

บทที่ 2

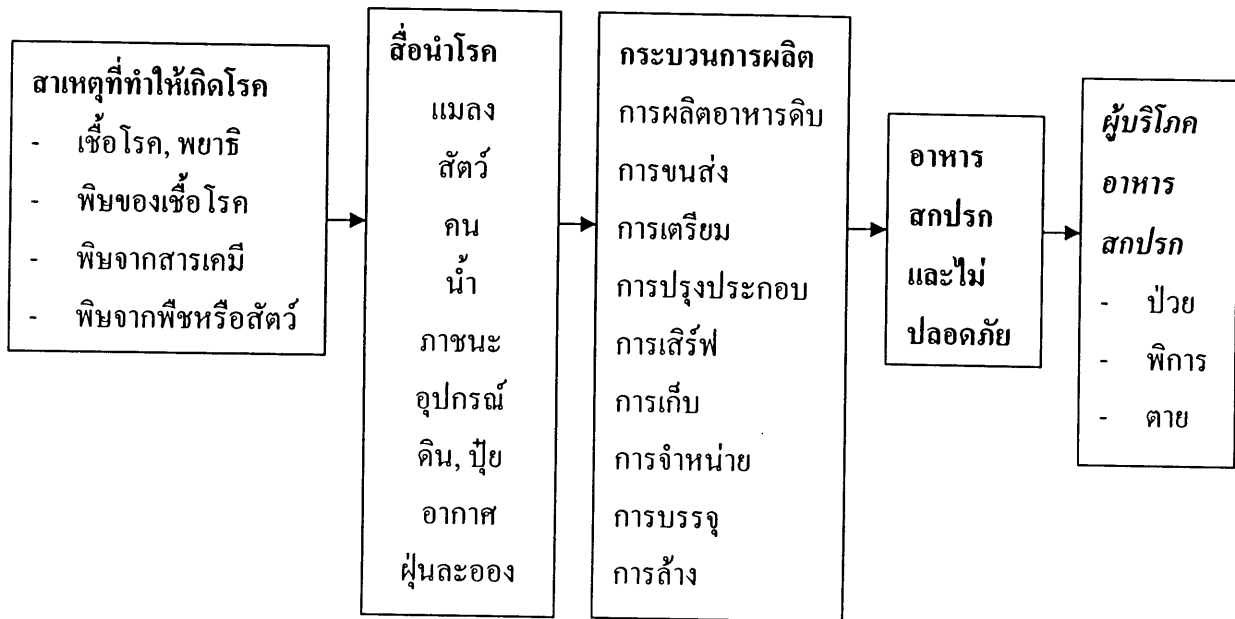
วรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงประยุกต์ (Applied Research) ศึกษาในลักษณะกลุ่มเดียว วัดผลก่อนหลัง (One-Group Pretest-Posttest Design) โดยใช้โปรแกรมการเรียนรู้ด้านสุขาภิบาลอาหารแบบมีส่วนร่วมและประเมินการตระหนักรู้ถึงอันตรายและการป้องกันตนเองเพื่อการสุขาภิบาลอาหารของผู้บริโภคอาหารและผู้สัมผัสอาหาร ณ วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดขอนแก่น ซึ่งผู้วิจัยได้ทำการศึกษาค้นคว้า รวบรวมแนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องมาสนับสนุนและนำมาเป็นกรอบแนวคิดในการวิจัยครั้งนี้มีดังนี้

1. ทฤษฎีทางด้านสุขาภิบาลอาหาร
2. แนวคิดเกี่ยวกับพฤติกรรมด้านทัศนคติ
3. แนวคิดการมีส่วนร่วมและการมีส่วนร่วมในการเรียนรู้
4. ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการเลือกบริโภคอาหาร
5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
 - 5.1 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเกิดโรคที่เกิดจากน้ำและอาหารเป็นสื่อในสถานศึกษา
 - 5.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับปัญหาด้านสุขาภิบาลอาหารในสถานศึกษา
 - 5.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมของผู้สัมผัสอาหารและสถานะสุขาภิบาลอาหาร
 - 5.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับรูปแบบการพัฒนาและแก้ไขปัญหาด้านสุขาภิบาลอาหาร
 - 5.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับรูปแบบการเรียนการสอน
 - 5.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมด้านทัศนคติ
6. กรอบแนวคิดในการวิจัย

1. ทฤษฎีทางด้านสุขาภิบาลอาหาร

การสุขาภิบาลอาหาร (Food Sanitation) หมายถึง การจัดและควบคุมอาหารให้สะอาดปลอดภัยจากเชื้อโรค พยาธิและสารเคมีที่มีพิษต่างๆ ซึ่งเป็นอันตรายต่อการเจริญเติบโตของร่างกาย สุขภาพอนามัย และการดำรงชีวิตของมนุษย์ (กองสุขาภิบาลอาหาร กรมอนามัย, 2542)



ภาพที่ 1 กระบวนการเกิดโรคเนื่องจากอาหารเป็นสื่อ

(ธิติพงษ์ พลอยเหลือองและคณะ, 2545; กนกวรรณ มีจินดา, 2545)

หลักการสุขาภิบาลอาหาร จึงเป็นการควบคุมปัจจัยที่ทำให้อาหารไม่ปลอดภัย 5 ปัจจัย ตามที่กองสุขาภิบาลอาหาร กรมอนามัย (2542) กล่าวไว้ดังต่อไปนี้ คือ ด้านสถานที่ ด้านอาหาร ด้านภาชนะอุปกรณ์ ด้านบุคลากรและด้านสัตว์แมลงนำโรค

1. ด้านสถานที่

หลักการโรงอาหารในโรงเรียน

ประเภท ก. เป็นสถานที่รับประทานอาหารอย่างเดียว ไม่มีการขาย

1. มีตัวอาคารสูงไม่น้อยกว่า 5 เมตร พร้อมฝ้าผนังหรือรั้ว มีพื้นเป็นคอนกรีตและต้องอยู่ในที่เหมาะสม

2. มีโต๊ะ และม้านั่ง

3. มีอ่างล้างมือ

4. มีที่ล้างภาชนะอุปกรณ์

5. มีน้ำดื่ม น้ำใช้

6. มีแสงสว่าง และการระบายอากาศ

7. มีห้องส้วม และที่ปัสสาวะ

8. มีที่รองรับเศษอาหารชนิดไม่ร่วนซิม และมีฝาปิด

9. จัดให้มีทางระบายน้ำรอบอาคาร พร้อมบ่อดักเศษอาหาร และไขมัน ก่อนลงสู่ท่อ
สาธารณะ

ประเภท ข. เป็นสถานที่รับประทานอาหารและมีการปรุงจำหน่ายอาหารแบบหลาย
เจ้าของ ต้องดำเนินการให้มีสถานที่รับประทานอาหารพร้อมสิ่งต่างๆ ตามประเภท ก. ข้อ 1 – 9
ส่วนเรื่องการปรุงและจำหน่ายอาหารให้ดำเนินการเพิ่มเติมอีกดังต่อไปนี้

1. จัดให้มีห้องปรุง หรือ ขยายโดยแบ่งเป็นส่วนๆ อย่างมีระเบียบ
2. จัดให้มีเคาท์เตอร์สำหรับวางอาหาร
3. จัดให้มีที่เก็บอาหาร พร้อมสิ่งปกปิด
4. จัดให้มีที่ล้าง และที่ล้างภาชนะอุปกรณ์
5. จัดให้มีที่เก็บ และที่ล้างภาชนะอุปกรณ์
6. จัดให้มีถังรองรับมูลฝอย และที่พักมูลฝอยสำหรับโรงอาหาร
7. จัดให้มีอ่างล้างมือ
8. ห้องจำหน่ายอาหารที่มีการปรุงอยู่ด้วย ต้องจัดให้มีปล่องระบายควัน
9. จัดให้มีทางระบายน้ำร่วมกับทางระบายน้ำของสถานที่รับประทานอาหาร
10. จัดให้มีแสงสว่างและการระบายอากาศที่เพียงพอ

ประเภท ค. เป็นสถานที่รับประทานอาหารและมีการปรุงจำหน่ายโดยโรงเรียนเอง ต้อง
ดำเนินการให้มีสถานที่รับประทานอาหารพร้อมสิ่งต่างๆ ตามประเภท ก. ข้อ 1 – 9 ส่วนเรื่องการ
ปรุงและจำหน่ายอาหารให้ดำเนินการเพิ่มเติมอีกดังต่อไปนี้

1. จัดให้มีเคาท์เตอร์สำหรับวางขายอาหาร
2. จัดให้มีที่เก็บอาหาร พร้อมสิ่งปกปิด
3. มีโรงครัวที่แยกออกเป็นสัดส่วน
4. จัดให้มีที่ล้าง และที่ล้างภาชนะอุปกรณ์
5. จัดให้มีทางระบายน้ำร่วมกับทางระบายน้ำของสถานที่รับประทานอาหาร
6. จัดให้มีอ่างล้างมือ
7. จัดให้มีปล่องระบายควัน
8. จัดให้มีแสงสว่างและการระบายอากาศที่เพียงพอ
9. จัดให้มีถังรองรับมูลฝอย และที่พักมูลฝอย
10. จัดให้มีการป้องกันสัตว์นำโรคในโรงครัว
11. จัดให้มีตู้เก็บภาชนะ และอาหาร
12. จัดให้มีคู่มือสำหรับเก็บอาหารสด (วนิดา วรเกริกกุลชัยและคณะ, ม.ป.ป.)

โรงอาหารและโรงครัว จะแยกเป็นสัดส่วนเฉพาะ หรืออยู่ในบริเวณโรงอาหารด้วย องค์ประกอบที่สำคัญ ได้แก่ สถานที่ตั้ง พื้นที่ พื้นผนังเพดาน การระบายอากาศ ระบบแสงสว่าง ใต้ - แก้ว ีระบบกำจัดน้ำเสียและขยะมูลฝอย ส้วมและอ่างล้างมือ และหน่วยล้างภาชนะ รายละเอียดดังนี้

1. สถานที่ตั้ง/ลักษณะ

- 1.1 โรงอาหาร โรงครัวเป็นอาคารถาวร แยกเป็นสัดส่วนเฉพาะ
- 1.2 โรงอาหาร โรงครัวตั้งห่างจากแหล่งปนเปื้อนที่อาจเป็นอันตรายต่อสุขภาพ
- 1.3 โรงอาหาร โรงครัวควรตั้งอยู่ในบริเวณศูนย์กลางโรงเรียนแต่ต้องห่างจาก ห้องเรียน เพื่อป้องกันการรบกวนนักเรียนขณะเรียน
- 1.4 โรงอาหาร โรงครัวควรอยู่ในบริเวณที่รถเข้าถึง เพื่อสะดวกในการขนส่งอาหาร
- 1.5 โรงอาหาร โรงครัวควรสร้างให้ด้านยาวขวางทางลมที่พัดผ่านเป็นส่วนใหญ่ เพื่อ ทำให้ไม่ร้อน โดยเฉพาะโรงครัวควรตั้งอยู่ด้านใต้ลมของโรงอาหาร เพื่อป้องกันกลิ่นควันจากการปรุงอาหารรบกวนนักเรียนในโรงอาหาร
- 1.6 โรงอาหาร โรงครัวจะต้องไม่รับแดดจนเกินไป เพราะจะทำให้เกิดความร้อน และอบอ้าว ที่ตั้งควรให้ด้านกว้างรับแดดน้อยกว่าด้านแคบ อาคารควรมีชายคายาวพอสมควร เพื่อ กันแดดและฝนด้วย

2. พื้นที่

การกำหนดพื้นที่ของโรงอาหาร โรงครัวในโรงเรียน ขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายประการ คือ ชนิดของการให้บริการ รายการอาหารที่เสิร์ฟ จำนวนผู้ใช้บริการ ความถี่ในการให้บริการ และ อุปกรณ์เครื่องใช้ที่มี

- 2.1 สำหรับโรงอาหารในโรงเรียน ตามมาตรฐานสากล ควรมีขนาดพื้นที่ 9-12 ตารางฟุต/คน แต่สำหรับในประเทศไทย ใช้ขนาดพื้นที่เพียง 6-8 ตารางฟุต/คน

- 2.2 สำหรับเนื้อที่ของครัว ควรจะมีขนาดระหว่าง 30-60% ของขนาดโรงอาหาร

3. พื้น ผนัง เพดาน

- 3.1 พื้น ผนัง เพดาน ทำด้วยวัสดุแข็งแรงและง่ายต่อการทำความสะอาด
- 3.2 สำหรับในโรงครัว พื้นควรปูด้วยวัสดุที่ทนน้ำไม่ลื่น ประเภทกระเบื้อง และผนัง ควรบุด้วยวัสดุที่ทำความสะอาดง่าย ทนไฟ และทนต่อการดูดซึมต่างๆ
- 3.3 มีการบำรุงรักษาทำความสะอาดเป็นประจำ ในกรณีที่ชำรุดควรรีบซ่อมแซม

4. การระบายอากาศ

4.1 โรงอาหาร โรงครัว ควรก่อสร้างให้สูงกว่าอาคารทั่วไป มีที่ระบายอากาศอยู่
ตอนบน

4.2 โรงครัวบริเวณเหนือเตาไฟ ควรมีปล่องระบายควัน หรือ มีพัดลมระบายอากาศ
เพื่อดูดควัน และกลิ่นอาหารออกไป

5. ระบบแสงสว่าง

โรงอาหาร โรงครัวควรจัดให้มีแสงสว่างกระจายทั่วถึงบริเวณโรงอาหาร โรงครัว
โดยเฉพาะที่ปรุง ประกอบอาหาร ควรจัดให้มีดวงไฟที่ให้แสงสว่างที่พอเพียง

6. โต๊ะ – เก้าอี้

6.1 สำหรับในโรงอาหาร โต๊ะ และเก้าอี้ ควรทำด้วยวัสดุคงทน แข็งแรงพื้นผิวด้าน
ความสะอาดง่าย เช่น ไม้บุด้วยโฟมไค้ หรือ โลหะไม่เป็นสนิม

6.2 สำหรับในโรงครัว โต๊ะเตรียม ปรุง ประกอบอาหาร ทำด้วยวัสดุแข็งแรงสะอาด
และสูงจากพื้นอย่างน้อย 60 ซม. แต่ควรจัดบริเวณสำหรับวางอุปกรณ์ และเครื่องปรุงอาหารแห้งไว้
เป็นสัดส่วนเฉพาะ

7. ระบบกำจัดน้ำเสีย และขยะมูลฝอย

7.1 มีท่อ หรือรางระบายน้ำที่มีสภาพดี ไม่แตก ร้าวระบายน้ำจากครัวและที่ล้าง
ภาชนะอุปกรณ์ลงสู่ท่อสาธารณะ หรือแหล่งกำจัดได้ดี

7.2 ควรมีบ่อดักไขมัน และตะแกรงดักเศษอาหารและขยะจากรางระบายน้ำก่อนลง
สู่ท่อสาธารณะ

7.3 มีถังขยะถูกสุขลักษณะ คือ ไม้รั่วซึมหรือใช้ถุงพลาสติกสวมไว้ด้านใน มีฝาปิด
สำหรับเก็บรวบรวมขยะเพื่อกำจัดทุกวัน โดยควรมีในบริเวณโรงอาหาร อย่างน้อย 2 ที่ กระจายอยู่
บริเวณโรงอาหาร และสำหรับในโรงครัว ถังขยะ ควรตั้งบริเวณที่ปรุง ประกอบอาหารและที่ล้าง
ภาชนะอุปกรณ์

8. ส้วมและอ่างล้างมือ

8.1 ควรมีส้วมที่ถูกสุขลักษณะ แยกเพศ สำหรับนักเรียน แยกเป็นเอกเทศห่างจาก
โรงอาหาร และส้วมที่ถูกสุขลักษณะสำหรับผู้ปรุง ประกอบอาหาร อยู่ในอาคารเดียวกับโรงครัว

8.2 มีอ่างล้างมือสำหรับนักเรียน ในบริเวณโรงอาหาร และหน้าห้องส้วม โดย
ควรจัดให้มีสบู่ไว้ใช้ตลอดเวลา สำหรับผู้ปรุง ประกอบอาหาร ควรจัดให้มีอ่างล้างมือพร้อมสบู่ใน
บริเวณโรงครัวด้วย

8.3 ควรจัดให้มีน้ำใช้เพียงพอในบริเวณโรงอาหาร โรงครัว โดยเฉพาะบริเวณห้องล้าง และอ่างล้างมือ

9. หน่วยล้างภาชนะ

สำหรับโรงเรียน หน่วยล้างภาชนะควรจะเป็นสัดส่วนแยกเฉพาะ เป็นที่ล้างรวมของโรงอาหาร แม้ว่าจะเป็นแบบร้านค้าหลายร้าน ยกเว้นแบบที่ด้านหลังร้านเป็นที่ล้างรวมต่อกันหมด โดยแยกอยู่ด้านนอกของโรงอาหาร ทั้งนี้เนื่องจากบริเวณหน่วยล้างภาชนะต้องเจอและด้วยน้ำตลอดเวลา หน่วยล้างภาชนะอุปกรณ์ต้องประกอบด้วย

9.1 อ่างสามตอนที่มีท่อระบายน้ำต่อลงสู่รางระบายน้ำที่มีบ่อดักไขมันหรือตะแกรงดักเศษขยะ พร้อมอุปกรณ์การล้าง

9.2 ถังขยะเปียกที่ใช้ใส่เศษอาหารที่เหลือ

9.3 ที่คว่ำภาชนะอุปกรณ์ที่ล้างแล้ว ควรอยู่ในบริเวณที่แสงแดดส่องถึง (กองสุขาภิบาลอาหาร กรมอนามัย, 2542)

2. ด้านอาหาร

อาหาร หมายถึง อาหารประเภทต่างๆ สารปรุงแต่งอาหาร น้ำดื่มสาขุ เครื่องดื่ม น้ำแข็ง นมและผลิตภัณฑ์จากนม มีหลักทางด้านสุขาภิบาลอาหารที่ต้องพิจารณาใน 3 เรื่อง คือ

หลักพิจารณาในการเลือกอาหารสด โดยคำนึงถึงหลัก 3 ป. คือ

ประโยชน์ คือ ต้องเป็นอาหารที่สดใหม่ มีคุณค่าทางโภชนาการครบถ้วนเหมาะสมกับความต้องการในช่วงอายุต่างๆ ของมนุษย์เรา

ปลอดภัย คือ ต้องเลือกอาหารที่แน่ใจว่าสะอาด ปลอดภัย ผลิตจากแหล่งผลิตที่เชื่อถือได้ ไม่มีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคในระบบทางเดินอาหาร ทั้งนี้เนื่องจากสารพิษ และสารเคมีไม่อาจทำลายด้วยความร้อน

ประหยัด คือ ต้องเลือกซื้ออาหารตามฤดูกาล ซึ่งจะส่งผลให้ได้อาหารที่มีคุณภาพดี และราคาถูก หาซื้อได้สะดวก

หลักพิจารณาในการปรุงอาหาร โดยคำนึงถึงหลัก 3 ส. คือ

สงวนคุณค่า คือ มีวิธีการปรุงเพื่อช่วยสงวนคุณค่าของอาหารให้มีประโยชน์เต็มที่

สุกเสมอ คือ ใช้ความร้อนในการปรุงอาหารให้สุก เพื่อเป็นการทำลายเชื้อโรค โดยต้องใช้ความร้อนสูงในเวลานานเพียงพอเพื่อให้ความร้อนเข้าถึงส่วนในของอาหารได้ทั่วถึงทุกส่วนของอาหาร ก็จะทำลายเชื้อโรคได้อย่างมีประสิทธิภาพ

สะอาดปลอดภัย โดยต้องมีการตรวจสอบสภาพอาหารดิบก่อนปรุงทุกครั้งให้อยู่ในสภาพที่สะอาด ปลอดภัย โดยเฉพาะให้ปลอดภัยจากสารพิษที่อาจตกค้างในอาหารได้ และต้องมีกรรมวิธีในการปรุงอาหารที่สะอาดถูกต้อง มีผู้ปรุงอาหารที่มีสุขนิสัยในการปรุงอาหารที่ดี ใช้ภาชนะอุปกรณ์และสารปรุงแต่งอาหารที่ถูกต้อง

หลักพิจารณาในการเก็บอาหาร ให้คำนึงถึงหลัก 3 ส. คือ

สัดส่วน คือ มีการจัดเก็บเป็นระเบียบ มีการแยกเก็บเป็นประเภทอาหารต่างๆ ให้เป็นสัดส่วนเฉพาะไม่ปะปนกัน

สิ่งแวดล้อมเหมาะสม โดยการเก็บอาหารต้องคำนึงถึงการจัดสิ่งแวดล้อมให้เหมาะสมกับอาหารประเภทต่างๆ เพื่อให้อาหารสด เก็บได้นาน ไม่เน่าเสียง่าย โดยพิจารณาถึงความชื้น อุณหภูมิ รวมทั้งสภาพที่จะป้องกันการปนเปื้อนได้

สะอาดปลอดภัย คือ ต้องเก็บอาหารในภาชนะบรรจุที่ถูกต้องและสะอาด มีการทำความสะอาดสถานที่เก็บอย่างสม่ำเสมอ ไม่เก็บใกล้สารเคมีที่เป็นพิษอื่นๆ (กองสุขาภิบาลอาหาร กรมอนามัย, 2542)

การเก็บรักษาอาหารก่อนและหลังปรุง

การเก็บอาหารก่อนปรุง ต้องเก็บให้ถูกสุขลักษณะตามประเภทของอาหารนั้นๆ และเก็บในที่สะอาด ไม่มีฝุ่นละออง หรือสัตว์และแมลงนำโรค

อาหารสดควรมีการแยกเก็บเป็นประเภทต่างๆ ดังนี้

1. ผักสดก่อนล้างทำความสะอาด
2. ผักสดหลังจากล้างทำความสะอาดแล้ว
3. ผลไม้สดก่อนล้าง
4. ผลไม้สดหลังจากล้างทำความสะอาดแล้ว
5. เนื้อสัตว์สดที่ไม่ใช่อาหารทะเล
6. เนื้อสัตว์สดประเภทอาหารทะเล
7. อาหารที่พร้อมบริโภค

อุณหภูมิที่เหมาะสมในการเก็บรักษาอาหาร ดังนี้

1. อาหารพวกเนื้อสัตว์ อาหารทะเล ผักสด ผลไม้ ถ้าเก็บชั่วคราว รอการปรุงอาหาร ควรเก็บที่อุณหภูมิต่ำกว่า 10 องศาเซลเซียส
2. อาหารเนื้อสัตว์ ถ้าเก็บไว้นานหลายวัน ควรเก็บที่อุณหภูมิเย็นจนแข็ง คือ -18 ถึง 0 องศาเซลเซียส
3. ขณะปรุงอาหารควรใช้ความร้อนอุณหภูมิสูงกว่า 74 องศาเซลเซียส เพื่อฆ่าเชื้อโรค
4. อาหารที่รอการเสิร์ฟ ควรอุ่นให้ร้อนที่ 60 – 74 องศาเซลเซียส
5. อุณหภูมิ 7–60 องศาเซลเซียส ไม่ควรเก็บอาหารเพราะช่วงนี้เชื้อโรคเจริญได้ดี
6. อาหารที่ปรุงเสร็จแล้ว ควรเก็บไว้ในตู้ที่สะอาด โปร่ง ระบายอากาศได้ดี มีฝาปิดมิดชิด ป้องกันฝุ่นละออง สัตว์และแมลงนำโรค (ศูนย์อนามัยสิ่งแวดล้อมเขต 8 นครสวรรค์, 2542)

3. ด้านภาชนะอุปกรณ์

ปัจจัยอีกสิ่งหนึ่งที่มีผลกระทบต่อความปลอดภัยของอาหารคือ ภาชนะอุปกรณ์ที่ใช้ในขบวนการปรุง ประกอบอาหาร ฉะนั้น เพื่อให้ภาชนะอุปกรณ์สะอาด ปลอดภัยจะต้องรู้ถึงวิธีการสำคัญ 3 ประการ คือ

1. ต้องรู้จักวิธีการเลือกใช้ภาชนะอุปกรณ์ที่ทำจากวัสดุที่ไม่เป็นพิษ และใช้ใส่อาหารได้เหมาะสมกับประเภท หรือชนิดของอาหาร
2. ต้องรู้จักวิธีการล้างภาชนะอุปกรณ์ที่ถูกต้องตามหลักการสุขาภิบาลอาหาร
3. ต้องรู้จักเก็บ และใช้ภาชนะอุปกรณ์ให้ถูกต้อง

หลักการในการเลือกภาชนะอุปกรณ์ มีดังนี้ คือ

1. ภาชนะอุปกรณ์นั้นต้องไม่ทำหรือประกอบด้วยวัสดุที่เป็นพิษ เช่น ไม่ทำจากวัสดุที่ใช้แล้ว หรือไม่มีการตกแต่งสีในส่วนที่จะสัมผัสอาหาร
2. ภาชนะอุปกรณ์นั้นต้องมีความแข็งแรงทนทาน คือ ไม่ชำรุดสึกหรอ หรือแตกกะเทาะเป็นสนิมง่าย และต้องทนต่อการกัดกร่อนของอาหารที่มีรสเปรี้ยวจัด เค็มจัด
3. รูปแบบต้องทำความสะอาดง่าย และปลอดภัยต่อการนำไปใช้ คือ มีผิวเรียบ ไม่มีร่องหรือซอก ปากไม่แคบ กันไม่ลึก ในกรณีที่มีส่วนประกอบหลายชิ้น ต้องสามารถถอดออกทำความสะอาดได้ง่าย
4. ภาชนะอุปกรณ์ควรมีรูปแบบที่ป้องกันการปนเปื้อนได้ เช่น อุปกรณ์ที่ใช้ดัก ควรมีด้านขาว หรือภาชนะที่เก็บน้ำดื่ม ควรออกแบบให้มีที่รินออกเฉพาะ เป็นต้น

ซึ่งกระทรวงสาธารณสุข ได้กำหนดคุณสมบัติของภาชนะบรรจุอาหารที่สะอาดปลอดภัย ไว้ในประกาศกระทรวงสาธารณสุข ฉบับที่ 90 (พ.ศ. 2528) และฉบับที่ 111 (พ.ศ. 2531) มีสาระสำคัญในการเลือกซื้อภาชนะอุปกรณ์ ดังนี้ คือ

1. ภาชนะแก้ว ใช้ได้กับอาหารทุกประเภท โดยเฉพาะอาหารที่มีรสเปรี้ยวจัด เค็มจัด เช่น อาหารยำ อาหารหมักดอง น้ำส้มสายชู น้ำปลา ควรเป็นแบบเรียบ ไม่มีการตกแต่งสี ไม่มีขอกมูมที่ทำความสะอาดยาก ถ้าเป็นแก้วน้ำ ควรเป็นประเภทปากไม่แคบ กันไม่ลื่น
2. ภาชนะกระเบื้องเคลือบ ใช้ได้กับอาหารทุกประเภท ควรเป็นกระเบื้องเคลือบขาว หรือที่มีการตกแต่งสีลวดลายได้น้ำยาเคลือบ สังกะสีโดยเอามือลูบที่ลวดลายจะรู้สึกเรียบ กระเบื้องเคลือบที่ดีเมื่อเคาะจะเกิดเสียงดังกังวานใส ควรเลือกใช้เฉพาะภาชนะเคลือบที่ไม่มีลวดลายภายใน และก่อนใช้ ควรนำไปแช่น้ำร้อนผสมน้ำส้มสายชูประมาณ 30 นาที แล้วนำภาชนะนั้นไปล้างน้ำให้สะอาดอีกครั้งหนึ่ง เพื่อลดประมาณสารตะกั่วที่อาจติดอยู่ที่ผิวภาชนะออก
3. ภาชนะเหล็กไร้สนิม ใช้ได้กับอาหารเกือบทุกชนิด ยกเว้น อาหารที่มีรสเปรี้ยว เพราะจะทำให้เกิดคราบสีดำ ซึ่งขัดล้างออกยาก การเลือกซื้อ ควรเลือกประเภทที่มีอัตราส่วนเหล็ก : โครเมียม : นิกเกิล = 64:18:8 เพราะมีความแข็งแรง ทนทาน ไม่เป็นสนิม ทนการกัดกร่อนได้ดี ควรเป็นแบบเรียบ ไม่มีร่อง หรือตะเข็บที่ทำความสะอาดยาก
4. ภาชนะอลูมิเนียม ใช้ได้กับอาหารเกือบทุกชนิด ยกเว้น อาหารที่มีรสเปรี้ยว เพราะจะทำให้เกิดคราบสีดำ ขัดล้างยาก ประเภทที่เป็นแผ่นบางนิยมใช้ห่ออาหารเก็บความร้อนได้นาน ควรเลือกแบบที่ทำความสะอาดง่าย ไม่มีร่องหรือตะเข็บ
5. ภาชนะเหล็กเคลือบอีนาเมล ซึ่งต้องผ่านการอบด้วยความร้อนสูง เพื่อให้สีติดแน่น ต้องเก็บริม หรือขอบโดยม้วน หรือพับเข้าไป ใช้ได้กับอาหารทุกชนิด แต่ต้องอยู่ในสภาพดีไม่แตกกะเทาะ
6. ภาชนะพลาสติกประเภทเมลามีน เป็นพลาสติกที่มีรูปทรงถาวร ผ่านการผลิตโดยใช้ความร้อนแล้ว ไม่เหมาะที่จะใช้กับอาหารที่มีรสเปรี้ยวจัด เค็มจัด อาหารที่มีไขมันมาก รวมทั้งอาหารที่ร้อนจัดด้วย ควรเลือกใช้ประเภทพลาสติกเมลามีนที่ไม่ใส่สี หรือมีสีอ่อน
7. ภาชนะประเภทไม้ ได้แก่ เขียง ตะเกียบ ควรเลือกใช้ไม้ไม่ทาสี เป็นไม้เนื้อแข็ง หรือแก่นไม้ ไม่แตกร้าว หรือเป็นร่องใช้ได้กับอาหารทุกประเภท เพียงแต่ภาชนะไม้จะต้องอยู่ในสภาพดี ไม่อับชื้นจนเกิดราขึ้นได้

อุปกรณ์ที่จะต้องใช้ในการปรุง ประกอบอาหาร ได้แก่

1. โต้ะเตรียมอาหาร ทำด้วยวัสดุถาวร แข็งแรง สะอาด และสูงอย่างน้อย 60 ซม. ควรจะเป็นโต้ะทึบ หรือปูด้วยวัสดุที่ล้างทำความสะอาดง่าย เช่น อลูมิเนียม โฟไมก้า เป็นต้น
2. แท่นเตาปรุงอาหาร ทำด้วยวัสดุถาวร แข็งแรง สะอาด ผนังควรบุด้วยวัสดุที่ทำความสะอาดง่าย และทนต่อความร้อน เช่น อลูมิเนียม กระเบื้องเคลือบ เป็นต้น และสูงอย่างน้อย 60 ซม.
3. ตู้เก็บอาหารปรุงแล้ว ทำด้วยวัสดุถาวร แข็งแรง สะอาด มีฝาปิดมิดชิดทั้ง 4 ด้าน สำหรับด้านในทำเป็นประตูกระจก หรือมุ้งลวดที่เปิดเลื่อนไปมาได้ สูงอย่างน้อย 60 ซม.
4. ที่ล้างภาชนะอุปกรณ์ ทำด้วยวัสดุถาวร แข็งแรง สะอาด เช่น สเตนเลส กระเบื้องเคลือบและประกอบเป็นอ่าง 3 ใบพร้อมท่อระบายน้ำที่ใช้ได้คล่องตัวต่อสาธารณสุขอย่างน้อย 60 ซม.

หลักในการล้างภาชนะอุปกรณ์

หลักการที่สำคัญ คือ ต้องการจัดสิ่งสกปรก เชื้อโรค และสารเคมีต่างๆ บนภาชนะอุปกรณ์ เพื่อให้ภาชนะอุปกรณ์มีความสะอาดเพียงพอก่อนที่จะนำมาใส่อาหาร

วัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ล้าง ประกอบด้วย

1. ถังขยะ หรือภาชนะใส่เศษอาหาร ที่ไม่รั่วซึม น้ำ มีฝาปิดกระว้างที่ไม่ได้ใช้งาน
2. อ่างล้างภาชนะ 3 ตอน หรือใช้กะละมัง 3 ใบ วางสูงอย่างน้อย 60 ซม.
3. น้ำสะอาดในปริมาณที่เพียงพอสำหรับล้างภาชนะอุปกรณ์
4. สบู่หรือน้ำยาล้างจาน ใช้สำหรับกำจัดเศษอาหาร และคราบไขมันที่ติดอยู่ที่ภาชนะ
5. ฟองน้ำ ผ้าสะอาด รังอบ ที่จะช่วยในการทำทำความสะอาด
6. ตะแกรง หรือตะกร้าคว่ำภาชนะ วางสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 60 ซม. (ควรวางในที่แสงแดดส่องถึง)

วิธีการล้าง

การล้างภาชนะอุปกรณ์ที่ถูกหลักสุขาภิบาลอาหาร คือ การล้าง 3 ขั้นตอน โดยก่อนอื่นต้องแยกภาชนะอุปกรณ์ออกเป็น 2 พวก คือ ภาชนะที่ใส่อาหารคาว และภาชนะใส่อาหารหวานหรือประเภทแก้วนํ้า แล้วกวาดเศษอาหารที่ตกค้างทิ้งในถังขยะให้หมด จึงเริ่มการล้าง 3 ขั้นตอน คือ

ขั้นตอนที่1 ล้างด้วยน้ำยาผสมน้ำยาล้างจาน เพื่อล้างไขมันเศษอาหารและสิ่งสกปรกที่ติดค้างอยู่โดยใช้ ฟองน้ำ ผ้าสะอาดหรือรังอบ ช่วยในการทำทำความสะอาด

ขั้นตอนที่2 ล้างด้วยน้ำสะอาดอีก 2 ครั้ง เพื่อล้างสิ่งสกปรกที่ตกค้างอยู่ออกให้หมด

ขั้นตอนที่3 เป็นกรรมวิธีในการฆ่าเชื้อโรค นิยมใช้ในกรณีเกิดโรคระบบทางเดินอาหาร โดยใช้น้ำร้อนที่มีอุณหภูมิ 82-87 องศาเซลเซียส หรือใช้น้ำผสมผงปูนคลอรีน (ผงปูนคลอรีน 60% 1 ช้อนชา ค่อน้ำสะอาด 1 ปีบ) แช่ภาชนะอุปกรณ์ไว้อย่างน้อย 2 นาที หรือการนำภาชนะอุปกรณ์ไปผึ่งแดดก็เป็นการฆ่าเชื้อโรคที่ได้ผลอีกวิธีหนึ่งในกรณีปกติใช้น้ำสะอาดล้างอีกครั้งในอ่างในที่ 3 เพื่อให้แน่ใจว่าสิ่งสกปรกต่างๆ ที่อาจหลงเหลืออยู่หลุดออกหมด

วิธีการทำให้แห้ง

เมื่อล้างอุปกรณ์ต่างๆ ครบทั้ง 3 ขั้นตอนแล้ว ให้นำภาชนะอุปกรณ์มาคว่ำไว้บนกระเบื้องที่ สูงจากพื้นอย่างน้อย 60 ซม. โดยนำไปผึ่งในที่ที่มีแดดส่องเพื่อช่วยฆ่าเชื้อโรค ห้ามใช้ผ้าเช็ด เพราะถ้าผ้าที่นำมาเช็ดไม่สะอาดพอ จะทำให้ ภาชนะที่ล้างสะอาดแล้ว จะถูกปนเปื้อนจากเชื้อโรคและสิ่งสกปรกได้อีก หรือถ้าผ้านั้นสะอาดเพียงพอแล้วนำไปเช็ดภาชนะที่บังเอิญล้างไม่สะอาด ก็จะทำให้ผ้าสกปรก เมื่อเช็ดภาชนะอื่นต่อไปก็จะทำให้ภาชนะนั้นสกปรกอีก

หลักการเก็บภาชนะอุปกรณ์

การเก็บภาชนะอุปกรณ์ มีวัตถุประสงค์เพื่อดูแลรักษาความสะอาดของภาชนะอุปกรณ์ ที่ผ่านการล้างให้สะอาดแล้ว หรือที่สะอาดอยู่ในระหว่างที่ยังไม่ได้นำไปใช้งาน เพื่อให้พ้นจากการปนเปื้อนของฝุ่นละออง สิ่งสกปรกต่างๆ สัตว์นำโรค และสารเคมีที่เป็นอันตราย รวมทั้งการปนเปื้อนที่เกิดจากการหยิบจับภาชนะอุปกรณ์ที่ไม่ถูกต้อง การเก็บภาชนะอุปกรณ์ที่ถูกต้องตามหลักการสุขาภิบาลอาหาร มีดังนี้ คือ

1. เก็บภาชนะอุปกรณ์ที่ผึ่งแห้งดีแล้วเท่านั้น ไม่นำอุปกรณ์ที่ยังเปียกอยู่มาเก็บ เพราะจะทำให้บริเวณที่เก็บชื้นแฉะ และป้องกันมิให้สัตว์นำโรคมานะกินน้ำที่ตกค้างอยู่บนภาชนะอุปกรณ์ หรือบริเวณที่เก็บ
2. บริเวณที่เก็บ จะต้องสะอาด ไม่เปียกชื้น ไม่มีสัตว์นำโรคมารบกวน และไม่เก็บในบริเวณเดียวกับที่ใช้เก็บสารเคมีที่เป็นอันตราย
3. ลักษณะการเก็บ
 - 3.1 ช้อน ส้อม หรือตะเกียบ ให้เก็บในตะกร้าสูงโปร่ง โดยให้เอาส่วนที่ใช้หยิบจับหรือดักอาหารลงล่าง และให้ส่วนที่เป็นด้ามขึ้นบน
 - 3.2 จาน ชาม หรือแก้ว ให้คว่ำไว้บนตะแกรงหรือตะกร้าที่สะอาด
 - 3.3 เครื่องครัว เครื่องใช้

3.3.1 ชนิดที่มีหูแขวนได้แก่ หม้อ กระทะ ให้หันเอาส่วนที่ใช้ใส่อาหารเข้าผนัง เอาคันหม้อหรือกระทะหันออก โดยแขวนไว้บนราวตะปูที่ตอกติดกับฝาผนังที่สะอาด ไม่มีฝุ่นละอองหรือหยากไย่

3.3.2 ชนิดไม่มีหูแขวนได้แก่ ตะหลิว ทัพพี ให้เก็บเรียงให้เป็นระเบียบ ถ้ามีด้ามจับ ให้หันด้ามจับไปทางเดียวกัน หรือใส่ตะแกรงไว้ ถ้าไม่มีด้ามจับก็ให้คว่ำไว้

3.4 ภาชนะอุปกรณ์ที่ใช้เพียงครั้งเดียว ต้องมีวัสดุห่อหุ้มให้มิดชิด

4. ภาชนะอุปกรณ์ที่ไม่ได้แขวนไว้ ให้นำไปเก็บในตู้ที่สะอาด ไม่อับชื้น ปกปิดมิดชิด ป้องกันสัตว์นำโรคได้ หรือถ้าไม่มีตู้เก็บ ก็ให้เก็บในที่สูงจากพื้น ไม่น้อยกว่า 60 ซม. ในที่สะอาดไม่ชื้นแฉะ และไม่มีสัตว์นำโรคมารบกวน

หลักการใช้ภาชนะอุปกรณ์

ก่อนการใช้อุปกรณ์จะต้องตรวจสอบความสะอาดของภาชนะอุปกรณ์ที่จะนำมาใช้ และจะต้องหยิบใช้ในสภาพที่สามารถป้องกันการปนเปื้อนได้ โดยมีหลักการดังนี้ คือ

1. ก่อนการใช้

1.1 ไม่มีคราบไขมัน ฝุ่นละออง หยากไย่ หรือสิ่งสกปรกต่างๆ ซึ่งมองเห็นได้ และถ้านำมาจุ่มน้ำเมื่อยกขึ้นจะต้องมีแผ่นน้ำเกาะติดอยู่สักครู่หนึ่ง ถ้าส่วนใดที่น้ำเกาะไม่ติด แสดงว่ามีคราบไขมันจับอยู่

1.2 อยู่ในสภาพดี ไม่แตกร้าว ร่อน กะเทาะ หรืออยู่ในสภาพที่ซ่อมแซมดีแล้ว

1.3 การติดตั้งอุปกรณ์ที่มีขนาดใหญ่ ต้องยกสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 6 นิ้ว ไม่ปิดทึบและเว้นระยะห่างระหว่างอุปกรณ์อื่นๆ ด้วยกัน และห่างจากฝาผนังด้วย เพื่ออำนวยความสะดวกในการทำความสะอาดพื้นฝาผนังและตัวอุปกรณ์อื่นได้ทั่วถึง

1.4 ภาชนะอุปกรณ์ที่ใช้เพียงครั้งเดียว มีวัสดุห่อหุ้มห่อปกปิดมิดชิด

2. ระหว่างใช้

2.1 หลีกเลี่ยงการจับต้องภาชนะอุปกรณ์ ส่วนที่สัมผัสอาหาร

2.2 ต้องใช้ให้เหมาะสมกับชนิดของอาหารได้แก่ ไม่ใช้พลาสติกกับอาหารร้อนหรือมีรสเปรี้ยว หรือเค็มจัด และไม่ใช้โลหะสแตนเลส หรือ อลูมิเนียมกับอาหารที่มีรสเปรี้ยว หรือเค็มจัด

2.3 ไม่วางซ้อน ทัพพี กับพื้นโต๊ะโดยตรง ให้รองด้วยจาน

2.4 ไม่ใช้เชียงปะปนกันระหว่างเชียงปรุงอาหารดิบและสุก และมีฝาชีครอบไว้ระหว่างที่ไม่ได้หันหรือสับ

2.5 ไม่ใช่ซอมนิมอาหารดักจากหม้อ หรือกระทะโดยตรง และไม่ชิมจากทัพพี

2.6 ไม่ใช่แก้วที่ใส่ดื่ม จ้วงตักน้ำดื่ม หรือน้ำแข็งโดยตรง

2.7 ภาชนะอุปกรณ์ที่ใช้เพียงครั้งเดียว ประเภทภาชนะ จาน ชาม หรือ ถ้วย กระจกเคลือบขี้ผึ้ง ให้เปิดใช้ที่ก้นห่อ ส่วนหลอดกาแฟให้เปิดใช้ที่ข้างห่อ เพื่อให้จับต่ำกว่าปลายหลอดประมาณ 1 นิ้ว ทั้งนี้เพื่อป้องกันไม่ให้จับถูกส่วนที่สัมผัสอาหารหรือปาก เมื่อใช้แล้วต้องทิ้ง ห้ามนำกลับมาใช้อีก แม้จะนำมาล้างก็ตาม เพราะกระจกเคลือบขี้ผึ้งจะเก็บความสกปรกได้ดี และเสียบ่อย

2.8 ไม่นำภาชนะอุปกรณ์ที่ใช้ในกิจกรรมอาหาร ไปใช้ประโยชน์อย่างอื่น เช่น ใส่ยาเบื่อต่อแมลงวัน (กองสุขาภิบาลอาหาร กรมอนามัย, 2542)

4. ด้านบุคลากร

ประกอบด้วยกลุ่มบุคลากร 3 กลุ่ม

1. กลุ่มผู้ควบคุมดูแล ประกอบด้วย

1.1 เจ้าหน้าที่สาธารณสุข หรือ นักวิชาการสุขาภิบาล ทำหน้าที่เป็นผู้ประสานงาน ในฐานะที่ปรึกษาทางด้านวิชาการสุขาภิบาลอาหาร ผู้ที่ให้คำแนะนำชี้แจงเกี่ยวกับการดำเนินงานสุขาภิบาลอาหารในสถานศึกษาแก่ผู้บริหารของสถานศึกษา ครูผู้ดูแลโรงอาหาร หรือ คณะกรรมการผู้ดูแล การสุขาภิบาลอาหารในสถานศึกษา ถึงประเด็นสำคัญต่างๆ เช่น วัตถุประสงค์ของการปรับปรุงสุขาภิบาลอาหารใน บทบาทของบุคลากรต่างๆ ในสถานศึกษา ขั้นตอนการดำเนินงานสุขาภิบาลอาหารในสถานศึกษา เป็นต้น

1.2 ผู้บริหารสถานศึกษา ทำหน้าที่ในด้านการบริหารจัดการเพื่อให้มีกิจกรรมทางด้านสุขาภิบาลอาหาร รวมทั้งการให้ความสนับสนุนด้านต่างๆ เช่น การกำหนดนโยบาย การดำเนินงานสุขาภิบาลอาหารในสถานศึกษา การกำหนดผู้รับผิดชอบในงานสุขาภิบาลอาหาร ทั้งการออกระเบียบว่าด้วยการจำหน่ายอาหารใน สถานศึกษา เป็นต้น

1.3 ครูผู้ดูแลโรงอาหารหน้าที่เป็นผู้ควบคุมดูแลสภาพสุขาภิบาลอาหารให้เป็นไปตามข้อกำหนดกฎระเบียบที่ผู้บริหารสถานศึกษา และเพื่อให้การดำเนินงานนี้ เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพทั้งในด้านเกี่ยวกับการดูแลรับผิดชอบเรื่องอาคาร สถานที่ การดูแลสุขอนามัยของบุคลากรในสถานศึกษาและเรื่องเกี่ยวกับการบริหารจัดการอาหารและโภชนาการ ผู้รับผิดชอบควร จะจัดเป็นกลุ่มในรูปของคณะกรรมการผู้ดูแลการสุขาภิบาลอาหารในสถานศึกษา เช่น ผู้ช่วยหัวหน้าของสถานศึกษาฝ่ายบริหาร เป็นกรรมการ ที่ปรึกษา และมีหัวหน้าฝ่ายโภชนาการ หัวหน้างานอาคารสถานที่ หัวหน้างานอนามัยของสถานศึกษา เป็นกรรมการ เป็นต้น

2. กลุ่มผู้ประกอบการค้าอาหารและผู้สัมผัสอาหาร

ผู้สัมผัสอาหาร (Food Handler) หมายถึง บุคคลซึ่งทำหน้าที่เกี่ยวข้องกับอาหารทั้งหมด เช่น ผู้ปรุง ผู้เสิร์ฟ ผู้ทำความสะอาดอุปกรณ์ ผู้เตรียมอาหาร ผู้ล้างอาหาร หมายรวมถึงบุคคลผู้มีโอกาสสัมผัสกับอาหารทุกกรณี

2.1 ผู้ประกอบการค้าอาหาร หรือ เจ้าของร้านค้าอาหาร จะต้องมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับความสำคัญ ความจำเป็นที่จะต้องดำเนินการปรับปรุงสภาพสุขาภิบาลอาหาร มีความรู้ในด้านสุขวิทยาส่วนบุคคลที่ดี สามารถปฏิบัติตนให้มีสุขนิสัยในการปรุง การประกอบอาหารที่ดี และตรวจตราความสะอาดเรียบร้อยของสถานที่ปรุงประกอบอาหารและความสะอาดเรียบร้อยเป็นระเบียบของพนักงาน ผู้ปรุง ผู้เสิร์ฟอาหาร

2.2 ผู้ปรุงเสิร์ฟอาหารจะเป็นบุคลากรที่ปฏิบัติในเรื่องเกี่ยวกับความสะอาดปลอดภัยของอาหาร จะต้องมีความรู้ ความเข้าใจ ในวิชาการสุขาภิบาลอาหารดีโดยเฉพาะจะต้องสามารถนำมาปฏิบัติตนให้มีสุขวิทยาส่วนบุคคลที่ดี มีสุขนิสัยในการปรุง ประกอบอาหารและเสิร์ฟอาหาร สวมเครื่องแบบที่ สะอาดผูกผ้ากันเปื้อนและสวมหมวกคลุมผม มีการตรวจสุขภาพร่างกายประจำปี และรักษาความสะอาดส่วนต่างๆ ของร่างกายโดยเฉพาะมือ ที่จะต้องใช้หยิบจับภาชนะตักอาหาร

3. กลุ่มผู้บริโภค โดยส่วนใหญ่ผู้บริโภคในสถานศึกษา ได้แก่ นักเรียน นักศึกษา ซึ่งควรจะมีความรู้ความเข้าใจในเรื่องเกี่ยวกับวิชาการสุขาภิบาลอาหารเพื่อจะได้มีความรู้ ความสามารถในการคุ้มครองตนเอง ให้สามารถเลือกบริโภคแต่อาหารที่สะอาดปลอดภัยมีสุขนิสัยที่ดีที่จะเลือกบริโภคอาหารที่มีคุณค่าสะอาดปลอดภัยมากกว่าอาหารที่มีรสอร่อย และมีการรวมกลุ่มเพื่อพิทักษ์ผลประโยชน์ของนักเรียน/นักศึกษา เกี่ยวกับการบริโภคอาหารที่สะอาด ปลอดภัยโดยการเผยแพร่ความรู้ในด้านต่างๆ รวมทั้งการรณรงค์ในด้านการสุขาภิบาลอาหาร

สุขวิทยาส่วนบุคคล

สุขวิทยาส่วนบุคคล หมายถึง เรื่องที่ว่าด้วยการดูแล และบำรุงรักษาปรับปรุงส่งเสริมสุขภาพให้สมบูรณ์แข็งแรง ไม่เป็นโรค และมีการปฏิบัติตนให้อยู่ในสภาวะที่ปลอดภัยซึ่งรวมทั้งการป้องกันการแพร่กระจายของเชื้อโรคทั้งจากตนเองไปสู่ผู้อื่นและการรับเอาเชื้อโรคสิ่งปนเปื้อนจากภายนอกมาสู่ตัวเรา ทั้งทางตรง และทางอ้อม

การปฏิบัติตนเพื่อให้มีสุขวิทยาส่วนบุคคลที่ดี แบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 การปฏิบัติให้มีสุขภาพอนามัยดีเพื่อป้องกันการปนเปื้อนเชื้อโรคและสิ่งสกปรกจากผู้อื่นและ

สิ่งแวดล้อมมาสู่ตัวเอง ส่วนที่ 2 การปฏิบัติคนให้มีสุขนิสัยที่ดีในการปรุง การประกอบ การหีบจับอาหารและการบริโภคอาหาร เพื่อป้องกันการปนเปื้อนเชื้อโรค และสิ่งสกปรกจากตนเอง ผู้ผู้อื่น

ส่วนที่ 1 การปฏิบัติให้มีสุขภาพอนามัยดี เพื่อป้องกันการปนเปื้อนเชื้อโรค มีดังนี้

1.1 รักษาความสะอาดของร่างกายให้ถูกวิธีและกระทำสม่ำเสมอ โดย

1.1.1 ร่างกาย ต้องอาบน้ำ ทำความสะอาดทุกส่วน

1.1.2 ผม ต้องสระอย่างน้อยสัปดาห์ละ 2 ครั้ง

1.1.3 ปาก และฟัน ทำความสะอาดโดยการแปรงฟันให้ถูกวิธีในตอนเช้าและก่อนนอนทุกวัน หลังจากรับประทานอาหารแล้วควรบ้วนปากด้วยน้ำสะอาดทุกครั้ง เมื่อมีฟันผุหรือเหงือกบวมหรือเกิดโรคติดเชื้อขึ้นในช่องปากต้องรีบรักษาให้หาย โดยไปปรึกษากับเจ้าหน้าที่ของสถานอนามัยใกล้บ้าน

1.1.4 มือเป็นอวัยวะที่ใช้งานมากส่วนหนึ่งของร่างกาย ควรระวังรักษามือให้สะอาดอยู่เสมอโดยการตัดเล็บให้สั้นและล้างมือด้วยสบู่ทุกครั้ง โดยเฉพาะหลังจากจับสิ่งสกปรก หลังออกจากห้องส้วมหรือก่อนปรุงอาหาร

1.2 รับประทานอาหารหลักให้ครบ 5 หมู่ ในปริมาณที่เพียงพอต่อวันไม่น้อยหรือมากเกินไป

1.3 ดื่มน้ำสะอาดอย่างน้อยวันละ 8 แก้ว เพราะน้ำจะช่วยในระบบขับถ่ายของเสียทำให้ร่างกายสดชื่น

1.4 ถ่ายอุจจาระให้เป็นเวลาทุกวัน ไม่ว่าจะเป็นตอนเช้าหรือตอนเย็น ควรรับประทานอาหารที่มีกากมากๆ เช่น ผักและผลไม้ เพื่อช่วยในการขับถ่าย ต้องถ่ายปัสสาวะและอุจจาระในส้วมเท่านั้น ไม่ถ่ายตามบริเวณทั่วไป เพราะจะทำให้ประชาชนในหมู่บ้านเพิ่มอัตราการเสี่ยงการเกิดโรคมมากขึ้น

1.5 ออกกำลังกายให้เพียงพอและสม่ำเสมอไม่หักโหมจนเกินไป

1.6 พักผ่อนโดยการนอนหลับในที่ที่มีอากาศถ่ายเทได้สะดวก อย่างน้อยวันละ 7-8 ชั่วโมง ทั้งนี้ต้องหลีกเลี่ยงการใช้ยานอนหลับ หรือยาหล่อมประสาท

1.7 ทำจิตใจให้ร่าเริงเบิกบานอยู่เสมอ ไม่หมกมุ่นแต่เรื่องเศร้าหมอง หากเราจะใช้เวลาบางส่วนพบปะพูดคุย ในเรื่องสนุกสนานกับเพื่อนบ้านบ้าง ก็จะทำให้จิตใจแจ่มใส สุขภาพจิตดี และสุขภาพก็จะดีตามไปด้วย

1.8 พยายามหลีกเลี่ยงแหล่งที่เป็นโรคติดต่อ หรือคลุกคลีกับผู้ป่วยที่เป็นโรคติดต่อ การไปโรงพยาบาลเพื่อจะเยี่ยมผู้ป่วยไม่ควรพาเด็ก หรือลูกหลานไปด้วย

1.9 ควรมีการตรวจร่างกายประจำปี เพื่อตรวจสอบสมรรถภาพร่างกาย แม้จะไม่เจ็บป่วยเพราะโรคบางโรคอาจแฝงอยู่โดยไม่แสดงอาการ โดยใช้บริการจากสถานบริการของรัฐบาลใกล้บ้าน

ส่วนที่ 2 การปฏิบัติตนให้มีสุขนิสัยที่ดี

2.1 การปฏิบัติตนให้มีสุขนิสัยที่ดีในการปรุง ประกอบ และรับประทานอาหาร มีดังนี้

2.1.1 แต่งกายด้วยเสื้อผ้าที่สะอาด ก่อนปรุงอาหารทุกครั้ง สวมเสื้อมีแขนกันเหงื่อไคลจากร่างกายตกลงไปปนเปื้อนอาหาร

2.1.2 ล้างมือด้วยน้ำกับสบู่ให้สะอาดก่อนทำอาหารทุกครั้ง

2.1.3 หากมือมีบาดแผลต้องใช้พลาสติกปิดแผลให้เรียบร้อยและหลีกเลี่ยงการใช้มือจับอาหาร

2.1.4 ในการปรุง หรือจับอาหาร ควรใช้เครื่องมือในการหยิบจับ

2.1.5 ปรุงอาหารทุกอย่างให้สุกจริงๆ เพื่อปลอดภัยจากเชื้อโรคและตัวอ่อนของพยาธิต่างๆที่อาจติดมากับอาหาร

2.1.6 การชิมอาหารควรใช้ช้อนชิมเฉพาะในแต่ละครั้ง ไม่ชิมอาหารจากทัพพี หรือใช้ช้อนชิมตักจากหม้อโดยตรง หรือใช้นิ้วมือแตะอาหารเพื่อชิม

2.1.7 การไอ จาม ต้องใช้ผ้า หรือกระดาษที่สะอาดปิดปากและจมูกเสมอห้ามใช้มือปิด หรือไอ จาม รดอาหาร โดยตรง

2.1.8 ไม่พูดคุย หรือสูบบุหรี่ ขณะปรุงอาหาร หรือรับประทานอาหารพร้อมกับผู้อื่น

2.1.9 การจับช้อน ส้อม ตะเกียบ ให้จับเฉพาะด้ามเท่านั้น

2.1.10 การจับแก้วน้ำให้จับต่ำกว่ากึ่งกลางแก้วลงมา ถ้าจะใช้ครึ่งละหลายใบ ให้ใช้ถาดช่วย

2.1.11 การจับ จาน ชาม ให้ใช้นิ้วหัวแม่มือ แตะที่ขอบจาน และใช้นิ้วที่เหลือรองที่ก้นจาน ถ้าอาหารร้อนมากให้ใช้จานรองช่วย

2.1.12 ควรรินน้ำจากขวดน้ำ กาน้ำ หรือคูลเลอร์ใส่น้ำ ไม่ควรใช้กระบวย, ขัน หรือแก้ว จ้วงตักน้ำจากโอ่ง หรือภาชนะใส่น้ำอื่นๆ มาดื่มโดยตรง เพราะจะทำให้เกิดการแพร่กระจายโรคจากปากต่อหากได้ ควรใส่แก้วยกดื่มเฉพาะคน

2.1.13 ไม่ใช้มือแตะ แกะ เกาจมูกหรือส่วนต่างๆ ของร่างกายขณะปรุงหรือเสิร์ฟอาหาร

2.1.14 ถ้าไม่สบายเป็นหวัด เจ็บคอ หรือท้องร่วง ฯลฯ ควรหยุดปรุงอาหาร เพราะอาจแพร่เชื้อโรคให้ผู้อื่นได้

2.2 การปฏิบัติคนให้มีสุขนิสัยที่ดีในการบริโภค มีดังนี้

2.2.1 การบริโภคอาหารสุก เนื่องจากอาหารสุกเป็นอาหารที่ผ่านการฆ่าเชื้อโรค ด้วยความร้อนจึงปลอดภัยกว่าอาหารดิบ ซึ่งเสี่ยงต่อการเป็นโรคต่างๆ เช่น โรคพยาธิตัวตืด ตัวจิ๊ด ไบโม่ในตับ เป็นต้น

2.2.2 การใช้ช้อนกลางประจำสำหรับกับข้าวในการรับประทานอาหาร เพื่อป้องกันการแพร่กระจายของโรคที่ติดต่อกันได้

2.2.3 การล้างมือก่อนรับประทานอาหารต้องล้างมือด้วยน้ำกับสบู่ทุกครั้ง โดยเฉพาะผู้ที่นิยมบริโภคข้าวเหนียว และอาหารอื่นๆ ด้วยมือ

2.2.4 รู้จักเลือกบริโภคอาหารที่สะอาดปลอดภัย โดย

2.2.4.1 ดูจากภาชนะที่ใส่อาหารนั้น ต้องสะอาดปลอดภัย เช่น ภาชนะไม้ไผ่สาน พวกกระติบข้าวเหนียวมักมีอันตรายจากเชื้อราและสีที่นำมาย้อมให้เกิดลวดลายสวยงาม

2.2.4.2 ต้องคำนึงถึงความสะอาดปลอดภัยของอาหารมากกว่ารสชาติและความสวยงาม เพราะปัจจุบันชาวบ้านมีค่านิยมที่ผิดๆ เกี่ยวกับการใช้สารปรุงแต่งอาหารเช่น ผงชูรส สีผสมอาหาร ฯลฯ

2.2.4.3 ไม่รับประทานอาหารร่วมกับผู้ป่วยที่เป็นโรคติดต่อร้ายแรง เช่น ผู้ป่วยเป็นวัณโรค ต้องแยกสำรับต่างหาก อาหารที่เหลือจากการบริโภคของผู้ป่วยควรนำไปกำจัดทิ้ง โดยเฉพาะอย่างยิ่งภาชนะอุปกรณ์ที่ใช้ต้องแยกต่างหาก และมีกรรมวิธีการฆ่าเชื้อในการล้างด้วย

ฉะนั้นเพื่อให้เด็กมีสุขภาพดีมีสุข มีชีวิตที่ยืนยาวต่อไป การปฏิบัติคนเพื่อให้มีสุขวิทยาส่วนบุคคลที่ดีจึงเป็นสิ่งสำคัญที่ควรปฏิบัติตนเป็นนิสัยตลอดไป (กองสุขาภิบาลอาหาร กรมอนามัย, 2542)

5. ด้านสัตว์และแมลงนำโรค

สัตว์แมลงนำโรคเป็นปัจจัยหนึ่งที่ทำให้เกิดการปนเปื้อนเชื้อโรค สิ่งสกปรกและสารเคมีที่เป็นอันตรายลงสู่อาหารได้ สัตว์แมลงนำโรคระบบทางเดินอาหารที่สำคัญ ได้แก่ แมลงวัน หนูแมลงสาบ โดยเฉพาะอย่างยิ่งแมลงวันที่ชอบบินตอมอาหารในขณะที่นักเรียนนักศึกษา กำลังรับประทานอาหาร ในโรงอาหาร และหนูที่ชอบออกหากินในเวลากลางคืน และชอบกัดแทะอาหารแห้ง

หรืออาหารที่สะสมในโรงอาหาร มักจะเป็นปัญหาใหญ่ที่โรงเรียนประสบอยู่เสมอ และทำให้เกิดการปนเปื้อนลงสู่อาหารจนเกิดเป็นอันตรายได้

สำหรับการแพร่กระจายโรคระบบทางเดินอาหารของสัตว์แมลงเหล่านี้ เกิดจากการไต่ตอมของสัตว์แมลงทำให้เชื้อโรคและสิ่งสกปรกในบริเวณลำตัว แขนขาตกลง ปนเปื้อนในอาหาร และลักษณะของการกักกิน หรือกัดแทะของสัตว์แมลงทำให้เชื้อโรคและสัตว์แมลงเหล่านี้มีทั้งเชื้อแบคทีเรีย ไวรัส โปรโตซัว เชื้อรา ไข่หนอนพยาธิ ตัวอย่างเช่น แมลงสาบ สามารถนำโรคอหิวาตกโรค ไข้ส่าหลังอักเสบ วัณโรค หนู สามารถนำโรคกาฬโรค โรคบิดมีตัว อหิวาตกโรค โปлио วัณโรค ไข้รากสาดเทียม พยาธิไส้เดือน เป็นต้น

สำหรับการควบคุมป้องกันและกำจัดสัตว์แมลงนำโรคเหล่านี้ จะต้องทำการควบคุมและการรักษาสภาพไว้อย่างสม่ำเสมอ จึงจะได้ผลดีโดยควรดำเนินการทั้ง 2 วิธี ควบคู่กันไป คือ

1. การปรับปรุงด้านสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อมและที่อยู่อาศัย ซึ่งจะเป็นวิธีการควบคุมที่ถาวร เพราะเป็นการควบคุมไม่ให้มีแหล่งอาหาร แหล่งเพาะพันธุ์และที่อยู่อาศัยสำหรับสัตว์แมลงนำโรคเหล่านั้น การปรับปรุงด้านการสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อมได้แก่

1.1 การรักษาความสะอาดของสถานที่รับประทานอาหาร และสถานที่ปรุงประกอบอาหารในโรงอาหารให้สะอาดโดยสม่ำเสมอ มีการระบายอากาศดี ไม่อับชื้น

1.2 เก็บอาหารให้มิดชิดโดยใช้ฝาครอบ หรือใส่ตู้กับข้าวหรือตู้เย็น

1.3 จัดเก็บขยะมูลฝอยและเศษอาหารอย่างถูกสุขลักษณะ มีถังขยะที่ไม่รั่วซึม และมีฝาปิดมิดชิด

1.4 มีระบบการกำจัดน้ำโสโครกที่ดี ไม่มีเศษอาหารตกค้างในท่อน้ำทิ้ง

2. การใช้สารเคมีพอกยาพื้น ขาเบื้อ และกับดักในการกำจัดสัตว์แมลงนำโรคและตัวอ่อนของมัน แต่การใช้สารเคมีจะต้องกระทำอย่างระมัดระวัง โดยปฏิบัติตามคำแนะนำในฉลากที่กำกับมาอย่างเคร่งครัด ซึ่งการกำจัดโดยวิธีนี้ จำเป็นต้องทราบคุณสมบัติเฉพาะของสัตว์และแมลงนำโรคแต่ละชนิด อันได้แก่ ที่อยู่อาศัย แหล่งอาหาร การแพร่เชื้อ วงจรชีวิต ข้อมูลเหล่านี้จะช่วยในการพิจารณาวิธีการ ช่วงเวลา และสถานที่ในการกำจัดได้เหมาะสม ไม่สิ้นเปลืองค่าใช้จ่าย

(กองสุขาภิบาลอาหาร กรมอนามัย, 2542)

2. แนวคิดเกี่ยวกับพฤติกรรมด้านทัศนคติ

Bloom (1976) กล่าวถึงพฤติกรรม (Behavior) ว่าหมายถึง กิจกรรมทุกประเภทที่มนุษย์กระทำ มีทั้งพฤติกรรมภายนอกที่เราเห็นได้ เช่น การกิน การนอน การเดิน และพฤติกรรมภายในที่อาจสังเกตไม่ได้ เช่น ความคิดเห็น ความเชื่อ ความรู้สึก ค่านิยม ซึ่งพฤติกรรมมีส่วนประกอบสามส่วน คือ

1. พฤติกรรมด้านพุทธิปัญญา (Cognitive domain)

พฤติกรรมด้านพุทธิปัญญา เกี่ยวกับการรู้ การจำ ข้อเท็จจริงต่างๆ รวมทั้งการพัฒนาความสามารถ และทักษะทางสติปัญญา การใช้วิจารณญาณเพื่อประกอบการตัดสินใจ พฤติกรรมด้านพุทธิปัญญาประกอบด้วยความสามารถระดับต่างๆซึ่งเริ่มต้นจากการรู้ในระดับง่ายๆและเพิ่มการใช้ความคิด และพัฒนาสติปัญญามากขึ้นเรื่อยๆ ซึ่งชั้นของความสามารถต่างๆ มีดังนี้

- 1.1 ความรู้ (Knowledge)
- 1.2 ความเข้าใจ (Comprehension)
- 1.3 การประยุกต์หรือการนำความรู้ไปใช้ (Application)
- 1.4 การวิเคราะห์ (Analysis)
- 1.5 การสังเคราะห์ (Synthesis)
- 1.6 การประเมินผล (Evaluation)

2. พฤติกรรมด้านทัศนคติ (Affective domain)

พฤติกรรมด้านทัศนคติ หมายถึง ความสนใจ ความรู้สึก ความคิดเห็น ความชอบไม่ชอบ การให้คุณค่า การรับ การเปลี่ยน หรือการปรับปรุงค่านิยมที่ยึดถืออยู่ พฤติกรรมด้านนี้ยากต่อการอธิบายเพราะเกิดภายในจิตใจของบุคคลซึ่งจะต้องใช้เครื่องมือในการวัดพฤติกรรมด้านนี้ ได้แก่ การซักถาม การสอบถาม การบันทึก และการรวบรวมไว้เป็นข้อมูล

การศึกษาด้านทัศนคติของ Krathwohl, Bloom และ Masia (1973) ได้กล่าวถึงกระบวนการพัฒนาทัศนคติหรือการสร้างภายในเป็น 5 ระดับ มีดังต่อไปนี้

1. การรับหรือการตั้งใจ (receiving or attention) เป็นสภาพที่จะเตรียมรับตอบสนองต่อสิ่งเร้าที่อยู่รอบตัว ดังเห็นได้จากพฤติกรรมที่แสดงออก โดยที่แสดงความตั้งใจที่จะยอมรับรู้หรือรับฟัง แบ่งเป็น

1.1 การรู้ตัว (awareness) เป็นการระลึกได้ในระดับที่รู้ตัวว่ามีบางสิ่งบางอย่างในสถานการณ์ ที่มีอยู่รอบตัวจะให้ความสำคัญกับสิ่งเร้า ไม่มีการประเมินหรือยังไม่ได้ใส่ใจพูดถึง

1.2 การยินดีที่จะรับรู้ (willingness to receive) เป็นการแสดงความเต็มใจและสนใจเป็นไปในทางยอมรับ

1.3 การใส่ใจโดยบังคับไว้ (controlled or selected attention) เป็นการแยกเลือกหรือจำแนกความแตกต่างของสิ่งเร้าหรือการแสดงออกต่างๆ การใส่ใจโดยบังคับไว้นี้ เกี่ยวข้องกับความสนใจ โดยเลือกที่ตนสนใจและเริ่มกระทำเพื่อตอบสนองต่อสิ่งเร้า

2. การตอบสนอง (responding) ระดับนี้มุ่งที่นอกเหนือไปจากการรับรู้เป็นการตอบสนองที่สามารถสังเกตเห็นได้ แบ่งได้เป็น

2.1 การยินยอมตอบสนอง (acquiescence in responding) เป็นการยอมกระทำตามความคาดหวังหรือตามผู้มีอำนาจมากกว่าตน อาจเรียกว่า การเชื่อฟัง

2.2 การเต็มใจตอบสนอง (willingness to respond) เป็นการตอบสนองต่อสิ่งเร้าด้วยความเต็มใจ เป็นการเลือกกระทำด้วยตนเอง

2.3 การพึงพอใจในการตอบสนอง (satisfaction in response) เป็นระดับของการตอบสนองเชิงอารมณ์ของความพอใจ เบิกบานใจ

3. การให้คุณค่า (Valuing) การที่ผู้เรียนมีพฤติกรรมตอบสนอง เพราะเห็นคุณค่าของสิ่งที่เรียนรู้ด้วยตนเอง เพราะเห็นคุณค่ามิใช่กลัวการถูกลงโทษ แบ่งออกได้เป็น

3.1 การยอมรับค่านิยม (acceptance of value) เป็นการที่เริ่มเชื่อว่าสิ่งนั้นมีค่านิยมหรือคุณค่าที่ควรจะยอมรับ

3.2 การพอใจในค่านิยม (preference for a value) เป็นความพอใจในการที่จะดำเนินกิจกรรมที่สอดคล้องกับค่านิยมที่ยอมรับ

3.3 ความผูกพันกับค่านิยม (commitment) เป็นความผูกพันกับค่านิยมจะแสดงพฤติกรรมต่อสิ่งที่เกี่ยวข้องกับค่านิยมและพยายามทำให้คนอื่นเชื่อและหาทางให้คนอื่นเชื่อ

4. การจัดระบบ (organization) เมื่อยอมรับค่านิยมไว้ในเรื่องๆ จะพบว่ามีความหมายหลายอย่างที่มีความสัมพันธ์กัน จะเกิดการรวบรวมเข้าไว้ด้วยกัน หรืออาจจะเปรียบเทียบกันว่าค่านิยมใดมีความสำคัญตามความคิด แบ่งเป็น

4.1 การสร้างมโนทัศน์ของค่านิยม (conceptualization of value) ในระดับนี้จะมีลักษณะเป็นนามธรรม เมื่อบุคคลมีความผูกพันกับค่านิยมแล้ว บุคคลจะมองว่าค่านิยมที่เขายึดถือมีความสอดคล้องหรือขัดแย้งกับความเชื่อก่อนหน้านี้หรือไม่ทั้งนี้ต้องอาศัยความสามารถทางพุทธิด้วยเพื่อเป็นพื้นฐานในการประเมิน และจัดระบบค่านิยมโดยลำดับความสำคัญก่อนหลัง

4.2 การจัดเรียงระบบค่านิยม (organization of a value system) ในขั้นนี้เป็นผลมาจากการสร้าง มโนทัศน์ของค่านิยมที่ซับซ้อนมารวมกัน และการนำมาจัดลำดับความสัมพันธ์เพื่อให้ค่านิยมนี้มีความสอดคล้องสัมพันธ์กัน

5. การสร้างลักษณะโดยคุณค่าเดียวหรือคุณค่าซับซ้อน (characterization by a value complex) ในขั้นนี้จะมีการจัดระบบค่านิยมไว้เป็นลำดับชั้นภายใน และเป็นระบบที่มีความสอดคล้องภายในและเป็นระบบที่มีควบคุมพฤติกรรมของแต่ละคนเป็นระยะเวลานานจนยอมรับว่าเป็นนิสัยเฉพาะตน ซึ่งกระบวนการพัฒนาการด้านพุทธิและจิตคิดจะเด่นชัดมาก แบ่งเป็น

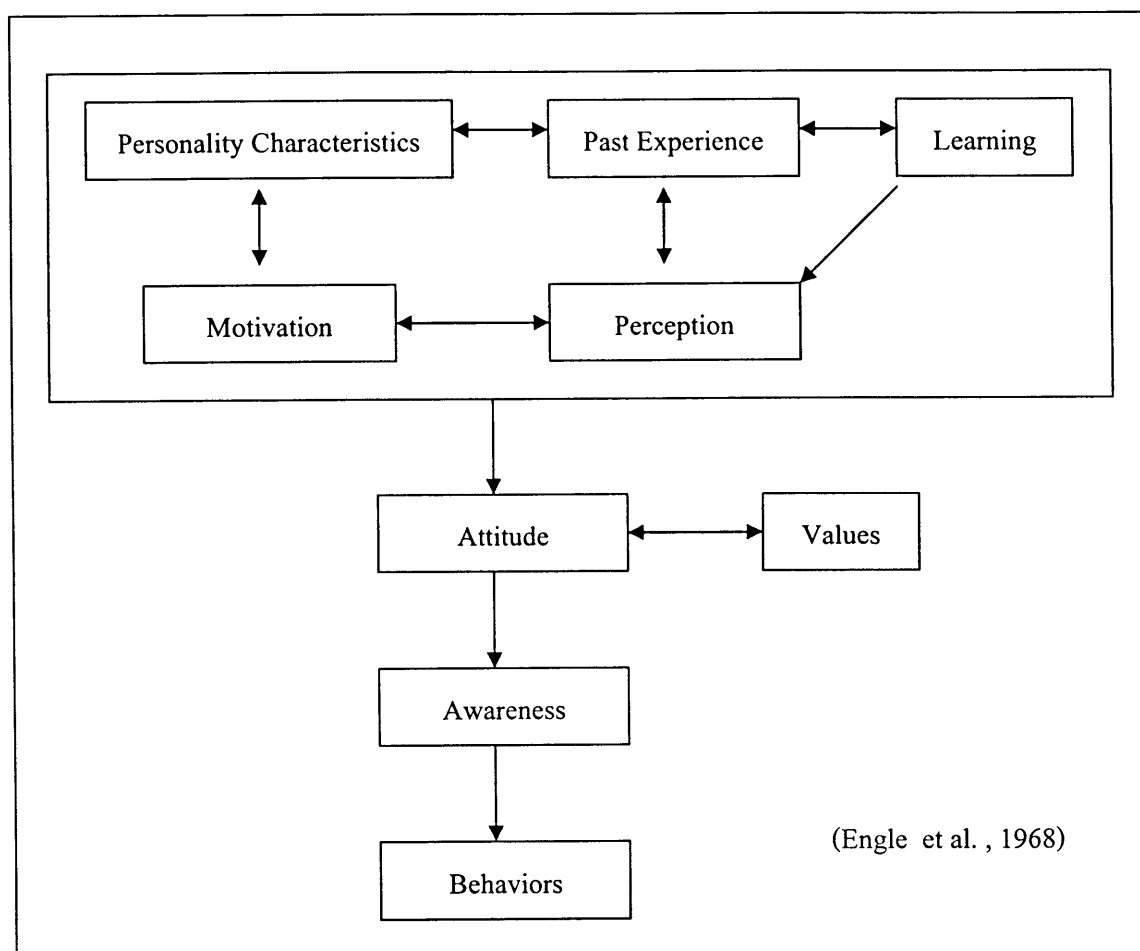
5.1 การวางหลักทั่วไป (generalized set) เป็นขั้นที่แสดงออกถึงการตอบสนองต่อปรากฏการณ์ที่ได้รับและสรุปไว้ภายในระบบ และแสดงออกทางพฤติกรรมอย่างสม่ำเสมอ

5.2 การแสดงลักษณะนิสัย (characterization) เป็นจุดสูงสุดของกระบวนการที่อยู่ภายใน ซึ่งแสดงถึงระบบค่านิยมแต่ละบุคคลที่มีอยู่ซึ่งเป็นสิ่งที่รู้และสามารถรู้ได้ การแสดงลักษณะนิสัยนี้เกี่ยวข้องกับพัฒนาการในกลุ่มทัศนคติ พฤติกรรม ความเชื่อหรือความคิด และเน้นที่การสอดคล้องภายใน

3. พฤติกรรมด้านการปฏิบัติ (Psychomotor domain)

พฤติกรรมด้านการปฏิบัติ เป็นความสามารถในการแสดงออกทางร่างกายหรือเป็นพฤติกรรมที่ไม่ได้ปฏิบัติโดยทันทีแต่คาดว่าจะปฏิบัติต่อไป พฤติกรรมด้านการปฏิบัตินี้เป็นพฤติกรรมขั้นสุดท้ายที่เป็นเป้าหมายของการศึกษา ซึ่งจะต้องอาศัยพฤติกรรมในระดับต่างๆ ที่กล่าวมาเป็นส่วนประกอบ

พฤติกรรมด้านทัศนคติส่วนหนึ่งมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมด้านพุทธิปัญญา เพราะหากพัฒนาพฤติกรรมด้านพุทธิปัญญาย่อมส่งผลต่อการพัฒนาพฤติกรรมด้านทัศนคติด้วย สิ่งสำคัญขั้นพื้นฐานของการเรียนรู้คือ ความจำ (Memory) ซึ่งสจวร์ต ไรต์ (2541) ให้คำจำกัดความของความจำว่า เป็นความสามารถที่จะเก็บสิ่งที่เรียนรู้ไว้ได้เป็นเวลานานและค้นคว้ามาใช้ได้หรือระลึกได้ ความจำประกอบด้วย 4 อย่างคือ 1.) การเรียนรู้และประสบการณ์เพื่อจะได้รับการข้อมูลข่าวสารและทักษะต่างๆ 2.) การเก็บ (Retention) ในสิ่งที่เรียนรู้และประสบการณ์ไว้ 3.) การระลึกซึ่งความรู้และประสบการณ์ 4.) สามารถเลือกข้อมูลข่าวสาร หรือความรู้ที่มีไว้มาใช้ได้เหมาะสมกับสถานการณ์และเวลา Atkinson & Shiffrin (1968) อธิบายว่าความจำแบ่ง 2 ประเภทคือความจำระยะสั้น (Short term memory) และความจำระยะยาว (Long term memory) โดยความจำระยะสั้นเป็นความจำที่จำกัดในระยะเวลาไม่นานเกิน 30 วินาที แต่เมื่อเราเลิกจดจ่อต่อสิ่งนั้นความจำต่อสิ่งนั้นก็จะหายไปได้ในทางตรงกันข้ามกับความจำระยะยาวที่เกิดขึ้นแล้วจะเป็นสิ่งที่ถาวรติดตัวไปยาวนาน Roger, et al. (1999) กล่าวว่าความจำโดยเฉพาะความจำระยะสั้น มีขีดจำกัดภายใต้เงื่อนไขของระบบความจำในช่วงเวลาระยะสั้นๆ ซึ่งตรงกันข้ามกับความจำระยะยาวที่อยู่ในระบบมีข้อมูลมากมายไม่จำกัดอยู่ภายใน การเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพขึ้นกับสามส่วนสำคัญ ประการแรกคือจำนวนข้อมูลที่หลงเหลืออยู่หลังจากรับรู้สิ่งเร้าแล้วนำเข้าสู่กระบวนการต่อไปของการเรียนรู้



ภาพที่ 2 ขั้นตอนและกระบวนการเกิดพฤติกรรมอันเนื่องมาจากการตระหนักรู้

ความหมายของการตระหนักรู้ (Awareness)

Koffka (1978) ให้ความหมายของการตระหนักไว้ว่า การตระหนักมีความหมายคล้ายกับความสำนึก ในแง่ของภาวะทางจิตใจที่เกี่ยวกับความรู้สึกรู้ ความคิด และความปรารถนาต่างๆ ซึ่งการตระหนักเป็นสภาวะที่บุคคลได้รับรู้ หรือได้ประสบการณ์ต่างๆแล้วมีการประเมินค่าและตระหนักถึงความสำคัญในการที่ตนเองมีสิ่งนั้นๆ นั่นคือ ประสบการณ์และสภาวะแวดล้อม หรือสิ่งเร้าภายนอกเป็นปัจจัยที่สำคัญที่ทำให้บุคคลเกิดความตระหนักขึ้น

Good (1973) ให้ความหมายของการตระหนักว่า หมายถึงการกระทำที่แสดงถึงการเกิดความรู้ของบุคคลหรือการที่บุคคลแสดงความรับผิดชอบต่อปัญหาต่างๆที่เกิดขึ้น

Krathwohl, Bloom & Masia (1973) ได้กล่าวถึงการตระหนักไว้ว่าเป็นความรู้สึกรู้ขั้นต่ำสุดของเจตพิสัย (Affective domain) มีลักษณะเกือบคล้ายความรู้ แต่แตกต่างที่ความรู้เป็นระดับต่ำสุดของพุทธิพิสัย การตระหนักไม่ใช่ความจำ หรือการระลึกได้แต่รู้สึกนึกคิดในสิ่งนั้นๆ เมื่ออยู่ใน

เหตุการณ์หนึ่งและแสดงความเอาใจใส่ต่อสิ่งนั้น การเกิดความรู้ต้องอาศัยระยะเวลา และความจำ เพื่อความสามารถที่ระลึกได้ แต่การตระหนักเป็นความสำนึกที่บุคคลเคยมีการรับรู้ หรือมีความรู้มาก่อน เมื่อมีสิ่งเร้ามากระตุ้นจึงเกิดความสำนึกขึ้น

Wolman (1973) กล่าวว่า การตระหนักหมายถึง ภาวะที่บุคคลสำนึกหรือเข้าใจถึงบางสิ่งบางอย่าง เหตุการณ์ ประสบการณ์หรือวัตถุสิ่งของได้

Eysenck and Arnold (1972) กล่าวว่า การตระหนักในแง่จิตวิทยานั้น การตระหนักเป็นภาวะของจิตใจซึ่งเป็นความสัมพันธ์ของความสำนึก (consciousness) และทัศนคติ (attitudes) ที่ไม่อาจแยกเป็นความรู้สึกหรือความคิดเพียงอย่างเดียวโดยเด็ดขาด

Runes 1971 อ้างใน มยุรี บุญเยี่ยม 2545 กล่าวถึงการตระหนักว่าเป็นการกระทำที่เกิดจากความสำนึก

ประภาเพ็ญ สุวรรณ (2526) ให้ความหมายไว้ว่า ความตระหนัก หมายถึง การที่บุคคลถูกคิดได้ หรือการเกิดขึ้นในความรู้สึกว่ามีสิ่งหนึ่ง เหตุการณ์หนึ่ง หรือสภาพการณ์หนึ่ง ซึ่งการรู้สึกว่ามี หรือการได้ถูกคิดถึงสิ่งใดสิ่งหนึ่งนี้ เป็นความรู้สึกที่เกิดขึ้นในสภาวะของจิตใจ แต่ไม่ได้แสดงว่า บุคคลนั้นจะจำได้หรือระลึกได้ถึงลักษณะเฉพาะบางอย่างของสิ่งนั้น

วิชัย วงษ์ใหญ่ (2525) กล่าวว่า ความตระหนัก (Awareness) เป็นพฤติกรรมขั้นแรกสุดของเจตคติ (affective domain) ซึ่งเกือบจะคล้ายกับพฤติกรรมระดับต่ำสุดทางด้านความรู้ (Cognitive domain) แต่ความตระหนักนั้นไม่ได้เกี่ยวกับความจำหรือความสามารถระลึกได้ ความตระหนักนี้หมายถึงความสามารถนึกคิด ความรู้สึกที่เกิดขึ้นในสภาวะของจิตใจ เช่นการรู้จักความงามในเครื่องแต่งกาย เครื่องประดับสถาปัตยกรรม เป็นต้น ซึ่งสิ่งเหล่านี้เป็นจิตสำนึก (conscious) ของคนที่รู้จักเป็นพื้นเดิมอยู่แล้ว

ทฤษฎีที่ใช้ในการพัฒนาองค์ประกอบของความตระหนัก

ในการศึกษาการพัฒนาองค์ประกอบของความตระหนัก สามารถอธิบายกระบวนการพัฒนาได้โดยการใช้ทฤษฎีต่างๆ ดังต่อไปนี้ (ประสาร มาลากุล ณ อยุธยา และคณะ, 2527)

1. ทฤษฎีการเรียนรู้ (Learning Theory) ในการพัฒนาองค์ประกอบของความตระหนัก โดยทฤษฎีการเรียนรู้ แบ่งแหล่งการเรียนรู้ออกเป็น 4 แหล่ง คือ

1.1 การเรียนรู้จากประสบการณ์ เกิดขึ้นได้จากการที่บุคคลได้มีประสบการณ์ด้วยตนเองกับสิ่งเร้า นั้น ถ้าประสบการณ์ตรงที่บุคคลได้รับจากสิ่งเร้านั้นเกิดผลเป็นที่พอใจ หรือเป็นผลดีจะมีอิทธิพลให้เกิด เจตคติทางบวกต่อสิ่งนั้น แต่ถ้าประสบการณ์ที่ได้รับไม่เป็นที่น่าพอใจ หรือถูกลงโทษก็จะเกิดเจตคติทางลบต่อสิ่งนั้น

1.2 การเรียนรู้จากภาวะเงื่อนไขการเสริมแรง เกิดได้จากการกำหนดภาวะเงื่อนไขในสภาพการณ์ควบคุมให้เกิดผลพอใจ ไม่พอใจ ซึ่งถือว่าเป็นพื้นฐานที่สำคัญที่สุด

1.3 การเรียนรู้จากการเลียนแบบตัวอย่าง เกิดจากการที่บุคคลได้สังเกตและเลียนแบบจากตัวอย่างซึ่งตัวอย่างเหล่านี้อาจมีอยู่ในหลายลักษณะ เช่น จากชีวิตจริงบุคคลในประวัติศาสตร์ จากสื่อมวลชน

1.4 การเรียนรู้จากแหล่งข้อมูลต่างๆ ได้แก่ การรับรู้ข้อมูลการพูดคุย รับฟัง และจากสื่อมวลชนในรูปแบบต่างๆ หรือจากแหล่งความรู้ เป็นต้น ในเรื่องนี้ จำเป็นต้องพิจารณาตัวแปรต่างๆ หรือจากแหล่งความรู้ เป็นต้น ในเรื่องนี้จำเป็นต้องพิจารณาตัวแปรต่างๆ ด้วย เช่น ความเชื่อถือได้ของแหล่งข้อมูล วิธีการเสนอข้อมูล เช่น การให้เหตุผล การกระตุ้นเร้าอารมณ์ ตลอดจนบุคลิกภาพของผู้ให้และผู้รับข้อมูล

2. ทฤษฎีการตัดสินทางสังคม (Social Judgment Theory) ทฤษฎีนี้เป็นอิทธิพลกลุ่ม และแบบแผนความเชื่อถือค่านิยม และบรรทัดฐานของสังคม (Social norm) ที่มีผลต่อการพัฒนาองค์ประกอบของความตระหนัก กลุ่มจึงมีความสำคัญมาก เพราะเมื่อบุคคลต้องการเป็นส่วนหนึ่งของกลุ่ม ต้องการได้รับการยอมรับก็มีแนวโน้มที่จะยอมรับแบบแผนพฤติกรรมอันเป็นลักษณะของกลุ่มนั้นๆ มาก

3. ทฤษฎีความสอดคล้องและความขัดแย้งทางความคิด (Consistency and Cognitive Dissonance Theories) ทฤษฎีทั้งสองทฤษฎีนี้มีความสอดคล้องกันในการอธิบายการพัฒนาและการคงตัวขององค์ประกอบของความตระหนักในแง่ความสอดคล้องกลมเกลียวกันของความรู้ อารมณ์ และการแสดงออก ถ้าเมื่อใดเกิดมีความขัดแย้งไม่ตรงกันในความคิดความเชื่อเกี่ยวกับสิ่งเรานั้น หรือเกิดความไม่สอดคล้องกันระหว่าง องค์ประกอบสามด้าน คือ จะมีผลให้บุคคลไม่สบายใจ ต้องพยายามหาทางลดความขัดแย้ง นั้น สร้างความสอดคล้องในความคิดให้เกิดขึ้น

4. ทฤษฎีการกระทำตามเหตุผล (Theory of Reasoned Action) ในการทำนายความตั้งใจในการประกอบพฤติกรรมของมนุษย์ อันเป็นองค์ประกอบด้านความเชื่อในผลแห่งการกระทำ ซึ่งเป็นองค์ประกอบของความตระหนักนั้น กับองค์ประกอบด้านความคาดหวังของกลุ่มซึ่งเป็นบรรทัดฐานของสังคม พฤติกรรมบางอย่างมีบทบาทของความเชื่อมากและมีบทบาทของบรรทัดฐานทางสังคมน้อย แต่บางพฤติกรรมก็ตรงกันข้าม

ปัจจัยที่มีผลต่อการตระหนักรู้

การตระหนักรู้จะเกิดขึ้นได้นั้นมนุษย์จะต้องมีความรู้หรือรู้จักสิ่งนั้นเสียก่อนซึ่งการตระหนักรู้ที่เกิดขึ้นจะมากน้อยเพียงใด ก็ขึ้นอยู่กับ การรับรู้ของมนุษย์แต่ละคนและปัจจัยที่มีผลต่อการรับรู้ของบุคคล มี 3 ประการ ดังนี้ (ณัฐวสา เจริญ, 2541 อ้างในสายพิน พัชรพร, 2544)

1. ประสบการณ์ การรับรู้ที่ขึ้นอยู่กับประสบการณ์ทั้งในอดีตที่ผ่านมาและชีวิตประจำวัน การรับรู้เรื่องราวใดๆ ขึ้นอยู่กับความเกี่ยวข้องในเหตุการณ์นั้น ประสบการณ์ที่พบเห็นมีผลกระทบโดยตรง ทำให้เกิดการรับรู้ระดับแตกต่างกัน

2. ความใส่ใจและการให้คุณค่าสิ่งที่รับรู้ ความใส่ใจที่จะรับรู้แปรเปลี่ยนได้หลายระดับ ตั้งแต่ความจำเป็น ความต้องการความคาดหวัง ความสนใจและอารมณ์ เช่นบุคคลที่สัญจรบนท้องถนนจะมีความต้องการบ้านเมืองที่สะอาด ร่มรื่น มีความเป็นระเบียบเรียบร้อย แต่ถ้าเขาขับรถยนต์ เขาจะรับรู้ถึงความสับสนของสิ่งต่างๆ ที่เป็นปัญหาในการขับรถยนต์ และปัญหาในการขับขี่ ซึ่งได้แก่ความวุ่นวายของเป้าหมายจราจร ป้ายประกาศ ป้ายโฆษณา การขับขี่วคยานพาหนะที่ไม่เคารพกฎจราจร การข้ามถนนของคนที่ไม่เป็นระเบียบ เป็นต้น

3. ลักษณะและรูปแบบของเรื่องที่จะรับรู้ นอกจากการรับรู้ของบุคคลจะขึ้นอยู่กับประสบการณ์ ความใส่ใจ และการให้คุณค่าในเรื่องที่จะรับรู้แล้ว สิ่งหรือเรื่องที่จะรับรู้มีลักษณะรูปแบบเป็นอย่างไรก็มีความสำคัญด้วย

เนื่องจากการตระหนักรู้ของแต่ละบุคคลขึ้นอยู่กับ การรับรู้ของแต่ละบุคคล การรับรู้จึงมีผลต่อความตระหนักรู้ด้วย ซึ่งปัจจัยต่างๆ ที่มีผลต่อการรับรู้ ดังนี้ (ณัฐวสา เจริญ, 2541 อ้างในสายพิน พัชรพร, 2544 ; ทนงศักดิ์ ประสบกิตติคุณ, 2534 อ้างใน ชญาพร รุขเชษฐ, 2543)

1. ประสบการณ์ที่มีต่อการรับรู้
2. ความเคยชินต่อสภาพแวดล้อม ถ้าบุคคลใดมีความเคยชินต่อสภาพแวดล้อมก็จะทำให้บุคคลนั้นไม่ตระหนักต่อสิ่งที่เกิดขึ้น
3. ความใส่ใจและการให้คุณค่าถ้ามนุษย์มีความใส่ใจในเรื่องใดมากจะมีความตระหนักในเรื่องนั้นมาก
4. ลักษณะและรูปแบบของสิ่งเร้า ถ้าสิ่งนั้นสามารถทำให้ผู้พบเห็นเกิดความใส่ใจ ย่อมทำให้ผู้พบเห็นนั้นเกิดการรับรู้และความตระหนักขึ้น
5. ระยะเวลาและความถี่ในการรับรู้ ถ้ามนุษย์ได้รับการรับรู้บ่อยครั้ง เท่าใด หรือนานเท่าใด ก็ยิ่งทำให้มีโอกาสเกิดความตระหนักได้มากขึ้นเท่านั้น

วิธีวัดการตระหนักรู้

การตระหนักรู้เป็นพฤติกรรมด้านความรู้สึกและอารมณ์ (Affective domain) ซึ่งต้องมียุทธศาสตร์และวิธีการทดลองเทคนิคเฉพาะจึงจะวัดความรู้สึกและอารมณ์ดังกล่าวออกมาให้เที่ยงตรงและเชื่อมั่น เครื่องมือที่ใช้วัดความรู้สึกและอารมณ์นั้นมีหลายประเภทดังนี้ (ชวาล แพรัตนกุล, 2526)

1. วิธีการสัมภาษณ์ (Interview) อาจเป็นการสัมภาษณ์แบบที่มีโครงสร้างแน่นอน (Structure interview) ซึ่งเป็นการสัมภาษณ์ที่มีคำถามและแนวคำตอบไว้ให้เลือก หรืออาจเป็นแบบไม่มีโครงสร้าง (Unstructure interview) ซึ่งเป็นการสัมภาษณ์ที่เพียงแต่ป้อนคำถามแก่ผู้สัมภาษณ์เพียงเล็กน้อยโดยการถามตอบเป็นไปโดยอิสระและลำดับการถามตอบอาจจะเปลี่ยนไปให้สอดคล้องกับสภาพการณ์และตัวผู้ถูกสัมภาษณ์
2. แบบสอบถาม (Questionnaire) แบบสอบถามอาจเป็นชนิดเปิดหรือปิด หรือการผสมระหว่างเปิดกับปิดก็ได้
3. แบบตรวจสอบรายการ (Checklist) เป็นเครื่องวัดชนิดที่ให้ตรวจสอบว่าจริงหรือไม่จริง มีหรือไม่มี สิ่งกำหนดตามรายการอาจอยู่ในรูปของการทำเครื่องหมายตอบหรือเลือกว่าใช่หรือไม่ใช่ก็ได้
4. มาตราส่วนประเมินค่า (Rating Scale) เป็นเครื่องมือชนิดที่แสดงความเข้มเกี่ยวกับเรื่องนั้น เป็นระดับมาก-น้อย, สูง-ต่ำ ส่วนใหญ่ใช้ตั้งแต่ 3 ระดับขึ้นไป
5. การใช้ความหมายภาษา (Semantic Differential Technique หรือ S.D) เทคนิคการวัดโดยใช้ความหมายของภาษาของชาลส์ ออสกู๊ด เป็นเครื่องมือที่วัดได้ครอบคลุมมากชนิดหนึ่ง เครื่องมือวัดนี้จะประกอบด้วย เรื่องที่ถือเป็น “สัณฐาน” และจะมีคุณศัพท์ที่ตรงข้ามกันเป็นคู่ๆ ประกอบสัณฐานนั้นหลายๆคู่ แต่ละคู่จะมี 2 ขั้ว ช่องว่างระหว่าง 2 ขั้วนี้แบ่งด้วยตัวเลขถ้าใกล้ข้างใดมากก็จะมีลักษณะตามคุณศัพท์ของขั้วนั้นมาก คุณศัพท์ที่ประกอบเป็น 2 ขั้วนี้ แยกเป็น 3 ขั้วใหญ่ๆ คือ พวกที่เกี่ยวกับการประเมินค่า (Evaluation) พวกที่เกี่ยวกับศักยภาพ (Potential) และพวกที่เกี่ยวกับกิจกรรม (Activity)

แบบสอบถามชนิดเลือกตอบ และคำถามจะต้องตั้งไว้ก่อน เรียงลำดับก่อนหลังไว้อย่างดี หรืออาจเป็นแบบไม่มีโครงสร้าง (Unstructured Item) ซึ่งเป็นการสัมภาษณ์ที่มีไว้แต่หัวข้อใหญ่ๆ ให้ผู้ตอบมีเสรีภาพในการตอบมากๆ และคำถามก็เป็นไปตามโอกาสอันอยู่ในขณะที่สนทนากัน

ความหมายของความคิดเห็น

Duncan (1971) ได้ให้ความหมายของความคิดเห็นไว้ว่าเป็นความเชื่อหรือพิจารณาตัดสิน โดยบุคคล ซึ่งอาจจะเป็นที่ยอมรับในแต่ละช่วงเวลา ความคิดเห็นนี้ไม่สามารถที่จะทดสอบความรู้ และความจริงของความเชื่อมั่นของบุคคลได้ และต้องยอมรับว่าแต่ละคนโดยทั่วไปนั้นอาจมีความ คิดเห็นแตกต่างกันไป

พจนานุกรมทางการศึกษา Good (1973) ได้ให้ความหมายของความคิดเห็นไว้ว่าเป็นความ นึกคิด ความรู้สึกประทับใจ ความเชื่อ การตัดสินใจเกี่ยวกับสิ่งใดสิ่งหนึ่งซึ่งไม่อาจบอกได้ว่าเป็น การถูกต้องหรือไม่

พจนานุกรม The Lexican Webster Dictionary Encyclopedia Edition (2001) ให้ ความหมายของความคิดเห็น(Opinion) ไว้ว่า เป็นความเชื่อที่ไม่ได้ตั้งอยู่บนความรู้อันแท้จริง แต่ ตั้งอยู่ในความคิดและการลงความเห็นของแต่ละบุคคลที่เห็นว่าจะจะเป็นจริงตามที่คิดไว้ ความ คิดเห็นในแต่ละบุคคลเป็นการประเมินค่า การแสดงความรู้สึกหรือความคิดเห็นในเรื่องคุณภาพหรือ คุณค่าในเรื่องใดเรื่องหนึ่งของบุคคล ซึ่งการยอมรับความคิดเห็นนั้นๆต้องมีการพิจารณาหรือ ถกเถียงเพื่อหาข้อสรุปของความแตกต่างในเรื่องทฤษฎีและความเชื่อมั่นนั้นก่อน

สุชา จันทน์เอม และสุรางค์ จันทน์เอม (2520) กล่าวว่า ความคิดเห็นเป็นส่วนหนึ่งของ ทักษะคิด ไม่สามารถแยกความคิดเห็นและทักษะคิดออกจากกันได้ เพราะความคิดเห็นและทักษะคิด นั้นมีลักษณะคล้ายๆกัน แต่ความคิดเห็นแตกต่างจากทักษะคิดตรงที่ทักษะคิดเป็นความพร้อมทาง จิตใจที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งที่อาจแสดงออกมาได้ทั้งคำพูดและการกระทำ ทักษะคิดไม่เหมือนกับ ความคิดเห็นตรงที่ ไม่ใช่สิ่งเร้าที่จะแสดงออกได้อย่างเปิดเผย หรือตอบสนองอย่างตรงๆและ ลักษณะความคิดเห็นไม่ลึกซึ้งเหมือนทักษะคิด

ประภาเพ็ญ สุวรรณ (2526) กล่าวว่า ความคิดเห็นเป็นการแสดงออกทางทัศนคติโดยมี อารมณ์เป็นส่วนประกอบ และเป็นส่วนที่พร้อมจะมีปฏิกิริยาอย่างยืดต่อสถานการณ์ภายนอก

จากความหมายของความคิดเห็นข้างต้น สรุปได้ว่าความคิดเห็นเป็นการแสดงออกของ ความรู้สึกนึกคิดด้วยการพูดหรือการเขียนโดยความคิดเห็นนี้อาจแยกออกจากทัศนคติได้อย่าง เด็ดขาด ซึ่งความคิดเห็นในเรื่องหนึ่งเรื่องใดไม่จำเป็นว่าทุกคนจะคิดเห็นเช่นเดียวกัน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับ ข้อเท็จจริงและเหตุผลประกอบของบุคคลนั้น ดังนั้นความคิดเห็นในเรื่องใดเรื่องหนึ่งของบุคคลใด บุคคลหนึ่งอาจเปลี่ยนแปลงได้เมื่อเวลาผ่านไป ตามพื้นความรู้ ประสบการณ์และสภาพแวดล้อมใน ขณะนั้น

การศึกษาความคิดเห็นมีความสำคัญเพราะเป็นการศึกษาความรู้สึกของบุคคล กลุ่มคนที่มีความสนใจเรื่องใดสิ่งหนึ่ง แต่ละคนจะแสดงความเชื่อและความรู้สึกใดๆออกมาโดยการพูด การเขียน การสำรวจความคิดเห็นจะเป็นประโยชน์ต่อการวางแผนนโยบายต่างๆ เพราะจะทำให้สำเร็จบรรลุตามเป้าหมาย (Feldman, 1971)

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเกิดความคิดเห็น

Okcamp (1977) กล่าวถึงปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเกิดความคิดเห็น ดังต่อไปนี้

1. ปัจจัยทางพันธุกรรมและสรีระ คืออวัยวะต่างๆของบุคคลที่ใช้รับรู้ความผิดปกติของอวัยวะ ความบกพร่องของอวัยวะสัมผัส ซึ่งมีผลต่อความคิดเห็นไม่ดีของบุคคลภายนอก
2. ประสบการณ์โดยตรงของบุคคล คือการที่บุคคลได้ประสบกับเหตุการณ์ด้วยตนเอง การกระทำด้วยตนเองหรือได้พบเห็นทำให้บุคคลมีความพึงใจและเกิดความคิดต่อประสบการณ์เหล่านั้นต่างกัน
3. อิทธิพลของผู้ปกครอง คือเมื่อเป็นเด็ก ผู้ปกครองจะเป็นผู้ที่อยู่ใกล้ชิดและให้ข้อมูลแก่เด็กได้มาก ซึ่งมีผลต่อพฤติกรรมและความคิดเห็นของเด็กด้วย
4. ทัศนคติและความคิดเห็นของกลุ่ม คือ เมื่อบุคคลเจริญเติบโตย่อมต้องมีกลุ่มและสังคม ดังนั้นความคิดเห็นของกลุ่มเพื่อน กลุ่มอ้างอิง หรือการอบรมสั่งสอนในสถานศึกษา หน่วยงานที่มีความคิดเห็นเหมือนกันหรือต่างกัน ย่อมมีผลต่อความคิดเห็นของบุคคลด้วย
5. สื่อมวลชน คือ สื่อต่างๆที่เข้ามามีบทบาทในชีวิตประจำวันของคนเรา เช่น วิทยุ โทรทัศน์ หนังสือพิมพ์ นิตยสาร เป็นต้น

วิธีการวัดความคิดเห็น

Thomas (1959) กล่าวถึงการวัดความคิดเห็นว่า โดยทั่วไปแล้วการวัดความคิดเห็นประกอบด้วย 3 ส่วนประกอบ คือ บุคคลที่จะถูกวัด สิ่งเร้า และการตอบสนอง ซึ่งผลการวัดจะออกมาเป็นระดับ สูง-ต่ำ มาก-น้อย วิธีวัดความคิดเห็นส่วนมากจะใช้การตอบแบบสอบถามและการสัมภาษณ์ โดยให้ผู้ตอบคำถามเลือกตอบตามแบบสอบถาม

Morgan & King (1971) เสนอแนะการวัดความคิดเห็นไว้ว่า การที่จะให้ใครก็ตามแสดงความคิดเห็นควรถามต่อหน้า (face to face) ถ้าจะใช้แบบสอบถามสำหรับวัดความคิดเห็น จะต้องระบุให้ผู้ตอบ ตอบว่าเห็นด้วยหรือไม่เห็นด้วยกับข้อความที่กำหนดให้

Best (1977) เสนอแนะวิธีที่ง่ายที่สุดในการบอกถึงความคิดเห็นคือการแสดงจำนวนร้อยละของคำตอบในแต่ละข้อความเพราะจะทำให้เห็นว่าความคิดเห็นจะออกมาในลักษณะเช่นไรและจะสามารถทำตามข้อคิดเห็นเหล่านั้นได้หรือไม่

วิเชียร เกตุสิงห์ (2524) การจะใช้แบบสอบถามสำหรับวัดความคิดเห็น จะต้องระบุให้ผู้ตอบ ตอบว่าเห็นด้วยหรือไม่เห็นด้วยกับข้อความที่กำหนดให้ แบบสอบถามประเภทนี้นิยมประยุกต์ตามวิธีการของลิเคิร์ต (Likert) ซึ่งแบ่งน้ำหนักของความคิดเห็น ออกเป็น 5 ระดับ ได้แก่ เห็นด้วยอย่างยิ่ง เห็นด้วย ไม่แน่ใจ ไม่เห็นด้วย และไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง ส่วนการให้คะแนนขึ้นกับใจความว่า จะเป็นปฏิฐาน (Positive) หรือปฏิสธ (Negative)

พรเพ็ญ เพชรสุขศิริ(2531)ได้เขียนในเอกสารบรรยายของคณะสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล เรื่องการวัดทัศนคติ กล่าวถึงมาตรวัดทัศนคติหรือความคิดเห็นมีอยู่ด้วยกันหลายวิธี แต่ที่แพร่หลายมีอยู่ 4 วิธี คือ

1. วิธีของเทอร์สโตน (Thurston's Method) เป็นวิธีที่สร้างมาตรวัดออกเป็นปริมาณแล้วเปรียบเทียบตำแหน่งของความคิดเห็น หรือทัศนคติไปในทางเดียวกัน และเสมือนว่าเป็น Scale ที่มีช่วงห่างเท่ากัน

2. วิธีกัตต์แมน (Guttman's Scale) เป็นวิธีการวัดความคิดเห็นในแนวเดียวกันและสามารถจัดลำดับข้อความทัศนคติสูง ต่ำ แบบเปรียบเทียบกันและกันได้จากอันดับต่ำสุดถึงสูงสุดได้ และแสดงถึงการสะสมของความคิดเห็นด้วย

3. วิธีจำแนกแบบ S-D scale หรือการหาความแตกต่างของความหมาย (Semantic Differential Scale) เป็นวิธีวัดทัศนคติหรือความคิดเห็น โดยอาศัยคู่คำศัพท์ที่มีความหมายตรงข้าม (Bipolar Adjective) เช่น ดี-เลว ชัย-ขี้เกียจ เป็นต้น ซึ่งวิธีการนี้ ชาวลา แพร์ตุนกุล (2526) ได้อธิบายเพิ่มเติมว่าเป็นเทคนิคการวัดโดยใช้ความหมายของภาษาของชาลส์ ออสกู๊ด เป็นเครื่องมือที่วัดได้ครอบคลุมมากชนิดหนึ่ง เครื่องมือวัดนี้จะประกอบด้วย เรื่องที่ถือเป็น “สิ่งกับ” และจะมีคุณศัพท์ที่ตรงข้ามกันเป็นคู่ๆ ประกอบสั้กับนั้นหลายๆคู่ แต่ละคู่จะมี 2 ขั้ว ช่องว่างระหว่าง 2 ขั้วนี้บ่งด้วยตัวเลขถ้าใกล้ข้างใดมากก็จะมีลักษณะตามคุณศัพท์ของขั้วนั้นมาก คุณศัพท์ที่ประกอบเป็น 2 ขั้วนี้แยกเป็น 3 ขั้วใหญ่ๆ คือ พวกที่เกี่ยวกับการประเมินค่า (Evaluation) พวกที่เกี่ยวกับศักยภาพ (Potential) และพวกที่เกี่ยวกับกิจกรรม (Activity)

4. วิธีวัดแบบลิเคิร์ต (Likert's Method) เป็นวิธีสร้างมาตรวัดที่นิยมกันอย่างแพร่หลาย เพราะเป็นวิธีการสร้างมาตรวัดที่ง่าย ประหยัดเวลา ผู้ตอบสามารถแสดงทัศนคติในทางที่ชอบหรือไม่ชอบ โดยจัดอันดับความชอบหรือไม่ชอบ ซึ่งอาจมีคำตอบให้เลือก 5 หรือ 4 คำตอบ และให้คะแนนเป็น 5, 4, 3, 2, 1 หรือ +2, +1, 0, -1, -2 ตามลำดับ การให้คะแนน Positive หรือ Negative

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยศึกษาความตระหนักรู้ถึงอันตรายและการป้องกันตนเองเพื่อการสุขภาพอาหารในกลุ่มผู้บริโภคอาหารและผู้สัมผัสอาหารซึ่งสามารถแบ่งน้ำหนักของความคิดเห็นที่ตระหนักรู้ในเรื่องดังกล่าวอย่างละเอียดเป็น 5 ระดับ ด้วยการประยุกต์ใช้วิธีการวัดความคิดเห็นของ Likerts ซึ่งเป็นวิธีที่นิยมโดยทั่วไป

3. แนวคิดการมีส่วนร่วมและการมีส่วนร่วมในการเรียนรู้

การดำเนินงานที่จะประสบผลสำเร็จยั่งยืนและมีประสิทธิภาพนั้น ปัจจัยที่มีความสำคัญคือการมีส่วนร่วม (participation)

การมีส่วนร่วม (participation) หมายถึง การที่บุคคลหรือคณะบุคคลเข้ามาช่วยเหลือสนับสนุนทำประโยชน์ในเรื่องต่างๆ หรือกิจกรรมต่างๆ อาจเป็นการมีส่วนร่วมในกระบวนการตัดสินใจหรือกระบวนการบริหาร และประสิทธิผลขององค์การขึ้นอยู่กับความร่วมมือของบุคคลที่เกี่ยวข้องกับองค์การนั้นในการปฏิบัติการกิจให้บรรลุเป้าหมาย วิธีการหนึ่งในการรวมพลังความคิดสติปัญญาก็คือ การให้มีส่วนร่วม การให้บุคคลมีส่วนร่วมในองค์การนั้น บุคคลจะต้องมีส่วนร่วมเกี่ยวข้อง (involvement) ในการดำเนินการหรือปฏิบัติการกิจต่างๆ เป็นผลให้บุคคลนั้นมีความผูกพัน (Commitment) ต่อภารกิจและองค์การในที่สุด

เงื่อนไขของการมีส่วนร่วม (Conditions for Participant) การที่ประชาชนจะเข้าร่วมในกิจกรรมพัฒนาชุมชนนั้นจะต้องมีเงื่อนไขอย่างน้อย 3 ประการ

1. ประชาชนจะต้องมีอิสระภาพที่จะมีส่วนร่วม (Free to participate)
2. ประชาชนต้องสามารถที่จะมีส่วนร่วม (Ability to participate)
3. ประชาชนต้องเต็มใจที่จะมีส่วนร่วม (Willingness to participate)

หากไม่มีอิสระภาพ ไม่มีความสามารถ และไม่มีความเต็มใจแล้ว การมีส่วนร่วมของประชาชนจะไม่เกิดขึ้นเลย

นอกจากเงื่อนไขสำคัญ 3 ประการดังกล่าวแล้ว ความสำเร็จของการมีส่วนร่วมยังขึ้นกับเงื่อนไขต่อไปนี้

1. ประชาชนต้องมีเวลาที่จะมีส่วนร่วมก่อนเริ่มกิจกรรม การมีส่วนร่วมไม่เหมาะสมในสถานการณ์ฉุกเฉิน
2. ประชาชนต้องไม่เสียเงินเสียทองค่าใช้จ่ายในการมีส่วนร่วมมากเกินไปที่เขาประเมินผลตอบแทนที่จะได้รับ
3. ประชาชนต้องมีความสนใจที่สัมพันธ์สอดคล้องกับการมีส่วนร่วม
4. ประชาชนต้องสามารถสื่อสารรู้เรื่องกันทั้ง 2 ฝ่าย

5. ประชาชนต้องไม่รู้สึกกระทบกระเทือนต่อตำแหน่งหน้าที่หรือสถานภาพทางสังคม หากมีส่วนร่วม

การที่จะทำให้ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมในการพัฒนานั้นจะต้องมีวิธีการหรือเทคนิควิธี ดังนี้

1. ต้องให้สมาชิกมีความรู้สึกเป็นเจ้าของร่วมกัน
2. สร้างกลุ่มให้เป็นที่ดึงดูดใจของสมาชิก
3. เปลี่ยนแปลงทัศนคติ ค่านิยม และพฤติกรรมตรงกับพื้นฐานแห่งความดึงดูดของกลุ่ม ความมีชื่อเสียงเกียรติยศของสมาชิกในกลุ่ม ไม่เปลี่ยนแปลงปัจเจกบุคคลหรือส่วนย่อยของกลุ่มที่ เบี่ยงเบนไปจากปทัสถานของกลุ่ม ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงตามแรงกดดันจากกลุ่ม โดยการสร้าง สัญญาร่วมของสมาชิกผู้ต้องการเปลี่ยนแปลง การเสนอข้อว การวางแผน และผลของการ เปลี่ยนแปลงจะต้องให้สมาชิกทุกคนในกลุ่มมีส่วนร่วม ขจัดกำลังดึง (ส่วนที่ไม่ต้องการให้ เปลี่ยนแปลง) โดยเริ่มต้นปรับปรุงส่วนที่เกี่ยวข้องใหม่

ประโยชน์ของการมีส่วนร่วมต่อการวางแผน

1. สามารถค้นหาปัญหาและความต้องการที่แท้จริงพร้อมที่จะจัดอันดับความสำคัญของ ปัญหาได้อย่างถูกต้อง
2. สามารถวิเคราะห์สาเหตุของปัญหาได้หลากหลายครอบคลุม
3. สามารถเลือกวิธีการแก้ปัญหาได้อย่างถูกต้องแม่นยำแล้วนำมาวางแผนแก้ปัญหานั้นๆ
4. สามารถดำเนินการตามแผนที่วางไว้ โดยความร่วมมือของงานในองค์กรหรือในชุมชน หรือชุมชนอื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ
5. สามารถติดตามและประเมินผลให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์และเป้าหมาย

ประเภทของการมีส่วนร่วม

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

ประเภทที่ 2 การมีส่วนร่วมแบบสะท้อนการถูกกระทำ (Passive / reflective participation) การมีส่วนร่วมประเภทนี้เป็นส่วนต่อเนื่องจากประเภทที่ 1 โดยถือว่าการมีส่วนร่วมเป็นกิจกรรมทาง การศึกษาบางประเภท ที่สามารถช่วยให้ประชาชนเข้าใจสาเหตุของสภาพการณ์ แห่งการค่อยพัฒนา และเข้าใจปัญหาซึ่งจะต้องแก้ไขโดยการจัดทำโครงการพัฒนารูปแบบวิธีการศึกษาแบบนี้เป็นการ

แสวงหาความรู้ 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 หรือทำการกระตุ้นการมีส่วนร่วมของประชาชนในระดับกว้างๆ จากกลุ่มอื่นๆ ทัวไปที่มีอยู่ในส่วนต่างๆ ของสังคมที่นอกเหนือไปจากกลุ่มผลประโยชน์เอง โดยปกติแล้วการมีส่วนร่วมในมิตินี้รวมไปถึงองค์การในท้องถิ่นที่มีอยู่แล้ว มีขอบข่ายครอบคลุมไปถึงกลุ่มอื่นๆ นอกเหนือจากการจำกัดอยู่แต่ภายในตัวโครงการที่แคบ

ประเภทที่ 4 การมีส่วนร่วมแบบสะท้อนความกระตือรือร้น (Active/reflective participation) เป็นรูปแบบที่ซับซ้อนของการมีส่วนร่วมแบบต่อเนื่องนี้ ขั้นนี้เสริมต่อจากขั้นการมีส่วนร่วมอย่างกระตือรือร้น ขั้นนี้เป็นการสะท้อนหรือการประเมินเกี่ยวกับข้อจำกัดและความหมายของโครงการภายใต้บริบทระดับชาติ และภายใต้เงื่อนไขทางประวัติศาสตร์ที่โครงการดำรงอยู่โดยปกติจะรวมถึงการออกแบบการก่อรูปหรือการประเมินเกี่ยวกับยุทธศาสตร์ทางเลือกของการพัฒนาซึ่งเกี่ยวข้องกับลักษณะเฉพาะของโครงการ และลักษณะทั่วไปของสังคม

โดยสรุป รูปแบบและลักษณะของการมีส่วนร่วมของประชาชนนั้นมีทั้งการมีส่วนร่วมที่แท้จริง โดยประชาชนเข้าไปมีส่วนร่วมในกระบวนการตั้งแต่ต้นจนจบ และการมีส่วนร่วมที่ไม่แท้จริง คือ เข้าไปร่วมในกระบวนการเพียงบางส่วนเท่านั้น นอกจากนี้การมีส่วนร่วมยังแบ่งออกเป็นระดับจากน้อยไปหามาก แบ่งตามลักษณะของการปฏิบัติการและแบ่งตามขั้นตอน ตั้งแต่การมีส่วนร่วมเตรียมการมีส่วนร่วมบางส่วน และการมีส่วนร่วมอย่างแท้จริง

ปัจจัยที่ส่งผลต่อการมีส่วนร่วม

ความสำคัญของการมีส่วนร่วมของประชาชนนั้นอยู่ที่การเปิดโอกาสให้ประชาชนได้เข้ามามีส่วนร่วมในกิจกรรมต่างๆ เช่น การริเริ่ม การวางแผน การตัดสินใจ การร่วมรับผิดชอบ ตลอดจนการร่วมประเมินผลมากนักน้อยเพียงใดขึ้นอยู่กับเรื่องของปัจจัยที่ส่งผลต่อการมีส่วนร่วมดังกล่าวและมีผู้ได้ทำการศึกษาไว้ ดังนี้

ความสำเร็จของการพัฒนาแบบระดมความร่วมมือขึ้นอยู่กับปัจจัยที่สำคัญ 3 ประการคือ

1. การเข้ามามีส่วนร่วมในการตัดสินใจของประชาชนตั้งแต่เริ่มว่า มีปัญหาสาเหตุของปัญหาการแก้ไขปัญหาด้านการคิดว่าจะทำโครงการอะไรที่เป็นประโยชน์ต่อประชาชน โดยใช้ประโยชน์จากแรงงาน ทรัพยากรท้องถิ่นอย่างเต็มที่

2. การผสมผสานแผนงานและโครงการของส่วนราชการด้วยการพัฒนาความรู้ทักษะความสามารถด้านประชาชนและคุณภาพของเจ้าหน้าที่เพื่อแก้ไขปัญหาคือครีเอชันของผลประโยชน์ได้ถูกต้องตามเวลาและสถานที่

3. การสร้างองค์กรท้องถิ่น กลไกการประสานงาน งบประมาณ ปัจจัยดำเนินงานทั้งภาครัฐและเอกชน ตามความต้องการอันจำเป็นของประชาชน

สำหรับปัจจัยที่ผลักดันการมีส่วนร่วมของประชาชนมี 4 ปัจจัยคือ

1. ปัจจัยภายในตัวบุคคล เป็นแรงผลักดันหรือแรงจูงใจที่เกิดขึ้นในตัวบุคคล
2. ปัจจัยสภาพแวดล้อม ได้แก่ สภาพแวดล้อมทางกายภาพ เศรษฐกิจ สังคม และการเมือง
3. ปัจจัยผลักดันจากบุคคลอื่น
4. รางวัลตอบแทน คือ ประชาชนเข้าร่วมกิจกรรมการพัฒนาโดยหวังประโยชน์ตอบแทนการมีส่วนร่วม (participation) เป็นมิติที่นำไปสู่การเป็นเจ้าของความภาคภูมิใจร่วมกัน ซึ่งจะนำไปสู่การพัฒนาที่ยั่งยืนในทุกๆ ด้าน

หลักการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม

การเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม (Participatory Learning) เป็นการเรียนรู้ที่ ดร. ดี เจ นิโคล (Dr. D.J. Nicole) นักฝึกอบรมเชื่อว่าเป็นรูปแบบการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพในการพัฒนาบุคคลทั้งด้านความรู้ ทักษะ และทัศนคติ ได้ดีที่สุดในยุคนี้ โดยผ่านการสังเคราะห์จากผลการศึกษาวิจัยรูปแบบการเรียนรู้หลายรูปแบบ (Meta Analysis) จนได้โครงสร้างพื้นฐานของการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมซึ่งประกอบด้วยหลักการเรียนรู้พื้นฐาน 2 อย่าง

1. การเรียนรู้เชิงประสบการณ์ (Experiential Learning)
2. กระบวนการกลุ่ม (Group Process)

การเรียนรู้เชิงประสบการณ์ (Experiential Learning)

ความหมายของการเรียนรู้เชิงประสบการณ์

จอห์นสัน (Johnson, 1996) ให้ความหมายของการเรียนรู้เชิงประสบการณ์ ว่ามาจากแนวคิดทฤษฎีการเรียนรู้เชิงปฏิบัติการ (Action theory) อาศัยประสบการณ์เดิมของผู้เรียนและปรับเปลี่ยนให้เกิดการเรียนรู้ใหม่ที่มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น โดยมีจุดมุ่งหมายของการเรียนรู้ 3 ประการ คือ 1) ผู้เรียนเกิดการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างของความรู้ (The learner's cognitive structures are altered) 2) ผู้เรียนมีการเปลี่ยนแปลงทัศนคติ (The learner's attitudes are modified) และ 3) ประสบการณ์เดิมของผู้เรียนเกิดการขยายตัวในด้านทักษะอย่างกว้างขวาง (The learner's repertoire of behavioral skills is expanded)

หลักการการเรียนรู้เชิงประสบการณ์

การเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมอาศัยหลักการเรียนรู้ที่ยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลางโดยให้ผู้เรียนเป็นผู้สร้างความรู้ จากประสบการณ์เดิม โดยมีหลักสำคัญ 5 ประการคือ (กรมสุขภาพจิต กระทรวงสาธารณสุข, 2543)

1. เป็นการเรียนรู้ที่อาศัยประสบการณ์เดิมของนักเรียน
2. ทำให้เกิดการเรียนรู้ใหม่ที่ท้าทายอย่างต่อเนื่องและเป็นการเรียนรู้แบบ Active Learning
3. มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนด้วยกันเอง และระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน
4. ปฏิสัมพันธ์ที่มีทำให้เกิดการขยายตัวของเครือข่ายความรู้ที่มีอยู่ออกไปอย่างกว้างขวาง
5. มีการสื่อสารด้วยการพูดหรือการเขียน เป็นเครื่องมือในการแลกเปลี่ยนการวิเคราะห์และสังเคราะห์ความรู้

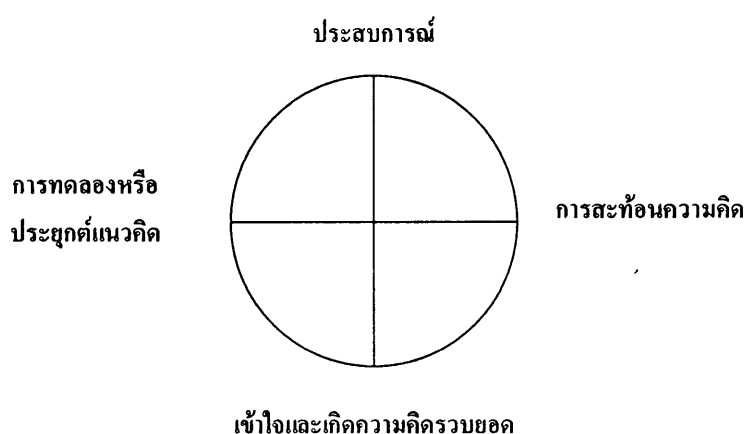
องค์ประกอบของการเรียนรู้เชิงประสบการณ์

โคลบและคณะ (Kolb, et al, 1991) กล่าวว่า การเรียนรู้เชิงประสบการณ์ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ ดังนี้

1. ประสบการณ์ (Learning Experience) ผู้สอนช่วยให้ผู้เรียนนำประสบการณ์เดิมของตนมาพัฒนาเป็นองค์ความรู้
2. การสะท้อนความคิด (Observe and Reflect) ผู้สอนช่วยให้ผู้เรียนได้มีโอกาสแสดงออกเพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและเรียนรู้ซึ่งกันและกันอย่างลึกซึ้ง

3. ความเข้าใจและเกิดความคิดรวบยอด (Generalize and Conceptualize) ผู้เรียนเกิดความเข้าใจและนำไปสู่การเกิดความคิดรวบยอด อาจเกิดขึ้นโดยผู้เรียนเป็นฝ่ายริเริ่ม แล้วผู้สอนช่วยเติมแต่งให้สมบูรณ์ หรือในทางกลับกันผู้สอนเป็นผู้นำทางและผู้เรียนประสานต่อจนเกิดความคิดนั้นสมบูรณ์เป็นความคิดรวบยอด

4. การทดลองหรือประยุกต์แนวคิด (Experiment and Integrate) ผู้เรียนนำเอาสารที่เรียนรู้ที่เกิดขึ้นใหม่ไปประยุกต์ใช้ในลักษณะหรือสถานการณ์ต่างๆ จนเกิดเป็นแนวทางปฏิบัติของผู้เรียนเอง

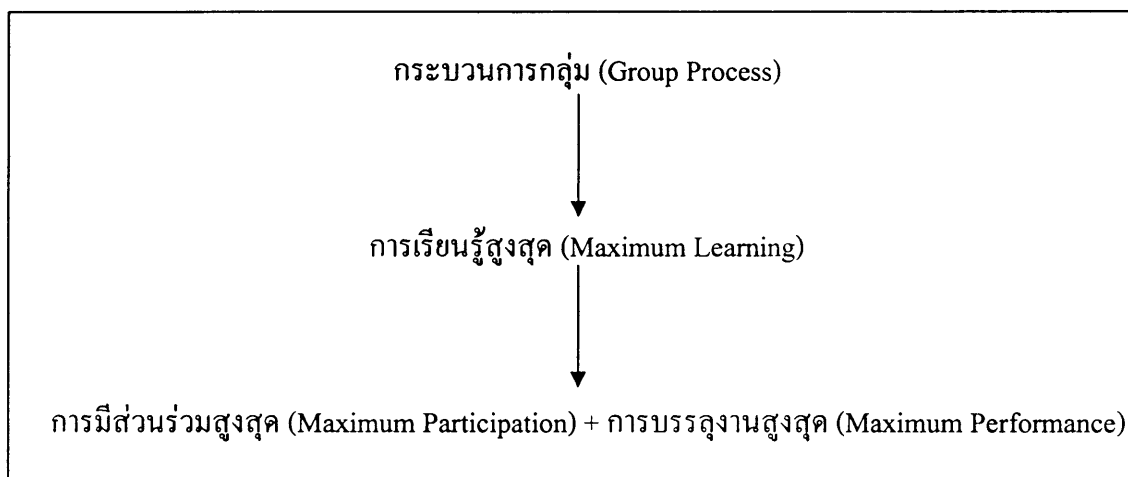


ภาพที่ 3 วงจรการเรียนรู้เชิงประสบการณ์ ของ Kolb, et al, 1991

องค์ประกอบของการเรียนรู้เชิงประสบการณ์ตามรูปแบบของโคลบ ดังภาพที่ 3 ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบทั้ง 4 ประการจะเป็นไปอย่างพลวัต (Dynamic) คือจะไม่อยู่นิ่ง โดยอาจจะเริ่มต้นจากจุดใดจุดหนึ่ง และเคลื่อนย้ายไปมาระหว่างองค์ประกอบต่างๆ ดังนั้น ในแง่ของการเรียนการสอนจึงอาจเริ่มต้นที่จุดใดก่อนก็ได้ แต่ที่สำคัญต้องจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้ครบทุกองค์ประกอบ

กระบวนการกลุ่ม (Group Process)

การเรียนรู้ด้วยกระบวนการกลุ่ม (Group Process) เป็นการเรียนรู้พื้นฐานที่สำคัญ ซึ่งกระบวนการกลุ่มจะช่วยทำให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมสูงสุดและทำให้บรรลุนานสูงสุด (ภาพที่ 4)



ภาพที่ 4 กระบวนการกลุ่ม (Group Process) จากกรมสุขภาพจิต กระทรวงสาธารณสุข, 2543

การมีส่วนร่วมสูงสุด (Maximum Participation)

การมีส่วนร่วมสูงสุดของผู้เรียน ขึ้นอยู่กับการออกแบบกลุ่ม มีตั้งแต่กลุ่มเล็ก 2 คน จนถึงกลุ่มใหญ่ ซึ่งกลุ่มแต่ละประเภทมีข้อดีและข้อจำกัดต่างกัน ผู้เรียนทุกคนควรมีส่วนร่วมในทุกกิจกรรมของแต่ละองค์ประกอบ ดังนั้น ผู้สอนควรพิจารณาออกแบบกลุ่มให้เหมาะสมกับผู้เรียนและกิจกรรมในแต่ละองค์ประกอบของการเรียนรู้ กลุ่มแต่ละประเภทมีข้อบ่งชี้และข้อจำกัดดังตารางที่ 1

การที่ผู้สอนออกแบบกลุ่มที่หลากหลาย ให้ผู้เรียนได้ทำกิจกรรมในแต่ละชั่วโมงสอน จะทำให้ผู้เรียนได้เกิดการเรียนรู้ตามลักษณะกลุ่มแต่ละประเภท การทำกิจกรรมกลุ่มช่วยให้ผู้เรียนมีโอกาสแสดงความคิดเห็น แลกเปลี่ยนประสบการณ์ได้มาก มีการเคลื่อนไหวในการเรียนรู้ตลอดเวลา ทำให้ผู้เรียนมีความตื่นตัวในการเรียนรู้และมีความสนใจอย่างต่อเนื่อง

รูปแบบการจัดกระบวนการกลุ่ม

คูคิด (Think-Pair-Share)

เริ่มจากผู้สอนตั้งประเด็นสั้นๆ หรือโจทย์คำถามแล้วให้ผู้เรียนคิดหาคำตอบด้วยตนเองสัก 1-2 นาที จากนั้นให้ผู้เรียนจับคู่กับเพื่อนแลกเปลี่ยนความคิด ผลัดกันเล่าความคิดหรือคำตอบของตนให้คู่ฟัง จนได้ข้อสรุปที่เห็นพ้องกัน แล้วให้แต่ละคู่ไปเล่าให้คู่อื่นๆ 2-3 คู่ฟัง หรือผู้สอนอาจสุ่มบางคู่มารายงานหน้าชั้น

การระดมพลังสมอง (Brainstorming)

เทคนิคนี้มักใช้ตอนเริ่มต้นกิจกรรม เพื่อกระตุ้นผู้เรียนให้เข้าร่วมกิจกรรมอย่างกระตือรือร้น การระดมพลังสมองของ “กลุ่ม” จะมีลักษณะคล้ายกับการเล่นเกมแข่งขันที่สนุกสนานและเป็นมิตร กระบวนการระดมพลังสมอง ประกอบด้วย

1. กำหนดกลุ่มผู้เรียนกลุ่มละ 4-9 คนต่อประเด็นปัญหา 1 ประเด็น
2. ให้เวลาแต่ละกลุ่ม 5-10 นาที เพื่อเสนอแนะและบันทึกข้อแก้ไขปัญหาให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้

3. จุดมุ่งหมายหลักของการระดมพลังสมอง คือ สร้างความคิดจำนวนมากๆ เพื่อคัดสรรคุณค่าหรือแสดงความหมายด้วยความเข้าใจว่าอาจนำประเด็นนี้มาศึกษากันจริงจังกายหลัง ผู้สอนต้องสร้างบรรยากาศที่เป็นมิตร การระดมพลังสมองจะช่วยลดความกดดันเพราะไม่ต้องหาคำตอบที่ถูกต้องทันทีแต่จะปล่อยให้ผู้เรียนแสดงศักยภาพของตน ส่งเสริมการแสดงออกที่อิสระ และนำไปสู่การแก้ปัญหาที่หาคำตอบไม่ได้

Buzzing

เป็นเทคนิคการแบ่งกลุ่มเร็วๆ ง่ายๆ ตามสถานการณ์เพื่อ “ค้นหา” คำตอบของปัญหา โดยผู้สอนเสนอประเด็นให้กลุ่มอภิปรายและแสดงความเห็นในเชิงสนับสนุนหรือคัดค้านข้อคำตอบที่เป็นไปได้ทุกคำตอบ และได้ความเห็นที่เป็นเอกฉันท์ในเวลาประมาณ 5-10 นาที

การจัดกลุ่มลักษณะนี้ใช้ได้กับแทบทุกเนื้อหา ขั้นตอนประกอบด้วยการจัดกลุ่มผู้เรียนกลุ่มละ 4-7 คน ระดมพลังสมองในประเด็นที่กำหนด โดยให้สมาชิกทุกคนมีส่วนในการอภิปรายเทคนิคนี้บางครั้งเรียกว่า “Buzz 36” (เช่น กลุ่ม 3 คน ใช้เวลาอภิปราย 6 นาที) หรือ “Heinz 57” (กลุ่ม 5 คน ใช้เวลาอภิปราย 7 นาที)

กลุ่มเอกฉันท์ 1-3-6

ตามวิธีการนี้ ผู้เรียนจะบันทึกความคิดเห็นส่วนตัวของตนที่มีต่อประเด็นปัญหาที่กำหนด แล้วไปรวมกลุ่ม 3 คน เพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นข้อตกลงเกี่ยวกับความคิดเห็น ถัดจากนั้น กลุ่ม 3 คน จำนวน 2 กลุ่ม จะมารวมกันเพื่อหาข้อตกลงของกลุ่มอีกครั้งก่อนรายงานหน้าชั้นต่อไป

กรณีตัวอย่าง (Case Study)

เป็นวิธีการสอน ซึ่งใช้กรณีหรือเรื่องต่างๆ ที่เกิดขึ้นจริงๆ มาดัดแปลง และใช้เป็นตัวอย่างในการเรียน ให้ศึกษา วิเคราะห์และอภิปรายกันเพื่อสร้างความเข้าใจและฝึกฝนหาทางแก้ปัญหาที่วิธีการนี้จะช่วยให้ผู้เรียนได้รู้จักคิดและพิจารณาข้อมูลที่คุณได้รับอย่างถี่ถ้วนการอภิปรายจะช่วยให้ผู้เรียนได้มีโอกาสแลกเปลี่ยนข้อมูลซึ่งกันและกัน รวมทั้งการนำเอากรณีต่างๆ ซึ่งคล้ายคลึงกับชีวิต

จริงมาใช้ จะช่วยให้การเรียนการสอนมีลักษณะใกล้เคียงกับความจริงซึ่งมีส่วนช่วยให้ การเรียนการสอนมีความหมายสำหรับผู้เรียนมากยิ่งขึ้น

สถานการณ์จำลอง (Simulation)

คือการจำลองสถานการณ์จริง หรือสร้างเสริมสถานการณ์ให้ใกล้เคียงกับความเป็นจริงแล้ว ให้ผู้เรียนเข้าไปอยู่ในสถานการณ์นั้น และมีปฏิริยาโต้ตอบกัน วิธีการนี้จะช่วยให้ผู้เรียนได้ มีโอกาสทดลองแสดงพฤติกรรมต่างๆ ซึ่งในสถานการณ์จริงผู้เรียนอาจจะไม่กล้าแสดง เพราะอาจจะ เป็นการเสี่ยงต่อผลที่ได้รับจนเกินไป

ละคร (Acting Dramatization)

คือวิธีการที่ให้ผู้เรียนได้ทดลองแสดงบทบาทตามบทที่เขียน หรือกำหนดไว้ให้ โดยผู้แสดง จะต้องพยายามแสดงให้สมตามบทบาทที่กำหนดไว้ โดยไม่นำเอาบุคลิกภาพและความรู้สึกนึกคิด ของตนเองเข้าไปมีส่วนเกี่ยวข้อง อันจะมีส่วนทำให้เกิดผลเสียต่อการแสดงบทบาทนั้นๆ วิธีการนี้ เป็นวิธีที่จะช่วยให้ผู้เรียนได้มีประสบการณ์ในการที่จะเข้าใจในความรู้สึก เหตุผลและพฤติกรรม ของผู้อื่น ซึ่งความเข้าใจนี้มีส่วนเสริมสร้างความเห็นอกเห็นใจกัน นอกจากนั้นการที่ผู้เรียนได้มี โอกาสแสดงละครร่วมกัน จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดความรับผิดชอบในการเรียนรู้ร่วมกันและได้ฝึกการ ทำงานร่วมกันด้วย

บทบาทสมมติ (Role-Play)

วิธีการนี้มีลักษณะเป็นสถานการณ์สมมติเช่นเดียวกับเกม แต่มีการกำหนดบทบาทผู้เล่นใน สถานการณ์ที่สมมติขึ้น แล้วให้ผู้เรียนเข้าสวมบทบาทนั้นและแสดงออกตามธรรมชาติ โดยอาศัย บุคลิกภาพ ประสบการณ์ ความรู้สึกนึกคิดของตนเองเป็นหลัก ดังนั้น วิธีการนี้จะมีส่วนช่วยให้ ผู้เรียนได้มีโอกาสศึกษาวิเคราะห์ถึงความรู้สึก และพฤติกรรมของตนอย่างลึกซึ้งและยังเสริมสร้าง บรรยากาศการเรียนการสอนให้น่าสนใจและน่าติดตามอีกด้วย

Jigsaw I

เป็นเทคนิคที่พัฒนาขึ้นเพื่อส่งเสริมความร่วมมือ และการถ่ายทอดความรู้ระหว่างเพื่อนใน กลุ่ม เทคนิคนี้ใช้กันมากในรายวิชาที่ผู้เรียนต้องเรียนเนื้อหาวิชาจากตำราเรียน (เช่น สังคมศึกษา ภาษาไทย) ขั้นตอนกิจกรรม ประกอบด้วย

1. ผู้สอนแบ่งเนื้อหาที่จะเรียนออกเป็นหัวข้อย่อยๆ ให้เท่ากับจำนวนสมาชิกกลุ่ม
2. จัดกลุ่มผู้เรียนโดยให้มีความสามารถละกัน เรียกว่า “กลุ่มบ้าน” (Home Groups) แล้ว มอบหมายให้สมาชิกแต่ละคนศึกษาหัวข้อที่ต่างกัน
3. ผู้เรียนที่ได้รับหัวข้อเดียวกันจากแต่ละกลุ่มมานั่งด้วยกัน เพื่อทำงาน และศึกษาร่วมกัน ในหัวข้อดังกล่าว เรียกว่า “กลุ่มผู้เชี่ยวชาญ” (Expert Groups)

4. สมาชิกแต่ละคนออกจากกลุ่มผู้เชี่ยวชาญกลับไปกลุ่มเดิมของตนผลักดันอธิบายเพื่อถ่ายทอดความรู้ที่ตนศึกษาให้เพื่อนฟังจนครบทุกหัวข้อ
5. ผู้สอนทดสอบเนื้อหาที่ศึกษาแล้วให้คะแนนรายบุคคล

Jigsaw II

เป็นเทคนิคที่พัฒนาขึ้นจากเทคนิคเดิม โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนได้มีส่วนช่วยเหลือกันและพึ่งพากันในกลุ่มมากขึ้น กระบวนการของ Jigsaw II เหมือนเดิมทุกประการ เพียงแต่ในช่วงของการประเมินผล ผู้สอนจะนำคะแนนทุกคนในกลุ่มมารวมกันเป็นคะแนนกลุ่ม กลุ่มที่ได้คะแนนรวมหรือค่าเฉลี่ยสูงสุด จะติดประกาศไว้ที่ป้ายประกาศของห้อง

Team-Games-Tournaments (TGT)

เป็นกิจกรรมที่เหมาะสมกับการเรียนการสอนในจุดประสงค์ที่ต้องการให้กลุ่มผู้เรียนได้ศึกษาประเด็น หรือปัญหาที่มีคำตอบถูกต้องเพียงคำตอบเดียว หรือมีคำตอบต้องถูกที่ชัดเจน เช่น การคำนวณทางคณิตศาสตร์ การใช้ภาษา ภูมิศาสตร์และทักษะการใช้แผนที่ และความคิดรวบยอดทางวิทยาศาสตร์ ขั้นตอนของกิจกรรมประกอบด้วย

1. ผู้สอนนำเสนอบทเรียนหรือข้อความรู้ใหม่แก่ผู้เรียน โดยอาจจะนำเสนอด้วยสื่อการเรียนการสอนที่น่าสนใจหรือใช้การอภิปรายทั้งห้องเรียนโดยครูเป็นผู้ดำเนินการ
2. แบ่งกลุ่มนักเรียนโดยจัดให้แต่ละความสามารถและเพศ แต่ละกลุ่มประกอบด้วยสมาชิก 4-5 คน (เรียกกลุ่มนี้ว่า Study Group หรือ Home Group) กลุ่มเหล่านี้จะศึกษาบทเรียนเนื้อหาข้อความรู้ที่ครูนำเสนอ สมาชิกกลุ่มที่มีความสามารถสูงกว่าจะช่วยเหลือสมาชิกที่มีความสามารถน้อยกว่าเพื่อเตรียมกลุ่มสำหรับการแข่งขันในช่วงท้ายสัปดาห์หรือท้ายบทเรียน
3. จัดการแข่งขันโดยจัดโต๊ะแข่งขันและทีมแข่งขัน (Tournament Teams) ที่มีตัวแทนของแต่ละกลุ่ม (ตามข้อ 2) ที่มีความสามารถใกล้เคียงมาร่วมแข่งขันกันตามรูปแบบและกติกาที่กำหนด ข้อคำถามที่ใช้ในการแข่งขันจะเป็นคำถามเกี่ยวกับเนื้อหาที่เรียนมาแล้วและมีการฝึกฝนเตรียมพร้อมในกลุ่มมาแล้ว ควรให้ทุกโต๊ะแข่งขันเริ่มแข่งขันพร้อมกัน
4. ให้ค่าคะแนนการแข่งขัน โดยให้จัดลำดับคะแนนผลการแข่งขันในแต่ละโต๊ะ แล้วผู้เล่นจะกลับเข้ากลุ่มเดิม (Study Group) ของตน
5. นำคะแนนการแข่งขันของแต่ละคนมารวมกันเป็นคะแนนของทีม ทีมที่ได้คะแนนรวมหรือค่าเฉลี่ยสูงสุดจะได้รับรางวัล

Student Teams and Achievement Divisions (STAD)

เทคนิคนี้พัฒนาเพิ่มเติมจากเทคนิค TGT แต่จะให้การทดสอบรายบุคคลแทนการแข่งขัน มีขั้นตอนกิจกรรม ดังนี้

1. ผู้สอนนำเสนอประเด็นหรือเนื้อหาใหม่ โดยอาจนำเสนอด้วยสื่อที่น่าสนใจให้การสอนโดยตรงหรือตั้งประเด็นให้ผู้เรียนอภิปราย
2. จัดผู้เรียนเป็นกลุ่มๆ ละ 4-5 คน ให้สมาชิกมีความสามารถละกันมีทั้งความสามารถสูง ปานกลางและต่ำ
3. แต่ละกลุ่มร่วมกันศึกษาทบทวนเนื้อหาที่ผู้สอนนำเสนอจนเข้าใจ
4. ผู้เรียนทุกคนในกลุ่มทำแบบทดสอบ (Quiz) เพื่อวัดความรู้ ความเข้าใจในเนื้อหาที่เรียน
5. ตรวจคำตอบของผู้เรียน นำคะแนนของสมาชิกทุกคนในกลุ่มมารวมกันเป็นคะแนนกลุ่ม
6. กลุ่มที่ได้คะแนนรวมสูงสุด (ในกรณีที่แต่ละกลุ่มมีจำนวนสมาชิกไม่เท่ากันให้ใช้คะแนนเฉลี่ยแทนคะแนนรวม) จะได้รับคำชมเชย โดยอาจติดประกาศไว้ที่บอร์ดหรือป้ายนิเทศของห้องเรียน

Team Assisted Individualization (TAI)

กิจกรรมนี้เน้นการเรียนรู้ของผู้เรียนแต่ละบุคคล มากกว่าการเรียนรู้ในลักษณะกลุ่มเหมาะสำหรับการสอนคณิตศาสตร์ การจัดกลุ่มผู้เรียนจะคล้ายกับเทคนิค STAD และ TGT แต่ในเทคนิคนี้ผู้เรียนแต่ละคนจะเรียนรู้และทำงานตามระดับความสามารถของตน เมื่อทำงานในส่วนของตนเสร็จแล้วจึงจะไปจับคู่หรือเข้ากลุ่มทำงาน ขั้นตอนของกิจกรรมประกอบด้วย

1. จัดผู้เรียนเป็นกลุ่มเล็กๆ แบบละความสามารถกลุ่มละ 2-4 คน
2. ผู้เรียนทบทวนสิ่งที่เรียนมาแล้ว หรือศึกษาประเด็น/เนื้อหาใหม่ โดยการอภิปรายสรุปข้อความรู้ หรือถามตอบ
3. ผู้เรียนแต่ละคนทำใบงานที่ 1 แล้วจับคู่กันภายในกลุ่มของตนเพื่อ
 - 3.1 แลกเปลี่ยนกันตรวจใบงานที่ 1 เพื่อตรวจสอบความถูกต้อง
 - 3.2 อธิบายข้อสงสัยและข้อผิดพลาดของคู่ตนเอง
4. หากผู้เรียนคู่ใดทำใบงานที่ 1 ได้ถูกต้องร้อยละ 75 ขึ้นไป ให้ทำใบงานชุดที่ 2 แต่หากคนใดคนหนึ่งหรือทั้งคู่ได้คะแนนน้อยกว่าร้อยละ 75 ให้ผู้เรียนทั้งคู่ทำใบงานชุดที่ 3 หรือ 4 จนกว่าจะได้ถูกต้องร้อยละ 75 ขึ้นไปจึงจะผ่านได้
5. ผู้เรียนทุกคนทำการทดสอบ (Quiz)
6. นำคะแนนผลการทดสอบของแต่ละคนมารวมกันเป็นคะแนนกลุ่มหรือใช้คะแนนเฉลี่ย (กรณีจำนวนคนแต่ละกลุ่มไม่เท่ากัน)

7. กลุ่มที่ได้คะแนนสูงสุดได้รับรางวัลหรือติดประกาศชมเชย

Group Investigation (GI)

เป็นเทคนิคการเรียนรู้แบบร่วมมือที่สำคัญอีกเทคนิคหนึ่ง เป็นการจัดกลุ่มผู้เรียนเพื่อเตรียมการทำโครงการกลุ่มหรือทำงานที่ครอบคลุมหมาย ก่อนใช้เทคนิคนี้ครูควรฝึกทักษะการสื่อสารและทักษะทางสังคมให้แก่ผู้เรียนมาก่อน เทคนิคนี้เหมาะสำหรับการสืบค้นความรู้หรือแก้ปัญหาเพื่อหาคำตอบในประเด็นหรือหัวข้อที่สนใจ เช่น การเรียนในวิชาชีววิทยา หรือสิ่งแวดล้อม ขั้นตอนการเรียนรู้ ประกอบด้วย

1. ผู้สอนและผู้เรียนร่วมกันอภิปราย ทบทวนเนื้อหาหรือประเด็นที่กำหนด
2. แบ่งผู้เรียนเป็นกลุ่มเล็กๆ ความสะดวกสามารถกลุ่มละ 2-4 คน
3. แบ่งเรื่องที่จะศึกษาเป็นหัวข้อย่อย แต่ละหัวข้อจะเป็นใบงานที่ 1 ใบงานที่ 2 ใบงานที่ 3 เป็นต้น
4. ผู้เรียนแต่ละกลุ่มเลือกทำหนึ่งหัวข้อ (ใบงานเพียงใบเดียว) โดยให้นักเรียนที่เรียนอ่อนในกลุ่มเลือกหัวข้อที่จะศึกษาก่อนหรืออาจให้ผู้เรียนในกลุ่มแย่งกันหาคำตอบตามใบงาน แล้วนำคำตอบทั้งหมดมารวมกันเป็นคำตอบที่สมบูรณ์
5. ผู้เรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันอภิปรายเรื่องจากใบงานที่ศึกษา จนเป็นที่เข้าใจของทุกคนในกลุ่ม
6. ให้แต่ละกลุ่มรายงานผลการศึกษา โดยเริ่มจากกลุ่มที่ทำใบงานที่ 1 จนถึงใบงานสุดท้ายแล้วชมเชยกลุ่มที่ทำงานได้ถูกต้องที่สุด

Learning Together (LT)

วิธีนี้เป็นวิธีที่เหมาะสมกับการสอนวิชาที่มีโจทย์ปัญหา การคำนวณหรือการฝึกปฏิบัติในห้องปฏิบัติการ โดยมีขั้นตอนดังนี้

1. ผู้สอนและผู้เรียน อภิปราย สรุปเนื้อหาที่เรียนในคาบที่แล้ว
2. แบ่งผู้เรียนเป็นกลุ่มความสามารถกัน กลุ่มละ 4-5 คน
3. ครูแจกใบงานกลุ่มละ 1 แผ่น
4. แบ่งหน้าที่ของผู้เรียนแต่ละคนในกลุ่ม ดังนี้
คนที่ 1 อ่านคำสั่งหรือขั้นตอนในการดำเนินงาน
คนที่ 2 ฟังขั้นตอนและจดบันทึก
คนที่ 3 อ่านคำถามและหาคำตอบ
คนที่ 4 ตรวจสอบคำตอบ (ข้อมูล)
5. แต่ละกลุ่มส่งกระดาษคำตอบเพียงแผ่นเดียวหรือส่งงาน 1 ชิ้น ผลงานที่เสร็จและส่งเป็นผลงานที่ทุกคนในกลุ่มยอมรับ ซึ่งทุกคนในกลุ่มจะได้คะแนนเท่ากัน

6. ปิดประกาศชมเชยกลุ่มที่ได้คะแนนสูงสุด

Numbered Heads Together (NHT)

เป็นกิจกรรมที่เหมาะสมสำหรับการทบทวนหรือตรวจสอบความเข้าใจ ขั้นตอนการเรียนรู้ ประกอบด้วย

1. เตรียมประเด็นปัญหา/ข้อคำถามที่จะให้ผู้เรียนศึกษา
2. แบ่งผู้เรียนเป็นกลุ่มๆ ละ 4 คน ประกอบด้วยผู้ที่เรียนเก่งหนึ่งคน ผู้ที่เรียนปานกลางสองคน ผู้ที่เรียนอ่อนหนึ่งคน แต่ละคนมีหมายเลขประจำตัว
3. ถามคำถาม/มอบหมายงานให้ทำ
4. ให้ผู้เรียนอภิปรายในกลุ่มย่อยจนมั่นใจว่าสมาชิกในกลุ่มทุกคนเข้าใจคำตอบ
5. ผู้สอนถามคำถามในประเด็นที่กำหนดโดยเรียกหมายเลขประจำตัวผู้เรียนคนใดคนหนึ่งในกลุ่มตอบ
6. ให้คำชมเชยกลุ่มที่สมาชิกในกลุ่มสามารถตอบคำถามได้ถูกต้องมากที่สุด ผู้เรียนทุกคนตรวจสอบความถูกต้องของข้อคำตอบที่ตนและกลุ่มร่วมกันศึกษา ชักถาม ทำความเข้าใจข้อคำตอบจนกระจ่างชัดเจน

Co-op Co-op (แบบร่วมมือเรียนรู้)

เป็นเทคนิคที่เน้นการร่วมกันทำงาน โดยสมาชิกของกลุ่มที่มีความสามารถและความถนัดต่างกันได้แสดงบทบาทหน้าที่ที่ตนถนัดเต็มที่ ผู้เรียนเก่งได้ช่วยเหลือเพื่อนที่เรียนอ่อน เป็นกิจกรรมเกี่ยวกับการคิดระดับสูงทั้งการวิเคราะห์และสังเคราะห์และเป็นวิธีการที่สามารถนำไปใช้สอนในวิชาใดก็ได้ มีขั้นตอนกิจกรรม ดังนี้

1. กำหนดขอบข่ายประเด็น หรือเนื้อหาตามจุดประสงค์ที่จะให้ผู้เรียนได้ศึกษา
2. ผู้เรียนทั้งชั้นเรียนร่วมกันอภิปรายเพื่อกำหนดประเด็นหรือหัวข้อที่จะศึกษา
3. กำหนดกลุ่มย่อย โดยให้สมาชิกกลุ่มมีความสามารถต่างกัน
4. แต่ละกลุ่มเลือกหัวข้อที่จะศึกษา
5. สมาชิกในแต่ละกลุ่มช่วยกันกำหนดหัวข้อย่อย แล้วแบ่งหน้าที่รับผิดชอบ โดยให้สมาชิกแต่ละคนเลือกศึกษาหัวข้อย่อยคนละหนึ่งหัวข้อ
6. สมาชิกนำผลงานมารวมกันเป็นงานกลุ่ม อาจมีการอ่านทบทวนและปรับแต่งภาษาให้ผลงานกลุ่มที่ทำงานร่วมกันมีความสละสลวยต่อเนื่อง เตรียมผู้ที่จะนำเสนอผลงานกลุ่ม
7. นำผลงานกลุ่มเสนอต่อชั้นเรียน
8. ทุกกลุ่มช่วยกันประเมินผล โดยประเมินทั้งกระบวนการทำงานกลุ่มและผลงานกลุ่ม (ทิสนา แคมมณี, 2545)

ตารางที่ 1 การออกแบบกลุ่มเพื่อการมีส่วนร่วมสูงสุด

ประเภทกลุ่ม	ลักษณะกิจกรรมกลุ่ม	ข้อบ่งชี้	ข้อจำกัด
กลุ่ม 2 คน (Pair Group)	ผู้เรียนจับคู่กันทำกิจกรรมที่ได้รับมอบหมาย	ทุกคนได้มีส่วนร่วมแสดงความคิดเห็นหรือฝึกปฏิบัติ	ขาดความหลากหลาย ความคิดและประสบการณ์
กลุ่ม 3 คน (Triad Group)	ผู้เรียนจับกลุ่ม 3 คน แต่ละคนมีบทบาทชัดเจนและหมุนเวียนบทบาทกันได้	ทุกคนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ตามบทบาทและสามารถเรียนรู้ได้ครบทุกบทบาท	ขาดความหลากหลายและ ความกระฉับกระเฉงไปบ้าง
กลุ่มย่อยระดมสมอง (Buzz Group)	เป็นการรวมกลุ่ม 3-4 คน เพื่อแสดงความคิดเห็นร่วมกัน	ต้องการให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในเวลาสั้นๆ ได้ข้อสรุปที่ไม่ลึกซึ้งมากนัก	ขาดความลึกซึ้งเพราะไม่มี การอภิปรายกันมาก หรือ ลึกซึ้ง
กลุ่มเล็ก (Small Group)	เป็นการจัดกลุ่ม 5-6 คน ทำกิจกรรมที่ได้รับมอบหมายจนลุล่วง	ผู้เรียนได้แลกเปลี่ยนความคิดเห็นและอภิปรายกันอย่างลึกซึ้งจนได้ข้อสรุป	ใช้เวลานาน
กลุ่มใหญ่ (Large Group)	เป็นการอภิปรายในกลุ่มใหญ่ 15-30 คน หรือทั้งชั้น	ต้องการให้เกิดการโต้แย้งหรือรวบรวมความคิดจากกลุ่มย่อย เพื่อหาข้อสรุป	บางคนอาจให้ความสนใจ หรือมีส่วนร่วมน้อย
กลุ่มไขว้ (Cross-over Group)	เป็นการจัดกลุ่ม 2 ขั้นตอน โดยแยกให้ผู้เรียนทำกิจกรรมเฉพาะบางกลุ่มจนเชี่ยวชาญ แล้วรวมกันเป็นกลุ่มใหญ่เพื่อบูรณาการ	ต้องการให้ผู้เรียนใช้ศักยภาพของตนในการสร้างความรู้ ผู้เรียนจะมีส่วนร่วมและได้เนื้อหามากขึ้น	ใช้เวลานาน อาจมีความรู้ที่ ตกหล่น
กลุ่มแบ่งย่อย (Subgroup)	เป็นการจัดกลุ่ม 2 ขั้นตอน จากกลุ่ม 8-12 คน แบ่งเป็น 3-4 กลุ่ม เพื่อให้ทำงานกลุ่มละอย่าง (ที่ไม่เหมือนกัน) แล้วนำมารวมกันเป็นกลุ่มใหญ่เพื่อบูรณาการ	ไม่มีวิทยากรประจำกลุ่มย่อยหลังแบ่งกันทำงานแล้วจะมาสรุปความเห็นในกลุ่มใหญ่	ในการทำงานกลุ่มใหญ่ ต้องใช้วิทยากรประจำกลุ่ม ช่วยดำเนินการเพื่อให้ บรรลุวัตถุประสงค์
กลุ่มปิรามิด (Pyramid Group)	รวบรวมความคิดเห็นเริ่มจากกลุ่ม 2-4 คน ทวีขึ้นเป็นขั้นๆ จนครบทั้งชั้น	สร้างความตระหนักและความเข้าใจในความรู้สึกร่วมกันของ แต่ละกลุ่มหรือฝ่าย	ขาดข้อสรุปหรือความ ลึกซึ้ง

(กรมสุขภาพจิต กระทรวงสาธารณสุข, 2543)

การบรรลุนานสูงสุด (Maximum Performance)

จากประเภทของกลุ่มชนิดต่างๆ จะเห็นว่าแม้ผู้เรียนจะได้มีส่วนร่วมมาก แต่ยังมีข้อจำกัดอยู่บ้าง เช่น ต้องใช้เวลามาก ขาดความลึกซึ้ง หรือความหลากหลายในประเด็นอภิปราย สิ่งเหล่านี้เป็นหัวใจสำคัญของการบรรลุนานสูงสุด ซึ่งเราสามารถกำหนดได้จากการออกแบบงานให้เกิดการบรรลุนานสูงสุด โดยมีองค์ประกอบที่สำคัญของการกำหนดงาน ดังนี้

1. กำหนดกิจกรรมให้ชัดเจนว่าจะแบ่งกลุ่มอย่างไรเพื่อทำอะไร ใช้เวลามากหรือน้อย
2. กำหนดบทบาทของสมาชิกในกลุ่มให้ชัดเจน
3. กำหนดโครงสร้างของงานที่ชัดเจนโดยบอกรายละเอียดของกิจกรรมและบทบาทเป็นกำหนดการที่ผู้สอนแจ้งแก่ผู้เรียนโดยทำเป็นใบงานหรือใบชี้แจง ดังนี้

3.1 ใบงาน เป็นข้อความกำหนดงานที่มีรายละเอียด เพื่อให้ผู้เรียนในกลุ่มทำงานได้สำเร็จ ผลงานที่ได้จากการทำงานตามใบงานจะเป็นข้อสรุปที่มีความลึกซึ้ง เป็นไปตามประเด็นที่ผู้สอนต้องการ ใบงานใช้มากในกิจกรรมขององค์ประกอบสะท้อน/อภิปราย และการทดลอง/ประยุกต์แนวคิดและมีผลอย่างมากต่อการที่ผู้เรียนจะทำงานได้สำเร็จในเวลาที่กำหนดและตรงตามวัตถุประสงค์

3.2 ใบชี้แจง เป็นคำชี้แจงในการทำกิจกรรมกลุ่ม มีรายละเอียดไม่มากนักจึงไม่ต้องทำเป็นใบงาน ผู้สอนอาจเขียนกระดานให้ผู้เรียนอ่านพร้อมกัน ใช้มากในองค์ประกอบประสบการณ์หรือประยุกต์แนวคิด

หลักการสอนความรู้แบบมีส่วนร่วม

การสอนความรู้ (Knowledge) ที่ใช้หลักการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมช่วยสร้างพื้นฐาน และเป็นองค์ประกอบร่วมทั้งหมดนั่นก็คือ ความคิดสร้างสรรค์ และความคิดวิเคราะห์วิจารณ์ ลักษณะเฉพาะของการสอนความรู้ที่ยึดหลักการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมดังตารางที่ 2

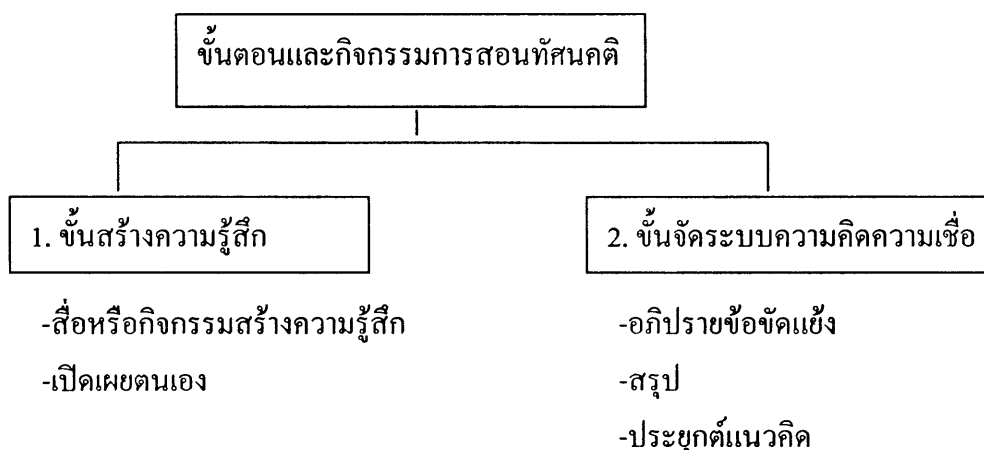
ตารางที่ 2 แผนการอบรมความรู้แบบมีส่วนร่วม

องค์ประกอบของการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม	ลักษณะเฉพาะของการสอนความรู้แบบมีส่วนร่วม
ประสบการณ์	ตั้งคำถามจากประสบการณ์เดิมของผู้เรียน
การสะท้อนความคิดและอภิปราย	ผู้เรียนได้แลกเปลี่ยนความรู้ เพื่อสร้างความรู้ตามงานที่ได้รับมอบหมาย
ความคิดรวบยอด	การบรรยาย (โดยผู้สอนหรือสื่อ) การรายงานผลงานกลุ่ม หรือนิพนธ์การความรู้ของกลุ่มย่อยโดยการอภิปรายในกลุ่มใหญ่
ประยุกต์แนวคิด	ผู้เรียนได้ทำกิจกรรมที่ประยุกต์ความรู้ที่เกิดขึ้น เช่น เขียนคำขวัญ จัดบอร์ด ทำรายงาน เขียนเรียงความ หรือมีแนวทางการปฏิบัติของตนเอง

(กรมสุขภาพจิต กระทรวงสาธารณสุข, 2543)

หลักการสอนทัศนคติแบบมีส่วนร่วม

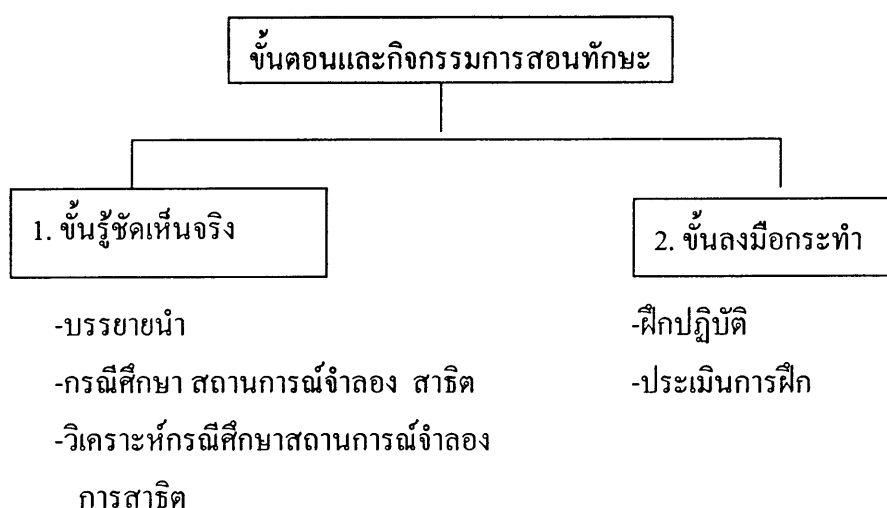
การสอนทัศนคติจะมุ่งเน้นการสอนในด้านเจตพิสัย ซึ่งมีองค์ประกอบ 2 ด้าน คือ การสร้างความรู้สึกลึกซึ้งสอดคล้องกับทัศนคติดังกล่าว และการจัดระบบความคิดความเชื่อ เมื่อนำมาสัมพันธ์กับหลักการทั่วไปของการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม การสอนจึงต้องมีทั้ง 2 องค์ประกอบ ดังภาพที่ 5



ภาพที่ 5 หลักการสอนทัศนคติแบบมีส่วนร่วม จากกรมสุขภาพจิต กระทรวงสาธารณสุข, 2543

หลักการสอนทักษะแบบมีส่วนร่วม

การสอนทักษะต่างๆ ต้องอาศัยการสร้างให้เกิดความชัดเจนในตัวทักษะ ให้เห็นเป็นขั้นตอนที่ปฏิบัติได้ง่าย และนักเรียนได้มีโอกาสลงมือปฏิบัติในสถานการณ์ใกล้เคียง ทักษะเป็นความสามารถที่คนเราไม่เคยมีมาก่อน แต่ได้เรียนรู้จนกระทั่งทำได้ชำนาญ ดังนั้น การสอนทักษะจึงต้องมี 2 ขั้นตอน คือ 1) ขั้นรู้ชัดเห็นจริง เป็นขั้นตอนที่เปิดโอกาสให้นักเรียนรับรู้ว่าทักษะเหล่านั้นมีความสำคัญ และฝึกฝนให้ทำเป็นหรือทำได้อย่างไร และ 2) ขั้นลงมือกระทำ เป็นขั้นตอนที่เปิดโอกาสให้นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติตามที่ได้เรียนรู้มาจากระดับแรก ดังภาพที่ 6



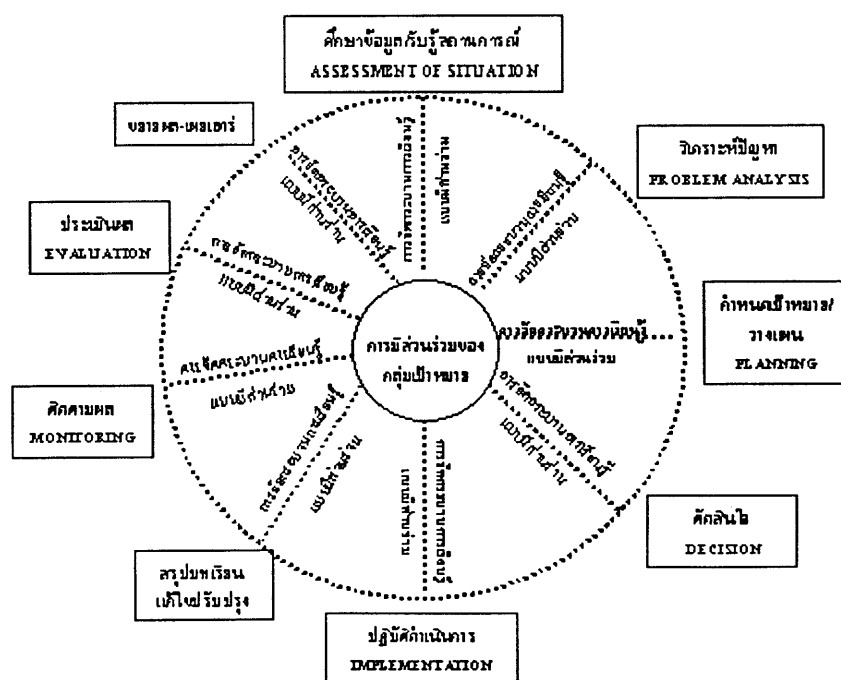
ภาพที่ 6 หลักการสอนทักษะแบบมีส่วนร่วม จากกรมสุขภาพจิต กระทรวงสาธารณสุข, 2543

หลักการจัดกระบวนการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม

กระบวนการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม (Participatory Learning Process) ควรมีลักษณะดังนี้

1. การเรียนรู้ที่สร้างจิตสำนึกทางอุดมการณ์ สำนึกของคุณค่า ศักดิ์ศรีของมนุษย์และพลังของการรวมกลุ่มพลังชุมชน
2. การเรียนรู้แบบองค์รวมเชื่อมโยงสัมพันธ์กัน
3. การเรียนรู้ที่ประสานระหว่างการเรียนรู้เชิงประจักษ์ร่วมกับทฤษฎี
4. การเรียนรู้ตรงจากการเห็นของจริงหรือการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ตรง
5. ให้ผู้เข้าร่วมการเรียนรู้เป็นหัวใจสำคัญของการเรียนรู้ โดยคำนึงถึงพื้นฐานประสบการณ์ของผู้ร่วมการเรียนรู้เป็นส่วนสำคัญในการสร้างกระบวนการเรียนรู้ร่วมกัน สำหรับผู้จัดกระบวนการเรียนรู้เป็นเพียงผู้จัดหรือเอื้ออำนวยให้เกิดกระบวนการเรียนรู้ระหว่างกันอย่างเต็มที่

6. ใช้กระบวนการกลุ่มที่เน้นความร่วมมือและช่วยเหลือซึ่งกันและกัน
7. เน้นกระบวนการมากกว่าเนื้อหา กล่าวคือไม่กำหนดโครงสร้างของการจัดกระบวนการเรียนรู้ให้มีรูปแบบตายตัว เปิดโอกาสให้เรียนรู้ตามสถานการณ์ เนื้อหาและกระบวนการ กำหนดขึ้นมาจากวัตถุประสงค์ที่มาจากความต้องการของผู้ร่วมการเรียนรู้ เน้นให้เรียนรู้จากการค้นคว้า ชักถาม อภิปราย ตรวจสอบ ฝึกปฏิบัติ ทดลองลงมือแก้ปัญหาในกลุ่ม เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ระหว่างกัน เน้นที่ความคิดสร้างสรรค์กระบวนการใหม่ๆ ในการค้นหาทางแก้ปัญหาที่เปิดไว้อย่างกว้างๆ ทั้งนี้ต้องไม่ยึดติดกับเครื่องมือและเทคนิคต่างๆ มากเกินไป
8. กระบวนการเรียนรู้ที่ต่อเนื่อง ควรมีการวางแผนการจัดการเรียนรู้ที่จะส่งผลในระยะยาว
9. เน้นการสร้างบรรยากาศการเรียนรู้แบบไม่เป็นทางการ
10. จัดวางความสัมพันธ์ที่เสมอภาคเท่าเทียมกัน ความสัมพันธ์ระหว่างผู้จัดและผู้เข้าร่วมการเรียนรู้ควรมีความสัมพันธ์แบบเท่าเทียม ไม่ใช่ผู้ให้กับผู้รับ ต่างต้องเรียนรู้ซึ่งกันและกัน (บันทร อ่อนคำ&สามารถ ศรีจันทัก, 2544)



ภาพที่ 7 ความสัมพันธ์การจัดการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม

(ดัดแปลงจาก บันทร อ่อนคำ&สามารถ ศรีจันทัก, 2544)

การฝึกอบรมแบบมีส่วนร่วม (Participatory training)

การฝึกอบรม หมายถึง กระบวนการในอันที่จะทำให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเกิดความรู้ ความเข้าใจ ทักษะ และความชำนาญในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง และเปลี่ยนพฤติกรรมไปตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ (สถาบันพัฒนาข้าราชการพลเรือน, 2532)

การฝึกอบรมแบบมีส่วนร่วม มุ่งแสวงหาความรู้ สร้างความตระหนัก และทักษะ

การฝึกอบรมแบบมีส่วนร่วม มุ่งให้ผู้เรียนเกิดความรู้ ความตระหนัก และทักษะ แต่จะเน้นด้านใดมากน้อยเพียงใดนั้น ย่อมจะขึ้นอยู่กับโครงการแต่ละโครงการ

โครงการหลายโครงการ มุ่งส่งเสริมให้เกิดความรู้ ดังนั้นการออกแบบการฝึกอบรมจึงมุ่งให้เกิดการเรียนรู้เป็นจุดเน้นหลัก อย่างไรก็ตามการมุ่งให้เกิดผลทางความรู้ นั้น จะต้องไม่เข้าใจสับสนว่าเป็นการให้ข้อมูล โดยไม่จำแนกให้ชัดว่าความรู้กับข้อมูลนั้นแตกต่างกันเพราะการให้ข้อมูลอย่างเดียว อาจไม่ก่อให้เกิดการอภิปรายขยายต่อความคิดให้ลึกซึ้งได้ ดังนั้นการเรียนรู้หากจะเกิดขึ้นก็มีได้เพียงระดับรับรู้ธรรมดาเท่านั้น การสอนให้เกิดความรู้ อาจใช้ได้หลายวิธี เช่น ปาฐกถา เรียนด้วยตนเอง อภิปรายกลุ่ม การสาธิต

ความตระหนักเกิดขึ้นได้จากกิจกรรมที่ส่งเสริมให้ใช้ความคิดที่มีการวิพากษ์วิจารณ์ ใช้สถานการณ์จำลองที่คล้ายคลึงกับชีวิตจริง และการทำความเข้าใจอย่างลึกซึ้งในประเด็นต่างๆ การสอนให้เกิดความตระหนัก ใช้การจำลองสถานการณ์ อภิปรายกลุ่ม การสนทนาระหว่างผู้ฝึกอบรมกับผู้รับการฝึกอบรม กรณีศึกษา การแสดงบทบาทสมมติ

ทักษะเป็นสมรรถภาพด้านหนึ่งที่เกิดขึ้นในการฝึกอบรม การเพิ่มพูนทักษะที่มีอยู่ และการเรียนรู้ให้เกิดทักษะใหม่ๆ จะช่วยให้การเรียนรู้ขึ้นได้อย่างกว้างขวาง การสอนให้เกิดทักษะควรผนวกเข้าไปในโครงการ โดยให้ทำกิจกรรม เช่น เตรียมแบบสำรวจ ดำเนินการสำรวจ เตรียมแผนระยะสั้นและระยะยาวสำหรับองค์กร ฝึกการสัมภาษณ์ซึ่งกันและกัน เขียนรายงาน ประชุมกลุ่ม เตรียมอุปกรณ์การฝึกอบรม เป็นต้น (สุนทร สุนันท์ชัย, 2534)

4. ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการเลือกบริโภคอาหาร

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการเลือกบริโภคอาหารของแต่ละบุคคลมีความแตกต่างกัน พบว่า มีปัจจัยหลายปัจจัยที่เกี่ยวข้องและมีผลต่อการเลือกบริโภคอาหาร ดังนี้ (Webb, G.P., 1995 ; Barasi, M.E., 1997).

4.1 ปัจจัยด้านกายภาพ (Physical factors) เป็นปัจจัยที่มีผลต่อการมีอาหารสำหรับบริโภค ได้แก่

การผลิตอาหาร (Food production) ผลผลิตของอาหารทั้งในเชิงปริมาณและคุณภาพ จะเปลี่ยนแปลงไปตามอิทธิพลของสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ ชุมชนที่มีสภาพแวดล้อมดี มีปัจจัยการผลิตที่เหมาะสม ผลผลิตก็จะมีคุณภาพและปริมาณมากพอสำหรับการบริโภค

4.1.1 การกระจายอาหาร (Food distribution) คือ การนำอาหารจากที่หนึ่งไปยังอีกที่หนึ่ง การคมนาคมขนส่งเป็นสิ่งสำคัญและจำเป็น ช่วยให้อาหารมีการหมุนเวียนไปยังสถานที่ต่างๆ

4.1.2 การประกอบอาหาร (Food preparation) คือ การทำอาหารสดให้พร้อมที่จะกินได้ ประกอบด้วย การเลือก ล้าง ปอก หั่น ปิ้ง และอื่นๆ ตามประเภทของอาหาร

4.1.3 การแปรรูปอาหาร (Food processing) อาหารที่ผ่านการแปรรูป มีการบรรจุหีบห่อเรียบร้อย จะทำให้ขนส่งไปได้ไกล โดยอาหารไม่เสื่อมคุณภาพ ประชาชนจะมีโอกาสเลือกบริโภคได้ทั่วถึง

4.2 ปัจจัยทางด้านเศรษฐกิจ (Economic factors) เป็นปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อการเลือกซื้ออาหาร ในครอบครัวที่มีรายได้น้อย ความยากจนทำให้ขาดกำลังซื้ออาหารที่จำเป็นมาบริโภค

4.2.1 รายได้ของครอบครัว (Family income) แม้ว่าจะมีเงินมากพอสมควรก็อาจไม่ได้กินอาหารที่ดี แต่ก็ยังดีกว่าครอบครัวที่มีเงินไม่พอที่จะซื้ออาหาร เพราะถ้าไม่ฉลาดในการเลือกซื้อ ก็มักจะไม่ได้อาหารที่มีคุณภาพประโยชน์และปลอดภัยต่อการบริโภค

4.2.2 ราคาอาหาร (Food prices) มีความสำคัญเกี่ยวข้องกับการเลือกซื้ออาหาร การเลือกบริโภคมักจะคำนึงถึงราคาและคุณภาพประกอบกัน ผู้ที่ฉลาดในการเลือกซื้อก็อาจจะซื้อของที่มีคุณภาพคุ้มค่าที่มีราคาไม่แพงได้

4.3 ปัจจัยทางด้านสังคมและวัฒนธรรม (Social and cultural factors) ปัจจัยด้านสังคมและวัฒนธรรมอาจทำให้บุคคลรับประทานอาหารบางอย่างไม่ได้ ทั้งๆ ที่อาหารนั้นมีมาก คุณภาพดี และราคาไม่แพง เช่น คนฮินดูไม่กินเนื้อวัว คนอิสลามไม่กินเนื้อหมู เป็นต้น

4.3.1 การศึกษา (Education level) ผู้ที่มีการศึกษาก็จะมีความรู้ในการเลือกบริโภคอาหารถูกต้องเหมาะสม นั่นคือรู้จักเลือกซื้ออาหารที่มีประโยชน์มาให้สมาชิกในครอบครัวบริโภค

หรือถ้าเป็นผู้มีการศึกษาดี แต่ขาดความรู้ในเรื่องนี้ก็ยังสามารถหาเอกสารมาอ่านได้ และยังคงช่วยเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในการเลือกบริโภคอาหารประเภทที่ไม่เหมาะสมได้

4.3.2 อาชีพ (Occupation) ลักษณะอาชีพ มีความสำคัญต่อการเลือกบริโภคอาหารด้วย เพราะอาชีพนำมาซึ่งรายได้ และความเป็นอยู่ของครอบครัว

4.3.3 ขนาดของครอบครัว (Size of family) จำนวนคนที่อาศัยอยู่ในครอบครัวมีผลต่อปริมาณและคุณภาพของอาหารที่บริโภค ครอบครัวใหญ่มีสมาชิกมากการเลือกซื้ออาหารมักต้องเลือกที่มีราคาถูกและอาจด้อยคุณภาพ อันจะส่งผลกระทบต่อสุขภาพและความปลอดภัยในการบริโภค

4.3.4 จิตวิทยาเกี่ยวกับการรับประทานอาหาร เกี่ยวข้องกับอารมณ์ ความชอบ อาหารที่เคยชอบรับประทานตอนเด็ก มักจะเป็นอาหารที่ชอบไปจนกระทั่งเติบโตเป็นผู้ใหญ่

4.3.5 ศาสนา (Religion) มีอิทธิพลต่อการเลือกรับประทานอาหาร โดยเป็นสิ่งที่กำหนดว่ามนุษย์จะบริโภคได้หรือไม่ ก่อให้เกิดนิสัยการบริโภคอันเป็นสัญลักษณ์ประจำแต่ละศาสนานั้น เช่น ผู้ที่นับถือศาสนาอิสลามจะไม่บริโภคเนื้อหมู ชาวฮินดูไม่บริโภคเนื้อวัว แต่บริโภคนมวัวและอาหารที่ประกอบจากนมวัว

4.3.6 วัฒนธรรม (Culture) สิ่งที่กำหนดรูปแบบของวัฒนธรรมที่สำคัญได้แก่ ภาวะแวดล้อม อิทธิพลกลุ่ม ความเชื่อ บริโภคนิสัย ขนบธรรมเนียมประเพณี สิ่งเหล่านี้มักจะปฏิบัติสืบทอดกันมาหลายชั่วอายุคน จนเกิดการเรียนรู้ ความเชื่อ ทศนคติ และความเคยชิน จนกลายเป็นนิสัยไปในที่สุด

4.3.7 สื่อมวลชน (Mass medium) ในสังคมปัจจุบัน บุคคลทุกเพศทุกวัย ส่วนใหญ่ได้รับข้อมูลจากสื่อมวลชน เช่น วิทยุ โทรทัศน์ ภาพยนตร์ หนังสือพิมพ์ นิตยสารและสิ่งพิมพ์ต่างๆ ทำให้ได้รับข่าวสาร ความรู้ ความบันเทิง อันส่งผลกระทบต่อพฤติกรรมของบุคคลในหลายๆ ด้าน รวมทั้งการเลือกรับประทานอาหารด้วย

4.4 ปัจจัยด้านชีวภาพ (Biological factors) ประกอบด้วยปัจจัยต่างๆ ดังนี้

4.4.1 ความหิว (Hunger) เกิดจากสภาพร่างกาย เป็นความปรารถนาที่จะได้รับอาหาร เมื่อเกิดความหิว บุคคลอาจจะไม่คำนึงถึงคุณค่าในการเลือกอาหารมาบริโภค

4.4.2 ความอยากอาหาร (Appetite) เป็นความปรารถนาที่จะได้รับอาหารที่ตนพอใจในรูป รส กลิ่น สี หรือลักษณะอย่างใดอย่างหนึ่ง แม้เมื่อรู้สึกอิ่มก็อาจเกิดความอยากอาหารได้

4.4.3 รสชาติอาหาร (Taste) บางคนชอบอาหารชนิดนั้นเพราะมีรสชาติอร่อยหรือไม่ชอบเพราะรสชาติไม่ดี ความรู้สึกในการรับรสชาติอาหารของแต่ละคนอาจมีความแตกต่างกัน

จากที่กล่าวมาทั้งหมดเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกบริโภคอาหาร จะเห็นว่า การเลือกบริโภคอาหารขึ้นอยู่กับหลายๆ ปัจจัย อันส่งผลกระทบต่อพฤติกรรมการเลือกบริโภคอาหารของแต่ละ

บุคคลที่แตกต่างกัน ความเข้าใจในปัจจัยเหล่านี้จะช่วยในการแก้ปัญหา หรือการหารูปแบบในการส่งเสริมพฤติกรรมทางเลือกบริโภคอาหารที่เหมาะสมกับแต่ละบุคคลได้

5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

5.1 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเกิดโรคที่เกิดจากน้ำและอาหารเป็นสื่อในสถานศึกษา

Benade (1996) ได้ศึกษาการระบาดของโรคทางเดินอาหาร ในประเทศแอฟริกาใต้

โดยทำการสำรวจการกำจัดของเสียซึ่งเป็นสาเหตุของการเจ็บป่วย และจากการสำรวจในโรงเรียนประถมศึกษาพบว่า ลูกอมที่ทำจากแป้งเป็นสาเหตุสำคัญของการป่วยโรคทางเดินอาหาร และผู้วิจัยเสนอแนะว่าความร่วมมือของชุมชนในการกำจัดขยะและของเสีย เป็นกลวิธีที่จำเป็นในการป้องกันโรคทางเดินอาหารในอนาคต

สุริยะ คูหะรัตน์ (2541) ศึกษาสาเหตุของการเกิดโรคอาหารเป็นพิษในกลุ่มนักศึกษาอบรมเข้ม ณ มหาวิทยาลัยแห่งหนึ่ง จังหวัดนนทบุรี ในเดือนกันยายน 2539 เมื่อนำอาหารมาเพาะเชื้อ พบว่า เนื้อปูแกะแช่ตู้เย็นเพื่อรอทำข้าวผัดหาวาย พบเชื้อ *Vibrio parahaemolyticus*, *Plesiomonas shielloides* และ *Staphylococcus aureus*

วรลักษณ์ ดังคณะกุล & ปิยนิตย์ ธรรมภรณ์พิลาส (2541) สอบสวนโรคอาหารเป็นพิษในโรงเรียนแห่งหนึ่ง อำเภอบางกรวย จังหวัดนนทบุรี ระหว่างวันที่ 9-11 กุมภาพันธ์ 2541 พบว่า ลูกชิ้นปลาในแกงเขียวหวานมีความเสี่ยงสูงสุด รองลงมาเป็นลูกชิ้นปลาในเย็นตาโฟ ซึ่งจัดเป็นอาหารให้นักเรียนในช่วงวันเกิดเหตุ จากผลการเพาะเชื้อ พบ *Vibrio parahaemolyticus* ซึ่งไม่ได้เกณฑ์มาตรฐานของอาหารปรุงสุกแล้วแช่เย็นหรือแช่แข็ง ซึ่งต้องอุ่นก่อนบริโภค (Precooked FF/Prepared meal) ไม่ได้อยู่ในรูป Package tray ดังนั้น จึงมีการปนเปื้อนของแบคทีเรียที่เป็นสาเหตุของโรคอาหารเป็นพิษได้ และการปรุงอาหารของทางโรงเรียนไม่ได้ใช้ความร้อนนานพอที่จะทำลายเชื้อ นอกจากนี้ยังสามารถตรวจพบเชื้อ *Aeromonas sp.* จากน้ำดื่มและน้ำใช้ของโรงเรียน เชื้อ *Vibrio fluvianalis* จากตู้เย็น หม้อใหญ่ และลูกชิ้นปลาจากตลาดอำเภอเมืองนนทบุรี

Chen. K. T. et al (2001) พบเชื้อ *Shigella sonnei* และ *Entamoeba histalytica* ซึ่งมากับของเสียจากห้องน้ำ แล้วปนเปื้อนกับบ่อน้ำใต้ดิน ทำให้เกิดการระบาดของโรคกระเพาะอาหารและลำไส้อักเสบกับนักเรียนจำนวน 730 คน

จากงานวิจัยดังกล่าว ผู้วิจัยได้สรุปแนวคิดในการวิจัยครั้งนี้ดังนี้

สาเหตุของการเจ็บป่วยด้วยโรคทางเดินอาหารของนักเรียนนักศึกษาเกิดจากอาหารที่มีการปนเปื้อนเชื้อโรคและสารพิษ

5.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับปัญหาด้านสุขาภิบาลอาหารในสถานศึกษา

นฤมล ประภาสุวรรณกุล และคณะ (2538) ได้ศึกษาคุณภาพน้ำดื่ม น้ำใช้ และน้ำแข็งของโรงเรียนมัธยมศึกษาในกรุงเทพมหานคร ตั้งแต่กรกฎาคม 2536 ถึง ตุลาคม 2538 ผลการศึกษาพบว่า คุณภาพน้ำดื่มก่อนและหลัง การให้ความรู้ในเรื่องสุขาภิบาลอาหารไม่เข้ามาตรฐานร้อยละ 22.7 และ 23.0 แต่พบว่าในโรงเรียนรัฐบาลทั้งขนาดใหญ่ และเล็ก คุณภาพดีขึ้น แต่ในโรงเรียนเอกชนทั้งขนาดใหญ่และเล็กมีคุณภาพด้อยลง คุณภาพน้ำใช้มีการปรับปรุงดีขึ้นจากเดิมไม่เข้ามาตรฐานร้อยละ 8.1 เป็นได้มาตรฐานทั้งหมด คุณภาพน้ำแข็งไม่ได้มาตรฐานทั้งก่อนและหลังให้ความรู้ ร้อยละ 97.6 และ 97.4 และพบว่าน้ำแข็งมีการปนเปื้อน โคลิฟอร์มปริมาณสูงและตรวจพบเชื้อ *E.coli* ด้วย

อมรา กันยวิมล (2538) ได้ศึกษาสภาวะการสุขาภิบาลอาหารในโรงเรียนประถม ศึกษาสังกัดเทศบาลเมืองขอนแก่น รวมทั้งศึกษาความรู้ และทัศนคติและการปฏิบัติตนของผู้สัมผัสอาหารในโรงเรียน ระหว่างตุลาคมถึงธันวาคม 2537 สํารวจโรงอาหาร 9 แห่ง ด้วยวิธีสังเกตและตรวจสอบความสะอาดของตัวอย่าง อย่างง่าย จำนวน 96 ตัวอย่าง วิเคราะห์ด้วยวิธี SI - 2 และแยกเชื้อทางชีวเคมี และทำการสัมภาษณ์ ผลการศึกษาพบว่า สภาวะการสุขาภิบาลอาหารของร้านจำหน่ายอาหารในโรงอาหารของโรงเรียนไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานของกรมอนามัย ผลการตรวจภาชนะ โดยวิธี SI - 2 พบผล SI - 2 Positive เป็นจำนวนมาก และผลการแยกเชื้อทางชีวเคมีพบเชื้อ *E.coli* จากภาชนะช้อน ส้อม จาน ชาม ถาดหลุม ตะเกียบ ถ้วยของหวาน ช้อนของหวาน และแก้วน้ำ *E.coli* ร้อยละ 71.43, 78.48, 78.95, 56.25, 100, 100, 100, 100 ตามลำดับ

Ali and Spencer (1996) ได้ทำการประเมินจุดอันตราย และการควบคุมโปรแกรมการจัดอาหารกลางวันในโรงเรียน ในประเทศบาเรนซ์ โดยศึกษาในโรงเรียน 16 แห่ง ทำการศึกษาอาหาร 6 ประเภท คือ แชนวิช ชีส เนื้อ ไข่ ดับ หมู ซึ่งปรุงในร้านเบเกอรี่ นอกโรงเรียน จากการศึกษาพบว่าอาหารทั้งหมดทำการปรุงตั้งแต่เวลา 04.00-05.00 น. ซึ่งเป็นช่วงเวลานานเกินไปก่อนที่จะนำมาบริการ ส่วนเวลาและอุณหภูมิขณะปรุงอาหารเพียงพอที่จะฆ่าเชื้อโรคได้ และพบว่า มีความเป็นไปได้ที่จะมีการปนเปื้อนเชื้อโรคจากมือของผู้ปรุงอาหาร ภาชนะ เสื้อผ้าและฟองน้ำล้างจาน อาหารที่ปรุงเสร็จแล้วถูกวางไว้ในห้องที่มีอุณหภูมิปกติ (ระหว่าง 17-41 องศาเซลเซียส) ก่อนการขนส่งอาหารไปโรงเรียนและอุณหภูมิภายในห้องอาหารโรงเรียนอยู่ในระหว่าง 18.5-28 องศาเซลเซียส ที่ความชื้น 25-70%

ปรีชา วงศ์ทิพย์ (2544) สํารวจสภาวะการสุขาภิบาลอาหารของร้านจำหน่ายอาหารภายในมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ พบการปนเปื้อนเชื้อโคลิฟอร์มแบคทีเรียร้อยละ 14.38 โดยพบการปนเปื้อน

ในอาหารมากที่สุด ร้อยละ 25.73 รองลงมาคือ ภาชนะอุปกรณ์ และมือผู้สัมผัส (ร้อยละ 7.49 และ 2.65 ตามลำดับ)

อะเคือ งามสระคู (2543) ทดสอบคุณภาพอาหารทางชีวภาพเบื้องต้น จากร้านจำหน่ายอาหารในโรงอาหาร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์วิทยาเขตบางเขน โดยใช้ชุดทดสอบโคลิฟอร์มแบคทีเรียขั้นต้น SI-2 พบว่าอาหารมีเชื้อ Coliform Bacteria เกินครึ่งหนึ่งของอาหารที่ตรวจ คือ ร้อยละ 63.01 รวมถึงการสำรวจสถานะสุขาภิบาลอาหารของร้านจำหน่ายอาหารในโรงอาหาร พบว่าไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน

วนิดตา ตีรพัทธ์ & อรทัย กุลสอน (2545) เผื่อระวังปัญหาการผสมสีในอาหารประเภทข้าวเกรียบที่มีจำหน่ายบริเวณโรงเรียนระดับประถมศึกษาในสังกัดเทศบาลนครขอนแก่น พบสีสังเคราะห์ในข้าวเกรียบ 11.2% ในเขตโรงเรียนพบข้าวเกรียบผสมสีสังเคราะห์น้อยกว่านอกบริเวณโรงเรียน, ร้านค้าถาวรมีข้าวเกรียบผสมสีสังเคราะห์น้อยกว่ารถเข็น/ร้านค้าตั้งโต๊ะขาย 1.) ด้านฉลากผลิตภัณฑ์ข้าวเกรียบ เมื่อเทียบกับมาตรฐานอุตสาหกรรมด้านฉลาก 6 มาตรฐาน พบว่า มีเพียง 2 มาตรฐานเท่านั้น คือ มาตรฐานชนิด และมาตรฐานชื่อผู้ผลิตหรือโรงงานที่ผลิตหรือเครื่องหมายการค้าหรือชื่อผู้บรรจุ จำนวน 13 ยี่ห้อ และพบสีสังเคราะห์ทั้ง 13 ยี่ห้อ 2.) การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ด้านฉลาก ถ้าข้าวเกรียบมีฉลากครบถ้วนสมบูรณ์ จะพบสีน้อยกว่าข้าวเกรียบที่ไม่สมบูรณ์ของฉลาก (ร้อยละ 6.6 เทียบกับร้อยละ 19.5 ตามลำดับ)

ธิดิพงษ์ พลอยเหลือง, รุจิรัตน์ ศรีกันชัย, และเกรียงศักดิ์ จันมะโน (2545) สำรวจสถานะการสุขาภิบาลอาหารของร้านจำหน่ายอาหารภายในโรงอาหารวิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดพิษณุโลก โดยใช้แบบสำรวจร้านอาหารและโรงอาหารของสถาบันตามมาตรฐานการสุขาภิบาลอาหาร กรมอนามัย (สอรร. 7) พบว่าไม่มีร้านจำหน่ายอาหารใดที่ผ่านเกณฑ์มาตรฐานของกรมอนามัย โดยภาวะสุขาภิบาลอาหารด้านสถานที่เตรียมและปรุงอาหารและบริเวณทั่วไปมีปัญหาการระบายอากาศและการใช้ถังขยะที่ไม่รื้อซึมและมีฝาปิด ภาวะสุขาภิบาลด้านอาหาร คืออาหาร น้ำ น้ำแข็ง เครื่องดื่มพบปัญหาที่สูงที่สุดคือเกณฑ์น้ำแข็งที่ใช้บริโภคต้องสะอาดใส่ในภาชนะที่สะอาดมีฝาปิดมีอุปกรณ์ที่มีด้ามสำหรับคีบหรือตักโดยเฉพาะวางสูงจากพื้นอย่างน้อย 60 ซม. และต้องไม่มีสิ่งของอื่นแฉะร่วมไว้ ภาวะสุขาภิบาลอาหารด้านภาชนะอุปกรณ์พบปัญหาสูงสุดด้านอ่างล้างภาชนะอุปกรณ์ที่มีท่อระบายน้ำใช้การได้คือน้อย 2 อ่าง และภาวะสุขาภิบาลอาหารด้านผู้ปรุงผู้เสิร์ฟมักมีปัญหาด้านสุขนิสัยที่ดี เช่น คัดเล็บสั้น ไม่สูบบุหรี่ในขณะที่ปฏิบัติงาน ไม่ใช้มือหยิบจับอาหารที่ปรุงเสร็จแล้วโดยตรง

จากงานวิจัยดังกล่าว ผู้วิจัยได้สรุปแนวทางการวิจัยครั้งนี้ ดังนี้

สภาพปัญหาด้านสุขาภิบาลอาหารในสถานศึกษาส่วนใหญ่มาจากอาหารและเครื่องดื่ม ซึ่งมีปัญหาจากการปนเปื้อนในภาชนะอุปกรณ์และมือของผู้สัมผัสอาหาร

5.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมของผู้สัมผัสอาหารและสภาวะสุขาภิบาลอาหาร

อมรา กันขวิมล (2538) ศึกษาสภาวะการสุขาภิบาลอาหารในโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดเทศบาลเมืองขอนแก่น พบว่า ผู้สัมผัสอาหารส่วนใหญ่มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสุขวิทยาส่วนบุคคลของผู้สัมผัสอาหาร แต่ในทางปฏิบัติที่ผู้สังเกตใช้แบบสังเกตเปรียบเทียบพฤติกรรมกับการตอบแบบสอบถามชี้ถึงความเคยชินในการปฏิบัติและความสะดวก เช่น การปฏิบัติตัวในการสวมเสื้อเอี๊ยมหรือผูกผ้ากันเปื้อนเป็นสีขาว แต่ในทางปฏิบัติไม่นิยมใช้ เนื่องจากให้เหตุผลว่าไม่สะดวก รวมทั้งการใช้หมวกคลุมซึ่งไม่นิยมสวม เนื่องจากความไม่เคยชินและไม่สะดวกในการใช้ และยังพบความเชื่อที่ผิดในการใช้ผ้าเช็ดภาชนะก่อนนำมาใช้ โดยเชื่อว่าจะทำให้ภาชนะสะอาดซึ่งเป็นความเชื่อที่ผิดด้วย ทำให้เกิดการปนเปื้อนเชื้อแบคทีเรียด้วย

ยุทธนา เชื้อผู้ดี (2539) ศึกษาเรื่องปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมทางด้านสุขาภิบาลอาหารของแม่บ้าน พบว่า ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์และไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมทางด้านสุขาภิบาลอาหารของแม่บ้าน มีดังนี้ 1. ปัจจัยทั่วไป 1.1 อาชีพไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมทางด้านสุขาภิบาลอาหารของแม่บ้าน 1.2 การศึกษาไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมทางด้านสุขาภิบาลอาหาร 1.3 รายจ่ายสำหรับค่าอาหารไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมทางด้านสุขาภิบาลอาหารของแม่บ้าน 1.4 ระยะเวลาที่ทำหน้าที่ในการปรุงประกอบอาหารมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมทางด้านสุขาภิบาลของแม่บ้าน 1.5 การเคยได้รับการอบรมความรู้ไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมทางด้านสุขาภิบาลของแม่บ้าน 2. ปัจจัยนำ 2.1 ความรู้ของแม่บ้านส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลางคิดเป็นร้อยละ 83.00 และมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมทางด้านสุขาภิบาลของแม่บ้าน 2.2 ทักษะคิดสรุปได้ว่าแม่บ้านส่วนใหญ่มีทัศนคติทางด้านสุขาภิบาลอาหารอยู่ในระดับปานกลางคิดเป็นร้อยละ 69.40 และมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมทางด้านสุขาภิบาลของแม่บ้าน 3. ปัจจัยเอื้ออำนวย จากการศึกษาปัจจัยเอื้ออำนวย คือ ระยะทางในการเดินทางไปซื้ออาหารที่ตลาด การหาซื้ออาหารจากร้านค้าในหมู่บ้าน สถานที่สำหรับปรุงประกอบอาหาร ภาชนะอุปกรณ์สำหรับปรุงประกอบอาหาร เวลาที่ใช้สำหรับปรุงประกอบอาหารแต่ละมือของแม่บ้าน ไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมทางด้านสุขาภิบาลของแม่บ้าน 4. ปัจจัยเสริม จากการศึกษาปัจจัยเสริม ได้แก่ การเอาใจใส่ดูแลของเจ้าหน้าที่สาธารณสุข การเชื้อฟังและการปฏิบัติของสมาชิกในครอบครัว การได้รับรางวัลหรือคำชมเชยจากเจ้าหน้าที่สาธารณสุข การไม่ยอมรับของสมาชิกในครอบครัวในวิธีการปรุงประกอบอาหาร การ

ได้รับคำแนะนำหรือชี้แนะจากเพื่อนบ้านไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมทางด้านสุขาภิบาลของแม่บ้าน 5. พฤติกรรมทางด้านสุขาภิบาลอาหารของแม่บ้าน แม่บ้านส่วนใหญ่มีพฤติกรรมที่ถูกต้องในระดับปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 80.70 และรองลงมา มีพฤติกรรมที่ถูกต้องต่ำคิดเป็นร้อยละ 11.30 และมีเพียงส่วนน้อยที่มีพฤติกรรมถูกต้องสูงคิดเป็นร้อยละ 8.00 (ยุทธนา เชื้อผู้ดี, 2539 อ้างอิงใน ธิติพงษ์ พลอยเหลือองและคณะ, 2545)

กลม ณรงค์ศักดิ์ศิลป์ (2540) ศึกษาลักษณะทั่วไปของผู้ประกอบการและสถานที่จำหน่ายอาหารที่มีพื้นที่ใช้สอย ตั้งแต่ 200 ตารางเมตรขึ้นไป รวมทั้งความรู้ การปฏิบัติตามมาตรการทางกฎหมายของผู้ประกอบการ ตลอดจนปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงานในพื้นที่จังหวัดบุรีรัมย์ จำนวนทั้งสิ้น 60 ร้าน ผลการศึกษาพบว่า ความรู้ของผู้ประกอบกิจการร้านอาหารเมื่อนำมาเปรียบเทียบกับที่ได้มาตรฐานร้านอาหาร การได้รับการอบรมเรื่องสุขาภิบาล กฎหมายที่เกี่ยวข้อง และการได้รับคำแนะนำในการดำเนินกิจการจากเจ้าหน้าที่แล้วความรู้ของกลุ่มที่ได้ร้านอาหารมาตรฐานร้านที่ได้รับการอบรมและร้านที่ได้รับการแนะนำ มีความรู้ในระดับที่น่าพอใจ ซึ่งมากกว่ากลุ่มร้านที่ไม่ได้มาตรฐาน ร้านที่ไม่ได้รับการอบรมหรือร้านที่ไม่ได้รับคำแนะนำ ที่มีความรู้ในระดับที่ต้องปรับปรุง ซึ่งทำให้เราทราบว่า การให้เกณฑ์มาตรฐานของร้านอาหาร การอบรมในเรื่องการสุขาภิบาล กฎหมายที่เกี่ยวข้องและการแนะนำแก่ผู้ประกอบการร้านอาหารยังคงต้องปฏิบัติต่อไปอีก (กลม ณรงค์ศักดิ์ศิลป์, 2540 อ้างอิงใน ธิติพงษ์ พลอยเหลือองและคณะ, 2545)

รุ่งเรือง เคนดวงใจ (2540) ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการปฏิบัติงานของครูผู้รับผิดชอบงานสุขาภิบาลอาหารในโรงเรียน จังหวัดราชบุรี สิ่งหนึ่งที่แสดงถึงบทบาทเจ้าหน้าที่สาธารณสุข คือ การได้รับสนับสนุนวัสดุ อุปกรณ์จากหน่วยงานสาธารณสุขที่เกี่ยวข้องมีอิทธิพลเชิงบวกต่อผลการปฏิบัติงานของครูผู้รับผิดชอบงานสุขาภิบาลอาหารในโรงเรียน เพราะว่า ในการดำเนินงานสุขาภิบาลอาหารในโรงเรียนนั้น วัสดุ อุปกรณ์เป็นปัจจัยหนึ่งที่จะสนับสนุนการปฏิบัติงานสุขาภิบาลอาหารในโรงเรียนได้มาตรฐาน และข้อมูลจากการวิจัย พบว่า ปัญหา อุปสรรคหนึ่งในการดำเนินงานสุขาภิบาลอาหารในโรงเรียน คือ วัสดุ อุปกรณ์ไม่เพียงพอ ดังนั้น หากมีการสนับสนุนวัสดุ อุปกรณ์ต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการสุขาภิบาลอาหารในโรงเรียนของสถานศึกษา จากหน่วยงานสาธารณสุขที่รับผิดชอบ รวมทั้งการสนับสนุนทางด้านวิชาการแก่ครูผู้รับผิดชอบ ผู้บริหาร นักเรียน และผู้ประกอบการร้านอาหาร ย่อมจะช่วยให้การดำเนินงานสุขาภิบาลอาหารในสถานศึกษาเป็นไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ

นารณฤดี ปากวิเศษ (2542) ศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความรู้ และพฤติกรรมด้านสุขาภิบาลอาหารของผู้ประกอบการและผู้สัมผัสอาหารในร้านอาหารและแผงลอยจำหน่ายอาหาร จังหวัดยโสธร ผลการวิจัย พบว่า 1) ความรู้ด้านการสุขาภิบาลอาหารของผู้ประกอบการกับผู้สัมผัส

อาหารไม่แตกต่างกัน ทั้งในร้านอาหารและแผงลอยจำหน่ายอาหาร และพฤติกรรมด้านการสุขาภิบาลอาหารของผู้ประกอบการกับผู้สัมผัสอาหารก็ไม่แตกต่างกันทั้งในร้านอาหารและแผงลอยจำหน่ายอาหารเช่นกัน 2) บุคลิกภาพและจริยธรรมในจิตวิทยาของผู้ประกอบการและผู้สัมผัสอาหารในร้านอาหาร ด้านการเคารพกฎหมายและทำหน้าที่ของตน มีความสัมพันธ์กับระดับพฤติกรรมที่ถูกต้องด้านการสุขาภิบาลอาหาร อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และบุคลิกภาพและจริยธรรมในจิตวิทยาของผู้ประกอบการและผู้สัมผัสอาหาร ในแผงลอยจำหน่ายอาหาร ด้านการอุทิศตนแก่งานส่วนรวม และค่านิยมในการประกอบอาชีพมีความสัมพันธ์กับระดับพฤติกรรมที่ถูกต้องด้านการสุขาภิบาลอาหาร อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 3) ลักษณะสภาพแวดล้อมในแผงลอยจำหน่ายอาหารในลักษณะของเขตที่ตั้งและสภาพแวดล้อมที่มีผลต่อการปรับปรุงของสถานประกอบการมีความสัมพันธ์กับระดับพฤติกรรมที่ถูกต้องด้านการสุขาภิบาลอาหาร อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ละเอียด คงมนต์ (2542) ศึกษาลักษณะทั่วไปของผู้ประกอบการแผงลอยจำหน่ายอาหาร พร้อมทั้งความรู้และการปฏิบัติเกี่ยวกับการสุขาภิบาลอาหารตลอดจนปัญหาและอุปสรรคของการดำเนินการแผงลอยจำหน่ายอาหารในเขตสุขาภิบาลจังหวัดนครนายก พบว่า ระดับความรู้ของผู้ประกอบการเกี่ยวกับการสุขาภิบาลอาหารส่วนใหญ่อยู่ในระดับดีและปานกลางคิดเป็นร้อยละ 40.5 เท่ากัน ด้านความรู้ของผู้ประกอบการเกี่ยวกับเรื่องสุขาภิบาลอาหาร เช่น การเก็บอุปกรณ์ ช้อน ส้อม ตะเกียบ อยู่ในเกณฑ์ที่ควรปรับปรุงร้อยละ 85.1 ระดับการปฏิบัติเกี่ยวกับการสุขาภิบาลอาหารของผู้ประกอบการแผงลอยจำหน่ายอาหารส่วนใหญ่ปฏิบัติได้ถูกต้องปานกลางคิดเป็นร้อยละ 52.7 การปฏิบัติที่ถูกต้องอยู่ในเกณฑ์ที่ต้องมีการปรับปรุงในเรื่องการเก็บอุปกรณ์ร้อยละ 70.3 และเรื่องสุขวิทยาของผู้ประกอบการร้อยละ 87.8 ส่วนปัญหาอุปสรรคในการปฏิบัติเกี่ยวกับการกำจัดน้ำโสโครกที่ไม่ถูกต้องร้อยละ 63.5 และไม่ได้รับการอบรมเรื่องสุขาภิบาลอาหารจากเจ้าหน้าที่ของรัฐในรอบปีที่ผ่านมาร้อยละ 85.1 ความรู้และการปฏิบัติเกี่ยวกับการสุขาภิบาลอาหารพบว่า ไม่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P\text{-value} < 0.05$) (ละเอียด คงมนต์, 2542 อ้างอิงใน ธิติพงษ์ พลอยเหลือและคณะ, 2545)

Azanza. M. P. et al. (2000) ศึกษาความรู้และพฤติกรรมด้านความปลอดภัยอาหารของพ่อค้า แม่ค้าอาหารริมทาง ภายในบริเวณมหาวิทยาลัย ฟิลิปปีนส์ พบว่า พ่อค้าแม่ค้า ยังไม่เข้าใจในเรื่องกฎหมายที่ใช้ควบคุมด้านอาหารและการจัดการของเสีย เพราะผู้ดูแลด้านนี้ไม่ใช่หน่วยงานท้องถิ่นของรัฐด้านสุขภาพแต่เป็นสำนักงานบริหารธุรกิจสัมปทานของมหาวิทยาลัย ทางผู้ประกอบการค้าอาหารมีคำแนะนำให้จัดการศึกษาต่อเนื่องด้านความปลอดภัยอาหาร ความช่วยเหลือด้าน

การเงินตลอดจนการบริการสังคมและการจัดการน้ำและของเสีย เพื่อลดช่องว่างระหว่างความรู้และการปฏิบัติของพ่อค้าแม่ค้าอาหารข้างทางในมหาวิทยาลัย

อะเคื่อ งามสระคู (2543) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างสถานะการสุขาภิบาลอาหาร การทดสอบคุณภาพอาหารทางชีวภาพเบื้องต้น พฤติกรรมสุขาภิบาลอาหารของผู้ประกอบการค้าอาหาร กับพฤติกรรมการบริโภคอาหารของนิสิต มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตบางเขน

เป็นการวิจัยเชิงบรรยาย มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างสถานะการสุขาภิบาลอาหารของร้านจำหน่ายอาหารในโรงอาหาร การทดสอบคุณภาพอาหารทางชีวภาพเบื้องต้น พฤติกรรมสุขาภิบาลอาหารของผู้ประกอบการค้าอาหารกับพฤติกรรมการบริโภคอาหารของนิสิต ประชากรและกลุ่มตัวอย่างคือ นิสิตมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตบางเขน 200 คน ผู้ประกอบการค้าอาหาร 70 คน ร้านจำหน่ายอาหารในโรงอาหารกลาง 1 กลาง 2 และศูนย์อาหารเกษตร 75 ร้าน ตัวอย่างอาหาร 146 ตัวอย่าง เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยตรวจคุณภาพอยู่ในเกณฑ์รับรองได้ แบบสำรวจโรงอาหาร สอรร. 7 และชุดทดสอบโคลิฟอร์มแบคทีเรียขั้นต้น SI-2 ผลการวิจัยที่สำคัญ พบว่า 1) สถานะการสุขาภิบาลอาหารของร้านจำหน่ายอาหารในโรงอาหาร ไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน 2) มีการพบเชื้อ Coliform Bacteria เกินครึ่งหนึ่งของอาหารที่ตรวจคือ ร้อยละ 63.01 3) พฤติกรรมสุขาภิบาลอาหารของผู้ประกอบการค้าอาหารด้านความรู้ อยู่ในระดับดีและปานกลาง ด้านทัศนคติอยู่ในระดับปานกลาง และการปฏิบัติอยู่ในระดับปานกลาง 4) พฤติกรรมการบริโภคอาหารของนิสิตด้านความรู้อยู่ในระดับปานกลาง 5) สถานะการสุขาภิบาลอาหาร การทดสอบคุณภาพอาหารทางชีวภาพเบื้องต้น ไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการปฏิบัติในการบริโภคอาหารนิสิต แต่พฤติกรรมการปฏิบัติสุขาภิบาลของผู้ประกอบการค้าอาหาร มีความสัมพันธ์ทางลบกับพฤติกรรมการปฏิบัติในการบริโภคอาหารของนิสิต 6) สถานะการสุขาภิบาลอาหาร ไม่มีความสัมพันธ์กับการทดสอบคุณภาพอาหารทางชีวภาพเบื้องต้น 7) พฤติกรรมสุขาภิบาลอาหารของผู้ประกอบการค้าอาหารด้านความรู้ ทัศนคติการปฏิบัติ ไม่มีความสัมพันธ์กับสถานะการสุขาภิบาลอาหาร 8) พฤติกรรมสุขาภิบาลอาหารของผู้ประกอบการค้าอาหาร ด้านความรู้ ทัศนคติ การปฏิบัติ ไม่มีความสัมพันธ์กับการทดสอบคุณภาพอาหารทางชีวภาพเบื้องต้น

Redmond E. C. & Griffith C. J. (2003) ศึกษาการสัมผัสอาหารของผู้บริโภคที่บ้านโดยการสังเกต พบว่า ผู้บริโภคปฏิบัติตนไม่ปลอดภัยในการสัมผัสอาหาร ความรู้ ทัศนคติ ทัศนคติ และการรายงานการปฏิบัติด้วยตนเองไม่สอดคล้องกันกับที่สังเกต จึงเห็นได้ว่า การศึกษาโดยการสังเกตจะชี้ให้เห็นถึงอนามัยอาหารภายในครอบครัวอย่างแท้จริง การปรับปรุงแก้ไขพฤติกรรมการสัมผัสอาหารของผู้บริโภคจะช่วยลดความเสี่ยงและอุบัติการณ์การเกิดโรคอาหารเป็นพิษได้

จิตพงษ์ พลอยเหลือง, รุจิรัตน์ ศรีกันชัย, และเกรียงศักดิ์ จันมะโน (2545) ศึกษาภาวะสุขาภิบาลอาหารร้านจำหน่ายอาหารในวิทยาลัยการสาธิตสุพรรณบุรี จังหวัดสุพรรณบุรี โดยให้ผู้สัมผัสอาหารทำแบบทดสอบด้านทัศนคติเกี่ยวกับการสุขาภิบาลอาหารของผู้สัมผัสอาหาร พบว่าผู้สัมผัสอาหารมีความรู้และทัศนคติเกี่ยวกับการสุขาภิบาลอาหารอยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 73.3 เป็นส่วนใหญ่ รองลงมาคือ มีระดับความรู้ที่ดี ร้อยละ 20 และระดับความรู้ไม่ดี ร้อยละ 6.7 ความรู้ที่ผู้สัมผัสอาหารรู้น้อยที่สุดคือเรื่องโรคที่เกิดจากอาหารไม่สะอาดและลักษณะอย่างล้างภาชนะอุปกรณ์ คิดเป็นร้อยละ 33.3 และ 53.3 ตามลำดับ ทัศนคติที่ไม่ถูกต้องมากที่สุดเกี่ยวกับการเก็บเนื้อสด พบว่า ร้อยละ 80 มีทัศนคติว่าต้องล้างก่อนเก็บเข้าตู้เย็น รองลงมาคือสถานที่รับประทาน เตรียมปรุง ประกอบอาหาร ต้องสะอาดมีแสงสว่างเพียงพอ มีห้องน้ำอยู่ใกล้ๆ คิดเป็นร้อยละ 46.7 สำหรับการทดสอบทางด้านสุขวิทยาส่วนบุคคลของผู้สัมผัสอาหาร พบว่าผู้สัมผัสอาหารส่วนใหญ่มีระดับสุขวิทยาส่วนบุคคลปานกลาง ร้อยละ 60 รองลงมา ได้แก่ ระดับสุขวิทยาส่วนบุคคลไม่ดี และดี คิดเป็นร้อยละ 33.3 และ 6.7 ตามลำดับ ซึ่งพบว่าผู้สัมผัสอาหารเพียงร้อยละ 26.6 เท่านั้นที่ไปตรวจสุขภาพทุก 6 เดือนหรือทุก 1 ปี

จากงานวิจัยดังกล่าว ผู้วิจัยได้สรุปแนวทางการวิจัยครั้งนี้ ดังนี้

ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมของผู้สัมผัสอาหารและภาวะสุขาภิบาลอาหารนั้น มีทั้งความรู้และทัศนคติของผู้สัมผัสอาหาร สภาพแวดล้อม กฎระเบียบข้อบังคับ การตรวจแนะนำจากบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับงานสุขาภิบาลอาหาร ตลอดจนพฤติกรรมกรบริโภคของผู้บริโภคเอง และจากผลงานวิจัยส่วนใหญ่พบว่าความรู้ ทัศนคติและการปฏิบัติตนของผู้ประกอบการค้าอาหารไม่มีความสัมพันธ์กับภาวะสุขาภิบาลอาหารในโรงเรียน

5.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับรูปแบบการพัฒนาและแก้ไขปัญหาด้านสุขาภิบาลอาหาร

วัฒนาพร ดังอานวย (2537) ได้ติดตามโรงเรียนประถมศึกษาที่ได้รับรางวัลการจัดโครงการอาหารกลางวันดีเด่น สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดชัยภูมิ เพื่อศึกษาผลการจัดกิจกรรมและประเมินผลการดำเนินงาน ผลการเปลี่ยนแปลงการดำเนินงาน ความเห็นของผู้ปกครองนักเรียน และปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะ พบว่า กิจกรรมที่นักเรียนมีส่วนร่วมมากที่สุด คือ การฝึกนักเรียนล้างมือ ก่อนและหลังรับประทานอาหาร การช่วยทำความสะอาดสถานที่ กิจกรรมที่ปฏิบัติได้ระดับมาก คือ ชุมชนเข้ามามีบทบาทในด้านแรงงานและวัตถุดิบส่วนการเปลี่ยนแปลงการดำเนินงานได้มีการปรับปรุงอาคารสถานที่ และเพิ่มแหล่งน้ำดื่ม ปัญหาอุปสรรค คือ ครูขาดความรู้ด้านโภชนาการ โต๊ะ เก้าอี้ นั่งรับประทานอาหารไม่เพียงพอ

ทรวง เหลี่ยมรังสี และคณะ (2538) นำระบบ HACCP มาประยุกต์ใช้ในการควบคุมคุณภาพอาหารในโรงอาหารของโรงเรียนสตรีมารดาพิทักษ์ จังหวัดจันทบุรี ซึ่งระบบ HACCP ใช้หลักการวินิจฉัยประเมินอันตรายที่อาจเกิดขึ้นแก่ผู้บริโภค โดยเน้นในองค์ประกอบและขั้นตอนของกระบวนการผลิตที่มีผลโดยตรงกับความปลอดภัยจากการปนเปื้อนของจุลินทรีย์ในอาหาร การดำเนินงานครั้งนี้ผู้วิจัยจัดตั้งทีมงาน HACCP ของโรงเรียน ประกอบด้วยครูผู้ดูแลโรงอาหาร และ ตัวแทนพนักงานโรงอาหาร ผลิตภัณฑ์อาหารของโรงเรียนแบ่งเป็น 6 กลุ่ม คือ อาหารพร้อมบริโภค อาหารร้อนพร้อมบริการ ขนมหวานและไอศกรีม เครื่องดื่มเย็น ผลไม้ และเบเกอรี่ พร้อมทั้งจัดทำผังของผลิตภัณฑ์อาหารแต่ละประเภท เพื่อวิเคราะห์หาอันตราย จุดควบคุมวิกฤต การเฝ้าระวังติดตาม มาตรการแก้ไขและการทวนสอบ ก่อนและหลังดำเนินงานจะดำเนินการเก็บตัวอย่างอาหารเพื่อตรวจหาการปนเปื้อนเชื้อ Coliform bacteria ด้วยวิธี SI-2 Screening test ผลการศึกษาพบว่า การปนเปื้อนเชื้อ Coliform bacteria น้อยลงหลังจากการประยุกต์ใช้ระบบ HACCP อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P\text{-value} < 0.05$) นอกจากนี้ทีมงาน HACCP สามารถวิเคราะห์แยกแยะ และควบคุมจุดควบคุมวิกฤตของผลิตภัณฑ์อาหารที่ตนเองผลิตได้อย่างถูกต้อง

สุภาวดี วังการวรรณ และคณะ (2538) ศึกษาการพัฒนารูปแบบการเฝ้าระวังทางสุขาภิบาลอาหารและปัญหา อุปสรรค โดยศึกษาเป็นเขตเทศบาล ตำบลเมืองพล ระหว่างมีนาคม ถึงกรกฎาคม 2538 พบว่า จากปัญหาอุปสรรคจากการสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่ผู้เกี่ยวข้องและผู้ประกอบการค้าอาหารสามารถนำมาปรับปรุง แล้วกำหนดรูปแบบการดำเนินงานโดยการปรับปรุง วิธีการสำรวจ เชื้อแบคทีเรียในอาหาร และภาชนะโดยวิธี SI -test เน้นการดำเนินงานในรูปคณะกรรมการจัดการความสำเร็จของรูปแบบ พบว่า มีการเปลี่ยนแปลงสูงขึ้นจากการดำเนินงาน

บัน ปิรัมย์, นิพนธ์ ศรีบุญเรือง และคณะ (2541) ได้ทำการวิจัยเรื่องการณรงค์ปรับปรุงสุขาภิบาลอาหารของร้านจำหน่ายอาหารและแผงลอยโดยใช้มาตรฐานสุขาภิบาลอาหารธงเขียว จังหวัดหนองคาย ปีงบประมาณ 2541 พบว่า ร้านอาหารในเขตเทศบาลเมืองหนองคายผ่านการอบรมหลักสูตรการสุขาภิบาลอาหารร้อยละ 62.9 และก่อนการรณรงค์ร้านอาหารผ่านเกณฑ์มาตรฐานตามข้อกำหนดเกณฑ์สุขาภิบาลอาหาร จังหวัดหนองคาย เพียงร้อยละ 25.0 โดยร้านอาหารผ่านเกณฑ์มาตรฐานรายชื่อ ดังนี้ ผ่านเกณฑ์ข้อกำหนด 1) ด้านสถานที่รับประทานอาหาร เตรียมปรุง ประกอบอาหาร คิดเป็นร้อยละ 92.1 2) การเตรียมปรุงอาหาร คิดเป็นร้อยละ 95.0 3) การใช้สารปรุงแต่งอาหาร คิดเป็นร้อยละ 97.9 4) การจัดการอาหารสด คิดเป็นร้อยละ 98.6 5) การจัดการอาหารที่ปรุงสำเร็จแล้ว คิดเป็นร้อยละ 92.9 6) การจัดการน้ำแข็งที่ใช้บริโภค คิดเป็นร้อยละ 65.7 7) การล้างภาชนะ คิดเป็นร้อยละ 71.4 8) การจัดการ เชียง มีด คิดเป็นร้อยละ 84.3 9) การจัดการช้อน ส้อม ตะเกียบ คิดเป็นร้อยละ 67.1 10) การจัดการขยะ และน้ำเสีย คิดเป็นร้อยละ

51.4 11) การจัดการห้องส้วม คิดเป็นร้อยละ 82.9 12) การปฏิบัติตัวของผู้ปรุง ผู้เสิร์ฟ ด้านการแต่งกาย คิดเป็นร้อยละ 58.6 13) การปฏิบัติตัวของผู้สัมผัสอาหาร คิดเป็นร้อยละ 90.0 14) การปฏิบัติตัวของผู้สัมผัสอาหารที่มีบาดแผลที่มือ คิดเป็นร้อยละ 98.6 15) การปฏิบัติตัวของผู้สัมผัสอาหารที่เจ็บป่วยด้วยโรคที่สามารถติดต่อไปยังผู้บริโภคคิดเป็นร้อยละ 97.1 16) ผู้บริโภคอย่างน้อย 2 ใน 3 ตัดสินว่าร้านอาหารนี้สะอาด คิดเป็นร้อยละ 85.0 ในส่วนแฟงลอยจำหน่ายอาหารในเขตเทศบาลเมืองหนองคายเคยผ่านการอบรมหลักสูตรการสุขาภิบาลอาหารร้อยละ 37.5 และก่อนการบรรจุแฟงลอยจำหน่ายอาหารผ่านเกณฑ์มาตรฐาน ตามข้อกำหนดเกณฑ์สุขาภิบาลอาหารจังหวัดหนองคายเพียงร้อยละ 3.4 โดยแฟงลอยจำหน่ายอาหารผ่านเกณฑ์มาตรฐานรายชื่อ ดังนี้ผ่านเกณฑ์ ผ่านเกณฑ์ข้อกำหนด 1) ด้านการจัดการแฟงลอย คิดเป็นร้อยละ 94.3 2) การปกปิดอาหารป้องกันแมลงและสัตว์นำโรคได้ คิดเป็นร้อยละ 69.3 3) การใช้สารปรุงแต่งอาหารคิดเป็นร้อยละ 97.9 4) การจัดการน้ำดื่ม คิดเป็นร้อยละ 94.3 5) การจัดการเครื่องดื่ม คิดเป็นร้อยละ 6) น้ำแข็งที่ใช้บริโภคสะอาด คิดเป็นร้อยละ 85.2 7) การจัดเก็บน้ำแข็ง คิดเป็นร้อยละ 88.6 8) การใช้อุปกรณ์ตีหรือตัก น้ำแข็ง คิดเป็นร้อยละ 67.0 9) การไม่นำสิ่งของอื่นแฉะรวมไว้ในน้ำแข็ง คิดเป็นร้อยละ 60.2 10) การเลือกใช้งาน ชาม ช้อน ตะเกียบ คิดเป็นร้อยละ 51.4 11) การล้างภาชนะคิดเป็นร้อยละ 68.2 12) การจัดเก็บภาชนะ จาน ชาม แก้วน้ำ คิดเป็นร้อยละ 88.6 13) การจัดวางช้อน ส้อม ตะเกียบ คิดเป็นร้อยละ 53.4 14) การเลือกใช้ภาชนะใส่น้ำส้ม น้ำปลา รวมทั้ง ช้อนตัก คิดเป็นร้อยละ 90.9 15) การมีถังขยะ ไม่รั่ว ไม่ซึม มีฝาปิดคิดเป็นร้อยละ 90.9 15) การมีถังขยะ ไม่รั่ว ไม่ซึม มีฝาปิดคิดเป็นร้อยละ 50.0 16) การปฏิบัติตัวของผู้ปรุง ผู้เสิร์ฟ ด้านความสะอาดของมือและเล็บคิดเป็นร้อยละ 88.6 17) การปฏิบัติตัวของผู้ปรุง ผู้เสิร์ฟ ด้านการแต่งกาย คิดเป็นร้อยละ 68.2 18) การปฏิบัติตัวของผู้ปรุง ผู้เสิร์ฟ ด้านใช้อุปกรณ์หยิบจับอาหารที่ปรุงสำเร็จ คิดเป็นร้อยละ 80.7 19) ผู้บริโภคอย่างน้อย 2 ใน 3 ตัดสินว่าร้านอาหารนี้สะอาด คิดเป็นร้อยละ 67.0

Henry and Garcia (1999) ศึกษากลยุทธ์ต่างๆ ในการสอนโภชนศึกษาในปี พ.ศ. 2541 โดยใช้กลวิธีการเรียนรู้แบบการอภิปรายในกลุ่มย่อย (Small discussion groups) กลุ่มตัวอย่างคือนักเรียน 31 คน ที่มีความกระตือรือร้นเข้าร่วมในการเรียนภาคฤดูร้อน โดยนักเรียนจะได้รับการสอนอย่างสนุกสนานกับการเรียนรู้จากประสบการณ์ และได้อภิปรายเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกอาหาร ผลการศึกษาพบว่า กลยุทธ์การสอนในกลุ่มทดลองจะได้รับประสบการณ์และมีความสนุกสนานอย่างมากในการเรียนรู้ นักเรียนสามารถที่จะเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง ซึ่งเป็นแนวคิดที่ท้าทายของการเรียนรู้ด้วยประสบการณ์ทั้งหลาย ด้วยความคิดสร้างสรรค์และสิ่งแวดล้อมที่ทำให้เกิดการมีส่วนร่วม (Environment of interactive participation) ผลการศึกษาเสนอแนะว่า การอภิปรายในกลุ่มย่อย

(Group discussion) นี้ นักเรียนจะมีส่วนร่วมมากกว่าการเรียนรู้ในกลุ่มใหญ่ (Full-class discussions) และเป็นวิธีการที่ดีเลิศ เป็นการกระตุ้น ให้ความรู้ เกิดความสนุกสนานและการผ่อนคลายอารมณ์

นิรคต นวลจิน (2542) ประยุกต์แบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพ ร่วมกับกระบวนการกลุ่ม เพื่อส่งเสริมพฤติกรรม การเลือกซื้อและบริโภคผลิตภัณฑ์อาหารของแม่บ้านและผู้ประกอบการร้านค้า อำเภอบางกระทุ่ม จังหวัดพิษณุโลก ซึ่งโปรแกรมสุขศึกษานี้ทำให้กลุ่มแม่บ้านและผู้ประกอบการร้านค้ามีความรู้เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์อาหาร (ผลิตภัณฑ์อาหาร 5 ชนิด คือ ซอสแดง น้ำส้มสายชู น้ำหวานใสสี น้ำปลา และอาหารกระป๋อง) พิษภัยของวัตถุเจือปนในผลิตภัณฑ์อาหาร และการเลือกซื้อและการบริโภคผลิตภัณฑ์อาหารที่ได้มาตรฐาน การรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการเกิดโรค ในการเลือกซื้อและบริโภคผลิตภัณฑ์อาหารที่ไม่ได้มาตรฐาน การรับรู้ความรุนแรงของโรคในการเลือกซื้อและการบริโภคผลิตภัณฑ์อาหารที่ไม่ได้มาตรฐาน การรับรู้ต่อผลดีของการปฏิบัติต่อคำแนะนำในการเลือกซื้อและบริโภคผลิตภัณฑ์อาหารที่ได้มาตรฐาน มีเพิ่มขึ้นกว่าก่อนการทดลอง และดีกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

สายชนด์ สีหาบัว และคณะ (2542) ศึกษารูปแบบการเฝ้าระวังสถานะสุขภาพโภชนาการในโรงเรียน โดยบุคลากรของโรงเรียนซึ่งประกอบด้วยครูผู้ดูแลโรงอาหารและนักเรียนที่ได้รับมอบหมาย ปัจจัยในการศึกษาครอบคลุมถึงการจัดการทรัพยากรของโรงเรียน ความพึงพอใจของบุคลากรของโรงเรียน การมีส่วนร่วม และความพึงพอใจของบุคลากรในโรงเรียนต่อการดำเนินงานเฝ้าระวังสถานะสุขภาพโภชนาการของบุคลากรในโรงเรียน การดำเนินงานแบ่งเป็น 2 ระยะ ระยะแรกเป็นการสร้างโรงเรียนต้นแบบเพื่อค้นหาและทดลองวิธีการดำเนินการให้ได้รูปแบบที่มีประสิทธิภาพและมีความเหมาะสมในการดำเนินงานจำนวน 1 โรง และระยะที่ 2 เป็นระยะขยายผลสู่โรงเรียนจำนวน 6 โรงใน 6 จังหวัดเพื่อทดสอบประสิทธิภาพของรูปแบบการดำเนินงานที่ได้ผลในโรงเรียนต้นแบบและปรับปรุงกลวิธีบังกิจกรรมให้เหมาะสมตามสภาพของแต่ละโรงเรียน เพื่อให้ได้กลวิธีที่มีประสิทธิภาพและสามารถดำเนินการในโรงเรียนทั่วไปได้ผลการดำเนินการพบว่าโรงเรียนต้นแบบเกิดกระบวนการจัดการด้านสุขภาพโภชนาการอย่างเป็นระบบ มีผลการตรวจตัวอย่างสิ่งส่งตรวจที่ถูกต้องและต่อเนื่อง มีการสอบสวนหาสาเหตุการปนเปื้อนอย่างเป็นระบบ ข้อมูลจากการเฝ้าระวังสามารถอ้างอิงตามหลักวิชาการได้ และการกำหนดความเร่งด่วนของกิจกรรมที่ต้องได้รับการปรับปรุงแก้ไขโรงอาหารของโรงเรียนทั้งกายภาพและส่วนที่เกี่ยวข้องกับผู้ประกอบการค้าอาหารอย่างเป็นรูปธรรม ส่งผลให้เกิดการตระหนักของผู้บริหารโรงเรียน และสนับสนุนให้มีการก่อสร้างห้องปฏิบัติการเฝ้าระวังสถานะทางสุขภาพโภชนาการแบบมาตรฐาน สามารถพัฒนาระบบการควบคุมคุณภาพอาหารทางแบคทีเรียที่เป็นมาตรฐาน สำหรับโรงเรียนขยายผลสามารถดำเนินการเฝ้าระวังสถานะสุขภาพโภชนาการในโรงเรียนโดยบุคลากรของโรงเรียนได้ตาม

รูปแบบเบื้องต้น แต่มีอุปสรรคด้านเงินสนับสนุนกิจกรรม และการจัดสร้างห้องปฏิบัติการไม่สามารถสร้างได้ทุกโรง รวมทั้งความสนใจของนักเรียนมีไม่ต่อเนื่อง ผู้วิจัยจึงเสนอแนะให้โรงเรียนบรรจุกิจกรรมไว้ในหลักสูตรการเรียนการสอนของนักเรียนทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ ควรมีการรายงานผลให้กับผู้บริหารอย่างต่อเนื่องเพื่อให้มีการสนับสนุนกิจกรรมงานพัฒนาสุขภาพโภชนาการอย่างยั่งยืนต่อไป

วรรณิ คำราชชัย และคณะ (2542) ศึกษารูปแบบการเฝ้าระวังสภาวะสุขภาพโภชนาการและน้ำบริโภคเชิงรุกในโรงเรียน โดยมีปัจจัยในการศึกษาครอบคลุมถึงการจัดการ เช่น การรณรงค์ การเรียนการสอน การใช้ทรัพยากร การจัดสร้างห้องปฏิบัติการ การขยายผล รวมถึงการศึกษาการมีส่วนร่วมของผู้ประกอบการค้าอาหารในโรงเรียน เช่น การสนองตอบ การอบรม การจัดการระยะยาว การตั้งระเบียบกฎเกณฑ์ การตรวจตราแนะนำ ซึ่งผลการศึกษาพบว่า ผู้บริหารและคณาจารย์เห็นด้วยต่อการดำเนินงานร้อยละ 98.0 ผู้ประกอบการค้าอาหารในโรงเรียนเห็นด้วยต่อการดำเนินงานร้อยละ 86.9 มาตรฐานร้านอาหารในโรงเรียนทางกายภาพสูงขึ้นร้อยละ 100 มาตรฐานทางชีวภาพ โดยการตรวจสอบด้วยชุดทดสอบ SI-2 ของอาหาร ภาชนะอุปกรณ์ มือของผู้ประกอบการได้มาตรฐานสูงขึ้นร้อยละ 100 น้ำบริโภคทดสอบมาตรฐานโดยใช้ชุดทดสอบ ว. 110 พบว่าได้มาตรฐานร้อยละ 100 ด้านสุขภาพอนามัยของบุคลากรในโรงเรียน ไม่พบผู้ป่วยด้วยโรคระบบทางเดินอาหารอันเกิดขึ้นกับผู้บริโภคอาหารจากโรงเรียน

พรณิภา ศุรงค์เรือง (2543) ทำการศึกษาประสิทธิผลของรูปแบบโปรแกรมสุขศึกษาเพื่อพัฒนาพฤติกรรมสุขภาพในการบริโภคผลิตภัณฑ์อาหารของนักเรียน ในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา การวิจัยแบบกึ่งทดลองครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาพฤติกรรมสุขภาพในการบริโภคผลิตภัณฑ์อาหารของนักเรียนในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา โดยประยุกต์ใช้หลักการของกรอบแนวคิดการวิเคราะห์พฤติกรรม PRECEDE ของ Lawrence W. Green ทฤษฎีการเรียนรู้ (Learning Theory) ของ Bloom ร่วมกับกระบวนการกลุ่มแรงสนับสนุนทางสังคม และแนวคิดเกี่ยวกับแบบแผนการดำเนินชีวิต (Lifestyle) ในการจัดรูปแบบสุขศึกษาการเลือก กลุ่มตัวอย่างเป็นแบบจำเพาะเจาะจง (Purposive Sampling) เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5,6 จำนวน 80 ราย แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 40 คน กลุ่มเปรียบเทียบ 40 คน โดยใช้เครื่องมือที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเก็บข้อมูล 2 ครั้ง คือ ก่อนทดลอง และหลังทดลอง ใช้ระยะเวลา 7 สัปดาห์ วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปด้วยสถิติร้อยละ ค่าเฉลี่ย เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยในกลุ่มและระหว่างกลุ่มด้วยสถิติ Paired Sampling t-test และ Students t-test หาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson's Product Moment Correlation) ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มทดลองปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในการบริโภคผลิตภัณฑ์อาหารที่ได้มาตรฐานดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในเรื่อง ความรู้ ทักษะ และการปฏิบัติในการบริโภคผลิตภัณฑ์อาหารที่ได้มาตรฐาน และ

การใช้ผลิตภัณฑ์อาหารที่ได้มาตรฐานที่บ้าน อีกทั้งยังพบว่าความรู้และทัศนคติมีความสัมพันธ์ในทางบวกกับการปฏิบัติในการบริโภคพฤติกรรมการบริโภคผลิตภัณฑ์อาหารที่ได้มาตรฐาน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

พสุธร ชาญโลหะ (2544) ศึกษาประสิทธิผลของโปรแกรมสุขศึกษาที่จะมีผลต่อการปฏิบัติของผู้ประกอบการค้าอาหารแผงลอยในเขตเทศบาลเมืองระยอง โดยกลุ่มทดลองได้รับกิจกรรมตามโปรแกรมสุขศึกษา 12 สัปดาห์ ดังนี้คือกิจกรรมบรรยายประกอบวีดิทัศน์ การแจกแผ่นพับ การสาธิตและฝึกปฏิบัติ หลังจากนั้นใช้แรงสนับสนุนทางสังคม การติดตามและให้คำแนะนำ เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสัมภาษณ์ก่อนและหลังการทดลอง ผลการวิจัยพบว่า โปรแกรมสุขศึกษาที่จัดขึ้นสามารถทำให้ผู้ประกอบการค้าอาหารแผงลอยมีความรู้ การรับรู้และการปฏิบัติตามข้อกำหนดด้านสุขาภิบาลอาหารมากกว่าก่อนการทดลอง และมากกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P\text{-value} < 0.05$) กลุ่มทดลองมีสถานะสุขาภิบาลอาหารแผงลอยได้มาตรฐาน

ภาวิณี สุนทรธาราวงศ์ (2544) ศึกษาผลของโปรแกรมการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม ในการคุ้มครองผู้บริโภคในโรงเรียนต่อความรู้ ทัศนคติ และพฤติกรรมการเลือกบริโภคอาหารของนักเรียนประถมศึกษา จังหวัดนครนายก โดยจัดแผนการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมทั้งหมด 4 ครั้งๆ ละ 3 ชั่วโมง มีเนื้อหาเกี่ยวกับการคุ้มครองผู้บริโภค, พิชัยภัยในอาหาร, ฉลากอาหาร และการเลือกซื้ออาหาร เมื่อประเมินผล พบว่า ทำให้นักเรียนมีความรู้เกี่ยวกับการคุ้มครองผู้บริโภค และการเลือกบริโภคอาหาร ทัศนคติในการเลือกบริโภคอาหาร และพฤติกรรมการเลือกบริโภคอาหารสูงขึ้นกว่าก่อนการทดลอง และสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จึงควรนำโปรแกรมโดยเน้นหลักการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมนี้ไปใช้เป็นกิจกรรมเสริมหลักสูตร หรือนำไปเป็นแนวทางในการจัดกิจกรรมคุ้มครองผู้บริโภคในโรงเรียนส่งเสริมสุขภาพต่อไป

กนกวรรณ มีจินดา (2545) ศึกษาผลการใช้กระบวนการมีส่วนร่วมเพื่อปรับเปลี่ยนสถานะสุขาภิบาลอาหารของแผงลอยจำหน่ายอาหารในตลาดเทศบาลนครอุดรธานี โดยเปรียบเทียบสถานะอาหารของแผงลอยจำหน่ายอาหารพร้อมบริโภคในตลาด เปรียบเทียบผลการตรวจเชื้อโคลิฟอร์มแบคทีเรียในมือผู้สัมผัสอาหาร ภาชนะอุปกรณ์ ด้วยชุดทดสอบแบคทีเรีย SI-2 โดยเปรียบเทียบก่อนและหลังดำเนินงาน ขั้นตอนการดำเนินงานประกอบด้วย การสำรวจสถานะการสุขาภิบาลอาหารของแผงลอยจำหน่ายอาหารพร้อมบริโภคในตลาดเทศบาลนครอุดรธานี จากนั้นใช้เทคนิคกระบวนการกลุ่มเป็นหลักในการทำให้ผู้ประกอบการเข้ามามีส่วนร่วมเพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็น การรับฟังปัญหา ค้นหาปัญหาและหาแนวทางในการแก้ไขปัญหา มีการวางแผน กำหนดทิศทางการดำเนินงาน การประเมินผลร่วมกัน ซึ่งจะนำไปสู่การพัฒนาเพื่อปรับเปลี่ยนสถานะด้านสุขาภิบาลอาหาร ผลการวิจัยพบว่าแผงลอยจำหน่ายอาหารภายหลังการใช้กระบวนการมีส่วนร่วมสามารถ

ดำเนินการตามข้อกำหนดด้านสุขาภิบาลอาหารได้สูงขึ้นกว่าก่อนการใช้กระบวนการมีส่วนร่วมทุกข้อ จากการสัมภาษณ์และสังเกตพฤติกรรมด้านการสุขาภิบาลอาหาร พบว่าผู้ประกอบการมีพฤติกรรมและความรู้ด้านสุขาภิบาลอาหารดีขึ้น ตลอดจนค่าเฉลี่ยการตรวจพบเชื้อโคลิฟอร์มแบคทีเรียปนเปื้อนลดลง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ $P\text{-value} < 0.001$

กรมอนามัย ศูนย์อนามัยสิ่งแวดล้อมเขต 8 นครสวรรค์ (2545) จัดทำโครงการการพัฒนาความรู้และทักษะการดำเนินงานด้านสุขาภิบาลอาหารในรูปแบบของศูนย์ฝึกอบรมโดยดำเนินการในรูปของ Matrix ร่วมกับกลุ่มงานสุขาภิบาลอาหาร กลุ่มเป้าหมายผู้เข้ารับการฝึกอบรมเป็นเจ้าหน้าที่ที่รับผิดชอบงานสุขาภิบาลอาหารของจังหวัดและท้องถิ่น เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องกับนโยบายด้านอาหาร ปี 2545 เจ้าของหรือผู้จัดการของสถานประกอบการด้านอาหาร กลุ่มองค์กรผู้บริหาร องค์กรประชาชน และองค์กรเอกชนต่างๆ จำนวนทั้งสิ้น 115 คน จากเป้าหมาย 140 คน เข้ารับการฝึกอบรมจำนวน 5 หลักสูตร ได้แก่ 1) หลักสูตรความรู้พื้นฐานด้านสุขาภิบาลอาหารสำหรับเจ้าหน้าที่ 2) หลักสูตรการเฝ้าระวังด้านสุขาภิบาลอาหาร 3) หลักสูตร GMP และ HACCP ในสถานประกอบการด้านอาหาร 4) กฎหมายกับงานสุขาภิบาลอาหาร 5) หลักสูตรการสุขาภิบาลอาหารกับผลิตภัณฑ์อาหารในชุมชน ประเมินผลการฝึกอบรมโดยใช้แบบทดสอบความรู้ แบบประเมินหลักสูตร แบบประเมินเนื้อหาวิชาและบุคลากร และแบบสังเกตการณ์การฝึกอบรม สรุปผลได้ดังนี้ 1) จากการทดสอบความรู้ก่อนและหลังการฝึกอบรม พบว่ามีผู้ผ่านการทดสอบตามเกณฑ์และได้รับใบประกาศนียบัตร จำนวน 111 คน 2) การบรรลุวัตถุประสงค์ของการฝึกอบรมในภาพรวม ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้รับความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาวิชาอยู่ในระดับมาก และคิดว่าสามารถนำไปใช้พัฒนาและปรับปรุงงานได้มาก 3) ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเห็นว่าการฝึกอบรมเป็นสิ่งจำเป็นต่อการพัฒนาและปรับปรุงงานมากถึงมากที่สุด และเห็นว่าหลักสูตรมีความสอดคล้องกับความต้องการของตนเองและหน่วยงานมาก โดยหลักสูตรที่ 2, 4 และ 5 มีประโยชน์ต่อหน่วยงานในระดับมากที่สุด หลักสูตรที่ 1 และ 3 มีประโยชน์ต่อหน่วยงานอยู่ในระดับมาก ส่วนหลักสูตรที่ 5 มีประโยชน์ต่อการพัฒนาตนเองมากที่สุด นอกจากนี้ผู้เข้าอบรมได้เสนอแนะให้เพิ่มกิจกรรมและปรับรูปแบบการฝึกอบรมให้น่าสนใจมากขึ้น และควรมีการจัดฝึกอบรมอย่างต่อเนื่องในหัวข้อเรื่องที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงาน

วัฒนา นันทะแสน (2545) ศึกษาผลของการใช้กระบวนการมีส่วนร่วม ในการดำเนินงานสุขาภิบาลอาหารในโรงเรียนประถมศึกษาทุกสังกัดในเขตเทศบาลเมืองมหาสารคาม โดยการเปรียบเทียบสภาวะสุขาภิบาลอาหารในโรงเรียนด้วยแบบสำรวจสอรร. 7 กับมาตรฐานสุขาภิบาลอาหารในโรงเรียน เปรียบเทียบผลก่อนและหลังการดำเนินงาน เปรียบเทียบผลการตรวจเชื้อแบคทีเรียโคลิฟอร์มในภาชนะอุปกรณ์ อาหารและมือผู้สัมผัสอาหารด้วยชุดทดสอบแบคทีเรีย SI-2

ก่อนและหลังดำเนินงาน รวมทั้งสำรวจความคิดเห็นของผู้บริหาร โรงเรียน ครูผู้รับผิดชอบ โรงอาหาร และประกอบการอาหารทั้งก่อนและหลังการดำเนินงาน ขั้นตอนการดำเนินงาน ประกอบด้วย การศึกษาสถานการณ์สุขภาพอาหารในโรงเรียน จากนั้นใช้กระบวนการมีส่วนร่วมในการดำเนินงาน โดยใช้เทคนิคการประชุมวางแผนแบบมีส่วนร่วม (AIC) เป็นหลัก ประกอบด้วยกิจกรรมต่อไปนี้ การประชุมสัมมนาการศึกษาดูงาน การวางแผนแบบมีส่วนร่วม การจัดตั้งชมรมผู้ประกอบการในโรงเรียนและขยายเครือข่าย รวมทั้งการนำแผนงานหรือโครงการไปร่วมกันแก้ไขปัญหาในโรงเรียนของตนเอง ผลการวิจัยพบว่าหลังการดำเนินงานมีค่าเฉลี่ยของผลการสำรวจ สอรร. 7 เพิ่มขึ้นร้อยละ 25.2 ผลการตรวจเช็คแบบที่เรียโคลิฟอร์มมีค่าเฉลี่ยการพบเชื้อลดลงร้อยละ 58.5 หลังดำเนินงานในกลุ่มผู้บริหาร ครูผู้รับผิดชอบ และผู้ประกอบการอาหารมีความคิดเห็นต่อการดำเนินงานสุขภาพอาหาร โรงเรียนอยู่ในระดับสูงขึ้นจากก่อนดำเนินงานอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $P\text{-value} = 0.001, <0.05$ และ <0.001 ตามลำดับ

ศิริพันธ์ เกตุไชโย (2546) จัดทำคู่มือปฏิบัติงาน การสุขภาพอาหารในโรงเรียนเอกชน อำเภอยะนิงบุรี จังหวัดปทุมธานี โดยจัดทำขึ้นเพื่อให้ผู้บริหาร โรงเรียน ครูและบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับการดูแลควบคุมอาหารในโรงเรียนใช้เป็นคู่มือในการปฏิบัติงานการสุขภาพอาหารในโรงเรียน ซึ่งคู่มือปฏิบัติงานนี้มีหลักการในการควบคุมการปฏิบัติงานเกี่ยวกับอาหารในโรงเรียน 5 เรื่อง คือ (1) การรักษาความสะอาดสถานที่ประกอบอาหาร (2) ผู้ประกอบอาหารและการปรุงอาหาร (3) การเลือกอาหาร และการจัดเก็บอาหาร (4) การเลือก การล้าง และการจัดเก็บภาชนะอุปกรณ์ (5) สารพิษและสารปนเปื้อนในอาหาร เมื่อได้คู่มือปฏิบัติการแล้วได้นำไปให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 10 คน ตรวจสอบความเป็นไปได้ในการนำคู่มือปฏิบัติงานไปใช้ และจากสรุปผลการตรวจสอบความเป็นไปได้ของกลุ่มการปฏิบัติงานนี้ สามารถนำไปปฏิบัติได้มาก ในระดับความคิดเห็นเฉลี่ย 4.33

จากงานวิจัยดังกล่าว ผู้วิจัยได้สรุปแนวคิดการวิจัยครั้งนี้ ดังนี้

การดำเนินงานสุขภาพอาหารในสถานศึกษาให้มีประสิทธิภาพจะต้องมีการประสานความร่วมมือกันระหว่าง ผู้บริหารสถานศึกษา ครูผู้รับผิดชอบโรงอาหาร ผู้ประกอบการค้าอาหาร

ผู้สัมผัสอาหาร ผู้ปกครอง และผู้บริหารในสถานศึกษา โดยได้รับการสนับสนุนทางด้านวิชาการจากเจ้าหน้าที่สาธารณสุขที่รับผิดชอบ และสนับสนุนด้านอื่นๆจากหน่วยงานต้นสังกัดและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นรวมทั้งชุมชนทั้งนี้ต้องเป็นการประสานความร่วมมือกันเพื่อดำเนินงานอย่างต่อเนื่อง

กระบวนการมีส่วนร่วมจึงเป็นวิธีการประสานความร่วมมือระหว่างผู้เกี่ยวข้องวิธีหนึ่งที่มีประสิทธิภาพในการปรับปรุงสถานะสุขภาพอาหารภายในสถานศึกษา

5.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับรูปแบบการเรียนการสอน

กฤษฎา พงสุวรรณ (2543) ศึกษาผลของการสอนโดยใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบสถานการณ์จำลอง เรื่อง สิทธิผู้ป่วยต่อความตระหนักในสิทธิผู้ป่วยของนักศึกษาพยาบาล การวิจัยครั้งนี้จะเปรียบเทียบความตระหนักในสิทธิผู้ป่วยของนักศึกษาพยาบาลกลุ่มที่ได้รับการสอนโดยใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบสถานการณ์จำลอง และกลุ่มที่ได้รับการสอนแบบปกติก่อนขึ้นฝึกภาคปฏิบัติ กลุ่มตัวอย่างคือ นักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 2 วิทยาลัยพยาบาลพระจอมเกล้า จังหวัดเพชรบุรี หลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต จำนวน 34 คน จัดกลุ่มตัวอย่างโดยจับคู่ตามคะแนนความตระหนักในสิทธิผู้ป่วยเป็นกลุ่มทดลอง 17 คน และกลุ่มควบคุม 17 คน กลุ่มทดลองได้รับการสอนโดยใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบจำลองสถานการณ์ที่สร้างขึ้นเพื่อใช้ในการวิจัย ส่วนกลุ่มควบคุมได้รับการสอนแบบปกติ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบสถานการณ์จำลอง เรื่องสิทธิผู้ป่วย และแบบวัดความตระหนักในสิทธิผู้ป่วยของนักศึกษาพยาบาล ผลการวิจัยพบว่า 1.) ความตระหนักในสิทธิผู้ป่วยของนักศึกษาพยาบาลหลังการสอนโดยคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบสถานการณ์จำลอง สูงกว่าก่อนการสอนโดยใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบสถานการณ์จำลอง อย่างมีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ 2.) ความตระหนักในสิทธิผู้ป่วยของนักศึกษาพยาบาลกลุ่มที่ได้รับการสอนก่อนฝึกภาคปฏิบัติโดยใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบสถานการณ์จำลอง ไม่แตกต่างกับกลุ่มที่ได้รับการสอนแบบปกติก่อนขึ้นฝึกภาคปฏิบัติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

บุญล้อม นามบุตร (2543) ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความตระหนักเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่ได้รับการสอนโดยใช้กระบวนการสร้างนิสัย (Active participation) เป็นการวิจัยเชิงทดลองที่ยังไม่เข้าขั้นการทดลอง (Pre experimental design) ที่ใช้รูปแบบ The One-Group Pretest-Posttest Design กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยคือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2542 โรงเรียนบ้านน้ำพ่น สำนักงานการประถมศึกษาอำเภอหนองวัวซอ จังหวัดอุดรธานี จำนวน 30 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือ แผนการสอนที่ใช้กระบวนการสร้างนิสัย แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เนื้อหาสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 และแบบวัดความตระหนักเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ผลการวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความตระหนักเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม สัดส่วนนักเรียนที่มีคะแนนผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70 ของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและคะแนนความตระหนักเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม สูงกว่าก่อนทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ริเรื่องรอง รัตนวิไลสกุล (2543) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยทางสังคมกับความตระหนักต่อปัญหาสิ่งแวดล้อมของนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี เพื่อนำผลการวิจัยนี้มาปรับปรุงรูปแบบกิจกรรมการเรียนการสอนในวิชามนุษย์กับสิ่งแวดล้อมให้มีประสิทธิภาพ ในการเสริมสร้างจริยธรรมสิ่งแวดล้อมให้นักศึกษา กลุ่มตัวอย่างที่ใช้คือนักศึกษาระดับปริญญาตรีที่ลงทะเบียนเรียนวิชามนุษย์กับสิ่งแวดล้อม ปีการศึกษา 2541 - 2542 จำนวน 487 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือแบบสอบถามและแบบทดสอบวัดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมมีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.89 ผลการวิจัยพบว่า 1.) นักศึกษาหญิงมีความตระหนักต่อปัญหาสิ่งแวดล้อมมากกว่านักศึกษาชาย 2.) นักศึกษามีภูมิลำเนาของที่อยู่ต่างจังหวัดมีความตระหนักต่อปัญหาสิ่งแวดล้อมมากกว่านักศึกษาที่อยู่ในกรุงเทพฯ 3.) นักศึกษาที่มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมแตกต่างกันมีความตระหนักต่อปัญหาสิ่งแวดล้อมแตกต่างกัน ซึ่งผลการวิจัยทั้ง 3 ข้อ ที่กล่าวมา แต่ละข้อมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 4.) จำนวนครั้งของการเข้าร่วมกิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อมและการเปิดรับข้อมูลข่าวสารด้านสิ่งแวดล้อม ไม่ทำให้นักศึกษามีความตระหนักต่อปัญหาสิ่งแวดล้อมแตกต่างกัน 5.) รูปแบบกิจกรรมที่เสริมสร้างความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมให้นักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ได้แก่ การอภิปรายและเสนอแนวทางแก้ไขปัญหามลพิษสิ่งแวดล้อมร่วมกันกับเพื่อนและอาจารย์ในห้องเรียน การเข้าร่วมกิจกรรมอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม การทำกิจกรรมเสริมทักษะในห้องเรียน และการจัดนิทรรศการด้านสิ่งแวดล้อม ตามลำดับ

วิรัช นิราฤทธิ์ และอุมาพร ธนะวัง (2543) ศึกษาการเสริมสร้างทัศนคติต่อการใช้อย่างออนามัยในกลุ่มนักเรียนอาชีวะโดยอาศัยกระบวนการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม เป็นการศึกษาทดลองแบบกลุ่มเดียว วัดผลก่อนและหลังดำเนินการด้วยวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนารูปแบบที่เหมาะสมในการเสริมสร้างทัศนคติต่อการใช้อย่างออนามัย เพื่อป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีในกลุ่มนักเรียน โดยเลือกตัวอย่างแบบเจาะจงได้นักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 2 ของโรงเรียนเชียงใหม่เทคโนโลยี จำนวน 454 คนมีอายุเฉลี่ย 16.9 ปี เป็นชายและหญิงในอัตราส่วน 1.55 : 1 อาศัยกระบวนการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมเรื่อง อยุ่อย่างออนามัยเป็นของใช้อย่างหนึ่ง ที่สอนตามแผนการสอนทัศนคติใน 17 ห้องเรียน ห้องเรียนละ 60 นาที รวบรวมแบบสอบถามด้านทัศนคติ ก่อนและหลังเรียน นำไปวิเคราะห์ค่าสถิติโดยใช้ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน t-test และ paired t-test พบว่า ร้อยละของกลุ่มตัวอย่างเพิ่มหรือลด ตามประเด็นทัศนคติต่างๆในทิศทางที่ดีขึ้น ยกเว้นบางประเด็นที่ร้อยละของกลุ่มตัวอย่างเปลี่ยนแปลงน้อยและมีความไม่แน่ใจสูง เพราะส่วนใหญ่มีทัศนคติที่ถูกต้องอยู่แล้วหรือยังยึดติดกับความคิดความเชื่อเก่า หรือได้รับข้อมูลข่าวสารไม่เพียงพอ ผลการเปรียบเทียบทัศนคติต่อการใช้อย่างออนามัยของกลุ่มตัวอย่าง

หลังดำเนินการ พบว่ามีค่าเฉลี่ยคะแนนทัศนคติสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 จึงมีความเป็นไปได้ที่จะใช้รูปแบบการให้สุศึกษาที่ง่ายและประหยัดรูปแบบนี้เพื่อเสริมสร้างทัศนคติต่อการใช้อย่างอนามัยในกลุ่มนักเรียนหรือเยาวชนทั่วไป

กาญจนา ลาภบุญเรือง (2544) ศึกษาการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความคงทน และศึกษาความคิดเห็นของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในวิชาคณิตศาสตร์ระหว่างการสอนโดยใช้กิจกรรมการเรียนแบบ Teams-Games-Tournament และแบบปกติ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนกาฬสินธุ์พิทยาสรรพ์ อำเภอเมือง จังหวัดกาฬสินธุ์ ซึ่งได้มาโดยการสุ่มแบบเป็นกลุ่ม (Cluster Sampling) จำนวน 102 คน การทดลองเพื่อการวิจัยใช้รูปแบบ Pretest – Posttest - Control Group เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือแผนการสอนเรื่องความน่าจะเป็นระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้กิจกรรมการเรียนแบบ Teams-Games-Tournament และแบบปกติ จำนวนกลุ่มละ 10 คาบ แบบทดสอบวัดผลการเรียนรู้ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจำนวน 30 ข้อ และแบบวัดความคิดเห็นเกี่ยวกับกิจกรรมการเรียนจำนวน 1 ฉบับ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้แบบทดสอบ t-test ผลการวิจัยพบว่านักเรียนที่ใช้กิจกรรมการเรียนแบบ Teams-Games-Tournament มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าแบบปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนด้านความคงทนมีความคงทนในการเรียนรู้มากกว่าการสอนแบบปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สำหรับด้านความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อกิจกรรมการเรียนแบบ Teams-Games-Tournament จากแบบสอบถามพบว่านักเรียนโดยรวมในกลุ่มทดลองมีความพึงพอใจมากกว่าการสอนแบบปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ความคิดเห็นที่มีต่อกิจกรรมการเรียนในด้านต่อไปนี้ คือ ด้านนักเรียนได้ทำงานเป็นกลุ่ม นักเรียนได้สรุปข้อความรู้ด้วยตนเอง ควรจัดกลุ่มตามความสมัครใจ ควรจัดกลุ่มแบบละความสามารรถ นักเรียนได้ฝึกปฏิบัติกลุ่ม เพื่อนในกลุ่มยอมรับความคิดเห็นซึ่งกันและกัน เพื่อนในกลุ่มช่วยเหลือซึ่งกันและกัน นักเรียนมีความกระตือรือร้นในการเรียน และนักเรียนมีความสุขสนุกสนานในการเรียน

ธีระยุทธ นันทะสร (2544) กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยเป็นนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะศึกษาศาสตร์ ชั้นปีที่ 2 มหาวิทยาลัยขอนแก่น ที่ลงทะเบียนเรียนวิชา 212 300 สื่อการสอน ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2543 จำนวน 30 คน ได้มาโดยการสุ่มแบบเป็นกลุ่ม (Cluster sampling) โดยให้เรียนจากสไลด์เสียง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ได้แก่ 1.) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง การสาริต การศึกษานอกสถานที่ และการจัดนิทรรศการ จำนวน 45 ข้อ ที่มีข้อความยากง่ายระหว่าง .28 และ .76 ค่าอำนาจจำแนกระหว่าง .20 และ .56 และมีค่าความเชื่อมั่น .75 2.) สไลด์เสียงเรื่องการสาริต จำนวน 61 กรอบภาพ เรื่องการศึกษานอกสถานที่ จำนวน 61 กรอบภาพ และเรื่องการจัดนิทรรศการ จำนวน 73 กรอบภาพ มีค่าดัชนี

ประสิทธิผล .58 และ 3.) แบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับสไลด์เสียง จำนวน 17 ข้อ มีค่าความเชื่อมั่น .89 รูปแบบการวิจัยในครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลองแบบกลุ่มเดียว มีการทดสอบก่อนเรียน และหลังเรียน วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS for Window Version 10 เพื่อหาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และเปรียบเทียบคะแนนการทดสอบก่อนเรียนและคะแนนการทดสอบหลังเรียนด้วยการทดสอบแบบที (t-test) หาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของความคิดเห็นของนักศึกษาที่มีต่อสไลด์เสียง ผลการวิจัยพบว่า นักศึกษาที่เรียนจากสไลด์เสียง มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สูงขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยมีคะแนนทดสอบก่อนเรียน ($X = 23.97$, $S.D.=2.51$) และมีคะแนนทดสอบหลังเรียน ($X = 36.37$, $S.D. = 2.17$) และนักศึกษามีความคิดเห็นโดยรวมต่อสไลด์เสียงอยู่ในระดับดีถึงดีมาก

พนมทวน ชูแสงทอง (2544) การศึกษาเปรียบเทียบความรู้และทัศนคติของนิสิตนักศึกษาแพทย์ก่อนและหลังการฝึกอบรมแบบมีส่วนร่วมในโครงการฝึกอบรมเทคนิคการให้ บริการปรึกษาแนะนำในการควบคุมและป้องกันโรคเอดส์ กลุ่มตัวอย่างเป็นนิสิตแพทย์มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒและนักศึกษาแพทย์วิทยาลัยแพทยศาสตร์กรุงเทพมหานครและวชิรพยาบาล ปี 5 จำนวน 102 ราย ได้แบบสอบถามที่ใช้ได้จำนวน 81 ราย เนื่องจากไม่นำแบบสอบถามชุดที่มีค่าสูญหายมาใช้ในการวิเคราะห์ ดำเนินการวิจัยแบบกึ่งทดลอง เก็บข้อมูลด้วยแบบประเมินความรู้การให้บริการปรึกษาแนะนำในการควบคุมและป้องกันโรคเอดส์ ซึ่งเป็นแบบ dichotomous มี 2 ค่าคะแนนคือ 0 คะแนนถ้าตอบผิดและ 1 คะแนนถ้าตอบถูกและแบบประเมินทัศนคติการให้บริการปรึกษาแนะนำในการควบคุมและป้องกันโรคเอดส์ ซึ่งเป็นแบบ Rating scale มีค่าคะแนนตั้งแต่ 0 ถึง 4 คะแนน วิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรม SPSS for Window และนำเสนอข้อมูลโดยใช้ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และหาค่าความสัมพันธ์ทางสถิติโดยใช้ paired sample t-test ผลการศึกษาพบว่า ร้อยละการเปลี่ยนแปลงของผู้ที่ตอบถูกในแต่ละข้อคำถามเพื่อวัดประสิทธิผลของการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมว่าก่อนเรียนมีความเข้าใจที่คลาดเคลื่อนและสามารถเปลี่ยนไปเป็นความเข้าใจที่ถูกต้องได้หลังการเรียน พบว่าร้อยละการเปลี่ยนแปลงที่เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นรวมร้อยละ 82.85 โดยมีการเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้น 0.1-10.0% มากที่สุดร้อยละ 57.14 และไม่เปลี่ยนแปลงร้อยละ 11.43 เปลี่ยนแปลงลดลงร้อยละ 5.71 สำหรับผลเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยการวัดความรู้และทัศนติก่อนและหลังการฝึกอบรม พบว่า คะแนนเฉลี่ยการวัดความรู้ก่อนและหลังการฝึกอบรมเท่ากับ 26.54 และ 29.77 และคะแนนเฉลี่ยของทัศนติก่อนและหลังการอบรมเท่ากับ 35.47 และ 42.03 ตามลำดับ ผลการทดสอบค่า t ค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้และทัศนติก่อนและหลังการฝึกอบรมแบบมีส่วนร่วมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$)

สมเกียรติ สารสม (2544) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความคิดเห็นเกี่ยวกับความรู้กับพฤติกรรมการสอนโดยยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลางของครูพลศึกษา ในโรงเรียนประถมศึกษาสังกัดสำนักงานการประถมศึกษาแห่งชาติ เขตการศึกษา 9 กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้คือครูสอนพลศึกษา สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาแห่งชาติ ปีการศึกษา 2543 จำนวน 294 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ได้แก่ แบบวัดความคิดเห็นเกี่ยวกับความรู้กับพฤติกรรมการสอนโดยยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลางของครูพลศึกษา ผู้วิจัยสร้างเอง ประกอบด้วยทั้ง 5 ด้าน คือการสร้างความรู้ การมีปฏิสัมพันธ์ การมีส่วนร่วม การทำงานเป็นระบบ และการประยุกต์ใช้ หาค่าความเชื่อมั่นโดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach Alpha Coefficient) ได้ค่าความเชื่อมั่น แบบวัดความคิดเห็นเกี่ยวกับความรู้เรื่องการสอนโดยยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลางของครูพลศึกษา เท่ากับ .94 และแบบวัดความคิดเห็นพฤติกรรมการสอนโดยยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลางของครูพลศึกษา ซึ่งผู้วิจัยได้สร้างขึ้นเอง และทดสอบหาความเชื่อมั่นโดยวิธีเดียวกัน ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .90 นำข้อมูลมาวิเคราะห์ทางสถิติโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS for Window Version 7.5 เพื่อหาค่าร้อยละ มัชฌิมเลขคณิต ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson Product Moment Coefficient) ผลการศึกษาพบว่า 1.) ครูพลศึกษา มีความคิดเห็นเกี่ยวกับความรู้เรื่องการสอนที่ยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ในโรงเรียนประถมศึกษา โดยรวมอยู่ในระดับค่อนข้างมาก ($X = 3.16$) 2.) ครูพลศึกษา มีความคิดเห็นพฤติกรรมการสอนโดยยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลางในโรงเรียนประถมศึกษา โดยรวมอยู่ในระดับค่อนข้างมาก ($X = 3.20$) 3.) ความคิดเห็นเกี่ยวกับความรู้กับพฤติกรรมการสอนโดยยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลางของครูพลศึกษา มีความสัมพันธ์กันทางบวกในระดับสูงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ($r = .72$)

สมศักดิ์ นิลพันธุ์ (2544) ศึกษากระบวนการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมของผู้ปกครองและนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-6 ต่อปัญหาโรคพยาธิปากขออำเภอขามเฒ่า จังหวัดบุรีรัมย์ มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบความรู้และพฤติกรรมเสี่ยงต่อการติดโรคพยาธิปากขอของนักเรียนก่อนและหลังให้ความรู้แบบมีส่วนร่วมกับผู้ปกครอง และเพื่อทราบอัตราชุกและความรุนแรงของโรคพยาธิปากขอหลังการบำบัดด้วยยา Albendazole 400 มิลลิกรัม พร้อมให้ความรู้เพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพทั้งนักเรียนและผู้ปกครองแล้ว 6 เดือน รูปแบบการศึกษาวิจัยถึงทดลองสองกลุ่มวัดสองครั้ง (The Pretest - Posttest Design with Non-equivalent Groups) ในนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 - 6 จำนวน 313 คน จาก 3 โรงเรียนในอำเภอขามเฒ่า แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 146 ราย และกลุ่มเปรียบเทียบ 167 เก็บรวบรวมข้อมูลโดยแบบสอบถามความรู้และพฤติกรรมเสี่ยงต่อการติดโรคพยาธิปากขอและเก็บอุจจาระตรวจหาไข่พยาธิปากขอของนักเรียนทั้ง 313 ราย หากตรวจพบไข่พยาธิจะให้การบำบัดด้วยยา Albendazole 400 มิลลิกรัม จากนั้นให้ความรู้กับ

กลุ่มทดลองตามขบวนการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม AIC เก็บข้อมูลหลังจากให้สุศึกษาแล้ว 6 เดือน ด้วยแบบสอบถามชุดเดิม สถิติที่ใช้วิเคราะห์ได้แก่ ร้อยละ, สถิติ, t-test, Pair t-test, Z-test และ Fisher exact test ผลการศึกษาพบว่า คะแนนความรู้เรื่องโรคพยาธิปากขอของนักเรียนหลังการให้ความรู้สูงกว่าก่อนให้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p value=0.0000) อัตราความชุกของโรคพยาธิปากขอหลังการทดลองลดลง

สายพิน พัทธพร (2544) ศึกษาผลของการจัดกิจกรรมสนทนาปฏิสัมพันธ์ที่มีต่อการตระหนักรู้ทางสังคมของเด็กปฐมวัย กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาเป็นเด็กนักเรียน ชายและหญิง อายุ 5 - 6 ปี ซึ่งกำลังศึกษาอยู่ในชั้นอนุบาลปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2544 โรงเรียนอนุบาล

คหกรรมศาสตร์ ภาควิชาคหกรรมศาสตร์ คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กรุงเทพมหานคร ได้มาโดยการจับฉลากอย่างง่าย โดยจับฉลากมา 1 ห้องเรียน จากจำนวน 3 ห้องเรียน แล้วจับฉลากนักเรียนอีกครั้งหนึ่งเพื่อจัดเป็นกลุ่มทดลอง จำนวน 15 คน เพื่อจัดให้เด็กได้รับการจัดกิจกรรมสนทนาปฏิสัมพันธ์เป็นระยะเวลา 8 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 3 วัน วันละ 20 นาที เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้คือแผนการจัดกิจกรรมสนทนาปฏิสัมพันธ์และแบบประเมินการตระหนักรู้ทางสังคม วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ t-test Dependent ผลการศึกษาพบว่า การตระหนักรู้ทางสังคมโดยรวมของเด็กปฐมวัยก่อนและหลังจัดกิจกรรมสนทนาปฏิสัมพันธ์แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เมื่อวิเคราะห์การตระหนักรู้จำแนกเป็นรายด้าน พบว่า เด็กปฐมวัยก่อนและหลังการจัดกิจกรรมสนทนาปฏิสัมพันธ์มีการตระหนักรู้ทางสังคมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ประภาพร พรหมเดชบุญ (2545) ศึกษาการใช้การเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมในการป้องกันเอดส์ของพนักงานในสถานบริการน้ำมัน เขตอำเภอเมืองเชียงใหม่ เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมสำหรับการพัฒนารูปแบบการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม เริ่มต้นด้วยศึกษาบริบทและวิเคราะห์พฤติกรรมเสี่ยงจากวิถีชีวิตของพนักงาน จากนั้นจึงนำข้อมูลไปวางแผนพัฒนารูปแบบการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม โดยยึดหลักการผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง มีความยืดหยุ่น มีความเป็นอิสระในการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ประสพการณ์ การมีปฏิสัมพันธ์ที่ดีภายในกลุ่มและการใช้การสื่อสารโดยการพูด การเขียนและใช้วัสดุธรรมชาติเป็นสื่อในการแลกเปลี่ยน เพื่อสร้างความตระหนักถึงพฤติกรรมเสี่ยงต่อเอดส์ เช่นการให้คำแนะและจัดลำดับพฤติกรรมเสี่ยงต่อเอดส์ การเชื่อมโยงความสัมพันธ์พฤติกรรมเสี่ยง การให้ความรู้เกี่ยวกับเอดส์ และการฝึกทักษะการใช้ถุงยางอนามัยเพื่อป้องกันเอดส์ เก็บรวบรวมข้อมูลโดยการสังเกต การสัมภาษณ์แบบไม่เป็นทางการและการสัมภาษณ์แบบเจาะลึกแล้วจึงวิเคราะห์ความเหมาะสมของการจัดกิจกรรมเพื่อป้องกันเอดส์กับกลุ่มพนักงานในสถานบริการน้ำมัน จากการศึกษากลุ่มตัวอย่างพบว่าพนักงานมีวิถีชีวิตที่เป็นอิสระจาก

ครอบครัว คัดสนใจในการดำเนินชีวิตตามลำพังทำให้พนักงานเหล่านี้มีพฤติกรรมบางอย่างที่เสี่ยงต่อการติดเชื้อเอชไอวี/เอดส์ เช่น คีฬา เสพยากล่อมประสาทประเภทแอมเฟตามีนหรือยาบ้า เกี่ยวกับผู้ให้บริการทางเพศ มีเพศสัมพันธ์โดยไม่มีการใช้ถุงยางอนามัยเนื่องจากพนักงานบางส่วนมีทัศนคติที่ไม่ถูกต้องเกี่ยวกับการใช้ถุงยางอนามัยที่ถูกต้อง รูปแบบกิจกรรมการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมเพื่อลดพฤติกรรมเสี่ยงต่อการติดเชื้อเอชไอวี/เอดส์ ซึ่งดำเนินการอย่างเป็นกระบวนการ คือ การสร้างความตระหนักโดยการวิเคราะห์พฤติกรรมเสี่ยงทั้งทางตรงและทางอ้อม การให้ความรู้และการฝึกทักษะการใช้ถุงยางอนามัยที่ถูกต้อง มีความเหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมาย เพราะสามารถเข้าถึงกลุ่มเป้าหมายโดยตรง สื่อสารกันด้วยวิธีที่ไม่ซับซ้อนช่วยให้กลุ่มสื่อสารกันได้อย่างเต็มที่ กิจกรรมสามารถกระตุ้นให้สมาชิกมีส่วนร่วม เกิดการแลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์อย่างกว้างขวาง เกิดความตระหนักถึงความเสี่ยงต่อการติดเชื้อและเกิดทักษะการใช้ถุงยางอนามัยอย่างถูกต้อง อย่างไรก็ตามในการติดตามประเมินผลพนักงานที่เข้าร่วมกิจกรรมหลังจากดำเนินกิจกรรมแล้ว 1 ปี พบว่าพนักงานมีการเคลื่อนย้ายเป็นส่วนใหญ่ สำหรับพนักงานที่ได้พบนั้นยังมีความรู้ความเข้าใจด้านเอดส์และทักษะในการใช้ถุงยางอนามัยอย่างถูกต้อง แต่มีเพียงบางคนเท่านั้นที่ลดพฤติกรรมเสี่ยงต่อเอดส์ โดยการใช้ถุงยางอนามัยเมื่อมีเพศสัมพันธ์หรือมีเพศสัมพันธ์กับคู่นอนเพียงคู่เดียว แต่พนักงานบางส่วนยังมีพฤติกรรมเสี่ยงอยู่ ผู้วิจัยได้เสนอแนะว่าการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมเพียงครั้งเดียวยังไม่เป็นการเพียงพอที่จะก่อให้เกิดการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมได้อย่างแท้จริง ควรมีการดำเนินการอย่างต่อเนื่องและมีการติดตามประเมินผลเป็นระยะ รวมทั้งส่งเสริมการสร้างสภาพแวดล้อมทางสังคมให้เหมาะสมด้วย

มยุรี บุญเยี่ยม (2545) ทำการศึกษาวิจัยเพื่อพัฒนาชุดการเรียนรู้ เรื่อง “ความน่าจะเป็น” โดยใช้วิธีแก้ปัญหามาเพื่อส่งเสริมความตระหนักในการรู้คิด ของนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และความตระหนักในการรู้คิด โดยการใช้ชุดการเรียนรู้ เรื่อง “ความน่าจะเป็น” กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตจรัลพงษ์ภูวนารถ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2544 จำนวน 39 คน ดำเนินการโดยใช้ชุดการเรียนรู้ที่สร้างขึ้นนี้ ใช้เวลาในการทดลอง 14 คาบ คาบละ 50 นาที การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ใช้แบบแผนการทดลอง One-Group Pretest- Posttest Design และวิเคราะห์ข้อมูลด้วยทดสอบค่าสถิติ t-test Dependent ผลการศึกษาพบว่า ชุดการเรียนรู้ “ความน่าจะเป็น” โดยใช้วิธีแก้ปัญหามาเพื่อส่งเสริมความตระหนักในการรู้คิดมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 สำหรับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความตระหนักในการรู้คิดของนักศึกษาหลังการทดลองใช้ชุดการเรียนรู้ เรื่อง “ความน่าจะเป็น” โดยใช้วิธีแก้ปัญหามาเพื่อส่งเสริมความตระหนักในการรู้คิด สูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ศศิพร โลจายะ (2545) ศึกษาประสิทธิผลของโปรแกรมสร้างเสริมทักษะชีวิตด้วยการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมเพื่อป้องกันการสูบบุหรี่ในนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 1 จังหวัดปทุมธานี การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบกึ่งทดลองในนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 78 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 39 คน กลุ่มเปรียบเทียบ 39 คน โดยกลุ่มทดลองได้รับกิจกรรมตามโปรแกรมสร้างเสริมทักษะชีวิตด้วยการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมเพื่อป้องกันการสูบบุหรี่ ประกอบด้วย 9 แผนโดยนำแนวคิดทักษะชีวิตขององค์การอนามัยโลกและกรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุขมาประยุกต์ในการพัฒนาทักษะชีวิตเพื่อให้นักเรียนมีความรู้เรื่องบุหรี่ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ ความตระหนักในตนเอง ความรับผิดชอบในตนเอง ทักษะการตัดสินใจ ทักษะการปฏิเสธ ทักษะการแก้ไขปัญหา ทักษะการจัดการกับความเครียดเพื่อนำไปสู่การมีพฤติกรรมป้องกันการสูบบุหรี่ จึงได้สร้างเครื่องมือวิจัยเป็นโปรแกรมสุขศึกษาที่ประกอบด้วย การบรรยาย การอภิปรายกลุ่ม บทบาทสมมติ ตัวแบบในด้านบวกคือ ใบความรู้ วีดีโอ สไลด์ เทปเสียง สถานการณ์จำลอง โปสเตอร์ แผ่นพับและเกม เก็บรวบรวมข้อมูลด้วยแบบสอบถาม การวิเคราะห์ข้อมูลใช้โปรแกรม SPSS/PC+ ค่าความเชื่อมั่นในระดับร้อยละ 95 วิเคราะห์ค่าสถิติโดยใช้ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน Paired sample t-test, Student's t-test และ Pearson's product moment correlation coefficient ผลการวิจัยพบว่า ภายหลังการทดลองกลุ่มทดลองมีความรู้เรื่องบุหรี่ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ ความตระหนักในตนเอง ความรับผิดชอบในตนเอง ทักษะการตัดสินใจ ทักษะการปฏิเสธ ทักษะการแก้ไขปัญหา ทักษะการจัดการกับความเครียดและพฤติกรรมป้องกันการสูบบุหรี่สูงกว่าก่อนการทดลองและสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และพบว่าตัวแปรที่ศึกษามีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมป้องกันการสูบบุหรี่อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ยกเว้นทักษะการจัดการกับความเครียด

สนธยา กุมพล (2547) ศึกษาผลของการใช้โปรแกรมการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมเพื่อส่งเสริมสุขภาพจิตของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ของโรงเรียนฝางวิทยายน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาขอนแก่น เขต 1 ที่กำลังศึกษาอยู่ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2547 จำนวน 185 คน โดยกลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนที่มีคะแนนสุขภาพจิตต่ำกว่าคะแนนเฉลี่ยและสมัครใจเข้าร่วมโปรแกรมจำนวน 20 คน การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาทั้งทดลอง เครื่องมือที่ใช้วิจัย คือ แบบวัดสุขภาพจิต จำนวน 50 ข้อ และโปรแกรมการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ The Wilcoxon Match Paired Signed-Rank Test ผลการวิจัยปรากฏว่า คะแนนสุขภาพจิตของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภายหลังเข้าร่วมโปรแกรมการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมสูงกว่าก่อนการเข้าร่วมโปรแกรมการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

บุญร่วม แก้วบุญเรือง (2548) ทำการวิจัยกึ่งทดลอง มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพโดยการประยุกต์ใช้ทฤษฎีความสามารถตนเองร่วมกับกระบวนการเรียนรู้ที่มีส่วนร่วมในการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธรในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างโดยการสุ่มอย่างง่าย กลุ่มตัวอย่างประกอบด้วยกลุ่มทดลอง 50 คน กลุ่มเปรียบเทียบ 50 คน กลุ่มทดลองได้รับโปรแกรมการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม โดยการประชุมกลุ่ม อภิปรายกลุ่ม แจกคู่มือการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ เสนอตัวแบบ สาธิตและฝึกเดินแอโรบิกจากสื่อวีดิทัศน์และตัวแบบ การกระตุ้นเตือนจากผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัย เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม และแบบบันทึกการตรวจสภาวะสุขภาพทางกาย ทั้งก่อนและหลังการทดลอง วิเคราะห์ข้อมูลโดยการแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน Paired Sample t-test และ Independent Sample t-test กำหนดนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 ผลการวิจัยพบว่า หลังการทดลอง 1) กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยการรับรู้ความสามารถตนเอง ในการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ 2) กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยความคาดหวังในผลลัพธ์ของการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ 3) กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยการปฏิบัติการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ และ 4) กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยชีพจรขณะพัก ดีขึ้นกว่าก่อนการทดลองและดีขึ้นกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ 0.05 ส่วนค่าเปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกายและความดันโลหิตภายในกลุ่มทดลองลดลง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ 0.05 การเปลี่ยนแปลงระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ 0.05 ผู้วิจัยเสนอแนะให้มีการประยุกต์ใช้ทฤษฎีความสามารถตนเองร่วมกับกระบวนการเรียนรู้ที่มีส่วนร่วมในการส่งเสริมพฤติกรรมสุขภาพด้านอื่นๆ เช่น การบริหารความเครียด การเลิกสูบบุหรี่ และเลิกดื่มสุราในวัยรุ่นและวัยผู้ใหญ่ต่อไป

จากงานวิจัยดังกล่าว ผู้วิจัยได้สรุปแนวความคิดการวิจัยครั้งนี้ ดังนี้

รูปแบบการเรียนการสอน ไม่ว่าจะเป็นใช้ในสถานศึกษาหรือใช้ในสถานการณ์อื่นควรเน้นรูปแบบที่ทำให้กลุ่มเป้าหมายเป็นศูนย์กลางการเรียนรู้ เกิดกระบวนการคิดและมีส่วนร่วมซึ่งกันและกัน ตลอดจนมีการติดตามประเมินผลอยู่เป็นระยะ ดังนั้นการวิจัยในครั้งนี้จึงเลือกนำหลักการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมมาประยุกต์ใช้ในการสร้างโปรแกรมการเรียนรู้ด้านสุขภาพโภชนาการ

5.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมด้านทัศนคติ

ธนชีพ พิระธรณิศร์ (2539) ศึกษารูปแบบความสัมพันธ์เชิงเหตุและผลของความตระหนักถึงอันตรายในการบริโภคอาหารแฝงลอยในเรืองสารปรุงแต่งและสิ่งปนเปื้อนในอาหารของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร โดยเก็บตัวอย่างจำนวน 378 คน จาก 5 เขต ด้วยวิธีการสุ่มอย่าง

ง่าย พบว่า ปัจจัยที่มีผลกระทบโดยตรงต่อความตระหนักถึงอันตรายในการบริโภคอาหารแปรรูป ในเรื่องสารปรุงแต่งและสิ่งปนเปื้อนในอาหาร คือ เพศ ระดับการศึกษา ความถี่การรับรู้ข่าวสาร ความถี่การเลือกซื้ออาหารแปรรูป และทัศนคติการบริการอาหารของแปรรูปในเรื่องการใช้สาร ปรุงแต่งและการป้องกันสิ่งปนเปื้อนในอาหาร ส่วนปัจจัยที่มีผลทำให้เกิดความตระหนักถึงอันตรายของการบริโภคอาหารแปรรูปน้อยลง คือ รายได้ และทัศนคติการบริการอาหาร สำหรับ ปัจจัยที่มีผลกระทบทางอ้อม คือ เพศ รายได้ ความถี่การรับรู้ข่าวสาร และความถี่การเลือกซื้ออาหาร แปรรูป นอกจากนี้ยังพบว่า ปัจจัยความถี่ของการเลือกซื้ออาหารแปรรูป เป็นปัจจัยใหม่ที่มีผลต่อ ความตระหนัก และปัจจัยทัศนคติที่แยกเป็น 2 ส่วน คือ ทัศนคติต่อการบริการแปรรูป และทัศนคติ ต่อสภาพของแปรรูปด้านสุขาภิบาลอาหารนับว่ามีผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของ ผู้บริโภคเป็นอย่างมาก

จินตนา โปธานนท์ (2541) ศึกษาความตระหนักและการประเมินคุณค่าแม่น้ำปิงของผู้ที่อยู่ อาศัยอยู่ในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่ การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาระดับความตระหนัก และการประเมินคุณค่าแม่น้ำปิง ด้านเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม และสุนทรียภาพ เปรียบเทียบ ปัจจัยที่มีผลต่อความแตกต่างในความตระหนักและการประเมินคุณค่าแม่น้ำปิง และศึกษาถึง ความสัมพันธ์ระหว่างความตระหนักต่อคุณค่าแม่น้ำปิงกับการประเมินคุณค่าแม่น้ำปิง กลุ่ม ตัวอย่างที่ศึกษาเป็นประชาชนที่อาศัยอยู่ในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่ จำนวน 411 คน โดยใช้ แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการรวบรวมข้อมูล ผลการวิจัยพบว่า ความตระหนักต่อคุณค่าแม่น้ำ ปิงของประชาชนที่อาศัยอยู่ในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่ ด้านเศรษฐกิจอยู่ในระดับปานกลาง ด้านสังคมอยู่ในระดับน้อยที่สุด ด้านวัฒนธรรมอยู่ในระดับมาก และด้านสุนทรียภาพอยู่ในระดับ มากที่สุด ตัวแปรที่มีผลให้ความตระหนักต่อคุณค่าแม่น้ำปิงแตกต่างกันอย่างมีระดับนัยสำคัญทาง สถิติที่ระดับ .05 ได้แก่ การเป็นสมาชิกองค์กรด้านสาธารณประโยชน์ การเป็นสมาชิกชมรมหรือ องค์กรที่รณรงค์ด้านการรักษาสีเขียวสิ่งแวดล้อม อายุ สถานที่ตั้งบ้านเรือน รายได้ ความรู้ด้านสิ่งแวดล้อม เกี่ยวกับแม่น้ำปิง ระดับการศึกษา อาชีพ ตัวแปรที่มีผลให้การประเมินคุณค่าแม่น้ำปิงแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ได้แก่ การเข้าร่วมกิจกรรมทางด้านสิ่งแวดล้อม ระดับ การศึกษา อายุ สำหรับความสัมพันธ์ระหว่างความตระหนักและการประเมิน คุณค่าแม่น้ำปิง พบว่า ความตระหนักต่อคุณค่าแม่น้ำปิงด้านสังคม มีความสัมพันธ์กับการประเมินคุณค่าด้านสังคม ความตระหนักต่อคุณค่าแม่น้ำปิงด้านวัฒนธรรม มีความสัมพันธ์กับการประเมินคุณค่า ด้านวัฒนธรรม ส่วนด้านอื่นๆพบว่ามีความสัมพันธ์กับน้อยมาก

ชฎาพร รุขเชษฐ (2543) ศึกษาความตระหนักถึงผลกระทบของวิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยีต่อสิ่งแวดล้อม ของครูวิทยาศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น สังกัดสำนักงานการศึกษา

เทศบาลในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยศึกษาและเปรียบเทียบความตระหนักถึงผลกระทบของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีต่อสิ่งแวดล้อมของครูวิทยาศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น จำนวน 75 คน และจำแนกตามเพศและประสบการณ์ในการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ (1 - 3 ปี และมากกว่า 3 ปี) ในโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานการศึกษาเทศบาลในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือแบบสอบถามความตระหนักถึงผลกระทบของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีต่อสิ่งแวดล้อมจำนวน 65 ข้อ แบ่งออกเป็น 5 ด้าน คือ ด้านมลพิษทางอากาศ ด้านมลพิษทางน้ำ ด้านมลพิษทางดิน ด้านมลพิษทางเสียง และด้านมลพิษทางทัศนียภาพ มีอำนาจจำแนกเป็นรายด้านและโดยรวมตามวิธี Item-total Correlation อยู่ระหว่าง 0.309 ถึง 0.792 ขึ้นไป และค่าความเชื่อมั่นอยู่ระหว่าง 0.815 ถึง 0.969 การวิเคราะห์ข้อมูลใช้ค่าเฉลี่ย ค่าร้อยละ และการทดสอบสมมุติฐานใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนสองทาง ผลการศึกษาปรากฏดังนี้คือ 1.) ครูวิทยาศาสตร์โดยรวม และจำแนกตามเพศและประสบการณ์ในการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ มีความตระหนักถึงผลกระทบของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีต่อสิ่งแวดล้อมโดยรวม และเป็นด้านทั้ง 5 ด้าน อยู่ในระดับมาก โดยมีครูวิทยาศาสตร์จำนวนมากถึงมากที่สุด (ร้อยละ 87.73-94.46) มีความคิดเห็นด้วยมาก มีด้านที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุดคือ ด้านมลพิษทางอากาศ และน้อยที่สุดคือ ด้านมลพิษทางทัศนียภาพ 2.) ครูวิทยาศาสตร์เพศชายและครูวิทยาศาสตร์หญิง มีความตระหนักถึงผลกระทบของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีต่อสิ่งแวดล้อมโดยรวม และรายด้านทั้ง 5 ด้าน ไม่แตกต่างกัน ($P > 0.05$) 3.) ครูวิทยาศาสตร์ที่มีประสบการณ์ในการสอนต่างกัน มีความตระหนักถึงผลกระทบของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีต่อสิ่งแวดล้อมโดยรวม และรายด้านทั้ง 5 ด้าน ไม่แตกต่างกัน ($P > 0.05$) 4.) ไม่มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรเพศและประสบการณ์ในการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ต่อความตระหนักถึงผลกระทบของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีต่อสิ่งแวดล้อมโดยรวม และรายด้านทั้ง 5 ด้าน ของครูวิทยาศาสตร์ ($P > 0.05$)

ดาวรุ่ง คุณวุฒิกุลนกร (2543) ศึกษาความตระหนักในความสำคัญของแคลเซียมและพฤติกรรมการบริโภคอาหารซึ่งมีแคลเซียมของเด็กนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนสุรศักดิ์มนตรี ซึ่งกลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนเพศชายและเพศหญิงที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3 จำนวน 360 คน รวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไป การรับรู้ข้อมูลเกี่ยวกับความสำคัญของแคลเซียมต่อร่างกาย ทัศนคติเกี่ยวกับความสำคัญของแคลเซียมต่อร่างกาย ความตระหนักในความสำคัญของแคลเซียมต่อร่างกายและพฤติกรรมการบริโภคอาหารซึ่งมีแคลเซียม ผลการศึกษาพบว่านักเรียนส่วนใหญ่ความตระหนักในความสำคัญของแคลเซียมต่อร่างกายอยู่ในระดับสูง พฤติกรรมการบริโภคอาหารซึ่งมีแคลเซียมอยู่ในระดับต่ำ มีการบริโภคอาหารกลุ่มนมและผลิตภัณฑ์นมมากที่สุด รองลงมาคือบริโภคเนื้อสัตว์และผลิตภัณฑ์จากสัตว์

ถั่วและผลิตภัณฑ์จากถั่วเมล็ดแห้งและอาหารอื่นๆมีการบริโภคมากเป็นบางชนิด ผักมีการบริโภค น้อยมาก นอกจากนี้การรับรู้ข้อมูลเกี่ยวกับความสำคัญของแคลเซียมต่อร่างกายที่ได้รับจากโรงเรียน สื่อมวลชน ครอบครัว ส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลาง แต่ที่ได้รับจากบุคลากรทางการแพทย์อยู่ใน ระดับต่ำ ทักษะคิดในความสำคัญของแคลเซียมต่อร่างกายอยู่ในระดับสูง ผลการวิเคราะห์ ความสัมพันธ์ พบว่า การรับรู้ข้อมูลเกี่ยวกับความสำคัญของแคลเซียมต่อร่างกายที่ได้รับจาก โรงเรียนมีความสัมพันธ์ทางบวกกับทักษะคิดในความสำคัญของแคลเซียมต่อร่างกายอย่างมี นัยสำคัญทางสถิติ ทักษะคิดในความสำคัญของแคลเซียมต่อร่างกายมีความสัมพันธ์ทางบวกกับ ความตระหนักในความสำคัญของแคลเซียมต่อร่างกายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และความตระหนัก ในความสำคัญของแคลเซียมต่อร่างกายมีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมการบริโภคอาหารซึ่ง มีแคลเซียมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เพศมีผลทำให้เกิดความตระหนักในความสำคัญของแคลเซียม ต่อร่างกายแตกต่างกัน

ชูศักดิ์ โดเทศและทิพเยาว์ สันติเวช (2545) ศึกษาความคิดเห็นของผู้บริโภคต่อคุณภาพของ แผลงลอยจำหน่ายอาหารที่ได้รับป้ายอาหารสะอาด รสชาติอร่อย (Clean Food Good Taste) ในเขต เทศบาลนครสวรรค์ กลุ่มตัวอย่างคือผู้บริโภคที่ปัจจุบันอาศัยอยู่ในเขตเทศบาลนครสวรรค์ มี อายุตั้งแต่ 15 ปีขึ้นไป และเคยรับประทานอาหารจากแผลงลอยจำหน่ายอาหารที่รับป้ายอาหารสะอาด รสชาติอร่อย ที่จำหน่ายอยู่ในเขตเทศบาลนครสวรรค์ จำนวน 400 คน ด้วยวิธีสุ่มตัวอย่างแบบ บังเอิญ โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา คือ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ในการอธิบาย คุณลักษณะส่วนบุคคล และสถิติเชิงอนุมานสำหรับเปรียบเทียบระหว่างตัวแปรอิสระกับตัวแปร ตาม โดยใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวน (One Way Analysis of Variance) ผลการวิจัยพบว่า คุณลักษณะส่วนบุคคลของผู้บริโภคเกือบครึ่งหนึ่ง (ร้อยละ 48) เป็นเพศหญิง ร้อยละ 60.8 อายุอยู่ใน ช่วง 15-25 ปี อายุเฉลี่ย 26 ปี ร้อยละ 43.3 มีการศึกษาอยู่ในระดับปริญญาตรีขึ้นไป ร้อยละ 73.8 เป็นโสด การประกอบอาชีพพบว่าเป็นนักเรียนนักศึกษามากที่สุดอยู่ที่ร้อยละ 38.5 ร้อยละ 38 มี รายได้ต่อเดือนอยู่ในช่วง 2,001-6,000 บาท โดยเฉลี่ยมีรายได้ 7,323 บาทต่อเดือน ด้านความถี่ใน การใช้บริการจากแผลงลอยจำหน่ายอาหาร (จำนวนครั้งต่อเดือน) พบว่า ร้อยละ 59.4 ใช้บริการไม่ เกิน 10 ครั้ง โดยเฉลี่ยใช้บริการ 12 ครั้งต่อเดือน ส่วนเหตุผลสำคัญสามอันดับแรกที่ผู้บริโภค เลือกใช้ในการตัดสินใจเลือกใช้บริการจากแผลงลอยจำหน่ายอาหารคือ รสชาติอาหาร, ราคา, และ ความสะอาดของอาหาร ร้อยละ 79.5, 70.8 และ 49.5 ตามลำดับ สำหรับความรู้ด้านสุขาภิบาล อาหารของผู้บริโภคพบว่า ประมาณ 4 ใน 5 มีความรู้ระดับปานกลางขึ้นไป ด้านความคิดเห็นของ ผู้บริโภคที่มีต่อคุณภาพของแผลงลอยจำหน่ายอาหารที่ได้รับป้ายอาหารสะอาด รสชาติอร่อย พบว่า เกือบทั้งหมดมีความคิดเห็นระดับปานกลางขึ้นไป คือมีความคิดเห็นระดับดี ร้อยละ 50.0 ระดับปาน

กลาง ร้อยละ 49.0 มีเพียงร้อยละ 1.0 เท่านั้นที่มีความคิดเห็นระดับต่ำ เมื่อเปรียบเทียบความคิดเห็นของผู้บริโภคต่อคุณภาพของแพคเกจจำหน่ายอาหารที่ได้รับป้ายจำแนกตามคุณลักษณะส่วนบุคคล และจำแนกตามความรู้ด้านสุขาภิบาลอาหาร พบว่ามีเพียงตัวแปรเดียวคือ ระดับการศึกษาที่แตกต่างกันมีผลทำให้ความคิดเห็นของผู้บริโภคต่อคุณภาพของแพคเกจจำหน่ายอาหารที่ได้รับป้ายในเขตเทศบาลนครนครสวรรค์แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < .05$)

ศศิธร คงมัน (2545) ศึกษาพฤติกรรมและความคิดเห็นต่อการเลือกซื้อน้ำผลไม้พร้อมดื่มของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร ซึ่งได้แก่ ความถี่ของการซื้อน้ำผลไม้พร้อมดื่ม จำนวนน้ำผลไม้พร้อมดื่มที่ผู้บริโภคซื้อในแต่ละครั้ง ปัจจัยที่สำคัญที่สุดในการเลือกซื้อน้ำผลไม้พร้อมดื่ม ปัจจัยที่มีส่วนสำคัญมากที่สุดต่อการตัดสินใจซื้อน้ำผลไม้พร้อมดื่มยี่ห้อเดิมซ้ำอีก สาเหตุที่สำคัญที่สุดที่ผู้บริโภคซื้อน้ำผลไม้พร้อมดื่ม บรรจุภัณฑ์ของน้ำผลไม้พร้อมดื่มที่ผู้บริโภคนิยมเลือกซื้อมากที่สุด และสถานที่ที่ผู้บริโภคเลือกซื้อน้ำผลไม้พร้อมดื่มมากที่สุด พร้อมทั้งศึกษาความคิดเห็นและเปรียบเทียบความคิดเห็นของผู้บริโภคที่มีต่อการเลือกซื้อทางด้านผลิตภัณฑ์ ด้านราคา ด้านการจัดการ ด้านการจัดจำหน่าย และด้านการส่งเสริมการตลาด โดยจำแนกตามเพศ อายุ สถานภาพ สมรส ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้เฉลี่ยต่อเดือน และระยะเวลาที่ซื้อน้ำผลไม้พร้อมดื่ม กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานครที่มีการบริโภคน้ำผลไม้พร้อมดื่มจำนวน 400 คน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูลเป็นแบบสอบถาม สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน การทดสอบไค-สแควร์ การทดสอบค่าที และการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว ผลการวิจัยด้านพฤติกรรมของผู้บริโภคพบว่า ผู้บริโภคมีความถี่ในการซื้อน้ำผลไม้พร้อมดื่มเดือนละครั้ง ซื้อครั้งละ 1-5 กระป๋อง นิยมแบบกล่อง UHT ในรูปเปอร์มาเก็ตหรือห้างสรรพสินค้า ทั้งนี้คำนึงถึงรสชาติเป็นสำคัญในการเลือกซื้อ ในส่วนของการเปรียบเทียบพฤติกรรมของผู้บริโภคพบว่า ด้านอายุ สถานภาพสมรส และ รายได้เฉลี่ยที่แตกต่างกัน ทำให้จำนวนน้ำผลไม้พร้อมดื่มที่ซื้อในแต่ละครั้ง ปัจจัยในการเลือกซื้อ และสถานที่เลือกซื้อน้ำผลไม้พร้อมดื่มแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ด้านเพศที่แตกต่างกันทำให้ จำนวนน้ำผลไม้พร้อมดื่มที่ซื้อในแต่ละครั้งและสถานที่เลือก ซื้อน้ำผลไม้พร้อมดื่ม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05 ด้านระดับการศึกษาที่แตกต่างกัน ทำให้ความถี่ของการซื้อ จำนวนที่ซื้อ และสถานที่เลือกซื้อน้ำผลไม้พร้อมดื่มแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05 ด้านอาชีพที่แตกต่างกันทำให้สถานที่เลือกซื้อน้ำผลไม้พร้อมดื่มแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ด้านระยะเวลาที่ซื้อน้ำผลไม้พร้อมดื่มที่แตกต่างกันทำให้ความถี่ของการซื้อ จำนวนที่ซื้อ และปัจจัยสำคัญในการเลือกซื้อน้ำผลไม้พร้อมดื่มแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ความคิดเห็นของผู้บริโภคต่อการเลือกซื้อน้ำผลไม้ ด้านการจัดจำหน่ายมีความเหมาะสมอยู่ในระดับ

มากส่วนด้านผลิตภัณฑ์ ด้านราคา ด้านการจัดการ และด้านการส่งเสริมการตลาด มีความเหมาะสมอยู่ในระดับปานกลาง การเปรียบเทียบความคิดเห็นของผู้บริโภคพบว่า ผู้บริโภคที่อายุแตกต่างกัน มีความคิดเห็นต่อการเลือกซื้อน้ำผลไม้พร้อมดื่มด้านผลิตภัณฑ์และด้านราคา ว่ามีความเหมาะสมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ผู้บริโภคที่มีสถานภาพสมรสแตกต่างกันมีความคิดเห็นต่อการเลือกซื้อน้ำผลไม้พร้อมดื่มด้านผลิตภัณฑ์และด้านการจัดจำหน่ายว่ามีความเหมาะสมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ผู้บริโภคที่มีระดับการศึกษาและมีระยะเวลาการซื้อน้ำผลไม้แตกต่างกัน มีความคิดเห็นต่อการเลือกซื้อน้ำผลไม้พร้อมดื่มด้านผลิตภัณฑ์ว่ามีความเหมาะสมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

อภิชาติ คีสมสุข (2545) ศึกษาทัศนคติและพฤติกรรมการบริโภคอาหารที่มีส่วนผสมจากพืชที่ดัดแปลงพันธุกรรม (GMOs) ของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยมีจำนวน 400 คน เก็บรวบรวมข้อมูลด้วยแบบสอบถาม สถิติที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูลได้แก่

ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน การทดสอบค่าที การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว และการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหพันธ์แบบเพียร์สัน ซึ่งประมวลผลโดยใช้คอมพิวเตอร์สำเร็จรูป ผลการวิจัยพบว่า ผู้บริโภคส่วนใหญ่ให้ความสำคัญในด้านราคาได้แก่ ราคาที่เหมาะสมกับคุณภาพ และในด้านของผลิตภัณฑ์ได้แก่ คุณค่าต่อสุขภาพ สำหรับสื่อบุคคลและสื่อไม่ใช่บุคคลที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจมากที่สุดคือบุคคลในครอบครัว และโทรทัศน์ จากการวิเคราะห์ความสัมพันธ์พบว่า ส่วนประสมทางการตลาด สื่อ และรูปแบบการดำรงชีวิต มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับทัศนคติและพฤติกรรมการบริโภคอาหารที่มีส่วนประสมจากพืชที่ดัดแปลงพันธุกรรม (GMOs) รวมทั้งทัศนคติด้านความปลอดภัยในการบริโภค มีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมการบริโภค นอกจากนี้ ลักษณะประชากรที่แตกต่างกันมีผลต่อพฤติกรรมการบริโภค แต่ไม่มีผลต่อทัศนคติด้านความปลอดภัยในการบริโภค

จากงานวิจัยดังกล่าว ผู้วิจัยได้สรุปแนวทางการวิจัยครั้งนี้ ดังนี้

ปัจจัยที่เกี่ยวข้องและสัมพันธ์กับความรู้สึกลึกซึ้งในตัวบุคคลมีหลายปัจจัย ทั้งปัจจัยทางด้านประชากร ปัจจัยทางด้านเศรษฐกิจสังคม และปัจจัยทางด้านจิตวิทยา เมื่อทราบความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยและพฤติกรรมด้านทัศนคติที่ต้องการศึกษาแล้วย่อมเป็นแนวทางในการพิจารณาปรับปรุงแก้ไขปัญหา หรือพัฒนาสิ่งเดิมให้ดีขึ้น

6. กรอบแนวคิดการวิจัย

การทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องอันได้แก่ แนวคิด ทฤษฎีและผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องสามารถสรุปประเด็นเพื่อสร้างกรอบแนวคิดการวิจัยได้ดังนี้

ส่วนที่1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ต้องการศึกษาคือ กลุ่มผู้สัมผัสอาหารและกลุ่มผู้บริโภคอาหาร

ส่วนที่2 กระบวนการที่จะให้กับกลุ่มตัวอย่าง อันจะมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมด้านทัศนคติและการปฏิบัติในเชิงบวกนั้น จากการทบทวนวรรณกรรม พบว่า การอบรมและการใช้โปรแกรมสุขศึกษาเพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ เกิดทัศนคติที่ถูกต้องหรือเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมด้านสุขภาพนั้น สามารถทำให้ผู้รับการอบรมหรือผู้รับสุขศึกษามีความรู้ ความเข้าใจเพิ่มขึ้น เกิดทัศนคติที่ถูกต้องเพิ่มขึ้นและส่งผลกระทบต่อพฤติกรรมสุขภาพด้านนั้นในทางที่ดีขึ้นด้วย (บัน ยีรัมย์, นิพนธ์ ศรีบุญเรือง และคณะ, 2541 ; พสุธร ชาญโลหะ, 2546) แต่ทั้งนี้ควรให้ผู้เข้าร่วมรับการอบรมหรือผู้เข้ารับโปรแกรมสุขศึกษาได้มีส่วนร่วมในการเรียนรู้ (สุนทร สุนันท์ชัย, 2534 ; Henry, C.J. & Garcia, A.C., 1999 ; นิรล นวลจิน, 2542 ; พรรณีภา ดุรงค์เรือง, 2543 ; ภาวิณี สุนทรธาราวงศ์, 2544 ; กนกวรรณ มีจินดา, 2545 ; วัฒนา นันทแสน, 2545)

การวิจัยครั้งนี้จึงเลือกใช้โปรแกรมการเรียนรู้ด้านสุขาภิบาลอาหารแบบมีส่วนร่วม ซึ่งจะจัดโปรแกรมการอบรมให้มี 2 ส่วนที่สำคัญ คือ

1. การเรียนรู้เชิงประสบการณ์ของผู้รับการอบรมตามแบบของ Kolb, et al (1991)
2. การจัดให้มีส่วนร่วมระหว่างผู้ให้การอบรมและผู้รับการอบรมรวมทั้งให้ผู้เข้าอบรมมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ซึ่งกันและกันตลอดจนเรียนรู้เชิงประสบการณ์ เพื่อให้เกิดการเรียนรู้สูงสุดโดยการใช้กระบวนการกลุ่ม (กรมสุขภาพจิต กระทรวงสาธารณสุข, 2543)

ส่วนที่ 3 จากแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมด้านทัศนคติ สรุปได้ว่าการตระหนักรู้เป็นส่วนหนึ่งของทัศนคติที่ไม่อาจแยกจากกันได้โดยเด็ดขาดและจะนำไปสู่พฤติกรรม นอกจากนี้การเกิดและพัฒนาพฤติกรรมด้านทัศนคติตามที่ Krathwohl, D.R. , Bloom, B.S. & Masia, B.B. (1973) ได้กล่าวไว้มีดังนี้

เมื่อบุคคลได้รับสิ่งเร้า บุคคลนั้นจะเกิดการตอบสนองที่สามารถสังเกตเห็นได้ทั้งการแสดงออกด้วยการกระทำหรือเพียงแต่เกิดอารมณ์ความรู้สึก สิ่งเร้าบางอย่างบุคคลจะตอบสนองเพราะเขาได้ให้คุณค่ากับสิ่งเร้าโดยผ่านการเรียนรู้ด้วยตัวของเขาเอง อาศัยประสบการณ์ที่เคยมีมา จากนั้นจะจัดระบบของค่านิยมไว้ภายในความคิดซึ่งเกิดจากการประเมินด้วยความสามารถทางพุทธิปัญญาเป็นพื้นฐาน เมื่อบุคคลนั้นมีพัฒนาการทางความคิด ความเชื่อ ทัศนคติ ท้ายที่สุดเกิดการ

สร้างลักษณะนิสัยและการแสดงออกทางพฤติกรรมของตนเองด้วยค่านิยมเชิงซ้อนอันมีความสอดคล้องอยู่ในซึ่งแสดงถึงระบบค่านิยมในแต่ละบุคคลที่มีอยู่

ส่วนที่ 4 การตระหนักรู้เพื่อการสุขาภิบาลอาหาร สำหรับการวิจัยครั้งนี้ แบ่งเป็น 2 ส่วน ได้แก่

4.1 การตระหนักรู้ถึงอันตรายที่เกิดจากกระบวนการผลิตอาหารก่อนถึงมือผู้บริโภค

4.1.1 อันตรายจากการคัดเลือกและเตรียมวัตถุดิบที่ไม่เหมาะสม

4.1.2 อันตรายจากการใช้สารปรุงแต่งอาหาร

4.1.3 อันตรายจากการเลือกใช้วิธีใช้การทำความสะอาดและการเก็บภาชนะอุปกรณ์ที่ไม่เหมาะสม

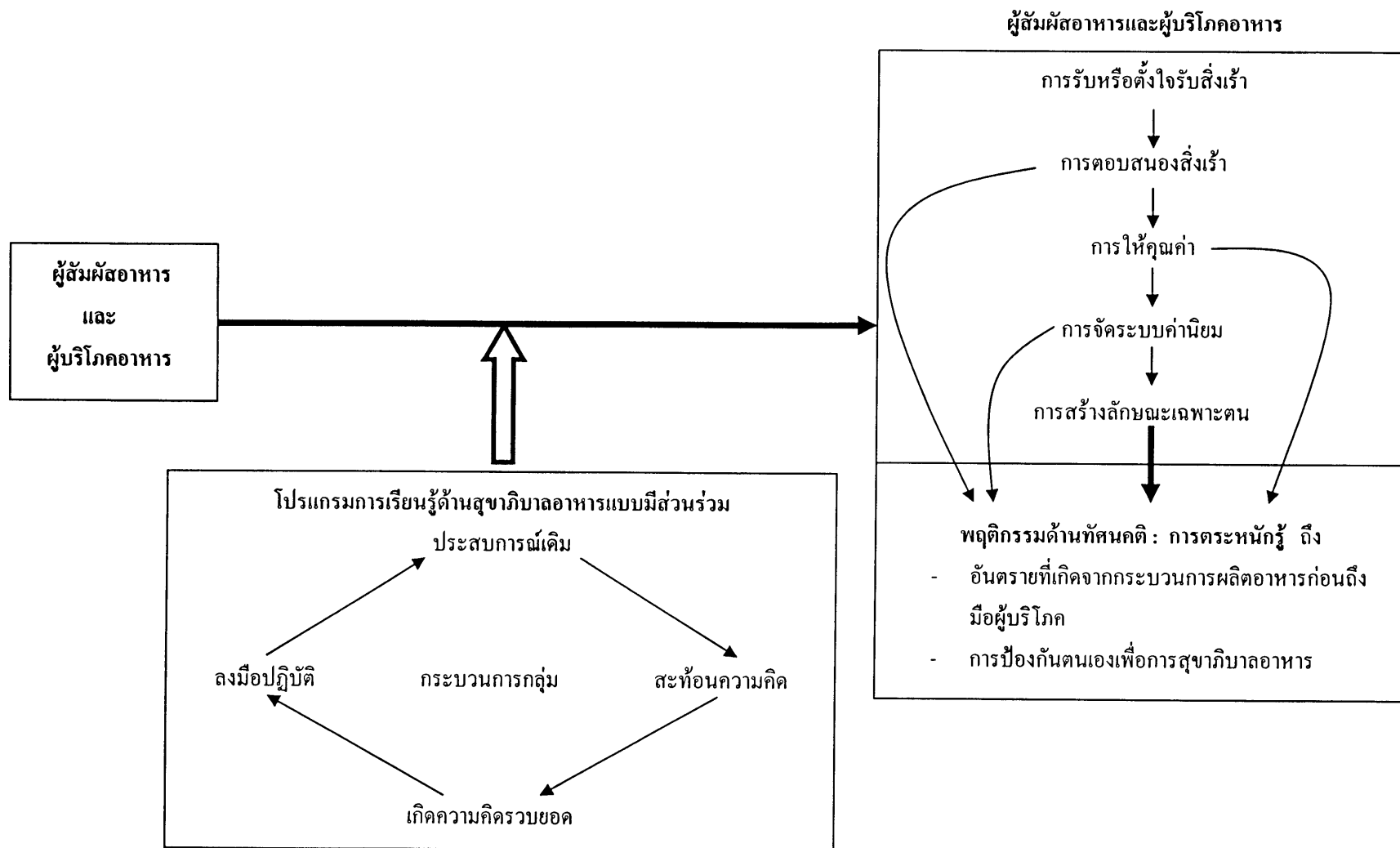
4.1.4 อันตรายจากการเก็บรักษาอาหารที่ไม่เหมาะสม

4.2 การตระหนักรู้ถึงการป้องกันตนเองเพื่อการสุขาภิบาลอาหาร

4.2.1 การปฏิบัติตนให้มีสุขนิสัยที่ดีในการปรุง ประกอบ และจับต้องอาหาร

4.2.2 การปฏิบัติตนให้มีสุขนิสัยที่ดีในการบริโภคอาหาร

ดังนั้นจากส่วนที่ 1-4 ที่กล่าวมาข้างต้น สามารถนำมาเขียนกรอบแนวคิดการวิจัยได้ดังภาพที่ 8



ภาพที่ 8 กรอบแนวคิดการวิจัย