

## บทที่ 4

### ผลการดำเนินงานและวิเคราะห์ข้อมูล

ผลการวิจัยจากการตรวจสอบความปลอดภัยของโรงอาหารโรงเรียนในเขตอำเภอเมืองพิษณุโลก

#### 4.1 ผลการสำรวจจำนวนโรงอาหารของโรงเรียนในเขตอำเภอเมืองพิษณุโลกที่ผ่านเกณฑ์

ผลการวิจัยโรงอาหารโรงเรียนที่เข้าร่วมโครงการอาหารปลอดภัยในโรงเรียน จำนวน 36 โรงอาหาร ตรวจสอบโดยใช้เกณฑ์มาตรฐานที่ใช้ในการตรวจตัดสิน อาหารสะอาด รสชาติอร่อย (Clean Food Good Taste) ของกองสุขาภิบาลอาหารและน้ำ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข (โดยมีหลักเกณฑ์ดังกล่าวแล้วในขั้นตอนวิธีดำเนินการวิจัย) ผลปรากฏว่าโรงอาหารที่ผ่านเกณฑ์ อาหารสะอาด รสชาติอร่อย รวม 36 โรงอาหาร ทั้งนี้ในการตรวจโรงอาหาร 36 โรงอาหาร ได้ดำเนินการตรวจสอบ 2 ครั้ง โดยครั้งที่ 1 โรงอาหารที่ไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐานมี 34 โรงอาหาร ผ่านเกณฑ์ 2 โรงอาหาร เมื่อทราบผลการตรวจครั้งที่ 1 แล้วจึงได้มีการพัฒนาผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในการจัดและประกอบอาหารในโรงอาหาร โดยจัดโครงการอบรมความรู้ด้านสุขาภิบาลอาหารปลอดภัย หลังจากอบรมให้ความรู้แล้ว ดำเนินการตรวจติดตามเป็นครั้งที่ 2 ผลการตรวจสอบตามเกณฑ์ ปรากฏว่าผ่านเกณฑ์มาตรฐานทั้ง 36 โรงอาหาร สรุปได้ดังตารางที่ 4.1







จากตารางที่ 4.1 ผลการตรวจสอบมาตรฐานโรงอาหาร จำนวน 36 โรงอาหาร พบว่า ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน 36 โรงอาหาร แยกเป็นมาตรฐานที่ได้ระดับดีมี 3 โรงอาหาร โดยได้มีการดำเนินการครบตามข้อกำหนด 30 ข้อ และมาตรฐานที่ได้ระดับดี มี 33 โรงอาหาร ได้มีการดำเนินการตามข้อกำหนดเครื่องหมาย □ และ ○ ครบ 20 ข้อ ในส่วนของโรงอาหารที่อยู่ในระดับดีนั้นมีข้อกำหนดบางรายการข้อที่สามารถแก้ไขปรับปรุงให้ดีขึ้นได้จากพฤติกรรมการทำงานที่ปฏิบัติเป็นกิจนิสัย เช่น เรื่องความสะอาด การใส่ผ้ากันเปื้อน หมวกคลุมผม แต่มีบางรายการข้อที่โรงอาหารไม่สามารถปรับปรุงพื้นที่ ได้ ซึ่งต้องใช้เวลา และงบประมาณสนับสนุนจากโรงเรียน เช่น เรื่องเครื่องระบายอากาศ การทำบอดักไขมัน ซึ่งเมื่อดูจากตารางข้อมูล พบว่า เป็นปัญหาสำคัญเกือบทุกโรงอาหาร

#### 4.2 ผลการประเมินความคิดเห็นเรื่องการบริหารจัดการความปลอดภัยของอาหาร

ตารางที่ 4.2 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม (N = 80)

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน (คน)	ร้อยละ
<b>สถานภาพ</b>		
ผู้บริหารโรงเรียน	15	18.75
ผู้มีหน้าที่กำกับดูแลการจัดอาหารในโรงเรียน	34	42.50
เจ้าหน้าที่ปฏิบัติการ/ลูกจ้าง	31	38.75
อื่นๆ	-	-
<b>รวม</b>	<b>80</b>	<b>100.00</b>
<b>คุณวุฒิ</b>		
ป.6 หรือต่ำกว่า ป.6	13	16.25
ม.1 – ม.6 หรือ กศ.น.	24	30.00
ปวช. หรือ ปวส.	7	8.75
ปริญญาตรี	30	37.50
สูงกว่าปริญญาตรี	6	7.50
<b>รวม</b>	<b>80</b>	<b>100.00</b>

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน (คน)	ร้อยละ
<b>อายุ</b>		
18 – 25 ปี	13	16.25
26 - 35 ปี	26	32.50
36 – 45 ปี	13	16.25
สูงกว่า 45 ปี	28	35.00
<b>รวม</b>	<b>80</b>	<b>100.00</b>
<b>เพศ</b>		
ชาย	34	42.50
หญิง	46	57.50
<b>รวม</b>	<b>80</b>	<b>100.00</b>

จากตารางที่ 4.2 พบว่า ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม จำนวน 80 คน ดังนี้ เพศของผู้ตอบแบบสอบถาม ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง จำนวน 46 คน (ร้อยละ 57.50) และชาย จำนวน 34 คน (ร้อยละ 42.50) อายุของผู้ตอบแบบสอบถาม ส่วนใหญ่มีอายุสูงกว่า 45 ปี จำนวน 28 คน (ร้อยละ 35.00) รองลงมาคือ อายุระหว่าง 26 - 35 ปี จำนวน 26 คน (ร้อยละ 32.50) อายุระหว่าง 18 – 25 ปี และ 36 – 45 ปี จำนวน 13 คน (ร้อยละ 16.25) น้อยที่สุด ตามลำดับ คุณสมบัติของผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่จบปริญญาตรี จำนวน 30 คน (ร้อยละ 37.50) รองลงมาจบ ม.1 – ม.6 หรือ กศ.น.จำนวน 24 คน (ร้อยละ 30.00) จบ ป.6 หรือต่ำกว่า ป.6 จำนวน 13 คน (ร้อยละ 16.25) จบ ปวช. หรือ ปวส. จำนวน 7 คน (ร้อยละ 8.75) และสูงกว่าปริญญาตรี จำนวน 6 คน (ร้อยละ 7.50) น้อยที่สุด ตามลำดับ สถานภาพส่วนใหญ่เป็นผู้มีหน้าที่กำกับดูแลการจัดเก็บอาหารในโรงเรียน จำนวน 34 คน (ร้อยละ 42.50) รองลงมาเป็นเจ้าของที่ปฏิบัติการ/ลูกจ้าง จำนวน 31 คน (ร้อยละ 38.75) และเป็นผู้บริหารโรงเรียน จำนวน 15 คน (ร้อยละ 18.75) น้อยที่สุด ตามลำดับ

ตารางที่ 4.3 ความคิดเห็นที่เป็นการจัดการสุขลักษณะอาหารที่ดี

การให้บริการ	$\bar{X}$	ร้อยละ	ระดับ
<b>สถานที่ตั้งและอาคารทำอาหาร</b>			
1. มีการจัดการระบายน้ำเสียที่เหมาะสม	4.48	89.6	มาก
2. ไม่มีน้ำขังและสกปรก	4.45	89.0	มาก
3. มีพื้นที่เพียงพอในการผลิตอาหาร	4.43	88.6	มาก
4. มีแสงสว่างและการระบายอากาศที่เหมาะสมเพียงพอ	4.48	89.6	มาก
5. พื้น ผนังสะอาด เรียบทำความสะอาดง่าย ไม่ก่อให้เกิดการปนเปื้อน	4.45	89.0	มาก
6. อาคารผลิตอาหารมีมาตรการป้องกันการปนเปื้อนจากสัตว์และแมลง	4.48	89.6	มาก
7. ไม่มีกองขยะหรือสิ่งปฏิกูลอันอาจเป็นแหล่งเพาะพันธุ์สัตว์และเชื้อโรค	4.48	89.6	มาก
8. ไม่มีฝุ่นควันมากผิดปกติหรือกลิ่นไม่พึงประสงค์	4.43	88.6	มาก
รวม	4.46	89.2	มาก
<b>เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิตอาหาร</b>			
9. เครื่องมือและอุปกรณ์การผลิตอาหารอยู่ในสภาพใช้งานได้ดี	4.43	88.6	มาก
10. เครื่องมือและอุปกรณ์การผลิตอาหารมีจำนวนเพียงพอ	4.45	89.0	มาก
11. เครื่องมือและอุปกรณ์การผลิตอาหารใช้วัสดุที่ไม่ก่อให้เกิดการปนเปื้อนในอาหาร	4.56	91.2	มากที่สุด
12. รอยเชื่อมรอยต่อของอุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิตอาหารเรียบ และไม่เป็นเป็นแหล่งสะสมของจุลินทรีย์ได้	4.85	97.0	มากที่สุด
13. พื้นผิวบริเวณการปฏิบัติงานที่สัมผัสกับอาหารทำด้วยวัสดุผิวเรียบไม่เป็นสนิม ไม่เป็นพิษต่อการกักกรอง และควรสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 60 เซนติเมตร	4.48	89.6	มาก
รวม	4.55	91.0	มากที่สุด
<b>การควบคุมและกระบวนการผลิต</b>			
14. มีการคัดเลือกวัตถุดิบ ส่วนผสมต่าง ๆ และภาชนะใส่อาหาร	4.85	97.0	มากที่สุด

15. มีการคัดเลือกวัตถุดิบและส่วนผสมต่างๆ อย่างเหมาะสม	4.72	94.4	มากที่สุด
16. วัตถุดิบและส่วนผสมมีการเก็บรักษาอย่างเหมาะสม	4.48	89.6	มาก
17. ในระหว่างการประกอบอาหารมีการดำเนินการกับภาชนะและอุปกรณ์ที่ใช้ในการขนย้ายอาหารและส่วนผสมในลักษณะที่ไม่ให้เกิดการปนเปื้อนกับอาหาร	4.45	89.0	มาก
18. น้ำแข็งและน้ำที่สัมผัสกับอาหารในกระบวนการประกอบอาหารมีการขนย้าย การเก็บรักษา และการนำไปใช้ในสภาพที่สุกสะอาด	4.43	88.6	มาก
19. มีการควบคุมการประกอบอาหารอย่างเหมาะสม	4.43	88.6	มาก
20. อาหารที่ปรุงประกอบแล้วมีการเก็บรักษาอย่างเหมาะสม	4.48	89.6	มาก
21. มีการขนย้ายอาหารในลักษณะที่ป้องกันการปนเปื้อนและเสื่อมสลาย	4.55	91.0	มากที่สุด
22. มีการตรวจสอบคุณภาพของสีและรสชาติของอาหาร	4.56	91.2	มากที่สุด
23. มีการกำหนดรายการอาหารไว้ล่วงหน้า แล้วบันทึกชนิดและปริมาณอาหารประจำวัน	4.45	89.0	มาก
รวม	4.54	90.8	มากที่สุด

#### การสุขภิบาล

24. น้ำที่ใช้ในการประกอบอาหาร ล้างภาชนะเป็นน้ำที่สะอาด	4.43	88.6	มาก
25. มีภาชนะสำหรับใส่ของพร้อมฝาปิดและตั้งอยู่ในที่ที่เหมาะสมและเพียงพอ	4.43	88.6	มาก
26. มีวิธีการกำจัดขยะที่เหมาะสม	4.45	89.0	มาก
27. มีอุปกรณ์ตักอาหารอย่างเหมาะสม	4.55	91.0	มากที่สุด
28. ห้องส้วมและอ่างล้างมือหน้าห้องน้ำอยู่ในสภาพใช้งานได้และสะอาด	4.56	91.2	มากที่สุด
29. ห้องส้วมแยกจากบริเวณประกอบอาหารหรือไม่เปิดไปสู่บริเวณประกอบอาหารโดยตรง	4.42	88.4	มาก
30. ห้องส้วมมีจำนวนเพียงพอกับคนงานและคนมารับ	4.43	88.6	มาก

บริการ			
31. ห้องส้วมมีมาตรการในการป้องกันไม่ให้สัตว์หรือแมลงเข้าไปในบริเวณประกอบอาหาร	4.48	89.6	มาก
รวม	4.47	89.4	มาก
<b>การบำรุงรักษาและทำความสะอาด</b>			
32. สถานที่ประกอบอาหารอยู่ในสภาพที่สะอาด มีวิธีการหรือมาตรฐานการดูแลทำความสะอาดอย่างสม่ำเสมอ	4.45	89.0	มาก
33. มีการเก็บอุปกรณ์ที่ทำความสะอาดแล้วให้เป็นสัดส่วนและอยู่ในสภาพที่เหมาะสม รวมถึงไม่ปนเปื้อนจากจุลินทรีย์ ฝุ่นละอองและอื่นๆ	4.42	88.4	มาก
34. เครื่องมือและอุปกรณ์การประกอบอาหารที่สัมผัสกับอาหารมีการทำความสะอาดอย่างสม่ำเสมอ	4.43	88.6	มาก
รวม	4.43	88.6	มาก
<b>บุคลากร</b>			
35. คนงานมีหน้าที่สัมผัสอาหารไม่มีบาดแผลหรือโรคติดต่อที่น่ารังเกียจ	4.43	88.6	มาก
36. ขณะปฏิบัติงานแต่งกายสะอาดมีผ้ากันเปื้อน สวมหมวกหรือผ้าคลุมผม	4.43	88.6	มาก
37. ขณะปฏิบัติงาน มือและเล็บสะอาด ไม่สวมใส่เครื่องประดับ	4.48	89.6	มาก
38. เมื่อจะปฏิบัติงานล้างมือให้สะอาดก่อนเริ่มปฏิบัติงาน	4.43	88.6	มาก
39. มีการฝึกอบรมหรือสอนงานด้านสุขลักษณะตามความเหมาะสม	4.45	89.0	มาก
40. มีข้อปฏิบัติหรือวิธีการสำหรับไม่ให้ผู้เกี่ยวข้องกับประกอบอาหารต้องเข้าไปในบริเวณการประกอบอาหาร	4.42	88.4	มาก
รวม	4.44	88.8	มาก
รวมเฉลี่ย 4.48 ( ร้อยละ 89.6 )			

ตารางที่ 4.3 พบว่า ความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามที่เป็นการจัดการสุขลักษณะอาหารที่ดี ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 4.48$ , ร้อยละ 89.6) และรายด้านอยู่ในระดับมากที่สุด 2 ด้าน ได้แก่ 1. เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิตอาหาร 2. การควบคุมและกระบวนการผลิต รองลงมาอยู่ในระดับมาก 4 ด้าน ได้แก่ 1. สถานที่ตั้งและอาคารทำอาหาร 2. การสุขภิบาล 3. การบำรุงรักษาและทำความสะอาด 4. บุคลากร โดยผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็น ด้านเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิตอาหารมากที่สุด ( $\bar{X} = 4.55$ , ร้อยละ 91.0) รองลงมาคือ ด้านการควบคุมและกระบวนการผลิต ( $\bar{X} = 4.54$ , ร้อยละ 90.8) การสุขภิบาล ( $\bar{X} = 4.47$ , ร้อยละ 89.4) สถานที่ตั้งและอาคารทำอาหาร ( $\bar{X} = 4.46$ , ร้อยละ 89.2) บุคลากร ( $\bar{X} = 4.44$ , ร้อยละ 88.8) การบำรุงรักษาและทำความสะอาด ( $\bar{X} = 4.43$ , ร้อยละ 88.6) ตามลำดับ

#### 4.3 การทดสอบความรู้เรื่อง สุขาภิบาล “ อาหารปลอดภัย ”

ตารางที่ 4.4 การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางด้านความรู้ก่อนและหลังการอบรม

N=80	$\sum D$	$\sum D^2$	t
ข้อมูลการคำนวณ	316	1638	19.87

$$\text{สูตร } t = \frac{\sum d}{\sqrt{\frac{n \sum d^2 - (\sum d)^2}{n-1}}}$$

$$\text{แทนค่า; } t = \frac{316}{\sqrt{\frac{(80 \times 1638) - 99856}{79}}} \quad t = 19.87$$

ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 และ  $df = 79$  ค่า  $t(79, 0.05) = 1.664$

จากตารางที่ 4.4 ค่า t คำนวณได้ 19.87 เพื่อเปรียบเทียบกับค่า t วิฤฤติ  $df = 80-1 = 79$  และ  $\infty = 0.50$  คือ 1.664 ซึ่งมีค่าน้อยกว่า t คำนวณ แสดงว่า ผลสัมฤทธิ์ทางด้านความรู้หลังการอบรมสูงกว่าก่อนการอบรม อย่างมีนัยสำคัญที่ 0.05

#### 4.4 ผลการประเมินการอบรม

ผลการตรวจสอบอาหารสดทั้งประเภท ผัก ผลไม้ เนื้อสัตว์ และผลิตภัณฑ์จากสัตว์ โดยตรวจสอบหาค่า บอแรกซ์ กรดซาลิซิลิก สารฟอกขาว (โซเดียมไฮโดรเจนซัลไฟด์) และฟอร์มาลินในอาหารจากตลาดสดในเขตอำเภอเมืองพิษณุโลก ทั้ง 3 แห่ง คือ ตลาดเทศบาล 1 (ตลาดกิตติกร) ตลาดเทศบาล 4 (ตลาดโคกมะตูม) และตลาดเทศบาล 6 (ตลาดร่วมใจ) จำนวน 67 ร้าน ไม่พบสารปนเปื้อนแสดงในภาคผนวก จ