

325.0111

ค.ร.ร.

๑๑

การรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อนและการนำไปใช้
ในชีวิตประจำวันของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3
ในจังหวัดสมุทรปราการ

ปริญญาพันธ์

ของ

อำภา แสงกล้า

1-8 ส.ค. 2537,

เสนอต่อมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา

ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกสุขศึกษา

เมษายน 2536

ลิขสิทธิ์ เป็นของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

187766

คณะกรรมการควบคุมและคณะกรรมการสอบ ได้พิจารณาปริญญาโทฉบับนี้แล้ว
เห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต
วิชาเอกศึกษาศาสตร์ ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒได้

คณะกรรมการควบคุม

..... จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ประธาน
(ผศ. จุฑามาศ เทพชัยศรี)

..... พล.ต.ท. สุเมธ กรรมการ
(รศ. เฉลิมศักดิ์ สุภาพล)

คณะกรรมการสอบ

..... จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ประธาน
(ผศ. จุฑามาศ เทพชัยศรี)

..... พล.ต.ท. สุเมธ กรรมการ
(รศ. เฉลิมศักดิ์ สุภาพล)

..... [Signature] กรรมการที่แต่งตั้งเพิ่มเติม
(รศ. สุจินต์ ปริษามารถ)

บัณฑิตวิทยาลัยอนุมัติให้รับปริญญาโทฉบับนี้ เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกศึกษาศาสตร์ ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

..... [Signature] คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย
(ศ.ดร.สมพร บัวทอง)

วันที่ 30 เดือน เมษายน พ.ศ. 2536

ประกาศคุณูปการ

ปริญญาโทฉบับนี้สำเร็จลงได้ ด้วยความช่วยเหลือและแนะนำอย่างดียิ่งจากผู้ช่วยศาสตราจารย์จุฑามาศ เทพชัยศรี รองศาสตราจารย์เฉลิมศักดิ์ สุภาพล คณะกรรมการควบคุมปริญญาโท และ รศ.สุจินต์ ปริชามารถ ซึ่งเป็นกรรมการที่แต่งตั้งเพิ่มเติม ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอกราบขอบพระคุณ ผศ.จิราภรณ์ บุญส่ง อาจารย์กรรณิการ์ ยุติรัตน์ ผศ.วินัส ปัทมภาสพงษ์ ผศ.ดร.กาญจนา รุ่งทรานนท์ อาจารย์กฤตกรณ์ ประทุมวงษ์ อาจารย์อรัญญา โสสถิพันธ์ อาจารย์สุภาวดี บุญญาภิสิทธิ์โสภณ ที่ได้กรุณาให้คำแนะนำช่วยเหลือจนผู้วิจัยสามารถทำปริญญาโทสำเร็จลงได้ด้วยดี

ขอขอบคุณอาจารย์ชงค์ จันทรเปล่ง อาจารย์รังสรรค์ ปุ้ย้ม อาจารย์นงนุช วัฒนเขจร และผู้แต่งตำรา งานวิจัยทุกเล่ม ที่ผู้วิจัยใช้ในการทำวิจัยครั้งนี้ ตลอดจนผู้ที่เกี่ยวข้องทุกท่านที่ได้ให้ความช่วยเหลือ แนะนำ เป็นกำลังใจ จนทำให้ปริญญาโทสำเร็จลงไปด้วยดี

ขอขอบคุณอาจารย์สุริยันต์ บัวศรี ที่มีความเข้าใจ และให้ความช่วยเหลืออย่างดียิ่ง ตลอดระยะเวลาในการทำปริญญาโท

คุณค่าและประโยชน์ใด ๆ จากปริญญาโทฉบับนี้ ผู้วิจัยขอมอบเป็นเครื่องบูชาพระคุณ บิดา มารดา ครู-อาจารย์ ที่ช่วยอบรมสั่งสอน และชี้แนะทางการศึกษาแก่ผู้วิจัยมาโดยตลอด

อำภา แสงกล้า

สารบัญ

บทที่	หน้า
1	บทนำ..... 1
	คำนำ..... 1
	ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า..... 8
	ความสำคัญของการศึกษาค้นคว้า..... 10
	ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า..... 10
	นิยามศัพท์เฉพาะ..... 12
2	เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาค้นคว้า..... 15
	ความหมายของการรับรู้..... 15
	สิ่งปนเปื้อนในอาหาร..... 18
	สาเหตุของการเกิดพิษภัยในอาหาร..... 22
	การป้องกันตนเองจากพิษภัยในอาหาร..... 44
	การคุ้มครองผู้บริโภคโภชนาอาหาร..... 45
	การวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาค้นคว้า..... 48
	สมมติฐานของการศึกษาค้นคว้า..... 57
3	วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า..... 59
	ประชากร..... 59
	กลุ่มตัวอย่าง..... 59
	เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล..... 62
	ขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือและการหาคุณภาพเครื่องมือ..... 65

บทที่	หน้า
วิธีดำเนินการรวบรวมข้อมูล.....	68
วิธีจัดกระทำกับข้อมูล.....	68
สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	71
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	78
สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	78
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	78
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	80
5 สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	100
สรุปผล.....	100
ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า.....	100
วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า.....	100
สรุปผลการศึกษาค้นคว้า.....	103
อภิปรายผล.....	105
ข้อเสนอแนะ.....	112
บรรณานุกรม.....	116
ภาคผนวก.....	127
ประวัติย่อของผู้วิจัย.....	139

บัญชีตาราง

ตาราง		หน้า
1	จำนวนผู้ป่วยและตายด้วยโรคอุจจาระร่วง พ.ศ. 2528 - 2533.....	3
2	จำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามเพศ.....	61
3	จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามตัวแปร.....	81
4	คะแนนเฉลี่ยการรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อนของ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำแนกตามตัวแปร.....	84
5	คะแนนเฉลี่ยการนำการรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อนไป ใช้ในชีวิตประจำวันของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำแนกตามตัวแปร.....	87
6	วิเคราะห์ความแตกต่างของคะแนนการนำการรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภค อาหารที่มีสิ่งปนเปื้อนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำแนกตามเพศ.....	90
7	วิเคราะห์ความแตกต่างของคะแนนการนำการรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภค อาหารที่มีสิ่งปนเปื้อนไปใช้ในชีวิตประจำวันของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำแนกตามเพศ.....	91
8	ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนนการรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของ การบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อนและการนำการรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของ การบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อนไปใช้ในชีวิตประจำวันของนักเรียนชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 3 จำแนกตามอาชีพของผู้ปกครอง.....	92
9	ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนนการรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของ การบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อนและการนำการรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของ การบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อนไปใช้ในชีวิตประจำวันของนักเรียนชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 3 จำแนกตามระดับการศึกษาของผู้ปกครอง.....	93

10	ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนนการรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของ การบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อนและการนำการรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของ การบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อนไปใช้ในชีวิตประจำวันของนักเรียนชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 3 จำแนกตามฐานะทางเศรษฐกิจของผู้ปกครอง.....	94
11	ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนนการรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของ การบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อนและการนำการรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของ การบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อนไปใช้ในชีวิตประจำวันของนักเรียนชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 3 จำแนกตามผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน.....	95
12	ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของการรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภค อาหารที่มีสิ่งปนเปื้อนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำแนกตามผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียนเป็นรายคู่.....	96
13	ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของการนำการรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของ การบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อนไปใช้ในชีวิตประจำวันของนักเรียนชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 3 จำแนกตามผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นรายคู่.....	97
14	ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนนการรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของ การบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อนและการนำการรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของ การบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อนไปใช้ในชีวิตประจำวันของนักเรียนชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 3 จำแนกตามแหล่งข้อมูลข่าวสาร.....	98
15	ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภค อาหารที่มีสิ่งปนเปื้อนและการนำการรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหาร ที่มีสิ่งปนเปื้อนไปใช้ในชีวิตประจำวันของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3.....	99
16	ค่าอำนาจจำแนกและค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามเรื่องการรับรู้เกี่ยวกับพิษภัย ของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อน.....	137
17	ค่าอำนาจจำแนกและค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามเรื่องการนำการรับรู้เกี่ยวกับ พิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อนไปใช้ในชีวิตประจำวัน.....	138

บัญชีภาพประกอบ

ภาพประกอบ	หน้า
1 กระบวนการที่อาหารถูกปนเปื้อน.....	20
2 ผลของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อนจากเชื้อจุลินทรีย์ พยาธิและสารเคมี ที่เป็นพิษ.....	21
3 สรุปลักษณะและสาเหตุของพิษภัยในอาหาร.....	24

บทที่ 1

บทนำ

คำนำ

ปรัชญาทางการแพทย์ถือว่า "อาหารคือชีวิต" หรือ อาหารคือตัวเรา ด้วยเหตุที่ว่า
สิ่งต่าง ๆ ที่ประกอบเป็นรูปร่างหรือตัวเรานั้น ครั้งหนึ่งเคยอยู่ในอาหารที่เรากิน นับแต่มี
ชีวิตแรกเริ่มอยู่ในท้องของแม่ แม่กินอาหารเพื่อนำไปสร้างเป็นตัวเรา เมื่อเราเกิดมาแล้วเรา
กินนม นมก็ไปบำรุงกระดูก และสร้างร่างกายให้เจริญเติบโตต่อไป ดังนั้นโครงสร้างและร่างกาย
ของเราจึงประกอบด้วยสิ่งซึ่งเคยอยู่ในอาหารที่เรากิน จึงเป็นความจริงที่จะกล่าวว่า "อาหาร
คือตัวเรา" "อาหารจึงเป็นปัจจัยที่สำคัญยิ่งในการดำรงชีวิตของคนเรา ที่จะทำให้อวัยวะแข็งแรง
และปราศจากโรค คือ การกินอาหารที่ปลอดภัยและถูกหลักโภชนาการ ปัจจุบันโรคมะเร็งใช้เจ็บ
อันเกิดจากการกินอาหารที่ปนเปื้อนจากเชื้อจุลินทรีย์ พยาธิ และสารเคมี มีแนวโน้มสูงขึ้นเรื่อย ๆ
โดยเฉพาะโรคท้องร่วงและอาหารเป็นพิษ สาเหตุที่ทำให้อาหารเกิดการปนเปื้อนจากสภาวะความ
เร่งรีบของสังคมปัจจุบัน ทำให้ผู้บริโภคต้องใช้บริการอาหารปรุงสำเร็จรูปประเภทต่าง ๆ มากขึ้น
ทำให้ผู้ผลิตอาหารต้องเร่งรีบผลิตอาหารในปริมาณมากในเวลาที่รวดเร็ว โดยละเลยด้านสุขลักษณะ
ความสะอาดปลอดภัย รวมทั้งการใช้สารเคมีหลายประเภทในปริมาณมากโดยไม่จำเป็นหรือโดยไม่
คำนึงถึงอันตรายที่อาจเกิดจากสารเคมีที่ใช้ขึ้น (สุนทรพงศ์ อำนวยการ. 2535 : 5)

สารเป็นพิษปนมากับอาหารได้เองตามธรรมชาติ หรือเกิดจากการกระทำของมนุษย์ทั้งที่
ตั้งใจและไม่ตั้งใจ ทั้งนี้เนื่องจากมีการนำสารเคมีเข้ามาใช้ในด้านเกษตร เพื่อควบคุมป้องกัน
หรือกำจัดศัตรูและสัตว์ เช่น พืชแมลงต่าง ๆ เชื้อรา และวัชพืช เป็นต้น หรือใช้เพื่อเพิ่มผลผลิต
ทางด้านการเกษตรในรูปของปุ๋ยเคมีต่าง ๆ ทางด้านสาธารณสุขก็มีการใช้สารเคมีในการควบคุม
ป้องกันและกำจัดแมลงและพาหะนำโรคต่าง ๆ เช่น แมลงวัน ยุง และหนู เป็นต้น ส่วนทางด้าน

อุตสาหกรรม สารเคมีที่ใช้ อาจจะเป็นพวกโลหะหนัก พวกกรด ต่าง เกลือของสารประกอบต่าง ๆ ซึ่งสารเคมีต่าง ๆ เหล่านี้มีส่วนสร้างมลภาวะและเข้าไปปะปน ตกค้างหรือสะสมอยู่ในอาหารได้ เมื่อนำมาบริโภคก็จะทำให้เกิดโทษต่อร่างกาย (พูนสวัสดิ์ อภิลิทธิ. 2531 : 72)

วิจิตร บุญยะโทตระ (2533 : 57 - 58) ได้กล่าวถึงอันตรายเกี่ยวกับอาหารไว้ว่าในปัจจุบันวิทยาศาสตร์การอาหาร ได้เจริญรุ่งเรืองมากมีการใช้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีใหม่ ในอุตสาหกรรมอาหารควบคู่กันไปกับการใส่สารเคมีลงในอาหาร ด้วยเจตนาจะปรับปรุงคุณภาพอาหารให้สามารถเก็บไว้ได้นานวันโดยไม่เน่าเสีย หรือด้วยเจตนาที่จะผลิตอาหารชนิดใหม่ เพื่อให้ประชาชนได้มีอาหารแปลก ๆ บริโภคหรือต้องการให้อาหารที่ผลิตขึ้นมา มีลักษณะสีและกลิ่นเป็นที่ถูกตาถูกใจผู้บริโภค ตลอดจนการเติมสารอาหาร เพื่อให้ผลิตภัณฑ์อาหารที่ผลิตได้มีคุณค่าทางโภชนาการสูงขึ้น เพื่อป้องกันหรือบำบัดโรคขาดสารอาหารของบุคคลบางกลุ่มที่เป็นเป้าหมายของการผลิตก็ได้ สารเคมีที่ใส่ลงในอาหารดังกล่าวจึงกลายเป็นวัตถุเจือปนในอาหาร ที่สำคัญได้แก่ สีผสมอาหาร สารกันบูด ดินประสิว บอแรกซ์ และสารให้ความหวาน เป็นต้น ยิ่งอุตสาหกรรมอาหารเจริญมากยิ่งขึ้นเท่าใด การใช้วัตถุเจือปนในอาหารกำลังสร้างปัญหาด้านความปลอดภัยแก่ผู้บริโภคมากขึ้นด้วย เพราะผู้ผลิตอาหารอาจจะ ไม่มีความรู้เกี่ยวกับคุณและโทษของวัตถุเจือปนแต่ละชนิดโดยละเอียด จึงใช้สารเคมีเหล่านี้ด้วยความรู้เท่าไม่ถึงการณ์ หรือด้วยความไม่รับผิดชอบต่อความปลอดภัยของผู้บริโภคด้วยการใส่ลงในอาหารด้วยปริมาณมากเกินไปจนความจำเป็น ทำให้มีวัตถุเจือปนในอาหารมากเกินไปจนกระทบต่อความปลอดภัยของผู้บริโภค หรือการใช้สารเคมีที่เป็นอันตรายต่อด้านสุขภาพของผู้บริโภค และทางราชการไม่อนุญาตให้ใส่ลงในอาหารด้วยเจตนาหรือไม่เจตนาก็ตาม วัตถุเจือปนในอาหารนั้น ส่วนใหญ่มิได้ทำให้เกิดอันตรายต่อชีวิตโดยเฉียบพลัน แต่จะเป็นเหมือนยาพิษที่สะสมไว้ในร่างกาย และบ่อนทำลายสุขภาพให้ทรุดโทรมลงทุกวัน หรืออาจจะเป็นสารเคมีที่ทำให้เกิดมะเร็งก็ได้เท่ากับเป็นการตายผ่อนส่งนั่นเอง

การกินอาหารที่ไม่สะอาดมีการปนเปื้อนจากเชื้อจุลินทรีย์ พยาธิ สารพิษหรือสารเคมีที่เป็นอันตราย ย่อมก่อให้เกิดโทษต่อร่างกาย โดยจะทำให้เป็นโรคที่เกี่ยวกับระบบทางเดินอาหารต่าง ๆ มากมาย เช่น อหิวาตกโรค อหิวาต์เฉียบพลัน บิด อาหารเป็นพิษ ไทฟอยด์ และตับอักเสบ เป็นต้น โรคระบบทางเดินอาหารดังกล่าวโดยเฉพาะโรคอหิวาต์เฉียบพลัน บิดและอาหารเป็นพิษนั้น นับว่าเป็นโรคที่ในปัจจุบันยังมีสถิติการป่วยและตายของประชาชนชาวไทยที่สูงอยู่ ดังจะศึกษาได้จากสถิติรายงานการเฝ้าระวังโรคติดต่อทางอาหารและน้ำ ของกองโรคติดต่อทั่วไป กรมควบคุมโรคติดต่อ กระทรวงสาธารณสุข ซึ่งได้รายงานการเฝ้าระวังโรคติดต่อทางอาหารและน้ำใน พ.ศ. 2528 - 2533 ดังต่อไปนี้

ตาราง 1 จำนวนผู้ป่วยและตายด้วยโรคอหิวาต์เฉียบพลัน พ.ศ. 2528 - 2533

ปี	อหิวาต์เฉียบพลัน		อาหารเป็นพิษ		บิด		ไข้แอนเทอริค	
	ป่วย	ตาย	ป่วย	ตาย	ป่วย	ตาย	ป่วย	ตาย
2528	443,561	1,802	39,782	47	65,198	339	18,843	70
2529	540,989	1,901	44,937	62	82,005	17	17,587	96
2530	570,238	2,294	52,060	85	132,979	79	26,865	90
2531	715,467	1,677	55,452	64	121,724	69	17,358	102
2532	698,071	1,449	76,389	72	99,318	51	18,328	46
2533	729,101	1,369	55,913	39	88,136	20	22,304	90

ที่มา : กองโรคติดต่อทั่วไป 2535 : ไม่มีเลขหน้า

จากสถิติจะพบว่า จำนวนผู้ป่วยด้วยโรคท้องร่วงสูงขึ้น ซึ่งจะต้องเสียเงินทองและงบประมาณในการบำบัดรักษาในแต่ละปีนั้น มีจำนวนมาก อีกทั้งผู้ป่วยบางรายต้องเสียชีวิตด้วยโรคเหล่านี้

นอกจากนั้น โรคหนองพยาธิและโรคมะเร็งยังเป็นปัญหาสาธารณสุขอยู่ใน สาเหตุหนึ่งก็ การรับประทานอาหารที่ไม่สะอาดเช่นกัน จากการศึกษาความชุกและความรุนแรงของโรคหนองพยาธิลำไส้ และพยาธิใบไม้ในประเทศไทยปี พ.ศ. 2534 (ฝ่ายหนองพยาธิ กองโรคติดต่อทั่วไป. 2535 : 5) พบว่า จากการตรวจหาเชื้อพยาธิต่าง ๆ ในลำไส้ของผู้ส่งตรวจทั้งหมด 45,163 คน จากประชากรใน 41 จังหวัด พบพยาธิต่าง ๆ ในลำไส้จำนวนทั้งสิ้น 18,845 คน หรือ ร้อยละ 41.72 ซึ่งตรวจพบในทุกกลุ่มอายุ พยาธิที่ตรวจพบในลำไส้อันเนื่องมาจากการกินอาหาร ได้แก่ พยาธิใบไม้ ร้อยละ 15.21 พยาธิแส้ม้า ร้อยละ 4.34 พยาธิไส้เดือนกลม ร้อยละ 1.46 และตรวจพบพยาธิมากกว่า 1 ชนิดในรายเดียวกัน 3,826 คน หรือ ร้อยละ 8.47

สำหรับเรื่องของโรคมะเร็งนั้น จากสถิติของกองสถิติสาธารณสุข กระทรวงสาธารณสุข (2534 : ไม่มีเลขหน้า) รายงานว่า พ.ศ. 2531 มีผู้ป่วยเสียชีวิตด้วยโรคมะเร็งจำนวน 16,491 คน พ.ศ. 2532 จำนวน 19,482 คน และ พ.ศ. 2533 จำนวน 23,634 คน จะเห็นว่ามีผู้ป่วยเสียชีวิตด้วยโรคมะเร็งเพิ่มขึ้นทุก ๆ ปี และไมตรี สุทธิจิตต์ และศิริวรรณ สุทธิจิตต์ (2532 : 131) กล่าวว่า เป็นที่ยอมรับกันแล้วว่า อาหารมีความสัมพันธ์อย่างใกล้ชิดกับการก่อและการเกิดมะเร็งทั้งในสัตว์และในคน ปัจจุบันมีสิ่งเป็นพิษมากมายที่ปะปนหรือแปดเปื้อนมากับอาหาร ทั้งโดยเจตนาและโดยไม่เจตนาของผู้ผลิตอาหารและผู้ปรุงอาหาร สารพิษจำนวนมากมีคุณลักษณะในการก่อการกลายพันธุ์ในแบคทีเรีย ในเซลล์ที่เพาะเลี้ยง และการเกิดมะเร็งในสัตว์ทดลองได้อย่างชัดเจน สารก่อมะเร็งจำแนกได้เป็นสามพวกใหญ่ คือ พวกจากธรรมชาติ ได้แก่ สารพิษจากเชื้อรา จากพืชบางชนิดที่ใช้เป็นอาหารและจากแร่และดิน สารก่อมะเร็งพวกที่สองจากการกระทำของมนุษย์ เป็นพวกใหญ่ประกอบด้วยสารที่ใช้เจือปนอาหารและเครื่องดื่ม เช่น สีผสมอาหาร

สารรสหวาน กลีโอสโตรก และกลีโอสโตรท์ สารไนโตรซามีน โลหะสารเคมีจากภาชนะบรรจุอาหาร สารเคมีที่ใช้ถนอมอาหาร พวกที่สามคือสารก่อมะเร็งที่เกิดจากการประกอบอาหาร

ปัจจุบันเทคโนโลยีได้เจริญก้าวหน้าไปมาก มีการใช้สารเคมี และสารสังเคราะห์ต่าง ๆ เข้ามาใช้ในการกระบวนการผลิตและประกอบอาหารมากมาย สารเคมีเหล่านี้ นอกจากจะเป็นสิ่งที่ร่างกายไม่ต้องการแล้ว บางชนิดยังเป็นอันตรายต่อสุขภาพด้วย

หลายหน่วยงานได้ให้ความสนใจที่จะตรวจวิเคราะห์อาหารหลายชนิดที่มีจำหน่ายกันตามท้องตลาด ดังตัวอย่างเช่น

สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา ได้ทำการตรวจวิเคราะห์อาหารตามแผนงานคุ้มครองผู้บริโภคอาหารในปี พ.ศ. 2533 พบว่า จากตัวอย่างอาหารจำพวกไส้สีต่าง ๆ เช่น เครื่องดื่ม เครื่องดื่มเข้มข้น ซอส ผลไม้ดอง, แซ่ฉิม, เค็มและแห้ง ทอดมัน ไส้กรอก ลูกชิ้น เป็นต้น จำนวน 398 ตัวอย่าง พบไม่เข้ามาตรฐาน 96 ตัวอย่าง และวัตถุให้ความหวานแทนน้ำตาล จำนวน 141 ตัวอย่าง พบว่าไม่เข้ามาตรฐาน 47 ตัวอย่าง ผลิตภัณฑ์เนื้อสัตว์ เช่น กุ้งแห้ง ปลาหวาน ปลาเค็ม ไส้กรอก กุนเชียง ทอดมัน และ ลูกชิ้น เป็นต้น จำนวน 151 ตัวอย่าง พบว่าไม่เข้ามาตรฐาน 65 ตัวอย่าง (คณะกรรมการอาหารและยา. 2534 : 3 - 59)

กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ทำการวิเคราะห์อาหารบางอย่าง พบว่า อาหารส่งออกส่วนใหญ่เป็นไปตามมาตรฐาน อาหารควบคุมเฉพาะบางชนิด เช่น ซอสปรุงรส น้ำปลาน้ำส้มสายชู และ น้ำแข็ง เป็นต้น พบว่ายังมีอยู่เป็นจำนวนมากที่ไม่ได้มาตรฐาน อาหารทั่วไปพบอาหารสำเร็จรูป หรืออาหารปรุงเสร็จ ส่วนใหญ่ยังไม่ได้ตามมาตรฐานที่กำหนดไว้เช่นกัน โดยเฉพาะที่น่าห่วงใยคือ น้ำหวานที่จำหน่ายในโรงเรียนต่าง ๆ พบมากกว่า ร้อยละ 50 ที่อยู่ในระดับไม่ปลอดภัย ปริมาณไนโตรซามีนในผลิตภัณฑ์เนื้อสัตว์ พบอัตราค่อนข้างสูง อาหารที่มีไนโตรซามีนมากที่สุด คือ เนื้อแดดเดียว แหนม ไส้กรอก และหมวยอ ร้านปรุงอาหารเพื่อจำหน่ายจากการตรวจวิเคราะห์ในเรื่องสุขาภิบาลอาหาร พบร้านที่ไม่เข้าเกณฑ์มาตรฐานขั้นต่ำมากกว่า

ร้อยละ 80 (ภารดี เต็มเจริญ. 2530 : 184)

ปนัดดา แซ่อึ้ง และยุพา ฉันทปัญญารัตน์ (พนอ กิพย์นิมลรัตน์. 2534 : 26 ; อ่างอิงมา จาก ปนัดดา แซ่อึ้ง และยุพา ฉันทปัญญารัตน์. 2531 : 256 - 265) ได้รายงานการวิเคราะห์สีที่ใช้ผสมเครื่องดื่มของร้านหาบเร่ที่จำหน่ายอยู่ตามโรงเรียนในเขตกรุงเทพมหานคร เช่น น้ำเขียว น้ำแดง น้ำส้ม น้ำลำไยและชาดำเย็น เป็นต้น จำนวน 125 ตัวอย่าง พบว่ามีการใช้สีถูกต้องเพียง 23 ตัวอย่าง หรือร้อยละ 19 และพบว่าผู้ประกอบการอาหารนิยมใช้สีแดงอามาแรนท์ (Amaranth) ซึ่งเป็นสีที่ไม่อนุญาตให้ใช้ผสมอาหารมากที่สุด และในระหว่างเดือนพฤศจิกายน 2530 ถึงเดือนกรกฎาคม 2531 สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยาได้เก็บตัวอย่างอาหารจากโรงเรียนต่าง ๆ ในกรุงเทพฯ จำนวน 243 โรงเรียน ส่งตรวจวิเคราะห์จำนวนตัวอย่างอาหาร 1,076 ตัวอย่าง จากการวิเคราะห์พบว่า เข้ามาตรฐาน 773 ตัวอย่าง หรือ ร้อยละ 71.84 ไม่เข้ามาตรฐาน 303 ตัวอย่าง หรือ ร้อยละ 28.16

สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดชลบุรี ได้พบว่า ผู้เลี้ยงสุกรได้มีการลักลอบนำสารเลนดอนมาใช้กับสุกร เพื่อให้สุกรเติบโตอย่างรวดเร็วและยังช่วยลดปริมาณอาหารที่กินในแต่ละวัน เพื่อลดต้นทุนในการผลิต สารดังกล่าวสามารถเปลี่ยนองค์ประกอบของสารอาหารที่ใช้พลังงานเป็นโปรตีน ทำให้มีการสร้างและขยายปริมาณของกล้ามเนื้อลดการสะสมไขมันลง ทำให้สุกรมีเนื้อแดงมากกว่าปกติ ถ้าบริโภคเนื้อสุกรที่มีสารดังกล่าวจะทำให้มีอาการหัวใจเต้นเร็ว ตัวลั่นกระตุกและอาเจียน (กินหมูไม่มีมันอันตราย. 2535 : 8)

สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดจันทบุรี (2535 : บทคัดย่องานวิจัย) ได้จัดทำโครงการคุ้มครองผู้บริโภคในโรงเรียนขึ้น เนื่องจากพบว่าการบริโภคอาหารใส่สีในโรงเรียนทุกแห่งมีปริมาณที่สูงและจากการรายงานโรคที่ต้องเผื่อระวังพบว่า อาหารเป็นพิษยังเป็นสาเหตุการเจ็บป่วยของเด็กนักเรียน ปัญหาด้านความปลอดภัยในการบริโภคนับวันจะทวีความรุนแรงยิ่งขึ้น จึงได้รณรงค์ให้มีโครงการคุ้มครองผู้บริโภคด้านสาธารณสุขในโรงเรียนขึ้น เพื่อไม่ให้เยาวชนได้รับอันตรายจากการบริโภคอาหารที่มีพิษในระยะเฉียบพลัน และระยะเรื้อรัง ซึ่งเป็นพิษสะสม โดยเฉพาะ

อย่างยิ่งการมีความรู้ความสามารถมีพฤติกรรมที่ถูกต้องในการบริโภคอาหาร การเลือกซื้ออาหาร มาบริโภคจนเป็นตัวอย่างที่ดีได้

สำหรับเรื่องพฤติกรรมในการบริโภค กรมพลศึกษา (2530 : บทคัดย่องานวิจัย) ได้วิจัย เรื่องปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมสุขภาพของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น ผลการศึกษาพบว่า ในเรื่อง การบริโภค การใช้บริการสาธารณสุข การออกกำลังกาย การพักผ่อนและนันทนาการ ส่วนใหญ่ ยังไม่ถูกต้อง ควรมีการแก้ไขปรับปรุงถึงร้อยละ 52 - 66 และการปฏิบัติที่ไม่ถูกต้องเกี่ยวกับการบริโภค เช่น ซื้อสินค้าตามคำโฆษณา ร้อยละ 41 ซื้ออาหารกระป๋องโดยไม่สังเกตวันหมดอายุ ร้อยละ 30 และรับประทานอาหารสุก ๆ ดิบ ๆ เป็นประจำ ร้อยละ 23 เป็นต้น

จากข้อมูล ปัญหา และงานวิจัยดังกล่าวจะเห็นได้ว่า ผู้บริโภคอาหารในปัจจุบันต้องประสบกับการเสี่ยงภัยอันตรายอย่างมาก เพราะอาหารมีทั้งเชื้อจุลินทรีย์ พยาธิ สารเคมี สารสังเคราะห์ และสิ่งเจือปนอื่น ๆ มากมาย ผู้บริโภคทั้งหลายจึงควรที่จะศึกษาถึงเรื่องพิษภัยในอาหาร เพื่อประโยชน์ในการป้องกันตนเอง ปัจจุบันนี้หน่วยงานหลายแห่งทั้งภาครัฐบาลและเอกชน ได้พยายามเผยแพร่ความรู้และกระตุ้นเตือนประชาชนทางสื่อหลายชนิด เช่น วิทยุ โทรทัศน์ สิ่งตีพิมพ์ ตลอดจนการจัดนิทรรศการในโอกาสต่าง ๆ เพื่อให้ประชาชนได้รับทราบข่าวสารและข้อมูล เมื่อประกอบ การตัดสินใจเลือกซื้อเลือกใช้สินค้า และบริการทั้งหลายที่มีเสนอยู่ในท้องตลาดได้อย่างปลอดภัย

โดยเหตุที่โรงเรียนเป็นแหล่งให้ความรู้ ข้อมูลข่าวสาร นักเรียนได้รับรู้โดยตรงจาก ห้องเรียน จากเนื้อหาวิชาตามหลักสูตรที่กระทรวงศึกษาธิการกำหนดไว้ในระดับต่าง ๆ เช่น ในหลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช 2521 มีเนื้อหาวิชาสารเคมีในอาหาร อยู่ในกลุ่มวิชาสร้างเสริม ประสบการณ์ชีวิต หลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2521 ในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ใน วิชาสุขศึกษา มีเนื้อหาเกี่ยวกับเรื่องการป้องกันโรคติดต่อที่มากับน้ำและอาหาร เช่น อหิวาตกโรค และไทฟอยด์ เป็นต้น และในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในวิชาสุขศึกษา เรื่อง กาฝากคน (พยาธิ)

สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 นั้นถือว่าเป็นผู้ที่ผ่านการเรียนการสอนวิชาสุขศึกษา ในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นครบทุกเนื้อหาตามหลักสูตร ผู้วิจัยเห็นสมควรที่จะเลือกนักเรียน

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เป็นกลุ่มตัวอย่าง

ในส่วนของจังหวัดที่ผู้วิจัยสนใจที่จะทำการศึกษานั้นผู้วิจัยเห็นว่า จังหวัดสมุทรปราการ เป็นจังหวัดหนึ่ง ที่มีสถิติการเจ็บป่วยของประชาชนด้วยโรคระบบทางเดินอาหารเป็นจำนวนมากไม่น้อยในแต่ละปี ซึ่งเนื่องมาจากจังหวัดสมุทรปราการมีประชากรจากจังหวัดต่างๆ ย้ายเข้ามาประกอบอาชีพเป็นจำนวนมาก เป็นจังหวัดที่มีโรงงานอุตสาหกรรม งานก่อสร้างและธุรกิจบ้านจัดสรรเพิ่มมากขึ้น ซึ่งก่อให้เกิดปัญหาด้านสุขภาพสิ่งแวดล้อม ที่อยู่อาศัย อาหารน้ำดื่ม ส้วมที่ถูกสุขลักษณะ และนิสัยบริโภค ทำให้สถิติของโรคอุจจาระร่วงอย่างแรงค่อนข้างสูงเป็นประจำทุกปี ซึ่งยังเป็นปัญหาทางด้านสาธารณสุขของจังหวัดสมุทรปราการ ในปี พ.ศ. 2534 ตั้งแต่เดือนมกราคม - เดือนกันยายน มีผู้ป่วยด้วยโรคอุจจาระร่วงจำนวน 9,988 ราย และในจำนวนนี้ป่วยเป็นโรคอุจจาระร่วงอย่างแรง จำนวน 356 ราย สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสมุทรปราการ จึงได้มีการจัดทำโครงการป้องกันและควบคุมโรคอุจจาระร่วงและอุจจาระร่วงอย่างแรง ปีงบประมาณ 2535 - 2539 (แผนปฏิบัติการงานสาธารณสุขจังหวัดสมุทรปราการ. 2535 : ไม่มีเลขหน้า)

จากเหตุผลหลายประการดังที่กล่าวข้างต้น ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษา การรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อน และการนำไปใช้ในชีวิตประจำวันของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในจังหวัดสมุทรปราการ ซึ่งผลการศึกษาคั้งนี้จะนำมาใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน และกิจกรรมเสริมหลักสูตรให้เหมาะสมกับสภาพท้องถิ่น เพื่อให้ นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษา มีสุขภาพที่ดี เป็นผู้ที่มีความรู้ความคิดที่ถูกต้องเกี่ยวกับสุขภาพ และการบริโภคด้วย

ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า

ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้าเรื่องนี้ มีดังนี้

1. เพื่อศึกษาระดับการรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อน และการนำการรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อน ไปใช้ในชีวิตประจำวันของนักเรียน

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ปีการศึกษา 2535 โรงเรียนในสังกัดกรมสามัญศึกษา ในจังหวัดสมุทรปราการ

2. เพื่อเปรียบเทียบการรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ปีการศึกษา 2535 โรงเรียนในสังกัดกรมสามัญศึกษา ในจังหวัดสมุทรปราการ ตามตัวแปรที่กำหนด

2.1 เพศ

2.2 อาชีพของผู้ปกครอง

2.3 ระดับการศึกษาของผู้ปกครอง

2.4 สถานะทางเศรษฐกิจของผู้ปกครอง

2.5 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

2.6 แหล่งข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับพิษภัยของอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อน

3. เพื่อเปรียบเทียบการนำการรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อนไปใช้ในชีวิตประจำวันของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ปีการศึกษา 2535 โรงเรียนในสังกัดกรมสามัญศึกษา ในจังหวัดสมุทรปราการ ตามตัวแปรที่กำหนด

3.1 เพศ

3.2 อาชีพของผู้ปกครอง

3.3 ระดับการศึกษาของผู้ปกครอง

3.4 สถานะทางเศรษฐกิจของผู้ปกครอง

3.5 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

3.6 แหล่งข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับพิษภัยของอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อน

4. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่าง การรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อน และการนำการรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อนไปใช้ในชีวิตประจำวันของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ปีการศึกษา 2535 โรงเรียนในสังกัดกรมสามัญศึกษา ในจังหวัดสมุทรปราการ

ความสำคัญของการศึกษาค้นคว้า

ความสำคัญของการศึกษาค้นคว้าเรื่องนี้ มีดังนี้

1. เป็นข้อมูลพื้นฐานในการนำไปวางแผน เพื่อจัดกิจกรรมการเรียนการสอนต่าง ๆ ในโรงเรียนมัธยมศึกษา ในวิชาที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับความปลอดภัยในการบริโภคอาหาร
2. เป็นแนวทางให้ผู้ที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาเห็นถึงความสำคัญ และปรับปรุงในด้านเนื้อหาความรู้เกี่ยวกับสุขภาพผู้บริโภคให้เหมาะสมและสอดคล้องกับการนำไปใช้ปฏิบัติจริง
3. เพื่อให้หน่วยงานและองค์กรต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการผลิตและการบริโภคอาหาร ได้ใช้เป็นแนวทางในการสร้างสำนึกที่จะให้เกิดความปลอดภัยในการบริโภคอาหารของประชาชน

ข้อตกลงเบื้องต้น

ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ผู้วิจัยกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง เป็นนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2535 โรงเรียนมัธยมศึกษาแบบสหศึกษา ในสังกัดกรมสามัญศึกษา ในจังหวัดสมุทรปราการ

ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า

ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดขอบเขตเนื้อหา ประชากรและกลุ่มตัวอย่างดังนี้

1. ขอบเขตของเนื้อหา

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้มุ่งศึกษาการรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคที่มีสิ่งปนเปื้อน และการนำไปใช้ในชีวิตประจำวันของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2535 โรงเรียนในสังกัดกรมสามัญศึกษา ในจังหวัดสมุทรปราการ

2. ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2535 โรงเรียนในสังกัดกรมสามัญศึกษา ในจังหวัดสมุทรปราการ จำนวน 5523 คน

3. กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2535 โรงเรียนในสังกัดกรมสามัญศึกษา ในจังหวัดสมุทรปราการ จำนวนประมาณ 373 คน เป็นนักเรียนชายจำนวน 199 คน และนักเรียนหญิงจำนวน 174 คน ซึ่งได้มาโดยวิธีการคำนวณกลุ่มตัวอย่างของ ยามาเน่ (Yamane', 1967 : 886) และโดยการสุ่มแบบหลายขั้นตอน (Multistage Sampling)

ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า

ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดตัวแปรที่ศึกษาไว้ดังนี้

ตัวแปรอิสระประกอบด้วย

1. เพศ ได้แก่
 - 1.1 นักเรียนชาย
 - 1.2 นักเรียนหญิง
2. อาชีพของผู้ปกครอง ได้แก่
 - 2.1 รับราชการ ลูกจ้างรัฐบาล หรือรัฐวิสาหกิจ
 - 2.2 ค้าขาย หรือ ธุรกิจ
 - 2.3 เกษตรกรรม
 - 2.4 รับจ้าง
3. ระดับการศึกษาของผู้ปกครอง
 - 3.1 ต่ำกว่าประถมศึกษา
 - 3.2 ประถมศึกษา
 - 3.3 มัธยมศึกษา
 - 3.4 อุดมศึกษา

4. สถานะทางเศรษฐกิจของผู้ปกครอง
 - 4.1 รายได้ต่ำกว่า 2,500 บาทต่อเดือน
 - 4.2 รายได้ 2,500 - 7,500 บาทต่อเดือน
 - 4.3 รายได้สูงกว่า 7,500 บาทต่อเดือน
5. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
 - 5.1 3.00 - 4.00 ดี
 - 5.2 2.00 - 2.99 ปานกลาง
 - 5.3 1.00 - 1.99 ต่ำ
 - 5.4 0.00 - 0.99 ปรับปรุง
6. แหล่งข้อมูลข่าวสารเรื่องเกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อน
 - 6.1 ครู
 - 6.2 บิดา มารดา และพี่น้อง
 - 6.3 กลุ่มเพื่อน
 - 6.4 วิทยุ โทรทัศน์
 - 6.5 หนังสือ และสิ่งตีพิมพ์

ตัวแปรตาม ได้แก่ การรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อนและการนำ
การรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อนไปใช้ในชีวิตประจำวัน

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. นักเรียน หมายถึง นักเรียนชายและหญิงที่กำลังศึกษาอยู่ในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ปี
การศึกษา 2535 โรงเรียนมัธยมศึกษาแบบสหศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา ในจังหวัดสมุทรปราการ
2. พิษภัย หมายถึง สิ่งที่น่าเป็นอันตรายแก่ร่างกาย หรือให้ความเดือดร้อนแก่จิตใจ
(พจนานุกรม ฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ.2525. 2526 : 595)

3. การรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของอาหาร หมายถึง การรู้สึก การจำ การเรียนรู้ คิดและตัดสินใจของนักเรียนที่มีต่อการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อน

4. การนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน หมายถึง สภาพที่นักเรียนได้นำการรับรู้เรื่องพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อนไปใช้ในชีวิตประจำวัน

5. การบริโภคอาหาร หมายถึง การซื้ออาหารเพื่อการบริโภค การปรุงอาหารเพื่อการบริโภค และการรับประทานอาหาร

6. ผู้บริโภค หมายถึง ผู้ซื้อหรือผู้ที่ได้รับการบริการจากผู้ประกอบการธุรกิจ และหมายรวมถึงผู้ซึ่งได้รับการเสนอ หรือชักชวนจากผู้ประกอบการธุรกิจเพื่อให้ซื้อสินค้าหรือรับบริการด้วย (พระราชบัญญัติคุ้มครองผู้บริโภค. 2522 : ไม่มีเลขหน้า)

7. วัตถุเจือปนอาหาร หมายถึง วัตถุที่ตามปกติมิได้ใช้เป็นอาหารหรือเป็นส่วนประกอบที่สำคัญของอาหาร แต่ใช้เจือปนในอาหารตามความจำเป็นในการผลิต เพื่อให้อาหารมีคุณภาพดีเป็นที่ต้องการของผู้บริโภคทั้งด้านสี กลิ่น รส ลักษณะสัมผัส และสามารถเก็บไว้ได้นานวันโดยไม่เน่าเสีย (พจนานุกรมศัพท์ อภิลิขิต. 2531 : 98)

8. สิ่งปนเปื้อน หมายถึง สิ่งที่มีในอาหาร ซึ่งผู้บริโภครับประทานเข้าไปแล้วเกิดโทษต่อร่างกาย (วิจิตร บุญยะโนตรา. 2533 : 47) ซึ่งในการศึกษาครั้งนี้จะศึกษาสิ่งปนเปื้อน 3 ประเภท ได้แก่

8.1 เชื้อจุลินทรีย์ ศึกษาเฉพาะที่ทำให้เกิดโรค โรคอหิวาตกโรค โรคบิด โรคไทฟอยด์ โรคอาหารเป็นพิษ และ โรคตับอักเสบ(ชนิดเอ)

8.2 พยาธิ ศึกษาเฉพาะ พยาธิไส้เดือน พยาธิใบไม้ พยาธิเส้นด้าย พยาธิติตหมู พยาธิติตวัว และพยาธิตัวจิ๊ด

8.3 สารเคมี ศึกษาเฉพาะ ยาฆ่าแมลง ตะกั่ว สารหนูปรอท ดีบุก แคดเมียม สีสผสมอาหาร ผงชูรส น้ำส้มสายชู น้ำปลา ซอส บอแรกซ์ และสารให้ความหวานแทนน้ำตาล

9. อาชีพของผู้ปกครอง หมายถึง อาชีพหลักของบิดามารดา หรือผู้ปกครองคนใดคนหนึ่ง ที่ทำรายได้แก่ครอบครัว จำแนกออกเป็น 4 ประเภท คือ (สำนักงานสถิติแห่งชาติ. 2530 : 10)
- 9.1 รับราชการ หมายถึง ผู้ที่รับราชการ หรือทำงานในสังกัดรัฐบาล หรือ รัฐวิสาหกิจ
- 9.2 ค้าขายหรือธุรกิจ หมายถึง ผู้ที่ทำการค้า ธุรกิจทุกชนิด
- 9.3 เกษตรกรรมหรือกิจการอื่น หมายถึง ผู้ที่มีอาชีพในการทำนา ทำไร่ ทำสวน หรือเลี้ยงสัตว์เพื่อจำหน่าย
- 9.4 รับจ้าง หมายถึง ผู้ที่รับจ้างเป็นรายวัน รายเดือน หรือรับจ้างส่วนตัว ซึ่งมี รายได้ไม่แน่นอนในเดือนหนึ่ง
10. ระดับการศึกษาของผู้ปกครอง หมายถึง ระดับการศึกษาสูงสุดของผู้ปกครอง หรือ บิดา มารดา คนใดคนหนึ่งเป็นเกณฑ์ (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. 2529 : 85 - 86)
11. ฐานะทางเศรษฐกิจของผู้ปกครอง หมายถึง รายได้เฉลี่ยของครอบครัวต่อเดือน (สำนักงานสถิติแห่งชาติ. 2529 : 10)
12. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง คะแนนเฉลี่ยของนักเรียนในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2535 (กรมวิชาการ. 2535 : 24)
13. แหล่งข้อมูลข่าวสาร หมายถึง แหล่งที่นักเรียนได้รับข่าวสารความรู้เรื่อง พิษภัย ของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อน

เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาค้นคว้า

เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยแบ่งออกเป็นหัวข้อดังต่อไปนี้

1. ความหมายของการรับรู้
2. สิ่งปนเปื้อนในอาหาร
3. สาเหตุของการเกิดพิษภัยในอาหาร
4. การป้องกันตนเองจากพิษภัยในอาหาร
5. การคุ้มครองผู้บริโภคอาหาร
6. การวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาค้นคว้า
 - 6.1 การวิจัยในต่างประเทศ
 - 6.2 การวิจัยในประเทศ

1. ความหมายของการรับรู้

มีผู้ให้ความหมาย หรือนิยามของคำว่า การรับรู้หรือสัญชาตญาณ ไว้หลายท่าน ดังนี้คือ
สุชา จันทรเอ็ม และสุรางค์ จันทรเอ็ม (2518 : 176) กล่าวว่า การรับรู้หมายถึง กระบวนการที่คนเรามีประสบการณ์กับวัตถุหรือเหตุการณ์ต่าง ๆ โดยอาศัยอวัยวะรับสัมผัส
จำเนียร ช่วงโชติและคณะ (2519 : 2) กล่าวว่า การรับรู้คือ การสัมผัสที่มีความหมาย (Sensation) การรับรู้เป็นการแปลหรือตีความแห่งการสัมผัสที่ได้รับออกมาเป็นสิ่งหนึ่งสิ่งใดที่มีความหมายนี้ จำเป็นที่อินทรีย์จะต้องใช้ประสบการณ์เดิมหรือความรู้เดิมหรือความชัดเจนที่มีมาแต่หนหลัง

วารินทร์ สายโอบเอื้อ และสุนีย์ ธีรดากร (2522 : 37) กล่าวว่า การรับรู้เป็นกระบวนการทางสมองในการแปลความหมายของข้อมูลที่ได้รับจากการสัมผัส ทำให้ทราบว่าสิ่งเร้า

ที่เราสัมผัสนั้นเป็นอะไร มีลักษณะอย่างไร และมีความหมายอย่างไร โดยอาศัยประสบการณ์เดิม ช่วยในการแปลความหมายออกมา

ประติพันธ์ อูปรมัย (2523 : 89) กล่าวว่า การรับรู้ คือ กระบวนการที่บุคคลรับสัมผัส สิ่งเร้าแล้วใช้ความรู้เดิมแปลความหมายสิ่งเร้าที่สัมผัสนั้น

กมลรัตน์ หล้าสูงษ์ (2528 : 33) กล่าวว่า การรับรู้หมายถึงการแปลความหมาย หรือตีความต่อสิ่งเร้าของอวัยวะรับสัมผัสส่วนใดส่วนหนึ่ง หรือทั้งห้าส่วน ได้แก่ หู ตา จมูก ลิ้น และผิวหนัง และการตีความหมายนี้มักจะทำโดยอาศัยประสบการณ์เดิม

พจนา สุวรรณประทีป (2532 : 11) กล่าวว่า การรับรู้หรือสัญชาตญาณ คือ การใช้ ประสบการณ์เดิมแปลความหมายสิ่งเร้าที่ผ่านประสาทสัมผัสแล้ว เกิดความรู้สึกหรือความรู้สึกใน ความหมายนั้น

ลินซี , ฮอลล์ และทอมสัน (ประภาณี สุวรรณ และสรวง สุวรรณ. 2534 : 33 ; อ้างอิงมาจาก Lindzey, Hall, and Thoson. 1975 : 90 - 135) การรับรู้ คือ กระบวนการทางจิตวิทยาพื้นฐานของบุคคล เพราะถ้าปราศจากการรับรู้แล้วบุคคลจะไม่สามารถมี "ความจำ" "ความคิด" หรือ "การเรียนรู้" การรับรู้เกี่ยวกับเหตุการณ์ต่าง ๆ เป็นขั้นตอนดังนี้ บุคคลรับพลังงานจากสิ่งเร้าซึ่งจะเข้าประสาทสัมผัส ประสาทสัมผัสจะเข้ารหัสพลังงานนั้นเข้ามา ทางเส้นประสาท และเส้นประสาทจะส่งข้อมูลต่อไปยังสมอง ซึ่งขั้นสุดท้ายของกระบวนการ จะเป็นการรับรู้เกี่ยวกับสิ่งเร้า นั้น ๆ ในกระบวนการนี้ความใส่ใจ (Attention) ของบุคคลจะ แสดงถึงความรู้อำนาจที่มุ่งไปยังสิ่งเร้าประสาทสัมผัส และการรับรู้จะแสดงถึงลักษณะของสิ่งของใน ด้านรูปร่าง เสียง ความรู้สึก รส และกลิ่น

แมกซ์ เวอร์ไฮเมอร์ (กมลรัตน์ หล้าสูงษ์. 2528 : 200 - 201 ; อ้างอิงมาจาก Max Wertheimer. n.d.) กล่าวว่า การเรียนรู้คือการรับรู้ (Perception) โดยอาศัยประสบการณ์เดิมหรือแปลความหมายจากการสัมผัสโดยอาศัยประสบการณ์เดิม การรับรู้เกิดจากการสร้าง สถานการณ์ของสิ่งเร้าทั้งหมดและการใช้ประสบการณ์เดิมมาสร้างสถานการณ์บางอย่าง ทำให้เกิด

ภาพลวงตาได้ ดังนั้นแต่ละคนอาจจะรับรู้ในสิ่งเร้าเดียวกันแตกต่างกันได้แล้วแต่ประสบการณ์เดิม โดยไม่มีการตัดสินว่าผู้ใดมีการรับรู้ผิดหรือการรับรู้ถูก

ลินด์เกรน และฮาร์วี (สมบัติ สุวรรณกุล. 2534 : 12 ; อ้างอิงมาจาก Lindgren and Harvy. 1981 : 292) ได้กล่าวว่า การรับรู้ คือ การตอบสนองโดยการแสดงออก ซึ่งเป็นผลมาจากการสัมผัส และในการแสดงออกนั้นจะต้องใช้ความรู้ ความสามารถในการแปลความหมายจากสัมผัสนั้น

คริสทาล (Kristal. 1982 : 178) ได้ให้ความหมายของการรับรู้ว่า การรับรู้ที่สูงกว่าการสัมผัส เป็นกระบวนการที่สมองแปลความหมายสิ่งเร้า ซึ่งรับได้จากอวัยวะสัมผัสว่าสิ่งเร้านั้นคืออะไร

โกเดนสัน (Goldenson. 1984 : 543) ให้ความหมายของการรับรู้ว่าเป็นการรับรู้ถึงวัตถุประสงค์ของ ความสัมพันธ์ และเหตุการณ์ต่าง ๆ โดยการสัมผัส และกิจกรรมเหล่านี้ทำได้โดยใช้อวัยวะสัมผัสและแปลความหมายสิ่งเร้านั้น

จากการที่มีผู้ให้ความหมายของการรับรู้หรือสัญชาตญาณนั้น พอสรุปได้ว่า การรับรู้หมายถึงการแปลความหมายสิ่งเร้าโดยผ่านประสาทสัมผัส จะต้องอาศัยประสบการณ์เดิมหรือความรู้เดิมแล้วจึงประมวลออกมาว่าสิ่งนั้นคืออะไร และการรับรู้นี้มีผลทำให้บุคคลนั้นเกิดการกระทำต่าง ๆ ตามการรับรู้

ฉะนั้นกล่าวได้ว่า การที่บุคคลมีการเรียนรู้จนเกิดการรับรู้ได้ก็จะนำไปสู่การสร้างเจตคติในบุคคลจนถึงขั้นนำไปปฏิบัติเป็นนิสัย ในงานสุขศึกษา การรับรู้ถือว่าเป็นกระบวนการที่บุคคลเลือก จัดการ และให้ความหมายต่อสิ่งเร้าภายในและภายนอก การรับรู้ขึ้นอยู่กับ การเลือกรับของบุคคล ซึ่งจะเป็นตัวกำหนดว่าข่าวสารใด บุคคลจะยอมรับหรือไม่ยอมรับ ซึ่ง จะเห็นว่าประเด็นนี้สำคัญมาก เพราะกระบวนการทางการศึกษาจะไม่เริ่มขึ้นเลย ถ้าหากว่าข่าวสารที่ส่งไปนั้นไม่ถูกรับรู้จากบุคคลตั้งแต่ระยะแรก

ไม่เพียงแต่บุคคลจะมีแนวโน้มที่จะกลั่นแกล้งชาวสาร หรือไม่ยอมรับชาวสารที่จะทำให้ตนเองไม่มีความสุข หรือชาวสารนั้นไม่มีความหมายต่อตนเองเท่านั้น แต่ชาวสารที่ตนเองจะรับไว้นั้นอาจถูกบิดเบือน เพราะเหตุที่ว่าบุคคลจะดูเฉพาะสิ่งที่เขาต้องการจะดู จะรับรู้ชาวสารหรือส่วนของสิ่งเร้าที่ตรงกับความต้องการความสนใจหรือความคาดหวังของเขา (ประภาณี สุวรรณ และสวิง สุวรรณ. 2534 : 33)

2. สิ่งปนเปื้อนในอาหาร

อาหารที่ถูกหลักโภชนาการจะทำให้ร่างกายเจริญเติบโต ซ่อมแซมอวัยวะต่าง ๆ ของร่างกายที่สึกหรอให้พลังงาน และช่วยให้อวัยวะต่าง ๆ ของร่างกายทำงานตามหน้าที่ได้เป็นปกติ แต่ถ้าอาหารอยู่ในสภาพที่ไม่ดี เช่น ไม่สะอาดมีเชื้อโรค บุคเน่า และ มีสิ่งที่เป็นพิษปนเปื้อนอยู่ในอาหารเป็นต้น เมื่อรับประทานแล้วย่อมให้โทษต่อร่างกาย ซึ่งอาจจะเรื้อรังหรือซ้ำแบบเรื้อรังที่เรียกว่า "ตายผ่อนส่ง"

กระบวนการดัดแปลงอาหารให้อร่อยและดูน่ากินทั้งเก็บไว้ได้นาน โดยมีกาเพิ่มเติมรสปรุงแต่งสีใส่สารกันบูด อาหารที่ไม่มีประโยชน์ต่อร่างกายเป็นอาหารขยะที่บั่นทอนอายุให้สั้นลงจากโรคที่มากับอาหาร จากสิ่งที่มีพิษปนเปื้อนอยู่ในอาหาร (ภาณุ อัมพรบุษชา. 2535 : 7)

ถ้าอาหารที่รับประทานนั้นมีสิ่งมีพิษปนเปื้อนอยู่ด้วย จะทำให้เกิดอันตรายแก่ร่างกายได้ สิ่งที่ปนเปื้อนมากับอาหารนั้นมีทั้งมองเห็นได้ด้วยตาเปล่า และไม่สามารถมองเห็นด้วยตาเปล่า สิ่งที่มีมองเห็นได้ด้วยตาเปล่าได้แก่ สารเคมีบางชนิด สัตว์เซลล์เดียวจำพวกและปรสิตบางชนิด สิ่งที่มีมองไม่เห็นด้วยตาเปล่า ได้แก่ แบคทีเรีย ไวรัส และสารเคมีบางชนิด (สุนทรา วัฒนสินธุ์. 2519 : 35)

ภักดี โนธิศิริ (2519 : 15) ได้กล่าวถึง การปนเปื้อนว่า การปนเปื้อนในอาหารแยกได้เป็น

1. การปนเปื้อนโดยสิ่งที่มีชีวิต เช่น การที่มีเชื้อแบคทีเรีย หรือเชื้อราเป็นต้น ที่ทำให้

เกิดโรคและเกิดอันตรายต่อมนุษย์และสัตว์ ปนเปื้อนอยู่ในอาหาร

2. การปนเปื้อนจากโลหะหนัก เช่น ตะกั่ว ดีบุก แคดเมียม และปรอท เป็นต้น

3. การปนเปื้อนจากสารเคมี เช่น สารเคมีทางการเกษตร เป็นต้น

วิจิตร บุญยะโหดระ (2533 : 47 - 48) สิ่งปนเปื้อนในอาหารแบ่งได้เป็นกลุ่มใหญ่ คือ

1. จากจุลินทรีย์และหนอนพยาธิ ที่ปะปนอยู่ในอาหาร ได้แก่ แบคทีเรีย ยีสต์ รา และหนอนพยาธิ อาจจะปะปนอยู่ได้ทุกขั้นตอนของการผลิต และการบรรจุอาหารอย่างไม่ถูกสุขลักษณะ

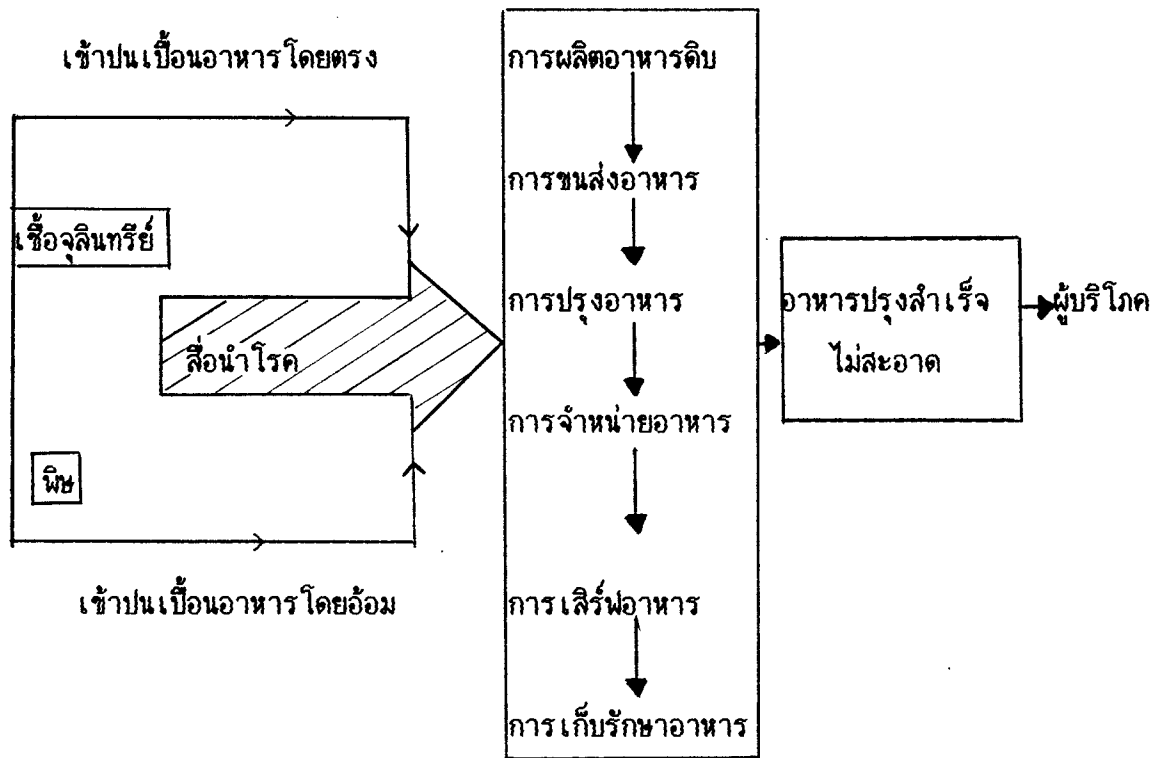
2. จากสารเคมีต่าง ๆ ที่ปนเปื้อนในอาหาร เช่น สารเคมีทางการเกษตร สารเคมีเพื่อปรุงแต่ง กลิ่น สี รส ของอาหาร และสารถนอมอาหาร ซึ่งสามารถปนเปื้อนกับอาหารได้โดยตรง และปนเปื้อนโดยทางอ้อม เช่น ปรอท ตะกั่ว สารหนู ดีบุก รวมถึงสารเคมีที่ใช้ทำภาชนะบรรจุอาหารด้วย

สรุป สิ่งปนเปื้อนในอาหารได้แก่ จุลินทรีย์และหนอนพยาธิ และสารเคมี

กระบวนการที่อาหารถูกปนเปื้อน

สิ่งปนเปื้อนต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นจุลินทรีย์ และหนอนพยาธิ หรือสารเคมี อาจปนเปื้อนมากับอาหารได้เองตามธรรมชาติ หรือเกิดจากการกระทำของมนุษย์ทั้งที่ตั้งใจและไม่ได้ตั้งใจ มีการปนเปื้อนในอาหารได้ทุกขั้นตอนการผลิต และการบรรจุที่ไม่ถูกสุขลักษณะ ทำให้อาหารนั้นมีพิษภัยต่อผู้บริโภคได้

จุลินทรีย์และหนอนพยาธิ หรือสารเคมีที่เป็นพิษ เมื่อปนเปื้อนในอาหารจะทำให้อาหารสกปรกเกิดพิษภัยต่อผู้บริโภคได้ ดัง แผนภูมิต้นี้



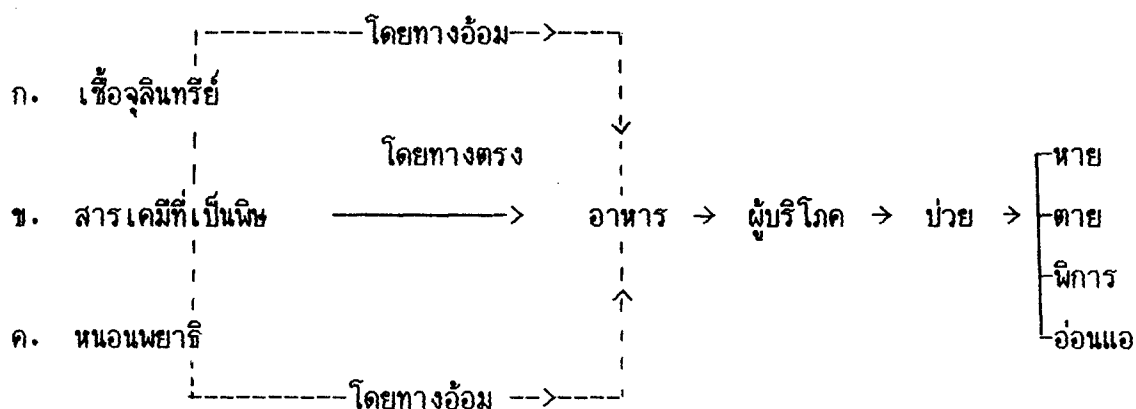
ภาพประกอบ 1 กระบวนการที่อาหารถูกปนเปื้อน

ที่มา : เสนอ อินทรสุขศรี และคณะ 2525 : หน้า 35

จากภาพประกอบ 1 จะพบว่าเชื้อจุลินทรีย์ และสารอาหารที่เป็นพิษสามารถปนเปื้อนลงในอาหารได้โดยอาศัยสื่อนำโรค ซึ่งอาจจะเป็นมนุษย์หรือสัตว์ เช่น แมลงวัน หนู เป็นต้น หรืออากาศแล้วปนมากับอาหารตามขั้นตอนการผลิตต่าง ๆ ดังนี้

1. การผลิตอาหารดิบทางการเกษตร พบว่า ผักสดและผลไม้ มียาฆ่าแมลงตกค้างอยู่มาก และยังมีเชื้อโรค และโซนยาธิปนเปื้อนอยู่ด้วย ซึ่งเป็นผลมาจากการรดน้ำผักด้วยปุ๋ยอุจจาระสด
2. การขนส่งอาหารดิบ การขนส่งไม่สะอาด เนื่องจากภาชนะใส่ไม่สะอาด และสุขภาพของผู้ขนส่งไม่ดี อาจเป็นโรคติดต่อต่าง ๆ

3. การจำหน่ายอาหารดิบ พบในตลาดสดที่ไม่สะอาด เป็นแหล่งแพร่เชื้อโรคได้ดี
 4. การปรุงอาหาร ผู้ปรุงอาหารมีสุขภาพไม่ดี มีโรคติดต่อ ใส่สารปรุงแต่ง ใช้ภาชนะที่มีส่วนประกอบของสารเป็นพิษ เมื่อภาชนะถูกความร้อนแล้วพิษออกมาปนเปื้อนอาหารและห้องครัวสกปรก
 5. การจำหน่ายอาหาร การเก็บอาหารระหว่างรอจำหน่ายไม่มีสิ่งปกปิด สุขภาพผู้จำหน่ายไม่ดีเป็นโรคติดต่อ ภาชนะใส่อาหารมีส่วนประกอบของสารพิษ
 6. การเสิร์ฟอาหาร ผู้เสิร์ฟอาหารมีสุขภาพไม่ดีเป็นโรคติดต่อ การสัมผัสหรือแตะต้องอาหาร เชื้อโรคจากผู้เสิร์ฟอาหารลงไปปนเปื้อนอาหาร
 7. การเก็บรักษาอาหาร ไม่ปกปิดให้มิดชิดจากฝุ่นละออง แมลง และสัตว์นำโรค หรืออาหารที่ต้องการความเย็น ไม่เก็บในอุณหภูมิที่เหมาะสม
- เมื่อผู้บริโภคอาหารได้รับสิ่งปนเปื้อนเป็นเชื้อจุลินทรีย์ พยาธิ และสารเคมีที่เป็นพิษ เข้าสู่ร่างกายทางอาหาร ผลที่ติดตามมาดังแสดงในภาพประกอบต่อไปนี้



ภาพประกอบ 2 ผลของการบริโภคอาหารที่มีการปนเปื้อนจากเชื้อจุลินทรีย์ พยาธิและสารเคมีที่เป็นพิษ

ที่มา : กองอนามัยสิ่งแวดล้อม สำนักอนามัยกรุงเทพมหานคร. 2527 : 2

จากภาพประกอบ 2 จะพบว่า ผลของการบริโภคอาหารที่มีการปนเปื้อนจากเชื้อจุลินทรีย์ พยาธิ และสารเคมีที่เป็นพิษก็คือ การเจ็บป่วย ซึ่งต่อมาอาจจะหาย ตาย พิการ หรือร่างกาย อ่อนแอลง ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับ การบำบัดรักษา ชนิด ขนาดหรือ ปริมาณของเชื้อโรค และสารพิษที่เข้าสู่ ร่างกาย

3. สาเหตุของการเกิดพิษภัยในอาหาร

การปนเปื้อนในอาหารเกิดได้จากสาเหตุต่าง ๆ ดังนี้ (พูนสวัสดิ์ อภิสิทธิ์. 2531 : 149)

1. เกิดจากจุลินทรีย์และหนอนพยาธิที่ปะปนอยู่ในอาหาร ได้แก่ แบคทีเรีย ยีสต์ รา และหนอนพยาธิ ที่ปนเปื้อนในอาหารทุกขั้นตอนของการผลิตและการบรรจุที่ไม่ถูกสุขลักษณะ โดยปนเปื้อนจากวัตถุดิบที่ด้อยคุณภาพ ภาชนะอุปกรณ์เครื่องใช้ สถานที่ผลิต และจากผู้ผลิตที่มีสุขวิทยาส่วนบุคคลไม่ดี เป็นโรคติดต่อหรือเป็นพาหะของโรค จุลินทรีย์เป็นตัวบ่งชี้ว่าอาหารนั้นผ่านกรรมวิธีการผลิตที่ไม่ถูกต้อง คือ โคลิฟอร์ม (Coliform) และ อี. โคไล (Escherchia coli)
2. เกิดจากสารพิษของจุลินทรีย์ ได้แก่ สารพิษจากเชื้อรา คือ อะฟลาทอกซิน (Aflatoxin) ในถั่วลิสงดิบ จากแอสเปอร์จิลลัส ฟลาวัส (Aspergillus flavus) หรือสารพิษโบทูลิน (Botulin) ในอาหารกระป๋อง จากเชื้อแบคทีเรีย คลอสทริเดียม โบทูลินัม (Clostridium botulinum) หรือ สารพิษ เอนเทอโรท็อกซิน (Enterotoxin) จากแบคทีเรีย สแตฟิโลคอคคัส ออเรียส (Staphilococcus aureus) ในนมจืด น้ำนมดิบ หรือตามผิวหนัง แผล ผื่น สีผิวของคน
3. เกิดจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืช โดยเฉพาะพวกครอรีเนตเตต ไฮโดรคาร์บอน ได้แก่ ดีดีที ดีลดริน เอนดริน และลินเดน ซึ่งสลายตัวยาก มักตกค้างสะสมอยู่ในอาหารที่บริโภค เช่น ข้าวเจ้า ไข่ เนื้อสัตว์ ปลาเค็ม ผักและผลไม้ มากกว่ายาฆ่าแมลงพวกอื่น ๆ
4. เกิดจากโลหะหนัก ซึ่งปนเปื้อนจากสิ่งแวดล้อม จากสิ่งเคราะห และจากภาชนะ

บรรจอาหาร ได้แก่ ตะกั่ว สารหนู ปรอท ดีบุก แคดเมียม และโครเมียม เป็นต้น

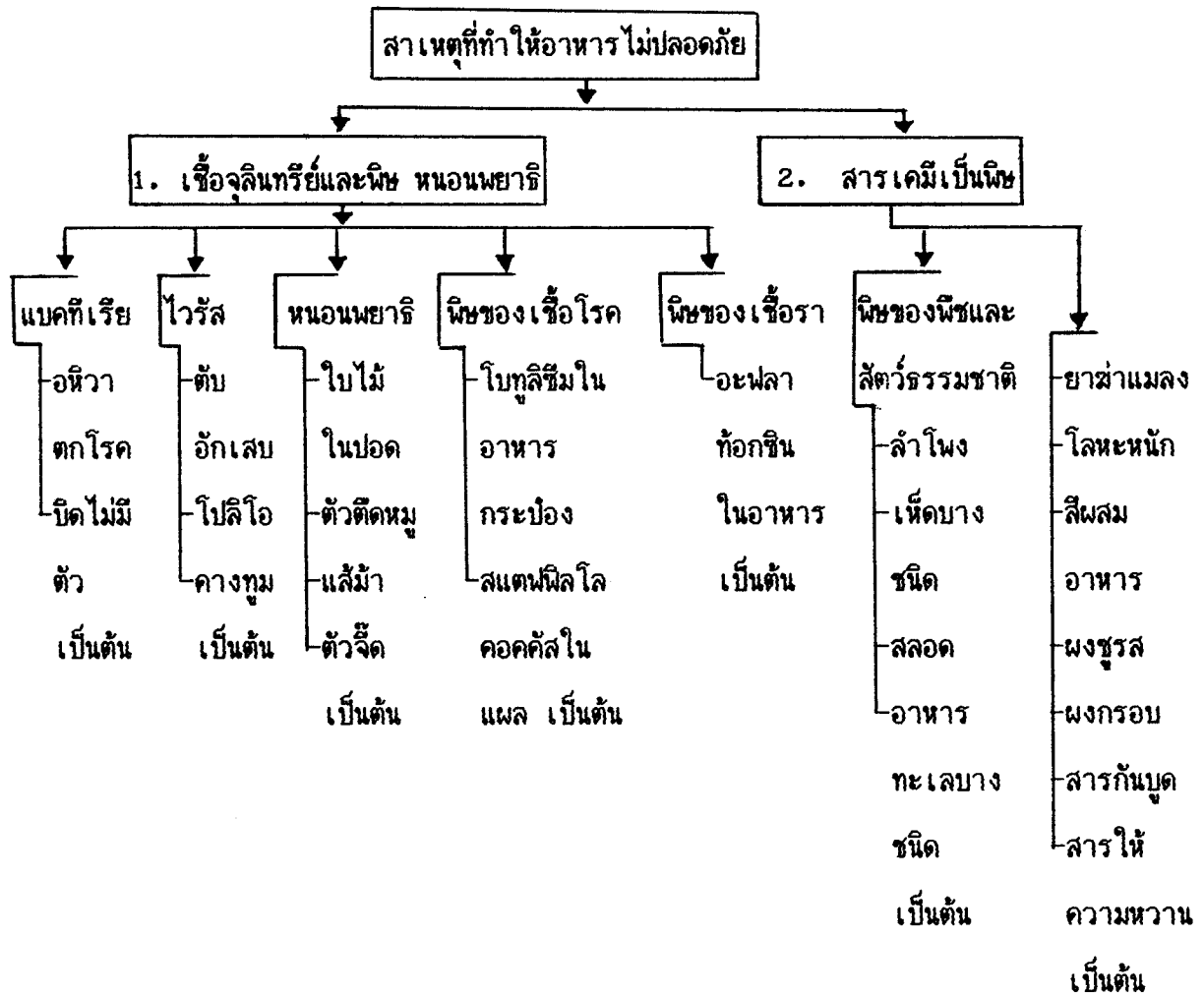
5. เกิดจากวัตถุเจือปนในอาหาร ซึ่งเติมลงไปเพื่อให้อาหารมี สี กลิ่น รส เนื้อสัมผัส และเก็บถนอมไว้ได้นานวันที่พบบ่อย ซึ่งได้แก่ สีผสมอาหาร ดินประสิว สารกันบูด สารให้ความหวาน และผงชูรส

6. เกิดจากวัตถุเจือปนในอาหารสัตว์ เช่น การให้ยาปฏิชีวนะเพื่อทำลายจุลินทรีย์ที่ทำให้ติดโรคต่าง ๆ หรือการใช้ฮอร์โมน วิตามินและเกลือแร่เพื่อกระตุ้นการเจริญเติบโต เป็นต้น

7. เกิดจากสิ่งแปลกปลอมอื่น ๆ เช่น เส้นผม เล็บมือ ขาแมลงสาบ แมลงวัน และเศษโลหะ เป็นต้น

8. เกิดจากฝุ่นแกมมันตรังสี เช่น ซีเซียม -137 เป็นต้น

โดยเหตุที่สิ่งปนเปื้อนซึ่งเป็นสาเหตุของพิษภัยในอาหารนั้นมีจำนวนมาก ดังนั้น กองอนามัยสิ่งแวดล้อม สำนักงานมัย กรุงเทพมหานคร จึงได้สรุปปัญหาและสาเหตุของพิษภัยในอาหารไว้ ดังแสดงในภาพประกอบต่อไปนี้



ภาพประกอบ 3 สรุปปัญหาและสาเหตุของพิษภัยในอาหาร

ที่มา : กองอนามัยสิ่งแวดล้อม สำนักอนามัย กรุงเทพมหานคร 2527 : 5

จากภาพประกอบ 3 พบว่า สาเหตุของพิษภัยในอาหาร แบ่งได้เป็น 2 พวกใหญ่ ๆ คือ

1. เชื้อจุลินทรีย์และพิษ และหนอนพยาธิ
2. สารเคมีเป็นพิษ

1. พิษภัยจากเชื้อจุลินทรีย์และพิษ หนองพยาธิ

1.1 แบคทีเรีย ทำให้เกิดโรคต่าง ๆ ดังนี้

1.1.1 อหิวาตกโรค เกิดจากเชื้อ vibrio คอเลรา (Vibrio cholera)

เชื้อนี้จะพบปะปนในอาหารและน้ำที่ไม่สะอาด ในอาหารที่มีแมลงวันตอม ในอาเจียนและอุจจาระของผู้ป่วย อาการ ท้องร่วงอย่างแรง อาเจียนโดยไม่มีอาการคลื่นไส้มาก่อน อุจจาระสีขุ่นขาว คล้ายน้ำข้าวขำ หรือลักษณะเหลวเป็นน้ำ การสูญเสียทางอุจจาระและอาเจียน จะทำให้ผู้ป่วย เกิดอาการขาดน้ำอย่างรุนแรง ผิวจะซีด เป็นตะคริว ถ้าไม่ได้รับการรักษาอาจเสียชีวิตได้

1.1.2 บิด ที่เรียกว่าบิดไม่มีตัว เกิดจากเชื้อชิเกลลา ไดเซนเทอริ (Shigella dysenteriae) ปะปนอยู่ในอาหารและเครื่องดื่ม อาการ เกิดขึ้นฉับพลัน ด้วยอาการไข้หนาวสั่น ท้องเดิน ปวดบิดตรงท้องน้อย ปวดเบ่ง มีความรู้สึกอยากถ่ายตลอดเวลา ตอนแรกอาจถ่ายเป็นน้ำ ต่อมามีมูกเลือดปน คลื่นไส้ เบื่ออาหาร อ่อนเพลีย ปวดเมื่อยทั้งตัว มีมึนงง บางรายอาจถ่ายเหลวบ่อยครั้ง

1.1.3 ไข้รากสาดน้อย หรือไข้ไทฟอยด์ เกิดจากเชื้อซาลโมเนลลา ไทฟิ (Salmonella typhi) ซึ่งพบได้ในเสมหะ น้ำมูก อาเจียน และอุจจาระของผู้ป่วย ปนเปื้อนในอาหารและน้ำ อาการ มีไข้สูงติดต่อกันหลายวัน ปวดเมื่อย เบื่ออาหารปวดศีรษะ ชิม บางรายมีอาการคลื่นไส้อาเจียน อาจท้องเดินหรือ ท้องผูก ผู้ป่วยที่เป็นโรคนี้อาจมีเชื้อจะอาศัยอยู่ในถุงน้ำดี และอาจปนออกมาในอุจจาระของผู้ป่วยเป็นครั้งคราว ทำให้ผู้ป่วยนั้นเป็นพาหะของโรค

1.1.4 อาหารเป็นพิษ เกิดจากพิษของแบคทีเรียหลายชนิด ได้แก่

1.1.4.1 สแตฟฟีโลคอคคัส ออเรียส (Staphylococcus aureus) สร้างสารพิษชื่อ เอนเทอโรท็อกซิน (Enterotoxin) โดยปกติเชื้อชนิดนี้มีอยู่ตามผิวหนังของคนทั่วไป เป็นสาเหตุของโรคคอคคัสเซบ หนอง ผิดตามร่างกาย เชื้อจากผู้ประกอบอาหารปนเปื้อนลงสู่อาหาร เจริญเติบโตแล้วสกัดสารพิษขึ้นในอาหารนั้น เอนเทอโรท็อกซินทนความร้อนได้ดี ถึงแม้จะนำอาหารไปอุ่นใหม่สารพิษก็ไม่สลายตัว อาการของโรคอาหารเป็นพิษชนิด

นี้คือ คลื่นไส้ อาเจียน ปวดท้อง ชีพจรเต้นเร็ว เป็นตะคริว

1.1.4.2 คอสทริเดียม โบทูลินัม (Clostridium botulinum) สร้างพิษที่มีฤทธิ์ต่อระบบประสาท เชื้อปะปนลงไปในกระบวนการผลิตอาหารกระป๋อง แต่เนื่องจากเชื้อสร้างสปอร์ได้ สปอร์ทนความร้อนได้ดี จึงไม่ถูกทำลายด้วยความร้อนในกระบวนการฆ่าเชื้อของอาหารกระป๋อง และเชื้อเจริญได้ดีในที่ไม่มีอากาศ จึงเจริญขึ้นในอาหารกระป๋องและสร้างพิษขึ้น ผู้ที่กินอาหารกระป๋องที่มีพิษชนิดนี้เข้าไป จะมีอาการปวดศีรษะ ท้องผูก เป็นอัมพาตของประสาทตาและสมองอาการจะรุนแรงถึงตายได้

1.1.4.3 ซาลโมเนลลา ไทฟิมูเรียม (Salmonella typhimurium) พบในมูลของเป็ด ไก่ เชื้อปนมากับเนื้อสัตว์ที่นำมาประกอบอาหารแล้วปรุงไม่สุกดี หรือแมลงวันอาจเป็นพาหะนำเชื้อมายังอาหารที่ปรุงเสร็จแล้ว นอกจากนี้ผู้ประกอบอาหารยังนำเชื้อปนเปื้อนสู่อาหารได้ด้วย อาการของโรคที่สำคัญ คือ มีไข้ต่ำ ๆ ปวดท้อง อุจจาระร่วง คลื่นไส้ อาเจียน

1.2 ไวรัส

โรคตับอักเสบจากเชื้อไวรัส (Infectious hepatitis Virus) เชื้อไวรัส (Viral hepatitis) (ชนิดเอ) อาการสำคัญของโรค อ่อนเพลีย เบื่ออาหาร บางรายคลื่นไส้ด้วยมีไข้สูง 3 - 4 วัน ตาและตัวเหลือง แผลงแพร่เชื้อ คือ อุจจาระ อาหารที่เชือบนเปื้อน เช่นอาหารทะเลดิบ ๆ สุก ๆ หรือน้ำแข็งที่ทำจากน้ำที่ไม่สะอาด (สมพงษ์ บุญคุปต์. 2532 : 21 - 25)

1.3 เชื้อรา

อะฟลาท็อกซิน (Aflatoxin) เป็นสารพิษที่เกิดจากเชื้อราหลายชนิด แต่ในอาหารส่วนใหญ่ จะตรวจพบจากเชื้อราตระกูล แอสเปอร์จิลลัส ฟลาวัส (Aspergillus flavus) ซึ่งพบว่ามีอยู่ในดิน ในอากาศ ปนเปื้อนในอาหารที่เป็นผลผลิตทางการเกษตร ที่เก็บไว้นาน ตลอดจนอาหารสำเร็จรูป น้ำมันพืช เมล็ดถั่วลิสง เมล็ดข้าวโพด พริกแห้ง ลูกเดือย

และเครื่องดื่ม เป็นต้น สารนี้ทำให้เกิดอาการพิษ 2 แบบ คือ พิษเฉียบพลัน ในรายที่ได้รับพิษ ในปริมาณที่มากเซลล์จะถูกทำลายโดยสารพิษ พบว่า มีอันตรายในเด็กเล็ก (อายุต่ำกว่า 7 ขวบ) และอัตราการตายสูงจะเกิดอาการของโรค เรย์ (Reye's Syndrome) คือเป็นไข้ไคมา ชัก หายใจลำบาก น้ำตาลในเลือดต่ำ เมื่อผ่าศพตรวจพบว่า น้ำไขสันหลังใส ปราศจากเชื้อที่ตับและไต ไขมันจะถูกทำลาย หัวใจและสมองบวม ส่วนแบบเรื้อรัง จะเกิดในรายที่ได้รับพิษครั้งละน้อย ๆ แต่ติดต่อเป็นระยะเวลาานาน ๆ อะพลาท็อกซินจะยับยั้งการสร้างโปรตีนทำให้การแบ่งตัวของเซลล์ในร่างกายเกิดการกลายพันธุ์ (Mutation) และเหตุนี้เป็นแนวที่แสดงว่าอะพลาท็อกซินอาจเป็นสาเหตุของโรคมะเร็ง (สมฤทธิ์ อินทรากินย์. ม.ป.ป. : 33)

จากการตรวจพบอะพลาท็อกซินในอาหารชนิดต่าง ๆ ในท้องตลาดมีข้าวเจ้า ข้าวเหนียว แบ่งข้าวเจ้า ถั่วลิสงคั่ว ถั่วลิสงบด ถั่วเหลือง ถั่วเขียว ข้าวโพด ข้าวฟ่างรวมจำนวน 121 ตัวอย่าง (วิจิตร นุญะโหตระ. 2533 : 50 - 51)

1.4 หนอนพยาธิ

1.4.1 บิด ที่เรียกว่า บิดมีตัว เกิดจากเชื้ออะมีบา (*Entamoeba histolytica*) พบเป็นในอาหารและน้ำ อาการ ปวดท้องคล้ายลำไส้ถูกบิด และอยากถ่ายอุจจาระบ่อย ๆ แต่ถ่ายไม่ออก ลักษณะอุจจาระเป็นมูกเลือดและมีกลิ่นเหม็นเหมือนหัวกุ้งเน่า อาการเหล่านี้ อาจจะเป็นได้ทั้งแบบเฉียบพลันและแบบเรื้อรัง อาจทำให้เสียชีวิตได้

1.4.2 พยาธิไส้เดือน (*Ascaris lumbricoides*) โรคเกิดจากคน ได้รับไข่พยาธิระยะติดต่อปนมากับอาหารและน้ำดื่มที่ไม่สะอาด พยาธิจะแย่งอาหารในเด็กมีอาการพุ่งโร ถ้ามีพยาธิเป็นจำนวนมาก จะเกาะพันกันทำให้ลำไส้อุดตัน มีอาการปวดท้อง เบื่ออาหาร คลื่นไส้ อาเจียน อาหารที่พบ เช่น ผักสด ผลไม้ ที่ล้างไม่สะอาด และแมลงวันเป็นพาหะได้

1.4.3 พยาธิตัวจิ๊ด (*Gnathostoma spinigerum*) อันตรายจากพยาธิ ตัวจิ๊ดมักเกิดจากการที่พยาธิไชไปตามอวัยวะต่าง ๆ ทำให้เกิดการทำลายอวัยวะบางส่วน เกิดอาการอักเสบและบวมบริเวณที่ไชผ่าน เช่น ตามผิวหนัง จะมีอาการบวม ๆ คัน ๆ

ในขณะที่พยาธิเคลื่อนที่ไปเรื่อย ๆ หรือถ้าเป็นอวัยวะที่สำคัญ เช่น ที่ตา ตาจะบอด ถ้าเป็นที่สมอง อาจตายได้และถ้าผ่านไปที่สันหลัง จะทำให้เป็นอัมพาตได้ แหล่งอาหารที่พบมาก คือ ปลาน้ำจืด กบ ปลาไหล ตะกวด ไก่ นก ปู การติดต่อ จากการรับประทานอาหารสกปรก ๆ ดิบ ๆ เช่น ก้อยปลา ส้มผัก และ ปลาดิบ เป็นต้น (อำนาจ บาลี. 2534 : 12)

1.4.4 พยาธิแส้ม้า (*Trichuris trichiura*) เป็นโรคเพราะคนกินไข่พยาธิที่ติดมากับพืชผัก หรืออาหารเข้าไปโดยไม่ล้างผักให้สะอาด หรือปรุงให้สุก อาการท้องอืด ปวดท้อง อาเจียน ท้องเสีย อุจจาระเป็นมูกเลือด ปวดเบ่ง อ่อนเพลีย เบื่ออาหาร นอนไม่หลับ น้ำหนักลด อันตราย คือพยาธิจะเกาะอยู่ที่ลำไส้ใหญ่คอยดูดอาหาร เลือด และปล่อยสารพิษออกมา ถ้าพยาธิจำนวนมาก จะทำให้ผนังลำไส้ใหญ่ส่วนล่างปลิ้นออกมานอกทวารหนักได้

1.4.5 พยาธิใบไม้ในตับ (*Opisthorchis viverrini*) คนกินปลาที่มีตัวอ่อนของพยาธิที่อยู่ในเนื้อปลาที่ปรุงไม่สุก อาการ ท้องขึ้น ท้องเฟ้อเป็นประจำ เบื่ออาหาร อ่อนเพลียบางที่มีไข้ต่ำ ๆ รู้สึกร้อน ๆ เจ็บบริเวณตับ ตับโต ท้องเดินสลับท้องผูก ตัวและตาเหลือง ผอมลงขาดอาหาร อันตราย คือถ้าเป็นโรคพยาธินี้มานานหลายปีและมีพยาธิจำนวนมาก จะกลายเป็นโรคตับแข็ง มะเร็งในตับ และตายในที่สุด

1.4.6 พยาธิใบไม้ในลำไส้ (*Fasciolopsis buski*) เกิดจากการกินพืชผักน้ำดิบ ๆ ที่มีตัวอ่อนพยาธิเข้าไป เช่น กระจับ สายบัว ผักบุ้ง หัวใจ และ รากบัว เป็นต้น อาการท้องเสียบ่อย ๆ ปวดท้องอย่างรุนแรง อาเจียน ชัก บวม ถ้ารุนแรงมากจะมีอาการท้องมาน อุจจาระสีเขียวมีกลิ่นเหม็นมาก อันตราย ลำไส้อักเสบเป็นแผล ถ้ามีพยาธิเป็นจำนวนมาก จะทำให้เกิดอาการอุดตันอาหารไม่สามารถซึมผ่านได้ จะเกิดภาวะขาดอาหารหรือโรคแทรกซ้อนได้

1.4.7 พยาธิตืดหมูและตืดวัว (*Taenia solium* and *Taenia saginata*) เกิดจากคนกินตัวอ่อนของพยาธิ (เม็ดสาคุ) ที่ฝังตัวอยู่ในเนื้อหมูหรือวัวเข้าไป ตัวอ่อนจะเจริญเป็นตัวแก่ของพยาธิจะอยู่ในลำไส้แย่งอาหารจากคนทำให้หิวบ่อย กินจุแต่ผอม นอนไม่หลับ เวียนศีรษะและปวดท้อง ในกรณีของพยาธิตืดหมูหากคนกินไข่พยาธิเข้าไปก็จะเจริญเป็นตัวอ่อน จะ

อาศัยอยู่ในกล้ามเนื้อทำให้ปวดเมื่อย ถ้าอยู่ในสมองหรือไขสันหลังจะทำให้ปวดศีรษะ ชักและตาย
ได้แหล่งอาหารที่พบมาก คือ เนื้อหมูและเนื้อวัว หรือพืชผักที่มีไขมันพยาธิ

การที่จะทราบว่ามียาธิอยู่ในร่างกายหรือไม่ ต้องได้รับการตรวจ แยกตามชนิดของ
พยาธิได้ดังนี้ (พูนสวัสดิ์ อภิสิทธิ์. 2531 : 53)

1. ตรวจหาไขมันพยาธิในอุจจาระ เช่น พยาธิปากขอ พยาธิไส้เดือน พยาธิเส้นด้าย พยาธิ
ใบไม้ในตับ พยาธิใบไม้ในลำไส้
2. ตรวจหาไขมันพยาธิ โดยเอาสก๊อตเทปแตะที่ปากทวารหนัก เช่น พยาธิเข็มหมุด
3. ตรวจหาตัวอ่อนของพยาธิ หรือไขมันพยาธิในอุจจาระ เช่น พยาธิเส้นด้าย
4. ตรวจปล้องที่หลุดออกมา หรือตรวจหาไขมันพยาธิในอุจจาระ เช่น พยาธิตัวติด หมู-วัว
5. ตรวจเสมหะหรือตรวจหาไขมันพยาธิในอุจจาระ เช่น พยาธิใบไม้ในปอด
6. ตรวจเลือดและทำการทดสอบพิเศษ เช่น พยาธิตัวจิ๋ว

พูนสวัสดิ์ อภิสิทธิ์ (2531 : 63) ได้กล่าวถึงการป้องกันโรคและโทษจากอาหารเป็นสื่อ
ควรปฏิบัติ ดังนี้

1. ตีมน้ำต้มสุกและเครื่องตีที่สะอาด
2. ใช้น้ำสะอาดในการประกอบอาหาร
3. ใช้ภาชนะที่สะอาดสำหรับปรุงและใส่อาหาร
4. ผักสดและผลไม้ล้างด้วยน้ำสะอาดนาน ๆ
5. ล้างมือให้สะอาดก่อนรับประทานอาหารและหลังเข้าส้วมทุกครั้ง
6. รับประทานอาหารที่ปรุงสุกเสิร์ฟใหม่ ๆ ร้อน ๆ และไม่มีแมลงวันตอม
7. ผู้ที่มีหน้าที่ประกอบอาหารควรดูแลเรื่องความสะอาดของอาหารและน้ำที่ใช้ และ
มีสุขวิทยาส่วนบุคคลที่ดี
8. กำจัดแมลงวัน หนู และแมลงสาบโดยกำจัดขยะมูลฝอยต่าง ๆ

9. ให้มีและถ่ายอุจจาระลงส้วมที่ถูกลักษณะ
10. ถ้าผู้ป่วยมีอาการรุนแรงควรพาไปรักษาที่สถานบริการสาธารณสุขหรือโรงพยาบาล

โดยด่วน

นอกจากนี้ วิจิตร บุญยะโทตระ (2533 : 51) ได้ให้ข้อแนะนำในการป้องกันพิษจากเชื้อราไว้ว่า

1. ไม่ควรบริโภคอาหารทุกชิ้นที่มีเชื้อราขึ้น จนสามารถมองเห็นได้ด้วยตาเปล่า โดยเฉพาะเชื้อราพวกแอสเพอจิลลัส ซึ่งสังเกตได้ว่ามีสีเขียว หรือสีเขียวปนเหลือง
2. ไม่ควรบริโภคถั่วลิสง หรือถั่วชนิดอื่น ๆ ที่สงสัยว่ามีอะฟลาท็อกซิน เช่น ถั่วลิสงบดที่ขายตามท้องตลาด เมล็ดถั่วลิสงหรือถั่วชนิดอื่นที่มีตำหนิหรือมีสีดำและน้ำมันดิบของถั่วลิสง เป็นต้น
3. การเก็บถั่วลิสงดิบ หรือข้าวโพด หรือถั่วเมล็ดแห้งชนิดอื่น ๆ ไว้บริโภคควรนำไปตากแดดให้แห้งสนิท แล้วนำมาเก็บไว้ที่ ๆ มีความชื้นต่ำ ๆ เพื่อป้องกันราขึ้น

ซึ่งสอดคล้องกับ พรพรรณ รณี (2534 : 22) กล่าวว่า เพื่อความปลอดภัยจากเชื้อราควรปฏิบัติดังนี้

1. เก็บอาหารไว้ให้มิดชิดในที่เย็นและไม่ชื้น
2. อาหารควรทำให้แห้งจริง ๆ ก่อนเก็บ เช่น ถั่วเมล็ดแห้ง กุ้งแห้ง เป็นต้น ควรตากแดดให้แห้งก่อน
3. ไม่กินอาหารที่ราขึ้น หรือไม่แน่ใจว่ามีราขึ้นหรือไม่
4. แม้อาหารจะขึ้นราเพียงบางส่วนก็ควรทิ้งอาหารนั้นทั้งหมด

2. พิษภัยจากสารเคมี

2.1 พิษจากยาฆ่าแมลง อาหาร เช่น นม ผัก ผลไม้ต่าง ๆ หรือแม้แต่ ปลาเค็มและเนื้อ ปรากฏว่ามียาฆ่าแมลงตกค้างอยู่

วิจิตร บุญยะโทตระ (2533 : 55 - 56) สรุปเรื่องยาฆ่าแมลงในอาหารไว้เป็นข้อ ๆ ดังนี้

1. สารพิษที่ตกค้างในอาหารถึงสำเร็จรูปนั้น มีปริมาณไม่เกินค่าความปลอดภัยที่กำหนด แต่ถ้าผู้บริโภคได้รับสารพิษทุกวัน ร่างกายอาจจะสะสมสารพิษพวกนี้เพิ่มขึ้นจนถึงขีดอันตรายได้
2. ปริมาณสารพิษจำพวกยาฆ่าแมลงที่ตกค้างในอาหารบางตัว มีเกินค่าความปลอดภัยนั้น อาจเนื่องมาจากการใช้ยาฆ่าแมลงอย่างพร่ำเพรื่อ หรือเกินความจำเป็น หรืออาจเนื่องจากเกษตรกรไม่ได้เก็บพืชผลตามเวลาที่กำหนดไว้ ภายหลังจากการใช้ยาแต่ละชนิดโดยเคร่งครัดก็ได้
3. มีการตรวจพบสารพิษที่ตกค้างจำพวกที่สลายตัวได้ยากหลายชนิดปะปนอยู่ในตัวอาหารอย่างเดียวกัน ซึ่งสารพวกนี้ต่างมีสมบัติในการทำลายแมลงเหมือนกัน ย่อมแสดงให้เห็นว่าเกษตรกรไม่มีความรู้เรื่องการใช้ยาฆ่าแมลงอย่างเพียงพอ จึงเป็นผลเสียมากกว่าผลดี คือเปลืองค่าใช้จ่ายโดยไม่จำเป็นแล้วยังทำให้แมลงเพิ่มภูมิคุ้มกันต้านต่อยาฆ่าแมลงได้หลายชนิด ทำให้เกษตรกรต้องเพิ่มปริมาณยาที่ใช้ในคราวต่อไป ผลกระทบตามมาก็คือ การที่มีสารพิษตกค้างในสิ่งแวดล้อมเพิ่มขึ้น จึงพบยาฆ่าแมลงในอาหารที่บริโภคกันเป็นประจำ เช่น ข้าว ผักและไข่ เป็นต้น
4. พบ ตีตติ ในอาหารทุกประเภท แสดงว่าเกษตรกรใช้ตีตติ ในการเกษตรทั้งเพาะปลูกพืชผักและการเลี้ยงสัตว์ที่ใช้เป็นอาหาร จึงเป็นการใช้ยาฆ่าแมลงผิดประเภท เพราะในปัจจุบันมีการอนุญาตให้ใช้ตีตติ เพื่อควบคุมการทำลายแมลงที่เป็นพาหะแห่งโรคในด้านสาธารณสุขเท่านั้น
5. อาหารบางตัวอย่างมี เอนดริน ปะปนอยู่ แสดงให้เห็นว่าเกษตรกรไม่รู้เรื่องการใช้ยาฆ่าแมลงเลย เพราะเอนดริน เป็นยาฆ่าแมลงจำพวกเดียวกับตีตติ คือมีการสลายตัวยากมาก ไม่ควรใช้กับอาหาร นอกจากนี้ เอนดริน เป็นยาฆ่าแมลงที่พิษร้ายต่อมนุษย์และสัตว์ จนหลายประเทศสั่งห้ามไม่ให้ใช้ในการเกษตรโดยเด็ดขาด
6. พบยาฆ่าแมลงในผลิตภัณฑ์ปลาน้ำเค็ม เพราะผู้ขายฉีดยาฆ่าแมลงเพื่อป้องกันแมลงวัน

ข้อควรปฏิบัติเมื่อจำเป็นต้องใช้ยาฆ่าแมลงภายในบ้านเรือน

กองเผยแพร่และควบคุมการโฆษณา สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา (2530 :

- 2) ได้แนะนำวิธีการปฏิบัติเมื่อต้องใช้ยาฆ่าแมลงในบ้านเรือนไว้ดังนี้
 1. อ่านฉลากศึกษาวิธีใช้ให้ละเอียด และปฏิบัติตามคำแนะนำบนฉลากนั้น
 2. ระหว่างฉีดหรือพ่นยาฆ่าแมลง ต้องหลีกเลี่ยงการสูดหายใจเอายาฆ่าแมลงเข้าไป อาจใช้ผ้าปิดจมูกและปาก และควรรยืนอยู่เหนือลม
 3. หลังจากฉีดหรือพ่นยาฆ่าแมลงในบ้านเรือน ควรปิดห้องไว้ระยะหนึ่งไม่ต่ำกว่า 20 นาที แล้วจึงเปิดห้องให้โล่ง ทิ้งไว้สักระยะหนึ่งเพื่อให้ละอองของยาฆ่าแมลงที่กระจายอยู่ในบรรยากาศบริเวณนั้นเจือจาง หลังจากนั้นควรทำความสะอาดพื้นห้องเพื่อกำจัดแมลงที่ตาย และยาฆ่าแมลงที่ตกค้างอยู่ตามพื้นห้อง
 4. ไม่ใช้ยาฆ่าแมลงในห้องที่มีเด็กเล็กหรือผู้ป่วยอยู่ หรือในบริเวณที่มีอาหารหรือกำลังประกอบอาหารอยู่
 5. ควรล้างมือ ล้างหน้า อาบน้ำ และเปลี่ยนเสื้อผ้าทุกครั้งหลังจากฉีดหรือพ่นยาฆ่าแมลง
 6. ควรใช้ยาฆ่าแมลงในบ้านเรือนเมื่อจำเป็นเท่านั้น
 7. เก็บยาให้พ้นมือเด็ก เปลวไฟ ความร้อนสูงและแยกเก็บจากของที่กินได้ และของใช้อื่น ๆ
- พูนสวัสดิ์ อภิลิทธิ์ (2531 : 96) ได้กล่าวถึงการเลือกซื้อพืษผักให้ปลอดภัยจากยาฆ่าแมลง และวิธีช่วยลดปริมาณยาฆ่าแมลงที่ตกค้างในพืษผักดังนี้
1. อย่าเลือกซื้อพืษผักที่มีใบสวยมากนัก ควรให้มีรูพบนบ้าง เพราะรูพบนแสดงว่าชาวสวนฉีดยาฆ่าแมลงน้อย
 2. ควรเลือกซื้อผักประเภทกินใบมากกว่าประเภทหัว เพราะผักกินหัวจะสะสมสารพืษไว้มากกว่าผักกินใบ

3. ควรเลือกกินผักที่มีการฉีดพ่นยาฆ่าแมลงน้อยที่สุด เช่น หน่อไม้ กระถิน ผักบุ้ง
ตำลึง ยอดแค ยอดสะเดา ปลีกกล้วย ถั่วงอก ผักเลี่ยน มะรุม เป็นต้น
4. ผักและผลไม้ที่ปอกเปลือกได้ ควรปอกเปลือกก่อนรับประทาน
วิธีลดปริมาณยาฆ่าแมลงในพืชผัก สามารถทำได้ดังนี้
 1. ล้างผักผลไม้ด้วยน้ำสะอาดโดยใช้น้ำมาก ๆ และล้างหลายครั้ง จะลดปริมาณสารพิษหรือยาฆ่าแมลงที่ตกค้างมากับผักได้ประมาณร้อยละ 10 - 12
 2. ล้างผักด้วยน้ำยาล้างผักจะลดปริมาณยาฆ่าแมลงที่ตกค้างได้ประมาณร้อยละ 25
 3. การปอกเปลือก หรือลอกเปลือกชั้นนอกของผักออกจะปลอดภัยกว่าเพราะว่าในชั้นนอกจะมียาฆ่าแมลงตกค้างมากกว่าในชั้นใน
 4. ล้างผักแล้วนึ่ง จะลดปริมาณยาฆ่าแมลงลงได้
 5. ล้างด้วยโซเดียมไบคาร์บอเนต (โซดาบิ้งขนมปัง) 1 ช้อนคาว ต่อน้ำ 1 กะละมัง (ประมาณ 4 ลิตร) แช่ผัก จะลดปริมาณยาฆ่าแมลงลงได้ร้อยละ 50 ถ้าใช้น้ำอุ่นผสมจะลดได้มากขึ้น
 6. ล้างด้วยน้ำร้อน จะลดปริมาณยาฆ่าแมลงลงได้ร้อยละ 50 แต่ถ้าต้มเป็นแกงจืด ยาฆ่าแมลงจะอยู่ในน้ำแกง
 7. ถั่วแห้งทุกชนิด ควรล้างน้ำให้สะอาดก่อนนำมาใช้ปรุงอาหารและถ้าต้องต้ม ควรทิ้งน้ำต้มครั้งแรก เพื่อให้ยาฆ่าแมลงที่ตกค้างบนถั่วหลุดไป

2.2 นิษจากโลหะหนัก ในปัจจุบันมักตรวจพบโลหะหนักปนเปื้อนอยู่ในอาหารและเครื่องดื่มต่าง ๆ ในปริมาณที่สูงจนเป็นอันตราย เพราะโลหะหนักสามารถเก็บสะสมในอวัยวะต่าง ๆ ภายในร่างกายจนถึงขีดอันตรายได้ โลหะหนักแต่ละชนิดมีคุณสมบัติในการดูดซึมและขับออกจากร่างกาย รวมทั้งความเป็นพิษแตกต่างกัน โลหะหนักที่สำคัญและเป็นอันตรายต่อสุขภาพ ได้แก่

2.2.1 ตะกั่ว สารตะกั่วที่เข้าไปสะสมในร่างกายจะทำให้เกิด อาการ

ท้องร่วง ปวดท้องคลื่นไส้ อาเจียน ความดันสูง โลหิตจาง โรคไตอักเสบ มีอาการทางประสาท ซึ่งพบมากในเด็กเป็นอัมพาต และถ้าสะสมไว้ในปริมาณที่มากและติดต่อกันเป็นเวลานาน จะแสดงอาการเฉื่อยพลันและตายได้ ตรวจพบตะกั่วได้ในอาหารที่ใส่สีย้อมผ้า อาหารกระป๋องที่ปิดกั๊วไม่ติ ยาส่าแมลงต่าง ๆ ที่มีสารตะกั่วเป็นส่วนผสม กุ้งกระดาศหนังสือพิมพ์ ภาชนะใส่อาหารที่ทำจาก พลาสติกและเครื่องเคลือบดินเผา ที่เคลือบสีซึ่งมีส่วนผสมของตะกั่ว

2.2.2 พรอท ทำให้เกิดโรคนิมานาตะ มีอาการปวดท้องอย่างแรง คลื่นไส้ท้องร่วง ถ่ายเป็นเลือด มีน้ำลายมาก มือสั่น ทรงตัวไม่อยู่ ความคิดสับสน ความจำเสื่อม ง่วงซึม หมดสติ และตาย มักตรวจพบในอาหารประเภท กุ้ง ปู ปลา หอย ที่อยู่ในบริเวณ โรงงานอุตสาหกรรม ที่ปล่อยน้ำเสียที่มีพรอทเจือปนอยู่ เช่น โรงงานผลิตกระดาศ โรงงานผลิต พลาสติก เป็นต้น

2.2.3 แคดเมียม มักพบในสีย้อมผ้า แพร กระดาศ หมึกพิมพ์ หรือสีที่ ใช้ทำภาชนะเคลือบ แคดเมียมทำให้เป็นโรค อีไต - อีไต มีอาการ คลื่นไส้ อาเจียน ปวดท้อง เป็นตะคริว เป็นพิษต่อกระดาศ ทำให้กระดาศกร่อน กระดาศผุ เจ็บปวดมาก และเป็นพิษต่อไต พบอาหารที่ใส่ในภาชนะเคลือบสี หรือการใช้สีที่ไม่ถูกต้องใส่ในอาหาร นิชและสัตว์ที่อยู่ในบริเวณ ที่มีแคดเมียมอยู่ในสิ่งแวดล้อมสูง เช่น ใกล้กับโรงงานชุบโลหะ โรงงานอุตสาหกรรมสิ่งทอ และ โรงงานทำเม็ดสี เป็นต้น

2.2.4 สารหนู หรืออาร์ซีนิก พบปนเปื้อนในอาหารและขนมหวานที่ใส่ สีย้อมผ้าหรือสีย้อมกระดาศ ในผักและผลไม้ที่ฉีดยาฆ่าแมลง ถ้าร่างกายได้รับปริมาณมาก ๆ จะมีอาการปวดท้อง ท้องร่วงอย่างแรง อาเจียน ร้อนปากและคอ แต่ถ้าได้ปริมาณน้อยแต่บ่อยครั้ง จะสะสมตามส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย เช่น ตับ ไต กล้ามเนื้อ เล็บ ผม ขน และผิวหนัง เป็นต้น เมื่อสะสมอยู่ในร่างกายนาน ๆ จะทำให้มีอาการอ่อนเพลีย มีอาการผิดปกติของระบบทางเดิน อาหาร ไต และระบบประสาทส่วนกลาง ปวดศีรษะ ปัสสาวะไม่ออก เล็บเปลี่ยนสี มีไ้หนาวลัน มีจุดดำ ๆ ตามผิวหนังทั่วไป และตายในที่สุด (พูนสวัสดิ์ อภิสิทธิ์. 2531 : 137)

2.2.5 ดิบก ทำให้เนื้ออาหาร ปวดท้องมากชนิดปวดบิด น้ำหนักตัวลด ตรวจพบในอาหารกระป๋องที่เคลือบดิบก เช่น ผลไม้กระป๋อง ผักกระป๋อง น้ำผลไม้กระป๋อง เป็นต้น การป้องกันอันตรายจากโลหะหนักเป็นพิษในอาหาร สามารถทำได้ดังนี้

1. ไม่รับประทานสัตว์น้ำและผักที่มาจากแหล่งที่ใกล้โรงงานอุตสาหกรรมที่ปล่อยน้ำเสียที่มีโลหะหนักปะปนอยู่
2. เลิกใช้ภาชนะที่เป็นตะกั่ว เคลือบด้วยตะกั่ว หรือทาสีที่หลุดลอกได้ง่าย
3. ห้ามเด็กเล่นของเล่นที่มีสารตะกั่วผสมอยู่ เช่น เคลือบด้วยสี หรือพลาสติกที่ผสมสี ย้อมผ้าที่เป็นอันตราย เป็นต้น
4. ไม่ควรรับประทานอาหารที่มีสีฉูดฉาด ที่ไม่ใช่สีผสมอาหาร ควรรับประทานอาหารที่ไม่แต่งสีจะปลอดภัยกว่า
5. ห้ามรับประทานอาหารกระป๋องที่ตระเข็บบัดกรีไม่เรียบร้อย และมีสนิมขึ้น
6. ไม่ใช้กระดาษหนังสือพิมพ์ หรือถุงพลาสติกที่มีสีใส่อาหาร (สมฤทธิ์ อินทรากินย์. ม.ป.ป. : 80)

2.3 สีผสมอาหาร

การใส่สีผสมอาหารของผู้ผลิตโดยมีเจตนาว่า ทำให้อาหารดูสดสวย น่าซื้อ น่ากิน และอาจต้องการให้ผู้ซื้อเข้าใจว่าอาหารที่ดูจากสีนั้นประกอบด้วยส่วนผสมที่มีคุณค่าสูง ที่พบบ่อยได้แก่อาหารที่ทำจากไข่ เช่น ฝอยทอง ทองหยิบ และทองหยอด เป็นต้น มีสีเหลืองจะเข้าใจว่าทำจากไข่ที่มีคุณภาพดี ในสมัยก่อนเราใช้สีธรรมชาติมาใส่อาหาร แต่ปัจจุบันนิยมใช้สีสังเคราะห์มากกว่า การใช้สีผสมอาหารที่ไม่เป็นพิษภัยจึงเป็นเรื่องสำคัญ

สีผสมอาหารมีอยู่ 2 ชนิด คือ

1. สีที่ได้จากธรรมชาติ ได้จากพืช ผัก ธัญญาหารต่าง ๆ เช่น สีเขียวจากใบเตย สีเหลืองจากขมิ้น สีแดงจาก ครั่ง กระเจี๊ยบ มะละกอ มะเขือเทศ สีม่วงจากดอกอัญชัน สีน้ำตาลจาก น้ำตาลเคี้ยวไหม้ เป็นต้น

2. สีส้มเคราะห์ ได้จากการสังเคราะห์ทางเคมี ผลิตขึ้นเพื่อใช้ผสมอาหาร โดยสีนั้น จะต้องปลอดภัยไม่ทำอันตรายต่อคนและสัตว์ทดลอง คือสีนั้นมีความบริสุทธิ์สูง ไม่มีสิ่งเจือปนที่เป็นพิษ การใช้สีผสมในอาหารถ้าใส่สีที่ไม่ใช่สีผสมอาหาร เช่น สีย้อมผ้า สีย้อมกระดาษ แพร สีโอ เป็นต้น ซึ่งสีเหล่านี้เป็นสีที่ไม่ใช่สำหรับใส่อาหาร จึงไม่จำเป็นต้องมีความบริสุทธิ์ จึงมีสารพิษ และโลหะหนักต่าง ๆ เจือปนอยู่เป็นจำนวนมาก เช่น พรอท สารหนู แคดเมียม ตะกั่ว เป็นต้น

อันตรายจากสีผสมอาหารจากสาเหตุ 2 ประการ คือ

1. อันตรายจากตัวสีเอง โดยสีจะไปจับอยู่ตามเยื่อบุกระเพาะอาหารและลำไส้ ทำให้ระบบการดูดซึมเสียไป และเพิ่มภาระการทำงานของไตในการขับถ่ายออกมาจากร่างกาย อาจมีอาการของตับอักเสบ และตัวสียังเป็นสาเหตุของโรคมะเร็ง

2. อันตรายจากโลหะหนักเป็นพิษที่ผสมอยู่ในสี โลหะหนักได้แก่ ตะกั่ว พรอท สารหนู และแคดเมียม เป็นต้น เป็นสารพิษที่สะสมอยู่ในร่างกาย ทำให้ร่างกายอ่อนแอเสีย เบื่ออาหาร ปวดศีรษะ ปวดเมื่อยกล้ามเนื้อ ทำให้ชินจาและการหายใจอ่อนลงมีผลต่อประสาทและสมอง เป็นอันตรายถึงตายได้ นอกจากนี้ยังทำให้เป็นโรคมะเร็งที่อวัยวะต่าง ๆ ได้เช่น กระเพาะ ตับ ไต กระเพาะปัสสาวะ และต่อมไทรอยด์ เป็นต้น

2.4 น้ำส้มสายชู

เป็นเครื่องปรุงแต่งรสอาหารชนิดหนึ่งที่ทำให้รสเปรี้ยว จัดเป็นอาหารควบคุมเฉพาะ ซึ่งกำหนดคุณภาพมาตรฐาน มีส่วนประกอบที่สำคัญ คือ กรดน้ำส้ม (Acetic acid) โดยทั่วไป น้ำส้มสายชูจะมีปริมาณกรดน้ำส้มสายชูร้อยละ 4 - 7 คือ มีกรดน้ำส้ม 4 - 7 กรัม ต่อ 100 มิลลิลิตร (พูนสวัสดิ์ อภิสิทธิ์. 2531 : 101)

น้ำส้มสายชูแบ่งตามกรรมวิธีการผลิตได้ 3 ชนิด คือ

1. น้ำส้มสายชูหมัก หมายถึง น้ำส้มสายชูเฉพาะที่ได้จากการหมักธัญพืช ผลไม้ หรือน้ำตาลกับสำเหล้าเสียก่อน แล้วนำมาหมักกับสำหรือเชื้อน้ำส้มสายชูตามธรรมชาติ

2. น้ำส้มสายชูกลั่น เป็นการนำเอาแอลกอฮอล์เจือจางมาหมักกับเชื้อน้ำส้มสายชู

3. น้ำส้มสายชูเทียม เป็นการนำเอาน้ำส้มสายชูหมักหรือน้ำส้มสายชูกลั่นมาละลายน้ำ ให้ได้ความเปรี้ยวตามต้องการ จะมีปริมาณกรดน้ำส้มระหว่างร้อยละ 4 - 7 (นันทน์ สุจำนงค์ และเอนก เขตสุวรรณ. 2527 : 25 - 27)

ในปัจจุบันมีผู้นำเอากรดกำมะถันหรือกรดเกลืออินทรีย์ที่มีคุณสมบัติเป็นกรดผสมกับน้ำ นำมาเป็นน้ำส้มสายชูขาย เมื่อผู้บริโภคเข้าไปจะไปทำลายเยื่อหุ้มกระเพาะอาหาร ลำไส้ ทำให้เป็นแผล เป็นอันตราย ซึ่งสมฤทธิ์ อินทรากินย์ (ม.ป.ป. : 55) ได้กล่าวถึงวิธีการตรวจสอบไว้ดังนี้

1. การดมกลิ่น ตามปกติแล้วน้ำส้มสายชูไม่ว่าเป็นชนิดใดใน 3 ชนิด จะมีกลิ่นเฉพาะของกรดน้ำส้ม คือ มีกลิ่นหอมฉุนจุก แต่ถ้าน้ำส้มสายชูปลอมโดยไม่มีกรดน้ำส้มอยู่เลย มีแต่กรดกำมะถันเจือจางจะไม่มีกลิ่นฉุนจุก แม้จะมีรสเปรี้ยวก็ตาม แต่อย่างไรก็ตาม ถ้ามีการปลอมโดยการเอากรดกำมะถันผสมกรดน้ำส้มผสมน้ำ เราก็ไม่สามารถบอกได้ด้วยการดมกลิ่นอย่างจะต้องใช้วิธีการทดสอบอย่างอื่นแทน

2. การทดลองกับผักชี วิธีนี้ใช้ได้กับน้ำส้มสายชูปลอมทั้งชนิดที่มีกรดกำมะถันอย่างเดียว และชนิดที่มีกรดกำมะถันผสมกับกรดน้ำส้ม วิธีทำง่าย ๆ คือ เอาน้ำส้มสายชูที่สงสัยใส่ลงในถ้วยแบน ๆ และใช้ผักชีสด ๆ แฉลงไป แล้วจับเวลาดู ถ้าเป็นน้ำส้มสายชูปลอมดังกล่าว ผักชีจะมีลักษณะตายหนึ่งภายในไม่เกิน 45 นาที เนื่องจากกรดกำมะถันเป็นกรดแรงมากลักษณะตายหนึ่งนั้นจะเริ่มสังเกตเห็นเป็นจุด ๆ สีน้ำตาลประปราย แล้วจะแผ่ขยายจนทั่วไป

3. การทดลองใช้ เย็นเชียน ไวโอเลต (Gentian violet) วิธีนี้เป็นการทดลองทางเคมีโดยใช้เย็นเชียนไวโอเลตที่ใช้ทาแผลที่เกิดจากเชื้อรา โดยเอามาผสมน้ำให้เจือจางประมาณ 100 เท่าเสียก่อน การทดสอบก็ทำโดยนำน้ำส้มสายชูที่สงสัยว่าจะเป็นน้ำส้มสายชูปลอมมาประมาณ 1 ช้อนโต๊ะ ใส่ลงในหลอดแก้วใสหรือในถ้วยแก้วเล็ก แล้วหยอดเย็นเชียนไวโอเลตที่ผสมน้ำลงไป 2 - 3 หยด แล้วสังเกตสีที่จะเกิดขึ้น ถ้าน้ำส้มสายชูยังเป็นสีม่วงคล้ายกับน้ำยาเย็นเชียนไวโอเลตแล้ว แสดงว่าเป็นน้ำส้มสายชูแท้ แต่ถ้าสีของสีน้ำส้มสายชูเป็นสีเขียวอ่อน ๆ หรือสีน้ำเงินอ่อน ๆ แสดงว่าน้ำส้มสายชูนั้นปลอม มีกรดอิสระ เช่น กรดกำมะถัน เป็นต้น

ถ้ามีปนอยู่มากก็จะเป็นสีเขียว ถ้าปนอยู่น้อยก็จะเป็นสีน้ำเงิน

4. เอาน้ำส้มสายชูใส่ในภาชนะแล้วหันพริกเป็นแวน ๆ ใส่ลงไปทิ้งไว้ 2 - 5 วัน ถ้าเป็นน้ำส้มสายชูปลอมเนื้อพริกมีสีซีด หรือเปื่อยยุ่ย วิธีนี้ใช้สังเกตน้ำส้มสายชูที่มีพริกแช่ตามร้านก๋วยเตี๋ยวทั่ว ๆ ไป ถ้าเหลือแต่เปลือกพริก ไม่มีเกล็ดพริกอยู่ให้สันนิษฐานว่าเป็นน้ำส้มสายชูปลอม อนึ่งถ้าเป็นพริกที่บดละเอียด แช่ในน้ำส้มสายชูปลอมน้ำแช่จะขุ่นเมื่อดูดพริกเปื่อยยุ่ย

2.5 น้ำปลา

เครื่องปรุงรสเค็มของอาหารที่ใช้กันทั่วไป ได้แก่ เกลือ น้ำบูดู ปลาร้า กะปิ เต้าเจี้ยว ซีอิ๊วและน้ำปลา แต่ละอย่างให้รสเค็มและมีกลิ่นเฉพาะตัว ซึ่งใช้ปรุงอาหารต่างชนิดกัน

ตามกฎหมายแบ่งน้ำปลาเป็น 3 ชนิด คือ (สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา 2533 : 10 - 11)

1. น้ำปลาแท้หมายถึง น้ำปลาที่ทำจากปลาตามกรรมวิธีทำน้ำปลา
2. น้ำปลาที่ทำจากสัตว์อื่น หมายถึง น้ำปลาที่ทำจากสัตว์อื่นที่ไม่ใช่ปลา แต่ใช้กรรมวิธีทำน้ำปลา หรือ น้ำปลาที่ทำจากสัตว์อื่นที่ไม่ใช่ปลา ผสมกับน้ำปลาแท้
3. น้ำปลาผสม หมายถึง น้ำปลาแท้หรือน้ำปลาที่ทำจากสัตว์อื่นที่เจือจาง หรือ เจือปนด้วยสิ่งที่ปลอดภัยและอาจมีการปรุงแต่ง กลิ่น รส

น้ำปลาทุกชนิดดังกล่าว ต้องมีคุณภาพมาตรฐานตามที่กำหนดไว้ในกฎหมาย น้ำปลาที่ไม่ได้มาตรฐานหรือน้ำปลาปลอมจะเป็นน้ำเกลือผสมสี เต็มวัตถุกันเสีย เช่นกรดซาลิซิลิกและเบนโซเอต และแชนีคาร์บิน ทั้งแชนีคาร์บินและกรดซาลิซิลิกเป็นสารที่ห้ามใช้เป็นวัตถุเจือปนในอาหารทำให้ผู้บริโภคได้รับพิษภัยจากสิ่งที่ผสมลงไป ผู้ผลิตน้ำปลาบางบริษัทได้ใช้วิธีการลดต้นทุนการผลิตด้วยวิธีการหาสิ่งอื่นมาเจือปนหรือปรุงแต่งให้คล้ายน้ำปลาแท้ และลักษณะที่พบส่วนใหญ่มีดังนี้

1. ใช้น้ำปลาผสมน้ำเกลือ ผงชูรส น้ำตาลหรือแชนีคาร์บินและแต่งสีด้วยน้ำตาลไหม้
2. น้ำปลาผสมบีเอ็กซ์ (ของเหลวที่เหลือจากการผสมผงชูรส) น้ำตาล แชนีคาร์บิน และแต่งด้วยสีน้ำตาลเคี้ยวไหม้

3. น้ำบีเอ็กซ์ ผสมน้ำตาล แช็กคาริน และแต่งสีด้วยน้ำตาลเคี้ยวใหม่
4. น้ำเกลือผสมกับน้ำตาล ผงชูรส และแต่งสีด้วยน้ำตาล (คุณณี สุทธิปริยาศรี และ กัญติ สิมะสิงห์. 2523 : 110 - 112)

2.6 ซอส

ซอส หมายถึง ผลิตภัณฑ์ที่ผลิตขึ้นมาเพื่อใช้ปรุงอาหาร อาจมีลักษณะเหลวข้น หรือแห้ง หรืออาจเป็นเนื้อเดียวก็ได้ ซอสที่มีจำหน่ายแบ่งออกเป็นประเภท คือ ซอสพริก ซอสมะเขือเทศ ซอสมะละกอ ซอสแห้งหรือซอสผสมสี ซอสที่ทำจากน้ำตาลและเครื่องเทศ ซอสที่ทำจากหอย ซอสผสมตั้งแต่ 2 ชนิดขึ้นไป ซอสที่ทำจากถั่วชนิดต่าง ๆ ซอสเต้าเจี้ยว ซิอิ้ว และน้ำจิ้มชนิดต่าง ๆ

อันตรายที่เกิดจากซอสนั้นเนื่องมาจากมีสิ่งที่เป็นเชื้อปนในซอสเกินมาตรฐานที่กำหนดไว้ หรือใช้สารที่เป็นอันตราย ได้แก่

1. การผสมสีที่เป็นอันตราย เช่น ซอสพริกชนิดบรรจุขวดและซอสสำหรับใส่เย็นตาโฟ พบว่าใช้สีที่ห้ามใช้ เป็นต้น
2. ใช้สารกันบูดเกินกว่าที่กำหนด เช่นพวกสารกันบูดพวกกรดเบนโซเอต เป็นต้น
3. ใช้สารหวานในซอสเช่น พบว่า เต้าเจี้ยว ซิอิ้วขาว ซิอิ้วหวาน มีแช็กคาริน เป็นต้น

2.7 ผงชูรส

ผงชูรสมีชื่อทางเคมีว่า โมโนโซเดียมกลูตาเมต (Monosodium glutamate) หรือเรียกย่อ ๆ ว่า เอ็ม เอส จี (M.S.G.) เป็นสารตกผลึกสีขาว ละลายน้ำได้ เมื่อนำไปผสมอาหารจะทำให้มีรสดีขึ้น

ตามกฎหมายถือว่า ผงชูรสเป็นสิ่งปรุงแต่งอาหารได้กำหนดคุณภาพมาตรฐาน ผงชูรสแบ่งออกเป็น 2 ชนิด คือผงชูรสแท้และผงชูรสผสม ผงชูรสแท้คือผงชูรสที่มีโมโนโซเดียมกลูตาเมตคิดเป็นโมโนโซเดียมกลูตาเมตโมโนไฮเดรตไม่น้อยกว่าร้อยละ 98 ของน้ำหนัก ส่วนผงชูรสผสม

ต้องมีสารดังกล่าวไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของน้ำหนัก

การผลิตผงชูรสในทางอุตสาหกรรม ส่วนใหญ่ใช้มันสำปะหลังเป็นวัตถุดิบหรือจะเป็นพืชประเภทแป้งและน้ำตาลที่ให้น้ำตาลกลูโคสได้มาก เช่นข้าวสาลี ข้าวโพด กากน้ำตาลหรือกากอ้อย คณะกรรมการผู้เชี่ยวชาญด้านวัตถุเจือปนอาหาร แห่งองค์การอาหารและเกษตร และองค์อนามัยโลกแห่งสหประชาชาติ หรือ Joint FAO/WHO Expert Committee on Food Additive (JECFA) ได้แจ้งมติในที่ประชุมครั้งที่ 31 เมื่อวันที่ 16 - 25 กุมภาพันธ์ 2530 ที่ให้เปลี่ยนแปลงค่าปริมาณที่ยอมให้บริโภคได้ใน 1 วัน ต่อน้ำหนัก 1 กิโลกรัม โดยไม่เป็นอันตราย (Acceptable Daily Intake , ADI) ของกรดกลูตามิกและเกลือของกรดนี้ จากเดิมกำหนดว่า "ไม่เกินวันละ 120 มิลลิกรัมต่อน้ำหนักตัว 1 กิโลกรัม" เป็น "not Specified" ซึ่งแสดงว่า JECFA ได้พิจารณาเห็นว่า สารนี้มีความปลอดภัยสูงที่จะใช้ผสมอาหารในลักษณะที่ใช้เพื่อปรุงแต่งรสอาหารจนไม่จำเป็นต้องกำหนดค่า ADI ไว้ (สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา. 2530 : 1 - 2)

อันตรายจากผงชูรสมี 2 ทาง คือ อันตรายจากตัวผงชูรสเองและอันตรายจากสารเคมีที่ใช้ปลอมปนในผงชูรส

1. อันตรายจากตัวผงชูรสเอง สำหรับผู้ที่แพ้ผงชูรส หรือที่เรียกว่า ไชนีสเรสทอรองท์ซินโดรม (Chinese Restaurant Syndrome) จะมีอาการชาที่ต้นคอและหลัง ร้อนวูบวาบตามบริเวณใบหน้า หูและหน้า อกริ่งเวียน อ่อนเพลีย หัวใจเต้นเร็ว อาการเหล่านี้จะเป็นอยู่นาน 1 - 2 ชั่วโมง ก็จะค่อยหายไปเอง อาการที่เป็นจะมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับคนนั้นมีความไวต่อผงชูรสแค่ไหน คนที่มีอาการแพ้ดังกล่าว จึงควรระมัดระวัง และไม่ควรรู้ใช้ผงชูรสในการปรุงอาหาร (นูนส์วีสดี อภิสิทธิ์. 2531 : 110)

2. อันตรายจากสารเคมีที่ผู้ผลิตปลอมปนในผงชูรสมีอยู่ 2 ประเภท ที่พบบ่อย คือ โซเดียมเมตาฟอสเฟตและบอร์แรกซ์

สำหรับโซเดียมเมตาฟอสเฟต มีลักษณะคล้ายผงชูรสมาก ลักษณะเป็นเกล็ดแห้ง

เหลี่ยมยาวเรียวเสมอกัน ไม่มีสีมองดูจะใสและเป็นมันวาว เมื่อปนกับผงชูรสจะสะท้อนเห็นความแวววาวได้ชัด ปกติเป็นสารใช้ล้างหม้อน้ำ และเป็นยาถ่ายสำหรับสัตว์ใหญ่ เช่น วัว ควาย เป็นต้น เมื่อรับประทานเข้าไปจะทำให้เกิดท้องร่วงอย่างแรง

ส่วนบอแรกซ์ หรือน้ำประสานทองนั้น มีลักษณะรูปสี่เหลี่ยม มีสีขาวขุ่นทำให้เกิดความระคายเคืองต่อเยื่อทางเดินอาหารเมื่ออาหาร อาเจียน น้ำหนักลดและถ่ายอุจจาระบ่อย ๆ ในกรณีที่เกิดอาการเป็นพิษอย่างรุนแรง จะคลื่นไส้และอาเจียนเป็นโลหิต ปวดท้องผิวหนังเป็นผื่นแดง ตัวเหลือง ไม่มีปัสสาวะและหมดสติ (สุจินต์ ปริษามารณ. 2534 : 320 - 321)

วิธีทดสอบผงชูรสว่าเป็นผงชูรสแท้หรือผงชูรสปลอม สามารถทำได้ดังนี้ คือ

1. โดยวิธีเผาไหม้ นำผงชูรสที่สงสัยใส่ลงในช้อนโลหะ แล้วนำไปเผาบนเปลวไฟ ผงชูรสแท้จะไหม้เป็นสีดำ ส่วนของปลอมจะหลอมตัวเป็นสีขาวไม่ไหม้ไฟ

2. ทดสอบทางเคมี สามารถทำได้หลายวิธี ดังนี้

วิธีแรก คือ ตรวจสอบน้ำประสานทอง โดยนำผงชูรสที่สงสัยมาเท่าเม็ดแก้วเขียวละลายน้ำ 1 ช้อนชา แล้วนำกระดาษขมิ้นมาจุ่มในสารละลาย ถ้าเป็นผงชูรสแท้กระดาษขมิ้นจะไม่เปลี่ยนสี แต่ถ้ามีน้ำประสานทองจะเปลี่ยนเป็นสีแดง

การทำกระดาษขมิ้น นำผงขมิ้น 1 ช้อนกาแฟ แช่ในแอลกอฮอล์หรือสุราขาวประมาณ 10 ช้อนกาแฟ จะได้น้ำยาสีเหลือง นำกระดาษสีขาวมาจุ่มลงไป แล้วตากให้แห้ง จะได้กระดาษสีเหลืองอ่อน

อีกวิธีหนึ่งคือ ตรวจสอบโซเดียมเมตาฟอสเฟต ใช้น้ำปูนขาวผสมกรดน้ำส้ม (ปูนขาว 1 ช้อนกาแฟ ต่อน้ำส้มสายชู 1 ช้อนโต๊ะ) ใส่ลงไปในการละลายผงชูรสที่สงสัย ถ้าเป็นผงชูรสแท้จะไม่มีตะกอน ถ้ามีสารโซเดียมเมตาฟอสเฟตผสมอยู่สารละลายจะตกตะกอนขุ่นขาวทันที (ไพฑูริ์ สุจันงค์. 2532 : 243)

2.8 วัตถุกันเสีย

วัตถุกันเสีย (Preservatives) หรือสารกันบูด คือ สารเคมีที่ใช้เติมลงใน

อาหาร เพื่อให้อาหารนั้นเก็บไว้ได้นานขึ้น โดยมีผลยับยั้งหรือทำลายจุลินทรีย์ที่ทำให้อาหารเน่าเสีย

สารกันบูดที่นิยมใช้ ได้แก่

1. โซเดียมเบนโซเอต เป็นสารเคมีที่เป็นผงสีขาวมีกลิ่นเล็กน้อยรสหวาน เป็นสารเคมีที่มีกลิ่นเข้าได้กับอาหารทุกชนิด และไม่สลายตัว แต่มีข้อเสียที่ไม่ป้องกันการเติมออกซิเจน จึงทำให้อาหารเปลี่ยนสีเป็นสีคล้ำลง ที่เห็นได้ชัดเช่น ซีอิ้วดำ เป็นต้น แต่อาหารที่ใส่สารกันบูดชนิดนี้ไม่เสียถ้าใส่ลงในอาหารมาก ๆ จะทำให้เกิดโทษได้เช่นกัน คือ ทำให้เกิดการผิดปกติในกระเพาะอาหาร และระบบทางเดินของอาหารได้

2. ดินประสิว เป็นสารกันบูดที่นิยมใส่ลงในอาหารประเภทเนื้อสัตว์ เพราะทำให้มีสีแดง บางคนใช้ใส่ในแฮมจนมีสีแดงจัด อาหารที่นิยมใส่สารกันบูดนี้มี แฮม แยม หมูยอ กะปิ พริกตอง กุนเชียง อาหารประเภทหมักดอง เช่น หน่อไม้ดอง กระเทียมดอง น้ำพริกสำเร็จรูป เป็นต้น ที่วางขายในตลาด และทำเป็นซองขาย (สมฤทธิ์ อินทราทิพย์. ม.ป.ป. : 51)

อันตรายจากการใช้สารกันบูดมากเกินไป จะทำให้เกิดอาการผิดปกติในระบบทางเดินอาหาร ในกระเพาะอาหาร ทำให้เกิดมะเร็ง เช่น มะเร็งที่ไต ตับ ปอด หลอดอาหาร เป็นต้น

สารกันบูดที่ห้ามใช้ คือ กรดซาลิซิลิกและกรดบอร์ริก เพราะทำลายเยื่อบุกระเพาะอาหาร ลำไส้ กรดบอร์ริกเป็นพิษต่อเซลล์ทุกเซลล์ เช่น สะสมที่ไตจะทำให้ไตอักเสบและพิการได้ เป็นต้น

2.9 บอแรกซ์

บอแรกซ์หรือผงกรอบหรือน้ำประสานทอง หรือภาษาจีนเรียกว่า เฟ่งแซ มีลักษณะเป็นผลึกไม่มีสี ไม่มีกลิ่น มีรสขมเล็กน้อย ละลายน้ำได้ดี

อันตรายจากบอแรกซ์ เกิดขึ้นได้ทั้งชนิดเฉียบพลันและเรื้อรัง โดยมีอาการเป็นพิษต่อระบบประสาท ตับ ไต และผิวหนัง ผู้ที่ได้รับสารนี้ในปริมาณน้อยแต่ถ้าได้รับติดต่อกันเป็นเวลานาน จะทำให้เกิดการระคายเคืองต่อเยื่อบุกระเพาะอาหารและลำไส้ เบื่ออาหาร การทำงานของตับและไตถูกทำลาย ความดันโลหิตลดลง และในที่สุดหมดสติ

ขบแรกซ์เป็นสารห้ามใช้ในอาหารทุกชนิด แต่มักตรวจพบในอาหาร เช่น แป้งกรอบ ลูกชิ้น มันทอด มะม่วงดอง ไล้กรอก หมูยอ ผักกาดเค็ม ทับทิมกรอบ และลอดช่อง เป็นต้น

2.10 สารให้ความหวานแทนน้ำตาล

สารให้ความหวานแทนน้ำตาล มีหลายชนิดที่นำมาใช้ในอุตสาหกรรมอาหารและเครื่องดื่ม ได้แก่ ซัยคลาเมต ตัลซิน แแซ็กคาริน แอสปาเทม สตีวีโอไซด์ และซูคลาโคส

สารให้ความหวานที่เป็นอันตรายได้แก่ (พูนส์วส์ดี อภิสิทธิ์. 2531 : 114 - 115)

1. ซัยคลาเมต (Cyclamate) เป็นเกลือโซเดียม หรือ แคลเซียมของกรด ซัยคลามิค เป็นผงสีขาว มีรสหวานมากกว่าน้ำตาลทราย (Sucrose) ถึง 30 เท่า โดยน้ำหนัก แต่ดูดซึมได้ช้ามาก ทำให้ท้องอืดและท้องเดิน ไม่นิยมใช้กัน ปัจจุบันซัยคลาเมตถูกกำหนดเป็นสารที่ห้ามผลิต นำเข้าหรือจำหน่ายหรือใช้เป็นส่วนผสมในอาหาร ตามประกาศของกระทรวงสาธารณสุข ฉบับที่ 3 (2522) เนื่องจากพบว่าสามารถทำให้สัตว์ทดลองเป็นมะเร็งในกระเพาะปัสสาวะได้

2. แแซ็กคาริน (Saccharin) ซัฟทลกร หรือที่ชาวบ้านเรียก "ดีน้ำตาล" เป็นสารเคมีที่ให้ความหวาน 300 - 400 เท่าของน้ำตาลซูโครส พบว่ามีใส่ในอาหารหลายประเภท เช่น ผักและผลไม้ดอง ไอศกรีม ขนมหวาน น้ำตาลสด เครื่องดื่มต่าง ๆ และน้ำปลา เป็นต้น ซึ่งอาหารที่ใช้แซ็กคารินเหล่านี้ จะมีความหวานเยียนติดลิ้น ถ้าใส่มากยิ่งหวานมาก และจะมีรสขมและเผ็ดด้วย องค์การอาหารและเกษตรแห่งสหประชาชาติและองค์การอนามัยโลก (FAO/WHO) ได้ประกาศห้ามใส่แซ็กคารินในอาหารทารกและแนะนำให้บริโภคไม่เกินวันละ 2.5 มิลลิกรัม ต่อ น้ำหนักตัว 1 กิโลกรัม สำหรับในประเทศไทยได้ประกาศห้ามใช้แซ็กคารินใส่ในเครื่องดื่มต่าง ๆ และไม่แนะนำให้ใช้แซ็กคารินในอาหาร ยกเว้นอาหารสำหรับผู้ป่วยโรคเบาหวานและโรคอ้วน

สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา ได้ตรวจวิเคราะห์ตัวอย่างอาหารที่มีจำหน่ายในท้องตลาดระหว่างปี พ.ศ. 2525 - 2529 พบว่ามีการใช้แซ็กคารินแทนน้ำตาลในอาหารควบคุมบางประเภท เช่น ไอศกรีม น้ำปลา เป็นต้น และยังพบในเครื่องดื่มและซอสปรุงรส ซึ่งกระทรวงสาธารณสุขห้ามใช้ในอาหารควบคุมดังกล่าว

จากการปนเปื้อนของเชื้อจุลินทรีย์ นิษของเชื้อจุลินทรีย์ หนองพยาธิ และสารเคมีที่เป็นพิษลงในอาหารทำให้เกิดพิษภัยในอาหาร แต่สิ่งที่สำคัญที่สุดก็คือ พฤติกรรมการบริโภคที่จะทำให้รับสิ่งที่มีพิษภัยหรือไม่ สิ่งเหล่านี้เกิดขึ้นจากความเคยชิน และการประพฤติปฏิบัติ ซึ่งพอสรุปได้คือ (พูนสวัสดิ์ อภิสิทธิ์. 2531 : 74)

1. ความเชื่อที่ผิดเกี่ยวกับการกินอาหารและนิสัยการกินที่ไม่ถูกต้อง เช่น การบริโภคอาหารดิบ ๆ สุก ๆ เป็นต้น ทำให้เกิดโรคพยาธิต่าง ๆ
2. การขาดความรู้เกี่ยวกับสารพิษในอาหาร ทำให้ขาดข้อมูลในการตัดสินใจเลือกซื้ออาหารที่ปลอดภัย
3. การปนเปื้อนในอาหารจากการใช้สารเคมีเข้ามาช่วยในการผลิต เช่น การปนเปื้อนของยาฆ่าแมลงในพืชผักต่าง ๆ การปนเปื้อนของสารเคมีที่ใช้ผสมอาหารสัตว์เพื่อเร่งการเจริญเติบโต หรือ การใช้สารเคมีเพื่อในการถนอมอาหาร เป็นต้น
4. การขาดความรับผิดชอบของผู้ผลิต เช่น การใช้สีย้อมผ้าในอาหารเพื่อลดต้นทุนในการผลิต เป็นต้น โดยไม่คำนึงถึงอันตรายที่จะเกิดกับผู้บริโภค
5. ความประมาท เลินเล่อในการผลิตอาหาร ใช้ภาชนะบรรจุที่อาจมีสารพิษออกมาปนเปื้อนในอาหาร เช่น กระดาษหนังสือพิมพ์ หรือภาชนะพลาสติกสีต่าง ๆ เป็นต้น
6. การสุขาภิบาลอาหารไม่ดี เช่น การเตรียม ปรุง เลี้ยว หรือเก็บอาหารที่ไม่ถูกสุขลักษณะ เป็นต้น

4. การป้องกันตนเองจากพิษภัยในอาหาร

การป้องกันตนเองจากพิษภัยในอาหารได้โดยใช้วิธีการสังเกตและการปฏิบัติตน ในกระบวนการกินอาหารที่ถูกต้อง นอกจากสามารถป้องกันอันตรายที่มีต่อร่างกาย ยังสามารถเพิ่มคุณค่าอาหาร และประโยชน์อื่น ๆ ต่อร่างกายด้วย มีหลักในการป้องกันตนเองให้พ้นจากพิษภัยในอาหาร มีดังนี้

1. รู้จักประโยชน์และพิษภัยในอาหาร
2. รู้จักเลือกซื้ออาหาร ผลิตภัณฑ์อาหาร และบริการด้านอาหารอย่างฉลาด สะอาด ปลอดภัย ประหยัด มีคุณค่าทางอาหารและก่อให้เกิดความสุขใจ
3. หลีกเลี้ยง เลิกใช้ เลิกกิน หรือเลิกดื่ม อาหารหรือผลิตภัณฑ์อาหารที่ไม่มีประโยชน์ หรือเกิดโทษต่อร่างกาย
4. ปฏิบัติตามวิธีการเพื่อความปลอดภัย และประโยชน์ของผู้ใช้เองอย่างเคร่งครัด
5. ไม่ซื้อเพราะหลงเชื่อคำโฆษณา หรือหวังของแถม แต่ซื้อเมื่อจำเป็นจริง ๆ
6. เพิ่มความรอบรู้ให้กับตนเอง ด้วยการอ่านวารสาร หรือหนังสือพิมพ์ ฝั่งข่าววิทยุ ชมรายการทีวี ที่เกี่ยวกับการพิทักษ์สิทธิของผู้บริโภค ดัชนีราคาสินค้า
7. ก่อนซื้อทุกครั้ง ตรวจสอบฉลากและอ่านข้อความในฉลากที่ติดอยู่กับผลิตภัณฑ์อาหาร แล้วพิจารณาด้วยเหตุผลว่าควรซื้อหรือไม่ (ดุษณี สุทธปริยาศรี และญัตติ สิมะสิงห์. 2523 : 33)

5. การคุ้มครองผู้บริโภคอาหาร

การคุ้มครองผู้บริโภค เป็นงานที่สำคัญต่อสุขภาพอนามัยของประชาชน และสภาวะทาง เศรษฐกิจและสังคมของประเทศ เนื่องจากประชาชนทุกคนต่างเป็นผู้บริโภคด้วยกันและโดยเฉพาะ การบริโภคอาหาร ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญของชีวิต ปัจจุบันความก้าวหน้าทางด้านเทคโนโลยีด้านการผลิต และการสื่อสารคมนาคมดีขึ้นทำให้ผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ ถึงมือผู้บริโภคสะดวก การประกอบ การธุรกิจขยายตัวมีการแข่งขันกันมากขึ้น เกิดการพัฒนาผลิตภัณฑ์ให้ดีขึ้นทั้งด้านคุณภาพของผลิตภัณฑ์ การสะดวกในการใช้ และการเข้าถึงมือผู้บริโภค แต่ขณะเดียวกันผู้บริโภคก็อาจจะถูกเอาเปรียบ และไม่ได้รับความปลอดภัย รวมทั้งการโฆษณาหลอกลวง เป็นเหตุให้ผู้บริโภคที่มีความรู้น้อย ผู้ไม่รู้หนังสือ ผู้ยากจน มักเป็นผู้เสียผลประโยชน์ และได้รับอันตรายจากการแข่งขันธุรกิจที่ไม่ ถูกต้องนี้ จึงจำเป็นที่ผู้บริโภคจะต้องมีความรู้ความเข้าใจ และมีหลักการในการเลือกซื้อ ผลิตภัณฑ์อาหารเพื่อการบริโภคที่ปลอดภัยสำหรับตนเองและครอบครัว (สำนักงานคณะกรรมการ อาหารและยา. 2533 : 3)

การคุ้มครองผู้บริโภคอาหารนั้นสามารถทำได้ 2 ลักษณะ คือ ผู้บริโภคให้ความคุ้มครองตนเอง และรัฐให้ความคุ้มครอง

ผู้บริโภคสามารถให้ความคุ้มครองสิทธิ และรักษาผลประโยชน์ของตนเองทั้งก่อนและหลังการซื้ออาหารหรือผลิตภัณฑ์อาหาร โดยทั่วไปสิ่งที่ต้องคำนึงถึงนั้น มีดังนี้

1. ก่อนซื้ออาหารหรือผลิตภัณฑ์อาหาร

1.1 ต้องคำนึงถึงมาตรฐานในการผลิต ทั้งในด้านคุณภาพ และอุปกรณ์ที่นำมาประกอบ

1.2 มีมาตรฐานทางคุณภาพ ผลิตภัณฑ์เหล่านี้จะต้องจดทะเบียน มีเลขทะเบียนเครื่องหมายการค้าที่ถูกต้องตามกฎหมาย ในส่วนประกอบของการใช้สารเคมี สีที่ไม่เป็นอันตรายต่อผู้บริโภค

1.3 มีมาตรฐานในการบรรจุภาชนะ และการใช้เครื่องมือในการผลิต

1.4 เป็นผลิตภัณฑ์ที่ทางราชการรับรองคุณภาพ โดยเฉพาะผลิตภัณฑ์บริโภค

1.5 ไม่ควรซื้อผลิตภัณฑ์ที่ไม่เคยใช้ เพราะทราบเพียงคุณภาพตามโฆษณาเท่านั้น

1.6 ควรติดตามข่าวและประกาศ ของกระทรวงสาธารณสุข และกระทรวงอุตสาหกรรม ที่ชี้แจงเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ ว่ามีอันตรายต่อสุขภาพอนามัยอย่างไร

1.7 หากมีส่วนผิดปกติเกิดขึ้นกับผลิตภัณฑ์นั้น ไม่ควรเลือกซื้อเพราะเห็นว่ามียาราคาถูก หรือมีปริมาณมาก

1.8 ผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ เหล่านี้จะต้องอยู่ในสภาพเรียบร้อยและสะอาดปลอดภัย

1.9 หากไม่แน่ใจในคุณภาพของผลิตภัณฑ์เหล่านั้น ไม่ควรเลือกมาบริโภค เพราะนอกจากไม่เกิดประโยชน์ แล้วยังอาจเกิดโทษได้อีกด้วย (เสงี่ยม พรหมบุญวงศ์. 2522 : 243)

2. หลังซื้อหรือเลือกใช้ผลิตภัณฑ์ ควรปฏิบัติดังนี้ (พูนสวัสดิ์ อภิสิทธิ์. 2531 : 208 ; อ่างอิงมาจาก สคย.สาร. 2531 : 3)

2.1 ควรเก็บรักษายานหลักฐาน ถ้าเป็นสินค้าพยายามเก็บรักษาไว้ให้อยู่ในสภาพเดิมมากที่สุด และควรจำสถานที่ซื้อสินค้านั้นด้วย

2.2 ในกรณีที่ทำสัญญา ต้องเก็บเอกสารสัญญา เอกสารโฆษณาและใบเสร็จรับเงินไว้ด้วย

2.3 เมื่อมีการละเมิดสิทธิผู้บริโภคควรร้องเรียนขอความเป็นธรรม โดยแจ้งที่สำนักงานคณะกรรมการคุ้มครองผู้บริโภค บ้านมนังคศิลา ถนนหลานหลวง กรุงเทพมหานคร 10300 และกองสารวัตร สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา กระทรวงสาธารณสุข สำหรับต่างจังหวัด ให้ร้องเรียนกับสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด กองสารวัตรและกลุ่มงานส่งเสริมการคุ้มครองผู้บริโภค ในส่วนภูมิภาค(กลุ่มงาน คบ.) (อย.รับแจ้งร้องทุกข์. 2535 : ไม่มีเลขหน้า)

รัฐให้ความคุ้มครองแก่ผู้บริโภค โดยดำเนินการดังนี้

1. การใช้มาตรการทางกฎหมายเพื่อควบคุม ตรวจสอบ คุณภาพมาตรฐานของสินค้าหรือบริการ และเผื่อระวัง เพื่อให้ผู้บริโภคได้รับสินค้าหรือบริการที่ปลอดภัย และเหมาะสมกับราคา โดยอาศัยมาตรการทางกฎหมายซึ่งกำหนดบทลงโทษแก่ผู้ที่กระทำการฝ่าฝืน

กฎหมายที่ให้ความคุ้มครองผู้บริโภค มีหลายฉบับ เช่น

- 1.1 พระราชบัญญัติคุ้มครองผู้บริโภค พ.ศ. 2522
- 1.2 พระราชบัญญัติอาหาร พ.ศ. 2522
- 1.3 พระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม พ.ศ. 2511
- 1.4 พระราชบัญญัติสาธารณสุข พ.ศ. 2484 (ฉบับที่ 2 พ.ศ. 2495 ฉบับที่ 3 พ.ศ. 2497 และฉบับที่ 4 พ.ศ. 2505)
- 1.5 กฎกระทรวงและประกาศกระทรวงที่ออกตามความในพระราชบัญญัติดังกล่าวข้างต้น
- 1.6 กฎหมายอื่น ๆ เช่น กฎหมายแพ่งและพาณิชย์ กฎหมายอาญา กฎหมายเครื่องชั่งตวง วัด กฎหมายควบคุมการค้ากำไรเกินควร และประกาศคณะปฏิวัติ เป็นต้น
- 1.7 เทศบัญญัติที่เกี่ยวข้องกับอาหาร

2. การเผยแพร่ความรู้และข้อมูลข่าวสารให้แก่ผู้บริโภค เพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้อง และทันต่อเหตุการณ์ เพื่อมิให้ผู้บริโภคหลงเชื่อกับการโฆษณาชวนเชื่อที่ไม่เป็นความจริงหรือเกินความจริงของผู้ผลิต

การเผยแพร่ความรู้และข้อมูลข่าวสาร อาจทำโดยใช้สื่อมวลชนทุกรูปแบบ เช่น วิทยุ โทรทัศน์ และสิ่งตีพิมพ์ต่าง ๆ ซึ่งผู้บริโภคสามารถอ่านข่าวได้จากวารสารต่าง ๆ เช่น สคบ.สาร ของสำนักงานคณะกรรมการคุ้มครองผู้บริโภค วารสารอาหารและยา ของสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา โภชนาการสาร ของสมาคมโภชนาการแห่งประเทศไทย เป็นต้น

3. จัดตั้งหน่วยงาน "สำนักงานคณะกรรมการคุ้มครองผู้บริโภค" ให้บริการเผยแพร่ความรู้และการศึกษาแก่ประชาชนทั่วไป ให้รู้และตระหนักถึงอันตรายที่เกิดจากการบริโภค และให้รู้จักสิทธิและหน้าที่ของผู้บริโภคที่ดี ขณะเดียวกันก็ทำหน้าที่รับเรื่องราวร้องทุกข์จากผู้บริโภคที่ได้รับความสะดวกหรือเสียหายจากการซื้อสินค้าหรือรับบริการ และดำเนินคดี เรียกร้องค่าชดเชยความเสียหายแทนให้ โดยผู้บริโภคไม่ต้องเสียค่าธรรมเนียมใด ๆ นอกจากนี้ยังทำหน้าที่ติดตาม และตรวจสอบสินค้าที่มีเหตุน่าเชื่อว่าอาจเป็นอันตรายแก่ผู้บริโภค โดยอาศัยอำนาจของคณะกรรมการคุ้มครองผู้บริโภค สั่งห้ามขายสินค้านั้นเป็นการชั่วคราว จนกว่าจะได้มีการทดสอบหรือพิสูจน์ได้ว่าสินค้าหรือบริการนั้นปลอดภัยต่อผู้บริโภค (พูนสวัสดิ์ อภิสิทธิ์. 2531 : 209 ; อ้างอิงมาจาก สคบ.สาร. 2531 : 3)

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาค้นคว้า

งานวิจัยในต่างประเทศ

ฟัสสิโล (Fusillo. 1976 : 29 - 30) ได้ศึกษาเรื่องการทดสอบไอคิวของผู้บริโภคในเรื่องอาหาร ผลการศึกษาพบว่า ร้อยละ 15 ของผู้ถูกสำรวจได้หันมาซื้ออาหารชนิดที่กำลังลดราคาพิเศษและหันมาใช้บริการของร้านที่มีบัตรสมาชิกมากขึ้น ประมาณครึ่งหนึ่งของผู้ถูกสำรวจได้ตรวจสอบส่วนประกอบของอาหารก่อนซื้อ ร้อยละ 33 ของผู้ถูกสำรวจใช้ฉลากเป็นเครื่องตัดสินใจในการเลือกซื้ออาหาร และพบว่าประชาชนส่วนใหญ่เข้าใจเกือบทุกอย่างบนฉลาก ผู้ที่จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาเข้าใจสิ่งที่มีนัยอยู่บนฉลากได้ดี นอกจากนี้ยังพบว่า ประมาณ 2 ใน 5 ของผู้ถูกสำรวจได้ตรวจสอบราคาอาหารต่อหน่วยด้วย ผู้ถูกสำรวจส่วนใหญ่จะดูอายุของอาหารจากวัน เดือน ปี ที่กำหนดไว้บนภาชนะบรรจุ แต่ยังคงมีความเข้าใจในเรื่องนี้น้อยมาก

ฮอนแยค (Hornyak. 1984 : 2037) ได้ศึกษาผลการใช้สถานการณ์จำลองในการ
 เพิ่มพูนความรู้เกี่ยวกับการบริโภคแก่นักเรียนในโรงเรียนประถมศึกษาตอนปลาย กลุ่มตัวอย่าง
 เป็นนักเรียนเกรด 7 จากโรงเรียนประถมศึกษาตอนปลาย 3 โรงเรียนในเมืองเซอร์เคาน์ตี
 รัฐนิวเจอร์ซีย์ จำนวน 336 คน 16 ห้องเรียน แบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม
 ผลการศึกษาพบว่า การใช้สถานการณ์จำลองในโปรแกรมบริโภคศึกษาช่วยเพิ่มพูนความรู้แก่นักเรียนและนักเรียนที่มีพื้นฐานความรู้ดี การเรียนรู้เกี่ยวกับการบริโภคจะก้าวหน้าไปอย่างรวดเร็ว

ฟิชแมน (Fishman. 1985 : 2403) ได้ศึกษาการสอนเด็กในเรื่องการเลือกซื้อ
 อาหารและสิ่งแวดล้อมทางด้านอาหาร การศึกษาสำรวจโดยการสอนให้รู้จักเลือกอาหารที่ถูกต้อง
 และพยายามให้เด็กรู้จักกำหนดอาหารและพิจารณาอาหารเหล่านั้นด้วยตนเอง กลุ่มตัวอย่างเป็น
 นักเรียนเกรด 5 ที่อาศัยอยู่ในเขตเมือง จำนวน 94 คน ใช้วิธีการสอนซึ่งประยุกต์มาจากการ
 การเลือกตั้งและทฤษฎีการเรียนรู้ทางสังคม จากผลการศึกษา สรุปว่า เด็กต้องการเรียนรู้เพิ่ม
 ในเรื่องการเลือกซื้ออาหารและสิ่งแวดล้อมทางด้านอาหาร และต้องการที่จะพัฒนาทักษะในเรื่อง
 การพิจารณาและการเลือกซื้ออาหาร

อาร์มสตรอง (Armstrong. 1985 : 3785) ได้ศึกษาเรื่อง ปัจจัยที่ส่งผลต่อบริโภค
 นิสัยของชาวแอนติกันในอินเดียตะวันตก จำนวน 305 ครอบครัว พบว่า ฐานะทางเศรษฐกิจและ
 กลุ่มคนที่มีความคิดทันสมัยใหม่ มีความคิดเห็นด้านโภชนาการและบริโภคนิสัยในด้านบวก บุคคลที่มา
 จากครอบครัวที่มีฐานะรวย มีคะแนนของภาวะโภชนาการที่ดีกว่าคนที่มาจากครอบครัวที่มีฐานะ
 ปานกลางและยากจน

จากการวิจัยในต่างประเทศจะเห็นได้ว่า ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการบริโภคอาหาร
 ของนักเรียน ได้แก่ ความรู้เรื่องอาหาร การเลือกซื้ออาหาร และระดับรายได้ เป็นต้น ซึ่ง
 ผลการศึกษาของ ฟัลลีโล พบว่า นักเรียนมีความรู้เรื่องการเลือกซื้ออาหารพอใช้ แต่ยังมี
 ความเข้าใจผิด ๆ ในเรื่องอาหารอยู่บ้าง ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของ ฟิชแมน พบว่า
 นักเรียนต้องการเรียนรู้เพิ่มในการเลือกซื้ออาหารและสิ่งแวดล้อมทางด้านอาหาร และต้องการที่

จะพัฒนาทักษะในเรื่องการพิจารณาและการเลือกซื้ออาหาร และสอดคล้องกับผลการศึกษาของฮอนแอก พบว่า การใช้สถานการณ์จำลองเป็นวิธีการสอนที่จะช่วยเพิ่มพูนความรู้เรื่องการบริโภคอาหารแก่นักเรียน และนักเรียนที่มีพื้นฐานความรู้ดี การเรียนรู้เรื่องการบริโภคอาหารจะก้าวหน้าไปอย่างรวดเร็ว

การวิจัยในประเทศ

หน่วยศึกษานิเทศก์กรมการฝึกหัดครู (2521 : บทคัดย่องานวิจัย) ได้ศึกษาเรื่องผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาโภชนาการ กับการนำไปใช้ในชีวิตประจำวันของนักศึกษาครู โดยการศึกษาจากนักศึกษาที่เรียนคหกรรมศาสตร์ เป็นวิชาเอกและเป็นวิชาโท ทั้งระดับ ป.กศ.สูง และระดับปริญญาตรี จากวิทยาลัยครู 12 แห่ง จำนวน 708 คน ผลการศึกษพบว่า ผลสัมฤทธิ์ในการเรียนโภชนาการของนักศึกษาในกลุ่มภาคกลางและนครหลวง สูงกว่ากลุ่มอื่น นักศึกษาในระดับปริญญาตรี มีผลสัมฤทธิ์ในการเรียนวิชาโภชนาการสูงกว่านักศึกษาในระดับ ป.กศ.สูง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ นักศึกษาที่เรียนวิชาโภชนาการเป็นวิชาเอก มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านักศึกษาที่เรียนวิชาโภชนาการเป็นวิชาโท อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และเมื่อพิจารณาถึงความสัมพันธ์ระหว่างความรู้วิชาโภชนาการ และการนำไปปฏิบัติจริง พบว่า นักศึกษาที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาโภชนาการสูง ไม่ได้มีความสามารถสูง ในการนำไปใช้จริงในชีวิตประจำวัน

สมพร ศิริรัตน์ตระกูล (2527 : ง) ได้ศึกษาเรื่องการรับข่าวสารและพฤติกรรมการตัดสินใจบริโภคอาหารที่มีสารปรุงแต่งของครู ระดับประถมศึกษาในเขตกรุงเทพมหานคร โดยทำการศึกษาเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มครูผู้สอน และกลุ่มครูผู้ไม่สอนวิชาเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมศึกษา พบว่า ครูผู้สอนได้รับข่าวสารและมีพฤติกรรมการบริโภคอาหารที่มีสารปรุงแต่งที่ถูกต้องเหมาะสมมากกว่าครูผู้ไม่สอนวิชาเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมศึกษา และจากผลการสำรวจพฤติกรรมการบริโภคอาหารที่มีสารปรุงแต่ง พบว่า ผู้บริโภคส่วนใหญ่จะยึดคุณค่า และราคาของอาหารตลอดจนรายได้ของตนเองเป็นเกณฑ์ในการตัดสินใจ ซึ่งผลการศึกษาดังกล่าวข้างต้นชี้ให้เห็นถึงความจำเป็น และความสำคัญของการเผยแพร่ข่าวสารเกี่ยวกับอันตรายจากสารปรุงแต่งอาหาร

โดยผ่านสื่อต่าง ๆ ที่มีประสิทธิภาพ ซึ่งจะก่อให้เกิดความรู้ ความตระหนัก และความระมัดระวังมากขึ้นในการบริโภคอาหารที่มีสารปรุงแต่ง

รัฐ จำปาทอง (2528 : บทคัดย่องานวิจัย) ได้ศึกษาเรื่อง ความรู้ ทักษะคิด และการปฏิบัติเมื่อบริโภคผัก ศึกษากรณีแม่บ้านในเขตกรุงเทพมหานคร ผลการศึกษาพบว่า แม่บ้านกลุ่มตัวอย่างมีคะแนนความรู้ ทักษะคิดและการปฏิบัติเมื่อบริโภคผักค่อนข้างสูง และพบว่าการแตกต่างกันในเรื่องระดับการศึกษา ก่อให้เกิดความแตกต่างกันในเรื่องความรู้เรื่องวัตถุดิบพืชจำแนกลงในผัก แม่บ้านกลุ่มอายุ 35 - 40 ปี มีความรู้เรื่องวัตถุดิบพืชจำแนกลงในผักถูกต้องมากที่สุด ความแตกต่างในเรื่องอายุ ระดับการศึกษา และแหล่งความรู้เรื่องวัตถุดิบพืชจำแนกลงในผัก ก่อให้เกิดความแตกต่างกันในเรื่องการปฏิบัติเมื่อบริโภคผัก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 นอกจากนี้ยังพบว่า ความรู้เรื่องวัตถุดิบพืชจำแนกลงในผักมีความสัมพันธ์กันกับการปฏิบัติเมื่อบริโภคผักอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

ราชัน ภูด้วง (2528 : 43 - 45) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความรู้เรื่องสารเคมีกับการนำไปใช้ในชีวิตประจำวันของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในโรงเรียนประถมศึกษาสังกัดกรุงเทพมหานคร กลุ่มตัวอย่าง 440 คน ผลการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับสารเคมีในอาหาร พบว่า ความรู้ความเข้าใจในเรื่องโภชนาการมีระดับพอใช้ ส่วนการนำความรู้ที่เกี่ยวข้องกับการนำไปใช้ในชีวิตประจำวันของนักเรียนอยู่ในระดับต่ำ และพบว่า ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้เรื่องสารเคมีกับการนำไปใช้ในชีวิตประจำวันมีความสัมพันธ์กันในทางบวก เป็นความสัมพันธ์ในระดับปานกลาง

เจลา เนียรชอบ (2529 : 23 - 40) ได้ศึกษาเรื่อง การดูแลสุขภาพตนเองของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานการประถมศึกษากรุงเทพมหานครและสังกัดกรุงเทพมหานคร จำนวน 600 คน ผลการศึกษาในส่วนที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพผู้บริโภคพบว่า นักเรียนดูแลสุขภาพของตนเองในสิ่งที่ควรปฏิบัติ และไม่ควรปฏิบัติในด้านการบริโภคอาหาร ไล่สีและอาหารหมักดองอยู่ในเกณฑ์ดี ส่วนที่อยู่ในเกณฑ์พอใช้ คือ เรื่องการอมท่อน้ำและดื่มน้ำอัดลม นอกจากนี้ยังพบว่า นักเรียนหญิงมีการดูแลสุขภาพตนเองดีกว่านักเรียนชาย และเมื่อเปรียบเทียบ

ระหว่างสังกัดของโรงเรียน พบว่า แตกต่างกันในเรื่องป้องกันท้องผูก การกินอาหารใส่สี อาหารหมักดอง และเครื่องดื่มน้ำตาล

อำนาจ พลไชยทา (2529 : 61 - 68) ได้ศึกษาเปรียบเทียบความรู้ เจตคติ และการปฏิบัติเกี่ยวกับสุขภาพของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ระหว่างโรงเรียนในและนอกโครงการสุศึกษาสายการศึกษา สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดมหาสารคาม กลุ่มตัวอย่าง 236 คน ผลการศึกษาในส่วนที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพผู้บริโภครวมว่า ทั้งนักเรียนชายและนักเรียนหญิงจากโรงเรียนในและนอกโครงการสุศึกษาสายการศึกษามีเจตคติอยู่เกณฑ์ โดยไม่เห็นด้วยว่าลูกกวาดและอมยิ้มสีต่าง ๆ เป็นสิ่งที่น่ารับประทานและเห็นด้วยว่าการปรุงหรือถนอมอาหารควรหลีกเลี่ยง การใช้สารเคมีผสม ส่วนการปฏิบัติอยู่ในเกณฑ์พอใช้ โดยจะมีการปฏิบัติเป็นครั้งคราวในเรื่องการใส่ผงชูรสเมื่อปรุงอาหาร นักเรียนในและนอกโครงการสุศึกษาสายการศึกษามีการปฏิบัติที่แตกต่างกัน ในเรื่องการใช้ผงชูรสเมื่อปรุงอาหาร โดยนักเรียนในโครงการสุศึกษาสายการศึกษามีการปฏิบัติตัวในเรื่องดังกล่าวดีกว่า

สุภาพร โรจนรังสิธรรม (2530 : ง) ได้ศึกษา เรื่อง ความรู้ ทักษะ การปฏิบัติเกี่ยวกับสุขภาพผู้บริโภครวมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ในโรงเรียนมัธยมศึกษา กรุงเทพมหานคร ผลการศึกษานพบว่า นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ของโรงเรียนศึกษาแบบสหศึกษามีความรู้อยู่ในระดับปานกลาง มีทัศนคติ และการปฏิบัติอยู่ในเกณฑ์ นักเรียนชายและนักเรียนหญิงมีความรู้และการปฏิบัติไม่แตกต่างกัน แต่มีทัศนคติแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จิราพร จักรไพวงศ์ (2530 : ก - ข) ได้ศึกษาเรื่อง ปัจจัยที่มีผลต่อความตระหนักเกี่ยวกับการบริโภคอาหารที่มีวัตถุเจือปน และเครื่องปรุงรสของแม่บ้าน ในเขตกรุงเทพมหานคร ผลการศึกษานพบว่า เขตที่อยู่อาศัย การศึกษาและรายได้ของครอบครัวต่อเดือนที่แตกต่างกัน ก่อให้เกิดความแตกต่างกันในเรื่องความตระหนักเกี่ยวกับปัญหาในการบริโภคที่มีวัตถุเจือปน และเครื่องปรุงรสอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

กรมพลศึกษา (2530 : บทคัดย่องานวิจัย) ได้ศึกษาเรื่อง ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมสุขภาพของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 สังกัด

กรมสามัญศึกษา จำนวน 1891 คน จาก 96 โรงเรียน จากทุกภาคของประเทศไทย ผลของการศึกษาในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการบริโภคอาหาร พบว่าการปฏิบัติที่ไม่ถูกต้องของนักเรียนส่วนใหญ่อยู่ในอัตราค่อนข้างสูง ได้แก่ รับประทานอาหารไม่ครบทุกหมู่เป็นประจำ ร้อยละ 39 ดื่มน้ำ กาแฟ น้ำอัดลม เป็นประจำ ร้อยละ 38 ไม่ล้างมือก่อนรับประทานอาหาร ร้อยละ 31 ซื้ออาหารกระป๋องโดยไม่สังเกตวันที่หมดอายุ ร้อยละ 30 และรับประทานอาหารสุก ๆ ดิบ ๆ เป็นประจำ ร้อยละ 23 ปัจจัยการเรียนรู้เป็นปัจจัยที่สำคัญที่มีผลต่อการปฏิบัติตนถูกต้องเหมาะสม ในเรื่องสุขภาพของนักเรียนทุกด้าน การปฏิบัติของนักเรียนเกือบทุกด้าน เนื่องจากการอบรมสั่งสอนของครูมากที่สุด ยกเว้นการปฏิบัติด้านการรักษาสุขภาพส่วนบุคคล ปัจจัยสำคัญอันดับ 2 ได้แก่ การเรียนรู้ด้วยตัวนักเรียนเองและตระหนักถึงความสำคัญจึงได้ปฏิบัติ ส่วนพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสมของนักเรียนนั้น เนื่องมาจากปัจจัยต่อไปนี้มากที่สุด คือ การบริโภคเนื่องจากเจตคติ ค่านิยม ความเชื่อที่ไม่ถูกต้อง ความเคยชินและนักเรียนไม่เห็นความสำคัญ และปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมสุขภาพของนักเรียนมีดังนี้ ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมผู้บริโภค ได้แก่ ภูมิภาคและอาชีพของบิดามารดา พฤติกรรมการล้างมือมีความสัมพันธ์กับความเพียงพอของน้ำใช้และอ่างล้างมือ พฤติกรรมการรับประทานอาหาร มีความสัมพันธ์กับการบริการอาหารกลางวันของโรงเรียน

พจนานุกรมสุพรรณบุรี (2532 : 53 - 69) ได้ศึกษาการรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารที่สิ่งปนเปื้อนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ในจังหวัดสุพรรณบุรี ปีการศึกษา 2531 ผลการศึกษาพบว่านักเรียนมีการรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อนอยู่ในระดับดี นักเรียนที่มีความแตกต่างกันในเรื่องเพศและระดับการศึกษาของผู้ปกครอง มีการรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อนแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และพบว่านักเรียนที่มีความแตกต่างกันด้านภูมิฐานะ อาชีพของผู้ปกครอง สถานะทางเศรษฐกิจของผู้ปกครอง และขนาดของครอบครัว มีการรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อนไม่แตกต่างกัน

ข้อเพชร บุทธิริรักษ์ (2532 : 51 - 79) ได้ศึกษาความรู้เรื่องวัตถุดิบในอาหารและการนำไปใช้ในชีวิตประจำวันของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ในกรุงเทพมหานคร ผลการศึกษาพบว่า นักเรียนมีความรู้และมีการนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวันอยู่ในเกณฑ์พอใช้ นักเรียนที่ผู้ปกครองมีระดับการศึกษาต่างกัน มีความรู้เรื่องวัตถุดิบในอาหารแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 นักเรียนที่มีความแตกต่างกันในเรื่องเพศ อาชีพของผู้ปกครอง และแหล่งข่าวสารความรู้เรื่องวัตถุดิบในอาหาร มีความรู้ในเรื่องวัตถุดิบในอาหารไม่แตกต่างกัน นักเรียนที่ผู้ปกครองมีอาชีพแตกต่างกัน มีการนำความรู้ไปใช้แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ส่วนนักเรียนที่มีความแตกต่างกันในด้านเพศ ระดับการศึกษาของผู้ปกครอง แหล่งข่าวสารความรู้ มีการนำความรู้ไปใช้ไม่แตกต่างกัน และพบว่า ความรู้เรื่องวัตถุดิบในอาหารและการนำไปใช้ในชีวิตประจำวันของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 มีความสัมพันธ์กันในทางบวก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

พนอ ทิพย์นิมลรัตน์ (2534 : บทคัดย่องานวิจัย) ได้ศึกษาเรื่อง พฤติกรรมสุขภาพเกี่ยวกับการบริโภคอาหารของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดชุมพร ปีการศึกษา 2533 ผลการศึกษาพบว่า 1. นักเรียนส่วนใหญ่มีความรู้ระดับพอใช้ เจตคติอยู่ในระดับดี และการปฏิบัติอยู่ในระดับพอใช้ 2. นักเรียนที่มีเพศและอาชีพของบิดาหรือมารดาแตกต่างกัน มีความรู้เรื่องสารเคมีในอาหารไม่แตกต่างกัน 3. นักเรียนที่บิดาหรือมารดา มีระดับการศึกษา รายได้ของครอบครัว ขนาดของครอบครัวและแหล่งข่าวสารแตกต่างกันมีความรู้เรื่องสารเคมีในอาหารแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05, 0.01, 0.05 และ 0.01 ตามลำดับ 4. นักเรียนที่มีรายได้ของครอบครัวและแหล่งข่าวสารแตกต่างกันมีเจตคติในเรื่องสารเคมีในอาหารไม่แตกต่างกัน 5. นักเรียนที่มีเพศ ระดับการศึกษาของบิดาหรือมารดา อาชีพของบิดาหรือมารดา และขนาดของครอบครัวแตกต่างกัน มีเจตคติในเรื่องสารเคมีในอาหารแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01, 0.01, 0.05 และ 0.05 ตามลำดับ 6. นักเรียนที่มีเพศ รายได้ของครอบครัว ขนาดของครอบครัว และแหล่งข่าวสารที่แตกต่างกัน มีการปฏิบัติในเรื่องสารเคมีในอาหารไม่แตกต่างกัน 7. นักเรียนที่บิดาหรือมารดา มีระดับการศึกษาและอาชีพ

ของบิดาหรือมารดาแตกต่างกัน มีการปฏิบัติในเรื่องสารเคมีในอาหารแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

จากการศึกษาเอกสารงานวิจัยในประเทศ จะเห็นได้ว่ามีปัจจัยหลายปัจจัยที่ส่งผลให้พฤติกรรมการบริโภคอาหารของนักเรียน ดังจะเห็นได้จากผลการศึกษาของ เจลา เนียร์ชอบพบว่า นักเรียนหญิงมีการดูแลสุขภาพของตนเองดีกว่านักเรียนชาย ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของ พจนา สุวรรณประทีป พบว่า นักเรียนหญิงและนักเรียนชายมีการรับรู้เกี่ยวกับการบริโภคอาหารที่สิ่งปนเปื้อนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ส่วนผลการศึกษาของ อำนวย พลไชยา พบว่า ทั้งนักเรียนชายและนักเรียนหญิงมีเจตคติในเรื่องการบริโภคอาหารที่ใช้สารเคมีผสมอยู่ในเกณฑ์ดี และการปฏิบัติอยู่ในเกณฑ์พอใช้ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ รัชณี กู้ดวง พบว่า ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้เรื่องสารเคมีกับการนำไปใช้ในชีวิตประจำวันมีความสัมพันธ์กันในทางบวก เป็นความสัมพันธ์กันในระดับปานกลาง ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ ช่อเพชร บรูศิริรักษ์ พบว่า นักเรียนมีความรู้เรื่องวัตถุเจือปนในอาหารและมีการนำไปใช้ในชีวิตประจำวันอยู่ในเกณฑ์พอใช้ นักเรียนที่ผู้ปกครองมีระดับการศึกษาต่างกันมีความรู้เรื่องวัตถุเจือปนในอาหารแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ส่วนการศึกษาของกรมพลศึกษา พบว่าการบริโภคอาหารของนักเรียน มีปัจจัยการเรียนรู้ที่สำคัญมีผลต่อการปฏิบัติตนที่ถูกต้องเนื่องมาจากการสั่งสอนของครูมากที่สุด และปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการบริโภค ได้แก่ ภูมิภาค และอาชีพของบิดา มารดา ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ นนอ ทิพย์นิมลรัตน์ พบว่านักเรียนส่วนใหญ่มีความรู้ระดับพอใช้ เจตคติในระดับดี และการปฏิบัติอยู่ในระดับพอใช้ นักเรียนที่มีบิดาหรือมารดามีระดับการศึกษา และอาชีพของบิดาหรือมารดาแตกต่างกัน มีการปฏิบัติในเรื่องสารเคมีในอาหารแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 นักเรียนที่มีรายได้ของครอบครัว และแหล่งข้อมูลข่าวสารที่แตกต่างกันมีการปฏิบัติในเรื่องสารเคมีในอาหารไม่แตกต่างกัน ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ พจนา สุวรรณประทีป พบว่า นักเรียนที่มีความแตกต่างด้าน ภูมิฐานะ อาชีพ

ของผู้ปกครอง และฐานะทางเศรษฐกิจของผู้ปกครอง มีการรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อนไม่แตกต่างกัน

ส่วนการศึกษาในกลุ่มตัวอย่างอื่น ๆ เช่น นักศึกษาวิทยาลัยครู ครู และแม่บ้าน เป็นต้น ดึงผลการศึกษาของ จิราพร จักรไฉวงค์ พบว่า เขตที่อยู่อาศัย การศึกษาและรายได้ที่แตกต่างกัน มีความแตกต่างกันในเรื่องความตระหนักเกี่ยวกับปัญหาในการบริโภคอาหารที่วัตถุเจือปน และเครื่องปรุงรสอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ ๐.๐๕ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ รัฐ จำปาทอง พบว่าความแตกต่างในเรื่อง อายุ ระดับการศึกษาและแหล่งความรู้เรื่องวัตถุดิบพิษฆ่าแมลงในผักจะมีความแตกต่างกันในเรื่องการปฏิบัติเมื่อบริโภคผักอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ ๐.๐๕ และสอดคล้องกับผลการศึกษาของ สมพร ศิริรัตน์ตระกูล พบว่า ครูผู้สอนที่ได้รับข่าวสารและมีพฤติกรรม การบริโภคอาหารที่มีสารปรุงแต่งที่ถูกต้องเหมาะสมมากกว่าครูผู้ที่ไม่ได้สอนวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา และครูส่วนใหญ่ยึดคุณค่าของอาหารและราคาของอาหาร ตลอดจนรายได้เป็นเกณฑ์ในการตัดสินใจ บริโภคอาหารที่มีสารปรุงแต่ง นอกจากนี้ผลการศึกษาของหน่วยศึกษานิเทศก์ กรมการฝึกหัดครู พบว่า นักศึกษาคูที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในวิชาโภชนาการสูง ไม่ได้มีความสามารถสูงในการนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน

ดังนั้นจะเห็นได้ว่าปัจจัยที่ส่งผลให้บุคคลมีพฤติกรรมในการบริโภคอาหารต่างกัน ได้แก่ เพศ ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และแหล่งข้อมูลข่าวสาร เป็นต้น จากการศึกษาเอกสารงานวิจัยทั้งต่างประเทศและในประเทศจะเห็นได้ว่า พฤติกรรม การบริโภคอาหารของนักเรียน ไม่ว่าจะเป็นพฤติกรรมด้านความรู้ เจตคติ และการปฏิบัติ การบริโภคอาหารจะอยู่ในระดับดีหรือไม่ขึ้นอยู่กับตัวแปรหลายประการ คือ เพศ ระดับการศึกษา ของผู้ปกครอง อาชีพของผู้ปกครอง ฐานะทางเศรษฐกิจของผู้ปกครอง ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และแหล่งข้อมูลข่าวสาร ซึ่งตัวแปรเหล่านี้สามารถนำมาสรุปเป็นแนวทางในการตั้งสมมุติฐานดังนี้

สมมติฐานในการศึกษาค้นคว้า

จากการศึกษาเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับตัวแปรที่ศึกษาแล้ว ผู้วิจัยขอกำหนดสมมติฐานในการศึกษาค้นคว้าดังนี้

1. นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เพศหญิงมีการรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อนดีกว่าเพศชาย
2. นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เพศหญิงมีการนำการรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อนไปใช้ในชีวิตประจำวันดีกว่าเพศชาย
3. นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ผู้ปกครองมีอาชีพต่างกัน มีการรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อนแตกต่างกัน
4. นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ผู้ปกครองมีอาชีพต่างกัน นำการรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อนไปใช้ในชีวิตประจำวันแตกต่างกัน
5. นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ผู้ปกครองมีระดับการศึกษาสูง มีการรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อน สูงกว่านักเรียนที่ผู้ปกครองมีระดับการศึกษาต่ำกว่า
6. นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ผู้ปกครองมีระดับการศึกษาสูง นำการรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อนไปใช้ในชีวิตประจำวันดีกว่านักเรียนที่ผู้ปกครองมีระดับการศึกษาต่ำกว่า
7. นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ผู้ปกครองมีฐานะทางเศรษฐกิจต่างกัน มีการรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อนแตกต่างกัน
8. นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ผู้ปกครองมีฐานะทางเศรษฐกิจต่างกัน นำการรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อนไปใช้ในชีวิตประจำวันแตกต่างกัน
9. นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่า มีการรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อนสูงกว่านักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำกว่า

10. นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่า นำการรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อนไปใช้ในชีวิตประจำวันดีกว่านักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำกว่า

11. นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับข้อมูลข่าวสารเรื่องพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อนจากแหล่งความรู้ต่างกัน มีการรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อนแตกต่างกัน

12. นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับข้อมูลข่าวสารเรื่องพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อนจากแหล่งความรู้ต่างกัน นำการรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อนไปใช้ในชีวิตประจำวันแตกต่างกัน

13. นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีการรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อนกับการนำการรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อนไปใช้ในชีวิตประจำวันมีความสัมพันธ์กันเชิงนิมิต

วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า

ขั้นตอนในการดำเนินการศึกษาค้นคว้า จะกล่าวถึงรายละเอียดในเรื่องต่อไปนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. การสร้างเครื่องที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล
3. การเก็บรวบรวมข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล
4. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2535 โรงเรียนมัธยมศึกษาแบบสหศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา ในจังหวัดสมุทรปราการ จำนวน 13 โรงเรียน มีจำนวนนักเรียน 5523 คน เป็นนักเรียนชาย 2947 คน และนักเรียนหญิง 2576 คน

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2535 โรงเรียนมัธยมศึกษาแบบสหศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา ในจังหวัดสมุทรปราการ จำนวน 373 คน เป็นนักเรียนชาย 199 คน เป็นนักเรียนหญิง 174 คน โดยใช้วิธีคำนวณกลุ่มตัวอย่างของยามาเน่ (Yamane, 1967 : 886) และใช้วิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่างจากการสุ่มแบบหลายขั้นตอน (Multistage Sampling)

วิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่าง

1. คำนวณกลุ่มตัวอย่างโดยใช้วิธีการคำนวณกลุ่มตัวอย่างของยามาเน่ จะได้กลุ่มตัวอย่างจำนวนประมาณ 373 คน คิดเป็นสัดส่วนนักเรียนชาย 199 คน และนักเรียนหญิง 174 คน

เมื่อได้ขนาดของกลุ่มตัวอย่างเรียบร้อยแล้ว ทำการสุ่มกลุ่มตัวอย่างโดยการสุ่มแบบหลายขั้นตอน

2. สุ่มอำเภอในจังหวัดสมุทรปราการ ซึ่งมีทั้งหมด 5 อำเภอ ใช้การสุ่มแบบแบ่งกลุ่ม (Cluster Sampling) มาเพียง 2 อำเภอ คิดเป็นร้อยละ 40 ของอำเภอทั้งหมด

3. สุ่มโรงเรียนจากอำเภอแต่ละอำเภอ โดยใช้วิธีการแบบแบ่งกลุ่ม มาอำเภอละ 2 โรงเรียน ได้จำนวนโรงเรียนทั้งหมด 4 โรงเรียน

4. สุ่มนักเรียนที่เป็นตัวอย่างในแต่ละโรงเรียน โดยใช้การสุ่มอย่างง่ายตามสัดส่วน ประชากรและเพศ (Proportional-Stratified Random Sampling) จาก 4 โรงเรียน และได้กลุ่มตัวอย่างจากนักเรียนในห้องเรียนแต่ละโรงเรียน จำนวนร้อยละ 50 ของห้องเรียนแต่ละโรงเรียน เพื่อให้ครอบคลุมตัวแปรที่จะศึกษา ได้กลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักเรียนชายจำนวน 199 คน และนักเรียนหญิงจำนวน 174 คน รวมกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 373 คน ดังรายละเอียดแสดงไว้ใน ตาราง 2

ตาราง 2 จำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามเพศ

ลำดับ	อำเภอ/โรงเรียน	ประชากร		กลุ่มตัวอย่าง	
		ชาย	หญิง	ชาย	หญิง
1.	เมืองสมุทรปราการ				
	โรงเรียนบาง เมืองเทียนแผ่นองอนุสรณ์	299	282	64	55
	โรงเรียนมัธยมด่านสำโรง	245	278	53	55
	โรงเรียนหาดอมราอักษรลักษณ์วิทยา	330	310	-	-
2.	พระประแดง				
	โรงเรียนวัดทรงธรรม	378	164	-	-
	โรงเรียนบางหัวเสือวิทยุแจ่มนิยมนิล	216	151	-	-
3.	บางพลี				
	โรงเรียนบางพลีราษฎร์บำรุง	270	290	-	-
	โรงเรียนสมุทรพิทยาคม	140	114	30	22
	โรงเรียนบางแก้วประชาสรรค์	242	212	52	42
4.	บางบ่อ				
	โรงเรียนบางบ่อพิทยาคม	244	254	-	-
	โรงเรียนหลวงพ่อบานคลองด่านอนุสรณ์	191	193	-	-
	โรงเรียนแป๊ะวีสุทธาธิบดี	53	52	-	-
5.	พระสมุทรเจดีย์				
	โรงเรียนป้อมนาคราชสวทยานนท์	313	257	-	-
	โรงเรียนสาขาสุธีราอุปถัมภ์	26	19	-	-
	รวม	2947	2576	199	174

ที่มา : สำนักงานสามัญศึกษาจังหวัดสมุทรปราการ ปีการศึกษา 2535

เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล

ลักษณะเครื่องมือ

เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูลครั้งนี้ เป็นแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง โดยแบ่งแบบสอบถามออกเป็น 3 ตอนดังนี้

ตอนที่ 1. เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ เพศ อาชีพของผู้ปกครอง ระดับการศึกษาของผู้ปกครอง ฐานะทางเศรษฐกิจของผู้ปกครอง แหล่งข้อมูลข่าวสาร ลักษณะของแบบสอบถามเป็นแบบตรวจรายการ (Check List)

ตอนที่ 2. เป็นแบบสอบถามที่ถามเกี่ยวกับการรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ลักษณะของแบบสอบถามเป็นแบบมาตราส่วนประเมินค่า (Rating Scale) ของ ลิกเคอร์ต (Likert) มี 5 ระดับ คือ ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง ไม่เห็นด้วย ไม่แน่ใจ เห็นด้วย เห็นด้วยอย่างยิ่ง

ตอนที่ 3. เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับการนำการรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อนไปใช้ในชีวิตประจำวัน ลักษณะเป็นแบบจัดอันดับคุณภาพ(Rating Scale) มี 3 ระดับ คือ ปฏิบัติเป็นประจำ ปฏิบัติบางครั้ง ไม่เคยปฏิบัติเลย

ตัวอย่างแบบสอบถาม

ตอนที่ 1. ข้อมูลส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง โปรดเขียนเครื่องหมาย / ลงในช่อง () ที่ตรงกับความเป็นจริงในปัจจุบัน

1. เพศ ชาย
 หญิง
2. อาชีพของผู้ปกครอง รับราชการ ลูกจ้างรัฐบาล หรือรัฐวิสาหกิจ
 ค้าขาย หรือธุรกิจ
 เกษตรกรรม
 รับจ้าง

3. ระดับการศึกษาของผู้ปกครอง

- () ต่ำกว่าประถมศึกษา
 () ประถมศึกษา
 () มัธยมศึกษา
 () อุดมศึกษา

ตอนที่ 2. แบบสอบถามการรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อน

คำชี้แจง โปรดเขียนเครื่องหมาย / ลงในช่องใดช่องหนึ่งที่ท่านเห็นว่าตรงหรือใกล้เคียง
 กับความคิด ความรู้สึก ความเข้าใจ ในปัจจุบันมากที่สุดเพียงข้อเดียว

ลำดับที่	ข้อความถาม	เห็นด้วย อย่างยิ่ง	เห็น ด้วย	ไม่แน่ ใจ	ไม่เห็น ด้วย	ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง
๑	ควรสังเกตเรื่องความสะอาด ของร้านอาหารก่อนเป็นสิ่งที่ ถูกต้องในการเลือกซื้ออาหาร.....					
๑๑	น้ำมันที่ใช้ทอดเนื้อเค็ม ปาท่องโก๋ ไม่ควรใช้ซ้ำหลาย ๆ ครั้ง.....					
๑๑๑	บอร์แรกซ์ห้ามใส่ในอาหาร ทุกชนิด.....					

ตอนที่ 3. เป็นแบบสอบถามเรื่องการนำการรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มี
 สิ่งปนเปื้อนไปใช้ในชีวิตประจำวัน

คำชี้แจง โปรดเขียนเครื่องหมาย / ลงในช่องที่ปฏิบัติจริงในชีวิตประจำวันมากที่สุด

ข้อ	ข้อความ	ระดับการปฏิบัติ		
		ปฏิบัติเป็นประจำ	ปฏิบัติบางครั้ง	ไม่เคยปฏิบัติเลย
๑	นักเรียนทราบว่าน้ำอัดลมผสมสีแต่นักเรียนยังเลือกดื่ม.....			
๑๑	นักเรียนสังเกตวันหมดอายุของอาหารกระป๋องก่อนซื้อ.....			
๑๑๑	นักเรียนบอกแม่ค้าไม่ต้องใส่ผงชูรสในซามก๋วยเตี๋ยวของนักเรียน.....			

เกณฑ์การให้คะแนนของเครื่องมือ

1. แบบสอบถามการรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อนของนักเรียน ให้คะแนนเป็นรายข้อดังนี้

ข้อความที่มีความหมาย	เชิงนิมาน	เชิงนิเสธ
เห็นด้วยอย่างยิ่ง	5	1
เห็นด้วย	4	2
ไม่แน่ใจ	3	3
ไม่เห็นด้วย	2	4
ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง	1	5

2. แบบสอบถามการปฏิบัติในการนำการรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารไปใช้ในชีวิตประจำวัน ให้คะแนนเป็นรายข้อดังนี้

	การปฏิบัติทางบวก	การปฏิบัติทางลบ
ปฏิบัติเป็นประจำ ค่าคะแนน	2	0
ปฏิบัติเป็นบางครั้ง ค่าคะแนน	1	1
ไม่เคยปฏิบัติเลย ค่าคะแนน	0	2

ขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือและการหาคุณภาพเครื่องมือ

1. การสร้างและหาคุณภาพของแบบสอบถามการรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อน

แบบสอบถามการรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อน โดยลำดับขั้นตอนในการสร้างและหาคุณภาพของเครื่องมือ ดังนี้

1.1 ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อวิเคราะห์ความหมายของการรับรู้ ขอบข่ายของเรื่องพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อน รวมทั้งศึกษาวิธีการสร้างแบบสอบถามจากหลักการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย หลักการวิจัยทางการศึกษา

1.2 รวบรวมความหมาย ขอบข่ายและพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับการรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อน

1.3 การสร้างเครื่องมือการรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อน โดยมีลักษณะของแบบสอบถามเป็นแบบมาตราส่วนประเมินค่า มี 5 ระดับ คือ เห็นด้วยอย่างยิ่ง เห็นด้วย ไม่แน่ใจ ไม่เห็นด้วย ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง และการให้คะแนนข้อคำถามทางบวก 5,4,3,2,1 และการให้คะแนนในข้อคำถามทางลบเป็น 1,2,3,4,5 ตามลำดับ

1.4 นำแบบสอบถามการรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อน ไปให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน ตรวจสอบความเหมาะสมของการใช้ภาษา และลักษณะของข้อความทางบวกและทางลบ

1.5 นำแบบสอบถามที่แก้ไขแล้วไปทดลองใช้ (Try-out) โดยใช้กลุ่มนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2535 โรงเรียนบางบ่อวิทยาคม จังหวัดสมุทรปราการ จำนวน 100 คน เพื่อวิเคราะห์หา

1.5.1 จุดบกพร่องของแบบสอบถาม เช่น การใช้ภาษาในคำถาม เป็นต้น

1.5.2 หาเวลาจำกัดให้นักเรียนทำแบบสอบถาม โดยใช้เวลาซึ่งนักเรียน ร้อยละ 90 ของนักเรียนทั้งหมดทำเสร็จ

1.5.3 หาค่าอำนาจจำแนกของข้อคำถามเป็นรายข้อ โดยใช้เทคนิค 25 เปอร์เซนต์ แล้วทดสอบด้วยสถิติค่า ที (t-test) เลือกข้อที่มีค่าอำนาจจำแนกเท่ากับหรือมากกว่า 1.75 หาค่าความเชื่อมั่น (วิเชียร เกตุสิงห์. 2530 : 114 - 116)

1.6 นำแบบสอบถามที่คัดเลือกได้ตามเกณฑ์ในข้อ 1.5.3 มาหาความเชื่อมั่นของแบบสอบถามทั้งฉบับโดยใช้สูตร สัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha Coefficient) ของ ครอนบัค (Cronbach) (วิเชียร เกตุสิงห์. 2530 : 119)

2. การสร้างและหาคุณภาพของแบบสอบถามวัดการนำไปใช้ในชีวิตประจำวันในเรื่อง การรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อน

การสร้างแบบสอบถามการนำไปใช้ในชีวิตประจำวันในเรื่องการรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อน ใช้แบบการจัดอันดับคุณภาพ โดยให้นักเรียนประเมินค่าการปฏิบัติของตนเอง โดยมีลำดับขั้นตอนการสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือ ดังนี้

2.1 ศึกษาเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อวิเคราะห์ความหมายของการนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน เรื่อง พิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อน ซึ่งได้แก่เรื่อง สิ่งปนเปื้อนในอาหาร เช่น เชื้อจุลินทรีย์ หนอนพยาธิ สารเคมี วัตถุเจือปนในอาหาร และโลหะหนัก เป็นต้น เพื่อนำการรับรู้เหล่านี้ไปใช้ในการเลือกซื้ออาหาร เลือกใช้สารปรุงแต่งอาหาร และเลือกบริโภคอาหารได้อย่างปลอดภัย เป็นต้น รวมทั้งศึกษาวิธีการสร้างแบบสอบถามวัดพฤติกรรมด้านทักษะนิสัย จากหลักการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยของ วิเชียร เกตุสิงห์ หลักการวิจัยทางการศึกษาของ

ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ และเอกสารงานวิจัยอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมการบริโภคอาหารของประชาชน เยาวชน งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับนิษภัยในอาหาร โรคติดต่อในระบบทางเดินอาหาร วัตถุเจือปนอาหาร เป็นต้น

2.2 รวบรวมข้อมูลที่ได้จากการศึกษาค้นคว้าเป็นหมวดหมู่ เพื่อสร้างแบบสอบถามวัดการนำไปใช้ปฏิบัติจะเป็นรูปแบบของการจัดอันดับคุณภาพ โดยใช้ระดับความเข้ม ความถี่ แบ่งเป็นช่วงระดับ 3 ช่วง คือ ปฏิบัติเป็นประจำ ปฏิบัติเป็นบางครั้ง ไม่เคยปฏิบัติเลย การให้ค่าระดับคะแนน ถ้าเป็นการปฏิบัติทางบวกให้ค่า 2, 1 และ 0 ถ้าเป็นการปฏิบัติทางลบให้คะแนน 0, 1 และ 2 ตามลำดับ โดยนักเรียนเป็นผู้ประเมินตนเอง

2.3 ทำแบบสอบถามวัดการปฏิบัติให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน ตรวจสอบความเหมาะสมของการใช้ภาษา และลักษณะของข้อความ

2.4 นำแบบสอบถามวัดการปฏิบัติไปทดลองใช้ กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2535 โรงเรียนบางบ่อวิทยาคม จังหวัดสมุทรปราการ ซึ่งใช้เป็นโรงเรียนกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 100 คน เพื่อวิเคราะห์หา

2.4.1 ข้อบกพร่องของแบบสอบถาม เช่น การใช้ภาษาในคำถาม เป็นต้น

2.4.2 หาเวลาจำกัดในการให้นักเรียนทำแบบสอบถาม โดยใช้เวลาซึ่งนักเรียนจำนวนร้อยละ 90 ของนักเรียนทำเสร็จ

2.4.3 หาค่าอำนาจจำแนกของข้อความเป็นรายข้อ โดยใช้เทคนิค 25 เปอร์เซนต์แล้วคัดเลือกข้อที่มีค่าอำนาจจำแนกสูง คือ มีค่าที่ มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ขึ้นไป หรือเท่ากับ 1.75 (พวงรัตน์ ทวีรัตน์. 2531 : 139) ไว้หาความเชื่อมั่น

2.5 นำแบบสอบถามที่คัดเลือกได้ตามเกณฑ์ในข้อ 2.4.3 มาหาความเชื่อมั่นของแบบสอบถามทั้งฉบับโดย สัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha Coefficient) ของครอนบัค (Cronbach) (พวงรัตน์ ทวีรัตน์. 2531 : 132)

วิธีดำเนินการรวบรวมข้อมูล

1. ขอนหนังสือจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร ไปยังผู้อำนวยการ ของโรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 4 โรงเรียน เพื่อขอความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูล
2. ผู้วิจัยเดินทางไปเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง พร้อมนำหนังสือจากบัณฑิตวิทยาลัย ไปส่งถึงผู้อำนวยการ ของโรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง เพื่อขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล
3. การเก็บรวบรวมข้อมูลในครั้งนี้ผู้วิจัยใช้เวลาในการเก็บรวบรวมข้อมูล 2 สัปดาห์

วิธีจัดการกับข้อมูล

ผู้วิจัยนำข้อมูลจากแบบสอบถามทั้ง 3 ตอน มาวิเคราะห์โดยใช้คอมพิวเตอร์โปรแกรมสำเร็จรูป เอส พี เอส เอส (SPSS * or Statistical Package for the Social Science Version 10) โดยทำตามลำดับดังนี้

1. ตรวจสอบความเรียบร้อยของแบบสอบถาม และคัดเลือกเฉพาะแบบสอบถามที่สมบูรณ์ไว้สำหรับวิเคราะห์ต่อไป
2. แบบสอบถาม ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถาม นำข้อมูลมาแจกแจงความถี่ และหาค่าร้อยละ แยกตามเพศ อาชีพของผู้ปกครอง ระดับการศึกษาของผู้ปกครอง สถานะทางเศรษฐกิจของผู้ปกครอง ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และแหล่งข้อมูลข่าวสาร นำเสนอในรูปของตารางประกอบความเรียง
3. แบบสอบถาม ตอนที่ 2 วัดการรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อน นำข้อมูลมาแจกแจงความถี่ หาค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) นำเสนอข้อมูลในรูปตารางประกอบความเรียง

ประเมินระดับการรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อน โดยส่วนรวม หรือเป็นรายข้ออาศัยค่าเฉลี่ยโดยใช้เกณฑ์ดังนี้ (Best. 1963 : 257)

ค่าเฉลี่ย		การรับรู้ทางบวก	การรับรู้ทางลบ
4.50 - 5.00	หมายถึง	เห็นด้วยอย่างยิ่ง	ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง
3.50 - 4.49	หมายถึง	เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย
2.50 - 3.49	หมายถึง	ไม่แน่ใจ	ไม่แน่ใจ
1.50 - 2.49	หมายถึง	ไม่เห็นด้วย	เห็นด้วย
1.00 - 1.49	หมายถึง	ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง	เห็นด้วยอย่างยิ่ง

การจัดระดับการรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อน โดยส่วนรวม หรือรายข้อ อาศัยคะแนนเฉลี่ยโดยใช้เกณฑ์ ดังนี้

ค่าเฉลี่ย	ระดับการรับรู้
4.50 - 5.00	มีการรับรู้ที่ดีมาก
3.50 - 4.49	มีการรับรู้ที่ดี
2.50 - 3.49	มีการรับรู้ค่อนข้างดี
1.50 - 2.49	มีการรับรู้พอใช้
1.00 - 1.49	มีการรับรู้น้อย

4. แบบสอบถาม ตอนที่ 3 การปฏิบัติเกี่ยวกับเรื่องการรับรู้พิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อน ไปใช้ในชีวิตประจำวัน นำข้อมูลมาแจกแจงความถี่ หาค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) นำเสนอข้อมูลในรูปตารางประกอบความเรียง โดยใช้เกณฑ์ของค่าเฉลี่ย ดังนี้ (Best. 1963 : 159)

ค่าเฉลี่ย	การปฏิบัติทางบวก	การปฏิบัติทางลบ
1.34 - 2.00	ปฏิบัติเป็นประจำ	ไม่เคยปฏิบัติเลย
0.67 - 1.33	ปฏิบัติเป็นบางครั้ง	ปฏิบัติเป็นบางครั้ง
0.00 - 0.66	ไม่เคยปฏิบัติเลย	ปฏิบัติเป็นประจำ

การจัดระดับของการปฏิบัติ เรื่องการนำการรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อนไปใช้ในชีวิตประจำวัน โดยส่วนรวมหรือเป็นรายข้อ อาศัยคะแนนเฉลี่ย โดยใช้เกณฑ์ดังนี้

ค่าเฉลี่ย	ระดับการปฏิบัติ	
1.34 - 2.00	หมายถึง	ดีมาก
0.67 - 1.33	หมายถึง	พอใช้
0.00 - 0.66	หมายถึง	ไม่จำเป็นต้องปรับปรุง

5. เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าคะแนนเฉลี่ยคะแนนการรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อนและการนำการรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารไปใช้ในชีวิตประจำวัน ตามตัวแปร เพศ โดยทดสอบค่าสถิติ ที (t-test)

6. เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนการรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อน และการนำการรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อนไปใช้ในชีวิตประจำวัน ตามตัวแปร อาชีพของผู้ปกครอง ระดับการศึกษาของผู้ปกครอง สถานะทางเศรษฐกิจของผู้ปกครอง ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และแหล่งข้อมูลข่าวสาร โดยวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-Way Analysis of Variance) หรือ F-test

7. หาค่าความสัมพันธ์ระหว่าง การรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อน และการนำการรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อนไปใช้ในชีวิตประจำวัน โดยใช้สูตร สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson's Product Moment Correlation Coefficient)

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. หาขนาดของกลุ่มตัวอย่างโดยสูตร (Yamane. 1976 : 886)

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

เมื่อ n แทน จำนวนกลุ่มตัวอย่าง
 N แทน จำนวนประชากร
 e แทน ค่าความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้ (ในครั้งนี้อยู่ที่ ๐.๐๕)

2. หาค่าสถิติพื้นฐาน

- 2.1 หาค่าเฉลี่ยโดยใช้สูตร (พวงรัตน์ ทวีรัตน์. 2531 : 46)

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N}$$

เมื่อ \bar{X} แทน คะแนนเฉลี่ย
 $\sum X$ แทน ผลรวมคะแนนทั้งหมด
 N แทน จำนวนของนักเรียนในกลุ่มตัวอย่าง

- 2.2 หาค่าร้อยละ โดยใช้สูตร (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. 2531

$$p = \frac{f}{n} \times 100$$

เมื่อ p แทน ค่าร้อยละ
 f แทน ความถี่ที่ต้องการแปลงให้เป็นร้อยละ
 n แทน จำนวนความถี่ทั้งหมด

2.3 หาค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยใช้สูตร (นางรัตน์ ทวีรัตน์. 2531 : 151)

$$S = \sqrt{\frac{N \sum X^2 - (\sum X)^2}{N(N - 1)}}$$

เมื่อ S แทน ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนน
 $\sum X^2$ แทน ผลรวมของคะแนนแต่ละตัวยกกำลังสอง
 $(\sum X)^2$ แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมดยกกำลังสอง
 N แทน จำนวนคนในกลุ่มตัวอย่าง

3. สถิติที่ใช้ในการหาคุณภาพเครื่องมือ

3.1 หาดัชนีของความสอดคล้องของข้อคำถาม โดยใช้สูตร (นางรัตน์ ทวีรัตน์ 2531 : 124)

$$IC = \frac{\sum R}{N}$$

เมื่อ	IC	แทน	ดัชนีความสอดคล้องของแบบทดสอบ
	ΣR	แทน	ผลรวมของคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ
	N	แทน	จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

3.2 หาค่าอำนาจจำแนกของแบบสอบถามการรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อน และแบบสอบถามการนำการรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อนไปใช้ในวิถีประจำวัน โดยใช้เทคนิค 25 เปอร์เซนต์ แล้วทดสอบด้วยสถิติค่าที (t-test) (นางรัตน์ ทวีรัตน์. 2531 : 139)

$$t = \frac{\bar{X}_H - \bar{X}_L}{\sqrt{\frac{S_H^2 + S_L^2}{n}}}$$

เมื่อ

\bar{X}_H	แทน	คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มที่ได้คะแนนสูง
\bar{X}_L	แทน	คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มที่ได้คะแนนต่ำ
S_H^2	แทน	ความแปรปรวนของกลุ่มที่ได้คะแนนสูง
S_L^2	แทน	ความแปรปรวนของกลุ่มที่ได้คะแนนต่ำ
n	แทน	จำนวนผู้ตอบแบบสอบถามในแต่ละกลุ่ม

3.3 การวิเคราะห์หาความเชื่อมั่นของแบบสอบถามการรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อน และการนำการรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อนไปใช้ในชีวิตประจำวัน ใช้สูตร สัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha - Coefficient) ของครอนบัค (Cronbach) (พวงรัตน์ ทวีรัตน์. 2531 : 132 - 133)

$$\alpha = \frac{n}{n-1} \left[1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2} \right]$$

เมื่อ	α	แทน	ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามทั้งฉบับ
	n	แทน	จำนวนข้อสอบ
	S_i^2	แทน	ความแปรปรวนของคะแนนแต่ละข้อ
	S_t^2	แทน	ความแปรปรวนของคะแนนรวมทั้งฉบับ
	$\sum S_i^2$	แทน	ผลรวมของค่าความแปรปรวนเป็นรายข้อ

4. สถิติเพื่อใช้ในการทดสอบสมมติฐาน

4.1 ทดสอบความแตกต่างระหว่างการรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อน และการนำการรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อนไปใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อทดสอบสมมติฐานข้อที่ 1 และ 2 โดยใช้สูตร (พวงรัตน์ ทวีรัตน์. 2531 : 173)

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}}}$$

$$df = \frac{\left[\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2} \right]^2}{\frac{\left[\frac{S_1^2}{n_1} \right]^2}{n_1 - 1} + \frac{\left[\frac{S_2^2}{n_2} \right]^2}{n_2 - 1}}$$

เมื่อ	t	แทน	ค่าที่ใช้พิจารณาใน t- distribution
	\bar{X}_1, \bar{X}_2	แทน	ค่าคะแนนเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่ม
	S_1^2, S_2^2	แทน	ค่าความแปรปรวนของคะแนนกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่ม
	n_1, n_2	แทน	จำนวนคนในกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่ม
	df	แทน	ชั้นแห่งความเป็นอิสระ

4.2 ทดสอบความแตกต่างระหว่างคะแนนเฉลี่ยของคะแนนการรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อน และการนำการรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อนไปใช้ในชีวิตประจำวันของกลุ่มตัวอย่างที่มากกว่า 2 กลุ่มขึ้นไป โดยการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว เพื่อทดสอบสมมติฐานข้อที่ 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11 และ 12 โดยใช้สูตร (พวงรัตน์ ทวีรัตน์. 2531 : 247)

$$F = \frac{MS_b}{MS_w}$$

เมื่อ	F	แทน	ค่าที่พิจารณาใน F-distribution
	MS_b	แทน	ค่า Mean Square ระหว่างกลุ่ม
	MS_w	แทน	ค่า Mean Square ภายในกลุ่ม

ถ้าพบว่า ผลการทดสอบมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จะตรวจสอบความแตกต่างเป็นรายคู่โดยใช้วิธี นิวแมน - คูลส์ (Newman - Kuels Method) โดยใช้สูตร (พวงรัตน์ ทวีรัตน์. 2531 : 231)

$$q \cdot \sqrt{\frac{MS_w}{n}}$$

เมื่อ q แทน q - Statistic ที่ได้จากราง
 MS_w แทน ค่า Mean Square ภายในกลุ่ม
 n แทน จำนวนคะแนนในแต่ละกลุ่มตัวอย่างที่ไม่เท่ากัน

4.3 หาค่าความสัมพันธ์ระหว่าง การรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อน กับการนำการรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อนไปใช้ในชีวิตประจำวัน โดยใช้สูตร สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson's Product Moment Correlation Coefficient) ใช้ทดสอบสมมติฐานข้อที่ 13 โดยใช้สูตร (พวงรัตน์ ทวีรัตน์. 2531 : 153)

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - \sum X \sum Y}{\sqrt{\left[N \sum X^2 - (\sum X)^2 \right] \left[N \sum Y^2 - (\sum Y)^2 \right]}}$$

ให้ X เป็นคะแนนในชุดแรก Y เป็นคะแนนในชุดหลัง

เมื่อ	r_{xy}	แทน	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์
	ΣXY	แทน	ผลรวมของผลคูณของคะแนนทั้ง 2 ชุด
	ΣX	แทน	ผลรวมของคะแนนในชุดแรก
	ΣY	แทน	ผลรวมของคะแนนในชุดหลัง
	ΣX^2	แทน	ผลรวมของกำลังสองของคะแนนในชุดแรก
	ΣY^2	แทน	ผลรวมของกำลังสองของคะแนนในชุดหลัง
	N	แทน	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

N	แทน จำนวนคนในกลุ่มตัวอย่าง
\bar{X}	แทน ค่าเฉลี่ย
S	แทน ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน
S^2	แทน ความแปรปรวน
t	แทน ค่าสถิติที่ใช้พิจารณาใน t - distribution
F	แทน ค่าสถิติที่ใช้พิจารณาใน F - distribution
SS	แทน Sum - Square
MS	แทน Mean - Square
df	แทน Degree of freedom
r	แทน สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์
*	แทน มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
**	แทน มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
***	แทน มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001

การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการศึกษาการรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ปีการศึกษา 2535 ในจังหวัดสมุทรปราการ จากข้อมูลที่รวบรวมได้ โดยใช้แบบสอบถามกับนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 373 คน เป็นชาย 199 คน เป็นหญิง 174 คน ผู้วิจัยได้นำข้อมูลดังกล่าวมาวิเคราะห์หาค่าทางสถิติ แล้วนำเสนอผลการวิเคราะห์ ดังต่อไปนี้

ตอนที่ 1 วิเคราะห์สถานการณ์โดยทั่วไป ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ปีการศึกษา 2535 ในจังหวัดสมุทรปราการ โดยแจกแจงความถี่เป็นร้อยละและเสนอเป็นตารางประกอบความเรียง

ตอนที่ 2 วิเคราะห์การรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในจังหวัดสมุทรปราการ โดยหาค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และตัดสินค่าระดับการรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อน โดยใช้เกณฑ์ในการประเมินค่าเฉลี่ยของเบสท์ ดังนี้คือ

ค่าเฉลี่ย	ระดับการรับรู้
4.50 - 5.00	มีการรับรู้ที่ดีมาก
3.50 - 4.49	มีการรับรู้ที่ดี
2.50 - 3.49	มีการรับรู้ค่อนข้างดี
1.50 - 2.49	มีการรับรู้พอใช้
1.00 - 1.49	มีการรับรู้ต่ำ

ตอนที่ 3 วิเคราะห์การนำการรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อนไปใช้ในชีวิตประจำวัน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในจังหวัดสมุทรปราการ โดยหาค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และตัดสินค่าการนำการรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อนไปใช้ในชีวิตประจำวันหรือค่าระดับการปฏิบัติ โดยใช้เกณฑ์ในการประเมินค่าเฉลี่ยของเบสท์ ดังนี้

ค่าเฉลี่ย	ระดับการปฏิบัติ
1.34 - 2.00	ดีมาก
0.67 - 1.33	พอใช้
0.00 - 0.66	ไม่ดีต้องปรับปรุง

ตอนที่ 4 วิเคราะห์ความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ย ของการรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อน และการนำการรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มี

สิ่งปนเปื้อนไปใช้ในชีวิตประจำวัน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในจังหวัดสมุทรปราการ ที่มีเพศต่างกัน เพื่อทดสอบสมมติฐานข้อที่ 1 - 2 โดยการทดสอบค่าที (t - test)

ตอนที่ 5 วิเคราะห์ความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ย ของการรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อน และการนำการรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อนไปใช้ในชีวิตประจำวัน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในจังหวัดสมุทรปราการ ที่อาชีพของผู้ปกครอง ระดับการศึกษาของผู้ปกครอง สถานะทางเศรษฐกิจของผู้ปกครอง ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และแหล่งข้อมูลข่าวสารแตกต่างกัน โดยการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One Way Analysis of Variance) เพื่อทดสอบสมมติฐานข้อ 3 - 12

เมื่อพบว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จะทดสอบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยเป็นรายคู่ตามวิธีของนิวแมน - คูลส์ (Newman - Kuels Method)

ตอนที่ 6 วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่าง การรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อน และการนำการรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อนไปใช้ในชีวิตประจำวัน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในจังหวัดสมุทรปราการ โดยหาค่าสัมประสิทธิ์สหความสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson's Product Moment Correlation Coefficient)

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ตอนที่ 1 จากการวิเคราะห์แบบสอบถามตอนที่ 1 ซึ่งเป็นแบบสอบถามรายละเอียดเกี่ยวกับสถานการณ์ของผู้ตอบแบบสอบถาม ตามตัวแปรที่ต้องการศึกษา ได้ผลดังนี้

ตาราง 3 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามตัวแปร

ตัวแปร	จำนวน	ร้อยละ
1 เพศ		
1.1 ชาย	199	53.4
1.2 หญิง	174	46.6
รวม	373	100.00
2 อาชีพของผู้ปกครอง		
2.1 รับราชการ ลูกจ้าง รัฐวิสาหกิจ	64	17.2
2.2 ค้าขาย นักธุรกิจ	107	28.7
2.3 เกษตรกรรม	8	2.1
2.4 รับจ้าง	149	52.0
รวม	373	100.00
3 ระดับการศึกษาของผู้ปกครอง		
3.1 ต่ำกว่าประถมศึกษา	10	2.7
3.2 ประถมศึกษา	190	50.9
3.3 มัธยมศึกษา	116	31.1
3.4 อุดมศึกษา	57	15.3
รวม	373	100.00

ตาราง 3 (ต่อ)

ตัวแปร	จำนวน	ร้อยละ
4 ฐานะทางเศรษฐกิจของผู้ปกครอง		
4.1 รายได้ต่ำกว่า 2,500 บาท	12	3.2
4.2 รายได้ 2,500 - 7,500 บาท	194	52.0
4.3 รายได้สูงกว่า 7,500 บาท	167	44.8
รวม	373	100.00
5 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน		
5.1 ดี	36	9.7
5.2 ปานกลาง	172	46.0
5.3 ต่ำ	155	41.6
5.4 ปรับปรุง	10	2.7
รวม	373	100.00
6 แหล่งข้อมูลข่าวสาร		
6.1 ครู	149	40.0
6.2 บิดา มารดา และพี่น้อง	38	10.2
6.3 กลุ่มเพื่อน	11	2.9
6.4 วิทยุ โทรทัศน์	138	37.0
6.5 หนังสือ และสิ่งตีพิมพ์	37	9.9
รวม	373	100.00

จากตาราง 3 แสดงว่า

1. กลุ่มตัวอย่าง ประกอบด้วยนักเรียนชายมากกว่านักเรียนหญิง โดยเป็นนักเรียนชาย ร้อยละ 53.4 และเป็นนักเรียนหญิงร้อยละ 46.6
2. กลุ่มตัวอย่าง มีผู้ปกครองประกอบอาชีพรับจ้างมากที่สุด (ร้อยละ 52.0) รองลงมาคือ อาชีพค้าขายหรือนักธุรกิจ (ร้อยละ 28.7) และน้อยที่สุด คือ เกษตรกรรม (ร้อยละ 2.1)
3. กลุ่มตัวอย่าง มีผู้ปกครองสำเร็จชั้นประถมศึกษามากที่สุด (ร้อยละ 50.9) รองลงมาสำเร็จชั้นมัธยมศึกษา (ร้อยละ 31.1) และน้อยที่สุด คือ ต่ำกว่าประถมศึกษา (ร้อยละ 2.7)
4. กลุ่มตัวอย่าง มีผู้ปกครองที่มีรายได้ระหว่าง 2,500 - 7,500 บาทต่อเดือนมากที่สุด (ร้อยละ 52.0) รองลงมา คือ รายได้สูงกว่า 7,500 บาทต่อเดือน (ร้อยละ 44.8) และน้อยที่สุด คือ รายได้ต่ำกว่า 2,500 บาทต่อเดือน (ร้อยละ 3.2)
5. กลุ่มตัวอย่าง มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระดับปานกลางมากที่สุด (ร้อยละ 46.0) รองลงมาคือระดับต่ำ (ร้อยละ 41.6) และน้อยที่สุด คือระดับปรับปรุง (ร้อยละ 2.7)
6. กลุ่มตัวอย่าง ได้รับความรู้เรื่องพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อน จากแหล่งข้อมูลข่าวสาร คือ ครูมากที่สุด (ร้อยละ 40.0) รองลงมา คือ วิทยุ โทรทัศน์ (ร้อยละ 37.0) และน้อยที่สุดคือ กลุ่มเพื่อน (ร้อยละ 2.9)

ตอนที่ 2 วิเคราะห์การรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยหาค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และตัดสินค่าระดับการรับรู้ ดังปรากฏในตาราง 4

ตาราง 4 คะแนนเฉลี่ยการรับรู้เกี่ยวกับนิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อนของนักเรียน
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำแนกตามตัวแปร

ตัวแปร	N	\bar{X}	S	ระดับการรับรู้
1 เพศ				
1.1 ชาย	199	3.850	0.325	ดี
1.2 หญิง	174	4.018	0.323	ดี
2 อาชีพของผู้ปกครอง				
2.1 รับราชการ ลูกจ้าง รัฐวิสาหกิจ	64	3.927	0.372	ดี
2.2 ค้าขาย นักธุรกิจ	107	3.927	0.365	ดี
2.3 เกษตรกรรม	8	3.989	0.329	ดี
2.4 รับจ้าง	149	3.927	0.305	ดี
3 ระดับการศึกษาของผู้ปกครอง				
3.1 ต่ำกว่าประถมศึกษา	10	3.843	0.329	ดี
3.2 ประถมศึกษา	190	3.912	0.338	ดี
3.3 มัธยมศึกษา	116	3.964	0.319	ดี
3.4 อุดมศึกษา	57	3.927	0.352	ดี

ตาราง 4 (ต่อ)

ตัวแปร	N	\bar{X}	S	ระดับการรับรู้
4 ฐานะทางเศรษฐกิจของผู้ปกครอง				
4.1 รายได้ต่ำกว่า 2,500 บาท	12	3.759	0.422	ดี
4.2 รายได้ 2,500 - 7,500 บาท	194	3.925	0.331	ดี
4.3 รายได้สูงกว่า 7,500 บาท	167	3.945	0.330	ดี
5 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน				
5.1 ดี	36	4.247	0.280	ดี
5.2 ปานกลาง	172	4.007	0.276	ดี
5.3 ต่ำ	155	3.794	0.321	ดี
5.4 ปรับปรุง	10	3.513	0.279	ดี
6 แหล่งข้อมูลข่าวสาร				
6.1 ครู	149	3.916	0.338	ดี
6.2 บิดา มารดา และพี่น้อง	38	3.998	0.255	ดี
6.3 กลุ่มเพื่อน	11	3.805	0.355	ดี
6.4 วิทยุ โทรทัศน์	138	3.919	0.342	ดี
6.5 หนังสือ และสิ่งตีพิมพ์	37	3.978	0.352	ดี
รวม	373	3.929	0.334	ดี

จากตาราง 4 แสดงว่า

- 1 นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ทั้งเพศชายและเพศหญิงมีการรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อนอยู่ในระดับที่ดี (3.50 - 4.49)
- 2 นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ผู้ปกครองมีอาชีพต่าง ๆ กัน จะมีการรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อนในระดับที่ดี (3.50 - 4.49)
- 3 นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ผู้ปกครองมีระดับการศึกษาต่าง ๆ กัน มีการรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อนในระดับที่ดี (3.50 - 4.49)
- 4 นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ผู้ปกครองมีฐานะทางเศรษฐกิจต่าง ๆ กัน จะมีการรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อนในระดับที่ดี (3.50 - 4.49)
- 5 นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่าง ๆ กัน จะมีการรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อนในระดับที่ดี (3.50 - 4.49)
- 6 นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ได้รับข้อมูลข่าวสารเรื่องพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อนจากแหล่งความรู้ต่าง ๆ กัน จะมีการรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อน ในระดับดี (3.50 - 4.49)

ตอนที่ 3 วิเคราะห์การนำการรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อนไปใช้ในชีวิตประจำวันของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยหาค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และตัดสินค่าระดับการปฏิบัติ ดังปรากฏในตาราง 5

ตาราง 5 คะแนนเฉลี่ยการนำการรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อนไปใช้ในชีวิตประจำวันของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำแนกตามตัวแปร

ตัวแปร	N	\bar{X}	S	ระดับการปฏิบัติ
1 เพศ				
1.1 ชาย	199	1.223	0.290	พอใช้
1.2 หญิง	174	1.292	0.232	พอใช้
2 อาชีพของผู้ปกครอง				
2.1 รับราชการ ลูกจ้าง รัฐวิสาหกิจ	64	1.304	0.248	พอใช้
2.2 ค้าขาย นักธุรกิจ	107	1.239	0.267	พอใช้
2.3 เกษตรกรรม	8	1.025	0.350	พอใช้
2.4 รับจ้าง	149	1.251	0.269	พอใช้
3 ระดับการศึกษาของผู้ปกครอง				
3.1 ต่ำกว่าประถมศึกษา	10	1.085	0.297	พอใช้
3.2 ประถมศึกษา	190	1.268	0.253	พอใช้
3.3 มัธยมศึกษา	116	1.252	0.287	พอใช้
3.4 อุดมศึกษา	57	1.250	0.259	พอใช้

ตาราง 5 (ต่อ)

ตัวแปร	N	X	S	ระดับการปฏิบัติ
4				
ฐานะทางเศรษฐกิจของผู้ปกครอง				
4.1 รายได้ต่ำกว่า 2,500 บาท	12	1.279	0.308	พอใช้
4.2 รายได้ 2,500 - 7,500 บาท	194	1.246	0.263	พอใช้
4.3 รายได้สูงกว่า 7,500 บาท	167	1.264	0.268	พอใช้
5				
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน				
5.1 ดี	36	1.408	0.227	ดีมาก
5.2 ปานกลาง	172	1.292	0.254	พอใช้
5.3 ต่ำ	155	1.186	0.268	พอใช้
5.4 ปรับปรุง	10	1.157	0.264	พอใช้
6				
แหล่งข้อมูลข่าวสาร				
6.1 ครู	149	1.270	0.260	พอใช้
6.2 บิดา มารดา และพี่น้อง	38	1.302	0.216	พอใช้
6.3 กลุ่มเพื่อน	11	1.188	0.210	พอใช้
6.4 วิทยุ โทรทัศน์	138	1.234	0.286	พอใช้
6.5 หนังสือ และสิ่งตีพิมพ์	37	1.251	0.279	พอใช้
รวม	373	1.255	0.266	พอใช้

จากตาราง 5 แสดงว่า

- 1 นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ทั้งเพศชายและหญิง มีการนำการรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อนไปใช้ในชีวิตประจำวันในระดับที่พอใช้ (๑.๖๗ - ๑.๓๓)
- 2 นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่มีผู้ประกอบการอาชีพต่าง ๆ กัน มีการนำการรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อนไปใช้ในชีวิตประจำวันในระดับที่พอใช้ (๑.๖๗ - ๑.๓๓)
- 3 นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่มีผู้ประกอบการระดับการศึกษาต่าง ๆ กัน มีการนำการรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อนไปใช้ในชีวิตประจำวันในระดับที่พอใช้ (๑.๖๗ - ๑.๓๓)
- 4 นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่มีผู้ประกอบการมีฐานะทางเศรษฐกิจต่าง ๆ กัน มีการนำการรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อนไปใช้ในชีวิตประจำวันในระดับที่พอใช้ (๑.๖๗ - ๑.๓๓)
- 5 นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนดี มีการนำการรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อนไปใช้ในชีวิตประจำวันในระดับที่ดีมาก (๑.๓๔ - ๒.๑๑)
ส่วนนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระดับปานกลาง ระดับต่ำ และระดับปรับปรุง มีการนำการรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อนไปใช้ในชีวิตประจำวันในระดับที่พอใช้ (๑.๖๗ - ๑.๓๓)
- 6 นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับความรู้เรื่องพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อน จากแหล่งข้อมูลข่าวสารที่ต่าง ๆ กัน มีการนำการรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อนไปใช้ในชีวิตประจำวันในระดับที่พอใช้ (๑.๖๗ - ๑.๓๓)

ตอนที่ 4 วิเคราะห์ความแตกต่างของการรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อน และการนำการรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อนไปใช้ในชีวิตประจำวัน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่มีเพศต่างกัน ดังปรากฏในตาราง 6 - 7

ตาราง 6 วิเคราะห์ความแตกต่างของคะแนนการรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำแนกตามเพศ

เพศ	N	\bar{X}	S	t
ชาย	199	3.850	0.325	4.990 **
หญิง	174	4.018	0.323	

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ($t = 2.326$, $df = 371$)

จากตาราง 6 แสดงว่านักเรียนหญิงมีการรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อนดีกว่านักเรียนชายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานข้อที่ 1

ตาราง 7 วิเคราะห์ความแตกต่างของคะแนนการนำการรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อนไปใช้ในชีวิตประจำวันของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำแนกตามเพศ

เพศ	N	\bar{X}	S	t
ชาย	199	1.223	0.290	2.550 *
หญิง	174	1.292	0.233	

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($t = 1.645$, $df = 371$)

จากตาราง 7 แสดงว่านักเรียนหญิงมีการนำการรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อนไปใช้ในชีวิตประจำวันดีกว่านักเรียนชายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานข้อที่ 2

ตอนที่ 5 การวิเคราะห์ความแตกต่างของการรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อน และการนำการรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อนไปใช้ในชีวิตประจำวันของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่มีอาชีพของผู้ปกครอง ระดับการศึกษาของผู้ปกครอง ฐานะทางเศรษฐกิจของผู้ปกครอง ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และแหล่งข้อมูลข่าวสารแตกต่างกัน โดยวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว

เมื่อพบว่ามีความแตกต่างโดยมีนัยสำคัญทางสถิติ จะทดสอบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยเป็นรายคู่ตามวิธีของนิวแมน - คูลส์

ตาราง 8 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวน ของคะแนนการรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อนและการนำการรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อนไปใช้ในชีวิตประจำวันของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำแนกตามอาชีพของผู้ปกครอง

แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F
1. การรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของ การบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อน				
ระหว่างกลุ่ม	3	0.030	0.010	0.089
ภายในกลุ่ม	369	41.609	0.112	
รวม	372	41.640		
2. การนำการรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของ การบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อนไป ใช้ในชีวิตประจำวัน				
ระหว่าง	3	0.207	0.069	0.972
ภายในกลุ่ม	369	26.296	0.731	
รวม	372	26.503		

จากตาราง 8 แสดงว่า นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ผู้ปกครองมีอาชีพต่างกันมีการรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อน และการนำการรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อนไปใช้ในชีวิตประจำวัน ไม่แตกต่างกัน ซึ่งไม่สอดคล้องกับสมมติฐานข้อที่ 3 และ 4 ตามลำดับ

ตาราง 9 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวน ของคะแนนการรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อนและการนำการรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อนไปใช้ในชีวิตประจำวันของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำแนกตามระดับการศึกษาของผู้ปกครอง

แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F
1. การรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของ การบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อน				
ระหว่างกลุ่ม	3	0.276	0.092	0.820
ภายในกลุ่ม	369	41.364	0.112	
รวม	372	41.640		
2. การนำการรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของ การบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อนไป ใช้ในชีวิตประจำวัน				
ระหว่างกลุ่ม	3	0.322	0.107	1.514
ภายในกลุ่ม	369	26.181	0.071	
รวม	372	26.503		

จากตาราง 9 แสดงว่านักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ผู้ปกครองมีระดับการศึกษาต่างกัน มีการรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อน และการนำการรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อนไปใช้ในชีวิตประจำวันไม่แตกต่างกัน ซึ่งไม่สอดคล้องกับสมมติฐานข้อที่ 5 และ 6 ตามลำดับ

ตาราง 10 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวน ของคะแนนการรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อนและการนำการรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อนไปใช้ในชีวิตประจำวันของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำแนกตามฐานะทางเศรษฐกิจของผู้ปกครอง

แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F
1. การรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของ การบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อน				
ระหว่างกลุ่ม	2	0.392	0.196	1.760
ภายในกลุ่ม	370	41.247	0.111	
รวม	372	41.640		
2. การนำการรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของ การบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อนไป ใช้ในชีวิตประจำวัน				
ระหว่างกลุ่ม	2	0.036	0.018	0.254
ภายในกลุ่ม	370	26.467	0.071	
รวม	372	26.503		

จากตาราง 10 แสดงว่านักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ผู้ปกครองมีฐานะทางเศรษฐกิจต่างกัน มีการรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อนและการนำการรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อนไปใช้ในชีวิตประจำวันไม่แตกต่างกัน ซึ่งไม่สอดคล้องกับสมมติฐานข้อที่ 7 และ 8 ตามลำดับ

ตาราง 11 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนนการรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อนและการนำการรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อนไปใช้ในชีวิตประจำวันของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำแนกตามผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F
1. การรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อน				
ระหว่างกลุ่ม	3	9.209	3.069	34.926 ***
ภายในกลุ่ม	369	32.431	0.087	
รวม	372	41.640		
2. การนำการรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อนไปใช้ในชีวิตประจำวัน				
ระหว่างกลุ่ม	3	1.920	0.640	9.609 ***
ภายในกลุ่ม	369	24.583	0.066	
รวม	372	26.503		

*** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ($F_{3,369} = 3.78$)

จากตาราง 11 แสดงว่านักเรียนชั้นมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 3 ที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่างกัน มีการรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อนและการนำการรับรู้เกี่ยวกับ

พิษภัยของของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อนไปใช้ในชีวิตประจำวันแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานข้อที่ 9 และ 10 ตามลำดับ

เพื่อให้ทราบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยของการรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อนและการนำการรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อนไปใช้ในชีวิตประจำวันจึงได้ทดสอบต่อโดยวิธีของนิวแมน - คูลส์ ดังปรากฏในตาราง 12 และ 13 ตามลำดับ

ตาราง 12 ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของการรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำแนกตามผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นรายคู่

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน		ปรับปรุง	ต่ำ	ปานกลาง	ดี
	\bar{X}	3.513	3.794	4.007	4.247
ปรับปรุง	3.513	-	0.281 *	0.493 *	0.734 *
ต่ำ	3.794		-	0.212 *	0.452 *
ปานกลาง	4.007			-	0.239 *
ดี	4.247				-

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 12 แสดงว่านักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่า มีการรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อน แตกต่างจากนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำกว่า อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตาราง 13 ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของการนำการรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อนไปใช้ในชีวิตประจำวันของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำแนกตามผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นรายคู่

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	\bar{X}	ปรับปรุง	ต่ำ	ปานกลาง	ดี
		1.157	1.186	1.292	1.408
ปรับปรุง	1.157	-	0.029	0.135	0.251 *
ต่ำ	1.186		-	0.106 *	0.222 *
ปานกลาง	1.292			-	0.116 *
ดี	1.408				-

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 13 แสดงว่านักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระดับดี มีการนำการรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อนไปใช้ในชีวิตประจำวันแตกต่างจากนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระดับปานกลาง ระดับต่ำ และระดับปรับปรุงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระดับปานกลางมีการนำการรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อนไปใช้ในชีวิตประจำวันแตกต่างจากนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระดับต่ำ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ด้วย ส่วนคู่อื่น ๆ ไม่พบความแตกต่าง

ตาราง 14 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวน ของคะแนนการรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อนและการนำการรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อนไปใช้ในชีวิตประจำวันของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำแนกตามแหล่งข้อมูลข่าวสาร

แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F
1. การรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อน				
ระหว่างกลุ่ม	4	0.474	0.118	1.060
ภายในกลุ่ม	368	41.165	0.111	
รวม	372	41.640		
2. การนำการรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อนไปใช้ในชีวิตประจำวัน				
ระหว่างกลุ่ม	4	0.231	0.058	0.811
ภายในกลุ่ม	368	26.272	0.071	
รวม	372	26.503		

จากตาราง 14 แสดงว่านักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ได้รับข่าวสารความรู้เรื่องพิษภัยพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อน จากแหล่งข้อมูลข่าวสารต่าง ๆ กัน มีการรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อน และการนำการรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อนไปใช้ในชีวิตประจำวันไม่แตกต่างกัน ซึ่งไม่สอดคล้องกับสมมติฐานข้อที่ 11 และ 12

ตอนที่ 6 วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่าง การรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อน และการนำการรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อนไปใช้ในชีวิตประจำวัน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน ดังปรากฏในตาราง 15

ตาราง 15 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อนและการนำการรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อนไปใช้ในชีวิตประจำวันของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

ตัวแปร	N	r
การรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อนกับการนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน	373	0.321 ***

*** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ .001

จากตาราง 15 แสดงว่าความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อน และการนำการรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อนไปใช้ในชีวิตประจำวัน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีความสัมพันธ์กันในเชิงนิมิต ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .001

สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

สรุปผล

ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า

1. เพื่อศึกษาระดับการรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อน และการนำการรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อนไปใช้ในชีวิตประจำวัน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ปีการศึกษา 2535 ในจังหวัดสมุทรปราการ

2. เพื่อเปรียบเทียบการรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ปีการศึกษา 2535 ในจังหวัดสมุทรปราการ ตามตัวแปรด้าน เพศ อาชีพของผู้ปกครอง ระดับการศึกษาของผู้ปกครอง ฐานะทางเศรษฐกิจของผู้ปกครอง ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และแหล่งข้อมูลข่าวสาร

3. เพื่อเปรียบเทียบการนำการรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อนไปใช้ในชีวิตประจำวัน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ปีการศึกษา 2535 ในจังหวัดสมุทรปราการ ตามตัวแปรด้าน เพศ อาชีพของผู้ปกครอง ระดับการศึกษาของผู้ปกครอง ฐานะทางเศรษฐกิจของผู้ปกครอง ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และแหล่งข้อมูลข่าวสาร

4. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่าง การรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อน กับการนำการรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อนไปใช้ในชีวิตประจำวัน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ปีการศึกษา 2535 ในจังหวัดสมุทรปราการ

วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า

1. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2535 โรงเรียนในสังกัดกรมสามัญศึกษา ในจังหวัดสมุทรปราการ จำนวน 373 คน ซึ่งได้มาโดยการสุ่มแบบหลายขั้นตอน (Multistage Sampling) เป็นนักเรียนชายจำนวน

199 คน และนักเรียนหญิงจำนวน 174 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

เป็นแบบสอบถามการรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อน และการนำ การรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อน ไปใช้ในชีวิตประจำวัน ของนักเรียนชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนในสังกัดกรมสามัญศึกษา ในจังหวัดสมุทรปราการ ปีการศึกษา 2535 ซึ่งมีข้อความถามทั้งหมด 3 ตอน

ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามข้อมูลรายละเอียดส่วนตัว

ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามแบบมาตราส่วนประเมินค่าของลิเคิร์ต (Likert) 5 ระดับ ที่ถามการรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีทั้งหมด 37 ข้อ

ตอนที่ 3 เป็นแบบสอบถามแบบจัดอันดับคุณภาพของลิเคิร์ต (Likert) 3 ระดับที่ถาม การนำการรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อน ไปใช้ในชีวิตประจำวัน ของ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีทั้งหมด 14 ข้อ

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยนำหนังสือจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร ถึง ผู้อำนวยการโรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างทั้ง 4 โรงเรียน ได้แก่ โรงเรียนมัธยมด่านสำโรง โรงเรียนบางเมืองเข็ญแผ่องอนุสรณ์ โรงเรียนบางแก้วประชาสรรค์ และโรงเรียนสมุทรนิเทศาคม ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้นำแบบสอบถามจำนวน 386 ฉบับ ไปให้กลุ่มตัวอย่างตอบ ได้คืนมา ทั้งหมด เป็นแบบสอบถามที่สมบูรณ์สามารถนำมาวิเคราะห์ได้จำนวน 373 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์สถานการณ์โดยทั่วไปของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยแจกแจงความถี่ คิดเป็นร้อยละ และเสนอเป็นตาราง
2. วิเคราะห์การรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยคิดคะแนนเฉลี่ย และตัดสินค่าระดับของการรับรู้ของกลุ่มตัวอย่าง และเสนอเป็นตาราง
3. วิเคราะห์การนำการรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อนไปใช้ในชีวิตประจำวัน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยคิดคะแนนเฉลี่ย และตัดสินค่าระดับของการปฏิบัติของกลุ่มตัวอย่าง และเสนอเป็นตาราง
4. ทดสอบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่ม โดยใช้การทดสอบค่า t ($t - test$)
5. ทดสอบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างมากกว่า 2 กลุ่ม โดยใช้วิธีวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบมี 1 ตัวประกอบ (One Way Analysis of Variance)
6. เมื่อทดสอบค่า เอฟ ($F - test$) มีนัยสำคัญทางสถิติ จึงเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยเป็นรายคู่ โดยใช้วิธี นิวแมน - คูลส์ (Newman - kules Method)
7. หาความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อน และการนำการรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อนไปใช้ในชีวิตประจำวัน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเนียร์สัน (Pearson's Product Moment Correlation Coefficient)

สรุปผลการศึกษาค้นคว้า

ลักษณะข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง เป็นชายร้อยละ 53.4 เป็นหญิงร้อยละ 46.6 ส่วนใหญ่ร้อยละ 50.9 ที่บิดาหรือมารดามีการศึกษาระดับประถมศึกษา ร้อยละ 52.0 ที่บิดาหรือมารดามีอาชีพรับจ้าง ร้อยละ 52.0 อยู่ในครอบครัวที่รายได้ระหว่าง 2,500 - 7,500 บาทต่อเดือน ร้อยละ 46.0 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระดับปานกลาง และร้อยละ 40.0 มีแหล่งข้อมูลข่าวสารจากการสอนของครู

สำหรับการรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อน และการนำการรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อนไปใช้ในชีวิตประจำวัน ปรากฏผลการศึกษาค้นคว้าดังนี้

1. นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีการรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อน อยู่ในระดับที่ดี และการนำการรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อนไปใช้ในชีวิตประจำวัน อยู่ในระดับที่พอใช้

2. นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เพศหญิง มีการรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อน และการนำการรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อนไปใช้ในชีวิตประจำวัน ดีกว่าเพศชาย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และ .05 ตามลำดับ

3. นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ผู้ปกครองมีอาชีพต่างกันมีการรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อน และการนำการรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อนไปใช้ในชีวิตประจำวัน ไม่แตกต่างกัน

4. นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ผู้ปกครองมีระดับการศึกษาต่างกันมีการรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อน และการนำการรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อนไปใช้ในชีวิตประจำวัน ไม่แตกต่างกัน

5. นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ผู้ปกครองมีฐานะทางเศรษฐกิจต่างกัน มีการรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อนและการนำการรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภค

อาหารที่มีสิ่งปนเปื้อนไปใช้ในชีวิตประจำวัน ไม่แตกต่างกัน

6. นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่า มีการรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อนดีกว่า นักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำกว่า อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001

7. นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่า มีการนำการรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อนไปใช้ในชีวิตประจำวันดีกว่านักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำกว่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 โดยนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระดับดี มีการนำการรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อนไปใช้ในชีวิตประจำวันแตกต่างจากนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระดับปานกลาง ระดับต่ำ และระดับปรับปรุง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 นักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระดับปานกลางมีการนำการรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อนไปใช้ในชีวิตประจำวัน แตกต่างจากนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระดับต่ำ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 แต่ไม่พบความแตกต่างระหว่างนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระดับปานกลางและระดับปรับปรุง และระหว่างนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระดับต่ำและระดับปรับปรุง

8. นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับข้อมูลข่าวสารเรื่องพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อนจากแหล่งความรู้ต่างกัน มีการรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อนและการนำการรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อนไปใช้ในชีวิตประจำวัน ไม่แตกต่างกัน

9. การรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อน และการนำการรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อนไปใช้ในชีวิตประจำวันของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา มีความสัมพันธ์ในเชิงนิมานอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ 0.321

อภิปรายผล

จากการศึกษาค้นคว้า เรื่องการรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อน และการนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในจังหวัดสมุทรปราการ ตามตัวแปรที่ศึกษา คือ เพศ อาชีพของผู้ปกครอง ระดับการศึกษาของผู้ปกครอง ฐานะทางเศรษฐกิจของผู้ปกครอง ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และแหล่งข้อมูลข่าวสาร ได้ผลดังนี้

1. นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีการรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อนอยู่ในระดับดี ($\bar{X} = 3.929$, $s = 0.334$) และการนำการรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อนไปใช้ในชีวิตประจำวันอยู่ในระดับพอใช้ ($\bar{X} = 1.255$, $s = 0.266$) ที่ผลการศึกษาเป็นเช่นนี้อาจเนื่องมาจาก ในวัยนี้จัดเป็นเด็กวัยตอนต้น เป็นวัยแห่งการยอมรับอุดมคติทางด้านสุขภาพได้เป็นอย่างดี และมีความต้องการที่จะพัฒนาเจตคติทางสุขภาพเพิ่มมากขึ้น (ทวิสิทธิ์ สิทธิกร. ม.ป.ป. : 310) มีการรับรู้เรื่องต่าง ๆ ที่อยู่ในชีวิตประจำวันได้ดี แต่การรับรู้จะคงอยู่จนกลายเป็นค่านิยมหรือลักษณะนิสัย และนำไปใช้ปฏิบัติในชีวิตประจำวันได้นั้น ต้องอาศัยสิ่งแวดล้อมหรือสถานที่พร้อมที่จะเอื้ออำนวยต่อการนำไปใช้หรือปฏิบัติ อีกทั้งค่านิยมในสังคมนั้นจะเป็นสิ่งช่วยพัฒนาเจตคติทางสุขภาพไปสู่การปฏิบัติเป็นประจำได้ นั่นคือ ถึงแม้ว่าจะมีการรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อนอยู่ในระดับดี แต่เมื่อนำไปใช้ปฏิบัติในชีวิตประจำวันแล้วไม่สามารถที่จะหลีกเลี่ยงได้ เนื่องจากสภาพแวดล้อมที่ประกอบไปด้วยอิทธิพลการโฆษณาและวิธีการโน้มน้าวในรูปแบบแปลก ๆ ใหม่ ๆ ของผู้ผลิตอาหารที่มีส่วนสำคัญอย่างยิ่งที่ทำให้ผู้บริโภคสนใจในรูป รส กลิ่น สี ของอาหาร จนลืมนึกถึงอันตรายและพิษต่าง ๆ ที่อาจได้รับจากอาหารนั้น นอกจากนี้ปัญหาภาวะมลพิษอันเนื่องมาจากการใช้เคมีวัตถุได้ทวีความรุนแรงและขยายตัวเพิ่มมากขึ้นตามการเจริญเติบโตของเศรษฐกิจและการพัฒนาเทคโนโลยี จึงเป็นเหตุให้เกิดพิษตกค้างในอาหารมากขึ้น และการภาวะการครองชีพของคนในปัจจุบันแตกต่างจากสมัยก่อนมาก ต้องออกไปทำงานนอกบ้าน ทำให้ไม่มีเวลาที่จะประกอบอาหารเอง จึงทำให้เกือบทุกคนต้องซื้ออาหารที่ปรุงสำเร็จแล้วมากินมากขึ้น ผู้ผลิตเองก็หวังกำไร โดยใช้วัตถุที่

มีคุณภาพต่ำ ใช้สารเคมีที่มีอันตราย หรือกรรมวิธีในการผลิตหรือประกอบอาหารไม่สะอาด มีผลทำให้ผู้บริโภคได้รับพิษภัยจากการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อน นอกจากนั้นงานวิจัยนี้ยังสอดคล้องกับงานวิจัยอื่น ๆ นั่นคือส่วนใหญ่มีเจตคติที่ดี แต่การปฏิบัติอยู่ในระดับพอใช้ ดังเช่นงานวิจัยของพนอ ทิพย์นิมลรัตน์ (2534 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาเรื่อง พฤติกรรมสุขภาพเกี่ยวกับการบริโภคอาหารของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดชุมพร ผลการศึกษาพบว่า นักเรียนส่วนใหญ่มีเจตคติที่ดี การปฏิบัติอยู่ในระดับพอใช้ ส่วนการศึกษาค้นคว้าของ ช่อเพชร บุรศิริรักษ์ (2532 : 74) ได้ศึกษาเรื่อง ความรู้เรื่องวัตถุเจือปนในอาหารและการนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ในกรุงเทพมหานคร ผลการศึกษาพบว่า มีการนำไปใช้ในชีวิตประจำวันอยู่ในระดับที่พอใช้

2. นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เพศหญิงมีการรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อน และการเฝ้าระวังรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อนไปใช้ในชีวิตประจำวันดีกว่า เพศชายอย่างมีนัยสำคัญสถิติที่ระดับ .01 และ .05 ตามลำดับ ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานข้อที่ 1 และ 2 อาจเนื่องมาจากนักเรียนหญิงมีความสนใจในเรื่องอาหารมากกว่าเพศชาย ทั้งการเลือกซื้อและการประกอบอาหาร ซึ่งโดยสภาพภายในครอบครัวแล้วจะอบรมสั่งสอนให้ผู้หญิงเป็นแม่บ้าน มีบทบาทและหน้าที่ที่จะต้องรับผิดชอบดูแลเกี่ยวกับความเป็นอยู่ภายในบ้าน จึงทำให้ผู้หญิงมีความตระหนักในเรื่องการบริโภคอาหารมากกว่าเพศชาย ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ สมสมร มหารักษ์ิต (2531 : 78) ได้ศึกษาเรื่อง การนำประสบการณ์การเรียนรู้จากวิชาสุขศึกษาหลักสูตรชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นไปใช้ในชีวิตประจำวัน ตามการรายงานของนักเรียน เขตการศึกษา 9 ผลการศึกษาพบว่า นักเรียนหญิงมีการนำประสบการณ์การเรียนรู้จากวิชาสุขศึกษาไปใช้ในชีวิตประจำวันมากกว่าเพศชาย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และสอดคล้องกับงานวิจัยของ พจนา สุวรรณประทีป (2532 : 65) ได้ศึกษาเรื่อง การรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ในจังหวัดสุพรรณบุรี ผลการศึกษาพบว่า นักเรียนหญิงมีการรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อนดีกว่าเพศชาย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และสอดคล้องกับงานวิจัยของจิรศักดิ์ เจริญพันธ์

(2534 : 93) ได้ศึกษาเรื่อง พฤติกรรมสุขภาพเกี่ยวกับโรคพยาธิใบไม้ตับ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในจังหวัดมุกดาหาร ผลการศึกษาพบว่า นักเรียนหญิงมีเจตคติและการปฏิบัติเกี่ยวกับโรคพยาธิใบไม้ตับดีกว่าเพศชาย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

3. นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ผู้ปกครองมีอาชีพต่างกัน มีการรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อน และการนำการรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อนไปใช้ในชีวิตประจำวัน ไม่แตกต่างกัน ซึ่งไม่สอดคล้องกับสมมติฐานข้อที่ 3 และ 4 ที่นี้อาจเป็นเพราะ โดยลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง คือนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เป็นเด็กที่โตแล้ว การใช้ชีวิตประจำวันจึงต้องตัดสินใจได้เอง ซึ่งในการตัดสินใจจะทำอะไรก็ขึ้นอยู่กับ การเรียนรู้ทัศนคติ ค่านิยม สภาพสังคมและสิ่งแวดล้อม รวมทั้งประสบการณ์ที่ได้รับมาจากโรงเรียน ครู เพื่อน และสื่ออื่น ๆ มากกว่าจากผู้ปกครอง โดยเฉพาะเด็กวัยนี้เพื่อนมีอิทธิพลสูงต่อเจตคติและการปฏิบัติ ซึ่งการบริโภคอาหารเป็นส่วนหนึ่งในชีวิตประจำวันที่จะได้รับอิทธิพลจากกลุ่มเพื่อน และโรงเรียน ซึ่งงานวิจัยนี้สอดคล้องกับงานวิจัยของ พจนา สุวรรณประทีป (2532 : 66) ได้ศึกษาเรื่อง การรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ในจังหวัดสุพรรณบุรี ผลการศึกษาพบว่า นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่ผู้ปกครองมีอาชีพต่างกัน มีการรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อนไม่แตกต่างกัน แต่ไม่สอดคล้องกับงานวิจัยของ นนอ ทิพย์นิมลรัตน์ (2534 : 114) ได้ศึกษาเรื่อง พฤติกรรมสุขภาพเกี่ยวกับการบริโภคอาหารของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนในสังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดชุมพร ผลการศึกษาพบว่า นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่บิดาหรือมารดามีอาชีพแตกต่างกัน มีเจตคติและการปฏิบัติในเรื่องการใช้สารเคมีในอาหารแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ .01 ตามลำดับ ซึ่งจากงานวิจัยที่กล่าวมาจะเห็นว่า ปัจจัยที่มีส่วนสำคัญต่อการรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อน และการนำการรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อนไปใช้ในชีวิตประจำวันของนักเรียน คือ อาจจะเป็นด้วยวัยของนักเรียนนั่นเองที่ทำให้เจตคติและการปฏิบัติในการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อนแตกต่างกัน

4. นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ผู้ปกครองมีระดับการศึกษาต่างกันมีการรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อนและการนำการรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อนไปใช้ในชีวิตประจำวันไม่แตกต่างกัน ซึ่งไม่สอดคล้องกับสมมติฐานข้อที่ 5 และ 6 เนื่องจากในปัจจุบันบุคคลมีโอกาสดวงหาความรู้เพิ่มเติมในเรื่องต่าง ๆ ได้ โดยเฉพาะเรื่องนั้น ๆ อยู่ในชีวิตประจำวัน เช่น เรื่องการบริโภคอาหาร ซึ่งจะรับรู้ได้จาก วิทยุ โทรทัศน์ สิ่งพิมพ์ต่าง ๆ ทำให้บุคคลมีความรู้ที่ใกล้เคียงกัน และนำความรู้ไปใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อตนเองและครอบครัว อีกทั้งหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการคุ้มครองผู้บริโภค ได้ตระหนักถึงพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อน ได้รณรงค์ให้มีการเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารในเรื่องนี้มากขึ้น จึงทำให้ผู้บริโภครับรู้ถึงพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อนมากขึ้น นักเรียนได้รับรู้จากสื่อเหล่านี้และจากการเรียนรู้ในห้องเรียน รวมทั้งประสบการณ์จากโรงเรียน ที่มีผลต่อการรับรู้และการปฏิบัติในเรื่องนี้มากกว่าผู้ปกครองของนักเรียน ซึ่งการศึกษาครั้งนี้สอดคล้องกับงานวิจัยของสายใจ เจริญสุวรรณ (2532 : 90) ซึ่งศึกษาเรื่อง ความคิดเห็นของผู้ปกครองที่มีต่อการจัดโครงการอาหารกลางวันในโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานการประถมศึกษา จังหวัดสมุทรสงคราม ผลการศึกษานพบว่า ผู้ปกครองที่มีระดับการศึกษาต่างกันมีความคิดเห็นต่อการจัดโครงการอาหารกลางวันไม่แตกต่างกัน

5. นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ผู้ปกครองมีฐานะทางเศรษฐกิจต่างกัน มีการรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อนและการนำการรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อนไปใช้ในชีวิตประจำวันไม่แตกต่างกัน ซึ่งไม่สอดคล้องกับสมมติฐานข้อที่ 7 และ 8 เนื่องจากนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จะใช้ชีวิตประจำวันส่วนใหญ่อยู่ในโรงเรียน สิ่งที่มีอิทธิพลต่อการใช้ชีวิตประจำวัน คือ เพื่อน ครู และสถานแวดล้อมภายในโรงเรียน โรงเรียนทุกแห่งได้พยายามจัดสิ่งแวดล้อมภายในโรงเรียนที่ดีให้ เพื่อเอื้ออำนวยต่อการใช้ชีวิตในโรงเรียนของนักเรียน สิ่งหนึ่งที่โรงเรียนคำนึงถึงมากเรื่องหนึ่งก็คือ ในเรื่องของการบริโภคอาหารโรงเรียนจะจัดให้มีโครงการอาหารกลางวัน หรือจัดให้มีร้านค้าสำหรับการจำหน่ายอาหารให้กับ

นักเรียน และจะควบคุมดูแลร้านค้าในโรงเรียนให้บริการอาหารที่สะอาด ถูกหลักอนามัย และราคาประหยัด นักเรียนได้เรียนรู้สิ่งเหล่านี้ และหน่วยงานที่เกี่ยวกับการคุ้มครองผู้บริโภคได้รณรงค์ให้ความรู้เรื่องพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อนในทุกสื่อมวลชน ทำให้นักเรียนมีการรับรู้เกี่ยวกับเรื่องนี้มากขึ้น อีกทั้งวัยของนักเรียนมักจะคล้อยตามความคิดเห็นของกลุ่มเพื่อนมากกว่า ที่จะคล้อยตามผู้ปกครอง และ มีความคิดเห็นและตัดสินใจในการใช้ชีวิตประจำวันเอง ดังนั้นนักเรียนที่มีผู้ปกครองฐานะทางเศรษฐกิจต่างกัน จึงไม่ใช่ปัจจัยที่ทำให้การรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อน และการนำการรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อนไปใช้ในชีวิตประจำวัน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ให้แตกต่างกัน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ พจนา สุวรรณประทีป (2532 : 68) ได้ศึกษาเรื่อง การรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ในจังหวัดสุพรรณบุรี ผลการศึกษาพบว่า นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่ผู้ปกครองมีฐานะทางเศรษฐกิจต่างกัน มีการรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อนไม่แตกต่างกัน

6. นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่า มีการรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อน และการนำการรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อนไปใช้ในชีวิตประจำวันดีกว่า นักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำกว่า อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ซึ่งสอดคล้องกับสมมุติฐานข้อที่ 9 และ 10 การศึกษาครั้งนี้แสดงให้เห็นว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมีผลต่อการรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อน และการนำการรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อนไปใช้ในชีวิตประจำวันอย่างมาก เพราะในกลุ่มนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง จะมีการนำการรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อนไปใช้ในชีวิตประจำวันหรือระดับการปฏิบัติที่ดีมาก ส่วนในกลุ่มนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ มีระดับการปฏิบัติค่อนข้างต่ำ ทั้งนี้อาจเนื่องจากนักเรียนที่มีระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่างกันหรือมีระดับสติปัญญาต่างกันย่อมมีการรับรู้สิ่งต่าง ๆ ต่างกันด้วย บุคคลที่มีระดับสติปัญญาดีจะมีการเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ ได้อย่างรวดเร็วและจดจำได้ดี จะ

มีนำมาประมวลแล้วเก็บไว้เป็นประสบการณ์เดิม อีกทั้งสามารถนำมาประยุกต์ใช้ได้อย่างดี และนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนดีจะมีความสนใจใฝ่ศึกษาหาความรู้มากกว่านักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ จึงสามารถนำความรู้ที่นำมาประยุกต์ใช้ได้ดีกว่า ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ สุทธิย์ เล็กขรรณนท์ (2530 : 83) ได้ศึกษาเรื่อง ค่านิยมทางสุขภาพของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ในเขตกรุงเทพมหานคร ผลการศึกษาพบว่า นักเรียนที่มีระดับผลการเรียนสูงมีค่านิยมทางสุขภาพสูงกว่านักเรียนที่มีระดับผลการเรียนต่ำ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

7. นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับข้อมูลข่าวสารเรื่องพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อนจากแหล่งความรู้ที่ต่างกันมีการรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อนและการนำการรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อนไปใช้ในชีวิตประจำวัน ไม่แตกต่างกัน ซึ่งไม่สอดคล้องกับสมมติฐานข้อที่ 11 และ 12 อาจเป็นเพราะแหล่งความรู้ต่าง ๆ ได้แก่ ครู เพื่อน บิดา มารดาและพี่น้อง วิทยุ โทรทัศน์ และสิ่งตีพิมพ์ ต่างได้รับรู้และตระหนักในเรื่องพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อนเหมือนกัน จึงได้เผยแพร่ความรู้ ข้อมูลข่าวสารเรื่องนี้ออกมาในแนวทางเดียวกัน นั่นคือ ในสภาพความเป็นจริงแล้ว คนเราไม่ได้รับข้อมูลข่าวสารจากสื่อชนิดเดียวกันอาจได้รับพร้อม ๆ กันจากสื่อหลายชนิด แต่สื่อต่างชนิดกันเสนอข้อมูลข่าวสารที่เหมือนกัน ผู้รับย่อมรับรู้ข้อมูลข่าวสารในเรื่องนั้นตรงกัน ฉะนั้นนักเรียนที่ได้รับข้อมูลข่าวสารจากแหล่งความรู้เรื่องพิษภัยในการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อนที่ต่างกัน จึงมีการรับรู้ในเรื่องนี้ไม่แตกต่างกัน ส่วนการนำการรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อนไปใช้ในชีวิตไม่แตกต่างกัน เป็นเพราะในการนำไปใช้ปฏิบัตินั้นต้องมีปัจจัยร่วมด้วยหลายอย่าง เช่น สภาพที่เอื้ออำนวยต่อการเลือกซื้ออาหาร มีความสะดวกความเคยชินที่ซื้ออาหารสำเร็จรูปกิน ภาวะที่เร่งรีบในปัจจุบันไม่อาจหลีกเลี่ยงได้ ผลของพิษภัยจากการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อนมิได้เกิดขึ้นทันทีทันใด ทำให้ไม่ใส่ใจที่จะปฏิบัติตนอย่างเคร่งครัด และรวมทั้งจิตใจในรสชาติของอาหารจนมิได้คำนึงถึงพิษภัยที่ปนเปื้อนมากับอาหารที่บริโภคนั้น ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาค้นคว้าของ พนอ ทินยนิมลรัตน์ (2534 : 117) ได้ศึกษาเรื่อง พฤติกรรมสุขภาพเกี่ยวกับการบริโภคอาหารของ

นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สังกัดสำนักงานการศึกษาจังหวัดชุมพร ผลการศึกษาพบว่า นักเรียนประถมศึกษาปีที่ 6 ที่มีแหล่งข่าวสารแตกต่างกัน มีเจตคติและการปฏิบัติในเรื่องสารเคมี ในอาหารไม่แตกต่างกัน

8. การรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อน และการนำการรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อนไปใช้ในชีวิตประจำวัน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีความสัมพันธ์กันในเชิงนิมาน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานข้อที่ 13 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ เท่ากับ 0.3210 นับว่าเป็นความสัมพันธ์ที่อยู่ในระดับค่อนข้างต่ำ แสดงให้เห็นว่า นักเรียนที่มีการรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อนในระดับที่ดี จะมีการนำการรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อนไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ดีกว่า นักเรียนที่มีการรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อน ในระดับที่ต่ำกว่า จะมีการนำการรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อนไปใช้ในชีวิตประจำวันน้อยกว่า การที่บุคคลจะนำสิ่งใดไปใช้ปฏิบัติในชีวิตประจำวันนั้น บุคคลนั้นต้องมีการเรียนรู้ จนเกิดการรับรู้ได้ก็จะนำไปสู่การสร้างทัศนคติในบุคคลจนถึงขั้นนำไปปฏิบัติเป็นนิสัย (ประภาณี สุวรรณ และสรวง สุวรรณ. 2534 : 33) ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ รัชนี ภูด้วง (2528 : 45) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความรู้เรื่องสารเคมีกับการนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในโรงเรียนประถมศึกษา กรุงเทพมหานคร ผลการศึกษาพบว่า ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้เรื่องสารเคมีกับการนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน มีความสัมพันธ์กันในทางบวก เป็นความสัมพันธ์ในระดับปานกลาง และสอดคล้องกับการศึกษาของ ช่อเพชร บุรศิริรักษ์ (2532 : 74) ได้ศึกษาเรื่องวัตถุเจือปนในอาหารและการนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ในกรุงเทพมหานคร ผลการศึกษาพบว่า ความรู้เรื่องวัตถุเจือปนในอาหาร และการนำไปใช้ในชีวิตประจำวันของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 มีความสัมพันธ์กันในทางบวก และสอดคล้องกับการศึกษาค้นคว้าของ รัฐ จำปาทอง (2528 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาเรื่อง ความรู้ ทัศนคติ และการปฏิบัติเมื่อบริโภคผัก ศึกษากรณีแม่บ้านในเขต

กรุงเทพมหานคร ผลการศึกษาพบว่า ความรู้เรื่องวัตถุดิบพืชจำพวกในผักมีการสัมพันธ์กับการปฏิบัติเมื่อบริโภคผัก

จากผลการศึกษาค้นคว้าเรื่อง การรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อน และการนำไปใช้ในชีวิตประจำวันของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในจังหวัดสมุทรปราการ สรุปได้ว่าปัจจัยที่มีผลต่อการรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อนและการนำการรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อนไปใช้ในชีวิตประจำวัน ได้แก่ เพศ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และปัจจัยที่ไม่ส่งผลต่อการรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อน และการนำการรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อนไปใช้ในชีวิตประจำวัน ได้แก่ อาชีพของผู้ปกครอง ระดับการศึกษาของผู้ปกครอง สถานะทางเศรษฐกิจของผู้ปกครอง และแหล่งข้อมูลข่าวสารที่ต่างกัน ส่วนความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อน และการนำการรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อนไปใช้ในชีวิตประจำวันมีความสัมพันธ์ในเชิงนิมิต

ข้อเสนอแนะ

จากการผลการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะที่เป็นแนวทางในการปฏิบัติ เพื่อให้เกิดประโยชน์ดังนี้

ข้อเสนอแนะตามผลการศึกษาค้นคว้า

1. จากการผลการศึกษาค้นคว้า พบว่า นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในจังหวัดสมุทรปราการ มีการรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อน อยู่ในระดับดี แต่การนำการรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อนไปใช้ในชีวิตประจำวัน ยังอยู่ในระดับพอใช้ ซึ่งนับว่ายังไม่น่าพอใจ ควรจะนำไปใช้ในชีวิตประจำวันอยู่ในระดับที่ดี หรือควรจะเป็นระดับการปฏิบัติที่ดี อาจเป็นเพราะในการสอนสุขศึกษานั้นต้องการให้ผู้เรียนนำความรู้ไปปฏิบัติ

แต่การที่จะนำความรู้ไปปฏิบัตินั้นจะมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับเจตคติเป็นสำคัญ ความรู้และเจตคติต้องปลูกฝังให้ได้ก่อนจึงจะมาถึงการปฏิบัติ (ทวิสิทธิ์ สิทธิกร. ม.ป.ป. : 3๑8) นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีการรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อนในระดับที่ดีอยู่แล้ว แสดงว่ามีการเรียนรู้จนเกิดการรับรู้ในเรื่องนี้แล้ว แต่ยังไม่สามารถนำไปสู่การปฏิบัติได้ ซึ่งการปฏิบัตินั้นต้องขึ้นอยู่กับสถานการณ์สิ่งแวดล้อมที่เอื้ออำนวยต่อการปฏิบัติ หรือพัฒนาทัศนคติไปสู่การปฏิบัติได้โดยการจัดการเรียนการสอนให้มีกิจกรรมฝึกปฏิบัติมากขึ้น เช่น ใช้การสอนแบบศึกษานอกสถานที่ เช่น การใช้โรงอาหารในโรงเรียน หรือร้านค้า ตลาดที่ใกล้กับโรงเรียน ให้นักเรียนได้ปฏิบัติในการเลือกซื้อ สินค้าอุปโภคบริโภค หรือการเลือกซื้ออาหาร ได้อย่างถูกต้อง และโดยจัดสิ่งแวดล้อมที่เป็นประสบการณ์ที่จะสอนนักเรียนโดยตรงนั้น คือ จัดสุขาภิบาลอาหารในโรงเรียน ร้านค้าที่ขายอาหารในโรงเรียน ต้องสะอาดปลอดภัยปราศจากสิ่งปนเปื้อน อีกทั้งต้องจัดให้มีคณะกรรมการคุ้มครองผู้บริโภคขึ้นในโรงเรียน มีอาสาสมัครคุ้มครองผู้บริโภค เพื่อให้นักเรียนรู้จักสิทธิของผู้บริโภค เป็นการสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตให้สามารถนำความรู้ไปสู่การปฏิบัติได้

2. ผลการศึกษาค้นคว้าพบว่า นักเรียนที่มี เพศ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่างกัน ส่งผลให้มีการรับรู้ เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อน และการนำการรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อนไปใช้ในชีวิตประจำวันแตกต่างกัน ส่วนปัจจัยอื่น ได้แก่ อาชีพของผู้ปกครอง ระดับการศึกษาของผู้ปกครอง ฐานะทางเศรษฐกิจของผู้ปกครอง และแหล่งข้อมูลข่าวสารที่ต่างกัน ไม่ส่งผลต่อเรื่องนี้ ดังนั้นควรจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับสภาพของนักเรียน คือ ควรคำนึงถึงเพศและระดับสติปัญญาของผู้เรียน ซึ่งควรจัดกิจกรรมส่งเสริมความรู้และกิจกรรมตามความสามารถของกลุ่ม

ข้อเสนอแนะทั่วไป

1. หน่วยงานต่าง ๆ ที่มีบทบาทหน้าที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยของอาหาร ทั้งภาครัฐและเอกชน ควรส่งเสริม ค้นคว้า เผยแพร่ ควบคุม มีการประสานงาน วางแผนและดำเนินมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่องและจริงจัง เพื่อให้เกิดประโยชน์ต่อประชาชนอย่างแท้จริง

2. ผู้บริโภค ควรได้ตระหนักถึงพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อน พยายามแสวงหาความรู้ และนำไปใช้ปฏิบัติในชีวิตประจำวัน อย่าให้ความสำคัญกับรสชาติ และความสำเร็จของอาหาร ความสะดวก รวดเร็ว โดยไม่คำนึงถึงความสะอาดและปลอดภัยในการบริโภค

3. สื่อมวลชน ควรให้ข้อมูลข่าวสาร แก่ประชาชนอย่างสม่ำเสมอและทันต่อเหตุการณ์ เพื่อกระตุ้นเตือนให้ประชาชนได้ตระหนักถึงพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อน

4. กฎหมาย ปัจจุบันผู้ประกอบการขาดความรับผิดชอบต่อผู้บริโภค กฎหมายเขียนไว้กว้างมาก และข้อปฏิบัติบางอย่างปฏิบัติไม่ได้ ควรพัฒนากฎหมายให้เหมาะสมต่อการนำไปใช้ปฏิบัติ

5. สถานศึกษาทุกระดับ ควรได้ตระหนักในเรื่องพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อน โดยจัดการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมความรู้ และเจตคติ เพื่อนำไปสู่การปฏิบัติหรือนำไปสู่สุนิษย์ที่ดี จัดตั้งคณะกรรมการคุ้มครองผู้บริโภคขึ้นในโรงเรียน นักเรียนจะได้มีประสบการณ์ในเรื่อง สิทธิของผู้บริโภค และป้องกันตนเองให้พ้นจากพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อน อีกทั้งหลักสูตรได้เปิดโอกาสให้สามารถจัดการเรียนการสอนให้เหมาะสมกับสภาพท้องถิ่น เพื่อให้ นักเรียนสามารถนำไปใช้ปฏิบัติได้จริงในชีวิตประจำวัน เช่น ถ้าต้องการส่งเสริมให้นักเรียนได้เรียนรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อน อาจเปิดสอนได้ โดยเปิดสอนในวิชา วิชาที่ติดต่อกันที่สำคัญในสถานการณ์ปัจจุบัน (พ ๑17) หรือส่งเสริมนโยบายของกรมสามัญศึกษาที่ต้องการให้นักเรียนหารายได้ระหว่างเรียนด้วยการจัดตั้งบริษัทขายสินค้า โดยใช้เวลาในการเรียนวิชาคหกรรม วิชาอาชีพ เช่น ช่างอาหารไทย (ช ๑152) หรือ ช่างอาหารอบ (ช ๑153) (กรมวิชาการ. 2535 : 97) เพื่อทำอาหารที่สะอาด ปลอดภัย ราคาประหยัด จำหน่ายให้กับเพื่อนนักเรียนเป็นการหารายได้ด้วย

โรงเรียนควรเป็นตัวอย่างที่ดีให้แก่ชุมชน ด้วยการเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารในเรื่องนี้ไปสู่ชุมชน เพื่อเป็นการกระตุ้นเตือนประชาชน ให้ทราบถึงพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อน

ข้อเสนอแนะสำหรับการทำการศึกษาค้นคว้าต่อไป

1. ควรมีการศึกษาค้นคว้าในกลุ่มตัวอย่างอื่น ๆ เช่น ผู้ปกครองของนักเรียน และผู้ที่อยู่ในอาชีพอื่น ๆ เช่น ลูกจ้างตามโรงงานต่าง ๆ กรรมกร ช่างราชการ เป็นต้น เพื่อทดสอบความแตกต่างของการรับรู้ในเรื่องนี้
2. ควรมีการศึกษาค้นคว้าเชิงทดลองที่เกี่ยวกับเทคนิควิธีการสอนแบบต่าง ๆ เช่น การสอนนอกสถานที่ การสอนในห้องปฏิบัติการ เป็นต้น เพื่อหารูปแบบที่เหมาะสมกับการเรียนการสอน
3. ควรเน้นการศึกษาค้นคว้าเพื่อนำไปใช้ในการแก้ปัญหาให้มากขึ้น

บรรณาการ

บรรณานุกรม

- กมลรัตน์ หล้าสว่างษ์. จิตวิทยาการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : ห้างหุ้นส่วนจำกัดศรีเตชา, 2528.
- การฝึกหัดครู, กรม. "ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโภชนาการกับการนำไปใช้จริงในชีวิตประจำวันของนักศึกษาครู," รายงานการวิจัยกรมการฝึกหัดครู. กรุงเทพฯ : หน่วยศึกษานิเทศก์ กรมการฝึกหัดครู, 2521.
- "กินหมูไม่มีมันอันตราย," เดลินิวส์. 8 ธันวาคม 2535. หน้า 8.
- คำนวณ หนูขาว. โภชนศาสตร์. กรุงเทพฯ : อักษรบัณฑิต, 2522.
- คณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, สำนักงาน. คันทานุกรมสำหรับปฏิบัติการในระบบสารสนเทศทางการศึกษา. กรุงเทพฯ : สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ สำนักนายกรัฐมนตรี, 2529.
- คณะกรรมการคุ้มครองผู้บริโภค, สำนักงาน. คู่มือผู้บริโภค. กรุงเทพฯ : สำนักงานคณะกรรมการคุ้มครองผู้บริโภค, ม.ป.ป. อัดสำเนา.
- คณะกรรมการอาหารและยา, สำนักงาน. เอกสารเรื่องสรุปประเด็นปัญหาและข้อเท็จจริงเกี่ยวกับผงชูรส. กรุงเทพฯ : สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา, 2530.
- _____. คู่มือผู้นำชุมชน โครงการรณรงค์ความรู้ด้านการเลือกซื้ออาหารและยา. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย, 2533.
- _____. สรุปผลการวิเคราะห์อาหารตามแผนงานคุ้มครองผู้บริโภคอาหาร ในความรับผิดชอบของคณะกรรมการอาหารและยาร่วมกับกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ ประจำปีงบประมาณ 2533. กรุงเทพฯ : สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา, 2534.
- _____. "บทคัดย่องานวิจัย," ใน การประชุมวิชาการเรื่องการคุ้มครองผู้บริโภคด้านสาธารณสุข ครั้งที่ 1 ประจำปีการศึกษา 2535. กรุงเทพฯ : สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา, 2535.
- จรัส บุญธรรมมา. "เรารักสุขภาพ," หมอชาวบ้าน. 160 : 12 ; สิงหาคม 2535.

- จิรพร โชติสมิทธิ์กุล. "รู้ก่อนกิน", หมอชาวบ้าน. 154 : 42 - 43 ; กุมภาพันธ์ 2535.
- จิราพร จักรไพวงศ์. "ปัจจัยที่มีผลต่อความตระหนักเกี่ยวกับปัญหาในการบริโภคอาหารที่มี
วัตถุเจือปน และเครื่องปรุงรสของแม่บ้าน ในเขตกรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์
ศษ.ม กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยมหิดล, 253๘. อุดสำเนา.
- จำเนียร ช่วงโชติ และคณะ. จิตวิทยาการรับรู้และการเรียนรู้. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์
มหาวิทยาลัยรามคำแหง, 2519.
- เจลา เพียรชอบ. การศึกษาการดูแลสุขภาพตนเองของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ใน
กรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ ค.ม. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2529.
อุดสำเนา.
- เฉลิมศักดิ์ สุภาพล. การสุขาภิบาลอาหาร. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
ประสานมิตร, 2527. อุดสำเนา.
- ชวาล แพร่ตฤกล. เทคนิคการวัดผล. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์เจริญผล, 2527.
- ช่อเพชร บุรศิริรักษ์. ความรู้เรื่องวัตถุเจือปนในอาหารและการนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน
ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ในกรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ กค.ม.
กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2532. อุดสำเนา.
- ชูศรี วงศ์รัตนะ. เทคนิคการใช้สถิติเพื่อการวิจัย. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ : ม.ป.ท. 253๘.
- ณรงค์ ณ เชียงใหม่. สุขภาพสิ่งแวดล้อมชุมชน. กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์, ม.ป.ป.
- เดชา ศิริภัทร "ต้นไม้ใหญ่", หมอชาวบ้าน. 145 : 78 - 79 ; พฤษภาคม 2534.
- คุณิณี สุทธปริยาศรี และกัญติ สิมะสิงห์. พิษภัยในอาหาร และสุขภาพผู้บริโภค. กรุงเทพฯ :
โรงพิมพ์ศรีอนันต์, 2523.
- กานตะวัน (นามแฝง). "ตัวจิ๊ด-พยาธิตัวน้อยที่ยังทำลาย," หมอชาวบ้าน. 148 : 12 ;
สิงหาคม 2534.
- ทวีสิทธิ์ สิทธิกร. หลักและการจัดโครงการสุขภาพในโรงเรียน. กรุงเทพฯ : อักษรานิพนธ์,
ม.ป.ป.
- ทัศนีย์ (นามแฝง). "รู้ก่อนกิน," หมอชาวบ้าน. 14๘ : 89 - 90 ; ธันวาคม 2533.

- ทัศนีย์ เมธาคุปต์. อิทธิพลของครอบครัวที่มีต่อบริโภคนิสัยของเด็กก่อนวัยเรียน ในตำบลดอนคลัง อำเภอดำเนินสะดวก จังหวัดราชบุรี. ปรินญาณิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2527. อัดสำเนา.
- นฤมล โกมลาลวิน. "ปัญหาการใช้สารเคมีในอาหาร," สุขภาพ. 16(4) : 64 - 82; กุมภาพันธ์ 2531.
- นฤมล โพรสิทธิ์. บริโภคนิสัยของนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในจังหวัดพังงา. ปรินญาณิพนธ์. กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2530. อัดสำเนา.
- บานบุรี (นามแฝง), "เดือนระว่างโรคอาหารเป็นพิษ จากขนมจีน," หมอชาวบ้าน. 159 : 6 - 7 ; กรกฎาคม 2535.
- บุญชู ศรีบุษิตโพธิ์. สุขภาพผู้บริโภคร. กรุงเทพฯ : อมรการพิมพ์, 2527.
- ปดินันท์ อปรนัย. จิตวิทยา. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ศรีอนันต์, 2523.
- ประคอง กรรณสูตร. สถิติเพื่อการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ : บริษัทศูนย์หนังสือ ดร.สง่า จำกัด, 2528
- ประภาเพ็ญ สุวรรณ. ทัศนคติ : การวัดการเปลี่ยนแปลงและพฤติกรรมอนามัย. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์, 2526.
- ประภาเพ็ญ สุวรรณ และ สวิง สุวรรณ. พฤติกรรมศาสตร์ พฤติกรรมสุขภาพ และสุขศึกษา. กรุงเทพฯ : เจ้าพระยาการพิมพ์, 2534.
- ประสพ ยุทธเมธางกุล. บทบาทของผู้ปกครองในการปลูกฝังพฤติกรรมสุขภาพให้แก่เด็กเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ในจังหวัดขอนแก่น. ปรินญาณิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ. : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2530. อัดสำเนา.
- พจนานุกรม ฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2525. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ : อักษรเจริญทัศน์, 2526.
- พจนา สุวรรณประทีป. การรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ในจังหวัดสุพรรณบุรี. ปรินญาณิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2532. อัดสำเนา.

- พนอ ทิพย์นิมลรัตน์. พฤติกรรมสุขภาพเกี่ยวกับการบริโภคอาหารของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6
สังกัดสำนักงานการศึกษาจังหวัดชุมพร. ปรินญาณินทร์ กศ.ม. กรุงเทพฯ :
 มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2534. อัดสำเนา.
- พรพรรณ รณี. อาหารมีพิษชีวิตมีภัย. กรุงเทพฯ: รุ่งแสงการพิมพ์, 2534.
- พรสุข หุ่นรินทร์. การพัฒนาลักสูตรสุศึกษา. กรุงเทพฯ : ห้างหุ้นส่วนจำกัดเอ็กซ์เพรส
 มีเดีย, 2534.
- "พระราชบัญญัติคุ้มครองผู้บริโภค พุทธศักราช 2522," ราชกิจจานุเบกษา.ฉบับพิเศษ. ลงวันที่
 30 เมษายน 2522.
- พลศึกษา, กรม กองส่งเสริมผลศึกษาและสุขภาพ. ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมสุขภาพ ศึกษาเฉพาะ
นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ศาสนา, 2530.
- พวงรัตน์ ทวีรัตน์. วิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์ (ฉบับปรับปรุงใหม่).
 พิมพ์ครั้งที่ 2 กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์เจริญผล, 2531.
- พัฒนา สัจจานงค์. การสุขาภิบาลทั่วไป. กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์, ม.ป.ป.
 _____ . สุขาภิบาลอาหาร. กรุงเทพฯ : แพรวพิทยา, 2520.
 _____ . กฎหมายควบคุมอาหารและมาตรฐานอาหาร. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ :
 โอเดียนสโตร์, 2532.
- พัฒนา สัจจานงค์ และ เอนก เขตสุวรรณ. อาหารมีพิษชีวิตเป็นภัย. กรุงเทพฯ : แพรวพิทยา,
 2527.
- นิมพร ยศแก้ว. ความรู้ทัศนคติ และการปฏิบัติเกี่ยวกับสุขภาพผู้บริโภคของนักเรียนชั้นประถมปีที่ 6
ในโรงเรียนเทศบาล เขตการศึกษา 8. วิทยานิพนธ์ ค.ม. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์
 มหาวิทยาลัย, 2530. อัดสำเนา.
- พูนสวัสดิ์ อภิลิทธิ์. สุขวิทยาอาหาร. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภา ลาดพร้าว, 2531.
- เพ็ญเพชร เกียรติเสวี. ตับอักเสบจากไวรัสสมัยนี้. กรุงเทพฯ : ยูนิตีพับลิเคชั่น, 2529.

- ภารดี เต็มเจริญ. "ความปลอดภัยในอาหาร," ใน รายงานการประชุมวิชาการโภชนาการเรื่อง โภชนาการก้าวหน้า. หน้า 184 - 188. กรุงเทพฯ : ภาควิชาโภชนวิทยา คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล, 2530. อุดลำนเนา.
- ภักดี โปธิศิริ. "นิชจากสิ่งบริโภค," ฉลาดบริโภค 1 : 15 ; เมษายน, 2519.
- ภาณุ อัมพรบุษชา. อาหารขยะ คร่าชีวิต. กรุงเทพฯ : รวมทรงศ, 2535.
- ไมตรี สุทธจิตต์ และ ศิริวรรณ สุทธจิตต์. อาหารและมะเร็ง. พิมพ์ครั้งที่ 2. เชียงใหม่ : โรงพิมพ์ดาว, 2532.
- ราชัน กู้ดวง. ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้เรื่องสารเคมีกับการนำไปใช้ในชีวิตประจำวันของ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดกรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ ค.ม. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2528. อุดลำนเนา.
- รัฐ จำปาทอง. ความรู้ทัศนคติ และการปฏิบัติเมื่อบริโภคผัก ศึกษาเฉพาะกรณีแม่บ้านในเขต กรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ ส.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยมหิดล, 2528. อุดลำนเนา.
- ล้วน สายยศ และ อังคณา สายยศ. หลักการวิจัยทางการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : บริษัทศึกษาพร, 2531.
- วารินทร์ สายโอบเอื้อ และ เสนีย์ จีรดากร. จิตวิทยาการศึกษา. กรุงเทพฯ : วิทยาลัยครู พระนคร, 2522.
- วารุณี ภูริสัมพันธ์ และคณะ. หนังสือเรียนพลาณามัย รายวิชา พ503 - พ504 สุขศึกษา. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช, 2530.
- วิชาการ, กรม. หลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2521. กรุงเทพฯ : ห้างหุ้นส่วน จำกัด จงเจริญการพิมพ์, 2520.
- . คู่มือการประเมินผลการเรียน ตามหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2521. (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533). กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภา ลาดพร้าว, 2535.
- . หลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533). กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภา ลาดพร้าว, 2535.

- วิจิตร บุญยะโทตระ. ภัยจากอาหาร. กรุงเทพฯ : พิ รุ่งโรจน์การพิมพ์, 2533.
- วิชัย โชควิวัฒน์ และคณะ. หนังสือเรียนพลานามัย พ203 - พ204 สุขศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 9.
กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ไทยวัฒนานาณิช, 2534.
- _____. หนังสือเรียนพลานามัย พ305 - พ306 สุขศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพฯ
: โรงพิมพ์ไทยวัฒนานาณิช, 2532.
- วิเชียร เกตุสิงห์. หลักการสร้างและวิเคราะห์เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย. กรุงเทพฯ :
ไทยวัฒนานาณิช, 2530.
- ศรีนครินทร์วิโรฒ, มหาวิทยาลัย นัเทศวิทยาชัย. คู่มือการเขียนบทนิพนธ์ (รายงาน ภาคนิพนธ์
และปริญญาานิพนธ์). กรุงเทพฯ : บริษัทพิมพ์สยาม, 2530.
- สมชาย สุนทรวิเศษ. การป้องกันและควบคุมโรคติดต่อ. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์สามมิตร, 2521.
- สมพันธ์ บุญยศุบัติ. "โรคตับอักเสบจากเชื้อไวรัส," สารความรู้เกี่ยวกับสุขภาพ. กรุงเทพฯ :
ยูนิพับลิเคชั่น, 2532.
- สมพร ศิริรัตน์ตระกูล. การรับรู้ข่าวสารและพฤติกรรมการตัดสินใจบริโภคอาหารที่มีสารปรุงแต่ง
ของครูระดับประถมศึกษา ในเขตกรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ ศษ.ม. กรุงเทพฯ :
มหาวิทยาลัยมหิดล, 2527. อัดสำเนา.
- สมบัติ สุวรรณกุล. การรับรู้เกี่ยวกับโรคพยาธิใบไม้ตับของนักศึกษาวิทยาลัยพลศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ. ปริญญาานิพนธ์ กศ.ม กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
ประสานมิตร, 2534. อัดสำเนา.
- สมสมร มหารักษ์ก. การนำประสบการณ์การเรียนรู้วิชาสุขศึกษา หลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น ไป
ใช้ในชีวิตประจำวัน ตามการรายงานของนักเรียน เขตการศึกษา 9. วิทยานิพนธ์ ค.ม.
กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2531. อัดสำเนา.
- สมฤทธิ อินทรากินย์. สุขภาพผู้บริโภค. กรุงเทพฯ : ภาควิชาสุขศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ,
ม.ป.ป.
- _____. สุขภาพกับการพัฒนาสุขภาพชุมชน. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
ประสานมิตร, 2534.

สถิติแห่งชาติ, สำนักงาน สำนักนายกรัฐมนตรี. รายงานการสำรวจภาวะเศรษฐกิจและสังคมของครอบครัว พ.ศ. 2529 ไตรมาสที่ 1. กรุงเทพฯ : สำนักงานสถิติแห่งชาติ สำนักนายกรัฐมนตรี, 2529.

_____. รายงานการสำรวจภาวะแรงงาน พ.ศ. 2530. กรุงเทพฯ : สำนักงานสถิติแห่งชาติ สำนักนายกรัฐมนตรี, 2530.

สารี อ๋องสมหวัง. "บทความพิเศษ," หมอชาวบ้าน. 157 : 17 - 24 ; พฤษภาคม 2535.

สภามัญฑศึกษาจังหวัด, สำนักงาน. แผนพัฒนาการมัธยมศึกษา ระดับจังหวัด (พ.ศ. 2535 - 2539) จังหวัดสมุทรปราการ เล่ม 1. สมุทรปราการ : สำนักงานสภามัญฑศึกษาจังหวัด, 2535. อัดสำเนา.

สาธารณสุข, กระทรวง กรมอนามัย. การป้องกันโรคติดต่อในโรงเรียน. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก, ม.ป.ป.

_____. กองโรคติดต่อทั่วไป ฝ่ายหนองพยาธิ. การศึกษาความชุกและความรุนแรงของโรคหนองพยาธิลำไส้ และพยาธิใบไม้ตับ ในประเทศไทย ปี พ.ศ. 2534. กรุงเทพฯ : กองโรคติดต่อทั่วไป ฝ่ายหนองพยาธิ, 2535. อัดสำเนา.

_____. "สรุปผลจำนวนผู้ป่วยและตายด้วยโรคอุจจาระ พ.ศ.2528 - 2533," ข่าวสถานการณ์โรคติดต่อทางน้ำและอาหาร. กรุงเทพฯ : กองโรคติดต่อทั่วไป, 2535.

_____. จำนวนตายด้วยสาเหตุที่สำคัญกับอัตรา(ต่อประชากร 100,000 คน) พ.ศ. 2529 - 2533. กรุงเทพฯ : กองสถิติสาธารณสุข กระทรวงสาธารณสุข, 2534. อัดสำเนา.

_____. สถิติสาธารณสุข พ.ศ.2533. กรุงเทพฯ : กองสถิติสาธารณสุข, 2535.

_____. "อย.รับแจ้งทุกข์," ข่าวสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา. กรุงเทพฯ : ฝ่ายประชาสัมพันธ์ กองเผยแพร่และความคุ้มครองโฆษณา, 2535.

สาธารณสุขจังหวัดสมุทรปราการ, สำนักงาน. คำสั่งที่ สป ๑๑๓๑/๒๐๗ เรื่อง ขอเชิญประชุม เพื่อชักชวนความเข้าใจในการปฏิบัติงานป้องกันและควบคุมโรคอุจจาระร่วง และโรคอุจจาระร่วงอย่างแรง. ลงวันที่ 14 มกราคม 2535.

สาธารณสุขกับการพัฒนา, มุลินธิ กลุ่มศึกษาปัญหาฯ. คู่มือจิตเพื่ออนามัยชุมชน เล่ม 3 พยาธิร้ายในบ้านเรา. กรุงเทพฯ : ม.ป.ท. ม.ป.ป.

สายใจ เจียมสุวรรณ. ความคิดเห็นของผู้ปกครองที่มีต่อการจัดโครงการอาหารกลางวัน ในโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดสมุทรสงคราม. วิทยานิพนธ์ คศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2532. อัดสำเนา.

สุกาญจน์ เลิศบุศย์. "รู้ก่อนกิน," หมอชาวบ้าน. 144 : 78 - 79 ; เมษายน 2533.
_____. "รู้ก่อนกิน," หมอชาวบ้าน. 158 : 74 - 75 ; เมษายน 2535.

สุโขทัยธรรมมาราช, มหาวิทยาลัย. "หน่วยที่ 13 ความปลอดภัยในการบริโภค," ใน เอกสารการสอนชุดวิชา โภชนาการกับชีวิตมนุษย์. กรุงเทพฯ : สารมวลชน, 2526.

สุจินต์ ปริชามารถ. สุขภาพส่วนบุคคล. กรุงเทพฯ : ภาควิชาสุขศึกษา คณะพลศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2534.

สุชา จันท์เอม และ สุรางค์ จันท์เอม. จิตวิทยาการศึกษา. กรุงเทพฯ : แพร่พิทยา, 2518.
สุรพงศ์ อำนางษ์. "ชีวิตและสุขภาพ. บัญญัติ 10 ประการ อาหารคือตัวเรา," เดลินิวส์. 15 สิงหาคม 2535. หน้า 5.

สุภาภรณ์ โรจน์รังสีธรรม. การศึกษาเรื่อง ความรู้ ทัศนคติ และการปฏิบัติเกี่ยวกับสุขภาพ ผู้บริโภคของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ในโรงเรียนมัธยมศึกษากรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ ค.ม. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 253๐. อัดสำเนา.

สุนทนา วัฒนสินธุ์. "อาหารกับสิ่งปนเปื้อน," สุขภาพ. 34 : 35 - 40 ; พฤศจิกายน 2519.

สุนทนา วัฒนสินธุ์ และ ดวงกมล เวชบรรจงรัตน์. "หน่วยที่ 9 โภชนาการศึกษา สำหรับผู้ผลิตและผู้บริโภค," ใน เอกสารการสอนชุดวิชา โภชนาการศึกษาเพื่อชุมชน. มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาราช. กรุงเทพฯ : รุ่งศิลปการพิมพ์, 2527.

- สุรีย์ จันทรโมลี และคนอื่น ๆ. " การศึกษานฤติกรรมสุขภาพของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5, 6 และผู้ที่จบชั้นประถมปีที่ 6 ในจังหวัดบุรีรัมย์ อำเภอเมือง และอำเภอลำปลายมาศ," ใน รายงานการวิจัย. กรุงเทพฯ : ภาควิชาสุขศึกษา คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล, 2529. อัดสำเนา.
- สุธี เสถียรยานนท์. ค่านิยมทางสุขภาพของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ในเขตกรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2530. อัดสำเนา.
- เสนอ อินทรสุขศรี และคณะ. หนังสือพลานามัยรายวิชา พ401 - พ402. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์วัฒนาพานิช, 2525.
- เสงี่ยม พรหมบุญวงศ์. หนังสือพลานามัยรายวิชา พ401 - พ402. พิมพ์ครั้งที่ 9. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช, 2522
- หมอชาวบ้าน, มูลนิธิ. คู่มือฉลาดกิน - ฉลาดใช้. กรุงเทพฯ : มูลนิธิหมอชาวบ้าน, 2535.
- อนามัยสิ่งแวดล้อม, กอง สำนักอนามัยกรุงเทพมหานคร. การสุขาภิบาลอาหาร. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์อักษรพัฒนา, 2527.
- อาคม สรสุชาติ และคณะ. หนังสือพลานามัย รายวิชา พ401 - พ402 สุขศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช, 2525.
- อำนาจ ขาลี. "เรารักสุขภาพ," หมอชาวบ้าน. 148 : 12 ; สิงหาคม 2534.
- อำนาจ พลไชยทา. การเปรียบเทียบความรู้ ทักษะคิด และการปฏิบัติเกี่ยวกับสุขภาพของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ระหว่างโรงเรียนในและนอกโครงการสุขภาพสายการศึกษา สังกัดสำนักงานประถมศึกษาจังหวัดมหาสารคาม. วิทยานิพนธ์ ค.ม. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2529. อัดสำเนา.
- เอนก เพียรอนุบุตร. การวัดและประเมินผลการศึกษา. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยรามคำแหง, 2522.

- Armstrong, Jill E. "Factors influencing food habits in antigua W.I. (West Indies)," Dissertation Abstracts International. 46 : 3787, 1985.
- Best, John W. Research in Education. 2 nd ed. New Jersey : Prentice Hall Inc. , Englewood Chiffs, 1963.
- Edwards, Allen Louis. Techniques of Attitude Scale Construction. New York : Appleton - Century - Croffs, 1975.
- Fishman, Paula Blumia. "Teaching Children About Food Purchasing and Ecology : An Exploratory Study," Dissertation Abstracts International. 45 : 2403 - A ; February, 1985.
- Fusillo, Alia E. " Testing Consumer Food I.Q." FDA Consumer. 10 29 - 30 ; May, 1976.
- Goldenson, Robert M. Longman Dictionary of Psychology and Psychaitry. New York: Longman Inc. 1984.
- Hornyak, mary Cecilia. "The Effects of a Simulation on the Increase of Consumer Knowledge in Middle School Student," Dissertation Abstracts International. 44 : 2034 - A ; January, 1984.
- Kristal, Leonard. The ABC of Psychology. England : Penquin Book Ltd, 1982.
- Yamane, Taro. Statistic An Introductory Analysis. 2 nd ed. New York : Happer and Row, 1967.

การคำนวณ

ที่ ทม 1007/6308

บัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร

สุขุมวิท 23 กรุงเทพฯ 10110

1 กุมภาพันธ์ 2536

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียน

บัณฑิตวิทยาลัย ขอรับรองว่า นางสาวอัมภา แสงกล้า เป็นนิสิตระดับปริญญาโท
วิชาเอกสุศึกษา ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร

นิสิตผู้มีความประสงค์จะมาติดต่อขอความสะดวกในการศึกษาค้นคว้า เพื่อทำ
วิทยานิพนธ์ เรื่อง การรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อนและการนำไปใช้
ในชีวิตประจำวันของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในจังหวัดสมุทรปราการ

ทั้งนี้อยู่ในความควบคุมของ

ผศ. จุกมาศ เทพชัยศรี

ประธาน

รศ. เฉลิมศักดิ์ สุภาพล

กรรมการ

กรรมการ

สิ่งที่นิสิตใคร่ขอความอนุเคราะห์ คือ ขอให้นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ตอบแบบสอบถามใน
ระหว่าง เดือนกุมภาพันธ์ 2536 เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการทำวิทยานิพนธ์

บัณฑิตวิทยาลัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่าท่านจะกรุณาให้ความร่วมมือในครั้งนี้ และขอขอบคุณ
ในความช่วยเหลืออนุเคราะห์ใด ๆ ที่ท่านจะโปรดให้แก่นิสิตผู้นี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(ศาสตราจารย์ ดร.สมพร บัวทอง)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

บัณฑิตวิทยาลัย

โทร. 2584119

แบบสอบถามเพื่อการวิจัย

เรื่อง การรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อนและการนำไปใช้ในชีวิตประจำวันของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในจังหวัดสมุทรปราการ

คำชี้แจงในการตอบแบบสอบถาม

1. ความมุ่งหมาย แบบสอบถามฉบับนี้ มีความมุ่งหมายเพื่อรวบรวมข้อมูลในเรื่องการรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อนและการนำไปใช้ในชีวิตประจำวันของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในจังหวัดสมุทรปราการ เพื่อประกอบการทำวิทยานิพนธ์ ซึ่งเป็นประโยชน์ต่อด้านการศึกษา
2. ลักษณะของแบบสอบถาม แบบสอบถามนี้แบ่งออกเป็น 3 ตอน คือ
 - ตอนที่ 1 เป็นคำถามที่เกี่ยวกับข้อมูลส่วนตัวของนักเรียน
 - ตอนที่ 2 เป็นคำถามเกี่ยวกับการรับรู้ถึงพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อน
 - ตอนที่ 3 เป็นคำถามเกี่ยวกับการนำการรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อนไปใช้ในชีวิตประจำวันของนักเรียน
3. การตอบแบบสอบถาม ข้อมูลที่ได้จากการตอบแบบสอบถามนี้ จะนำไปใช้เพื่อประกอบการทำวิจัยเท่านั้น ไม่มีผลต่อการเรียนและตัวนักเรียนแต่อย่างใด ขอให้นักเรียนตอบแบบสอบถามให้ครบทุกข้อ และตอบตามความเป็นจริงที่นักเรียนมีการรับรู้อยู่ขณะนี้

ขอขอบคุณที่ให้ความร่วมมือตอบแบบสอบถามนี้

ตอนที่ 1 เกี่ยวกับข้อมูลส่วนตัว

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมายลง / ในช่อง () ที่ตรงกับความเป็นจริงของท่านในปัจจุบัน

1. เพศ
 - () ชาย
 - () หญิง
2. อาชีพของผู้ปกครอง
 - () รับราชการ ลูกจ้างรัฐบาล หรือรัฐวิสาหกิจ
 - () ค้าขาย หรือนักธุรกิจ
 - () เกษตรกรรม
 - () รับจ้าง
3. ระดับการศึกษาของผู้ปกครอง
 - () ต่ำกว่าประถมศึกษา
 - () ประถมศึกษา
 - () มัธยมศึกษา
 - () อุดมศึกษา
4. ฐานะทางเศรษฐกิจของผู้ปกครอง
 - () รายได้ต่ำกว่า 2,500 บาทต่อเดือน
 - () รายได้ 2,500 - 7,500 บาทต่อเดือน
 - () รายได้ รายได้สูงกว่า 7,500 บาทต่อเดือน
5. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
(ภาคเรียนที่ 1)
 - () 3.00 - 4.00
 - () 2.00 - 2.99
 - () 1.00 - 1.99
 - () 0.00 - 0.99
6. นักเรียนเคยได้รับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อน จากแหล่งใด
 - () ครู
 - () บิดา มารดา และพี่น้อง
 - () กลุ่มเพื่อน
 - () วิทยุ และโทรทัศน์
 - () หนังสือ สิ่งตีพิมพ์

ตอนที่ 2 การรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อน

คำชี้แจง ให้ท่านทำเครื่องหมาย / ลงในช่องใดช่องหนึ่ง ที่ตรงหรือใกล้เคียงกับ

ความคิด ความรู้สึก ความเข้าใจ ในปัจจุบันของท่านมากที่สุด เพียงช่องเดียว

ลำดับ	ข้อความ	เห็นด้วย อย่างยิ่ง	เห็น ด้วย	ไม่แน่ ใจ	ไม่เห็น ด้วย	ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง
1.	การกินอาหารประเภทหมูหรือเนื้อวัวที่ปรุง สุก ๆ ดิบ ๆ เป็นอันตรายต่อสุขภาพ.....					
2.	การกินอาหารประเภทปลาที่ปรุงสุก ๆ ดิบ ๆ เป็นอันตรายต่อสุขภาพ.....					
3.	การกินอาหารค้างคืนโดยไม่อุ่นเสียก่อนอาจ เป็นอันตรายต่อร่างกาย.....					
4.	อาหารปรุงสำเร็จที่วางขายโดยไม่มีสิ่งปกปิด สามารถบริโภคได้อย่างปลอดภัย.....					
5.	ผู้ที่แข็งแรงไม่มีโอกาสเป็นโรคนพยาธิได้.....					
6.	โรคอุจจาระร่วง จะเป็นกับผู้ที่ร่างกายไม่ แข็งแรงเท่านั้น					
7.	ผลไม้ที่ปอกเปลือกแล้ว สามารถกินได้อย่าง ปลอดภัยโดยไม่ต้องล้างน้ำก่อน.....					
8.	เมื่อพบแมลงวันในน้ำดื่ม ควรเลิกดื่มน้ำนั้น เพราะเป็นอันตรายต่อสุขภาพ.....					
9.	เมื่อโล่มดออกจากขนมแล้ว สามารถกินได้ อย่างปลอดภัย.....					

ลำดับ	ข้อความ	เห็นด้วย อย่างยิ่ง	เห็น ด้วย	ไม่แน่ ใจ	ไม่เห็น ด้วย	ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง
10.	ขนมปังส่วนที่ไม่ขึ้นรา สามารถกินได้อย่าง ปลอดภัย.....					
11.	อาหารที่ขึ้นรา เมื่อนำไปต้มสุกแล้ว สามารถ กินได้อย่างปลอดภัย.....					
12.	หัวหอมและกระเทียมที่ขึ้นรา ปอกเปลือกล้าง น้ำแล้วนำมาประกอบอาหารได้โดยไม่เป็น อันตราย.....					
13.	อาหารที่หมดอายุเนียง 1 - 2 วัน ยังใช้ กินได้อย่างปลอดภัย.....					
14.	การกินอาหารกระป๋องที่เปิดไว้นาน ๆ เป็น อันตรายต่อสุขภาพ.....					
15.	อาหารกระป๋องที่ข้างกระป๋องไม่บอก วัน เดือน ปี ที่ผลิต และวันหมดอายุ อาจเป็น อันตรายต่อสุขภาพ.....					
16.	การใช้ตะเกียบเคลือบสี หยิบ จับอาหาร ไม่ทำให้เกิดอันตราย.....					
17.	อาหารที่ใส่ภาชนะที่มีลวดลาย สีสดใสด้าน ด้านในเป็นอันตรายต่อสุขภาพ.....					
18.	ไอศกรีมแท่งสดใส อาจให้โทษต่อร่างกาย.....					
19.	การซื้อถุงแห้งใส่สีมากินเป็นอันตรายต่อ สุขภาพ.....					

ลำดับ	ข้อความ	เห็นด้วย อย่างยิ่ง	เห็น ด้วย	ไม่แน่ ใจ	ไม่เห็น ด้วย	ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง
20.	น้ำส้มสายชูเป็นสารปรุงอาหารที่ไม่มี ประโยชน์ต่อร่างกาย.....					
21.	นักเรียนเห็นว่าในการปรุงอาหารไม่จำเป็นต้อง ใส่ผงชูรส.....					
22.	นักเรียนคิดว่าพริกที่แช่น้ำส้มสายชูจนเปื่อย ยุ่ย นั้นปรุงอาหารได้ร้อยละ.....					
23.	อาหารที่ใส่ซัลเฟอร์มีรสหวานน่ากินกว่าใส่ น้ำตาลทราย.....					
24.	ถุงที่ทำจากกระดาษหนังสือพิมพ์ใช้ใส่อาหาร ได้อย่างปลอดภัย.....					
25.	การใช้จานพลาสติกใส่อาหารร้อนอาจ เป็นอันตรายต่อสุขภาพ.....					
26.	น้ำผลไม้คั้นใส่ภาชนะเคลือบนาน ๆ เมื่อน้ำ มาดื่มอาจเป็นอันตราย.....					
27.	การต้มน้ำมันนาน ๆ เป็นการสิ้นเปลืองและ เสียเวลา ควรใช้สารช่วยเปื่อย เช่น ดิน ประสิ้ว จะดีกว่า.....					
28.	ชาวสวนผัก ผลไม้ ในปัจจุบันส่วนใหญ่ ใช้ ยาฆ่าแมลงได้ถูกต้องแล้ว.....					

ลำดับ	ข้อความ	เห็นด้วย อย่างยิ่ง	เห็น ด้วย	ไม่แน่ ใจ	ไม่เห็น ด้วย	ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง
29.	ถ้าร่างกายได้รับยาฆ่าแมลง ที่ใช้กับผักและ ผลไม้ มากอาจถึงตายได้.....	.....	.....	.....	.....	.....
30.	คนที่ เป็นโรคนยาริ จะทำให้ เป็นโรคอื่น ได้ ง่าย.....	.....	.....	.....	.....	.....
31.	โรคนยาริ เป็นโรคที่ ป้องกัน ได้.....	.....	.....	.....	.....	.....
32.	การกิน ส้มตำใส่ปู อาจทำให้ เป็นโรคนยาริ ได้.....	.....	.....	.....	.....	.....
33.	โรคนยาริ แล้มา ทำให้ ลำไส้ อุดตัน ได้.....	.....	.....	.....	.....	.....
34.	อันตราย จากนยาริ ตัวจิ๊ด คือ ทำให้ ตาบอด และ เป็นอัมพาต ได้.....	.....	.....	.....	.....	.....
35.	การกิน อาหารที่ ย่างหรือ บั้ง จนไหม้ เกรียม อาจ เป็น มะเร็ง ได้.....	.....	.....	.....	.....	.....
36.	นักเรียน ควร สังเกต เครื่องหมาย "อย." ก่อน ซื้อ ผลิตภัณฑ์ อาหาร สำเร็จ รูป.....	.....	.....	.....	.....	.....
37.	หาก ไม่ แน่ใจ ใน คุณภาพ ของ ผลิตภัณฑ์ อาหาร ไม่ควร ซื้อ มา บริโภค.....	.....	.....	.....	.....	.....

ตอนที่ 3 เรื่องการนำการรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อน
ไปใช้ในชีวิตประจำวัน

คำชี้แจง โปรดเขียนเครื่องหมาย / ลงในช่องที่ปฏิบัติจริงในชีวิตประจำวันมาก
ที่สุด

ลำดับ	ข้อความ	ปฏิบัติเป็นประจำ	ปฏิบัติบางครั้ง	ไม่เคยปฏิบัติเลย
1.	นักเรียนชอบกินขนมมีไส้ ฝรั่งชุบที่ขายในท้อง ตลาด.....			
2.	นักเรียนสังเกตเห็นคนนำปลา และ เครื่องหมาย "ออย." ก่อนซื้อปลา.....			
3.	นักเรียนถามแม่ค้าก่อนซื้ออาหารว่า ใช้สีชนิดใด ปรุงแต่งอาหาร.....			
4.	นักเรียนใช้ยางมะลอะกแทนการใช้ดินประสิว ในการทำให้เนื้อเปื่อยนุ่ม.....			
5.	นักเรียนล้างผัก และผลไม้หลาย ๆ ครั้ง ก่อนกิน.....			
6.	นักเรียนจะเก็บอาหารกระป๋องที่กินไม่หมดไว้ ในกระป๋องเดิม เพื่อกินในภายหลัง.....			
7.	นักเรียนอ่านสลากและวิธีใช้อย่างละเอียด ก่อนให้ยาฆ่าแมลง.....			

ลำดับ	ข้อความ	ปฏิบัติเป็นประจำ	ปฏิบัติบางครั้ง	ไม่เคยปฏิบัติเลย
8.	นักเรียนสังเกตเห็นร้านอาหารว่าสะอาด ก่อนเลือกซื้ออาหาร.....			
9.	นักเรียนสังเกตเห็นมือของผู้ขายอาหาร เพื่อดูว่ามือสะอาดก่อนเลือกซื้ออาหาร.....			
10.	เพื่อให้กล้วยทอดกรอบอยู่นาน นักเรียนใช้น้ำปูนใสแทนผงกรอบ.....			
11.	ร้านก๋วยเตี๋ยวใช้ชามพลาสติก นักเรียนจึงไม่ซื้อกิน.....			
12.	นักเรียนอ่านฉลากขนม เพื่อดูว่ามีสถานที่ผลิตหรือไม่.....			
13.	นักเรียนเลือกใช้ตะเกียบที่ไม่เคลือบสี.....			
14.	นักเรียนทราบว่า น้ำหวานร้านนี้ใช้ขัณฑสกร แต่นักเรียนยังซื้อกิน.....			

ตาราง 16 ค่าอำนาจจำแนกและค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามเรื่องการรับรู้เกี่ยวกับพิษภัย
ของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อน

ข้อ	t	ข้อ	t
1	4.20	20	2.61
2	5.03	21	6.66
3	2.90	22	3.85
4	4.30	23	5.17
5	2.97	24	6.01
6	3.11	25	5.07
7	4.67	26	2.33
8	3.96	27	5.27
9	2.69	28	3.66
10	5.03	29	2.27
11	3.64	30	4.05
12	3.79	31	3.94
13	3.42	32	3.83
14	4.25	33	2.84
15	3.15	34	3.44
16	3.29	35	4.55
17	3.99	36	3.06
18	5.76	37	3.22
19	6.59		

ค่าความเชื่อมั่นมีค่าเท่ากับ 0.91

ตาราง 17 ค่าอำนาจจำแนกและค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามเรื่องการนำการรับรู้เกี่ยวกับ
พิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อนไปใช้ในชีวิตรประจำวัน

ข้อ	t
1	2.14
2	2.80
3	2.35
4	2.36
5	2.28
6	2.36
7	2.68
8	2.98
9	2.80
10	2.88
11	2.36
12	2.04
13	2.36
14	2.39

ค่าความเชื่อมั่นมีค่าเท่ากับ 0.84

ประวัติย่อผู้วิจัย

ชื่อ นางสาวอำภา แสงกล้า

เกิดวันที่ 17 เดือนพฤษภาคม พุทธศักราช 2498

สถานที่เกิด อำเภอพระนครศรีอยุธยา กรุงเทพมหานคร

สถานที่อยู่ปัจจุบัน 23 หมู่ 3 ซอยวัดบางบ่อ ถนนบางนา-ตราด

อำเภอบางบ่อ จังหวัดสมุทรปราการ 10560

ตำแหน่งหน้าที่ในปัจจุบัน อาจารย์ 2 ระดับ 6

สถานที่ทำงานในปัจจุบัน โรงเรียนบางบ่อวิทยาคม อำเภอบางบ่อ

จังหวัดสมุทรปราการ

ประวัติการศึกษา

พ.ศ. 2518 ป.กศ. วิทยาลัยครูสวนดุสิต

พ.ศ. 2522 ศศ.บ. (พลศึกษา) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

พ.ศ. 2535 กศ.ม. (สุขศึกษา) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ประสานมิตร

การรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อนและการนำไปใช้
ในชีวิตประจำวันของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3
ในจังหวัดสมุทรปราการ

บทคัดย่อ
ของ
อัมภา แสงกล้า

เสนอต่อมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกสุขศึกษา

เมษายน 2536

การศึกษาครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาระดับการรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อน และการนำการรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อนไปใช้ในชีวิตประจำวันของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยศึกษาเปรียบเทียบตามตัวแปรด้าน เพศ อาชีพของผู้ปกครอง ระดับการศึกษาของผู้ปกครอง ฐานะทางเศรษฐกิจของผู้ปกครอง ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และแหล่งข้อมูลข่าวสาร และเพื่อทราบความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อน และการนำการรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อนไปใช้ในชีวิตประจำวันของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล คือ แบบสอบถาม เป็นแบบมาตราส่วนประเมินค่า

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในจังหวัดสมุทรปราการ จำนวน 373 คน เป็นชาย 199 คน เป็นหญิง 174 คน ได้มาโดยการสุ่มแบบหลายขั้นตอน ทำการวิเคราะห์ข้อมูล โดยการใช้การทดสอบค่า ที การทดสอบความแปรปรวนชนิด 1 ตัวประกอบ และการวิเคราะห์หาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน

ผลการศึกษานพบว่า

1. นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ส่วนใหญ่มีระดับการรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อนอยู่ในระดับดี และการนำการรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อนไปใช้ในชีวิตประจำวันอยู่ในระดับพอใช้

2. นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่มีเพศต่างกัน มีการรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อน และการนำการรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อนไปใช้ในชีวิตประจำวันแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และ .05 ตามลำดับ

3. นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่า มีการรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อน และการนำการรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อนไปใช้ในชีวิตประจำวันดีกว่า นักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำกว่า อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001

4. นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ผู้ปกครองมีอาชีพ ระดับการศึกษา ฐานะทางเศรษฐกิจที่ต่างกัน และนักเรียนที่มีแหล่งข้อมูลข่าวสารที่ต่างกัน มีการรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อน และการนำการรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อนไปใช้ในชีวิตประจำวัน ไม่แตกต่างกัน

5. การรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อน และการนำการรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อนไปใช้ในชีวิตประจำวัน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีความสัมพันธ์กันเชิงนิมาน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ 0.321

THE PERCEPTION ON HAZARDS OF SUBSTANCE - CONTAMINATED FOOD
CONSUMPTION AND THE APPLICATION ON DAILY LIVE OF MATHAYOM
SUKSA III STUDENTS IN CHANGWAT SAMUT PRAKAN

AN ABSTRACT

BY

AUMPA SANGGLUM

Presented in partial fulfillment of the requirements for the
Master of Education degree in Health Education
at Srinakharinwirot University

April 1993

The purposes of the present work were to study level of the perceptions on hazards of substance - contaminated food consumption and its application on daily lives of Mathayom Suksa III students in relation to variables namely, sexes, types of parental occupation, parental education, family incomes level of parental, grade point average (GPA), source of information and to analyses the relationship between percetions on hazards of substance - contaminated food consumption and its application on daily lives of Mathayom Suksa III. The instrument used for collecting the data was rating scales questionnaire .

The samples in this study were 373 Mathayom Suksa III students in Changwat Samut Prakan 199 male and 174 female. Multistage sampling method was used. The statistics employed for the analyses were t-test, one - way analysis of variance and Pearson's product moment correlation coefficient.

The results of this study revealed that :

1. Most of the Mathayom Suksa III students showed their good level of perception on hazards of substance - contaminated food consumption and its application on daily lives was at fair level.
2. The Mathayom Suksa III students with differences in their sexes showed difference in their perception on hazards of substance - contaminated food consumption and its application on daily lives at the .01 and .05 levels of significance, respectively.

3. The Mathayom Suksa III students with the higher GPA had better perception on hazards of substance - contaminated food consumption and its application on daily lives than the students with lower GPA at .001 level of significance .

4. The Mathayom Suksa III students with difference in their parental occupations, parental education, family incomes and sources of information showed no difference in their perception on hazards of substance - contaminated food consumption and its application on daily lives.

5. There was a significant relationship between the perception on hazards of substance - contaminated food consumption and its application on daily lives at .001 level, and the correlation coefficient was .321.