



รายงานการวิจัย

ประสิทธิผลของสื่อวีดิทัศน์ในการส่งเสริมพฤติกรรมการบริโภคผัก
และผลไม้ของเด็กก่อนวัยเรียน โรงเรียนบ้านกกไทร ตำบลนาป่า
อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบูรณ์

**The Effectiveness Of Video To Promote Vegetables And Fruits
Consumption Behavior In Preschool Childs At Bankoksai School,
Napa Sub-District, Muang District, Phetchabun Province**

กัญญารัตน์ เดือนหงาย และคณะ
สาขาสาธารณสุขศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

ประจำปีงบประมาณ 2558

รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์

ประสิทธิผลของสื่อวีดิทัศน์ในการส่งเสริมพฤติกรรมการบริโภคผัก
และผลไม้ของเด็กก่อนวัยเรียน โรงเรียนบ้านกกไทร ตำบลนาป่า
อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบูรณ์

**The Effectiveness Of Video To Promote Vegetables And Fruits
Consumption Behavior In Preschool Childs At Bankoksai School,
Napa Sub-District, Muang District, Phetchabun Province**

กัญญารัตน์ เดือนหงาย

สาขาสาธารณสุขศาสตร์

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

ธีรรัตน์ คงทน

สาขาสาธารณสุขศาสตร์

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

ทุนอุดหนุนโดย มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

ประจำปีงบประมาณ 2558

(ก)

ชื่องานวิจัย	ประสิทธิผลของสื่อวีดิทัศน์ในการส่งเสริมพฤติกรรมการบริโภคผักและผลไม้ของเด็กก่อนวัยเรียน โรงเรียนบ้านกกไทร ตำบลนาป่า อำเภอมือง จังหวัดเพชรบูรณ์ The Effectiveness Of Video To Promote Vegetables And Fruits Consumption Behavior In Preschool Childs At Bankoksai School, Napa Sub-District, Muang District, Phetchabun Province
ผู้วิจัย	ดร.กัญญารัตน์ เตือนหงาย
ผู้ร่วมวิจัย/ที่ปรึกษา	ธีรรัตน์ คงทน
สาขาวิชา	สาขารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ 2559

บทคัดย่อ

การศึกษาครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง(Quasi - Experimental Research) มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาประสิทธิผลของสื่อวีดิทัศน์ในการส่งเสริมพฤติกรรมการบริโภคผักและผลไม้ของเด็กก่อนวัยเรียน โรงเรียนบ้านกกไทร ตำบลนาป่า อำเภอมือง จังหวัดเพชรบูรณ์ กลุ่มตัวอย่างจำนวน 46 คน ได้รับกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้สื่อวีดิทัศน์ในการส่งเสริมพฤติกรรมการบริโภคผักและผลไม้ และสังเกตพฤติกรรมการบริโภคผักและผลไม้วัดจากปริมาณที่เด็กก่อนวัยเรียนรับประทานในแต่ละครั้ง โดยทำการเก็บรวบรวมข้อมูลก่อน ระหว่าง และหลังการทดลอง การวิจัยครั้งนี้วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติพรรณนา ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การวิเคราะห์พฤติกรรมการบริโภคผักและผลไม้ของเด็กก่อนวัยเรียน ใช้สถิติเชิงอนุมาน Paired Sample t-test

ผลการวิจัยพบว่า เด็กก่อนวัยเรียนมีพฤติกรรมการบริโภคผักและผลไม้ ก่อน ระหว่าง และหลังการทดลอง อยู่ในระดับปกติ มีพฤติกรรมการบริโภคผักและผลไม้ไม่แตกต่างกัน ดังนั้น สื่อวีดิทัศน์ในการส่งเสริมพฤติกรรมการบริโภคผักและผลไม้ไม่มีผลต่อพฤติกรรมการบริโภคผักและผลไม้ของเด็กก่อนวัยเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

คำสำคัญ : สื่อวีดิทัศน์, พฤติกรรมการบริโภคผักและผลไม้, เด็กก่อนวัยเรียน

Title The Effectiveness Of Video To Promote Vegetables And Fruits
Consumption Behavior In Preschool Childs At Bankoksai
School, Napa Sub-District, Muang District, Phetchabun Province

Author Dr.Kunyarat Duenngai

Co-author Teerarat Kongton

Department Public Health
Phetchabun Rajabhat University **2016**

Abstract

This research is a quasi-experimental research. The objective is to study the effectiveness of video to promote vegetables and fruits consumption behavior in preschool childs at Bankoksai school, Napa sub-district, Muang district, Phetchabun province. The sample of this study are 46 preschool childs at Bankoksai school, Napa sub-district, Muang district, Phetchabun province. The child have learning by using video to promote to eat vegetables and fruits. Then the researcher observing the consumption of vegetables and fruits each time. Data was collected before, during and after the trial. The research data were analyzed using descriptive statistics, frequency, percentage, mean and standard deviation. And analysis of the consumption of vegetables and fruits in preschool childs by using inferential statistics.

The results of the research showed that preschool childs have habit of consuming vegetables and fruits before, during and after the experimental to normal levels. The preschool childs behavior not different. Video to promote vegetables and fruits consumption behavior do not result in the consumption of vegetables and fruits in preschool childs. Statistically significant at the 0.05 level.

Keywords : video, vegetable and fruit consumption behavior, pre-school

(ค)

กิตติกรรมประกาศ

รายงานการวิจัยฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี เนื่องจากได้รับความกรุณาเป็นอย่างดีจากคณาจารย์ บุคลากรในมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ และผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในการศึกษาวิจัย ที่สละเวลาให้คำแนะนำ คำปรึกษา และช่วยเหลืออย่างดียิ่ง อันเป็นประโยชน์ต่อการดำเนินการวิจัยในครั้งนี้

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณ ผู้อำนวยการและคณะครู โรงเรียนบ้านกกไทร ที่กรุณาให้ทำการศึกษาวิจัย ให้ความร่วมมือ และอำนวยความสะดวกในการศึกษาวิจัยในครั้งนี้ ขอขอบคุณนักเรียน โรงเรียนบ้านกกไทร ที่ให้ความร่วมมือในการทำกิจกรรมเป็นอย่างดี และท้ายสุดนี้ขอขอบพระคุณ สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ที่ได้ให้ทุนอุดหนุนการวิจัยครั้งนี้มา ณ ที่นี้ด้วย

กัญญารัตน์ เดือนหงาย และคณะ

20 กันยายน 2559

สารบัญ

		หน้า
	บทคัดย่อภาษาไทย.....	.ก
	บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	.ข
	กิตติกรรมประกาศ.....	.ค
	สารบัญตาราง.....	.ฉ
	สารบัญภาพ.....	.ช
บทที่ 1	บทนำ.....	1
	1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของการวิจัย.....	1
	1.2 วัตถุประสงค์การวิจัย.....	2
	1.3 ขอบเขตการวิจัย.....	3
	1.4 ประโยชน์ที่ได้รับ.....	3
	1.5 นิยามศัพท์เฉพาะ.....	3
บทที่ 2	แนวคิดทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	4
	2.1 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับผักและผลไม้.....	4
	2.2 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับวิถีทัศน์.....	25
	2.3 เด็กก่อนวัยเรียน.....	28
	2.4 แนวคิดทฤษฎีการเรียนรู้.....	30
	2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	32
	2.6 กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	35
บทที่ 3	วิธีดำเนินการวิจัย.....	36
	3.1 รูปแบบการวิจัย.....	36
	3.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	37
	3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	37
	3.4 ขั้นตอนการดำเนินการวิจัยและการเก็บรวบรวมข้อมูล.....	38

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
	39
3.5 การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้.....	39
บทที่ 4 ผลการวิจัย.....	40
4.1 ข้อมูลทั่วไป.....	40
4.2 ระดับพฤติกรรมกรรมการบริ โภคผักและผล ไม้ของเด็กก่อนวัยเรียน.....	41
4.3 เปรียบเทียบผลต่างของค่าคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมกรรมการบริ โภคผัก.....	41
และผล ไม้ของเด็กก่อนวัยเรียนก่อนและหลังการทดลอง	
บทที่ 5 สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	43
5.1 สรุปผลการวิจัย.....	43
5.2 อภิปรายผล.....	43
5.3 ข้อเสนอแนะ.....	44
บรรณานุกรม.....	45
ภาคผนวก.....	48
ภาคผนวก ก (แบบบันทึกการสังเกตพฤติกรรมกรรมการบริ โภคผัก.....	49
และผล ไม้ของเด็กก่อนวัยเรียน)	
ภาคผนวก ข (ภาพประกอบการเก็บข้อมูล)	51
ภาคผนวก ค (ตัวอย่างสื่อ)	56
ประวัติผู้วิจัย.....	60

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1	จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามเพศ.....	40
2	จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามอายุ.....	41
3	จำนวนและร้อยละระดับพฤติกรรมกรบรี โภคฝึกและผลไม้.....	41
	ของเด็กก่อนวัยเรียน จำแนกเป็น ก่อนการทดลอง ระหว่างการทดลอง และหลังการทดลอง	
4	จำนวนและร้อยละระดับพฤติกรรมกรบรี โภคฝึกและผลไม้.....	42
	ของเด็กก่อนวัยเรียน จำแนกเป็น ก่อนการทดลอง และหลังการทดลอง	

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
1	กรอบแนวคิดในการวิจัย.....35
2	แบบแผนการวิจัย.....36
ข-1	เมนูผักที่ใช้ในการเก็บข้อมูล.....52
ข-2	เมนูผลไม้ที่ใช้ในการเก็บข้อมูล.....53
ข-3	พฤติกรรมกรรการบริโภคผักและผลไม้ของเด็กก่อนวัยเรียน.....54
ข-4	การใช้สื่อวีดิทัศน์ในการส่งเสริมพฤติกรรมกรรการบริโภคผักและผลไม้.....55
ค-1	ผักและผลไม้สีแดง.....57
ค-2	ผักและผลไม้สีเหลืองส้ม.....57
ค-3	ผักและผลไม้สีเขียว.....58
ค-4	ผักและผลไม้สีขาว.....58
ค-5	ผักและผลไม้สีม่วงน้ำเงิน.....59

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของการวิจัย

เด็กก่อนวัยเรียนเป็นวัยที่มีการเจริญเติบโตและมีพัฒนาการทางด้านร่างกาย สติปัญญา และจิตใจอย่างรวดเร็ว สามารถเรียนรู้สิ่งแปลกใหม่ได้ง่าย เด็กวัยนี้จำเป็นต้องได้รับสารอาหารครบทั้ง 5 หมู่ ตามหลักโภชนาการในสัดส่วนที่เพียงพอ ได้แก่ โปรตีน คาร์โบไฮเดรต เกลือแร่ วิตามิน และไขมัน วิตามินที่เด็กจะได้รับส่วนใหญ่พบได้ในผักและผลไม้ ซึ่งมีความสำคัญต่อสุขภาพของเด็ก เนื่องจากผักและผลไม้จะให้วิตามินซี เพื่อนำไปใช้ในการสร้างเซลล์เยื่อต่างๆ ที่ร่างกายรวมถึงให้วิตามินเอ ทำให้เซลล์ประสาทตาทำงานได้อย่างเต็มที่ ส่งผลโดยตรงและอ้อมในการพัฒนาสมอง นอกจากนี้ยังมีวิตามินและเกลือแร่ประเภทต่างๆ ที่ช่วยในการเปลี่ยนน้ำตาลกลูโคสให้เป็นพลังงาน หากขาดจะทำให้เซลล์สมองมีการทำงานลดลง ส่งผลต่อการเรียนรู้ฯ รวมถึงการเจริญเติบโตของเด็กก็จะหยุดชะงักลงด้วย (ชินุฑัย กาญจนะจิตรา และคณะ, 2551)

สถานการณ์การบริโภคผักและผลไม้ของเด็กไทย จากข้อมูลการสำรวจสุขภาพประชาชนไทยโดยการตรวจร่างกายครั้งที่ 4 พ.ศ. 2551 – 2552 (สุขภาพเด็ก) พบว่า เด็กอายุ 2-5 ปี บริโภคผักและผลไม้โดยเฉลี่ยวันละ 1.6 ส่วน โดยบริโภคผักเฉลี่ยวันละ 0.5 ส่วน และบริโภคผลไม้เฉลี่ยวันละ 1.1 ส่วนต่อวัน ซึ่งต่ำกว่าข้อเสนอแนะมาตรฐานที่แนะนำปริมาณการบริโภคผักและผลไม้ที่เหมาะสมสำหรับเด็กอายุ 1-5 ปี ในปริมาณผักเท่ากับ 3 ส่วนต่อวัน และปริมาณผลไม้ 3 ส่วนต่อวัน สาเหตุที่เด็กไม่ยอมรับประทานผักและผลไม้เกิดจาก เด็กมีประสบการณ์ไม่ดีเกี่ยวกับผักและผลไม้ โดยถูกบังคับให้รับประทานทั้งที่ยังไม่พร้อม เด็กไม่ชอบผักที่ต้องเคี้ยวมาก หรือผักที่มีกากใยมาก ไม่ชอบผักที่มีกลิ่นฉุน และมีรสชาติขม รวมถึงไม่มีตัวอย่างของคนในครอบครัวที่จะรับประทานผักและผลไม้ให้เด็กดู จึงส่งผลให้เด็กไม่รับประทานผักและผลไม้ตามไปด้วย (ชญากัทร สุทธิมิตร, 2549)

การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของเด็กให้มีพฤติกรรมที่เหมาะสมนั้น ต้องเกิดจากกระบวนการเรียนรู้ และการได้รับประสบการณ์ตรง โดยอาศัยปัจจัยในการเรียนรู้ 4 ด้าน คือ 1) เด็กต้องเกิดความ

ต้องการที่จะเรียนรู้ จึงจะเกิดการเรียนรู้ 2) ต้องมีสิ่งเร้าที่น่าสนใจมากระตุ้น 3) การได้รับรางวัล ส่งผลให้เด็กเกิดความภาคภูมิใจในพฤติกรรม และ 4) เกิดการตอบสนองและมีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมไปในทางที่ดีขึ้น การส่งเสริมพฤติกรรมการบริโภคผักและผลไม้ที่เหมาะสมสำหรับเด็ก ในยุคนี้ ต่างมุ่งเน้นสิ่งเร้าที่น่าสนใจ โดยใช้สื่อและเทคโนโลยีที่ทันสมัยเข้ามามีส่วนช่วยมากยิ่งขึ้น มีสื่อและนวัตกรรมใหม่ๆ เพียงพอต่อความต้องการ หากเด็กได้รับสิ่งเร้าที่น่าสนใจ มีประสิทธิภาพ การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมย่อมมีผลตามสื่อที่ได้รับ

จากการทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับทฤษฎีการเรียนรู้ของสกินเนอร์ กล่าวว่า การปลูกฝังพฤติกรรมใหม่ให้แก่เด็กโดยการใช้การเสริมแรงร่วมกับบทเรียนแบบโปรแกรมและเครื่องช่วยสอน จะส่งผลให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเองเพิ่มมากขึ้น เมื่อเด็กเกิดการเรียนรู้ก็จะส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมสุขภาพได้เป็นอย่างดี โดยธรรมชาติการเรียนรู้ของเด็กในช่วงอายุนี้อาจเข้าใจจากรูปธรรมมากกว่านามธรรม การจัดประสบการณ์การเรียนรู้โดยใช้สื่อวีดิทัศน์ ซึ่งมีทั้งภาพและเสียง รวมถึงเนื้อหาที่จะช่วยสร้างประสบการณ์ที่ดีเกี่ยวกับผักและผลไม้ นั้น จะส่งผลให้เด็กมีพฤติกรรมการบริโภคผักและผลไม้เพิ่มขึ้น

ดังนั้น ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษา ประสิทธิภาพของสื่อวีดิทัศน์ในการส่งเสริมพฤติกรรมการบริโภคผักและผลไม้ของเด็กก่อนวัยเรียน โรงเรียนบ้านกกไทร ตำบลนาป่า อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบูรณ์ โดยการนำสื่อวีดิทัศน์ที่ผลิตขึ้นใหม่ให้ชื่อว่า “พี่ผักกับน้องผลไม้” มาทดลองใช้ในการศึกษาพฤติกรรมการบริโภคผักและผลไม้ของเด็กก่อนวัยเรียน เพื่อเป็นแนวทางในการผลิตสื่อที่เหมาะสมและมีประสิทธิภาพในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคผักและผลไม้ในเด็กก่อนวัยเรียนต่อไป

1.2 วัตถุประสงค์การวิจัย

1.2.1 วัตถุประสงค์ทั่วไป เพื่อศึกษาประสิทธิภาพของสื่อวีดิทัศน์ในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคผักและผลไม้ของเด็กก่อนวัยเรียน โรงเรียนบ้านกกไทร ตำบลนาป่า อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบูรณ์

1.2.2 วัตถุประสงค์เฉพาะ เพื่อศึกษาเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการบริโภคผักและผลไม้ของเด็กก่อนวัยเรียน ทั้งก่อน ระหว่าง และหลังการทดลอง

1.3 ขอบเขตการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาคั้งนี้ คือ เด็กก่อนวัยเรียนที่กำลังศึกษาในโรงเรียนบ้านกกไทร ตำบลนาป่า อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบูรณ์ จำนวน 46 คน

1.4 ประโยชน์ที่ได้รับ

1.4.1 ได้สื่อวีดิทัศน์เพื่อการส่งเสริมพฤติกรรมการบริโภคผักและผลไม้สำหรับเด็กก่อนวัยเรียน

1.4.2 เป็นแนวทางในการพัฒนาสื่อวีดิทัศน์เพื่อการส่งเสริมพฤติกรรมการบริโภคผักและผลไม้ต่อไป

1.4.3 เป็นแนวทางในการส่งเสริมพฤติกรรมการบริโภคผักและผลไม้ของเด็กก่อนวัยเรียนในโรงเรียนแห่งอื่น

1.5 นิยามศัพท์เฉพาะ

1.5.1 เด็กก่อนวัยเรียน หมายถึง เด็กอายุ 2-6 ปี ที่กำลังศึกษาในโรงเรียนบ้านกกไทร ตำบลนาป่า อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบูรณ์ ปีการศึกษา 2558

1.5.2 พฤติกรรมการบริโภคผักและผลไม้ของเด็กก่อนวัยเรียน หมายถึง การปฏิบัติของเด็กก่อนวัยเรียนอายุ 2-6 ปี ที่กินหรือไม่กินผักและผลไม้ที่โรงเรียนในมื้อกลางวัน โดยกินผัก 2 ซ้อน ไม้ตะต่อมือ และกินผลไม้ 1 ส่วนต่อมือ หรือการปฏิบัติของเด็กก่อนวัยเรียนอายุ 2-6 ปี ที่รับประทานผักและผลไม้ในระดับปกติ หรือ รับประทานผักและผลไม้ในระดับปานกลาง หรือ รับประทานผักและผลไม้ในระดับน้อย

1.5.3 สื่อวีดิทัศน์ในการส่งเสริมพฤติกรรมการบริโภคผักและผลไม้ หมายถึง ช่องทางในการสื่อสารที่มีภาพเคลื่อนไหวและมีเสียงประกอบ เพื่อใช้ในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคผักและผลไม้ของเด็กก่อนวัยเรียน เป็นเรื่องราวเกี่ยวกับผักและผลไม้ 5 สี ใช้ชื่อว่า “พี่ผักกับน้องผลไม้” แบ่งออกเป็น 5 ตอน ประกอบด้วย ตอนที่ 1 ผักและผลไม้สีแดง ตอนที่ 2 ผักและผลไม้สีเหลืองส้ม ตอนที่ 3 ผักและผลไม้สีเขียว ตอนที่ 4 ผักและผลไม้สีขาว และตอนที่ 5 ผักและผลไม้ม่วงน้ำเงิน

บทที่ 2

แนวคิดทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการศึกษาเรื่องประสิทธิผลของสื่อวีดิทัศน์ในการส่งเสริมพฤติกรรมการบริโภคผักและผลไม้ของเด็กก่อนวัยเรียน โรงเรียนบ้านกกไทร ตำบลนาป่า อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบูรณ์ ผู้วิจัยได้ศึกษาแนวคิด วรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อนำมาประยุกต์ใช้เป็นแนวทางในการวิจัย โดยนำเสนอสาระสำคัญตามลำดับต่อไปนี้

2.1 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับผักและผลไม้

2.1.1 ความหมายของผัก (ชญาภัทร์ สุทธิมิตร, 2549)

ผัก ตามพจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน คือ พืชที่ใช้เป็นอาหาร ผักจึงหมายถึงผลิตผลทางพืชสวน ซึ่งส่วนใหญ่เป็นพืชล้มลุก มีบางชนิดไม่มากนักที่เป็นพืชยืนต้นและเป็นไม้เนื้ออ่อน แต่พืชที่ใช้เป็นผักได้ดี จะต้องมีลำต้นหรือส่วนของพืชมีลักษณะอมน้ำ อ่อนนุ่ม มีรสค่อนข้างหวานหรือกรอบ หรือทั้งหวานทั้งกรอบ ดังนั้นพืชที่ยังอ่อนจึงใช้เป็นผักได้ดี เราไม่ใช้พืชแก่เป็นหลัก เพราะต้นหรือส่วนของพืชจะแข็งเหนียว เป็นเส้น และบางทีก็ขมด้วย เนื้อเยื่อของพืชที่สามารถนำมาใช้บริโภคเป็นอาหารจะเป็นส่วนของ ราก ลำต้น ใบ ดอกอ่อน เมล็ดอ่อน ผลอ่อน และผลแก่ ส่วนของพืชเหล่านี้มักจะมีน้ำเป็นส่วนประกอบอยู่ในระดับสูงและเป็นแหล่งของวิตามินและเกลือแร่ต่างๆ ที่จำเป็นแก่ร่างกาย ผักอาจใช้บริโภคสดหรือนำไปประกอบเป็นอาหารปรุงสุกก็ได้ ผักส่วนใหญ่จะเก็บรักษาได้ในระยะเวลาสั้น มีเพียงไม่กี่ชนิดที่สามารถเก็บรักษาด้านาน

2.1.2 องค์ประกอบของผัก

ผักคือส่วนต่างๆ ของพืชที่ใช้เป็นอาหาร ลักษณะ โครงสร้าง องค์ประกอบของส่วนต่างๆ ของพืชจะเป็นเครื่องบ่งชี้ว่า ผักชนิดนั้นใช้กินดิบหรือใช้วิธีหุงต้มแบบไหน เวลาที่ใช้ในการหุงต้มนานเท่าใด ส่วนต่างๆ ของผักมีองค์ประกอบทางเคมีที่เป็น น้ำ คาร์โบไฮเดรต โปรตีน ไขมัน วิตามิน เกลือแร่ สารสี และกรดอินทรีย์ ปริมาณขององค์ประกอบเหล่านี้แตกต่างกันไปตามชนิดพันธุ์ และแหล่งปลูกของผัก สารต่างๆ ในเซลล์ของผักล้วนมีบทบาทที่ทำให้ผักมีลักษณะเฉพาะตัวทั้งใน

ด้านสี กลิ่น รสชาติและเนื้อสัมผัส นอกจากนี้ยังมีความสำคัญในทางโภชนาการด้วย องค์ประกอบของผัก มีดังนี้

2.1.2.1 น้ำ ผักทุกชนิดมีน้ำเป็นองค์ประกอบที่สำคัญ ผักส่วนใหญ่มีน้ำมากกว่าร้อยละ 75 และอาจมีถึงร้อยละ 96 – 98 ของน้ำหนักทั้งหมด ความแตกต่างของปริมาณน้ำในเซลล์ขึ้นอยู่กับชนิดพืชและความแก่ ความอ่อน เช่น บวบ แดงกวา พริกเขียว และน้ำเต้า มีน้ำมากถึงร้อยละ 95 ผักประเภทใบจะมีน้ำเป็นองค์ประกอบสูงกว่าร้อยละ 85 ส่วนผักที่มีน้ำเป็นองค์ประกอบอยู่ค่อนข้างน้อย เช่น พริกไทย สะตอ เนียง และผักจวง มีน้ำเป็นองค์ประกอบน้อยกว่าร้อยละ 73 การที่ผักมีน้ำเป็นองค์ประกอบสูงทำให้เซลล์เต่งตึงมาก จึงเห็นผักนั้นมีความสด ซึ่งจะพบในผักที่ยังอ่อนและอยู่กับต้น แต่ถ้าผักนั้นถูกเก็บเกี่ยวมาแล้วและยังถูกเก็บไว้นานเท่าไรผักจะมีลักษณะเหี่ยว

2.1.2.2 คาร์โบไฮเดรต ได้แก่ แป้ง (Starch) น้ำตาล (Sucrose) เซลลูโลสและสารประกอบพวกเพกทิน (Pectic Substansos) การที่พืชสีเขียวสามารถสังเคราะห์แสงได้ และสร้างสารอาหารคาร์โบไฮเดรตเริ่มจากคาร์โบไฮเดรตที่มีโมเลกุลเดี่ยว จนถึงโมเลกุลที่มีขนาดใหญ่ เช่น แป้ง เซลลูโลส โดยทั่วไป ผักมีคาร์โบไฮเดรตเป็นองค์ประกอบตั้งแต่ร้อยละ 2.0 ขึ้นไปจนถึงร้อยละ 30 ผักส่วนมากมีสารอาหารคาร์โบไฮเดรตที่เป็นใยอาหารจำพวกเซลลูโลส ซึ่งเป็นโครงสร้างของผัก โดยมีมากในเปลือก ใบ และก้านของผัก ใยอาหารในผักมีอยู่ 2 ชนิด คือ ชนิดที่ละลายในน้ำ จะช่วยจับไขมัน ช่วยจับสารพิษที่ปนเปื้อน โดยเฉพาะสารพิษที่มากับผัก เช่น ยาฆ่าแมลง เมื่อรับประทานมากๆ จะเกิดการสะสมให้เกิดมะเร็งได้ ใยอาหารชนิดนี้จะช่วยจับและขับสารพิษออกจากร่างกาย ช่วยลดน้ำตาลและคิงน้ำตาลด้วย สำหรับใยอาหารชนิดที่ไม่ละลายในน้ำ จะอุ้มน้ำทำให้มีปริมาณอุจจาระมากขึ้น จะช่วยกระตุ้นให้เกิดการบีบตัวของลำไส้ เพื่อส่งผ่านอาหารให้เคลื่อนที่ไปตามลำไส้ จึงมีประโยชน์ในการขับถ่ายและป้องกันท้องผูกได้ สำหรับผักที่มีแป้งเป็นองค์ประกอบปริมาณมากกว่าร้อยละ 20 ได้แก่ มันเทศ เผือก มันฝรั่ง เป็นต้น และผักสดทั่วไปๆ จะมีน้ำตาลโมเลกุลเดี่ยวเป็นองค์ประกอบไม่เกินร้อยละ 5

2.1.2.3 โปรตีน ผักเป็นพืชที่มีปริมาณโปรตีนต่ำ โดยทั่วไปผักมีโปรตีนเป็นองค์ประกอบประมาณร้อยละ 1 โดยน้ำหนักสด ผักประเภทใบที่มีสีเขียวเข้ม เช่น ใบกระถิน มีโปรตีนเป็นองค์ประกอบประมาณร้อยละ 8 โปรตีนที่พบในผักจะเป็นโปรตีนที่มีคุณภาพต่ำกว่าโปรตีนจากเนื้อสัตว์ เนื่องจากโปรตีนในผักจะขาดไลซีนและเมไทโอนีนซึ่งเป็นกรดอะมิโนที่จำเป็นต่อร่างกาย ดังนั้นผักจึงไม่ใช่แหล่งโปรตีนที่สำคัญสำหรับมนุษย์

2.1.2.4 ไขมัน ผักมีองค์ประกอบของไขมันต่ำมาก ซึ่งมีปริมาณใกล้เคียงกับปริมาณโปรตีน ผักที่ปลูกในประเทศไทยส่วนใหญ่จะมีองค์ประกอบของไขมันไม่เกินร้อยละ 2 ผักที่มีไขมันสูง เช่น ไขยอมีไขมันประมาณร้อยละ 7.8 และสะตอมีไขมันอยู่เพียงร้อยละ 8.1 เท่านั้น ดังนั้นผักจึงเป็นอาหารที่เหมาะสมสำหรับผู้ที่ต้องการลดความอ้วนเป็นอย่างยิ่ง

2.1.2.5 วิตามิน ผักเป็นแหล่งวิตามินโดยเฉพาะวิตามินซีและวิตามินเอ ร่างกายได้รับวิตามินซีจากการรับประทานผักประมาณร้อยละ 87 ของความต้องการของร่างกาย ผักสดที่อ่อนโดยเฉพาะใบหรือยอดอ่อน หรือผักที่กำลังงอกจะมีปริมาณวิตามินซีมากกว่าในส่วนใบแก่ของผัก วิตามินซีในผักจะถูกทำลายประมาณร้อยละ 40 – 80 เมื่อผ่านการแปรรูป ผักที่อ่อน เช่น ผักคะน้า ผักโขม มะรุม กะหล่ำปลี กะหล่ำดอก หอมหัวใหญ่ ก็เป็นแหล่งอาหารที่มีวิตามินซี วิตามินเอ ไม่พบในพืชแต่จะพบสารประกอบที่อยู่ในรูปโปรวิตามินเอ ซึ่งได้แก่ แครโรทีน (Carotene) เมื่อร่างกายได้รับสารประกอบแครโรทีนจะเปลี่ยนไปเป็นวิตามินเอได้ ที่ผนังลำไส้เล็ก ผักใบเขียวทุกชนิดจะมีสารประกอบแครโรทีนสูง เช่น ผักคะน้า ผักกวางตุ้ง ผักที่มีสีเหลือง สีส้ม สีแดง ผักประเภทหัว ราก และผลอื่นๆ เช่น พริกทอง บวบ พริก มันเทศ เป็นแหล่งที่มีโปรวิตามินเอสูง แหล่งของสารแครโรทีนที่ดียังอยู่ในผักที่มีสีเข้มมากกว่าผักที่มีสีเขียวหรือเหลืองจาง นอกจากนี้ผักที่แก่จัดหรือสุกก็จะมีสารแครโรทีนในปริมาณมากกว่าผักที่ดิบอยู่ นอกจากนี้ผักยังเป็นแหล่งอาหารของวิตามินบีต่างๆ เช่น วิตามินบี 1 (ไทอามีน) วิตามินบี 2 (ไรโบฟลาวิน) ในอาซิน กรดโฟลิก ในปริมาณต่ำถึงปานกลาง

2.1.2.6 เกลือแร่ ผักมีส่วนประกอบที่เป็นเกลือแร่ที่สำคัญต่อการเจริญเติบโตของร่างกาย เช่น แคลเซียม เหล็ก ในปริมาณที่แตกต่างกันตามชนิดและแหล่งที่ปลูก แคลเซียมเป็นเกลือแร่ที่พบมากในผักประเภทใบ เช่น ผักคะน้า ผักชี ต้นหอม ร่างกายมนุษย์ได้รับแคลเซียมจากการรับประทานผักมากกว่าร้อยละ 10 ผักมีส่วนประกอบที่เป็นเหล็กในประมาณ 0.10 – 2.3 มิลลิกรัมต่อ 100 กรัม เช่น ถั่วลันเตา กะหล่ำปลี แดงกวา และหอมหัวใหญ่ เป็นต้น

2.1.2.7 สารสี สารที่ทำให้เกิดสีต่างๆ ของผัก ในผักเป็นสารอินทรีย์ตามธรรมชาติ ซึ่งนอกจากทำให้ผักมีสีสันสวยงามดูน่ารับประทานแล้ว สียังเป็นตัวชี้บ่งระยะความแก่ของผักและสามารถเปลี่ยนแปลงได้ในขณะหุงต้ม สารสีที่สำคัญ ได้แก่

1) แครโรทีนอยด์ (carotenoid) ทำให้เกิดสีเหลืองส้มหรือแดง ในทางโภชนาการจัดแครโรทีนอยด์เป็น โปรวิตามินเอ เมื่อกินผักแครโรทีนอยด์บางส่วนจะเปลี่ยนไปเป็นวิตามินเอบริเวณลำไส้เล็ก และใช้ประโยชน์ได้เช่นเดียวกับวิตามินเอที่ได้จากเนื้อสัตว์ สารในกลุ่มแครโรทีนอยด์มีหลายชนิด ที่พบในผักส่วนใหญ่ คือ บีตา-แครโรทีน (Beta-carotene) สัดส่วนของสาร

ต่างๆ ในแคโรทีนอยด์ในผักแต่ละชนิดมีไม่เท่ากัน ซึ่งก่อให้เกิดสีหลากหลายตั้งแต่สีเหลือง ส้ม เหลืองจนถึงแดง ทั้งนี้มีปัจจัยหลายอย่างเกี่ยวข้อง เช่น พันธุ์ อายุ ภูมิอากาศ สารสีเหล่านี้จะเปลี่ยนแปลงได้ระหว่างการสุกหรือ แม้กระทั่งการหุงต้ม แคโรทีนอยด์เป็นสารอินทรีย์ที่ละลายได้ในไขมันหรือน้ำมัน หรือสารทำละลายอื่นๆ ยกเว้นน้ำ มีสมบัติถูกออกซิไดส์ได้ง่าย ทนต่ออุณหภูมิความร้อน 60 – 100 องศาเซลเซียสได้โดยสีไม่เปลี่ยนแปลง แคโรทีนเป็นสารที่พบทั่วไปในผัก เช่น ฟักทอง มันเทศ มะเขือเทศ มะละกอ เป็นต้น

2) คลอโรฟิลล์ (chlorophyll) เป็นสารสีเขียวที่ละลายได้ในไขมันหรือน้ำมัน หรือสารทำละลายอื่นๆ ยกเว้นน้ำ เป็นสารสีที่พบมากที่สุดในพืชที่อ่อน ใบผัก มีสมบัติช่วยในการสังเคราะห์แสงซึ่งเป็นวิธีการสร้างคาร์โบไฮเดรตในพืชทุกชนิด ไม่ทนต่อสภาพสารละลาย pH ที่เป็นกรดและในความร้อนที่อุณหภูมิสูงจะเปลี่ยนเป็นสีเขียวอมเหลืองหรือสีน้ำตาลแกมเขียว เพราะโครงสร้างคลอโรฟิลล์สูญเสียแมกนีเซียมในสภาพที่เป็นกรด

3) แอนโทไซยานิน (anthocyanin) กลุ่มสารสีนี้มีสีแดง ม่วงแดง น้ำเงิน การเปลี่ยนสีของผักขึ้นกับความเป็นกรดต่าง (pH) ในเซลล์ผัก ถ้าความเป็นกรดต่างต่ำกว่า 3.5 จะมีสีแดง ถ้า pH สูงกว่า 4.0 จะมีสีม่วงแดง จนถึงสีน้ำเงินและสีน้ำเงินแกมเขียวเมื่อมี pH เป็นกลาง การเกิดสีต่างๆ เช่นนี้นำมาประยุกต์ในการหุงต้มได้ เช่น ถ้าต้องการให้ผักที่มีสีแดงมีสีเข้มขึ้นก็เติมน้ำส้มหรือน้ำมะนาวลงไปเล็กน้อย สารสีนี้พบมากในผักที่มีสีม่วงและสีแดง เช่น กะหล่ำปลีม่วง กระเจี๊ยบแดง แอนโทไซยานินละลายน้ำได้ดีจึงมักจะหลุดออกไปกับการลวกและการทำอาหารกระป๋อง ซึ่งเป็นปัญหาสำคัญอย่างหนึ่งของการแปรรูปอาหาร นอกจากนี้แอนโทไซยานินสามารถทำปฏิกิริยากับโลหะบางชนิด เช่น เหล็ก อะลูมิเนียม ตะกั่ว เกิดสารสีเขียว น้ำเงิน หรือเทาทำให้ผักดูไม่น่ารับประทาน ดังนั้นการทำผลิตภัณฑ์ผักกระป๋องจึงใช้กระป๋องที่ทำด้วยเหล็กเคลือบดีบุกไม่ได้ จำเป็นต้องใช้กระป๋องที่เคลือบอีนาเมล

4) แอนโทซานดิน หรือฟลาโวน (flavone) มีเหลืองนวล หรือสีเกือบขาว ได้แก่ สีของดอกกะหล่ำ มันฝรั่งและหอมหัวใหญ่ มีสมบัติหลายอย่างคล้ายแอนโทไซยานิน เช่น ละลายในน้ำได้ เวลาถูกกรดและด่างจะเปลี่ยนสี เมื่อต้มดอกกะหล่ำในน้ำกระด้างหรือน้ำที่มีฤทธิ์เป็นด่างจะให้สีเหลือง แต่ถ้าต้มในน้ำที่มีฤทธิ์เป็นกรด เช่น เมื่อเติมน้ำส้มหรือบีบมะนาวลงไป

จะมีสีขาว เมื่อแอนโทซันตินถูกเหล็ก เช่น ใช้ภาชนะเหล็กหุงต้ม หรือน้ำประปาที่มีสนิม เหล็ก จะเปลี่ยนเป็นสีน้ำตาลหรือสีเขียวหรือดำ

2.1.2.8 กรดอินทรีย์ ผักทั่วไปจะมีกรดอินทรีย์เป็นองค์ประกอบ ปริมาณของกรดอินทรีย์จะมากหรือน้อยขึ้นกับชนิดของพืช พันธุ์ และแหล่งที่ปลูก กรดอินทรีย์ที่พบในผักเป็นกรดอินทรีย์ที่รวมๆ กันอยู่หลายชนิด ที่พบในผักส่วนใหญ่ คือ กรดซิตริก (citric acid) และกรดมาลิก (malic acid) ปริมาณกรดอินทรีย์ที่พบในผักแตกต่างกันไปตั้งแต่ร้อยละ 0.01 ในผักประเภทใบ จนถึงร้อยละ 0.35 – 0.65 ในมะเขือเทศ ชนิดและปริมาณของกรดในผักจะทำให้ผักต่างๆ มีรสชาติแตกต่างกัน

2.1.3 ประเภทของผัก

ผักสามารถจำแนกออกเป็นกลุ่มได้หลายวิธี เช่น การแบ่งทางพฤกษศาสตร์ การแบ่งตามอุณหภูมิที่เหมาะสมในการเจริญเติบโต เช่น ผักฤดูร้อนและผักฤดูหนาว การแบ่งตามอายุของการปลูก การแบ่งตามความต้องการน้ำ และการแบ่งตามส่วนของพืชที่รับประทานได้ เป็นต้น

ผักที่ใช้เป็นอาหารและมีจำหน่ายตามท้องตลาดนั้นจัดจำแนกตามส่วนของพืชที่รับประทานได้ (classification based on edible part) ได้แก่

2.1.3.1 ราก ผักที่รับประทานรากหรือหัวเป็นส่วนของรากแก้ว เช่น แครอท หัวบีท แรดิช เทอร์นิพ ซัลซิไฟ (salsify) เป็นต้น ผักบางชนิดเป็นส่วนของรากแขนง เช่น มันเทศ มันสำปะหลัง และถั่วพู เป็นต้น ผักประเภทนี้มีน้ำเป็นองค์ประกอบสูง มีใยอาหารปานกลาง มีคาร์โบไฮเดรตในรูปแป้งมาก เกลือแร่และวิตามินไม่สูงนัก แต่ก็มีเพียงพอสำหรับความต้องการของร่างกายและบางชนิดมีบีตาแคโรทีนมาก

2.1.3.2 ลำต้น ผักที่รับประทานลำต้น มีทั้งชนิดลำต้นใต้ดิน และลำต้นเหนือดิน พวกที่เป็นลำต้นเหนือดิน เช่น หน่อไม้ฝรั่ง กะหล่ำปลม และผักกาดหอมชนิดต้น (stem lettuce) พวกที่เป็นลำต้นใต้ดิน ได้แก่ มันฝรั่ง เจรูซาเลมอาร์ติโชก (jerusalem artichoke) และเฟือก เป็นต้น ผักประเภทนี้มีปริมาณโปรตีนต่ำ มีน้ำในอาหารและแคลเซียมสูง และบางชนิดมีวิตามินเอสูงด้วย

2.1.3.3 ใบ ผักที่รับประทานใบมีมากมายหลายชนิด มีทั้งใบที่เจริญเติบโตจริงๆ และรับประทานทั้งต้นทั้งใบ เช่น ผักกาดหอม กะหล่ำปลี เซลารี ผักกาดขาว ผักคะน้า ส่วนใบอีกประเภทหนึ่งจะไม่มีตัวใบ เพราะก้านใบแผ่ขยายเป็นที่สะสมอาหาร เรียกว่า bulb ประเภทนี้รับประทานส่วนของกาบใบ เช่น หอมหัวใหญ่ กระเทียม และหอมแดง เป็นต้น ผักประเภทนี้มีน้ำและใยอาหารมาก แต่มีโปรตีน ไขมัน และพลังงานต่ำบางชนิด เช่น ตำลึง ผักบุ้ง มีบีตา-แคโรทีน

หรือโปรวิตามินเอและเหล็กสูง และบางชนิดมีกลิ่นเฉพาะตัวใช้ตกแต่งอาหาร เช่น ใบสะระแหน่ ผักชี ถ้าเป็นผักสดจะมีวิตามินซีสูง เมื่อเก็บไว้ในตู้เย็นหลายวัน วิตามินซีจะมีปริมาณลดลง

2.1.3.4 ดอกอ่อน ผักที่รับประทานดอกอ่อน เช่น กะหล่ำดอก บรอกโคลี อาร์ติโชค (artichoke) ดอกแค หัวปลี และ โสน ผักประเภทนี้มีน้ำและใยอาหารสูง บางชนิดมีแคลเซียมและ บีตา-แคโรทีนสูง

2.1.3.5 ผล ผักที่รับประทานผล มีหลายชนิดด้วยกัน มีทั้งที่บริโภคผลอ่อนและผลแก่ ผักที่บริโภคผลอ่อน เช่น ถั่วลันเตา ถั่วแขก แตงกวา กระจับปี่ ข้าวโพดฝักอ่อน มะเขือ และ แตงโมอ่อน เป็นต้น ส่วนผักที่รับประทานผลแก่หรือผลสุก เช่น ฟักทอง แตงโม แตงเทศ มะเขือเทศ และพริก เป็นต้น ผักประเภทนี้มีน้ำและใยอาหารสูง

2.1.4 ความสำคัญของผัก

ผักเป็นพืชที่มีความเกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวันของมนุษย์มาก ผักจึงมีความสำคัญต่อมนุษย์ที่มนุษย์สามารถใช้สอยให้เกิดประโยชน์ได้มากมายทั้งในด้านอาหาร ด้านโภชนาการ ด้านยา ด้านการนำไปเป็นเครื่องประดับตกแต่งอาคารสถานที่ เพื่อความสวยงามแปลกตา และด้านเศรษฐกิจ

2.1.4.1 ด้านอาหาร ผักเป็นอาหารหลักที่มีความสำคัญต่อมนุษย์มาตั้งแต่โบราณกาลแล้ว ผักเป็นอาหารหลักที่มีประโยชน์ต่อร่างกาย ที่เราใช้บริโภคเป็นอาหารประจำวัน ซึ่งอาจใช้บริโภคสดหรือนำไปประกอบเป็นอาหารปรุง หรือใช้เป็นส่วนประกอบอาหารต่างๆ ได้มากมายหลายประเภท ได้แก่

1) ใช้เป็นอาหารหลัก (main dish) อาหารยอดนิยมหลายชนิดที่มีผักเป็นองค์ประกอบใหญ่ เช่น สลัดผัก ส้มตำ ยำตะไคร้ ยำผักกระเฉด แกงจืด แกงเลียง ฯลฯ คนที่ต้องการควบคุมน้ำหนัก หรือรักษาสุขภาพ นิยมรับประทานอาหารที่ทำจากผักเป็นอาหารหลักกันมากขึ้น

2) ใช้เป็นเครื่องเคียงหรือรับประทานเพื่อเรียกน้ำย่อย (side dish and appetizer) ผักหลายชนิด เช่น กะหล่ำดอก บรอกโคลี หน่อไม้ฝรั่ง มะเขือเทศ แตงกวา แครอท ข้าวโพดฝักอ่อน และมันฝรั่ง ถูกนำมาเป็นเครื่องเคียงหรือใช้รับประทานเพื่อเรียกน้ำย่อย

3) ใช้เป็นของหวาน (edssert) เช่น แตงโม แคนตาลูป ใช้รับประทานสด ส่วนมันเทศ ฟักทอง นำไปเชื่อมหรือทำขนมหวานได้หลายชนิด เช่น มันเทศเชื่อม สังขยาฟักทอง เป็นต้น

4) ใช้เป็นเครื่องเทศ (spice or flavoring) ผักบางชนิดนอกจากเป็นองค์ประกอบหลักของอาหารหวานและคาวแล้ว ยังเป็นเครื่องเทศช่วยปรุงแต่งกลิ่น รส ของอาหาร เช่น หอมหัวใหญ่ กระเทียม พริก ต้นหอม ผักชี ขึ้นฉ่าย

5) ใช้ตกแต่งในงานอาหาร (garnish) ผักบางชนิดช่วยเพิ่มสีสันและตกแต่งให้อาหารดูน่ารับประทาน ซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นผักที่มีสีตัดกัน เช่น คื่นช่ายให้สีเขียว พริกแดงและมะเขือเทศให้สีแดง พริกเหลืองและฟักทองให้สีเหลือง แครอทให้สีส้ม ผักกาดหอมใช้รองอาหารในงาน เป็นต้น

6) ใช้ประโยชน์อื่นๆ (other food uses) ผักหลายชนิด เช่น ผักกาดหอม มะเขือเทศ แดงกวา หอมหัวใหญ่ และพริก เป็นองค์ประกอบของอาหารที่คนทั่วโลกนิยมรับประทานมาก เช่น แซนด์วิชและแฮมเบอร์เกอร์ ขนมขบเคี้ยวหลายชนิดทำมาจากผัก เช่น มันฝรั่งแผ่นอบกรอบ (potato chips) เมล็ดถั่วลันเตาอบกรอบ เป็นต้น

2.1.4.2 ด้านโภชนาการ คุณภาพทางโภชนาการในที่นี้ คือ ชนิดและปริมาณสารอาหารต่างๆ ได้แก่ โปรตีน ไขมัน คาร์โบไฮเดรต วิตามิน เกลือแร่และน้ำในผัก ที่ร่างกายสามารถนำไปใช้ในกระบวนการดำรงชีวิต ผักนั้นมีน้ำประกอบอยู่มาก มีพลังงาน โปรตีน และไขมันต่ำ เป็นแหล่งของเกลือแร่และวิตามิน ตลอดจนมีใยอาหารมาก ผักเป็นพืชที่มีคุณค่าทางอาหารสูง โดยเฉพาะในแง่ของวิตามินและเกลือแร่ที่จำเป็นต่อโภชนาการของมนุษย์ การเลือกรับประทานผักที่มีคุณค่าทางอาหารสูงเป็นประจำจะทำให้ร่างกายได้รับวิตามินและเกลือแร่พอเพียง ตัวอย่างของผักที่ควรเลือกใช้เป็นอาหาร ได้แก่ ผักที่มีเนื้อสีเหลือง เช่น ฟักทอง แครอท มันเทศ มันฝรั่ง เพราะมีบีตา-แคโรทีนสูง เมื่อรับประทานผักเหล่านี้ สารบีตา-แคโรทีน จะถูกเปลี่ยนในร่างกายให้กลายเป็นวิตามินเอ ซึ่งช่วยในการเจริญเติบโตของร่างกาย ให้ความแข็งแรงต่อเยื่อต่างๆ ช่วยให้ใช้สายตาในที่มืดได้ดีขึ้น ผู้ที่ขาดวิตามินเอจะมีร่างกายแคะแกระริ้น ฟันผุ เป็นหวัดง่าย ตาอักเสบง่าย ในถั่วชนิดต่างๆ มีวิตามินบี 1 สูง วิตามินนี้มีบทบาทในการย่อยอาหารประเภทแป้งและน้ำตาลให้เป็นประโยชน์ต่อร่างกาย ผู้ที่ขาดวิตามินบี 1 มักจะเป็นโรคเบื่ออาหาร นอนไม่หลับ หงุดหงิดอ่อนเพลีย และอาจเป็นโรคเกี่ยวกับระบบประสาทได้ ผักใบสีเขียวต่างๆ มีวิตามินบี 2 ที่มีบทบาทในการเผาผลาญการย่อย ผู้ที่ขาดวิตามินบี 2 มักจะเป็นโรคปากนกกระจอก ลิ้นอักเสบ เหงือกอักเสบ โรคผิวหนังแห้ง ผิวลอก ขนร่วง ในผักใบเขียวล้วนจะมีวิตามินบี 2 อยู่มากพอสมควร ดังนั้นจึงควรรับประทานผักเป็นประจำสม่ำเสมอจะทำให้ร่างกายได้รับวิตามินบี 2 เพียงพอกับความ ต้องการได้เช่นกัน

ในผักสีเขียวยังเป็นแหล่งสำคัญของวิตามินซี ไม่ว่าจะเป็ผักชี ผักคะน้า พริก
 หยก กะหล่ำปลี มะรุม มะนาว และมะเขือเทศ ในใบหรือยอดอ่อนของผักที่กำลังงอก เช่น ถั่วงอก
 ยอดกระถิน ยอดมะม่วง จะมีปริมาณของวิตามินซีมากกว่าในส่วนใบแก่ของผัก นอกจากนี้วิตามินซี
 ยังมีมากในใบมากกว่าก้านด้วย ผู้ที่ขาดวิตามินซีจะซีดเขียว แคระแกร็น กระดูกไม่แข็งแรง เป็นโรค
 ลักปิดลักเปิดหรือเลือดออกตามไรฟัน และเป็นหวัดง่าย ถั่วลิสงมีวิตามินพีพี หรือไนอาซิน (vitamin
 PP หรือ niacin) สูง ป้องกันการเป็นโรคผิวหนังกระ ระบบประสาทพิการ ในผักกาดและผักกินใบ
 ต่างๆ มีเกลือแร่สูง โดยเฉพาะอย่างยิ่งแคลเซียม ซึ่งช่วยในการสร้างกระดูก ทำให้โครงกระดูกและ
 ฟันแข็งแรง นอกจากนี้ผักเหล่านี้ยังมีเหล็กสูงซึ่งจำเป็นต่อการสร้างเม็ดโลหิตแดง ผู้ที่ขาดเหล็กจะ
 เป็นโรคโลหิตจาง สำหรับถั่วเหลืองมีโปรตีนหรือกรดอะมิโนที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตของ
 ร่างกายสูง การใช้ถั่วเหลืองในรูปแบบต่างๆ เช่น ถั่วงอก เต้าเจี้ยว เต้าหู้ นํ้านมถั่วเหลือง ถั่วแผ่น เนื้อ
 เกษตร (เนื้อเทียมที่ทำจากถั่ว) สามารถช่วยเพิ่มโปรตีนในท้องถิ่นที่ขาดอาหารจากเนื้อสัตว์ ปลา นม
 และไข่ได้ ถั่วอีกหลายชนิดยังอุดมไปด้วยอาหารประเภทไขมันและน้ำมัน การใช้น้ำมันถั่วหรือ
 น้ำมันพืชยังช่วยลดการเป็นโรคเกี่ยวกับเส้นโลหิตอุดตันที่เกิดจากสารคอเลสเตอรอล (cholesterol)
 อีกด้วย

ผักส่วนใหญ่เป็นอาหารที่ให้พลังงานต่ำ ใช้เป็นอาหารลดน้ำหนักที่มีประสิทธิภาพ
 เพราะนอกจากให้พลังงานต่ำแล้ว ผักยังให้วิตามิน เกลือแร่ และสารอาหารอื่นๆ ที่จำเป็นสำหรับ
 การทำงานของร่างกาย อีกทั้งใยอาหารสูง ช่วยให้อิ่มนาน ไม่รู้สึกหิว ผักจึงเป็นอาหารลดน้ำหนักที่
 ดีที่สุด ผักบางชนิดมีคุณสมบัติช่วยลดน้ำหนักได้ดีเป็นพิเศษ โดยเฉพาะถั่วงอกต่างๆ และธัญพืช
 บางชนิด

ผักทุกชนิดมีเส้นใยอาหารที่ช่วยให้ระบบย่อยอาหารทำงานอย่างปกติ และเป็นตัว
 ป้องกันไม่ให้สารพิษสัมผัสกับผิวลำไส้ และขับถ่ายของเสีย การรับประทานอาหารที่มีใยอาหาร
 มากช่วยป้องกันโรคมะเร็งลำไส้ได้ นอกจากนั้นอาหารที่มีใยอาหารมากยังทำให้หนักท้อง เหมาะ
 สำหรับผู้ที่ต้องการลดน้ำหนัก เส้นใยอาหารมิใช่มีแต่เซลลูโลสในรำข้าวเท่านั้น ยังมีใยอาหารอื่นๆ
 ในผักซึ่งมีประโยชน์มากเหมือนกัน เช่น เพกทิน จะช่วยในการทำงานของลำไส้และยังมีคุณสมบัติ
 พิเศษคือดูดซับสิ่งปนเปื้อนจำพวกโลหะที่หลงเข้ามาในร่างกายแล้วขับถ่ายเป็นอุจจาระ จึงสามารถ
 ลดความเสี่ยงโรคมะเร็งจากสิ่งแวดล้อมได้ ดังนั้นผักจึงมีความจำเป็นอย่างมากสำหรับคนในสังคม

ที่กำลังเผชิญกับปัญหาวิกฤติความป็นเปื้อนในสิ่งแวดล้อม จากการวิจัยพบว่า (กระยาทิพย์, 2542) สารต้านอนุมูลอิสระ (Antioxidant) จำพวกวิตามินซี วิตามินอี วิตามินเอ วิตามินบีบางชนิด ซีลีเนียม และกรดอะมิโนที่มีซัลเฟอร์มาก จะช่วยชะลอกระบวนการแก่ตัวของร่างกายได้ดี สารอาหารต้านความแก่เหล่านี้มีมากในผัก ช่วยทำให้ใบหน้าดูอ่อนกว่าวัย ไร้รอยเหี่ยวย่น ผิวหนังเต่งตึง และดวงตาที่สดใสอยู่เสมอของผู้ที่รับประทานผักมากๆ เป็นประจำ วิตามินซีและสารไบโอฟลาเวินอยด์ที่มีมากในผัก ช่วยให้ผิวหนังเต่งตึงไม่เหี่ยวย่น สังกะสีซึ่งพบมากในเมล็ดพืชทอง เมล็ดดอกทานตะวัน และถั่วงอกก็จำเป็นสำหรับสุขภาพผิวของสตรีเช่นกัน สตรีมีครรภ์หากขาดสังกะสี หลังคลอดแล้วผิวหนังที่แห้งและเต้านมอาจแตกเป็นริ้วรอยได้ บีตา-แคโรทีนซึ่งมีมากในผักใบเขียวและแครอทนอกจากช่วยให้ตาแจ่มใสแล้วยังทำให้ผิวหนังมีความมันงามไม่แตกแห้ง ผักเป็นแหล่งสำคัญของวิตามินและเกลือแร่รวมทั้งสารอื่นๆ ซึ่งล้วนแต่มีความจำเป็นต่อร่างกายที่จะนำไปสู่สุขภาพที่ดี เช่น โยอาหารช่วยในการขับถ่ายและนำคอเลสเตอรอลและสารพิษที่ก่อให้เกิดโรคมะเร็งบางชนิดออกจากร่างกาย ทำให้ลดการสะสมของสารเหล่านี้ได้ นอกจากนี้ผักหลายอย่างให้พลังงานต่ำ ดังนั้นหากกินให้หลากหลายเป็นประจำจะไม่ก่อให้เกิดโรคอ้วนและโรคไขมันอุดตันในเส้นเลือด ในทางตรงกันข้ามจะช่วยลดความเสี่ยงต่อการเกิดโรคมะเร็งและโรคหัวใจ สารบีตา-แคโรทีนและวิตามินซีในผักยังมีผลป้องกันไม่ให้ไขมันไปเกาะที่ผนังหลอดเลือดและป้องกันมะเร็งบางประเภทได้ ประเทศไทยเป็นประเทศที่มีการปลูกผักและมีผักจำหน่ายตลอดฤดูกาล ดังนั้นจึงควรส่งเสริมให้รับประทานผักเป็นประจำทุกวัน โดยเฉพาะในกลุ่มเด็กวัยเรียนและวัยรุ่นที่ร่างกายต้องการวิตามินและเกลือแร่ เพื่อใช้ในการเจริญเติบโตและเสริมสร้างให้อวัยวะของร่างกายทุกระบบทำงานได้เป็นปกติ

2.1.4.3 ด้านยา ผักเป็นอาหารที่มีประโยชน์และจำเป็นสำหรับร่างกาย เพราะผักอุดมด้วยวิตามินและเกลือแร่ต่างๆ การรับประทานผักจำนวนมากๆ หลายชนิดเป็นประจำ นอกจากทำให้ร่างกายแข็งแรงและเจริญเติบโตแล้ว ยังสามารถป้องกันโรคและรักษาโรคบางอย่างได้ จากการวิจัยพบว่า (กระยาทิพย์, 2542) วิตามินเอ วิตามินซี และวิตามินอี ซึ่งมีมากในผักสดช่วยต้านมะเร็งได้ดี บีตา-แคโรทีนในแครอท มันเทศ พืชทอง และผักหัวสีเหลืองอื่นๆ เป็นสารต้านอนุมูลอิสระ ช่วยป้องกันมะเร็ง วิตามินซีซึ่งมีมากในผักใบเขียว พริก และมะเขือเทศ ช่วยลดความเสี่ยงการเป็นมะเร็งที่กระเพาะอาหารและคอ ในบรอกโคลีจะมีวิตามินต่างๆ เป็นสารต้านอนุมูลอิสระ

ป้องกันมะเร็ง โรคหลอดเลือดหัวใจและโรคหลอดเลือดหัวใจตีบ สารสีแอนโทไซยานินซึ่งเป็นสารสีม่วงมีมากในหัวบีทรูท ทำให้น้ำบีทรูทมีสรรพคุณต้านโรคมะเร็ง โดยเฉพาะมะเร็งในเม็ดเลือด

สารสีคลอโรฟิลล์ที่มีประโยชน์ในการสังเคราะห์แสง โดยจะเปลี่ยนพลังงานแสงอาทิตย์เป็นพลังงานทางเคมี กระบวนการนี้ต้องอาศัยสารสีคลอโรฟิลล์ โดยพบว่าโครงสร้างเซลล์ของคลอโรฟิลล์คล้ายคลึงกับโครงสร้างของเม็ดเลือดแดงหรือฮีโมโกลบินมาก คลอโรฟิลล์ใช้รักษาโรคโลหิตจางในสัตว์ทดลอง ส่วนในคนพบว่าน้ำผักโขมและน้ำกะหล่ำปลีซึ่งมีคลอโรฟิลล์สูงใช้รักษาโรคโลหิตจางได้ ยิ่งกว่านั้น คลอโรฟิลล์ยังช่วยรักษาโรคหัวใจ โรคหลอดเลือดแข็งตัว (atherosclerosis) โรคไขมันสไปกระดุกอักเสบ เหงือกอักเสบ โรคซึมเศร้า และอาการแพ้ต่างๆ ฟลาโวน เป็นสารสีในไส้หรือเปลือกของผักบางชนิด ฟลาโวนช่วยป้องกันและรักษาโรคสำคัญๆ เช่น ขจัดของเสียและสิ่งปนเปื้อนทางเคมีที่มาจากสิ่งแวดล้อมออกจากร่างกาย รักษาโรคซึมเศร้า ด้านแบคทีเรีย ด้านไวรัส และรักษาอาการอักเสบ ฯลฯ

จะเห็นได้ว่าส่วนประกอบสารอาหารในผักสามารถป้องกันและรักษาโรคได้ ดังนั้นหากคนเรารับประทานได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม ผักจะเป็นยาที่ป้องกันและรักษาโรคได้สารพัดโรค

2.1.4.4 ด้านการนำไปประดับประดับอาคารสถานที่ ในการจัดงานเลี้ยง นิทรรศการ ประชุม สัมมนา การแต่งสถานที่ในปัจจุบัน นิยมใช้วัสดุจากธรรมชาติ นอกจากดอกไม้แล้ว ผักหลายชนิดที่มีสีสันสะดุดตา และรูปทรงที่หลากหลายถูกนำไปใช้ในงานตกแต่งประดับประดาบนโต๊ะอาหารและมุมห้อง นอกจากนี้ยังอาจนำมาแกะสลักเพื่อแสดงถึงศิลปวัฒนธรรม และขนบธรรมเนียมไทย

2.1.4.5 ด้านเศรษฐกิจ ผักเป็นสินค้าที่มีความสำคัญอย่างหนึ่งในด้านเศรษฐกิจ เนื่องจากผักมีความจำเป็นต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์นั่นเอง ผักเป็นพืชที่มนุษย์รับประทานกันทุกครัวเรือนและรับประทานเป็นอาหารประจำวัน จึงทำให้ต้องมีการปลูกและการผลิตที่มากขึ้นตามจำนวนประชากรที่เพิ่มขึ้นเรื่อยๆ โดยมีเกษตรกรพื้นที่ปลูกผักออกไปอย่างกว้างขวาง จึงเกิดเป็นอาชีพชาวสวน ชาวไร่ และหากเทียบกับพืชชนิดอื่นๆ แล้ว ผักจัดว่าเป็นพืชที่มีอายุการเจริญเติบโตและให้ผลเก็บเกี่ยวได้ในเวลาที่สั้นกว่าในเนื้อที่และระยะเวลาที่เท่ากัน ผักเป็นพืชที่ให้ผลตอบแทนต่อไร่สูง จึงสามารถทำรายได้ให้สูงกว่าและมีการหมุนเวียนของเงินมากกว่าการเกษตรกรรมด้านอื่นๆ การปลูกผักในปัจจุบันนอกจากเป็นการปลูกเพื่อรับประทานและจำหน่ายภายในประเทศแล้ว

ประเทศไทยสามารถส่งผักหลายชนิดไปจำหน่ายยังต่างประเทศ ทั้งในรูปแบบผักสด ผักแช่แข็ง ผักแห้ง และผักแปรรูป นับเป็นมูลค่าหลายพันล้านบาทต่อปี ด้วยเหตุนี้จึงทำให้ผักมีความสำคัญในด้านเศรษฐกิจและก่อให้เกิดอาชีพและธุรกิจอื่นๆ ตามมามากมาย เช่น อาชีพค้าขายทั้งปลีกและส่ง ธุรกิจการค้าเมล็ดพันธุ์ ปุ๋ยและสารเคมีในการควบคุมศัตรูพืช ธุรกิจการบรรจุหีบห่อและการขนส่ง อุตสาหกรรมผักบรรจุกระป๋อง และผักแปรรูปอื่นๆ เป็นต้น ก่อให้เกิดการจ้างแรงงานมากมายทั้งภาครัฐและอุตสาหกรรม ซึ่งมีผลทำให้คนมีงานทำ มีรายได้ การเงินหมุนเวียนดี และมีสภาพคล่อง ทำให้เศรษฐกิจของประเทศดีไปด้วย

2.1.5 ผักกับเด็ก

ผักมีความสำคัญและจำเป็นสำหรับเด็กมาก เพราะในขณะที่เด็กเป็นบุคคลที่อยู่ระหว่างการเจริญเติบโตทั้งร่างกาย อารมณ์ และสติปัญญา โดยเริ่มต้นตั้งแต่ปฏิสนธิจนถึงวัยรุ่นอายุต่ำกว่า 18 ปี ส่วนผักนั้นเป็นอาหารประเภทที่เสริมสร้างให้ร่างกายเติบโต แข็งแรง และป้องกันโรคภัยไข้เจ็บไม่ให้อ้วน ผักเป็นแหล่งวิตามินและเกลือแร่ต่างๆ หลายชนิดที่จำเป็นต่อร่างกาย โดยเฉพาะในกลุ่มเด็กวัยเรียนและวัยรุ่น ซึ่งเป็นวัยที่ร่างกายมีการเจริญเติบโตอย่างรวดเร็ว จึงต้องการวิตามินและเกลือแร่ เพื่อใช้ในการเจริญเติบโตและเสริมสร้างให้ร่างกายทุกระบบทำงานได้ตามปกติ นอกจากนี้ในผักยังให้ใยอาหารที่ช่วยในการขับถ่ายสะดวก และนำคอเลสเตอรอล และสารพิษที่ก่อให้เกิดโรคมะเร็งบางชนิดออกจากร่างกาย ทำให้ลดการสะสมสารพิษในร่างกายได้ และผักยังให้พลังงานต่ำ การรับประทานผักเป็นประจำและรับประทานผักหลากหลาย นอกจากจะสร้างให้ร่างกายเจริญเติบโตได้ดีแล้ว ยังจะไม่ก่อให้เกิดโรคอ้วนและไขมันในเส้นเลือด ดังนั้นเพื่อการมีสุขภาพที่สมบูรณ์และแข็งแรง เด็กจึงควรรับประทานผักทุกมื้อ (ชญาภัทร์ สุทธิมิตร, 2549)

2.1.6 สาเหตุที่เด็กไม่รับประทานผัก

ปัญหาของเด็กเล็กในช่วงหลังวัยทารกถึงประมาณ 4 – 5 ขวบ ก็คือปัญหาการเบื่ออาหารและการเลือกรับประทานอาหาร ไม่ยอมลองอาหารใหม่ๆ จนทำให้บางครั้งดูเหมือนว่าการเจริญเติบโตจะหยุดชะงักลง และปัญหาที่พบบ่อยอีกปัญหาหนึ่งก็คือ เด็กๆ ไม่ยอมรับประทานผัก ซึ่งสาเหตุที่เด็กไม่รับประทานผัก มีดังนี้

2.1.6.1 เด็กมีประสบการณ์ที่ไม่ค่อยดีเกี่ยวกับผัก เช่น ถูกบังคับให้รับประทานเมื่อยังไม่พร้อม

2.1.6.2 เด็กเล็ก มักชอบอาหารรสอ่อน ไม่ชอบผักหรืออาหารที่ต้องเคี้ยวมากๆ

2.1.6.3 กากใยของผักเมื่อสัมผัสตุลึนของเด็กจะทำให้รู้สึกเสียวๆ ไม่นุ่มนิ่มเหมือนอาหารประเภทอื่น จึงทำให้เด็กไม่ชอบรับประทานผัก

2.1.6.4 กลิ่นเฉพาะของผักบางชนิด ผักหลายชนิดมีกลิ่นฉุนไม่ถูกโฉลกกับจมูกของเด็ก เช่น ผักชี ขึ้นฉ่าย ต้นหอม เป็นต้น

2.1.6.5 ไม่มีใครในบ้านรับประทานผักให้เด็กดูเป็นตัวอย่าง จึงทำให้เด็กไม่รับประทานผักตามไปด้วย

2.1.6.6 เด็กไม่ได้รับการฝึกฝนให้หัดเคี้ยว หัดรับประทานอาหารตามขั้นพัฒนาการของร่างกาย ทำให้ไม่ยอมรับรับประทานผัก

2.1.7 การจูงใจให้เด็กรับประทานผัก

การฝึกเด็กให้รับประทานผักหรือการปลูกฝังพฤติกรรมรับประทานผักให้แก่เด็ก นับว่าเป็นจุดเริ่มต้นที่สำคัญยิ่งที่พ่อและแม่ควรปฏิบัติ ซึ่งวิธีการจูงใจให้เด็กรับประทานผัก มีดังนี้

2.1.7.1 ในขณะที่เด็กยังอยู่ในวัยทารก เริ่มตั้งแต่อายุ 5 เดือนขึ้นไป จะต้องมีการสร้างความคุ้นเคยให้กับเด็กในการรับประทานผักให้หลากหลายชนิดสลับเปลี่ยนหมุนเวียนกันไป เมื่อมีการให้อาหารอื่นเพิ่มเติมนอกเหนือจากนมแม่ โดยในครั้งแรกควรเริ่มปริมาณน้อยๆ ก่อน แล้วค่อยๆ เพิ่มปริมาณมากขึ้น จนกระทั่งเด็กคุ้นเคยกับผักชนิดนั้นๆ จึงค่อยเปลี่ยนหรือเพิ่มผักชนิดใหม่ แต่ในกรณีที่เด็กปฏิเสธในการรับประทานผักควรหยุดไปสักพักหนึ่งก่อน ไม่ควรฝืนความรู้สึกของเด็ก ควรหาโอกาสที่จะเริ่มใหม่ เพื่อที่จะให้เด็กเริ่มรับประทานผักจนคุ้นเคยและยอมรับในที่สุด

2.1.7.2 การเลือกชนิดของผัก การที่เด็กไม่ยอมรับรับประทานผัก อาจมีสาเหตุมาจากผักบางชนิดมีกลิ่นที่เด็กไม่ชอบ เช่น เหม็นเขียว มีกลิ่นฉุน มีรสขม รสเผ็ดและซ่า เช่น ต้นหอม ผักชี มะระ ฯลฯ ดังนั้น การฝึกให้เด็กรับประทานผักจึงควรเริ่มจากผักที่มีสีสวยๆ รสอร่อย ไม่เหม็น ไม่มีกลิ่นฉุน หรือรสจัด อาจเริ่มจากผักที่นุ่มๆ เช่น พริกทอง ผักเขียว ตำลึง ผักกาดขาว ฯลฯ ซึ่งจะช่วยให้เด็กชอบ และไม่รู้สึกระคาย แต่อย่างไรก็ตามควรเริ่มให้เด็กรับประทานผักที่มีกลิ่นฉุน เช่น ต้นหอม ผักชี ก่อนเด็กอายุ 8 – 9 เดือน เนื่องจากเป็นวัยที่เด็กยังไม่รู้จักเลือกกลิ่นและรสมากนัก

2.1.7.3 พ่อแม่จะต้องเป็นตัวอย่างที่ดีในการรับประทานผักหลายชนิดให้เด็กเห็น ให้กำลังใจและกล่าวชมเชย ในขณะที่เด็กกำลังรับประทานผัก นอกจากนี้ควรจะให้เด็กมีส่วนช่วยในการเตรียมผักปรุงอาหาร หรือจัดผักสดใส่จาน จะช่วยให้เด็กมีทัศนคติที่ดีต่อการรับประทานผัก

และพ่อแม่ควรชักชวนให้สมาชิกคนอื่นในบ้านร่วมชิมอาหารจานผักที่เด็กได้มีส่วนร่วมในการเตรียมด้วย

2.1.7.4 คัดแปลงอาหารผักให้หลากหลายชนิด โดยการปรุงอาหารประเภทผักเป็นสิ่งที่จำเป็นที่จะต้องดัดแปลงให้เกิดความหลากหลาย เช่น ผักบางชนิดอาจนำไปชุบแป้งทอด หรือ แกะสลักผักให้เป็นรูปสัตว์ต่างๆ เพื่อโน้มน้าวจิตใจเด็ก ซึ่งจะช่วยให้เด็กชอบรับประทานในที่สุด หรือใช้วิธีการหั่นผักเป็นชิ้นเล็กๆ แทรกลงไปในอาหารที่เด็กชอบรับประทาน เช่น ผสมแครอทหั่นเป็นชิ้นเล็กๆ ในหมูทอดที่เด็กชอบรับประทาน

2.1.7.5 การเล่านิทานที่เกี่ยวกับประโยชน์ของผักให้เด็กฟัง ก็เป็นส่วนหนึ่งที่สามารถจูงใจเด็กได้เช่นกัน เช่น เล่านิทานเกี่ยวกับกระต่ายที่ชอบรับประทานผัก ทำให้แข็งแรง กระโดด และวิ่งได้เร็ว เป็นต้น ในปัจจุบันนี้มีหนังสือนิทานลักษณะนี้อยู่มากมาย นอกจากนี้ควรเปิดเพลงที่เกี่ยวกับผักให้เด็กฟังบ่อยๆ จะช่วยทำให้เด็กชอบผักไม่เกลียดผัก

2.1.7.6 พาเด็กไปจ่ายตลาด สอนวิธีการเลือกซื้อผัก จะทำให้เด็กสนุกสนานและมีความรู้สึกที่ดีกับการรับประทานผัก และเป็นโอกาสของพ่อแม่ได้อธิบายความสำคัญและประโยชน์ของผักให้เด็กฟังด้วย

2.1.7.7 อย่าให้รางวัลการรับประทานผักด้วยสิ่งของหรือการหลอกล่อด้วยประโยคต่างๆ เช่น “ถ้าเด็กรับประทานผักแล้วจะให้ขนมหรือให้เล่นเกม” วิธีนี้อาจจะได้ผลแค่ระยะเวลานั้นๆ แต่นานๆ ไป เด็กจะเบื่อและไม่เห็นประโยชน์ในการรับประทานผัก

2.1.7.8 ชวนเด็กปลูกผักรับประทานเอง โดยเลือกผักที่ปลูกง่าย ใช้ระยะเวลาสั้นในการปลูก เช่น ผักบุ้ง ถั่วงอก ต้นหอม ฯลฯ ซึ่งเป็นเทคนิคจูงใจที่ช่วยทำให้เด็กรู้สึกสนใจ และอยากทดลองรับประทานผักที่ตนเองลงมือปลูกเอง

2.1.8 การเลือกผักสำหรับเด็ก

เด็กควรเริ่มรับประทานผักเมื่ออายุ 5 เดือน ในการเลือกผักทำอาหารควรเลือกผักที่สดใหม่และปลอดภัยจากสารพิษ และควรคำนึงถึงอายุของเด็ก โดยในช่วงแรกๆ ให้เลือกผักที่มีกากน้อย โดยเฉพาะส่วนที่เป็นใบอ่อน เช่น ผักตำลึง ผักโขม ผักกวางตุ้ง ผักบุ้ง เป็นต้น ผักใบเขียวมีน้ำมากและมีกากที่ช่วยในระบบขับถ่ายควรปรุงโดยต้มให้เปื่อย บดหรือยีให้ละเอียดผสมกับข้าวครูดหรือข้าวบดให้วันละครั้ง ครั้งละ 1 – 2 ช้อนโต๊ะ และค่อยๆ เพิ่มขึ้นตามอายุจนเมื่อทารกมีฟันขึ้น ลักษณะของผักจะหยาบขึ้น พ่อเด็กโตขึ้นหรือคุ้นเคยกับใบผักแล้วจึงค่อยใช้ทั้งต้นในการทำอาหารให้เด็กรับประทาน

ผักประเภทที่มีกลิ่น กลิ่นของผักจะมาจากฟอสฟอรัสที่มีอยู่ในผัก ผักประเภทนี้จะมีแก๊สอยู่สูงมาก เช่น หัวไชเท้า กะหล่ำปลี ดอกกะหล่ำ เป็นต้น ฉะนั้นเมื่อต้มผักชนิดนี้จะต้องเปิดฝาให้กลิ่นระเหยออก ผักประเภทนี้ใช้ทำอาหารให้เด็กเมื่อเด็กคุ้นเคยกับผักประเภทใบดีแล้ว ถึงแม้ว่าผักประเภทนี้จะมีรสหวานอร่อยเมื่อต้มจนเปื่อยนุ่มและกลิ่นเจือจางไปแล้วก็ตาม เนื่องจากมีฟอสฟอรัสอยู่ จึงทำให้เด็กบางคนอาจเกิดปัญหา คือ เมื่อรับประทานแล้วเกิดแน่นท้องเพราะเนื่องมาจากแก๊สได้ จึงนิยมให้เด็กรับประทานเมื่ออายุประมาณ 10 - 12 เดือนขึ้นไป ทั้งนี้ต้องสังเกตดูเมื่อเด็กรับประทานเข้าไปแล้วเกิดอาการผิดปกติหรือไม่ เพราะความพร้อมของเด็กแต่ละคนจะแตกต่างกันในเรื่องนี้ สำหรับผักประเภทหัวหรือราก เช่น หัวผักกาดขาว หอมหัวใหญ่ ควรเริ่มให้เมื่ออายุ 1 ปีขึ้นไป ควรปรุงให้สุกนุ่ม โดยใช้วิธีหุงต้ม นึ่งหรืออบ หรือทำเป็นน้ำซूप ผักที่นิยมนำมาประกอบเป็นอาหารสำหรับเด็ก ได้แก่ ผักตำลึง ฟักทอง แครอท ฯลฯ ฟิงหลีกเฉียงผักจำพวกที่มีกลิ่นฉุน รสขม เผ็ดร้อน เช่น ขึ้นฉ่าย ผักชี ต้นหอม มะระ หากเด็กรับประทานผักแล้วเกิดอาการผิดปกติ เช่น ผื่น บวมแดง ท้องร่วง ภายหลังรับประทานผักนั้นๆ ควรหยุดให้ผักชนิดนั้นก่อนแล้วค่อยเริ่มใหม่ในเดือนต่อไป

2.1.9 ผักที่เหมาะสมสำหรับเด็ก ตัวอย่างเช่น

2.1.9.1 ข้าวโพดฝักอ่อน ใช้ประกอบอาหารได้หลายชนิด โดยเฉพาะอย่างยิ่งนำไปผัดรวมกับผักอื่นๆ หรือใส่ในแกงเลียง แกงป่า แกงจืด นำไปลวกกินเป็นผัก แนมกับน้ำพริก หรือหั่นใส่ในข้าวผัด ราดหน้า เป็นต้น

ประโยชน์ : ข้าวโพดฝักอ่อนเป็นผักที่มีใยอาหารสูง ให้รสหวานกรอบ และมันเล็กน้อย ช่วยในระบบการขับถ่ายและทำให้ท้องไม่ผูก

2.1.9.2 แครอท สามารถนำไปประกอบอาหารได้หลายอย่าง เช่น ผัดผักรวมมิตร ผัดหมู แกงจืดต่างๆ ใช้เป็นผักสลัด หรือคั้นน้ำสดๆ เป็นน้ำแครอท นอกจากนี้ยังนิยมนำแครอทมาประดับตกแต่งจานอาหารเพื่อเพิ่มสีสันให้จานอาหารนั้นๆ นำมาแกะสลักเป็นลวดลายต่างๆ ตกแต่งอาหาร ส่วนเมล็ดแครอทนำมาสกัดเอาน้ำมันหอมระเหยใช้แต่งกลิ่นอาหารและเครื่องดื่มได้

ประโยชน์ : แครอทเป็นผักที่มีบีตา-แคโรทีนมากกว่าผักชนิดอื่นๆ ช่วยบำรุงสายตา สามารถป้องกันโรคมะเร็งได้ ช่วยรักษาผิวพรรณและชะลอความแก่

2.1.9.3 ตำลึง กินได้ทั้งใบ ยอด และผลอ่อน โดยนำยอดอ่อนและใบไปปลวก หรือ ผัด หรือแกง เช่น แกงเลียง แกงจืด ต้มเลือดหมูใส่ตำลึง และนำไปผัดไฟแดง ผลอ่อนนำไปดอง แกง ผัดหรือต้มจิ้มน้ำพริก หรือนำมาเชื่อมเป็นของหวาน

ประโยชน์ : ตำลึงเป็นผักที่มีคุณค่าทางอาหารสูง โดยเฉพาะวิตามินเอ ที่ช่วยบำรุงสายตา ขับพิษร้อนแก้เจ็บตา ตาแดง ตาแฉะ แก้โรคผิวหนัง ลดน้ำตาลในเลือด ตำลึงมีเส้นใยที่จับไนไตรต์ (nitrite) ได้ดี ซึ่งช่วยลดอัตราเสี่ยงในการเกิดโรคมะเร็งในกระเพาะอาหาร มีวิตามินเอช่วยป้องกัน โรคมะเร็งและโรคหัวใจขาดเลือด

2.1.9.4 แตงกวา เป็นผักที่มีเนื้อกรอบ ชุ่มน้ำ รสชาติอร่อย ใช้ประกอบอาหารได้หลายอย่าง ผลแตงกวานิยมรับประทานเป็นผักสดและผัด ต้ม ดอง นึ่ง เช่น ผัดเปรี้ยวหวาน ใส่ในยำ กุนเชียง หรือนำมาคั้นน้ำเป็นเครื่องต้ม นอกจากนี่ยังนิยมนำแตงกวามาประดับตกแต่งจานอาหารเพื่อความสวยงามอีกด้วย

ประโยชน์ : แตงกวาเป็นผักที่มีฤทธิ์เย็น ทำให้ร่างกายสดชื่น กระปรี้กระเปร่า ขับปัสสาวะได้เป็นอย่างดี แก้ไข้ กระจายน้ำ ใบแตงกวาแก้ท้องเสีย และช่วยลดความดันโลหิตสูง น้ำแตงกวาคั้นช่วยขับพิษ บำรุงผิวพรรณ ชะลอความแก่

2.1.9.5 บวบเหลี่ยม ควรเลือกบวบเหลี่ยมอ่อน มารับประทานเพราะมีรสหวาน โดยเลือกผลขนาดไม่โต เปลือกเขียว และเหลี่ยมไม่สูง จะได้บวบเหลี่ยมที่ไม่มีรสขม บวบเหลี่ยมนำมารับประทานเป็นผักสดหรือผัดกับน้ำมัน ใสในแกงเลียง แกงส้ม ต้มกะทิ และจิ้มน้ำพริก

ประโยชน์ : บวบเหลี่ยมเป็นผักที่มีใยอาหารสูง คนโบราณเชื่อว่าบวบเป็นธาตุเย็น ช่วยคลายความร้อนในร่างกาย เพราะบวบมีน้ำมาก ทำให้ช่วยลดไข้ แก้อ่อนใน ขับปัสสาวะ ขับเสมหะ รากต้มดื่ม แก้บวมช้ำ ระบายท้อง แก้เจ็บคอ และใช้รักษาอาการปวดศีรษะข้างเดียว น้ำมันจากเมล็ดใช้ทาแก้โรคผิวหนังและรับประทานเป็นยาระบายได้

2.1.9.6 ผักกวางตุ้ง ส่วนของผักกวางตุ้งที่นำไปปรุงอาหาร คือ ใบ ก้าน และดอก โดยนำไปปลวก ต้ม หรือรับประทานเป็นผักสดจิ้มน้ำพริก แกงจืด เช่น ต้มจับฉ่าย ใสในก๋วยเตี๋ยว บะหมี่ หรือนำไปผัดกับเนื้อสัตว์

ประโยชน์ : ผักกวางตุ้งมีกรดโฟลิก (folic acid) ที่ช่วยป้องกันความผิดปกติของระบบประสาทส่วนกลางของทารก กระตุ้นการหลั่งของต่อมเหงื่อ ช่วยให้จมูกโล่ง

หายใจสะดวก ช่วยกระตุ้นการหมุนเวียนของโลหิต นอกจากนี้ยังมีแคลเซียมสูง สร้างกระดูกและฟันให้แข็งแรง

2.1.9.7 ผักกาดขาว เป็นผักที่นิยมรับประทานกันมาก โดยรับประทานได้ทั้งดิบและสุก นิยมนำมาทำแกงจืด แกงส้ม ผัดผักรวมมิตร ห่อหมก นำมาต้มหรือลวกรับประทานกับน้ำพริก สามารถนำมาแปรรูปเป็นผักตากแห้ง ทำกิมจิ (ผักดองของเกาหลี)

ประโยชน์ : เป็นผักที่มีรสหวาน และมีใยอาหารอยู่จำนวนมาก จะช่วยกระตุ้นการบีบตัวของลำไส้ ทำให้การขับถ่ายเป็นไปอย่างปกติ และมีกรดโฟลิก ที่มีบทบาทในการควบคุมความเป็นปกติของทารกในครรภ์มารดาในระยะ 3 เดือนแรก และช่วยกระบวนการสังเคราะห์สารพันธุกรรม (DNA) ทำให้เม็ดเลือดแดงแข็งแรง ถ้ามีกรดโฟลิกไม่เพียงพอ ทารกอาจพิการโดยกระดูกสันหลังปิดไม่สนิท นอกจากนี้ผักกาดขาวยังช่วยย่อยอาหาร ขับปัสสาวะ แก้ไอ ขับเสมหะ และแก้พิษสุราได้ด้วย

2.1.9.8 ผักกาดหอม นิยมรับประทานเป็นผักสด เช่น รับประทานกับสลัด ใช้หุ้มข้าวเกรียบปากหม้อ หรือทำเป็นผักสลัด ยำชนิดต่างๆ นอกจากนี้ยังใช้รองจานอาหารแทบทุกชนิดเพื่อความสวยงามอีกด้วย

ประโยชน์ : ผักกาดหอมมีธาตุเหล็ก (ผักกาดหอม 100 กรัม มีเหล็ก 4.9 มิลลิกรัม) ซึ่งเป็นส่วนประกอบของฮีโมโกลบิน (hemoglobin) ในเม็ดเลือดแดง ฮีโมโกลบินจะทำให้เซลล์ต่างๆ รับออกซิเจนจากเม็ดเลือดแดง จึงมีประโยชน์สำหรับผู้ที่ เป็นโรคโลหิตจาง นอกจากนี้ผักกาดหอมยังช่วยป้องกันและต้านมะเร็ง ช่วยบรรเทาอาการท้องผูก เป็นผักที่เหมาะสมสำหรับผู้ป่วยโรคเบาหวาน การรับประทานผักกาดหอมเป็นประจำจะช่วยให้หลอดเลือดยืดหยุ่นได้ดี และทำให้การเต้นของหัวใจเป็นไปโดยปกติ

2.1.9.9 ผักบุ้งไทย ใช้ทำอาหารได้หลายอย่าง เช่น ผัด แกง ยำ หรือเป็นเครื่องเคียงอาหารประเภทน้ำพริก ขนมจีน ก๋วยเตี๋ยวชนิดต่างๆ ผักบุ้งไทยใช้ใส่แกงเทโพ แกงส้ม แกงคั่ว ผัดพริกแกงกับหมูใส่เหินดาไฟ กินเป็นผักสด ลวก หรือลวกราดกะทิรับประทานกับน้ำพริก

ประโยชน์ : ผักบุ้งเป็นผักที่มีคุณค่าอาหารสูง โดยมีบีตา-แคโรทีนสูง มีวิตามินซีมาก และสารคลอโรฟิลล์ ช่วยลดระดับน้ำตาลในเลือด ป้องกันโรคเบาหวาน นอกจากนี้ยังช่วยถอนพิษอาหารจำพวกเห็ดพิษได้ สามารถขับปัสสาวะ และรักษาฝีหนองได้

2.1.9.10 พักเขียว มีรสจี๊ดนำมาประกอบอาหารได้หลายอย่าง เช่น นำมาต้มกับ กระดุกหมู แกลงเลียง ใส่ในอาหารจำพวกตุ๋น เช่น ไก่ตุ๋น เป็ดตุ๋น ต้มจืดน้ำพริก ปรงเป็นแกงจืด แกง คั่ว แกงส้ม ผัดหมูหรือไก่ พักเขียวจะช่วยทำให้น้ำแกงหวานหอมมากขึ้น เนื้อพักสามารถดูดซึมรส และน้ำแกงได้มาก นอกจากนั้นนำมาเชื่อมเป็นพักเชื่อม ใช้เป็นไส้ในขนมเปี๊ยะ ขนมไหว้พระจันทร์ เป็นต้น

ประโยชน์ : พักเขียวเป็นอาหารที่มีใยอาหารมาก ให้พลังงานต่ำ มี แคลเซียม และวิตามินซีเล็กน้อย พักเขียวยังช่วยลดอนพิชที่เกิดจากเนื้อสัตว์และแอลกอฮอล์ แก้อ่อน ใน แก้วพืชมะเร็งกะพุนไฟ เป็นยาขับปัสสาวะ และช่วยระบายน้ำออกจากร่างกาย

2.1.9.11 พักทอง เป็นผักที่ใช้รับประทานได้ทั้งยอดอ่อน ดอกตูม ใบอ่อน สามารถ นำไปลวกหรือต้มรับประทานกับน้ำพริก หรือนำไปทำแกง เช่น แกงเลียง แกงส้ม ให้รสจี๊ดอม หวาน เนื้อของพักทองให้รสมัน สามารถนำไปปรุงอาหารได้หลายชนิดทั้งคาวและหวาน เช่น ทำ แกงเลียง ผัดกับไข่หรือหมู พักทองเชื่อม บวดพักทอง พักทองสังขยา เป็นต้น รวมทั้งสีของพักทอง ยังนำไปแต่งสีแต่งรสในอาหารให้น่ารับประทานยิ่งขึ้น เช่น ขนมบัวลอย ไอศกรีม เป็นต้น เมล็ด พักทองยังนำไปคั่วรับประทานเป็นของขบเคี้ยวได้ ให้รสชาติมันอร่อย หรืออาจประยุกต์พักทองทำ เป็นน้ำพักทองได้

ประโยชน์ : พักทองมีบีตา-แคโรทีนสูง ป้องกันโรคมะเร็ง โดยเฉพาะที่ กระเพาะปัสสาวะ นอกจากนี้ยังให้เหล็ก วิตามินซี ในอาซิน วิตามินบี 1 วิตามินบี 2 และใยอาหาร สูงอีกด้วย เมล็ดพักทองช่วยป้องกันไม่ให้ต่อมลูกหมากโต ให้คุณค่าทางอาหารสูง ป้องกันและ รักษาหัวใจ ป้องกันโรคเบาหวาน โรคความดันโลหิตสูง ขับพยาธิ

2.1.9.12 มะเขือเทศ นำไปปรุงอาหารได้หลายชนิด เช่น ใส่ในส้มตำ ต้มยำ ซุป ผัด เป็รียวหวาน ผัดผักโรตีสี ใส่ในไข่เจียว นอกจากนี้ยังรับประทานเป็นผักสลัด ใช้ตกแต่งจานอาหาร มะเขือเทศสำหรับส่งโรงงานอุตสาหกรรมนั้นมีลักษณะแตกต่างจากมะเขือเทศที่รับประทานสด คือ มีเนื้อหนา ผิวบาง ใสแน่นอน เมล็ดน้อย น้ำน้อย มีปริมาณกรดสูง รสเปรี้ยว มะเขือเทศที่ปลูกส่ง โรงงานอุตสาหกรรมมีปริมาณการปลูกมากกว่ามะเขือเทศที่ปลูกเพื่อรับประทานสด ผลิตภัณฑ์ มะเขือเทศจากโรงงาน ได้แก่ น้ำมะเขือเทศ ซอสมะเขือเทศแบบผสมพริกและไม่ผสมพริก ซอส มะเขือเทศชนิดเข้มข้น มะเขือเทศทั้งลูกบรรจุกระป๋อง

ประโยชน์ : มะเขือเทศมีสารไลโคพีน (lycopene) โดยเฉพาะได้ผิวเปลือก มะเขือเทศจะมีไลโคพีนมาก มะเขือเทศจึงควรรับประทานแบบปรุงสุก ความร้อนช่วยให้ผนังเซลล์ เนื้อแตกออก ไลโคพีนจะหลั่งออกมาได้มาก ซึ่งไลโคพีนนี้จะช่วยป้องกันโรคมะเร็งต่อมลูกหมาก และโรคหลอดเลือดหัวใจ นอกจากนี้มะเขือเทศยังมีวิตามินซีสูง ซึ่งช่วยป้องกันโรคเลือดออกตามไรฟัน โรคหวัด และช่วยให้ผิวพรรณดี

2.1.10 หน่วยดวงวัดปริมาณผัก

ผักสด 1 ทัพพี ประมาณ 80 กรัม หรือ ประมาณ ½ ถ้วยตวง หรือประมาณ 4 ช้อนโต๊ะ ควรรับประทานผักให้ได้วันละ 4-6 ทัพพี หรือ 400 – 600 กรัม ในเด็กอายุ 1-5 ปี ควรรับประทานผักให้ได้ในปริมาณวันละ 2-3 ทัพพี หรือ ½ - 1 ทัพพี

2.1.11 ผลไม้

2.1.11.1 สารอาหารที่สำคัญในผลไม้

- 1) โยอาหาร หมายถึง สารที่ได้จากพืชที่ร่างกายของคนเราไม่สามารถย่อยได้ แบ่งเป็น 2 ชนิด คือ ชนิดที่ละลายน้ำ และชนิดที่ไม่ละลายน้ำ การรับประทานผลไม้ที่มีโยอาหารชนิดไม่ละลายน้ำจะช่วยเพิ่มปริมาณและน้ำหนักของอุจจาระ ช่วยดูดซับสารพิษ กระตุ้นการขับถ่าย และช่วยลดความเสี่ยงของการเกิดโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่ ส่วนโยอาหารชนิดที่ละลายน้ำได้จะช่วยลดระดับคอเลสเตอรอลในเลือด ช่วยชะลอการดูดซึมของคาร์โบไฮเดรต ทำให้การดูดซึมน้ำตาลกลูโคสเข้าสู่กระแสเลือดช้าลง
- 2) แร่ธาตุ โพแทสเซียม เป็นแร่ธาตุที่มีอยู่มากในผลไม้ มีหน้าที่ ช่วยรักษาสมดุลของน้ำและความเป็นกรด-ด่างภายในร่างกาย ช่วยในการยืดหดตัวของกล้ามเนื้อ และนำความรู้สึกทางประสาท
- 3) วิตามิน วิตามินที่สำคัญในผลไม้ คือ เบต้าแคโรทีนและวิตามินซี มีฤทธิ์เป็นสารต้านอนุมูลอิสระ (antioxidant) ช่วยลดความเสี่ยงของการเกิดโรคมะเร็งชนิดต่างๆ และช่วยควบคุมระบบการทำงานของร่างกายให้เป็นปกติ
- 4) น้ำ ในผลไม้มีน้ำเป็นส่วนประกอบร้อยละ 70 – 90 ช่วยทำให้อุณหภูมิในร่างกายเย็น ชุ่มคอ และช่วยให้ผิวพรรณสดใส เมื่อได้รับประทาน

5) พลังงาน คาร์โบไฮเดรตและน้ำตาล พลังงานส่วนใหญ่ในผลไม้
ได้มาจากคาร์โบไฮเดรต มีอยู่ในผลไม้ร้อยละ 10 – 35 ผลไม้ที่มีคาร์โบไฮเดรตสูงจะมีรสหวานจัด

2.1.11.2 สารพฤกษเคมีในผลไม้

สารพฤกษเคมี (Phytochemicals) เป็นสารเคมีที่มีฤทธิ์ทางชีวภาพที่พบในพืช ทำให้พืชผักและผลไม้มีสี กลิ่นและรสชาติที่เป็นเอกลักษณ์เฉพาะตัว สารพฤกษเคมีที่พบในผลไม้ ได้แก่ สารกลุ่มฟลาโวนอยด์ คลอโรฟิลล์ แอนโทไซยานิน ไลโคพีน เป็นต้น ในกลุ่มผลไม้ 5 สี มีสารพฤกษเคมีที่ช่วยป้องกันโรคได้ ดังนี้

1) ผลไม้สีม่วง/น้ำเงิน มีสารแอนโทไซยานิน (antocyanin) และโพลีฟีนอล (polyphenol) เป็นสารต้านอนุมูลอิสระ ช่วยป้องกันการเกิดไขมันอุดตันในหลอดเลือดและช่วยป้องกันโรคมะเร็ง ชะลอความเสื่อมของเซลล์ ผลไม้ในกลุ่มนี้ ได้แก่ องุ่นม่วง องุ่นแดง ลูกหว้า ลูกพรุน และชมพู่มะเหมี่ยว

2) ผลไม้สีแดง มีสารไลโคปีน (lycopene) และบีตาเลน (betalain) เป็นสารต้านอนุมูลอิสระ ช่วยป้องกันโรคมะเร็ง ทำให้หัวใจแข็งแรง ผลไม้ในกลุ่มนี้ ได้แก่ มะเขือเทศ แดงโม หัวบีท แก้วมังกรเนื้อสีชมพู สตรอเบอร์รี่ ตะขบฝรั่งและมะละกอเนื้อสีแดง

3) ผลไม้สีเหลือง/ส้ม มีสารเบต้าแคโรทีนสูง เป็นสารต้านอนุมูลอิสระ ป้องกันโรคมะเร็ง ด้านการอักเสบ และช่วยเพิ่มระบบภูมิคุ้มกัน ผลไม้ในกลุ่มนี้ ได้แก่ มะละกอสุก มะม่วงสุก แคนตาลูปสีเหลือง สับปะรด และกล้วย

4) ผลไม้สีเขียว มีสารคลอโรฟิลล์ (chlorophyll) และลูทีน (lutin) เป็นสารต้านอนุมูลอิสระ ป้องกันโรคมะเร็งและลดการเสื่อมของจอประสาทตา ผลไม้ในกลุ่มนี้ ได้แก่ พุทรา ฝรั่ง แดงไทย องุ่นเขียว แอปเปิ้ลเขียว มะกอกน้ำ อะโวคาโด น้อยหน่า และชมพูเขียว

5) ผลไม้สีขาว/น้ำตาล มีสารฟลาโวนอยด์หลายชนิด เป็นสารต้านอนุมูลอิสระ ช่วยลดการแบ่งตัวของเซลล์มะเร็ง ด้านการอักเสบ ลดอาการปวดข้อเข่า ผลไม้ในกลุ่มนี้ ได้แก่ ฝรั่ง แก้วมังกรเนื้อขาว แอปเปิ้ล กล้วย พุทรา ลองกอง เงาะ ลิ้นจี่ ลำไย เนื้อและเปลือกมังคุด

2.1.12 ตัวอย่างผลไม้สำหรับเด็ก เช่น

2.1.12.1 อะโวคาโด ช่วยบำรุงสายตา ป้องกันโรคปากนกกระจอก โรคเหน็บชา ช่วยป้องกันหวัด เลือดออกตามไรฟัน ช่วยบำรุงเส้นผมและผิวหนัง และช่วยป้องกัน โรคมะเร็ง และโรคหัวใจ

2.1.12.2 สตรอเบอร์รี่ อุดมด้วยวิตามินซีและธาตุเหล็ก มีประโยชน์ต่อระบบเลือด และหัวใจ ช่วยลดคอเลสเตอรอล ช่วยเคลือบทางเดินอาหาร ทำให้ระบบทางเดินอาหารทำงานได้สะดวก เป็นยาระบายอ่อนๆ และเป็นยาขับปัสสาวะ

2.1.12.3 กีวี ช่วยกระตุ้นการทำงานของภูมิคุ้มกันโรค ช่วยป้องกันไข้หวัด และไข้หวัดใหญ่ ช่วยซ่อมแซมร่างกายส่วนที่สึกหรอและกระตุ้นการสร้างเซลล์ใหม่ๆ

2.1.12.4 กล้วย ใช้รักษาอาการท้องเดิน เป็นยาระบาย ยาแก้ท้องเสีย และโรคกระเพาะ เพราะ กล้วยดิบ ช่วยให้การขับถ่ายดีขึ้น สบายท้อง

2.1.12.5 ส้ม มีวิตามินเอสูง และวิตามินซี ช่วยป้องกันโรคเลือดออกตามไรฟัน ช่วยเสริมสร้างคอลลาเจน ช่วยทำให้แผลหายเร็วขึ้น เป็นยาระบายอ่อนๆ ช่วยบำรุงผิวหนัง และชะลอการเกิดริ้วรอย

2.1.12.6 ลูกพรุน เป็นยาระบายอ่อนๆ ช่วยกระตุ้นการทำงานของลำไส้ให้มีการเคลื่อนไหวบีบตัวได้ดีขึ้น จึงทำให้ท้องไม่ผูก

2.1.12.7 องุ่นแดง ช่วยบำรุงสายตา ช่วยป้องกันโรคหวัด ช่วยแก้ไข แก้ไอ เลือดออกตามไรฟัน ช่วยบำรุงสมอง แก้กระหาย ขับปัสสาวะ บำรุงกำลัง เป็นยาระบายอ่อนๆ ช่วยระงับความเจ็บปวด ช่วยป้องกันความเสี่ยงในการเป็นโรคไต โรคตับอักเสบ และการปวดศีรษะ และช่วยในเรื่องของความจำ

2.1.13 หน่วยดวงวัดปริมาณของผลไม้

ผลไม้ 1 ส่วน คือ ปริมาณผลไม้ที่ให้พลังงานประมาณ 60 กิโลแคลอรี หรือมีคาร์โบไฮเดรตประมาณ 15 กรัม

ผลไม้ขนาดเล็ก เช่น ลองกอง ลิ้นจี่ องุ่น ลำไย ตะขบ สตรอเบอร์รี่ 1 ส่วน เท่ากับ

6 – 8 ผล

ผลไม้ขนาดกลาง เช่น ส้ม น้อยหน่า กัลยัช ชมพู พุทรา สาลี่ มะเฟือง ละมุด แอปเปิ้ล
1 ส่วน เท่ากับ 1 – 2 ผล

ผลไม้ขนาดใหญ่ เช่น สับปะรด แคนตาลูป มะละกอ แตงโม 1 ส่วน เท่ากับ 6 – 8
ชิ้นคำ

ผลไม้อื่นๆ 1 ส่วน เท่ากับ มังคุด 4 ผล, ส้มโอ 2 กลีบ, แก้วมังกร ¼ ผล, ลูกตาล 2 ½
ผล, เงาะ 4 ผล, ฝรั่ง ½ ผล, ทูเรียน ½ เม็ดกลาง, ขนุน 2 ขวง, มะม่วง ½ - ¼ ผล, ลิ้นจี่จักรพรรดิ 4 ผล
ปริมาณที่แนะนำต่อวัน ควรรับประทานผลไม้ให้ได้ 3 – 5 ส่วน ต่อวัน

2.1.14 ผักและผลไม้ 5 สี (สถาบันสร้างเสริมสุขภาพคนพิการ, 2554)

2.1.14.1 ผักและผลไม้สีแดง จะมีสารอาหารที่ช่วยต่อต้านการเกิดอาการอักเสบ และมี
ส่วนช่วยในการลดโอกาสเสี่ยงต่อการเป็นโรคหัวใจและมะเร็ง สารอาหารอีกหนึ่งในหมวดนี้คือ
ไลโคปีน ซึ่งมีส่วนช่วยในการต่อต้านการเกิดโรคมะเร็งในต่อมลูกหมาก

ผักและผลไม้ในหมวดนี้ เช่น องุ่นแดง พริกหยวก พริกชี้หูแดง หอมแดง
แอปเปิ้ลแดง แตงโมแดง มะเขือเทศ สตรอเบอรี่ แอปเปิ้ลแดง ชมพูแดง เป็นต้น

2.1.14.2 ผักและผลไม้สีเหลืองส้ม จะมีสารอาหารเหล่านี้ในปริมาณที่สูง เบต้าแค
โรทีน วิตามินเอ ซี สารต่อต้านอนุมูลอิสระ ช่วยสลายอนุมูลอิสระที่สะสมอยู่ในร่างกายของเรา ซึ่ง
อนุมูลอิสระนี้นักวิทยาศาสตร์เชื่อว่า เป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้เกิดโรคเส้นเลือดอุดตัน โรคหัวใจ
อาการอักเสบ โรคข้อเสื่อม โรคภูมิแพ้ และมะเร็ง

ผักและผลไม้ที่อยู่ในหมวดนี้ เช่น มะนาว แครอท ฟักทอง ข้าวโพด กัลยัช
ขนุน แคนตาลูป มะละกอสุก ส้ม สับปะรด มะม่วงสุก เป็นต้น

2.1.14.3 ผักและผลไม้เขียว จะมีสารอาหารต่อไปนี้ในปริมาณที่สูง ได้แก่
โปแตสเซียม ซึ่งดีสำหรับการทำงานของหัวใจ พฤษเคมีที่ช่วยให้คุณมีความสุขที่แข็งแรงและให้
เส้นใยอาหารที่สูง สารประกอบของกรดธรรมชาติที่ช่วยให้ตับขจัดสารก่อมะเร็ง และช่วยป้องกัน
มะเร็งปากมดลูกด้วย ข้อควรระวังคือ ไม่ควรประกอบอาหารนานเกินไป เพราะจะทำให้ไม่ได้รับ
สารอาหารได้เต็มคุณค่า

ผักและผลไม้ที่อยู่ในหมวดนี้ อาทิ กวางตุ้ง บร็อคโคลี่ กะหล่ำปลี ชะอม
ผักคะน้า ผักโขม ผักกาด แตงกวา ชมพูเขียว แตงไทย องุ่นเขียว แอปเปิ้ลเขียว เป็นต้น

2.1.14.4 ผักและผลไม้สีขาว จะมีสารฟลาโวนอยด์อยู่หลายชนิด ที่ช่วยต้านอนุมูลอิสระ ด้านการอักเสบ ลดการแบ่งตัวของเซลล์มะเร็ง ช่วยลดอาการปวดข้อเข่า

ผักผลไม้ในหมวดนี้ เช่น กะเทียม เห็ด หัวหอมใหญ่ แกว่มังกรเนื้อขาว ผรั่ง แอปเปิ้ล และผลไม้อื่นๆ เช่น กล้วย เงาะ ลางสาด ลองกอง ลิ้นจี่ พุทรา น้อยหน่า เป็นต้น

2.1.14.5 ผักและผลไม้สีม่วงน้ำเงิน เป็นกลุ่มที่ถูกมองข้ามมากที่สุด (เนื่องจากหายากและมีราคาค่อนข้างสูง) สารอาหารที่ได้จากหมวดนี้มีส่วนช่วยในการป้องกันโรคมะเร็ง ช่วยทำให้ระบบขับถ่าย ปัสสาวะทำงานได้ดี และช่วยรักษาการทำงานของระบบความจำ

ผักและผลไม้ในหมวดนี้ เช่น กะหล่ำม่วง มะเขือม่วง องุ่นม่วง หอมแดง ลูกหว้า ลูกพรุน บลูเบอร์รี่ เป็นต้น

สรุปได้ว่า ผักและผลไม้ ให้สารอาหารที่จำเป็นต่อร่างกาย มีประโยชน์ในด้านการต้านทานโรคต่างๆ เช่น โรคหัวใจ โรคมะเร็ง โดยเฉพาะโรคมะเร็งลำไส้ ผักและผลไม้จะช่วยให้ลำไส้ทำงานได้ดีขึ้น การขับถ่ายสะดวกขึ้น ส่งผลให้มีสุขภาพร่างกาย ผิวพรรณดี นอกจากนี้ยังช่วยลดอาการเจ็บป่วย ช่วยฟื้นฟูหรือปรับสภาพร่างกายให้ฟื้นตัวได้เร็วขึ้น ที่สำคัญคือ ต้องรับประทานผักและผลไม้ให้ได้ในปริมาณที่เหมาะสม และรับประทานให้หลากหลาย เพื่อร่างกายจะได้รับสารอาหารได้ครบถ้วนตามความต้องการของร่างกาย

2.2 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับวีดิทัศน์

สื่อวีดิทัศน์เป็นองค์ประกอบหนึ่งของชีวิตประจำวันของบุคคลทุกคน ภาพทุกภาพ เรื่องราวทุกเรื่องราวจากสื่อวีดิทัศน์ มีอิทธิพลต่อความเชื่อ ความรู้สึกนึกคิด และทัศนคติของบุคคล สื่อวีดิทัศน์เป็นสื่อที่ให้ภาพและเสียงได้เสมือนจริง มีการเคลื่อนไหวได้อย่างเป็นธรรมชาติ เกิดความสนุกสนาน เพลิดเพลินตลอดการรับชม

2.2.1 ความหมายของวีดิทัศน์

วีดิทัศน์ มีความหมายตรงกับภาษาอังกฤษว่า “Video Tape” มีความหมายว่า แถบบันทึกวีดิทัศน์ แถบบันทึกภาพ เทปบันทึกภาพ เทปวีดิทัศน์ แต่เดิมคำว่า “Video” เป็นภาษาลาติน แปลว่า “I see = ฉันเห็น” เมื่อมาเป็นภาษาไทยจึงใช้คำว่า “ภาพ” ต่อมาในปี พ.ศ. 2525 มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช แนะนำให้ใช้คำว่า “ภาพทัศน์” โดยอาศัยบัญญัติคำใกล้เคียงกับ

ภาพยนตร์ จนกระทั่ง พ.ศ. 2530 ราชบัณฑิตยสถานได้บัญญัติคำว่า “วีดิทัศน์” แทนคำว่า “Video” (พิสุทธา อารีราษฎร์, 2551)

สื่อวีดิทัศน์ภาพเคลื่อนไหวเป็นสื่อการสอนประเภทสื่อโสตทัศน์ มีประโยชน์หลายประการ คือ เป็นสื่อการสอนที่มีรูปภาพ มีเสียงประกอบ ทำให้สามารถเข้าใจเนื้อหาได้ง่ายขึ้น มีภาพแบบต่อเนื่อง ซึ่งจะส่งผลให้เด็กสามารถติดตามเรื่องราวต่างๆ ได้ตลอดทั้งเรื่อง เกิดความน่าสนใจที่จะติดตาม เหมาะกับลักษณะเฉพาะของเด็กที่มีการเรียนรู้แบบรูปธรรมมากกว่านามธรรม

2.2.2 ปัจจัยที่มีผลต่อการออกแบบสื่อ

การออกแบบสื่อโสตทัศน์เพื่อเป็นสื่อการสอนที่ดี จำเป็นจะต้องพิจารณาปัจจัยต่างๆ ดังต่อไปนี้

2.2.2.1 ความเรียบง่าย ควรจัดทำให้มีความเรียบง่ายที่สุดเท่าที่จะทำได้ เช่น ใช้สีอ่อนพื้นหลัง เพื่อไม่รบกวนสายตาและสามารถมองได้ชัดเจน

2.2.2.2 มีความคงตัว (consistent) เป็นสิ่งสำคัญที่สุดในการนำเสนอ คือ ต้องเป็นรูปแบบเดียวกันตลอดตั้งแต่ต้นจนจบ

2.2.2.3 มีแนวคิดเดียวกันในแต่ละหน้า คือ ข้อความและภาพที่บรรจุในแต่ละหน้า ต้องเป็นเนื้อหาของแต่ละแนวคิดเท่านั้น เพื่อไม่ให้เกิดความสับสน

2.2.2.4 ใช้ความสมดุล อาจออกแบบส่วนของสื่อในลักษณะสมดุลแบบมีแบบแผน (formal balance) ก็ได้ แต่ต้องระวังให้ตลอดทั้งสื่อมีลักษณะของความสมดุลที่เลือกใช้เหมือนกันเพื่อความคงตัว

2.2.2.5 สร้างความกลมกลืน ควรใช้แบบอักษรและภาพกราฟิกให้เหมาะสมกับลักษณะเนื้อหา โดยใช้แบบที่ดูง่ายและสบายตา เลือกภาพกราฟิกที่ไม่ซับซ้อน ถูกต้อง และเหมาะสมกับเนื้อหาด้วย

2.2.2.6 แบบอักษรไม่ควรใช้แบบอักษรมากกว่า 2 ชนิด โดยหากต้องการเน้นข้อความตอนใดให้ใช้ตัวหนา ตัวเอน แทน เพื่อแบ่งแยกให้เห็นความแตกต่าง

2.2.2.7 เลือกใช้กราฟิกอย่างระมัดระวัง หากจะใช้ควรเลือกให้มีความเหมาะสม จะทำให้มีความน่าสนใจมากขึ้น แต่หากเลือกใช้ไม่เหมาะสมแล้วอาจก่อให้เกิดความเข้าใจเนื้อหา ผิดเพี้ยนไปได้

2.2.2.8 ความคมชัดของภาพ ควรเลือกใช้ภาพที่มีความคมชัด และมีรายละเอียดของภาพไม่มากจนเกินไป เพื่อให้ดูแล้วสบายตาไม่สับสนวุ่นวายจนเกินไป

2.2.3 ประโยชน์ของวีดิทัศน์

พิสุทธา อารีราษฎร์ อ่างใน วชิระ อินทร์อุดม (2551) ได้สรุปถึงคุณค่า และประโยชน์ของวีดิทัศน์ว่า

2.2.3.1 ผู้ชมได้เห็นภาพ และได้ยินเสียงไปพร้อมๆ กัน ซึ่งเป็นการรับรู้โดยประสาทสัมผัสทั้ง 2 ทาง ซึ่งย่อมดีกว่าการรับรู้ผ่านประสาทสัมผัสอย่างใดอย่างหนึ่งเพียงอย่างเดียว

2.2.3.2 ผู้ชมสามารถเข้าใจในกระบวนการที่ซับซ้อนได้โดยอาศัยศักยภาพของเครื่องมือ

2.2.3.3 การผลิตวีดิทัศน์ที่สามารถย่อ ขยายภาพ ทำให้ภาพเคลื่อนที่ช้าเร็วหรือหยุดนิ่งได้ แสดงกระบวนการที่มีความต่อเนื่อง มีลำดับขั้นตอนได้ในเวลาที่ต้องการ โดยอาศัยเทคนิคการถ่ายทำ และเทคนิคการตัดต่อ

2.2.3.4 บันทึกเหตุการณ์ในอดีต และหรือ เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นต่างสถานที่ ต่างเวลา แล้วนำมาเปิดชมได้ทันที

2.2.3.5 เป็นสื่อที่ใช้ได้ทั้งเป็นรายบุคคล กลุ่มย่อย กลุ่มใหญ่ และใช้กับมวลชนทุกเพศ ทุกวัย และทุกระดับชั้น

2.2.3.6 วีดิทัศน์ที่ได้รับการวางแผนการผลิตที่ดี และผลิตอย่างมีคุณภาพ สามารถใช้แทนครูได้ ซึ่งจะเป็นการลดปัญหาการขาดแคลนครูได้เป็นอย่างดี

2.2.3.7 ใช้ได้กับทุกขั้นตอนของการสอน ไม่ว่าจะเป็นการนำเข้าสู่บทเรียน ขั้นระหว่างการสอน หรือขั้นสรุป

2.2.3.8 ใช้เพื่อการสอนซ่อมเสริมได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2.2.3.9 ใช้เพื่อบันทึกภาพที่เกิดจากอุปกรณ์การฉายได้หลายชนิด เช่น ภาพสไลด์ ภาพยนตร์ โดยไม่จำเป็นต้องใช้เครื่องฉายหลายประเภทในห้องเรียน

2.2.3.10 ใช้เป็นแหล่งสำหรับให้ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง โดยการในห้องสมุดวีดิทัศน์ ใช้ในการฝึกอบรมผู้สอนด้วยการบันทึกการสาธิตวิธีการสอน การบันทึกรายการหรือการจัดการศึกษาใหม่ๆ

2.2.3.11 ช่วยปรับปรุงเทคนิควิธีการสอนของครู โดยการใช้เทคนิคการสอนแบบ
คุณภาพ การเรียนรู้แบบเปิด และการศึกษาทางไกล

2.3 เด็กก่อนวัยเรียน

2.3.1 พัฒนาการเด็กก่อนวัยเรียน 1-3 ปี

พัฒนาการ หมายถึง การเปลี่ยนแปลงของมนุษย์ที่เป็นไปอย่างมีลำดับขั้นตอนและต่อเนื่อง เป็นกระบวนการเปลี่ยนแปลงทั้งทางด้านร่างกาย อารมณ์ สังคม และสติปัญญา ซึ่งมีความสัมพันธ์ระหว่าง เวลา การเรียนรู้ วุฒิภาวะ และสิ่งแวดล้อม อันส่งผลให้มนุษย์มีพฤติกรรมที่แตกต่างกันไป

พัฒนาการของเด็กก่อนวัยเรียน 1-3 ปี เป็นช่วงวัยที่เด็กเริ่มจะช่วยเหลือตนเองได้บ้าง ในบางเรื่อง เกิดการเปลี่ยนแปลงความสามารถจากสิ่งที่ไม่ได้เป็นทำได้ เด็กจะเกิดความอยากรู้อยากลอง เป็นนักสำรวจ ขอบรั้วคั่น ซึ่งเป็นลักษณะเด่นของเด็กในวัยนี้ การได้รับการดูแลเอาใจใส่จากพ่อแม่ จะทำให้เด็กรู้สึกอบอุ่น และรู้สึกว่าตนเป็นคนที่มีความค่า ซึ่งเป็นพื้นฐานที่สำคัญของการเรียนรู้ในช่วงต่อไปของชีวิต พัฒนาการของเด็กก่อนวัยเรียน 1-3 ปี มีดังต่อไปนี้

2.3.1.1 เด็กก่อนวัยเรียนอายุ 1 ปี (12-18 เดือน)

1) ด้านร่างกาย สามารถลุกขึ้นยืนด้วยตนเอง และเดินเองได้ เริ่มวิ่งได้ สามารถกระโดดหยองแหงได้ เวลาขึ้นบันไดยังต้องมีคนจูง สามารถคลั่งลูกบอลเบาๆ ได้ และสามารถก้มเก็บของที่พื้นได้โดยไม่ล้ม

2) ด้านอารมณ์และสังคม สามารถช่วยเหลือตนเองได้ เข้าใจท่าทางและสีหน้าของคนอื่น พยายามทำสิ่งต่างๆ ด้วยตนเอง สามารถตัดสินใจที่จะทำหรือไม่ทำอะไรได้ด้วยตนเอง จะแสดงความเป็นเจ้าของเมื่อถูกแย่งของเล่น จะโกรธเมื่อถูกขัดใจ รู้จักป้องปาก และสนใจการกระทำของผู้ใหญ่

3) ด้านสติปัญญา มีการแสดงความคิดและจินตนาการ เริ่มพูดเป็นคำๆ ได้มากขึ้น สามารถทักทายหรือลาโดยการใช้นิ้วพร้อมแสดงท่าทาง และสามารถขีดเขียนเส้นยุ่งๆ ได้

2.3.1.2 เด็กก่อนวัยเรียนอายุ 2 ปี (18-24 เดือน)

- 1) ด้านร่างกาย สามารถเดินไปข้างหน้า ด้านข้าง หรือถอยหลังได้ กระโดดด้วยเท้าทั้ง 2 ข้างได้ สามารถวิ่งช้าๆ แล้วหยุดทันทีได้ เดินขึ้นบันไดโดยจับราว มีการใช้ข้อมือได้มากขึ้น เช่น หมุนมือขณะหมุนสิ่งของ และสามารถดึงหรือผลักสิ่งของขณะเดินได้
- 2) ด้านอารมณ์และสังคม ต้องการความสม่ำเสมอในกิจวัตรประจำวันของตน สามารถใช้ช้อนตักอาหารเองได้ แต่จะหกเลอะเทอะบ้าง คืบหน้าจากแก้วได้เอง ส่องกระจกแล้วรับรู้ว่าเป็นภาพของตนเอง และเริ่มมีพฤติกรรมการเล่นแบบ
- 3) ด้านสติปัญญา พูดคำต่อกัน เช่น กินข้าว ได้ สามารถเลียนแบบคำพูดของผู้ใหญ่ได้ พยายามทำตามคำสั่ง ชอบฟังนิทานสั้นๆ สามารถเรียกหรือชี้ส่วนต่างๆ ของร่างกายได้ และเริ่มจำชื่อวัตถุ หรือสิ่งของได้

2.3.1.3 เด็กก่อนวัยเรียนอายุ 3 ปี (24-36 เดือน)

- 1) ด้านร่างกาย สามารถวิ่งได้คล่องขึ้น แต่ไม่สามารถหยุดได้ทันที เดินถอยหลัง และนั่งเก้าอี้ได้ เดินขึ้นบันไดได้เอง โดยการวางเท้าทั้ง 2 ข้างบนบันไดขั้นเดียว และสามารถหยิบของชิ้นเล็กๆ ได้ จับดินสอแท่งใหญ่ ได้ด้วยนิ้วชี้ และนิ้วหัวแม่มือ
- 2) ด้านอารมณ์และสังคม เริ่มรู้จักเล่นเป็นกลุ่ม มีการรวมตัวกับกลุ่มเพื่อน แต่ต่างคนต่างเล่น รู้จักการขอและการให้ เริ่มรู้จักการรอคอย มีความเป็นตัวของตัวเอง มักกลัวตามสิ่งที่ผู้ใหญ่กลัว มีความรู้สึกที่ดีต่อตนเองเมื่อได้รับการชมเชยหรือยอมรับ และสามารถช่วยเหลือตนเองในเรื่องการแต่งกายได้
- 3) ด้านสติปัญญา สนใจสิ่งของบางอย่างได้นาน 3-5 นาที ชอบดูหนังสือภาพ เล่าเรื่องตามจินตนาการ ชอบฟังดนตรี ฟังนิทาน บทกลอน คำคล้องจอง มีความสนใจค้นคว้าหรือสำรวจสิ่งต่างๆ เริ่มถามประโยคคำถาม “อะไร” ถามบ่อยและซ้ำๆ และเริ่มขีดเขียนเส้นในแนวตั้งได้

2.3.2 พัฒนาการเด็กก่อนวัยเรียนอายุ 4-5 ปี

- ### 2.3.2.1 ด้านร่างกาย
- เด็กวัยนี้มีส่วนสูงและน้ำหนักเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว จะขยายออกทางส่วนสูงมากกว่าด้านข้าง กล้ามเนื้อและกระดูกจะเริ่มแข็งแรงขึ้น แต่กล้ามเนื้อที่เกี่ยวกับการเคลื่อนไหวยังเจริญไม่เต็มที่ การประสานงานของอวัยวะต่างๆ ยังไม่ดีพอ เด็กมีการทรงตัวได้ดีขึ้น

2.4.1.1 ความต้องการของผู้เรียน (Want) คือ เมื่อผู้เรียนต้องการรู้ เห็น สิ่งใดสิ่งหนึ่ง ความอยากรู้นี้จะเป็นสิ่งยั่วยุให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้

2.4.1.2 สิ่งเร้าที่น่าสนใจ (Stimulus) ก่อนที่จะเรียนรู้ได้ จะต้องมีสิ่งเร้าที่น่าสนใจก่อน ทำให้บุคคลต้องคิดรน และใส่ใจที่จะเรียนรู้ในเรื่องนั้นๆ

2.4.1.3 การตอบสนอง (Response) เมื่อมีสิ่งเร้าที่น่าสนใจ มนุษย์จะรับรู้ได้ด้วยประสาทสัมผัสต่างๆ ได้แก่ หู ตา จมูก ลิ้น กาย จากการ ฟัง ดู คม ลิ้มรส และสัมผัส ตามลำดับ เกิดการแปลความหมายจากการสัมผัสสิ่งเร้า เป็นการรับรู้ จำได้ เข้าใจ เกิดการเปรียบเทียบ และคิดอย่างมีเหตุผล

2.4.1.4 การได้รับรางวัล (Reward) ภายหลังจากขั้นตอนการตอบสนอง มนุษย์อาจเกิดความพึงพอใจ และนำไปใช้พัฒนาคุณภาพชีวิตของตน เช่น การได้ศึกษาเล่าเรียนในวิชาชีพชั้นสูง จนสามารถออกไปประกอบวิชาชีพชั้นสูงนั้นได้ นอกจากจะได้รับเงินตราซึ่งเป็นรางวัลทางเศรษฐกิจแล้ว ยังได้รับเกียรติยศจากทางสังคมและเกิดความภาคภูมิใจในตนด้วย

2.4.2 ลำดับของการเรียนรู้ ประกอบด้วยขั้นตอนพื้นฐานสำคัญ 3 ขั้นตอนด้วยกัน คือ

2.4.2.1 ประสบการณ์ (Experiences) มนุษย์ทุกคนจะมีประสบการณ์รู้ด้วยกัน 5 ส่วน ได้แก่ ตา หู จมูก ลิ้น และผิวหนัง ประสบการณ์เหล่านี้เป็นเสมือนช่องประตูให้บุคคลได้รับรู้และตอบสนองต่อสิ่งเร้าต่างๆ อาจเกิดการรับรู้ช้าหรือเร็ว ขึ้นอยู่กับพื้นฐานของแต่ละคน

2.4.2.2 ความเข้าใจ (Understanding) หลังจากได้รับประสบการณ์แล้ว ขั้นตอนต่อไปคือการตีความหมายในประสบการณ์นั้น กระบวนการนี้เกิดขึ้นในสมองหรือจิตของบุคคล เนื่องจากสมองเกิดสัญญาณ มีความจำ กระบวนการเหล่านี้เรียกว่า “ความเข้าใจ”

2.4.2.3 ความนึกคิด (Thinking) ถือเป็นขั้นสุดท้ายของการเรียนรู้ เป็นกระบวนการที่เกิดขึ้นในสมอง ความนึกคิด ต้องเป็นสิ่งที่สามารถจัดระเบียบระหว่างประสบการณ์เดิมกับประสบการณ์ใหม่ที่ได้รับให้เข้ากันได้ สามารถหาความสัมพันธ์ระหว่างประสบการณ์ใหม่และเก่าได้

2.4.3 ประเภทของการเรียนรู้ เรดแมน (Redman, 1976 อ้างถึงใน จุฬารักษ์ โสตะ, 2552) แบ่งการเรียนรู้ออกเป็น 3 ประเภท คือ

2.4.3.1 การเรียนรู้ด้านการรับรู้ (Cognitive Learning) เป็นการเรียนรู้ที่ทำให้บุคคลสามารถกระทำ หรือแสดงพฤติกรรมอย่างใดอย่างหนึ่งโดยการใช้ความคิด ผู้เรียนจะได้รับความรู้ ความเข้าใจ และฝังความคิด (Concept) เพิ่มขึ้น สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นได้ การเรียนรู้ประเภทนี้ทำให้บุคคลเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมจากการไม่รู้ เป็นรู้

2.4.3.2 การเรียนรู้ด้านเจตคติ (Attitude Learning) เป็นการเรียนรู้เกี่ยวกับอารมณ์ที่ส่งผลต่อการเลือกสิ่งที่ดีที่ชอบ หรือไม่ชอบ ซึ่งเป็นการกำหนดคุณค่าของสิ่งเหล่านั้น การเรียนรู้ประเภทนี้จะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมจากการไม่ชอบเป็นชอบ หรือจากการชอบเป็นไม่ชอบ

2.4.3.3 การเรียนรู้ทักษะในการปฏิบัติ (Learning of Psychomotor) เป็นการเรียนรู้ที่เกี่ยวกับทักษะ หรือความสามารถในด้านต่างๆ ที่แสดงออกมา การเรียนรู้ประเภทนี้จะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมจากสิ่งที่ไม่เป็น ให้เป็น

2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.5.1 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมการบริโภคผักและผลไม้

สมสมร ศรศรีวิชัย (2542) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการปรับพฤติกรรมการรับประทานผักของเด็กปฐมวัย ด้วยเทคนิคการใช้เบียร์รถกร กลุ่มตัวอย่างคือ นักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 1-3 โรงเรียนสาธิต สถาบันราชภัฏเชียงราย จำนวน 20 คน อายุระหว่าง 3-6 ปี การทดลองประกอบด้วยการจัดกิจกรรม 8 สัปดาห์ ผลการทดลอง พบว่า เด็กกลุ่มที่ใช้การเสริมแรงด้วยเบียร์รถกรรับประทานผักเพิ่มมากขึ้น เด็กปฐมวัยที่ได้รับการเสริมแรงด้วยเบียร์รถกรมีพฤติกรรมการรับประทานผักมากกว่าเด็กที่ไม่ได้รับเทคนิคการเสริมแรงด้วยเบียร์รถกร และเด็กปฐมวัยที่ได้รับการเสริมแรงด้วยเบียร์รถกรมีพฤติกรรมการรับประทานผักคงทนมากกว่าเด็กปฐมวัยที่ไม่ได้รับการเสริมแรงด้วยเบียร์รถกร

กึ่งกาญจน์ เอียดสี (2548) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการส่งเสริมการบริโภคผักและผลไม้ในเด็กอนุบาลโดยใช้ประสบการณ์เกี่ยวกับอาหาร กลุ่มตัวอย่างคือ นักเรียนที่กำลังศึกษาอยู่ชั้นอนุบาล 1 โรงเรียน สุโขทัย กรุงเทพฯ ในการศึกษาได้นำแนวคิดประสบการณ์เกี่ยวกับอาหารร่วมกับทฤษฎีการเรียนรู้ทางสังคมมาประยุกต์ใช้ในการจัดกิจกรรม การทดลองประกอบด้วยการจัดกิจกรรม 11

ครั้ง 8 สัปดาห์ ผลการศึกษาพบว่า การบริโภคผักของเด็กอนุบาลเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทั้งชนิด ปริมาณ และคะแนนพฤติกรรมการบริโภคผัก ($p\text{-value} < 0.05$) สำหรับการบริโภคผลไม้พบว่า เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญในด้านของปริมาณและคะแนนพฤติกรรมการบริโภคผลไม้ ($p\text{-value} < 0.05$) แต่ในด้านชนิดของผลไม้ที่บริโภคไม่เพิ่มขึ้นภายหลังการทดลอง ผลการวิจัยชี้ให้เห็นว่า ประสิทธิภาพเกี่ยวกับอาหารมีประสิทธิผลต่อการส่งเสริมพฤติกรรมการบริโภคผักและผลไม้ใน เด็กอนุบาล และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในกลุ่มตัวอย่างอื่นต่อไป

ชัญลักษณ์ สุวรรณ โฉ และ อุทัย ธารมรรค (2551) ประสิทธิภาพของโปรแกรม ส่งเสริมพฤติกรรมการบริโภคอาหารของเด็กปฐมวัย โรงเรียนอนุบาล จังหวัดราชบุรี โดยศึกษาใน ผู้ปกครองและนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 1 ทั้งหมด 83 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลองจำนวน 42 คน และ กลุ่มเปรียบเทียบ จำนวน 41 คน ใช้เวลาในการศึกษา 7 สัปดาห์ ผลการศึกษาพบว่า ภายหลังการ ทดลอง ผู้ปกครองในกลุ่มทดลองมีความรู้เกี่ยวกับการบริโภคอาหารที่ถูกต้องดีกว่าก่อนการทดลอง และดีกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) นักเรียนมีพฤติกรรมการบริโภค อาหารที่ถูกต้องดีขึ้นกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$)

2.5.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับทฤษฎีการเรียนรู้

นิตยา บุญเมือง (2550) ผลของการจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบโครงการที่มีต่อ พฤติกรรมทางสังคมของเด็กปฐมวัย โดยศึกษาในเด็กปฐมวัย อายุ 3-4 ปี จำนวน 40 คน แบ่งเป็น กลุ่มทดลอง 20 คน และกลุ่มเปรียบเทียบ 20 คน ผลการศึกษาพบว่า ภายหลังการทดลอง เด็ก ปฐมวัยกลุ่มทดลองมีพฤติกรรมทางสังคมด้านการช่วยเหลือ การร่วมมือ กล้าคิดและกล้าแสดงออก ด้านการทำกิจกรรมร่วมกันเป็นกลุ่มและการแบ่งปัน สูงกว่าก่อนการทดลองและสูงกว่ากลุ่ม เปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

สิริรัตน์ ผิวคำ (2551) ผลของการประยุกต์ใช้วงจรคุณภาพของการบริหารร่วมกับ ทฤษฎีการเรียนรู้และแรงสนับสนุนทางสังคมในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมป้องกัน โรคฟันผุ ของนักเรียนประถมศึกษา เขตเทศบาลเมือง จังหวัดนครพนม โดยศึกษาในนักเรียนชั้น ประถมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 87 คน แบ่งเป็น กลุ่มทดลอง 42 คน และกลุ่มเปรียบเทียบ 45 คน ผล การศึกษาพบว่า ภายหลังการทดลอง กลุ่มทดลองมีความรู้เรื่องโรคฟันผุ การปฏิบัติตัวในการ

ป้องกันโรคฟันผุสูงกว่าก่อนการทดลอง และพบว่าหลังการทดลอง กลุ่มทดลองมีความรู้เรื่องโรคฟันผุ การปฏิบัติตัวในการป้องกันโรคฟันผุสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

($p < 0.05$)

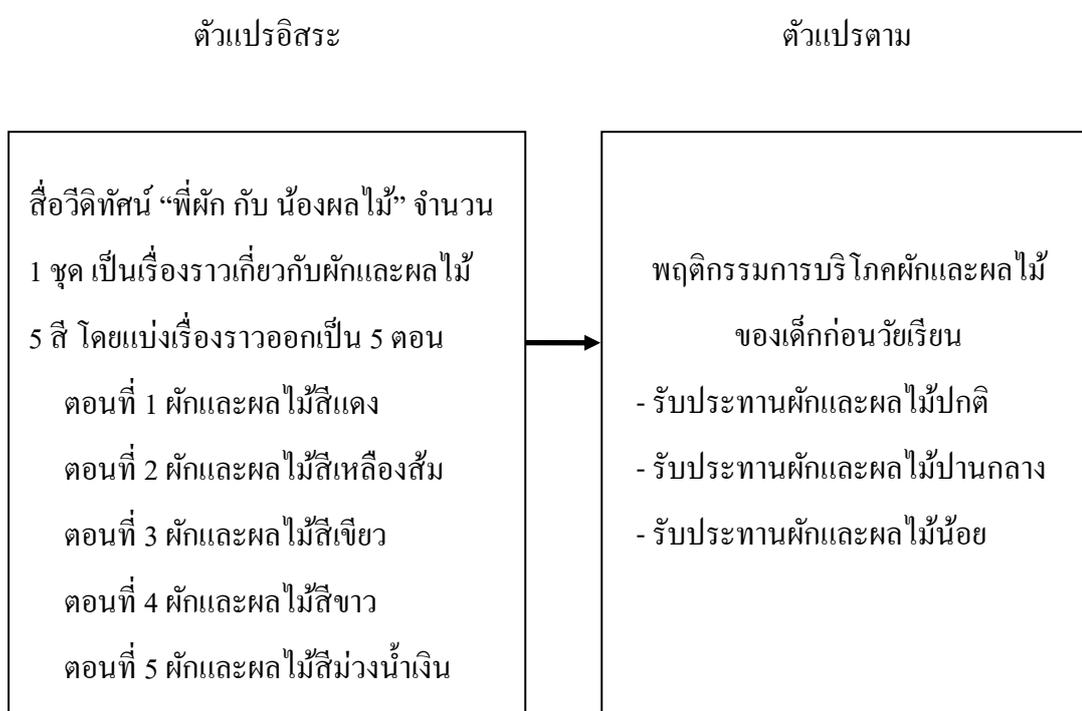
2.5.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการใช้สื่อวีดิทัศน์

ศุจิตรา ศรีสุโร (2542) ได้ศึกษาการสร้างชุดการสอนวีดิทัศน์ เรื่องการส่งเสริมพัฒนาการเด็กดาวน์ซินโดรม อายุแรกเกิด - 1 ปี พบว่า ชุดการสอนวีดิทัศน์เรื่องการส่งเสริมพัฒนาการเด็กดาวน์ซินโดรม อายุแรกเกิด - 1 ปี มีประสิทธิภาพ 80.50/81.05 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ 80/80 แสดงว่าชุดการสอนวีดิทัศน์มีประสิทธิภาพในการเสริมสร้างการเรียนรู้ของผู้ปกครองในการส่งเสริมพัฒนาการเด็กดาวน์ซินโดรม อายุแรกเกิด - 1 ปี

ฐานิต เตชะทักษิณพันธ์ (2550) ได้ศึกษาประสิทธิผลของสื่อวีดิทัศน์ในการสอนแปรงฟันเด็กออทิสติก จำนวน 32 ราย ทำการประเมินความร่วมมือในการแปรงฟัน โดยการวัดค่าคะแนนความร่วมมือในการแปรงฟันก่อนการให้ทันตสุขศึกษา และหลังการให้ทันตสุขศึกษา และประเมินความสามารถในการแปรงฟัน โดยการวัดค่าดัชนีคราบจุลินทรีย์ก่อนการให้ทันตสุขศึกษา และหลังการให้ทันตสุขศึกษา เมื่อเวลาผ่านไป 1 สัปดาห์ 2 สัปดาห์ 3 สัปดาห์ จนครบ 8 สัปดาห์ ผลการวิจัยพบว่า คะแนนความร่วมมือในการแปรงฟันหลังได้รับทันตสุขศึกษาสอนการแปรงฟันมีค่าเพิ่มขึ้นร้อยละ 47.56 เมื่อเปรียบเทียบกับค่าคะแนนความร่วมมือในการแปรงฟันก่อนให้ทันตสุขศึกษา โดยเริ่มมีการเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเมื่อเวลาผ่านไป 6 สัปดาห์ ส่วนค่าดัชนีคราบจุลินทรีย์พบว่ามีค่าลดลงร้อยละ 48.24 โดยเริ่มมีการลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเมื่อเวลาผ่านไป 2 สัปดาห์ และมีการลดลงอย่างต่อเนื่องจนถึงสัปดาห์ที่ 5 แสดงให้เห็นว่าสื่อวีดิทัศน์สอนการแปรงฟันมีประสิทธิภาพในการสอนแปรงฟันเด็กออทิสติก

2.6 กรอบแนวคิดในการวิจัย

จากการทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับความรู้เรื่องการบริโภคผักและผลไม้ของเด็กวัยก่อนเรียน เมื่อนำมาประยุกต์กับแนวคิดทฤษฎีการเรียนรู้ เกิดเป็นสื่อวีดิทัศน์ในการส่งเสริมพฤติกรรมการบริโภคผักและผลไม้ของเด็กก่อนวัยเรียน โรงเรียนบ้านกกไทร ตำบลนาป่า อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบูรณ์ โดยการนำสื่อวีดิทัศน์มาใช้ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเด็กก่อนวัยเรียนให้มีพฤติกรรมการบริโภคผักและผลไม้เพิ่มขึ้น ดังนี้



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

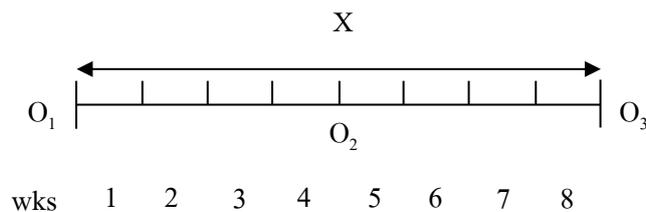
บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi - Experimental Research) ผู้วิจัยได้ศึกษาแนวคิดทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง มาเป็นแนวทางในการศึกษาประสิทธิผลของสื่อวีดิทัศน์ในการส่งเสริมพฤติกรรมการบริโภคผักและผลไม้ของเด็กก่อนวัยเรียน โรงเรียนบ้านกกไทร ตำบลนาป่า อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบูรณ์ โดยผู้วิจัยดำเนินการศึกษาตามลำดับขั้นตอนต่อไปนี้

3.1 รูปแบบการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi - Experimental Research) ดำเนินการทดลองตามแผนการวิจัย Pretest – Posttest One - Group Design โดยรวบรวมข้อมูลก่อน ระหว่าง และหลังการทดลอง กลุ่มตัวอย่าง ได้รับกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้สื่อวีดิทัศน์ “ผัก กับ น้องผลไม้” ใช้ระยะเวลาทำการวิจัย 8 สัปดาห์ ตามแผนการวิจัย ดังนี้



ภาพที่ 2 แบบแผนการวิจัย

โดยกำหนดให้

X หมายถึง กิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้สื่อวีดิทัศน์ “ผัก กับ น้องผลไม้” จำนวน 1 ชุด เป็นเรื่องราวเกี่ยวกับผักและผลไม้ 5 สี โดยแบ่งเรื่องราวออกเป็น 5 ตอน ประกอบด้วย ตอนที่ 1 ผักและผลไม้สีแดง ตอนที่ 2 ผักและผลไม้สีเหลืองส้ม ตอนที่ 3 ผักและผลไม้สีเขียว ตอนที่ 4 ผักและผลไม้สีขาว และตอนที่ 5 ผักและผลไม้สีม่วงน้ำเงิน โดยให้เด็กวัยก่อนเรียนชมสื่อวีดิทัศน์ตอนที่ 1

ทุกวันจันทร์ ตอนที่ 2 ทุกวันอังคาร ตอนที่ 3 ทุกวันพุธ ตอนที่ 4 ทุกวันพฤหัสบดี และตอนที่ 5 ทุกวันศุกร์ จำนวน 8 สัปดาห์ โดยเก็บข้อมูล 3 ช่วง คือ ก่อนการทดลอง ระหว่างการทดลอง และหลังการทดลอง

- O₁ หมายถึง การเก็บข้อมูลก่อนการทดลอง
- O₂ หมายถึง การเก็บข้อมูลระหว่างการทดลอง
- O₃ หมายถึง การเก็บข้อมูลหลังการทดลอง

3.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

3.2.1 ประชากร คือ เด็กก่อนวัยเรียนที่กำลังศึกษาในเขตอำเภอเมือง จังหวัดเพชรบูรณ์ จำนวน 2,069 คน

3.2.2 กลุ่มตัวอย่าง การหาขนาดตัวอย่าง เนื่องจากยังไม่เคยมีการศึกษาเกี่ยวกับพฤติกรรมการบริโภคผักและผลไม้ของเด็กก่อนวัยเรียนในรูปแบบนี้มาก่อน จึงกำหนดเบื้องต้นให้ขนาดตัวอย่างของกลุ่มศึกษาเท่ากับ 30 ตามการกระจายลักษณะของประชากรแบบปกติ (normal distribution) แล้วทำการคัดเลือกโรงเรียนโดยใช้เกณฑ์การคัดเลือก จะต้องเป็นโรงเรียนที่มีเด็กวัยก่อนเรียนจำนวน 30 คนขึ้นไป ทั้งสิ้น 20 โรงเรียน ทำการสุ่ม 1 โรงเรียน โดยวิธีการสุ่มอย่างง่าย (Sample Random Sampling) ได้โรงเรียนบ้านกกไทร จำนวน 46 คน เป็นกลุ่มตัวอย่าง

3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง และเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

3.3.1 เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง เป็นสื่อวีดิทัศน์ ชื่อ “พี่ผัก กับ น้องผลไม้” จำนวน 1 ชุด เป็นเรื่องราวเกี่ยวกับผักและผลไม้ 5 สี โดยแบ่งเรื่องราวออกเป็น 5 ตอน ประกอบด้วย ตอนที่ 1 ผักและผลไม้สีแดง ตอนที่ 2 ผักและผลไม้เหลืองส้ม ตอนที่ 3 ผักและผลไม้เขียว ตอนที่ 4 ผักและผลไม้สีขาว และตอนที่ 5 ผักและผลไม้สีม่วงน้ำเงิน โดยให้เด็กวัยก่อนเรียนชมสื่อวีดิทัศน์ตอนที่ 1 ทุกวันจันทร์ ตอนที่ 2 ทุกวันอังคาร ตอนที่ 3 ทุกวันพุธ ตอนที่ 4 ทุกวันพฤหัสบดี และตอนที่ 5 ทุก

วันศุกร์ จำนวน 8 สัปดาห์ โดยเก็บข้อมูล 3 ช่วง คือ ก่อนการทดลอง ระหว่างการทดลอง และหลังการทดลอง

3.3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล เป็นแบบบันทึกการสังเกตพฤติกรรมการบริโภคผักและผลไม้สำหรับเด็กก่อนวัยเรียน โดยเป็นตารางแสดงปริมาณผักและผลไม้ที่เด็กก่อนวัยเรียนรับประทานได้ ดังนี้

3.3.2.1 ปริมาณการบริโภคผัก แบ่งเป็น ระดับ 0, 1, 2 ดังนี้

- 0 หมายถึง ไม่รับประทานผักและผลไม้ ให้ 0 คะแนน
- 1 หมายถึง รับประทานผัก 1 ซ้อนโต๊ะ ให้ 1 คะแนน
- 2 หมายถึง รับประทานผัก 2 ซ้อนโต๊ะ ให้ 2 คะแนน

3.3.2.1 ปริมาณการบริโภคผลไม้ แบ่งเป็น ระดับ 0, ½, 1 ดังนี้

- 0 หมายถึง ไม่รับประทานผลไม้ ให้ 0 คะแนน
- ½ หมายถึง รับประทานผลไม้ครึ่งส่วน ให้ 1 คะแนน
- 1 หมายถึง รับประทานผลไม้ 1 ส่วน ให้ 2 คะแนน

การวิเคราะห์คะแนนแบ่งเป็น 3 ระดับ ดังนี้

รับประทานผักและผลไม้ปกติ	มีคะแนน	2.68 – 4.00
รับประทานผักและผลไม้ปานกลาง	มีคะแนน	1.34 – 2.67
รับประทานผักและผลไม้ น้อย	มีคะแนน	0 – 1.33

3.4 ขั้นตอนการดำเนินการวิจัยและการเก็บรวบรวมข้อมูล

3.4.1 ขั้นเตรียมการ

3.4.1.1 ทำหนังสือราชการจากคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ ถึงโรงเรียนบ้านกกไทร ตำบลนาป่า อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบูรณ์ เพื่อขอความร่วมมือในการดำเนินการวิจัย และขออนุญาตเก็บข้อมูลในพื้นที่ที่ศึกษา

3.4.1.2 ติดต่อประสานงานกับผู้อำนวยการและคณะครูโรงเรียนบ้านกกไทร พร้อมชี้แจงวัตถุประสงค์ของงานวิจัยและกำหนดระยะเวลาในการเก็บรวบรวมข้อมูล

3.4.1.3 จัดทำสื่อวีดิทัศน์ “พี่ผักกับน้องผลไม้” สำหรับเด็กก่อนวัยเรียน รวมถึงวัสดุอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องในการดำเนินการวิจัย

3.4.2 ขั้นตอนดำเนินการ

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บข้อมูลตามแผนการวิจัย จำนวน 3 ครั้ง คือ ก่อน ระหว่าง และ หลังการทดลอง โดยใช้แบบบันทึกการสังเกตพฤติกรรมการบริโภคผักและผลไม้สำหรับเด็กก่อนวัยเรียนเป็นเครื่องมือในการรวบรวมข้อมูล แล้วทำการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลที่ได้ และประมวลผลข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปทางสถิติ

3.5 การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้

3.5.1 วิเคราะห์ข้อมูลตามลักษณะประชากรใช้สถิติพรรณนา โดยใช้การแจกแจงความถี่ เป็นร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

3.5.2 ตัวแปรตามด้านพฤติกรรมกรรมการบริโภคผักและผลไม้ของเด็กก่อนวัยเรียน ใช้สถิติเชิงอนุมาน ทดสอบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยก่อนและหลังการทดลอง โดยใช้สถิติ Paired Sample t-test

บทที่ 4

ผลการวิจัย

การศึกษาประสิทธิผลของสื่อวีดิทัศน์ในการส่งเสริมพฤติกรรมการบริโภคผักและผลไม้ของเด็กก่อนวัยเรียน โรงเรียนบ้านกกไทร ตำบลนาป่า อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบูรณ์ ผู้วิจัยได้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้วีดิทัศน์และแบบบันทึกการสังเกตพฤติกรรมการบริโภคผักและผลไม้ โดยมีกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาจำนวน 46 คน เก็บรวบรวมข้อมูลทั้งก่อน ระหว่าง และหลังการทดลอง และนำมาวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป IBM SPSS version 23 ซึ่งจะนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลวิจัยดังต่อไปนี้

4.1 ข้อมูลทั่วไป

ข้อมูลทั่วไป ประกอบด้วย เพศ และอายุ มีดังนี้

4.1.1 เพศ

ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 46 คน ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย 28 คน คิดเป็นร้อยละ 60.9 และเพศหญิง จำนวน 18 คน คิดเป็นร้อยละ 39.1

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามเพศ

เพศ	จำนวน (n = 46)	ร้อยละ
ชาย	28	60.9
หญิง	18	39.1

4.1.2 อายุ

ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 46 คน ส่วนใหญ่มีอายุ 6 ปี คิดเป็นร้อยละ 54.3 รองลงมามีอายุ 5 ปี คิดเป็นร้อยละ 37.0 และอายุ 4 ปี คิดเป็นร้อยละ 8.7

ตารางที่ 2 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามอายุ

อายุ	จำนวน (n = 46)	ร้อยละ
4 ปี	4	8.7
5 ปี	17	37.0
6 ปี	25	54.3

4.2 ระดับพฤติกรรมกรรมการบริโภคน้ำและผลไม้ของเด็กก่อนวัยเรียน

ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 46 คน ก่อนการทดลองและระหว่างการทดลอง กลุ่มตัวอย่างมีพฤติกรรมกรรมการบริโภคน้ำและผลไม้ในระดับปกติ จำนวน 46 คน คิดเป็นร้อยละ 100.0 และหลังการทดลอง กลุ่มตัวอย่างมีพฤติกรรมกรรมการบริโภคน้ำและผลไม้ในระดับปกติ จำนวน 35 คน คิดเป็นร้อยละ 76.1 และระดับปานกลาง จำนวน 11 คน คิดเป็นร้อยละ 23.9

ตารางที่ 3 จำนวนและร้อยละระดับพฤติกรรมกรรมการบริโภคน้ำและผลไม้ของเด็กก่อนวัยเรียน จำแนกเป็น ก่อนการทดลอง ระหว่างการทดลอง และหลังการทดลอง

พฤติกรรม การบริโภคน้ำและผลไม้	ก่อนการทดลอง		ระหว่างการทดลอง		หลังการทดลอง	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ระดับปกติ	46	100.0	46	100.0	35	76.1
ระดับปานกลาง	0	0.0	0	0.0	11	23.9
ระดับน้อย	0	0.0	0	0.0	0	0.0

4.3 เปรียบเทียบผลต่างของค่าคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมกรรมการบริโภคน้ำและผลไม้ของเด็กก่อนวัยเรียน ก่อนและหลังการทดลอง

ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 46 คน ก่อนการทดลองมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมกรรมการบริโภคน้ำและผลไม้เท่ากับ 3.0435 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.20618 หลังการทดลองมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมกรรมการบริโภคน้ำและผลไม้เท่ากับ 3.0870 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.75502 เมื่อเปรียบเทียบผลต่างของค่าคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมกรรมการบริโภคน้ำและผลไม้ของเด็กก่อนวัยเรียน ระหว่างก่อนและหลังการทดลอง พบว่า มีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมกรรมการบริโภคน้ำและผลไม้

ไม่แตกต่างกัน ดังนั้น สื่อวิทัศน์ในการส่งเสริมพฤติกรรมการบริโภคผักและผลไม้ไม่มีผลต่อพฤติกรรมการบริโภคผักและผลไม้ของเด็กก่อนวัยเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 (p-value = 0.688)

ตารางที่ 4 ผลต่างของค่าคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการบริโภคผักและผลไม้ของเด็กก่อนวัยเรียน ระหว่าง ก่อนการทดลอง และหลังการทดลอง

คะแนนพฤติกรรม	n	mean	SD.	T	p-value
ก่อนทดลอง	46	3.0435	0.20618	0.405	0.688
หลังทดลอง	46	3.0870	0.75502		

บทที่ 5

สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การศึกษาครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi - Experimental Research) กลุ่มตัวอย่างจำนวน 46 คน ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลก่อน ระหว่าง และหลังการทดลอง มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาประสิทธิผลของสื่อวีดิทัศน์ในการส่งเสริมพฤติกรรมการบริโภคผักและผลไม้ของเด็กก่อนวัยเรียน โรงเรียนบ้านกกไทร ตำบลนาป่า อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบูรณ์

5.1 สรุปผลการวิจัย

5.1.1 ข้อมูลทั่วไป

เด็กก่อนวัยเรียนจำนวน 46 คน ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย คิดเป็นร้อยละ 60.9 และส่วนใหญ่อายุ 6 ปี คิดเป็นร้อยละ 54.3

5.1.2 พฤติกรรมการบริโภคผักและผลไม้ของเด็กก่อนวัยเรียน

จากการศึกษาพบว่า ก่อนการทดลอง ระหว่างการทดลอง และหลังการทดลอง เด็กก่อนวัยเรียนส่วนใหญ่ มีพฤติกรรมการบริโภคผักและผลไม้อยู่ในระดับปกติ คิดเป็นร้อยละ 100.0, 100.0 และ ร้อยละ 76.1 ตามลำดับ และมีพฤติกรรมการบริโภคผักและผลไม้ไม่แตกต่างกัน ดังนั้นสื่อวีดิทัศน์ในการส่งเสริมพฤติกรรมการบริโภคผักและผลไม้ไม่มีผลต่อพฤติกรรมการบริโภคผักและผลไม้ของเด็กก่อนวัยเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

5.2 อภิปรายผล

ผลของการใช้สื่อวีดิทัศน์ในการส่งเสริมพฤติกรรมการบริโภคผักและผลไม้ของเด็กก่อนวัยเรียน พบว่า พฤติกรรมการบริโภคผักและผลไม้ของเด็กก่อนวัยเรียน ก่อนการทดลอง ระหว่างการทดลอง และหลังการทดลอง มีคะแนนเฉลี่ยไม่แตกต่างกัน สื่อวีดิทัศน์ในการส่งเสริมพฤติกรรมการบริโภคผักและผลไม้ของเด็กก่อนวัยเรียนจึงไม่มีผลต่อพฤติกรรมการบริโภคผักและผลไม้ของเด็กก่อนวัยเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ซึ่งไม่สอดคล้องกับการศึกษาของ

ฐานิต เตชะทักษิณพันธุ์ (2550) ได้ศึกษาประสิทธิผลของสื่อวีดิทัศน์ในการสอนแปรงฟันเด็กออทิสติก พบว่า คะแนนความร่วมมือในการแปรงฟันหลังได้รับทันตสุขศึกษาสอนการแปรงฟันมีค่าเพิ่มขึ้นร้อยละ 47.56 เมื่อเปรียบเทียบกับค่าคะแนนความร่วมมือในการแปรงฟันก่อนให้ทันตสุขศึกษา โดยเริ่มมีการเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเมื่อเวลาผ่านไป 6 สัปดาห์ ส่วนค่าดัชนีกราบจุลินทรีย์พบว่ามีค่าลดลงร้อยละ 48.24 โดยเริ่มมีการลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเมื่อเวลาผ่านไป 2 สัปดาห์ และมีการลดลงอย่างต่อเนื่องจนถึงสัปดาห์ที่ 5 แสดงให้เห็นว่าสื่อวีดิทัศน์สอนการแปรงฟันมีประสิทธิผลในการสอนแปรงฟันเด็กออทิสติก ทั้งนี้อาจเป็นเพราะ เนื้อหาของสื่อที่ใช้เป็นการเน้นชนิดและประเภทของผักและผลไม้ เพื่อให้เด็กเกิดความคุ้นเคยในผักและผลไม้เพียงอย่างเดียว โดยขาดประเด็นในเรื่องของการเน้นพฤติกรรมการบริโภคผักและผลไม้ อีกทั้งพฤติกรรมการบริโภคผักและผลไม้ของเด็กก่อนวัยเรียน มีพฤติกรรมอยู่ในระดับปกติอยู่ก่อนแล้ว จึงทำให้พฤติกรรมการบริโภคผักและผลไม้ก่อน ระหว่าง และหลังการทดลอง ไม่แตกต่างกัน แสดงให้เห็นว่าสื่อวีดิทัศน์ในการส่งเสริมพฤติกรรมการบริโภคผักและผลไม้ของเด็กก่อนวัยเรียนไม่มีผลต่อพฤติกรรมการบริโภคผักและผลไม้ของเด็กก่อนวัยเรียน

5.3 ข้อเสนอแนะ

5.3.1 ข้อเสนอแนะที่ได้จากงานวิจัย

ควรปรับปรุงสื่อวีดิทัศน์ในการส่งเสริมพฤติกรรมการบริโภคผักและผลไม้ของเด็กก่อนวัยเรียนโดยเน้นกระบวนการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคผักและผลไม้เพิ่มขึ้น

5.3.2 ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

ควรทำการเปรียบเทียบการใช้สื่อวีดิทัศน์ในการส่งเสริมพฤติกรรมการบริโภคผักและผลไม้ของเด็กก่อนวัยเรียนระหว่างกลุ่มเปรียบเทียบและกลุ่มควบคุม

บรรณานุกรม

กึ่งกาญจน์ เขียดสี. ประสิทธิภาพของการส่งเสริมการบริโภคผักและผลไม้ในเด็กอนุบาลโดยใช้
ประสบการณ์เกี่ยวกับอาหาร. วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต(สาธารณสุขศาสตร์) สาขาวิชาเอก
โภชนาการ มหาวิทยาลัยมหิดล, 2548.

กนิษฐา ประเสริฐพงษ์. ผลการจัดกิจกรรมประกอบอาหารที่มีต่อพฤติกรรมการรับประทานผัก
สำหรับเด็กปฐมวัย โรงเรียนพืงครัดน์ จังหวัดเชียงใหม่ . ปริญญาโทศึกษาศาสตร์
มหาบัณฑิต (หลักสูตรและการสอน) มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, 2546.

กองโภชนาการ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข. คู่มือธงโภชนาการ กินพอดี สุขีทั่วไทย. พิมพ์
ครั้งที่ 3. นนทบุรี: โรงพิมพ์องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก, 2544.

ครัวเพลิน. ผักผลไม้สีขาว บำรุงกระดูกและลดคอเลสเตอรอล. กรุงเทพฯ: สุภัชณีบุ๊คส์ พรินติ้ง จำกัด,
(ม.ป.ป.).

ครัวเพลิน. ผักผลไม้สีเขียว บำรุงสายตาและต่อต้านอนุมูลอิสระ. กรุงเทพฯ: สุภัชณีบุ๊คส์ พรินติ้ง
จำกัด, (ม.ป.ป.).

ครัวเพลิน. ผักผลไม้สีแดง ช่วยดูแลหัวใจและหลอดเลือด. กรุงเทพฯ: สุภัชณีบุ๊คส์ พรินติ้ง จำกัด,
(ม.ป.ป.).

ครัวเพลิน. ผักผลไม้สีม่วง ช่วยความจำและชะลอโรคไข่ม้วนอดตัน. กรุงเทพฯ: สุภัชณีบุ๊คส์ พรินติ้ง
จำกัด, (ม.ป.ป.).

ครัวเพลิน. ผักผลไม้สีส้ม ช่วยเสริมภูมิคุ้มกันและบำรุงร่างกาย. กรุงเทพฯ: สุภัชณีบุ๊คส์ พรินติ้ง
จำกัด, (ม.ป.ป.).

เฉลิมวงศ์ เจริญสุข. น้ำผลไม้และผัก เครื่องดื่มสมุนไพรเพื่อสุขภาพ. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์ พัฒนา
ศิลป์, (ม.ป.ป.).

ชญาภัทร์ สุทธิมิตร. อาหารผักสำหรับเด็ก. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: โอเดียนสโตร์, 2549.

ชื่นฤทัย กาญจนะจิตรา และคณะ. สุขภาพคนไทย 2551. พิมพ์ครั้งที่ 1. นครปฐม: บริษัท อมรินทร์
พรินติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง จำกัด (มหาชน), 2551.

บรรณานุกรม (ต่อ)

- ฐานิต เตชะทักษิณพันธุ์. ประสิทธิภาพของสื่อวีดิทัศน์ในการสอนแปรงฟันเด็กออทิสติก. วิทยาสาตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาทันตกรรมสำหรับเด็ก จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2550.
- ไคเรน กาลา. **น้ำผักผลไม้รักษาโรค**. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: โครงการสรรพสาสน์ สำนักพิมพ์มูลนิธิเด็ก, 2553.
- ชัยลักษณ์ สุวรรณโณ และ อุทัย ชารมรรค. “ประสิทธิผลของโปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรม การบริโภคอาหารของเด็กปฐมวัย โรงเรียนอนุบาล จังหวัดราชบุรี.” **วารสารพยาบาล สาธารณสุข**. 22(พฤษภาคม-สิงหาคม 2551): 30 - 44.
- นิตยา บุญเมือง. ผลของการจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบโครงการที่มีต่อพฤติกรรมทางสังคม ของเด็กปฐมวัย. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาศึกษาปฐมวัย มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี, 2550.
- บุญชอบ เกษ โกวิท. **บทเรียนความสำเร็จ การพัฒนากระบวนการส่งเสริมการบริโภคผักและผลไม้ ของเด็กในศูนย์เด็กเล็กพื้นที่รับผิดชอบของศูนย์อนามัยที่ 2 สระบุรี**. 2552.
- พรทิวา คงคุณ. พฤติกรรมการบริโภคอาหารที่อุดมด้วยวิตามินเอของเด็กอายุ 1-3 ปี ในพื้นที่ องค์การบริหารส่วนตำบลที่มีและไม่มีโครงการควบคุมและป้องกันภาวะทุพโภชนาการแบบ ผสมผสาน อำเภอเรือเสาะ จังหวัดนครราชสีมา. วิทยานิพนธ์ปริญญาสาธารณสุขศาสตรมหา บัณฑิต มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2544.
- รัชณี คงกาญจนาย และ ริญู เจริญศิริ. **โภชนาการกับผลไม้**. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์ สารคดี ในนามบริษัทวิริยะธุรกิจ จำกัด, 2551.
- สิริรัตน์ ผิวคำ. ผลของการประยุกต์ใช้วงจรคุณภาพของการบริหารร่วมกับทฤษฎีการเรียนรู้และแรง สนับสนุนทางสังคมในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการป้องกันโรคฟันผุ ของนักเรียนประถมศึกษา ศึกษาศึกษาเขตเทศบาลเมือง จังหวัดนครพนม. วิทยานิพนธ์ปริญญาสาธารณสุขศาสตรมหา บัณฑิต สาขาวิชาการจัดการระบบสุขภาพ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, 2551.

บรรณานุกรม (ต่อ)

- สุจิตรา ศรีสุโร. การสร้างชุดการสอนวีดิทัศน์ เรื่องการส่งเสริมพัฒนาการเด็กดาวน์ซินโดรม อายุแรกเกิด – 1 ปี. การศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกการศึกษาพิเศษ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร, 2542.
- สุภาวดี หาญเมธี. **เมนูหนูรักผัก**. พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพฯ: บริษัท รักลูกกรุ๊ป จำกัด, 2551.
- สุภาวดี หาญเมธี. **เมนูหนูกินง่าย**. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: บริษัท รักลูกกรุ๊ป จำกัด, 2552.
- สมสมร ศรีศรีวิชัย. การปรับพฤติกรรมการรับประทานผักของเด็กปฐมวัย ด้วยเทคนิคการใช้เบียร์อรรถกร. วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, 2542.
- สำนักงานสำรวจสุขภาพประชาชนไทย สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข. **รายงานการสำรวจสุขภาพประชาชนไทย โดยการตรวจร่างกาย ครั้งที่ 4 พ.ศ. 2551 – 2 สุขภาพเด็ก**. นนทบุรี: บริษัท เดอะกราฟิโกซิสเต็มส์ จำกัด, 2552.

ประวัติผู้วิจัย

1. ชื่อ-นามสกุล นางสาวกัญญารัตน์ เตือนหงาย
Miss Kunyarat Duenngai
2. หมายเลขบัตรประจำตัวประชาชน 3-6704-00021-XX-X
3. ตำแหน่งปัจจุบัน อาจารย์
4. ตำแหน่งทางวิชาการ -
5. หน่วยงานและสถานที่อยู่ที่ติดต่อได้สะดวก
หลักสูตรสาขาวิชาสาธารณสุขศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบูรณ์ 67000
หมายเลขโทรศัพท์ 056-717-122 โทรสาร 056-717-123
E-mail kunyarat.d@gmail.com
6. ประวัติการศึกษา
วท.บ. (เทคนิคการแพทย์) คณะเทคนิคการแพทย์
มหาวิทยาลัยขอนแก่น
วท.ม. (ปริสตีวิทยา) คณะแพทยศาสตร์
มหาวิทยาลัยขอนแก่น
ปร.ด. (ชีวเวชศาสตร์) บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยขอนแก่น
7. สาขาวิชาที่มีความชำนาญพิเศษ
วิทยาศาสตร์สุขภาพด้านการพัฒนาการตรวจวินิจฉัยทางด้าน
ปริสตีวิทยา
8. ประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารงานวิจัย
ทำงานวิจัยและได้รับการตีพิมพ์วารสารนานาชาติ จำนวน 13 ฉบับ

ประวัติผู้วิจัย (ต่อ)

- ชื่อ-นามสกุล นางสาวธีรารัตน์ คงทน
Miss Teerarat Kongton
- หมายเลขบัตรประจำตัวประชาชน 1-3299-00124- XX-X
- ตำแหน่งปัจจุบัน อาจารย์
- ตำแหน่งทางวิชาการ -
- หน่วยงานและสถานที่อยู่ที่ติดต่อได้สะดวก
หลักสูตรสาขาวิชาสาธารณสุขศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบูรณ์ 67000
หมายเลขโทรศัพท์ 056-717-122 โทรสาร 056-717-123
E-mail nong_gwang@hotmail.com
- ประวัติการศึกษา
วท.บ. (สุขศึกษาและพลศึกษา) คณะสาธารณสุขศาสตร์
มหาวิทยาลัยบูรพา
ส.ม. (สุขศึกษาและการส่งเสริมสุขภาพ) คณะสาธารณสุขศาสตร์
มหาวิทยาลัยขอนแก่น
- สาขาวิชาที่มีความชำนาญพิเศษ
สุขศึกษาและพลศึกษา
สุขศึกษาและการส่งเสริมสุขภาพ
- ประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารงานวิจัย
เป็นผู้ร่วมวิจัยเรื่อง การศึกษาอัตราชุก โรคพยาธิเข็มหมุดในเด็ก
ปทุมวัย เขตอำเภอวิเชียรบุรี จังหวัดเพชรบูรณ์

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

แบบบันทึกการสังเกตพฤติกรรมการบริโภคผักและผลไม้ของเด็กก่อนวัยเรียน

ภาคผนวก ข

ภาพประกอบการเก็บข้อมูล



ภาพที่ ข-1 เมนูผักที่ใช้ในการเก็บข้อมูล



ภาพที่ ข-2 เมนูผลไม้ที่ใช้ในการเก็บข้อมูล



ภาพที่ ข-3 พฤติกรรมการบริโภคผักและผลไม้ของเด็กก่อนวัยเรียน



ภาพที่ ข-4 การใช้สื่อวีดีทัศน์ในการส่งเสริมพฤติกรรมการบริโภคผักและผลไม้

ภาคผนวก ค

ตัวอย่างสื่อ



ภาพที่ ค-1 ผักและผลไม้สีแดง



ภาพที่ ค-2 ผักและผลไม้สีเหลืองส้ม

ที่ผักกับน้องผลไม้ “สีเขียว”



ภาพที่ ค-3 ผักและผลไม้สีเขียว

ที่ผักกับน้องผลไม้ “สีขาว”



ภาพที่ ค-4 ผักและผลไม้สีขาว



ภาพที่ ค-5 ฝึกและผลไม้สีม่วงหน้าเงิน