

หนังสือชุดข้อเสนอแนะการออกกำลังกายสำหรับเจ้าหน้าที่สาธารณสุข

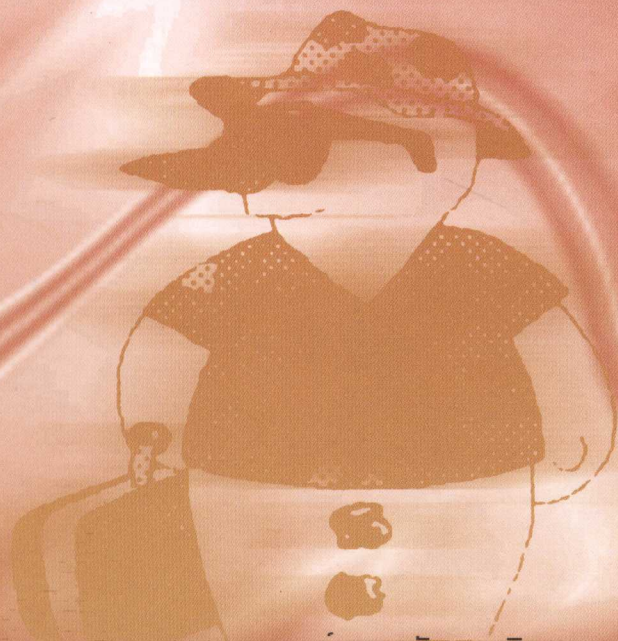


ข้อเสนอแนะ

การออกกำลังกาย

สำหรับ

คนอ้วน



รองศาสตราจารย์ ดร. กัลยา กิจบุญชู
สถาบันวิจัยโภชนาการ มหาวิทยาลัยมหิดล

จัดพิมพ์และเผยแพร่โดย

กองออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ

กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข



ข้อเสนอแนะ

การออกกำลังกาย

สำหรับ คนอ้วน

รองศาสตราจารย์ ดร.กัลยา กิจบุญชู
สถาบันวิจัยโภชนาการ มหาวิทยาลัยมหิดล



กรมอนามัย



กระทรวงสาธารณสุข

หนังสือชุดข้อเสนอแนะการออกกำลังกายสำหรับเจ้าหน้าที่สาธารณสุข

ISBN 974-515-570-5

ข้อเสนอแนะการออกกำลังกายสำหรับคนอ้วน

กัลยา กิจบุญชู

สถาบันวิจัยโภชนาการ มหาวิทยาลัยมหิดล

ที่ปรึกษา

คณะกรรมการที่ปรึกษาทางวิชาการด้านการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

บรรณาธิการ

สมชาย สีทองอิน

นวลศรี วิจารณ์

อำนาจ ภูภัทรพงศ์

นงพะงา ศิวานุวัฒน์

จัดพิมพ์โดย

กองออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ

กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข

อ.เมือง จ.นนทบุรี 11000

โทรศัพท์ 0-2590-4588 โทรสาร 0-2590-4584

พิมพ์ที่



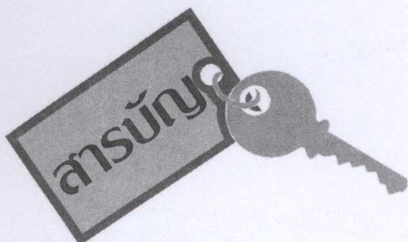
โรงพิมพ์องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์



หนังสือชุดข้อแนะนำการออกกำลังกายสำหรับเจ้าหน้าที่
สาธารณสุขนี้ กรมอนามัยโดยกองออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ
ได้รวบรวมจากการทบทวนองค์ความรู้ของผู้เชี่ยวชาญ ซึ่งเป็น
คณะกรรมการที่ปรึกษาทางวิชาการด้านการออกกำลังกาย
เพื่อสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุข วัตถุประสงค์ในการจัดพิมพ์
เพื่อเป็นองค์ความรู้ด้านการออกกำลังกายสำหรับเจ้าหน้าที่
สาธารณสุข และผู้เกี่ยวข้อง ได้ใช้เป็นแนวทางในการแนะนำ
ให้ประชาชนทั่วไป ทุกกลุ่มวัย ทุกกลุ่มอาชีพ ทั้งผู้ที่มีสุขภาพดี
อยู่แล้ว หรือผู้ที่เจ็บป่วยเล็กน้อยก็ตาม ได้เคลื่อนไหวออกแรง/
ออกกำลังกาย ได้อย่างเหมาะสมกับตนเอง เพื่อสุขภาพที่สมบูรณ์
แข็งแรง ไม่เป็น ภาระแก่ผู้อื่น และเพื่อชีวิตบ้านปลายที่มีความสุข

กรมอนามัย หวังเป็นอย่างยิ่งว่า เจ้าหน้าที่สาธารณสุข
และผู้เกี่ยวข้องทุกท่านจะได้รับประโยชน์จากหนังสือชุด
ข้อแนะนำการออกกำลังกายนี้ เป็นอย่างมาก ส่วนข้อแนะนำ
ที่จะลงสู่ประชาชน กรมอนามัยจะดำเนินการต่อจากการจัด
พิมพ์หนังสือชุดนี้ ต่อไป

กรมอนามัย



บทนำ	1
การเคลื่อนไหวและออกกำลังกายกับการลดน้ำหนัก	2
เกณฑ์ที่ใช้บอกการมีน้ำหนักเกิน/อ้วน	5
1. มวลร่างกาย (BMI)	6
2. การวัดเส้นรอบเอว	8
3. ปัจจัยเสี่ยงอื่น	9
เป้าหมายของการลดน้ำหนัก	10
มุมมองของการเคลื่อนไหวร่างกาย	12
Healthy People 2010	15
Healthy Japan 21	17
การประเมินช่องว่างพลังงาน	18
การแนะนำการออกกำลังกายสำหรับผู้ใหญ่อ้วน	18
การแนะนำการออกกำลังกายสำหรับเด็กอ้วน	23
บทสรุป	27
เอกสารอ้างอิง	29
ภาคผนวก : สำเนาคำสั่งกระทรวงสาธารณสุข	35



บทนำ

โรคอ้วนเป็นปัญหาสาธารณสุขที่พบทั้งในประเทศพัฒนาและประเทศกำลังพัฒนา สาเหตุส่วนหนึ่งอาจเกี่ยวกับกรรมพันธุ์ แต่สาเหตุสำคัญที่เราดูแลและป้องกันได้เองโดยการดูแลวิถีการดำเนินชีวิตประจำวัน ในการเลือกบริโภคอาหารให้พอเหมาะ และการเคลื่อนไหวร่างกาย (physical activity) ที่พอเพียง ทักษะคติในการเลี้ยงดูตั้งแต่วัยเด็ก รวมทั้งปัจจัยสิ่งแวดล้อม ปัญหาเหล่านี้ทำให้เกิดความไม่สมดุลของพลังงานที่ได้รับและที่ใช้ไป เมื่อพลังงานที่ได้รับมากกว่าใช้ไป ทำให้เกิดการสะสมไขมัน และเกิดโรคอ้วน ซึ่งดูเหมือนจะเป็นปรากฏการณ์แรกๆ ที่เมื่อเกิดปัญหาโรคอ้วนทำให้เกิดโรคอื่น ๆ ตามมา อาทิเช่น โรคความดันโลหิตสูง หัวใจและหลอดเลือด เบาหวาน รวมทั้งมะเร็ง การปรับพฤติกรรมกรรมการบริโภคจะช่วยให้ได้ในระดับหนึ่ง ขณะที่การเพิ่มการเคลื่อนไหวร่างกายและการออกกำลังกายช่วยในการควบคุมน้ำหนักตัวได้

ปัจจุบันเป็นที่ยอมรับว่าสาเหตุปัจจัยหลักที่มีผลกระทบต่อเกี่ยวข้องกับการเกิดโรคอ้วนที่เพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ ในรอบ 30 ปีที่ผ่านมา เกิดจากปัจจัยสิ่งแวดล้อมและการดำเนินชีวิต วิวัฒนาการของมนุษย์มาจากการไล่ล่าหาอาหาร มีการขาดแคลนข้าวปลาอาหารในบางฤดูกาล ซึ่งอาจพบบนได้ในประเทศที่ด้อยพัฒนา ที่อารยธรรมยังเข้าไม่ถึง มนุษย์ปรับตัวมาชานานกับการเก็บพลังงานส่วนเกินในรูปไขมันเพื่อใช้ในยามขาดแคลนอาหารการกิน เมื่อเทียบกับประชากรในประเทศที่พัฒนาและกำลังพัฒนา โดยมีสิ่งแวดล้อมที่เอื้อต่อการเข้าถึงอาหารที่มีไขมันและพลังงานสูง การส่งเสริมการขายด้วยการเพิ่มปริมาณอาหาร อาหารที่มีรสชาติถูกปาก ในราคาไม่แพงและหาซื้อได้ง่าย การมีอาหารหลากหลายในทุกฤดูกาลโดย



ใช้เทคโนโลยีการอาหารและการตลาด นอกจากนี้ยังลดการใช้พลังงานในชีวิตประจำวัน เช่น การทำงานใช้สมองแทนการใช้แรงงาน ลดการเคลื่อนไหวร่างกายทั้งในสถานประกอบการหรือแม้แต่ในโรงเรียน การใช้เวลาว่างในการนั่งดูโทรทัศน์ เล่นเกมคอมพิวเตอร์ หรือการใช้อินเทอร์เน็ต เป็นต้น

ปัญหาโรคอ้วนในประเทศไทยพบว่าเพิ่มขึ้นทั้งในกลุ่มผู้ใหญ่และกลุ่มเด็ก เด็กอ้วนมีโอกาเป็นผู้ใหญ่อ้วน จึงเป็นปัญหาที่จะเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ การป้องกันจึงเป็นสิ่งที่จำเป็นที่จะไม่ให้ปัญหาขยายวงมากขึ้น การแก้ปัญหาโรคอ้วนโดยตั้งรับและหาวิธีลดความอ้วนเป็นการแก้ปัญหาที่ปลายเหตุ ซึ่งไม่ใช่นักในการปรับปรุงพฤติกรรมการดำเนินชีวิตที่ต้องการความเข้าใจที่ถูกต้องและกำลังใจที่เข้มแข็ง การให้การศึกษาเสริมสร้างความเข้าใจ ทศนคติที่ถูกต้อง และนำไปปฏิบัติได้จริงเป็นสิ่งจำเป็น อย่างไรก็ตามการป้องกันไม่ให้เกิดปัญหาอ้วนเป็นวิธีที่ดีที่สุด

รายงานนี้เป็นการทบทวนวรรณกรรมการศึกษา Evidence-based guideline ในการประเมินภาวะโรคอ้วน บทบาทของการเคลื่อนไหวร่างกายกับสุขภาพ การดูแลผู้มีน้ำหนักเกินและอ้วนโดยการออกกำลังกาย ทั้งนี้เพื่อเป็นแนวทางให้ บุคลากรทางการแพทย์และเจ้าหน้าที่สาธารณสุขได้แนะนำการออกกำลังกายแก่บุคคลทั่วไป และคนอ้วน

การเคลื่อนไหวและออกกำลังกายกับการลดน้ำหนัก

การเคลื่อนไหวร่างกายเป็นปัจจัยสำคัญในการเพิ่มการใช้พลังงานที่เก็บสะสมในรูปของไขมัน การเพิ่มการเผาผลาญไขมันส่วนเกิน นับได้ว่าเป็นการลดน้ำหนักที่ถูกหลักการ การลดไขมันต่างกับการลดน้ำในร่างกาย กล่าวคือ การลดหรือรีดน้ำออกจากร่างกายจะเห็นผลเร็วแต่น้ำหนักก็กลับ



คืนมาเร็วเช่นกัน การลดไขมันใช้เวลานานซึ่งพอๆกับการเพิ่มไขมันที่เป็นแบบค่อยเป็นค่อยไป ในกรณีที่น้ำหนักตัวไม่เปลี่ยนแปลงการเพิ่มไขมันอาจเกิดร่วมกับการลดองค์ประกอบร่างกายส่วนอื่น เช่น กล้ามเนื้อ ทำให้เราไม่สังเกตเห็นการเปลี่ยนแปลงของการเพิ่มไขมันก็เป็นได้ ในภาพรวมจากผลศึกษาวิจัยที่ผ่านมาหลายสิบปี มีหลักฐานยืนยันแน่ชัดแล้วว่าการเคลื่อนไหวและออกกำลังกายสามารถควบคุมน้ำหนักไม่ให้น้ำหนักเพิ่ม (มีความเชื่อมั่นสูงไม่จำเป็นต้องมีการศึกษาเพิ่มเติม) การเคลื่อนไหวและการออกกำลังกายสามารถรักษาและคงสภาพน้ำหนักที่ลด (มีความเชื่อมั่นมาก ยังต้องการการศึกษาบ้าง) และการเคลื่อนไหวและออกกำลังกายสามารถรักษาโรคอ้วนได้ (มีความเชื่อมั่นปานกลาง ยังต้องการการศึกษามาก)

เมื่อเราเริ่มกิจกรรมการเคลื่อนไหวร่างกาย เรามักจะมีความคาดหวังสูงในการลดน้ำหนักอย่างมากและอยากเห็นผลในระยะสั้น ซึ่งมักไม่เป็นเช่นนั้น ทำให้เกิดความท้อแท้หรือเลิกกิจกรรมต่าง ๆ ถ้าหวังผลให้เกิดการลดน้ำหนัก ต้องมีความจริงจังและทำเป็นประจำในการเคลื่อนไหวและออกกำลังกาย นอกจากนี้การศึกษาที่ผ่านมาพบว่าสูตรสำเร็จของการดูแลการลดน้ำหนักในคนอ้วนจะได้ผลขึ้น ต้องการ 3 ปัจจัยร่วมกัน ได้แก่ ลดการบริโภคอาหาร เพิ่มการเคลื่อนไหวร่างกาย และการปรับพฤติกรรมซึ่งต้องทำในระยะยาว

มีการศึกษามากมายที่บ่งบอกถึงความพยายามในการลดน้ำหนัก Wing(1) และ Ross & Janssen⁽²⁾ รวบรวมการศึกษา Randomized Control Trial (RCT) ที่บ่งบอกถึงผลของการออกกำลังกายต่อการเปลี่ยนแปลงน้ำหนักตัวในคนอ้วน โดยใช้ระยะเวลา 4-12 เดือน พบว่าน้ำหนักตัวลดโดยเฉลี่ย 2.4 กก. ในกลุ่มที่ออกกำลังกาย การศึกษาการตอบ



สนองตามปริมาณการออกกำลังกาย (Dose-response study) พบว่าการออกกำลังกายในช่วงสั้น (< 26 สัปดาห์) จะลดน้ำหนักตัวและลดปริมาณไขมันในลักษณะที่ curvilinear กล่าวคือจะลดมากในช่วงแรก และเริ่มช้าลง อย่างไรก็ตาม Ballor & Keese⁽³⁾ ได้ศึกษาในรูปแบบเดียวกัน พบว่าการลดน้ำหนักจะเป็นเส้นตรงในปริมาณการออกกำลังกายที่เผาผลาญพลังงาน 1500-1700 แคลอรี/สัปดาห์ ถ้าเป็นระยะยาว (> 26 สัปดาห์) จะไม่เห็นผลชัดเจน จึงเป็นการยากที่จะบอกถึงปริมาณการออกกำลังกายที่เหมาะสมในการดูแลระยะยาว ขณะที่ Garrow & Sommerwell⁽⁴⁾ ศึกษา Meta analysis พบว่าหญิงและชายมีการตอบสนองต่างกันในการออกกำลังกายในปริมาณเท่ากัน โดยที่ผู้ชายลดน้ำหนักได้มากกว่าผู้หญิง ทั้งนี้ อาจเนื่องมาจากการชดเชยด้วยการเพิ่มการบริโภคอาหารของผู้หญิงก็เป็นได้ นอกจากนี้ยังพบว่าผู้หญิงวัยหมดประจำเดือนเป็นกลุ่มเสี่ยงที่น้ำหนักจะเพิ่มง่าย และลดได้ยากกว่ากลุ่มอายุอื่น ๆ

Bouchard⁽⁵⁾ ได้ทำการศึกษาให้มีการออกกำลังกายโดยการควบคุมให้บริโภคอาหารที่มีพลังงานเท่าเดิมตลอดการศึกษา เป็นเวลา 100 วัน ศึกษาในผู้ชาย 5 คน โดยให้ออกกำลังกาย 55% ของความสามารถการใช้ O_2 สูงสุด วันละ 2 ครั้ง 6 วัน/สัปดาห์ พบว่าอาสาสมัครลดน้ำหนัก 8 กิโลกรัม

การศึกษา RCT ถึงผลของการเคลื่อนไหวร่างกายต่อการลดน้ำหนัก ปริมาณไขมันหน้าท้อง (จากการวัดเส้นรอบเอวผ่านสะดือ) และการเปลี่ยนแปลง cardiovascular fitness (VO_2 max) พบว่าการออกกำลังกายแบบแอโรบิกทำให้คนอ้วนลดน้ำหนักได้ในระดับหนึ่ง และพบว่าคนเหล่านั้นมี cardiovascular fitness ดีขึ้น นอกจากนี้ยังพบว่าบางคนสามารถลดไขมันหน้าท้องได้บ้างขณะที่บางคนไม่พบการเปลี่ยนแปลง



ขณะที่การออกกำลังกายร่วมไปกับการลดอาหารที่บริโภค นอกจากจะช่วยให้ cardiovascular fitness ดีขึ้น ยังช่วยให้ลดไขมันหน้าท้องได้อีกด้วย ดังนั้นการแนะนำควรให้ทั้ง 2 ปัจจัยควบคู่กันไป

นอกจากนี้ยังพบว่า การตอกย้ำ (reinforcement) เพื่อให้เกิดการลดการบริโภคอาหารและเพิ่มการเคลื่อนไหวร่างกายในคนอ้วนโดยมีการติดต่อสื่อสาร พบว่าสามารถลดน้ำหนักได้ 10% ในช่วง 4-12 เดือน ซึ่งต้องการหลายรูปแบบเพื่อให้เกิดสัมฤทธิ์ผล การปรับพฤติกรรมที่ต่อเนื่องในระยะยาว เช่น การติดต่อสื่อสารการให้กำลังใจกันและกัน แม้กระทั่งการติดต่อจากเจ้าหน้าที่ที่ดูแลการลดน้ำหนัก จากการศึกษาพบว่า ช่วยให้อาสาสมัครดำเนินกิจกรรมการเคลื่อนไหวร่างกายได้อย่างต่อเนื่อง และประสบความสำเร็จในการลดน้ำหนัก

เกณฑ์ที่ใช้บอกการมีน้ำหนักเกิน/อ้วน

ปัญหาการมีน้ำหนักเกิน/อ้วนจำเป็นต้องมีเกณฑ์บอกที่ชัดเจน เพื่อหากกลุ่มเสี่ยงในการดำเนินการเฝ้าระวังไม่ให้ปัญหามากขึ้น การรักษานั้นจำเป็นต้องทำการประเมิน (assessment) เพื่อบอกตักท้วง ของความอ้วน และบอกถึงปัจจัยเสี่ยงสุขภาพต่าง ๆ จากนั้นใช้การดำเนินการ/บริหารจัดการ (management) ซึ่งจะรวมถึงการควบคุมน้ำหนักไม่ให้เพิ่ม การลดน้ำหนักให้ได้และรักษาไว้ไม่ให้กลับเพิ่มขึ้นมาอีก (weight regain) ดังนั้นความสำเร็จของการดำเนินการต้องการการดูแลและเฝ้าระวังในระยะยาว ก่อนอื่นต้องทราบถึงเกณฑ์ที่ใช้ตัดสินความอ้วน/ผอมก่อน เพื่อให้เกิดความเข้าใจตรงกัน



1. **มวลร่างกาย (Body Mass Index, BMI** บอกถึงน้ำหนัก (กิโลกรัม)หารด้วยความสูง(เมตร) ยกกำลังสอง ว่าอยู่ในเกณฑ์ที่น่าพอใจหรือไม่ เนื่องจาก BMI ที่เพิ่มขึ้นจากจุดตัดที่กำหนด มีผลทำให้เกิดปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคเรื้อรังไม่ติดต่อ การเฝ้าระวังไม่ให้ BMI สูงเกินไปเป็นสิ่งจำเป็น

เกณฑ์ขององค์การอนามัยโลก (1998)⁽⁶⁾ กำหนดไว้ดังนี้

BMI	
≤ 18.5	น้ำหนักน้อย
18.5-24.9	น้ำหนักปกติ
25.0-29.9	น้ำหนักเกิน
30.0-34.9	อ้วนระดับ I
35.0-39.9	อ้วนระดับ II
≥ 40	อ้วนระดับ III

เกณฑ์ดังกล่าวมีข้อมูลพื้นฐานมาจากชาวคอเคเซียน (อเมริกาและยุโรป) อย่างไรก็ตามชาวเอเชียซึ่งมีโครงสร้างร่างกายที่เล็กกว่า การศึกษาในประเทศจีน ฮองกง และอีกหลายประเทศแถบเอเชียจำเป็นต้องมีการปรับเกณฑ์เพื่อบอกสถานะภาพความอ้วน และในที่สุดได้มีการตกลงกัน International Obesity Task Force (IOTF) เสนอการวัดดีกรีความอ้วนสำหรับคนเอเชียไว้ดังนี้⁽⁷⁾

BMI	
≤ 18.5	น้ำหนักน้อย
18.5-22.9	ปกติ
23.0-24.9	เสี่ยงต่อการเกิดโรคอ้วน
25.0-29.9	อ้วนระดับ I
≥ 30.0	อ้วนระดับ II



มวลร่างกายในเด็ก (BMI for age)

เกณฑ์ชี้วัดความอ้วนในเด็ก ขณะนี้ประเทศไทยใช้เกณฑ์น้ำหนักต่อส่วนสูง ซึ่งใช้ได้ดีเฉพาะกลุ่มเด็กที่มีการเติบโตในช่วง norm เท่านั้น การใช้ BMI ในการประเมินภาวะอ้วน จะเป็นที่ยอมรับกันว่าดีกว่า โดยที่ cut off point ของ BMI ในเด็กแตกต่างจากผู้ใหญ่ เนื่องจากเด็กยังมีการเปลี่ยนแปลงความสูงตามอายุ จำเป็นต้องใช้ BMI for age ซึ่งขณะนี้เริ่มมีความพยายามพัฒนา BMI for age สำหรับใช้กับเด็กขึ้นในหลายประเทศ รวมถึงความพยายามที่จะให้มี International BMI for age เพื่อการเปรียบเทียบผลระหว่างประเทศ แต่ในกลุ่มประชากรที่มีความสูงแตกต่างกัน เช่นความแตกต่างระหว่าง Caucasians/Asians และทำให้การนำ BMI for age มาใช้บอกภาวะโรคอ้วนจำเป็นต้องมีความเฉพาะของกลุ่มประชากร (ethnic group specific)

จากรายงานของสถาบันวิจัยโภชนาการ⁽⁸⁾ ในการสำรวจเด็กอายุ 9-12 ปีของโรงเรียนเอกชน จำนวน 564 คน โดยใช้เกณฑ์น้ำหนักต่อส่วนสูง ในแต่ละช่วงอายุที่ +2SD และ +3SD เพื่อบอกภาวะน้ำหนักเกินและอ้วน เทียบกับการใช้ Cole's BMI for age (Cole's standard) พบว่า prevalence จะสูงกว่าการใช้เกณฑ์น้ำหนักต่อส่วนสูงมาตรฐานใหม่ของไทย⁽⁹⁾ แม้เด็กไทยในปัจจุบันจะมีส่วนสูงใกล้เคียงกับของ NCHS ในช่วงก่อนวัยเรียนแต่จะเริ่มมีความแตกต่าง $\sim \frac{1}{2}$ SD ในช่วงย่างสู่วัยรุ่น (หรือช้ากว่ากัน 3-4 เดือน) และความแตกต่างจะเพิ่มเป็น 1 SD ที่ช่วงหลังวัยรุ่น (ซึ่งเด็กไทยจะเติบโตช้ากว่า NCHS ประมาณ 6 เดือน) โดยที่ความสูงของเด็กไทยจะเปลี่ยนแปลงน้อยมากหลังอายุ 16 ปีในผู้หญิง (156.9 ซม.) และ 18 ปีในผู้ชาย (169.4 ซม.)



จากการศึกษาในต่างประเทศพบว่าในวัยรุ่นช่วง 6-12 เดือนก่อนที่เด็กสูงเต็มที่นั้น ปริมาณไขมันร่างกายมีการ redistribute during growth การประเมินไขมันร่างกายจึงจำเป็นต้องทำควบคู่ไปกับการวัดน้ำหนักและส่วนสูง เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างไขมันสะสมกับ BMI ในแต่ละช่วงอายุ ซึ่งจะช่วยกำหนดเกณฑ์ตัดสินของ BMI for age ที่จะใช้คัดกรองเด็กที่ไขมันสะสมสูงแทนการวัดไขมัน ซึ่งทำได้ยากในงานบริการสาธารณสุขทั่วไป

2. การวัดเส้นรอบเอว (abdominal fat)

เส้นรอบเอวเป็นอีกดัชนีหนึ่งที่ใช้บอกความอ้วน การมีเส้นรอบเอวที่มีค่าสูงพบความสัมพันธ์กับการเกิดโรคเบาหวานชนิดที่ 2 (type 2 diabetes), โรคไขมันในเส้นเลือดสูง โรคความดันโลหิตสูง และโรคหัวใจและหลอดเลือด การวัดเส้นรอบเอวร่วมไปกับการวัดค่า BMI จึงเหมาะสมสำหรับคนที่น้ำหนักปกติหรือผู้ที่น้ำหนักเกินไม่มากนัก การที่เส้นรอบเอวมากกว่าค่าที่กำหนด (cut off point) ถือว่าเป็นปัจจัยเสี่ยงของการเกิดโรคเรื้อรังไม่ติดต่อได้ สำหรับผู้ที่มี BMI สูง เช่น ≥ 35 ไม่จำเป็นต้องวัดเส้นรอบเอวเพิ่มอีก เพราะไม่ได้ช่วยเพิ่มการกำหนดความเสี่ยง เนื่องจากค่า BMI สูงมากแล้ว และสำหรับผู้ที่มีค่า BMI 25-34.9 กก./ม² การวัดการเปลี่ยนแปลงเส้นรอบเอวจะมีประโยชน์ เพิ่มเติมจากการวัด BMI ซึ่งเส้นรอบเอวอาจเปลี่ยนแปลงได้ขณะที่ค่า BMI ไม่เปลี่ยน นอกจากนี้มีการเสนอเกณฑ์บอกถึงความเสี่ยงดังกล่าว ซึ่งความแตกต่างกันระหว่างหญิงและชาย

กลุ่มเสี่ยงสูง

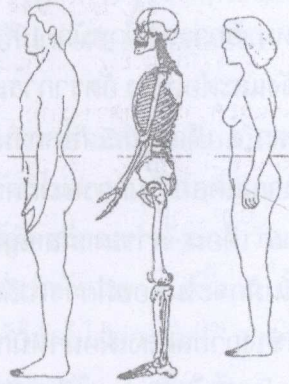
ผู้ชาย > 102 ซม. (> 40 นิ้ว)

ผู้หญิง > 88 ซม. (> 35 นิ้ว)



การวัดเส้นรอบเอวแสดงในภาพที่ 1 โดยต้องกำหนดจากจุดที่เหนือกระดูกสะโพกเชิงกราน แล้วใช้เทปวัดวัดรอบเอวโดยที่ไม่แน่นหรือตึงเกินไป จากนั้นวัดความยาวของเส้นรอบเอว โดยใช้เกณฑ์ดังที่ได้กล่าวมาแล้วข้างต้น อย่างไรก็ตามการเก็บไขมันร่างกายอาจมีความแตกต่างในด้านของเชื้อชาติและเผ่าพันธุ์ รวมทั้งปัจจัยด้านอายุเข้ามาเกี่ยวข้อง สำหรับคนไทยยังต้องการข้อมูลเพิ่มเติมด้านปริมาณไขมันบริเวณเอวกับความเสี่ยงของการเกิดโรคไม่ติดต่อเรื้อรังต่าง ๆ

Figure 8. Measuring tape position for waist (abdominal) circumference.



3. ปัจจัยเสี่ยงอื่น ๆ

ปัจจัยเสี่ยงที่พบว่ามีความสัมพันธ์กับสุขภาพ ได้แก่ โรคความดันโลหิตสูง (systolic BP ≥ 140 , มม.ปรอท หรือ diastolic BP ≥ 90 มม.ปรอท) หรือในผู้ที่ได้รับยาลดความดันโลหิต นอกจากนี้ภาวะที่มีความเสี่ยงสูง LDL คอเลสเตอรอล ≥ 160 มก./ดล. ภาวะ HDL คอเลสเตอรอลต่ำ (< 35 มก./ดล.) impaired fasting glucose (110-120 มก./ดล.) ประวัติครอบครัวมีคนเป็นโรคหัวใจและหลอดเลือด (หัวใจวายอายุ < 55 ปี



ในผู้ชาย และ < 65 ปี ในผู้หญิง) การมีอายุมากขึ้น (ผู้ชาย > 45 ปี และผู้หญิง < 55 ปี หรือผู้หญิงวัยหมดประจำเดือน) การที่ไม่ค่อยได้เคลื่อนไหวหรือออกกำลังกาย (physical inactivity) และการมีไตรกลีเซอไรด์สูงในเลือด (≥ 200 มก./ดล.) ซึ่งถ้ามีมากกว่า 3 ปัจจัยดังกล่าวมาแล้วนี้ ถือว่ามีความเสี่ยงสูงต้องได้รับการรักษาจากแพทย์เพื่อลดปัจจัยเสี่ยง

เป้าหมายของการลดน้ำหนัก : ป้องกันการเพิ่มและรักษาน้ำหนักตัว

ปรกติการตั้งเป้าหมายการลดน้ำหนัก 10% ของน้ำหนักตัวมีความเป็นไปได้ ถ้าทำอย่างจริงจังและต่อเนื่อง อัตราการลดน้ำหนักไม่ควรเกิน 0.5 กิโลกรัม/สัปดาห์ ถ้าใช้เวลา 6 เดือน 0.5 กิโลกรัม/สัปดาห์ $\times 26$ สัปดาห์ (โดยที่สมมติฐานว่าปริมาณแคลอรีในการเผาผลาญไขมัน 7200 แคลอรี/กิโลกรัม) ดังนั้นในเวลา 6 เดือน การเผาผลาญไขมันจะทำให้น้ำหนักลด 2-3 กิโลกรัม หลังจากนั้นมักจะไม่ค่อยมีการเปลี่ยนแปลงน้ำหนักมากนัก เนื่องจาก การใช้พลังงานร่างกายลดลงเมื่อน้ำหนักลด

การที่จะลดน้ำหนัก 10% ในช่วง 6 เดือนมีข้อเสนอแนะว่า

คนที่น้ำหนักเกิน ควรลด 300-500 แคลอรี/วัน

คนที่อ้วน ควรลด 500-1000 แคลอรี/วัน

การลดทำได้ใน 2 ลักษณะ คือลดการบริโภค และเพิ่มการใช้พลังงานด้วยการเคลื่อนไหวร่างกายและออกกำลังกาย

1.1 การลดการบริโภค

การลดปริมาณไขมันและลดปริมาณพลังงานที่ได้รับต่อวัน การบริโภคอาหารที่มีแคลอรีเท่าเดิม (Isocaloric diet) โดยการลดไขมัน



และทดแทนด้วยคาร์โบไฮเดรต ซึ่งให้ปริมาณแคลอรีเท่าเดิมนั้น ช่วยลดปริมาณไขมันที่ร่างกายได้รับ แต่ไม่ได้ช่วยลดน้ำหนัก เนื่องจากปริมาณแคลอรียังเท่าเดิม ดังนั้นการปรับเปลี่ยนชนิดอาหารที่บริโภคยังไม่พอควรลดการบริโภคลงด้วย

1.2 การเพิ่มการเคลื่อนไหวร่างกาย

การลดน้ำหนักมักเนื่องมาจากการลดปริมาณพลังงานที่ได้รับ ร่วมกับการเพิ่มการเคลื่อนไหวร่างกาย ช่วยป้องกันไม่ให้น้ำหนักที่ลดนั้นเพิ่มกลับมาอีก และยังช่วยระบบหัวใจหลอดเลือด ลดความเสี่ยงการเกิดโรคเบาหวาน ซึ่งดีกว่าการลดการบริโภคเพียงอย่างเดียว การเคลื่อนไหวและออกกำลังกายควรเป็นแบบค่อยเป็นค่อยไป ช้าๆ แต่ให้ทำประจำและสม่ำเสมอ

การออกกำลังกายจะทำต่อเนื่องกันหรือจะแบ่งเป็นช่วงสั้นๆซึ่งเมื่อนับรวมกันแล้วได้ผลลัพธ์ไม่ต่างกัน(หรือที่เรียกกันว่าออกกำลังกายสะสม) ซึ่งงานวิจัยโดยให้อาสาสมัครที่ออกกำลังกาย วันละ 30 นาที 3 วัน/สัปดาห์ เทียบกับอาสาสมัครที่ออกกำลังกาย 3 ครั้ง ๆ ละ 10 นาที รวมเป็น 30 นาทีต่อวัน 3 วัน/สัปดาห์ ให้ผลไม่ต่างกัน⁽¹⁰⁾ รวมทั้งการออกกำลังกายแบบต้านแรง ผลที่ได้เมื่อเทียบการฝึก 1 เซ็ท กับ 3 เซ็ท พบว่าเพิ่มความแข็งแรงกล้ามเนื้อและเป็นประโยชน์ต่อสมรรถภาพร่างกาย⁽¹¹⁾ กล่าวโดยสรุปการออกกำลังกายแบบสะสม (accumulated physical activity) ช่วยได้เช่นกัน และยังมีความเป็นไปได้ในการที่จะแนะนำสำหรับผู้ที่ไม่มีความสามารถ แบ่งทำเป็นช่วงสั้น ๆ

1.3 การปรับพฤติกรรม

การปรับพฤติกรรมจะเกิดขึ้นเมื่อคนๆ นั้นมีประสบการณ์ที่มีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมทำให้เห็นผลที่ดีขึ้น (self experience



approach) ทำให้มีความมั่นใจว่าตัวเองทำได้ และเมื่อได้รับความชื่นชมจากผู้อื่น และสังคมรอบด้าน การเป็นแบบอย่างให้ผู้อื่น รวมทั้งการตอกย้ำ (reinforcement) และการให้รางวัล (reward) จะสร้างพลังแห่งความเชื่อมั่น การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมจำเป็นต้องเป็นการดูแลตนเอง (self monitoring) ทั้งเรื่องการดำเนินชีวิต การบริโภคอาหาร การเคลื่อนไหวและออกกำลังกาย และการลดปัจจัยเสี่ยงต่าง ๆ

มุมมองของการเคลื่อนไหวร่างกาย

การเคลื่อนไหวของคนสมัยโบราณก็เพื่อความอยู่รอด การไล่ล่าหาอาหารเป็นส่วนหนึ่งของการดำรงชีวิต ในวันนี้คนยุคใหม่ไม่จำเป็นต้องทำเช่นนั้น นั่นก็คือการเคลื่อนไหวร่างกายไม่มีเสียงเรียกจากธรรมชาติเหมือนเช่นเดิม ทำให้คนละเลยการเคลื่อนไหวและออกกำลังกาย ถึงแม้ทุกคนจะยอมรับว่าเป็นสิ่งที่ดีและสำคัญอย่างยิ่งในการดูแลสุขภาพ ก่อนที่จะแนะนำให้คนออกกำลังกาย ควรเข้าใจถึงมุมมองหรือทัศนคติของคนกลุ่มนั้น ๆ ที่มีต่อการเคลื่อนไหวและออกกำลังกายเพื่อที่เราจะได้ปรับการแนะนำให้เหมาะสม

Gibney MJ ในปี 1999⁽¹²⁾ ได้ทำการศึกษาปัจจัยที่สำคัญต่อสุขภาพ โดยทำแบบสอบถามในหลายประเทศที่เป็นสมาชิกประชาคมยุโรป (EU) พบว่าในบรรดาพฤติกรรมสุขภาพต่าง ๆ นั้น การเคลื่อนไหวร่างกายถูกจัดอันดับปัจจัยที่คนส่วนมากยังไม่ค่อยให้ความสำคัญ เมื่อเทียบกับปัจจัยของการสูบบุหรี่ การดูแลอาหารการกิน ความเครียด และการดื่มสุรา ผู้วิจัยได้ถามต่อถึงปัจจัยต่าง ๆ ที่คิดว่าจะช่วยป้องกันไม่ให้น้ำหนักเพิ่ม คนส่วนใหญ่ก็ยังให้ความสำคัญในเรื่องการดูแลอาหารที่บริโภค ปริมาณไขมัน และน้ำตาล ส่วนการเคลื่อนไหวร่างกายเป็นปัจจัย



ที่คนส่วนน้อยให้ความสำคัญในการดูแลน้ำหนักตัวซึ่งพอ ๆ กับปัจจัยที่ควบคุมไม่ได้คือกรรมพันธุ์ ดังแสดงในตารางที่ 1 และ 2

ตารางที่ 1 ปัจจัยที่สำคัญต่อสุขภาพในมุมมองของประชาคมยุโรป

	เปอร์เซ็นต์
สูบบุหรี่	41
อาหาร	38
ความเครียด	33
การดื่มเหล้า	20
การเคลื่อนไหวร่างกาย	18
สิ่งแวดล้อม	16

ตารางที่ 2 ปัจจัยที่ช่วยป้องกันไม่ให้น้ำหนักตัวเพิ่มในมุมมองของประชาคมยุโรป

	เปอร์เซ็นต์
อาหารที่บริโภค	44
ไขมัน	39
น้ำตาล	22
กรรมพันธุ์	18
การเคลื่อนไหวร่างกาย	17

จากการสำรวจในกลุ่มประชาคมยุโรป(EU) มีประเด็นที่น่าสนใจคือ inactive lifestyle เป็นสิ่งที่ยอมรับได้และยังไม่เข้าใจผลเสียที่มีต่อการมีน้ำหนักเกินหรืออ้วน โดยภาพรวมของประชาคมยุโรป ประชากร มี



น้ำหนักเกินมาตรฐานและอ้วน 31% และ 10% ตามลำดับ โดยที่คนจำนวนมากนักที่เห็นความสำคัญของการเคลื่อนไหวร่างกายกับลดน้ำหนักและมีความหมายกับสุขภาพ ดังนั้นยุทธศาสตร์ในการแนะนำ ของ EU ก็คือ

1. เพิ่มความตระหนัก (awareness) ของการเคลื่อนไหวร่างกาย เนื่องจากแบบสอบถามชี้ชัดว่าปัจจัยส่งเสริมสุขภาพ การเคลื่อนไหวร่างกายถูกจัดอันดับต่ำ และเมื่อกล่าวถึงปัจจัยที่มีผลต่อน้ำหนักเกิน พบว่าการเคลื่อนไหวร่างกายถูกจัดอันดับต่ำเช่นกัน

2. เพิ่มความตระหนักว่าการเคลื่อนไหวร่างกายเป็นกิจกรรมอะไรก็ได้ที่ใช้แรงงานที่นอกเหนือจากการออกกำลังกายและกีฬา

3. สนับสนุนแนวคิดการเคลื่อนไหวร่างกายสามารถลดความเครียด

4. องค์กรหรือหน่วยงานควรมีบรรยากาศและจัดสิ่งเอื้ออำนวยให้บุคลากรเพิ่มการเคลื่อนไหวร่างกาย

5. ต้องแน่ใจว่าบุคลากรทางการแพทย์และเจ้าหน้าที่สาธารณสุขเข้าใจบทบาทและความสำคัญของการเคลื่อนไหวร่างกายและออกกำลังกายต่อสุขภาพ และเข้าถึงวิธีการที่จะส่งเสริมการออกกำลังกายในแต่ละชุมชน เนื่องจากประชาชนทั่วไปเชื่อว่าคนกลุ่มนี้เป็นแหล่งข้อมูลที่ดีด้านการส่งเสริมสุขภาพ

จะเห็นได้ว่าทัศนคติหรือมุมมองของการเคลื่อนไหวร่างกายยังมีคนไม่มากนักที่เห็นความสำคัญในแง่สุขภาพและการป้องกันน้ำหนักตัวเพิ่ม



Healthy people 2010

เป็นการตั้งเป้าหมายในการสร้างเสริมสุขภาพประชากรอเมริกัน รวมทั้งการสร้างสิ่งแวดล้อม/บรรยากาศ ให้เอื้อต่อการเคลื่อนไหวร่างกาย เพื่อสุขภาพและลดการเกิดโรคเรื้อรังไม่ติดต่อ รวมทั้งการลดกิจกรรมที่ไม่ค่อยมีการเคลื่อนไหว การมีสิ่งอำนวยความสะดวกจนคนลดการออกกำลังกายก็ควรมีการเตือน เช่น การมีป้ายเด่นชัดให้ใช้บันไดแทนการใช้ลิฟท์ การมีทางเดินระหว่างอาคารแทนการขับรถ และการจัดทางจักรยาน (bike lane) เป็นต้น โดยมีข้อมูลพื้นฐานที่เคยสำรวจไว้แล้ว และตั้งเป็นพฤติกรรมสุขภาพไว้ซึ่งส่วนหนึ่งของเป้าหมายเกี่ยวกับการเคลื่อนไหวร่างกาย ดังแสดงในตารางที่ 3

ปี	ประชากรอายุ 18 ปีขึ้นไป	ประชากรอายุ 18 ปีขึ้นไป	ประชากรอายุ 18 ปีขึ้นไป	ประชากรอายุ 18 ปีขึ้นไป
1990	100%	100%	100%	100%
1995	100%	100%	100%	100%
2000	100%	100%	100%	100%
2005	100%	100%	100%	100%
2010	100%	100%	100%	100%

ปี	ประชากรอายุ 18 ปีขึ้นไป	ประชากรอายุ 18 ปีขึ้นไป	ประชากรอายุ 18 ปีขึ้นไป	ประชากรอายุ 18 ปีขึ้นไป
1990	100%	100%	100%	100%
1995	100%	100%	100%	100%
2000	100%	100%	100%	100%
2005	100%	100%	100%	100%
2010	100%	100%	100%	100%



ตารางที่ 3 เป้าหมายการเพิ่มการเคลื่อนไหวร่างกายของ Healthy People 2010

เป้าหมาย	กลุ่มประชากร	เปอร์เซ็นต์ประชากร	
		ข้อมูลเดิม	เป้าหมาย ปี 2010
- ไม่ค่อยมีการเคลื่อนไหวร่างกาย	ผู้ใหญ่	40% (1997)	ลดลง 20%
- เคลื่อนไหวปานกลาง 30 นาที/วัน ทุกวัน	ผู้ใหญ่	15% (1997)	เพิ่มเป็น 30%
- เคลื่อนไหวปานกลาง ≥ 5 วัน ใน 7 วันที่ผ่านมา	วัยรุ่น	27% (1999)	เพิ่มเป็น 35%
- เคลื่อนไหวอย่างหนัก ≥ 3 วัน / สัปดาห์ 20 นาที/ครั้ง ที่ช่วย ระบบหัวใจและหลอดเลือด	ผู้ใหญ่	23% (1997)	เพิ่มเป็น 30%
- เคลื่อนไหวอย่างหนัก ≥ 3 วัน / สัปดาห์ 20 นาที/ครั้ง ที่ช่วย ระบบหัวใจและหลอดเลือด	วัยรุ่น	65% (1995)	เพิ่มเป็น 85%
- ร่วมกิจกรรมในชั่วโมงพละทุกวัน	วัยรุ่น	29% (1999)	เพิ่มเป็น 50%
- ดูโทรทัศน์ ≤ 2 ชั่วโมงในวันเรียน	วัยรุ่น	57% (1999)	เพิ่มเป็น 75%
- เดินไปทำงาน ≤ 1.6 กม.	ผู้ใหญ่	17% (1995)	เพิ่มเป็น 25%
- เดินไปโรงเรียน ≤ 1.6 กม.	เด็ก/วัยรุ่น	31% (1995)	เพิ่มเป็น 50%
- ปั่นจักรยานไปทำงาน ≤ 8 กม.	ผู้ใหญ่	0.6% (1995)	เพิ่มเป็น 2%
- ปั่นจักรยานไปโรงเรียน ≤ 8 กม.	เด็ก/วัยรุ่น	2.4% (1995)	เพิ่มเป็น 5%



“Healthy Japan 21”

เป็นโครงการระดับชาติของญี่ปุ่นที่มุ่งเน้นประเด็นการบริโภคอาหารเพื่อโภชนาการที่เหมาะสม การมีการเคลื่อนไหวและออกกำลังกายที่พอเพียง รวมทั้งการพักผ่อนและดูแลสุขภาพจิตโดยเริ่มมีการเก็บข้อมูลพื้นฐานตั้งแต่ปี 1996 และมุ่งไปสู่เป้าหมายของ Healthy Japan ในปี 2010 การดำเนินการใช้เกณฑ์ชีวิตที่เหมาะสมในทุกกลุ่มอายุ ซึ่งในแง่ของการเพิ่มการออกกำลังกายพอสรุปได้ดังแสดงในตารางที่ 4

ตารางที่ 4 เป้าหมายการเพิ่มการเคลื่อนไหวร่างกาย “Healthy Japan 21”

เป้าหมาย	กลุ่มประชากร	เปอร์เซ็นต์ประชากร	
		ข้อมูลเดิม	เป้าหมาย ปี 2010
เพิ่มสัดส่วนของคน ที่ออกกำลังกายประจำ	ผู้ใหญ่ (ชาย)	52.6% (1996)	> 63%
	ผู้ใหญ่ (หญิง)	52.8% (1996)	> 63%
เพิ่มจำนวนก้าวการเดินรายวัน	ผู้ใหญ่ (ชาย)	8,202 (1997)	> 9,200
	ผู้ใหญ่ (หญิง)	7,282 (1997)	> 8,300
เพิ่มสัดส่วนของคน ที่ออกกำลังกาย ≥ 30 นาทีต่อครั้ง อย่างน้อย 2 ครั้ง/ อาทิตย์ในช่วง 12 เดือนที่ผ่านมา	ผู้ใหญ่ (ชาย)	28.6% (1997)	> 39%
	ผู้ใหญ่ (หญิง)	24.6% (1997)	> 35%
เพิ่มสัดส่วนคนสูงอายุที่มีความรู้สึก อยากออกนอกบ้าน	ชาย (> 60 ปี)	59.8% (1999)	> 70%
	หญิง (> 60 ปี)	59.4% (1999)	> 70%
	ชายหญิง (> 80 ปี)	46.3% (1999)	> 56%
เพิ่มสัดส่วนคนสูงอายุ ที่ร่วมกิจกรรมชุมชน	ชาย (> 60 ปี)	48.3% (1998)	> 58%
	หญิง (> 60 ปี)	39.7% (1998)	> 50%
เพิ่มจำนวนการเดินในชีวิตประจำวัน	ชาย (> 70 ปี)	5,436 (1997)	> 6,700
	หญิง (> 70 ปี)	4,604 (1997)	> 5,900



การประเมินช่องว่างพลังงาน (Energy gap) เพื่อป้องกันการ ป็นน้ำหนักเพิ่ม

เมื่อต้นปี 2003⁽¹³⁾ มีรายงานที่ศึกษาการเปลี่ยนแปลงการกระจายตัวของการเพิ่มน้ำหนักโดยการศึกษาจากการสำรวจระดับชาติของอเมริกา (National Health and Nutrition Examination Survey NHANES) และของ Coronary Artery Risk Development in Young Adults (CARDIA) โดยศึกษาการสะสมพลังงานรายวันในกลุ่มผู้ใหญ่ในรอบ 8 ปี พบว่า เมื่อตั้งสมมติฐานของการเพิ่มน้ำหนักในรอบ 8 ปี โดยคิดการเพิ่มน้ำหนัก 3500 แคลอรี/ปอนด์ ค่าเฉลี่ยของการสะสมพลังงานอยู่ที่ 15 แคลอรี/วัน และค่า 90th percentile อยู่ที่ 50 แคลอรี/วัน การป้องกันไม่ให้เกิดการสะสมพลังงาน 50 แคลอรี/วัน ต้องมีพลังงานจากอาหาร 100 แคลอรี/วัน จึงเรียกปริมาณ 100 แคลอรี/วัน ว่าเป็น “energy gap” ซึ่งเป็นข้อเสนอที่ทำได้ทั้งลดการบริโภคหรือเพิ่มการใช้พลังงานให้ได้ 100 แคลอรี/วัน สามารถป้องกันการเพิ่มน้ำหนักได้ ซึ่งยังต้องการการพิสูจน์ทางการวิจัย อย่างไรก็ตามในทางปฏิบัติแนะนำได้ไม่ยากนัก คือบริโภคให้น้อยลงโดยเฉพาะอย่างยิ่งการลดอาหารทอดหรือลดอาหารที่มีไขมัน และ/หรือออกกำลังกายประจำ 20-30 นาที ก็เป็นการเพียงพอ แต่ในเด็กยังไม่มีที่ยืนยันในเรื่องนี้

การแนะนำการออกกำลังกายสำหรับผู้ใหญ่อ้วน

จากแนวคิดที่ว่า “ป้องกันดีกว่ารักษา” จึงเป็นหน้าที่และบุคลากรทางการแพทย์และเจ้าหน้าที่สาธารณสุขการแพทย์ในการให้ความรู้เฝ้าระวังและดูแลชุมชน เพื่อป้องกันการเกิดโรคอ้วน โดยมีแนวทางในการ



ดำเนินการดังนี้

1. การรณรงค์ healthy lifestyle

สังคมปัจจุบันถือว่าเป็นยุคข้าวของการดำเนินชีวิตเมื่อเทียบกับสังคมสมัยโบราณ การปรับเปลี่ยนสังคม (social change) การสร้างกระแสนิตสำนึก รวมทั้งการกำหนดนโยบายเป็นสิ่งสำคัญต้องใช้เวลานาน ขณะเดียวกันในช่วงเวลาอันสั้น การดูแลรายบุคคลในสิ่งแวดล้อมปัจจุบันจะช่วยให้ในระดับหนึ่ง การสร้างภาพ healthy lifestyle ซึ่งประกอบด้วยการบริโภคที่เหมาะสม การเคลื่อนไหวที่พอเพียงในชีวิตประจำวัน การคลายเครียด รวมไปถึงการหลีกเลี่ยงสารพิษที่มาในรูปของเหล้า บุหรี่ สิ่งเสพติด รวมทั้งสารตกค้างในอาหาร ในที่นี้จะเน้นด้านการเคลื่อนไหวที่พอเพียง ซึ่งจะรวมถึงแต่การเคลื่อนไหวในอาชีพการงาน ในการเดินทาง ในการทำงานบ้าน ตลอดจนในช่วงพักผ่อนหย่อนใจในการดำเนินชีวิต

1.1 คนทำงานออฟฟิศ โดยเฉพาะกลุ่มทำงานที่นั่งเป็นประจำ เช่น คนทำงานนั่งโต๊ะ คนทำงานคอมพิวเตอร์ เจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์ มีการเคลื่อนไหวน้อย ควรแนะนำให้มีการพักสายตา ยืดเส้นยืดสาย หรือเดินไปมา ในช่วง 10 นาทีของทุกชั่วโมง ในเวลาทำงาน 6-8 ชั่วโมง จะได้การเคลื่อนไหว 60-80 นาที/วัน ขณะที่การเดินทางไปกลับที่ทำงานในเมืองหลวงใช้เวลา 2-3 ชั่วโมง/วัน เมื่อกลับถึงบ้านควรมีการทำงานบ้าน ออกกำลังกายร่วมกับคนในครอบครัว หรือสัตว์เลี้ยง และเล่นกีฬาตามถนัด/สะดวก/ชอบ อีกวันละ 30 นาที เพื่อให้ร่างกายมีการเคลื่อนไหว ได้ออกกำลัง และคลายเครียด ทำให้จิตใจเบิกบาน และช่วยในการนอนหลับอีกด้วย

1.2 คนทำงานใช้แรงงาน เช่น ชาวนา ชาวสวน หรือเจ้าหน้าที่ที่ภาระงานเกี่ยวข้องกับการ เคลื่อนไหวร่างกาย แทบจะกล่าวได้



ว่ามีการเคลื่อนไหวร่างกายที่เพียงพอแล้ว แต่อย่าลืมว่าการทำงานประจำในรูปแบบเดียว เช่น การปั่นสามล้อถีบ ออกกำลังกายแต่ไม่ได้ออกกำลังกายแบบคนที่เกี่ยวข้องทุกวัน ต้องก้มตลอดเวลาที่มีปัญหาปวดหลัง อาจจะเป็นต้องมีการสร้างเสริมการทำงานของกล้ามเนื้ออื่น ก็จะเป็นประโยชน์ต่อสุขภาพโดยรวม

1.3 การสร้างบรรยากาศและสิ่งแวดล้อมที่เอื้อต่อการเคลื่อนไหวร่างกาย เช่น ในชุมชนเมือง การขับรถไปทำงานเป็นสิ่งปรกติ การที่จะปั่นจักรยานไปทำงานเป็นไปได้ยาก และไม่ปลอดภัย เนื่องจากไม่มีทางจักรยาน (bike lane) จำเป็นต้องไปหาสถานที่ที่เหมาะสมในการดำเนินกิจกรรม เช่น สวนสาธารณะควรมีอยู่ทั่วไป บางครั้งการจอดรถที่บ้าน และใช้การขนส่งมวลชนก็ช่วยให้เพิ่มการเคลื่อนไหวร่างกายได้ ซึ่งจะเกี่ยวกับนโยบายของรัฐที่กำหนดและแรงจูงใจให้เห็นความสำคัญว่าจำเป็นต่อสุขภาพ

1.4 ปริมาณการออกกำลังกาย องค์การอนามัยโลกได้จัด theme ของการเคลื่อนไหวเพื่อสุขภาพ (Move for Health) ในปี 2002 และข้อเสนอแนะสำหรับปริมาณการออกกำลังกายในผู้ใหญ่คือ การเคลื่อนไหวและการออกกำลังกายในระดับปานกลาง (ซึ่งเทียบได้กับการเดินเร็วหรือกิจกรรมอื่นๆ) อย่างน้อย 30 นาที/วัน 5-7 วัน/สัปดาห์ หรือการแนะนำการออกกำลังกายแบบสะสม ครั้งละ 10-15 นาที 2-3 ครั้ง/วัน ทำทุกวัน นับว่าเป็นประโยชน์ต่อสุขภาพ

การจะแนะนำและส่งเสริมให้มีการเคลื่อนไหวและออกกำลังกาย นอกจากจะทราบถึงมุมมอง/ทัศนคติแล้ว ยังต้องคำนึงถึงข้อจำกัดที่ทำให้โอกาสที่เด็กออกกำลังกายน้อยลง แล้วหามาตรการในระดับบุคคล ชุมชน และการกำหนดนโยบายเพื่อให้ประชาชนมีการเคลื่อนไหวและออกกำลังกาย



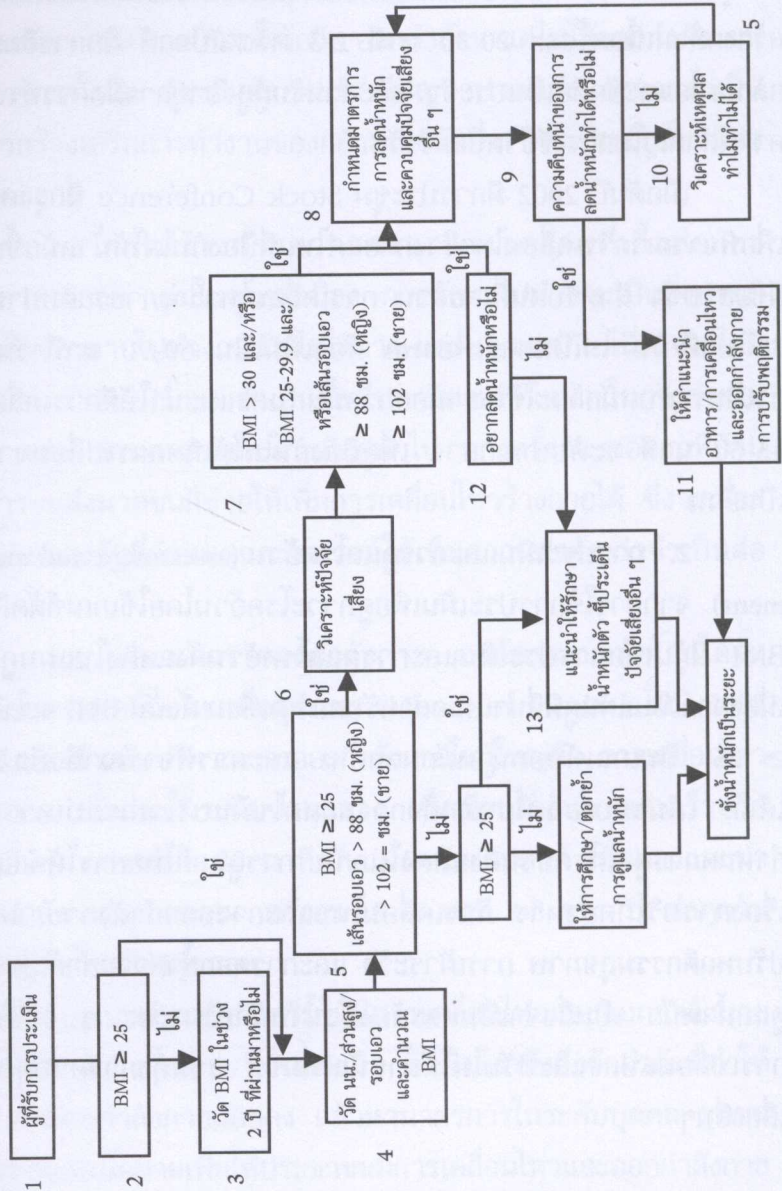
เพื่อสุขภาพมากขึ้น ออกกำลังกายแบบต้านแรงเพื่อเป็นการคงสภาพและสร้างกล้ามเนื้อครั้งละ 20-30 นาที 2-3 ครั้ง/สัปดาห์ ฝึกการยืดเหยียดกล้ามเนื้อและข้อต่อเป็นประจำ และสำหรับผู้สูงอายุการฝึกการทรงตัวก็มีความสำคัญในการใช้ชีวิตประจำวัน

เมื่อต้นปี 2002 มีการประชุม Stock Conference ที่กรุงเทพฯ⁽¹⁵⁾ เพื่อพิจารณาการเคลื่อนไหวร่างกายแค่วันที่ป้องกันไม่ให้น้ำหนักขึ้น โดยมีข้อสรุปว่า สำหรับคนที่เคยอ้วน การเคลื่อนไหวร่างกายระดับปานกลาง 30 นาที/วัน ไม่เป็นการเพียงพอ ต้องเพิ่มเป็น 60-90 นาที/วัน หรือถ้าเป็นระดับหนักก็จะใช้เวลาน้อยกว่านั้น และแนะนำให้มีการเคลื่อนไหว 45-60 นาที ระดับปานกลาง เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการเปลี่ยนจากท้วมเป็นอ้วน

2. การประเมินและการดูแลโรคอ้วน (assessment and management) จากการใช้การประเมินเพื่อดูภาวะโรคอ้วนโดยใช้เกณฑ์ตัดสินของ BMI มีผู้เสนอการประเมินและการดูแลโรคอ้วนดังแสดงในแผนภูมิที่ 1 เนื่องจากเป็นแผนภูมิที่นำเสนอสำหรับคอร์เคเซียน ดังนั้น BMI จะใช้เกณฑ์ ≥ 25 เป็นเกณฑ์บอกน้ำหนักมากเกินไป และควรพิจารณาถึงปัจจัยอื่นๆ ได้แก่ เส้นรอบเอวเพื่อบอกถึงการสะสมไขมันบริเวณรอบเอว จึงจะกำหนดการดูแลโรคอ้วนดังแสดงในภาพ การดูแลก็โดยการให้คำแนะนำเรื่องการบริโภคอาหาร การเคลื่อนไหวและการออกกำลังกาย และการปรับพฤติกรรมสุขภาพ การเฝ้าระวัง และการตอกย้ำความสำคัญของการดูแลน้ำหนัก เป็นสิ่งจำเป็นและต้องขังน้ำหนักเป็นระยะ ๆ จะได้ทราบการเปลี่ยนแปลงและปรับไม่ให้น้ำหนักเพิ่มขึ้น รวมทั้งการควบคุมปัจจัยเสี่ยงอื่นๆ



แผนภูมิการประเมินและการดูแลโรคอ้วน





การแนะนำการออกกำลังกายสำหรับเด็กอ้วน

ธรรมชาติของเด็กมีการเคลื่อนไหวตลอดเวลา เด็กไม่ได้นึกถึงเรื่องการเคลื่อนไหวและออกกำลังกายว่ามีความสัมพันธ์กับสุขภาพ แต่นึกถึงการละเล่นที่สนุกสนาน เพลิดเพลิน สภาพในโรงเรียน การมีชั่วโมงพลศึกษาเป็นการสร้างพื้นฐานในการเคลื่อนไหวออกกำลังกาย และยังต้องการการสร้างทัศนคติการสร้างนิสัยและจิตสำนึกเพื่อที่เล่นกีฬาต่าง ๆ นั้น เด็กจะติดเป็นนิสัยรักการเล่นและออกกำลังกายในอนาคต

ในภาคพื้นเอเชีย ได้มีการสำรวจเด็กอายุ 10-12 ปี จำนวน 1,815 คน ในโรงเรียนเอกชนเมืองใหญ่ที่เป็นตัวแทนจากกัวลาลัมเปอร์ ฮองกง มะนิลา และกรุงเทพมหานคร^(9, 14) พบว่ามีเด็กอ้วน 18.6% และเด็กน้ำหนักเกิน 72% เด็กผู้ชายจะพบว่าอ้วนกว่าเด็กผู้หญิง ถึงแม้เด็กผู้ชายจะชอบเล่นกีฬาที่มีความรุนแรงก็ตาม อย่างไรก็ตามเมื่อสอบถามถึงเวลาที่เด็กไม่ค่อยมีการเคลื่อนไหว (physical inactivity) พบว่าดูโทรทัศน์ 135 ± 108 นาที/วัน ในช่วงวันธรรมดา และ 227 ± 176 นาที/วัน ในช่วงวันหยุด และเล่นเกมคอมพิวเตอร์ 61 ± 76 นาที/วัน ในวันธรรมดา และ 95 ± 107 นาที/วัน ในช่วงวันหยุด โดยมีเหตุผลที่ไม่ได้ออกกำลังกายว่า มีที่บ้านมาก ไม่มีเวลา ทำกิจกรรมอื่นมากกว่าการออกกำลังกาย รวมทั้งการที่มีอากาศร้อน

จากมุมมองของเด็กนักเรียนไทยต่อการเคลื่อนไหวร่างกายและออกกำลังกาย⁽⁸⁾ สาเหตุหลัก 3 ประการที่เด็กไม่ค่อยมีเวลาวิ่งเล่นก็คือที่บ้านมาก ไม่มีเวลา และอากาศร้อนเกินไป ดังนั้นการแนะนำการออกกำลังกายในเด็กจำเป็นต้องคำนึงถึงมุมมองของเด็กในสิ่งเหล่านี้ ที่ขัดขวางตามที่เด็กคิดและหาแนวทางแก้ไข



1. ที่บ้าน..... พ่อแม่ เป็นแบบอย่างในการเคลื่อนไหวและออกกำลังกาย การมีส่วนร่วม พาเด็กไปออกกำลังกาย จะเป็นการสร้างนิสัยที่ดีแก่เด็ก และประโยชน์ที่เกิดจะได้ทั้งสุขภาพพ่อแม่และเด็ก ความอบอุ่น ภายในครอบครัว ความไว้วางใจซึ่งกันและกัน รวมทั้งการสร้างจิตสำนึกว่าการออกกำลังกายเป็นส่วนหนึ่งในการดำเนินชีวิต อย่างไรก็ตามเด็กอ้วนมักจะมีพ่อแม่ที่อ้วนด้วย อาจจะเป็นคนเดียวหรือทั้งสองคน การให้พ่อแม่เข้ามามีส่วนร่วมในการสร้างสรรค์และมีการออกกำลังกาย โดยพ่อแม่จัดเวลาพาเด็กไปออกกำลังกายจะได้ประโยชน์อย่างยิ่งทั้งในแง่สุขภาพและความสัมพันธ์ในครอบครัว การสร้างกระแสเพื่อรณรงค์ให้ครอบครัวเข้มแข็งและมีสุขภาวะที่ดีเป็นสิ่งจำเป็น

2. ที่โรงเรียน..... การสร้างนิสัยรักการเคลื่อนไหวและออกกำลังกายในช่วงที่เด็กยังเชื่อฟังครู (ช่วงชั้นประถมศึกษา จะเป็นช่วงที่สำคัญที่สุดในการสร้างนิสัยของเด็ก) การสร้างกิจกรรมที่ทำทลายความสามารถของเด็ก การทำตามแบบอย่างครูที่นักเรียนชื่นชอบ จะเป็นแบบอย่างที่ดีให้เด็กได้ลองปฏิบัติ รวมทั้งการเปลี่ยนห้องเรียนทำให้เด็กได้เดิน/วิ่งนั้น นอกจากจะช่วยให้เด็กมีการเคลื่อนไหวยังช่วยให้เปลี่ยนบรรยากาศและคลายเครียดอีกด้วย

3. การมี peer support การจัดคู่ให้เด็กได้มีกิจกรรมการเคลื่อนไหววิ่งเล่นด้วยกัน ช่วยให้เด็กได้มีเพื่อนเล่น ครูควรสนใจและหาทางให้เด็กที่ชอบวิ่งเล่นได้จับคู่กับเด็กอ้วน เพื่อให้เกิดการชักจูงให้มีกิจกรรมการเคลื่อนไหวร่างกายมากขึ้น

4. การมีเกณฑ์วัดความอ้วนที่นักเรียนเข้าใจได้ง่าย แต่เดิมการชั่งน้ำหนักวัดส่วนสูง เป็นหน้าที่ของครูเก็บข้อมูลเพื่อรายงานกระทรวงสาธารณสุข เพื่อให้เห็นภาพรวมภาวะโภชนาการของเด็กในโรงเรียนทั่ว



ประเทศ ผู้ปกครองจะได้รับทราบจากสมุดปกนักเรียน ซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นการบอกวันที่ทำการวัด การชั่งน้ำหนัก และวัดส่วนสูง โดยไม่ได้เห็นภาพการเปลี่ยนแปลงของน้ำหนักและส่วนสูงเด็กโดยตลอด ถึงแม้บางโรงเรียนมีกราฟน้ำหนักและส่วนสูงให้ลงข้อมูลแต่ก็ยังไม่ค่อยได้เต็มที่ ควรให้เป็นเรื่องของเด็กนักเรียนลงข้อมูลในกราฟการเจริญเติบโตแล้วดูว่าเด็กอยู่ในเกณฑ์ ปรกติ อ้วน หรือผอม และเมื่อพบว่ามียุวกอ้วนควรมีคำแนะนำการปฏิบัติตนโดยทางโรงเรียนจัดรูปแบบได้หลายอย่างตามความเหมาะสม เช่นการใช้ชบวนการกลุ่ม การมี peer support การได้รับรางวัล เมื่อสามารถลดน้ำหนัก หรือเพิ่มน้ำหนักเข้าสู่เกณฑ์ปรกติ รวมทั้งการที่สามารถรักษาน้ำหนักตัวไม่ให้เพิ่ม

5. การมีเกณฑ์ชี้วัดอื่นๆที่ทำหาย เช่นการวัดความแข็งแรงร่างกาย (physical fitness) ซึ่งเด็กอาจทำในช่วงเวลาพักกลางวันโดยมีครูพลศึกษา/ครูสุขศึกษาเป็นผู้ดูแลการทดสอบ อาจใช้เกณฑ์ของกรมพลศึกษาที่บอกถึง motor fitness หรือใช้เกณฑ์ Health related fitness ก็ได้ การวัดความแข็งแรงไม่ใช่ให้เด็กแข่งขัน แต่เป็นการกระตุ้นให้เด็กนักเรียนรู้ว่าสภาพเป็นอย่างไร และควรปรับปรุงอย่างไรเพื่อให้ได้ตามเกณฑ์ที่ควรจะเป็น

6. การลดกิจกรรมที่ไม่ค่อยได้เคลื่อนไหวร่างกาย จากการศึกษาในต่างประเทศ และในประเทศ^(9, 14) พบความสัมพันธ์ของทีวีความอ้วนกับการดูโทรทัศน์และเล่นเกม การจำกัดเวลาการดูโทรทัศน์และเล่นเกมคอมพิวเตอร์และเพิ่มกิจกรรมการเคลื่อนไหวร่างกายที่เด็กชอบ/สนุกสนาน ซึ่งต้องการความร่วมมือจากผู้ปกครองช่วยดูแลเด็กให้ส่งเสริมการเคลื่อนไหวและลดกิจกรรมที่ไม่ค่อยได้เคลื่อนไหว รวมทั้งพฤติกรรม การบริโภคขนม/อาหารขณะดูโทรทัศน์มักจะทำให้เกิดการบริโภคมากเกินไป ทำให้เพิ่มโอกาสเป็นเด็กอ้วนอีกสาเหตุหนึ่ง



7. ปริมาณการออกกำลังกาย⁽¹⁶⁾ ผู้เชี่ยวชาญได้แนะนำว่าเด็กควรมีการเคลื่อนไหวและออกกำลังกายในระดับปานกลางถึงหนักแทบทุกวัน เป็นกิจกรรมที่สนุกสนาน ซึ่งอาจจะเป็นการเล่นกีฬา การเดินเล่น ปั่นจักรยาน หรือการร่วมเล่นในชั่วโมงพลศึกษา เป็นส่วนหนึ่งของการดำเนินชีวิตประจำวัน

ตัวอย่างการเคลื่อนไหวและออกกำลังกายระดับปานกลาง เช่น

- เดิน 3.2 กม. ในเวลา 30 นาที
- วิ่ง 2.4 กม. ในเวลา 10 นาที
- ปั่นจักรยาน 8 กม. ในเวลา 30 นาที หรือ 4 กม. ในเวลา 15 นาที
- เดินรำหรือเต้นแอโรบิกที่เร็ว 30 นาที
- กระโดดเชือก 15 นาที
- เล่นบาสเกตบอล 15 นาที
- เล่นวอลเลย์บอล 45 นาที เป็นต้น

8. เนื่องจากมีความแตกต่างของบุคคลและปริมาณพลังงานที่ได้รับต่อวัน จึงต้องพิจารณาเป็นราย ๆ ตามความเหมาะสมโดยมีแนวคิดที่ว่า การลดน้ำหนักที่ได้ผลคือการลดไขมัน ซึ่งจำเป็นต้องเผาผลาญพลังงาน 7,700 แคลอรี/กิโลกรัมไขมัน ซึ่งวิธีการที่ได้ผลดีคือการลดปริมาณและองค์ประกอบของอาหาร ซึ่งได้แก่ การลดไขมัน โดยเฉพาะอย่างยิ่งไขมันชนิดอิ่มตัว ลดคอเลสเตอรอล และลดเกลือ นอกจากนี้การลดควรให้ได้ 300-500 แคลอรี/วัน ซึ่งอาจมาจากการลดการบริโภค และเพิ่มการออกกำลังกายโดยเน้นที่ชอบ ระดับปานกลาง (ดังแสดงในข้อ 7) ซึ่งต้องเหมาะสมกับคน ๆ นั้น ไม่ว่าจะเป็นเรื่องของอาหารและการออกกำลังกาย



เป้าหมายของการลดน้ำหนักควรเป็นแบบค่อยเป็นค่อยไป การลด 500 แคลอรี/วัน จะได้ 3500 แคลอรี/อาทิตย์ หรือลดประมาณ 0.5 กก./อาทิตย์(17) ในเด็กไม่ควรเกิน 2.5 กก./อาทิตย์ และผู้ใหญ่ไม่ควรเกิน 1 กก./อาทิตย์ การเผาผลาญโดยการเพิ่มการออกกำลังกาย นอกจากนี้การปรับพฤติกรรมกรบริโภคและออกกำลังกาย เป็นสิ่งจำเป็น เพื่อให้เกิดความยั่งยืนของการลดน้ำหนัก

การเพิ่มความถี่ เวลา และความหนักของกิจกรรมเคลื่อนไหวร่างกาย จะช่วยเพิ่มประโยชน์ต่อสุขภาพ แต่ไม่ควรมากเกินไปจนเกินกำลัง ขาดความระมัดระวัง และอาจเกิดอันตรายได้

บทสรุป

การออกกำลังกายจำเป็นสำหรับคนทุกเพศ ทุกวัย การสร้างนิสัย การออกกำลังกายควรทำตั้งแต่เด็ก โดยจัดสถานที่ โอกาส และเวลาเพื่อให้เด็กได้วิ่งเล่นและออกกำลังกายเพื่อความสนุกสนาน นับได้ว่าเป็นการสร้างเสริมสุขภาพและป้องกันโรคอ้วนได้ เมื่อโตขึ้นถ้ายังมีนิสัยรักการออกกำลังกาย ก็จะทำต่อไป ในวัยโตนี้จะเริ่มคำนึงถึงเพื่อสุขภาพ เพื่อการคลายเครียด เพื่อการเข้าสังคม เพิ่มเติมจากการออกกำลังกายเพื่อความสนุกสนาน

เกณฑ์ที่ใช้บอกการมีน้ำหนักเกิน/อ้วนนั้น ในเด็กใช้ BMI for age และในผู้ใหญ่ใช้ค่า BMI โดยใช้เกณฑ์ของเอเชีย เนื่องจากคนเอเชียมีโครงสร้างที่เล็กกว่าคนคอเคเซียนและยุโรป นอกจากนี้การวัดเส้นรอบเอวก็ช่วยในการวิเคราะห์ความเสี่ยงที่จะเกิดโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง ซึ่งเกณฑ์จะต่างกันเมื่อเทียบหญิงกับชาย การดูแลโรคอ้วนได้นำเสนอรูปแบบภูมิ



เพื่อให้ทราบขั้นตอนการคัดกรองและการดูแลโรคอ้วน การตั้งเป้าหมายของการลดน้ำหนัก ควรเป็นการตั้งเป้าหมายที่เป็นไปได้ เพื่อรักษาน้ำหนักตัวและป้องกันไม่ให้น้ำหนักเพิ่มโดยการลดการบริโภค และเพิ่มการเคลื่อนไหวร่างกาย ซึ่งจำเป็นต้องทราบถึงทัศนคติและมุมมองต่อการเคลื่อนไหวร่างกาย เพื่อเป็นแนวทางกำหนดมาตรการแนะนำการออกกำลังกาย การจัดสิ่งแวดล้อมที่เอื้อต่อการออกกำลังกาย และการกำหนดนโยบาย เป็นเรื่องที่ใช้เวลา อย่างไรก็ตามการดูแลและให้คำแนะนำรายบุคคลจำเป็นในเบื้องต้น เพื่อเป็นการป้องกันการเกิดปัญหาโรคอ้วนในทุกกลุ่มอายุ

.....



เอกสารอ้างอิง

1. Wing RR. Physical Activity in the treatment of the adulthood overweight and obesity: Current evidence and research issues. Med. Sci. Sports. Exerc. 1999;13(11) Suppl. S547-52
2. Ross R, Jansen I. Physical activity, total and regional obesity; dose response considerations. Med Sci Sports Exer. 2001; 33(6) Suppl. S 521-7
3. Ballor DL, Keeseey RE. A meta-analysis of the factor affecting exercise induced change in body mass, fat mass and fat free mass in male and females. Int J Obes. 1991, 15: 717-26
4. Garrow JS and Summerbell CD. Meta-analysis : effect of exercise, with or without dieting, on the body composition of overweight subjects. Eur J Clin Nutr. 1995;49: 1-10
6. World Health Organization. Obesity : Preventing and Managing the Global Epidemic. Report of a WHO Consultation. WHO Technical Report Series 894. Geneva : WHO 2000
7. Steering Committee. The Asia-Pacific Perspective : Redefining Obesiting and Its Treatment. Melbourne : International Diabetes Institute 2000

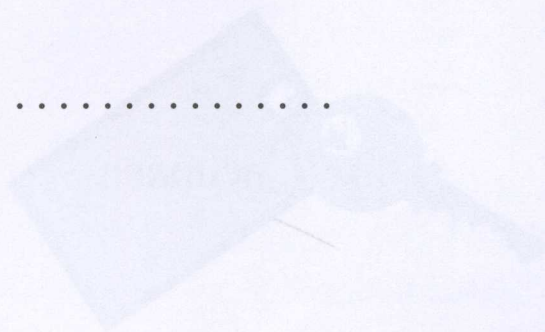


8. Kijboonchoo, K, Thasanasuwan W, Jengtee D, et al. Knowledge, attitude and practice of food, nutrition and physical activity among Thai schoolchildren aged 9-12 years : The 3rd Asian Congress of Dietetics., Malaysia. 2002 p. 162.
9. กองโภชนาการ กรมอนามัย คู่มือแนวทางการใช้เกณฑ์น้ำหนัก ส่วนสูงเพื่อประเมินภาวะการเจริญเติบโตของเด็กไทย ปี 2543
10. Debusk, R. F. , Stenestrand, U., and Sheehan, M. et al. (1990). Training of long versus short bouts exercise in healthy subjects. Am J Cardiol. 65, 499-450.
11. Hass, C. I. , Garzarella, D., De Hoyas, D. et al. (2000). Single versus multiple sets in long term recreational weight lifter. Med. Sci. Sports Exerc. 32(1), 235-242.
12. Gibney MJ. Nutrition, physical activity and health status in Europe : an overview. Pub Health Nutr. 1999 (special issue) 2 : 3A, p. 329-334.
13. Hill Jo, Wyatt HA, Reed GW and Peters JC. Obesity and the environment : where we go from here? www. sciencemag.org. Science 2003 V299 p 853-855
14. Guldan GS, Kijboonchoo K, Bee Koon P, et al. Are healthy lifestyle messages reaching our Asian children? : an international diet and physical activity KAP study in four cities. The 3rd Asian Congress of Dietetics 2002, Malaysia. p. 67.



15. กัลยา กิจบุญชู How can physical activity helps in weight management? การประชุมประจำปีชมรมโรคอ้วนแห่งประเทศไทย 2003
16. Sammann P. Active Youth : Ideas for Implementing CDC Physical Activity Promotion Guidelines. Human Kinetics 1998.

.....





คำชี้แจงสำหรับกรรมการ

พ.ศ. ๒๕๕๕

เรื่อง ขอชี้แจงความหมายของคำที่ใช้ในคำชี้แจงสำหรับกรรมการ

๑. คำชี้แจงสำหรับกรรมการ

เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นโดยกรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข เพื่อแจ้งให้กรรมการทราบถึงวัตถุประสงค์ของโครงการและรายละเอียดของโครงการ เพื่อให้กรรมการสามารถพิจารณาและตัดสินใจได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม

๒. คำชี้แจงสำหรับกรรมการ

เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นโดยกรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข เพื่อแจ้งให้กรรมการทราบถึงวัตถุประสงค์ของโครงการและรายละเอียดของโครงการ เพื่อให้กรรมการสามารถพิจารณาและตัดสินใจได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม

๓. คำชี้แจงสำหรับกรรมการ

เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นโดยกรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข เพื่อแจ้งให้กรรมการทราบถึงวัตถุประสงค์ของโครงการและรายละเอียดของโครงการ เพื่อให้กรรมการสามารถพิจารณาและตัดสินใจได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม

๔. คำชี้แจงสำหรับกรรมการ

เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นโดยกรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข เพื่อแจ้งให้กรรมการทราบถึงวัตถุประสงค์ของโครงการและรายละเอียดของโครงการ เพื่อให้กรรมการสามารถพิจารณาและตัดสินใจได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม

๕. คำชี้แจงสำหรับกรรมการ

เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นโดยกรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข เพื่อแจ้งให้กรรมการทราบถึงวัตถุประสงค์ของโครงการและรายละเอียดของโครงการ เพื่อให้กรรมการสามารถพิจารณาและตัดสินใจได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม



๑. ภาคผนวกที่ ๑ - คำชี้แจงสำหรับกรรมการ
๒. ภาคผนวกที่ ๒ - คำชี้แจงสำหรับกรรมการ
๓. ภาคผนวกที่ ๓ - คำชี้แจงสำหรับกรรมการ
๔. ภาคผนวกที่ ๔ - คำชี้แจงสำหรับกรรมการ
๕. ภาคผนวกที่ ๕ - คำชี้แจงสำหรับกรรมการ



คำสั่งกระทรวงสาธารณสุข

ที่ 41/2546

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการที่ปรึกษาทางวิชาการด้านการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ

.....

สืบเนื่องจากนโยบาย สร้าง นำ ช่อม ภายใต้กลยุทธ์ “รวมพลังสร้างสุขภาพ” ของกระทรวงสาธารณสุขในการกิจด้านการส่งเสริมสุขภาพด้วยการเคลื่อนไหวร่างกายและการออกกำลังกาย กระทรวงสาธารณสุขจึงร่วมมือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ทั้งมหาวิทยาลัยของรัฐและกระทรวงกลาโหม เพื่อระดมสมองผู้เชี่ยวชาญด้านการออกกำลังกาย ให้ได้มาซึ่งคำปรึกษาเชิงนโยบาย ยุทธศาสตร์ การกำหนดกรอบและแนวทางในการศึกษาวิจัย ตลอดจนข้อแนะนำต่าง ๆ เกี่ยวกับการส่งเสริมสุขภาพด้วยการออกกำลังกายแก่ประชาชนทั่วไป ดังนั้นเพื่อให้การดำเนินงานดังกล่าวเกิดประสิทธิภาพสูงสุด จึงแต่งตั้งคณะกรรมการที่ปรึกษาทางวิชาการด้านการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ ดังนี้

1. ศาสตราจารย์คลินิก นายแพทย์ธีรวัฒน์ กุลทนันทน์
คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล
2. พลโทนายแพทย์ประวิทย์ ต้นประเสริฐ
กรมแพทย์ทหารบก กระทรวงกลาโหม
3. รองศาสตราจารย์ นายแพทย์ชาญวิทย์ โควีรานุรักษ์
คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย
4. รองศาสตราจารย์ ดร.กัลยา กิจบุญชู
สถาบันวิจัยโภชนาการ มหาวิทยาลัยมหิดล
5. รองศาสตราจารย์ ดร.ประสิทธิ์ สีระพันธ์
คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล



6. รองศาสตราจารย์ นายแพทย์อดิเรก จิระพงศ์
คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล
7. รองศาสตราจารย์เจริญ กระบวนรัตน์
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
8. รองศาสตราจารย์ ดร.สุปราณี ขวัญบุญจันทร์
คณะพลศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
9. รองศาสตราจารย์ ดร.สาที สุภาภรณ์
คณะพลศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
10. รองศาสตราจารย์ ศิริรัตน์ หิรัญรัตน์
วิทยาลัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการกีฬา มหาวิทยาลัยมหิดล
11. รองศาสตราจารย์ แพทย์หญิง อารีรัตน์ สุกุทธิธาดา
คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
12. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นายแพทย์วิศาล คັນธำรัตน์กุล
คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล
13. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วรัทธนะ ชลายนเดชะ
คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล
14. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นายแพทย์สมพล สงวนรังศิริกุล
คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
15. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ฉวีวรรณ บุญสุยา
คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
16. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นฤพนธ์ วงศ์จตุรภัทร
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา
17. นายแพทย์ชนินทร์ ลำขำ
คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล



18. นายแพทย์ ฉกาจ ผ่องอักษร
คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล
19. ดร.แพทย์หญิง อรอนงค์ กุละพัฒน์
คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
20. ดร.นายแพทย์ ภาสกร วัธนธาดา
คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
21. ดร.บุษบา สงวนประสิทธิ์
คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
22. แพทย์หญิง ปิยะนุช รักษ์พานิชย์
ศูนย์โรคหัวใจ โรงพยาบาลกรุงเทพ

โดยทำหน้าที่ให้คำปรึกษาด้านการกำหนดนโยบาย ยุทธศาสตร์ แนวทาง
มาตรการ การกำหนดกรอบและแนวทางในการศึกษาวิจัย เพื่อพัฒนาองค์ความรู้
ด้านการส่งเสริมสุขภาพด้วยการเคลื่อนไหวร่างกายและการออกกำลังกาย
ให้ก้าวหน้าและทันสมัยยิ่งขึ้น

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ 10 มกราคม พ.ศ. 2546

(นายธวัช สุนทรจารย์)

ผู้ตรวจราชการกระทรวง รักษาการแทนรองปลัดกระทรวง
ปฏิบัติราชการแทนปลัดกระทรวงสาธารณสุข