

เกณฑ์มาตรฐานอาหาร ทางเลือกเพื่อสุขภาพ สำหรับกลุ่มเสี่ยง ผู้ป่วยโรคเบาหวาน และความดันโลหิตสูง



สุขภาพดี
เริ่มต้นที่นี่ 



สํานักโภชนาการ



กรมอนามัย



กระทรวงสาธารณสุข



เกณฑ์มาตรฐานอาหารทางเลือกเพื่อสุขภาพ
สำหรับกลุ่มเสี่ยง ผู้ป่วยโรคเบาหวาน และความดันโลหิตสูง



สุขภาพดี
เริ่มต้นที่นี่ ↗





คำนำ

แบบแผนการกินอาหาร การใช้ร่างกาย การเกิดภาวะอ้วนและโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง มีการเปลี่ยนแปลงไปแบบคู่ขนาน การกินอาหารที่ให้พลังงานสูงแต่ด้อยในคุณค่าทางโภชนาการ ร่วมกับการใช้ร่างกายที่น้อยลง ทำให้มีภาวะสุขภาพที่ขาดสมดุล และป่วยเป็นโรคในที่สุด ซึ่งปัจจุบันประชาชนจำนวนมากต้องทนทุกข์ทรมานจากการเจ็บป่วยด้วยโรคอ้วนและโรคไม่ติดต่อเรื้อรังเพิ่มขึ้น อย่างโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูง การเปลี่ยนวิถีชีวิตประจำวันให้ร่างกายได้รับสารอาหาร วิตามิน แร่ธาตุ เส้นใยอาหารในปริมาณที่เหมาะสมในแต่ละมื้อและมีการเคลื่อนไหวใช้ร่างกายเพิ่มขึ้น โดยรู้จัก (เพิ่มทักษะ) เลือกชนิดและวิธีการปรุงประกอบอาหาร การควบคุมปริมาณสารอาหารและเครื่องปรุงแต่งรสชาติอาหารที่กิน จะช่วยให้มีสุขภาพที่ดีขึ้น สามารถควบคุมหรือลดอาการของโรคที่เป็นอยู่ ทั้งยังอาจช่วยลดปริมาณยาที่ต้องกินหรือหยุดยาได้ในที่สุด

กรมอนามัยโดยสำนักโภชนาการ จึงได้จัดทำเกณฑ์มาตรฐานอาหารทางเลือกเพื่อสุขภาพสำหรับกลุ่มเสี่ยง ผู้ป่วยโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูง เพื่อใช้เป็นคู่มือแนวทางสำหรับผู้ปรุงประกอบอาหารในครัวเรือน ในสถานประกอบการร้านอาหาร และผู้ที่พัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร รวมถึงกลุ่มแม่บ้านประชาชนทั่วไปที่สนใจนำไปประยุกต์ใช้ในการปรุงประกอบอาหารหรือผลิตเพื่อจำหน่าย ให้ประชาชนทั่วไป ประชาชนกลุ่มเสี่ยง ผู้ป่วยที่อยู่ในระยะควบคุมโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูงได้กิน

เนื้อหาภายในหนังสือเล่มนี้ ประกอบด้วยสถานการณ์อาหารและผลิตภัณฑ์อาหารทางเลือก โรคที่เกิดจากการกินไม่ถูก แนวทางการกินอาหารทางเลือกเพื่อสุขภาพ เกณฑ์มาตรฐานในการพัฒนาอาหารทางเลือกและผลิตภัณฑ์สำหรับกลุ่มเสี่ยง ผู้ป่วยโรคเบาหวาน และความดันโลหิตสูง การพัฒนาอาหารและผลิตภัณฑ์อาหารทางเลือกสำหรับโรคเบาหวาน ความดันโลหิตสูง หลักการเลือกซื้อผลิตภัณฑ์อาหารทางเลือกเพื่อสุขภาพ การจัดการอาหารสุขภาพเพื่อลดความเสี่ยงต่อโรคอ้วน โรคเบาหวานและโรคความดันโลหิตสูง และมีการพัฒนานำตัวอย่างสูตรอาหารมาทดลองคิดคะแนน เพื่อที่จะพัฒนาให้ได้ตามเกณฑ์มาตรฐานอาหารทางเลือกเพื่อสุขภาพสำหรับกลุ่มเสี่ยง ผู้ป่วยโรคเบาหวาน และความดันโลหิตสูง จึงหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะประโยชน์ต่อผู้สนใจทุกท่าน

คณะทำงานเกณฑ์มาตรฐานอาหารทางเลือก
เพื่อสุขภาพสำหรับกลุ่มเสี่ยง ผู้ป่วยโรคเบาหวานและโรคความดันโลหิตสูง

พฤษภาคม 2556

สารบัญ

หน้า

คำนำ

บทที่ 1	สถานการณ์การบริโภคอาหารของคนไทยในยุคสื่อสารไร้พรมแดน	
	- สถานการณ์อาหารและพฤติกรรมการกิน	7
บทที่ 2	โรคและสถานการณ์ของโรคที่เกิดจากการกินไม่ถูก	
	- โรคอ้วน	9
	- โรคเบาหวาน	10
	- โรคความดันโลหิตสูง	12
บทที่ 3	แนวทางการกินอาหารทางเลือกเพื่อสุขภาพ	
	- ข้อปฏิบัติการกินเพื่อสุขภาพของคนไทย	15
	- ลดหวาน มัน เค็ม	16
	- หลักการเลือก ปรงอาหารเพื่อลดความเสี่ยงต่อโรค	20
	- เทคนิคในการลดเค็ม ลดโซเดียม ในแต่ละมื้อ	21
บทที่ 4	เกณฑ์มาตรฐานในการพัฒนาอาหารทางเลือกและผลิตภัณฑ์สำหรับกลุ่มเสี่ยง ผู้ป่วยโรคเบาหวาน และความดันโลหิตสูง	
	- เกณฑ์มาตรฐานอาหารสำหรับคนทั่วไปที่ต้องการพลังงาน 2,000 กิโลแคลอรี	23
	- เกณฑ์มาตรฐานอาหารหลัก 1 มื้อสำหรับคนทั่วไปที่ต้องการพลังงาน 2,000 กิโลแคลอรี	24
	- เกณฑ์มาตรฐานอาหารว่างสำหรับคนทั่วไปที่ต้องการพลังงาน 2,000 กิโลแคลอรี	25
	- เกณฑ์มาตรฐานอาหารทางเลือกและผลิตภัณฑ์ สำหรับกลุ่มเสี่ยง ผู้ป่วยโรคเบาหวาน และ ความดันโลหิตสูง 1,600 กิโลแคลอรี	26
	- เกณฑ์มาตรฐานอาหารหลัก 1 มื้อสำหรับคนทั่วไปที่ต้องการพลังงาน 1,600 กิโลแคลอรี	27
	- เกณฑ์มาตรฐานในการพัฒนาอาหารทางเลือกและผลิตภัณฑ์ สำหรับกลุ่มเสี่ยง ผู้ป่วยโรคเบาหวาน และ ความดันโลหิตสูง 1,400 กิโลแคลอรี	28

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

- เกณฑ์มาตรฐานอาหารหลัก 1 มื้อสำหรับคนทั่วไปที่ต้องการพลังงาน 2,000 กิโลแคลอรี	29
- เกณฑ์มาตรฐานในการพัฒนาอาหารทางเลือกและผลิตภัณฑ์สำหรับกลุ่มเสี่ยง ผู้ป่วยโรคเบาหวาน และ ความดันโลหิตสูง ที่ต้องการพลังงาน 2,000 กิโลแคลอรี	30
- เกณฑ์อาหารมื้อหลัก 1 มื้อ สำหรับกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวาน ความดันโลหิตสูง ที่ต้องการพลังงาน 2,000 กิโลแคลอรี	31
- เกณฑ์การให้คะแนนอาหารมื้อหลักต่อ 1 มื้อ	32
- เกณฑ์การให้คะแนนสำหรับอาหารว่างต่อ 1 มื้อ	32
- เกณฑ์การจัดจำแนกอาหารตามเกณฑ์คุณภาพ (คะแนน)	33
- ตัวอย่างคุณค่าทางโภชนาการของอาหารมื้อหลักและอาหารว่าง	33
- ตัวอย่างคะแนน/เกรด อาหารสำหรับความต้องการพลังงาน 2,000 กิโลแคลอรี	35
- ตัวอย่างคะแนน/เกรด อาหารสำหรับความต้องการพลังงาน 1,400 และ 1,600 กิโลแคลอรี	36
บทที่ 5 หลักการเลือกซื้อผลิตภัณฑ์อาหารทางเลือกเพื่อสุขภาพ	
- พิจารณาฉลากอาหาร	46
- พิจารณาจากฉลากโภชนาการ	47
- ปริมาณสารอาหารที่แนะนำให้บริโภคประจำวัน	50
ภาคผนวก	
ตารางที่ 1 ปริมาณโซเดียมในเครื่องปรุงรสและอาหาร	54
ตารางที่ 2 ปริมาณน้ำตาลในผลไม้ชนิดต่างๆ	56
ตารางที่ 3 ปริมาณน้ำตาลในเครื่องดื่มและไอศกรีม	57
ตารางที่ 4 ปริมาณคอเลสเตอรอลในอาหาร	58
ตารางที่ 5 แหล่งของเส้นใยอาหาร จำแนกตามกลุ่มอาหารและประเภทเส้นใยอาหาร	59
ตารางที่ 5 มาตรฐานส่วน : ชั่ง ตวง เทียบสัดส่วน เพื่อใช้ประกอบในการทำอาหาร, ขนม	65
เอกสารอ้างอิง	



บทที่ 1

สถานการณ์การบริโภคอาหารของคนไทยในยุคสื่อสารไร้พรมแดน

ปัจจุบันรูปแบบการบริโภคอาหารของคนไทยเปลี่ยนไปจากการปรุงประกอบอาหารในครัวเรือน ที่มีสำรับกับข้าวประกอบด้วย ปลา น้ำพริก ผักสด ผักลวก และผลไม้หรือขนมไทย เป็นกินอาหารตามกระแสโลกาภิวัตน์ประกอบด้วยวิถีชีวิตที่เร่งรีบและส่วนใหญ่ทำงานนอกบ้าน ทำให้ไม่มีโอกาสที่จะบริโภคอาหารครบตามความต้องการของร่างกายได้ รวมทั้งมีเวลาในการออกกำลังกายน้อยลง ทำให้คนส่วนใหญ่หันมาบริโภคอาหารปรุงสำเร็จ อาหารพร้อมปรุงพร้อมกิน และอาหารแปรรูปในบรรจุภัณฑ์ ซึ่งตรงกับความต้องการของผู้บริโภคในด้านการประหยัดเวลาและความสะดวกสบาย



จากผลสำรวจพฤติกรรมการกินอาหารนอกบ้านของผู้บริโภค 52 ประเทศทั่วโลก พ.ศ. 2552 ทางออนไลน์ของรีเสิร์ชเน็ลสันประเทศไทยพบว่า คนไทยนิยมกินอาหารนอกบ้านมากกว่า

คนในชาติอื่นซึ่งสวนกระแสเศรษฐกิจที่ชะลอตัว โดยความถี่ในการกินอาหารนอกบ้านสัปดาห์ละ 3-6 ครั้ง ร้อยละ 15 สัปดาห์ละ 1-2 ครั้ง ร้อยละ 24 และเดือนละ 2-3 ร้อยละ 19 เช่นเดียวกับการวิเคราะห์ Mega Trend พ.ศ.2555 ของ ดร.นิเวศ เหมวชิรวรากร พบว่าแนวโน้มการกินอาหารนอกบ้านของคนไทยมีทิศทางเดียวกับแนวโน้มของโลก โดยนิยมกินที่ภัตตาคารอาหารญี่ปุ่นหรือฟาสฟู๊ดแบบอเมริกันค่อนข้างมาก และกินอาหารปรุงสำเร็จพร้อมกินเพิ่มขึ้น และนิยมกินเบเกอรี่ เป็นอาหารว่างมากขึ้น นอกจากนี้เครื่องดื่มประเภท กาแฟ ชาเขียว และเครื่องดื่มรสหวาน มีอัตราการบริโภคสูงขึ้น

จากรายงานการสำรวจภาวะเศรษฐกิจและสังคมของครัวเรือนปี 2553 ของสำนักงานสถิติแห่งชาติพบว่า ครัวเรือนในกรุงเทพฯ และ 3 จังหวัดปริมณฑล ได้แก่ นนทบุรี ปทุมธานีและสมุทรปราการ ค่าใช้จ่ายด้านอาหารและเครื่องดื่มที่ไม่มีแอลกอฮอล์สูงกว่าภาคอื่นๆมาก คือเกือบครึ่งหนึ่งของค่าใช้จ่ายในครัวเรือน นอกจากนี้ในยุคสื่อสารไร้พรมแดนและการแข่งขันทางการตลาดของผลิตภัณฑ์เสริมอาหารทำให้คนไทยนับล้านนิยมกินผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร และจากการศึกษาทิศทางตลาดอาหารเพื่อสุขภาพของโลก



ของสถาบันอาหาร พบว่าแนวโน้มมูลค่าตลาดรวมมีการเติบโตอย่างต่อเนื่อง ปี 2555 มูลค่าตลาดรวมเท่ากับ 6.15 หมื่นล้านบาทหรือสหรัฐ และปี 2556 คาดการณ์ว่า มูลค่าตลาดรวมจะขยับเพิ่มเป็น 9.05 หมื่นล้านบาทหรือสหรัฐ ตัวอย่างผลิตภัณฑ์อาหารยอดนิยมของแต่ละประเทศดังนี้

1. เกาหลีใต้ ได้แก่ แคปซูลควบคุมน้ำหนัก ให้สุขภาพดี และเพื่อความสวยงาม

2. ญี่ปุ่น ได้แก่ เครื่องดื่มเพิ่มประสิทธิภาพระบบย่อยอาหาร ควบคุมน้ำหนัก ลดความเสี่ยงจากโรคหัวใจ และโรคเบาหวาน

3. จีน ได้แก่ แคปซูลเพื่อสุขภาพ เมื่อความสวยงาม และลดความเสี่ยงจากโรคหัวใจ

4. อินเดีย ได้แก่ เครื่องดื่มลดความเสี่ยงจากโรคหัวใจ โรคเบาหวาน มะเร็ง และเครื่องดื่มเพิ่มประสิทธิภาพระบบย่อยอาหาร ควบคุมน้ำหนัก

5. สหราชอาณาจักร ได้แก่ นมและซีเรียลเพื่อควบคุมน้ำหนัก เพิ่มประสิทธิภาพระบบย่อยอาหาร ลดความเสี่ยงจากโรคหัวใจ

6. เยอรมนี ได้แก่ ผลิตภัณฑ์นม เครื่องดื่มที่ประกอบด้วยผลิตภัณฑ์นม ธัญพืช ผลไม้แห้ง น้ำสลัดไขมันต่ำ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพระบบย่อยอาหาร ควบคุมน้ำหนัก ลดความเสี่ยงจากโรคหัวใจ

7. สหรัฐอเมริกา ได้แก่ เบเกอรี่ ซีเรียล ผลิตภัณฑ์จากนมเพื่อควบคุมน้ำหนัก เพิ่มประสิทธิภาพระบบย่อยอาหาร ลดความเสี่ยงจากโรคเครียด โรคหัวใจ

8. ออสเตรเลีย ได้แก่ ผลิตภัณฑ์จากนม และซีเรียลเพื่อควบคุมน้ำหนัก เพิ่มประสิทธิภาพระบบย่อยอาหาร ลดความเสี่ยงจากโรคหัวใจ โรคเบาหวาน สร้างภูมิคุ้มกันให้กับร่างกาย

9. ไทย ได้แก่ อาหาร เครื่องดื่มเพื่อสุขภาพ และความสวยความงาม เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพระบบการย่อยอาหาร ช่วยบำรุงสมอง ลดความเสี่ยงจากโรคหัวใจ ช่วยให้สุขภาพแข็งแรงและทำให้ผิวพรรณดี นอกจากนี้กลุ่มคนรักสุขภาพมากขึ้น มีความต้องการอาหารธรรมชาติให้คุณค่าสารอาหารครบและเป็นประโยชน์ต่อร่างกายมากขึ้น



บทที่ 2

โรคที่เกิดจากการกิน

โรคอ้วน (Obesity)

เป็นภาวะที่ร่างกายมีปริมาณไขมันสะสมมากกว่าปกติ และเป็นหนึ่งในปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญต่อการเกิดโรคไม่ติดต่อ เช่น โรคเบาหวาน โรคความดันโลหิตสูง ไขมันในเลือดสูง โรคหลอดเลือดหัวใจ โรคหลอดเลือดสมอง โรคเก๊าท์ โรคนิ่วในถุงน้ำดี ข้อเข่าเสื่อม หรือโรคมะเร็งบางชนิดเป็นต้น ทำให้เสียค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลสูงมาก

สาเหตุของโรคอ้วน

เกิดจากความไม่สมดุลของพลังงาน คือพลังงานที่ได้จากการกินอาหารมากกว่าพลังงานที่ใช้ไปในแต่ละวัน ทำให้พลังงานส่วนเกินเก็บสะสมเป็นไขมันไว้ อีกสาเหตุที่พบมาจากความผิดปกติทางพันธุกรรม โรคเกี่ยวกับฮอร์โมน

รู้ได้อย่างไรว่าอ้วน

- วิ่งง่ายที่สุดคือ ใส่เสื้อผ้าเต็มๆคับหรือใส่ไม่ได้ รู้สึกอึดอัด หรือเหนื่อยง่าย และน้ำหนักขึ้น
- คำนวณหาค่า “ดัชนีมวลกาย” BMI (Body mass index)

$$\text{ดัชนีมวลกาย(BMI)} = \frac{\text{น้ำหนักตัว (กิโลกรัม)}}{\text{ความสูง (เมตร)}^2}$$

ตารางที่ 1 การแบ่งระดับความอ้วนพอมตามค่าดัชนีมวลกาย

ภาวะน้ำหนักตัว	ดัชนีมวลกาย (กิโลกรัม/ตารางเมตร)	
	เอเชีย	องค์การอนามัยโลก
น้ำหนักน้อยกว่าปกติ/พอม	< 18.5	< 18.5
น้ำหนักตัวปกติ	18.5 – 22.9	18.5 – 24.9
น้ำหนักเกิน (Over Weight)	23.0 – 24.9	25.0 – 29.9
โรคอ้วน (Obesity)	25.0 – 29.9	30.0 – 39.9
โรคอ้วนอันตราย (Morbid obesity)	³ 30	มากกว่า 40

- การวัดรอบเอว มากกว่าหรือเท่ากับ 80 เซนติเมตร (32 นิ้ว) ในเพศหญิง
มากกว่าหรือเท่ากับ 90 เซนติเมตร (36 นิ้ว) ในเพศชาย





โรคเบาหวาน

เป็นภาวะที่ร่างกายเกิดความไม่สมดุลของฮอร์โมน“อินซูลิน” ซึ่งมีหน้าที่นำน้ำตาลในเลือดเข้าสู่เซลล์เพื่อเผาผลาญให้เกิดเป็นพลังงานในการทำกิจกรรมต่างๆ คือมีน้อยไม่พอกับความต้องการหรือมีไม่น้อยแต่ไม่สามารถออกฤทธิ์ได้เต็มที่ ผลก็ออกมาเหมือนกับว่ามีอินซูลินน้อยคือพาน้ำตาลเข้าไปในเซลล์ไม่ได้ ผลที่ตามมาคือระดับน้ำตาลในเลือดสูงผิดปกติ ซึ่งเป็นภาวะที่เป็นพิษต่อเนื้อเยื่อทั่วไปในร่างกาย

เบาหวานมี 2 ชนิด

เบาหวานชนิดที่ 1 ต้องพึ่งอินซูลินเกิดขึ้นได้ทั้งในเด็กและผู้ใหญ่ เกิดจากตับอ่อนไม่สามารถผลิตอินซูลินได้ หรือผลิตได้น้อยมาก ต้องรักษาด้วยการฉีดอินซูลินเข้าสู่ร่างกาย

เบาหวานชนิดที่ 2 ไม่ต้องพึ่งอินซูลินสาเหตุจากร่างกายเกิดการดื้อต่ออินซูลิน (insulin resistance) คือร่างกายไม่สามารถนำอินซูลินที่ผลิตไปใช้ได้เนื่องจากตัวรับอินซูลินเกิดความบกพร่อง ทำให้ภาวะน้ำตาลในเลือดสูง ร่างกายจึงพยายามสร้างอินซูลินเพิ่มขึ้น ส่งผลให้เซลล์ของตับอ่อนเสื่อมจนไม่สามารถผลิตอินซูลินได้ ในอดีตโรคเบาหวานชนิดนี้เกิดกับผู้ที่อายุ 40 ปีขึ้นไป แต่ปัจจุบันพบในประชากรที่อายุน้อยลง รักษาด้วยการกินยาควบคุมอาหารและออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ

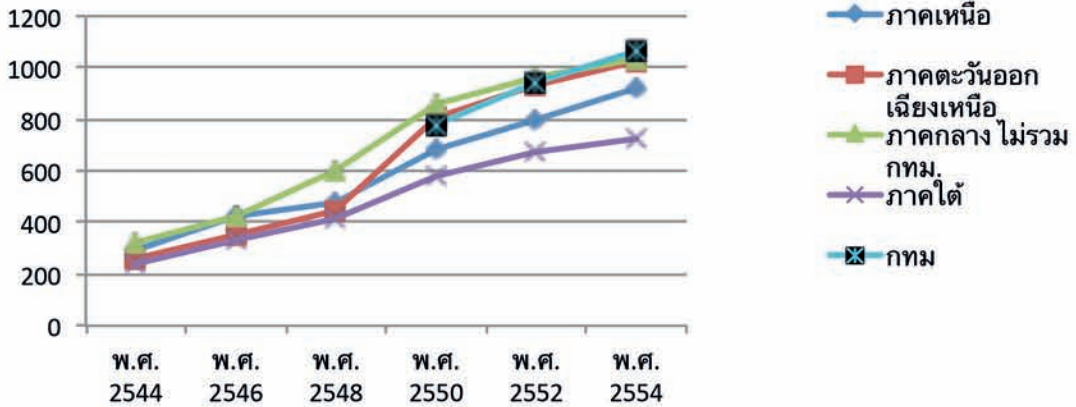
สถานการณ์เบาหวาน

รายงานของสมาพันธ์เบาหวานนานาชาติ (international diabetes federation) พบว่า พ.ศ.2555 ทั่วโลกมีคนเป็นโรคเบาหวานมากกว่า 371 ล้านคน และมีจำนวนเพิ่มขึ้นทุกปี โดยครึ่งหนึ่งของผู้เป็นโรคไม่ทราบว่าเป็นโรคเบาหวาน มีผู้เสียชีวิตด้วยโรคเบาหวาน 4.8 ล้านคน เฉลี่ยนาทีละ 9 คน ซึ่งมีค่าใช้จ่ายในเรื่องของการดูแลสุขภาพจากเบาหวานมากกว่า 471 พันล้านดอลลาร์สหรัฐ หรือมากกว่า 14 ล้านล้านบาทสำหรับประเทศไทย ข้อมูลจากสำนักงานนโยบายและยุทธศาสตร์ กระทรวงสาธารณสุข พบว่า พ.ศ. 2554 มีผู้เสียชีวิตจากโรคเบาหวาน 7,625 คน เมื่อเปรียบเทียบในรอบ 10 ปี (พ.ศ.2545 กับ 2554) พบมีผู้ป่วยนอนพักรักษาตัวที่โรงพยาบาลสังกัดกระทรวงสาธารณสุขด้วยโรคเบาหวานเพิ่มขึ้น 2.5 เท่า

อาการที่บ่งว่าเป็นโรคเบาหวาน

อาการที่พบบ่อย คือปัสสาวะมากและบ่อยขึ้น กระหายน้ำ คอแห้ง ตื่นน้ำบ่อย หิวบ่อย กินมากขึ้น รู้สึกอ่อนเพลีย ไม่มีแรง น้ำหนักลด บาดแผลจะหายช้า ติดเชื้อบ่อย ตาพร่ามัว และ/หรือมีอาการไตวายได้

แผนภูมิที่ 1 อัตราผู้ป่วยในต่อแสนของผู้ป่วยโรคเบาหวานรายภาคของประเทศไทย ปี พ.ศ. 2544-2554



เกณฑ์การวินิจฉัยโรคเบาหวาน

โดยการตรวจเลือด ภาวะน้ำตาลกลูโคสในเลือดหลังอดอย่างน้อย 8 ชั่วโมง จะมีค่าอยู่ที่ประมาณ 70-99 มก./ดล. ส่วนผู้ที่มีน้ำตาลกลูโคสอยู่ในช่วง 100-125 มก./ดล. แสดงว่า เป็นผู้ที่เสี่ยงต่อการเกิดโรคเบาหวานในอนาคต แต่ถ้าระดับน้ำตาลในเลือดเท่ากับหรือมากกว่า 126 มก./ดล.(ร่วมกับมีอาการแสดงดังกล่าวข้างต้น) ก็แสดงว่าเป็นโรคเบาหวาน ควรได้รับการรักษา พร้อมกับการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคและการใช้กิจกรรมทางกายของตนเอง

รู้จักกิน ควบคุมเบาหวานได้

หัวใจสำคัญของการควบคุมเบาหวานคือการกินอาหารให้พอดีกับความต้องการของร่างกาย ไม่มากหรือน้อยเกินไป การกินมากเกินไปจะทำให้น้ำตาลขึ้นสูงหรือขึ้นเร็วเกินไป ในขณะที่เดียวกัน ถ้ากินน้อยเกินไปอาจทำให้ระดับน้ำตาลในเลือดต่ำเกินไปจนเป็นอันตรายได้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในคนเป็นเบาหวานที่มีการฉีดอินซูลินมีหลักการกินอาหารไม่แตกต่างจากหลักการกินเพื่อให้มีสุขภาพที่ดีของคนทั่วไป คือการกินอาหารให้ครบทุกหมวดหมู่ให้ถูกสัดส่วน ปริมาณพอเหมาะ และมีความหลากหลาย ลดอาหารหวาน มัน เค็ม



โรคความดันโลหิตสูง

เป็นโรคเรื้อรังชนิดหนึ่งที่ผู้ป่วยมีความดันเลือดในหลอดเลือดแดงสูงกว่าปกติ ทำให้หัวใจต้องบีบตัวมากขึ้นเพื่อสูบฉีดเลือดให้ไหลเวียนไปตามหลอดเลือด ความดันเลือดประกอบด้วยสองค่า ได้แก่ ความดันในหลอดเลือดขณะที่หัวใจบีบตัว (ความดันช่วงหัวใจบีบ; systole) และ ความดันในหลอดเลือดขณะที่หัวใจคลายตัว (ความดันช่วงหัวใจคลาย; diastole) เกณฑ์การวินิจฉัยความดันโลหิตสูง กำหนดไว้ดังนี้

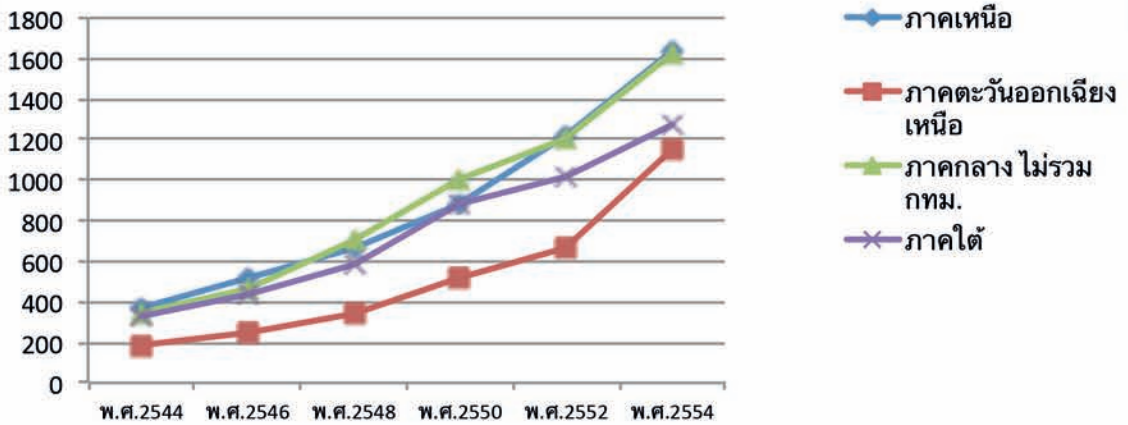
ระดับของความดันโลหิต	ความดันซิสโตลิก (มม. ปรอท)	ความดันไดแอสโตลิก (มม. ปรอท)
ระดับปกติ	90-119	60-79
เสี่ยงต่อความดันโลหิตสูง	120-139	80-89
ระดับความดันโลหิตสูง		
ระดับที่ 1	140-159	90-99
ระดับที่ 2	160-179	100-109
ระดับที่ 3	≥180	≥110

สถานการณ์ความดันโลหิตสูง

จากรายงาน World Health Statistics 2012 ขององค์การอนามัยโลกสรุปไว้ว่าประชากรวัยผู้ใหญ่ 1 ใน 3 ทั่วโลกมีความดันโลหิตสูง ซึ่งเป็นสาเหตุเกือบครึ่งหนึ่งของการตายด้วยโรคอัมพฤกษ์ อัมพาต และโรคหัวใจ และคาดว่าในปี พ.ศ.2568 ประชากร กว่า 1.56 พันล้านคน จะเป็นความดันโลหิตสูง แต่ละปีประชากรในแถบเอเชียตะวันออกเฉียงใต้มีผู้เสียชีวิตจากโรคความดันโลหิตสูงประมาณ 1.5 ล้านคน ในประเทศไทยสำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ พบว่าปี 2554 มีผู้เสียชีวิตจากสาเหตุความดันโลหิตสูงจำนวน 3,664 คน

และมีผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ต้องเข้ารับการรักษาในสถานบริการสาธารณสุขของกระทรวงสาธารณสุขเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องในทุกภาค เมื่อเปรียบเทียบ จากปี 2543 และปี 2554 พบว่า อัตราผู้ป่วยในต่อประชากรแสนคนด้วยโรคความดันโลหิตสูง จาก 259.02 เป็น 1,409.39 มีอัตราเพิ่มขึ้น 5 เท่า

แผนภูมิที่ 2 อัตราผู้ป่วยในต่อแสน โรคความดันโลหิตสูงรายภาคของประเทศไทย พ.ศ. 2544-2554



ผลของความดันโลหิตสูงต่อสุขภาพ

ความดันโลหิตสูงส่งผลกระทบต่อสุขภาพ ทำให้เส้นเลือดแดงแข็งขึ้น ลดความเร็วการไหลเวียนเลือดและออกซิเจนไปสู่หัวใจ เพิ่มความเสี่ยงการเกิดโรคไม่ติดต่อ เป็นสาเหตุให้เกิดหัวใจล้มเหลว หลอดเลือดสมองแตก/ตีบ(Stroke) และมีแนวโน้มของการเพิ่มการเป็น โรคไตวายระยะสุดท้าย ตามมาได้

ข้อแนะนำกินอาหารแนว DASH ลดความดันเลือดได้

DASH (Dietary Approaches to Stop Hypertension) มีการศึกษาในสหรัฐอเมริกาพบว่ารูปแบบการกินอาหารที่มีไขมันต่ำ โดยเฉพาะไขมันอิ่มตัว (saturated fat) ต่ำ เน้นการกินธัญพืช ผัก และผลไม้ หลีกเลี่ยงเนื้อแดง (หมูและวัว) กินปลาแทน และลดเครื่องดื่มที่ผสมน้ำตาล ช่วยลดความดันโลหิตได้ และพบว่ากินแนว DASHร่วมกับกินเกลือโซเดียมลดลง ทำให้ความดันโลหิตลดมากขึ้น ดังนั้นเพื่อช่วยควบคุมความดันโลหิตสูง อาหารที่จึ่งควรกิน ได้แก่ธัญพืช (ข้าวกล้อง ถั่ว งา) ผักสด ผลไม้สดมากขึ้น กินปลาแทนเนื้อสัตว์ชนิดอื่น ลดอาหารหวาน อาหารมันลง ร่วมกับกินอาหารลดโซเดียม งด/ลดเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ และงดสูบบุหรี่ นอกจากนี้ควรออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ เพื่อช่วยให้หัวใจแข็งแรงขึ้น สามารถสูบฉีดเลือดได้อย่างมีประสิทธิภาพ และยังช่วยเพิ่มความยืดหยุ่นให้กับหลอดเลือดทำให้เลือดไหลเวียนดีขึ้น

หลักการควบคุมอาหารของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง (2 เพิ่ม 3 ลด)

1. **เพิ่มผัก ผลไม้สด** ที่ให้สารโพแทสเซียมซึ่งมีหน้าที่ช่วยในการหดตัวของกล้ามเนื้อ การนำความรู้สึกประสาท และช่วยในการทำงานของเอนไซม์ภายในเซลล์หลายชนิดที่เกี่ยวกับระบบเผาผลาญอาหารหรือกระบวนการสังเคราะห์พลังงานจากอาหารที่เรากินเข้าไป โพแทสเซียมพบอยู่ในอาหาร นมและผลิตภัณฑ์นมที่มีไขมันต่ำ ที่ให้แคลเซียม ข้าวกล้อง / ธัญพืชและถั่วเปลือกแข็งที่ให้แมกนีเซียมและเส้นใยอาหาร ลดการกินอาหารที่มีโซเดียมสูง เช่น งดอาหารรสเค็มจัด โดยกินเกลือไม่เกิน 1 ช้อนชาต่อวัน หรือถ้าต้องการลดความดันให้ได้ผลควรกินน้อยกว่า 2/3 ช้อนชาต่อวัน (หรือเทียบได้กับปริมาณโซเดียมไม่เกิน 1500 มิลลิกรัม) ตัวอย่าง น้ำปลา 1 ช้อนโต๊ะ มีโซเดียม 1160-1490 มิลลิกรัม

2. **เพิ่มการกินเนื้อสัตว์ที่มีไขมันต่ำ** เช่นปลาเนื้อ และผลิตภัณฑ์จากถั่วเหลือง



3. **ลดการกินอาหารที่มีโซเดียมสูง** จากเครื่องปรุงรสเค็มและอาหารแปรรูปทุกชนิด เช่น น้ำปลา เกลือ ซีอิ๊ว ซอสปรุงรส ซอสมะเขือเทศ น้ำปลาร้า น้ำบูดู อาหารกึ่งสำเร็จรูป รวมทั้งอาหารกระป๋อง



4. **ลดการกินอาหารที่มีไขมันสูง** โดยเฉพาะอย่างไขมันอิ่มตัว นมไขมันเต็ม (whole milk) กะทิ เนื่อติดมัน หนังสัตว์ และ ลดการกินอาหารที่ใช้น้ำมันทอดซ้ำ อาหารที่ปรุงด้วย ครีม ชีส เนย เนยขาว มาการีน



5. **ลดหรืองดเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์และงดสูบบุหรี่**

บทที่ 3

แนวทางในการกินอาหารทางเลือกเพื่อสุขภาพ

ข้อปฏิบัติการบริโภคอาหารเพื่อสุขภาพที่ดีสำหรับคนไทย

สถานการณ์ของปัญหาสาธารณสุขสำหรับประเทศที่พัฒนาแล้ว คือภาวะโภชนาการเกินและปัญหาโรคไม่ติดต่อเรื้อรังต่างๆ แต่ประเทศที่กำลังพัฒนาพบ ทั้ง 2 ด้าน คือ ปัญหาโภชนาการขาดและโภชนาการเกินไปด้วยกัน ทำให้การแก้ปัญหาเป็นเรื่องยาก ดังนั้น จึงมีแนวทางการบริโภคอาหารเพื่อสุขภาพที่ดีของประชาชนให้เกิดการปฏิบัติเป็นรูปธรรม ประเทศไทยมีแนวทางการบริโภคอาหารเพื่อสุขภาพที่ดีเรียกว่า “โภชนบัญญัติ 9 ข้อ”

1. กินอาหารครบ 5 หมู่ แต่ละหมู่ให้หลากหลาย และหมั่นดื่มน้ำหนักตัว
2. กินข้าวเป็นอาหารหลัก สลับกับอาหารประเภทแป้งเป็นบางมื้อ
3. กินพืชผักให้มากและกินผลไม้เป็นประจำ
4. กินปลา เนื้อสัตว์ไม่ติดมัน ไข่ และถั่วเมล็ดแห้งเป็นประจำ
5. ดื่มนมให้เหมาะสมตามวัย
6. กินอาหารที่มีไขมันแต่พอควร
7. หลีกเลี่ยงการกินอาหารรสหวานจัด และเค็มจัด
8. กินอาหารที่สะอาด ปราศจากการปนเปื้อน
9. งดหรือลดเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์

และส่วนที่ 2 แนะนำปริมาณอาหารสำหรับคนไทยตั้งแต่ เด็กอายุ 6 ปี ขึ้นไปจนถึงผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ เรียกว่า ธงโภชนาการ มีการกำหนดปริมาณอาหารที่แนะนำตามความต้องการพลังงาน 3 ระดับคือ 1600, 2000 และ 2400 กิโลแคลอรี ดังนั้น จึงจัดปริมาณอาหารที่แนะนำต่อวันสำหรับ เด็ก หญิงวัยทำงาน และผู้สูงอายุในช่วงระดับพลังงาน 1600 กิโลแคลอรี วัยรุ่นและชายวัยทำงาน 2000 กิโลแคลอรี และนักกีฬา ผู้ใช้แรงงานอยู่ในกลุ่ม 2400 กิโลแคลอรี ดังรูปที่ 1



กินเท่าไรจึงถือว่าพอดี			
กลุ่มอาหาร ที่ควรกิน ทุกวัน 0 วัน	<ul style="list-style-type: none"> เด็กอายุ > ๑๒ ปี หญิงวัยตั้งครรภ์ ๒๔-๖๐ ปี ผู้สูงอายุ > ๖๐ ปีขึ้นไป <small>ค่าเฉลี่ยจากข้อมูล ๒๐๑๖ ถึง ๒๐๑๗</small>	<ul style="list-style-type: none"> วัยรุ่นหญิง-ชาย อายุ ๑๔ - ๒๔ ปี ชายวัยทำงาน อายุ ๒๕ - ๖๐ ปี ควรได้พลังงานวันละ ๒๖๐๐ กิโลแคลอรี 	<ul style="list-style-type: none"> หญิง-ชาย ที่ใช้พลังงานมาก เช่น นักดนตรี ผู้ใช้แรงงาน นักกีฬา ควรได้รับพลังงานวันละ ๒๘๐๐ กิโลแคลอรี
ข้าว-แป้ง	๕ ทัพพี	๑๐ ทัพพี	๑๒ ทัพพี
ผัก	๕ (๒) ทัพพี	๕ ทัพพี	๖ ทัพพี
ผลไม้	๓ (๔) ส่วน	๔ ส่วน	๕ ส่วน
เนื้อสัตว์	๖ ชิ้นส่วน	๔ ชิ้นส่วน	๑๒ ชิ้นส่วน
นม	๒ (๐) แก้ว	๐ แก้ว	๐ แก้ว

*น้ำมัน น้ำตาล และเกลือใช้เพียงเล็กน้อยจึงเป็น **เหมาะสม** เกินไป () คือปริมาณที่แนะนำสำหรับผู้ใหญ่

รูปภาพที่ 1 ธงโภชนาการและตารางปริมาณอาหารที่แนะนำให้บริโภคประจำวันสำหรับคนไทย


ลดหวาน มัน เค็ม สำหรับกลุ่มปกติและกลุ่มเสี่ยง

“น้ำมัน น้ำตาล เกลือ... กินแต่น้อย เท่าที่จำเป็น” เมื่อพูดถึงน้ำมัน น้ำตาล เกลือ ทุกคนทราบดีว่า มีความเกี่ยวข้องกับวิถีชีวิตประจำวันของคนเราในเรื่องการปรุงเพื่อเพิ่มรสชาติให้อร่อยน่ากิน แต่การกินอาหารหวาน มันเค็ม มากเกินไปย่อมมีผลต่อสุขภาพ ความเสี่ยงต่อโรคเบาหวาน ความดันโลหิตสูง และโรคหัวใจและหลอดเลือด จึงต้องมีการรณรงค์ลดอาหาร หวาน มัน เค็ม



น้ำตาลกับสุขภาพ

“น้ำตาล” เป็น คาร์โบไฮเดรตที่เป็นโมเลกุลเดี่ยวหรือคู่ ที่ให้ความหวานและพลังงานต่อร่างกาย ความหวานจะมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับชนิดของน้ำตาล ในแง่ของโภชนาการ ยังทำหน้าที่เพิ่มรสชาติ และสร้างความพึงพอใจแล้ว น้ำตาลจัดเป็นคาร์โบไฮเดรตรูปหนึ่งที่ทำให้พลังงานแก่ร่างกาย น้ำตาล 1 กรัมให้พลังงาน 4 กิโลแคลอรี แต่พลังงานในน้ำตาลนั้นเป็นพลังงานชนิดที่เรียกว่า พลังงานว่างเปล่า (Empty calories) เพราะน้ำตาลเป็นอาหารที่ปราศจากกากใย ไม่มีทั้งวิตามิน แร่ธาตุ สารอาหาร ตลอดจนปัจจัยทางโภชนาการใดๆ ทั้งสิ้น



น้ำตาลทรายหรือซูโครสที่ใช้กันอยู่ทั่วไปนั้นได้มาจากอ้อยและหัวบีท เมื่อเข้าสู่ร่างกายแล้วจะถูกเปลี่ยนเป็นกลูโคสและฟรุคโตส แล้วส่งเข้าสู่กระแสเลือดกระจายไปทั่วร่างกายอย่างรวดเร็ว ดังนั้น การบริโภคน้ำตาลจึงเท่ากับเป็นการให้พลังงานแก่เซลล์ กล้ามเนื้อและอวัยวะต่างๆ ทำให้เกิดความรู้สึกสดชื่น กระปรี้กระเปร่า แต่ในทางกลับกัน หากได้รับน้ำตาลปริมาณมาก น้ำตาลจะถูกเปลี่ยนไปเป็นไขมันที่สะสมในร่างกาย นั่นก็หมายถึงการทำให้มีน้ำหนักเกิน อ้วน และทำให้เกิดโรคหรือปัญหาทางสุขภาพตามมา

องค์การอนามัยโลกแนะนำว่า ปริมาณน้ำตาลที่มีการเติมในอาหาร ไม่ควรเกินร้อยละ 10 ของพลังงานทั้งหมด สำหรับข้อปฏิบัติการกินอาหารเพื่อสุขภาพที่ดีของคนไทย ที่แสดงปริมาณอาหารในธงโภชนาการของไทย แนะนำการบริโภคน้ำตาลไม่เกิน 4, 6 และ 8 ช้อนชาต่อคนต่อวันในผู้ที่ต้องการพลังงาน 1,600 2,000 และ 2,400 กิโลแคลอรีต่อวันตามลำดับ ข้อแนะนำสำหรับประชาชนทั่วไปของเครือข่ายรณรงค์เด็กไทยไม่กินหวานกำหนดให้ไม่ควรบริโภคน้ำตาลเกิน 6 ช้อนชาในแต่ละวัน จากรายงานของศูนย์บริหารการผลิต สำนักงานคณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทรายแห่งประเทศไทย รายงานว่า อัตราการบริโภคน้ำตาลของคนไทยเพิ่มจาก 12.7 กิโลกรัมต่อคนต่อปี ในปี พ.ศ. 2526 เป็น 33.2 กิโลกรัมต่อคนต่อปี ในปี พ.ศ. 2550 หรือเพิ่มขึ้นเกือบ 3 เท่า เมื่อคิดเป็นปริมาณเฉลี่ยต่อวันได้ประมาณ 23 ช้อนชาต่อคนต่อวัน ซึ่งเป็นปริมาณที่สูงมาก จากรายงานการสำรวจ

ทางระบาดวิทยาและข้อมูลงานวิจัย ทำให้เป็นที่ยอมรับกันแล้วว่า โรคฟันผุ และโรคอ้วน ตลอดจนโรคไม่ติดต่อเรื้อรังที่ตามมากับความอ้วน โดยเฉพาะอย่างยิ่งโรคไขมันในเลือดสูง เบาหวานชนิดที่ 2 ความดันโลหิตสูง โรคหัวใจและหลอดเลือด มีสาเหตุส่วนหนึ่งมาจากการบริโภคน้ำตาลอย่างเน่หนอน บรรดาโรคเหล่านี้ที่พบในผู้ใหญ่ก็สามารถพบในเด็กด้วยและเพิ่มจำนวนในเด็กที่อายุน้อยลงเรื่อยๆ ตัวอย่างผลิตภัณฑ์ที่มีรสหวาน ได้แก่ น้ำอัดลม เครื่องดื่มรสหวาน เช่น ชา กาแฟ เป็นต้น แยม ลูกกวาด ขนมหวาน เบเกอรี่ ไอศกรีม

ไขมันกับสุขภาพ

ไขมันทำหน้าที่มากกว่าการให้พลังงานหน้าที่อื่นๆ ของไขมัน ได้แก่ เป็นแหล่งของกรดไขมันจำเป็นของร่างกาย ช่วยขนส่งวิตามินที่ละลายในไขมัน คือ วิตามินเอ ดี อี และ เค ในร่างกาย ไขมันเป็นส่วนประกอบสำคัญของผนังเซลล์ ควบคุมการส่งผ่านของสารอาหารและของเสียจากเซลล์ ไขมันช่วยให้ร่างกายอบอุ่น และไขมันยังเป็นส่วนช่วยปกป้องอวัยวะในร่างกายไม่ให้ถูกกระทบกระเทือน แต่หากคนเราสะสมไขมันไว้มากเกินความจำเป็นในการทำหน้าที่ดังกล่าว ก็จะทำให้เกิดผลเสียต่อสุขภาพได้ ไขมันไม่ได้มาจากอาหารหลักอย่างเดียว อาหารว่างประเภทขนมกรุบกรอบและเบเกอรี่ก็เป็นแหล่งของไขมันไม่ใช่น้อย

ปริมาณไขมันที่แนะนำให้กินควรเป็นสัดส่วนไม่เกินร้อยละ 30 ของพลังงานทั้งหมด สำหรับข้อปฏิบัติการกินอาหารเพื่อสุขภาพที่ดี



ของคนไทยแนะนำไว้อยู่ในช่วงร้อยละ 20-25 เนื่องจากเราได้ไขมันที่แทรกในอาหารธรรมชาติ เช่น เนื้อสัตว์ ไข่ นม ถั่วเมล็ดแห้งอยู่แล้ว ดังนั้นจึงควรมีการจำกัดปริมาณไขมันในการปรุงอาหาร ผักทอด สำหรับผู้ที่ต้องการพลังงานวันละ 1,600 กิโลแคลอรี ควรได้ไขมันไม่เกิน 25 กรัม (5 ช้อนชา) ต่อวัน ผู้ที่ต้องการพลังงาน 2,000 และ 2,400 กิโลแคลอรี ควรได้ไม่เกิน 35 กรัม (7 ช้อนชา) และ 45 กรัม (9 ช้อนชา) ตามลำดับ

การได้รับไขมันจากอาหารเกินความต้องการของร่างกาย เป็นสาเหตุสำคัญทำให้เกิดโรคอ้วน และการกินกรดไขมันอิ่มตัว กรดไขมันทรานส์ และโคเลสเตอรอลสูง อาจทำให้โคเลสเตอรอลโดยรวมและโคเลสเตอรอลชนิดความหนาแน่นต่ำมีปริมาณสูงขึ้น ทำให้เพิ่มความเสี่ยงต่อการเป็นโรคหัวใจและหลอดเลือดได้ นอกจากนี้ แม้ว่ากรดไขมันไม่อิ่มตัวชนิดโพลีจะเป็นกรดไขมันคุณภาพดี แต่หากมีการบริโภคปริมาณมากก็เป็นสาเหตุทำให้มีความเสี่ยงต่อโรคหัวใจและหลอดเลือดได้ เพราะกรดไขมันเหล่านี้เกิดปฏิกิริยาออกซิเดชันได้ง่ายทำให้เกิดอนุมูลอิสระซึ่งสามารถทำลายผนังเซลล์หลอดเลือด เป็นจุดเริ่มต้นของการเกิดหลอดเลือดอุดตัน ซึ่งอุบัติการณ์ของโรคหัวใจและหลอดเลือดเป็นสาเหตุการตายอันดับหนึ่งของคนไทยและเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องมาตลอด ทั้งนี้เป็นผลมาจากการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม การกินของคนไทย ตัวอย่างอาหารหรือผลิตภัณฑ์

- อาหารผลิตภัณฑ์ที่มีไขมันอิ่มตัว ได้แก่ เนื้อต่างๆ ผลิตภัณฑ์จากสัตว์ เช่น ไส้กรอก แฮม เบคอน นมไขมันเต็ม (whole milk) ครีม เนย

ชีส เพสตรี้ พาย โดนัท คุกกี้ น้ำมันมะพร้าว และ น้ำมันปาล์ม

- อาหารที่มีไขมันทรานส์ ได้แก่ อาหารที่ทอดในน้ำมันท่วม อาหารที่ใช้เนยขาว ผลิตภัณฑ์เบเกอรี่ เช่น เค้ก คุกกี้ โดนัท เพสตรี้ แครกเกอร์ ขนมขบเคี้ยวทอดแผ่นบาง มากาριν

- อาหารที่เป็นแหล่งของคอเลสเตอรอล ได้แก่ ไข่ เนื้อสัตว์ รวมทั้งสัตว์ปีก และอาหารทะเลพวกหอย กุ้ง ปู และผลิตภัณฑ์จากนม

โซเดียมกับสุขภาพ

อาหารไทยหลายชนิด โดยเฉพาะอย่างยิ่งอาหารแห้ง หรือหมักดอง กะปิ น้ำปลา ซีอิ้วมีส่วนผสมของเกลือปริมาณสูง นอกจากนี้ยังมีการโรยเกลือลงบนอาหารโดยตรง เช่น ข้าวโพดคั่วหรือมันฝรั่งทอด เกลือเป็นหัวใจสำคัญในการถนอมอาหารให้เก็บไว้กินได้นานๆ นอกจากให้รสชาติแล้ว เกลือยังเป็นแหล่งที่ดีที่มีการเสริมสารอาหารเพื่อแก้ปัญหาการขาดสารอาหาร เช่น ไอโอดีน แร่ธาตุเหล็ก เป็นต้น

โซเดียมเป็นส่วนประกอบหลักในเกลือเกลือ 1 กรัมมีโซเดียม 400 มิลลิกรัม โซเดียมแฝงอยู่ในอาหารอื่นๆ อีก ได้แก่ ผงชูรส ผงฟู ที่ใช้ในการทำขนมปัง เนย มาการิน เป็นต้น อาหารธรรมชาติที่มีโซเดียมสูง ได้แก่ อาหารทะเล และเนื้อสัตว์ต่างๆ นอกจากนี้ เกลือยังแฝงอยู่ในอาหารสำเร็จรูปหลายชนิด เช่น ขนมขบเคี้ยว บะหมี่กึ่งสำเร็จรูป อาหารกระป๋อง ผักดอง เครื่องแกง ซอสปรุงรสต่างๆ แม้แต่ในอาหารบางอย่างที่ไม่มีรสเค็มก็ยังมีโซเดียมผสมอยู่ เช่น มายองเนส ดังนั้น เพื่อลดความเสี่ยงต่อการเป็น

โรคที่เกิดจากการบริโภคโซเดียมสูงเกิน ควรต้องระวังในการปรุงรสอาหาร เพราะมีโซเดียมแฝงอยู่ในอาหารหลายอย่างที่เราไม่ทราบ

โซเดียมมีบทบาทสำคัญในการเคลื่อนไหวของกล้ามเนื้อ ควบคุมการเต้นของหัวใจและชีพจร การเคลื่อนตัวของลำไส้ และการส่งสัญญาณของระบบประสาท ควบคุมภาวะสมดุลของกรดและด่างในเลือด การควบคุมการไหลเข้าออกของน้ำในและนอกเซลล์ ในภาวะปกติ ระดับเกลือในร่างกายค่อนข้างจะคงที่ เมื่อใดมีการสูญเสียเกลือ ต้องมีการให้ทดแทน ส่วนใหญ่คนเราสูญเสียเกลือทางเหงื่อ ไตเป็นอวัยวะที่ควบคุมให้มีการกำจัดเกลือทางปัสสาวะอย่างเหมาะสม ความจริงร่างกายของคนเราต้องการโซเดียมเพียงเล็กน้อยในแต่ละวัน รายงานทางระบาดวิทยา ระบุว่า การบริโภคโซเดียมคลอไรด์ปริมาณมากมีความสัมพันธ์กับภาวะความดันโลหิตสูง และพบว่าเมื่อลดการบริโภคเกลือลงจะสามารถลดความดันโลหิตทั้งในผู้ที่มีความดันโลหิตสูงและผู้ที่มีความดันปกติ นอกจากนี้ยังพบว่า การลดปริมาณการบริโภคเกลือลงทำให้การทำงานของอินซูลินดีขึ้น ดังนั้น การควบคุมน้ำตาลในผู้ป่วยเบาหวานที่ไม่กินเค็มจึงทำได้ง่ายขึ้น นอกจากนี้การบริโภคเกลือปริมาณสูงยังเป็นสาเหตุของโรคไต อัมพฤกษ์ โรคหัวใจ ทำให้เกิดอาการบวมและหัวใจวายได้ บางครั้งอาการบวมแดงคันตามร่างกายอย่างไม่มีสาเหตุ โซเดียมปริมาณมากจะทำให้มีการขับแคลเซียมออกทางปัสสาวะเพิ่มขึ้น พบได้ในทุกเพศทุกวัย ซึ่งจะนำไปสู่การสูญเสียแคลเซียมจากกระดูก ทำให้มีภาวะกระดูกบางได้

องค์การอนามัยโลกแนะนำการกินโซเดียมไม่เกิน 2000 มิลลิกรัมต่อวัน สำหรับข้อกำหนดปริมาณสารอาหารอ้างอิงที่ควรได้รับประจำวันสำหรับคนไทย พ.ศ. 2555 ที่กำหนดตามกลุ่มอายุ มีค่าค่อนข้างกว้าง โดยค่าสูงสุดที่กำหนดในวัยผู้ใหญ่คือ 1,475 มิลลิกรัมต่อวัน (เกลือ 3.7 กรัม) จากรายงานการสำรวจการบริโภคโซเดียมคลอไรด์ของประชากรไทย ปี 2554 โดยกรมอนามัย พบว่าคนไทยกินเกลือเฉลี่ย 10.8 กรัมต่อวัน เทียบกับว่าได้รับปริมาณโซเดียมโดยเฉลี่ยประมาณ 5,000 มิลลิกรัม/วัน นับว่าเป็นปริมาณที่สูงกว่าที่แนะนำถึง 2 เท่าของที่ร่างกายควรได้รับ ตัวอย่างผลิตภัณฑ์อาหารที่มีโซเดียมสูงได้แก่

- เครื่องปรุงรส เช่น เกลือ น้ำปลา ซอสปรุงรส ซีอิ๊ว น้ำมันหอย น้ำบูดู น้ำปลาร้า ซอสมะเขือเทศ ซอสพริก ผงหรือก้อนปรุงรสต่างๆ
- สารปรุงแต่งอาหารที่ไม่มีรสเค็ม เช่น ผงชูรส ผงฟูที่ใช้ทำเบเกอรี่ แป้งที่ใช้ชุบเนื้อหรือผักทอด สารกันบูด สารกันเชื้อราในขนมปัง
- อาหารหมักดอง อาหารแปรรูป ดังนี้
 - ประเภทผัก เช่น ผักกาดดอง หัวผักกาดดอง ตั้งฉ่าย มะนาวดอง ขิงดอง กระเทียมดอง หน่อไม้ดอง ผักเสี้ยนดอง เป็นต้น
 - ประเภทผลไม้เช่น ผลไม้กระป๋อง ลูกบวญเค็ม ลูกบวญหวาน ฝรั่งดอง ลูกสมอดอง มะม่วงดอง มะยมดอง มะขามแช่อิ่ม มะดันแช่อิ่ม เป็นต้น
 - ประเภทเนื้อสัตว์ เช่น ไข่เค็ม เนื้อเค็ม ปลาเค็ม ปูเค็ม ปลาแห้ง กุ้งแห้ง กะปิ ปลาร้า



ปลาจ่อม หมูยอ หมูแฮม เบคอน ไส้กรอก ปลาหวาน เนื้อสวรรค์ หมูแผ่น หมูหยอง กุ้งหวาน ไส้กรอก
อีสาน แหนม ส้มฟัก ปลาเจ้า ปลาส้ม ปลากระป๋อง เนยแข็งชนิดเค็ม เป็นต้น

- ประเภทถั่ว เช่น เต้าเจี้ยว ถั่วเน่า เต้าหู้ยี้ เป็นต้น
- ประเภทข้าว เช่น ข้าวเหนียวมูนกะทิ ข้าวโพดคั่ว ข้าวเม่าหมี เป็นต้น
- น้ำจิ้มชนิดต่างๆ เช่น น้ำจิ้มสุกี้ น้ำจิ้มไก่ น้ำปลาหวาน เป็นต้น
- น้ำพริกต่างๆ เช่นน้ำพริกเผา น้ำพริกปลาย่าง น้ำพริกปลาร้า น้ำพริกหนุ่ม น้ำพริกกะปิ
น้ำพริกแกงทุกชนิด เป็นต้น
- อาหารประเภทขนม เช่น ขนมกรุบกรอบ ข้าวเกรียบ ข้าวตังเสวย ขนมครองแครง ขนมที่
ใส่กะทิ รวมทั้งขนมหรืออาหารแปรรูปอื่นๆ เป็นต้น
- เครื่องดื่มและน้ำดื่ม เช่น เครื่องดื่มเกลือแร่ น้ำแร่ น้ำผลไม้ เป็นต้น
- อาหารธรรมชาติ เช่น ข้าว เนื้อสัตว์ ผัก ผลไม้ ซึ่งมีโซเดียมน้อยมาก

หลักการเลือก/ปรุงอาหารเพื่อลดความเสี่ยงต่อโรค

ลดไขมัน

1. ปรุงอาหารโดยการต้ม นึ่ง ลวก แทนการผัดทอด
2. บริโภคผลิตภัณฑ์ถั่วเหลืองแทนเนื้อสัตว์
3. ตีมันมพร่องมันเนยหรือนมขาดมันเนยแทนนมครบส่วน

ลดน้ำตาล

4. ชิมก่อนเติมเครื่องปรุงรส
5. งดน้ำหวาน น้ำอัดลม
6. รับประทานผลไม้ไม่หวานจัดแทนขนมหวาน

ลดโซเดียม

7. ชิมก่อนเติมน้ำปลา ซีอิ๊ว
8. หลีกเลี่ยงอาหารโซเดียมสูง เช่น บะหมี่/โจ๊กสำเร็จรูป ขนมขบเคี้ยว อาหารแปรรูป และ
อาหารกระป๋อง
9. หลีกเลี่ยงอาหารสำเร็จรูป อาหารหมักดอง เบเกอรี่

เทคนิคในการลดเค็ม ลดโซเดียม ในแต่ละมื้อ

เพื่อช่วยในการควบคุมความดันโลหิตสูง ผู้ประกอบอาหารและผู้กินจะต้องร่วมมือในการปรับเปลี่ยนวิธีการปรุงอาหารใส่ใจระมัดระวังไม่ปรุงรสชาติที่เค็มเกิน ผู้กินก็ต้องปรับพฤติกรรมลดการกินอาหารที่มีความเค็มในแต่ละมื้ออาหาร โดยมีแนวทางในการลดการกินอาหารที่มีโซเดียมอยู่มาก ดังนี้

1. ไม่ปรุงอาหารโดยเติมเกลือ และซอสปรุงรสปริมาณมากๆ ทดลองปรุงอาหารโดยใช้ปริมาณเกลือ / น้ำปลา / เครื่องปรุงรสอื่นๆ เพียงครั้งหนึ่งที่กำหนดไว้ในสูตรอาหาร ถ้ารสชาติไม่อร่อยจริงๆ จึงค่อยๆ เพิ่มปริมาณของเครื่องปรุงรสเหล่านั้นในปริมาณแต่น้อย

2. อาหารที่ขาดรสเค็ม จืดชืด อาจทำให้ไม่ชวนกิน แก้ไขโดยการปรุงให้มีรสเปรี้ยวหรือเผ็ด หรือใส่เครื่องเทศต่างๆ ช่วยให้มีกลิ่นหอมน่ากินมากขึ้น หรือปรุงให้มีสีสันทนสวยงาม

3. หลีกเลี่ยง อาหารหมักดองและอาหารแปรรูป เพราะอาหารประเภทเดียวกันเมื่อทำการแปรรูปจะมีโซเดียมสูงชันกว่า 10 เท่าตัว เพราะกระบวนการผลิตใช้เกลือ เครื่องปรุงรสหรือเติมสารประกอบโซเดียมต่างๆ ลงไปในอาหาร เช่น เนื้อหมูต้ม มีโซเดียม 50-80 มก/ 100 กรัม เมื่อทำเป็นหมูยอมีโซเดียม 750-800 มก/ 100กรัม

4. หลีกเลี่ยงอาหารสำเร็จรูป เช่น บะหมี่กึ่งสำเร็จรูป 1 ซอง หากผสมเครื่องปรุงรสทั้งหมด จะมีปริมาณโซเดียมประมาณ 1000-1800 มก จึงไม่ควรใส่เครื่องปรุงจนหมดซอง

5. หลีกเลี่ยงขนมขบเคี้ยว เพราะส่วนใหญ่ใช้เครื่องปรุงรสในปริมาณมาก ก่อนกินควรอ่านฉลากโภชนาการ โดยให้เลือกขนมขบเคี้ยวที่มีโซเดียมน้อยกว่า 200 มก ต่อหนึ่งหน่วยบริโภค

6. เปลี่ยนนิสัยการกินอาหารให้กินจืดลง เช่น ไม้ใส่น้ำปลาพริก หรือจิ้มพริกเกลือเมื่อรับประทานผลไม้ ที่สำคัญควรชิมอาหารก่อนเติมเครื่องปรุงรสต่างๆ จำไว้เสมอว่าน้ำปลาหรือซีอิ๊วโดยทั่ว ๆ ไป 1 ช้อนชา มีโซเดียม 350-500 มก

7. หลีกเลี่ยงการกินอาหารที่ใส่น้ำมากๆ แล้วเติมเกลือหรือเครื่องปรุงรสจัด เช่น กินผัดผัก ตักกว่าน้ำซุปรสจัด กินก๋วยเตี๋ยวแห้งดีกว่าก๋วยเตี๋ยวน้ำ

8. ลด เลิกการใส่ผงชูรสในอาหาร

9. หลีกเลี่ยงการรับประทานอาหารทะเลที่มีโซเดียมสูง เช่น หอยแครง หอยแมลงภู

10. ลดการกินขนมหวานที่มีส่วนผสมของเกลือ เช่น ข้าวหลาม ข้าวเหนียวมูน

11. ลดความถี่ของการบริโภคอาหารที่ต้องมีเครื่องปรุงน้ำจิ้ม เช่น สุกี้, หมูกระทะ รวมทั้งลดปริมาณของน้ำจิ้มที่บริโภคด้วย

บทที่ 4

เกณฑ์มาตรฐานอาหารทางเลือกและผลิตภัณฑ์ สำหรับกลุ่มเสี่ยง ผู้ป่วยโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูง

ปัญหาการบริโภคอาหารที่เพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง คืออาหารที่มีปริมาณ ไขมัน น้ำตาล โซเดียม และพลังงานสูง ยังคงเป็นปัญหาที่สำคัญของหลายประเทศทั่วโลกซึ่งรวมถึงประเทศไทย และยังหาทางแก้ไขได้ยาก เหตุที่เป็นเช่นนี้อาจสืบเนื่องมาจากหลายปัจจัย แต่สิ่งหนึ่งที่พบว่าเป็นปัญหาและอุปสรรคที่สำคัญและเห็นได้ชัดเจน คือ ความไม่ชัดเจนในการจำแนก และตัดสินใจว่าอาหารแต่ละชนิดจัดว่าเป็นอาหารที่เสี่ยงต่อการเกิดโรคที่สนใจหรือไม่ และเสี่ยงในระดับใด ทั้งนี้ เนื่องจากสารอาหารจะเป็นประโยชน์หรือโทษต่อร่างกายขึ้นอยู่กับปริมาณของสารอาหารที่ได้รับ

การพัฒนาองค์ความรู้ด้านคุณค่าทางโภชนาการของอาหารเพื่อการสนับสนุนส่งเสริมการบริโภคอาหารที่ดีต่อสุขภาพของประเทศไทยที่ผ่านมาได้มีการพัฒนา :

- ข้อเสนอแนะปริมาณสารอาหารที่ควรได้รับในแต่ละวัน (Thai DRI)
- ข้อเสนอแนะปริมาณอาหารที่ควรได้รับในแต่ละวัน (ธงโภชนาการ)
- มีการพัฒนาเครื่องมือในการสื่อสารกับผู้บริโภคถึงคุณค่าทางโภชนาการของอาหารผ่าน

ฉลากโภชนาการในบางประเภท

แต่อย่างไรก็ตามการดำเนินการดำเนินการดังกล่าวยังไม่เพียงพอที่จะผลักดันให้เกิดการบริโภคอาหารที่ดีต่อสุขภาพในประชาชนไทยในทางตรงข้าม แนวโน้มการบริโภคอาหารกลับเป็นไปในทิศทางที่ไม่พึงประสงค์และเพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดโรคไม่ติดต่อเรื้อรังมากขึ้น สารอาหารที่กำหนดในเกณฑ์มาตรฐานแบ่งออกได้เป็น 2 ประเภท ได้แก่

1. สารอาหารที่ต้องการควบคุมปริมาณ ได้แก่ ไขมัน ไขมันอิ่มตัว น้ำตาล โซเดียม และพลังงานรวม
2. สารอาหารที่ต้องการส่งเสริมให้มีการบริโภคไม่เพียงพอ เช่น โปรตีน โยอาหาร แคลเซียม เหล็ก วิตามินเอ บี 1 บี 2 และวิตามินซี

เพื่อให้อาหารที่เราบริโภคแต่ละวันมีความสมดุล ได้รับสารอาหารที่จำเป็นเพียงพอต่อความต้องการของร่างกาย พลังงานไม่มากเกินไป และสารอาหารที่มีผลต่อความเสี่ยงของโรคไม่ติดต่อเรื้อรังไม่มากเกินไป คณะทำงานจัดจำแนกอาหารจึงได้ร่วมกันกำหนดเกณฑ์มาตรฐานอาหารในแต่ละมื้อแต่ละวันขึ้น โดยกำหนดให้พลังงาน

ทั้งวัน 2,000 กิโลแคลอรี แบ่งเป็นอาหารหลัก 3 มื้อ อาหารว่างพลังงานไม่เกิน 200 กิโลแคลอรี ผลไม้วันละ 3-4 ส่วน นม 1 แก้ว โดยกำหนดปริมาณพลังงานและสารอาหารบางตัวดัง ตารางที่ 1

ตารางที่ 1 เกณฑ์มาตรฐานอาหารสำหรับคนปกติ(ยังไม่ป่วย)ทั่วไปที่ต้องการพลังงาน 2,000 กิโลแคลอรี

มื้ออาหาร	พลังงาน		น้ำตาล (กรัม)	ไขมัน ทั้งหมด (กรัม)	ไขมันอิ่มตัว (กรัม)	โคเลสเตอรอล (มิลลิกรัม)	โซเดียม (มิลลิกรัม)	สาร อาหาร อื่นๆ	หมายเหตุ
	%	กิโล แคลอรี							
อาหารเช้า	24	480	2	15	5	80	600	≥ 20% ของThai RDI	
อาหารกลางวัน	24	480	2	15	5	80	600		
อาหารเย็น	24	480	2	15	5	80	600		
อาหารว่าง	10	200	12	6	2	30	200	≥ 5% ของ Thai RDI	≤ 2 ครั้ง/วัน
เครื่องดื่ม	2	40	10*	-			มีเล็กน้อย		1 แก้ว (200 มล.)
นม	6	120	มีตาม ธรรมชาติ	7	4	20	มีตาม ธรรมชาติ		นมครบส่วน 1 แก้ว (200 มล.)
ผลไม้	10	200	มีตาม ธรรมชาติ	มีตาม ธรรมชาติ	มีตาม ธรรมชาติ	0	มีตาม ธรรมชาติ		3-4 ส่วน (50-70 กิโลแคลอรี/ ส่วน)
รวม	100	2000	28	58	21	290	2000		
%RDI		100		89	105	97	100		

ที่มา ดัดแปลงจากสรุปจากการประชุมคณะทำงาน Nutrient Profiling 9 มิถุนายน 2555

หมายเหตุ นม 1 แก้ว ปริมาณ 200 มิลลิลิตร



อาหารมื้อหลักควรมีพลังงานไม่เกิน 480 กิโลแคลอรี โดยมีสารอาหารที่ควรจำกัดได้แก่ ไขมันทั้งหมดไม่เกิน 15 กรัม ไขมันอิ่มตัวไม่เกิน 5 กรัม โคเลสเตอรอลไม่เกิน 80 มิลลิกรัม น้ำตาลไม่เกิน 2 กรัม และโซเดียมไม่เกิน 600 มิลลิกรัม และสารอาหารที่ควรส่งเสริม ได้แก่ โปรตีนควรมีไม่น้อยกว่า 12 กรัม โยอาหารไม่น้อยกว่า 6 กรัม นอกจากนี้ควรมีสารอาหารต่อไปนี้ คือ แคลเซียม เหล็ก วิตามินเอ บี 1 บี 2 และวิตามินซี อย่างน้อย 2 ชนิดมีปริมาณ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 20 ของปริมาณที่แนะนำต่อวัน (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 เกณฑ์มาตรฐานอาหารหลัก 1 มื้อสำหรับคนทั่วไปที่ต้องการพลังงาน 2,000 กิโลแคลอรี

สารอาหารที่ควรจำกัดการบริโภค	เกณฑ์อาหารมื้อหลัก		
	ผ่านเกณฑ์	สูงปานกลาง	ค่อนข้างสูง*
	น้อยกว่าหรือเท่ากับ	ระหว่าง	มากกว่า
พลังงาน (กิโลแคลอรี)	480	481 - 580	580
ไขมัน (กรัม)	15	15.1 - 18	18
ไขมันอิ่มตัว (กรัม)	5	5.1 - 6	6
โคเลสเตอรอล(มิลลิกรัม)	80	81 - 95	95
น้ำตาล (กรัม)	2	2 - 4	4
โซเดียม (มิลลิกรัม)	600	601 - 720	720
สารอาหารที่ควรได้รับ	มากกว่าหรือเท่ากับ	ระหว่าง	น้อยกว่า
โปรตีน (กรัม)	12	10-11.9	10
ใยอาหาร (กรัม)	6	5 - 5.9	5
สารอาหาร 1**	>20% RDI***		
สารอาหาร 2**	>20% RDI***		

- หมายเหตุ**
- * สำหรับสารอาหารที่ควรจำกัดการบริโภค
 - ** สารอาหารตัวใดตัวหนึ่งใน 6 ตัวต่อไปนี้: แคลเซียม เหล็ก วิตามินเอ บี 1 บี 2 และวิตามินซี
 - *** ตาราง Thai RDI อยู่ในภาคผนวก

สำหรับเกณฑ์มาตรฐานอาหารว่าง แนะนำให้บริโภคไม่เกิน 2 ครั้งต่อวัน โดยในแต่ละครั้งให้มีพลังงานไม่เกิน 100 กิโลแคลอรี ไขมันไม่เกิน 3 กรัม ไขมันอิ่มตัวไม่เกิน 1 กรัม โคเลสเตอรอลไม่เกิน 15 มิลลิกรัม น้ำตาลไม่เกิน 6 กรัม และโซเดียมไม่เกิน 100 มิลลิกรัม (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 เกณฑ์มาตรฐานอาหารว่างสำหรับคนทั่วไปที่ต้องการพลังงาน 2,000 กิโลแคลอรี

สารอาหาร	เกณฑ์อาหารว่าง		
	ผ่านเกณฑ์	สูงปานกลาง	ค่อนข้างสูง
	<	ระหว่าง	>
พลังงาน (กิโลแคลอรี)	100	>100 - 200	200
ไขมัน (กรัม) *	3	>3 - 6	6
ไขมันอิ่มตัว (กรัม) *	1	>1 - 2	2
โคเลสเตอรอล (กรัม) *	15	>15 - 30	30
น้ำตาล(กรัม) *	6	>6 - 12	12
โซเดียม (มิลลิกรัม) *	100	>100 - 200	200
สารอาหารอื่นๆ**	>5% RDI**		

หมายเหตุ

* สำหรับสารอาหารที่ควรจำกัดการบริโภค

** สารอาหารตัวใดตัวหนึ่งใน 8 ตัวต่อไปนี้: โปรตีน ใยอาหาร แคลเซียม เหล็ก วิตามินเอ ปี 1 ปี 2 และ วิตามินซี

*** ตาราง Thai RDI อยู่ในภาคผนวก



การปรับเกณฑ์อาหารทั้งวัน สำหรับกลุ่มเสี่ยง ผู้ป่วยเบาหวาน ความดันโลหิตสูง ไขมันในเลือดสูง

กลุ่มเสี่ยงและผู้ป่วยเบาหวาน ความดันโลหิตสูงที่ต้องการพลังงาน 1,600 กิโลแคลอรี เมื่อจัดอาหารทั้งวัน ควรได้รับอาหารหลัก 3 มื้อ อาหารว่างควรได้รับไม่เกิน 1 ครั้งและพลังงานไม่เกิน 100 กิโลแคลอรี ผลไม้วันละ 3-4 ส่วน นมพร่องมันเนย 1 แก้วโดยกำหนดปริมาณพลังงานและสารอาหารบางตัวดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 เกณฑ์มาตรฐานอาหารทางเลือกกลุ่มเสี่ยง กลุ่มผู้ป่วยโรคเบาหวาน เพื่อสุขภาพเบาหวาน ความดันโลหิตสูง สำหรับผู้ที่ต้องการพลังงาน 1,600 กิโลแคลอรี

มื้ออาหาร	พลังงาน		น้ำตาล ก.	ไขมัน ก.	ไขมันอิ่มตัว (ก.)	โคเลสเตอรอล, มก.	โซเดียม มก.	หมายเหตุ
	%	กิโลแคลอรี						
อาหารเช้า	25	400	2	14	3	45	430	-
อาหารกลางวัน	25	400	2	14	3	45	430	-
อาหารเย็น	25	400	2	14	3	45	430	-
อาหารว่าง	6.25	100	6	3	1	15	100	ไม่เกิน 1 ครั้ง ต่อวัน
เครื่องดื่ม		0	0	0	0	0	0	ให้ดื่มน้ำเปล่า
นม	6.25	100	ธรรมชาติ	3.2	2.2	10	100	นมพร่องมันเนย
ผลไม้	12.5	200	ธรรมชาติ	-	-	-	-	3-4 ส่วน
รวม	100	1600	12	48	12	160	1490*	
ร้อยละ RDI				74	6	53	74	
ร้อยละ การกระจายตัวของพลังงาน energy dist.			3	27	6.8**			

*โซเดียม ≤ 2000 มก./วัน **ควรน้อยกว่า 7%

*Na ≤ 2000 mg/d **ไขมันอิ่มตัวควรน้อยกว่า 7% ของพลังงานทั้งหมด

% RDI : ร้อยละของปริมาณสารอาหารที่แนะนำให้บริโภคต่อวันสำหรับคนไทยอายุตั้งแต่ 6 ปีขึ้นไป

% energy distribution : ร้อยละการกระจายตัวของพลังงาน (คาร์โบไฮเดรต โปรตีน และไขมัน)

Trace : ปริมาณน้อย

อาหารมื้อหลักควรมีพลังงานไม่เกิน 400 กิโลแคลอรี สำหรับสารอาหารที่ควรจำกัด ได้แก่ ไขมันไม่เกิน 14 กรัม ไขมันอิ่มตัวไม่เกิน 3 กรัม โคเลสเตอรอลไม่เกิน 45 มิลลิกรัม น้ำตาลไม่เกิน 2 กรัม และโซเดียมไม่เกิน 430 มิลลิกรัม และควรมีโปรตีนไม่น้อยกว่า 12 กรัมและใยอาหารไม่น้อยกว่า 6 กรัม นอกจากนี้ควรมีสารอาหารต่อไปนี้ อย่างน้อย 2 ชนิดมีปริมาณไม่น้อยกว่าร้อยละ 20 ของปริมาณที่แนะนำต่อวัน คือ แคลเซียม เหล็ก วิตามินเอ บี1 บี2 และวิตามินซี เกณฑ์อาหารมื้อหลักแสดงในตารางที่ 5

ตารางที่ 5 เกณฑ์อาหารมื้อหลัก 1 มื้อสำหรับผู้ที่ต้องการพลังงานวันละ 1,600 กิโลแคลอรี

สารอาหาร	เกณฑ์อาหารมื้อหลัก		
	ผ่านเกณฑ์	สูงปานกลาง	ค่อนข้างสูง
	<	ระหว่าง	>
พลังงาน (กิโลแคลอรี)	400	>400 - 480	480
ไขมันรวม (กรัม) *	14	>14 - 17	17
ไขมันอิ่มตัว(กรัม) *	3	>3 - 4	4
โคเลสเตอรอล (มิลลิกรัม) *	45	>45 - 54	54
น้ำตาล(กรัม) *	2	>2 - 4	4
โซเดียม (มิลลิกรัม) *	430	>430 - 520	520
สารอาหารที่ควรได้รับ	มากกว่าหรือเท่ากับ	ระหว่าง	น้อยกว่า
โปรตีน (กรัม)	> 12	>10-12	<10
ใยอาหาร (กรัม)	> 6	>5 - 6	<5
สารอาหาร 1**	>20% RDI***		
สารอาหาร 2**	>20% RDI***		

หมายเหตุ * สำหรับสารอาหารที่ควรจำกัดการบริโภค

** สารอาหารตัวใดตัวหนึ่งใน 6 ตัวต่อไปนี้: แคลเซียม เหล็ก วิตามินเอ บี1 บี2 และวิตามินซี

*** ตาราง Thai RDI อยู่ในภาคผนวก

ในกรณีที่ผู้ป่วยผู้ที่มีความเสี่ยงเบาหวาน ความดันโลหิตสูงหรือมีน้ำหนักตัวเกินและต้องลดน้ำหนัก ควรได้รับอาหารทั้งวันมีพลังงานลดลง ซึ่งปริมาณพลังงานที่แนะนำคือ 1400 กิโลแคลอรี เมื่อจัดอาหารทั้งวัน ควรได้รับอาหารหลัก 3 มื้อ ไม่แนะนำให้มียาอาหารว่าง ผลไม้วันละ 2 ส่วน นมพร่องมันเนย 1 แก้ว โดยกำหนดปริมาณพลังงานและสารอาหารบางตัวดังตารางที่ 6

ตารางที่ 6 เกณฑ์มาตรฐานอาหารทางเลือกสำหรับผู้ที่ต้องการลดน้ำหนัก ผู้ป่วยโรคเบาหวาน โรคความดันโลหิตสูง และกลุ่มไขมันในเลือดสูง สำหรับผู้ที่ต้องการพลังงาน 1,400 กิโลแคลอรี

มื้ออาหาร	พลังงาน		น้ำตาล ก.	ไขมัน ก.	ไขมันอิ่มตัว (ก.)	โคเลสเตอรอล, มก.	โซเดียม มก.	หมายเหตุ
	%	กิโลแคลอรี						
อาหารเช้า	28.8	400	2	14	3	45	430	
อาหารกลางวัน	28.8	400	2	14	3	45	430	
อาหารเย็น	28.8	400	2	14	3	45	430	
อาหารว่าง		0	0	0	0	0	0	ไม่มีอาหารว่าง
เครื่องดื่ม		0	0	0	0	0	0	ให้ดื่มน้ำเปล่า
นม	6.4	90	ธรรมชาติ	2	1	10	120	นมขาดมันเนย
ผลไม้	7.2	100	ธรรมชาติ					2 ส่วน, เพิ่มผักใบ
รวม	100	1390	6	44	10	145	1410	
%RDI				68	50	48	70	
% energy dist.			1.7	28	6.5**			

*โซเดียม ≤ 2000 มก./วัน **ควรน้อยกว่า 7%

*Na ≤ 2000 mg/d **ไขมันอิ่มตัวควรน้อยกว่า 7% ของพลังงานทั้งหมด

% RDI : ร้อยละของปริมาณสารอาหารที่แนะนำให้บริโภคต่อวันสำหรับคนไทยอายุตั้งแต่ 6 ปีขึ้นไป

% energy distribution : ร้อยละการกระจายตัวของพลังงาน (คาร์โบไฮเดรต โปรตีน และไขมัน)

Trace : ปริมาณน้อย

ตารางที่ 7 เกณฑ์มาตรฐานอาหารว่างสำหรับคนทั่วไปที่ต้องการพลังงาน 2000 กิโลแคลอรี

สารอาหาร	เกณฑ์อาหารมื้อหลัก 1 มื้อ		
	ผ่านเกณฑ์	สูงปานกลาง	ค่อนข้างสูง
	<	ระหว่าง	>
พลังงาน (กิโลแคลอรี)	400	>400 - 480	480
ไขมันรวม (กรัม) *	14	>14 - 17	17
ไขมันอิ่มตัว (กรัม) *	3	>3 - 4	4
โคเลสเตอรอล (มิลลิกรัม)*	45	>45 - 54	54
น้ำตาล (กรัม) *	2	>2 - 4	4
โซเดียม (มิลลิกรัม) *	430	>430 - 520	520
สารอาหารที่ควรได้รับ	มากกว่าหรือเท่ากับ	ระหว่าง	น้อยกว่า
โปรตีน (กรัม)	> 12	>10-12	<10
ใยอาหาร (กรัม)	> 6	>5 - 6	<5
สารอาหาร 1**	>20% RDI***		
สารอาหาร 2**	>20% RDI***		

หมายเหตุ * สำหรับสารอาหารที่ควรจำกัดการบริโภค

** สารอาหารตัวใดตัวหนึ่งใน 6 ตัวต่อไปนี้: แคลเซียม เหล็ก วิตามินเอ บี1 บี2 และ วิตามินซี

*** ตาราง Thai RDI อยู่ในภาคผนวก



สำหรับกลุ่มเสี่ยง และผู้ป่วยเบาหวาน ความดันโลหิตสูง ไขมันในเลือดสูง ที่มีกิจกรรมทางกายมากและต้องการพลังงาน 2000 กิโลแคลอรีเช่นเดียวกับคนปกติ ควรมีการจำกัดปริมาณไขมันไม่เกินร้อยละ 25 และไขมันอิ่มตัวไม่เกินร้อยละ 7 ของพลังงานทั้งหมด และโคเลสเตอรอลไม่เกิน 200 มิลลิกรัม โดยตีมนมพร่องหรือขาดมันเนย และจำกัดการบริโภคโซเดียมประมาณ 1600 มิลลิกรัม เนื่องจากความต้องการพลังงานสูงจึงสามารถกินอาหารว่างได้วันละไม่เกิน 200 กิโลแคลอรี และตีมเครื่องดื่มที่มีน้ำตาลได้ไม่เกิน 10 กรัม ดังตารางที่ 8 และ เกณฑ์อาหารมือหลักแสดงในตารางที่ 9

ตารางที่ 8 เกณฑ์มาตรฐานอาหารทางเลือกเพื่อสุขภาพ สำหรับกลุ่มเสี่ยง และผู้ป่วยโรคเบาหวาน ความดันโลหิตสูงและกลุ่มไขมันในเลือดสูงที่ต้องการพลังงาน 2,000 กิโลแคลอรี

มืออาหาร	พลังงาน		น้ำตาล (กรัม)	ไขมัน (กรัม)	ไขมันอิ่มตัว (กรัม)	โคเลสเตอรอล, (มิลลิกรัม)	โซเดียม (มิลลิกรัม)	หมายเหตุ
	%	กิโลแคลอรี						
อาหารเช้า	24	480	2	15	4	50	430	-
อาหารกลางวัน	24	480	2	15	4	50	430	-
อาหารเย็น	24	480	2	15	4	50	430	-
อาหารว่าง	10	200	12	6	2	30	200	≤ 2 ครั้ง/วัน
เครื่องดื่ม	2	40	10*	-	-	-	trace (40)	1 แก้ว
นม	5	90/100	ธรรมชาติ	0.1/3.2	0/2.2	0/10	120/100	นมพร่องมันเนย/นมขาดมันเนย
ผลไม้	10	200	ธรรมชาติ	-	-	-	trace	3-4 ส่วน
รวม	99	1970/1980	28	51/54	14/16	180/190	1,610/1590	-
%RDI				78/83	70/80	60/63	80/80	-
% energy dist.			5.6	23/24	6/7**	-	-	-

*Na ≤ 2000 mg/d **ไขมันอิ่มตัวควรน้อยกว่า 7% ของพลังงานทั้งหมด

* โซเดียม ≤ 2,000 มิลลิกรัมต่อวัน

% RDI : ร้อยละของปริมาณสารอาหารที่แนะนำให้บริโภคต่อวันสำหรับคนไทยอายุตั้งแต่ 6 ปีขึ้นไป

% energy distrition : ร้อยละการกระจายตัวของพลังงาน (คาร์โบไฮเดรต โปรตีน และไขมัน) Trace : ปริมาณน้อย

ตารางที่ 9 เกณฑ์อาหารมื้อหลัก 1 มื้อ สำหรับกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวาน ความดันโลหิตสูง ที่ต้องการพลังงาน 2,000 กิโลแคลอรี

สารอาหาร	เกณฑ์อาหารมื้อหลัก		
	ผ่านเกณฑ์	สูงปานกลาง	ค่อนข้างสูง
	<	ระหว่าง	>
พลังงาน (กิโลแคลอรี)	480	>480 - 580	580
ไขมันรวม* (กรัม)	15	>15 - 18	18
ไขมันอิ่มตัว *(กรัม)	4	>5 - 6	6
โปรตีน* (กรัม)	> 12	>10-12	<10
โคเลสเตอรอล* (มิลลิกรัม)	50	>80 - 95	95
น้ำตาล* (กรัม)	2	>2 - 4	4
โซเดียม* (มิลลิกรัม)	430	>430 - 520	520
สารอาหารที่ควรได้รับ	มากกว่าหรือเท่ากับ	ระหว่าง	น้อยกว่า
ใยอาหาร (กรัม)	> 6	>5 - 6	<5
สารอาหาร 1**	>20% RDI***		
สารอาหาร 2**	>20% RDI***		

หมายเหตุ * สำหรับสารอาหารที่ควรจำกัดการบริโภค

** สารอาหารตัวใดตัวหนึ่งใน 6 ตัวต่อไปนี้: แคลเซียม เหล็ก วิตามินเอ บี1 บี2 และวิตามินซี

*** ตาราง Thai RDI อยู่ในภาคผนวก

เกณฑ์การจัดจำแนกอาหาร

ในการจำแนกอาหารตามคุณค่าทางโภชนาการของสารอาหาร พิจารณาจากสารอาหารที่ควรจำกัดการบริโภคและสารอาหารที่ส่งเสริมให้บริโภคในอาหารมื้อหลักและอาหารว่าง ได้มีการกำหนดโดยคณะกรรมการจำแนกอาหาร ดังตารางที่ 10 และ ตารางที่ 11 ตามลำดับ

ตารางที่ 10 เกณฑ์การให้คะแนนอาหารมื้อหลักต่อ 1 มื้อ

สารอาหาร	ผ่านเกณฑ์	สูงปานกลาง	ค่อนข้างสูง	น้ำหนัก	คะแนนรวม = คะแนน x น้ำหนัก
พลังงาน (กิโลแคลอรี)	2	1	0	1	20
ไขมันรวม (กรัม)	2	1	0	1	
ไขมันอิ่มตัว (กรัม)	2	1	0	1	
โคเลสเตอรอล (มิลลิกรัม)	2	1	0	1	
น้ำตาล (กรัม)	2	1	0	1	
โซเดียม (มิลลิกรัม)	2	1	0	2	
โปรตีน (กรัม)	2	1	0	1	
ใยอาหาร (กรัม)	2	1	0	1	
สารอาหาร 1*	≥ 20% RDI = 1				
สารอาหาร 2*	≥ 20% RDI = 1				

*สารอาหารตัวใดตัวหนึ่งใน 6 ตัวต่อไปนี้: แคลเซียม เหล็ก วิตามินเอ บี1 บี2 ซี

ตารางที่ 11 เกณฑ์การให้คะแนนสำหรับอาหารว่างต่อ 1 มื้อ

สารอาหาร	ผ่านเกณฑ์	สูงปานกลาง	ค่อนข้างสูง	น้ำหนัก	คะแนนรวม = คะแนน x น้ำหนัก
พลังงาน (กิโลแคลอรี)	2	1	0	1	20
น้ำตาล (กรัม)	2	1	0	2	
ไขมันรวม (กรัม)	2	1	0	1	
ไขมันอิ่มตัว (กรัม)	2	1	0	1	
โคเลสเตอรอล (มิลลิกรัม)	2	1	0	1	
โซเดียม (มิลลิกรัม)	2	1	0	3	
สารอาหาร*	≥ 5% RDI = 2				

*สารอาหารตัวใดตัวหนึ่งใน 8 ตัวต่อไปนี้: โปรตีน ใยอาหาร แคลเซียม เหล็ก วิตามินเอ บี1 บี2 ซี

เมื่อคำนวณคะแนนรวมที่ได้ตามคุณค่าสารอาหารหลักและอาหารว่างแล้ว สามารถจำแนกอาหารตามเกณฑ์คุณภาพ ได้ดังนี้ (ตารางที่ 12)

ตารางที่ 12 เกณฑ์การจัดจำแนกอาหารตามเกณฑ์คุณภาพ (คะแนน)

คะแนน	คุณภาพอาหาร	เกรด
มากกว่า 16	จัดเป็นอาหารที่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนด มีคุณภาพดีที่สุดในกลุ่มเดียวกัน	A
ระหว่าง 12-16	จัดอยู่ในระดับคุณภาพรองลงมา เมื่อเทียบกับอาหารในกลุ่มเดียวกัน ซึ่งไม่สนับสนุนให้บริโภคบ่อย	B
น้อยกว่า 12	เป็นอาหารที่มีคุณภาพต่ำ ไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนด ซึ่งไม่สนับสนุนให้บริโภคในกลุ่มเสี่ยงและผู้ที่เป็นโรคเบาหวาน ความดันโลหิตสูง	C

ทั้งนี้ปริมาณสารอาหารของผลิตภัณฑ์อาหารสามารถอ่านได้โดยตรงจากข้อมูลโภชนาการจากฉลากโภชนาการแบบเต็ม หรือ ได้จากการวิเคราะห์สารอาหารในอาหารนั้นจากห้องปฏิบัติการ หรือ ได้จากการคำนวณเมื่อทราบส่วนประกอบของเมนูอาหารนั้น

ตัวอย่างการคิดคะแนนตามเกณฑ์การจัดจำแนกอาหารที่จะพัฒนาสำหรับกลุ่มเสี่ยง ผู้ป่วยโรคเบาหวาน และความดันโลหิตสูง

ได้นำตัวอย่างอาหารอาหารมื้อหลักและอาหารว่างบางชนิดสำหรับมาทดลองคำนวณโดยใช้เกณฑ์คุณภาพอาหารที่กำหนดขึ้น

ตารางที่ 13 ตัวอย่างคุณค่าทางโภชนาการของอาหารมื้อหลักและอาหารว่าง

อาหารหลัก	E	S	F	SF	Ch	Na	Pro	DF	Ca	Fe	A	B1	B2	C
ราดหน้าไก่	419	4.9	10.2	1.5	38	656	17.7	2.2	112	4.7	88	0.11	0.22	39
สลัดผักรวมใส่อั่วแดง	112	3.8	6.9	0.2	0	168	7.8	8	51	3.1	28	0.3	0.34	28
ก๋วยเตี๋ยวสุญสน	241	3.9	5.5	0	17	451	11.5	2	88	4.4	83	0.11	0.11	31
ข้าวผัดผักรวมมิตร	393	4.9	9.2	1	11	441	19.2	9.6	71	3.5	7.8	0.81	0.32	9.8
ข้าวต้มทรงเครื่องธัญพืช	390	0.6	19.2	2.3	0	448	10.7	6.1	59	2.6	42.6	0.34	0.12	18
ก๋วยเตี๋ยวผัดเต้าหู้	413	0	18.4	3	214	631	15.7	1.6	55	5.8	191	0.14	0.35	7.1
อาหารว่าง														
ชาลาเปาไส้ปลา	182	7.8	4.6	1.5	10	498	5.3	1.3	18.4	1.4	0	0.19	0.17	2.6

หมายเหตุ: E=พลังงาน, S= น้ำตาล, F=ไขมัน, SF=ไขมันอิ่มตัว, Ch=โคเลสเตอรอล, Na=โซเดียม, Pro=โปรตีน, DF=ใยอาหาร, Ca= แคลเซียม, Fe=เหล็ก. A=วิตามินเอ, B1=วิตามินบี1, B2=วิตามินบี2, C=วิตามินซี

ตัวอย่าง: “ราดหน้าไก่” สำหรับ 2000 กิโลแคลอรี

ราดหน้าไก่

ส่วนประกอบ (สำหรับ 1 คน)

เส้นหมี่ขาวแช่น้ำ	1	ถ้วยตวง	100	กรัม
ผักกวางตุ้ง	1	ต้น	40	กรัม
ถั้วแขก	5	อัน	40	กรัม
มะเขือเทศ	½	ลูก	20	กรัม
อกไก่	¼	ถ้วยตวง	60	กรัม
น้ำมันถั่วเหลือง	1	ช้อนชา	5	กรัม
กระเทียมสับ	1	ช้อนชา	5	กรัม
เต้าเจี้ยวดำ	1	ช้อนชา	5	กรัม
น้ำตาลทราย	1	ช้อนชา	5	กรัม
แป้งมันสำปะหลัง	1	ช้อนโต๊ะ	12	กรัม
ซีอิ๊วขาว	1	ช้อนชา	5	กรัม
ซีอิ๊วดำ	½	ช้อนชา	2	กรัม
พริกไทยป่น	¼	ช้อนชา	1	กรัม

เมื่อนำคุณค่าทางโภชนาการของ ราดหน้าไก่ มาจัดเข้าตามเกณฑ์สารอาหารสำหรับพลังงาน 2000 กิโลแคลอรี จะเห็นว่า ปริมาณพลังงาน ไขมัน ไขมันอิ่มตัว โคลเลสเตอรอล และโปรตีน ผ่านเกณฑ์ที่กำหนด และมีแร่ธาตุเหล็กและวิตามินซีเกิน 20% RDI แต่มีใยอาหารค่อนข้างต่ำคือน้อยกว่า 5 กรัม และมีน้ำตาลโซเดียมค่อนข้างสูง (ตารางที่ 14)

ดังนั้น เมื่อนำมาคำนวณเป็นคะแนนโดยใช้เกณฑ์คะแนนอาหารมื้อหลัก ตามตารางที่ 10 เพื่อจัดลำดับคุณภาพอาหาร จึงได้คะแนน =12 (ตารางที่ 15) ซึ่งจัดอยู่ในเกรด บี หมายความว่า หากต้องการจัดปรับอาหารสูตรนี้ให้เป็นอาหารเกรด เอ ต้องปรับโดยการลดปริมาณน้ำตาลและโซเดียม และเพิ่มใยอาหารโดยการเพิ่มปริมาณผักและ/หรือใช้เส้นหมี่ที่ทำจากข้าวกล้อง แล้วจึงนำมาคำนวณโดยใช้เกณฑ์ที่กำหนดต่อไป

เมื่อนำเมนูนี้มาคำนวณตามเกณฑ์สารอาหารสำหรับ 1400 และ 1600 กิโลแคลอรี เมนูนี้จะจัดอยู่ในเกรด ซี คะแนน =11 (ตารางที่ 16 และ 17) ทั้งนี้เพราะปริมาณพลังงานต่อ 1 มื้อคือ 419 กิโลแคลอรี ซึ่งสูงกว่าปริมาณที่กำหนดเล็กน้อย (400 กิโลแคลอรี)

ตารางที่ 14 เกณฑ์ “ราดหน้าไก่” สำหรับ 2000 กิโลแคลอรี

สารอาหารที่ควรจำกัด การบริโภค	เกณฑ์อาหารมื้อหลัก			ราดหน้าไก่
	ผ่านเกณฑ์	สูงปานกลาง	ค่อนข้างสูง*	
	น้อยกว่าหรือเท่ากับ	ระหว่าง	มากกว่า	
พลังงาน, กิโลแคลอรี	480	481 - 580	580	419
ไขมัน, ก.	15	15.1 - 18	18	10.2
ไขมันอิ่มตัว, ก.	4	4.1 - 6	6	1.5
โคเลสเตอรอล, มก.	50	51 - 60	60	38
น้ำตาล, ก.	2	2.1 - 4	4	4.9
โซเดียม, มก.	430	431 - 520	520	656
สารอาหารที่ควรได้รับ	มากกว่าหรือเท่ากับ	ระหว่าง	น้อยกว่า	
โปรตีน, ก.	12	10-11.9	10	17.7
ใยอาหาร, ก.	> 6	> 5 - 5.9	5	2.2
สารอาหาร 1**	>20% RDI***			Fe 4.7 mg
สารอาหาร 2**	>20% RDI***			Vit C 39 mg

*สำหรับสารอาหารที่ควรจำกัดการบริโภค **สารอาหารตัวใดตัวหนึ่งใน 6 ตัวต่อไปนี้: แคลเซียม เหล็ก วิตามินเอ บี1 บี2 และวิตามินซี ***20% RDI: แคลเซียม = 160 มก., เหล็ก = 3 มก., วิตามินเอ = 160 มค.ก., บี1 = 0.3 มก., บี2 = 0.34 มก., วิตามินซี =12 มก.

ตารางที่ 15 คะแนน ราดหน้าไก่ สำหรับ 2000 กิโลแคลอรี

สารอาหาร	ผ่านเกณฑ์	สูงปานกลาง	ค่อนข้างสูง	น้ำหนัก	คะแนนรวม คะแนน x น้ำหนัก
พลังงาน, กิโลแคลอรี	2	1	0	1	2x 1= 2
ไขมัน, ก.	2	1	0	1	2 x 1=2
ไขมันอิ่มตัว, ก.	2	1	0	1	2 x 1=2
โคเลสเตอรอล, มก.	2	1	0	1	2 x 1=2
น้ำตาล, ก.	2	1	0	1	0 x 1=0
โซเดียม, มก.	2	1	0	2	0 x 2=0
โปรตีน, ก.	2	1	0	1	2 x 1=2
ใยอาหาร, ก.	2	1	0	1	0 x 1=0
สารอาหาร 1* Fe	≥ 20% RDI = 1 (Fe = 4.7 มก.)				+ 1
สารอาหาร 2* Vit C	≥ 20% RDI = 1 (vitC = 39 ก.)				+ 1
	รวม				12 = B



ตารางที่ 16 เกณฑ์ “ราดหน้าไก่” สำหรับ 1400 และ 1600 กิโลแคลอรี

สารอาหารที่ควรจำกัดการบริโภค	เกณฑ์อาหารมื้อหลัก			ราดหน้าไก่
	ผ่านเกณฑ์	สูงปานกลาง	ค่อนข้างสูง	
	น้อยกว่าหรือเท่ากับ	ระหว่าง	มากกว่า	
พลังงาน, กิโลแคลอรี	400	401 - 480	480	419
ไขมัน, ก.	14	14.1 - 17	17	10.2
ไขมันอิ่มตัว, ก.	3	3.1 - 4	4	1.5
โคเลสเตอรอล, มก.	45	46 - 54	54	38
น้ำตาล, ก.	2	2.1 - 4	4	4.9
โซเดียม, มก.	430	431 - 520	520	656
สารอาหารที่ควรได้รับ	มากกว่าหรือเท่ากับ	ระหว่าง	น้อยกว่า	
โปรตีน, ก.	12	10-11.9	10	17.7
ใยอาหาร, ก.	≥ 6	5 - 5.9	< 5	2.2
สารอาหาร 1**	>20% RDI***			Fe 4.7 mg
สารอาหาร 2**	>20% RDI***			Vit C 39 mg

*สำหรับสารอาหารที่ควรจำกัดการบริโภค **สารอาหารตัวใดตัวหนึ่งใน 6 ตัวต่อไปนี้: แคลเซียม เหล็ก วิตามินเอ บี1 บี2 และวิตามินซี ***20% RDI: แคลเซียม = 160 มก., เหล็ก = 3 มก., วิตามินเอ = 160 มค.ก., บี1 = 0.3 มก., บี2 = 0.34 มก., วิตามินซี = 12 มก.

ตารางที่ 17 คะแนน ราดหน้าไก่ผักสามสี สำหรับ 1400 และ 1600 กิโลแคลอรี

สารอาหาร	ผ่านเกณฑ์	สูงปานกลาง	ค่อนข้างสูง	น้ำหนัก	คะแนนรวมคะแนน x น้ำหนัก
พลังงาน, กิโลแคลอรี	2	1	0	1	1 × 1 = 1
ไขมัน, ก.	2	1	0	1	2 × 1 = 2
ไขมันอิ่มตัว, ก.	2	1	0	1	2 × 1 = 2
โคเลสเตอรอล, มก.	2	1	0	1	2 × 1 = 2
น้ำตาล, ก.	2	1	0	1	0 × 1 = 0
โซเดียม, มก.	2	1	0	2	0 × 2 = 0
โปรตีน, ก.	2	1	0	1	2 × 1 = 2
ใยอาหาร, ก.	2	1	0	1	0 × 1 = 0
สารอาหาร 1* Fe	≥ 20% RDI = 1				+ 1
สารอาหาร 2* Vit C	≥ 20% RDI = 1				+ 1
	รวม				11 = C

ตัวอย่าง: “สลัดผักรวมใส่ถั่วแดง” สำหรับ 1400, 1600 และ 2000 กิโลแคลอรี

เมนูนี้เหมาะสำหรับกลุ่มเสี่ยงที่ต้องการลดน้ำหนัก เนื่องจากให้พลังงานต่ำ แต่ต้องมีการเสริมด้วยแหล่งอาหารโปรตีน เช่น ไข่ขาว เป็นต้น

สลัดผักรวมใส่ถั่วแดง

ส่วนประกอบ (สำหรับ 1 คน)

ถั่วแดงหลวงต้ม	1	ช้อนโต๊ะ	15	กรัม
ข้าวโพด	1 ½	ช้อนโต๊ะ	20	กรัม
ผักกาดแก้ว	2	ใบ	10	กรัม
มะเขือเทศราชินี	5	ลูก	10	กรัม
แตงร้าน	½	ลูก	20	กรัม
กะหล่ำปลีม่วง	2	ใบ	10	กรัม
พริกหวานแดง	1	แฉับ	10	กรัม
หอมหัวใหญ่	1	แฉับ	10	กรัม
แครอท	1	ช้อนโต๊ะ	10	กรัม
จมูกข้าวสาลี	½	ถ้วยตวง	10	กรัม

ส่วนประกอบ น้ำสลัด

ซอสมะเขือเทศ	10	กรัม	1	ช้อนโต๊ะ
ซอสพริก	10	กรัม	1	ช้อนโต๊ะ
น้ำมะนาว	5	กรัม	1	ช้อนชา
พริกไทยป่น	1	กรัม		เล็กน้อย
น้ำมันถั่วเหลือง	5	กรัม	4	ช้อนชา



เมื่อนำคุณค่าทางโภชนาการของ สลัดผักรวมใส่ถั่วแดง มาจัดเข้าตามเกณฑ์สารอาหารสำหรับพลังงาน 1400, 1600 กิโลแคลอรี จะเห็นว่า ปริมาณพลังงาน ไขมัน ไขมันอิ่มตัว โคเลสเตอรอล โซเดียม และใยอาหาร ผ่านเกณฑ์ที่กำหนด และมีแร่ธาตุเหล็กและวิตามินซีเกิน 20% RDI แต่มีปริมาณน้ำตาลเกินเกณฑ์ที่กำหนด และมีโปรตีนค่อนข้างต่ำคือน้อยกว่า 10 (ตารางที่ 18)

ตารางที่ 18 เกณฑ์ “สลัดผักรวมใส่ถั่วแดง” สำหรับ 1400 และ 1600 กิโลแคลอรี

สารอาหารที่ควรจำกัดการบริโภค	เกณฑ์อาหารมื้อหลัก			สลัดผักรวมใส่ถั่วแดง
	ผ่านเกณฑ์	สูงปานกลาง	ค่อนข้างสูง*	
	น้อยกว่าหรือเท่ากับ	ระหว่าง	มากกว่า	
พลังงาน, กิโลแคลอรี	400	401 - 480	480	112
ไขมัน, ก.	14	14.1 - 17	17	6.9
ไขมันอิ่มตัว, ก.	3	3.1 - 4	4	0.2
โคเลสเตอรอล, มก.	45	46 - 54	54	0
น้ำตาล, ก.	2	2.1 - 4	4	3.8
โซเดียม, มก.	430	431 - 520	520	168
สารอาหารที่ควรได้รับ	มากกว่าหรือเท่ากับ	ระหว่าง	น้อยกว่า	
โปรตีน, ก.	12	10-11.9	10	7.8
ใยอาหาร, ก.	6	5 - 5.9	5	8
สารอาหาร 1**	>20% RDI***			Fe 3.1 mg
สารอาหาร 2**	>20% RDI***			Vit C 18 mg

*สำหรับสารอาหารที่ควรจำกัดการบริโภค **สารอาหารตัวใดตัวหนึ่งใน 6 ตัวต่อไปนี้: แคลเซียม เหล็ก วิตามินเอ บี1 บี2 และวิตามินซี ***20% RDI: แคลเซียม = 160 มก., เหล็ก = 3 มก., วิตามินเอ = 160 มค.ก., บี1 = 0.3 มก., บี2 = 0.34 มก., วิตามินซี = 12 มก.

ดังนั้น เมื่อนำมาคำนวณเป็นคะแนนโดยใช้เกณฑ์คะแนนอาหารมือหลัก (ตารางที่ 10) เพื่อจัดลำดับคุณภาพอาหาร จึงได้คะแนน = 17 (ตารางที่ 17) ซึ่งจัดอยู่ในเกรด เอ หากต้องการปรับให้เมนูนี้ดีมากยิ่งขึ้น สามารถทำได้โดยเพิ่มปริมาณโปรตีนโดยการเพิ่มไข่ขาว 1 ฟองในเมนูนี้ จะได้คะแนนเพิ่มเป็น 19 คะแนน และเมื่อใช้เกณฑ์สำหรับ 2000 กิโลแคลอรี ก็จะได้คะแนนเท่ากัน

ตารางที่ 19 คะแนน สลัดผักรวมใส่ถั่วแดง สำหรับ 1400 และ 1600 กิโลแคลอรี

สารอาหาร	ผ่านเกณฑ์	สูงปานกลาง	ค่อนข้างสูง	น้ำหนัก	คะแนนรวมคะแนน x น้ำหนัก
พลังงาน, กิโลแคลอรี	2	1	0	1	2x 1= 2
ไขมัน, ก.	2	1	0	1	2 x 1=2
ไขมันอิ่มตัว, ก.	2	1	0	1	2 x 1=2
โคเลสเตอรอล. มก.	2	1	0	1	2 x 1=2
น้ำตาล, ก.	2	1	0	1	1 x 1=1
โซเดียม มก.	2	1	0	2	2 x 2=4
โปรตีน, ก.	2	1	0	1	0 x 1=0
ใยอาหาร, ก.	2	1	0	1	2 x 1=2
สารอาหาร 1* Fe	≥ 20% RDI = 1 (Fe = 3.1 มก.)				+ 1
สารอาหาร 2* Vit C	≥ 20% RDI = 1 (vit C = 18 มก.)				+ 1
	รวม				17 = A



ตัวอย่าง : “ซาลาเปาไส้ปลา” สำหรับ 1400, 1600 และ 2000 กิโลแคลอรี

ซาลาเปาไส้ปลา เป็นอาหารว่างตัวอย่างที่จะนำไปปรับสูตรภายหลังเพื่อพัฒนาขึ้นสำหรับกลุ่มเสี่ยง ผู้ป่วยโรคเบาหวาน ความดันโลหิตสูง โดยมีส่วนประกอบของอาหารดังนี้

ซาลาเปาไส้ปลา
(ส่วนประกอบสำหรับ 4 ลูก)

ส่วนผสมไส้ปลา

เนื้อปลา	¼ ถ้วยตวง	60 กรัม
น้ำตาลทราย	1 ช้อนชา	3 กรัม
ข้าสด	½ ช้อนชา	1 กรัม
พริกไทยป่น	¼ ช้อนชา	1 กรัม
เห็ดหอมหั่นบางๆ	2 ช้อนโต๊ะ	20 กรัม
เกลือป่น	½ ช้อนชา	1 กรัม
ซีอิ๊วขาว	1 ช้อนชา	3 กรัม
รากผักชี	¼ ช้อนชา	1 กรัม
แป้งมัน	½ ช้อนชา	2 กรัม
หอมหัวใหญ่	¼ ถ้วยตวง	30 กรัม

ส่วนผสมแป้ง

ยีสต์	¼ ช้อนชา	1.5 กรัม
น้ำอุ่น	3 ช้อนโต๊ะ	40 กรัม
น้ำตาลทราย	2 ½ ช้อนโต๊ะ	28 กรัม
แป้งสาลีตราบัวแดง	1 ถ้วยตวง	95 กรัม
เกลือป่น	¼ ช้อนชา	1 กรัม
น้ำมันพืช	2 ช้อนชา	8 กรัม

นำส่วนประกอบของซาลาเปาไส้ปลาไปคำนวณสารอาหารต่อซาลาเปา 1 ลูก และเปรียบเทียบกับเกณฑ์อาหารว่าง (ตารางที่ 18) จะเห็นว่าปริมาณพลังงาน ไขมัน ไขมันอิ่มตัวและน้ำตาลสูงเกินเกณฑ์ในปริมาณปานกลาง แต่โซเดียมมีปริมาณสูงมาก อย่างไรก็ตาม ซาลาเปาไส้ปลามีสารอาหารอื่น คือ โปรตีน โยอาหาร แร่ธาตุเหล็ก วิตามินบี 1 และวิตามินบี 2 มากกว่าร้อยละ 5 ของปริมาณสารอาหารที่แนะนำให้ได้รับต่อวัน จึงถือว่าเป็นอาหารว่างที่น่าสนับสนุนให้มีการปรับปรุงส่วนประกอบหรือลดปริมาณต่อหนึ่งหน่วยบริโภคลงเพื่อให้เข้าเกณฑ์อาหารว่างเพื่อสุขภาพ เมื่อกำหนดคະແນนตามเกณฑ์ที่กำหนด ซาลาเปาไส้ปลามีคະແນน = 9 (ตารางที่ 20) ถือว่าไม่แนะนำสำหรับกลุ่มเสี่ยง ผู้ป่วยเบาหวาน ผู้ป่วยความดันโลหิตสูง แต่หากปรับให้ปริมาณโซเดียมลดลงไม่เกิน 200 มก. ก็สามารถให้กลุ่มเสี่ยงที่ต้องการพลังงาน 2000 กิโลแคลอรีรับประทานได้ 1 มื้อเท่านั้น

ตารางที่ 20 เกณฑ์อาหารว่าง “ซาลาเปาไส้ปลา”

สารอาหารที่ควรจำกัด การบริโภค	เกณฑ์อาหารมื้อหลัก			ซาลาเปาไส้ปลา
	ผ่านเกณฑ์	สูงปานกลาง	ค่อนข้างสูง*	
	น้อยกว่าหรือเท่ากับ	ระหว่าง	มากกว่า	
พลังงาน, กิโลแคลอรี	100	101 - 200	200	182
ไขมัน, ก.	3	3.1 - 6	6	4.6
ไขมันอิ่มตัว, ก.	1	1.1 - 2	2	1.5
โคเลสเตอรอล, มก.	15	16 - 30	30	* 10
น้ำตาล, ก.	6	6.1 - 12	12	7.8
โซเดียม, มก.	100	101 - 200	200	498
สารอาหารอื่นๆ*	5 % RDI**			Prot, DF, Fe, B1, B2

*สารอาหารตัวใดตัวหนึ่งใน 8 ตัวต่อไปนี้: โปรตีน โยอาหาร แคลเซียม เหล็ก วิตามินเอ บี1 บี2 และวิตามินซี
 **5% RDI: โปรตีน 2.5 ก., โยอาหาร 1.3 ก., แคลเซียม = 40 มก., เหล็ก = 0.75 มก., วิตามินเอ = 40 มก., บี1 = 0.075 มก., บี2 = 0.085 มก., วิตามินซี = 3 มก.

ตารางที่ 21 คะแนนอาหารว่าง “ซาลาเปาไส้ปลา”

สารอาหาร	ผ่านเกณฑ์	สูงปานกลาง	ค่อนข้างสูง	น้ำหนัก	คะแนนรวมคะแนน × น้ำหนัก
พลังงาน, กิโลแคลอรี	2	1	0	1	1 × 1 = 1
ไขมัน, ก.	2	1	0	1	1 × 1 = 1
ไขมันอิ่มตัว, ก.	2	1	0	1	1 × 1 = 1
โคเลสเตอรอล, มก.	2	1	0	1	2 × 1 = 2
น้ำตาล, ก.	2	1	0	2	1 × 2 = 2
โซเดียม, มก.	2	1	0	3	0 × 3 = 0
สารอาหาร 1*	≥ 5% RDI = 2				+ 2
	รวม				9 = C

*Prot, DF, Fe, B1, B2



โดยสรุป รายการตัวอย่างอาหารหลักตาม ตัวอย่างสำหรับกลุ่มเสี่ยงและผู้ป่วยที่ต้องการ พลังงาน 1,400 และ 1,600 กิโลแคลอรี (ตาราง ที่ 21) มีเพียงเมนูสลัดผักรวมใส่ถั่วแดงที่ได้คะแนน มากกว่า 16 :7 ซึ่งเป็นอาหารที่รวมคะแนนแล้ว อยู่ใน เกรด เอ สำหรับ ราดหน้าไก่ผักสามสี (คะแนน 11) (คะแนน 14) ข้าวผัดผักรวมมิตร (คะแนน 16) ข้าวต้มเครื่องธัญพืช (คะแนน 15) อยู่ในเกรดบี ไม่แนะนำให้รับประทานบ่อย และ กว๊ายเตี๋ยผัดเต้าหู้และซาลาเปาไส้ปลา จัดอยู่ใน เกรดซี สำหรับราดหน้าไก่ผักสามสีที่ได้คะแนน 11 นั้นสามารถที่จะพัฒนาให้เป็นเมนูที่มีคุณค่า และผ่านเกณฑ์คุณภาพได้ โดยเพิ่มปริมาณ โยอาหารด้วยการเพิ่มผัก ปรับลดปริมาณ น้ำตาลทรายลง จากที่ใส่น้ำตาล 5 กรัม ซึ่งจะไม่ เติมเลยก็จะดี และถ้าเป็นไปได้ใช้เส้นหมี่ ข้าวกล้องแทนจะมีความหวานจากธรรมชาติ ดีกว่าที่จะเติมน้ำตาลทรายลงไป หรือถ้าจะลด ปริมาณน้ำตาลทรายลงก็สามารถลงเหลือ 2 มิลลิกรัม และลดโซเดียมลงคือลดปริมาณจาก เครื่องปรุงรส ที่ให้รสเค็มลง ในสูตรนี้จะใช้ทั้ง เต้าเจี้ยวดำ ซีอิ๊วขาวและซีอิ๊วดำ โดยลดปริมาณ เต้าเจี้ยวดำลงเหลือ 3 กรัม ลดปริมาณซีอิ๊วขาว ลงเหลือ 2 กรัม หรือไม่เติมเลยก็จะดี เพราะมี

ความเค็มที่ได้จากเต้าเจี้ยวดำและ ซีอิ๊วดำ ซึ่งถ้า ปรับตามปริมาณที่แนะนำนี้ได้ จะสามารถจัด เป็นเมนูอาหารสุขภาพที่ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน อาหารทางเลือกเพื่อสุขภาพสำหรับกลุ่มเสี่ยง ผู้ป่วยโรคเบาหวาน และความดันโลหิตสูงได้ ส่วน เมนูข้าวผัดผักรวมมิตร ได้คะแนน 14 นั้นสามารถ ที่จะพัฒนาให้เป็นเมนูที่มีคุณค่าและผ่านเกณฑ์ คุณภาพได้ โดยลดปริมาณโซเดียมลงคือจาก เครื่องปรุงรสที่ให้รสเค็ม และลดความหวานคือ ลดปริมาณน้ำตาลทรายลง โดยไม่ต้องเติมน้ำตาล ทราย แต่ควรปรับเปลี่ยนส่วนประกอบคือข้าวที่ ใช้นั้นเป็นข้าวขาว ควรเปลี่ยนเป็นข้าวกล้องแทน จะทำให้เมนูข้าวกล้องผัดผักรวมมิตรนี้ จัดเป็น เมนูอาหารสุขภาพที่ผ่านเกณฑ์มาตรฐานอาหาร ทางเลือกเพื่อสุขภาพสำหรับกลุ่มเสี่ยง ผู้ป่วย โรคเบาหวาน และความดันโลหิตสูงได้ สำหรับ เมนูข้าวต้มเครื่องธัญพืชและก๊วยเตี๋ยผัดเต้าหู้ นั้นให้ปรับลดปริมาณโซเดียมที่ได้จากเครื่องปรุง รสเค็มลงจะทำให้เป็นเมนูที่ได้คะแนนผ่านเกณฑ์ คุณภาพที่ดี และเมนูซาลาเปาไส้ปลาให้ปรับ ลดปริมาณน้ำตาลและโซเดียมลง ให้เพิ่มผัก เพิ่มแป้งโฮลวีทหรือแป้งข้าวกล้องผสมลงไป จะสามารถจัดเป็นเมนูอาหารสุขภาพที่ผ่านเกณฑ์ คุณภาพที่ดีได้

ตารางที่ 22 สรุปละคะแนน/เกรด รายการตัวอย่างอาหารมื้อหลักและอาหารว่าง ผู้ป่วยเบาหวาน และ ความดันโลหิตสูง สำหรับความต้องการพลังงาน พลังงาน 1,400 และ 1,600 กิโลแคลอรี

อาหาร	E	S	F	SF	Ch	Na	Pro	DF	Ca	Fe	A	B1	B2	C	Score/Grade
ราดหน้าไก่ผักสามสี	419	4.9	10.2	1.5	38	656	17.7	2.2	112	4.7	88	0.11	0.22	39	11/C
สลัดผักรวมใส่ถั่วแดง	112	3.8	6.9	0.2	0	168	7.8	8	51	3.1	28	0.3	0.34	28	17/A
ก๋วยเตี๋ยวลุยสวน	241	3.9	5.5	0	17	451	11.5	2	88	4.4	83	0.11	0.11	31	14/B
ข้าวผัดผักรวมมิตร	393	4.9	9.2	1	11	441	19.2	9.6	71	3.5	7.8	0.81	0.32	9.8	16/B
ข้าวต้มทรงเครื่องธัญพืช	390	0.6	19.2	2.3	0	448	10.7	6.1	59	2.6	42.6	0.34	0.12	18	15/B
ก๋วยเตี๋ยวผัดเต้าหู้	413	0	18.4	3	214	631	15.7	1.6	55	5.8	191	0.14	0.35	7.1	9/C
อาหารว่าง															
ชาลาเปาไส้ปลา	182	7.8	4.6	1.5	0	498	5.3	1.3	18.4	1.4	0	0.19	0.17	2.6	9/C

หมายเหตุ: E=พลังงาน, S= น้ำตาล, F=ไขมัน, SF=ไขมันอิ่มตัว, Ch=โคเลสเตอรอล, Na=โซเดียม, Pro=โปรตีน, DF=ใยอาหาร, Ca= แคลเซียม, Fe=เหล็ก, A=วิตามินเอ, B1=วิตามินบี1, B2=วิตามินบี2, C=วิตามินซี

สำหรับผลิตภัณฑ์อาหารที่มีขายทั่วไปในท้องตลาดที่มีข้อมูลโภชนาการ สามารถนำมา คัดคะแนนและจัดเกรดโดยใช้เกณฑ์ที่กำหนดได้ จึงมีประโยชน์ในการแนะนำกลุ่มเสี่ยง ผู้ป่วย โรคเบาหวาน และโรคความดันโลหิตสูง ในการเลือกอาหารที่มีขายทั่วไปได้

ตัวอย่างอาหารหลักและอาหารว่างบางชนิดในตารางที่ 21 แสดงคุณค่าสารอาหารตามฉลาก โภชนาการ สำหรับวิตามินและแร่ธาตุแสดงเป็น % RDI และได้แสดงคะแนนและเกรดของอาหาร แต่ละชนิด



ตารางที่ 23 ตัวอย่างคะแนน/เกรด ผลิตภัณฑ์อาหารที่มีฉลากโภชนาการสำหรับความต้องการพลังงาน 2000 กิโลแคลอรี

อาหาร	E	S	F	SF	Ch	Na	Pro	DF	Ca %	Fe %	A %	B1 %	B2 %	C %	Score/Grade
สปาเก็ตตี้ไก่	280	11	7	3	22	1010	13	2	6	8	0	10	10		10/C
ข้าวหมูอบ	420	1	3.5	1.5	10	540	14	6	2	2	10	30	0		15/B
ข้าวผัดเขียวหวานทะเล	400	7	4.5	1	40	580	13	3	10	2	0	4	4		10/C
ข้าวพะเนียงหมู	460	2	10	7	15	620	17	5	2	10	0	15	0		11/C
บะหมี่น่องไก่	330	4	10	2.5	80	1300	26	2	4	20	0	6	4		10/C
อาหารว่าง															
ถั่วลันเตาอบกรอบ	90	3	2.5	0.5	0	70	3	1	2	2	0	4	2		18/A
ข้าวด้งหน้าหมูหยอง	190	7	9	5		100	5	0	0	2	0	4	2		13/B
มันฝรั่งทอดกรอบ	140	<1	8	3.5	0	150	2	1	0	2		4	0	25	12/B
ข้าวโพดอบกรอบ	160	1	10	4.5	0	150	1	0	0	0	0	0	0		10/C

หมายเหตุ: E=พลังงาน, S= น้ำตาล, F=ไขมัน, SF=ไขมันอิ่มตัว, Ch=โคเลสเตอรอล, Na=โซเดียม, Pro=โปรตีน, DF=ใยอาหาร, Ca= แคลเซียม, Fe=เหล็ก, A=วิตามินเอ, B1=วิตามินบี1, B2=วิตามินบี2, C=วิตามินซี

สรุป

ในการพัฒนาอาหารทางเลือกเพื่อสุขภาพสำหรับกลุ่มเสี่ยง ผู้ป่วยโรคเบาหวาน ความดันโลหิตสูง มีความเข้มงวดในการจำกัดปริมาณสารอาหารบางชนิดเข้มงวดกว่าคนปกติ เพื่อให้ได้อาหารที่เหมาะสม จึงควรมีการกำหนดเกณฑ์ของสารอาหารที่มีผลต่อกลุ่มเสี่ยง ผู้ป่วยโรคเบาหวาน และโรคความดันโลหิตสูง โดยจัดจำแนกตามความสำคัญมากน้อยของสารอาหารนั้น ทำให้สามารถจัดจำแนกอาหารในกลุ่มเดียวกันเป็นคะแนนเรียงตามลำดับ ทั้งนี้ การจัดเรียงลำดับความเหมาะสมของอาหารที่แนะนำสำหรับกลุ่มเป้าหมาย อาจทำได้หลายวิธี เช่น ให้เป็นคะแนนเรียงลำดับกัน (10, 9, 8, 7,...) จัดเป็นเกรดต่างๆ (เกรด เอ บี ซี) หรือจะใช้เป็นสัญลักษณ์ที่เข้าใจได้ง่าย เช่น 1 ดาว, 2 ดาว, 3 ดาว ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับเป็นที่ตกลงและยอมรับในกลุ่มนักวิชาการที่เกี่ยวข้อง

สรุปขั้นตอนการพัฒนาอาหารทางเลือก : มือหลัก มือว่าง



จากขั้นตอนการพัฒนาอาหารทางเลือก : มือหลัก มือว่าง

จากเมนูที่จัดลำดับไว้นั้นสามารถที่จะพัฒนาให้ดีขึ้นจากเดิม อย่างเมนูที่อยู่ในเกณฑ์ที่ติดอยู่แล้ว คือ ประเภท **A** นั้น สามารถพัฒนาเมนูให้ได้ดียิ่งขึ้นกว่าและมีหลากหลายเพิ่มขึ้น และพัฒนาประยุกต์

จากเมนูที่อยู่ในเกณฑ์ ประเภท **B** โดยปรับเปลี่ยนให้อยู่ในเกณฑ์ที่ดีขึ้นคือ **A**

ส่วน **C** นั้น สามารถที่จะปรับเปลี่ยนให้กลายเป็น **A** หรือ **B**

A มากกว่า > 16

B เกณฑ์ต่างจาก **A** คือมีค่า $12 - 16$ ซึ่ง **B** สามารถที่จะปรับเปลี่ยนให้กลายเป็น **A**

C ไม่ผ่านเลย < 12

บทที่ 5

หลักการเลือกซื้ออาหารทางเลือกที่ให้คุณค่าทางโภชนาการที่เหมาะสมกับสภาวะสุขภาพของตนเอง

ปัจจุบันปัญหาสุขภาพที่เกี่ยวข้องกับการกินเป็นปัญหาด้านสาธารณสุขที่สำคัญ มีการกินอาหารในปริมาณที่มากเกินไป โดยเฉพาะการกินน้ำตาล น้ำมัน เกล็ดมาก รวมทั้งสิ่งปรุงแต่งในอาหาร ที่ประกอบกับสังคมที่เร่งรีบทำให้คนไทยหันมากินอาหารสำเร็จรูป อาหารพร้อมปรุงพร้อมกิน แซ่เย็น แซ่แข็ง อาหารแปรรูปในบรรจุภัณฑ์ที่สะดวกรวดเร็วมากขึ้น

ดังนั้นเพื่อการเลือกซื้อผลิตภัณฑ์ให้คุ้มค่ากับเงินที่ต้องจ่าย ผู้บริโภคสามารถใช้ฉลากเป็นข้อมูลประกอบการตัดสินใจ และเพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ อาหารทางเลือกเพื่อสุขภาพมีหลักเกณฑ์ ดังนี้

1. พิจารณาฉลากอาหาร ในการเลือกซื้อผลิตภัณฑ์อาหารนั้น ผู้บริโภคจะต้องไม่คำนึงถึงเพียงแต่เครื่องหมาย ออ. อย่างเดียว แต่จะต้องอ่านข้อมูลที่แสดงไว้บนฉลากผลิตภัณฑ์ ซึ่งฉลากอาหารเป็นสิ่งที่บอกข้อมูลพื้นฐานที่จำเป็น ฉลากอาหารเป็นสิ่งบอกถึงข้อมูลพื้นฐานที่จำเป็นของผลิตภัณฑ์ ผู้บริโภคสามารถนำไปใช้ประกอบการตัดสินใจเลือกซื้อเลือกบริโภคได้อย่างเหมาะสมได้ โดยมีหลักการ ดังนี้

1.1 อ่านชื่อผลิตภัณฑ์และประเภทผลิตภัณฑ์ เพื่อให้แน่ใจว่าผลิตภัณฑ์อาหารนั้นๆ คืออะไร เหมาะสมสำหรับผู้บริโภคกลุ่มใด

1.2 ดูเครื่องหมาย ออ. เพื่อให้แน่ใจว่าผลิตภัณฑ์อาหารนั้นได้รับอนุญาตถูกต้องตามกฎหมาย

1.3 อ่านวัน เดือน ปีที่ผลิต วันหมดอายุ หรือควรบริโภคก่อน เพื่อให้แน่ใจว่าผลิตภัณฑ์อาหารนั้นยังคงมีคุณภาพดี ไม่หมดอายุ และยังสามารถบริโภคได้

1.4 อ่านส่วนประกอบ เพื่อให้แน่ใจว่าสามารถบริโภคอาหารนั้นได้อย่างปลอดภัย หลีกเลี่ยงส่วนประกอบที่ไม่ต้องการ หรือส่วนประกอบที่ทำให้เกิดการแพ้ในแต่ละบุคคล เช่น นม ถั่ว นอกจากนี้สามารถใช้ส่วนประกอบของอาหารเปรียบเทียบคุณภาพของผลิตภัณฑ์นั้นๆ กับผลิตภัณฑ์อื่น โดยพิจารณาจากชนิดและปริมาณของส่วนประกอบได้

1.5 อ่านข้อมูลสถานที่ผลิตหรือสถานที่นำเข้า ทำให้ทราบข้อมูลแหล่งที่มา เพื่อใช้ในกรณีที่ผลิตภัณฑ์อาหารนั้นมีปัญหาหรือมีข้อร้องเรียนเกี่ยวกับความปลอดภัยจากการบริโภค

1.6 อ่านปริมาณสุทธิ เพื่อให้แน่ใจว่าผลิตภัณฑ์มีปริมาณเท่าใด คู่มาคกับเงินที่เสียไปหรือไม่

1.7 อ่านข้อมูลอื่นๆ เช่น การเก็บรักษาผลิตภัณฑ์ คำแนะนำในการบริโภค วิธีการใช้ วิธีการปรุง คำเตือนหรือข้อควรระวัง

นอกจากนี้ผลิตภัณฑ์อาหารบางประเภท เช่น ผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร ควรศึกษาข้อมูลก่อนตัดสินใจซื้อ และต้องบริโภคผลิตภัณฑ์เสริมอาหารตามคำแนะนำที่แสดงบนฉลากผลิตภัณฑ์ เนื่องจากการกินอาหารจำพวกผลิตภัณฑ์เสริมอาหารอย่างรู้เท่าไม่ถึงการณ์อาจทำให้เกิดอันตรายได้

2. พิจารณาจากฉลากโภชนาการ (Nutrition facts)

ฉลากโภชนาการ คือ ฉลากอาหารที่มีการแสดงข้อมูลโภชนาการ ซึ่งระบุชนิดและปริมาณสารอาหารของอาหารนั้นอยู่ในกรอบสี่เหลี่ยมที่เรียกว่า “กรอบข้อมูลโภชนาการ” ซึ่งมีอยู่ 2 รูปแบบ ได้แก่ แบบเต็ม และแบบย่อ

2.1 ฉลากโภชนาการแบบเต็ม เป็นฉลากที่แสดงชนิดและปริมาณสารอาหารที่สำคัญที่ควรทราบ 15 รายการ ดังตัวอย่าง สำหรับฉลากที่มีความสูงจำกัด สามารถแสดงฉลากโภชนาการเต็มรูปแบบในลักษณะแบบแนวนอนหรือแบบขวางตาม ที่ประกาศกระทรวงสาธารณสุขกำหนดไว้ได้

2.2 ฉลากโภชนาการแบบย่อ ใช้ในกรณี ที่สารอาหารตั้งแต่ 8 รายการ จากจำนวนที่กำหนดไว้ 15 รายการนั้นมีปริมาณน้อยมากจนถือว่าเป็นศูนย์ จึงไม่มีความจำเป็นต้องแสดงให้เต็ม

ฉลากโภชนาการแบบเต็ม

ข้อมูลโภชนาการ			
หนึ่งหน่วยบริโภค :.....(.....)			
จำนวนหน่วยบริโภคต่อ :.....			
คุณค่าทางโภชนาการต่อหนึ่งหน่วยบริโภค			
พลังงานทั้งหมด กิโลแคลอรี (พลังงานจากไขมัน กิโลแคลอรี)			
		ร้อยละของปริมาณที่แนะนำต่อวัน *	
ไขมันทั้งหมด	..... ก.	%
ไขมันอิ่มตัว	..... ก.	%
โคเลสเตอรอล	..... มก.	%
โปรตีน	..... ก.		
คาร์โบไฮเดรตทั้งหมด	..... ก.	%
ใยอาหาร	..... ก.	%
น้ำตาล	..... ก.	%
โซเดียม	..... มก.	%
		ร้อยละของปริมาณที่แนะนำต่อวัน *	
วิตามินเอ	.....%	วิตามินบี 1%
วิตามินบี 2	.....%	แคลเซียม%
เหล็ก%		
* ร้อยละของปริมาณสารอาหารที่แนะนำให้บริโภคต่อวันสำหรับคนไทยอายุตั้งแต่ 6 ปีขึ้นไป (Thai RDI) โดยคิดจากความต้องการพลังงานวันละ 2,000 กิโลแคลอรี			
ความต้องการพลังงานของแต่ละบุคคลแตกต่างกัน ผู้ที่ต้องการพลังงานวันละ 2,000 กิโลแคลอรี ควรได้รับสารอาหารต่าง ๆ ดังนี้			
ไขมันทั้งหมด	น้อยกว่า	65	ก.
ไขมันอิ่มตัว	น้อยกว่า	20	ก.
โคเลสเตอรอล	น้อยกว่า	300	มก.
คาร์โบไฮเดรตทั้งหมด		300	ก.
ใยอาหาร		25	ก.
โซเดียม	น้อยกว่า	2,400	มก.
พลังงาน (กิโลแคลอรี) ต่อกรัม : ไขมัน = 9 ; โปรตีน = 4 ; คาร์โบไฮเดรต = 4			



ฉลากโภชนาการแบบย่อ

ข้อมูลโภชนาการ	
หนึ่งหน่วยบริโภค :	(.....)
จำนวนหน่วยบริโภคต่อ .....	.....
คุณค่าทางโภชนาการต่อหนึ่งหน่วยบริโภค	
พลังงานทั้งหมด กิโลแคลอรี	
	ร้อยละของปริมาณที่แนะนำต่อวัน*
ไขมันทั้งหมด ก. %
โปรตีน ก. %
คาร์โบไฮเดรตทั้งหมด ก. %
น้ำตาล ก. %
โซเดียม มก. %
* ร้อยละของปริมาณสารอาหารที่แนะนำให้บริโภคต่อวันสำหรับคนไทยอายุตั้งแต่ 6 ปีขึ้นไป (Thai RDI) โดยคิดจากความต้องการพลังงานวันละ 2,000 กิโลแคลอรี	

รูปที่ 2 แสดงฉลากโภชนาการแบบเต็ม และ ฉลากโภชนาการแบบย่อ

ข้อแนะนำอย่างย่อๆ ในการอ่านโภชนาการ เรียงลำดับจากส่วนบนของกรอบข้อมูลโภชนาการ ดังนี้

หนึ่งหน่วยบริโภค คือ ปริมาณอาหารที่คนไทยทั่วไปกินได้หมดใน 1 ครั้ง หรือ หมายถึง “กินครึ่งละ” ซึ่งแสดงทั้งปริมาณและตามด้วยน้ำหนักหรือปริมาตร โดยเมื่อกินอาหารในปริมาณที่ระบุ จะได้รับสารอาหารตามที่ระบุไว้ในฉลาก

เช่น เครื่องดื่มอัดลมบรรจุกระป๋อง 1 หน่วยบริโภคเท่ากับ 1 กระป๋อง (325 มิลลิลิตร) หมายถึง เครื่องดื่มอัดลมนั้นกินได้หมดใน 1 ครั้ง, น้ำผลไม้ หนึ่งหน่วยบริโภคเท่ากับ 1/2 ขวด (250 มิลลิลิตร) หมายถึง น้ำผลไม้ขวดนี้กินได้ครึ่งละ 1/2 ขวด

จำนวนหน่วยบริโภคต่อภาชนะบรรจุ คือ ผลิตภัณฑ์อาหาร 1 ซอง/กล่อง/ขวดนั้น กินได้กี่ครั้ง เช่น ขนมขบเคี้ยว 60 กรัม จำนวนหน่วยบริโภคต่อซอง : 2 ใน 1 ซองแบ่งกินได้ 2 ครั้ง

คุณค่าทางโภชนาการต่อหนึ่งหน่วยบริโภค หมายถึง เมื่อกินอาหารตามปริมาณที่ระบุไว้ในหนึ่งหน่วยบริโภคแล้ว จะได้รับพลังงาน ปริมาณสารอาหารแต่ละชนิด ในปริมาณเท่าใด และปริมาณนี้คิดเป็นร้อยละเท่าไรของปริมาณสารอาหารที่แนะนำให้บริโภคต่อวัน

ร้อยละของปริมาณที่แนะนำต่อวัน คือ ตัวเลขที่แสดงปริมาณสารอาหารที่ได้รับจากการกินอาหารตามที่ระบุไว้ในหนึ่งหน่วยบริโภคแล้ว จะได้ คิดเป็นกิโลเปอร์เซ็นต์ เมื่อเปรียบเทียบกับปริมาณสารอาหารที่แนะนำให้บริโภคต่อวัน

ภาพที่ 4 ตัวอย่างฉลากโภชนาการ ของผลิตภัณฑ์นมพร้อมมันเนยแคลเซียมสูง

ข้อมูลด้านโภชนาการ	
หนึ่งหน่วยบริโภค : 1 กล่อง (220 มิลลิลิตร) จำนวนหน่วยบริโภคต่อ 1 กล่อง	
คุณค่าทางโภชนาการต่อหนึ่งหน่วยบริโภค พลังงานทั้งหมด 130 กิโลแคลอรี (พลังงานจากไขมัน 20 กิโลแคลอรี)	
ร้อยละของปริมาณที่แนะนำต่อวัน*	
ไขมันทั้งหมด 2.5 กรัม	4 %
ไขมันอิ่มตัว 2 กรัม	10 %
โคเลสเตอรอล 15 มิลลิกรัม	5 %
โปรตีน 8 กรัม	
คาร์โบไฮเดรตทั้งหมด 21 กรัม	7 %
ใยอาหาร 0 กรัม	0 %
น้ำตาล 11 กรัม	
โซเดียม 180 มิลลิกรัม	7 %
ร้อยละของปริมาณที่แนะนำต่อวัน *	
วิตามินเอ 4 %	วิตามินบี 1 4 %
วิตามินบี 2 30 %	แคลเซียม 50 %
เหล็ก 4 %	ฟอสฟอรัส 30 %
วิตามินดี 20 %	แมกนีเซียม 8 %
* ร้อยละของปริมาณสารอาหารที่แนะนำให้บริโภคต่อวันสำหรับคนไทยอายุตั้งแต่ 6 ปีขึ้นไป (Thai RDI) โดยคิดจากความต้องการพลังงานวันละ 2,000 กิโลแคลอรี	
ความต้องการพลังงานของแต่ละบุคคลแตกต่างกัน ผู้ที่ต้องการพลังงานวันละ 2,000 กิโลแคลอรี ควรได้รับสารอาหารต่าง ๆ ดังนี้	
ไขมันทั้งหมด	น้อยกว่า 65 ก.
ไขมันอิ่มตัว	น้อยกว่า 20 ก.
โคเลสเตอรอล	น้อยกว่า 300 มก.
คาร์โบไฮเดรต ทั้งหมด	300 ก.
ใยอาหาร	25 ก.
โซเดียม	น้อยกว่า 2,000 มก.
พลังงาน (กิโลแคลอรี) ต่อกรัม : ไขมัน = 9 ; โปรตีน = 4 ; คาร์โบไฮเดรต = 4	

หมายเหตุ : ฉลากโภชนาการนี้จะต้องมีการปรับลดปริมาณโซเดียม ให้น้อยกว่า 2,400 มก. โดยสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยาจะต้องมีการปรับลดปริมาณโซเดียมลงให้น้อยกว่า 2,000 มก.

คำอธิบาย
• ปริมาณอาหาร นมสด 1 กล่อง มีปริมาตร 220 มล.
• จำนวนหน่วยบริโภค อาหารในภาชนะบรรจุ สามารถบริโภคได้หมดใน 1 ครั้ง
• ปริมาณพลังงานทั้งหมด ของนมสด 1 กล่อง เท่ากับ 130 กิโลแคลอรี
• ปริมาณพลังงานจากไขมัน ของนมสด 1 กล่อง เท่ากับ 20 กิโลแคลอรี
• รู้ ปริมาณสารอาหารที่มีคุณประโยชน์ ต่อสุขภาพและทำให้ร่างกายแข็งแรง เช่น โปรตีน ใยอาหาร วิตามินและแร่ธาตุ
• รู้ ปริมาณสารอาหารที่ควรหลีกเลี่ยง หรือ กินแต่น้อยได้แก่ ไขมัน โคเลสเตอรอล น้ำตาล และโซเดียม
• รู้ ปริมาณสารอาหารที่ได้รับจากการดื่มนม 1 กล่อง คิดเป็นร้อยละ (%) ของปริมาณที่แนะนำให้บริโภคต่อวันสำหรับคนไทยอายุตั้งแต่ 6 ปีขึ้นไป เช่น - ได้รับไขมันอิ่มตัว 2 กรัม คิดเป็น 10 % ของ ปริมาณแนะนำต่อวัน แสดงว่ายังได้รับไขมันอิ่มตัวจาก แหล่งอื่นได้อีก 90% ของ ปริมาณแนะนำต่อวัน หรือ 18 กรัม เป็นต้น
- แคลเซียม ได้รับ 50 % หรือครึ่งหนึ่งของปริมาณที่แนะนำต่อวัน เป็นต้น
• รู้ ปริมาณสารอาหารหลัก ที่ควรได้รับในแต่ละวัน เช่น - ไขมัน ไม่ควรเกิน 65 กรัม - โซเดียม ไม่ควรเกิน 2,000 มก. (เกลือ 1 ช้อนชา หรือ น้ำปลา 2 ช้อนโต๊ะ)
• รู้ ปริมาณพลังงาน ของ ไขมัน 1 กรัม ให้พลังงาน 9 กิโลแคลอรี โปรตีน 1 กรัม ให้พลังงาน 4 กิโลแคลอรี คาร์โบไฮเดรต 1 กรัม ให้พลังงาน 4 กิโลแคลอรี




ปริมาณสารอาหารที่แนะนำให้บริโภคประจำวัน (Thai Recommended Daily Intakes หรือ Thai RDI) เป็นปริมาณสารอาหารที่แนะนำให้ควรบริโภคประจำวันสำหรับคนไทยอายุตั้งแต่ 6 ปีขึ้นไป โดยกำหนดให้ค่าความต้องการพลังงานวันละ 2,000 กิโลแคลอรี ซึ่งเป็นระดับที่คนไทย (ผู้ใหญ่) ส่วนใหญ่ที่มีสภาวะทางสุขภาพปกติต้องการ ซึ่งเป็นฐานหรือเป็นตัวเลขวกลางในการคำนวณเพื่อวัตถุประสงค์ในการแสดงฉลากโภชนาการ ทั้งนี้ความต้องการพลังงานที่แท้จริงต่อวันของแต่ละบุคคลอาจน้อยหรือมากกว่า 2,000 กิโลแคลอรีได้ ขึ้นอยู่กับปัจจัยต่างๆ เช่น อายุ เพศ และความแตกต่างของระดับการใช้พลังงานทางกายภาพ โดยค่า Thai RDI แสดงในตารางที่ 24

ตารางที่ 24 ปริมาณสารอาหารที่แนะนำให้ควรบริโภคประจำวันสำหรับคนไทยอายุตั้งแต่ 6 ปีขึ้นไป (Thai RDI)

ลำดับที่	สารอาหาร	ปริมาณที่แนะนำต่อวัน (Thai RDI)	หน่วย
1	ไขมันทั้งหมด	65*	กรัม
2	ไขมันอิ่มตัว	20*	กรัม
3	โคเลสเตอรอล	300	มิลลิกรัม
4	โปรตีน	50*	กรัม
5	คาร์โบไฮเดรต	300*	กรัม
6	ใยอาหาร	25	กรัม
7	วิตามินเอ	800	ไมโครกรัม อาร์อี
8	วิตามินบี 1 (thiamine)	1.5	มิลลิกรัม
9	วิตามินบี 2 (riboflavin)	1.7	มิลลิกรัม
10	ไนอะซิน (niacin)	20	มิลลิกรัม เอ็นอี
11	วิตามิน บี 6	2	มิลลิกรัม
12	ฟอลิก แอซิด	200	ไมโครกรัม
13	ไบโอติน	150	ไมโครกรัม
14	แพนโทธินิค แอซิด	6	มิลลิกรัม

* ปริมาณของไขมันทั้งหมด ไขมันอิ่มตัว โปรตีน และคาร์โบไฮเดรต ที่แนะนำให้บริโภคต่อวันคิดจากการเปรียบเทียบพลังงานที่ควรได้จากสารอาหารดังกล่าวเป็นร้อยละ 30, 10, 10 และ 60 ตามลำดับของพลังงานทั้งหมดหากพลังงานทั้งหมดที่ควรได้รับต่อวันเป็น 2,000 กิโลแคลอรี



ลำดับที่	สารอาหาร	ปริมาณที่แนะนำต่อวัน (Thai RDI)	หน่วย
15	วิตามิน บี 12	2	ไมโครกรัม
16	วิตามิน ซี	60	มิลลิกรัม
17	วิตามิน ดี	5	ไมโครกรัม
18	วิตามิน อี	10	มิลลิกรัม แอลฟา-ที-อี
19	วิตามิน เค	80	ไมโครกรัม
20	แคลเซียม	800	มิลลิกรัม
21	ฟอสฟอรัส	800	มิลลิกรัม
22	เหล็ก	15	ไมโครกรัม
23	ไอโอดีน	150	ไมโครกรัม
24	แมกนีเซียม	350	มิลลิกรัม
25	สังกะสี	15	มิลลิกรัม
26	ทองแดง	2	มิลลิกรัม
27	โพแทสเซียม	3,500	มิลลิกรัม
28	โซเดียม	2,000	มิลลิกรัม
29	แมงกานีส	3.5	มิลลิกรัม
30	ซีลีเนียม	70	ไมโครกรัม
31	ฟลูออไรด์	2	มิลลิกรัม
32	โมลิบดีนัม	160	ไมโครกรัม
33	โครเมียม	130	ไมโครกรัม
34	คลอไรด์	3,400	มิลลิกรัม

* ปริมาณของไขมันทั้งหมด ไขมันอิ่มตัว โปรตีน และคาร์โบไฮเดรต ที่แนะนำให้บริโภคต่อวันคิดจากการเปรียบเทียบพลังงานที่ควรได้จากสารอาหารดังกล่าวเป็นร้อยละ 30, 10, 10 และ 60 ตามลำดับของพลังงานทั้งหมดหากพลังงานทั้งหมดที่ควรได้รับต่อวันเป็น 2,000 กิโลแคลอรี



ฉลากโภชนาการแบบ GDA (Guideline Daily Amounts) หรือ ฉลากหวาน มัน เค็ม

ปี พ.ศ. 2554 สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา กระทรวงสาธารณสุข ได้มีแนวทางพัฒนาต่อยอตรูปแบบฉลากโภชนาการให้เข้าใจง่าย โดยออกประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง การแสดงฉลากของอาหารสำเร็จรูปที่พร้อมบริโภคทันทีบางชนิด (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2554 กำหนดการแสดงปริมาณสารอาหารที่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพ ด้านหน้าบรรจุภัณฑ์อาหาร (front of pack) ตามนโยบายลดหวานมันเค็มเพื่อคนไทยมีสุขภาพดี โดยส่งเสริมให้ผู้บริโภคได้รับข้อมูลโภชนาการจากผลิตภัณฑ์อาหารในรูปแบบที่เข้าใจได้ง่าย และเห็นได้ชัดเจนขึ้น สามารถตัดสินใจในการเลือกซื้ออาหารได้อย่างรวดเร็ว เรียกฉลากนี้ว่า ฉลากโภชนาการแบบ GDA (Guideline Daily Amounts) (ภาพที่ 5) โดยให้แสดงข้อมูลโภชนาการที่สำคัญ 4 อย่าง คือ พลังงาน น้ำตาล ไขมัน และโซเดียมของอาหารนั้นต่อหนึ่งหน่วยบรรจุภัณฑ์ และค่าร้อยละของปริมาณสูงสุดที่บริโภคได้ต่อวัน บนฉลากด้านหน้าบรรจุภัณฑ์ เพื่อให้ผู้บริโภครู้สึกเข้าใจได้ง่ายขึ้น และสามารถนำข้อมูลมาแปรผลเพื่อตัดสินใจเลือกซื้อให้เหมาะสม ซึ่งเป็นการแสดงเพิ่มเติมจากฉลากข้อมูลโภชนาการแบบเดิมที่แสดงด้านหลังบรรจุภัณฑ์ โดยเบื้องต้นได้บังคับใช้กับผลิตภัณฑ์อาหารสำเร็จรูปที่พร้อม

บริโภคทันที 5 ประเภท คือ มันฝรั่งทอดหรืออบกรอบ ข้าวโพดคั่วทอดหรืออบกรอบ ข้าวเกรียบหรืออาหารขบเคี้ยวอบพอง ขนมขบเคี้ยวอบพอง ขนมปังกรอบหรือแครกเกอร์หรือบิสกิต และเวเฟอร์สอดไส้ ซึ่งจากการประเมินผลการใช้ฉลากโภชนาการแบบ GDA ของผู้บริโภคทั่วไป พบว่า ฉลากโภชนาการแบบ GDA เป็นเครื่องมือที่สำคัญที่ช่วยให้ผู้บริโภคเข้าใจข้อมูลโภชนาการและสามารถเลือกซื้อผลิตภัณฑ์อาหารที่เหมาะสมต่อภาวะโภชนาการของตนเองได้ดีขึ้น

คุณค่าทางโภชนาการต่อ 1 ซอง
ควรแบ่งกิน 7 ครั้ง

พลังงาน	น้ำตาล	ไขมัน	โซเดียม
1,120	14	63	960
กิโลแคลอรี	กรัม	กรัม	มิลลิกรัม
*56%	*22%	*97%	*41%

*คิดเป็นร้อยละของปริมาณสูงสุดที่บริโภคได้ต่อวัน

ภาพที่ 5

จากภาพตัวอย่างฉลากโภชนาการแบบ GDA แสดงรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. คุณค่าทางโภชนาการต่อ 1 ซอง : บอกจำนวนหน่วยบรรจุภัณฑ์ เช่น 1 ซอง 1 ถุง 1 กล่อง
2. ควรแบ่งกิน.... ครั้ง : บอกจำนวนครั้งที่ควรแบ่งกิน กรณีบรรจุปริมาณอาหารมากกว่าหนึ่งหน่วยบริโภค จากภาพที่ 4 คือ สามารถแบ่งกินได้ 7 ครั้ง

3. ข้อความในช่องแถวบน: แสดงข้อความ พลังงาน น้ำตาล ไขมัน และโซเดียม
4. ตัวเลขในช่องแถวกลาง: บอกค่าพลังงาน น้ำตาล ไขมัน และโซเดียมของอาหารต่อ 1บรรจุภัณฑ์ทั้งหมด จากภาพที่ 4 คือ ถ้ากิน 1 ซองจะได้พลังงาน 1,120 กิโลแคลอรี น้ำตาล 14 กรัม เป็นต้น
5. ข้อความในช่องแถวล่าง: แสดงค่าร้อยละปริมาณพลังงานและสารอาหารต่อ 1 บรรจุภัณฑ์เปรียบเทียบกับร้อยละปริมาณสูงสุดที่บริโภคได้ต่อวัน (ตารางที่ 24) จากภาพที่ 5 คือ ถ้ากิน 1 ซองจะได้รับพลังงาน 56% ซึ่งสามารถได้รับพลังงานจากการบริโภคอาหารอื่นได้อีก 44% เป็นต้น

ตารางที่ 25 ปริมาณสูงสุดที่บริโภคได้ต่อวัน สำหรับใช้คำนวณค่าร้อยละ (%) ที่แสดงบนฉลาก GDA

พลังงานและสารอาหาร		ปริมาณสูงสุดที่บริโภคได้ต่อวัน
พลังงาน	ความต้องการพลังงานในแต่ละบุคคลจะแตกต่างกัน ขึ้นกับ เพศ อายุ และความหนักเบาของกิจกรรมที่ทำ	2,000 กิโลแคลอรี (ค่าเฉลี่ย)
น้ำตาล	ได้จากน้ำตาลที่เติมในอาหาร เครื่องดื่ม ทั้งที่ทำเอง และผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป รวมถึงน้ำตาลที่มีในอาหารตามธรรมชาติ เช่น นม ผักและผลไม้ น้ำผึ้ง เป็นต้น	65 กรัม
ไขมัน	ได้จากไขมันทั้งหมด ทั้งชนิดอิ่มตัวและไม่อิ่มตัว	65 กรัม
โซเดียม	ได้จากเกลือแกง น้ำปลา ซีอิ๊ว ซอสปรุงรส ผงปรุงรส ผงชูรส และผงฟู เป็นต้น	2,000 มิลลิกรัม

จากข้อมูลทั้งหมดที่ได้กล่าวมาจะเห็นได้ว่าฉลากอาหารและฉลากโภชนาการมีประโยชน์ต่อผู้บริโภค ในการเลือกซื้อผลิตภัณฑ์อาหารที่ปลอดภัย และให้คุณค่าทางโภชนาการที่เหมาะสมกับสภาวะสุขภาพของตนเอง รวมถึงใช้ข้อมูลที่ระบุฉลากในการเปรียบเทียบ และเลือกผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพ มีคุณค่าทางโภชนาการ และความคุ้มค่าที่ดีกว่า ก่อนซื้ออาหารครั้งต่อไป ใส่ใจฉลากซักนิด

ภาคผนวก

ตารางที่ 1 ปริมาณโซเดียมในเครื่องปรุงรสและอาหาร

ชนิดอาหาร	ปริมาณ	โซเดียม (มิลลิกรัม)
เกลือ	1 ช้อนชา	2,000
ซूपก้อน	10 กรัม	1,760
ไต่ปลาทุ	10 กรัม	1,500
แป้งประกอบอาหาร	1 ชอง (150 กรัม)	1,480
ซีอิ๊วขาว	1 ช้อนกินข้าว	1,390
ซอสถั่วเหลือง	1 ช้อนกินข้าว	1,187
ผงปรุงรส	1 ช้อนชา	815
เต้าหู้ยี้	2 ก้อน(15 กรัม)	660
เต้าเจี้ยว	1 ช้อนโต๊ะ	640
ซอสหอยนางรม	1 ช้อนโต๊ะ	518
น้ำปลา	1 ช้อนชา	500
กะปิ	1 ช้อนชา	500
น้ำจิ้มไก่	1 ช้อนกินข้าว	385
ผงฟู	1 ช้อนชา	339
น้ำจิ้มสุกี้เข้มข้น	1 ช้อนโต๊ะ	280
ซอสพริก	1 ช้อนกินข้าว	231
ผงชูรส	1 ช้อนชา	230
น้ำจิ้มข้าวมันไก่	1 ช้อนโต๊ะ	214
น้ำจิ้มไก่	1 ช้อนโต๊ะ	210
น้ำปลาหวาน	1 ช้อนโต๊ะ	200
ซอสมะเขือเทศ	1 ช้อนกินข้าว	149
ไจ้กึ่งสำเร็จรูป	1 ชอง (35 กรัม)	1,900
ผักกาดดองกระป๋อง	1 กระป๋อง	1,900
วุ้นเส้นกึ่งสำเร็จรูปพร้อมเครื่องปรุงรส	1 ชอง (55 กรัม)	1,790
บะหมี่ต้มยำ	1 ชอง (420 กรัม)	1,776

ตารางที่ 1 ปริมาณโซเดียมในเครื่องปรุงรสและอาหาร

ชนิดอาหาร	ปริมาณ	โซเดียม (มิลลิกรัม)
บะหมี่หมูแดง	1 ซาม (350 กรัม)	1,480
ก๋วยเตี๋ยวหมูสับ	1 ซาม (300 กรัม)	1,450
ก๋วยเตี๋ยวผัดซีอิ้ว	1 จาน (358 กรัม)	1,352
แกงส้มผักรวม	1 ถ้วย (100 กรัม)	1,130
ส้มตำอีสาน	1 จาน (100 กรัม)	1,006
บะหมี่กึ่งสำเร็จรูป (พร้อมเครื่องปรุงรส)	1 ห่อ (50 กรัม)	977
ผัดผักบุ้งไฟแดง	1 จาน (150 กรัม)	894
ปลาเส้น	20 กรัม	885
ปอเปี๊ยะสด	1 จาน (150 กรัม)	562
แสมเบอร์เกอร์	1 อัน (98 กรัม)	463
ข้าวเกรียบกุ้ง	30 กรัม	340
ปลาทูทอด	ครึ่งตัว (100 กรัม)	1081
ผักกาดดอง	100 กรัม	1044
น้ำพริกกะปิ	2 ช้อนกินข้าว (30 กรัม)	550
สาหร่ายแผ่นปรุงรส	30 กรัม	520
ไข่เค็ม	1 ฟอง	480
หมูยอ	2 ช้อนกินข้าว	230
ไส้กรอกหมู	2 ชิ้น (30 กรัม)	200
ข้าวโพดอบแผ่น	15 ชิ้น (30 กรัม)	177
ขนมปัง	1 แผ่น	130
นม	200 มิลลิลิตร	120
ไข่ต้ม	1 ฟอง	90
เนื้อหมูสุก	2 ช้อนกินข้าว	30
ข้าว	1 ทัพพี	20
ผักกาด	1 ทัพพี	2

ตารางที่ 2 ปริมาณน้ำตาลในผลไม้ชนิดต่างๆ

ผลไม้	น้ำตาล (กรัม)	ผลไม้ 1 ส่วน
มะม่วงเขียวเสวย	5	¼ ผลกลาง (70 กรัม)
สตอเบอรี่	6	9 ผล (170 กรัม)
ส้มโอขาวน้ำผึ้ง	8	2 กลีบขนาดกลาง (100 กรัม)
สาลีน้ำผึ้ง	8	1 ผลกลาง (110 กรัม)
แอปเปิ้ลเขียว	8	¾ ผลเล็ก (100 กรัม)
กล้วยน้ำว้า	9	1 ผลเล็ก (40 กรัม)
ทุเรียน	9	½ เม็ดขนาดกลาง (40 กรัม)
มะม่วงอกร่อง	9	½ ผลกลาง (70 กรัม)
แคนตาลูป	10	6 ชิ้นคำ (170 กรัม)
ลิ้นจี่จักรพรรดิ	10	4 ผล (80 กรัม)
แอปเปิ้ลแดงวอชิงตัน	11	¾ ผลเล็ก (100 กรัม)
แอปเปิ้ลลายฟูจิ	11	¾ ผลเล็ก (120 กรัม)
กล้วยไข่	11	2 ผลเล็ก (50 กรัม)
ส้มบางมด	11	1 ผล (100 กรัม)
มังคุด	11	4 ผล (64 กรัม)
แตงโมเนื้อเหลือง	11	5 ชิ้นคำ (180 กรัม)
องุ่นดำไร้เมล็ด	12	8 ผล (80 กรัม)
องุ่นแดงผลใหญ่	12	7 ผล (90 กรัม)
มะละกอแขกดำ	12	7 ชิ้นคำ (144 กรัม)
มะละกอฮอลแลนด์	13	4 ชิ้นใหญ่ (140 กรัม)
ส้มสายน้ำผึ้ง	13	1 ผลใหญ่ (120 กรัม)
องุ่นเขียว	13	15 ผล (100 กรัม)
สาลีก้านยาว	13	½ ผล (127 กรัม)
เงาะโรงเรียน	13	4 ผล (72 กรัม)
สับปะรดศรีราชา	13	1/8 ผล (100 กรัม)
ลำไยกะโหลก	14	9 ผล (76 กรัม)
ลิ้นจี่คอม	14	7 ผล (78 กรัม)
แตงโมเนื้อแดง(กินรี)	19	8 ชิ้นคำ (170 กรัม)

*ผลไม้ 1 ส่วน คือ ปริมาณผลไม้ที่ให้พลังงานประมาณ 60 กิโลแคลอรี หรือมีคาร์โบไฮเดรตประมาณ 15 กรัม

ตารางที่ 3 ปริมาณน้ำตาลในเครื่องดื่มและไอศกรีม

ยี่ห้อ	ชนิด	น้ำหนัก(กรัม)	ปริมาณน้ำตาล%	น้ำตาลคิดเป็นช้อนชา
คอนยัคกี้	น้ำรสลิ้นจี่ 15%	200	15.00	7.50
คูลลี คูล	น้ำผลไม้รสอ่อนแท้ 15%	150	20.00	7.50
เจอาร์	น้ำสตรอเบอร์รี่ 25%	180	10.70	4.81
โตเรมอน	น้ำส้ม 25%	280	13.00	9.10
แฟนซี	น้ำองุ่น 15%	180	19.00	8.55
แอร์โร	น้ำสับปะรด 25%	180	14.00	6.30
ไค้ก	น้ำอัดลม	325	10.00	8.10
เป๊ปซี่	น้ำอัดลม	325	10.50	8.53
อาร์ซี	น้ำอัดลม	325	11.00	8.94
แฟนต้า	น้ำอัดลมน้ำแดง, น้ำเขียว	325	14.60	11.86
มิรินต้า	น้ำอัดลมน้ำแดง, น้ำเขียว	325	14.00	11.37
มิรินต้า	น้ำอัดลมน้ำส้ม	325	13.00	10.56
สไปรท์	น้ำอัดลม	325	14.00	11.37
เซนชะ	ชาเขียวพร้อมดื่มรสต้นตำรับ	250	5.95	3.72
เซนชะ	ชาเขียวพร้อมดื่มรสน้ำผึ้ง	250	10.10	6.31
ยูนิฟกรีนที	ชาเขียวพร้อมดื่มรสต้นตำรับ	250	6.50	4.06
โออิชิ	ชาเขียวพร้อมดื่มรสต้นตำรับ	250	6.50	4.06
โออิชิ	ชาเขียวรสน้ำผึ้งผสมมะนาว	250	12.25	7.65
ก๊อตซ่า	ไอศกรีมหวานเย็นกลิ่นต่างๆ	45	19.56	2.20
ครีโม	ไอศกรีมหวานเย็น	60	20.00	3.00
ดีโต้	หวานเย็นกลิ่นต่างๆ	55	18.00	2.47
เนสท์เล่	ไอศกรีมหวานเย็นกลิ่นส้ม	42	20.00	2.10
เนสท์เล่	ไอศกรีมรสช็อกโกแลต	50	14.00	1.75
เนสท์เล่	ไอศกรีมดัดแปลงกลิ่นวานิลลา	55	21.30	2.93
วอลล์	ไอศกรีมหวานเย็นยักซ์คู้	58	20.00	2.90
วอลล์	ไอศกรีมหวานเย็นเรนโบว์	47	14.00	1.64
วอลล์	ไอศกรีมแพดเดิลป๊อป	45	18.00	2.02
วิล	ไอศกรีมช็อกโกแลต	40	18.00	1.80
คอนเทนเนอร์	ไอศกรีมดัดแปลงรสกะทิ	35	18.30	1.60
มาร์ช	ไอศกรีมหวานเย็นรสชาวม	65	15.00	2.44

ตารางที่ 4 ปริมาณคอเลสเตอรอลในอาหาร

เนื้อสัตว์	คอเลสเตอรอล (มิลลิกรัม)	เนื้อสัตว์	คอเลสเตอรอล (มิลลิกรัม)
เนื้อไก่ล้วนสุก 1 ช้อนโต๊ะ	8.9	ทูฮมู สุก 1 ช้อนโต๊ะ	9.0
เนื้อซี่โครงหมู สุก 1 ช้อนโต๊ะ	12.1	กุ้งรวม สุก 1 ช้อนโต๊ะ	24.4
เนื้อหมูล้วน สุก 1 ช้อนโต๊ะ	9.3	กุ้งรอบสเตอร์ สุก 1 ช้อนโต๊ะ	9.0
กระเพาะหมู สุก 1 ช้อนโต๊ะ	34.5	เนื้อปู สุก 1 ช้อนโต๊ะ	10.0
กีนไก่ 1 ช้อนโต๊ะ	21.4	ปลาหมึกกระดอง สุก 1 ช้อนโต๊ะ	22.4
ตับไก่ สุก 1 ช้อนโต๊ะ	63.1	ปลาหมึกกล้วย สุก 1 ช้อนโต๊ะ	26.0
ตับเป็ด สุก 1 ช้อนโต๊ะ	74.0	หอยนางรม สุก 1 ช้อนโต๊ะ	25.0
ตับวัว สุก 1 ช้อนโต๊ะ	38.9	หอยแครง สุก 1 ช้อนโต๊ะ	4.5
ตับหมู สุก 1 ช้อนโต๊ะ	35.5	หอยเชลล์ สุก 1 ช้อนโต๊ะ	8.7
ไตหมู สุก 1 ช้อนโต๊ะ	48.0	ปลาตุก สุก 1 ช้อนโต๊ะ	7.2
ปอดหมู สุก 1 ช้อนโต๊ะ	38.7	ปลาหมอ สุก 1 ช้อนโต๊ะ	13.8
ม้ามหมู สุก 1 ช้อนโต๊ะ	50.4	ปลาไหล สุก 1 ช้อนโต๊ะ	15.3
ลิ้นวัว สุก 1 ช้อนโต๊ะ	10.7	ไข่ไก่เฉพาะไข่แดงดิบ สุก 1 ฟองใหญ่	267.0
สมองหมู สุก 1 ช้อนโต๊ะ	255.2	ไข่ไก่ดิบ 1 ฟองใหญ่	274.0
ไส้หมู สุก 1 ช้อนโต๊ะ	14.3	ไข่เป็ดดิบ 1 ฟองกลาง	442.0
หัวใจหมู สุก 1 ช้อนโต๊ะ	22.1	คุกกี้ธรรมดา ชั้นละ 7 กรัม 1 ชิ้น	8.4
หางหมู สุก 1 ช้อนโต๊ะ	12.9	เนย 1 ช้อนโต๊ะ	31.3

ตารางที่ 5 แหล่งของเส้นใยอาหาร จำแนกตามกลุ่มอาหารและประเภทเส้นใยอาหาร

แหล่งอาหาร	เส้นใยอาหาร (100 กรัม)		
	เส้นใยทั้งหมด	ชนิดไม่ละลายน้ำ	ชนิดละลายน้ำได้
ข้าวกล้อง	1.67	1.09	0.58
ข้าวเหนียวดำ	3.91	2.97	0.94
ลูกเดือย	3.17	2.84	0.33
ข้าวโอ๊ต	5.92	2.53	3.39
ถั่วเขียว	18.63	18.63	0
ถั่วเหลือง	11.76	10.49	1.27
ถั่วดำ	11.45	10.13	1.32
ถั่วแดงหลวง	19.16	15.82	3.34
สับปะรดศรีราชา	0.83	0.60	0.23
มะม่วงน้ำดอกไม้	1.00	0.39	0.61
เงาะโรงเรียน	1.41	0.59	0.82
แก้วมังกรสีชมพู	1.24	0.98	0.26
เห็ดนางฟ้า	4.47	4.26	0.21
เห็ดฟาง	2.09	1.91	0.18
มะเขือพวง	93.27	7.63	1.64
ถั่วพู	2.91	2.72	0.19
ถั่วฝักยาว	2.88	2.77	0.11
มะเขือเปราะ	2.59	1.33	1.26
ถั่วแขก	1.90	1.34	0.56
ถั่วลันเตาหวาน	1.78	1.29	0.49
หน่อไม้ไผ่ตง	1.76	1.61	0.15
มะระ	1.76	1.12	0.64
กะเพราขาว	1.69	1.40	0.29
กะหล่ำปลี	1.53	1.05	0.48
ถั่วงอก	1.05	0.74	0.31
บวบ	1.19	0.89	0.30
ผักกาดขาว	1.18	0.80	0.38
มะเขือเทศลูกเล็ก	0.86	0.81	0.25
มะเขือเทศลูกใหญ่	0.82	0.58	0.24

ตัวอย่างพืชผักสมุนไพรที่ใช้ในการรักษาโรคเบาหวาน โรคความดันโลหิตสูงและการพัฒนาอาหารทางเลือก

ลำดับที่	พืชผักสมุนไพร (ชื่อวิทยาศาสตร์)	สรรพคุณรักษาโรคเบาหวาน	สรรพคุณลดความดันโลหิต	ตัวอย่างผลิตภัณฑ์อาหารทางเลือก
1	กะเพรา (Ocimum tenuiflorum L.)	สารสกัดจากใบกะเพราช่วยลดน้ำตาลในเลือดในคนไข้ และลดน้ำตาลในเลือดของหนูได้มากกว่า 30%		- ชาใบกะเพราคั่ว (เครื่องต้มร้อน)
2	กระเทียม (Allium sativum L.)	น้ำคั้นจากกระเทียมทำให้ระดับน้ำตาลในเลือดของกระต่ายลดลงได้ และมีรายงานการใช้ในผู้ป่วยความดันโลหิตสูง	สรรพคุณลดความดันโลหิตสูง	- น้ำคั้นกระเทียมสด ผสมน้ำผึ้งและมะนาว
3	ขมิ้น (Piper sarmentosum Roxb.)	น้ำคั้นต้นขมิ้นสามารถลดน้ำตาลในเลือดในคนไข้ (ต้นขมิ้นทั้งห้า ใช้ทั้งต้นตลอดถึงราก)		- ชาขมิ้น (เครื่องต้มร้อน)
4	ตำลึง (Coccinia grandis (L.) Voigt.)	ส่วนต่าง ๆ ของตำลึงมีผลในการลดน้ำตาลในเลือด เช่น น้ำคั้น รากตำลึงและสารสกัดแอลกอฮอล์จากเถาตำลึงสามารถลดระดับน้ำตาลในเลือดของกระต่ายได้ น้ำคั้นใบตำลึงสามารถลดน้ำตาลในเลือดของคนไข้ได้		- น้ำตำลึง (เครื่องต้มเย็น) - น้ำพริกตำลึง (ใช้ตำลึงสดตำรวมกับน้ำพริกชนิดต่าง ๆ) - วนตำลึง (ใช้น้ำคั้นสุกคั้นเอาแต่น้ำตำลึง ผสมกับผงวุ้น)
5	รากบัวหลวง (Nelumbo nucifera Gaertn.)			- ชารากบัว (เครื่องต้มร้อน)
6	พริกชี้ฟ้า (Capsicum annuum L. cv. group acuminatum.)	น้ำสกัดจากผลพริกชี้ฟ้าสามารถลดระดับน้ำตาลในเลือดได้ โดยพบว่าสาร capsaicin ในพริกชี้ฟ้าสามารถยับยั้งการขนส่งน้ำตาลกลูโคสผ่านลำไส้ได้ จึงอาจมีผลทำให้น้ำตาลในร่างกายน้อยลงได้		- ส่วนประกอบในอาหารหวาน

ลำดับที่	พืชผักสมุนไพร (ชื่อวิทยาศาสตร์)	สรรพคุณรักษาโรคเบาหวาน	สรรพคุณลดความดันโลหิต	ตัวอย่างผลิตภัณฑ์อาหารทางเลือก
7	มะเขือ (Aegle marmelos (L.) Correa ex Roxb.)	สารสกัดใบมะเขือด้วยน้ำ มีฤทธิ์ลดน้ำตาลในเลือดของหนูขาวที่เป็นเบาหวาน โดยสารสกัดออกฤทธิ์ให้มีการหลั่งอินซูลินในเลือดมากขึ้น		-ชาใบมะเขือ (เครื่องต้มร้อน)
8	มะระขี้นก (Momordica charantia L.)	มะระมีสารสำคัญซึ่งมีโครงสร้างเป็นพอลิโพลีเปปไทด์คล้ายอินซูลิน และสาร charantin และตัวอื่น ๆ ซึ่งจะช่วยกระตุ้นการทำงานของอินซูลินและลดการดูดซึมน้ำตาลจากทางเดินอาหาร และพบว่า สารสกัดด้วยน้ำ คลอโรฟอร์ม แอลกอฮอล์ และน้ำคั้นผลสดสามารถลดน้ำตาลในเลือดของสัตว์ทดลอง และทำให้ทนต่อกลูโคสได้ตั้งในหนูปกติและหนูที่เป็นโรคเบาหวาน น้ำคั้นผลมะระจะช่วยให้ผู้ป่วยโรคเบาหวานมีความทนต่อกลูโคสได้ดีขึ้นและลดน้ำตาลในเลือดได้		- ชาผสมมะระ (เครื่องต้มร้อน) - น้ำผสมมะระขี้นก (เครื่องต้มเย็น) - รับประทานสดเป็นเครื่องดื่มเพียง
9	แมงลัก (Ocimum americanum L.)	พบว่าผู้ป่วยโรคเบาหวานที่กินเม็ดแมงลักครั้งละ 10 กรัม หลังอาหารวันละ 3 ครั้งสามารถลดระดับน้ำตาลในเลือด หลังจากรับประทานมีแนวโน้มได้อย่างชัดเจน และถ้ากินแมงลัก ก่อนกินน้ำตาลกลูโคส พบว่าร่างกายมีความทนต่อการกินน้ำตาลกลูโคสได้ดี		-เม็ดแมงลักในน้ำต้มสุก
10	สะตอ (Parkia speciosa Hassk.)	สารสกัดจากเมล็ดสะตอทำให้ระดับน้ำตาลในเลือดของหนูที่เป็นเบาหวานลดลง		-ส่วนประกอบในอาหารหวาน
11	หอมแดง (Eleutherine palmifolia (L.) Merr.)	สาร S-methylcysteine sulfoxide (SMCS) ช่วยเพิ่มปริมาณอินซูลิน เนื่องจากสารดังกล่าวไปกระตุ้นเซลล์ของตับอ่อนให้ทำงานดีขึ้นและลดการสลายตัวของอินซูลิน ทำให้มีอินซูลินอยู่ในร่างกายมากขึ้น		-ใช้หอมแดงสดตำร่วมกับน้ำพริกชนิดต่าง ๆ



ลำดับ ที่	พืชผักสมุนไพร (ชื่อวิทยาศาสตร์)	สรรพคุณรักษาโรคเบาหวาน	สรรพคุณลดความดัน โลหิต	ตัวอย่างผลิตภัณฑ์อาหารทางเลือก
12	ใบหม่อน (<i>Morus alba</i> Linn.)	สารออกฤทธิ์ด้วยยังเอนไซม์ย่อยคาร์โบไฮเดรตในใบ ช่วยลดการดูดซึมน้ำตาลในเลือด	ไม่มีสรรพคุณช่วยลด ความดันโลหิต	-ชาใบหม่อน (เครื่องต้มร้อน)
13	ตีปติ (<i>Piper retrofractum</i> Vahl)	ดอกตีปติให้สารออกฤทธิ์ด้วยยังเอนไซม์ย่อยคาร์โบไฮเดรต ช่วยลดการดูดซึมน้ำตาลในเลือด		-ชาตีปติ (เครื่องต้มร้อน) -น้ำพริกตีปติ (ใช้ตีปติสด ตำรวมกับ น้ำพริกชนิดต่าง ๆ)
14	ใบบัวบก (<i>Centella asiatica</i> L.)	ใบบัวบกมีสารออกฤทธิ์ด้วยยังเอนไซม์ย่อยคาร์โบไฮเดรต ช่วยลดการดูดซึมน้ำตาลในเลือด	ใบบัวบกทั้งต้นมี สรรพคุณในการลด ความดันโลหิตสูง	-ชาใบบัวบก (เครื่องต้มร้อน) -น้ำใบบัวบก (เครื่องต้มเย็น)
15	ทับทิม (<i>Punica granatum</i> L.)		เปลือกและน้ำคั้น ทับทิมมีสารออก ฤทธิ์ด้วยยังเอนไซม์ Angiotensin Converting Enzyme ช่วยลด ความดันโลหิต	-ชาเปลือกทับทิม (เครื่องต้มร้อน) -น้ำคั้นผลทับทิมสด
16	แป๊ะตำปิ้ง (<i>Gynura divaricata</i> DC.)	ใบและต้นของแป๊ะตำปิ้งมีสารออกฤทธิ์ด้วยยังเอนไซม์ย่อย คาร์โบไฮเดรต ช่วยลดการดูดซึมน้ำตาลในเลือด		-ชาแป๊ะตำปิ้ง (เครื่องต้มร้อน) -น้ำพริกแป๊ะตำปิ้ง (ใช้แป๊ะตำปิ้งทั้งใบและ ต้นตากแห้งบด และตำรวมกับน้ำพริก ชนิดต่าง ๆ) -ฉุนแป๊ะตำปิ้ง (ใช้น้ำต้มแป๊ะตำปิ้งผสม กับผงฉุน)
17	ฮวานังอก (<i>Pseuderanthemum palatiferum</i>)	ใบและต้นของฮวานังอกมีสารออกฤทธิ์ด้วยยังเอนไซม์ย่อย คาร์โบไฮเดรต ช่วยลดการดูดซึมน้ำตาลในเลือด		-ชาฮวานังอก (เครื่องต้มร้อน) -ฉุนฮวานังอก (ใช้น้ำต้มฮวานังอกผสม กับผงฉุน)

ลำดับ ที่	พืชผักสมุนไพร (ชื่อวิทยาศาสตร์)	สรรพคุณรักษาโรคเบาหวาน	สรรพคุณลดความดัน โลหิต	ตัวอย่างผลิตภัณฑ์อาหารทางเลือก
18	ตะไคร้ (Cymbopogon citrates (DC.) Stapf)	ต้นตะไคร้มีสารออกฤทธิ์ที่ยังเอนไซม์ย่อยคาร์โบไฮเดรต ช่วยลดการดูดซึมน้ำตาลในเลือด	ตะไคร้ทั้งต้นมี สรรพคุณลดความ ดันโลหิต	-ชาตะไคร้ (เครื่องต้มร้อน) -วันตะไคร้ (ใช้น้ำต้มตะไคร้ผสมกับผงวุ้น)
19	ข่า (Alpinia galanga (L.) Willd.)	ในตำรายาชาวบ้าน ใช้ใบข่า ต้มให้ละเอียดผสมกับน้ำต้มสุก คั้นเอาเฉพาะน้ำยา ใช้รักษาโรคเบาหวาน		-ชาใบข่า (เครื่องต้มร้อน)
20	ข้าวเปลือก (Oryza sativa L.)	น้ำแกลบ (ข้าวเปลือก) ที่ตากแห้ง นำมาชงกับน้ำร้อนดื่มแบบ ชา จะช่วยลดความอ้วนและเบาหวาน		-ชาข้าวเปลือก (เครื่องต้มร้อน)
21	ข้าวโพด (Zea mays. L.)	หนวดข้าวโพดมาต้มเป็นน้ำชา แก้โรคเบาหวานได้	หนวดข้าวโพดมี สรรพคุณลดความ ดันโลหิตสูง	-ชาไหมข้าวโพด (เครื่องต้มร้อน)
22	คื่นฉ่าย (Apium graveolens L.)	ตามตำราเภสัช-อายุรเวช ให้ใช้ใบและต้นคื่นฉ่ายสด บดให้ ละเอียดคั้นน้ำรับประทาน เพื่อรักษาโรค เบาหวาน	ต้นคื่นฉ่ายมี สรรพคุณลดความ ดันโลหิตสูง	-ชาคื่นฉ่าย-ราก ต้นใบ (เครื่องต้มร้อน)
23	มะกอก (Spondias pinnata (L. f.) Kurz)	ในตำรับยากลางบ้าน ให้ใช้ใบมะกอกแห้งปั่นเป็นผง และต้ม กับน้ำดื่ม 3 ครั้ง ต่อวัน เพื่อรักษาโรค เบาหวาน		-ชาใบมะกอก (เครื่องต้มร้อน)
24	มะเขือพวง (Solanum torvum Sw.)	ตุ้มมะเขือพวง ต้มจนละเอียดกรองเอาน้ำกินใหม่ด กินวันละ 1-2 ครั้ง ช่วยลดน้ำตาลในเลือดได้		-น้ำผสมมะเขือพวง (เครื่องต้มเย็น)
25	มะละกอ (Carica papaya L.)	มะละกอทั้งผล กินได้ทั้งสุกและดิบ ช่วยบรรเทาเบาหวานได้		-รับประทานสดทั้งผลสดและผลดิบ

ลำดับ ที่	พืชผักสมุนไพร (ชื่อวิทยาศาสตร์)	สรรพคุณรักษาโรคเบาหวาน	สรรพคุณลดความดัน โลหิต	ตัวอย่างผลิตภัณฑ์อาหารทางเลือก
26	สะเดา (Azadirachta indica A. Juss. var. Siamesis Valeton)	น้ำต้มใบสะเดา ทานวันละ 3 ครั้งก่อนอาหาร		-น้ำต้มใบสะเดา
27	เห็ดหลินจือ (Gano- derma lucidum (Fr.) Karst.)	สารสกัดด้วยน้ำและสารสกัดแอลกอฮอล์ (95%) ให้ผลลดน้ำตาลในเลือดเหมือนกันทั้งในหนูปกติและหนูที่ทำให้เป็นเบาหวาน		-น้ำเห็ดหลินจือ (เครื่องต้มร้อน)
28	ลูกยอ (Morinda citrifolia)		ผลลูกยอมีสรรพคุณลดความดันโลหิตสูง	-น้ำลูกยอ (เครื่องต้มเย็น)

หมายเหตุ: สมุนไพรที่แนะนำเป็นสมุนไพรที่มีประวัติในการใช้เป็นอาหารอยู่แล้วที่อาจมีส่วนช่วยเสริมรสชาติอาหาร และช่วยลดปริมาณการใช้เครื่องปรุงรส

เครื่องต้มร้อน หมายถึง การนำพืชผักสมุนไพรมาต้มกับน้ำให้เดือดทิ้งไว้นาน ประมาณ 10 นาที และนำมากรองเอาแต่น้ำดื่ม หรือ การนำพืชผักสมุนไพร หั่นเป็นชิ้นเล็ก ๆ ตากแห้งหรืออบแห้ง อากนำมาคั่ว ก่อนเก็บไว้ในภาชนะปิดสนิท ในที่แห้ง และนำมาชงดื่มเป็นน้ำชา

เครื่องต้มเย็น หมายถึง การนำพืชผักสมุนไพรปั่นกับน้ำสุก นำมากรองแยกกากออก และดื่มแต่น้ำ โดยอาจมีการเติมน้ำผึ้ง หรือ สารให้ความหวานแทนน้ำตาล หรือ มะนาว ต้มเป็นเครื่องต้มเย็น

ตารางที่ 5 มาตราส่วน : ชั่ง ตวง เทียบสัดส่วน เพื่อใช้ประกอบในการทำอาหาร, ขนม

1 กิโลกรัม = 1,000 กรัม	1 กรัม = 1,000 มิลลิกรัม
1 ออนซ์ (Ounce ,oz) = 28.35 กรัม	1 กิโลกรัม =2.21 ปอนด์
1 แกลลอน (Gallons) = 4.54 ลิตร	1 ปอนด์ =16 ออนซ์ = 454 กรัม

16 ช้อนโต๊ะ = 1 ถ้วยตวง	3 ช้อนชา (ช้อนชา) = 1 ช้อนโต๊ะ
8 ออนซ์ = 1 ถ้วยตวง	1 ไพน์ = 2 ถ้วยตวง
1 ออนซ์ (ของเหลว) = 2 ช้อนโต๊ะ	1 ควอท =4 ถ้วยตวง
1 ออนซ์ (ของแห้ง) = 283 กรัม	1 แกลลอน = 4 ควอท

ตัวอย่าง มาตรา ชั่ง ตวง อาหาร

เนย 1 ออนซ์ = 2 ช้อนโต๊ะ	เนย 1 ถ้วยตวง = 1/2 ปอนด์
เนย 1 ถ้วยตวง =8 ออนซ์	เนย 1 ถ้วยตวง = 227 กรัม
น้ำตาลทรายขาวละเอียด 1 ถ.ต.=180 กรัม	น้ำตาลทรายขาวละเอียด 2 1/2 ถ.ต =1ปอนด์
น้ำตาลทรายแดง 1 ถ้วยตวง =185 กรัม	น้ำตาลทรายแดง 2 2/5 ถ้วยตวง =1 ปอนด์
น้ำตาลทราย 1 ถ้วยตวง = 185 กรัม	น้ำตาลทราย 2 1/2 ถ.ต =1ปอนด์
น้ำตาลไอซิ่ง 1 ถ้วยตวง = 85 กรัม	น้ำผึ้ง 1 ถ้วยตวง = 300 กรัม
เม็ทมะม่วงหิมพานต์1ถ.ต(ยังไม่บด) =130 กรัม	เม็ทมะม่วงหิมพานต์1ถ.ต(บดแล้ว) =140 กรัม
ถั่วลิสงคั่ว1ถ้วยตวง(ยังไม่บด) =120 กรัม	ถั่วลิสงคั่ว1ถ้วยตวง(บดแล้ว) = 125 กรัม
แป้งเค้กโดยเฉลี่ย1 ถ.ต(ยังไม่ร่อน) = 105 กรัม	นมผงขาดมันเนย1/3 ถ้วยตวง= 40 กรัม
แป้งเอนกประสงค์โดยเฉลี่ย 1ถ.ต(ยังไม่ร่อน) =115 กรัม	แป้งเอนกประสงค์โดยเฉลี่ย 1ถ.ต(ร่อนแล้ว) = 100 กรัม
ผงฟู 1ช้อนชา = 2.5 กรัม	โซดาไบคาร์บอเนต 1ช้อนชา = 3 กรัม
ลูกเกด 1ถ้วยตวง(ยังไม่หั่น) =145 กรัม	ลูกเกด 1ถ้วยตวง (หั่นแล้ว) = 150 กรัม
อินทผลัม1ถ.ต(แกะแต่เนื้อ) =120 กรัม	อินทผลัม 1 ถ.ต (แกะและหั่น) = 135 กรัม
น้ำมันพืช 1 ถ้วยตวง = 200 กรัม	ไข่ไก่ (ขนาดกลาง) 1 ฟอง = 50 กรัม
ไข่แดง 1 ฟอง = 17 กรัม	ไข่ขาว 1 ฟอง = 33 กรัม
นมข้นจืดระเหย 1 ถ้วยตวง = 240 กรัม	นมผงขาดมันเนย 1 ถ้วยตวง = 120 กรัม
นมผงขาดมันเนย 3/4 ถ้วยตวง= 90 กรัม	นมผงขาดมันเนย 2/3 ถ้วยตวง= 80 กรัม



นมผงขาดมันเนย 1/2 ถ้วยตวง = 60 กรัม	อบเชยป่น 1 ช้อนชา = 1 กรัม
นมสด 1 ถ้วยตวง = 244 กรัม	นมสด 1/2 ถ้วยตวง = 122 กรัม
ครีมข้น 1 ถ้วยตวง = 225 กรัม	วิปปิ้งครีม 1 ถ้วยตวง = 200 กรัม
ยีสต์แห้ง 1 ช้อนโต๊ะ = 7 กรัม	ยีสต์แห้ง 1 ช้อนชา = 2.3 กรัม
เบคกิ้งโซดา 1 ช้อนโต๊ะ = 10 กรัม	เบคกิ้งโซดา 1 ช้อนชา 3.3 กรัม
โซดาไปคาร์บอเนต 1 ช้อนโต๊ะ = 10 กรัม	ผงฟู 1 ช้อนโต๊ะ = 8 กรัม
ครีมออฟฟัททาร์ 1 ช้อนโต๊ะ = 7 กรัม	แอมโมเนีย (เข้าค่า) 1 ช้อนโต๊ะ = 10 กรัม
น้ำ 1 ถ้วยตวง = 225 กรัม	น้ำ 3/4 ถ้วยตวง = 168.7 กรัม
วานิลลา 1 ช้อนโต๊ะ = 10 กรัม	กาแฟสำเร็จรูป 1 ช้อนโต๊ะ = 10 กรัม
น้ำใบเตยคั้นข้น 1 ช้อนโต๊ะ = 15 กรัม	น้ำตาลทราย 1 ถ้วยตวง = 185 กรัม
น้ำตาลทราย 3/4 ถ้วยตวง = 138 กรัม	น้ำตาลทราย 1/2 ถ้วยตวง = 92.5 กรัม
น้ำตาลทรายแดง 1 ถ้วยตวง = 180 กรัม	น้ำตาลทรายแดง 3/4 ถ้วยตวง = 135 กรัม
น้ำตาลทรายแดง 1/2 ถ้วยตวง = 90 กรัม	ไอซิ่ง 1 ถ้วยตวง = 100 กรัม
น้ำปรุงรสต่างๆ, น้ำมะนาว 1 ช้อนโต๊ะ = 10 กรัม	เกลือ 1 ช้อนโต๊ะ = 12 กรัม
พริกไทยป่น 1 ช้อนโต๊ะ = 6 กรัม	อบเชยป่น 1 ช้อนโต๊ะ = 3 กรัม

อุณหภูมิเตาอบ

C เท่ากับองศาเซลเซียส จุดเดือด 100 องศา

F เท่ากับองศาฟาเรนไฮต์ จุดเดือด 212 องศา

องศาเซลเซียส = องศาฟาเรนไฮต์	องศาเซลเซียส = องศาฟาเรนไฮต์
100 = 212	120 = 248
160 = 339	180 = 382
190 = 403	200 = 424
210 = 445	220 = 466
250 = 482	280 = 536

เอกสารอ้างอิง

1. กองโภชนาการ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข คู่มือธงโภชนาการ, 2552
2. กระทรวงสาธารณสุข. 2541. ประกาศกระทรวงสาธารณสุข ฉบับที่ 182 เรื่อง ฉลากโภชนาการ.
3. กองโภชนาการ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข ข้อปฏิบัติการกินอาหารเพื่อสุขภาพ ที่ดี โรงพิมพ์องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึกในพระบรมราชูปถัมภ์ 106 หน้า
4. กองโภชนาการ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข. ปริมาณสารอาหารอ้างอิงที่ควรได้รับประจำวันสำหรับคนไทย. 2546.
5. กองโภชนาการ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข. คู่มือช่วยเด็กไทยให้กิน คณะทำงาน โครงการพัฒนาระบบและกลไกเพื่อเด็กไทยมีโภชนาการสมวัย. 2553.
6. คณะกรรมการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์เพื่อสร้างความเชื่อมโยงด้านอาหารและโภชนาการสู่ คุณภาพชีวิตที่ดี.2555.
7. ชนิดา หันสวาสดี, จริญญา บุญญาอนุภาพ, และ ณัฐชัช นุชชม. การสร้างกระบวนการมีส่วนร่วมของชุมชนท้องถิ่นในการช้ประโยชน์พืชสมุนไพรแบบพอเพียง และพึ่งตนเอง เพื่อการ อนุรักษ์ทรัพยากรสมุนไพรในป่าอนุรักษ์แบบสมดุล, รายงานฉบับสมบูรณ์. สำนักงานคณะกรรมการ วิจัยแห่งชาติ กรุงเทพฯ 2554.
8. ชนิดา หันสวาสดี.. หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง “สมุนไพรเขาหลวง กรุงเทพฯ 2549
9. นฤมล ฉัตรสง่า. การแสดงสัญลักษณ์ทางโภชนาการโดยใช้ข้อมูลฉลากโภชนาการตาม ประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง การแสดงฉลากอาหารสำเร็จรูปที่พร้อมบริโภคทันทีบางชนิด (ฉบับที่ 2) และกรณีศึกษา สำนักอาหาร สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา กระทรวงสาธารณสุข 2555
10. นิตยา พันธเวทย์, ธาริณี พังจันทน์ สำนักโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค.สถานการณ์โรค เบาหวาน
11. เนตรนภิส วัฒนสุชาติ, สถาบันค้นคว้าและพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร มหาวิทยาลัย เกษตรศาสตร์.หลักการเลือก ซื้อผลิตภัณฑ์อาหารทางเลือกเพื่อสุขภาพ
12. รายงานผลการคัดกรองเบาหวานและความดันโลหิต [ออนไลน์] เข้าถึงได้จาก : <http://203.157.10.11/screen/sphp/reportncd1year54.php>.วันที่ค้นข้อมูล 20 มีนาคม 2556.



13. วิชัย เอกพลากร (บรรณาธิการ). รายงานการสำรวจสุขภาพประชาชนไทยโดยการตรวจร่างกาย ครั้งที่ 4 ปี (พ.ศ.2551-2).นนทบุรี:บริษัท เดอะ กราฟิโก ซิสเต็มส์ จำกัด , 2553.

14. สถิติสาธารณสุข ปี 2541-53 สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ สำนักปลัดกระทรวงสาธารณสุข . [online]. Accessed on February 10, 2012 at URL: <http://bps.ops.moph.go.th/index.php?mod=bps&doc=5 : 2,d>

15. สถิติสาธารณสุข. [ออนไลน์] เข้าถึงได้จาก: <http://bps.ops.moph.go.th/Healthinformation/index.htm>. วันที่ค้นข้อมูล 20 มีนาคม 2556.

16. สำนักโภชนาการ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข กินเค็มน้อยลงสัปดาห์พิชิตโรคความดัน, 2555

17. สำนักโภชนาการ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข อิมอร้อย ได้สุขภาพ สไตล์เบาหวาน, 2555 สือโรคไม้

18. Allen FM. 1927. Blueberry leaf extract. Physiological and clinical properties in relation to carbohydrate metabolism. JAMA 89: 1577-1581.

19. Bailey C. J., Day C. 1989. Traditional plant medicines as treatments for diabetes. Diabetes Care. 12:553-564.


20. Hypertension fact sheet | Department of Sustainable Development and Healthy Environments | September 2011 , World Health Organization Regional Office for South-East Asia [online]. Accessed on March 10, 2012 at URL:

21. Hansawasdi, C. and Kawabata, J. 2006. Alpha-Glucosidase inhibitory effect of mulberry (Morus alba) leaves on Caco-2. Fitoterapia, 77. 568-573.

22. IDF Diabetes Atlas Update 2012 [ออนไลน์] เข้าถึงได้จาก : <http://www.idf.org/diabetesatlas/5e/Update2012>. : 1 วันที่ค้นข้อมูล 20 มีนาคม 2556.

23. Jaiboon, V., Boonyanuphap, J., Suwansri, S., Ratanatraiwong, P., and Hansawasdi, C., 2010. Alpha amylase inhibition and roasting time of local vegetables and herbs prepared for diabetes risk reduction Chili paste. Asian Journal of Food and Agro-Industry. 3 (01):01-12.

24. Liu CX, Xiao PG. 1992. Recent advances on ginseng research in China. J Ethnopharmacol. 36:27-38.



25. Miller LG. 1998. Herbal medications, nutraceuticals, and diabetes. In: Miller LG, Murray WJ, eds. Herbal Medicinals, A Clinician's Guide. Binghamton, NY: Pharmaceutical Products Press, Imprint of the Haworth Press, Inc. 115-133.

26. Ohnishi Y, Takagi S, Miura T, et al. 1996. Effect of ginseng radix on GLUT2 protein content in mouse liver in normal and epinephrine-induced hyperglycemic mice. Biol Pharm Bull;19:1238-1240.

27. Oshima Y, Sato K, Hikino H. 1987. Isolation and hypoglycemic activity of quinquefolans A, B, and C, glycans of Panax quinquefolium roots. J Nat Prod; 50:188-190.

28. World Health Organization. 2003. Population intake goals for preventing diet related diseases. In Diet, nutrition and the prevention of chronic diseases : report of a joint WHO/FAO expert consultation. WHO Technical Report Series: 916. 28. Geneva, Switzerland. 149pp. Health Canada. The % Daily value. <http://www.hc-sc.gc.ca/fn-an/label-eng.php>

29. Welihinda J, Karunanayake EH, Sheeriff MH, Jayasinghe KS. 1986. Effect of Momordica charantia on the glucose tolerance in maturity onset diabetes. J Ethnopharmacol 17:277-282. Hypertension fact sheet | Department of Sustainable Development and Healthy Environments | September 2011 , World Health Organization Regional Office for South-East Asia [online]. Accessed on March 10, 2012

30. WHO : New data highlight increases in hypertension, diabetes incidence URL : [online] Accessed on March 20, 2013 at URL: http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2012/world_health_statistics_20120516/en/index.html : b

31. WHO : World Health Day - 7 April 2013 URL : [online] Accessed on March 20, 2013 at URL: <http://www.who.int/world-health-day/en/> : c

32. World Hypertension Day 2012 brochure , the World Hypertension League [online] Accessed on March 10, 2012 at URL <http://www.worldhypertensionleague.org/pages/whd.aspx>:f



(สำเนา)

คำสั่งกรมอนามัย
ที่ ๓๖๕ / ๒๕๕๖

เรื่อง แต่งตั้งคณะทำงานพัฒนาเกณฑ์มาตรฐานอาหารทางเลือก
สำหรับกลุ่มเสี่ยง กลุ่มผู้ป่วยโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูง

ตามที่กรมอนามัย ร่วมกับภาคีเครือข่ายที่เกี่ยวข้อง จัดทำเกณฑ์มาตรฐานอาหารทางเลือกสำหรับกลุ่มเสี่ยง
กลุ่มผู้ป่วยโรคเบาหวาน และความดันโลหิตสูง เพื่อใช้เป็นแนวทางการผลิต การควบคุมผลิตภัณฑ์อาหาร อาหาร
ทางเลือกสำหรับประชาชนในการดูแลสุขภาพให้ห่างไกลโรคเบาหวาน และความดันโลหิตสูง

เพื่อให้การดำเนินงานดังกล่าว เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ กรมอนามัยจึงขอแต่งตั้งคณะทำงานพัฒนาเกณฑ์
มาตรฐานอาหารทางเลือกสำหรับกลุ่มเสี่ยง กลุ่มผู้ป่วยโรคเบาหวาน และความดันโลหิตสูง ดังต่อไปนี้

ที่ปรึกษา

- | | |
|---------------------------------|---------------------------------|
| ๑. นายแพทย์เจษฎา โชคดำรงสุข | อธิบดีกรมอนามัย |
| ๒. นายแพทย์ณรงค์ สายวงศ์ | รองอธิบดีกรมอนามัย |
| ๓. แพทย์หญิงแสงโสม สีนะวัฒน์ | ผู้อำนวยการสำนักที่ปรึกษา |
| ๔. แพทย์หญิงฉายศรี สุพรศิลป์ชัย | นายแพทย์ทรงคุณวุฒิ กรมควบคุมโรค |

คณะทำงาน

- | | | |
|--------------------------------------|------------------------------|----------------------------|
| ๑. แพทย์หญิงนภาพรธรณ วิริยะอุตสาหกุล | ผู้อำนวยการสำนักโภชนาการ | ประธาน |
| ๒. นางสาวณัฐริรา ทองบัวศิริไล | ศูนย์อนามัยที่ ๕ นครราชสีมา | รองประธาน |
| ๓. รศ.ดร.ประไพศรี ศิริจักรวาล | มหาวิทยาลัยมหิดล | กรรมการ |
| ๔. ผศ.ดร.วันทนีย์ เกรียงสินยศ | มหาวิทยาลัยมหิดล | กรรมการ |
| ๕. รศ.ดร.ชนิดา หันสาสดี | มหาวิทยาลัยมหิดล | กรรมการ |
| ๖. ศ.ดร.อรอนงค์ นัยวิกุล | มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ | กรรมการ |
| ๗. รศ.ดร.เพ็ญขวัญ ชมปรีดา | มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ | กรรมการ |
| ๘. ดร.เนตรนภิส วัฒนสุขชาติ | มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ | กรรมการ |
| ๙. ดร.พินทิพย์ รมภากาภรณ์ | มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ | กรรมการ |
| ๑๐. ผศ.ดร.สุเชษฐ์ สมุทเสนโต | มหาวิทยาลัยศิลปากร | กรรมการ |
| ๑๑. แพทย์หญิงอาร์ติเกอร์ สัจจเดล | กรมควบคุมโรค | กรรมการ |
| ๑๒. นางมาลี จิรวงศ์ศรี | สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา | กรรมการ |
| ๑๓. นางสาวบุญตา กิริยานันท์ | ศูนย์อนามัยที่ ๒ สระบุรี | กรรมการ |
| ๑๔. ดร.วณิชชา กิจวรพัฒน์ | ศูนย์อนามัยที่ ๘ นครสวรรค์ | กรรมการ |
| ๑๕. นางวสุนธิ์ เสรีสุชาติ | สำนักโภชนาการ | กรรมการ |
| ๑๖. นางสาววรรณชนก บุญชู | สำนักโภชนาการ | กรรมการ |
| ๑๗. นางสาวสุทธาศินี จันทร์ใบเล็ก | สำนักโภชนาการ | กรรมการ |
| ๑๘. นางกุลพร สุขุมลตระกูล | สำนักโภชนาการ | กรรมการและเลขานุการ |
| ๑๙. นางสาววิระวัลย์ กรมมงคลลักษณ์ | สำนักโภชนาการ | กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ |

คณะทำงาน...

คณะทำงาน มีหน้าที่ดังนี้

๑. จัดทำเกณฑ์มาตรฐานอาหารทางเลือกสำหรับกลุ่มเสี่ยง กลุ่มผู้ป่วยโรคเบาหวาน และความดันโลหิตสูง
๒. ประสานเครือข่ายและดำเนินการส่งเสริมให้ผู้ประกอบการพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารทางเลือก สำหรับกลุ่มเสี่ยง กลุ่มผู้ป่วยโรคเบาหวาน และความดันโลหิตสูง
๓. ให้คำปรึกษาต่อยอดโครงการพัฒนาอาหารทางเลือกสำหรับกลุ่มเสี่ยง กลุ่มผู้ป่วยโรคเบาหวาน และความดันโลหิตสูง
๔. นำเสนอเกณฑ์มาตรฐานอาหารทางเลือกต่อผู้บริหารระดับสูงของหน่วยงานเพื่อให้เกิดการกำหนด นโยบาย การส่งเสริมอาหารทางเลือกสำหรับกลุ่มเสี่ยง กลุ่มผู้ป่วยโรคเบาหวาน และความดันโลหิตสูง

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ ๕ เมษายน พ.ศ. ๒๕๕๖

Ch

(นายเจษฎา โชคดำรงสุข)
อธิบดีกรมอนามัย

ดร.นพ. อ. วิภาดา

โพธิ์

นางสาว วิภาดา	ชื่อไฟล์
วิภาดา	ช่วง
วิภาดา	พิมพ์
	คคค



คณะผู้จัดทำ

ที่ปรึกษา	1.นายแพทย์เจษฎา	โชคดำรงสุข	อธิบดีกรมอนามัย
	2.นายแพทย์ณรงค์	สายวงศ์	รองอธิบดีกรมอนามัย
	3.แพทย์หญิงแสงโสม	สินะวัฒน์	ผู้อำนวยการสำนักที่ปรึกษา
	4.แพทย์หญิงนภาพรรณ	วิริยะอุตสาหกุล	ผู้อำนวยการสำนักโภชนาการ

บรรณาธิการ	1.นางสาววีระวัลย์	กรมงคลลักษณ์	นักโภชนาการชำนาญการ
	2.นางกุลพร	สุขุมาลตระกุล	นักโภชนาการชำนาญการ

ผู้จัดทำ คณะทำงานเกณฑ์มาตรฐานอาหารทางเลือกเพื่อสุขภาพสำหรับกลุ่มเสี่ยง ผู้ป่วยโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูง

คำสำคัญ เกณฑ์มาตรฐานอาหารทางเลือกเพื่อสุขภาพ, กลุ่มเสี่ยง, ผู้ป่วยโรคเบาหวานและโรคความดันโลหิตสูง

พิมพ์ครั้งที่ 1: พฤษภาคม 2556

ISBN : 978-616-11-1643-9

สำนักโภชนาการ : <http://nutrition.anamai.moph.go.th>

กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข : <http://nutrition.anamai.moph.go.th>

88/22 หมู่ 4 ถ.ติวานนท์ ต.ตลาดขวัญ อ.เมือง จ.นนทบุรี 11000

โทร 0 2590 4307-8

จัดพิมพ์โดย : บริษัท บอร์น ทู ปี พับลิชชิง จำกัด

53/1หมู่ 7 ถนนสวนหลวงร่วมใจ ต.สวนหลวง อ.กระทุ่มแบน จ.สมุทรสาคร 74110

โทร.0-2813-7378



กรมอนามัย
ส่งเสริมให้คนไทยสุขภาพดี

