



สถาบัน THE BEST CENTER

2145/7 ซ.รามคำแหง 43/1 ถ.รามคำแหง แขวงหัวหมาก เขตบางกะปิ กรุงเทพฯ 10240

โทร. 0-2318-6868, 0-2314-1492 โทรสาร 0-2718-6274

คุณภาพทางวิชาการต้องมาที่ 1

www.thebestcenter.com; www.facebook.com/bestcentergroup

คู่มือเตรียมสอบ

นักโภชนาการ ปฏิบัติการ

กรุงเทพมหานคร

ประกอบด้วย

ความรู้เกี่ยวกับการปฏิบัติงานด้านโภชนาการ ได้แก่ สํารวจ วิเคราะห์ วิจัยปัญหาโภชนาการและสุขภาพประชาชน การป้องกันและบำบัดโรคที่เกิดจากการบริโภคอาหารไม่สมดุล การวางแผน เฝ้าระวังและประเมินภาวะโภชนาการด้วยวิธีต่าง ๆ คั่นคว่าและทดสอบ วิเคราะห์คุณค่าอาหารและสารอาหาร ตามหลักวิชาการอาหารและโภชนาการ การส่งเสริมโภชนาการกลุ่มวัยต่าง ๆ การควบคุม ตรวจสอบการบริการ อาหารผู้ป่วยในโรงพยาบาลตามหลักโภชนาการและโภชนบำบัด การจัดการ สุขาภิบาลอาหารและกฎหมาย ที่เกี่ยวข้อง หลักการโภชนาการที่เกี่ยวข้องกับบทบาทของสารอาหาร ต่อสุขภาพ ความต้องการสารอาหาร ปัญหาโภชนาการ การให้คำปรึกษาด้านโภชนาการ และโภชนบำบัดทางการแพทย์

เปิดตีวครบวงจร

ทุกหน่วยงานสอบ และตีวทางไปรษณีย์

ติดต่อ 02-3186868, 02-3141492

ศูนย์รวมคู่มือเตรียมสอบและแนวข้อสอบ

มีวางจำหน่ายตามศูนย์หนังสือทั่วประเทศ

หรือ www.thebestcenter.com

E-book download

ติดต่อไลน์ Line ID : @thebestcenter

260.-

**คู่มือเตรียมสอบ
นักโภชนาการปฏิบัติการ
กทม.**

ราคา 260.-

คำนำ

ชุดคู่มือเตรียมสอบสำหรับตำแหน่ง นักโภชนาการปฏิบัติการ กทม. เล่มนี้ ทางสถาบัน THE BEST CENTER และฝ่ายวิชาการของสถาบัน ได้เรียบเรียงขึ้น เพื่อให้ผู้สมัครสอบใช้สำหรับเตรียมตัวสอบในการสอบ แข่งขันฯ ในครั้งนี้

ทางสถาบัน THE BEST CENTER ได้เล็งเห็นความสำคัญจึงได้จัดทำหนังสือเล่มนี้ขึ้นมา ภายในเล่มประกอบด้วยทุกส่วนที่กำหนดในการสอบ เจาะข้อสอบทุกส่วน พร้อมคำเฉลยอธิบาย มาจัดทำเป็นหนังสือชุดนี้ขึ้น เพื่อให้ผู้ที่สอบได้เตรียมตัวอ่านล่วงหน้า มีความพร้อมในการทำข้อสอบ

ท้ายนี้ คณะผู้จัดทำขอขอบคุณทางสถาบัน THE BEST CENTER ที่ได้ให้การสนับสนุนและมีส่วนร่วมในการจัดทำต้นฉบับนี้ ทำให้หนังสือเล่มนี้สามารถสำเร็จขึ้นมาเป็นเล่มได้ พร้อมกันนี้คณะผู้จัดทำขออ้อมรับข้อบกพร่องใด ๆ อันเกิดขึ้นและยินดีรับฟังความคิดเห็นจากทุก ๆ ท่าน เพื่อที่จะนำมาปรับปรุงแก้ไขให้ดียิ่งขึ้น

ขอให้โชคดีในการสอบทุกท่าน

ฝ่ายวิชาการ

สถาบัน The Best Center

www.thebestcenter.com

สารบัญ

➤ การสำรวจ วิเคราะห์ วิจัยปัญหาโภชนาการและสุขภาพของประชาชน	1
➤ การป้องกันและบำบัดโรคที่เกิดจากการบริโภคอาหารไม่สมดุล	10
➤ การวางแผนและเฝ้าระวังโรคด้วยวิธีการต่าง ๆ ในการสำรวจภาวะโภชนาการของประชาชน	15
➤ การค้นคว้า และทดลอง วิเคราะห์คุณค่าอาหารและสารอาหารตามหลักวิชาการอาหารและโภชนาการ	22
➤ การส่งเสริมโภชนาการแบบต่าง ๆ	32
➤ การควบคุม ตรวจสอบ การบริการอาหารผู้ป่วยในโรงพยาบาลตามหลักโภชนาการและโภชนบำบัด	43
➤ ความรู้เกี่ยวกับการสุขาภิบาลอาหาร	70
➤ พระราชบัญญัติสุขภาพแห่งชาติ พ.ศ. 2550	90
★ แนวข้อสอบ พระราชบัญญัติสุขภาพแห่งชาติ พ.ศ. 2550	
และที่แก้ไขเพิ่มเติมฉบับที่ 2 พ.ศ. 2553	105
➤ พระราชบัญญัติอาหาร พ.ศ. 2522	108
★ แนวข้อสอบ พระราชบัญญัติอาหาร พ.ศ. 2522	123
➤ พระราชบัญญัติ ยา พ.ศ. 2510	133
★ แนวข้อสอบ พระราชบัญญัติยา พ.ศ. 2510 และที่แก้ไขเพิ่มเติมฉบับฉบับที่ 6 พ.ศ. 2562	180
➤ หลักการโภชนาการที่เกี่ยวข้องกับบทบาทของสารอาหารต่อสุขภาพ	186
➤ ความต้องการสารอาหาร และปัญหาโภชนาการ	189
➤ การให้คำปรึกษาด้านโภชนาการ และโภชนบำบัดทางการแพทย์	200
★ แนวข้อสอบ นักวิชาการโภชนาการ ชุดที่ 1.	204
★ แนวข้อสอบ นักวิชาการโภชนาการ ชุดที่ 2.	219
★ แนวข้อสอบ นักวิชาการโภชนาการ ชุดที่ 3.	225
★ แนวข้อสอบ นักวิชาการโภชนาการ ชุดที่ 4.	235
★ แนวข้อสอบ นักวิชาการโภชนาการ ชุดที่ 5.	247
★ แนวข้อสอบ นักวิชาการโภชนาการ ชุดที่ 6.	255

การสำรวจ วิเคราะห์ วิจัยปัญหาโภชนาการและสุขภาพของประชาชน

➤อาหารและโภชนา

อาหารหลัก 5 หมู่ คือ อาหารที่ร่างกายต้องการในแต่ละวัน 5 ชนิด โดยนำอาหารที่มีสารอาหารเหมือนกัน มาไว้ในหมวดหมู่เดียวกัน ซึ่งคนเราในแต่ละวันนั้นต้องการสารอาหารทั้ง 5 ชนิด ดังนั้นเราควรกินอาหารให้ครบทั้ง 5 หมู่ มีดังนี้

หมู่ที่ 1 โปรตีน ได้แก่ เนื้อสัตว์ ไข่ นม และถั่วเมล็ดแห้ง

หมู่ที่ 2 คาร์โบไฮเดรต ได้แก่ ข้าว แป้ง น้ำตาล เผือก มัน

หมู่ที่ 3 วิตามิน ได้แก่ ผักต่าง ๆ

หมู่ที่ 4 แร่ธาตุ ได้แก่ ผลไม้ต่าง ๆ

หมู่ที่ 5 ไขมัน ได้แก่ น้ำมัน และไขมัน จากพืชและสัตว์

อาหาร หมายถึง สิ่งที่มีมนุษย์กิน ดื่ม หรือรับเข้าร่างกายโดยไม่มีพิษ แต่มีประโยชน์ต่อร่างกายช่วยซ่อมแซมอวัยวะส่วนที่สึกหรอ และทำให้กระบวนการต่าง ๆ ในร่างกายดำเนินการไปอย่างปกติ ซึ่งรวมถึงน้ำด้วย ดังนั้นอาหารประจำวันของมนุษย์จึงจำเป็นต้องประกอบด้วยอาหารหลาย ๆ อย่าง เพื่อให้ร่างกายได้รับสารอาหารที่จำเป็นต่อร่างกายครบถ้วน อาหารจำเป็นได้ทั้งของแข็ง ของเหลว หรือก๊าซ เช่น อากาศที่เราหายใจเข้าไป เลือด น้ำเกลือหรือยาฉีดที่แพทย์จัดให้ก็นับว่าเป็นอาหารด้วย

โภชนาการ หมายถึง ความต้องการของสารอาหาร การเปลี่ยนแปลงของอาหารในร่างกาย และร่างกายเอาสารไปใช้อะไรบ้าง ตลอดจนถึงการย่อย การดูดซึม และการขับถ่าย

การวิจัยด้านโภชนาการ

การวิจัย (อังกฤษ: research) หมายถึงการกระทำของมนุษย์เพื่อค้นหาความจริงในสิ่งใดสิ่งหนึ่งที่กระทำด้วยพื้นฐานของปัญญา ความมุ่งหมายหลักในการทำวิจัยได้แก่การค้นพบ (discovering), การแปลความหมาย, และ การพัฒนากรรมวิธีและระบบ ได้รับความก้าวหน้าในความรู้ด้านต่าง ๆ ในเชิงวิทยาศาสตร์ที่หลากหลายในโลก และจักรวาล การวิจัยอาจต้องใช้หรือไม่ต้องใช้วิธีการทางวิทยาศาสตร์ก็ได้

การวิจัยทางวิทยาศาสตร์ อาศัยการประยุกต์ระเบียบวิธีทางวิทยาศาสตร์ที่ได้แรงผลักดันจากความอยากรู้อยากเห็น การวิจัยเป็นตัวสร้างข้อมูลข่าวสารเชิงวิทยาศาสตร์และทฤษฎีที่มนุษย์นำมาใช้ในการอธิบายธรรมชาติและคุณสมบัติของสรรพสิ่งต่าง ๆ รอบตัวเรา การวิจัยช่วยให้การประยุกต์ทฤษฎีต่าง ๆ มีความเป็นไปได้ในเชิงปฏิบัติ การวิจัยทางวิทยาศาสตร์ได้รับเงินสนับสนุนจากหน่วยงานของรัฐ องค์กรการกุศล กลุ่มเอกชนซึ่งรวมถึงบริษัทต่าง ๆ งานวิจัยทางวิทยาศาสตร์จำแนกได้เป็นประเภทตามสาขาวิชาการและวิชาเฉพาะทาง คำว่าการวิจัยยังใช้หมายถึงการเก็บรวบรวมข้อมูลข่าวสารที่เกี่ยวกับวิชาการบางสาขาอีกด้วย

การวิจัย หมายถึง (Research)

ความหมายของการวิจัย

การวิจัย หมายถึงกระบวนการค้นคว้าหาความรู้ที่มีระบบเพื่อตอบประเด็นที่สงสัย โดยมีระเบียบวิธีอัน

เป็นที่ยอมรับในศาสตร์แต่ละศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง(คณะทำงานยกร่างจรรยาบรรณนักวิจัยสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ,2540)

ประเภทการวิจัย

การแบ่งประเภทของการวิจัย มีหลากหลายแบบขึ้นอยู่กับเกณฑ์ที่จะใช้ในการแบ่งว่าจะยึดถือสิ่งใดเป็นเกณฑ์หรือเป็นหลัก ประเภทของการวิจัยโดยใช้เกณฑ์ต่างๆ กันมีดังนี้

แบ่งตามจุดมุ่งหมายของการวิจัย มี 3 ประเภท ได้แก่

การวิจัยเชิงพยากรณ์ (Predictive research) เป็นการวิจัยเพื่อที่จะนำผลที่ได้นั้นไปใช้ทำนายสิ่งที่จะเกิดขึ้นต่อไปในอนาคต

การวิจัยเชิงวินิจฉัย (Diagnostic research) เป็นการวิจัยเพื่อศึกษาสาเหตุของปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นกับบุคคล กลุ่มชน หรือชุมชน

การวิจัยเชิงอธิบาย (Explanatory research) เป็นการวิจัยเพื่อศึกษาเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นแล้วว่าเกิดขึ้นได้อย่างไร มีสาเหตุมาจากอะไร และทำไมจึงเป็นเช่นนั้น

แบ่งตามประโยชน์ของการวิจัย แบ่งออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่

การวิจัยพื้นฐาน (Basic research) หรือการวิจัยบริสุทธิ์ (Pure research) หรือการวิจัยเชิงทฤษฎี (Theoretical research) เป็นการวิจัยที่แสวงหาความรู้ใหม่เพื่อสร้างเป็นทฤษฎี หรือเพื่อเพิ่มพูนความรู้ต่าง ๆ ให้กว้างขวางสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

การวิจัยประยุกต์ (Applied research) หรือการวิจัยเชิงปฏิบัติ (Action research) หรือการวิจัยเพื่อหาแนวทางปฏิบัติ (Operational research) เป็นการวิจัยที่มุ่งแสวงหาความรู้ และประยุกต์ใช้ความรู้หรือวิทยาการต่าง ๆ ให้เป็นประโยชน์ในทางปฏิบัติหรือเป็นการวิจัยที่นำผลที่ได้ไปแก้ปัญหาโดยตรงนั่นเอง

แบ่งตามวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล แบ่งออกเป็น 7 ประเภท ได้แก่

การวิจัยจากเอกสาร (Documentary research) เป็นการวิจัยที่ผู้วิจัยทำการเก็บรวบรวมข้อมูลจากเอกสาร รายงาน จดหมายเหตุ ศิลปจารึก แล้วเสนอผลในเชิงวิเคราะห์

การวิจัยจากการสังเกต (Observation research) เป็นการวิจัยที่ผู้วิจัยทำการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยวิธีการสังเกต

การวิจัยแบบสำมะโน (Census research) เป็นการวิจัยที่ผู้วิจัยทำการเก็บรวบรวมข้อมูลจากทุก ๆ หน่วยของประชากร

การวิจัยแบบสำรวจจากตัวอย่าง (Sample survey research) เป็นการวิจัยที่ผู้วิจัยทำการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง

การศึกษาเฉพาะกรณี (Case study) เป็นการวิจัยที่นักสังคมสงเคราะห์นิยมใช้มาก เพราะเป็นการศึกษาเรื่องที่สนใจในขอบเขตจำกัดหรือแคบ ๆ และใช้จำนวนตัวอย่างไม่มากนัก

การศึกษาแบบต่อเนื่อง (Panel study) เป็นการศึกษาที่มีการเก็บข้อมูลเป็นระยะๆ เพื่อดูการเปลี่ยนแปลงตามกาลเวลาของกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยเชิงทดลอง (Experimental research) เป็นการวิจัยที่ผู้วิจัยเก็บข้อมูลมาจากการทดลอง ซึ่งเป็นผลมาจากการกระทำ

แบ่งตามลักษณะการวิเคราะห์ข้อมูล แบ่งออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่

การวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative research) เป็นการวิจัยที่นำเอาข้อมูลทางด้านคุณภาพเป็นข้อมูลที่ไม่เป็นตัวเลขแต่จะเป็นข้อความบรรยายลักษณะสภาพเหตุการณ์ของสิ่งต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative research) เป็นการวิจัยที่นำเอาข้อมูลเชิงปริมาณมาวิเคราะห์กล่าวคือใช้ตัวเลขประกอบการวิเคราะห์ สรุปผล

แบ่งตามลักษณะวิชาหรือศาสตร์ แบ่งออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่

การวิจัยทางวิทยาศาสตร์ (Scientific research) เป็นการวิจัยที่เกี่ยวกับปรากฏการณ์ ธรรมชาติของสิ่งมีชีวิตและไม่มีชีวิต ทั้งที่มองเห็นและมองไม่เห็น

วิจัยทางสังคมศาสตร์ (Social research) เป็นการวิจัยที่เกี่ยวกับสภาพแวดล้อม สังคม วัฒนธรรมและพฤติกรรมของมนุษย์

แบ่งตามระเบียบวิธีวิจัย แบ่งออกเป็น 3 ประเภท ได้แก่

การวิจัยเชิงประวัติศาสตร์ (Historical research) เป็นการวิจัยเพื่อค้นหาข้อเท็จจริงของเหตุการณ์ที่ผ่านมาแล้วในอดีต

การวิจัยเชิงบรรยายหรือพรรณนา (Descriptive research) เป็นการวิจัยเพื่อค้นหาข้อเท็จจริงในสภาพการณ์หรือภาวะการณ์ของสิ่งที่เป็นอยู่ในปัจจุบันว่าเป็นอย่างไร

การวิจัยเชิงทดลอง (Experimental research) เป็นการวิจัยเพื่อค้นหาความสัมพันธ์เชิงเหตุและผลของปรากฏการณ์ต่างๆ

การวิจัยทำให้ได้ความรู้ใหม่ ทั้งทางทฤษฎีและปฏิบัติเป็นประโยชน์ต่อการนำไปเสริมสร้างความรู้ความเข้าใจแก่มนุษย์ เพื่อนำไปปรับปรุงและพัฒนาคุณภาพชีวิตในทุกๆด้านทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม การเมือง และวัฒนธรรม

การวิจัยขั้นพื้นฐาน

วัตถุประสงค์หลักของการวิจัยขั้นพื้นฐานคือการสร้างความก้าวหน้าในความรู้และความเข้าใจเชิงทฤษฎีของสิ่งที่เชื่อมโยงระหว่างตัวแปรต่าง ๆ (ดูสถิติ) ด้วยการบุกเบิกที่เกิดจากการผลักดันของความอยากรู้อยากเห็น, ความสนใจ และการรู้เองของตัวผู้วิจัยเอง เป็นการดำเนินการที่ยังไม่มีการคำนึงถึงการนำไปใช้ประโยชน์ไว้ล่วงหน้าแม้ว่าในระหว่างการวิจัยจะมีการต่อว่าอาจนำไปประยุกต์เชิงปฏิบัติได้ก็ตาม คำว่า “พื้นฐาน” เป็นการบ่งชี้ว่าการวิจัยขั้นพื้นฐานเป็นการวางรากฐานให้เกิดการก้าวไปข้างหน้าด้วยการสร้างทฤษฎีที่บางครั้งอาจนำไปประยุกต์ในเชิงปฏิบัติได้ เนื่องจากการที่ไม่อาจประกันได้ว่าการวิจัยจะมีประโยชน์เชิงปฏิบัติได้ในระยะสั้นได้นี้เองที่ทำให้ให้นักวิจัยขั้นพื้นฐานหาแหล่งเงินทุนสนับสนุนได้ยากกว่าการวิจัยแบบอื่น

ตัวอย่างคำถามที่เกี่ยวกับการวิจัยขั้นพื้นฐาน

- ทฤษฎีสตรีติงจะตอบทฤษฎีการรวมแรงครั้งใหญ่ในสาขาวิชาฟิสิกส์ได้หรือไม่

- ในแง่มโนคติบ้างของจีโนมที่สามารถอธิบายความซับซ้อนของสิ่งมีชีวิตได้
- เป็นไปได้หรือไม่ที่จะพิสูจน์หรือหักล้างข้อความคาดการณ์ของโกลด์บาช ได้ (เช่น ทุก ๆ เลขคู่จำนวนเต็มที่มีมากกว่า 2 สามารถเขียนเป็นผลรวมของสองเลขเฉพาะนั้น ไม่จำเป็นที่จะต้องเป็นเลขจำเพาะที่เด่นโดยประเพณีแล้ว การวิจัยขั้นพื้นฐานถือได้ว่าเป็นกิจกรรมที่จะต้องมาก่อนการวิจัยประยุกต์ ซึ่งก็เช่นกันที่จะต้องเป็นกิจกรรมที่เกิดขึ้นก่อนการพัฒนาสู่ขั้นการนำไปใช้งาน เมื่อเร็ว ๆ นี้ การตัดขาดกันอย่างชัดเจนดังกล่าวนี้มีน้อยลงกลายเป็นการผสมผสานระหว่างกันมากขึ้น โดยเฉพาะในกรณีของเทคโนโลยีชีวภาพและอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งการค้นพบพื้นฐานอาจทำนานกันไปได้กับงานที่มุ่งให้กลายเป็นผลิตภัณฑ์ และ ในภาคส่วนของการร่วมมือกันระหว่างรัฐและภาคเอกชนที่ช่วยกันค้นลึกละเอียดลงไปในบางสิ่งที่มีความสำคัญและน่าสนใจ

กระบวนการวิจัย

การวิจัยทางวิทยาศาสตร์

โดยทั่วไป เป็นที่เข้าใจกันว่าการวิจัยคือการกระทำตามกระบวนการที่มีโครงสร้างเฉพาะอันใดอันหนึ่ง แม้ว่ากระบวนการต่าง ๆ ดังกล่าวจะมีความผันแปรแตกต่างกันไปตามลักษณะของเนื้อหาและตามนักวิจัยอยู่บ้างก็ตาม แต่ส่วนใหญ่ทั้งงานวิจัยขั้นพื้นฐานและการวิจัยประยุกต์จะมีขั้นตอนดังต่อไปนี้:

- การวางแผนเรื่องและกำหนดชื่อเรื่อง
- การตั้งสมมุติฐาน
- การนิยามแนวคิด (Conceptual definition)
- การนิยามวิธีการทำวิจัย (Operational definition)
- การรวบรวมข้อมูล
- การวิเคราะห์ข้อมูล
- การทดสอบและการปรับสมมุติฐาน
- การสรุปและการทำซ้ำ (iteration) ถ้าจำเป็น

➤ การวิเคราะห์วิจัยด้านอาหารและสุขภาพของประชาชน

นับแต่ก่อตั้งมา สถาบันโภชนาการได้ทำงานวิจัยเพื่อส่งเสริมภาครัฐ ในการแก้ปัญหาโภชนาการ ของชาติอย่างต่อเนื่อง ตามกระแสการเปลี่ยนแปลงของสภาพปัญหาที่เนื่องมาจากการเปลี่ยนแปลง ทางเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม

ผลงานวิจัยของสถาบัน โภชนาการ ได้ถูกส่งต่อให้หน่วยงานที่รับผิดชอบทั้งในประเทศและ ภูมิภาค เพื่อนำไปใช้แก้ปัญหาทุพโภชนาการและพิษภัยในอาหาร นอกจากนี้ยังได้เผยแพร่ผ่านสื่อมวลชน เพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจด้านอาหารและ โภชนาการ และพัฒนาคุณภาพชีวิตแก่ประชาชน

ทศวรรษที่ 1 (พ.ศ. 2520-2529)

สถาบันเน้นการแก้ปัญหาการขาดสารอาหารที่รุนแรง ทั้งในแม่และเด็ก ในกลุ่มคนยากจนในชนบท โดยมีผลงานที่มีผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชนตลอดจนการพัฒนาประเทศและภูมิภาคดังนี้

โครงการศึกษาเรื่องโรคนี้ในกระเพาะปัสสาวะ

การได้รับโปรตีนต่ำ และการกินผักที่มีออกซาเลตสูง ส่งผลให้เกิดการสะสมผลึกของออกซาเลต จนไม่สามารถถูกขับออกทางปัสสาวะทำให้เกิดนิ่ว แนวทางการแก้ไข โดยเพิ่มการกินอาหารที่มีโปรตีน จากเนื้อสัตว์ และถั่ว ซึ่งมีฟอสฟอรัสสูง และดื่มน้ำมากขึ้น

โครงการพัฒนาสุขภาพอนามัยโภชนาการ และกำลังคนระดับหมู่บ้าน (โครงการหนองไธ)

การบูรณาการความร่วมมือของ 4 หน่วยงาน คือ กระทรวงสาธารณสุข กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ กระทรวงศึกษาธิการ และกระทรวงมหาดไทย ทำให้ได้รูปแบบการแก้ปัญหาโภชนาการแม่และเด็ก ที่เหมาะสมกับชุมชน และพัฒนาให้เกิดความยั่งยืน สามารถใช้เป็นต้นแบบสำหรับการขยายใช้ไปทั่วประเทศ

โครงการศึกษาและพัฒนาอาหารเสริม

การคิดค้นสูตรอาหารเสริมที่ผลิตจากอาหารที่มีในท้องถิ่น ที่ทำจากข้าว ถั่ว งา แล้วหารูปแบบการผลิต และกระจายอาหารเสริม ในระดับชุมชน โดยใช้การตลาดเชิงสังคม เป็นต้นแบบของอาหารเสริมทารก ที่ใช้แก้ปัญหาทุพโภชนาการ ในชนบทในทศวรรษต่อมา

โครงการวิจัยเรื่องพฤติกรรมกรรมการกินของคนไทย

การวิจัยเพื่อการพัฒนาบริโภคนิสัยที่ดีต่อสุขภาพอนามัย อันจะส่งผลถึงการพัฒนาคูณภาพชีวิตของประชาชน โดยประสานงานกับนักวิชาการทั้งในส่วนกลางและส่วนภูมิภาค ทำให้เข้าใจถึงต้นเหตุความเชื่อ และหาแนวทางปรับเปลี่ยน พฤติกรรมการบริโภคของคนไทย

โครงการวิจัยโลหิตจางในหญิงมีครรภ์

การวิจัยผลของการเสริมธาตุเหล็กในหญิงมีครรภ์ พบว่าการเสริมธาตุเหล็กในปริมาณ 120 มิลลิกรัม/วัน ตั้งแต่ช่วงกลางของการตั้งครรภ์มีผลป้องกันโลหิตจาง ในหญิงมีครรภ์ได้ และการให้ โภชนศึกษาที่เหมาะสมรวมทั้งการปฏิบัติงานของอาสาสมัครสาธารณสุขในชุมชน ช่วยเพิ่มประสิทธิผลของมาตรการดังกล่าว

ทศวรรษที่ 2 (พ.ศ. 2530-2539)

โครงสร้างของประเทศที่กำลังเปลี่ยนจากเศรษฐกิจภาคการเกษตร มาเป็นภาคอุตสาหกรรม ทำให้สังคมไทยเริ่มเปลี่ยนแปลงจากสังคมชนบท มาสู่ความเป็นสังคมเมืองมากยิ่งขึ้น ปัญหาโภชนาการเกินมีมากขึ้น ทั้งในเด็กและผู้ใหญ่ โดยเกิดร่วมกับการขาดวิตามินและแร่ธาตุ (Double Burden) ประชากรเริ่มมีความตื่นตัวกระแเสาอาหารเพื่อสุขภาพมากขึ้น ปัญหาการขาดสารอาหารที่พบ ในช่วงทศวรรษที่ 1 ลดระดับความรุนแรงลง ภาครัฐมุ่งส่งเสริมให้มีการส่งออกมากขึ้น

การพัฒนาผลิตภัณฑ์เสริมสารอาหาร และศึกษาการใช้ประโยชน์ในร่างกาย

ผลิตภัณฑ์อาหารที่มีการเสริมสารอาหาร เช่น วิตามินเอ เหล็ก ไอโอดีน แคลเซียม และอื่นๆ ได้ถูกพัฒนาขึ้น เพื่อแก้ปัญหาการขาดสารอาหารเหล่านั้น ในประชากร นอกจากนี้ยังมีการทดสอบการใช้ประโยชน์ของสารอาหาร ที่เสริมลงไปในร่างกาย ทั้งในระดับ in vitro และ in vivo

การพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารเพื่อแก้ปัญหาโภชนาการเกิน และศึกษาผลต่อร่างกาย

การพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารและส่วนประกอบอาหาร ที่มีการปรับลดปริมาณ โซเดียมและน้ำตาล ปรับสัดส่วนกรดไขมันให้เหมาะสม ลดพลังงาน หรือเสริมใยอาหารและมีการนำไปทดลองในมนุษย์ ผลิตภัณฑ์บางส่วนได้รับการถ่ายทอดเทคโนโลยี ไปยังผู้ประกอบการและผลิตจำหน่ายในเชิงพาณิชย์แล้ว

การวิจัยความปลอดภัยของอาหาร

การศึกษาระบาดวิทยาในอาหาร ที่เชื่อมโยงกับการเกิดโรคมะเร็ง และแนวทางการป้องกัน การศึกษาฤทธิ์การก่อกลายพันธุ์โดยเทคนิค Ames' Test นอกจากนี้ยังมีงานวิจัยเพื่อแก้ปัญหาความปลอดภัยของอาหาร ที่ผลิตจากสถานประกอบการขนาดกลางและเล็ก ทั้งนี้เพื่อให้ผู้ประกอบการ และเจ้าหน้าที่ที่กำกับดูแลมีความรู้ ความเข้าใจที่ถูกต้อง สามารถนำไปปฏิบัติได้

การศึกษาระบาดวิทยาในอาหาร ที่เชื่อมโยงกับการเกิดโรคมะเร็ง และแนวทางการป้องกัน การศึกษาฤทธิ์การก่อกลายพันธุ์โดยเทคนิค Ames' Test นอกจากนี้ยังมีงานวิจัยเพื่อแก้ปัญหาความปลอดภัยของอาหาร ที่ผลิตจากสถานประกอบการขนาดกลางและเล็ก ทั้งนี้เพื่อให้ผู้ประกอบการ และเจ้าหน้าที่ที่กำกับดูแลมีความรู้ ความเข้าใจที่ถูกต้อง สามารถนำไปปฏิบัติได้

การจัดทำฉลากโภชนาการ

สถาบันเป็นหน่วยงานแห่งแรกในประเทศไทยที่สามารถ ให้บริการวิเคราะห์ และประเมินข้อมูล เพื่อจัดทำฉลากโภชนาการประเทศสหรัฐอเมริกาได้ตามข้อกำหนด และวิจัยในการจัดทำฉลากโภชนาการของประเทศไทยให้เหมาะสม

การพัฒนาฐานข้อมูลคุณค่าทางโภชนาการของอาหารไทย

สถาบัน ในฐานะศูนย์กลางเครือข่ายระบบข้อมูล ทางด้านอาหาร ของภูมิภาคอาเซียน (ASEAN Network of Food Data System of ASEANFOODS) ในเครือข่าย (International Network of Food Data System: INFOODS) ได้นำฐานข้อมูลคุณค่าทางโภชนาการของอาหาร ในประเทศไทย และประเทศอื่นๆ ในภูมิภาคอาเซียน จัดทำเป็นฐานข้อมูลอาหารของภูมิภาคอาเซียนอย่างเป็นระบบ และจัดทำในรูปแบบของหนังสือ และสื่ออิเล็กทรอนิกส์

การค้นหารูปแบบของการสื่อสารเพื่อพัฒนา และส่งเสริมพฤติกรรมโภชนาการ

การวิจัยการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของประชากร เพื่อลดปัญหาอันเกิดจากการขาดวิตามินเอ โดยนำหลักการตลาดเพื่อสังคมมาประยุกต์ใช้ ซึ่งมีแนวโน้มที่จะนำไปปฏิบัติจริงได้ (Research for Change or Action) เป็น โครงการตัวอย่างต้นแบบที่มีประสิทธิภาพ ในการสร้างให้เกิดการเปลี่ยนแปลง ในหลายระดับอย่างต่อเนื่อง

ทศวรรษที่ 3 (พ.ศ. 2540-2549)

เน้นการพัฒนา“คน”ตามแผนการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติโดยการเตรียมความพร้อม ของเด็กปฐมวัย พัฒนาสุขภาพและพลาสมาที่มุ่งเสริมสร้างโอกาสให้คนไทยทุกคนมีสุขภาพดีถ้วนหน้า และมีความรู้ความเข้าใจในการป้องกัน โรค การแก้ปัญหาหลักขณะ Double Burden ต้องใช้การวิจัยแบบสหสาขาวิชาที่มีการสร้างองค์ความรู้ ในเชิงลึกมากขึ้น

การประเมินภาวะโภชนาการ

สถาบันดำเนินการสำรวจการบริโภคอาหารของคนไทย (National Food Consumption Survey) เพื่อเป็นเครื่องมือในการประเมินด้านความเพียงพอ ทางโภชนาการและความเสี่ยงด้านความปลอดภัย จากการบริโภคอาหาร นอกจากนี้ยังมีการวิจัยสร้างเครื่องมือ ในการประเมินภาวะโภชนาการ ในรูปโปรแกรมคอมพิวเตอร์

การพัฒนาพันธุ์ข้าวอุดมสารอาหาร

สถาบันได้ร่วมงานกับเครือข่ายนักวิจัย จากหน่วยงานด้านการเกษตร ในการปรับปรุงและคัดเลือกสายพันธุ์ข้าว เพื่อให้มีคุณค่าทางโภชนาการ และสารสำคัญที่เพิ่มขึ้น

การวิจัยด้านอาหารไทย

สถาบันดำเนินการวิจัย “อาหารไทย” อย่างครบวงจร ตั้งแต่การศึกษาคุณค่าของอาหารไทยเพื่อสุขภาพ ปริมาณสารพฤกษเคมี (Phytochemicals) การจัดทำตำรับอาหารและสารับเพื่อสุขภาพ การศึกษาคุณสมบัติต่างๆ ในการลดความเสี่ยงต่อการเกิดโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง

การพัฒนาโภชนาการอย่างมีส่วนร่วม เพื่อผลักดันการเปลี่ยนแปลง ในระดับพื้นที่และนโยบายด้านโภชนาการของเด็ก และเยาวชน โดยเน้นการเผยแพร่สื่อสาร และพัฒนาพฤติกรรม โภชนาการ

การวิจัยเพื่อพัฒนาโภชนาการในรูปองค์รวม ที่เน้นการเผยแพร่สื่อสารและพัฒนาพฤติกรรม โภชนาการ เพื่อความรู้ทางด้านโภชนาการมาประยุกต์ใช้ ให้เป็นประโยชน์ต่อประชาชน โครงการได้รับรางวัลเกียรติยศ ในการประกวดโครงการสร้างกำไร ให้สุขภาพชุมชน ของมูลนิธิสาธารณสุขแห่งชาติร่วมกับสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย และองค์การอนามัยโลก

อาหาร โภชนาการเชิงรุก

สถาบันโภชนาการ ร่วมกับ กองโภชนาการ กระทรวงสาธารณสุข ดำเนินการขับเคลื่อนงานอาหาร และโภชนาการเชิงรุก ในรูปภาคเครือข่าย เพื่อส่งเสริมภาวะ โภชนาการในทารกและเด็ก ให้มีพัฒนาการเจริญเติบโต ทั้ง ด้านร่างกายและสติปัญญา อย่างเต็มศักยภาพ และควบคุมปัจจัยเสี่ยงภาวะ โภชนาการเกิน ในเด็ก ตลอดจนส่งเสริมพฤติกรรมบริโภคอาหาร เพื่อสุขภาพที่ดีและป้องกันโรคเรื้อรังในกลุ่มประชาชนทั่วไป

งานวิจัยปัจจุบัน

ในทศวรรษที่ 4 (พศ. 2550-2560) สถาบันยังคงมีการดำเนินงานวิจัยหลายด้านอย่างต่อเนื่อง จากช่วงที่ผ่านมา เพื่อสานต่อทั้งการสร้างองค์ความรู้ใหม่ และการสร้างความยั่งยืนให้เกิดขึ้น ขณะเดียวกัน สถาบันต้องเตรียมความพร้อมให้สังคมไทยที่กำลังเคลื่อนเข้าสู่สังคมสูงอายุ (Aging society) มากขึ้น โดยงานวิจัยต้องสามารถเสนอแนะแนวทางที่เหมาะสม ในการลดผลกระทบจากความเปลี่ยนแปลงดังกล่าว เพื่อให้ผู้สูงอายุเหล่านั้นได้มีคุณภาพชีวิตที่ดี ยังคงมีส่วนในการพัฒนาประเทศและไม่สร้างภาระให้กับภาครัฐ ในด้านสาธารณสุขจนมากเกินไป

นอกจากนี้ สถาบันได้ร่วมกับภาครัฐและเอกชน ในการดำเนินงานวิจัย เพื่อสร้างเสริมความมั่นคงทางด้านอาหาร และโภชนาการในห่วงโซ่อาหาร ทั้งในด้านคุณภาพอาหาร คุณค่าทางโภชนาการ ความปลอดภัยของ

อาหาร และอาหารศึกษา เพื่อสนองตอบนโยบายของชาติ ในความพยายามแก้ปัญหาอาหารและโภชนาการ เพื่อคุณภาพชีวิตที่ดีของประชากรและการส่งออก

ทั้งนี้งานวิจัยที่ดำเนินการในปัจจุบันแบ่งออกเป็น 5 กลุ่มงาน ดังนี้

1. การพัฒนาเครื่องมือและตัวชี้วัดในการประเมินสุขภาวะที่เกี่ยวกับอาหารและโภชนาการ
2. การศึกษาองค์ประกอบ กระบวนการ กลไกและประสิทธิผลที่เกี่ยวข้องกับอาหารและ double burden of malnutrition
3. การพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารเพื่อลดความเสี่ยงและ/หรือความรุนแรงของโรค
4. พิษวิทยาและความปลอดภัยทางอาหาร
5. การประยุกต์ความรู้เพื่อปรับเปลี่ยนให้เกิดพฤติกรรมที่ดีต่อสุขภาพ

➤ โภชนาการโลก

ขณะที่ภาวะขาดสารอาหาร กำลังลดลงทั่วโลก แต่อัตราที่ลดไม่เร็วพอตามที่นานาชาติตกลงกัน (เอสดีจี) ขององค์การสหประชาชาติ ที่จะยุติภาวะทุพโภชนาการทุกรูปแบบภายในปี พ.ศ. 2573 เสารที่ 11 พฤศจิกายน 2560 เวลา 01.30 น.

ผลการศึกษาทางด้านโภชนาการชิ้นสำคัญ ที่นำออกเผยแพร่ในกรุงลอนดอน อังกฤษ เมื่อวันก่อน บอกว่าตอนนี้เกือบทุกประเทศทั่วโลกมีปัญหา “ร้ายแรง” เกี่ยวกับอาหารการกิน ไม่กินคืออยู่ดีเหลือเพื่อจนเกิดวิกฤติโรค อ้วน หรือภาวะโภชนาการเกิน ก็ไม่มีจะกินหรือไม่พอกิน จนนำไปสู่ภาวะโภชนาการต่ำ (undernutrition) ซึ่งหมายถึงได้รับอาหารน้อย หรือได้รับไม่เพียงพอ

คณะนักวิจัยที่อยู่เบื้องหลังรายงานโภชนาการโลก Global Nutrition Report ซึ่งทำการศึกษาเรื่องนี้ใน 140 ประเทศ กล่าวว่า ปัญหาต่าง ๆ ที่พบทำให้การพัฒนามนุษย์ “หยุดชะงัก” ทั้งหมด พร้อมกับเรียกร้องให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการเปลี่ยนแปลงแบบยกเครื่อง เพื่อตอบสนองต่อภัยคุกคามด้านสาธารณสุขทั่วโลก

โกลบอล นูทริชัน รีพอร์ท เป็นการวิเคราะห์อิสระประจำปี เกี่ยวกับภาวะโภชนาการโลก ติดตามความคืบหน้าการดำเนินงานตามเป้าหมาย ที่ผ่านการอนุมัติจาก 194 ชาติสมาชิกขององค์การอนามัยโลก เกี่ยวกับโภชนาการของมารดา ทารก และเด็กอ่อน และ โรคเรื้อรังต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับอาหารการกิน

รายงานพบว่า ขณะที่อัตราทุพโภชนาการ (malnutrition) หรือภาวะขาดสารอาหาร กำลังลดลงทั่วโลก แต่อัตราที่ลดไม่เร็วพอตามที่นานาชาติตกลงกัน ในเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (เอสดีจี) ขององค์การสหประชาชาติ ที่จะยุติภาวะทุพโภชนาการทุกรูปแบบภายในปี พ.ศ. 2573

และเด็กอายุต่ำกว่า 5 ขวบ กว่า 155 ล้านคน หยุดการเจริญเติบโต เนื่องจากร่างกายขาดสารอาหาร ส่วนอีกประมาณ 52 ล้านคนถูกจัดอยู่ในกลุ่มผอมแห้ง (wasted) ซึ่งหมายถึงมีน้ำหนักร่างกายไม่สมส่วนกับความสูง ส่วนอีกฟากปลายสุดของการกินการรับประทานอาหารมากเกินไปจนความจำเป็น กำลังส่งผลกระทบต่อสุขภาพอย่างหนักในทางลบ ต่อประชาชนทุกเพศทุกวัยทั่วโลก รายงานพบว่าประชากรโลกราว 2,000 ล้านคน จากทั้งหมด 7,000 ล้านคนในปัจจุบัน มีน้ำหนักร่างกายเกินปกติ หรือเป็น โรคอ้วน

ในทวีปอเมริกาเหนือ ซึ่งมี 23 ประเทศและ 22 เขตดินแดน รวมถึง สหรัฐอเมริกา แคนาดา และเม็กซิโก 1 ใน 3 ของผู้ชายและผู้หญิงทุกคน มีน้ำหนักตัวเกินมาตรฐาน แสดงถึงความอยู่ดีกินดีและมีฐานะของประชากรในภูมิภาคนี้

ปัญหาความอ้วนในสหรัฐได้กลายเป็นปัญหาใหญ่ทางด้านสาธารณสุขมากขึ้นเรื่อย ๆ ในระยะไม่กี่สิบปีล่าสุด ทุก ๆ 2 ใน 3 ของผู้ชายอเมริกันมีน้ำหนักตัวเกินมาตรฐาน หรือเป็นโรคอ้วน อัตราในส่วนของผู้หญิงยิ่งสูงกว่า รัฐบาลสหรัฐต้องเพิ่มเงินค่าใช้จ่ายทางการแพทย์ปีละ 147,000 ล้านดอลลาร์ เพื่อรักษาพยาบาลโรคต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับความอ้วนของประชาชนในประเทศ และคาดว่าจำนวนเงินจะสูงขึ้นอีกในอนาคต

ทั่วโลก เด็กอายุต่ำกว่า 5 ขวบอย่างน้อย 41 ล้านคน มีน้ำหนักตัวเกินมาตรฐาน ขณะที่แอฟริกาทวีปเดียว แม้ภาพรวมในอดีตจะได้ชื่อว่าอดอยากจน แต่ขณะนี้เด็กราว 10 ล้านคนถูกจัดอยู่ในกลุ่มอ้วน

เจสซิกา ฟานโซ อาจารย์มหาวิทยาลัยจอห์น ฮอปกินส์ ในสหรัฐ หัวหน้าร่วมทีมนักวิจัยที่เขียนรายงานกล่าวว่า ในอดีต ภาวะโลภิตจางจากการขาดธาตุเหล็กในมารดา และการขาดสารอาหารในเด็ก ถูกมองว่าเป็นปัญหาที่แยกจากกันกับโรคความอ้วน และโรคที่ไม่ติดต่อกัน แต่ความเป็นจริงคือ มันเชื่อมโยงกันอย่างใกล้ชิด และเป็นผลพวงจาก “ความไม่เท่าเทียม” ในทุกหนแห่งทั่วโลก

นั่นคือสาเหตุที่รัฐบาลประเทศต่าง ๆ จำเป็นต้องต่อสู้กับปัญหาแบบองค์รวม ไม่ใช่ปัญหาที่แตกต่างกัน รายงานยังพบอีกว่า เงินบริจาคสนับสนุนโครงการ โภชนาการ โลก เพิ่มขึ้นเพียง 2% เป็น 867 ล้านดอลลาร์สหรัฐ ในปี พ.ศ. 2558 ทำให้การแก้ไขปัญหาในเรื่องนี้ไม่บรรลุเป้าหมายตามที่คาดหวัง ดังนั้นจึงจำเป็นต้องอัดฉีดเงินทุนสนับสนุนแบบเต็มสูบ

รายงานเรียกร้องให้เพิ่มการลงทุนทางด้านโภชนาการทั่วโลก เพิ่มขึ้นอีก 3 เท่า เป็น 70,000 ล้านดอลลาร์สหรัฐ ในระยะเวลา 10 ปี

----- ✍

การป้องกันและบำบัดโรคที่เกิดจากการบริโภคอาหารไม่สมดุล

ระดับโภชนาการที่เหมาะสมนั้นจำเป็นตลอดทุกขั้นตอนการรักษา

การดูแลโภชนาบำบัดมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อประสิทธิภาพของการรักษาโรค ไม่ว่าจะเป็นโรคทั่วไป โรคติดเชื้อ การผ่าตัด หรือการดูแลแผลบาดเจ็บ โดยโภชนาบำบัดเป็นการรักษาสมดุลหรือการเพิ่มคุณค่าทางสารอาหาร เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดภาวะขาดสารอาหาร และช่วยเสริมสร้างเนื้อเยื่อส่วนที่สึกหรอ

การให้โภชนาบำบัด อาจเป็นการให้อาหารทางปาก (oral nutritional supplements) หรือให้ทางสายยาง (Enteral Nutrition) หรืออาจให้ผ่านทางสายสวนหลอดเลือดดำ (Parenteral Nutrition) ในกรณีที่คนไข้ไม่สามารถใช้การระบบย่อยอาหารได้

ประเภทของการให้ โภชนาบำบัดขึ้นอยู่กับสภาพอาการและความต้องการของคนไข้แต่ละคน ตัวอย่างเช่น คนไข้กรณีผ่าตัดวิกฤติต้องใช้วิธีการให้อาหารแตกต่างจากคนไข้ที่เข้ารับการรักษา โรคมะเร็ง หรือคนไข้ไตวายเรื้อรัง เป็นต้น

ขั้นตอนการให้โภชนาบำบัด

สาขาการให้โภชนาบำบัดเป็นการรวมวิธีการให้อาหารทุกประเภท ตั้งแต่การเพิ่มคุณค่าทางสารอาหารสำหรับการให้อาหารทางปากแบบปกติสำหรับคนไข้ที่ได้รับสารอาหารไม่เพียงพอ ไปจนถึงการให้สารอาหารทางหลอดเลือดดำแก่คนไข้ที่ไม่สามารถรับสารอาหารจากการให้อาหารทางปากหรือทางสายยาง แม้ว่าโดยปกติแล้วร่างกายจะสามารถนำพลังงานสำรองออกมาใช้ได้เมื่อร่างกายขาดอาหารในระยะสั้นๆ แต่สำหรับคนไข้ที่มีความเสี่ยงต่อภาวะขาดสารอาหาร การไม่ได้รับสารอาหารอย่างเพียงพอแม้ในระยะเวลานั้นสั้น ก็อาจเป็นอันตรายจนทำให้การรักษาให้ผลทางลบจนเกิดความปกติของร่างกายเพิ่มขึ้นหรืออาจถึงแก่ชีวิตได้ จากผลการสำรวจพบว่าคนไข้ประมาณ 20-50% มีภาวะขาดสารอาหารและต้องการการดูแลด้าน โภชนาบำบัด ซึ่งการรักษาสามารถทำได้ 2 วิธี คือ การให้สารอาหารผ่านระบบทางเดินอาหาร (enteral nutrition) หรือการให้สารอาหารแยกจากระบบทางเดินอาหาร (parenteral nutrition)

ประเภทของการให้ โภชนาบำบัดขึ้นอยู่กับสภาพอาการและความต้องการของคนไข้แต่ละคน ตัวอย่างเช่น คนไข้กรณีผ่าตัดวิกฤติต้องใช้วิธีการให้อาหารแตกต่างจากคนไข้ที่เข้ารับการรักษา โรคมะเร็ง หรือคนไข้ไตวายเรื้อรัง เป็นต้น

ขั้นตอนการสั่งรักษา (Prescription)

มีเครื่องมือหลายอย่างที่สามารถนำมาใช้ในการประเมินคนไข้ได้ว่าคนไข้มีภาวะขาดสารอาหารหรือไม่ แพทย์จะตัดสินใจเลือกวิธีการให้โภชนาบำบัดจากผลการประเมินดังกล่าว และกำหนดกรอบของการให้อาหารที่เหมาะสม

ขั้นตอนการเข้าสู่ตัวผู้ป่วย (Patient Access)

การให้สารอาหารผ่านระบบทางเดินอาหาร (enteral nutrition) แพทย์อาจต้องใส่สายสวนเข้าทางกระเพาะอาหารหรือทางจมูก หรืออาจต้องใช้กล้องส่องทางเดินอาหารตามวิธีการ percutaneous endoscopic

gastrostomy (PEG) ส่วนการให้สารอาหารแยกจากระบบทางเดินอาหาร (parenteral nutrition) แพทย์ต้องใช้สายสวนหลอดเลือดดำส่วนกลางและปลาย หรือ สายสวนประเภท port หรือ Hickman

ขั้นตอนการเตรียมการ (Preparation)

สินค้าเพื่อการให้สารอาหารแบบ enteral nutrition ส่วนใหญ่ในตลาดเป็นแบบพร้อมใช้งาน เช่น ขวดหรือสายยางให้อาหาร ในขณะที่การให้สารอาหารแบบ Parenteral Nutrition นั้นจะเป็นรูปแบบของถุงอาหารพร้อมผสม เช่น ถุงอาหารแบบ 2-chamber bags หรือ 3-chamber bags แพทย์เพียงแค่เติมสารอาหารประเภทวิตามินหรือสารอาหารรองเท่านั้น อย่างไรก็ตามสำหรับคนไข้บางรายที่ต้องการโปรแกรมสำหรับสารอาหารและวิตามินเป็นพิเศษ การผสมอาหารควรได้รับการดูแลจากหน่วยเภสัชกรรม

ขั้นตอนการให้ยา (Application)

สำหรับการให้สารอาหารแบบ Parenteral Nutrition การส่งผ่านสารอาหารจากบรรจุภัณฑ์เข้าสู่ร่างกายจำเป็นต้องใช้อุปกรณ์การแพทย์ต่างๆร่วมกันอย่างเป็นระบบ

บี. บราวน์มีระบบซึ่งให้ความปลอดภัยและช่วยลดการเกิดข้อผิดพลาดทางการแพทย์ เช่น อุปกรณ์ disposable ที่ช่วยป้องกันความสับสนในการต่ออุปกรณ์ enteral เข้ากับ IV-lines หรือเครื่อง Space GlucoseControl ที่ช่วยในการบริหารระดับกลูโคสในผู้ป่วยวิกฤติ

ขั้นตอนการให้ผู้ป่วยออกจากโรงพยาบาล (Discharge Management)

หลังออกจากโรงพยาบาลแล้ว คนไข้บางรายอาจยังต้องการการดูแลด้านโภชนบำบัด เช่น คนไข้โรคมะเร็งหรือคนไข้กลุ่มที่มีอาการลำไส้สั้น ซึ่งเรามีการดูแลอย่างต่อเนื่อง รวมถึงการให้ความรู้แก่กลุ่มญาติหรือคนดูแลคนไข้เพื่อให้สามารถดูแลโภชนบำบัดที่บ้านได้อย่างเหมาะสม

โรคโภชนาการ เกิดจากการที่ร่างกายได้รับอาหารที่ไม่เป็นประโยชน์ ไม่ถูกต้อง ไม่เพียงพอ ซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นการขาดอาหารบางอย่าง ซึ่งเป็นสาเหตุให้เกิดโรคได้

โรคโภชนาการ เกิดจากการที่ร่างกายได้รับอาหารที่ไม่เป็นประโยชน์ ไม่ถูกต้อง ไม่เพียงพอ ซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นการขาดอาหารบางอย่าง ซึ่งเป็นสาเหตุให้เกิดโรคได้

>โรคโภชนาการ มีอะไรบ้าง

1. โรคขาดโปรตีนและกำลังงาน (โรคขาดอาหาร)

มักพบในเด็กแรกเกิดถึง 5 ขวบ

สาเหตุเพราะ

- ไม่กินนมแม่ตั้งแต่แรกเกิด
- ถูกเลี้ยงด้วยนมชั้นหวานตั้งแต่แรกเกิด
- ไม่ได้กินอาหารเสริมอย่างถูกต้องและเหมาะสมตามวัย
- ไม่ได้สารอาหารจำพวกเนื้อสัตว์ นม ไข่ ไขมัน และถั่วต่างๆ อย่างเพียงพอ

ผลเสีย

- เด็กจะสมองไม่ดี การเรียนรู้ช้ากว่าปกติ
- ร่างกายจะไม่เติบโตเท่าที่ควร (ตัวเล็กกว่าปกติ)
- คิด โรคง่าย ร่างกายอ่อนแอ
- เลื้อยซา หม่อมลอย

ป้องกัน

- เด็กทุกคนควรได้รับนมแม่อย่างน้อย 3 เดือนหลังคลอด
- ควรได้อาหารเสริมอย่างถูกต้อง หลังจาก 3 เดือน (อาหารเสริม เช่น ข้าวบดไข่แดง ข้าวบดตับ ข้าวบดเนื้อสัตว์ต่างๆ ข้าวบดผัก ข้าวบดถั่ว เป็นต้น)
- ควรได้รับอาหารจำพวกเนื้อสัตว์ นม ไข่ ถั่ว ไขมัน อย่างเพียงพอ

2. โรคขาดวิตามิน เอ

พบมากในเด็กตั้งแต่ 2-3 เดือน ถึง 5 ขวบ

สาเหตุเพราะ

- ถูกเลี้ยงด้วยนมชั้นหวานตั้งแต่เล็กเป็นประจำ
- ไม่ได้กินนมแม่
- ขาดอาหารจำพวกที่มีวิตามินเอ เช่น เนื้อสัตว์ ตับ ผัก ไข่แดง ผลไม้สีเหลือง แดง ส้ม และเขียว

ผลเสีย

- ตามัวในเวลากลางคืน
- ตาบอดแสง
- เลืองตา ถูกแสงน้ำตาไหล
- ตาบอด

ป้องกัน

ควรรับประทานอาหารจำพวก ไข่ นม ตับ ผักใบเขียว ผักใบเหลือง และผลไม้ เช่น มะละกอสุก ผักบุ้ง ตำลึง มะเขือเทศ กระน้ำ เป็นต้น

3. โรคโลหิตจาง

พบมากในหญิงมีครรภ์ หญิงให้นมบุตร และหญิงวัยเจริญพันธุ์

สาเหตุ

- ร่างกายขาดธาตุเหล็ก ในหญิงมีครรภ์และให้นมบุตรต้องการธาตุเหล็กมากเพื่อเด็กในครรภ์และการสร้างน้ำนม ส่วนใหญ่ในหญิงวัยเจริญพันธุ์ต้องการธาตุเหล็กเพราะมีการเสียเลือดประจำเดือน

ผลเสีย

- ร่างกายมีเลือดน้อย ทำให้อ่อนเพลียง่าย
- ความต้านทานโรคน้อย

ป้องกัน

- ควรรับประทานอาหารที่มีธาตุเหล็กมากขึ้น เช่น ตับ ไข่แดง ผักใบเขียวเข้ม

4.โรคเหน็บชา

พบมากในผู้หญิงหลังคลอดที่อยู่ไฟ มีการงดอาหารแทบทุกชนิด และคนใช้แรงงานที่รับประทานข้าวแต่อย่างเดียวโดยไม่ได้รับอาหารที่มีวิตามินบี 1

สาเหตุ

- ขาดวิตามินบี 1

ผลเสีย

- ร่างกายอ่อนเพลีย
- แขนขาไม่มีแรง

ป้องกัน

รับประทานอาหารที่มีวิตามินบี 1 อย่างเพียงพอ เช่น เนื้อหมู เครื่องในสัตว์ ไข่แดง ข้าวซ้อมมือ

ข้อสังเกต

แม้ที่ขาดวิตามินบี 1 จะทำให้น้ำนมมีวิตามินบี 1 น้อย ไม่พอกับที่ลูกต้องการ ทำให้เกิดโรคเหน็บชาในเด็กได้ และอาการที่เกิดกับเด็กนี้มีอันตรายถึงตายได้เพราะจะมีผลต่อการทำงานของกล้ามเนื้อหัวใจ

5.คอพอก

พบในคนที่ขาดธาตุไอโอดีน ซึ่งมีมากในเกลือทะเลและอาหารทะเลต่างๆ

สาเหตุ

ร่างกายขาดธาตุไอโอดีน

ผลเสีย

- ต่อมธัยรอยด์โต (เป็นก้อนพองที่ลำคอ)
- ติดขัดในการกลืนอาหาร และหายใจไม่สะดวก

ป้องกัน

ควรรับประทานอาหารเกลือทะเลหรืออาหารทะเล เช่น ปลา, กุ้ง, ปลาหมึก เป็นต้น

ข้อสังเกต

แม้ที่เป็นคอพอกระหว่างตั้งครรภ์ และให้นม ทำให้ลูกมีการขาดธาตุไอโอดีน จะทำให้เด็กมีลักษณะแคะแกระ เป็นใบ้ หูหนวก และปัญญาอ่อน

6.โรคนิวในกระเพาะปัสสาวะ

พบมากในเด็กอายุต่ำกว่า 6 ปี โดยเฉพาะทางภาคเหนือและอีสาน

สาเหตุ

- การเลี้ยงทารกโดยให้กินข้าวมาก รับประทานอาหารจำพวกโปรตีนน้อย ไม่ได้กินนมแม่
- รับประทานผักที่มีสารออกซาเลต ซึ่งทำให้เกิดเป็นนิ่วได้ เช่น ผักโขมน้อย ผักแพ้ว ผักกระโดน ฯ

ผลเสีย

- เจ็บปวดและทรมานในเวลาจับถ่ายปัสสาวะ
- ปัสสาวะเป็นเลือด

ป้องกัน

ควรรับประทานอาหารพวกเนื้อสัตว์ ถั่วต่างๆ และงดกินผักที่มีสารออกซาเลตซึ่งจะทำให้เกิดก้อนนิ่วได้

7.โรคปากนกกระจอก

พบทั่วไปทุกภาคตามชนบท มักพบในเด็กนักเรียน

สาเหตุ

ขาดวิตามินบี 2 ซึ่งมีมากในอาหารพวกเครื่องในสัตว์ ผักใบเขียว

ผลเสีย

- เป็นแผลที่มุมปาก
- ริมฝีปากบวมเจ็บ
- เบื่ออาหารทำให้ร่างกายอ่อนเพลีย
- ตาสู้แสงสว่างไม่ได้

ป้องกัน

ควรรับประทานอาหารจำพวกเครื่องในสัตว์ และผักใบเขียวเพิ่มขึ้น

----- ✍

การวางแผนและเฝ้าระวังโรคด้วยวิธีการต่างๆในการสำรวจภาวะโภชนาการ ของประชาชน

ภาวะทุพโภชนาการเป็นภาวะร้ายแรงที่เกิดขึ้นเมื่อคุณไม่ได้รับสารอาหารในปริมาณที่เหมาะสมกับการใช้ชีวิต

คำว่า “ทุพโภชนาการ” นั้นหมายถึงโภชนาการที่ไม่ดี ซึ่งยังสื่อถึง:

ภาวะโภชนาการต่ำ: เกิดขึ้นเมื่อร่างกายไม่ได้รับสารอาหารเพียงพอ

ภาวะโภชนาการเกิน: เกิดขึ้นเมื่อร่างกายได้รับสารอาหารมากกว่าที่ร่างกายต้องการ

ข้อมูลต่อไปนี้จะเน้นไปยังภาวะโภชนาการต่ำเป็นอันดับหนึ่ง

ใครสามารถประสบกับภาวะทุพโภชนาการได้บ้าง?

ภาวะทุพโภชนาการเป็นปัญหาสุขภาพที่เกิดขึ้นบ่อย โดยคาดประมาณว่ามีประชากรในประเทศอังกฤษที่มีภาวะโภชนาการผิดปกตินี้ 3 ล้านคน และมีอีกหลายล้านคนที่มีความเสี่ยง

จากข้อมูลข้างต้น ผู้ที่เข้ารับการรักษาตัวที่โรงพยาบาลหรือที่บ้านหนึ่งในสามถูกวินิจฉัยว่าเป็นหรือมีความเสี่ยงต่อภาวะทุพโภชนาการ

ภาวะทุพโภชนาการเกิดขึ้นเมื่อร่างกายได้รับสารอาหารไม่เพียงพอหรือมีปัญหาที่ระบบดูดซึมสารอาหาร แต่ก็มีอีกหลายสาเหตุที่ก่อให้เกิดภาวะนี้ขึ้นรวมไปถึงความเกียจคร้าน ภาวะสุขภาพระยะยาว หรือมีรายได้ต่ำ

➤ สัญญาณของภาวะทุพโภชนาการ

อาการที่พบได้บ่อยของภาวะทุพโภชนาการคือมีน้ำหนักลดลงโดยไม่ตั้งใจ (เสียมวลร่างกายไป 5-10% ภายในช่วงเวลาสามถึงหกเดือน) สัญญาณอื่น ๆ มีดังนี้: กล้ามเนื้ออ่อนแอ รู้สึกเหนื่อยล้าตลอดเวลา อารมณ์ไม่ดี โอกาสเจ็บป่วยหรือติดเชื้อเพิ่มขึ้น

สัญญาณหลักของภาวะโภชนาการเกินคือมีน้ำหนักร่างกายมากหรือมีภาวะอ้วน แต่ผู้ป่วยที่มีภาวะโภชนาการต่ำก็สามารถมีน้ำหนักตัวมากได้เช่นกันหากว่าพวกเขาชอบรับประทานแต่อาหารพลังงานสูง (แคลอรี) แต่มีการทานอาหารประเภทอื่นน้อย

สัญญาณของภาวะทุพโภชนาการในเด็กมีทั้งการเจริญเติบโตน้อยกว่าที่ควรเป็นและพฤติกรรมเปลี่ยนแปลงอย่างเช่นมีอาการฉุนเฉียวผิดปกติ ซี้เกียจ หรือวิตกกังวล

น้ำหนักและพัฒนาการทางร่างกายของเด็กควรถูกประเมิน โดยแพทย์เป็นประจำตั้งแต่ยังเล็ก ๆ ให้ปรึกษากับแพทย์หรือผู้เชี่ยวชาญหากว่าคุณมีความกังวลเกี่ยวกับสุขภาพหรือพัฒนาการของคุณ

ควรไปพบแพทย์เมื่อไร

ให้ไปพบแพทย์หากว่าดัชนีมวลกาย (BMI) มีค่าน้อยกว่า 18.5 หรือคุณสังเกตเห็นอาการของภาวะที่กล่าวมาข้างต้น

ให้ไปพบแพทย์หากว่าดัชนีมวลกาย (BMI) มีค่าน้อยกว่า 18.5 หรือคุณสังเกตเห็นอาการของภาวะที่กล่าวมาข้างต้น

BMI เป็นตัวชี้วัดว่าคุณมีน้ำหนักสอดคล้องกับความสูงของคุณหรือไม่ คุณสามารถใช้แผนผัง BMI ในการคำนวณและตรวจสอบค่า BMI ของคุณได้

คุณควรเข้าพบแพทย์หากคุณหรือผู้อื่นมีความเสี่ยงต่อภาวะทุพโภชนาการ แพทย์จะสามารถตรวจหาสัญญาณของภาวะทุพโภชนาการและภาวะอื่น ๆ ที่อาจก่อให้เกิดภาวะทุพโภชนาการได้

การรักษาภาวะทุพโภชนาการ

การรักษาภาวะทุพโภชนาการจะขึ้นอยู่กับสาเหตุที่ก่อให้เกิดภาวะรายบุคคลและความรุนแรงของภาวะ ซึ่งการรักษาสามารถดำเนินการขึ้นตามโรงพยาบาลหรือที่บ้านก็ได้

การเปลี่ยนการบริโภคอาหารเป็นการรักษาภาวะทุพโภชนาการที่ง่ายที่สุด หากคุณมีภาวะโภชนาการต่ำ คุณจำเป็นต้องเพิ่มปริมาณสารอาหารที่คุณได้รับจากการรับประทานอาหาร หรือทานอาหารเสริมโภชนาการเพิ่มเข้าไป

หาก你不能ทานอาหารได้ตรงตามความต้องการของร่างกาย คุณอาจต้อง: เปลี่ยนไปใช้วิธีรับสารอาหารทางหลอดเลือดที่สอดเข้าสู่ระบบย่อยอาหารของคุณ โดยตรง หยอดยาที่อุดมด้วยสารอาหารและของเหลวเข้าสู่เส้นเลือดโดยตรง

การป้องกันการเกิดภาวะทุพโภชนาการ

วิธีการป้องกันภาวะทุพโภชนาการที่ดีที่สุดคือการทานอาหารให้ถูกสุขภาพและสมดุล

การทานอาหารที่ดีต่อสุขภาพและสมดุลเป็นหลักการเพื่อคงสภาพและความแข็งแรงร่างกายที่สำคัญที่สุดในการที่คุณจะมีร่างกายที่แข็งแรง คุณต้องทานอาหารที่หลากหลายจากสารอาหารทั้งห้าหมู่ ซึ่งรวมไปถึง: การทานผักผลไม้เยอะ ๆ ทานขนมปัง ข้าว มันฝรั่ง และอาหารจำพวกแป้งเยอะ ๆ ทานผลิตภัณฑ์จากสัตว์และนมในปริมาณที่พอเหมาะ ทานเนื้อ ปลา ไข่ ถั่ว และอาหารอุดมโปรตีนอื่น ๆ ในปริมาณที่พอเหมาะ

อาการของภาวะทุพโภชนาการ

อาการของภาวะทุพโภชนาการที่พบได้บ่อยคือน้ำหนักร่างกายหายไปโดยไม่ตั้งใจหรือไม่สามารถอธิบายสาเหตุได้

ผู้ใหญ่

หากคุณเสียน้ำหนักร่างกายไป 5-10% ภายในเวลาสามถึงหกเดือน โดยที่คุณไม่ได้พยายามลดน้ำหนักอาจเป็นสัญญาณว่าคุณมีความเสี่ยงต่อภาวะทุพโภชนาการได้

บางครั้งการสูญเสียน้ำหนักร่างกายไปก็ไม่สามารถมองเห็นได้ชัดเจนเพราะว่าภาวะเช่นนี้จะค่อย ๆ เกิดขึ้นอย่างช้า ๆ คุณอาจสังเกตเห็นเมื่อเสื้อผ้า เข็มขัด และเครื่องประดับที่คุณใส่เป็นประจำหลวมกว่าเดิม

สัญญาณอื่น ๆ ของภาวะทุพโภชนาการมีดังนี้: รู้สึกหมดแรงและเหนื่อยตลอดเวลา ประสบกับภาวะติดเชื้อบ่อย ๆ การติดเชื้อที่ประสบใช้เวลานานกว่าจะหาย แผลสมานตัวช้า สมาธิไม่ดี ทำความอบอุ่นให้ร่างกายลำบาก มีภาวะซึมเศร้า

วิธีที่จะประเมินว่าคุณมีภาวะทุพโภชนาการหรือไม่คือการคำนวณดัชนีมวลกายของตนเอง (BMI) โดย BMI จะเป็นการวัดที่แสดงให้เห็นว่าคุณมีน้ำหนักสอดคล้องกับส่วนสูงของคุณหรือไม่