

363.192073

ท172ก

ร.3

การรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อน
ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ในจังหวัดสุพรรณบุรี

ปริญญานิพนธ์

ของ

พจนนา สุวรรณประทีป

- 5 ต.ค. 2532

เสนอต่อมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร

เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต

มกราคม 2532

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

171438

การรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อน
ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ในจังหวัดสุพรรณบุรี

บทคัดย่อ

ของ

พจนา สุวรรณประทีป

เสนอต่อมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร

เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต

มกราคม 2532

The purposes of this study were to compare the perceptions on hazards of substance - contaminated food consumption of mathayom Suksa VI students in Changwat Suphanburi with variables namely, sexes, residences, parents occupation, level of parents education : incomes of parents and family size. Samples were consisted of 311 students obtained by mean of proportional simple random sampling from mathayom Suksa VI students in Changwat Suphanburi. The instrument used for collecting the data was rating scales questionnaires. The statistics employed for the analysis were t-test and One - way Analysis of Variance.

The result obtained from the study were :

1. The mathayom Suksa VI students showed their high level (good) of perceptions on hazards of substance - contaminated food consumption.
2. The mathayom suksa VI students with differences in their sexes and level of parental education showed differences in their perceptions on hazards of substance - contaminated food consumption at the .05 level of significance.
3. The mathayom suksa VI students with differences in their residences, parental occupation, parental incomes and family size showed no difference in their perceptions on hazards of substance - contaminated food consumption.

คณะกรรมการที่ปรึกษาประจำตัวนิสิตและคณะกรรมการสอบได้พิจารณาปริญญาโท
ฉบับนี้แล้ว เห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต
ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒได้

คณะกรรมการที่ปรึกษา

..... ประธาน

(ดร. อนุวรรณ อัมสมบุญ)

..... กรรมการ

(ผศ. เฉลิมศักดิ์ สุภาพล)

คณะกรรมการสอบ

..... ประธาน

(ดร. อนุวรรณ อัมสมบุญ)

..... กรรมการ

(ผศ. เฉลิมศักดิ์ สุภาพล)

..... กรรมการที่แต่งตั้งเพิ่มเติม

(อ. พิชัย ผดุงรัตน์)

บัณฑิตวิทยาลัยอนุมัติให้รับปริญญาโทฉบับนี้ เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิตของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

..... คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

(ศ.ดร. สมพร บัวทอง)

วันที่ 24... เดือน มกราคม พ.ศ. 2532

ประกาศคุณูปการ

ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลงได้ เพราะผู้วิจัยได้รับคำแนะนำและความช่วยเหลืออย่างดียิ่งจากท่านอาจารย์ ดร. ธนวรรณ อัมสมบูรณ์ ผศ. เฉลิมศักดิ์ สุภาพล อาจารย์ ดร. พรสุข หุ่นรินทร์ ผศ. บุญผ่อง วรรณภักดิ์ และ อ. พิชัย ผดุงรัตน์ ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

ขอขอบคุณ คุณเฉลิมชาติ แจ่มจรรยา ผศ. สุदारัตน์ พิมพ์พันธุ์ รศ. ดร. สมฤทธิ์ อินทราทิพย์ ผู้บริหารโรงเรียนและนักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง และท่านที่มีส่วนร่วมในการช่วยเหลือจนทำให้ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลงได้ด้วยดี

ผู้วิจัยสำนึกในความกรุณาและซาบซึ้งในน้ำใจของผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องช่วยเหลือและให้กำลังใจแก่ผู้วิจัยทุกท่านด้วยความจริงใจ

พจนา สุวรรณประทีป

สารบัญ

บทที่	หน้า
1 บทนำ	1
ภูมิหลัง	1
จุดมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า	6
ความสำคัญของการศึกษาค้นคว้า	7
ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า	7
ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า	8
นิยามศัพท์เฉพาะ	8
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	11
งานวิจัยในประเทศ	29
งานวิจัยในต่างประเทศ	33
สมมุติฐานในการศึกษาค้นคว้า	36
3 วิธีดำเนินการ	37
ประชากร	37
กลุ่มตัวอย่าง	37
เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล	39
ลักษณะของเครื่องมือ	40
เกณฑ์ในการให้คะแนนของเครื่องมือ	41
วิธีดำเนินการรวบรวมข้อมูล	42
การวิเคราะห์ข้อมูล	42
สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	43

บทที่	หน้า
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	47
สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	47
การวิเคราะห์ข้อมูล	47
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	48
5 สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	61
จุดมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า	61
กลุ่มตัวอย่าง	61
เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า	62
การวิเคราะห์ข้อมูล	62
สรุปผลการศึกษาค้นคว้า	63
อภิปรายผล	64
ข้อเสนอแนะ	69
บรรณานุกรม	73
ภาคผนวก	80
ก จดหมายขอความอนุเคราะห์	81
ข แบบสอบถาม	83
ค คำอำนาจจำแนก	92

บัญชีตาราง

ตาราง	หน้า
1 จำนวนผู้ป่วยและตายด้วยโรคระบบทางเดินอาหาร พ.ศ. 2529 - 2530	2
2 อาหารควบคุมเฉพาะบางชนิดที่ตรวจพบว่ามีการใช้วัตถุเจือปนไม่ถูกต้อง พ.ศ. 2525 - 2528	5
3 จำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่างแยกตามเพศของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา 2531 ในจังหวัดสุพรรณบุรี	38
4 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามเพศ	49
5 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามภูมิภาค	49
6 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามอาชีพของผู้ปกครอง	50
7 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามระดับการศึกษาของผู้ปกครอง	51
8 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามรายได้ของผู้ปกครอง	52
9 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามจำนวนสมาชิกทั้งหมดภายใน ครอบครัว	53
10 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยการรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่ง ปนเปื้อนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 จำแนกตามเพศ	54
11 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยการรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่ง ปนเปื้อนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 จำแนกตามภูมิภาค	55
12 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนนการรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภค อาหารที่มีสิ่งปนเปื้อนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 จำแนกตามอาชีพของ ผู้ปกครอง	56

13	ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนนการรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 จำแนกตามระดับการศึกษาของผู้ปกครอง	57
14	เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของการรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่ผู้ปกครองมีระดับการศึกษาต่างกัน	58
15	ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนนการรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 จำแนกตามฐานะทางเศรษฐกิจของผู้ปกครอง	59
16	ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนนการรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 จำแนกตามจำนวนสมาชิกทั้งหมดภายในครอบครัว	60

บัญชีภาพประกอบ

ภาพประกอบ	หน้า
1 กระบวนการที่อาหารถูกปนเปื้อน	13
2 ผลของการบริโภคอาหารที่มีการปนเปื้อนจากเชื้อโรคพยาธิและสารเคมีที่เป็นพิษ	14
3 สรุปปัญหาและสาเหตุของพิษภัยในอาหาร	15

บทที่ 1

บทนำ

ภูมิหลัง

อาหารเป็นหนึ่งในปัจจัยสี่ที่จำเป็นสำหรับการดำรงชีวิต เพราะถ้าบุคคลรับประทานอาหารที่ถูกหลักโภชนาการจะช่วยให้อวัยวะเจริญเติบโต ซ่อมแซมอวัยวะต่าง ๆ ของร่างกายที่สึกหรอ ให้อพลังงานและช่วยให้อวัยวะต่าง ๆ ของร่างกายทำงานตามหน้าที่ได้เป็นปกติ แต่ถ้าอาหารอยู่ในสภาพที่ไม่ดี เช่น ไม้สะอาด มีเชื้อโรค บุดเน่า หรือมีสิ่งที่มีพิษปนอยู่ในอาหาร เมื่อรับประทานแล้วย่อมก่อให้เกิดโทษแก่ร่างกาย ซึ่งอาจเร็วหรือช้าแบบเรื้อรังที่เรียกว่า "ตายผ่อนส่ง" ก็ได้ (ดุชนิ สุธอปริยาศรี และภุคตติ สิมะสิงห์. 2523 : 24)

การรับประทานอาหารที่ไม่สะอาดมีการปนเปื้อนจากเชื้อโรค พยาธิ และสารเคมีที่เป็นอันตราย ย่อมก่อให้เกิดโทษ โดยจะทำให้เกิดโรคที่เกี่ยวข้องกับระบบทางเดินอาหารต่าง ๆ มากมาย เช่น อหิวาตกโรค อูจจาระร่วงเฉียบพลัน บิด อาหารเป็นพิษ ไทฟอยด์ พาราไทฟอยด์ และตับอักเสบ เป็นต้น โรคระบบทางเดินอาหารดังกล่าว โดยเฉพาะโรคอูจจาระร่วงเฉียบพลัน บิด และอาหารเป็นพิษนั้น นับว่าเป็นโรคที่ในปัจจุบันยังมีสถิติการป่วยและตายของประชาชนชาวไทย สูงมาก ดังจะศึกษาได้จากสถิติรายงานการเฝ้าระวังโรคระบบทางเดินอาหารของกองระบาดวิทยา กระทรวงสาธารณสุข ซึ่งได้รายงานการเฝ้าระวังโรคระบบทางเดินอาหารใน พ.ศ. 2529 - 2530 ไว้ดังนี้

ตาราง 1 จำนวนผู้ป่วยและตายด้วยโรกระบบทางเดินอาหาร พ.ศ. 2529 - 2530

โรค	พ.ศ. 2529		พ.ศ. 2530	
	ป่วย	ตาย	ป่วย	ตาย
1. อหิวาตกโรค (Cholera)	213	1	5,311	35
2. อุจจาระร่วงเฉียบพลัน (Acute Diarrhoea)	540,989	524	659,599	581
3. บิด (Dysentery)	82,005	74	108,905	65
4. อาหารเป็นพิษ (Food poisoning)	44,937	38	50,582	32
5. ไทฟอยด์ (Typhoid)	7,003	11	10,911	11
6. พาราไทฟอยด์ (Paratyphoid)	139	-	126	-
7. ตับอักเสบ (Hepatitis)	21,548	87	21,799	83

แหล่งที่มา : กองระบาดวิทยา. 2531 : ไม่มีเลขหน้า

จากสถิติจะพบว่า จำนวนผู้ป่วยด้วยโรกระบบทางเดินอาหาร ซึ่งจะต้องเสียเงินทองในการบำบัดรักษาในแต่ละปีนั้นมีจำนวนมาก อีกทั้งผู้ป่วยบางรายอาจต้องเสียชีวิตด้วยโรคเหล่านี้ นอกจากนั้น โรคหนองพวยธิและโรคมะเร็งก็เป็นปัญหาสาธารณสุขที่มีผลมาจากการรับประทานอาหารที่ไม่สะอาดเช่นกัน จากสถิติแสดงความชุกชุมของโรคหนองพวยธิสำไส้ของประเทศไทย พ.ศ. 2523 - 2524 (ฝ่ายหนองพวยธิ กองโรคติดต่อทั่วไป. 2525 : 12) พบว่า จากการตรวจหาเชื้อพยาธิต่าง ๆ ในลำไส้ของผู้ส่งตรวจทั้งหมด 43,339 คน พบพยาธิต่าง ๆ ในลำไส้จำนวนทั้งสิ้น 23,686 คน ซึ่งตรวจพบในทุกกลุ่มอายุ และพยาธิที่ตรวจพบในลำไส้มากที่สุดคือ พยาธิปากขอ พยาธิใบไม้ และพยาธิไส้เดือน จากสถิติจะพบว่า มีจำนวนผู้ป่วยด้วยโรค

พยาธิลำไส้ไม่น้อย หรืออาจกล่าวได้ว่าในผู้ส่งตรวจสองคนจะพบพยาธิอยู่ในลำไส้เสียหนึ่งคนก็ว่าได้ ซึ่งนับเป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญประการหนึ่งของประเทศไทย

สำหรับสถิติการเป็นมะเร็งเรื้อรังนั้น จากสถิติของกองสถิติสาธารณสุข กระทรวงสาธารณสุข (2530 : ไม่มีเลขหน้า) รายงานว่า พ.ศ. 2527 มีผู้ป่วยเสียชีวิตด้วยโรคมะเร็งเรื้อรัง จำนวน 13,159 คน พ.ศ. 2528 จำนวน 13,964 คน และพ.ศ. 2529 จำนวน 14,709 คน ซึ่งจะพบว่า มีผู้ป่วยเสียชีวิตด้วยโรคมะเร็งเรื้อรังเพิ่มขึ้นทุก ๆ ปี และ ไมตรี สุทธิจิตต์ และศิริวรรณ สุทธิจิตต์ (2527 : 7) กล่าวว่า สาเหตุการเกิดมะเร็งมากกว่าร้อยละ 80 มาจากสารเคมี ซึ่งเป็นสารก่อมะเร็งและสารเสริมการเกิดมะเร็งในสิ่งแวดล้อม รวมทั้งอาหาร น้ำดื่ม อากาศ และวัสดุต่าง ๆ รอบ ๆ ตัว

สำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (2528 : 28) กล่าวว่า เนื่องจากสภาวะการครองชีพของคนในปัจจุบันแตกต่างจากสมัยก่อนมาก คือ สมัยก่อนแม่บ้านเป็นผู้ประกอบอาหารเอง และนิยมปรุงอาหารจากวัตถุดิบที่มีคุณค่าจากธรรมชาติ แต่สมัยนั้นแม่บ้านมักจะมีภาระที่จะต้องออกไปทำงานนอกบ้าน จึงทำให้เกือบทุกครอบครัวต้องซื้ออาหารที่ปรุงสำเร็จแล้วมารับประทานมากขึ้น ด้านผู้ผลิตอาหารสำเร็จรูปต่างมุ่งหวังกำไรมาก โดยมีได้คำนึงถึงคุณภาพและผลเสียอันพึงบังเกิดแก่ตัวผู้บริโภค โดยในการผลิตได้ใช้วัตถุดิบที่มีคุณภาพต่ำ หรือไม่มีคุณค่าทางอาหาร ซึ่งบางทีวัตถุดิบที่ต่ำดังกล่าวอาจมีพิษภัย โดยที่ผู้ผลิตบางรายอาจขาดความรู้ ความเข้าใจ หรือประมาทเลินเล่อ เมื่อสารพิษเหล่านี้เข้าสู่ร่างกายจึงทำให้เกิดการเจ็บป่วยและทุกพหุภาพ เป็นเหตุให้คุณภาพของมนุษย์ และสิ่งมีชีวิตอื่น ๆ เสื่อมลง ซึ่งเป็นผลกระทบต่อประชาชนทั้งในระยะสั้นและระยะยาว และยังเป็นสาเหตุหนึ่งของการเปลี่ยนแปลงทางพันธุกรรม และความพิกลพิการของร่างกายตั้งแต่กำเนิดด้วย

ปัจจัยการพัฒนาเทคโนโลยีต่าง ๆ ก้าวหน้าไปมาก เทคนิคการผลิตอาหารก็เช่นกัน ได้มีการพัฒนาสารเคมีต่าง ๆ ขึ้นมาใช้กับอาหารมากมายจนกลายเป็นส่วนหนึ่งในชีวิตประจำวันของประชาชนในประเทศ แต่ขณะเดียวกันเรายังขาดการเรียนรู้ถึงพิษภัย และอันตรายที่เกิดขึ้นต่อสุขภาพอนามัยของมนุษย์ จึงพบว่ามีอัตราการป่วยและตาย เนื่องจากการใช้สารเคมีเพิ่มมากขึ้น (นฤมล โภภผลเสวิน. 2530 : 66) วัตถุเจือปนในอาหารจัดเป็นสารเคมีทั้งสิ้น ดังนั้นถ้าหากคน

ได้รับเข้าร่างกายในปริมาณที่มากเกินไป ก็จะเกิดอันตรายขึ้นได้ ถึงแม้ว่าก่อนนำมาใช้เป็นวัตถุดิบอาหารได้มีการทดสอบในสัตว์ทดลองอย่างรอบคอบแล้วว่าไม่มีอันตรายใด ๆ แต่ผลจากการทดลองนั้น ได้ถือเอาปริมาณที่ทำให้เกิดอันตรายในสัตว์เป็นเกณฑ์ในการกำหนดปริมาณที่ใช้ได้ในอาหารคน ดังนั้นถ้าหากการใช้ไม่ถูกต้องวิธีหรือปริมาณมากเกินไป ขีดกำหนดก็เกิดอันตรายได้ ปัญหาที่พบในประเทศไทยนั้นเกิดจากการใช้ไม่ถูกต้องนั่นเอง (มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมศาสตร์. 2527 : 724) แม้ว่าจะมีกฎหมายควบคุมเกี่ยวกับคุณภาพอาหารและประเภทปริมาณการใช้วัตถุดิบในอาหารอยู่แล้วทุกชนิดก็ตาม ก็ยังปรากฏจากการสำรวจพบอยู่เสมอว่า ยังมีผู้ฝ่าฝืนโดยการเจือปนปลอมปนวัตถุดิบลงในอาหาร ทั้งผิดประเภท และเกินขนาดเป็นประจำเสมอมา ซึ่งจะเห็นได้จากการที่สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา (สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา. 2529 : 4) ได้สรุปผลการวิเคราะห์อาหารตามมาตรฐานกระทรวงสาธารณสุข พบว่า พ.ศ. 2528 มีอาหารที่ใช้สีไม่ถูกต้อง ร้อยละ 17.71 น้ำประสานทองหรือบอแรกซ์ ร้อยละ 13.35 และวัตถุกันเสีย ร้อยละ 9.52 ซึ่งอาจแบ่งกลุ่มอาหารตามชนิดของวัตถุดิบที่ตรวจพบว่ามีการใช้ไม่ถูกต้อง ดังนี้คือ

1. อาหารที่ตรวจพบว่ามีการใช้สีไม่ถูกต้อง

1.1 พบสีไม่อนุญาตให้ใช้ผสมในอาหารเต้าหู้สีเหลือง ลูกกวาด ข้าวพอง น้ำราดข้าวบวมแดง ทอดมัน รวมมิตร ครองแครง โรตีสายไหม

1.2 พบสีในอาหารที่ห้ามใช้สี ผลไม้ดอง ไส้กรอก กุนเชียง ลูกชิ้น ข้าวเกรียบ บะหมี่แห้ง แผ่นก๊วย กุ้งแห้ง กะปิ

2. อาหารที่ตรวจพบบอแรกซ์ ผลไม้ดอง บะหมี่ เจาก๊วย หมูยอ กุนเชียง

3. อาหารที่ตรวจพบวัตถุกันเสียไม่ถูกต้อง น้ำหวาน หมูยอ ผลไม้ดอง ผลไม้เค็ม

นอกจากนั้น ถ้าเราพิจารณาอาหารควบคุมเฉพาะบางชนิดที่ตรวจพบว่า มีการใช้วัตถุดิบไม่ถูกต้องจะพบข้อมูลดังนี้

ตาราง 2 อาหารควบคุมเฉพาะบางชนิดที่ตรวจพบว่ามีการใช้วัตถุเจือปนไม่ถูกต้อง พ.ศ.

2526 - 2528

ชนิดอาหาร	จำนวนตัวอย่างที่ตรวจพบที่ใช้วัตถุเจือปนไม่ถูกต้อง (เปอร์เซ็นต์)		
	พ.ศ. 2526	พ.ศ. 2527	พ.ศ. 2528
อาหารในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท	0.74	4.26	3.03
วัตถุปรุงแต่งรสอาหาร	-	-	50.00
เครื่องดื่ม	30.00	32.53	7.84
สีส้มอาหาร	4.32	3.57	40.00
ซอส	30.77	14.29	22.22
น้ำปลา	10.32	1.52	5.56

แหล่งที่มา : สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา. 2529 : 6

จากตาราง จะพบว่าในแต่ละปีที่ผ่านมายังมีอาหารควบคุมอีกเป็นจำนวนมากที่ใช้วัตถุเจือปนไม่ได้มาตรฐานตามที่กระทรวงสาธารณสุขกำหนด โดยเฉพาะ พ.ศ. 2528 มีการใช้วัตถุปรุงแต่งรสและสีผสมอาหารไม่ถูกต้องเป็นจำนวนมาก

ดังนั้น อมรินทร์ นันทวิทยานนท์ (2529 : ง - จ) จึงได้วิจัย เรื่อง ความปลอดภัยในการบริโภคอาหารในประเทศไทย โดยการรวบรวมข้อมูลผลจากการวิเคราะห์คุณภาพหรือมาตรฐานอาหารของสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา กระทรวงสาธารณสุข พ.ศ. 2512 - 2527 พบว่า อาหารควบคุมเฉพาะ 14 ประเภท ซึ่งได้แก่ สีผสมอาหาร น้ำมันพืช น้ำมันโค ผงชูรส ซอส น้ำปลา น้ำส้มสายชู ชา น้ำบริโภค เครื่องดื่ม อาหารกระป๋อง กาแฟ และน้ำแข็ง ซึ่งเป็นอาหาร

ที่ประชาชนบริโภคเป็นประจำนั้น ส่วนใหญ่มีคุณภาพต่ำกว่ามาตรฐานที่กฎหมายกำหนดมาตลอดระยะเวลา 15 ปี และครุฑญา จริวัฒน์ศิริพันธ์ (สมฤทธิ อินทราทิพย์. 2529 : 31; อ้างอิงมาจาก ครุฑญา จริวัฒน์ศิริพันธ์. 2518) ได้กล่าวว่า ปัจจุบันเรากำลังอยู่ในช่วงเวลาที่เราควรคำนึงถึงเรื่องสารเคมีเป็นพิษ ที่ผู้ผลิต ผู้ขาย ได้ใส่หรือปนลงในอาหารที่เราซื้อหามารับประทานที่จริงจังใส่ลงไปและไม่จริงจังใส่ นอกจากนี้อาหารที่ซื้อมาจากปนเปื้อนกับสารพิษของสิ่งมีชีวิตบางชนิด อันได้แก่ แบคทีเรีย ไวรัส เชื้อรา และพยาธิต่าง ๆ ซึ่งอาจทำให้เกิดโรคได้

จากสภาพและปัญหาที่กล่าวมาย่อมเป็นเครื่องชี้ให้ทราบว่า ปัจจุบันประชาชนซึ่งเป็นผู้บริโภคต้องประสบปัญหาการเสี่ยงภัยอย่างมากในการเลือกซื้อและบริโภคอาหาร ฉะนั้นการมีความรู้ ความเข้าใจในเรื่องของพิษภัยที่อาจจะได้รับ ตลอดจนรู้จักที่จะหาทางป้องกันตนเองให้พ้นจากพิษภัยเหล่านั้น จึงเป็นเรื่องที่จำเป็นและสำคัญมากในการบริโภคอาหารเพื่อดำรงชีวิตในปัจจุบัน และจังหวัดสุพรรณบุรีเป็นจังหวัดหนึ่งในภาคกลางที่มีสถิติการเจ็บป่วยของประชาชนด้วยโรคระบบทางเดินอาหารเป็นจำนวนมากไม่น้อยในแต่ละปี ด้วยเหตุดังกล่าวมาแล้วทั้งหมดนี้ ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาการรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อนของเยาวชน โดยเฉพาะนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ซึ่งเป็นกลุ่มชนที่กำลังเจริญเติบโตเข้าสู่วัยผู้ใหญ่ อีกทั้งหวังว่าจะนำผลการศึกษาวินิจฉัยไปใช้ประโยชน์ในการปรับปรุงการเรียนการสอนวิชาสุขศึกษาในโรงเรียนระดับมัธยมศึกษาต่อไป

จุดมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า

1. เพื่อทราบการรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6
2. เพื่อเปรียบเทียบการรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ตามตัวแปรต่อไปนี้
 - 2.1 เพศ
 - 2.2 ภูมิภาค

- 2.3 อาชีพของผู้ปกครอง
- 2.4 ระดับการศึกษาของผู้ปกครอง
- 2.5 ฐานะทางเศรษฐกิจของผู้ปกครอง
- 2.6 ขนาดของครอบครัว

ความสำคัญของการศึกษาค้นคว้า

1. เป็นข้อมูลพื้นฐานในการนำไปช่วยวางแผน เพื่อจัดกิจกรรมการเรียนการสอนต่าง ๆ ในโรงเรียนมัธยมศึกษาในวิชาที่มีเนื้อหาเกี่ยวข้องกับการบริโภคอาหาร
2. เป็นประโยชน์ในการปรับปรุงหลักสูตรการเรียนการสอนวิชาสุขศึกษา ในระดับมัธยมศึกษา
3. เป็นประโยชน์สำหรับหน่วยงานและสถาบันที่เกี่ยวข้อง เช่น สาธารณสุขอำเภอ สาธารณสุขจังหวัด นำไปใช้ปรับปรุงการทำงานเพื่อให้เกิดประโยชน์แก่ประชาชนมากยิ่งขึ้น

ขอบเขตในการศึกษาค้นคว้า

ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดขอบเขตของเนื้อหา ประชากร และกลุ่มตัวอย่าง ดังนี้

1. ขอบเขตของเนื้อหา
การศึกษาครั้งนี้มุ่งศึกษาการรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ในจังหวัดสุพรรณบุรี
2. กลุ่มประชากร
ประชากรที่ใช้ศึกษา ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ในโรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษา ปีการศึกษา 2531 เขตจังหวัดสุพรรณบุรี จำนวน 1,939 คน

3. กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้างนี้ เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ในโรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษา ปีการศึกษา 2531 เขตจังหวัดสุพรรณบุรี จำนวน 320 คน ซึ่งได้มาจากการสุ่มอย่างง่าย (Simple random sampling)

ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษาค้างนี้

1. ตัวแปรอิสระ ประกอบด้วย

- 1.1 เพศ
- 1.2 ภูมิภาค
- 1.3 อาชีพของผู้ปกครอง
- 1.4 ระดับการศึกษาของผู้ปกครอง
- 1.5 ฐานะทางเศรษฐกิจของผู้ปกครอง
- 1.6 ขนาดของครอบครัว

2. ตัวแปรตาม ได้แก่ การรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อน

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. นักเรียน หมายถึง นักเรียนชายและหญิงผู้ที่กำลังศึกษาอยู่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา 2531 ในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกองการมัธยมศึกษา กรมสามัญศึกษา จังหวัดสุพรรณบุรี
2. การรับรู้ หมายถึง การรู้สึก การจำ การเรียน คิดและตัดสินใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่มีต่อพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อน
3. พิษภัย หมายถึง สิ่งที่ร้ายเป็นอันตรายแก่ร่างกาย หรือให้ความเดือดร้อนแก่จิตใจ (พจนานุกรม ฉบับราชบัณฑิตยสถาน. 2525 :586)

4. อาหาร หมายถึง สิ่งใดก็ตามที่รับเข้าสู่ร่างกายแล้วช่วยให้ร่างกายเจริญเติบโต ให้กำลังงานแก่ร่างกาย ช่วยสร้างความต้านทานโรคให้ร่างกาย และควบคุมให้ร่างกายทำหน้าที่ได้ตามปกติอย่างใดอย่างหนึ่ง หรือหลายอย่างประกอบกัน

5. การบริโภคอาหาร (Consumption) หมายถึง การซื้ออาหารเพื่อการบริโภค การปรุงอาหารเพื่อบริโภค และการรับประทานอาหาร

6. ผู้บริโภค (Consumer) หมายถึง ผู้ซื้อหรือได้รับการบริการจากผู้ประกอบการธุรกิจและหมายความรวมถึงผู้ซึ่งได้รับการเสนอหรือชักชวนจากผู้ประกอบการธุรกิจ เพื่อให้ซื้อสินค้าหรือรับบริการด้วย (พระราชบัญญัติคุ้มครองผู้บริโภค. 2522 : ไม่มีเลขหน้า)

7. วัตถุเจือปนในอาหาร (Food additives) หมายถึง วัตถุที่ตามปกติมิใช่เป็นอาหาร แต่เจือปนในอาหารตามความจำเป็นในกรรมวิธีการผลิต (เฉลิมศักดิ์ สุภาพล. 2527 : 46)

8. สิ่งปนเปื้อน (Contaminated Substance) หมายถึง สิ่งที่มีในอาหาร แต่มาปนอยู่ในอาหาร ซึ่งผู้บริโภครับประทานเข้าไปแล้วเกิดโทษแก่ร่างกาย ซึ่งในการศึกษารังนี้ จะศึกษาสิ่งปนเปื้อน 3 ประเภทคือ

8.1 เชื้อโรค ศึกษาเฉพาะเชื้อโรคที่ทำให้เกิดโรค อหิวาตกโรค บิด ไทฟอยด์ เท่านั้น

8.2 พยาธิ ศึกษาเฉพาะ พยาธิไส้เดือน พยาธิใบไม้ พยาธิตืดหมูและตืดวัว และพยาธิตัวจิ๋ว เท่านั้น

8.3 สารเคมี ศึกษาเฉพาะ ตะกั่ว ปรอท ดีบุก สีสผสมอาหาร ผงชูรส น้ำส้มสายชู เท่านั้น

9. ภูมิสำเนา หมายถึง ท้องถิ่นที่นักเรียนอาศัยอยู่ในขณะนั้น แบ่งเป็น 2 เขตตามตำบลที่ กองปกครองท้องที่ กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย ระบุไว้ในทำเนียบท้องที่ พุทธศักราช 2522 ให้เป็นตำบลในเขตเทศบาล และตำบลนอกเขตเทศบาล แบ่งออกเป็น 2 เขต ได้แก่

9.1 ในเขตเทศบาลหรือในเขตสุขาภิบาล

9.3 นอกเขตเทศบาลหรือนอกเขตสุขาภิบาล

10. อาชีพของผู้ปกครอง หมายถึง อาชีพหลักของบิดามารดา หรือผู้ปกครองคนใดคนหนึ่ง ที่ทำรายได้ให้แก่ครอบครัว จำแนกออกเป็น 4 อาชีพ ได้แก่

- 10.1 ค้าขายหรือธุรกิจ
- 10.2 รับราชการ ลูกจ้างรัฐบาล หรือพนักงานรัฐวิสาหกิจ
- 10.3 เกษตรกรรมหรือกิจการ
- 10.4 รับจ้าง

11. ระดับการศึกษาของผู้ปกครอง หมายถึง ระดับการศึกษาสูงสุดของผู้ปกครองหรือบิดามารดา แบ่งออกเป็น 4 ระดับ ได้แก่

- 11.1 ไม่มีวุฒิทางการศึกษา (ผู้ที่ไม่ได้เรียนหนังสือ)
- 11.2 สำเร็จชั้นประถมศึกษา
- 11.3 สำเร็จชั้นมัธยมศึกษา
- 11.4 สำเร็จสูงกว่าชั้นมัธยมศึกษา

12. ฐานะทางเศรษฐกิจของผู้ปกครอง หมายถึง รายได้เฉลี่ยของครอบครัวต่อเดือน แบ่งเป็น (สำนักงานสถิติแห่งชาติ. 2529 : 10)

- 12.1 รายได้ต่ำกว่า 2,500 บาทต่อเดือน
- 12.2 รายได้ 2,501 - 7,500 บาทต่อเดือน
- 12.3 รายได้สูงกว่า 7,500 บาทต่อเดือน

13. ขนาดครอบครัว หมายถึง จำนวนสมาชิกภายในครอบครัว ซึ่งหมายรวมทั้งผู้ปกครอง ลูก และญาติที่ส่งฝากฝ่ายใด โดยแบ่งขนาดครอบครัวออกเป็น 3 ระดับคือ

- 13.1 ครอบครัวขนาดเล็กที่มีบุคคลในครอบครัวต่ำกว่า 5 คน
- 13.2 ครอบครัวขนาดกลางมีบุคคลในครอบครัวรวมกันตั้งแต่ 5 - 7 คน
- 13.3 ครอบครัวขนาดใหญ่มีบุคคลในครอบครัวรวมกันมากกว่า 7 คนขึ้นไป

(สมาคมคหกรรมศาสตร์แห่งประเทศไทย. 2525 : 185 - 188)

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

เอกสารที่เกี่ยวข้อง

ความหมายของการรับรู้หรือสัจพจน์นั้น มีผู้ให้คำนิยามหรือแง่ความหมายต่าง ๆ ไว้มากมาย
เปลื้อง ณ นคร (2495 : 19) กล่าวว่า การรับรู้ คือ กรรมวิธีแห่งการรับรู้ของใจ
เป็นการรวมสัมผัสต่าง ๆ เข้าเป็นระเบียบเพื่อให้เข้าใจในสิ่งที่สัมผัสแจ่มแจ้งขึ้น

จำเนียร ช่างโชติ และคนอื่น ๆ (2516 : 2) กล่าวว่า การรับรู้ คือ การสัมผัสหรือ
ความหมาย และเป็นการแปลหรือตีความแห่งการสัมผัสที่ได้รับออกเป็นสิ่งหนึ่งสิ่งใดที่มีความหมาย
หรือที่รู้จักเข้าใจ

สุชา จันทร์เอม และสุรางค์ จันทร์เอม (2518 : 176) กล่าวว่า การรับรู้หมายถึง
กระบวนการที่คนเรามีประสบการณ์กับวัตถุหรือเหตุการณ์ต่าง ๆ โดยอาศัยอวัยวะรับสัมผัส

วารินทร์ สายโอบเอื้อ และสุนีย์ อิศรากร (2522 : 37) กล่าวว่า การรับรู้เป็น
กระบวนการทางสมองในการแปลความหมายของข้อมูลที่ได้รับการสัมผัส ทำให้ทราบว่าสิ่ง
ที่เราสัมผัสนั้นเป็นอะไร มีลักษณะอย่างไร และมีความหมายอย่างไร โดยอาศัยประสบการณ์
ช่วยในการแปลความหมายออกมา

ประติพันธ์ อุปรมัย (2523 : 89) กล่าวว่า การรับรู้ คือ กระบวนการที่บุคคลรับสัมผัส
สิ่งเร้าแล้วใช้ประสบการณ์หรือความรู้เดิมแปลความหมายของสิ่งเร้าที่รับสัมผัสนั้น

โดยสรุป การรับรู้หรือสัจพจน์ คือ การใช้ประสบการณ์เดิมแปลความหมายสิ่งเร้าที่
ประสาทสัมผัสแล้ว เกิดความรู้ที่ระลึกไว้ในความหมายนั้น

สิ่งปนเปื้อนในอาหาร

อาหารเป็นปัจจัยที่มีความสำคัญและจำเป็นอย่างยิ่งในการดำรงชีวิตของมนุษย์ ซึ่งจะช่วยให้ร่างกายเจริญเติบโต ซ่อมแซมส่วนที่ชำรุดสึกหรอ ให้กำลังงานและความอบอุ่น ตลอดจนช่วยให้การคุ้มกันโรค (ควิน ขาวหนู. 2522 : 1) แต่ถ้าอาหารที่รับประทานนั้นมีสิ่งมีพิษปนเปื้อนอยู่ด้วย ก็จะทำให้เกิดอันตรายแก่ร่างกายได้ สิ่งที่ปนเปื้อนมากับอาหารนั้นสิ่งที่มองเห็นได้ด้วยตาเปล่า และไม่สามารถมองเห็นได้ด้วยตาเปล่า สิ่งที่มองเห็นได้ด้วยตาเปล่า ได้แก่ สารเคมีบางชนิด สัตว์เซลล์เดียวจำพวกโปรโตซัว และปรสิตบางชนิด สิ่งที่ไม่เห็นได้ด้วยตาเปล่า ได้แก่ แบคทีเรีย ไวรัส และสารเคมีบางชนิด (สุนทนา วัฒนสินธุ์. 2525 : 34)

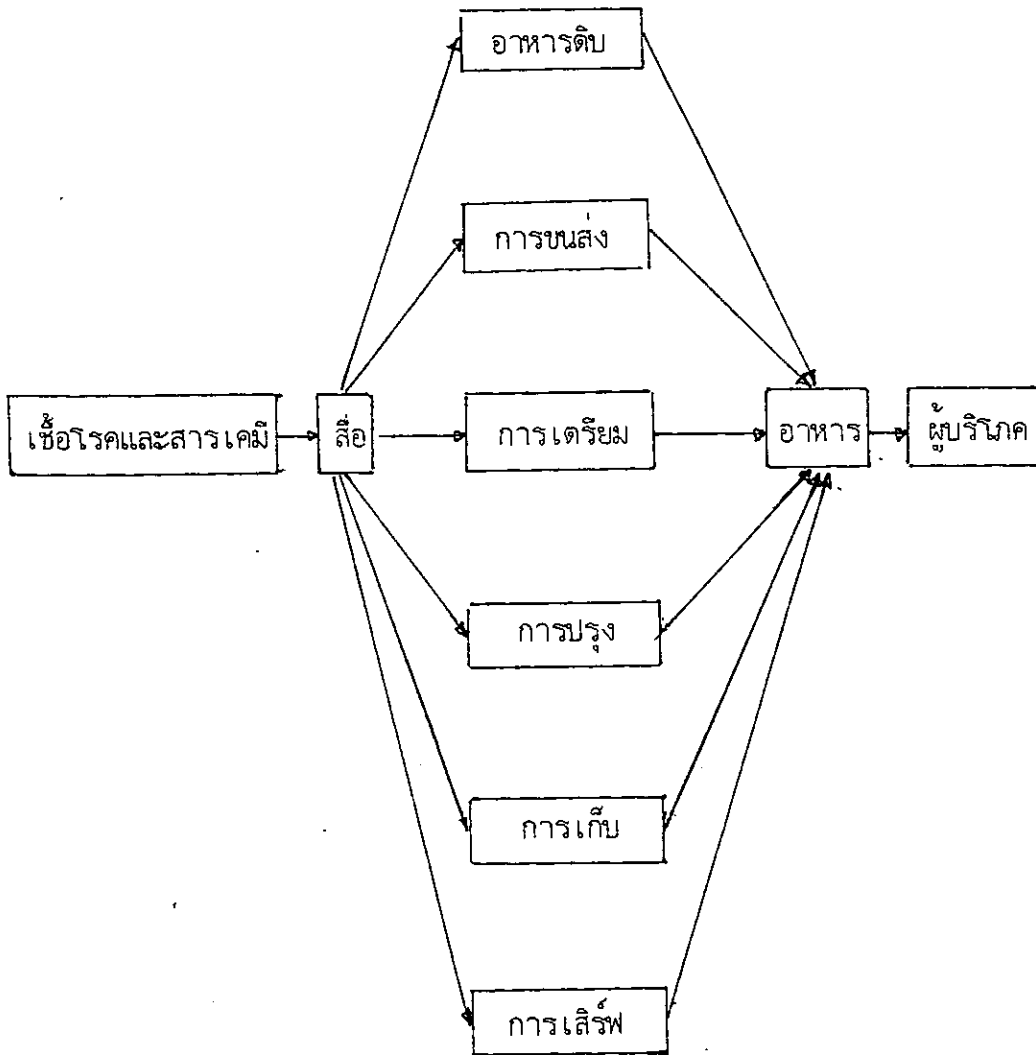
นอกจากนั้น ภัคติ โพธิศิริ (2519 : 15) ได้กล่าวถึงเรื่องการปนเปื้อนว่า การปนเปื้อนในอาหารแยกได้เป็น

1. การปนเปื้อนโดยสิ่งที่มีชีวิต เช่น การที่มีเชื้อแบคทีเรีย หรือเชื้อรา ที่ทำให้เกิดโรค และเกิดอันตรายต่อมนุษย์ และสัตว์ปนเปื้อนอยู่ในอาหาร
2. การปนเปื้อนจากโลหะหนัก
3. การปนเปื้อนจากสารเคมี

กล่าวโดยสรุป สิ่งปนเปื้อนในอาหารมีทั้งที่สามารถมองเห็นได้ด้วยตาเปล่าและไม่สามารถมองเห็นได้ด้วยตาเปล่า โดยมีทั้งสิ่งที่มีชีวิตและสิ่งที่ไม่มีชีวิต สิ่งที่มีชีวิตเช่น เชื้อโรค และพยาธิ สิ่งไม่มีชีวิต ก็เช่น สารเคมีต่าง ๆ เป็นต้น

กระบวนการที่อาหารถูกปนเปื้อน

สิ่งปนเปื้อนต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็เชื้อโรค พยาธิ หรือสารเคมีที่เป็นพิษต่าง ๆ สามารถปนเปื้อนลงไปในอาหารและทำให้เกิดพิษภัยแก่ผู้บริโภคได้ โดยกระบวนการต่อไปนี้



ภาพประกอบ 1 กระบวนการที่อาหารถูกปนเปื้อน

แหล่งที่มา : พิศมัย เต็นดวงบริพันธ์ และคนอื่น ๆ 2527 : 24

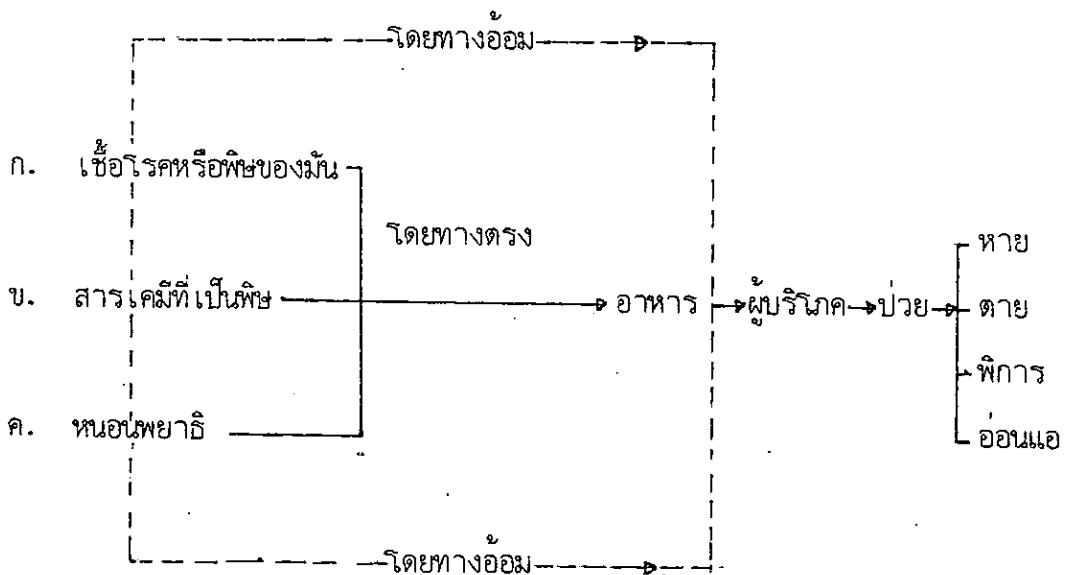
จากภาพประกอบ 1 จะพบว่าเชื้อโรคและสารเคมีที่เป็นพิษสามารถปนเปื้อนลงไปในอาหารได้โดยอาศัยสื่อ ซึ่งอาจเป็นมนุษย์ สัตว์ เช่น แมลงวัน หนู เป็นต้น หรืออากาศแล้ววนมา กับอาหารตามขั้นตอนการผลิตต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

1. อาหารดิบ เชื้อโรคและสารเคมีที่เป็นพิษอาจติดมาจากความไม่รู้ หรือประมาท เช่น ผักที่รดด้วยน้ำโสโครก อุจจาระ หรือปัสสาวะ เป็นต้น

2. การเตรียม การปรุง และการเสิร์ฟ โดยที่ผู้ปรุงหรือเสิร์ฟอาหารเป็นโรคบางชนิดแล้ว ไอ จาม หรือใช้มือสกปรกปรุงหรือสัมผัสอาหาร หรือมีการใส่สารเคมีบางชนิดลงไปในอาหาร ขณะเตรียม ปรุง หรือเสิร์ฟ เป็นต้น

3. การเก็บ และขนส่ง โดยพ่อค้า แม่ค้าไม่ได้คำนึงถึงความสะอาดถูกหลักอนามัย เช่น ภาชนะที่ไม่มีฝาปิด ภาชนะบรรจุไม่มิดชิด หรือเก็บอาหารในที่ชื้นช่วยให้เชื้อโรคเจริญเติบโตได้รวดเร็ว เป็นต้น

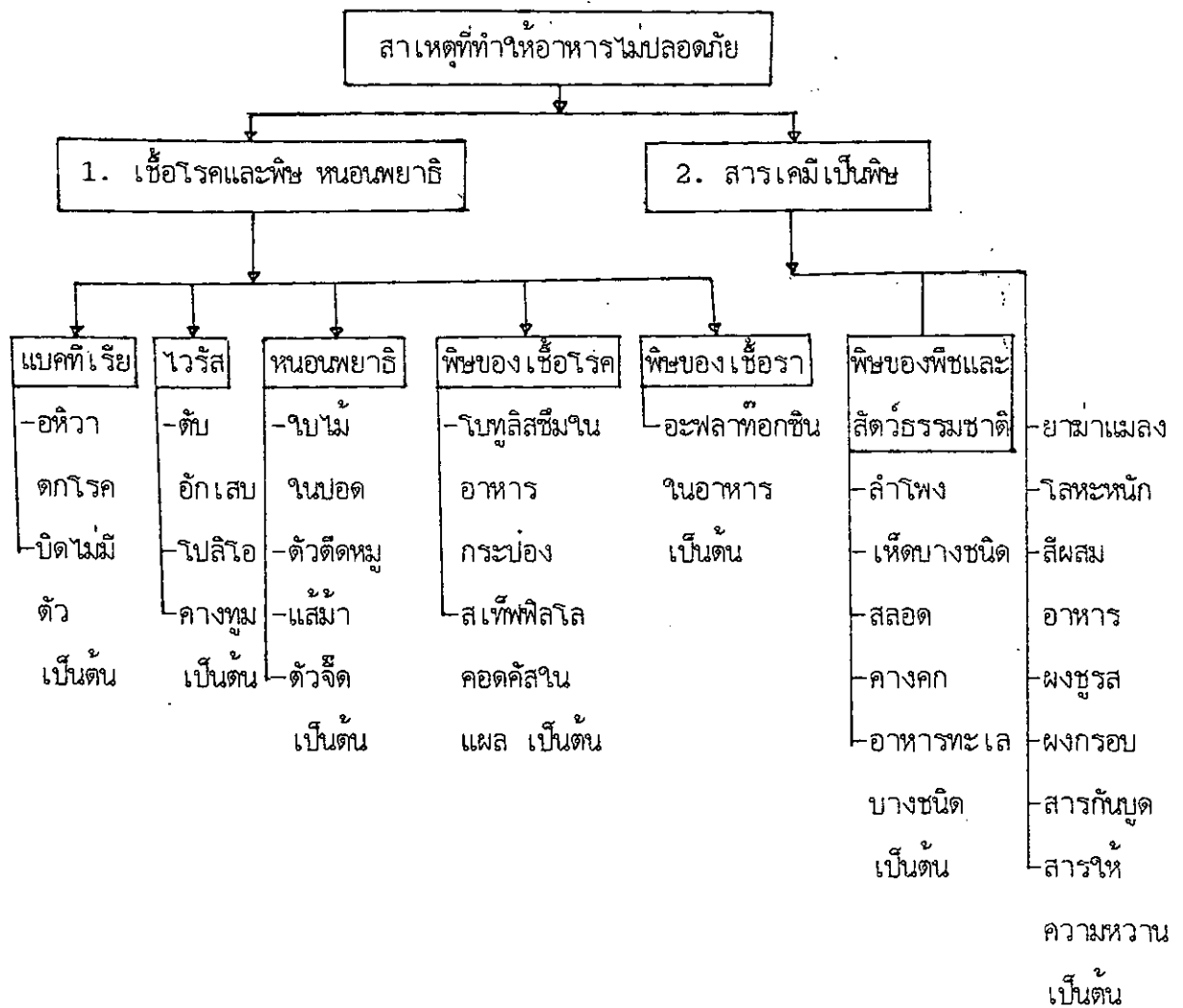
เมื่อผู้บริโภคได้รับสิ่งปนเปื้อนที่เป็นเชื้อโรค พยาธิ และสารเคมีที่เป็นพิษเข้าสู่ร่างกายทางอาหาร ผลที่จะติดตามมาดังแสดงในภาพประกอบต่อไป



ภาพประกอบ 2 ผลของการบริโภคอาหารที่มีการปนเปื้อนจากเชื้อโรค พยาธิและสารเคมีที่เป็นพิษ

จากภาพประกอบ 2 จะพบว่า ผลของการบริโภคอาหารที่มีการปนเปื้อนจากเชื้อโรค พยาธิ และสารเคมีที่เป็นพิษก็คือ ป่วย ซึ่งต่อมาอาจจะหาย ตาย พิการ หรืออ่อนแอ ก็ขึ้นอยู่กับ การบำบัดรักษา ชนิด ขนาด หรือปริมาณของเชื้อโรค และสารพิษที่ได้รับเข้าสู่ร่างกาย

โดยเหตุที่สิ่งปนเปื้อนซึ่งเป็นสาเหตุของพิษภัยในอาหารนั้นมีจำนวนมาก ดังนั้นกองอนามัย สิ่งแวดล้อม สำนักอนามัย กรุงเทพมหานคร จึงได้สรุปปัญหาและสาเหตุของพิษภัยในอาหารไว้ ดังแสดงในภาพประกอบต่อไป



ภาพประกอบ 3 สรุปปัญหาและสาเหตุของพิษภัยในอาหาร

แหล่งที่มา : กองอนามัยสิ่งแวดล้อม สำนักอนามัย กรุงเทพมหานคร 2527 : 5

จากภาพประกอบ 3 จะพบว่า สาเหตุที่ทำให้เกิดพิษภัยในอาหารนั้น แบ่งได้เป็น 2 พวกใหญ่ ๆ คือ

1. เชื้อโรคและพยาธิ
2. สารเคมี เช่น โลหะหนักต่าง ๆ สีสผสมอาหาร ผงชูรส และน้ำส้มสายชู เป็นต้น.

1. พิษภัยจากเชื้อโรคและพยาธิ

1.1 แบคทีเรีย ทำให้เกิดโรคต่าง ๆ ดังนี้

1.1.1 อหิวาตกโรค เกิดจากเชื้อ Vibrio Cholerae ระยะฟักตัว 2-3 ชั่วโมงจนถึง 1 วัน อาการอุจจาระร่วงเป็นสีขาวคล้ายน้ำข้าวขำ อาจเสียชีวิตได้ แหล่งแพร่เชื้อ คือ อาเจียนและอุจจาระของผู้ป่วย อาหารที่เกี่ยวข้อง เช่น น้ำ และอาหารทุกชนิดโดยเฉพาะ ผัก และผลไม้ เป็นต้น

1.1.2 บิด ที่เรียกว่าบิดไม่มีตัว เกิดจากเชื้อ Shigella spp. ระยะฟักตัว 1-7 วัน อาการ อุจจาระร่วง มีไข้ อาเจียน ปวดเบ่ง อุจจาระมีมูกเลือด แหล่งแพร่เชื้อ คือ อุจจาระของคนที่ เป็นโรค อาหารที่เกี่ยวข้อง เช่น เครื่องดื่ม น้ำ นม และอื่น ๆ ที่ปนเปื้อน อุจจาระของผู้ป่วยที่เป็นโรค (ณรงค์ ณ เชียงใหม่. 2525 : 166)

1.1.3 ไทฟอยด์ เกิดจากเชื้อ Salmonella typhi ระยะฟักตัว 7-12 วัน อาการไข้สูง อุจจาระร่วง อาเจียน อ่อนเพลีย ปวดศีรษะ เบื่ออาหาร ปวดเมื่อยตามตัว อาจตายได้ แหล่งแพร่เชื้อ คือ อุจจาระและปัสสาวะของคนหรือสัตว์ที่เป็นโรค อาหารที่เกี่ยวข้อง เช่น เนื้อ เป็ด ไก่ หอย ผักดิบ ไข่ เป็นต้น

1.1.4 คอตีบ เกิดจากเชื้อ Corynebacterium diphtheriae ระยะฟักตัว 2-5 วัน อาการทอนซิลและหลอดคออักเสบมีแผ่นสีเทา ๆ ปกคลุมบริเวณที่อักเสบ ต่อมน้ำเหลืองที่คอโตบวม พิษของเชื้อทำลายประสาทถึงตายได้ แหล่งแพร่เชื้อคือน้ำมูก เสมหะจากจมูก และลำคอของผู้ป่วย อาหารที่เกี่ยวข้อง เช่น นม

1.1.5 อาหารเป็นพิษ

1.1.5.1 โบทูลิซึม เกิดจากพิษของเชื้อ Clostridium botulinum ระยะฟักตัว 12-36 ชั่วโมง อาการอ่อนเพลีย วิงเวียน ปวดศีรษะ ท้องผูก อัมพาตของประสาทตา และประสาทสมอง ถ้ารุนแรงผู้ป่วยตายได้ แหล่งแพร่เชื้อ คือ ดิน โคลน น้ำ อาหารที่เกี่ยวข้อง เช่น อาหารกระป๋องที่บรรจุไม่ถูกวิธี เป็นอาหารที่มีกรดต่ำ หรือปลาร้าหมัก อาหารหมักดองต่าง ๆ (ดูษณี สุทธิปริยาศรี และญัตติ สิมะสิงห์. 2523 : 27)

1.1.5.2 อาหารเป็นพิษจากเชื้อสแตฟิโลคอคคัสเกิดจากพิษ (enterotoxin) ของเชื้อ Staphylococci ซึ่งติดมากับหนองอาจมาจากสัตว์ หรือแผลที่มีมือของผู้ปรุงอาหาร รวมทั้งเสมหะ น้ำมูก น้ำลายของผู้ป่วยด้วย เมื่อหนองปนลงไปในอาหาร เชื้อจะแพร่ไปในอาหารอย่างรวดเร็ว แล้วปล่อยพิษกระจายไปทั่วอาหาร เมื่อรับประทานเข้าไปจะมีอาการคลื่นไส้รุนแรง อ่อนเพลีย อาเจียน ชีพจรเต้นเร็ว เป็นตะคิว อุจจาระร่วง บางรายต้องให้น้ำเกลือช่วย (สมฤทธิ์ อินทราทิพย์. 2521 : 115)

1.2 ไวรัส

โรคตับอักเสบเกิดจากเชื้อ Infectious hepatitis Virus (Virus A) ระยะฟักตัว 30-35 วัน อาการ เบื่ออาหาร ปวดเมื่อย อ่อนเพลีย ปวดศีรษะ คลื่นไส้ หนาวสั่น มีไข้ อาเจียน ตัวและตาเหลือง แหล่งแพร่เชื้อคือ อุจจาระ ปัสสาวะและเลือดของผู้ป่วยและผู้ที่อยู่ในระยะฟักตัว อาหารที่เกี่ยวข้อง เช่น หอย นม อาหารที่ไม่ได้ปรุงให้สุกโดยใช้ความร้อน (สมชาย สุพันธุ์วิเศษ. 2517 : 159)

1.3 เชื้อรา

อะฟลาท็อกซิน (Aflatoxin) เป็นสารพิษที่เกิดจากเชื้อราหลายชนิดแต่ในอาหารส่วนใหญ่ที่ตรวจพบว่าเป็นพิษเกิดจากเชื้อราตระกูล Aspergillus flavus พิษของอะฟลาท็อกซินต่อคนนั้น ในรายงานขององค์การอนามัยโลกกล่าวว่า สารนี้ทำให้เกิดอาการพิษ 2 แบบคือ พิษเรื้อรังและพิษเฉียบพลัน พิษเรื้อรังมักพบในผู้ใหญ่ ซึ่งได้รับสารพิษนี้ทีละน้อยเป็นประจำเป็นเวลานาน ๆ เกิดอาการของโรคตับชนิดที่เรียกว่า มะเร็งของตับระยะเริ่มแรก ส่วนพิษเฉียบพลัน เกิดในเด็กก่อนวัยเรียน ถ้าได้รับอะฟลาท็อกซินปริมาณมาก จะมีอาการไข้สูง อาเจียน ไม่รู้สึกตัว

อาการทรุดลงอย่างรวดเร็วและตายใน 72 ชั่วโมง เมื่อตรวจศพจะพบสมองและตับถูกทำลาย (เสาวรส อัมวิทยา. 2526 : 39) ในประเทศไทยกองวิเคราะห์อาหาร กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ ได้ทำการวิจัยพบว่า อะพลาทีอกซิซนพบในถั่วลิสงมากเป็นอันดับหนึ่ง รองลงมาคือ ข้าวโพด นอกจากนี้ ยังพบในอาหารประเภท เมล็ดข้าว มันสำปะหลัง องุ่นแห้ง หัวหอม หัวกระเทียม พริกแห้ง เป็นต้น (สมฤทธิ์ อินทรพิพิธ. 2521 : 118)

1.4 ปาราสิต

1.4.1 บิด ที่เรียกว่าบิดมีตัวเกิดจากเชื้อ Entamoeba histolytica ระยะพักตัว 1-7 วัน อาการ อุจจาระร่วง มีไข้ อาเจียน ถ่ายออกมาเป็นมูกเลือด มีหนอง อาจทำให้เสียชีวิตได้ แหล่งแพร่เชื้อ คือ อุจจาระของผู้ป่วย โดยมีพาหะนำมา อาหารที่เกี่ยวข้องเช่น อาหารที่ปนเปื้อนอุจจาระของผู้ป่วย (ณรงค์ ณ เชียงใหม่. 2525 : 171)

1.4.2 พยาธิใบไม้ในลำไส้ (Fasciolopsis buski) จะคอยแย่งอาหาร รบกวน ผนังลำไส้ ทำให้อุจจาระร่วง ถ้ามีมากทำให้อ่อนแอ เพราะขาดอาหาร ลำไส้อุดตัน ท้องอืด แหล่งอาหารที่พบมาก เช่น กระจับ หัวจัน สายบัว ผักแว่น ผักกะเจด ซึ่งเป็นพืชน้ำ เป็นต้น

1.4.3 พยาธิใบไม้ในตับ (Opisthorchis viverrini) จะอุดตันท่อน้ำดี ตับโต ปวดท้อง ท้องอืด ท้องเฟ้อ อาหารไม่ย่อย ตัวเหลือง แหล่งอาหารที่พบมาก เช่น ปลาน้ำจืด ที่ปรุงไม่สุก

1.4.4 พยาธิไส้เดือน (Ascaris lumbricoides) โรคเกิดโดยคนกิน ไข่ของมันที่ปนมากับอาหารและน้ำ อาการ ปวดท้อง พุงโร อาเจียน นอนไม่ค่อยหลับ อาจทำให้ ลำไส้ ท่อน้ำดี หรืออวัยวะอื่น ๆ อุดตันได้

1.4.5 พยาธิตืดหมูและตืดวัว (Taenia solium and Taenia Saginata) จะแย่งอาหาร ทำให้ปวดท้อง ท้องอืด คลื่นไส้ อุจจาระร่วง ถ้าอยู่ในกล้ามเนื้อ ทำให้ ปวดเมื่อย ถ้าอยู่ในสมองจะชักและตายได้ แหล่งอาหารที่พบมาก คือ เนื้อหมูและเนื้อวัว โดยฝังตัว อยู่ในกล้ามเนื้อหมูและวัว เป็น "เม็ดสาकु"

1.4.6 พยาธิตัวจิ๊ด (Gnathostoma spinigerum) ถ้าอยู่ในผิวหนังจะ ปูดบวม แดง เจ็บ ๆ คัน ๆ ถ้าอยู่ในลูกตา จะทำให้ตาบอดได้ ถ้าอยู่ในสมองทำให้ปวดศีรษะ ชัก

ปากเบี้ยว เลือดออกสมอง และตายในที่สุด แหล่งอาหารที่พบมากคือ เนื้อปลาน้ำจืด กบ งู นก ไก่
ปู หมู กระต่าย ที่ทำสุก ๆ ดิบ ๆ หรือไม่สุก (ควั่น ขาวหนู. 2522 : 189 - 211)

การป้องกันเชื้อโรคและพยาธิเข้าสู่ร่างกายทางอาหาร ดุษณีย์ สุทธิปริยาครี และณัตติ
สัมมะสิงห์ (2523 : 34) ได้กล่าวถึงวิธีป้องกันเชื้อโรคและพยาธิเข้าสู่ร่างกายทางอาหารและ
เครื่องดื่ม ไว้ดังนี้

1. รับประทานอาหารที่ปรุงสุกเสร็จใหม่ ๆ ร้อน ๆ และแน่ใจด้วยว่าเป็นอาหารที่สุกดีแล้ว
2. ดื่มน้ำสะอาดและเครื่องดื่มที่ผลิตขึ้นอย่างถูกสุขลักษณะตามหลักวิชาการ
3. ล้างมือให้สะอาดทุกครั้งก่อนรับประทานอาหาร
4. อาหารประเภทผักสด ผลไม้ ควรล้างให้สะอาดด้วยน้ำหลาย ๆ ครั้ง และแช่ไว้ใน
น้ำผสมปูนคลอรีนเข้มข้น 50 ส่วนในล้านส่วนนาน 30 นาที

5. ใช้ภาชนะใส่อาหารที่สะอาด
6. ผู้ปรุงและผู้เสิร์ฟอาหาร มีสุขวิทยาส่วนบุคคลดี ไม่ป่วยเป็นโรคทางเดินอาหาร โรค
ติดต่อหรือโรคอันตรายต่าง ๆ ควรได้รับการตรวจเช็คร่างกายจากแพทย์อย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง

สมฤทธิ อินทราทิพย์ (2521 : 123) กล่าวว่า วิธีป้องกันพยาธิเข้าสู่ร่างกาย มีดังนี้

1. รับประทานแต่อาหารที่ปรุงสุกเสร็จใหม่ ๆ ร้อน ๆ และแน่ใจว่าสุกด้วย ไม่ควร
รับประทานอาหารที่สุก ๆ ดิบ ๆ
2. ใช้ส้วมที่ถูกสุขลักษณะ และดื่มน้ำที่สะอาด
3. ก่อนรับประทานอาหารต้องล้างมือให้สะอาดทุกครั้ง
4. ล้างผัก ผลไม้ ให้สะอาดก่อนนำปรุงอาหาร หรือรับประทาน
5. หลีกเสี่ยงไม่ซื้อผักที่ใช้น้ำโสโครก หรืออุจจาระรดผัก
6. ต้องแน่ใจว่าอาหารนั้นไม่ปนเปื้อน ปราศจากแมลงวันตอม
7. ใช้ภาชนะสำหรับปรุงและใส่อาหารที่สะอาด
8. ผู้ปรุงและผู้เสิร์ฟควรมีสุขวิทยาส่วนบุคคลดี

นอกจากนั้น ดุษณี สุทธิปริยาครี และญัตติ สิมะสิงห์ (2523 : 34) ได้เสนอวิธีการป้องกันพิษจากเชื้อราไว้ว่า

1. ไม่รับประทานอาหารที่ส่งสัยหรือที่มีเชื้อรา
2. ไม่รับประทานถั่วที่บดแล้ว หรือถั่วที่แตกหัก ควรซื้อเมล็ดถั่วที่อยู่ในสภาพดี แล้วนำมาคั่วให้สุกเสียก่อนแล้วบด
3. เชื้อราปล่อยสารพิษในเนื้ออาหารทั้งชิ้นหรือทั้งก้อน การล้างหรือตัดเอาเฉพาะส่วนที่เห็นว่าเป็นราออก จะไม่สามารถหลีกเลี่ยงสารพิษจากเชื้อราได้ จึงควรทิ้งอาหารนั้น ๆ ทั้งหมด
4. สารพิษจากเชื้อราทนความร้อนได้สูง การต้มธรรมดาไม่สามารถทำลายพิษได้
5. เครื่องใช้ต่าง ๆ ต้องสะอาด อาหารที่สงสัยว่ามีอะพลาท็อกซิน ควรเผาทั้งหรือฝังดินเสีย

ซึ่งสอดคล้องกับที่ ค้วน ขาวหนู (2522 : 189) กล่าวว่า วิธีป้องกันอันตรายจากสารพิษในเชื้อราก็คือ

1. ไม่รับประทานอาหารที่ส่งสัยหรือมีเชื้อรา
2. ไม่ควรรับประทานถั่วลิสงที่ปนไว้แรมวัน เช่น ในร้านค้าก๋วยเตี๋ยว ควรซื้อถั่วลิสงที่อยู่ในสภาพดีมาป่นรับประทานเอง
3. ไม่เป็นการปลอดภัยเลยที่จะเขี่ยเอาราออกแล้วกินส่วนที่เหลือ
4. สารพิษจากเชื้อราทนความร้อนได้สูงมาก จึงไม่สามารถทำลายได้ด้วยการต้ม

2. พิษภัยจากสารเคมี

2.1 พิษจากโลหะหนัก อาหารและเครื่องดื่มต่าง ๆ ในปัจจุบันมักตรวจพบโลหะหนักเป็นพิษเจือปนอยู่ โลหะหนักจำนวนน้อยสามารถเก็บสะสมไว้ในอวัยวะต่าง ๆ ภายในร่างกายจนถึงขีดอันตรายได้ โลหะหนักที่สำคัญและเป็นอันตรายต่อสุขภาพมีดังนี้

ตะกั่ว ตะกั่วจะสะสมอยู่ตามอวัยวะต่าง ๆ ทำให้เกิดอาการอุจจาระร่วง อาเจียน โรคไตอักเสบ มีอาการทางประสาทซึ่งพบมากในเด็ก เป็นอัมพาต และอาจถึงตายได้ ตรวจพบมากในอาหารที่ใส่ลีสיוםผง ผง แพร่ เลื่อ กระดาษ อาหารกระป๋องที่ปิดกรีไม่ตี ภาชนะบรรจุ

อาหารที่ทาสีเพื่อให้เกิดลวดลาย ภาชนะใส่อาหารที่ทำจากเครื่องปั้นดินเผาซึ่งใช้น้ำยาเคลือบที่มี ตะกั่ว ท่อน้ำประปา ของเล่นเด็ก สีทาบ้านและอาหารที่มียาฆ่าแมลงที่มีตะกั่วผสมตกค้างอยู่ (สมฤทธิ์ อินทราทิพย์. 2529 : 80)

ปรอท ทำให้เกิดโรคมินามาตา (Minamata) อาการปวดท้อง คลื่นไส้ อาเจียน อุจจาระร่วง อุจจาระเป็นเลือด มักตรวจพบในอาหารประเภทปลา กุ้ง หอย ที่อยู่ใน บริเวณโรงงานอุตสาหกรรมที่ปล่อยน้ำเสียที่มีสารปรอทเจือปนอยู่ รวมทั้งอาหารที่ใส่ลีย้อมผ้า กระดาษ (ณรงค์ ณ เชียงใหม่. 2525 : 177)

สารหนู ทำให้ตับอักเสบ และเป็นตับแข็ง สามารถทำให้เกิดมะเร็งของ ผิวหนังและอวัยวะภายใน เช่น ตับ ปอด ท่อน้ำดี และหลอดอาหาร พบมากในอาหารที่มียาฆ่าแมลง ยากำจัดวัชพืช ยาฆ่าแมลงที่ใช้ในเกษตรกรรม หรือที่ใช้ในอุตสาหกรรมตกค้างอยู่ อาหารที่ใส่ลีย้อมผ้าแพร หรือเสื้อ ตลอดจนกระดาษหนังสือพิมพ์ที่ใช้ห่ออาหาร ยาเบื่อหนู

แคดเมียม แคดเมียมประมาณหนึ่งในสามอยู่ที่ไต และหนึ่งในหกอยู่ในตับทำให้ไตอักเสบเป็นนิ่ว และทำให้กระดูกอ่อนหักได้ง่าย นอกจากนี้ยังทำให้เป็นมะเร็งในสัตว์ทดลอง อีกด้วย ผู้ดื่มน้ำหรือกินอาหารที่มีสารแคดเมียมอยู่มากจะทำให้เกิดโรค อีไต-อีไต (itai-itai) มีอาการปวดในกระดูกมาก มักตรวจพบในอาหาร โดยปะปนกับของเสียจากโรงงานอุตสาหกรรม เช่น โรงงานซูปเปอร์ โรงงานทำเม็ดสี โรงงานอุตสาหกรรมสิ่งทอ โรงงานผลิตยาฆ่าแมลง ที่มี แคดเมียมผสมอยู่ด้วย รวมทั้งลีย้อมผ้า และภาชนะที่เคลือบด้วยแคดเมียมแล้วถูกกัดกร่อนด้วยอาหาร กรด ตลอดจนมีในพืชและสัตว์ที่อยู่ในบริเวณที่มีแคดเมียมอยู่ในสิ่งแวดล้อมสูง (สมฤทธิ์ อินทราทิพย์. 2529 : 79 - 80)

ดีบุก ทำให้เบื่ออาหาร คลื่นไส้ ท้องผูก ปวดท้อง น้ำหนักตัวลดจากปกติมัก ตรวจพบในอาหารที่บรรจุภาชนะเคลือบดีบุก เช่น ฝาไม้กระป๋อง ฝักกระป๋อง น้ำผลไม้

สังกะสี ทำให้อุจจาระร่วง เจ็บที่ปาก ลำคอ และลิ้นมีรสฝาด พาหะของ โรค ได้แก่ ภาชนะ อุปกรณ์บริการอาหารที่ทำด้วยสังกะสี และอาหารกรดมากที่ใส่ภาชนะที่มีสังกะสี กรดจะละลายสังกะสีออกมาปนกับอาหาร

ไซยาไนด์ ทำให้คลื่นไส้ อาเจียน อูจจาระร่วง ปวดเบ่ง เหงื่อออกมาก
อ่อนเพลีย หน้ามืด หมดสติ มักพบในอาหารปนเปื้อนไซยาไนด์ อาจโดยตั้งใจหรือไม่ตั้งใจ ภาวะ
ฉุกเฉินที่ทำได้ด้วยเงินและมียาขัดเงาที่มีส่วนผสมของไซยาไนด์ (เจลิเมคักดี สุภาพล. 2527 : 34

- 35)

ฟลูออไรด์ พิษเนื่องจากฟลูออไรด์ที่ใช้เป็นยาฆ่าแมลง จะทำให้อาเจียน
ปวดท้อง อูจจาระร่วง ชัก กล้ามเนื้อเกร็ง อ่อนกำลัง เป็นอัมพาตที่แขนขา

ฟลวง อาหารที่มีฤทธิ์เป็นกรดสามารถละลายฟลวง ซึ่งเคลื่อนมาที่ภาวะ
ใส่อาหารได้ อากาการสำคัญ อาเจียน ปวดท้อง อูจจาระเป็นมูกเลือด บางทีตายได้ (ณรงค์ ณ
เชียงใหม่. 2525 : 178)

การป้องกันอันตรายจากโลหะหนักเป็นพิษในอาหารโดยปฏิบัติดังนี้

1. ไม่รับประทานสัตว์น้ำที่จับใกล้แหล่งโรงงานอุตสาหกรรมที่ปล่อยน้ำเสียที่มีโลหะหนัก
ปะปนอยู่

2. เลิกใช้ภาชนะที่เป็นตะกั่ว เคลือบด้วยตะกั่วหรือทาสีที่หลุดออกได้ง่าย

3. ห้ามเด็กเล่นของเล่นที่มีตะกั่วผสมอยู่ เช่น ที่เคลือบด้วยสี

4. ห้ามรับประทานอาหารกระป๋องที่ตะเข็บบัดกรีไม่เรียบร้อย และมีสนิมขึ้น

5. ไม่ควรรับประทานอาหารที่มีสีฉูดฉาด ที่ไม่ใช่สีผสมอาหาร ควรรับประทานอาหารที่
ไม่แต่งสีจะปลอดภัยกว่า

6. ไม่ใช้กระดาษหนังสือพิมพ์ หรือถุงพลาสติกใส่อาหาร เพราะพลาสติกที่มีขายกันใน
ท้องตลาดมักทำจากพลาสติกที่ใช้แล้ว นำมาล้างแล้วหลอมใหม่ ซึ่งทำให้สีไม่ขาวใสเหมือนเดิมและ
ไม่น่าดู ฉะนั้นผู้ผลิตมักเติมสีลงไปเพื่อปิดบังข้อบกพร่องดังกล่าวข้างต้น เมื่อถุงพลาสติกหรือแผ่น
พลาสติกใส่อาหารร้อน ๆ หรืออาหารที่มีไขมัน จะละลายสีออกมาปะปนกับอาหาร นับว่าไม่ปลอดภัย
อย่างหนึ่ง ควรหลีกเลี่ยงการใช้ เช่น ก๊วยเตี๋ยวน้ำ ข้าวผัด หอยทอด ห่อใส่ถุงพลาสติกหรือแผ่น
พลาสติก (ดุชนิ สุทธิปริยาตริ และฉัตติ สิมะสิงห์. 2523 : 37) ซึ่งสอดคล้องกับที่ สมฤทธิ์
อินทรพิพิธ (2529 : 80) ได้กล่าวไว้ทุกประการ

2.2 สีสผสมอาหาร

สีผสมอาหารมีอยู่ 2 ชนิดคือ

2.2.1 สีที่ได้จากธรรมชาติ เช่น สีเขียวจากใบเตย สีเหลืองจากขมิ้น ใบแดง ลูกพุด เมล็ดคำแสด ดอกคำฝอย สีแดงจากครั่ง กระเจี๊ยบ มะละกอ มะเขือเทศ สีดำ จากกาบหรือกะลามะพร้าว สีนํ้าตาลจากนํ้าตาลเคี้ยวใหม่ เป็นต้น

2.2.2 สีสังเคราะห์ เป็นสารพิษให้โทษ สีสังเคราะห์อันตรายเหล่านี้ ได้แก่ สีของต่าง ๆ เช่น สีของผ้า สีของกระดาษ แพร เสื่อ เป็นต้น เป็นสีที่สังเคราะห์ขึ้นด้วยกรรมวิธีทางวิทยาศาสตร์ ที่ไม่จำเป็นต้องมีความบริสุทธิ์ จึงมีสารพิษและโลหะหนักต่าง ๆ เจือปนอยู่จำนวนมาก เช่น พรอท สารหนู แคดเมียม เป็นต้น (พัลล์ สู่จํานงค์ และเฮนก เขตสุวรรณ. 2527 : 3 - 7)

สีตามธรรมชาติในพืช ธรรมชาติต่าง ๆ เช่น สีมะเขือเทศ ส้ม มะละกอสุก ขมิ้น ไม่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ แต่สีผสมอาหารที่ใช้อยู่ทั่วไปนั้นล้วนมีอันตรายต่อสุขภาพทั้งสิ้น มากบ้างน้อยบ้างตามปริมาณสารพิษตกค้างในสีแต่ละชนิด ถ้าเป็นสีที่มุ่งใช้ย้อมสีของใช้ต่าง ๆ จะยังมีอันตรายต่อสุขภาพมากยิ่งขึ้น (วิณะ วีระไวทยะ. 2524 : 62 - 70) สีผสมอาหารอาจทำให้เกิดอันตรายได้จากเหตุ 2 ประการคือ

1. อันตรายจากตัวสีเอง ตัวสีจะค่อย ๆ เคลือบเยื่อบุกระเพาะอาหาร และลำไส้ ทำให้น้ำย่อยอาหารออกมาไม่สะดวก อาหารย่อยยาก เกิดอาการท้องอืดท้องเฟ้อ และขัดขวางการดูดซึมอาหาร เกิดอาการอุจจาระร่วง อ่อนเพลีย น้ำหนักลด อาจมีอาการของตับอักเสบ ได้อีกเสบอีกด้วย และตัวสียังเป็นสาเหตุของโรคมะเร็งที่ต่อมน้ำเหลือง (จากการทดลองให้สีในตัวทดลอง)

2. อันตรายจากโลหะหนัก โลหะหนักพวกตะกั่ว พรอท แคดเมียม สารหนู เป็นสารพิษ ถ้าสะสมในร่างกายอาจเป็นสาเหตุของโรคมะเร็งที่อวัยวะต่าง ๆ เช่น กระเพาะ ลำไส้ ตับไต กระเพาะปัสสาวะ ต่อมน้ำเหลือง นอกจากนี้ยังมีอาการปวดเมื่อยกล้ามเนื้อ ทำให้ชีพจรและการหายใจอ่อนลง มีผลให้ประสาทและสมองเป็นอัมพาตถึงตายได้ (สมชาย สุพันธ์วิชัย. 2524 : 152)

2.3 น้ำส้มสายชู

น้ำส้มสายชู หมายถึง ผลิตภัณฑ์ที่มีลักษณะเป็นของเหลวใส มีรสเปรี้ยวที่เกิดจากน้ำส้ม (Acetic acid) เป็นส่วนใหญ่ (เฉลิมศักดิ์ สุภาพล. 2527 : 71) น้ำส้มสายชูแบ่งออกเป็น 3 ชนิดคือ

2.3.1 น้ำส้มสายชูหมัก หมายถึง น้ำส้มสายชูเฉพาะที่ได้จากการหมักธัญพืชผลไม้ หรือน้ำตาลกับสาเหล้ม้าเสียก่อน แล้วนำมาหมักกับสาหร่ายหรือเชื้อน้ำส้มสายชูตามกรรมวิธีธรรมชาติ

2.3.2 น้ำส้มสายชูกลั่น เป็นการนำเอาแอลกอฮอล์กลั่นเจือจางมาหมักกับเชื้อน้ำส้มสายชู

2.3.3 น้ำส้มสายชูเทียม เป็นการนำเอาน้ำส้มสายชูหมักหรือน้ำส้มสายชูกลั่นมาละลายน้ำให้มีความเปรี้ยวตามต้องการ จะมีเปอร์เซ็นต์กรดน้ำส้มระหว่าง 4-7 เปอร์เซ็นต์ (พิณ สัจจางค์ และเอนก เขตสุวรรณ. 2527 : 25 - 27)

เนื่องจากในปัจจุบันมีผู้นำเอากรดกำมะถันหรือกรดเกลืออินทรีย์ หรือกรดเกลืออินทรีย์ที่มีคุณสมบัติเป็นกรดมาผสมกับน้ำ นำมาทำเป็นน้ำส้มสายชูปลอมขาย เมื่อผู้บริโภค บริโภคเข้าไปจะทำลายเยื่อบุกระเพาะอาหาร ลำไส้ ทำให้เป็นแผล เป็นอันตราย ซึ่งสัมฤทธิ์ อินทรพิพิธ (2529 : 55) ได้กล่าวว่า มีวิธีตรวจสอบดังนี้

1. การดมกลิ่น ตามปกติแล้วน้ำส้มสายชูไม่ว่าจะเป็นชนิดใดใน 3 ชนิด จะมีกลิ่นเฉพาะของกรดน้ำส้ม คือ มีกลิ่นหอมฉุนฉมุก แต่ถ้าเป็นน้ำส้มสายชูปลอมโดยไม่มีกรดน้ำส้มอยู่เลย มีแต่กรดกำมะถันเจือจางนั้นจะมีกลิ่นฉุนฉมุก แม้จะมีรสเปรี้ยวก็ตาม แต่อย่างไรก็ตาม ถ้ามีการปลอมโดยการเอากรดกำมะถันผสมกรดน้ำส้มผสมน้ำ เราก็ไม่สามารถบอกได้ว่าการดมกลิ่นอย่างเดียวต้องใช้วิธีการทดสอบอย่างอื่นแทน

2. การทดลองกับผักชี วิธีนี้สามารถใช้ได้กับน้ำส้มสายชูปลอมทั้งชนิดที่มีแต่กรดกำมะถันอย่างเดียว และชนิดที่มีกรดกำมะถันผสมกับกรดน้ำส้ม วิธีทำง่าย ๆ คือ เอาน้ำส้มสายชูที่สงสัยใส่ลงในถ้วยแบน ๆ และใช้ผักชีสด ๆ สีเขียวแช่ลงไปแล้ว จับเวลาดู ถ้าเป็นน้ำส้มสายชูปลอมดังกล่าวจะมีลักษณะตายนิ่งภายในเวลาไม่เกิน 45 นาที เนื่องจากกรดกำมะถันเป็นกรดแรงมากลักษณะตายนิ่งนั้นจะเริ่มสังเกตเห็นเป็นจุด ๆ สีน้ำตาลประปราย แล้วจะแผ่ขยายจนทั่วไป

3. การทดลองโดยใช้เย็นเซียน ไวโอเลต (Gentain Violet) วิธีนี้เป็นการทดลองทางเคมีโดยใช้เย็นเซียนไวโอเลตที่ใช้ทาแผลที่เกิดจากเชื้อรา โดยเอามาผสมน้ำให้เจือจางประมาณ 100 เท่าเสียก่อน การทดสอบก็ทำโดยนำน้ำส้มสายชูที่สงสัยว่าจะเป็นน้ำส้มสายชูปลอมมาประมาณ 1 ช้อนโต๊ะ ใสลงในหลอดแก้วใสหรือในถ้วยแก้วเล็ก แล้วหยดเย็นเซียนไวโอเลตที่ผสมน้ำแล้วลงไป 2-3 หยด แล้วสังเกตดูสีที่จะเกิดขึ้น ถ้าน้ำส้มสายชูยังเป็นสีม่วงคล้ายกับน้ำยาเย็นเซียนไวโอเลตแล้ว แสดงว่าเป็นน้ำส้มสายชูแท้ แต่ถ้าสีของสีน้ำส้มสายชูเป็นสีเขียวอ่อน ๆ หรือสีน้ำเงินอ่อน ๆ แสดงว่าน้ำส้มสายชูนั้นปลอม มีกรดอิสระ เช่น กรดกำมะถันปนอยู่มากก็จะเป็นสีเขียว ถ้าปนอยู่น้อยก็จะเป็นสีน้ำเงิน

4. เอาน้ำส้มสายชูใส่ในภาชนะแล้วหั่นพริกเป็นแว่น ๆ ใสลงไปทิ้งไว้ 2 - 5 วัน ถ้าเป็นน้ำส้มสายชูปลอมจะกัด เมล็ดพริกและเยื่อที่ติดกับ เมล็ดพริกหลุดออกจะเหลือแต่เปลือกพริก วิธีนี้ใช้สังเกตน้ำส้มสายชูที่มีพริกแช่ตามร้านขายก๊วยเตี้ยวทั่ว ๆ ไป ถ้าเหลือแต่เปลือกพริก ไม่มีเมล็ดพริกอยู่ให้สันนิษฐานว่าเป็นน้ำส้มปลอม อนึ่งถ้าเป็นพริกที่บดละเอียด แช่ในน้ำส้มสายชูปลอมน้ำแช่จะขุ่นเมล็ดพริกเปื่อยยุ่ย

2.4 ผงชูรส

ผงชูรส ได้แก่ วัตถุที่มีสารโมโนโซเดียม กลูตาเมต เป็นส่วนประกอบและมีความมุ่งหมายที่จะใช้ในการแต่งหรือเสริมรสอาหาร แบ่งออกเป็น 2 ชนิด คือ ผงชูรสแท้ซึ่งประกอบด้วย โซเดียมกลูตาเมต โมโนโซเดียมเตรต ไม่น้อยกว่าร้อยละ 95 ของน้ำหนักและอีกชนิดหนึ่งเรียกว่า ผงชูรสผสม มีปริมาณโซเดียมกลูตาเมต โมโนโซเดียมเตรต ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของน้ำหนัก ที่ฉลากจะต้องมีข้อความหรืออักษรเป็นภาษาไทยให้เห็นชัดเจนว่า เป็นชนิดแท้หรือชนิดผสม ระบุชื่อและเลขทะเบียนอาหาร ชื่อผู้ผลิต ตำบลที่ตั้งของโรงงาน และน้ำหนักสุทธิ ถ้าเป็นผงชูรสชนิดผสม จะต้องระบุชนิดและปริมาณของส่วนผสมที่มีอยู่ด้วย (บุญชู ศรีมุสิกโพธิ์. 2527 : 82)

อันตรายของผงชูรส ผงชูรสอาจทำให้เกิดอันตรายได้ 2 ทางคือ อันตรายจากตัวผงชูรสเอง และอันตรายจากสารเคมีที่ใช้ปลอมปนในผงชูรส (สมพร ศิริรัตน์ตระกูล. 2527 : 31)

1. อันตรายของตัวชูรสเอง พิษภัย โศกวิญญ์ และเนฟ อุตสาหกรรมสุบ (2528 : 311 - 312) กล่าวว่า มีผู้ทำการศึกษาค้นคว้าและวิจัยเกี่ยวกับพิษภัยและอันตรายของตัวผงชูรสแท้ ๆ เป็นจำนวนมาก และทำกันมาเป็นเวลานาน แม้ทุกวันนี้ก็ยังมีรายงานปรากฏอยู่เสมอเท่าที่รวบรวมไว้พอสรุปได้ดังนี้

1.1 ทำให้เกิดอาการแพ้ ซึ่งวงการแพทย์เรียกว่า "กลุ่มอาการมัตตาการจีน" หรือ "ซินนิสเรสตัวรอนท์ซินนิโตรม" (Chinese Resturant Syndrome) โดยจะมีอาการชาที่ปาก ลิ้น รู้สึกปวดหรือร้อนวูบวาบบริเวณผิวหนังบางส่วน เช่น ใบหน้า โหนกแก้ม ต้นคอ หน้าอก มีผื่นแดงขึ้นตามตัว แผลบนหน้าอก หัวใจเต้นช้าลง อายากอาเจียน กระหายน้ำ

1.2 ทำให้สมองของสัตว์ทดลองเสื่อมสลาย

1.3 ทำให้ระบบสืบพันธุ์ของสัตว์ทดลองเสื่อมสลาย

1.4 ทำให้ลูกอ่อนในครรภ์ตายก่อนคลอดหรือคลอดแล้วพิการ (ในสัตว์ทดลอง)

1.5 ทำให้ประสาทตาของสัตว์ทดลองผิดปกติ

1.6 ยับยั้งการเจริญเติบโตของกระดูกและไขกระดูกในสัตว์ทดลอง

1.7 ทำให้เกิดโรคมะเร็งในสัตว์ทดลอง

1.8 พิษภัยและอันตรายอื่น ๆ ที่เกิดกับสัตว์ทดลอง เช่น ทำให้หัวใจเต้นช้าจนถึงหยุดเต้น โครโมโซมเปลี่ยนแปลง ทำให้เกิดอาการเฉื่อยชา ปิณญาอ่อน เป็นต้น

ซึ่งจากที่กล่าวมาจะเห็นว่าพิษภัยตั้งแต่ข้อ 1.2 - 1.8 นั้น เกิดกับสัตว์ทดลองทั้งสิ้น ยังไม่มีรายงานซึ่งเป็นหลักฐานยืนยันถึงผลที่เกิดกับร่างกายมนุษย์ แต่อย่างไรก็ตาม องค์การอนามัยโลก แนะนำว่า ไม่ควรรับประทานผงชูรสเกิน 120 มิลลิกรัมต่อน้ำหนักตัว 1 กิโลกรัม หรือประมาณ 6 กรัม (2 ช้อนชา) ต่อคนต่อวัน สำหรับคนที่มีน้ำหนักตัว 50 กิโลกรัม (สมฤทธิ์ อินทราทิพย์. 2529 : 71)

2. อันตรายจากสารเคมีที่ใช้ปลอมปนผงชูรส สารเคมีที่มักตรวจสอบพบว่ามีสารนำมาใช้ปลอมปนในผงชูรสก็เช่น น้ำตาล เกลือ น้ำประสานทอง และโซเดียมเมตาฟอสเฟต

อันตรายจากน้ำประสานทอง หรือบอแรกซ์หรือเม่งแซ แบ่งออกได้เป็น 2 ชนิด คือ พิษเฉียบพลันและพิษเรื้อรัง พิษเฉียบพลัน เมื่อได้รับสารนี้ 5-15 กรัมจะปรากฏอาการคลื่นไส้ อาเจียน

เป็นโลหิต ซ็อก และเสียชีวิต พิษเรื้อรัง เมื่อได้รับน้อยติดต่อกันเป็นเวลานานมีผลทำให้เบื่ออาหาร จะอาเจียน น้ำหนักลดถ่ายอุจจาระบ่อย (ลิตดาวัลย์ โรจนพรหมพิทย์ และคนอื่น ๆ. 2529 : 159 - 173) นอกจากการปลอมปนผงชูรสแล้ว ร่างกายเรายังมีโอกาสรับน้ำประสานทองอีกทางคือ การรับประทานอาหารที่ผู้ผลิตใส่ น้ำประสานทองลงไปเพื่อให้อาหารกรุบกรอบ หรือเหนียวทั้งหลาย เช่น ลูกชิ้นเนื้อแดง เนื้อกรอบ ทอดมันปลากราย มะม่วงดอง แหนม หมูยอ หัวผักกาดเค็ม ผักดอง ทับทิมกรอบ เป็นต้น

วิธีทดสอบผงชูรส

1. โดยวิธีเผาไหม้ นำผงชูรสที่สงสัยใส่ลงในช้อนโลหะแล้วนำไปเผาบนเปลวไฟ ผงชูรสแท้จะไหม้เป็นสีดำ ส่วนของปลอมจะหลอมตัวเป็นสีขาวไหม้ไหม้ไฟ

✓ 2. ทดสอบทางเคมี

2.1 ตรวจสอบน้ำประสานทอง นำผงชูรสที่สงสัยมาเทใส่เม็ดแก้วเขียวละลายน้ำ 1 ช้อนชา แล้วนำกระดาษขี้ผึ้งมาจุ่มในสารละลาย ถ้าเป็นผงชูรสแท้กระดาษขี้ผึ้งจะไม่เปลี่ยนสี แต่ถ้ามีน้ำประสานทองจะเปลี่ยนเป็นสีแดง

2.2 ตรวจสอบโซเดียม เมตาฟอสเฟต ใช้น้ำปูนขาวผสมกรดน้ำส้ม (ปูนขาว 1 ช้อนกาแฟ ต่อน้ำส้มสายชู 1 ช้อนโต๊ะ) ใส่ลงในสารละลายผงชูรสที่สงสัย ถ้าเป็นผงชูรสแท้จะไม่มีตะกอน ถ้ามีสารโซเดียม เมตาฟอสเฟต ผสมอยู่ สารละลายจะตกตะกอนปูนขาวทันที (พัฒน์ สุจำนงค์. 2526 : 274)

2.5 น้ำปลา

น้ำปลามีอยู่ 3 ชนิด คือ

2.5.1 น้ำปลาแท้ ได้จากการหมักปลากับเกลือ หรือกากปลากับเกลือ วิธีทำโดยอาศัยกรดเกลือช่วยย่อยโปรตีนในปลาแล้วแยกไขมันออกทำให้เป็นกลางด้วยโซเดียมไฮดรอกไซด์ที่เหลือ คือ น้ำปลา จะมีสีดำ กลิ่นไม่ค่อยดี แต่รสดี

2.5.2 น้ำปลาวิทยาศาสตร์ ได้จากการหมักปลาหรือส่วนของปลาโดยวิธี
ดองน้ำออกจากสารประกอบ

2.5.3 น้ำปลาผสม โดยใช้น้ำปลาวิทยาศาสตร์หรือน้ำปลาแทนมาเจือจาง
ด้วยสิ่งอื่นที่ไม่เป็นอันตราย (สมฤทธิ์ อินทราทิพย์. 2529 : 75)

ในปัจจุบัน ผู้ผลิตน้ำปลาบางท่านพยายามลดต้นทุนการผลิตโดยหาสิ่งอื่นมาเจือปนหรือปรุง
แต่งให้คล้ายน้ำปลาแท้ และลักษณะที่พบเห็นส่วนใหญ่มีดังนี้

1. ใช้น้ำปลาผสมน้ำเกลือ ผงชูรส น้ำตาล หรือแซคคาไรน และแต่งสีด้วยน้ำตามใหม่
2. น้ำปลาผสมบีเอ็กซ์ (ของเหลวที่เหลือจากการผสมผงชูรส) น้ำตาลแซคคาไรน และ
แต่งสีด้วยน้ำตาลเคี้ยวใหม่
3. น้ำบีเอ็กซ์ ผสมน้ำตาล แซคคาไรน และแต่งสีด้วยน้ำตาลเคี้ยวใหม่
4. น้ำเกลือผสมกับน้ำตาล ผงชูรส และแต่งสีด้วยน้ำตาล (ดุชนิ สุทธิปริยาตริ และ
ญาติ สิมะสิงห์. 2523 : 110 - 112)

น้ำปลาบางชนิดตรวจพบว่า เต็มไปด้วยกันเสีย เช่น กรดซาลิซิลิก และเบนโซเอตด้วย ซึ่ง
ทั้งแซคคาไรน และกรดซาลิซิลิก เป็นสารที่ห้ามใช้เป็นวัตถุเจือปนในอาหาร (สมฤทธิ์ อินทราทิพย์.
2529 : 76)

สรุปการป้องกันตนเองจากพิษภัยในอาหาร

เราสามารถป้องกันตนเองจากพิษภัยในอาหารได้โดยวิธีการสังเกตและปฏิบัติตนในเรื่อง
ของการเลือกซื้ออาหาร การปรุงอาหาร และการปฏิบัติตน ก่อน-ขณะ-และหลัง รับประทานอาหาร
การปฏิบัติตนที่ถูกต้อง นอกจากสามารถป้องกันอันตรายที่มีต่อร่างกายแล้ว ยังสามารถเพิ่มคุณค่าทาง
อาหารและประโยชน์อื่น ๆ ต่อร่างกายด้วย หลักในการพิทักษ์ตนเองในเรื่องอาหารการกินมีดังนี้

1. รู้จักประโยชน์และพิษภัยในอาหาร
2. รู้จักเลือก ซื้อ อาหารผลิตภัณฑ์อาหาร และบริการด้านอาหารอย่างฉลาด สะอาด
ประหยัด ปลอดภัย มีคุณค่าทางอาหารและก่อให้เกิดความสุขบัง
3. หลีกเลี้ยง เลิกใช้ เลิกรับประทาน หรือเลิกดื่ม อาหารหรือผลิตภัณฑ์อาหารที่ไม่มี
ประโยชน์ หรือเกิดโทษแก่ร่างกาย

4. ปฏิบัติตามวิธีการเพื่อความปลอดภัย และประโยชน์ของผู้ใช้เองอย่างเคร่งครัด
5. ไม่ซื้อเพราะหลงเชื่อคำโฆษณา หรือหวังของแถม แต่ซื้อเมื่อจำเป็นจริง ๆ
6. เพิ่มความรู้ให้แกตนเอง ด้วยการอ่านวารสาร หรือหนังสือพิมพ์ ฟังข่าววิทยุ ชมรายการทีวี ที่เกี่ยวกับการพิทักษ์สิทธิของผู้บริโภค ดัชนีราคาสินค้า
7. ก่อนซื้อทุกครั้ง ตรวจสอบดูฉลากและอ่านข้อความในฉลากที่ติดอยู่กับผลิตภัณฑ์อาหารแล้ว พิจารณาด้วยเหตุผลว่าควรซื้อหรือไม่ (คุณนิ สุทธิปริยาศรี และณัฐติ สิมะสิงห์. 2523 : 33)

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยในประเทศ

คณะกรรมการคุ้มครองผู้บริโภค (สำนักงานคณะกรรมการคุ้มครองผู้บริโภค. 2525 :

1 - 12) ได้ทำการสำรวจความคิดเห็นในการคุ้มครองผู้บริโภค พ.ศ. 2525 กลุ่มตัวอย่างเป็น ประชากรที่มีอายุตั้งแต่ 15 ปี ขึ้นไปทั่วประเทศ จำนวน 5,000 คน ซึ่งกระจายอยู่ในจังหวัดต่าง ๆ 24 จังหวัด เก็บรวบรวมข้อมูลโดยวิธีส่งแบบสอบถามผ่านผู้เข้ารับการอบรม "สื่อแกนนำผู้บริโภค" ที่ประจำอยู่ในจังหวัดต่าง ๆ เพื่อให้ส่งต่อไปยังผู้บริโภคที่ตกเป็นกลุ่มตัวอย่าง ดำเนินการสำรวจ ระหว่างวันที่ 20 มกราคม ถึง 20 มิถุนายน 2525 ผลการสำรวจพบว่า

1. นักเรียน นักศึกษา ใช้คุณภาพของสินค้าเป็นเกณฑ์ในการตัดสินใจเลือกซื้อมากที่สุด รองลงมาคือ ราคาและปริมาณของสินค้าเป็นร้อยละ 70.13, 63.32 และ 39.95 ตามลำดับ
2. นักเรียน นักศึกษา อ่านฉลากก่อนซื้อสินค้ามากที่สุด รองลงมาคืออ่านบ้างไม่อ่านบ้าง คิดเป็นร้อยละ 68.84 และ 29.15 ตามลำดับ และทดลองซื้อสินค้าตามคำโฆษณามากที่สุด คิดเป็น ร้อยละ 82.91 นอกจากนี้ยังพบว่า ประชาชนผู้บริโภคทั้ง 2 เพศ ทดลองซื้อสินค้าในอัตราส่วนที่ ใกล้เคียงกัน คือ เพศหญิงทดลองซื้อสินค้าตามคำโฆษณา คิดเป็นร้อยละ 82.73 และเพศชายคิดเป็น ร้อยละ 80.55

ไอศกรีม ผงชูรส ซอส น้ำปลา น้ำส้มสายชู ซา น้ำบริโภค เครื่องดื่ม และเครื่องดื่มเข้มข้น อาหารกระป๋อง กาแฟ และน้ำแข็ง ซึ่งเป็นอาหารที่ประชาชนบริโภคเป็นประจำวันนั้น ส่วนใหญ่มีคุณภาพต่ำกว่ามาตรฐานที่กฎหมายกำหนดมาตลอดระยะเวลา 15 ปีที่ผ่านมา ยกเว้นแต่กาแฟ ซึ่งนับว่ามีความปลอดภัยต่อการบริโภคสูงมาก และถ้าพิจารณาแนวโน้มของความปลอดภัยในการบริโภคอาหารควบคุมดังกล่าว อาจกล่าวได้ว่าผลิตภัณฑ์อาหาร น้ำบริโภค และผลิตภัณฑ์นมโค ผงชูรส ซอส ซา อาหารกระป๋อง และน้ำแข็ง มีคุณภาพสูงขึ้นเรื่อย ๆ เกือบเท่ามาตรฐานอาหารกำหนด ตรงกันข้าม น้ำมันพืชปรุงอาหาร ไอศกรีม น้ำปลา น้ำส้มสายชู น้ำบริโภค เครื่องดื่มและเครื่องดื่มเข้มข้น มีคุณภาพไม่แน่นอนจนเป็นที่น่าสงสัยอย่างยิ่งว่าจะไม่ปลอดภัย พ.ศ. 2507 - 2517 มีจำนวนคดีไม่ถึง 50 คดีต่อปี ซึ่งมักเป็นความผิดอันเนื่องมาจากไม่มีใบอนุญาตในการผลิตอาหาร ผลิตอาหารไม่บริสุทธิ์และแสดงฉลากไม่ถูกต้องเป็นหลัก ครั้งต่อมาจำนวนคดีกลับเพิ่มสูงขึ้นโดยเฉพาะในปี พ.ศ. 2520 มีจำนวนคดีสูงสุดเป็น 462 คดีต่อปี ในฐานะความผิดทั้ง 3 ดังกล่าวมาแล้วกับในความผิดฐานผลิตอาหารปลอม และผลิตอาหารใส่สีที่ทางราชการไม่อนุญาตให้ใช้กับอาหารเพิ่มขึ้น

สุภาพร โรจน์รังสีธรรม (2530 : ง) ได้ทำการศึกษา เรื่องความรู้ ทักษะคติ และการปฏิบัติเกี่ยวกับสุขภาพผู้บริโภคของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ในโรงเรียนมัธยมศึกษา กรุงเทพมหานคร ผลการศึกษาพบว่า นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ของโรงเรียนมัธยมศึกษาแบบสหศึกษามีความรู้อยู่ในระดับปานกลาง มีทัศนคติ และการปฏิบัติอยู่ในเกณฑ์ดี นักเรียนชายและนักเรียนหญิงมีความรู้และการปฏิบัติไม่แตกต่างกัน แต่มีทัศนคติแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

นฤมล โพธิ์สัตย์ (2530 : 60) ได้ศึกษาระดับและเปรียบเทียบบริโภคนิสัยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่มีความแตกต่างกันทางด้านการอบรมเลี้ยงดู ระดับการศึกษา ฐานะทางเศรษฐกิจของผู้ปกครอง และขนาดของครอบครัว ทำการศึกษากับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในจังหวัดพังงา จำนวน 465 คน ผลการศึกษาพบว่า

1. นักเรียนที่ได้รับการอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย มีบริโภคนิสัยดีที่สุดในที่ศึกษา นักเรียนที่ได้รับการอบรมเลี้ยงดูแบบเข้มงวดและปล่อยปละละเลย
2. นักเรียนที่มีผู้ปกครอง มีการศึกษาระดับสูงกว่ามัธยมศึกษา มีบริโภคนิสัยดีกว่านักเรียนที่มีผู้ปกครอง มีการศึกษาระดับมัธยมศึกษาและระดับประถมศึกษา ตามลำดับ

3. นักเรียนที่ผู้ปกครองมีรายได้เฉลี่ยต่อปีสูงกว่า 40,000 บาท มีบริษัคนิสัยดีกว่า นักเรียนที่ผู้ปกครองมีรายได้เฉลี่ยต่อปีระหว่าง 20,000 - 40,000 และต่ำกว่า 20,000 บาท ตามลำดับ

4. นักเรียนที่มีครอบครัวขนาดเล็กบริษัคนิสัยดีกว่านักเรียนที่อยู่ในครอบครัวขนาดกลาง และขนาดใหญ่ ตามลำดับ

จิราพร จักรไพวงศ์ (2530 : ก - ข) ได้ทำการศึกษาเรื่อง ปัจจัยที่มีผลต่อตระหนักเกี่ยวกับปัญหาในการบริโภคอาหารที่มีวัตถุเจือปนและเครื่องปรุงรสของแม่บ้านในเขตกรุงเทพมหานคร ผลการศึกษาพบว่า เขตที่อยู่อาศัย การศึกษา และรายได้ของครอบครัวต่อเดือนที่แตกต่างกัน ก่อให้เกิดความแตกต่างในเรื่องความตระหนักเกี่ยวกับปัญหาในการบริโภคอาหารที่มีวัตถุเจือปนและเครื่องปรุงรสอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

กรมพลศึกษา (2530 : บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเรื่อง ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมสุขภาพของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ผลการศึกษาพบว่า

1. พฤติกรรมสุขภาพของนักเรียน เรื่อง การรักษาสุขภาพสิ่งแวดล้อม และการรักษาสุขภาพส่วนบุคคลส่วนใหญ่ปฏิบัติถูกต้องเหมาะสม ร้อยละ 80 - 85 และมีพฤติกรรมถูกต้องเหมาะสม เรื่อง การป้องกันอุบัติเหตุ การปฐมพยาบาล การใช้จ่ายและสิ่งเสพติดให้โทษ รวมทั้งการป้องกันโรคและรักษาตนเอง ระหว่างร้อยละ 65 - 67
2. พฤติกรรมสุขภาพนักเรียนในเรื่อง การบริโภค การใช้บริการสาธารณสุข การออกกำลังกาย การพักผ่อนและนันทนาการ ส่วนใหญ่ยังไม่ถูกต้อง ควรมีการแก้ไขปรับปรุงถึงร้อยละ 52 - 66
3. การปฏิบัติที่ไม่ถูกต้องของนักเรียน ส่วนใหญ่ในอัตราค่อนข้างสูง แต่ละด้าน ได้แก่ ไม่ไปพบทันตแพทย์เพื่อตรวจฟัน ร้อยละ 66 ไม่ไปหาแพทย์เพื่อตรวจสุขภาพทั่วไป ร้อยละ 61 ชอบวิ่งขึ้น-ลงบันไดเป็นประจำ ร้อยละ 41 ซื้อสินค้าตามคำโฆษณา ร้อยละ 41 รับประทานอาหารไม่ครบทุกหมู่เป็นประจำ ร้อยละ 39 ดื่มชา กาแฟ น้ำอัดลม เป็นประจำ ร้อยละ 38 ไม่ล้างมือก่อนรับประทานอาหาร ร้อยละ 31 ซื้ออาหารกระป๋องโดยไม่สังเกตหมดอายุ ร้อยละ 30 ซื้อยาอื่นซึ่งมิใช่ยาสามัญประจำบ้านมารับประทาน ร้อยละ 29 ไม่มีการออกกำลังกายเป็นประจำ ร้อยละ 27

ไม่ข้ามถนนตรงทางข้ามที่กำหนดไว้ ร้อยละ 26 และรับประทานอาหารสุก ๆ ดิบ ๆ เป็นประจำ ร้อยละ 23

4. ปัจจัยการเรียนรู้เป็นปัจจัยสำคัญที่สุดที่มีผลต่อการปฏิบัติตนถูกต้องเหมาะสม ในเรื่องสุขภาพของนักเรียนทุกด้าน การปฏิบัติของนักเรียนเกือบทุกด้าน เนื่องมาจากการอบรมสั่งสอนของครูมากที่สุด ยกเว้นการปฏิบัติด้านการรักษาสุขภาพส่วนบุคคล ปัจจัยสำคัญอันดับ 2 ได้แก่ การเรียนรู้ด้วยตัวนักเรียนเอง และตระหนักถึงความสำคัญจึงได้ปฏิบัติ

5. พฤติกรรมสุขภาพที่ไม่เหมาะสมของนักเรียน เนื่องจากปัจจัยต่อไปนี้มากที่สุด

5.1 การบริโภคน้ำ เนื่องจาก 1) ทำศนคติ ค่านิยม ความเชื่อที่ไม่ถูกต้อง
2) ความเคยชิน และ 3) นักเรียนไม่เห็นความสำคัญ

5.2 การรักษาสุขภาพส่วนบุคคล เนื่องจาก 1) ขาดปัจจัยส่งเสริมหรือสนับสนุนเกี่ยวกับสิ่งอำนวยความสะดวก 2) นักเรียนไม่เห็นความสำคัญ และ 3) การไม่ได้รับความสะดวก

6. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมสุขภาพของนักเรียนมีดังนี้

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการบริโภคน้ำ ได้แก่ ภูมิภาคและอาชีพของบิดามารดา

7. พฤติกรรมการล้างมือก่อนกินอาหาร มีความสัมพันธ์กับความเพียงพอของน้ำใช้และอ่างล้างมือ

8. พฤติกรรมการใช้ส้วมของนักเรียน มีความสัมพันธ์กับความเพียงพอของจำนวนส้วมที่โรงเรียน

9. พฤติกรรมการรับประทานอาหาร มีความสัมพันธ์กับบริการอาหารกลางวันของโรงเรียน

งานวิจัยในต่างประเทศ

ดาร์วิน (Darwin. 1969 : 731 - 735) ได้ทำการศึกษา เรื่อง ความแตกต่างใน
สุขปฏิบัติของนักเรียนที่มีฐานะต่ำ และนักเรียนที่มีฐานะปานกลางในโรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาอัลเบิร์ด

แกลลาติน ในรัฐเพนซิลวาเนีย ประเทศสหรัฐอเมริกา ผลการศึกษาพบว่า โดยส่วนรวมสุขปฏิบัติของนักเรียนทั้งสองกลุ่มจะใกล้เคียงกันมาก แต่มีความแตกต่างกันในเรื่อง สวัสดิศึกษา การปรนนิบัติพยาบาลและสุขภาพฟัน ส่วนนักเรียนที่มีฐานะปานกลางจะมีสุขปฏิบัติดีน้อยมากในเรื่องโภชนาการและสุขภาพจิต

บรัส และฟิชเชอร์ (Bruss and Fisher. 1970 : 57 - 61) ได้ทำการสำรวจเรื่อง ความเชื่อที่ผิดในเรื่องสุขภาพผู้บริโภค ผลการสำรวจพบว่า นักเรียนตอบถูกในเรื่อง พระราชบัญญัติต่าง ๆ และการคุ้มครองทางกฎหมายมีเพียงร้อยละ 12.37 โดยนักเรียนมีความเชื่ออย่างผิด ๆ ว่าหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพอนามัยของชุมชนมีบทบาทในการออกพระราชบัญญัติต่าง ๆ ที่จำเป็นเพื่อส่งเสริมและปกป้องสุขภาพอนามัยของชุมชน ร้อยละ 49 ตอบถูกในเรื่องเกี่ยวกับการโฆษณาเผยแพร่ข่าวสารสุขภาพอนามัย โดยนักเรียนเหล่านี้เชื่อว่าพระราชบัญญัติต่าง ๆ จะประกันว่าผลิตภัณฑ์ที่โฆษณานั้น เชื่อถือได้ และต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการในแต่ละท้องถิ่นแล้วว่าปลอดภัยและให้ผลดีค่าโฆษณา สำหรับในด้านโภชนาการตอบถูก ร้อยละ 36.04 โดยนักเรียนส่วนใหญ่เชื่อว่าการใช้ชีวิตต่างกัน เป็นวิธีหนึ่งที่จะให้ได้อาหารครบถ้วน และเป็นวิธีรักษาความผิดปกติของร่างกาย

ชวาร์ท (Schwartz. 1975 : 28 - 31) ได้ทำการวิจัยเรื่อง ความรู้ ทักษะคิดและการปฏิบัติทางด้านโภชนาการในนักเรียนที่สำเร็จชั้นมัธยมศึกษา โดยชักกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 142 คน ไม่เคยเรียนวิชาคหกรรมศาสตร์มาก่อน ผลการวิจัยพบว่า การที่นักเรียนเคยเรียนวิชาคหกรรมศาสตร์สาขาอาหารและโภชนาการมาก่อน ไม่มีความสัมพันธ์กับคะแนนที่ได้ในการทดสอบความรู้ ทักษะคิด และการปฏิบัติทางด้านโภชนาการ ความรู้ทางโภชนาการและทักษะคิดทางบวกต่อโภชนาการของนักเรียนได้มากจากแหล่งอื่น ๆ มากกว่าที่ได้จากการเรียนวิชาคหกรรมศาสตร์ในระดับมัธยม และมีสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญระหว่างความรู้กับทักษะคิดทางโภชนาการ ทักษะคิดกับการปฏิบัติทางโภชนาการ แต่ไม่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญระหว่างความรู้ และการปฏิบัติทางโภชนาการ

ฟัสลิโล (Fusillo. 1976 : 29 - 30) ได้ศึกษาเรื่อง การทดสอบโอคิวของผู้บริโภคในเรื่องอาหารผลการศึกษาพบว่า ร้อยละ 15 ของผู้ถูกสำรวจได้หันมาซื้ออาหารชนิดที่กำลังลดราคา

พิเศษ และหันมาใช้บริการของร้านที่มีบัตรสมาชิกมากขึ้น ประมาณครึ่งหนึ่งของผู้ถูกสำรวจได้ตรวจสอบส่วนประกอบของอาหารจากฉลากก่อนซื้อ ร้อยละ 33 ของผู้ถูกสำรวจใช้ฉลากเป็นเครื่องตัดสินใจในการเลือกอาหารและเครื่องดื่ม และพบว่า ประชาชนส่วนใหญ่เข้าใจเกือบทุกอย่างบนฉลาก ผู้ที่จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาเข้าใจสิ่งที่พิมพ์อยู่บนฉลากได้ดี นอกจากนี้ยังพบว่า ประมาณ 2 ใน 5 ของผู้ถูกสำรวจได้ตรวจสอบราคาอาหารต่อหน่วยด้วย ผู้ถูกสำรวจส่วนใหญ่จะดูอายุของอาหารจากวัน เดือน ปี ที่กำหนดไว้บนภาชนะที่บรรจุแต่ยังมีความเข้าใจในเรื่องนี้ไม่มากนัก

โจนส์ (Jones. 1979 : 6555) ได้วิจัยเรื่อง การประเมินผลความต้องการด้านสุขภาพของนักเรียนวัยรุ่นของโรงเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายในมลรัฐฟิลาเดลเฟีย ผลการวิจัยพบว่า ความต้องการทางสุขภาพของนักเรียนชายและหญิงต่างกันในเรื่องโรคติดต่อ ปัญหาสุขภาพของชาติ อนามัยชุมชนและอนามัยส่วนบุคคล และความต้องการทางด้านสุขภาพที่ตรงกันในเรื่องโภชนาการ แพศศึกษา สุขภาพผู้บริโภค อนามัยชุมชนและส่วนบุคคล

เฟลด์แมน (Feldman. 1982 : 140 - 143) ได้ทำวิจัยเรื่อง บำรุงสารเรื่อง โภชนาการของนักเรียนมัธยมศึกษาในเคนยา ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเรื่องโภชนาการบ้าง แต่ยังมีความเข้าใจผิดเกี่ยวกับเรื่องน้ำตาล โดยเชื่อว่าเป็นสิ่งที่มีประโยชน์ มีคุณค่าต่อร่างกาย และไม่ตระหนักในคุณค่าของอาหารและผลไม้พื้นเมือง นอกจากนี้ยังมีความเชื่อว่าอาหารที่มีประโยชน์ ต้องเป็นอาหารที่มีราคาแพง ต้องใช้เงินจำนวนมากในการรับประทานอาหารที่มีประโยชน์

อาร์มสตรอง (Armstrong. 1985 : 3787) ทำการวิจัยเรื่อง ปัจจัยที่ส่งผลต่อบริโภคนิสัยของชาวแอนติกันในอินเดียตะวันตก จำนวน 305 ครอบครัว พบว่า ฐานะทางเศรษฐกิจและกลุ่มคนที่มีความคิดสมัยใหม่ มีความคิดเห็นด้านโภชนาการและบริโภคนิสัยในด้านบวก บุคคลที่มาจากครอบครัวที่มีฐานะรวยมีคะแนนของภาวะโภชนาการที่ดีกว่าคนที่มาจากครอบครัวที่มีฐานะปานกลางและยากจน

สมมุติฐานในการศึกษาครั้งนี้

1. นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 เพศชายและหญิง มีการรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อนแตกต่างกัน
2. นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่มีภูมิสำเนาแตกต่างกัน จะมีการรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อนแตกต่างกัน
3. นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่ผู้ปกครองมีอาชีพแตกต่างกัน จะมีการรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อนแตกต่างกัน
4. นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่ผู้ปกครองมีระดับการศึกษาแตกต่างกัน จะมีการรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อนแตกต่างกัน
5. นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่ผู้ปกครองมีฐานะทางเศรษฐกิจแตกต่างกัน จะมีการรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อนแตกต่างกัน
6. นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่ขนาดครอบครัวแตกต่างกัน จะมีการรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อนแตกต่างกัน

ตาราง 3 จำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่างแยกตามเพศของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6
ปีการศึกษา 2531 ในจังหวัดสุพรรณบุรี

โรงเรียน	จำนวนประชากร		กลุ่มตัวอย่าง		รวมจำนวนตัวอย่าง ที่ใช้ในการศึกษา
	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	
1. โรงเรียนกรรณสูตศึกษาลัย	220	125	33	21	54
2. โรงเรียนสวนหมิง	26	218	4	36	40
3. โรงเรียนบริหารแจ่มใสวิทยา	75	61	13	10	23
4. โรงเรียนธรรมโชติศึกษาลัย	88	126	15	20	35
5. โรงเรียนบางปลาม้าสูงสูมาร "ผดุงวิทย์"	67	91	10	15	25
6. โรงเรียนศรีประจันต์ "เมธีประมุข"	38	75	6	13	19
7. โรงเรียนบางสีวิทยา	58	73	10	12	22
8. โรงเรียนสองพี่น้องวิทยา	33	28	6	4	10
9. โรงเรียนสามชุกรัตนโภคาราม	109	140	19	22	41
10. โรงเรียนอุทอง	186	120	30	21	51
รวม	882	1057	147	173	320

เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูลครั้งนี้ เป็นแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง โดยมีขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือดังต่อไปนี้

1. ศึกษาเอกสารและงานวิจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง
2. ศึกษาหลักเกณฑ์และวิธีสร้างแบบสอบถามของ ลิเคอร์ท จากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
3. ดำเนินการสร้างแบบสอบถาม โดยรวบรวมจากเนื้อหาแล้วดัดแปลงปรับปรุงให้ครอบคลุมตามจุดมุ่งหมายที่ต้องการจะวัดอย่างเหมาะสม
4. นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อขอคำแนะนำเพิ่มเติม และปรับปรุงให้ดีขึ้น
5. นำแบบสอบถามให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน ตรวจสอบเพื่อความเที่ยงตรงตามเนื้อหาแล้วนำมาปรับปรุงให้เหมาะสม
6. นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปทดลองใช้กับนักเรียนที่ไม่ได้เป็นกลุ่มตัวอย่าง ในโรงเรียนสามชุกรัตนโภคาราม จำนวน 120 คน
7. นำแบบสอบถามที่ผ่านการทดสอบแล้วมาหาค่าอำนาจจำแนก โดยวิเคราะห์เป็นรายข้อ (Item Analysis) โดยใช้ t-test ซึ่งเป็นค่าในการตรวจสอบ จากการแบ่งกลุ่มตัวอย่างเป็นกลุ่มสูงและกลุ่มต่ำ กลุ่มละ 25 เปอร์เซนต์ ของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด แล้วคัดเลือกแบบสอบถามที่มีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 1.75 ขึ้นไป ตามเกณฑ์ของเอ็ดเวิร์ด (Edward. 1957 : 152) ปรากฏว่าจากแบบสอบถามทั้งหมด 52 ข้อ มีข้อคำถามอยู่ในเกณฑ์ใช้ได้เพียง 46 ข้อ รายละเอียดค่าอำนาจจำแนกรายข้อของแบบสอบถามแสดงไว้ในภาคผนวก
8. นำข้อคำถามของแบบสอบถามที่มีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 1.75 ขึ้นไป มาหาความเชื่อมั่นของแบบสอบถามโดยวิธีของ ครอนบัค (Cronbach. 1970 : 161) ซึ่งใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟา (α -Coefficient) ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .88825 ซึ่งเป็นค่าความเชื่อมั่นที่สูงพอที่จะนำไปทดสอบกับกลุ่มตัวอย่างต่อไป

วิธีดำเนินการ

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ในโรงเรียนสังกัดของ
กรมมัธยมศึกษา กรมสามัญศึกษา จังหวัดสุพรรณบุรี ปีการศึกษา 2531 ซึ่งมีจำนวนทั้งสิ้น 1,939 คน
(กระทรวงศึกษาธิการ. 2531 : ไม่มีเลขหน้า) ซึ่งแยกเป็นนักเรียนชาย จำนวน 882 คน และ
นักเรียนหญิงจำนวน 1,057 คน

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ในโรงเรียนสังกัด
กรมมัธยมศึกษา กรมสามัญศึกษา จังหวัดสุพรรณบุรี ปีการศึกษา 2531 คิดขนาดกลุ่มตัวอย่าง
ตามแบบของ Krejcie and Morgan (Krejcie and Morgan. 1970 : 608) จำนวนกลุ่ม
ตัวอย่าง 320 คน ซึ่งได้มาจากการสุ่มอย่างง่าย (Simple random sampling) โดยการสุ่ม
นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 จาก 10 โรงเรียน จะได้นักเรียนเป็นกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 320 คน
ดังปรากฏตามตาราง 3 แล้วทำการสุ่มนักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างในแต่ละโรงเรียนตามจำนวนที่
ต้องการ โดยใช้วิธีจับฉลากจากเลขประจำตัวนักเรียน ซึ่งแยกเป็นกลุ่มนักเรียนหญิงและชายให้ได้
จำนวนตามขนาดที่ต้องการ

ตัวอย่างแบบสอบถามตอนที่ 2

คำชี้แจงในการตอบคำถาม

ให้ท่านทำเครื่องหมาย / ลงในช่องใดช่องหนึ่งที่ท่านเห็นว่าตรงหรือใกล้เคียงกับความคิด
ความรู้สึก ความเข้าใจ ในปัจจุบันของท่านมากที่สุดเพียงช่องเดียว

ลำดับที่	ข้อความ	เห็นด้วย อย่างยิ่ง	เห็นด้วย	ไม่เห็น ด้วย	ไม่เห็น ด้วย อย่างยิ่ง
1.	การสังเกตเรื่องความสะอาดของพ่อค้าแม่ค้า ก่อนเป็นสิ่งที่ถูกต้องในการเลือกซื้ออาหาร.....				
2.	น้ำส้มสายชูใส่ภาชนะพลาสติกอาจทำให้เกิด อันตรายแก่ผู้บริโภค.....				
3.	กระดาษหนังสือพิมพ์สามารถใช้ห่อและใส่ อาหารได้โดยปลอดภัย.....				

เกณฑ์ในการให้คะแนนของเครื่องมือ

1. ข้อความที่มีความหมายเชิงนิมิต (Positive) ถ้ากลุ่มตัวอย่างตอบว่า
- | | | | |
|----------------------|----------|---|-------|
| เห็นด้วยอย่างยิ่ง | ให้คะแนน | 3 | คะแนน |
| เห็นด้วย | ให้คะแนน | 2 | คะแนน |
| ไม่เห็นด้วย | ให้คะแนน | 1 | คะแนน |
| ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง | ให้คะแนน | 0 | คะแนน |

2. ข้อความที่มีความหมายเชิงลบ (Negative) ถ้ากลุ่มตัวอย่างตอบว่า

เห็นด้วยอย่างยิ่ง	ให้คะแนน	0	คะแนน
เห็นด้วย	ให้คะแนน	1	คะแนน
ไม่เห็นด้วย	ให้คะแนน	2	คะแนน
ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง	ให้คะแนน	3	คะแนน

วิธีการดำเนินการรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูล ดำเนินการตามลำดับดังนี้

1. ขอนหนังสือจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร ถึงศึกษาธิการจังหวัดสุพรรณบุรี เพื่อขอความอนุเคราะห์ขอความร่วมมือไปยังโรงเรียนกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 10 โรงเรียน ในการเก็บรวบรวมข้อมูล พร้อมทั้งนัดหมาย วัน เวลา ที่จะเก็บรวบรวมข้อมูล
2. ผู้วิจัยเดินทางไปเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเองโดยนำแบบสอบถามไปแจกนักเรียน ซึ่งเป็นกลุ่มตัวอย่าง พร้อมทั้งรับแบบสอบถามคืน
3. การเก็บรวบรวมข้อมูลครั้งนี้ ผู้วิจัยคิดว่าจะใช้เวลาในการเก็บรวบรวมข้อมูลนานประมาณ 1 เดือน

การวิเคราะห์ข้อมูล

หลังจากผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลเรียบร้อยแล้ว ผู้วิจัยดำเนินการดังนี้

1. สำนวความสมบูรณ์ของแบบสอบถาม แล้วคัดเลือกเฉพาะแบบสอบถามที่สมบูรณ์ไว้สำหรับวิเคราะห์ต่อไป
2. หาค่าความถี่ของคำตอบตามลักษณะเพศ ภูมิภาค อาชีพของผู้ปกครอง ฐานะทางเศรษฐกิจของผู้ปกครอง ระดับการศึกษาของผู้ปกครอง ขนาดของครอบครัว แล้วเปลี่ยนค่าความถี่

ของคำตอบแต่ละข้อ เป็นร้อยละของจำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม

3. หาค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S) ของแต่ละข้อแล้ววิเคราะห์คำตอบจากค่าเฉลี่ย ดังนี้ (Best. 1963 : 159)

ค่าเฉลี่ย 2.51 ขึ้นไป	ถือว่า มีการรับรู้ที่ดีมาก
ค่าเฉลี่ย 1.51 - 2.50	ถือว่า มีการรับรู้ที่ดี
ค่าเฉลี่ย 0.51 - 1.50	ถือว่า มีการรับรู้ที่น้อย
ค่าเฉลี่ย 0.00 - 0.50	ถือว่า มีการรับรู้ที่น้อยที่สุด

4. เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยของตัวแปร 2 กลุ่มที่เป็นอิสระจากกัน โดยการทดสอบค่าที (t-test) เพื่อทดสอบสมมติฐานข้อที่ 1, 2

5. เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างคะแนนเฉลี่ยของตัวแปรมากกว่า 2 กลุ่ม ใช้วิธีวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบมี 1 ตัวประกอบ (One way Analysis of Variance) เพื่อทดสอบสมมติฐานข้อที่ 3, 4, 5 และ 6

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. ค่าสถิติพื้นฐาน ได้แก่

1.1 ค่าคะแนนเฉลี่ยโดยใช้สูตร

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

(ชูศรี วงศ์รัตน์. 2527 : 40)

เมื่อ \bar{X} แทน ค่าคะแนนเฉลี่ย

$\sum X$ แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมด

n แทน จำนวนคนในกลุ่มตัวอย่าง

1.2 ค่าความแปรปรวน (Variance) ใช้สูตร

$$S^2 = \frac{n \sum X^2 - (\sum X)^2}{n(n-1)} \quad (\text{ชูศรี วงศ์รัตน์. 2527 : 74})$$

เมื่อ S^2 แทน ความแปรปรวนของคะแนน

$\sum X^2$ แทน ผลรวมของคะแนนแต่ละตัวยกกำลังสอง

$(\sum X)^2$ แทน ผลรวมของคะแนนดิบทั้งหมดยกกำลังสอง

n แทน จำนวนคนในกลุ่มตัวอย่าง

2. การวิเคราะห์หาค่าอำนาจจำแนกเป็นรายข้อ โดยใช้สูตร t-test

$$t = \frac{\bar{X}_H - \bar{X}_L}{\sqrt{\frac{S^2_H}{n_H} + \frac{S^2_L}{n_L}}} \quad (\text{Edward. 1967 : 152})$$

เมื่อ t แทน ค่าความแตกต่างระหว่างคะแนนแต่ละข้อของกลุ่มสูงและกลุ่มต่ำ

\bar{X}_H แทน คะแนนเฉลี่ยของคะแนนกลุ่มสูง

\bar{X}_L แทน คะแนนเฉลี่ยของคะแนนกลุ่มต่ำ

S^2_H แทน ความแปรปรวนของการกระจายของคะแนนในกลุ่มสูง

S^2_L แทน ความแปรปรวนของการกระจายของคะแนนในกลุ่มต่ำ

n_H แทน จำนวนคนเลือกมาจากกลุ่มคะแนนสูง

n_L แทน จำนวนคนเลือกมาจากกลุ่มคะแนนต่ำ

3. การวิเคราะห์หาความเชื่อมั่นในสูตร Alpha - Coefficient

$$\alpha = \frac{K}{K-1} \left(1 - \frac{S^2_1}{S^2_t} \right) \quad (\text{Cronbach. 1970 : 16.})$$

เมื่อ α แทน ค่าสัมประสิทธิ์ของความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม

K แทน จำนวนข้อของแบบสอบถาม

S^2_1 แทน ผลรวมของค่าความแปรปรวนของคะแนนแบบสอบถามแต่ละข้อ

S^2_t แทน ความแปรปรวนของคะแนนรวมของแบบสอบถาม

4. เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างคะแนนเฉลี่ยของตัวแปร 2 กลุ่มที่เป็นอิสระกัน เพื่อทดสอบสมมติฐานข้อที่ 1 และ 2 โดยใช้สูตร

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{S^2_1}{n_1} + \frac{S^2_2}{n_2}}} \quad (\text{ชูศรี วงศ์รัตน์. 2527 : 11-})$$

$$\text{โดยมี df} = \frac{\left(\frac{S^2_1}{n_1} + \frac{S^2_2}{n_2} \right)^2}{\frac{S^2_1}{n_1-1} + \frac{S^2_2}{n_2-1}}$$

เมื่อ t แทน ค่าที่ใช้พิจารณาใน t -distribution

\bar{X}_1, \bar{X}_2 แทน ค่าคะแนนเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่ม

S^2_1, S^2_2 แทน ค่าความแปรปรวนของคะแนนของกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่ม

n_1, n_2 แทน จำนวนคนในกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่ม

df แทน ชั้นแห่งความเป็นอิสระ

5. เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างคะแนนเฉลี่ยของตัวแปรมากกว่า 2 กลุ่ม เพื่อทดสอบสมมุติฐานข้อที่ 3, 4, 5 และ 6 โดยใช้สูตร

$$F = \frac{MS_b}{MS_w} \quad (\text{ชูศรี วงศ์รัตน์. 2527 : 249})$$

เมื่อ F แทน ค่าที่ใช้พิจารณาใน F -distribution

MS_b แทน ค่า Mean Square ระหว่างกลุ่ม

MS_w แทน ค่า Mean Square ภายในกลุ่ม

ซึ่งถ้าหากพบว่า ผลการทดสอบมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติจะตรวจสอบความแตกต่างเป็นคู่ โดยใช้วิธี นิวแมน-คูลส์ (Newman-Keuls Method) โดยใช้สูตร

$$q = \sqrt{\frac{MS_w}{n}} \quad (\text{ชูศรี วงศ์รัตน์. 2527 : 268})$$

เมื่อ q แทน q -statistic ที่ได้จากรายการ

MS_w แทน ค่า Mean-Square ภายในกลุ่ม

n แทน จำนวนคะแนนในแต่ละกลุ่มตัวอย่างที่ไม่เท่ากัน

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

n	แทน จำนวนคนภายในกลุ่มตัวอย่าง
\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

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลแบ่งเป็น 2 ตอน คือ

ตอนที่ 1 วิเคราะห์สถานภาพโดยทั่วไปของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โดยแจกแจงความถี่เป็นร้อยละและเสนอเป็นตาราง

ตอนที่ 2 วิเคราะห์การรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โดยมีขั้นตอนตามลำดับดังนี้

2.1 วิเคราะห์การรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โดยคำนวณค่าเฉลี่ย และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานและตัดลิ้นค่า

การรับรู้โดยใช้เกณฑ์ในการประเมินค่าเฉลี่ยของเบสต์ (Best. 1960 : 159) ดังนี้

คะแนนเฉลี่ย > 2.50 ถือว่า มีการรับรู้ที่ดีมาก

คะแนนเฉลี่ย $> 1.50 - 2.50$ ถือว่า มีการรับรู้ที่ดี

คะแนนเฉลี่ย $> 0.50 - 1.50$ ถือว่า มีการรับรู้ต่ำ

คะแนนเฉลี่ย $0.00 - 0.50$ ถือว่า มีการรับรู้ต่ำมาก

2.2 ทดสอบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยของการรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่มีเพศต่างกันและมีภูมิลำเนาต่างกัน เพื่อทดสอบสมมติฐานข้อที่ 1 และข้อที่ 2 โดยใช้การทดสอบค่าที (t-test)

2.3 ทดสอบความแตกต่างของการรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่ผู้ปกครองมีอาชีพ ระดับการศึกษา ฐานะทางเศรษฐกิจ และขนาดครอบครัวแตกต่างกัน โดยการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One way Analysis of Variance) เพื่อทดสอบสมมติฐานข้อที่ 3, 4, 5 และ 6

ถ้าพบว่ามี ความแตกต่างโดยมีนัยสำคัญทางสถิติจะทดสอบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยเป็นรายคู่ ตามวิธีของนิวแมน-คูลส์ (Newman Keuls Method)

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ตอนที่ 1 จากการวิเคราะห์แบบสอบถามตอนที่ 1 ซึ่งเป็นแบบสอบถามรายละเอียดของ ผู้ตอบแบบสอบถาม ตามตัวแปรที่ต้องการศึกษาได้ผลดังนี้

1. กลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 เป็นนักเรียนหญิงมากกว่านักเรียนชายโดยเป็นนักเรียนหญิงร้อยละ 53.1 และนักเรียนชายร้อยละ 46.9 ดังตาราง 4

ตาราง 4 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามเพศ

เพศ	จำนวน	ร้อยละ
ชาย	146	46.9
หญิง	165	53.1
รวม	311	100.0

2. กลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 มีภูมิลำเนาอยู่นอกเขตเทศบาลหรือนอกเขตสุขาภิบาลมากกว่าในเขตเทศบาลหรือในเขตสุขาภิบาลโดยมีนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่อยู่นอกเขตเทศบาลหรือนอกเขตสุขาภิบาลร้อยละ 63.7 และในเขตเทศบาลหรือในเขตสุขาภิบาลร้อยละ 37.3 ดังตาราง 5

ตาราง 5 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามภูมิลำเนา

ภูมิลำเนา	จำนวน	ร้อยละ
ในเขตเทศบาลหรือในเขตสุขาภิบาล	116	37.3
นอกเขตเทศบาลหรือนอกเขตสุขาภิบาล	195	63.7
รวม	311	100.0

3. กลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 มีผู้ปกครองประกอบอาชีพเกษตรกรรมมากที่สุด (ร้อยละ 49.2) รองลงมาคือ ค้าขายหรือธุรกิจ (ร้อยละ 20.6) และรองต่อไปคือ รับราชการ ลูกจ้างรัฐบาลหรือพนักงานรัฐวิสาหกิจ (ร้อยละ 19.0) และน้อยที่สุด คือ รับจ้าง (ร้อยละ 11.3) ดังตาราง 6

ตาราง 6 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามอาชีพของผู้ปกครอง

อาชีพของผู้ปกครอง	จำนวน	ร้อยละ
ค้าขายหรือธุรกิจ	64	20.6
รับราชการ ลูกจ้างรัฐบาล หรือพนักงานรัฐวิสาหกิจ	59	19.0
เกษตรกรรม	153	49.2
รับจ้าง	35	11.3
รวม	311	100.0

4. กลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 มีผู้ปกครองที่สำเร็จการศึกษาชั้นประถมศึกษามากที่สุด (ร้อยละ 65.3) รองลงมาคือ สำเร็จชั้นมัธยมศึกษา และสำเร็จชั้นสูงกว่าชั้นมัธยมศึกษาจำนวนเท่ากัน (ร้อยละ 13.2) และที่มีผู้ปกครองไม่มีวุฒิทางการศึกษาน้อยที่สุด (ร้อยละ 8.4) ดังตาราง 7

ตาราง 7 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามระดับการศึกษาของผู้ปกครอง

ระดับการศึกษาของผู้ปกครอง	จำนวน	ร้อยละ
ไม่มีวุฒิทางการศึกษา	26	8.4
สำเร็จชั้นประถมศึกษา	203	65.3
สำเร็จชั้นมัธยมศึกษา	41	13.2
สำเร็จสูงกว่าชั้นมัธยมศึกษา	41	13.2
รวม	311	100.0

5. กลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 มีผู้ประกอบการที่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนระหว่าง 2,501 - 7,500 บาท มากที่สุด (ร้อยละ 49.5) รองลงมา คือ รายได้ต่ำกว่า 2,500 บาท (ร้อยละ 41.8) และน้อยที่สุดคือ รายได้สูงกว่า 7,500 บาท (ร้อยละ 8.7) ดังตาราง 8

ตาราง 8 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามรายได้ของผู้ประกอบการ

รายได้ของผู้ประกอบการ	จำนวน	ร้อยละ
รายได้ต่ำกว่า 2,500 บาท	130	41.8
รายได้ระหว่าง 2,501 - 7,500 บาท	154	49.5
รายได้สูงกว่า 7,500 บาท	27	8.7
รวม	311	100.0

6. กลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 อาศัยอยู่กับครอบครัวซึ่งมีจำนวนสมาชิกทั้งหมดภายในครอบครัว 5-7 คน มากที่สุด (ร้อยละ 55.6) รองลงมาคือที่มีสมาชิกทั้งหมดภายในครอบครัวต่ำกว่า 5 คน (ร้อยละ 27.7) และที่น้อยที่สุดคือที่มีสมาชิกทั้งหมดภายในครอบครัวมากกว่า 7 คน (ร้อยละ 16.7) ดังตาราง 9

ตาราง 9 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามจำนวนสมาชิกทั้งหมดภายในครอบครัว

จำนวนสมาชิกทั้งหมดภายในครอบครัว	จำนวน	ร้อยละ
ต่ำกว่า 5 คน	86	27.7
5 - 7 คน	173	55.6
มากกว่า 7 คน	52	16.7
รวม	311	100.0

ตอนที่ 2 วิเคราะห์การรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 และทดสอบความแตกต่างเกี่ยวกับการรับรู้

2.1 วิเคราะห์ระดับการรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โดยคำนวณค่าเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน และตัดสินค่าการรับรู้โดยใช้เกณฑ์ประเมินค่าของเบสต์ (Best)

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โดยทั่วไปมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.253 และมีค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ .280 ดังนั้นจึงสรุปได้ว่า การรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่ง

ปนเปื้อนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 อยู่ในระดับดี

2.2 ทดสอบความแตกต่างของการรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่มีเพศต่างกัน และมีภูมิลำเนาต่างกัน

2.2.1 ทดสอบความแตกต่างของการรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ระหว่างนักเรียนชายและนักเรียนหญิง

นักเรียนชายชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 และนักเรียนหญิงชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 มีการรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานข้อที่ 1 ดังรายละเอียดในตาราง 10

ตาราง 10 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยการรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 จำแนกตามเพศ

เพศ	n	\bar{x}	s	t
ชาย	146	2.1922	0.258	-3.67*
หญิง	165	2.3067	0.288	

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($t = -1.96$)

2.2.2 ทดสอบความแตกต่างของการรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ระหว่างนักเรียนที่มีภูมิลำเนาในเขตเทศบาลหรือในเขตสุขาภิบาล และนอกเขตเทศบาลหรือนอกเขตสุขาภิบาล

นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่อยู่ในเขตเทศบาลหรือสุขาภิบาล และนอกเขตเทศบาลหรือสุขาภิบาล มีการรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อนไม่แตกต่างกัน

ตั้งรายละเอียดในตาราง 11

ตาราง 11 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยการรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 จำแนกตามภูมิลำเนา

ภูมิลำเนา	n	\bar{X}	S	t
ในเขตเทศบาลหรือในเขตสุขาภิบาล	116	2.2573	0.293	0.21
นอกเขตเทศบาลหรือนอกเขตสุขาภิบาล	195	2.2504	0.273	

2.3 ทดสอบความแตกต่างของการรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่มีผู้ปกครองมี อาชีพ ระดับการศึกษา ฐานะทางเศรษฐกิจ และขนาดของครอบครัวแตกต่างกัน

2.3.1 ทดสอบความแตกต่างของการรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่ผู้ปกครองมีอาชีพต่างกัน

นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่ผู้ปกครองมีอาชีพแตกต่างกัน มีการรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อนไม่แตกต่างกัน ดังรายละเอียดในตาราง 12

ตาราง 12 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนนการรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 จำแนกตามอาชีพของผู้ปกครอง

แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F
ระหว่างกลุ่ม	3	.4800	.1600	2.0625
ภายในกลุ่ม	307	23.8149	.0776	
รวม	310	24.2949		

2.3.2 ทดสอบความแตกต่างของการรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่ผู้ปกครองมีระดับการศึกษาต่างกัน

นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่ผู้ปกครองมีระดับการศึกษาแตกต่างกัน มีการรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งสอดคล้องกับสมมุติฐานข้อที่ 4 ดังรายละเอียดในตาราง 13

ตาราง 13 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนนการรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 จำแนกตามระดับการศึกษาของผู้ปกครอง

แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F
ระหว่างกลุ่ม	3	.7802	.2601	3.3954 *
ภายในกลุ่ม	307	23.5142	.0266	
รวม	310	24.2949		

2.2.3.1 ทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยเป็นรายคู่ โดยใช้วิธีของ Newman

Keuls

นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่ผู้ปกครองมีระดับการศึกษาสำเร็จชั้นประถมศึกษา
สำเร็จสูงกว่าชั้นมัธยมศึกษา และสำเร็จชั้นมัธยมศึกษาที่มีการรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหาร
ที่มีสิ่งปนเปื้อนแตกต่างจากนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่มีผู้ปกครองไม่มีวุฒิทางการศึกษาอย่างมี
นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่ผู้ปกครองมีระดับการศึกษาสำเร็จ
ชั้นประถมศึกษา สำเร็จสูงกว่าชั้นมัธยมศึกษา และสำเร็จชั้นมัธยมศึกษาที่มีการรับรู้เกี่ยวกับพิษภัย
ของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อนไม่แตกต่างกัน ดังรายละเอียดในตาราง 14

ตาราง 14 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของการรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่ง
ปนเปื้อนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่ผู้ปกครองมีระดับการศึกษาต่างกัน

ระดับการศึกษาของ ผู้ปกครอง	คะแนน เฉลี่ย	ไม่มีวุฒิทาง การศึกษา 2.1234	สำเร็จชั้นประถม ศึกษา 2.2483	สำเร็จสูงกว่า ชั้นมัธยมศึกษา 2.2628	สำเร็จชั้น มัธยมศึกษา 2.3431
ไม่มีวุฒิการศึกษา	2.1234	-	.1246*	.1441*	.2194*
สำเร็จชั้นประถม ศึกษา	2.2483		-	.0195	.0948
สำเร็จสูงกว่าชั้น มัธยมศึกษา	2.2678			-	.0753
สำเร็จชั้นมัธยม ศึกษา	2.3431				-

2.3.3 ทดสอบความแตกต่างของการรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่ผู้ปกครองมีฐานะทางเศรษฐกิจต่างกัน

นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่ผู้ปกครองมีฐานะทางเศรษฐกิจแตกต่างกัน มีการรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อนไม่แตกต่างกัน ดังรายละเอียดในตาราง 15

ตาราง 15 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนนการรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 จำแนกตามฐานะทางเศรษฐกิจของผู้ปกครอง

แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F
ระหว่างกลุ่ม	2	.3782	.1891	2.4355
ภายในกลุ่ม	308	23.9166	.0777	
รวม	310	24.2949		

2.3.4 ทดสอบความแตกต่างของการรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่อาศัยอยู่ในครอบครัวที่มีจำนวนสมาชิกภายในครอบครัวต่างกัน

นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่อาศัยอยู่ในครอบครัวที่มีจำนวนสมาชิกทั้งหมดภายในครอบครัวแตกต่างกัน มีการรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อนไม่แตกต่างกัน ดังรายละเอียดในตาราง 16

ตาราง 16 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนนการรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 จำแนกตามจำนวนสมาชิกทั้งหมดภายในครอบครัว

แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F
ระหว่างกลุ่ม	2	.1112	.0556	.7080
ภายในกลุ่ม	308	24.1837	.0785	
รวม	310	24.2949		

สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

จุดมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า

1. เพื่อทราบการรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อนของนักเรียน
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

2. เพื่อเปรียบเทียบการรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อนของ
นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ตามตัวแปรต่อไปนี้

- 2.1 เพศ
- 2.2 ภูมิลำเนา
- 2.3 อาชีพของผู้ปกครอง
- 2.4 ระดับการศึกษาของผู้ปกครอง
- 2.5 ฐานะทางเศรษฐกิจของผู้ปกครอง
- 2.6 ขนาดครอบครัว

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ในโรงเรียนสังกัด
กองการมัธยมศึกษา กรมสามัญศึกษา จังหวัดสุพรรณบุรี ปีการศึกษา 2531 จำนวน 311 คน ซึ่งได้
มาโดยการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) เป็นนักเรียนชาย 146 คน และนักเรียน
หญิง 165 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า

เป็นแบบสอบถามการรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อนของนักเรียน
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ในโรงเรียนสังกัดกองการมัธยมศึกษา กรมสามัญศึกษา จังหวัดสุพรรณบุรี
ปีการศึกษา 2531 ซึ่งมีคำถามทั้งหมด 2 ตอน คือ

ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามข้อมูลรายละเอียดส่วนตัว

ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามตามแบบของลิเคอร์ท (Likert) 4 ระดับที่ถามการรับรู้
เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 มีทั้งหมด 46 ข้อ

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ขอหนังสือจากบัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒถึงศึกษาธิการจังหวัด
สุพรรณบุรี เพื่อขออนุญาตและขอความร่วมมือไปยังโรงเรียนที่มีนักเรียนเป็นกลุ่มตัวอย่างจำนวน 10
โรงเรียน ในการเก็บรวบรวมข้อมูลพร้อมทั้งนัดวัน เวลา ที่จะเก็บรวบรวมข้อมูล และได้นำแบบ
สอบถามจำนวน 320 ฉบับไปให้กลุ่มตัวอย่าง ได้คืนมาทั้งหมด เป็นแบบสอบถามที่สมบูรณ์สามารถ
นำมาวิเคราะห์ข้อมูลได้ 311 ฉบับคิดเป็นร้อยละ 97.1875

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์สถานภาพโดยทั่วไปของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โดยแจกแจงความถี่
คิดเป็นร้อยละและเสนอเป็นตาราง
2. ทดสอบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่ม โดยใช้ t-test
3. ทดสอบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างมากกว่า 2 กลุ่ม โดยใช้วิธี
วิเคราะห์ความแปรปรวนแบบมี 1 ตัวประกอบ (One - way Analysis of varlance)

สรุปผลการศึกษาค้นคว้า

1. นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 มีการรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อนอยู่ในระดับดี
2. นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ชายและหญิง มีการรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
3. นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่อยู่ในเขตเทศบาลหรือในเขตสุขาภิบาลและนอกเขตเทศบาลหรือนอกเขตสุขาภิบาลและมีการรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อนไม่แตกต่างกัน
4. นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่ผู้ปกครองมีอาชีพแตกต่างกันมีการรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อนไม่แตกต่างกัน
5. นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่ผู้ปกครองมีระดับการศึกษาแตกต่างกันมีการรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่ผู้ปกครองมีระดับการศึกษาสำเร็จชั้นประถมศึกษา สำเร็จชั้นมัธยมศึกษา และสำเร็จสูงกว่าชั้นมัธยมศึกษา มีการรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อนดีกว่านักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่ผู้ปกครองไม่มีวุฒิทางการศึกษา แต่ไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระหว่างนักเรียนที่ผู้ปกครองมีระดับการศึกษาสำเร็จชั้นประถมศึกษา สำเร็จชั้นมัธยมศึกษา และสำเร็จสูงกว่าชั้นมัธยมศึกษา
6. นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่ผู้ปกครองมีฐานะทางเศรษฐกิจแตกต่างกัน มีการรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อนไม่แตกต่างกัน
7. นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่ครอบครัวมีขนาดแตกต่างกัน มีการรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อนไม่แตกต่างกัน

อภิปรายผล

1. นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 มีการรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อนอยู่ในระดับดีโดยมีค่าคะแนนเฉลี่ยของการรับรู้เท่ากับ 2.253 และความเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ .280 การที่ผลการวิจัยเป็นเช่นนี้อาจเป็นเพราะนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 จัดเป็นชั้นประโยคของการศึกษาระดับมัธยมศึกษา ซึ่งในแต่ละระดับชั้นที่นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ศึกษาผ่าน ๆ มามีเนื้อหาและหลักสูตรของหลายวิชาที่บรรจุเรื่องความสะอาดของอาหารและการบริโภคอาหารไว้ เช่น วิชาสุขศึกษา ศหกรรมศาสตร์ เป็นต้น ประกอบกับปัจจุบันความรู้เรื่องของการบริโภคอาหารและสิ่งปนเปื้อนในอาหารได้มีการเสนอข่าวกันอย่างแพร่หลายทั้งทางด้านหนังสือวิชาการที่ให้ความรู้โดยตรง และทางอ้อมโดยสื่อมวลชนต่าง ๆ เช่น หนังสือพิมพ์ วารสาร สิ่งพิมพ์ โทรทัศน์ วิทยุ เป็นต้น และจากการวิจัยเชิงสำรวจความคิดเห็นในการคุ้มครองผู้บริโภคของสำนักงานคณะกรรมการคุ้มครองผู้บริโภค (2525 : 1 - 12) พบว่า ผู้บริโภคที่เป็นนักเรียน นักศึกษา ทราบบว่าสารการคุ้มครองผู้บริโภคจากโทรทัศน์มากที่สุด รองลงมาคือ หนังสือพิมพ์ ซึ่งแสดงให้เห็นว่า โทรทัศน์ และหนังสือพิมพ์ เป็นสื่อมวลชนที่มีบทบาทที่สำคัญมากอย่างหนึ่งในการเสนอข่าวที่เกี่ยวกับการบริโภคอาหารและสิ่งปนเปื้อนในอาหาร นอกจากนี้งานวิจัยนี้ยังได้ผลสอดคล้องกับงานวิจัยของ จีราพร จักรไพวงศ์ (2530 : ก - ข) ซึ่งได้ทำการศึกษาเรื่องปัจจัยที่มีผลต่อความตระหนักเกี่ยวกับปัญหาในการบริโภคอาหารที่มีวัตถุเจือปนและเครื่องปรุงรสของแม่บ้านในเขตกรุงเทพมหานคร ผลการศึกษาพบว่า ประชากรที่ศึกษาส่วนใหญ่มีความตระหนักต่อปัญหาดังกล่าว ซึ่งจากความตระหนักมากของแม่บ้านดังกล่าว อาจถ่ายทอดมาถึงเด็กในปกครอง ผลการวิจัยจึงสอดคล้องกับ สุภาพร โรจน์รังสีธรรม (2530 : ง) ซึ่งศึกษาเรื่อง ความรู้ ทัศนคติ และการปฏิบัติเกี่ยวกับสุขภาพผู้บริโภคของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ในโรงเรียนมัธยมศึกษา กรุงเทพมหานคร ผลการศึกษาพบว่า นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ของโรงเรียนมัธยมศึกษาแบบสหศึกษากรุงเทพมหานครมีความรู้ในระดับปานกลางมีทัศนคติและการปฏิบัติอยู่ในเกณฑ์ดี

2. นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 เพศชายและหญิงมีการรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานข้อที่ 1

และเมื่อพิจารณาจากคะแนนเฉลี่ยพบว่า นักเรียนหญิงมีการรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อนตกว่านักเรียนชาย อาจเป็นเพราะว่าเพศหญิงเป็นเพศที่มีความละเอียดอ่อนมากกว่าเพศชาย และในสังคมยังมีค่านิยมในการอบรมเลี้ยงดูผู้หญิงให้เป็นแม่บ้านแม่เรือนเป็นผู้ประกอบอาหารในครัวเรือน ดังนั้นเพศหญิงจึงมักเกิดจิตสำนึกและความรับผิดชอบในเรื่องของอาหาร และมีความสนใจที่จะหาความรู้ในเรื่องเหล่านี้มากกว่าเพศชาย ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ เฮาเวลล์ (Howell. 1974 : 2706 - 4) ซึ่งได้ศึกษาในด้านความรู้ทางสุขภาพเรื่อง การสำรวจสภาพภาพของสุขศึกษาในโรงเรียนมัธยมศึกษาที่คัดมาจากมลรัฐหลุยเซียนา โดยใช้แบบทดสอบความรู้ทางสุขภาพของ ไตแลนเคอร์ ผลการศึกษาสรุปว่า นักเรียนชายได้คะแนนความรู้ทางด้านสุขภาพต่ำกว่านักเรียนหญิงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และสอดคล้องกับงานวิจัยของ คิวมาร์ณ โภศล (2524 : 41) ซึ่งได้ทำการวิจัยเรื่อง ความสนใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดชลบุรีที่มีต่อวิชาสุขศึกษา ผลการวิจัยในเนื้อหาที่เกี่ยวกับการบริโภคอาหารพบว่า ความสนใจในเนื้อหาวิชาสุขศึกษาของนักเรียนทั้งสองเพศมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ในเรื่อง ความรู้เรื่องสารเป็นพิษที่เจือปนในอาหาร เช่น สี ผงชูรส เป็นต้น และสอดคล้องกับงานวิจัยของ สุภามรณ์ โจรจน์รังสีธรรม (2530 : 3) ซึ่งได้ทำการศึกษาเรื่อง ความรู้ ทัศนคติ และการปฏิบัติเกี่ยวกับสุขภาพผู้บริโภคของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ของโรงเรียนมัธยมศึกษากรุงเทพมหานคร ผลการศึกษพบว่า นักเรียนชายและนักเรียนหญิงมีทัศนคติเกี่ยวกับสุขภาพผู้บริโภคแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่อยู่ในเขตเทศบาลหรือในเขตสุขาภิบาลและนอกเขตเทศบาลและนอกเขตสุขาภิบาล มีการรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อนไม่แตกต่างกัน ซึ่งไม่สอดคล้องกับสมมุติฐานข้อที่ 2 อาจจะเป็นเพราะว่าปัจจุบัน รัฐบาลโดยเฉพาะกระทรวงสาธารณสุข ซึ่งมีหน้าที่โดยตรงในเรื่องการควบคุมป้องกัน และให้ความรู้แก่ประชาชนในเรื่องอาหารและการบริโภคให้ถูกหลักโภชนาการ ได้ตระหนักถึงความสำคัญของการรณรงค์เพื่อให้ความรู้แก่ประชาชนในเรื่องสิ่งปนเปื้อนในอาหาร ได้ทำการเผยแพร่ความรู้แก่ประชาชน ซึ่งปัจจุบันสามารถทำได้กว้างขวางในรูปแบบต่าง ๆ ทั้งทางโทรทัศน์ วิทยุ วารสาร และสิ่งพิมพ์ต่าง ๆ ประชาชนไม่ว่าจะอาศัยอยู่ในเขตเทศบาลหรือเขตสุขาภิบาลและนอกเขตเทศบาลหรือนอกเขตสุขาภิบาลก็

สามารถติดตามข่าวสารและได้รับความรู้เหล่านี้ได้ นอกจากนั้นกระทรวงศึกษาธิการยังได้ตระหนักถึงความสำคัญของการให้ความรู้เหล่านี้เช่นกัน ได้มีการนำเนื้อหาเหล่านี้ ไปบรรจุให้นักเรียนได้ศึกษากันในระดับต่าง ๆ พร้อมทั้งได้มีการจัดอบรมครูอาจารย์ให้มีความรู้ในเรื่องสิ่งปนเปื้อนในอาหาร เพื่อที่จะได้นำไปสั่งสอนและถ่ายทอดให้แก่นักเรียนของตน จึงทำให้นักเรียนไม่ว่าจะอาศัยอยู่ในเขตเทศบาลหรือในเขตสุขาภิบาลและนอกเขตเทศบาลหรือนอกเขตสุขาภิบาล มีการรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อนไม่แตกต่างกันซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ทศนีย์ อินทรสุขศรี (2522 : 163) ซึ่งได้ทำการศึกษาเรื่อง ความรู้ ทศนคติ และการปฏิบัติเกี่ยวกับสุขภาพของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น จังหวัดนครราชสีมา ผลการศึกษาพบว่า นักเรียนซึ่งอาศัยอยู่ในเขตเทศบาลและอยู่นอกเขตเทศบาลมีความรู้ในเรื่องอาหารและการบริโภคไม่แตกต่างกัน

4. นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่ผู้ปกครองมีอาชีพแตกต่างกันมีการรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อนไม่แตกต่างกัน ซึ่งไม่สอดคล้องกับสมมุติฐานข้อที่ 3 อาจจะเป็นเพราะว่า นักเรียนได้รับการศึกษา จากสถานศึกษาซึ่งมีครูอาจารย์ที่สามารถนำนักเรียนไปสู่ทิศทางที่เหมาะสม นักเรียนได้ศึกษาและเรียนรู้เรื่องต่าง ๆ เหล่านี้มาตลอดตั้งแต่ชั้นประถมศึกษาจนถึงชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นและมัธยมศึกษาตอนปลาย ประกอบกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาชั้นนั้นเป็นวัยที่กลุ่มเพื่อนมีอิทธิพลต่อความคิด ความรู้สึกและการรับรู้ในเรื่องต่าง ๆ ของเขามาก ดังคำกล่าวที่ว่า เมื่อนักเรียนยังเล็กอยู่ ความคิดต่าง ๆ ของนักเรียนส่วนใหญ่ได้มาจากพ่อแม่ เมื่อนักเรียนโตขึ้น ความคิดความเห็นของเพื่อนก็เริ่มมีความสำคัญมากขึ้นตามลำดับ ซึ่งเป็นธรรมชาติของการเจริญเติบโต ดังนั้นอิทธิพลของเพื่อนและโรงเรียนจึงมีความสำคัญมากสำหรับเด็กวัยนี้ ครู อาจารย์และผู้บริหารการศึกษาสามารถที่จะเสนอความรู้ใหม่ ๆ เพื่อที่จะให้นักเรียนได้เกิดการเรียนรู้ได้เต็มที่ ความรู้ทางด้านโภชนาการก็เช่นกัน สถานศึกษาสามารถจัดให้ได้เต็มที่ทั้งในด้านการเรียนการสอนและการจัดกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อที่จะนำนักเรียนไปสู่แนวทางการปฏิบัติที่ถูกต้อง จึงสรุปว่า นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่ผู้ปกครองมีอาชีพแตกต่างกันมีการรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อนไม่แตกต่างกัน

5. นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่ผู้ปกครองมีระดับการศึกษาแตกต่างกันมีการรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

โดยนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่ผู้ปกครองมีระดับการศึกษาสำเร็จชั้นประถมศึกษา สำเร็จชั้นมัธยมศึกษา และสำเร็จสูงกว่าชั้นมัธยมศึกษา มีการรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อนตกว่านักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่ผู้ปกครองไม่มีวุฒิทางการศึกษานั้น ตรงกับคำกล่าวที่ผู้ปกครองที่มีการศึกษาดีย่อมมีความรู้ ความเข้าใจในการอบรมเลี้ยงดูและแนะนำเด็กได้ดีกว่าผู้ปกครองที่มีการศึกษาน้อย รู้จักจัดอาหารให้ตามหลักโภชนาการ ดูแลสุขภาพและอบรมสั่งสอน (น้อมฤดี จงพยุหะ และคนอื่น ๆ. 2518 : 73) ซึ่งสอดคล้องกับคำกล่าวที่ว่าการศึกษาของผู้ปกครองมีความสำคัญมากเกี่ยวกับปัญหาการรับประทานของสมาชิกในครอบครัว ถ้าผู้ปกครองเป็นผู้มีการศึกษาดีย่อมมีความรู้ในเรื่องอาหารการกินอย่างถูกต้อง คือรู้ว่าอาหารสิ่งใดที่มีประโยชน์แก่ร่างกาย ควรเลือกซื้อมาให้คนในครอบครัวรับประทาน อาหารใดไม่มีประโยชน์ควรละเว้นเสีย ผู้ที่มีการศึกษาดีแต่ขาดความรู้ทางโภชนาการก็สามารถจะหาเอกสารในเรื่องนี้มาอ่านได้ (วศินา จันทศิริ. 2527 : 111) ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ทศนีย์ เมธาคุปต์ (2527 : 56) ที่ได้ศึกษาเรื่องอิทธิพลของครอบครัวที่มีผลต่อบริโภคนิสัยของเด็กก่อนวัยเรียนในตำบลดอนคลัง อำเภอดำเนินสะดวก จังหวัดราชบุรี พบว่า เด็กก่อนวัยเรียนที่บิดามารดามีระดับการศึกษาสูงกว่าประถมศึกษา มีบริโภคนิสัยดีกว่าเด็กที่มีบิดาหรือมารดาได้รับการศึกษาระดับประถมศึกษาและต่ำกว่าประถมศึกษา และสอดคล้องกับงานวิจัยของ นถมล โภธิสถิตย์ (2530 : 60) ที่ได้ศึกษาระดับและเปรียบเทียบบริโภคนิสัยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในจังหวัดพังงา ผลการศึกษาพบว่า นักเรียนที่มีระดับการศึกษาแตกต่างกันมีบริโภคนิสัยแตกต่างกัน นักเรียนที่มีผู้ปกครองมีระดับการศึกษาสูงกว่ามัธยมศึกษา มีบริโภคนิสัยดีกว่านักเรียนที่มีผู้ปกครองมีระดับศึกษามัธยมศึกษาและระดับประถมศึกษาตามลำดับและสอดคล้องกับงานวิจัยของ ประสพ ยุทธเมธางกูล (2530 : 76) ซึ่งได้ศึกษาบทบาทของผู้ปกครองในการปลูกฝังพฤติกรรมสุขภาพให้แก่เด็กนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นในจังหวัดขอนแก่น ผลการศึกษาพบว่า ผู้ปกครองที่มีระดับการศึกษาแตกต่างกันมีการปลูกฝังพฤติกรรมสุขภาพให้แก่เด็กนักเรียนแตกต่างกัน และสอดคล้องกับงานวิจัยของ จิราภรณ์ จักรไพวงศ์ (2530 : ก - ข) ซึ่งศึกษาเรื่อง ปัจจัยที่มีผลต่อความตระหนักเกี่ยวกับปัญหาในการบริโภคอาหารที่มีวัตถุเจือปนและเครื่องปรุงรสของแม่บ้านในเขตกรุงเทพมหานคร ผลการศึกษาพบว่า ระดับการศึกษาของแม่บ้านก่อให้เกิดความแตกต่างในเรื่อง ความตระหนักเกี่ยวกับปัญหาในการบริโภคอาหารที่มีวัตถุเจือปน

และเครื่องปรุงรสอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งจากความตระหนักที่ต่างกันของแม่บ้านที่มีระดับการศึกษาแตกต่างกันนี้จึงอาจถ่ายทอดและส่งผลมายัง เด็กที่อยู่ในปกครองด้วย

6. นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่ผู้ปกครองมีฐานะทางเศรษฐกิจแตกต่างกันมีการรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อนไม่แตกต่างกัน ซึ่งไม่สอดคล้องกับสมมติฐานข้อที่ 5 ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่าในปัจจุบันกรมสามัญศึกษาได้ขยายการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น และระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ไปตามอำเภอต่าง ๆ ทำให้เยาวชนได้รับการศึกษาอย่างทั่วถึง ความรู้เรื่องของการบริโภคอาหาร ความสะอาดของอาหาร และสิ่งปนเปื้อนในอาหาร ซึ่งนักเรียนได้เรียนในระดับมัธยมศึกษาตอนต้น และมัธยมศึกษาตอนปลาย ทำให้นักเรียนมีความรู้ ความเข้าใจ มีความคิดเป็นของตนเองมากขึ้น ประกอบกับปัจจุบันการณรงค์ที่จะให้ความรู้แก่ประชาชนในเรื่องของอาหาร และการบริโภคอาหารมีมากขึ้นโดยเฉพาะในรูปแบบของสื่อสารมวลชน วิทยุ โทรทัศน์ หรือเอกสารสิ่งพิมพ์ต่าง ๆ ซึ่งนักเรียนสามารถศึกษาหาความรู้ได้ทั่วไป เพราะสิ่งเหล่านี้มีอยู่แพร่หลายถึงแม้ว่าฐานะทางเศรษฐกิจที่บ้านจะไม่ค่อยสูงนักก็สามารถหาดู และอ่านจากเพื่อนบ้านได้ และเนื่องจากเด็กวัยนี้จัดอยู่ในระยะวัยรุ่น ซึ่งถ้าศึกษาจิตวิทยาเป็นวัยที่ชอบอยู่รวมกลุ่มกับเพื่อน ๆ ซึ่งย่อมมีการพูดคุยและแลกเปลี่ยนความรู้กัน ดังนั้นปัจจัยด้านนี้จึงไม่ส่งผลต่อการรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ใดแตกต่างกัน

7. นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่ครอบครัวมีขนาดแตกต่างกันมีการรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อนไม่แตกต่างกัน ซึ่งไม่สอดคล้องกับสมมติฐานข้อที่ 6 ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่า บิดามารดาของนักเรียนได้ตระหนักถึงความสำคัญทางด้านการศึกษา ถึงแม้ว่าจะมีบุตรกี่คนก็ตาม จะพยายามให้การศึกษากำลังและความสามารถ เพราะมีความคิดว่าการศึกษาจะช่วยให้มีการพัฒนาตนเอง ทั้งยังทำให้สามารถดำรงชีวิตในสังคมได้อย่างปกติและดีขึ้น และจากที่นักเรียนได้รับการศึกษาตั้งแต่ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ต่อเนื่องมาถึงมัธยมศึกษาตอนปลาย ทำให้นักเรียนได้รับความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับเรื่องพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อนมาโดยตลอด ทั้งในเนื้อหาวิชาสุขศึกษา คหกรรมศาสตร์และวิชาอื่น ๆ ประกอบกับนักเรียนวัยนี้เป็นวัยที่มีความคิดวิจารณ์ญาณพอควร สามารถรับรู้ข่าวสาร เข้าร่วมกิจกรรมต่าง ๆ ที่ทางชุมชน และทางโรงเรียนจัดให้ ถ้าทางโรงเรียนและชุมชนมีกิจกรรมที่จะส่งเสริมการเรียนรู้มากขึ้น จะยิ่งช่วยเพิ่มการเรียนรู้

ให้แก่เด็กเรียนได้มากขึ้น ดังนั้นปัจจัยด้านขนาดของครอบครัวจึงไม่ส่งผลต่อการรับรู้เรื่องพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อนของเด็กเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ให้แตกต่างกัน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ วิณี ชิดเชิดวงศ์ (2521 : 122) ที่ศึกษาเปรียบเทียบลักษณะนิสัยในการบริโภคและการเจริญเติบโตของเด็ก่อนวัยเรียนที่มาจากสภาพครอบครัวที่แตกต่างกันในด้านขนาดครอบครัว จะมีลักษณะนิสัยในการบริโภคไม่แตกต่างกัน และคงยังส่งผลถึงการรับรู้เกี่ยวกับเรื่อง การบริโภคอาหารของเด็กเรียนเมื่อเจริญเติบโตขึ้น

ข้อเสนอแนะ

จากผลการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะที่เป็นแนวทางในการปฏิบัติเพื่อให้เกิดประโยชน์ดังนี้

ข้อเสนอแนะตามผลการวิจัย

1. ผลการวิเคราะห์พบว่า การรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อนของเด็กเรียนอยู่ในระดับดี เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างเป็นเด็กเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายซึ่งได้รับความรู้ความเข้าใจในการเรียนการสอน ทางกิจกรรม และทางสื่อมวลชนต่าง ๆ เกี่ยวกับเรื่องพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อนมาแล้วเป็นอย่างดี ดังนั้นเมื่อวิเคราะห์ตามตัวแปรต่าง ๆ จึงพบความแตกต่างกันน้อย ถ้าหากมีการวิเคราะห์ในกลุ่มตัวอย่างระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ซึ่งยังไม่ได้ได้รับความรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อนน้อยยิ่งซึ่งอาจจะพบความแตกต่างตามตัวแปรได้มากกว่านี้

2. ผลการวิเคราะห์พบว่า เด็กเรียนที่มีเพศต่างกัน และมีผู้ปกครองที่มีระดับการศึกษาต่างกัน มีการรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อนแตกต่างกัน ดังนั้นในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน และการจัดกิจกรรมเสริมความรู้ ครูผู้สอน ผู้จัดกิจกรรม ผู้บริหารการศึกษา และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการเสริมสร้างความรู้ในเรื่องเหล่านี้ควรคำนึงถึงพื้นฐานความรู้ความเข้าใจ ของเด็กเรียนที่แตกต่างกันตามตัวแปรที่กล่าว เพื่อที่จะได้จัดกิจกรรมการเรียนการสอน และเสริมสร้างความรู้ให้แก่เด็กเรียนได้ถูกต้อง มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

3. ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 มีการรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อนอยู่ในระดับดี จึงน่าจะหวังได้ว่าพฤติกรรมการบริโภคอาหารเกี่ยวกับสิ่งปนเปื้อนของนักเรียนอยู่ในเกณฑ์ดี แต่ในสภาพที่เป็นจริงนั้นปัจจัยที่จะทำให้บุคคลเกิดพฤติกรรมต่าง ๆ ที่ต้องการได้ จะต้องประกอบด้วย 3 ปัจจัยหลัก คือ (ธนวรรณ อัมสมบุญ. 2530 : 95)

- ปัจจัยในมโน (Predisposing Factor)
- ปัจจัยสนับสนุน (Enabling Factor)
- ปัจจัยสร้างเสริม (Reinforcing Factor)

ปัจจัยในมโน ได้แก่ สิ่งต่าง ๆ ที่มีผลต่อการเกิดความรู้ ความเข้าใจ ความเชื่อ เจตคติ และค่านิยมทางสุขภาพของบุคคล ซึ่งส่วนใหญ่มักจะ ได้แก่ การเรียน การสอน การเรียนรู้จากตัวอย่าง สิ่งแวดล้อม และอิทธิพลจากครอบครัวหรือสังคม

ปัจจัยสนับสนุน ได้แก่ สิ่งที่มีเอื้ออำนวยให้บุคคลได้มีโอกาสกระทำหรือปฏิบัติในลักษณะที่เป็นประสบการณ์ตรง

ปัจจัยสร้างเสริม ได้แก่ สิ่งต่าง ๆ หรือการกระทำต่าง ๆ ที่มีต่อบุคคลในลักษณะที่เป็น การให้รางวัล ลงโทษ กระตุ้นเตือนแนะนำ ให้กำลังใจ ชักจูงและอื่น ๆ ที่มีผลให้บุคคลนั้นเกิดแรงจูงใจที่จะกระทำหรือเกิดพฤติกรรมสุขภาพ

พฤติกรรมการบริโภคอาหารที่ถูกต้องของนักเรียนก็เช่นกัน จะเกิดได้จะต้องอาศัยปัจจัยทั้ง 3 อย่างช่วยเสริมกัน โดยเฉพาะปัจจัยสนับสนุนและปัจจัยสร้างเสริมในสังคมอาจจะมีขาดอีกมาก ดังนั้นในการวิจัยครั้งต่อไป จะเป็นการสมควรอย่างยิ่งถ้าจะได้มีการศึกษาถึงความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้และการปฏิบัติเกี่ยวกับการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อน เพื่อที่จะได้นำผลการศึกษาวิจัยมาใช้เป็นแนวทางแก้ไขพฤติกรรมของประชาชนต่อไป

ข้อเสนอแนะทั่วไป

1. หน่วยงานที่รับผิดชอบหรือมีส่วนเกี่ยวข้องในเรื่องอาหาร ไม่ว่าจะเป็นกระทรวงสาธารณสุข กระทรวงศึกษาธิการ กระทรวงมหาดไทย หรือสำนักงานคณะกรรมการคุ้มครองผู้บริโภค

ควรร่วมมือประสานงานในการวางแผนและดำเนินการพัฒนา ศึกษา ค้นคว้า ควบคุมและเผยแพร่ความรู้ เกี่ยวกับเรื่องสารพิษที่อาจมีปนเปื้อนในอาหารอย่างจริงจัง ต่อเนื่อง และเหมาะสม เพื่อให้เกิดประโยชน์แก่ประชาชนที่จะได้รับรู้ และป้องกันตนเอง ครอบครัว และชุมชนจากสิ่งที่มีอาจเป็นพิษจากการบริโภคอาหารนั้น ๆ ได้

2. สื่อมวลชนทุกแขนง เช่น วิทยุ โทรทัศน์ เอกสาร สิ่งพิมพ์ต่าง ๆ มีส่วนอย่างมากที่จะช่วยให้ข่าวสารเรื่อง พิษภัยจากสิ่งปนเปื้อนในอาหารถึงประชาชน

3. สถานศึกษาทุกระดับ โดยเฉพาะในโรงเรียนระดับประถมศึกษา และมัธยมศึกษา ผู้บริหาร ครูสุศึกษา ครูประจำชั้นรวมทั้งครูทุกคนควรได้ตระหนักถึงเรื่องพิษภัยจากการบริโภคที่อาจมีสิ่งปนเปื้อนนั้น และควรมีการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน และมีการเสริมความรู้ในเนื้อหาที่มีการศึกษาค้นพบใหม่ ๆ เพราะเมื่อวิวัฒนาการด้านอาหารเจริญก้าวหน้า มีการนำสารเคมีใหม่ ๆ มาใช้กับอาหาร สารเคมีเหล่านี้ อาจมีพิษภัยต่อสุขภาพ จึงเป็นสิ่งจำเป็นที่ประชาชนจะต้องทราบ สถานศึกษาเป็นอีกหน่วยงานหนึ่งที่ควรมีส่วนร่วมรับผิดชอบช่วยเผยแพร่ความรู้เหล่านี้

4. ในด้านหลักสูตรวิชาสุศึกษา ควรมีการปรับปรุงและเปลี่ยนแปลงให้ทันกับเหตุการณ์ และวิวัฒนาการของสังคมอยู่เสมอ เนื้อหาบางเรื่อง เช่น พิษภัยจากสารเคมีที่ปนเปื้อนในอาหาร มีบรรจุไว้ในหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้นน้อยมาก

ข้อเสนอแนะเพื่อทำการศึกษาค้นคว้าต่อไป

1. การศึกษาครั้งนี้นำกับกลุ่มตัวอย่างขนาดเล็ก ซึ่งจำกัดอยู่เพียงจังหวัดเดียวเท่านั้น ควรจะได้ทำการศึกษาในเรื่องนี้ให้กว้างขวางออกไปทุกจังหวัด ทั่วประเทศ เพื่อจะได้ นำผลการศึกษาไปใช้อย่างกว้างขวาง

2. ควรทำการศึกษาเรื่องนี้กับกลุ่มตัวอย่างอื่น ๆ ซึ่งมีอายุและระดับชั้นการศึกษาสูงหรือต่ำกว่านี้ โดยเฉพาะในระดับประถมศึกษา และมัธยมศึกษาตอนต้น

3. ควรมีการศึกษาเปรียบเทียบในเรื่องเดียวกันนี้กับกลุ่มชนในเมืองและในชนบท เพื่อทดสอบหาค่าความแตกต่างของการรับรู้

4. ควรมีการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้ และการปฏิบัติ เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อนในนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น มัธยมศึกษาตอนปลายและในระดับอื่น ๆ ด้วย

5. งานวิจัยในครั้งต่อไป อาจทำในรูปแบบอื่น ๆ ที่ไม่จำกัดเฉพาะแบบสอบถาม เช่น การสังเกต การทดลอง เป็นต้น

บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

- ค้วน ขาวหนู. โภชนศาสตร์. กรุงเทพฯ : อักษรบัณฑิต, 2522.
- คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ, สำนักงาน. ร่างแผนพัฒนาสิ่งแวดล้อมในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 6. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ชวนพิมพ์, 2528.
- ศทศรเศรษฐศาสตร์แห่งประเทศไทย, สมาคม. ตำราพัฒนาการเด็ก. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์วิบูลย์กิจ, 2525.
- จิราพร จักรไพวงศ์. ปัจจัยที่มีผลต่อความตระหนักเกี่ยวกับปัญหาในการบริโภคอาหารที่มีวัตถุเจือปนและเครื่องปรุงรสของแม่บ้านในเขตกรุงเทพมหานคร. ปรินท์มานิพนธ์ ศษ.ม. สาขาสิ่งแวดล้อม กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยมหิดล, 2530. อัดสำเนา.
- จำเนียร ช่วงโชติ และคนอื่น ๆ. จิตวิทยาการรับรู้และเรียนรู้. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ศาสนา, 2516.
- เฉลิมศักดิ์ สุภาพล. การสุขาภิบาลอาหาร. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2527. อัดสำเนา.
- ชูศรี วงศ์รัตนะ. เทคนิคการใช้สถิติเพื่อการวิจัย. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ทำปกเจริญผล, 2527.
- ณรงค์ ณ เชียงใหม่. มลพิษสิ่งแวดล้อม. กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์, 2525.
- ดุชนิ สุทธิปริยาศรี และญาติติ สิมะสิงห์. พิษภัยในอาหารและสุขภาพผู้บริโภค. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ศรีอินันต์, 2523.
- ธนวรรณ อัมสมบูรณ์. "การใช้โมเดล PRECEDE ในงานสุขศึกษา" รายงานการประชุมสัมมนาวิชาการสุขศึกษาครั้งที่ 3 เรื่องแนวทางการดำเนินงานสุขศึกษาเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิต. 2530. อัดสำเนา.
- ทัศนีย์ อินทรสุขศรี. ความรู้ เจตคติ และการปฏิบัติเกี่ยวกับสุขภาพอนามัยของนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนต้น จังหวัดนครราชสีมา. ปรินท์มานิพนธ์ ศศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2522. อัดสำเนา.
- ทัศนีย์ เมธาคุปต์. อิทธิพลของครอบครัวที่มีผลต่อบริโภคนิสัยของเด็กวัยเรียนในตำบลดอนคลังอำเภอดำเนินสะดวก จังหวัดราชบุรี. ปรินท์มานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2527. อัดสำเนา.

นฤมล โภทิสต์. "ปัญหาการใช้สารเคมีในอาหาร," โภชนาการสาร. 21 : 1 ;
มกราคม - มีนาคม, 2530.

นฤมล โภทิสต์. บริโภคนิสัยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในจังหวัดพังงา. ปรินต์งานพิมพ์
กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2530. อัดสำเนา.
น้อมฤดี จงพยุหะ สมประสงค์ ปิ่นจินดา และศิริรัตน์ เจริญศักดิ์. คู่มือการศึกษาวิชาพัฒนาการ
เด็ก. กรุงเทพฯ : ศึกษาสัมพันธ์, 2518.

บุญชู ศรีบุษิกโพธิ์. สุขภาพผู้บริโภค. กรุงเทพฯ : อมรการพิมพ์, 2527.

ปติพันธ์ อุปรมัย. จิตวิทยา. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ศรีอินทร์, 2523.

ประสพ ยุทธเมธางกูล. บทบาทของผู้ปกครองในการปลูกฝังพฤติกรรมสุขภาพให้แก่เด็กนักเรียนชั้น
มัธยมศึกษาตอนต้น ในจังหวัดขอนแก่น. ปรินต์งานพิมพ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ :
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2530. อัดสำเนา.

เปลื้อง ณ นคร. จิตวิทยาครุศาสตร์. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช, 2495.

พจนานุกรม ฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2525. หน้า 586. กรุงเทพฯ : อักษรเจริญทัศน์,
"พระราชบัญญัติคุ้มครองผู้บริโภค." พุทธศักราช 2522. ราชกิจจานุเบกษา. ฉบับพิเศษ.
ลงวันที่ 30 เมษายน 2522.

พลศึกษา, กรม กองส่งเสริมพลศึกษาและสุขภาพ. ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมสุขภาพ เพื่อแสวงหา
สู่ทางไปสู่สุขภาพดีก้าวหน้า เมื่อปี 2543 ศึกษาเฉพาะนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น.
กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ศาสนา, 2530.

พัฒน์ สุจำนงค์. การสุขาภิบาลอาหาร. กรุงเทพฯ : แพรวพิทยา, 2526.

พัฒน์ สุจำนงค์ และเฮนก เขตสุวรรณ. อาหารมีพิษชีวิตเป็นภัย. กรุงเทพฯ : แพรวพิทยา,
2527.

พิชัย โตวิชัย และนพ อุดรภิรมย์สุข. "ผงชูรส," วิทยาศาสตร์. 7 : 311 - 312 ;
กรกฎาคม - สิงหาคม, 2528.

พิศมัย เต๋นดวงบริพันธ์ และคนอื่น ๆ. สุขศึกษารวม 4-5-6 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับแพทย์และ
พยาบาลความถนัดทางแพทย์. กรุงเทพฯ : ภูมิบัณฑิต, 2527.

ภักดี โภทิสศิริ. "พิษจากสิ่งบริโภค," ฉลาดบริโภค. 1 : 15 ; เมษายน, 2519.

- ไมตรี สุทธจิตต์ และศิริวรรณ สุทธจิตต์. อาหารและมะเร็ง. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์
พระสัณฑ์การพิมพ์, 2527.
- ลัดดาวัลย์ โรจนพรหมพิทย์ และคนอื่น ๆ. "บอแรกซ์ตามธรรมชาติในอาหาร," กรม
วิทยาศาสตร์การแพทย์. 2 : 159 : 173 ; เมษายน - มิถุนายน, 2529.
- วศินา จันทศิริ. "ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการกิน," เอกสารการสอนชุดวิชาโภชนาการการศึกษา
เพื่อชุมชน. มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, ม.ป.ท.
- วารินทร์ สายโอบเอื้อ และเสนีย์ อีรดากร. จิตวิทยาการศึกษา. วิทยาลัยครูพระนคร,
2522.
- วิณี ชิดเชิดวงศ์. การศึกษาเปรียบเทียบลักษณะนิสัยในการบริโภคและการเจริญเติบโตของ
เด็กวัยก่อนเรียนที่มาจากครอบครัวต่างกันในจังหวัดนครราชสีมา. ปรินานิพนธ์ กศ.ม.
กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2521. อัดสำเนา.
- วิณะ วีระวาทยะ. "สีผสมอาหาร," สุขภาพ. 10 : 62 - 70 ; พฤศจิกายน, 2524.
- ศิวาภรณ์ โภทล. ความสนใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ในอำเภอเมืองจังหวัดชลบุรี
ที่มีต่อวิชาสุขศึกษา. ปรินานิพนธ์ ค.ม. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย,
2524. อัดสำเนา.
- ศึกษาธิการ, กระทรวง กรมสามัญศึกษา. จำนวนนักเรียน ครู และภารโรงโรงเรียนมัธยมศึกษา
ปีการศึกษา 2531. ฝ่ายสถิติวิเคราะห์และวิจัยกองแผนงาน, 2531.
- สาธารณสุข, กระทรวง กองระบาดวิทยา. สรุปรายงานการเฝ้าระวังโรคระบบทางเดินอาหาร
พ.ศ. 2529 - 2530. กองระบาดวิทยา, 2531. อัดสำเนา.
- _____ . กองโรคติดต่อทั่วไป ฝ่ายหนองพยาธิ. สถิติแสดงความชุกชุมของโรคหนองพยาธิลำไส้
พ.ศ. 2523 - 2524. 2525.
- _____ . กองสถิติสาธารณสุข. จำนวนตายด้วยสาเหตุที่สำคัญกับอัตรา (ต่อประชากรแสนคน)
พ.ศ. 2525 - 2529. 2530. อัดสำเนา.
- _____ . สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา. สรุปผลการวิเคราะห์อาหารระหว่างปี 2526
- มิถุนายน 2528. 2529.
- สุโขทัยธรรมาธิราช, มหาวิทยาลัย. โภชนศาสตร์สาธารณสุข. ม.ป.ท. 2527.

- สุชา จันท์เอม และสุรางค์ จันท์เอม. จิตวิทยาการศึกษา. กรุงเทพฯ : แพรวพิตยา, 2518.
- สุภากรณ์ โรจน์รังสีธรรม. การศึกษาเรื่องความรู้ ทักษะ และ การปฏิบัติเกี่ยวกับสุขภาพผู้บริโภค ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ในโรงเรียนมัธยมศึกษากรุงเทพมหานคร. ปรินิพนธ์ ค.ม. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2530. อัดสำเนา.
- สมถตา วัฒนสินธุ์. "อาหารกับสิ่งปนเปื้อน," สุขภาพ. 21 : 34 - 40 ; พฤศจิกายน, 2519.
- สำนักนายกรัฐมนตรี สำนักงานคณะกรรมการคุ้มครองผู้บริโภค. การสำรวจความคิดเห็นในการคุ้มครองผู้บริโภค พ.ศ. 2525. 2525.
- สำนักนายกรัฐมนตรี สำนักงานสถิติแห่งชาติ. รายงานจากสำรวจภาวะเศรษฐกิจและสังคมของครัวเรือน พ.ศ. 2525. ไตรมาสที่ 1. มกราคม - มีนาคม, 2529.
- เสาวรส อัมวิทยา. "อะฟลาท็อกซิน," สุขภาพ. 10 : 38 - 42 ; สิงหาคม, 2526.
- สมฤทธิ์ อินทราทิพย์. สุขภาพสิ่งแวดล้อม. กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์, 2521.
- _____. สุขภาพผู้บริโภค. กรุงเทพฯ : ภาควิชาสุขศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ พลศึกษา, 2529.
- สมพร ศิริรัตน์ตระกูล. การรับรู้ข่าวสารและพฤติกรรมการตัดสินใจบริโภคอาหารที่มีสารปรุงแต่งของครูระดับประถมศึกษาในเขตกรุงเทพมหานคร. ปรินิพนธ์ คษ.ม. สาขาสิ่งแวดล้อม กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยมหิดล, 2527. อัดสำเนา.
- สมชาย สุพันธุ์วนิช. หลักการบำบัดวิทยาและการควบคุมโรคติดต่อ. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์สามมิตร, 2517.
- _____. หนังสือแบบเรียนพลาณามัยรายวิชา พ.503 - พ.504 สุขศึกษา. ศูนย์ส่งเสริมวิชาการ, 2524.
- อมรินทร์ นันทวิทยากรณ์. ความปลอดภัยในการบริโภคอาหารในประเทศไทย. ปรินิพนธ์ ค.ม. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2529. อัดสำเนา.
- อนามัยสิ่งแวดล้อม, กอง สำนักอนามัยกรุงเทพมหานคร. การสุขาภิบาลอาหาร. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์อักษรพัฒนา, 2527.

- 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. 2nd.ed., New Jersey, Prentice Hall Inc., Englewood Cliffs, 1963.
- Bruss, Clint C. and Fisher, Thomas J. "Some Possible Psychological Dynamics of Consumer Health Misconception," in Selected Reading in Health. p. 57 - 61. America, Macmillan, 1970.
- Cronbach, Lee Joseph. Essentials of Psychological Testing. 3rd. ed., New York, Harper and Prow, 1970.
- Darwin, Denison. "Health Behavior Difference Between Low and Middle Social Class Students," The Journal of School Health. 39 : 731 - 735 ; December, 1969.
- Edwards, Allen Louis. Techniques of Attitude Scale Construction. New York, Appleton - Century - Crofts, 1957.
- Feldman, Probert H.L. "Communication Nutrition to high School Student in Kenya," The Journal of School Health. 53 : 140-143 ; February, 1983.
- Fusillo, Alia E. "Testing Consumer Food I.Q." FDA Consumer. 10 : 29 - 30 ; May, 1976.
- Howell, O. Ernest. "An investigation of the status of Health Education in Selected Louisiana Secondary School in 1972-1973," Dissertation Abstracts International. XXXV : 2706 - A ; November, 1974.
- Jones, Carteton Windsor. "An Evaluation of the Health needs of Developing Adolescents in the Philadelphia Public Senior High School," Dissertation Abstracts International. 39 : 6556 - A ; May, 1979.

Krejcie Robert V. and Morgan, Daryle W. "Determining Sample Size for Research Activities," Education and Psychological Measurements. 30 : 607 - 610 ; 1970.

Schwartz, Nancy E. "Nutrition Knowledge Attitude and Practice of High School Graduates," Journal of the American Dietetic Association. 66 : 28 - 31 ; 1975.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก. จดหมายขอความอนุเคราะห์

ที่ ทม 1007/1464

บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
สุขุมวิท 23 กรุงเทพฯ 10110

30 กันยายน 2531

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์

เรียน ศึกษาธิการจังหวัดสุพรรณบุรี

บัณฑิตวิทยาลัย ขอรับรองว่า นางสาวพจนา สุวรรณประทีป
เป็นนิสิตระดับ ปริญญาเอก สาขา

ปริญญาโท วิชาเอก สุขศึกษา

ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร

นิสิตผู้นี้มีความประสงค์จะมาติดต่อเพื่อขอความสะดวกในการศึกษาค้นคว้า เพื่อทำ
ปริญญานิพนธ์ เรื่อง การรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อนของนักเรียน
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ในจังหวัดสุพรรณบุรี

ทั้งนี้ขอในความควบคุมดูแลของ

ดร. ธนวรรณ	อัมสมบูรณ์	ประธาน
ผศ. เฉลิมศักดิ์	สุภาพผล	กรรมการ
		กรรมการ

สิ่งที่นิสิตขอความอนุเคราะห์คือ ขอให้ผู้อำนวยการโรงเรียนในสังกัดจำนวน 10 โรงเรียน
(รายชื่อโรงเรียนดังแนบ) อำนวยความสะดวกเกี่ยวกับการรวบรวมข้อมูลจากนักเรียนชั้นมัธยม
ศึกษาปีที่ 6 โดยใช้แบบสอบถาม ในระหว่างวันที่ 1 - 31 ตุลาคม 2531 เพื่อเป็นข้อมูลในการ
ทำปริญญานิพนธ์

บัณฑิตวิทยาลัยหวังเป็นอย่างยิ่ง ว่าท่านจะกรุณาให้ความร่วมมือในครั้งนี้ และขอขอบคุณ
ในความช่วยเหลืออนุเคราะห์ใด ๆ ที่ท่านจะโปรดให้แก่นิสิตผู้นี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(นายจรรยา โภกมลบุญย์)

รักษาราชการแทนคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

บัณฑิตวิทยาลัย

โทร. 2584119

รายชื่อโรงเรียน

1. โรงเรียนกรรมฐานศึกษาลัย
2. โรงเรียนสงวนหญิง
3. โรงเรียนบริหารแจ่มใสวิทยา
4. โรงเรียนธรรมโชติศึกษาลัย
5. โรงเรียนบางปلام้าสูงสูมาร "ผดุงวิทย์"
6. โรงเรียนศรีประจันต์ "เมธีประมุข"
7. โรงเรียนสองพี่น้องวิทยา
8. โรงเรียนบางลี่วิทยา
9. โรงเรียนสามชุกรัตนโกศคาราม
10. โรงเรียนอุทอง

ผนวก ข. แบบสอบถาม

แบบสอบถาม

เรื่อง การรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6
ในจังหวัดสุพรรณบุรี

คำชี้แจงในการตอบแบบสอบถาม

แบบสอบถามนี้มีวัตถุประสงค์ที่จะทราบการรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ในจังหวัดสุพรรณบุรี ซึ่งไม่มีข้อถูกหรือผิด ขอให้ท่านได้ตอบให้ตรงกับความคิด หรือความรู้สึกของท่านมากที่สุดเท่าที่จะทำได้และขอความกรุณาให้ตอบทุกข้อ เพื่อความสมบูรณ์ของแบบสอบถาม คำตอบทั้งหมดในแบบสอบถามจะใช้เฉพาะในการศึกษาเท่านั้น และจะเก็บไว้เป็นความลับ ขอขอบคุณในการให้ความร่วมมือตอบแบบสอบถามครั้งนี้

แบบสอบถามฉบับนี้แบ่งออกเป็น 2 ตอน คือ

ตอนที่ 1 เป็นข้อมูลส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามการรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มี

สิ่งปนเปื้อน

แบบสอบถาม

ตอนที่ 1 เป็นข้อมูลส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง 1. ผู้ปกครอง หมายถึง พ่อแม่ หรือผู้ให้การอบรมเลี้ยงดู นักเรียน อาจจะเป็น
ลุง ป้า น้า อา หรือพระภิกษุที่นักเรียนอาศัยอยู่ด้วย

2. โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง หน้าข้อความที่ท่านต้องการตอบ
ให้ตรงกับความจริงของท่านในปัจจุบัน

1. เพศ

ชาย

หญิง

2. ภูมิลำเนา

ในเขตเทศบาลหรือในเขตสุขาภิบาล

นอกเขตเทศบาลหรือนอกเขตสุขาภิบาล

3. อาชีพของผู้ปกครอง

ค้าขายหรือธุรกิจ

รับราชการ ลูกจ้างรัฐบาล หรือพนักงานรัฐวิสาหกิจ

เกษตรกรรม

รับจ้าง

อื่น ๆ โปรดระบุ

4. ระดับการศึกษาของผู้ปกครอง

ไม่มีวุฒิการศึกษา

สำเร็จชั้นประถมศึกษา

สำเร็จชั้นมัธยมศึกษา

สำเร็จสูงกว่าชั้นมัธยมศึกษา

5. รายได้ของผู้ปกครองโดยเฉลี่ยต่อเดือน

- รายได้ต่ำกว่า 2,500 บาท
- รายได้ระหว่าง 2,501 - 7,500 บาท
- รายได้สูงกว่า 7,500 บาท

6. จำนวนสมาชิกทั้งหมดภายในครอบครัว

- ต่ำกว่า 5 คน
- 5 - 7 คน
- มากกว่า 7 คน

ลำดับที่	ข้อความ	เห็นด้วย อย่างยิ่ง	เห็นด้วย	ไม่เห็น ด้วย	ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง
1.	การรับประทานแหลมดิบไม่เป็น อันตรายต่อสุขภาพ.....				
2.	การรับประทานเห็บ หรือกระจับดิบ ไม่ทำให้โทษต่อร่างกาย.....				
3.	การรับประทานอาหารประเภทหมู หรือเนื้อที่ปรุงสุก ๆ ดิบ ๆ เป็น อันตรายต่อสุขภาพ.....				
4.	การรับประทานผักและผลไม้ดอง อาจทำให้โทษต่อสุขภาพ.....				
5.	การรับประทานอาหารประเภท ปลาที่ปรุงสุก ๆ ดิบ ๆ เป็น อันตรายต่อสุขภาพ.....				
6.	การรับประทานอาหารร่วมกับผู้อื่น ควรใช้ช้อนกลางตักอาหาร.....				
7.	การดื่มน้ำบ่อที่ไม่ต้มให้โทษต่อสุขภาพ.....				
8.	การรับประทานอาหารค้างคืนโดยไม่ อุ่นเสียก่อนอาจเป็นอันตรายต่อสุขภาพ.....				
9.	อาหารปรุงสุกที่วางขายโดยไม่มียี่ กปิดสามารถบริโภคได้อย่างปลอดภัย.....				

ลำดับที่	ข้อความ	เห็นด้วย อย่างยิ่ง	เห็นด้วย	ไม่เห็น ด้วย	ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง
10.	ผลไม้ที่ต้องปอกเปลือกก่อนรับประทาน สามารถรับประทานได้อย่างปลอดภัย โดยไม่ต้องล้างน้ำ.....				
11.	เมื่อพบแมลงวันในชามก๋วยเตี๋ยวควร เลิกรับประทานเพราะอาจเป็น อันตรายต่อสุขภาพ.....				
12.	เมื่อไล่มดออกจากอาหารแล้วสามารถ รับประทานอาหารนั้นได้อย่างปลอดภัย.....				
13.	น้ำแข็งที่ทำจากน้ำแม่น้ำสามารถ รับประทานได้อย่างปลอดภัย.....				
14.	การซื้อผักที่ชาวสวนใช้น้ำจากอุจจาระ ปัสสาวะรดไม่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ.....				
15.	การรับประทานถั่วลิสงที่บดปนไว้ หลาย ๆ วันอาจเป็นอันตรายสุขภาพ.....				
16.	การรับประทานพริกขี้หนูที่เก็บไว้นาน ๆ อาจเป็นอันตรายต่อสุขภาพ.....				
17.	ขนมปังส่วนที่ไม่ขึ้นราสามารถ รับประทานได้อย่างปลอดภัย.....				
18.	อาหารที่ขึ้นราเมื่อนำไปต้มสุกแล้ว สามารถนำมารับประทานได้อย่าง ปลอดภัย.....				

ลำดับที่	ข้อความ	เห็นด้วย อย่างยิ่ง	เห็นด้วย	ไม่เห็น ด้วย	ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง
19.	การอุ่นอาหารกระป๋องโดยไม่เท อาหารออกจากกระป๋องไม่ให้โทะ ร่างกาย.....				
20.	อาหารกระป๋องที่หมดอายุเพียง 1 - 2 วันยังใช้รับประทานได้ อย่างปลอดภัย.....				
21.	การรับประทานอาหารกระป๋องที่ เปิดทิ้งไว้ในกระป๋องนาน ๆ เป็น อันตรายต่อสุขภาพ.....				
22.	การรับประทานอาหารกระป๋องที่มี สนิมตามรอยตะเข็บด้านนอกไม่ เป็นอันตราย.....				
23.	อาหารกระป๋องที่ข้างกระป๋องไม่ บอกวัน เดือน ปีที่ผลิตและวันหมด อายุ อาจเป็นอันตรายต่อสุขภาพ.....				
24.	อาหารกระป๋องที่มีรอยบุ๋บไม่มี อันตรายต่อร่างกาย.....				
25.	การใช้ตะเกียบคีบหยิบ จับอาหาร ไม่ทำให้เกิดอันตราย.....				
26.	อาหารที่ใส่ภาชนะที่มีลวดลายด้าน ในเป็นอันตรายต่อสุขภาพ.....				

ลำดับที่	ข้อความ	เห็นด้วย อย่างยิ่ง	เห็นด้วย	ไม่เห็น ด้วย	ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง
27.	การดื่มเครื่องดื่มใสอาจเป็น อันตรายต่อสุขภาพ.....				
28.	การรับประทานขนมหวานที่มีสี สดใสไม่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ.....				
29.	ข้าวหมุ่แดงเป็นอาหารที่ซื้อ รับประทานได้ทุกร้านอย่างปลอดภัย.....				
30.	ไอศกรีมแท่งใสสีต่าง ๆ อาจให้โทษ ต่อร่างกาย.....				
31.	การซื้อถุงแห้งใสสีมารับประทาน เป็นอันตรายต่อสุขภาพ.....				
32.	การเลือกซื้อเต้าหู้สีแดงสดมาปรุง อาหารไม่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ.....				
33.	การซื้อผงชูรสที่ดักแบ่งขายอาจเป็น อันตรายต่อสุขภาพ.....				
34.	การใส่ผงชูรสแก่ปริมาณมากใน อาหารทุกมื้อไม่ให้โทษต่อร่างกาย.....				
35.	การซื้อ "หัวน้ำส้ม" มาผสมน้ำปรุง อาหารไม่เป็นอันตราย.....				
36.	การรับประทานน้ำส้มสายชูที่ใส่ ภาชนะพลาสติกอาจเกิดอันตรายต่อ ผู้บริโภค.....				

ลำดับที่	ข้อความ	เห็นด้วย อย่างยิ่ง	เห็นด้วย	ไม่เห็น ด้วย	ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง
37.	การใช้ช้อนพลาสติกตักน้ำส้มสายชู ไม่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ.....				
38.	การรับประทานผักที่มีใบไม้มีรอย ตำหนิอาจให้โทษต่อร่างกาย.....				
39.	การรับประทานลูกชิ้นที่เหนียว กรุบกรอบ ไม่เป็นอันตรายต่อ สุขภาพ.....				
40.	การซื้อขนมหวานที่สามารถ เก็บไว้ได้นาน ๆ มาบริโภค อาจเป็นอันตรายต่อสุขภาพ.....				
41.	อาหารพร้อมรับประทานที่ห่อ หรือใส่ถุงกระดาษที่ใช้พิมพ์ งานแล้วสามารถรับประทาน ได้อย่างปลอดภัย.....				
42.	เนื้อ เค็มที่ใส่ดินประสิวจนเนื้อ เป็นสีแดงสามารถรับประทาน ได้อย่างปลอดภัย.....				
43.	การรับประทานอาหารที่ใส่ ขัณฑสกรไม่เป็นอันตรายต่อ สุขภาพ.....				

ลำดับที่	ข้อความ	เห็นด้วย อย่างยิ่ง	เห็นด้วย	ไม่เห็น ด้วย	ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง
44.	การใช้จาน ชาม พลาสติกใส่ อาหารร้อนอาจเป็นอันตราย ต่อสุขภาพ.....				
45.	การรับประทานสังกะสีปรุงอาหาร ประเภทนี้อาจทำให้เกิดโทษ ต่อร่างกาย.....				
46.	น้ำส้มคั้นใส่ไว้ในภาชนะเคลือบ นาน ๆ เมื่อนำมารับประทาน อาจเกิดอันตราย.....				

ผนวก ค. ค่าอำนาจจำแนก

ค่าอำนาจจำแนกแบบสอบถามการรับรู้เกี่ยวกับพิษภัยของการบริโภคอาหารที่มีสิ่งปนเปื้อน
ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ในจังหวัดสุพรรณบุรี

ข้อ	ค่าอำนาจจำแนก	ข้อ	ค่าอำนาจจำแนก
1	2.4004	21	3.1800
2	4.8338	22	5.5105
3	3.9730	23	5.7242
4	1.9904	24	5.2099
5	2.2509	25	6.4301
6	1.9494	26	2.0258
7	2.7959	27	2.9240
8	4.5299	28	5.3946
9	3.8987	29	4.7813
10	4.7227	30	3.5100
11	4.1939	31	5.6704
12	2.6143	32	2.0828
13	4.4562	33	4.4328
14	3.1791	34	4.2438
15	4.5299	35	3.1379
16	4.7267	36	6.6814
17	2.5573	37	7.1110
18	5.1461	38	3.7562
19	5.2859	39	3.6063
20	3.0256	40	2.7295

ข้อ	ค่าอำนาจจำแนก	ข้อ	ค่าอำนาจจำแนก
41	4.8136	44	3.9428
42	4.7019	45	4.0675
43	5.3055	46	2.9388

ค่าความเชื่อมั่นรวมทั้งหมดเท่ากับ .88825

