

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การดำเนินการยึดหลักความปลอดภัยของอาหาร (Food Safety) ตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข ที่อาหารเป็นปัจจัยหนึ่งซึ่งมีความสำคัญต่อสุขภาพของประชาชน อาหารที่ประชาชนบริโภคนั้นต้องเป็นอาหารที่ปลอดภัย ปราศจากเชื้อโรคการปนเปื้อนจากสารเคมี ซึ่งเป็นสาเหตุของอาหารเป็นพิษและโรคทางเดินอาหารโดยเฉพาะอาหารที่มีความสำคัญกับเด็กวัยเรียน ที่ร่างกายมีความเสี่ยงสูง ความปลอดภัยของอาหารที่ถูกสุกสุกขณะที่จัดบริการในโรงอาหารโรงเรียน จำเป็นต้องมีคุณภาพความปลอดภัยของอาหารที่ผลิตทุกขั้นตอน ตลอดห่วงโซ่อาหารตั้งแต่วัตถุดิบ (การปลูก/การเลี้ยง) การผลิต การแปรรูป การจัดบริการ ซึ่งมาตรฐานที่ใช้ในการควบคุมมีเกณฑ์เทียบเท่ากับมาตรฐานสากลบนพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ในแนวทางการผลิตอาหารตามหลักเกณฑ์วิธีการที่ดี

3.1 ประชากรและกลุ่มเป้าหมาย

ประชากร ได้แก่ โรงอาหารของโรงเรียนในเขตอำเภอเมืองพิษณุโลก จำนวน 71 โรงอาหาร
กลุ่มเป้าหมาย ได้จากการสอบถามความสมัครใจในการเข้าร่วมโครงการอาหารปลอดภัย
จำนวน 36 โรงอาหาร

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

- 1) แบบสำรวจโรงอาหาร ตามมาตรฐานการสุขาภิบาลอาหาร กรมอนามัย จำนวน 30 ข้อ
- 2) แบบบันทึกการตรวจ SI-2
- 3) แบบทดสอบก่อนและหลังการอบรมโครงการอบรม เรื่อง การสุขาภิบาล “อาหารปลอดภัย” สำหรับผู้จัดและประกอบอาหารในโรงอาหารโรงเรียน ในเขตอำเภอเมืองพิษณุโลก
- 4) แบบสอบถามความคิดเห็น เรื่อง การบริหารจัดการความปลอดภัยของอาหารในโรงอาหาร โรงเรียนในเขตอำเภอเมืองพิษณุโลก

3.3 การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้เป็นแบบตรวจสอบของกองสุขาภิบาลอาหารและน้ำ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข ดังนี้

1. แบบสำรวจโรงอาหารตามแบบ สอรร.7 จำนวนที่ตรวจสอบ 30 รายการ
 - มาตรฐานดีมาก ต้องปฏิบัติได้ทุกข้อ ครบ 30 ข้อ
 - มาตรฐานดี ต้องปฏิบัติตามข้อ และ ครบ 20 ข้อ

2. ชุดทดสอบ SI-2 ใช้ของกองสุขาภิบาลและน้ำ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข จากคู่มือการดำเนินงานโครงการสุขาภิบาลอาหาร ส่งเสริมการท่องเที่ยว (รายละเอียดคู่มือในภาคผนวก)

3. การตรวจสอบสารปนเปื้อนในอาหาร ใช้ชุดน้ำยาตรวจสอบของกองสุขาภิบาลอาหารและน้ำ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข ซึ่งผลิตโดยกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ โดยตรวจสอบสารปนเปื้อน

- บอแรกซ์ (น้ำประสานทอง)
- ฟอ์มาลีน (น้ำยาดองศพ)
- สารฟอกขาว (ไฮโครซัลไฟด์)
- สารกันรา (กรดซาลิซิลิก)

อาหารสดในตลาดสดทั้ง 3 แห่ง เป็นตลาดสด เน้นตลาดสดที่จำหน่ายอาหารทั้งวัน จากผลการตรวจอาหารสด ประเภทผัก ผลไม้ เนื้อสัตว์ต่างๆ และสารปรุงแต่งอาหาร จำนวน 67 ร้าน

3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ขั้นเตรียมการ

1. ประสานงานหาข้อมูลหน่วยงานที่ทำงานเกี่ยวกับอาหารสะอาดรสชาติอร่อย เช่น สาธารณสุขอำเภอ สาธารณสุขจังหวัด

2. สำรวจโรงเรียนที่จัดบริการอาหารในโรงอาหารในเขตอำเภอเมืองพิษณุโลกเพื่อเข้าร่วมโครงการ

3. ประชุมร่วมกันระหว่างผู้วิจัยและภาคีที่เกี่ยวข้องประกอบด้วย เจ้าหน้าที่สาธารณสุขของอำเภอ ตัวแทนโรงเรียน นักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะกรรมการ เพื่อทำความเข้าใจจุดมุ่งหมายวิธีดำเนินการวิจัยและแลกเปลี่ยนความคิดเห็นด้านความปลอดภัยของอาหาร

4. จัดอบรมวิธีการเก็บข้อมูล การสำรวจให้กับนักศึกษาที่จะออกเก็บข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูลทดลองในห้องปฏิบัติการ

ขั้นดำเนินการ

1. เก็บตัวอย่างอาหารจากโรงอาหารในโรงเรียนที่เข้าร่วมโครงการเพื่อตรวจสอบมาตรฐานของอาหารที่ผลิต โดยใช้เกณฑ์มาตรฐานที่ใช้ในการตัดสินอาหารสะอาด รสชาติอร่อย ตามคู่มือการดำเนินงานโครงการสุขาภิบาล ส่งเสริมการท่องเที่ยวสนับสนุนเศรษฐกิจไทย ISBN 974-515-031-2 กองสุขาภิบาลอาหาร กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข ทางด้านต่างๆนี้

หลักเกณฑ์มาตรฐานที่ใช้ในการตรวจตัดสิน อาหารสะอาด รสชาติอร่อย (Clean Food Good Taste)

1) เกณฑ์มาตรฐานทางกายภาพตามข้อกำหนดสถานที่ปรุงประกอบ จำหน่ายอาหารที่จะได้รับรองมาตรฐานตามข้อกำหนดพื้นฐานของท้องถิ่นหรือมาตรฐานกรมอนามัย ได้แก่ เทศบัญญัติหรือข้อบังคับตำบล ประกอบด้วย

1.1) ใบอนุญาตหรือหนังสือรับรองการแจ้งของทางราชการส่วนท้องถิ่น

1.2) ได้มาตรฐานสุขาภิบาลอาหารของท้องถิ่นหรือของกรมอนามัย โรงอาหารมีมาตรฐานสุขาภิบาลอาหาร จำนวน 30 ข้อ

2) เกณฑ์มาตรฐานของแบคทีเรีย โดยการตรวจโคลิฟอร์มแบคทีเรียอย่างง่ายด้วยน้ำยาตรวจหาเชื้อโคลิฟอร์มขั้นต้น หรือชุดตรวจ SI-2 จำนวน 10 ตัวอย่างประกอบด้วย

- ตัวอย่างอาหาร จำนวน 5 ตัวอย่าง
- ตัวอย่างภาชนะ จำนวน 3 ตัวอย่าง
- ตัวอย่างมือผู้สัมผัสอาหาร จำนวน 2 ตัวอย่าง

โดยผลของการตรวจตัวอย่าง จำนวน 1 ตัวอย่างจะต้องไม่พบสารปนเปื้อน ร้อยละ 90 ขึ้นไป

3) ตรวจสอบคุณสมบัติทางกายภาพวัตถุดิบ ลักษณะ ส่วนประกอบ สี สัน รสชาติ ความอร่อยของอาหาร สิ่งปนเปื้อน เช่น เศษดิน เศษโลหะ เศษแก้วที่ปนเปื้อนโดยไม่ตั้งใจ

2. จัดอบรมเพื่อพัฒนาศักยภาพของผู้ประกอบอาหารทางด้านการบริหารจัดการ ด้านความปลอดภัยของอาหาร และให้ความรู้ด้านการสุขาภิบาล “อาหารปลอดภัย” แก่ผู้ประกอบการอาหาร โรงอาหารที่ไม่ผ่านการตรวจมาตรฐาน อาหารสะอาด รสชาติอร่อย โดยการจัดฝึกอบรมให้ความรู้และมีการทดสอบความรู้ก่อนและหลังการฝึกอบรมโดยแบบทดสอบจำนวน 20 ข้อ

3. ดำเนินการตรวจสอบโรงอาหารของโรงเรียน เป็นครั้งที่ 2 ภายหลังจากการอบรมให้ความรู้เรื่อง “อาหารปลอดภัย ”

4. การตรวจสารปนเปื้อนในอาหาร ใช้ชุดน้ำยาตรวจสอบของกองสุขาภิบาลอาหารและน้ำ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข ซึ่งผลิตโดยกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ โดยตรวจสอบสารปนเปื้อน

- บอแรกซ์ (น้ำประสานทอง)
- ฟอ์มาลีน (น้ำยาดองศพ)
- สารฟอกขาว (ไฮโดรซัลไฟด์)
- สารกันรา (กรดซาลิซิลิก)

อาหารสดในตลาดสดทั้ง 3 แห่ง เป็นตลาดสด เน้นตลาดสดที่จำหน่ายอาหารทั้งวัน จากผลการตรวจอาหารสด ประเภทผัก ผลไม้ เนื้อสัตว์ต่างๆ และสารปรุงแต่งอาหาร จำนวน 67 ร้าน

ขั้นตอนติดตามผล

เดือนกุมภาพันธ์ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2551 คณะผู้วิจัยจะตรวจติดตามโรงอาหารโรงเรียนในเขตอำเภอเมืองพิษณุโลกที่เข้าร่วมโครงการอาหารปลอดภัยในโรงเรียนจำนวน 36 โรงอาหาร ทั้งทางด้านกายภาพและชีวภาพ เพื่อติดตามการรักษามาตรฐานโรงอาหาร ให้มีมาตรฐานยั่งยืนต่อไป

3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล

เมื่อรวบรวมข้อมูลแล้วผู้วิจัยตรวจสอบความสมบูรณ์ของข้อมูลและวิเคราะห์ตามขั้นตอน โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป ดังนี้

- 1) แบบสำรวจโรงอาหาร โดยตามเกณฑ์ของมาตรฐานโรงอาหารนำเสนอรูปแบบตารางประกอบความเรียง
- 2) แบบทดสอบความรู้เรื่อง สุขาภิบาล “อาหารปลอดภัย” โดยทดสอบค่า (t-test Dependent)
- 3) แบบทดสอบความคิดเห็นเรื่อง การบริหารจัดการความปลอดภัยของอาหารในโรงอาหารโรงเรียนในเขตอำเภอเมืองพิษณุโลก โดยการแจกแจงความถี่หาค่าร้อยละ หาค่าเฉลี่ย (\bar{x}) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานนำเสนอในรูปแบบตารางประกอบความเรียง

คำนวณตามหลักของ Likert’ Scales ใช้วิธีการประมาณค่าระดับการตัดสินใจความคิดเห็นและมีเกณฑ์ของการแปลความหมายแบ่งออกเป็น 5 ระดับ ดังต่อไปนี้ ชูศรี (2534)

ระดับความคิดเห็น	คะแนน
พึงพอใจมากที่สุด	5
พึงพอใจมาก	4
พึงพอใจปานกลาง	3
พึงพอใจน้อย	2
พึงพอใจน้อยที่สุด	1

จากหลักเกณฑ์ดังกล่าวสามารถแปลความหมายของระดับความพึงพอใจ ได้ดังนี้

ระดับความคิดเห็น	คะแนน
4.50-5.00	มากที่สุด
3.50-4.49	มาก
2.50-3.49	ปานกลาง
1.50-2.49	น้อย
1.00-1.49	น้อยที่สุด