

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาเรื่อง การรับประทานอาหารและภาวะโภชนาการของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ผู้ศึกษาได้ค้นคว้าตำรา เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อนำมาใช้เป็นข้อมูลการศึกษา ดังนี้

1. ความต้องการพลังงานและสารอาหารของวัยรุ่น
2. การรับประทานอาหารของวัยรุ่น
3. ภาวะโภชนาการและความสำคัญของภาวะโภชนาการ
4. การประเมินภาวะโภชนาการในวัยรุ่น
5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
6. ข้อมูลเบื้องต้นของโรงเรียน
7. กรอบแนวคิดที่ใช้ในการศึกษา

ความต้องการพลังงานและสารอาหารของวัยรุ่น

วัยรุ่นเป็นระยะที่ร่างกายมีการเจริญเติบโตอย่างรวดเร็ว และมีกิจกรรมต่าง ๆ ทางด้านการเรียน การเล่นกีฬาเพิ่มมากขึ้น ทำให้ความต้องการพลังงานและสารอาหารที่ได้รับจากอาหารต่าง ๆ เพิ่มขึ้นด้วย ดังนั้นวัยรุ่นจำเป็นต้องได้รับพลังงานและสารอาหารให้ครบถ้วนตามความต้องการของร่างกาย ดังที่ ออบเชย วงศ์ทอง (2541) กองโภชนาการ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข (2546) และ วลัย อินทรมพรรษ์ (2540) ได้สรุปความต้องการพลังงานและสารอาหารของวัยรุ่น ไว้ดังนี้

1. พลังงาน ความต้องการพลังงานของวัยรุ่นขึ้นอยู่กับอัตราการเจริญเติบโตของร่างกาย การเผาผลาญอาหารในร่างกาย และแรงงานที่ใช้ในการทำกิจกรรมต่าง ๆ ทั้งการเรียน การเล่น ในหนึ่งวันควรได้รับประมาณ 1,700 - 1,850 แคลอรีในวัยรุ่นหญิง และประมาณ 1,850 - 2,400 แคลอรี ในวัยรุ่นชาย

2. โปรตีน วัยรุ่นต้องการโปรตีนมากกว่าผู้ใหญ่ ทั้งนี้วัยรุ่นอยู่ในระยะที่ร่างกายกำลังเจริญเติบโต จึงต้องการโปรตีนเพื่อเสริมสร้างกล้ามเนื้อ กระดูก เนื้อเยื่อต่าง ๆ เลือด และฮอร์โมน วัยรุ่นควรได้รับโปรตีนอย่างน้อยวันละ 1 กรัมต่อน้ำหนักตัว 1 กิโลกรัมของร่างกาย โปรตีนที่ได้รับควรเป็นโปรตีนที่มีคุณภาพดี เช่น เนื้อสัตว์ ไข่ น้านม เป็นต้น

3. คาร์โบไฮเดรต ควรได้รับปริมาณร้อยละ 45 – 65 ของพลังงานทั้งหมดที่ได้รับต่อวัน คาร์โบไฮเดรตที่มาจากน้ำตาลและอาหารที่มีน้ำตาลตามธรรมชาติไม่ควรเกินร้อยละ 25 ของพลังงานทั้งหมดที่ได้รับต่อวัน

4. ไขมัน ควรได้รับปริมาณร้อยละ 25 – 35 ของพลังงานทั้งหมดที่ได้รับต่อวัน ไขมันที่รับประทานควรได้จากกรดไขมันจำเป็นกลุ่ม โอเมก้า 3 (กรดอัลฟาไลโนเลนิก ฯลฯ) ปริมาณเพียงพอที่ร่างกายได้รับ ร้อยละ 0.6 – 1.2 ของพลังงานทั้งหมดที่ได้รับต่อวัน สำหรับกรดไขมันจำเป็นกลุ่ม โอเมก้า 6 (กรดไลโนเลอิก ฯลฯ) ปริมาณเพียงพอที่ร่างกายได้รับ ร้อยละ 5 ของพลังงานทั้งหมดที่ได้รับต่อวัน แต่ไม่ควรเกิน ร้อยละ 10

5. แร่ธาตุ ร่างกายต้องการแร่ธาตุต่าง ๆ มากขึ้น เพื่อใช้ในการเสริมสร้างร่างกาย แร่ธาตุที่ต้องการมากในวัยรุ่น ได้แก่

5.1 แคลเซียม จำเป็นในการสร้างความเจริญเติบโตของกระดูกและฟัน และการทำงานของระบบต่าง ๆ วัยรุ่นจึงควรได้รับแคลเซียมให้เพียงพอ ในวันหนึ่งวัยรุ่นทั้งชายและหญิง (อายุ 10 – 19 ปี) ควรได้รับแคลเซียมประมาณ 1,200 มิลลิกรัม อาหารที่มีแคลเซียมสูง ได้แก่ นม ปลาเล็กปลาน้อย นอกจากนี้ยังมีผักสีเขียวอีกด้วย

5.2 ธาตุเหล็ก วัยรุ่นจำเป็นต้องได้รับธาตุเหล็กให้เพียงพอ โดยเฉพาะในวัยรุ่นหญิงที่เริ่มมีประจำเดือน ทำให้มีการสูญเสียธาตุเหล็กมากกว่าปกติ วัยรุ่นชายควรได้รับธาตุเหล็กวันละ 10 – 12 มิลลิกรัม วัยรุ่นหญิงควรได้รับวันละ 15 มิลลิกรัม ซึ่งจะได้จากตับสัตว์ เครื่องในสัตว์ ไข่แดง ผักใบเขียว

5.3 ไอโอดีน ในระยะวัยรุ่นความต้องการไอโอดีนจะเพิ่มมากขึ้น เนื่องจากต่อมธัยรอยด์ทำงานมากขึ้น ถ้าขาดจะทำให้เกิดคอพอกได้ ในวันหนึ่งควรได้รับไอโอดีน 150 ไมโครกรัม เด็กวัยรุ่นจึงควรได้รับอาหารทะเลอย่างน้อยสัปดาห์ละ 1 – 2 ครั้ง วัยรุ่นที่อยู่ทางภาคเหนือและภาคอีสานควรใช้เกลือที่เติมไอโอดีนในการประกอบอาหารเป็นประจำ

6. วิตามิน วัยรุ่นควรได้รับวิตามินต่าง ๆ ให้เพียงพอ เพื่อการเจริญเติบโตและป้องกันโรคขาดวิตามิน

6.1 วิตามินเอ จำเป็นต่อการเจริญเติบโต และสุขภาพเยื่อต่าง ๆ เช่น เยื่อบุชั้นตา และเยื่อผิวหนัง วัยรุ่นชายอายุ 13 – 19 ปี ควรได้รับวันละ 700 R.E. (Retinol Equivalent) วัยรุ่นหญิงอายุ 10 – 19 ปี ควรได้รับวิตามินเอวันละ 600 R.E. ซึ่งจะได้จากตับสัตว์ ไข่แดง นม เนย ผักที่มีสีเขียวจัด เช่น คะน้า ตำลึง ผักบุ้ง ผักที่มีสีเหลือง เช่น ฟักทอง มันเทศเหลือง

6.2 วิตามินบีสอง เป็นวิตามินที่ทำหน้าที่เป็นโคเอนไซม์ในการเผาผลาญอาหารในร่างกาย พบว่ามีการขาดในเด็กวัยรุ่น วัยรุ่น เพื่อป้องกันการขาด วัยรุ่นชายควรได้วันละ 1.6 – 1.7 มิลลิกรัม และวัยรุ่นหญิงควรได้ 1.3 มิลลิกรัม

6.3 วิตามินซี จำเป็นในการสร้างคอลลาเจนซึ่งเป็นส่วนประกอบของเนื้อเยื่อต่าง ๆ การขาดวิตามินซีจะทำให้แผลหายยากและเกิดโรคเลือดออกตามไรฟัน วัยรุ่นควรได้รับวิตามินซีประมาณวันละ 50–60 มิลลิกรัม ซึ่งจะได้จากผักสด ผลไม้

7. น้ำ เป็นสารอาหารที่มีความสำคัญมาก เป็นส่วนประกอบของเซลล์ต่าง ๆ ในร่างกาย และช่วยควบคุมการทำงานในร่างกาย ดังนั้นจึงควรได้รับน้ำให้เพียงพอ โดยเฉพาะเมื่อมีการออกกำลังกาย และเสียเหงื่อมาก วัยรุ่นควรได้รับน้ำอย่างน้อยวันละ 6–8 แก้ว น้ำที่ได้รับอาจเป็นน้ำสะอาดหรือเครื่องดื่มต่าง ๆ เช่น น้ำนม น้ำผลไม้ ฯลฯ

การรับประทานอาหารของวัยรุ่น

การรับประทานอาหารนับเป็นพื้นฐานสำคัญในการดำรงชีวิตของมนุษย์ ไม่ว่าผู้นั้นจะอยู่ในช่วงวัยใดก็ตาม การได้รับอาหารที่มีคุณค่าทางโภชนาการครบถ้วนและในปริมาณที่เหมาะสมย่อมส่งผลดีต่อสุขภาพทั้งสิ้น สำหรับวัยรุ่น วลัย อินทรมพรรษ์ (2540) ได้อธิบายการรับประทานอาหารของวัยนี้ไว้ว่า วัยรุ่นเป็นระยะที่ร่างกายเติบโตอย่างรวดเร็วและกำลังเปลี่ยนจากเด็กเป็นผู้ใหญ่ อาหารจึงมีความสำคัญต่อร่างกายมาก ถ้าในระยะนี้วัยรุ่นรับประทานอาหารเพียงพอ มีภาวะโภชนาการที่ดี จะช่วยให้ร่างกายเจริญเติบโตเต็มที่ เป็นผู้ใหญ่ที่มีสุขภาพสมบูรณ์แข็งแรงในอนาคต จึงควรส่งเสริมวัยรุ่นให้มีการรับประทานอาหารตามแนวทางที่ถูกต้อง ซึ่งคณะกรรมการจัดทำข้อปฏิบัติการกินอาหารเพื่อสุขภาพที่ดีของคนไทย (2541) ได้จัดทำข้อปฏิบัติการกินอาหารเพื่อสุขภาพที่ดีของคนไทยขึ้นรวม 9 ข้อ เพื่อเผยแพร่ให้คนไทยยึดเป็นแนวทางในการรับประทานอาหารให้ถูกต้องตามหลักโภชนาการ ซึ่งวัยรุ่นสามารถนำมาปฏิบัติได้ โดยข้อปฏิบัติทั้ง 9 ข้อ มีรายละเอียดดังนี้

1. กินอาหารครบทั้ง 5 หมู่ แต่ละหมู่ให้หลากหลาย และหมั่นดูแลน้ำหนักตัว

สมใจ วิชัยดิษฐ (2541) ได้อธิบายว่า ร่างกายของคนเราต้องการสารอาหาร คือ โปรตีน คาร์โบไฮเดรต ไขมัน วิตามิน และแร่ธาตุ สารอาหารต่าง ๆ เหล่านี้ได้จากอาหารที่รับประทานเข้าไป ซึ่งในแต่ละมื้อควรรับประทานให้ครบทั้ง 5 หมู่ ไม่รับประทานอาหารซ้ำๆ ทุกวัน จะทำให้ร่างกายได้รับสารอาหารต่าง ๆ ครบถ้วน และสามารถใช้ประโยชน์จากสารอาหารแต่ละชนิดได้ดี ซึ่งกระบวนการนี้จำเป็นต้องมีสารอาหารตัวอื่นร่วมด้วย เช่น การย่อยสลายข้าวเพื่อให้ได้พลังงาน จำเป็นต้องอาศัยเอนไซม์ซึ่งเป็นโปรตีนและโคเอนไซม์ซึ่งเป็นวิตามิน ช่วยในการย่อยสลายจนได้กลูโคสและย่อยสลายต่อไปเพื่อให้ได้พลังงาน หรือการดูดซึมวิตามินเอ ดี อี และเค ต้องอาศัยไขมัน ช่วยในการดูดซึม หากขาดสารอาหารบางอย่างจะทำให้กระบวนการที่เกิดขึ้นไม่สมบูรณ์ เกิดการเจ็บป่วยจากการขาดสารอาหารได้ ซึ่งอาหารหลัก 5 หมู่ มีดังนี้

หมู่ที่ 1 เนื้อสัตว์ต่าง ๆ ไข่ นม ถั่วเมล็ดแห้ง

หมู่ที่ 2 ข้าว แป้ง เผือก มัน

หมู่ที่ 3 พืชผักต่าง ๆ

หมู่ที่ 4 ผลไม้ต่าง ๆ

หมู่ที่ 5 ไขมันจากพืชและสัตว์

ดังนั้นการรับประทานอาหารจึงจำเป็นต้องรับประทานให้หลากหลายครบทั้ง 5 หมู่ ในปริมาณที่เพียงพอกับความต้องการของร่างกาย เพื่อให้มีภาวะโภชนาการที่ดี และช่วยป้องกันการเกิดโรคที่มีสาเหตุจากการรับประทานอาหารที่ไม่ถูกต้อง

นอกจากนี้ควรหมั่นดื่มน้ำหนักตัว เนื่องจากน้ำหนักตัวเป็นเครื่องบ่งชี้ถึงภาวะสุขภาพของคนเราว่าดีหรือไม่ เพราะถ้าน้ำหนักต่ำกว่าเกณฑ์ปกติหรือผอมมากเกินไป จะทำให้ร่างกายอ่อนแอ เจ็บป่วยง่าย และประสิทธิภาพการเรียนรู้และการทำงานด้อยลงกว่าปกติ ในทางตรงกันข้ามหากมี น้ำหนักมากกว่าปกติหรืออ้วนไป จะมีความเสี่ยงสูงต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด เบาหวาน ความดันโลหิตสูง และโรคมะเร็งบางชนิดได้ จึงควรรักษาน้ำหนักตัวให้อยู่ในเกณฑ์ปกติ โดยการรับประทานอาหารให้เหมาะสม หากน้ำหนักตัวน้อยควรรับประทานอาหารที่มีประโยชน์ให้มากขึ้น ถ้าน้ำหนักตัวมากควรลดการรับประทานอาหารลง โดยเฉพาะอาหารประเภทไขมัน น้ำตาล นอกจากนี้ ควรออกกำลังกายที่เหมาะสมอย่างสม่ำเสมอ ซึ่ง กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข (2545) ได้จัดทำ พิระมิดเพิ่มพลัง เพื่อแนะนำแนวทางในการออกกำลังกาย ดังนี้ (ภาคผนวก จ)

ระดับที่ 1 กิจกรรมในชีวิตประจำวันที่ต้องเคลื่อนไหวออกแรง/ออกกำลังกาย (lifestyle physical activity) เช่น การทำงานบ้าน งานอาชีพ และงานอดิเรกที่ต้องใช้แรง จะช่วยส่งเสริมการมีสุขภาพดี มีสมรรถภาพและความสุขสบายโดยทำด้วยแรงปานกลางขึ้นไป คือ อยู่ในลักษณะหายใจแรงขึ้น แต่ไม่เหนื่อยจนหอบ ยังพูดกับคนข้างเคียงรู้เรื่อง โดยทำกิจกรรมเหล่านี้ทุกวัน สละสมให้ได้อย่างน้อย 30 นาที

ระดับที่ 2 กิจกรรมการออกกำลังกายแอโรบิกที่เป็นแบบแผน เช่น การเล่นกีฬา วิ่ง ถีบจักรยาน และเดินแอโรบิก จะช่วยส่งเสริมสมรรถภาพความแข็งแรงของหัวใจและปอด โดยทำกิจกรรมเหล่านี้ 3-5 วัน/สัปดาห์ อย่างน้อยครั้งละ 20 นาที ด้วยความแรงปานกลางถึงหนัก

ระดับที่ 3 กิจกรรมการออกกำลังกายเพื่อเสริมสร้างความแข็งแรง ทนทานและอ่อนตัวของกล้ามเนื้อ เช่น การยกน้ำหนัก การยืดเหยียดกล้ามเนื้อ การทำกายบริหาร โยคะ รำวง รำมวย จีน กอล์ฟ โบว์ลิ่งและเกมพื้นบ้าน โดยทำกิจกรรมเหล่านี้ 2-3 วัน/สัปดาห์

ระดับที่ 4 ลดกิจกรรมประเภทที่ไม่ค่อยมีการเคลื่อนไหวออกแรง/ออกกำลังกาย เช่น การนั่งดูโทรทัศน์ การเล่นเกมคอมพิวเตอร์ การนั่ง นอนเล่น นาน ๆ ยกเว้นการพักผ่อนนอนหลับ ซึ่งมีความจำเป็น

2. กินข้าวเป็นอาหารหลักสลับกับอาหารประเภทแป้งเป็นบางมื้อ

ข้าวเป็นแหล่งสำคัญของคาร์โบไฮเดรตที่ให้พลังงานแก่ร่างกาย ข้าวที่แนะนำให้รับประทานควรเป็นข้าวกล้องหรือข้าวซ้อมมือ เนื่องจากเป็นข้าวที่ผ่านกรรมวิธีการขัดสีน้อย ทำให้ยังมีจมูกข้าวและเยื่อหุ้มเมล็ดข้าวที่เรียกว่า “รำ” ซึ่งเป็นส่วนที่มีประโยชน์เหลืออยู่ ในข้าวกล้องหรือข้าวซ้อมมือมีคุณค่าทางโภชนาการ คือ วิตามินบีรวม ซึ่งช่วยป้องกันและบรรเทาอาการอ่อนเพลีย แขนขาไม่มีแรง ปวดคอกล้ามเนื้อ บำรุงสมอง ทำให้เจริญอาหาร โดยเฉพาะวิตามินบีหนึ่งจะช่วยป้องกันโรคเหน็บชา และวิตามินบีสองที่ช่วยป้องกันโรคปากนกกระจอกที่มีอาการเป็นแผลที่มุมปากทั้งสองข้าง ริมฝีปากบวม ร่างกายอ่อนเพลีย เบื่ออาหาร ตาสู้แสงไม่ได้ มีไนอะซิน ซึ่งเป็นวิตามินที่จำเป็นสำหรับสุขภาพของผิวหนัง ลึน การทำงานของกระเพาะอาหารและลำไส้ รวมทั้งการทำงานของระบบประสาท ส่วนแร่ธาตุในข้าวกล้องประกอบด้วย ฟอสฟอรัสซึ่งช่วยในการเจริญเติบโตของกระดูกและฟัน แคลเซียมที่ช่วยลดอาการเป็นตะคริว ทองแดงที่ช่วยในการสร้างเม็ดเลือด และเหล็กที่ช่วยป้องกันโรคโลหิตจางและช่วยในการสร้างเม็ดเลือด ข้าวกล้องมีโปรตีนซึ่งช่วยเสริมสร้างส่วนที่สึกหรอของร่างกาย แต่เนื่องจากโปรตีนในข้าวเป็นโปรตีนที่ไม่สมบูรณ์จึงควรรับประทานร่วมกับถั่วเมล็ดแห้งต่าง ๆ เพื่อให้คุณภาพโปรตีนในข้าวดีขึ้น ซึ่งสามารถทดแทนเนื้อสัตว์ได้ นอกจากนี้ข้าวกล้องยังมีไขมันที่ให้พลังงานแก่ร่างกายซึ่งเป็นไขมันที่ไม่มีโคเลสเตอรอล และยังมีกากใยมากซึ่งช่วยทำให้อิ่มไม่ผูกและป้องกันโรคมะเร็งในลำไส้ได้อีกด้วย (อรพิน ทองดี, 2547) ส่วนอาหารประเภทแป้ง เช่น ถั่วเขียว ขนมหินหรือบะหมี่ เป็นแหล่งอาหารที่ให้พลังงานเช่นเดียวกัน ควรรับประทานสลับกับข้าวเป็นบางมื้อเพื่อความหลากหลาย การรับประทานควรคำนึงถึงปริมาณที่รับประทานในแต่ละวัน เพราะถ้ารับประทานมากเกินไปเกินความต้องการ แป้งจะถูกเปลี่ยนเป็นไขมันเก็บไว้ตามส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย เมื่อสะสมมากขึ้นจะทำให้เกิดโรคอ้วนได้

3. กินพืชผักให้มากและกินผลไม้เป็นประจำ

ศรีสมร คงพันธุ์ (2547) ได้อธิบายคุณค่าทางโภชนาการของผักและผลไม้ไว้ว่า ผักและผลไม้เป็นแหล่งของวิตามินและแร่ธาตุ โดยเฉพาะวิตามินซีและเบต้าแคโรทีนซึ่งมีคุณสมบัติที่ช่วยรักษาแรงยึดหยุ่นของผิวหนัง ทำให้ผิวพรรณดี ช่วยป้องกันโรคมะเร็ง ไข้หวัด สร้างภูมิคุ้มกันทาง ช่วยลดโคเลสเตอรอลชนิด LDL และเป็นสารต้านอนุมูลอิสระ นอกจากนี้ในผักและผลไม้ยังมีใยอาหารสูง ซึ่ง ไพบูลย์ เอกแสงศรี (2542) ได้อธิบายประโยชน์ของใยอาหารไว้ดังนี้ ใยอาหารมีคุณสมบัติในการดูดน้ำทำให้เกิดการพองตัว (bulk) ช่วยเพิ่มปริมาณและน้ำหนักของอุจจาระ จึงช่วยในการขับถ่าย ทำให้ท้องไม่ผูก ไม่เกิดโรคริดสีดวงทวาร และยังช่วยลดระดับสารพิษหรือทำให้สารพิษเจือจางลงและผ่านไปนในลำไส้อย่างรวดเร็ว จึงลดโอกาสการเกิดโรคมะเร็งและลำไส้อักเสบ การรับประทานใยอาหารชนิดละลายน้ำจะช่วยลดปริมาณโคเลสเตอรอลในเลือด โดยใยอาหารจะไปรบกวนการสร้างและการดูดซึมโคเลสเตอรอล และใยอาหารนี้ยังไปจับกับน้ำดี (bile acids) ในลำไส้

เล็ก ทำให้การดูดซึมน้ำดีกลับไปใช้ลดลงและขับน้ำดีออกมาในอุจจาระมากขึ้น โกลสเตอรอลซึ่งเป็นส่วนประกอบสำคัญในการสร้างน้ำดีจึงลดลงไปด้วย

การรับประทานผักและผลไม้ ควรรับประทานให้หลากหลายและรับประทานตามฤดูกาล เพื่อลดการได้รับและการสะสมสารตกค้าง เช่น ยาฆ่าแมลงและปุ๋ย ที่อาจเป็นอันตรายต่อสุขภาพได้ และควรรับประทานผักและผลไม้หลาย ๆ สี ถ้าสามารถรับประทานทั้งเปลือกได้ก็ควรรับประทาน เช่น ฝรั่ง พุทรา ชมพู แอปเปิ้ล มะเขือเทศ และแตงกวา เนื่องจากส่วนเปลือกของผักและผลไม้จะมีวิตามินสูง

4. กินปลา เนื้อสัตว์ไม่ติดมัน ไข่ ถั่วเมล็ดแห้งเป็นประจำ

ปลา เนื้อสัตว์ไม่ติดมัน ไข่ และถั่วเมล็ดแห้ง เป็นแหล่งโปรตีนซึ่งเป็นสารอาหารที่มีความสำคัญต่อร่างกาย ร่างกายต้องการโปรตีนเพื่อการเจริญเติบโตและซ่อมแซมส่วนที่สึกหรอ โปรตีนหลายชนิดเป็นส่วนประกอบของเอนไซม์ ฮอร์โมนและภูมิคุ้มกันโรค โปรตีนยังทำหน้าที่รักษาสมดุลของเกลือที่อยู่ภายในและภายนอกเซลล์ ตลอดจนการรักษาสมดุลกรดเบสที่เกิดขึ้นจากกระบวนการต่าง ๆ ภายในร่างกาย นอกจากนี้โปรตีนยังให้พลังงานแก่ร่างกาย เมื่อร่างกายได้รับไขมันและคาร์โบไฮเดรตไม่เพียงพอ โปรตีนที่ได้จากอาหารประเภทเนื้อสัตว์ และไข่ จะเป็นโปรตีนที่มีคุณภาพดี เนื่องจากประกอบด้วยกรดอะมิโนที่จำเป็น คือ กรดอะมิโนที่ร่างกายไม่สามารถสังเคราะห์เองได้ ต้องได้รับจากอาหารเท่านั้น ในปริมาณครบถ้วนจัดเป็นโปรตีนสมบูรณ์ โดยเฉพาะปลาเป็นแหล่งโปรตีนที่ย่อยง่าย มีกรดไขมัน DHA และ EPA ซึ่งช่วยให้เลือดแข็งตัวช้า และช่วยลดปริมาณไตรกลีเซอไรด์ในเลือด ส่วนไข่ถือว่าเป็นอาหารที่มีคุณค่าทางโภชนาการสูง โปรตีนจากไข่ย่อยง่ายอีกทั้งเป็นโปรตีนสมบูรณ์มีกรดอะมิโนที่จำเป็นครบถ้วน นอกจากนี้ไข่ยังเป็นแหล่งของเหล็ก ฟอสฟอรัส วิตามินเอ บี ซี และอี วิตามินควรรับประทานไข่วันละ 1 ฟองและควรปรุงให้สุกก่อนรับประทาน เพื่อป้องกันการขาดไบโอติน เนื่องจากสารที่มีอยู่ในไข่ขาวดิบจะจับกับไบโอติน ทำให้ร่างกายไม่สามารถดูดซึมได้ ส่วนโปรตีนที่ได้จากพืช เช่น ถั่วเหลือง ถั่วเขียว ถั่วดำ ถั่วแดง และถั่วลิสง โปรตีนที่มีอยู่จัดเป็นโปรตีนที่ไม่สมบูรณ์ เพราะขาดกรดอะมิโนจำเป็นบางตัว หรืออาจมีปริมาณน้อย จึงควรรับประทานถั่วเมล็ดแห้งร่วมกับเนื้อสัตว์ หรือรับประทานร่วมกันโปรตีนที่ได้จากพืชชนิดอื่น เช่น การรับประทานถั่วเหลืองซึ่งมีเมไทโอนีนต่ำร่วมกับงาซึ่งมีเมไทโอนีนสูง จะทำให้ได้รับกรดอะมิโนที่จำเป็นครบถ้วนได้ (สมใจ วิชยดิษฐ, 2540)

5. ดื่มนมให้เหมาะสมตามวัย

นม จัดเป็นอาหารที่มีโปรตีนสมบูรณ์ มีน้ำตาลแลคโตส ไขมัน วิตามิน และแร่ธาตุ โดยเฉพาะอย่างยิ่งมีแคลเซียมและฟอสฟอรัสในปริมาณที่ค่อนข้างสูงซึ่งมีความสำคัญต่อการเจริญเติบโตของกระดูกและฟัน การดื่มนมเป็นประจำจะช่วยให้ร่างกายเจริญเติบโตและแข็งแรง (สมใจ วิชยดิษฐ, 2540) แต่บางคนอาจมีอาการแพ้ นม ซึ่งเกิดจากร่างกายไม่มีเอนไซม์แลคเตส ซึ่งเป็น

เอนไซม์ที่ใช้ย่อยน้ำตาลแลคโทสในนม เมื่อดื่มนมเข้าไปแล้วน้ำตาลแลคโทสในนมไม่ถูกย่อยโดยเอนไซม์แลคเทส เชื้อแบคทีเรียในทางเดินอาหารจะช่วยกันย่อยน้ำตาลแลคโทสแทน ทำให้เกิดกรดและแก๊ส และยังมีกรดดึงน้ำออกจากผนังทางเดินอาหาร จึงทำให้เกิดอาการท้องอืดหรือท้องร่วงตามมา ดังนั้นเพื่อหลีกเลี่ยงอาการแพ้ นม ควรดื่มนมครั้งละน้อยแล้วค่อย ๆ เพิ่มปริมาณมากขึ้น หรือดื่มนมในระหว่างที่รับประทานอาหาร นอกจากนี้การดื่มนมเปรี้ยวก็เป็นอีกวิธีการหนึ่งที่ช่วยแก้ปัญหาสำหรับผู้ที่มีอาการแพ้ นม เนื่องจากน้ำตาลแลคโทสในนมจะถูกจุลินทรีย์ย่อยให้เป็นกรด และมีการตกตะกอนของเคซีน จึงไม่ทำให้เกิดอาการแพ้ นม (วินัย คะห์ลัน, 2543)

6. กินอาหารที่มีไขมันแต่พอควร

ไขมันเป็นหนึ่งในสารอาหารที่ร่างกายต้องการเพื่อการดำรงชีวิตอย่างเป็นปกติ ไขมันได้จากอาหารประเภทเนื้อสัตว์เกือบทุกชนิด ซึ่งบางชนิดมีไขมันมากและแต่ละส่วนของเนื้อสัตว์จะมีปริมาณไขมันต่างกัน เช่น ไขมันของหมูจะมีไขมันมากกว่าส่วนที่เป็นเนื้อแดง นอกจากนี้ยังมีไขมันจากพืช เช่น รำข้าว ถั่วเหลือง ข้าวโพด เมล็ดปาล์ม และเมล็ดดอกทานตะวัน เป็นต้น ในไขมันจะประกอบด้วยกรดไขมันซึ่งแบ่งตามความจำเป็นของร่างกาย คือกรดไขมันที่จำเป็นและกรดไขมันที่ไม่จำเป็นต่อร่างกาย กรดไขมันที่จำเป็นหมายถึงกรดไขมันที่ร่างกายไม่สามารถสังเคราะห์เองได้ ต้องได้รับจากอาหารที่รับประทานเข้าไป ซึ่งมีมากในน้ำมันพืชทุกชนิด ส่วนกรดไขมันที่ไม่จำเป็นนั้นร่างกายสามารถสังเคราะห์เองได้ กรดไขมันที่จำเป็นจะมีคุณสมบัติช่วยลดระดับโคเลสเตอรอลได้ แต่กรดไขมันที่ไม่จำเป็นจะไม่มีคุณสมบัตินี้ กรดไขมันที่จำเป็นเป็นกรดไขมันไม่อิ่มตัว ส่วนกรดไขมันที่ไม่จำเป็นจะเป็นกรดไขมันอิ่มตัว เราจำเป็นต้องรับประทานไขมัน เพราะไขมันช่วยให้ร่างกายอบอุ่น ให้พลังงาน ทำให้กล้ามเนื้อมีความชุ่มชื้น ผิวหนังไม่แห้ง และที่สำคัญวิตามินบางชนิดร่างกายจะสามารถดูดซึมได้จะต้องมีไขมันเป็นตัวช่วย คือ วิตามินเอ ดี อี และเค แต่ถ้ารับประทานไขมันมากเกินไป ร่างกายนำไปใช้ไม่หมด ไขมันจะสะสมไว้ตามส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย เช่น บริเวณหน้าท้อง สะโพกและเอว ไม่เพียงเท่านั้นไขมันส่วนเกินเหล่านี้จะทำให้ระดับไขมันในเลือดสูงขึ้น ซึ่งทำให้เกิดปัญหาสุขภาพ เช่น โรคอ้วน ความดันโลหิตสูง และโรคหัวใจ ได้ (ศรีสมร คงพันธุ์ ,2543)

คณะกรรมการจัดทำข้อปฏิบัติการกินอาหารเพื่อสุขภาพที่ดีของคนไทย (2541) ได้แนะนำว่า เพื่อสุขภาพที่ดี ควรรับประทานไขมันให้พอเหมาะ คือ ไม่เกินร้อยละ 30 ของพลังงานที่ควรได้รับในแต่ละวัน อาหารที่ควรระมัดระวังในการรับประทานเนื่องจากมีไขมันมาก นอกจากอาหารที่มีส่วนประกอบของไขมันจากสัตว์แล้ว อาหารที่ปรุงด้วยวิธีการทอด ผัดที่ใช้น้ำมันมาก และอาหารที่มีกะทิเป็นส่วนประกอบถือว่าเป็นอาหารที่มีไขมันมากเช่นกัน จึงควรหลีกเลี่ยงโดยรับประทานเป็นครั้งคราวในปริมาณที่ไม่มาก ตลอดจนเลือกวิธีการประกอบอาหารด้วยวิธีต้ม นึ่ง ปิ้งย่าง จะได้รับไขมันน้อยกว่า

7. หลีกเลี่ยงการกินอาหารรสหวานจัดและเค็มจัด

อาหารรสหวานมักเป็นรสชาติที่พึงพอใจของคนไทย การรับประทานรสหวานไม่ทำให้รู้สึกอึด จึงรับประทานได้เรื่อย ๆ ตลอดทั้งวัน ไม่เหมือนอาหารไขมันที่ทำให้อึดไว ดังนั้นแม้ไขมันจะให้พลังงานมากกว่าน้ำตาลถึง 2 เท่า แต่หากคนที่ชอบรับประทานรสหวานไม่ชอบรับประทานอาหารมัน มักจะรับประทานน้ำตาลเข้าไปในปริมาณที่ให้พลังงานมากกว่าไขมัน จึงควรหลีกเลี่ยงอาหารหวานจัด เนื่องจากน้ำตาลที่รับประทานเข้าไปจะเปลี่ยนเป็นไขมันสะสมไว้ตามส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย ทำให้เกิดโรคอ้วนได้ นอกจากนี้การรับประทานน้ำตาลมาก ๆ อาจจะมีผลให้สมดุลของฮอร์โมนในร่างกายเสียไป ก่อให้เกิดปัญหาสุขภาพอื่น ๆ ได้ นอกจากรสหวานแล้วอาหารรสเค็มหรืออาหารที่มีเกลือโซเดียมมาก หากสามารถลดปริมาณของเกลือโซเดียมได้จะช่วยลดความเสี่ยงต่อการเกิดโรคความดันโลหิตสูงได้มาก เพราะหากร่างกายมีเกลือโซเดียมมากเกินไปจะดึงน้ำไว้ในเลือด ทำให้ความดันโลหิตสูงขึ้นซึ่งเป็นอันตรายได้ จึงควรหลีกเลี่ยงการรับประทานอาหารที่มีส่วนประกอบของเกลือโซเดียมมาก เช่น แหนม ไส้กรอก แฮม เนื้อรมควัน บะหมี่สำเร็จรูป ขนมขบเคี้ยวต่าง ๆ และอาหารประเภทฟาสต์ฟู้ด นอกจากนี้ควรลดการเติมเครื่องปรุงรสเค็มต่าง ๆ รวมทั้งผงชูรส ซึ่งการลดเกลือโซเดียมหรืออาหารรสเค็มลงจะไม่ทำให้ร่างกายขาดโซเดียม เพราะโซเดียมมีอยู่ในอาหารแทบจะทุกชนิด และตามปกติร่างกายจะไม่ขาดโซเดียม (วินัย คะห์ลัน ,2543)

8. กินอาหารที่สะอาดปราศจากการปนเปื้อน

การรับประทานอาหารในปัจจุบัน มีอันตรายที่จะเกิดอันตรายต่อร่างกายค่อนข้างสูง เนื่องจากอาหารเกิดการปนเปื้อนจากเชื้อโรคและพยาธิ สารตกค้างในอาหารจากสารเคมีทางการเกษตร เช่น ยาฆ่าแมลง ยาปราบวัชพืช และสารเคมีที่ใช้ช่วยเร่งการเจริญเติบโตของพืชและสัตว์ที่ต้องการนำมาทำเป็นอาหาร ได้แก่ ปุ๋ย และฮอร์โมน การใช้สารปรุงแต่งและสารปลอมปนในอาหารเพื่อแต่งสี กลิ่น รส เสริมให้ได้ลักษณะของอาหารที่ต้องการ โดยใช้สารที่ก่อให้เกิดอันตรายต่อผู้บริโภค การใช้ภาชนะบรรจุอาหารที่ไม่เหมาะสม ทำให้สารเคมีหรือโลหะหนักปนเปื้อนมากับอาหาร และการรับประทานอาหารที่ผ่านกระบวนการผลิตที่ไม่ถูกสุขลักษณะ การปนเปื้อนด้วยสาเหตุดังกล่าวจะก่อให้เกิดอันตรายโดยอาจแสดงอาการทันทีหรือทำให้เกิดการเก็บสะสมสารพิษไว้ในร่างกาย เมื่อมีปริมาณมากพอจะก่อให้เกิดอาการเจ็บป่วยและเสียชีวิตด้วยโรคร้ายต่าง ๆ ได้ (นวลจิตต์ เชาวศิริพิงศ์, 2539)

อัญชนีย์ อุทัยพัฒนาชีพ และสิริพันธุ์ จุลกรังคะ (2545) ได้แนะนำแนวทางป้องกันและแก้ไขอันตรายที่เกิดจากการปนเปื้อนในอาหารไว้ว่า ควรเลือกซื้ออาหารสดแล้วนำมาปรุงรับประทานเองจะปลอดภัยมากกว่า การซื้ออาหารแห้งต้องดูว่าแห้งจริง ไม่มีราขึ้น ซื้ออาหารที่ปรุงสุกและร้อนจะปลอดภัยจากเชื้อโรค การซื้ออาหารสำเร็จรูปควรอ่านฉลากให้รอบคอบ โดยเฉพาะเครื่องหมาย ออ. หรือเครื่องหมายมาตรฐานของสำนักงานมาตรฐานอุตสาหกรรม นอกจากนี้ต้องดูชื่อ ที่อยู่ ผู้ผลิต

ลักษณะหีบห่อหรือบรรจุภัณฑ์เรียบร้อย ไม่ขาดหรือบุบ รวมทั้งวันเดือนปีที่ผลิตหรือหมดอายุ การรับประทานอาหารนอกบ้านควรเลือกร้านอาหารที่สะอาด ควบคุมสุขลักษณะของร้าน ผู้ขายผู้บริการ แต่งกายสะอาด ไม่เจ็บป่วย และหลีกเลี่ยงการรับประทานอาหารตามร้านข้างถนน เพราะมีโอกาสติดโรคและได้รับสารพิษมาก อาหารที่จะนำมาปรุงและอาหารที่ต้องรับประทานดิบ เช่น ผักและผลไม้ ต้องล้างให้สะอาดก่อนนำมาปรุงหรือรับประทาน นอกจากนี้ควรรับประทานอาหารที่สะอาด พยายาม สับเปลี่ยนชนิดของอาหารเสมอ เพราะการรับประทานอาหารซ้ำ ๆ เป็นการได้รับสารนั้นตลอดเวลา เกิดการสะสมในร่างกาย โดยที่ร่างกายกำจัดออกไม่ทัน เมื่อสะสมในปริมาณมากเกินไปที่ร่างกายทนทาน ได้ จึงแสดงอาการเจ็บป่วยออกมา ควรหลีกเลี่ยงอาหารสีฉูดฉาดและอาหารปรุงสุก ๆ ดิบ ๆ และก่อน รับประทานอาหารควรล้างมือให้สะอาด

9. งดหรือลดเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์

การดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์เป็นประจำจะมีโทษและเป็นอันตรายต่อสุขภาพ และยังมี ความเสี่ยงต่อการเกิดโรคความดันโลหิตสูง โรคตับแข็งเพราะพิษของแอลกอฮอล์ โรคแผลในกระเพาะ อาหารและลำไส้ โรคมะเร็งของหลอดอาหาร ในรายที่เป็นโรคพิษสุราเรื้อรัง ส่วนมากจะเป็นโรคตับ แข็งและโรคติดเชื้อ เช่น ปอดบวมและวัณโรค เสี่ยงต่อการเป็นโรคขาดสารอาหาร ในคนที่ดื่มโดยไม่ รับประทานอาหาร แต่ถ้าดื่มและรับประทานกับแก้มที่มีไขมันและโปรตีนสูง จะมีโอกาสเป็น โรคอ้วน และมีโอกาสเป็นโรคอื่นตามมาอีกมาก รวมถึงความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุ เพราะ แอลกอฮอล์มีฤทธิ์ต่อระบบประสาทส่วนกลาง โดยแอลกอฮอล์จะไปกดสมองศูนย์ควบคุม สติสัมปชัญญะ ทำให้ขาดสติ เสี่ยงการทรงตัว สมรรถภาพการทำงานลดน้อยลง ดังนั้นผู้ที่ดื่มเครื่องดื่ม แอลกอฮอล์ต้องลดปริมาณการดื่มให้น้อยลง หรือหากงดดื่มได้จะเป็นผลดีต่อสุขภาพ และที่สำคัญต้อง ไม่ขับขี่ยานพาหนะขณะมีเมามาจากการดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ (อัญชนีย์ อุทัยพัฒนาชีพ และ สิริพันธ์ จุลกรังคะ, 2545)

นอกจากนี้ วลัย อินทร์มพรรย์ (2540) ได้แนะนำเพิ่มเติมว่า วัยรุ่นควรรับประทานอาหารให้ ครบทั้ง 3 มื้อ เพื่อให้ร่างกายได้รับสารอาหารต่าง ๆ เพียงพอกับความต้องการ การลดน้ำหนักโดยงด อาหารมื้อใดมื้อหนึ่ง เช่น อาหารเช้าหรืออาหารกลางวัน ไม่ได้ช่วยให้น้ำหนักลดลง เพราะความหิวจะ ทำให้รับประทานเพิ่มขึ้นในมื้อต่อไป นอกจากนี้ยังทำให้ร่างกายขาดอาหารที่ควรได้รับอย่างน้อย 1 ใน 3 ของความต้องการทั้งวัน ซึ่งเป็นการยากที่จะชดเชยให้ได้รับสารอาหารและพลังงานเพียงพอ กับ ความต้องการของร่างกายได้ด้วยการรับประทานอาหารเพียง 2 มื้อ สอดคล้องกับทัศนคติ ณ ตะกั่วทุ่ง (2546) ที่ได้สรุปว่า อาหารเช้าเป็นมื้อสำคัญที่สุด คนที่รับประทานอาหารเช้าจะมีพลังงานใน การทำงานได้นานกว่า มีสมาธิในการเรียนหรือทำงาน ไม่อ่อนล้าอ่อนเพลียในช่วงกลางวัน การขาด อาหารเช้าอาจจะทำให้รู้สึกหงุดหงิด อารมณ์เสียง่าย ยิ่งใกล้มีกลางวันจะเกิดอาการโมโหหิวได้ง่าย โดยเฉพาะอย่างยิ่งเด็กและวัยรุ่นไม่ควรขาดอาหารเช้า เพราะในขณะที่หิวจะไม่มีสมาธิในการเรียน

ส่วนกองสุขศึกษา กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุข (2548) ได้แนะนำว่า วัยรุ่นควรหลีกเลี่ยงการดื่มเครื่องดื่มที่มีสารคาเฟอีน เช่น กาแฟ ชา และน้ำอัดลมประเภทโคล่า ไม่ควรรับประทานอาหารประเภทฟาสต์ฟู้ดบ่อย เนื่องจากเป็นอาหารที่มีไขมันมาก แต่ถ้าจะรับประทานควรรับประทานอาหารประเภทสลัดร่วมด้วย และอบเชย วงศ์ทอง (2540) ได้แนะนำว่า วัยรุ่นไม่ควรรับประทานอาหารจังก์ฟู้ด เช่น มันฝรั่งทอด ข้าวโพดอบเนย โดนัท และอาหารอื่น ๆ เนื่องจากอาหารเหล่านี้มีส่วนประกอบหลัก คือ แป้ง ไขมัน น้ำตาล ประูรสด้วยเกลือและผงชูรส จึงให้พลังงานสูงแต่มีใยอาหารต่ำ เมื่อรับประทานแล้วทำให้ร่างกายได้รับพลังงานมากเกินไปเกินความต้องการก่อให้เกิดโรคอ้วนได้ แต่ถ้ารับประทานมากจะไม่รู้สึกหิวและไม่อยากรับประทานอาหารมื้อหลัก อาจทำให้เกิดการขาดสารอาหารได้

ภาวะโภชนาการและ ความสำคัญของภาวะโภชนาการ

คำว่า ภาวะโภชนาการ ได้มีผู้ให้ความหมายไว้ดังนี้ ปราณีต ผ่องแผ้ว (2539) ได้ให้ความหมายของภาวะโภชนาการ หมายถึง สภาวะทางสุขภาพของบุคคลที่มีผลเนื่องมาจากการรับประทานอาหาร การย่อยอาหาร การดูดซึม การขนส่ง การสะสม และผลของการเผาผลาญสารอาหารในระดับเซลล์ ส่วน สิริพันธ์ จุลกรังคะ (2541) ได้ให้ความหมายของภาวะโภชนาการว่า หมายถึง ภาวะหรือสุขภาพของร่างกายที่เป็นผลจากอาหารที่ร่างกายได้รับ นอกจากนี้ เสาวนีย์ จักรพิทักษ์ (2544) ได้ให้ความหมายของภาวะโภชนาการ หมายถึง สภาพหรือสภาวะของร่างกายที่เกิดจากการบริโภคอาหาร และ สมใจ วิชัยดิษฐ (2540) ได้ให้ความหมายของภาวะโภชนาการคล้าย ๆ กัน คือ สภาวะของร่างกายและจิตใจซึ่งเป็นผลที่เกิดจากการรับประทานอาหาร และการที่ร่างกายใช้สารอาหารต่าง ๆ ที่รับประทานเข้าไปให้เป็นประโยชน์ได้มากที่สุด

จากความหมายของภาวะโภชนาการที่ระบุไว้เบื้องต้น สามารถสรุปได้ว่า ภาวะโภชนาการ หมายถึง สภาพของร่างกายที่มีผลจากการรับประทานอาหาร และเสาวนีย์ จักรพิทักษ์ (2544) ได้แบ่งภาวะโภชนาการออกเป็น 2 ประเภท ดังนี้

1. ภาวะโภชนาการที่ดี (Good Nutritional Status) หมายถึง สภาพของร่างกายที่เกิดจากการได้รับอาหารที่ถูกหลักโภชนาการหรือมีสารอาหารครบถ้วน และปริมาณเพียงพอกับความต้องการของร่างกายและร่างกายใช้สารอาหารเหล่านั้นในการเสริมสร้างสุขภาพอนามัยได้อย่างมีประสิทธิภาพเต็มที่

2. ภาวะโภชนาการที่ไม่ดี (Bad Nutritional Status) หรือ ทุพโภชนาการ (Malnutrition) หมายถึง สภาพของร่างกายที่เกิดจากการได้รับอาหารไม่ครบถ้วนหรือมีปริมาณไม่เหมาะสมกับความต้องการของร่างกาย หรืออาจเกิดจากร่างกายได้รับสารอาหารครบถ้วนพอเหมาะ แต่ร่างกายไม่สามารถใช้สารอาหารนั้นได้ จึงทำให้เกิดภาวะผิดปกติขึ้น ภาวะโภชนาการที่ไม่ดีแบ่งเป็น

2.1 ภาวะโภชนาการต่ำ (Under Nutrition) คือ สภาพของร่างกายที่เกิดจากการได้รับอาหารไม่เพียงพอ หรือได้รับสารอาหารไม่ครบ หรือมีปริมาณต่ำกว่าที่ร่างกายต้องการทำให้เกิดโรคขึ้นได้ เช่น โรคขาดโปรตีน ขาดแคลอรี หรือขาดวิตามิน

2.2 ภาวะโภชนาการเกิน (Over Nutrition) คือ สภาพร่างกายที่ได้รับอาหารหรือสารอาหารบางอย่างเกินกว่าที่ร่างกายต้องการ เกิดการสะสมพลังงานหรือสารอาหารบางอย่างไว้จนเกิดโทษแก่ร่างกาย เช่น โรคอ้วน โรคไขมันในเลือดสูง โรคมีวิตามินเอและดีเกิน หรือแม้แต่วิตามินบีรวม ซึ่งละลายน้ำง่ายและขับถ่ายออกจากร่างกาย ถ้าให้มากเกินไปอาจเกิดการแพ้ได้

การเกิดภาวะโภชนาการที่ไม่ดีมีสาเหตุมาจาก

1. สาเหตุที่เกิดจากอาหาร คือ การรับประทานอาหารที่ไม่ถูกหลักโภชนาการ ส่วนร่างกายปกติดีทุกอย่าง และสามารถใช้อาหารที่รับประทานเข้าไปได้อย่างเต็มที่ สาเหตุที่เกิดจากอาหารนี้อาจมาจากนิสัยการรับประทานอาหารที่ไม่ดี หรือมาจากปัจจัยอื่น ๆ ทางสังคมและวัฒนธรรม เป็นต้นว่า ความยากจน มีความเชื่อผิด ๆ ในเรื่องอาหาร การขาดความรู้ทางโภชนาการ ในทางโภชนาการถือว่าเป็นปัจจัยมูลฐานที่ทำให้เกิดภาวะโภชนาการที่ไม่ดี (เสาวนีย์ จักรพิทักษ์, 2544) สอดคล้องกับแนวคิดของ สิริพันธุ์ จุลกรังคะ (2541) ที่อธิบายว่า ร่างกายของมนุษย์ประกอบด้วยส่วนต่าง ๆ ที่ได้มาจากอาหาร ถ้ารับประทานอาหารได้ถูกต้องครบถ้วนตามความต้องการของร่างกายแล้ว จะทำให้ร่างกายผู้นั้นมีการเจริญเติบโตเป็นปกติทั้งร่างกายและสติปัญญา มีภูมิคุ้มกันโรคและมีพลังงานที่จะทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ แต่ถ้าได้รับไม่ครบถ้วนหรือในปริมาณที่ไม่เพียงพอต่อความต้องการของร่างกาย จะทำให้เกิดภาวะการขาดสารอาหารจนเกิดโรคต่าง ๆ เช่น โรคขาดโปรตีนและพลังงาน รวมทั้งโรคเหน็บชาจากการขาดวิตามินบีหนึ่ง เป็นต้น ในทางตรงกันข้ามถ้าได้รับอาหารในปริมาณมากเกินไปความต้องการของร่างกายจะทำให้เกิดภาวะโภชนาการได้รับสารอาหารเกิน โดยเฉพาะอย่างยิ่งไขมัน แป้งและน้ำตาล ทำให้เกิดการสะสมในรูปไขมัน น้ำหนักตัวเพิ่มมากขึ้นในที่สุดเป็นโรคอ้วน (obesity)

2. สาเหตุที่เกิดจากร่างกาย ในกรณีนี้อาหารที่รับประทานครบถ้วนเพียงพอ แต่สภาพแวดล้อมและสภาพร่างกายผิดปกติ ทำให้อาหารที่รับประทานใช้ประโยชน์ไม่ได้ เกิดภาวะโภชนาการที่บกพร่องขึ้น ในทางโภชนาการถือว่าเป็นปัจจัยรองที่ทำให้เกิดภาวะโภชนาการที่ไม่ดี สภาพร่างกายที่ผิดปกตินี้อาจมีผลถึงการรับประทานอาหาร การกลืน การย่อย การดูดซึม การขนส่งอาหาร การใช้ประโยชน์ การเก็บสะสมและการขับถ่าย (เสาวนีย์ จักรพิทักษ์, 2544)

3. การออกกำลังกาย ซึ่ง พีระพงษ์ บุญศิริ และภมร เสนาฤทธิ์ (2544) ได้สรุปไว้ดังนี้ ภาวะโภชนาการเกินเกิดจากการขาดการออกกำลังกาย จากสภาพร่างกายทั่วไปที่มีการบริโภคอาหารปกติเพื่อการสร้างพลังงาน แต่พลังงานไม่ได้ถูกใช้อย่างสมดุล ทำให้อาหารที่สร้างพลังงานเหลือเก็บไว้ เช่น กลูโคสเหลือเก็บไว้ในรูปของไกลโคเจนหรือไขมัน เป็นต้น ทำให้เกิดการพอกพูนไขมันตามส่วน

ต่าง ๆ รวมทั้งอวัยวะต่าง ๆ ของร่างกาย ดังนั้นการออกกำลังกายจึงมีส่วนสัมพันธ์เกี่ยวข้องกับภาวะโภชนาการเกินด้วย ดังที่ กัลยา กิจบุญชู (2546) ได้อธิบายว่า การออกกำลังกายเป็นปัจจัยสำคัญในการเพิ่มการใช้พลังงานที่เก็บสะสมไว้ในรูปของไขมัน ซึ่งการออกกำลังกายนั้นสามารถควบคุมน้ำหนักไม่ให้เพิ่มได้

ความสำคัญของภาวะโภชนาการ ภาวะโภชนาการเป็นสิ่งที่สะท้อนถึงภาวะสุขภาพอันเนื่องมาจากการรับประทานอาหาร ซึ่งการมีภาวะโภชนาการทั้งที่ดีและไม่ดี ล้วนส่งผลต่อการดำรงชีวิตทั้งสิ้น ดังที่ สมใจ วิชัยดิษฐ (2540) เสาวนีย์ จักรพิทักษ์ (2544) และพิราภรณ์ บุตรหนัน (2548) ได้อธิบายความสำคัญของภาวะโภชนาการไว้ดังนี้

1. สุขภาพกาย โภชนาการที่ดีช่วยให้ร่างกายเจริญเติบโตเต็มที่ รูปร่างดี โครงร่างได้ส่วนแข็งแรง ผิวพรรณสดใส เส้นผมมันเป็นเงางาม ไม่แตกปลาย ดวงตาแจ่มใส ในทางตรงกันข้ามผู้ที่มีภาวะทุพโภชนาการ ร่างกายไม่เจริญเติบโตเท่าที่ควร มีภูมิคุ้มกันต้านโรคต่ำจึงเจ็บป่วยได้ง่าย ถ้ามีภาวะโภชนาการเกินหรือโรคอ้วน ในอนาคตอาจเป็นโรคบางอย่างง่ายกว่าคนที่น้ำหนักตัวปกติ เช่น โรคหัวใจ โรคความดันโลหิตสูง โรคเบาหวาน และอื่น ๆ

2. สุขภาพจิต ภาวะโภชนาการดีมีส่วนให้จิตแจ่มใส มีความมั่นคงในอารมณ์ ไม่เหนื่อยหรือห่อเหี่ยว ร่าเริงมีชีวิตชีวา ปรับตนเข้ากับสังคมหรือสิ่งแวดล้อมได้ง่าย ส่วนผู้ที่มีภาวะโภชนาการเกินอาจเกิดปมด้อยในรูปร่างและรู้สึกไม่มั่นใจในตนเอง เนื่องจากถูกเพื่อนล้อเลียน

3. ประสิทธิภาพในการเรียนการทำงาน ภาวะทุพโภชนาการมีผลต่อการพัฒนาทางสมองและสติปัญญาต่ำกว่าปกติ ทำให้ความสามารถในการเรียนรู้ด้อยกว่า การมีภาวะโภชนาการต่ำจากการขาดอาหารทำให้เฉื่อยชาไม่กระฉับกระเฉง ไม่มีสมาธิ ประสิทธิภาพในการทำกิจกรรมต่าง ๆ ต่ำ เพราะได้รับพลังงานไม่เพียงพอ

ส่วนการมีภาวะโภชนาการเกิน ลัดดา เหมาะสุวรรณ (2548) ได้อธิบายว่า เด็กที่มีภาวะโภชนาการเกินจะหายใจลำบาก เพราะมีไขมันสะสมในผนังช่องอก ช่องท้อง กระบังลมและเนื้อเยื่อรอบทางเดินหายใจ ทำให้ออกซิเจนไปเลี้ยงสมองได้น้อยลง มีผลให้เด็กอ้วนปวดหัวในตอนเช้า ง่วงซึมในเวลากลางวัน หงุดหงิดง่าย สมาธิสั้น ผลการเรียนตก

การประเมินภาวะโภชนาการในวัยรุ่น

ปราณีต ผ่องแผ้ว (2539) ได้อธิบายว่า การประเมินภาวะโภชนาการเป็นกิจกรรมหนึ่งในการรวบรวมข้อมูลที่บอกให้ทราบถึงธรรมชาติและสาเหตุของโรคทางโภชนาการ และปัญหาสุขภาพ การประเมินภาวะโภชนาการของวัยรุ่นจะใช้การประเมินภาวะโภชนาการโดยวิธีการวัดสัดส่วนร่างกายด้วยการชั่งน้ำหนักและวัดส่วนสูง โดยมีวิธีการ ดังนี้

วิธีการชั่งน้ำหนัก ในการชั่งน้ำหนัก ควรชั่งก่อนรับประทานอาหาร ผู้ถูกชั่งน้ำหนักจะต้องถอดรองเท้า และนำสิ่งของที่พกติดตัว เช่น กระเป๋าตังค์ พกกุญแจ ฯลฯ ออกจากกระเป๋าเสื้อหรือกางเกง ถ้าผู้ที่ถูกชั่งน้ำหนักสวมเสื้อผ้าที่มีน้ำหนักมากควรจะต้องถอดออก จากนั้นจึงชั่งน้ำหนัก

วิธีการวัดส่วนสูง ผู้ถูกวัดส่วนสูงจะต้องถอดรองเท้าและควรยืนบนพื้นราบ สันเท้าชิดกัน ยึดตัวขึ้นไปข้างบนให้เต็มที่ หายใจเข้าลึก ๆ หลังควรจะตรงและไม่เกร็งอยู่ในท่าที่สบายไหล่ไม่ห่อแขนเหยียดตรงข้างลำตัว ศีรษะ หลัง ก้น และสันเท้า ควรจะสัมผัสกับไม้วัด ตามองตรงไปข้างหน้า เลื่อนไม้วัดที่ใช้ในการวัดส่วนสูงให้ตกลงบนยอดศีรษะพอดี

เกณฑ์ที่ใช้ในการแปลผลการประเมินภาวะโภชนาการของวัยรุ่นที่นิยมใช้คือ เกณฑ์อ้างอิงการเจริญเติบโตของเด็ก อายุ 5 - 18 ปี ของกองโภชนาการ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข (2542) ดัชนีที่ใช้บ่งชี้ภาวะโภชนาการ คือ

1. **น้ำหนักตามเกณฑ์อายุ** เป็นดัชนีบ่งชี้ภาวะโภชนาการที่เป็นอยู่ในปัจจุบันว่าน้ำหนักเหมาะสมกับอายุหรือไม่ ถ้าร่างกายขาดอาหารหรือเจ็บป่วยจะมีผลกระทบต่อขนาดของร่างกาย ทำให้น้ำหนักลดลง และถ้าขาดอาหารระยะยาวเด็กจะผอมและเตี้ย

2. **ส่วนสูงตามเกณฑ์อายุ** เป็นดัชนีบ่งชี้ภาวะโภชนาการระยะยาวที่ผ่านมว่าส่วนสูงเหมาะสมกับอายุหรือไม่ ถ้าร่างกายมีการขาดอาหารแบบเรื้อรังเป็นระยะเวลาานานจะมีผลกระทบต่อ การเจริญเติบโตทางโครงสร้างทำให้เด็กเตี้ยกว่าเด็กในเกณฑ์วัยเดียวกัน

3. **น้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูง** เป็นดัชนีบ่งชี้ว่าน้ำหนักเหมาะสมกับส่วนสูงหรือไม่ สามารถแปลผลภาวะโภชนาการได้โดยไม่ต้องทราบอายุเด็ก ถ้าร่างกายขาดสารอาหารระยะสั้นในปัจจุบันหรือเกิดเจ็บป่วย ร่างกายจะผอม น้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูงจะมีค่าน้อยกว่าปกติ แต่ถ้าได้รับอาหารเกินความต้องการของร่างกาย น้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูงจะเป็นดัชนีบ่งชี้ภาวะเริ่มอ้วนหรืออ้วนได้

สำหรับการศึกษานี้ใช้การประเมินภาวะโภชนาการ โดยการชั่งน้ำหนักและวัดส่วนสูง นำมาประมวลผลโดยใช้โปรแกรมระบบการประเมินภาวะโภชนาการ (รปภ.) และระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ (ศักดิ์ฯ พริงก์ และคณะ, 2549) และวิเคราะห์โดยใช้น้ำหนักตามเกณฑ์อายุ ส่วนสูงตามเกณฑ์อายุและน้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูง

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาเรื่อง ความรู้และพฤติกรรมการบริโภคอาหารของวัยรุ่น โรงเรียนบุญวาทย์วิทยาลัย จังหวัดลำปาง (เขาวภา ดอนกิจภย์, 2544) กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนโรงเรียนบุญวาทย์วิทยาลัย จังหวัดลำปาง จำนวน 360 คน มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความรู้ พฤติกรรมการบริโภคอาหาร และเปรียบเทียบความรู้และพฤติกรรมการบริโภคอาหารของวัยรุ่นที่มีภาวะโภชนาการต่างกัน เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาเป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับพฤติกรรมการบริโภคอาหารของวัยรุ่น ผลการศึกษาพบว่า

นักเรียนส่วนใหญ่มีภาวะโภชนาการตามเกณฑ์มาตรฐาน ร้อยละ 67.3 รองลงมาคือ ภาวะโภชนาการต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน ร้อยละ 19.4 และภาวะโภชนาการเกินมาตรฐาน ร้อยละ 13.3 พฤติกรรมในการบริโภคอาหาร พบว่า นักเรียนส่วนใหญ่มีพฤติกรรมในการบริโภคอาหารอยู่ในระดับ ปานกลาง โดยมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 3.02 คะแนน เมื่อพิจารณาคะแนนพฤติกรรมในการบริโภคอาหารกับภาวะโภชนาการของนักเรียนที่ต่างกัน พบว่า นักเรียนที่มีภาวะโภชนาการต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานและตามเกณฑ์มาตรฐาน มีพฤติกรรมในการบริโภคอาหารใกล้เคียงกัน โดยอยู่ในระดับ ปานกลาง มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 3.02 และ 3.03 คะแนน ตามลำดับ ส่วนนักเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกินเกณฑ์มาตรฐาน มีคะแนนพฤติกรรมในการบริโภคอาหารอยู่ในลำดับรองลงมา โดยมีคะแนนเฉลี่ยเป็น 2.99 คะแนน และเมื่อเปรียบเทียบพฤติกรรมในการบริโภคอาหารกับภาวะโภชนาการ พบว่า ไม่แตกต่างกัน

การศึกษาเรื่อง ภาวะโภชนาการและการบริโภคอาหารของนักเรียนวิทยาลัยอาชีวศึกษาอุดรดิตต์ (ถ้ำควน พลอยศรีไพร, 2547) มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาภาวะโภชนาการ การบริโภคอาหาร และหาความสัมพันธ์ระหว่างการบริโภคอาหารกับภาวะโภชนาการของนักเรียนวิทยาลัยอาชีวศึกษาอุดรดิตต์ จังหวัดอุดรดิตต์ กลุ่มตัวอย่างคือ นักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2546 จำนวน 291 คน โดยให้นักเรียนตอบแบบสอบถามการบริโภคอาหาร และบันทึกผลการชั่งน้ำหนักและวัดส่วนสูง ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีภาวะโภชนาการตามเกณฑ์มาตรฐาน ร้อยละ 82.8 รองลงมา คือ ภาวะโภชนาการเกินเกณฑ์มาตรฐาน ร้อยละ 11.7 และลำดับสุดท้าย คือ ภาวะโภชนาการต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน ร้อยละ 5.5 เมื่อจำแนกตามเพศพบว่า นักเรียนหญิงและชายมีภาวะโภชนาการตามเกณฑ์มาตรฐาน ร้อยละ 83.2 และ 78.3 ตามลำดับ ส่วนภาวะโภชนาการเกินเกณฑ์มาตรฐาน พบว่า นักเรียนชายมีภาวะโภชนาการเกินมาตรฐาน ร้อยละ 17.4 ส่วนนักเรียนหญิง ร้อยละ 11.2 ภาวะโภชนาการต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน พบว่า นักเรียนหญิงมีภาวะโภชนาการต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน ร้อยละ 5.6 และนักเรียนชาย ร้อยละ 4.3 การรับประทานอาหารของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า การรับประทานอาหารที่เหมาะสมมีคะแนนเฉลี่ยโดยรวม 1.67 ซึ่งมีการปฏิบัติอยู่ในระดับ ดี ส่วนการรับประทานอาหารที่ไม่เหมาะสมมีคะแนนเฉลี่ยโดยรวม 1.63 และมีการปฏิบัติอยู่ในระดับ ดี ด้านความสัมพันธ์ระหว่างการรับประทานอาหารกับภาวะโภชนาการของนักเรียนนั้นพบว่า มีความสัมพันธ์ในระดับ น้อยมาก

การศึกษาเชิงสำรวจเรื่อง พฤติกรรมการบริโภคอาหารของวัยรุ่น (กองโภชนาการ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข, 2545) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาถึงพฤติกรรมการบริโภคอาหารและภาวะโภชนาการของนักเรียนวัยรุ่นในโรงเรียนเขตกรุงเทพมหานครฯ นนทบุรี ปทุมธานี และนครปฐม ที่มีผลส่งเสริมหรือยับยั้งการมีสุขภาพที่ดี และเพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนากิจกรรมและงานในการส่งเสริมพฤติกรรมสุขภาพในการบริโภคอาหารของนักเรียนวัยรุ่น โดยใช้แบบสอบถามในกลุ่มตัวอย่างนักเรียน อายุ 12 – 18 ปี จำนวน 900 คน ระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ถึงเดือนพฤษภาคม 2545

ผลการศึกษาพบว่า นักเรียนส่วนใหญ่มีภาวะโภชนาการตามเกณฑ์มาตรฐาน (น้ำหนักตามเกณฑ์ ส่วนสูง ร้อยละ 85.44) ภาวะโภชนาการต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน ร้อยละ 4.33 และภาวะโภชนาการเกิน เกณฑ์มาตรฐาน ร้อยละ 10.22 นักเรียนรับประทานอาหารมื้อหลักครบ 3 มื้อ ทุกวัน ร้อยละ 40.11 มื้อเช้านิยมรับประทาน โจ๊กหรือข้าวต้ม มื้อกลางวันเป็นอาหารจานเดียวและก๋วยเตี๋ยว ส่วนมื้อเย็น ส่วนใหญ่เป็นอาหารจานเดียว อาหารจานด่วนที่นิยม คือ อาหารไทยประเภทข้าวผัด ข้าวกับ ผัดกระเพรา ข้าวราดแกง และก๋วยเตี๋ยว ส่วนในโอกาสพิเศษนิยมรับประทานอาหารแบบตะวันตกและ สุกียากี้ นักเรียนรับประทานข้าวกล้อง 1-3 ครั้ง / สัปดาห์ ร้อยละ 43.45 รับประทานผักทุกวัน ร้อยละ 35.52 และผลไม้ ร้อยละ 39.44 รับประทานไข่ 1-3 ฟอง / สัปดาห์ ร้อยละ 42.28 รับประทานถั่วและ ผลิตภัณฑ์จากถั่ว ร้อยละ 85.28 มีการดื่มนมเป็นประจำทุกวัน ร้อยละ 57.02 ส่วนมากดื่มครั้งละ 1 แก้ว นมที่นิยมเป็นนมสด ร้อยละ 55.06 นักเรียนนิยมดื่มน้ำอัดลมทุกวัน ร้อยละ 23.29 ส่วนมากดื่ม ครั้งละ 1 แก้ว /ขวด / กระป๋อง การเลือกรับประทานอาหาร นักเรียนจะให้ความสำคัญกับรสชาติ ราคา ประโยชน์ และความสะอาด ตามลำดับ รสชาติของอาหารที่นิยม คือ รสเผ็ดและรสอ่อน มีการใช้ เครื่องปรุงรสบ้าง นักเรียนเลือกนมเป็นอาหารเสริมสุขภาพ ร้อยละ 32.82 และเป็นอาหารเพิ่มความสูง ถึงร้อยละ 68.97

การสำรวจพฤติกรรมและการดูแลสุขภาพของประชากร พ.ศ. 2548 โดยเน้นที่พฤติกรรมกรบริโภค อาหาร (สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2548) สืบจากประชากรที่มีอายุ 6 ปีขึ้นไป จำนวน 59,170,765 คน มีวัตถุประสงค์เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลสถานะพฤติกรรมสุขภาพของประชาชนในด้านสุขอนามัย โภชนาการตลอดจนพฤติกรรมการเลือกซื้ออาหารปลอดภัย โดยใช้แบบสอบถาม ผลการศึกษาพบว่า ประชากรที่มีอายุ 15 – 24 ปี มีจำนวน 11,299,476 คน จำนวนมื้ออาหารหลักที่รับประทานในแต่ละวัน ส่วนใหญ่รับประทานอาหารครบ 3 มื้อ ร้อยละ 80.25 วิธีปรุงอาหารที่ชอบ คือ ต้มหรือลวกสุก ร้อยละ 48.73 ส่วนใหญ่รับประทานเนื้อสัตว์และผลิตภัณฑ์ทุกวัน ร้อยละ 38.08 รับประทานอาหาร ไขมันสูง 1 – 2 วัน/สัปดาห์ ร้อยละ 42.67 ไม่รับประทานอาหารจานด่วน ร้อยละ 75.02 รับประทาน ผักและผลไม้ทุกวัน ร้อยละ 55.79 ดื่มเครื่องดื่มประเภทน้ำอัดลมและเครื่องดื่มที่มีรสหวานทุกวัน ร้อยละ 24.55 และรับประทานอาหารแปรรูปต่าง ๆ 1 – 2 วัน/สัปดาห์ ร้อยละ 35.79

นอกจากนี้มีการศึกษาเรื่อง พัฒนาการด้านกายของเด็กไทย : การเจริญเติบโต ภาวะโภชนาการและสมรรถภาพทางกาย (ถัดดา เหมาะะสุวรรณ และคณะ, 2547) มีวัตถุประสงค์เพื่อ ศึกษาการเจริญเติบโตของเด็กไทยในด้านน้ำหนักและส่วนสูง แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของน้ำหนัก และส่วนสูง ความชุกของภาวะผอม ภาวะอ้วนและภาวะเตี้ย รวมทั้งแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของ ภาวะโภชนาการ ประชากรที่ศึกษา คือ เด็กอายุ 1 – 18 ปี จำนวน 9,594 คนจากทั่วประเทศ ประเมิน ภาวะโภชนาการโดยการชั่งน้ำหนักและวัดส่วนสูง เทียบกับกราฟอ้างอิงการเจริญเติบโตของเด็กอายุ 1 วัน – 19 ปี ของกองโภชนาการ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข (2542) ผลการศึกษาพบว่า

ภาวะโภชนาการโดยใช้น้ำหนักตามเกณฑ์อายุ น้ำหนักน้อยกว่าเกณฑ์ ร้อยละ 5.52 ก่อนข้างน้อย ร้อยละ 10.05 น้ำหนักตามเกณฑ์ ร้อยละ 73.76 ก่อนข้างมาก ร้อยละ 3.74 น้ำหนักมากกว่าเกณฑ์ ร้อยละ 6.93 ภาวะโภชนาการโดยใช้ส่วนสูงตามเกณฑ์อายุ เตี้ย ร้อยละ 6.43 ก่อนข้างเตี้ย ร้อยละ 7.60 ส่วนสูงตามเกณฑ์ ร้อยละ 79.27 ก่อนข้างสูง ร้อยละ 3.72 สูงกว่าเกณฑ์ ร้อยละ 2.98 และภาวะโภชนาการโดยใช้น้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูง ผอม ร้อยละ 3.53 ก่อนข้างผอม ร้อยละ 7.08 สมส่วน ร้อยละ 78.27 ท้วม ร้อยละ 3.72 อ้วน ร้อยละ 3.52 ในจำนวนนี้เป็นเด็กภาคเหนือ อายุ 13 – 18 ปี จำนวน 663 คน ผลการศึกษาพบว่า ภาวะโภชนาการโดยใช้น้ำหนักตามเกณฑ์อายุ น้ำหนักน้อยกว่าเกณฑ์ ร้อยละ 5.4 ก่อนข้างน้อย ร้อยละ 6.5 น้ำหนักตามเกณฑ์ ร้อยละ 77.2 ก่อนข้างมาก ร้อยละ 3.8 น้ำหนักมากกว่าเกณฑ์ ร้อยละ 7.1 ภาวะโภชนาการโดยใช้ส่วนสูงตามเกณฑ์อายุ เตี้ย ร้อยละ 6.5 ก่อนข้างเตี้ย ร้อยละ 7.1 ส่วนสูงตามเกณฑ์ ร้อยละ 81.7 ก่อนข้างสูง ร้อยละ 3.3 สูงกว่าเกณฑ์ ร้อยละ 1.4 และภาวะโภชนาการโดยใช้น้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูง ผอม ร้อยละ 2.1 ก่อนข้างผอม ร้อยละ 5.3 สมส่วน ร้อยละ 81.3 ท้วม ร้อยละ 3.6 อ้วน ร้อยละ 7.7

ในต่างประเทศได้มีการศึกษาเรื่อง บริโภคนิสัยของชาวแคนาดา: คุณค่าทางโภชนาการในอาหารของกลุ่มตัวอย่างวัยรุ่น (Sandy Phillips , Jacobs Linda Starkey and Katherine Gray – Donald , 2004) มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาชนิดของอาหารที่เป็นแหล่งของพลังงาน โยอาหาร และสารอาหารอื่น ๆ ที่กลุ่มตัวอย่างวัยรุ่นแคนาดารับประทาน กลุ่มตัวอย่าง คือ วัยรุ่น จำนวน 178 คน เป็นเด็กชาย 84 คน และเด็กหญิง 94 คนใน 5 มณฑลของแคนาดา (Atlantic, Quebec, Ontario, the prairie provinces and British Columbia) ซึ่งได้จากการสำรวจผู้ใหญ่ จำนวน 1,543 คนที่มีวัยรุ่นอายุ 13 – 17 ปีในครอบครัวและสมัครใจเข้ารับการฝึกวิธีการสัมภาษณ์การรับประทานอาหารย้อนหลัง 24 ชั่วโมง การชั่งน้ำหนักและวัดส่วนสูงในวันต่าง ๆ ของแต่ละสัปดาห์และในฤดูที่แตกต่างกัน ผลการศึกษาพบว่า เด็กชาย ร้อยละ 30 และเด็กหญิง ร้อยละ 11 มีค่าดัชนีมวลกายมากกว่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 85 (น้ำหนักเกินหรือโรคอ้วน) การสัมภาษณ์การรับประทานอาหารย้อนหลัง 24 ชั่วโมงวิเคราะห์โดยใช้โปรแกรม CANDAT โดยแบ่งอาหารเป็น 51 กลุ่มตามประเภทของสารอาหาร พลังงาน และโยอาหาร พบว่า 10 อันดับแรกของอาหารที่กลุ่มตัวอย่างรับประทานบ่อยครั้ง เป็นกลุ่มอาหารที่มีคุณค่าทางโภชนาการ ได้แก่ นม เนื่อวัว แครอท น้ำส้ม และขนมปัง และกลุ่มอาหารที่มีคุณค่าทางโภชนาการต่ำ ได้แก่ เต้า กูกี้ พาย โดนัท granola bars น้ำอัดลม และขนมขบเคี้ยวที่มีเกลือเป็นส่วนผสม อาหารที่กลุ่มตัวอย่างวัยรุ่นไม่รับประทาน ได้แก่ เครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ เนยแข็ง อาหารเพื่อสุขภาพ และเนื้อแกะ/เนื้อสัตว์อื่น ๆ

การศึกษาเรื่อง ชนิดอาหารที่นักเรียนรับประทานที่โรงเรียนในพื้นที่ที่มีกลุ่มสังคมและเศรษฐกิจแตกต่างกันในเมืองCape Town ประเทศอัฟริกาใต้ (N. J. Temple , N. P. Steyn , N. G. Myburgh and J. H. Nel, 2005) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษารูปแบบการรับประทานอาหารของนักเรียน

และศึกษาคุณค่าทางโภชนาการของอาหารที่นักเรียนรับประทาน ได้แก่ อาหารที่นำมารับประทานที่โรงเรียนและอาหารที่ขายในโรงเรียน โดยการสำรวจจากนักเรียน 476 คน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 – 4 ใน 14 โรงเรียน โดยคัดเลือกโรงเรียนที่มีนักเรียนหลากหลายเชื้อชาติ ตามกลุ่มสังคมและเศรษฐกิจที่แตกต่างกัน เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา คือ แบบสอบถามเกี่ยวกับการรับประทานอาหารที่โรงเรียน อาหารที่นำมารับประทาน อาหารที่ซื้อในโรงเรียนและการรับประทานอาหารเข้าก่อนมาโรงเรียน มีการทดสอบความรู้ของนักเรียนในเรื่องอาหารที่มีประโยชน์และไม่มีประโยชน์ต่อร่างกาย ผลการศึกษาพบว่า นักเรียน อายุ 12 – 16 ปี (อายุเฉลี่ย 14.5 ปี) รับประทานอาหารเข้าก่อนมาโรงเรียน ร้อยละ 77.8 และรับประทานที่โรงเรียน ร้อยละ 79.7 นักเรียนนำอาหารมารับประทานที่โรงเรียน ร้อยละ 47 – 56 ซื้ออาหารในโรงเรียน ร้อยละ 69.3 อาหารที่นำมารับประทานที่โรงเรียนเป็นอาหารที่ไม่มีประโยชน์มีจำนวนมากกว่าอาหารที่มีประโยชน์ในอัตราส่วน 2:1 นักเรียนที่ซื้ออาหารในโรงเรียน ร้อยละ 70 ซื้ออาหารที่ไม่มีประโยชน์ และร้อยละ 73.2 ซื้ออาหารที่ไม่มีประโยชน์ครั้งละ 2 ชิ้นหรือมากกว่า นักเรียน ร้อยละ 84 ตอบได้ว่าอาหารชนิดใดมีประโยชน์หรือไม่มีประโยชน์ แต่เครื่องดื่มโคล่า แป้งทอดปุงรส และพาย มีนักเรียน ร้อยละ 47 – 61 ที่ตอบว่าเป็นอาหารที่ไม่มีประโยชน์ คะแนนของนักเรียนในการตอบคำถามไม่มีความสัมพันธ์กับการซื้ออาหารที่มีประโยชน์หรือไม่มีประโยชน์ นักเรียนที่อยู่ในกลุ่มสังคมและเศรษฐกิจสูงนำอาหารมารับประทานที่โรงเรียน (ร้อยละ 64.7) มากกว่านักเรียนที่อยู่ในกลุ่มสังคมและเศรษฐกิจต่ำ (ร้อยละ 31.0) ถึง 2 เท่า ($P < 0.001$) นักเรียนที่อยู่ในกลุ่มสังคมและเศรษฐกิจสูง มีคะแนนในการตอบคำถามสูงกว่านักเรียนที่อยู่ในกลุ่มสังคมและเศรษฐกิจต่ำ ($P < 0.01$) แต่การซื้ออาหารที่มีประโยชน์ พบว่านักเรียนที่อยู่ในกลุ่มสังคมและเศรษฐกิจสูงไม่ได้ซื้ออาหารที่มากกว่านักเรียนที่อยู่ในกลุ่มสังคมและเศรษฐกิจต่ำ

นอกจากนี้มีการศึกษาเรื่อง อาหารและภาวะโภชนาการของวัยรุ่นชนบทในอินเดีย (K. Venkaiah, K. Damayanti, M. U. Nayak and K. Vijayaraghavan, 2002) มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการรับประทานอาหารและภาวะโภชนาการของวัยรุ่นชนบทในอินเดีย กลุ่มตัวอย่าง คือ วัยรุ่นจาก 120 หมู่บ้าน ใน 8 จังหวัด หมู่บ้านละ 20 ครอบครัว รวมวัยรุ่นจำนวน 12,124 คน เก็บข้อมูลโดยการชั่งน้ำหนักและวัดส่วนสูง เทียบกับเกณฑ์โดยใช้น้ำหนักตามเกณฑ์อายุ ส่วนสูงตามเกณฑ์อายุ ค่าดัชนีมวลกาย และประเมินภาวะโภชนาการโดยวิธีการทางคลินิก ส่วนการประเมินภาวะโภชนาการโดยการบันทึกการรับประทานอาหารย้อนหลัง 24 ชั่วโมง เทียบกับปริมาณสารอาหารที่ควรได้รับในแต่ละวัน (RDA) จากกลุ่มตัวอย่างจำนวนเพียง 2,579 คน ผลการศึกษาพบว่า วัยรุ่นทั้งชายและหญิงมีส่วนสูงต่ำกว่าเกณฑ์ ร้อยละ 39 ความชุกของส่วนสูงต่ำกว่าเกณฑ์พบ ร้อยละ 42.7 โดยเฉพาะวัยรุ่นที่อาศัยในชุมชนที่มีการแบ่งชั้นวรรณะ เพศชายมีภาวะน้ำหนักต่ำกว่าเกณฑ์ ร้อยละ 53.1 และเพศหญิง ร้อยละ 42.7 วัยรุ่นหญิงมีน้ำหนักต่ำกว่าเกณฑ์น้อยกว่าวัยรุ่นชายในทุกกลุ่มอายุ ข้อมูลจากการประเมินภาวะโภชนาการโดยการบันทึกการรับประทานอาหารย้อนหลัง 24 ชั่วโมง พบว่า วัยรุ่น ร้อยละ 70

ได้รับพลังงานมากกว่า ร้อยละ 70 ของปริมาณพลังงานที่ควรได้รับในแต่ละวัน (RDA) ส่วนสารอาหารที่ร่างกายต้องการปริมาณน้อย เช่น วิตามินเอ และวิตามินบี 2 ได้รับไม่เพียงพอ

ส่วนการศึกษาเรื่อง บริโภคนิสัยและภาวะโภชนาการของวัยรุ่นที่อาศัยอยู่ในเมืองและนอกเมืองในประเทศ Cameroon Africa (Nzefa Leonie Dapi, Christophe Nouedoui, Urban Janlert and Lena Haglin, 2005) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบบริโภคนิสัยและภาวะโภชนาการของวัยรุ่น เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาคือ แบบสอบถามความถี่ในการรับประทานอาหารโดยไม่ต้องระบุปริมาณ และประเมินภาวะโภชนาการด้วยการวัดสัดส่วนร่างกาย กลุ่มตัวอย่างเป็นวัยรุ่นที่อาศัยอยู่ในเมืองและนอกเมือง โดยคัดเลือกวัยรุ่นจากในโรงเรียน จำนวน 52 คน ซึ่งมีอายุระหว่าง 12 – 15 ปี ผลการศึกษาพบว่า วัยรุ่นในเมืองมีความถี่ในการรับประทานอาหารประเภทเนื้อสัตว์ ผัก ธัญพืช ผลิตภัณฑ์จากนมและอาหารจังก์ฟู๊ด มากกว่าวัยรุ่นนอกเมืองอย่างมีนัยสำคัญ โดยวัยรุ่นในเมืองมีความถี่ในการรับประทานอาหารเหล่านี้ เท่ากับ 11.8, 9.5, 16.5, 5.7 และ 24.2 ตามลำดับ ส่วนวัยรุ่นนอกเมืองมีความถี่ในการรับประทานอาหาร เท่ากับ 4.5, 3.9, 11.9, 0.8 และ 8.7 ตามลำดับ ความถี่ในการรับประทานอาหารระหว่างมือ พบว่า วัยรุ่นในเมืองมีความถี่ในการรับประทานอาหาร (4.9) มากกว่าวัยรุ่นนอกเมือง (0.9) สำหรับการประเมินภาวะโภชนาการด้วยการวัดกล้ามเนื้อแขนและอัตราส่วนระหว่างเอว / สะโพก พบว่า วัยรุ่นนอกเมืองมีค่าเท่ากับ 3,554 mm² และ 0.82 ตามลำดับ สูงกว่าวัยรุ่นในเมืองที่มีค่าเท่ากับ 2,802 mm² และ 0.79 ตามลำดับ ส่วนค่าดัชนีมวลกาย พบว่า วัยรุ่นนอกเมืองมีค่า (20.6) สูงกว่าวัยรุ่นในเมือง (19.4)

การศึกษาเรื่อง บริโภคนิสัยและภาวะโภชนาการของวัยรุ่นยุโรป กรณีศึกษาในกลุ่มประเทศ Nordic (G. Samuelson, 2000) มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาบริโภคนิสัยและภาวะโภชนาการของวัยรุ่น และหาความสัมพันธ์ระหว่างบริโภคนิสัย ปัจจัยด้านรูปแบบการดำเนินชีวิต ภาวะโภชนาการ กับสภาพสังคมและเศรษฐกิจ เป็นการศึกษาข้อมูลจากการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับโภชนาการของวัยรุ่นย้อนหลัง 10 ปี การบันทึกการรับประทานอาหาร และสอบถามความถี่ในการรับประทานอาหาร กลุ่มตัวอย่างเป็นวัยรุ่น อายุ 13 – 18 ปี จากประเทศเดนมาร์ก ฟินแลนด์ นอร์เวย์ และสวีเดน ผลการศึกษาพบว่า วัยรุ่นจำนวนมากงดรับประทานอาหารเช้าและอาหารกลางวันโรงเรียน ส่วนใหญ่รับประทานอาหารเย็น มีการรับประทานขนมขบเคี้ยวและอาหารว่าง คิดเป็นร้อยละ 25 – 35 ของพลังงานที่ได้รับในแต่ละวัน การสูบบุหรี่มีความสัมพันธ์กับบริโภคนิสัย สภาพสังคมและเศรษฐกิจ การได้รับวิตามินและเกลือแร่เพียงพอกับความต้องการของร่างกาย ได้รับแคลเซียมสูง ในทางตรงกันข้ามการได้รับใยอาหาร วิตามิน D สังกะสี ซิลิเนียม และธาตุเหล็กในวัยรุ่นหญิงต่ำกว่าปริมาณที่กลุ่มประเทศ Nordic แนะนำไว้ โดยมีความสัมพันธ์ในระดับต่ำกับการพบภาวะการขาดธาตุเหล็กที่มีอย่างแพร่หลาย มีผลการศึกษาจำนวนมากแสดงให้เห็นว่าวัยรุ่นใช้เวลาในกิจกรรมที่ต้องออกแรงลดลง และใช้เวลาในกิจกรรมที่นั่งอยู่กับที่ เช่น ดูโทรทัศน์ วิดีโอ และเล่นเกมคอมพิวเตอร์เพิ่มมากขึ้นในระยะเวลา 10 ปีที่ผ่านมา

จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้อง สรุปได้ว่า วิทยาลัยมีการรับประทานอาหารทั้งที่ถูกต้องและไม่ถูกต้องตามหลักโภชนาการ วิทยาลัยส่วนหนึ่งยังมีภาวะทุพโภชนาการ จึงควรส่งเสริมให้วิทยาลัยมีการรับประทานอาหารที่มีประโยชน์ จะช่วยให้มีภาวะโภชนาการที่เหมาะสม เพื่อให้วิทยาลัยมีการเจริญเติบโตเป็นปกติ สุขภาพดี และมีภูมิคุ้มกันโรค

ข้อมูลเบื้องต้นของโรงเรียน

จากการสำรวจของผู้ศึกษา ร้านจำหน่ายอาหารภายในโรงเรียนสารภีพิทยาคม อำเภอสารภี จังหวัดเชียงใหม่ สามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ลักษณะ คือ

1. ร้านจำหน่ายอาหารภายในโรงอาหาร มีจำนวนทั้งสิ้น 9 ร้าน เป็นร้านจำหน่ายอาหารมือหลัก 6 ร้าน และร้านจำหน่ายอาหารว่าง 3 ร้าน ราคาอาหารอยู่ระหว่าง 5 – 15 บาท อาหารที่จำหน่าย มีดังนี้

1. อาหารประเภทข้าว ได้แก่ ข้าวราดแกงและอาหารตามสั่ง
2. อาหารประเภทเส้น ได้แก่ ก๋วยเตี๋ยวราดหน้า ขนมจีน ข้าวซอย และก๋วยจั๊บ
3. อาหารว่าง ได้แก่ ขนมใส่น้ำเชื่อม ขนมจิบ ซาลาเปา ขนมปังปิ้ง ไอศกรีม ลูกชิ้นทอด ปอเปี๊ยะทอด และผลไม้

4. เครื่องดื่ม ได้แก่ น้ำผลไม้ และน้ำหวาน

2. สถานที่จำหน่ายนอกโรงอาหาร

2.1 ซุ้มจำหน่ายเครื่องดื่มและอาหารว่าง 2 ซุ้ม จำหน่าย น้ำหวาน น้ำผลไม้หรือน้ำหวานเก๋รสคัสตัม และผลไม้

2.2 ร้านสหกรณ์ 1 ร้าน จำหน่าย ขนมขบเคี้ยว ลูกอม ขนมปัง ไข่กรอกอย่าง โยเกิร์ต เยลลี่ผสมบุก ไอศกรีม และเครื่องดื่ม มีน้ำเปล่า นมรสต่างๆ นมถั่วเหลือง ไมโล/โอวัลติน ชาเขียว และน้ำผลไม้พร้อมดื่ม

เวลาในการจำหน่ายอาหาร ร้านจำหน่ายอาหารมือหลักสามารถจำหน่ายได้ในช่วงเช้า ตั้งแต่เวลา 06.00 – เวลาเคารพธงชาติ ช่วงกลางวัน ระหว่างเวลา 11.00 – 11.50 น. และช่วงบ่าย วันจันทร์ ตั้งแต่เวลา 14.20 น. เป็นต้นไป ส่วนวันอังคารถึงวันศุกร์ หลังเลิกเรียนเป็นต้นไป สำหรับร้านจำหน่ายอาหารว่าง ซุ้มจำหน่ายเครื่องดื่มและอาหารว่าง และร้านสหกรณ์สามารถจำหน่ายอาหารได้ตลอดทั้งวัน โรงเรียนสารภีพิทยาคม (2548) มีกฎข้อบังคับ คือ

1. ผู้จำหน่ายอาหารต้องมีใบรับรองแพทย์โดยไม่เป็นโรคติดต่อหรือโรคที่น่ารังเกียจ ได้แก่ โรคเอดส์ วัณโรค ไวรัสตับอักเสบบี และพยาธิ

2. ผู้จำหน่ายอาหารต้องผ่านการอบรมด้านสุขาภิบาลอาหาร หรืออาหารที่จำหน่ายได้รับการตรวจสอบจากสาธารณสุขอำเภอสารภีด้านคุณภาพอาหาร หรือเป็นผู้ที่ได้รับอนุญาตให้ตั้งร้านอาหารจากหน่วยราชการ และได้รับการรับรองจากสาธารณสุขระดับอำเภอขึ้นไป

3. มีการทำความสะอาดสถานที่จำหน่ายก่อนและหลังดำเนินการทุกวัน
4. ผู้จำหน่ายอาหารต้องแต่งกายสะอาด สวมผ้ากันเปื้อนและผ้าคลุมผมสีขาว
4. มีตู้กระจกสำหรับวางอาหารที่จำหน่าย
5. ทุกร้านต้องมีป้ายชื่อ บอกประเภทและราคาของอาหารที่จำหน่าย

ข้อมูลจากงานโภชนาการของโรงเรียน ระบุว่า มีการตรวจสอบดูแลเรื่องความปลอดภัยของอาหารจากสาธารณสุขร่วมกับอาจารย์ประจำงานโภชนาการ คณะกรรมการนักเรียนและนักเรียนที่ร่วมโครงการ อย.น้อย ภาคเรียนละ 1 ครั้ง โดยตรวจสอบหาสารบอแรกซ์ สารเร่งเนื้อแดง สารฟอกขาว และโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Coliform Bacteria) ถ้าร้านจำหน่ายอาหารใดผ่านการตรวจสอบจะได้รับป้ายรับรองคุณภาพอาหาร ในแต่ละวันมีการตรวจความสะอาดของร้านจำหน่ายอาหารโดยนักเรียนเป็นผู้ตรวจและรายงานผลการตรวจให้อาจารย์ประจำงานโภชนาการทราบ หากร้านจำหน่ายอาหารใดไม่สะอาดจะได้รับการแนะนำเพื่อปรับปรุงร้านให้เหมาะสม นอกจากนี้ยังมีการจัดป้ายนิเทศให้ความรู้ด้านโภชนาการ ตำรวจการใช้บริการ ความต้องการและความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อร้านจำหน่ายอาหาร เพื่อนำไปปรับปรุงคุณภาพร้านจำหน่ายอาหารให้ดียิ่งขึ้น

กรอบแนวคิดที่ใช้ในการศึกษา

การศึกษาครั้งนี้ ได้ศึกษาถึงการรับประทานอาหาร และภาวะโภชนาการของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ผู้ศึกษาได้แนวคิดจากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องในด้านการรับประทานอาหารของวัยรุ่น ซึ่งครอบคลุมถึงเรื่องจำนวนมื้ออาหาร การรับประทานอาหารในแต่ละมื้อ ที่มาของอาหาร ลักษณะอาหารที่ชอบรับประทาน และความถี่ในการรับประทานอาหารชนิดต่าง ๆ การประเมินภาวะโภชนาการใช้น้ำหนักตามเกณฑ์อายุ ส่วนสูงตามเกณฑ์อายุ และน้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูงเป็นตัวบ่งชี้