

อาหารหลัก 5 หมู่และสารอาหาร

โดย อาจารย์วไลภรณ์ สุทธา

คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

จุดประสงค์การสอน

- บอกความสำคัญของอาหารหลัก 5 หมู่
- จำแนกชนิดของอาหารตามหลัก 5 หมู่ได้
- สรุปรูปหน้าทีของอาหารหลัก 5 หมู่
- บอกปริมาณที่เหมาะสมในการบริโภคต่อวันได้
- อธิบายเกี่ยวกับธงโภชนาการและ โภชนบัญญัติ 9 ประการได้
- จำแนกชนิดของสารอาหารและบทบาทของสารอาหารได้

ความสำคัญของอาหารหลัก 5 หมู่

อาหารหลัก 5 หมู่เป็นการจัดชนิดของอาหารที่คนไทย
บริโภคเป็นประจำจัดรวมกลุ่มเข้าด้วยกัน โดยมี
วัตถุประสงค์เพื่อช่วยให้คนไทยได้รับสารอาหารทุกชนิด
ตามที่ร่างกายต้องการเพื่อให้ร่างกายแข็งแรงไม่เกิดภาวะ
ทุพโภชนาการ และการแบ่งชนิดของอาหารหลักเป็นหมู่
จะช่วยให้จดจำและปฏิบัติตามได้ง่าย

การจำแนกกลุ่มของอาหารตามหลัก 5 หมู่

- สารอาหารที่มีมากในอาหารหมู่นั้น
- ความต้องการและปัญหาการขาดสารอาหารของคนไทย
- ลักษณะการบริโภคอาหารของคนไทย

การเรียงลำดับหมู่ของอาหาร

- หมู่ที่ 1 เนื้อสัตว์ต่าง ๆ ไข่ นม ถั่วเมล็ดแข็ง และงา
- หมู่ที่ 2 ข้าว แป้ง เผือก มัน และน้ำตาล
- หมู่ที่ 3 พืชผักต่าง ๆ
- หมู่ที่ 4 ผลไม้ต่าง ๆ
- หมู่ที่ 5 น้ำมันและไขมันจากพืชและสัตว์

อาหารหลักหมู่ที่ 1

- เนื้อสัตว์ทุกชนิด รวมถึงเครื่องในสัตว์
- ผลิตภัณฑ์แปรรูปจากเนื้อสัตว์
- นมและผลิตภัณฑ์ทั้งที่อยู่ในรูปของนมสดและนมผง รวมถึงเนยชนิดต่าง ๆ
- ไข่ทุกชนิด
- ถั่วเมล็ดแห้งและผลิตภัณฑ์
- ผลไม้เปลือกแข็ง เช่น กาตาลด์ แปะก๊วย เมล็ดมะม่วงหิมพานต์



สารอาหารที่ได้รับจากอาหารหลักหมู่ที่ 1

- โปรตีนคุณภาพสมบูรณ์ (Complete Protein) คือ โปรตีนที่มีกรดอะมิโนที่จำเป็น (Essential Amino Acid) ครบทุกตัวตามที่ร่างกายต้องการ
- วิตามิน ได้แก่ วิตามินเอและวิตามินดีในตับ ไข่แดง วิตามินบีในเนื้อสัตว์และนมสด

สารอาหารที่ได้รับจากอาหารหลักหมู่ที่ 1

- เกล็ดแร่ ได้แก่ แคลเซียมและฟอสฟอรัสในกึ่งแห้ง กะปิ เหล็กในตับ ไอโอดีนในอาหารทะเล
- กรดไขมัน พบในเนื้อสัตว์ ไข่แดง และนม
- คาร์โบไฮเดรต ได้แก่ น้ำตาลแลคโทส (Lactose) ในนม

บทบาทหน้าที่ของอาหารหลักหมู่ที่ 1

- จัดเป็นอาหารป้องกันโรค (Protective Food)
- สร้างความเจริญเติบโต และซ่อมแซมส่วนที่สึกหรอ
- ป้องกันและต้านทานโรคช่วยให้ร่างกายแข็งแรง
- ให้พลังงาน ถ้าร่างกายได้พลังงานจากอาหารหลักหมู่ที่ 2 และหมู่ที่ 5 ไม่เพียงพอ

ปริมาณที่แนะนำให้บริโภคต่อวัน

อาหาร	เด็ก	ผู้ใหญ่	หญิงมีครรภ์	หญิงให้นมบุตร
เนื้อสัตว์และเครื่องในสัตว์	3/4 – 1 ถ้วย	3/4 – 1 ถ้วย	1.1/2 – 2 ถ้วย	2–2.1/2 ถ้วย
ไข่	1 ฟอง	1/2-1 ฟอง	1 ฟอง	1 ฟอง
นม	3-5 ถ้วย	1-2 ถ้วย	3 ถ้วย	3-4 ถ้วย

ชนิดของอาหารหลักหมู่ที่ 2

- ข้าวและแป้ง
- ผลิตภัณฑ์จากข้าวและแป้ง
- น้ำตาล น้ำหวาน ลูกอม ลูกกวาด
- ฝูเอ็กและมัน



สารอาหารที่ได้รับจากอาหารหลักหมู่ที่ 2

- ❑ คาร์โบไฮเดรต
- ❑ โปรตีนคุณภาพไม่สมบูรณ์ (Incomplete Protein) คือ โปรตีนที่มีกรดอะมิโนที่จำเป็นต่อร่างกายไม่ครบทุกตัวหรือมีในปริมาณน้อยไม่เพียงพอต่อความต้องการของร่างกาย เช่น ข้าวเจ้าขาดกรดอะมิโนไลซีน ข้าวโพดขาดกรดอะมิโนทริปโตเฟน และไลซีน

สารอาหารที่ได้รับจากอาหารหลักหมู่ที่ 2

- วิตามิน เช่น มันเทศมีวิตามินเอ ข้าวกล้องจะมีวิตามินบี
- เกลือแร่ เช่น แคลเซียม ฟอสฟอรัส

บทบาทหน้าที่ของอาหารหลักหมู่ที่ 2

- จัดเป็นอาหารให้พลังงาน (Energy Food)
- ให้พลังงาน และความอบอุ่นแก่ร่างกาย
- ป้องกันโรคบางชนิด เช่น
โรคเหน็บชาเนื่องจากขาดวิตามินบี 1

ปริมาณที่แนะนำให้บริโภคต่อวัน

อาหาร	เด็ก	ผู้ใหญ่	หญิงมีครรภ์	หญิงให้นมบุตร
ข้าวสุก	1–2 ถ้วย	3–6 ถ้วย	5–6 ถ้วย	6 ถ้วยหรือมากกว่า

ชนิดของอาหารหลักหมู่ที่ 3

- ❑ ผักที่ให้พลังงานต่ำ คือผักที่มีคาร์โบไฮเดรตน้อย ได้แก่ ผักที่บริโภ�ค ใบ ดอก ยอดอ่อน เป็นต้น
- ❑ ผักที่ให้พลังงานปานกลาง คือผักที่มีคาร์โบไฮเดรตสูงกว่ากลุ่มแรก ได้แก่ ผักที่บริโภคผล ผัก เมล็ด ลำต้น เป็นต้น
- ❑ ผักที่ให้พลังงานสูง คือผักที่มีคาร์โบไฮเดรตสูง ได้แก่ พืชหัวที่มีแป้งมาก



ประเภทของผักที่ใช้เป็นอาหาร

ส่วนที่กินได้	องค์ประกอบหลัก
ใบ	น้ำ และเซลลูโลสสูง มีวิตามินซี และธาตุเหล็กสูง
ดอกและลำต้น	น้ำ และเซลลูโลสสูง มีแคลเซียม และวิตามินเอสูง
รากและหัว	เซลลูโลสปานกลาง มีคาร์โบไฮเดรตสูง
เมล็ด	ถั่วสดมีน้ำ และเซลลูโลสสูง เมล็ดถั่วมีโปรตีนสูง บางชนิดมีแป้งมาก เมล็ดถั่วมีวิตามินบีรวมและธาตุเหล็ก
ผล	น้ำ และเซลลูโลสสูง มีวิตามินซี และวิตามินเอสูง

สารอาหารที่ได้รับจากอาหารหลักหมู่ที่ 3

- ❑ คาร์โบไฮเดรต มากน้อยต่างกันขึ้นอยู่กับชนิดของผัก
- ❑ โปรตีนคุณภาพไม่สมบูรณ์ (Incomplete Protein) คือ โปรตีนที่มีกรดอะมิโนที่จำเป็นต่อร่างกายไม่ครบทุกตัว
เช่น กะหล่ำปลี 100 กรัมมีโปรตีน 1.6 กรัม
ฟักทอง 100 กรัมมีโปรตีน 2.9 กรัม

สารอาหารที่ได้รับจากอาหารหลักหมู่ที่ 3

วิตามิน ใดแก่

วิตามินเอในรูปของ โปรวิตามินเอ(Provitamin A)

ซึ่งสามารถเปลี่ยนเป็นวิตามินเอได้

ผักสดจะมีวิตามินซีสูง โดยเฉพาะยอดอ่อน

เกลือแร่ ใดแก่ แมกนีเซียมในผักใบเขียว

โซเดียม คลอรีนในผักคะน้า กะหล่ำปลี

เหล็กพบในยอดแค พริกแห้ง

บทบาทหน้าที่ของอาหารหลักหมู่ที่ 3

- เป็นอาหารป้องกันโรค (Protective Food)
- มีหน้าที่ช่วยให้ร่างกายแข็งแรง ต้านทานโรค
- ช่วยให้อวัยวะต่าง ๆ ทำงานได้ตามปกติ
- ช่วยเพิ่มปริมาณกากอาหารซึ่งจะกระตุ้นการทำงานของระบบขับถ่าย ป้องกันโรคท้องผูกและมะเร็งลำไส้ใหญ่

ปริมาณที่แนะนำให้บริโภคต่อวัน

อาหาร	เด็ก	ผู้ใหญ่	หญิงมีครรภ์	หญิงให้นมบุตร
ผักใบเขียวและอื่น ๆ	1-2 ถ้วย	ไม่น้อยกว่า 1 ถ้วย	2. 1/2-3 ถ้วย	2 ถ้วยหรือมากกว่า

ชนิดของอาหารหลักหมู่ที่ 4

- ผลไม้ที่มีน้ำมาก
- ผลไม้ที่มีน้ำน้อย



สารอาหารที่ได้รับจากอาหารหลักหมู่ที่ 4

- ❑ มีคาร์โบไฮเดรตประมาณร้อยละ 20-30 มากน้อยต่างกันขึ้นอยู่กับชนิดของผลไม้
- ❑ ผลไม้ที่แก่จัดจะมีน้ำตาลไม่ต่ำกว่าร้อยละ 10 ผลไม้สุกมีน้ำตาลกลูโคสและฟรุคโทสมากกว่าน้ำตาลซูโครส
- ❑ ผลไม้อ่อนจะมีแป้งเป็นองค์ประกอบส่วนใหญ่
(อบเชยและขมิ้นชัน, 2550)

สารอาหารที่ได้รับจากอาหารหลักหมู่ที่ 4

- วิตามินซี เช่น ฝรั่ง พุทรา มะม่วง ส้ม
- วิตามินเอ ไม่พบในผลไม้แต่จะพบอยู่ในรูปของ โพรวิตามินเอ ได้แก่ แครอทซึ่งจะเปลี่ยนเป็นวิตามินเอได้
- เกลือแร่ ได้แก่ แคลเซียมและเหล็ก
ผลไม้ที่มีแคลเซียม ได้แก่ ส้ม มะละกอ
ผลไม้ที่มีเหล็ก ได้แก่ ฝรั่ง องุ่น มะละกอ มะขาม
(อบเชยและขมิ้นชัน, 2550)

บทบาทหน้าที่ของอาหารหลักหมู่ที่ 4

- เป็นอาหารป้องกันโรค (Protective Food)
- มีหน้าที่ช่วยป้องกันและต้านทานโรค
- เพิ่มปริมาณกากอาหาร

อาหารหลักหมู่ที่ 5

- ❑ น้ำมันจากพืช เช่น น้ำมันถั่วเหลือง น้ำมันรำข้าว
- ❑ ไขมันจากสัตว์ เช่น ไขมันหมู ไขมันไก่
- ❑ ผลิตภัณฑ์ที่ได้จากไขมันและน้ำมัน เช่น เนยสด เนยแข็ง มาการีน เป็นต้น



สารอาหารที่ได้รับจากอาหารหลักหมู่ที่ 5

- กรดไขมัน (Fatty acid)
- วิตามินที่ละลายได้ในน้ำมัน



บทบาทหน้าที่ของอาหารหลักหมู่ที่ 5

- จัดเป็นอาหารให้พลังงาน (Energy Food)
- ให้พลังงาน แต่ควรเป็นพลังงานจากอาหารหลักหมู่ที่ 2
- ละลายวิตามินที่ละลายในไขมัน ได้แก่ วิตามินเอ ดี อี เค
- ให้กรดไขมันที่จำเป็นแก่ร่างกาย คือ กรดไลโนเลอิก
(Linoleic)

ปริมาณที่แนะนำให้บริโภคต่อวัน

อาหาร	เด็ก	ผู้ใหญ่	หญิงมีครรภ์	หญิงให้นมบุตร
ไขมันหรือไขมัน	2.1/2-3 ช้อนโต๊ะ	2.1/2-3 ช้อนโต๊ะ	2.1/2-3 ช้อนโต๊ะ	3 ช้อนโต๊ะหรือมากกว่า

ธงโภชนาการ (Nutrition Flag)

คือ เครื่องมือที่ช่วยอธิบายและทำความเข้าใจ โภชนบัญญัติ

9 ประการเพื่อนำไปสู่การปฏิบัติ

- ใช้สัญลักษณ์เป็นรูปสามเหลี่ยมกลับหัวแบบธงแขวน
- แสดงสัดส่วนของอาหารหลักในแต่ละหมู่ให้เห็นภาพชัดเจน โดยแสดงสัดส่วนปริมาณของอาหารตามข้อกำหนดปริมาณสารอาหารที่ควรได้รับใน 1 วัน

ธงโภชนาการ



เพื่อสุขภาพที่ดี
กินอาหารให้หลากหลาย ในสัดส่วนที่เหมาะสม

โภชนบัญญัติ 9 ประการ

- กินอาหารครบ 5 หมู่
- กินข้าวเป็นอาหารหลัก สลับกับอาหารประเภทแป้ง
- กินพืชผักให้มาก
- กินผลไม้เป็นประจำ
- กินปลา เนื้อสัตว์ไม่ติดมัน ไข่และถั่วเมล็ดแห้ง

โภชนบัญญัติ 9 ประการ (ต่อ)

- ดื่มนมให้เหมาะสมตามวัย
- กินอาหารที่มีแต่ไขมันพอควร
- หลีกเลี่ยงอาหารหวานจัดและเค็มจัด
- กินอาหารที่ปราศจากสิ่งปนเปื้อน
- งดเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์

ประเภทของสารอาหาร

- คาร์โบไฮเดรต
- ไขมัน
- โปรตีน

- วิตามิน
- เกลือแร่
- น้ำ

คาร์โบไฮเดรต

เป็นอาหารหลักที่ให้พลังงาน แบ่งเป็น 3 ประเภท คือ

น้ำตาลชั้นเดียว

น้ำตาลสองชั้น

น้ำตาลหลายชั้น

โปรตีน

โปรตีนประกอบด้วยกรดอะมิโนชนิดต่าง ๆ แบ่ง
กรดอะมิโนเป็น 2 ชนิดคือ

กรดอะมิโนที่จำเป็น

กรดอะมิโนที่ไม่จำเป็น

ชนิดของกรดอะมิโนที่จำเป็น

ในเด็กต้องการ 9 ชนิด คือ ฮิสทีดีน เฟนนิลอลานีน
ไลซีน ลูซีน ไอโซลูซีน
เมไทโอนีน ทริปโทเฟน
เวอลีน ทรีโอนีน

ในผู้ใหญ่ต้องการ 8 ชนิด ยกเว้นฮิสทีดีน
(สนใจ, 2540)

ไขมัน

กรดไขมันอิ่มตัว ได้แก่ ไขมันและน้ำมันจากสัตว์
กรดไขมันไม่อิ่มตัว ได้แก่ น้ำมันพืช

วิตามิน

ร่างกายต้องการวิตามินเพียงเล็กน้อย แต่ควรได้รับทุกวัน
แบ่งเป็น 2 กลุ่มคือ

1. วิตามินที่ละลายในน้ำ ได้แก่ วิตามินบี และซี
2. วิตามินที่ละลายในน้ำมัน ได้แก่ วิตามินเอ ดี อี เค

เกลือแร่

ร่างกายประกอบด้วยเกลือแร่มากมายรวมกันอยู่ในรูปแบบที่แตกต่างกันแบ่งเป็น 2 กลุ่มตามการใช้ประโยชน์ คือ

1. ทำหน้าที่เป็น โครงสร้างของเนื้อเยื่อต่าง ๆ ของร่างกาย เป็นกลุ่มที่มีมากในร่างกาย
2. ทำหน้าที่ควบคุมการทำงานของกระบวนการต่าง ๆ ในร่างกาย เป็นกลุ่มที่มีน้อยและน้อยมาก

เกลือแร่

แบ่งเป็น 2 กลุ่มตามการใช้ประโยชน์ คือ

1. ทำหน้าที่เป็น โครงสร้างของเนื้อเยื่อต่าง ๆ ของร่างกาย
เกลือแร่กลุ่มนี้เป็นกลุ่มที่มีมากในร่างกาย
2. ทำหน้าที่ควบคุมการทำงานของกระบวนการต่าง ๆ ใน
ร่างกาย เป็นกลุ่มที่มีน้อยและน้อยมาก

เกลื่อแร่ที่มีมาก	แคลเซียม แมกนีเซียม โซเดียม ฟอสฟอรัส โพแทสเซียม คลอรีน ซัลเฟอร์
เกลื่อแร่ที่มีน้อย	เหล็ก ทองแดง ไอโอดีน แมงกานีส โคบอลต์ สังกะสี โมลิบดีนัม ฟลูออรีน
เกลื่อแร่ที่มี น้อยมาก	อลูมิเนียม ซีลีเนียม แคดเมียม โครเมียม วานาเดียม

น้ำ

ร่างกายคนประกอบด้วยน้ำ 2 ใน 3 ของน้ำหนักตัว

ร่างกายจะสูญเสียน้ำทางไต ปอด ผิวหนัง และลำไส้ใหญ่

ถ้าสูญเสียน้ำประมาณร้อยละ 10 จะเกิดอันตราย

ถ้าผู้ใหญ่ปกติที่ไม่ได้สูญเสียเหงื่อต้องการน้ำวันละ 1.5 ลิตร

ขณะที่มีอากาศร้อนจะสูญเสียเหงื่อมาก สูญเสียน้ำประมาณ

ร้อยละ 20 จะถึงแก่ความตาย

หน้าที่ของสารอาหารต่อร่างกาย

- สร้างและซ่อมแซมร่างกาย ได้แก่ โปรตีน เกลือแร่ และน้ำ ให้พลังงานและความอบอุ่น ได้แก่ คาร์โบไฮเดรต ไขมันและโปรตีน
- ควบคุมการทำงานของร่างกาย ได้แก่ คาร์โบไฮเดรต ไขมัน โปรตีน เกลือแร่ วิตามิน และน้ำ

แหล่งอ้างอิง

- กองโภชนาการ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข

สอบถามข้อมูลเพิ่มเติม

อาจารย์วไลภรณ์ สุทธา

คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

168 ถนนศรีอยุธยา เขตดุสิต กทม. 10300

โทร. 0-2665-3777 ต่อ 5131 Fax. 0-2665-3800

e-mail: walaiporn.s@rmutp.ac.th

หรือติดต่อที่

งานการศึกษาทางไกล

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

399 ถนนสามเสน เขตดุสิต กทม. 10300

โทร. 02-665-3777 ต่อ 6790 โทรสาร : 02-665-3873

Website:: <http://mmd.rmutp.ac.th>