

บทที่ 2

วรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาจากเอกสารแบ่งเนื้อหาออกเป็น 2 ส่วน คือ

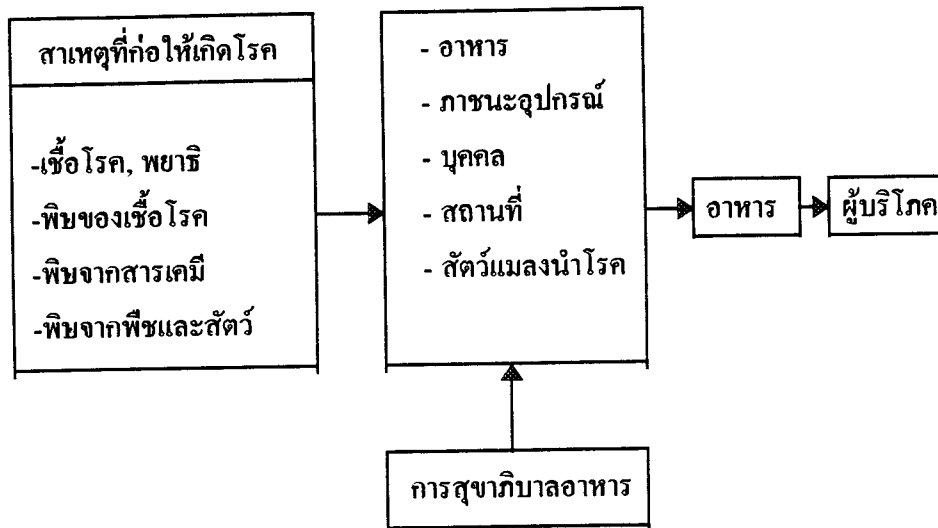
2.1 หลักการทางด้านสุขาภิบาลอาหาร

2.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 หลักการทางด้านสุขาภิบาลอาหาร

การสุขาภิบาลอาหาร หมายถึง การจัดการและควบคุมอาหารให้สะอาดปลอดภัยจาก เชื้อโรค หนองพยาธิ และสารเคมีต่าง ๆ ซึ่งเป็นอันตราย หรืออาจเป็นอันตรายต่อสุขภาพอนามัย และการดำรงชีวิตของมนุษย์

สำหรับการควบคุมอาหารให้สะอาดเป็นการควบคุมตัวกลางที่นำเชื้อโรคหนองพยาธิและสารเคมีต่าง ๆ ที่เป็นพิษไปสู่อาหารมี 5 ประการคือ อาหาร ภาชนะอุปกรณ์ บุคคล สถานที่และสัตว์ แมลงนำโรค โดยหลักการทางสุขาภิบาลอาหารจะต้องควบคุมตัวกลางทั้ง 5 ประการไม่ให้ปนเปื้อนหรือ เป็นสื่อนำเชื้อโรคและสารพิษลงสู่อาหารได้ (ลีลานูช สุเทพารักษ์ และอาภากร เรืองรุ่งโรจน์ 2531) ดังแสดงในแผนภูมิ ต่อไปนี้



ที่มา : คู่มือการสุขาภิบาลอาหารในสถานศึกษา 2531 : 7

วิธีการควบคุมเพื่อให้อาหารสะอาดตามหลักการสุขาภิบาลอาหาร

1. อาหาร

1.1 การเลือกอาหารที่จะนำมาปรุง

1.1.1 อาหารสด - ผัก ผลไม้ ต้องเลือกชนิดที่สดสะอาด ปราศจากคราบของสาร

พิษฆ่าแมลง

- เนื้อหมู เนื้อวัว ไม่มีเม็ดสาquin ซึ่งเป็นตัวอ่อนของพยาธิ เลือกซื้อ

จากแหล่งที่ผ่านการตรวจโดยสัตวแพทย์

1.1.2 อาหารแห้ง พริกขี้หนูพริกตากแห้งต้องแห้งสนิทไม่มีเชื้อรา ไม่มีกลิ่นเหม็นหืน พริกเนื้อสัตว์ตากแห้งไม่มีสีสดหรือสีเข้มจัดผิดปกติไปจากสีธรรมชาติ

1.1.3 อาหารกระป๋อง ดูจากลักษณะภายนอกต้องอยู่ในสภาพที่สมบูรณ์ ไม่บุบ ไม่บวม และยังไม่หมดอายุ มีฉลากแสดงเครื่องหมายเลขทะเบียน ดำรับอาหารของกระทรวงสาธารณสุข รับรองไว้อย่างถูกต้องชัดเจน

1.2 การปรุงอาหาร

ขั้นตอนการเตรียมอาหารก่อนปรุง โดยการล้างให้สะอาดโดยเฉพาะผัก ผลไม้ ล้างทุกส่วนให้สะอาด

ขั้นตอนการปรุง ปรุงให้สุกด้วยความร้อนให้นานพอสำหรับอาหารแต่ละชนิด เพื่อทำลายเชื้อโรคและพยาธิ

1.3 การเก็บอาหาร อาหารสดเก็บในอุณหภูมิที่พอเหมาะและเก็บแยกเป็นสัดส่วน ระหว่างผัก-ผลไม้ และเนื้อสัตว์ ส่วนอาหารแห้งเก็บไว้ในที่มีการระบายอากาศได้ดี และสูงจากพื้น อย่างน้อย 60 เซนติเมตร

สำหรับอาหารปรุงสำเร็จเก็บในตู้หรือภาชนะที่สะอาดมีฝาปิดมิดชิด ป้องกันสัตว์นำ โรค และสูงจากพื้นอย่างน้อย 60 เซนติเมตร

2. ภาชนะอุปกรณ์

2.1 การเลือกภาชนะ เป็นวัสดุที่ไม่เป็นอันตราย ไม่ตกแตงสี คงทนต่อการกัดกร่อน เช่น ภาชนะแก้ว กระเบื้องเคลือบขาว อะลูมิเนียม สแตนเลส ไม้สีธรรมชาติและมีรูปแบบที่ทำความสะอาดง่าย ไม่มีร่อง หรือซอกมุมมาก

2.2 การล้างทำความสะอาดภาชนะ ล้าง 3 ขั้นตอน โดยกวาดเศษอาหารหรือล้างเศษอาหารทิ้งก่อน

ขั้นตอนที่ 1 ล้างด้วยน้ำผสมน้ำยาล้างจานหรือผงซักฟอก เพื่อล้างคราบไขมัน เศษอาหารและสิ่งสกปรกต่าง ๆ

ขั้นตอนที่ 2 ล้างด้วยน้ำสะอาดอีก 2 ครั้ง เพื่อล้างผงซักฟอกหรือน้ำยาล้างจาน และสิ่งสกปรกที่ตกค้างออกให้หมด

ขั้นตอนที่ 3 เป็นการฆ่าเชื้อโรค ใช้ในกรณีที่เกิดโรคระบบทางเดินอาหารระบาด โดยล้างด้วยน้ำร้อนอุณหภูมิ 82-87 องศาเซลเซียส หรือใช้น้ำผสมผงปูนคลอรีน 60% 1 ช้อนชา ต่อ น้ำสะอาด 1 ปีบ แช่ภาชนะอุปกรณ์ไว้นาน 2 นาที

หลังจากนั้น นำภาชนะไปทำให้แห้งโดยคว่ำในตะกร้าหรือที่คว่ำภาชนะ สูงจากพื้น ไม่น้อยกว่า 60 เซนติเมตร หรือนำไปคว่ำผึ่งแดดเป็นการฆ่าเชื้อโรคที่ได้ผลดี ซึ่งการทำภาชนะ อุปกรณ์ให้แห้งจะต้องไม่ใช่ผ้าเช็ด เพราะจะทำให้เกิดการปนเปื้อนได้

2.3 การเก็บภาชนะ เพื่อให้ภาชนะที่ล้างสะอาดและแห้งดีไม่เกิดการปนเปื้อนและ สะดวกต่อการหยิบใช้ บริเวณที่เก็บต้องสะอาด ไม่มีสัตว์และแมลงรบกวน และไม่เก็บไว้ใกล้กับสารเคมีที่เป็นอันตราย

2.3.1 จาน ชาม แก้วน้ำ คว่ำบนตะกร้า หรือตะแกรงที่สะอาดและมีการปกปิด หรือเก็บไว้ในตู้ที่มิดชิด

2.3.2 ช้อน ส้อม ตะเกียบ วางตั้งในตะกร้าสูงโปร่งสะอาด โดยวางในส่วนที่เป็น ด้ามอยู่ด้านบน และส่วนที่ติดอาหารไว้ด้านล่าง เพื่อเวลาหยิบจับจะได้จับเฉพาะด้ามเท่านั้นไม่ปน เปื้อนด้านที่สัมผัสอาหาร

3. บุคคล ได้แก่ ผู้ปรุง ผู้เสิร์ฟ ผู้สัมผัสอาหาร เป็นบุคคลที่มีส่วนทำให้เกิดการปนเปื้อนอาหารเป็นอย่างมาก จึงควรเป็นบุคคลที่มีสุขวิทยาส่วนบุคคลที่ดี

สุขวิทยาส่วนบุคคลที่ดี

3.1 มีสุขภาพแข็งแรงไม่เป็นโรคติดต่อหรือเป็นพาหะของโรค ตรวจร่างกายเป็นประจำ ปีละ 1-2 ครั้ง และเมื่อมีอาการเจ็บป่วย เป็นแผล มีหนอง ควรหยุดประกอบอาหารหรือสัมผัสอาหาร

3.2 มีสุขนิสัยที่ดี เช่น รักษาความสะอาดของร่างกาย ตัดเล็บสั้นและสะอาด ไม่ใช้มือหยิบจับอาหาร ขณะไอ จามต้องใช้ผ้าปิดปากและจมูก มีการหยิบจับภาชนะถูกต้องโดยไม่สัมผัสบริเวณที่สัมผัสกับอาหาร หรือบริเวณที่ผู้บริโภครับประทาน

3.3 การแต่งกาย ต้องสะอาดเรียบร้อย สวมเสื้อมีแขน ผูกผ้ากันเปื้อนสีขาวสะอาด เก็บผมมัดชิด สวมรองเท้าวัดสั้น

4. สถานที่ ได้แก่ สถานที่ปรุง ประกอบ และจำหน่ายอาหารต้องอยู่ในสภาพที่ ถูกสุขลักษณะ แข็งแรง และสะอาด เป็นระเบียบ มีการระบายน้ำ ระบายอากาศที่ดี โดยเฉพาะบริเวณที่สำคัญ คือ

4.1 บริเวณที่ปรุงอาหารควรมีโต๊ะที่แข็งแรงสำหรับเตรียมและปรุงอาหารที่สะอาด โดยต้องสูงจากพื้นอย่างน้อย 60 เซนติเมตร

4.2 บริเวณที่จำหน่าย มีตู้สำหรับปกปิดอาหาร ป้องกันฝุ่น แมลงนำโรค และละอองน้ำลาย เสมหะจากผู้ซื้ออาหาร

4.3 บริเวณที่รับประทานอาหาร ควรมีโต๊ะที่แข็งแรง สะอาด

4.4 บริเวณที่ล้างภาชนะอุปกรณ์อยู่สูงจากพื้นอย่างน้อย 60 เซนติเมตรเพื่อป้องกันการกระเด็นของน้ำ ถ้าเป็นอ่างโดยเฉพาะที่มีระบบน้ำประปาสูงสู่อ่าง และมีท่อระบายน้ำจากอ่างสู่ท่อระบาย

4.5 บริเวณกำจัดขยะ น้ำโสโครก ควรมีถังขยะไม่รั่วซึมและมีฝาปิดไว้รองรับเศษขยะอย่างเพียงพอ ท่อระบายน้ำอยู่ในสภาพที่ใช้การได้ดีไม่อุดตัน ควรมีบ่อดักไขมัน และตะแกรงดักเศษอาหารก่อนระบายลงสู่ท่อสาธารณะ

4.6 บริเวณห้องส้วมและอ่างล้างมือ ห้องส้วมไม่ควรอยู่ใกล้กับโรงอาหาร และต้องสะอาด มีน้ำใช้เพียงพอ และมีที่ล้างมือ พร้อมสบู่ไว้หน้าห้องส้วม สำหรับอ่างล้างมือ จัดให้มีไว้ในบริเวณที่รับประทานอาหารและบริเวณที่เตรียมปรุงอาหารด้วย

5. สัตว์และแมลงนำโรคที่สำคัญ ได้แก่ หนู แมลงวัน แมลงสาบและมด ต้องดำเนินการควบคุมป้องกันและกำจัดควบคู่กันไป ดังนี้

5.1 โดยการปรับปรุงสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อม เพื่อไม่ให้มีแหล่งอาหาร แหล่งเพาะพันธุ์ และที่อยู่อาศัยของสัตว์แมลงนำโรค ได้แก่

5.1.1 รักษาความสะอาดของสถานที่รับประทานอาหาร สถานที่ปรุงประกอบอาหารและจัดให้เป็นระเบียบ รวมทั้งจัดให้มีการระบายอากาศที่ดีไม่อับชื้น มีแสงสว่างเพียงพอทั่วถึง

5.1.2 ปกปิดอาหารให้มีมิดชิด ทั้งอาหารสด อาหารแห้ง และอาหารปรุงสำเร็จ โดยเฉพาะอาหารปรุงสำเร็จ ควรใส่ไว้ในตู้ที่สามารถป้องกันการปนเปื้อนจากฝุ่นละอองและสัตว์แมลงนำโรคได้

5.1.3 จัดเก็บขยะมูลฝอยและเศษอาหารอย่างถูกสุขลักษณะ ไม่ให้เป็นแหล่งอาศัย และเพาะพันธุ์ของสัตว์แมลงนำโรค

5.1.4 กำจัดน้ำโสโครกและมีระบบการระบายน้ำที่อยู่ในสภาพที่ใช้การได้ดี

5.2 การกำจัดโดยใช้สารเคมี ยาเบื่อและกับดักต่าง ๆ ทั้งนี้ต้องใช้ความระมัดระวังมิให้เกิดการปนเปื้อนกับอาหารได้

โรคและโชนที่เกิดจากการสุขาภิบาลอาหารไม่ดี แบ่งตามลักษณะการติดต่อได้ 2 ประเภท คือ โรคที่ติดต่อได้ กับโรคที่ติดต่อไม่ได้

1. โรคที่ติดต่อได้ หมายถึง โรคที่เกิดขึ้นกับคนคนหนึ่งหรือกลุ่มคนกลุ่มหนึ่ง แล้วสามารถแพร่กระจายไปสู่คนอื่นได้ จากสาเหตุมาจากเชื้อโรคตามกลุ่มของเชื้อโรค ดังนี้คือ

1.1 เชื้อแบคทีเรีย (Bacterial infection) ทำให้เกิดโรคติดต่อได้ เช่น อหิวาตกโรค ไทฟอยด์ บิด (ไม่มีตัว) อุจจาระร่วง โดยเชื้อโรคเหล่านี้แพร่กระจายไปกับอุจจาระหรืออาเจียนของผู้ป่วยหรือผู้ที่เป็พพาหะของโรค นอกจากนี้เชื้อแบคทีเรียยังเป็นสาเหตุของโรคทางเดินหายใจ เช่น วัณโรค คอตีบ โดยเชื้อจะแพร่ไปกับละอองเสมหะ น้ำมูก น้ำลายของผู้ป่วยหรือผู้ที่เป็พพาหะ

1.2 เชื้อไวรัส (Viral infection) เป็นสาเหตุของโรคตับอักเสบ โปลิโอ คางทูม ไข้หวัดใหญ่ ซึ่งเชื้อโรคจะแพร่กระจายไปในน้ำมูก น้ำลาย เสมหะของผู้ป่วยหรือผู้ที่เป็พพาหะ และสำหรับโรคตับอักเสบและโปลิโอ เชื้อสามารถแพร่ไปกับอุจจาระของผู้ป่วยหรือผู้ที่เป็พพาหะ

1.3 ปราสิต (Parasitic infection) มีทั้งชนิดที่เป็นสัตว์เซลล์เดียว ซึ่งทำให้เกิดโรคบิด (มีตัว) และชนิดที่เป็นหนอนพยาธิ ซึ่งทำให้เกิดโรคพยาธิต่าง ๆ คือ พยาธิไส้เดือน แส้มา เ็นด้าย ตัวจิ๊ด ตัวตืด พยาธิใบไม้ เป็นต้น พยาธิเหล่านี้จะติดต่อได้จากอาหารที่ปรุงไม่สุกหรือดิบๆสุกๆ

2. โรคที่ติดต่อไม่ได้ เป็นโรคที่เกิดกับคนคนหนึ่ง หรือกลุ่มหนึ่ง แล้วไม่สามารถแพร่กระจายไปสู่ผู้อื่นได้ ได้แก่

2.1 โรคอาหารเป็นพิษจากพิษของแบคทีเรีย เช่น พิษของแบคทีเรียในอาหารกระป๋อง เป็นพิษของแบคทีเรีย *Clostridium botulinum* ทำให้เกิดโรคอาหารเป็นพิษ Botulism และพิษจากแบคทีเรีย *Staphylococcus aureus* ซึ่งมีในแผลหรือฝีที่เป็นหนอง ทำให้เกิดโรคอาหารเป็นพิษ

2.2 พิษจากเชื้อรา เช่น เชื้อราชนิด *Aspergillus flavus* สร้างสารพิษที่เรียกว่า Aflatoxin ซึ่งมีมากในถั่วแห้ง พริกแห้ง ข้าวโพดที่ขึ้นรา สารพิษนี้เป็นสาเหตุหนึ่งของโรคมะเร็งตับ

2.3 พิษของพืชและสัตว์ธรรมชาติ เช่น เห็ดพิษ กลอย ลูกเนียง สลัด เมล็ดแสลงใจ คางคก ปลาปักเป้า ภูพิษ ฯลฯ

2.4 พิษจากสารเคมี เช่น พิษจากสารตะกั่วปรอท สารหนู แคดเมียม วัตถุพิษฆ่าแมลงและปราบศัตรูพืช น้ำประสานทอง (Borax) สารกันบูด เป็นต้น ซึ่งสารพิษเหล่านี้มักเจือปนอยู่กับอาหาร สารปรุงแต่งอาหาร ภาชนะอุปกรณ์หรือเกิดจากการนำสารดังกล่าวมาใช้โดยไม่ถูกต้อง

โคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Coliform Bacteria)

โคลิฟอร์มแบคทีเรียเป็นแบคทีเรียที่อยู่ในลำไส้ของสัตว์เลือดอุ่นจัดอยู่ใน Family Enterobacteriaceae ซึ่งแบคทีเรียในแฟมิลีนี้มีคุณสมบัติดังนี้ คือ เป็นแบคทีเรียที่ย้อมติดสีแกรมลบ (Gram negative) รูปร่างเป็นท่อนสั้น ๆ (rod shape) ไม่สร้างสปอร์ บางชนิดสามารถเคลื่อนไหวได้ เป็นแบคทีเรียพวกแอโรบิก (aerobic) หรือฟาคัลเททีฟ แอนแอโรบิก (facultative anaerobic bacteria) คือจะเจริญเติบโตได้ดีในที่ที่มีออกซิเจน แต่ถ้าขาดออกซิเจนก็สามารถมีชีวิตอยู่ได้ ทุกสายพันธุ์ (species) สามารถย่อยสลายน้ำตาลกลูโคสและให้กรดออกมา ในการจำแนกแบคทีเรียพวก Enterobacteria ทางห้องปฏิบัติการ สามารถแบ่งกลุ่มตามลักษณะการย่อยสลายน้ำตาลแลคโตสได้เป็น 2 กลุ่ม คือ

1. กลุ่ม Lactose fermenters แบคทีเรียกลุ่มนี้ สามารถย่อยสลายน้ำตาลแลคโตสให้ก๊าซหรือกรดกับก๊าซได้อย่างรวดเร็ว มักเป็นกลุ่มแบคทีเรียที่ไม่ทำให้เกิดโรค (Non-pathogenic bacteria) ซึ่งได้แก่ *Escherichia*, *Klebsiella*, *Citrobacter* และ *Enterobacter* แบคทีเรียกลุ่มนี้เรียกรวมว่า Coliform bacilli หรือ Coliform bacteria หรือ Paracolon bacilli

2. กลุ่ม Non-Lactose fermenters แบคทีเรียกลุ่มนี้ไม่สามารถย่อยสลายน้ำตาลแลคโตสได้ มักเป็นแบคทีเรียที่ทำให้เกิดโรค (Pathogenic bacteria) ซึ่งได้แก่ *Shigella*, *Salmonella*, *Proteus*, *Providencia*, *Serratia* และ *Citrobacter* บางสายพันธุ์

โคลิฟอร์มแบคทีเรียส่วนใหญ่ เป็น normal flora ในระบบทางเดินอาหารของคนและสัตว์เลือดอุ่น นอกจากนี้ยังสามารถพบโคลิฟอร์มแบคทีเรียในแหล่งธรรมชาติอื่น ๆ อีก เช่น ดินและพืช โคลิฟอร์มแบคทีเรีย แบ่งออกได้เป็น 2 พวก คือ

1. **Fecal Coliform** คือ พวกโคลิฟอร์มแบคทีเรียที่มีแหล่งมาจากอุจจาระ ซึ่งตัวที่สำคัญที่ใช้เป็นตัวบ่งชี้ทางสุขาภิบาลคือ *Escherichia coli*

2. **Non-fecal Coliform** คือ พวกโคลิฟอร์มแบคทีเรียที่พบในดิน ซึ่งไม่ได้ปนเปื้อนด้วยอุจจาระ (unpolluted soil)

แนวคิดและทฤษฎีเรื่องความรู้ ทักษะและการปฏิบัติ

ความรู้(knowledge)

smitt (1977) ความรู้ หมายถึง ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับข้อเท็จจริงกฎเกณฑ์และโครงสร้างที่เกิดขึ้นจากการศึกษาหรือค้นคว้าเป็นความรู้ที่เกี่ยวข้องกับสถานที่สิ่งของหรือบุคคลซึ่งได้จากการสังเกตประสบการณ์หรือจากรายงาน การรับรู้ข้อเท็จจริงเหล่านี้ต้องอาศัยเวลา

Bloom (1971) อธิบายว่าความรู้เป็นสิ่งที่เกี่ยวข้องกับการเลือกถึงสิ่งเฉพาะเรื่องหรือเรื่องทั่วไป ประลึกได้ถึงวิธี กระบวนการหรือสถานการณ์ต่างๆ โดยเน้นความจำ

ประภาเพ็ญ สุวรรณ (2520) กล่าวว่า ความรู้เป็นพฤติกรรมขั้นต้นซึ่งผู้เรียนเพียงแต่จำได้หรือโดยการมองเห็น หรือได้ยิน ความรู้ขั้นนี้ได้แก่ ความรู้เกี่ยวกับคำจำกัดความ ความหมาย ข้อเท็จจริง ทฤษฎี กฎ โครงสร้าง และวิธีการแก้ปัญหา

โดยสรุปความรู้หมายถึงข้อเท็จจริง กฎเกณฑ์ และรายละเอียดต่างๆที่ได้รับ จากการศึกษา ค้นคว้า หรือสังเกต และรวบรวมไว้เป็นความจำเก็บสะสมไว้ และสามารถที่จะระลึกเรียกเอาสิ่งที่จำได้ออกมาให้ปรากฏสังเกตได้และวัดได้และใช้แบบทดสอบเป็นเครื่องวัด

ทัศนคติ(Attitude)

ประภาเพ็ญ สุวรรณ(2520)กล่าวว่า ทัศนคติเป็นความคิดเห็นซึ่งมีอารมณ์เป็นส่วนประกอบ เป็นส่วนที่พร้อมที่จะมีปฏิกิริยาเฉพาะอย่างต่อสถานการณ์ภายนอก

บุญธรรม กิจปรีดาวิสุทธ์(2535)กล่าวว่า เป็นปฏิกิริยาท่าทีรวมๆของบุคคลเกิดจากความพร้อมหรือโน้มเอียงของจิตใจ ซึ่งแสดงออกต่อสิ่งเร้าต่างๆโดยแสดงออกมาในทางสนับสนุน หรือในทางต่อต้าน

โดยสรุป ทัศนคติหมายถึงความรู้สึกที่เป็นภาพรวมๆของบุคคลที่มีต่อสถานการณ์ บุคคล หรือสิ่งใดสิ่งหนึ่งมีผลทำให้เกิดความพร้อมที่จะแสดงออกในลักษณะสนับสนุนหรือต่อต้าน

การปฏิบัติ(Practice)

แนวคิดเกี่ยวกับพฤติกรรมกรปฏิบัติเป็นการใช้ความสามารถที่แสดงออกทางร่างกายซึ่งรวมทั้งการปฏิบัติ หรือพฤติกรรมที่แสดงออกและสังเกตได้ในสถานการณ์หนึ่ง ๆ หรืออาจเป็นพฤติกรรมที่ล่าช้าซึ่งไม่ได้ปฏิบัติทันที แต่คาดคะเนว่าอาจจะปฏิบัติในโอกาสต่อไป พฤติกรรมกรแสดงออกนี้จะต้องอาศัยพฤติกรรมทางด้านพุทปัญญา และทัศนคติเป็นส่วนประกอบ และเมื่อแสดงออกมาก็จะสามารถประเมินผลได้ง่าย แต่กระบวนการในการที่จะก่อให้เกิดพฤติกรรมจะต้องอาศัยระยะเวลาและการตัดสินใจหลายขั้นตอน (ประภาเพ็ญ สุวรรณ 2520)

วิธีวัดพฤติกรรมกรปฏิบัติ (นีออน กลิ่นรัตน์ 2533)

1. เจตนาเชิงพฤติกรรม (Behavioral Intention)
2. การสังเกตพฤติกรรม (Behavioral Observation)
3. ตัวบ่งชี้พฤติกรรม (Behavioral Indicator) คือ การรวบรวมข้อมูลการกระทำต่างๆเมื่อบุคคลได้แสดงพฤติกรรมแล้ว
4. การรายงานสิ่งที่ได้ทำมาแล้ว การวัดพฤติกรรมโดยทางอ้อม (Behavioral Measure) คือการให้บุคคลรายงานว่าในสถานการณ์ต่างๆปกติทำอะไรบ้าง

ในการศึกษาครั้งนี้ เนื่องจากเวลาในการศึกษาจำกัด ในการเก็บข้อมูลพฤติกรรมกรปฏิบัตินั้นผู้วิจัยจึงใช้แบบสอบถาม และแบบสังเกตเป็นเครื่องมือในการวัด

ความสัมพันธ์ระหว่าง ความรู้ ทัศนคติ และการปฏิบัติ

ประภาเพ็ญ สุวรรณ (2522) ความรู้อย่างเดียวไม่ได้เป็นข้อยืนยันว่าบุคคลจะปฏิบัติตามสิ่งที่ตนรู้เสมอไป ทัศนคติจะเป็นตัวเชื่อมระหว่างความรู้ที่ผู้เรียนได้รับการกระทำหรือการปฏิบัติ ถ้ามีทัศนคติที่ดีรวมกับองค์ประกอบอื่นๆที่จะกระตุ้นให้ปฏิบัติแล้ว บุคคลมีแนวโน้มที่จะกระทำหรือปฏิบัติมากกว่าบุคคลที่มีทัศนคติไม่ดี Fabiyi(1985)กล่าวไว้ว่า การเสริมสร้างความรู้จะช่วยเสริมสร้างพฤติกรรมกรปฏิบัติด้วยเสมอไม่ว่าทางตรงหรือทางอ้อม โดยทางอ้อมนั้นมีทัศนคติเป็นตัวกลาง

2.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

แนวความคิด การศึกษาและการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสุขาภิบาลร้านจำหน่ายอาหาร และการตรวจภาชนะใส่อาหารได้มีผู้ศึกษาในลักษณะต่าง ๆ กันเช่น

สนิท กาญจนเทพ และคณะ (2514) ได้ทำการตรวจความสะอาดของภาชนะบรรจุอาหารของร้านจำหน่ายอาหารในเขตเทศบาลนครหลวง พบว่า จำนวนจุลินทรีย์ต่อหนึ่งตารางเซนติเมตรของ

ภาชนะสัมผัสอาหารมีสูงมาก และจุลินทรีย์ที่พบมีประมาณ ร้อยละ 90 เป็นพวกโคลิฟอร์มแบคทีเรีย จึงนับได้ว่าภาชนะบรรจุอาหารอยู่ในสภาพสกปรกมากและไม่ปลอดภัยต่อการใช้บรรจุอาหารบริโภค

พัฒน์ สุจันท์และคณะ (2517) ได้ศึกษาสุขาภิบาลอาหารในจังหวัดเชียงใหม่ โดยมุ่งศึกษา การสุขาภิบาลอาหารทั่วไป และเปรียบเทียบคุณภาพของร้านอาหารที่เคยและไม่เคยรับการอบรมจากเจ้าหน้าที่พบว่า การสุขาภิบาลร้านจำหน่ายอาหารที่ผ่านการอบรมจะมีสภาพทั่วไปดีกว่าร้านอาหารที่ไม่เคยผ่านการอบรม โดยเฉพาะอย่างยิ่งการล้างภาชนะของร้านที่ผ่านการอบรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 99% ส่วนการทดสอบหาโคลิฟอร์มแบคทีเรียในน้ำและภาชนะใส่อาหารนั้น พบว่าความสะอาดของน้ำดื่มและภาชนะในร้านที่ได้รับการอบรมและร้านที่ไม่ได้รับการอบรมไม่มีความแตกต่างกันในทางสถิติ และยังพบว่าภาชนะใส่อาหารส่วนมากความสะอาดไม่อยู่ในมาตรฐาน กล่าวคือ งาน ชามที่ตรวจ พบว่าเข้ามาตรฐานเพียงร้อยละ 2 ช้อนส้อมเข้ามาตรฐานเพียงร้อยละ 3.6 ตะเกียบเข้ามาตรฐานเพียงร้อยละ 8.8

นงลักษณ์ กิรติบุตร (2520) ศึกษาสภาพสุขาภิบาลอาหารในโรงเรียนเขตกรุงเทพมหานคร 20 แห่ง พบว่า ร้านอาหารในโรงเรียนมีปัญหาเกี่ยวกับการปกปิดอาหาร การหยิบจับภาชนะและอาหาร รวมทั้งการล้างและการทำภาชนะให้แห้งไม่ถูกสุขลักษณะ

อุดมศิลป์ ศรีสมบูรณ์ (2522) ศึกษาปัญหาการจัดโครงการอาหารกลางวันในโรงเรียนประถม ศึกษา พบว่าโดยทั่วไปการจัดจำหน่ายอาหารกลางวันในโรงเรียนเป็นเอกชนดำเนินการโดยโรงเรียนจะเก็บผลประโยชน์จากแม่ค้า แต่โรงเรียนส่วนใหญ่ละเลยไม่มีการควบคุมด้านคุณภาพหรือคุณค่าของอาหาร รวมทั้งไม่ได้กวดขันเรื่องความสะอาดของอาหาร และอาหารที่วางขายใส่ภาชนะทิ้งไว้ โดยไม่มีการปกปิด ทำให้แมลงวันได้ตอมและปนเปื้อนได้ง่าย

สุจินดา ขจรรุ่งศิลป์ (2526) ศึกษาเรื่องสุขาภิบาลอาหารในโรงเรียน ที่อยู่ในสังกัด กรุงเทพมหานคร ซึ่งเป็นโรงเรียนประถมศึกษา พบว่า สถานที่ปรุงอาหารอยู่ในสิ่งแวดล้อมที่ไม่เหมาะสม ร้อยละ 16.29 การเก็บภาชนะไม่ถูกต้อง ร้อยละ 69.77 ใช้ภาชนะใส่อาหารให้นักเรียนรับประทานเป็นวัสดุเคลือบและพลาสติก ร้อยละ 34.88 ถังขยะไม่มีฝาปิด ร้อยละ 13.69 และผู้ประกอบอาหารส่วนใหญ่ ร้อยละ 51.16 ไม่เคยมีการตรวจสุขภาพ

ประสิทธิ์ ลีระพันธ์ (2527) ได้สำรวจสภาพการสุขาภิบาลอาหารในโรงเรียน พบว่าร้อยละ 67.6 มีการล้างภาชนะไม่ถูกสุขลักษณะ ร้อยละ 53.5 เก็บภาชนะไม่ถูกต้อง ผู้ปรุง ผู้เสิร์ฟแต่งกายไม่สะอาดเรียบร้อย ร้อยละ 77.5 และไม่มีการกำจัดสัตว์และแมลงนำโรค ร้อยละ 81.7 ถ้าหากมีความคิดเห็นของผู้บริหารโรงเรียนและครูผู้ดูแลโรงอาหารเห็นว่าพ่อค้าแม่ค้าที่ขายอาหารในโรงเรียนขาดความรู้ และปฏิบัติตนไม่ถูกต้องในระหว่างขายอาหาร

พัชรินทร์ รัตนเกษตรสิน (2529) ทำการสำรวจพาหะนำโรคอุจจาระร่วง ของผู้สัมผัสอาหาร ในสถานศึกษาระดับต่าง ๆ ในจังหวัดพิษณุโลก ระหว่างเดือนพฤศจิกายน 2528 ถึงเดือนพฤษภาคม

2529 โดยทำการตรวจชำระ จำนวน 152 ราย แบคทีเรียที่พบ ได้แก่ ซาลโมเนลล่า 7 ราย และ ซิเจลล่า 1 ราย ประสิทธิภาพเฉพาะไข้พาราไทฟอกซ์ จำนวน 2 ราย

นรา แก้วตาบรรเจิด และคณะ (2532) ศึกษาการเปรียบเทียบผลการเฝ้าระวังสุขาภิบาลอาหารในโรงเรียนที่ใช้และไม่ใช้นักเรียนอาสาสมัครสุขาภิบาลอาหาร พบว่า การปฏิบัติงานด้านสุขาภิบาลอาหารของผู้ประกอบการค้าในโรงเรียนทั้งสองก่อนการอบรมไม่แตกต่างกันทางสถิติแต่ผลการเปรียบเทียบหลังอบรม พบว่า โรงเรียนทดลองมีคะแนนการปฏิบัติไม่แตกต่างจากคะแนนก่อนการอบรม ทั้งนี้มีสาเหตุจาก นักเรียนอาสาสมัครสุขาภิบาล ยังขาดความเข้าใจในการปฏิบัติหน้าที่และขาดผู้ควบคุมดูแล ทำให้การเฝ้าระวังในช่วงนี้ดำเนินการไม่ดีเท่าที่ควร ส่วนในโรงเรียนควบคุม พบว่า คะแนนหลังการอบรมมีคะแนนการปฏิบัติสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และหลังสิ้นสุดโครงการ ทั้งสองโรงเรียนมีคะแนนการปฏิบัติด้านสุขาภิบาลอาหารเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อเทียบกับช่วงหลังอบรม ซึ่งจะเห็นได้ว่าหลังจากที่นักเรียนอาสาสมัครสุขาภิบาลอาหารมีความเข้าใจในการปฏิบัติตามกฏขึ้น ผลทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วเมื่อเทียบกับโรงเรียนควบคุม

สุวรรณ จัดเจน (2533) ศึกษาการวิเคราะห์และปรับปรุงพฤติกรรมทางด้านสุขาภิบาลอาหารของผู้ประกอบการค้าอาหารในโรงเรียนระดับมัธยมศึกษา โดยใช้ PRECEDE FRAMEWORK พบว่า การปรับปรุงพฤติกรรมทางด้านสุขาภิบาลอาหารของผู้ประกอบการค้าอาหารในโรงเรียน โดยการอบรมผู้ประกอบการค้าอาหารและนักเรียนในเรื่องสุขาภิบาลอาหาร พบว่า มีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในการใช้ผ้ากันเปื้อนและการล้างภาชนะ การทำภาชนะให้แห้งและการวางซ้อนส้อมตักขึ้น แต่พฤติกรรมการปกปิดอาหารไม่มีการเปลี่ยนแปลง

ศิริพร ธนเสาวภาคย์และคณะ (2534) ศึกษาจุลินทรีย์ในอาหารพร้อมบริโภค โดยสุ่มตัวอย่าง 100 ตัวอย่าง จากโรงอาหารของหน่วยงานรัฐ 4 แห่ง ได้แก่ โรงพยาบาล มหาวิทยาลัย หน่วยราชการ และรัฐวิสาหกิจ อาหารพร้อมบริโภค แยกเป็น 4 ประเภท คือ ยำและแกงต่าง ๆ ก๋วยเตี๋ยวและข้าวราดหน้า จุลินทรีย์ที่ศึกษาคือ จำนวนแบคทีเรียทั้งหมด (Coliform MPN), *Escherichia coli* (MPN), *Staphylococcus aureus*, *Clostridium perfringens* และ salmonella ผลการศึกษาพบว่า จำนวนแบคทีเรีย Coliform และ E.coli ในอาหารประเภทต่าง ๆ มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่สำหรับเชื้อ *Staphylococcus aureus* และ *Clostridium perfringens* ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ สำหรับอาหารที่เก็บมาจากสถานที่ต่าง ๆ กันไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญในเชื้อจุลินทรีย์ทุกชนิดที่ศึกษา ส่วนเชื้อ Salmonella ไม่พบในอาหารทุกตัวอย่างที่ศึกษา

นฤมล ประภาสุวรรณกุล และคินิ จันทรมุริรัตน์ (2536) ศึกษาสุขลักษณะของน้ำดื่ม ปลายก๊อกและน้ำ และแก๊วน้ำที่มีไว้บริการแก่ผู้บริโภคในศูนย์อาหารของห้างสรรพสินค้า 10 แห่งในพื้นที่ 7 เขตของกรุงเทพมหานคร ตั้งแต่พฤศจิกายน 2535 ถึงกุมภาพันธ์ 2536 รวมทั้งสิ้น 64 ตัวอย่าง พบว่า น้ำดื่ม ปลายก๊อกและน้ำใสน้ำและแก๊วน้ำไม่ถูกสุขลักษณะ ร้อยละ 63.6 (14/22) ร้อยละ 54.5

(12/22) ร้อยละ 20 (4/20) ตามลำดับ เนื่องจากตรวจพบ *Staphylococcus aureus* ร้อยละ 13.6 (3/22) ในตัวอย่างน้ำดื่ม

ทรง เหลี่ยมรังสีและนภาพรรณ นันทพงษ์ (2534) ทำการศึกษาวิเคราะห์อาหารเลี้ยงเชื้อเพื่อตรวจสอบโคลิฟอร์มแบคทีเรียในอาหารและภาชนะอุปกรณ์ เพื่อนำมาใช้ในการเฝ้าระวังการปนเปื้อนของเชื้อโรค อาหาร น้ำและภาชนะอุปกรณ์ที่ใช้ในกิจกรรมอาหาร ซึ่งสามารถทราบผลได้เร็วและไม่ต้องใช้ตู้บ่มเพาะเชื้อ ผลจากการวิเคราะห์ด้วยวิธี SI-2 เปรียบเทียบกับวิธีวิเคราะห์มาตรฐาน MPN แล้ว มีความถูกต้องในระดับที่น่าพอใจราคาของอาหารเลี้ยงเชื้อต่อการตรวจวิเคราะห์ 1 ตัวอย่างถูกกว่าวิธีวิเคราะห์มาตรฐาน ประมาณ 120 บาท ระยะเวลาที่ใช้สั้นกว่าคือ ประมาณ 17 ชั่วโมง ส่วนวิธี MPN ใช้เวลา 96 ชั่วโมง สามารถเก็บรักษาอาหารเลี้ยงเชื้อ SI-2 ไว้ที่อุณหภูมิห้องได้ เหมาะแก่การนำมาใช้ตรวจวิเคราะห์โคลิฟอร์มแบคทีเรีย ซึ่งถือเป็นดัชนี หรือตัวชี้วัด (Index) ทางด้านสุขาภิบาลอาหาร เพื่อจะได้ทราบว่าอาหารหรือภาชนะที่ตรวจวิเคราะห์นั้นมีการปนเปื้อนเชื้อโรคเกินมาตรฐานหรือไม่และผลงานวิจัยนี้ได้นำเสนอต่อที่ประชุมวิชาการการสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ครั้งที่ 2 เมื่อวันที่ 28-30 เมษายน 2535 จัดโดยคณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข และสำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ซึ่งได้ทำการเผยแพร่ให้สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดและเทศบาลนำไปใช้ประกอบการวิเคราะห์ตัวอย่างอาหาร และภาชนะอุปกรณ์

Stanton et al.(1987) ศึกษาเปรียบเทียบแบบสอบถาม KAP แบบบันทึกข้อมูลย้อนหลังและการสังเกตโดยตรงต่อการปฏิบัติตนด้านการสุขาภิบาล พบว่า การตอบแบบสอบถาม KAP และการตรวจสอบแบบบันทึกย้อนหลัง 24 ชั่วโมง ไม่สอดคล้องกับพฤติกรรมที่ได้จากการสังเกตโดยตรง และผลการวิจัยชี้ว่า ทั้งการปฏิบัติตนและพฤติกรรมทางสุขาภิบาล ความรู้ และเจตคติ เป็นตัวแทนที่ถูกต้องสำหรับการสังเกตการณ์ การปฏิบัติตนเกี่ยวกับการสุขาภิบาล ในชุมชนเขตเมืองในบังกลาเทศ

การศึกษาของ Elizabeth S. และคณะ (1990) พบว่า เชื้อแบคทีเรียแกรมบวกและแกรมลบบางชนิดสามารถอยู่บนผิวดินแลเสื้อผ้าที่มีฝุ่นติดได้นานถึง 4 ชั่วโมง ในบางครั้งอาจนานถึง 24 ชั่วโมงเมื่อเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนด้วยเชื้อโรคถูกสัมผัสด้วยมือและภาชนะที่สัมผัสอาหาร จะทำให้จุลินทรีย์แพร่กระจายไปสู่อาหาร เมื่อมีจำนวนมากพอก็จะทำให้เกิดอันตรายแก่ผู้บริโภคได้

Henry et al. (1990) ศึกษาถึงวิธีการปฏิบัติที่จะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมเพื่อที่จะทำให้สุขภาพอนามัยดีขึ้น พบว่ามือเป็นสิ่งสำคัญในการแพร่กระจายเชื้อ *E.coli* ที่เป็นสาเหตุให้เกิดการปนเปื้อนและโรคอุจจาระ ดังนั้น การล้างมือจึงเป็นวิธีการปฏิบัติที่ให้ประสิทธิผลต่อการลดลงของโรคอุจจาระร่วง ดังนั้นการล้างมือ จึงเป็นวิธีการปฏิบัติที่ให้ประสิทธิผลต่อการลดลงของโรคอุจจาระร่วง และการจำแนกพฤติกรรมด้านสุขอนามัยที่สัมพันธ์กับการปนเปื้อนเป็นกลวิธีปฏิบัติที่นำมาใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพที่เป็นรูปธรรมมากกว่าการควบคุมสื่อโรคที่จำเพาะที่มีการปนเปื้อน

Carolyn K. Manning et al. (1993) เป็นการศึกษาเพื่อนำผลที่ได้ไปปรับปรุงโปรแกรมการสอนสุขศึกษา สำหรับผู้สัมผัสอาหาร โดยใช้แบบสอบถามและการสังเกตประเมินผลเกี่ยวกับสุขวิทยาส่วนบุคคลด้านความรู้ ทักษะ เกี่ยวกับการปนเปื้อนของเชื้อโรคในอาหาร การทำอาหารให้เย็นและร้อน และการควบคุมอุณหภูมิของอาหารในสถานที่จำหน่ายอาหารสาธารณะชั่วคราว ในงานเทศกาลที่ Delaware State ในผู้สัมผัสอาหาร 64 คน พบว่าการทำอาหารให้เย็นและร้อน และการควบคุมอุณหภูมิ สอดคล้องกับความรู้และทัศนคติของผู้สัมผัสอาหาร ส่วนด้านสุขวิทยาส่วนบุคคลและการปนเปื้อนของเชื้อโรคในอาหารไม่สอดคล้องกับความรู้และทัศนคติ ซึ่งผู้สัมผัสอาหารควรได้รับการฝึกอบรม และได้รับความรู้จากเพื่อนร่วมงานหรือหัวหน้างาน