็นประจำ	หมายถึงมีการปฏิบัติในกิจกรรมดังกล่าว ความถี่ 80 – 100 %
บางครั้ง	หมายถึงมีการปฏิบัติในกิจกรรมดังกล่าว ความถี่ 50 - 79 %
ไม่เคยปฏิบัติ	หมายถึงมีการปฏิบัติในกิจกรรมดังกล่าว ความถี่ 0 – 49 %

การให้คะแนน ข้อคำถามที่มีความหมายทางบวก ข้อคำถามที่มีความหมายทางลบ

เป็นประจำ	ให้ 3 คะแนน	ให้ 1 คะแนน
บางครั้ง	ให้ 2 คะแนน	ให้ 2 คะแนน
ไม่เคยปฏิบัติ	ให้ 1 คะแนน	ให้ 3 คะแนน

การแปลผล

การแปลผลจากการตอบแบบสอบถาม ตั้งแต่ 1-3 มาเป็นระดับของพฤติกรรม ตั้งแต่ระดับต่ำสุด ถึง ระดับสูงสุด 3 ระดับ โดยแปลความหมายดังต่อไปนี้ (ประชา ฤชตกุล. 2553 : 57)

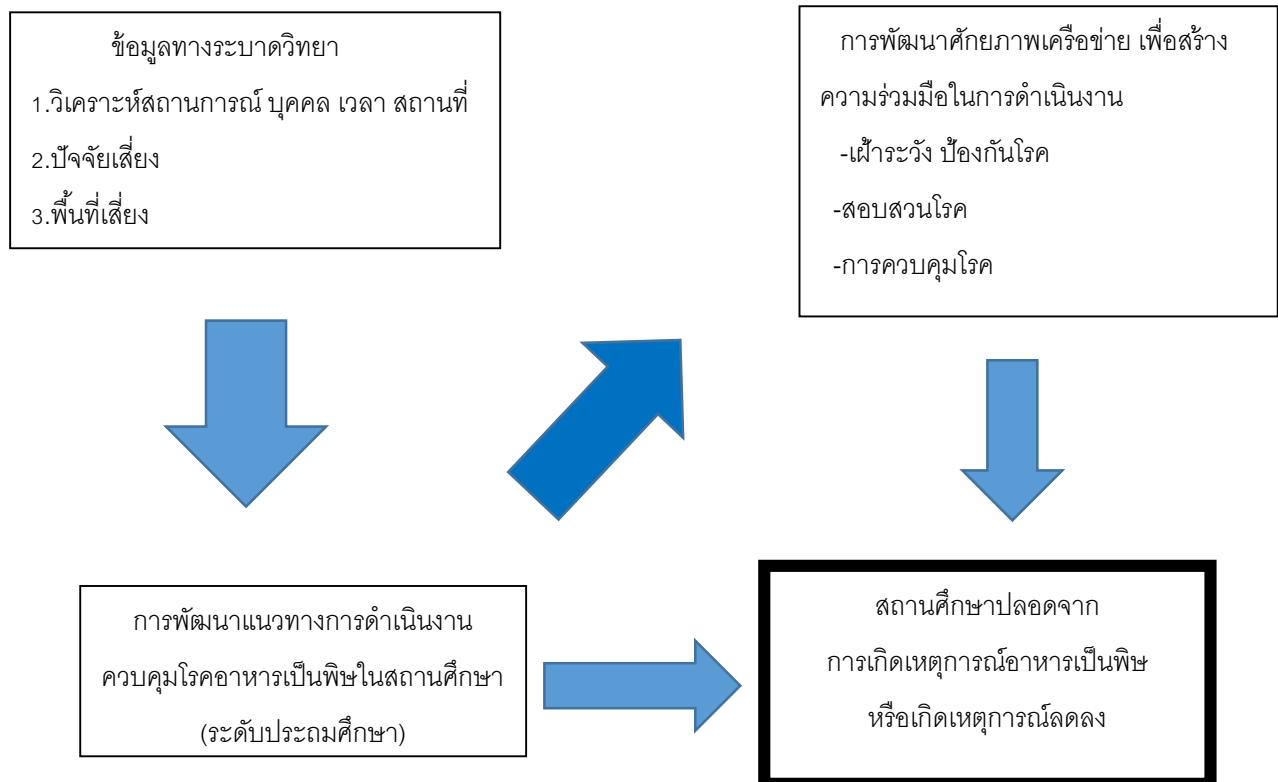
คะแนนเฉลี่ย ความหมาย

2.34 – 3.00	แสดงพฤติกรรมเกี่ยวกับการเฝ้าระวังโรคที่ถูกต้องหรือเหมาะสม
1.67 – 2.33	แสดงพฤติกรรมเกี่ยวกับการเฝ้าระวังโรคที่ถูกต้องปานกลาง
1.00 – 1.66	แสดงพฤติกรรมเกี่ยวกับการเฝ้าระวังโรคที่ไม่ถูกต้อง

2.แบบประเมินผลการดำเนินงานควบคุมโรคอาหารเป็นพิษในโรงเรียน ตามมาตรฐานกรมควบคุมโรคและกรมอนามัย (เกณฑ์ผ่าน ร้อยละ 80)

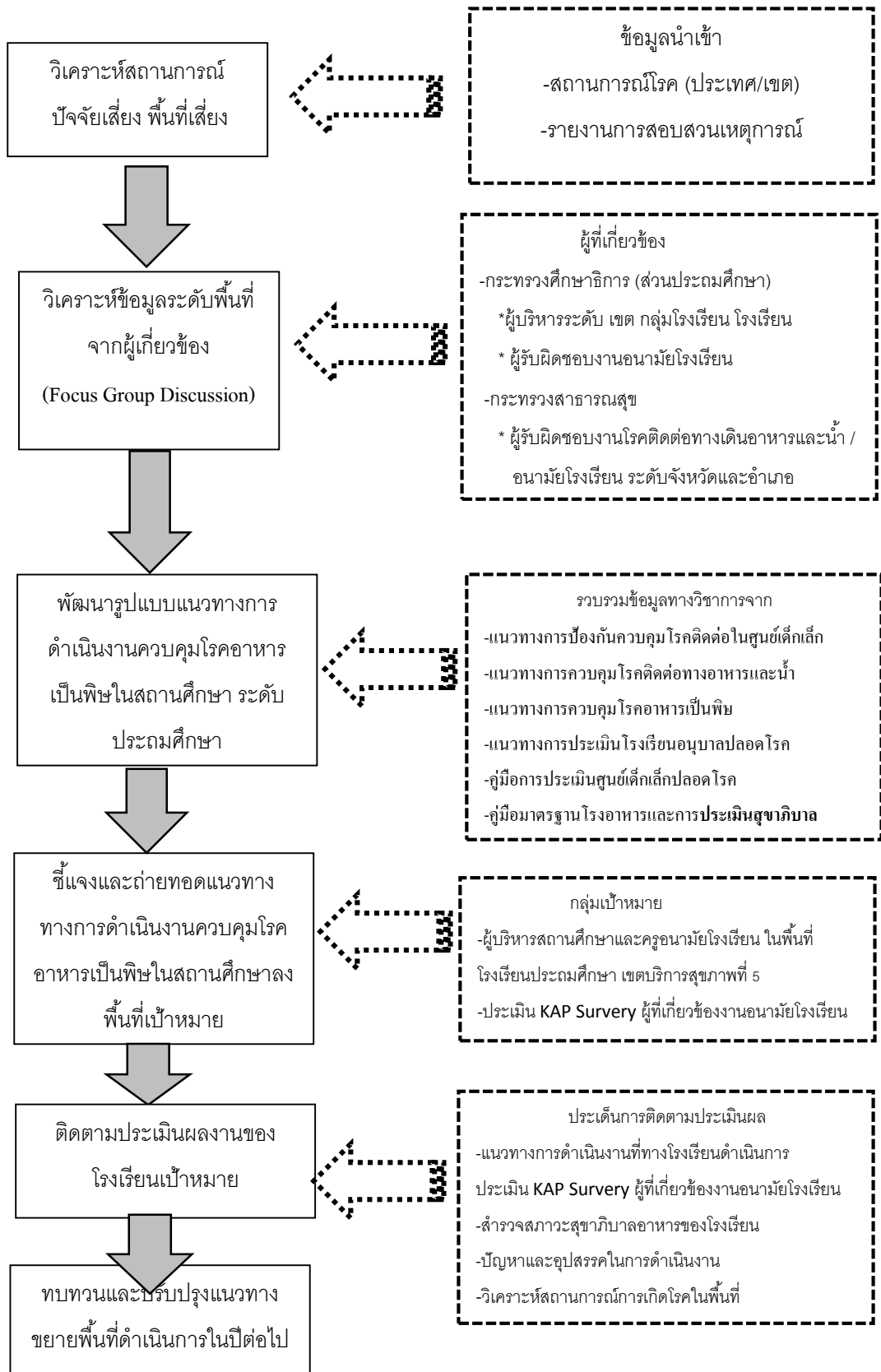
3.แบบประเมินมาตรฐานการดำเนินงานสุขาภิบาลอาหารและมาตรฐานโรงอาหารตามมาตรฐานกรมอนามัย (สอรร.7) (เกณฑ์มาตรฐาน 20 คะแนนขึ้นไป)

กรอบการศึกษา



วิธีดำเนินการศึกษา

รูปแบบการพัฒนาแนวทางการดำเนินงานควบคุมโรคอาหารเป็นพิษในสถานศึกษา



การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้ศึกษาและคณะ ดำเนินการเก็บข้อมูลเชิงปริมาณและคุณภาพโดยใช้แบบสอบถาม แบบสำรวจและการสังเกตการณ์ (Observation) ในการลงพื้นที่ติดตามประเมินผลการดำเนินงานเฝ้าระวังและควบคุมโรคอาหารเป็นพิษในโรงเรียนระดับประถมศึกษา

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. สถิติเชิงพรรณนา ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลที่เป็นคุณลักษณะส่วนบุคคล ความพึงพอใจ โดยใช้ค่าสถิติ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
2. สถิติเชิงอนุมาน ที่ใช้ในการวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของการพัฒนาเปรียบเทียบก่อนและหลัง (Paired Samples t-test) และประเมินประสิทธิภาพของการปฏิบัติตามแนวทางในการดำเนินงานควบคุมโรคอาหารเป็นพิษในสถานศึกษาที่พัฒนาขึ้นเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานที่กรมอนามัยกำหนด

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษา การพัฒนาแนวทางในการดำเนินงานควบคุม โรคอาหารเป็นพิษในสถานศึกษา (ระดับประถมศึกษา) ของเขตบริการสุขภาพที่ 5 โดยใช้กระบวนการมีส่วนร่วม (participation) ทำการเก็บข้อมูลจากผู้บริหารและผู้ปฏิบัติงานในหน่วยงานสาธารณสุขและหน่วยงานศึกษาธิการ รวม 67 คน และการประเมินมาตรฐานการดำเนินงานควบคุมโรคอาหารเป็นพิษ มาตรฐานการดำเนินงานสุขาภิบาลอาหารและมาตรฐานโรงอาหาร โรงเรียนเป้าหมาย 17 โรงเรียน ผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับต่อไปนี้

1. ข้อมูลผลการวิเคราะห์ปัจจัยเสี่ยง แนวทางในการดำเนินงานควบคุมโรคอาหารเป็นพิษ
2. ข้อมูลทั่วไปผู้ตอบแบบสอบถาม
3. ข้อมูลระดับคะแนนเฉลี่ยด้านความรู้ ทักษะ และพฤติกรรม
4. ข้อมูลผลการประเมินมาตรฐานการดำเนินงานควบคุม โรคอาหารเป็นพิษ
5. ข้อมูลผลการประเมินมาตรฐานการดำเนินงานสุขาภิบาลอาหารและมาตรฐานโรงอาหารตามมาตรฐานกรมอนามัย (สอรร.7)

ส่วนที่ 1 ข้อมูลผลการวิเคราะห์ปัจจัยเสี่ยง แนวทางในการดำเนินงานควบคุมโรคอาหารเป็นพิษ

ผลการวิเคราะห์ปัจจัยเสี่ยงจากสถานการณ์ในรอบปีที่ผ่านมา และประสบการณ์ของผู้ปฏิบัติงาน โดยใช้กระบวนการประชุมกลุ่ม (Focus Group) พบว่า ปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้นักเรียนป่วยด้วยโรคอาหารเป็นพิษ คือ นมโรงเรียน อาหารกล่องสำหรับการเข้าค่ายหรือทัศนศึกษา พฤติกรรมของนักเรียนที่ไม่ถูกสุขลักษณะ และนโยบายการดำเนินงานของโรงเรียนที่ขาดความชัดเจนในผู้รับผิดชอบ รวมทั้งการติดตามประเมินผลกิจกรรมที่ต่อเนื่อง รายละเอียดตามแผนภูมิสรุปปัจจัยเสี่ยงและสาเหตุที่ทำให้เกิดโรคอาหารเป็นพิษในสถานศึกษาของเขตบริการสุขภาพที่ 5

แผนภูมิที่ 1 สรุปปัจจัยเสี่ยงและสาเหตุที่ทำให้เกิดโรคอาหารเป็นพิษในสถานศึกษา เขตบริการสุขภาพที่ 5



ส่วนที่ 2 ข้อมูลทั่วไป

ตาราง 1 จำนวนและร้อยละของผู้ที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานเฝ้าระวังและป้องกันโรคอาหารเป็นพิษ

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน (N=67)	ร้อยละ
1. เพศ		
ชาย	18	26.87
หญิง	49	73.13
2. กลุ่มอายุ (ปี)		
น้อยกว่าเท่ากับ 30 ปี	5	7.46
31- 40 ปี	23	34.33
41- 50 ปี	35	52.24
51-60 ปี	4	5.97
\bar{X}	41.28	
S.D.	6.61	
Min	28	
Max	54	
3. การศึกษา		
อนุปริญญาหรือเทียบเท่า	2	2.99
ปริญญาตรีหรือเทียบเท่า	50	74.63
ปริญญาโทหรือเทียบเท่า	15	22.39

ตาราง 1 (ต่อ)

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน (N=67)	ร้อยละ
4. ตำแหน่งหน้าที่ในปัจจุบัน		
ผู้บริหารระดับ สพป.	3	4.48
ผู้รับผิดชอบงานสาธารณสุข ระดับ สพป.	14	20.90
ผู้บริหารโรงเรียน (ผอ./รอง ผอ.)	17	25.37
ครูอนามัยโรงเรียน	17	25.37
เจ้าพนักงานสาธารณสุขชุมชน	2	2.99
นักวิชาการสาธารณสุข	14	20.90
5. กลุ่มอายุปฏิบัติงานในตำแหน่งปัจจุบัน		
น้อยกว่าเท่ากับ 5 ปี	39	58.21
6 -10 ปี	18	26.87
11- 15 ปี	6	8.96
16-20 ปี	3	4.48
21-25 ปี	1	1.49
\bar{X}	6.01	
S.D.	4.79	
Min	1	
Max	22	

จากตาราง 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม จำนวน 67 คน พบว่า เป็นเพศหญิงมากกว่าเพศชาย ส่วนใหญ่มีอายุตั้งแต่ 41 – 50 ปี (ร้อยละ 52.54) รองลงมา อายุ 31-40 ปี (ร้อยละ 34.33) โดยมีอายุเฉลี่ย 41 ปี จบการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่า มากที่สุด (ร้อยละ 74.63) รองลงมา ระดับปริญญาโท (ร้อยละ 22.39) ตำแหน่งที่ปฏิบัติงานจริงส่วนใหญ่อยู่ในกลุ่มผู้บริหาร โรงเรียนและครูอนามัยโรงเรียนมากที่สุด (ร้อยละ 25.37) รองลงมาคือกลุ่มผู้รับผิดชอบงานสาธารณสุขของ สพป. และนักวิชาการสาธารณสุข (ร้อยละ 20.90) อายุราชการ

ในตำแหน่งที่ปฏิบัติงานปัจจุบัน ต่ำกว่า 5 ปี มากที่สุด (ร้อยละ 58.21) รองลงมา 6-10 ปี (ร้อยละ 26.87) โดยเฉลี่ยมีอายุราชการในตำแหน่งที่ปฏิบัติงาน 6 ปี

ส่วนที่ 3 ข้อมูลระดับคะแนนเฉลี่ยด้านความรู้ ทักษะ และพฤติกรรมในการดำเนินงานเฝ้าระวังและป้องกันโรคอาหารเป็นพิษในโรงเรียน (ก่อนและหลัง)

ตาราง 2 การเปรียบเทียบ ความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยด้านความรู้ ทักษะ และพฤติกรรมในการดำเนินงานเฝ้าระวังและป้องกันโรคอาหารเป็นพิษในโรงเรียน

การปฏิบัติงาน	\bar{X}	S.D.	ระดับ	95% CI of the Diff	t	p-value
ด้านความรู้						
ก่อนดำเนินการ(n=67)	7.10	1.43	ปานกลาง	1.25-1.97	-8.99	.000*
หลังดำเนินการ(n=67)	8.27	0.77	สูง			
ด้านทัศนคติ						
ก่อนดำเนินการ(n=67)	3.45	0.25	ปานกลาง	0.26-0.34	-14.10	.000*
หลังดำเนินการ(n=67)	3.75	0.24	สูง			
ด้านพฤติกรรม						
ก่อนดำเนินการ(n=67)	2.34	0.18	ถูกต้อง	0.14-0.24	-11.30	.000*
หลังดำเนินการ(n=67)	2.52	0.16	ถูกต้อง			

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตาราง 3 พบว่า ภายหลังการดำเนินการอบรมให้ความรู้ กลุ่มที่ดำเนินการศึกษามีคะแนนเฉลี่ยด้านความรู้ ทักษะ และพฤติกรรมการปฏิบัติงานเพิ่มขึ้น ก่อนการอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ส่วนที่ 4 ข้อมูลผลการประเมินมาตรฐานการดำเนินงานควบคุมโรคอาหารเป็นพิษ

ตาราง 3 ผลการประเมินมาตรฐานการดำเนินงานควบคุมโรคอาหารเป็นพิษ มาตรฐานการดำเนินงาน
สุขาภิบาลอาหารและมาตรฐานโรงอาหาร (เปรียบเทียบเกณฑ์มาตรฐานกรมอนามัย)

หัวข้อประเมิน	ผลการประเมิน (n=17)	
1. โรงเรียนมีนโยบาย คณะกรรมการ แผนงาน โครงการที่ เกี่ยวกับการดำเนินงานด้านโรคติดต่อทางเดินอาหาร หรือ สุขาภิบาลอาหาร หรือการเฝ้าระวังควบคุมโรค	มี (100.00)	
2. โรงเรียนมีการจัด โรงอาหารตามมาตรฐานการสุขาภิบาล อาหาร กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข	มีตามมาตรฐาน (100.00)	
3. ประเภทนมโรงเรียนที่โรงเรียนได้รับการสนับสนุน	นมพลาสเจอร์ไรส์ (58.80)	นม UHT (42.20)
4. ตรวจรับนมโรงเรียน นับจำนวน คุณภาพบรรจุภัณฑ์	ทำ (100.00)	
5. ตรวจสอบสภาพบรรจุภัณฑ์นมโรงเรียน สุ่มดูสภาพว่ามีรอยร้าว ขาด ทำให้อากาศและเชื้อจุลินทรีย์จากภายนอกเข้าไป	ทำ (82.40)	ไม่ทำ (17.60)
6. ตรวจสอบวันหมดอายุ	ทำ (100.00)	
7. กรณีนมพลาสเจอร์ไรส์ต้องเก็บไว้ในอุณหภูมิไม่เกิน 8 องศาเซลเซียส	ทำ (100.00)	
8. กรณีนมพลาสเจอร์ไรส์ต้องบริโภคภายใน 10 วัน นับจาก วันผลิต	ทำ (100.00)	
9. กรณีนม UHT การเก็บรักษาต้องไม่โดนแสง สะอาด แห่ง อุณหภูมิไม่เกิน 45 องศาเซลเซียส	ทำ (100.00)	
10. กรณีนม UHT การเก็บรักษาต้องวางบนพื้นสูงอย่างน้อย 10 เซนติเมตร ไม่โดนสัตว์กัดแทะ	ทำ (57.14)	ไม่ทำ (42.86)

ตาราง 3 (ต่อ)

หัวข้อประเมิน	ผลการประเมิน (n=17)	
11.กรณีนม UHT การเก็บไม่ควรซ้อนเกิน 7 ชั้น	ทำ (100.00)	
12.ก่อนให้นมเด็กนักเรียนกินมีการมีการตรวจสอบคุณภาพของนม	ทำ (82.40)	ไม่ทำ (17.60)
13.ทำการตรวจสอบคุณภาพนมโดยการเทนมใส่แก้ว สังเกตคูสี การจับตัวเป็นก้อน มีรสเปรี้ยว หรือกลิ่นเหม็น	ทำ (82.40)	ไม่ทำ (17.60)
14.ตัดถุงนมและแจกหลอดให้เด็กดื่มนมให้หมดในคราวเดียว ไม่เหลือเก็บกินข้ามมื้อ	ทำ (100.00)	
15.อาหารปรุงสำเร็จควรเป็นอาหารที่ปรุงสุกใหม่ๆ ไม่เกิน 2 ชั่วโมงหลังจากปรุงเสร็จ	ทำ (100.00)	
16.อาหารปรุงสำเร็จไม่ควรเป็นอาหารดิบๆ หรือ สุกๆดิบๆ	ทำ (100.00)	
17.อาหารปรุงสำเร็จถ้าปรุงเกิน 2 ชั่วโมงควรนำมาอุ่นให้ร้อน ให้เดือดก่อนให้เด็กนักเรียนกิน	ทำ (88.20)	ไม่ทำ (11.80)
18.อาหารในกรณีนักเรียนเข้าค่ายหรือทัศนศึกษา ควรเป็นอาหารที่ปรุงสุกใหม่ๆ ไม่เกิน 2 ชั่วโมงหลังจากปรุงเสร็จ	ทำ (76.50)	ไม่ทำ (23.50)
19.อาหารในกรณีนักเรียนเข้าค่ายหรือทัศนศึกษา เป็นอาหารกล่อง ไม่ควรราดบนข้าวโดยตรง	ทำ (100.00)	
20.อาหารในกรณีนักเรียนเข้าค่ายหรือทัศนศึกษา ต้องพิจารณาเลือกร้านอาหารที่สะอาด	ทำ (88.20)	ไม่ทำ (11.80)
Mean 17.82 S.D. 1.01 Min 16 Max 19 (เกณฑ์มาตรฐาน ร้อยละ 80 เท่ากับ 15 ข้อ)	ผ่านมาตรฐาน (100.00)	

จากตาราง 3 พบว่า ผลการประเมินมาตรฐานการดำเนินงานควบคุมโรคอาหารเป็นพิษ พบว่าผ่านเกณฑ์ประเมินที่ระดับร้อยละ 80 จำนวน 17 โรงเรียน (100.00) โดยมีระดับคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 18

ตาราง 4 ผลการประเมินการดำเนินงานเฝ้าระวังและควบคุมโรคอาหารเป็นพิษของโรงเรียน

หัวข้อประเมิน	ผลการประเมิน (n=17)
1. เมื่อพบนักเรียนป่วยโดยโรคอาหารเป็นพิษ หรือมีอาการถ่ายท้อง อาเจียน ทางโรงเรียนจะดำเนินการแยกนักเรียนคนนั้นออกจากนักเรียนที่ไม่มีอาการ	ทำ (100.00)
2. เมื่อพบนักเรียนป่วยโดยโรคอาหารเป็นพิษ หรือมีอาการถ่ายท้อง อาเจียน ทางโรงเรียนจะแจ้งผู้ปกครองทราบทันที	ทำ (100.00)
3. เมื่อนักเรียนป่วยมีอาการถ่ายท้อง อ่อนเพลียมากขึ้น จะส่งต่อไปยัง รพ.สต. หรือ โรงพยาบาล ที่ใกล้ที่สุด	ทำ (100.00)
4. ถ้าพบนักเรียนป่วยด้วยอาการท้องเสีย อาเจียน รวม 2 รายขึ้นไป ทางโรงเรียนจะแจ้งให้เจ้าหน้าที่สาธารณสุขทราบทันที	ทำ (100.00)
5. โรงเรียนนี้มีนักเรียนป่วยด้วยโรคอาหารเป็นพิษหรือพบการระบาดของโรคหรือไม่	ไม่พบการระบาด/ไม่มีผู้ป่วย (100.00)

จากตาราง 4 พบว่า ผลการดำเนินงานเฝ้าระวังและควบคุมโรคอาหารเป็นพิษ โรงเรียนเป้าหมายจำนวน 17 โรงเรียน ถ้าเกิดมีนักเรียนป่วยสามารถปฏิบัติตนในการดูแลเด็กนักเรียนที่ป่วย การประสานงาน การส่งต่อผู้ป่วยได้อย่างถูกต้อง และ ร้อยละ 100.00 ของโรงเรียนในรอบปีที่ผ่านมาหลังจากเข้ารับการอบรมและนำแนวทางในการดำเนินงานควบคุมโรคอาหารเป็นพิษในสถานศึกษาไปปฏิบัติไม่พบการเกิดการระบาดของโรคอาหารเป็นพิษในโรงเรียน

ส่วนที่ 5 ข้อมูลผลการประเมินมาตรฐานการดำเนินงานสุขาภิบาลอาหารและมาตรฐานโรงอาหาร
ตามมาตรฐานกรมอนามัย (สอรร.7)

ตาราง 5 ข้อมูลผลการประเมินมาตรฐานการดำเนินงานสุขาภิบาลอาหารและมาตรฐานโรงอาหาร

หัวข้อประเมิน	สิ่งที่ประเมิน	ผลการประเมิน (n=17)	
1.สถานที่ รับประทาน อาหาร และบริเวณทั่วไป	1.1 สะอาด เป็นระเบียบ	ผ่าน (100.00)	
	1.2 โต๊ะ เก้าอี้ สะอาด แข็งแรง เป็นระเบียบ	ผ่าน (76.50)	ไม่ผ่าน (23.50)
	1.3 มีการระบายอากาศที่ดี	ผ่าน (88.20)	ไม่ผ่าน (11.80)
	1.4 สะอาด เป็นระเบียบ พื้นทำด้วยวัสดุถาวร แข็ง เรียบ สภาพดี	ผ่าน (88.20)	ไม่ผ่าน (11.80)
2.บริเวณที่ เตรียม-ปรุง อาหาร	2.1. มีการระบายอากาศรวมทั้งกลิ่น และควัน จากการทำอาหารได้ดี	ผ่าน (47.10)	ไม่ผ่าน (52.90)
	2.2 ไม่เตรียมและปรุงอาหารบนพื้น	ผ่าน (100.00)	
	2.3 โต๊ะเตรียม-ปรุงอาหาร และผนังบริเวณเตา ไฟ ต้องทำด้วยวัสดุที่ทำความสะอาดง่าย	ผ่าน (41.20)	ไม่ผ่าน (58.80)
	2.4 อาหารและเครื่องคั้นในภาชนะบรรจุที่ปิด สนิท ต้องมีเลขสารบบอาหาร (อย.)	ผ่าน (100.00)	
	2.5อาหารสด และอาหารแห้ง มีคุณภาพดี แยก เก็บเป็นสัดส่วน วางสูงจากพื้นอย่างน้อย 60 ซม. สำหรับอาหารสดต้องล้างให้ สะอาดก่อนนำมาปรุง	ผ่าน (88.20)	ไม่ผ่าน (11.80)
	2.6อาหารและเครื่องคั้นในภาชนะบรรจุที่ปิด สนิท มีคุณภาพดี เก็บเป็นระเบียบ สูงจากพื้น อย่างน้อย 30 ซม	ผ่าน (94.10)	ไม่ผ่าน (5.90)

ตาราง 5 (ต่อ)

หัวข้อประเมิน	สิ่งที่ประเมิน	ผลการประเมิน (n=17)	
	2.7อาหารที่ปรุงสำเร็จแล้ว เก็บในภาชนะที่สะอาด มีการปกปิด วางสูงจากพื้นอย่างน้อย 60 ซม	ผ่าน (100.00)	
	2.8มีตู้สำหรับปกปิดอาหารที่ปรุงสำเร็จแล้ว และด้านหน้าของตู้ต้องเป็นกระจก	ผ่าน (76.50)	ไม่ผ่าน (23.50)
3. ตัวอาหาร น้ำ น้ำแข็ง เครื่องดื่ม	3.1น้ำดื่ม เครื่องดื่ม น้ำผลไม้ต้องสะอาด ใสในภาชนะที่สะอาด มีฝาปิด มีก๊อก หรือมีอุปกรณ์ที่มีด้ามสำหรับดักโดยเฉพาะ และวางสูงจากพื้นอย่างน้อย 60 ซม	ผ่าน (100.00)	
	3.2น้ำแข็งที่ใช้บริโภคต้องสะอาด ใสในภาชนะที่สะอาด มีฝาปิด มีอุปกรณ์ที่มีด้ามสำหรับคีบหรือดักโดยเฉพาะ วางสูงจากพื้นอย่างน้อย 60 ซม. และต้องไม่มีสิ่งของอื่นแทรกมไว้	ผ่าน (58.80)	ไม่ผ่าน (41.20)
4. ภาชนะอุปกรณ์	3.1ภาชนะอุปกรณ์ เช่น จาน ชาม ช้อน ส้อม ฯลฯ ต้องทำด้วยวัสดุที่ไม่เป็นอันตราย สีขาว หรือสีอ่อน สำหรับตะเกียบต้องเป็นไม้ไม้ตกแต่งสี หรือพลาสติกสีขาว	ผ่าน (100.00)	
	3.2ภาชนะใส่น้ำส้มสายชู น้ำปลาและน้ำจิ้ม ต้องทำด้วยแก้ว กระจกเบี่ยงเคลือบขาว มีฝาปิด และช้อนดักทำด้วยกระจกเบี่ยงเคลือบขาว หรือสแตนเลส สำหรับเครื่องปรุงรสอื่นๆ ต้องใสในภาชนะที่ทำความสะอาดง่าย มีฝาปิด และสะอาด	ผ่าน (64.70)	ไม่ผ่าน (25.30)

ตาราง 5 (ต่อ)

หัวข้อประเมิน	สิ่งที่ประเมิน	ผลการประเมิน (n=17)	
	3.3 ล้างภาชนะอุปกรณ์ด้วยวิธีการอย่างน้อย 2 ขั้นตอน และอุปกรณ์การล้างต้องสูงจากพื้นอย่างน้อย 60 ซม	ผ่าน (100.00)	
	3.4 ใช้อ่างล้างภาชนะอุปกรณ์ที่มีท่อระบายน้ำที่ใช้การได้ดี อย่างน้อย 2 อ่าง	ผ่าน (100.00)	
	3.5 จาน ชาม ถ้วย แก้วน้ำ ถาดหลุม ฯลฯ เก็บค้ำไว้ในภาชนะโปร่งสะอาดหรือตะแกรงวางสูงจากพื้นอย่างน้อย 60 ซม. หรือเก็บในภาชนะหรือสถานที่ที่สะอาดมีการปกปิด	ผ่าน (82.40)	ไม่ผ่าน (17.60)
	3.6 ช้อน ส้อม ตะเกียบ วางตั้งเอาด้ามขึ้นในภาชนะโปร่งสะอาด หรือวางเป็นระเบียบในภาชนะที่สะอาด และมีการปกปิด ตั้งสูงจากพื้นอย่างน้อย 60 ซม	ผ่าน (52.90)	ไม่ผ่าน (47.10)
	3.7 เที่ยงต้องมีสภาพดี ไม่แตกร้าวหรือเป็นร่อง มีเหยียงใช้เฉพาะอาหารสุกและอาหารดิบ แยกจากกัน มีฝาชีครอบ	ผ่าน (64.70)	ไม่ผ่าน (25.30)
5. การรวบรวมขยะและน้ำโสโครก	4.1 ใช้ถังขยะที่ไม่รั่วซึม และมีฝาปิด	ผ่าน (76.50)	ไม่ผ่าน (23.50)
	4.2 มีท่อหรือรางระบายน้ำที่มีสภาพดี ไม่แตกร้าว ระบายน้ำลงสู่ท่อระบายหรือแหล่งบำบัดได้ดี และต้องไม่ระบายน้ำเสียลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะโดยตรง	ผ่าน (100.00)	
	4.3 มีบ่อดักเศษอาหารและดักไขมันที่ใช้การได้ดี ก่อนระบายน้ำเสียทิ้ง	ผ่าน (76.50)	ไม่ผ่าน (23.50)

ตาราง 5 (ต่อ)

หัวข้อประเมิน	สิ่งที่ประเมิน	ผลการประเมิน (n=17)	
6.ห้องน้ำ ห้อง ส้วม	5.1ห้องน้ำ ห้องส้วมต้องสะอาด ไม่มีกลิ่นเหม็น มีน้ำใช้เพียงพอ	ผ่าน (52.90)	ไม่ผ่าน (47.10)
	5.2ห้องส้วมแยกเป็นสัดส่วน ประตูไม่เปิดสู่ บริเวณที่เตรียม - ปรงอาหาร ที่ล้างและเก็บ ภาชนะอุปกรณ์ ที่เก็บอาหาร	ผ่าน (100.00)	
7.ผู้ปรง ผู้เสิร์ฟ	6.1. แต่งกายสะอาด สวมเสื้อมีแขน	ผ่าน (100.00)	
	6.2ผูกผ้ากันเปื้อนสีขาว หรือมีเครื่องแบบ ผู้ปรง จะต้องใส่หมวกหรือเนทคลุมผมด้วย	ผ่าน (100.00)	
	6.3ต้องเป็นผู้มีสุขภาพดี ไม่เป็นโรคติดต่อ ไม่ เป็นโรคผิวหนัง สำหรับผู้ปรงจะต้องมีหลักฐาน การตรวจสุขภาพประจำปี	ผ่าน (100.00)	
	6.4มีสุขนิสัยที่ดี เช่น ตัดเล็บสั้น ไม่สูบบุหรี่ ในขณะที่ปฏิบัติงาน ไม่ใช้มือหยิบจับอาหารที่ ปรงเสร็จแล้วโดยตรง	ผ่าน (82.40)	ไม่ผ่าน (17.60)
Mean 25.12 S.D. 2.59 Min 20 Max 28 (เกณฑ์มาตรฐาน 20 คะแนนขึ้นไป)		ผ่านเกณฑ์ระดับดี (100.00) (เกณฑ์ 20-29คะแนน ระดับดี 30 คะแนน ระดับดีมาก)	

จากตาราง 5 พบว่า ผลการประเมินมาตรฐานการดำเนินงานสุขาภิบาลอาหารและมาตรฐานโรงอาหาร
ตามมาตรฐานกรมอนามัย (สอรร.7) จำนวน 30 ข้อ โรงเรียนเป้าหมายจำนวน 17 โรงเรียน ผ่านเกณฑ์ในระดับดี
โดยมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 25 คะแนน

ตาราง 6 สรุปผลการประเมินมาตรฐานการดำเนินงานสุขาภิบาลอาหารและมาตรฐานโรงอาหาร
แยกตามหัวข้อประเมิน

หัวข้อประเมิน	เกณฑ์	ผลการประเมิน (n=17)	
1.สถานที่รับประทานอาหารและบริเวณทั่วไป	4 ข้อ ต้องผ่าน 3 ข้อ	ผ่าน (88.20)	ไม่ผ่าน (11.80)
2.บริเวณที่เตรียม-ปรุงอาหาร	8 ข้อ ต้องผ่าน 6 ข้อ	ผ่าน (76.50)	ไม่ผ่าน (23.50)
3. ตัวอาหาร น้ำ น้ำแข็ง เครื่องดื่ม	2 ข้อ ต้องผ่าน 2 ข้อ	ผ่าน (58.80)	ไม่ผ่าน (41.20)
4.ภาชนะอุปกรณ์	7 ข้อ ต้องผ่าน 5 ข้อ	ผ่าน (82.40)	ไม่ผ่าน (17.60)
5.การรวบรวมขยะและน้ำโสโครก	3 ข้อ ต้องผ่าน 2 ข้อ	ผ่าน (94.10)	ไม่ผ่าน (5.90)
6.ห้องน้ำ ห้องส้วม	2 ข้อ ต้องผ่าน 2 ข้อ	ผ่าน (52.90)	ไม่ผ่าน (47.10)
7.ผู้ปรุง ผู้เสิร์ฟ	4 ข้อ ต้องผ่าน 3 ข้อ	ผ่าน (100.00)	
รวมทั้งหมด	30 ข้อ ต้องผ่าน 20 ข้อ	ผ่าน (100.00)	

จากตาราง 6 พบว่า ผลการประเมินมาตรฐานการดำเนินงานสุขาภิบาลอาหารและมาตรฐานโรงอาหารตามมาตรฐานกรมอนามัย (สอรร.7) จำนวน 30 ข้อ แยกรายหัวข้อ พบว่าประเด็นที่ผ่านตามมาตรฐานการประเมินมากที่สุดคือ ผู้ปรุง ผู้เสิร์ฟ (100.00) รองลงมา การรวบรวมขยะและน้ำโสโครก (94.10) และสถานที่รับประทานอาหาร (88.20) สรุปโรงเรียนเป้าหมายทั้งหมดผ่านเกณฑ์มาตรฐานโรงอาหารมาตรฐาน

บทที่ 5

สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การศึกษาครั้งนี้ มีความมุ่งหมายเพื่อพัฒนาแนวทางในการดำเนินงานควบคุมโรคอาหารเป็นพิษพัฒนา ศักยภาพของผู้ปฏิบัติงานอนามัยโรงเรียนของสถานศึกษาให้มีด้านความรู้และการปฏิบัติงานให้เป็นไปตาม มาตรฐานงานอนามัยโรงเรียน รวมทั้งสร้างความร่วมมือเครือข่ายในการดำเนินงานเฝ้าระวัง ป้องกัน โรคอาหาร เป็นพิษ เป็นการพัฒนาแนวทางในการดำเนินงานควบคุมโรคอาหารเป็นพิษในสถานศึกษาของเขตบริการ สุขภาพที่ 5 โดยใช้กระบวนการมีส่วนร่วม (participation) ตั้งแต่ร่วมวิเคราะห์ปัญหา กำหนดแนวทางแก้ไข นำไป ปฏิบัติจริง และติดตามประเมินผล มีรายละเอียดดังนี้

1. สรุปผล
2. อภิปรายผล
3. ข้อเสนอแนะ

สรุปผล

การพัฒนาแนวทางในการดำเนินงานควบคุมโรคอาหารเป็นพิษในสถานศึกษาของเขตบริการสุขภาพที่ 5 โดยใช้กระบวนการมีส่วนร่วม (participation) เพื่อพัฒนาแนวทางในการดำเนินงานควบคุมโรคอาหารเป็นพิษ ในสถานศึกษาให้เหมาะสมกับบริบทของพื้นที่และสภาพปัญหาที่เกิดขึ้น รวมทั้งเพื่อพัฒนาศักยภาพของ ผู้ปฏิบัติงานอนามัยโรงเรียนของสถานศึกษาให้มีด้านความรู้และการปฏิบัติงานอนามัยโรงเรียนที่ถูกต้องและ สร้างความร่วมมือเครือข่ายทางด้านการศึกษาในการดำเนินงานเฝ้าระวัง ป้องกัน โรคอาหารเป็นพิษของโรงเรียน ในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพฐ.) กระทรวงศึกษาธิการ ในพื้นที่เขตบริการสุขภาพที่ 5 จำนวน 8 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดสุพรรณบุรี จังหวัด กาญจนบุรี จังหวัดนครปฐม จังหวัดราชบุรี จังหวัดสมุทรสาคร จังหวัดสมุทรสงคราม จังหวัดเพชรบุรี และ จังหวัดประจวบคีรีขันธ์

กระบวนการมีส่วนร่วม (participation) ดำเนินการ โดยจัดให้ผู้ที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับการเกิดโรคอาหาร เป็นพิษในโรงเรียนประถมศึกษา ร่วมวิเคราะห์ปัญหา สาเหตุการเกิดโรค บัญญัติเชิง จากข้อมูลสถานการณ์ของ โรค รายงานการสอบสวนโรค และแนวทางการดำเนินงานตามมาตรฐานวิชาการที่กรมควบคุมโรคและกรม อนามัยกำหนด แล้วร่วมกำหนดแนวทางการดำเนินงานและนำไปปฏิบัติจริงในพื้นที่โรงเรียนเป้าหมาย และ ติดตามประเมินผล

จากการศึกษาพบว่า การพัฒนาด้านความรู้ ทักษะ และพฤติกรรมของผู้ที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงาน เฝ้าระวัง ควบคุม โรคอาหารเป็นพิษในสถานศึกษามีการพัฒนาเพิ่มขึ้น โดยวัดจากการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยตาม หลักสถิติ และประสิทธิผลจากการถ่ายทอดแนวทางในการดำเนินงานควบคุม โรคอาหารเป็นพิษในสถานศึกษา ของเขตบริการสุขภาพที่ 5 มีผลต่อการลดการเกิด โรคอาหารเป็นพิษของนักเรียนใน โรงเรียนเป้าหมาย โดยวัดจาก ระดับคะแนนการประเมินการดำเนินงานตามมาตรฐานกรมควบคุม โรคและมาตรฐาน โรงอาหารที่กรมอนามัย กำหนด

อภิปรายผล

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ทำให้ได้แนวทางในการดำเนินงานควบคุม โรคอาหารเป็นพิษในสถานศึกษาของเขต บริการสุขภาพที่ 5 ซึ่งสามารถอภิปรายผล ดังนี้

1. ปัจจัยเสี่ยงการเกิด โรคอาหารเป็นพิษในกลุ่มเด็กนักเรียน โรงเรียนประถมศึกษา พบว่า ปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้ นักเรียนป่วยด้วย โรคอาหารเป็นพิษ คือ นมโรงเรียน อาหารกล่องสำหรับการเข้าค่ายหรือทัศนศึกษา พฤติกรรมของนักเรียนที่ไม่ถูกสุขลักษณะ และนโยบายการดำเนินงานของโรงเรียนที่ขาดความชัดเจนใน ผู้รับผิดชอบ ซึ่งสอดคล้องกับรายงานการสอบสวน โรคอาหารเป็นพิษใน โรงเรียนแห่งหนึ่งในจังหวัด นครราชสีมา (วินัย โยชะคลัง : 2548) พบการปนเปื้อนพิษของเชื้อโรคที่ปนเปื้อนกับนมที่นำมาแจกในโรงเรียน รวมทั้งการสอบสวน โรคอาหารเป็นพิษจากการบริโภคนม โรงเรียนแห่งหนึ่งจังหวัดนครปฐม (ชนาวดี ตันติ ทวีวัฒน์ : 2552. 9-15) พบการบริโภคนมโรงเรียนเป็นปัจจัยเสี่ยงของการเกิด โรคอาหารเป็นพิษ (adjusted OR 29.1, 95% CI 3.9 – 216.3) และผลการสอบสวนการระบาดของโรคอาหารเป็นพิษใน โรงเรียนแห่งหนึ่งจังหวัด สุพรรณบุรี (อภิชาติ วชิระปราการพงษ์ : 2551) พบว่า โรคอาหารเป็นพิษเกิดจากน้ำส้มคั้นปนเปื้อนเชื้อ *Staphylococcus aureus* ซึ่งมีปัจจัยเสี่ยงในการก่อโรค คือ ลักษณะการใช้ถ้วยตักแบ่งไม่ถูกหลักสุขาภิบาล มีผู้ขายอาจนำเชื้อโรคลงในน้ำส้มได้ น้ำแข็งที่นำมาใส่

2. การใช้กระบวนการมีส่วนร่วม (participation) ในการพัฒนาผู้ปฏิบัติงานและหาแนวทางในการ ดำเนินงานแก้ไขปัญหา โรคอาหารเป็นพิษในสถานศึกษา เป็นกระบวนการที่มีประสิทธิภาพสามารถช่วยทำให้ลด การเกิดปัญหาการระบาดของโรคอาหารเป็นพิษในพื้นที่เป้าหมายลดลง ซึ่งสอดคล้องการศึกษาของสุภาพร พุทธิ รัตน์ และคณะ (2556 : 246-257) ที่ใช้กระบวนการมีส่วนร่วมมาเสริมบทบาทแกนนำชุมชนในการเฝ้าระวัง ป้องกันควบคุมโรคไม่ติดต่อ อากาศอวยดาว จังหวัดจันทบุรี ทำให้แกนนำชุมชนมีความตระหนักรู้และความ เชื่อมมั่นในการร่วมแก้ไขปัญหาสูงกว่าก่อนการอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.000$)

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะที่ได้จากการศึกษา

1.1 จากผลการศึกษาวិจัยพบว่า การพัฒนาแนวทางในการดำเนินงานควบคุมโรคอาหารเป็นพิษในสถานศึกษาของเขตบริการสุขภาพที่ 5 โดยใช้กระบวนการมีส่วนร่วม (participation) เป็นกระบวนการ ที่มีประสิทธิภาพในการพัฒนาศักยภาพผู้ปฏิบัติงานและสามารถลดการเกิดโรคอาหารเป็นพิษในโรงเรียนได้ ดังนั้นควรนำกระบวนการนี้ไปในการแก้ปัญหาทางสาธารณสุขอื่นๆ ต่อไป

1.2 แนวทางในการดำเนินงานควบคุมโรคอาหารเป็นพิษในสถานศึกษาของเขตบริการสุขภาพที่ 5 ที่ได้รับการพัฒนาขึ้นเป็นเครื่องมือที่สามารถนำไปใช้ เพื่อลดการเกิดโรคอาหารเป็นพิษให้น้อยลงได้อย่างมีประสิทธิภาพ ดังนั้นควรมีการขยายพื้นที่ให้มีครอบคลุมเพิ่มขึ้น โดยเฉพาะในพื้นที่เสี่ยงที่ต้องเร่งดำเนินการเป็นอันดับแรกและมีการติดตามประเมินผลอย่างต่อเนื่อง

2. ข้อเสนอแนะในการศึกษาครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการติดตามดูการเปลี่ยนแปลงทั้งด้านความรู้ ทักษะ และพฤติกรรม การปฏิบัติงานหลังจากการอบรมเป็นระยะ เพื่อดูมีการเปลี่ยนแปลงอย่างยั่งยืนหรือไม่ เพื่อนำข้อมูลดังกล่าวมาพิจารณาในการพัฒนาเลือกกระบวนการพัฒนาที่มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

2.2 ควรเพิ่มกลุ่มเป้าหมายให้ครอบคลุม เช่น ผู้ประกอบอาหาร (แม่ครัว) ผู้ขนส่งนมโรงเรียน และผู้ปกครองนักเรียน เพื่อความครอบคลุมของเนื้อหาแนวทางการดำเนินงานควบคุมโรคอาหารเป็นพิษ

2.3 ควรมีการประเมินผลการดำเนินงานด้านการเฝ้าระวัง ป้องกันควบคุมโรคอาหารเป็นพิษรวมทั้งการสุขาภิบาลอาหาร มาตรฐานโรงอาหารของเรียนก่อนที่จะนำแนวทางในการดำเนินงานควบคุมโรคอาหารเป็นพิษในสถานศึกษาของเขตบริการสุขภาพที่ 5 ไปใช้ เพื่อความสมบูรณ์ของการประเมินประสิทธิภาพของแนวทางที่พัฒนาขึ้น

บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

- กองโรคติดต่อทั่วไป กรมควบคุมโรคติดต่อ. คู่มือการป้องกันและควบคุมโรคอุจจาระร่วงอย่างแรง.
 กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย; ธันวาคม 2542.
- กลุ่มระบาดวิทยา สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 4 ราชบุรี. สถานการณ์โรคอาหารเป็นพิษ
 เขตบริการสุขภาพที่ 5. ปี 2554-2556. เอกสารอัดสำเนา. มปท.; มปป.
- โกวิท พวงงาม. (2545). การเสริมสร้างความเข้มแข็งของชุมชน. ม.ป.ท. สืบค้นเมื่อ วันที่ 9 ธันวาคม
 2553
- ดร.สาคร มหาหิงคุ์. เทคนิคการมีส่วนร่วม. (ปรับปรุง 20 พฤศจิกายน 2556; เข้าถึงเมื่อวันที่ 15 ตุลาคม
 2558). เข้าถึงได้จาก: <https://www.facebook.com/techniques/posts/765832483430524>
- วรวรรษ วิไลเบญจวรรณ. ความรู้ ทัศนคติ การป้องกันโรคเอดส์ ของนักศึกษามหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
 (วิทยานิพนธ์) เชียงใหม่:มหาวิทยาลัยเชียงใหม่; 2552. 60 หน้า.
- ศณิษา สันตยากร วาที สิทธิ วิไลภรณ์ วงศ์พุกษาสูง การสอบสวนการระบาดของอาหารเป็นพิษ
 โรงเรียนอนุบาลแห่งหนึ่ง กรุงเทพมหานคร ธันวาคม พ.ศ. 2552 วารสาร OSIR,
 December 2012, Volume 5, Issue 2, p. 9-15
- สุภาพ พุทธรัตน์, สมปอง โรจน์รุ่งศศิธร และรานี เทียนฤทธิเดช. การสร้างเสริมบทบาทแกนนำ
 ชุมชนในการเฝ้าระวังป้องกันควบคุมโรคไม่ติดต่อ อำเภอสอยดาว จังหวัดจันทบุรี ปี
 พ.ศ. 2550-2552. วารสารกรมควบคุมโรค ปีที่39 2556; 3:246-257.
- สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเพชรบุรี เขต 1. โครงสร้างการปฏิบัติงานของสำนักงานเขต
 พื้นที่.(ปรับปรุง 22 ตุลาคม 2557; เข้าถึงเมื่อวันที่ 15 ตุลาคม 2558). เข้าถึงได้จาก:
http://www.petburi.go.th/web/index.php?option=com_content&view=article&id=422&Itemid=111
- สำนักมาตรฐานการศึกษา, สำนักงานสภาสถาบันราชภัฏ, กระทรวงศึกษาธิการ, สำนักมาตรฐาน
 อุดมศึกษา และทบวงมหาวิทยาลัย. (2545). ชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง ชุดวิชาการวิจัยชุมชน.
 กรุงเทพมหานคร: เอส. อาร์. พรินติ้ง. สืบค้นเมื่อ วันที่ 9 ธันวาคม 2553
- สำนักระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค. โรคอาหารเป็นพิษ. (เข้าถึงเมื่อวันที่ 12 ตุลาคม 2558). เข้าถึงได้
 จาก: http://www.boe.moph.go.th/fact/Food_Poisoning.htm
- สำนักระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค. สรุปรายงานการเฝ้าระวังโรค ประจำปี 2556. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์
 ชุมชนสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย; 1 กรกฎาคม 2557

สำนักโรคติดต่อทั่วไป กรมควบคุมโรค. การป้องกันควบคุมและรักษาโรคอาหารเป็นพิษ. กรุงเทพฯ:

โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย; พฤศจิกายน 2551.

นมโรงเรียน. โครงการอาหารเสริม (นม) โรงเรียน. (เข้าถึงเมื่อวันที่ 12 ตุลาคม 2558). เข้าถึงได้จาก:

<http://www.schoolmilkthai.com/about.php>

ประคอง กรรสูต. สถิติเพื่อการวิจัยทางวิทยาศาสตร์. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2538.

ประชา ฤชตกุล, กุลนิตา สายนุ้ย. พฤติกรรมการบริโภคอาหารของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา

ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดยะลา.(วิทยานิพนธ์) สงขลา:มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์; 2553.

119 หน้า

ธนาวดี ดันติทวีวัฒน์ สุหทัย วิไลรัตน์ ตรีณี โพธิ์ศรีและคณะ การระบาดของโรคอาหารเป็นพิษ

จากการบริโภคนมโรงเรียน อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม เดือนสิงหาคม พ.ศ.2554

วารสารวิชาการสาธารณสุข ปีที่ 22 ฉบับที่ 4 กรกฎาคม-สิงหาคม 2556 หน้า 548-595

มหาวิทยาลัยทักษิณ. งานอนามัยโรงเรียน. (เข้าถึงเมื่อวันที่ 12 ตุลาคม 2558). เข้าถึงได้จาก:

http://tsl.tsu.ac.th/courseware/school/lesson1/L1_2.htm

ยุพาพร รูปงาม. (2545). การมีส่วนร่วมของข้าราชการสำนักงานประมาณ ในการปฏิรูป ระบบราชการ.

ภาคนิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต, สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.

โรงเรียนวัดสมเด็จ จ.ลำปาง. โครงสร้างการบริหารโรงเรียนประถมศึกษา. (เข้าถึงเมื่อวันที่ 15 ตุลาคม

2558). เข้าถึงได้จาก: http://www.watsadet.ac.th/increase_data/left_menu/manuals/

[manual_01/004.1.pdf](http://www.watsadet.ac.th/increase_data/left_menu/manuals/manual_01/004.1.pdf)

วินัย โอชะคลัง นายเนื่อง พจน์ฉิมพลี และคณะ รายงานการสอบสวนโรคอาหารเป็นพิษ

จากการรับประทานอาหารในโรงเรียนโรงเรียนบ้านหนองพุกฤษ หมู่ 2 ตำบลจ๊กราช

อำเภอจ๊กราช จังหวัดนครราชสีมา วันที่ 9 ธันวาคม 2548

อภิชาติ วชิระปรการพงษ์ นายพิษณุ อุ๋นยั้งเจริญ และคณะ รายงานการสอบสวนโรคอาหาร

เป็นพิษในนักเรียน โรงเรียนเทศบาล 4 (วัดโพธิ์อัน) ตำบลสองพี่น้อง อำเภอสองพี่น้อง

จังหวัดสุพรรณบุรี วันที่ 30-31 มกราคม 2551

ภาคผนวก

แบบประเมินความรู้ ทักษะ ทักษะ พฤติกรรม ผู้ที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานเฝ้าระวังและป้องกัน
โรคอาหารเป็นพิษในโรงเรียน เขตบริการสุขภาพที่ 5

1. ข้อมูลทั่วไป

1. วันที่ให้ข้อมูล.....เดือน.....พ.ศ.....
2. ชื่อผู้ให้ข้อมูล.....นามสกุล.....
3. ชื่อหน่วยงาน.....
- อำเภอ.....จังหวัด.....
4. 4.1 เพศ ชาย หญิง 4.2 อายุ.....ปี
5. ระดับการศึกษา ไม่ได้เรียน ประถมศึกษา
 มัธยมศึกษาตอนต้น (ม.3) มัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.6) /ปวช.
 อนุปริญญาตรี / ปวส. ปริญญาตรี
 ปริญญาโท ปริญญาเอก
6. ปัจจุบันทำหน้าที่ ผู้บริหารระดับ สพฐ ผู้รับผิดชอบงาน ระดับ สพฐ
 ผู้อำนวยการโรงเรียน รองผู้อำนวยการโรงเรียน
 ครูอนามัยโรงเรียน ผู้ประกอบอาหาร/แม่ครัว
 เจ้าพนักงานสาธารณสุข นักวิชาการสาธารณสุข
 อื่นๆ ระบุ.....
7. ระยะเวลาในการปฏิบัติงาน (ตามข้อ 6).....ปี

2. ความรู้เรื่องโรคอาหารเป็นพิษ

หัวข้อ	ระดับความเห็น (✓ ตอบเพียงข้อเดียว)			หมายเหตุ
	ใช่	ไม่ใช่	ไม่แน่ใจ	
1.โรคอาหารเป็นพิษ หมายถึง อาการป่วยที่เกิดจากการกินอาหารหรือน้ำที่ปนเปื้อนเชื้อแบคทีเรีย ไวรัส พยาธิ ตลอดจนการปนเปื้อนของพิษจากพืช หรือสัตว์บางชนิด ยกเว้น พิษที่เกิดจากยา/โลหะหนัก/สารเคมีกำจัดศัตรูพืช				
2.การระบาดของโรคอาหารเป็นพิษหรือโรคอุจจาระร่วง หมายถึง การพบผู้ป่วยที่มีอาการ อาเจียน หรือถ่ายเหลวอย่างน้อยจำนวน 2 คนขึ้นไป ที่มีความเชื่อมโยงทางระบาดวิทยา เช่น มีการรับประทานอาหารหรือน้ำร่วมกัน				

หัวข้อ	ระดับความเห็น (✓ ตอบเพียงข้อเดียว)			หมายเหตุ
	ใช่	ไม่ใช่	ไม่แน่ใจ	
3. โรคอาหารเป็นพิษ พบผู้ป่วยมากในกลุ่มผู้ใหญ่ (15-45 ปี) เนื่องจากพฤติกรรมมารับประทานอาหารที่ไม่ปลอดภัย เช่น กินอาหารดิบ				
4.การระบาดของโรคอาหารเป็นพิษส่วนใหญ่ในโรงเรียน ส่วนใหญ่สาเหตุจากนมโรงเรียนที่เกิดการปนเปื้อน การเสื่อมคุณภาพ				
5.ผู้ป่วยโรคอาหารเป็นพิษทุกราย จะมีอาการรุนแรงต่างกันไปตามอายุ เพศ แต่จะไม่มีโอกาสเสียชีวิต				
6.การสร้างสุขนิสัยที่ถูกต้องและปฏิบัติประจำ เช่น ล้างมือ กินอาหารปรุงสุก จะช่วยป้องกันการป่วยด้วยโรคอาหารเป็นพิษ				
7.ผู้ประกอบการที่มีอาการถ่าย ท้องเสีย และได้กินยามาเชื้อแล้ว แต่ยังถ่ายท้องอยู่ ก็สามารถปฏิบัติงานต่อได้โดยไม่ต้องหยุดงาน				
8.ปัจจัยที่ทำให้อาหารกล่่งเสียง่าย คือ แดงกวา รวมทั้งการราดกับข้าวบนข้าวโดยตรง				
9.โรคอาหารเป็นพิษสามารถป้องกันได้โดยการกินยาแก้ท้องเสีย ป้องกันล่วงหน้า เมื่ออยู่ในภาวะเสี่ยงต่อการป่วย				
10.การเตรียมอาหารสำหรับการไปทัศนศึกษา ในกรณีจำนวนมาก (100 กล่่งขึ้นไป) ควรหาผู้จ้างเหมาทำเพิ่มขึ้น 2-3 ราย เพื่อเป็นการลดความเสี่ยงในการเสื่อมสภาพของอาหาร				

3. ทักษะคดีเกี่ยวกับโรคอาหารเป็นพิษ

หัวข้อ	ระดับความเห็น (✓ ตอบเพียงข้อเดียว)					หมายเหตุ
	เห็นด้วย น้อยที่สุด	เห็นด้วย น้อย	เห็นด้วย ปานกลาง	เห็นด้วย มาก	เห็นด้วย มากที่สุด	
1.การจัดให้มีการให้ความรู้เกี่ยวกับโรคอาหารเป็นพิษ สุขาภิบาลอาหารและน้ำที่ถูกสุขลักษณะอย่างน้อยสัปดาห์ละ ครั้งจะทำให้ผู้ที่เกี่ยวข้องทุกคนให้ความตระหนักเรื่องนี้มากขึ้น						
2.การกำหนดให้การเฝ้าระวังอาหารเป็นพิษในโรงเรียนเป็น นโยบายที่สำคัญของโรงเรียน จะทำให้การดำเนินงานเรื่องนี้ใน โรงเรียนสำเร็จและนักเรียนจะไม่ป่วย						
3.การห้ามไม่ให้บุคคลภายนอกมาจำหน่ายอาหารให้กับเด็ก นักเรียนในโรงเรียน จะสามารถลดการเกิดโรคอาหารเป็นพิษ						
4.ผู้ประกอบการอาหารเป็นบุคคลที่สำคัญที่สุด ที่มีผลต่อการเกิด โรคอาหารเป็นพิษ						
5.การดำเนินงานแบบมีส่วนร่วม มีการมอบหมายหน้าที่ชัดเจน และปฏิบัติอย่างต่อเนื่องจะทำให้ไม่เกิดโรคอาหารเป็นพิษใน โรงเรียน						
6.นักเรียนที่ป่วยด้วยโรคอาหารเป็นพิษ ส่วนใหญ่เกิดจาก สภาพแวดล้อมที่บ้าน ไม่ถูกสุขลักษณะ เช่น แออัด สกปรก						
7.สภาพภูมิอากาศ ภูมิประเทศ มีผลต่อการเกิดการระบาดของ โรคอาหารเป็นพิษในโรงเรียน เช่น พื้นที่ที่อากาศหนาวจัด การ เกิดโรคจะน้อย พื้นที่ห่างไกลชุมชนเมือง การเกิดโรคจะน้อย						
8.การเฝ้าระวังคุณภาพนมโรงเรียนสามารถทำได้โดยครูอนามัย โรงเรียนหรือผู้ที่เกี่ยวข้องของโรงเรียน						
9.โรงเรียนที่ปลอดแมลงวัน เป็นโรงเรียนที่จะปลอดโรคอาหาร เป็นพิษ						
10.การนำเรื่องโรคอาหารเป็นพิษ มาสอดแทรกในเนื้อหาการ เรียนการสอนอย่างน้อยเดือนละครั้ง จะมีส่วนช่วยในการ กระตุ้นการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมที่ถูกต้องของนักเรียน						

4. พฤติกรรมเกี่ยวกับโรคอาหารเป็นพิษ

หัวข้อ	ระดับความเห็น (✓ ตอบเพียงข้อเดียว)			หมายเหตุ
	ไม่เคยปฏิบัติ	ทำบางครั้ง	ทำประจำ	
1.ก่อนการประกอบอาหาร รับประทานอาหารจะล้างมือด้วยน้ำสะอาด				
2.กรณีเจ็บป่วยมีอาการถ่ายท้อง ท้องเสีย จะหยุดทำงานหรือหยุดการทำหน้าที่แม่ครัวจนกว่าจะมีอาการดีขึ้น				
3.ท่านได้รับการตรวจสุขภาพประจำปี อย่างน้อยปีละครั้ง				
4.ท่านจะดูแลความสะอาดของร่างกายและตัดเล็บให้สั้นเสมอ				
5.ท่านชอบกินอาหารที่ปรุงสุก ไม่มีแมลงวันตอม และอุ่นอาหารก่อนกินอาหารที่เหลือข้ามมือ ทุกครั้ง				
6.ก่อนที่ท่านจะให้นักเรียนกินนมโรงเรียน ท่านจะเตือนให้นักเรียนสังเกตลักษณะของน้ำนมว่าผิดปกติหรือไม่				
7.ในการหยิบจับอาหารที่ให้เด็กนักเรียนกิน จะใช้อุปกรณ์หรือถุงมือในการหยิบจับอาหาร				
8.การรับประทานอาหารในแต่ละมื้อจะใช้ช้อนการในการตักอาหาร (กรณีทีกินอาหารร่วมกัน)				
9.สถานที่ประกอบอาหารของโรงเรียน มีการทำความสะอาดทุกครั้งหลังจากเสร็จสิ้นการประกอบอาหารในแต่ละวัน				
10.มีการจัดทำทะเบียนผู้จำหน่ายอาหาร วัตถุประสงค์ ผู้ผลิตนม ผู้ส่งนมให้กับโรงเรียน				

เกณฑ์มาตรฐานการสุขาภิบาลอาหาร กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข

(ใช้สำหรับประเมินโรงเรียน)

แบบสำรวจโรงอาหาร

ตามมาตรฐานการสุขาภิบาลอาหาร กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข

คำชี้แจง

แบบสำรวจนี้ใช้สำหรับโรงอาหาร ซึ่งหมายถึง สถานที่จัดบริการอาหารในหน่วยงานต่าง ๆ ได้แก่ โรงเรียน, สถาบันการศึกษา, บริษัท, โรงงาน, สำนักงานฯลฯ (ยกเว้น โรงครัวของโรงพยาบาล ซึ่งปรุงประกอบอาหารให้กับผู้ป่วยในโรงพยาบาล)

มาตรฐานสำหรับโรงอาหาร แบ่งออกเป็น 2 ระดับดังนี้

1. มาตรฐานดีมาก ต้องปฏิบัติได้ทุกข้อ ครบ 30 ข้อ
2. มาตรฐานดี ต้องปฏิบัติได้ครบ 20 ข้อ

ชื่อ โรงอาหาร.....

ชื่อ โรงเรียน, หน่วยงาน.....

สังกัด.....จำนวนนักเรียน.....คน พนักงาน.....คน

ที่อยู่ เลขที่.....หมู่ที่.....ซอย.....

ถนน.....ตำบล.....อำเภอ.....

เขต (เทศบาล/สุขาภิบาล/อบต.).....จังหวัด.....

จำนวนผู้รับบริการจากโรงอาหาร.....คน/วัน จำนวนผู้สัมผัสอาหาร.....คน

การอบรมด้านสุขาภิบาลอาหาร () เคย เมื่อ..... () ไม่เคย

ลักษณะการให้บริการ

1. หน่วยงานดำเนินการเองทั้งหมด
2. ให้บุคคลภายนอกเข้ามาจำหน่ายอาหาร จำนวน ราย
3. มีทั้ง 1 และ 2 จำนวน ราย

การจัดโครงการอาหารกลางวัน () มี จำนวนนักเรียนในโครงการ คน () ไม่มี


	สรุปผลการสำรวจ
มาตรฐานที่ได้	
ชื่อผู้สำรวจ	
วัน เดือน ปี ที่สำรวจ	

วิธีการใช้แบบสำรวจ

ให้แสดงเครื่องหมาย "/" ในช่องผลการสำรวจ “ผ่าน” สำหรับข้อที่ถูกต้องครบถ้วนทุกรายการ

ให้แสดงเครื่องหมาย " X " ในช่องผลการสำรวจ “ไม่ผ่าน” สำหรับข้อที่ไม่ถูกต้องหรือไม่ครบถ้วน

ให้แสดงเครื่องหมาย " - " ในช่องผลการสำรวจหลังข้อมูลมาตรฐานในกรณีที่ไม่มีกิจกรรมที่ระบุไว้ในข้อมูลมาตรฐานและไม่เป็นปัญหาด้านสุขาภิบาลอาหาร
ให้ถือว่าผ่านมาตรฐานในข้อนั้น

เรื่อง	รายละเอียดมาตรฐาน	สำรวจ		หมายเหตุ
		ผ่าน	ไม่ผ่าน	
ก. สถานที่ รับประทานอาหาร และบริเวณทั่วไป	1. สะอาด เป็นระเบียบ.....	.....	.....	.....
	2. โต๊ะ เก้าอี้ สะอาด แข็งแรง จัดเป็นระเบียบ.....	.....	.....	.....
	3. มีการระบายอากาศที่ดี.....	.....	.....	.....
	4. สะอาด เป็นระเบียบ พื้นทำด้วยวัสดุถาวร แข็ง เรียบ สภาพดี	.....	.....	.....
ข. บริเวณที่เตรียม- ปรุงอาหาร	5. มีการระบายอากาศรวมทั้งกลิ่น และควันจากการทำอาหารได้ดี เช่น มีปล่องระบายควัน หรือพัดลมดูดอากาศที่ใช้การได้ดี...	.....	.....	.....
	6. ไม่เตรียมและปรุงอาหารบนพื้น.....	.....	.....	.....
	7. โต๊ะเตรียม-ปรุงอาหาร และผนังบริเวณเตาไฟ ต้องทำด้วยวัสดุที่ทำความสะอาดง่าย (เช่น สแตนเลสกระเบื้อง) มีสภาพดี และพื้น โต๊ะต้องสูงจากพื้นอย่างน้อย 60 ซม.....	.....	.....	.....
ค. ตัวอาหาร น้ำ น้ำแข็ง เครื่องดื่ม	8. อาหารและเครื่องดื่มในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท ต้องมีเลข มาตรฐานอาหาร เช่น .....	.....	.....	.....

เรื่อง	รายละเอียดมาตรฐาน	สำรวจ		หมายเหตุ
		ผ่าน	ไม่ผ่าน	
ค. ตัวอาหาร น้ำ น้ำแข็ง เครื่องดื่ม (ต่อ)	9. อาหารสด เช่น เนื้อสัตว์ ผักสด ผลไม้ และอาหารแห้ง มีคุณภาพดี แยกเก็บเป็นสัดส่วน ไม่ปะปนกัน วางสูงจากพื้นอย่างน้อย 60 ซม. หรือเก็บในตู้เย็น ถ้าเป็นห้องเย็น ต้องวางอาหารสูงจากพื้นอย่างน้อย 30 ซม. สำหรับอาหารสดต้องล้างให้สะอาดก่อนนำมาปรุง.....	.....	.....	.....
	10. อาหารและเครื่องดื่มในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท มีคุณภาพดี เก็บเป็นระเบียบ สูงจากพื้นอย่างน้อย 30 ซม.....	.....	.....	.....
	11. อาหารที่ปรุงสำเร็จแล้ว เก็บในภาชนะที่สะอาด มีการปกปิด วางสูงจากพื้นอย่างน้อย 60 ซม.....	.....	.....	.....
	12. มีตู้สำหรับปกปิดอาหารที่ปรุงสำเร็จแล้ว และด้านหน้าของตู้ต้องเป็นกระจก.....	.....	.....	.....
	13. น้ำดื่ม เครื่องดื่ม น้ำผลไม้ต้องสะอาด ใสในภาชนะที่สะอาด มีฝาปิด มีก๊อกหรือทางเทริน้ำ หรือมีอุปกรณ์ที่มีด้ามสำหรับดักโดยเฉพาะ และวางสูงจากพื้นอย่างน้อย 60 ซม.....	.....	.....	.....
	14. น้ำแข็งที่ใช้บริโภคต้องสะอาด ใสในภาชนะที่สะอาด มีฝาปิด มีอุปกรณ์ที่มีด้ามสำหรับคีบ หรือดักโดยเฉพาะ วางสูงจากพื้นอย่างน้อย 60 ซม. และต้องไม่มีสิ่งของอื่นแสร่วมไว้.....	.....	.....	.....
	15. ภาชนะอุปกรณ์ เช่น จาน ชาม ช้อน ส้อม ฯลฯ ต้องทำด้วยวัสดุที่ไม่เป็นอันตราย เช่น สแตนเลส กระเบื้องเคลือบขาว แก้ว อลูมิเนียม เมลามีนสีขาว หรือสีอ่อน สำหรับตะเกียบต้องเป็นไม้ไม่ทาสี หรือพลาสติกสีขาว.....	.....	.....	.....
ง. ภาชนะอุปกรณ์				

เรื่อง	รายละเอียดมาตรฐาน	สำรวจ		หมายเหตุ
		ผ่าน	ไม่ผ่าน	
ง. ภาชนะอุปกรณ์ (ต่อ)	<p>16. ภาชนะใส่น้ำส้มสายชู น้ำปลา และน้ำจิ้ม ต้องทำด้วยแก้ว กระจกเบื้องเคลือบขาว มีฝาปิด และซ่อนดักทำด้วยกระจกเบื้องเคลือบขาว หรือสแตนเลส สำหรับเครื่องปรุงรสอื่นๆ ต้องใส่ในภาชนะที่ทำความสะดวกง่าย มีฝาปิด และสะอาด.....</p> <p>17. ล้างภาชนะอุปกรณ์ด้วยวิธีการอย่างน้อย 2 ขั้นตอน โดยขั้นตอนที่ 1 ล้างด้วยน้ำยาล้างภาชนะ และขั้นตอนที่ 2 ล้างด้วยน้ำสะอาด 2 ครั้ง หรือล้างด้วยน้ำไหลและอุปกรณ์การล้างต้องสูงจากพื้นอย่างน้อย 60 ซม.....</p> <p>18. ใช้อ่างล้างภาชนะอุปกรณ์ที่มีท่อระบายน้ำที่ใช้การได้ดี อย่างน้อย 2 อ่าง.....</p> <p>19. จาน ชาม ถ้วย แก้วน้ำ ถาดหลุม ฯลฯ เก็บคว่ำในภาชนะโปร่งสะอาดหรือตะแกรงวางสูงจากพื้นอย่างน้อย 60 ซม. หรือเก็บในภาชนะหรือสถานที่ที่สะอาดมีการปกปิด.....</p> <p>20. ซ้อน ส้อม ตะเกียบ วางตั้งเอาด้ามขึ้นในภาชนะโปร่งสะอาด หรือวางเป็นระเบียบในภาชนะที่สะอาด และมีการปกปิด ตั้งสูงจากพื้นอย่างน้อย 60 ซม.....</p> <p>21. เหยียงต้องมีสภาพดี ไม่แตกร้าวหรือเป็นร่อง มีเหยียงใช้เฉพาะอาหารสุกและอาหารดิบ แยกจากกัน มีฝาชีครอบ (ยกเว้นครีวที่มีการป้องกันแมลงวันแล้ว).....</p>	.....	.....	.....
จ. การรวบรวม ขยะและ น้ำโสโครก	<p>22. ใช้ถังขยะที่ไม่รั่วซึม และมีฝาปิด.....</p> <p>23. มีท่อหรือรางระบายน้ำที่มีสภาพดี ไม่แตกร้าว ระบายน้ำจากห้องครัวและที่ล้างภาชนะ อุปกรณ์ล้างตู้ที่ระบายหรือแหล่งบำบัดได้ดี และต้องไม่ระบายน้ำเสียลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะโดยตรง.....</p>	.....	.....	.....

เรื่อง	รายละเอียดมาตรฐาน	สำรวจ		หมายเหตุ
		ผ่าน	ไม่ผ่าน	
จ. การรวบรวมขยะและน้ำโสโครก(ต่อ)	24. มีบ่อดักเศษอาหารและดักไขมันที่ใช้การได้ดี ก่อนระบายน้ำเสียทิ้ง.....	.....	.....	.....
ฉ. ห้องน้ำ ห้องส้วม	25. ห้องน้ำ ห้องส้วมต้องสะอาด ไม่มีกลิ่นเหม็น มีน้ำใช้เพียงพอ	.....	.....	.....
	26. ห้องส้วมแยกเป็นสัดส่วน ประตูไม่เปิดสู่บริเวณที่เตรียม - ปรงอาหาร ที่ล้างและเก็บภาชนะอุปกรณ์ ที่เก็บอาหาร และต้องมีอ่างล้างมือที่ใช้การได้ดีอยู่ในบริเวณห้องส้วม.....	....	....	....
ช. ผู้ปรง ผู้ลิรฟ์	27. แต่งกายสะอาด สวมเสื้อมีแขน.....	.....	.....	.....
	28. ผูกผ้ากันเปื้อนสีขาว หรือมีเครื่องแบบ ผู้ปรงจะต้องใส่หมวกหรือเนทคลุมผมด้วย.....	.....	.....	.....
	29. ต้องเป็นผู้มีสุขภาพดี ไม่เป็นโรคติดต่อ ไม่เป็นโรคผิวหนัง สำหรับผู้ปรงจะต้องมีหลักฐานการตรวจสุขภาพในปีนั้นให้ตรวจสอบได้.....	.....	.....	.....
	30. มีสุขนิสัยที่ดี เช่น ตัดเล็บสั้น ไม่สูบบุหรี่ในขณะที่ปฏิบัติงาน ไม่ใช้มือหยิบจับอาหารที่ปรงเสร็จแล้วโดยตรง.....	.....	.....	.....

แบบประเมินผลการดำเนินงานควบคุมโรคอาหารเป็นพิษในโรงเรียน

ชื่อโรงเรียน.....อำเภอ.....จังหวัด.....

จำนวนครูและผู้ดูแลเด็ก.....คน จำนวนเด็กทั้งหมดคน ชาย.....คน หญิง.....คน

ผู้รับการประเมิน

ชื่อ.....ตำแหน่ง.....

โทรศัพท์/มือถือ.....

ผู้ประเมิน.....ตำแหน่ง.....

หน่วยงาน.....โทรศัพท์/มือถือ

ถือ.....

วันที่ประเมิน.....

คำชี้แจง

1. วิธีการประเมิน : ประเมินในแต่ละข้อโดยสอบถามครูและ/หรือผู้ดูแลเด็กในการบริหารจัดการ
โครงสร้างสถานที่ และวัสดุอุปกรณ์ในการดูแลป้องกันควบคุมโรค และทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง
ของการประเมิน โดยพิจารณาตามเกณฑ์การประเมินว่ารายการที่ประเมินนั้น ผ่าน หรือ ไม่ผ่าน
เกณฑ์การประเมิน

ผ่าน = สภาพที่ได้มาตรฐาน ถูกต้องตามเกณฑ์และแนวทางการประเมินที่กำหนดไว้

ไม่ผ่าน = สภาพที่ต่ำกว่าเกณฑ์ จำเป็นต้องปรับปรุงแก้ไข

****กรณีไม่ผ่าน กรุณาระบุเหตุผลด้วย****

2. เกณฑ์ผ่านการประเมิน

จะผ่านการประเมินเมื่อผ่านการประเมิน ร้อยละ 80 หรือ 15 ข้อ จาก 19 ข้อ (หัวข้อประเมินที่ 1-19)

แบบประเมินผลการดำเนินงานควบคุมโรคอาหารเป็นพิษในโรงเรียน

ที่	ข้อกำหนด	แนวทางการประเมิน	ผลการประเมิน		ระบุ เหตุผลที่ไม่ผ่าน
			ผ่าน	ไม่ผ่าน	
ด้านนโยบายของโรงเรียน					
1.	โรงเรียนมีนโยบาย /คณะกรรมการ/แผนงาน โครงการ ที่เกี่ยวกับการดำเนินงานด้านโรคติดต่อทางเดินอาหาร หรือสุขาภิบาลอาหาร หรือการเฝ้าระวังควบคุมโรค	โรงเรียนมีแผนงาน โครงการ/การแต่งตั้งคณะกรรมการ/การจัดประชุมที่เกี่ยวข้อง <input type="checkbox"/> ใช่ <input type="checkbox"/> ไม่มี			
2	โรงเรียนมีการจัดโรงอาหารตามมาตรฐานการสุขาภิบาลอาหาร กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข	โรงเรียนผ่านมาตรฐานโรงอาหารของเกณฑ์การประเมินของกรมอนามัย (ดูผลการประเมินจากแบบประเมินโรงอาหาร: ต้องได้ระดับดีขึ้นไป (20 คะแนน) <input type="checkbox"/> ใช่ <input type="checkbox"/> ไม่มี			
ด้านการเฝ้าระวังคุณภาพนมโรงเรียน					
โรงเรียนนี้ได้รับนมโรงเรียนประเภท <input type="checkbox"/> นมพาสเจอร์ไรต์ หรือ นมถุง <input type="checkbox"/> นม ยู เอช ที (UHT หรือ ก่อ่ง)					
3	ตรวจรับนม นับจำนวน คุณภาพ บรรจุภัณฑ์	สอบถามจากผู้ที่เกี่ยวข้อง ถ้าทำทุกครั้งให้ตอบ “ใช่” แต่ถ้าไม่ทำหรือทำบางครั้ง ให้ตอบ “ไม่มี” <input type="checkbox"/> ใช่ <input type="checkbox"/> ไม่มี			
4.	สุ่มดูสภาพกล่องนม ว่ามีรอยรั่วขาด ทำให้ อากาศ และ เชื้อจุลินทรีย์จากภายนอกเข้าไปในกล่อง	สอบถามจากผู้ที่เกี่ยวข้อง ถ้าทำทุกครั้งให้ตอบ “ใช่” แต่ถ้าไม่ทำหรือทำบางครั้ง ให้ตอบ “ไม่มี” <input type="checkbox"/> ใช่ <input type="checkbox"/> ไม่มี			
5.	ตรวจสอบวันหมดอายุ	สอบถามจากผู้ที่เกี่ยวข้อง ถ้าทำทุกครั้งให้ตอบ “ใช่” แต่ถ้าไม่ทำหรือทำบางครั้ง ให้ตอบ “ไม่มี” <input type="checkbox"/> ใช่ <input type="checkbox"/> ไม่มี			
6.	กรณีนมพาสเจอร์ไรส์ต้องเก็บไว้ในอุณหภูมิไม่เกิน 8 องศาเซลเซียส (ถ้าไม่มีให้ขำไปถนอมที่ 8)	สอบถามจากผู้ที่เกี่ยวข้อง ถ้าทำทุกครั้งให้ตอบ “ใช่” แต่ถ้าไม่ทำหรือทำบางครั้ง ให้ตอบ “ไม่มี” <input type="checkbox"/> ใช่ <input type="checkbox"/> ไม่มี			

ที่	ข้อกำหนด	แนวทางการประเมิน	ผลการประเมิน		ระบุ เหตุผลที่ไม่ผ่าน
			ผ่าน	ไม่ผ่าน	
7.	กรณีนมพลาสเจอร์ไรส์ต้องบริโภคภายใน 10 วัน นับจากวันผลิต (ข้ามไปถามข้อ ที่ 11)	สอบถามจากผู้ที่เกี่ยวข้อง ถ้าทำทุกครั้งให้ตอบ “ใช่” แต่ถ้าไม่ทำหรือทำบางครั้ง ให้ตอบ “ไม่มี” [] ใช่ [] ไม่มี			
8.	กรณีนม UHT การเก็บรักษาต้องไม่โดนแสง สะอาด แห่งอุณหภูมิไม่เกิน 45 องศาเซลเซียส	ดูจากสถานที่หรือสอบถามจากผู้ที่เกี่ยวข้อง ถ้าทำทุกครั้งให้ตอบ “ใช่” แต่ถ้าไม่ทำหรือทำบางครั้ง ให้ตอบ “ไม่มี” [] ใช่ [] ไม่มี			
9.	กรณีนม UHT การเก็บรักษาต้องวางบนพื้นสูงอย่างน้อย 10 เซนติเมตร ไม่โดนสัตว์กัดแทะ	จากสถานที่หรือสอบถามจากผู้ที่เกี่ยวข้อง ถ้าทำทุกครั้งให้ตอบ “ใช่” แต่ถ้าไม่ทำหรือทำบางครั้ง ให้ตอบ “ไม่มี” [] ใช่ [] ไม่มี			
10.	กรณีนม UHT การเก็บไม่ควรซ้อนเกิน 7 ชั้น	จากสถานที่หรือสอบถามจากผู้ที่เกี่ยวข้อง ถ้าทำทุกครั้งให้ตอบ “ใช่” แต่ถ้าไม่ทำหรือทำบางครั้ง ให้ตอบ “ไม่มี” [] ใช่ [] ไม่มี			
11.	ก่อนให้นมเด็กนักเรียนกินมีการมีการตรวจสอบคุณภาพของนม	สอบถามจากผู้ที่เกี่ยวข้อง ถ้าทำทุกครั้งให้ตอบ “ใช่” แต่ถ้าไม่ทำหรือทำบางครั้ง ให้ตอบ “ไม่มี” [] ใช่ [] ไม่มี			
12.	ทำการตรวจสอบคุณภาพนมโดยการเทนมใส่แก้ว สังเกตดูสี การจับตัวเป็นก้อน มีรสเปรี้ยว หรือกลิ่นเหม็น	สอบถามจากผู้ที่เกี่ยวข้อง ถ้าทำทุกครั้งให้ตอบ “ใช่” แต่ถ้าไม่ทำหรือทำบางครั้ง ให้ตอบ “ไม่มี” [] ใช่ [] ไม่มี			
13.	ตัดถุงนมและแจกหลอดให้เด็กดื่มนมให้หมดในคราวเดียว ไม่เหลือเก็บกินข้ามมื้อ	สอบถามจากผู้ที่เกี่ยวข้อง ถ้าทำทุกครั้งให้ตอบ “ใช่” แต่ถ้าไม่ทำหรือทำบางครั้ง ให้ตอบ “ไม่มี” [] ใช่ [] ไม่มี			

ที่	ข้อกำหนด	แนวทางการประเมิน	ผลการประเมิน		ระบุ เหตุผลที่ไม่ผ่าน
			ผ่าน	ไม่ผ่าน	
ด้านอาหารที่จัดให้นักเรียนรับประทาน					
14.	อาหารปรุงสำเร็จควรเป็นอาหารที่ปรุงสุกใหม่ๆ ไม่เกิน 2 ชั่วโมง หลังจากปรุงเสร็จ	สอบถามจากผู้ที่เกี่ยวข้อง ถ้าทำทุกครั้งให้ตอบ “ใช่” แต่ถ้าไม่ทำหรือทำบางครั้ง ให้ตอบ “ไม่มี” []ใช่ []ไม่มี			
15.	อาหารปรุงสำเร็จไม่ควรเป็นอาหารดิบๆ หรือ สุกๆดิบๆ	สอบถามจากผู้ที่เกี่ยวข้อง ถ้าทำทุกครั้งให้ตอบ “ใช่” แต่ถ้าไม่ทำหรือทำบางครั้ง ให้ตอบ “ไม่มี” []ใช่ []ไม่มี			
16.	อาหารปรุงสำเร็จถ้าปรุงเกิน 2 ชั่วโมงควรนำมาอุ่นให้ร้อน ให้เดือดก่อนให้เด็กนักเรียนกิน	สอบถามจากผู้ที่เกี่ยวข้อง ถ้าทำทุกครั้งให้ตอบ “ใช่” แต่ถ้าไม่ทำหรือทำบางครั้ง ให้ตอบ “ไม่มี” []ใช่ []ไม่มี			
17.	อาหารในกรณีนักเรียนเข้าค่ายหรือทัศนศึกษา ควรเป็นอาหารที่ปรุงสุกใหม่ๆ ไม่เกิน 2 ชั่วโมง หลังจากปรุงเสร็จ	สอบถามจากผู้ที่เกี่ยวข้อง ถ้าทำทุกครั้งให้ตอบ “ใช่” แต่ถ้าไม่ทำหรือทำบางครั้ง ให้ตอบ “ไม่มี” []ใช่ []ไม่มี			
18.	อาหารในกรณีนักเรียนเข้าค่ายหรือทัศนศึกษา เป็นอาหารกล่องไม่ควรราดบนข้าวโดยตรง	สอบถามจากผู้ที่เกี่ยวข้อง ถ้าทำทุกครั้งให้ตอบ “ใช่” แต่ถ้าไม่ทำหรือทำบางครั้ง ให้ตอบ “ไม่มี” []ใช่ []ไม่มี			
19.	อาหารในกรณีนักเรียนเข้าค่ายหรือทัศนศึกษา ต้องพิจารณาเลือกจากร้านอาหารที่สะอาด	สอบถามจากผู้ที่เกี่ยวข้อง ถ้าทำทุกครั้งให้ตอบ “ใช่” แต่ถ้าไม่ทำหรือทำบางครั้ง ให้ตอบ “ไม่มี” []ใช่ []ไม่มี			
ด้านการเฝ้าระวังป้องกันควบคุมโรคของโรงเรียน					
20	โรงเรียนมีแนวทางหรือคู่มือการเฝ้าระวังและควบคุมโรคอาหารเป็นพิษหรือโรคติดต่อทางเดินอาหารและน้ำ	สอบถามจากผู้ที่เกี่ยวข้อง ถ้าทำทุกครั้งให้ตอบ “ใช่” แต่ถ้าไม่ทำหรือทำบางครั้ง ให้ตอบ “ไม่มี” []ใช่ []ไม่มี			

ที่	ข้อกำหนด	แนวทางการประเมิน	ผลการประเมิน		ระบุ เหตุผลที่ไม่ผ่าน
			ผ่าน	ไม่ผ่าน	
21	เมื่อพบนักเรียนป่วยโดยโรค อาหารเป็นพิษ หรือมีอาการ ถ่ายท้อง อาเจียน ทางโรงเรียน จะดำเนินการแยกนักเรียนคน นั้นออกจากนักเรียนที่ไม่มี อาการ	สอบถามจากผู้ที่เกี่ยวข้อง ถ้าทำ ทุกครั้งให้ตอบ “ใช่” แต่ถ้าไม่ทำ หรือทำบางครั้ง ให้ตอบ “ไม่มี” [] ใช่ [] ไม่มี			
22	เมื่อพบนักเรียนป่วยโดยโรค อาหารเป็นพิษ หรือมีอาการ ถ่ายท้อง อาเจียน ทางโรงเรียน จะแจ้งผู้ปกครองทราบทันที	สอบถามจากผู้ที่เกี่ยวข้อง ถ้าทำ ทุกครั้งให้ตอบ “ใช่” แต่ถ้าไม่ทำ หรือทำบางครั้ง ให้ตอบ “ไม่มี” [] ใช่ [] ไม่มี			
23	เมื่อนักเรียนป่วยมีอาการถ่าย ท้อง อ่อนเพลียมากขึ้น จะส่ง ต่อไปยัง รพ.สต. หรือ โรงพยาบาล ที่ใกล้ที่สุด	สอบถามจากผู้ที่เกี่ยวข้อง ถ้าทำ ทุกครั้งให้ตอบ “ใช่” แต่ถ้าไม่ทำ หรือทำบางครั้ง ให้ตอบ “ไม่มี” [] ใช่ [] ไม่มี			
24.	ถ้าพบนักเรียนป่วยด้วยอาการ ท้องเสีย อาเจียน รวม 2 รายขึ้นไป ทางโรงเรียนจะแจ้งให้ เจ้าหน้าที่สาธารณสุขทราบทันที	สอบถามจากผู้ที่เกี่ยวข้อง ถ้าทำ ทุกครั้งให้ตอบ “ใช่” แต่ถ้าไม่ทำ หรือทำบางครั้ง ให้ตอบ “ไม่มี” [] ใช่ [] ไม่มี			
25	โรงเรียนนี้มีนักเรียนป่วยด้วยโรค อาหารเป็นพิษหรือพบการระบาดของ ของโรคหรือไม่	สอบถามจากผู้ที่เกี่ยวข้อง นับตั้งแต่ที่ได้รับการสนับสนุน ถ่ายถอดแนวทางฯ [] ใช่ [] ไม่มี			

ภาพการดำเนินงาน

