

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาเรื่องโภชนบัญญัติ 9 ประการ และภาวะโภชนาการของบุคลากร
องค์การสวนพฤกษศาสตร์สมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ : ความรู้และการปฏิบัติ ผู้ศึกษาได้ค้นคว้า
เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อนำมาเป็นแนวทางในการศึกษาตามลำดับดังต่อไปนี้

1. โภชนบัญญัติ 9 ประการ
2. ความเปลี่ยนแปลงของวัยผู้ใหญ่
3. ความต้องการพลังงานและสารอาหารในผู้ใหญ่
4. การประเมินภาวะโภชนาการ
5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

โภชนบัญญัติ 9 ประการ

ความรู้เกี่ยวกับโภชนบัญญัติ 9 ประการ หมายถึง สิ่งที่บุคคลปฏิบัติตามหลักบัญญัติ
9 ประการ ซึ่งมีทั้งหมด 9 ข้อ ดังนี้ (กรมอนามัย, 2545)

1. กินอาหารครบ 5 หมู่ แต่ละหมู่ให้หลากหลายและหมั่นดูแลน้ำหนักตัว

1.1 กินอาหารครบ 5 หมู่ แต่ละหมู่ให้หลากหลาย

กินอาหารครบ 5 หมู่ แต่ละหมู่ให้หลากหลาย คือ การกินอาหารหลาย ๆ ชนิด
เพื่อให้ร่างกายได้รับสารอาหารต่าง ๆ ครบในปริมาณที่เพียงพอกับความต้องการ

อาหารแต่ละชนิดประกอบด้วยสารอาหารหลายประเภท ได้แก่ โปรตีน
คาร์โบไฮเดรตไขมัน แร่ธาตุ วิตามิน น้ำ และยังมีสารอื่น ๆ เช่น ใยอาหารซึ่งมีประโยชน์ต่อ
ร่างกาย ทำให้อวัยวะต่าง ๆ ของร่างกายทำงานได้ตามปกติ ในประเทศไทยได้แบ่งอาหาร
ออกเป็น 5 หมู่ โดยจัดอาหารที่ให้สารอาหารคล้ายกันเข้าไว้ในหมู่เดียวกัน มีดังนี้

หมู่ 1 นม ไข่ เนื้อสัตว์ต่าง ๆ ถั่วเมล็ดแห้ง และงา

หมู่ 2 ข้าว แป้ง เผือก มัน น้ำตาล

หมู่ 3 พืชผักต่าง ๆ

หมู่ 4 ผลไม้ต่าง ๆ

หมู่ 5 น้ำมัน และไขมันจากพืชและสัตว์

ดังนั้นในวันหนึ่ง ๆ เราจะต้องเลือกกินอาหารให้ครบทั้ง 5 หมู่ อันจะนำไปสู่การกินดี มีผลให้เกิด “ภาวะโภชนาการดี”

1.2 ไขมันดูแลน้ำหนักตัว

“น้ำหนักตัว” ใช้เป็นเครื่องบ่งชี้สำคัญที่บอกลักษณะสุขภาพของคนเราว่าดีหรือไม่ และได้สัดส่วนกับความสูงของตัวเอง ถ้าน้ำหนักต่ำกว่าเกณฑ์ปกติจะทำให้ร่างกายอ่อนแอ และการทำงานด้อยลงกว่าปกติ ในทางตรงกันข้าม หากมีน้ำหนักมากกว่าปกติหรืออ้วนไป จะมีความเสี่ยงสูงต่อการเกิดโรคหัวใจ และหลอดเลือดตีบ ฯลฯ

การที่จะประเมินว่าภาวะโภชนาการอยู่ในเกณฑ์ปกติหรือไม่นั้นทำได้โดยการหาค่าน้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูงเปรียบเทียบกับเกณฑ์อ้างอิง ในผู้ใหญ่ใช้ดัชนีมวลกายเป็นเกณฑ์ตัดสิน โดยคำนวณจากสูตรดังนี้

$$\text{ดัชนีมวลกาย} = \frac{\text{น้ำหนัก (กิโลกรัม)}}{\text{ส่วนสูง (เมตร)}^2}$$

น้ำหนักที่อยู่ในเกณฑ์ปกติมีค่าอยู่ระหว่าง 18.5–24.9 กิโลกรัม/ตารางเมตร (กก./ม²)

ถ้าน้อยกว่า 18.5 กก./ม² แสดงว่าผอมหรือน้ำหนักต่ำกว่าเกณฑ์

ถ้ามียค่าอยู่ระหว่าง 25–29.9 กก./ม² แสดงว่าน้ำหนักเกิน

ถ้ามียค่าตั้งแต่ 30 กก./ม² ขึ้นไป แสดงว่าเป็นโรคอ้วน

การออกกำลังกายที่เหมาะสมตามวัยและสม่ำเสมออย่างน้อยสัปดาห์ละ 3-5 ครั้ง เป็นการรักษาน้ำหนักตัวให้อยู่ในเกณฑ์ปกติ การออกกำลังกายแต่ละครั้งควรทำอย่างต่อเนื่อง นานประมาณ 20-30 นาที และที่สำคัญคือ การออกกำลังกายช่วยผ่อนคลายความเครียดได้ด้วย ดังนั้นทุกคนควรหมั่นดูแลน้ำหนักของตนเองให้อยู่ในเกณฑ์ปกติ ควรชั่งน้ำหนักตัวอย่างน้อยเดือนละครั้ง

2. กินข้าวเป็นอาหารหลัก สลับกับอาหารประเภทแป้งเป็นบางมื้อ

ข้าวเป็นอาหารหลักของคนไทย เป็นแหล่งอาหารสำคัญที่ให้พลังงาน สารอาหารที่มีมากในข้าว ได้แก่ คาร์โบไฮเดรต และโปรตีน โดยเฉพาะข้าวกล้อง หรือข้าวซ้อมมือ ซึ่งเป็นข้าวที่ขัดสีแต่น้อยนั้น ถือว่าเป็นข้าวที่มีประโยชน์มากกว่าที่ขัดสีจนขาวเพราะมีใยอาหาร แร่ธาตุ และวิตามินในปริมาณที่สูงกว่า ผลดีที่มากจากข้าวและธัญพืชอื่น ๆ มีมากมาย เช่น ก๋วยเตี๋ยว ขนมจีน บะหมี่ เป็นแหล่งอาหารที่ให้พลังงานเช่นเดียวกัน การรับประทานอาหารประเภทข้าวและแป้ง ควรคำนึงถึงปริมาณในแต่ละวันเพราะถ้าร่างกายได้รับเกินความต้องการแล้วจะถูกเปลี่ยนเป็นไขมัน เก็บไว้ตามส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย เช่น หน้าท้อง ใต้แขน ขา คาง เป็นต้น เมื่อสะสมมากขึ้น จะทำให้เกิดโรคอ้วนได้

3. กินพืชผักให้มาก และกินผลไม้เป็นประจำ

พืชผักผลไม้เป็นแหล่งสำคัญของวิตามินและแร่ธาตุ รวมทั้งสารอื่น ๆ ซึ่งล้วนแต่มีความจำเป็นต่อร่างกายที่จะนำไปสู่สุขภาพที่ดี ดังนั้นหากกินให้หลากหลายเป็นประจำจะไม่ก่อให้เกิดโรคอ้วนและไขมันอุดตันในเส้นเลือด และเสริมสร้างให้ร่างกายทุกระบบทำงานได้เป็นปกติ เพื่อการมีสุขภาพที่สมบูรณ์และแข็งแรง จึงควรกินพืชผักทุกมื้อให้หลากหลายชนิดสลับกันไป ส่วนผลไม้ควรกินเป็นประจำสม่ำเสมอ โดยเฉพาะหลังกินอาหารแต่ละมื้อ และกินเป็นอาหารว่าง และเพื่อเป็นการประหยัด คนเราควรกินพืช ผัก ผลไม้ตามฤดูกาล

4. กินปลา เนื้อสัตว์ไม่ติดมัน ไข่ ถั่วเมล็ดแห้ง เป็นประจำ

ปลา เนื้อสัตว์ไม่ติดมัน ไข่ และถั่วเมล็ดแห้ง เป็นแหล่งโปรตีนที่ดี โปรตีนเป็นสารอาหารที่ร่างกายจำเป็นต้องได้รับอย่างเพียงพอทั้งคุณภาพและปริมาณ เพื่อนำไปเสริมสร้างร่างกายให้เจริญเติบโต และซ่อมแซมเนื้อเยื่อเสื่อมสลายให้อยู่ในสภาพปกติ โปรตีนที่สำคัญ ได้แก่ ปลา ซึ่งเป็นแหล่งอาหารโปรตีนที่ดี ย่อยง่าย และนำไปสู่การมีสุขภาพที่ดี

ไข่ เป็นอาหารอีกชนิดหนึ่งที่มีโปรตีนสูง มีแร่ธาตุ และวิตามินที่จำเป็น และเป็นประโยชน์ต่อร่างกายมากมายหลายชนิด ผู้ใหญ่ที่มีภาวะโภชนาการปกติ ควรกินไข่สัปดาห์ละ 2-3 ฟอง

ถั่วเมล็ดแห้ง เป็นแหล่งอาหารโปรตีนที่ดี หาง่าย ราคาถูก รวมไปถึง ผลผลิตที่ทำจากถั่ว และอาหารที่ทำจากถั่ว ควรกินถั่วเมล็ดแห้งสลับกับเนื้อสัตว์เป็นประจำ

งา เป็นอาหารที่มีคุณค่าประโยชน์ทางโภชนาการ ที่ให้ทั้งโปรตีน ไขมัน วิตามิน โดยเฉพาะวิตามินอี แคลเซียม จึงควรกินงาเป็นประจำในลักษณะเป็นส่วนผสมในอาหารคาวหวาน

5. คีมนมให้เหมาะสมตามวัย

นมเป็นอาหารที่เหมาะสมสำหรับเด็กและผู้ใหญ่ นมประกอบไปด้วยแร่ธาตุที่สำคัญ คือ แคลเซียม และฟอสฟอรัส ซึ่งช่วยให้กระดูกและฟันแข็งแรง นอกจากนี้ยังมีโปรตีน น้ำตาลแลคโตส และวิตามินต่าง ๆ หญิงตั้งครรภ์ เด็กวัยเรียน วัยรุ่น ผู้ใหญ่ และผู้สูงอายุ ควรดื่มนมวันละ 1-2 แก้ว ควบคู่ไปกับการออกกำลังกาย จะทำให้กระดูกแข็งแรง และ ชลอการเสื่อมสลายของเนื้อกระดูก ผู้ใหญ่บางคนไม่สามารถดื่มนมสดได้ เนื่องจากดื่มแล้ว เกิดปัญหาท้องเดินหรือท้องอืดอาจปรับเปลี่ยนวิธีการหรือผลิตภัณฑ์ โดยให้ดื่มนมครั้งละน้อย ๆ หรือดื่มนมถั่วเหลือง หรือน้ำเต้าหู้แทน

6. กินอาหารที่มีไขมันแต่พอควร

ไขมันเป็นอาหารที่จำเป็นต่อสุขภาพ ให้พลังงาน และความอบอุ่นไขมันทั้งจากพืช และสัตว์ เป็นแหล่งพลังงานที่สูง ช่วยการดูดซึมของวิตามินที่ละลายในไขมัน คือ วิตามินเอ ดี อี และเค ไขมันอิ่มตัวได้จากเนื้อสัตว์ หนังสัตว์ ไขมันพืช เช่น น้ำมันพืช จะมีปริมาณไขมันอิ่มตัว น้อยกว่า สำหรับโคเลสเตอรอลมีในอาหารเนื้อสัตว์ทุกชนิด

วิธีการประกอบอาหารมีส่วนทำให้ปริมาณไขมันในอาหารเพิ่มขึ้น โดยเฉพาะวิธีการทอดอาหาร จึงควรประกอบอาหารโดยใช้วิธีต้ม นึ่ง ปิ้ง ย่าง จะมีไขมันน้อยกว่า อย่างไรก็ตาม มีข้อแนะนำให้จำกัดพลังงานที่ได้จากไขมันในอาหารแต่ละวันอย่างมากที่สุดไม่เกินร้อยละ 30 ของพลังงานที่ได้รับจากอาหารทั้งหมด

7. หลีกเลี่ยงการกินอาหารที่หวานจัด และเค็มจัด

การกินอาหารรสจัดมากจนเกินไปจนเป็นนิสัยจะทำให้เกิดโทษต่อร่างกายได้ รสอาหารที่มักเป็นปัญหาและก่อให้เกิดโทษต่อร่างกายมาก คือ รสหวานจัด และเค็มจัด

รสหวานจัด เป็นรสที่คนทั่วไปชอบ แต่การได้รับความหวานจากอาหารดังกล่าวนี้ ก็จะได้รับพลังงานเพิ่มขึ้นโดยไม่จำเป็น ในผู้ใหญ่หากกินรสหวานมาก จะทำให้เกิดภาวะ โภชนาการเกินขึ้นได้ ซึ่งในวัยนี้ความต้องการพลังงานจะลดลง 5% ของพลังงานปกติ ดังนั้นควร จำกัดพลังงานที่ได้จากน้ำตาลในแต่ละวัน อย่างมากที่สุดไม่เกิน ร้อยละ 10 ของพลังงานที่ได้รับจากอาหารทั้งหมดและไม่ควรกินน้ำตาลเกินวันละ 4 ช้อนโต๊ะต่อวัน

รสเค็มในอาหารไทย มาจากเครื่องปรุงที่ใส่รสเค็มที่นิยมใช้กัน คือซอสถั่วเหลือง ซีอิ๊วขาว ซีอิ๊วดำ เต้าเจี้ยว การกินอาหารรสเค็มจัดมากกว่า 1 ช้อนชาขึ้นไป จะมีโอกาสเสี่ยงต่อการ เกิดโรคไต ความดันโลหิตสูง

8. กินอาหารที่สะอาด ปราศจากการปนเปื้อน

การดำเนินชีวิตและความเป็นอยู่ประจำวันของมนุษย์ที่เร่งรีบมากขึ้น ส่งผลให้พฤติกรรมของมนุษย์ในเรื่องการปรุงอาหารจากภายในครัวเรือนมาเป็นการซื้อหาอาหารปรุงสำเร็จแทน อาหารพร้อมบริโภคเหล่านี้มักจะมีการปนเปื้อน และไม่สะอาด หรือไม่ได้มาตรฐานตามคุณค่าของอาหาร

อาหารปนเปื้อนเกิดจากหลายสาเหตุ คือ จากเชื้อโรค และพยาธิต่าง ๆ สารเคมีที่เป็นพิษ หรือปนเปื้อน ซึ่งเกิดจากขบวนการผลิต ปรุง ประกอบ และจำหน่ายอาหารที่ไม่ถูกสุขลักษณะ หรือจากการที่มีสิ่งแวดล้อมไม่เหมาะสม

หลักการในการเลือกกินอาหารที่สะอาด ปราศจากการปนเปื้อน ได้แก่ เลือกกินอาหารที่สดสะอาด ผลิตจากแหล่งที่เชื่อถือได้ ประกอบให้สุกโดยใช้ความร้อนรวมทั้งมีพฤติกรรมการบริโภคที่ถูกสุขลักษณะ เช่น การล้างมือก่อนบริโภค การใช้ช้อนกลาง และภาชนะที่สะอาด เป็นต้น

9. งดหรือลดเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์

ปัจจุบันคนไทยมีแนวโน้มการดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์เพิ่มสูงขึ้น เพราะสังคมและวิถีชีวิตเปลี่ยนไป การดื่มของมึนเมาเหล่านี้ก่อให้เกิดอุบัติเหตุขณะขับขี่ยานพาหนะ หรือการทำงาน และทำให้ประสิทธิภาพในการทำงานลดลง ดังนั้นข้อเสนอแนะในรายที่ดื่มของมึนเมาเป็นประจำจะต้องลดปริมาณการดื่มให้น้อยลง และถ้าหากงดดื่มได้จะเป็นผลดีต่อสุขภาพ ส่วนในรายที่เริ่มดื่มและดื่มเป็นบางครั้ง ก็ควรหลีกเลี่ยงหรือควบคุมให้อยู่ในปริมาณที่ไม่อันตรายต่อสุขภาพ หากจะเป็นการดีควรงดดื่มและที่สำคัญเมื่อดื่มของมึนเมาต้องไม่ขับขี่ยานพาหนะ เพราะจะทำให้เกิดอุบัติเหตุ ความสูญเสียชีวิตและทรัพย์สินแก่ตนเองและผู้อื่น

ความเปลี่ยนแปลงของวัยผู้ใหญ่

ดารีกา ชารบัวสุวรรณค์ (2540) ได้กล่าวถึงความเปลี่ยนแปลงของวัยผู้ใหญ่ไว้ว่า วัยผู้ใหญ่เป็นช่วงเวลาที่ได้เติบโตเต็มที่ หรือมีวุฒิภาวะทั้งทางร่างกาย จิตใจ อารมณ์ และสังคม ซึ่งในทางกฎหมายเรียกว่า การบรรลุนิติภาวะ ผู้ที่บรรลุนิติภาวะสามารถใช้สิทธิต่าง ๆ ของตนได้ตามที่กฎหมายกำหนด เช่น การออกเสียงลงคะแนนเลือกตั้งสมาชิกสภาผู้แทนราษฎร เป็นต้น สำหรับพัฒนาการทางด้านร่างกายนั้น เป็นวัยของความสมบูรณ์ แข็งแรงเต็มที่ของอวัยวะทุกระบบ ทั้งด้านกายภาพ และการทำหน้าที่ สามารถใช้พลังกายและประสิทธิภาพของสมอง

ทำงานได้เต็มที่ วิทยุนี้มีความพร้อมในการมีคู่ครอง และมีบุตรไว้สืบสกุล บุคคลวิทยุนี้จะใช้ประสบการณ์ที่ได้รับจากระบบการศึกษาจากงานอาชีพ และจากเหตุการณ์ทั่ว ๆ ไปสร้างทักษะของการติดต่อสื่อสาร เพื่อสร้างความสัมพันธ์แบบแน่น ลึกซึ่งกับผู้อื่น เช่น ในฐานะของคู่สมรส การเป็นบิดามารดา การที่จะประสบผลสำเร็จในการก้าวมาสู่วัยผู้ใหญ่ นั้น จะต้องมีการปรับตัวให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลง และความคาดหวังของสังคมที่มีต่อวิทยุนี้ ซึ่งปัญหาที่เข้ามากระทบส่วนใหญ่เป็นเรื่องเกี่ยวกับการประกอบอาชีพการงาน การสร้างความสัมพันธ์และการสร้างครอบครัวในด้านการประกอบอาชีพ ทั้งเพศชายและเพศหญิงจะรู้สึกว่าได้ผ่านพ้นจากโลกของเด็กมาสู่โลกผู้ใหญ่ เมื่อมีงานทำและพึ่งตนเองได้ สำหรับเพศหญิงเมื่อเริ่มเข้าสู่วัยนี้ ตอนแรกจะมุ่งความสนใจไปที่การสร้างความสัมพันธ์ และการแต่งงานมากกว่าการประกอบอาชีพการงาน แต่เมื่อผ่านเข้าสู่ช่วงปลายของวัยผู้ใหญ่ตอนต้นจะมองหางานทำมากขึ้น โดยเฉพาะในหญิงที่สมรสแล้ว เพราะการทำงานนอกบ้านจะช่วยเพิ่มรายได้แก่ครอบครัว รู้สึกมั่นคงทางเศรษฐกิจ มีกิจกรรมทางสังคม มีเพื่อน และมีโอกาสได้รับการช่วยเหลือสนับสนุนจากผู้ร่วมงาน ทางด้านการสร้างความสัมพันธ์ใกล้ชิด และการสร้างฐานะของครอบครัว บุคคลในวัยนี้จะต้องปรับตัวให้สอดคล้องกับบทบาทของการเป็นคู่สมรส การเป็นบิดามารดา การปรับตัวให้เข้ากับสมาชิกในครอบครัวของคู่สมรสทั้งสองฝ่าย และการรับผิดชอบสร้างฐานะของครอบครัว ส่วนทางด้านร่างกายนั้น วิทยุนี้ให้ความสนใจกับภาพลักษณ์ของตนค่อนข้างมาก ไม่ว่าจะเป็นการแต่งกายให้ดูดี บุคลิกภาพท่าทาง เพื่อให้หน้าเชื่อถือ ตลอดจนลักษณะการพูด การพูดที่ทำให้ผู้อื่นประทับใจ ซึ่งเป็นการเพิ่มโอกาสทางสังคม เช่น การสร้างความสัมพันธ์ การเลือกอาชีพการงาน ถ้าภาพลักษณ์มีการเปลี่ยนแปลงไป เช่น เป็นคนไม่มีมนุษยสัมพันธ์ บุคลิกภาพ ท่าทางไม่เป็นที่เชื่อถือ ย่อมเกิดปัญหาตามมาได้ เช่น ก่อให้เกิดปัญหาในการสร้างความสัมพันธ์กับบุคคลรอบข้าง ไม่ว่าจะเป็นในที่ทำงาน หรือครอบครัว ฯลฯ

จากที่กล่าวมาแล้วสามารถสรุปได้ว่า วิทยุผู้ใหญ่เป็นวัยที่มีการเจริญเติบโตเต็มที่ของร่างกาย จิตใจ อารมณ์ และสังคม เพื่อเตรียมความพร้อมสำหรับสถานภาพทางสังคมที่จะมีกับคนอื่น ๆ ถือว่าเป็นช่วงที่มีการปรับตัวเพื่อให้สอดคล้องกับแบบแผนการดำเนินชีวิต และความคาดหวังของสังคม ปัญหาที่มักเกิดในวัยนี้ เช่น การพัฒนาตนเองสำหรับการศึกษาในระดับที่สูงขึ้น การปรับตัวเกี่ยวกับอาชีพ การสร้างฐานะ การเลือกคู่ครอง และการสร้างครอบครัวใหม่ ดังนั้นการพัฒนาการด้านร่างกาย เพื่อความแข็งแรงเต็มที่ของอวัยวะทุกระบบ ทั้งด้านกายภาพ

และการทำหน้าที่สามารถใช้พลังงาน และประสิทธิภาพของสมองทำงานได้เต็มที่ ย่อมประสบผลสำเร็จในการก้าวมาสู่วัยผู้ใหญ่ได้

ความต้องการพลังงานและสารอาหารในผู้ใหญ่

ความต้องการพลังงาน

ความต้องการพลังงานในวัยผู้ใหญ่เพื่อการทำงานของอวัยวะต่าง ๆ การเจริญเติบโต ตลอดจนการประกอบกิจกรรมต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน และเพื่อรักษาอุณหภูมิของร่างกายให้คงที่ ซึ่งร่างกายได้พลังงานจากการบริโภคอาหาร สารอาหารที่ให้พลังงาน ได้แก่ คาร์โบไฮเดรต ไขมัน และโปรตีน การวัดปริมาณพลังงานมีหน่วยเป็นกิโลแคลอรี หรือกิโลจูล ซึ่งหนึ่งกิโลแคลอรี เท่ากับ 4.184 กิโลจูล การกำหนดค่าความต้องการของคนไทยที่ร่างกายได้รับจากสารอาหาร ทั้งสามชนิด มีค่าดังต่อไปนี้ (กรมอนามัย, 2532)

คาร์โบไฮเดรต 1 กรัม ให้พลังงาน 4 กิโลแคลอรี หรือประมาณ 17 กิโลจูล

โปรตีน 1 กรัม ให้พลังงาน 4 กิโลแคลอรี หรือประมาณ 17 กิโลจูล

ไขมัน 1 กรัม ให้พลังงาน 9 กิโลแคลอรี หรือประมาณ 38 กิโลจูล

การกำหนดความต้องการพลังงานของร่างกายนั้น พิจารณาจากปริมาณพลังงานทั้งหมด ที่ร่างกายต้องการใช้ในแต่ละวัน ซึ่งขึ้นอยู่กับองค์ประกอบต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

1. พลังงานที่ร่างกายต้องการ เพื่อการทำงานของอวัยวะต่าง ๆ ในขณะที่ร่างกายพักผ่อน คือพลังงานที่ต้องการขั้นพื้นฐาน ซึ่งขึ้นอยู่กับเพศ อายุ ขนาด และส่วนประกอบของร่างกาย

2. พลังงานที่ร่างกายต้องการเพื่อประกอบกิจกรรมต่าง ๆ ซึ่งมีทั้งกิจกรรมในชีวิตประจำวัน และกิจกรรมอาชีพ เช่น งานเบา ได้แก่ เดินเร็ว ตัดเสื้อ พิมพ์ดีด ซักผ้า เดินซื้อของ งานหนักปานกลาง ได้แก่ ภูพื้น ขี่จักรยาน เล่นเทนนิส และงานหนัก ได้แก่ ว่ายน้ำ ปีนภูเขา วิ่ง เล่นฟุตบอล ฯลฯ

3. พลังงานที่ใช้เพื่อการเปลี่ยนแปลงอาหารภายในร่างกาย พลังงานส่วนนี้จะเปลี่ยนไปตามสัดส่วนของร่างกาย และการประกอบกิจกรรม

กองโภชนาการ กระทรวงสาธารณสุข (2539) ได้แนะนำปริมาณอาหารที่ควรได้รับใน

1 วัน ดังตาราง 2.1

ตาราง 2.1 ความต้องการพลังงาน และปริมาณอาหารที่ควรได้รับใน 1 วัน

กลุ่มอาหาร		พลังงาน (กิโลแคลอรี)		
		1600	2000	2400
ข้าว - แป้ง	(ทัพพี)	8	10	12
เนื้อสัตว์	(ช้อนกินข้าว)	6	9	12
ผัก	(ทัพพี)	4	5	6
ผลไม้	(ส่วน)	3	4	5
นม	(แก้ว)	2	1	1
ไขมัน	(ช้อนกาแฟ)	5	7	9
น้ำตาล	(ช้อนกาแฟ)	4	6	8

ความต้องการสารอาหาร

กรมอนามัย (2539) ได้กล่าวว่า ความต้องการสารอาหารของแต่ละบุคคลแตกต่างกัน ขึ้นอยู่กับลักษณะกรรมพันธุ์ และลักษณะของงานที่ทำ ซึ่งในร่างกายของแต่ละบุคคล ก็จะมีการควบคุมเมตาบอลิซึมต่างกัน หากร่างกายได้รับอาหารไม่เพียงพอกับความ ต้องการ จะส่งผลให้ร่างกายและจิตใจทำงานผิดปกติ และร่างกายอ่อนแอ เกิดโรคต่าง ๆ ได้ง่าย ดังนั้นร่างกายจะมีสุขภาพดีต้องได้รับสารอาหารครบถ้วนในปริมาณ และสัดส่วนที่พอเหมาะ

สารอาหารที่วัยผู้ใหญ่ต้องการและมีสัดส่วนดังต่อไปนี้

1. คาร์โบไฮเดรต ผู้ใหญ่ควรได้รับคาร์โบไฮเดรต ประมาณร้อยละ 55 ของพลังงานที่ใช้ต่อวันหรือไม่น้อยกว่าวันละ 100 กรัม โดยควรได้รับจากคาร์โบไฮเดรตเชิงซ้อนเป็นการดีที่สุด เช่น จากข้าวกล้อง เผือก มัน และคาร์โบไฮเดรต พบมากในธัญพืชต่าง ๆ เช่น ข้าวบาร์เลย์ ข้าวโพด ข้าวฟ่าง ข้าวไรย์ ข้าวสาลี ฯลฯ

2. ไขมัน ผู้ใหญ่ไม่ควรบริโภคไขมันเกินร้อยละ 30 ของพลังงานที่ได้รับต่อวัน หรือไม่น้อยกว่าวันละ 50 กรัม และควรได้รับกรดไขมันไม่อิ่มตัว ร้อยละ 2 ของแคลอรีทั้งหมด

3. โปรตีน ควรได้รับประมาณร้อยละ 15 ของพลังงานที่ได้รับต่อวัน หรือเท่ากับ 0.88 กรัมต่อน้ำหนักตัว 1 กิโลกรัม และต้องเป็นโปรตีนคุณภาพสมบูรณ์ ซึ่งได้แก่ เนื้อสัตว์ และผลิตภัณฑ์จากสัตว์ เช่น เนื้อหมู เนื้อไก่ เนื้อปลา ไข่ นม ถั่วเมล็ดแห้ง และข้าว

4. วิตามินเอ ผู้ใหญ่ชายและหญิงควรได้รับวิตามินเอ วันละ 700 และ 600 RE (Retinol Equivalent) ตามลำดับ ถ้าขาดจะเกิดอาการบวมพร่องเกี่ยวกับการมองเห็น คือโรคตาฟางกลางคืน โดยมีการเปลี่ยนแปลงของเรตินาต่อการกระตุ้นของแสง มีพยาธิสภาพ ที่ผิวหนัง คือมีลักษณะอาการผิวหนังหนาขึ้น แห้ง หยิบเป็นเกล็ด หรือเกิดเป็นตุ่มสาก ๆ บริเวณป่า หลัง หน้าท้อง
5. วิตามินบีหนึ่ง ความต้องการวิตามินบีหนึ่งของผู้ใหญ่ชายและผู้ใหญ่หญิง ควรได้รับ วันละ 1.4–1.5 มิลลิกรัม และ 1 มิลลิกรัม ตามลำดับ ซึ่งมีความสัมพันธ์กับพลังงานที่ใช้ เมื่อใช้พลังงานมากก็จำเป็นต้องได้รับในปริมาณที่เพิ่มขึ้นตามไปด้วย
6. วิตามินบีสอง ความต้องการวิตามินบีสองนี้มีความสัมพันธ์กับพลังงานที่ใช้ ผู้ใหญ่ชายและหญิงควรได้รับวันละ 1.6–1.7 มิลลิกรัม และ 1.2 มิลลิกรัม ตามลำดับ ซึ่งการขาดวิตามินชนิดนี้ จะมีอาการปากนกกระจอก มีการเปลี่ยนแปลงที่ผิวหนัง อุจจาระ
7. วิตามินซี ปริมาณความต้องการผู้ใหญ่วันละ 60 มิลลิกรัม ถ้าขาดจะเกิดโรคเลือดปิดลักเปิด มีเลือดออกตามเส้นเลือดฝอยต่าง ๆ
8. เหล็ก ความต้องการในผู้ใหญ่ชายต้องได้รับวันละ 10 มิลลิกรัม ส่วนผู้ใหญ่หญิงต้องได้รับวันละ 15 มิลลิกรัม ซึ่งปริมาณความต้องการจะสูงขึ้น เมื่อร่างกายเสียเลือดมากกว่าปกติ เช่น เกิดบาดแผล เลือดไหลไม่หยุด โรคพยาธิ และโรคเลือดจาง
9. แคลเซียม ผู้ใหญ่ต้องการวันละ 800 มิลลิกรัม ซึ่งแคลเซียมมีมากในนมและปลาเล็กปลาน้อย
10. ไอโอดีน ผู้ใหญ่ต้องการวันละ 150 ไมโครกรัม ไอโอดีนพบมากในอาหารทะเล
11. น้ำ ผู้ใหญ่ควรได้รับน้ำวันละ 1 กรัมต่อ 1 กิโลแคลอรี ซึ่งโดยทั่วไปบุคคลควรดื่มน้ำอย่างน้อยวันละ 6–8 แก้วต่อวัน

ความต้องการสารอาหารดังกล่าวได้สรุปไว้ในตาราง 2.2

ตาราง 2.2 ความต้องการพลังงานและสารอาหารที่ควรได้รับใน 1 วัน สำหรับผู้ใหญ่ชาย หญิง

พลังงาน และสารอาหาร	ปริมาณที่ควรได้รับใน 1 วัน
พลังงาน	2,000–2,400 กิโลแคลอรี
คาร์โบไฮเดรต	100 กรัม
ไขมัน	50 กรัม
โปรตีน	0.88 กรัมต่อน้ำหนักตัว 1 กิโลกรัม
วิตามินเอ	ชาย 700 และหญิง 600 RE (Retinol Equivalent)
วิตามินบีหนึ่ง	ชาย 1.4–1.5 มิลลิกรัม และหญิง 1 มิลลิกรัม
วิตามินบีสอง	ชาย 1.6–1.7 มิลลิกรัม และหญิง 1.2 มิลลิกรัม
วิตามินซี	60 มิลลิกรัม
เหล็ก	ชาย 10 มิลลิกรัม และหญิง 15 มิลลิกรัม
แคลเซียม	800 มิลลิกรัม
ไอโอดีน	150 ไมโครกรัม
น้ำ	1 กรัมต่อ 1 กิโลแคลอรี หรือ 6–8 แก้ว

การประเมินภาวะโภชนาการ

ความหมายของภาวะโภชนาการ องค์การอนามัยโลก (WHO, 1995) และต่างประเทศ ได้ให้ความหมายของคำว่าภาวะโภชนาการ คือ สภาวะทางสุขภาพที่ประเมินได้หลายทาง เช่น การวัดสัดส่วนของร่างกาย การประเมินจากปริมาณสารอาหาร และการใช้สารอาหารที่ร่างกายได้รับและประเมินจากสิ่งแวดล้อมภายนอก ได้แก่ เศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม ขนบธรรมเนียม ประเพณี นอกจากนี้ยังมีนักวิชาการทั้งในประเทศและต่างประเทศได้ให้คำนิยามภาวะโภชนาการไว้หลากหลาย

ควีน ขาวหนู (2534) ให้ความหมายของคำว่า ภาวะโภชนาการ หมายถึง ภาวะของร่างกายและจิตใจ โดยเป็นผลที่เกิดจากการรับประทานอาหาร และการที่ร่างกายใช้สารอาหารต่าง ๆ จากอาหารที่รับประทานเข้าไปให้เป็นประโยชน์มากที่สุด

แมคคาเรน (McLaren D.S. อ้างใน ประณีต ผ่องแผ้ว, 2539) ได้ให้ความหมายของคำว่า ภาวะโภชนาการ หมายถึง ภาวะทางสุขภาพของบุคคลอันเนื่องมาจากการรับประทานอาหาร การย่อยอาหาร การดูดซึม การขนส่ง การสะสม และผลของการเผาผลาญสารอาหารในระดับ เซลล์

สุนตรา นิมานันท์ (2537) ให้ความหมายของคำว่า ภาวะโภชนาการ หมายถึง สภาพของร่างกายที่เกิดจากการบริโภคอาหารของแต่ละบุคคล ซึ่งการที่จะมีภาวะโภชนาการที่เหมาะสม ได้นั้นขึ้นอยู่กับบริโภคอาหารที่เหมาะสม ได้แก่ มีสารอาหารที่บำรุงร่างกายครบถ้วน ถูกส่วน และเพียงพอกับความต้องการของร่างกาย หากบริโภคอาหารน้อยกว่าความต้องการของร่างกาย จะมีผลทำให้ร่างกายขาดสารอาหารอย่างใดอย่างหนึ่ง หรือหลายอย่าง เกิดภาวะที่เรียกว่า ภาวะพร่องโภชนาการ และหากบริโภคอาหารมากกว่าความต้องการของร่างกาย ก็จะทำให้เกิดภาวะโภชนาการเกิน ซึ่งทั้งสองภาวะนี้เรียกว่า ทูพโภชนาการ

ดังนั้นภาวะโภชนาการ หมายถึง ภาวะของร่างกายที่เป็นผลมาจากอาหารที่ร่างกายได้รับ ประเมินโดยวิธีชั่งน้ำหนัก วัดส่วนสูง แล้วคำนวณค่าดัชนีมวลกาย

วิธีการประเมินภาวะโภชนาการของผู้ใหญ่

การประเมินภาวะโภชนาการสามารถประเมินได้หลายวิธี โดยอาศัยลักษณะการรับประทานอาหารและผลจากการรับประทานอาหารของแต่ละบุคคล แบ่งได้เป็น 4 วิธี ดังต่อไปนี้

1. การตรวจอาการทางคลินิก (Clinical Assessment) การตรวจทางการแพทย์ หรือการตรวจร่างกาย เป็นวิธีการที่ใช้ประเมินสถานะโภชนาการของบุคคล โดยการตรวจร่างกายเพื่อดูความผิดปกติ หรือการเปลี่ยนแปลงของเนื้อเยื่อต่าง ๆ เช่น ผิวหนัง เนื้อเยื่อ ผม ตา ริมฝีปาก เหงือก ฟัน ต่อมไทรอยด์ เล็บ เป็นต้น แต่วิธีการนี้มีข้อเสียคือต้องอาศัยผู้ตรวจที่มีความเชี่ยวชาญ เฉพาะโรค และการตรวจวิธีนี้ยังไม่มีความไวในการบ่งชี้ปัญหาโภชนาการ เนื่องจากลักษณะอาการที่แสดงอาจไม่เด่นชัดว่าเป็นการขาดสารอาหารชนิดใด

2. การตรวจสารทางชีวเคมีในร่างกาย (Biochemical Assessment) เป็นวิธีการประเมินภาวะโภชนาการ โดยการตรวจวิเคราะห์ปริมาณ สารอาหารในเลือด ปัสสาวะ หรืออุจจาระ พร้อมทั้งทดสอบหน้าที่ทางชีวภาพ แล้วนำไปเปรียบเทียบกับค่าปกติ ซึ่งการตรวจทางห้องปฏิบัติการนี้จะช่วยบอกให้รู้ว่าร่างกายเริ่มมีความผิดปกติเกี่ยวกับการขาดสารอาหารหรือไม่

ก่อนที่จะมีอาการรุนแรงมากขึ้น สำหรับวิธีนี้มีข้อเสียคือ ต้องระวังในการแปลผลให้รอบคอบ และค่าใช้จ่ายในการตรวจค่อนข้างสูง

3. การสำรวจอาหารที่รับประทาน (Dietary Assessment) เป็นการศึกษาถึงปริมาณของอาหารต่าง ๆ ที่เรากิน และปริมาณอาหารดังกล่าวเมื่อนำมาเทียบกับค่ามาตรฐานแล้ว สามารถบอกได้ว่าร่างกายได้รับสารอาหาร เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหรือไม่ ซึ่งแบ่งออกได้เป็น 5 วิธีดังต่อไปนี้

3.1 การซักถามเกี่ยวกับอาหารที่รับประทานในรอบ 24 ชั่วโมง (24 Hour Dietary Recall) เป็นการซักถามเกี่ยวกับชนิด และปริมาณของอาหาร น้ำ เครื่องดื่มทุกชนิดที่รับประทานในวันที่ผ่านมา (24 ชั่วโมง) ซึ่งวิธีนี้เป็นที่นิยมใช้กันแพร่หลาย เนื่องจากข้อมูลต่าง ๆ ได้รับความรวดเร็ว ประหยัดเวลา และค่าใช้จ่าย สามารถทราบถึงพฤติกรรมการกิน ตลอดจนรายละเอียดความชอบอาหารเป็นพิเศษได้

3.2 การบันทึกรายการอาหารที่กินในช่วงเวลา 24 ชั่วโมง (24 Hour Dietary Record) เป็นวิธีการที่ให้ข้อมูลที่ถูกต้องที่สุดถ้าทำได้อย่างถูกต้อง ซึ่งวิธีการนี้จะให้บันทึกรายการอาหาร น้ำ ที่กินในช่วงเวลา 24 ชั่วโมง ส่วนใหญ่นิยมให้บันทึกเป็นระยะเวลา 3-7 วัน (วันปกติ 2 วัน และวันสุดสัปดาห์ 1 วัน) อีกทั้งยังเป็นวิธีการบอกภาวะโภชนาการได้ถูกต้องมากกว่าวิธีการซักถามเกี่ยวกับอาหารที่กินในรอบ 24 ชั่วโมง เพราะไม่ต้องอาศัยความจำ และวิธีนี้ก็ใช้ระยะเวลาที่นานกว่า เพื่อให้ข้อมูลที่ได้อาจมีความถูกต้องและสมบูรณ์

3.3 การซักประวัติอาหาร (Dietary History) เป็นการซักประวัติเกี่ยวกับความถี่ของการได้รับอาหารชนิดนั้น ๆ ซึ่งคิดว่าเป็นสาเหตุของการเกิดการขาดหรือการเกินได้ วิธีการนี้มักใช้ในคลินิกแพทย์ หรือโรงพยาบาลเพื่อให้ได้ข้อมูลเกี่ยวกับบริโภคนิสัยในอดีตและปัจจุบัน ความชอบเกี่ยวกับอาหารชนิดต่าง ๆ ตลอดจนอาการแพ้อาหารบางชนิด ข้อมูลที่ได้จากวิธีการนี้สามารถตรวจเช็คชนิดของอาหารที่กินในรอบ 24 ชั่วโมงที่ผ่านมาได้ ฉะนั้นจึงสามารถใช้ร่วมกัน ซึ่งจะช่วยให้ทราบถึงรายละเอียดเกี่ยวกับการได้รับอาหารมากยิ่งขึ้น แต่วิธีการนี้ขึ้นอยู่กับความจำของผู้กิน และผู้สัมภาษณ์ควรได้รับการฝึกอบรมวิชาการและเทคนิคในการเก็บข้อมูลด้วยการสัมภาษณ์มาอย่างดีด้วย

3.4 การชั่งน้ำหนักของอาหารที่รับประทาน (Weighted Intake) เป็นวิธีการศึกษาที่มีการชั่งปริมาณอาหารที่รับประทานทั้งหมดในช่วงเวลาที่กำหนด ซึ่งต้องมีการชั่งอาหารทั้งที่บ้านและนอกบ้าน และชั่งโดยบุคคลที่ได้รับการฝึก หรือผู้วิจัย ปริมาณอาหารที่ได้รับจะขึ้นกับการชั่งน้ำหนัก วิธีนี้เป็นวิธีการที่มีความเชื่อถือมากที่สุด แต่มีค่าใช้จ่ายสูงที่สุด

3.5 ความถี่ของการรับประทานอาหาร (Food Frequency) เป็นแบบสอบถามที่ใช้ซักถามเกี่ยวกับจำนวนครั้งที่รับประทานอาหารแต่ละชนิดต่อวัน สัปดาห์ เดือนหรือช่วงเวลาที่กำหนด ซึ่งแบบสอบถามนี้เป็นวิธีการที่ใช้ในการประเมินอาหารเฉพาะที่ต้องการก็ได้ และจะไม่ใช้ในกรณีที่ต้องการรายละเอียดของรับประทานอาหาร

4. การวัดสัดส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย (Anthropometric Assessment) การวัดสัดส่วนของร่างกายที่ใช้ในการประเมินภาวะโภชนาการตามปกติทั่ว ๆ ไปจะประกอบไปด้วย การวัดส่วนสูง การชั่งน้ำหนัก การวัดเส้นรอบวงอวัยวะต่าง ๆ ของร่างกาย เช่น เส้นรอบแขน และเส้นรอบเอว การวัดความหนาของไขมันใต้ผิว บริเวณกล้ามเนื้อ เป็นต้น

4.1 การวัดส่วนสูง (Height) การวัดส่วนสูงจะเป็นตัวบ่งชี้การเจริญเติบโตของร่างกาย ของโครงกระดูกของร่างกาย อุปกรณ์ที่ใช้ในการวัดส่วนสูงคือแท่งเหล็ก สำหรับวัดส่วนสูงติดกับเครื่องชั่งแบบสปริง ชนิดเลื่อนขึ้นลงได้ ซึ่งคนที่วัดส่วนสูงต้องถอดรองเท้า และควรยืนบนพื้นราบ สันเท้าชิดกัน ยึดตัวขึ้นไปข้างบนให้เต็มที่ หายใจลึก ๆ หลังควรจะตรง และไม่เกร็ง อยู่ในท่าสบาย ๆ ไหล่ไม่ห่อ แขนเหยียดตรงข้างตัว ศีรษะ หลัง ก้น และสันเท้า ควรจะสัมผัสกับไม้วัดตามองตรงไปข้างหน้า อยู่ในระดับ Frankfort Plane ซึ่งเป็นระดับเส้นตรงจากฐานส่วนบน เลื่อนไม้ที่ใช้ในการวัดส่วนสูงให้ตกลงบนยอดศีรษะพอดี

4.2 การชั่งน้ำหนัก (Weight) เป็นวิธีการที่นิยมกันมากที่สุดในในการประเมินภาวะโภชนาการ เนื่องจากเป็นวิธีที่ง่ายในการวัดและประเมินผล อุปกรณ์ที่ใช้ในการวัด คือ เครื่องชั่งแบบสปริงชนิดละเอียด ซึ่งวิธีที่ดีที่สุดในการชั่งน้ำหนักตัว คือควรชั่งในตอนเช้าก่อนรับประทานอาหารเช้า และควรจะได้มีการตรวจสอบเครื่องชั่ง และวิธีการวัดให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน เพื่อที่จะลดค่าความผิดพลาดที่จะเกิดขึ้นให้น้อยที่สุด

4.3 การวัดความยาวรอบแขน วิธีนี้จะบอกถึงปริมาณของกล้ามเนื้อ ที่ทำได้สะดวกและรวดเร็ว คนที่มีกล้ามเนื้อน้อย จะมีรอบแขนเล็ก เช่น คนที่เกิดภาวะขาดโปรตีน จะมีการพัฒนาของกล้ามเนื้อน้อยกว่าปกติ ดังนั้นการวัดความยาวรอบแขนจึงใช้เป็นตัวบ่งชี้ภาวะทุพโภชนาการได้อีกวิธีหนึ่งซึ่งตำแหน่งของแขนที่วัดจะอยู่ที่จุดกึ่งกลางของแขนท่อนบน

4.4 การวัดความหนาของผิวหนัง (Triceps Skin-Fold) ด้านหลังของแขนท่อนบน มีกล้ามเนื้อชื่อ Triceps การวัดความหนาของผิวหนังที่ด้านหลังแขน จะวัดที่ตำแหน่งกึ่งกลางของ คอแขน จากช่วงไหล่ถึงข้อศอก ค่าที่วัดได้จะนำไปเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน ซึ่งควรใช้ค่ามาตรฐานเดียวกันสำหรับผู้ที่มีเชื้อชาติและอาศัยอยู่ในท้องถิ่นเดียวกัน

แต่สำหรับการศึกษาครั้งนี้ใช้วิธีการประเมินภาวะโภชนาการโดยการชั่งน้ำหนัก และ วัดส่วนสูง ซึ่งใช้ดัชนีชี้วัดที่สำคัญในการแปลผล คือ ดัชนีมวลกาย

ดัชนีมวลกาย (Body Mass Index) เป็นดัชนีชี้วัดภาวะโภชนาการที่ใช้ประโยชน์ในการ ประเมินภาวะขาดสารอาหาร และภาวะโภชนาการเกินในผู้ใหญ่ โดยการวัดสัดส่วนร่างกาย ทำโดยวิธีการชั่งน้ำหนักและวัดส่วนสูง และนำไปคำนวณค่าดัชนีมวลกายตามสูตร

$$\text{ดัชนีมวลกาย} = \frac{\text{น้ำหนัก (กิโลกรัม)}}{\text{ส่วนสูง (เมตร)}^2}$$

แล้วนำมาเทียบกับเกณฑ์ตัดสินของค่า BMI ซึ่งกำหนดโดยคณะผู้เชี่ยวชาญจากองค์การอนามัย โลก (Expert Committee) โดยแบ่งภาวะโภชนาการออกเป็น 3 ระดับ ดังต่อไปนี้

ภาวะโภชนาการต่ำกว่าเกณฑ์ มีค่า BMI ต่ำกว่า 18.5

ภาวะโภชนาการปกติ มีค่า BMI อยู่ในช่วง 18.5–24.99

ภาวะโภชนาการสูงกว่าเกณฑ์ มีค่า BMI มากกว่าหรือเท่ากับ 25.0

ดัชนีมวลกาย (Body Mass Index) และเกณฑ์การตัดสินใจในการประเมินภาวะ พุพโภชนาการ

ภาวะโภชนาการ	ดัชนีมวลกาย
ผอมระดับ 3	น้อยกว่า 16.0
ผอมระดับ 2	16.0–16.99
ผอมระดับ 1	17.0–18.49
ปกติ (Normal)	18.5–24.99
น้ำหนักเกิน ระดับ 1	25.0–29.99
น้ำหนักเกิน ระดับ 2	30.0–39.99
น้ำหนักเกิน ระดับ 3	มากกว่า 40

ที่มา: WHO (1995, p. 452)

ดังนั้นการประเมินภาวะโภชนาการของบุคคลหรือกลุ่มชน ทำให้ทราบข้อมูลต่าง ๆ เกี่ยวกับชนิด ปริมาณ และคุณภาพของอาหารที่บริโภคว่า บุคคลหรือกลุ่มชนบริโภคอาหารอยู่ในระดับมาตรฐาน หรืออาหารหมู่ใดร่างกายได้รับในปริมาณที่ไม่เพียงพอ ซึ่งทำให้ทราบนิสัยการบริโภคอาหารของบุคคลหรือกลุ่มชน ตลอดจนการระบาดของโรคที่สืบเนื่องจากภาวะทุพโภชนาการในแต่ละชุมชนหรือท้องถิ่น เพื่อเป็นแนวทางในการปรับปรุงภาวะโภชนาการให้เหมาะสมกับบุคคลหรือกลุ่มชนนั้น ๆ โดยมีความมุ่งหมายปลายทางอยู่ที่เพื่อเป็นแนวทางในการให้โภชนศึกษาแก่บุคคล ตลอดจนรวมไปถึงชุมชนด้วย

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

จากการศึกษาเกี่ยวกับภาวะโภชนาการความรู้และการปฏิบัติทั้งในประเทศไทยและต่างประเทศ พอจะสรุปได้ดังต่อไปนี้

เบญจพร สุขประเสริฐ และคณะ (2541) ได้ศึกษาทัศนคติ ความรู้ด้านอาหารและโภชนาการและพฤติกรรมการบริโภคอาหารของประชาชนในกรุงเทพมหานคร พบว่า บุคลากรด้านการสาธารณสุข และประชาชนที่มีความรู้ตั้งแต่ระดับปริญญาตรีขึ้นไป มีความรู้ทางด้านอาหารและโภชนาการสูงกว่าประชาชนที่มีความรู้ต่ำกว่าปริญญาตรี

บุญเหลือ พริงลำภู และคณะ (2542) สํารวจภาวะโภชนาการของประชาชนจังหวัดเชียงใหม่ พบว่า ภาวะโภชนาการปกติ ร้อยละ 72.6 ภาวะโภชนาการต่ำ ร้อยละ 9.2 และภาวะโภชนาการเกิน ร้อยละ 18.2 ตามลำดับ

วิชัย ต้นไพจิตร และคณะ (2543) ศึกษาดัชนีความหนาแน่นของร่างกายในการวัดโรคอ้วนของเจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงาน ณ คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามธิบดี จำนวน 972 คน โดยทำในกลุ่มอายุ 20-61 ปี พบว่า ภาวะโภชนาการปกติ ร้อยละ 58.6 ภาวะโภชนาการต่ำ ร้อยละ 19.2 และภาวะโภชนาการเกิน ร้อยละ 22.2 ตามลำดับ

ทับทิม ก้อนคำ (2544) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ของความรู้พื้นฐานด้านโภชนาการของครูในจังหวัดเชียงใหม่กับการเลือกซื้ออาหาร กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 181 คน พบว่า พื้นฐานของครูมีความรู้เรื่องสารอาหาร โภชนาการ การเลือกซื้อ และการหุงต้ม ตามลำดับ สำหรับการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างความรู้พื้นฐานด้านโภชนาการกับการเลือกซื้ออาหารพร้อมบริโภค พบว่า ไม่มีความสัมพันธ์กันเมื่อเปรียบเทียบกับ การเลือกซื้อ

วรลักษณ์ กงหนู และประเวศ บุญเลี้ยง (2543) ทำการศึกษาสังคมจิตวิทยาในการบริโภคผลิตภัณฑ์เสริมอาหารที่มีความสัมพันธ์กับอาการหุดประจําเดือนของสตรี จังหวัดสระบุรี ในกลุ่มประชากรอายุ 45-59 ปี พบว่า การบริโภคอาหารที่หลากหลายครบ 5 หมู่ จะช่วยป้องกันและบรรเทาอาการหุดประจําเดือนได้หากผู้บริโภครู้จักเลือกชนิดของอาหารให้เหมาะสมเพียงพอกับความต้องการของร่างกาย ก็จะช่วยป้องกันและบรรเทาอาการหุดประจําเดือนได้โดยไม่จำเป็นต้องบริโภคผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร

Collins et al. (2002) ได้ศึกษาภาวะโภชนาการของผู้ใหญ่ อายุ 20-60 ปี สามารถแบ่งระดับค่าดัชนีมวลกายผู้ที่มีน้ำหนักต่ำกว่ามาตรฐานได้เป็นหมวดหมู่ ดังนี้ ดัชนีมวลกายปกติมากกว่าหรือเท่ากับ 18.5 ผอมระดับหนึ่ง ดัชนีมวลกาย 17-18.4 ผอมระดับสอง ดัชนีมวลกาย 16-16.9 และผอมระดับสาม ดัชนีมวลกายน้อยกว่าหรือเท่ากับ 15.9 อีกทั้งปัจจัยเกี่ยวกับสังคม เช่น ปริมาณอาหาร และคุณภาพอาหาร ระยะทางจากศูนย์กลาง ความระมัดระวังต่าง ๆ ที่פקผู้ติดตาม ภาวะในการประกอบอาหารก็เป็นส่วนประกอบสำคัญที่ส่งผลต่อคุณภาพอาหารนั้น ๆ

Olson & Holben (2002) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ของการกินอาหารของชาวอเมริกันอาหารท้องถิ่น และความไม่เพียงพอของอาหาร พบว่า ในปี 2543 มากกว่าร้อยละ 10 ของครัวเรือนในสหรัฐ รวมทั้งประชาชนมากกว่า 33 ล้านคน มีประสบการณ์เกี่ยวกับการได้รับอาหารไม่เพียงพอ ซึ่งการรับประทานอาหารไม่เพียงพอนั้น มีผลกระทบกับการกินอาหาร และภาวะโภชนาการของวัยผู้ใหญ่ก็นำไปสู่การมีสุขภาพไม่ดี และเป็นการเพิ่มความเสี่ยงให้ที่เห็นได้อยู่เป็นประจำ

Graves & Nitzke (2002) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ของการกินอาหารของชาวอเมริกัน การกินอาหารโดยรวมเกี่ยวกับการให้ข้อมูลข่าวสารในด้านโภชนาการ ซึ่งเป็นความสัมพันธ์ของการกินอาหารของชาวอเมริกัน สามารถปรับเปลี่ยนให้เหมาะกับการกินอาหารให้มีประโยชน์ต่อร่างกาย และได้มีการพยายามเกี่ยวกับการให้ข้อมูล ข่าวสารเกี่ยวกับการกินอาหารที่มีประโยชน์กับสาธารณชน เช่น การอ้างอิงถึงปริมาณสารอาหารที่ควรได้รับ แนวทางการกินอาหารสำหรับชาวอเมริกัน เป็นต้น

Nord, Andrews & Winicki (2002) ได้ศึกษาความบ่อย และระยะเวลาในการได้รับอาหารไม่เพียงพอสำหรับครัวเรือนที่ได้รับอาหารไม่เพียงพอในแต่ละครัวเรือนของสหรัฐอเมริกาจำนวน 2-3 ครัวเรือน ซึ่งมีประสบการณ์การได้รับอาหารไม่เพียงพอนี้ ได้ถูกนำมาพิจารณาโดยให้ข้อมูลข่าวสารด้านโภชนาการ การจัดโปรแกรม การทำนโยบายต่าง ๆ

Holben (2002) ได้ศึกษา การได้รับอาหารไม่เพียงพอในสหรัฐอเมริกา พบว่า ร้อยละ 10 ของครัวเรือน ยังคงได้รับอาหารไม่เพียงพอ

Ogawa et al. (2002) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการบริโภคอาหารของชาวญี่ปุ่นในชนบท พบว่า ข้าวเป็นแหล่งอาหารที่ให้พลังงานมากที่สุด คือ 29.8% โปรตีน 13% และคาร์โบไฮเดรต 45.3% และอีกประเด็นหนึ่งสามารถสรุปได้ว่า วิธีการทำอาหารงานนั้น ๆ มีความสำคัญกว่าวัตถุดิบที่ใช้ และอาจจะมีความสำคัญต่อลักษณะการบริโภคของประชากรกลุ่มนั้น ๆ

Millen et al. (1996) ได้ศึกษาลักษณะการบริโภคอาหารของผู้ชายและผู้หญิงในกลุ่มเป้าหมาย พบว่า จำนวนประชากรที่ใช้ศึกษาเป็นกลุ่มตัวอย่างประกอบด้วย ผู้ชาย จำนวน 1,831 คน ผู้หญิง จำนวน 1,828 คน ซึ่งมีอายุระหว่าง 20-70 ปี ผู้ชายมีความต้องการอาหาร คือ รับประทานอาหารหลายกลุ่ม ยกเว้นผักและของว่างรวมถึงของหวาน พฤติกรรมการกินที่จำเพาะรวมไปถึงการบริโภคธัญพืช ผลไม้ ผัก และสารอาหารประเภทคาร์โบไฮเดรต อื่น ๆ ยังมีการบริโภคน้อย สิ่งที่ดื่มมากคือ เบียร์ และเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ รวมไปถึงการรับประทานเนื้อสัตว์ที่มีไขมัน พฤติกรรมการกินของผู้หญิงที่ต้องให้ความสนใจ คือ ผัก ผลไม้ พวกแป้ง ยังรับประทานน้อย Chronic Dieting ยังมีการดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ รับประทานอาหารที่มีไขมัน และยังไม่มีการแนะนำวิธีการบริโภคอาหารที่มีคุณค่าทางโภชนาการ

Millen et al. (1997) ได้ศึกษาจำนวนประชากรที่รับประทานอาหารตามความต้องการสารอาหารที่ได้รับประจำวัน ในปี 1991-1995 พบว่า 70% หรือมากกว่า ยังขาดคำแนะนำในการบริโภคอาหารที่ให้คุณค่าทางโภชนาการ

Inoguchi et al. (2000) ได้ศึกษากลุ่มตัวอย่าง จำนวน 52 คน เรื่องการรับประทานอาหารที่มีประโยชน์ ซึ่งกลุ่มตัวอย่างเป็นกลุ่มผู้หญิงทำงานที่กรุงเทพมหานคร ไม่สูบบุหรี่ และเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ จากการศึกษาพบว่า ปริมาณการรับประทานอาหารช่วงอาหารกลางวัน และอาหารเย็นมีปริมาณการรับประทานอาหารในปริมาณที่เท่ากัน ซึ่งกลุ่มตัวอย่างครึ่งหนึ่งหรือจำนวน 26 คน ไม่ได้รับพลังงานอย่างเพียงพอจากอาหารประเภทข้าว แต่ได้รับสารอาหาร โปรตีน เพียงพอกับความต้องการของร่างกาย

ดังนั้นสามารถสรุปได้ว่า การจัดนโยบาย การจัดโปรแกรม ข้อเสนอแนะวิธีการ รับประทานอาหารที่มีคุณค่าทางโภชนาการ โดยการให้ข้อมูล ข่าวสาร การให้การศึกษาด้านนี้ กับประชาชนมีความสำคัญและมีประโยชน์มาก เช่น ผลกระทบกับการรับประทานอาหาร ซึ่งส่งผลต่อภาวะโภชนาการ ที่จะนำไปสู่การมีสุขภาพดีหรือไม่ดี และยังมีปัจจัยอื่น ๆ อีกมากมายที่มี

ผลต่อพฤติกรรมกรรมการบริโภค ไม่ว่าจะป็นระดับการศึกษา ซึ่งยังมีความรู้สูงก็ยังมีความรู้ทางด้านอาหารและโภชนาการสูงกว่าผู้ที่มีความรู้ต่ำ แต่การปฏิบัติกลับตรงกันข้าม กล่าวคือ จะเลือกซื้ออาหารตามหัวใจของตนชอบหรือสะดวก โดยไม่คำนึงถึงคุณค่าอาหารทางโภชนาการ ดังนั้นจะมีวิธีการใดที่จะเป็นแรงกระตุ้นให้กลุ่มบุคคลเหล่านั้นเกิดจิตสำนึกและยอมทำตามเพื่อประโยชน์ของตนเองเป็นอันดับแรก ความแตกต่างระหว่างเพศหญิงและชาย ซึ่งเพศชายจะมีความสนใจรับประทานอาหารหลายกลุ่ม ยกเว้น ผัก และผลไม้ และของว่าง รวมทั้งของหวาน ในขณะที่เดียวกัน เพศหญิงจะให้ความสนใจรับประทานอาหารประเภทผักและผลไม้ แต่พวกแป้งยังรับประทานน้อย สภาพภูมิประเทศมีความสัมพันธ์ต่อการได้รับอาหารเพียงพอหรือไม่เพียงพอ กล่าวคือสภาพภูมิประเทศที่สะดวกในการคมนาคม ขนส่งต่าง ๆ ส่งผลต่อกลุ่มประชากรถึงการได้รับอาหารเพียงพอหรือไม่เพียงพอ หากการขนส่งถูกตัดขาดแล้ว ก็ส่งผลต่อการได้รับอาหารไม่เพียงพอ ทำให้มีผลต่อภาวะโภชนาการ ตลอดจนอาจเป็นโรคขาดสารอาหารได้

นอกจากนี้วิธีการปรุงอาหาร และภาชนะที่ใช้ในการประกอบอาหาร ยังมีความสำคัญมากกว่าวัตถุดิบที่ใช้ในการปรุงอาหาร เป็นต้น ดังนั้นการรับประทานอาหารครบ 5 หมู่ ให้เพียงพอ กับความต้องการของร่างกาย จึงเป็นจุดเริ่มต้นของการสร้างชีวิต ส่วนโภชนาการเป็นจุดเชื่อมระหว่างอาหารและสุขภาพ การเป็นผู้มีสุขภาพดีทำให้ส่งผลต่อเนื้องให้เกิดสุขภาพจิตร่าเริงแจ่มใส เกิดความสบายใจ การจะเป็นผู้มีสุขภาพดีต้องปฏิบัติตามโภชนบัญญัติ 9 ประการ ซึ่งจะทำให้เกิดรากฐานของการมีสุขภาพดี เพราะอาหารเป็นสิ่งที่คนเราทุกคนต้องการ เป็นปัจจัยในการดำรงชีวิตหนึ่ง เพื่อสร้างความเจริญเติบโต ก่อให้เกิดพลังงาน เกี่ยวกับปริมาณของอาหารที่ควรได้รับเพื่อให้เกิดความสมดุลกับความต้องการของร่างกายนั้น จะขึ้นอยู่กับสภาพสภาวะของแต่ละบุคคล ซึ่งแตกต่างกันไป เช่น เพศ ตามวัย และสภาวะการเจ็บป่วย ฯลฯ