

สถาบันเทคนิควิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีพระจอมเกล้าลาดกระบัง

ปัญหาพิเศษ

เรื่อง

ทัศนคติในด้านการเลือกซื้ออาหารปรุงสำเร็จใน โรงอาหารของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย  
โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการ กรุงเทพมหานคร ปีการศึกษา 2544  
Attitude of selecting of ready to eat food in the Cafeteria of high school students at the  
Traimudomsuksa Pattanakarn school Bangkok, academic years 2001.

โดย

นางสาวสุพรรณิ ตรงคำนี้้ง

ร.พ.  
ล ๕๒๘๖  
๒๕๔๔

เลขที่.....  
เลขทะเบียน..... 47202  
วัน, เดือน, ปี 24 ส.ย. 2546

.b.....  
.i.....

ปัญหาพิเศษนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต

สาขาวิชาอุตสาหกรรมเกษตร

ภาควิชาครุศาสตร์เกษตร

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

สถาบันเทคนิควิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กรุงเทพฯ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้  
1, 11, 20, 10/11

## บทคัดย่อปัญหาพิเศษ

ปีการศึกษา 2544

ชื่อเรื่อง ทักษะคิดในด้านการเลือกซื้ออาหารปรุงสำเร็จในโรงอาหารของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการ กรุงเทพมหานคร ปีการศึกษา 2544

Attitude of selecting of ready to eat food in the Cafeteria of high school students at the Traimudomsuksa Pattanakarn school Bangkok, academic years 2001.

ชื่อ-สกุล นางสาวสุพรรณิ ตรังคำเน็ง

สาขาวิชา อุตสาหกรรมเกษตร

ภาควิชา วิศวกรรมเกษตร

คณะ วิศวกรรมศาสตร์

อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ภัทรภรณ์ จางวนิชเลิศ

### บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพทั่วไปของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการ กรุงเทพมหานคร ปีการศึกษา 2544 และเพื่อศึกษาถึงทัศนคติในด้านการเลือกซื้ออาหารปรุงสำเร็จในโรงอาหาร ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ คือนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย สายศิลป์-คำนวณ ปีการศึกษา 2544 จำนวน 140 คน

ผลการศึกษา พบว่า นักเรียนส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง อายุ 17 ปี นับถือศาสนาพุทธ อาชีพบิดาส่วนใหญ่ประกอบธุรกิจส่วนตัว ส่วนมารดามีอาชีพค้าขาย รายได้ของบิดา-มารดาเฉลี่ย/เดือนเท่ากับ 30,000 ขึ้นไป นักเรียนได้รับค่าใช้จ่ายเดือนละมากกว่า 3,000 บาท และรับประทานอาหารในโรงอาหารวันละ 1 มื้อ และมีทัศนคติในด้านการเลือกซื้ออาหารปรุงสำเร็จในโรงอาหาร คือ ด้านความสะอาด พบว่า ให้ความสำคัญกับภาชนะที่ใส่อาหารถูกสุขลักษณะ เป็นอันดับแรก มีการเก็บอาหารในที่สะอาดและปลอดภัย และมีการจัดเก็บอาหารที่ปรุงแล้วในภาชนะที่สะอาดและมิดชิด เป็นอันดับสอง และสาม ตามลำดับ ด้านราคา พบว่าให้ความสำคัญกับราคาตรงตามมาตรฐานที่ได้กำหนดไว้ (ตามป้าย) เป็นอันดับแรก และราคาเหมาะสมกับคุณภาพของอาหาร เป็นอันดับสอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนอันดับสุดท้าย ราคาตรงกับความพึงพอใจของผู้บริโภค ในด้านรสชาติพบว่า รสชาติตรงตามความพึงพอใจของผู้บริโภค และรสชาติตรงตามลักษณะอาหาร ตามลำดับ ส่วนด้านสัญลักษณ์ของผู้ปรุงอาหาร พบว่าให้ความสำคัญ กับ ไม่สูบบุหรี่ขณะปรุงหรือเสิร์ฟอาหาร มากที่สุด ไม่ชิมอาหารจากช้อน หรือส้อมที่ใช้ในการเสิร์ฟหรือปรุงอาหาร ไม่ไอหรือจามลงบนฝ่ามือ ตามลำดับ ส่วนในด้านคุณค่าทางโภชนาการ พบว่าให้ความสำคัญกับ ปริมาณโปรตีน ไขมัน วิตามิน เพียงพอต่อความต้องการของร่างกาย รองลงมาคือคาร์โบไฮเดรต และเกลือแร่ เพียงพอต่อความต้องการของร่างกาย ตามลำดับ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## กิตติกรรมประกาศ

ในการทำปัญหาพิเศษเรื่องทัศนคติในด้านการเลือกซื้ออาหารปรุงสำเร็จใน โรงอาหารของ นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการ กรุงเทพมหานคร ปีการศึกษา 2544 สำเร็จลงได้ด้วยดีเพราะได้รับการช่วยเหลือจาก อาจารย์ภัทรภรณ์ จางวนิชเลิศ ซึ่งเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาปัญหาพิเศษที่ได้กรุณาสละเวลาในการตรวจสอบเอกสารและได้ให้คำแนะนำแก้ไขข้อบกพร่องเพื่อให้ปัญหาพิเศษฉบับนี้มีความถูกต้องและขอขอบคุณอาจารย์ ปานจิต ป้อมอาสาที่ได้ให้คำปรึกษา แนะนำ รวมถึงอาจารย์ผู้ประสานงานที่ได้กรุณาตรวจสอบความถูกต้องของเอกสาร และขอขอบคุณนักเรียน โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการ ที่ช่วยสละเวลาในการตอบแบบสอบถาม รวมทั้งการช่วยเหลือต่าง ๆ ของเพื่อน ๆ พี่ ๆ และ น้อง ๆ ที่ให้กำลังใจในการทำปัญหาพิเศษ เสมอมา

คุณงามความดีและผลประโยชน์ที่เกิดจากการเพียรพยายาม ในการทำปัญหาพิเศษฉบับนี้ ผู้จัดทำขอมอบแด่ บิดา มารดา ที่ให้การสนับสนุนด้านทุนทรัพย์ พี่ชายที่แสนดี คอยให้กำลังใจในเวลาที่เกิดความท้อแท้ รวมทั้ง ครูอาจารย์ ผู้ประสิทธิ์ประสาทวิชาและผู้มีพระคุณทุกท่าน ตลอดจนเพื่อนๆ ที่คอยช่วยให้คำปรึกษาตลอดเวลา และมีส่วนช่วยให้ปัญหาพิเศษฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยดี

สุพรรณณี ตรงคำนึ่ง

มีนาคม 2544

## สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อปัญหาพิเศษ.....	ก
กิตติกรรมประกาศ.....	ค
สารบัญ.....	ง
สารบัญตาราง.....	ฉ
บทที่	
1 บทนำ	
1.1 ความสำคัญของปัญหา.....	1
1.2 วัตถุประสงค์.....	1
1.3 ขอบเขตของปัญหา.....	1
1.4 นิยามศัพท์.....	2
1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	2
2 การศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้อง	
2.1 ความหมายของอาหาร อาหารปรุง และอาหารปรุงสำเร็จ.....	3
2.2 สื่อกลางและการควบคุมสื่อกลางที่ทำให้เกิดการปนเปื้อน.....	5
2.3 คุณภาพของอาหาร.....	8
2.4 ความสำคัญของโรงอาหาร.....	25
2.5 มาตรฐานของโรงอาหาร.....	27
2.6 การสุขาภิบาลอาหาร.....	28
3 วิธีการดำเนินการวิจัย	
3.1 ประชากร.....	35
3.2 การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง.....	35
3.3 วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล.....	35
3.3.1 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล.....	35
3.3.2 วิธีดำเนินการสร้างแบบสอบถามและลักษณะของแบบสอบถาม.....	35

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
3.3.3 การทดลองใช้แบบสอบถาม( Try Out).....	37
3.3.4 วิธีการดำเนินการส่งแบบสอบถามและการเก็บรวบรวมข้อมูล.....	37
3.3.5 การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ.....	38
4 ผลการวิจัยและวิจารณ์	
4.1 ผลการวิจัย.....	39
4.2 วิจารณ์ผล.....	45
5 สรุปและข้อเสนอแนะ	
5.1 สรุปผลการวิจัย.....	48
5.2 ข้อเสนอแนะ.....	50
บรรณานุกรม.....	51
ภาคผนวก.....	53

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1	แสดงข้อมูลเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถาม ..... 39
2	ค่าคะแนนเฉลี่ยของทัศนคติในการเลือกซื้ออาหารปรุงสำเร็จในโรงอาหารในด้านความสะอาด.....42
3	ค่าคะแนนเฉลี่ยของทัศนคติในการเลือกซื้ออาหารปรุงสำเร็จในโรงอาหารในด้านราคา 43
4	ค่าคะแนนเฉลี่ยของทัศนคติในการเลือกซื้ออาหารปรุงสำเร็จในโรงอาหารในด้านรสชาติ.....43
5	ค่าคะแนนเฉลี่ยของทัศนคติในการเลือกซื้ออาหารปรุงสำเร็จในโรงอาหารในด้านสุขลักษณะของผู้ปรุงอาหาร..... 44
6	ค่าคะแนนเฉลี่ยของทัศนคติในการเลือกซื้ออาหารปรุงสำเร็จในโรงอาหารในด้านคุณค่าทางโภชนาการ.....45

# บทที่ 1

## บทนำ

### 1.1 ความสำคัญของปัญหา

อาหารเป็นสิ่งจำเป็นต่อการดำรงชีวิต และมีผลต่อสุขภาพของร่างกาย ตลอดจนประสิทธิภาพในการทำงานและการต้านทานเชื้อโรค การบริโภคอาหารไม่ถูกต้องมีผลต่อสุขภาพ ทำให้เกิดโรคภัยไข้เจ็บได้ง่าย การเลือกซื้ออาหารเป็นปัจจัยหนึ่งที่ผู้บริโภคควรจะมีการไตร่ตรองในการเลือกซื้อไม่ว่าจะเป็นด้านราคา ความสะอาด รสชาติ และสีทันของอาหาร ตลอดจนคุณค่าทางโภชนาการ

การเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ ทางสังคม และสภาพแวดล้อม ทำให้รูปแบบของการบริโภคอาหาร ชนิดของอาหารเปลี่ยนไป อาหารสำเร็จรูปมีบริการมากขึ้น การบริการอาหารมีความสำคัญและจำเป็นมากขึ้น ในประเทศไทย โดยเฉพาะตามเมืองใหญ่ ๆ หรือย่านชุมชนมีการจำหน่ายอาหารปรุงสำเร็จกันมาก ทั้งในร้านอาหาร ตลาด บริเวณทางเท้า ตลอดจน โรงอาหารในโรงเรียน (ชูจิตร รินทะวงศ์, 2540 : 18)

จากสภาพการดังกล่าวจึงจำเป็นต้องมีการศึกษาถึงทัศนคติในด้านการเลือกซื้ออาหารปรุงสำเร็จในโรงอาหารของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการ ปีการศึกษา 2544

### 1.2 วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาสภาพทั่วไปของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการ กรุงเทพมหานคร
2. เพื่อศึกษาถึงทัศนคติในด้านการเลือกซื้ออาหารปรุงสำเร็จในโรงอาหารของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการ

### 1.3 ขอบเขตของปัญหา

การศึกษาวิจัยครั้งนี้เป็นการสอบถามทัศนคติของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการ กรุงเทพมหานคร ปีการศึกษา 2544 จำนวน 140 คน

#### 1.4 นิยามศัพท์

**ทัศนคติ (Attitude)** หมายถึง การประเมินความชอบของบุคคล ความรู้สึก และแนวโน้มของการปฏิบัติที่มีต่อสิ่งของหรือความคิด หรือการตอบสนองของบุคคลต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งในลักษณะที่ชอบหรือไม่ชอบ

**นักเรียน** หมายถึง นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายสายศิลป์-คำนวณ โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการ ปีการศึกษา 2544 จำนวน 140 คน

**โรงเรียน** หมายถึง โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการ กรุงเทพมหานคร ปีการศึกษา 2544 หมายถึง ช่วงการจัดการเรียนการสอนนับตั้งแต่เดือน พฤษภาคม พ.ศ.2544 ถึงเดือน มีนาคม พ.ศ. 2545

**การเลือกซื้ออาหาร** หมายถึง การเลือกซื้ออาหารให้ได้คุณภาพดี มีราคาพอสมควรต้องคำนึงถึงคุณภาพมาตรฐาน ความปลอดภัย ถูกสุขลักษณะ มีคุณค่าทางโภชนาการและเกิดประโยชน์แก่ร่างกาย

**อาหารปรุงสำเร็จ** หมายถึง อาหารที่ปรุงเสร็จแล้วและจำหน่าย ผู้บริโภคสามารถบริโภคได้ทันทีโดยไม่ต้องปรุงอีก แต่เก็บไว้ได้ไม่นาน

#### 1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

ได้ทราบถึงทัศนคติในด้านการเลือกซื้ออาหารปรุงสำเร็จในโรงอาหารของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการ กรุงเทพมหานคร ปีการศึกษา 2544

## บทที่ 2

### การศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยเรื่อง ทศนคติในด้านการเลือกซื้ออาหารปรุงสำเร็จในโรงอาหารของนักเรียน โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการ กรุงเทพมหานคร ปีการศึกษา 2544 การวิจัยในครั้งนี้ได้ศึกษา ทฤษฎี หลักการ ที่เกี่ยวข้องจากเอกสารต่าง ๆ ดังนี้

- 2.1 ความหมายของอาหาร อาหารปรุง และอาหารปรุงสำเร็จ
- 2.2 สื่อกลางและการควบคุมสื่อกลางที่ทำให้เกิดการปนเปื้อน
- 2.3 คุณภาพของอาหาร
- 2.4 ความสำคัญของโรงอาหาร
- 2.5 มาตรฐานของโรงอาหาร
- 2.6 การสุขาภิบาลอาหาร

#### 2.1 ความหมายของอาหาร อาหารปรุง และอาหารปรุงสำเร็จ

สิ่งมีชีวิต ไม่ว่าจะเป็น สัตว์ หรือพืช จะดำรงชีวิตอยู่ได้ก็ต้องอาศัยปัจจัย 4 อัน ได้แก่ อาหาร เครื่องนุ่งห่ม ที่อยู่อาศัย ยารักษาโรค อาหารเป็นปัจจัยที่สำคัญที่สุด นอกจากจะทำให้สิ่งมีชีวิต สามารถดำรงชีวิตอยู่ได้แล้ว ยังช่วยสร้างความเจริญเติบโต และซ่อมแซมส่วนที่สึกหรอของสิ่งมีชีวิต และยังช่วยป้องกัน โรคภัยไข้เจ็บ ได้ด้วย มีผู้ให้ความหมายของคำว่าอาหารไว้มากมาย ดังนี้

“อาหาร” พระราชบัญญัติอาหาร พ.ศ. 2522 หมายถึง ของกิน หรือเครื่องค้ำจุนชีวิต ได้แก่

1. วัตถุทุกชนิดที่คนกิน คิม อม หรือนำเข้าสู่ร่างกาย ไม่ว่าจะด้วยวิธีใด ๆ ลักษณะใด ๆ แต่ไม่รวมยา วัตถุออกฤทธิ์ต่อจิต และประสาท หรือยาเสพติดให้โทษตามกฎหมายว่าด้วยการนั้นแล้วแต่กรณี
2. วัตถุที่มุ่งหมายสำหรับใช้หรือใช้เป็นส่วนผสมในการผลิตอาหารรวมถึงวัตถุเจือปนอาหาร สีและเครื่องปรุงแต่งกลิ่น รส

อาหาร (Food) คือ สิ่งที่มีมนุษย์นำมาบริโภคได้โดยปราศจากอันตรายจากพิษหรือโทษอื่นใดต่อร่างกาย แต่จะก่อให้เกิดประโยชน์แก่ร่างกาย ซ่อมแซมส่วนที่สึกหรอ ให้กำลังงาน และความอบอุ่นตลอดจนช่วยในการคุ้มกันโรค ทั้งนี้รวมถึงน้ำด้วย (ควาน ขาวหนู, 2534)

อาหาร หมายถึง สิ่งต่าง ๆ ที่คนเรารับประทานเข้าไปแล้วช่วยบำรุงและซ่อมแซมอวัยวะที่สึกหรอให้ดีขึ้น ไม่มีพิษ และให้โทษแก่ร่างกาย อาหารช่วยเสริมสร้างพลาสมาทั้งทางกายและทางจิตใจทำให้ร่างกายมีความแข็งแรงสุขภาพสมบูรณ์ (จรินทร์ ธานีรัตน์ ,2533: 104)

อาหาร หมายถึง สิ่งที่กินได้ และเมื่อกินแล้วจะก่อให้เกิดประโยชน์แก่ร่างกาย อาหารแต่ละอย่าง ย่อมมีส่วนประกอบแตกต่างกัน และต่างให้คุณประโยชน์แล้วแต่ชนิดของส่วนประกอบนั้น ๆ (อุทัย พิศลยบุตร, 2534: 6)

สรุป อาหาร คือ สิ่งที่เรารับประทานเข้าไปแล้ว มีประโยชน์ต่อร่างกายทำให้ร่างกายแข็งแรงและ ช่วยซ่อมแซมส่วนที่สึกหรอ

ในอาหาร 1 อย่าง จะมีสารอาหารแต่ละชนิดมีหน้าที่เฉพาะของมัน และหน้าที่ของมันมีความสัมพันธ์กันในร่างกาย และสารอาหารถูกจัดแบ่งตามหน้าที่ได้ดังนี้ คือ

1. ให้พลังงาน
  - คาร์โบไฮเดรต
  - ไขมัน
  - โปรตีน
2. เป็นส่วนประกอบของร่างกาย
  - โปรตีน
  - แร่ธาตุต่าง ๆ
3. ควบคุมกระบวนการชีวเคมีต่างๆ ภายในร่างกาย
  - แร่ธาตุต่าง ๆ
  - วิตามินต่าง ๆ

อาหารปรุง (Diet) หมายถึง อาหารปรุงแต่งที่คนกินเป็นประจำ ซึ่งจะประกอบด้วยอาหารหรือสารอาหารต่าง ๆ หลายชนิดรวมกัน (นิธิยา รัตนานนท์ , 2537:15)

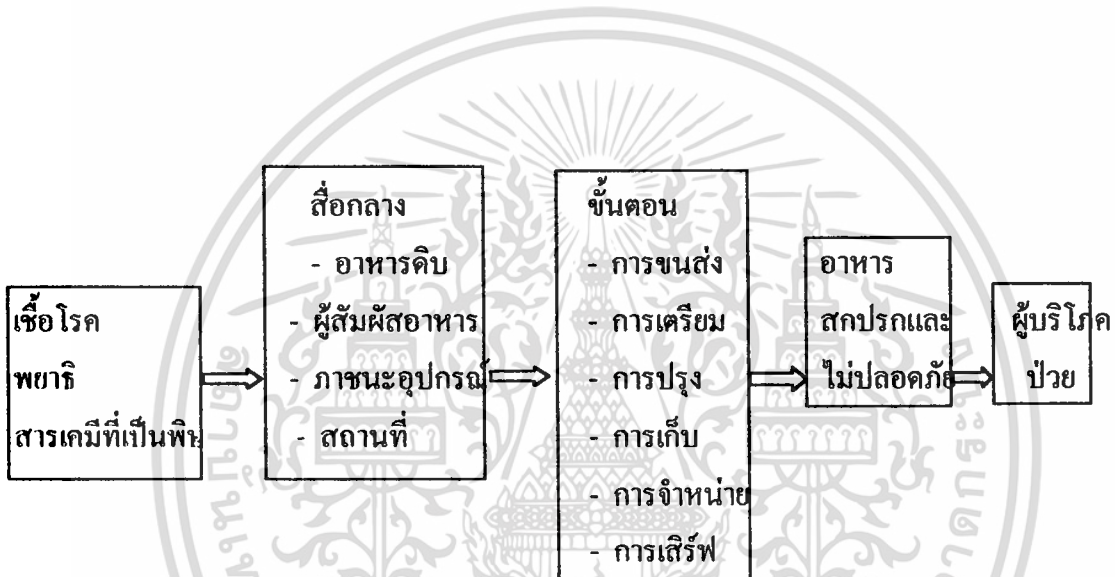
อาหารปรุงสำเร็จ หมายถึง อาหารที่ปรุงเสร็จเรียบร้อย สามารถบริโภคได้ทันที ซึ่งเป็นอาหารที่ผู้บริการอาหารปรุงขึ้น เพื่อจำหน่าย (ชูจิตร รินทะวงศ์ , 2540 : 36)

สรุป อาหารปรุงสำเร็จ คือ อาหารที่ปรุงเสร็จแล้วและจำหน่าย ผู้บริโภคสามารถบริโภคได้ทันที โดยไม่ต้องปรุงอีก แต่เก็บไว้ได้ไม่นาน

## 2.2 สื่อกลางและการควบคุมสื่อกลางที่ทำให้เกิดการปนเปื้อน

การประกอบอาหารเพื่อบริการ มีการดำเนินงานที่ต้องผ่านขั้นตอนต่าง ๆ หลายขั้นตอน แต่ละขั้นตอนมีโอกาสที่จะเกิดการปนเปื้อน โดยเฉพาะสื่อกลาง ได้แก่ ตัวอาหาร ภาชนะ เครื่องมือ ผู้สัมผัสอาหาร สถานที่และสภาพแวดล้อม สัตว์และแมลงนำโรค

สื่อกลางดังกล่าวเป็นตัวที่จะทำให้เกิดเชื้อโรค พยาธิ หรือสารเคมี ที่เป็นพิษผ่านไปยังอาหารที่ผลิตได้โดยวิธีการขนส่ง การเตรียมและการปรุงอาหาร การเก็บรักษา การจำหน่าย และการเสิร์ฟ



ตัวอาหาร อาหารมีความจำเป็นต่อร่างกาย แต่ถ้าอาหารไม่สะอาดทำให้ผู้บริโภคได้รับโทษจากอาหารในการบริการอาหารจึงต้องพิจารณาเลือกอาหารที่จะนำมาประกอบอาหาร วิธีการปรุงอาหาร และการเก็บอาหารที่ถูกต้อง

ภาชนะอุปกรณ์ ภาชนะอุปกรณ์ที่ใช้ประกอบอาหาร เป็นสื่อที่ทำให้อาหารไม่สะอาดปลอดภัย ภาชนะที่สกปรกหรือทำจากวัสดุที่ไม่ปลอดภัย ทำให้เกิดอันตรายกับผู้บริโภคได้

ผู้สัมผัสอาหาร ผู้สัมผัสกับอาหารในการปรุงอาหารจะต้องมีสุขภาพแข็งแรง ปราศจากโรคติดต่อร้ายแรงและควรตรวจสุขภาพร่างกายเป็นประจำ อย่างน้อย ปีละ 2 ครั้ง

สัตว์ แมลงนำโรค สัตว์และแมลงนำโรคที่พบในร้านอาหาร ได้แก่ หนู แมลงสาบ แมลงวัน และมด ถ้าผู้ใช้บริการรับประทานอาหารที่ไม่สะอาด อาจจะเป็นโรคระบบทางเดินอาหารที่สัตว์เหล่านั้นเป็นพาหะ ได้แก่ บิด อหิวาตกโรค ไทฟอยด์ ไข้รากสาดน้อย

## 2.2.1 เชื้อโรค

เชื้อโรคที่พบบ่อย ในอาหาร ไม่สะอาด มีดังนี้

### 1. โรคบิด

สาเหตุ

- กินอาหารหรือดื่มน้ำที่มีเชื้อโรคอยู่
- กินอาหารที่มีแมลงวันตอม
- บ้านเรือนมีคนอยู่มาก แออัด

อาการที่สำคัญ

- ปวดท้อง ท้องเดิน ถ่ายอุจจาระบ่อยครั้ง
- อุจจาระมีมูกเลือดปนออกมา

การป้องกัน

- บ้านเรือนต้องสะอาด จัดข้าวของเป็นระเบียบเรียบร้อย
- ล้างมือให้สะอาดก่อนหยิบจับอาหาร
- กำจัดแมลงวัน
- ไม่ใช้ภาชนะ เครื่องใช้ร่วมกับผู้ป่วย

### 2. อหิวาตกโรค

สาเหตุ

- กินอาหารหรือดื่มน้ำที่มีเชื้อโรคอยู่
- กินอาหารที่มีแมลงวันตอม
- ใช้ภาชนะ เครื่องใช้ร่วมกับผู้ป่วย หรืออยู่ใกล้ชิดผู้ป่วย

อาการที่สำคัญ

- ท้องเดิน ถ่ายอย่างแรง อุจจาระเหลวเป็นน้ำ

การป้องกัน

- ดื่มน้ำสะอาด ควรเป็นน้ำต้ม
- กินอาหารสุก ไม่มีแมลงวันตอม
- ถ่ายอุจจาระในส่วนที่ถูกสุขลักษณะ

### 3. ไช้รากสาคน้อย

สาเหตุ

- ดื่มน้ำที่มีเชื้อโรคปนอยู่
- สภาพบ้านเรือนสกปรก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## อาการที่สำคัญ

- คลื่นไส้ อาเจียน ถ่ายท้อง เป็นไข้หนาวสั่น หลังได้รับเชื้อโรคนี 1 วัน

## การป้องกัน

- รักษาความสะอาด ของบ้านเรือน และบริเวณแวดล้อม
- ดื่มน้ำดื่มสุก
- ไม่ใช้ภาชนะ ช้อนของ เครื่องใช้ร่วมกับผู้ป่วย
- ผู้ทำอาหารหรือผู้ขายอาหาร ควรรักษาความสะอาดในการทำอาหาร

### 2.2.2 พยาธิในอาหาร

โรคพยาธิเป็นสาเหตุอันหนึ่งทำให้บุคคลไม่สมบูรณ์อ่อนแอไม่เติบโตเต็มที่ จิตใจไม่ผ่องใส สติปัญญาที่บอบสาเหตุเกิดเพราะพยาธิเหล่านี้อาศัยอยู่ในส่วนใดส่วนหนึ่งของร่างกายแล้วเกาะกินสารอาหารหรือของดีต่าง ๆ ที่ร่างกายได้รับเข้าไปเสียหมด พยาธิที่พบบ่อยได้แก่

**พยาธิตัวตืด (Tape worm)** มีในเนื้อวัว เนื้อหมู เนื้อปลา บางชนิด ถ้ารับประทานเข้าไปพยาธิจะไปเจริญเติบโตได้

**พยาธิในตับ (Liver fluke)** พบบ่อยในอาหารประเภท ปลาร้า ปลาดิบ ก้อยปลาเมื่อรับประทานแล้วจะมีอาการปวดท้อง อุจจาระร่วงและตับโต

**พยาธิใบไม้ในลำไส้** พบบ่อยในพืชชนิดหนึ่ง คือ กระเจี๊ยบ ฉะนั้นในท้องที่ภาคกลาง เช่น จังหวัดอยุธยา ซึ่งเป็นที่ ๆ มี กระเจี๊ยบและคนนิยมรับประทานดิบ ๆ กันมาก จึงปรากฏว่ามีคนป่วยเป็นพยาธิประเภทนี้กันมาก

**พยาธิตัวจิ๊ด (Gnathostoma)** เป็นพยาธิที่มีอยู่ในเนื้อปลาและเนื้อสัตว์อื่น ๆ คนที่กินส้มปลัก ปลาต้มดิบ ๆ เหล่านี้ จะเป็นเหตุให้เกิดพยาธิตัวจิ๊ดได้ อันตรายจากพยาธิตัวจิ๊ดก็คือ ทำให้เกิดการอักเสบเฉพาะแห่งที่พยาธิเคลื่อนที่ไป อาจทำให้ตาบอดได้ หรืออาจตายได้เมื่อเข้าสมอง

**พยาธิในหมู (Trichinella Spirallis, Trichina)** เป็นพยาธิที่มีอยู่ในเนื้อหมู ที่สามารถจะถ่ายทอดเข้าสู่คนได้ง่าย มักทำอันตรายที่ส่วนกล้ามเนื้อของร่างกายทำให้เจ็บอย่างรุนแรง อาการขั้นแรกก็มีท้องร่วงอย่างแรง ไข้สูงติดต่อกัน

### การป้องกันพยาธิในอาหาร

ประเด็นสำคัญอยู่ที่ความระมัดระวังเอาใจใส่ในด้านการปฏิบัติต่ออาหารอย่างประมาท เลินเล่อ การระมัดระวังเรื่องความสะอาด นับเป็นประการสำคัญที่สุดเพราะภัยจากแบคทีเรียทุกชนิด จะเกิดจากความสกปรกและความไม่เอาใจใส่ในการปฏิบัติต่ออาหาร โดยถูกต้อง ฉะนั้นต้องให้การศึกษแก่ผู้มีหน้าที่เกี่ยวข้องกับอาหาร ในด้านการเตรียมและการประกอบ ตลอดจนการเก็บรักษาอาหารให้ถูกสุขลักษณะ และมีการปรุงอาหารด้วยความร้อนที่สามารถฆ่าเชื้อจุลินทรีย์ได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 2.2.3 สารเคมีที่ใช้ในอาหาร

ปัจจุบันมีการใช้สารเคมีกับอาหารมากขึ้น ทั้งนี้เพื่อให้อาหารมีคุณภาพเป็นที่พอใจของผู้บริโภค สารเคมีที่ใช้กันมาก คือ

#### 1. ผงชูรส

นิยมใส่ในอาหารคาว เพื่อให้มีรสอร่อยขึ้น ผงชูรสเป็นสารเคมีที่มีชื่อว่า “โมโนโซเดียม กลูตาเมต” ซึ่งมีกรดอะมิโนที่ชื่อว่า กลูตามิก เป็นองค์ประกอบ กรดอะมิโนตัวนี้มีส่วนช่วยให้อาหารอร่อยขึ้น มีอยู่ทั่วไปในอาหารประเภทโปรตีน

#### 2. สีผสมอาหาร

อาหารที่มีสีสวยย่อมดึงดูดใจผู้บริโภค ได้ดี ด้วยเหตุนี้จึงมีผู้ที่นิยมใส่สีในอาหารมากยิ่งขึ้น สีผสมอาหาร โดยทั่วไปแบ่งออกเป็น 2 พวก คือ

- 2.1 สีสังเคราะห์ หมายถึง สีอินทรีย์ที่ได้จากการสังเคราะห์ซึ่งมีลักษณะถูกต้องตามข้อกำหนดและปลอดภัยต่อผู้บริโภค
- 2.2 สีธรรมชาติ ได้แก่ สีที่ได้จากการสังเคราะห์ หรือสกัดจากวัตถุดิบธรรมชาติผ่านการพิจารณาในเรื่องส่วนประกอบ กรรมวิธีการผลิต ความบริสุทธิ์ และอื่น ๆ จนแน่ใจว่าปลอดภัยต่อการบริโภค ส่วนใหญ่แล้วผู้ประกอบการอาหารนิยมใช้สีสังเคราะห์มากกว่าสีธรรมชาติ ทั้งนี้เพราะให้ความสะดวกรวดเร็วกว่า หาซื้อได้ง่าย ราคาไม่แพงเกินไป

#### 3. สารทำให้อาหารกรอบ

ความพอใจในอาหารนอกจากจะเกิดจากรสชาติ กลิ่น สี แล้ว ยังได้จากการสัมผัสของเนื้ออาหาร มีลักษณะอาหารบางชนิดที่ผู้บริโภคให้ความนิยมนั่นอย่างแพร่หลาย อาหารเหล่านี้ได้แก่ ลูกชิ้น หมูยอ

#### 4. สารพิษประเภทปราบศัตรูพืช เช่น พวก D.D.T ซึ่งเป็นสารที่อยู่ตัวและสลายตัวช้า

### 2.3 คุณภาพของอาหาร

คุณภาพของอาหาร หมายถึง คุณลักษณะของอาหารซึ่งรวมเอาปัจจัยต่าง ๆ ของอาหาร ที่เป็นตัวชี้บ่งถึงคุณภาพอันเป็นที่ยอมรับของผู้บริโภค ส่วนใหญ่หรือผู้บริโภคส่วนใหญ่ต้องการคุณภาพของอาหารแบ่งเป็น 2 ประเภท

- คุณภาพทางกายภาพ (Physical Quality) เป็นคุณภาพที่บอกได้ด้วยประสาทสัมผัส เช่น การจับต้อง ดู กลิ่น รส เนื้อสัมผัสของอาหาร

- คุณภาพทางโภชนาการ (Nutrition Quality) เป็นคุณภาพของสารอาหารที่มีในอาหาร ซึ่งเป็นคุณลักษณะคุณภาพที่ซ่อนเร้น ผู้บริโภคไม่สามารถวัดคุณภาพได้ด้วยตนเอง เช่น คุณค่าทางโภชนาการ ความเป็นพิษ การปราศจากสิ่งเจือปนที่เป็นอันตราย

### 2.3.1 คุณภาพทางกายภาพของอาหาร แบ่งได้เป็น

#### 1. ลักษณะรูปร่าง (Appearance)

ลักษณะรูปร่างของอาหารเป็นสิ่งแรกที่ดึงดูดใจผู้บริโภคนำมาให้เกิดความพอใจหรือไม่ที่จะชิมอาหารนั้น ๆ หากรูปลักษณะของอาหารดี ผู้บริโภคก็จะเกิดความพอใจในอาหารนั้นไปส่วนหนึ่ง บางครั้งอาจรู้สึกรู้สึกว่ามีรสชาติดีด้วย ลักษณะรูปร่าง หมายถึง ขนาดรูปร่าง ลักษณะเนื้อภายนอก รวมทั้งการตกแต่งต่าง ๆ ด้วย

#### 2. สี (Color)

สีในอาหารอาจบอกถึงคุณภาพของอาหารนั้นได้ สีบางอย่างในอาหารอาจได้มาจากสีของผักนั้น ๆ สีที่ได้จากธรรมชาติ ได้แก่

สารสีแคโรทีนอยด์ ให้สีเหลืองถึงแดงอมส้ม สามารถละลายได้ในน้ำมันมีอยู่ในพืชทั่วไป ผลไม้และผักที่มีสารสีนี้ เช่น มะเขือเทศ มันเทศ แครอท ฟักทอง พืช สารสีแคโรทีนอยด์ ในพืชต่าง ๆ จะมีชื่อต่าง ๆ ออกไป เช่น ในมะเขือเทศ มีสารสีไลโคพีน ในแครอทมีสารสีแคโรทีน ในข้าวโพดมีสารสีคริปโทแซนที ในส้มมีสารสี แซนโทฟิลล์

สารสีคลอโรฟิลล์ให้สีเขียว มีอยู่ในพืชสีเขียวทุกชนิด ผลไม้บางชนิดจะมีสารสีนี้อยู่ด้วย สารสีแอนโทไซยานิน ให้สีแดง ม่วง น้ำเงิน ส่วนมากสามารถละลายได้ในน้ำ ผัก และผลไม้ที่มีสารสีนี้ เช่น หัวบีท กะหล่ำปลีสีม่วง ลูกพลับ กระจับ

สีของอาหารอาจบอกถึงคุณภาพของอาหารได้ โดยเฉพาะความสด ความแก่ อ่อน เช่นสีของผักผลไม้ สีของอาหาร แสดงถึงคุณสมบัติตามธรรมชาติของอาหารชนิดนั้น ๆ สีของเนื้อฟักทองต้องเป็นสีเหลือง เป็นต้น

#### 3. เนื้อสัมผัสของอาหาร (Texture)

เนื้อสัมผัส เป็นอีกส่วนหนึ่งที่มีผลต่อลักษณะทั่วไปของอาหาร อาหารแต่ละอย่างจะมีลักษณะเนื้อสัมผัสเฉพาะตัว ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับองค์ประกอบ สถานะทางกายภาพ ขนาดและรูปแบบของเซลล์ที่ประกอบกันอยู่ คนส่วนใหญ่ถือว่าเนื้อสัมผัสของอาหารนั้นสำคัญต่อลักษณะอาหารพอ ๆ กับสีและรสชาติ เนื้อสัมผัสของอาหารเป็นปัจจัยคุณภาพที่ผู้บริโภคสามารถสัมผัสได้ด้วยมือ ปาก หรือฟัน อันประกอบด้วยคุณภาพของอาหารที่แสดงออกให้ผู้บริโภคทราบ ดังนี้

- ความกรอบ อาหารพวกผักและผลไม้หลายชนิดให้ลักษณะกรอบ เช่น แดงกวา พุทรา ชมพู เวลารับประทานต้องใช้แรงเคี้ยวเล็กน้อย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ความรู้สึกจากการเคี้ยว อาหารที่ต้องการเคี้ยวอาจจะเป็นพวก นุ่ม เหนียว หรือเหนียวปานกลาง ก็ได้ รสสัมผัสในการเคี้ยวทำให้เกิดความพอใจ ผักและผลไม้ที่สด กรอบ หรือ อาหารอบที่กรอบจะให้ความเพลิดเพลินในการเคี้ยว

#### 4. กลิ่นรสของอาหาร

กลิ่นรส (Flavor) เป็นคุณภาพรวมของรส (Taste) และกลิ่น (Smell) รวมทั้งความรู้สึกสัมผัสและความรู้สึกในอุณหภูมิ

รส หมายถึง ความรู้สึกที่ได้รับเมื่อสารที่มีรสไปสัมผัสกับต่อมรับรสบนลิ้น รวมทั้งทั้งหมด มี 4 รส คือ รสหวาน รสเปรี้ยว รสเค็ม และรสขม อวัยวะที่รับรู้ความรู้สึกเรื่องรส คือต่อมรับรส (tastebud) ที่กระจายอยู่บนลิ้น

กลิ่น หมายถึง ความรู้สึกที่ได้รับเมื่อสารที่ระเหยได้ในรูปของก๊าซไปกระตุ้นอวัยวะรับความรู้สึก เรื่องกลิ่น ที่อยู่ในช่วงจมูก และส่งความรู้สึกไปยังสมอง

#### 5. รสชาติในอาหาร

รสชาติ (flavor) คือ การรับรู้ที่สลับซับซ้อน ซึ่งได้จากรส กลิ่น และ เนื้อสัมผัส กลิ่นนั้นเป็นสิ่งที่ส่งผลต่อรสชาติมากที่สุด อาหารที่ไม่มีกลิ่นก็จะไม่มีรสชาติ แต่อาจจะมึรสเปรี้ยว หวาน เค็ม ขม ซึ่งเป็นรสพื้นฐานเพียง 4 รสเท่านั้น (ศิริลักษณ์ สันธวาลัย : 36)

รสชาติ อันเป็นที่นิยมกัน ของอาหารนั้นจะต้องแตกต่างกันไปตามแบบอย่างการกินอาหารของแต่ละบุคคล กับข้าวที่มีรสชาติแบบที่คุ้นเคยกันในท้องถิ่นหนึ่ง ก็มักจะเป็นที่ชื่นชอบของคนในถิ่นนั้น คนที่เคยได้รับประทานอาหารที่มีรสชาติไม่ก็อย่าง มักจะไม่ยอมรับรสชาติใหม่ ๆ หรือรสชาติอื่น ในอาหาร

เมื่อกินอาหาร ความประทับใจในรสชาตินั้นเกิดจากการรับรู้ทั้งในรส กลิ่น และเนื้อสัมผัส ความประทับใจจะมีมากน้อยแค่ไหนและอย่างไร นั้นแตกต่างกันไปในแต่ละบุคคล และแม้แต่คนเดียวกันถ้าอยู่ในสภาวะต่างออกไป การรับรู้ในรสชาติในอาหารชนิดเดิมนั้นก็จะเปลี่ยนไป ด้วย ตัวอย่างที่เห็นได้ชัด เช่น คนที่เป็นหวัด ซึ่งจะรับรู้รสชาติของอาหารต่างไปจากปกติ เนื่องจากประสาทรับกลิ่นไม่ทำงาน ทั้งประสาทรับรสก็ไม่สามารถจะบอกรสที่แท้จริงได้ด้วยว่า หวานเปรี้ยว เค็ม ขม ดังนั้น จึงมีความรู้สึกกว่าอาหารที่กินนั้น จืดชืดไม่มีรสชาติ

คนเรารู้สึกในรสชาติ เมื่อประสาทรับรสถูกกระตุ้น ประสาทรับรส หรือปุ่มรับรส ก็คือกลุ่มเซลล์ที่กระจายอยู่ทั่วลิ้น เพดานปากด้านหลังและใน โคนลิ้น ใต้ ปุ่มรับรสแต่ละกลุ่มจะรู้สึกรสเฉพาะแตกต่างกันไป ปัจจุบันเป็นที่ยอมรับกันว่า มีรสพื้นฐาน 4 อย่าง คือ หวาน เค็ม เปรี้ยว ขม บริเวณรับรู้รสชนิดต่าง ๆ บนลิ้นนั้น ทับซ้อนกันอยู่ โดยทั่วไปบริเวณปลายลิ้นเป็นส่วนที่รับรส

หวานได้ดีที่สุด ด้านข้างของปากและปลายลิ้น สามารถรับรสเค็มได้ดี ส่วนปุ่มรับรสที่กระจายอยู่  
ด้านข้างลิ้นรับรสเปรี้ยว และที่อยู่ตอนโคนลิ้นจะรับรสขม

รสเปรี้ยวได้มาจากกรดของอาหารนั้น ๆ ถ้าเป็นกรดแก่ เช่น กรดเกลือจะแตกตัวให้อิออน  
ได้มากกว่า จึงให้รสเปรี้ยวกว่ากรดอ่อน เช่น กรดน้ำส้ม นอกจากนี้ กรดที่มีไฮโดรเจนอิออนมาก  
กว่า จะเปรี้ยวกว่าด้วย

รสเค็ม ปกติเกลือจะให้รสเค็มแต่เกลือมี 3 พวก คือ

1. พวกที่ให้รสเค็ม เช่น เกลือคลอไรด์ของธาตุ โซเดียม แอมโมเนียม และโปแตสเซียม
2. พวกให้รสเค็มปนขม เช่น เกลือไอโอไดค์ของแอมโมเนียม
3. พวกให้รสขม เช่น เกลือไอโอไดค์ของโปแตสเซียม

รสหวาน เป็นผลมาจากสารอินทรีย์ที่ไม่แตกตัวให้อิออน เช่น กลูโคส ไกลซีน แซคคาริน  
และ คัลซิน เป็นต้น

สารจะให้รสได้ จะต้องกระจายตัวอยู่ในของเหลว อาจจะเป็นของเหลวในอาหาร หรือเป็นน้ำลายใน  
ปากผู้ชิมเองก็ได้สารละลายนั้น จะไหลซึมเข้าสู่ปุ่มรับรส และจะกระตุ้น ปลายประสาทที่ปุ่มรับรส  
เหล่านั้นล้อมรอบอยู่แรงกระตุ้นจากปลายประสาทจะถูกส่งไปตามใยประสาทไปยังสมองส่วนหนึ่ง  
ทำให้คนเรารู้รสได้ เมื่อน้ำลายทำให้สารอาหารเคลื่อนย้ายจากบริเวณปุ่มรับรสที่ล้อมรอบปลาย  
ประสาทนั้นแล้ว ความรู้สึกในรสนั้นก็หมดไป คนเราสามารถรับรู้รสได้แม้จะมีอยู่อย่างเจือจางก็  
ตาม

รสของอาหาร ส่วนใหญ่ได้มาจากส่วนประกอบทางเคมีของอาหารนั้น เกลือ โซเดียมจะให้  
รสเค็ม เกลือ โปแตสเซียมจะให้รสขม รสพื้นฐานแต่ละอย่างมีรสจัดขึ้น หรือ จืดลง เมื่อมีรสพื้น  
ฐานอื่นปนอยู่ด้วย น้ำตาลจะลดความเค็ม และในทางกลับกัน เกลือก็สามารถลดความหวานของน้ำ  
ตาลลงได้ เมื่อกินอาหารที่มีรสเปรี้ยวกับหวาน ตามกันไป จะทำให้ความรู้สึกในรสนั้นเปลี่ยนไป

## 6. ราคา

ราคา (price) “ เป็นสิ่งที่กำหนดมูลค่าของผลิตภัณฑ์ในรูปของเงินตรา” จากความ  
หมายนี้จะเห็นได้ว่า ราคาเป็นสื่อกลางในการแลกเปลี่ยนสินค้าและบริการ ราคาของสินค้าชนิดใด  
ชนิดหนึ่งย่อมหมายถึง มูลค่าของสินค้าชนิดนั้น ๆ จำนวนหนึ่งหน่วยในรูปของตัวเงินเสมอ (ศุภ  
และศิริวรรณ เสรีรัตน์, 2538 : 94)

### 6.1 ความสำคัญของราคา

เมื่อผู้บริโภคยอมรับในราคาของสินค้าและบริการ ย่อมทำให้สินค้าและบริการขาย  
ได้ดี ทำให้ธุรกิจมีรายได้สูงและมีกำไรด้วย ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. ราคามีผลต่อความอยู่รอดของธุรกิจ เนื่องจากราคาเป็นตัวกำหนดปริมาณความต้องการซื้อสินค้าของลูกค้าของธุรกิจ การตั้งราคาที่เหมาะสม จะทำให้สินค้าขายได้มาก เกิดรายได้สูง และมีแนวโน้มที่จะทำให้เกิดกำไรสูงด้วย ซึ่งจะทำให้ธุรกิจดำรงอยู่ได้
2. ราคาจะมีผลกระทบต่อโปรแกรมทางการตลาด
3. ราคาประกอบด้วยต้นทุนบวกค่าใช้จ่ายและกำไรที่ต้องการ ฉะนั้น เมื่อต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายมีการเปลี่ยนแปลงไป จะมีผลต่อกำไรและราคาของสินค้าด้วย นักการตลาดจึงต้องระมัดระวังต่อการตัดสินใจเปลี่ยนแปลงราคาให้มากขึ้น โดยเฉพาะเมื่อต้นทุนสินค้าสูงขึ้น การขึ้นราคาอาจทำให้ผู้บริโภคไม่ยอมรับ

## 6.2 วัตถุประสงค์ในการตั้งราคา

1. มุ่งรายได้และกำไร
  - 1.1 เพื่อการเพิ่มขึ้นของรายได้จากการขาย
  - 1.2 เพื่อให้ได้รับผลตอบแทนจากเงินลงทุนตามเป้าหมาย
  - 1.3 เพื่อเพิ่มเงินสดหมุนเวียน
  - 1.4 เพื่อกำไรสูงสุด
  - 1.5 เพื่อดำรงการดำเนินธุรกิจให้คงอยู่ต่อไป
2. มุ่งยอดขาย
  - 2.1 เพื่อเพิ่มยอดขาย
  - 2.2 เพื่อรักษาส่วนครองตลาด
  - 2.3 เพื่อเพิ่มส่วนครองตลาด
  - 2.4 เพื่อความอยู่รอด
3. มุ่งการแข่งขัน
  - 3.1 เพื่อเผชิญกับการแข่งขัน
  - 3.2 เพื่อหลีกเลี่ยงการแข่งขัน
  - 3.3 เพื่อตัดราคาของกลุ่มแข่งขัน
4. มุ่งด้านสังคม
  - 4.1 เพื่อการปฏิบัติตามหลักจรรยาบรรณที่ดี
  - 4.2 เพื่อรักษาภาวะการจ้างงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 2.3.2 คุณภาพทางโภชนาการ

เป็นคุณภาพของสารอาหารที่มีในอาหารซึ่งมีความหมายว่าอาหารนั้นมีสารอาหารที่ร่างกายนำไปใช้ประโยชน์ได้ดีมาก แบ่งได้เป็น

#### 1. คาร์โบไฮเดรต

คาร์โบไฮเดรตเป็นสารประกอบอินทรีย์เคมี ซึ่งมีธาตุคาร์บอน ไฮโดรเจน และ ออกซิเจน เป็นส่วนประกอบ พืชสีเขียวสามารถสังเคราะห์คาร์โบไฮเดรตได้จาก คาร์บอนไดออกไซด์ในอากาศและน้ำซึ่งรากดูดจากดินโดยอาศัยพลังงานจากแสงแดดแล้วสะสมไว้ในส่วนต่างๆ ของพืช เช่น ในลำต้น ราก เมล็ด ใบ หัว ส่วนคนและสัตว์ได้คาร์โบไฮเดรตจากพืช

คาร์โบไฮเดรตได้รับความสำคัญในการเป็นแหล่งอาหารที่ให้พลังงานแก่ร่างกายมากที่สุดคือประมาณ 45- 50 เปอร์เซ็นต์ของพลังงานที่ได้จากอาหาร อาหารจำพวกคาร์โบไฮเดรตแบ่งได้เป็น 2 กลุ่ม คือ น้ำตาลธรรมดา และ คาร์โบไฮเดรตเชิงซ้อน

##### 1.1 น้ำตาลธรรมดา (simple sugars)

แบ่งได้ 2 พวกใหญ่ ๆ คือ น้ำตาลชั้นเดียวและน้ำตาลสองชั้น

1.1.1 น้ำตาลชั้นเดียว (Monosaccharides) เป็นหน่วยของคาร์โบไฮเดรตที่ธรรมดาที่สุดพวกกลูโคส ฟรุคโตส และกาแลคโตส เป็นน้ำตาลชั้นเดียวที่พบได้มากในอาหาร ไม่ต้องอาศัยการย่อยจากร่างกายอีก เพราะสามารถดูดซึมจากลำไส้เล็กเข้าสู่กระแสโลหิตได้โดยตรง ซึ่งได้แก่

กลูโคส พบมากในผลไม้และผัก คาร์โบไฮเดรตส่วนใหญ่ที่ร่างกายได้รับจะแปรสภาพมาเป็นกลูโคส เพื่อสะดวกแก่การลำเลียงในกระแสเลือดและการใช้ของเนื้อเยื่อในร่างกาย ในกระแสโลหิตของคนปกติจะมีกลูโคสอยู่ทั้งหมดประมาณ 17 กรัม นอกจากนี้ พบว่ามีกลูโคสในส่วนที่เป็นน้ำของพืช เช่น ในองุ่นซึ่งมีมากเป็นพิเศษ มีเล็กน้อยในหอมใหญ่ ข้าวโพดหวาน กลูโคส มีความหวานประมาณ 3/5 ของน้ำตาลธรรมดา

ฟรุคโตส หรือเรียกว่าน้ำตาลผลไม้ พบว่ามีส่วนสัมพันธ์กับกลูโคสในผักและผลไม้หลาย ๆ ชนิด โดยเฉพาะอย่างยิ่งในน้ำผึ้ง เป็นน้ำตาลที่หวานที่สุด

กาแลคโตส ไม่ได้มีอยู่ทั่วไปในธรรมชาติ พบได้โดยการแยกตัวของแลคโตส ซึ่งเป็นน้ำตาลสองชั้นที่มีอยู่ในน้ำนม พบกาแลคโตสในส่วนประกอบของเซลล์ประสาท

น้ำตาลแอลกอฮอล์ มีรสหวานคล้ายกับกลูโคส ซอร์บิตอลพบมากในผลไม้และผักหลายชนิด ดูดซึมเข้าสู่กระแสโลหิตช้ามาก และอาจจะถูกเผาผลาญได้ โดยไม่ต้องใช้อินซูลินให้พลังงานเท่ากับกลูโคส ส่วนแมนนิทอล พบได้ในสับปะรด มะกอก หน่อไม้ฝรั่ง แมนนิทอล ดูดซึมไม่ได้ดี จะให้พลังงานเพียงครึ่งเดียวของกลูโคส

1.1.2 น้ำตาลสองชั้น (Disaccharides) หมายถึง น้ำตาลที่มีส่วนประกอบของน้ำตาลชั้นเดียวอยู่ 2 หน่วยปกติพบได้บ่อยในอาหาร ได้แก่ ซูโครส มอลโตส และแลคโตส น้ำตาลสองชั้นนี้อาจแยกตัวจากกัน โดยเอนไซม์เฉพาะอย่างในทางเดินอาหารและให้น้ำตาลชั้นเดียว ซึ่งได้แก่

ซูโครส เป็นน้ำตาลสองชั้นที่ได้จากอ้อย หรือจากบีทรูท ส่วนใหญ่ของซูโครสจะเป็นผง เป็นก้อน หรือเป็นสีน้ำตาล ซึ่งหวานและราคาถูกที่สุด เมื่อมีการแยกตัว ซูโครสจะให้ฟรุกโตสและกลูโคส หรือน้ำตาลแปรรูปจึงเป็นส่วนผสมของทั้งสองชนิดนี้

มอลโตส ไม่ได้ปรากฏอยู่ตามธรรมชาติ เพราะทำขึ้นจากแป้ง โดยการใช้อเอนไซม์ หรือใช้กรดให้สลายตัว เมื่อมอลโตสแยกตัวจะได้กลูโคส สองหน่วย

แลคโตส หรือน้ำตาลในน้ำนม เป็นน้ำตาลชนิดเดียวที่ไม่พบในพืช เพราะสร้างขึ้นในต่อมน้ำนมของแม่ในระยะเลี้ยงลูกทั้งในมนุษย์และสัตว์ แลคโตสละลายได้น้อยและดูดซึมช้ากว่าทั้งสองชนิดที่กล่าวมา แลคโตสหวานน้อยมาก ฉะนั้นในนมสดตามธรรมชาติจึงมีรสจืด เมื่อแลคโตสสลายตัวจะให้กาแลคโตสและกลูโคส

## 1.2 คาร์โบไฮเดรตเชิงซ้อน (Complex Carbohydrates)

หมายถึงน้ำตาลที่มีส่วนประกอบของน้ำตาลชั้นเดียวอยู่มากกว่า สองหน่วยขึ้นไป เช่น Oligosaccharides มีน้ำตาลชั้นเดียวอยู่ 3-10 หน่วย และ Polysaccharides มีน้ำตาลชั้นเดียวอยู่มากกว่า 10 หน่วยขึ้นไป คาร์โบไฮเดรตเชิงซ้อนที่พบในอาหาร ได้แก่ เด็กซ์ทริน เซลลูโลส และกลัยโคเจน

แป้ง (starch) มีส่วนประกอบของน้ำตาลชั้นเดียวอยู่เป็นจำนวนมาก แต่ต้องผ่านการทำงานของเอนไซม์ย่อยแป้งก่อน พบมากจากพวกเมล็ดข้าวชนิดต่าง ๆ พวกพืชหัว เช่น เผือก มัน สิ่งเหล่านี้ล้วนเป็นหน่วยรวมของกลูโคส ซึ่งพบว่า แตกต่างกันทั้งจำนวนและการเรียงลำดับของมัน ตลอดจนรูปร่าง คุณสมบัติ และรส ส่วนใหญ่ของแป้งจะห่อหุ้มด้วยผนังเซลล์ที่เรียกว่า Cellulose Wall และส่วนประกอบของแป้งทุกชนิดจะต้องมี amylose และ amylopectin เป็นหน่วยกลูโคส

เด็กซ์ทริน (dextrin) เป็นชนิดของน้ำตาลภาวะหนึ่งซึ่งเป็นตัวกลางระหว่างแป้ง กับน้ำตาลจากข้าว การที่จะได้น้ำตาลมาจากแหล่งนี้ จำเป็นต้องใช้ความร้อนแห้งช่วย เช่น การปิ้งขนมปัง

กลัยโคเจน (glycogen) เป็นน้ำตาลชนิดหนึ่งที่พบในคนและสัตว์ ประมาณ 300-400 กรัมของกลัยโคเจน จะพบในตับและกล้ามเนื้อ กลัยโคเจนในตับและกล้ามเนื้อ ได้มาจากการบวนการแปรรูปของกลูโคสในร่างกาย ปริมาณกลัยโคเจนในเนื้อเยื่อ จะถูกนำมาใช้เป็นพลังงานของร่างกายเช่นเดียวกับกลัยโคเจนจากตับ ซึ่งจะต้องแปรสภาพเป็นกลูโคส และเข้าสู่กระแสโลหิต ไปสู่เนื้อเยื่อของร่างกายเพื่อให้ร่างกายใช้ในกิจกรรมต่าง ๆ ต่อไป

เซลลูโลส คือส่วนที่เป็นโครงสร้างของพืชและเป็นน้ำตาลเชิงซ้อนของกลูโคส เป็นส่วนประกอบที่สำคัญของกิ่งก้าน และใบของพืช เซลลูโลส มีลักษณะเหมือนช่องเปิดของผนังเซลล์ ซึ่งในช่องเหล่านี้มีน้ำ แป้ง แร่ธาตุ และสารอื่น ๆ เก็บไว้ในพืช หน้าที่สำคัญของเซลลูโลส ในมนุษย์คือเป็นส่วนประกอบของกากอาหาร ช่วยกระตุ้นลำไส้ให้ทำงานมีประสิทธิภาพขึ้นเพราะมีกากมาก เซลลูโลสมีใน ผลไม้ ผัก เปลือก ก้าน และใบ

### หน้าที่ของคาร์โบไฮเดรต

1. การเป็นแหล่งใหญ่ของเชื้อเพลิงให้แก่ร่างกาย ร่างกายจะต้องได้รับคาร์โบไฮเดรตโดยปกติสม่ำเสมอและในช่วงเวลาห่างกันอย่างเหมาะสม เพื่อสอดคล้องกับความต้องการพลังงานของร่างกาย ซึ่งคาร์โบไฮเดรต 1 กรัม ให้พลังงาน 4 แคลอรี
2. เกี่ยวข้องกับ โปรตีนที่มีสะสมไว้ในร่างกาย เมื่อใดร่างกายได้รับคาร์โบไฮเดรตจากอาหารไม่เพียงพอ ร่างกายจะทำให้มีการแปรสภาพของโปรตีน ไปเป็นกลูโคสเพื่อนำไปใช้เป็นพลังงานต่อร่างกาย
3. ช่วยดับป้องกันและทำลายสารพิษต่าง ๆ โดยการที่กรดกลูโคโรนิก ซึ่งเป็นสารที่เกิดจากการเผาผลาญของกลูโคสไปรวมตัวกับสารที่มีพิษหรือพิษของแบคทีเรียนั้นจนทำให้ปราศจากพิษ และอยู่ในสภาพที่สามารถจะขับออกจากร่างกายได้
4. เป็นสารอาหารสำคัญที่มีอิทธิพลต่อสมรรถภาพการทำงานของเซลล์ประสาทและเป็นแหล่งเดียวของพลังงานที่สมองต้องการ ดังนั้นการที่มีเลือดไปเลี้ยงสมองอยู่ตลอดเวลาโดยสม่ำเสมอ จึงเป็นสิ่งสำคัญยิ่งในการที่จะช่วยส่งเสริมให้เซลล์สมองทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

### 2. ไขมัน

ไขมันประกอบด้วย คาร์บอน ไฮโดรเจน และออกซิเจน แต่ในปริมาณสูงกว่าคาร์โบไฮเดรต จึงให้พลังงานมากกว่า

ไขมันเป็นแหล่งสะสมพลังงานของมนุษย์ มีความสำคัญเหมือนกับคาร์โบไฮเดรต ไขมันช่วยให้ร่างกายอบอุ่น และอึดอยู่ได้นาน เพราะการย่อยจะเป็นไปอย่างช้าๆ

ไขมัน น้ำมัน หรือสารที่คล้ายน้ำมันจะถูกจำแนกว่าเป็น ลิพิดส์ (lipids) ทั้งนี้เพราะความสามารถในการละลายมีเหมือนกัน คือ ไม่ละลายน้ำ แต่จะละลายโดยตัวทำละลายสำหรับไขมันเช่นอีเทอร์ คลอโรฟอร์ม เบนซีน และ อะซีโตน

ไขมันที่มีสภาพเป็นของเหลวในอุณหภูมิปกติ เรียกว่าน้ำมัน ส่วนที่เป็นก้อนแข็งตัวได้เรียกว่า ไขมัน แต่ทั้งสองก็มีส่วนประกอบของไตรกลีเซอไรด์

- 2.1 ไตรกลีเซอไรด์ (triglycerides) เป็นกลุ่มรวมของกรีเซอร์ออล กับกรดไขมัน 3 ชนิด ซึ่งตามปกติจะมีส่วนประกอบของกรดไขมัน 2 หรือ 3 ชนิด แตกต่างกัน แทนที่จะเป็นกรดไขมันชนิดเดียวกันหมด การสลายตัวของไตรกลีเซอไรด์ โดยความร้อนหรือโดยเอนไซม์ที่แยกไขมัน คือ ไลเปส ให้กลีเซอรอล กรดไขมัน ไครีเซอไรด์ และ โมโนกลีเซอไรด์ ถ้าใช้ค่าผสมจะเกิดสบู่ขึ้น กระบวนการนี้เรียกว่า แสบอนนิฟิเคชัน (Saponification)
- 2.2 กลีเซอรอล (glycerol) เป็นส่วนประกอบของคาร์บอน 3 อะตอม และ hydroxyl group 3 กลุ่ม สำหรับ hydroxyl นี้จะรวมตัวกับกรดไขมันอย่างรวดเร็ว ซึ่งจะได้ mono di และ triglycerides
- 2.3 กรดไขมัน (Fatty acid) ในไขมันจะให้ความแตกต่างในรส และความรู้สึกสัมผัส จุดละลาย การดูดซึม การทำงานของกรดไขมันที่จำเป็นต่อร่างกายและคุณลักษณะอื่น ๆ กรดไขมันมีทั้งชนิดอิ่มตัวและไม่อิ่มตัว ขึ้นอยู่กับลักษณะ โครงสร้าง เช่น โอเลอิกเป็นกรดไขมันไม่อิ่มตัวเชิงเดี่ยว โทโนเลอิก โทโนเลนิก และ arachidonic acids เป็นกรดไขมันไม่อิ่มตัวชนิดเชิงซ้อน กรดไขมันชนิดนี้จะลดระดับคอเรสเตอรอล ในขณะที่กรดไขมันอิ่มตัวจะทำให้ระดับคอเรสเตอรอลสูงขึ้น
- 2.4 ฟอสโฟไลปิด (phospholipids) เป็นไขมันที่มีส่วนประกอบของ กรดฟอสโฟลิด พบในร่างกาย มีปริมาณมากเป็นที่สองรองจากกรดไขมัน มีทั่วไปในเซลล์สำคัญ ๆ ของร่างกายเป็นส่วนประกอบสำคัญของเอนไซม์ เกี่ยวข้องกับการลำเลียงพวก ไลโปโปรตีน ทำหน้าที่ควบคุมเกี่ยวกับความปกติของเซลล์มากกว่าเป็นไขมันสะสมมากเป็นส่วนประกอบของ โปรตีนในผนังเซลล์ทำหน้าที่เป็นตัวกลางระหว่างสารที่ละลายในไขมัน และละลายในน้ำเพื่อให้ผ่านและออกจากเซลล์
- 2.5 คอเรสเตอรอล และสเตอรอลอื่น ๆ สเตอรอลส่วนใหญ่ได้แก่ เออโกสเตอรอล ที่พบในพืช และคอเรสเตอรอล พบในเนื้อเยื่อของสัตว์ คอเรสเตอรอลเป็นส่วนประกอบที่สำคัญของเซลล์เป็นจำนวนมาก มีความเข้มข้นสูงในตับ ต่อมเหนือไต เนื้อสมอง และประสาทส่วนปลาย และเป็นส่วนประกอบที่สำคัญของไลโปโปรตีนในเลือด คอเรสเตอรอลจะถูกสังเคราะห์โดยตับเพื่อสนองความต้องการของร่างกาย โดยไม่ต้องคำนึงถึงปริมาณที่จะได้รับจากอาหาร คอเรสเตอรอลเกี่ยวข้อง โดยตรงกับการสังเคราะห์ฮอร์โมน
- 2.6 ไลโปโปรตีน (Lipoprotein) เป็นสารประกอบของไขมันและโปรตีน ละลายได้ในน้ำ

ต่างกับไลปิคส์ โดยทั่วไปไม่ละลายในน้ำ ไลโปโปรตีน ถูกจำแนกตามความหนาแน่นของมันเป็นแอลฟา-ไลโปโปรตีน ซึ่งมีความหนาแน่นสูง เบต้า-ไลโปโปรตีน ความหนาแน่นต่ำ ฟรีเบต้า-ไลโปโปรตีน มีความหนาแน่นต่ำมาก ไลโปโปรตีน ที่มีความหนาแน่นต่ำมากเป็นผลของการสังเคราะห์ภายในของ ไตรกลีเซอไรด์จากคาร์โบไฮเดรตในอาหาร และจะไม่มีปรากฏในเลือดของคนปกติในระยะอดอาหาร

### หน้าที่ของไขมัน

1. ให้พลังงานได้มากกว่าสารอาหารอื่น ๆ คือ 1 กรัม ให้พลังงาน 9 แคลอรี
2. ช่วยให้อาหารรสชาติขึ้นและนุ่มขึ้น
3. เป็นตัวนำวิตามินละลายในไขมันและช่วยในการดูดซึมในระบบทางเดินอาหาร
4. ช่วยป้องกันการสูญเสียความร้อนภายในร่างกาย
5. ให้กรดไขมันที่จำเป็นแก่ร่างกาย โดยเฉพาะน้ำมันพืช

### 3. โปรตีน

โปรตีนเป็นส่วนประกอบของเซลล์และเนื้อเยื่อต่าง ๆ ร่างกายของมนุษย์มีโปรตีนอยู่มาก เป็นลำดับสองรองจากน้ำ ธาตุที่เป็นส่วนประกอบของโปรตีน ได้แก่ คาร์บอน ไฮโดรเจน ออกซิเจนและ ไนโตรเจน ในธรรมชาติจะมีโปรตีนอยู่เป็นจำนวนมาก พืช และสัตว์ แต่ละชนิดต่าง ก็มีโปรตีนชนิดเฉพาะของตัวเอง ความแตกต่างของโปรตีน ขึ้นอยู่กับกรดอะมิโน ซึ่งเป็นหน่วยย่อยของโปรตีน

กรดอะมิโน แบ่งได้เป็น 2ชนิด คือ

1. กรดอะมิโนที่จำเป็นต่อร่างกาย คือ ร่างกายไม่สามารถสังเคราะห์เองได้ จำเป็นต้องได้รับจากสารอาหาร ได้แก่ ฮิสทีดีน ไอโซลิวซีน ลิวซีน ไลซีน เมทไทโอนีน ฟีนอลานาลีน ทรีโอนีน ทรีปโทเฟน วาลีน

2. กรดอะมิโนที่ไม่จำเป็นต่อร่างกาย ได้แก่ กรดอะมิโนที่ร่างกายสามารถสังเคราะห์ขึ้นเองได้

### ชนิดของโปรตีน

โปรตีนแบ่งได้ 2 พวกตามคุณค่าทางโภชนาการ

1. โปรตีนประเภทสมบูรณ์ ได้แก่ โปรตีนที่มีกรดอะมิโนที่จำเป็นต่อร่างกายทุกชนิด และอยู่ในปริมาณเหมาะสมกับสภาพร่างกายที่จะนำไปใช้ประโยชน์ได้เต็มที่ มีมากในอาหารประเภทเนื้อสัตว์ ผลิตภัณฑ์จากสัตว์ ไข่ นม และถั่วเหลือง

2. โปรตีนประเภทไม่สมบูรณ์ หมายถึง โปรตีนที่มีกรดอะมิโนที่จำเป็นต่อร่างกาย ไม่ครบทุกชนิด ได้แก่ โปรตีนในพืชทั่วไป ยกเว้นถั่วเหลือง

#### หน้าที่ของโปรตีน

1. เกี่ยวกับการเจริญเติบโตของร่างกาย และซ่อมแซมส่วนที่สึกหรอในอวัยวะต่าง ๆ
2. เป็นส่วนประกอบของสารจำพวก เอนไซม์ และ ฮอร์โมน
3. เป็นส่วนประกอบของสารเคมีที่ให้อำนาจต้านทาน โรค และทำให้ร่างกายแข็งแรง
4. โปรตีน 1 กรัม ให้พลังงาน 4 แคลอรี ถ้าร่างกายได้รับพลังงานจาก คาร์โบไฮเดรต และไขมัน ไม่เพียงพอ สามารถนำโปรตีนมาเผาผลาญให้พลังงานแก่ร่างกายแทนได้

#### 4. กลีโกลิน

ร่างกายมีกลีโกลินเร่อยู่ประมาณ ร้อยละ 4 ของน้ำหนักร่างกายทั้งหมด กลีโกลินที่จำเป็นต่อร่างกายและมีอยู่หลายชนิด เช่น แคลเซียม เหล็ก ไอโอดีน ฟอสฟอรัส กำมะถัน โซเดียม ทองแดง ฯลฯ

##### 4.1 แคลเซียม

ร่างกายของมนุษย์มี แคลเซียมมากกว่ากลีโกลินชนิดอื่น ๆ แคลเซียมในร่างกายมีอยู่ประมาณ ร้อยละ 2 ของน้ำหนักร่างกายทั้งหมด ส่วนใหญ่อยู่ในกระดูกและฟัน

#### หน้าที่ของแคลเซียม

1. เป็นส่วนประกอบที่สำคัญ และจำเป็นของกระดูกและฟัน เนื่องจากกระดูกเป็นโครงสร้างของร่างกาย การเจริญเติบโต จะเป็นไปตามปกติไม่ได้ ถ้าไม่มีการเจริญของกระดูก ฉะนั้นหน้าที่ของแคลเซียมเป็นหน้าที่สำคัญมาก

2. ช่วยควบคุมการทำงานของหัวใจ ระบบประสาท และกล้ามเนื้อ

3. เป็นธาตุที่จำเป็นในการแข็งตัวของเลือด ทำให้เลือดหยุดไหลเวลาเกิดบาดแผล

#### อาหารที่ให้แคลเซียม

นมและผลิตภัณฑ์นมเป็นอาหารที่ให้แคลเซียมดีที่สุด อาหารอื่น ๆ ทั่วไป มีแคลเซียมอยู่น้อย อาหารอื่น ที่พอจะให้แคลเซียมได้บ้าง ได้แก่ ผักใบเขียว เช่น คื่นช่าย ใบชะพลู ใบยอ ผักตำลึง ผักสะเดา ยอดแค เนื้อสัตว์มีแคลเซียมน้อย ยกเว้น เนื้อสัตว์ประเภทที่กินทั้งเปลือกหรือทั้งกระดูก เช่น กุ้งแห้ง กุ้งฝอย กะปิ ปลาเล็กปลาน้อย

แคลเซียมในอาหารดูดซึมได้ประมาณ 30 - 50 วิตามินดี โปรตีน และวิตามินซี ในอาหารช่วยให้แคลเซียมดูดซึมได้ดีขึ้น

### ความต้องการแคลเซียม

สำหรับผู้ใหญ่ ควรกินแคลเซียม วันละ 400 - 500 มิลลิกรัม หญิงมีครรภ์ หญิงให้นมบุตร ทารก และเด็ก ที่กำลังเติบโต จนถึงวัยรุ่นควรกินแคลเซียมมากกว่าปกติ

### 4.2 เหล็ก

เหล็กเป็นธาตุที่สำคัญในร่างกาย เพราะเป็นตัวนำออกซิเจนไปยังส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย ปริมาณของเหล็กในร่างกายมีน้อยมาก ประมาณ 3-5 กรัมเท่านั้น ส่วนใหญ่จะอยู่ในเลือด ประมาณร้อยละ 55-60 นอกนั้นจะอยู่ในกล้ามเนื้อ คับ ม้าม ไต และ ไขสันหลัง ซึ่งเป็นที่สร้างเม็ดเลือดแดง

#### หน้าที่ของเหล็ก

เป็นส่วนประกอบของเม็ดเลือดแดง ส่วนที่เรียกว่า เฮโมโกลบิน ซึ่งจะเป็นตัวพาออกซิเจนไปยังส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย และพาคาร์บอนไดออกไซด์ไปยังปอด เพื่อขับถ่ายออก ถ้าร่างกายได้รับเหล็กจากอาหาร ไม่เพียงพอ จะเป็นผลเสียต่อการสร้างเม็ดเลือดแดง ในร่างกาย

#### ความต้องการเหล็ก

ร่างกายต้องการเหล็ก เพื่อใช้ในการสร้างเลือด เม็ดเลือดแดง มีอายุประมาณ 120 วัน ก็สลายตัว ร่างกายจะพยายามรักษาเหล็กในเม็ดเลือดแดงที่สลายตัวแล้วไว้ เพื่อใช้ในการสร้างเม็ดเลือดต่อไป การขับถ่ายเหล็กออกจากร่างกายประมาณ 0.5-1.0 มิลลิกรัมต่อวัน

โดยทั่วไปร่างกายควรได้รับเหล็กเท่ากับปริมาณที่ต้องสูญเสียไปจากร่างกาย ใน 1 วัน เนื่องจากร่างกายดูดซึมเหล็กไปใช้ได้ประมาณร้อยละ 10 ของเหล็กในอาหาร ผู้ใหญ่เพศชายหรือหญิงที่พ้นวัยประจำเดือน ควรกินเหล็กวันละ 6 มิลลิกรัม ส่วนใหญ่ในวัยมีประจำเดือนควรกินเหล็กวันละ 16 มิลลิกรัม หญิงมีครรภ์และหญิงให้นมบุตรควรกินเหล็กวันละ 26 มิลลิกรัม จึงจะเพียงพอแก่ความต้องการของร่างกาย

#### อาหารที่มีเหล็กมาก

อาหารที่มีเหล็กมาก ได้แก่ คับ หัวใจ เนื้อวัว ถั่วเมล็ด ผักใบเขียว เช่น โหระพา กระถิน ผักโขม ผักบุ้ง ผักตำลึง ยอดแค ผักคะน้า

### 4.3 ไอโอดีน

ปริมาณของไอโอดีนในร่างกายมีน้อยมาก และส่วนใหญ่อยู่ในต่อมไทรอยด์ ซึ่งอยู่ตอนล่างของลำคอ ต่อมไทรอยด์เป็นต่อมไร้ท่อ ทำหน้าที่สังเคราะห์ฮอร์โมนไทร็อกซิน

## หน้าที่ของไอโอดีน

เป็นส่วนประกอบของฮอร์โมนไทรอยด์ ซึ่งต่อมไทรอยด์ผลิตออกมา ฮอร์โมนตัวนี้ทำหน้าที่เกี่ยวกับการใช้พลังงาน การเจริญเติบโต สำหรับประชากรหลังไทรอยด์มีความจำเป็นมาก ถ้าร่างกายขาดไอโอดีนในวัยเด็ก อาจจะทำให้ร่างกายแคระแกร็นได้

## อาหารที่มีไอโอดีน

อาหารส่วนมากจะมีไอโอดีนในปริมาณน้อยมาก เว้นแต่จำพวกอาหารทะเล และเกลืออนาไมซ์ จึงจะมีไอโอดีนมาก ฉะนั้นควรกินอาหารทะเลบ่อย ๆ เช่น กุ้ง หอย ปลาน้ำเค็ม

## ความต้องการไอโอดีน

ผู้ใหญ่กิน ไอโอดีนวันละ 100 - 150 มิลลิกรัม เด็กวัยรุ่น หญิงมีครรภ์ และหญิงให้นมบุตรต้องการ ไอโอดีนสูงมาก

## เกลือแร่อื่น ๆ

ยังมีเกลือแร่อื่น ๆ อีกมากมายที่จำเป็นต่อร่างกายบางอย่างร่างกายต้องการในปริมาณมาก เช่น โซเดียม คลอรีน โปแตสเซียม กำมะถัน บางอย่างก็ต้องการในปริมาณน้อย เช่น ทองแดง โคบอลต์ สังกะสี แมกนีเซียม

## 5. วิตามิน

วิตามินเป็นสารอาหารที่ร่างกายต้องการจำนวนน้อย แต่ขาดไม่ได้ ถ้าขาดจะทำให้ อวัยวะต่าง ๆ ในร่างกายทำงานผิดปกติ และเกิดโรคได้ วิตามินไม่ได้ทำให้อ้วน แต่มีส่วนช่วยในการเจริญเติบโต บำรุงรักษาผิวพรรณ เหงือก ฟัน นัยน์ตา และเรื้อนร่าง รวมทั้งช่วยในการต้านทานโรค วิตามินมีหลายชนิด แต่ละชนิดมีคุณสมบัติต่าง ๆ แบ่งออกได้เป็น 2 พวก คือ

1. วิตามินที่ละลายในไขมัน ได้แก่ วิตามินเอ วิตามินดี วิตามินอี วิตามินเค
2. วิตามินที่ละลายในน้ำ ได้แก่ วิตามินบีรวม และวิตามินซี

### วิตามินที่ละลายในไขมัน

#### 5.1 วิตามินเอ

##### หน้าที่

1. ช่วยรักษาสุขภาพของผิวหนัง และเยื่ออวัยวะต่าง ๆ เช่น หลอดอาหาร หลอดลม อวัยวะจับถ่าย และเยื่อนัยน์ตา
2. เกี่ยวกับการสร้างกระดูกและฟัน
3. เป็นส่วนประกอบของต่อมสีนูกตา ช่วยในการมองเห็น และปรับสายตาเมื่อเปลี่ยนที่ จากสว่างมาเป็นที่มืด หรือจากที่มืดมาเป็นที่สว่าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## อาหารที่ให้วิตามินเอ

วิตามินเอมีมากในน้ำมันตับปลา คับ ไข่แดง เนย และนม โดยเฉพาะเนย และนมที่เติมวิตามินเอลง ไป ส่วนในพืชที่มีโปรวิตามินเอ ได้แก่ ผักใบเขียว พืชสีเหลือง สีแสด พืชไม่ถูกแสงจะมีโปรวิตามินต่ำกว่าพืชที่ถูกแดด และพืชที่สุกจะมีโปรวิตามินมากกว่าพืชที่ดิบ พืชที่มีสีเขียวหรือสีเหลืองจัดมีมากกว่าผักที่มีสีจาง

### ปริมาณที่แนะนำ

ผู้ใหญ่ หญิงมีครรภ์	วันละ	2500	หน่วยสากล
ผู้ใหญ่ หญิงให้นมบุตร	วันละ	4000	หน่วยสากล
ทารกและเด็กเล็ก	วันละ	1000	หน่วยสากล
เด็กโต	วันละ	2000- 2500	หน่วยสากล

### ผลของการขาดหรือกินน้อยเกินไป (Avitaminosis)

1. การเจริญเติบโตหยุดชะงัก เพราะวิตามินเอเกี่ยวข้องกับการสร้างเซลล์ในร่างกาย กระดูกเติบโตไม่เต็มที่ หรือผิดรูปร่าง และมีผลถึงระบบประสาท เกิดการพิการ เช่น ในวัว ควาย มีผลถึงการกระทำของประสาท ตา หู ทำให้ตาบอด หูหนวก ได้

2. น้ำหนักลด มีความต้านทานโรคต่ำ ติดโรคได้ง่าย

3. เยื่อเมือกตาแห้ง เปลือกตาบวม อักเสบ เป็นแผล ถ้าเป็นมากถึงกับตาบอดได้

4. เยื่อเมือกอวัยวะ ภายในอักเสบ ทำให้เกิดการท้องร่วง ไตพิการ

5. เกิด โรคตาฟาง (Night blindness) มองเห็นช้าหรือมองไม่เห็น ในเวลากลางคืน

### ผลจากกินอาหารมากเกินไป (Hypervitaminosis)

สาเหตุไม่ได้เกิดจากอาหาร แต่มักเกิดจากการกินยา หรือวิตามินบริสุทธิ์มากเกินไปเป็นเวลานาน เช่น กินวิตามินเอวันละ 5,000 หน่วยสากลขึ้นไป จะมีอาการเบื่ออาหาร ผงแห้ง หายใจ เป็นแผลเรื้อรัง ปากแตก แขนขาบวมและปวดกระดูก ผู้ใหญ่ที่กินวิตามินเอมากอาจเกิดเนื้องอกที่สมอง คับ ม้ามโต และตายได้

## 5.2 วิตามินดี

### หน้าที่

1. เป็นตัวช่วยให้แคลเซียมและฟอสฟอรัสซึมผ่านผนังลำไส้ได้มากขึ้น และช่วยให้แร่ทั้งสองรวมตัวกันเป็นแคลเซียม ไทรฟอสเฟต เพื่อใช้ในการสร้างกระดูกและฟัน

2. ป้องกันโรคกระดูกอ่อนในเด็ก และผู้ใหญ่

3. ควบคุมปริมาณแคลเซียมในโลหิต

### พิษจากวิตามินดี

หากร่างกายได้รับวิตามินดีมากเกินไป คือ อยู่ในระหว่าง 1,000—3,000 หน่วยสากล ก็จะเกิดอาการแพ้ หรือเป็นพิษจากวิตามินดี ขึ้นได้ สำหรับอาการแพ้วิตามินดี จะมีอาการ อาเจียน ท้องร่วง น้ำหนักลด ปัสสาวะมาก ปัสสาวะรดที่นอน ปวดศีรษะ บวมคชา ความจำเสื่อม หากแพ้รุนแรงไตจะพิการ

### อาหารที่มีวิตามินดี

ไข่แดง เนย น้ำมันตับปลา มีวิตามินดีมากเป็นพิเศษ สารสเตอรอลบางตัวทั้งในพืช และ สัตว์

### ความต้องการวิตามินดี

ควรได้รับวิตามินดีวันละ 400 หน่วยสากลในทุกเพศและอายุ

## 5.3 วิตามินอี

### หน้าที่

1. ป้องกันการเป็นหมันและแท้งลูก
2. ป้องกันกล้ามเนื้อลีบ เที่ยว
3. ป้องกันการเค็มออกซิเจนในไขมัน ในร่างกายโดยเฉพาะกรดไขมัน ไล โนเลอิก

ซึ่งเป็นกรดไขมันไม่อิ่มตัวที่จำเป็นต่อร่างกาย

4. ช่วยให้เซลล์ของเม็ด โลหิตแดงมีสุขภาพดี ไม่ถูกทำลายได้ง่าย

### อาหารที่มีวิตามินอี

วิตามินอีมีมากในน้ำมันพืชต่าง ๆ เช่น น้ำมันจากเมล็ดฝ้าย น้ำมันรำ น้ำมันของเมล็ดที่เป็นแป้ง เช่นข้าวสาลี ที่เรียกว่า ”วิทเจอม” มีสูงมาก ผักใบเขียวจำพวกถั่วเปลือกแข็ง และเปลือกอ่อน ในน้ำมันคนมีมากกว่าน้ำมันโคประมาณ 3-4 เท่าตัว โดยเฉพาะในน้ำเหลือง น้ำมันมีมากกว่า 20เท่า

### ความต้องการวิตามินอี

ผู้ใหญ่ปกติควรได้รับวิตามินอีวันละ 10 - 30 มิลลิกรัมหรือประมาณ วันละ 0.34 มิลลิกรัมต่อน้ำหนักตัว 1 กิโลกรัม ทารกควรได้รับ 0.5 มิลลิกรัมต่อน้ำหนักตัว 1 กิโลกรัม

### ผลของการกินวิตามินอีน้อยเกินไป

ถ้าขาดวิตามินอีจะทำให้เป็นหมัน เพราะเซลล์สืบพันธุ์สลายตัว แท้งบุตรได้ง่าย

## 5.4 วิตามินเค

### หน้าที่

ช่วยสร้างโปรทอมบิน (prothrombin) ซึ่งนับเป็นผู้ผลิตขึ้นสำหรับใช้ในการควบคุมกลไกการแข็งตัวของโลหิตหรือช่วยทำให้โลหิตจับกันเป็นก้อน การขาดวิตามินเคจะทำให้ระดับโปรทอมบินในโลหิตต่ำ เป็นเหตุให้โลหิตไหลไม่หยุด

### อาหารที่มีวิตามินเค

แหล่งผลิตวิตามินเคที่สมบูรณ์เพียงพอ สำหรับคนก็คือ ลำไส้ แต่ก็ยังได้รับจากพืช ผักสีเขียว เหลือง อาหารที่มีวิตามินเคมาก คือ ดอกกะหล่ำ กะหล่ำปลี สาหร่ายทะเล ยอดแคโรท ถั่วเหลือง จมูกข้าวสาลี มันฝรั่ง ตับหมู ในไข่ และนมมีน้อย

### ความต้องการวิตามินเคในร่างกาย

ปกติเราควรได้รับวิตามินเคประมาณ วันละ 1-2 มิลลิกรัม

### วิตามินที่ละลายในน้ำ

วิตามินบีเป็นสารอาหารรวมกันเป็นกลุ่ม เรียกว่า วิตามินบีรวม ซึ่งประกอบด้วยวิตามินบีหลายชนิด ที่จำเป็นต่อชีวิตมนุษย์ เช่น

## 5.5 วิตามินบีหนึ่ง

### หน้าที่

1. เป็นส่วนประกอบสำคัญของคาร์บอกซีเลส และ โคเอนไซม์ ที่เรียกว่า โคคาบอซีเลส ซึ่งเอนไซม์ทั้งสองมีหน้าที่ในการปล่อยกำลังงานการเผาผลาญคาร์โบไฮเดรต และกำจัดกรดไพรูวิกที่เกิดจากการเผาผลาญคาร์โบไฮเดรต

2. ช่วยให้ระบบทางเดินอาหารและประสาททำงานเป็นปกติ

3. ช่วยในการเจริญเติบโตของร่างกาย

4. ช่วยให้กล้ามเนื้อหัวใจแข็งแรง ทำงานปกติ

5. ช่วยให้กล้ามเนื้อทั่วไปมีการยึดหดได้อย่างเต็มที่

### อาหารที่มีวิตามิน บีหนึ่ง

วิตามินบีหนึ่ง มีมากในอาหารสด ทั้งในเนื้อสัตว์และพืช มีมากในเนื้อหมู เพราะหมูกินรำข้าวที่ได้จากการขัดสีข้าวจนขาว วิตามินบีหนึ่งจะหลุดปนออกมากับรำหมด เนื้อหมูจะมีวิตามินบีหนึ่งมากกว่า เนื้อสัตว์ชนิดอื่น ๆ เครื่องในสัตว์ เช่น ตับ หัวใจ และไต ไข่ และ นม

กองโภชนาการ กรมอนามัย แนะนำให้กินวิตามินบีหนึ่ง ในวันหนึ่ง ๆ ดังนี้

ชายผู้ใหญ่	1	มิลลิกรัม	หญิงผู้ใหญ่	0.7	มิลลิกรัม
ทารก	0.3	มิลลิกรัม	เด็กก่อนวัยเรียน	0.5-0.6	มิลลิกรัม
เด็กโต	0.8 -1.1	มิลลิกรัม	หญิงมีครรภ์	0.8	มิลลิกรัม

## 5.6 วิตามินบีสอง

### หน้าที่

1. ช่วยในกระบวนการเจริญเติบโตของร่างกาย เพราะมีส่วนสำคัญในการเผาผลาญกรดอะมิโน กรดไขมัน และคาร์โบไฮเดรต

2. ช่วยสร้างเซลล์โลหิตแดง

3. ช่วยบำรุงผิวหนัง ถ้าขาดวิตามินบี สอง จะทำให้ผิวหนังแตกเป็นขุยและแดง ผิวหนังอักเสบ

4. ช่วยบำรุงสายตา หากขาดวิตามินบี สอง จะทำให้เคืองตา ตาไม่สู้แสงสว่าง

5. ป้องกันการเป็นโรคปากนกกระจอก หรือมีรอยแผลแตกที่มุมปาก

### อาหารที่มีวิตามินบีสอง

มีมากในตับ ไต หัวใจ ไข่ปลา ไข่ขาว น้านม เนยแข็ง เนื้อสัตว์ เมล็ดข้าวที่กำลังงอก ถั่ว ผลไม้เปลือกแข็ง ผักใบเขียว

### ความต้องการวิตามินบี สอง

คนไทยควรกินวิตามินบีสอง ให้มาก ซึ่งความต้องการของวิตามินบีสองขึ้นอยู่กับโปรตีน และสภาพร่างกาย ปกติผู้ใหญ่ควรได้รับวันละ 1-2 มิลลิกรัม ทารก และหญิงมีครรภ์ควรได้ไม่น้อยกว่า 0.6 มิลลิกรัมต่อแรงงาน 1,000 แคลอรี

### ผลของการกินน้อยเกินไป

การขาดไรโบฟลาวินจะทำให้เกิดแผลอักเสบที่ผิวหนัง นัยน์ตา และระบบประสาท ในคนมุมปากจะแตก เป็นแผลอักเสบ หรือเรียกว่า “ปากนกกระจอก” มีแผลอักเสบที่ร่องระหว่างงูมูก และปากด้วย เชื้อบรูซิฟปากแห้งและอักเสบเป็นแผล ลิ้นมักอักเสบ

## 5.7 วิตามินบีหก

### หน้าที่

1. ช่วยแปลงทริปโตเฟนเป็นไนอะซิน

2. แปลงกรดไลโนเลอิกให้เป็นกรดอาราติโดนิก ไพรโคกซินในรูปโคโรโคกซาล

ฟอสเฟต เป็น โคเอนไซม์เผาผลาญกรดอะมิโน

3. ช่วยรักษา สุขภาพของเหงือกและฟัน ความสมบูรณ์ของเส้นเลือดเซลล์ของเม็ดเลือดแดง และสุขภาพของระบบประสาท

**อาหารที่มีวิตามินบีหก**

มีมากในผลิตภัณฑ์จากสัตว์ ได้แก่ เนื้อสัตว์ เครื่องในสัตว์ ตับ ไต และผลิตภัณฑ์ที่ได้จากพืช ได้แก่ เมล็ดธัญพืช ถั่วเหลือง ถั่วลิสง จมูกข้าวสาลี

**ความต้องการวิตามินบีหก**

เนื่องจากวิตามินบีห้อยู่ในอาหารทั่วไป คนมักไม่ค่อยขาดวิตามินชนิดนี้ ปกติผู้ใหญ่ควรได้รับวันละ 1.5-2 มิลลิกรัม และต้องเพิ่มขึ้นเมื่อรับประทานอาหารที่มีโปรตีนสูง

### 5.8 วิตามินบีสิบสอง

1. ป้องกันโรคโลหิตจางชนิด เพอร์นิเชียส ด้วยวิตามินนี้ช่วยผลิตเม็ดเลือดแดง
2. ช่วยรักษาสุขภาพและระบบประสาท
3. ช่วยการเผาผลาญสารอาหาร โปรตีน ไขมัน และคาร์โบไฮเดรต
4. ช่วยเปลี่ยน ไกลซีน ให้เป็นเซอรีน และเปลี่ยนฮิโมซัตดิน ให้เป็นเมโซอิมิน
5. ทำหน้าที่เผาผลาญพิวรีน
6. ช่วยให้การทำงานของกรดโฟลิกเป็นปกติ

**อาหารที่มีวิตามินบีสิบสอง**

มีมากในอาหารที่ได้จากสัตว์ เช่น เกี่ยวกับ โปรตีนซึ่งตับและไตพบมากที่สุด นอกนั้นก็ มีในหัวใจ นม เนยแข็ง ไข่ ปลาทะเล และหอย

น้ำที่ละลายออกจากตัวปลาที่มีวิตามินบีสิบสองสูง เช่น น้ำปลา น้ำบูดู น้ำปลาร้า และกะปิ

**ความต้องการวิตามินบีสิบสอง**

ร่างกายต้องการวิตามินบีสิบสอง เป็นจำนวนน้อยประมาณ 2.0 - 5.0 ไมโครกรัม

## 2.4 ความสำคัญของโรงอาหาร

สิ่งแรกที่โรงเรียนจะต้องคำนึงถึงและเตรียมพร้อมในการจัดทำโครงการอาหารกลางวันก็คือ โรงอาหาร หรือที่สำหรับจัดเลี้ยงอาหาร และสถานที่สำหรับประกอบอาหาร หรือโรงครัว

### 2.4.1 หลักในการจัดโรงอาหาร

1. โรงอาหาร การสร้างและการจัดโรงอาหารควรคำนึงถึงสิ่งต่าง ๆ ดังนี้
  - 1.1. สถานที่ตั้ง ควรตั้งอยู่ในบริเวณที่ค่อนข้างเป็นศูนย์กลางแต่ไกลจากห้องเรียนเพื่อป้องกันการรบกวนจากกลิ่นอาหาร และการทำงาน ควรอยู่ติดหรือใกล้กับโรงครัวมีทางเข้า - ออก ได้สะดวก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.2 ทิศทาง ต้องคำนึงถึงทิศทางลมและแสงแดด ต้องไม่ให้รับแสงแดดมากเกินไป ขวางทางลม เพื่อให้มีการระบายอากาศ

1.3 ขนาด ตามหลักสากล โรงอาหารของโรงเรียนควรมีขนาดประมาณ 1 ตารางเมตรต่อผู้ใช้ 1 คน

1.4 การจัดแผนผังภายใน คำนึงถึงงาน และประโยชน์ใช้สอยภายใน โรงอาหาร ควรมีหน่วยสำคัญ ๆ ต่าง ๆ คือ

- ที่ล้างมือ เช็ดมือ
- โต๊ะวางอาหาร หรือเคาเตอร์เสิร์ฟอาหาร
- ที่เก็บภาชนะ อุปกรณ์การเสิร์ฟ
- น้ำดื่ม
- บริเวณที่รับประทานอาหาร โต๊ะ ม้านั่ง
- ที่เก็บภาชนะ ล้าง ถู ขยะ
- ที่เก็บภาชนะ อุปกรณ์การเสิร์ฟที่ล้างแล้ว
- ห้องน้ำ ห้องส้วม

2. ลักษณะ โรงอาหารที่ดี

2.1 ไม่แออัด หรืออบอ้าว อากาศเย็นสบาย

2.2 ปราศจากเสียงรบกวน

2.3 สะอาด น่าดู รวมทั้งเครื่องใช้ต่าง ๆ

2.4 โต๊ะ เก้าอี้ นั่งสบาย

2.5 ผู้ให้บริการแต่งกายสะอาด มีอริยาสัณยดี ยิ้มแย้มแจ่มใส

2.6 ไม่มีสุนัข หรือสัตว์เลี้ยงเพื่อนาน

#### 2.4.2 ความปลอดภัยและการบำรุงรักษาเครื่องมือเครื่องใช้ในโรงอาหาร

ความปลอดภัยเป็นสิ่งสำคัญอย่างยิ่งสำหรับการทำงานในโรงอาหาร อันตรายหรืออุบัติเหตุต่าง ๆ อาจเกิดขึ้น หากผู้ปฏิบัติการขาดความระมัดระวัง ขาดความรู้ ในการใช้เครื่องมือ เครื่องครัว โดยเฉพาะ เครื่องใช้ไฟฟ้า เตาหุงต้ม ของมีคมต่าง ๆ ดังนั้น เพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการทำงานในโรงอาหาร และบำรุงรักษา เครื่องมือ เครื่องใช้ต่าง ๆ ให้ใช้ประโยชน์ได้คุ้มค่า ผู้รับผิดชอบในการจัดโครงการอาหารกลางวัน ในโรงอาหารจะต้องคำนึง ถึง สิ่งต่อไปนี้

1. การออกแบบก่อสร้าง ต้องออกแบบ โดยคำนึงถึงประโยชน์ และความปลอดภัยในการใช้ เช่น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- พื้น ต้องไม่ลื่น ทำความสะอาดง่าย
- บริเวณหุงต้ม ต้องบุด้วยวัสดุทนไฟ
- บริเวณที่มีเครื่องไฟฟ้า ต้องมีฉนวนกัน ไฟฟ้าดูด ไฟฟ้ารั่ว
- มีทางเข้า - ออก สะดวกและรวดเร็ว

2. การใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ต่าง ๆ ผู้ใช้ต้องรู้จักใช้ที่ถูกต้อง ไม่ใช่เครื่องมือด้วยความไม่แน่ใจ

3. มีเครื่องดับเพลิง ติดไว้ในที่หยิบได้ง่าย
3. มีตู้ยาประจำ เช่น ยาทาแผลสด สำลี ผ้าพันแผล ยาแก้ไฟไหม้ น้ำร้อนลวก

## 2.5 มาตรฐานของโรงอาหาร

### 2.5.1 สถานที่ประกอบอาหาร

- ตัวอาคาร ไม่อับทึบ ไม่มีหยากไย่ มีแสงสว่างเพียงพอ
- พื้นทำด้วยวัสดุแข็ง เช่น คอนกรีต สะอาด ไม่ชำรุด ไม่มีน้ำขัง
- โต๊ะรับประทานอาหารแข็งแรง สะอาด จัดเป็นระเบียบ
- มีที่ล้างมือ และมีน้ำใช้ตลอดเวลา

### 2.5.2 สถานที่เตรียมและปรุงอาหาร

- โต๊ะเตรียม/ปรุงอาหาร และ โต๊ะวางจำหน่ายอาหารทำด้วยวัสดุถาวรแข็งแรง สะอาด และ สูง อย่างน้อย 60 ซม.
- มีเขียงที่สะอาดและ ไม่แตกร้าว หรือเป็นร่อง และมีฝาชีครอบ

### 2.5.3 อาหาร

- อาหารปรุงสำเร็จ เก็บในตู้ หรือภาชนะที่มีฝาปิดป้องกันสัตว์นำโรคได้ สูงจากพื้นอย่างน้อย 60 ซม. และจะต้องอยู่ห่างจากที่ล้างมือ หรือ อ่างล้างภาชนะอุปกรณ์อย่างน้อย 1 เมตร
- สารปรุงแต่งอาหารที่ใช้ ถูกต้องตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข
- เนื้อสัตว์ ผักสด ผลไม้ ถั่วงอกและเก็บในภาชนะที่สะอาด ไม่ปะปนกัน ตั้งไว้สูงจากพื้นอย่างน้อย 60 ซม.

### 2.5.4 น้ำแข็ง น้ำดื่ม และเครื่องดื่ม

- น้ำดื่ม หรือ เครื่องดื่ม เก็บในภาชนะที่สะอาดมี ฝาปิด และมีทางน้ำสำหรับ ริน เท ออก เฉพาะ และตั้งสูงจากพื้นอย่างน้อย 60 ซม.

- น้ำแข็ง น้ำหวาน และน้ำผลไม้ เก็บในภาชนะที่สะอาด มีฝาปิด และมีอุปกรณ์ที่มีค้ำยาว สำหรับคีบ หรือ ตัก ประจำ ตั้งสูงจากพื้นอย่างน้อย 60 ซม.
- น้ำแข็งที่ให้บริการต้องไม่นำอาหาร และ เครื่องดื่ม ไปแช่ไว้
- ที่เก็บน้ำแข็งและ น้ำดื่ม จะต้องอยู่ห่างจากที่ล้างมือ หรือ อ่างล้างภาชนะ อุปกรณ์ อย่างน้อย 1 เมตร

### 2.5.5 ภาชนะอุปกรณ์

- ล้างภาชนะด้วย วิธี 3 ชั้นตอน และ อยู่สูงจากพื้น อย่างน้อย 60 ซม.
- ช้อน ส้อม และ ตะเกียบ เก็บโดยเอาค้ำขึ้นในภาชนะที่โปร่ง สะอาด สูงจากพื้นอย่างน้อย 60 ซม.
- จาน ชาม แก้วน้ำ และภาชนะอื่น ๆ เก็บในตู้ที่มีการปกปิด หรือ คว้าในภาชนะ โปร่ง สะอาด สูงจากพื้น 60 ซม.
- จาน ช้อน ส้อม ต้องทำด้วยสแตนเลส หรือ กระจาเบืองเคลือบ ไม่ตกแต่งสี หรือ กระจาเบือง สำหรับตะเกียบต้องเป็นไม้

### 2.5.6 ผู้ปรุง - ผู้เสิร์ฟ

- ผู้ปรุง ผู้เสิร์ฟ สวมเสื้อผ้าที่สะอาด และ ตัดเล็บให้สั้นอยู่เสมอ
- ผู้ปรุง ผู้เสิร์ฟ ผูกผ้ากันเปื้อนสีขาว หรือมี เครื่องแบบ ผู้ปรุงต้องเก็บผม โดยใช้เนท หรือหมวกคลุมผมด้วย

## 2.6 การสุขาภิบาลอาหาร

ในประเทศไทย การสุขาภิบาลอาหารมีความจำเป็นมาก และสำคัญเป็นพิเศษ เพราะอยู่ในเขตร้อน ดิน ฟ้า อากาศ ช่วยส่งเสริมการเจริญเติบโต ของแบคทีเรีย และปรสิต พร้อมกันนั้น การศึกษาของประชาชนทั่วไป ก็อยู่ในระดับต่ำ ประกอบกับนิสัยที่ชอบกินจุกจิก และกินของดิบ ๆ สุก ๆ ของประชาชน ซึ่งเป็นผลตามมา คือมีโรคทางเดินอาหาร ซึ่งเกิดจากการขาดการสุขาภิบาลอาหารอย่างแพร่หลาย ทั่วประเทศ

### 2.6.1 ความหมายของการสุขาภิบาลอาหาร

การสุขาภิบาลอาหาร คือ การป้องกันไม่ให้อาหารเป็นต้นเหตุของความเจ็บป่วยแก่ผู้บริโภค หรือ อีกนัยหนึ่งก็คือ การทำให้อาหาร ปลอดภัย และให้ประ โยชน์แก่ผู้บริโภคแต่อย่าง เดียว ไม่ก่อให้เกิดโทษ หรือ อันตรายแม้แต่น้อย

## หลักสุขาภิบาลอาหาร ประกอบด้วย

1. ความสะอาด และความปลอดภัยของอาหาร
2. อนามัยของผู้ประกอบอาหารและผู้เสิร์ฟอาหาร
3. อนามัยของการประกอบอาหารและการเสิร์ฟอาหาร
4. การปรุงอาหาร
5. การเก็บรักษาอาหาร
6. การสุขาภิบาลสถานที่ประกอบอาหาร

### 1. ความสะอาด และความปลอดภัยของอาหาร

อาหารจะสะอาด และปลอดภัยมากขึ้นเพียงใด ขึ้นอยู่กับ

- 1.1 แหล่งผลิตอาหาร อาหารที่สะอาดย่อม ได้จากแหล่งผลิตที่สะอาด และวิธีการผลิตที่สะอาด
- 1.2 การขนส่ง อาหารอาจได้รับความสกปรก หรือ เชื้อ โรคได้ในระหว่างการขนส่ง จากแหล่งผลิตมาสู่ครัว ของผู้บริโภค ในขณะที่ขนส่ง อาหารควรจะอยู่ในภาชนะที่สะอาดและปกปิดมิดชิดมิให้แมลงวันตอม หรือ ได้รับฝุ่นละออง
- 1.3 ลักษณะของอาหาร อาหารที่ดีควรอยู่ในลักษณะที่สด มีสีสันทนารับประทาน

### 2. อนามัยของผู้ประกอบอาหารและผู้เสิร์ฟอาหาร

การรักษาความสะอาดของผู้ทำอาหารเป็นสิ่งที่ยำเ็นมาก อาหารเป็นพิษมักเกิดจากความไม่เอาใจใส่ ในการรักษาความสะอาด ของคน ด้วยการจับอาหารหรือภาชนะใส่อาหารด้วยมือ การรักษาความสะอาดของมือจึงเป็นสิ่งที่สำคัญที่สุด

ผู้ทำอาหารควรมีสุขลักษณะดี ไม่เป็นผู้ที่นำเชื้อ โรคและความสกปรกต่าง ๆ ลงสู่อาหาร ควรปฏิบัติตัวเกี่ยวกับอนามัยของร่างกาย และในระหว่างทำอาหารและยกอาหาร ดังนี้คือ

#### ก. การปฏิบัติตัวเกี่ยวกับอนามัยของร่างกาย

1. ต้องรักษาร่างกาย ให้สะอาดอยู่เสมอ และหมั่นอาบน้ำชำระร่างกายเสมอ อย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง
2. เล็บมือตัดให้สั้น และรักษาให้สะอาดอยู่เสมอ แผลที่มือถ้ามีต้องใส่ยา รักษาและปิดด้วยพลาสติกใส ไม่ให้ถูกน้ำ ได้ขณะทำครัว เพราะแผลอาจจะ มีเชื้อโรค

3. ทุกครั้งที่ออกจากห้องน้ำ ห้องส้วม หรือแตะต้องสัตว์เลี้ยง สิ่งสกปรก ยาฆ่าแมลง หรือ กำจัดขยะ ต้องล้างมือ ล้างแขนด้วยการฟอกสบู่ให้สะอาดเสมอ แล้วเช็ดให้แห้งด้วยผ้าเช็ดมือที่สะอาด
  4. จะต้องหยุดทำครัวทันที เมื่อมีอาการเจ็บป่วย เป็นไข้ ไม่สบาย หรือเป็นโรคติดต่อทางระบบทางเดินอาหาร เช่น เป็นหวัด ไทฟอยด์ ท้องร่วงอย่างแรง ฯลฯ จะต้องรักษาให้หายขาดเสียก่อนที่จะทำอาหาร
  5. จะต้องรักษาร่างกายให้มีสุขภาพสมบูรณ์ แข็งแรง โดยการตรวจร่างกายเป็นประจำ เพราะอาจมีเชื้อ โรคอยู่ในตัว แต่อาการของ โรคไม่ปรากฏ
- ข. การปฏิบัติตนในระหว่างการทำอาหารและยกอาหาร
1. แต่งกายด้วยเสื้อผ้าที่สะอาด เรียบร้อย
  2. ห้ามไอ หรือจามรดอาหาร หากจำเป็น ต้องใช้ผ้า เช็ดหน้าปิดปาก และจมูกเสมอ
  3. ไม่ควรสูบบุหรี่ พุดคุย ไม่ใช้มือแตะจมูก เกาศีรษะ และขี้เล็บ หรือเกาส่วนต่างๆ ของร่างกายในขณะที่ทำอาหาร
  4. ไม่ใช้นิ้วจิ้มชิมอาหาร ไม่ชิมอาหารจากตะหลิว ทัพพี หรือใช้ช้อนตักลงในหม้อแกงโดยตรง ให้ใช้ตะหลิว หรือทัพพี ตักแกงใส่ช้อนชิมต่างหาก
  5. กรวยอาหาร
    - ให้หยิบช้อนหรือตะเกียบเฉพาะทางค้ำเท่านั้น
    - จับหลอดกาแฟ อย่างจับที่ปากหลอด ให้จับต่ำลงมาจากปากหลอดเล็กน้อย
    - น้ำ อย่างจับที่ปากแก้วหรือขัน ให้จับต่ำจากกึ่งกลางลงมา
    - ยกจานชามหรือชามแก้ว จะต้องไม่ให้นิ้วมือแตะกับส่วนของภาชนะที่ถูกต้องกับอาหาร ควรจับเฉพาะที่ขอบ โดยใช้นิ้วหัวแม่มือ และที่ขอบภาชนะ อีกสี่นิ้วรองที่ก้นชาม
  6. ผ้าที่ใช้เช็ด โต๊ะ เช็ดพื้น เช็ดจานชาม ควรเป็นผ้าคนละผืน เก็บไว้แยกกันไม่ให้ปะปนกัน
  7. ไม่กวาดพื้น เพดาน หรือฉีกยาฆ่าแมลง ในขณะที่ทำอาหาร
  8. ความสะอาดของมือและเล็บ คณะผู้จัดทำ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิ

ราช ,(2530 : 177 )

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### ผู้ประกอบการอาหาร จะต้องปฏิบัติตามดังนี้

- ต้องล้างมือบ่อย ๆ
- ล้างมือให้สะอาดก่อนปฏิบัติงาน
- ล้างมือให้สะอาดก่อนออกจากห้องน้ำ
- การจับต้องอาหารที่ปรุงสุกแล้ว ควรใช้ปากคีบ ช้อน ส้อม หรือสวมถุงมือ
- ทำ swab มือของผู้ประกอบการอาหารเป็นครั้งคราว
- ห้ามผู้ที่ไม่สวมเสื้อคลุมเข้าไปที่บริเวณประกอบอาหาร
- ห้ามสวมเครื่องแบบออกไปนอกสถานที่
- ห้ามใช้โต๊ะประกอบอาหาร สโตร์ ที่ประกอบอาหาร หรือบริเวณจัดส่งอาหารเป็นที่หลบนอน
- ระหว่างคักซอสราดหน้าอาหาร ขอให้ระวังกันภาชนะที่ใส่ซอสจะสัมผัสกับอาหาร
- ระวังแขนเสื้อจะปาดผิวหน้าของอาหาร
- ห้ามจับอาหารใส่ภาชนะ

### 3. อนามัยของการประกอบและเสิร์ฟอาหาร

การประกอบและเสิร์ฟอาหารที่ถูกสุขลักษณะ คือ

1. ล้างวัตถุดิบให้สะอาดก่อนนำมาประกอบอาหาร
2. เครื่องมือหรืออุปกรณ์ที่ใช้ในการปรุง เสิร์ฟ และรับประทานอาหาร เช่น มีด เขียง จาน ช้อน ช้อนส้อม แก้วน้ำ หม้อ กระทะ ตะหลิว ฯลฯ ก่อนนำมาใช้ ต้องผ่านการล้างอย่างสะอาด แล้วเก็บรักษาให้สะอาด ปลอดภัยจากสิ่งสกปรกทั้งหลาย  
เขียงต้องเป็นไม้เนื้อแข็ง ผิวเรียบ ไม่มีร่องรู ซึ่งจะทำให้การทำความสะอาดได้ยาก และแยกใช้สำหรับอาหารสุก และอาหารดิบ ไม่ปะปนกัน และป้องกันความสกปรกที่จะเกิดขึ้นในระหว่างปฏิบัติงานหรือจากแมลง และสัตว์นำโรค โดยมีฝาชีปิด เมื่อใช้เสร็จต้องชุดเศษอาหารผิวหน้าออกให้หมดแล้วล้างให้สะอาด
3. จะต้องป้องกันไม่ให้แมลงวันตอมอาหารในขณะที่ประกอบอาหาร
4. อาหารที่เป็นเนื้อสัตว์ เช่น เนื้อวัว เนื้อหมู เนื้อปลา ต้องทำให้สุกจริง ๆ เพื่อป้องกันพยาธิที่อาจมีอยู่ในอาหาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. เศษอาหารต้องใส่ภาชนะมีฝาปิดไม่ให้แมลงวันตอม
  6. ควรใช้เครื่องมือ เครื่องใช้แทนการใช้มือในการคลุก หรือยำ
  7. ต้องไม่สูบบุหรี่หรือพุดคุยในขณะที่ประกอบอาหารหรือจับต้องอาหาร ทั้งนี้ เพื่อป้องกันไม่ให้ น้ำลายกระเด็นลงในอาหาร จี๋เต้าของบุหรี่ตกลงในอาหาร หรือน้ำลายจากกันบุหรี่ถูกมือผู้สูบ เมื่อจับอาหารหรือภาชนะใส่อาหาร ก็จะทำให้แพร่กระจายเชื้อโรคไปสู่ผู้รับประทานอาหารได้
  8. หากมีการ ไอ หรือจาม ต้องใช้ผ้าเช็ดมือหรือกระดาษ ปิดปากและจมูก
  9. อย่าจับต้องสิ่งสกปรก ขณะปรุงหรือเสิร์ฟอาหาร
  10. อย่าเลียนิ้วมือ แคะจมูก หรือแคะเล็บในขณะที่ประกอบและเสิร์ฟอาหาร
  11. อย่าชิมอาหารจากช้อนที่ใช้ในการปรุงหรือเสิร์ฟอาหาร ให้ตักอาหารใส่ช้อนชิม แล้วจึงชิมจากช้อนชิม
  12. ผ้าที่ใช้เช็ดช้อนส้อม ถ้วยชาม จาน ต้องสะอาดอยู่เสมอ และไม่ให้เช็ดอะไรอื่นเด็ดขาด
  13. อย่าใช้มือหยิบจับอาหาร หรือใช้มือจับ หรือ แตะต้องภาชนะลงบนส่วนที่ผู้รับประทานอาหารจะเอาเข้าปาก หรือบริเวณที่รองรับอาหาร
- การหยิบจับหรือแตะต้อง ภาชนะเหล่านี้ควรปฏิบัติดังนี้**
- แก้วน้ำ ให้จับที่กลางแก้วลงมา ห้ามนำมือกับนิ้วอื่นๆ จับ โอบแก้วเอาไว้คนละด้าน
  - มิด ท็อพี ช้อนส้อม ควรจับทางด้านเสมอ อย่าจับส่วนที่จะต้องตักจิ้มหรือสัมผัสอาหาร
  - ชาม ช้อน ถ้วย จาน อย่าจับปากและภาชนะนั้น ควรใช้ฝ่ามือรองรับกันแล้วใช้ห้วนมมือประคองอย่าให้ตก
  - ถ้วยแก้วที่มีหูหิ้ว หรือมีด้ามถือ ให้หยิบจับที่หู หรือด้ามนั้น เสมอ
  - ระหว่างปรุงอาหารหรือเสิร์ฟอาหาร ห้ามมิให้ใช้มือส่งน้ำมูก เกาศีรษะ จับเส้นผม หวีแต่งผม แคะแผล หรือบริเวณอื่นใดของร่างกาย

#### 4. การปรุงอาหาร

การปรุงอาหารเป็นการนำเอาอาหารดิบมาปรุงแต่งทำเป็นอาหารหรือทำเป็นอาหารสำเร็จรูปพร้อมที่จะรับประทานได้ ในการปรุงอาหารจะต้องคำนึงถึงการปรุงอาหารให้ถูกหลักสุขาภิบาล ซึ่งจะเป็นทางหนึ่งที่กำลังจัดเชื้อโรคที่มีอยู่ในอาหารให้หมดไป มีวิธีการดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. ใช้ความร้อนสูงในระยะสั้น คุณค่าอาหารจะดี แต่เชื้อโรคที่มีสปอร์หุ้มตัวของมันจะไม่ตาย เช่น การผัดต่าง ๆ
2. ใช้ความร้อนสูงคงที่ในระยะเวลาสั้น เช่น ต้ม ตุ่น จะช่วยฆ่าเชื้อโรคได้ดี แต่คุณค่าทางอาหารอาจจะเสียไป
3. ใช้ความร้อนให้เหมาะสมแก่อาหาร แต่ละชนิด บางอย่างต้องใช้ความร้อนสูงและเวลานาน (ศรีวัช ชาติเกตุ, 2534 : 33 )

#### 5. การเก็บอาหาร

การเก็บอาหารที่ปรุงเสร็จแล้วสำคัญมาก เพราะถ้าเก็บไว้ในภาชนะที่ไม่สะอาด หรือเก็บไว้ที่อุณหภูมิไม่เหมาะสมจะทำให้อาหารบูดเสีย เป็นอันตรายต่อผู้บริโภค วิธีการเก็บอาหารที่ปรุงแล้ว มีดังนี้

1. อาหารประเภทอาหารเย็น (Cool food) หมายถึงอาหารที่ปรุงสุกแล้ว จะต้องเสิร์ฟเย็น
2. อาหารจำพวกที่ต้องเก็บไว้ในที่ร้อน ต้องเก็บไว้ที่อุณหภูมิสูงกว่า 60 องศาเซลเซียส
3. อาหารที่ต้องเก็บให้เย็นจนแข็ง เช่น ไอศกรีม ต้องเก็บที่อุณหภูมิ - 24 องศาเซลเซียส
4. ภาชนะที่จะนำมาใส่อาหารที่ปรุงแล้วจะต้องสะอาด มีฝาหรือสิ่งอื่นปิดกั้นปิดอาหารเพื่อป้องกันฝุ่นละออง การไอ การจาม น้ำมูก น้ำลาย ที่อาจจะแพร่กระจายจากผู้ที่มาซื้ออาหาร
5. ผู้สำหรับเก็บอาหาร จะต้องทำด้วยตาข่าย ชนิดมีตาถี่ สามารถป้องกันแมลงวัน แมลงสาบ พวกลัศวันต์กัศตะ เช่น หนอน และอื่น ๆ ไม่ให้เข้าไปได้ ตอมหรือสัมผัสอาหาร

#### การรักษาความสะอาดของอาหารที่ประกอบแล้ว

1. อาหารที่จะนำมาประกอบจะต้องสะอาด และสด หรือแช่แข็ง ไม่มีกลิ่นหรือใกล้จะเสีย
2. ไม่มีแมลงวันตอมหรือบคขึ้น
3. อาหารที่ประกอบเสร็จแล้ว
  - ถ้าจะนำไปจำหน่าย ควรจะมีฝาปิดมิดชิด หรือปกปิดด้วยพลาสติก
  - การเก็บไว้ในถาด เพื่อเก็บเป็นอาหารสำรองจะต้องปกปิดด้วย
  - ถ้าเป็นอาหารเป็นจาน ๆ เช่น สลัด ควรปกปิดด้วยแผ่นพลาสติก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. อาหารปรุงสุกแล้วแต่ยังไม่ได้ขายจะต้องเก็บไว้ในห้องเย็นขณะขายจะต้องอุ่นให้ร้อนอยู่เสมอ
5. ไม่เก็บอาหารสดและอาหารสุกไว้ในถาดเดียวกัน
6. อย่าเก็บอาหารไว้ได้เครื่องทำความเย็น น้ำจะหยดลงอาหาร
7. อาหารที่ปรุงเสร็จแล้ว ควรเก็บในที่มิดชิด เช่น ในภาชนะที่มีฝาปิด มีฝาฉีครอบ เก็บในตู้ลวดตาข่าย หรือตู้กระจกที่สะอาด เพื่อป้องกันฝุ่นละอองและแมลงวันตอม
8. อาหารที่ปรุงเสร็จแล้ว ควรรีบกินทันที ไม่ควรเก็บไว้นาน

#### 6. การสุขาภิบาลสถานที่ประกอบอาหาร

เพื่อสุขภาพที่ดีและลดอุบัติเหตุของผู้ทำงาน และอยู่ในสถานที่ ควรปฏิบัติดังนี้

1. พื้น ควรสร้างให้มีผิวหน้าเรียบ ไม่ขรุขระ เป็นหลุมเป็นร่อง อยู่ในสภาพดี ทำความสะอาดได้ง่าย และต้องขัดถูทุกวัน โดยเฉพาะบริเวณหน้าเตาไฟ ให้ใช้น้ำร้อนและสบู่ล้างน้ำมันที่กระเด็นเกาะติดอยู่ทุกวัน พื้นห้องควรให้แห้งสนิทไม่เปียกแฉะ
2. ฝาผนังและเพดาน ควรสร้างด้วยวัสดุเรียบทำความสะอาดได้ง่าย ถ้าทาสีควรเป็นสีอ่อน
3. ประตู - หน้าต่าง รวมทั้งช่องระบายอากาศควรมีให้เพียงพอ และควรบุด้วยตาข่ายเพื่อป้องกันแมลงและสัตว์ น่ารบกวน
4. การระบายอากาศ ควรใช้พัดลมระบายอากาศเสียออกและดูดอากาศดีเข้าแทนสำหรับห้องปรุงอาหาร ควรแยกอยู่ต่างหากจากห้องรับประทานอาหารและควรมีปล่องระบายควันด้วย
5. แสงสว่าง ในห้องเตรียมอาหาร ห้องครัว และที่ล้างภาชนะ ต้องมีแสงสว่างอย่างน้อย 20 แรงเทียน ( คำนวณ ขาวหนู, 2536 : 314 )

## บทที่ 3

### วิธีการดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงพรรณนา เพื่อศึกษาทัศนคติในด้านการเลือกซื้ออาหารปรุงสำเร็จในโรงอาหาร ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการ กรุงเทพมหานคร ปีการศึกษา 2544 ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามหัวข้อดังนี้

#### 3.1 ประชากร

#### 3.2 การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง

#### 3.3 วิธีเก็บรวบรวมข้อมูล

##### 3.3.1 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

##### 3.3.2 วิธีการดำเนินการสร้างแบบสอบถามและลักษณะของแบบสอบถาม

##### 3.3.3 การทดลองใช้แบบสอบถาม (Try Out )

##### 3.3.4 วิธีการดำเนินการส่งแบบสอบถาม

##### 3.3.5 การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ

#### 3.1 ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย สายศิลป์ - คำนวณ โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการ ปีการศึกษา 2544

#### 3.2 การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย สายศิลป์- คำนวณ โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการ จำนวน 321 คน กลุ่มตัวอย่างมา 140 คน

#### 3.3 วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

##### 3.3.1 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือแบบสอบถามแบบปลายปิด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(Close – ended questionnaires) และแบบปลายเปิด (Open – ended questionnaires) มีลักษณะเป็นแบบเลือกตอบ เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า และเป็นแบบเขียนตอบ ที่สร้างขึ้นจากการศึกษาและงานวิจัย แบ่งได้เป็น 3 ตอน

ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามที่เกี่ยวกับสภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม เป็นแบบเลือกตอบ (Check list) โดยถามเกี่ยวกับสถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ตัวแปรคือ เพศ อายุ ศาสนา อาชีพบิดา อาชีพมารดา รายได้ของบิดา – มารดาเฉลี่ย/เดือน ค่าใช้จ่ายต่อเดือน ความถี่ในการรับประทานอาหารที่โรงอาหาร

ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามที่เกี่ยวกับทัศนคติในด้านการเลือกซื้ออาหารปรุงสำเร็จในโรงอาหาร ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการ ปีการศึกษา 2544 เป็นแบบสอบถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) โดยจะถามถึงระดับทัศนคติ

คำถามแต่ละข้อแบ่งคะแนนเป็นระดับของทัศนคติในด้านการเลือกซื้ออาหารปรุงสำเร็จในโรงอาหาร โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการ ปีการศึกษา 2544 โดยแต่ละข้อ มีระดับคะแนน

5 4 3 2 1 ซึ่งแต่ละระดับมีคะแนนประเมินดังนี้

- |   |         |            |
|---|---------|------------|
| 5 | หมายถึง | มากที่สุด  |
| 4 | หมายถึง | มาก        |
| 3 | หมายถึง | ปานกลาง    |
| 2 | หมายถึง | น้อย       |
| 1 | หมายถึง | น้อยที่สุด |

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะในการเลือกซื้ออาหารปรุงสำเร็จในโรงอาหารของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย เป็นแบบสอบถามแบบเขียนตอบ

### 3.3.2 วิธีการดำเนินการสร้างแบบสอบถามและลักษณะของแบบสอบถาม

1. ศึกษาเอกสาร หลักการ ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
2. ศึกษาหลักการสร้างแบบสอบถามเพื่อใช้ในการวิจัย
3. กำหนดขอบเขต และกำหนดข้อคำถามให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์และเนื้อหาที่ตั้งไว้
4. ร่างแบบสอบถามแล้วนำไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบความถูกต้องและเหมาะสมเพื่อทำการปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะเพื่อตรงตามเนื้อหา โดยลักษณะของแบบสอบถามแบ่งออกเป็น 3 ตอน

ตอนที่1 เกี่ยวกับสถานภาพทั่วไปของนักเรียน

ตอนที่2 เกี่ยวกับทัศนคติในด้านการเลือกซื้ออาหารปรุงสำเร็จในโรงอาหารโรงเรียน  
เตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการ ปีการศึกษา 2544

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะในด้านการเลือกซื้ออาหารปรุงสำเร็จในโรงอาหาร

5. นำแบบสอบถามที่ได้มาปรับปรุงแก้ไขแล้วเสนออาจารย์ที่ปรึกษาปัญหาพิเศษตรวจ  
ทานอีกครั้ง เพื่อความถูกต้อง

### 3.3.3 การทดลองใช้แบบสอบถาม (Try Out)

โดยนำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสม แล้วนำมาแก้ไขตามข้อเสนอแนะเพื่อความตรงตามเนื้อหา (Content validity) แล้วนำแบบสอบถามไปทดลองใช้กับ นักเรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการ ปีการศึกษา 2544 จำนวน 20 คน ณ ห้อง 1112 ก เพื่อหาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามได้ค่าความเชื่อเท่ากับ 0.84

ตรวจสอบคุณภาพด้านความเที่ยง ของแบบสอบถาม โดยเลือกใช้สัมประสิทธิ์ของแอลฟา (Coefficient alpha)

สูตร

$$\alpha = \frac{K}{K-1} \left[ 1 - \frac{\sum s_i^2}{S^2_t} \right]$$

$\alpha$  = แทนสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น

$K$  = แทนจำนวนข้อของแบบสอบถาม

$\alpha s_i^2$  = แทนผลรวมของความแปรปรวนของแต่ละข้อ

$S^2_t$  = แทนความแปรปรวนของคะแนนรวมของแบบสอบถามทั้งหมด

### 3.3.4 วิธีการดำเนินการส่งแบบสอบถามและการเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการส่งแบบสอบถามไปยังกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งได้แก่นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย สายศิลป์ – คำนวณ โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการ ดำเนินการโดยผู้วิจัยได้ดำเนินการส่งแบบสอบถามด้วยตนเอง และรับแบบสอบถามคืนด้วยตนเอง จำนวน 140 ชุด คิดเป็น ร้อยละ 100 เมื่อรับแบบสอบถามกลับคืนมาแล้ว ได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อหาค่าทางสถิติ โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ SPSS 10 For Windows เพื่อการวิเคราะห์ข้อมูล

### 3.3.5 การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ

เมื่อได้แบบสอบถามกลับคืนแล้วนำมาวิเคราะห์ทางสถิติ โดยใช้โปรแกรม SPSS 10 For Windows เพื่อการวิเคราะห์ข้อมูลรวมทั้งการนำเสนอ และแปลผล ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ เพศ อายุ อาชีพบิดา และมารดา รายได้เฉลี่ยต่อเดือนของบิดาและมารดา ค่าใช้จ่ายต่อเดือนของผู้ตอบแบบสอบถาม ความถี่ในการรับประทานอาหารในโรงอาหาร แล้วนำมาแจกแจงความถี่แล้วนำเสนอในรูปตารางและแปลผลโดยการบรรยาย

ตอนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับทัศนคติในด้านการเลือกซื้ออาหารปรุงสำเร็จ ในโรงอาหารของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย นำข้อมูลมาหาค่าเฉลี่ยและแปลผล โดยการบรรยาย

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะในการเลือกซื้ออาหารปรุงสำเร็จ

ในการแปลความหมายของค่าเฉลี่ยของการวิเคราะห์ข้อมูล ได้วิเคราะห์ความหมายของค่าคะแนนเฉลี่ย ดังนี้

ระดับค่าคะแนนเฉลี่ย	1.00-1.49	หมายถึง	ทัศนคติในด้านการเลือกซื้อน้อยที่สุด
ระดับค่าคะแนนเฉลี่ย	1.50-2.49	หมายถึง	ทัศนคติในด้านการเลือกซื้อน้อย
ระดับค่าคะแนนเฉลี่ย	2.50-3.49	หมายถึง	ทัศนคติในด้านการเลือกซื้อปานกลาง
ระดับค่าคะแนนเฉลี่ย	3.50-4.49	หมายถึง	ทัศนคติในด้านการเลือกซื้อมาก
ระดับค่าคะแนนเฉลี่ย	4.50-5.00	หมายถึง	ทัศนคติในด้านการเลือกซื้อมากที่สุด

## บทที่ 4

### ผลการวิจัยและวิจารณ์

ผลการวิจัย เรื่อง ทศนคติในด้านการเลือกซื้ออาหารปรุงสำเร็จใน โรงอาหารของนักเรียน ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการ กรุงเทพมหานคร ปีการศึกษา 2544 ได้แสดงผลการวิจัยแบ่งออกเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่1 ข้อมูลเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่2 ทศนคติในด้านการเลือกซื้ออาหารปรุงสำเร็จใน โรงอาหารของนักเรียนระดับ มัธยมศึกษาตอนปลาย

ตอนที่3 ข้อเสนอแนะในการเลือกซื้ออาหารปรุงสำเร็จใน โรงอาหารของนักเรียนระดับ มัธยมศึกษาตอนปลาย

#### 4.1 ผลการวิจัย

ตอนที่1 ข้อมูลเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถาม

ตารางที่ 1 แสดงข้อมูลเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถาม (n = 140)

สถานภาพทั่วไป	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1. เพศ		
ชาย	60	42.86
หญิง	80	57.14
2. อายุ		
16 ปี	43	30.71
17 ปี	90	64.29
18 ปี	7	5

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 1 (ต่อ)

สถานภาพทั่วไป	จำนวนคน	ร้อยละ
<b>3. ศาสนา</b>		
พุทธ	128	91.43
อิสลาม	7	5
คริสต์	5	3.57
<b>4. อาชีพบิดา</b>		
รับราชการ	22	15.72
ค้าขาย	35	25
ประกอบธุรกิจส่วนตัว	66	47.14
ลูกจ้าง	14	10
อื่นๆ (รัฐวิสาหกิจ)	3	2.14
<b>5. อาชีพมารดา</b>		
รับราชการ	13	9.29
ค้าขาย	47	33.57
ประกอบธุรกิจส่วนตัว	21	15
ลูกจ้าง	18	12.86
อื่นๆ - (แม่บ้าน)	39	27.86
- (รัฐวิสาหกิจ)	2	1.43
<b>6. รายได้ของบิดา- มารดา เฉลี่ย/เดือน</b>		
ต่ำกว่า/ เท่ากับ 10,000	12	8.57
10,001- 20,000	19	13.27
20,001- 30,000	24	17.14
ตั้งแต่ 30,000 ขึ้นไป	85	60.72

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ตารางที่ 1 (ต่อ)

สถานภาพทั่วไป	จำนวน (คน)	ร้อยละ
7. ปัจจุบันท่านได้รับค่าใช้จ่ายเดือนละ		
ต่ำกว่า 1,500	9	6.43
ระหว่าง 1,500-2,000	18	12.86
ระหว่าง 2,000-2,500	13	9.29
ระหว่าง 2,500- 3,000	24	17.14
มากกว่า 3,000	76	57.29
8. ท่านรับประทานอาหารที่โรงอาหารบ่อแคไหน		
วันละ 1 มื้อ	108	77.14
วันละ 2 มื้อ	32	22.86

จากตารางข้างต้น พบว่า ข้อมูลเกี่ยวกับเรื่องเพศ ของผู้ตอบแบบสอบถาม มากกว่าครึ่งหนึ่ง เล็กน้อย ร้อยละ 57.10 เป็นเพศหญิง ที่เหลือเกือบครึ่งหนึ่ง ร้อยละ 42.86 เป็นเพศชาย อายุของผู้ตอบแบบสอบถามส่วนมาก ร้อยละ 64.69 มีอายุ 17 ปี รองลงมา ร้อยละ 30.71 มีอายุ 16 ปี และที่เหลือเล็กน้อย ร้อยละ 5 มีอายุ 18 ปี ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ นับถือศาสนาพุทธ ร้อยละ 91.43 ที่เหลืออีกเล็กน้อย นับถือศาสนาอิสลาม และคริสต์ ร้อยละ 5 และร้อยละ 3 ตามลำดับ

สำหรับด้านอาชีพของบิดาพบว่า เกือบครึ่งหนึ่ง ร้อยละ 47.14 ประกอบธุรกิจส่วนตัว 1 ใน 4 พบว่าบิดามีอาชีพค้าขาย เกือบ 1 ใน 6 ร้อยละ 15.72 บิดารับราชการ 1 ใน 10 ร้อยละ 10 พบว่า บิดามีอาชีพรับจ้าง ที่เหลืออีกเล็กน้อย ร้อยละ 2.14 บิดาประกอบอาชีพรัฐวิสาหกิจ

ในด้านของมารดาพบว่า ส่วนใหญ่ ร้อยละ 33.57 ประกอบอาชีพค้าขาย รองลงมา ร้อยละ 27.86 เป็นแม่บ้าน เกือบ 1 ใน 6 ร้อยละ 15 ประกอบธุรกิจส่วนตัว และมากกว่า 1 ใน 10 เล็กน้อย ร้อยละ 12.86 มารดามีอาชีพรับจ้าง เกือบ 1 ใน 10 ร้อยละ 9.29 มารดา รับราชการ และที่เหลืออีกเล็กน้อย ร้อยละ 1.43 มารดา ประกอบอาชีพรัฐวิสาหกิจ

รายได้เฉลี่ยของบิดา - มารดา/ เดือน พบว่า ส่วนใหญ่ ร้อยละ 60.72 มีรายได้ ตั้งแต่ 30,000 บาทขึ้นไป ประมาณ 1 ใน 6 ร้อยละ 17.14 บิดา- มารดา มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนอยู่ระหว่าง 20,001

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 30,000 มากกว่า 1 ใน 10 เล็กน้อย ร้อยละ 13.57 บิดา- มารดา มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน 10,001- 20,000 และที่เหลือร้อยละ 8.57 มีรายได้เฉลี่ยของบิดา- มารดา ต่อเดือนต่ำกว่า หรือเท่ากับ 10,000 บาท

ส่วนรายได้ของตัวผู้ตอบแบบสอบถามเองนั้น พบว่า มากกว่าครึ่งหนึ่ง ร้อยละ 54.25 มีรายได้เดือนละ มากกว่า 30,000 บาท รองลงมา ร้อยละ 17.14 มีรายได้ต่อเดือนอยู่ระหว่าง 2,500 - 3,000 มากกว่า 1 ใน 10 เล็กน้อย ร้อยละ 12.86 มีรายได้ต่อเดือนอยู่ระหว่าง 1,500- 2,000 บาท เกือบ 1 ใน 10 ร้อยละ 9.29 มีรายได้ต่อเดือนอยู่ระหว่าง 2,000 - 2,500 บาท ที่เหลือเล็กน้อย ร้อยละ 6.43 มีรายได้ต่ำกว่า 1,500 บาท

ในด้านข้อมูลเกี่ยวกับความถี่ในการรับประทานอาหารเช้าในโรงอาหารพบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ ร้อยละ 77.14 รับประทานอาหารเช้าในโรงอาหาร วันละ 1 มื้อ ที่เหลือร้อยละ 22.86 รับประทานอาหารเช้าวันละ 2 มื้อ

**ตอนที่ 2 ทักษะคิดในการเลือกซื้ออาหารปรุงสำเร็จในโรงอาหารของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย**

**ตารางที่ 2** ค่าคะแนนเฉลี่ยของทัศนคติในการเลือกซื้ออาหารปรุงสำเร็จในโรงอาหารในด้านความสะดวก

ทัศนคติในการเลือกซื้ออาหารปรุงสำเร็จในโรงอาหาร	ค่าเฉลี่ย	ระดับความสำคัญ
1. เก็บอาหารในที่สะอาด และปลอดภัยจากแมลงสัตว์กัดแทะ	3.55	มาก
2. ไม่ให้นิ้วมือสัมผัสกับอาหาร ในขณะที่เสิร์ฟ	3.35	ปานกลาง
3. ระวังไม่ให้สิ่งสกปรกลงในอาหารขณะเสิร์ฟ	3.45	ปานกลาง
4. ไม่มีสิ่งแปลกปลอมในอาหาร	3.45	ปานกลาง
5. ไม่มีสิ่งปลอมปนในอาหาร	3.55	มาก
6. ภาชนะที่ใส่อาหารถูกสุขลักษณะ	4.05	มาก
7. มีการเก็บอาหารในที่สะอาด และปลอดภัย	3.85	มาก
8. มีการใช้อุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ช่วยในการหยิบจับอาหารแทนการใช้มือ	3.40	ปานกลาง
9. มีการจัดเก็บอาหารที่ปรุงแล้วในภาชนะที่สะอาดและมิดชิด	3.70	มาก

จากตาราง 2 พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีทัศนคติในการเก็บภาชนะที่ใส่อาหารถูกสุขลักษณะ มีการเก็บอาหารในที่สะอาดและปลอดภัย มีการจัดเก็บอาหารที่ปรุงแล้วในภาชนะที่สะอาดและมิด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ซิด มีค่าเฉลี่ย 4.05 3.85 3.70 ตามลำดับ และมีค่าเท่ากันคือ การเก็บอาหาร ในที่สะอาด และปลอดภัยจากแมลงสัตว์กัดแทะ และ ไม่มีสิ่งปลอมปนในอาหารมีค่าเฉลี่ย 3.55 ซึ่งถือว่ามีความสำคัญมาก

**ตารางที่ 3** ค่าคะแนนเฉลี่ยของทัศนคติในด้านการเลือกซื้ออาหารปรุงสำเร็จในโรงอาหารในด้านราคา

ทัศนคติในด้านการเลือกซื้ออาหารปรุงสำเร็จในโรงอาหาร	ค่าเฉลี่ย	ระดับความสำคัญ
1.ราคาตรงตามมาตรฐานที่ได้กำหนดไว้ (ตามป้าย)	4.15	มาก
2. ราคาเหมาะสมกับคุณภาพของอาหาร	3.70	มาก
3. ราคาเหมาะสมกับปริมาณของอาหาร	3.40	ปานกลาง
4. ราคาตรงกับความพึงพอใจของผู้บริโภค	3.65	มาก

จากตาราง 3 พบว่า กลุ่มตัวอย่างให้ความสำคัญมากกับ ราคาตรงตามมาตรฐานที่ได้กำหนดไว้ ราคาเหมาะสมกับคุณภาพของอาหาร ราคาตรงกับความพึงพอใจของผู้บริโภค ซึ่งมีค่าเฉลี่ย 4.15 3.70 3.65 ตามลำดับ

**ตารางที่ 4** ค่าคะแนนเฉลี่ยของทัศนคติในด้านการเลือกซื้ออาหารปรุงสำเร็จในโรงอาหารในด้านรสชาติ

ทัศนคติในด้านการเลือกซื้ออาหารปรุงสำเร็จในโรงอาหาร	ค่าเฉลี่ย	ระดับความสำคัญ
1. รสชาติตรงตามลักษณะอาหาร	3.30	ปานกลาง
2. รสชาติตรงตามความพึงพอใจของผู้บริโภค	3.35	ปานกลาง

จากตารางข้างต้น พบว่า ในด้านรสชาตินั้นผู้บริโภคให้ความสำคัญกับรสชาติตรงตามความพอใจของผู้บริโภคในเกณฑ์ปานกลาง มีค่าเฉลี่ย 3.35 และ 3.30 ในกรณีรสชาติตรงตามลักษณะของอาหาร

ตารางที่ 5 ค่าคะแนนเฉลี่ยของทัศนคติในด้านการเลือกซื้ออาหารปรุงสำเร็จในโรงพยาบาลในด้าน  
 สุขลักษณะของผู้ปรุงอาหาร

ทัศนคติในด้านการเลือกซื้ออาหารปรุงสำเร็จในโรงอาหาร	ค่าเฉลี่ย	ระดับความสำคัญ
1. ตัดเล็บสั้น	3.80	มาก
2. เสื้อผ้าสะอาด	3.75	มาก
3. มีผ้ากันเปื้อนและหมวกคลุมผม	3.85	มาก
4. ไม่สูบบุหรี่ขณะปรุงหรือเสิร์ฟอาหาร	4.55	มากที่สุด
5. ไม่ไอหรือจามลงบนฝ่ามือ	4.15	มาก
6. มีผ้าเช็ดหน้าปิดเวลาไอหรือจาม	3.75	มาก
7. ไม่ชิมอาหารจากช้อน หรือส้อม ที่ใช้ในการเสิร์ฟหรือปรุงอาหาร	4.20	มาก
8. ไม่ตั้งน้ำมูก บ้วนน้ำลาย ไอ หรือ จามใกล้กับอาหาร	3.95	มาก

จากตารางข้างต้น พบว่า ในด้านสุขลักษณะของผู้ปรุงอาหารในด้านการปรุงอาหารไม่สูบบุหรี่ขณะปรุงหรือเสิร์ฟอาหาร อยู่ในเกณฑ์มากที่สุด มีค่าเฉลี่ย 4.55 นอกนั้นอยู่ในเกณฑ์มาก

ตารางที่ 6 ค่าคะแนนเฉลี่ยของทัศนคติในด้านการเลือกซื้ออาหารปรุงสำเร็จในโรงพยาบาลในด้าน  
 คุณค่าทางโภชนาการ

ทัศนคติในด้านการเลือกซื้ออาหารปรุงสำเร็จในโรงพยาบาล	ค่าเฉลี่ย	ระดับความสำคัญ
1. มีปริมาณคาร์โบไฮเดรตเพียงพอต่อความต้องการของร่างกาย	3.65	มาก
2. มีปริมาณโปรตีนเพียงพอต่อความต้องการของร่างกาย	3.70	มาก
3. มีปริมาณไขมันเพียงพอต่อความต้องการของร่างกาย	3.70	มาก
4. มีปริมาณวิตามินเพียงพอต่อความต้องการของร่างกาย	3.70	มาก
5. มีปริมาณเกลือแร่เพียงพอต่อความต้องการของร่างกาย	3.45	ปานกลาง

จากตารางข้างต้น ในด้านคุณค่าทางโภชนาการพบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามให้ความสำคัญ  
 มากในด้านมีปริมาณ โปรตีน ไขมัน วิตามิน เพียงพอต่อความต้องการของร่างกาย มีปริมาณค่าเฉลี่ย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เท่ากัน คือ 3.70 รองลงมา คือคาร์โบไฮเดรต มีค่าเฉลี่ย 3.65 และมีปริมาณเกลือแร่ในระดับปานกลาง เท่ากับ 3.45

### ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะในด้านการเลือกซื้ออาหารปรุงสำเร็จในโรงอาหาร

- อาหารควรมีความหลากหลาย
- เพิ่มจำนวนร้านค้าให้มากขึ้น

## 4.2 วิจารณ์ผล

ทัศนคติในด้านการเลือกซื้ออาหารปรุงสำเร็จในโรงอาหารของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการ ปีการศึกษา 2544 แบ่งออกได้ทั้งหมด 5 ด้าน ดังนี้

**ด้านความสะอาด** พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีทัศนคติในการเลือกซื้ออาหารปรุงสำเร็จในโรงอาหารในด้านความสะอาดอยู่มาก ซึ่งในอันดับแรกคือ ภาชนะที่ใส่อาหารถูกสุขลักษณะ อันดับสองมีการเก็บอาหารในที่สะอาดและปลอดภัยอันดับสาม มีการจัดเก็บอาหารที่ปรุงแล้วในภาชนะที่สะอาดและมิดชิด และอันดับสี่เก็บอาหารในที่สะอาด และปลอดภัยจากแมลงสัตว์กัดแทะ และไม่มีสิ่งปลอมปนในอาหาร จะเห็นได้ว่าให้ความสำคัญในด้านความสะอาดมาก ซึ่งแสดงให้เห็นว่าผู้ตอบแบบสอบถามมีความสนใจห่วงใยในสุขภาพของตนเองรู้จักเลือกรับประทานอาหารที่สะอาด ซึ่งอาจมีผลพวงมาจากผู้ปกครองมีรายได้เฉลี่ยในระดับที่สูง และตัวผู้ตอบแบบสอบถามมีรายได้ใช้จ่ายต่อเดือนอยู่ในระดับสูงเช่นกัน และมีระดับการศึกษาอยู่ในเกณฑ์ที่สามารถตัดสินใจได้แล้วว่าอาหารอะไรเมื่อบริโภคเข้าไปแล้วมีประโยชน์ต่อร่างกายและเลือกรับประทานอาหารที่มีเชื้อโรคปนเปื้อนมาอาจทำให้เจ็บป่วยได้ เช่น โรคบิด โรคอหิวาตกโรค ไข้รากสาดน้อย ซึ่งเกิดจากการที่กินอาหารที่มีแมลงวันตอม ซึ่งจะทำให้มีอาการท้องเดิน ปวดท้อง คลื่นไส้ อาเจียน และเลือกรับประทานสิ่งต่าง ๆ ที่เป็นอันตรายหรือเป็นพิษต่อร่างกาย เช่น แมลงที่ติดมากับผักและผลไม้ สัตว์จากถ้วยชามใส่อาหารที่มีผลพลอยได้เหล่านี้เมื่ออยู่ในร่างกายก็จะพยายามกำจัดออกมาให้หมดถ้ากำจัดไม่หมดจะสะสมอยู่ในร่างกายเมื่ออยู่ในปริมาณมากก็จะทำให้เกิดอันตรายต่อร่างกาย

ตามที่(ทวีร์ศรี รัตนาคม, 2523 : 81-82) กล่าวว่า ความสะอาดของอาหารมีความสำคัญต่อการกินอย่างยิ่ง ถ้ากินอาหารที่สะอาดก็จะทำให้ร่างกายได้รับพลังงานเต็มที่ และทำให้ร่างกายเจริญเติบโต แข็งแรง ฉะนั้นอาหารที่รับประทานควรตามความต้องการของร่างกายที่ย่อยและดูดซึมได้ดี ก็ไม่ทำให้เกิดประโยชน์แก่ร่างกายได้ ซ้ำยังเป็นโทษอีกด้วย

**ด้านราคา** พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีทัศนคติในการเลือกซื้ออาหารปรุงสำเร็จในโรงอาหารในด้านราคาอยู่ในเกณฑ์มาก ซึ่งในอันดับแรก ให้ความสำคัญกับราคาตรงตามมาตรฐานที่ได้กำหนด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ไว้ตามป้าย เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างเห็นว่า ราคาตรงตามมาตรฐานที่ได้กำหนดไว้ตามป้าย เป็นกฎเกณฑ์ที่ทางโรงเรียนกำหนดขึ้นที่ได้ตกลงระหว่างทางร้านค้าแต่ละร้านกับทางโรงเรียนจึงน่าจะมีความยุติธรรม ไม่เอาเปรียบผู้บริโภค รองลงมาคือให้ความสำคัญกับราคาเหมาะสมกับคุณภาพของอาหาร และอันดับสุดท้ายให้ความสำคัญกับราคาตรงกับความพึงพอใจของผู้บริโภค ซึ่งแสดงให้เห็นว่า ราคาไม่เป็นอุปสรรคในการตัดสินใจอาจเนื่องมาจากรายได้ของบิดาและมารดา อยู่ในระดับสูง และตัวผู้ตอบแบบสอบถามก็ได้รับค่าใช้จ่ายต่อเดือนอยู่ในเกณฑ์ที่สูงด้วย แต่ราคาจะต้องตรงและมีความเหมาะสมกับคุณภาพของอาหารและตรงกับความพึงพอใจของผู้บริโภค

ตามที่ (ศุภร-ศิริวรรณ เสรีรัตน์, 2538 : 94) กล่าวว่า ราคามีผลต่อความอยู่รอดของธุรกิจ เนื่องจากราคาเป็นตัวกำหนดปริมาณความต้องการซื้อสินค้าของลูกค้าของธุรกิจ การตั้งราคาที่เหมาะสมจะทำให้สินค้าขายได้มาก เกิดรายได้สูงและมีแนวโน้มที่จะทำให้เกิดกำไรสูงด้วย ซึ่งจะทำให้ธุรกิจดำรงอยู่ได้

ด้านรสชาติ พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีทัศนคติในการเลือกซื้ออาหารปรุงสำเร็จใน โรงอาหารใน ด้านรสชาติอยู่ในระดับปานกลาง คือ รสชาติตรงตามความพึงพอใจของผู้บริโภคและรองลงมาคือ รสชาติตรงตามลักษณะของอาหาร ซึ่งจะเห็นได้ว่า กลุ่มตัวอย่างแต่ละคนต่างก็มาจากครอบครัวที่ต่างกัน การบริโภคอาหารต่าง ๆ รวมทั้งรสชาติของแต่ละคนย่อมไม่เหมือนกัน ซึ่งรสชาติที่ดีจะต้องตรงตามที่ผู้บริโภคพึงพอใจ

ตามที่ (ศิริลักษณ์ สิวราลัย, มปป.36) กล่าวว่า เมื่อกินอาหาร ความประทับใจในรสนาตินั้นเกิดจากการรับรู้ทั้งในรส กลิ่น และเนื้อสัมผัส ความประทับใจจะมีมากน้อยแค่ไหนและอย่างไร นั้น แตกต่างกันไปในแต่ละบุคคล และรสชาติอันเป็นที่นิยมกันของอาหารนั้นจะต้องแตกต่างกันไปตามแบบอย่างการกินอาหารของแต่ละบุคคลด้วยเช่นกัน

ด้านสุขลักษณะของผู้ปรุงอาหาร พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีทัศนคติในการเลือกซื้ออาหารปรุงสำเร็จใน โรงอาหารในด้านสุขลักษณะของผู้ปรุงอาหาร อยู่ในระดับมากที่สุด คือ ผู้ปรุงอาหารไม่สูบบุหรี่ขณะปรุงหรือเสิร์ฟอาหารจะเห็นได้ว่า กลุ่มตัวอย่างมีความเห็นว่าถ้าสูบบุหรี่ขณะปรุงหรือเสิร์ฟอาหารจะทำให้จับบุหรี่หล่นลงไปอาหาร ทำให้อาหารนั้นไม่สะอาด และยังทำให้กลิ่นบูหรีติดอยู่ในอาหารอีกด้วยจึงคล้ายผู้ปรุงอาหารไม่ห่วงใยสุขภาพผู้บริโภค กลุ่มตัวอย่างจึงให้ความสำคัญในด้านนี้มากที่สุดและในระดับมาก อันดับแรกกลุ่มตัวอย่างให้ความสำคัญในการ ไม่ชิมอาหารจากช้อน หรือส้อมที่ใช้ในการเสิร์ฟหรือปรุงอาหาร อันดับสองคือ ไม่ไอหรือจามลงบนฝ่ามือ อันดับสามไม่สั่งน้ำมูก บ้วนน้ำลาย ไอ หรือจามใกล้กับอาหาร จะเห็นได้ว่าในลำดับต้น ๆ จะเกี่ยวกับการที่กลุ่มตัวอย่างกลัวน้ำลายตกลงไปปนเปื้อนในอาหารซึ่งอาจจะทำให้เกิดการแพร่ของเชื้อโรคได้ นอกจากนี้ผู้ปรุงอาหาร มีการคัดเล็บสั้น เพื่อไม่ให้ปนเปื้อนแหล่งของเชื้อโรคที่ติดอยู่กับเล็บ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

มีผ้ากันเปื้อนและหมวกคลุมผม ซึ่งแสดงให้เห็นว่า ด้านผู้ปรุงอาหารมีความสนใจและห่วงใยสุขภาพของตนเอง และผู้บริโภคจะเห็นได้จากการดูแลสุขภาพของตนเองไม่ให้เจ็บป่วยและเป็นโรคติดต่อ ซึ่งส่งผลให้ผู้บริโภคได้รับประทานอาหารที่ผู้ปรุงมีสุขภาพที่ดี ดังที่ได้กล่าวไว้ตอนต้น

ตรงกับคณะผู้จัดทำสุโขทัยธรรมมาธิราช, มหาวิทยาลัย. (2530 :170 ) กล่าวว่า ผู้ปรุงหรือผู้ทำอาหารควรมีสุขภาพลักษณะที่ดี ไม่เป็นผู้ที่นำเชื้อโรคและความสกปรกมาสู่อาหาร เพราะอาจทำให้ผู้บริโภคเจ็บป่วยได้

ด้านคุณค่าทางโภชนาการ พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีทัศนคติในการเลือกซื้ออาหารปรุงสำเร็จในโรงอาหารในด้านคุณค่าทางโภชนาการอยู่ในระดับมาก ซึ่งจะเห็นได้ว่ากลุ่มตัวอย่างให้ความสำคัญใกล้เคียงกัน คือ อันดับแรกให้ความสำคัญเท่ากับ 3 ชนิด คือ มีปริมาณ โปรตีน ไขมัน วิตามินเพียงพอต่อความต้องการของร่างกาย และในอันดับสองให้ความสำคัญกับปริมาณคาร์โบไฮเดรตเพียงพอต่อความต้องการของร่างกาย และในอันดับสุดท้าย มีปริมาณเกลือแร่เพียงพอต่อความต้องการของร่างกายในระดับปานกลาง

แสดงให้เห็นว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีความสนใจใส่ใจในการบริโภคอาหารให้ได้สารอาหารที่ครบและจำเป็นต่อร่างกาย และถือได้ว่าผู้บริโภคส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์วัยรุ่น ซึ่งเป็นระยะที่ร่างกายมีการเจริญเติบโต อย่างรวดเร็ว และถ้ากินอาหารครบ 5 หมู่ ในปริมาณที่เพียงพอทุกวันจะช่วยให้ร่างกายเจริญเติบโต แข็งแรง และจะเห็นได้จากคาร์โบไฮเดรตมีหน้าที่ช่วยให้พลังงานและความร้อนหรือทำหน้าที่เป็นเชื้อเพลิงในร่างกายช่วยสงวน โปรตีนให้ร่างกายนำไปใช้ในทางที่เป็นประโยชน์มากที่สุด ส่วนไขมันช่วยให้อาหารมีรสชาติดีขึ้นและนุ่มขึ้น และยังเป็นตัวนำวิตามินที่ละลายในไขมันและช่วยดูดซึมในระบบทางเดินอาหาร ส่วนโปรตีน มีหน้าที่ช่วยเสริมสร้างเซลล์และเนื้อเยื่อต่างๆ ได้แก่กระดูก กล้ามเนื้อ เลือด และสารที่ควบคุมการทำงานในร่างกาย ส่วนเกลือแร่ มีหน้าที่เป็นส่วนประกอบสำคัญของโครงสร้างของร่างกายและยังทำหน้าที่ควบคุมการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ ในร่างกายให้เป็นปกติ ส่วนวิตามินเป็นสารที่ช่วยในกระบวนการเมตาบอลิซึมในร่างกายช่วยในการเจริญเติบโตและการทำงานตามปกติของเนื้อเยื่อต่าง ๆ ในร่างกาย ร่างกายต้องการวิตามินในปริมาณเพียงเล็กน้อย

ซึ่งตรงกับที่ (ปาหนัน บุญหลง, 2523 : 5-6 ) กล่าวว่า ร่างกายของคนเราต้องการสารอาหารครบเพื่อความเจริญเติบโตของร่างกายและสารอาหารต้องได้มาจากอาหาร เพราะร่างกายไม่สามารถสังเคราะห์ขึ้นเองได้ และสารอาหารทุกชนิดมีความสำคัญต่อการเจริญเติบโตและทำงานของร่างกายให้เป็นปกติ

## บทที่ 5

### สรุปและข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่อง ทักษะคิดในด้านการเลือกซื้ออาหารปรุงสำเร็จในโรงอาหารมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพทั่วไปของนักเรียน และศึกษาทัศนคติในด้านการเลือกซื้ออาหารปรุงสำเร็จในโรงอาหาร โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการ ปีการศึกษา 2544 เพื่อจะได้ทราบถึงทัศนคติในด้านการเลือกซื้ออาหารปรุงสำเร็จในโรงอาหาร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาคั้งนี้ คือนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายสายศิลป์-คำนวณ จำนวน 321 คน และได้สุ่มกลุ่มตัวอย่าง มา 140 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถาม

วิธีการดำเนินการสำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลจะใช้ค่าความถี่ ร้อยละ และค่าเฉลี่ย ซึ่งผลการวิจัยสามารถสรุปวิธีการดำเนินการ ได้ ดังนี้

#### 5.1 สรุปผลการวิจัย

ผลการวิจัยสรุปเป็น 5 ตอน ดังนี้

##### ตอนที่ 1 สถานภาพของนักเรียน

จากการศึกษาพบว่า นักเรียนส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง อายุ 17 ปี นับถือศาสนาพุทธ ส่วนใหญ่บิดาประกอบอาชีพธุรกิจส่วนตัว มารดามีอาชีพค้าขาย และรายได้ของบิดา – มารดา เฉลี่ยต่อเดือนตั้งแต่ 30,000 บาทขึ้นไปเป็นส่วนใหญ่ และตัวผู้ตอบแบบสอบถามได้รับค่าใช้จ่ายเดือนละมากกว่า 3,000บาท/เดือน ส่วนความถี่ในการรับประทานอาหารในโรงอาหารส่วนใหญ่จะรับประทานวันละ 2 มื้อ

ตอนที่ 2 จากการศึกษาถึงทัศนคติในด้านการเลือกซื้ออาหารปรุงสำเร็จในโรงอาหารพบว่า ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเลือกซื้ออาหารปรุงสำเร็จในโรงอาหาร แบ่งได้เป็น 5 ด้าน ดังนี้

**ด้านความสะอาด** พบว่า กลุ่มตัวอย่างให้ความสำคัญในการเลือกซื้ออาหารปรุงสำเร็จในโรงอาหารอยู่ในเกณฑ์มาก อันดับแรกคือ ภาชนะที่ใส่อาหารถูกสุขลักษณะ อันดับสองคือ มีการจัดเก็บอาหารในที่สะอาดและปลอดภัย อันดับสาม คือ มีการจัดเก็บอาหารที่ปรุงแล้วในภาชนะที่สะอาดและมิดชิด ตามที่( ทวีร์ศรี ธนาคม, 2523 : 81-82) กล่าวว่า ความสะอาดของอาหารมีความ

สำคัญต่อการกินอาหาร มิฉะนั้น อาหารที่เลือกรับประทานครบตามความต้องการของร่างกาย ที่ย่อย และดูดซึมได้ดี ก็ไม่ทำให้เกิดประโยชน์ต่อร่างกาย

**ด้านราคา** พบว่า กลุ่มตัวอย่างให้ความสำคัญในการเลือกซื้ออาหารปรุงสำเร็จในโรงอาหาร อยู่ในระดับมาก คือ อันดับแรกราคาตรงตามมาตรฐานที่ได้กำหนดไว้ตามป้าย ซึ่งแสดงให้เห็นถึงความยุติธรรมไม่เอาเปรียบผู้บริโภค รองลงมา ราคาเหมาะสมกับคุณภาพของอาหาร และสุดท้าย ราคาตรงตามความพึงพอใจของผู้บริโภค ซึ่งแสดงให้เห็นว่าราคาไม่เป็นอุปสรรคในการตัดสินใจ แต่จะต้องมีความเหมาะสมกับคุณภาพของอาหาร และตรงกับความต้องการของผู้บริโภค ตามที่ (ศุภร – ศิริวรรณ เสรีรัตน์, 2538 : 94) กล่าวว่า ราคามีผลต่อความอยู่รอดของธุรกิจ เนื่องจากราคาเป็นตัวกำหนดปริมาณความต้องการซื้อสินค้าของลูกค้าของธุรกิจ การตั้งราคาเหมาะสมจะทำให้สินค้าขายได้มาก เกิดรายได้สูง และมีแนวโน้มที่จะทำให้เกิดกำไรสูงสุดด้วย ซึ่งจะทำให้ธุรกิจดำรงอยู่ได้

**ด้านรสชาติ** พบว่า กลุ่มตัวอย่างให้ความสำคัญในการเลือกซื้ออาหารปรุงสำเร็จในโรงอาหาร อยู่ในระดับปานกลาง คือ รสชาติตรงตามความพึงพอใจของผู้บริโภคและรสชาติตรงตามลักษณะของอาหาร ตามลำดับ ตามที่ (ศิริลักษณ์ สิ้นชวาลัย, มปป : 36) กล่าวว่า เมื่อกินอาหาร ความประทับใจในรสชาตินั้น เกิดจากการรับรู้ทั้งในรส กลิ่น และเนื้อสัมผัส ความประทับใจจะมีมากน้อยแค่ไหนและอย่างไรนั้น แตกต่างกันไปในแต่ละบุคคล และรสชาติอันเป็นที่นิยมกันของอาหารนั้นจะแตกต่างกันไปตามแบบอย่างการกินอาหารของแต่ละบุคคลด้วยเช่นกัน

**ด้านสุขลักษณะของผู้ปรุงอาหาร** พบว่า กลุ่มตัวอย่างให้ความสำคัญในการเลือกซื้ออาหารปรุงสำเร็จในโรงอาหาร อยู่ในระดับมากที่สุด คือ ผู้ปรุงอาหารไม่สูบบุหรี่ขณะปรุงหรือเสิร์ฟอาหาร และอยู่ในระดับมากคือ ไม่ชิมอาหารจากช้อนหรือส้อม ที่ใช้ในการเสิร์ฟหรือปรุงอาหาร ไม่ไอหรือจามลงบนฝ่ามือ ไม่สั่งน้ำมูก บ้วนน้ำลาย ไอ หรือ จามใกล้กับอาหาร มีผ้ากันเปื้อนและหมวกคลุมผม ผู้ปรุงอาหารตัดเล็บสั้น มีผ้าเช็ดหน้าปิดปากเวลาไอหรือจาม ตามลำดับ ตามที่ (คณะผู้จัดทำ สุขทัยธรรมมาราช, มหาวิทยาลัย. (2530 : 170) กล่าวว่า ผู้ปรุงหรือผู้ทำอาหารควรมีสุขลักษณะที่ดี ไม่เป็นผู้ที่นำเชื้อโรคและความสกปรกมาสู่อาหารเพราะอาจทำให้ผู้บริโภคเจ็บป่วย ได้

**ด้านคุณค่าทางโภชนาการ** พบว่า กลุ่มตัวอย่างให้ความสำคัญในการเลือกซื้ออาหารปรุงสำเร็จในโรงอาหาร อยู่ในระดับมาก และในลำดับแรกให้ความสำคัญเท่ากับ 3 ชนิดคือ มีปริมาณโปรตีน ไขมัน วิตามิน เพียงพอต่อความต้องการของร่างกาย และให้ความสำคัญกับคาร์โบไฮเดรตเป็นอันดับสอง อันดับสุดท้ายให้ความสำคัญในด้านการมีปริมาณเกลือแร่เพียงพอต่อความต้องการของร่างกาย ซึ่งอยู่ในระดับปานกลาง ตรงกับ (ปาหนัน บุญหลง, 2523 : 5-6) กล่าวว่า ร่างกายของคนเราต้องการสารอาหารครบเพื่อความเจริญเติบโตของร่างกาย และสารอาหารต้องได้รับจาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อาหารเพราะร่างกายไม่สามารถสังเคราะห์ขึ้นเองได้ และสารอาหารทุกชนิดมีความสำคัญต่อการเจริญเติบโตและทำงานของร่างกายให้เป็นปกติ

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะในด้านการเลือกซื้ออาหารปรุงสำเร็จในโรงอาหาร

3.1 อาหารควรมีความหลากหลาย

3.2 เพิ่มจำนวนร้านค้าให้มากขึ้น

## 5.2 ข้อเสนอแนะจากผลการวิจัย

จากการศึกษาเรื่อง ทักษะคิดในด้านการเลือกซื้ออาหารปรุงสำเร็จในโรงอาหาร โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการ ปีการศึกษา 2544 พอสรุปได้ดังนี้

1. ควรกินอาหารเข้าร่วมด้วย เพื่อจะได้สารอาหารมากขึ้น และนำพลังงานสารอาหารนั้นไปใช้ในระหว่างเวลากลางวัน
2. ควรกินอาหารให้ครบ 5 หมู่ทุกวัน และทุกมื้อ ให้ได้วิตามินและเกลือแร่ครบและควรกิน วิตามินบีรวมให้มาก โดยเฉพาะ บีหนึ่ง บีสอง และวิตามินซี
3. ควรกินอาหารที่มีแคลเซียมให้มากขึ้นทั้งในเพศชายและเพศหญิง
4. ควรพิจารณาถึงคุณค่าทางโภชนาการของสารอาหารที่เลือกซื้อมารับประทานตลอดจนความสะดวกและถูกหลักอนามัย
5. การศึกษาในครั้งนี้ได้ศึกษาเฉพาะนักเรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่ 5 ชายศิลป์- คำนวณเท่านั้น ในการวิจัยครั้งต่อไป ควรจะทำการวิจัยในด้านการเลือกซื้ออาหารปรุงสำเร็จในโรงอาหารทุกระดับสายชั้นเรียนและทุกแผนการเรียน ในโรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการ เพื่อจะได้ทราบทัศนคติในด้านการเลือกซื้ออาหารปรุงสำเร็จ

## บรรณานุกรม

ค้วน หนูขาว. 2526. โภชนาการ. กรุงเทพฯ : อักษรบัณฑิต. 412 น.

จรินทร์ ธานีรัตน์. 2523. อนามัยบุคคล. กรุงเทพฯ : พีระพัทธนา. 368 น.

จุติกร รินทะวงศ์. 2540. การควบคุมคุณภาพอาหาร. กรุงเทพฯ : วัชรการพิมพ์. 98 น.

ชูศรี วงศ์รัตน์. 2523. สถิติเพื่อการวิจัย. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ  
ประสานมิตร. 252 น.

ทวีร์สมิ์ ชนาคม. 2523. ตำราโภชนาการ. กรุงเทพฯ : วิบูลย์กิจการพิมพ์. 402 น.

ธงชัย สันติวงษ์. 2517. พฤติกรรมผู้บริโภค. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร :  
ไทยวัฒนาพานิช จำกัด

นิธิยา รัตนพานนท์. 2537. โภชนศาสตร์เบื้องต้น. โอ.เอส.พรินติ้งเฮ้. กรุงเทพฯ : 266 น.

บุญเรียง ขจรศิลป์. 2539. วิจัยทางการศึกษา. กรุงเทพฯ : พีเอ็น.การพิมพ์. 241 น.

ประยงค์ จินดาวงศ์. 2530. โภชนาการกับชีวิตมนุษย์. นนทบุรี : พิมพ์ครั้งที่ 5 . มหาวิทยาลัย  
สุโขทัยธรรมมาธิราช. 299 น.

ปาหนัน บุญ-หลง. 2523. โภชนาการ. กรุงเทพฯ : มาร์เก็ตติ้งมีเดีย. 157 น.

รวีวรรณ ชินะตระกูล. 2540. วิจัยทางการศึกษา. กรุงเทพฯ : ภาพพิมพ์. 370 น.

พัฒน์ สุจำนงค์. 2519. คู่มือการสุขาภิบาลอาหาร. กรุงเทพฯ : แพรววิทยา. 259 น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

( \_\_\_\_\_ ). 2526. การสุขาภิบาลอาหารครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ : ไทยสัมพันธ์. 351 น.

รัชฎาภรณ์ สีนสวัสดิ์เจริญ. 2523. ทัศนคติของผู้บริโภคที่มีต่ออาหารพร้อมปรุงในเขต  
กรุงเทพมหานคร.

วลัย อินทร์พรชัย. 2531. โภชนาการกับชีวิตมนุษย์. นนทบุรี : พิมพ์ครั้งที่ 6. มหาวิทยาลัย  
สุโขทัยธรรมมาธิราช. 703 น.

ศรีรัช จาติเกตุ. 2534. ครัวมาตรฐาน. กรุงเทพฯ : ม.ป.ป. 230 น.

ศิริจรรยา เครือวิริยะพันธ์. 2544. พฤติกรรมผู้บริโภคอาหารเพื่อสุขภาพในกรุงเทพมหานคร.  
วารสารเกษตรพระจอมเกล้า . 97 น.

สิริพันธุ์ จุลกรังคะ. 2542. โภชนาศาสตร์เบื้องต้น. พิมพ์ครั้งที่ 2 . กรุงเทพฯ :  
เกษตรศาสตร์. 282 น.

สุโขทัยธรรมมาธิราช, มหาวิทยาลัย. 2530. เอกสารประกอบการสอนชุดวิชา โภชนาการกับ  
ชีวิตมนุษย์. นนทบุรี : มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช. 703 น.

สุโขทัยธรรมมาธิราช, มหาวิทยาลัย. 2530. เอกสารประกอบการสอนชุดวิชา โภชนาการ  
กับชีวิตมนุษย์. นนทบุรี : มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช. 1078 น.

เสาวนีย์ จักรพิทักษ์. 2532. หลักโภชนาการปัจจุบัน. พิมพ์ครั้งที่ 4 กรุงเทพมหานคร :  
ไทยวัฒนาพานิชจำกัด.

อดุลย์ จาตุรงค์กุล . 2539. พฤติกรรมผู้บริโภค. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.  
470 น.

อุทัย พิศลยบุตร. มปป. โภชนาการสาธารณสุข. กรุงเทพฯ : โรงพยาบาลศิริราช . 188 น.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาคผนวก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### แบบสอบถาม

ทัศนคติในการเลือกซื้ออาหารปรุงสำเร็จในโรงอาหารของนักเรียนระดับมัธยมศึกษา  
ตอนปลาย โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการ กรุงเทพมหานคร ปีการศึกษา 2544

### คำชี้แจง

1. แบบสอบถามนี้แบ่งออกเป็น 3 ตอน

ตอนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 ทัศนคติในการเลือกซื้ออาหารปรุงสำเร็จในโรงอาหารของนักเรียนระดับ  
มัธยมศึกษาตอนปลาย

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะในการเลือกซื้ออาหารปรุงสำเร็จในโรงอาหารของนักเรียนระดับ  
มัธยมศึกษาตอนปลาย

2. โปรดตอบแบบสอบถามให้ครบทุกข้อ ตามความเป็นจริง ทั้งนี้เพื่อความสมบูรณ์ของงานวิจัย

3. คำตอบของท่านจะถูกเก็บรักษาไว้เป็นความลับ โดยจะให้ประโยชน์เพื่องานวิจัยครั้งนี้เท่านั้น ผู้  
ศึกษาหวังเป็นอย่างยิ่งว่าคงจะได้รับความร่วมมือจากท่านด้วยดี และขอขอบคุณเป็นอย่างสูง ที่  
กรุณาสละเวลาอันมีค่าของท่านในการตอบแบบสอบถาม

ขอขอบคุณ

สุพรรณณี ตรงคำนึ่ง

นักศึกษาฝึกสอน คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ตอนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง โปรดใส่เครื่องหมาย ถูก ( ) ลงใน  ที่กำหนด

1. เพศ

ชาย  หญิง

2. อายุ

15 ปี  17 ปี  
 16 ปี  18 ปี

3. ศาสนา

พุทธ  คริสต์  
 อิสลาม  อื่น ๆ ระบุ .....

4. อาชีพบิดา

รับราชการ  
 ค้าขาย  
 ประกอบธุรกิจส่วนตัว  
 ลูกจ้าง  
 อื่น ๆ ระบุ .....

5. อาชีพมารดา

รับราชการ  
 ค้าขาย  
 ประกอบธุรกิจส่วนตัว  
 ลูกจ้าง  
 อื่น ๆ ระบุ .....

6. รายได้ของบิดา - มารดา เฉลี่ย / เดือน

ต่ำกว่า/ เท่ากับ 10,000  20,001 - 30,000  
 10,001 - 20,000  ตั้งแต่ 30,000 - ขึ้นไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 7. ปัจจุบันท่านได้รับค่าใช้จ่ายเดือนละ

- ต่ำกว่า 1,500 บาท/เดือน
- ระหว่าง 1,500 - 2,000 บาท/เดือน
- ระหว่าง 2,000 - 2,500 บาท/เดือน
- ระหว่าง 2,500 - 3,000 บาท/เดือน
- มากกว่า 3,000 บาท/เดือน

## 8. ท่านรับประทานอาหารที่โรงพยาบาลบ่อยแค่ไหน

- วันละ 1 มื้อ
- วันละ 2 มื้อ
- วันละ 3 มื้อ
- อื่น ๆ ระบุ ....



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตอนที่ 2 ทศนคติในด้านการเลือกซื้ออาหารปรุงสำเร็จใน โรงอาหารของนักเรียน  
ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

คำชี้แจง โปรดใส่เครื่องหมาย ลงในช่องว่างที่สอดคล้องกับทศนคติของท่านมาก  
ที่สุด

ระดับคะแนน	5	หมายความว่า	มากที่สุด
ระดับคะแนน	4	หมายความว่า	มาก
ระดับคะแนน	3	หมายความว่า	ปานกลาง
ระดับคะแนน	2	หมายความว่า	น้อย
ระดับคะแนน	1	หมายความว่า	น้อยที่สุด

ทศนคติในด้านการเลือกซื้ออาหารปรุงสำเร็จ ใน โรงอาหาร โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการ

ทศนคติในด้านการเลือกซื้ออาหาร ปรุงสำเร็จในโรงอาหาร	ระดับคะแนน				
	5	4	3	2	1
<ul style="list-style-type: none"> <li>- เก็บอาหารในที่สะอาด และปลอดภัยจากแมลง สัตว์ กัด</li> <li>ตะ</li> <li>- 不给นิ้วมือสัมผัสกับอาหาร ในขณะเสิร์ฟ</li> <li>- ระมัดระวังไม่ให้สิ่งสกปรกลงในอาหารขณะเสิร์ฟ</li> <li>- ไม่มีสิ่งแปลกปลอมในอาหาร</li> <li>- ไม่มีสิ่งปลอมปนในอาหาร</li> <li>- ภาชนะที่ใส่อาหารถูกสุขลักษณะ</li> <li>- มีการเก็บอาหารในที่สะอาด และปลอดภัย</li> <li>- มีการใช้อุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ช่วยในการหยิบจับอาหาร แทนการใช้มือ</li> </ul>					

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทัศนคติในด้านการเลือกซื้ออาหาร ปรุงสำเร็จในโรงอาหาร	ระดับคะแนน				
	5	4	3	2	1
<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีการจัดเก็บอาหารที่ปรุงแล้วในภาชนะที่สะอาดและมีชนิด</li> <li>- ราคาตรงตามมาตรฐานที่ได้กำหนดไว้ (ตามป้าย)</li> <li>- ราคาเหมาะสมกับคุณภาพของอาหาร</li> <li>- ราคาเหมาะสมกับปริมาณของอาหาร</li> <li>- ราคาตรงกับความพึงพอใจของผู้บริโภค</li> <li>- รสชาติตรงตามลักษณะของอาหาร</li> <li>- รสชาติตรงตามความพึงพอใจของผู้บริโภค</li> <li>- ผู้ปรุงอาหาร ตัดเล็บสั้น</li> <li>- ผู้ปรุงอาหารสวมเสื้อผ้าสะอาด</li> <li>- ผู้ปรุงอาหารมีผ้ากันเปื้อนและหมวกคลุมผม</li> <li>- ไม่สูบบุหรี่ขณะปรุงหรือเสิร์ฟอาหาร</li> <li>- ไม่ไอหรือจาม ลงบนฝ่ามือ</li> <li>- ไม่จิมอาหารจากช้อน หรือส้อมที่ใช้ใน</li> <li>- การเสิร์ฟ หรือ ปรุงอาหาร</li> <li>- มีผ้าเช็ดหน้าปิดปากเวลาไอ หรือ จาม</li> <li>- ไม่ส่งน้ำมูก บ้วนน้ำลาย ไอ หรือ จาม ใกล้กับอาหาร</li> <li>- มีปริมาณคาร์โบไฮเดรตเพียงพอต่อความต้องการของร่างกาย</li> <li>- มีปริมาณ โปรตีนเพียงพอต่อความต้องการของร่างกาย</li> <li>- มีปริมาณ ไขมันเพียงพอต่อความต้องการของร่างกาย</li> <li>- มีปริมาณวิตามินเพียงพอต่อความต้องการของร่างกาย</li> <li>- มีปริมาณเกลือแร่เพียงพอต่อความต้องการของร่างกาย</li> </ul>					

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะในการเลือกซื้ออาหารปรุงสำเร็จ ใน โรงอาหาร โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษา  
พัฒนาการ

- คำชี้แจง กรุณาเติมคำลงในช่องว่างตามความคิดเห็นของท่าน

.....

.....

.....

.....

.....



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้