

บทที่ 2

วรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และนำเสนอเนื้อหาโดยสรุปเป็นหัวข้อดังนี้

1. ทฤษฎีด้านสุขาภิบาลอาหาร
2. โคลิฟอร์มแบคทีเรีย และชุดทดสอบ SI-2
3. แบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพ
4. กระบวนการกลุ่ม
5. แนวคิดการมีส่วนร่วม (Participation)
6. การวิจัยเชิงปฏิบัติการ
7. การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม
8. การควบคุมดูแลแหล่งจำหน่ายอาหารของท้องถิ่น
9. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
10. กรอบแนวคิดการวิจัย

1. ทฤษฎีด้านสุขาภิบาลอาหาร

การสุขาภิบาลอาหาร (Food Sanitation) คือการบริหารจัดการและควบคุมสิ่งแวดล้อม รวมทั้งบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมอาหาร เพื่อให้สะอาด ปลอดภัย ปราศจากเชื้อโรค หนองพยาธิ และสารเคมีต่างๆ ซึ่งเป็นอันตราย หรืออาจจะเป็นอันตรายต่อการเจริญเติบโตของร่างกาย สุขภาพอนามัย และการดำรงชีวิตของผู้บริโภค การบริโภคอาหารที่ถูกหลักสุขาภิบาลอาหารจึงไม่ได้หมายความว่าเพียงแต่บริโภคเข้าไปแล้วไม่ก่อให้เกิดโรคและโทษในระยะเวลาปัจจุบันเท่านั้น ยังหมายถึงจะต้องไม่มีพิษภัยที่เป็นโทษหรือก่อโรคในระยะยาวหรือในอนาคตอีกด้วย

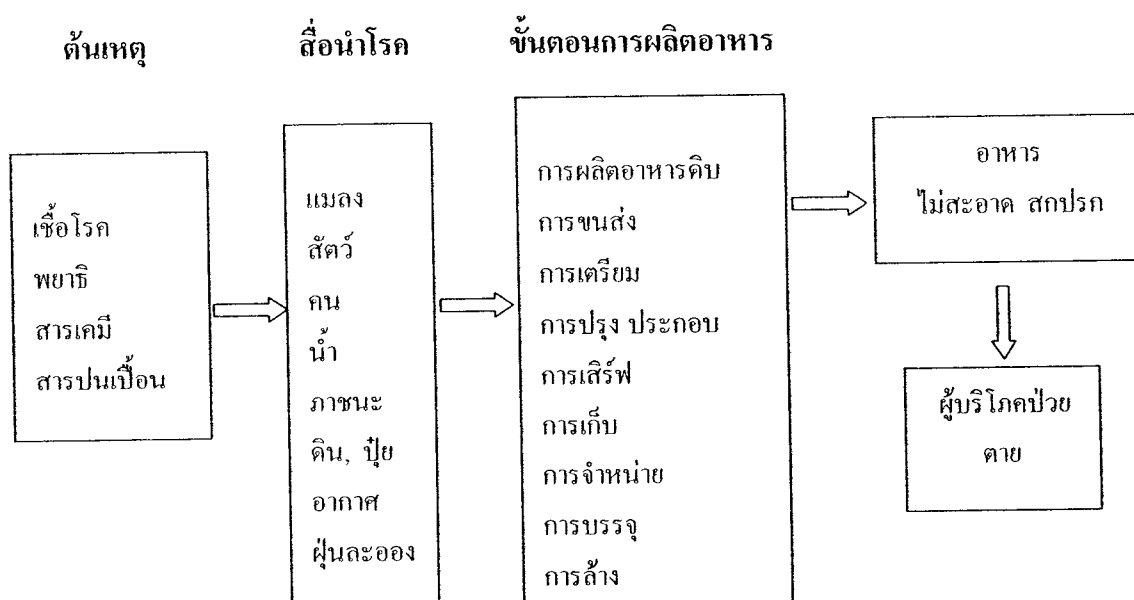
1.1 การจัดการและควบคุมปัจจัยที่เป็นสาเหตุทำให้อาหารสกปรก

1.1.1 การให้ความรู้แก่ผู้ผลิต ผู้จำหน่าย และผู้บริโภค เกี่ยวกับสุขาภิบาลอาหารที่ถูกต้องและเหมาะสม รวมทั้งการตรวจสอบ แนะนำสถานประกอบการอย่างต่อเนื่อง

1.1.2 การใช้มาตรการทางกฎหมาย ขณะนี้มีพระราชบัญญัติหลายฉบับที่ผู้บริหารสามารถนำมาใช้เพื่อควบคุมผู้ประกอบการ ปรุงและจำหน่ายอาหาร ให้มีการปฏิบัติให้ถูกต้องตามมาตรฐานข้อกำหนดที่ได้บังคับใช้ ผู้ฝ่าฝืนย่อมถูกลงโทษ

ความสำคัญของการสุขาภิบาลอาหาร เนื่องด้วยโรคหลายชนิดที่ติดต่อมาถึงคนเรานั้น ส่วนหนึ่งมาจากการติดต่อโดยการกินอาหารและน้ำดื่มที่มีเชื้อโรค หรือสารพิษ ซึ่งเมื่อคนรับประทานเข้าไปบางชนิดจะมีการเจ็บป่วยทันที คือเกิดการเจ็บป่วยทันที หรือเพียงระยะเวลาสั้น ๆ เช่น โรคซึ่งเกิดมาจากแบคทีเรีย พยาธิ ไวรัส พิษของแบคทีเรีย พิษของเชื้อรา พิษจากพืชและสัตว์บางชนิด มีการสะสมทีละเล็กละน้อย เมื่อมีปริมาณมากจึงทำให้เกิดการเจ็บป่วย แต่เมื่อมีการเจ็บป่วยก็ยากที่จะรักษาพยาบาลให้หายได้ เช่น พิษจากเชื้อรา ถ้าสะสมในระยะเวลายาวนาน จะทำให้ตับถูกทำลายและเป็นมะเร็งที่ตับ ส่วนพิษจากสารเคมีอาจทำให้เกิดโรคตะกั่วเป็นพิษ ปรอทเป็นพิษ หรือเป็นมะเร็งในอวัยวะต่างๆ ของร่างกายได้ โรคต่างๆ ที่เกิดจากการรับประทานอาหารและดื่มน้ำที่ไม่สะอาด เราสามารถป้องกันได้ โดยวิธีการทางสุขาภิบาลอาหารคือเราจะต้องควบคุมสื่อกลางที่จะนำเอาเชื้อโรค พยาธิ สารพิษต่างๆ ไม่ให้มีการปนเปื้อนเข้าสู่ร่างกาย

สาเหตุที่ทำให้อาหารไม่สะอาด และเกิดโรคร้ายกับผู้บริโภค



ภาพที่ 1 กระบวนการปนเปื้อนของอาหาร (กองสุขาภิบาลอาหาร กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข, 2545)

1.2 การเฝ้าระวังสถานะสุขภาพโภชนาการ

การเฝ้าระวังสถานะการสุขภาพโภชนาการ คือกระบวนการดำเนินการใดๆ เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลและติดตามสถานการณ์ของโรค การสังเกตและพินิจ พิจารณาลักษณะการเกิด และการกระจายของโรคที่เกิดจากน้ำและอาหารเป็นสื่อ ตรวจสอบการปนเปื้อนของอาหารอย่างมีระบบ รวมทั้งปัญหาที่เกิดจากความไม่ปลอดภัยในอาหาร เพื่อใช้ในการคาดการณ์สถานะของโรค และหาแนวทางแก้ไข ซึ่งสามารถแบ่งออกได้ 3 ด้าน (กองสุขภาพโภชนาการ กรมอนามัย, 2545)

1.2.1 การเฝ้าระวังทางเคมี ทำได้โดยการเก็บตัวอย่างอาหาร สารปรุงแต่ง หรือ ภาชนะอุปกรณ์ แล้วส่งตรวจในห้องปฏิบัติการ

1.2.2 การเฝ้าระวังทางกายภาพ ทำได้โดยการตรวจแนะนำสถานที่ผลิต ปรุง ประกอบ และจำหน่ายอาหารโดยใช้แบบสำรวจ

1.2.3 การเฝ้าระวังทางชีวภาพ ทำได้โดยการเก็บตัวอย่างอาหาร สวอปภาชนะอุปกรณ์ ส่งตรวจวิเคราะห์ทางด้านแบคทีเรีย

1.3 การควบคุมอาหารให้สะอาดและปลอดภัย

การปนเปื้อนในอาหารเกิดขึ้นโดยผ่านสื่อกลางที่สำคัญ 5 ประการ ได้แก่ อาหาร ผู้สัมผัสอาหาร ภาชนะอุปกรณ์ สัตว์และแมลงนำโรค รวมทั้งสถานที่ที่เกี่ยวข้องกับอาหารในขั้นตอนต่างๆ ได้แก่ การเลือก การเตรียม การปรุง การเก็บ การขนส่ง การจำหน่าย และการเสิร์ฟ จึงจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องควบคุมองค์ประกอบทั้ง 5 ประการ ให้ถูกต้องตามหลักสุขภาพอาหาร ดังนี้

1.3.1 อาหาร ควรพิจารณาในเรื่องของการเลือกซื้อ การปรุงและการเก็บอาหาร ดังนี้

- 1) อาหารสดพวกผัก ผลไม้ ต้องเลือกชนิดที่สะอาดและสด ปราศจากคราบของสารพิษฆ่าแมลง
- 2) เนื้อหมู เนื้อวัว จะต้องไม่มีเม็ดสาเกซึ่งเป็นตัวอ่อนของพยาธิ ไม่ชำเล็ด ไม่มีกลิ่นเหม็นบูด และเลือกซื้อจากแหล่งที่ผ่านการตรวจโดยสัตวแพทย์
- 3) อาหารแห้ง ต้องแห้งสนิท ไม่มีเชื้อรา ไม่มีกลิ่นเหม็นหืน
- 4) อาหารกระป๋อง ต้องอยู่ในสภาพที่สมบูรณ์ ไม่บุบ ไม่บวม ไม่หมดอายุ มีฉลากอย่างชัดเจน
- 5) การเตรียมอาหารก่อนปรุง ต้องล้างให้สะอาดโดยเฉพาะผัก ผลไม้ต้องล้างให้สะอาดทุกส่วน

6) การปรุงอาหาร ต้องปรุงให้สุกด้วยความร้อนให้นานพอสำหรับอาหารแต่ละชนิดเพื่อทำลายเชื้อโรคและพยาธิ

7) การเก็บอาหารสด ควรเก็บในอุณหภูมิที่เหมาะสมและเก็บแยกเป็นสัดส่วนระหว่างผัก ผลไม้ และเนื้อสัตว์

8) อาหารแห้งให้เก็บไว้ในที่มีอากาศระบายได้ดี และสูงจากพื้นอย่างน้อย 30 เซนติเมตร

9) อาหารปรุงสำเร็จ ให้เก็บในตู้หรือภาชนะที่สะอาดมีฝาปิดมิดชิด และสูงจากพื้นอย่างน้อย 60 เซนติเมตร

1.3.2 ผู้สัมผัสอาหาร (Food Handlers)

ต้องเป็นผู้มีสุขภาพส่วนบุคคลดี ร่างกายแข็งแรง ไม่เป็นโรค และมีการปฏิบัติตนให้อยู่ในสถานะที่ปลอดภัย ซึ่งรวมทั้งการป้องกันการแพร่กระจายของเชื้อโรคทั้งจากตนเองไปสู่ผู้อื่น และการรับเอาเชื้อโรค สิ่งปนเปื้อน จากภายนอกมาสู่ตัวเรา ทั้งทางตรงและทางอ้อม และต้องไม่เป็นโรคติดต่อที่ระบุไว้ใน พ.ร.บ. โรคติดต่อ พ.ศ. 2523 คือไม่เป็นพาหะนำโรคติดต่อซึ่งระบุไว้ดังนี้

- 1) วัณโรค
- 2) อหิวาตกโรค
- 3) ไข้ไทฟอยด์
- 4) โรคบิด
- 5) ไข้สวกใส
- 6) โรคทางทวาร
- 7) ไข้หัด
- 8) โรคผิวหนังที่นํารังเกียจ

ผู้สัมผัสอาหารควรปฏิบัติตนเกี่ยวกับสุขภาพอนามัย และมีสุขนิสัยที่ดี ในขณะที่ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับอาหาร เพื่อป้องกันสิ่งสกปรกต่าง ๆ ปนเปื้อนลงสู่อาหาร ผู้สัมผัสอาหารจะต้องมีคุณสมบัติดังนี้

1.3.2.1 มีความรู้ ความเข้าใจ ในการปฏิบัติให้ถูกต้องตามหลักการสุขาภิบาลอาหาร โดยควรจะได้รับ การอบรมความรู้ด้านการสุขาภิบาลอาหาร ซึ่งการอบรมจะเป็นการอบรมแบบเต็มหลักสูตรหรืออบรมระยะสั้นก็ได้

1.3.2.2 การปฏิบัติ ผู้สัมผัสอาหารนอกจากมีความรู้ทางด้านการสุขาภิบาลอาหารแล้วยังต้องรู้จักปฏิบัติตนให้ถูกต้องด้วย

- 1) ต้องรักษาสุขภาพร่างกายให้แข็งแรง ปราศจากโรคติดต่อ ควรมีการตรวจร่างกายเป็นประจำอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง ในกรณีที่ป่วยจะต้องหยุดประกอบอาหารแล้วรักษาให้หายก่อน
- 2) ต้องรักษาร่างกายให้สะอาดอยู่เสมอเล็บมือต้องตัดให้สั้น ถ้ามีบาดแผลเป็นฝีหนองโดยเฉพาะที่มีมือจะต้องรักษา ปิดพลาสติกให้เรียบร้อย และต้องพยายามหลีกเลี่ยงการใช้มือหยิบอาหารโดยตรง
- 3) จะต้องแต่งกายให้สะอาด สวมเสื้อมีแขน สวมหมวกหรือเน็ตคลุมผม และสวมผ้ากันเปื้อนสีขาวสะอาด
- 4) ต้องล้างมือให้สะอาดอยู่เสมอ โดยเฉพาะหลังออกจากห้องส้วม หรือแตะต้องสิ่งสกปรก เช่น สารเคมี ยาฆ่าแมลง
- 5) เวลาไอ จาม จะต้องหันหน้าไปทางอื่น ไม่ไอหรือจามรดอาหารโดยตรง ถ้ามีผ้าควรใช้ผ้าปิดปากและจมูก
- 6) ขณะประกอบอาหาร หรือทำงานเกี่ยวข้องกับอาหาร ต้องไม่พูดคุย ไม่สูบบุหรี่ ไม่ใช้มือไปจับส่วนต่างๆ ของร่างกาย เช่น แทะจมูก เกาศีรษะ
- 7) การชิมอาหารไม่ชิมจากทัพพีหรือตะหลิวโดยตรง ต้องมีช้อนสำหรับชิมต่างหาก
- 8) การจับภาชนะอุปกรณ์ จะต้องไม่ให้มือไปสัมผัสกับส่วนของภาชนะที่จะต้องสัมผัสกับอาหาร

1.3.3 ภาชนะอุปกรณ์

1.3.3.1 การเลือกภาชนะ ต้องเป็นวัสดุที่ไม่อันตราย ไม่ตกแต่งสี คงทนต่อการกัดกร่อน มีรูปแบบที่ทำความสะอาดง่าย ไม่มีร่องหรือซอกมุม

1.3.3.2 การล้างภาชนะอุปกรณ์ที่ถูกหลักสุขาภิบาลอาหาร คือการล้างด้วยวิธีการ 3 ขั้นตอน โดยก่อนอื่นแยกภาชนะออกเป็น 2 พวก คือภาชนะที่ใส่อาหารคาวและอาหารหวาน รวมทั้งแก้วนํ้า แยกกันล้าง ถ้าต้องล้างในคราวเดียวกัน ให้ล้างตามลำดับคือ แก้วนํ้า ภาชนะอาหารหวาน และภาชนะอาหารคาว กวาดเศษอาหารทิ้งในถังขยะให้หมด แล้วดำเนินการล้างตามขั้นตอนดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 นํ้าผสมนํ้ายาล้างจาน เพื่อขจัดไขมัน เศษอาหาร

ขั้นตอนที่ 2 ล้างนํ้าสะอาด เพื่อล้างนํ้ายาล้างจานและสิ่งสกปรกออก ในขั้นตอนนี้ควรล้างด้วยนํ้าสะอาด 2 ครั้ง

ขั้นตอนที่ 3 เป็นขั้นตอนของการฆ่าเชื้อโรคโดยใช้น้ำร้อน อุณหภูมิ 82 – 88 องศาเซลเซียส หรือน้ำผสมผงปูนคลอรีน 60 % จำนวน 1 ช้อนชา ต่อน้ำสะอาด 1 ปี๊บ (20 ลิตร) แช่ภาชนะอุปกรณ์ไว้อย่างน้อย 2 นาที เมื่อล้างภาชนะเสร็จแล้ว ควรนำภาชนะไปคว่ำบนตะแกรง หรือตะกร้าที่โปร่ง สะอาดสูงจากพื้นอย่างน้อย 60 เซนติเมตร และห้ามใช้ผ้าเช็ดภาชนะ

1.3.3.3 การเก็บภาชนะอุปกรณ์ มีวัตถุประสงค์เพื่อดูแลรักษาความสะอาดของภาชนะอุปกรณ์ซึ่งล้างดีแล้วหรือสะอาดอยู่แล้ว ในระหว่างที่ยังไม่ได้นำไปใช้ให้พ้นจากการปนเปื้อนของสิ่งสกปรกต่าง ๆ หลักในการเก็บภาชนะอุปกรณ์

1) เก็บภาชนะอุปกรณ์ที่ผึ่งแห้งดีแล้วเท่านั้น ไม่นำภาชนะอุปกรณ์ที่เปียกอยู่นามาเก็บ เพราะจะทำให้บริเวณที่เก็บชื้นแฉะ และป้องกันมิให้สัตว์นำโรคมานะกินน้ำที่ตกค้างอยู่บนภาชนะอุปกรณ์หรือบริเวณที่เก็บ

2) บริเวณที่เก็บ จะต้องสะอาดไม่เปียกชื้น ไม่มีสัตว์นำโรคมารบกวน ไม่เก็บในบริเวณที่ใช้เป็นที่เก็บสารเคมีเป็นอันตราย และเก็บในที่สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 60 เซนติเมตร หรือในตู้ที่สะอาดปกปิดมิดชิด

3) ลักษณะการเก็บ ช้อน ส้อม หรือตะเกียบ ให้เก็บในตะกร้าสูงโปร่งให้ส่วนที่ใช้หยิบหรือตักลงล่าง ให้ส่วนที่เป็นด้ามขึ้นบน จาน ชาม หรือแก้ว ให้คว่ำไว้บนตะแกรงหรือตะกร้าที่สะอาด เครื่องครัว เครื่องใช้ ถ้าเป็นชนิดที่มีหูแขวนได้แก่ หม้อ กระทะ ให้หันเอาส่วนที่ใส่อาหารเข้าผนังที่สะอาด ไม่มีฝุ่นละออง หรือหยากไย่ สำหรับชนิดที่ไม่มีหูแขวนได้แก่ ตะหลิว ทัพพี ให้เก็บเรียงให้เป็นระเบียบ ถ้ามีด้ามจับให้หันด้ามไปทางเดียวกัน หรือใส่ตะแกรงไว้ ถ้าไม่มีด้ามจับให้คว่ำไว้ ภาชนะอุปกรณ์ที่ใช้เพียงครั้งเดียว ต้องมีวัสดุห่อหุ้มให้มิดชิด

1.3.3.4 ก่อนการใช้ภาชนะอุปกรณ์ จะต้องตรวจสอบความสะอาดของภาชนะอุปกรณ์ที่จะนำมาใช้ และจะต้องหยิบใช้ในสภาพที่สามารถป้องกันการปนเปื้อน

1) ไม่มีคราบไขมัน ฝุ่นละออง หยากไย่ หรือสิ่งสกปรกต่าง ๆ ซึ่งมองเห็นได้ และถ้านำมาจุ่มน้ำ เมื่อยกขึ้นจะต้องมีแผ่นน้ำเกาะติดอยู่ สักครู่หนึ่งถ้าส่วนใดที่น้ำเกาะไม่ติด แสดงว่ามีคราบไขมันจับอยู่

2) อยู่ในสภาพดี ไม่แตกร้าว ร้อน กะเทาะ หรืออยู่ในสภาพที่ซ่อมแซมดีแล้ว

3) การติดตั้งอุปกรณ์ที่มีขนาดใหญ่ ต้องยกสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 6 นิ้ว ไม่ปิดทับและเว้นระยะห่างระหว่างอุปกรณ์อื่น ๆ ด้วยกัน และห่างจากฝาผนังด้วยเพื่ออำนวยความสะดวกในการทำทำความสะอาดพื้นฝาผนัง และตัวอุปกรณ์อื่นได้ทั่วถึง

4) ภาชนะอุปกรณ์ที่ใช้เพียงครั้งเดียว มีวัสดุหุ้มปกปิดมิดชิด

1.3.3.5 ระหว่างการใช้ภาชนะอุปกรณ์

- 1) หลีกเลี่ยงการจับต้องภาชนะอุปกรณ์ส่วนที่สัมผัสอาหาร
- 2) ต้องใช้ให้เหมาะสมกับชนิดของอาหาร ได้แก่ ไม่ใช่พลาสติกกับอาหารร้อนหรือรสเปรี้ยว หรือเค็มจัด และไม่ใช่โลหะ สเตนเลส หรืออะลูมิเนียมกับอาหารที่มีรสเปรี้ยวหรือเค็มจัด
- 3) ไม่วางซ้อน ทับพิงกับพื้นโต๊ะโดยตรง ให้รองด้วยจาน
- 4) ไม่ใช่เชิงปะปนกันระหว่างเชิงปรุงอาหารดิบและสุก จะมีฝาชีครอบไว้ระหว่างที่ไม่ได้หั่นหรือสับ
- 5) ไม่ใช่ช้อนชิมอาหารตักจากหม้อหรือกระทะโดยตรงและไม่ชิมจากทัพพีโดยตรง
- 6) ไม่ใช่แก้วที่ใช้ดื่ม จั้วดักน้ำดื่ม หรือน้ำแข็งโดยตรง
- 7) ภาชนะอุปกรณ์ที่ใช้เพียงครั้งเดียว ประเภทภาชนะ จาน ชาม หรือถ้วยกระดาษเคลือบซีฟิ่ง ให้เปิดใช้ที่ก้นห่อ ส่วนหลอดกาแฟให้เปิดใช้ที่ข้างห่อ เพื่อให้จับต่ำกว่าปลายหลอดประมาณ 1 นิ้ว ทั้งนี้เพื่อป้องกัน ไม่ให้จับถูกส่วนที่สัมผัสอาหารหรือปากเมื่อใช้แล้วต้องทิ้ง ห้ามนำกลับมาใช้อีกแม้จะนำมาล้างก็ตาม เพราะกระดาษเคลือบซีฟิ่งจะเก็บความสกปรกได้ดี และเสียบ่อยง่าย
- 8) ไม่นำภาชนะอุปกรณ์ที่ใช้ในกิจกรรมอาหาร ไปใช้ประโยชน์อย่างอื่น เช่น ใส่ยาเบื่อต่อแมลงวัน

1.3.4 สัตว์และแมลงนำโรค ที่สำคัญได้แก่ หนู แมลงวัน แมลงสาบ และมด ต้องดำเนินการควบคุมป้องกันและกำจัดควบคู่กันไปดังนี้

1.3.4.1 ดำเนินการปรับปรุงสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อม เพื่อไม่ให้มีแหล่งอาหาร แหล่งเพาะพันธุ์ และที่อยู่อาศัยของสัตว์ แมลงนำโรค เช่น รักษาความสะอาดของสถานที่ปรุง ประกอบอาหาร รับประทานอาหาร จัดให้มีการระบายอากาศที่ดี ไม่อับชื้น มีแสงสว่างทั่วถึง มีการปกปิดอาหารให้มิดชิดทั้งอาหารสด อาหารแห้ง และอาหารปรุงสำเร็จ โดยเฉพาะอาหารปรุงสำเร็จควรใส่ไว้ในตู้ที่สามารถป้องกันการปนเปื้อน จากฝุ่นละอองและสัตว์แมลงนำโรค รวมทั้งมีการกำจัดขยะมูลฝอยและเศษอาหารอย่างถูกสุขลักษณะ มีการระบายน้ำและกำจัดน้ำโสโครกที่ดี

1.3.4.2 กำจัดโดยใช้สารเคมี ยาเบื่อ และกับดักต่างๆ ทั้งนี้ต้องระมัดระวังไม่ให้เกิดการปนเปื้อนกับอาหารได้

1.3.5 การจัดการสิ่งแวดล้อม และองค์ประกอบของสถานที่ที่เกี่ยวข้องกับอาหาร

1.3.5.1 สถานที่ตั้งและลักษณะทั่วไป ควรแยกบริเวณที่รับประทานอาหารออกจากบริเวณที่ปรุงอาหาร ห้องส้วม และห้องเก็บของ เพื่อความเป็นระเบียบและป้องกันการปนเปื้อนของเชื้อโรค กรณีที่มีการปรุงอยู่หน้าร้าน เช่น ร้านก๋วยเตี๋ยว ต้องมีการปกปิดอาหาร และการจัดเก็บภาชนะอุปกรณ์ต่าง ๆ ให้เป็นระเบียบ ป้องกันการปนเปื้อนได้ พื้นต้องทำด้วยวัสดุถาวร ทำความสะอาดง่าย น้ำไม่ขัง ไม่ดูดซึมน้ำ แข็งแรง และให้ทำความสะอาดก่อนและหลังเลิกกิจการทุกวัน ในกรณีของโรงพยาบาลควรใช้น้ำยาฆ่าเชื้อโรคในการล้างทุกครั้ง

1) ผนังเพดาน ทำด้วยวัสดุถาวร เรียบ และทำความสะอาดง่าย ควรทาสีอ่อน เพื่อตรวจสอบความสกปรกได้ง่าย และต้องหมั่นทำความสะอาดอยู่เสมอ

2) โถ้ แก้ว และอุปกรณ์ประจำโต๊ะอาหาร โถ้ แก้ว อยู่ในสภาพมั่นคง แข็งแรง จัดวางเป็นระเบียบ พื้นโถ้ทำด้วยวัสดุที่ไม่ดูดซึมน้ำ ถ้าเป็นไม้ต้องเป็นไม้เนื้อแข็ง เชื่อมสนิทไม่เป็นร่อง ต้องเรียบ ทำความสะอาดง่าย มีผ้าขาวหรือพลาสติกสีขาวปูโถ้ ไม่ควรใช้กระโถนใต้โถ้ ภาชนะรองรับเศษอาหาร จัดวางไว้ทุกครั้งที่มีผู้เข้ารับประทานอาหาร อาจใช้จานหรือถ้วยก็ได้

3) การระบายอากาศ ควรมีอากาศถ่ายเทได้ดี ไม่แออัด ร้อน อับชื้น ควรมีพื้นที่ของประตู หน้าต่าง คิดเป็นร้อยละ 20 ของพื้นที่ทั้งห้อง ควรเป็นชนิดเปิดออกด้านนอก และกรุประตูหน้าต่างด้วยมุ้งลวดเพื่อป้องกันแมลงวันและสัตว์นำโรค พัดลมควรเป็นแบบสายไปมา หรือใช้พัดลมดูดอากาศ แสงสว่างในบริเวณที่รับประทานอาหารควรมีแสงสว่างเพียงพอ ซึ่งอาจเป็นแสงสว่างจากธรรมชาติหรือแสงสว่างจากดวงไฟฟ้า ควรมีแสงสว่างอย่างน้อย 8 - 10 ฟุต-เทียน สีของพื้นผนังควรทาสีขาวเพื่อให้สะท้อนแสงสว่างได้ดี

1.3.5.2 สถานที่เตรียมและปรุงอาหาร พื้นี่และพื้นต้องสร้างด้วยวัสดุที่แข็งแรง และทำความสะอาดได้ง่ายมีลักษณะเรียบและไม่ดูดซึมน้ำ ไม่ลื่นไม่มีรอยแตก หรือชำรุด ไม่มีน้ำขัง ตรงมุมและรอยต่อระหว่างพื้นกับผนังควรทำเป็นรูปโค้งเพื่อป้องกันสิ่งสกปรกติดอยู่ และสะดวกแก่การทำความสะอาด พื้นต้องไม่มีเศษอาหาร ขยะ และคราบสกปรก สำหรับพื้นที่ใช้สอยในโรงครัวนั้น ไม่มีขนาดกำหนด

1) ผนังและเพดาน ควรทำด้วยวัสดุเรียบและทำความสะอาดได้ง่าย ควรมีสีอ่อน ๆ เพื่อช่วยให้มองเห็นความสกปรกง่ายและช่วยให้ห้องสว่างขึ้น

2) ประตูหน้าต่าง ควรมีพื้นที่ของประตู หน้าต่างประมาณร้อยละ 20 ของพื้นที่ทั้งห้อง ประตูหน้าต่างควรเป็นชนิดเปิดออกด้านนอก และกรุด้วยมุ้งลวดตาข่าย เพื่อป้องกันแมลงวันและสัตว์นำโรค อ่างล้างภาชนะหรือล้างจาน ควรอยู่สูงจากพื้นอย่างน้อย

60 เซนติเมตร เมื่อล้างเสร็จแล้วต้องทำความสะอาดอ่างให้ทั่วถึง อย่าทิ้งให้หมักหมมจนเป็นแหล่งอาหารของสัตว์และแมลงนำโรค

3) โต๊ะเตรียมอาหาร ควรอยู่สูงจากพื้นอย่างน้อย 60 เซนติเมตร ผิวโต๊ะต้องทำด้วยวัสดุเรียบ ทำความสะอาดได้ง่าย

1.3.5.3 ถังขยะ ถังเก็บเศษอาหารและขยะมูลฝอยควรทำด้วยวัสดุแข็งแรงทำความสะอาดง่าย สภาพดี ไม่รั่วซึม มีฝาปิดทุกครั้งเมื่อนำไปเทแล้วควรทำความสะอาด และต้องมีจำนวนพอเพียงกับขยะที่เกิดขึ้นในแต่ละวัน ขยะต้องนำไปกำจัดทุกวัน อาจใช้ถุงพลาสติกสวมไว้ด้านในเมื่อเต็มแล้วให้ผูกปากถุงนำไปกำจัด กรณีเศษอาหารหรือขยะจากผู้ป่วยติดเชื้อ ต้องใส่ยาฆ่าเชื้อโรค และแยกนำไปกำจัดต่างหาก

1.3.5.4 แสงสว่างในที่ปรุงอาหาร ที่ล้างภาชนะอุปกรณ์ ต้องมีความเข้มของแสงสว่างไม่น้อยกว่า 10 ฟุต-เทียน แต่ถ้าใช้แสงจากธรรมชาติเข้าทางประตูหน้าต่างช่วยด้วยก็จะได้เพราะเป็นการประหยัดไฟฟ้า

1.3.5.5 อ่างล้างมือและอ่างล้างจาน จะต้องมีขนาดใหญ่พอที่จะล้างภาชนะได้โดยสะดวก มีความสูงไม่น้อยกว่า 60 เซนติเมตร มีท่อระบายน้ำโดยสะดวก ควรจัด ทำเป็นอ่าง 3 ตอน

1.3.5.6 ท่อหรือรางระบายน้ำในบริเวณห้องครัวหรือที่ล้างภาชนะอุปกรณ์ ต้องมีท่อหรือรางระบายน้ำทิ้งที่มีสภาพดี ไม่แตกรั่วไม่มีเศษอาหารอุดตัน สามารถระบายน้ำจากจุดต่างๆ ลงสู่ระบบกำจัดน้ำเสีย หรือท่อระบายน้ำสาธารณะ ฝาท่อระบายน้ำควรใช้ชนิดเป็นตะแกรงที่เปิดทำความสะอาดได้ง่าย ควรมีที่ดักเศษอาหารและดักทิ้งเป็นระยะ ๆ

1.3.5.7 บ่อดักไขมันและบ่อดักเศษอาหาร เนื่องจากไขมันและเศษอาหารที่มีไขมัน เป็นสารประกอบอินทรีย์ที่มีเสถียรภาพสูงและถูกย่อยสลายโดยแบคทีเรียได้ยาก ทำให้เกิดปัญหาท่ออุดตัน จึงจำเป็นต้องมีบ่อดักไขมัน และบ่อดักเศษอาหารเพื่อป้องกันไม่ให้ระบบบำบัดน้ำเสียมีปัญหา

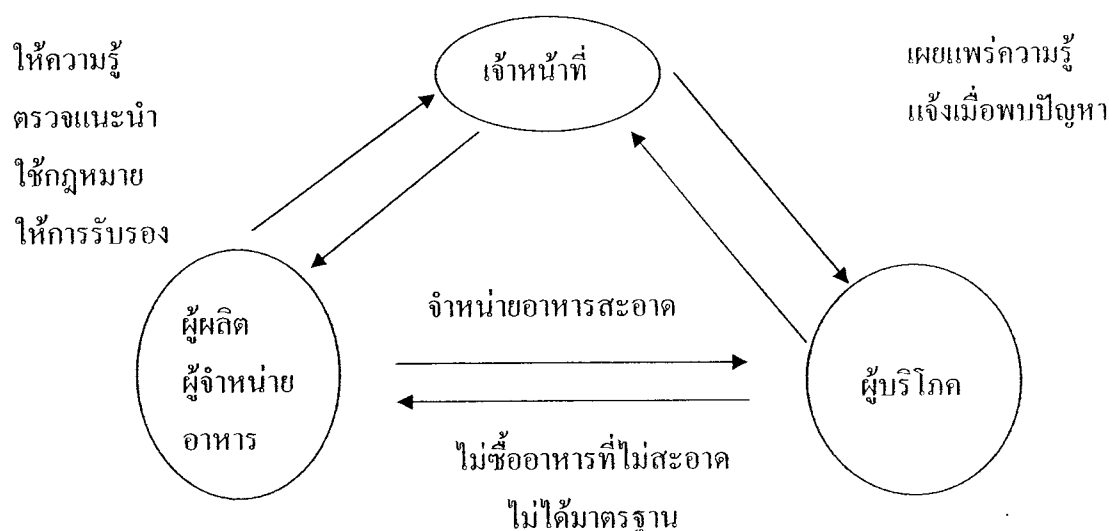
1.3.5.8 ตู้เย็นและตู้เก็บอาหาร อาหารแต่ละประเภทมีการเก็บรักษาต่างกัน สำหรับอาหารสดที่เสียง่าย เช่น เนื้อ ปลา กุ้ง หมู ไก่ นม และผลิตภัณฑ์นม ต้องเก็บในที่ที่มีอุณหภูมิต่ำกว่า 7.5 องศาเซลเซียส โดยอาจเก็บในช่องแช่แข็งหรือช่องว่างของตู้ช่องแช่แข็ง ผักสดให้เก็บในอุณหภูมิต่ำกว่าธรรมดา ตู้เย็นที่ใช้เก็บของนี้ควรจัดเก็บให้เป็นสัดส่วนเป็นระเบียบแยกประเภทอาหารไม่ให้ปะปนกัน สำหรับอาหารแห้งทั่วไป เช่น น้ำตาล น้ำปลา ข้าวสาร ควรจัดเก็บให้เป็นระเบียบในตู้ หรือชั้นวางของ ซึ่งควรสูงจากพื้นไม่ต่ำกว่า 60 เซนติเมตร ยกเว้นอาหารในภาชนะบรรจุปิดสนิทให้เก็บสูงจากพื้นอย่างน้อย 30 เซนติเมตร

การจัดการนี้จะได้รับความสำเร็จมากหรือน้อยเพียงใดขึ้นอยู่กับความร่วมมือกับการถือปฏิบัติของทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง ประกอบด้วย

1) เจ้าหน้าที่ จะเป็นบุคลากรที่จัดการอบรมและควบคุม ตรวจสอบ นำผู้ผลิต ผู้จำหน่ายอาหาร ให้ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาลอาหาร พร้อมทั้งจะต้องเผยแพร่ความรู้แก่ประชาชนผู้บริโภคได้ บางกรณีมีความจำเป็นต้องมีบทลงโทษแก่ผู้ไม่ปฏิบัติตามคำแนะนำของเจ้าหน้าที่

2) ผู้ผลิต ผู้จำหน่ายอาหาร จะต้องเลือกปรุง ประกอบอาหารที่มีความสะอาดและ ปลอดภัยให้แก่ผู้บริโภคและควรจะมีใบรับรองมาตรฐาน จากหน่วยราชการที่เกี่ยวข้อง และควรมีคุณธรรมในการประกอบอาชีพอีกด้วย

3) ผู้บริโภค ควรเฝ้าหาความรู้ สามารถคุ้มครองตนเองได้โดยการเลือกใช้บริการจากสถานที่ที่ได้มาตรฐาน และแจ้งต่อเจ้าหน้าที่ได้เมื่อพบว่าผู้ผลิต ผู้จำหน่ายอาหารปฏิบัติไม่ถูกต้อง ควรรวมตัวกันเป็นกลุ่ม เป็นชมรม เพื่อร่วมกันต่อต้าน และไม่ซื้ออาหารจากสถานที่ประกอบปรุง จำหน่ายอาหารที่ไม่สะอาด



ภาพที่ 2 การจัดการและควบคุมปัจจัยที่เป็นสาเหตุทำให้อาหารสกปรก (กองสุขาภิบาลอาหาร กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข, 2545)

1.4 ข้อกำหนดด้านสุขาภิบาลอาหารสำหรับแผงลอยจำหน่ายอาหาร 12 ข้อ

- 1) แผงลอยจำหน่ายอาหารทำจากวัสดุที่ทำความสะอาดง่าย มีสภาพดี เป็นระเบียบ อยู่สูงจากพื้นอย่างน้อย 60 เซนติเมตร
- 2) อาหารปรุงสุกมีการปกปิด หรือมีการป้องกันสัตว์แมลงนำโรค
- 3) สารปรุงแต่งอาหาร ต้องมีเลขทะเบียนตำรับอาหาร (อย.)
- 4) น้ำดื่มต้องเป็นน้ำที่สะอาด ใส่ในภาชนะที่สะอาด มีการปกปิด มีก๊อกน้ำหรือทางเทริน้ำ
- 5) เครื่องดื่มต้องใส่ภาชนะที่สะอาด มีการปกปิด และมีที่ดักที่มีด้ามยาวหรือมีก๊อกหรือทางเทริน้ำ
- 6) น้ำแข็งที่ใช้บริโภค ต้องสะอาด เก็บในภาชนะที่สะอาด มีฝาปิด ควรสูงจากพื้นอย่างน้อย 60 เซนติเมตร ที่ดักน้ำแข็งมีด้ามยาวและต้องไม่นำอาหารหรือสิ่งของอื่นไปแช่ไว้ในน้ำแข็ง
- 7) ล้างภาชนะด้วยน้ำยาล้างภาชนะ แล้วล้างด้วยน้ำสะอาด 2 ครั้ง หรือล้างด้วยน้ำไหล และอุปกรณ์การล้างต้องสูงจากพื้นอย่างน้อย 60 เซนติเมตร
- 8) ช้อน ส้อม ตะเกียบ วางตั้งเอาด้ามขึ้นในภาชนะโปร่งสะอาด หรือวางเป็นระเบียบในภาชนะโปร่งสะอาดและมีการปกปิด เก็บสูงจากพื้นอย่างน้อย 60 เซนติเมตร
- 9) มีการรวบรวมมูลฝอย และเศษอาหารเพื่อนำไปกำจัด
- 10) ผู้สัมผัสอาหารแต่งกายสะอาด สวมเสื้อมีแขน ผู้ปรุงต้องผูกผ้ากันเปื้อนที่สะอาด สวมหมวกหรือเน็ตคลุมผม
- 11) ใช้อุปกรณ์ในการหยิบจับอาหารที่ปรุงสำเร็จแล้ว
- 12) ผู้สัมผัสอาหารที่มีบาดแผลที่มือต้องปกปิดแผลให้มิดชิด

2. โคลิฟอร์มแบคทีเรียและชุดทดสอบ SI-2

2.1 โคลิฟอร์มแบคทีเรีย

โคลิฟอร์มแบคทีเรีย เป็นสมาชิกในกลุ่มวงศ์ *Enterobacteriaceae* โคลิฟอร์มแบคทีเรีย จัดเป็นดัชนีชี้วัดถึงการขาดสุขาภิบาล ในการผลิตและบรรจุอาหารมากกว่าที่จะแสดงว่าอาหารถูกปนเปื้อนด้วยอุจจาระโดยตรง ซึ่งเกิดในระหว่างขบวนการผลิตและภายหลังการผลิตอาหารเหล่านี้ อาจจะถูกปนเปื้อนเนื่องจากผู้ประกอบอาหาร เครื่องมือ อุปกรณ์ประกอบการปรุง เช่น ผิวดิน มีด เขียง ถาด เป็นต้น การปนเปื้อนที่เกิดขึ้นมาได้จากหลายสาเหตุ เช่น น้ำที่ไม่สะอาด ดิน การสัมผัส โดยคนหรือภาชนะ ความไม่สะอาดในการหยิบจับ สัมผัสอาหาร สุขลักษณะส่วนบุคคลไม่ดี

ภาชนะอุปกรณ์ที่ใช้ไม่สะอาด วิธีการล้างอาหารดิบไม่สะอาดพอ กรรมวิธีการปรุง ประกอบอาหารทำลายเชื้อได้ไม่หมด (สุวิมล กิริติพิบูล, เอกสารประกอบการบรรยาย) ในห้องปฏิบัติการทั่วไปมักให้คำจำกัดความของโคลิฟอร์มแบคทีเรียว่าเป็นกลุ่มที่ใช้ออกซิเจน (Aerobic Bacteria) และไม่ใช้ออกซิเจน (Anaerobic Bacteria) ข้อมติดสีแดงเป็นแกรมลบ รูปท่อน ไม่สร้างสปอร์ สามารถย่อยน้ำตาลแลคโตสให้กรดและแก๊สได้ ที่อุณหภูมิ 35 - 37 องศาเซลเซียส ภายใน 24 ถึง 48 ชั่วโมง โคลิฟอร์มแบคทีเรียส่วนใหญ่จัดเป็นประเภทเชื้อประจำถิ่น (Normal Flora) ในระบบทางเดินอาหารของคนและสัตว์เลือดอุ่น สามารถพบในแหล่งธรรมชาติอื่น ๆ อีก ซึ่งสามารถแบ่งออกได้เป็น 2 กลุ่ม คือ

2.1.1 Fecal coliform คือ พวกโคลิฟอร์มแบคทีเรียที่มีแหล่งมาจากอุจจาระของคนและสัตว์เลือดอุ่น ซึ่งตัวที่สำคัญและใช้เป็นดัชนี (Indicator) ทางสุขาภิบาลคือ *Escherichia coli*

2.1.2 Non – fecal coliform คือ โคลิฟอร์มแบคทีเรียที่พบในแหล่งธรรมชาติอื่นๆ พบทั่วไปในดิน พืชผัก น้ำตามธรรมชาติ ไม่ได้มีแหล่งกำเนิดจากอุจจาระ ได้แก่ *Aerobacter aerogenes* หรือ *E. aerogenes*

เป็นที่ยอมรับกันว่าแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์ม เป็นดัชนีชี้วัดถึงการปนเปื้อนจากอุจจาระและสภาพของระดับสุขาภิบาลในน้ำ อาหาร นานม และผลิตภัณฑ์ที่ได้จากนม ซึ่งโคลิฟอร์มแบคทีเรียนี้เป็นสมาชิกในวงศ์ *Enterobacteriaceae* การตรวจเชื้อโคลิฟอร์มในอาหารเหล่านี้จัดว่าเป็น Screening Test ซึ่งอาจจะแสดงได้ว่าสามารถตรวจพบเชื้อจุลินทรีย์ชนิดก่อโรค (Enteropathogenic) และหรือ สารพิษของจุลินทรีย์ (Toxicogenic Microorganisms) นอกจากนี้สาเหตุสำคัญที่ทำให้แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์ม มีความสำคัญต่อทางด้านสุขาภิบาลอาหาร ได้แก่

1) เชื้อแบคทีเรียกลุ่มนี้สามารถดำรงชีวิตได้ดี ในช่วงอุณหภูมิที่มีความแตกต่างกันมากๆ คือ อุณหภูมิ 10 - 46 องศาเซลเซียส ซึ่งในขบวนการผลิต การบรรจุอาหารมักจะอยู่ในอุณหภูมิบรรยากาศซึ่งเหมาะสมกับแบคทีเรียกลุ่มนี้ รวมถึงเชื้อก่อโรคชนิดอื่นด้วย

2) สามารถเจริญเติบโตได้ดีในสารอาหารต่างๆ จึงมีผลทำให้รสชาติของอาหารผิดแปลกไปจากเดิม ซึ่งบ่งบอกถึงการเน่าเสียของอาหารเนื่องจากความสกปรก และทำให้รูปร่างลักษณะของอาหารเปลี่ยนไป เช่น เชื้อ *Enterobacter aerogenes* จะทำให้เกิดเป็นเมือกบนผิวของอาหาร

3) มีความสามารถที่จะดำรงชีวิตอยู่ในสภาพแวดล้อมทั่วไปได้นานกว่าเชื้อโรคชนิดก่อโรคและได้มีการศึกษาพบว่าเชื้อ *Enterobacter* ซึ่งเป็นสมาชิกในกลุ่มโคลิฟอร์มสามารถอยู่ในสภาพแวดล้อมได้ยาวนานกว่า *Escherichia coli*

4) การตรวจหาแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์ม สามารถบ่งบอกถึงการปนเปื้อนภายหลังขบวนการผลิตหรือ Recontamination ได้อีก

ดังนั้นแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มจึงมีความสำคัญอย่างยิ่งในการเฝ้าระวังทางด้านสาธารณสุข แม้ในปัจจุบันได้มีการนำกลุ่ม *Enterococci* เช่น *Fecal streptococci* มาเป็นดัชนีก็ตาม แต่มาตรฐานตามกฎหมายและห้องปฏิบัติการส่วนใหญ่ก็ยังนิยมใช้โคลิฟอร์มแบคทีเรียอยู่ เนื่องจากมีความสะดวกมากกว่าที่จะตรวจหาเชื้อก่อโรคหลายๆ ชนิด ซึ่งต้องอาศัยวิธีการที่ยุ่งยาก เชื้อก่อโรคเหล่านี้มักพบได้ในจำนวนน้อยต่อมิลลิลิตรหรือต่อกรัม จึงทำให้เกิดความยากในการตรวจหา อาจก่อให้เกิดความเสี่ยงต่อเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการที่จะติดเชื้อได้ ต้องอาศัยระยะเวลาค่อนข้างนานกว่าการวิเคราะห์โคลิฟอร์ม

2.2 การใช้ *E. coli* เป็นดัชนีทางสุขาภิบาลอาหาร

E. coli เป็นจีนัสหนึ่งของ ฟีคัลโคลิฟอร์ม (Faecal coliform) แต่มีคุณลักษณะที่แตกต่างไปจากโคลิฟอร์มแบคทีเรียอื่น ๆ คือสามารถย่อยสลายน้ำตาลแลคโตส ได้กรดและก๊าซทั้งที่อุณหภูมิ 37 องศาเซลเซียส และ 44 องศาเซลเซียส ภายในเวลา 48 ชั่วโมง ให้ผลบวก Indole เมื่อเลี้ยงใน Peptone Water ที่มี Tryptophan และให้ผลบวกใน Methyl Red แต่จะให้ผลลบใน Methyl Carbinol และ Sodium Citrate โดย *E. coli* จะพบได้มากถึง $10^2 - 10^3$ ล้านตัวต่ออุจจาระ 1 กรัม แต่จะพบเชื้อ *E. coli* ได้ยากมากในดิน ผักหรือน้ำที่ไม่ได้ปนเปื้อนจากอุจจาระ เชื้อนี้มีความทนทานต่อสภาพแวดล้อมภายนอกได้น้อยกว่า ฟีคัล โคลิฟอร์ม ชนิดอื่น ๆ ดังนั้นจึงเป็นการบ่งบอกได้ว่า ถ้าหากตรวจพบ *E. coli* ในน้ำหรืออาหารก็แสดงว่าน้ำหรืออาหารนั้น ๆ มีการปนเปื้อนด้วยอุจจาระของคนหรือสัตว์เลื้อยคืบอย่างแน่นอน และเกิดการปนเปื้อนในระยะเวลาไม่นานนักเนื่องจากเชื้อ *E. coli* ไม่สามารถอาศัยเป็นอิสระนอกลำไส้ของคนหรือสัตว์ได้ ในกรณีที่กำลังถึงความปลอดภัยจากโรคของทางเดินอาหารอันเกิดจากเชื้อแบคทีเรียในลำไส้ โดยปกติจะใช้เชื้อโคลิฟอร์มเป็นดัชนีชี้วัด อย่างไรก็ตามการใช้โคลิฟอร์มเป็นดัชนีประเมินคุณภาพอาหารหรือน้ำที่สงสัยว่าจะมีการปนเปื้อนอุจจาระนั้นอาจจะไม่ได้ผลแน่นอนนัก ทั้งนี้เพราะโคลิฟอร์มประกอบด้วยหลายเจเนอรา (Genera) ซึ่งมีกำเนิดอยู่ในอุจจาระและไม่ได้อยู่ในอุจจาระ ดังนั้นเพื่อให้ได้ผลแน่นอนว่าน้ำหรืออาหารนั้นมีการปนเปื้อนอุจจาระอย่างแน่นอน จึงจำเป็นต้องใช้ *E. coli* เป็นดัชนีชี้วัด ซึ่งหากตรวจพบเชื้อ *E. coli* ในอาหารหรือน้ำนั้น ๆ นอกจากจะแสดงว่าน้ำหรืออาหารนั้น ๆ ปนเปื้อนด้วยอุจจาระอย่างแน่นอนแล้ว ยังบอกลถึงแนวโน้มของการที่อาจจะมีเชื้อโรคของโรกระบบทางเดินอาหารปะปนอยู่ด้วย อีกทั้งยังเป็นการบ่งชี้ว่า น้ำหรืออาหารนั้นมีความสกปรกมากน้อยเพียงใด กล่าวคือถ้าพบเชื้อ *E. coli* ในปริมาณมากก็แสดงว่าน้ำหรืออาหารนั้นมิ

ความสกปรกมาก และในทางตรงกันข้ามถ้าพบเชื้อ *E. coli* ในน้ำหรืออาหารปริมาณน้อยก็แสดงว่าน้ำหรืออาหารนั้นมีความสกปรกน้อย

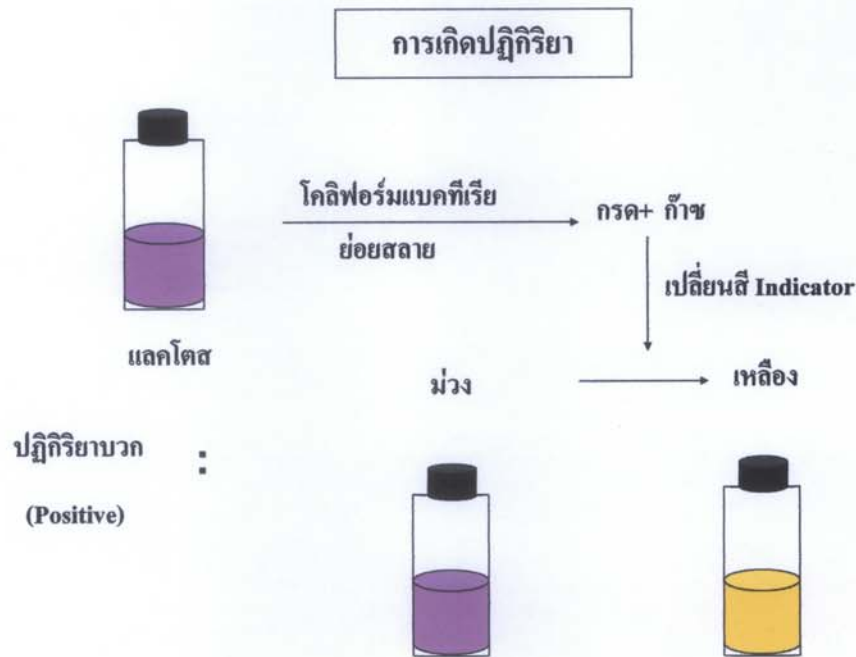
2.3 ชุดทดสอบ SI-2

อาหารเลี้ยงเชื้อ SI-2 เป็นอาหารเลี้ยงเชื้อแบบคัดกรอง (Screening Test) ที่ถูกพัฒนาขึ้นโดย ทรวง เหลี่ยมรังษิ และคณะ (2535) กองสุขาภิบาลอาหาร กระทรวงสาธารณสุข สำหรับการตรวจเชื้อโคลิฟอร์มแบคทีเรียที่อาจปนเปื้อนในอาหาร น้ำ ภาชนะและมือผู้สัมผัสอาหาร ส่วนประกอบของอาหารเลี้ยงเชื้อได้แก่ Bacto Peptone, Bacto Lactose, Sodium Desoxycholate, Bromocresol Purple และน้ำกลั่น กองสุขาภิบาลอาหาร กรมอนามัย จึงได้สนับสนุนอาหารเลี้ยงเชื้อ SI-2 ในการดำเนินงานเฝ้าระวังทางด้านสุขาภิบาลอาหาร แต่อาหารเลี้ยงเชื้อในห้องปฏิบัติการ SI-2 ก็ยังมีข้อจำกัดในการตรวจ (นภพธรณ นันทพงษ์, 2537) คือถ้าตรวจอาหารตัวอย่างที่เป็นกรดและมีสีเข้ม เช่น โอเลี้ยง น้ำส้มคั้น กาแฟ ยำต่าง ๆ เป็นต้น จะให้ผลการตรวจเป็น False Positive ศิริลักษณ์ โรจนประเสริฐกิจ (2540) ได้ศึกษาเรื่องประสิทธิภาพการตรวจเชื้อโคลิฟอร์มแบคทีเรียในอาหารด้วยอาหารเลี้ยงเชื้อ SI-2 กับวิธีมาตรฐาน MPN โดยทดลองตรวจอาหารปรุงสำเร็จ จำนวน 100 ตัวอย่าง พบว่าให้ผลสอดคล้องกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 แต่ยังมีข้อจำกัดเช่นเดียวกับที่ ทรวง เหลี่ยมรังษิ ได้ศึกษาไว้คือ ไม่สามารถตรวจอาหารตัวอย่างที่มีฤทธิ์เป็นกรดหรือมีสีเข้มได้เช่นเดียวกัน

SI-2 เป็นชุดทดสอบอย่างง่าย ใช้ตรวจสอบว่าอาหาร ภาชนะอุปกรณ์ หรือมือผู้สัมผัสอาหาร มีการปนเปื้อนโคลิฟอร์มแบคทีเรียหรือไม่ หลักการพื้นฐานคือเชื้อโคลิฟอร์มแบคทีเรียเมื่อย่อยสลายน้ำตาลแลคโตส จะทำให้เกิดกรดและแก๊สขึ้น กรดที่เกิดขึ้นนี้จะทำให้ pH ของอาหารเลี้ยงเชื้อลดลง จึงทำให้เกิดการเปลี่ยนสีของสารชี้วัด (Indicator) คือ Bromocresol Purple จากสีม่วงเป็นสีเหลือง ซึ่งปฏิกิริยาดังกล่าวถือว่าเป็นบวก (Positive) เมื่อตัวอย่างที่ทดสอบมีโคลิฟอร์มแบคทีเรียปนเปื้อนอยู่ ซึ่งสามารถสังเกตได้ง่าย ซึ่งสามารถทราบผลได้รวดเร็ว 17 ถึง 24 ชั่วโมง ราคาไม่แพง มีความถูกต้องในระดับที่น่าพอใจ สามารถเก็บรักษาไว้ที่อุณหภูมิห้องได้ มีความสะดวกในการใช้และอ่านผลวิเคราะห์ผล จึงสามารถช่วยลดอุปสรรคในการดำเนินงานเฝ้าระวังแก่เจ้าหน้าที่ได้

จากการศึกษาในห้องปฏิบัติการ โดยกองสุขาภิบาลอาหาร กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข พบว่า ปริมาณโคลิฟอร์มที่มีอยู่ในอาหารมีความสัมพันธ์กับระยะเวลาเกิดปฏิกิริยาก่อกว่าคือ ถ้ามีโคลิฟอร์มปนเปื้อนอยู่มากปฏิกิริยาการเปลี่ยนสีจะเกิดเร็ว และถ้ามีเชื้อโคลิฟอร์มปนเปื้อนอยู่น้อยปฏิกิริยาการเปลี่ยนสีจะเกิดได้ช้า จากแนวคิดนี้จึงหาความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนเชื้อที่มีกับระยะเวลาที่เกิดปฏิกิริยา พบว่าถ้า SI-2 เปลี่ยนจากสีม่วงเป็นสีเหลือง ภายใน

เวลา 17 ชั่วโมง แสดงว่ามีเชื้อโคลิฟอร์มในตัวอย่างที่ทดสอบเกินเกณฑ์ชี้วัดคุณภาพทางแบคทีเรีย (กำหนดไว้ว่า อาหารปรุงสำเร็จพร้อมบริโภค เช่น ข้าวแกง มีปริมาณโคลิฟอร์ม MPN ต่อกรัม ไม่เกิน 500)



ภาพที่ 3 การเกิดปฏิกิริยาของ SI-2

3. แบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพ

แบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพ ได้พัฒนาเพื่อที่จะทำความเข้าใจกับพฤติกรรมการปฏิบัติของมนุษย์ในเรื่องของสุขภาพอนามัย แบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพนี้จะคำนึงถึงปัจจัยต่างๆ ที่เกี่ยวกับพฤติกรรมของบุคคล มีอิทธิพลต่อการเจ็บป่วยและการรักษาเมื่อมีการเจ็บป่วยเกิดขึ้น บุคคลจะมีการปฏิบัติแตกต่างกันออกไปขึ้นกับองค์ประกอบหลายอย่าง ได้แก่ ความรู้เกี่ยวกับสาเหตุของโรค อาการของโรค วิธีการรักษา การรับรู้เกี่ยวกับความรุนแรงของโรคความเชื่อดั้งเดิม ความสนใจ ค่านิยม การได้รับความเอาใจใส่ สนใจและอื่นๆ (ประภาเพ็ญ สุวรรณ และ สวีง สุวรรณ, 2536) อธิบายพฤติกรรมของบุคคล การรับรู้ของบุคคลจะเป็นตัวบ่งชี้พฤติกรรม การที่บุคคลเข้าใจหรือปฏิบัติสิ่งที่ตนเองพึงพอใจ และคิดว่าสิ่งนั้นจะก่อให้เกิดผลดีแก่ตนเองและจะหลีกเลี่ยงจากสิ่งที่ตนเองไม่ชอบหรือไม่พึงปรารถนา

แบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพ ได้รับการพัฒนาวิเคราะห์พฤติกรรมอนามัยของบุคคลโดย อธิบายพฤติกรรมและการตัดสินใจของบุคคลเมื่ออยู่ในภาวะเสี่ยง Rosen stock, 1974 ได้สรุปองค์ประกอบพื้นฐานของแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพไว้ คือ การรับรู้ของบุคคลและแรงจูงใจที่

บุคคลจะมีพฤติกรรมหลีกเลี่ยงจากการเป็นโรค เขาจะต้องมีความเชื่อว่าเขามีโอกาสเสี่ยงต่อการเป็นโรค โรคนั้นมีความรุนแรงและมีผลกระทบต่อการดำรงชีวิต และการปฏิบัตินั้นจะเกิดผลดีในการลดโอกาสเสี่ยงต่อการเป็นโรคหรือช่วยลดความรุนแรงของโรค โดยไม่มีอุปสรรคทางด้านจิตวิทยา มาเกี่ยวข้อง เช่น ค่าใช้จ่าย ความสะดวก ความเจ็บป่วย และความตาย

Becker et al, 1975 เป็นผู้ปรับปรุงแผนความเชื่อด้านสุขภาพ เพื่อนำไปใช้อธิบายและทำนายพฤติกรรมการป้องกันโรค โดยได้เพิ่มปัจจัยร่วม นอกเหนือจากการรับรู้ของบุคคลที่มีอิทธิพลต่อการปฏิบัติในการป้องกันโรค ซึ่งมีรายละเอียดต่อไปนี้

1) การรับรู้ต่อโอกาสเสี่ยงของการเป็นโรค (Perceived Susceptibility) หมายถึง ความเชื่อของบุคคลที่มีผลโดยตรงต่อคำแนะนำด้านสุขภาพ ทั้งในภาวะเจ็บป่วย แต่ละบุคคลจะมีความเชื่อในระดับที่ไม่เท่ากัน ดังนั้นบุคคลเหล่านี้จึงหลีกเลี่ยงการเป็นโรคด้วยการปฏิบัติตาม เพื่อป้องกันและรักษาสุขภาพที่ไม่เท่าเทียมกัน จึงเป็นความเชื่อของบุคคลต่อความถูกต้องของการวินิจฉัยโรคของแพทย์ การคาดคะเนถึงโอกาสการเกิดโรคซ้ำ หรือการง่ายที่จะป่วยเป็นโรคต่างๆ มีรายงานวิจัยหลายเรื่องที่ทำให้การสนับสนุนความเชื่อต่อโอกาสเสี่ยงของการเป็นโรค ว่ามีความสัมพันธ์ในทางบวกกับพฤติกรรมการปฏิบัติตามคำแนะนำของเจ้าหน้าที่

2) การรับรู้ต่อความรุนแรงของโรค (Perceived Severity) หมายถึง ความรู้สึกนึกคิดของบุคคลที่มีต่อความรุนแรงของโรคที่มีผลต่อร่างกาย ก่อให้เกิดความพิการ เสียชีวิต ความยากลำบาก และการใช้เวลานานในการรักษา การเกิดโรคแทรกซ้อนหรือผลกระทบกระเทือนฐานะทางสังคม การปฏิบัติตามคำแนะนำของเจ้าหน้าที่จะเกิดขึ้นได้แม้ว่าบุคคลจะรับรู้ต่อโอกาสเสี่ยงของการเป็นโรค แต่ไม่รับรู้ต่อความรุนแรงของโรค แต่ถ้ามีความเชื่อและความวิตกกังวลต่อความรุนแรงสูงเกินไปก็อาจจะทำให้จำข้อแนะนำได้น้อยและปฏิบัติตัวไม่ถูกต้องตามคำแนะนำ การรับรู้ต่อความรุนแรงของโรค สามารถทำนายพฤติกรรมการปฏิบัติของผู้ป่วยได้ถึงร้อยละ 85 ทำนายพฤติกรรมการป้องกันโรคได้เพียงร้อยละ 36

3) การรับรู้ถึงประโยชน์ของการรักษาและป้องกันโรค (Perceived Benefits) หมายถึง การที่บุคคลแสวงหาวิธีการปฏิบัติให้หายจากโรคหรือป้องกันไม่ให้เกิด โดยการปฏิบัตินั้นต้องมีความเชื่อว่าเป็นการกระทำที่ดี มีประโยชน์และเหมาะสมที่จะทำให้หายหรือไม่เป็นโรคนั้นๆ ดังนั้นการตัดสินใจที่จะปฏิบัติตามคำแนะนำขึ้นอยู่กับเปรียบเทียบถึงข้อดีข้อเสียของพฤติกรรมนั้น โดยเลือกปฏิบัติในสิ่งที่ก่อให้เกิดผลดีมากกว่าผลเสีย นอกจากนั้นความเข้าใจในคำแนะนำด้วย นอกจากนี้การศึกษาแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพอธิบายว่า การรับรู้ถึงประโยชน์ของการรักษามีอิทธิพลต่อพฤติกรรมความร่วมมือในการรักษาโรคของผู้ป่วยมากกว่าพฤติกรรมป้องกันโรค เช่นเดียวกับการรับรู้ความรุนแรงของโรค

4) การรับรู้ต่ออุปสรรค (Perceived Barriers) หมายถึง การคาดการณ์ล่วงหน้าของบุคคลต่อการปฏิบัติพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพอนามัยของบุคคลในทางลบ ซึ่งอาจได้แก่ ค่าใช้จ่าย หรือผลที่เกิดขึ้นจากการปฏิบัติกิจกรรมบางอย่าง เช่น การตรวจเลือดหรือการตรวจพิเศษ ทำให้เกิดความเจ็บปวด ไม่สุขสบายหรือการรับบริการหรือปฏิบัติพฤติกรรมอนามัยขัดกับอาชีพ หรือการดำเนินชีวิตประจำวันซึ่งทำให้เกิดความขัดแย้ง และหลีกเลี่ยงการมีพฤติกรรมอนามัย บุคคลจึงต้องประเมินระหว่างประโยชน์ที่จะได้รับ อุปสรรคที่เกิดขึ้นก่อนการตัดสินใจ ดังนั้นการรับรู้อุปสรรคเป็นปัจจัยสำคัญต่อพฤติกรรมการป้องกันโรค และพฤติกรรมของผู้ป่วย จึงสามารถใช้ทำนายพฤติกรรมการให้ความร่วมมือในการรักษาได้

5) แรงจูงใจด้านสุขภาพ (Health Motivation) หมายถึง ความรู้สึก อารมณ์ต่างๆ ที่เกิดขึ้นในตัวบุคคล โดยมีสาเหตุจากการกระตุ้นของสิ่งเร้าทั้งภายในและภายนอก สิ่งเร้าภายใน เช่น ความสนใจเกี่ยวกับสุขภาพอนามัยทั่วไป ความพอใจที่จะยอมรับคำแนะนำ ความร่วมมือ และปฏิบัติกิจกรรมเพื่อสุขภาพในทางบวก ส่วนสิ่งเร้าภายนอก เช่น ข่าวสาร คำแนะนำของสมาชิกในครอบครัว เป็นต้น เมื่อบุคคลต้องการลดโอกาสเสี่ยงของการเป็นโรค แรงจูงใจด้านสุขภาพจะเป็นสิ่งผลักดันร่วมกับปัจจัยการรับรู้ต่างๆ ให้เกิดความร่วมมือในการปฏิบัติ กิจกรรมเพื่อสุขภาพ การวัดแรงจูงใจโดยทั่วไปจะวัดในรูปของระดับความพึงพอใจความต้องการ ความร่วมมือ และความตั้งใจที่จะปฏิบัติตามคำแนะนำของเจ้าหน้าที่

6) ปัจจัยร่วม (Modifying Factor) หมายถึง ปัจจัยอื่นที่นอกเหนือองค์ประกอบดังกล่าวข้างต้นของแบบแผนความเชื่อถือด้านสุขภาพ ที่ช่วยส่งเสริมให้บุคคลมีการปฏิบัติตามคำแนะนำของเจ้าหน้าที่ ได้แก่ ประชากร โครงสร้าง ทัศนคติ ตลอดจนปฏิสัมพันธ์ และการสนับสนุนในด้านต่างๆ ซึ่งเป็นตัวแปรทางพฤติกรรมสังคม ที่จะส่งผลต่อพฤติกรรมการป้องกันรักษาสุขภาพด้วยเช่นเดียวกัน

4. กระบวนการกลุ่ม (Group Process)

กระบวนการกลุ่ม เป็นเรื่องของการปฏิสัมพันธ์จากพฤติกรรมของบุคคลที่รวมกลุ่มกัน การปฏิสัมพันธ์ของกลุ่มจะนำไปสู่การแก้ไขปัญหาโดยใช้อิทธิพลของกลุ่ม และเป็นการจัดประสบการณ์ให้สมาชิกภายในกลุ่มเกิดการเรียนรู้ เกิดแนวคิด ทัศนคติ และการปฏิบัติด้วยตนเอง

ปัจจุบันนักจิตวิทยาสังคมให้ความสนใจ การนำกระบวนการกลุ่มมาใช้เป็นพื้นฐานในการสนับสนุนให้บุคคลได้บรรลุจุดมุ่งหมาย หรือมีพฤติกรรมไปในทิศทางที่ต้องการและสามารถนำมาใช้ในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมได้ 3 ลักษณะ คือ 1) เป็นตัวกลางในการเปลี่ยนแปลง 2) เป็นเป้าหมายของการเปลี่ยนแปลง 3) เป็นตัวนำในการเปลี่ยนแปลง นอกจากนี้กระบวนการ

กลุ่มยังต้องใช้วิธีต่าง ๆ เพื่อนำไปสู่จุดมุ่งหมายที่ต้องการ เช่น การแสดงบทบาทสมมติ (Role play) การประชุมกลุ่ม (Buzz session) และการอภิปรายกลุ่ม (Group discussion)

การอภิปรายกลุ่ม เป็นวิธีการที่นำมาใช้อย่างมากในการให้สุขศึกษาแก่ประชาชนในกลุ่มเป้าหมายต่าง ๆ สมาชิกในกลุ่มมีโอกาสแลกเปลี่ยน ความรู้ ความคิดเห็นและประสบการณ์ทางคำพูดได้ ระบายความรู้สึกเกี่ยวกับเรื่องที่อภิปรายทั้งในรูปธรรมและนามธรรม ช่วยให้กลุ่มได้แสวงหาข้อเท็จจริง แยกแยะความเข้าใจของตนเอง ยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น การตัดสินใจของกลุ่มเป็นการตัดสินใจโดยฟังเหตุผล ข้อเท็จจริงให้อิสระในการออกความคิดเห็นเต็มที่ ดังนั้นการอภิปรายกลุ่มจึงสามารถนำมาใช้ในงานสุขศึกษาได้ เพราะเป็นการอภิปรายที่ไม่ได้นำไปสู่การหาคำตอบที่ตายตัว ช่วยให้สมาชิกได้พิจารณาใคร่ครวญในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง เพื่อการนำไปประยุกต์ใช้อย่างเหมาะสม อิทธิพลของกลุ่มช่วยให้สมาชิกเกิดการตัดสินใจ นำไปสู่การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมสุขภาพ สำหรับการเรียนรู้กระบวนการกลุ่มเป็นกระบวนการเพื่อใช้ในการแก้ปัญหาหรือกระทำสิ่งใดสิ่งหนึ่งเพื่อเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ ผู้เรียนรู้จะเป็นผู้เข้าร่วมกิจกรรมเรียนรู้ด้วยตนเองและใช้วิธีการวิเคราะห์พฤติกรรมของผู้เรียนรู้ซึ่งเกิดขึ้นในขณะนั้น เป็นกระบวนการสำคัญในการเรียนรู้ วิธีการเรียนรู้โดยกระบวนการกลุ่มเป็นการเรียนรู้จากการกระทำร่วมกันเป็นกลุ่มย่อย โดยมีหลักการให้ผู้เรียนเป็นผู้ลงมือปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเอง (Learning by doing) ซึ่งจะทำให้การเรียนรู้เป็นไปด้วยความสนุกสนานร่าเริง การเรียนรู้ที่เกิดขึ้นจะเป็นประสบการณ์ที่มีคุณค่าและมีความหมายต่อผู้เรียนมากขึ้น การมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้ในฐานะที่เป็นสมาชิกคนหนึ่งของกลุ่มได้ลงมือปฏิบัติได้แสดงความคิดเห็น มีความรู้สึกและมีอารมณ์ร่วมในกลุ่มจะทำให้เกิดการปฏิสัมพันธ์ ช่วยให้การเรียนรู้นำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้

4.1 การเรียนรู้โดยกระบวนการกลุ่ม

4.1.1 ผู้เรียนจะมีบทบาทในการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง จากการเข้าร่วมกิจกรรมแทนการนั่งฟังคำบรรยาย

4.1.2 ผู้ให้ความรู้มีหน้าที่คอยประสานและจัดกิจกรรมเพื่อให้สอดคล้องและตรงกับความต้องการของผู้เรียน

4.1.3 การเรียนรู้ไม่ได้เกิดจากผู้ให้ความรู้แต่เพียงผู้เดียว แต่ผู้เรียนทุกคนจะเป็นแหล่งที่มาของความรู้ด้วย ทุกคนจะมีส่วนร่วมในการแลกเปลี่ยนประสบการณ์และความคิดเห็นซึ่งกันและกัน เพราะฉะนั้นผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้จึงมาจากเพื่อนสมาชิกในกลุ่มเป็นสำคัญ

4.1.4 การเรียนรู้ที่เกิดขึ้นในกลุ่ม เป็นการเรียนรู้ที่มีความสัมพันธ์สอดคล้องกับความต้องการ และประสบการณ์ของสมาชิกในกลุ่ม

4.1.5 การเรียนรู้เกิดขึ้น 3 ลักษณะ คือ จากตนเอง จากสมาชิก และจากกลุ่ม

4.2 การจัดตั้งกลุ่ม (Group Formation) สิ่งสำคัญที่ต้องคำนึงถึงเมื่อจัดตั้งกลุ่มจำเป็นต้องตั้งจุดมุ่งหมายทั่วไปและจุดมุ่งหมายเฉพาะการทำงาน การกำหนดจุดมุ่งหมายจะต้องคำนึงถึงองค์ประกอบเหล่านี้ คือความรู้พื้นฐานของทฤษฎีต่างๆ เช่น ทฤษฎีการติดต่อสื่อสาร ทฤษฎีความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล นอกจากนี้ยังกำหนดจุดมุ่งหมายจะต้องคำนึงถึง ปรารถนา ทักษะความสามารถและความสนใจของเจ้าหน้าที่ ลักษณะผู้จัดทำกลุ่ม นโยบายและจุดมุ่งหมายของหน่วยงานที่ทำอยู่และความรับผิดชอบของเจ้าหน้าที่

4.2.1 ขนาดกลุ่ม จำนวนสมาชิกกลุ่มมีความสำคัญต่อการดำเนินงานของกลุ่ม การกำหนดจำนวนสมาชิกในการทำงานมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับลักษณะงานในกลุ่ม เป็นหน้าที่ของผู้นำกลุ่มที่จะตัดสินใจว่าจะจัดกลุ่มขนาดไหน อีกทั้งขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์เฉพาะของกลุ่ม ความสามารถของสมาชิกที่จะใช้ข้อมูลย้อนกลับจากกลุ่ม ให้เป็นประโยชน์แก่ตนเอง (Marram, 1978) กลุ่มควรประกอบด้วยสมาชิกไม่น้อยกว่า 3 คนขึ้นไปแต่ไม่ควรเกิน 20 คน สำหรับกลุ่มย่อยควรมีสมาชิก 5 - 7 คน จะเป็นการเปิดโอกาสให้มีความสัมพันธ์กันอย่างใกล้ชิด แต่ถ้าหากมีกลุ่มขนาดใหญ่ขึ้น ควรมีสมาชิกจำนวน 4 - 12 คน จะเป็นกลุ่มที่มีขนาดเหมาะสมที่สุดที่จะทำให้เกิดการปฏิสัมพันธ์มากที่สุด และมีความเป็นปึกแผ่นหากกลุ่มมีขนาดใหญ่กว่านี้ ความสนใจซึ่งกันและกันจะน้อยลงเพราะสมาชิกมีการปฏิสัมพันธ์น้อยลง

การจัดรูปแบบของกลุ่มที่มีขนาดเล็ก ควรจัดให้สมาชิกนั่งเป็นวงกลม สมาชิกในกลุ่มนั่งหันหน้าเข้าหากัน (Face to Face Group) จะช่วยให้สมาชิกพอใจในการมีส่วนร่วม เพราะจะทำให้การสื่อสารของสมาชิก เป็นไปอย่างใกล้ชิด จะทำให้เกิดความรู้สึกนึกคิดและอารมณ์เป็นไปในทางที่ดีขึ้น

4.2.2 เวลาและสถานที่ในการจัดทำกลุ่ม การกำหนดสถานที่ในการทำกลุ่มควรจัดให้เป็นสัดส่วนเฉพาะ มีความเงียบสงบ ไม่มีเสียงรบกวนหรือสิ่งเบี่ยงเบนความสนใจ สภาพแวดล้อมและบรรยากาศให้เหมาะสมในการเรียนรู้มากที่สุด เช่น ห้องไม่แออัด เวลาในการทำกลุ่มควรเป็นเวลาทำกลุ่ม การทำกลุ่มจะต้องมีการเริ่มและมีการสิ้นสุดให้ตรงเวลา ครั้งละประมาณ 1 ชั่วโมง ถึง 1 ชั่วโมง 30 นาที และความถี่ของการจัดกลุ่มอาจจัดสัปดาห์ละ 1 - 2 ครั้ง ขึ้นอยู่กับเป้าหมายของกลุ่ม (Marram, 1978) หรือผู้นำกลุ่ม ผู้ดำเนินการกลุ่มหรือผู้นำกลุ่ม

4.2.3 ผู้นำกลุ่มมีบทบาทสำคัญในการทำกลุ่ม เพราะการทำกลุ่มของสมาชิกให้ได้ผลดีจะต้องทำให้สมาชิกในกลุ่มเกิดการเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางที่ดี ดังนั้น ผู้ทำหน้าที่เป็นผู้นำกลุ่มจะต้องเข้าใจหน้าที่ของผู้นำกลุ่มเป็นอย่างดี และมีความเข้าใจการเป็นผู้นำกลุ่มอย่างถูกต้อง (Marram, 1978) ความเป็นผู้นำเป็นพื้นฐานของการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ในกลุ่มให้มี

ประสิทธิภาพ ทั้งนี้เพราะเป็นการช่วยเหลือสนับสนุนให้กลุ่มได้บรรลุวัตถุประสงค์ สมาชิกทุกคนมีส่วนร่วมในกิจกรรมและมีการปฏิสัมพันธ์ที่มีประสิทธิภาพ

4.2.4 หน้าที่ของผู้นำกลุ่ม (Leadership Function) มี 4 ประการ คือ ผู้นำมีหน้าที่เอื้ออำนวยให้สมาชิกทุกคน ได้รับการตอบสนองความต้องการของกลุ่ม 3 ด้าน ความรู้สึกมั่นคงปลอดภัย ความรู้สึกเป็นสมาชิกกลุ่ม ความรู้สึกเป็นเพื่อนกับคนอื่น ดังนั้นผู้นำกลุ่มจะต้องให้โอกาสกับสมาชิก ในการที่จะตระหนักถึงความสามารถเฉพาะของตนและความสามารถของตนที่มีต่อหมู่คณะด้วย ผู้นำกลุ่มต้องสร้างบรรยากาศให้เกิดขึ้นในกลุ่มให้สมาชิกทุกคนมีความอิสระในการแสดงความรู้สึกความคิดเห็นในปัญหาต่างๆ ที่พบตลอดจนมีอิสระในการหาแนวทาง การแก้ปัญหาต่าง ๆ ร่วมกัน ทั้งนี้โดยให้บรรยากาศในกลุ่มไม่อยู่ในภาวะตึงเครียดจนเกินไปและสัมพันธ์ภาพระหว่างบุคคลยังคงมั่นคงเป็นที่น่าพอใจ ผู้นำกลุ่มจะต้องตรวจสอบดูแลความก้าวหน้าของการทำงานกลุ่ม ผู้นำกลุ่มมีความรับผิดชอบโดยตรงต่อการดำเนินการให้กลุ่มได้บรรลุวัตถุประสงค์ที่วางไว้ และจะต้องมีการประเมินผลความก้าวหน้าของการทำงานกลุ่มเป็นระยะ ๆ ผู้นำกลุ่มมีหน้าที่กำหนดจุดมุ่งหมายเฉพาะของสมาชิกแต่ละคน เนื่องมาจากสมาชิกแต่ละคนย่อมใช้เวลาในการบรรลุจุดมุ่งหมายของกลุ่มได้ต่างกัน

4.2.5 วิธีการปฏิบัติในการเป็นผู้นำกลุ่ม (Leadership Intervention) เพื่อให้การจัดกระบวนการกลุ่มบรรลุจุดมุ่งหมายของผู้นำกลุ่ม จะต้องมีการปฏิบัติในการเป็นผู้นำกลุ่ม

4.2.5.1 กำหนดจุดมุ่งหมายของการทำงานกลุ่มอย่างชัดเจน และต้องอธิบายให้สมาชิกกลุ่มทุกคนเข้าใจถึงจุดมุ่งหมายและวิธีการดำเนินงานของกลุ่ม การที่สมาชิกเข้าร่วมกลุ่มโดยไม่ทราบวัตถุประสงค์ที่ชัดเจนจะทำให้สมาชิกมีความวิตกกังวลมากขึ้น

4.2.5.2 สร้างแบบแผนของการทำงานกลุ่ม เพื่อช่วยให้การทำงานกลุ่มมีประสิทธิภาพ ช่วยให้สมาชิกกลุ่มมีความกระตือรือร้น และสมาชิกเข้ามามีส่วนร่วมในกลุ่มอย่างเต็มที่โดยจะต้องมีการวางแผนในเรื่องขอบเขต โครงสร้าง และองค์ประกอบภายนอกโดยทั่วไป ซึ่งมีอิทธิพลต่อการรวมกลุ่ม เช่น จำนวนสมาชิกในกลุ่ม ระยะเวลา สถานที่ การจัดที่นั่ง และลักษณะของสมาชิก

5. แนวคิดการมีส่วนร่วม (Participation)

การดำเนินงานที่จะประสบผลสำเร็จ ยั่งยืน และมีประสิทธิภาพนั้น ปัจจัยที่มีความสำคัญ คือ การมีส่วนร่วม (Participation) ซึ่งหมายถึง การที่บุคคลหรือคณะบุคคลเข้ามาช่วยเหลือสนับสนุนทำประโยชน์ในเรื่องต่าง ๆ หรือกิจกรรมต่าง ๆ อาจเป็นการมีส่วนร่วมในกระบวนการตัดสินใจหรือกระบวนการบริหาร และประสิทธิผลขององค์การขึ้นอยู่กับความร่วมมือของบุคคล

ที่เกี่ยวข้องกับองค์การนั้นในการปฏิบัติการกิจให้บรรลุเป้าหมาย และวิธีการหนึ่งในการรวมพลังความคิด สติปัญญาก็คือ การให้บุคคลมีส่วนร่วมในองค์การนั้น บุคคลจะต้องมีส่วนเกี่ยวข้อง (Involvement) ในการดำเนินการหรือการปฏิบัติการกิจต่างๆ เป็นผลให้บุคคลนั้นมีความผูกพัน (Commitment) ต่อภารกิจและองค์การในที่สุด

5.1 เงื่อนไขของการมีส่วนร่วม (Conditions for Participant) การที่ประชาชนจะเข้าร่วมในกิจกรรมพัฒนาชุมชนนั้นจะต้องมีเงื่อนไขอย่างน้อย 3 ประการ

5.1.1 ประชาชนจะต้องมีอิสรภาพที่จะมีส่วนร่วม (Freedom to participate)

5.1.2 ประชาชนต้องสามารถที่จะมีส่วนร่วม (Ability to participate)

5.1.3 ประชาชนต้องเต็มใจที่จะมีส่วนร่วม (Willingness to participate)

5.2 ความสำเร็จของการมีส่วนร่วมขึ้นอยู่กับเงื่อนไขต่อไปนี้

5.2.1 ประชาชนจะต้องมีเวลาที่จะมีส่วนร่วมก่อนเริ่มกิจกรรม การมีส่วนร่วมไม่เหมาะสมในสถานการณ์ฉุกเฉิน

5.2.2 ประชาชนจะต้องไม่เสียเงินเสียทองค่าใช้จ่าย ในการมีส่วนร่วมมากเกินไปที่เขาประเมินผลตอบแทนที่เขาจะได้รับ

5.2.3 ประชาชนต้องมีความสนใจที่สัมพันธ์สอดคล้องกับการมีส่วนร่วมนั้น

5.2.4 ประชาชนต้องสามารถสื่อสารรู้เรื่องกันทั้ง 2 ฝ่าย

5.2.5 ประชาชนต้องไม่รู้สึกระทอกระเทือนต่อตำแหน่งหน้าที่หรือสถานภาพทางสังคมหากมีส่วนร่วม

5.3 วิธีการหรือเทคนิคในการทำให้ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมในการพัฒนา

5.3.1 ต้องให้สมาชิกมีความรู้สึกเป็นเจ้าของร่วมกัน

5.3.2 สร้างกลุ่มให้เป็นที่ยึดใจของสมาชิก

5.3.3 เปลี่ยนแปลงทัศนคติ ค่านิยม และพฤติกรรมตรงกับพื้นฐานแห่งความดึงดูดของกลุ่มความมีเกียรติยศชื่อเสียงของสมาชิกในกลุ่ม ไม่เปลี่ยนแปลงปัจเจกบุคคลหรือส่วนย่อยของกลุ่มที่เบี่ยงเบนไปจากปทัสถานของกลุ่ม ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงตามแรงกดดันจากกลุ่ม โดยการสร้างสัญญาาร่วมของสมาชิกผู้ต้องการเปลี่ยนแปลง การเสนอข่าว การวางแผน และผลของการเปลี่ยนแปลงจะต้องให้สมาชิกทุกคนในกลุ่มมีส่วนร่วม ขจัดกำลังคั่ง (ส่วนที่ไม่ต้องการให้เปลี่ยนแปลง) โดยเริ่มต้นปรับปรุงส่วนที่เกี่ยวข้องใหม่

5.4 ประโยชน์ของการมีส่วนร่วมต่อการวางแผน

5.4.1 สามารถค้นหาปัญหาและความต้องการที่แท้จริง พร้อมทั้งจะจัดอันดับความสำคัญของปัญหาได้อย่างถูกต้อง

5.4.2 สามารถวิเคราะห์สาเหตุของปัญหาได้หลากหลายครอบคลุม

5.4.3 สามารถเลือกวิธีการแก้ปัญหาได้อย่างถูกต้องแม่นยำแล้วนำมาวางแผนแก้ปัญหานั้น ๆ

5.4.4 สามารถดำเนินการตามแผนที่วางไว้ โดยความร่วมมือของหน่วยงานในองค์กร หรือในชุมชน หรือชุมชนอื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ

5.4.5 สามารถติดตามและประเมินผลให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์และเป้าหมายการมีส่วนร่วม

5.5 ประเภทของการมีส่วนร่วม

ประเภทที่ 1 การมีส่วนร่วมแบบถูกกระทำ (Passive participation) ขั้นนี้เป็นขั้นเริ่มแรก ซึ่งถือว่าการมีส่วนร่วมนั้นเป็นการยอมรับ (accepting) หรือการเพิ่ม (gaining) การเข้าถึงประโยชน์ที่เป็นรูปธรรม หรือการช่วยเหลือปัจจัยการดำรงชีวิตเฉพาะหน้าบางประการ

ประเภทที่ 2 การมีส่วนร่วมแบบสะท้อนการถูกกระทำ (Passive /reflective participation) การมีส่วนร่วมประเภทนี้เป็นส่วนต่อเนื่องจากประเภทที่ 1 โดยถือว่าการมีส่วนร่วมเป็นกิจกรรมทางการศึกษาบางประเภท ที่สามารถช่วยให้ประชาชนเข้าใจสาเหตุของสภาพการณ์แห่งการด้อยพัฒนา และเข้าใจปัญหาซึ่งจะต้องแก้ไขโดยการจัดทำโครงการพัฒนา รูปแบบของวิธีการศึกษาแบบนี้เป็นการแสวงหาความรู้ ซึ่งบางทีอาจจะเรียกว่า การสร้างมโนธรรมสำนึก (Conscientization) หรือการศึกษาแบบบูรณาการ (integral education) เพราะว่าเป้าหมายหลักของการศึกษาแบบนี้คือ การทำให้ประชาชนมีจิตสำนึก (Conscious) และตระหนัก (Aware) ในมิติด้านโครงสร้างและประวัติศาสตร์ (Structural and historical dimension) ของปัญหาที่เขาเผชิญอยู่ในชีวิตประจำวัน

ประเภทที่ 3 การมีส่วนร่วมแบบกระตือรือร้น (Active participation) การมีส่วนร่วมในขั้นที่ 3 นี้เป็นกิจกรรมที่เกี่ยวกับองค์การของบุคคลระดับพื้นฐาน (grass roots) ซึ่งเป็นผู้รับผลประโยชน์จากโครงการ ซึ่งการมีส่วนร่วมในระดับนี้ก็คือ การส่งเสริม (Promote) หรือการผลักดันให้องค์การของพวกเขาเข้าดำเนินการควบคุม หรือติดตามผลของโครงการ หรือทำการกระตุ้นการมีส่วนร่วมของประชาชนในระดับกว้าง ๆ จากกลุ่มอื่น ๆ ทั่วไปที่มีอยู่ในส่วนต่าง ๆ ของสังคมที่นอกเหนือไปจากกลุ่มผลประโยชน์เอง โดยปกติแล้วการมีส่วนร่วมในมิตินี้รวมไปถึงองค์การในท้องถิ่นที่มีอยู่แล้ว มีขอบข่ายที่ขยายครอบคลุม ไปถึงกลุ่มอื่น ๆ นอกเหนือจากการจำกัดอยู่แต่ในตัวโครงการที่แคบ

ประเภทที่ 4 การมีส่วนร่วมแบบสะท้อนความกระตือรือร้น (Active / reflective participation) เป็นรูปแบบที่ซับซ้อนของการมีส่วนร่วมแบบต่อเนื่องนี้ ขั้นนี้เสริมต่อจากขั้นการมี

ส่วนร่วมแบบกระตือรือร้น ขึ้นขึ้นเป็นการสะท้อนหรือการประเมินเกี่ยวกับข้อจำกัดและความหมายของโครงการภายใต้บริบทระดับชาติ และภายใต้เงื่อนไขทางประวัติศาสตร์ที่โครงการดำรงอยู่โดยปกติ จะรวมถึงการออกแบบการก่อรูปหรือการประเมินเกี่ยวกับยุทธศาสตร์ทางเลือกของการพัฒนาซึ่งเกี่ยวข้องกับลักษณะเฉพาะของโครงการ และลักษณะทั่วไปของสังคม

โดยสรุป รูปแบบและลักษณะของการมีส่วนร่วมของประชาชนนั้นมีทั้งการมีส่วนร่วมที่แท้จริง โดยประชาชนเข้าไปมีส่วนร่วมในกระบวนการตั้งแต่ต้นจนจบ และการมีส่วนร่วมที่ไม่แท้จริง คือเข้าไปร่วมในกระบวนการเพียงบางส่วนเท่านั้น นอกจากนี้การมีส่วนร่วมยังแบ่งออกเป็นระดับจากน้อยไปหามาก แบ่งตามลักษณะของการปฏิบัติการ และแบ่งตามขั้นตอนตั้งแต่การมีส่วนร่วมเทียม การมีส่วนร่วมบางส่วน และการมีส่วนร่วมอย่างแท้จริง

5.6 ความสำเร็จของการพัฒนาแบบระดมความร่วมมือขึ้นอยู่กับการ 3 ประการ

5.6.1 การเข้ามามีส่วนร่วมในการตัดสินใจของประชาชนตั้งแต่เริ่ม ค้นหาปัญหาสาเหตุของปัญหา การแก้ไขปัญหาด้านการคิดว่าจะทำโครงการอะไรที่เป็นประโยชน์ต่อประชาชน โดยใช้ประโยชน์จากแรงงาน ทรัพยากรท้องถิ่นอย่างเต็มที่

5.6.2 การผสมผสานแผนงานและโครงการของส่วนราชการด้วยการพัฒนาความรู้ทักษะความสามารถด้านประชาชนและคุณภาพของเจ้าหน้าที่ เพื่อแก้ไขปัญหาดือรื้อถอน สนองผลประโยชน์ได้ถูกต้องตามเวลาและสถานที่

5.6.3 การสร้างองค์กรท้องถิ่น กลไกการประสานงาน งบประมาณ ปัจจัยดำเนินงานทั้งภาครัฐและเอกชน ตามความต้องการอันจำเป็นของประชาชน

5.7 ปัจจัยที่ผลักดันการมีส่วนร่วมของประชาชน

5.7.1 ปัจจัยภายในตัวบุคคล เป็นแรงผลักดันหรือแรงจูงใจที่เกิดขึ้นในตัวบุคคล

5.7.2 ปัจจัยสภาพแวดล้อม ได้แก่สภาพแวดล้อมด้านกายภาพ เศรษฐกิจ สังคม และการเมือง

5.7.3 ปัจจัยผลักดันจากบุคคลอื่น

5.7.4 รางวัลตอบแทน คือ ประชาชนเข้าร่วมกิจกรรมการพัฒนาโดยหวังผลประโยชน์ตอบแทน

6. การวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research)

การวิจัยเชิงปฏิบัติการ หมายถึง วิธีการค้นหาคำตอบที่เสนอในวิชาจิตวิทยาสังคม โดย Kurt Lewin ในระหว่างช่วงหลังสงครามโลกครั้งที่ 2 แนวหลักในความคิดของ Kurt Lewin คือ ทฤษฎีและการปฏิบัติสามารถจะดำเนินคู่กันไปอย่างอาศัยประโยชน์ซึ่งกันและกันได้ ซึ่งทำให้เกิดกระบวนการทัศน์ใหม่ของการวิจัยและการปฏิบัติคือการวิจัยปฏิบัติการที่ได้รับความนิยมมากขึ้นเรื่อยๆ

6.1 กระบวนการของการวิจัยปฏิบัติการ คือ การที่นักวิจัยและนักปฏิบัติทำงานร่วมกัน ตลอดกระบวนการของการศึกษาค้นคว้า ซึ่งแตกต่างไปจากปริทัศน์เดิมของการวิจัย ที่กำหนดว่า นักวิจัยต้องรักษาความเป็นกลาง โดยแยกตัวเองออกจากสิ่งที่เขาศึกษาโดยสิ้นเชิง การวิจัยปฏิบัติการประกอบด้วย คุณลักษณะ 4 ประการ

6.1.1 การร่วมมือ (Collaboration)

หลักการของการวิจัยปฏิบัติการ เน้นที่การปฏิสัมพันธ์และการร่วมมือระหว่าง นักวิจัยกับนักปฏิบัติ หรือกลุ่มผู้ปฏิบัติกับนักวิจัยรวมกันขึ้นเป็นทีมวิจัย คำว่าผู้ปฏิบัติ หมายถึง บุคคลที่รู้จักพื้นที่วิจัยในฐานะเป็น “คนใน” พื้นที่นั้น ดังนั้น จึงเท่ากับเป็นผู้เชี่ยวชาญใน สถานการณ์และเหตุการณ์ที่กำลังศึกษา บุคคลดังกล่าวจะมีมุมมองทางประวัติศาสตร์เกี่ยวกับ พัฒนาการขององค์กร มีความรู้เกี่ยวกับสมาชิกขององค์กรและสังคม ตลอดจนความรู้เกี่ยวกับความ คาดหวังของสมาชิกต่อกิจกรรมของโครงการวิจัย รวมทั้งมีความรู้ ประสบการณ์ และทักษะในการ ปฏิบัติของตนเองด้วย

นักวิจัย หมายถึง บุคคลที่อยู่ “ภายนอก” ที่เข้าไปทำงานในพื้นที่นั้นในฐานะ ผู้เชี่ยวชาญในทางทฤษฎี และการวิจัย โดยเฉพาะความชำนาญพิเศษในประเด็นที่ทำวิจัย แต่ นักวิจัยก็เป็นผู้รู้น้อยเกี่ยวกับสถานการณ์ท้องถิ่น ดังนั้น จึงเป็นเพียงผู้ศึกษา หรือผู้เรียนใน ประเด็นดังกล่าว นอกจากนั้นนักวิจัยยังต่างจากผู้ปฏิบัติในส่วนที่ไม่ใช่คนอยู่ประจำพื้นที่ แต่มีที่ ทำงานประจำอยู่ภายนอกพื้นที่ ซึ่งเมื่อโครงการเสร็จสิ้นลงแล้วก็จะออกไปจากพื้นที่นั้น

ลักษณะของการร่วมมือที่เกิดขึ้นระหว่างผู้ปฏิบัติกับนักวิจัย มีความผันแปรมาก อาจจะมีตั้งแต่การร่วมมือเป็นครั้งคราว จนถึงการร่วมมืออย่างจริงจังและต่อเนื่องตลอด กระบวนการวิจัย ในการประสานส่งเสริมการนำปฏิบัติการแทรกแซง (Intervention) ลงไปปฏิบัติ ชนิดของการมีส่วนร่วม จะขึ้นอยู่กับภารกิจที่แจ้งตั้งแต่เริ่มต้นวิจัย เกี่ยวกับเป้าหมายของการวิจัย ตลอดจนคุณสมบัติสำคัญของการวิจัยที่แตกต่างจากการวิจัยแบบเก่า

6.1.2 ปัญหา (The problem)

ในการวิจัยปฏิบัติการ จะกำหนดปัญหาในลักษณะที่สัมพันธ์กับสถานการณ์ และเหตุการณ์เฉพาะที่จะทำการวิจัย เช่น เรื่องของอัตราการออกงานสูงในพนักงานโรงแรม,

อัตราอุบัติเหตุดังกล่าวกับสภาวะขาดกำลังใจในกลุ่มทหาร, ผลกระทบทางลบของโครงสร้างโรงพยาบาล ต่อภาวะอารมณ์ของผู้ป่วย และทักษะทางสังคมที่บกพร่องของนักเรียน เป็นต้น และระดับของการมีส่วนร่วมของผู้ปฏิบัติในการกำหนดปัญหาวิจัย จะมีความสำคัญต่อผลของการเปลี่ยนแปลงอย่างมาก

ในการวิจัยปฏิบัติการ ไม่จำเป็นต้องมีวิธีการพิเศษในการเก็บข้อมูล เพื่อจะทำการกำหนดปัญหาแต่อย่างใด แต่ทุกวิธีการสามารถนำมาใช้ได้ เช่น การสังเกต, แบบสอบถาม, สัมภาษณ์, การทดลอง, การบันทึกภาพและเสียงของเหตุการณ์ บางรูปแบบของวิธีการก็อาจสร้างไว้ก่อนล่วงหน้า และบางอย่างก็อาจจะทำขึ้นในระหว่างกระบวนการวิจัย โดยการมีส่วนร่วมของผู้ปฏิบัติในพื้นที่

6.1.3 การเปลี่ยนแปลงแผนการปฏิบัติ (Change in practice)

การเปลี่ยนแปลงของแบบแผนการปฏิบัติ จะเกิดขึ้นตามลักษณะธรรมชาติของปัญหาที่กำหนด กระบวนการเปลี่ยนแปลงขึ้นอยู่กับปฏิบัติการแทรกแซงที่ใส่เข้าไป ลักษณะการเปลี่ยนแปลงก็มีได้ทั้งที่เป็นรูปธรรมเช่น การเปลี่ยนแปลงแผนโครงสร้างกายภาพ, การทำหน้าที และการปฏิบัติขององค์กร หรือการเปลี่ยนแปลงในพฤติกรรมของบุคคล หรือเป็นนามธรรมเช่น การเปลี่ยนในค่านิยม ความเชื่อ เป็นต้น

6.1.4 การพัฒนาทฤษฎี (Theory development)

การพัฒนาทฤษฎี เป็นเป้าหมายสุดท้ายของการวิจัยปฏิบัติการ นักวิจัยอาจจะสร้างทฤษฎีขึ้นใหม่ หรือขยายทฤษฎีเก่าที่มีอยู่ให้กว้างขวางออกไปก็ได้ เช่น สร้างความรู้ใหม่เพิ่มเติมขึ้น หรืออาจจะเป็นการพัฒนาทฤษฎีใหม่ทีนอกเหนือจากที่ตั้งเป้าหมายไว้ เช่น บนฐานความรู้ที่ได้จากกระบวนการเปลี่ยนแปลงนั่นเองผู้วิจัยก็สร้างทฤษฎีขึ้นมาได้อีกต่างหาก ดังนั้นในทุกกระบวนการของขั้นตอนการวิจัย เช่น นอกจากกระบวนการเปลี่ยนแปลงที่กล่าวแล้ว ผู้วิจัยก็อาจจะสร้างทฤษฎีใหม่ ในระหว่างกระบวนการแก้ปัญหา ลักษณะของปัญหา หรือการนำปฏิบัติการแทรกแซงลงไปในพื้นที่ ก็ได้ทั้งนั้น

คุณภาพของการวิจัยปฏิบัติการในแต่ละขั้นตอนขึ้นอยู่กับความร่วมมือของฝ่ายปฏิบัติ ลักษณะของปัญหา และวุฒิภาวะของความรู้และทฤษฎีที่มีอยู่

6.2 วิธีการวิจัย รูปแบบแนวทางของการวิจัยปฏิบัติการ มี 3 แนวทาง

6.2.1 แนวทางการประสานงานทางวิชาการ (Technical Collaborative Approach)

เป้าหมายของการวิจัยในแนวทางนี้ คือ ทดสอบปฏิบัติการแทรกแซง (Intervention) ที่พัฒนาขึ้นบนพื้นฐานของกรอบทฤษฎีว่าจะนำไปใช้ได้ ในสถานการณ์จริงแค่ไหน ลักษณะของการประสานงานระหว่างนักวิจัยและผู้ปฏิบัติ เป็นเรื่องของทางวิชาการและการสนับสนุนการทำงาน

วิจัย โดยนักวิจัยเป็นผู้ริเริ่ม ด้วยการนำเสนอปัญหาและรูปแบบของการปฏิบัติการแทรกแซง ปฏิสัมพันธ์ระหว่างนักวิจัยและผู้ปฏิบัติมีความมุ่งหมายที่จะกระตุ้นความสนใจของผู้ปฏิบัติต่อ งานวิจัย และต่อข้อตกลงในความร่วมมือที่จะสนับสนุนการนำปฏิบัติการแทรกแซงของการวิจัยลง ไปปฏิบัติในพื้นที่

กล่าวโดยทั่วไป แนวทางนี้ค่อนข้างจะได้ผลที่มีประสิทธิภาพสูง และทำให้เกิด การเปลี่ยนแปลงในการปฏิบัติได้ทันที เหมือนกับการคิดยาที่ให้ผลทันที แต่มีจุดอ่อนคือ ความ กระตือรือร้นของสมาชิกองค์กรจะลดลงตามลำดับ เช่นเดียวกับที่สภาพโครงสร้างและการปฏิบัติ แบบเก่าก็ค่อย ๆ คืบคลานกลับคืนมาหลังจากโครงการจบลง ทำให้ไม่มีประสิทธิผลในระยะยาว ความรู้ที่เป็นผลจากแนวทางนี้ จะใช้ทำนาย ตรวจสอบ และแก้ไขทฤษฎีเก่า ดังนั้น จึงเป็นวิธีการ วิจัยเชิงนิรนัย (deductive) และเปรียบเทียบได้กับการวิจัยทดลองในสนาม ดังที่ Kurt Lewin กล่าว ว่า “การทดลองในสนามก็เหมือนกันกับการทดลองในห้องปฏิบัติการ โดยพยายามจะศึกษาผล ของปฏิบัติการบางอย่างที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงภายใต้การควบคุมสถานการณ์อย่างอื่นอย่างดี” (Lewin, 1946)

6.2.2 แนวทางประสานงานแบบหุ้นส่วน (Mutual collaborative Approach)

แนวทางนี้ นักวิจัยและผู้ปฏิบัติการจะร่วมกันกำหนดปัญหา ค้นหาสาเหตุของ ปัญหา และแนวทางการแก้ไข โดยร่วมกันคิดวิธีการปฏิบัติการแทรกแซง (Intervention) ด้วย ผล ของการปรึกษาหารือกันนี้ จะทำให้นักวิจัยและผู้ปฏิบัติเกิดความเข้าใจร่วมกันในปัญหา และสาเหตุ (ซึ่งเรียกกันว่าเป็นทฤษฎีท้องถิ่น – local theory) และร่วมกันวางแผนที่จะก่อให้เกิดกระบวนการ เปลี่ยนแปลง (Elden and Lewin, 1991)

ในแนวทางวิจัยแบบนี้ ผู้ปฏิบัติที่เกี่ยวข้องในงานวิจัย จะได้รับความรู้และความ เข้าใจใหม่เกี่ยวกับการปฏิบัติงานของตน นอกจากนี้ การเปลี่ยนแปลงที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลง อย่างเดียว แต่อย่างไรก็ตาม การเปลี่ยนแปลงที่วุ่นวายนี้ มักจะเกิดขึ้นเฉพาะในกลุ่มที่เกี่ยวข้องกับ กระบวนการเปลี่ยนแปลงโดยตรง เมื่อกลุ่มนี้เลิกราไป การปฏิบัติก็จะสิ้นสุดตามไปด้วย รูปแบบ ของความรู้ที่ได้จากแนวทางวิจัยปฏิบัติการในรูปแบบนี้ ค่อนข้างจะเป็นลักษณะพรรณนา เชิง คุณภาพ ที่จะนำไปสู่การพัฒนาทฤษฎีใหม่ในเชิงอุปนัย (Inductive)

6.2.3 แนวทางส่งเสริมศักยภาพ (Enhancement Approach)

แนวทางนี้ นักวิจัยมีเป้าหมาย 2 ประการ คือ เป้าหมายที่ 1 ซึ่งเหมือนกับ 2 แนวทางแรก คือ ต้องการที่จะให้ผู้ปฏิบัติได้คุ้นเคยกับปัญหาในพื้นที่ และเรียนรู้ทฤษฎีแนวคิดที่ จะใช้อธิบายหรือแก้ปัญหานั้น และเป้าหมายที่ 2 ที่กล่าวล้าไปกว่า 2 แนวทางแรก คือ ช่วยผู้ ปฏิบัติในการกำหนด ค้นหา และทำให้ปัญหาพื้นฐานนั้นเด่นชัดขึ้นด้วยการสร้างความสำนึกร่วม

ของกลุ่มขึ้นก่อน โดยผู้วิจัยจะตั้งประเด็นคำถามเกี่ยวกับข้อสมมุติหรือเงื่อนไขและคุณค่าที่เกี่ยวข้องกับปัญหา และดึงผู้ปฏิบัติให้เข้ามามีส่วนร่วมในการวิเคราะห์ และสะท้อนความคิดต่อการปฏิบัติของเขา พิจารณาความแตกต่างระหว่างการปฏิบัติที่เป็นอยู่ ปัจจัยเงื่อนไขที่เกี่ยวข้อง และตัวแปรที่ควบคุมการปฏิบัตินั้น ซึ่งผู้วิจัยจะกระตุ้นให้ผู้ปฏิบัติได้มีการอภิปรายถึงสิ่งต่างๆ ดังกล่าว ทั้งในระดับส่วนบุคคลและระดับองค์กร รวมทั้งข้อขัดแย้งที่อาจเกิดขึ้นจากการปฏิบัติและปัจจัยเหล่านั้น จุดเน้นก็คือ นำเอาสถานการณ์ ความขัดแย้ง ตลอดจนบรรทัดฐานและคุณค่า (Value) ที่เกี่ยวข้องกับสถานการณ์นั้นออกมาแสดงอย่างเปิดเผย เพื่อที่จะได้สามารถกำหนดลักษณะปัญหาได้ชัดเจน และตรงประเด็น

โดยแนวทางวิจัยปฏิบัติการแบบนี้ ทฤษฎีท้องถิ่นจะเกิดขึ้น จากการอภิปรายที่สะท้อนความคิดของผู้ปฏิบัติและผู้วิจัยในกระบวนการทำงานร่วมกัน การเปลี่ยนแปลงจะเกี่ยวข้องกับบรรทัดฐานส่วนบุคคล และบรรทัดฐานทางวัฒนธรรม ซึ่งจะมีความคงทน เนื่องจากพลังจากความตื่นตัวในองค์กรจะแผ่ซ่านกระจายออกไป ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงที่มีความหมายและยั่งยืน ดังนั้นจึงทำให้มีแบบแผนการปฏิบัติใหม่ และการเรียนรู้ในแนวทฤษฎีใหม่เกิดขึ้น อันเป็นรูปแบบวัฒนธรรมใหม่ องค์ความรู้ 2 อย่างที่พัฒนาจากแนวทางนี้ เป็นทั้งเชิงพรรณนาและทำนาย (Descriptive and predictive)

สรุป การวิจัยปฏิบัติการเป็นอีกทางเลือกหนึ่งของการวิจัย ที่เชื่อมช่องว่างระหว่างทฤษฎีการวิจัย และการปฏิบัติ ในตลอดกระบวนการ ตั้งแต่การกำหนดปัญหาการวิจัยการประสานงานร่วมมือกันพัฒนารูปแบบปฏิบัติการแทรกแซง ตลอดไปจนถึงนำลงไปปฏิบัติในพื้นที่ การวิจัยปฏิบัติการนำนักวิจัยให้เข้าไปถึงพื้นที่ที่จะวิจัยโดยตรง ซึ่งเป็นหลักการที่สำคัญของการวิจัยปฏิบัติการ ความรู้ที่พัฒนาขึ้นจากการวิจัยปฏิบัติการ เป็นความรู้ที่เป็นรากฐานในสถานการณ์การปฏิบัติจริง จึงทำให้นำไปปรับปรุง และดัดแปลงความรู้พื้นฐานที่มีอยู่เดิมได้และยังให้ข้อมูลเกี่ยวกับขอบเขตของการใช้ความรู้ในการปฏิบัติด้วย การวิจัยปฏิบัติการจึงเป็นวิธีการ ที่มีคุณค่าในการสร้างองค์ความรู้ใหม่ที่จะนำไปสู่การปรับปรุงวิธีการปฏิบัติอย่างแท้จริง

7. งานวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participatory Action Research: PAR)

คำว่า Participatory Action Research ประกอบด้วยคำสำคัญ 3 คำ คือ การมีส่วนร่วม การกระทำหรือปฏิบัติการ และการวิจัย ซึ่งเป็นรูปแบบการศึกษาที่เน้นกระบวนการเรียนรู้ร่วมกันระหว่างผู้วิจัยและผู้ประกอบการแลกเปลี่ยนจำหน่ายอาหาร เจ้าหน้าที่องค์กรท้องถิ่น รวมทั้งเจ้าหน้าที่สาธารณสุข อย่างเต็มที่ เพื่อที่จะได้รับทราบข้อเท็จจริงของผู้ประกอบการในส่วนเกี่ยวข้องกับ

สถานการณ์ต่างๆ ลักษณะเด่น ลักษณะด้อย ทรัพยากร ความรู้ความเข้าใจ การปฏิบัติ ความสามารถในการแก้ไขปัญหา แนวความคิดของแต่ละฝ่ายที่เกี่ยวข้อง ซึ่งกระบวนการนี้มีความตั้งใจที่จะทำให้เกิดการเรียนรู้ การคิด และการปฏิบัติในการแก้ปัญหาร่วมกันระหว่างแต่ละฝ่ายที่เกี่ยวข้อง แล้วจากนั้นนำผลการสรุปผลการประชุมนั้นไปแก้ไขปัญหานั้นในขั้นต่อไป ซึ่งการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม เป็นการนำวิธีการของการวิจัยเชิงคุณภาพมาใช้ในการพัฒนากิจกรรมอย่างใดอย่างหนึ่งเพื่อหารูปแบบหรือแนวทางในการปฏิบัติกิจกรรมนั้นๆ ให้ได้ผลเป็นที่พอใจ วิธีการวิจัยเชิงคุณภาพที่นำมาใช้ได้แก่ การเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล การวิจัยเชิงปฏิบัติการนำมาใช้ในกระบวนการกลุ่มหรือประชุม และจากนั้นจะต้องมีการลงมือปฏิบัติกิจกรรม วิเคราะห์กิจกรรม และปรับปรุงการปฏิบัติระหว่างดำเนินกิจกรรม จากนั้นก็ประเมินผลการดำเนินการเป็นครั้งๆ ด้วย

การมีส่วนร่วมของประชาชน ในการพัฒนาเป็นการกระทำร่วมกันทุกขั้นตอนของการพัฒนา คือการสืบหา ศึกษา ค้นคว้า วิเคราะห์และวางแผนปฏิบัติ การดำเนินการ และการประเมินในสิ่งที่ได้ดำเนินการไปแล้ว หรือกำลังดำเนินการอยู่ การมีส่วนร่วมตั้งแต่เริ่มแรกคือการวิจัยเริ่มต้น PAR จึงเป็นการส่งเสริมความตั้งใจ และทรัพยากรเพื่อนำไปสู่วัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ หรือเป็นความต้องการของประชาชนเอง เพราะการวิจัยรูปแบบนี้ต้องการการยอมรับหรือความเห็นพ้องจากกลุ่มเป้าหมายและทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง ซึ่งนักวิจัยจะต้องประเมินความสัมพันธ์ระหว่างผู้วิจัยกับกลุ่มเป้าหมายที่ศึกษาตลอดเวลา และต้องทบทวนวัตถุประสงค์ของการวิจัยเป็นครั้งคราวเพื่อให้สอดคล้องกับความเห็นของกลุ่มเป้าหมาย อันจะนำไปสู่การมีส่วนร่วมอย่างแท้จริงและการเปลี่ยนแปลงของชุมชน (พันธุ์ทิพย์ รามสูต, 2540)

ในการวิจัยแบบ PAR ผู้วิจัยจะต้องถือว่าชาวบ้านหรือกลุ่มเป้าหมายเป็นผู้รู้ดี เท่าๆ กับนักวิจัย ในการกำหนดปัญหาและการเลือกการปฏิบัติใดๆ ก็ตาม จะนำไปสู่การพัฒนาคุณภาพชีวิต การวิจัยนี้จะเป็นการผสมผสานระหว่างความรู้เชิงทฤษฎีและระเบียบวิธีของนักวิจัย เป้าหมายและวัตถุประสงค์ของเจ้าหน้าที่สาธารณสุข และความต้องการกับความรอบรู้ของชาวบ้านหรือกลุ่มเป้าหมาย

กระบวนการของการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม ประกอบด้วยขั้นตอนต่างๆ ดังนี้

7.1 การเตรียมชุมชน เพื่อที่จะให้ชุมชนมีความพร้อมในการเข้ามีส่วนร่วมในการวิจัยในระดับที่เสมอภาค โดยการกระตุ้นให้สนใจและตระหนักถึงปัญหา การส่งเสริมกระบวนการตัดสินใจร่วมกันของชุมชน ในการจัดลำดับความสำคัญของปัญหา หรือในการเลือกผู้แทนผู้เข้าร่วมโครงการ เป็นต้น

7.2 อบรมนักวิจัยร่วมจากชุมชน ในฐานะเป็นนักวิจัยจากท้องถิ่น ให้มีความรู้เกี่ยวกับสถานการณ์ในท้องถิ่น บทบาทของผู้ทำหน้าที่เป็นนักวิจัยท้องถิ่น การจัดองค์กรชุมชน รูปแบบผู้นำ การสนับสนุน และมนุษยสัมพันธ์

7.3 กำหนดรูปแบบการวิจัย ทีมนักวิจัยท้องถิ่นจะร่วมกันกำหนดรูปแบบการวิจัยกำหนดวิธีการที่จะรวบรวมข้อมูลที่ต้องการ เครื่องมือที่จะใช้ ผู้ที่จะให้คำตอบหรือให้ข้อมูลรวมทั้งขนาด ตัวอย่าง การสร้างเครื่องมือ การกำหนดรูปแบบคำถาม และวิธีการถาม เป็นต้น

7.4 ลงมือเก็บข้อมูล โดยผู้ที่ได้รับการอบรมวิธีการเก็บข้อมูลมาแล้ว

7.5 การประมวลผลและวิเคราะห์ข้อมูล ทีมนักวิจัยท้องถิ่นจะร่วมกันทำการประมวลผล และสรุปข้อมูล ให้ข้อสังเกตหรือวิจารณ์สิ่งที่พบ วิเคราะห์ว่าเหตุใดจึงได้ข้อมูลเช่นนั้นและ เขียนสรุปสิ่งที่พบอย่างกว้างๆ พร้อมทั้งให้ข้อเสนอแนะประกอบ

7.6 หาหรือผลการค้นพบกับชุมชน เพื่อนำข้อมูลที่ได้จากการศึกษาเสนอกลับคืนต่อชุมชน ให้มีโอกาสดูตรวจสอบและแก้ไขความถูกต้อง ตลอดจนทำการวิเคราะห์สรุปประเด็นหรือชี้แนะแก่ทีมวิจัย

7.7 วางแผนชุมชน เป็นการวางแผนแก้ไขปัญหาร่วมกันทั้งผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัยว่าจะต้องทำอะไรและทำอย่างไร โดยคำนึงถึงสภาพของชุมชน รวมทั้งการใช้แหล่งประโยชน์ในชุมชน เพื่อให้เกิดความเหมาะสมมากที่สุด

7.8 นำแผนไปปฏิบัติ โดยการระดมทรัพยากร ทั้งบุคคลและชุมพล ตลอดจนองค์กรต่างๆ ในชุมชนมาร่วมกันในการปฏิบัติตามแผนที่วางไว้

7.9 ติดตามกำกับและประเมินผลในชุมชน โดยทีมผู้ร่วมวิจัยและชุมชน เพื่อติดตามการดำเนินงานระหว่างปฏิบัติตามแผน ว่าได้มีการดำเนินการตามกิจกรรมที่กำหนดหรือไม่ และดูการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นหลังจากดำเนินการไปแล้ว

7.10 ขั้นสะท้อนการปฏิบัติ เป็นการนำข้อมูลที่รวบรวมได้จากขั้นตอนการปฏิบัติมาวิเคราะห์ร่วมกัน เพื่อหาวิธีการในการปรับปรุงแผนที่วางไว้ ให้สามารถปฏิบัติได้อย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น และสรุปวิเคราะห์ในขั้นตอนสุดท้ายเพื่อหารูปแบบ หลักการ กระบวนการที่ใช้เป็นหลักในภาคปฏิบัติเพื่อแก้ไขปัญหา

8. การควบคุมดูแลแพลงลอยจำหน่ายอาหารของท้องถิ่น

8.1 อำนาจหน้าที่ในการควบคุมดูแลแพลงลอยจำหน่ายอาหาร

การดำเนินงานควบคุมดูแลแพลงลอยจำหน่ายอาหารของราชการส่วนท้องถิ่น อยู่ภายใต้พระราชบัญญัติการสาธารณสุข หมวดที่ 9 เรื่องการจำหน่ายสินค้าในที่หรือทางสาธารณะ ซึ่งอธิบายสาระสำคัญของการควบคุมกำกับดูแลการจำหน่ายสินค้าในที่หรือทางสาธารณะโดยพระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535 ได้ให้คำจำกัดความเฉพาะคำว่า ที่หรือทางสาธารณะ หมายถึง สถานที่หรือทางซึ่งมิใช่เป็นของเอกชนและประชาชน สามารถใช้ประโยชน์หรือใช้สัญจรได้ จึงครอบคลุมพื้นที่ที่เป็นสวนสาธารณะ ถนนหนทาง ทางเท้าและทางน้ำ ที่ประชาชนสัญจรไปตามปกติ สำหรับคำว่าสินค้า มิได้หมายความว่าเฉพาะ จึงน่าจะหมายถึงสิ่งของ วัสดุทุกชนิดที่นำมาขายจำหน่ายได้ ซึ่งรวมทั้งอาหารและน้ำดื่ม น้ำแข็ง กล่าวอย่างง่ายคือ หาบเร่และแผงลอยในที่หรือทางสาธารณะนั่นเอง กฎหมายระบุว่าผู้จำหน่ายสินค้าในที่หรือทางสาธารณะไม่ว่าจะเป็นการจำหน่ายโดยลักษณะวิธีการจัดการสินค้าในที่หนึ่งใดเป็นปกติหรือเร่ขาย

8.2 การควบคุมของราชการส่วนท้องถิ่น

8.2.1 กฎหมายได้กำหนดให้เจ้าพนักงานส่วนท้องถิ่น มีหน้าที่ควบคุมดูแล ที่หรือทางสาธารณะ เพื่อประโยชน์ใช้สอยของประชาชนโดยทั่วไป ตามมาตรา 41 ซึ่งถือได้ว่าเป็นหน้าที่หลักที่เจ้าพนักงานท้องถิ่นจะต้องรักษาผลประโยชน์ของประชาชนผู้สัญจรไปมาที่สำคัญ การที่จะอนุญาตให้มีการจำหน่ายสินค้า ในพื้นที่ใด จึงต้องพิจารณาโดยรอบคอบและเป็นประโยชน์แก่ประชาชนโดยรวม

8.2.2 กฎหมายจึงบังคับให้ผู้จำหน่ายสินค้าในที่หรือทางสาธารณะ ไม่ว่าจะเป็นการจำหน่ายโดยลักษณะวิธีการจัดวางสินค้าในที่หนึ่งใด เป็นปกติหรือเร่ขาย จะต้องขออนุญาตต่อเจ้าพนักงานท้องถิ่น

8.2.3 เพื่อประโยชน์ในการควบคุมการจำหน่ายสินค้าในที่หรือทางสาธารณะ กฎหมาย ให้อำนาจราชการส่วนท้องถิ่นมีอำนาจออกข้อกำหนดของท้องถิ่นได้ตามมาตรา 43 ดังนี้

8.2.3.1 กำหนดหลักเกณฑ์เกี่ยวกับสุขลักษณะส่วนบุคคลของผู้จำหน่ายหรือผู้ช่วยจำหน่ายสินค้า สุขลักษณะในการใช้กรรมวิธีการจำหน่าย ทำ ประกอบ ปูรอง หรือสะสมอาหารหรือสินค้าอื่น รวมทั้งการรักษาความสะอาดของภาชนะ น้ำใช้และของใช้ต่างๆ

8.2.3.2 หลักเกณฑ์เกี่ยวกับการจัดวางสินค้าและการเร่ขายสินค้าในที่หรือทางสาธารณะหรือให้เกิดความเป็นระเบียบเรียบร้อยและป้องกันการปนเปื้อนกรณีจำหน่ายอาหาร

8.2.3.3 กำหนดเวลาสำหรับการจำหน่ายสินค้า ทั้งนี้เพราะการจำหน่ายในที่สาธารณะหรือบนทางเท้า บนถนนหนทาง อาจจำเป็นต้องกำหนดเวลาให้จำหน่ายได้ เพื่อประโยชน์ในการดูแลรักษาความสะอาด และไม่ก่อให้เกิดปัญหาจราจรด้วย

8.2.3.4 กำหนดการอื่นใดที่จำเป็นเพื่อการรักษาความสะอาดและป้องกันอันตรายต่อสุขภาพ รวมทั้งการป้องกันเหตุรำคาญและโรคติดต่อ

8.2.4 นอกจากนี้ กฎหมายยังให้อำนาจแก่เจ้าพนักงานท้องถิ่นด้วยความเห็นชอบของเจ้าพนักงานจราจรในการประกาศเขต กำหนดให้บริเวณที่หรือทางสาธารณะ หรือส่วนหนึ่งส่วนใดของพื้นที่ดังกล่าวเป็นเขตห้ามจำหน่ายหรือขายสินค้าโดยเด็ดขาด หรือในพื้นที่ที่สกปรกมีฝุ่นละอองมาก ก็อาจกำหนดให้ห้ามขายสินค้าประเภทอาหาร เครื่องดื่มได้ หรือเป็นเขตห้ามจำหน่ายสินค้าตามกำหนดเวลา เช่น เวลาที่การจราจรหนาแน่น โดยการกำหนดเขตดังกล่าว จะต้องปิดประกาศในที่เปิดเผย ณ ที่ทำการของราชการส่วนท้องถิ่น และบริเวณที่จะกำหนดเขตโดยต้องกำหนดวันที่จะบังคับไว้แต่ต้องไม่น้อยกว่า 15 วัน นับแต่วันประกาศ อาจกำหนดให้ผู้จำหน่ายอาหารห้ามทิ้งน้ำเสียหรือขยะมูลฝอยลงแม่น้ำลำคลองโดยตรง หรือกำหนดให้ผู้เร่ขายอาหารบางชนิดไม่ตัดแบ่ง บรรจุลงพลาสติกขณะเร่ขายแต่ให้บรรจุให้เรียบร้อย จากที่ผลิตก็ได้

8.3 บทบาทขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

8.3.1 ตราและประกาศใช้ข้อกำหนดของท้องถิ่น แห่งพระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535

8.3.2 พิจารณาออกใบอนุญาตให้แก่แผงลอยจำหน่ายอาหาร ในเขตความรับผิดชอบ และตรวจติดตามสถานที่จำหน่ายอาหาร แผงลอยจำหน่ายอาหาร ในการดำเนินงานให้ถูกสุขลักษณะและข้อกำหนดของท้องถิ่น

8.3.3 ร่วมพัฒนาให้ความรู้แก่ผู้ประกอบการ ผู้จำหน่ายอาหาร ผู้ช่วยผู้จำหน่ายอาหาร ด้านการดำเนินงานและการปรับปรุงสถานที่จำหน่ายอาหาร แผงลอยให้ได้มาตรฐาน

8.4 ส่วนราชการที่รองรับหน้าที่การควบคุมแผงลอยจำหน่ายอาหารของท้องถิ่น

การบริหารงานของเทศบาล ซึ่งเป็นองค์กรที่มีฐานะเป็นหน่วยการบริหารราชการส่วนท้องถิ่น ซึ่งมีอำนาจในการทำนิติกรรมและสัญญาทางการกฎหมายได้เอง ช่วงการบังคับบัญชาชั้น องค์การมีการแบ่งงานออกเป็นหน่วยงานย่อย ได้แก่ สำนักปลัดเทศบาล กองคลัง กองช่าง กองสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม ในแต่ละหน่วยงานปฏิบัติหน้าที่ตามลักษณะของงาน และงานอื่นที่ได้รับมอบหมาย มีการประสานงานระหว่างหน่วยงานย่อยและนอกหน่วย งาน เพื่อให้การดำเนินงานขององค์การบริหารบรรลุเป้าหมายสำหรับ การดำเนินงานควบคุมดูแลแผงลอย

จำหน่ายอาหาร ตามโครงสร้างส่วนราชการของเทศบาลดำเนินงานโดยงานสุขาภิบาลและอนามัยสิ่งแวดล้อม ซึ่งเป็นงานหนึ่งที่อยู่ในความดูแลและรับผิดชอบของกองสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม

9. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

9.1 สภาพการสุขาภิบาลอาหารในร้านและแผงลอยจำหน่ายอาหารพร้อมบริโภค

ชูศักดิ์ โตเทศ และคณะ (2545) ศึกษาความคิดเห็น ของผู้บริโภคต่อคุณภาพของแผงลอยจำหน่ายอาหารที่ได้รับป้ายอาหารสะอาด รสชาติอร่อย ในเขตเทศบาลนครนครสวรรค์ เพื่อประเมินความคิดเห็นของผู้บริโภคที่มีต่อคุณภาพของแผงลอยจำหน่ายอาหารที่ได้รับป้ายอาหารสะอาด รสชาติอร่อย เหตุผลสำคัญที่ผู้บริโภคตัดสินใจเลือกใช้บริการแผงลอยจำหน่ายอาหารคือ รสชาติอาหารร้อยละ 79.50 ราคาร้อยละ 70.80 และความสะอาดของอาหาร ร้อยละ 49.50 ตามลำดับ สำหรับความรู้ด้านสุขาภิบาลอาหารของผู้บริโภคพบว่าประมาณ 4 ใน 5 ของผู้บริโภคมีความรู้ระดับปานกลางขึ้นไป ความคิดเห็นของผู้บริโภคต่อคุณภาพของแผงลอยที่ได้รับป้ายอาหารสะอาด รสชาติอร่อย พบว่าเกือบทั้งหมดมีความคิดเห็นระดับปานกลางขึ้นไป

ธงชัย แพทย์พิทยา (2541) ศึกษาความรู้และการปฏิบัติของผู้ประกอบการตามมาตรการทางกฎหมายในการประกอบกิจกรรมสถานที่จำหน่ายอาหาร พบว่าผู้ประกอบการร้านอาหารมีระดับความรู้และการปฏิบัติอยู่ในเกณฑ์ดี สำหรับความรู้และการปฏิบัติที่เกี่ยวกับการวางซ้อน ส้อม ตะเกียบ ที่ถูกสุขลักษณะอยู่ในระดับปานกลาง การปฏิบัติของผู้ประกอบการร้านที่ได้มาตรฐานมีการปฏิบัติได้ถูกต้องสูงกว่าผู้ประกอบการร้านที่ไม่ได้มาตรฐาน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $p\text{-value} < 0.0001$ พบว่าหน้าที่รับผิดชอบมีความสัมพันธ์กับความรู้แต่ไม่มีความสัมพันธ์กับการปฏิบัติ การศึกษามีความสัมพันธ์กับการปฏิบัติแต่ไม่มีความสัมพันธ์กับความรู้ เขตพื้นที่ตั้งลักษณะตัวอาคาร และลักษณะของห้อง มีความสัมพันธ์ความรู้และการปฏิบัติ ประเภทอาหารที่จำหน่าย มีความสัมพันธ์กับการปฏิบัติแต่ไม่มีความสัมพันธ์กับความรู้ ระยะเวลาในการดำเนินกิจการ และระยะเวลาในการเปิดให้บริการในแต่ละวัน มีความสัมพันธ์กับความรู้และการปฏิบัติ การได้รับการอบรมและคำแนะนำเกี่ยวกับการปรับปรุงแก้ไขจากเจ้าหน้าที่ มีความสัมพันธ์กับความรู้และการปฏิบัติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $p\text{-value} < 0.0001$

ธนธีพ พิระธรณิศร์ (2539) ศึกษารูปแบบความสัมพันธ์เชิงเหตุและผลของความตระหนักถึงอันตรายในการบริโภคอาหารแผงลอยในเรื่องสารปรุงแต่งและสิ่งปนเปื้อนในอาหารของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร โดยสรุปคือ ความถี่การรับรู้ข่าวสาร รายได้ เพศ ระดับการศึกษา ความถี่การเลือกซื้ออาหารแผงลอย และทัศนคติการใช้สารปรุงแต่งอาหารและการป้องกันสิ่งปนเปื้อนในอาหารของแผงลอย เป็นปัจจัยหลักที่สามารถอธิบายเชิงเหตุและผลโดยตรง

ของเส้นทางการสัมผัสต่อความตระหนัก โดยปัจจัยหลักบางตัว ยังเป็นปัจจัยทางอ้อมที่ส่งผลร่วมกับปัจจัยอื่น ๆ มีผลต่อความตระหนักได้เช่นกัน คือ รายได้ เพศ ความถี่ในการเลือกซื้ออาหาร และความถี่ในการรับรู้ข่าวสาร ส่งผลร่วมกับทัศนคติการบริการอาหารแพงลอยแล้วจึงส่งผลต่อความตระหนักดังกล่าว

นารฤดี ปากวิเศษ (2542) ศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความรู้ และพฤติกรรมด้านสุขาภิบาลอาหารของผู้ประกอบการและผู้สัมผัสอาหารในร้านอาหารและแผงลอยจำหน่ายอาหาร จังหวัดบึงฉลือ ผลการศึกษาพบว่า

1) ความรู้ด้านการสุขาภิบาลอาหารของผู้ประกอบการกับผู้สัมผัสอาหารไม่แตกต่างกันทั้งในร้านอาหารและแผงลอยจำหน่ายอาหาร และพฤติกรรมด้านการสุขาภิบาลอาหารของผู้ประกอบการกับผู้สัมผัสอาหารก็ไม่แตกต่างกันทั้งในร้านอาหารและแผงลอยจำหน่ายอาหาร

2) บุคลิกภาพและจริยธรรมในจิตวิทยาของผู้ประกอบการและผู้สัมผัสอาหารในร้านอาหาร ด้านการเคารพกฎหมายและทำหน้าที่ของตน มีความสัมพันธ์กับระดับพฤติกรรมที่ถูกต้องด้านการสุขาภิบาลอาหาร อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และบุคลิกภาพและจริยธรรมในจิตวิทยาของผู้ประกอบการและผู้สัมผัสอาหาร ในแผงลอยจำหน่ายอาหาร ด้านการอุทิศตนทำงานส่วนรวม และค่านิยมในการประกอบอาชีพมีความสัมพันธ์กับระดับพฤติกรรมที่ถูกต้องด้านการสุขาภิบาลอาหาร อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

3) ลักษณะสภาพแวดล้อมในแผงลอยจำหน่ายอาหารในลักษณะของเขตที่ตั้งและสภาพแวดล้อมที่มีผลต่อการปรับปรุงของสถานประกอบการมีความสัมพันธ์กับระดับพฤติกรรมที่ถูกต้องด้านสุขาภิบาล อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

สุนันท์ธนา แสนประเสริฐและคณะ (2536) ศึกษาสภาวะการสุขาภิบาลอาหารของแผงลอย ทั้งสภาวะทางกายภาพ และสภาวะทางจุลชีววิทยา ในเขตเทศบาลเมืองลพบุรี พบว่าแผงลอยทั้งหมดไม่ผ่านเกณฑ์ข้อกำหนดแผงลอย และทางด้านจุลชีววิทยาพบว่า สุขลักษณะของตัวอาหารที่มีความเสี่ยงทางด้านแบคทีเรียสูง คือ อาหารประเภทผักสด ขนมน กับข้าวที่ไม่ผ่านความร้อน และส้มตำ ส่วนน้ำและน้ำแข็ง พบว่ามีแบคทีเรียเกินมาตรฐานมากกว่าร้อยละ 80.00 ภาชนะมีแบคทีเรียเกินมาตรฐานร้อยละ 98.80 และมือของผู้ประกอบการมีการปนเปื้อนถึงร้อยละ 96.20 ของผู้สัมผัสอาหารที่ได้รับการตรวจมือทั้งหมด

สุนันท์ธนา แสนประเสริฐ และคณะ (2540) ศึกษาวิถีชีวิตของผู้ประกอบการค้าแผงลอยจำหน่ายอาหารใน เขตเทศบาล ศึกษาวิถีชีวิตและแนวโน้มวิถีชีวิตของผู้ประกอบการค้าในส่วนของการประกอบอาชีพและการปฏิบัติด้านสุขลักษณะ โดยเฉพาะการปฏิบัติด้านสุขลักษณะ อันเป็นปัญหาของแผงลอยจำหน่ายอาหารอยู่เสมอมา เป็นการศึกษาเชิงคุณภาพ ด้วยการสัมภาษณ์

และสังเกตแบบมีส่วนร่วมทั้งที่บ้านและที่แผงลอย พบว่าการปรับปรุงด้านสุขาภิบาลอาหารบริเวณแผงลอยจำหน่ายอาหาร ร้อยละ 63.10 ไม่ได้ตามข้อกำหนดกรมอนามัย และสถานที่ในการเตรียมปรุงที่บ้านไม่ได้ตามข้อกำหนด ร้อยละ 73.68 ของกลุ่มเป้าหมายทั้งหมด การดำเนินการค้ามีเครือข่ายติดคอยช่วยเหลือ ผู้ประกอบการค้ามีความพอใจในอาชีพของตน มีความเป็นอิสระในการประกอบอาชีพ มีทัศนคติที่มองเห็นคุณค่าการประกอบอาชีพในเชิงเศรษฐกิจเป็นด้านหลัก

อมรา กันขวิมล (2538) ได้ศึกษาวิเคราะห์สภาวะการสุขาภิบาลอาหารของร้านจำหน่ายอาหารรวมทั้งศึกษาความรู้ ทัศนคติและการปฏิบัติเกี่ยวกับสุขวิทยาส่วนบุคคลของผู้สัมผัสอาหารในโรงเรียนประถมศึกษาสังกัดเทศบาลเมืองขอนแก่น ผลการวิจัยพบว่าสภาวะการสุขาภิบาลอาหารของร้านจำหน่ายอาหารในโรงเรียน ไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานของกรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข สำหรับความรู้ ทัศนคติ และการปฏิบัติ ส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์ดี มีมากร้อยละ 80.00 ที่มีความรู้เกี่ยวกับวิธีการแพร่เชื้อจากผู้สัมผัสอาหารไปสู่ผู้บริโภคและมีการปฏิบัติตนเกี่ยวกับสุขวิทยาส่วนบุคคลในระดับสูง ผลการวิเคราะห์ระหว่างความรู้ ทัศนคติ และการปฏิบัติตนของผู้สัมผัสอาหารกับความสะอาดของภาชนะสัมผัสอาหารของภาชนะสัมผัสอาหาร พบว่าไม่มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

9.2 ประสิทธิภาพของการใช้โปรแกรมสุขศึกษาในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม

กนกวรรณ มีจินดา (2545) ศึกษาการใช้กระบวนการมีส่วนร่วมเพื่อปรับเปลี่ยนสภาวะสุขาภิบาลอาหารของแผงลอยจำหน่ายอาหารในตลาดเทศบาลนครอุดรธานี โดยมีการใช้เทคนิคกระบวนการกลุ่มเป็นหลักในการนำผู้ประกอบการเข้ามามีส่วนร่วม แลกเปลี่ยนความคิดเห็น รับฟังปัญหา ค้นหาปัญหา ร่วมกันหาแนวทางแก้ไขปัญหาคำหนดทิศทางและประเมินผลร่วมกัน โดยเปรียบเทียบสภาวะสุขาภิบาลอาหารและผลการตรวจโคลิฟอร์มแบคทีเรีย ก่อนและหลังดำเนินการ พบว่า หลังการดำเนินงานผู้ประกอบการมีพฤติกรรมและความรู้ ด้านสุขาภิบาลอาหารที่ดีขึ้นจากก่อนดำเนินการ และผลการตรวจเชื้อแบคทีเรียโคลิฟอร์มลดลงจากก่อนการดำเนินงาน ปัจจัยที่มีความสำคัญคือการให้บุคคลเข้ามามีส่วนร่วมในการดำเนินการ บุคคลที่เกี่ยวข้องหน่วยงานที่ให้การสนับสนุนด้านต่าง ๆ มีเวทีแลกเปลี่ยนประสบการณ์ การติดตามต่อเนื่องอย่างสม่ำเสมอก่อให้เกิดการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง

ทรวง เหลี่ยมรังสี และคณะ (ม.ป.ป.) ได้ศึกษารูปแบบการมีส่วนร่วมของผู้ประกอบการค้าอาหารในการสุขาภิบาลอาหารในเขตเมือง โดยมุ่งเน้นที่จะศึกษาและพัฒนา รูปแบบการปรับปรุงสุขาภิบาลร้านอาหารในเขตเทศบาล 4 แห่ง คือ เทศบาลนครอุดรธานี เทศบาลเมืองสระบุรี เทศบาลตำบลศรีราชา และเทศบาลตำบลวังหิน กระบวนการวิจัยมี 2 ขั้นตอน คือ ก) การกำหนดรูปแบบการปรับปรุงการสุขาภิบาลร้านอาหารตามหลักการและวัตถุประสงค์ดังกล่าว

ข) การทดลองปฏิบัติงานตามรูปแบบที่กำหนดไว้เพื่อวิเคราะห์และประเมินผลและความเป็นไปได้ รวมทั้งแนวทางหรือรูปแบบที่ควรจะเป็น ซึ่งสรุปผลการดำเนินงานพบว่า การดำเนินงานของชมรมผู้ประกอบการร้านอาหาร ในการรณรงค์ปรับปรุงกิจกรรมสุขาภิบาลอาหาร มีผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงสุขาภิบาลร้านอาหาร ที่ดีขึ้นอย่างเห็นได้ชัดเจน ปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อการดำเนินงานของชมรมผู้ประกอบการร้านอาหาร คือ กลุ่มบุคคลที่เกี่ยวข้องทุกกลุ่ม คือ เจ้าหน้าที่เทศบาล เจ้าหน้าที่สาธารณสุขจังหวัด เจ้าหน้าที่ของศูนย์อนามัยสิ่งแวดล้อมเขต ในจำนวนนี้เจ้าหน้าที่ของเทศบาลเป็นกลุ่มบุคคลที่สำคัญที่สุดเพราะเป็นผู้ริเริ่มการประสานงาน แนวคิดและโครงสร้างรูปแบบการดำเนินงานของชมรม ที่กำหนดไว้ ซึ่งให้เห็นว่าความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติ และเป็นแนวทางที่ถูกต้องเหมาะสมที่เป็นการประสานความร่วมมือของเจ้าหน้าที่ทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง

พัชรกรณ อ้นปัญญา (2549) ศึกษารูปแบบการดำเนินงานสุขาภิบาลอาหารโดยผู้ประกอบการตลาดได้รุ่งรินทร์ จังหวัดขอนแก่น เพื่อหารูปแบบที่เหมาะสมในการดำเนินงานด้านสุขาภิบาลอาหาร โดยชมรมผู้ประกอบการ และเปรียบเทียบสถานะและความรู้ด้านสุขาภิบาลอาหารก่อนและหลังให้ความรู้โดยการอบรมและกระบวนการกลุ่ม แก่ผู้ประกอบการแผงลอยจำนวน 51 แผง พบว่า ความรู้ด้านสุขาภิบาลอาหารหลังดำเนินการสูงกว่าก่อนดำเนินการ การตรวจพบเชื้อโคลิฟอร์มแบคทีเรียหลังดำเนินการมีค่าลดลง แผงลอยจำหน่ายอาหารปฏิบัติได้ตามข้อกำหนดด้านสุขาภิบาลอาหาร การดำเนินงานประกอบด้วยการพัฒนา ปรับปรุง หลังจากได้รับการอบรมจะทำให้มีความรู้ ความเข้าใจมากขึ้น และมีการพัฒนาปรับปรุงที่ดีมากขึ้น โดยการตระหนักที่จะปฏิบัติ โดยการร่วมคิด ร่วมเสนอแนะ ร่วมแก้ปัญหา ร่วมทำ ในกระบวนการกลุ่ม

พสุธร ชาญโลหะ (2544) ศึกษาเรื่องประสิทธิผลของโปรแกรมสุขศึกษาในการปรับปรุงสถานะสุขาภิบาลอาหารของผู้ประกอบการค้าอาหารแผงลอย ในเขตเทศบาลเมืองระนอง มีกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ โดยกลุ่มทดลองได้รับกิจกรรมตามโปรแกรม 12 สัปดาห์ ประกอบด้วยกิจกรรมบรรยายประกอบวีดิทัศน์ แจกแผ่นพับ สาธิตและฝึกปฏิบัติ หลังจากนั้นใช้แรงสนับสนุนทางสังคม การติดตามให้คำแนะนำ ผลการศึกษาพบว่าโปรแกรมสุขศึกษาที่จัดขึ้นสามารถทำให้ผู้ประกอบการค้าอาหารแผงลอยมีความรู้ การรับรู้ และการปฏิบัติตามข้อกำหนดด้านสุขาภิบาลอาหารมากกว่าก่อนการทดลอง และมากกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $p\text{-value} < 0.05$ กลุ่มทดลองมีสถานะสุขาภิบาลอาหารแผงลอยได้มาตรฐาน โปรแกรมสุขศึกษาที่มีแรงสนับสนุนทางสังคมรวมอยู่ด้วยส่งผลให้ผู้ประกอบการแผงลอย ปฏิบัติตามข้อกำหนดด้านสุขาภิบาลและส่งผลให้มีการปรับปรุงสถานะสุขาภิบาลอาหารให้ดีขึ้น

วัฒนา นันทะแสน (2545) ได้ศึกษาผลการใช้กระบวนการมีส่วนร่วม ในการดำเนินงานสุขาภิบาลอาหารในโรงเรียนประถมศึกษาทุกสังกัดในเขตเทศบาลเมืองมหาสารคามโดย

การเปรียบเทียบสภาวะสุขาภิบาลอาหารในโรงเรียน ก่อนและหลังการดำเนินงาน โดยใช้เทคนิคการประชุมวางแผนแบบมีส่วนร่วมเป็นหลัก การประชุมสัมมนา การศึกษาดูงาน การวางแผนแบบมีส่วนร่วม จัดตั้งชมรมผู้ประกอบการ ร่วมกันแก้ไขปัญหาร่วมกันระหว่างผู้บริหารโรงเรียน ครูผู้รับผิดชอบโรงอาหาร ผู้ประกอบการจำหน่ายอาหาร พบว่าหลังการดำเนินการโรงเรียนสามารถปฏิบัติตามมาตรฐานสุขาภิบาลอาหารได้มากขึ้น และควรมีการติดตามอย่างสม่ำเสมอ จึงจะทำให้การดำเนินงานสุขาภิบาลอาหารในโรงเรียนมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่องและยั่งยืน

วิระวัตติ นักร้อง (2549) ได้ศึกษาการพัฒนาระบบสุขาภิบาลอาหารในธุรกิจแพล่องลำน้ำเขิน อำเภอหนองเรือ จังหวัดขอนแก่น โดยกระบวนการมีส่วนร่วม ประกอบด้วย การสำรวจสภาวะสุขาภิบาลอาหารบนแพล่องลำน้ำเขิน การสนทนากลุ่ม การอบรมเชิงปฏิบัติการ จากนั้นนำเข้าสู่กระบวนการวางแผนแบบมีส่วนร่วม (A-I-C) ผลการวิจัยพบว่า ภายหลังการพัฒนาระบบสุขาภิบาลอาหาร ผู้ประกอบการทุกคนมีความรู้ในระดับมาก โดยมีจำนวนเพิ่มขึ้นจากก่อนการพัฒนาร้อยละ 60.90 ด้านการปฏิบัติ ผู้ประกอบการปฏิบัติตามข้อกำหนดด้านสุขาภิบาลอาหารเป็นประจำเพิ่มขึ้น จากก่อนการพัฒนาเฉลี่ยร้อยละ 52.20 การตรวจประเมินมาตรฐานสุขาภิบาลอาหาร พบว่า มีแพล่องลำน้ำเขินที่ผ่านการรับรองมาตรฐานด้านสุขาภิบาลอาหารจำนวนทั้งสิ้น 7 ลำ จากจำนวนทั้งหมด 9 ลำ ด้านการมีส่วนร่วม ภายหลังการพัฒนาระบบสุขาภิบาลอาหาร กลุ่มผู้ประกอบการ องค์การบริหารส่วนตำบลบ้านกง ศูนย์สุขภาพชุมชนบ้านหนองเม็ก และองค์กรประชาชนในพื้นที่ มีส่วนร่วมในการพัฒนาระบบสุขาภิบาลอาหารได้อย่างเหมาะสม มีจำนวนเพิ่มขึ้นจากก่อนการพัฒนาร้อยละ 62.30 การพัฒนาระบบสุขาภิบาลอาหารในธุรกิจแพล่องลำน้ำเขิน โดยกระบวนการมีส่วนร่วมของกลุ่มผู้ประกอบการ องค์การบริหารส่วนตำบล ศูนย์สุขภาพชุมชน และองค์กรประชาชนช่วยให้ผู้ประกอบการมีความรู้และการปฏิบัติที่ถูกต้อง สามารถพัฒนาแพล่องจนผ่านการตรวจประเมินและรับรองมาตรฐานสุขาภิบาลอาหาร

สมโภชน์ ศรีอิสสร (2547) ศึกษารูปแบบการเฝ้าระวังความปลอดภัยของอาหารในห้างสรรพสินค้า ผลการศึกษาพบว่า สถานที่จำหน่ายอาหารผ่านเกณฑ์ทางกายภาพ ร้อยละ 58.00 เกณฑ์ที่ไม่ผ่านมากที่สุดคือ การปกปิดอาหาร และการใช้งานถังขยะที่ไม่ถูกวิธี การตรวจวิเคราะห์ทางจุลินทรีย์ด้วย SI-2 ตรวจยืนยันโดยวิธี Total Coliform Plate Count และตรวจยืนยันโดยวิธี MPN Coliform พบผลบวกร้อยละ 31.15, 14.70 และ 19.20 ของตัวอย่างที่ตรวจตามลำดับ ผลวิเคราะห์สภาพปัญหาและวิเคราะห์ CCP พบว่า ปัญหาที่ต้องแก้ไขส่วนใหญ่เป็นเรื่องของพฤติกรรมของผู้สัมผัสอาหาร และดำเนินการแก้ไขโดยการฝึกอบรมและระดมการมีส่วนร่วมในการกำหนดวิธีการปฏิบัติโดยกลุ่มของตนเอง และกำหนดมาตรการในการติดตามผลทุก

3 เดือน การติดตามให้นั้นหนักสำรวจทางกายภาพร่วมกับใช้ชุดทดสอบ SI-2 ที่ CCP ที่มีผลการวิเคราะห์อาหารโดยวิธีมาตรฐานเป็นบวก

สุดาวดี วังการวรรณ (2538) ศึกษาการพัฒนารูปแบบการเฝ้าระวังทางสุขาภิบาลอาหาร และปัญหาอุปสรรค โดยศึกษาในเขตเทศบาลตำบลเมืองพล ระหว่างเดือน มีนาคม ถึงเดือนกรกฎาคม 2538 โดยมีการศึกษาปัญหาอุปสรรคในการดำเนินงานที่ผ่านมาเพื่อนำมาปรับปรุงข้อบกพร่อง พบว่า ปัญหาอุปสรรคที่ได้จากการสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่ผู้เกี่ยวข้องและผู้ประกอบการค้าอาหารสามารถนำมาปรับปรุง แล้วกำหนดเป็นรูปแบบการดำเนินงานเฝ้าระวังทางสุขาภิบาลอาหารในรูปแบบใหม่ด้วยการปรับปรุง วิธีการตรวจเชื้อโคลิฟอร์มแบคทีเรียในอาหารและภาชนะโดยวิธี SI-Test เน้นการปฏิบัติงานของบุคลากรในพื้นที่ในรูปแบบของคณะกรรมการและการพึ่งตนเองในการดำเนินงาน และแก้ไขปัญหานั้นการติดตามเฝ้าระวังในทั้ง 3 ฤดูกาล ครอบคลุมร้านอาหารทุกร้าน การวัดความสำเร็จของรูปแบบโดยใช้ความรู้ด้านสุขาภิบาลอาหาร พบว่า มีการเปลี่ยนแปลงด้านสุขาภิบาลอาหารเพิ่มสูงขึ้นจากก่อนดำเนินการอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ในทุกองค์ประกอบ

สุรพงษ์ ศรีประไหม และคณะ (2539) ศึกษารูปแบบการดำเนินงานสุขาภิบาลอาหารในงานเทศกาล กรณี งานพระราชทานเพลิงศพหลวงปู่เทสก์ เทสรังษี เพื่อให้แหล่งลอยและโรงทานมีการปฏิบัติด้านสุขาภิบาลอาหารที่ถูกต้อง โดยประเมินลักษณะทางกายภาพของแหล่งลอย การเกิดโรคอุจจาระร่วงของผู้ป่วยที่หน่วยปฐมพยาบาล และแบบสอบถามความคิดเห็นของประชาชนในการให้บริการของแหล่งลอยและโรงทาน มีการอบรมผู้สัมผัสอาหาร การตรวจแนะนำด้านสุขาภิบาลอาหารและมอบธงเขียวให้กับร้านที่ผ่านเกณฑ์ ซึ่งธงเขียวหมายถึงการผ่านเกณฑ์แหล่งลอย โดยมีแหล่งที่ได้ธงเขียวจำนวน 189 แห่ง จาก 206 แห่ง ส่วนโรงทานภายในวัดได้รับธงเขียวทุกโรง สำหรับการปฏิบัติตามเกณฑ์สุขาภิบาลอาหาร การปกปิดอาหารปฏิบัติได้ร้อยละ 67.00 การล้างภาชนะอย่างถูกหลักสุขาภิบาลปฏิบัติได้ร้อยละ 75.00 ถังขยะไม่รั่วซึม มีฝาปิด ปฏิบัติได้ ร้อยละ 50.50 การปฏิบัติตามหลักสุขาภิบาลส่วนบุคคลของผู้สัมผัสอาหาร ปฏิบัติได้ ร้อยละ 74.00 การเกิดโรคอุจจาระร่วงของผู้ป่วยทั่วไปที่เข้ารับบริการที่หน่วยปฐมพยาบาล พบผู้ป่วยอาหารเป็นพิษ 2 ราย

อรรณญา ศรีสุนากรวิ (2547) ได้ศึกษาวิจัยโดยมุ่งพัฒนาแบบการบริโภคขนมให้ถูกวิธีในนักเรียนประถมศึกษา โดยชุมชนมีส่วนร่วมในกระบวนการพัฒนา เพื่อนำไปสู่การลดสถานะฟันผุ โดยใช้รูปแบบการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม กลุ่มชุมชนที่มีส่วนร่วมในกระบวนการคือ แกนนำชุมชน ผู้ปกครอง ครู ผู้นำนักเรียน เปรียบเทียบพฤติกรรมบริโภคขนมและสถานะโรคฟันแท้ผุ ก่อนและหลังการทำโครงการ และศึกษาแนวโน้มความยั่งยืนของ

โครงการ พบว่า ชุมชนมีส่วนร่วมอย่างมากในการทำกิจกรรมในแต่ละขั้นตอน มีส่วนร่วมในการคิดวิเคราะห์ คิดหาแนวทางในการแก้ไขปัญหา และร่วมดำเนินกิจกรรมตามแผน โดยสามารถปรับเปลี่ยนพฤติกรรมกรรมการบริโภคขนมของนักเรียนได้ มีการปรับกลวิธีให้เหมาะสม มีความยืดหยุ่น ร่วมกับหน่วยงานภาครัฐกระตุ้นและให้การสนับสนุน จึงทำให้โครงการมีการพัฒนาไปอย่างต่อเนื่องได้

9.3 ดัชนีชี้วัดสถานะสุขภาพโภชนาการ

ทรวง เหลี่ยมรังสี และ นภพรณ นันทพงษ์ (2535) ได้คิดค้นอาหารเลี้ยงเชื้อเพื่อตรวจโคลิฟอร์มแบคทีเรียในอาหารและภาชนะอุปกรณ์ เพื่อนำมาใช้ในการเฝ้าระวังการปนเปื้อนของเชื้อโรคในอาหารและภาชนะสัมผัสอาหาร ซึ่งสามารถทราบผลได้เร็วและประหยัด โดยให้ชื่อว่า SI-2 ผลจากการวิเคราะห์ด้วยวิธี SI-2 เปรียบเทียบกับวิธี MPN แล้วมีความถูกต้องในระดับที่น่าพอใจ และราคาของอาหารเลี้ยงเชื้อต่อการวิเคราะห์ 1 ตัวอย่าง ถูกกว่าวิธีการ MPN ระยะเวลาที่ใช้สั้นกว่าคือประมาณ 17 ชั่วโมง ซึ่งวิธี MPN ใช้เวลาถึง 96 ชั่วโมง และสามารถเก็บอาหารเลี้ยงเชื้อไว้ที่อุณหภูมิห้องได้ เหมาะแก่การนำไปใช้ในการวิเคราะห์โคลิฟอร์มแบคทีเรีย ซึ่งถือเป็นดัชนีชี้วัดที่สำคัญทางสุขภาพโภชนาการ ผลงานวิจัยนี้ได้นำเสนอต่อที่ประชุมวิชาการการสุขภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ครั้งที่ 2 ในเดือนเมษายน 2535 ต่อมาได้ทำการเผยแพร่ให้สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดและเทศบาลนำไปใช้ตรวจวิเคราะห์

นพดล ธนธรรมสถิต (2544) ศึกษาสารชี้วัดในอาหารเลี้ยงเชื้อแบบคัดกรองเพื่อตรวจเชื้อโคลิฟอร์มแบคทีเรียในอาหารบริโภค เพื่อศึกษาชนิดและประสิทธิภาพสารชี้วัดในอาหารเลี้ยงเชื้อแบบคัดกรอง เพื่อตรวจเชื้อโคลิฟอร์มแบคทีเรียในอาหารบริโภค โดยทำการเปรียบเทียบประสิทธิภาพสารชี้วัด 3 ชนิด คือ Methyl Red , Bromocresol Purple และ Chlorophenol Red ภายใต้ปัจจัยที่แตกต่างกันคือ pH ของอาหารตัวอย่าง และจำนวนโคลิฟอร์มแบคทีเรีย ผลที่ได้คือ Bromocresol Purple และ Chlorophenol Red มีการเปลี่ยนสีที่มีความชัดเจนกว่า Methyl Red เมื่อพิจารณาระหว่าง Bromocresol Purple และ Chlorophenol Red เมื่อพิจารณาถึงค่า False Positive แล้วพบว่า Bromocresol Purple มีค่า False Positive มากกว่า Chlorophenol Red ในทุกระยะเวลาการวัด คือ 17, 24 , และ 48 ชั่วโมง และค่า False Positive ในระยะเวลาการวัดที่ 17 ชั่วโมง มีค่าน้อยกว่าระยะเวลาการวัดที่ 24 และ 48 ชั่วโมง ดังนั้นการนำ Chlorophenol Red ไปเป็นส่วนประกอบของอาหารเลี้ยงเชื้อแบบคัดกรอง จึงเป็นอีกทางเลือกหนึ่งที่สามารถตรวจเชื้อโคลิฟอร์มแบคทีเรียในอาหารบริโภคที่มี pH 8 ถึง 4 ในระยะเวลาการวัดที่ 17 ชั่วโมง ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ศิริลักษณ์ โรจนะประเสริฐกิจ (2540) ได้ศึกษาเปรียบเทียบประสิทธิภาพการตรวจหาโคลิฟอร์มแบคทีเรียในอาหารปรุงสำเร็จพร้อมบริโภค ของอาหารเลี้ยงเชื้อ SI-2 กับวิธีมาตรฐาน MPN พบว่า 1) ระยะเวลาเฉลี่ยการเปลี่ยนสีของอาหารเลี้ยงเชื้อ SI-2 เมื่อบ่มเชื้อที่อุณหภูมิห้องกับ บ่มที่ 37 องศาเซลเซียส แตกต่างกัน โดยระยะเวลาเฉลี่ยที่อุณหภูมิห้องมากกว่าระยะเวลาการบ่มที่ 37 องศาเซลเซียส 2) ประสิทธิภาพการวิเคราะห์หาเชื้อโคลิฟอร์มแบคทีเรีย ในอาหารเลี้ยงเชื้อ SI-2 ที่มีอายุการเก็บต่างกัน คือ 2, 3, 4, 5 และ 6 เดือน ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 3) ผลการตรวจวิเคราะห์หาเชื้อโคลิฟอร์มแบคทีเรียในอาหารปรุงสำเร็จด้วยอาหารเลี้ยงเชื้อ SI-2 กับวิธีมาตรฐาน MPN ให้ผลสอดคล้องกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 4) การพิจารณาค่าความไว, ความจำเพาะ และประสิทธิภาพของอาหารเลี้ยงเชื้อ SI-2 จากการเฝ้าสังเกตการณ์เปลี่ยนสีภายใน 24 ชั่วโมง เป็นที่น่าพอใจมากกว่าการเปลี่ยนแปลงสีภายใน 48 ชั่วโมง

9.4 งานวิจัยในต่างประเทศ

Elizabeth and Sally (1990) ได้ศึกษาผลของการล้างทำความสะอาด การทำให้แห้ง และการใช้สารเคมีฆ่าเชื้อโรค สำหรับการทำความสะอาดผ้า พบว่าการทำความสะอาดและการทำให้แห้ง และการใช้สารเคมีฆ่าเชื้อโรคกับผ้าสกปรกที่ใช้ในบ้านนั้น การล้างทำความสะอาดจะลดจำนวนจุลินทรีย์ที่ปนเปื้อนอยู่กับผ้าได้จำนวนหนึ่งเท่านั้น เมื่อนำผ้าไปเก็บไว้ที่อุณหภูมิห้องเป็นเวลา 24 ชั่วโมง จุลินทรีย์จะเพิ่มจำนวนจากการขยายพันธุ์ของจุลินทรีย์ที่เหลืออยู่ การปฏิบัติที่เหมาะสมและมีผลถึงความสกปรกของผ้าคือ การล้างทำความสะอาดแล้วตามด้วยการทำให้แห้ง ด้วยการอบที่อุณหภูมิ 80 องศาเซลเซียส นาน 2 ชั่วโมง สำหรับสารเคมีที่ใช้ฆ่าเชื้อโรคคือผงปูนคลอรีนและฟีนอล มีผลในการลดการปนเปื้อนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P - \text{value} < 0.05$) แต่การใช้สารเคมีฆ่าเชื้อโรคอาจจะเชื่อถือว่าไม่ได้กรณีที่ผ้าสกปรกมากๆ

Henry et al. (1990) ศึกษาวิธีการปฏิบัติที่จะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม เพื่อที่จะทำให้สุขภาพอนามัยดีขึ้น พบว่ามือเป็นสิ่งสำคัญในการแพร่กระจายเชื้อ *E.coli* ที่เป็นสาเหตุให้เกิดการปนเปื้อนและโรคอุจจาระร่วง ดังนั้นการล้างมือจึงเป็นวิธีการปฏิบัติที่ให้ประสิทธิผลต่อการลดลงของโรคอุจจาระร่วง และการจำแนกพฤติกรรมด้านสุขอนามัยที่สัมพันธ์กับการปนเปื้อนเป็นกลวิธีปฏิบัติที่นำมาใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพที่เป็นรูปธรรมมากกว่าการควบคุมสื่อนำโรคที่จำเพาะที่มีการปนเปื้อน

Manning & Snider (1993) ได้ใช้แบบสอบถามและการสังเกตประเมินผลเกี่ยวกับสุขวิทยาส่วนบุคคลด้านความรู้ ทักษะเกี่ยวกับการปนเปื้อนของเชื้อโรคในอาหาร การทำให้อาหารเย็นและร้อน และการควบคุมอุณหภูมิของอาหารในสถานที่จำหน่ายอาหารสาธารณะชั่วคราวใน

งานเทศกาลที่ Delaware State ในผู้สัมผัสอาหาร 64 คน พบว่าการทำอาหารให้เย็นและร้อน และการควบคุมอุณหภูมิสอดคล้องกับความรู้และทัศนคติของผู้สัมผัสอาหาร ส่วนด้านสุขวิทยาส่วนบุคคลและการปนเปื้อนของเชื้อโรคในอาหาร ไม่สอดคล้องกับความรู้และทัศนคติซึ่งผู้สัมผัสอาหารควรได้รับการฝึกอบรมและได้รับความรู้จากเพื่อนร่วมงานหรือหัวหน้างาน

Stanton et al. (1987) ศึกษาเปรียบเทียบแบบสอบถาม KAP แบบบันทึกข้อมูลย้อนหลัง 24 ชั่วโมง และการสังเกตโดยตรงต่อพฤติกรรมด้านสุขาภิบาล โดยศึกษาในพื้นที่ชุมชนแออัด จำนวน 51 เขต ในเมือง Dhaka ประเทศบังกลาเทศ สุ่มตัวอย่างมาเขตละ 5 ครั้วเรือนตัวอย่างทั้งหมด 255 ครั้วเรือน และอาสาสมัครสาธารณสุขซึ่งได้รับการฝึกภาคสนามแล้วเป็นผู้เก็บข้อมูล การศึกษาพบว่าการตอบแบบสอบถาม KAP และแบบบันทึกข้อมูลย้อนหลัง 24 ชั่วโมง กับพฤติกรรมที่ได้จากการสังเกตโดยตรง ไม่สอดคล้องกัน (Kappa Score > 0.20 และ < 0.10) และในส่วนของแบบบันทึกข้อมูลย้อนหลัง 24 ชั่วโมง กับแบบสอบถาม KAP ก็พบว่าไม่มีความสอดคล้องกัน (Kappa Score < 0.10) งานวิจัยนี้บ่งชี้ว่า พฤติกรรมย้อนหลัง 24 ชั่วโมง ความรู้ และทัศนคติกับพฤติกรรมของผู้ปฏิบัติขณะนั้น (ขณะได้รับการสังเกต) ไม่ได้เป็นตัวแทนที่ถูกต้องสำหรับการสังเกตพฤติกรรมทางด้านสุขาภิบาล ในชุมชนเขตเมืองในบังกลาเทศ

Tubett (1986) ศึกษาพบว่าผ้าที่ใช้กวาดเศษอาหารมีการปนเปื้อนด้วยเชื้อโรคใดเชื้อโรคหนึ่งหรือหลายชนิดจากเชื้อต่อไปนี้ *Escherichia coli*, *Staphylococcus aureus*, *Streptococcus faecalis* และ *Clostridium perfringens* ถึงร้อยละ 74 โดยแยกเชื้อ *Escherichia coli* จากผ้าได้ร้อยละ 56.00 และการที่ใช้ผ้าสกปรกกวาดพื้นผิวต่าง ๆ จะมีผลทำให้เกิดการปนเปื้อนกับมือเครื่องมือและพื้นผิวอื่น ๆ

9.5 สรุปองค์ความรู้จากการทบทวนวรรณกรรมและผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

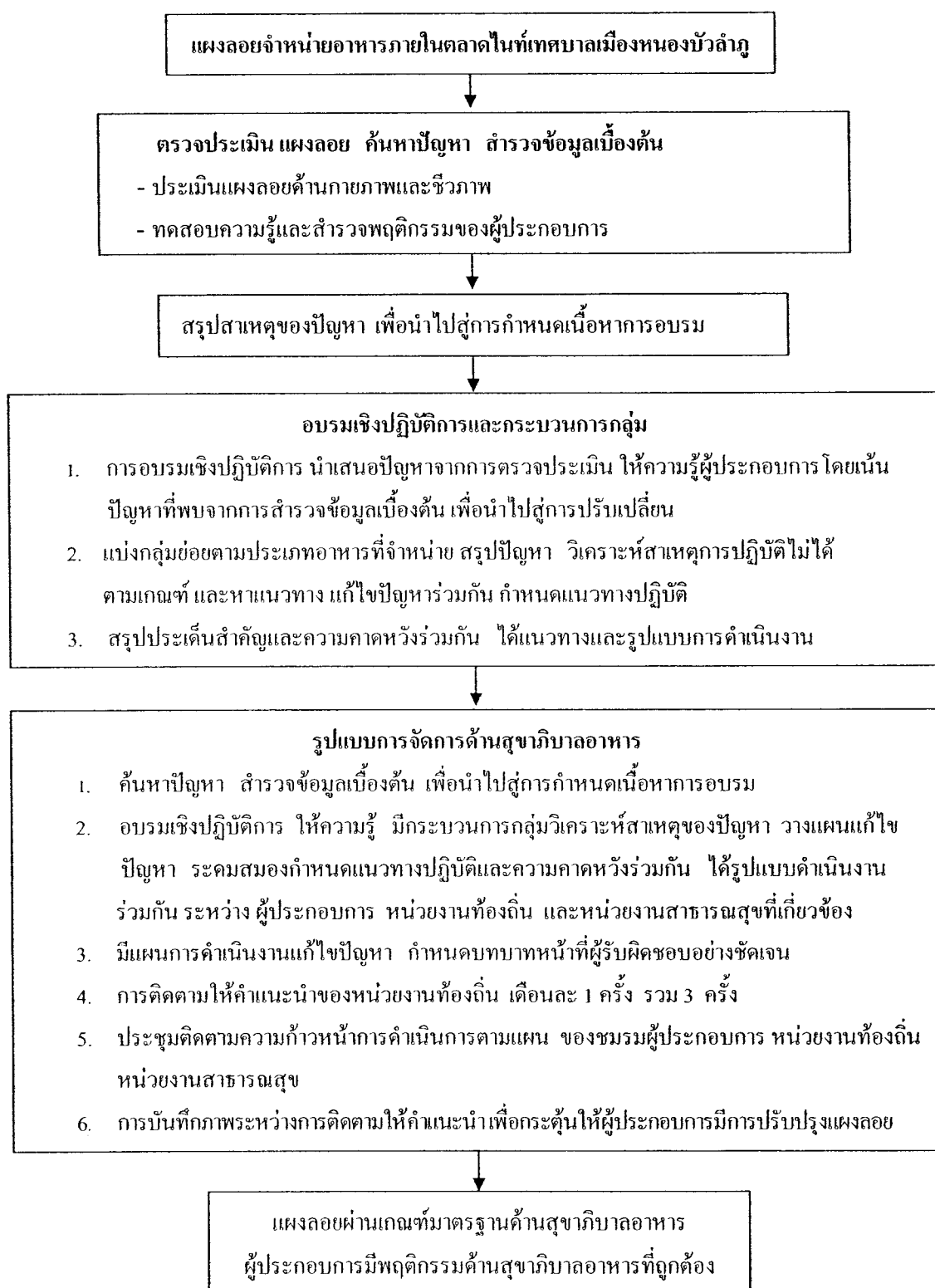
การดำเนินงานสุขาภิบาลอาหารให้มีประสิทธิภาพจะต้องมีการประสานความร่วมมือกันระหว่างชมรมผู้ประกอบการจำหน่ายอาหาร ผู้ประกอบการจำหน่ายอาหาร การสนับสนุนด้านวิชาการจากหน่วยงานสาธารณสุขที่เกี่ยวข้อง การสนับสนุนด้านอื่น ๆ จากหน่วยงานท้องถิ่นที่ควบคุมดูแลและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ความร่วมมือของผู้ประกอบการในการปฏิบัติ การดูแลเอาใจใส่ การตรวจตราและการสนับสนุนด้านทรัพยากรจากผู้บริหารและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องอย่างสม่ำเสมอ จะทำให้เกิดการพัฒนากระบวนการสุขาภิบาลอาหารอย่างยั่งยืน

การวิจัยเกี่ยวกับการปรับปรุงระบบสุขาภิบาลอาหาร ในร้านและแผงลอยจำหน่ายอาหาร ผลการวิจัยค่อนข้างสอดคล้องกัน การเสริมสร้างการมีส่วนร่วมเพื่อการพัฒนาที่สำคัญ คือ ผู้ประกอบการเข้ามามีส่วนร่วมในทุกขั้นตอนด้วยความเต็มใจและสมัครใจ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องให้การสนับสนุนในด้านต่างๆ เช่น ด้านวิชาการ ด้านงบประมาณรวมทั้งทรัพยากรอื่นที่มีความ

จำเป็น การจัดให้มีเวทีแลกเปลี่ยนประสบการณ์ร่วมกัน ส่งผลให้หลายฝ่ายเข้ามามีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญห ผู้ประกอบการและชมรมมีความตระหนักในการแก้ไขปัญห มีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของผู้ประกอบการ มีการติดตามต่อเนื่องสม่ำเสมอ ซึ่งเป็นการสนับสนุนและเป็นการเสริมสร้างสัมพันธภาพที่ดีระหว่างบุคคล สามารถผ่านการตรวจประเมินตามเกณฑ์มาตรฐานแหล่งลอยด้านสุขาภิบาลอาหารได้มากขึ้น จะก่อให้เกิดการพัฒนาอย่างต่อเนื่องและยั่งยืน

ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้ใช้การอบรมเชิงปฏิบัติการ โดยเน้นเนื้อหาในการให้ความรู้เข้าใจง่าย เน้นการให้ความรู้จากสภาพปัญหาที่พบในการตรวจประเมินในครั้งแรก สื่อที่ใช้มีการทำให้เห็นภาพอย่างชัดเจน มีเอกสารทางวิชาการที่เข้าใจง่าย มีการสาธิตและนำเสนอการปฏิบัติเพื่อให้เกิดความเข้าใจที่ชัดเจนด้านการสุขาภิบาลอาหาร มีการแจกผ้ากันเปื้อนและหมวกคลุมผมเพื่อส่งเสริมให้ผู้ประกอบการมีการปฏิบัติที่ถูกต้อง เกี่ยวกับการปฏิบัติตามข้อกำหนดแหล่งลอย เน้นกระบวนการกลุ่ม การมีส่วนร่วมของชมรมผู้ประกอบการจำหน่ายอาหาร ผู้ประกอบการจำหน่ายอาหาร หน่วยงานท้องถิ่นที่ควบคุมดูแล หน่วยงานสาธารณสุขที่เกี่ยวข้อง ในการการระดมสมองในการวิเคราะห์ปัญหา หาสาเหตุของปัญหา การจัดการเกี่ยวกับการสุขาภิบาลอาหารที่ได้มาตรฐาน นอกจากการจัดให้ความรู้เกี่ยวกับการสุขาภิบาลอาหาร การตรวจตามข้อกำหนดสุขาภิบาลอาหารและการตรวจโคลิฟอร์มแบคทีเรียแล้ว การให้ผู้ที่เกี่ยวข้องร่วมรับรู้ปัญหาก็คืออีกส่วนที่มีความสำคัญ มีการกำหนดแผนและวิธีการปฏิบัติร่วมกัน โดยแผนการแก้ไขปัญหามีการกำหนดผู้รับผิดชอบหรือผู้ปฏิบัติอย่างชัดเจน พร้อมทั้งมีการติดตามให้คำแนะนำอย่างสม่ำเสมอของหน่วยงานท้องถิ่น

10. กรอบแนวคิดการวิจัย



ภาพที่ 4 กรอบแนวคิดการวิจัย (Conceptual framework)