

การบูรณาการองค์ความรู้ทบทับัญญัติศาสนาอิสลาม
กับการสร้างเสริมสุขภาพ :

อาหาร และ โภชนาการ



โครงการสร้างเสริมสุขภาพ
ตามวิถีมุสลิมในจังหวัดชายแดนใต้
สถาบันวิจัยระบบสุขภาพภาคใต้
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ปี 2551



โดย คณะทำงานวิชาการและวิจัย
สมาคมจันทร์เสี้ยวการแพทย์และสาธารณสุข

การบูรณาการองค์ความรู้บทบัญญัติศาสนาอิสลาม
กับการสร้างเสริมสุขภาพ :
อาหารและโภชนาการ

โครงการสร้างเสริมสุขภาพตามวิถีมุสลิมในจังหวัดชายแดนใต้
สถาบันวิจัยระบบสุขภาพภาคใต้ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ปี 2551

โดย คณะทำงานวิชาการและวิจัย สมาคมจันทร์เสี้ยวการแพทย์และสาธารณสุข

การบูรณาการองค์ความรู้บทบัญญัติศาสนาอิสลามกับการสร้างเสริมสุขภาพ :

อาหารและโภชนาการ

บททวน รวบรวม

และเรียบเรียง :

คุณชอฝิยะห์ นิมะ

ภก.ยูซูฟ นิมะ

และทีมอาหารและโภชนาการ

โครงการบูรณาการองค์ความรู้บทบัญญัติศาสนาอิสลามกับการสร้างเสริมสุขภาพ

บรรณาธิการ :

ผศ.ดร.พงศ์เทพ สุธีรัฐดี

ภก.ยูซูฟ นิมะ

และคณะทำงานวิชาการและวิจัย

สมาคมจันทร์เสี้ยวการแพทย์และสาธารณสุข (www.timaweb.org)

ISBN 978-616-90285-0-5

พิมพ์ครั้งแรก : กรกฎาคม 2552



จัดพิมพ์โดย : สถาบันวิจัยระบบสุขภาพภาคใต้(สวรส.ภาคใต้)

มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (www.southhsri.psu.ac.th)

สมาคมจันทร์เสี้ยวการแพทย์และสาธารณสุข(www.timaweb.org)



สนับสนุนงบประมาณ : สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ (สปสช.) (www.nhso.go.th)

คำนำ

ในช่วงแรกทศวรรษที่ 1 (พ.ศ.2520-2529) ประเทศไทยประสบปัญหาด้านทุพโภชนาการเป็นส่วนใหญ่ นโยบายจึงมุ่งเน้นการแก้ปัญหาการขาดสารอาหารที่รุนแรงทั้งในแม่และเด็ก ในกลุ่มคนยากจนในชนบท โดยการบูรณาการความร่วมมือของ 4 หน่วยงาน คือ กระทรวงสาธารณสุข กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ กระทรวงศึกษาธิการ และกระทรวงมหาดไทย ทำให้ได้รูปแบบการแก้ปัญหาโภชนาการแม่และเด็กที่เหมาะสมกับชุมชน และพัฒนาให้เกิดความยั่งยืน สามารถใช้เป็นต้นแบบสำหรับการขยายไปทั่วประเทศและทำให้ปัญหาการขาดสารอาหารที่พบในช่วงแรกได้ลดระดับความรุนแรงลง และต่อมาทศวรรษที่ 2 (พ.ศ.2530-2539) โครงสร้างของประเทศที่กำลังเปลี่ยนจากเศรษฐกิจภาคการเกษตรมาเป็นภาคอุตสาหกรรม ทำให้สังคมไทยเริ่มเปลี่ยนแปลงจากสังคมชนบท มาสู่ความเป็นสังคมเมืองมากยิ่งขึ้น ปัญหาโภชนาการเกินมีมากขึ้นทั้งในเด็กและผู้ใหญ่ รวมทั้งปัญหาอาหารปนเปื้อนสารพิษที่ส่งผลเสียต่อสุขภาพทั้งในระยะสั้นและระยะยาว นอกจากนี้ประชากรเริ่มมีความตื่นตัวกระแสด้านอาหารเพื่อสุขภาพมากขึ้นทำให้มีนโยบายมุ่งเน้นไปในเรื่องความปลอดภัยของอาหารเป็นหลัก มีการพัฒนาโภชนาการในรูปองค์รวมที่เน้นการเผยแพร่สื่อสารและพัฒนาพฤติกรรมโภชนาการ เพื่อนำความรู้ทางด้านโภชนาการมาประยุกต์ใช้ให้เป็นประโยชน์ต่อประชาชน และเน้นการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมสุขภาพเพื่อลดปัญหาภาวะโภชนาการเกิน

สำหรับทศวรรษที่ 3 (พ.ศ.2540-2549) ประเทศไทยได้เน้นการพัฒนา “คน” เป็นหลักตามแผนการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ โดยการเตรียมความพร้อมของเด็กปฐมวัย พัฒนาสุขภาพและพละนาามัยที่มุ่งเสริมสร้างโอกาสให้คนไทยทุกคนมีสุขภาพดีถ้วนหน้า และมีความรู้ความเข้าใจในการป้องกันโรค ดำเนินการขับเคลื่อนงานอาหารและโภชนาการเชิงรุกในรูปภาคีเครือข่าย เพื่อส่งเสริมภาวะโภชนาการในทารกและเด็ก ให้มีพัฒนาการเจริญเติบโตทั้งด้านร่างกายและสติปัญญาอย่างเต็มศักยภาพ และควบคุมปัจจัยเสี่ยงภาวะโภชนาการเกินในเด็ก ตลอดจนส่งเสริมพฤติกรรมบริโภคอาหารเพื่อสุขภาพที่ดีและป้องกันโรคเรื้อรังในกลุ่มประชาชนทั่วไป และจากการทบทวนงานวิจัยย้อนหลัง 20 ปี และข้อมูลจากการสำรวจการบริโภคอาหารของคนไทย (National Food Consumption Survey) ของหลาย ๆ สถาบัน เพื่อเป็นเครื่องมือในการประเมินด้านความเพียงพอทางโภชนาการและความเสี่ยง ด้านความปลอดภัยนั้นพบว่า ปัญหาโภชนาการยังคงมีอยู่ในหมู่ประชากรมุสลิม

คำนำ

ในประเทศไทยตั้งแต่วัยแรกเกิดจนถึงวัยผู้สูงอายุ โดยเฉพาะประชากรมุสลิมในสามจังหวัดชายแดนภาคใต้ ดังนั้นเพื่อสานต่อการแก้ปัญหาโภชนาการแบบองค์รวม รวมทั้งการสร้างองค์ความรู้ใหม่ ด้วยการสร้างความยั่งยืนให้เกิดขึ้น จำเป็นต้องอาศัยการบูรณาการวิชาการอิสลามหรือบทบัญญัติอิสลามเข้าไปด้วยเป็นบริบทเดียวกัน เพื่อขับเคลื่อนภาวะโภชนาการให้เข้าสู่ทศวรรษที่ 4 (พ.ศ.2550-2560) ได้อย่างสมบูรณ์

เอกสารฉบับนี้นำเสนอสถานการณ์ปัญหาด้านอาหารและโภชนาการ ตัวชี้วัดสถานะ บทบัญญัติและวัฒนธรรมอิสลาม งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการแก้ไขปัญหาอาหารและโภชนาการ พร้อมกันนี้ได้วิเคราะห์ถึงมาตรการที่จะแก้ไขปัญหา จากงานวิจัยและบทบัญญัติอิสลามด้วย โดยนำเสนอในแต่ละช่วงวัย คือ วัยทารก วัยเด็ก วัยเรียนและวัยรุ่น หญิงมีครรภ์และให้นมบุตร วัยผู้ใหญ่ และวัยผู้สูงอายุ ในการรวบรวมและทบทวนในครั้งนี้เนื้อหายังไม่สมบูรณ์อีกมาก เนื่องด้วยข้อจำกัดของเวลา ความทันสมัยของข้อมูล และปัจจัยอื่นๆ ที่เป็นอุปสรรคในการดำเนินงานโครงการนี้

หากเอกสารฉบับนี้มีประโยชน์สำหรับผู้อ่านและสามารถนำไปใช้เป็นประโยชน์ต่อการดูแลสุขภาพของประชาชนได้ นับเป็นความโปรดปราน ความเมตตาของอัลลอฮ์ที่ประทานความรู้ ความสามารถให้กับทีมงาน เอกสารฉบับนี้ เชื่อว่าคงมีข้อบกพร่องเกิดขึ้นไม่มากก็น้อย เพราะหากได้ชื่อว่าเป็นมนุษย์ย่อมเป็นผู้พลั้งพลาดได้เสมอ เราพร้อมที่จะขออภัยแก่โทษจากอัลลอฮ์ ดังนั้น หากสิ่งใดจากเอกสารฉบับนี้ผิดพลาดไม่ว่าจะด้านใดก็ตาม ยินดีรับข้อชี้แนะจากผู้อ่านที่มีเกียรติทุกท่าน สุดท้ายขออัลลอฮ์ทรงโปรดประทานความเมตตา ความกรุณา และความจำเริญแก่ผู้อ่านหนังสือเล่มนี้พร้อมทั้งมวลมนุษย์ที่กำลังค้นหาสัจธรรมอันเที่ยงแท้ด้วยเถิด

บทนำ	อาหารและโภชนาการ	1
1.	ความหมายของอาหาร	3
2.	ความหมายของสารอาหาร	3
3.	ความหมายของโภชนาการ	4
4.	ความหมายของภาวะโภชนาการ	4
5.	หน้าที่และประโยชน์ของอาหารที่มีต่อสุขภาพ	5
6.	ความสำคัญของอาหารในแต่ละภาวะและช่วงวัย	7
7.	การรับประทานอาหารให้ถูกต้องส่วนตามวัย	8
7.1	ความต้องการสารอาหารต่างๆ ของวัยทารก	9
7.2	ความต้องการสารอาหารในเด็กวัยก่อนเรียน	12
7.3	ความต้องการสารอาหารต่างๆ ในวัยเรียนและวัยรุ่น	13
7.4	ความต้องการสารอาหารต่างๆ ในสตรีมีครรภ์และให้นมบุตร	16
7.5	ความต้องการสารอาหารต่างๆ ในวัยผู้ใหญ่และวัยกลางคน	18
7.6	ความต้องการสารอาหารต่างๆ ในวัยสูงอายุ	24
บทที่ 1	ปัญหาอาหารและโภชนาการ	35
	ปัญหาโภชนาการที่สำคัญในประเทศไทย	35
1.	การขาดสารอาหาร	36
1.1	โรคขาดโปรตีนและพลังงาน	36
1.2	โรคขาดวิตามิน	37
1.3	โรคขาดแร่ธาตุ	38
2.	การรับสารอาหารเกิน	41
2.1	โรคอ้วน	41
2.2	ความแตกต่างระหว่างภาวะน้ำหนักร่างกายเกินมาตรฐานและโรคอ้วน	42
2.3	ข้อเสียของโรคอ้วน	43
3.	ปัญหาการปนเปื้อนสารพิษในอาหาร	44
3.1	โรคอาหารเป็นพิษ	44
3.2	โรคอาหารเป็นพิษที่พบบ่อย	44
4.	ปัญหาโภชนาการแต่ละช่วงวัย	54
4.1	ปัญหาโภชนาการในวัยทารก	54

สารบัญ (ต่อ)

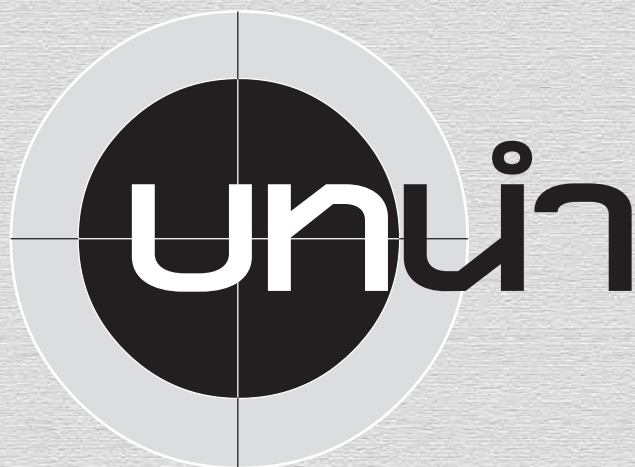
4.2 ปัญหาโภชนาการในวัยเด็ก	56
4.3 ปัญหาโภชนาการในวัยเรียน-วัยรุ่น	58
4.4 ปัญหาโภชนาการที่พบในหญิงมีครรภ์และให้นมบุตร	59
4.5 ปัญหาโภชนาการที่พบในวัยผู้ใหญ่	61
4.6 ปัญหาโภชนาการที่พบในผู้สูงอายุ	61
บทที่ 2 ตัวชี้วัดสถานะสุขภาพด้านอาหารและโภชนาการ	65
1. ความหมายของตัวชี้วัดทางสุขภาพ (Health indicators)	65
2. การใช้ประโยชน์ของตัวชี้วัดสุขภาพ	66
3. ตัวชี้วัดทางสุขภาพของทารกแรกเกิดและวัยก่อนเรียน	66
3.1 การเจริญเติบโตและการพัฒนาการ	67
3.2 การประเมินภาวะโภชนาการในเด็กวัยก่อนเรียน	71
3.3 ตัวชี้วัดทางสุขภาพของวัยเรียนและวัยรุ่น	71
4. ภาวะโภชนาการในหญิงวัยเจริญพันธุ์ หญิงตั้งครรภ์และให้นมบุตร	74
5. ภาวะโภชนาการในวัยทำงาน	74
6. ดัชนีชี้วัดภาวะโภชนาการในผู้สูงอายุ	82
บทที่ 3 บทบัญญัติและวัฒนธรรมอิสลามที่เกี่ยวข้องต่อภาวะโภชนาการ	85
1. บทบัญญัติอิสลาม	85
2. ความหมายของวัฒนธรรม	87
3. ความหมายของวัฒนธรรมอิสลาม	87
4. บทบัญญัติอิสลามต่อการให้ความสำคัญแต่ละช่วงวัยของชีวิต	89
4.1 อัลกุรอานได้กล่าวถึงพัฒนาการของมนุษย์ในภาพรวม	89
4.2 อัลกุรอานได้แจ้งในทราบถึงการกำเนิดและพัฒนาการของทารก	90
4.3 พัฒนาการของชีวิตทารกในครรภ์จากอัลกุรอาน และวจนะของท่านศาสดา	93
4.4 อัลกุรอานให้ความสำคัญกับการเลี้ยงดูเด็ก	100
4.5 อัลกุรอานให้ความสำคัญต่อวัยรุ่น	102
5. วัฒนธรรมการให้คุณค่าแก่สตรี	105
5.1 สตรีมุสลิมในฐานะมารดา	105

สารบัญ (ต่อ)

5.2	สตรีมุสลิมในฐานะภรรยา	106
5.3	อัลกุรอานให้ความสำคัญต่อการเลี้ยงดูผู้สูงอายุ	109
6.	บทบัญญัติอิสลามที่เกี่ยวข้องกับการบริโภค	111
6.1	กฎหมายอิสลามที่เกี่ยวข้องกับการบริโภค	111
6.2	คำศัพท์ที่พบบ่อยตามบทบัญญัติอิสลาม	111
6.3	ความแตกต่างของอาหารทะเลกับอาหารมุสลิม	114
7.	หลักพื้นฐานของอาหารทะเล-หะรอม ตามบทบัญญัติของอิสลาม	115
7.1	การอนุมัติ (Halal) และการห้าม (Haram) มาจากพระองค์อัลลอฮ์	115
7.2	สิ่งใดเคลื่อนแคลงสงสัยให้หลีกเลี่ยง	117
7.3	บทบัญญัติการบริโภคในอิสลาม	117
7.4	มารยาทในการรับประทานอาหาร	126
7.5	อาหารท้องถิ่นที่บริโภคเฉพาะท้องถิ่นในสามจังหวัดชายแดนภาคใต้	135
บทที่ 4	งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการแก้ไขปัญหาอาหารและโภชนาการ	139
I:	รายงานการวิจัยปัญหาภาวะโภชนาการของไทยแยกตามวัย	139
4.1	ทารกแรกเกิดและเด็กก่อนวัยเรียน	139
4.2	เด็กวัยเรียน	144
4.3	เด็กวัยรุ่น	150
4.4	หญิงตั้งครรภ์และหญิงให้นมบุตร	153
4.5	วัยผู้ใหญ่และวัยกลางคน	158
4.6	วัยผู้สูงอายุ	164
II:	รายงานวิจัยเกี่ยวกับวัฒนธรรมการบริโภค	170
บทที่ 5	การนำบทบัญญัติอิสลามและงานวิจัยเพื่อนำไปแก้ไขปัญหาหรือกำหนด มาตรการในการแก้ไขปัญหาอาหารและโภชนาการในมุสลิมประเทศไทย	175
1.	วัยทารก	176
1.1	พฤติกรรมกรให้อาหารแก่ทารกไม่ถูกต้อง	176
1.2	ปัญหาจากรายงานวิจัย	176
1.3	สรุปปัญหาจากงานวิจัย	177

สารบัญ (ต่อ)

1.4	มาตรการการแก้ไขปัญหจากบทบัญญัติอิสลาม	178
2.	วัยเรียน-วัยรุ่น	179
2.1	ปัญหาภาวะโภชนาการขาดสารอาหารของประชากรกลุ่มเสี่ยง	179
2.2	ภาวะโภชนาการเกินและโรคอ้วนในเด็ก	180
3.	สตรีมีครรภ์และให้นมบุตร	181
-	ภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็ก	181
-	มาตรการการแก้ไขปัญห	181
บทที่ 6	ปัญหาอาหารและโภชนาการในมุสลิมในประเทศไทยที่รอการทําวิจัย	183
1.	การสร้างตัวชี้วัดสำหรับด้านภาวะอาหารและโภชนาการของมุสลิม ในประเทศไทย	183
2.	การสร้างตัวชี้วัดสำหรับการบริโภคอาหาร	184
3.	การสร้างตัวชี้วัดสำหรับภาวะโภชนาการ	184
4.	การสร้างตัวชี้วัดสำหรับตัวชี้วัดอื่นๆ	184
บทที่ 7	การอภิปราย สรุปผลการทบทวนและข้อเสนอแนะ	185
7.1	การอภิปรายและสรุปผลการทบทวน	185
7.2	ข้อเสนอแนะ	187
	เอกสารอ้างอิง	189



การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ มีความจำเป็นอย่างยิ่งต่อการพัฒนาประเทศชาติ เพราะ ทรัพยากรมนุษย์เป็นทั้งตัวกำหนด และข้อจำกัดที่สำคัญ ทั้งในด้านการสนับสนุนการพัฒนา ในขณะเดียวกันก็เป็นผู้รับประโยชน์ และผลกระทบจากการพัฒนาด้วย แผนงานโภชนาการ เป็นส่วนหนึ่งของแผนงานพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ การกำหนดนโยบายอาหารและโภชนาการ ในแผนพัฒนาเศรษฐกิจ และสังคมแห่งชาติ มิได้กำหนดเพื่อการแก้ไขปัญหาโรคขาดสารอาหาร แต่เพียงอย่างเดียว เป้าหมายหลักของนโยบายอาหาร และโภชนาการของประเทศ ในอันที่จะพัฒนา ศักยภาพให้เจริญเติบโตของเด็กไทย ให้มีรูปร่างสูงสมวัย ได้สัดส่วน และมีสุขภาพแข็งแรง มีสมรรถภาพในการทำงาน เพื่อส่งผลให้มีคุณภาพชีวิตที่ดี เป็นกำลังสำคัญในการพัฒนาประเทศ ชาติต่อไป

เนื่องจากภาวะโภชนาการที่ดี เป็นปัจจัยพื้นฐานในการพัฒนาศักยภาพของประชากรในประเทศ อาหารจึงมีบทบาทสำคัญในการเสริมสร้างสุขภาพคนไทยให้เข้มแข็ง และเพื่อให้บรรลุเป้าหมายของนโยบายเมืองไทยแข็งแรง (Healthy Thailand) ที่ได้กำหนดขึ้นในปี พ.ศ.2545 ถือเป็นนโยบายและยุทธศาสตร์ที่สำคัญและถือเป็นวาระแห่งชาติ อันเป็นมิติสำคัญที่จะพัฒนาชาติอันมีรากฐานจากประชาชนมีความเป็นอยู่ที่ดีภายใต้ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง โดยมีเป้าหมายที่สำคัญคือ คนไทยได้บริโภคอาหารที่ปลอดภัย มีคุณค่าทางโภชนาการ และเพียงพอต่อความต้องการของร่างกายจากแหล่งผลิตอาหารที่ปลอดภัยพืชปนเปื้อน ตลาดสด ร้านอาหารและแผงลอยจำหน่ายอาหารทุกแห่งได้มาตรฐานสุขอนามัย สถานที่ผลิตอาหารทุกแห่งผ่านหลักเกณฑ์วิธีการผลิตที่ดี (GMP)

ในปี พ.ศ.2546 กระทรวงสาธารณสุขได้รณรงค์เรื่องอาหารปลอดภัย มุ่งเน้นให้คนไทยได้เรียนรู้ถึงความสำคัญของการรู้จักเลือกซื้อเลือกหา เลือกบริโภคอาหารที่ปลอดภัย รู้เรื่องคุณค่าทางโภชนาการของอาหารมากขึ้น นอกจากนี้ยังมีการกำหนดเป้าหมายสุขภาพด้านโภชนาการที่พึงประสงค์เพื่อให้คนไทยเข้มแข็ง สูเมืองไทยแข็งแรงโดยบูรณาการงานโภชนาการกับงานสร้างเสริมสุขภาพด้านอื่นๆ ภายใต้คำขวัญ 5 ประการ เช่น สถาบันวิจัยโภชนาการ มหาวิทยาลัยมหิดล ร่วมกับ กองโภชนาการ กระทรวงสาธารณสุข ดำเนินการขับเคลื่อนงานอาหารและโภชนาการเชิงรุก เพื่อส่งเสริมภาวะโภชนาการในทารกและเด็ก ให้มีพัฒนาการเจริญเติบโตทั้งด้านร่างกายและสติปัญญาอย่างเต็มศักยภาพ และควบคุมปัจจัยเสี่ยงภาวะโภชนาการเกินในเด็ก ตลอดจนส่งเสริมพฤติกรรมบริโภคอาหาร เพื่อสุขภาพที่ดีและป้องกันโรคเรื้อรังในกลุ่มประชาชนทั่วไป ทำให้ประเทศไทยสามารถลดความรุนแรงของปัญหาการขาดสารอาหารในวัยก่อนเรียนลงได้ ปัญหาการขาดโปรตีนและพลังงานในเด็กปฐมวัยลดลงอย่างรวดเร็ว และต่อเนื่อง หากแต่ยังคงมีปัญหาดังกล่าวจากธาตุเหล็ก ไอโอดีน และวิตามินเอ ที่ยังคงพบได้ในกลุ่มมารดา ทารกและเด็กเล็กในชนบทที่ห่างไกล

นอกจากนี้การตอบสนองนโยบายเพื่อให้เกิดแนวทางปฏิบัติที่เป็นรูปธรรมยังขาดความชัดเจนในบางพื้นที่ เช่น ในสามจังหวัดชายแดนภาคใต้ อันประกอบด้วย ยะลา ปัตตานี และนราธิวาส ที่ประกอบด้วยประชาชนที่นับถือศาสนาอิสลามประมาณร้อยละ 80 ที่มีวัฒนธรรมและความเป็นอยู่ในการดำเนินชีวิตที่แตกต่างจากชนชาวไทยในภูมิภาคอื่น และประกอบกับมีสถานการณ์ความรุนแรงในพื้นที่ปรากฏอยู่ นอกจากนี้จะส่งผลกระทบต่อชีวิตความเป็นอยู่ของประชาชนแล้วยังส่งผลต่อสายสัมพันธ์และความไว้วางใจของคนในสังคมอีกด้วย อันส่งผลให้เกิดอุปสรรคในการพัฒนา การที่จะสร้างสุขภาพทางสังคมในพื้นที่ดังกล่าว จำเป็นต้องเข้าใจถึงสภาพปัญหาเชิงวัฒนธรรมอย่างลึกซึ้ง ร่วมกับการฟื้นฟูฐานะเศรษฐกิจชุมชนท้องถิ่นทั้งในหลักการและกระบวนการทางสังคม อันมีความสำคัญต่อการพัฒนาชุมชนในระยะยาวต่อไป

1. ความหมายของอาหาร

อาหาร หมายถึง สิ่งใดก็ตามที่รับเข้าสู่ร่างกายโดยวิธี การดื่ม การกิน หรือการฉีด เป็นต้น และสามารถให้สารอาหารอย่างใดอย่างหนึ่งหรือหลายๆ อย่าง ที่ก่อให้เกิดประโยชน์ต่อร่างกายในด้านการเสริมสร้างความเจริญเติบโต แข็งแรง และสามารถดำรงชีวิตได้อย่างปกติสุข (มาตรา 4 แห่งพระราชบัญญัติอาหาร พ.ศ.2522)

2. ความหมายของสารอาหาร

สารอาหาร คือสารเคมีที่อยู่ในอาหาร ซึ่งแบ่งออกเป็น 6 ประเภท คือ คาร์โบไฮเดรต ไขมัน โปรตีน เกลือแร่ วิตามินและน้ำ สารอาหารแต่ละประเภทอาจมีหน้าที่อย่างใดอย่างหนึ่งหรือหลายอย่างรวมกัน โดยคาร์โบไฮเดรต ไขมัน โปรตีน เป็นสารอาหารที่ร่างกายต้องการปริมาณมาก และเป็นสารอาหารที่ให้พลังงานแก่ร่างกาย เรียกว่า “macronutrients” ส่วนวิตามิน และเกลือแร่ เป็นสารอาหารที่ร่างกายต้องการน้อย และไม่ให้พลังงาน เรียกว่า “micronutrients” (เสาวนีย์, 2544) ส่วนน้ำจะเป็นส่วนประกอบที่สำคัญในการสนับสนุนการทำงานของสารอาหารทั้งหมดในกระบวนการทำงานของสิ่งมีชีวิต

เนื่องจากสารอาหารแต่ละประเภทมีความสำคัญและจำเป็นต่อร่างกายแตกต่างกันไป ในการกินอาหารแต่ละวันจึงต้องเลือกกินอาหารให้ถูกสัดส่วน ในปริมาณที่เพียงพอต่อความต้องการของร่างกายทั้งนี้ต้องคำนึงถึงเพศวัยและสภาพร่างกายด้วยในประเทศไทย ได้จำแนกอาหารหลักของคนไทยออกเป็น 5 หมู่ด้วยกัน การจัดแบ่งหมู่อาหารขึ้นก็เพื่อประโยชน์คือให้คนไทยได้รับสารอาหารอย่างครบถ้วน และเพียงพอต่อความต้องการของร่างกายการแบ่งออกเป็นหมู่เพื่อที่จะให้จำได้ง่าย และกำหนดให้กินให้ครบทุกหมู่ทุกวัน เพื่อที่จะได้สารอาหารครบทุกชนิด ได้แก่

หมู่ที่ 1 อาหารหมู่นี้ได้แก่ อาหารประเภทเนื้อสัตว์ นม ไข่ ถั่วเมล็ดแห้ง ซึ่งอาหารหมู่นี้เป็นอาหารที่ให้สารอาหารประเภท โปรตีน

หมู่ที่ 2 อาหารหมู่นี้ได้แก่ อาหารประเภทแป้ง น้ำตาล เผือก มัน ซึ่งอาหารหมู่นี้เป็นอาหารที่ให้สารอาหารประเภท คาร์โบไฮเดรต

หมู่ที่ 3 อาหารหมู่นี้ได้แก่ อาหารประเภทผักใบเขียว และพืชผักอื่นๆ ซึ่งอาหารหมู่นี้เป็นอาหารที่ให้สารอาหารประเภท แร่ธาตุและวิตามิน

หมู่ที่ 4 อาหารหมู่นี้ได้แก่ อาหารประเภทผลไม้ต่างๆ ซึ่งอาหารหมู่นี้ ก็เป็นอาหารที่ให้สารอาหารประเภท แร่ธาตุและวิตามิน เช่นเดียวกับหมู่ที่ 3

หมู่ที่ 5 อาหารหมู่นี้ได้แก่ อาหารประเภทไขมัน ไขมันจากสัตว์ และน้ำมันจากพืช ซึ่งอาหารหมู่นี้ก็เป็นอาหารที่ให้สารอาหารประเภท ไขมัน

3. ความหมายของโภชนาการ

โภชนาการ คือศาสตร์สาขาหนึ่งที่ว่าด้วยเรื่องความสัมพันธ์ระหว่างอาหารกับสุขภาพ ได้แก่ ประโยชน์ของอาหาร การเปลี่ยนแปลงทางเคมีของอาหารที่รับประทานเข้าไปให้เป็นสารอาหาร บทบาทของสารอาหารที่ทำให้ร่างกายมีการเจริญเติบโต การดำรงสุขภาพให้เป็นปกติ และการซ่อมแซมส่วนต่างๆ ของร่างกาย ตลอดจนกระบวนการที่เกี่ยวข้อง เช่น การย่อย การดูดซึม การนำไปใช้ การขนถ่าย การเก็บสะสม การขับถ่าย และการมีปฏิกิริยาสัมพันธ์ระหว่างสารอาหารในร่างกาย (วรรณท์, 2538)

4. ความหมายของภาวะโภชนาการ (Nutritional status)

ภาวะโภชนาการ (Nutritional status) หมายถึง ผล สภาพ หรือภาวะของร่างกาย ที่เกิดจากการบริโภคอาหาร แบ่งเป็น 2 ลักษณะดังนี้

1. ภาวะโภชนาการดี (Good nutritional status) หมายถึง ภาวะที่ร่างกายได้รับอาหาร ที่ถูกหลักโภชนาการ คือ ร่างกายได้รับสารอาหารครบถ้วน ในปริมาณเพียงพอกับความต้องการ ของร่างกาย และร่างกายสามารถใช้สารอาหารเหล่านั้นในการเสริมสร้างสุขภาพอนามัยได้อย่างมีประสิทธิภาพเต็มที่

2. ภาวะโภชนาการไม่ดี (Poor nutritional status) หรือภาวะทุพโภชนาการ (malnutrition) หมายถึง ภาวะที่ร่างกายได้รับสารอาหารไม่เพียงพอ หรือได้รับเพียงพอแต่ร่างกายไม่สามารถใช้ ประโยชน์จากสารอาหารที่ได้รับหรือการได้รับสารอาหารบางชนิดมากเกินไปเกินความต้องการ ของร่างกาย จึงทำให้เกิดภาวะผิดปกติขึ้น ภาวะโภชนาการไม่ดี แบ่งเป็น 2 ลักษณะ ดังนี้

2.1 ภาวะโภชนาการต่ำกว่าเกณฑ์ (Under nutrition or nutritional deficiency) หมายถึง ภาวะที่ร่างกายได้รับสารอาหารไม่เพียงพอกับความต้องการ โดยอาจขาดสารอาหารเพียง 1 ชนิด หรือมากกว่า และอาจขาดพลังงานด้วยหรือไม่ก็ได้ เช่น โรคขาดโปรตีน (kwashiorkor) โรค ขาดพลังงาน (marasmus) หรือโรคขาดโปรตีนและพลังงาน (marasmic-kwashiorkor) นอกจากนี้ ยังมีโรคที่เกิดจากการขาดวิตามินและเกลือแร่ต่างๆ เช่น โรคเหน็บชา คอพอก เป็นต้น

2.2 ภาวะโภชนาการเกิน (Over nutrition) หมายถึง ภาวะที่ร่างกายได้รับอาหารมาก เกินความต้องการของร่างกาย และเก็บสะสมไขมันเกิดอาการปรากฏ เช่น ได้รับสารอาหารที่ให้ พลังงานมากเกินไปจะมีการสะสมไว้ในร่างกายในสภาพไขมัน ทำให้เกิดโรคอ้วน หรือการได้รับสาร อาหารบางอย่างที่ขับถ่ายยากในปริมาณมากเกินไป จนมีการเก็บสะสมในร่างกาย และทำให้เกิดโทษ เช่น การได้รับวิตามิน เอ และ ดี มากเกินความต้องการของร่างกาย และร่างกายเก็บสะสมไว้ทำให้ เกิดภาวะไฮเปอร์วิตามินโนซิส เอ และ ดี (hyper vitaminosis A and D)

5. หน้าที่และประโยชน์ของอาหารที่มีต่อสุขภาพ

อาหารเป็นหนึ่งในปัจจัยพื้นฐานที่สำคัญสำหรับการดำรงชีวิตของมนุษย์ ซึ่งช่วยเสริมสร้างส่วนประกอบต่างๆ ในร่างกาย หรือเป็นตัวที่ช่วยในการกระตุ้นกลไกต่างๆ ในร่างกายให้ทำงานได้ดีสม่ำเสมอ อาหารเป็นแหล่งวัตถุดิบที่ให้สารหลายอย่างที่จำเป็นต่อร่างกาย การกินอาหารที่มีประโยชน์ครบถ้วนตามที่ร่างกายต้องการ ทั้งด้านปริมาณและคุณภาพในแต่ละวันทำให้ร่างกายแข็งแรงสมบูรณ์มีสุขภาพดี ปราศจากโรคภัยไข้เจ็บ อาหารจึงเป็นปัจจัยที่มีความสำคัญต่อสุขภาพร่างกายและการดำรงชีวิต เพราะเป็นสิ่งที่ช่วยเสริมสร้างให้ร่างกายเจริญเติบโต มีความแข็งแรงซ่อมแซมอวัยวะส่วนที่สึกหรอให้ทำงานได้ตามปกติและช่วยเสริมสร้างเซลล์สมอง (สุตาวรรณ, 2538) รวมถึงการพัฒนาด้านจิตใจ อารมณ์ สังคม ตลอดจนสติปัญญา (สุชาติ, 2538) การรู้จักเลือกบริโภคอาหารที่มีคุณค่า และถูกสัดส่วนครบถ้วนตามหลักโภชนาการจะทำให้ร่างกายเจริญเติบโตอย่างเหมาะสม มีสุขภาพดีทั้งกายและใจ (พระราชดำรัส สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี, 2538) และยังช่วยในการสร้างภูมิคุ้มกันโรค ทำให้มีสมาธิในการเรียนและมีประสิทธิภาพในการทำงานในอนาคต (วลัย , 2530) อาหารจึงเป็นสิ่งจำเป็นแก่ร่างกายดังต่อไปนี้

5.1 สุขภาพกาย

อาหารเป็นปัจจัยสำคัญต่อการดำเนินชีวิตของมนุษย์ เนื่องจากอาหารทำให้ร่างกายเจริญเติบโต ให้พลังงาน และความอบอุ่นต่อร่างกาย และอาหารช่วยควบคุมการทำงานของอวัยวะต่างๆ ในร่างกายให้เป็นปกติ คนเราจึงรับประทานอาหารที่มีประโยชน์ และปริมาณเพียงพอกับความต้องการของร่างกาย เพราะการรับประทานอาหารถูกสัดส่วน จะทำให้ร่างกายแข็งแรง และเจริญเติบโตสมวัย

ประโยชน์ของอาหารต่อสุขภาพ

1. ทำให้ร่างกายเจริญเติบโต คนเราจะมีรูปร่างสูงใหญ่เพียงใด ขึ้นอยู่กับการรับประทานอาหาร และพันธุกรรมของแต่ละคน คนที่มีลักษณะทางพันธุกรรมที่มีรูปร่างสูงใหญ่ หากรับประทานอาหารถูกหลักโภชนาการ ร่างกายก็จะสูงใหญ่ตามลักษณะทางพันธุกรรม ตรงกันข้ามกับคนที่รับประทานอาหารไม่ถูกหลักโภชนาการ รูปร่างก็จะเจริญเติบโตไม่เต็มที่ ทำให้ตัวเล็กกว่าปกติได้ แม้ว่าลักษณะทางพันธุกรรมจะมีรูปร่างสูงใหญ่ก็ตาม

2. ทำให้หญิงมีครรภ์และทารกในครรภ์แข็งแรง หญิงมีครรภ์รับประทานอาหารถูกหลักโภชนาการ จะช่วยป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้นในระหว่างมีครรภ์ได้ เช่น การแท้งบุตร การคลอดบุตรก่อนกำหนด เป็นต้น นอกจากนี้ หญิงมีครรภ์จะมีร่างกายแข็งแรง และทารกในครรภ์ก็จะเจริญเติบโต ทั้งทางด้านร่างกาย และสมองอย่างปกติ เมื่อคลอดทารกก็จะคลอดง่าย ทารกจะมีสุขภาพแข็งแรง

3. ทำให้ร่างกายมีภูมิต้านทานโรค ไม่เจ็บป่วยได้ง่าย คนที่รับประทานอาหารถูกหลักโภชนาการ ร่างกายจะสามารถต้านทานโรคได้ดี เพราะมีภูมิต้านทานโรค แม้เมื่ออาการเจ็บป่วยเล็กน้อย หรือไม่รุนแรงนัก ร่างกายก็สามารถรักษาตัวเองได้

4. ทำให้มีอายุยืนยาวขึ้น คนเรามีอายุยืนยาวได้ ย่อมขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายๆ อย่าง เช่น สภาพแวดล้อมดี การแพทย์และการสาธารณสุขดี มีการรักษาสุขภาพร่างกายดี และที่สำคัญคือ รู้จักเลือกรับประทานอาหารถูกหลักโภชนาการ จะทำให้ร่างกายแข็งแรง มีอายุยืนยาวขึ้นได้

5.2 ด้านสุขภาพจิต

โภชนาการที่ดีมีส่วนทำให้จิตแข็งแรง มีความมั่นคงในอารมณ์ ไม่ท้อแท้ง่าย แจ่มใส กระตือรือร้น วุฒิภาวะทางอารมณ์เจริญเร็วกว่าภาวะผู้มีภาวะโภชนาการไม่ดี ผู้ที่มีสุขภาพจิตดี จะสามารถจัดระเบียบชีวิตของตนได้เหมาะสมกับตัวเอง และสังคมทั่วไป ทำให้เกิดความพอใจในชีวิต สามารถแก้ปัญหาเฉพาะหน้าได้เป็นคนรู้จักยอมรับความจริงของชีวิต รู้จักควบคุมอารมณ์ตัวเอง ปรับตัวให้เข้ากับสังคม และสิ่งแวดล้อมได้เป็นอย่างดี จึงมีโอกาสประสบความสำเร็จ ในชีวิตได้เป็นอย่างมาก

ลักษณะของผู้มีสุขภาพจิตดี

1. สามารถปรับตัวเข้ากับสังคม และสิ่งแวดล้อม
2. มีความกระตือรือร้น ไม่เหนื่อยหน่าย หรือท้อแท้ใจ หรือหมดหวังในชีวิต
3. มีอารมณ์มั่นคง และสามารถควบคุมอารมณ์ได้ดี
4. ไม่มีอารมณ์เครียดจนเกินไป มีอารมณ์ขัน
5. มีความรู้สึก และมองโลกในแง่ดีเสมอ
6. มีความตั้งใจในการทำงาน
7. รู้จักตนเอง และเข้าใจบุคคลอื่นได้ดี
8. มีความเชื่อตนเองอย่างมีเหตุผล
9. สามารถแสดงออกอย่างมีเหตุผล
10. มีความสามารถตัดสินใจได้รวดเร็ว และถูกต้อง ไม่ผิดพลาด
11. มีความปรารถนา และยินดี เมื่อบุคคลอื่นมีความสุข ความสำเร็จ และมีความปรารถนาดีในการป้องกันผู้อื่น ให้มีความปลอดภัยจากอันตราย หรือโรคภัยไข้เจ็บ

5.3 ด้านพัฒนาการของสมอง

พัฒนาการทางสมองเกิดขึ้นเต็มที่ การขาดอาหารจะไม่สามารถพัฒนาสมองให้กลับมาดังเดิมได้ คนงานที่กินอาหารครบห้าหมู่จะมีประสิทธิภาพในการทำงานดีกว่า อดทนกว่าคนที่กินอาหารน้อย เด็กที่กินอาหารเข้าถูกหลักโภชนาการจะมีสมาธิการเรียนรู้ที่ดีกว่าเด็กที่อดอาหารเข้า (เสาวนีย์ , 2539)

พัฒนาการทางสมองของมนุษย์นั้นจะเกิดขึ้นเต็มที่ ต้องอาศัยภาวะโภชนาการหรืออาหาร การกินด้วย มีผู้รายงานสอดคล้องกันว่า เด็กที่เป็นโรคขาดโปรตีน เมื่อรักษาด้วยอาหารที่มีโปรตีน คุณภาพดีสูงอาการป่วยทางกายก็จะหายไป แต่พัฒนาการทางสมองนั้นไม่อาจแก้ไขให้เข้าสู่สภาพ เดิมเหมือนเด็กปกติได้ ทั้งนี้เพราะ “การขาดสารอาหารทำให้องค์ประกอบสำคัญของสมอง เปลี่ยนแปลงไป”

6. ความสำคัญของอาหารในแต่ละภาวะและช่วงวัย

6.1 วัยทารก (infant) หมายถึงเด็กตั้งแต่แรกเกิดถึง 1 ปี ซึ่งเป็นวัยที่มีความสำคัญมากกว่าวัยอื่นๆ เพราะเป็นวัยที่มีพัฒนาการรวดเร็วมาก โดยเฉพาะสมองมีการพัฒนาถึงร้อยละ 80-85 หากการเจริญเติบโตในช่วงนี้สูญเสียไปจะก่อให้เกิดปัญหาทางร่างกายและสติปัญญาซึ่งไม่อาจแก้ไขได้ แม้จะมีการให้อาหารทารกอย่างสมบูรณ์ในระยะหลัง อาหารที่เหมาะสมทั้งชนิดและปริมาณ เป็นปัจจัยที่สำคัญต่อการพัฒนาและการเจริญเติบโตของร่างกายและสมอง เพราะวัยนี้เป็นช่วงชีวิตที่มีการเจริญเติบโตอย่างรวดเร็ว เพราะการเจริญเติบโตของสมอง เกิดขึ้นตั้งแต่ทารก อยู่ในครรภ์มารดาจนถึงอายุ 2 ปี ซึ่งมีการพัฒนาไปประมาณร้อยละ 80 ของสมองผู้ใหญ่ (สถาบันวิจัยโภชนาการ มหาวิทยาลัยมหิดล)

6.2 เด็กก่อนวัยเรียน (childhood) เป็นเด็กที่มีอายุระหว่าง 1-6 ปี การเจริญเติบโตของสมองยังเป็นไปอย่างรวดเร็วจนถึงอายุ 2 ขวบ การเจริญเติบโตของสมองจะเร็วมากถึง 80% ของผู้ใหญ่ การเจริญเติบโตจะเห็นได้ชัดเจนทางร่างกายทั้งน้ำหนักและส่วนสูง เมื่ออายุ 2 ปี น้ำหนักจะเพิ่มเป็น 4 เท่าของน้ำหนักเมื่อแรกเกิด ส่วนความสูงแรกเกิดยาวประมาณ 50 เซนติเมตร และจะเพิ่มเป็น 100 เซนติเมตร เมื่ออายุ 4 ปี การเติบโตดังกล่าวจำเป็นต้องได้รับอาหารต่างๆ ที่มีคุณภาพ ในปริมาณที่เพียงพอและเหมาะสม เพราะมีการเจริญเติบโตอย่างรวดเร็ว อาหารสำหรับเด็กวัยก่อนเรียนจึงเป็นการวางรากฐานชีวิตที่ดีสำหรับเด็ก ทั้งในขณะที่อยู่ใ่วัยนี้และระยะต่อไป การขาดอาหารในระยะนี้จะมีผลต่อการพัฒนาร่างกายและสมองมากที่สุด

6.3 วัยเรียนและวัยรุ่น วัยนี้ต้องการอาหารมากขึ้น เพราะร่างกายกำลังเจริญเติบโต และต้องการใช้แรงงานมาก เด็กวัยเรียนเป็นวัยที่กำลังเจริญเติบโตทั้งด้านร่างกายและสมอง จึงต้องการสารอาหารและพลังงานเพื่อใช้ในการสร้างเซลล์และเนื้อเยื่อ และเพื่อให้วัยต่างๆ ทำงานได้ปกติตลอดทั้งกิจกรรมและการออกกำลังกาย ดังนั้น เด็กวัยนี้ควรได้รับสารอาหารที่เพียงพอต่อความต้องการของร่างกายโดยได้รับอาหารครบทั้ง 5 หมู่ วันละ 3 มื้อ หากเด็กได้รับอาหารโปรตีนไม่เพียงพอ จะทำให้การเจริญเติบโตหยุดชะงัก เซลล์สมองมีขนาดเล็ก ซึ่งมีผลต่อสติปัญญาและการเรียนรู้ของเด็กมาก ในด้านร่างกายอาจมีผลต่ออัตราการเจริญเติบโตของร่างกายและโครงกระดูก ทำให้เด็กมีรูปร่างเล็ก แกร็น ไม่แข็งแรง เจ็บป่วยง่าย

6.4 สตรีมีครรภ์และสตรีให้นมบุตร อยู่ในภาวะพิเศษต้องการอาหารมากกว่าบุคคลทั่วไป เพราะต้องเผื่อแผ่ไปยังลูกด้วย หญิงมีครรภ์มีความจำเป็นต้องมีภาวะโภชนาการที่ดีในระหว่างมีครรภ์

ต่อเนื่องจากระยะก่อนมีครรภ์ ซึ่งมีผลต่อน้ำหนักตัวแรกคลอดของทารก จากรายงานสถานการณ์ภาวะโภชนาการของทารกแรกเกิดพบว่า ยังคงมีปัญหาของทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย LBW (Low Birth Weight, LBW < 2,500 กรัม) อยู่ร้อยละ 8.9 ในปี พ.ศ.2546 ตัวแปรที่สัมพันธ์กับการเกิดทารกที่มีน้ำหนักตัวต่ำกว่าอายุครรภ์ (Small for Gestation Age : SGA) คือ แม่ที่ผอม (น้ำหนักตัวที่ < 44 กิโลกรัม) ตัวเตี้ย (< 150 เซนติเมตร) และน้ำหนักตัวทั้งหมดที่เพิ่มระหว่างตั้งครรภ์ที่ < 10 กิโลกรัม ในทางตรงข้าม เมื่อศึกษาปัญหาของ HBW (High birth Weight, HBW > 4,000 กรัม) พบว่าลูกอ้วนที่มีแม่ที่มีภาวะโภชนาการเกิน เมื่อศึกษาประวัติแม่พบว่าผู้ที่มีน้ำหนักตัวก่อนการตั้งครรภ์มากเกินเกณฑ์ (BMI > 25 กิโลกรัมต่อเมตร²) อย่างมีนัยสำคัญมีผลให้ค่าเฉลี่ยน้ำหนักตัวแรกเกิดของลูกตนเองมากกว่าปกติ

หญิงในระยะให้นมบุตรมีความสำคัญเช่นเดียวกับระยะตั้งครรภ์ โดยเฉพาะช่วงให้นมลูกแม่ต้องการอาหารไปสร้างน้ำนมและช่วยซ่อมแซมร่างกายมารดาที่ทรุดโทรมเนื่องจากคลอดบุตรด้วยหญิงให้นมบุตร (lactation) การได้รับอาหารที่มีพลังงานและสารอาหารครบตามที่ร่างกายต้องการจะช่วยให้มารดาผลิตน้ำนมให้ทารกได้เพียงพอ และช่วยซ่อมแซมร่างกายของมารดาที่เสื่อมโทรมเนื่องจากการคลอดบุตรและการให้นมบุตร ถ้าบริโภคอาหารไม่เพียงพอในระยะนี้จะทำให้ร่างกายทรุดโทรมน้ำหนักลด ความต้านทานโรคต่ำ เกิดโรคภัยไข้เจ็บได้ง่าย เช่น โรคพิษสุราเรื้อรัง

6.5 วัยผู้ใหญ่และวัยกลางคน วัยผู้ใหญ่ (adulthood) หมายถึง ผู้ที่มีอายุ 20 ปีขึ้นไป วัยนี้ร่างกายจะมีการสร้างเพื่อการเจริญเติบโตน้อยลงแต่มีการสร้างเซลล์ต่างๆ เพื่อรักษาสมรรถภาพการทำงานในร่างกายให้คงที่ เมื่ออายุเพิ่มมากขึ้นการทำงานของเซลล์ต่างๆ ในร่างกายเริ่มมีการเปลี่ยนแปลงที่ละน้อยทุกวัน ซึ่งมีผลทำให้อัตราการทำงานของอวัยวะภายในลดลง การเปลี่ยนแปลงจะมากขึ้น ช้าเร็วขึ้นอยู่กับภาวะโภชนาการ และการดำเนินชีวิตของบุคคลนั้นๆ ถ้าเป็นผู้มีภาวะโภชนาการดี สุขภาพแข็งแรง มีสภาวะแวดล้อมที่ดี ไม่เครียด การเปลี่ยนแปลงของเซลล์จะเกิดขึ้นช้า ในทางกลับกันถ้ามีภาวะโภชนาการไม่ดี มีความเครียด การเปลี่ยนแปลงของเซลล์จะเกิดอย่างรวดเร็วผู้มีภาวะโภชนาการดีจะมีประสิทธิภาพในการทำงานสูง และเป็นผู้มีอายุยืนยาว

6.6 วัยสูงอายุ (old age) ตามที่องค์การสหประชาชาติ และองค์การอนามัยโลกกำหนด หมายถึง ผู้ที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไป เพื่อให้เป็นมาตรฐานสากลสำหรับประชากรทั่วโลกใช้หลักเกณฑ์การเกษียณอายุราชการเป็นเกณฑ์กำหนดว่าผู้สูงอายุ คือ ผู้ที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไป ผู้สูงอายุมีความต้องการอาหารน้อยกว่าคนในวัยหนุ่มสาว เพราะร่างกายหยุดการเจริญเติบโต และใช้แรงงานน้อยลง

7. การรับประทานอาหารให้ถูกสัดส่วนตามวัย

การกินอาหารให้ถูกสัดส่วน คือ การกินอาหารให้ได้สารอาหารครบถ้วนทุกประเภทในปริมาณที่เพียงพอที่จะทำให้ร่างกายเจริญเติบโตได้ ในวันหนึ่งๆ ร่างกายของคนเราต้องการพลังงานและสารอาหารแต่ละประเภทในปริมาณมากน้อยเพียงใด สามารถเปรียบเทียบได้จากตารางต่อไปนี้

7.1 ความต้องการสารอาหารต่างๆ ของวัยทารก

เนื่องจากวัยทารกเป็นวัยที่ร่างกายเจริญเติบโตอย่างรวดเร็ว ดังนั้นจึงต้องการพลังงานเพื่อการเจริญเติบโตมากกว่าในระยะอื่น นมแม่เป็นอาหารหลักที่มีคุณค่าทางโภชนาการสูงเพียงพอต่อการเจริญเติบโตของทารกในระยะ 4-6 เดือนแรก จากนั้นปริมาณนมแม่จะค่อยๆ ลดลง แต่ทารกมีการเจริญเติบโตมากขึ้น จะสังเกตได้จากน้ำหนักตัวของทารก ที่เพิ่มเป็น 2 เท่าเมื่ออายุได้ 5 เดือน และเป็น 3 เท่าเมื่ออายุได้ 1 ปี การเจริญเติบโตดังกล่าวจะเป็นไปตามเกณฑ์หากทารกได้รับอาหารที่มีพลังงาน โปรตีน วิตามิน และเกลือแร่ต่างๆ เพียงพอไปเสริมกับนมแม่ หากทารกหย่านมเร็ว และได้รับสารอาหารที่มีคุณค่าทางโภชนาการต่ำ หรือได้รับไม่สม่ำเสมอในช่วง 5-15 เดือน การเจริญเติบโตทั้งด้านสมองและร่างกายอาจชะงัก ถ้าปล่อยทิ้งไว้นาน จากการศึกษาพบว่าปริมาณนมแม่ของคนไทยในช่วงอายุตั้งแต่แรกคลอดจนถึงอายุ 8 เดือน มีปริมาณใกล้เคียงกัน ระหว่าง 616-707 กรัมต่อวัน และค่อยๆ ลดปริมาณลงจนเหลือ 516 กรัมต่อวัน เมื่อเด็กอายุ 2 ปี ในตารางที่ 1 ซึ่งในปริมาณนี้เพียงพอสำหรับทารกในช่วง 4-6 เดือน แต่เพื่อป้องกันการขาดพลังงานและสารอาหาร เมื่ออายุ 4 เดือนขึ้นไปควรเริ่มให้อาหารเสริม เนื่องจากความต้องการพลังงานของทารกเพิ่มจากตารางที่ 3

ตารางที่ 1 พลังงานที่ต้องการใช้สำหรับทารกใน 1 วัน

อายุ (เดือน) (น้ำหนัก)	พลังงาน ที่ต้องการ (กิโลแคลอรี/วัน)	นมแม่ (กรัม/วัน)	พลังงาน (กิโลแคลอรี/วัน)		โปรตีนจาก นมแม่ (กรัมต่อวัน)
			จากนม แม่	จากอาหาร อื่น	
0-2 เดือน (4 กก.)	437	652	437	0	6.5
3-5 เดือน (6 กก.)	550	707	474	76(76- 236)	7.1
6-8 เดือน (6 กก.)	682	616	413	269(73-465)	6.2
9-11 เดือน (8 กก.)	830	566	379	451(229-673)	5.7
12-23 เดือน (10-12 กก.)	1092	516	346	746	5.2

ที่มา : กองโภชนาการ, 2546

หมายเหตุ นมแม่ 1 กรัมให้พลังงาน 0.67 กิโลแคลอรี และโปรตีน 0.01 กรัม

ตารางที่ 2 พลังงานที่ควรได้รับจากอาหารที่บริโภคต่อวันสำหรับทารก

ทารก	อายุ (เดือน)	(น้ำหนัก) (กิโลกรัม)	พลังงาน (กิโล แคลอรี /วัน)	พลังงาน (กิโลแคลอรี/วัน)		ปริมาณ น้ำนมแม่ (มิลลิเมตร /วัน)
				จากน้ำนม แม่	จากอาหาร อื่น	
	0-5	5	500	500	0	670
	6-11	8	600	400	400	580

ที่มา : กองโภชนาการ, 2546

ปริมาณอาหารที่แนะนำให้บริโภค

การที่ทารกจะมีภาวะโภชนาการที่ดี ขึ้นอยู่กับการได้รับพลังงานและสารอาหารที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโต ซึ่งหมายถึงทารกจะต้องได้อาหารที่ถูกต้องเหมาะสมและเพียงพอต่อการเจริญเติบโต รวมถึงการเสริมสร้างภูมิคุ้มกัน ตลอดจนการเฝ้าระวังสุขภาพอนามัยอย่างใกล้ชิดและสม่ำเสมอ เพราะวัยทารกเป็นระยะแรกของชีวิตที่มีการเจริญเติบโตอย่างรวดเร็วกว่าทุกกลุ่มอายุ ทั้งทางด้านร่างกายและสมอง ในด้านร่างกายโดยทั่วไปเมื่อเด็กอายุ 5 เดือนน้ำหนักจะเพิ่มเป็น 2 เท่าของน้ำหนักแรกคลอด หรือเพิ่มประมาณ 3 กิโลกรัม และจะเพิ่มเป็น 3 เท่าเมื่ออายุครบ 1 ปี หรือประมาณ 6 กิโลกรัม

เด็กทารก ที่อายุต่ำกว่า 4 เดือน ควรได้รับน้ำนมแม่เพียงอย่างเดียว ซึ่งธรรมชาติได้ปรุงแต่งให้สะอาด เหมาะสม มีคุณค่าและเพียงพอสำหรับทารกทุกคน ไม่มีความจำเป็นต้องให้อาหารเสริมอย่างอื่นในระยะนี้ เพราะนมแม่มีสารอาหารครบถ้วน และมีโคลอสตรัมหรือหัวน้ำนมในช่วงแรกหลังคลอด ซึ่งเป็นสารอาหารสำคัญที่ช่วยสร้างภูมิคุ้มกันโรคให้ทารกได้อย่างดีและยังช่วยระบาย “ขี้เทา” ซึ่งค้างอยู่ในลำไส้ตั้งแต่ทารกยังอยู่ในท้อง มีฮอร์โมนและสารกระตุ้นการเติบโตของสมองและอวัยวะอื่นๆ ทำให้ร่างกายและสมองของทารกพัฒนาอย่างสมบูรณ์ขึ้นและมีผลต่อการพัฒนาระดับสติปัญญา การให้อาหารอื่นนอกจากนมแม่ก่อนทารกอายุได้ 4 เดือนนั้น จะมีผลเสียต่อทารกมากมาย เช่น ทำให้ทารกท้องอืด เนื่องจากกระเพาะยังไม่พร้อมที่จะรับอาหารอื่น ที่สำคัญทำให้ทารกอ้วนจนกินนมแม่ได้น้อยกว่าปกติเป็นผลทำให้ร่างกายได้รับสารอาหารน้อยกว่าที่ควร

ในระยะเวลาที่ทารกมีอายุตั้งแต่ 4 เดือนขึ้นไป การทำงานของระบบทางเดินอาหารและน้ำย่อยจะพัฒนามากขึ้น สามารถย่อยอาหารประเภทคาร์โบไฮเดรต โปรตีน ไขมัน และสามารถนำสารอาหารเหล่านี้ไปใช้ประโยชน์ในร่างกายได้มาก

แนวทางการให้อาหารสำหรับทารก ข้อเสนอแนะสำหรับมารดาในการให้อาหารสำหรับทารก ควรปฏิบัติตามลำดับขั้นดังนี้

1. เลี้ยงลูกด้วยนมมารดาตั้งแต่แรกเกิด โดยยังไม่ต้องให้อาหารเสริมเป็นเวลา 4 เดือนเต็ม และถ้ามีโอกาสให้กินต่อไปถึง 18 เดือน

2. อายุ 4 เดือน เริ่มหัดให้อาหารกึ่งเหลวบดละเอียด 2-3 ช้อนก่อนในเวลาเดียวกันทุกวัน โดยไม่ต้องบังคับเป็นเวลา 1 สัปดาห์และดูว่าทารกแพ้อาหารหรือไม่ จนคุ้นเคยดีแล้ว จึงให้อาหารชนิดใหม่ ให้อาหารข้น และหยาบขึ้นเมื่อบริโภคน้ำได้ 2 มื้อ

3. อายุ 6 เดือน ให้บริโภคเป็นมื้อ 1 มื้อ และอาหารว่าง 1 ครั้ง เมื่ออายุ 8-9 เดือนเพิ่มเป็น 2 มื้อ และเมื่ออายุ 10-12 เดือน เพิ่มเป็น 3 มื้อ พร้อมอาหารว่าง เพื่อให้ได้รับพลังงาน และสารอาหารที่เพียงพอสำหรับการเจริญเติบโตของทารก

4. การเตรียมอาหารให้ทารกอาจเตรียมไปพร้อมกับอาหารของผู้ใหญ่ หรือแบ่งมาจากอาหารผู้ใหญ่ที่ยังไม่ปรุงรส และควรใช้อาหารสดใหม่ปรุงอาหารแทนการซื้อสำเร็จรูป

5. ระวังรักษาความสะอาดภาชนะอุปกรณ์ที่ใช้ในการปรุงอาหาร ตลอดจนล้างมือให้สะอาดเพื่อป้องกันมิให้ทารกท้องเสีย

6. ควรให้โอกาสทารกหยิบจับอาหารกินเองบ้างเมื่อใช้มือได้ ไม่ควรให้อาหารรสจัด น้ำหวาน น้ำอัดลม ขนมหวาน และอาหารฟุ่มเฟือยต่างๆ จะได้ไม่เกิดปัญหาการติดรสหวาน ไม่อยากกินข้าว ฟันผุ หรือมีภาวะโภชนาการบกพร่องเมื่ออายุมากขึ้น

หลักการจัดอาหารให้ทารกตามวัย อาหารของทารกวัย 4 เดือนขึ้นไป คือ นมมารดา ข้าวบดไข่แดงต้มสุกผสมน้ำแกงจืด วันละ 1 ครั้ง แล้วต้อนนมมารดาตามจนอิ่ม

อาหารของทารกวัย 5 เดือน คือ นมมารดา เพิ่มข้าวบดเนื้อปลาสุกสลับกับไข่แดงต้มสุก ผสมน้ำแกงจืดวันละ 1 ครั้ง แล้วต้อนนมมารดาตามจนอิ่ม

อายุครบ 6 เดือน ต้อนนมมารดา บริโภคข้าวบดเนื้อปลาสุกหรือไข่แดงต้มสุก ผสมน้ำแกงจืด โดยเพิ่มผักสุกบดด้วยทุกครั้งเป็นอาหารแทนนมมารดา 1 มื้อ มีผลไม้สุกนุ่ม ๆ เช่น มะละกอสุก เป็นอาหารว่าง 1 มื้อ

เมื่ออายุครบ 7 เดือน นอกจากต้อนนมมารดาแล้ว ต้องเพิ่มเนื้อสัตว์สุกบดชนิดอื่นๆ เช่น ไก่ หมู และตับสัตว์สุกบด หรือทั้งไข่แดงและไข่ขาวต้มสุกบดในข้าวและผักบดสลับกับอาหารที่เคยให้เมื่ออายุครบ 6 เดือน มีผลไม้เป็นอาหารว่าง 1 มื้อ

อายุ 8-9 เดือน บริโภคอาหารเช่นเดียวกับเด็กอายุครบ 7 เดือน แต่บดให้หยาบและเพิ่มปริมาณมากขึ้นเป็นอาหารหลักแทนนมมารดาได้ 2 มื้อ มีผลไม้เป็นอาหารว่าง 1 มื้อ

อายุครบ 10-12 เดือน บริโภคอาหารเช่นเดียวกับเด็กอายุ 8-9 เดือน แต่เพิ่มปริมาณให้มากขึ้นเป็นอาหารหลักแทนนมมารดาได้ 3 มื้อ มีผลไม้เป็นอาหารว่าง 1 มื้อ

ตารางที่ 3 สรุปการให้อาหารเสริมทารกตามอายุ

อายุ	อาหาร
แรกเกิด - 4 เดือน (120 วัน)	นมแม่อย่างเดียว ไม่ต้องให้น้ำ และอาหารอื่น
4 เดือนขึ้นไป	เริ่มข้าวบดกับน้ำแกงจืด ไข่แดง ตับ กล้วยสุกครูด นมแม่
5 เดือน	เพิ่มปลา ผักใบเขียว พักทอง มะเขือเทศ แครอท นมแม่
6 เดือน	ให้อาหาร 1 มื้อและให้ผลไม้สุกเป็นอาหารว่าง นมแม่
7 เดือน	เพิ่มเนื้อสัตว์บด และไข่ทั้งฟอง ผลไม้สุก นมแม่
8-9 เดือน	ให้อาหาร 2 มื้อ และอาหารว่าง นมแม่
10-12 เดือน	ให้อาหาร 3 มื้อ และอาหารว่าง นมแม่

ที่มา : กองโภชนาการ, 2543

ในระยะเวลาที่ทารกได้รับอาหารเสริมตามวัย และบริโภคทดแทนนมมารดาที่ละมือนั้น มีความสำคัญมาก เพราะลูกอาจจะยังไม่คุ้นกับอาหารใหม่จึงควรให้ตั้งแต่อายุครบ 4 เดือน เมื่ออายุ 6 เดือนจะได้บริโภคอาหารแทนการดื่มนมมารดาได้ 1 มื้อเต็ม ในระยะ 4 - 5 เดือน ทารกอาจยังบริโภคได้ไม่เต็มที่ จึงได้แนะนำให้ดื่มนมมารดาต่อจนอิ่ม ช่วงระยะ 6 เดือน - 1 ปี สมัยก่อนเรียกว่าเป็นระยะหย่านม ทำให้เข้าใจผิดคิดว่าให้ดื่มนมแต่ความจริงแล้ว เป็นแค่เพียงเปลี่ยนให้ดื่มนมเป็นอาหารเสริมแทนที่จะเป็นอาหารหลัก แม้จึงควรเอาใจใส่ในการให้อาหารทารกตามวัยในระยะนี้ให้มาก

7.2 ความต้องการสารอาหารต่าง ๆ ในเด็กก่อนวัยเรียน

การเจริญเติบโตในวัยเด็กโดยทั่วไปพบว่าอัตราการเจริญเติบโตของเด็กในวัยหลังขวบปีแรก จะช้ากว่าการเปลี่ยนแปลงที่พบในช่วงที่เป็นทารก โดยมีน้ำหนักเพิ่มขึ้นประมาณปีละ 2-3 กิโลกรัม จนถึงอายุ 9-10 ปี อัตราการเพิ่มของน้ำหนักจะมากขึ้นอีกครั้งเมื่อเริ่มเข้าสู่วัยหนุ่มสาว หรือวัยรุ่น ส่วนการเพิ่มขึ้นของความสูงในเด็กจะเพิ่มขึ้นโดยเฉลี่ยปีละ 6-8 ซม. ตั้งแต่อายุ 2 ปี จนถึงวัยหนุ่มสาว

เด็กในวัยนี้เป็นช่วงอายุที่พ่อแม่ต้องดูแลเอาใจใส่เป็นพิเศษ เพราะเป็นช่วงที่มักมีปัญหาในเรื่องอาหารการกิน ถ้าพ่อแม่ขาดความเอาใจใส่ อาจจะทำให้เด็กมีพฤติกรรมการกินที่ไม่ถูกต้อง และกลายเป็นปัญหาที่ต้องแก้ไขเมื่อโตขึ้น เด็กวัยนี้ควรได้รับอาหารหลัก 3 มื้อ และอาจมีอาหารว่างตอนสายหรือบ่าย โดยอาหารที่ได้รับต้องครบ 5 หมู่และมีความหลากหลาย มีนมเป็นอาหารเสริมซึ่งควรดื่มวันละ 2-3 แก้ว นมที่เหมาะสมคือ นมรสจืดที่เป็นนมครบส่วนเพื่อให้ได้โปรตีน วิตามิน และแร่ธาตุ โดยเฉพาะแคลเซียมอย่างเพียงพอสำหรับสร้างกระดูกและฟัน นมรสหวานจะทำให้เด็กมีปัญหาเรื่องฟันผุและอาจเกิดโรคเบาหวานจนทำให้วัยรุ่นได้ส่วนนมเปรี้ยวมีปริมาณนมน้อยกว่านมสด เนื่องจากมีการผสมน้ำตาลลงไปประมาณครึ่งหนึ่ง ทำให้เด็กได้รับสารอาหารน้อยกว่านมสดถึงครึ่งหนึ่ง ทั้งยังได้รับน้ำตาลเพิ่มขึ้นด้วย ควรดูแลให้เด็กดื่มนมรสจืด

ตารางที่ 4 แสดงปริมาณสารอาหารอ้างอิงที่ควรได้รับประจำวัน (DRIs): ปริมาณวิตามินที่แนะนำสำหรับเด็กในช่วงวัยต่างๆ

กลุ่ม	อายุ	VITAMIN A (MG/DAY)	VITAMIN C (MG/DAY)	VITAMIN D (MG/DAY)	VITAMIN E (MG/DAY)	VITAMIN K (MG/DAY)	THIAMINE /B1 (MG/DAY)	RIBOFLAVIN/B2 (MG/DAY)	NIACIN (MG/DAY)	VITAMIN B6 (MG/DAY)	FOLATE (MG/DAY)	VITAMIN B12 (MG/DAY)	PANTOTHENIC ACID (MG/DAY)	BIOTIN (MG/DAY)	CHOLINE (MG/DAY)
ทารก	0-5 เดือน	<.....น้ำนมแม่.....>													
	6-11 เดือน	400	35	5	5	2.5	0.3	0.4	4	0.3	80	0.5	1.8	6	150
	1-3 ปี	400	40	5	6	30	0.5	0.5	6	0.5	150	0.9	2	8	200
เด็กรุ่น	4-5 ปี	450	40	5	7	55	0.6	0.6	8	0.6	200	1.2	3	12	250
	6-8 ปี	500	40	5	7	55	0.6	0.6	8	0.6	200	1.2	3	12	250

ที่มา : โปยม วงศ์วรวิทย์. “บทที่ 2 ความต้องการพลังงานและความต้องการสารอาหาร.” ใน การให้อาหารทางหลอดเลือดและการให้อาหารทางสาย. สงขลา: ภาควิชาเภสัชกรรมคลินิก คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์. 2549. หน้า 41-3.

7.3 ความต้องการสารอาหารต่างๆ ในวัยเรียนและวัยรุ่น

เด็กวัยเรียนและวัยรุ่น เป็นช่วงวัยที่ร่างกายยังมีการเจริญเติบโตอย่างรวดเร็ว ทั้งขนาดและโครงสร้างของร่างกายซึ่งแสดงออกทางน้ำหนักและความสูง เป็นช่วงที่ร่างกายสร้างเนื้อกระดูกและความแข็งแรงของกระดูก ส่วนเด็กหญิงจะเริ่มมีประจำเดือน การส่งเสริมให้เด็กได้รับอาหารและโภชนาการที่เหมาะสมในช่วงนี้ นับเป็นโอกาสสุดท้ายของชีวิตที่เด็กจะสามารถเจริญเติบโตและพัฒนาการได้เต็มศักยภาพตามพันธุกรรม โดยเฉพาะการเจริญเติบโตของความสูง การปล่อยเวลาให้ล่วงพ้นวัยนี้ไปแล้ว แม้จะใช้ความพยายามที่จะส่งเสริมให้เด็กมีการเจริญเติบโตของส่วนสูงเพิ่มขึ้นด้วยวิธีการใดก็ตาม พบว่า ให้ผลน้อยมากและสิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายสูงมาก

วัยเรียนและวัยรุ่น เป็นวัยที่ร่างกายมีการเจริญเติบโตอย่างต่อเนื่องจากวัยก่อนเรียน โดยจะเจริญเติบโตอย่างรวดเร็วมากในช่วงวัยรุ่น ดังนั้น ร่างกายจึงมีความต้องการพลังงาน

และสารอาหารค่อนข้างสูง การมีพฤติกรรมการกินอาหารที่ถูกต้องจะช่วยให้เด็กได้รับพลังงาน และสารอาหารเพียงพอกับความต้องการของร่างกายที่จะส่งเสริมให้เด็กมีการเจริญเติบโต และพัฒนาการได้เต็มที่ และเพียงพอสำหรับการเล่นกีฬาและการออกกำลังกายซึ่งมีค่อนข้างมาก ในช่วงวัยนี้

เนื่องจากเด็กในวัยเรียนและวัยรุ่น มีความต้องการพลังงานและสารอาหารที่ค่อนข้างสูง จึงควรส่งเสริมให้เด็กกินอาหารครบ 5 หมู่ และแต่ละหมู่ควรมีความหลากหลาย ในปริมาณที่เพียงพอกับความต้องการของร่างกายและการประกอบกิจกรรม ควรกินอาหารอย่างน้อย 3 มื้อ เพราะการงดอาหารมื้อใดมื้อหนึ่งอาจทำให้ขาดพลังงานและสารอาหารได้ เนื่องจากกระเพาะอาหารของเด็กมีความจุจำกัดสำหรับการกินอาหารแต่ละมื้อ และการกินอาหารว่างที่มีคุณค่าทางโภชนาการสูง เช่น นม และผลไม้ จะช่วยเสริมให้ร่างกายได้รับสารอาหารครบถ้วนมากขึ้น ควรหลีกเลี่ยงการดื่มเครื่องดื่มที่มีสารคาเฟอีน เช่น กาแฟ ชา และน้ำอัดลมประเภทโคลา การดื่มน้ำหวาน น้ำอัดลมชนิดใดๆ ก็ตาม และขนมขบเคี้ยวอาจทำให้อ้วนและขาดสารอาหารบางอย่างได้ เนื่องจากอาหารเหล่านี้ให้พลังงานเป็นส่วนใหญ่ แต่ให้สารอาหารอื่นๆ น้อยมาก นอกจากนี้ ขนมขบเคี้ยวยังมีเกลือโซเดียมมากอีกด้วย ถ้าเด็กกินในปริมาณมากเป็นประจำจะส่งผลเสียต่อสุขภาพในระยะยาวได้ สำหรับอาหารประเภทฟาสต์ฟู้ดที่กำลังได้รับความนิยมในเด็กวัยเรียนและวัยรุ่น เป็นอาหารที่มีไขมันในปริมาณที่มากและเป็นไขมันอิ่มตัวส่วนใหญ่ซึ่งไม่ดีต่อสุขภาพ จึงไม่ควรกินบ่อย หรือถ้าจะกินก็ควรเลือกกินอาหารประเภทสลัดร่วมด้วย

โปรตีนเป็นสารอาหารที่จำเป็นสำหรับการสร้างเนื้อเยื่อต่างๆ เพื่อการเจริญเติบโตหรือชดเชยส่วนที่สูญเสียไป เป็นส่วนประกอบของเอนไซม์และฮอร์โมนทุกชนิด เด็กวัยเรียนและวัยรุ่นเป็นวัยที่ร่างกายมีการเจริญเติบโตอย่างรวดเร็ว จึงมีความต้องการโปรตีนที่มีคุณภาพดีในปริมาณมากพอสำหรับการเสริมสร้างการเจริญเติบโต โปรตีนที่ร่างกายได้รับจากอาหารจะมีคุณภาพแตกต่างกันขึ้นอยู่กับชนิดของกรดอะมิโนที่เป็นส่วนประกอบของโปรตีน ดังนั้น อาหารที่ประกอบด้วยกรดอะมิโนครบถ้วน จัดเป็นอาหารที่มีโปรตีนสมบูรณ์ ได้แก่ อาหารประเภทเนื้อสัตว์ต่างๆ ไข่ และนม อาหารที่มีกรดอะมิโนไม่ครบถ้วน จะจัดเป็นอาหารโปรตีนชนิดไม่สมบูรณ์ ได้แก่ ถั่วเมล็ดแห้งต่างๆ เช่น ถั่วเหลือง ถั่วเขียว ถั่วแดง และถั่วดำ พืชผักต่างๆ และธัญพืช ดังนั้น โปรตีนที่ควรบริโภคสำหรับวัยเรียนและวัยรุ่น ก็คือ โปรตีนที่มาจากเนื้อสัตว์ชนิดต่างๆ ทั้งสัตว์บกและสัตว์น้ำ ไข่ นม และผลิตภัณฑ์จากอาหารเหล่านี้ และควรเลือกบริโภคถั่วเมล็ดแห้งและผลิตภัณฑ์จากถั่วเมล็ดแห้งบ้างเป็นบางมื้อ จะช่วยให้ร่างกายได้รับโปรตีนเพียงพอกับความต้องการของร่างกาย

นมมีได้เป็นอาหารที่จำเป็นสำหรับทารกและเด็กเล็กเท่านั้น ทารกหลังจากหย่านมแม่แล้ว ก็ควรจะดื่มนมต่อไป นมเป็นอาหารที่จัดอยู่ในหมู่เดียวกันกับเนื้อสัตว์ต่างๆ ไข่ และถั่วเมล็ดแห้ง อาหารในหมู่นี้จะให้สารอาหารหลักคือ โปรตีน โปรตีนเป็นสารอาหารที่จำเป็นต่อการสร้างการเจริญเติบโตและซ่อมแซมส่วนที่สึกหรอโดยเฉพาะเด็กวัยรุ่นซึ่งเป็นวัยที่ร่างกายมีการเจริญเติบโตอย่างรวดเร็วและพัฒนาการต่างๆ หลายด้าน การได้รับโปรตีนที่มีคุณภาพดีจากอาหารประเภทนม

เนื้อสัตว์ และไข่ อย่างเพียงพอจะช่วยให้ร่างกายมีการเจริญเติบโตเป็นไปตามปกติ โดยเฉพาะอย่างยิ่งนมมีแคลเซียมในปริมาณมากซึ่งจะช่วยสร้างกระดูกมีผลต่อพัฒนาการด้านความสูงอย่างมาก มีการศึกษาพบว่า การดื่มนมวันละประมาณ 2 แก้ว ร่วมกับการออกกำลังกายประเภทที่มีการยืดตัว เช่น ว่ายน้ำ บาสเกตบอล และโหนบา จะช่วยเพิ่มความสูงได้ พ่อแม่หรือผู้ดูแลหรือแม้แต่วัยรุ่นเองควรให้ความสนใจเรื่องนมเป็นพิเศษ หากในช่วงวัยรุ่นไม่ดื่มนมหรือดื่มนมไม่เพียงพอ อาจทำให้ความสูงไม่เป็นไปตามที่ควรจะเป็น ตัวอาจเตี้ย ซึ่งจะเป็นอุปสรรคต่อการเล่นกีฬาหรือการประกอบอาชีพบางอย่างในอนาคตได้ อย่างไรก็ตาม การดื่มนมในปริมาณที่มากเกินไป เช่น ดื่มนมวันละลิตรหรือดื่มนมแทนน้ำก็อาจมีผลเสียได้ เพราะอาจทำให้ได้พลังงานและไขมันอิ่มตัวมากเกินไป ดังนั้นนมเป็นอาหารที่มีประโยชน์สำหรับวัยรุ่นและวัยรุ่นที่ควรดื่มเป็นประจำ แต่ต้องดื่มในปริมาณที่เหมาะสม

เด็กจะต้องได้รับสารอาหารในปริมาณที่พอเพียงทั้งชนิดและปริมาณ ซึ่งพลังงานที่เด็กควรจะได้รับต่อวันนั้นขึ้นกับอัตราการเจริญเติบโตของเด็กแต่ละคน และลักษณะกิจกรรมที่ทำ เด็กบางคนค่อนข้างวิ่งเล่นชุนมาก ชอบเล่นกีฬา หรือมี activity มาก ก็จะมีความต้องการพลังงานมากกว่าเด็กที่มี activity น้อยกว่า ทั้งนี้สัดส่วนพลังงานจากอาหารควรได้จากคาร์โบไฮเดรต 50-60% ไขมัน 30-35% และโปรตีน 10-15% สารอาหารพวกวิตามินและแร่ธาตุ ก็มีความสำคัญมาก เพราะจะช่วยทำให้การเจริญเติบโตเป็นไปอย่างปกติ เด็กอายุตั้งแต่ 1 ถึง 3 ปี อาจพบว่ามีปัญหาการขาดธาตุเหล็กเนื่องจากร่างกายมีความต้องการธาตุเหล็กมากขึ้นถ้าเด็กได้รับอาหารที่มีธาตุเหล็กจากพืชผักเท่านั้น อาจมีภาวะการขาดธาตุเหล็กได้ ควรให้เด็กรับประทานเนื้อสัตว์ด้วย สำหรับแร่ธาตุแคลเซียมซึ่งจำเป็นสำหรับเด็กพบว่าถ้าเด็กได้รับในปริมาณเพียงพอจะทำให้มีความหนาแน่นของกระดูกมาก โดยมีการสะสมของแคลเซียมที่กระดูก ซึ่งจะช่วยป้องกันโรคกระดูกพรุน (Osteoporosis) ได้เมื่อเข้าสู่วัยผู้ใหญ่ ในเด็กอายุ 10-18 ปี ควรได้รับแคลเซียมในปริมาณ 1,200 มิลลิกรัมต่อวัน ในเด็กอายุต่ำกว่า 10 ปี ควรได้รับแคลเซียม 800 มิลลิกรัมต่อวัน

อย่างไรก็ตามในปัจจุบันมีข้อแนะนำให้เด็กและวัยรุ่นในช่วงอายุ 9-18 ปี รับประทานแคลเซียมในปริมาณที่มากกว่านี้คือ 1,300 มิลลิกรัมต่อวัน โดยอาจให้ดื่มนมหรือทานอาหารที่เป็นแหล่งของแคลเซียม และควรให้ออกกำลังกาย เช่น เดิน วิ่ง ว่ายน้ำ ขี่จักรยาน ด้วย เพื่อเพิ่มความแข็งแรงของกระดูก สำหรับวิตามินที่จัดว่ามีความสำคัญในการดูดซึมและการสะสมของแคลเซียมในกระดูกคือวิตามินดี ซึ่งก็ได้จากแสงแดดธรรมชาติ เด็กส่วนใหญ่ก็คงจะได้เล่นกลางแจ้งบ้างอยู่แล้ว ก็ไม่มีปัญหาการขาดวิตามินดี สำหรับการให้วิตามินและแร่ธาตุเสริมสำหรับเด็ก จริงๆ แล้วไม่มีความจำเป็นสำหรับเด็กปกติ ยกเว้นการให้ฟลูออไรด์ ในพื้นที่ที่พบการขาดธาตุฟลูออไรด์หรือในแหล่งน้ำในพื้นที่นั้นมีฟลูออไรด์ในระดับต่ำ ทั้งนี้ก็เพื่อป้องกันฟันผุด้วย อย่างไรก็ตามอาจให้วิตามินและแร่ธาตุเสริมในเด็กกลุ่มที่ได้รับจากอาหารไม่เพียงพอ เด็กที่เบื่ออาหาร เด็กที่เป็นโรคเรื้อรังบางชนิด เช่น โรคตับ และเด็กที่รับประทานมังสวิรัตและไม่ได้รับนมและผลิตภัณฑ์นมอย่างเพียงพอ การให้วิตามินเสริมแก่เด็กนั้น ถ้าเด็กได้รับเกินขนาดจะทำให้เกิดการสะสม โดยเฉพาะวิตามินชนิดที่ละลายได้ในไขมัน

7.4 ความต้องการสารอาหารต่าง ๆ ในสตรีมีครรภ์และให้นมบุตร

หญิงที่เตรียมตัวจะตั้งครรภ์ จะต้องมีความโภชนาการสมบูรณ์ไม่ขาดสารอาหารโดยเฉพาะ โปรตีน แร่ธาตุเหล็ก ไอโอดีน และวิตามินโฟเลต ซึ่งเป็นสารอาหารที่มีผลต่อการเจริญเติบโต และการพัฒนาสมองของทารก ซึ่งโปรตีนมีมากในเนื้อสัตว์ ถั่วเมล็ดแห้ง ผลิตภัณฑ์ไข่และนม ถ้าขาดจะทำให้การเจริญเติบโตของทารกไม่เป็นไปตามปกติ การพัฒนาของสมองไม่สมบูรณ์ แร่ธาตุเหล็กมีมากในเลือดดับ เนื้อสัตว์ ถ้าขาดทำให้แม่เป็นโลหิตจางมีผลกระทบต่อพัฒนา สมองของทารก แร่ธาตุไอโอดีนมีมากในอาหารทะเล เกลือเสริมไอโอดีน ถ้าแม่ขาดจะทำให้ การพัฒนาสมองทารกผิดปกติ การทำงานของกล้ามเนื้อไม่ประสานกัน วิตามินโฟเลตมีมากในตับ และผักใบเขียววิตามินโฟเลตจะช่วยสร้างเซลล์สมองของทารกโดยเฉพาะระยะตั้งครรภ์ช่วงเดือนแรก ถ้าแม่ขาดโฟเลตจะทำให้การพัฒนาของสมองและระบบประสาทผิดปกติ ทารกจะเป็นโรคหลอด ประสาทเปิด (Neural tube defect) อาจเสียชีวิตตั้งแต่อยู่ในครรภ์หรือเสียชีวิตตั้งแต่อายุน้อยได้ ดังนั้นหญิงที่เตรียมตัวจะตั้งครรภ์ต้องมีการเตรียมพร้อมในเรื่องอาหารการกิน เพื่อสุขภาพที่ดีของ ทารกทั้งทางด้านร่างกายและสมอง

อาหารหญิงตั้งครรภ์ แม่ควรกินอาหารให้ครบ 5 หมู่ ใช้หลักการเดียวกับอาหารผู้ใหญ่ ทั่วไป คือให้มีความหลากหลายไม่ซ้ำซากจำเจเพื่อให้มีความสมดุลของสารอาหารไม่มากไม่น้อย เกินไป แม่ต้องเพิ่มปริมาณอาหารในแต่ละมื้อเป็นพิเศษแต่ก็ไม่มากเกินไป ถ้าไม่สามารถเพิ่ม ปริมาณอาหารในแต่ละมื้อ วิธีง่ายๆ ก็คือใส่อาหารให้มากขึ้น เช่น มีอาหารว่างระหว่างมื้อ อาหาร ที่กินเพิ่มจากเดิมควรจะเป็นการเติมนม โดยปกติควรเติมนมวันละ 1-2 แก้ว หรือถ้าปกติแม่คนนั้น ดื่มนมอยู่แล้ววันละ 1 แก้ว ควร ได้นมเพิ่มขึ้นอีก 1 แก้ว และอาจกินอาหารอื่น ๆ เพิ่มขึ้นเล็กน้อย สำหรับการเจริญเติบโตของลูกน้อยในครรภ์ และมีไว้สำรองเพื่อสร้างน้ำนมหลังคลอด ซึ่งใน ช่วงนั้นต้องเพิ่มปริมาณพลังงานและโปรตีนมากขึ้นกว่าช่วงตั้งครรภ์ แต่ในกรณีที่แม่มีภาวะ โภชนาการไม่ค่อยสมบูรณ์ คือค่อนข้างผอมมาก ควรให้อาหารกลุ่มต่างๆ เพิ่มขึ้นกว่าแม่ทั่วไป เนื่องจากต้องเสริมสร้างซ่อมแซมภาวะการขาดอาหารเดิมของตนเองด้วย มิฉะนั้นลูกที่คลอด อาจเสี่ยงต่อการมีน้ำหนักแรกคลอดต่ำได้

ธาตุเหล็ก ในช่วงตั้งครรภ์ ร่างกายจะดูดซึมธาตุเหล็กได้เพิ่มมากขึ้น เพื่อให้มีสะสมไว้ สำหรับทารกและเป็นการป้องกันโรคโลหิตจางทั้งแม่และลูก โดยปกติผู้หญิงควรจะได้ธาตุเหล็กวันละ 15 มิลลิกรัม ซึ่งอาหารที่ให้ธาตุเหล็กสูง เช่น เนื้อสัตว์ เครื่องใน ตับ เลือด (หมู เป็ด ไก่) ใน ระยะแรกของการตั้งครรภ์ ธาตุเหล็กก็มีความจำเป็นในระยะแรก อาจจะไม่เสริม แต่ถ้าจำเป็นต้อง เสริมธาตุเหล็ก ร่างกายปรับตัวจากการไม่มีประจำเดือนได้จากอาหารพอ ยกเว้นหญิงตั้งครรภ์ที่มี ปัญหาโลหิตจางมาก่อนแพทย์จะให้ธาตุเหล็กเสริมในรูปยาเม็ดตั้งแต่ทราบปัญหา แต่ในช่วง ตั้งครรภ์ ระยะที่ 2 คือ ตั้งแต่ 4 เดือนขึ้นไป ธาตุเหล็กจากอาหารอย่างเดียวไม่พอเพราะ ร่างกายต้องการวัน ละ 45 มิลลิกรัม จึงต้องเสริมด้วยยาเม็ดธาตุเหล็กวันละ 1 เม็ด และกินอาหารที่มีธาตุเหล็กสูงด้วย

แคลเซียม ความต้องการแคลเซียมของแม่และทารกเพิ่มขึ้นในช่วงเดือนที่ 4-8 ของการตั้งครรภ์และเพิ่มมากในเดือนสุดท้ายก่อนคลอด ดังนั้นจึงควรกระตุ้นให้แม่ที่เริ่มตั้งครรภ์กินอาหารที่มีธาตุแคลเซียมสูง เพื่อเสริมสร้างกระดูกและฟันของแม่ให้แข็งแรง หญิงตั้งครรภ์ต้องการแคลเซียมถึง 1,200 มิลลิกรัมต่อวัน แหล่งอาหารที่มีแคลเซียมสูงคือ นม 1 แก้ว ให้แคลเซียมประมาณ 240 มิลลิกรัม ปลาแห้งตัวเล็ก ๆ ที่ทอดกรอบกินได้ทั้งกระดูก เช่น ปลาไส้ตัน ปลากระดี่ 2 ซ้อน ให้แคลเซียมเท่ากับนม 1 แก้ว เต้าหู้ ปลากระป๋อง (ซาติน) ก็ให้แคลเซียมสูง และจากอาหารอื่นๆ ไปได้นั้นละประมาณ 300-400 มิลลิกรัมต่อวัน ดังนั้นหญิงตั้งครรภ์จึงควรดื่มนมวันละ 2 แก้ว ถ้ามีปัญหาเรื่องการดื่มแล้วไม่สบายท้องควรแนะนำให้ดื่มครั้งละครึ่งแก้วหรือดื่มหลังอาหาร หรือกินโยเกิร์ตแทน หญิงตั้งครรภ์ที่ไม่ดื่มนมแพะหรืออาจต้องให้แคลเซียมเพิ่มในรูปของยาเม็ดเพื่อเสริมสร้างการเจริญเติบโตของลูกและป้องกันกระดูกผุของแม่ในภายหลัง

ไอโอดีน ต่อมไทรอยด์จะทำงานเพิ่มขึ้นหลังจากตั้งครรภ์ได้ 3 เดือน จึงทำให้ความต้องการไอโอดีนสูงกว่าปกติ เพื่อลูกนำไปใช้ในการเจริญเติบโต และถ้าปล่อยให้ขาดนานๆ นอกจากจะเกิดผลเสียต่อทารกแล้ว ตัวแม่เองอาจเป็นคอพอกได้ ดังนั้นการป้องกันการขาดธาตุไอโอดีนโดยขอแนะนำให้เลือกกินอาหารทะเลหรือใช้เกลือที่ผสมไอโอดีนที่มีขายอยู่ทั่วไปมาปรุงอาหาร

หญิงให้นมบุตร ปริมาณและคุณภาพของอาหารที่แม่ได้รับในระยะนี้จึงมีความสำคัญพอๆ กับระยะตั้งครรภ์ หรืออาจมากกว่าเพื่อใช้ในการสร้างน้ำนมสำหรับทารก และเพื่อให้แม่มีพลังงานเพียงพอที่จะผลิตน้ำนม รวมทั้งช่วยเสริมสร้างและซ่อมแซมสุขภาพของแม่ภายหลังการคลอดด้วย โดยเฉพาะแม่ที่เลี้ยงลูกด้วยนมตนเอง ปริมาณอาหารที่กินควรจะเพิ่มมากกว่าตอนปกติ โดยแม่ที่ไม่เคยดื่มนมเลยควรดื่มนมวันละ 1-2 แก้ว และอาจจะกินอาหารอื่นเพิ่มขึ้นอีก เช่น ข้าวอีก 1 ทัพพี เนื้อสัตว์อีก 2 ซ้อน กินข้าว หรือถ้าดื่มนมอยู่แล้ววันละ 1 แก้วก็เพิ่มขึ้นอีก 1 แก้ว และอาจจะกินอาหารอื่นๆ เพิ่มขึ้นอีกเล็กน้อย เช่น ข้าวอีก 2 ทัพพี เนื้อสัตว์อีก 2 ซ้อน กินข้าวและมีอาหารว่างเป็นขนม เช่น ถั่วเขียวต้มน้ำตาลใส่นม เพื่อเสริมสร้างสุขภาพของแม่และเพื่อสร้างน้ำนมไว้สำหรับลูก

อาหารที่หญิงให้นมลูกกินจึงต้องเป็นอาหารที่มีประโยชน์ คือมีอาหารครบทั้ง 5 หมู่ ได้แก่ ข้าวกล้องหรือข้าวซ้อมมือ ซึ่งมีวิตามินมากกว่าข้าวที่ขัดสีจนขาว เนื้อสัตว์ต่างๆ โดยเฉพาะตับควรกินอย่างน้อยสัปดาห์ละครั้ง ไขมันควรกินจากพืชมากกว่าไขมันจากสัตว์ ผักต่างๆ ทั้งที่มีสีเขียวและสีเหลือง เพราะนอกจากจะให้วิตามินและแร่ธาตุแล้วยังช่วยในการขับถ่าย

พลังงาน หญิงให้นมบุตรต้องได้รับพลังงานเพิ่มจากปกติ วันละ 500 กิโลแคลอรี เช่น ก่อนตั้งครรภ์ต้องการพลังงานวันละ 1,900 กิโลแคลอรี ในระยะให้นมบุตรต้องเพิ่มขึ้นวันละ 500 กิโลแคลอรี ดังนั้นจึงควรได้รับพลังงานวันละ 2,400 กิโลแคลอรี

7.5 ความต้องการสารอาหารต่าง ๆ ในวัยผู้ใหญ่และวัยกลางคน

ตารางที่ 5 ปริมาณสารอาหารอ้างอิงที่ควรได้รับประจำวัน {Dietary Reference Intake (DRI)}: ปริมาณที่แนะนำสำหรับแต่ละบุคคลในการบริโภคพลังงานและโปรตีน

กลุ่มตามอายุและเพศ	น้ำหนัก (กิโลกรัม)	ส่วนสูง (เซนติเมตร)	พลังงาน (กิโลแคลอรี/วัน)	โปรตีน (กรัม/น้ำหนักตัว 1 กิโลกรัม/วัน)	โปรตีน (กรัม/วัน)
ทารก					
0-5 เดือน	5	58	น้ำหนักแม่.....		
6-11 เดือน	8	71	800	1.9	15
เด็ก					
1-3 ปี	13	90	1,000	1.4	18
4-5 ปี	18	108	1,300	1.2	22
6-8 ปี	23	122	1,400	1.2	28
วัยรุ่น(ผู้ชาย)					
9-12 ปี	33	139	1,700	1.2	40
13-15 ปี	49	163	2,100	1.2	58
16-18 ปี	57	169	2,300	1.1	63
วัยรุ่น(หญิง)					
9-12 ปี	34	143	1,600	1.2	41
13-15 ปี	46	155	1,800	1.2	55
16-18 ปี	48	157	1,850	1.1	53
ผู้ใหญ่(ชาย)					
19-30 ปี	57	166	2,150	1.0	57
31-50 ปี	57	166	2,100	1.0	57
51-70 ปี	57	166	2,100	1.0	57
71 ปี	57	166	1,750	1.0	57
ผู้ใหญ่(หญิง)					
19-30 ปี	52	155	1,750	1.0	52
31-50 ปี	52	155	1,750	1.0	52
51-70 ปี	52	155	1,750	1.0	52
71 ปี	52	155	1,550	1.0	52

กลุ่มตามอายุ และเพศ	น้ำหนัก (กิโลกรัม)	ส่วนสูง (เซนติเมตร)	พลังงาน (กิโลแคลอรี /วัน)	โปรตีน (กรัม/น้ำหนักตัว 1 กิโลกรัม/วัน)	โปรตีน (กรัม/วัน)
หญิงตั้งครรภ์					
ไตรมาสที่ 1			+ 0		+ 25
ไตรมาสที่ 2			+ 300		+ 25
ไตรมาสที่ 3			+ 300		+ 25
หญิงให้นมบุตร					
0-5 เดือน			+ 500		+ 25
6-11 เดือน			+ 500		+ 2

ตารางที่ 6 ปริมาณสารอาหารอ้างอิงที่ควรได้รับประจำวัน {Dietary Reference Intake (DRI)}: ปริมาณวิตามินที่แนะนำสำหรับแต่ละบุคคล

กลุ่มตามอายุและเพศ	วิตามินเอ (มก./วัน)	วิตามินซี (มก./วัน)	วิตามินดี (มก./วัน)	วิตามินอี (มก./วัน)	วิตามินเค (มก./วัน)	ไอโอดีน (มก./วัน)	ไรโบฟลาวิน (มก./วัน)	ไนอาซิน (มก./วัน)	วิตามินบี6 (มก./วัน)	ฟอสฟอรัส (มก./วัน)	วิตามินบี12 (มก./วัน)	กรดแพนโทเทอิก (มก./วัน)	ไบโอติน (มก./วัน)	โคลีน (มก./วัน)
ทารก														
0-5 เดือน	น้ำหนักแม่.....													
6-11 เดือน	400*	35*	5*	5*	2.5*	0.3*	0.4*	4*	0.3*	80*	0.5*	1.8*	6*	150*
เด็ก														
1-3 ปี	400	40	5*	6	30*	0.5	0.5	6	0.5	150	0.9	2*	8*	200*
4-5 ปี	450	40	5*	7	55*	0.6	0.6	8	0.6	200	1.2	3*	12*	250*
6-8 ปี	500	40	5*	7	55*	0.6	0.6	8	0.6	200	1.2	3*	12*	250*
วัยรุ่น (ชาย)														
9-12 ปี	600	45	5*	11	60*	0.9	0.9	12	1.0	300	1.8	4*	20*	375*
13-15 ปี	600	75	5*	15	75*	1.2	1.3	16	1.3	400	2.4	5*	25*	550*

กลุ่มตามอายุและเพศ	วิตา มิน เอ (มคก./วัน)	วิตา มินซี (มก./วัน)	วิตา มินดี (มคก./วัน)	วิตา มินอี (มก./วัน)	วิตา มินเค (มคก./วัน)	ไฮอะมิน (มก./วัน)	โรโบฟลาวิน (มก./วัน)	ไนอะซิน (มก./วัน)	วิตา มิน ปี6 (มก./วัน)	โฟเลท (มคก./วัน)	วิตา มิน ปี12 (มคก./วัน)	กรดแพนโทเทนิค (มก./วัน)	ไบโอติน (มคก./วัน)	โคลีน (มก./วัน)
16-18 ปี	700	90	5*	15	75*	1.2	1.3	16	1.3	400	2.4	5*	25*	550*
วัยรุ่น (หญิง)														
9-12 ปี	600	45	5*	11	60*	0.9	0.9	12	1.0	300	1.8	4*	20*	375*
13-15 ปี	600	65	5*	15	75*	1.0	1.0	14	1.2	400	2.4	5*	25*	400*
16-18 ปี	600	75	5*	15	75*	1.0	1.0	14	1.2	400	2.4	5*	25*	400*
ผู้ใหญ่ (ชาย)														
19-30 ปี	700	90	5*	15	120*	1.2	1.3	16	1.3	400	2.4	5*	30*	550*
31-50 ปี	700	90	5*	15	120*	1.2	1.3	16	1.3	400	2.4	5*	30*	550*
51-70 ปี	700	90	10*	15	120*	1.2	1.3	16	1.7	400	2.4	5*	30*	550*
71 ปี	700	90	10*	15	120*	1.2	1.3	16	1.7	400	2.4	5*	30*	550*
ผู้ใหญ่ (หญิง)														
19-30 ปี	600	75	5*	15	90*	1.1	1.1	14	1.3	400	2.4	5*	30*	425*
31-50 ปี	600	75	5*	15	90*	1.1	1.1	14	1.3	400	2.4	5*	30*	425*
51-70 ปี	600	75	10*	15	90*	1.1	1.1	14	1.5	400	2.4	5*	30*	425*
71 ปี	600	75	10*	15	90*	1.1	1.1	14	1.5	400	2.4	5*	30*	425*
หญิงตั้งครรภ์ (ไตรมาส 1)														
	+200	+10	+0	+0	+0	+0.3	+0.3	+4	+0.6	+200	+0.2	+1*	+0	+25*
หญิงตั้งครรภ์ (ไตรมาส 2)														
	+200	+10	+0	+0	+0	+0.3	+0.3	+4	+0.6	+200	+0.2	+1*	+0	+25*
หญิงตั้งครรภ์ (ไตรมาส 3)														
	+200	+10	+0	+0	+0	+0.3	+0.3	+4	+0.6	+200	+0.2	+1*	+0	+25*

กลุ่ม ตาม อายุ และ เพศ	วิตา มิน เอ (มคก. /วัน)	วิตา มินซี (มก./ วัน)	วิตา มินดี (มคก. /วัน)	วิตา มินอี (มก. /วัน)	วิตา มินเค (มคก. /วัน)	ไร อะ มิน (มก. /วัน)	ไร โบฟ ลาวิน (มก. /วัน)	ไน อะ ซิน (มก. /วัน)	วิตา มิน บี6 (มก. /วัน)	โฟ เลท (มคก. /วัน)	วิตา มิน บี12 (มคก. /วัน)	กรด แพน โทเธ นิก (มก./ วัน)	ไบโอ ติน (มคก. /วัน)	โค ลีน (มก. /วัน)
หญิงให้นมบุตร														
0-5 เดือน	+375	+35	+0	+4	+0	+0.3	+0.5	+3	+0.7	+100	+0.4	+2*	+ 5*	+125*
6-11 เดือน	+375	+35	+0	+4	+0	+0.3	+0.5	+3	+0.7	+100	+0.4	+2*	+5*	+125*

(ที่มา: กระทรวงสาธารณสุข กองโภชนาการ กรมอนามัย ปริมาณสารอาหารอ้างอิงที่ควรได้รับ
ประจำวันสำหรับคนไทย พ.ศ.2546 โรงพิมพ์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์ กรุงเทพฯ)

ตารางที่ 7 ปริมาณสารอาหารอ้างอิงที่ควรได้รับประจำวัน {Dietary Reference Intake (DRI)}: ปริมาณแร่ธาตุที่แนะนำสำหรับแต่ละบุคคล

กลุ่มตามอายุและเพศ	แคลเซียม (มก./วัน)	ฟอสฟอรัส (มก./วัน)	แมกนีเซียม	ฟลูโอไรด์ (มก./วัน)	ไอโอดีน (มคก./วัน)	เหล็ก (มก./วัน)	ทองแดง (มคก./วัน)	สังกะสี (มก./วัน)	ซีลีเนียม (มคก./วัน)	โครเมียม (มคก./วัน)	แมงกานีส (มก./วัน)	โมลิบดีนัม (มคก./วัน)
ทารก												
0-5 เดือน	น้ำนมแม่.....											
6-11 เดือน	270*	275*	30*	0.4*	90*	9.3*	220*	3	20*	5.5*	0.6*	3*
เด็ก												
1-3 ปี	500*	460	60	0.6*	90	5.8	340	2	20	11*	1.2*	17
4-5 ปี	800*	500	80	0.9*	90	6.3	440	3	30	15*	1.5*	22
6-8 ปี	800*	500	120	1.2*	120	8.1	440	4	30	15*	1.5*	22
วัยรุ่น (ชาย)												
9-12 ปี	1000*	1000	170	1.6*	120	11.8	700	5	40	25*	1.9*	34
13-15 ปี	1000*	1000	240	2.4*	150	14.0	890	8	55	35*	2.2*	43
16-18 ปี	1000*	1000	290	2.8*	150	16.6	890	9	55	35*	2.2*	43
วัยรุ่น (หญิง)												
9-12 ปี	1000*	1000	170	1.7*	120	19.1ก	700	5	40	21*	1.6*	34
13-15 ปี	1000*	1000	220	2.3*	150	28.2	890	7	55	24*	1.6*	43
16-18 ปี	1000*	1000	250	2.4*	150	26.4	890	7	55	24*	1.6*	43
ผู้ใหญ่ (ชาย)												
19-30 ปี	800*	700	310	2.8*	150	10.4	900	13	55	35*	2.3*	45
31-50 ปี	800*	700	320	2.8*	150	10.4	900	13	55	35*	2.3*	45
51-70 ปี	1000*	700	300	2.8*	150	10.4	900	13	55	30*	2.3*	45
71 ปี	1000*	700	280	2.8*	150	10.4	900	13	55	30*	2.3*	45

กลุ่ม ตาม อายุ และ เพศ	แคล เซียม (มก. /วัน)	ฟอส ฟอรัส (มก. /วัน)	แมกนี เซียม	ฟลูโอ ไรด์ (มก. /วัน)	ไอโอ ดิน (มคก. /วัน)	เหล็ก (มก. /วัน)	ทอง แดง (มคก. /วัน)	สัง กะสี (มก. /วัน)	ซีลี เนียม (มคก. /วัน)	โคร เมียม (มคก. /วัน)	แมง กานีส (มก. /วัน)	โมลิบ ดีนัม (มคก. /วัน)
ผู้ใหญ่ (หญิง)												
19-30 ปี	800*	700	250	2.6*	150	24.7	900	7	55	25*	1.8*	45
31-50 ปี	800*	700	260	2.6*	150	24.7	900	7	55	25*	1.8*	45
51-70 ปี	1000*	700	260	2.6*	150	9.4	900	7	55	20*	1.8*	45
71 ปี	1000*	700	240	2.6*	150	9.4	900	7	55	20*	1.8*	45
หญิงตั้งครรภ์ไตรมาส 1												
	+ 0	+ 0	+30	+0	+ 50	-ซี	+ 100	+ 2	+ 5	+ 5*	+ 0.2*	+ 5
หญิงตั้งครรภ์ไตรมาส 2												
	+ 0	+ 0	+30	+0	+ 50		+ 100	+ 2	+ 5	+ 5*	+ 0.2*	+ 5
หญิงตั้งครรภ์ไตรมาส 3												
	+ 0	+ 0	+30	+0	+ 50		+ 100	+ 2	+ 5	+ 5*	+ 0.2*	+ 5
หญิงให้นมบุตร												
0-5 เดือน	+ 0	+ 0	+0	+0	+ 50	-ค	+ 400	+ 1	+ 15	+ 20*	+ 0.8*	+ 5
6-11 เดือน	+ 0	+ 0	+0	+0	+ 50		+ 400	+ 1	+ 15	+ 20*	+ 0.8*	+ 5

(ที่มา: กระทรวงสาธารณสุข กองโภชนาการ กรมอนามัย ปริมาณสารอาหารอ้างอิงที่ควรได้รับประจำวันสำหรับคนไทย พ.ศ. 2546 โรงพิมพ์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์ กรุงเทพฯ)

ความต้องการพลังงานของวัยผู้ใหญ่

ปริมาณอาหารที่แนะนำให้วัยผู้ใหญ่บริโภค การบริโภคอาหารที่เหมาะสมสำหรับวัยผู้ใหญ่ คือ บริโภคอาหารให้ครบ 5 หมู่ โดยให้มีพลังงานให้เพียงพอกับความต้องการของร่างกาย และอาหารที่ได้รับควรเป็นอาหารที่หลากหลายใน 1 วัน ส่วนปริมาณอาหารที่แนะนำให้บริโภค ในที่นี้จะใช้ปริมาณพลังงานที่แสดงในตารางที่ 8 คือ ผู้หญิงวันละ 1,750 กิโลแคลอรี และผู้ชายวันละ 2,100 - 2,150 กิโลแคลอรี

การหาปริมาณความต้องการใช้พลังงานของวัยผู้ใหญ่ มีวิธีการ ดังนี้

1. การคำนวณจากกิจกรรม หรืองานที่ทำประจำในแต่ละวันว่าเป็นงานประเภทใด เช่น งานเบา งานปานกลาง หรืองานหนัก หรืออาจใช้วิธีการคำนวณโดยละเอียด คือ คำนวณค่าพลังงานพื้นฐาน พลังงานเพื่อการเผาผลาญอาหารในร่างกาย และพลังงานสำหรับการทำกิจกรรมภายนอกในร่างกาย ข้อดีของการคำนวณ คือ ทำให้ทราบปริมาณความต้องการพลังงานของตนเอง ถ้าใช้ปริมาณพลังงานจากตารางที่ 8 ตัวเลขที่แสดงเป็นค่าเฉลี่ยสำหรับคนไทยที่มีสุขภาพดีเกือบทั้งหมด (ร้อยละ 97-98) ของแต่ละเพศ อายุ และวัย หรือภาวะทางสรีรวิทยา เช่น หญิงมีครรภ์ และหญิงให้นมบุตร ซึ่งไม่ใช่ค่าที่แท้จริงเฉพาะบุคคล ข้อเสียของการคำนวณ คือ ต้องมีความรู้ ความเข้าใจในวิธีการคำนวณ เสียเวลา และต้องมีเครื่องมือช่วยในการคำนวณ

2. ใช้จำนวนพลังงานตามปริมาณสารอาหารอ้างอิงที่ควรได้รับประจำวันสำหรับคนไทย ปี พ.ศ.2546 ซึ่งกำหนดให้คนไทยผู้ใหญ่และผู้สูงอายุได้รับพลังงานจากอาหารที่บริโภคต่อวันตามตารางที่ 8 ข้อดี สะดวกเพราะอาจเสียเวลาดูเพียงครั้งเดียวก็สามารถจำได้ และใช้ในชีวิตประจำวันง่าย ไม่ต้องเสียเวลาในการคำนวณ ข้อเสีย ไม่ใช่ปริมาณพลังงานที่เป็นของตนเอง เพราะตัวเลขที่แนะนำในตารางที่ 8 เป็นตัวเลขที่ได้จากค่าเฉลี่ยของประชากรทั้งประเทศ

7.6 ความต้องการสารอาหารต่าง ๆ ในวัยสูงอายุ

ในประเทศไทยมีประชากรผู้สูงอายุโดยแบ่งเป็นผู้สูงอายุวัยต้น อายุ 60-79 ปี จำนวน 6,172,000 คน และผู้สูงอายุวัยปลาย คือ อายุ 80-99 ปี จำนวน 648,000 คน และอายุเกิน 100 ปี จำนวน 4,000 คน ข้อมูล ณ วันที่ 16 มกราคม 2550 และคาดว่าอีก 20 ปีข้างหน้า อัตราส่วนผู้สูงอายุจะมีมากถึงร้อยละ 20 ของจำนวนประชากรทั้งประเทศ โดยผู้สูงอายุทั้ง 2 เพศ จะมีอายุเฉลี่ยที่ 80 ปี (สายฤดี, 2550) เนื่องจากวิวัฒนาการด้านการแพทย์ การสาธารณสุข และโภชนาการมีความเจริญมากขึ้น ประชากรผู้สูงอายุต้องได้รับการดูแลและเอาใจใส่จากภาครัฐ และเอกชน

ความต้องการพลังงานของผู้สูงอายุ ผู้สูงอายุความต้องการพลังงานจะลดลง เพราะการทำงานของอวัยวะต่างๆ เช่น หัวใจ ตับ ปอด และการเคลื่อนไหวในการทำกิจกรรมต่างๆ จะช้าลง ปริมาณความต้องการพลังงานสำหรับผู้สูงอายุ มีข้อเสนอแนะจากหน่วยงานต่างๆ ที่แตกต่างกัน ดังนี้

1. คณะกรรมการทำงานร่วม FAO/WHO เสนอให้ลดพลังงานในอาหารลงร้อยละ 5 ต่อทุก 10 ปี ที่อายุเพิ่มขึ้นจนถึงอายุ 59 ปี เมื่ออายุ 60-69 ปี ให้ลดพลังงานลงร้อยละ 10 และเมื่ออายุ 70 ปีขึ้นไปให้ลดลงร้อยละ 20 จากพลังงานที่เคยได้รับในวัยผู้ใหญ่ปกติ
2. กองโภชนาการ กรมอนามัย เสนอให้ลดลง 100 กิโลแคลอรี ทุก 10 ปี ที่อายุเพิ่มขึ้น
3. คณะกรรมการจัดทำข้อกำหนดสารอาหารที่ควรได้รับประจำวันสำหรับคนไทย กำหนดให้ผู้สูงอายุหญิงที่มีอายุ 60-70 ปี ต้องได้รับพลังงาน 1,750 กิโลแคลอรี อายุ 71 ปี ขึ้นไป ได้รับพลังงานวันละ 1,550 กิโลแคลอรี และผู้ใหญ่ชายที่มีอายุ 60-70 ปี ควรได้รับพลังงานวันละ 2,100 กิโลแคลอรี อายุ 71 ปีขึ้นไป ควรได้รับพลังงานวันละ 1,750 กิโลแคลอรี

ตารางที่ 8 พลังงานที่ควรได้รับจากอาหารที่บริโภคต่อวันสำหรับผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ

อายุ/เพศ	น้ำหนัก(กิโลกรัม)	พลังงานที่ต้องการ (กิโลแคลอรี/วัน)
ผู้ใหญ่ชาย		
19-30 ปี	57.3	2,150
31-50 ปี		2,100
51-70 ปี		2,100
> 71 ปี		1,750
ผู้ใหญ่หญิง		
19-30 ปี	51.9	1,750
31-50 ปี		1,750
51-70 ปี		1,750
> 71 ปี		1,550

ที่มา : กองโภชนาการ, 2546

ตารางที่ 9 ปริมาณพลังงานและอาหารที่แนะนำให้ผู้สูงอายุบริโภค

กลุ่มอาหาร (ส่วน)	ปริมาณพลังงานและอาหารที่แนะนำให้บริโภค			
	หญิงอายุ 61-70 ปี 1,750 (กิโลแคลอรี)	ชายอายุ 61-70 ปี 2,100 (กิโลแคลอรี)	หญิงอายุ มากกว่า 71 ปี 1,550 (กิโลแคลอรี)	ชายอายุ มากกว่า 71 ปี 1,750 (กิโลแคลอรี)
ข้าว-แป้ง	9 (ทัพพี)	10 ½ (ทัพพี)	8 (ทัพพี)	9 (ทัพพี)
ผัก	4 ½ (ทัพพี)	5-5 ½ (ทัพพี)	4 (ทัพพี)	4 ½ (ทัพพี)
ผลไม้	3 ½ (ส่วน)	4 - 4 ½ (ส่วน)	3 (ส่วน)	3 ½ (ส่วน)
เนื้อสัตว์	7 ½ (ช้อนโต๊ะ)	9 ½ -10 ½ (ช้อนโต๊ะ)	6 (ช้อนโต๊ะ)	7 ½ (ช้อนโต๊ะ)
นม	1-2 (แก้ว)	2 (แก้ว)	1-2 (แก้ว)	1-2 (แก้ว)
เกลือ น้ำตาล				
ไขมัน	น้อยมาก			

ตารางที่ 10 ความต้องการสารอาหารในผู้สูงอายุ ข้อกำหนดสารอาหารที่ผู้สูงอายุ (อายุมากกว่า 51 ปี) ควรได้รับในแต่ละวัน

สารอาหาร	U.S. RDA (1989)	Thai RDA+
พลังงาน (กิโลแคลอรี)	1900-2300	1850-2000
โปรตีน (กรัม/น.น.ตัว ก.ก.)	0.8	0.88
วิตามิน		
เอ (มคก.อาร์อี)*	800	600
อี (มก.อัลฟาทีอี)**	8	8
ดี (มคก.)	5	5
เค (มคก.)	65	-
บีหนึ่ง (มก.)	1.0	1.0
บีสอง (มก.)	1.2	1.2
บีหก (มก.)	1.6	2.0
โฟเลต (มคก.)	180	150
บีสิบสอง (มคก.)	2.0	2.0
ซี (มก.)	60	60
แร่ธาตุ		
แคลเซียม (มก.)	800	800

สารอาหาร	U.S. RDA (1989)	Thai RDA+
ฟอสฟอรัส (มก.)	800	800
แมกนีเซียม (มก.)	280	300
เหล็ก (มก.)	10	10
ไอโอดีน (มคก.)	150	150
สังกะสี (มก.)	12	15

* หน่วยเป็น ไมโครกรัมเรตินอลอีควิวาเลนท์ ** มิลลิกรัมอัลฟาโทโคเฟอรอลอีควิวาเลนท์

+ ข้อกำหนดสารอาหารที่ควรได้รับประจำวัน และแนวทางการบริโภคอาหารสำหรับคนไทย กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข

หลักการพิจารณาการส่งเสริมโภชนาการในผู้สูงอายุ

1. พลังงาน

หลายการศึกษาชี้ให้เห็นว่า ผู้สูงอายุต้องการพลังงานจากอาหารลดลง อันเนื่องมาจาก ผู้สูงอายุมีอัตราเมตาบอลิซึมพื้นฐาน (basal metabolic rate) และกิจกรรมการใช้พลังงานลดลง ดังกล่าวแล้ว นอกจากนี้ปัจจัยต่างๆ เช่น ภาวะทางเศรษฐกิจ ภาวะจิตใจ และการใช้ยาต่างๆ มีผล ทำให้ผู้สูงอายุรับประทานอาหารลดลง ข้อมูลที่มีอยู่ในปัจจุบัน มีการประเมินความต้องการพลังงาน ในผู้สูงอายุ ในช่วง 1.5–1.8 basal energy expenditure

2. โปรตีน

อาหารโปรตีนช่วยเสริมสร้างและซ่อมแซมเนื้อเยื่อต่างๆ ของผู้สูงอายุ ในวัยผู้ใหญ่ อาหารโปรตีนควรให้พลังงานได้ถึงร้อยละ 10–12 ของพลังงานทั้งหมด จากอาหาร ข้อกำหนดอาหาร (Recommended dietary allowance, RDA) โดย Food and Nutrition board, 1989 ได้ให้คำแนะนำว่า ผู้ที่มีอายุตั้งแต่ 50 ปีขึ้นไป ควรได้โปรตีน 0.8 กรัม/กก./วัน อาหารที่ให้โปรตีนคุณภาพดี ควรได้จากไข่ เนื้อสัตว์ต่างๆ ปลา ทั้งนี้เพื่อให้ได้กรดอะมิโนที่จำเป็นครบ ผู้สูงอายุไม่ควรได้รับอาหารโปรตีนสูงเกินไป เนื่องจากอาจทำให้เกิดการย่อยและดูดซึมอาหารไม่ดี และเป็นภาวะต่อไในการขับถ่ายของเสียในไตรเจน

3. คาร์โบไฮเดรต

หลายหน่วยงาน เฉพาะ United States Department of Agriculture (USDA), American Heart Association, American Cancer Society ฯลฯ ได้ให้คำแนะนำปริมาณคาร์โบไฮเดรตที่ควรได้รับในผู้สูงอายุว่า ควรเป็นร้อยละ 55 ถึง 60 ของพลังงานทั้งหมดจากอาหาร และควรเป็น คาร์โบไฮเดรตเชิงซ้อน เช่น ข้าว ธัญพืช ขนมปัง ฯลฯ มากกว่าน้ำตาลเชิงเดี่ยว (simple sugar) เนื่องจากการศึกษาต่างๆ พบว่า น้ำตาลในเลือดสูง โดยเฉพาะซูโครส ก่อให้เกิดปัญหาภาวะน้ำตาล

ในเลือดสูง และภาวะดื้อต่ออินซูลิน นอกจากนี้ปัญหา Lactose intolerance อาจเกิดได้ในผู้สูงอายุ บางราย อันเนื่องมาจากระดับของเอนไซม์แลคเตสในลำไส้เล็กที่ลดลง ในผู้สูงอายุที่ไม่ได้มีการดื่ม นมเป็นประจำ ทำให้เกิดท้องอืดหรือท้องเดิน ซึ่งเป็นผลจากร่างกาย ไม่สามารถย่อยคาร์โบไฮเดรต ที่เป็นน้ำตาลแลคโตสได้

4. ไขมัน

มีหลักฐานต่างๆ ที่ระบุว่า อาหารไขมัน โดยเฉพาะไขมันจากสัตว์ เป็นสาเหตุทำให้ โคเลสเตอรอลในเลือดสูงขึ้น และเสี่ยงต่อการเกิดหลอดเลือดหัวใจ ได้มีการศึกษาทบทวนงานวิจัย เพื่อนำไปสู่ข้อสรุปในการแนะนำการบริโภคไขมันในผู้สูงอายุ ซึ่งมีข้อเสนอแนะว่า ผู้สูงอายุ ควรบริโภคไขมันอิ่มตัวน้อยกว่าร้อยละ 10 รวมทั้งระดับโคเลสเตอรอลที่ได้จากอาหาร และในปริมาณนี้ควรเป็นไขมันอิ่มตัวน้อยกว่าร้อยละ 10 รวมทั้งระดับโคเลสเตอรอลที่ได้จากอาหาร ควรน้อยกว่า 300 มก.ต่อวัน ทั้งนี้เพื่อป้องกันปัญหาโรคอ้วน และโรคเรื้อรังอื่นๆ

5. วิตามินและแร่ธาตุ

แม้ว่าร่างกายจะมีความต้องการวิตามินบางตัวในปริมาณไม่มาก แต่วิตามินทุกตัว มีบทบาทสำคัญ โดยเฉพาะทำหน้าที่เป็นโคเอนไซม์ในเมตาบอลิซึมต่างๆ และแร่ธาตุทำหน้าที่ เป็นส่วนประกอบของเซลล์ เนื้อเยื่อกระดูก หรือทำหน้าที่เป็นโคแฟกเตอร์ (co-factors) ในปฏิกิริยาต่างๆ ในร่างกาย ผู้สูงอายุมักเป็นบุคคลที่รับประทานอาหารได้ค่อนข้างน้อย ดังนั้น จึงมักทำให้ผู้สูงอายุเกิดความบกพร่องของวิตามิน และแร่ธาตุในร่างกาย จากการศึกษาพบว่า ผู้สูงอายุมักมีปัญหาการขาดวิตามินบีสิบสอง ธาตุเหล็ก และแคลเซียม อันเนื่องมาจากรับประทาน อาหารน้อยลง และประสิทธิภาพการดูดซึมอาหารในลำไส้ลดลง รวมทั้งการสูญเสียอาหารต่างๆ จากการเป็นโรคเรื้อรัง ดังนั้น การจัดหมู่อาหารให้มีความหลากหลาย และในปริมาณเหมาะสม ก็จะเป็นการช่วยให้ภาวะโภชนาการ วิตามิน และแร่ธาตุของผู้สูงอายุอยู่ในสภาวะที่สมดุล

สารอาหารกับการบรรเทา / ป้องกันโรคเรื้อรังที่ไม่ติดต่อในผู้สูงอายุ

ในประเทศต่างๆ การเกิดโรคเรื้อรังที่ไม่ติดต่อต่างๆ ในผู้สูงอายุ ถือเป็นปัญหาสาธารณสุข ที่สำคัญปัญหาหนึ่ง และเป็นภาระต่อรัฐที่ต้องทุ่มเทงบประมาณ ทั้งทรัพยากรและบุคลากร เพื่อให้การรักษาพยาบาลแก่ผู้สูงอายุสำหรับประเทศไทย จากการศึกษาของแพทย์หญิง วิไล คุปตนิรติศัยกุล ถึงความชุกของโรคในผู้สูงอายุที่มารับบริการ ในช่วงปี พ.ศ.2537-2538 จำนวน 4,803 ราย พบว่า โรคที่พบมากที่สุดสามอันดับแรก คือ โรคระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ โรคระบบประสาท และโรคระบบหัวใจและหายใจ ซึ่งก่อให้เกิดความสูญเสียความสามารถในการ เปลี่ยนแปลงรูปแบบวิถีการดำเนินชีวิต รวมทั้งการบริโภคอาหาร ประการหลังนับว่ามีอิทธิพล ก่อให้เกิดโรคเรื้อรังต่างๆ มักเกิดกับกลุ่มผู้สูงอายุในเมืองที่มีการบริโภคอาหารมากเกินไป และ

ตรงกันข้ามกับผู้สูงอายุในชนบท ที่มักพบปัญหาการขาดสารอาหารเป็นส่วนใหญ่ ในปี พ.ศ.2533 จากการศึกษาของ สุจิตรา ผลประไพ และคณะ กระทรวงสาธารณสุข ได้ศึกษาภาวะโภชนาการของผู้สูงอายุในสถานสงเคราะห์และศูนย์บริการคนชราในกรุงเทพมหานคร และภาคต่างๆ จำนวน 380 คน โดยการตรวจวัดภาวะโภชนาการ ชั่งประวัติอาหารย้อนหลัง 24 ชั่วโมง และตรวจวัดค่าซีรัมในเลือด พบว่า ผู้สูงอายุมีภาวะโภชนาการต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานร้อยละ 33.2 และเกินมาตรฐานร้อยละ 19.6 เมื่อใช้ค่า BMI เป็นเครื่องชี้วัด ผู้สูงอายุส่วนใหญ่ไม่ค่อยได้ดื่มนมสด และรับประทานปลาเล็กปลาน้อย ทำให้ร้อยละ 89 ของผู้สูงอายุได้แคลเซียมไม่เพียงพอ และร้อยละ 65.7 ได้วิตามินบีหนึ่งไม่เพียงพอด้วย ปัญหาของผู้สูงอายุที่มีระดับโคเลสเตอรอล ไตรกลีเซอไรด์และน้ำตาลในเลือดสูง มีร้อยละ 18.4, 14.6 และ 11.8 ตามลำดับ ดังนั้นการให้โภชนาการศึกษารวมทั้งการให้โภชนาบำบัด จึงเป็นวิธีการหนึ่งที่จะช่วยส่งเสริม และป้องกันมิให้ผู้สูงอายุเกิดโรคเรื้อรัง หรือเมื่อเป็นแล้ว ก็ช่วยบรรเทาอาการของโรค ร่วมไปกับการรักษาด้วยยา เพื่อให้ผู้สูงอายุมีสุขภาพยืนยาวขึ้น

1. โรคหลอดเลือดหัวใจ (Coronary heart disease)

โรคหลอดเลือดหัวใจ เป็นสาเหตุการตายที่สำคัญในผู้สูงอายุ ปัจจัยด้านอาหาร เกิดจากการบริโภคอาหารที่มีไขมันและโคเลสเตอรอลสูง ได้มีข้อแนะนำในผู้สูงอายุที่เป็นโรคนี้ว่า ควรลดการบริโภคไขมันให้น้อยกว่าร้อยละ 30 ของพลังงานจากอาหารทั้งหมด ในทางปฏิบัติทำได้โดย ถ้าหากใช้น้ำมันปรุงอาหาร ควรเป็นน้ำมันพืช (ยกเว้น น้ำมันมะพร้าว) ไม่เกิน 3 ช้อนโต๊ะต่อวัน และลดการรับประทานอาหารที่มีโคเลสเตอรอลมาก เช่น ไข่แดง หนังสัตว์ เนย ฯลฯ จากการศึกษาโดย USDA Western Human Nutrition Research Center พบว่า ผู้ที่มีโคเลสเตอรอลในเลือดสูง ที่ลดการบริโภคไขมันจากร้อยละ 45 เหลือร้อยละ 25 ของพลังงาน จะสามารถลดระดับโคเลสเตอรอลในเลือดลงได้ร้อยละ 20 และการทดแทนพลังงานจากไขมัน ด้วยอาหารโปรตีน และผลิตภัณฑ์นมที่มีไขมันต่ำ จะช่วยป้องกันการเกิดรอยโรคใหม่ (new lesion) ในหลอดเลือดหัวใจด้วย

นอกจากนี้ มีการศึกษาซึ่งสนับสนุนการบริโภคน้ำมันปลา (Fish oil) ซึ่งจะให้การลดไขมันไม่อิ่มตัวโอเมก้า-3 และพบว่า ช่วยลดไขมัน โดยเฉพาะไตรกลีเซอไรด์ในเลือดลงได้ อย่างไรก็ตาม ผลของน้ำมันปลาก็มีผลที่ชัดเจน คือ ลดการเกาะกลุ่มของเกร็ดเลือด และเพิ่มการสร้าง prostaglandin การใช้ไขมันปลาเพื่อวัตถุประสงค์ของการลดไขมันในเลือดนั้น ต้องใช้ในปริมาณมาก ซึ่งอาจก่อให้เกิดปัญหาที่ตามมา คือ clotting time และน้ำหนักตัวเพิ่มขึ้น สำหรับแร่ธาตุในปริมาณน้อยนั้น ได้มีการศึกษาถึงบทบาทของทองแดงและโครเมียม พบว่า ภาวะธาตุทองแดงในร่างกายต่ำเนื่องจากได้จากอาหารไม่พอ หรือเป็นเพราะได้รับธาตุสังกะสีมากเกินไป มีผลทำให้ลดระดับเอชดีแอลโคเลสเตอรอล (HDL-cholesterol) ในเลือด ซึ่งทำให้เสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจ การเสริมธาตุโครเมียมในผู้สูงอายุ พบว่า ช่วยลดระดับโคเลสเตอรอลลงได้ ทั้งทองแดง และโครเมียมพบได้ในอาหาร เช่น เนื้อสัตว์ต่างๆ ดับ ถั่ว ฯลฯ

2. ความดันโลหิตสูง (Hypertension)

วิธีการป้องกันโรคความดันโลหิตสูง ยังคงเป็นข้อที่ถกเถียงกันอยู่ เนื่องจากโรคนี้มีสาเหตุจากหลายประการ ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับโภชนาการ ได้มีการศึกษาในผู้สูงอายุที่เป็นความดันโลหิตสูง ซึ่งเมื่อจำกัดการรับประทานเกลือจากอาหาร พบว่าช่วยลดความดันโลหิตลงได้ นอกจากนี้ยังมีการศึกษาที่พบความสัมพันธ์ทางบวก ระหว่างความดันโลหิตกับปริมาณโซเดียมที่บริโภค และความสัมพันธ์ทางลบ ระหว่างความดันโลหิตและปริมาณโปแตสเซียมที่บริโภคในคน ดังนั้นจึงมีคำแนะนำต่อมาให้ผู้ที่เป็นความดันโลหิตสูงจำกัดการรับประทานโซเดียมโดยการเลือกบริโภคอาหารสด และหลีกเลี่ยงอาหารที่ผ่านกระบวนการแปรรูป หรือเครื่องปรุงที่มีโซเดียมเป็นองค์ประกอบ การบริโภคโปแตสเซียมเพิ่มขึ้น จะทำได้ง่ายกว่าการลดโซเดียม โดยผู้สูงอายุจะได้รับโปแตสเซียมจากกล้วย น้ำส้ม ลูกพรุน และถั่วเมล็ดแห้ง

3. โรคกระดูกพรุน (Osteoporosis)

ผู้สูงอายุมักประสบปัญหากระดูกหักบ่อยครั้ง อันเนื่องจากเนื้อกระดูกที่บางลง ทั้งส่วนที่เป็น cortical bone และ trabecular bone พบว่า อัตราการสูญเสียเนื้อกระดูกจะเป็นร้อยละ 2-3 ต่อปี ในผู้หญิงหลังวัยหมดประจำเดือนไปแล้ว 5-10 ปี ซึ่งมักสัมพันธ์กับการขาดฮอร์โมนเอสโตรเจน และผู้สูงอายุจะมีความบกพร่องของการควบคุมการทำงานของ osteoblast การสร้างโปรตีนและการลดลงของระดับแคลซิโทนิน นอกจากการขาดฮอร์โมนเพศแล้ว สาเหตุอื่นที่ทำให้เกิดความไม่สมดุลของแคลเซียมในร่างกาย ได้แก่ โรคเรื้อรังต่างๆ เช่น โรคของต่อมพาราไทรอยด์ เบาหวาน ไตวายเรื้อรัง รวมไปถึงการใช้ยาบางชนิด ซึ่งขัดขวางการดูดซึมของแคลเซียมในลำไส้ เช่น ยาสเตียรอยด์ การได้วิตามินดี หรือแคลเซียมไม่เพียงพอ การได้ไทรอยด์ฮอร์โมนมากเกินไป ขาดการออกกำลังกายสม่ำเสมอ สูบบุหรี่ หรือดื่มแอลกอฮอล์ ดังนั้นการบำบัดโรคกระดูกพรุนในผู้สูงอายุ นอกจากการให้ฮอร์โมนเอสโตรเจนในรูปยาเม็ดมารับประทาน การส่งเสริมให้ผู้สูงอายุได้บริโภคอาหารที่เป็นแหล่งแคลเซียม จะช่วยให้ผู้สูงอายุได้แคลเซียมเพิ่มขึ้น อันได้แก่ นมสด โยเกิร์ต ปลาเล็กปลาน้อย ฯลฯ อย่างไรก็ตาม การสนับสนุนผู้สูงอายุให้ออกกำลังกายสม่ำเสมอ ก็จะช่วยป้องกันการสูญเสียเนื้อกระดูกด้วย เช่น การเดิน การวิ่งเหยาะๆ หรือว่ายน้ำ

4. โรคเบาหวาน (Diabetes Mellitus)

เบาหวาน เป็นโรคเรื้อรังที่มักต้องการรักษาบำบัดในระยะยาว ผู้สูงอายุที่เป็นโรคเบาหวาน นอกจากจะได้รับการรักษาด้วยอินซูลินแล้ว อาหารจะเข้ามามีบทบาทต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้อยู่ในเกณฑ์ปกติ ผู้ป่วยเบาหวานควรได้รับแคลอรีจากอาหารเพียงพอ ได้รับโปรตีนประมาณ 0.8-1 กรัม/น.น.ตัว ก.ก./วัน ในส่วนของปริมาณคาร์โบไฮเดรตนั้นมีความสำคัญเนื่องจากเป็นตัวชี้วัดระดับน้ำตาลในเลือด ผู้สูงอายุควรได้รับร้อยละ 50-55 แต่เน้นคาร์โบไฮเดรตเชิงซ้อน (Complex carbohydrate) เช่น ข้าว ธัญพืชต่างๆ ขนมปัง ฯลฯ ลดการบริโภคน้ำตาลซูโครส และ

ที่สำคัญคือ การให้ผู้สูงอายุที่เป็นเบาหวานได้บริโภคผักและผลไม้ที่ไม่หวานจัด เพื่อให้ได้ใยอาหาร โดยมีข้อเสนอแนะว่า ควรจะได้วันละประมาณ 20-35 กรัม เนื่องจากมีรายงานการศึกษาพบว่า ใยอาหารช่วยชะลอการเพิ่มของกลูโคสในเลือด และลดระดับของโคเลสเตอรอล และแอลดีแอล-โคเลสเตอรอล (LDL-cholesterol) ในกระแสเลือดได้ ซึ่งจะช่วยให้ภาวะเบาหวานในผู้ป่วยดีขึ้น บทบาทของแร่ธาตุปริมาณน้อยนั้น ก็ได้เคยมีรายงานว่า การเสริมธาตุโครเมียม ในรูปโครเมียมคลอไรด์จะช่วยให้ภาวะ glucose tolerance ดีขึ้น การเสริมอาจได้จากในรูปยา หรืออาหาร เช่น ยีสต์ และถั่วต่างๆ

5. โรคมะเร็ง (Cancer)

ได้มีการศึกษาถึงบทบาทของสารอาหารบางตัว ที่ช่วยต่อต้านการเกิดมะเร็งของระบบต่างๆ พบว่า อาหารไขมันสูงเป็นสาเหตุให้เกิดมะเร็งบางชนิด เช่น มะเร็งเต้านม และมะเร็งต่อมลูกหมากได้ ในทางตรงกันข้าม ใยอาหารที่ได้จากการบริโภคผัก ผลไม้ และถั่วต่างๆ สามารถจับกับกรดน้ำดี และกรดไขมัน และถูกขับออกจากรูขี้จางะ นอกจากนี้ใยอาหารช่วยเจือจางสารก่อมะเร็ง และเพิ่ม stool bulk ซึ่งพบผลว่า ช่วยป้องกันมะเร็งลำไส้ใหญ่ สถาบันมะเร็งแห่งชาติของประเทศสหรัฐอเมริกาจึงได้ให้ข้อเสนอแนะการบริโภคใยอาหารในผู้ใหญ่ ควรจะเป็นอย่างน้อย 30 กรัม/วัน นอกจากนี้ ยังพบว่า antioxidant เช่น วิตามินเอ เบต้า-แคโรทีน วิตามินซี และวิตามินเอ สามารถลดการเกิดมะเร็งต่างๆ เช่น มะเร็งกระเพาะอาหาร มะเร็งปอดได้ เนื่องจาก antioxidant สามารถจับกับ free radical ช่วยลดการเกิด oxidation ที่เซลล์ และเนื้อเยื่อถูกทำลาย จากการศึกษาหนึ่งพบว่า เมื่อให้ผู้สูงอายุบริโภคผักใบเขียวเพิ่มขึ้นจะพบอุบัติการณ์ของมะเร็งลดลงเนื่องจากผักใบเขียวเหล่านี้มีเบต้า-แคโรทีนในปริมาณสูง นอกจากนี้การที่ผู้สูงอายุลดหรืองดการดื่มแอลกอฮอล์ จะเป็นการลดอุบัติการณ์การเกิดมะเร็งด้วย

แนวทางการบริโภคอาหารเพื่อสุขภาพที่ดีของคนไทย

การกำหนดแนวทางการบริโภคอาหารสำหรับคนไทย ได้เริ่มมีการดำเนินการตั้งแต่ปี พ.ศ.2532 โดยคณะกรรมการ ซึ่งประกอบด้วย นักวิชาการจากกองโภชนาการ กระทรวงสาธารณสุข และมหาวิทยาลัยมหิดล ซึ่งต่อมาในปี พ.ศ.2535 ได้มีการจัดทำคู่มือแนะนำการกินของคนไทย และเผยแพร่สู่ประชาชน อย่างไรก็ตาม เพื่อให้ได้ข้อปฏิบัติที่เป็นรูปธรรมมากขึ้น สำหรับกลุ่มประชากรอายุตั้งแต่ 6 ปีขึ้นไป จนถึงวัยผู้ใหญ่ คณะทำงานซึ่งประกอบด้วยนักวิชาการ และนักกำหนดอาหาร จากสถาบันวิจัยโภชนาการ คณะแพทยศาสตร์รามาธิบดี คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล ร่วมกับกองโภชนาการ กระทรวงสาธารณสุข ได้จัดทำร่างข้อปฏิบัติในการกินอาหารเพื่อสุขภาพที่ดีของคนไทย โดยอิงแนวทางการบริโภคอาหารสำหรับคนไทย (พ.ศ.2535) และจัดปรับให้สอดคล้องกับปัญหาพฤติกรรมกรรมการบริโภคของคนไทย โดยใช้ชนิดและปริมาณของอาหารแทนการกำหนดสารอาหาร เพื่อสื่อให้ประชาชนเข้าใจ และสามารถนำไปปฏิบัติได้

“ข้อปฏิบัติในการกินอาหารเพื่อสุขภาพที่ดีของคนไทย” โดยมติของคณะกรรมการ นักวิชาการ และนักกำหนดอาหารดังกล่าว ที่ร่างขึ้นในเดือนกันยายน พ.ศ.2539 มีดังนี้คือ

1. กินอาหารครบ 5 หมู่ แต่ละหมู่ให้หลากหลาย และหมั่นดูแลน้ำหนักตัว
2. กินข้าว หรือธัญพืชอื่น และผลิตภัณฑ์ในปริมาณที่พอเหมาะ
3. กินพืชให้มาก และกินผลไม้เป็นประจำ
4. กินปลา เนื้อสัตว์ไม่ติดมัน ไข่ และถั่วเมล็ดแห้งเป็นประจำ
5. ดื่มนมทุกวันในปริมาณที่พอเหมาะ
6. กินอาหารที่มีไขมันพอประมาณ
7. หลีกเลี่ยงการกินอาหารรสหวานจัด และเค็มจัด
8. กินอาหารที่สะอาด ปราศจากการปนเปื้อน
9. งด หรือลดเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์

แนวทางการให้การดูแล และการปฏิบัติตนของผู้สูงอายุ เพื่อการมีภาวะโภชนาการที่ดี

การป้องกันภาวะทุพโภชนาการ และส่งเสริมให้ผู้สูงอายุมีโภชนาการที่ดีนั้น จำเป็นต้องมีการติดตามการบริโภคอาหารของผู้สูงอายุอย่างต่อเนื่อง ผู้สูงอายุส่วนหนึ่งไม่ว่าจะเป็นในสถานสงเคราะห์คนชราหรือในบ้านของตนเอง ไม่สามารถรับประทานอาหารได้เอง จึงควรจัดให้มีผู้ดูแลจัดเตรียมอาหารและป้อนอาหารให้ หลักเกณฑ์ที่สำคัญคือ

1. เป็นอาหารที่มีกลิ่นและรสชาติเป็นที่น่าพอใจ อาหารที่จัดให้แก่ผู้สูงอายุ นอกจากจะคำนึงถึงคุณค่าทางโภชนาการแล้ว อาหารนั้นควรมีเนื้อสัมผัสอาหาร (food texture) ที่เหมาะสม รวมทั้งกลิ่นและรสชาติอาหารที่ผู้สูงอายุชอบรับประทานได้

2. พยายามจัดให้มีครบทั้ง 5 หมู่ ในแต่ละวัน ให้ได้แคลอรีเพียงพอ และไขมันไม่เกินร้อยละ 30 ของพลังงาน โดยเฉพาะในผู้สูงอายุที่อ้วนและจำกัดการรับประทานไขมันไม่เกิน 3 ฟองต่อสัปดาห์ ในผู้สูงอายุที่มีปัญหาโคเลสเตอรอลในเลือดสูง ควรได้รับโปรตีนจากเนื้อสัตว์ต่างๆ ที่ไม่ติดมันและนุ่ม โดยเนื้อปลาจะเป็นอาหารที่เหมาะสม นอกจากนี้ถั่วเมล็ดแห้งต่างๆ ที่นำมาต้มให้สุกนุ่ม อาจใช้เตรียมเป็นอาหารคาวหรืออาหารว่างก็ได้ ส่วนคาร์โบไฮเดรต ซึ่งจะได้จากข้าว และผลิตภัณฑ์จากแป้งนั้น ผู้สูงอายุควรได้รับวันละประมาณ 3-4 ถ้วยตวง และลดการบริโภคน้ำตาลทราย

3. เน้นให้ผู้สูงอายุได้รับบริโภคผักและผลไม้ทุกวัน ทั้งนี้เพื่อให้ร่างกายได้รับวิตามินแร่ธาตุต่างๆ โยอาหาร รวมทั้งช่วยให้ระบบขับถ่ายทำงานสะดวก ผลไม้ที่รับประทานได้ เช่น กล้วยน้ำว้าสุก ส้ม มะละกอ ชมพู ฯลฯ นั้น ผู้สูงอายุควรได้รับวันละ 1½ - 2 ถ้วยตวง โดยจัดให้สลับกันไปในแต่ละวัน

4. แบ่งมื้ออาหารเป็น 4-5 มื้อ เพราะแต่ละมื้อผู้สูงอายุส่วนใหญ่มักรับประทานอาหารได้ไม่มาก โดยมื้อหลักเป็นมื้อกลางวัน และเพิ่มมื้อสาย และบ่าย โดยอาหารที่เตรียมควรเป็นอาหารอ่อน ย่อยง่าย และรสไม่จัด เพื่อช่วยให้ผู้สูงอายุรับประทานอาหารได้มากกว่า

5. ควรจัดหาน้ำดื่ม เพื่อให้ผู้สูงอายุได้น้ำเพียงพอ ทั้งนี้เพื่อช่วยให้เซลล์ต่างๆ ของร่างกายอยู่ในสมดุล และทำงานได้ตามปกติ อาหารประเภทแกงจืด หรือซุปอุ่นๆ จะกระตุ้นความอยากอาหารหรือการจิบน้ำผลไม้ ก็จะเป็นอีกวิธีหนึ่งที่ช่วยให้ร่างกายได้รับน้ำ

6. การให้ความรู้ทางโภชนาการ เป็นสิ่งสำคัญยิ่งโดยเฉพาะผู้สูงอายุที่มีโรคเรื้อรังต่างๆ อยู่ก่อนแล้ว การให้ความรู้ช่วยให้ผู้สูงอายุรู้จักหลีกเลี่ยงประเภทอาหารที่ไม่เหมาะสมกับตน ในผู้สูงอายุที่สามารถอ่านหนังสือได้และที่นิยมซื้ออาหารสำเร็จรูปการให้คำแนะนำเพื่อให้ผู้สูงอายุนั้นเรียนรู้คุณค่าของอาหาร จากฉลากโภชนาการ จะให้ประโยชน์ต่อการเลือกซื้ออาหารได้เหมาะสมกับสุขภาพตน

7. สนับสนุนให้ผู้สูงอายุออกกำลังกายสม่ำเสมอ เนื่องจากการออกกำลังกายให้ผลดีหลายประการ คือ ช่วยลดความดันโลหิต ลดไขมันส่วนเกินในร่างกาย เพิ่มระดับเอชดีแอล-โคเลสเตอรอลในกระแสเลือด และเพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ ได้มีงานวิจัยในผู้สูงอายุที่เข้าร่วมโปรแกรมการเดิน พบว่า การเดินวันละ 30 นาที สัปดาห์ละ 5 วัน ทำติดต่อกัน 12 สัปดาห์ ช่วยให้ผู้สูงอายุมีความทนต่อการเดิน (Walk endurance capacity) ดีขึ้น และพบว่า การเดินมากกว่า 4 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ มีความสัมพันธ์กับการลดลงของอัตราการตาย และโรคหลอดเลือดหัวใจ ในผู้สูงอายุด้วย ผู้สูงอายุที่ไม่เคย และจะเริ่มออกกำลังกาย ควรได้รับการตรวจจากแพทย์เพื่อทราบข้อห้าม โดยเฉพาะผู้ที่มีประวัติเป็นโรคหัวใจอยู่ก่อนแล้ว ผู้สูงอายุจะได้รับประโยชน์จากการออกกำลังกายจากประเภทต่างๆ ดังนี้

7.1 การออกกำลังกาย เพื่อเพิ่มความยืดหยุ่น (flexibility training) เป็นการยืดแขนขา งอตัว บิดหมุนร่างกาย หรือการรำมวยจีน มักใช้ปฏิบัติในระยะอุ่นเครื่อง (warm up) เป็นเวลา 10-20 นาที ผู้สูงอายุควรเริ่มทำแต่น้อยๆ แล้วค่อยเพิ่มระดับการยืดส่วนต่างๆ ของร่างกาย

7.2 การออกกำลังกาย เพื่อเพิ่มความแข็งแรง (Strength training) ประเภทนี้จะเสริมความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ และลดการสูญเสียมวลกระดูก นอกจากนี้ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ จะช่วยลดอันตรายของกล้ามเนื้อและข้อด้วย ตัวอย่างเช่น การยกน้ำหนักอย่างเบาๆ โดยใช้ตุ้มน้ำหนักขนาดครึ่งถึง 2 กิโลกรัม หรือการวิดพื้น การออกกำลังกายประเภทนี้ ควรทำวันละ 20-30 นาที สัปดาห์ละ 3-4 ครั้ง

7.3 การออกกำลังกาย เพื่อเพิ่มความทนของระบบหัวใจ และหลอดเลือด (cardiovascular endurance exercise) เป็นการออกกำลังกายชนิดแอโรบิก ซึ่งจะมีการใช้กล้ามเนื้อหลายๆ มัดไปพร้อมๆ กัน และมีช่วงเกร็งและผ่อนคลาย เป็นจังหวะสลับ เช่น การเดิน วิ่งเหยาะๆ ขี่จักรยาน ว่ายน้ำ เป็นต้น การออกกำลังกายประเภทนี้ ควรทำครั้งละ 20 นาทีขึ้นไป สัปดาห์ละอย่างน้อย 3 ครั้ง

8. ด้านจิตใจ บ่อยครั้งที่ผู้สูงอายุมักรู้สึกตัวว่าตนเองถูกทอดทิ้ง และเป็นเหตุให้ไม่อยากอาหาร ดังนั้นการจัดสิ่งแวดล้อมต่างๆ เช่น การให้ผู้สูงอายุได้รับประทานอาหารร่วมกับสมาชิกอื่นๆ ในครอบครัวหรือในบ้านพัก จะทำให้ผู้สูงอายุเกิดความรู้สึกอบอุ่นและเกิดความสบายใจ ผู้ดูแล

ควรเอาใจใส่ผู้สูงอายุสม่ำเสมอ อาจจัดอาหารให้ดูมีสีสัน โดยใช้ผักสีต่างๆ เช่น มะเขือเทศ แครอท ฯลฯ จัดวางแต่งกับเนื้อสัตว์ต่างๆ จะช่วยให้อาหารนั้นน่ารับประทานขึ้น อย่างไรก็ตาม อาหารนั้นควรมีสารอาหารเหมาะสมตามความต้องการ และตามความชอบของผู้สูงอายุด้วย (ไกรสิทธิ์ ตันติศิรินทร์ และ อุรุวรรณ แย้มบริสุทธิ์, 2540)

บทที่ 1

ปัญหาอาหารและโภชนาการ

ปัญหาโภชนาการที่สำคัญในประเทศไทย

ปัญหาโภชนาการนับว่าเป็นปัญหาที่สำคัญยิ่งของประเทศ ซึ่งได้แก่ ภาวะขาดสารอาหาร ภาวะโภชนาการเกิน และอาหารปนเปื้อนสารพิษ ที่ผ่านมามีประเทศไทยสามารถลดความรุนแรงของปัญหาการขาดสารอาหารในเด็กก่อนวัยเรียนลงจากร้อยละ 51 เหลือร้อยละ 19 (เอมร, 2549)

ระบบการเฝ้าระวัง และติดตามทางโภชนาการได้รับการบรรจุอยู่ในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 5 (พ.ศ.2525-2529) ได้ดำเนินการทั่วประเทศ ผลแห่งการปฏิบัติงาน โดยความร่วมมืออย่างจริงจังของทุกหน่วยงานของรัฐ ประกอบกับการนำหลักการสาธารณสุขมูลฐานเข้ามาประยุกต์ใช้ มีการใช้เทคโนโลยีอย่างง่าย และการมีส่วนร่วมของชุมชน โดยมีบทบาทอยู่ในระบบอย่างชัดเจน เป็นผลให้การดำเนินงาน ประสบผลสำเร็จด้วยดี

1. การขาดสารอาหาร

จากระบบการเฝ้าระวังและติดตามทางโภชนาการ ทำให้สามารถทราบสถานการณ์ของภาวะทุพโภชนาการในเด็กก่อนวัยเรียนได้ชัดเจนในทุกพื้นที่ ระบบการเฝ้าระวังโภชนาการเริ่มอ่อนตัวลง มีการสุ่มสำรวจโดยนักวิชาการจากศูนย์ส่งเสริมทุกเขต จากกองโภชนาการจากสถาบันในมหาวิทยาลัยหลายแห่ง หรือแม้แต่การสุ่มสำรวจโดยสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเอง ก็พบว่า ความครอบคลุมการชั่งน้ำหนักต่ำกว่าเป้าหมาย และต่ำกว่าที่ปรากฏในรายงานอย่างมาก นอกจากนั้น การประเมินภาวะโภชนาการก็ผิดพลาดไปไม่น้อย และพบว่ายังคงมีเด็กขาดสารอาหารรุนแรงระดับ 3 อยู่แทบทุกพื้นที่ที่สำรวจ โรคขาดสารอาหารที่เป็นปัญหาด้านสาธารณสุขในประเทศไทย มีดังนี้คือ

1.1 โรคขาดโปรตีนและพลังงาน

โรคขาดโปรตีนและแคลอรีเป็นโรคที่เกิดจากร่างกายได้รับสารอาหารประเภทโปรตีน คาร์โบไฮเดรต และไขมันที่มีคุณภาพดีไม่เพียงพอ เป็นโรคที่พบบ่อยในเด็กที่มีอายุต่ำกว่า 6 ปี โดยเฉพาะทารกและเด็กก่อนวัยเรียน ลักษณะอาการของโรคมี 2 รูปแบบ คือ ควาชิออร์กอร์ (Kwashiorkor) และมาราสมีส (Marasmus)

1.1.1 ควาชิออร์กอร์ (Kwashiorkor) เป็นลักษณะอาการที่เกิดจากการขาดสารอาหารประเภทโปรตีนอย่างมาก มักเกิดกับทารกที่เลี้ยงด้วยนมชั้นหวาน นมผงผสมและให้อาหารเสริมประเภทข้าวหรือแป้งเป็นส่วนใหญ่ ทำให้ร่างกายขาดโปรตีนสำหรับการเจริญเติบโต และระบบต่าง ๆ บกพร่อง ทารกจะมีอาการชืด บวมที่หน้า ขา และลำตัว เส้นผมบางเปราะและร่วงหลุดง่าย ผิวหนังแห้งหยาบ มีอาการซึมเศร้า มีความต้านทานโรคต่ำ ติดเชื้อง่าย และสติปัญญาเสื่อม

1.1.2 มาราสมีส (Marasmus) เป็นลักษณะอาการที่เกิดจากการขาดสารอาหารประเภทโปรตีน คาร์โบไฮเดรต และไขมัน ผู้ที่เป็นโรคนี้จะมีอาการคล้ายกับเป็นควาชิออร์กอร์ แต่ไม่มีอาการบวมที่ท้อง หน้า และขา นอกจากนี้ร่างกายจะผอมแห้ง ศีรษะโต พุงโร ผิวหนังเหี่ยวย่นเหมือนคนแก่ ลอกออกเป็นชั้นได้ และต้องเสียชีวิต

1.1.3 ประเภทควาชิออร์กอร์และมาราสมีส

จากการสำรวจพบว่า ทารกและเด็กก่อนวัยเรียนในภาคตะวันออกเฉียงเหนือเป็นโรคขาดโปรตีนและแคลอรีมากที่สุด นอกจากนี้จากรายงานสถานภาพโภชนาการในประเทศไทยของกองโภชนาการ กรมอนามัย ยังพบอีกว่าในหญิงมีครรภ์และหญิงให้นมบุตรโดยเฉพาะในชนบทมีภาวะโภชนาการไม่ดีตั้งแต่ก่อนตั้งครรภ์ มีอาการตั้งครรภ์ตั้งแต่อายุน้อย และขณะตั้งครรภ์งดกินอาหารประเภทโปรตีน เพราะเชื่อว่าเป็นของแสลงทำให้ได้รับพลังงานเพียงร้อยละ 80 และโปรตีนร้อยละ 62 - 69 ของปริมาณที่ควรได้รับ

โรคขาดโปรตีนและพลังงาน จากรายงานล่าสุด พบว่า เด็ก 0-5 ปี มีภาวะขาดโปรตีนและพลังงาน (ระดับ 1+2+3) ร้อยละ 8.7 (ไม่รวม กทม.) โดยมีภาคตะวันออกเฉียงเหนือมากที่สุด คือ ร้อยละ 10.8 เป้าหมายเมื่อสิ้นแผนฯ 9 ในปี 2549 ให้พบได้ไม่เกินร้อยละ 10

1.2. โรคขาดวิตามิน

สารอาหารประเภทวิตามินและแร่ธาตุช่วยให้ร่างกายสมบูรณ์ขึ้น คือ ช่วยควบคุมให้อวัยวะต่างๆ ทำหน้าที่ได้ตามปกติถึงแม้ร่างกายจะต้องการสารอาหารประเภทนี้ในปริมาณน้อยมาก แต่ถ้าขาดไปจะทำให้ร่างกายไม่สมบูรณ์และเกิดโรคต่างๆ ได้ โรคขาดวิตามินที่พบในประเทศไทยส่วนมากเป็นโรคที่เกิดจากการขาดวิตามินเอ วิตามินบีหนึ่ง วิตามินบีสอง และวิตามินซี ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1.2.1 โรคขาดวิตามินเอ

วิตามินเอเป็นสารอาหารสำคัญและมีความจำเป็นอย่างยิ่งต่อสุขภาพ โดยมีบทบาทสำคัญต่อการเจริญเติบโต และการเปลี่ยนแปลงของเซลล์เยื่อต่างๆ รวมทั้งระบบภูมิคุ้มกันโรคเด็กที่ขาดวิตามินเอ ตั้งแต่ระดับเล็กน้อย จนถึงระดับปานกลาง จะมีความเสี่ยงที่จะเป็นโรคติดเชื้อในระบบทางเดินหายใจและทางเดินอาหารมากกว่าเด็กปกติ นอกจากนั้น วิตามินเอมีบทบาทสำคัญต่อการมองเห็น หากมีภาวะขาดวิตามินเอก็จะทำให้เกิดอาการดังต่อไปนี้ได้ คือ อาการตาบอดกลางคืน เยื่อตาขุ่นเหลือง และตาบอดในที่สุด ในประเทศที่กำลังพัฒนา เด็กเกือบ 14 ล้านคน มีภาวะขาดวิตามินเอ ที่แสดงอาการทางคลินิกประมาณ 50 ล้านคน มีภาวะขาด แต่ยังไม่มีแสดงอาการทางคลินิก และอีก 190 ล้านคน มีอัตราเสี่ยงต่อการขาดวิตามินเอต่ำ มีอัตราเสี่ยงที่จะตาบอดถึงปีละ 350,000 คน และร้อยละ 60 ของเด็กที่ตาบอดเหล่านั้น จะเสียชีวิตภายใน 1 ปี หลังจากตาบอด

ในประเทศไทย มีการสำรวจในปี พ.ศ.2503 โดยคณะกรรมการ Interdepartmental Committee on Nutrition for National Defense (ICNND) ของสหรัฐอเมริกา พบว่า การบริโภคอาหารของคนไทยได้รับวิตามินเอในปริมาณที่ไม่เพียงพอ และพบว่ามีทารกและเด็กวัยก่อนเรียนในภาคเหนือ และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีภาวะขาดวิตามินเอด้วยในระหว่างปี พ.ศ.2519-2529 มีการสำรวจอาการทางคลินิกของการขาดวิตามินเอ ในจังหวัดอุบลราชธานี และศรีสะเกษ จากการสัมภาษณ์มารดา พบว่า เด็กวัยก่อนเรียนประมาณร้อยละ 1-1.7 มีอาการตาบอดกลางคืน และพบอาการดังกล่าวในเด็กวัยเรียน ประมาณร้อยละ 9-13 โดยวิธีทดสอบ dark adaptation นอกจากนั้นยังพบเด็กวัยก่อนเรียนร้อยละ 0.3 มีอาการเกล็ดกระดี่ (Bitot's spot) และพบอาการนี้มีในเด็กวัยเรียนร้อยละ 1.8-3.8

ในปี 2531 กองโภชนาการพบว่า ร้อยละ 3 ของเด็กวัยก่อนเรียนมีระดับวิตามินเอในซีรัมอยู่ในระดับซึ่งถือว่าขาดวิตามินเอ และยังพบว่าร้อยละ 8-14 ของเด็กอายุน้อยกว่า 3 ปี มีระดับวิตามินเอในซีรัมอยู่ในระดับต่ำ และระดับขาด และเด็กกลุ่มนี้มีการติดเชื้อทางเดินหายใจและทางเดินอาหารบ่อยกว่าเด็กกลุ่มที่มีระดับวิตามินเอในซีรัมปกติ

จากการศึกษาโดยกองโภชนาการในปี 2533 เพื่อหาอัตราความชุกของภาวะขาดวิตามินเอ ในภาคเหนือ และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ไม่พบอาการทางคลินิกของภาวะขาดวิตามินเอ แต่พบว่า ประมาณร้อยละ 20 ของเด็กวัยก่อนเรียนที่ศึกษา มีภาวะขาดวิตามินเอ ซึ่งไม่มีอาการแสดงทางคลินิก

ในปี 2535 มีรายงานผู้ป่วยเด็กจากโรงพยาบาลยะลา ระหว่างปี 2531-2543 จำนวน 31 คน ซึ่งแสดงอาการทางตา ซึ่งบ่งชี้ว่า ขาดวิตามินเอ เด็กเหล่านี้อายุตั้งแต่ 3-15 เดือน ทำให้กองโภชนาการต้องเร่งรัดควบคุมป้องกันถือเป็นปัญหารีบด่วนจึงมีการศึกษาเรื่องนี้เกิดขึ้นโดยทำในพื้นที่ 5 จังหวัด ซึ่งมีผู้ป่วยเข้าถึงการรักษาที่โรงพยาบาลยะลา (แสงโสม สันะวัฒน์ และ กานดาวิสี มาลีวงษ์, 2540)

1.2.2 โรคขาดวิตามินบีหนึ่ง เกิดจากการกินอาหารที่มีวิตามินบีหนึ่งต่ำและกินอาหารที่ไปขัดขวางการดูดซึมวิตามินบีหนึ่ง คนที่ขาดวิตามินบีหนึ่งจะเป็นโรคเหน็บชา ซึ่งจะมีอาการชาทั้งมือและเท้า กล้ามเนื้อแขนและขาไม่มีกำลัง ผู้ป่วยบางรายอาจมีอาการบวมร่วมด้วย ถ้าเป็นมากจะมีอาการใจสั่น หอบ เหนื่อย และอาจตายได้ถ้าไม่ได้รับการรักษาทันที่

1.2.3 โรคขาดวิตามินบีสอง เกิดจากการกินอาหารที่มีวิตามินบีสองไม่เพียงพอ คนที่ขาดวิตามินบีสองมักจะเป็นแผลหรือรอยแตกที่มุมปากทั้งสองข้างหรือซอกจมูกมีเกล็ดสีเล็กๆ ลิ้นมีสีแดงกว่าปกติและเจ็บ หรือมีแผลที่ผนังภายในปาก รู้สึกคันและปวดแสบปวดร้อนที่ตา อาการเหล่านี้เรียกว่าเป็นโรคปากนกกระจอก คนที่เป็นโรคนี้จะมีอาการอ่อนเพลีย เบื่ออาหาร และอารมณ์หงุดหงิด

1.2.4 โรคขาดวิตามินซี เกิดจากการกินอาหารที่มีวิตามินซีไม่เพียงพอ คนที่ขาดวิตามินซีมักจะเจ็บป่วยบ่อย เนื่องจากมีความต้านทานโรคต่ำ เหนื่อยง่าย เลือดออกง่าย ถ้าเป็นมากฟันจะโยกคลอน และมีเลือดออกตามไรฟันง่าย อาการเหล่านี้เรียกว่าเป็นโรคเลือดออกตามไรฟัน

1.3. โรคขาดแร่ธาตุ

แร่ธาตุนอกจากจะเป็นสารอาหารที่ช่วยในการควบคุมการทำงานของอวัยวะต่างๆ ในร่างกายให้ทำหน้าที่ปกติแล้ว ยังเป็นส่วนประกอบที่สำคัญของร่างกายอีกด้วย เช่น เป็นส่วนประกอบของกระดูกและฟัน เลือด กล้ามเนื้อ เป็นต้น ดังที่กล่าวแล้ว ดังนั้น ถ้าร่างกายขาดแร่ธาตุก็อาจจะทำให้การทำงานของอวัยวะผิดปกติ และทำให้เกิดโรคต่างๆ ได้ ดังนี้

1.3.1. โรคขาดธาตุแคลเซียมและฟอสฟอรัส เกิดจากการกินอาหารที่มีแคลเซียมและฟอสฟอรัสไม่เพียงพอ คนที่ขาดแคลเซียมและฟอสฟอรัสจะเป็นโรคกระดูกอ่อน มักเป็นกับเด็ก หญิงมีครรภ์และหญิงให้นมบุตร ทำให้ข้อต่อกระดูกบวม ขาโค้งงอ กล้ามเนื้ออ่อนแอ กระดูกซี่โครงด้านหน้ารอยต่อหลวม ทำให้หน้าอกเป็นสันที่เรียกว่าอกไก่ ในวัยเด็กจะทำให้การเจริญเติบโตช้าโรคกระดูกอ่อน นอกจากจะเกิดจากการขาดแร่ธาตุทั้งสองแล้ว ยังเกิดจากการได้รับแสงแดดไม่เพียงพออีกด้วย

1.3.2 โรคขาดธาตุเหล็ก เกิดจากการกินอาหารที่มีธาตุเหล็กไม่เพียงพอหรือเกิดจากความผิดปกติในระบบการย่อยและการดูดซึม คนที่ขาดธาตุเหล็กจะเป็นโรคโลหิตจาง เนื่องจากร่างกายสร้างเฮโมโกลบินได้น้อยกว่าปกติ ทำให้ร่างกายอ่อนเพลีย เบื่ออาหาร มีความต้านทานโรคต่ำ เปลือกตาขาวซีด ลิ้นอักเสบ เล็บบางเปราะ และสมรรถภาพในการทำงานลดลง

ภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กในเด็กวัยเรียน ข้อมูลปี 2543 พบร้อยละ 5.97 โดยมีภาคใต้สูงสุด คือ ร้อยละ 11.53 เป้าหมายเมื่อสิ้นแผนฯ 9 กำหนดไว้ไม่เกินร้อยละ 10 ภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กในหญิงตั้งครรภ์ ข้อมูลปี 2545 พบร้อยละ 12.02 ภาคใต้สูงสุด พบร้อยละ 15.31 เป้าหมายเมื่อสิ้นแผนฯ 9 กำหนดไว้ไม่เกินร้อยละ 10

ภาวะโลหิตจางในหญิงมีครรภ์ เป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญในประเทศต่างๆ ทั่วโลก ซึ่งความชุกและความรุนแรงของภาวะนี้ จะมีมากในประเทศที่กำลังพัฒนา โดยเฉพาะอย่างยิ่งในเอเชียใต้ พบได้มากที่สุดถึงร้อยละ 65 ภาวะโลหิตจางในหญิงมีครรภ์ นอกจากจะทำให้มารดาและทารกแรกเกิดมีอัตราการตายสูงแล้ว ยังทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนต่างๆ สูงกว่าปกติ อาทิเช่น การคลอดก่อนกำหนด การแท้ง ทารกตายในครรภ์ ความดันโลหิตสูง สาเหตุของภาวะโลหิตจางที่พบได้บ่อย ได้แก่ ภาวะขาดธาตุเหล็ก การติดเชื้อ การเสียเลือดเฉียบพลัน โรคธาลัสซีเมีย และฮีโมโกลบินผิดปกติ เป็นต้น

1.3.3 โรคขาดธาตุไอโอดีน เกิดจากการกินอาหารที่มีไอโอดีนต่ำหรืออาหารที่มีสารขัดขวางการใช้ไอโอดีนในร่างกาย คนที่ขาดธาตุไอโอดีนจะเป็นโรคคอพอก และต่อมไทรอยด์บวมโต ถ้าเป็นตั้งแต่เด็กจะมีผลต่อการพัฒนาทางร่างกายและจิตใจ ร่างกายเจริญเติบโตช้า เตี้ย แคระแกร็น สติปัญญาเสื่อม อาจเป็นใบ้หรือหูหนวกด้วย คนไทยภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือจะเป็นโรคนี้นักมาก

ปัญหาโรคขาดสารไอโอดีน ยังคงเป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญของประเทศไทย ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน แม้ว่ากระทรวงสาธารณสุขจะกำหนดเป้าหมายให้มีการลดอัตราคอพอก (Goiter Rate) ไว้ไม่เกินร้อยละ 5 ภายในปี พ.ศ.2538 (Mid Decade Goal) ซึ่งพบว่า ความชุกของโรคในปี พ.ศ.2542 โดยพิจารณาจากอัตราคอพอกของประเทศไทย ใน 75 จังหวัดทั่วประเทศ (เว้นกรุงเทพมหานคร) มีเพียงร้อยละ 2.24 แต่พบว่าใน 133 อำเภอ หรือร้อยละ 15.36 จาก 866 อำเภอที่สำรวจ พบอัตราคอพอกสูงเกินร้อยละ 5 โดยเฉพาะจังหวัดในภาคเหนือและตะวันออกเฉียงเหนือหลายจังหวัด เช่น แม่ฮ่องสอน และเลย แม้ว่าตั้งแต่ปี พ.ศ.2508 มีมาตรการใช้เกลือเสริมไอโอดีน ยาเม็ดไอโอดีน เป็นมาตรการเสริมในการแก้ไขปัญหาโรคขาดสารอาหารไอโอดีน ในระยะแรกและสำหรับในปัจจุบัน

เกลือเสริมไอโอดีน ซึ่งเป็นมาตรการในการดำเนินงานควบคุมโรคขาดสารไอโอดีนในประเทศไทยมาตั้งแต่ปี พ.ศ.2541 ถูกใช้เป็นมาตรการหลัก มาตรการเดียวในการแก้ไขปัญหาการขาดสารอาหารไอโอดีนทุกพื้นที่ โดยมีโรงงานผลิตเกลือ ให้ความร่วมมือในการผลิตเกลือเสริมไอโอดีน สำหรับมาตรการด้านกฎหมาย ในปี พ.ศ.2537 กระทรวงสาธารณสุขได้ออกประกาศ

ฉบับที่ 153 ควบคุมคุณภาพของเกลือเสริมไอโอดีน โดยกำหนดให้เกลือบริโภคที่จำหน่าย ต้องมีปริมาณไอโอดีนไม่น้อยกว่า 30 ส่วน ในล้านส่วน ส่วนการสนับสนุนการผลิต กองโภชนาการ กรมอนามัยได้สนับสนุนลงไปแต่สเคียมไอโอดีนให้แก่ผู้ผลิตเกลือเสริมไอโอดีน ในอัตราส่วน 50 ส่วน ในล้านส่วน (บรรพต ต้นธีรวงศ์ และคณะ, 2543) ภาวะขาดสารไอโอดีนที่แสดงออกด้วยอาการ คอพอกในเด็กวัยเรียน ข้อมูลปี 2546 พบร้อยละ 1.7 เป้าหมายเมื่อสิ้นแผนฯ 9 ในปี 2549 กำหนดไว้ไม่เกินร้อยละ 5

1.3.4. Pernicious anaemia

วิทยาการระบาด pernicious anaemia สำหรับในประเทศไทย ได้มีรายงานผู้ป่วย pernicious anaemia 2 ราย ซึ่งได้รับการพิสูจน์โดย Schilling test ผู้ป่วยรายแรกเป็นหญิงไทย อายุ 32 ปี รายงานโดย Wiersinga et al จากคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เมื่อ พ.ศ. 2516 ส่วนรายที่ 2 เป็นชายไทยอายุ 43 ปี รายงานโดย Noppakun และ Swasdikul จากคณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เมื่อ พ.ศ.2529 อย่างไรก็ตาม Yunibhandhu และ Na Nakorn ได้บันทึกว่า พบผู้ป่วยอีก 4 ราย ที่มีอาการแสดงทางคลินิกของ pernicious anaemia แต่ไม่ได้รับการพิสูจน์โดย Schilling test หนึ่งรายเป็นหญิง อายุ 49 ปี ที่คณะแพทยศาสตร์ ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล เมื่อ พ.ศ.2479 และอีก 3 ราย เป็นหญิงอายุ 25, 75 และ 72 ปี ที่คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เมื่อ พ.ศ.2527

อุบัติการณ์ของ pernicious anaemia ยังพบมากในหมู่ญาติใกล้ชิด โดยร้อยละ 30 ของผู้ป่วยมีประวัติสมาชิกในครอบครัวเป็นโรคนี้นอกจากนี้ยังพบว่า มีความสัมพันธ์ของ pernicious anaemia กับหมู่เลือดเอ แต่ลักษณะการถ่ายทอดทางพันธุกรรมของโรคนี้นี้ ยังไม่ทราบแน่ชัด กรณีที่พบ pernicious anaemia พบเฉพาะในรายที่เข้าถึงบริการทางการแพทย์ ยังมีอีกหลายรายที่ยังไม่สามารถเข้าถึงบริการทางการแพทย์ โดยส่วนใหญ่แล้วการสำรวจภาวะโลหิตจาง มักทำเฉพาะการสำรวจโลหิตจาง ซึ่งส่วนใหญ่เข้าใจกันว่าเนื่องจากการขาดธาตุเหล็ก และยังไม่มีการสำรวจ pernicious anaemia ระดับชาติอย่างจริงจัง แต่อาจมีกลุ่มเสี่ยงของ pernicious anaemia แทรกรวมอยู่ด้วย ความชุกของภาวะโลหิตจางเนื่องจากการขาดธาตุเหล็ก และยังไม่มีการสำรวจ pernicious anaemia ระดับชาติอย่างจริงจัง แต่อาจมีกลุ่มเสี่ยงของ pernicious anaemia แทรกรวมอยู่ด้วย ความชุกของภาวะโลหิตจาง เนื่องจากฮีโมโกลบินและฮีมาโตคริตต่ำ ซึ่งได้ให้ความหมายเป็นโลหิตจาง (anemia) ขององค์การอนามัยโลก โดยจากการสำรวจของกองโภชนาการ รวมทุกภาค ในหญิงวัยเจริญพันธุ์รวมร้อยละ 22.3 หญิงให้นมบุตรโลหิตจางร้อยละ 19.7 เมื่อใช้เกณฑ์ของฮีโมโกลบินเฉพาะภาคใต้ จำแนกตามกลุ่มอายุ ดังนี้ อายุ 0-5 ปี ร้อยละ 25.9 อายุ 6-14 ปี ร้อยละ 21.1 อายุ 15-59 ปี ร้อยละ 12.2 อายุ 60+ ปี ร้อยละ 33.3 ทั้งนี้ไม่รวมหญิงตั้งครรภ์ เมื่อใช้ฮีโมโกลบินเป็นเกณฑ์ ส่วนค่าเฉลี่ยฮีมาโตคริต และความชุกของสภาวะโลหิตจาง ในหญิงวัยเจริญพันธุ์ หญิงตั้งครรภ์ และหญิงให้นมบุตร เฉพาะภาคใต้มีดังนี้ หญิงวัยเจริญพันธุ์ ร้อยละ 10.1 หญิงตั้งครรภ์ ร้อยละ 13.7 และหญิงให้นมบุตร ร้อยละ 13.5 นอกจากนี้ในภาคใต้

เฉพาะภาวะซีดต่อพันคน จำแนกตามอายุมีดังนี้ อายุ 0-5 ปี เท่ากับ 42.76 อายุ 6-14 ปี เท่ากับ 48.76 อายุ 15-59 ปี เท่ากับ 37.76 อายุ 20-29 ปี เท่ากับ 23.67 อายุ 30-39 ปี เท่ากับ 44.37 อายุ 40-49 ปี เท่ากับ 67.42 อายุ 50-59 ปี เท่ากับ 65.57 อายุ 60 ปีขึ้นไป เท่ากับ 65.79 หญิงตั้งครรภ์ เท่ากับ 70.18 หญิงให้นมลูก เท่ากับ 24.39 อย่างไรก็ตาม การประเมินภาวะวิตามินบี 12 จำเป็นโดยการวัดความเข้มข้นของ cobalamine ในซีรัม ซึ่งเป็นการวินิจฉัยในอันดับแรก เป็นวิธีที่ใช้คัดเลือกบุคคลที่ขาดวิตามินบี 12 ได้ดีที่สุด และขั้นตอนต่อไป ประเมินโดยวัดปริมาณ methylmalonic acid และ homocystine ในซีรัม (นำพล โยธินพัฒน และคณะ)

2. การรับสารอาหารเกิน

ปัจจุบันสภาวะสังคมไทยเปลี่ยนแปลงไป โดยเฉพาะในเมืองใหญ่ทุกคนต้องทำงานแข่งกับเวลา ประกอบกับการมีค่านิยมการบริโภคอาหารแบบตะวันตก เช่น พิซซ่า แซนด์วิช มันฝรั่งทอด ไก่ทอด เป็นต้น จึงทำให้ได้รับไขมันจากสัตว์ที่เป็นกรดไขมันอิ่มตัวและโคเลสเตอรอลสูง และทำให้เกิดโรคอ้วนตามมา

2.1 โรคอ้วน หมายถึง สภาวะร่างกายที่มีน้ำหนักมากกว่าปกติ

เกิดจากการสะสมของไขมันใต้ผิวหนังจนมีผลกระทบต่อภาวะสุขภาพ หรือถ้าเทียบจากค่าดัชนีมวลกาย คือ ผู้ที่มีค่าดัชนีมวลกาย ตั้งแต่ 30 กิโลกรัม/เมตร² (กรมอนามัย, 2543) หรือภาวะที่มีไขมันสะสมในร่างกายเกิน ร้อยละ 25 ในชาย และร้อยละ 30-35 ในหญิง หรือเมื่อมีค่าดัชนีมวลกายมากกว่า 25 กิโลกรัม/เมตร² (ศัลยา, 2547)

โรคอ้วน เป็นโรคที่เกิดจากการกินอาหารมากเกินไปความต้องการของร่างกาย ทำให้มีการสะสมของไขมันภายในร่างกายเกินความจำเป็น คนที่เป็นโรคอ้วนอาจมีอาการอื่นๆ ตามมา เช่น สภาพจิตใจไม่ปกติ ความต้านทานโรคต่ำ ติดโรคง่าย เป็นโรคหัวใจ เบาหวาน ความดันโลหิตสูง เป็นจากผลการสำรวจภาวะโภชนาการโดยการชั่งน้ำหนักและวัดสัดส่วนของร่างกาย พบว่าลักษณะการเจริญเติบโตของเด็กตั้งแต่แรกเกิดจนถึงอายุ 18 ปี เป็นไปตามแบบแผนการเจริญเติบโตของเด็ก และมีการเจริญเติบโตด้านน้ำหนักและส่วนสูงมากกว่าการสำรวจ ปี พ.ศ.2538 ทุกกลุ่มอายุ ในขณะที่งานวิจัยสถานะสุขภาพของคนไทยในปี พ.ศ.2543 ชี้ให้เห็นว่า เด็กปฐมวัย (อายุ 0-4 ปี) ร้อยละ 12.4 มีภาวะโภชนาการเกิน ในจำนวนนี้พบว่าเป็นเด็กที่อาศัยอยู่ในเขตเทศบาลมากกว่านอกเขตเทศบาล

ผลการสำรวจพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหารของเด็กวัยเรียน (6-14 ปี) พบว่า มากกว่า 1 ใน 4 ของนักเรียนมีพฤติกรรมการกินอาหารที่ไม่เหมาะสม กล่าวคือ ร้อยละ 28.5 ไม่กินอาหารเช้า โดยเฉพาะกลุ่มเด็กที่มีภาวะโภชนาการต่ำ ไม่กินอาหารเช้ามากที่สุด (ร้อยละ 3.8) ในขณะที่กลุ่มเด็กอ้วนและเริ่มอ้วนกินอาหารว่างเช้า (ร้อยละ 20.0, 18.5 ตามลำดับ) และว่างบ่ายมากที่สุด (ร้อยละ 30.8, 33.3 ตามลำดับ) และร้อยละ 7.1 ของนักเรียนหญิงอ้วนไม่กินอาหาร

กลางวันมากที่สุด นักเรียนชายกลุ่มเริ่มอ้วนกินอาหารก่อนนอนทุกวันมากที่สุด (ร้อยละ 12.5) ชนิดของอาหารว่างที่นักเรียนกินบ่อย 5-6 วัน/สัปดาห์ ได้แก่ เนื้อสัตว์ติดมัน (ร้อยละ 18.3) และอาหารประเภททอด (ร้อยละ 14.9) ซึ่งเป็นอาหารที่มีไขมันสูงเสี่ยงต่อการเกิดโรคอ้วน หากไม่ออกกำลังกาย หรือเคลื่อนไหวร่างกายอย่างเพียงพอ (ลัดดา เหมาะสุวรรณ, 2547)

องค์การอนามัยโลกได้ระบุสาเหตุการตายจากโรคอ้วนและโรคเรื้อรังที่ไม่ติดต่อทั้งในเด็ก และผู้ใหญ่ อาทิ โรคหลอดเลือดหัวใจ โรคเบาหวานประเภทที่ 2 โรคความดันโลหิตสูง โรคหลอดเลือดแดงแข็ง เป็นต้น ทั้งในประเทศที่พัฒนาแล้วและประเทศที่กำลังพัฒนามีสูงถึง ร้อยละ 58.8 ของจำนวนการเจ็บป่วยและบาดเจ็บที่มีสาเหตุจากอื่นๆ ในจำนวนนี้ พบว่าสาเหตุ การตายจากโรคหลอดเลือดหัวใจมีสูงถึงร้อยละ 29.3 (World Health Organization, 2004) ส่วนในประเทศไทย ข้อมูลจาก International Health Policy Program กระทรวงสาธารณสุข ปี พ.ศ.2548 ได้ระบุสาเหตุสำคัญของการตายของประชากรไทยว่า โรคหลอดเลือดสมองเป็น สาเหตุของการตายของประชากรไทยในลำดับต้นๆ ได้แก่ อันดับ 3 หรือร้อยละ 9.7 ในเพศชาย รองลงมาจากโรคเอดส์และอุบัติเหตุจราจร ในขณะที่ถูกจัดลำดับเป็นอันดับ 1 หรือร้อยละ 14.4 ในเพศหญิง โดยมีปัญหาภาวะโภชนาการเกินเป็นปัจจัยเสี่ยงอันดับ 2 ของภาวะโรคทั้งหมด ในเพศหญิง และอันดับ 5 ในเพศชาย (ลัดดา เหมาะสุวรรณ, 2547)

2.2 ความแตกต่างระหว่างภาวะน้ำหนักร่างกายเกินมาตรฐานและโรคอ้วน

ภาวะน้ำหนักร่างกายเกินมาตรฐาน หรือ **ท้วม** คือผู้ที่มีค่าดัชนีมวลกายระหว่าง 25-29.9 กิโลกรัม/เมตร² สำหรับโรคอ้วน คือผู้ที่มีค่าดัชนีมวลกาย ตั้งแต่ 30 กิโลกรัม/เมตร² แต่ปัจจุบันยังมีข้อขัดแย้งในการตัดสินเกี่ยวกับค่าดัชนีมวลกายของโรคอ้วนอยู่ คือ นักวิชาการบาง ท่านให้ผู้ที่มีค่าดัชนีมวลกายตั้งแต่ 25 ขึ้นไปเป็นโรคอ้วน (ศัลยา, 2547) ในขณะที่โภชนบัญญัติ 9 ประการซึ่งจัดทำโดยกรมอนามัย ใช้ค่าดัชนีมวลกายมากกว่า 30 ในที่นี้ได้นำค่าดัชนีมวลกายที่มี ผลต่อภาวะโภชนาการที่นักวิชาการนำมาใช้ในการตัดสินภาวะโภชนาการแสดงในตารางที่ 6.2, 6.3 และ 6.4 เพื่อมิให้เกิดความขัดแย้ง และอาจเลือกใช้ตามความเหมาะสมของแต่ละสถานการณ์ หรือ บุคคล

1. จากรายงาน ปี 2544 พบว่า นักเรียนระดับอนุบาลและประถมศึกษาทั่วประเทศมี ภาวะโภชนาการเกินหรือโรคอ้วน ร้อยละ 12.3 เป้าหมายเมื่อสิ้นแผนฯ 9 ให้มีไม่เกินร้อยละ 10

2. รายงานปี 2544 พบว่าภาวะโภชนาการของชาย-หญิง อายุ 15-59 ปี มีน้ำหนักเกิน (BMI = 25-29.9 กิโลกรัม / เมตร²) ร้อยละ 20.6 เป็นโรคอ้วน (BMI > 30 กิโลกรัม / เมตร²) ร้อยละ 5.1

3. สตรีอายุ 15-44 ปี มีน้ำหนักเกิน (BMI = 25-29.9 กิโลกรัม / เมตร²) ร้อยละ 19.5 เป็น โรคอ้วน (BMI > 30 กิโลกรัม / เมตร²) ร้อยละ 5.0 ผู้สูงอายุ มีน้ำหนักเกิน (BMI = 25- 29.9 กิโลกรัม / เมตร²) ร้อยละ 18.0 เป็นโรคอ้วน (BMI > 30 กิโลกรัม / เมตร²) ร้อยละ 4.1

2.3 ข้อเสียของโรคอ้วน

โรคอ้วนมีอัตราการเพิ่มอย่างรวดเร็วในเกือบทุกประเทศทั่วโลกผู้ที่เป็โรคอ้วนจะมีผลกระทบต่อสุขภาพ ทั้งกายและใจ มีผลต่อเศรษฐกิจและสังคม สรุปได้ดังนี้

1. ด้านร่างกาย

ทำให้เกิดโรคเรื้อรังไม่ติดต่อ ได้แก่

1.1 โรคหัวใจและโรคหลอดเลือดตีบ คนอ้วนมักจะมีแนวโน้มการเกิดโรคความดันโลหิตสูง ไขมันในเลือดสูง ซึ่งเป็นปัจจัยเสี่ยงของโรคหัวใจและหลอดเลือดอุดตันสูงกว่าคนที่ไม่อ้วน การลดน้ำหนักเพียงร้อยละ 10 สามารถลดความเสี่ยงและป้องกันโรคเหล่านี้ได้

1.2 โรคเบาหวานชนิดที่ 2 คือโรคเบาหวานชนิดไม่พึ่งอินซูลินซึ่งมีอัตราการเพิ่มขึ้นของโรคนี้มากขึ้นในปัจจุบัน และพบว่าผู้ป่วยมีอายุน้อยลงเนื่องจากปัญหาโรคอ้วน ทั้งนี้เพราะร่างกายไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้อยู่ในเกณฑ์ปกติ การลดน้ำหนักและการออกกำลังกายสม่ำเสมอจะช่วยลดความเสี่ยงของการเกิดโรค

1.3 โรคมะเร็ง ในผู้หญิงมีโอกาสเกิดมะเร็งมดลูก รังไข่ และเต้านม ส่วนผู้ชายจะเกิดโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่ และต่อมลูกหมาก

1.4 โรคหยุดหายใจขณะหลับ (sleep apnea) ผู้ที่เป็นโรคอ้วนมักจะมีปัญหาหยุดหายใจขณะหลับชั่วคราว และมีอัตราการกรนที่รุนแรงในระหว่างเวลานอนหลับ ในเวลากลางวันก็จะง่วงนอนมาก การลดน้ำหนักจะช่วยให้การดีขึ้น

1.5 โรคไขข้อเสื่อม ความอ้วนจะเพิ่มน้ำหนักและแรงดันให้กับส่วนล่างของร่างกายตามข้อต่อ สะโพกและส่วนหลัง ทำให้กระดูกอ่อนของข้อต่อเหล่านี้เสื่อมเร็ว คนอ้วนจึงมักมีปัญหาปวดข้อ ปวดเข่ามาก เดินไม่ค่อยไหว การลดน้ำหนักจะช่วยลดอาการปวดตามข้อได้ ทำให้เดินได้สะดวกยิ่งขึ้น

1.6 โรคเกาต์ มีสาเหตุมาจากการบริโภคอาหารที่มีกรดยูริกสูง กรดยูริกจะสะสมอยู่ในเลือดและก่อให้เกิดผลึกตามข้อต่อ เกิดอาการปวดตามข้อ โรคเกาต์เป็นอีกโรคหนึ่งที่มักพบในคนที่ป่วยเป็นโรคอ้วน

1.7 โรคนิ่วในถุงน้ำดี โรคนี้เป็อีกโรคหนึ่งที่มักพบในคนอ้วน การลดน้ำหนักจำนวนมากๆอย่างรวดเร็ว ในระยะเวลาสั้นมักจะก่อให้เกิดความเสี่ยงของโรคนี้ ดังนั้นการลดน้ำหนักอย่างช้าๆ สัปดาห์ละ 0.5 กิโลกรัมเป็นวิธีที่ดีที่สุดที่จะป้องกันโรคนี้

2. ด้านจิตใจ

คนอ้วนอาจดูเป็นคนร่าเริง แต่คนอ้วนมักมีปัญหาทางด้านจิตใจ เช่น อาจถูกเพื่อนล้อเลียน คนอ้วนที่อยู่ในวัยหนุ่มสาวอาจรู้สึกกลุ้มใจหรือเป็นปมด้อย เพราะขาดความสนใจจากเพื่อนหรือเพศตรงข้าม อาจทำให้หงุดหงิด เครียด ขาดความมั่นใจ วิตกกังวล

3. ด้านสังคม

อาจประสบปัญหาการทำงาน เพราะบางอาชีพมีขีดจำกัดสำหรับคนอ้วน เช่น อาชีพนักแสดง พนักงานบริการบนเครื่องบิน และนักกีฬาบางประเภท คนอ้วนมักถูกมองว่าเป็นคนเฉื่อยชาทำให้เสียเปรียบในการพิจารณาเข้าทำงาน

3. ปัญหาการปนเปื้อนสารพิษในอาหาร

การปนเปื้อนของสารพิษสามารถเกิดขึ้นได้ตั้งแต่กระบวนการเพาะปลูก เก็บเกี่ยว ขนส่ง การแปรรูป การผลิต การเก็บรักษา โดยมีหลายหน่วยงานที่จะต้องช่วยวางแผนร่วมกันในการช่วยป้องกันและแก้ไขปัญหาดังกล่าว จากการที่รัฐบาลมีนโยบายที่จะให้ไทยเป็นครัวของโลก จึงให้ความสำคัญกับเรื่องความปลอดภัยของอาหารมากขึ้น โดยรัฐบาลได้กำหนดให้ปี 2547 เป็นปีรณรงค์อาหารปลอดภัย ซึ่งเน้นที่สารพิษ 6 ชนิด คือ สารเร่งเนื้อแดง สารฟอกขาว สารกันเชื้อรา (กรดซาลิซิลิก) สารฆ่าแมลง (กลุ่มฟอสเฟต, คาร์บาเมต) พอร์มาลีน และบอแรกซ์ ผลจากการรณรงค์และตรวจสอบ พบว่า การปนเปื้อนของสารดังกล่าวลดลงอย่างมาก และผู้บริโภคมีความตื่นตัวเรียนรู้ เลือกรับประทานอาหารที่สะอาด ปลอดภัย มากขึ้น

อาหารที่ไม่ปลอดภัยต่อการบริโภคย่อมทำให้เกิดการเจ็บป่วยและมีสุขภาพเสื่อมโทรมลง เรียกการเจ็บป่วยที่เกิดขึ้นเนื่องจากการบริโภคอาหารที่ปนเปื้อนว่า อาหารเป็นพิษ (Food poisoning) โดยพิษที่ก่อให้เกิดการเจ็บป่วยอาจเกิดได้เองจากสารธรรมชาติ หรือการสลายตัวของสารธรรมชาติที่มีอยู่ในอาหาร หรือการปนเปื้อนจากสิ่งภายนอก (วิไลฐ์ จະวะวิไลฐ์, 2550)

3.1 โรคอาหารเป็นพิษ

อาหารเป็นพิษ เกิดจากสาเหตุที่อาหารนั้นถูกปนเปื้อนด้วยเชื้อโรค พิษของเชื้อโรค และสารเคมีต่างๆ ทำให้ผู้บริโภคอาหารที่ไม่สะอาด และมีการปนเปื้อนเกิดการเจ็บป่วย มีอาการคลื่นไส้ อาเจียน ปวดท้อง ท้องร่วง ฯลฯ ลักษณะอาการและความรุนแรงขึ้นอยู่กับชนิดและปริมาณของเชื้อโรค พิษของเชื้อโรค หรือสารเคมีนั้นๆ

การป้องกัน บริโภคอาหารที่ปรุงสุกใหม่ๆ ร้อนๆ และไม่ใช่มือที่เป็นแผล ฝี หนอง สัมผัสกับอาหาร เพราะอาจทำให้เชื้อโรคในแผล ฝี หนอง ปนเปื้อนลงในอาหาร และสร้างสารพิษขึ้นมาในอาหารได้ ทำให้เกิดอันตรายแก่ผู้บริโภค

3.2 โรคอาหารเป็นพิษที่พบบ่อย

1) พิษจากเชื้อแบคทีเรีย

แบคทีเรีย เป็นเชื้อจุลินทรีย์ที่มีขนาดเล็กมาก มองด้วยตาเปล่าไม่เห็น ต้องใช้กล้องจุลทรรศน์ที่มีกำลังขยายหลายร้อยเท่าจึงจะมองเห็น บางชนิดอาจต้องขยายถึงพันเท่าจึงจะเห็นตัวชัดเจน แบคทีเรียนอกจากจะทำให้เกิดโรคโดยตัวของมันเองปนเปื้อนในอาหารแล้ว ยังมี

แบคทีเรียบางชนิดเมื่อเข้าไปปนเปื้อนในอาหารที่มีอุณหภูมิและความชื้นที่เหมาะสมก็จะสร้างสารพิษ (Toxin) ขึ้นมา ทำให้เกิดโรคอาหารเป็นพิษ (Food poisoning) สารพิษเหล่านี้จะทำให้เกิดโทษต่างๆ กันแล้วแต่ชนิด ปริมาณ หรือความรุนแรงของสารพิษนั้นๆ

โรคที่เกิดจากสารพิษของแบคทีเรียที่สำคัญ ได้แก่

โรคอาหารเป็นพิษจากเชื้อคลอสตริเดียม เกิดจากสารพิษของเชื้อ Clostridium botulinum โดยทั่วไปสามารถพบได้ในดิน ฝุ่นละออง ผัก ผลไม้ และอาหารกระป๋อง เชื้อนี้จะสร้างสารพิษออกมา แต่ถ้าในอาหารนั้นมีน้ำเกลือมากกว่าร้อยละ 8 หรือน้ำเชื่อมมากกว่าร้อยละ 50 จะไม่สามารถสร้างสารพิษได้ สารพิษนี้จะก่อให้เกิดอันตรายทางระบบประสาท (Neurotoxin) สารพิษนี้ไม่ทนทานต่อความร้อน (Heat labile exotoxin) เพราะถ้าใช้ความร้อนเพียง 65 องศาเซลเซียส นาน 30 นาที ก็สามารถทำลายสารพิษได้ แต่สารพิษนี้สามารถทำให้เกิดใหม่ได้ (Reform toxin) ถ้าหากเราวางอาหารในอุณหภูมิปกติเกินกว่า 24 ชั่วโมง อย่างไรก็ตาม อาหารที่มีสารพิษนี้ อยู่เราก็ไม่สามารถจะรู้ได้ไม่ว่าจะใช้วิธีชิม หรือดมกลิ่นอาหารที่มักพบว่าทำให้เกิดโรคนี้ คือ อาหารกระป๋องที่มีลักษณะบวม นูน ที่ฝาและกันกระป๋อง รวมทั้งอาหารหมักดอง อาหารประเภทปลา และ ลำไส้ของสัตว์บางชนิด ระยะฟักตัวของโรคนี้ ประมาณ 12-36 ชั่วโมง แต่ถ้าหากมีอาการภายใน 4-6 ชั่วโมง ก็แสดงว่าในอาหารมีสารพิษชนิดนี้มาก ผู้ป่วยมักมีอาการอ่อนเพลีย ปวดศีรษะ วิงเวียน ท้องผูก มีอัมพาตของประสาทตาและประสาทสมองรุนแรงถึงตายได้

โรคอาหารเป็นพิษจากเชื้อสแตปฟีโลคอคคัส (Staphylococcal food poisoning) เกิดจากเชื้อ Staphylococcus aureus ซึ่งพบได้ตาม แผล ฝี หนอง เสมหะ ผิวหนัง ในลำคอ และ ฝุ่นละออง เชื้อชนิดนี้สามารถสร้างสารพิษชนิดที่ทนต่อความร้อนได้ (Heat stable exotoxin) อาหารที่มักพบว่ามีสารพิษชนิดนี้ คือ ขนมหวาน ขนมจีน หมูแฮม แขนงตัวขี สลัด รวมทั้งอาหารที่ผลิตจากนม และ แป้ง ไข่ ระยะฟักตัวของโรคนี้ ประมาณ 2-4 ชั่วโมง ผู้ป่วยมักมีอาการคลื่นไส้ รุนแรง อาเจียน ปวดบิดในท้องเป็นพักๆ และถ่ายเป็นน้ำ ส่วนมากจะไม่มีไข้ อาการจะค่อยๆ หายเองภายใน 1-2 วัน แต่ถ้าเป็นในเด็กเล็กๆ อาจถึงกับเสียชีวิตได้ ถ้ารักษาไม่ถูกต้อง

2) พิษจากเชื้อไวรัส

ไวรัส เป็นเชื้อจุลินทรีย์ที่มีขนาดเล็กที่สุด เล็กกว่าเชื้อแบคทีเรียหลายร้อยเท่า ต้องใช้กล้อง Electron microscope ที่มีกำลังขยายเป็นหมื่นหรือแสนเท่าจึงจะมองเห็นตัวได้อย่างชัดเจน เจริญเพิ่มจำนวนได้ภายในเซลล์ (Cells) ของสิ่งมีชีวิตอื่นเท่านั้น มีรูปร่างและลักษณะต่างๆ กันแล้วแต่ชนิดของไวรัส มีความทนทานต่อความเย็น ไวรัสส่วนใหญ่สามารถมีชีวิตอยู่ที่อุณหภูมิ -40 ถึง -70 องศาเซลเซียสได้ แหล่งแพร่เชื้อที่สำคัญ คือ ในอุจจาระ น้ำมูก และน้ำลายของผู้ป่วย

โรคที่เกิดจากเชื้อไวรัสที่สำคัญ ได้แก่

โรคไขสันหลังอักเสบ (Poliomyelitis) เกิดจากเชื้อ Polio virus type 1-2 และ 3 ซึ่งมักพบในน้ำมูก น้ำลาย เสมหะ และในอุจจาระของผู้ป่วย หรือผู้ที่เปื้อนพาหะของโรค อาหารที่พบว่าทำให้เกิดโรคนี้นี้ คือ นม และอาหารอื่นๆ ตลอดจนภาชนะอุปกรณ์ที่ถูกปนเปื้อนด้วยเชื้อนี้ ผู้ป่วยมักมีอาการหลังจากที่รับเชื้อเข้าไปแล้ว ประมาณ 5-35 วัน อาการที่พบสำหรับ Type 1 คือ มีไข้ปวดศีรษะ อ่อนเพลีย วิงเวียน ไม่ถ่ายปัสสาวะ ท้องอืดและท้องผูก ต่อมาจะมีอัมพาตของประสาทตา และสมอง กล้ามเนื้อจะอ่อนปวกเปียก สำหรับ Type 2 และ 3 นั้น ไม่ทำให้เกิดการอัมพาต มักจะมีอาการไข้ ปวดศีรษะ ปวดคอ ปวดหลัง และปวดตามแขนขา กล้ามเนื้อคอและในลำคอ มักจะกระตุก หรือหดเกร็ง เวลาจับหรือเหยียดกล้ามเนื้อคนไข้จะเจ็บปวดมาก

โรคตับอักเสบจากเชื้อไวรัส (Viral hepatitis) เกิดจากเชื้อ Hepatitis (HAV) มีการติดเชื้อเฉพาะในคน, ลิงชิมแปนซี, ลิงมาร์โมเซต และ Owl monkeys เชื้อ HAV เข้าสู่ร่างกายโดยการกินอาหาร/น้ำดื่ม ระยะฟักตัวประมาณ 10-50 วัน ส่วนมากประมาณ 1 เดือน ผู้ป่วยมักมีอาการตัวเหลือง ตาเหลือง อ่อนเพลีย โรคนี้ไม่มีการรักษาจำเพาะ มักทุเลาเป็นปกติอย่างรวดเร็ว

ไขหวัดใหญ่ (Influenza) เกิดจากเชื้อ Influenza A B และ C Virus ซึ่งมักพบในละอองน้ำมูก น้ำลาย เสมหะของผู้ป่วย โดยเฉพาะอย่างยิ่งจากละอองที่เกิดจากการ ไอ จามของผู้ป่วย ชนิด A และ B เป็นชนิดที่มีการระบาด ส่วนชนิด C นั้นไม่มีการระบาด อาหารและน้ำ ตลอดจนภาชนะอุปกรณ์ที่ถูกปนเปื้อนด้วยเชื้อนี้เป็นสาเหตุทำให้เกิดโรค โดยเฉพาะอย่างยิ่งภาชนะพวกแก้วน้ำช้อนส้อม ที่ใช้ร่วมกันโดยไม่ผ่านการฆ่าเชื้อจากขบวนการล้างที่ถูกหลักสุขาภิบาลอาหาร หรือรับประทานอาหารร่วมกับผู้ป่วยโดยไม่ใช้ช้อนกลาง ผู้ป่วยมักมีอาการหลังจากที่รับเชื้อนี้เข้าไปประมาณ 1-3 วัน อาการที่พบ คือ มีไข้สูงทันที หนาวสั่น เวียนศีรษะ ปวดเมื่อยตามร่างกาย แสบคอ ปวดศีรษะ คัดจมูก บางรายมีอาการคลื่นไส้ ไอแหว่งๆ อ่อนเพลียมากจะเป็นไข้อยู่ 1-7 วัน ส่วนมากจะเป็นเพียง 3-5 วัน

โรคคางทูม (Mumps) เกิดจากเชื้อ Mumps virus ซึ่งพบในละอองน้ำลายของผู้ป่วย อาหารและน้ำ รวมทั้งภาชนะอุปกรณ์ที่ถูกปนเปื้อนด้วยเชื้อนี้สามารถทำให้เกิดโรคคางทูมได้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการรับประทานอาหารร่วมกับผู้ป่วยโดยไม่ใช้ช้อนกลางก็ทำให้เกิดโรคนี้ได้เช่นกัน ผู้ป่วยมักมีอาการหลังจากที่รับเชื้อนี้เข้าไปแล้ว ประมาณ 12-16 วัน อาการที่พบ คือ มีไข้ ต่อมน้ำลายบวม ร่วมกับมีอาการปวดบวม อยู่ทั้งด้านล่างและด้านหน้าของหู มักจะปวดเมื่อกินหรือเคลื่อนไหวขากรรไกร

3) พืชจากเชื้อรา

เชื้อรา เป็นสิ่งมีชีวิตชนิดหนึ่ง ไม่จัดว่าเป็นพืชหรือสัตว์ มีรูปร่างหลายแบบ ทั้งแบบเซลล์เดี่ยวหรือตัวยาวเป็นสาย (Hypha) มีหลายขนาดตั้งแต่ต้องใช้กล้องจุลทรรศน์ส่องขยายจึงจะมองเห็นได้ จนกระทั่งขนาดที่มองเห็นได้ด้วยตาเปล่า พบอยู่มากมายตามธรรมชาติ ในสิ่งแวดล้อมรอบๆ ตัวเรา

เช่น ในน้ำ ดิน อากาศ และตามร่างกายของคนและสัตว์ เป็นต้น ไม่สามารถสังเคราะห์สารอินทรีย์ขึ้นมาใช้เองได้ เนื่องจากไม่มีคลอโรฟิลล์ (Chlorophyll) ดังนั้นจึงต้องย่อยสลายสารอินทรีย์เพื่อเป็นพลังงานและสร้างเซลล์ให้แก่ตัวของมันเอง เชื้อราส่วนใหญ่มีประโยชน์ ใช้ในอุตสาหกรรมการผลิตอาหาร เช่น เต้าหู้ แยม หรือแม้แต่ น้ำมันพืช แต่ก็มีเชื้อราบางส่วนที่ก่อให้เกิดโทษ เนื่องจากการสร้างสารพิษ (Toxin)

โรคที่เกิดจากพิษของเชื้อราที่สำคัญ ได้แก่

โรคอะฟลาท็อกซิโคซิส (Aflatoxinosis) เกิดจากเชื้อราที่ปะปนอยู่ในอาหาร ส่วนมากเกิดจากเชื้อราพวก *Aspergillus flavus* ซึ่งเมื่อเจริญเต็มที่แล้วอาจจะมีสีขาว เขียว เหลือง ดำ หรือคล้ำกันไป มันจะสร้างสารพิษที่เรียกว่า Aflatoxin ขึ้นในอาหารได้ภายใน 48 ชั่วโมง สารพิษชนิดนี้ทนทานต่อความร้อนมาก ความร้อนที่ใช้ในการหุงต้มธรรมดาไม่สามารถทำลายได้ แม้ความร้อนถึง 260 องศาเซลเซียส ยังทำลายได้เพียงบางส่วนเท่านั้น อาหารที่มีสารพิษชนิดนี้คือ ถั่วลิสงและถั่วชนิดอื่นๆ ข้าว ข้าวโพด งา พริกแห้ง กุ้งแห้ง ปลาแห้ง และหัวหอม ฯลฯ

ผู้ป่วยมักมีอาการใน 2 ลักษณะ คือ

ลักษณะเฉียบพลัน ในรายที่รับพิษเข้าไปมากมักจะเกิดอาการคล้าย Reye's syndrome คือ เป็นไข้ โคม่า ชัก หายใจลำบาก ตับโตถูกทำลาย มีการสะสมไขมันที่ตับ หัวใจ และสมองบวม มีอัตราการตายในเด็กเล็กสูง

ลักษณะเรื้อรัง ในรายที่รับพิษครั้งละน้อยๆ แต่ติดต่อกันนาน สารพิษชนิดนี้จะยับยั้งการสร้างโปรตีน ทำให้การแบ่งตัวของเซลล์ร่างกายเกิดการผิดปกติ (Mutation) หรือเกิด Giant cell ซึ่งเหตุผลข้อนี้แสดงให้เห็นว่า Aflatoxin สามารถทำให้เกิดโรคมะเร็งได้

4) พิษจากสารเคมี

พวกโลหะและเคมีภัณฑ์หลายชนิดอาจเข้าไปปนเปื้อนในอาหารได้ โดยเหตุบังเอิญหรือรู้เท่าไม่ถึงการณ์ ในบางกรณีอาจเกิดจากการจงใจที่จะนำไปปนในอาหารด้วยวัตถุประสงค์อย่างหนึ่งอย่างใด ถึงอย่างไรก็ตามสารเคมีที่ปนเปื้อนลงในอาหารเหล่านี้ ย่อมก่อให้เกิดอันตรายกับร่างกายของมนุษย์ตามชนิดและปริมาณที่เข้าไป โดยส่วนหนึ่งของสารเคมีเหล่านี้จะถูกสะสมอยู่ในร่างกาย บางส่วนอาจถูกเปลี่ยนแปลงโดยขบวนการทางสรีรวิทยาของร่างกาย ทำให้เกิดเป็นพิษมากขึ้นหรือน้อยลงได้ แต่ก็จะมีบางส่วนที่ถูกร่างกายขับออกในกรณีสารเคมีเกิดเป็นพิษมากขึ้นหรือบริโภคเข้าไปปริมาณมากๆ ก็อาจจะทำให้เกิดอาการเฉียบพลันขึ้นได้ เช่น ปวดศีรษะ คลื่นไส้ อาเจียน ท้องเดิน หายใจขัด ชักหรือหมดสติ และรุนแรงถึงกับเสียชีวิตได้ ส่วนในกรณีที่บริโภคเข้าไปวันละเล็กละน้อย สารเคมีเหล่านี้ก็อาจเข้าไปสะสมตามอวัยวะต่างๆ และมีผลทำให้อวัยวะนั้นๆ อ่อนแอลง หรือก่อให้เกิดมะเร็งในที่สุด

อันตรายที่เกิดจากสารเคมีที่สำคัญ ได้แก่

พิษจากวัตถุมีพิษฆ่าแมลงและปราบศัตรูพืช (Pesticides poisoning) วัตถุมีพิษดังกล่าวนี้เป็นสารเคมีที่ถูกสังเคราะห์ขึ้นมามากมาย ซึ่งในขณะนี้กำลังเป็นที่นิยมกันอย่างแพร่หลายมากกว่าวิธีอื่นๆ เพราะได้ผลเร็ว และค่อนข้างแน่นอน และยังประหยัดเวลาในการทำงานอีกด้วย สารเหล่านี้ถึงแม้จะมีประโยชน์อย่างมากมายนานาประการก็จริงแต่ส่วนหนึ่งก็สามารถทำให้เกิดพิษภัยหรืออันตรายต่อมนุษย์ และสัตว์เลี้ยงต่างๆ ได้ อาทิเช่น การใช้วัตถุมีพิษฆ่าแมลงพ่นหรือทาที่อาหารพวกปลาเค็ม ปลาแห้งโดยตรง หรือ การที่สารนี้ถูกชะล้างลงไปในพื้นที่น้ำล้นคลอง ก็ย่อมทำให้สัตว์น้ำพวกปลา กุ้ง หอย เกิดเป็นพิษได้เช่นเดียวกัน ดังนั้น การใช้วัตถุมีพิษพวกนี้จึงต้องมีความรู้ และสามารถใช้ได้อย่างถูกต้องด้วย

พิษจากสารที่ใช้ปรุงแต่งอาหาร ส่วนมากมักจะเป็นสารเคมีที่ได้จากการสังเคราะห์ และถูกนำมาผสมใส่ลงในอาหารโดยความตั้งใจของมนุษย์ เพื่อเปลี่ยนแปลงรส กลิ่น สี ลักษณะอื่นๆ กันการบูดเน่า และเพื่อวัตถุประสงค์อื่นๆ ซึ่งส่วนมากมักเป็นการหวังผลทางด้านการผลิตจำหน่าย สารเคมีเหล่านี้ บางชนิดก็ก่อให้เกิดอันตรายกับร่างกายของมนุษย์อย่างมาก จึงไม่อนุญาตให้ใส่ในอาหารเด็ดขาด เช่น สารทำให้กรูบกรอบพวกน้ำประสานทอง สารช่วยเปื่อย พวกโซดาซักผ้า สารแต่งสีพวกสีย้อมผ้า สารกันบูดพวกกรดบอริก หรือซาลิซิลิค สารทำให้หวานพวกน้ำตาลเทียม แต่บางชนิดก็อนุญาตให้ใช้ได้ตามปริมาณที่กำหนด เพราะถ้าใช้เกินกำหนดก็จะก่อให้เกิดอันตรายได้เช่นกัน ดังนั้น การจะนำเอาสารดังกล่าวไปเจือปนในอาหาร จึงควรจะต้องรู้ถึงชนิดและปริมาณที่อนุญาตให้ใช้ได้ รวมทั้งอันตรายที่อาจเกิดขึ้น ถ้าใช้ผิดชนิดหรือใช้เกินมาตรฐานที่กำหนด

5) ไข้ไทฟอยด์

ไข้ไทฟอยด์ (Typhoid fever) หรือไข้รากสาดน้อย เกิดจากเชื้อ Salmonella typhi ซึ่งเป็นเชื้อแบคทีเรียแกรมลบชนิดไม่เกิดสปอร์ เคลื่อนไหวได้ เชื้อซัลโมเนลล่าที่ทำให้เกิด Typhoid fever นี้พบในคนเท่านั้น ไม่พบในสัตว์

เชื้อจะเข้าสู่ร่างกายโดยการบริโภคอาหารหรือน้ำที่ถูกปนเปื้อนด้วยเชื้อนี้ อาหารส่วนใหญ่ที่มักพบว่าทำให้เกิดโรค คือ อาหารจำพวกนม ผลิตภัณฑ์จากนม หอย ไข่ เนื้อสัตว์ น้ำ และอาหารอื่นๆ ที่ถูกปนเปื้อนด้วยเชื้อนี้ เมื่อไปถึงลำไส้เล็กเชื้อจะเข้าสู่ทางเดินน้ำเหลืองเข้าสู่ต่อมน้ำเหลืองใน Mesentery เชื้อจะแบ่งตัวแล้วเข้าสู่กระแสเลือดโดยทาง Thoracic duct ในระยะ 7 วันแรก จะมีเชื้อในกระแสเลือด อวัยวะต่างๆ เช่น ตับ ม้าม ไขกระดูก และไขกระดูก จะติดเชื้อ ในระยะนี้ เชื้อจากถุงน้ำดีจะรุกรานเข้าสู่ลำไส้เล็กอีกครั้งหนึ่ง ทำให้เกิดมีปฏิกิริยาของเนื้อเยื่อน้ำเหลืองในลำไส้เล็ก คือ Peyer's patch และ Lymphoid follicle เกิด Hyperplasia และจะเกิด Necrosis ในสัปดาห์ที่ 2 และเป็นแผลในสัปดาห์ที่ 3 แผลมีลักษณะเฉพาะของไข้ไทฟอยด์ คือ เป็นรูปไข่ตามแนวยาวของลำไส้เล็กส่วนปลาย แผลอาจมี Slough ซึ่งอาจจะลอกหลุดออกมา ทำให้มีการทะลุหรือเลือดออกได้ ในสัปดาห์ที่ 4 แผลเหล่านี้จะหายโดยไม่มีแผลเป็น

ผู้ป่วยมักมีอาการหลังจากรับประทานอาหารที่มีเชื้อนี้เข้าไป 7-21 วัน โดยเฉลี่ย 14 วัน และพบได้กับคนทุกอายุ แต่พบมากในคนอายุ 10-30 ปี

อาการและอาการแสดง แบ่งได้ 3 แบบ คือ

Classical typhoid fever สัปดาห์แรกไข้มักไม่สูง อาจมีอาการปวดศีรษะ เบื่ออาหาร อ่อนเพลีย ปวดเมื่อยตามตัว อาจมีหนาวสั่นได้ คนไข้ซึมลง อาจเพ้อ คนไข้มักจะมาหาแพทย์ในสัปดาห์ที่ 2 ของไข้ ตรวจร่างกายพบว่ามียาสูง มักเป็นไขลอย ปากแห้ง หน้าไม่แดง แต่มองดูรู้ว่าป่วยมานาน ซึมมาก ในบางรายอาจมีอาการเหลืองด้วย (ร้อยละ 0.5-1.0 ของผู้ป่วย) ซีฟร่าฆ่าเชื้อเมื่อเทียบกับไข้ที่สูงช่วยสนับสนุนว่าเป็นไข้ไทฟอยด์ แต่ถ้าซีฟร่าเร็วก็เป็นโรคนี้ได้ ในเด็กไม่ค่อยพบว่ามีซีฟร่าต่ำ มักจะโตกว่าม้าม ส่วนใหญ่คลำพบตับมากกว่าม้าม แต่อาจพบโตทั้งม้ามและตับได้ในสัปดาห์ที่ 3 ของโรคไข้อย่างสูง สัปดาห์ที่ 4 ไข้มักจะหายได้แม้ไม่ได้ใช้ยาปฏิชีวนะ แต่ระยะหลังๆ นี้พบว่าอาจมีไข้ขึ้นถึง 6 สัปดาห์

Septicemia พวกนี้จะมีอาการรุนแรงมาก มีอาการไข้สูงทันที บางทีมีหนาวสั่น ไม่ค่อยมีอาการทางระบบทางเดินอาหาร พวกนี้มักเป็นรุนแรง บางรายอาจมาด้วย Septic shock โดยเฉพาะอย่างยิ่งพวกที่เกิดจาก Salmonella group C

Focal infection มีอาการของโรคที่อวัยวะใดอวัยวะหนึ่ง เช่น ข้ออักเสบ กรวยไตอักเสบ ฝีในตับ เป็นต้น โดยที่ไม่มีอาการทางระบบอื่น

ผู้เป็นพาหะของเชื้อ

พวกนี้ไม่มีอาการ และจะปล่อยเชื้อออกมาทางอุจจาระได้นานเกินกว่าหนึ่งปีหลังจากเป็นโรคการรักษาก็อาจใช้ยาเช่นเดียวกับที่ใช้ในการรักษาโรคที่เป็นโรคเฉียบพลันแต่ต้องให้นานกว่า ควรเพาะหาเชื้อจากอุจจาระดู ถ้าไม่พบเชื้อ 6 ครั้งติดต่อกัน จึงจะถือว่าหายขาด บางคนมีเชื้อออกทางปัสสาวะ ซึ่งมักมีความผิดปกติในทางเดินปัสสาวะร่วมด้วย ต้องรักษาไปพร้อมๆ กันด้วย บางพวกมีอาการถุงน้ำดีอักเสบเรื้อรังจากเชื้อนี้ ซึ่งต้องทำศัลยกรรมเอาถุงน้ำดีออกจึงจะหายขาด

6) ไวรัสตับอักเสบนิดเอ

ไวรัสตับอักเสบนิดเอ เป็นโรคตับอักเสบนิดเอ (Infections hepatitis) ที่เกิดจากเชื้อ Hepatitis A virus (HAV) ซึ่งมักพบในน้ำมูก น้ำลาย เสมหะ และในอุจจาระของผู้ป่วย และผู้ที่เป็นพาหะจัดอยู่ในกลุ่ม Enteroviruses, Family Picornaviridae นับเป็น Enterovirus type 72 มีขนาด 27-32 mm.Genome เป็น Single-strained RNA พบเพียง Type เดียว และมีการติดเชื้อเฉพาะในคนลิงชิมแปนซี ลิงมาร์โมเซต และ Owl monkeys

การติดต่อ

เชื้อ HAV เข้าสู่ร่างกายทางการกิน อาหารที่พบว่าทำให้เกิดโรคนี้นี้ คือ น้ำ น้ำนม อาหารอื่นๆ โดยเฉพาะอาหารพวก ปู กุ้ง และหอยต่างๆ เช่น หอยนางรม หอยกาบ เป็นต้น ตลอดจนภาชนะอุปกรณ์ที่ปนเปื้อนด้วยเชื้อนี้ ระยะฟักตัว ประมาณ 10-50 วัน ส่วนมากประมาณ 1 เดือน อาการที่พบ คือ ตัวเหลือง ตาเหลือง เบื่ออาหาร คลื่นไส้ อาเจียน อ่อนเพลีย พยาธิกำเนิดของเชื้อ HAV ยังไม่ทราบแน่ชัด เข้าใจว่าผ่านจากลำไส้เข้าสู่ตับทางกระแสเลือด มีระยะ Viremia สั้น เชื้อเพิ่มจำนวนในตับออกมากับน้ำดีและผ่านลำไส้ออกมากับอุจจาระ ติดต่อกับการกินอาหารหรือน้ำดื่ม น้ำใช้ที่มีเชื้อไวรัสแปดเปื้อน เชื้อจะออกมาในอุจจาระตั้งแต่มีก่อนมีอาการเหลือง 2-3 สัปดาห์ เมื่อเริ่มเหลืองจะตรวจพบ Antibody ในระดับสูงและเชื้อออกมาในอุจจาระน้อยลง อาจติดต่อได้ทางการสัมผัสใกล้ชิดทางเพศสัมพันธ์ ในธรรมชาติไม่พบการติดต่อโดยการให้เลือดหรือทางเข็มฉีดยา

ระบาดวิทยา

การติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบีพบบ่อยในประเทศกำลังพัฒนา มักพบตั้งแต่วัยเด็ก ผู้ใหญ่ส่วนมากมีภูมิคุ้มกันแล้ว เวลาที่พบว่าไม่มีเพียง Immunotype เดียว ภูมิคุ้มกันที่เกิดขึ้นป้องกันการติดเชื้อตัวเดิมซ้ำได้ แต่ไม่ป้องกันการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบี หรือไวรัสตับอักเสบบีที่ไม่ใช่เอไม่ใช่บี การระบาดใหญ่มักจะเกิดจากการที่อุจจาระที่มีเชื้อไวรัส ปนเปื้อนในบ่อน้ำกิน น้ำใช้หรืออาหาร นอกจากนี้พบว่าหอยที่อาศัยในบริเวณที่น้ำทะเลแปดเปื้อนกับอุจจาระและสิ่งปฏิกูลจะมีเชื้อไวรัสนี้อยู่ ถ้านำมาปรุงอาหารไม่สุกพอก็จะก่อให้เกิดโรคได้ ในประเทศไทยพบการระบาดของไวรัสตับอักเสบบีในเด็กนักเรียน และตามชุมชน มักเกิดจากการปนเปื้อนของน้ำโสโครกในน้ำดื่ม น้ำใช้

การป้องกันและรักษา

โรคนี้นี้ไม่มีการรักษาจำเพาะ มักทุเลาเป็นปกติได้อย่างรวดเร็ว ระดับ enzyme และ Bilirubin ลดลงสู่ระดับปกติในเวลา 1-3 สัปดาห์

การป้องกัน อาจใช้สำหรับผู้เดินทางเข้าสู่แดนระบาดโดยฉีด Gamma globulin หรือ Standard immune globulin ขนาด 0.05-0.1 มก./กก. ทุก 4-6 เดือน ผู้ที่อยู่ในแดนระบาดมักมีภูมิคุ้มกันอยู่แล้ว วัคซีนสำหรับป้องกันไวรัสตับอักเสบบี ยังอยู่ในระหว่างการศึกษา ยังไม่มีใช้

7) พยาธิใบไม้ในตับ

พยาธิใบไม้ในตับที่ทำให้เกิดโรคในคน และพบได้ทั่วโลกมีอยู่ 4 ชนิด ที่พบในประเทศไทยคือ พยาธิใบไม้ในตับ (Opisthorchis viverrini) เป็นพยาธิตัวแบน รูปร่างคล้ายใบกระถินอ่อน มีขนาดยาวประมาณ 7-10 มิลลิเมตร ในตัวหนึ่งมีทั้งอวัยวะเพศผู้และเพศเมีย อาศัยอยู่

ในท่อน้ำดีเล็กๆ ภายในตับ กินน้ำดีเป็นอาหาร มีอายุอยู่ในร่างกายคนเราประมาณ 5-25 ปี พยาธิตัวแก่จะออกไข่ปะปนมากับน้ำดีผ่านลำไส้เล็กและปะปนไปกับอุจจาระ เมื่ออุจจาระถูกพัดพา ลงแหล่งน้ำ จะมีหอยบางชนิดคล้ายลูกหอยขมกินไข่พยาธิเข้าไป ไข่จะฟักเป็นตัวอ่อนและเพิ่มจำนวนมากมายในตัวหอย ต่อจากนั้นตัวอ่อนจะออกมากับหอย และไข่เข้าสู่ปลาน้ำจืด หรือถูกปลาน้ำจืดกินเข้าไปหลังจากนั้นจึงกลายเป็นตัวอ่อนระยะติดต่อนในเนื้อปลาน้ำจืดและจะพบในปลาตัวเล็กๆ มากกว่าตัวโตๆ เมื่อประชาชนนำปลาไปปรุงอาหารแบบสุกๆ ดิบๆ ก็จะทำให้เกิดเป็นโรคพยาธิใบไม้ในตับ (Liver fluke disease) ได้อาหารที่พบว่าจะทำให้เกิดโรคนี้นี้คือ ก้อยปลา ปลาร้าดิบ ปลาส้มที่ทำจากปลาสด ปลาปาก ปลาแม่สะแต้ง ปลาตะเพียนทราย และปลามีเกล็ดอื่นๆ ระยะฟักตัวไม่แน่นอน แต่จะเจริญเป็นตัวแก่ภายในคน ประมาณ 16-25 วัน

อาการ หรืออันตราย

แบ่งออกเป็น 4 ประเภท ดังนี้ คือ

1. **ประเภทไม่มีอาการเลย** ผู้ป่วยอาจเพิ่งเริ่มป่วยและอาจมีพยาธิจำนวนน้อย จึงไม่มีอาการปรากฏ

2. **ประเภทมีอาการอย่างอ่อน ๆ** ผู้ป่วยจะมีอาการท้องอืด ท้องเฟ้อ อาหารไม่ย่อย จุกเสียด แน่นท้อง เจ็บชายโครงด้านขวา และยอดอก ระยะนี้ผู้ป่วยยังไม่มีอาการดีซ่านและตับยังไม่โต

3. **ประเภทมีอาการรุนแรงปานกลาง** ผู้ป่วยจะเบื่ออาหาร คลื่นไส้ อาเจียน จุกเสียด แน่นท้อง ท้องอืด ท้องเดิน มีไข้ต่ำๆ เจ็บบริเวณตับและลิ้นปี่ ตับอาจโต มีอาการดีซ่าน

4. **ประเภทมีอาการรุนแรงมาก** ท่อน้ำดีในตับจะมีอาการอักเสบ มีไข้สูงปานกลาง เบื่ออาหาร มีอาการดีซ่าน ปัสสาวะเป็นสีขมื่น ตับจะโตและเจ็บจนสามารถคลำเป็นก้อนแข็งที่ใต้ชายโครงข้างขวา ในรายที่พบว่าเป็นมะเร็งที่ตับ มักพบว่ามีการอุดตันของท่อน้ำดี มีอาการท้องมานเกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว และตายในที่สุด ผู้ป่วยประเภทนี้จะตรวจพบว่ามีไข่พยาธิเกินกว่า 30,000 ฟอง ในอุจจาระ 1 กรัม

ฉะนั้น ประชาชนจะต้องกินอาหารที่ปรุงสุกๆ โดยเฉพาะพวกก้อยปลา หรืออาหารที่ทำมาจากปลาน้ำจืด พวกปลาเกล็ดขาว ซึ่งมีตัวอ่อนของพยาธิอาศัยอยู่ และจะต้องรู้จักถ่ายอุจจาระลงส้วม โดยปกติประชาชนตามชนบทมักจะถ่ายในพุ่มไม้บริเวณใกล้บ้าน หรือตามชายน้ำ และที่ร่ม ขณะที่ไปทำนา ทำไร่ ดังนั้นเมื่อฝนตกลงมาชะเอาอุจจาระที่มีไข่พยาธิปนอยู่ลงสู่ น้ำหรือหนองน้ำ ทำให้มีโอกาสดูดต่อน้ำขุ่นและเจริญในหอยได้ โรคพยาธิใบไม้ในตับ จะพบมากในประชาชนทุกจังหวัดของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ในบางจังหวัดของภาคเหนือและภาคกลาง พบน้อยในภาคใต้

8) ตัวจิ๊ด

ตัวจิ๊ด เป็นพยาธิตัวกลมชนิดหนึ่ง ซึ่งอาศัยอยู่ในร่างกายของคน และทำให้เกิดอันตรายต่ออวัยวะที่มันอาศัยอยู่ด้วย

โรคพยาธิตัวจิ๊ด (Gnathostomiasis) เกิดจากพยาธิ *Gnathostoma spinigerum* ซึ่งติดต่อนำมาสู่คนได้โดยการกินตัวอ่อนระยะติดต่อกันในเนื้อสัตว์จำพวก ปลา กุ้ง กบ ไก่ หนู นก เข้าไป เช่น อาหารจำพวกก้อยปลา ก้อยกุ้ง ไก่ย่าง ปลาตุ๋น กบย่าง ตัวจิ๊ดที่อยู่ในคนนี้มีลำตัวยาวประมาณ 1 เซนติเมตร และไม่สามารถออกไข่แพร่พันธุ์ต่อไปได้ เนื่องจากคนเป็น Accidental host แต่ถ้าอยู่ในสุนัข แมว หรือเสือมันจึงจะออกไข่แพร่พันธุ์ต่อไปได้ เพราะสัตว์เหล่านี้เป็น Definitive host พยาธิตัวนี้จะไม่อยู่เป็นที่เป็นที่ในคน มีระยะฟักตัวไม่แน่นอน ผู้ป่วยมักมีอาการเป็นรอยบวมแดง และติ่งๆ ตามผิวหนัง อาการบวม อาการคัน หรือปวดจี๊ดๆ ซึ่งจะเกิดเฉพาะแห่งและอาจเป็นส่วนไหนของร่างกายก็ได้ รอยบวมนี้จะมีขนาดไม่แน่นอน และเคลื่อนที่ไปเรื่อยๆ เช่น บวมที่มือแล้วไปที่แขน ไหล่ ปาก หน้า ตา จะบวมแห่งหนึ่งอยู่นาน 3-10 วัน บางครั้งอาจมีไข้ ถ้าหากไขเข้าไขสันหลัง สมอง ปอด หรือหัวใจ จะเกิดอันตรายได้อย่างมาก อาจรุนแรงถึงเสียชีวิตได้ อาการของพยาธิชนิดนี้มักจะเป็นๆ หายๆ เป็นแรมปี มีอาการเท่าที่พยาธิยังมีชีวิตอยู่ในร่างกายคน เคยพบว่าพยาธินี้สามารถอาศัยอยู่ในร่างกายคนได้นานถึง 7 ปี

การป้องกัน กินอาหารที่ปรุงสุกอย่างทั่วถึง ไม่กินอาหารสุกๆ ดิบๆ ประเภท ก้อยกุ้ง ก้อยปลา ไก่ย่าง หนู

9) พิษจากสารฟอกขาว

สารฟอกขาว เป็นสารเคมีที่ใช้ใสในอาหาร เพื่อให้อาหารมีสีขาว สะอาด น่ารับประทาน เป็นการจูงใจให้ผู้บริโภคเลือกซื้อไปรับประทาน

สารฟอกสีที่ใช้ในอาหารนั้นมีหลายชนิด แต่ที่เป็นที่นิยมใช้กันในตลาดอาหารการผลิดอาหารก็คือ สารเคมีในกลุ่มซัลไฟต์ ได้แก่

สารประกอบซัลไฟต์ เช่น แคลเซียมซัลไฟต์ โซเดียมซัลไฟต์ โพแตสเซียมซัลไฟต์

สารประกอบไบซัลไฟต์ เช่น โพแตสเซียมไบซัลไฟต์ ใช้กันการบูดเสียของอาหารได้ด้วย

สารประกอบเมตาไบซัลไฟต์ เช่น โซเดียมเมตาไบซัลไฟต์ซึ่งอนุญาตให้ใช้เป็นวัตถุเจือปนในอาหารได้ในปริมาณที่จำกัด หรือกำหนดปริมาณการใช้ ส่วนสารโซเดียมไฮโปซัลไฟต์ และโซเดียมไฮโดรซัลไฟต์ เป็นวัตถุห้ามใช้ในอาหาร

โซเดียมไฮโปซัลไฟต์ เป็นสารเคมีที่ห้ามใช้ในการปรุงอาหาร แต่ก็มีผู้ผลิตที่ขาดความรู้ความเข้าใจ หรือเข้าใจผิดว่าสารชนิดนี้เป็นวัตถุเจือปนในอาหารที่ปลอดภัย ใช้กับอาหารได้ นำสารโซเดียมไฮโปซัลไฟต์มาฟอกสีอาหารให้มีสีขาวดูน่ารับประทาน เช่น น้ำตาลปี๊บที่ทำมาจากน้ำตาลมะพร้าว ขิงขอย ถั่วงอก อาหารทะเลแห้ง ประเภทปลาหมึกตากแห้ง เป็นต้น สารดังกล่าว

เมื่อเข้าสู่ร่างกายจะทำให้เกิดอาการเป็นพิษ ในกรณีที่ได้รับเข้าไปในปริมาณน้อย จะมีอาการคลื่นไส้ วิงเวียน เหนื่อยอ่อน ความดันโลหิตลดต่ำลง หากได้รับในปริมาณมากก็จะทำให้ถ่ายเป็นเลือด ชัก ช็อค หหมดสติ หายใจไม่ออก ไตวาย และเสียชีวิตในที่สุด นอกจากนี้ยังพบพิษภัยที่เกิดจากการใช้สารฟอสฟอรัสที่อนุญาตให้ใช้ เช่น โซเดียมซัลไฟด์ในปริมาณที่เกินกำหนด ซึ่งจะมีผลทำให้มีสารกำมะถันตกค้างในอาหารในปริมาณสูง และเป็นอันตรายแก่ผู้บริโภคได้ถึงตายเช่นกัน โดยเฉพาะผู้ที่ป่วยเป็นโรค หอบ หืด อ่อนเพลีย และผู้ที่ออกกำลังมาก ฉะนั้น เวลาเลือกซื้ออาหารไปปรุง บริโภค ไม่ควรเลือกซื้ออาหารที่มีสีชาวมักผิดปกติ ควรเลือกที่มีสีตามธรรมชาติ จะปลอดภัยกว่า

10) พิษภัยจากผงกรอบ

บอแรกซ์ เป็นสารอนินทรีย์สังเคราะห์ มีชื่อทางเคมีว่า โซเดียม เตตราบอเรต (Sodium tetraborate) โซเดียมบอเรต (Sodium borate) มีลักษณะเป็นผลึกรูปสี่เหลี่ยมเล็กๆ ซึ่งขาวขุ่น คล้ายผงซักฟอก ละลายได้ดีในน้ำ เรียกกันหลายชื่อ เช่น น้ำประสานทอง หรือที่คนจีนเรียกผงแซ และสามารถหาซื้อได้ตามร้านขายยา หรือร้านขายของชำบางแห่ง ในรูปของการบรรจุถุงขาย โดยใช้ชื่อว่า แป้งกรอบหรือผงกรอบ โดยทั่วไปจะใช้บอแรกซ์ในอุตสาหกรรมทำแก้ว ใช้ในทางเกษตรกรรมในการป้องกันกำจัดวัชพืช ใช้ป้องกันการเจริญของเชื้อราที่ขึ้นตามต้นไม้ ใช้เป็นยาเบื่อแมลงสาบ และใช้เป็นตัวเชื่อมทองเส้นเข้าด้วยกัน

บอแรกซ์ก่อให้เกิดโทษต่อร่างกายได้ 2 ลักษณะคือ

ตัวบอแรกซ์ จะเป็นสิ่งแปลกปลอมสำหรับร่างกาย ไม่สลายตัว แต่ส่วนใหญ่จะถูกสะสมไว้ที่ทรวงอก ทำให้เกิดการอักเสบได้

พิษของบอแรกซ์ ซึ่งสามารถฆ่าทำลายพืชและสัตว์ได้ ก็สามารถทำลายระบบทางเดินอาหารของเราได้เช่นเดียวกัน อาการที่แสดงออกจะขึ้นอยู่กับปริมาณของสารบอแรกซ์ ที่รับเข้าไปในร่างกาย และความสามารถของร่างกายในการขับถ่ายออกมา ในรายที่บริโภคน้อยๆ แต่บ่อยครั้ง จะเกิดระคายเคืองต่อเยื่อทางเดินอาหาร ทำให้มีอาการเบื่ออาหาร อาเจียน ท้องร่วงบ่อยๆ น้ำหนักลด และอาการผื่นคันทางผิวหนัง ในรายที่บริโภคครั้งละมากๆ อาจเกิดอาการเป็นพิษอย่างรุนแรงได้ เช่น อาเจียนออกมาเป็นเลือด ปวดท้อง ผิวหนังมีผื่นแดง หรืออาการซ้ำเลือด ตัวเหลือง ไม่มีปัสสาวะ และหมดสติได้ สำหรับเด็กเล็กๆ พบว่าถ้าบริโภคเข้าไปเพียง 5-6 กรัม หรือ สักช้อนชาพูนต่อครั้ง หรือในผู้ใหญ่เอง ถ้าบริโภคเกินกว่า 15 กรัมต่อครั้ง ก็จะทำให้ถึงแก่ชีวิตได้

การใช้สารบอแรกซ์ผสมอาหารในปัจจุบัน

ผู้ผลิตอาหารและผู้ประกอบการบางรายใช้บอแรกซ์ผสมลงในอาหาร เพื่อให้อาหารมีความเหนียว หรือกรอบกรอบ เช่น ลูกชิ้น หมูยอ ทอดมัน ผักกาดเค็ม มะม่วงดอง ผลไม้ดอง อาหารชุบแป้งทอดต่างๆ พวกถั่วทอด ถั่วทอด ถั่วทอด อาหารหวานก็พบมีการใช้ผงกรอบเช่นกัน เช่น ลอดช่อง รวมมิตร ทับทิมกรอบ ขนมเบื้อง เป็นต้น ใช้ในการปลอมปนในผงชูรสที่ตกแบ่งขาย

บอแรกซ์ได้ถูกกำหนดเป็นวัตถุที่ห้ามใช้ในอาหารตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข ฉบับที่ 4 และมีบทลงโทษสำหรับผู้ผลิตอาหารที่ใส่บอแรกซ์ ให้ถือว่าผลิตจำหน่ายไม่บริสุทธิ์ ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกิน 10 ปี หรือปรับไม่เกิน 20,000 บาท หรือทั้งจำทั้งปรับ

11) พิษภัยจากสารฟอร์มาลิน

ฟอร์มาลิน คือสารละลายที่ประกอบด้วยน้ำและฟอร์มาลดีไฮด์ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 33 ต่อน้ำหนัก เป็นของเหลวใส ไม่มีสี มีกลิ่นฉุนเฉพาะตัว ปกติมักจะใช้ในอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์เคมีภัณฑ์พลาสติก สิ่งทอ และใช้รักษาผ้าไม่ให้ยับ สำหรับทางการแพทย์มักใช้เป็นน้ำยาฆ่าเชื้อโรค ฆ่าเชื้อรา น้ำยาดับกลิ่น น้ำยาดองศพ

ปัญหาของฟอร์มาลิน

ตามข่าวทางหนังสือพิมพ์มักจะมีรายงานว่า มีผู้ประกอบการค้าอาหารรายย่อยนิยมใช้ผักสด หรืออาหารทะเลแช่หรือชุบสารละลายฟอร์มาลิน เพื่อชะลอการเน่าเสียของอาหารดังกล่าวนั้น ซึ่งการกระทำดังกล่าวนี้จะก่อให้เกิดอันตรายทั้งต่อผู้บริโภคและผู้ประกอบการเอง ทั้งนี้เนื่องจาก สารฟอร์มาลินจะก่อให้เกิดการระคายเคืองต่อผิวหนังและเยื่อระบบทางเดินหายใจ ระบบทางเดินอาหาร ถ้ากินเข้าไปก็จะทำให้เกิดอาการปวดท้องรุนแรง คลื่นไส้ อาเจียน ปัสสาวะไม่ออก กดประสาทส่วนกลางทำให้หมดสติได้ และในกรณีที่ได้รับเข้าไปถึง 30 มิลลิลิตร จะทำให้หมดสติ และตายได้ สำหรับในกรณีที่สัมผัสผิวหนังจะทำให้เกิดอาการระคายเคือง ปวดแสบปวดร้อน อย่างรุนแรง

ฉะนั้น เพื่อความปลอดภัยของผู้บริโภค กระทรวงสาธารณสุขจึงได้ออกประกาศกระทรวงสาธารณสุข ฉบับที่ 93 (พ.ศ.2528) กำหนดให้สารฟอร์มาลดีไฮด์ สารละลายฟอร์มาลดีไฮด์ และพาราฟอร์มาลดีไฮด์ เป็นวัตถุห้ามใช้ในอาหาร ผู้ใดละเมิดใส่ในอาหารต้องระวางโทษปรับไม่เกิน 20,000 บาท หรือจำคุกไม่เกิน 2 ปี หรือทั้งจำทั้งปรับในฐานที่ผลิตอาหารไม่บริสุทธิ์

4. ปัญหาโภชนาการแต่ละช่วงวัย

4.1 ปัญหาโภชนาการในวัยทารก ปัญหาโภชนาการที่พบในทารกมีดังนี้

1. การแพ้นมวัว หรือ “Milk allergy” ในระยะที่มารดาเริ่มหย่านม หรือมีการให้นมวัวเสริมนั้นเด็กบางคนอาจมีอาการแพ้นมวัว ซึ่งมักเกิดขึ้นในช่วง 4 เดือนแรกของวัยทารก ทารกจะมีอาการคัดจมูก ท้องเสีย อาเจียน ปวดท้อง มีผื่นขึ้นตามตัว หอบ ในรายที่รุนแรงมาก อาจช็อคซึ่งพบน้อย โปรตีนในนมวัวที่ทารกแพ้ คือ เบต้า-แลคโตโกลบูลิน ซึ่งไม่มีในนมมารดา ดังนั้นทารกจึงควรดื่มนมมารดาเพื่อหลีกเลี่ยงการแพ้โปรตีนชนิดนี้

2. การแพ้น้ำตาลแลคโทส หรือ “lactose intolerance” คือภาวะที่ร่างกายไม่สามารถย่อยน้ำตาลแลคโทสในนมทำให้จุลินทรีย์ในทางเดินอาหารนำน้ำตาลแลคโทสไปใช้เกิดการสร้างกรดและแก๊สในลำไส้ มีการดิ่งน้ำเข้ามาในลำไส้ และมีการเคลื่อนตัวของลำไส้เร็วขึ้นจึงทำให้เกิดอาการท้องเสีย แก๊สที่เกิดขึ้นทำให้มีอาการแน่นท้อง ปวดท้อง เสียดท้อง มีลมในช่องท้อง อาการเหล่านี้พบน้อยในทารก ส่วนใหญ่พบในผู้ใหญ่ การแพ้น้ำตาลแลคโทสมีสาเหตุมาจากการย่อยน้ำตาลไม่ได้ ไม่ใช่เกิดจากการแพ้โปรตีน จึงไม่พบอาการทางผิวหนัง หอบ หรือช็อค ผู้ที่แพ้นมจึงไม่จำเป็นต้องหยุดดื่ม เพราะเมื่อร่างกายปรับตัวได้ อาการดังกล่าวจะหายไปภายในเวลาประมาณ 3-7 วัน (ประไพศรี, 2548)

3. ภาวะกาแลคโตซีเมีย (galactosemia) ทารกบางคนไม่สามารถใช้กาแลคโทสเกิดภาวะกาแลคโตซีเมีย ทำให้มีอาการท้องเสีย ปัจจุบันมีการผลิตนมสูตรดัดแปลงโปรตีนสำหรับทารกที่มีอาการแพ้นมวัว ได้แก่

นมผงดัดแปลงสูตรถั่วเหลือง (soy based formulas) คือนมผงดัดแปลงสำหรับทารกที่ใช้ถั่วเหลืองเป็นหลักแทนนมวัว ใช้สำหรับทารกที่ขาดเอนไซม์แลคเตส หรืออาการที่ทารกท้องเสียเนื่องจากไม่สามารถย่อยนมวัว ทารกที่แพ้โปรตีนในนมวัวหรือมีภาวะกาแลคโตซีเมีย ซึ่งไม่สามารถใช้น้ำตาลกาแลคโทส นมผงดัดแปลงสูตรถั่วเหลืองที่ผลิตขึ้นมีการปรับสูตรให้มีสารอาหารเพียงพอสำหรับความต้องการของทารกโดยใช้โปรตีนจากถั่วเหลืองมีการเติม กรดอะมิโนเมทธิโอนีน (methionine) ซึ่งมีน้อยในถั่วเหลือง ใช้ไขมันที่คล้ายกับที่มีในสูตรนมวัว ส่วนคาร์โบไฮเดรตจะแตกต่างจากนมวัว คือจะใช้น้ำตาลซูโครสแทนน้ำตาลแลคโทส เนื่องจากในถั่วเหลืองจะมีสารไฟเตต (phytate) ซึ่งจะขัดขวางการดูดซึมเกลือแร่โดยเฉพาะแคลเซียม ดังนั้นในนมสูตรถั่วเหลืองจะมีการเติมเกลือแร่มากกว่านมสูตรนมวัว

นมผงสูตรดัดแปลงโปรตีน (protein hydrolysate formulas) คือนมผงสูตรดัดแปลงโปรตีนสำหรับทารกที่ไม่สามารถย่อยโปรตีนจากนมวัว และนมถั่วเหลือง โดยนมชนิดนี้มีการดัดแปลงโปรตีน โดยการนำโปรตีนจากนมวัวมาย่อยให้มีสายโมเลกุลสั้นลง ในลักษณะของเปปไทด์ (peptide) และกรดอะมิโน มีการเติมส่วนผสมของน้ำตาลซูโครส น้ำตาลข้าวโพด และแป้ง และเติมส่วนผสมของไขมัน ซึ่งส่วนใหญ่ประกอบด้วย medium chain triglycerides ซึ่งทารกที่มีปัญหาการดูดซึมบกพร่องจะดูดซึมได้ดี นมสูตรดัดแปลงโปรตีนราคาค่อนข้างแพงและรสชาติไม่ดี

4. ท้องผูก อาการท้องผูกสำหรับทารกมิได้หมายความว่าถึงการที่ไม่ถ่ายอุจจาระทุกวัน แต่ต้องพิจารณาถึงลักษณะของอุจจาระซึ่งแข็ง และอาจมีเลือดปนออกมาเล็กน้อย ทารกที่ปวดร้องกวน ถ่ายลำบาก ถ้ามีอาการท้องผูกเป็นประจำควรพิจารณาหาสาเหตุ ซึ่งอาจเกิดการได้รับอาหารน้อย หรืออาหารที่ได้รับมีใยอาหารน้อย ถ้าได้รับอาหารน้อยแก้ไขโดยการเพิ่มปริมาณอาหาร แต่ถ้าได้รับใยอาหารน้อยให้เพิ่มอาหารที่มีใยอาหารให้มากขึ้น เช่น ผักใบเขียว และผลไม้ หรืออาจให้น้ำลูกพรุน 1-3 ช้อนชาผสมน้ำอุ่นหรือนมให้ทารกดื่ม

5. ท้องเสีย อาการท้องเสียไม่ได้หมายถึงการถ่ายบ่อย แต่ให้พิจารณาลักษณะของอุจจาระที่ถ่ายว่ามีลักษณะเหลวเป็นน้ำหรือไม่ ซึ่งสาเหตุอาจเกิดจากการเตรียมนม หรืออาหารเสริมไม่สะอาด ทารกได้รับกากอาหารมากเกินไป ทารกบางรายได้รับอาหารมากจึงทำให้ถ่ายมาก อาจทำให้เข้าใจผิดว่าท้องเสีย เมื่อทารกท้องเสียจำเป็นต้องแก้ไขการขาดน้ำก่อน โดยให้ผงน้ำตาลเกลือแร่ละลายน้ำแล้วดื่มน้ำ จากนั้นจึงให้อาหารอ่อนที่มีกากน้อย ทารกที่ดื่มนมมารดาให้ดื่มต่อไป ทารกที่ดื่มนมสูตรทารกให้ชั่งเจือจางเท่าตัวก่อนแล้วจึงเพิ่มเป็นปกติใน 3 วัน

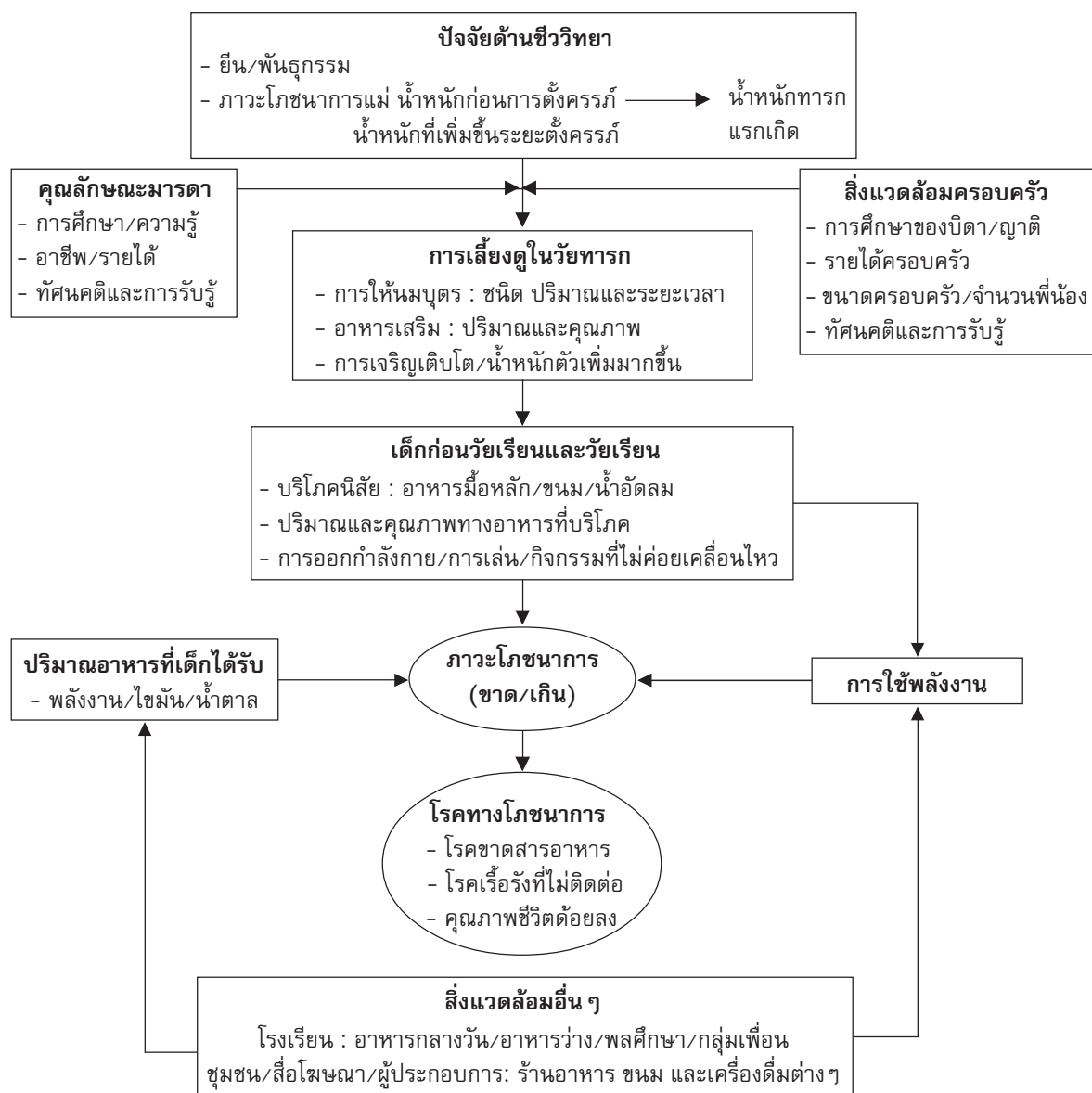
4.2 ปัญหาโภชนาการในวัยเด็ก

ปัญหาทุโภชนาการที่มีแนวโน้มเปลี่ยนรูปแบบจากปัญหาโภชนาการขาด (ขาดสารอาหาร) เป็นเรื่องของโภชนาการเกิน (อ้วน) จากผลการสำรวจภาวะโภชนาการโดยการชั่งน้ำหนักและวัดสัดส่วนของร่างกาย ของกองโภชนาการ กรมอนามัย ในปี พ.ศ.2548 พบว่า ลักษณะการเจริญเติบโตของเด็กดีกว่าการสำรวจปี พ.ศ.2538 แต่ยังต่ำกว่าค่ามาตรฐานชี้ให้เห็นว่า เด็กปฐมวัย (อายุ 0-4 ปี) ร้อยละ 12.4 มีภาวะโภชนาการเกิน ในจำนวนนี้พบว่าเป็นเด็กที่อาศัยอยู่ในเขตเทศบาลมากกว่านอกเขตเทศบาล

ในปี ค.ศ.1997 องค์การอนามัยโลกได้ประกาศว่าโรคอ้วนได้ระบาดในหลายประเทศทั่วโลก ในช่วง 2-3 ทศวรรษที่ผ่านมา หลายประเทศเผชิญกับปัญหาเด็กอ้วนที่เพิ่มมากขึ้น 2 ถึง 3 เท่า ความชุกของโรคอ้วนในเด็กไทยก็เพิ่มสูงขึ้นอย่างมากเช่นกัน ผลการสำรวจเด็กไทยระดับประเทศ 2 ครั้งห่างกัน 5 ปี พบว่ามีเด็กอายุต่ำกว่า 6 ปี อ้วนเพิ่มขึ้นร้อยละ 40 หากไม่แก้ไขและปัจจัยเสี่ยงต่างๆ ยังคงเดิม อีก 10 ปีข้างหน้า ร้อยละ 20 หรือหนึ่งในห้าของเด็กปฐมวัยไทยจะเป็นโรคอ้วน และร้อยละ 11.5 หรือหนึ่งในสิบของเด็กวัยรุ่นไทยจะเป็นโรคอ้วน (ลัดดา เหมาะสุวรรณ, 2549)

จากข้อมูลดังกล่าวข้างต้น ชี้ให้เห็นปัญหาภาวะโภชนาการกับการเจริญเติบโตของเด็กในปัจจุบันกำลังเป็นปัญหาที่มีความสลับซับซ้อน มีปัจจัยหลายประการที่มีอิทธิพล ได้แก่ ปัจจัยด้านชีววิทยา และปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมรอบตัวเด็ก ดังแสดงในภาพที่ 1

ภาพที่ 1 แสดงปัจจัยที่มีผลกระทบต่อภาวะโภชนาการของเด็กไทย



(ลัดดา เหมาะสุวรรณ, 2549)

ปัญหาอาหารและโภชนาการในเด็ก ได้แก่

1. ภาวะน้ำหนักเกิน และโรคอ้วน

โรคอ้วนนั้นมีความเสี่ยงต่อโรคเรื้อรังต่างๆ เช่น เบาหวาน ความดันโลหิตสูง โรคหัวใจ ไขมันในเลือดสูง โรคข้อ โรคเกี่ยวกับทางเดินหายใจ ตลอดจนปัญหาทางด้านจิตใจ จากการศึกษาพบว่า เด็กอ้วนมีโอกาสเป็นผู้ใหญ่อ้วนในอนาคตมากกว่าเด็กที่มีน้ำหนักตัวปกติ สาเหตุของภาวะอ้วนในเด็กนั้นเกิดจากปัจจัยสำคัญสองอย่างคือ มีพฤติกรรมการกิน และการออกกำลังกายไม่เหมาะสม กล่าวคือ กินมากเกินไป กินอาหารที่มีแคลอรีสูง กินผักผลไม้ไม่พอ ไม่ค่อยออกกำลังกาย มีกิจกรรมที่ไม่ค่อยเคลื่อนไหวร่างกายมาก เช่น ดูทีวี เล่นเกมส์ เล่นคอมพิวเตอร์ การแก้ไขปัญหาตรงนั้นนอกจากการปรับเปลี่ยนอาหารการกินแล้ว การให้ความรู้ การวางแผนการออกกำลังกาย และการให้ครอบครัว โรงเรียน และชุมชนมีส่วนร่วม ก็จะให้เกิดผลสำเร็จมากขึ้น

2. น้ำหนักตัวต่ำกว่ามาตรฐาน (Underweight)

เด็กที่ผอมกว่าปกติอาจมีสาเหตุจากเป็นโรคเรื้อรัง ได้รับอาหารไม่พอหรือไม่อยากอาหาร หรือในเด็กหญิงโดยเฉพาะในช่วงอายุ 9-17 ปี อาจจะอดอาหารเพื่อควบคุมน้ำหนัก ดังนั้นจึงควรแนะนำให้เด็กรับประทานอาหารให้ได้สารอาหารและพลังงานที่เพียงพอ

3. การขาดเหล็ก (Iron deficiency)

การขาดเหล็กพบได้บ่อยในเด็กเล็กอายุ 1-3 ปี ในเด็กเล็กที่รับประทานนมเป็นส่วนใหญ่และรับประทานอาหารอื่นน้อยอาจได้รับเหล็กไม่พอ เด็กที่ไม่รับประทานเนื้อสัตว์อาจทำให้การดูดซึมเหล็กไม่ดี เนื่องจากเหล็กในเนื้อสัตว์จะอยู่ในรูป heme iron ซึ่งมีการดูดซึมที่ดีกว่าเหล็กในรูป non-heme iron ซึ่งมีอยู่ในพืชต่างๆ ในทารกและเด็กที่ขาดเหล็กจะพบว่ามีพัฒนาการเรียนรู้ช้า การเพิ่มการดูดซึมธาตุเหล็กอาจทำได้โดยให้รับประทานอาหารที่มีกรดแอสคอร์บิกหรือวิตามินซีร่วมด้วยและควรให้เด็กรับประทานเนื้อสัตว์ปลา สัตว์ปีกเป็นประจำ

4.3 ปัญหาโภชนาการในวัยรุ่น-วัยรุ่น

วัยรุ่นและวัยรุ่น เป็นช่วงวัยที่มีการเปลี่ยนแปลงหลายด้านทั้งทางร่างกาย อารมณ์ และสังคม การเปลี่ยนแปลงดังกล่าวล้วนมีผลต่อพฤติกรรมการบริโภคอาหารของเด็กอย่างมาก จึงพบว่าเด็กช่วงวัยนี้มีปัญหาทั้งการขาดสารอาหารและภาวะโภชนาการเกิน ปัญหาการขาดสารอาหารที่พบบ่อยในเด็กวัยรุ่นและวัยรุ่น คือ ภาวะการขาดโปรตีนและพลังงาน โรคโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็ก และโรคขาดธาตุไอโอดีน ปัญหาดังกล่าวจะทำให้เด็กเจริญเติบโตช้า เจ็บป่วยบ่อย ความสามารถในการเรียนรู้ต่ำ ผลสัมฤทธิ์ในการเรียนต่ำ และสมรรถภาพในการทำกิจกรรมและการเล่นกีฬาต่ำ ในขณะเดียวกันปัญหาโภชนาการเกินก็ทวีความรุนแรงเพิ่มขึ้นเป็นลำดับ ดังนั้น จึงควรส่งเสริมให้เด็กวัยรุ่นและวัยรุ่นได้กินอาหารที่ถูกหลักโภชนาการในปริมาณและสัดส่วนที่พอเหมาะกับความต้องการของร่างกายและการประกอบกิจกรรม รวมทั้งส่งเสริมให้มีการเล่นกีฬาหรือออกกำลังกายเป็นประจำ และพักผ่อนอย่างเพียงพอ การที่เด็กมีภาวะ

โภชนาการที่ดี นอกจากจะส่งเสริมการเจริญเติบโตและสุขภาพที่ดีให้แก่เด็กในปัจจุบันแล้ว ยังจะช่วยป้องกันการเกิดโรคเรื้อรังต่างๆ ในวัยผู้ใหญ่ เช่น ภาวะไขมันสูงในเลือด โรคหัวใจขาดเลือด โรคเบาหวาน โรคความดันโลหิตสูง และโรคกระดูกพรุน

จากรายงานการเฝ้าระวังภาวะการเจริญเติบโตของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น ปี พ.ศ.2537 (กองโภชนาการ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข, 2537) พบว่า วัยรุ่นมีน้ำหนักต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานร้อยละ 12 ในขณะเดียวกันพบว่า มีภาวะโภชนาการเกินมาตรฐานร้อยละ 11.5 โรคอ้วนร้อยละ 11.63 ปัญหาโภชนาการดังกล่าว เกิดจากหลากหลายสาเหตุ มีทั้งกินไม่พอกินไม่เป็น กินไม่ถูกส่วน กินอาหารไม่สะอาด และไม่ปลอดภัยจากสิ่งปนเปื้อน เป็นต้น (สง่า ตามาพงษ์ ม.ป.ป., 64) หากปฏิบัติเป็นประจำจะส่งผลให้เกิดพฤติกรรมการบริโภคอาหาร และโภชนาการที่ไม่พึงประสงค์ ซึ่งจะเป็นสาเหตุสำคัญที่ก่อให้เกิดปัญหาด้านโภชนาการ และนับวันจะทวีความรุนแรง และสำคัญมากขึ้นในอนาคต (สง่า ตามาพงษ์ และวีระ วีระไวทยะ 2539, 1)

พฤติกรรมการบริโภคอาหารในวัยรุ่นกำลังเป็นปัญหาที่ควรได้รับการแก้ไขเพราะแนวโน้มการเกิดปัญหาภาวะโภชนาการเป็นปัญหาสำคัญ ซึ่งมีสาเหตุจากความรู้ เจตคติ และการปฏิบัติเกี่ยวกับการบริโภคอาหารไม่ถูกต้องตามหลักโภชนาการและส่งผลต่อร่างกาย สติปัญญา อารมณ์ การเรียนรู้ แล้วยังก่อให้เกิดผลกระทบต่อครอบครัว สังคม และประเทศชาติ

4.4 ปัญหาโภชนาการที่พบในหญิงมีครรภ์และให้นมบุตร

ปัญหาที่พบบ่อยในหญิงตั้งครรภ์และให้นมบุตร ส่วนใหญ่มักเกิดจากการได้รับพลังงานและสารอาหารไม่เพียงพอต่อความต้องการของร่างกาย ปัญหาที่เกี่ยวกับการขาดพลังงานพบน้อยกว่าปัญหาที่เกิดจากการขาดสารในกลุ่มจุลโภชนาสาร ปัญหาที่พบบ่อย มีดังนี้

1. **ท้องผูก** ในระยะให้นมบุตรมารดาบางคนอาจมีอาการท้องผูก ปฏิบัติเช่นเดียวกับระยะตั้งครรภ์ คือ บริโภคผักและผลไม้ที่มีใยอาหารปริมาณมาก ดื่มน้ำวันละ 8 แก้ว เพื่อช่วยให้ใยอาหารทำงานได้ดีขึ้น อาจดื่มน้ำลูกพรุนสกัดเข้มข้นเพราะมีใยอาหารสูง และเป็นยาระบายตามธรรมชาติ เพื่อช่วยกระตุ้นการทำงานของระบบขับถ่าย ถ้าที่กล่าวมาไม่ได้ผลอาจต้องใช้ยาระบายแต่ต้องให้แพทย์สั่ง ในระยะที่ใช้ยาระบายควรดื่มนมบุตร

2. **โรคกระดูกอ่อนและโรคฟันผุ** หญิงในระยะให้นมบุตรบางคน อาจมีปัญหาโรคกระดูกอ่อนและฟันผุ เนื่องจากการขาดแคลเซียมซึ่งอาจมีการขาดตั้งแต่ช่วงตั้งครรภ์ เนื่องจากได้รับแคลเซียมน้อยและทารกดึงแคลเซียมไปใช้ ซึ่งจะปรากฏอาการที่มารดาก่อนทารก อาการในระยะตั้งครรภ์อาจไม่ปรากฏชัด อาจมาปรากฏในช่วงให้นมบุตร เพราะช่วงนี้มารดายังต้องการใช้แคลเซียมจำนวนมากในการสร้างน้ำนม การขาดแคลเซียมอาจเป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดโรคกระดูกอ่อนซึ่งลักษณะอาการจะต่างจากโรคกระดูกพรุนที่เกิดในผู้สูงอายุ โรคกระดูกอ่อนในหญิงตั้งครรภ์และให้นมบุตร เรียก “osteomalacia” นอกจากนี้ในบางรายอาจมีอาการฟันผุเนื่องจากขาดแคลเซียมในการสร้างกระดูกและฟัน

3. โรคขาดสารอาหาร มักพบในมารดาที่มีความเชื่อที่ผิดเกี่ยวกับการบริโภคอาหาร เช่น “หลังคลอดต้องกินข้าวกับเกลือ” ทำให้ขาดสารอาหารที่จำเป็น เช่น โปรตีน เหล็ก และวิตามินเอ

สาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหาโภชนาการในหญิงให้นมบุตร (อบเชย, 2546) มีดังนี้

1. ความเชื่อที่ผิดเกี่ยวกับการบริโภคอาหารหรือเชื่อเรื่องอาหารแสลง ในหญิงให้นมบุตรโดยเฉพาะในเขตชนบท จะมีความเชื่อเรื่องอาหารแสลงมาก ซึ่งจะเป็นสาเหตุทำให้เกิดการขาดสารอาหาร นอกจากจะมีผลต่อสุขภาพของแม่แล้ว ยังมีผลต่อสุขภาพของเด็กด้วย เช่น การงดของแสลงในขณะที่อยู่ไฟ งดบริโภคเนื้อวัว หอย กบ ปลาบางชนิด ซึ่งเชื่อกันว่าบริโภคแล้วทำให้หมดลูกขึ้นไม่แห้ง ทำให้ลดโอกาสได้รับโปรตีนในขณะที่พักฟื้นจากการคลอด งดกินไข่เพื่อไม่ให้มีแผลเป็น ทำให้ขาดโอกาสบริโภคอาหารที่มีคุณค่าสูงและหาง่ายเพื่อใช้ในการผลิตน้ำนม งดบริโภคผักใบเขียวที่มีกลิ่น เช่น ตำลึง ชะอม ยอดแค ทำให้ลดโอกาสได้รับวิตามิน และแร่ธาตุจากแหล่งอาหารที่หาง่าย แม่ที่เชื่อเกี่ยวกับการบริโภคอาหารแสลงมักจะบริโภคข้าวกับเกลือ หรือ ข้าวจี่กับเกลือ ในขณะที่อยู่ไฟ ซึ่งจะนำไปสู่การขาดสารอาหารต่างๆ

2. ความยากจน เป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้หญิงให้นมบุตรขาดสารอาหารโปรตีน เนื่องจากอาหารโปรตีนที่มีคุณภาพ ได้แก่ เนื้อสัตว์ นม มีราคาแพง ผู้มีรายได้น้อย ไม่สามารถหาซื้อมาบริโภคได้ หรืออาจซื้อมาบริโภคได้แต่ในปริมาณน้อย จึงทำให้ได้รับไม่เพียงพอ

3. นิสัยการบริโภคที่ไม่ดี หญิงให้นมบุตรมักไม่สนใจในการบริโภคอาหารที่มีประโยชน์ เนื่องจากการมีนิสัยการบริโภคไม่ถูกต้องมาตั้งแต่ก่อนตั้งครรภ์ และในขณะที่ตั้งครรภ์ก็ไม่ได้ให้ความสนใจในเรื่องการบริโภคอาหาร จึงอาจทำให้มีโอกาสขาดพลังงานและสารอาหารที่จำเป็นได้

4. ขาดความรู้ด้านโภชนาการ หญิงตั้งครรภ์และให้นมบุตรจำนวนมากยังขาดความรู้เรื่องเกี่ยวกับอาหารและโภชนาการทำให้ขาดความใส่ใจต่ออาหารที่บริโภคว่าจะส่งผลต่อภาวะสุขภาพทั้งของมารดาและทารกมากน้อยอย่างไร และบางครั้งเนื่องจากการขาดความรู้ทางโภชนาการ จึงทำให้หลงเชื่อคำโฆษณา และมีความเชื่อที่ผิดเกี่ยวกับอาหาร งดการบริโภคอาหารที่มีประโยชน์ ดังนั้นหญิงให้นมบุตรจึงมีโอกาสเป็นโรคขาดโปรตีนและพลังงานกันมาก

ความต้องการพลังงานของหญิงให้นมบุตร ความต้องการพลังงานของผู้หญิงให้นมบุตรยังคงสูง เพราะน้ำนมที่ผลิตเลี้ยงทารกนั้น ประกอบด้วยพลังงานและสารอาหารหลายชนิด ร่างกายของมารดาจึงต้องใช้สารอาหารเหล่านั้นสูงกว่าปกติ โดยทั่วไปหญิงให้นมบุตรผลิตน้ำนมประมาณวันละ 20-30 ออนซ์ ซึ่งจะต้องใช้พลังงานประมาณ 120 กิโลแคลอรีต่อการผลิตน้ำนม 100 ลูกบาศก์เซนติเมตร ดังนั้นหญิงให้นมบุตรจึงควรได้รับพลังงานเพิ่มขึ้นประมาณวันละ 500 กิโลแคลอรี สำหรับมารดาที่ทำงานเบา หรือ 1,000 กิโลแคลอรีสำหรับมารดาที่ทำงานหนัก สำหรับเรื่องโปรตีนนั้น มีผู้รายงานว่า ถ้าได้รับอาหารที่มีโปรตีนคุณภาพสมบูรณ์ 2 กรัม จะเปลี่ยนเป็นโปรตีนในน้ำนมได้ 1 กรัม โภชนาการจึงแนะนำให้หญิงที่ให้นมบุตรได้รับโปรตีนเพิ่มขึ้น

จากปกติวันละ 25 กรัม เพื่อให้เพียงพอกับปริมาณโปรตีนที่เสียไปในการสร้างน้ำนม และปริมาณที่ใช้ในการซ่อมแซมร่างกายและอวัยวะของมารดา

4.5 ปัญหาโภชนาการที่พบในวัยผู้ใหญ่

ปัญหาโภชนาการที่มักพบในวัยผู้ใหญ่ คือ น้ำหนักร่างกายเกินมาตรฐาน และโรคอ้วน ส่วนโรคผอม หรือผู้ที่มีน้ำหนักร่างกายต่ำกว่ามาตรฐานพบน้อย เนื่องจากในวัยนี้มักมีกิจกรรมที่ต้องออกแรงหรือใช้พลังงานลดลง ระยะนี้บางคนอาจเป็นผู้บริหารลักษณะของการทำงานจะเป็นการนั่งอยู่กับที่มากกว่าการเคลื่อนไหวร่างกาย ดังนั้นความต้องการใช้พลังงานในแต่ละวันจะลดลง แต่ยังคงบริโภคอาหารในปริมาณเท่าเดิม ทำให้สมดุลของพลังงานในร่างกายเป็นบวก มีการเก็บสะสมสารอาหารที่ให้พลังงานในรูปไขมันมากขึ้น และก้าวเข้าสู่ภาวะน้ำหนักร่างกายเกินมาตรฐาน เป็นโรคอ้วน และเกิดโรคเรื้อรังที่ไม่ติดต่อ เช่น เบาหวานชนิดที่ 2 โรคหัวใจ และความดันโลหิตสูง

4.6 ปัญหาโภชนาการที่พบในผู้สูงอายุ

กระบวนการเสื่อมตามอายุ เป็นผลกระทบร่วมกันจากพันธุกรรมและสิ่งแวดล้อม เช่น การดำเนินชีวิต บริโภคนิสัย กิจกรรมการใช้พลังงาน และโรคต่างๆ โภชนาการมีบทบาทสำคัญต่อการชะลอความเสื่อมตามอายุ โดยสารอาหารจะช่วยเสริมสร้างหน้าที่ และการทำงานของอวัยวะต่างๆ ของร่างกายให้อยู่ในสภาพสมดุล รวมทั้งบทบาทของสารอาหาร ในการบรรเทาความเจ็บป่วยจากโรคเรื้อรัง ในผู้สูงอายุ อาทิ โรคอ้วน โรคเบาหวาน โรคกระดูกพรุน โรคหลอดเลือดหัวใจ ฯลฯ ปัจจุบันแนวโน้มการเพิ่มประชากรผู้สูงอายุมีมากขึ้น ทั้งนี้ องค์การสหประชาชาติ ได้คาดการณ์ว่า ประชากรไทยอายุ 60 ปีขึ้นไป จะเพิ่มจาก 2.5 ล้านคน จากปี พ.ศ.2523 เป็นประมาณ 5 ล้านคน และ 10.3 ล้านคน ในปี พ.ศ.2543 และ พ.ศ.2563 ตามลำดับ และในจำนวนที่เพิ่มขึ้นนี้ คาดว่า สัดส่วนของผู้สูงอายุหญิงต่อผู้สูงอายุชาย จะเป็น 100:85 ปัญหาที่สำคัญที่มักเกิดกับผู้สูงอายุ ก็คือ ปัญหาทางสุขภาพอนามัย ซึ่งจะมีผลกระทบต่อภาวะคำรักษาพยาบาลของรัฐ ทั้งในระยะสั้น และระยะยาว

การเปลี่ยนแปลงของระบบต่าง ๆ และสรีระของร่างกายผู้สูงอายุ

1) ปริมาณอาหารที่รับประทานลดลง ผู้สูงอายุที่อายุมากกว่า 65 ปีขึ้นไป ส่วนใหญ่จะมีน้ำหนักตัวลดลงเนื่องจากได้รับพลังงานจากอาหารไม่เพียงพอสาเหตุอาจเกิดจากปัจจัยทางสังคม เช่น ยาจน ขาดการช่วยเหลือดูแลในเรื่องอาหาร และการที่ถูกทอดทิ้งให้อยู่คนเดียว ภาวะทางจิตใจ เช่น ซึมเศร้า หรือไม่สามารถรับประทานอาหารได้ด้วยตนเอง และปัญหาสุขภาพฟัน เช่น ฟันผุ ไม่มีฟันเคี้ยวอาหาร เป็นต้น การที่ผู้สูงอายุมีความต้องการพลังงานอาหารลดลง เป็นผลจากอัตราเมตาบอลิซึมของร่างกายลดลง มีการลดลงของ thermic effect ของอาหาร และกิจกรรมการใช้

พลังงานโดยทั่วไปของผู้สูงอายุมักจะลดลง นอกจากนี้เซลล์ประสาทที่ Olfactory bulb ซึ่งทำหน้าที่รับกลิ่น และ taste bud ที่ลิ้น ซึ่งรับรู้รสชาติอาหาร จะเสื่อมลงตามอายุที่เพิ่มขึ้นเช่นกัน จึงทำให้ผู้สูงอายุมีระดับการรับรู้ (threshold) ในเรื่องกลิ่น และรสชาติอาหารต่ำลง ดังนั้น ผู้สูงอายุจึงไม่ค่อยรับรู้รสชาติ และกลิ่นอาหารในลักษณะธรรมดา นอกจากว่าอาหารนั้นจะถูกปรุงให้มีรสชาติที่เข้มข้นขึ้น การรับรู้ที่ลดลงนี้ เป็นผลให้ผู้สูงอายุไม่ยอมกินอาหาร ซึ่งมีผลกระทบต่อภาวะโภชนาการ และลดการตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงเมตาบอลิซึมต่างๆ ในร่างกาย เช่น การหลั่งน้ำย่อยในกระเพาะอาหาร น้ำย่อยจากตับอ่อน และการหลั่งอินซูลินในเลือด

2) การเปลี่ยนแปลงของระบบย่อยอาหาร ผู้สูงอายุมักพบปัญหาการหดตัวของกล้ามเนื้อหัวใจของหลอดอาหาร และกระเพาะอาหาร ในจำนวนครั้งที่ลดลงและช้าลง การเกิด atrophic gastritis เป็นภาวะที่พบมากในผู้สูงอายุ ซึ่งปัจจัยหนึ่งเชื่อว่ามีสาเหตุจากเชื้อ *Helicobacter pylori* ทำให้ผู้สูงอายุมีการหลั่งกรดในกระเพาะอาหาร และ intrinsic factor ลดลง เป็นผลให้เกิดการดูดซึมวิตามินบีสิบสองและแคลเซียมลดลง นอกจากนี้ พื้นผิวการดูดซึมสารอาหารที่เยื่อบุลำไส้เล็ก ตลอดจนการหลั่งน้ำย่อยจากตับอ่อนและการไหลเวียนของเลือดไปที่ตับของผู้สูงอายุจะลดน้อยลงด้วย

3) สมดุลของน้ำในร่างกาย ขึ้นกับปริมาณน้ำที่ผู้สูงอายุได้รับ กับปริมาณที่ขับออกจากร่างกาย ซึ่งมีกลไกผ่านทาง antidiuretic hormone (ADH) และหน้าที่ของไต การกระหายน้ำ และการหลั่ง ADH ถูกควบคุมโดย hypothalamic osmoreceptors ซึ่งจะไวต่อการที่เซลล์ในร่างกายขาดน้ำ และจากการศึกษาพบว่า ผู้สูงอายุมีอัตราการกรองที่ไต (Glomerular filtration rate, GFR) และอัตราการไหลเวียนของเลือดไปที่ไตลดลง เมื่อเกิดเจ็บป่วย เช่น ภาวะมีไข้ หรือติดเชื้อ ผู้ป่วยมักสูญเสียน้ำ ก่อให้เกิดผลเสียต่างๆ เช่น ทำให้เกิดความเป็นพิษจากปริมาณยาในร่างกาย ซึ่งมีความเข้มข้นสูงขึ้น เกิดภาวะความเป็นกรดในร่างกาย อิเล็กโทรไลต์เสียสมดุล เกิดภาวะไตวายและเสียชีวิตได้ ปัญหาส่วนใหญ่ที่พบคือ ผู้สูงอายุมักจะดื่มน้ำได้น้อย และบางคนไม่สามารถช่วยเหลือตนเองได้ในการรับประทานอาหารและดื่มน้ำ เนื่องจากทุพพลภาพ ดังนั้นจึงเกิดกรณีการขาดน้ำในร่างกาย

4) การเปลี่ยนแปลงส่วนประกอบของร่างกาย และเมตาบอลิซึม ผู้สูงอายุจะสูญเสียมวลกล้ามเนื้อ (Lean body mass) และมวลกระดูก (bone mass) เพิ่มขึ้นตามอายุ กรณีหลังมักก่อให้เกิดปัญหาโรคกระดูกพรุน (Osteoporosis) โดยเฉพาะในผู้สูงอายุหญิง ที่ปริมาณเอสโตรเจนมักจะหมดไป ในช่วงวัยหมดประจำเดือน ในทางตรงกันข้าม ปริมาณไขมันและเนื้อเยื่อเกี่ยวกับ Connective tissue ในผู้สูงอายุมักจะเพิ่มขึ้น อัตราการสร้างอัลบูมินลดลง เป็นผลให้การขนส่งสารอาหารต่างๆ โดยเฉพาะแร่ธาตุปริมาณน้อย (micronutrients) ไปสู่อวัยวะต่างๆ ลดลง นอกจากนี้ ความสามารถของระบบต่อมไร้ท่อต่างๆ เช่น การตอบสนองต่อความเครียด หรือการกระตุ้นต่างๆ ที่ผ่านระบบ adrenal-pituitary-hypothalamus axis ในผู้สูงอายุจะลดลงด้วย (ไกรสิทธิ์ ตันติศิริพันธ์ และ อรุณรัตน์ แยมบริสุทธิ์, 2540)

ปัจจัยเสี่ยงต่อภาวะทุพโภชนาการในผู้สูงอายุ

- 1) การเคี้ยว และกลืนอาหารลำบาก
- 2) รับประทานอาหารได้น้อยกว่า 2 มื้อ ใน 1 วัน
- 3) ทุพพลภาพ ไม่สามารถรับประทานอาหารได้ด้วยตนเอง
- 4) ไม่สามารถเตรียม และปรุงอาหารได้เอง
- 5) ปัญหาสุขภาพในช่องปาก
- 6) ติดสุรา
- 7) เจ็บป่วยต่างๆ / ขาดการรับรู้ในรสชาติ และกลืนอาหาร
- 8) การใช้ยาหลายขนานร่วมกัน
- 9) ความผิดปกติของระบบประสาท
- 10) โรคจิต หรือซึมเศร้า
- 11) ถูกสังคมทอดทิ้ง / อยู่คนเดียว

ปัญหาโภชนาการที่พบในผู้สูงอายุ ส่วนหนึ่งอาจจะเกิดตั้งแต่ในวัยผู้ใหญ่แต่ไม่ได้รับการดูแลอย่างต่อเนื่อง จึงทำให้อาการรุนแรงมากขึ้นเมื่อเข้าสู่วัยสูงอายุ แต่บางโรคเกิดจากความเปลี่ยนแปลงของการบริโภคอาหาร โรคที่เกี่ยวข้องกับโภชนาการที่พบในผู้สูงอายุ มีดังนี้

1. โรคอ้วน (Obesity) ปัจจุบันโรคอ้วนมีอัตราการเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วทั้งในเด็ก และผู้ใหญ่ โรคอ้วนเป็นปัจจัยเสี่ยงนำไปสู่การเป็นโรคเรื้อรังไม่ติดต่ออีกหลายโรค เช่น โรคเบาหวาน โรคความดันโลหิตสูง โรคหัวใจขาดเลือด และโรคเกี่ยวกับข้อ คนทั่วไปจะมีการเปลี่ยนแปลงน้ำหนักตัว และสังเกตเห็นว่าเริ่มอ้วนเมื่ออายุประมาณ 35-40 ปี ถ้าให้ความสนใจต่อสุขภาพ ระวังน้ำหนักตัวไม่ให้เกินมาตรฐานตั้งแต่อ่อนวัยสูงอายุ ปัญหาของโรคที่จะเกิดย้อนมองลง หรือเมื่อมีน้ำหนักตัวเกินมาตรฐานแล้วต้องพยายามควบคุมอาหาร บริโภคอาหารที่มีคุณค่าทางโภชนาการ แต่ลดปริมาณพลังงานลง หรือพยายามออกกำลังกาย เพื่อเพิ่มการใช้พลังงานของร่างกาย เพื่อช่วยลดน้ำหนัก และเป็นการช่วยลดปัญหาสุขภาพได้อีกทางหนึ่ง

2. โรคโลหิตจาง (Anemia) หรือบางครั้งเรียก “โรคซีด” โรคโลหิตจางเกิดจากสาเหตุหลายประการ เช่น การบริโภคอาหารที่ขาดธาตุเหล็กเป็นระยะเวลานาน การสูญเสียเลือดในปริมาณที่ไม่มากแต่เกิดเรื้อรังเป็นเวลานาน เช่น มีเลือดออกในลำไส้ หรือกระเพาะอาหาร หรือการเป็นโรคพยาธิปากขอและพยาธิแส้ม้า จากสาเหตุดังกล่าวทำให้ผู้สูงอายุมีอาการซีด ร่างกายอ่อนเพลีย ความต้านทานโรคลดลง ทำให้เจ็บป่วยง่าย

3. โรคหลอดเลือดหัวใจ (coronary heart disease) โรคหลอดเลือดหัวใจ เป็นสาเหตุการเสียชีวิตที่สำคัญในผู้สูงอายุ โดยมีปัจจัยด้านอาหารเกี่ยวข้องด้วย คือ การบริโภคอาหารที่มีไขมัน และคอเลสเตอรอลสูง ดังนั้นผู้ที่เป็โรคนี้ควรบริโภคไขมันน้อยกว่าร้อยละ 30 ของพลังงาน และควรใช้น้ำมันพืชปรุงอาหาร (ยกเว้นน้ำมันมะพร้าว) ลดการบริโภคอาหารที่มีคอเลสเตอรอล

เช่น ไข่แดง เนย อาหารทะเล หนั้เปิด หนั้ไก่ เครื่องในสัตว์ และกะทิ สถิติของการเกิดโรคนี้มากที่สุดในช่วงอายุ 45 ปี ความรุนแรงจะมากขึ้น ถ้าไม่ได้รับการรักษาและดูแลอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะการบริโภคอาหารที่ถูกต้อง เพราะสาเหตุหนึ่งของการเกิดโรค คือ การบริโภคอาหารที่ให้พลังงานสูงเกินความต้องการของร่างกาย และการบริโภคอาหารที่มีไขมันสูง คอเลสเตอรอลสูง รวมถึงการสูบบุหรี่ และการขาดการออกกำลังกาย การป้องกันโรคนี้ ควรเริ่มเมื่อก่อนเข้าสู่วัยสูงอายุ โดยหลีกเลี่ยงอาหารที่เป็นปัจจัยสาเหตุดังกล่าว งดการสูบบุหรี่ และออกกำลังกายเป็นประจำ

4. โรคเบาหวาน (diabetes mellitus) ผู้สูงอายุที่เป็นโรคเบาหวานมักเป็นผู้ที่มีน้ำหนักตัวเกินมาตรฐาน หรือเป็นโรคอ้วน ในช่วงอายุเกิน 50 ปี ผู้สูงอายุที่ชอบบริโภคขนมหรืออาหารประเภทที่ใช้น้ำตาลในปริมาณมากทุกชนิด มักพบวาระดับน้ำตาลในเลือดจะสูงขึ้นมากกว่าวัยผู้ใหญ่ตอนต้นและลดระดับคืนสู่ปกติได้ช้า การเป็นโรคเบาหวานจะนำไปสู่การเป็นโรคหลอดเลือดหัวใจได้ง่าย และเป็นสาเหตุการตายของผู้สูงอายุ ดังนั้น การควบคุมน้ำหนักตัวให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ไม่ให้อ้วน เป็นทางหนึ่งที่จะช่วยป้องกันการเกิดโรคได้

5. โรคกระดูกพรุน (osteoporosis) ผู้สูงอายุมักประสบปัญหากระดูกหักบ่อยครั้ง เนื่องจากเนื้อกระดูกบางลง พบว่าอัตราการสูญเสียเนื้อกระดูกจะเป็นร้อยละ 2-3 ต่อปี ในผู้หญิงหลังวัยหมดประจำเดือนไปแล้ว 5-10 ปี หรือผู้หญิงที่มีอายุเกิน 50 ปี และผู้ชายที่มีอายุเกิน 60 ปี ซึ่งมักสัมพันธ์กับการขาดฮอร์โมนเอสโตรเจน และอาจมีสาเหตุอื่นที่ทำให้เกิดความไม่สมดุลของแคลเซียมในร่างกาย ได้แก่ การเป็นโรคเรื้อรังต่างๆ เช่น โรคของต่อมพาราไทรอยด์ เบาหวาน ไตวายเรื้อรัง รวมถึงการใช้ยาบางชนิดที่มีผลขัดขวางการดูดซึมแคลเซียมในลำไส้ การขาดวิตามินดี หรือได้รับแคลเซียมจากอาหารไม่เพียงพอ อัตราส่วนระหว่างแคลเซียมต่อฟอสฟอรัสไม่เหมาะสม ผู้สูงอายุจะมีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคกระดูกพรุน จึงควรได้รับแคลเซียมเสริมตั้งแต่อายุ 50 ปีขึ้นไป หรือในหญิงหลังจากหมดประจำเดือน

6. โรคที่เกิดจากการขาดวิตามิน โรคที่พบบ่อย คือ โรคขาดวิตามินบี 1 หรือโรคเหน็บชา โรคขาดวิตามินบี 2 ทำให้เกิดแผลที่มุมปากทั้งสองข้าง โรคขาดวิตามินซี หรือโรคเลือดออกตามไรฟัน และทำให้เหงือกบวม

7. โรคเก๊าต์ เป็นโรคข้ออักเสบชนิดหนึ่ง เกิดจากการตกตะกอนของกรดยูริกในข้อกรดยูริกมาจากสารพิวรีน ที่มีมากในอาหารจำพวกเครื่องในสัตว์ ถั่วเมล็ดแห้ง พบว่าเป็นในเพศชายมากกว่าเพศหญิง ผู้ที่ป่วยเป็นโรคเก๊าต์จะมีการปวดตามข้อ เดินลำบาก

จากตัวอย่างของโรค ที่พบในผู้สูงอายุที่กล่าวมา คงทำให้เห็นความสำคัญของโภชนาการที่มีผลกระทบต่อวัยสูงอายุ ดังนั้นการสนใจเรื่องการบริโภคอาหารตั้งแต่วัยผู้ใหญ่จะช่วยให้อายุยืนยาวที่แข็งแรง และไม่มีโรคที่เกิดจากการบริโภคอาหารโดยเฉพาะโรคที่มีสาเหตุจากความไม่สมดุลของการได้รับพลังงานจากอาหารที่บริโภค

บทที่ 2

ตัวชี้วัดสถานะสุขภาพ ด้านอาหารและโภชนาการ (nutrition status indicators)

1. ความหมายของตัวชี้วัดทางสุขภาพ (Health indicators)

ตัวชี้วัดที่แสดงถึงสถานะสุขภาพของแต่ละบุคคลในประชากรที่มีความเชื่อมโยงกับระบบสุขภาพของชุมชนนั้นๆ โดยที่ตัวชี้วัดทางสุขภาพนั้นเป็นภาพสะท้อนถึงการรับรู้ ความสามารถส่วนบุคคลในการดูแลตนเอง รวมทั้งบทบาทและประสิทธิภาพของระบบสุขภาพที่มีผลต่อสถานะสุขภาพของประชาชน

2. การใช้ประโยชน์ของตัวชี้วัดสุขภาพ

1. แสดงให้เห็นถึงสถานภาพทางด้านสุขภาพของประชาชนซึ่งเป็นผลกระทบมาจากการบริการทางด้านสุขภาพ
2. เป็นข้อมูลพื้นฐานต่อโครงการและการดำเนินการในระบบสุขภาพเพื่อการสร้างสุขภาพของประชาชน
3. ประเมินผลการดำเนินการทางด้านสุขภาพว่าประสบความสำเร็จเพียงใด

3. ตัวชี้วัดทางสุขภาพของทารกแรกเกิดและวัยก่อนเรียน

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเจริญเติบโตของร่างกาย คือ ชาติพันธุ์ และสิ่งแวดล้อม ปัจจัยสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ ได้แก่ อาหาร โรคภัยไข้เจ็บ ภาวะทางจิตใจ และภูมิอากาศ นอกจากปัจจัยสิ่งแวดล้อมที่กล่าวมาแล้ว การพักผ่อนและการออกกำลังกาย มีผลต่อการเจริญเติบโตของร่างกายเช่นกัน โดยพันธุกรรมจะเป็นตัวกำหนดขนาด และรูปร่างของร่างกาย ส่วนสิ่งแวดล้อมจะเป็นตัวเสริมให้การเจริญเติบโต เป็นไปตามศักยภาพที่กำหนดโดยพฤติกรรมนั้นๆ

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อขนาดของร่างกาย นับตั้งแต่แรกเกิดจนเติบโตเป็นผู้ใหญ่ อาจจำแนกได้ 2 ปัจจัยใหญ่ๆ คือ พันธุกรรม และสิ่งแวดล้อม ขนาดร่างกายของทารกแรกเกิด ในประชากรที่อยู่ในสิ่งแวดล้อมที่ดีจะสัมพันธ์กับขนาดของร่างกายของบิดา แต่การเจริญเติบโตหลังคลอดจะอยู่ในระดับเปอร์เซ็นต์เฉลี่ยของบิดาและมารดา แม้ว่าสิ่งแวดล้อมที่ดีเลิศและเอื้ออำนวยให้การเจริญเติบโตอย่างสูงสุดก็ตาม สำหรับในสิ่งแวดล้อมที่ไม่อุดมสมบูรณ์ เช่น ในประเทศด้อยพัฒนา การขาดสารอาหารซึ่งอาจเกิดเนื่องจากความยากจน การขาดความรู้หรือโรคติดต่อต่างๆ มีผลทำให้ทารกและเด็กจำนวนมากมีการเจริญเติบโตด้อยไปกว่าศักยภาพที่กำหนดโดยพันธุกรรม และเนื่องจากบิดามารดาของเด็กกลุ่มนี้ก็อยู่ในสิ่งแวดล้อมที่ขาดแคลนมาก่อน มักจะมีขนาดร่างกายเล็กกว่าเชื้อชาติเดียวกัน ในสิ่งแวดล้อมที่ดีกว่า (บรรจง ไวยเมธา, 2539)

ทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย (Low birth weight) ตามความหมายของ WHO หมายถึง ทารกที่มีน้ำหนักแรกคลอดน้อยกว่า 2,500 กรัม มีรายงานการศึกษาหลายๆ ฉบับ ได้สรุปความเห็นตรงกันว่า ทารกที่มีน้ำหนักแรกเกิดน้อย จะมีระดับการเจริญเติบโตทั้งทางร่างกาย จิตใจ ตลอดจนความสามารถ ในการเรียนรู้ด้อยกว่าทารกที่มีน้ำหนักแรกเกิดอยู่ในเกณฑ์ปกติ นอกจากนี้ยังพบว่าทารกที่มีน้ำหนักแรกเกิดน้อย เสี่ยงต่ออัตราป่วย อัตราตาย ความพิการ ทั้งทางร่างกายและสมอง เมื่อเปรียบเทียบกับทารกที่มีน้ำหนักแรกเกิดอยู่ในเกณฑ์ปกติ ปัจจัยที่มีผลต่อน้ำหนักแรกเกิดของทารกที่สำคัญ คือ ปัจจัยที่เกี่ยวกับตัวมารดาที่เกิดขึ้นก่อนและระหว่างการตั้งครรภ์ ขนาด และรูปร่างของบิดามารดา เช่น น้ำหนัก และส่วนสูง มีอิทธิพลต่อน้ำหนัก และความยาวแรกเกิดของทารก (บรรจง ไวยเมธา และรุชนี ไวยเมธา, 2542)

3.1 การเจริญเติบโตและการพัฒนาการ

3.1.1 ความหมายการเจริญเติบโต (growth)

การเจริญเติบโต หมายถึง การเปลี่ยนแปลงขนาดของร่างกายและอวัยวะ ซึ่งเกิดจากการเพิ่มจำนวนและขนาดของเซลล์และส่วนหล่อเลี้ยง ทำให้รูปร่างเปลี่ยน เช่น มีขนาดโตขึ้น สูงขึ้น สัดส่วนเปลี่ยนแปลง การเพิ่มจำนวน เช่น ฟัน และการเปลี่ยนลักษณะ เช่นการเข้าสู่วัยหนุ่มสาว

การประเมินการเจริญเติบโต สามารถประเมินได้โดยการวัด หรือการชั่งร่างกาย แล้วนำมาเปรียบเทียบกับค่าปกติที่เป็นมาตรฐานตามอายุ เป็นต้น

ภาวะการเจริญเติบโตจะเป็นดัชนีบ่งชี้ภาวะสุขภาพและภาวะโภชนาการที่ดีตัวหนึ่ง วิธีการที่ใช้กันอย่างแพร่หลายในการประเมินการเจริญเติบโตทางร่างกายมากที่สุด ได้แก่ น้ำหนักตัว และความยาวหรือส่วนสูง เนื่องจากเป็นวิธีการที่ทำได้อย่างรวดเร็วและง่าย ไม่ต้องใช้ความรู้ความชำนาญมากในการวัด และสามารถทำการประเมินกับบุคคลจำนวนมาก (กองโภชนาการ, 2543 : บทนำ) การเจริญเติบโตด้านน้ำหนักและส่วนสูงที่ใช้เป็นดัชนีบ่งชี้ภาวะโภชนาการของเด็กมีอยู่ 3 ดัชนี ซึ่งแต่ละตัวจะให้ความหมายในการประเมิน คือ

(1) **น้ำหนักตามเกณฑ์อายุ (น้ำหนักต่ออายุ) (weight for age)** เป็นดัชนีบ่งชี้ภาวะโภชนาการที่เป็นอยู่ในปัจจุบันว่า น้ำหนักเหมาะสมกับอายุหรือไม่ ถ้าร่างกายขาดสารอาหารหรือเจ็บป่วยจะมีผลกระทบต่อขนาดของร่างกาย ทำให้น้ำหนักลดลง และถ้าขาดอาหารระยะยาว เด็กจะผอมและเตี้ย น้ำหนักตามเกณฑ์อายุจึงนิยมใช้เพราะครอบคลุมปัญหาด้านการขาดสารอาหารโดยรวม และใช้กันแพร่หลายในทารก และเด็กวัยเรียน ใช้ในการประเมินภาวะการขาดโปรตีนและพลังงาน และภาวะโภชนาการเกิน (ประเมินความอ้วนและความผอม)

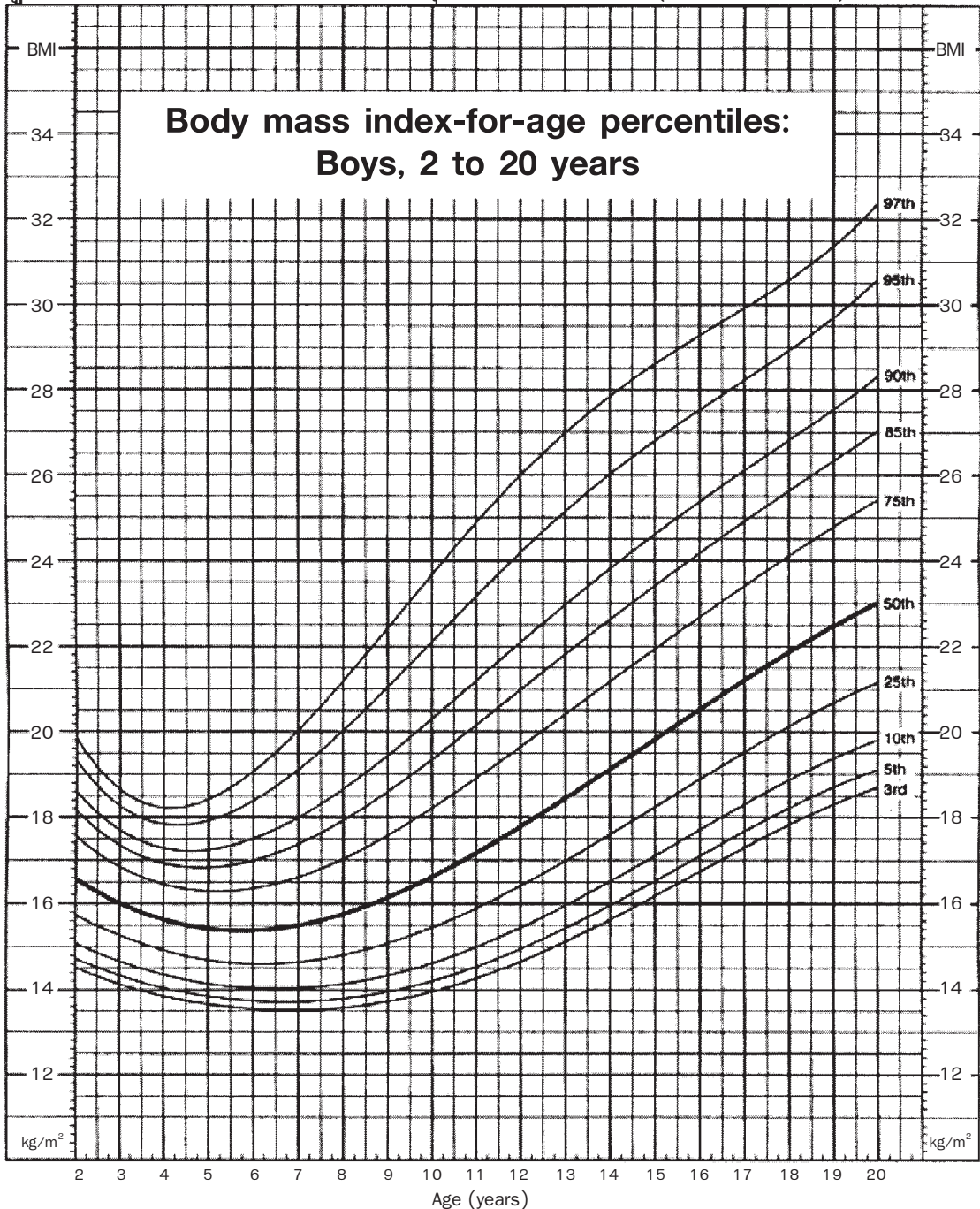
(2) **ส่วนสูงตามเกณฑ์อายุ (ส่วนสูงต่ออายุ) (height for age)** เป็นดัชนีบ่งชี้ภาวะโภชนาการระยะยาวที่ผ่านมาว่า ส่วนสูงเหมาะสมกับอายุหรือไม่ ถ้าร่างกายขาดสารอาหารแบบเรื้อรังเป็นระยะเวลานานจะมีผลกระทบต่อการเจริญเติบโตทางโครงสร้าง ทำให้เด็กเตี้ยกว่าเด็กในเกณฑ์วัยเดียวกัน ใช้ประเมินภาวะการขาดโปรตีนและพลังงานอย่างยาวนานอาจมีผลต่อการเจริญเติบโตต่ออนาคต

ส่วนสูงของร่างกาย เป็นเป้าหมายที่สำคัญของการพัฒนาคุณภาพชีวิต เพราะเป็นตัวชี้วัดของการเลี้ยงดูตั้งแต่อยู่ในครรภ์มารดา ตลอดจนถึงวัยเจริญเติบโต Teasdale และคณะ (1991) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างส่วนสูงของร่างกายกับระดับสติปัญญา พบว่า ส่วนสูงของร่างกายมีความสัมพันธ์กับระดับสติปัญญาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < .001$) ในทิศทางแปรตามกัน

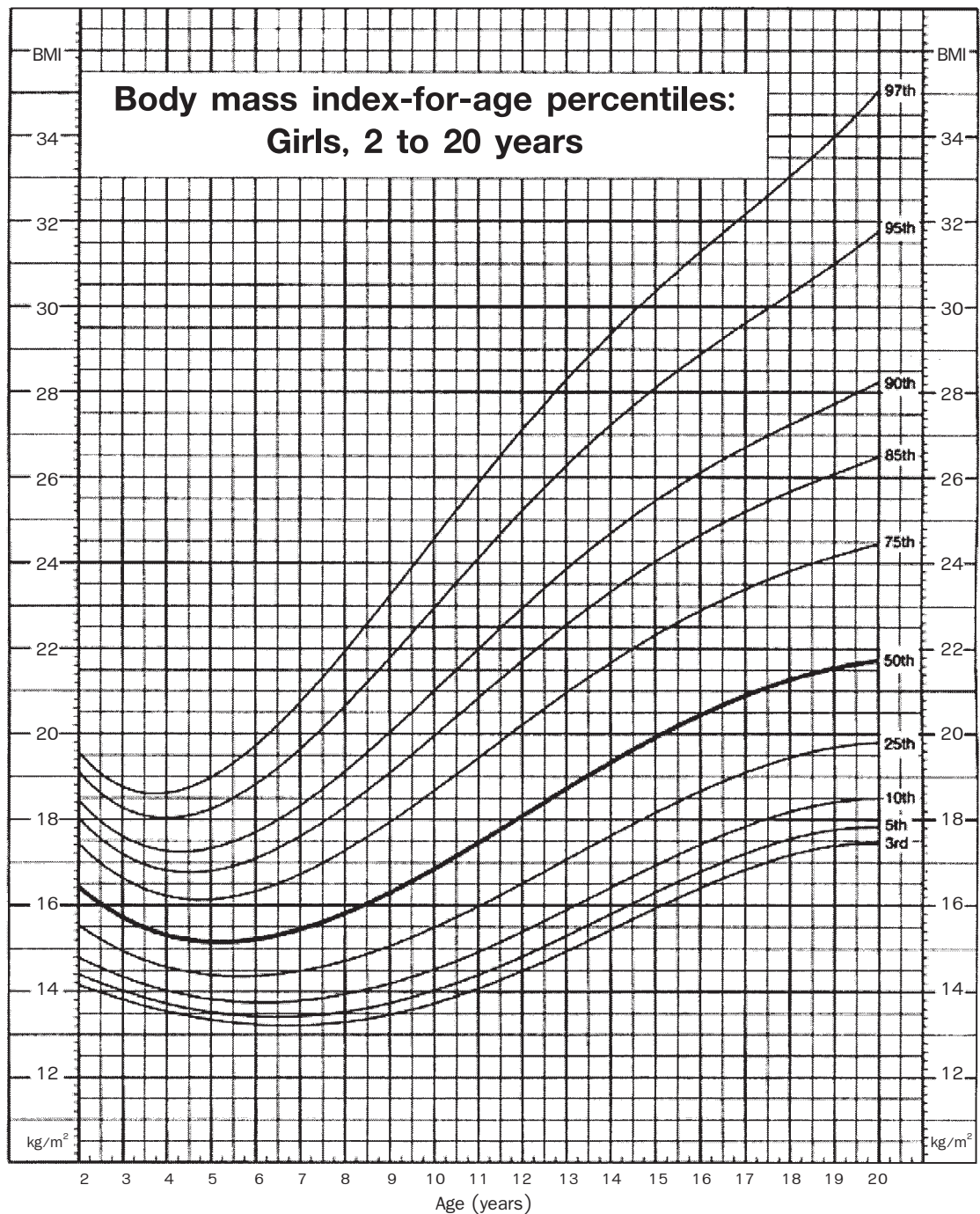
(3) **น้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูง (น้ำหนักต่อส่วนสูง) (weight for height)** เป็นดัชนีบ่งชี้ว่าน้ำหนักเหมาะสมกับส่วนสูงหรือไม่ สามารถแปลผลภาวะโภชนาการได้โดยไม่ต้องทราบอายุเด็ก ถ้าร่างกายขาดสารอาหารระยะสั้นในปัจจุบัน หรือเกิดเจ็บป่วย ร่างกายจะผอม น้ำหนักตามเกณฑ์

ส่วนสูงจะมีค่าน้อยกว่าปกติ แต่ถ้าได้รับอาหารมากเกินไปความต้องการของร่างกาย น้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูง จะเป็นดัชนีบ่งชี้ภาวะเมื่อเริ่มอ้วน หรืออ้วนเป็นการประเมินภาวะโภชนาการในปัจจุบัน (กองโภชนาการ, 2543: 9-11)

รูปที่ 1 กราฟแสดงค่าดัชนีมวลกายตามอายุของเด็กชาย 2-20 ปี (CDC 2000, USA)



รูปที่ 2 กราฟแสดงค่าดัชนีมวลกายตามอายุของเด็กหญิง 2-20 ปี (CDC 2000, USA)



3.1.2 ความหมายพัฒนาการ (development)

พัฒนาการ หมายถึง การเปลี่ยนแปลงด้านการทำหน้าที่ (function) และวุฒิภาวะ (maturation) ของอวัยวะของระบบต่างๆ รวมทั้งตัวบุคคลทำให้สามารถทำหน้าที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทำสิ่งที่ยากสลับซับซ้อนมากขึ้น ตลอดจนการเพิ่มทักษะใหม่ๆ และความสามารถในการปรับตัวต่อสภาพแวดล้อมหรือภาวะใหม่ของครอบครัวและสังคม

หลักทั่วไปของพัฒนาการเด็ก

1. พัฒนาการเป็นกระบวนการเปลี่ยนแปลงที่ต่อเนื่อง ตั้งแต่ปฏิสนธิจนเป็นผู้ใหญ่ มีวุฒิภาวะและต่อไปจนตลอดชีวิต
2. พัฒนาการของเด็กขึ้นอยู่กับวุฒิภาวะของสมอง ซึ่งเป็นผลจากพันธุกรรมและสิ่งแวดล้อมการฝึกทักษะที่เกินกว่าระดับความสามารถจะรับได้ ในทำนองเดียวกัน เมื่อถึงระดับความเจริญของสมองแล้วเด็กควรได้รับการฝึกการเรียนรู้ เพื่อเป็นการให้มีการพัฒนาการได้สมวัย
3. พัฒนาการเริ่มจากศีรษะ เช่น ชันคอได้ก่อนนั่งและยืน
4. ขั้นตอนของพัฒนาการจะเหมือนกันในเด็กทุกคน ต่างกันตรงที่เวลาที่เริ่มต้นของขั้นตอนต่างๆ เช่น เด็กต้องนั่งได้ก่อนยืน แต่เวลาที่เด็กแต่ละคนจะหัดนั่ง ยืน ต่างกัน
5. การเคลื่อนไหวต่างๆ จะพัฒนาจากการกระทำอย่างไม่ตั้งใจ เป็นภาวะจำเพาะเจาะจง เช่น ทารกอายุ 3 เดือน เมื่อเห็นของเล่นที่สนใจจะเคลื่อนไหวทั้งตัวและแขนขา แต่เมื่ออายุ 6-7 เดือน จะเอื้อมมือเดียวไปหยิบมา เป็นต้น
6. พัฒนาการมีมิติสัมพันธ์ระหว่างกันหลายด้าน พัฒนาการทางด้านร่างกาย สติปัญญา สังคม จิตใจ อารมณ์ แต่ละส่วนส่งผลกระทบซึ่งกันและกัน เมื่อด้านหนึ่งก้าวหน้าอีกด้านหนึ่งจะก้าวหน้าตามด้วย เช่น เมื่อเด็กเดินได้จะสำรวจสิ่งแวดล้อมได้มากขึ้น ทำให้มีโอกาสเกิดประสบการณ์เรียนรู้กว้างยิ่งขึ้น จึงส่งผลให้มีพัฒนาการทางสติปัญญาก้าวหน้า และเด็กมีความภูมิใจสนุกที่เดินได้ทำให้มีพัฒนาการทางด้านอารมณ์และจิตใจก้าวหน้าขึ้นด้วย ในทำนองเดียวกัน ถ้าด้านหนึ่งด้านใดผิดปกติ ก็จะทำให้ด้านอื่นๆ ผิดปกติตามด้วย เช่น เด็กที่มีความผิดปกติทางด้านได้ยิน และการสื่อความหมายมักจะมีพัฒนาการทางสติปัญญาล่าช้าไปด้วย และมีแนวโน้มที่จะมีปัญหาด้านอารมณ์และสังคม
7. พัฒนาการของเด็กจะก้าวหน้าตามลำดับได้เมื่อเด็กมีประสบการณ์เรียนรู้ด้วยตนเอง จากประสาทสัมผัสต่างๆ จากการคิด พุด และลงมือทำ ดังนั้น จึงควรส่งเสริมให้เด็กมีการเรียนรู้จากการสัมผัส สำรวจ ทดลอง และพบสิ่งแวดล้อม การเล่น การลงมือกระทำ การทำงานตามกำลัง และการใส่ใจดูแล การมีปฏิสัมพันธ์กับผู้ใหญ่ เพื่อให้เด็กรู้ถึงการยอมรับและมีความรู้สึกรับรู้ในสภาพแวดล้อมที่เป็นมิตร ที่ช่วยเสริมสร้างการเรียนรู้และการพัฒนาการด้านอื่นๆ

3.2 การประเมินภาวะโภชนาการในเด็กก่อนวัยเรียน

การประเมินสภาวะโภชนาการในวัยเด็ก ทำได้โดยวัดส่วนสูงและชั่งน้ำหนัก แล้วนำมาเทียบกับเกณฑ์อ้างอิงการเจริญเติบโตที่กรมอนามัยได้จัดทำไว้ เมื่อปี 2542 เป็นเครื่องชี้วัดถึงภาวะโภชนาการของประชากรไทย อายุตั้งแต่ 1 วัน ถึง 19 ปี โดยดูแยกเด็กหญิงกับเด็กชาย ช่วงอายุต่ำกว่า 6 ปี อายุ 2-7 ปี และอายุ 5-18 ปี

2.1 น้ำหนักตามเกณฑ์อายุ แสดงการดูการเจริญเติบโตทางด้านน้ำหนัก เป็นดัชนีบ่งชี้ภาวะโภชนาการที่เป็นอยู่ในปัจจุบันว่าน้ำหนักเหมาะสมกับอายุหรือไม่ ถ้าวร่างกายขาดสารอาหารหรือเจ็บป่วยจะมีผลกระทบต่อขนาดของร่างกาย ทำให้น้ำหนักลดลง และถ้าขาดอาหารระยะยาว เด็กจะผอมและเตี้ย น้ำหนักตามเกณฑ์อายุจึงนิยมใช้เพราะครอบคลุมปัญหาด้านการขาดสารอาหารโดยรวม และใช้กันแพร่หลายในทารก และเด็กวัยเรียน

2.2 ส่วนสูงตามเกณฑ์อายุ แสดงการดูการเจริญเติบโตทางด้านความสูง เป็นดัชนีบ่งชี้ภาวะโภชนาการระยะยาวที่ผ่านมาว่า ส่วนสูงเหมาะสมกับอายุหรือไม่ ถ้าวร่างกายขาดสารอาหารแบบเรื้อรังเป็นระยะเวลานานจะมีผลกระทบท่อการเจริญเติบโตทางโครงสร้าง ทำให้เด็กเตี้ยกว่าเด็กในเกณฑ์วัยเดียวกัน

2.3 น้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูง แสดงถึงความอ้วน-ผอม เป็นดัชนีบ่งชี้ว่าน้ำหนักเหมาะสมกับส่วนสูงหรือไม่ สามารถแปลผลภาวะโภชนาการได้โดยไม่ต้องทราบอายุเด็ก ถ้าวร่างกายขาดสารอาหารระยะสั้นในปัจจุบัน หรือเกิดเจ็บป่วย ร่างกายจะผอม น้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูงจะมีค่าน้อยกว่าปกติ แต่ถ้าได้รับอาหารมากเกินความต้องการของร่างกาย น้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูง จะเป็นดัชนีบ่งชี้ภาวะเมื่อเริ่มอ้วน หรืออ้วนได้ดีทีเดียว การวัดภาวะโภชนาการและการเจริญเติบโตของเด็กควรทำอย่างสม่ำเสมอ เพื่อดูว่ามีปัญหาหรือไม่ จะได้สามารถจัดอาหารได้อย่างเหมาะสมสำหรับเด็ก

3.3 ตัวชี้วัดทางสุขภาพของวัยเรียนและวัยรุ่น

ตัวชี้วัดเพื่อประเมินภาวะโภชนาการในวัยเรียนและวัยรุ่น ได้แก่

1. น้ำหนักตามเกณฑ์อายุ (WT/Age)
2. ส่วนสูงตามเกณฑ์อายุ (HT/Age)
3. น้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูง (WT/HT)
4. การวัดเส้นรอบแขน (Mid Upper Arm Circumference: MUAC)
5. เส้นรอบข้อมือ (Wrist)
6. เส้นรอบเอว (Waist)
6. เส้นรอบสะโพก (Hip)
7. วัดไขมันใต้ผิวหนัง ได้แก่ การวัดความหนาของผิวหนังที่ด้านหลังแขน (Triceps Skinfold Thickness : TSF) และที่น่อง (Calf Skinfold Thickness : CSF)
8. การวัดระดับไขมันในเลือด

ส่วนสูงของร่างกาย (Body Height) เป็นเป้าหมายที่สำคัญอย่างหนึ่ง ของการพัฒนาคุณภาพชีวิต เนื่องจากส่วนสูงของร่างกายเป็นเครื่องชี้วัดการเลี้ยงดูเด็ก ตั้งแต่วัยอยู่ในครรภ์มารดา รวมทั้งวัยก่อนเรียนและวัยเรียน

มีรายงานการศึกษาหลายฉบับได้ให้ข้อสรุปว่า ส่วนสูงของร่างกายมีความสัมพันธ์กับระดับสติปัญญาอย่างมีนัยสำคัญ ในทิศทางแปรผันตามกัน (Positive correlation) อย่างเช่น จากการศึกษาของ Teasdale และคณะ(1991) ในชาวเดนมาร์ค พบว่า ส่วนสูงของร่างกายมีความสัมพันธ์กับระดับการศึกษา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ด้วยค่าสหสัมพันธ์ (r) เท่ากับ 0.244 นอกจากนี้ Teasdale และคณะ ยังได้รวบรวมผลการศึกษาในประเทศสวีเดน นอร์เวย์และฝรั่งเศส พบว่า ส่วนสูงของร่างกาย มีความสัมพันธ์กับระดับสติปัญญา ด้วยค่าสหสัมพันธ์ เท่ากับ 0.22, 0.16 และ 0.26 ตามลำดับ (บรรจง ไวยทยเมธา, 2540) กรมอนามัยจึงได้กำหนดมาตรฐานส่วนสูงโดยเฉลี่ยของเด็กไทยในอนาคต คือ ตั้งแต่ปี พ.ศ.2543 เป็นต้นไปดังนี้

1. ผู้ชายเมื่ออายุ 20 ปี จะมีส่วนสูงอย่างน้อย 169.6 เซนติเมตร (จากปัจจุบัน ซึ่งมีส่วนสูง 165.4 เซนติเมตร)
2. ผู้หญิงเมื่ออายุ 20 ปี จะมีส่วนสูงอย่างน้อย 157.7 เซนติเมตร (จากปัจจุบัน ซึ่งมีส่วนสูง 154.4 เซนติเมตร)

ตารางที่ 1 ภาวะโภชนาการของเด็กอายุ 2-20 ปี ตามค่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ของ BMI-for-age (CDC 2000)

ภาวะทางโภชนาการ	BMI-for-age
Underweight	<5 th Percentile
At risk of overweight	85 th to <95 th Percentile
Overweight	>=95 th Percentile

ตารางที่ 2 ภาวะโภชนาการตามค่าดัชนีมวลกายของผู้ใหญ่ที่อายุ 20 ปี หรือมากกว่า (สหรัฐอเมริกา)

ภาวะโภชนาการ	ดัชนีมวลกาย (กก/ม ²)
ผอม	<18.5
ปกติ	18.5-24.9
น้ำหนักเกิน	25.0-29.9
อ้วน	30.0 หรือมากกว่า

ตารางที่ 3 ภาวะทางโภชนาการตามค่าดัชนีมวลกายของคนเอเชียที่อายุ 20 ปี หรือมากกว่า¹¹

ภาวะโภชนาการ	ดัชนีมวลกาย (กก./ม ²)
ผอมมาก	<16.0
ผอมปานกลาง	16.9-16.0
ผอมเล็กน้อย	18.4-17.0
ผอม	<18.5
ปรกติ	18.5-22.9
น้ำหนักเกิน/อ้วน	>=23.0
อ้วนเล็กน้อย	23.0-24.9
อ้วนปานกลาง	25.0-29.9
อ้วนมาก	>30.0

วารสารโภชนาการ พ.ศ.2547 ปีที่ 15 ฉบับที่ 3 Thai Journal of Parenteral and Enteral Nutrition 2004: 15(3)

การเจริญเติบโตในเด็กวัยเรียน-วัยรุ่น

ผลการสำรวจพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหารของเด็กวัยเรียน (6-14 ปี) พบว่า มากกว่า 1 ใน 4 ของนักเรียนมีพฤติกรรมการกินอาหารที่ไม่เหมาะสม กล่าวคือ ร้อยละ 28.5 ไม่กินอาหารเช้า โดยเฉพาะกลุ่มเด็กที่มีภาวะโภชนาการต่ำ ไม่กินอาหารเช้ามากที่สุด (ร้อยละ 3.8) ในขณะที่กลุ่มเด็กอ้วนและเริ่มอ้วนกินอาหารว่างเช้า (ร้อยละ 20.0, 18.5 ตามลำดับ) และว่างบ่ายมากที่สุด (ร้อยละ 30.8, 33.3 ตามลำดับ) และร้อยละ 7.1 ของนักเรียนหญิงอ้วนไม่กินอาหารกลางวันมากที่สุด นักเรียนชายกลุ่มเริ่มอ้วนกินอาหารก่อนนอนทุกวันมากที่สุด (ร้อยละ 12.5) ชนิดของอาหารว่างที่นักเรียนกินบ่อย 5-6 วัน/สัปดาห์ ได้แก่ เนื้อสัตว์ติดมัน (ร้อยละ 18.3) และอาหารประเภททอด (ร้อยละ 14.9) ซึ่งเป็นอาหารที่มีไขมันสูงเสี่ยงต่อการเกิดโรคอ้วนหากไม่ออกกำลังกายหรือเคลื่อนไหวร่างกายอย่างเพียงพอ (ลัดดา เหมาะสุวรรณ)

- 1.1 นักเรียนที่มีน้ำหนักตามส่วนสูงต่ำกว่าเกณฑ์ (ผอม) ไม่เกินร้อยละ 8
- 1.2 นักเรียนที่มีส่วนสูงตามอายุต่ำกว่าเกณฑ์ (เตี้ย) ไม่เกินร้อยละ 5
- 1.3 นักเรียนที่มีน้ำหนักตามส่วนสูงมากกว่าเกณฑ์ ไม่เกินร้อยละ 10

จากรายงานการเฝ้าระวังภาวะการเจริญเติบโตของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น ปี พ.ศ.2537 (กองโภชนาการ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข, 2537) พบว่า วัยรุ่นมีน้ำหนักต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานร้อยละ 12 ในขณะเดียวกันพบว่า มีภาวะโภชนาการเกินมาตรฐานร้อยละ 11.5 โรคอ้วนร้อยละ 11.63 ปัญหาโภชนาการดังกล่าว เกิดจากหลากหลายสาเหตุ มีทั้งกินไม่พอ กินไม่เป็น กินไม่ถูกส่วน กินอาหารไม่สะอาด และไม่ปลอดภัยจากสิ่งปนเปื้อน เป็นต้น

(สง่า ดามาพงษ์ ม.ป.ป., 64) หากปฏิบัติเป็นประจำจะส่งผลให้เกิดพฤติกรรมการบริโภคอาหาร และโภชนาการที่ไม่พึงประสงค์ ซึ่งจะเป็นสาเหตุสำคัญที่ก่อให้เกิดปัญหาด้านโภชนาการ และนับวันจะทวีความรุนแรง และสำคัญมากขึ้นในอนาคต (สง่า ดามาพงษ์ และวีระ วีระไวทยะ 2539, 1)

4. ภาวะโภชนาการในหญิงวัยเจริญพันธุ์ หญิงตั้งครรภ์และให้นมบุตร

ตารางที่ 3 ชุดเครื่องชี้วัดระดับการบรรลุเป้าประสงค์ในภาพรวม

ดัชนี / เครื่องชี้วัด	นิยาม / หลักการและเหตุผล	โครงสร้าง / การคำนวณเครื่องชี้วัด
อัตราส่วนการตายมารดา (Maternal mortality rate: MMR)	แสดงผลกระทบของการพัฒนาด้านอนามัยแม่และเด็ก โดยเฉพาะการดูแลแม่ระหว่างตั้งครรภ์ คลอดและหลังคลอด รวมทั้งภาวะโภชนาการของแม่	จำนวนหญิงตั้งครรภ์ที่เสียชีวิตขณะตั้งครรภ์หรือภายใน 42 วันหลังสิ้นสุดการตั้งครรภ์ไม่ว่าอายุครรภ์จะเป็นเท่าใดหรือการตั้งครรภ์ที่ตำแหน่งใดจากสาเหตุที่เกี่ยวข้องหรือก่อให้เกิดความรุนแรงขึ้นจากการตั้งครรภ์และหรือการดูแลรักษาขณะตั้งครรภ์และคลอดแต่ไม่ใช่จากอุบัติเหตุหรือสาเหตุที่ไม่เกี่ยวข้องต่อการเกิดมีชีพ 100,000 คน

5. ภาวะโภชนาการในวัยทำงาน

ตารางที่ 4 ภาวะโภชนาการต่อค่าดัชนีมวลกาย ของคนไทย

ภาวะโภชนาการ	ดัชนีมวลกาย(กิโลกรัม/เมตร ²)
ผอมมาก	< 18.5
ปกติ	18.5-24.9
น้ำหนักเกิน	25.0-29.9
โรคอ้วน	30.0

ที่มา : กองโภชนาการ, 2543

ตารางที่ 5 ภาวะโภชนาการต่อค่าดัชนีมวลกายของชาวเอเชีย

ภาวะโภชนาการ	ดัชนีมวลกาย(กิโลกรัม/เมตร ²)
ผอม	< 18.5
ปกติ	18.5-22.9
น้ำหนักเกิน	> 23.0
เริ่มอ้วน	23.0-24.9
อ้วน	> 25.0-29.9
อ้วนมาก	> 30

ที่มา : ชินดา และคณะ, 2550

ตารางที่ 6 ภาวะโภชนาการต่อค่าดัชนีมวลกายขององค์การอนามัยโลก(WHO)

ภาวะโภชนาการ	ดัชนีมวลกาย(กิโลกรัม/เมตร ²)
ผอม	< 18.5
ปกติ	18.5-24.9
ท้วม	25.0-29.9
อ้วนระดับ 1	30.0-34.9
อ้วนระดับ 2	35.0-39.9
อ้วนระดับ 3	40.0

ที่มา : ประไพศรี, 2550

คำนวณน้ำหนักที่ชั่งไว้จริงว่าเป็นร้อยละเท่าไรของน้ำหนักมาตรฐาน นำผลลัพธ์ที่คำนวณได้มาอ่านค่าตามตารางที่ 7 ถ้าน้ำหนักที่ชั่งไว้เป็นกิโลกรัมมีค่ามากกว่าน้ำหนักร่างกายที่ควรจะเป็นเกินร้อยละ 120 คือ เกณฑ์ตัดสินว่าเป็นโรคอ้วน

ตารางที่ 7 การประเมินภาวะโภชนาการด้วยค่าร้อยละของน้ำหนักมาตรฐาน

ภาวะโภชนาการ	ร้อยละของน้ำหนักมาตรฐาน
อ้วน (obesity)	เท่ากับหรือมากกว่า 120
น้ำหนักเกินมาตรฐาน (over weight)	110-119
น้ำหนักปกติ	91-110
โรคขาดโปรตีนและพลังงาน	
ระยะที่เริ่มขาดสารอาหาร	80-90
ระยะขาดสารอาหารปานกลาง	60-79
ระยะขาดสารอาหารรุนแรง	น้อยกว่า 60

ที่มา : เกษม และคณะ, 2550

ตารางที่ 8 สัดส่วนเส้นรอบเอวต่อเส้นรอบสะโพก (WHR) ตามเกณฑ์มาตรฐานของการกีฬาแห่งประเทศไทย (SATST) สำหรับบุคคลอายุ 17-59 ปี

ชาย			หญิง		
อายุ	ค่าที่คำนวณได้	เกณฑ์	อายุ	ค่าที่คำนวณได้	เกณฑ์
17-19 ปี	ต่ำกว่า 0.73	เอวเล็ก	17-19 ปี	ต่ำกว่า 0.69	เอวเล็ก
	0.74-0.86	พอเหมาะ		0.70-0.78	พอเหมาะ
	0.87-0.90	เอวใหญ่		0.79-0.82	เอวใหญ่
	0.91 ขึ้นไป	สูงพุง		0.83 ขึ้นไป	สูงพุง
20-29 ปี	ต่ำกว่า 0.77	เอวเล็ก	20-29 ปี	ต่ำกว่า 0.69	เอวเล็ก
	0.78-0.86	พอเหมาะ		0.70-0.80	พอเหมาะ
	0.87-0.90	เอวใหญ่		0.81-0.85	เอวใหญ่
	0.91 ขึ้นไป	สูงพุง		0.86 ขึ้นไป	สูงพุง
30- 39 ปี	ต่ำกว่า 0.79	เอวเล็ก	30- 39 ปี	ต่ำกว่า 0.70	เอวเล็ก
	0.80-0.90	พอเหมาะ		0.71-0.83	พอเหมาะ
	0.91-0.95	เอวใหญ่		0.84-0.89	เอวใหญ่
	0.96 ขึ้นไป	สูงพุง		0.90 ขึ้นไป	สูงพุง
40-49 ปี	ต่ำกว่า 0.82	เอวเล็ก	40-49 ปี	ต่ำกว่า 0.73	เอวเล็ก
	0.83-0.93	พอเหมาะ		0.74-0.84	พอเหมาะ
	0.94-0.98	เอวใหญ่		0.85-0.89	เอวใหญ่
	0.99 ขึ้นไป	สูงพุง		0.90 ขึ้นไป	สูงพุง
50- 59 ปี	ต่ำกว่า 0.84	เอวเล็ก	50 - 59 ปี	ต่ำกว่า 0.76	เอวเล็ก
	0.85-0.97	พอเหมาะ		0.77-0.89	พอเหมาะ
	0.98-1.03	เอวใหญ่		0.90-0.95	เอวใหญ่
	1.04 ขึ้นไป	สูงพุง		0.96 ขึ้นไป	สูงพุง

ที่มา : การกีฬาแห่งประเทศไทย อ้างในเกษม และคณะ, 2550

การใช้ค่าดัชนีมวลกาย (Body Mass Index) หรือ BMI วิธีนี้นิยมใช้กันมากในปัจจุบัน โดยผู้ใหญ่อัฒดัชนีมวลกาย คืออัตราส่วนน้ำหนักที่เป็นกิโลกรัมต่อพื้นที่ 1 ตารางเมตร โดยการนำน้ำหนัก และส่วนสูงมาคำนวณตามสูตร

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

ตารางที่ 9 ผลทางสุขภาพตามค่าดัชนีมวลกาย

ค่าดัชนีมวลกาย (กิโลกรัมต่อตารางเมตร)	ผลทางสุขภาพ
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 18.5 ผอมไป	อาจจะเกี่ยวกับข้อบกพร่องในการมีสุขภาพ
18.5-24.9 น้ำหนักตัวเหมาะสมหรือปกติ * ถ้ามากกว่า 23 ขึ้นไป เริ่มมีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด และโรคเบาหวาน	น้ำหนักตัวที่เหมาะสมสำหรับคนส่วนใหญ่
25-29.9 น้ำหนักเกิน	มีโอกาสเสี่ยงสูงมากขึ้นต่อการเกิดปัญหาโรคหัวใจและหลอดเลือด และโรคอื่น
มากกว่า 30 ขึ้นไป	เพิ่มความเสี่ยงต่อการมีสุขภาพรุนแรง

ที่มา : กองโภชนาการ, 2543

1. การวัดเส้นรอบเอว

เป็นวิธีที่ใช้บอกตำแหน่งการสะสมของไขมันในร่างกาย วิธีการ คือ การใช้สายวัดวัดรอบเอวโดยผ่านระดับสะดือของผู้ที่ต้องการตรวจสอบความอ้วน วิธีการวัดเส้นรอบเอวระดับสะดือเพื่อตัดสินโรคอ้วนมีข้อดี ดังนี้

- **วิธีการ** การวัดทำได้ง่ายเนื่องจากไม่สัมพันธ์กับส่วนสูง คือ ถ้าต้องการตรวจสอบความอ้วน สามารถทำได้โดยใช้เทปวัดตัวหาล้อมรอบของผู้ที่ต้องการทดสอบ โดยให้ทาบเอวตรงส่วนคอดที่สุด ถ้าหาไม่ได้ให้วัดผ่านสะดือของผู้ที่ต้องการทดสอบ ถ้าไม่มีเทปวัดตัวอาจใช้เชือกหาล้อมรอบแล้วนำไปวัดค่ากับไม้บรรทัด เมื่อทราบค่าก็สามารถแปลผลได้ โดยไม่จำเป็นต้องหาส่วนสูงของร่างกายก็สามารถตัดสินว่าเป็นโรคอ้วน ที่มีระดับความเสี่ยงต่อการเกิดโรคแทรกซ้อนหรือไม่ การอ่านค่าและแปลผลก็ทำได้ง่าย

- **การอ่านค่า** ค่าที่วัดได้สำหรับประชากรในแถบเอเชียใช้เกณฑ์ คือ ถ้าเส้นรอบเอวของผู้หญิงมากกว่า 80 เซนติเมตร หรือ 32 นิ้ว และผู้ชายมากกว่า 90 เซนติเมตร หรือ 36 นิ้ว คือ ลักษณะการอ้วนลงพุง ควรรับดำเนินการลดน้ำหนัก เพราะมีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคแทรกซ้อนจากโรคอ้วน

2. การหาอัตราส่วนของเส้นรอบเอวต่อเส้นรอบสะโพก (waist-over-hip circumferenceratio : WHR)

การวัดแบบนี้ใช้เป็นดัชนีบ่งชี้บริเวณที่ไขมันสะสมในร่างกาย และลักษณะการอ้วน คือ การอ้วนแบบชายหรือแบบลูกแอปเปิล และการอ้วนแบบผู้หญิงหรือการอ้วนแบบลูกแพร์ เพราะบริเวณที่ร่างกายสะสมไขมันมีอิทธิพลต่อภาวะสุขภาพ ดังได้กล่าวแล้วว่าถ้ามีการสะสมไขมัน

บริเวณพุงหรืออ้วนแบบลูกแอปเปิลจะเพิ่มปัจจัยเสี่ยงต่อการเป็นโรคเบาหวาน ความดันโลหิตสูง และโรคมะเร็งสูง แต่ถ้าอ้วนแบบลูกแพร์หรือชมพู่ซึ่งจะมีการสะสมไขมันที่ส่วนของสะโพกมากกว่า จะมีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคดังกล่าวน้อยกว่าคนที่อ้วนแบบลูกแอปเปิล วิธีการวัด มีดังนี้

2.1 วัดเส้นรอบเอวส่วนที่เว้าที่สุดอยู่เหนือสะดือเล็กน้อย ถ้าไม่มีให้วัดเส้นรอบเอวตามแนวสะดือ ขณะวัดห้ามเขมวท้อง หรือเบ่งท้องตึง

2.2 วัดรอบบริเวณกึ่งกลางสะโพก หรือแนวของหัวกระดูกต้นขา คือ ส่วนที่หนูนที่สุดของสะโพก

2.3 นำค่าที่วัดเส้นรอบสะโพกหารด้วยเส้นรอบเอว

$$WHR = \frac{\text{เส้นรอบเอว}}{\text{เส้นรอบสะโพก}}$$

2.4 การอ่าน ค่าอัตราส่วนเส้นรอบเอวต่อเส้นรอบสะโพกที่ใช้เป็นเกณฑ์ในการตัดสินโรคอ้วนลงพุงในผู้หญิงไทยและผู้ชายไทย คือ ผู้หญิงที่มีอัตราส่วนเส้นรอบเอวต่อเส้นรอบสะโพก ≥ 0.8 หมายถึง เริ่มอ้วนลงพุง ผู้ชายที่มีอัตราส่วนของเส้นรอบเอวต่อเส้นรอบสะโพก ≥ 1.0 หมายถึง เริ่มอ้วนลงพุง และอัตราเสี่ยงต่อการเกิดโรค โรคเบาหวาน ความดันโลหิตสูงและโรคมะเร็งสูง

3. การวัดไขมันในร่างกาย (percentile body fat)

เนื่องจากน้ำหนักตัวเป็นสิ่งที่กำหนดถึงน้ำหนักรวมของทุกส่วนในร่างกาย แต่ไม่ได้คำนึงถึงส่วนประกอบต่างๆ ในร่างกาย ดังนั้นจึงมีความจำเป็นที่จะต้องประเมินว่าปริมาณไขมันที่มีอยู่ในร่างกายมีปริมาณมากน้อยแค่ไหน บางคนที่มีกล้ามเนื้ออาจพบว่ามีน้ำหนักร่างกายมากเกินไป ที่ควรจะเป็นบ้างแต่ไม่ถึงกับก่อให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพ ทั้งนี้เพราะน้ำหนักของกล้ามเนื้อมีมากกว่าไขมันถึง 7 เท่า ในกรณีที่มีมวลเท่ากัน และประเด็นสำคัญที่ควรคำนึง คือ การลดน้ำหนัก ควรลดเฉพาะไขมันส่วนเกิน ไม่ควรเสียกล้ามเนื้อและน้ำไปพร้อมกับการลดน้ำหนัก ในการประเมินไขมันในร่างกาย ทำได้หลายวิธี ดังนี้

3.1 การวัดความหนาของชั้นไขมันใต้ผิวหนัง (skin fold thickness)

ไขมันที่อยู่ใต้ผิวหนังคิดเป็นร้อยละ 50 ของไขมันที่สะสมในร่างกาย ดังนั้นจึงเป็นการบ่งถึงไขมันสะสมในร่างกาย โดยใช้แคลิเปอร์วัดตำแหน่งต่างๆ ของร่างกาย เช่น ท้องแขน ต้นแขน ไต สะบัก สะโพก และต้นขา ตำแหน่งที่นิยมวัด คือ ท้องแขน เพราะสะดวกในการวัด และวัดง่าย อาจมีข้อจำกัดของการวัดบ้างเล็กน้อย เช่น ถ้าผู้ทดสอบอ้วนมากค่าที่ได้อาจน้อยกว่าความเป็นจริง

วิธีการวัด ผู้ทำการวัดจะดึงเอาไขมันออกจากกล้ามเนื้อ และกระดูกในบริเวณที่ต้องการวัด เช่น ท้องแขน และใต้สะบัก หลังจากนั้นจะนำค่าที่วัดได้คำนวณหาเปอร์เซ็นต์ไขมัน การวัดอาจคลาดเคลื่อนได้หากดึงไขมันน้อยเกินไป หรือดึงเอาส่วนกล้ามเนื้อติดเข้ามาด้วย นอกจากนี้ไม่ควรวัดในขณะออกกำลังกาย ทั้งนี้เพราะผิวหนังอาจจะบวมขึ้นเล็กน้อย ในขณะออกกำลังกายซึ่งจะทำให้ดูอ้วนกว่าที่เป็นจริง

3.2 การหาความหนาของไขมันในร่างกายโดยการวัด 4 จุด คือ วิธีการวัดความหนาของชั้นไขมันใต้ผิวหนัง 4 จุด โดยใช้แคลิเปอร์วัดความหนาของไขมันที่ท้องแขน ต้นแขน ด้านหน้า ไตสะบัก และสะโพก นำผลรวมที่ได้จากการวัด 4 จุด เปิดตารางที่ 10 จะเป็นค่าร้อยละของไขมันในร่างกาย ซึ่งแยกตามเพศ และอายุ

ตารางที่ 10 ค่าร้อยละของไขมันในร่างกายจากการวัดทั้ง 4 จุด

ผลรวมของไขมัน 4 จุด	ร้อยละของไขมันในเพศชาย ช่วงอายุ(ปี)					ร้อยละของไขมันในเพศหญิง ช่วงอายุ(ปี)				
	17-19	20-29	30-39	40-49	>50	17-19	20-29	30-39	40-49	>50
15	5.0	4.6	9.1	8.5	8.4	10.4	10.2	13.5	16.4	17.8
16	5.7	5.4	9.7	9.3	9.3	11.2	11.1	14.3	17.2	18.6
17	6.4	6.1	10.4	10.1	10.2	12.0	11.9	15.0	17.9	19.4
18	7.1	6.7	10.9	10.8	11.0	12.7	12.7	15.7	18.5	20.1
19	7.7	7.4	11.5	11.5	11.8	13.4	13.4	16.3	19.2	20.8
20	8.8	8.0	12.0	12.2	12.6	14.1	14.1	16.9	19.8	21.4
21	8.9	8.5	12.5	12.9	13.3	14.7	14.7	17.5	20.4	22.1
22	9.4	9.1	13.0	13.5	14.0	15.3	15.4	18.1	20.9	22.6
23	9.9	9.6	13.4	14.1	14.6	15.8	16.0	18.6	21.4	23.2
24	10.4	10.1	13.6	14.6	15.2	16.4	16.6	19.2	22.0	23.7
25	10.9	10.6	14.3	15.2	15.8	16.9	17.1	19.7	22.4	24.3
26	11.4	11.0	14.7	15.7	16.4	17.4	17.7	20.1	22.9	24.8
27	11.8	11.5	15.1	16.2	17.0	17.9	18.2	20.3	23.4	25.2
28	12.3	11.9	15.5	16.7	17.5	18.4	18.7	21.1	23.8	25.7
29	12.7	12.3	15.8	17.1	18.1	18.9	19.2	21.5	24.2	26.2
30	13.1	12.7	16.2	17.6	18.6	19.3	19.6	21.9	24.6	26.6
31	13.5	13.1	16.5	18.0	19.1	19.7	20.1	22.3	25.0	27.0
32	13.8	13.5	16.8	18.5	19.5	20.2	20.5	22.7	25.4	27.4
33	14.2	13.9	17.2	18.9	20.0	20.6	21.0	23.1	25.8	27.8
34	14.6	14.2	17.5	19.3	20.4	21.0	21.4	23.5	26.2	28.2
35	14.9	14.6	17.8	19.7	20.9	21.3	21.8	23.8	26.5	28.6
36	15.2	14.9	18.1	20.1	21.3	21.7	22.2	24.2	26.9	28.9
37	15.6	15.2	18.4	20.4	21.7	22.1	22.6	24.5	27.2	29.3
38	15.9	15.6	18.6	20.8	22.1	22.4	22.9	24.8	27.5	29.6
39	16.2	15.9	18.9	21.1	22.5	22.8	23.3	25.2	27.8	30.0

ผลรวมของ ไขมัน 4 จุด	ร้อยละของไขมันในเพศชาย ช่วงอายุ(ปี)					ร้อยละของไขมันในเพศหญิง ช่วงอายุ(ปี)				
	17-19	20-29	30-39	40-49	>50	17-19	20-29	30-39	40-49	>50
40	16.5	16.2	19.2	21.5	22.9	23.1	23.7	25.5	28.1	30.3
41	16.8	16.5	19.4	21.8	23.3	23.4	24.0	25.8	28.4	30.6
42	17.1	16.8	19.7	22.2	23.7	23.8	24.4	26.1	28.7	31.0
43	17.4	17.0	19.9	22.5	24.0	24.1	24.7	26.4	29.0	31.3
44	17.7	17.3	20.2	22.8	24.4	24.4	25.0	26.7	29.3	31.6
45	17.9	17.6	20.4	23.1	24.7	24.7	25.3	27.0	29.6	31.9
46	18.2	17.9	20.6	23.4	25.1	25.0	25.7	27.2	29.9	32.1
47	18.5	18.1	20.9	23.7	25.4	25.3	26.0	27.5	30.1	32.4
48	18.7	18.4	21.1	24.0	25.7	25.5	26.3	27.8	30.4	32.7
49	19.0	18.6	21.3	24.3	26.0	25.6	26.6	28.0	30.6	33.0
50	19.2	18.9	21.5	24.6	26.4	26.1	26.8	28.3	30.9	33.2
51	19.5	19.1	21.7	24.8	26.7	26.4	27.1	28.5	31.1	33.5
52	19.7	19.4	21.9	25.1	27.0	26.6	27.4	28.8	31.4	33.8
53	19.9	19.6	22.1	25.4	27.3	26.9	27.7	29.0	31.6	34.0
54	20.1	19.8	22.3	25.6	27.5	27.1	27.9	29.3	31.9	34.3
55	20.4	20.0	22.5	25.9	27.8	27.4	28.2	29.5	32.1	34.5
56	20.6	20.3	22.7	26.1	28.1	27.6	28.5	29.7	32.3	34.8
57	20.8	20.5	22.9	26.4	28.4	27.9	28.7	30.0	32.5	35.0
58	21.0	20.7	23.1	26.6	28.7	28.1	29.0	30.2	32.7	35.2
59	21.2	20.9	23.3	26.9	28.9	28.3	29.2	30.4	33.0	35.4
60	21.4	21.1	23.5	27.1	29.2	28.6	29.5	30.6	33.2	35.7
61	21.6	21.3	23.6	27.3	29.5	28.8	29.7	30.8	33.4	35.9
62	1.8	21.5	23.8	27.6	29.7	29.0	29.9	31.0	33.6	36.1
63	22.0	21.7	24.0	27.8	30.0	29.2	30.2	31.2	33.8	36.3
64	22.2	21.9	24.2	28.0	30.2	29.4	30.4	31.4	34.0	36.5
65	22.4	22.1	24.3	28.2	30.5	29.7	30.6	31.6	34.2	36.7
66	22.6	22.3	24.5	28.4	30.7	29.9	30.8	31.8	34.4	36.9
67	22.8	22.5	24.7	28.6	30.9	30.1	31.1	32.0	34.6	37.1
68	23.0	22.7	24.8	28.9	31.2	30.3	31.3	32.2	34.7	37.3
69	23.2	22.8	25.0	29.1	31.4	30.5	31.5	32.4	34.9	27.5

ผลรวมของ ไขมัน 4 จุด	ร้อยละของไขมันในเพศชาย ช่วงอายุ(ปี)					ร้อยละของไขมันในเพศหญิง ช่วงอายุ(ปี)				
	17-19	20-29	30-39	40-49	>50	17-19	20-29	30-39	40-49	>50
70	23.3	23.0	25.1	29.3	31.6	30.7	31.7	32.6	35.1	37.7
71	23.5	23.2	25.3	29.5	31.9	30.9	31.9	32.8	35.3	37.9
72	23.7	23.4	25.4	29.7	32.1	31.1	32.1	33.0	35.5	38.1
73	23.9	23.5	25.6	29.9	32.3	31.3	32.3	33.1	35.6	38.3
74	24.0	23.7	25.7	30.0	32.5	31.4	32.5	33.3	35.8	38.5
75	24.2	23.9	25.9	30.25	32.7	31.6	32.7	33.5	36.0	38.7
76	24.4	24.0	26.0	30.4	32.9	31.8	32.9	33.7	36.2	38.8
77	24.5	24.2	26.2	30.6	33.1	32.0	33.1	33.8	36.3	39.0
78	24.7	24.4	26.3	30.8	33.3	32.2	33.3	34.0	36.5	39.2
79	24.8	24.5	26.4	31.0	33.6	32.3	33.5	34.2	36.6	39.4
80	25.0	24.7	26.6	31.2	33.8	32.5	33.7	34.3	36.8	39.5
81	25.6	24.8	26.7	31.3	34.0	32.7	33.8	34.5	37.0	39.7
82	25.3	25.0	26.8	31.5	34.1	32.9	34.0	34.7	35.1	39.9
83	25.5	25.1	27.0	31.7	34.3	33.0	34.2	34.8	35.3	40.0
84	25.6	25.3	27.1	31.8	34.5	33.2	34.4	35.0	35.5	40.2
85	25.8	25.4	27.2	32.0	34.7	33.4	34.6	35.1	35.6	40.4
86	25.9	25.6	27.4	32.2	34.9	33.5	34.7	35.3	35.8	40.5
87	26.0	25.7	27.5	32.3	35.1	33.7	34.9	35.4	36.0	40.7
88	26.2	25.9	27.6	32.5	35.3	33.8	35.1	35.6	36.3	40.8
89	26.3	26.0	27.7	32.7	35.5	34.0	35.2	35.7	36.5	41.0
90	26.5	26.1	27.9	32.8	35.6	34.2	35.4	35.9	36.8	41.1
91	26.6	26.3	28.0	33.0	35.8	34.3	35.6	36.0	37.0	41.3
92	26.7	26.4	28.1	33.1	36.0	34.5	35.7	36.2	37.1	41.4
93	26.9	26.6	28.2	33.3	36.2	34.6	35.9	36.3	37.3	41.6
94	27.0	26.7	28.3	33.5	36.3	34.8	36.0	36.4	37.4	41.7
95	27.2	26.8	28.4	33.6	36.5	34.9	36.2	36.6	37.6	41.9
96	27.3	27.0	28.6	33.8	36.7	35.1	36.4	36.7	37.7	42.0
97	27.4	27.1	28.7	33.9	36.9	35.2	36.5	36.9	37.9	42.2
98	27.5	27.2	28.8	34.1	37.0	35.3	35.3	37.0	39.4	42.3
99	27.7	27.3	28.9	34.2	37.2	35.5	35.5	37.1	39.5	42.4

ผลรวมของไขมัน 4 จุด	ร้อยละไขมันในเพศชาย ช่วงอายุ(ปี)					ร้อยละไขมันในเพศหญิง ช่วงอายุ(ปี)				
	17-19	20-29	30-39	40-49	>50	17-19	20-29	30-39	40-49	>50
100	27.8	27.5	29.0	34.3	37.3	35.6	35.6	37.3	39.7	42.6
101	27.9	27.6	29.1	34.5	37.5	35.8	35.8	37.4	39.8	42.7
102	28.0	27.7	29.2	34.6	37.7	35.9	35.9	37.5	39.9	42.9
103	28.2	27.9	29.3	34.8	37.8	36.0	36.0	37.6	40.0	43.0
104	28.3	28.0	29.4	34.9	38.0	36.2	36.2	37.8	40.2	43.1
105	28.4	28.1	29.5	35.0	38.1	36.3	36.3	37.9	40.3	43.3
106	28.5	28.2	29.6	35.2	38.3	36.4	36.4	38.0	40.4	43.4
107	28.7	28.3	29.7	35.3	38.4	36.6	36.6	38.1	40.5	43.5
108	28.8	28.5	29.8	35.5	38.6	36.7	36.7	38.3	40.7	43.6
109	28.9	28.6	29.9	35.6	38.8	36.8	36.6	38.4	40.8	43.8
110	29.0	28.7	30.0	35.7	36.9	37.0	38.4	38.5	40.9	43.9
111	29.1	28.8	30.1	35.9	39.0	37.1	38.5	38.6	41.0	44.0
112	29.2	28.9	30.2	36.0	39.2	37.2	38.7	38.7	41.1	44.0
113	29.3	29.0	30.3	36.1	39.3	37.3	38.8	38.9	41.2	44.3
114	29.5	29.1	30.4	36.2	39.5	37.5	38.9	39.0	41.4	44.4
115	29.6	29.2	30.5	36.4	39.6	37.6	39.1	39.1	41.5	44.5
116	29.7	29.4	30.6	36.5	39.8	37.7	39.2	39.2	41.6	44.6
117	29.8	29.5	30.7	36.6	39.9	37.8	39.3	39.3	41.7	44.8
118	29.9	29.6	30.8	36.7	40.1	38.0	39.4	39.4	41.8	44.9
119	30.0	29.7	30.9	36.9	40.2	36.1	39.6	39.6	41.9	45.0
120	30.1	29.8	31.0	37.0	40.3	38.2	39.7	39.7	42.0	45.1

ที่มา : การกีฬาแห่งประเทศไทย อ้างใน หน่วยโภชนวิทยา และชีวเคมีทางการแพทย์. 2548
ปริมาณพลังงานจากอาหารที่แนะนำให้บริโภคสำหรับวัยผู้ใหญ่

6. ดัชนีชี้วัดภาวะโภชนาการในผู้สูงอายุ

การประเมินภาวะโภชนาการ ผู้สูงอายุมักได้รับประทานอาหารได้น้อยลง อาจเนื่องจากสาเหตุต่างๆ เช่น ความเจ็บป่วยทางกาย ภาวะซึมเศร้า หรือทำอาหารด้วยตนเองไม่ได้ ไม่สามารถตักอาหารรับประทานได้เอง หรือไม่มีเงินซื้ออาหาร ดังนั้นจึงเป็นหน้าที่ของลูกหลานญาติพี่น้อง ที่ต้องให้การช่วยเหลือและดูแล และพร้อมที่จะพาไปพบแพทย์เพื่อตรวจประเมินว่า

ผู้สูงอายุอยู่ในภาวะโภชนาการต่ำกว่าเกณฑ์หรือไม่ รวมทั้งตรวจวัดส่วนสูงและชั่งน้ำหนัก เพื่อประเมินค่าดัชนีมวลกาย ซึ่งคำนวณได้จากค่าน้ำหนักและส่วนสูง ถ้าค่าดัชนีมวลกายน้อยกว่า 20 กิโลกรัม/ตารางเมตร แสดงว่าภาวะโภชนาการต่ำกว่าเกณฑ์และร่างกายขาดสารอาหาร แต่บางครั้งดัชนีมวลกายอาจมีค่าไม่ต่ำกว่า 20 กิโลกรัม/ตารางเมตร แต่ก็ถือว่าผู้สูงอายุขาดสารอาหารได้หากน้ำหนักตัวลดลงจากน้ำหนักปกติมากกว่า 5 กิโลกรัม ซึ่งต้องได้รับการตรวจร่างกายเพื่อประเมินหาสาเหตุต่อไป

การประเมินภาวะโภชนาการผู้สูงอายุ เป็นวิธีการสำคัญ เพื่อให้ได้ข้อมูลพื้นฐานที่จะนำไปสู่การจัด ปรับ ปริมาณอาหาร และสารอาหารต่างๆ ให้ได้ตามความต้องการของแต่ละบุคคล ดังนั้น สิ่งที่ต้องกระทำคือ

1. การประเมินอาหาร ซึ่งอาจทำได้หลายวิธี เช่น การบันทึกอาหารที่รับประทานในรอบ 24 ชั่วโมง การสำรวจความถี่ของการได้รับอาหารแต่ละชนิด (Food frequency questionnaire) การเฝ้าดูการบริโภคอาหารและบันทึก ซึ่งวิธีหลังนี้ ช่วยให้ค่าปริมาณสารอาหารที่บริโภคใกล้เคียงความจริงมากกว่าวิธีอื่นๆ อย่างไรก็ตาม การประเมินอาหารด้วยวิธีต่างๆ ขึ้นกับความร่วมมือ และการจดจำของผู้สูงอายุ เนื่องจากพบว่า ผู้สูงอายุส่วนใหญ่ มักจะหลงลืมสิ่งที่ตนเองรับประทานเมื่อระยะเวลาผ่านไป

2. การประเมินสัดส่วนของร่างกาย ได้แก่ น้ำหนัก และส่วนสูง เพื่อประเมินค่าดัชนีมวลกาย (Body mass index, BMI) ซึ่งคำนวณได้จากค่าน้ำหนัก(กก.) หารด้วยส่วนสูง(เมตร) ยกกำลังสอง ถ้าค่า BMI อยู่ในช่วง 20-24.9 จะจัดว่าผู้นั้นมีภาวะโภชนาการปกติ ถ้าค่า BMI น้อยกว่า 20 จะจัดอยู่ในเกณฑ์ค่อนข้างผอม แต่ถ้าค่า BMI > 25 จะจัดอยู่ในกลุ่มที่มีรูปร่างท้วมขึ้นไป อย่างไรก็ตาม การวัดสัดส่วนในผู้สูงอายุมีข้อจำกัด เนื่องจากกระดูกสันหลังและขาหมักมีความเสื่อมโค้งงอ และบางรายไม่สามารถยืนได้ ดังนั้น การหาค่าความสูงอาจประมาณได้ โดยให้ผู้สูงอายุนอนหงาย และกางแขนออกทั้ง 2 ข้าง และให้วัดความยาวจากปลายนิ้วมือขวา ไปยังนิ้วมือซ้ายข้างซ้าย จะได้ความยาวที่ใกล้เคียงกับความสูง

3. การประเมินค่าไขมันใต้ผิวหนัง เนื่องจากผู้สูงอายุมักมีไขมันสะสม อยู่ในลักษณะ intramuscular และ intraabdominal มากกว่าไขมันในชั้นใต้ผิวหนัง ดังนั้น การวัดไขมันใต้ผิวหนังที่ตำแหน่งต่างๆ เพื่อนำมาคำนวณค่าไขมันในร่างกาย อาจเป็นวิธีที่ไม่เหมาะสม เนื่องจากได้ค่าต่ำกว่าความเป็นจริง

4. การตรวจวัดค่าทางชีวเคมี มักทำโดยการตรวจเม็ดเลือด น้ำเลือด ปัสสาวะ และเนื้อเยื่ออื่นๆ ซึ่งจะช่วยให้การแปลผลทางภาวะโภชนาการได้ดีขึ้น เช่น การตรวจวัดระดับ Erythrocyte glutathione reductase activity และ urinary riboflavin ที่ลดลงในผู้สูงอายุ ที่ขาดวิตามินบีสอง ฯลฯ อย่างไรก็ตาม การแปลผลทางชีวเคมี ต้องคำนึงถึงปัจจัยอื่นๆ ด้วย เช่น ภาวะพันธุกรรม และโรคต่างๆ ที่ผู้สูงอายุเป็นอยู่ ค่าทางชีวเคมีนั้นๆ อาจแปรเปลี่ยนตามอายุ และเพศ หรือการวัดภาวะโภชนาการของสารอาหารตัวหนึ่ง ฯลฯ

5. การตรวจอาการแสดงออกทางคลินิก ซึ่งมักตรวจพบได้ ในระยะที่ผู้สูงอายุ มีการขาดสารอาหารมากขึ้น ในระดับหนึ่งแล้ว เช่น อาการซีดจากการขาดธาตุเหล็ก หรือวิตามินบีสิบสอง การมีเลือดออกที่เหงือก จากการขาดวิตามินซี หรือตาเป็นเกล็ดกระดี่ จากการขาดวิตามินเอ เป็นต้น (ไกรสิทธิ์ ตันติศิรินทร์ และ อุรุวรรณ แยมบริสุทธิ, 2540)

บทที่ 3

บทบัญญัติและวัฒนธรรม อิสลามที่เกี่ยวข้องต่อ ภาวะโภชนาการ

1. บทบัญญัติอิสลาม

บทบัญญัติอิสลามเป็นคำสอนแห่งทางสายกลางคือ ความสมดุลระหว่างสองสิ่งที่เคยเกิดเป็นกึ่งกลางระหว่างความไม่ถูกต้อง สองด้านที่เรียกในภาษาอาหรับว่า “ตัฟริฎ” และ “อิฟรอฎ”

ตัฟริฎ คือ ความละเอียด การไม่สนใจใยดี และการไม่ให้ความสำคัญต่อเนื้อหาสาระของบทบัญญัติแห่งพระผู้เป็นเจ้า เป็นความละเอียดในด้านลบจนตกขอบ เพราะไม่ยอมรับคำสอนของอิสลามมาใช้

อิฟรอฎ หมายถึง ความสุดโต่ง ความละเอียดในด้านบวก ความเข้มงวด และความเคร่งครัดในการยึดถืออิสลาม และการเรียกร้องเพื่อปฏิบัติตามบัญญัติของพระผู้เป็นเจ้า

คุณค่าของมนุษย์อยู่ที่ความเพียรพยายามที่จะดำเนินชีวิตของตนไปตามบทบัญญัติที่ศาสนาอิสลามได้กำหนดไว้ และปฏิบัติตนตามหลักการเหล่านั้นอย่างถูกต้อง ซึ่งบทบัญญัติดังกล่าวได้แก่

1.1 หลักความเชื่อ หรือหลักอูศูลุดดีน หมายถึง กฎเกณฑ์ต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับเรื่องความเชื่อศรัทธา ที่มุสลิมจะต้องยอมรับด้วยเหตุและผลอันเป็นพื้นฐานสำคัญแห่งอิสลาม

1.2 หลักการปฏิบัติ หรือหลักฟุรูดุดดีน หมายถึง หลักศาสนบัญญัติต่างๆ ที่มุสลิมทุกคนต้องนำมาปฏิบัติใช้หรือละเว้นการกระทำ

1.3 หลักจริยธรรมศาสตร์ (อัคลาก) หมายถึง การปฏิบัติตนให้สอดคล้องกับหลักการศาสนา (ชะรีอะฮ์) ซึ่งเกี่ยวข้องโดยตรงกับการอบรมจิตใจ หรือการขัดเกลาและยกระดับจิตใจของตนให้สูงส่ง การพัฒนาจิตด้านในไปสู่คุณสมบัติที่สูงส่งคู่ควรแก่การเป็นมนุษย์

สิ่งจำเป็นต้องพิจารณา คือ บทบัญญัติของอิสลามนั้นแบ่งออกเป็น 2 ส่วน กล่าวคือ

1. บทบัญญัติอันเป็นหน้าที่ หมายถึง บทบัญญัติที่กำหนดบทบาทหรือระบอบหน้าที่ความประพฤติของมนุษย์ว่าจะต้องกระทำอย่างไร เช่น บังคับให้ปฏิบัติ (วาญิบ) หรือบังคับให้ละเว้น (หะรอม) หรือสมควรใจ (มุศตะฮับ) หรือน่ารังเกียจ (มักรูหฺ) หรือไม่แตกต่างกัน (มุบาหฺ)

2. บทบัญญัติอันเป็นข้อกำหนด บางครั้งพระผู้เป็นเจ้าทรงกำหนดบทบัญญัติหรือเงื่อนไขที่นอกเหนือไปจากหลักปฏิบัติ 6 ประการข้างต้นขึ้นมาสำหรับมนุษย์ เช่น

- **วาญิบ** คือหลักปฏิบัติภาคบังคับที่มุกลัฟ (มุสลิมผู้อยู่ในศาสนานิติภาวะ) ทุกคนต้องปฏิบัติตาม ผู้ที่ไม่ปฏิบัติตามจะต้องถูกลงทัณฑ์ เช่น การปฏิบัติตามฐานบัญญัติของอิสลาม (รูกน) ต่างๆ การศึกษาวิทยาการอิสลาม การทำมาหากินเพื่อเลี้ยงดูครอบครัว เป็นต้น

- **หะรอม** คือกฎบัญญัติห้ามที่มุกลัฟทุกคนต้องละเว้นผู้ที่ไม่ละเว้นจะต้องถูกลงทัณฑ์

- **หะลาล** คือกฎบัญญัติอนุมัติให้มุกลัฟกระทำได้ อันได้แก่ การนึกคิด วาจา และการกระทำที่ศาสนาได้อนุมัติให้ เช่น การรับประทานเนื้อปศุสัตว์ที่ได้รับการเชือดอย่างถูกต้อง การค้าขายโดยสุจริตวิธี การสมรสกับสตรีตามกฎหมายที่ได้ระบุไว้ เป็นต้น

- **มุศตะฮับ** หรือที่เรียกกันติดปากว่า ซุนนะฮฺ (ซุนนัต) คือกฎบัญญัติชักชวนให้มุสลิม และมุกลัฟกระทำ หากไม่ปฏิบัติก็ไม่ได้เป็นการฝ่าฝืนศาสนวินัย โดยทั่วไปจะเกี่ยวข้อง กับหลักจริยธรรม เช่น การใช้น้ำหอม การขลิบเล็บให้สั้นเสมอ การนมาซนอกเหนือการนมาซภาคบังคับ

- **มักรูหฺ** คือกฎบัญญัติอนุมัติให้มุกลัฟกระทำได้ แต่พึงละเว้น คำว่า มักรูหฺ ในภาษาอาหรับมีความหมายว่า น่ารังเกียจ โดยทั่วไปจะเกี่ยวข้อง กับหลักจริยธรรม เช่น การรับประทานอาหารที่สกปรกน่ารังเกียจ การสวมเสื้อผ้าอาภรณ์ที่ขัดต่อกาลเทศะ เป็นต้น

- **มุบาหฺ** คือสิ่งที่กฎบัญญัติไม่ได้ระบุเจาะจงจึงเป็นความอิสระสำหรับมุกลัฟที่จะเลือกกระทำหรือละเว้น เช่น การเลือกพาหนะ อุปกรณ์เครื่องใช้ หรือการเล่นกีฬาที่ไม่ขัดต่อบทบัญญัติห้าม

เมื่อเป็นเช่นนั้นทุกอากัปกิริยาในชีวิตของมุสลิมที่ศรัทธาที่แท้จริงจึงผูกโยงอยู่กับวิถีชีวิตที่อิสลามกำหนด วัฒนธรรมมุสลิมในประเทศไทย มีทั้งความเป็นลักษณะเฉพาะท้องถิ่น คือ มีเฉพาะที่ และ มีวัฒนธรรมที่เป็นลักษณะร่วมของวัฒนธรรมสากล วัฒนธรรมในพื้นที่แห่งนี้ถูกผลิตและแสดงมา ในลักษณะของภาษา ศาสนา กติกาการอยู่ร่วมกัน การดำเนินชีวิต อาชีพ การศึกษา อาหาร การละเล่น ศิลปะ ประเพณี วรรณคดี ประดิษฐ์กรรมและการปฏิสัมพันธ์ในรูปแบบต่างๆ ทางสังคม เป็นต้น

3.3 วัฒนธรรมอิสลามแบ่งได้เป็น 2 ประเภท คือ

1. วัฒนธรรมอิสลามประเภทที่เปลี่ยนแปลงไม่ได้ ซึ่งมีการระบุแน่นอนตายตัวไว้ เป็นกฎข้อบังคับ เช่น การนมาสการหรือการละหมาดวันละ 5 เวลา การถือศีลอดในเดือนรอมฎอน การต้องไปจาริกแสวงบุญที่เรียกว่า ฮัจญ์ ณ นครเมกกะห้อย่างน้อย 1 ครั้งในชีวิต หรือ การที่มุสลิมต้องรับประทานอาหารที่ “หะลาล” เท่านั้น เป็นต้น

2. วัฒนธรรมอิสลามประเภทที่เปลี่ยนแปลงได้ ซึ่งมักจะระบุไว้กว้างๆ หรือไม่ระบุเลย ทั้งจากคัมภีร์อัลกุรอานและวจนะของท่านศาสดา แต่ให้มุสลิมใช้วิจารณญาณเอาเองว่าสิ่งไหนควร ไม่ควรเลือกปฏิบัติ เช่น การเลือกอาชีพ เลือกที่พำนักอาศัย การเลือกระบบการศึกษา เลือกลักษณะ การให้ความช่วยเหลือ การเลือกสวมอาภรณ์ สีสรร รูปแบบต่างๆ ที่เหมาะกับภูมิประเทศ และวิถีชีวิตความเป็นท้องถิ่น โดยจะต้องอยู่บนหลักการที่ศาสนาอิสลามให้การยอมรับ เป็นต้น (อารง สุทธาศาสน์ 2525 : 18)

3.4 วัฒนธรรมด้านการบริโภคอาหาร

อาหารเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับมนุษย์ทุกคน การเลือกบริโภคอาหารที่ดีมีประโยชน์สำคัญ สำหรับมนุษย์มาก เพราะอาหารมีผลต่อสุขภาพและจิตใจของมนุษย์ การที่มนุษย์จะมีสุขภาพดี จิตแจ่มใสสมองปลอดโปร่งก็มาจากการเลือกอาหารที่ดีเหมาะกับวัยและสภาพของมนุษย์ ตรงกันข้าม หากบริโภคอย่างผิดๆ ก็จะเป็นอันตรายต่อร่างกาย

อิสลามกล่าวถึงเรื่องการบริโภคอาหารไว้มากมายหลายโอกาส การกินในอิสลามมี หลากหลายมิติโดยอิสลามมองการกินอย่างรอบด้านมากกว่า รวมทั้งครอบคลุมมิติด้านสังคมคือ ให้มองกว้างถึงสังคมและคนรอบข้าง โดยสอนให้มุสลิมรู้จักเลือกกินให้รู้ว่ากินอย่างไรจึงจะได้รับ ความโปรดปรานจากพระผู้เป็นเจ้า กินอย่างไรสังคมจึงจะเป็นสุขให้เพื่อนบ้านได้อิ่มและในขณะ เดียวกันให้ตนเองมีสุขภาพที่ดี (บทความโดย: รศ.ดร.วินัย ดะห์ลัน คัดลอกจาก : ไทยอิสลามิก)

4. บทบัญญัติอิสลามต่อการให้ความสำคัญแต่ละช่วงวัยของชีวิต

ในอิสลามถือว่าร่างกายมนุษย์นั้นเป็นแหล่งกำเนิดหนึ่งของความมีคุณค่า ในฐานะที่ร่างกายถูกสร้างโดยเอกองค์อัลลอฮ์ และมนุษย์ผู้เป็นเจ้าของร่างกายมีหน้าที่ดูแลบำรุงรักษาให้มันทำหน้าที่ต่อไปได้อย่างสมบูรณ์ โดยอิสลามให้ความสำคัญกับคนในแต่ละช่วงวัยดังนี้

4.1. อัลกุรอานได้กล่าวถึงพัฒนาการของมนุษย์ในภาพรวม

- ซูเราะฮ์อัลฮัจญ์ (Al-Hajj) โองการที่ 5

يَا أَيُّهَا النَّاسُ إِن كُنْتُمْ فِي رَيْبٍ مِّنَ الْبَعْثِ فَإِنَّا خَلَقْنَاكُمْ مِّن تُرَابٍ ثُمَّ مِّن نُّطْفَةٍ ثُمَّ مِّن عَلَقَةٍ
ثُمَّ مِّن مُّضْغَةٍ مُّخَلَّقَةٍ وَغَيْرِ مُخَلَّقَةٍ لِّنُبَيِّنَ لَكُمْ وَنُقِرُّ فِي الْأَرْحَامِ مَا نَشَاءُ إِلَىٰ أَجَلٍ مُّسَمًّى ثُمَّ
نُخْرِجُكُمْ طِفْلًا ثُمَّ لَتَبْتُلُوهُنَّ أَشَدَّكُمْ وَمِنْكُمْ مَّن يَتَوَفَّىٰ وَمِنْكُمْ مَّن يُرَدُّ إِلَىٰ أَرْذَلِ
الْعُمُرِ لِكَيْلَا يَعْلَمَ مِنْ بَعْدِ عِلْمٍ شَيْئًا وَتَرَى الْأَرْضَ هَامِدَةً فَإِذَا أَنزَلْنَا عَلَيْهَا الْمَاءَ
أَهْتَرَّتْ وَرَبَتْ وَأَنْبَتَتْ مِنْ كُلِّ رَوْحٍ بِهِجٍ ﴿٥﴾

ความว่า “โอ้มนุษย์เอ๋ย หากพวกเจ้ายังอยู่ในการสงสัยแคลงใจ เกี่ยวกับการฟื้นคืนชีพแล้วไซ้ แท้จริงเราได้บังเกิดพวกเจ้าจากดิน แล้วจากเชื้ออสุจิ แล้วจากก้อนเนื้อ ทั้งที่เป็นรูปร่างที่สมบูรณ์ และไม่เป็นรูปร่างที่สมบูรณ์ เพื่อเราจะได้ชี้แจงเคล็ดลับแห่งเดชานุภาพแก่พวกเจ้า และเราให้การตั้งครรภ์เป็นที่แน่นอนอยู่ในมดลูกตามที่ประสงค์ จนถึงเวลาที่กำหนดไว้แล้วเราให้พวกเจ้าคลอดออกมาเป็นทารก แล้วเพื่อพวกเจ้าจะได้บรรลุสู่วัยฉกรรจ์ของพวกเจ้า และในหมู่พวกเจ้ามีผู้เสียชีวิตในวัยหนุ่ม และในหมู่พวกเจ้ามีผู้ถูกนำกลับสู่วัยต่ำต้อย วัยชรา เพื่อเขาจะไม่รู้อะไรเลยหลังจากมีความรู้ และเจ้าจะเห็นแผ่นดินแห้งแล้งครั้นเมื่อเราได้หลั่งน้ำฝนลงมาบนมัน มันก็จะเคลื่อนไหวขยายตัวและพองตัวและงอกเงยออกมาเป็นพืช ทุกอย่างเป็นคู่ๆ ดุสวยงาม”

كَيْفَ تَكْفُرُونَ بِاللَّهِ وَكُنْتُمْ أَمْوَانًا فَأَحْيَاكُمْ ثُمَّ يُمِيتُكُمْ ثُمَّ يُحْيِيكُمْ ثُمَّ إِلَيْهِ
تَرْجَعُونَ

ความว่า “พวกเจ้าจะปฏิเสธการศรัทธาต่ออัลลอฮ์ได้อย่างไร ทั้ง ๆ ที่พวกเจ้านั้นเคย
ปราศจากชีวิตมาก่อน แล้วพระองค์ก็ทรงให้เจ้ามีชีวิตขึ้น ภายหลังก็จะทรงให้พวกเจ้าตาย
แล้วก็จะทรงให้พวกเจ้ามีชีวิตขึ้นอีก และพวกเจ้าก็จะถูกนำกลับไปสู่พระองค์”

สรุปการกำเนิดชีวิตตามทัศนะของอิสลาม

อิสลามถือว่ามนุษย์และสรรพสิ่งทั้งหลายเกิดขึ้นมาจากการสร้างของอัลลอฮ์ จากสภาพ
ที่ไม่มีอะไรเลยที่เรียกในภาษาอาหรับว่า “อิบ-ดาอู” และจากสิ่งที่มีอยู่แล้ว ที่เรียกในภาษาอาหรับ
ว่า “ค็อลกุล” แล้วภายหลังจากนั้นพระองค์ก็ได้ทรงทอดทิ้งให้ชีวิตและสรรพสิ่งเหล่านั้นเป็นไป
ตามยถากรรม แต่พระองค์ทรงเข้ามาเกี่ยวข้องในการดูแล การบริหาร และการอภิบาล ที่เรียก
ในภาษาอาหรับว่า “ตัต-บิรูน”

ดังตัวอย่างที่ได้กล่าวมาเกี่ยวกับการสร้างชีวิตมนุษย์ ซึ่งเริ่มตั้งแต่การสร้างอาดัมจากดิน
และต่อมาสร้างเพศหญิงขึ้น ทำให้มนุษย์เป็นคู่ แล้วทรงให้เพศชายและเพศหญิงเป็นผู้ขยาย
เผ่าพันธุ์ของมนุษย์ออกไปอย่างมากมาย ภายใต้กระบวนการ กฎเกณฑ์ สภาวะ และระยะเวลา
ที่มนุษย์ได้ค้นพบจากการศึกษาค้นคว้า พิสูจน์ และทดลองในเวลาต่อมา อิสลามถือว่ากฎแห่งเหตุ
และผลนั้นมาจากอัลลอฮ์ และดำเนินไปตามพระประสงค์ และโดยการอนุมัติของพระองค์
เช่น การผสมกันระหว่างเชื้ออสุจิของชายกับไข่ของหญิง หรือการไม่สามารถผสมกันได้ [ไม่ได้รวม
การคุมกำเนิดด้วยวิธีการของมนุษย์] เมื่อผสมแล้วจะเจริญเติบโตจนสมบูรณ์ หรือจะแท้งก่อนสมบูรณ์
เพศชายหรือเพศหญิง การได้ยินและการมองเห็น ปัจจัยยังชีพ การเป็นและการตาย ความทุกข์
และความสุข เป็นต้น

กล่าวได้ว่าอิสลามเป็นระบบแห่งการดำเนินชีวิตที่โยงทุกสิ่งทุกอย่างกับพระผู้เป็นเจ้า
ลักษณะเช่นนี้เรียกว่า **รีอบานีย** ดังนั้น ความเชื่อในเรื่องเอกภาพของอัลลอฮ์ (อัต-เตาฮีด) จึงถือ
เป็นรากฐานทางทฤษฎีและปฏิบัติในแนวความคิดและคำสอนของอิสลาม การทำความเข้าใจ
ต่อแนวความคิด และคำสอนของอิสลามจะเป็นไปไม่ได้เลย หากปราศจากความเข้าใจเกี่ยวกับเรื่อง
ความเชื่อในเอกภาพของพระเจ้า

4.2. อัลกุรอานได้แจ้งให้ทราบถึงการกำเนิดและพัฒนาการของทารก

ทรรศนะโดยรวมของอิสลามต่อการกำเนิดของชีวิต การกำหนดของชีวิตไม่ใช่เรื่องบังเอิญ
แต่เป็นเรื่องละเอียดอ่อนมีกฎเกณฑ์ที่สลับซับซ้อน เป็นความมหัศจรรย์อันยิ่งใหญ่ที่มุสลิม

มีความศรัทธาต่ออำนาจและพระประสงค์ของเอกองค์อัลลอฮ์อยู่เบื้องหลังสิ่งเหล่านี้ ดังปรากฏในอัลกุรอานคือ

- ซูเราะฮ์ยูนุส (Yunus) โองการที่ 56

هُوَ تَحْيِ - وَيُمِيتُ وَإِلَيْهِ تُرْجَعُونَ ﴿٥٦﴾

ความว่า “พระองค์ (อัลลอฮ์) คือผู้ทรงให้มีชีวิต และทรงให้ตาย และยังพระองค์ที่พวกท่านจะถูกนำกลับไป”

- ซูเราะฮ์ฆอฟิร (Gafir) โองการที่ 67

هُوَ الَّذِي خَلَقَكُمْ مِنْ تُرَابٍ ثُمَّ مِنْ نُطْفَةٍ ثُمَّ مِنْ عَلَقَةٍ ثُمَّ يُخْرِجُكُمْ طِفْلًا ثُمَّ لِتَبْلُغُوا أَشَدَّكُمْ ثُمَّ لِتَكُونُوا شُيُوخًا وَمِنْكُمْ مَنْ يُتَوَفَّى مِنْ قَبْلُ وَلِتَبْلُغُوا أَجَلًا مُّسَمًّى وَلَعَلَّكُمْ تَعْقِلُونَ ﴿٦٧﴾

ความว่า “พระองค์คือผู้ทรงสร้างพวกเจ้าจากฝุ่นดิน แล้วจากเชื้อสุมจิ แล้วจากก้อนเลือด แล้วทรงให้พวกเจ้าคลอดออกมาเป็นทารกแล้ว เพื่อพวกเจ้าจะได้บรรลุสุวัยฉกรรจ์ของพวกเจ้า แล้วเพื่อพวกเจ้าจะได้เป็นคนชรา และในหมู่พวกเจ้ามีผู้เสียชีวิตในวัยหนุ่ม และเพื่อให้พวกเจ้าจะได้บรรลุสุวัยที่ถูกกำหนดไว้และเพื่อพวกเจ้าจะได้ใช้สติปัญญาใคร่ครวญ”

จากโองการนี้เป็นการชี้แจงถึงขั้นตอนในการสร้างมนุษย์ อัลลอฮ์ยกเล่าไว้ในหนังสือตัฟซีรของเข่ว่า อัลลอฮ์ ตะอาลา ทรงกำหนดขั้นตอนชีวิตของมนุษย์ไว้ 3 ขั้นตอนด้วยกันคือ วัยเด็ก วัยฉกรรจ์ และวัยชรา และนี่คือการกำหนดขั้นตอนที่สอดคล้องกับสติปัญญา เพราะมนุษย์นั้นในตอนเริ่มแรกของชีวิตอยู่ในขั้นตอนเจริญเติบโตอย่างสมบูรณ์ ซึ่งเรียกว่า วัยหนุ่มฉกรรจ์ จากนั้นก็เริ่มถดถอยลง กำลังวังชาก็เริ่มลดน้อย และอ่อนแอลง และนี่คือวัยชรา

- ซูเราะฮ์ฟูศสิละต (Fussilat) โองการที่ 47

﴿إِلَيْهِ يُرْدُ عِلْمُ السَّاعَةِ وَمَا تَخْرُجُ مِنْ ثَمَرَاتٍ مِنْ أَكْمَامِهَا وَمَا تَحْمِلُ مِنْ أُنْثَى وَلَا تَضَعُ إِلَّا بِعِلْمِهِ وَيَوْمَ يُنَادِيهِمْ أَيْنَ شُرَكَائِيَ قَالُوا أَعِزَّتِكَ مَا مِنَّا مِنْ شَيْءٍ﴾

ความว่า “ความรู้แห่งยามอวสานนั้นถูกอ้างกลับไปยังพระองค์ ไม่มีผลไม้ใดออกมาจากเปลือกของมัน และไม่มีหญิงใดอุ้มครรภ์ หรือคลอดทารกออกมา เว้นแต่ด้วยความรอบรู้ของพระองค์ และวันที่พระองค์ทรงร้องเรียกพวกเขาว่า ไหนเล่าภาคีทั้งหลายของข้า พวกเขาจะกล่าวว่า เราขอยืนยันต่อพระองค์ว่า ไม่มีผู้ใดในหมู่พวกเราเป็นพยานได้”

- ซูเราะฮ์อันนัจม (An-Najm) โองการที่ 32

﴿الَّذِينَ تَجْتَنِبُونَ كَبِيرَ الْإِثْمِ وَالْفَوَاحِشَ إِلَّا اللَّمَمَ إِنَّ رَبَّكَ وَاسِعُ الْمَغْفِرَةِ ۖ هُوَ أَعْلَمُ بِكُمْ إِذْ أَنشَأَكُم مِّنَ الْأَرْضِ وَإِذْ أَنْتُمْ أَجْنَةٌ فِي بُطُونِ أُمَّهَاتِكُمْ ۖ فَلَا تُزَكُّوْا أَنْفُسَكُمْ ۖ هُوَ أَعْلَمُ بِمَنِ اتَّقَىٰ﴾



ความว่า “แก่บรรดาผู้หลีกเลี่ยงห่างจากการทำบาปใหญ่ และทำสิ่งลามกทั้งหลาย เว้นแต่ความผิดพลาดเล็กน้อยแท้จริงพระเจ้าของเจ้านั้น ทรงเป็นผู้กว้างขวางในการอภัย พระองค์ทรงรู้จักพวกเจ้าดียิ่ง เมื่อครั้งบังเกิดพวกเจ้าจากแผ่นดิน และเมื่อครั้งพวกเจ้าเป็นทารกอยู่ในครรภ์ของมารดาของพวกเจ้าดังพวกเจ้าอย่าแสดงความบริสุทธิ์แก่ตัวของพวกเจ้าเอง เพราะพระองค์ทรงรู้ดียิ่งถึงผู้ที่มีความยำเกรง”

- ซูเราะฮ์อะลอะอิมรอน (Ali-Imran) โองการที่ 6

﴿هُوَ الَّذِي يُصَوِّرُكُمْ فِي الْأَرْحَامِ كَيْفَ يَشَاءُ لَا إِلَهَ إِلَّا هُوَ الْعَزِيزُ الْحَكِيمُ﴾

ความว่า “พระองค์คือผู้ทรงทำให้พวกเจ้ามีรูปร่างขึ้นในมดลูก ตามที่พระองค์ทรงประสงค์ ไม่มีสิ่งใดที่ควรได้รับการเคารพสักการะใด ๆ นอกจากพระองค์เท่านั้น ผู้ทรงเดชานุภาพ ผู้ทรงปรีชาญาณ”

4.3 พัฒนาการของชีวิตทารกในครรภ์จากอัลกุรอาน และวจนะของท่านศาสดามุหัมมัด คืออัลลอฮ์อะลัยฮิซซาลาม

- จากอัลกุรอานซูเราะฮ์อัลมูมินูน โองการที่ 12-14

وَلَقَدْ خَلَقْنَا الْإِنْسَانَ مِنْ سُلَالَةٍ مِّن طِينٍ ﴿١٢﴾ ثُمَّ جَعَلْنَاهُ نُطْفَةً فِي قَرَارٍ مَّكِينٍ ﴿١٣﴾ ثُمَّ خَلَقْنَا
النُّطْفَةَ عَلَقَةً فَخَلَقْنَا الْعَلَقَةَ مُضْغَةً فَخَلَقْنَا الْمُضْغَةَ عِظْمًا فَكَسَوْنَا الْعِظْمَ لَحْمًا ثُمَّ أَنشَأْنَاهُ
خَلْقًا آخَرَ فَتَبَارَكَ اللَّهُ أَحْسَنُ الْخَالِقِينَ ﴿١٤﴾

ความว่า “และขอสาบานว่า แน่อนเราได้สร้างมนุษย์มาจากธาตุแห่งดิน แล้วเราทำให้เขาเป็นเชื้อสุจิ อยู่ในที่พักอันมั่นคง (คือมดลูก) แล้วเราได้ทำให้เชื้อสุจิกลายเป็นก้อนเลือด แล้วเราได้ทำให้ก้อนเลือดกลายเป็นก้อนเนื้อ แล้วเราได้ทำให้ก้อนเนื้อกลายเป็นกระดูก แล้วเราหุ้มกระดูกนั้นด้วยเนื้อ แล้วเราได้เป่าวิญญาณให้เขากลายเป็นอีกรูปร่างหนึ่ง ดังนั้นอัลลอฮ์ทรงจำเริญยิ่ง ผู้ทรงเลิศแห่งปวงผู้สร้าง”

อิบนุอับบาสได้ให้ความหมายของคำ **مِنْ نُطْفَةٍ أَمْشَاجٍ** ว่า น้ำของฝ่ายชายและน้ำของฝ่ายหญิงเมื่อพบกันและผสมกัน จากนั้นก็จะเปลี่ยนแปลงจากชั้นหนึ่งไปอีกชั้นหนึ่ง จากสภาพหนึ่งไปสู่อีกสภาพหนึ่ง และจากสีหนึ่งไปสู่อีกสีหนึ่ง

จากความหมายในอายะฮ์ข้างต้นและอายะฮ์อื่นๆ ที่กล่าวถึงการกำเนิดมนุษย์ ทำให้เราเข้าใจได้ว่า อัลลอฮ์ได้ให้ความกระจ่างแก่มนุษย์ทุกคนให้รับรู้อย่างชัดเจนว่า หลังจากที่ถูกอัลลอฮ์ได้สร้างมนุษย์ขึ้นมาจากดิน คือ อาตัม แล้วอัลลอฮ์ได้บังเกิดมนุษย์คนอื่นๆ มาจากมนุษย์ด้วยกัน โดยผ่านหยดน้ำที่ผสมระหว่างเซลล์สุจิกับเซลล์ไข่เป็นไซโกต และไปฝังอย่างมั่นคงเหมือนต้นไม้ที่วางรากลึกลงในผืนมดลูกของฝ่ายหญิง จากนั้นไซโกตก็จะพัฒนาเป็นชั้นๆ จากสภาพหนึ่งไปสู่อีกสภาพหนึ่ง ลักษณะหนึ่งสู่อีกลักษณะหนึ่ง และในอายะฮ์นี้พอที่จะสรุปขั้นตอนพัฒนาของทารกได้ดังนี้

1. เริ่มแรกอัลลอฮ์สร้างมนุษย์มาจากดิน (طين)
2. จากดินก็เป็นหยดน้ำ (نطفة)
3. จากหยดน้ำก็เป็นก้อนเลือดที่แขวน (علقة)
4. จากก้อนเลือดก็เป็นก้อนเนื้อ (مضغة)
5. จากก้อนเนื้อก็เป็นกระดูก (عظام)
6. จากกระดูกก็เป็นกระดูกที่ห่อหุ้มด้วยเนื้อ
7. แล้วกลายเป็นมนุษย์อีกชีวิตหนึ่ง

ท่านศาสดามุหัมมัด คือลัลลอสูอะลัยฮิวะซัลลัม ในฐานะของผู้ที่ได้รับโองการจากอัลลอฮ์ และเป็นผู้อรรถาธิบายโองการต่างๆ จากพระองค์ก็ได้กล่าวไว้เกี่ยวกับการเริ่มต้นชีวิตและพัฒนาการของมนุษย์ในครรภ์มารดาเช่นกัน ดังตัวอย่างต่อไปนี้

عَنْ أَبِي عَبْدِ الرَّحْمَنِ عَبْدِ اللَّهِ بْنِ مَسْعُودٍ رَضِيَ اللَّهُ عَنْهُ قَالَ : حَدَّثَنَا رَسُولُ اللَّهِ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ وَهُوَ الصَّادِقُ الْمَصْدُوقُ : إِنَّ أَحَدَكُمْ يُجْمَعُ خَلْقُهُ فِي بَطْنِ أُمِّهِ أَرْبَعِينَ يَوْمًا نُطْفَةً، ثُمَّ يَكُونُ عَلَقَةً مِثْلَ ذَلِكَ، ثُمَّ يَكُونُ مُضْغَةً مِثْلَ ذَلِكَ، ... [رواه البخاري ومسلم].

รายงานจากอิบนุหมัสฮูดว่า ท่านนบี คือลัลลอสูอะลัยฮิวะซัลลัม ได้กล่าวว่า “แท้จริงการบังเกิดพวกเจ้ามาคนหนึ่งหลังจากมีการปฏิสนธิแล้วใช้เป็นเวลาสี่สิบวัน จากนั้นก็เป็นก้อนเลือดก็เช่นเดียวกัน (สี่สิบวัน) จากนั้นก็เป็นก้อนเนื้อเช่นเดียวกัน...”

(บันทึกโดย อัลบุคอรี และมุสลิม)

จากหะดีษนี้ทำให้ทราบว่าในแต่ละชั้นตั้งแต่ชั้นนอสุจิถึงชั้นก้อนเนื้อจะมีช่วงเวลา 40 วัน
ชั้นที่ 1 และ 2 คือชั้นอัลลอฮ์สร้างมนุษย์จากดินหรือทราย และชั้นนอสุจิหรือหยดน้ำที่กลมผสม (أمشاج)

หะดีษความว่า “และเมื่อน้ำอสุจิที่ผสมแล้วมีอายุผ่านไปได้ 42 คืน(6สัปดาห์) อัลลอฮ์ทรงส่งมะลักผู้หนึ่งมา แล้วทำให้มัน (เชื้อที่ผสมแล้ว) เป็นรูปร่าง แล้วสร้างประสาทหูและประสาทตา และมีหนังหุ้ม และมีเนื้อ และมีกระดูก แล้ว (มะลัก) ก็กล่าวว่า โอ้พระผู้อภิบาลของฉัน **จะให้เขาเป็นผู้ชายหรือผู้หญิง?** แล้วพระผู้อภิบาลของท่านก็ทรงตัดสินตามที่พระองค์ทรงประสงค์ แล้วมะลักนั้นก็บันทึกทำให้เป็นเช่นนั้น แล้วมะลักกล่าวอีกว่า โอ้พระผู้อภิบาลของฉัน **ปัจจัยยังชีพของเขาละ?** แล้วพระผู้อภิบาลของเจ้าก็ทรงตัดสินตามที่พระองค์ทรงประสงค์ และมะลักก็บันทึก แล้วมะลักออกมาพร้อมกับหนังสือบันทึกในมือของเขา ดังนั้นเขา (มะลัก) จะไม่เพิ่มจากที่เขาได้รับคำสั่งและเขาก็จะไม่ตัดทอน”(บันทึกโดยมุสลิม จาก หุซัยฟะห์ บิน อุสัยด์ : 6896)

หะดีษความว่า “เมื่ออัลลอฮ์สร้างชีวิตในครรภ์ (มะลัก) จะกล่าวว่า โอ้พระผู้อภิบาลของฉัน ผู้ชายหรือผู้หญิง? ท่านรอซูลุลลอฮ์ คือลัลลอสูอะลัยฮิวะซัลลัม กล่าวว่า แล้วอัลลอฮ์ก็ทรงกำหนดพระบัญชาของพระองค์ แล้ว (มะลัก) ก็กล่าวว่า โอ้พระผู้อภิบาลของฉัน เขามีทุกข์หรือมีสุข? แล้วอัลลอฮ์ก็ทรงกำหนดพระบัญชาของพระองค์ แล้วเขา (มะลัก) ก็บันทึกต่อหน้าพระพักตร์ของพระองค์ แม้กระทั่งเหตุการณ์ที่มนุษย์จะต้องประสบ”

(บันทึกโดย อัล-บัซซาร จาก อิบนุ อุมีร์ : 1447)

เป็นที่แน่ชัดและเป็นที่ยอมรับโดยทั่วกันว่า ทารกที่คลอดออกมานั้นเป็นผลผลิตจาก มนุษย์ทั้งสองเพศ ชายและหญิง ดังที่อัลกุรอานได้บอกไว้ในอายะฮ์ที่ 13 ซูเราะฮ์อัลหุญุดว่า

يَا أَيُّهَا النَّاسُ إِنَّا خَلَقْنَاكُمْ مِنْ ذَكَرٍ وَأُنْثَىٰ وَجَعَلْنَاكُمْ شُعُوبًا وَقَبَائِلَ لِتَعَارَفُوا إِنَّ أَكْرَمَكُمْ عِنْدَ اللَّهِ أَتْقَاكُمْ إِنَّ اللَّهَ عَلِيمٌ خَبِيرٌ ﴿١٣﴾

ความว่า “โอ้มนุษยชาติทั้งหลาย แท้จริงเราได้สร้างพวกเจ้าจากเพศชาย และเพศหญิง และเราได้ให้พวกเจ้าแยกเป็นเผ่า และตระกูลเพื่อจะได้รู้จักกัน แท้จริงผู้ที่ม่เกียรติยิ่งในหมู่ พวกเจ้า ณ ที่อัลลอฮ์นั้น คือผู้ที่มีความยำเกรงยิ่งในหมู่พวกเจ้า แท้จริงอัลลอฮ์นั้นเป็นผู้ทรงรอบรู้ อย่างละเอียดถี่ถ้วน” (อัลกุรอาน 49:13)

อิมาม อิบน์ุก็อยยิม อัลญะซี ได้กล่าวว่า “น้ำอสุจิจากฝ่ายชายไม่สามารถที่จะทำให้ กำเนิดบุตรได้ และเช่นเดียวกันถ้าไปผสมกับส่วนอื่นของฝ่ายหญิง”

คณะทำงานจากวิทยาลัยแพทยเวल्ส (Wales College of Medicine) ของมหาวิทยาลัย คาร์ดิฟฟ์ (Cardiff University) นำโดยคาร์ล สวานน์ (Karl Swann) เปิดเผยผ่าน นิว ไซแอนติส ว่า เขาและทีมงานค้นพบวิธีการที่ทำให้ไข่ของฝ่ายหญิงสุกได้ โดยไม่ต้องผ่านการปฏิสนธิจากอสุจิ ของฝ่ายชาย และได้กล่าวอีกว่า ตัวอ่อนที่ได้จากการวิจัยนี้ไม่เกี่ยวข้องกับโครโมโซม.เพศชาย แต่อย่างใด ดังนั้นจึงไม่สามารถพัฒนาตัวเป็นทารกได้

การผสมระหว่างน้ำฝ่ายชายกับฝ่ายหญิงนี้ ชัยยิด กุฎุบ ได้กล่าวว่า เป็นไปได้ทั้งหมดถึง การผสมระหว่างเซลล์อสุจิจากฝ่ายชายและเซลล์ไข่จากฝ่ายหญิงหลังจากที่ทั้งสองเซลล์ได้เจอ และปฏิสนธิกัน และเป็นการผสมระหว่างสารพันธุกรรมที่มีอยู่อย่างสมบูรณ์ในหยดน้ำ(ทั้งอสุจิ และไข่) ที่รู้จักกันในชื่อยีน (Gene) สารพันธุกรรมที่ถ่ายทอดลักษณะต่างๆที่แตกต่างกันระหว่างมนุษย์ และลักษณะเดียวกันระหว่างบุคคลในครอบครัวเดียวกัน

2) ระยะที่เป็นก้อนเลือด (อัล-อะละเกาะฮฺ) (علقة)

คำว่า “อัลอะละเกาะฮฺ” หมายถึงสิ่งที่ติดอยู่หรือแขวนอยู่ ซึ่งให้เห็นสภาพกสภาพของ การฝังตัวอยู่ของเชื้อที่ผสมแล้วในผนังมดลูกของมารดา ในภาษาอาหรับมีความหมายหลายอย่างดังนี้

1. หมายถึงปลิงที่อยู่ในน้ำ ดูดเลือดคนหรือสัตว์เป็นอาหาร
2. สิ่งที่แขวนกับอีกสิ่งหนึ่ง
3. ก้อนเลือด

ทั้งสามความหมายนี้แม้จะเป็นความหมายที่แตกต่างกัน แต่ในเรื่องของลักษณะของทารก ในระยะนี้แล้ว คือ ความหมายเดียวกัน

อัลกุรอานได้กล่าวถึงอะละเกาะฮฺ : علقه (ก้อนเลือด) หลายแห่งด้วยกัน เช่น
ในซูเราะฮฺอัลกียามะฮฺ อายะฮฺที่ 37-39

أَلَمْ يَكُنْ نُطْفَةً مِّن مَّيِّ يُمْنَىٰ ﴿٣٧﴾ ثُمَّ كَانَ عَلَقَةً فَخَلَقَ فَسَوَّىٰ ﴿٣٨﴾ فَعَلَّ مِنْهُ الزَّوْجَيْنِ الذَّكَرَ
وَالْأُنثَىٰ ﴿٣٩﴾

ความว่า “เรามีได้เป็นน้ำกามหยดหนึ่งจากน้ำอสุจิที่ถูกฟุ้งออกมากระนั้นหรือ? แล้ว
เราได้เป็นก้อนเลือดก้อนหนึ่ง แล้วพระองค์ทรงบังเกิดแล้วก็ทรงทำให้ได้สัดส่วนสมบูรณ์ แล้ว
พระองค์ทรงทำให้เขาเป็นคู่ เป็นเพศชายและเพศหญิง”

และอัลลอฮฺได้ให้เป็นชื่อซูเราะฮฺ คือ ซูเราะฮฺอัลอะลัก อายะฮฺที่ 1-2

اقْرَأْ بِاسْمِ رَبِّكَ الَّذِي خَلَقَ ﴿١﴾ خَلَقَ الْإِنْسَانَ مِنْ عَلَقٍ ﴿٢﴾

ความว่า “จงอ่านด้วยพระนามแห่งพระเจ้าของเจ้าผู้ทรงบังเกิด ทรงบังเกิดมนุษย์
จากก้อนเลือด”

ในทางวิทยาศาสตร์ตัวอ่อนในช่วงนี้ จะมีลักษณะเหมือนปลิงที่อยู่ในน้ำ เกาะติด
ที่ผนังมดลูก ภายในเต็มไปด้วยเส้นเลือดฝอยที่มีลักษณะคล้ายรากไม้โยงโยไปทั่วทั้งร่าง และเลือด
จะหนึ่งอยู่ในเส้นเลือดไม่หมุนเวียน ทำให้มองเห็นเหมือนก้อนเลือดที่แข็ง

3) ระยะที่เป็นก้อนเนื้อ (อัลมูฎะเกาะฮฺ)

คำว่า “อัลมูฎะเกาะฮฺ” ให้ความหมายว่า “ก้อนเนื้อ” (مضغ) ในภาษาอาหรับหมายถึง
สิ่งที่ถูกกัดด้วยฟัน ซึ่งตรงกับลักษณะของตัวอ่อนในมดลูกในช่วงเวลาต่อจากช่วงอะละเกาะฮฺ (علقه)
จะมีลักษณะเป็นปล้องๆ ทรงลูกบาทก็คล้ายกับร่องรอยของฟันบนวัตถุที่ถูกกัด ในช่วงนี้จำนวน
เซลล์จะเพิ่มมากขึ้นจนดูเหมือนเป็นก้อนเนื้อ ในช่วงแรกของขั้นนี้จะยังไม่ปรากฏลักษณะของอวัยวะ
ต่างๆ ของร่างกายอย่างชัดเจน จนกระทั่งในช่วงปลาย (ประมาณสัปดาห์ที่ 6) อวัยวะต่างๆ
ของร่างจะเริ่มมีการพัฒนาและปรากฏขึ้น

4) ระยะของการเป็นกระดูก(อัลอิซอม)

อัลลอฮฺทรงตรัสว่า “แล้วเราได้สร้างก้อนเนื้อเป็นกระดูก” (23:12) ซึ่งมีความหมายว่า
พระองค์ทรงทำให้ตัวอ่อนเป็นรูปร่าง มีศีรษะ มือ และเท้าทั้งสองด้วยการให้มีกระดูก เส้นประสาท
และเส้นเลือด ในช่วงสัปดาห์ที่ 6 โครงสร้างของกระดูกจะปรากฏ และอวัยวะต่างๆ จะเริ่มพัฒนาขึ้น
ท่านนบี คือลัลลอฮฺอะลัยฮิซซาลาม ได้กล่าวความว่า “เมื่อหยดน้ำ (ไซโกต) ผ่านไป 42 วัน

อัลลอฮ์ส่งมลาอิกะฮ์เพื่อสร้างรูปร่าง การได้ยิน การได้เห็น ผิวหนัง เนื้อ และกระดูก หลังจากนั้นก็กล่าวว่า โอ้พระผู้อภิบาล...จะให้มันเป็นหญิงหรือชาย แล้วอัลลอฮ์ได้ทำให้บังเกิดตามที่พระองค์ต้องการ” (บันทึกโดย มุสลิม)

5) ระยะของการเป็นเนื้อ (อัลละหฺมุ)

อัลลอฮ์ทรงตรัสว่า

فَكَسَوْنَا الْعِظْمَ لَحْمًا

ความว่า “แล้วเราได้หุ้มกระดูกด้วยเนื้อ” (ซูเราะฮ์อัลมูมิnun 23:14)

และอัลลอฮ์ทรงตรัสอีกว่า

وَأَنْظُرْ إِلَى الْعِظَامِ كَيْفَ نُنْشِزُهَا ثُمَّ نَكْسُوها لَحْمًا

ความว่า “และจงดูกระดูกซิว่า เราได้จัดระดับมันไว้อย่างไร ภายหลังจากนั้น ได้หุ้มมันด้วยเนื้อ” (ซูเราะฮ์อัลบะกอเราะฮ์ 2:259)

ในช่วงนี้อวัยวะต่างๆ เช่น ตา หู แขน ขา เริ่มเป็นรูปเป็นร่างชัดเจนยิ่งขึ้น แต่ยังไม่สมบูรณ์ กล้ามเนื้อและโครงกระดูกมีการพัฒนาขึ้นเรื่อยๆ และระบบประสาทสามารถตอบสนองได้ดียิ่งขึ้น

6) ระยะที่เป็นรูปร่างหน้าตา การปรับและการทำให้มีความสมบูรณ์

จากอัลกุรอาน ในซูเราะฮ์อาละอิมรอน อายะฮ์ที่ 6

هُوَ الَّذِي يُصَوِّرُكُمْ فِي الْأَرْحَامِ كَيْفَ يَشَاءُ لَا إِلَهَ إِلَّا هُوَ الْعَزِيزُ الْحَكِيمُ ﴿٦﴾

ความว่า “พระองค์คือผู้ทรงทำให้ผู้เจ้ามีรูปร่างหน้าตาในครรภ์มารดา ตามที่พระองค์ทรงประสงค์”

นั่นคือ พระองค์เป็นผู้ทรงให้คนแต่ละคนมีรูปร่างหน้าตาที่เป็นลักษณะเฉพาะของตัวเอง

ثُمَّ أَنْشَأْنَاهُ خَلْقًا آخَرَ فَتَبَارَكَ اللَّهُ أَحْسَنُ الْخَالِقِينَ ﴿٧﴾

ความว่า “หลังจากนั้นเราได้เป่าวิญญาณให้เขากลายเป็นอีกรูปร่างหนึ่ง ดังนั้น อัลลอฮ์ทรงจำเริญยิ่ง ผู้ทรงเลิศแห่งปวงผู้สร้าง” (ซูเราะฮ์อัลมูมิnun 23:14)

เป็นช่วงที่เปลี่ยนสภาพจากตัวอ่อน (Embryo) เป็นทารก (Fetus) นิ้วมือและนิ้วเท้า พร้อมเล็บเริ่มปรากฏชัด เส้นผมเริ่มงอก และทารกเริ่มมีการเคลื่อนไหว เข้าสู่เดือนที่สี่ อัลลอฮ์ ได้เป่าวิญญาณเข้าไป จากนั้นก็จะมีการพัฒนาในทุกด้านอย่างรวดเร็ว จนกระทั่งครบกำหนด (ประมาณ 9 เดือน) ก็จะคลอดออกมาจากท้องมารดา

7) ระยะของการมีหู และมิดา (อัสสัมอ์ วัลอับศ็อร)

อัลลอฮ์ทรงตรัสว่า

قُلْ مَنْ يَرْزُقُكُمْ مِنَ السَّمَاءِ وَالْأَرْضِ أَمَّنْ يَمْلِكُ السَّمْعَ وَالْأَبْصَرَ وَمَنْ يُخْرِجُ الْحَيَّ مِنَ الْمَمِيتِ
وَيُخْرِجُ الْمَمِيتَ مِنَ الْحَيِّ وَمَنْ يُدِيرُ الْأَمْرَ فَسَيَقُولُونَ اللَّهُ فَقُلْ أَفَلَا تَتَّقُونَ ﴿٧٨﴾

ความว่า “จงกล่าวเถิด (มุหัมมัด) ใครเป็นผู้ประทานปัจจัยยังชีพที่มาจากฟากฟ้า และแผ่นดินแก่พวกท่าน หรือใครเป็นเจ้าของการได้ยินและการมองเห็น และใครเป็นผู้ให้มีชีวิต หลังจากการตาย และเป็นผู้ให้ตายหลังจากมีชีวิตมา และใครเป็นผู้บริหารกิจการ แล้วพวกเขา จะกล่าวว่า อัลลอฮ์ ดังนั้นจงกล่าวเถิด (มุหัมมัด) พวกท่านไม่ยำเกรงหรือ?” (ซูเราะฮ์ฮุส 10:31)

وَجَعَلَ لَكُمُ السَّمْعَ وَالْأَبْصَرَ وَالْأَفْئِدَةَ لَعَلَّكُمْ تَشْكُرُونَ ﴿٧٩﴾

ความว่า “...และพระองค์ทรงทำให้สุเจ้ามีการได้ยิน การมองเห็น และการรับรู้ เพื่อว่าสุเจ้าจะได้อขอบคุณ” (ซูเราะฮ์อันนะหุล 16:78)

وَهُوَ الَّذِي أَنْشَأَ لَكُمُ السَّمْعَ وَالْأَبْصَرَ وَالْأَفْئِدَةَ قَلِيلًا مَّا تَشْكُرُونَ ﴿٨٠﴾

ความว่า “และพระองค์คือผู้ทรงให้สุเจ้ามีการได้ยิน และการมองเห็น การรับรู้ แต่ ทว่าส่วนน้อยเท่านั้นที่สุเจ้าจะขอบคุณ” (ซูเราะฮ์อัลมุมีนูน 23:78)

8) ระยะให้มีจิตวิญญาณ

คำว่า จิตวิญญาณ “รูก์” ในอัลกุรอาน มีประมาณ 24 ครั้ง ดังตัวอย่างต่อไปนี้

وَيَسْأَلُونَكَ عَنِ الرُّوحِ قُلِ الرُّوحُ مِنْ أَمْرِ رَبِّي وَمَا أُوتِيتُمْ مِنَ الْعِلْمِ إِلَّا قَلِيلًا ﴿٨٦﴾

ความว่า “และพวกเขาถามเจ้าเกี่ยวกับเรื่องจิตวิญญาณ จงกล่าวเถิด จิตวิญญาณนั้น เป็นการงานของพระผู้อภิบาลของฉัน และพวกท่านไม่ได้รับความรู้เกี่ยวกับเรื่องนั้นเว้นแต่ เพียงเล็กน้อยเท่านั้น” (ซูเราะฮ์อัลฮิสรอฮ์ 17:85)(อนัส แสงอารี, 2536) (อิบรอฮีม หะยีสาอี, <http://sciyyu.sci-yiu.net>)

4.4 อัลกุรอานให้ความสำคัญกับการเลี้ยงดูเด็ก

อิสลามให้ความสำคัญกับเด็กทั้งที่เป็นเด็กในฐานะบุตร บุตรบุญธรรม เด็กกำพร้า และผู้ที่ยากจนขัดสน

- ซูเราะฮ์อัลบะกอเราะฮ์ (Al-Baqarah) โองการที่ 177

﴿لَيْسَ الْبِرُّ أَنْ تُولُوا وَجُوهَكُمْ قِبَلَ الْمَشْرِقِ وَالْمَغْرِبِ وَلَكِنَّ الْبِرَّ مَنْ ءَامَنَ بِاللّٰهِ وَالْيَوْمِ الْآخِرِ
وَالْمَلَائِكَةِ وَالْكِتَابِ وَالنَّبِيِّنَ وَءَاتَى الْمَالَ عَلَى حُبِّهِ ذَوِي الْقُرْبَىٰ وَالْيَتَامَىٰ وَالْمَسْكِينِ
وَابْنَ السَّبِيلِ وَالسَّالِفِينَ وَفِي الرِّقَابِ وَأَقَامَ الصَّلَاةَ وَءَاتَى الزَّكَاةَ وَالْمُوفُونَ بِعَهْدِهِمْ إِذَا
عَاهَدُوا وَالصَّابِرِينَ فِي الْبَأْسَاءِ وَالضَّرَّاءِ وَحِينَ الْبَأْسِ أُولَئِكَ الَّذِينَ صَدَقُوا وَأُولَئِكَ هُمُ
الْمُتَّقُونَ﴾

ความว่า “หาใช่คุณธรรมไม่ การที่พวกเจ้าผินหน้าของพวกเจ้าไปทางทิศตะวันออก และทิศตะวันตก แต่ว่าคุณธรรมนั้นคือผู้ที่ศรัทธาต่ออัลลอฮ์และวันปรโลก และศรัทธาต่อ มลาอิกะฮ์ ต่อบรรดาคัมภีร์และนบีทั้งหลาย และบริจาคทรัพย์ทั้ง ๆ ที่มีความรักในทรัพย์นั้น แก่บรรดาญาติที่สนิทและบรรดาเด็กกำพร้า และแก่บรรดาผู้ยากจนและผู้ที่อยู่ในการเดินทาง และบรรดาผู้ที่มาขอและบริจาคในการไถ่ทาส และเขาได้ดำรงไว้ซึ่งการละหมาด และชำระ ชะกาต และ (คุณธรรมนั้น) คือบรรดาผู้ที่รักษาสัญญาของพวกเขามาโดยครบถ้วน เมื่อพวกเขา ได้สัญญาไว้ และบรรดาผู้ที่อดทนในความทุกข์ยาก และในความเดือดร้อน และขณะต่อสู้ ในสมรภูมิ คนเหล่านี้แหละคือผู้ที่พูดจริง และคนเหล่านี้แหละคือผู้ที่มีความยำเกรง”

- ซูเราะฮ์อัลบะกอเราะฮ์ (Al-Baqarah) โองการที่ 215

﴿يَسْأَلُونَكَ مَاذَا يُنفِقُونَ قُلْ مَا أَنْفَقْتُ مِنْ خَيْرٍ فَلِلّٰهِ الدِّينُ وَالْآقَرِبِينَ وَالْيَتَامَىٰ وَالْمَسْكِينِ وَابْنَ السَّبِيلِ وَمَا تَفْعَلُوا مِنْ خَيْرٍ فَإِنَّ اللَّهَ بِهِ عَلِيمٌ﴾

ความว่า “พวกเขาจะถามเจ้า (มุหัมมัด) ว่า พวกเขาจะบริจาคสิ่งใดบ้าง? จงกล่าวเถิดว่า คือทรัพย์สินใด ๆ ก็ตามที่พวกท่านบริจาคไปก็จงให้แก่ผู้บังเกิดเกล้าทั้งสองและบรรดาญาติที่ใกล้ชิด และแก่บรรดาเด็กกำพร้า และบรรดาคนยากจน และผู้ที่อยู่ในการเดินทาง และก็ความดีใด ๆ ที่พวกท่านกระทำอยู่นั้น แท้จริงอัลลอฮ์ทรงรู้ดี”

- ซูเราะฮ์อัลบะกอเราะฮ์ (Al-Baqarah) โองการที่ 220

فِي الدُّنْيَا وَالْآخِرَةِ ۖ وَاسْأَلُونَكَ عَنِ الَّتِي تَمَىٰ ۖ قُلْ إِصْلَاحُ هُمْ خَيْرٌ ۚ وَإِنْ تُخَالِطُوهُمْ فَإِخْوَانُكُمْ ۚ
وَاللَّهُ يَعْلَمُ الْمُفْسِدَ مِنَ الْمُصْلِحِ ۚ وَلَوْ شَاءَ اللَّهُ لَأَعْتَبْتَكُمْ ۚ إِنَّ اللَّهَ عَزِيزٌ حَكِيمٌ ﴿٢٢٠﴾

ความว่า “ทั้งในโลกนี้และปรโลก และพวกเขาจะถามเจ้าเกี่ยวกับบรรดาเด็กกำพร้า จงกล่าวเถิดว่า การแก้ไขปรับปรุงใดๆ ให้แก่พวกเขานั้นเป็นสิ่งที่ดียิ่ง และถ้าหากพวกเขารู้จักอยู่กับพวกเขาก็คือพี่น้องของพวกเขา และอัลลอฮ์นั้นทรงรู้ดีถึงผู้ที่ก่อความเสียหายจากผู้ที่ปรับปรุงแก้ไข และหากอัลลอฮ์ทรงประสงค์แล้ว แน่نونก็ทรงให้พวกเขาลำบากไปแล้วแท้จริงอัลลอฮ์เป็นผู้ทรงเดชานุภาพ ผู้ทรงปรีชาญาณ”

- ซูเราะฮ์อันนิสาอ์ (An-Nisaa) โองการที่ 2

وَأَتُوا الَّتِي تَمَىٰ أَمْوَالَهُمْ وَلَا تَبَدَّلُوا الْخَبِيثَ بِالطَّيِّبِ ۚ وَلَا تَأْكُلُوا أَمْوَالَهُمْ إِلَىٰ أَمْوَالِكُمْ ۚ إِنَّهُ كَانَ
خُوبًا كَبِيرًا ﴿٢﴾

ความว่า “และจงให้แก่บรรดาเด็กกำพร้า ซึ่งทรัพย์สินสมบัติของพวกเขา และจงอย่าเปลี่ยนเอาของเลว ด้วยของดี และจงอย่ากินทรัพย์สินของพวกเขาพร้อมกับทรัพย์สินของพวกเขา แท้จริงมันเป็นบาปอันยิ่งใหญ่”

ฐานะของเด็กในทรรศนะอิสลาม

1. เด็กในทรรศนะเป็นเครื่องประดับชีวิตโลกนี้
2. เด็กในฐานะเป็นความรับผิดชอบของบิดามารดาและสังคม
3. เด็กในฐานะที่เป็นทายาทของครอบครัว
4. เด็กในฐานะที่เป็นผลไม้แห่งดวงใจ (ซัมเราะตุล-กือลบี)
5. เด็กในฐานะเป็นผู้บริสุทธิ์
6. เด็กในฐานะที่เป็นสมาชิกของสังคม
7. เด็กในฐานะที่เป็นสิ่งล่องใจ

ความรู้สึกและท่าทีของผู้ใหญ่ที่มีต่อเด็ก

1. ความรักลูกที่เป็นธรรมชาติของบิดามารดา
2. ความเอ็นดูเมตตาต่อเด็กเป็นของขวัญจากอัลลอฮ์แก่พ่อแม่ของพระองค์

3. การรังเกียจเด็กผู้หญิงเป็นความอริชชา
4. มีความอดทนและอดกลั้นต่อการสูญเสียลูกไป
5. ผลประโยชน์ของอิสลามอยู่เหนือความรักลูก

สิทธิเด็กในทรรศนะอิสลาม

อิสลามได้กำหนดสิทธิของเด็กในด้านต่างๆ ไว้อย่างกว้างขวาง มีดังต่อไปนี้

1. ชีวิตของลูกๆ ขึ้นอยู่กับบิดามารดา
2. ขอความคุ้มครองต่ออัลลอฮ์ให้ลูกที่เกิดมาพ้นจากความชั่วต่างๆ
3. สามียจะต้องดูแลเอาใจใส่ภรรยาที่กำลังตั้งครรภ์ด้วยดี
4. สิทธิของทารกแรกเกิด (หน้าที่ของบิดามารดาหรือผู้เลี้ยงดู)
 - 4.1 แสดงความยินดีกับบิดามารดาของเด็กที่เพิ่งเกิดใหม่และขอพรให้
 - 4.2 อะซานและอิกอมะฮ์ ช่างหูกของเด็กทารก
 - 4.3 ทำ “ตะหนึก” (การเปิดปากเด็กทารก)
 - 4.4 โกงผมไฟ
 - 4.5 ตั้งชื่อเด็ก
 - 4.6 อะเกะเกะฮ์
 - 4.7 ทำ “คิตาน”

4.5 อัลกุรอานให้ความสำคัญต่อวัยรุ่น

- ซูเราะฮ์อัลเกาะศ็อศ (Al-Qasas) โองการที่ 14

وَلَمَّا بَلَغَ أَشُدَّهُ وَاسْتَوَىٰ ؕ آتَيْنَاهُ حُكْمًا وَعِلْمًا ۚ وَكَذَٰلِكَ نَجْزِي الْمُحْسِنِينَ ﴿١٤﴾

ความว่า “และเมื่อเขาบรรลุนิติภาวะเป็นหนุ่มและเติบโตเต็มที่แล้ว เราได้ให้ความเข้าใจและความรู้แก่เขา และเช่นนั้นแหละ เราจะตอบแทนแก่บรรดาผู้กระทำความดี”

4.6 อัลกุรอานให้ความสำคัญต่อการเลี้ยงดูบรรดาสตรีที่มีครรภ์และสตรีที่ให้นมบุตรและให้ความสำคัญต่อการเลี้ยงดูสตรีที่เป็นภรรยา

- ซูเราะฮ์อัลฏอลาก (At-Talaq) โองการที่ 4

وَالَّتِي يَبْسَنَ مِنَ الْمَحِيضِ مِنْ نِسَائِكُمْ إِنْ رَزَقْتُمُوهُنَّ ثَلَاثَةَ أَشْهُرٍ وَالَّتِي لَمْ تَحْضَنْ وَأُولَتْ
الْأَحْمَالِ أَجَلُهُنَّ أَنْ يَضَعْنَ حَمْلَهُنَّ وَمَنْ يَتَّقِ اللَّهَ يَجْعَلْ لَهُ مِنْ أَمْرِهِ يُسْرًا ﴿٤﴾

ความว่า “ส่วนบรรดาผู้หญิงในหมู่ภรรยาของพวกเจ้าที่หมดหวังในการมีระดู หากพวกเจ้ายังสงสัย (ในเรื่องอดีตของนาง) ดังนั้นพึงรู้เถิดว่าอดีตของพวกนางคือสามเดือน และบรรดาผู้หญิงที่มีได้มีระดูก็เช่นกัน (*1*) ส่วนบรรดาผู้ที่มีครรภ์กำหนดของพวกนางก็คือพวกนางจะคลอดทารกที่อยู่ในครรภ์ของพวกนาง และผู้ใดยำเกรงต่ออัลลอฮ์ พระองค์จะทรงทำให้กิจการของเขาสะดวกง่ายดายแก่เขา (*2*)”

(*1*) หญิงที่หมดหวังในการมีระดู หมายถึง หญิงที่มีอายุมากกว่า 50 ปี และหญิงที่มีอายุน้อยหลังจากแต่งงานกันแล้ว และได้มีการหย่ากัน หากมีการสงสัยในเรื่องอดีตของนาง พึงทราบเถิดว่ากำหนดอดีตของพวกนางคือสามเดือน

(*2*) ส่วนหญิงที่มีครรภ์กำหนดอดีตของพวกนางคือ หลังจากการคลอดทารกที่อยู่ในครรภ์ของพวกนาง ทั้งนี้สำหรับหญิงที่ถูกหย่าหรือสามีของนางเสียชีวิตขณะที่ตั้งครรภ์ ดังนั้นผู้ใดยำเกรงอัลลอฮ์ทั้งในคำพูดและการปฏิบัติของเขาและปลีกตัวให้พ้นจากข้อห้ามของอัลลอฮ์ พระองค์ก็จะทำให้กิจการงานของเขาสะดวกง่ายดายและประสบแต่ความดีงามตลอดไป

- ซูเราะฮ์อัลฏอลาก (At-Talaq) โองการที่ 6

أَسْكُنُوهُنَّ مِنْ حَيْثُ سَكَنْتُمْ مِنْ وَجْدِكُمْ وَلَا تُضَارُوهُنَّ لِتُضَيِّقُوا عَلَيْهِنَّ وَإِنْ كُنَّ أُولَاتِ حَمْلٍ
فَأَنْفِقُوا عَلَيْهِنَّ حَتَّى يَضَعْنَ حَمْلَهُنَّ فَإِنْ أَرْضَعْنَ لَكُمْ فَآتُوهُنَّ أُجُورَهُنَّ وَاتَّمِرُوا بَيْنَكُمْ بِمَعْرُوفٍ
وَإِنْ تَعَاَسَرْتُمْ فُسْرَتُمْ فَلَهُ أَخْرَىٰ ﴿٦﴾

ความว่า “จงให้พวกนางพำนักอยู่ ณ ที่พวกเจ้า และอย่าทำอันตรายพวกนางเพื่อให้เกิดการคับแค้นแก่พวกนาง (*1*) และหากพวกนางตั้งครรภ์ก็จงเลี้ยงดูพวกนาง จนกว่าพวกนางจะคลอดทารกที่อยู่ในครรภ์ของพวกนาง ครั้นเมื่อพวกนางได้ให้นมแก่ทารกของพวกเจ้า ก็จงให้พวกนางซึ่งค่าตอบแทนของพวกนาง (*2*) และจงปรึกษารื้อระหว่างพวกเจ้าด้วยกันโดยดี และเมื่อพวกเจ้าตกลงกันไม่ได้ ก็จงให้หญิงอื่นให้นมแก่เด็กนั้น (*3*)”

(*1*) คือจงให้หญิงที่ถูกหย่านั้นพำนักอยู่ในบ้านของพวกเจ้าตามฐานะหรือความสามารถที่พึงจะกระทำได้ ทั้งนี้ในเรื่องเกี่ยวกับที่พักและค่าใช้จ่าย และอย่าทำอันตรายพวกนาง ในทั้งสองเรื่องดังกล่าวจนกระทั่งทำให้เกิดความคับอกคับใจและพวกนางต้องออกจากบ้านไป

(*2*) หากหญิงที่ถูกหย่านั้นตั้งครรภ์ก็จงให้สามีจ่ายค่าเลี้ยงดูแก่พวกนางจนกว่าจะคลอดทารกออกมา และถ้าหากแม่ของทารกยินยอมที่จะให้นมแก่ทารกก็ให้สามีจ่ายค่าตอบแทนคือค่าน้ำนมแก่พวกนาง เพราะทารกนั้นย่อมเกี่ยวข้องดองกับบิดา

(*3*) ทั้งสองฝ่ายจงปรึกษาหารือร่วมกันด้วยความโอ้นอ่อนผ่อนปรน และถ้าทั้งสองฝ่ายตกลงกันไม่ได้คือฝ่ายสามีไม่ยอมจ่ายตามที่ฝ่ายภรรยาเรียกร้อง และภรรยาก็ไม่ยอมให้นมแก่ทารกจนกว่าฝ่ายสามีจะจ่ายให้ตามคำเรียกร้อง ในกรณีเช่นนี้ก็ได้จัดหาแม่หมคนอื่นมาให้นมแก่ทารก

- ซูเราะฮ์อัลบะกอเราะฮ์ (Al-Baqarah) โองการที่ 233

وَالْوَالِدَتُ يُرَضَّعْنَ أَوْلَدَهُنَّ حَوْلَيْنِ كَامِلَيْنِ لِمَنْ أَرَادَ أَنْ يُنِّمَ الرِّضَاعَةَ وَعَلَى الْمَوْلُودِ لَهُ رِزْقُهُنَّ وَكِسْوَتُهُنَّ بِالْمَعْرُوفِ لَا تُكَلَّفُ نَفْسٌ إِلَّا وُسْعَهَا لَا تُضَارَّ وَالِدَةُ بَوْلِدِهَا وَلَا مَوْلُودٌ لَهُ بِوَلَدِهِ وَعَلَى الْوَارِثِ مِثْلُ ذَلِكَ فَإِنْ أَرَادَا فِصَالًا عَنْ تَرَاضٍ مِّنْهُمَا وَتَشَاوُرٍ فَلَا جُنَاحَ عَلَيْهِمَا وَإِنْ أَرَدْتُمْ أَنْ تَسْرِعُوا أَوْلَادَكُمْ فَلَا جُنَاحَ عَلَيْكُمْ إِذَا سَلَّمْتُمْ مَا آتَيْتُم بِالْمَعْرُوفِ وَاتَّقُوا اللَّهَ

وَأَعْلَمُوا أَنَّ اللَّهَ بِمَا تَعْمَلُونَ بَصِيرٌ ﴿٢٣٣﴾

ความว่า “และมารดาทั้งหลายนั้น(*1*) จะให้นมแก่ลูก ๆ ของนางภายในสองปีเต็มสำหรับผู้ที่ต้องการ (*2*) จะให้ครบถ้วนในการให้นม และหน้าที่ของพ่อเด็กนั้นคือปัจจัยยังชีพของพวกนางและเครื่องนุ่งห่มของพวกนางโดยชอบธรรม (*3*) ไม่มีชีวิตใดจะถูกบังคับนอกจากเท่าที่ชีวิตนั้นมีกำลังความสามารถเท่านั้น มารดาก็จงอย่าได้ก่อความเดือดร้อน (ให้แก่สามี) เนื่องด้วยลูกของนาง และพ่อเด็กก็จงอย่าได้ก่อความเดือดร้อน (ให้แก่ภรรยา) เนื่องด้วยลูกของเขา (*4*) และหน้าที่ของทายาทผู้รับมรดกก็เช่นเดียวกัน (*5*) แต่ถ้าทั้งสองต้องการหย่ากัน อันเกิดจากความพอใจ และการปรึกษาหารือกันจากทั้งสองคนแล้ว ก็ไม่มีบาปใด ๆ แก่เขาทั้งสอง และหากพวกเขเจ้าประสงค์ที่จะให้มีแม่นมขึ้นแก่ลูก ๆ ของพวกเขเจ้าแล้วก็ย่อมไม่มีบาปใด ๆ แก่พวกเขเจ้า เมื่อพวกเขเจ้าได้มอบสิ่งที่พวกเขเจ้าให้ (แก่นางเป็นค่าตอบแทน) โดยชอบธรรม (*6*) และจงยำเกรงอัลลอฮ์เถิด และพึงรู้ด้วยว่า แท้จริงอัลลอฮ์นั้นทรงเห็นในสิ่งที่พวกเขเจ้ากระทำ”

(*1*) หมายถึงมารดาของเด็กที่สามีเดิมของพวกนางหรือคู่ครองใหม่ก็ตาม

(*2*) หมายถึงพ่อของเด็ก

(*3*) เป็นหน้าที่ของพ่อเด็กที่จะต้องให้ปัจจัยยังชีพและเครื่องนุ่งห่มแก่นางโดยชอบธรรม

(*4*) แต่ละฝ่ายจากภรรยาและสามีนั้นจะต้องไม่ทำให้ฝ่ายหนึ่งฝ่ายใดได้รับความเดือดร้อน โดยใช้ลูกเป็นสื่อต่อรอง

(*5*) ถ้าพ่อเด็กเสียชีวิตทายาทผู้มีสิทธิรับมรดกจากเด็กจะต้องจ่ายเงินค่านมและสิ่งอื่นๆ แทนพ่อเด็ก

(*6*) หมายถึงเงินที่เป็นค่าจ้างของแม่นม

5. วัฒนธรรมการให้คุณค่าแก่สตรี

5.1 สตรีมุสลิมในฐานะมารดา

นอกเหนือจากหน้าที่แม่บ้านแล้ว สตรีมุสลิมยังมีบทบาทสำคัญอย่างยิ่งยวดอีกอย่างหนึ่ง ก็คือ การเป็นมารดา หน้าที่ของการเป็นมารดาในอิสลามนั้น ไม่เพียงแต่การอุ้มท้อง คลอดบุตร และเลี้ยงดูบุตรเท่านั้น

ความเป็นมารดาในอิสลาม คือการมีจิตวิญญาณ และความรู้สึกของความเป็นแม่ที่มีคุณสมบัติรักใคร่เอ็นดู ผูกพัน อ่อนโยน ไม่เห็นแก่ตัว และเอื้ออาทรต่อลูกของนาง พร้อมกับเตรียมพร้อมที่จะรับภาระดูแลครอบครัวให้ดี ความเป็นมารดาในอิสลามยังหมายถึงความถึง การทำสถานภาพของครอบครัว อันเป็นรากฐานของอิสลามนั้นแข็งแกร่ง บทบาทของความ เป็นแม่นั้นสำคัญยิ่ง ทั้งนี้ก็เพราะว่านางคือผู้ที่กำหนดและอบรมให้ลูกๆ ของนางนั้น เติบโตตามแบบฉบับของอิสลาม อิสลามกล่าวยกย่องสตรีในฐานะมารดาไว้มากมาย และประณามผู้ที่ทำให้มารดาของตนต้องได้รับความเสียใจไว้อย่างรุนแรง อาทิเช่น

﴿وَقَضَىٰ رَبُّكَ أَلَّا تَعْبُدُوا إِلَّا إِيَّاهُ وَبِالْوَالِدَيْنِ إِحْسَانًا ۖ إِمَّا يَبُلُغَنَّ عِنْدَكَ الْكِبَرَ أَحَدُهُمَا أَوْ كِلَاهُمَا فَلَا تَقُلْ لَهُمَا أَفٍ وَلَا تَنْهَرْهُمَا وَقُلْ لَهُمَا قَوْلًا كَرِيمًا ٢٣﴾
﴿الذَّلِ مِنَ الرَّحْمَةِ وَقُلْ رَبِّ ارْحَمْهُمَا كَمَا رَبَّيَانِي صَغِيرًا ٢٤﴾

ความว่า “และพระเจ้าของเจ้าบัญชาว่า พวกเจ้าอย่าเคารพสักผู้ใดนอกจากพระองค์เท่านั้นและจงทำดีต่อบิดามารดาเมื่อผู้ใดในทั้งสองหรือทั้งสองบรรลุนิติภาวะอยู่กับเจ้า ดังนั้นอย่ากล่าวแก่ทั้งสองว่า อูฟ (คำอุทานแสดงความเบื่อ ความรำคาญและรังเกียจ) และอย่าขู่เข็ญท่านทั้งสอง และจงพูดแก่ท่านทั้งสองด้วยถ้อยคำที่อ่อนโยน และจงนอบน้อมแก่ท่านทั้งสอง ซึ่งการถ่อมตนเนื่องจากความเมตตา และจงกล่าวว่า “ข้าแต่พระเจ้าของฉัน ทรงโปรดเมตตาแก่ท่านทั้งสองเช่นที่ทั้งสองได้เลี้ยงดูฉันเมื่อเยาว์วัย” (อัลกุรอาน ซูเราะฮ์ อัลอิสรอ 17: 23-24)

นักวิชาการมุสลิมกล่าวว่า การที่อัลกุรอานสั่งให้ทำความดีต่อบิดามารดา หลังจากใช้ให้เคารพสักผู้เดียวพระองค์นั้น เป็นการแสดงถึงความสำคัญของบิดามารดา และความสำคัญในการทำความดีต่อท่านทั้งสองเป็นอย่างสูง

ท่านนบีมุหัมมัดได้กล่าวหะดีษที่เกี่ยวข้องกับบิดามารดาไว้มากมาย เช่น
“บาปที่ยิ่งใหญ่คือการยกสิ่งอื่นเทียบเคียงอัลลอฮ์ การฆ่ามนุษย์ การออกตัญญูต่อพ่อแม่
และการเป็นพยานเท็จ” (บันทึกโดย บุคอรี : 2563 จากอนัส บิน มาลิก)

“สวรรค์นั้นอยู่ใต้ฝ่าเท้าของมารดา”

(บันทึกโดย นะซาอี : 467 الخُطيب في الجامع، والقضاعي عن أنس رقم 467)

“ความพอพระทัยของอัลลอฮ์ขึ้นอยู่กับความพึงพอใจของแม่ และความกริ้วของอัลลอฮ์
นั้นขึ้นอยู่กับความโกรธและความไม่พอใจของพ่อแม่ ลูกจะต้องไม่ทำให้พ่อแม่ต้องโกรธ”

ครั้งหนึ่งท่านอบูสุรเราะฮ์ได้มาหาท่านนบีและถามว่า “ใครจะเป็นเพื่อนที่ดีที่สุดของฉัน”
ท่านนบีตอบว่า “แม่ของท่าน” ท่านอบูสุรเราะฮ์จึงถามต่อว่า “แล้วใครอีก” ท่านนบีตอบว่า
“แม่ของท่าน” ท่านนบีตอบเช่นนี้อีก 3 ครั้ง และในครั้งที่ 4 ท่านจึงตอบว่า “พ่อของท่าน”
(บันทึกโดย บุคอรี : 5971 และมุสลิม : 6664)

5.2 สตรีมุสลิมในฐานะภรรยา

อิสลามได้ยกย่องสตรีในฐานะภรรยาและวางข้อปฏิบัติระหว่างสามีภรรยาไว้อย่างยุติธรรม
เพื่อป้องกันการละเมิดจากกันและกัน โดยมีตัวอย่างจากท่านนบีมุหัมมัดเป็นแบบอย่างที่ดีในการ
ปฏิบัติต่อภรรยา

ท่านหญิงอาอิชะฮ์ ร่อฎียัลลอฮูอันฮา เล่าว่า “เมื่อท่านนบีอยู่บ้าน ท่านจะช่วยภรรยาของ
ท่านทำงานบ้านเป็นประจำ” (รายงานโดย บุคอรี : 5048)

มีหะดีษที่รายงานเกี่ยวกับสถานภาพของภรรยา เช่น “มุสลิมที่สมบูรณ์ยิ่ง คือผู้ที่มีความ
ประพฤติอ่อนโยน และผู้ที่ถูกยกย่องในท่านทั้งหลายคือผู้ที่มีคุณธรรมที่สุดต่อภรรยาของตน”
(รายงานโดย อัลคอฎีบ : 5205)

“โลกมีสิ่งให้อำนวยความสุข แต่สิ่งที่ดีที่สุดคือกุลสตรีที่เป็นภรรยาที่ดีและมีคุณธรรม”
(รายงานโดย มุสลิม : 3716)

“โอ้ประชาชนทั้งหลาย พวกท่านทั้งหลายมีสิทธิที่ได้รับมอบหมายเหนือฝ่ายสตรี
และฝ่ายสตรีก็มีสิทธิเหนือฝ่ายชายเช่นกันในหน้าที่ที่ท่านได้รับมอบหมาย ดังนั้นพวกท่านจงได้
ปกป้องดูแลภรรยาของพวกท่านด้วยความรักความเมตตาเถิด แน่หนอนใครที่ทำได้เช่นนั้นก็เท่ากับ
เขาได้ปกครองดูแลภรรยาของเขาเอาไว้ให้อยู่ในความพิทักษ์รักษาของพระผู้เป็นเจ้า”

นอกจากนี้อัลกุรอานยังกล่าวไว้ว่า

وَهُنَّ مِثْلُ الَّذِي عَلَيْنَّ بِالْمَعْرُوفِ

ความว่า “และสิทธิของพวกนางเหมือนกันกับสิทธิของสามี ที่พึงมีอยู่เหนือนาง โดยชอบธรรม” (อัลกุรอาน ซูเราะฮ์อัลบะกะอเราะฮ์ 2:228)

وَعَاشِرُهُنَّ بِالْمَعْرُوفِ

ความว่า “และพวกเจ้าจงร่วมชีวิตกับพวกนางด้วยคุณธรรม” (อัลกุรอาน ซูเราะฮ์ อันนิซาอ์ 4:19)

แม้ว่าอิสลามจะอนุญาตให้สามีลงโทษภรรยาได้ โดยไม่เกินกว่าเหตุ แต่สิ่งหนึ่งที่อิสลามห้ามอย่างเด็ดขาดก็คือ “การตบหน้าภรรยา” เพราะอิสลามถือว่าเป็นการดูหมิ่นเกียรติและศักดิ์ศรีของภรรยาอย่างรุนแรง

- การผ่อนผันการถือศีลอดกรณีหญิงมีครรภ์และหญิงที่ต้องให้นมลูก

สำหรับมุสลิมะฮ์ที่ตั้งครรภ์และเกรงว่าจะเกิดอันตรายกับตนเองหรือกับชีวิตในครรภ์ หากถือศีลอด นางก็เป็นผู้ได้รับการผ่อนผันจากการถือศีลอด โดยให้ถือชดใช้ภายหลังเมื่อเหตุที่ได้รับการผ่อนผันหมดลงแล้ว และหากนางมีฐานะดีก็ให้นางเลี้ยงอาหารคนยากจนปริมาณหนึ่งมุด พร้อมกับการถือศีลอดชดใช้ก็จะเป็นการดีที่สุดและได้รับผลบุญที่ยิ่งใหญ่

ในหุคัมเดียวกันนี้ให้นำมาใช้กับหญิงที่ต้องให้นมลูก ซึ่งนางกล่าวว่าหากนางถือศีลอดแล้ว จะเกิดอันตรายกับตนเองหรือกับลูกของนาง และนางไม่พบใครที่จะมาให้นมลูกแทนนางได้ ซึ่งหุคัมนี้มาจากอายะฮ์ที่ว่า “และหน้าที่ของบรรดาผู้ที่ถือศีลอดด้วยความยากลำบากอย่างยิ่ง (โดยที่เขาได้งดเว้นการถือ) นั่นคือการชดเชย อันได้แก่การให้อาหาร (มือหนึ่ง) แก่คนมีสกินคนหนึ่ง (ต่อการงดเว้นจากการถือหนึ่งวัน)”

- การเลี้ยงดูทารกด้วยนมแม่

وَوَصَّيْنَا الْإِنْسَانَ بِوَلَدَيْهِ حَمَلَتْهُ أُمُّهُ وَهْنًا عَلَىٰ وَهْنٍ وَفَصَّلَهُ فِي عَامَيْنِ أَنْ أَشْكُرَ لِي

وَلَوْلَا دَيْكَ إِلَى الْمَصِيرِ

ความว่า “และเราได้สั่งการแก่มนุษย์เกี่ยวกับบิดามารดาของเขาโดยที่มารดาของเขาได้อุ้มครรภ์เขาอ่อนเพลียลงครั้งแล้วครั้งเล่า และการหย่านมของเขาในระยะเวลาสองปี เจ้าจงขอบคุณข้าและบิดามารดาของเจ้า และยังเรา(อัลลอฮ์)นั่น คือการกลับไป” (อัลกุรอาน ซูเราะฮ์ลุกมาน 31:14)

คัมภีร์อัลกุรอานไม่ใช่หนังสือวิทยาศาสตร์ แต่ความจริงทางวิทยาศาสตร์ที่ได้รับการพิสูจน์แล้วในศตวรรษนี้ก็แสดงให้เห็นว่ามันสอดคล้องต้องกันกับสิ่งที่คัมภีร์อัลกุรอานได้กล่าวไว้ในยุคของการประทานคัมภีร์อัลกุรอาน ความจริงเหล่านี้ยังไม่เป็นที่รู้จักและนี่ยังเป็นข้อพิสูจน์ที่ชัดยิ่งขึ้นว่าคัมภีร์อัลกุรอานเป็นคำรัสของอัลลอฮ์ หนึ่งในบรรดาสัจพจน์ที่ถูกล่าไ้ไว้ในคัมภีร์อัลกุรอานก็คือการสร้างน้ำนมมารดา น้ำนมมารดาเป็นส่วนผสมของอาหารที่อัลลอฮ์ทรงสร้างมา โดยไม่สามารถที่จะมีอะไรมาเปรียบเทียบได้ น้ำนมมารดาไม่เพียงแต่จะตอบสนองความต้องการทางด้านโภชนาการของทารกเท่านั้น แต่ยังคุ้มครองทารกจากการติดโรคด้วย ความสมดุลของสารอาหารในน้ำนมมารดาอยู่ในระดับสูง และในรูปแบบที่ดีที่สุดสำหรับระบบร่างกายของทารกที่กำลังเจริญเติบโต ในขณะที่เดียวกันน้ำนมมารดาที่อุดมไปด้วยสารอาหารที่ส่งเสริมการเติบโตของสมองและการพัฒนาของระบบประสาท อาหารเด็กที่ผลิตโดยเทคโนโลยีในปัจจุบันนั้นไม่สามารถที่จะมาเทียบได้กับอาหารอันมหัศจรรย์นี้ ยิ่งนับวันก็ยิ่งมีการเปิดเผยให้เห็นถึงประโยชน์และคุณค่าของน้ำนมมารดาที่มีต่อทารกมากขึ้น การศึกษาค้นคว้าได้ทำให้เราทราบว่าทารกที่ได้รับการเลี้ยงดูโดยน้ำนมมารดานั้นมีภูมิป้องกันการติดโรคทางเดินหายใจและการย่อยอาหารที่ดีกว่า นั่นเป็นเพราะว่าภูมิคุ้มกันร่างกายในน้ำนมมารดานั้นมีภูมิป้องกันการติดโรคโดยตรง คุณสมบัติป้องกันการติดโรคอย่างอื่นๆ ของน้ำนมมารดาก็คือมันได้สร้างสภาพแวดล้อมไว้สำหรับ “แบคทีเรียที่ดี” ซึ่งเรียกกันว่า “นอร์มัลฟลอรา” (Normal Flora) นอกจากนั้นแล้ว ผลการพิสูจน์ทางวิทยาศาสตร์ยังได้ยืนยันว่าสารอาหารในน้ำนมมารดาจะช่วยจัดระบบด้านทานโรคและทำให้ระบบนี้ด้านทานโรคติดต่อได้อย่างมีประสิทธิภาพมากกว่า

เนื่องจากน้ำนมมารดาได้ถูกสร้างขึ้นสำหรับทารกเป็นการเฉพาะ ดังนั้น มันจึงเป็นอาหารที่ย่อยง่ายที่สุดที่ทารกสามารถกินได้ นอกจากจะอุดมไปด้วยสารอาหารที่มีคุณค่าทางโภชนาการแล้ว ระบบอันอ่อนไหวของทารกยังสามารถย่อยได้ง่ายด้วย ดังนั้นทารกจึงใช้พลังงานน้อยลงในการย่อยและทำให้มีพลังงานเหลือไว้สำหรับกิจกรรมอื่นๆ ของร่างกาย เช่น การเติบโตและการพัฒนาของอวัยวะร่างกาย

ในน้ำนมของมารดาที่มีทารกคลอดก่อนกำหนดมาแล้วนั้นจะมีไขมัน โปรตีน โซเดียม คลอไรด์และธาตุเหล็กมากกว่า ได้มีการพิสูจน์มาแล้วว่าทารกที่คลอดก่อนกำหนดและได้ดื่มนมแม่นั้นมีสติปัญญาที่ดีกว่าและการทำงานทางด้านสายตาดีพัฒนาการที่ดีกว่า ความจริงอีกอย่างหนึ่งซึ่งวิทยาศาสตร์ได้ค้นพบเกี่ยวกับนมมารดาก็คือ การให้ทารกดื่มนมมารดาหลังจากคลอดเป็นเวลาสองปีนั้นเป็นสิ่งที่มีความสำคัญมาก อัลลอฮ์ได้ประทานความรู้ที่สำคัญในเรื่องนี้ไว้แก่เราเมื่อ 14 ศตวรรษที่แล้วและวิทยาศาสตร์เพิ่งจะมาค้นพบเมื่อเร็วๆ นี้

คัมภีร์อัลกุรอานได้กล่าวว่า

وَوَصَّيْنَا الْإِنْسَانَ بِوَلَدَيْهِ حَمَلَتْهُ أُمُّهُ وَهْنًا عَلَىٰ وَهْنٍ وَفَصَّلَهُ فِي عَامَيْنِ أَنِ اشْكُرْ لِي وَلِوَلَدَيْكَ إِلَى الْمَصِيرِ ﴿١٠١﴾

ความว่า “และเราได้กำชับมนุษย์ให้ทำดีต่อบิดามารดาของเขา มารดาของเขาได้อุ้มครรภ์เขาด้วยความอ่อนเพลียครั้งแล้วครั้งเล่าและการหย่านมของเขาในระยะเวลาสองปี ดังนั้น มนุษย์เอ๋ย จงขอบคุณฉันและบิดามารดาของเจ้า ยิ่งเรานั้นที่สุเจ้าจะกลับไป” (อัลกุรอาน ซูเราะฮ์สุลฎมาน 31:14)

เท่าที่เราได้เห็นมาทั้งหมดนั้นเป็นหลักฐานที่ยืนยันว่าคัมภีร์อัลกุรอานคือดำรัสของอัลลอฮ์ผู้ทรงเริ่มต้นทุกสิ่งและทรงรอบรู้ทุกสิ่ง (โดย ฮาซัน ยะฮฺยา และ อ.บรรจง บินกาชัน แพล ที่มา : Thaimuslimshop.com)

ในอีกตอนหนึ่งของคัมภีร์อัลกุรอาน อัลลอฮ์ทรงกล่าวว่า

أَفَلَا يَتَذَكَّرُونَ الْفُرْقَانُ وَلَوْ كَانَ مِنْ عِنْدِ غَيْرِ اللَّهِ لَوَجَدُوا فِيهِ اخْتِلَافًا كَثِيرًا ﴿١٠٢﴾

ความว่า “พวกเขาไม่พิจารณาอัลกุรอานบ้างหรือหากว่าอัลกุรอานมาจากผู้ที่ไม่ใช่อัลลอฮ์แล้ว แน่หนอนพวกเขาก็จะพบว่าในนั้นมีความขัดแย้งกันมากมาย” (อัลกุรอาน ซูเราะฮ์อันนิซาอ์ 4:82)

5.3 อัลกุรอานให้ความสำคัญต่อการเลี้ยงดูผู้สูงอายุ

– ซูเราะฮ์อัลบะกอเราะฮ์ (Al-Baqarah) โองการที่ 83

وَإِذْ أَخَذْنَا مِيثَاقَ بَنِي إِسْرَءِيلَ لَا تَعْبُدُونَ إِلَّا اللَّهَ وَبِالْوَالِدَيْنِ إِحْسَانًا وَذِي الْقُرْبَىٰ وَالْيَتَامَىٰ وَالْمَسْكِينِ وَقُولُوا لِلنَّاسِ حُسْنًا وَأَقِيمُوا الصَّلَاةَ وَآتُوا الزَّكَاةَ ثُمَّ تَوَلَّيْتُمْ إِلَّا قَلِيلًا مِّنْكُمْ وَأَنتُمْ مُّعْرِضُونَ ﴿٨٣﴾

ความว่า “และจงรำลึกถึงขณะที่เราได้เอาคำมั่นสัญญาจากวงศ์วานอิสราเอลว่า พวกเจ้าจะต้องไม่เคารพสักการะนอกจากอัลลอฮ์เท่านั้นและจงทำดีต่อบิดามารดาญาติที่ใกล้ชิด เด็กกำพร้า และคนขัดสน และจงพูดจาแก่เพื่อนมนุษย์อย่างดี และจงดำรงไว้ซึ่งการละหมาด และจงชำระซะกาต แต่แล้วพวกเจ้าก็ผินหลังให้ นอกจากเพียงเล็กน้อยในหมู่พวกเจ้าเท่านั้น และพวกเจ้าก็กำลังผินหลังให้อยู่”

- ซูเราะฮ์อันนะหุล (An-Nahl) โองการที่ 70

وَاللَّهُ خَلَقَكُمْ ثُمَّ يَتَوَفَّاكُمْ وَمِنْكُمْ مَنْ يُرَدُّ إِلَىٰ أَرْدَلِ الْعُمُرِ لِكَيْ لَا يَعْلَمَ بَعْدَ عِلْمٍ شَيْئًا إِنَّ اللَّهَ

عَلِيمٌ قَدِيرٌ ﴿٧٠﴾

ความว่า “และอัลลอฮ์ทรงบังเกิดพวกเจ้า แล้วทรงให้พวกเจ้าตาย และบางคนในหมู่พวกเจ้ามีผู้ถูกนำกลับไปยังวัยต่ำสุดของชีวิต (*1*) เพื่อมิให้เขารู้อะไรหลังจากที่เคยมีความรู้ (*2*) แม้จริงอัลลอฮ์เป็นผู้ทรงรอบรู้ ผู้ทรงอำนาจ”

(*1*) คือวัยชราและความหลงเลอะเลือน

(*2*) เพื่อให้ลืมสิ่งที่เขารู้ซึ่งเขาจะมีสภาพคล้ายกับเด็กคือด้อยทั้งกำลังวังชาและสติปัญญา

- ซูเราะฮ์อัลอิสรออ (Al-Israa) โองการที่ 23

وَقَضَىٰ رَبُّكَ أَلَّا تَعْبُدُوا إِلَّا إِيَّاهُ وَبِالْوَالِدَيْنِ إِحْسَانًا ۖ إِمَّا يَبُلُغَنَّ عِنْدَكَ الْكِبَرَ أَحَدُهُمَا أَوْ

كِلَاهُمَا فَلَا تَقُلْ لَهُمَا أَفٍّ وَلَا تَنْهَرُهُمَا وَقُلْ لَهُمَا قَوْلًا كَرِيمًا ﴿٢٣﴾

ความว่า “และพระเจ้าของเจ้าบัญญัติว่า พวกเจ้าอย่าเคารพภักดีผู้ใดนอกจากพระองค์เท่านั้น และจงทำดีต่อบิดามารดา (*1*) เมื่อผู้ใดในทั้งสองหรือทั้งสองบรรลุนิติภาวะอยู่กับเจ้า ดังนั้นอย่ากล่าวแก่ทั้งสองว่า อูฟ! (*2*) และอย่าขู่เข็ญท่านทั้งสอง และจงพูดแก่ท่านทั้งสองด้วยถ้อยคำที่อ่อนโยน”

(*1*) นักตีฟชีริกกล่าวว่า การที่พระองค์ทรงกล่าวให้ทำความดีต่อบิดามารดา หลังจากใช้ให้เคารพภักดีต่อพระองค์เท่านั้น เป็นการแสดงให้เห็นถึงหน้าที่อันยิ่งใหญ่ของบิดามารดาที่มีต่อบุตร เพราะทั้งสองเป็นต้นเหตุแห่งการเกิดและการมีชีวิตของเขา

(*2*) คำว่า “อูฟ” เป็นการแสดงออกถึงความไม่พอใจ

- ซูเราะฮ์อัลอิสรออ (Al-Israa) โองการที่ 24

وَأَخْفِضْ لَهُمَا جَنَاحَ الذُّلِّ مِنَ الرَّحْمَةِ وَقُلْ رَبِّ ارْحَمْهُمَا كَمَا رَبَّيَانِي صَغِيرًا ﴿٢٤﴾

ความว่า “และจงนอบน้อมแก่ท่านทั้งสอง ซึ่งการถ่อมตนเนื่องจากความเมตตา และจงกล่าวว่า “ข้าแต่พระเจ้าของฉันทรงโปรดเมตตาแก่ท่านทั้งสองเช่นที่ทั้งสองได้เลี้ยงดูฉันเมื่อเยาว์วัย” (*1*)

(*1*) จงกระทำทุกอย่างเป็นการแสดงถึงความรักต่อท่านทั้งสอง เป็นต้นว่า การเอาอกเอาใจการให้เกียรติและยกย่องท่านทั้งสองต่อหน้าคนอื่นและจงขอพรดูอาให้แก่ท่านทั้งสองอยู่เสมอ โดยขอให้อัลลอฮ์ ตะอาลา ทรงอภัยโทษและโปรดปรานและเมตตาแก่ท่านทั้งสอง เสมือนกับที่ท่านทั้งสองได้เลี้ยงดูทะนุถนอมเรามาเมื่อเรายังเป็นเด็ก ๆ

6. บทบัญญัติอิสลามที่เกี่ยวข้องกับการบริโภค

6.1 กฎหมายอิสลามกับหะลาลและหะรอม

กฎหมายอิสลามได้บัญญัติกฎที่เกี่ยวกับสิ่งที่หะลาลและหะรอม และจะถูกนำไปใช้อย่างสากล สิ่งใดที่พระองค์อัลลอฮ์อนุมัติ (หะลาล) ก็คือสิ่งที่ได้อนุมัติสำหรับมนุษยชาติให้กระทำได้ และสิ่งที่พระองค์อัลลอฮ์ทรงห้าม (หะรอม) ก็เป็นสิ่งที่ต้องห้ามสำหรับมนุษยชาติทุกคน พระองค์อัลลอฮ์องค์เดียวเท่านั้นที่มีสิทธิอนุมัติ หรือห้ามสิ่งใด โดยผ่านคัมภีร์และวจนะของรอสูลของพระองค์ ส่วนนักกฎหมายอิสลามมีหน้าที่อธิบายกฎกำหนดของพระองค์ที่ว่าสิ่งใดหะลาลหรือสิ่งใดหะรอม

หะลาล (Halal) เป็นภาษาอาหรับปรากฏอยู่ในคัมภีร์อัลกุรอานของศาสนาอิสลาม มีความหมายว่าเป็นที่อนุมัติให้ใช้ประโยชน์ได้ หะลาลมิได้ใช้เฉพาะอาหารเท่านั้นแต่หมายรวมถึงทุกกิจการของมุสลิมตั้งแต่เรื่องอาหาร เครื่องอุปโภค กิจกรรมบุคคล การแต่งกาย ความประพฤติ ปฏิบัติซึ่งชาวมุสลิมได้รับการอนุมัติจากศาสนาให้ทำได้โดยไม่เป็นโทษ

หะรอม (Haram) หมายถึงการห้ามในทางศาสนาในกรณีของอาหารมุสลิมหรือผู้นับถือศาสนาอิสลามมีกฎเกณฑ์เคร่งครัดที่บัญญัติไว้ในคัมภีร์อัลกุรอาน และแนวทางคำสั่งสอนของศาสดาที่ได้วางไว้

6.2 คำศัพท์ที่พบบ่อยตามบทบัญญัติอิสลาม

คำในภาษาอาหรับ	ภาษาอังกฤษ	ความหมาย
กีياس	Qiyas	อุปมาอุปไมย การเปรียบเทียบ การเทียบเคียง เช่น การนำปัญหาใหม่ที่เกิดขึ้นหรือเอาเรื่องที่ไม่มีในข้อกำหนดทางศาสนาไปเปรียบเทียบกับสิ่งที่เคยเกิดขึ้นเดิมหรือเคยมีบทบัญญัติไว้
ชาริอะฮ์	Shariah	หลักนิติศาสตร์อิสลาม
ซุบฮาต, ซุบฮัต	Subahaat	ความเคลือบแคลง น่าสงสัย อิสลามให้หลีกเลี่ยง
ซาบิฮะหรือซาเบียฮ์	Zabiha, Sabiha	การเชือดสัตว์ตามหลักการอิสลาม ผู้เชือดต้องเป็นมุสลิมผู้มีศรัทธา มีความเข้าใจหลักการเชือดสัตว์ตามหลักการอิสลาม ผู้เชือดอ่าน “บิสมิลลาฮิลลิลลอฮ์อักบร” ก่อนการเชือด ควรฉินหน้าไปทาง

คำในภาษาอาหรับ	ภาษาอังกฤษ	ความหมาย
		ทศกิบลัต ใช้มีดคมเชือดในครั้งเดียวโดยไม่ยกมีดขึ้น และให้ตัดขาดตลอดลม หลอดอาหาร หลอดเลือดใหญ่ทั้งสอง (ใต้กระเดือก) มีผู้เรียกสัตว์ที่เชือดตามหลักการอิสลามหรือโรงงานที่เชือดสัตว์ตามหลักการอิสลามหรือซาบิฮะอย่างเข้าใจผิดว่า หะลาล ซึ่งเป็นความเข้าใจผิดและทำให้บางโรงงานนำเอาเลือดออกมาจำหน่ายเนื่องจากเข้าใจว่าหะลาล
ซุนนะฮ์	Sunnah	จริยวัตรของศาสดาซึ่งมุสลิมยึดถือเป็นรูปแบบในการปฏิบัติ หรือหมายถึงทุกสิ่งที่มีรายงานว่าท่านศาสดาได้ทำ พูด หรือท่านยอมรับ
ต็อยยิบัน	Toyyiban	หมายถึง ดี มีคุณค่าและเป็นประโยชน์ต่อร่างกาย
ตอฮาเราะฮ์	Taharah	ความสะอาด ปราศจากสิ่งปฏิกูลหรือนะยิสในอิสลาม หรืออาจหมายถึงปราศจากอารมณ์ที่น่ารังเกียจต่างๆ เช่น ความอิจฉาริษยาได้
นะยิส, น่ายิส, นยิส	Najis, Nayis	สิ่งสกปรก สิ่งปฏิกูล หรือสิ่งที่น่ารังเกียจ ในความหมายของอิสลาม ตามหลักการแล้ว นะยิส หมายถึงสิ่งสกปรกที่ส่งผลให้การเคารพภักดีต่ออัลลอฮ์ไม่ถูกต้องอบรับ นะยิสที่สำคัญมีอยู่ 7 ชนิด 1. สุนัขและสุกร 2. สุราและของมีนเมา 3. ซากสัตว์ หมายถึงสัตว์ที่ตายโดยไม่ได้เชือดตามหลักการอิสลาม ยกเว้น ปลาและตั๊กแตน (มนุษย์มิได้หมายถึงสัตว์ ศพมนุษย์จึงไม่เป็นนะยิส) 4. เลือดที่หลังริน น้ำเหลือง น้ำหนอง ยกเว้นอวัยวะ เช่น ตับและม้าม (ในอดีตคนเข้าใจว่าตับและม้ามคือก้อนเลือด) 5. ปัสสาวะและอุจจาระของมนุษย์และสัตว์ 6. ส่วนที่แยกออกจากสัตว์ขณะที่สัตว์ยังมีชีวิต ยกเว้นผมและขน 7. นมสัตว์ที่เนื้อไม่อนุญาตให้รับประทาน เช่น นมลา นมแมว

คำในภาษาอาหรับ	ภาษาอังกฤษ	ความหมาย
		พระผู้เป็นเจ้าด้วยความเคารพยกย่องอย่างสูงสุดว่า “อัลลอฮ์ ซุบฮานะฮฺวะตะอะลา”
อิจญมาอ์	Ijma	ความเห็นพ้องต้องกันหรือมติเอกฉันท์ หรือการ ที่ผู้ที่มีความสามารถวิเคราะห์หาข้อกำหนดจากตัว บทอัลกุรอานหรือซุนนะฮ์ได้เองเห็นพ้องต้องกัน ในการตีความบทบัญญัติอิสลาม อิจญมาอ์นี้เกิดขึ้น ต่อเนื่องกันในหลายยุคหลายสมัย
หะลาล, หะลาล์	Halal	สิ่งที่อนุมัติให้ใช้ประโยชน์ได้

6.3 ความแตกต่างของอาหารหะลาลกับอาหารมุสลิม

อาหารหะลาล หมายถึง อาหารที่มุสลิมบริโภคได้โดยไม่ผิดต่อบทบัญญัติของศาสนา ใครจะเป็นผู้ผลิตหรือปรุง “อาหารหะลาล” ก็ได้ ไม่จำเป็นต้องเป็นมุสลิม แต่ต้องเป็นไปตาม บัญญัติอิสลามที่กล่าวมาโดยสังเขปข้างต้นทุกประการ และต้องได้รับการรับรองจากเจ้าหน้าที่ ที่ได้รับแต่งตั้งให้เป็นผู้ออกเครื่องหมายรับรอง หรือออกหนังสือรับรองตามกฎหมาย (ราชันย์ สุเซ็น)

อาหารมุสลิม หมายถึง อาหารที่มุสลิมเป็นผู้ปรุง โดยปรุงถูกต้องตามบทบัญญัติอิสลาม รวมทั้งส่วนผสม ส่วนประกอบ ก็ต้องถูกต้องตามบทบัญญัติทุกชนิด ทุกส่วน นอกจากถูกต้องแล้ว ยังต้องไม่ขัดต่อบัญญัติอิสลามด้วย เช่น เนื้อสัตว์ ต้องได้รับการเชือดโดยมุสลิม และมีการกล่าว พระนามของพระผู้เป็นเจ้าขณะเชือด มีวิธีการเชือดถูกต้องตามหลักการอิสลาม คือเชือดเส้นเลือด ใหญ่ที่คอให้สัตว์นั้นตายทันทีโดยไม่ทรมานส่วนที่ไม่ขัดต่อบัญญัติคือไม่มีส่วนผสมที่ต้องห้าม เช่น เนื้อหมู น้ำมันหมู หรือผลิตภัณฑ์อื่นๆ จากหมู เลือดสัตว์ไม่ว่าชนิดใด เป็นต้น นอกจากนี้แล้ว ยังต้องมีวิธีการปรุงที่สะอาด รวมทั้งส่วนผสมก็ต้องสะอาด ไม่น่า ไม่ส่อว่าอาจมีเชื้อโรค เพราะหลักการอิสลามอนุมัติให้มุสลิมบริโภคสิ่งที่ “อนุมัติ และสภาพดีมีคุณค่า” (หะลาลัน ต็อยยิบัน)

เมื่อนำคำว่าหะลาลมาใช้กับผลิตภัณฑ์อาหารจะหมายถึงอาหารหรือผลิตภัณฑ์นั้นๆ มุสลิม สามารถบริโภคได้ เนื่องจากอาหารหะลาลเป็นอาหารที่ผ่านกระบวนการผลิตตามบทบัญญัติ ของศาสนาอิสลาม ที่ยึดหลักโภชนาการ และมีประโยชน์ต่อร่างกาย โดยมีหลักเกณฑ์และวิธีปฏิบัติ ที่สำคัญ ได้แก่

1) การผลิตอาหารหะลาล จะต้องแยกสถานที่ผลิตไม่ให้ปะปนกับการผลิตอาหารอื่น นับตั้งแต่การเตรียมการผลิต กระบวนการผลิต และสถานที่เก็บรักษา

2) ในขั้นตอนการเตรียมการผลิต กระบวนการผลิต การขนส่ง และการเก็บรักษา จะต้องมีการตรวจสอบอุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้ในทุกขั้นตอน เพื่อให้เป็นไปตามข้อกำหนดตามหลักการ ของศาสนาอิสลาม

3) วิธีการฆ่าหรือชำแหละสัตว์ที่จะนำมาใช้ทำอาหาร ตามหลักการของศาสนาอิสลาม กำหนดให้ผู้ที่ทำการฆ่าจะต้องเป็นชาวมุสลิม และมีความรู้เกี่ยวกับการฆ่าสัตว์อย่างถูกต้องตามหลักการของศาสนาอิสลาม

ดังนั้นความหมายของเครื่องหมายหะลาล นอกจากการแสดงให้เห็นว่า อาหารเหล่านั้น ได้ผลิตขึ้นตามหลักการของศาสนาอิสลาม และผู้ที่นับถือศาสนาอิสลามสามารถบริโภคได้แล้ว ยังเป็นการสนับสนุนให้ผู้บริโภคทั่วไปที่ไม่ได้นับถือศาสนาอิสลาม หันมาบริโภคอาหารหะลาล ได้อีกด้วย เนื่องจากสามารถยืนยันในผลิตภัณฑ์ดังกล่าวได้ว่ามีหน่วยงานของศาสนาอิสลามคอยกำกับ และควบคุมกระบวนการผลิต ทั้งเรื่องความสะอาด และสุขอนามัย

7. หลักพื้นฐานของอาหารหะลาล-หะรอม ตามบัญญัติของอิสลาม

7.1 การอนุมัติ (Halal) และการห้าม (Haram) มาจากพระองค์อัลลอฮ์

- จากซูเราะฮ์อัลบะกอเราะฮ์ โองการที่ 168 (2:168)

يَا أَيُّهَا النَّاسُ كُلُوا مِمَّا فِي الْأَرْضِ حَلَالًا طَيِّبًا وَلَا تَتَّبِعُوا خُطُوَاتِ الشَّيْطَانِ إِنَّهُ لَكُمْ عَدُوٌّ

مُبِينٌ ﴿١٦٨﴾

ความหมาย “โอ้มนุษย์ทั้งหลาย จงบริโภคสิ่งที่ได้รับอนุมัติ (หะลาล) และสิ่งที่ดี (ต็อยยิบัน) จากที่มีอยู่ในแผ่นดิน และจงอย่าปฏิบัติตามแนวทางของชัยฏอนมารร้าย เพราะมันเป็นศัตรูอันชัดแจ้งของพวกเจ้า”

- จากซูเราะฮ์อัลอันอาม โองการที่ 119 (6:119)

وَمَا لَكُمْ أَلَّا تَأْكُلُوا مِمَّا دُكِرَ اسْمُ اللَّهِ عَلَيْهِ وَقَدْ فَصَّلَ لَكُمْ مَا حَرَّمَ عَلَيْكُمْ إِلَّا مَا اضْطُرِرْتُمْ

إِلَيْهِ وَإِنْ كَثِيرًا لَيُضِلُّونَ بِأَهْوَاءِهِمْ بِغَيْرِ عِلْمٍ إِنَّ رَبَّكَ هُوَ أَعْلَمُ بِالْمُعْتَدِينَ ﴿١١٩﴾

ความหมาย “และมีอะไรเกิดขึ้นแก่พวกเจ้ากระนั้นหรือ? ที่พวกเจ้าไม่บริโภคจากสิ่ง ที่พระนามของอัลลอฮ์ถูกกล่าวบนมัน ทั้ง ๆ ที่พระองค์ทรงแจกแจงแก่พวกเจ้าแล้ว ซึ่งสิ่งที่ พระองค์ได้ทรงห้ามแก่พวกเจ้า นอกจากสิ่งที่พวกเจ้าได้รับความคับขันให้ต้องการมันเท่านั้น และแท้จริงมีผู้คนมากมายทำให้ผู้อื่นหลงผิดไปด้วยความใคร่ใฝ่ต่ำของพวกเขาโดยปราศจาก ความรู้แท้จริง พระเจ้าของเจ้านั้นคือผู้ที่ทรงรอบรู้ยิ่งต่อผู้ละเมิดทั้งหลาย”

- และจากซูเราะฮ์อัลมาอิดะฮ์ โองการที่ 4 (5:4)

يَسْأَلُونَكَ مَاذَا أَحَلَّ لَهُمْ قُلْ أُحِلَّ لَكُمْ الطَّيِّبَاتُ وَمَا عَلَّمْتُم مِّنَ الْجَوَارِحِ مُكَلِّبِينَ تُعَلِّمُونَهُنَّ مِمَّا
عَلَّمَكُمُ اللَّهُ فَكُلُوا مِمَّا أَمْسَكَنَّ عَلَيْكُمْ وَادْكُرُوا اسْمَ اللَّهِ عَلَيْهِ وَاتَّقُوا اللَّهَ إِنَّ اللَّهَ سَرِيعُ الْحِسَابِ



ความหมาย “เขาเหล่านั้นจะถามเจ้า (โอ้มุหัมมัด) ว่า มีอะไรบ้างที่ถูกอนุมัติ
แก่พวกเขา จงกล่าวเถิด ที่ถูกอนุมัติแก่พวกเขานั้นคือสิ่งดี ๆ (ที่มีประโยชน์) ทั้งหลาย
และบรรดาสัตว์สำหรับล่าเนื้อที่พวกเจ้าฝึกสอนมัน พวกเจ้าจงบริโภคจากสิ่งที่มันจับมาให้แก่
พวกเจ้า และจงกล่าวพระนามของอัลลอฮ์บนมันเสียก่อน และจงกลัวเกรงอัลลอฮ์เถิด แท้จริง
อัลลอฮ์นั้นเป็นผู้ทรงรวดเร็วในการชำระสอบสวน”

ท่านศาสดามุหัมมัดได้กล่าวความว่า “ทะเลคือสิ่งที่อัลลอฮ์ได้อนุมัติให้เป็นสิ่งที่ถูกต้อง
ในคัมภีร์ของพระองค์ และหะรอมคือสิ่งที่พระองค์ได้ทรงห้ามไว้ในคัมภีร์ของพระองค์” (บันทึกโดย
อิหม่ามอัตติรมีซี และอิบนุมาญะฮ์)

- อัลลอฮ์ตรัสในซูเราะฮ์ฮุญุส โองการที่ 59 (10:59) ว่า

قُلْ أَرَأَيْتُمْ مَا أَنزَلَ اللَّهُ لَكُمْ مِّن رِّزْقٍ فَجَعَلْتُم مِّنْهُ حَرَامًا وَحَلَلًا قُلْ ءَلِلَّهِ أَذِنَ لَكُمْ أَمْ
عَلَى اللَّهِ تَفْتَرُونَ

ความว่า “จงกล่าวเถิด (มุหัมมัด) พวกท่านเห็นแล้วมิใช่หรือซึ่งเครื่องยังชีพ
ที่อัลลอฮ์ทรงประทานให้แก่พวกท่าน แล้วพวกท่านก็ทำให้บางส่วนเป็นที่ต้องห้าม (หะรอม)
และบางส่วนเป็นที่ยอนุมัติ (หะلال) จงกล่าวเถิด (มุหัมมัด) อัลลอฮ์ทรงอนุมัติให้แก่พวกท่าน
หรือพวกท่านปั้นแต่งให้แก่อัลลอฮ์”

ไม้อนุญาตให้เอาสิ่งหะรอม มาเป็นของหะلال หรือเจือปนระหว่างสิ่งที่หะلال
กับสิ่งที่หะรอม การที่เอาสิ่งที่หะรอมมาปน หรือผสมกับสิ่งที่หะلال หรือเรียกชื่อสิ่งที่หะรอมว่าเป็น
สิ่งที่หะلال โดยการเปลี่ยนแปลงรูปแบบในขณะที่เนื้อแท้ดั้งเดิมของมันยังคงอยู่ จะไม่มีผลทำให้
สิ่งนั้นเป็นของหะلالได้

7.2 สิ่งใดที่เคลือบแคลงสงสัยให้หลีกเลี่ยง

ท่านศาสดามุหัมมัด คือลัลลอฮุอะลัยฮิซซาลาม ได้กล่าวไว้ความว่า “หะลาและหะรอมนั้นเป็นที่แจ้งชัด แต่ระหว่างสองสิ่งนี้มีสิ่งที่น่าสงสัยเกี่ยวกับสิ่งที่คนไม่รู้ว่ามันหะลาหรือหะรอมนั้น ผู้ที่หลีกเลี่ยงมันเพื่อปกป้องศาสนาและเกียรติของเขา คือผู้ปลอดภัย ในขณะที่ถ้าใครเข้าไปมีส่วนกับมัน เขาผู้นั้นอาจจะทำสิ่งที่หะรอมนั้น” (บันทึกโดย บุคอรี และมุสลิม)

7.3 บทบัญญัติของการบริโภคในอิสลาม

อิสลามได้วางหลักโภชนาการเพื่อสร้างจิตสำนึกและแนวทางให้กับมุสลิมในเรื่องของการเลือกอาหารและความผูกพันระหว่างมุสลิมกับพระผู้เป็นเจ้าผู้ซึ่งประทานปัจจัยยังชีพให้กับมนุษย์และความสัมพันธ์ของการบริโภคกับสังคมต่อไป

1) เป็นอาหารที่มีคุณภาพ (ดีเยี่ยม) และเป็นที่ยอมรับ (หะลา)

มุสลิมจะต้องบริโภคอาหารเฉพาะที่หะลาเท่านั้นโดยมีการยกเว้นได้เฉพาะกรณีที่เป็นมุสลิมมีความเชื่ออย่างแน่นแฟ้นว่า อาหารหะลาที่เข้าสู่ร่างกายไปสร้างเป็นเนื้อเยื่อต่างๆ จะมีส่วนเสริมสร้างจิตวิญญาณให้บริสุทธิ์ด้วย หากอาหารที่ผ่านเข้าสู่ร่างกายเป็นอาหารหะรอมนั้น (ต้องห้าม) ที่ไม่ได้รับการอนุมัติ การปฏิบัติศาสนกิจตลอดจนภารกิจต่างๆ จะแปดเปื้อนด้วยมลทินถึงขั้นที่จะไม่ได้รับการตอบสนองจากพระผู้เป็นเจ้า ด้วยเหตุนี้ทำให้อาหารหะลาเป็นความปรารถนาของชาวมุสลิม

อาหารหะลา (Halal Food) จึงเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับมุสลิมในการบริโภค หากบริโภคอาหารหะลาก็จะได้ประโยชน์ต่อสุขภาพเช่นเดียวกัน เพราะอาหารหะลาจะต้องมีกระบวนการผลิตที่ถูกต้องตามข้อบัญญัติแห่งศาสนาอิสลาม ปราศจากสิ่งต้องห้าม (หะรอมนั้น) และมีคุณค่าทางอาหาร (ดีเยี่ยม) จากอัลกุรอานซูเราะฮ์อัลบะกอเราะฮ์ โองการที่ 172 (2:172) อัลลอฮ์ได้กล่าวว่า

يَا أَيُّهَا الَّذِينَ ءَامَنُوا كُلُوا مِن طَيِّبَاتِ مَا رَزَقْنَاكُمْ وَاشْكُرُوا لِلَّهِ إِن كُنتُمْ إِيَّاهُ تَعْبُدُونَ ﴿١٧٢﴾

ความว่า “โอ้บรรดาผู้ศรัทธาเอ๋ย สู้เจ้าจงบริโภคสิ่งที่ดีจากสิ่งที่เราได้ประทานแก่เจ้า และจงขอบคุณต่ออัลลอฮ์ หากเจ้าเคารพสักการะแต่เพียงพระองค์”

อัลลอฮ์ได้ตรัสในอัลกุรอานซูเราะฮ์อัลบะกอเราะฮ์ โองการที่ 168 (2:168)

يَا أَيُّهَا النَّاسُ كُلُوا مِمَّا فِي الْأَرْضِ حَلَالًا طَيِّبًا وَلَا تَتَّبِعُوا خُطُوَاتِ الشَّيْطَانِ إِنَّهُ لَكُمْ عَدُوٌّ

مُبِينٌ ﴿١٦٨﴾

ความว่า “โอ้มนุษย์ทั้งหลาย จงบริโภคสิ่งที่ได้รับอนุมัติ (หะลา) และสิ่งที่ดี (ดีเยี่ยม) จากที่มีอยู่ในแผ่นดิน และจงอย่าปฏิบัติตามแนวทางของชัยฏอนมารร้าย เพราะมันเป็นศัตรูอันชัดแจ้งของพวกเจ้า”

หลักการบริโภคอาหารตามทัศนะอิสลามจะต้องคำนึงถึงทะเลและตัอยยิบัน โดยสรุปอาหารทะเล หมายถึง อาหารที่ได้มาถูกต้องตามหลักอิสลาม ซึ่งครอบคลุมชนิดอาหาร การแสวงหาวิธีการปรุงอาหาร วิธีการบริโภค ผลที่ได้รับคือ ก่อให้เกิดพัฒนาการทางด้านจิตใจ และตัอยยิบัน (สิ่งที่มีคุณประโยชน์) หมายถึง ต้องเป็นอาหารที่ดี สะอาด มีคุณค่าทางอาหารสูง อีกทั้งมีคุณภาพเป็นประการสำคัญ ผลที่ได้ก่อให้เกิดการพัฒนาทางด้านร่างกายให้แข็งแรงสมบูรณ์ อาหารและโภชนาการเป็นพื้นฐานของสุขภาพประมาณร้อยละ 70-80 เป็นตัวกำหนดที่สำคัญของสุขภาพ ข้อปฏิบัติในการกินอาหารเพื่อสุขภาพที่ดี คือกินอาหารให้ครบห้าหมู่ แต่ละหมู่ให้หลากหลาย ในสัดส่วนที่เหมาะสม ในปริมาณที่เพียงพอกับความต้องการของร่างกาย

ในตัวอย่างอาหารเองหรือการได้มาของอาหารต้องเป็นการได้มาที่ถูกต้อง โดยหลีกเลี่ยงอาหารที่หะรอมหรือชุบฮาท (เคลือบแคลงไม่แน่ชัดว่าหะลาลหรือหะรอม) อัลลอฮ์ได้ตรัสในอัลกุรอานซูเราะฮ์อัลมาอิดะฮ์ โองการที่ 87-88

يَا أَيُّهَا الَّذِينَ ءَامَنُوا لَا تَحْرِمُوا طَيِّبَاتِ مَا أَحَلَّ اللَّهُ لَكُمْ وَلَا تَعْتَدُوا إِنَّ اللَّهَ لَا يُحِبُّ الْمُعْتَدِينَ
﴿٨٧﴾ وَكُلُوا مِمَّا رَزَقَكُمْ اللَّهُ حَلَالًا طَيِّبًا وَاتَّقُوا اللَّهَ الَّذِي أَنْتُمْ بِهِ مُؤْمِنُونَ ﴿٨٨﴾

ความว่า “ผู้ที่ศรัทธาทั้งหลาย จงอย่าได้ให้เป็นที่ต้องห้าม ซึ่งบรรดาสิ่งดี ๆ ในสิ่งที่อัลลอฮ์ได้ทรงหาลาล (อนุมัติ) ให้แก่ผู้เจ้าเป็นของหะรอม (ต้องห้าม) และพวกเจ้าจงอย่าละเมิด แท้จริงอัลลอฮ์นั้นไม่ทรงชอบบรรดาผู้ละเมิด และจงบริโภคจากสิ่งที่อัลลอฮ์ได้ทรงให้ เครื่องยังชีพแก่ผู้เจ้าซึ่งสิ่งอนุมัติและที่ดี และจงสำรวมตนต่ออัลลอฮ์ในพระองค์ที่ผู้เจ้าเป็นผู้ศรัทธา”

จากหะดีษของท่านรอซูล คืออัลลิลลอฮ์อะลียะฮ์ซัลลัม ความว่า

عَنْ أَبِي عَبْدِ اللَّهِ التُّعْمَانِ بْنِ بَشِيرٍ رَضِيَ اللَّهُ عَنْهُمَا قَالَ : سَمِعْتُ رَسُولَ اللَّهِ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ يَقُولُ : إِنَّ الْحَلَالَ بَيْنَ وَإِنَّ الْحَرَامَ بَيْنٌ وَبَيْنَهُمَا أُمُورٌ مُشْتَبِهَاتٌ لَا يَعْلَمُهُنَّ كَثِيرٌ مِنَ النَّاسِ، فَمَنْ اتَّقَى الشُّبُهَاتِ فَقَدْ اسْتَبْرَأَ لِدِينِهِ وَعِرْضِهِ، وَمَنْ وَقَعَ فِي الشُّبُهَاتِ وَقَعَ فِي الْحَرَامِ، كَالرَّاعِي يَرْعَى حَوْلَ الْحِمَى يُوشِكُ أَنْ يَرْتَعَ فِيهِ، أَلَا وَإِنَّ لِكُلِّ مَلِكٍ حِمًى أَلَا وَإِنَّ حِمَى اللَّهِ مَحَارِمُهُ أَلَا وَإِنَّ فِي الْجَسَدِ مُضْغَةً إِذَا صَلَحَتْ صَلَحَ الْجَسَدُ كُلُّهُ وَإِذَا فَسَدَتْ فَسَدَ الْجَسَدُ كُلُّهُ أَلَا وَهِيَ الْقَلْبُ [رواه البخاري ومسلم]

ความว่า จากอบูอับดุลลอฮ์ คืออัน-นูมาน บิน บะชีร รอฎียัลลอฮุอันฮู กล่าวว่า ฉันได้ยินท่านรอซูลุลลอฮ์ คืออัลลิลลอฮ์อะลียะฮ์ซัลลัม กล่าวว่า “แท้จริงสิ่งที่อนุมัติ (หะลาล) นั้นชัดแจ้ง

สิ่งที่ต้องห้าม (หะรอม) ก็ขัดแย้ง และในระหว่างทั้งสองสิ่งนั้นมีเรื่อง (หรือสิ่ง) ที่คลุมเครือ (ไม่ขัดแย้ง) ซึ่งผู้คนส่วนมากไม่รู้ ดังนั้นผู้ใดรักษาตัวเขาจากสิ่ง (หรือเรื่อง) ที่คลุมเครือนั้น เขาได้ชำระตัวเขาในการปกป้องศาสนาของเขาและเกียรติเขา ส่วนที่ตกลงไปในการกระทำสิ่งที่คลุมเครือ เขาก็ได้ตกลงไปในเรื่องที่ต้องห้าม เช่นเดียวกับผู้ที่เลี้ยงปศุสัตว์รอบๆ ที่ดินที่ต้องห้าม (เช่น สวนของคนอื่น) ไม่ข้ามันก็จะเข้า (ไปกิน) ใน (สวน) นั้น จงจำไว้ว่า ผู้ปกครอง (กษัตริย์ ฯลฯ) ทุกคนมีขอบเขตที่ต้องห้าม จงจำไว้เถิดว่าที่อัลลอฮ์ทรงห้าม คือสิ่งที่พระองค์ไม่ทรงอนุมัติ จงจำไว้ว่าในร่างกายนั้นมีเนื้อก้อนหนึ่ง เมื่อมันดี ร่างกายนั้นก็ดีด้วย แต่เมื่อมันเสีย ร่างกายก็จะเสียไปด้วย จงจำไว้ว่ามันคือ หัวใจ” (บันทึกโดย บุคอรี : 52 และมุสลิม : 1599)

2) ปริมาณอาหารที่รับประทาน : ไม่รับประทานมากเกินไป

การบริโภคเกินความต้องการของร่างกายเป็นปัญหาในสังคม โรคอ้วนบั่นทอนสุขภาพ และก่อให้เกิดโรคร้ายนานาชนิด

อัลลอฮ์ได้ตรัสในอัลกุรอาน ซูเราะฮ์อัลลอฮ์ออ โองการที่ 26-27 (17:26-27)

وَأَتِذَا الْقُرْبَىٰ حَقَّهُ وَالْمِسْكِينَ وَابْنَ السَّبِيلِ وَلَا تَبْذِرْ تَبْذِيرًا ﴿٢٦﴾ إِنَّ الْمُبْذِرِينَ كَانُوا
إِحْوَانَ الشَّيْطَانِ ۖ وَكَانَ الشَّيْطَانُ لِرَبِّهِ كَفُورًا ﴿٢٧﴾

ความว่า “และจงให้สิทธิแก่ญาติที่ใกล้ชิด และผู้ขัดสน และผู้เดินทาง และอย่าสุรุ่ยสุร่ายอย่างฟุ่มเฟือย แท้จริง บรรดาผู้สุรุ่ยสุร่ายนั้นเป็นพวกพ้องของเหล่าชัยฏอน และชัยฏอนนั้นเนรคุณต่อพระเจ้าของมัน”

อัลลอฮ์ได้ตรัสอีก ดังโองการอัลกุรอานในซูเราะฮ์อัลอะอออฟ โองการที่ 31 (7:31)

يٰۤاٰدَمُ خُذْ زِينَتَكَ عِنْدَ كُلِّ مَسْجِدٍ وَكُلُوا وَاشْرَبُوا وَلَا تُسْرِفُوا ۚ إِنَّهُ لَا يُحِبُّ
الْمُسْرِفِينَ ﴿٣١﴾

ความว่า “ลูกหลานของอาดัมเอ๋ย! จงเอาเครื่องประดับกายของพวกเจ้า ณ ทุกมัสยิด และจงกิน และจงดื่ม และจงอย่าฟุ่มเฟือย แท้จริงพระองค์ไม่ชอบบรรดาผู้ที่ฟุ่มเฟือย (สุรุ่ยสุร่าย)”

จากหะดีษ ความว่า “จากมิกดาม บิน มะดีกะริบ เล่าว่า ฉันได้ยินท่านรอซูลุลลอฮ์ คือลลุลลอฮ์อะลัยฮิอะซัลลัม กล่าวว่า “มนุษย์ไม่เคยบรรจลงในภาชนะอันใดที่เลวยิ่งกว่า (การบรรจลงใน) ท้อง เพียงพอแล้วสำหรับลูกหลานอาดัมด้วยอาหารเพียงไม่กี่คำที่สามารถ

จะยกหลังของเขา (หมายถึงสามารถประทั้งชีวิตและสร้างความแข็งแรงแก่ร่างกาย-ผู้แปล) หรือ หากจำเป็นจริงๆแล้วก็ (จงเตรียมท้องไว้สามส่วน) ส่วนหนึ่งสำหรับอาหาร ส่วนหนึ่งสำหรับเครื่องดื่ม และอีกส่วนหนึ่งสำหรับลมหายใจ” (หะดีษเศาะฮี้หฺ บันทิกโดย อัลดิรมีซี ตามสำนวนนี้ หมายเลข 2380 เศาะฮี้หฺ สุนันอัลดิรมีซี หมายเลข 1939 และอิบนุมะญะฮฺ หมายเลข 3349 เศาะฮี้หฺ สุนันอิบนุมะญะฮฺ หมายเลข 2704)

มีหะดีษรายงานจากอิบนุมะญะฮฺว่า ท่านนบี ศ็อลลัลลอฮุอะลัยฮิวะซัลลัม ได้กล่าวความว่า “คนกาฟิรเขาจะรับประทาน (อาหาร) ในปริมาณเจ็ดกระเพาะ ส่วนคนมุฮัมมิซเขาจะรับประทาน (อาหาร) ในปริมาณเพียงกระเพาะเดียว” (มุตตะฟิ กะอ์ลียฺ บันทิกโดย อัลบุคอรี หมายเลข 5393 และมุสลิม ตามสำนวนนี้ หมายเลข 2060)

ท่านศาสดากล่าวอีกความว่า “อาหารที่รับประทานสองคนพอเพียงที่จะทำการรับประทาน 3 คน และอาหารที่รับประทาน 3 คนพอเพียงที่จะทำการรับประทาน 4 คน” (บันทิกโดย อิมาบบุคอรี : 5392 และมุสลิม : 5489)

หมายความว่า ให้รับประทานอาหารแต่พอควร ไม่รับประทานมากเกินไปจนความพอดี เพราะจะทำให้เกิดอันตรายต่อร่างกาย เช่น ทำให้เป็นโรคอ้วน มีไขมันสูง ซึ่งก็เป็นต้นเหตุแห่งโรคหลายชนิดที่จะติดตามมา การรับประทานอาหารควรรับประทานเท่าที่ร่างกายต้องการ ไม่น้อยและไม่มากเกินไป ท่านศาสดา ศ็อลลัลลอฮุอะลัยฮิวะซัลลัม เคยแนะนำเรื่องนี้ไว้ความว่า “ท้องคนเรานั้น ควรแบ่งออกเป็นสามส่วน หนึ่งส่วนเป็นของอาหาร ส่วนที่สองเป็นของน้ำ และส่วนที่สามสำหรับการหายใจ” (ในบันทิกของดิรมีซี : 2380 นะซาอี และอิบนุมะญะฮฺ : 3349)

กล่าวคือ อย่าให้ท้องเต็มไปด้วยอาหารการกิน ไม่มีที่ว่างแม้จะหายใจ ซึ่งในทางการแพทย์ก็เห็นด้วยว่า ต้องรับประทานอาหารแต่พอดีกับความต้องการโดยหลักการแล้ว การรับประทานอาหารน้อยเกินไปจนทำให้เป็นอันตรายต่อร่างกาย และทำให้บกพร่องต่อหน้าที่การงานทั้งกิจการทางโลกนี้และกิจการทางโลกหน้า ถือเป็นข้อห้ามทางศาสนา และการเจาะจงรับประทานอาหารแต่ประเภทเดียว เช่น กินแต่ผัก โดยไม่รับประทานอาหารอื่นนอกจากนี้ เพราะมีสัญญาญกับตนเองว่า ถ้านอกจากผักเป็นข้อห้ามสำหรับตน ถือเป็นการกระทำที่ละเมิดหลักการศาสนา เพราะไปตั้งกฎข้อห้ามในส่วนที่ศาสนาอนุญาตไว้ แต่ถ้ามีเหตุผลทางการแพทย์ว่าอาหารบางชนิดห้ามบริโภค เพราะจะเป็นอันตรายต่อร่างกาย กรณีนี้ไม่ผิดหลักการศาสนา เพราะหากฝืนจะเกิดอันตรายต่อตนเองซึ่งก็เป็นข้อต้องห้ามทางศาสนา

ในทำนองเดียวกัน การรับประทานอาหารเกินพิกัดความต้องการของร่างกาย จนทำให้บกพร่องต่อกิจทางศาสนาและทางโลกก็เป็นข้อห้ามอีกด้วย

3) ให้อาหารเมื่อถึงเวลา

มีหะดีษรายงานจากอนัส บิน มาลิก ว่า ท่านรอซูลุลลอฮ์ คือลัลลอฮุอะลัยฮิวะซัลลัม ได้กล่าวความว่า “เมื่ออาหารค่ำได้ถูกยกมา พร้อมกับได้ยินเสียงอิกอมะฮ์ละหมาด ดังนั้นพวกเจ้าก็จงเริ่มด้วยอาหารค่ำ (ให้เสร็จเรียบร้อยก่อน แล้วจึงค่อยไปละหมาดทีหลัง)” (มุตตะฟัก อะลียะฮ์ บันทีกโดย อัลบุคอรี ตามสำนวนนี้ หมายเลข 4563 และมุสลิม หมายเลข 557)

4) ล้างมือหลังรับประทานอาหาร

หะดีษรายงานจาก อบีฮุร็อยเราะฮ์ ว่า ท่านนบีมูฮัมมัด กล่าวว่า “ผู้ใดนอนกลางคืน โดยที่ในมือของเขามีรอยไขมันสัตว์อยู่ และไม่ได้ล้างมันออก ดังนั้นเมื่อเขาเกิดโรคผิวหนัง ก็จงอย่าไปตำหนิใครนอกจากตนเอง” (บันทีกโดย นะซาอี: 6905 และอิบนุมาญะฮ์: 3297)

หะดีษนี้เป็นหลักฐานแสดงว่ามีสุนัตให้ล้างมือหลังรับประทานอาหาร โดยเฉพาะหลังรับประทานอาหารที่มีไขมัน ส่วนการล้างมือก่อนรับประทานอาหารนั้น ไม่ปรากฏหลักฐานทางศาสนาอย่างชัดเจนว่าสุนัตให้กระทำ นักวิชาการศาสนาจึงมีความเห็นต่างกันว่า การล้างมือก่อนรับประทานอาหารนั้นเป็นสุนัตตามหลักศาสนาหรือไม่?

ส่วนหลักทางสังคม ซึ่งต้องการให้เกิดความสะอาดนั้นไม่มีข้อโต้แย้งใดๆ ที่ว่า เป็นการสมควรอย่างยิ่ง (หากรับประทานอาหารด้วยมือ) การสมควร (สุนัต) ทางศาสนากับสมควร (สุนัต) ทางสังคมแตกต่างกัน คือ ทางศาสนาเมื่อกระทำย่อมได้ผลบุญ ส่วนทางสังคม เมื่อกระทำจะไม่ได้ผลบุญ แต่ถ้าจะทำให้การที่เป็นประเพณีนิยมกลายเป็นการทางศาสนาที่ทำแล้วได้ผลบุญก็ย่อมกระทำได้ด้วยการมีเจตนาบวกเข้าไปด้วย อย่างกรณีการล้างมือก่อนรับประทานอาหารนี้ แม้แต่เดิมจะเป็นการสมควรทางสังคม หากมีเจตนาว่า เป็นการทำความสะอาดตามหลักแห่งอิสลาม ที่ส่งเสริมให้ทำความสะอาดก็ย่อมได้ และที่จจะนับการที่เป็นสังคมให้เป็นการทางศาสนานั้นนั้น ต้องมีข้อแม้สำคัญว่า การนั้นต้องไม่ขัดต่อบทบัญญัติทางศาสนาด้วย เรื่องการล้างก่อนรับประทานถือเป็นการจำเป็น เพราะเป็นการป้องกันมิให้เกิดอันตรายต่อตนเอง

5) สิ่งเสพติดทุกอย่างเป็นสิ่งต้องห้าม

องค์การอนามัยโลกได้ให้ความหมายว่า “สิ่งเสพติด” หมายถึง สารหรือยาที่รับเข้าสู่ร่างกาย จะโดยการกิน ฉีด สูบหรือดม ติดต่อกันชั่วระยะเวลาหนึ่งแล้วจะทำให้มีผลต่อร่างกาย และจิตใจของผู้รับได้

ส่วนความหมายทางกฎหมาย ตามพระราชบัญญัติยาเสพติดให้โทษ ฉบับ พ.ศ.2522 ให้ความหมายไว้ว่า “ยาเสพติด” หมายความว่า สารเคมี หรือวัตถุชนิดใดๆ ซึ่งเมื่อเสพเข้าสู่ร่างกายทำให้เกิดผลต่อร่างกายและจิตใจในลักษณะสำคัญ เช่น ต้องเพิ่มขนาดการเสพเรื่อยๆ มีความต้องการเสพอย่างรุนแรง และสุขภาพทรุดโทรมลง รวมทั้งสารเคมีที่ใช้ในการผลิตยาเสพติด

ความหมายโดยกระทรวงสาธารณสุข “สิ่งเสพติด” หมายถึง สารเคมีหรือวัตถุใดๆ ซึ่งเมื่อเสพเข้าสู่ร่างกาย ไม่ว่าจะโดยรับประทาน ดม สูบ ฉีด หรือด้วยการใดๆ แล้ว จะทำให้เกิดผลต่อร่างกาย จิตใจ จะเห็นได้ว่าแต่ละหน่วยงานได้ให้ความหมายที่ใกล้เคียงกัน

ดังนั้น เราอาจสรุปความหมายไว้โดยเป็นความหมายทั่วๆ ไป เกี่ยวกับสิ่งเสพติดดังนี้ “สิ่งเสพติด” หมายถึง สิ่งที่ได้รับเข้าสู่ร่างกาย จะโดยการเสพเข้าสู่ร่างกายด้วยวิธีใดก็ตาม แล้วทำให้ผู้เสพมีความต้องการยานี้มากขึ้นทั้งทางร่างกายและจิตใจ ต้องเพิ่มขนาดยาขึ้นไปเรื่อยๆ เมื่อหยุดใช้ยา ก็จะทำให้เกิดอาการของการขาดยา และก่อให้เกิดผลร้ายต่อสุขภาพของผู้เสพ พระเจ้าและศาสดามุฮัมมัดได้ทราบดีถึงโทษภัยของมัน

ดังนั้นพระองค์จึงได้ดำรัสห้ามในคัมภีร์อัลกุรอาน พระเจ้าได้ดำรัสในซูเราะฮ์อัลมาอิดะฮ์ โองการที่ 90 (5:90) ความว่า

يَا أَيُّهَا الَّذِينَ ءَامَنُوا إِنَّمَا الْخَمْرُ وَالْمَيْسِرُ وَالْأَنْصَابُ وَالْأَزْلَمُ رِجْسٌ مِّنْ عَمَلِ الشَّيْطَانِ
فَاجْتَنِبُوهُ لَعَلَّكُمْ تُفْلِحُونَ ﴿٩٠﴾

ความหมาย “ผู้ศรัทธาทั้งหลาย! ที่จริงสุรา และการพนัน และแท่นหินสำหรับเชือดสัตว์บูชาอันต์ และการเสี่ยงดีวันนั้นเป็นสิ่งโสมนอนเกิดจากการกระทำของชัยฏอน ดังนั้นพวกเจ้าจงห่างไกลจากมันเสียเพื่อว่าพวกเจ้าจะได้รับความสำเร็จ”

และศาสดาได้กล่าวมีใจความว่า “เครื่องดื่มทุกชนิดที่ทำให้มึนเมาถือว่าเป็นสิ่งหะรอม (สิ่งต้องห้าม)” (บันทึกโดย มุสลิม : 5336)

ท่านศาสดาได้ให้การอธิบายความหมายคำว่า “ค็อมรฺ : al-khamr” ในภาษาอาหรับ หมายถึง “ทุกสิ่งที่ทำให้มึนเมาคือ “ค็อมรฺ” และทุก “ค็อมรฺ” เป็นสิ่งต้องห้าม” (บันทึกโดยอิมามมุสลิม)

ท่านอุมร์ อิบน์ อัลค็อฏฏอบ (คอลีฟะฮ์คนที่ 2 ในศาสนาอิสลาม) นิยามคำ “ค็อมรฺ” ว่า “คือสิ่งที่ทำให้ความคิดจิตใจสับสน”

ด้วยคำนิยามอันนี้ ทำให้เรามีเกณฑ์ตัดสินใจในการที่จะกำหนดว่าอะไรอยู่ชายของค็อมรฺประเภทต้องห้าม ดังนั้น จึงไม่เป็นที่สงสัยและคำถามถึงขอบเขตของสิ่งมึนเมาที่หะรอม (ต้องห้าม) สิ่งใดก็ตามที่ทำให้ความคิดจิตใจสับสนหรือมึนเมา ทำให้ความสามารถทางความคิดเสื่อมเสียล้วนเป็นสิ่งที่อัลลอฮ์และท่านศาสดาทรงห้าม ดังนั้นยาเสพติด เช่น ฝิ่น ยาโคเคน ฝิ่น และสิ่งอื่นๆ ในทำนองนี้ถูกจัดไว้ในค็อมรฺที่ต้องห้ามทั้งสิ้น ยาเสพติดดังกล่าวมีผลต่อประสาทความรู้สึก เช่น มองเห็นสิ่งที่อยู่ใกล้เป็นไกลและไกลเป็นใกล้ ก่อให้เกิดภาพหลอน นอกจากนี้แล้วการใช้ยาเสพติดยังเป็นการทำลายความสามารถในการใช้เหตุผลและการตัดสินใจ

6) สิ่งที่มีโทษและเป็นอันตรายเป็นสิ่งต้องห้าม

อิสลามห้ามไม่ให้มุสลิมกินหรือดื่มสิ่งใดก็ตามที่อาจก่อให้เกิดอันตรายถึงตาย ไม่ว่าจะตายโดยทันทีหรือค่อยๆ ตายก็ตาม เช่น ยาพิษ หรือสิ่งอื่นที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ จิตใจและสมอง นอกจากนี้ อิสลามยังห้ามมิให้กินหรือดื่มสิ่งใดเป็นจำนวนมาก อันหกว่าการบริโภคในจำนวนมากนั้นจะนำมาซึ่งความเจ็บไข้ได้ป่วย เพราะมุสลิมมิใช่เป็นนายของตนเองเสียทั้งหมด แต่เขาเป็นส่วนหนึ่งของศาสนาและเป็นส่วนหนึ่งของสังคม นอกจากนี้แล้ว ชีวิต สุขภาพ ทรัพย์สิน และทุกสิ่งที่ยัลลอฮ์ได้ประทานแก่เขาเป็นสิ่งที่เขาได้รับมอบหมายให้มาดูแลซึ่งเขาไม่ได้รับอนุญาตให้บันทึก

อัลลอฮ์ได้ตรัสไว้ในอัลกุรอาน ซูเราะฮ์อันนิซาอ์ โองการ 29 ว่า

يَا أَيُّهَا الَّذِينَ ءَامَنُوا لَا تَأْكُلُوا أَمْوَالَكُمْ بَيْنَكُمْ بِالْبَاطِلِ إِلَّا أَنْ تَكُونَ تِجَارَةً عَنْ تَرَاضٍ مِّنْكُمْ وَلَا تَقْتُلُوا أَنْفُسَكُمْ إِنَّ اللَّهَ كَانَ بِكُمْ رَحِيمًا ﴿٢٩﴾

ความว่า “ผู้ศรัทธาทั้งหลาย! จงอย่ากินทรัพย์สินของพวกเจ้าในระหว่างพวกเจ้าโดยมิชอบ นอกจากมันจะเป็นการค้าขายที่เกิดจากความพอใจในหมู่พวกเจ้า และจงอย่าฆ่าตัวของพวกเจ้าเอง แท้จริงอัลลอฮ์เป็นผู้ทรงเมตตาต่อพวกเจ้าเสมอ”

นอกจากนี้พระองค์ยังทรงตรัสอีก ในซูเราะฮ์อัลบะกะรอเราะฮ์ โองการที่ 195 (2:195) ว่า

وَأَنْفِقُوا فِي سَبِيلِ اللَّهِ وَلَا تُلْقُوا بِأَيْدِيكُمْ إِلَى الْهَلَكَةِ وَأَحْسِنُوا إِنَّ اللَّهَ يُحِبُّ الْمُحْسِنِينَ ﴿١٩٥﴾

ความว่า “จงใช้จ่ายทรัพย์สินของสุเจ้าในหนทางของอัลลอฮ์ และจงอย่าโยนตัวของสุเจ้าเองลงไปสู่ความพินาศด้วยมือของเจ้าเอง จงทำทุกสิ่งทุกอย่างที่เป็นเรื่องดี เพราะอัลลอฮ์ทรงรักบรรดาผู้ทำสิ่งดี”

และท่านศาสดาได้กล่าวความว่า “จงอย่าทำร้ายตัวเองหรือคนอื่น” (บันทึกโดยอิมามอะหมัด: 2867 และอิบนุมาญะฮ์: 2340)

7) สิ่งที่จะบ่งชี้เจตนาในการห้ามบริโภค

อาหารที่ยัลลอฮ์ทรงห้ามนั้นมีเล็กน้อยซึ่งพระองค์ได้ตรัสไว้ในอัลกุรอานซูเราะฮ์อัลอันอาม โองการที่ 145 (6:145)

قُلْ لَا أَجِدُ فِي مَا أُوحِيَ إِلَيَّ مُحَرَّمًا عَلَى طَاعِمٍ يَطْعَمُهُ إِلَّا أَنْ يَكُونَ مَيْتَةً أَوْ دَمًا مَسْفُوحًا أَوْ
لَحْمَ خَنزِيرٍ فَإِنَّهُ رِجْسٌ أَوْ فِسْقًا أُهْلًا لِغَيْرِ اللَّهِ بِهِ ۚ فَمَنِ اضْطُرَّ غَيْرَ بَاغٍ وَلَا عَادٍ فَإِنَّ رَبَّكَ
غَفُورٌ رَحِيمٌ ﴿٥٦﴾

ความว่า “จงกล่าวเถิด (มุหัมมัด) ว่า ฉันไม่พบว่ามีสิ่งที่ถูกให้เป็นโองการแก่ฉันนั้น มีสิ่งต้องห้ามแก่ผู้บริโภคที่จะบริโภคมัน นอกจากสิ่งนั้นเป็นสัตว์ที่ตายเอง หรือเลือดที่ไหลออก หรือเนื้อสุกร แท้จริงมันเป็นสิ่งโสมน หรือเป็นสิ่งละเมิด ซึ่งถูกเปล่งนามอื่นจากอัลลอฮ์ที่มัน ถ้าผู้ใดได้รับความคับขันโดยมิใช่เป็นผู้แสวงหาและมิใช่ผู้ละเมิดแล้วไซ้ แท้จริงพระเจ้าของ เจ้านั้น เป็นผู้ทรงอภัยโทษ เป็นผู้ทรงเอ็นดูเมตตา”

ท่านนบีมุหัมมัด คือลัลลอฮ์อยู่ด้วยฮะซันได้ห้ามรับประทานสัตว์ที่กินเนื้อเป็นอาหาร ที่มีเขี้ยวเล็บ นกทุกชนิดที่มีกรงเล็บ (บันทึกโดยมุสลิม 6/60) และท่านได้ห้ามรับประทาน เนื้อลาบ้าน (บันทึกโดย al-Bukhari in al-Fath, no. 4215)

นอกจากนี้ องค์อัลลอฮ์ยังได้ทรงตรัสในซูเราะฮ์อัลมาอิดะฮ์ โองการที่ 3 (5:3) ว่า

حُرِّمَتْ عَلَيْكُمُ الْمَيْتَةُ وَالدَّمُ وَلَحْمُ الْخَنزِيرِ وَمَا أُهْلَ لِغَيْرِ اللَّهِ بِهِ ۚ وَالْمُنْخَنِقَةُ وَالْمَوْقُوذَةُ
وَالْمُتَرَدِّيَةُ وَالنَّطِيحَةُ وَمَا أَكَلَ السَّبْعُ إِلَّا مَا ذَكَّيْتُمْ وَمَا ذُبِحَ عَلَى النُّصُبِ وَأَنْ تَسْتَقْسِمُوا
بِالْأَزْلَمِ ۚ ذَلِكُمْ فَسْقُ الْيَوْمِ الْيَسِيسِ ۚ الَّذِينَ كَفَرُوا مِنْ دِينِكُمْ فَلَا تَحْشَوْهُمْ ۖ وَآخِشُونَ ۚ الْيَوْمَ أَكْمَلْتُ
لَكُمْ دِينَكُمْ ۚ وَأَتَمَّمْتُ عَلَيْكُمْ نِعْمَتِي ۚ وَرَضِيْتُ لَكُمُ الْإِسْلَامَ دِينًا ۚ فَمَنِ اضْطُرَّ فِي مَخْصَصَةٍ غَيْرِ
مُتَجَانِفٍ لِإِيْمَةٍ فَإِنَّ اللَّهَ غَفُورٌ رَحِيمٌ ﴿٥٦﴾

ความว่า “ได้ถูกห้ามแก่พวกเจ้าแล้ว ซึ่งสัตว์ที่ตายเอง และเลือด และเนื้อสุกร และ สัตว์ที่ถูกเปล่งนามอื่นจากอัลลอฮ์ที่มัน (ขณะเชือด) และสัตว์ที่ถูกรัดคอตาย และสัตว์ที่ถูกตีตาย และสัตว์ที่ตกเหวตาย และสัตว์ที่ถูกขวิดตาย และสัตว์ที่สัตว์ร้ายกัดกิน นอกจากที่พวกเจ้า เชือดกันและสัตว์ที่ถูกเชือดบนแท่นหินบูชา และการที่พวกเจ้าเสี่ยงทายด้วยไม้ติ้วเหล่านั้น เป็นการละเมิด วันนี้บรรดาผู้ปฏิเสธการศรัทธาหมดหวังในศาสนาของพวกเจ้าแล้วดังนั้น พวกเจ้าจงอย่ากลัวพวกเขา และจงกลัวข้าเถิด วันนี้ข้าได้ให้สมบูรณ์แก่พวกเจ้าแล้ว ซึ่ง ศาสนาของพวกเจ้า และข้าได้ให้ครบถ้วนแก่พวกเจ้าแล้ว ซึ่งความกรุณาเมตตาของข้า และ ข้าได้เลือกอิสลามให้เป็นศาสนาแก่พวกเจ้าแล้ว ผู้ใดได้รับความคับขันในความหิวโหยโดย มิใช่เป็นผู้จงใจกระทำความบาปแล้วไซ้ แน่อนอัลลอฮ์นั้นเป็นผู้ทรงอภัยโทษ ผู้ทรงเมตตาเสมอ”

อาหารทั่วไปในปัจจุบันนี้บางชนิดหะรอมชัดเจน เช่น เนื้อจากสัตว์ที่ตายเองโดยไม่ได้เชือดอย่างถูกต้องตามหลักการอิสลาม และเนื้อสุกร อาหารบางชนิดประกอบด้วยส่วนผสมที่หะรอมหรือส่วนผสมที่ผลิตจากอาหารหะรอม ซึ่งเราต้องตรวจสอบว่ามันมาจากอะไรเพื่อที่จะตัดสินได้ว่ามันหะลาลหรือหะรอม เจลาตินนั้นมีที่มาจากหนัง กระดูกหรือเนื้อเยื่อของสัตว์ที่หะรอม เช่น สุกร เจลาตินที่ได้มาจากคอลลาเจนของสุกรนั้นหะรอม แม้ว่าสุกรจะเปลี่ยนสภาพเป็นเกลือแล้วก็ตาม ซึ่งในทัศนะที่ถูกต้องนั้นถือว่าหะรอม เพราะที่มาของมันคือสุกรซึ่งหะรอม

ไขมันที่เราใช้ในอาหารนั้นมีที่มาจากพืชหรือสัตว์ ถ้ามาจากพืชนั้นแน่นอนว่าหะลาล ถ้าหากมันไม่ได้ผสมกับสิ่งที่ไม่สะอาด (นะญิส) หรือมีสิ่งปนเปื้อนอื่นใด แต่ถ้าเป็นไขมันจากสัตว์ ซึ่งอาจจะเป็นสัตว์ที่อนุญาตให้รับประทานหรือสัตว์ที่ไม่อนุญาตก็ได้ ถ้าหากมันมาจากสัตว์ที่หะลาลก็อยู่ในหุกัม (กฎเกณฑ์) เดียวกับเนื้อของสัตว์นั้น แต่ถ้ามันมาจากสัตว์ที่หะรอม (เช่น สุกร) เราก็ต้องพิจารณาว่ามันใช้ในอาหารหรือเพื่อวัตถุประสงค์อื่น สำหรับเนยแข็ง (cheese) ถ้าทำจากนมของสัตว์ที่ไม่อนุญาตให้รับประทาน นักวิชาการมีมติเอกฉันท์ที่ไม่อนุญาตให้ทานเนยแข็งนั้น แต่ถ้าทำจากนมของสัตว์ที่อนุญาตให้รับประทาน และใช้เอนไซม์เรนเน็ตที่ได้จากสัตว์ที่เชือดอย่างถูกต้องตามหลักการอิสลาม และไม่มีส่วนผสมที่เป็นนะญิส (ไม่สะอาด) ก็รับประทานได้ สำหรับเรนเน็ตที่ได้มาจากสัตว์ตาย (ตายเองโดยไม่ได้เชือดอย่างถูกต้อง) นักวิชาการท่านมีความเห็นว่ารับประทานได้ แต่ในทัศนะที่ถูกต้องคือมันหะรอมเช่นกัน ส่วนเรนเน็ตจากสัตว์ที่เป็นนะญิส เช่น สุกร นั้นไม่ควรรับประทาน (ดู Ahkaam al-Atimah fil-Shareeah al-Islamiyyah by al-Tareeqi, p.482)

ก. อาหารต้องห้ามที่มีบัญญัติในอัลกุรอาน คือ

1. อาหารของบุคคลอื่น ซึ่งไม่ใช่อาหารของตนเอง โดยเขาไม่มีสิทธิ์ใดๆ เลยในอาหารนั้น ดังที่อัลลอฮ์ได้ตรัสไว้ ความว่า **“สุเจ้าทั้งหลายอย่าได้รับประทานทรัพย์สินของสุเจ้าทั้งหลายโดยมิชอบธรรม”** และท่านนบียังได้กล่าวอีกว่า **“บุคคลหนึ่งบุคคลใดอย่าได้ริदनมสัตว์ของอีกบุคคลหนึ่ง นอกจากจะได้รับอนุญาตจากเขาเสียก่อน”**
2. ซากสัตว์ที่ตาย โดยมีได้เชือดอย่างถูกต้องตามศาสนบัญญัติ เช่น ถูกรัดคอตาย ถูกตีตาย ตกจากที่สูง ถูกสัตว์ที่มีเขาแทงตาย หรือถูกสัตว์ดุร้ายกัดกิน เป็นต้น
3. เลือดของสัตว์ที่พุ่งออกมาขณะทำการเชือด หรือการเจาะคอ ไม่ว่าเลือดนั้นมากหรือน้อยก็ตาม
4. เนื้อสุกร ไม่ว่าจะเป็นส่วนใดๆ ของตัวสุกรทั้งหมดนั้นเป็นที่ต้องห้าม
5. สัตว์ที่เชือดโดยกล่าวสิ่งอื่นนอกจากพระนามของอัลลอฮ์
6. สิ่งที่ถูกเชือดเพื่อการบูชายันต์ เป็นสิ่งต้องห้ามทั้งหมด ไม่ว่าจะเป็นการเชือดที่กุโบร์ หรือการเชือดเพื่อเป็นสือ (ตะวัซซูล) ติดต่อกับอัลลอฮ์ ซุบฮานะฮฺวะตะอาลา ก็ตาม หลักฐานสิ่งต้องห้ามที่ได้กล่าวมาแล้วนั้น อัลลอฮ์ได้ทรงตรัสไว้ในซูเราะฮ์อัลมาอิดะฮ์ อายะฮ์ที่ 3

حُرِّمَتْ عَلَيْكُمُ الْمَيْتَةُ وَالْدَّمُ وَلَحْمُ الْخِنْزِيرِ وَمَا أُهْلَ لِغَيْرِ اللَّهِ بِهِ وَالْمُنْخَنِقَةُ وَالْمَوْقُوذَةُ
وَالْمُتَرَدِّيَةُ وَالنَّطِيحَةُ

ความว่า “เป็นสิ่งที่ต้องห้ามสำหรับสุเจ้าทั้งหลาย คือซากสัตว์ที่ตายแล้ว เลือดสุกร สัตว์ที่ถูกเชือดโดยมิได้กล่าวนามของอัลลอฮ์ สัตว์ที่ถูกเขาของสัตว์อื่นแทงตาย สัตว์ที่ถูกสัตว์ดุร้ายกัดกิน นอกจากเจ้าจะเชือดมัน (หรือกล่าวพระนามของอัลลอฮ์ขณะปล่อยไปล่าเหยื่อ) และสัตว์ที่ถูกเชือดเพื่อการบูชาอื่นใด”

ข. อาหารต้องห้ามที่มีตัวบทจากท่านรอซูล คือลัลลอลอสุอะลัยฮิอะซัลลัม กล่าวไว้ คือ

1. “ลาบ้าน” (ลาที่อาศัยอยู่กับคนเลี้ยงไว้เพื่อใช้งาน) โดยมีรายงานท่านญาบิร รอฎียัลลอฮูอันฮูว่า “ท่านรอซูลุลลอฮ์ คือลัลลอลอสุอะลัยฮิอะซัลลัม ได้ห้ามมิให้รับประทานเนื้อของลาบ้าน ในวันค็อยบ์ร (สงครามค็อยบ์ร) และอนุญาตให้รับประทานเนื้อของม้าได้” (บันทึกโดย นะซาอี : 3378)

2. “ล่อ” ซึ่งกียาสมาจากลาบ้านที่มีหลักฐานห้ามรับประทานจากหะดีษในข้อ 1. และในอัลกุรอานได้กล่าวไว้ในซูเราะฮ์อันนะหฺลุ อายะฮ์ที่ 8

وَالْخَيْلَ وَالْبِغَالَ وَالْحَمِيرَ لَتَكُنَّ بِهَا زِينَةٌ

ความว่า “และม้า ล่อ และลานั้น เผื่อสุเจ้าจะใช้โดยสารมัน และเป็นเครื่องประดับ (สำหรับสุเจ้า)”

3. สัตว์ที่ใช้เชี้ยวจับสัตว์อื่นเป็นอาหาร เช่น สิงโต หมี เสือ ช้าง หมาป่า หมาจิ้งจอก เป็นต้น

4. สัตว์ที่ใช้กรงเล็บจับสัตว์อื่นเป็นอาหาร เช่น เหยี่ยว อินทรี นกเค้าแมว เป็นต้น ดังที่ท่านอับนิ อับบาส รายงานว่า “ท่านรอซูลุลลอฮ์ คือลัลลอลอสุอะลัยฮิอะซัลลัม ห้ามมิให้รับประทานสัตว์ที่มีเขี้ยวเล็บดุร้าย และนกที่ใช้กรงเล็บในการหาเหยื่อ”

5. สัตว์ที่กินสิ่งสกปรกเป็นอาหาร โดยไม่อนุญาตให้รับประทานมันได้นอกจากขังมันไว้สักระยะหนึ่ง และเช่นกัน น้ำนมของสัตว์นั้นๆ ดังมีหะดีษจากอับนุ อุมร์ได้กล่าวไว้ว่า “ท่านนบีทรงห้ามกินเนื้อของมันและนมของมัน จนกว่าจะขังมันไว้ให้ปลอดภัยจากนะยิสเสียก่อน”

7.4 มารยาทในการรับประทานอาหาร (มุหัมมัด บิน อิบรอฮีม อัต-ตุวัยญีรีย, 2551)

1) การกล่าวบิสมิลลาฮ์ก่อนรับประทานอาหารและเริ่มรับประทานสิ่งที่อยู่ใกล้ตัวก่อน

หะดีษ 1. จากอุมร์ บิน อับสีลามะฮ์ กล่าวความว่า ฉันเคยเป็นเด็กอยู่ในบ้านของท่านรอซูลุลลอฮ์ คือลัลลอลอสุอะลัยฮิอะซัลลัม และ (ในตอนกินอาหาร) มือของฉันคลำแตะทั่วภาต

ท่านรอซูลุลลอฮ์จึงบอกกับฉันว่า “โอ้ เด็กเอ๋ย จงกล่าว “บิสมิลลาฮ์” และจงทานด้วยมือขวาของเจ้า และจงทานสิ่งที่อยู่ใกล้ตัวเจ้าก่อน” แล้วหลังจากนั้น มันก็กลายเป็นความเคยชินของฉันตลอดมา” (บันทึกโดย อัลบุคอรี ตามสำนวนนี้ หมายเลข 5376 และมุสลิม หมายเลข 2022)

หะดีษ 2. อิบน์ มัสอูด กล่าวว่า ท่านรอซูลุลลอฮ์ คือลัลลลอฮุอะลยฮิวะซัลลัม ได้กล่าวว่า “ผู้ใดที่ลืมกล่าวถึงอัลลอฮ์ในตอนแรกของ (การรับประทานอาหาร) อาหารของเขา ขอให้เขาจงกล่าวว่า “บิสมิลลาฮ์ ฟิ เอาะละลี วะอาครียะฮ์” เพราะทำให้เขาเริ่มรับประทานใหม่และป้องกันไม่ให้ (ชัฎฏอน) ตัวร้ายได้รับส่วนแบ่งจาก (อาหาร) นั้น” (หะดีษเศาะฮี้หฺ บันทึกโดย อิบน์ หิบบาน หมายเลข 5213 และอิบนุ สุนนี หมายเลข 461 ดู อัลลิลลิละฮ์ อัลเศาะฮี้หะฮ์ หมายเลข 198)

2) การกินและดื่มด้วยมือขวา

หะดีษรายงานจากอิบนุ อุมร์ ว่า ท่านรอซูลุลลอฮ์ คือลัลลลอฮุอะลยฮิวะซัลลัม ได้กล่าวว่า “เมื่อผู้ใดในพวกท่านจะกินก็จงกินด้วยมือขวา และเมื่อจะดื่มก็จงดื่มด้วยมือขวา เพราะแท้จริงแล้วชัฎฏอนนั้นจะกินด้วยมือซ้ายและจะดื่มด้วยมือซ้าย” (บันทึกโดย มุสลิม หมายเลข 2020)

3) การหายใจนอกภาชนะในตอนดื่ม

หะดีษจากอนัส กล่าวว่า “ท่านรอซูลุลลอฮ์ คือลัลลลอฮุอะลยฮิวะซัลลัม จะหยุดเพื่อหายใจสามครั้งเมื่อดื่มเครื่องดื่ม โดยท่านกล่าวว่า “มันทำให้อ้อมกว่า ปลอดภัยกว่า และนำดีกว่า” อนัสกล่าวว่า “ฉันเองจึงหยุดเพื่อหายใจสามครั้งเมื่อฉันดื่ม” (หะดีษมุตตะฟั ก อะลยฮ์ บันทึกโดย อัลบุคอรี หมายเลข 5631 และมุสลิม ตามสำนวนนี้ หมายเลข 2028)

4) จะรินเครื่องดื่มให้คนอื่นอย่างไร?

หะดีษรายงานจากอนัส บิน มาลิก ความว่า “มีคนนำนมที่ผสมกับน้ำมาให้แก่ท่านรอซูลุลลอฮ์ คือลัลลลอฮุอะลยฮิวะซัลลัม โดยที่ด้านขวาของท่านมีชายเบดูอินอยู่ และที่ด้านขวามือบุบักอยู่ ท่านจึงดื่มแล้วยื่นให้ชายเบดูอินนั้น และกล่าวว่า “ด้านขวาแล้วก็ด้านขวา” (หะดีษมุตตะฟั ก อะลยฮ์ บันทึกโดย อัลบุคอรี หมายเลข 2352 และมุสลิม ตามสำนวนนี้ หมายเลข 2029)

5) ไม่ดื่มพลางยืน

หะดีษ 1. มีรายงานจากอบีสะอีด อัลคุดรี ความว่า “ท่านนบี คือลัลลลอฮุอะลยฮิวะซัลลัม ได้ห้ามการดื่มพลางยืน” (บันทึกโดย มุสลิม หมายเลข 2025)

หะดีษ 2. มีรายงานจากอบีสุรเราะฮ์ ความว่า “ท่านนบี คือลัลลลอฮุอะลยฮิวะซัลลัม ได้เห็นชายคนหนึ่งกำลังยืนดื่ม ท่านเลยกล่าวกับเขาว่า “จงอาเจียนออกซะ” เขาถามว่า “ทำไมล่ะ?” ท่านตอบว่า “ท่านชอบหรือที่จะให้แมวดื่มพร้อมกับท่าน?” เขาตอบว่า “ไม่” ท่านกล่าวว่า “เพราะ

แท้จริงแล้ว มีตัวที่เลวกว่ามันอีกที่ร่วมดื่มพร้อมกับท่าน มันคือชัยฏอนอย่างไรล่ะ” (หะดีษเศาะฮี้หฺ บันทีกโดย อะหมัด หมายเลข 7990 และอัตตาริมีย หมายเลข 2052 ดู อัลลิลลิลละฮฺ อัศเศาะฮี้หฺ หมายเลข 175)

6) ไม่รับประทานและดื่มในภาชนะทองคำและเงิน

หะดีษจากหุซัยฟะฮฺ กล่าวว่า “ฉันได้ยินท่านนบี ศ็อลลัลลอฮุอะลัยฮิวะซัลลัม กล่าวว่า “พวกท่านจงอย่าสวมใส่ผ้าไหม และจงอย่าดื่มในภาชนะทองคำหรือเงิน และจงอย่าทานในจานของมัน(ทองและเงิน) เพราะมันเป็นของพวกเขา (ผู้ปฏิเสธศรัทธา) ในโลกดุนยา และเป็นของพวกเราในวันอาคิเราะฮฺ” (หะดีษมุตตะฟัค อะลียฺ บันทีกโดย อัลบุคอรี ตามสำนวนนี้ หมายเลข 5426 และมุสลิม หมายเลข 2067)

7) จะรับประทานอาหารอย่างไร?

หะดีษ 1. มีรายงานจากกะบุ บิน มาลิก ความว่า “ท่านรอซูลุลลอฮฺ ศ็อลลัลลอฮุอะลัยฮิวะซัลลัม นั้นจะกินด้วยสามนิ้ว และจะเสียมือของท่านก่อนที่จะเช็ดมัน” (บันติกโดย มุสลิม หมายเลข 2032)

หะดีษ 2. มีรายงานจากอนัส ความว่า “ท่านรอซูลุลลอฮฺ ศ็อลลัลลอฮุอะลัยฮิวะซัลลัม นั้นเมื่อท่านกินอาหาร ท่านจะเสียนิ้วของท่านสามครั้ง และท่านได้กล่าวว่า “เมื่ออาหารคำหนึ่งของพวกท่านคนใดตกหล่น ท่านจงหยิบมาเช็ดสิ่งแปลกปลอมออกและจงกินมัน และอย่าได้ทิ้งมันให้กับชัยฏอน” และท่านยังได้สั่งพวกเราให้กินจนเกลี้ยงชาม ท่านกล่าวว่า “เพราะแท้จริงแล้วพวกท่านไม่รู้หรือว่าอาหารชิ้นใดที่เป็นชิ้นที่บะรอกะฮฺ” (บันติกโดย มุสลิม หมายเลข 2034)

หะดีษ 3. มีรายงานจากอิบนุ อุมร์ ความว่า “ท่านรอซูลุลลอฮฺ ศ็อลลัลลอฮุอะลัยฮิวะซัลลัม ได้ห้ามไม่ให้คนกินอินทผลัมควบสองเม็ดในคำเดียวจนกว่าเขาจะขออนุญาตเพื่อน ๆ ของเขาก่อน” (หมายถึง เวลากินอินทผลัมร่วมกับคนอื่น ให้กินคำละเม็ด ห้ามไม่ให้กินคำเดียวสองเม็ด จนกว่าจะขออนุญาตจากเพื่อน ๆ เพราะเป็นการเอาเปรียบคนอื่น และแสดงถึงความตะกละและการไม่มีมารยาทผู้แปล) (หะดีษมุตตะฟัค อะลียฺ บันทีกโดย อัลบุคอรี หมายเลข 2455 และมุสลิมตามสำนวนนี้ หมายเลข 2045)

หะดีษ 4. มีรายงานจากอบีฮุรَيْرَةَ ว่า ท่านนบี ศ็อลลัลลอฮุอะลัยฮิวะซัลลัม ได้กล่าวว่า “พวกท่านทุกคนจงรับประทานด้วยมือขวา และจงดื่มด้วยมือขวา จงรับด้วยมือขวา และจงให้ด้วยมือขวา เพราะแท้จริงแล้วชัยฏอนนั้นจะทานด้วยมือซ้าย ดื่มด้วยมือซ้าย จะให้ด้วยมือซ้ายและจะรับด้วยมือซ้าย” (หะดีษหะสัน บันทีกโดย อบินูมาญะฮฺ หมายเลข 3266 เศาะฮี้หฺ สุนันอบินูมาญะฮฺ หมายเลข 2643 ดู อัลลิลลิลละฮฺ อัศเศาะฮี้หฺ หมายเลข 1236)

8) ปริมาณอาหารที่รับประทาน

หะดีษรายงานจากมิกดาม บิน มะดีกะริบ เล่าความว่า “ฉันได้ยินท่านรอซูลุลลอฮ์ ศ็อลลัลลอฮุอะลัยฮิวะซัลลัม กล่าวว่า “มนุษย์ไม่เคยบรรจุลงในภาชนะอันใดที่เร็วยิ่งกว่า (การบรรจุลงใน) ท้อง เพียงพอแล้วสำหรับลูกหลานอาดัมด้วยอาหารเพียงไม่กี่คำที่สามารถจะยกหลังของเขา (หมายถึงสามารถประทังชีวิตและสร้างความแข็งแรงแก่ร่างกาย - ผู้แปล) หรือหากจำเป็นจริง ๆ แล้ว ก็ (จึงเตรียมท้องไว้สามส่วน) ส่วนหนึ่งสำหรับอาหาร ส่วนหนึ่งสำหรับเครื่องดื่ม และอีกส่วนหนึ่งสำหรับลมหายใจ” (หะดีษเศาะฮี้หฺ บันทึกลงโดย อัลติรมิซีย์ ตามสำนวนนี้ หมายเลข 2380 เศาะฮี้หฺสุหนัอัลติรมิซีย์ หมายเลข 1939 และอิบนุมาญะฮฺ หมายเลข 3349 เศาะฮี้หฺสุหนัอิบนุมาญะฮฺ หมายเลข 2704)

9) ไม่ตำหนิอาหาร

หะดีษรายงานจากอบีสุรเราะฮฺ เล่าความว่า “ท่านนบี ศ็อลลัลลอฮุอะลัยฮิวะซัลลัม ไม่เคยตำหนิอาหารเลย หากท่านชอบท่านก็จะรับประทาน และหากท่านไม่ชอบ ท่านก็จะละจากมันเสีย” (มุตตะฟัฟ อะลัยฮฺ บันทึกลงโดย อัลบุคอรี ตามสำนวนนี้ หมายเลข 5409 และมุสลิม หมายเลข 2064)

10) ไม่รับประทานมากเกินไป

หะดีษรายงานจากอิบนุ อุมีร์ ว่า ท่านนบี ศ็อลลัลลอฮุอะลัยฮิวะซัลลัม ได้กล่าวความว่า “คนกาฟิรเขาจะทาน (อาหาร) ในปริมาณเจ็ดกระเพาะ ส่วนคนมุหมินเขาจะรับประทาน (อาหาร) ในปริมาณเพียงกระเพาะเดียว” (มุตตะฟัฟ อะลัยฮฺ บันทึกลงโดย อัลบุคอรี หมายเลข 5393 และมุสลิม ตามสำนวนนี้ หมายเลข 2060)

11) ความประเสริฐของการเลี้ยงอาหารและให้ความช่วยเหลือแก่คนอื่น

หะดีษ 1. มีรายงานจากญาบิร บิน अबดุลลอฮ์ ว่า ท่านได้ยินท่านรอซูลุลลอฮ์ ศ็อลลัลลอฮุอะลัยฮิวะซัลลัม กล่าวว่า “อาหารสำหรับหนึ่งคนจะพอสำหรับสองคน อาหารสำหรับสองคนจะพอสำหรับสี่คน และอาหารสำหรับสี่คนจะพอสำหรับแปดคน” (บันทึกลงโดย มุสลิม หมายเลข 2059)

หะดีษ 2. มีรายงานจาก अबดุลลอฮ์ บิน อัมรฺ ความว่า “มีชายคนหนึ่งได้ถามท่านนบี ศ็อลลัลลอฮุอะลัยฮิวะซัลลัม ว่า (คำสอนของ) อิสลามอันไหนดีที่สุดในเรื่องอาหาร ท่านตอบว่า “ท่านเลี้ยงอาหารและให้สลามแก่คนที่ท่านรู้จักและคนที่ท่านไม่รู้จัก” (หะดีษมุตตะฟัฟ อะลัยฮฺ บันทึกลงโดย อัลบุคอรี ตามสำนวนนี้ หมายเลข 6236 และมุสลิม หมายเลข 39)

หะดีษ 3. มีรายงานจากอบัยยูบ อัลอันศอรียกเล่าความว่า : “ท่านรอซูลุลลอฮ์ คือลัลลลอฮุอะลัยฮิซซาลัม นั้น เมื่อมีคนนำอาหารมาให้ ท่านจะทานส่วนหนึ่ง และจะส่งส่วนที่เหลือมาให้ฉัน” (บันทึกโดยมุสลิม หมายเลข 2053)

12) การกล่าวชื่นชมอาหารของผู้รับประทาน

หะดีษรายงานจากญาบิร บิน अबดุลลอฮ์ ความว่า ท่านนบี คือลัลลลอฮุอะลัยฮิซซาลัม ได้ถามคนในบ้านของท่านถึงเครื่องปรุงรสหรือกับอาหาร พวกเขาตอบว่า พวกเราไม่มีสิ่งอื่นใด นอกจากน้ำส้มสายชู ท่านจึงขอให้นำมาแล้วท่านก็รับประทาน และกล่าวว่า “ช่างเป็นเครื่องปรุงรสที่เลิศจริงๆ เจ้าน้ำส้มสายชูนี้ ช่างเป็นเครื่องปรุงรสที่เลิศจริงๆ เจ้าน้ำส้มสายชูนี้” (บันทึกโดย มุสลิม หมายเลข 2052)

13) ไม่เป่าลมรดเครื่องดื่ม

หะดีษจากอบีสะอีด อัลคุดรี กเล่าความว่า “ท่านรอซูลุลลอฮ์ คือลัลลลอฮุอะลัยฮิซซาลัม ได้ห้ามดื่มน้ำจากภาชนะ (แก้ว) ที่ปากแตกกร้าว และห้ามเป่าลมรดเครื่องดื่ม” (หะดีษเศาะฮีหฺ บันทึกโดย อิบุนดาอูด ตามสำนวนนี้ หมายเลข 3722 เศาะฮีหฺสุนันอิบุนดาอูด หมายเลข 3165 และอัตติรมีซี หมายเลข 1887 เศาะฮีหฺสุนันอัตติรมีซี หมายเลข 1538)

14) ผู้ให้บริการน้ำแก่คนอื่นต้องดื่มหลังสุด

หะดีษจากอบีกอดาดะฮ์ กเล่าความว่า ท่านรอซูลุลลอฮ์ คือลัลลลอฮุอะลัยฮิซซาลัม ได้กล่าวคุฏบะฮ์แก่พวกเรา โดยในตอนท้ายท่านกล่าวว่า “แท้จริงแล้ว ผู้ที่ให้บริการน้ำแก่คนอื่นนั้น ต้องดื่มเป็นคนสุดท้าย” (บันทึกโดย มุสลิม หมายเลข 681)

15) การรับประทานอาหารร่วมกัน

หะดีษจากวัหชิยฺ บิน ھرْبُ ได้เล่าจากบิดาของเขา และบิดาของเขาได้เล่าจากปู่ของเขา ความว่า “เหล่าสหายของท่านนบี คือลัลลลอฮุอะลัยฮิซซาลัม ได้กล่าวว่า “โอ้ท่านรอซูลุลลอฮ์ พวกเราทานอาหาร แต่ไม่อิ่ม” ท่านตอบว่า “พวกท่านคงจะแยกย้ายกัน (รับประทาน)” พวกเขาตอบว่า “ใช่แล้ว” ท่านกล่าวว่า “ถ้าเช่นนั้น พวกท่านจงร่วมกันรับประทานอาหารเป็นกลุ่ม และจงเอ่ยพระนามของอัลลอฮ์ แล้วพวกท่านจะได้รับบารอกะฮ์จากการทานแบบเป็นกลุ่มอย่างแน่นอน” (หะดีษหะสัน บันทึกโดย อิบุนดาอูด ตามสำนวนนี้ หมายเลข 3764 เศาะฮีหฺสุนันอิบุนดาอูด หมายเลข 3199 และอิบนุมาญะฮ์ หมายเลข 3268 เศาะฮีหฺสุนันอิบนุมาญะฮ์ หมายเลข 2657)

16) การให้เกียรติแขกและให้บริการด้วยตัวเอง

อัลลอฮ์ได้กล่าว ในซูเราะฮ์อิซ-ซารียาต โองการที่ 24-27 (51:24-27)

هَلْ أَتَاكَ حَدِيثُ صَيْفِ بْنِ كَرِيمٍ ۖ إِذْ دَخَلُوا عَلَيْهِ فَقَالُوا سَلَامًا ۖ قَالَ سَلَامٌ
فَوْمٌ مُنْكَرُونَ ۖ فَرَاغَ إِلَىٰ أَهْلِهِ ۖ فَجَاءَ بِعَجْلٍ سَمِينٍ ۖ فَقَرَّبَهُ إِلَيْهِمْ ۖ قَالَ أَلَا تَأْكُلُونَ ۖ

ความว่า “เรื่องราวของแขกผู้มีเกียรติของอิบรอฮีมได้มาถึงเจ้าบังไหม เมื่อพวกเขาได้เข้ามาหาเขา (อิบรอฮีม) พวกเขากล่าวว่า “สวัสดี” เขากล่าวตอบว่า “สวัสดี” (พวกท่านเป็น) หมู่ชนผู้แปลกหน้า แล้วเขาก็รีบเข้าไปหาครอบครัวของเขา แล้วได้นำลูกวัวอ้วน (ที่ย่างเสร็จแล้ว) ออกมา และได้วางมันไว้ข้างหน้าพวกเขา เขากล่าวว่า พวกท่านไม่รับประทานหรือ?”

มีรายงานจากอบีซุรียะฮ์ อัลกะอบี ว่า ท่านรอซูลุลลอฮ์ คือลัลลลอฮุอะลัยฮิวะซัลลัม ได้กล่าวความว่า “ผู้ใดที่ศรัทธาต่ออัลลอฮ์และวันสุดท้าย จะต้องให้เกียรติต่อแขกของเขา รางวัลหรือการต้อนรับอย่างพิเศษที่สุดสำหรับเขาคือหนึ่งวันหนึ่งคืน และให้ที่พักพิงแก่เขาเป็นเวลาสามวัน ส่วนที่เหลือหลังจากสามวันให้หลังถือเป็นการให้ทาน และไม่อนุมัติให้แขกพำนักอยู่กับเจ้าบ้านเป็นเวลานาน จนทำให้เขาต้องอึดอัดและลำบากใจ” (มุตะฟิก อะลียะฮ์ บันทีกโดย อัลบุคอรี ตามสำนวนนี้ หมายเลข 6135 และมุสลิม หมายเลข 48)

ไม่อนุมัติให้แขกพักค้างคืนที่บ้านคนอื่นเป็นเวลาหลายวันติดต่อกัน จนทำให้เจ้าบ้านเกิดความอึดอัด ทำให้เกิดปัญหาและผู้เป็นแขกต้องมีบาป-ผู้แปล)

17) วิธีนั่งรับประทานอาหาร

หะดีษ 1. จากอบีญุฮัยฟะฮ์ เล่าความว่า ท่านรอซูลุลลอฮ์ คือลัลลลอฮุอะลัยฮิวะซัลลัม ได้กล่าวความว่า “แท้จริง ฉันจะไม่รับประทานอาหารในสภาพเท้าแขน” (บันทีกโดย อัลบุคอรี หมายเลข 5298)

บรรดาอุละมาอ์มีทัศนะที่ขัดแย้งเกี่ยวกับความหมายของการนั่ง “อิตติกาอ์” ขณะรับประทานอาหาร ดังนี้ (ดู ซาตุลมะอาด 4/221-222, ฟัตหุลบารีย์ 9/670, นัยลุลเอาฎอร 8/183)

- 1) การนั่งลงอย่างมั่นคงไม่ว่าจะอยู่ในท่าใดก็ตาม
- 2) การนั่งแบบเอนตัวไปข้างใดข้างหนึ่ง (ทัศนะของอิบนุลญะซีญ)
- 3) การนั่งแบบเท้าแขนข้างซ้ายลงบนพื้น
- 4) การนั่งแบบพิงหลังไปพังกับสิ่งใดสิ่งหนึ่ง
- 5) การนั่งแบบท่าขัดสมาธิ แต่มัซฮับหัมบะลีไม่ถือว่าการนั่งทำนี้เป็น การนั่งแบบอิตติกาอ์ (อัลอินศอฟ 8/243, กัชชาฟ อัลเกาะนาอู 4/156) เช่นเดียวกับเซออัลบานียะฮ์ที่ไม่เห็นด้วย

หะดีษ 2. จากอนัส บิน มาลิก เล่าความว่า “ฉันเห็นท่านนบี ศ็อลลัลลอฮุอะลัยฮิวะซัลลัม นั่งคุกเข่าทานผลอินทผลัม” (บันทึกโดย มุสลิม หมายเลข 2044)

หะดีษ 3. จาก अबดุลลอฮฺ บิน บุสรฺ เล่าความว่า “ฉันได้มอบแพะหนึ่งตัวเป็นของขวัญให้กับท่านนบี ศ็อลลัลลอฮุอะลัยฮิวะซัลลัม ท่านรอซูลุลลอฮฺเลยนั่งคุกเข่ารับประทาน ชายชาวอาหรับเบดูอินคนหนึ่งเลยถามขึ้นว่า นี่มันคือท่านทำอะไรกัน? ท่านจึงตอบว่า “แท้จริงอัลลอฮฺได้ทรงสร้างฉันให้เป็นบ่าวที่สุภาพ และพระองค์ไม่ได้สร้างฉันให้เป็นคนเผด็จการที่ยิ่งโยโส” (เศาะฮีหฺ บันทึกโดย ออบูดาวูด หมายเลข 3773 เศาะฮีหฺสุนันอบูดาวูด หมายเลข 3207 และอิบนุมาญะฮฺ ตามสำนวนนี้ หมายเลข 3263 เศาะฮีหฺสุนันอิบนุมาญะฮฺ หมายเลข 2640)

18) ลักษณะการรับประทานของคนริบร็อน

หะดีษรายงานจากอนัส เล่าความว่า “ผลอินทผลัมได้ถูกนำมาให้แก่ท่านรอซูลุลลอฮฺ ศ็อลลัลลอฮุอะลัยฮิวะซัลลัม ท่านนบีจึงแบ่งมันส่วนหนึ่งให้คนอื่น ซึ่งท่านอยู่ในท่าที่เตรียมพร้อม ท่านจึงรับประทานด้วยการทานที่รีบเร่ง” (บันทึกโดย มุสลิม หมายเลข 2044)

19) การปิดภาชนะเครื่องดื่มให้มิดชิดก่อนจะเข้านอนพร้อมกับเอ่ยพระนามอัลลอฮฺ

หะดีษรายงานจากญาบิร เล่าว่า ท่านรอซูลุลลอฮฺ ศ็อลลัลลอฮุอะลัยฮิวะซัลลัม ได้กล่าวความว่า “...ท่านจงปิดประตูบ้านท่านพร้อมเอ่ยพระนามอัลลอฮฺ จงดื่บตะเกียงของท่านพร้อมกับเอ่ยนามอัลลอฮฺ จงคว่ำภาชนะเครื่องดื่มของท่านพร้อมกับเอ่ยพระนามอัลลอฮฺ และจงครอบปิดภาชนะต่าง ๆ ของท่านพร้อมกับเอ่ยพระนามอัลลอฮฺ แม้ว่าท่านเพียงแต่จะเอาอะไรมาวางกันบนมันก็ตาม” (หะดีษมุตตะฟิอ อะลัยฮฺ บันทึกโดย อัลบุคอรี ตามสำนวนนี้ หมายเลข 3280 และมุสลิม หมายเลข 2012)

20) การรับประทานพร้อมกับคนใช้

มีหะดีษรายงานจากอบีสุรเราะฮฺว่าท่านนบี ศ็อลลัลลอฮุอะลัยฮิวะซัลลัม ได้กล่าวความว่า “เมื่อมีคนใช้ยกอาหารมาให้พวกท่านคนใด ถ้าหากเขาไม่เชิญเขาให้หนึ่ง (รับประทาน) พร้อม (กับเขา) ก็ขอให้เขาจงหยิบให้เขาหนึ่งชิ้นหรือสองชิ้น หรือหนึ่งคำหรือสองคำ เพราะแท้จริงเขา (ต้องเหน็ดเหนื่อยจากการเป็น) ผู้รับผิดชอบดูแลความร้อน (ปรุงอาหาร) และจัดเตรียมมัน (ก่อนจะตั้งไฟ)” (หะดีษมุตตะฟิอ อะลัยฮฺ บันทึกโดย อัลบุคอรี ตามสำนวนนี้ หมายเลข 5460 และมุสลิมหมายเลข 1663)

21) เมื่อถึงเวลาอาหารค่ำ ก็จงอย่ารีบร้อน

หะดีษรายงานจากอนัส บินมาลิก ว่า ท่านรอซูลุลลอฮฺ ศ็อลลัลลอฮุอะลัยฮิวะซัลลัม ได้กล่าวความว่า “เมื่ออาหารค่ำได้ถูกยกมา พร้อมกับได้ยินเสียงอิกอมะฮฺละหมาด ดังนั้นพวกเจ้า

ก็จึงเริ่มด้วยอาหารค่ำ(ให้เสร็จเรียบร้อยก่อนแล้วจึงค่อยไปละหมาดที่หลัง)” (หะดีษมุตตะฟีก อะลียฺ บันทีกโดย อัลบุคอรี ตามสำนวนนี้ หมายเลข 4563 และมุสลิม หมายเลข 557)

22) มีวิธีรับประทานอาหารในถาดอย่างไร?

หะดีษมีรายงานจากอิบนุ อับบาสว่า ท่านนบี ศ็อลลัลลอฮุอะลัยฮิวะซัลลัม ได้กล่าวความว่า “เมื่อพวกท่านคนใดรับประทานอาหาร เขาจงอย่าเริ่มทานจากด้านบน (หรือตรงกลาง) ของถาดแต่จงเริ่มทานจากด้านล่างของมันก่อน เพราะแท้จริงแล้ว ความบะรอกัตจะลงมาจากด้านบนของมัน” (เศาะฮี้หฺ บันทีกโดย ออบูดาวูด ตามสำนวนนี้ หมายเลข 3730 เศาะฮี้หฺสุนันอบูดาวูด หมายเลข 3173 และอิบนุมาญะฮฺ หมายเลข 3277 เศาะฮี้หฺสุนันอิบนุมาญะฮฺ หมายเลข 2650)

23) สิ่งที่ต้องกล่าวและปฏิบัติเมื่อรับประทานอาหารหรือดื่มนม

หะดีษ 1. มีรายงานจากอิบนุ อับบาส ว่า ท่านรอซูลุลลอฮฺ ศ็อลลัลลอฮุอะลัยฮิวะซัลลัม ได้กล่าวความว่า “เมื่อพวกท่านคนใดรับประทานอาหาร เขาก็จงกล่าวว่ “อัลลอฮุมมะ บาร์กัลนะ ฟีฮิ วัฮ์ญูมิหน่า ค็อยร็อน มินฮุ” (แปลว่า โอ้อัลลอฮฺผู้เป็นเจ้าของฉัน ขอทรงโปรดประทานความบะรอกัตให้แก่เราในสิ่งนี้ และขอให้เราได้รับประทานสิ่งที่ดีกว่านี้อีก) และเมื่อได้ถูกรินนมให้ ก็จงกล่าวว่ “อัลลอฮุมมะ บาร์กัลนะ ฟีฮิ วัชชีดนา มินฮุ” (แปลว่า โอ้อัลลอฮฺผู้เป็นเจ้าของฉัน ขอทรงโปรดประทานความบะรอกัตให้แก่เราในสิ่งนี้ และขอให้เพิ่มแก่เราอีก) เพราะแท้จริงแล้ว ไม่มีสิ่งใดที่สามารถจะทดแทนอาหารและเครื่องดื่มได้นอกจากนม” (หะสันตามสายรายงานนี้ บันทีกโดย ออบูดาวูด ตามสำนวนนี้ หมายเลข 3773 เศาะฮี้หฺสุนันอบูดาวูด หมายเลข 3207 และอัตติรมิซีย์ หมายเลข 3455 เศาะฮี้หฺสุนันอัตติรมิซีย์ หมายเลข 2749)

หะดีษ 2. อิบนุ อับบาส เล่าความว่า “ท่านนบี ศ็อลลัลลอฮุอะลัยฮิวะซัลลัม ได้ดื่มนมหลังจากนั้น ท่านก็ได้ขอน้ำแล้วบ้วนปาก และกล่าวว่ “แท้จริงแล้ว นมจะมีไขมันอยู่” (หะดีษมุตตะฟีก อะลียฺ บันทีกโดย อัลบุคอรี หมายเลข 211 และมุสลิม ตามสำนวนนี้ หมายเลข 358)

24) คำกล่าวเมื่อเสร็จจากรับประทานอาหาร

หะดีษ 1. มีรายงานจากมุอาซ บิน อนัส ว่าท่านรอซูลุลลอฮฺ ศ็อลลัลลอฮุอะลัยฮิวะซัลลัม ได้กล่าวความว่า “ผู้ใดที่รับประทานอาหารแล้วเขากล่าวว่ “อัลฮัมดุลิลลาฮิลละฮี้ วัญ์อะมะนี ฮาซันญะอะอาม วัเราะชะกะนะฟีฟีย์ มิน ฆ็อยริเหาลีน มินนี วัลาถูวัะดิน” (แปลว่า ขอขอบคุณอัลลอฮฺ ผู้ทรงให้ฉันได้รับประทานอาหารนี้ และได้ประทานอย่างแสนหาให้แก่ฉันโดยปราศจากพลังและความสามารถใดๆ ของฉัน) เขาก็จะได้รับการอภัยโทษในความผิดที่ผ่านมาแล้วและความผิดที่ยังไม่เกิดขึ้น” (หะดีษหะสัน บันทีกโดย ออบูดาวูด ตามสำนวนนี้ หมายเลข 4323 เศาะฮี้หฺสุนันอบูดาวูด หมายเลข 3394 และอิบนุมาญะฮฺ หมายเลข 3285 เศาะฮี้หฺสุนันอิบนุมาญะฮฺ หมายเลข 2656)

หะดีษ 2. จากอบีอุมาซะฮฺ เล่าความว่า “ท่านนบี คือลัลลลอฮฺอะลัยฮิอะซัลลัม นั้นเมื่อท่านยกส้อมอาหารออก ท่านจะกล่าวว่า “อัลฮัมดุลิลลาฮิ กะซีรอน ฎ็อยยิบัน มุบาเราะกัน ฟิฮิ ส็อยเราะะมักฟิยีน ะลา มุวัตตะอิน ะลา มุสตัหมัน อันสุร็อบบะนา” (แปลว่า ขอขอบคุณต่ออัลลอฮฺอย่างเหลือล้นอย่างดียิ่งจำเริญ โดยพระองค์ไม่ทรงปรารถนาต่อสิ่งใด ไม่เคยถูกเพิกเฉยจากผู้ใด และไม่เป็นผู้ที่ไม่พึงประสงค์ของผู้ใด ทุกคนต้องพึงประสงค์ในพระองค์ โอ้พระเจ้าของเรา)” (บันทึกโดย อัลบุคอรี หมายเลข 5458)

หะดีษ 3. จากอบีอัยยูบ อัลอันศอรียฺ เล่าความว่า “ท่านรอซูลุลลอฮฺ คือลัลลลอฮฺอะลัยฮิอะซัลลัม นั้นเมื่อท่านรับประทานหรือดื่ม ท่านจะกล่าวว่า “อัลฮัมดุลิลลาฮิลละซี อัญอะมะ ะสะกะอ ะเสาวะเราะฮฺ ะญะอะละ ละฮฺ มัคเราะญัน” (แปลว่า ขอขอบคุณต่ออัลลอฮฺผู้ทรงให้อาหารให้น้ำดื่ม และทำให้มันเป็นของดี และทำให้มันเป็นทางออก (สำหรับฉัน)” (เศาะฮิหฺ บันทึกโดย อบูดาวูด หมายเลข 3851 เศาะฮิหฺสุนันอบูดาวูด หมายเลข 3261)

หะดีษ 4. จากอนัส บิน มาลิก เล่าว่า ท่านรอซูลุลลอฮฺ คือลัลลลอฮฺอะลัยฮิอะซัลลัม ได้กล่าวความว่า “แท้จริงอัลลอฮฺนั้นย่อมพึงพอใจในตัวบ่าวด้วยการที่เขากินอาหารคำหนึ่งแล้วกล่าวขอบคุณต่อพระองค์หรือดื่มน้ำอีกหนึ่งแล้วกล่าวขอบคุณต่อพระองค์ในสิ่งนั้น” (บันทึกโดยมุสลิม หมายเลข 2734)

หะดีษ 5. ท่านรอซูลุลลอฮฺ คือลัลลลอฮฺอะลัยฮิอะซัลลัม ได้กล่าวว่า (อ่านว่า) “อัลลอฮุมมะ อัญอัมตะ ะฮัลลิก็อยตะ ะฮัลนัยตะ ะฮัลนัยตะ ะฮะดัยตะ ะจตะบัยตะ ะละกะลัฮัมดุอะลามะ อะฎ็อยตะ” (ความว่า “โอ้ อัลลอฮฺ พระองค์ทรงให้อาหาร ให้เครื่องดื่ม ให้รั้วรายให้เพียงพอ ทรงนำทาง และทรงคัดเลือก ดังนั้น มวลการสรรเสริญในสิ่งที่พระองค์ทรงประทานจึงเป็นของพระองค์เท่านั้น”) (เศาะฮิหฺ บันทึกโดย อะหฺมัด หมายเลข 16712)

หะดีษ 6. จากอนัส เล่าว่า ท่านรอซูลุลลอฮฺ คือลัลลลอฮฺอะลัยฮิอะซัลลัม ได้กล่าวความว่า “เมื่อพระองค์อัลลอฮฺทรงประทานสิ่งหนึ่งแก่บ่าวคนหนึ่ง แล้วเขากล่าวว่า “อัลฮัมดุลิลลาฮฺ” แน่หนอว่าสิ่งที่พระองค์ทรงประทานนั้นจะเป็นสิ่งที่ประเสริฐที่สุดในบรรดาสิ่งที่เขาเคยรับ” (หะสัน บันทึกโดยอิบนุมาญะฮฺ หมายเลข 3850 เศาะฮิหฺสุนันอิบนุมาญะฮฺ หมายเลข 3067)

25) เวลาเข้า-ออกบ้านของแขก

อัลลอฮฺได้กล่าวในซูเราะฮฺอัล-อะห์ซาบ โองการที่ 53

يَا أَيُّهَا الَّذِينَ ءَامَنُوا لَا تَدْخُلُوا بُيُوتَ النَّبِيِّ إِلَّا أَنْ يُؤْذَنَ لَكُمْ إِلَى طَعَامٍ غَيْرٍ نَظِيرِ بْنِ إِنَّهُ وَلَكِنْ إِذَا دُعِيتُمْ فَادْخُلُوا فَإِذَا طَعِمْتُمْ فَانْتَشِرُوا وَلَا مُسْتَسِينِينَ لِحَدِيثٍ

ความว่า “โอ้ บรรดาผู้ศรัทธาเอ๋ย! สู้เจ้าจงอย่าเข้าไปในบ้านใด ๆ ของท่านนับวัน แม้ว่าพวกท่านจะได้อนุญาตเพื่อรับประทานอาหารโดยไม่ต้องรอเวลาอาหารสุก ดังนั้นเมื่อสุเจ้าได้รับเชิญก็จงเข้าไป ครั้นเมื่อสุเจ้ารับประทานเสร็จก็จงแยกย้ายกลับ และจงอย่าเป็นผู้ขอบิวิสาสะในการสนทนา”

26) ดุอาอฺของแขกให้แก่เจ้าของอาหาร

หะดีษ 1. ท่านรอซูลุลลอฮ์ คือลัลลลอฮุอะลัยฮิวะซัลลัม ได้กล่าวว่า (อ่านว่า) “อัลลอฮุมมะ บาร์ก ละฮุม ฟีมา راعى شئ من فطر الله السموات والأرض من خلقه” (ความว่า : โอ้ อัลลอฮ์! ขอทรงโปรดให้ความจำเริญแก่พวกเขาในสิ่งที่พระองค์ทรงประทานให้แก่เขา และขอทรงประทานอภัยโทษและปรานีต่อพวกเขา) (บันทึกโดย มุสลิม หมายเลข 2042)

หะดีษ 2. มีรายงานจากอนัส ความว่า ท่านนบี คือลัลลลอฮุอะลัยฮิวะซัลลัม ได้มาหาสะอิด บินอุบาต๊ะฮ์ แล้วเขาก็ได้ยกขนมปังกับน้ำมันพืช ท่านจึงรับประทาน หลังจากนั้นท่านนบี ก็ได้กล่าวว่า “อัฟเภาะเราะ อินตะกumussoomin วะอะกะละ เภาะอามะกumussoor วะคือลัต อะลัยกumussoor” (ความว่า เหล่าผู้ถือศีลอดได้ละศีลอดกับพวกท่านแล้ว เหล่าคนดี ได้รับประทานอาหารของพวกท่านแล้ว และเหล่าละฮุมต่างได้ขอลงโทษแก่พวกท่านแล้ว) (เศาะฮี้หฺ บันทึกโดยอบูดาวูด ตามสำนวนนี้ หมายเลข 384 เศาะฮี้หฺสุนันอบูดาวูด หมายเลข 3263 และอิบนุมาญะฮฺ หมายเลข 1747 เศาะฮี้หฺสุนันอิบนุมาญะฮฺ หมายเลข 1418)

27) ดุอาอฺให้แก่ผู้ที่ให้น้ำดื่มหรือเมื่อเขาต้องการ

ท่านรอซูลุลลอฮ์ คือลัลลลอฮุอะลัยฮิวะซัลลัม ได้กล่าวว่า (อ่านว่า) “อัลลอฮุมมะ อัมมิมัน อัมมิมะนี วะอัลกี มัน อัศกอนี” (ความว่า : โอ้ อัลลอฮ์ ! ขอทรงโปรดให้อาหารแก่ผู้ที่ให้อาหารแก่ฉัน และให้น้ำดื่มแก่ผู้ที่ให้น้ำดื่มแก่ฉัน) (บันทึกโดย มุสลิม หมายเลข 2055)

7.5 อาหารท้องถิ่นที่บริโภคเฉพาะท้องถิ่นในสามจังหวัดชายแดนภาคใต้

1) บูด

บูดู เป็นอาหารหมักพื้นเมืองชนิดหนึ่งของไทยและของมาเลเซีย ในเมืองไทยผลิตกันมากทางภาคใต้ และจังหวัดที่ติดกับชายทะเล ส่วนใหญ่แล้วทำมาจากปลาที่มีขนาดเล็กและเกล็ดอ่อน ไขมันตามธรรมชาติ อาศัยระบบการย่อยสลายเนื้อปลา ด้วยเอนไซม์จากจุลินทรีย์ในธรรมชาติ และเอนไซม์ที่มีอยู่ในตัวปลาเอง เมื่อเอนไซม์ย่อยสลายเรียบร้อยแล้ว จะได้ของเหลวข้นสีเทาปนน้ำตาลแดงเข้ม เรียกว่า น้ำบูดู ซึ่งเป็นการถนอมอาหารวิธีหนึ่งที่ยั่งยืน สะดวก และประหยัด แต่ต้องใช้เวลาในการย่อยสลายนาน

กรรมวิธีในการหมักบูดูนั้นแตกต่างกันไป และทำกันแบบพื้นบ้านในครัวเรือน จึงมี ปัญหาทางด้านกรรมวิธีการผลิตไม่ค่อยแพร่หลายเมื่อนำปลาทั้งตัวมาล้างน้ำ และปล่อยให้สะเด็ดน้ำ แล้วมาผสมกับเกลือชนิดเม็ด ในอัตราส่วนปลา 3 ส่วนต่อเกลือ 1 ส่วนโดยน้ำหนัก อัดให้แน่น ในภาชนะปิดฝา นำไปผึ่งแดด หรือวางไว้ในที่ร่มประมาณ 3-12 เดือน จะได้บูดูตามต้องการ เรียกว่า บูดูดิบ ส่วนกรรมวิธีหมักบูดูของมาเลเซียนั้น แตกต่างกันอย่างสิ้นเชิงไม่มีผู้รายงานไว้ว่า มีด้วยกัน 3 วิธี ซึ่งแตกต่างกันบ้างกับของไทย คือ มีการผสมมะขามเปียกบด และน้ำตาลปีบลงไปด้วย

บูดูเป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้จากปลา และปลาเป็นอาหารที่มีคุณค่าทางโภชนาการสูง มีปริมาณ โปรตีน และไขมันที่มีคุณภาพ โปรตีนของเนื้อปลาประกอบด้วยกรดอะมิโนที่จำเป็นต่อร่างกาย ในปริมาณมาก ตลอดจนไขมันในเนื้อปลาก็ประกอบด้วย กรดไขมันจำเป็นต่อร่างกายโดยเฉพาะ กรดไลโนเลอิก (Linoleic acid) และยังมีไขมันที่ไม่อิ่มตัว มีความสำคัญแก่ร่างกายอีก คือ อีโคซา เพนตาอีโนอิก (Eicosapentaenoic acid) หรือ EPA ซึ่งมีคุณสมบัติลดการสร้างไลโปโปรตีนในตับ และลดปริมาณของโคเลสเตอรอลในกระแสเลือด เพื่อเป็นการป้องกันการเกิดโรคความดันโลหิตสูง และโรคหัวใจ ซึ่งคุณสมบัติข้อนี้ ไม่สามารถหาได้จากไขมันในเนื้อสัตว์ชนิดอื่นๆ และปลายังเป็น แหล่งไขมันที่มีกรดโดโคซาเฮกซาอีโนอิก (Docosahexaenoic acid) หรือ DHA ซึ่งเป็นสารที่มีใน ผนังเซลล์ทั่วไป โดยเฉพาะเป็นส่วนประกอบของเซลล์สมอง ทำให้ไวต่อการรับสัญญาณประสาท และ DHA นี้ เป็นสารที่ร่างกายไม่สามารถสร้างขึ้นเองได้ จะต้องได้จากอาหารที่บริโภคเท่านั้น

การหมักบูดูทางภาคใต้ของประเทศไทยพบว่า ส่วนใหญ่ทำจากปลาไส้ตัน (*Stolephorus* spp.) ปลาเกะตัก (*Clupoides* spp.) ปลาหลังเขียว (*Sardinella* spp.) ปลาแดง (*Pilalo pingalo*) ปลาทุแค้น (*Decapterus russelli*) ส่วนบูดูของมาเลเซีย เป็นปลาวงก *Anchoviella commersonii* และปลา *Anchoviella indica* นอกจากนี้ ปลายังประกอบไปด้วยแร่ธาตุที่สำคัญ เช่น แคลเซียม ฟอสฟอรัส และเหล็ก เนื่องจากบูดูเป็นของเหลวข้น แตกต่างจากปลาหมักชนิดอื่นๆ กระบวนการย่อยสลายเนื้อปลาเป็นไปอย่างช้าๆ อันเนื่องมาจากปริมาณเกลือในบูดูนั้นค่อนข้างสูง จึงจำกัด ชนิดของจุลินทรีย์ในการย่อยสลายเนื้อปลา จุลินทรีย์ที่สามารถอยู่ในกระบวนการหมัก จึงต้องเป็น ชนิดที่ทนต่อปริมาณเกลือที่สูงนี้ด้วยได้รวบรวมข้อมูลไว้หลายประการเพื่อช่วยย่นระยะเวลาการหมัก เช่น การเติมกรด ต่าง เอนไซม์ ปรับอุณหภูมิ ปริมาณเกลือ ตลอดจนแต่งสีด้วยการเติมน้ำตาลไหม้ และสิ่งสำคัญคือ กลิ่น จะต้องคัดเลือกชนิดของจุลินทรีย์ให้เหมาะสม

มาลี อมรทิพรัตน์ พบว่า เชื้อแบคทีเรียของ *Pediococcus halophilus* มีบทบาทสำคัญใน กระบวนการหมัก เกี่ยวกับการสร้างกรด และกลิ่นหอมของบูดู ส่วน *Staphylococcus aureus* *S. epidermidis* *Bacillus subtilis* *B. laterosporus* และ *Corynebacterium* มีบทบาทสำคัญ เฉพาะ การย่อยสลายโปรตีนของเนื้อปลา ในระยะแรกของการหมัก *Staphylococcus* จะไม่สามารถสร้าง สารพิษ เมื่อเจริญในอาหารที่มีความเข้มข้นของเกลือสูง

คุณค่าของบูดู ในตารางแสดงคุณค่าอาหารไทย ประกอบด้วย โปรตีน 4.6 กรัม แคลเซียม 42 มิลลิกรัม ฟอสฟอรัส 31 มิลลิกรัม เหล็ก 4.3 มิลลิกรัม ไขมัน 0.4 กรัม ในบูดูทั้งหมด 100 กรัม วิตามินบี 12 จะมีมาก ในอาหารประเภทหมักด้วยเนื้อสัตว์นี้ แหล่งที่สำคัญของวิตามินบี 12 มี

เฉพาะในเนื้อสัตว์ และเครื่องในสัตว์ นม และไข่ แต่ไม่พบในผักและผลไม้ (วิตามินบี 12 มีฤทธิ์ด้านการเป็นโคโรลิตจากร้ายแรง และวิตามินที่จำเป็นมากในร่างกายที่มีส่วนร่วมในการสร้างกรดนิวคลีอิก และนิวคลีโอโปรตีน ที่ช่วยในการผลิตเม็ดโลหิตแดง ดังนั้น วิตามินบี 12 จึงสามารถควบคุมป้องกันโรคโลหิตจาง pernicious anaemia

2) ข้าวยา

“ข้าวยาบูดู” เป็นอาหารพื้นบ้านภาคใต้ประกอบด้วยพืชผักหลากหลายชนิดที่แสดงถึงภูมิปัญญาของคนใต้ในการนำทรัพยากรธรรมชาติที่มีในท้องถิ่นมาใช้อย่างคุ้มค่า จากความอุดมสมบูรณ์ของท้องทะเลและพืชพรรณ มาผสมผสานกับการแปรรูปจนได้อาหารจานเดียวที่มีคุณค่าทางโภชนาการครบถ้วน ข้าวยาหนึ่งจานประกอบด้วยข้าวสวย บูดูข้าวยา กุ้งแห้งป่น มะพร้าวคั่ว และผักนานาชนิด หัวใจของข้าวยา คือ บูดูข้าวยา ซึ่งเป็นส่วนประกอบสำคัญที่ทำให้เกิดกลิ่นรสของข้าวยา โดยทั่วไปการทำบูดูข้าวยาจะเคี่ยวบูดูกับสมุนไพร เช่น หอมแดง กระเทียม ตะไคร้ ข่า และใบมะกรูดจนหอม จึงกรองแยกกากสมุนไพรออก เติมน้ำตาล เคี่ยวต่อจนข้นเหนียว จะได้บูดูข้าวยาที่มีสีน้ำตาลไหม้และมีกลิ่นหอม แบ่งส่วนประกอบออกเป็น 4 ส่วนหลัก

ส่วนแรกคือ ข้าวสวยหุงสุก

ส่วนที่สอง น้ำบูดูปรุงรส

ส่วนที่สาม เป็นพืชผักชนิดต่างๆ และ

ส่วนที่สี่ เป็นเนื้อปลาป่นหรือกุ้งป่น

โดยส่วนประกอบหลักสามส่วนแรก มีพืชเกี่ยวข้องทุกส่วน กล่าวคือ ข้าวสวยหุงสุก ใช้ข้าวเจ้าสายพันธุ์ใดสายพันธุ์หนึ่งมาหุง เช่น ข้าวเหนียวพัทลุง ข้าวนางพญา 132 ข้าวสังข์หยด ฯลฯ นอกจากนี้ ยังอาจใช้พืชประกอบการหุงให้เกิดสี และกลิ่น เช่น น้ำคั้นจากใบยอ ดอกอัญชัน ใบพืชมอช่วยปรุงแต่งสีหรือตะไคร้และใบเตยทุบพอแตกช่วยปรุงแต่งกลิ่น ส่วนน้ำบูดูใช้พืชเป็นส่วนประกอบในการปรุง เช่น ตะไคร้ ใบมะกรูด ส้มแขก ฯลฯ สำหรับพืชผักชนิดต่างๆ หรือเรียกว่าผักหมวด จะนำมาหั่นฝอยหรือเอาส่วนของเมล็ดหรือดอกของพืชผักใช้พืชผักไม่ต่ำกว่า 3 ชนิด มาใส่รวมกับส่วนประกอบหลัก 3 ส่วน คือข้าวสวย เนื้อปลาป่นหรือกุ้งป่นและน้ำบูดูการรับประทานโดยตักข้าวสวยใส่จานเติมเนื้อปลาหรือกุ้งป่น ใส่ผักหมวด และราดน้ำบูดูปรุงรสคลุกเคล้าให้เข้ากัน จากนั้นสามารถรับประทานได้ ข้าวยาบูดูจึงเป็นอาหารจานเดียวที่มีพืชเป็นส่วนประกอบหลากหลายชนิดซึ่งพืชผักเป็นอาหารที่มีประโยชน์และมีคุณค่าต่อร่างกายสูงผักพื้นบ้านมากกว่าร้อยละ 70 มีสารต้านอนุมูลอิสระซึ่งเป็นสาเหตุให้เกิดการก่อตัวของมะเร็ง นอกจากนี้ยังมีฟลาโวนอยด์ วิตามิน เอ อี ซี และกรด ช่วยลดโคเลสเตอรอลในเส้นเลือด อีกทั้งมีเยื่อใยทำให้ระบบขับถ่ายของผู้รับประทานดีขึ้น (วิไลวัลย์ อินทรไชยมาศ และคณะ, 2551)(เกษร พงษ์มณี และคณะ, 2549)

3) นาซิดาแม

นาซิดาแมเป็นอาหารพื้นเมืองของชาวไทยมุสลิมในภาคใต้ ซึ่งนิยมบริโภคกันอย่างแพร่หลาย คำว่า “นาซิดาแม” มีหลายความหมาย หมายถึง ข้าวสำหรับคนอนาถา การได้ชื่อเช่นนี้สืบเนื่องมาจากส่วนประกอบสำคัญของนาซิดาแมเป็นส่วนผสมระหว่างข้าวจ้าวกับข้าวเหนียว ผู้มีรายได้น้อยถ้ามีข้าวจ้าวกับข้าวเหนียวเพียงบางส่วนก็สามารถนำมาบดกันทำเป็นอาหารได้แล้ว ในความหมายอื่น คำว่า “ดาแม” มาจาก “ดาฆัง” ในภาษาอินโดนีเซีย แปลว่า หาบ ดังนั้นนาซิดาแม แปลว่า ข้าวหาบ และเนื่องจาก “ดาแม” ของชาวไทยมุสลิมภาคใต้ หมายถึงคนต่างถิ่น ดังนั้น นาซิดาแม จึงหมายถึง ข้าวของคนต่างถิ่นคือเป็นข้าวที่ชาวอินโดนีเซีย เป็นผู้นำมาเผยแพร่ในแถบนี้

วิธีการทำ/เครื่องปรุง : นาซิดาแมประกอบด้วย ข้าวจ้าว ข้าวเหนียว ชিং ลูกชัต (ฮาสิมอ) หอมซอย น้ำกะทิ

วิธีปรุง : ใช้ข้าวจ้าว 1 ลิตร ข้าวเหนียว 1 ลิตร มาบดกันแช่น้ำ 1 คืน การนี้จะนึ่ง 3 ครั้ง ครั้งแรกเป็นการนึ่งให้พอสุกเป็นไฉ่ เมื่อนึ่งสุกแล้วให้เทใส่ภาชนะ แล้วเอาหางกะทิคั้นไว้ผสมเกลือเล็กน้อยราดลงในข้าวคั่วคลุกเคล้าให้เข้ากันแล้วมูนกะทิไปนึ่งอีกเป็นครั้งที่สอง เสร็จแล้วยกลงเทใส่ภาชนะเอาหัวกะทิที่แยกไว้มามูนอีกครั้งหนึ่งเป็นครั้งที่สาม เพื่อให้ข้าวนุ่มและกะทิที่ใช้มูนให้ข้าวสุกเมื่อได้ข้าวเหนียวสุกแล้ว ผสมกับชিং หอมซอย ลูกชัต สามารถเก็บไว้ได้ทั้งวันไม่บูด นาซิดาแมนิยมรับประทานกับแกงไก่ แกงปลา หรือแกงไก่ และซามาญู (มะพร้าวคั่วตำรวมกับน้ำตาล และเกลือ) ที่ต่างปรุงพิเศษ สำหรับรับประทานกับนาซิดาแมโดยเฉพาะ

ประโยชน์ : นาซิดาแมมักจะทำแจกจ่ายให้รับประทานกันในวันฮารีรายอ ซึ่งถือว่าเป็นวันสำคัญทางศาสนาอิสลาม นอกจากนี้ยังนิยมทำรับประทานในวันธรรมดาด้วย เป็นที่น่าสังเกตว่ามาเลเซียไม่มีนาซิดาแมแบบมุสลิมภาคใต้ แต่จะมีนาซิดาแมมะ ซึ่งใช้ข้าวเหนียวมากกว่าข้าวจ้าว และเครื่องเคียงจะใช้ปลาอิกาบิรี (ปลาเค็มตัวเล็ก ๆ)

นอกจากนี้ยังมีอาหารท้องถิ่นอีกมากมาย เช่น ข้าวหมกไก่ ไก่ผัดและ รอยะยะ ละแซ เป็นต้น

บทที่ 4

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อ กับการแก้ไขปัญหามานา และโภชนาการ

1: รายงานการวิจัยปัญหาภาวะโภชนาการของไทย
แยกตามวัย

4.1 ทารกแรกเกิดและเด็กก่อนวัยเรียน

1. รายงานการวิจัย พฤติกรรมการเลี้ยงดูทารก 0-1 ปี
ของชาวไทยมุสลิม เขตชายแดนภาคใต้ / พฤติกรรมการเลี้ยงดู
ทารก 0-1 ปี ของชาวไทยมุสลิม เขตชายแดนภาคใต้ (Thai
Muslim infant care behavior in southern Thai border region)

สรุปสาระสำคัญจากงานวิจัยคือ เป็นการศึกษาเงื่อนไขทางวัฒนธรรมที่มีผลกระทบต่อการเจริญเติบโตของทารก พบว่ากระบวนการทางสังคม ศาสนาและวัฒนธรรมที่มีเงื่อนไขมาจากศาสนา เช่น คำสอนในคัมภีร์อัลกุรอานที่มารดาต้องให้นมบุตรถึง 2 ปี มีอิทธิพลต่อการอภิบาลทารก 0-1 ปี มารดาเป็นผู้มีบทบาทสำคัญในการกำหนดแบบแผนการเลี้ยงดูทารก ในขณะที่บิดามีส่วนร่วมน้อย นอกจากนี้มารดายังขาดความรู้อาหารเสริมทารกและวัคซีนป้องกันโรค (ไหมสาเพราะ บินมะหะหมัด, 2536)

2. รายงานการทบทวนองค์ความรู้สถานะสุขภาพของเด็กปฐมวัยไทย / การทบทวนองค์ความรู้ สถานะสุขภาพของเด็กปฐมวัยไทย A review of health status of Thai infants & preschool children สถานะสุขภาพของทารกแรกเกิด / สถานะสุขภาพของเด็ก 1 เดือน ถึง 5 ปี / การเติบโตและภาวะโภชนาการ (ลัดดา เหมาะสุวรรณ, 2543)

สรุปสาระสำคัญจากงานวิจัยคือ เป็นการทบทวนความรู้ที่มีอยู่เกี่ยวกับสถานะสุขภาพเด็กปฐมวัยเพื่อวิเคราะห์แนวโน้มปัญหาสุขภาพและเสนอแนะแนวทางการพัฒนาสุขภาพของเด็กวัยนี้ พบว่าอุบัติการณ์ของทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยมีแนวโน้มลดลงแต่ยังสูงกว่าเป้าหมายที่ตั้งไว้ในแผน มีการเพิ่มอัตราการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ ในช่วง 23 ปีที่ผ่านมา มีแนวโน้มการเติบโตที่เพิ่มขึ้น พบว่าที่อายุ 5 ขวบ เด็กชายจะมีน้ำหนักเพิ่มขึ้น 2.3 กก. และสูงเพิ่มขึ้น 3 ซม. ส่วนเด็กหญิงมีน้ำหนักเพิ่มขึ้น 2.2 กก. และสูงเพิ่มขึ้น 2.9 ซม. โดยสอดคล้องกับการบริโภคอาหารที่มีพลังงานเพิ่มขึ้นและมีไขมันเป็นสัดส่วนที่สูงขึ้น แต่ยังไม่ได้รับแคลเซียมจากอาหารที่ต่ำในภาพรวม ภาวะทุพโภชนาการมีแนวโน้มลดลง เริ่มพบโรคอ้วนในเขตเมืองเพิ่มขึ้น ไม่มีรายงานปัญหาการขาดวิตามินเอที่รุนแรง นอกจากนี้พบว่าภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กและภาวะขาดไอโอดีนยังมีความชุกสูง ซึ่งอาจมีผลเสียต่อพัฒนาการและสติปัญญาอย่างถาวรได้ และจากการสำรวจพัฒนาการระดับประเทศได้ผลว่า ประมาณร้อยละ 10 ของเด็กปฐมวัยมีพัฒนาการด้านสติปัญญาล่าช้า โดยช่วงอายุที่พบพัฒนาการล่าช้ามากที่สุดคือ ช่วงอายุ 3-6 ปี

3. การส่งเสริมการให้อาหารทารกตามวัยที่เหมาะสม

สรุปสาระสำคัญจากงานวิจัยคือ การวิจัยเชิงปฏิบัติการ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสถานการณ์เบื้องต้นเกี่ยวกับการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ อาหารทารกตามวัย ทันทสุขภาพ การใช้สมุดบันทึกสุขภาพแม่และเด็กและเพื่อพัฒนารูปแบบการส่งเสริมการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่อาหารทารกตามวัย ให้สอดคล้องกับอาหารอื่น แม่น้ำ (Exclusive Breast Feeding EBF 6 เดือน) โดยศึกษาในกลุ่มแม่ที่พาลูกมารับบริการในคลินิกเด็กดีของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพศูนย์อนามัยที่ 8 นครสวรรค์ โรงพยาบาลท่าตะโก จังหวัดนครสวรรค์ โรงพยาบาลแม่สอด โรงพยาบาลแม่ระมาด จังหวัดตาก รวมจำนวนทั้งสิ้น 225 คน สรุปผลการศึกษา พบว่า ความรู้เกี่ยวกับการให้กินนมแม่อย่างเดียว 6 เดือนเต็ม (EBF 6 เดือน) โดยไม่ให้อาหารอื่นแม่น้ำ ร้อยละ 38.7 เด็กควร

กินนมแม่จนถึงอายุ 1-2 ปี หรือนานกว่านั้น ร้อยละ 51.1 แม่ส่วนใหญ่ยังคงเข้าใจว่าควรให้อาหารอื่นแก่ลูกเมื่อเริ่มอายุ 4 เดือนเต็ม ถึงร้อยละ 60.4 และควรเริ่มเมื่ออายุ 6 เดือนเต็ม เพียงร้อยละ 32.4 ในทางปฏิบัติ พบอัตรา EBF 6 เดือน เพียงร้อยละ 15.7 และอัตรา EBF 4 เดือน ร้อยละ 18.9 ในด้านทันตสุขภาพ แม่ส่วนใหญ่ทำความสะอาดฟันลูกวันละ 2 ครั้ง เข้า-เย็น ร้อยละ 80 เรื่อง การใช้สมุดบันทึกสุขภาพแม่และเด็ก พบว่า ส่วนใหญ่ใช้สมุดฯ และอ่านในหน้าอาหารทารกและการดูแลฟันแล้วมีความเข้าใจ และไม่มีข้อเสนอแนะในการปรับสมุดบันทึกสุขภาพแม่และเด็ก

ในการพัฒนารูปแบบของการส่งเสริมการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่และอาหารทารกตามวัย ได้พัฒนาสื่อเพื่อใช้สอนแม่ เนื้อหา และองค์ความรู้ในสื่อได้จากกองโภชนาการ และทำการผลิตสื่อทั้ง 3 ชนิด ร่วมกันดังนี้ ภาพพลิกอาหารลูกกรีก อายุแรกเกิด-12 เดือน, VCD Presentation อาหารลูกกรีก และภาพปั้นอาหารทารก (Complementary Food Model) ซึ่งเป็นนวัตกรรมของการสอน / สาธิตอาหารทารก สื่อทั้ง 3 แบบมีเนื้อหาที่สอดคล้องกับสมุดบันทึกสุขภาพแม่และเด็ก ช่วยให้แม่มีความเข้าใจและนำไปปฏิบัติได้ง่ายขึ้น การใช้สื่อดังกล่าวของเจ้าหน้าที่สาธารณสุข ได้ประเมินจากการสอบถาม พูดคุย เพื่อนำข้อเสนอมาปรับปรุงสื่อให้สามารถสอนแม่ได้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น สำหรับการประเมินผลความเข้าใจของแม่เกี่ยวกับรูปแบบส่งเสริมการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่และอาหารทารกตามวัย ได้จากการทดสอบความรู้และความสนใจของแม่ พบว่า แม่มีความสนใจเพิ่มขึ้น ความรู้เพิ่มขึ้นจากเดิม เมื่อยังไม่ได้ทดลองรูปแบบ ดังนี้ แม่มีความรู้เกี่ยวกับการให้ลูกกินนมแม่อย่างเดียว 6 เดือนเต็ม โดยไม่ให้อาหารอื่นแม่แต่น้ำ เพิ่มขึ้นจากร้อยละ 38.7 เป็นร้อยละ 56.4 รู้ประโยชน์ของนมแม่ครบทุกข้อเพิ่มขึ้นจาก ร้อยละ 76.4 เป็นร้อยละ 84.0 และความรู้เกี่ยวกับอายุของลูกที่กินอาหารแทนนมแม่ได้ 3 มื้อ เพิ่มจากร้อยละ 24.4 เป็นร้อยละ 46.8 เป็นต้น ข้อเสนอแนะการวิจัย ได้แก่ ควรถ่ายทอดองค์ความรู้เกี่ยวกับนโยบายนี้ให้ผู้รับผิดชอบ ทั้งระดับผู้บริหารและผู้ปฏิบัติ โดยบูรณาการกับงานอื่นที่เกี่ยวข้อง, กรมอนามัยควรสนับสนุนสื่อต้นแบบให้แต่ละจังหวัดเพื่อการผลิตและเผยแพร่ด้วยงบประมาณของจังหวัด ควรกำหนดรูปแบบการถ่ายทอดองค์ความรู้จากสมุดบันทึกสุขภาพแม่และเด็ก รวมทั้งจัดหาสื่อประกอบการสอนที่มีประสิทธิภาพ ช่วยให้แม่มีความรู้ ความเข้าใจ และเห็นความสำคัญยิ่งขึ้น ควรส่งเสริมอาหารทารกที่ทำได้ในท้องถิ่น มีการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับเมนูอาหารทารกในท้องถิ่นให้มีความหลากหลาย และเป็นแนวทางเลือกมากขึ้น และรัฐควรสนับสนุนนโยบายให้สถานประกอบการจัดหาสถานที่ดูแลเด็กที่ใกล้กับที่ทำงานที่พนักงานสามารถให้ลูกกินนมแม่ได้ (กองโภชนาการ กรมอนามัย, 2547)

4. โครงการสุ่มสำรวจภาวะโภชนาการเด็ก อายุต่ำกว่า 5 ปี : วารสารการส่งเสริมสุขภาพ และอนามัยสิ่งแวดล้อม ปีที่ 19 ฉบับที่ 2 พฤษภาคม - สิงหาคม 2539

สรุปสาระสำคัญจากงานวิจัยคือ โครงการสุ่มสำรวจภาวะโภชนาการ เด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี ทั่วประเทศครั้งนี้ นับเป็นครั้งแรกของประเทศไทย ที่จัดให้มีการศึกษาขึ้นพร้อมกันทั่วประเทศ

มีวัตถุประสงค์เพื่อเพิ่มความครอบคลุม และเพิ่มคุณภาพของข้อมูลให้ดียิ่งขึ้น ในการนำมากำหนด เป้าหมาย กลวิธี หรือมาตรการที่เหมาะสม รูปแบบการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ เป็นแบบการสำรวจตัดขวาง (Cross-sectional Survey) ทำการซึ่งหน้าหนัก วัดส่วนสูง และสัมผัสภาษา โดยใช้กลุ่มตัวอย่าง เด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี ทุกจังหวัดทั่วประเทศ ยกเว้น 9 จังหวัดของเขตเชียงใหม่ สุ่มตัวอย่างจำนวน 11,773 คน ทำการศึกษาในช่วงเดือนพฤษภาคม - กรกฎาคม 2536 ผลการสุ่มสำรวจครั้งนี้ พบ ภาวะเด็กขาดสารอาหารระดับ 1 ร้อยละ 30.09 ระดับ 2 ร้อยละ 3.84 และระดับ 3 ร้อยละ 0.12 ซึ่งพบว่า มากกว่าระบบรายงานในเด็กขาดสารอาหารระดับ 1 สูงกว่าระบบรายงาน 2.1 เท่า ระดับ 2 สูงกว่า 4.6 เท่า และระดับ 3 สูงกว่า 25.5 เท่า เมื่อใช้ดัชนีชี้วัดทั้ง 3 อย่าง คือ น้ำหนักต่ออายุ ส่วนสูงต่ออายุ และน้ำหนักต่อส่วนสูง ภาคที่เป็นพื้นที่เสี่ยงที่มีอัตราความชุกของเด็กขาดสารอาหารมากที่สุด คือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ อายุของเด็กที่มีอัตราความชุกของภาวะโภชนาการ มากที่สุด คือ เด็กอายุระหว่าง 24-35 เดือน พื้นที่เสี่ยงที่มีอัตราความชุกของเด็กขาดสารอาหาร ระยะสั้นในปัจจุบันมากที่สุด ที่ควรเร่งดำเนินการแก้ไขด่วนในระยะสั้น 3 อันดับแรก คือ พื้นที่ ชุมชนแออัดในเขตเมือง พื้นที่ราบในเขตชนบท และพื้นที่เขตสวนผลไม้ ส่วนพื้นที่เสี่ยงที่มีอัตรา ความชุกของเด็กขาดสารอาหารเรื้อรัง ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบันมากที่สุดที่ควรหามาตรการส่งเสริม การแก้ไขระยะยาว 3 พื้นที่แรก คือ พื้นที่เขตอพยพ พื้นที่สูง และพื้นที่สวนยางพารา เมื่อใช้เกณฑ์ มาตรฐานสากลของ NCHS ใช้จุดตัดที่ $\leq -2SD$ พบเด็กขาดสารอาหารร้อยละ 18.6, 16.0 และ 5.9 เมื่อใช้ค่าน้ำหนักต่ออายุ ส่วนสูงต่ออายุ และน้ำหนักต่อส่วนสูง ตามลำดับ (วณิชชา กิจวรพัฒน์ และคณะ, 2539)

5. การสำรวจภาวะขาดวิตามินเอในเด็กก่อนวัยเรียนใน 5 จังหวัดภาคใต้ตอนล่าง
ยะลา ปัตตานี นราธิวาส สงขลา และสตูล (วารสารการส่งเสริมสุขภาพ และอนามัยสิ่งแวดล้อม ปีที่ 21 ฉบับที่ 1 มกราคม - มีนาคม 2541)

สรุปสาระสำคัญจากงานวิจัยคือ การสำรวจภาวะขาดวิตามินเอ ในเด็กวัยก่อนเรียน (2-6 ปี) ใน 5 จังหวัดภาคใต้ตอนล่าง ได้แก่ ยะลา ปัตตานี นราธิวาส สตูล และสงขลา ระหว่าง เดือนสิงหาคม-กันยายน 2535 โดยสุ่มเลือกจากอำเภอที่มีรายงานเด็กขาดวิตามินเอ โดยมีอาการแสดงออกที่ตาอย่างชัดเจน และอำเภอที่มีรายงานภาวะการขาดสารอาหารสูง จากนั้น ได้สุ่มเลือก 2 ตำบล จากแต่ละอำเภอ 2 หมู่บ้านจากแต่ละตำบล รวมทั้งสิ้น 20 หมู่บ้าน ใน 5 จังหวัด จำนวนเด็กวัยก่อนเรียนที่ได้รับการศึกษาทั้งหมด 460 คน เด็กทั้งหมดได้รับการ ชั่งน้ำหนัก และวัดส่วนสูง พบภาวะการขาดสารอาหาร ซึ่งประเมินโดยใช้น้ำหนักเทียบกับอายุ ส่วนสูงเทียบกับอายุ และน้ำหนักเทียบกับส่วนสูง ร้อยละ 63.9, 48.0 และ 29.8 ตามลำดับ การตรวจร่างกายทางคลินิก พบเด็กที่มีกระจกตาขุ่นเหลือง จำนวน 2 ราย โดยเป็นเด็กวัยก่อนเรียน ในจังหวัดนราธิวาสและจังหวัดปัตตานี จังหวัดละ 1 ราย จากจำนวนเด็กวัยก่อนเรียนทั้งหมด ที่ได้รับการตรวจของจังหวัดนราธิวาส 96 คน และจังหวัดปัตตานี 93 คน ร่วมกับมีแผลเป็นที่กระจกตา

จำนวน 4 ราย โดยเป็นเด็กวัยก่อนเรียนในจังหวัดยะลา จำนวน 3 ราย และจังหวัดสตูล จำนวน 1 ราย จากจำนวนเด็กวัยก่อนเรียนที่ได้รับการตรวจทั้งหมดของจังหวัดยะลา และสตูล 80 คน และ 97 คน ตามลำดับ การตรวจวิเคราะห์ทางเคมีโดยการเจาะเลือด เพื่อหาระดับเรตินอลในเลือด (Serum Retinol) จำนวน 375 คน พบเด็กมีระดับเรตินอลในระดับขาด (10 mcg/dl) และในระดับต่ำ (10-19.9 mcg/dl) ร้อยละ 0.5 และ 10.5 ตามลำดับ สำหรับระดับวิตามินเอซึ่งเก็บสะสมในตับ (modified Relative Dose Response; MRDR) จำนวน 39 คน พบภาวะขาด ($A2/A0 > 0.060$) ร้อยละ 55.9 รวมทั้งการตรวจวิเคราะห์ทางเซลล์วิทยา (Conjunctival Impression Cytology; CIC) จำนวน 325 คน พบภาวะผิดปกติ และน่าจะผิดปกติร้อยละ 8

การสำรวจครั้งนี้ ทำให้ทราบถึงพื้นที่ที่มีอัตราความชุกของภาวะขาดวิตามินเอ โดยเปรียบเทียบกับจากตัวชี้วัดระดับเรตินอลในเลือด และการตรวจทางเซลล์วิทยาสามารถบ่งชี้ถึงพื้นที่ที่มีความเสี่ยงสูง เรียงตามลำดับ คือ ปัตตานี นราธิวาส ยะลา สงขลา และสตูล พร้อมทั้งสามารถบ่งชี้ความรุนแรงของการขาดวิตามินเอในแต่ละพื้นที่ โดยเปรียบเทียบกับจากตัวชี้วัดการตรวจร่างกายทางคลินิก พบอาการทางตา (กระจกตาขุ่นเหลว และเป็นแผลที่กระจกตา) ตามลำดับต่อไปนี้ คือ ยะลา ปัตตานี นราธิวาส และสตูล และทราบข้อมูลการบริโภคอาหารที่เป็นแหล่งของวิตามินเอ เพื่อวางแผนโครงการโภชนาการต่อไป (แสงโสม สีนะวัฒน์ และ กานดาวลี มาลีวงศ์, 2540)

6. การพัฒนาระบบเฝ้าระวังการเจริญเติบโตของเด็กอายุ 0-72 เดือนแบบบูรณาการโดยชุมชน

สรุปสาระสำคัญจากงานวิจัยคือ เป็นการศึกษาวิจัยเพื่อการพัฒนาโดยแบ่งการดำเนินการเป็น 3 ระยะๆ ที่ 1 (พ.ศ.2548) วิเคราะห์และพัฒนาเครื่องมือ และคู่มือสำหรับการเฝ้าระวังฯ ด้วยนวัตกรรมแนวทางการประเมินพื้นที่เด็กไทยแข็งแรง โดยอาศัยกระบวนการส่งเสริมสุขภาพเพื่อกระตุ้นการดำเนินการด้านโภชนาการให้เข้มแข็ง ในพื้นที่ 20 หน่วยบริการปฐมภูมิของ 7 จังหวัด ได้แก่ สระบุรี ชัยนาท ชัยภูมิ ลำปาง สุโขทัย สตูล และศรีสะเกษ ระยะที่ 2 (พ.ศ.2549) เสริมสร้างศักยภาพและพลังความสามารถของภาคีเครือข่ายระดับพื้นที่ ได้แก่ อาสาสมัครสาธารณสุขผู้บริหารและสมาชิกองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ครู พี่เลี้ยงศูนย์เด็ก และแกนนำด้านสุขภาพ เพื่อกระตุ้นให้เกิดความร่วมมือในการดำเนินงาน เฝ้าระวังฯ รวมทั้งมีเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้ภายใต้กรอบแผนที่ยุทธศาสตร์ปฏิบัติการโครงการ (Strategic Linkage Model; SLM) ระยะที่ 3 (พ.ศ.2550) พัฒนาแนวทางการส่งเสริมโภชนาการที่ดี และควบคุมป้องกันภาวะทุพโภชนาการในเด็ก 0-72 เดือน รวมทั้งการจัดทำระบบรายงานผลเฝ้าระวังฯ ที่มีความเชื่อมโยงสถานการณ์ภาวะโภชนาการในระดับพื้นที่ ผลการศึกษา ภาคีเครือข่ายระดับพื้นที่ สามารถดำเนินการเฝ้าระวังฯ โดยใช้เครื่องมือและระบบรายงานที่พัฒนาขึ้นเพื่อประเมินและติดตามสถานการณ์ภาวะโภชนาการ มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้รูปแบบที่ดี พร้อมทั้งอาสาสมัครสาธารณสุขและแกนนำ สามารถนำข้อมูลมาจัดทำแผนงานโครงการเพื่อจัดทำงบประมาณเสนอองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (กานดาวลี มาลีวงศ์ และคณะ, 2551)

7. การพัฒนาตัวชี้วัดเพื่อคัดกรองพื้นที่เสี่ยงต่อการขาดวิตามินเอในประเทศไทย

สรุปสาระสำคัญจากงานวิจัยคือ การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อพัฒนากลุ่มตัวชี้วัดที่ช่วยในการคัดกรองพื้นที่เสี่ยงต่อการขาดวิตามินเอ กลุ่มตัวอย่างได้จากการสุ่มตัวอย่างแบบง่ายจากเด็กวัยก่อนเรียน อายุ 24-71 เดือน จำนวน 300 คน ใน 12 หมู่บ้านของ 3 จังหวัดภาคใต้ตอนล่างของประเทศไทย ซึ่งผลการศึกษาในอดีตพบว่า มีระดับภาวะเสี่ยงต่อการขาดวิตามินเอที่แตกต่างกัน ได้แก่ จังหวัดสงขลา ยะลา และนราธิวาส การรวบรวมข้อมูลประกอบด้วย การชั่งน้ำหนักและวัดส่วนสูงเพื่อประเมินภาวะการขาดสารอาหารโปรตีนและพลังงาน การใช้แบบสอบถามมารดาหรือผู้เลี้ยงดูเด็กเกี่ยวกับการบริโภคอาหารวิตามินเอ ประวัติสุขภาพเด็ก และข้อมูลพื้นฐานของครอบครัว การตรวจวิเคราะห์ทางชีวเคมีของระดับวิตามินเอในเลือด (serum retinol) รวมทั้งการสุ่มตัวอย่างเด็กเพื่อการตรวจวิเคราะห์ทางชีวเคมีของระดับวิตามินเอที่สะสมในตับ (Modified Relative Dose Response: MRDR) จำนวน 120 คน การวิเคราะห์ข้อมูลใช้โปรแกรมสำเร็จรูป วิเคราะห์สถิติเชิงพรรณนา การวิเคราะห์องค์ประกอบ (Factor analysis) การวิเคราะห์จำแนกประเภท (Discriminant analysis) และการวิเคราะห์พื้นที่ใช้กราฟ (Receiver operating characteristics) สำหรับความไวและความจำเพาะของค่าร้อยละ หรืออัตราความชุกของตัวชี้วัดที่ใช้ในการคัดกรองพื้นที่เสี่ยงต่อการขาดวิตามินเอ ประเมินโดยนำมาเปรียบเทียบกับระดับวิตามินเอในเลือด $< 0.70 \text{ mol/l}$ ที่อัตราความชุก 15%

ผลการศึกษาได้นำตัวชี้วัดมากำหนดเครื่องมือในการคัดกรองพื้นที่ที่มีความเสี่ยงสูงต่อการขาดวิตามินเอ ตัวชี้วัดที่มีความสำคัญประกอบด้วย ครอบครัวมีบ้านและที่ดินเพียงพอเพื่อการเพาะปลูกเป็นของตนเอง การบริโภคอาหารที่มีวิตามินเอ การเข้าถึงบริการทางสังคมของแม่จากระดับการศึกษาและการฝากครรภ์ การได้รับวัคซีนตามแผนการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคการเจ็บป่วยด้วยโรคติดเชื้อและภาวะโภชนาการ กลุ่มตัวชี้วัดที่ได้จากการศึกษาครั้งนี้มีประสิทธิภาพในการจำแนกกลุ่มได้ถูกต้อง ร้อยละ 83.3 (กานดาวลี มาลีวงษ์ และคณะ, 2545)

4.2 เด็กวัยเรียน

1. ปัจจัยที่มีผลต่อภาวะโภชนาการของนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 จังหวัดยะลา

สรุปสาระสำคัญจากงานวิจัยคือ เป็นการศึกษาภาวะโภชนาการระดับพลังงานที่นักเรียนได้รับในแต่ละวันจากนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 290 คน พบว่า มีภาวะโภชนาการต่ำกว่าเกณฑ์ร้อยละ 21.7 (สูงกว่าเป้าหมายของแผนพัฒนาสาธารณสุขฉบับที่ 7 ที่กำหนดไว้ไม่เกินร้อยละ 7) และระดับพลังงานที่นักเรียนได้รับในแต่ละวันน้อยกว่าระดับพลังงานตามข้อกำหนดที่ควรจะได้รับโดยปัจจัยที่มีผลต่อภาวะโภชนาการของนักเรียนคือความรู้และความเชื่อด้านโภชนาการของมารดาและนักเรียน (ทรงสมร พิเชียรโสภณ, 2538)

2. รายงานการทบทวนองค์ความรู้สถานะสุขภาพของเด็กปฐมวัยไทย / การทบทวนองค์ความรู้สถานะสุขภาพของเด็กปฐมวัยไทย A review of health status of Thai infants & preschool children สถานะสุขภาพของทารกแรกเกิด / สถานะสุขภาพของเด็ก 1 เดือนถึง 5 ปี / การเติบโตและภาวะโภชนาการ / ลัดดา เหมาะสุวรรณ. 2543.

สรุปสาระสำคัญจากงานวิจัยคือ สำหรับสถานการณ์ด้านโภชนาการของเด็กในเขตเทศบาลซึ่งเป็นพื้นที่เขตเมือง ได้มีการสำรวจข้อมูลสถานการณ์โรคอ้วนในเด็กนักเรียนและสภาพปัจจัยแวดล้อมในโรงเรียนสังกัดกระทรวงศึกษาธิการ เทศบาล และเอกชน ที่มีขนาดใหญ่ที่สุด และเป็นโรงเรียนชั้นประถมศึกษาแบบสหศึกษาโดยสุ่มตัวอย่างตามเขตเลือกตั้ง จำนวน 342 แห่งทั่วประเทศ ระหว่างเดือนพฤษภาคม-สิงหาคม 2548 จากการเก็บข้อมูลน้ำหนักเด็กนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 พบว่าเด็กนักเรียนมีน้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูงโดยเฉลี่ยอยู่ในเกณฑ์สมส่วนร้อยละ 72 มีน้ำหนักในเกณฑ์อ้วนและเริ่มอ้วนร้อยละ 12 เด็กผู้ชายมีน้ำหนักในเกณฑ์อ้วนและเริ่มอ้วนมากกว่าเด็กผู้หญิงถึง 2 เท่า โดยเด็กนักเรียนในเขตกรุงเทพฯ มีน้ำหนักอยู่ในเกณฑ์อ้วนและเริ่มอ้วนในสัดส่วนมากที่สุด ถึงร้อยละ 15.5 ดังตารางที่ 1 เด็กนักเรียนมีน้ำหนักน้อยกว่าเกณฑ์ร้อยละ 2.5 และมีส่วนสูงอยู่ในเกณฑ์เตี้ยร้อยละ 3 (ลัดดา เหมาะสุวรรณ, 2547)

ตารางที่ 1 ร้อยละของน้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูง รวมทั้งประเทศ และแยกตามภาค เพศ

น้ำหนักตาม เกณฑ์ส่วนสูง	รวมทั้งประเทศ (ร้อยละ)	เพศ (ร้อยละ)		ภาค (ร้อยละ)				
		ชาย	หญิง	กรุงเทพ	กลาง	เหนือ	อีสาน	ใต้
ผอม	4.4	4.0	4.9	5.1	4.1	3.9	4.7	4.6
ค่อนข้างผอม	7.3	6.3	8.4	7.0	6.3	7.1	8.3	7.7
สมส่วน	71.6	68.5	74.5	65.5	69.0	72.9	74.3	70.4
ท้วม	5.0	5.9	4.1	6.9	5.7	4.8	4.1	5.4
เริ่มอ้วน	6.4	8.0	4.8	9.3	7.7	6.5	4.8	6.9
อ้วน	5.3	7.3	3.3	6.2	7.2	4.8	3.8	5.0
รวม	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

ตารางที่ 2 ร้อยละของน้ำหนักตามเกณฑ์อายุ รวมทั้งประเทศ และแยกตามภาค เพศ

น้ำหนักตาม เกณฑ์อายุ	รวมทั้งประเทศ (ร้อยละ)	เพศ (ร้อยละ)		ภาค (ร้อยละ)				
		ชาย	หญิง	กรุงเทพ	กลาง	เหนือ	อีสาน	ใต้
น้อยกว่าเกณฑ์	2.5	2.6	2.3	1.1	1.9	2.4	3.0	3.0
ค่อนข้างน้อย	5.9	6.3	5.4	1.8	4.8	6.0	7.1	6.4
ตามเกณฑ์	72.4	70.5	74.5	69.0	69.6	73.5	75.6	71.0
ค่อนข้างมาก	6.1	6.2	5.9	8.8	7.2	6.0	4.8	6.2
มากกว่าเกณฑ์	13.1	14.4	11.7	19.3	16.5	12.1	9.5	13.4
รวม	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

ตารางที่ 3 ร้อยละของส่วนสูงตามเกณฑ์อายุ รวมทั้งประเทศ และแยกตามภาค เพศ

ส่วนสูงตาม เกณฑ์อายุ	รวมทั้งประเทศ (ร้อยละ)	เพศ (ร้อยละ)		ภาค (ร้อยละ)				
		ชาย	หญิง	กรุงเทพ	กลาง	เหนือ	อีสาน	ใต้
เตี้ย	3.0	2.9	3.1	0.8	2.1	4.0	3.7	3.3
ค่อนข้างเตี้ย	4.4	4.7	4.1	1.6	3.5	4.8	5.3	4.5
ตามเกณฑ์	79.2	79.7	78.7	74.2	78.6	79.5	80.4	78.9
ค่อนข้างสูง	7.0	6.4	7.5	12.2	8.0	6.0	5.8	6.8
สูงกว่าเกณฑ์	6.4	6.3	6.6	11.2	7.8	5.7	4.8	6.5
รวม	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

จากการสัมภาษณ์ครูโภชนาการ นักเรียน และการสังเกตสิ่งแวดล้อมภายในโรงเรียน พบว่าโรงเรียนจัดอาหารกลางวันและอาหารว่างของเด็กทั้งหมดร้อยละ 69 รองลงมาคือ โรงเรียนให้บุคคลภายนอกจัดทำให้ ร้อยละ 18 และนักเรียนซื้อจากร้านค้าในโรงเรียน ร้อยละ 13 สำหรับกรณีที่โรงเรียนจัดทำอาหารกลางวันและอาหารว่างเองนั้น พบว่า ผู้รับผิดชอบในการคิดรายการอาหารมีความรู้พื้นฐานด้านโภชนาการ หรือผ่านการอบรมด้านโภชนาการมากถึงร้อยละ 90 และมีการวางแผนรายการอาหารไว้ล่วงหน้าถึงร้อยละ 77

ในเมนูอาหารที่โรงเรียนจัดให้เด็กนักเรียนรับประทานนั้น พบว่า มีผักเป็นส่วนประกอบหลักเป็นส่วนใหญ่ ในขณะที่มีการจัดผลไม้ให้กับเด็กใน 1 สัปดาห์เพียงร้อยละ 55 เท่านั้น การจัดอาหารไขมันสูง เช่น ข้าวมันไก่ ข้าวขาหมู ก๋วยเตี๋ยวผัด ข้าวผัด เป็นส่วนประกอบในมื้ออาหาร

มากถึงร้อยละ 82.45 โดยเฉลี่ยโรงเรียนจัดให้ 2 วันในหนึ่งสัปดาห์ สำหรับการจัดเครื่องดื่ม ในอาหารมื้อกลางวันและอาหารว่างนั้น พบว่าร้อยละ 38 จัดน้ำหวานให้กับนักเรียน ในจำนวนนี้ โดยเฉลี่ยมีน้ำหวานให้เด็กได้รับประทานเกือบทุกวัน สำหรับน้ำอัดลม พบว่าโรงเรียนส่วนใหญ่ (ร้อยละ 95) ไม่ได้จัดน้ำอัดลมสำหรับเด็กนักเรียน มีเพียงร้อยละ 5 เท่านั้นที่จัดน้ำอัดลม ให้เด็กรับประทานในอาหารมื้อกลางวันหรืออาหารว่าง แต่โดยเฉลี่ยแล้วเป็นการจัดให้รับประทาน เกือบทุกวันในสัปดาห์ ในขณะที่โรงเรียนร้อยละ 22 จัดให้เด็กนักเรียนได้กินไอศกรีมเกือบทุกวัน โรงเรียนร้อยละ 97 มีน้ำดื่มบริการให้เด็กดื่มฟรีในโรงเรียน และมีการจัดนมให้เด็กดื่มฟรี ตามโครงการนมโรงเรียนโดยส่วนใหญ่ (ร้อยละ 98) เป็นการจัดนมรสจัดให้นักเรียน ที่เหลือ ระบุว่าโรงเรียนจัดนมรสหวานให้เด็กนักเรียน

การสนับสนุนจากบริษัทเครื่องดื่ม และขนมในการทำกิจกรรมในโรงเรียน พบว่า โรงเรียน ร้อยละ 52 ได้รับเงินสนับสนุนจากบริษัทเครื่องดื่มและขนมในการทำกิจกรรมภายใน นอกจากนี้ ผลการสำรวจยังพบว่า มีโรงเรียนร้อยละ 12 ที่ให้บริษัทน้ำอัดลมประมูลขายเจ้าเดียวผูกขาดใน โรงเรียน สำหรับการโฆษณาขายสินค้าส่งเสริมโรคอ้วนในโรงเรียนนั้น พบว่าโรงเรียนส่วนใหญ่ (กว่า ร้อยละ 90) ไม่มีโฆษณา น้ำอัดลม ขนมกรุบกรอบ และลูกกวาด ลูกอม อมยิ้ม หมากรั้วในโรงเรียน แต่พบว่าการโฆษณาขายสินค้าส่งเสริมโรคอ้วนในเด็กบางประเภท เช่น โฆษณาไอศกรีมร้อยละ 33

จากการสำรวจโปสเตอร์ให้ความรู้เรื่องอาหารที่มีติดตั้งอยู่ในโรงเรียน พบว่า โรงเรียน กว่าครึ่ง (ร้อยละ 55-62) มีการติดโปสเตอร์ส่งเสริมการกินผัก ผลไม้ และส่งเสริมการดื่มนม และมีเพียงส่วนน้อยที่ติดโปสเตอร์รณรงค์โภชนาการ และโปสเตอร์รณรงค์ไม่กินหวานภายในโรงเรียน สำหรับการสำรวจเครื่องดื่มที่ขายในโรงเรียน พบว่า โรงเรียนร้อยละ 66 ไม่มีน้ำอัดลมขายในโรงเรียน ขณะที่อีกร้อยละ 34 มีขายในโรงเรียน ร้อยละ 64 มีน้ำหวานใส่สีขาย

นอกจากนี้ยังพบว่าโรงเรียนจำนวนไม่มากนัก ที่มีเครื่องดื่มที่ดีต่อสุขภาพ เช่น น้ำผัก น้ำผลไม้ 100% ไม่ผสมน้ำตาลหรือน้ำเชื่อม รวมทั้งน้ำเต้าหู้ นำนมถั่วเหลือง แม้โรงเรียนจำนวน มากมีมาตรการห้ามขายน้ำอัดลม ขนมกรุบกรอบ และขนมของภายในโรงเรียน แต่จากการสำรวจ กลับพบว่า โรงเรียนที่มีมาตรการห้ามขายน้ำอัดลมนั้นมากถึงร้อยละ 85 แต่กลับมีการขายใน โรงเรียนถึงร้อยละ 15 และในจำนวนนี้ยังเป็นการขายโดยโรงเรียนเป็นผู้ขายเองถึง 1 ใน 3 ดังตารางที่ 4 ในขณะที่มาตรการห้ามขายขนมกรุบกรอบและขนมของในโรงเรียนที่ทำการสำรวจนั้น กว่าครึ่ง (ร้อยละ 58) มีมาตรการดังกล่าว แต่โรงเรียนเหล่านั้นกลับมีการขายจริงถึงร้อยละ 42 โดยในจำนวนนี้ โรงเรียนเป็นผู้ขายเองเกือบครึ่งหนึ่งของโรงเรียนที่ขายทั้งหมด ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 แสดงร้อยละของโรงเรียนที่มีมาตรการห้ามขายในโรงเรียนแต่กลับมีการขายในโรงเรียน

มาตรการห้ามขายในโรงเรียน	ผลสำรวจที่พบว่ามีการขายในโรงเรียน (%)	โรงเรียนเป็นผู้ขายเอง (%)
โรงเรียนมีมาตรการห้ามขายน้ำอัดลม	15	28
โรงเรียนไม่มีมาตรการห้ามขายน้ำอัดลม	80	34
โรงเรียนมีมาตรการห้ามขายขนมกรุบกรอบ	42	41
โรงเรียนไม่มีมาตรการห้ามขายขนมกรุบกรอบ	87	60

ที่มา : มูลนิธิสาธารณสุขแห่งชาติและสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (2549)

3. ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อระดับตะกั่วในเลือดของเด็กนักเรียนที่อาศัยอยู่บริเวณหมู่บ้านเหมืองแร่เก่า: กรณีศึกษาตำบลถ้ำทะลุ อำเภอบันนังสตา จังหวัดยะลา (Factors Influencing Blood Lead Levels among schoolchildren Living in the Abandoned Mine Area: A Case Study in Thumthalu Subdistrict, Banangsata district, Yala Province.) : วารสารการส่งเสริมสุขภาพ และอนามัยสิ่งแวดล้อม ปีที่ 25 ฉบับที่ 1 มกราคม - มีนาคม 2545

สรุปสาระสำคัญจากงานวิจัยคือ พิษของตะกั่ว เป็นปัญหาสำคัญของตำบลถ้ำทะลุ อำเภอบันนังสตา จังหวัดยะลา เนื่องจากเด็กที่มีตะกั่วในเลือดปริมาณสูงจะส่งผลกระทบต่อเจริญเติบโต และลักษณะการพัฒนากาย การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยแบบภาคตัดขวาง (Cross-sectional study) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ ศึกษา (1) ระดับตะกั่วในเลือดของเด็กนักเรียน (2) เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของระดับตะกั่วในเลือด ที่มีปัจจัยส่วนบุคคล ปัจจัยด้านพฤติกรรมเสี่ยง อาการ และอาการแสดงที่เข้าได้กับตะกั่ว และพิษตะกั่วที่แตกต่างกัน และ (3) หาความสัมพันธ์ของตัวแปรอิสระที่มีอิทธิพลต่อระดับตะกั่ว และพิษตะกั่วที่แตกต่างกัน และ (4) หาความสัมพันธ์ของตัวแปรอิสระที่มีอิทธิพลต่อระดับตะกั่วในเลือดเพื่อนำไปสร้างสมการในการพยากรณ์กลุ่มตัวอย่างเป็นเด็กนักเรียนที่อาศัยอยู่ในตำบลถ้ำทะลุ จำนวน 136 คน อายุระหว่าง 5-15 ปี เก็บข้อมูลโดยการเจาะเลือดเด็กนักเรียน และสัมภาษณ์ผู้ปกครอง และวิเคราะห์ข้อมูลด้วยคอมพิวเตอร์ โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS for WINDOWS ใช้ค่าสถิติ t-test และ Multiple regression ผลการวิจัยพบว่า เด็กนักเรียนมีระดับตะกั่วในเลือดต่ำกว่า 10 ไมโครกรัมต่อเดซิลิตร ร้อยละ 84.0 และสูงกว่าหรือเท่ากับ 10 ไมโครกรัมต่อเดซิลิตร ร้อยละ 16.0 โดยมีค่าเฉลี่ย 6.8 ไมโครกรัมต่อเดซิลิตร และได้พบว่า ระดับตะกั่วในเลือดของเด็กนักเรียนกลุ่มนี้ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ที่ระดับ .05) เนื่องจากมีความแตกต่างกันด้านเพศ การล้างมือก่อนรับประทานอาหาร และระบบการสร้างเลือด (ภาวะซีด) และเมื่อนำไปหาความสัมพันธ์ของตัวแปรอิสระ ที่มีอิทธิพลต่อระดับตะกั่วในเลือดของเด็กนักเรียน พบว่าการล้างมือก่อนรับประทานอาหารมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ที่ระดับ .05) โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ (R) .337 และสามารถนำเข้าสู่สมการในการพยากรณ์ ระดับตะกั่ว

ในเลือดของเด็กนักเรียนได้ดังนี้ ระดับตะกั่วในเลือด = $6.540 + 7.575$ (การล้างมือก่อนรับประทานอาหาร) ซึ่งสามารถร่วมกันอธิบายความแปรปรวน ของระดับตะกั่วได้ ร้อยละ 11.3 ผลที่ได้จากการวิจัยครั้งนี้เสนอแนะได้ว่า ควรเน้นให้เด็กนักเรียนมีพฤติกรรมที่ถูกต้องในการอุปโภคและบริโภคน้ำที่สะอาดและปลอดภัย มีการล้างมือก่อนรับประทานอาหารทุกครั้ง หลีกเลี่ยงการรับประทานปลาและพืชผักที่ได้จากพื้นที่เสี่ยงเหล่านี้ (วิเชียร สงอักษร, 2545)

4. รวบรวมและวิเคราะห์องค์ความรู้การระดมความร่วมมือทางสังคมเพื่อป้องกันโรคอ้วนในเด็ก

สรุปสาระสำคัญจากงานวิจัยคือ วัตถุประสงค์เพื่อการรวบรวมและวิเคราะห์องค์ความรู้เรื่องความตระหนัก ปัจจัยทางจิตสังคมและการโฆษณาที่มีผลกระทบต่อ การเกิดโรคอ้วนในเด็ก องค์ความรู้การระดมความร่วมมือทางสังคมจากประสบการณ์โครงการ กรณีศึกษา เพื่อใช้เป็นแนวทางในการป้องกันโรคอ้วนในเด็ก โดยรวบรวมจากเอกสาร สื่อสิ่งพิมพ์ สื่ออิเล็กทรอนิกส์ทั้งในและต่างประเทศ และนำเสนอในลักษณะการพรรณนา การศึกษาพบว่า องค์ความรู้เรื่องความตระหนักของสังคมไทยเกี่ยวกับโรคอ้วนและปัจจัยทางจิตสังคมยังมีการศึกษาน้อยทั้งในเชิงปริมาณและคุณภาพ โดยเฉพาะการศึกษาหาแนวทางที่เหมาะสมและสอดคล้องกับความเป็นอยู่ทางสังคม วัฒนธรรมเพื่อนำมาใช้ในการกำหนดกลยุทธ์ป้องกันโรคอ้วน ส่วนแนวทางการดำเนินการส่งเสริมสุขภาพมีการกำหนดไว้โดยหน่วยงานที่รับผิดชอบอย่างครอบคลุม แต่ขาดมาตรการเชิงปฏิบัติและวิธีการ ตลอดจนภาควิธีร่วมคิดร่วมทำ แต่อยู่ในลักษณะกำหนดแนวทางให้ปฏิบัติ การประเมินผลโครงการส่งเสริมสุขภาพทั้งในเชิงกระบวนการและผลกระทบของโครงการยังมีน้อย (สำออง สืบสมาน, 2546)

5. โครงการพัฒนาตัวบ่งชี้สำหรับติดตามการเจริญเติบโตของเด็กวัยเรียนระดับประถมศึกษา

สรุปสาระสำคัญจากงานวิจัยคือ ปัญหาการขาดสารอาหารของเด็กที่ลดลงอย่างต่อเนื่องนั้นไม่ได้แสดงว่า เด็กมีการเจริญเติบโตที่ดีแล้ว แต่อาจดีขึ้นบ้างพอพ้นเกณฑ์ ซึ่งทำให้เจ้าหน้าที่สาธารณสุขเข้าใจผิดคิดว่าไม่ต้องเน้นการดำเนินงานโภชนาการ การศึกษาครั้งนี้จึงจัดทำขึ้นเพื่อคัดเลือกตัวบ่งชี้ที่เหมาะสมต่อการประเมินติดตามการพัฒนาระดับการเจริญเติบโตของเด็กและมีความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติ ดำเนินงานใน 11 ศูนย์เขต โดยการสุ่มโรงเรียนแยกตามพื้นที่ (เขตเมืองและเขตชนบท) และขนาดของโรงเรียน (เล็ก กลาง ใหญ่) ออกเป็น 6 กลุ่ม แต่ละกลุ่มเก็บข้อมูลในเด็กนักเรียนชั้น ป.1-6 กลุ่มละประมาณ 500 คน รวมจำนวนนักเรียนประมาณ 3,000 คน ต่อ 1 ศูนย์เขตๆ ละ 1-2 จังหวัด โดยการชั่งน้ำหนักและวัดส่วนสูงแบบต่อเนื่องปีละ 1 ครั้ง ในช่วงระหว่างเดือนมิถุนายน-กันยายน ปี 2545-2548 เป็นเวลา 4 ปี ในโรงเรียนเดิม เพื่อดูความเคลื่อนไหวและความไวของตัวบ่งชี้ที่ถูกเลือก ได้แก่ อัตราความชุกของเด็กที่มีส่วนสูงเกินเส้นมัธยฐานของส่วนสูงตามเกณฑ์อายุ และส่วนสูงเฉลี่ยของเด็กนักเรียนชั้นประถมปีที่ 1-6

ผลการดำเนินงาน ปี 2545 ข้อมูลที่สมบูรณ์แล้วมี 7 ศูนย์เขต ข้อมูลที่ไม่สมบูรณ์มี 3 ศูนย์เขต และยังไม่ได้ส่งข้อมูลอีก 1 ศูนย์เขต ส่วนปี 2546 ข้อมูลที่สมบูรณ์แล้วมี 4 ศูนย์เขต ข้อมูลที่ไม่สมบูรณ์มี 3 ศูนย์เขต และยังไม่ได้ส่งข้อมูลอีก 3 ศูนย์เขต เมื่อวิเคราะห์ข้อมูล ในปี 2545 จำนวน 16,382 คน และในปี 2546 จำนวน 9,585 คน พบว่า ภาวะโภชนาการเด็กนักเรียนส่วนใหญ่อยู่ในภาวะโภชนาการปกติ เมื่อพิจารณาในแต่ละตัวชี้วัด ได้แก่ น้ำหนักตามเกณฑ์อายุ ส่วนสูงตามเกณฑ์อายุ และน้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูง พบว่า ปี 2546 มีเด็กที่ขาดอาหารและกลุ่มเสี่ยงน้อยกว่าปี 2545 คือ เด็กมีน้ำหนักน้อยกว่าเกณฑ์ร้อยละ 6.5 และ 5.5 ในปี 2545 และ 2546 ตามลำดับ และน้ำหนักค่อนข้างน้อยร้อยละ 11.2 และ 10.5 ในปี 2545 และ 2546 ตามลำดับ ซึ่งถือว่าเป็นกลุ่มเสี่ยงที่จะขาดอาหาร

ในด้านส่วนสูงพบเช่นเดียวกัน คือ มีเด็กขาดอาหารเรื้อรังและกลุ่มเสี่ยงต่อการขาดอาหารเรื้อรังในปี 2546 น้อยกว่าปี 2545 คือ ในปี 2545 เด็กมีภาวะเตี้ยถึงร้อยละ 6.3 ในปี 2546 พบร้อยละ 5.5 และยังมีเด็กที่เสี่ยงต่อการขาดอาหารเรื้อรัง คือ ในปี 2545 พบเด็กที่ค่อนข้างเตี้ยอีกร้อยละ 8.7 ปี 2546 พบร้อยละ 7.2 สำหรับภาวะอ้วน - ผอมของเด็ก ในปี 2546 พบเด็กผอมและกลุ่มเสี่ยงน้อยกว่าเล็กน้อย แต่พบเด็กภาวะโภชนาการเกินมากกว่าปี 2545 คือ พบเด็กมีรูปร่างผอมร้อยละ 3.9 และ 3.8 และกลุ่มเสี่ยงต่อการขาดอาหาร คือ ค่อนข้างผอมร้อยละ 7.8 และ 7.5 ในปี 2545 และ 2546 ตามลำดับ ภาวะโภชนาการเกิน (เริ่มอ้วนและอ้วน) ในปี 2545 และ 2546 พบร้อยละ 7.9 และ 9.7 ตามลำดับ สำหรับกลุ่มเสี่ยงต่อภาวะโภชนาการเกิน คือ มีภาวะท้วมร้อยละ 3.7 และ 4.4 ในปี 2545 และ 2546 ตามลำดับ ในเรื่องส่วนสูงเฉลี่ย พบว่า ปี 2545 มีส่วนสูงเฉลี่ยต่ำกว่า ปี 2546 คือ 129.8/11.5 และ 130.7/11.6 ตามลำดับ แต่เมื่อพิจารณาเป็นกลุ่มอายุ พบว่า ส่วนสูงเฉลี่ยใกล้เคียงกัน ยกเว้นอายุ 13 ปี ขึ้นไป มีส่วนสูงเฉลี่ยในปี 2546 สูงกว่าปี 2545

4.3 เด็กวัยรุ่น

1. ทบทวนองค์ความรู้ทางพฤติกรรมศาสตร์ เพื่อการป้องกันภาวะโภชนาการเกินในเด็ก

สรุปสาระสำคัญจากงานวิจัย การทบทวนองค์ความรู้ทางพฤติกรรมและปัจจัยแวดล้อมที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคอ้วนในเด็กอายุระหว่าง 0-19 ปี ครั้งนี้มีจุดประสงค์เพื่อเข้าใจลักษณะพฤติกรรมเด็กและบุคคลแวดล้อม รวมทั้งปัจจัยที่ส่งเสริมให้เกิดโรคอ้วนหรือภาวะโภชนาการเกินในเด็ก เพื่อเป็นแนวทางในการหามาตรการป้องกันการเกิดโรคอ้วนในเด็ก จากการศึกษาพบว่า ครอบครัวเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลสำคัญต่อการเกิดโรคอ้วนในวัยเด็กตั้งแต่วัยทารกไปจนถึงวัยรุ่น นอกจากนี้ยังพบว่า เพื่อนจะมีอิทธิพลต่อการเกิดโรคอ้วนที่สำคัญเมื่อเข้าสู่วัยรุ่น สาเหตุสำคัญที่ทำให้เกิดโรคอ้วน คือ การขาดความสมดุลระหว่างพลังงานที่ร่างกายได้รับกับ

พลังงานของร่างกายที่ถูกใช้ออกไป ซึ่งปัจจัยทางสิ่งแวดล้อมที่ส่งเสริม การขาดสมดุลของพลังงาน ในร่างกายที่สำคัญคือการบริโภคอาหารและการเคลื่อนไหวร่างกาย รวมทั้งการออกกำลังกายและ การทำกิจกรรมต่างๆ ในชีวิตประจำวัน (นวลอนค์ บุญจรรยาศิลป์, 2546)

2. ผลกระทบของปริมาณนมที่บริโภค และพลังงานที่ใช้ในการออกกำลังกาย ต่อส่วนสูงและภาวะโภชนาการของเด็กชาย อายุ 10-18 ปี (Effect of Level of Milk Consumption and Energy Expenditure in Physical Exercise on Height and Nutritional Status of Boys Aged 10-18 Years)(ดร.บรรจง ไวยไทยเมธา ศูนย์ส่งเสริมสุขภาพเขต 12 ยะลา) วารสาร การส่งเสริมสุขภาพ และอนามัยสิ่งแวดล้อม ปีที่ 19 ฉบับที่ 1 มกราคม - เมษายน 2539

สรุปสาระสำคัญจากงานวิจัยคือ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข มีนโยบาย ที่จะพัฒนาศักยภาพการเจริญเติบโตของเด็กไทยให้มีรูปร่างสูงสมวัย และสุขภาพแข็งแรง โดยการ ส่งเสริมให้บริโภคนมวันละ 500 มิลลิลิตร และออกกำลังกายเป็นประจำ การศึกษาชนิด Cross-sectional and Longitudinal ได้ดำเนินการในเด็กชายอายุ 10-18 ปี จำนวน 690 คน เพื่อเปรียบเทียบผลกระทบของปริมาณนมที่บริโภค และพลังงานที่ใช้ในการออกกำลังกาย ต่อส่วนสูงและภาวะโภชนาการ ข้อมูลประวัติการบริโภคนม ชนิดของการออกกำลังกาย และกีฬา ที่เล่นเป็นประจำ การเจ็บป่วยในอดีต เก็บโดยการสัมภาษณ์ย้อนหลัง ส่วนข้อมูลน้ำหนัก และส่วนสูง รวบรวมจากการบันทึกใน 3 ระยะ คือ ย้อนหลัง 1 ปี ปีที่ทำการศึกษา และไปข้างหน้า 1 ปี ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มที่บริโภคนมปริมาณมาก และใช้พลังงานในการออกกำลังกาย ปานกลาง พัฒนาการด้านส่วนสูงมีแนวโน้มดีที่สุด กลุ่มที่บริโภคนมปริมาณมาก และออกกำลังกาย หนักรองลงมา เมื่อเปรียบเทียบภาวะโภชนาการของทั้งสองกลุ่ม กลุ่มแรกมีร้อยละของภาวะ โภชนาการปกติสูงกว่ากลุ่มหลัง ในขณะที่กลุ่มหลังมีร้อยละของภาวะโภชนาการเกินสูงกว่า ผลจากการศึกษาครั้งนี้พบว่า การบริโภคนมวันละ 660 มิลลิลิตร และออกกำลังกายเป็นประจำ วันละประมาณ 1 ชั่วโมง ด้วยพลังงานที่ใช้ระหว่าง 522-898 Kcal พัฒนาการด้านส่วนสูงของร่างกาย มีแนวโน้มดีที่สุดสำหรับกลุ่มตัวอย่างนี้ (บรรจง ไวยไทยเมธา, 2539)

3. ผลกระทบของปริมาณนมที่บริโภคต่อส่วนสูง และภาวะโภชนาการของเด็กหญิง อายุ 14-16 ปี (Effect of level of milk consumption on height and nutritional status of girls aged 14-16 years)

สรุปสาระสำคัญจากงานวิจัยคือ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข มีนโยบาย ที่จะพัฒนาศักยภาพการเจริญเติบโตของเด็กไทย ให้มีรูปร่างสูงสมวัยและสุขภาพแข็งแรง โดยการ ส่งเสริมให้บริโภคนมวันละ 500 มิลลิลิตร และออกกำลังกายเป็นประจำ การศึกษาครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อ ศึกษาผลกระทบของปริมาณนมที่บริโภคต่อส่วนสูง และภาวะโภชนาการ กลุ่ม ตัวอย่างเป็นเด็กนักเรียนหญิงอายุระหว่าง 14-16 ปี จำนวน 385 คน ในจังหวัดปัตตานี ข้อมูล

ประวัติการบริโภคนม จำนวนสมาชิกในครอบครัว ลำดับที่เกิด ประวัติการเจ็บป่วยในอดีต เก็บโดยการสัมภาษณ์ย้อนหลัง ส่วนข้อมูลน้ำหนักและส่วนสูง เก็บ ณ เวลาที่ทำการศึกษา ผลการศึกษาหลังจากควบคุมตัวแปรด้านอายุ พบว่า กลุ่มที่บริโภคนมระหว่าง 460-750 มิลลิลิตรต่อวัน มีพัฒนาการด้านส่วนสูง สูงกว่ากลุ่มที่บริโภคนมน้อยกว่า 460 มิลลิลิตร แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อเปรียบเทียบภาวะโภชนาการของทั้งสองกลุ่มอายุ พบว่า กลุ่มหลังมีร้อยละของภาวะโภชนาการเกินสูงกว่ากลุ่มแรก ผลจากการศึกษาครั้งนี้ พบว่าการบริโภคนมวันละ 750 มิลลิลิตร พัฒนาการด้านส่วนสูงจะดีที่สุดสำหรับกลุ่มตัวอย่างนี้

4. ภาวะการเจริญเติบโตของกลุ่มเป้าหมายเฉพาะ (อายุ 6-19 ปี)

สรุปสาระสำคัญจากงานวิจัยคือ เพื่อศึกษาศักยภาพการเจริญเติบโตของเด็กไทย ตามที่กรมอนามัยกำหนดไว้ให้ชายไทยและหญิงไทยเมื่ออายุ 19 ปี มีส่วนสูงเฉลี่ย 169.6 เซนติเมตร และ 157.7 เซนติเมตร ตามลำดับ (ค่ามาตรฐานเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 75 ของกรมอนามัย) และมีสมรรถภาพร่างกายที่ดี โดยดำเนินการให้นักเรียนชาย-หญิง อายุตั้งแต่ 8-14 ปี จำนวน 884 คน นักเรียนชายจำนวน 444 คน นักเรียนหญิงจำนวน 440 คน แบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มควบคุม กับกลุ่มทดลอง โดยดำเนินการจัดเลี้ยงอาหารว่างและร่วมกิจกรรมออกกำลังกาย ในกลุ่มทดลองอาหารที่จัดเลี้ยงเป็นอาหารเพิ่มพลังงานที่มีคุณค่าทางโภชนาการในระดับประถมศึกษาเพิ่มพลังงาน 300-400 กิโลแคลอรี ในระดับมัธยมศึกษา 500-600 กิโลแคลอรี ควบคู่กับการออกกำลังกายวันละ 30 นาที เป็นเวลา 580 วัน แล้วทดสอบสมรรถภาพทางกายช่วงเดือนแรกของการเปิดภาคเรียนและเดือนสุดท้ายของการปิดภาคเรียน ผลการสำรวจอาหารบริโภคเป็นระยะๆ และทดสอบสมรรถภาพทางกาย แสดงให้เห็นว่าเด็กได้รับอาหารเพิ่ม ได้รับประทานจริง และออกกำลังกายจริง (กองโภชนาการ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข, 2539)

ผลการวิจัยพบว่าระดับประถมศึกษา ผลการเปรียบเทียบสมรรถภาพทางกายของนักเรียนชายและหญิง ระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม เมื่อสิ้นสุดโครงการ ความสามารถในการนั่งอตัว ยืนกระโดดไกล ลูก-นั่ง 30 วินาที และวิ่งเก็บของมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยกลุ่มทดลองมีความสามารถดีกว่ากลุ่มควบคุม ยกเว้นความสามารถในการวิ่งระยะไกล ไม่พบความแตกต่างกันทางสถิติ เมื่อเปรียบเทียบสมรรถภาพทางกายกับเกณฑ์มาตรฐานของการกีฬาแห่งประเทศไทย และกรมพลศึกษา เมื่อสิ้นสุดโครงการกลุ่มทดลองมีสมรรถภาพทางกายส่วนใหญ่ อยู่ในเกณฑ์ปานกลางหรือสูงกว่าเกณฑ์ปานกลางเล็กน้อย แต่ต่ำกว่าเกณฑ์ดีทุกรายการ ส่วนกลุ่มควบคุมมีสมรรถภาพทางกายต่ำกว่าเกณฑ์ปานกลางทุกรายการ เมื่อเริ่มโครงการค่าเฉลี่ยของส่วนสูงของกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ เมื่อสิ้นสุดโครงการค่าเฉลี่ยของส่วนสูงระหว่าง 2 กลุ่ม มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยกลุ่มทดลองมีส่วนสูงสูงกว่ากลุ่มควบคุม และการเพิ่มส่วนสูงของนักเรียน กลุ่มทดลองมีส่วนสูงเพิ่มมากกว่ากลุ่มควบคุมและเพิ่มเท่ากับค่ามาตรฐานเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 75 ของกรมอนามัย

ระดับมัธยมศึกษาผลการเปรียบเทียบสมรรถภาพทางกายของนักเรียนชายและหญิง ระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม เมื่อสิ้นสุดโครงการ ความสามารถในการนั่งอตัว (ชาย) และ วิ่งระยะไกล (หญิง) แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยกลุ่มทดลอง มีความสามารถดีกว่ากลุ่มควบคุม นอกนั้นไม่พบความแตกต่างกันทางสถิติทุกตัวแปร เมื่อเปรียบเทียบสมรรถภาพทางกายกับเกณฑ์มาตรฐานของการกีฬาแห่งประเทศไทย และ กรมพลศึกษา เมื่อสิ้นสุดโครงการกลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่ม มีสมรรถภาพทางกายเกือบทุกรายการ ต่ำกว่าเกณฑ์ปานกลาง ยกเว้นวิ่งเก็บของมีสมรรถภาพสูงกว่าเกณฑ์ปานกลาง เมื่อเริ่มโครงการ ค่าเฉลี่ยของส่วนสูงของกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุมไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติเมื่อสิ้นสุดโครงการ ค่าเฉลี่ยของส่วนสูง ระหว่าง 2 กลุ่ม ในเพศชายมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .05 โดยกลุ่มทดลอง มีส่วนสูงสูงกว่ากลุ่มควบคุม แต่ในเพศหญิงไม่มีความแตกต่างกัน ทางสถิติ และการเพิ่มส่วนสูงของนักเรียน กลุ่มทดลองมีส่วนสูงเพิ่มมากกว่ากลุ่มควบคุม มากกว่า การเพิ่มค่ามาตรฐานเปอร์เซ็นต์ไต้ที่ 75 ของกรมอนามัยการเสริมอาหารว่างที่มีคุณค่าทางโภชนาการ ควบคุมการออกกำลังกายตามที่กำหนด ส่งผลให้กลุ่มทดลองมีส่วนสูงมากกว่ากลุ่มควบคุม มีสัดส่วนร่างกายและมีสมรรถภาพทางกายดีกว่ากลุ่มควบคุม ฉะนั้นการพัฒนาส่วนสูง ของกลุ่มทดลองสามารถพัฒนาได้ตามที่กรมอนามัยกำหนดและมีสมรรถภาพทางกายที่ดี (กองโภชนาการ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข, 2539)

4.4 หญิงตั้งครรภ์และหญิงให้นมบุตร

1. ยุทธวิธีในการลดโรคโลหิตจางเนื่องจากการขาดธาตุเหล็กในหญิงตั้งครรภ์ ชาวไทยมุสลิมในจังหวัดปัตตานี

สรุปสาระสำคัญจากงานวิจัยคือ การศึกษาภาวะโลหิตจางในสตรีมีครรภ์จำนวน 166 คน จาก 66 หมู่บ้าน โดยวิธี Retrospective Cohort Study พบว่าหญิงตั้งครรภ์มีภาวะพร่องเหล็กสะสม (serum ferritin < 10 umol/L) มีปริมาณ 37% และภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็ก (Hb<11 g/dl) มีปริมาณ 41% (เปี่ยมมงคล และคณะ, 2542)

ตารางที่ 5 ร้อยละของหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กปี 2542-2545 แยก
รายจังหวัดใน 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้

จังหวัด	ปี 2542 (%)	ปี 2543 (%)	ปี 2544 (%)	ปี 2545 (%)	รวมเฉลี่ย (%)
นราธิวาส	14.83	17.55	17.55	14.90	16.21
ปัตตานี	16.48	10.05	10.05	20.60	14.30
ยะลา	30.65	18.24	18.24	15.70	20.70
สงขลา	16.55	15.29	15.29	16.99	16.03
สตูล	10.77	10.70	10.70	7.89	10.02
เขต 12	17.10	15.03	15.32	13.97	15.36

2. การสร้างกลยุทธ์และการใช้กลยุทธ์ในการลดโรคโลหิตจางเนื่องจากการขาดธาตุเหล็กในหญิงตั้งครรภ์ชาวไทยมุสลิมในจังหวัดปัตตานี: รายงานการวิจัย (The strategic to decrease iron deficiency anaemia status in rural Thai-Muslim pregnant women in Pattani province, Thailand)

สรุปสาระสำคัญจากงานวิจัยคือ เป็นการศึกษายุทธวิธีในการลดโรคโลหิตจางเนื่องมาจากการขาดธาตุเหล็กในหญิงตั้งครรภ์ในจังหวัดปัตตานี โดยประชุมกลุ่มย่อยกับตัวแทนชุมชน เก็บข้อมูลในหญิงตั้งครรภ์ที่มีอายุครรภ์ตั้งแต่ 20-28 สัปดาห์ ผลการวิจัยพบว่า โรคโลหิตจางเป็นปัญหาในทุกชุมชน เนื่องจากขาดความรู้และความตระหนักในเรื่องแนวทางการบริโภคอาหาร การรับประทานยาเม็ดเสริมธาตุเหล็ก การเป็นโรคพยาธิ และการละเลยการปฏิบัติตนในระหว่างตั้งครรภ์ สำหรับกลยุทธ์ที่ใช้ในการแก้ปัญหาคือให้เจ้าหน้าที่สาธารณสุขไปสร้างความคุ้นเคยโดยการเยี่ยมบ้าน การแนะนำไปฝากครรภ์ และการให้ความรู้อย่างต่อเนื่อง ส่งเสริมผลผลิตทางการเกษตรและการบริโภคอาหารเสริม (จิตวัต รุ่งเจ็ดฟ้า, 2549)

3. การพัฒนาระบบเฝ้าระวังคุณภาพเกลือเสริมไอโอดีน เพื่อมุ่งสู่การกำจัดโรคขาดสารไอโอดีนในประเทศไทย

สรุปสาระสำคัญจากงานวิจัยคือ มีวัตถุประสงค์เพื่อให้มีระบบเฝ้าระวังโรคขาดสารไอโอดีนที่มีประสิทธิภาพและมีระบบควบคุมกำกับ ตรวจสอบคุณภาพเกลือเสริมไอโอดีนที่แหล่งผลิตโดยการศึกษาวิจัย แบ่งเป็น 2 ส่วน ส่วนแรกเป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) เพื่อการพัฒนาระบบเฝ้าระวังคุณภาพเกลือเสริมไอโอดีน โดยการสุ่มดำเนินการในจุดผลิต 16 แห่ง จาก 10 จังหวัด ส่วนที่ 2 เป็นการวิจัยเชิงวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการ (Analytical Laboratory Research) ร่วมกับการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) เพื่อการพัฒนาประสิทธิภาพ

ตัวชี้วัดภาวะโรคขาดสารไอโอดีน โดยสุ่มตัวอย่างจากหญิงที่มาคลอดที่โรงพยาบาลจังหวัด จังหวัดละ 300 ราย จำนวน 15 จังหวัด ผลการศึกษาสรุปได้ว่า ในส่วนของการพัฒนาระบบเฝ้าระวังคุณภาพเกลือ ได้มีการกำหนดกลยุทธ์การพัฒนาคุณภาพเกลือเสริมไอโอดีนเป็น 1 กลยุทธ์ คือ กลยุทธ์ด้านการควบคุม กำกับคุณภาพเกลือเสริมไอโอดีน โดยกำหนดกรอบแนวทางดำเนินการในส่วนของความรับผิดชอบของภาคเอกชน ได้แก่ โรงงานผู้ผลิต ผู้ค้าส่ง ผู้ค้าปลีก และส่วนความรับผิดชอบของภาครัฐ ได้แก่ หน่วยงานที่รับผิดชอบในทุกกระดับ และส่วนความรับผิดชอบของชุมชน/ครัวเรือน กลยุทธ์ที่ 2 คือ กลยุทธ์ด้านการควบคุมระดับไอโอดีน ตั้งแต่จุดผลิตถึงผู้บริโภค และผลที่ได้จากการทดลองดำเนินการตามกลยุทธ์ที่กำหนด พบว่า น่าจะเป็นระบบที่ดีในการประกันคุณภาพเกลือเสริมไอโอดีน หากแหล่งผลิตเกลือเข้าสู่ระบบนี้ทั้งหมด และผลการศึกษาในส่วนของ การพัฒนาประสิทธิภาพตัวชี้วัดภาวะโรคขาดสารไอโอดีน พบว่า ไม่สามารถบอกสภาพปัญหาที่แท้จริงได้ การใช้ค่าไอโอดีนในปัสสาวะ และความครอบคลุมการบริโภคในครัวเรือนเป็นตัวชี้วัดร่วมด้วย จะสามารถบ่งบอกสภาพปัญหาที่แท้จริงได้ดีกว่า ดังนั้น การพัฒนาระบบการควบคุมคุณภาพเกลือ โดยอาศัย 2 กลยุทธ์ดังกล่าว จะทำให้เกลือไอโอดีนที่มีคุณภาพ ซึ่งมีผลต่อการป้องกันภาวะเสี่ยงการขาดสารไอโอดีนของประชากรร่วมกับการประเมินสถานการณ์ของโรค โดยใช้ตัวชี้วัดทั้งสามตัว จะทำให้ทราบภาวะเสี่ยงที่แท้จริง และสามารถดูแลป้องกันที่มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น อันจะนำไปสู่การกำจัดโรคขาดสารไอโอดีน สำหรับประเทศไทยในอนาคตอันใกล้ (บรรพต ตันธีรวงศ์ และคณะ, 2543)

4. โครงการประเมินความต่อเนื่องของการดำเนินงานโรงพยาบาลสายสัมพันธ์

แม่-ลูก Evaluation on Sustainable of Baby Friendly Hospitals : วารสารการส่งเสริมสุขภาพ และอนามัยสิ่งแวดล้อม ปีที่ 19 ฉบับที่ 3 กันยายน-ธันวาคม 2539

สรุปสาระสำคัญจากงานวิจัยคือ กองอนามัยครอบครัว ได้พิจารณาที่จะประเมินความต่อเนื่องของการดำเนินงานของโรงพยาบาลสายสัมพันธ์แม่-ลูก โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินการปฏิบัติตามบันได 10 ขั้นสู่ความสำเร็จของการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ของโรงพยาบาลต่างๆ หลังจากได้รับการประเมินให้เป็นโรงพยาบาลสายสัมพันธ์แม่-ลูก เพื่อศึกษาความเปลี่ยนแปลงในการปฏิบัติตามบันได 10 ขั้นสู่ความสำเร็จของการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ของโรงพยาบาลต่างๆ เพื่อประเมินผลกระทบจากการดำเนินงานของโรงพยาบาล และการสัมภาษณ์แม่ที่อยู่ในพื้นที่ของโรงพยาบาลสายสัมพันธ์แม่-ลูก และคลอดลูกระหว่างตุลาคม 2535-กรกฎาคม 2538 เกี่ยวกับการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ของโรงพยาบาลในการส่งเสริมการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ โดยสัมพันธ์กับระยะเวลาการได้เป็นโรงพยาบาลสายสัมพันธ์แม่-ลูก ซึ่งผลจากการประเมินความต่อเนื่องของการดำเนินงานโรงพยาบาลสายสัมพันธ์แม่-ลูก พบว่า โรงพยาบาลส่วนใหญ่ยังคงปฏิบัติตามขั้นบันได 10 ขั้นสู่ความสำเร็จของการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ นอกจากเรื่องการให้น้ำและการบีบน้ำนมโดยใช้มือ ส่วนการศึกษาอัตราความต่อเนื่องของการดำเนินการตามบันไดแต่ละขั้น

กับระยะเวลาหลังจากได้เป็นโรงพยาบาลสายสัมพันธ์แม่-ลูก พบว่า อัตราความต่อเนื่องของ การดำเนินงานจะค่อยๆ ลดลงเป็นส่วนใหญ่ตามระยะเวลาที่ผ่านมา และอัตรามีความแตกต่างกัน แล้วแต่กิจกรรม และขนาดของโรงพยาบาล ตลอดจนภูมิภาค โดยขนาดของโรงพยาบาลไม่มีผลต่อ ความต่อเนื่องหลังการเป็นโรงพยาบาลสายสัมพันธ์แม่-ลูก กิจกรรมที่มีความต่อเนื่องหลังการ เป็นโรงพยาบาลสายสัมพันธ์แม่-ลูก ค่อนข้างคงที่ในระยะ 36 เดือน ได้แก่ การให้บริการตรวจ เต้านมเมื่อไปฝากครรภ์ การละเว้นให้ลูกดูดหัวนมหลอก การละเว้นการแจก / ชื้อ / แนะนำการ ชื้อนมผสม / นมผง จากเจ้าหน้าที่ ส่วนกิจกรรมที่มีอัตราความต่อเนื่องค่อนข้างคงที่ ในระยะ 18 เดือน หลังการเป็นโรงพยาบาลสายสัมพันธ์แม่-ลูก ได้แก่ การที่เจ้าหน้าที่แนะนำการเลี้ยงลูก ด้วยนมแม่ ดังนั้น เพื่อให้นโยบายการส่งเสริมการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ประสบความสำเร็จ ควรมี การฟื้นความรู้ กระตุ้นเจ้าหน้าที่ของโรงพยาบาลอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง เกี่ยวกับความสำคัญ และประโยชน์ของนมแม่ ควรเร่งให้มีการดำเนินการสถานื่อนามัยสานสัมพันธ์แม่-ลูกอย่างจริงจัง เพื่อให้เจ้าหน้าที่ในระดับตำบลซึ่งอยู่ใกล้ชิดกับประชาชน ให้ความรู้เกี่ยวกับการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ ทั้งก่อนและหลังคลอด ทั้งนี้เพราะเมื่อเจ้าหน้าที่สาธารณสุขออกไปเยี่ยมแม่หลังคลอด จะทำให้แม่ มีความมั่นใจในการให้ลูกกินนม ซึ่งเป็นวิธีที่ทำให้แม่เลี้ยงลูกด้วยนมมากและต่อเนื่องมากขึ้น (พรสิณี อมริเชษฐ์ และคณะ, 2539)

5. อิทธิพลของปัจจัยที่เกี่ยวกับมารดา ต่อน้ำหนักแรกเกิดของทารก ในหญิงมีครรภ์ ที่มารับบริการที่โรงพยาบาลปัตตานี (The Influence of Factors Related to Pregnant Women on Infant Birth Weight at Pattani Hospital) : วารสารการส่งเสริมสุขภาพ และอนามัยสิ่งแวดล้อม ปีที่ 22 ฉบับที่ 3 กรกฎาคม - กันยายน 2542

สรุปสาระสำคัญจากงานวิจัยคือ น้ำหนักแรกเกิดของทารก สามารถเป็นตัวชี้วัด การเจริญเติบโตระหว่างอยู่ในครรภ์มารดา และยังสามารถใช้เป็นตัวชี้วัดการเจริญเติบโต ในช่วงเด็กอีกด้วย ทารกที่มีน้ำหนักแรกเกิดน้อยกว่าปกติ จะมีระดับการเจริญเติบโตทั้งทางร่างกาย จิตใจตลอดจนความสามารถในการเรียนรู้ต่ำกว่าเมื่อเปรียบเทียบกับทารกที่มีน้ำหนักแรกเกิดปกติ นอกจากนี้ยังพบว่า ทารกที่มีน้ำหนักแรกเกิดน้อยกว่าปกติ เสี่ยงต่ออัตราป่วย อัตราตาย ความพิการทั้งทางร่างกายและสมอง

การศึกษานี้ มีวัตถุประสงค์หลักเพื่อศึกษาอิทธิพลของปัจจัยที่เกี่ยวกับตัวมารดา ก่อน และขณะตั้งครรภ์ต่อน้ำหนักแรกเกิดของทารก กลุ่มตัวอย่างเป็นหญิงตั้งครรภ์ที่มาฝากครรภ์ และคลอดที่โรงพยาบาลปัตตานี จังหวัดปัตตานี ระหว่างเดือนสิงหาคม 2540 ถึงตุลาคม 2540 จำนวน 307 ราย การเก็บรวบรวมข้อมูล ได้จัดทะเบียนหญิงมีครรภ์ของโรงพยาบาล การวิเคราะห์ ข้อมูลหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระกับตัวแปรตาม คือ น้ำหนักแรกเกิดของทารก ใช้สถิติ Pearson's Product Moment Correlation Coefficient และใช้ Stepwise Method เพื่อหาอำนาจใน การทำนายการเปลี่ยนแปลงน้ำหนักแรกเกิดของทารกจากตัวแปรอิสระที่ศึกษา

ผลการศึกษาพบว่า ตัวแปรอิสระที่มีความสัมพันธ์กับน้ำหนักแรกเกิดของทารกอย่างมีนัยสำคัญในทิศทางแปรผันตามกัน ได้แก่ ดัชนีมวลกาย น้ำหนักของมารดาก่อนตั้งครรภ์ น้ำหนักที่เพิ่มขึ้นขณะตั้งครรภ์ และระดับฮีมาโตคริต และจากการวิเคราะห์ถดถอยพหุ แบบขั้นตอน พบว่า ดัชนีมวลกายเข้าในสมการเป็นตัวที่หนึ่งสามารถอธิบายความเปลี่ยนแปลงน้ำหนักแรกเกิดของทารกได้ร้อยละ 4.73 ส่วนตัวแปรน้ำหนักที่เพิ่มขึ้นขณะตั้งครรภ์ และระดับฮีมาโตคริต เข้าในสมการเป็นตัวที่สอง และสาม ตามลำดับ โดยเพิ่มอำนาจในการทำนา ความเปลี่ยนแปลงน้ำหนักแรกเกิดของทารกได้ร้อยละ 10.50 ผลที่ได้จากการศึกษาครั้งนี้ สามารถเสนอแนะได้ว่าสตรีก่อนตั้งครรภ์ควรมีภาวะโภชนาการอยู่ในเกณฑ์ปกติ คือ มีค่าดัชนีมวลกายระหว่าง 20-24.9 กิโลกรัม/ตารางเมตร และตลอดระยะเวลาการตั้งครรภ์ควรมีน้ำหนักเพิ่มขึ้น ไม่น้อยกว่า 10 กิโลกรัม และมีระดับฮีมาโตคริตไม่น้อยกว่า 33 เปอร์เซนต์ จะส่งผลต่อทารกแรกเกิด มีน้ำหนักไม่น้อยกว่า 3,000 กรัม (บรรจง ไวยทยา และรุชนีย์ ไวยทยา, 2542)

6. ปัจจัยเสี่ยงต่อภาวะโลหิตจางของหญิงมีครรภ์ในประเทศไทย (Risk Factors Associated with Anemia in Thai Pregnant Women) : วารสารการส่งเสริมสุขภาพ และอนามัยสิ่งแวดล้อม ปีที่ 23 ฉบับที่ 2 เมษายน - มิถุนายน 2543

สรุปสาระสำคัญจากงานวิจัยคือ การศึกษาเชิงวิเคราะห์ชนิดตัดขวาง (cross-sectional analytic study) เพื่อหาปัจจัยเสี่ยงต่างๆ ที่สัมพันธ์กับภาวะโลหิตจางในหญิงมีครรภ์ที่มาฝากครรภ์ครั้งแรก ณ โรงพยาบาลแม่และเด็ก 6 แห่งในทุกภาคของประเทศไทย จากหญิงมีครรภ์ที่ศึกษาทั้งหมด 6,536 คน พบความชุกของภาวะโลหิตจางประมาณร้อยละ 10 ปัจจัยเสี่ยงทั้งหมด นำมาวิเคราะห์แบบ Multivariate analysis ด้วยวิธี logistic regression พบเพียง 5 ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการเกิดภาวะโลหิตจางอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ อายุครรภ์มากกว่า 12 สัปดาห์ ระยะห่างของการตั้งครรภ์น้อยกว่า 24 เดือน การคุมกำเนิดด้วยห่วงอนามัย/ยาฉีด/ยาฝัง และไม่คุมกำเนิด และการมีภูมิลำเนาอยู่ในชนบท หรือนอกเขตเทศบาล/สุขาภิบาล

ปัจจัยเสี่ยงทั้ง 4 ปัจจัย จากการวิจัยนี้สามารถนำมาผสมผสาน ในการคัดกรองหาหญิงมีครรภ์ที่เสี่ยงสูงในการบริการฝากครรภ์ (high risk approach in pregnancy) ตลอดจนสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการดำเนินการควบคุม และป้องกันภาวะโลหิตจางเชิงรุก ในหญิงวัยเจริญพันธุ์ในประเทศให้มีประสิทธิภาพ และเกิดประสิทธิผลต่อไป (อนุชิต นิตธีรรมย และคณะ, 2543)

7. พฤติกรรมอนามัยแม่และเด็กของมารดาไทยมุสลิม: ศึกษากรณีอำเภอกาบัง จังหวัดยะลา (Maternal and Child Health Behavior among Thai Muslim Mothers : A Case Study of Kabung District, Yala Province) : วารสารการส่งเสริมสุขภาพ และอนามัยสิ่งแวดล้อม ปีที่ 24 ฉบับที่ 3 กรกฎาคม - กันยายน 2544

สรุปสาระสำคัญจากงานวิจัยคือ การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ ศึกษาพฤติกรรมอนามัยแม่และเด็กของมารดา และศึกษาความสัมพันธ์ด้านเศรษฐกิจ และสังคมวัฒนธรรมบางประการ กับพฤติกรรมอนามัยแม่และเด็กของมารดาไทยมุสลิมในเขตอำเภอกาบัง โดยใช้แนวทางการศึกษาเชิงคุณภาพ ซึ่งอาศัยวิธีการสัมภาษณ์เจาะลึกเป็นหลัก โดยมีผู้ให้ข้อมูลที่สำคัญ จำนวน 16 คน ผลการศึกษาที่สำคัญ พบว่า มารดาส่วนใหญ่แต่งงานตั้งแต่อายุน้อย จบการศึกษาระดับประถมศึกษา มีรายได้ของครอบครัวต่ำ ทำให้มีโอกาสรับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการส่งเสริมสุขภาพต่ำ และมีพฤติกรรมเกี่ยวกับอนามัยแม่และเด็กที่ไม่เหมาะสม เกี่ยวกับพฤติกรรมอนามัยแม่และเด็ก พบว่า ในระยะตั้งครรภ์ มารดาทุกคนมาฝากครรภ์กับเจ้าหน้าที่สาธารณสุข ในการตั้งครรภ์สุดท้ายที่ผ่านมา เพราะเป็นเงื่อนไขของทางราชการ ในการออกใบสูติบัตรให้ ขณะเดียวกัน ยังฝากครรภ์กับ โต๊ะบีแดพร้อมกันไปด้วย แต่ในระยะคลอดพบว่า ยังมีอัตราการคลอดที่บ้านกับโต๊ะบีแดสูง ยังคงมีการอยู่ไฟหลังคลอด และงดกินอาหารสดในระยะหลังคลอด โดยเลือกกินเฉพาะอาหารแห้งๆ ประเภทแป้งหรืออย่าง สำหรับพฤติกรรมการดูแลทารกแรกเกิด พบว่า ยังคงมีการใช้แปรงฟันผสมกับ มะนาวทาสะดือเด็กอยู่ มีการให้อาหารเสริมที่ไม่เหมาะสม แต่ยังไม่เลี้ยงลูกด้วยนมแม่ มารดาที่ศึกษายังคงมีความเชื่อเรื่องการอยู่ไฟ และการงดอาหารสดในระยะหลังคลอด ซึ่งเป็นผลเสีย ต่อภาวะโภชนาการของมารดาและทารก (บุญแสง บุญอำนวยกิจ, 2544)

4.5 วัยผู้ใหญ่และวัยกลางคน

1. การศึกษาชุมชนมุสลิมเขตหนองจอก กรุงเทพมหานคร: อาหารและความเชื่อเกี่ยวกับอาหาร

สรุปสาระสำคัญจากงานวิจัยคือ ศึกษาอาหารและความเชื่อเกี่ยวกับอาหารของชาวไทยมุสลิมเขตหนองจอก กรุงเทพมหานคร โดยอาศัยข้อมูลจากเอกสารและการวิจัยภาคสนามด้วยการสัมภาษณ์ และการสังเกตแบบมีส่วนร่วม จากประชากรกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ผู้นำทางศาสนา ผู้ประกอบอาหาร และบุคคลในชุมชนเขตหนองจอก ผลการศึกษาพบว่า อาหารที่ชาวไทยมุสลิมเขตหนองจอก มีการปฏิบัติบริโภคโดยยึดหลักศาสนาอิสลามตามบทบัญญัติที่กำหนดไว้แล้วเท่านั้น แต่ชนิดของอาหารและรูปแบบของอาหารในชีวิตประจำวันมีการเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม โดยมีการรับประทานอาหารแบบไทยๆ มากขึ้น เนื่องจากสภาพแวดล้อมและความสะดวกสบายในการจัดหาและจัดทำ การรับประทานอาหารชนิดอื่นที่มีใช่อาหารมุสลิมแต่ปรุงอย่างถูกหลักการอิสลามถือว่าเป็นที่อนุมัติ นิยมประกอบอาหารรับประทานเองมากกว่าที่ซื้อมาปรุงเอง และมักจะรับประทานอาหารพร้อมกัน เพราะชาวไทยมุสลิมชุมชนนี้เชื่อว่า การรับประทานอาหารพร้อมกันนั้นช่วยสร้างความสัมพันธ์และความเข้าใจอันดีระหว่างคนในครอบครัว ความเชื่อเกี่ยวกับอาหารของมุสลิมพบว่า ความเชื่อที่เคยมีแต่เดิมนั้นลดน้อยลงไป บางคนก็ไม่ทราบว่ามีความเชื่อเกี่ยวกับอาหาร โดยที่การประกอบอาหารต่างๆ เป็นเพียงการถ่ายทอดจากบรรพบุรุษที่เคยทำสืบต่อกันมา ส่วนความเชื่อใน

อาหารที่ใช้ในการประกอบพิธีกรรมก็ไม่ได้เป็นความเชื่อตามหลักศาสนาอิสลาม หากแต่เป็นความเชื่อที่ได้รับอิทธิพลจากศาสนาและวัฒนธรรมอื่นๆ และตามหลักศาสนาอิสลามแล้วอาหารที่อนุญาตให้บริโภคได้ (หะลาล) นั้น ก็บริโภคเพื่อสุขภาพพลานามัย (ดีเยี่ยม) ของชาวมุสลิมเอง

2. รายงานวิจัยเรื่อง พฤติกรรมทางสุขภาพของประชาชนรอบอ่าวปัตตานี พฤติกรรมทางสุขภาพของประชากรในชุมชนรอบอ่าวปัตตานี (พวงทอง ป้องภัย, 2534.)

สรุปสาระสำคัญจากงานวิจัยคือ การศึกษาดังกล่าวได้เน้นเฉพาะมารดาหญิงตั้งครรภ์ อาสาสมัครสาธารณสุขและผดุงครรภ์โบราณในชุมชนรอบอ่าวปัตตานี เพื่อให้มารดาได้รับความรู้ ทักษะ และ การปฏิบัติขณะตั้งครรภ์ คลอด หลังคลอด ตลอดจนเลี้ยงดูเด็กได้อย่างถูกต้อง ประกอบกับกระตุ้นให้มารดาได้ตระหนักและเห็นความสำคัญในด้านสุขภาพของครอบครัวและชุมชน พบว่ามารดายังขาดความรู้ทางด้านโภชนาการ ยังมีความเชื่อที่ผิดๆ อยู่บ้าง แม้จะเป็นจำนวนน้อยก็ตาม ซึ่งจะเป็นสาเหตุให้เกิดภาวะทุพโภชนาการและโรคโลหิตจางในกลุ่มมารดาตั้งครรภ์และมารดาเลี้ยงลูกด้วยนม นอกจากนี้แล้วยังส่งกระทบไปยังเด็ก จากการสำรวจพบว่าเด็กขาดสารอาหารในระดับ 1 และ 2 คือระดับเริ่มมีภาวะทุพโภชนาการจนถึงปานกลาง ยังมีประปรายทุกหมู่บ้านรอบอ่าวปัตตานี ดังนั้นควรให้ความรู้แก่กลุ่มมารดาและสตรีโดยเน้นการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ การให้อาหารเสริมแก่เด็กตามวัย ทุพโภชนาการและโรคโลหิตจางในกลุ่มหญิงมีครรภ์และผู้ที่มีบุตรแล้ว และพบเด็กขาดสารอาหารในระดับปานกลาง ผลการศึกษาพฤติกรรมทางสุขภาพของประชากรในชุมชนรอบอ่าวปัตตานีพบว่า พฤติกรรมด้านการดูแลสุขภาพมารดาและการปฏิบัติตนขณะตั้งครรภ์ หลังคลอด และการเลี้ยงดูเด็กยังไม่ถูกต้อง จึงจำเป็นต้องได้รับการส่งเสริมหรือพัฒนาผู้ที่เป็นมารดาให้มีความรู้ด้านสุขภาพที่ถูกต้อง โดยการจัดอบรมด้านความรู้ ทักษะ การปฏิบัติตน และการเลี้ยงดูเด็กให้แก่มารดาในชุมชนรอบอ่าวปัตตานี ซึ่งจะเป็นส่วนช่วยให้ชุมชนได้มีสุขภาพดีและมีผลต่อการปรับปรุงสุขภาพด้านอื่นๆ ต่อไป

3. การได้รับไอโอดีนจากแหล่งต่างๆ ของประชากรไทย: วารสารการส่งเสริมสุขภาพ และอนามัยสิ่งแวดล้อม ปีที่ 24 ฉบับที่ 3 กรกฎาคม - กันยายน 2544

โรคขาดสารไอโอดีนเป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญของประเทศไทย ปัจจุบัน แม้ว่าจะมีมาตรการต่างๆ เพื่อการควบคุม ป้องกันโรคขาดสารไอโอดีน ตามโครงการไอโอดีนแห่งชาติ 2533 แล้ว ทั้งการเสริมไอโอดีนลงในเกลือ ผลิตภัณฑ์อาหารอื่นๆ และการส่งเสริมการบริโภคอาหารตามธรรมชาติที่มีไอโอดีนสูง ยังพบปัญหาโรคขาดสารไอโอดีนในบางพื้นที่ โดยเฉพาะทางภาคตะวันออกเฉียงเหนือ การศึกษาครั้งนี้จึงจัดทำขึ้นเพื่ออธิบายถึงปริมาณและสัดส่วนการได้รับไอโอดีนจากแหล่งต่างๆ ของประชากรไทย ทั้งในระดับประเทศและในระดับภาค วิธีการศึกษา รวบรวมข้อมูลทุติยภูมิที่เกี่ยวข้องกับแหล่งการได้รับไอโอดีนของประชากรไทย จากมาตรการต่างๆ ในโครงการควบคุมโรคขาดสารไอโอดีนแห่งชาติและสัมภาษณ์ผู้รับผิดชอบที่เกี่ยวข้องข้อมูลส่วนใหญ่

ได้มาจากกองโภชนาการ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข แหล่งข้อมูลอื่น นอกจากนี้คือ จากรายงานต่างๆ ของศูนย์ส่งเสริมสุขภาพเขตเอกสารจากสถาบันวิจัยโภชนาการ มหาวิทยาลัยมหิดล และเอกสารจากสำนักงานอสาอากาศาต วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ผลการศึกษา โดยเฉลี่ยปริมาณไอโอดีนที่ประชาชนไทยได้รับในแต่ละวันรวม 187 ไมโครกรัม ซึ่งจัดว่าเพียงพอ ต่อความต้องการของร่างกายเมื่อเทียบกับข้อกำหนดสารอาหารที่ควรได้รับประจำวัน สำหรับคนไทย (150 ไมโครกรัม) และปริมาณไอโอดีนที่ได้รับนั้นร้อยละ 60 มาจากเกลือเสริมไอโอดีน ร้อยละ 37 จากอาหารตามธรรมชาติ นอกนั้นได้จากแหล่งอาหารอื่นที่มีการเสริมไอโอดีน ที่สำคัญ คือ บะหมี่กึ่งสำเร็จรูป เมื่อจำแนกปริมาณไอโอดีนที่ได้รับรายภาค พบภาคเหนือได้รับปริมาณ ไอโอดีนสูงสุด 273 ไมโครกรัมต่อวัน รองลงมาได้แก่ ภาคใต้ (202) ภาคกลาง (200) ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ได้รับไอโอดีนในปริมาณต่ำสุดเพียง 120 ไมโครกรัมต่อวัน โดยได้รับ ไอโอดีนจากอาหารตามธรรมชาติ ในปริมาณใกล้เคียงกับภาคอื่น (69 ไมโครกรัมต่อวัน) แต่ได้รับไอโอดีนจากเกลือเพียง 49 ไมโครกรัมต่อวัน ในขณะที่ภาคอื่นได้รับเฉลี่ย 127-200 ไมโครกรัมต่อวัน ทั้งนี้เป็นผลมาจากทั้งปริมาณการบริโภคเกลือที่ต่ำของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (3.2 กรัมต่อวัน) และความครอบคลุมของเกลือไอโอดีนที่ต่ำมาก (50.5%) ในส่วนของอาหาร เสริมไอโอดีนที่กำลังอยู่ในระหว่างพัฒนาการกระจายทางการตลาด และควบคุมคุณภาพ หากสามารถส่งเสริมให้ประชาชนไทยบริโภคโซเดียมเสริมไอโอดีนแทนโซเดียมธรรมดา จะช่วยให้เพิ่ม ปริมาณไอโอดีนที่ได้รับเฉลี่ยอีก 35 ไมโครกรัมต่อวัน

สรุป การได้รับไอโอดีนจากอาหารตามธรรมชาติเพียงอย่างเดียว ไม่เพียงพอต่อความต้องการไอโอดีนในแต่ละวันของร่างกาย เกลือเสริมไอโอดีนจัดเป็นมาตรการที่สำคัญที่สุดของการ ได้รับไอโอดีนของประชากร จึงสมควรจัดการให้ความครอบคลุมของเกลือเสริมไอโอดีนสูงสุด ภาค ตะวันออกเฉียงเหนือยังได้รับไอโอดีนไม่เพียงพอในแต่ละวัน นอกจากการเพิ่มความครอบคลุมของ เกลือเสริมไอโอดีนในพื้นที่นี้แล้ว ควรพิจารณาการเสริมไอโอดีนในแหล่งอื่น เช่น น้ำปลา โซเดียม เพิ่ม ขึ้นด้วย เนื่องจากภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีปริมาณการบริโภคเกลือต่ำ (สายพิณ โชติวิเชียร และ ปิยนิษฐ์ ธรรมาภรณ์พิลาศ, 2544)

4. การพัฒนารูปแบบการประเมินการเคลื่อนไหวร่างกายและปริมาณไขมันในร่างกายที่เชื่อถือได้และแม่นยำสำหรับคนไทย

สรุปสาระสำคัญจากงานวิจัยคือ เป็นการพัฒนาเครื่องมือที่เหมาะสมในการประเมิน ที่เชื่อถือได้และแม่นยำและการสร้างองค์ความรู้ทางการประเมินองค์ประกอบร่างกายโดยเฉพาะ อย่างยิ่งการวัดปริมาณไขมันในร่างกายโดยการพัฒนานวัตกรรม เครื่องมือที่ใช้วัด และสมการทำนาย ขึ้นมากมาย มีทั้งการพัฒนาเครื่องมือสำหรับใช้ในห้องทดลองเพื่อกำหนดให้เป็นวิธีมาตรฐาน การพัฒนาเครื่องมือที่สามารถใช้ได้ง่าย ไม่ยุ่งยาก เพื่อให้เกิดความสะดวกสำหรับการใช้ภาคสนาม และการพัฒนาสมการทำนายสำหรับเครื่องมือวัดเพื่อใช้คำนวณองค์ประกอบร่างกายส่วนต่างๆ ให้ได้ ค่าที่เหมาะสมสำหรับคนไทย (กัลยา กิจบุญชู, 2546)

5. การศึกษาภาวะโภชนาการเกินมาตรฐานในกลุ่มบุคคลวัยทำงาน

สรุปสาระสำคัญจากงานวิจัยคือ ศึกษาภาวะโภชนาการเกินมาตรฐานในกลุ่มบุคคลวัยทำงาน สังกัดกรมอนามัย (ส่วนกลาง) 15 หน่วย ประกอบด้วยข้าราชการและลูกจ้างชาย 287 คน หญิง 672 คน อายุระหว่าง 20-60 ปี การศึกษาใช้การชั่งน้ำหนัก วัดส่วนสูง เพื่อหาค่า BODY MASS INDEX พบว่าภาวะโภชนาการเกินมาตรฐานร้อยละ 15 ภาวะโภชนาการมาตรฐานร้อยละ 50 และภาวะโภชนาการต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน ร้อยละ 34 และได้สุ่มตัวอย่างจากกลุ่มที่มีภาวะโภชนาการปกติให้มีจำนวนเท่ากับกลุ่มภาวะโภชนาการเกินมาตรฐานโดยใช้ตารางเลขสุ่ม สุ่มให้สอดคล้องกันในเรื่องกลุ่มอายุ เพื่อศึกษาเปรียบเทียบจากข้อมูลแบบสอบถามเกี่ยวกับความรู้ทางโภชนาการ พฤติกรรมการบริโภคอาหาร การออกกำลังกาย ฯลฯ ตรวจหาระดับ Cholesterol Triglyceride และ Glucose ในเลือดโดยเจาะเลือดปลายนิ้ว

ผลการศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า กลุ่มปกติมีความรู้ทางโภชนาการสูงกว่ากลุ่มโรคอ้วนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนพฤติกรรมการบริโภคไม่มีความแตกต่างกันอย่างชัดเจนนัก ความสัมพันธ์ระหว่างโรคอ้วนและอายุพบว่า ยิ่งอายุมากขึ้นมีแนวโน้มเป็นโรคอ้วนมากขึ้น เพศชายเป็นโรคอ้วนมากกว่าเพศหญิง ในทุกกลุ่มอายุลูกจ้างเป็นโรคอ้วนมากกว่าข้าราชการ และผลการเจาะเลือดปลายนิ้วพบว่า ระดับ Triglyceride ของกลุ่มโรคอ้วนสูงกว่ากลุ่มปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติแต่ไม่สูงกว่ามาตรฐาน (ค่าเฉลี่ยของ Triglyceride ในกลุ่มโรคอ้วน 129.5-84.22 และในกลุ่มปกติ 102.29-56.21 มิลลิกรัมต่อเลือด 100 มิลลิลิตร) ส่วนปริมาณ Cholesterol และ Glucose ในเลือดไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ แต่พบว่า Cholesterol ของทั้งสองกลุ่มมีค่าความสูงกว่ามาตรฐาน (ค่าเฉลี่ย Cholesterol ในกลุ่มโรคอ้วน 218.00-40.23 มิลลิกรัมต่อเลือด 100 มิลลิลิตร และในกลุ่มปกติ 220.88-37.01 มิลลิกรัมต่อเลือด 100 มิลลิลิตร) และพบว่า Glucose ในเลือดของกลุ่มโรคอ้วนมีค่า 88.35-30.76 และในกลุ่มปกติ 84.13-29.5 มิลลิกรัมต่อเลือด 100 มิลลิลิตร (กองโภชนาการ, 2532)

6. ผลการสำรวจการบริโภคอาหารของคนไทยระดับครัวเรือน ภายใต้โครงการสำรวจภาวะอาหารและโภชนาการของประเทศไทย พ.ศ.2538

สรุปสาระสำคัญจากงานวิจัยคือ การสำรวจการบริโภคอาหารของคนไทยระดับครัวเรือน มีวัตถุประสงค์เพื่อที่จะได้ทราบถึง การบริโภคอาหารของประชาชนไทย โดยการสุ่มตัวอย่างใน 10 จังหวัด คือ ชัยนาท ระยอง พังงา สงขลา บุรีรัมย์ ขอนแก่น ยโสธร อุตรดิตถ์ เชียงราย และเพชรบูรณ์ และทำการสุ่มย่อยใน 10 จังหวัด เป็นตัวแทนของเขตเมือง และเขตชนบท ทั้งหมด 395 ครัวเรือน จำนวน 1,962 คน และทำการชั่งน้ำหนักอาหารที่บริโภคในระดับครัวเรือนเป็นเวลา 1 วัน แล้วนำมาคำนวณหาปริมาณอาหารที่บริโภคต่อคนต่อวัน และเปรียบเทียบกับค่าปริมาณสารอาหารที่ควรได้รับสำหรับคนไทย พบว่า คนไทยได้รับพลังงานเฉลี่ย $1705.7 + 497.62$ แคลอรี ต่อคนต่อวัน โดยมีการกระจายตัวของพลังงานโปรตีน : คาร์โบไฮเดรต : ไขมัน เป็น 13.2 : 64.3 : 22.1

แต่มีการบริโภคเนื้อสัตว์และไขมันเพิ่มมากขึ้น และแหล่งอาหารของโปรตีนสัตว์ เท่าๆ กับโปรตีนพืช สำหรับเกลือแร่ โดยเฉพาะแคลเซียมได้รับเพียงร้อยละ 40.7 ของปริมาณที่ควรได้รับ ซึ่งอยู่ในระดับที่ต่ำ ส่วนวิตามินต่างๆ เช่น วิตามินซี คนไทยบริโภคอาหารที่มีวิตามินซีค่อนข้างสูงด้วย (แสงโสม สันะวัฒน์ และคณะ 2538)

7. การศึกษาปัจจัยด้านอาหารที่มีผลต่อภาวะไขมันสูงในเลือดในกลุ่มอาชีพผู้บริหารและผู้ใช้แรงงาน

สรุปสาระสำคัญจากงานวิจัยคือ ศึกษาปัจจัยทางด้านอาหารที่มีผลต่อภาวะไขมันสูงในเลือดกลุ่มอาชีพผู้บริหารและใช้แรงงาน จำนวน 1,131 คน ดำเนินการในจังหวัดนครราชสีมา เชียงใหม่ สงขลา กรุงเทพฯ คัดเลือกโดยใช้วิธีเจาะจง (Purposive Sampling) กลุ่มตัวอย่างที่ได้รับการตรวจร่างกาย ชั่งน้ำหนัก และวัดส่วนสูง สัมภาษณ์ชนิดและปริมาณที่รับประทาน โดยใช้ Food Frequency และ One day Food Record สืบหาความรู้ ทักษะ พฤติกรรมการบริโภคอาหารและปัจจัยเสี่ยงอื่นๆ นอกจากนั้นยังมีการเจาะเลือด เพื่อศึกษาทางชีวเคมี (TC, TG, HDL-C, LDL-C)

จากการศึกษาพบว่าอัตราความชุกของการเกิดไขมันสูงในเลือดในกลุ่มผู้บริหารและผู้ใช้แรงงาน Total Cholesterol 200 มก./ดล. พบร้อยละ 56.9, 49.8 และมีค่าเฉลี่ย 210 มก./ดล., 200 มก./ดล. ตามลำดับ Triglyceride 150 มก./ดล. ร้อยละ 26.7 และร้อยละ 19.3 และมีค่าเฉลี่ย 127 มก./ดล. และ 113 มก./ดล., ตามลำดับ LDL-C 130 มก./ดล. เป็น ร้อยละ 55.0, ร้อยละ 45.3 มีค่าเฉลี่ย 135.4 และ 127 มก./ดล., HDL-C 35 มก./ดล. ร้อยละ 7.2- 8.5 มก./ดล. มีค่าเฉลี่ย 50.2 มก./ดล. 51.5 มก./ดล. ตามลำดับกลุ่มผู้บริหารจะมีระดับไขมันในเลือดที่ผิดปกติมากกว่าผู้ใช้แรงงาน ยกเว้น HDL ไม่แตกต่างกัน แต่มีแนวโน้มว่าผู้ใช้แรงงานจะมี HDL มากกว่า ซึ่งเป็นสิ่งที่ดี นอกจากนั้นค่าดัชนีมวลกายกับระดับไขมันในเลือดยังมีความสัมพันธ์กันในทางบวก ยกเว้น HDL-C มีความสัมพันธ์กันในทางลบ แสดงว่าเมื่อมีภาวะโภชนาการเกินมาตรฐานก็ทำให้ระดับไขมันในเลือด (TC, TG, HDL-C, LDL-C) สูงขึ้น ส่วน HDL-C จะต่ำลง ผู้บริหารส่วนใหญ่จะรับประทานอาหารครบ 3 มื้อ และซื้ออาหารรับประทานทั้ง 3 มื้อเช่นกัน ในขณะที่ผู้ใช้แรงงานมีแนวโน้มที่รับประทานอาหารนอกบ้านบ่อยขึ้น ผู้บริหารชอบออกกำลังกายที่มีผลต่อหัวใจ การสูบบุหรี่ และดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์จะมีผลต่อระดับ Triglyceride ในเลือดจากการวิเคราะห์หาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับระดับไขมันในเลือดโดยใช้สมการถดถอยทางพหุคูณพบว่าตัวแปรที่สามารถทำนายความผิดปกติของ Cholesterol คือการรับประทานโปรตีนจากเนื้อสัตว์ ส่วนตัวแปรที่ทำนายความผิดปกติของ Triglyceride คือการรับประทานขนมหวานที่มีแป้งและน้ำตาลมาก การไม่ชอบออกกำลังกาย การชอบรับประทานเนื้อสัตว์ป็นมันมาก การไม่ชอบรับประทานผักและผลไม้ และไม่ชอบรับประทานสัตว์ปีก

ข้อเสนอแนะ จากการศึกษาพบว่าแนวโน้มของกลุ่มบุคคลวัยทำงานที่อยู่ในเมืองใหญ่ มีความผิดปกติของระดับไขมันในเลือดมากขึ้นและกลุ่มอาชีพผู้บริหารมีความเสี่ยงต่อ

การเกิดโรคหัวใจขาดเลือดมากกว่าอาชีพผู้ใช้แรงงาน ดังนั้นการป้องกันและรักษา ควรให้ความสำคัญที่กลุ่มบุคคลวัยทำงานที่อยู่ในเมืองใหญ่ก่อน โดยการเน้นให้มีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม การบริโภคอาหารและพฤติกรรมสุขภาพไปในทางที่ดีมากขึ้น (กองโภชนาการ, 2542)

8. โปรแกรมควบคุมน้ำหนักสำหรับหญิงวัยทำงานที่มีภาวะโภชนาการเกิน

สรุปสาระสำคัญจากงานวิจัยคือ การศึกษาครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายที่จะพัฒนาและประเมินผลการทดลองใช้คู่มือโปรแกรมควบคุมน้ำหนักต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการกิน แบบแผนการออกกำลังกาย การบริโภคอาหาร องค์ประกอบของร่างกาย และชีวเคมีของร่างกายที่ดีขึ้นในกลุ่มหญิงวัยทำงานที่มีภาวะโภชนาการเกิน รูปแบบการวิจัยกึ่งทดลอง เป็นแบบ pretest-posttest control group design มีกลุ่มทดลอง 1 กลุ่ม กลุ่มเปรียบเทียบ 1 กลุ่ม กลุ่มละ 32 คน ดำเนินการเก็บข้อมูลระหว่างเดือนตุลาคม 2545-ตุลาคม 2546 กลุ่มตัวอย่างคือเจ้าหน้าที่ธุรการหรือการเงินของกระทรวงสาธารณสุข จังหวัดนนทบุรี ที่มีสุขภาพดี อายุ 35-54 ปี ค่าดัชนีมวลกาย (BMI) 24-34 กิโลกรัม / ตารางเมตร และมีความพร้อมที่จะควบคุมน้ำหนัก กลุ่มทดลองจะได้รับคู่มือโปรแกรมควบคุมน้ำหนักศึกษาด้วยตนเอง 12 สัปดาห์ โดยพบปะกับผู้จัดโปรแกรมฯ ทุกสัปดาห์ และช่วงติดตามอีก 12 สัปดาห์ได้รับการกระตุ้นเตือนทุก 2 สัปดาห์ กลยุทธ์ที่ใช้ในการควบคุมน้ำหนักประกอบด้วย 9 กลยุทธ์ ได้แก่ การจดบันทึกอาหาร การควบคุมสิ่งกระตุ้นการออกกำลังกาย การควบคุมอาหาร การสร้างความคิดใหม่ แรงสนับสนุนทางสังคม การจัดการความเครียด การตั้งเป้าหมายและรางวัล และการป้องกันการกลับคืนมาของน้ำหนัก สถิติ Repeated ANOVA Analysis และ Stepwise multiple regression ผลการศึกษา กลุ่มทดลองมีคะแนนพฤติกรรมการกินดีขึ้น การเดินเพื่อออกกำลังกายเพิ่มขึ้น การบริโภคอาหารน้ำหนักตัว ค่าดัชนีมวลกาย เปอร์เซ็นต์ของไขมันร่างกาย เส้นรอบวงเอว อัตราส่วนเส้นรอบวงเอวต่อสะโพก เส้นรอบวงแขน เส้นรอบวงต้นขา และไขมันในเลือดลดลง และลดลงมากกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ จำนวนร้อยละ 56.2 และ 40.6 ของกลุ่มตัวอย่างในกลุ่มทดลองลดน้ำหนักได้มากกว่าร้อยละ 5 ของน้ำหนักเริ่มต้นในสัปดาห์ที่ 24 และ 48 ตามลำดับสำหรับคะแนนของพฤติกรรมการกิน และคะแนนของการจำกัดอาหาร ทำนายเปอร์เซ็นต์ของน้ำหนักที่ลดลงในสัปดาห์ที่ 12 และ 24 ได้ค่า $R^2 = .098$ $p < .05$ และ $R^2 = .115$ $p < .05$ ตามลำดับ การถอนตัวออกจากโปรแกรมกลางคืนของกลุ่มตัวอย่างมีอัตราต่ำ คิดเป็นร้อยละ 6.8 โปรแกรมควบคุมน้ำหนักได้รับการยอมรับจากกลุ่มตัวอย่างว่าสามารถใช้เป็นคู่มือควบคุมน้ำหนักได้ดีโปรแกรมหนึ่ง (แสงโสม สีนะวัฒน์ และคณะ, 2547)

4.6 วัยผู้สูงอายุ

1. การสำรวจสุขภาพประชากรอายุตั้งแต่ 50 ปีขึ้นไป ในประเทศไทย ปี พ.ศ.2538

Health Interview Survey of Population Aged 50 and Over, Thailand, 1995 : วารสารการส่งเสริมสุขภาพ และอนามัยสิ่งแวดล้อม ปีที่ 20 ฉบับที่ 2 เมษายน - มิถุนายน 2540

สรุปสาระสำคัญจากงานวิจัยคือ การสำรวจสุขภาพประชากรอายุ 50 ปีขึ้นไปในประเทศไทย ดำเนินการโดยกระทรวงสาธารณสุข สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข สถาบันวิจัยประชากรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และสถาบันวิจัยสาธารณสุขไทย มูลนิธิสาธารณสุขแห่งชาติ ระหว่างปี พ.ศ.2538-2539 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ได้ข้อมูลพื้นฐานที่สำคัญของกลุ่มประชากรที่กำลังย่างเข้าสู่และผู้ที่อยู่ในวัยสูงอายุ ในด้านสภาพทางประชากรศาสตร์ วิถีชีวิตความเป็นอยู่ สถานะสุขภาพ การแสวงหาบริการเมื่อเจ็บป่วย พฤติกรรมสุขภาพ ความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรต่างๆ อันจะเป็นประโยชน์ในการวางแผนจัดบริการและส่งเสริมสุขภาพอนามัยได้อย่างสอดคล้องกับความต้องการการสำรวจนี้เป็นการศึกษาแบบภาคตัดขวาง โดยการสุ่มตัวอย่าง 2 จังหวัดจากแต่ละเขต 12 เขต ที่อยู่ในพื้นที่บริการของกระทรวงสาธารณสุข รวมกับกรุงเทพมหานคร เป็น 25 จังหวัด ทำการสุ่มครัวเรือนตัวอย่าง และสุ่มเลือกคนที่มีอายุตั้งแต่ 50 ปีขึ้นไปในครัวเรือนนั้น 1 คน ทำการสัมภาษณ์โดยทีมของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดหรือโรงพยาบาลจังหวัด โดยใช้แบบสอบถามจำนวน 74 หน้า

ผลการสำรวจประชากรตัวอย่างทั้งหมด 7,713 คน เป็นชายร้อยละ 43.2 อาศัยในเขตเมืองร้อยละ 26.1 ทั้งในเขตเมืองและชนบท จะมีหญิงมากกว่าชายในเกือบทุกกลุ่มอายุ กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ร้อยละ 86.1 ไม่เคยเข้าศึกษาในระบบโรงเรียน แต่เพียงร้อยละ 20.8 เท่านั้นที่อ่านไม่ออก เขียนไม่ได้ เพศชายส่วนใหญ่ยังคงอยู่กับคู่สมรส ในขณะที่เพศหญิงจะมีสัดส่วนการเป็นม่ายมากกว่า ในกรุงเทพฯ มีคนโสดมากกว่าภาคอื่น อัตราการคงทำงาน ในกลุ่มอายุ 50-59 ปี ร้อยละ 86.7 ส่วนกลุ่มอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป ยังคงทำงานร้อยละ 51.1 ส่วนใหญ่ร้อยละ 80 จะเป็นเจ้าของบ้านที่อาศัยอยู่ แหล่งรายได้ของกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่จะได้จากบุตร และการทำงานของตนเอง และร้อยละ 62.8 จะไม่มีภาระหนี้สิน

เมื่อให้ตนเองประเมินสุขภาพของตน ส่วนใหญ่เห็นว่า ตนเองยังแข็งแรง หรือแข็งแรงมาก โดยเฉพาะประชาชนในกรุงเทพฯ ซึ่งจะคล้ายคลึงกับผู้ที่สัมภาษณ์ประเมินในขณะที่สัมภาษณ์ อัตราการเจ็บป่วยเรื้อรังในรอบ 6 เดือน ก่อนการสำรวจ 5 อันดับ คือ ปวดเมื่อยหลัง/บั้นเอว ร้อยละ 16.0 ความดันโลหิตสูงร้อยละ 13.2 โรคกระเพาะอาหารร้อยละ 13.0 ไขข้ออักเสบ/ข้อเสื่อม ร้อยละ 12.1 และโรคหัวใจร้อยละ 5.6 พบกระดูกหัก โรคตับ มะเร็ง น้อยกว่าร้อยละ 1 อัตราการบาดเจ็บจากการหกล้มนอกบ้านในเวลากลางวัน อัตราการเจ็บป่วยเล็กน้อยในระยะเวลา 1 เดือน ก่อนการสำรวจ คือ ร้อยละ 40.3 ด้วยสาเหตุหลักคือ หวัด/น้ำมูกไหล (ร้อยละ 28.1) ปวดมีนศีรษะ (ร้อยละ 15.8) ปวดกล้ามเนื้อ (ร้อยละ 8.2) ปวดข้อ (ร้อยละ 5.9) ปวดจุดเสียดท้อง (ร้อยละ 5.3)

พฤติกรรมแสวงหาบริการทางการแพทย์ทั่วไป ส่วนใหญ่ร้อยละ 49.4 ซึ่ยอมรับประทานเอง ไปสถานอนามัยร้อยละ 22.0 คลินิกเอกชนร้อยละ 11.3 และโรงพยาบาลรัฐร้อยละ 9.5 อัตราการเจ็บป่วยจนต้องเข้าพักรักษาตัวในโรงพยาบาลในรอบปีที่ผ่านมาร้อยละ 29.1 ด้วยสาเหตุที่แตกต่างกัน ระหว่างกลุ่มอายุ 50-59 ปี (อัมพาต อาเจียนเป็นเลือด ถ่ายเป็นเลือด ตกเลือด ฝีหนอง) กับกลุ่มอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป (ท้องเสีย โรคกระเพาะอาหาร ความดันโลหิตสูง) มีผู้เข้ารับบริการตรวจสุขภาพน้อย คือ ตรวจความดันโลหิตเพียงร้อยละ 43.8 ตรวจเลือดร้อยละ 16.1 ตรวจปัสสาวะร้อยละ 13.3 น้อยที่สุด คือ ตรวจทวารหนักร้อยละ 0.9 เพศหญิงเข้าตรวจเต้านมเพียงร้อยละ 1.9 ตรวจภายในร้อยละ 3.1 อัตราการสูบบุหรี่ร้อยละ 30.7 ชายมากกว่าหญิง 5-6 เท่า อัตราการเคี้ยวหมากร้อยละ 29.2 หญิงมากกว่าชาย 3-6 เท่า และอัตราการเสพยาเป็นประจำร้อยละ 29.0 ชายมากกว่าหญิง 3-4 เท่า ประชากรที่สำรวจร้อยละ 73.5 รับประทานผักเป็นประจำทุกวัน ร้อยละ 29.0 รับประทานผลไม้ทุกวัน บริโภคเนื้อสัตว์ประจำเพียงร้อยละ 29.4 เนื้อปลาร้อยละ 29.4 นมสดร้อยละ 18.6 ชา/กาแฟร้อยละ 12.0 และน้ำอัดลมเพียงร้อยละ 3.6 ในรอบเดือนที่ผ่านมา มีผู้บริโภคยาเป็นประจำทุกวันร้อยละ 47.3 ส่วนใหญ่ได้ยา 1-2 ชนิด ส่วนใหญ่บริโภคยาระงับปวด ลดความดัน วิตามิน และยาเคลือบกระเพาะ มีผู้ออกกำลังกายเป็นประจำทุกวัน ร้อยละ 44.1 เดินเล่นทุกวันร้อยละ 67.3 สวดมนต์ทำสมาธิทุกวันร้อยละ 56.5 พฤติกรรมทางเพศลดลงตามอายุ มีผู้ที่รู้สึกหงอยเหงาต่ำกว่าร้อยละ 10 และส่วนใหญ่ไม่มีปัญหาทะเลาะเบาะแว้งกับสมาชิกในครอบครัว การเก็บออมเงินในครอบครัวมีน้อยกว่าครึ่ง นอกจากนี้ในหมู่บ้านที่สำรวจ ส่วนใหญ่ร้อยละ 70 ไม่มีชมรมผู้สูงอายุ ส่วนใหญ่จึงมิได้เป็นสมาชิกของกลุ่มหรือชมรม แต่ยังเข้าร่วมกิจกรรมรื่นเริงในชุมชน เช่น งานปีใหม่ ทอดกฐิน ฯลฯ สำหรับกลุ่มอายุ 50-59 ปี มีการเตรียมการเรื่องที่อยู่อาศัยร้อยละ 41.5 เก็บออมเงินร้อยละ 38.8 การใช้เวลาว่างเมื่อเกษียณอายุร้อยละ 36.0 ตรวจร่างกายร้อยละ 31.8 และมีเพียงร้อยละ 13.7 ที่เตรียมการแบ่งปันทรัพย์สิน (จันทร์เพ็ญ ชูประภาวรรณ และคณะ, 2540)

2. โภชนาการกับสุขภาพของผู้สูงอายุ (Nutrition and health in the elderly) : วารสารการส่งเสริมสุขภาพ และอนามัยสิ่งแวดล้อม ปีที่ 20 ฉบับที่ 2 เมษายน-มิถุนายน 2540 (ไกรสิทธิ์ ตันติศิรินทร์ และอรุณวรรณ แยมบริสุทธิ, 2540)

สรุปสาระสำคัญจากงานวิจัยคือ ปัจจุบันแนวโน้มประชากรผู้สูงอายุมีเพิ่มขึ้น การเปลี่ยนแปลงการทำงานของระบบอวัยวะต่างๆ เป็นผลจากความเสื่อมตามอายุ และสิ่งแวดล้อมอาหาร และโภชนาการ มีความสำคัญต่อการชะลอความเสื่อม โดยคงไว้ซึ่งความสมดุลของเมตาบอลิซึมของร่างกาย โดยทั่วไปผู้สูงอายุมีความต้องการพลังงานจากอาหารลดลง เนื่องจากอัตราเมตาบอลิซึมพื้นฐานและกิจกรรมการใช้พลังงานต่างๆ ลดลง ผู้สูงอายุควรได้รับโปรตีนโดยเฉลี่ย 0.8-1 กรัมต่อน้ำหนักตัวกิโลกรัมต่อวัน และควรเป็นโปรตีนคุณภาพดี เช่น จากเนื้อสัตว์ต่างๆ หรือปลา ควรได้รับคาร์โบไฮเดรตร้อยละ 55-60 และจำกัดไขมันไม่เกินร้อยละ 30 โดยเน้นไขมันจากพืช การเลือกบริโภคสารอาหารหลักและแร่ธาตุปริมาณน้อย ในปริมาณพอเหมาะ ให้ผลใน

การบรรเทาและป้องกันโรคเรื้อรังที่ไม่ติดต่อต่างๆ ในผู้สูงอายุ เช่น โรคอ้วน โรคเบาหวาน โรคหลอดเลือดหัวใจ โรคกระดูกพรุน ฯลฯ ผู้สูงอายุควรได้รับน้ำเพียงพอด้วย มีความจำเป็นที่ต้องสนับสนุนให้ผู้สูงอายุออกกำลังกายสม่ำเสมอ ทั้งนี้เพื่อช่วยให้กล้ามเนื้อและข้อต่างๆ มีความแข็งแรง และยังเป็นการช่วยลดการสูญเสียมวลกระดูก และลดอัตราเสี่ยงของการเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจได้อีกด้วย

3. ภาวะโภชนาการในผู้สูงอายุไทย (Nutritional Status in the Thai Elderly) : วารสารการส่งเสริมสุขภาพ และอนามัยสิ่งแวดล้อม ปีที่ 21 ฉบับที่ 3 กรกฎาคม - กันยายน 2541

สรุปสาระสำคัญจากงานวิจัยคือ การประเมินภาวะโภชนาการในผู้สูงอายุซึ่งมีอายุระหว่าง 55-74 ปี โดยการสุ่มตัวอย่างมาจาก 8 จังหวัด ใน 4 ภาคของประเทศไทย จำนวน 2,455 คน เป็นผู้ชาย 1,164 คน ผู้หญิง 1,291 คน พบว่า ดัชนีมวลกายต่ำกว่าเกณฑ์ ร้อยละ 17.9 และ 16.1 ในผู้ชายและผู้หญิงตามลำดับ และดัชนีมวลกายเกินร้อยละ 17.5 ในผู้ชาย ร้อยละ 27.9 ในผู้หญิง การสำรวจทางชีวเคมีพบว่า ผู้ชายและผู้หญิงเป็นโรคโลหิตจางร้อยละ 16.5 และ 20.2 สำหรับภาวะไขมันสูงในเลือด พบว่า ผู้ชายมีโคเลสเตอรอลรวม แอลดีแอล-โคเลสเตอรอล ไตรกลีเซอไรด์ สูงในเลือด ร้อยละ 31.2, 25.4 และ 18.5 ในผู้หญิงร้อยละ 48.5, 41.5 และ 22.7 ตามลำดับ เอชดีแอล-โคเลสเตอรอลในเลือด ต่ำกว่าปกติร้อยละ 19.0 และ 18.9 ในผู้ชายและผู้หญิง กลูโคสสูงในเลือดในผู้ชายสูงเกินค่าปกติ (>115 มก./ดล.) ร้อยละ 9.6 ในผู้หญิงร้อยละ 10.2 เขตชนบทมีความชุกของระดับ เอชดีแอล-โคเลสเตอรอล และไตรกลีเซอไรด์ในเขตเมือง พบว่า มากกว่าเขตชนบท ในเขตเมืองและชนบทมีความชุกของระดับเอชดีแอล-โคเลสเตอรอลต่ำในเลือดใกล้เคียงกันแต่ความชุกของไตรกลีเซอไรด์สูงในเลือดในเขตชนบทสูงกว่าในเขตเมือง จากการทดสอบทางสถิติพบว่า ค่าอีโมโกลบิน โคเลสเตอรอล รวม แอลดีแอล-โคเลสเตอรอล เอชดีแอล-โคเลสเตอรอล ไตรกลีเซอไรด์ และกลูโคส มีความสัมพันธ์กับดัชนีมวลกายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $p<0.001$ การวิเคราะห์ของเมตาบอลิซึม ที่พึงสารอาหารนั้นๆ ก่อนที่จะแสดงอาการทางคลินิก ซึ่งเป็นข้อมูลที่ใช้ในการเฝ้าระวังโภชนาการในผู้สูงอายุ และใช้เป็นแนวทางในการส่งเสริมให้มีภาวะโภชนาการให้ดีขึ้นในผู้สูงอายุ (สุรีย์พันธุ์ บุญวิสุทธิ และคณะ, 2541)

4. ลักษณะการกระจายของไขมันที่สะสมตามร่างกายต่ออัตราเสี่ยงของการเกิดโรคต่างๆในผู้สูงอายุ(Pattern of adipose tissue distribution to the risk of disease in the elderly) : วารสารการส่งเสริมสุขภาพ และอนามัยสิ่งแวดล้อม ปีที่ 23 ฉบับที่ 1 มกราคม - มีนาคม 2543 (วนิชา กิจวรพัฒน์ และคณะ, 2543)

สรุปสาระสำคัญจากงานวิจัยคือ การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ ศึกษาสัดส่วนของลักษณะการกระจายของไขมันที่สะสมตามร่างกายในผู้สูงอายุ และอัตราเสี่ยงของลักษณะการกระจายไขมันต่อการมีไขมันและกลูโคสในเลือดสูงในผู้สูงอายุ โดยทำการศึกษาในกลุ่มผู้สูงอายุ

อายุ 55 ปีขึ้นไป สุ่มเลือกพื้นที่แบบ Cluster random Sampling ทุกภาคทั่วประเทศไทย เป็นเพศชาย 998 คน เพศหญิง 1,205 คน เพื่อทำการสัมภาษณ์เกี่ยวกับข้อมูลทั่วไป และวัดสัดส่วนของร่างกาย แล้วคัดเลือกตัวอย่างที่มีค่า BMI>25 กก./ม² ทุกคน และคัดเลือก BMI<25 กก./ม² ที่มีคุณลักษณะทั่วไปใกล้เคียงกัน ในสัดส่วน 1:1 ได้กลุ่มตัวอย่างเป็นเพศชาย 348 คน เพศหญิง 660 คน เพื่อตรวจเลือดวิเคราะห์หาระดับไขมันและกลูโคสในเลือดภายหลังอดอาหาร 12 ชั่วโมง

ผลการศึกษา พบภาวะโภชนาการเกิน (BMI>25 กก./ม²) ร้อยละ 15.1 และ 21.5 ในเพศชายและหญิง โรคอ้วน (BMI>30 กก./ม²) ร้อยละ 1.4 และ 5.2 ในเพศชายและหญิง อ้วนแบบชาย (Android obesity, ความหนาแน่นไขมันใต้ผิวหนัง ตำแหน่งใต้ Subcapular>25 มม, WHR>0.85) พบร้อยละ 5.2 และ 9.5 ในเพศชายและหญิง ตามลำดับ ลักษณะการกระจายไขมันแบบ Android มีอัตราเสี่ยงต่อการมีไขมัน (TC, LDL-C, TC/HDL-C, LDL-C/HDL-C) และ Glucose ในเลือดสูงกว่าอ้วนแบบลงพุง ทั้งเพศชายและหญิง ยกเว้น Triglyceride พบว่า อ้วนแบบลงพุงมีอัตราเสี่ยงสูงกว่า อ้วนแบบ Android ดัชนีมวลกาย ลักษณะการกระจายของไขมันที่สะสมตามร่างกายที่มีอัตราเสี่ยงต่อการมีไขมัน และกลูโคสในเลือดสูงในผู้สูงอายุ โดยมีค่า Sensitivity และ Specificity สูงเป็นเกณฑ์ตัดสิน ในเพศชายคือ WHR>0.85 และอ้วนแบบลงพุงสำหรับเพศหญิงคือ เส้นรอบเอว>80 ซม.

5. ปริมาณโคเลสเตอรอลและกรดไขมันในอาหารปรุงสำเร็จ พร้อมรับประทาน ของแต่ละภาคของประเทศไทย (Cholesterol and Fatty Acids in Local Thai Food of Each Region) :

วารสารการส่งเสริมสุขภาพ และอนามัยสิ่งแวดล้อม ปีที่ 24 ฉบับที่ 2 เมษายน - มิถุนายน 2544

สรุปสาระสำคัญจากงานวิจัยคือ อาหารไทยในแต่ละภาคมีความแตกต่างกันไปตามชุมชน และภูมิประเทศของภาคนั้นๆ จากการสำรวจปริมาณสารอาหารที่คนไทยได้รับเฉลี่ยต่อคนต่อวันปี 2538 พบว่า ได้รับไขมันต่ำกว่าร้อยละ 30 ของพลังงานทั้งหมด โดยที่คนในภาคตะวันออกเฉียงเหนือได้รับไขมันน้อยที่สุด แต่จากการศึกษาภาวะโภชนาการในผู้สูงอายุของประเทศไทย ปี 2541 พบว่า ผู้สูงอายุทั้งชายและหญิง มีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจขาดเลือด โดยพบว่า ผู้สูงอายุชายภาคกลางมีระดับโคเลสเตอรอลรวม และแอล ดี แอลโคเลสเตอรอลในเลือดสูงสุด โดยสูงกว่าปกติร้อยละ 37.5 และ 32.3 ตามลำดับ ผู้สูงอายุหญิงภาคใต้ มีระดับไขมันทั้ง 2 ชนิดนั้น ในเลือดสูงสุด โดยสูงกว่าปกติร้อยละ 54.7 และ 53.7 ตามลำดับ โดยที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีผู้ที่ระดับไขมันสูงกว่าปกตินี้น้อยที่สุด ดังนั้นปริมาณโคเลสเตอรอลและกรดไขมันอิ่มตัวในอาหารของแต่ละภาค อาจเป็นสาเหตุของการมีไขมันในเลือดสูง

การศึกษาครั้งนี้ เป็นการศึกษาปริมาณโคเลสเตอรอลและกรดไขมันอิ่มตัวในอาหารสำเร็จพร้อมรับประทาน และขนมไทยของแต่ละภาค ด้วยเครื่องแกสโครมาโตกราฟ Varian VISTA 6000 พบว่า อาหารที่ประกอบไปด้วยเนื้อสัตว์ปริมาณมาก รวมทั้งเครื่องใน เป็นอาหารที่มีโคเลสเตอรอลสูง อาหารภาคเหนือ ภาคกลาง และภาคใต้ มีกรดไขมันอิ่มตัวสูงกว่าอาหาร

ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ชนบทไทยส่วนใหญ่ใช้กะทิและมะพร้าวเป็นส่วนประกอบ ทำให้มีกรดไขมันอิ่มตัวสูง เนื่องจากกะทิ หรือมะพร้าวมีกรดไขมันอิ่มตัวสูง โดยเฉพาะอย่างยิ่งกรดลอริก นอกจากนั้น ชนบทที่ทำจากไข่ ทำให้มีโคเลสเตอรอลสูงด้วย โดยที่บางอย่างใช้ไข่แดงล้วน จากการวิจัยครั้งนี้จะเป็นประโยชน์ในการใช้เป็นแนวทางในการบริโภคเพื่อจำกัดปริมาณกรดไขมันอิ่มตัวและโคเลสเตอรอล เพื่อป้องกันภาวะโคเลสเตอรอลในเลือดสูงได้ (พิมพ์ วัชรพงศ์กุล และภักทิรา หัทยานนท์, 2544)

6. ความสามารถในการบดเคี้ยว กับภาวะโภชนาการของผู้สูงอายุ (Masticatory Ability and Nutritional Status in the Non-institutionalized Elderly): วารสารการส่งเสริมสุขภาพ และอนามัยสิ่งแวดล้อม ปีที่ 28 ฉบับที่ 2 เมษายน-มิถุนายน 2548

สรุปสาระสำคัญจากงานวิจัยคือ การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ ใช้แบบประเมินภาวะโภชนาการ Mini Nutritional Assessment (MNA) ในผู้สูงอายุ ค้นหากลุ่มที่มีปัญหาขาดอาหาร และกลุ่มเสี่ยงต่อการขาดอาหาร ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างคะแนน MNA กับปริมาณสารอาหารที่ได้รับ และศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถในการเคี้ยว กับภาวะโภชนาการ การศึกษานี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจภาคตัดขวาง กลุ่มผู้สูงอายุตัวอย่าง 60 คน ในชมรมผู้สูงอายุ อำเภอพุทธมณฑล ทดสอบความสามารถในการเคี้ยวแครอทดิบ 3 กรัม ทำแบบประเมิน MNA ประเมินปริมาณสารอาหารที่ได้รับจากประวัติการกินอาหาร 24 ชั่วโมง เป็นเวลา 3 วัน โดยให้ผู้สูงอายุ /ญาติ จดบันทึกอาหารที่กิน และสัมภาษณ์ ตรวจสอบความถูกต้องของชนิดและปริมาณอาหารในวันถัดไป และตรวจระดับ serum albumin ผู้สูงอายุ 60 คน อายุ 55-85 ปี ร้อยละ 13.3 สูญเสียฟันทั้งปาก ขณะที่ร้อยละ 21.7 มีฟันแท้ครบ 20 ซี่ การประเมินภาวะโภชนาการด้วยแบบประเมิน MNA พบผู้สูงอายुर้อยละ 1.7 ขาดอาหารอีกร้อยละ 48.3 เสี่ยงต่อการขาดอาหาร และร้อยละ 50 เป็นกลุ่มปกติ ผลการประเมิน MNA สัมพันธ์สอดคล้องกับปริมาณสารอาหารที่ได้รับ กลุ่มปกติ (MNA>23.5) ได้รับพลังงาน 81% RDA โปรตีน 104% RDA มากกว่ากลุ่มเสี่ยงต่อการขาดอาหาร 60% RDA และ 80.4% RDA ตามลำดับ ($p<0.05$) จะเห็นได้ว่า แบบประเมิน MNA ซึ่งราคาถูกและทำได้ง่าย จึงเป็นอีกทางเลือกทางหนึ่งสำหรับการค้นหากลุ่มขาดอาหารในผู้สูงอายุ แม้ว่าจะไม่พบความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถในการเคี้ยวกับดัชนีมวลกาย BMI MNA ระดับ Albumin กรดไขมันในเลือด แต่พบว่า กลุ่มที่ทดสอบการเคี้ยวแครอทดิบ 3 กรัมได้ ได้รับวิตามินบี 1 วิตามินซี และธาตุเหล็กสูงกว่ากลุ่มที่เคี้ยวไม่ได้ ($p<0.05$) ซึ่งเป็นการสะท้อนว่า กลุ่มที่เคี้ยวแครอทดิบได้บริโภคเนื้อสัตว์ ผักสด และผลไม้ มากกว่าอีกกลุ่มหนึ่ง ตามภาวะสุขภาพฟันที่ดีกว่าเป็นผลต่อเนื่องให้ได้รับสารอาหารมากกว่าและมีภาวะโภชนาการที่ดีกว่า (อรพินท์ บรรจง และคณะ, 2548)

7. การศึกษาแนวโน้มภาวะโภชนาการในผู้สูงอายุ ปี 2539-2542

สรุปสาระสำคัญจากงานวิจัยคือ การศึกษาแนวโน้มภาวะโภชนาการในผู้สูงอายุ โดยติดตามศึกษา 2 ครั้ง ระยะเวลาที่ห่างกัน 3 ปี ในกลุ่มประชากรที่เป็นบุคคลเดียวกันที่มีอายุระหว่าง 55-75 ปี สุ่มตัวอย่างจากเขตเมืองและเขตชนบทของ 8 จังหวัด ใน 4 ภาคของประเทศไทย ได้ประชากรที่เป็นบุคคลเดียวกันทั้ง 2 ครั้ง จำนวน 1,815 คน เป็นเพศชาย 825 คน เพศหญิง 990 คน แบ่งประชากรเป็น 4 กลุ่มอายุ แบ่งตามภาคเป็น 4 ภาค และแบ่งตามเขตอาศัยเป็นเขตเมืองและเขตชนบท เก็บข้อมูลแบบสอบถามทั่วไป โดยการสัมภาษณ์ข้อมูลทั่วไป และแบบแผนการบริโภคอาหาร ประเมินภาวะโภชนาการ โดยการวัดสัดส่วนของร่างกาย ค่าดัชนีมวลกาย และตรวจทางชีวเคมีในเลือด ผลการสัมภาษณ์พบว่าผู้สูงอายุร้อยละ 99.8 นับถือศาสนาพุทธ ร้อยละ 92.1 มีรายได้เพียงพอสำหรับใช้จ่าย ร้อยละ 69.8 มีสถานภาพสมรสคู่ ร้อยละ 81.2 จบการศึกษาชั้นประถมศึกษา หรืออ่านออกเขียนได้ ร้อยละ 61.1 ประกอบอาชีพเกษตรกรรม แบบแผนการบริโภคอาหาร พบผู้สูงอายุร้อยละ 92.2 รับประทานอาหารครบ 3 มื้อ และร้อยละ 17.4 รับประทานอาหารว่างร่วมด้วย มีผู้สูงอายุ ร้อยละ 2.5 รับประทานอาหารเพียง 2 มื้อ โดยงดอาหารเข้าในการศึกษา 2 ครั้ง พบว่า ผู้สูงอายุมีค่าเฉลี่ยของส่วนสูงและน้ำหนักลดลงร้อยละ 0.25 และ 0.67 ในเพศชาย และร้อยละ 0.34 และ 0.72 ในเพศหญิงตามลำดับ แต่ค่าดัชนีมวลกายเปลี่ยนแปลงน้อยมาก การตรวจทางชีวเคมี พบว่า ค่าเฉลี่ยฮีโมโกลบิน ฮีมาโตคริต โคลเลสเตอรอลรวม แอลดีแอล-โคลเลสเตอรอล เอชดีแอล-โคลเลสเตอรอล ลดลงร้อยละ 4.23, 1.37, 2.11, 2.82, 5.76 ในผู้สูงอายุเพศชาย และ 5.42, 1.09, 3.48, 4.07, 8.06 ในเพศหญิงตามลำดับ ไตรกลีเซอไรด์ กรดยูริก อัตราส่วน TC/HDL-C LDL-C/HDL-C เพิ่มขึ้นร้อยละ 5.36, 5.20, 4.22, 2.37 ในเพศชาย และร้อยละ 6.41, 4.72, 6.09, 5.38 ในเพศหญิงตามลำดับ ส่วนน้ำตาลเพิ่มขึ้นเล็กน้อย ผู้สูงอายุมีแนวโน้มมีภาวะทุพโภชนาการเพิ่มขึ้น จากค่าดัชนีมวลกายพบว่าผู้สูงอายุเป็นโรคผอมเพิ่มขึ้นร้อยละ 1.4 และร้อยละ 1.2 ในเพศชายและเพศหญิงตามลำดับ ความซุกของโรคโลหิตจาง โดยใช้ฮีโมโกลบินเป็นดัชนีชี้วัดเพิ่มขึ้นร้อยละ 14.9 และ 17.7 ในเพศชายและหญิงตามลำดับ ความซุกของระดับโคเลสเตอรอลรวมและแอลดีแอล-โคลเลสเตอรอลสูงในพลาสมาลดลงร้อยละ 7.2 และ 5.8 ในเพศชาย และร้อยละ 6.7 และ 6.5 ในเพศหญิงตามลำดับ ความซุกของเอชดีแอล-โคลเลสเตอรอลต่ำในพลาสมาเพิ่มขึ้นร้อยละ 7.5 และ 10.2 ในเพศชายและเพศหญิงตามลำดับ ความซุกของไตรกลีเซอไรด์อัตราส่วน TC/HDL-C LDL-C/HDL-C กลูโคส กรดยูริกสูงในเลือดเพิ่มขึ้นร้อยละ 2.0, 5.1, 4.0, 0.8 และ 5.8 ในเพศชาย และร้อยละ 3.8, 6.3, 3.1, 0.8 และ 2.7 ในเพศหญิงตามลำดับ ดัชนีมวลกายมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับค่าฮีโมโกลบิน ฮีมาโตคริต โคลเลสเตอรอลรวม แอลดีแอล-โคลเลสเตอรอล ไตรกลีเซอไรด์ กลูโคส และกรดยูริก และมีความสัมพันธ์เชิงลบกับค่าเอชดีแอล-โคลเลสเตอรอล อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (สุรพันธ์ บุญวิสุทธิ กองโภชนาการ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข, 2542)

II: รายงานวิจัยเกี่ยวกับวัฒนธรรมการบริโภค

1. การศึกษาเปรียบเทียบคุณค่าอาหารในปลากระดี่หมัก และปลากระดี่สด พัฒนาสร้างเสริมสุขภาพ ป้องกันโรคขาดวิตามินบี 12 (Comparative study on vitamin B12 and other nutrients in the Budu fermented small fish : *stolephous spp* with the rapid processing and native approach to preventing vitamin B12 deficiency) : วารสารการส่งเสริมสุขภาพ และอนามัยสิ่งแวดล้อม ปีที่ 24 ฉบับที่ 1 มกราคม - มีนาคม 2544

สรุปสาระสำคัญจากงานวิจัยคือ โรคขาดวิตามินบี 12 ตรวจพบได้ในกลุ่มเสี่ยง มีสาเหตุมาจาก (ก) ได้รับสารอาหารไม่เพียงพอ เช่น วิตามินบี 12 ในพวกมังสะวิรัติ (ข) มีบางสิ่งไปรบกวนการดูดซึมวิตามินบี 12 ตัวอย่างเช่น อินทรีนซิค แฟคเตอร์ ทำให้เกิดเพอนิเซียสแอนิเมีย (ค) มีบางสิ่งไปรบกวนการทำงานของลำไส้ และตัวดักจับ การตัดลำไส้เล็กส่วนปลายออก โดยเมื่อระดับซีรั่ม วิตามินบี 12 จะพบต่ำกว่า 150 พิโคกรัมต่อมิลลิลิตรในเลือด มาตรการในการป้องกันการขาดวิตามินบี 12 ในระยะยาว ต้องคำนึงถึงการส่งเสริม การบริโภคอาหารพื้นบ้าน ที่อุดมด้วยวิตามินบี 12 จากพฤติกรรมการบริโภคเป็นประจำของประชากรทุกวัย ตั้งแต่เด็กเล็ก จนถึงผู้ใหญ่ ในภาคใต้ตอนล่าง เป็นวิธีหนึ่งที่น่าสนใจในการเสริมวิตามินบี 12 การศึกษาเปรียบเทียบคุณค่าอาหารของปลากระดี่ต่าง ๆ ซึ่งเป็นอาหารพื้นบ้านทางภาคใต้ เป็นหนึ่งผลิตภัณฑ์หนึ่งตำบล อาหารหมักที่มีวิตามินบี 12 อยู่มาก การวิจัยในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ประการแรก เพื่อศึกษาคุณค่า และปริมาณสารอาหารที่มีอยู่ในปลากระดี่หมักพื้นบ้าน และปลากระดี่พัฒนา ประการที่สอง เพื่อศึกษา การยอมรับปลากระดี่พัฒนาทางประสาทสัมผัส ประการที่สาม เพื่อนำผลจากการวิจัยไปใช้ในการส่งเสริมให้บริโภคปลากระดี่มากขึ้น เพื่อป้องกันภาวะการขาดวิตามินบี 12 โดยการศึกษาปลากระดี่พื้นบ้าน และปลากระดี่ทดลอง 6 สูตร ทั้งหมดนำไปวิเคราะห์ปริมาณคุณค่าอาหาร และนำสูตรที่ได้จากการทดลอง 6 สูตร ไปทดสอบการยอมรับทางประสาทสัมผัส เพื่อหาสูตรที่ยอมรับที่สุด ศึกษาปลากระดี่พื้นบ้านจากจังหวัดสงขลา ปลากระดี่แม่แก้ว อ.ยะหริ่ง อ.สายบุรี จ.ปัตตานี เปรียบเทียบกับปลากระดี่ทดลอง ทั้ง 6 สูตร และทดสอบการยอมรับโดยนักวิชาการ

ผลการศึกษาการทำปลากระดี่ 6 สูตร ที่ใช้กระบวนการผลิตต่าง ๆ กัน พบว่า เมื่อนำไปทดสอบ การยอมรับทางประสาทสัมผัสจากนักวิชาการปรากฏว่า ปลากระดี่จากการทดลองผลิตสูตรที่ 4 ซึ่งมีปริมาณค่าเฉลี่ยวิตามินบี 12 เท่ากับ 3.32 ไมโครกรัมต่อ 100 กรัม ซึ่งเป็นปลากระดี่จากการทดลอง อายุ 3 เดือน ได้รับการยอมรับในการบริโภคดีที่สุด รองลงมาได้แก่ สูตรที่ 1, 6, 3, 5, 2 ตามลำดับ นอกจากนี้ปรากฏว่า กรดไขมันจำเป็นต่อร่างกาย โดยเฉพาะกรดไลโนเลอิก ซึ่งมีมากที่สุดในสูตรที่ 1-6 ของปลากระดี่จากการทดลองอายุ 3 เดือน มีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 8.68 มก. ต่อ 100 กรัม และในสูตรที่ 3 อายุ 2 เดือนมีค่าไลโนเลอิกเฉลี่ยเท่ากับ 9.28 มก. ต่อ 100 กรัม มีค่ามากที่สุด คุณค่าอาหารอื่นๆ ได้แก่ ไนอะซิน พบว่าในสูตรที่ 6 มีมากที่สุด ในปลากระดี่จากการทดลอง เท่ากับ 2.16 มิลลิกรัม

ต่อ 100 กรัมของบุดู เมื่อบุดูมีอายุมากขึ้น ตัวอย่างบุดูจากแหล่งผลิตอายุ 1 ปี มีค่าเฉลี่ยในอะซินแตกต่างกัน กล่าวคือ กลุ่มที่ใช้เอนไซม์มีค่าเฉลี่ยในอะซินเท่ากับ 1.74 มิลลิกรัมต่อ 100 กรัม มากกว่ากลุ่มที่ไม่ใช้เอนไซม์ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.35 มิลลิกรัมต่อ 100 กรัม ส่วนค่าเฉลี่ยของโปรตีนในบุดูทั้ง 2 กลุ่ม คือ กลุ่มสูตรที่ใช้เอนไซม์ และไม่ใช้เอนไซม์ไม่แตกต่างกัน การทดสอบการยอมรับทางประสาทสัมผัสนั้น กระทำในกลุ่มนักวิชาการด้านโภชนาการ โดยวิธีให้คะแนนความชอบ 1-9 คะแนน ทุกสูตรของบุดูที่ทำการทดสอบ ส่วนมากจัดอยู่ในอันดับตั้งแต่ชอบ และชอบมากที่สุด (นำพล โยธินพัฒน และคณะ, 2544)

2. การศึกษาความครอบคลุมการใช้เกลือเสริมไอโอดีนในระดับครัวเรือนในประเทศไทย (Assessment on availability and consumption of Iodized salt at household in Thailand. 1998)

สรุปสาระสำคัญจากงานวิจัยคือ การศึกษาความครอบคลุมการใช้เกลือเสริมไอโอดีนในระดับครัวเรือนในประเทศไทย เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความครอบคลุมของครัวเรือนที่บริโภคเกลือเสริมไอโอดีนและศึกษาการมีคุณภาพที่ได้มาตรฐานของเกลือเสริมไอโอดีน ทำการศึกษาในเขตการดำเนินงานของกระทรวงสาธารณสุข 12 เขต เขตละ 1 จังหวัด รวมทั้งหมด 12 จังหวัด ซึ่งอยู่ในภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคใต้ และภาคกลาง เลือกหมู่บ้านโดยวิธี 30 cluster random sampling จำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 3,670 ครัวเรือน เก็บข้อมูลในครัว โดยการสังเกตภาชนะที่ใช้เก็บเกลือ ชนิด ยี่ห้อ ตลอดจนซองที่ใช้บรรจุเกลือ นอกจากนี้ยังมีการทดสอบเกลือที่ใช้ปรุงอาหารในครัวเรือน โดยใช้ชุดทดสอบ I-Kit (เพื่อดูว่าเกลือที่ใช้อยู่มีสารไอโอดีนหรือไม่) และเก็บข้อมูลความรู้ พฤติกรรมการบริโภคเกลือโดยการสัมภาษณ์แม่บ้าน หรือผู้รับผิดชอบในการประกอบอาหารในครัวเรือน เกี่ยวกับความรู้เรื่องโรคขาดสารไอโอดีนและพฤติกรรมในการใช้เครื่องปรุงรสเค็มในการปรุงอาหาร ผลการศึกษาพบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นผู้หญิง (ร้อยละ 89.1) อายุระหว่าง 21-50 ปี (ร้อยละ 66.5) การศึกษาจบชั้นประถมศึกษา (ร้อยละ 77.4) อาชีพเกษตร เป็นแม่บ้าน และค้าขาย (ร้อยละ 38.3, 22.0 และ 19.8) รายได้ต่ำกว่า 6,000 บาทต่อเดือน (ร้อยละ 74.9) ครัวเรือนมีการใช้เกลือเสริมไอโอดีน (เกลือป่นและเกลือเม็ด) ครอบคลุม ร้อยละ 71.6 เป็นเกลือป่นเสริมไอโอดีน ร้อยละ 78.6 และเกลือเม็ดเสริมไอโอดีน ร้อยละ 23.1 ตามลำดับ และภาคที่ใช้เกลือเสริมไอโอดีนมากที่สุด คือ ภาคเหนือ ภาคใต้ ภาคกลาง และภาคอีสาน ตามลำดับ (ร้อยละ 85.2, 85.1, 71.1 และ 49.5) สำหรับเหตุผลส่วนใหญ่ที่ครัวเรือนไม่ใช้เกลือเสริมไอโอดีนเพราะหาซื้อไม่ได้ ราคาแพงและไม่รู้จัก (ร้อยละ 25.6, 12.3 และ 13.4) โดยเฉพาะภาคอีสานที่หาซื้อเกลือเสริมไอโอดีนไม่ได้ และราคาแพง (ร้อยละ 51.3 และ 30.5) ส่วนภาคกลางตอบว่าไม่รู้จักเป็นส่วนใหญ่ (ร้อยละ 18.0) เมื่อพิจารณาถึงเกลือคุณภาพได้มาตรฐาน (ต้องมีไอโอดีนไม่ต่ำกว่า 30 พีพีเอ็ม) โดยการใช้ชุดทดสอบ I-kit พบว่า มีครัวเรือนบริโภคเกลือเสริมไอโอดีน

ที่ได้มาตรฐาน ร้อยละ 55.4 แยกเป็นเกลือป่น ร้อยละ 61.7 และเกลือเม็ด ร้อยละ 9.4 ตามลำดับ ความนิยมใช้เกลือเม็ดและเกลือป่นพบว่าครัวเรือนใช้เกลือป่นอย่างเดียวเป็นส่วนใหญ่ (ร้อยละ 72.2) ใช้เกลือเม็ดอย่างเดียว รองลงมา (ร้อยละ 15.2) และใช้เกลือทั้งสองอย่าง (ร้อยละ 12.6) ส่วนพฤติกรรมการใช้เกลือเสริมไอโอดีน พบว่า ครัวเรือนใช้ปรุงอาหารทุกวัน ร้อยละ 77.6 สถานที่ซื้อส่วนใหญ่จากร้านค้าในหมู่บ้าน และสถานบริการสาธารณสุข เช่น สถานีอนามัย และโรงพยาบาลอำเภอ (ร้อยละ 58.6 และ 29.2) เกลือป่นที่ครัวเรือนนิยมซื้อมาบริโภค บรรจุใน ขนาดเท่ากับและต่ำกว่า 100 กรัม (ร้อยละ 50.4) ในราคา 1 บาท (ร้อยละ 48.5) และซื้อแต่ ละครั้งใช้หมดในเวลาไม่เกิน 1 เดือน (ร้อยละ 59.8) ครัวเรือนเก็บเกลือในภาชนะที่ปิดมิดชิด ร้อยละ 67.3 และเก็บห่างจากความร้อนมากกว่าร้อยละ 80 แต่อย่างไรก็ดีพฤติกรรมการ เก็บรักษาเกลือของครัวเรือน ส่วนใหญ่เก็บในที่ ๆ ตีอยู่แล้ว จึงไม่มีผลต่อการสูญเสียปริมาณ สารไอโอดีน นอกจากนี้ยังพบว่า ครัวเรือนมากกว่าร้อยละ 50 มีการใช้เครื่องปรุงรสเค็มอื่นๆ เช่น น้ำปลา ซอสปรุงรส ซีอิ๊วขาว กะปิ และปลาร้า จากผลการสำรวจครั้งนี้พบว่า ความครอบคลุม การใช้เกลือเสริมไอโอดีนยังไม่ได้ตามเกณฑ์ชีวิตที่ WHO กำหนดไว้ สาเหตุมาจากการกระจาย เกลือเสริมไอโอดีนยังไม่ทั่วถึงในพื้นที่ห่างไกลและเกลือเสริมไอโอดีนมีราคาสูงกว่าเกลือทั่วไป ส่วนคุณภาพเกลือยังไม่ได้มาตรฐานเพียงพอ เนื่องจากวิธีการฉีดพ่นสารไอโอดีนลงในเกลือ และการคลุกเคล้าที่มีผลต่อความสม่ำเสมอของการกระจายตัวของไอโอดีนและการควบคุมคุณภาพ จากโรงงานผลิต ซึ่งมีอยู่จำนวนมากทำให้ยากต่อการควบคุมกำกับ ดังนั้นการแก้ไขปัญหาภาวะ ขาดสารไอโอดีนอย่างยั่งยืน จึงควรต้องเน้นให้มีการใช้เกลือเสริมไอโอดีนอย่างทั่วถึงโดยเฉพาะ พื้นที่ห่างไกล รวมทั้งการควบคุมคุณภาพในระดับผู้ผลิต ซึ่งต้องมีการดำเนินการควบคุมกันไป อย่างรีบด่วนต่อไป (กองโภชนาการ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข, 2541)

3. แบบแผนในการบริโภคผักและผลไม้ของประชากรไทย 4 ภูมิภาคและ กรุงเทพมหานคร : การสำรวจสภาวะสุขภาพอนามัยของประชาชนไทย โดยการตรวจร่างกาย ครั้งที่ 3 : วารสารวิจัยระบบสาธารณสุข ปีที่ 1 ฉบับที่ 2 กรกฎาคม-กันยายน 2550 (วารสารณิ เสดียรณพแก้ว และคณะ, 2550)

สรุปสาระสำคัญจากงานวิจัยคือ การศึกษานี้เป็นส่วนหนึ่งของการสำรวจสุขภาพอนามัย ของประชาชนโดยการตรวจร่างกาย ครั้งที่ 3 ซึ่งเป็นการสำรวจเชิงภาคตัดขวาง ดำเนินการในระหว่าง ปี 2546-2547 โดยสำนักงานการสำรวจสภาวะสุขภาพอนามัย กลุ่มตัวอย่าง คือ ประชากรไทยที่มี อายุระหว่าง 15 ถึง 59 ปี และวัยสูงอายุ หรือผู้ที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไป โดยการวิธีการสุ่มความ น่าจะเป็นแบบสามขั้นตามชั้นภูมิ เครื่องมือที่ใช้ ได้แก่ แบบสอบถามที่ใช้ในการสัมภาษณ์ และจดบันทึก และแบบสอบถามความถี่การบริโภคผักและผลไม้ทั้งปริมาณ และภาพประกอบ แบบสอบถาม จากศึกษาและทบทวนวรรณกรรมพบว่า ค่าเฉลี่ยส่วนบริโภคผักและผลไม้ต่อวัน ของประชากรไทยทั้งอดีตและปัจจุบันต่ำกว่าปริมาณที่แนะนำให้บริโภคโดยการผลการสำรวจอาหาร และโภชนาการของประเทศไทยทั้ง 3 ครั้งดังนี้

ครั้งที่	การบริโภค ส่วนต่อวัน (80 กรัมของผักหรือผลไม้ เท่ากับ 1 ส่วนบริโภค)		
	บริโภค ผัก	บริโภค ผลไม้	บริโภคทั้งผัก และผลไม้
ครั้งที่ 3 พ.ศ.2529 สํารวจภาวะอาหารและ โภชนาการของประเทศไทย เก็บข้อมูลอาหารบริโภค ด้วยวิธีการชั่งน้ำหนักอาหารที่บริโภคจริง	1.33	1.06	2.40
ครั้งที่ 4 พ.ศ.2538 เหมือนครั้งที่ 3	1.42	0.96	2.38
ครั้งที่ 5 พ.ศ.2546 บันทึกอาหารบริโภคย้อนหลัง 24 ชั่วโมง ร่วมกับประเมินปริมาณอาหารจากตัวอย่าง อาหารจริง	0.28	0.88	1.16
ครั้งนี้ เก็บข้อมูลด้วยการใช้แบบสอบถามความถี่ การบริโภคอาหารทั้งปริมาณ ร่วมกับใช้แผ่นผัก และผลไม้	1.78	1.46	3.24

จากตารางแม้ว่าวิธีการเก็บข้อมูลอาหารแตกต่างกัน แต่จากผลการศึกษาทั้ง 4 ครั้ง
ชี้ให้เห็นว่าประชากรไทยบริโภคผักและผลไม้ปริมาณเฉลี่ยที่ต่ำกว่าปริมาณที่แนะนำให้บริโภค

จากการเปรียบเทียบปริมาณที่แนะนำให้บริโภค ประชากรไทยเพียงส่วนน้อย ร้อยละ 27
สามารถบริโภคตามข้อแนะนำ จากรายงานวิจัยพบว่า ทุก 1 ส่วนบริโภคของผักและผลไม้ที่เพิ่มขึ้น
จะช่วยลดความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจถึงร้อยละ 4 นอกจากนี้การบริโภคผักและ
ผลไม้ทุกวันในปริมาณ 5 ส่วนต่อวัน จะช่วยลดความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด
ได้ถึงร้อยละ 12 นอกจากนั้นยังช่วยลดความเสี่ยงต่อการเกิดโรคมะเร็งบางชนิด ถ้าบริโภคมากพอ

บันทึก

บทที่ 5

การนำบทบัญญัติอิสลามและงานวิจัยเพื่อนำไปแก้ไขปัญหาน้ำหรือกำหนดมาตรการในการแก้ไขปัญหาน้ำอาหารและโภชนาการในมุสลิมประเทศไทย

ปัญหาโภชนาการของมุสลิมในประเทศไทยคือ ปัญหาภาวะทุพโภชนาการที่เกิดจากภาวะโภชนาการเกิน และภาวะโภชนาการต่ำกว่าเกณฑ์ โดยปัญหาภาวะโภชนาการเกินที่พบ คือ โรคอ้วน มักพบในกลุ่มชุมชนเมืองมากกว่าชนบท และปัญหาภาวะโภชนาการขาด คือโรคโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็ก และทารกแรกเกิดมีน้ำหนักน้อยกว่าเกณฑ์ ภาวะโภชนาการที่พบในประชากรมุสลิมในประเทศไทย พอสรุปได้ดังนี้

1. วิทยาการ

1.1 พฤติกรรมการให้อาหารแก่ทารกไม่ถูกต้อง

สาเหตุขัดขวางการพัฒนาศักยภาพของเด็กไทยมุสลิมที่นับเป็นปัญหาเรื้อรังและควรแก้ไข คือ ความบกพร่องทางร่างกาย รวมถึงสมอง อันเนื่องมาจากการได้รับสารอาหารไม่เพียงพอ และพฤติกรรมการเลี้ยงดูทารกไม่ถูกต้อง พบได้ในหลายพื้นที่ชนบทไทย เด็กทารกได้รับอาหารด้อยคุณค่าตั้งแต่ในเดือนแรกของชีวิต รวมทั้งการแทรกแซงการได้รับนมแม่ ให้ผลกระทบตั้งแต่เจริญเติบโตช้า เนื้อเยื่อสมองพัฒนาไม่เต็มที่ จนกระทั่งด้อยศักยภาพทุกด้าน

ปัญหาทารกได้รับสารอาหารไม่เพียงพอ และพฤติกรรมการเลี้ยงดูทารกไม่ถูกต้อง มีหลายประเด็นที่เป็นสาเหตุที่เป็นไปได้ ตัวอย่างเช่น การไม่เข้าใจ ไม่ตระหนัก หรือไม่ตระหนักพอ จึงไม่พยายามทำความเข้าใจกับรายละเอียด การเลือก และจัดอาหารให้ทารก

1.2 ปัญหาจากรายงานวิจัย

1) เด็กได้รับการเลี้ยงดูด้วยนมแม่เป็นจำนวนน้อยมาก จากการสำรวจสถานการณ์เด็กในประเทศไทย ปี พ.ศ.2548-2549 ซึ่งให้เห็นว่า เด็กช่วง 6 เดือนแรกของชีวิตกินนมแม่ในอัตราที่ต่ำมาก นั่นคือ มีเพียงร้อยละ 7.6 ของเด็กอายุ 0-3 เดือน และร้อยละ 5.4 ของเด็กอายุ 0-5 เดือน ที่ได้กินนมแม่อย่างเดียว เด็กชนบทได้กินนมแม่มากกว่าเด็กในเมือง และเด็กในภาคเหนือได้กินนมแม่อย่างเดียวมากกว่าภาคอื่นๆ ขณะที่ภาคกลาง รวมกรุงเทพมหานคร มีเด็กกินนมแม่อย่างเดียวอย่างน้อยที่สุด (ศิริภรณ์ สวัสดิ์ และสุนทรี รัตนชูเอก, 2551)

2) ในปัจจุบันการเริ่มอาหารนอกเหนือจากนมแม่แก่ทารกตั้งแต่แรกเกิด แม้จะลดลงมากแล้ว แต่ก็ยังมีการเริ่มอาหารเสริมเร็วกว่าที่ควรเป็นค่อนข้างสูง จากข้อมูลโครงการวิจัยระยะยาวในเด็กไทย (Mo-suwan L, et. al., 2008) พบว่า ยังมีการเริ่มให้กินข้าวและกล้วยเป็นอาหารเสริมหลักก่อนอายุ 4 เดือน อยู่ถึงร้อยละ 66.9 และ 75.8 ตามลำดับ การให้อาหารเสริมก่อนเวลาอันควรนี้ ส่งผลต่อการเติบโต ทำให้น้ำหนักต่างกันได้สูงสุดถึง 400 กรัม และความยาวต่างกันได้สูงสุดถึง 1.8 ซม

3) พฤติกรรมการให้อาหารทารก จากผลสำรวจ พ.ศ. 2546 ของกระทรวงสาธารณสุข (<http://nutrition.anamai.moph.go.th>) พบว่าพฤติกรรมการให้อาหารทารกแรกเกิด-12 เดือน จำนวน 438 คน ในกลุ่มตัวอย่างเขตเมือง และเขตชนบทตามภาคต่างๆ 4 ภาค พบประเด็นที่อาจเป็นอุปสรรคในการพัฒนาสมองเด็กให้เต็มตามศักยภาพ ดังนี้คือทารกเริ่มดื่มน้ำเมื่ออายุน้อยกว่า 1 เดือน ร้อยละ 67.9 มีการให้อาหารชนิดอื่นเมื่อทารกอายุ 2-3 เดือนร้อยละ 49.2 โดยทารกในเขตชนบทได้รับอาหารชนิดอื่นเมื่ออายุ 2-3 เดือนมากที่สุด คือร้อยละ 52.8 หรือมากกว่าร้อยละ 50 ในทุกภาคยกเว้นภาคใต้

5) การเลี้ยงดูทารกที่ไม่ถูกต้อง สามารถนำสู่บริโภคนิสัย เสี่ยงต่อโรคเรื้อรังในอนาคต จากข้อมูลโครงการวิจัยระยะยาวในเด็กไทย (Mo-suwan L, et. al., 2008) ยังพบว่ามีการเริ่มให้ไข่ขาวเร็วเกินไปกว่าร้อยละ 30 ซึ่งเสี่ยงต่อการเกิดภาวะภูมิแพ้ มีการเริ่มให้เครื่องดื่มและขนมรสหวานตั้งแต่อายุไม่ถึง 6 เดือน ถึงร้อยละ 20 และ 37.5 ตามลำดับ และประมาณร้อยละ 15 ของกลุ่มนี้ กลับยังไม่เคยเริ่มให้ผลไม้ เช่น ส้ม หรือมะละกอสุกเลย และมีเพียงประมาณร้อยละ 15 ที่ยังไม่เคยเริ่มอาหารรสหวาน ภาวะทุพโภชนาการเมื่อแรกเกิดและที่อายุ 1 ขวบ แล้วอ้วนขึ้นมาก ในช่วงอายุ 5-6 ขวบ มีความสัมพันธ์กับโรคหัวใจและหลอดเลือด ความดันโลหิตสูง ความผิดปกติของการเผาผลาญกลูโคส โรคปอดเรื้อรังและโรคมะเร็งในวัยผู้ใหญ่ ข้อมูลเหล่านี้ แสดงให้เห็นว่า การเลี้ยงดูทารกที่ไม่ถูกต้อง สามารถนำสู่บริโภคนิสัยเสี่ยงต่อโรคเรื้อรังในอนาคตได้ ดังจะเห็นว่า ปัจจุบันสถิติการเป็นโรคความดันโลหิตสูง และ/หรือ เบาหวาน มีจำนวนเพิ่มขึ้นมาก และพบได้ในทุกพื้นที่

- **การเลี้ยงดูด้วยนมแม่** : การกินนมแม่ลดการตายเด็กต่ำกว่า 5 ปี ในอัตราอื่น ๆ ดังนั้นควรได้รับนมอย่างเตี๋ยวล้วนๆ เป็นเวลา 6 เดือนเต็ม ส่วนการให้ลูกหลักกลางคืนจะเสี่ยงต่อฟันผุ และควรเลิกขวดนมเมื่ออายุ 1 ปี หรือ 1 ปีครึ่งเป็นอย่างช้ากว่าเด็กไทยเลิกดูดขวดนมเมื่ออายุเฉลี่ย 2 ปี 5 เดือน (ศิริภรณ์ สวัสดิ์วรรัตน์ชเอก, 2551)

● **การบูรณาการองค์ความรู้แบบปัญญาประดิษฐ์อิสลาม
กับการเสริมสร้างสภาพ : อาหารและโภชนาการ**

1.4 มาตรการการแก้ไขปัญหามาจากทบัญญัติอิสลาม

อัลลอฮ์ได้ตรัสไว้ในซูเราะฮ์อัลบะกอเราะฮ์ โองการที่ 233 ซึ่งแสดงถึงการส่งเสริมให้เลี้ยงลูกด้วยนมแม่เป็นสองปีเต็ม ดังนี้

﴿وَالْوَالِدَتُ يُرَضَّعْنَ أَوْلَدَهُنَّ حَوْلَيْنِ كَامِلَيْنِ لِمَنْ أَرَادَ أَنْ يُتِمَّ الرَّضَاعَةَ وَعَلَى الْمَوْلُودِ لَهُ رِزْقُهُنَّ وَكِسْوَتُهُنَّ بِالْمَعْرُوفِ لَا تُكَلَّفُ نَفْسٌ إِلَّا وُسْعَهَا لَا تُضَارَّ وَالِدَةٌ بِوَلَدِهَا وَلَا مَوْلُودٌ لَهُ بِوَلَدِهِ وَعَلَى الْوَارِثِ مِثْلُ ذَلِكَ فَإِنْ أَرَادَا فِصَالًا عَنْ تَرَاضٍ مِّنْهُمَا وَتَشَاوُرٍ فَلَا جُنَاحَ عَلَيْهِمَا وَإِنْ أَرَدْتُمْ أَنْ تَسْتَرْضِعُوهُمَا أُولَدُكُمْ فَلَا جُنَاحَ عَلَيْكُمْ إِذَا سَلَّمْتُمْ مَا آتَيْتُم بِالْمَعْرُوفِ وَاتَّقُوا اللَّهَ وَاعْلَمُوا أَنَّ اللَّهَ بِمَا تَعْمَلُونَ بَصِيرٌ﴾

ความว่า “และมารดาทั้งหลายนั้น จะให้นมแก่ลูก ๆ ของนางภายในสองปีเต็ม สำหรับผู้ที่ต้องการจะให้ครบถ้วนในการให้นม และหน้าที่ของพ่อเด็กนั้นคือปัจจัยยังชีพของพวกนาง และเครื่องนุ่งห่มของพวกนางโดยชอบธรรม ไม่มีชีวิตใดจะถูกบังคับนอกจากเท่าที่ชีวิตนั้นมีกำลังความสามารถเท่านั้น มารดาก็จงอย่าได้ก่อความเดือดร้อน (ให้แก่สามี) เนื่องด้วยลูกของนาง และพ่อเด็กก็จงอย่าได้ก่อความเดือดร้อน (ให้แก่ภรรยา) เนื่องด้วยลูกของเขาและหน้าที่ของทายาทผู้รับมรดกก็เช่นเดียวกันแต่ถ้าทั้งสองต้องการหย่าม อันเกิดจากความพอใจและการปรึกษาหารือกันจากทั้งสองคนแล้ว ก็ไม่มีบาปใดๆ แก่เขาทั้งสอง และหากพวกเจ้าประสงค์ที่จะให้มีแม่นมขึ้นแก่ลูก ๆ ของพวกเจ้าแล้วก็ย่อมไม่มีบาปใดๆ แก่พวกเจ้า เมื่อพวกเจ้าได้มอบสิ่งที่พวกเจ้าให้ (แก่นางเป็นค่าตอบแทน) โดยชอบธรรม และจงยำเกรงอัลลอฮ์เถิด และพึงรู้ด้วยว่า แท้จริงอัลลอฮ์นั้น ทรงเห็นในสิ่งที่พวกเจ้ากระทำ”

แนวทางปฏิบัติคือ

1. ต้องจัดกิจกรรมให้ความรู้แก่มารดา ให้ทราบถึงบทบาทของมารดาที่ต้องให้นม (Breast feeding) แก่ทารกอย่างเต็มที่เป็นเวลาสองปีตามที่ระบุไว้ในอัลกุรอาน เพราะการดื่มนมแม่ลดการตายด้วยโรคภัยไข้เจ็บต่างๆของเด็กวัยทารกจนถึง 5 ปี หรืออย่างน้อยเด็กควรได้กินนมแม่เป็นอาหารอย่างเดียวดังแต่แรกเกิดไปจน 6 เดือน

ผลการส่งเสริมการปฏิบัติในลักษณะนี้เกิดผลทางตรงที่ชัดเจนของเด็กที่กินนมแม่ เพราะนมแม่คืออาหารที่ดีที่สุดของเด็กเล็ก คือ มีภูมิคุ้มกัน ไม่แพ้ง่าย ได้รับสารอาหารที่ทำให้สมองมีการเจริญเติบโตได้เต็มที่ ผลทางอ้อม คือ ได้รับความอบอุ่นจากอ้อมกอดของแม่ และผลการศึกษาขององค์การอนามัยโลก (WHO, 2005) พบว่า การเลี้ยงลูกด้วยนมแม่เป็นวิธีการที่ช่วยลดอัตรา

การตายของเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี ได้สูงถึงร้อยละ 13 ซึ่งสูงที่สุดเมื่อเทียบกับวิธีการป้องกันโรคด้วยวิธีอื่นๆ (ศิริภรณ์ สวัสดิ์ และสุนทร รัตนชอุก, 2551)

2. การส่งเสริมการให้อาหารทารกตามวัยที่เหมาะสม เมื่อถึงวัย 4 เดือนควรเริ่มทานอาหารเสริม ซึ่งเป็นอาหารที่คุณแม่จัดเตรียมตามธรรมชาติมากกว่าอาหารสำเร็จรูป (cereal) ทำให้เด็กเกิดความคุ้นเคยรสชาติที่แท้จริงของอาหารมากกว่าในกรณีที่ต้องการเปลี่ยนเป็นนมผงสูตรต่อเนื่อง ควรแนะนำให้ใช้นมผงที่ไม่มีน้ำตาลทรายหรือการเพิ่มความหวานมากขึ้นกว่าปกติ

2. วัยเรียน-วัยรุ่น

2.1 ปัญหาภาวะโภชนาการขาดสารอาหารของประชากรกลุ่มเสี่ยง

จากรายงานสรุป พบว่า เด็กปฐมวัยมีแนวโน้มน้ำหนักและส่วนสูงเพิ่มขึ้น แต่ยังต่ำกว่ามาตรฐาน มากกว่า 1 ใน 10 มีภาวะเตี้ย การให้ความรู้และยกระดับรายได้ให้แก่ครัวเรือนที่ยากจนมีส่วนช่วยลดภาวะทุพโภชนาการในเด็กปฐมวัย (อุไรพร จิตต์แจ้ง, 2551)

- ภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กในเด็กวัยเรียน

ข้อมูลปี 2543 พบร้อยละ 5.97 โดยมีภาคใต้สูงสุด คือ ร้อยละ 11.53 เป้าหมายเมื่อสิ้นแผนฯ 9 กำหนดไว้ไม่เกิน ร้อยละ 10 ภาวะขาดธาตุเหล็กไม่ได้เป็นปัญหาแต่เพียงระบบโลหิตวิทยาเท่านั้น แต่ยังส่งผลกระทบต่ออวัยวะและหน้าที่ต่างๆ ของร่างกาย ได้แก่ ปัญหาต่อระบบภูมิคุ้มกัน ระบบทางเดินอาหารและระบบประสาท ปัญหาต่อระบบภูมิคุ้มกันพบว่ามีความผิดปกติของ T-cell และการทำงานของนิวโทรฟิล รวมทั้งมีผลต่อระบบ humoral immunity ของร่างกาย ปัญหาในระบบทางเดินอาหารพบมีการเปลี่ยนแปลงที่ผนังลำไส้ และการดูดซึมของลำไส้ สำหรับระบบประสาท พบว่าในเด็กและทารกที่ขาดธาตุเหล็ก จะมีอาการตกใจง่าย หงุดหงิด ไม่เอาใจใส่ สิ่งแวดล้อม มีความบกพร่องในการเจริญและพัฒนาความสามารถของกล้ามเนื้อในด้าน motor และการพัฒนาเกี่ยวกับ co-ordination บกพร่องในการใช้ภาษาและการเรียนรู้ ขาดความสนใจและสมาธิในการเรียนการรับรู้เรื่องราวต่างๆ ออกกำลังได้ไม่เต็มที่ ไม่คล่องแคล่วว่องไว

แหล่งใหญ่ของธาตุเหล็กที่ใช้ในการสร้างฮีโมโกลบินมาจากฮีโมโกลบินของเม็ดเลือดแดงที่หมดอายุแล้ว ปริมาณของธาตุเหล็กที่ขับออกไปจะถูกทดแทนโดยเกล็ดเลือดรีไซเคิลจากอาหาร ก่อนจะมีการดูดซึม ธาตุเหล็ก ferric iron จะถูกเปลี่ยนเป็น ferrous iron โดย gastric acid และดูดซึมที่ลำไส้เล็กส่วนต้นและส่วนกลาง ถ้า ferric iron ในอาหารลดลง หรือการดูดซึมไม่ดี จะเกิดภาวะขาดธาตุเหล็ก ในเด็กสาเหตุของการขาดธาตุเหล็กมักเกิดจากได้รับธาตุเหล็กไม่เพียงพอ เนื่องจากเป็นวัยที่มีการเจริญเติบโตรวดเร็ว และอาจเกิดร่วมกับมีพยาธิในลำไส้

- ภาวะการขาดวิตามินเอ พบรุนแรงในเฉพาะพื้นที่ คือ 4 จังหวัดภาคใต้ตอนล่าง

2.2 ภาวะโภชนาการเกินและโรคอ้วนในเด็ก

โรคอ้วนเป็นปัญหาสุขภาพและเป็นปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญของโรคหลายโรคที่ทำให้เสียชีวิตได้ เด็กอ้วนมีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคทางเมตาบอลิก (เช่น เบาหวาน) และโรคระบบหัวใจและหลอดเลือดเร็วขึ้นกว่าเด็กไม่อ้วน **มีปัจจัยเสี่ยง**

- มาตรการการแก้ไขปัญหามาจากบทบัญญัติอิสลามและจากอนุสัญญาว่าด้วยสิทธิเด็ก

จากอนุสัญญาว่าด้วยสิทธิเด็ก (Convention on the Rights of the Child) ระบุไว้ว่า รัฐภาคีจะดำเนินมาตรการที่สามารถกระทำได้ทั้งปวง ที่จะประกันให้เด็กทุกคนได้รับการคุ้มครองดูแลจากภยันตรายทุกรูปแบบ กล่าวคือ จากการถูกทอดทิ้ง ความรุนแรง การถูกทำร้ายหรือถูกกระทำอันมิชอบ การถูกแสวงหาประโยชน์ (เช่น การใช้แรงงานเด็ก การค้าประเวณี การผลิต/ค้า/ใช้สารเสพติด) รวมทั้งประกันให้มีการคุ้มครองดูแล เด็กไร้บ้าน เด็กพิการ เด็กที่มีปัญหาความประพฤติหรือกระทำความผิดทางอาญา และเด็กที่ได้รับผลกระทบจากการพิพาทสู้รบ ซึ่งเข้าได้กับบทบัญญัติในหลักการอิสลามที่กำชับให้ดูแลสวัสดิภาพเด็ก เด็กกำพร้า และยากจน

ดังนั้นการคุ้มครองดูแลเด็ก (Child Protection) เป็นมาตรการสำคัญ ในการป้องกันปัญหาและผลกระทบอันเกิดจากภาวะทุพโภชนาการ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในกลุ่มเด็กด้อยโอกาส ซึ่งมีอยู่เป็นจำนวนมากในภูมิภาคเอเชีย-แปซิฟิก จะเห็นได้ว่าร้อยละ 40 ของประชากรในภูมิภาคนี้อยู่ในกลุ่มอายุ 0-18 ปี และเมื่อพิจารณาถึงสัดส่วนของเด็กที่มีปัญหาการเจริญเติบโตชะงัก (stunt) จากทั่วโลก ก็พบว่า 3 ใน 4 อยู่ในภูมิภาคเอเชีย-แปซิฟิก

การคุ้มครองดูแลเด็กเกี่ยวข้องโดยตรงกับภาวะโภชนาการ และมิติอื่นๆ ที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตและความเป็นอยู่ที่ดีของเด็ก ตัวอย่างเช่น การที่เด็กถูกทอดทิ้งนำไปสู่ปัญหาทางด้าน โภชนาการ ด้านสุขภาพ ด้านการศึกษา ด้านพัฒนาการทางสมอง สติปัญญา รวมทั้งยังส่งผลกระทบไปถึงคุณภาพประชากร ในการส่งเสริมภาวะโภชนาการของเด็ก เพื่อให้เด็กได้มีโอกาสเจริญเติบโตและพัฒนาการสมวัย ซึ่งเป็นพื้นฐานที่สำคัญ ของการพัฒนาสังคมในภูมิภาคนี้ ให้เจริญก้าวหน้าต่อไปโดย

1) **การจัดตั้งระบบการติดตามเฝ้าระวังที่มีประสิทธิภาพ** เพื่อเป็นหลักประกันว่าเด็กจะได้อยู่ในสภาพแวดล้อม ที่เอื้อต่อการได้รับการคุ้มครอง เพราะผู้ที่เกี่ยวข้องจะได้มีข้อมูลเพื่อการวางแผนรับมือกับปัญหาได้ทันเหตุการณ์โดยอาศัยองค์กรหรือหน่วยงานในชุมชนเป็นผู้รับผิดชอบ และประสานงานกับภาครัฐและเป็นการขับเคลื่อนงานโภชนาการเชิงรุกที่มีประสิทธิภาพ

2) **ให้โรงเรียนมีบทบาทในการควบคุมดูแลอาหารกลางวันในโรงเรียน** รวมทั้งการควบคุมอาหารการกินที่เป็นประโยชน์อันได้แก่ อาหารว่าง ขนมหวาน ขนมกรุบกรอบและเครื่องดื่ม รวมทั้งดูแลกิจกรรมการใช้พลังงาน

3) **เน้นการดูแลตนเอง (Self-care)** โดยการให้ศึกษาในชั้นเรียนแก่นักเรียน รวมทั้งการให้ความรู้แก่ผู้ปกครองในด้านการจัดหาอาหารที่เหมาะสมให้แก่บุตรหลาน ซึ่งต้องอาศัย

นักส่งเสริมสุขภาพ ที่ต้องมีบทบาทในการถ่ายทอดข้อมูลข่าวสาร ในเชิงการจัดการ (Know-how) ที่เหมาะสมกับวิถีชีวิตของคนในสังคมมุสลิมเพื่อนำไปสู่การสร้างทัศนคติและปรับเปลี่ยนพฤติกรรม การดูแลเด็กให้ถูกต้อง

4) **เน้นการรวมกลุ่มช่วยเหลือกัน (Mutual aid)** เพื่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ประสบการณ์ที่จะนำไปใช้ได้ เพื่อให้เกิดพลังในการปฏิบัติ เพราะสังคมมุสลิมจะเน้นการอยู่รวมกันเป็นกลุ่มมากกว่าการอาศัยแบบโดดเดี่ยว

5) **บทบาทด้านการรักษาโดยการให้ยา** สำหรับเด็กวัยเรียน (หรืออาจจะเป็นผู้ที่ขาดธาตุเหล็กทุกวัย) การให้ยาเข้าธาตุเหล็กสัปดาห์ละครั้ง ในระยะเวลานานไม่น้อยกว่า 22 สัปดาห์ เป็นวิธีการที่สะดวก อาการข้างเคียงน้อย ราคาถูก และมีผลดี (level of evidence I)

3. สตรีมีครรภ์และให้นมบุตร

- ภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็ก

จากรายงานวิจัยพบภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กในหญิงตั้งครรภ์ ข้อมูล ปี 2545 พบร้อยละ 12.02 ภาคใต้สูงสุด พบร้อยละ 15.31 เป้าหมายเมื่อสิ้นแผนฯ 9 กำหนดไว้ไม่เกินร้อยละ 10 ซึ่งมารดาที่เป็นโรคโลหิตจาง พบว่ามีอัตราการเสียชีวิตระหว่างคลอดสูง ส่วนทารกที่เกิดจากมารดาที่เป็นโรคโลหิตจางจะมีพัฒนาการทางสมองต่ำกว่าทารกที่เกิดจากมารดาปกติ ภาวะโลหิตจางในวัยทารกเนื่องจากการขาดธาตุเหล็กตั้งแต่อายุครรภ์มารดาจนอายุ 2 ขวบ มีผลกระทบอย่างถาวรต่อพัฒนาการทางสมองของเด็ก

- มาตรการการแก้ไขปัญห

1) **เน้นการบริการการดูแลในระหว่างตั้งครรภ์ (antenatal care)** โดยให้สตรีมีครรภ์ได้รับการตรวจร่างกายอย่างสม่ำเสมอ และถ้าพบภาวะซีดแพทย์จะดูแลให้ได้รับยา ซึ่งปกติในหญิงตั้งครรภ์ให้ธาตุเหล็ก 65 มก./วัน ตั้งแต่สัปดาห์ที่ 20 ของการตั้งครรภ์ (level of evidence I) โดยมีการศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลโดยวิธี critical appraisal จาก Cochrane database เกี่ยวกับการให้ธาตุเหล็กในหญิงตั้งครรภ์ พบว่าการให้ธาตุเหล็ก 65 มก./วัน ตั้งแต่สัปดาห์ที่ 20 ของการตั้งครรภ์ เพียงพอในการป้องกันภาวะขาดธาตุเหล็ก และสรุปว่า หญิงตั้งครรภ์ควรได้ธาตุเหล็กเสริม ซึ่งอาจจะให้เป็นปกติทุกวัน หรืออาจจะเลือกเป็นรายๆ ซึ่งการเลือกนั้นหมายถึงมีการตรวจหา serum ferritin ในช่วงแรกของการตั้งครรภ์ เพื่อแยกว่าหญิงตั้งครรภ์คนใดไม่จำเป็นต้องให้ธาตุเหล็กเสริม

2) **การแนะนำให้รับประทานอาหารที่มีธาตุเหล็กสูง** ได้แก่ ธาตุเหล็กที่อยู่ในรูปของฮีม พบในอาหารประเภทเนื้อสัตว์ โดยเฉพาะเนื้อแดง ได้แก่ เนื้อวัว เนื้อหมู ปลา เป็ด ไก่ และผลิตภัณฑ์จากเนื้อสัตว์ ได้แก่ ตับหมู ตับวัว เลือดหมู เครื่องใน ไข่ เป็นต้น ซึ่งเป็นแหล่งอาหารที่ดีของธาตุเหล็ก เนื่องจากร่างกายสามารถดูดซึมไปใช้ประโยชน์ได้ดีถึงร้อยละ 10-30

ไม่ต้องอาศัยกรดเกลือในกระเพาะอาหารและวิตามินซีช่วยในการดูดซึม และธาตุเหล็กที่อยู่ในรูปที่ไม่ใช่ฮีโมโกลบินพบในพืชผักต่างๆ โดยเฉพาะผักใบเขียวเข้ม ได้แก่ ผักกูด ผักแว่น ดอกโสน โหระพามะเขือพวง ผักกะเฉด รวมทั้งธัญพืช ได้แก่ ข้าว ถั่วเมล็ดแห้งต่างๆ ซึ่งประชากรในประเทศที่กำลังพัฒนาส่วนใหญ่รวมทั้งประเทศไทยบริโภคธาตุเหล็กจากพืชเป็นสำคัญ ปริมาณที่ร่างกายเราสามารถดูดซึมธาตุเหล็กจากพืชไปใช้ประโยชน์ได้นั้นมีเพียงร้อยละ 2-10

บทที่ 6

ปัญหาอาหารและโภชนาการ ในมุสลิมประเทศไทย ที่ควรส่งเสริมการทํางาน

1. การสร้างตัวชี้วัดสำหรับด้านภาวะอาหารและโภชนาการ
ของมุสลิมในประเทศไทย จากประเด็นดังนี้

1.1 แนวโน้มของข้อมูลความต้องการพลังงานในประชากร
มุสลิม

1.2 แนวโน้มของข้อมูลอาหารที่มีอยู่ ข้อมูลค่าโปรตีนไขมัน
ต่อพลังงานแต่ละวัน ต่อคนที่แยกตามช่วงวัย

1.3 เปรียบเทียบระหว่างความต้องการพลังงาน และ
พลังงานที่ได้จากอาหาร

1.4 สัดส่วนและจำนวนของคนที่มีอาหารไม่เพียงพอ

2. การสร้างตัวชี้วัดสำหรับการบริโภคอาหาร

รูปแบบการบริโภคอาหารในแต่ละฤดูหรือเทศกาล รวมทั้งรูปแบบการให้อาหารของเด็กทารก

3. การสร้างตัวชี้วัดสำหรับภาวะโภชนาการ

3.1 การวัดร่างกายมนุษย์ตามหลักวิทยาศาสตร์ (Anthropometry) (Underweight : มีน้ำหนักต่ำกว่าเกณฑ์, Wasting : ภาวะผอมแห้ง, Stunting : ภาวะแคระแกรน) ของเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี เด็กอายุ 5-9 ปี วัยรุ่นอายุ 10-19 ปี ผู้ใหญ่อายุ 20-59 ปี และมากกว่า 60 ปี ค่าดัชนีมวลกาย (Body mass index) ที่ใช้วัดความชุกของ chronic energy deficiency (CED) ของการสำรวจในผู้ใหญ่

3.2 ความชุกของการขาดสารอาหาร เพื่อหาความเสี่ยงที่ขาดวิตามินเอ ไอโอดีน และธาตุเหล็ก

4. การสร้างตัวชี้วัดสำหรับตัวชี้วัดอื่น ๆ เช่น ด้านผลิตภัณฑ์อาหาร ตัวชี้วัดที่สะท้อนอาหารที่มีอยู่ผลผลิตทางการเกษตร และแหล่งรายได้

- 4.1 ผลผลิตของอาหารที่ไม่สม่ำเสมอ
- 4.2 การผลิตอาหารของท้องถิ่น (ผลผลิตของอาหาร การส่งออก การนำเข้า และการขาย)
- 4.3 การเก็บสำรองอาหาร และการกระจายอาหารในชุมชน
- 4.4 การเปลี่ยนแปลงของภูมิอากาศที่มีผลต่อภาคการผลิต
- 4.5 ราคาอาหารที่ใช้บริโภค (ข้อมูลราคาขายส่ง หรือขายปลีก)
- 4.6 ที่มาของแหล่งของรายได้และการกระจายรายได้

บทที่ 7

การอภิปราย สรุปผลการทบทวน และข้อเสนอแนะ

7.1 การอภิปรายและสรุปผลการทบทวน

จากการทบทวนองค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับภาวะโภชนาการ พบว่าการส่งเสริมโภชนาการเป็นเทคนิคที่ก่อให้เกิดประโยชน์ได้มากที่สุดเพราะเป็นการนำเอาความรู้และเทคโนโลยีทางอาหาร และโภชนาการไปประยุกต์ใช้ในการดำเนินงานโภชนาการ โดยเน้นกระบวนการเสริมสร้างให้ประชาชนมีศักยภาพในการจัดการและดูแล การส่งเสริมภาวะโภชนาการของตัวเอง ครอบครัว และชุมชน ตลอดจน การควบคุมและป้องกันภาวะทุพโภชนาการและภาวะโภชนาการเกิน เพื่อนำไปสู่การมีภาวะโภชนาการสุขภาพที่ดีต่อไป การส่งเสริม โภชนาการรวมทั้งการควบคุมป้องกันภาวะทุพโภชนาการเป็นกลยุทธ์ เชิงรุกที่จำเป็นต้องเร่งรัดดำเนินการเพื่อลดภาวะเสี่ยงให้เกิดน้อยลง การส่งเสริมโภชนาการในเชิงรุกมุ่งให้ความสำคัญต่อการพัฒนา พฤติกรรมทางอาหารและโภชนาการ โดยการสื่อสารด้านอาหารและ

โภชนาการ (Nutrition Information Education and Communication) เพื่อให้คนไทยมุสลิมได้ตระหนัก มีความรู้และกินอาหารให้ถูกหลักโภชนาการ

การส่งเสริมโภชนาการสามารถดำเนินงานได้ทั้งในสถาบัน องค์กร และในชุมชน และส่งเสริมได้ทั้งในคนที่มีความปกติและคนที่มีความทุพโภชนาการรวมทั้งผู้ป่วย แม้ว่าที่ผ่านมาการส่งเสริมโภชนาการมักให้ความสำคัญเฉพาะการดำเนินการในชุมชนและมุ่งไปที่คนที่มีภาวะปกติ เป็นส่วนใหญ่ก็ตาม และมีการดำเนินงานโดยนักโภชนาการชุมชน และเจ้าหน้าที่สาธารณสุขชุมชน ที่ปฏิบัติงานในชุมชนหรือภาคสนาม แต่มีความเป็นได้สูงในการส่งเสริมโภชนาการในสถาบัน หรือองค์กรมุสลิมที่มีบทบาทในสังคมหรือในชุมชนมุสลิมนั้น เพียงแต่อาศัยบุคลากรที่มีความรู้จาก ภาครัฐ เช่น นักกำหนดอาหารหรือนักโภชนาการ เพราะบุคลากรดังกล่าว ถูกกำหนดบทบาทหน้าที่หลักในการใช้ความรู้ด้านอาหารและโภชนาการเพื่อช่วยรักษาผู้ป่วยด้วยโรคต่างๆ โดยการ ดัดแปลงอาหารบริโภคของผู้ป่วยขณะปกติให้เหมาะสมกับความต้องการของร่างกายที่เปลี่ยนแปลง ไปตามสรีรวิทยาขณะเจ็บป่วยในแต่ละแบบของโรค เช่น เบาหวาน ความดันโลหิตสูง เป็นต้น นอกจากนี้ นักกำหนดอาหารสามารถส่งเสริมโภชนาการในกลุ่มผู้ป่วยไปพร้อมๆ กับการใช้หลักโภชนาการบำบัดแก่ผู้ป่วย และในขณะเดียวกันก็สามารถส่งเสริมโภชนาการให้กับญาติผู้ป่วย หรือประชาชนที่มาใช้บริการซึ่งนับเป็นกลุ่มเป้าหมายสำคัญที่จะต้องได้รับการส่งเสริมโภชนาการ ในกลุ่มคนปกติ

การอาศัยบุคลากรดังกล่าว นับเป็นการสร้างสุขภาพที่สมบูรณ์และป้องกันไม่ให้เกิดภาวะ ทุพโภชนาการ โดยเฉพาะภาวะโรคเรื้อรังที่เกิดจากพฤติกรรมการบริโภคอาหารที่ไม่ถูกหลัก โภชนาการ อันได้แก่ โรคหัวใจและหลอดเลือด เบาหวาน ความดันโลหิตสูง และโรคเมะเร็ง โรคเหล่านี้เป็นสาเหตุการเจ็บป่วยและตายที่อยู่ในระดับต้นๆ นักกำหนดอาหารสามารถจะบูรณาการ งานสร้างเสริมสุขภาพด้านโภชนาการเข้าไปในงานประจำได้โดยมีแนวทางการดำเนินงาน ร่วมกับหน่วยงานอื่นดังต่อไปนี้

1. การส่งเสริมโภชนาการในกลุ่มผู้ป่วย ซึ่งเป็นการส่งเสริมโภชนาการในภาวะ การเจ็บป่วย เป็นการช่วยในการบำบัดโรค รวมทั้งการประยุกต์องค์ความรู้ด้านอาหารและ โภชนาการโดยการให้สุศึกษา หรือการสื่อสารด้านโภชนาการควบคู่กันไปด้วย นอกจากจะทำให้ เป็นการบำบัดโรคอย่างได้ผลดีแล้ว ยังเท่ากับเป็นการเริ่มต้นสร้างนิสัยหรือเพื่อการปรับเปลี่ยน พฤติกรรมการบริโภคที่ดีให้กับผู้ป่วย

2. การส่งเสริมโภชนาการในกลุ่มญาติผู้ป่วย เป็นการให้โภชนศึกษาที่จะทำให้ญาติ ของผู้ป่วยมีความรู้ในการดูแลผู้ป่วยแล้ว ยังจะทำให้ตัวเขาเองมีความรู้ที่จะไปปรับใช้กับตัวเอง ได้อีกด้วย

3. การส่งเสริมโภชนาการในกลุ่มคนปกติ สามารถดำเนินการได้ทั้งในและนอก โรงพยาบาล สำหรับในโรงพยาบาลส่วนมากจะเป็นญาติของผู้ป่วย และผู้รับบริการที่มีภาวะสุขภาพดี และเป็ยเบนเล็กน้อย

4. การส่งเสริมโภชนาการในชุมชน นักกำหนดอาหารควรจะมีภาระงานส่งเสริมโภชนาการนอกโรงพยาบาลหรือในชุมชนได้โดยมีส่วนช่วยและสนับสนุนแก่กลุ่มงานหรือองค์กรอื่นๆ ที่สำคัญคือ องค์กรในท้องถิ่นนั้นๆ ถือเป็นการส่งเสริมโภชนาการในเชิงรุก เป็นการลงทุนต่ำแต่ได้ผลคุ้มค่าสูงนับเป็นมิติใหม่ของบทบาทนักกำหนดอาหารในยุคใหม่

7.2 ข้อเสนอแนะ

1. ควรมีการศึกษาวิจัยทั้งในเชิงคุณภาพและปริมาณ เพื่อค้นหาทัศนคติและความตระหนักของสังคมมุสลิมต่อภาวะโภชนาการในแต่ละภูมิภาคที่มีวัฒนธรรมและความเป็นอยู่ต่างกัน เพื่อนำความรู้อย่างมาใช้ในการหาแนวทางป้องกันอย่างมีประสิทธิภาพ

2. ควรมีการศึกษาวิจัยกลุ่มเป้าหมายที่เป็นกลุ่มเสี่ยงให้ชัดเจน เพื่อนำมาเป็นแนวทางในการหาช่องทางการสื่อสารได้อย่างเหมาะสม

3. ศึกษาวิจัยเพื่อส่งเสริมความรู้ความเข้าใจเรื่องฉลากอาหาร และมีมาตรการกำกับฉลากอาหารบนบรรจุภัณฑ์อาหาร เช่น เครื่องหมายทะเลสา และเครื่องหมาย ออ. เป็นต้น เพราะการทำความเข้าใจหรือศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับอาหารและโภชนาการอย่างถูกต้องจะช่วยให้ผู้บริโภคสามารถช่วยตัวเองในการป้องกัน ลด และแก้ปัญหาสุขภาพ อันเนื่องมาจากการรับประทานอาหารไม่ถูกต้อง มากหรือน้อยเกินไปได้

4. การระดมความร่วมมือทางสังคมควรดำเนินการทั้งในระดับนโยบาย และระดับปฏิบัติการ รวมทั้งมีการระดมความร่วมมือจากสื่อมวลชนในการสร้างความตระหนักถึงภัยของโรคความไม่สมดุลทางโภชนาการ โดยการส่งเสริมให้เกิดความร่วมมือจากภาคเอกชนในการสร้างสื่อรณรงค์ป้องกันโรคโภชนาการอย่างมีประสิทธิภาพ

5. สนับสนุนการวิจัยแบบมีส่วนร่วมในโรงเรียนและชุมชนมุสลิม เพื่อสำรวจพฤติกรรม การบริโภค ตลอดจนสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมพฤติกรรมบริโภคเพื่อสุขภาพและการใช้กำลังงานของร่างกายในแต่ละชุมชน

6. ศึกษาวิจัยแนวทางการสร้างพลังในกลุ่มเด็ก เยาวชนและสตรี เพื่อสร้างแนวร่วมในการป้องกันและควบคุมโรคโภชนาการไม่สมดุลและเครือข่ายความร่วมมือจากผู้ปกครองในการป้องกันภาวะดังกล่าว

7. การสร้างเครือข่ายป้องกันโรคโภชนาการไม่สมดุล ควรมีแกนนำในชุมชนเพื่อการประสานกิจกรรมส่งเสริมสุขภาพที่เน้นการป้องกันโรคดังกล่าวอย่างชัดเจนและต่อเนื่องในแต่ละพื้นที่ให้เหมาะสมกับวิถีชีวิตและวัฒนธรรมความเป็นอยู่ของประชาชนมุสลิม

8. ควรมีการพัฒนาทีมนักวิจัยมุสลิม เพื่อทำการวิจัย พัฒนาและปรับปรุง ตลอดจนใช้ประโยชน์ของข้อมูลที่ได้จากแบบสำรวจตนเองของชุมชนมุสลิม เพื่อการป้องกันโรคโภชนาการไม่สมดุลให้ได้ผลคุ้มค่า

9. ควรมีการประเมินผลการใช้คู่มือการควบคุมและป้องกันภาวะโภชนาการไม่สมดุลในเด็กนักเรียนเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพ และส่งเสริมให้เกิดประโยชน์อย่างแท้จริง

10. ควรหาแนวทางในการส่งเสริมสนับสนุนอาหารไทยมุสลิมและอาหารสุขภาพแบบหลากหลาย เพื่อให้เป็นค่านิยมในสังคมแทนการบริโภคอาหารขยะแก่ชุมชนมุสลิม

11. ศึกษาวิจัยเพื่อหาแนวทางสร้างเสริมประสิทธิภาพของกลยุทธ์การป้องกันโรคไม่สมดุลทางโภชนาการในชุมชน และประเมินผลโครงการทั้งในด้านกระบวนการของกลยุทธ์และผลของโครงการด้านการป้องกันและควบคุมโรคดังกล่าว

12. จัดการให้มีระบบสนับสนุนที่ดี เป็นปัจจัยสำคัญในการพัฒนาระบบเฝ้าระวังปัญหาทางโภชนาการ การดำเนินการด้านโภชนาการ และสร้างเสริมสุขภาพที่เกี่ยวข้อง ในลักษณะความร่วมมือของภาคีเครือข่ายเข้มแข็ง โดยอาศัยองค์ความรู้และดำเนินงานด้วยแผนที่ยุทธศาสตร์ปฏิบัติการโครงการตามหลักประสิทธิภาพของปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงนั้น จะเป็นเครื่องมือที่ทำให้ผู้บริหารองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เห็นความสำคัญของการดำเนินการด้านอาหารและโภชนาการในชุมชนมุสลิม

13. การมีข้อมูลเชิงพื้นที่ของปัญหาและโภชนาการของชุมชนมุสลิมในประเทศไทย โดยการแสดงเว็บข้อมูลเชิงพื้นที่เพื่อเป็นนำเสนอข้อมูลสถานการณ์ด้านอาหารและโภชนาการในรูปแบบของการระบุพื้นที่ที่เกิดปัญหาให้เห็นชัดเจน เพื่อการตัดสินใจแก้ปัญหาได้รวดเร็วและทันทั่วทั้ง โดยการอาศัยระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ หรือ GIS (Geographic Information System) เข้ามาช่วยดำเนินการ โดยระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์จะเป็นเทคโนโลยีทางด้านคอมพิวเตอร์ที่ออกแบบเพื่อการเข้าถึงข้อมูล การจัดการข้อมูล การวิเคราะห์และการประมวลผลข้อมูลเชิงพื้นที่ และแสดงผลข้อมูลหรือข้อเสนอแนะในรูปแบบที่สนับสนุนการวางแผนและตัดสินใจเกี่ยวกับพื้นที่และประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ มีดังต่อไปนี้

- ช่วยประหยัดเวลาในการผลิตและการปรับปรุงแก้ไขแผนที่ชนิดต่างๆ ให้ทันสมัยอยู่เสมอ

- ช่วยทำให้การวางแผนและการทำงานมีประสิทธิภาพดีขึ้น

- ช่วยประหยัดเวลาและเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารข้อมูล

- ให้ผลงาน (หรือข้อมูลที่ผลิต) ที่มีความทันสมัยกว่า

- ผู้ใช้สามารถเข้าถึงข้อมูลและดึงข้อมูลมาใช้งานได้เร็วกว่าเดิม

- ช่วยให้สามารถจัดเก็บ ผลิตข้อมูลได้ในปริมาณที่สูงขึ้น

- ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในขบวนการวิเคราะห์โดยใช้เวลาน้อย

- เพิ่มความเข้าใจให้กับผู้วิเคราะห์และทำให้ผู้วิเคราะห์สามารถวิเคราะห์ข้อมูลที่มีความซับซ้อน

- เพิ่มประสิทธิภาพในการตัดสินใจและการวางแผนของผู้บริหาร

- พัฒนาภาคีเครือข่ายป้องกันและแก้ไขปัญหาภาวะโภชนาการในประชากรมุสลิมให้มีศักยภาพ พัฒนายุทธศาสตร์เพื่อให้ได้ทิศทางและยุทธศาสตร์ที่จะต้องขับเคลื่อนเชิงรุกในระบบการทำงาน

- ส่งเสริมเครือข่ายพัฒนารูปแบบงานโภชนาการเชิงรุกและผลักดันสู่นโยบายแห่งชาติ

เอกสารอ้างอิง

- Agras W.S., Kraemer H.C., Berkowitz R.I., & Hammer L.D. (1990). Influence of early feeding style on adiposity at 6 years of age. *J Pediatr*; **116**:805-9.
- Al-Hasani S.M., Shabany H., and Hlavac J. Rapid (1990). Determination of Cholesterol in Selected Frozen Foods. *J Assoc Off Anal Chem.*; **73**(5): 817-20.
- Alien L.H. (1994). Nutritional supplementation for the pregnant woman *Clin Obstet Gynecol.*; **37**:587-595.
- Amano N. (1962). The influence of fermentation to the nutritive value of fish with special reference to fermented fish product of Southeast Asia. P.180-200. Cited in Heenm E. Krenzer. International Symposium on Fish in Nutritive London: Fishing News (Books) Ltd.
- American Diabete Association: Concensus statement. (1993). Detection and management of lipid disorders in Diabetes. *Diabetes. Care*;16 (suppl 2):106-12.
- AOAC-IUOPAC Method. (1995). Preparation of methyl esters boron trifluoride method in: Firestone D, ed. AOAC Official Methods of Analysis. 16th ed. Virginia : AOAC International,; 2 : Chapter 41, 17-22.
- Areekul S. Chantachum Y. (1980). Vitamin B12 content in some Thai foods. *Siriraj. Hosp. Gas*, **32**:73-78.
- Baird-Parker. A.C. (1963). A classification of Micrococci and Staphylococci on physiological and biochemical tests. *J.Gen.Microbiol.* **30**:409-427.
- Beard L. (1994). Iron deficiency assessment during pregnancy and its importance in pregnancy adolescents. *Am J Clin Nutr.*; **59**:502S-510S.

- Billingsley J. (2002). Family members awarded “points” for success in changing lifestyles. HealthScoutNews, Nov. 26 (Tuesday)
- Blankenhorn D.H., Johnson R.L., Mack W.J., El Zein H.A, Vallias L.L. (1990). The influence of diet on the appearance of new lesions in human coronary arteries. *JAMA*; **263**(12):1646-52.
- British Nutrition Foundation (1999). **Obesity** Black well Science.
- Brophy Marcus, M. Breast-fed babies make leaner kids. US News & World Report 2001 May; 130 (21): 59.
- Brown JL and Pollitt E. Malnutrition, poverty and intellectual development. Scientific American February 1996 p 26-31.
- Carlos J., and Wolfe M. (1989). Methodological and nutritional issues in assessing the oral health of aged subjects. *Am J Clin Nutri.*; **50**:1210-1218.
- Castelli W.P. (1986). Framingham heart study update: cholesterol, triglycerides, lipoproteins and risk coronary artery disease. *Perspective in lipid disorders*; **3**:20-6.
- Cataldo, C.B., L.K. DeBruyne. and E.N. Whitney. (2003). Nutrition and Diet Therapy. Sixth Thomson Learning Inc., United States of America.
- CDC, National Center for Health Statistics, National Health and Nutrition Examination Survey. Ogden et al. (2002). *JAMA*; **288**: 1728-32.
- Centre for disease Control. (1990). Anemia during pregnancy in low income women – United states. *MMWR*; **39**:73-76.
- Chamnijirakit T., Nuchprayoon T., Chitinand S., et al. (1992). Maternal Risk facotors for Low Birth Weight Newborn in Thailand. *J Med Assoc Thailand*; **75** (8):445-452.

- Chauncy H.H., Muench M.E., Kapur K.K. & Wayler A.H. (1984). The effect of the loss of teeth and nutrition. *Int Dent*; **34**(2):98-104.
- Chiowanich P., Rungsriyanond P., Rugpao S et al. (2001). *Chiang Mai Low Birth Weight Study*. Chiangmai :Research Institute for Health Science..
- Cholesterol in : Sullivan DM, Carpenter DE, ed. Method of Analysis for Nutrition Labeling. USA : AOAC International, 1993; 177-81.
- Cholesterol liquicolor. Taunusstein: Human Gesellschaft fur Biochemical und Diagnosis mbH, 1993.
- Chow R., Harrison J.E., Notarius C. (1987). Effect of two randomized exercise programmes on bone mass of health postmenopausal women. *Br Med J*; **295**:1441-4.
- Chusilp K, Somnasang P, Kirdpon W, et al. (1992). Observation on the development of stunting in children of the Khon Kaen region of Thailand. *European J Clin Nutr*; **46**:475-87.8.
- Colditz G.A., Branch L.G., Lipnick R.J. et al. (1985). Increased green and yellow vegetable intake and lowered cancer deaths in an elderly population. *Am J Clin Nutr*; **41**:32-6.
- Cole R.C. 1963. Preservation of fish in the tropics. Fishing News International. **2**(4):285-390.
- Committee on RDA, Department of Health, Ministry of Public Health, Government of Thailand, Recommended dietary allowances for Thai people. Bangkok: War Veterans Publishers, 1989.
- Cook J., Altman D.G., Jacoby A., et al. (1975). The Contribution Made by School Milk to the Nutrition of Primary Schoolchildren. *Br J Nutr*; **34**:91-103.

- Dalsky G.P., Stocke K.S., Ehsani A.A., et al. (1988). **Weight bearing exercise training and lumbar bone mineral content in post menopausal women.** *Ann Intern Med*;108: 824-8.
- Danforth's Obstetrics & Gynecology. 7th Edition: J. Lippincott Company Philadelphia 1994.
- Dennison B.A., Erb T.A., & Jenkins P.L. (2002). Television viewing and television in bedroom associated with overweight risk among low-income preschool children. *Pediatrics* **109**:1028-35.
- Dewey KG and Brown KH. Update on technical issues concerning complementary feeding of young children in developing countries and implication for intervention programs. *Food and Nutrition Bulletin* 2003; 24: 1-142
- Dewhurst's Textbook of Obstetrics and Gynaecology for Postgraduates. 3rd Edition : Blackwell Science 1995:228-250.
- Dhanamitta S., Viriyapanich T., Kachonpadunkitte Y. (1987). Vitamin A Deficiency in Thailand. In : Yasumoto K, Itokawa Y, Koishi H and Sanno Y (Eds), Proceedings of the fifth Asian Congress of Nutrition. Center for Academic Publications, Japan. Tokyo, pp. 198-201.
- Dietz W.H. (1998). Health consequences of obesity in youth: childhood predictors of adult diseases. *Pediatrics*; (suppl): 518-25.
- Dietz W.H., & Gortmaker S.L. (2001). Preventing obesity in children and adolescents. *Annu Rev Public Health*, 22:337-53.
- Difco (1984). Difco Manual 10th ed. Dehydrated culture media and Reagents for Microbiology, Difco laboratories, Detroit Michigan 48232 USA, p.644, 1096, 1113.
- DiSilvestro R.A. Handbook of Minerals as Nutritional Supplements CRC Press New York 2000: 229-239

Division of Dental Health, Department of Health. The report of the fourth national dental health survey (in Thai). Thailand, Ministry of Public Health.

Doddy J. Nutrition in bone health. In: Mahan Lk, Escott–Stump S., eds. Food, nutrition and diet therapy. 9th ed. Philadelphia: WB Saunders Co., 1996:567–79.

Dougherty R., Fong A.K.H., Lacono J.M. (1988). Nutrient content of the diet when fat is reduced. *Am J Clin Nutr*; **48**:970–9.

Ebrahim, G.J. (1979). Breast Feeding the Biological Option. Macmillan, Hong Kong.

Epstein L.H., Paluch R.A., Gordy C.C., & Dorn J. (2000). Decreasing sedentary behavior in treating pediatric obesity. *Arch Pediatr Adolesc Med*, **154** (3): 220–6.

Epstein, L.H. (1995). Exercise in the treatment of childhood obesity. *Int J Obes*, 19 (suppl4), S122–S125.

Expert Panel on Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults. Summary of the second report of the National Cholesterol Education Program (NCEP) Expert Panel on Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults (Adults Treatment Panel II). *JAMA* 1993;269:3015–23.

Faisal M.A., Russell R.M., Samloff I.M., et al. (1990). Atrophic gastritis of the elderly: evidence against a role for campylobacter pylori infection. *Gastroenterology*; **99**:153–4.

Fat–Total : 960–39–Fat (Crude) of Ether Extract in Meat in : Sullivan DM, Carpenter DE, ed. Method of Analysis for Nutrition Labeling. USA : AOAC International, 1993 : 229.

Federation Denture International. Global goals for oral health in the year 2000; **20**:74–77.

Fich A., Camilleri M., Phillips S.F. (1989). Effect of age on human gastric and small bowel motility. *J Clin Gastroenterol*; **11**:416–20.

- Fisher J.O., Birch L.L. (1995). Fat preferences and fat composition of 3-to-5- year-old children are related to parental adiposity. *Journal of American Dietetic Association*, **95**:795-64.
- Food and Nutrition Board. National Research Council. Recommended Dietary Allowances, 10th ed. Washington DC: National Academy Press, 1989.
- Friedewald W.T., Levy R.I., Frederickson D.S.(1972). Estimation of the concentration of low-density lipoprotein cholesterol in plasma, without use of the preparative Ultracentrifuge. *Clin Chem*; **18**:499-502.
- Garry P.J., Goodwin J.S., Hunt W.C. (1984). Folate and vitamin B12 status in a healthy elderly population. *J Am Geriatric Soc*; **32**(10):719-26.
- Gary P., Hunt W., Koehler K., et al. (1992). Longitudinal study of dietary intake and plasma lipids in healthy elderly men and women. *Am Clin Nutri*; **55**:682-688.
- Geater A., et al. 1996 “Lead contamination among schoolchildren living in Patani River basin.”
- Gillman M.W., Rifas-Shiman S.L., Camargo C.A., Berkey C.S, Frazier A.L., Rockett H.R.H. et al. (2001). Risk of overweight among adolescents who were breastfed as infants. *JAMA*; **285**:2461-67.
- Giovannucci E., Rimm E.B., Colditz G.A., et al. (1993). A prospective study of dietary fat and risk of prostate cancer. *J Natl Cancer Inst*; **85**:1571-9.
- Glick Z. Energy balance. In: Morley JE, Glick Z, Rubenstein LZ, eds. (1990). Geriatric nutrition: a comprehensive review. New York: Raven Press: 27-40.
- Glucose liquicolor. Taunusstein: Human Gesellschaft fur Biochemical und Diagnosis mbH, 1993.

Gopalan C. Nutrition Research in South-East Asia. The Emerging Agenda of the Future. World Health Organization Regional Office for South-East Asia. New Delhi, 1994:P79.

Goran M.I., Carpenter W.H., & Poehlman E.T. (1993). Total energy expenditure in 4-6 year-old children. *Am J Physiol*, **264**: E706-14.

Grundey S.M. (1987). Monounsaturated fatty acids, plasma cholesterol and coronary heart disease. *Am J Clin Nutr*; **45**: 1168-75.

Guigoz Y., Vellas B., Garry P.J. (1996). Assessing the nutritional status of the elderly: the mini nutritional assessment as part of the geriatric evaluation. *Nutrition Reviews*, **1**:59-65.

Hagberg J.M. Exercise, fitness and hypertension. In: Bouchard C, et al. eds. Exercise, fitness and health. Champaign: Human Kinetics Books, 1990:455-66.

Harrell J.S., Gansky S.A., Bradley C.B., & McMurray R.G. (1997). Leisure time activities of elementary school children. *Nurs Research*, **46** (50): 246-53.

Harris W.S., Zucker M.L., Dujovne C.A. (1988). W-3 Fatty acids in hypertriglyceridemic patients: triglycerides vs methyl esters. *Am J Clin Nutr*, **48**:992-7.

Harvey C.W.M. and Hill H. Milk. 3th edition London: H.K. Lewis & Co. Ltd. 1951;9-10.

Haskell W.L., Stefanick M.L., Superko R. (1988). Influence of exercise on plasma lipids and lipoproteins. In: Horton ES, Terjung RL, eds. Exercise, nutrition and energy metabolism. New York: Macmillan Publishing:213-27.

Hatcher R.A. Rinehart W. Blackburn. Guller Js. (1997). The Essentials of Contraceptive Technology. John's Hopkind Population Information Program. *Publisher of Population Reports*, 7-1, 8-1, 12-1.

HDL-Cholesterol. Taunusstein: Human Gesellschaft fur Biochemical und Diagnosis mbH, 1993.

Heinz, 1990. Nutritional data “The world our Field” 7th ed. p.122.

http://nutrition.anamai.moph.go.th/newpage_3.htm

Hwang H., Dwyer J., Russel R.M. Diet, (1994). Helicobacter pylori infection, food preservation and gastric cancer risk: are there new roles for preventive factors? *Nutr Rev*, **52** (3):75-83.

Institute of Nutrition. Food composition database D7 for INMUCAL Program. Salaya, Nakhon Pathom Province, Thailand: Mahidol University, 1999.

Interdepartmental Committee on Nutrition Defence. The Kingdom of Thailand. Nutrition Survey (October-December 1960) 1962 Department of Defence, Washington D.C.

International Committee for Standardization in Haematology. Recommendation for reference method for haemoglobinometry in Human blood and specifications for international haemiglobincyanide reference. *J Clin Path*, 1978;31:139-43.

IVACG. Nutrition Communications in Vitamin A Programs: A Resource Book. Washington, DC, 1992.

Jay, J.M. (1978). Fermented food and related products of fermentation p.253-257. Cited in Van, D. 1978. Modern food microbiology 2nd ed. New York: Nastrand Reinkold Company.

Jianmaneechotichai S, Wejwiti W. (1998). Oral health promotion in elderly group (in Thai). *Journal of Dental Health*, 1:70-76.

Johansen E., Hefferren J.J., Chauncey H.H. (1987). Oral health of the elderly: Foods, nutrition, the aging process and dental procedures. *Gerodentics*, **3**:1-2.

Johnson M.A., Fischer J.G., Bowman B.A., Gunter E.W. (1994). Iron nutritive in elderly individuals. *FASEB J*, **8**:609-21.

Kachondham Y., et al. Report on IDRC's integrated nutrition project in North-east Thailand, Phase 1. Institute of Nutrition, Mahidol University 1992.

Kathleen, M. and E.S. Sylvia. (2004). Krause's Food, Nutrition, & Diet Therapy. Eleventh Edition. W.B. Saunders Company, United States of America.

Khaw K, Barret-Connor E. (1988). The association between blood pressure, age and dietary sodium and potassium: a population study. *Circulation*; **77**(10):53-61.

Klesges R.C., Stein R.J., Eck L.H. (1991). Parental influence on food selection in young children and its relationships to childhood obesity. *AM J Clin Nutr*; **53**:859-64.

Kotz K., Story M. (2001). "Foods Advertisements during Children's Saturday Morning Television Programming: Are They Consistent with Dietary Recommendation?" *Pediatrics*; **107**(1): 1-9.

Kramer M.S. (1987). Determinants of Low Birth Weight: **Methodological Assessment and Meta-analysis**. Bulletin of World Health Organization.; **6**(5):663-737.

Kris-Etherton P.M., Krummel D., Russell M.E., et al. (1988). The effect of diet on plasma lipids, lipoprotein and coronary heart diseases. *J Am Diet Assoc*; **88**:1373-1400.

Kuptmiratsaikul V. (1996). The prevalence of the elderly patients of rehabilitation Medicine Department. *Siriraj Hosp Gaz*; **48**(4):302-7.

LaCroix A.Z, Leveille Sg, Hecht J.A., Grothaus L.C., Wagner E.H. (1996). Does walking decrease the risk of cardiovascular disease hospitalizations and death in older adults? *J Am Geriatr*; **44**:113-20.

Laessle R.G., Uhl H., & Lindel B. (2001). Parental influences on eating behavior in obese and nonobese preadolescents. *Int J Eat Disord*; **30** (4): 447-53.

- Lawton C., Burley V., Wales J., Blurdell J. (1993). Dieting fat and appetite control in obese subjects: weak effects on satiation and satiety. *Int J Obese*; **17**: 409-16.
- Lesourd B. (1995). Protein under-nutrition as the major cause of decreased immune function in the elderly: clinical and functional implications. *Nutrition Reviews*; **53**:86-94.
- Lobstein T., Baur L., Uauy R., (2004). IASO International Obesity Task Force. Obesity in children and young people: a crisis in public health. *Obes Rev*; **5** Suppl 1:4-104.
- MacRae P.G., Asplund L.A., Schnelle J.F., et al. (1996). A walking program for nursing home residents: effects on walk endurance, physical activity, mobility and quality of life. *J Am Geriatr Soc*; **44**:175-80.
- Madden J.P., Goodman S.J. Guthrie HA. (1976). Validity of the 24-hour recall. Analysis of data obtained from elderly subjects. *J Am Diet Assoc*; **68**:143-7.
- Madhana Pradipasen. Pregnancy Outcome and Infant Development. Department of Nutrition, Faculty of Public Health, Mahidol University. Bangkok, Thailand. (Mimeographed).1,8,11.
- Maeyer E.M. Adicls – Tegman M. (1985). The prevalence of anemia in the world. *World Health Statistice Quarterly*; **35**:302-316.
- Mafarey, A.M., Daniels LA., Boulton T.J., & Cockington R.A. (2003). Predicting obesity in early adulthood from children and parental obesity. *International Journal of Obesity*, **27**, 505-513.
- McArdle W.D., Katch F.I., Katch V.L. (1986). Exercise Physiological, Energy, Nutrition, and Human Performance. 2nd U.S.A.: Lea & Fibiger Philadelphia,; 334-335, 642-649.
- McDinald R.B. (1995). Influence of dietary sudrose on biological aging. *Am J Clin Nutr*; **62**(suppl 1):254S-93S.

- Mellin L.M. (1991). Managing child and adolescent obesity: the SHAPEDOWN program. *Top Clin Nutr*, **6**(3),
- Moran R. (1999). Evaluation and treatment of childhood obesity. *American Family Physician*, February.
- Morley J.E., Silver A.J. (1988). Anorexia in the elderly. Causes range from loose dentures to debilitating illness *Neurobiol Aging*; **9**:9–16.
- Mossel, D.A. (1962). Attempt in Classification of catalase positive Staphylococci and micrococci. *J.Bact.* **84**:1140–1147.
- Mo-suan L, Chittchang U, Isaranurug S, Ruengdaraganond N, Choprapawan C, and the PCTC Research Group. Timing of complementary feeding is associated with stunting at 1 y-old: the Prospective Cohort study of Thai Children. (อยู่ระหว่างการพิจารณาของ J Nutr)
- Nestel P.J. (1990). Effects of N-3 fatty acids on lipid metabolism. *Annu Rev Nutr*; **10**:149–67.
- Nokes C, van den Bosch and Bundy DAP. The effects of iron deficiency and anemia on mental and motor performance, educational achievement, and behavior in children: an annotated bibliography. A Report of the International Nutritional Anemia Consultative Group. INACG publications printed in April 1998 in the United State of America.
- Nondasuta A, Chaturachind K, Wattana-kasetr S. (1986). Birth weight in Relation to Maternal Height and Weight. *J Med Assoc Thailand*; **69**(5):234–247.
- Nutrition Division, Ministry of Public Health and Institute of Nutrition, Mahidol University. Report on the prevalence of inadequate Vitamin A nutrition in preschool children of North and Northeast Thailand. Nutrition Division and Institute of Nutrition Report 1990. Bangkok.
- Nutrition Division, Ministry of Public Health. Report on survey to determine the exercise and extent of vitamin A deficiency in Thailand. Nutrition Division Report Series No.4 1988. MOPH, Bangkok.

Nutrition Science and Applications. (2003) Fourth edition. John Wiley & Sons, Inc. United States of America.

Oliveria S.A., Ellison R.C., More L.L., Gillman M.W., Garrahe E.J., & Singer M.R. (1992). Parent-child relationships in nutrient intake: The Framingham children's study. *Am J Clin Nutr*; **56**: 593-8.

Pakpeankitvatana R., Tanphaichitr V., Lochaya S., et al. (1988). Clinical and epidemiology studies on hyperlipidemia in urban Thais. In: Yasumoto K, Itokawa Y, Koishi H, Sanno Y, eds. Proceedings of the Fifth Asian Congress of Nutrition. Tokyo: *Center of Academic Publications Japan*,: 430-3.

Palti H., Adler B., Shamir Z., et al. (1981). Growth Pattern in the First Two Years of Life in an Israeli Child Population. The Effect of Biological and Social Factors on Weight and Length. *Hum Biol*.;**53**:239-249.

Pate R.R., Dowda M., Ross J.G. (1990). Association between Physical Activity and Physical Fitness in America Children. *AJDC*;1123-1129.

Pate, R.R., Pratt, M., Blair, SN et al (1995). Physical activity and public health: A recommendation from the Center of Disease Control and Prevention and the American College of Sports Medicine. *JAMA*, 273:402-7.

Perry C.L. (1999). Creative health behavior change: How to develop community- wide programs for youth. Thousand Oaks: Sage Publication.

Pfeil L.A., Katz P.R., Davis P.J. (1990). Water metabolism. In: Morley JE, Glick Z, Rubenstein LZ, eds. Geriatric nutrition: a comprehensive review. New York: Raven Press,: 193-202.

Pibulroj P. (1997). Dental health status and the quality of life in dental health for the elderly (in Thai). *Journal of Dental Health*,:2:39-49.

Prayurahong B., Tungtrongchitr R., Chanjanaijskul S., et al. (1993). Vitamin B12, folic acid and haematological status in elderly Thais. *J Med Assoc Thai*; **76**(2):71–8.

Preparation and use of food-based dietary guidelines. Report of a Joint FAO/WHO Consultation, WHO Technical Report Series 880. WHO, Geneva. 1998.

Press R.I, geller J, Evans G.W. (1990). The effect of chromium picolinate on serum cholesterol and apolipoprotein fractions in human subjects. *West J Med*; **152**:41–5.

Rao, S. 1967. Fish processing in the Indo-pacific Area, Indopacific Fisheries Council Regional Studies. No.4. FAO Regional Office for Asia and the Far East, Bangkok, Thailand.

Recommendation of the European Atherosclerosis Society prepared by the International Task Force for Prevention of Coronary Heart Disease. (1992). Prevention of coronary heart disease: scientific background and new clinical guidelines. *Nutr Metab Cardiovasc Disease*; **2**: 113–56.

Riggs B.L. (1991). Overview of osteoporosis. *West J Med*; **154**:63–77.

Roszkowski R. Wojcicka J. and Zalska X. (1966). Serum iron deficiency during 3rd trimester of pregnancy. *Obstet Gynecol*; **28**:820.

Ruowei L., Ogden C., Ballew C., Gillespie C., Grummer-Strawn L. (2002). Prevalence of exclusive breastfeeding among US infants: The Third National Health and Nutrition Examination Survey. *Health*; **92**: 1107–10.

Sahyoun N. Nutrient intake by the NSS elderly population. In: hartz S, et al, eds. Nutrition in the elderly. The Boston Nutritional Status survey. London: Smith-Gordon & Co. Ltd. 1992:31–44.

Saisithi P. (1967). Studied on the origins and development of the typical flavor and aroma of Thailand fish sauce, Ph.D. thesis, University of Washington.

- Salive M., Cornoni-Huntley J., Phillips C., et al. (1992). Serum albumin in older persons: relationship with age and health status. *Journal of Clinical Epidemiology*; **3**: 216-221.
- Schatzkin A., Greenwald P., Byar D.P., Clifford C.K. (1989). The dietary fat-breast cancer hypothesis is alive. *JAMA*; **261**:3284-7.
- Schmidl M.K. and Labuza T.P. (2000). *Essentials of Functional Foods*. Aspen Publishers Inc. Maryland: 165-179.
- Schmidl M.K. and Labuza T.P. *Essentials of Functional Foods*. Aspen Publishers Inc. Maryland 2000: 165-179.
- Schneider D.L., Barret-Connor E.L., Morton D.J. (1994). Thyroid hormone use and bone mineral density in elderly women effects of estrogen. *JAMA*; **271**:1245-9.
- Schoeller, D. (1990). How accurate is self-reported dietary intake ? *Nutrition Review*, **48**,373-9.
- Scholl TO, Hedigar MI, Fisher RL, Shearer JW. (1992). Anemia VS Iron Deficiency; Increased Risk of Preterm Delivery in a Prospective Study. *Am J Clin Nutr*; **55**:985-988.
- Serdula M.K., Ivery D, Coates RJ, Freedman DS, et al. (1993). Do obese children become obese adults? A review of the literature. *Prev Med*; **22**:167-177.
- Sidney Williams (1984) 14th ed. *Official Method of Analysis of the Association of official analytical chemists* Virginia 22209 USA: AOAC based on pH Standardize of Analog pH meter page, 607, 608, 152, 251-252, 160-162, 153, 164, 830-835, 836-837, 838-839, 866-867, 844-845.
- Sinclair A.J. Crawford M.A. (1972). The incorporation of Linoleic acid Decosahexanoic into Liver and Brain Lipids of Developing Rates. *lett*; **26**:127-9.

Sman vardhanabhuti, Praphaisri somchai, Jiraporn sukhumavasi, 1974. The use of papain in the biological quick process for fish sauce production Bangkok: ASRCT. Report no.3 on Research project no.31/40.

Smolin, L.A. and Grosvenor M.B. Nutrition Science and application 3rded. 1999 Saunders College Publishing Wardlaw G.M., Hampl J.S., and DiSilvestro R.A. Perspectives in Nutrition 6thed. 2004 Mc Graw-Hill Wildman R.E.C. and Medeiros D.M. Advanced human nutrition. CRC Press Washington D.C. 2000 : 321-398

Smolin, L.A. and M.B. Grosvenor.(1994). Nutrition Science and Applications. Saunders College Publishing, United States of America.

Somporn V. (1994). The potential demand for dental treatments among the elderly of the crowded communities in areas responsible by public health center number 38 (in Thai). *Mahidol Dental Journal.*;14:77-84.

Starker P, Gump F, Askanazi J, et al. (1982). Serum albumin levels as an index of nutritional support. *Surgery.*;2:194-199.

Staten M.A. (1991). The Effect of Exercise on Food Intake in Men and Women. *Am J Clin Nutr.*;53:27-31.

Steinmetz K.A., Potter J.D. (1991). Vegetables, fruit and cancer. I. Epidemiology. *Cancer Causes Control*;2(5):325-57.

Steven J.C., Bartoshuk L.M., Cain W.S. (1984). Chemical senses and aging: taste versus smell. *Chem Senses*;9:167-79.

Swinburn B., Egger G., Raza F. (1998). Dissecting obesogenic environments: The development and application of a framework for identifying and prioritizing environmental interventions for obesity. *Prev Med*;29:563-570.

Takahashi E. (1984). Secular Trend in Milk Consumption and Growth in Japan. *Hum Biol.*;56,427-437.

- Tamachotipong S. Validation of the 24-hour dietary recall method in elderly subjects. M.S. Thesis on Food and Nutrition for Development. Bangkok: Faculty of Graduate Studies, Mahidol University, 1998.
- Tanner J.M., Taylor G.R., (1966). Editors of Life, Growth, N.V.: *Time Life*,:178.
- Taras H.L., Gage M. “Advertised Foods on Children’s Television.” *Arch Pediatr Adolesc Med*. 1995; 149:649-652.
- Teasdale T.W., Owen R.D., Soresen T.I.A. (1991). Intelligence and Educational Level in Adult Makes at the Extremes of Stature. *Hum Biol.*;63,19-30.
- Thaifood, (1985). Method of Food Analysis (Thailand October 1985), based on Microbiological assay of niacin and vitamin B12, bangkok, page 58-59, 62-63.
- The Exoert Panel. (1988). Report of the National Cholesterol Education Program Expert Panel on detection, evaluation, and treatment of high blood cholesterol in adults. *Arch Intern Med*; **148**: 36-69.
- Thompson D.A., Wolfe La, Eikelboom R. (1988). Acute Effects of Exercise Intensity on Appetite in Young Men. *Med. Sci. Sports Exerc.*;20:222-227.
- Treloar C., Porteos J., Hassan F., Kasniyah N., Lassshmanudu M., Sama M., et al. (1999). The cross cultural context of obesity: an INCLen multicentre collaborative study. *Health & Place*, **5**: 279-86.
- Triglycerides Gpo. Taunusstein: Human Gesellschaft fur Biochemical und Diagnosis mbH, 1993.
- U.S. Department of Health and Human Services. (1997). Guidelines for school and community programs to promote lifelong physical activity among young people: A report of the surgeon general. Alanta, GA: US Department of Health and Human Services, Center for Disease Control and Prevention, National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion.

- U.S. Food and Drug Administration (1996). AOAC International, Methods for the Microbiological Analysis of Selected Nutrients, Division of Science Applied Technology Office of Food Labeling, MD 20877-2417, p.29-31, 63-65.
- United Nations. Global Estimates and Projections of Population by Sex and Age: The 1984 Assessment. New York: United Nations.
- United Nations. The sex and age distribution of the world population: 1992 revision. ST/ESA/SER. A/134 New York: 1993.
- Urberg M., Zemel M.B. (1987). Evidence for synergism between chromium and nicotinic acid in the control of glucose tolerance in elderly humans. *Metabolism*; **36**:896-9.
- Vaughan L, Zurlo F, Ravussin E. (1991). Aging and energy expenditure. *Am J Clin Nutr*; **53**:821-5.
- Wada L. King J. (1994). Trace element nutrition during pregnancy. *Clin Obstet Gynecol*; **37**:574-585.
- Wang Y. (2001). Social epidemiology cross-national comparison of childhood obesity: the epidemic and the relationship between obesity and socioeconomic status. *Am J Psychiatry*; 157.
- Wayler A.H., Muench M.E., Kapur K.K., Chauncy H.H. (1984). Masticatory performance and food acceptability in persons with removable partial dentures; full dentures and in tact natural dentition. *J Gerontol*; **39**:284-9.
- Weiangkham D., Pichainarong N., Chaveepojnkamjorn W., Kerdmongkol P., and Tanawattanacharoen S. (2005). Effect of Maternal Weight Gain on Small for Gestation Age (SGA) Infants. *Chula Med J*, 49(11):647-655.
- Whitaker R.L., Wright J.A., Pepe M.S., Seidel K.D., Dietz W.H. (1997). Predicting obesity in young adulthood from childhood and parental obesity, 337, 869-73

- Whitlock E.P., Orleans T., Pender N.J., & Allan J. (2002). Evaluating primary care behavioral counseling interventions: An evidence-based approach. *Am J Prev Med*, **22**(4): 267-84.
- Whitney, E.N., C.B. Cataldo., and S.R. Rolfes. (2002). Understanding and Normal and Clinical Nutrition. Thomson Learning Inc., United States of America.
- WHO Techn Rep Ser. No. 405.1968.
- William Horwitz, Peter Chichilo and Helen Reynolds 1970. Official Method of Analysis of the association of official analytical chemists 11th ed. Washington DC 20044 USA: AOAC, based on fatty acid p.455, Niacin p.786, 787, vitamin B12 p.783.
- Williams Obstetrics. 19th Edition : Appleton & Lange 1993:1171-1199.
- Wolf, A.M., Gortmaker S.L., Cheung L., Gray H.M., Herzog D.B., & Colditz, G.A. (1993). Activity, inactivity, and obesity. *American Journal of Public Health*, 83, 11, 1625-7.
- Wolman P.G. (1984). Feeding practices in infancy and prevalence of obesity in preschool children. *J AM Diet Assoc*; **84**(4):436-46.
- Work J.A.(1989). Strength training: a bridge to independence for the elderly. *Phys Sports Med*;17(11):134-40.
- World Health Organization (1997). Obesity: Preventing and Managing the Global Epidemic, Report of a WHO Consultation. Geneva, 3-5 June.
- World Health Organization. Measuring change in national status. WHO Geneva, 1983.
- World Health Organization. Nutritional Anaemia Technical Report Series No.503. WHO.Geneva.1972.

Yamborisut U., Kosulwat V., Chittchang U., Wimonpeerapattana W., Suthutvoravut U. "Factors Associated with Dual form of Malnutrition in School Children in Nakhon Pathom and Bangkok." *J Med Assoc Thai*. 2006; 89(7): 1012-1023.

Zlotkin S. How Nutrition Influence Growth. In: Growth Assessment and Monitoring. Edited by Supranee Changbumrung, Yeung DI. Bangkok: Prayurawong Printing Co., Ltd., 1991:3.

กรมทรัพยากรธรณี. (2541). **โครงการป้องกัน และแก้ไขการปนเปื้อนของโลหะหนักที่เป็นพิษ บริเวณหมู่เหมืองแร่เก่า ตำบลถ้ำทะลุ อำเภอบ้านนิงस्ता จังหวัดยะลา ปีงบประมาณ 2541-2542** (สำเนา).

กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข (2535). **แผนงานโภชนาการ ตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจ และสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 7**. กรุงเทพมหานคร : องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก;1,7.

กรมอนามัย (2543). **ปัญหาตะกั่วในบรรยากาศกับสุขภาพอนามัยของเด็กนักเรียน**. กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข. รายงานการวิจัย. (สำเนา)

กรมอนามัย. (2543). **รายงานผลการดำเนินโครงการประเมินความเสี่ยงต่อสุขภาพ จากตะกั่ว ในแม่น้ำปัตตานี ปีงบประมาณ 2543**. กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข (สำเนา).

กระทรวงสาธารณสุข กองโภชนาการ กรมอนามัย. **ปริมาณสารอาหารอ้างอิงที่ควรได้รับประจำวัน สำหรับคนไทย พ.ศ.2546**. โรงพิมพ์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์ กรุงเทพฯ.

กลุ่มส่งเสริมโภชนาการ (2533). **การศึกษาภาวะโภชนาการเกินในเด็กนักเรียนระดับมัธยมศึกษา ในเขตกรุงเทพ มหานคร**. กองโภชนาการ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข.

กองทุนเพื่อเด็กแห่งสหประชาชาติ (UNICEF). **สภาวะเด็กในโลก ปี ค.ศ.1994**.

กองโภชนาการ กรมอนามัย. **สำรวจภาวะอาหารและโภชนาการของประเทศไทย ครั้งที่ 5 พ.ศ.2546-2548**.

กองโภชนาการ กรมอนามัย. การประเมินระบบเฝ้าระวังและติดตามทางโภชนาการของ
เด็กอายุ 0-60 เดือน ปี 2546.

กองโภชนาการ (2532). การศึกษาภาวะโภชนาการเกินมาตรฐานในกลุ่มบุคคลวัยทำงาน.
กองโภชนาการ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข.

กองโภชนาการ (2542). การศึกษาปัจจัยด้านอาหารที่มีผลต่อภาวะไขมันสูงในเลือด
ในกลุ่มอาชีพผู้บริหาร และผู้ใช้แรงงาน. กองโภชนาการ กรมอนามัย กระทรวง
สาธารณสุข.

กองโภชนาการ กรมอนามัย (2530). ตารางแสดงคุณค่าอาหารไทย. กรุงเทพฯ หน้า 46.

กองโภชนาการ กรมอนามัย (2538). รายงานการสำรวจภาวะอาหาร และโภชนาการ
ของประเทศไทย ครั้งที่ 4 กรุงเทพฯ หน้า 229-230:116-124.

กองโภชนาการ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข (2541). การศึกษาความครอบคลุมการ
ใช้เกลือเสริมไอโอดีนในระดับครัวเรือนในประเทศไทย.

กองโภชนาการ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข (2543). ข้อปฏิบัติการบริโภคอาหาร
เพื่อสุขภาพที่ดีของคนไทย. ม.ป.ท.

กองโภชนาการ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข (2543). คู่มือธงโภชนาการ กินพอดี
สุกทั่วไทย. โรงพิมพ์องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์ (รสพ.), กรุงเทพฯ.

กองโภชนาการ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข. ตารางแสดงคุณค่าทางโภชนาการ
ของอาหารไทยในส่วนที่กินได้ 100 กรัม. กรุงเทพมหานคร: องค์การสงเคราะห์
ทหารผ่านศึก 2530;1-48.

กองโภชนาการ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข. (2537). แนวทางการควบคุม และป้องกัน
โรคโลหิตจาง จากการขาดธาตุเหล็ก.

กองโภชนาการ กรมอนามัย. การประเมินระบบเฝ้าระวังและติดตามทางโภชนาการของ
เด็กอายุ 0-60 เดือน ปี 2546.

กองโภชนาการ กรมอนามัย. **สำรวจภาวะอาหารและโภชนาการของประเทศไทย ครั้งที่ 5 พ.ศ.2546-2548.**

กองโภชนาการ กรมอนามัย. **รายงานการเฝ้าระวังทางโภชนาการ (เด็กอายุ 0-60 เดือน) งวดที่ 3/2536.**

กองอนามัยครอบครัว. **แนวทางการดำเนินงาน เพื่อเป็น โรงพยาบาลสายสัมพันธ์แม่-ลูก. พิมพ์ครั้งที่ 2 โรงพิมพ์องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก. พ.ศ.2536.**

กันยารัตน์ กุญสุวรรณ (2543). **ประสิทธิผลของโปรแกรมสุขศึกษาในการควบคุม น้ำหนักวัยรุ่นตอนต้นที่เป็นโรคอ้วนในกรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ปริญญา วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาสุขศึกษา มหาวิทยาลัยมหิดล.**

กัลยา กิจบุญชู (2546). **การพัฒนารูปแบบการประเมินการเคลื่อนไหวร่างกายและปริมาณไขมันร่างกายที่เชื่อถือได้และแม่นยำสำหรับคนไทย. กองโภชนาการ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข.**

กัลยา ศรีมหันต์ (2541). **ภาวะโภชนาการและพฤติกรรมการบริโภคอาหารของเด็กวัยเรียนในเขตอำเภอเมือง จังหวัดราชบุรี. วิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตรมหา บัณฑิตมหาวิทยาลัยมหิดล.**

กาญจนา เอกปัญญ, ศรีนยา พงศ์พันธ์. **ปัจจัยที่มีผลต่อการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ อย่างเดียวครบ 4 เดือน ในจังหวัดแพร่. กรมอนามัย/ Fact sheet**

เกษม ช่วยพั้ง และคณะ (2550). **วิทยาศาสตร์สุขภาพและการออกกำลังกาย. โรงพิมพ์สำนักงานพระพุทธศาสนาแห่งชาติ, กรุงเทพฯ.**

เกษร พองมณี และคณะ (2549). **การพัฒนาการผลิตผงปรุงรสข้าวยาเสริมใยอาหาร.**

ไกรสิทธิ์ ตันติศิรินทร์ และอุรวรรณ แยมบริสุทธิ (2540). **โภชนาการกับสุขภาพของผู้สูงอายุ. วารสารการส่งเสริมสุขภาพ และอนามัยสิ่งแวดล้อม ปีที่ 20 ฉบับที่ 2 เมษายน - มิถุนายน 2540**

คณะกรรมการจัดทำข้อกำหนดสารอาหารประจำวันที่ร่างกายควรได้รับของประชาชนชาวไทย และกรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข. **ข้อกำหนดสารอาหาร ที่ควรได้รับประจำวัน และแนวทางบริโภคอาหารสำหรับคนไทย.** พิมพ์ครั้งที่ 1 กรุงเทพมหานคร : องค์การส่งเสริมสุขภาพอนามัย 2532;153, 85-89.

คณะกรรมการวิชาการ ร่วมกับสำนักงานนโยบายและแผนสาธารณสุข. **ประเมินผลการพัฒนาสาธารณสุข ประจำปี 2536.** คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร, กรุงเทพฯ.

คณะกรรมการวิชาการวิสามัญสวัสดิการผู้สูงอายุและการพัฒนาสังคมวุฒิสภา. **ปัญหาผู้สูงอายุ และแนวทางแก้ไข.** มปท. 2534.

คณะกรรมการจัดทำข้อปฏิบัติการกินอาหารเพื่อสุขภาพที่ดีของคนไทย. ข้อ 1 กินอาหารครบ 5 หมู่ แต่ละหมู่ให้หลากหลาย และหมั่นดูแลน้ำหนักตัว ใน : สง่า ดามาพงษ์, บรรณาธิการ **ข้อปฏิบัติการกินอาหาร เพื่อสุขภาพที่ดีของคนไทย** กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์องค์การส่งเสริมสุขภาพอนามัย 2541:9-11.

เครือข่ายวิจัยสุขภาพ มูลนิธิสาธารณสุขแห่งชาติ. **การสำรวจปัจจัยแวดล้อมที่เอื้อต่อภาวะโภชนาการเกินในโรงเรียนชั้นประถมศึกษา :** รายงานเบื้องต้น. 2548.

จรัสศรี อุสาหะ (2539). **การศึกษาพฤติกรรมการบริโภคอาหารของนักเรียน ชั้นประถมศึกษา ในโรงเรียนสาธิต สังกัดทบวงมหาวิทยาลัย กรุงเทพมหานคร.** วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัยจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

จันทร์เพ็ญ ชูประภาวรรณ และคณะ (2540). **การสำรวจสุขภาพประชากร อายุตั้งแต่ 50 ปีขึ้นไป ในประเทศไทย ปี พ.ศ.2538.** วารสารการส่งเสริมสุขภาพ และอนามัยสิ่งแวดล้อม ปีที่ 20 ฉบับที่ 2 เมษายน - มิถุนายน 2540

จันทร์เพ็ญ ชูประภาวรรณ. (2540). **การสำรวจสุขภาพประชากร ตั้งแต่ 20 ปีขึ้นไป ในประเทศไทย ปี 2538.** วารสารส่งเสริมสุขภาพและอนามัยสิ่งแวดล้อม ; 20:15-35.

จันทร์เพ็ญ ชูประภาวรรณ. (2543) **สถานะสุขภาพคนไทย.** สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข และสำนักงานปฏิรูประบบสุขภาพ, พิมพ์ครั้งที่ 1.

จิตวัต รุ่งเจิดฟ้า (2549). การสร้างกลยุทธ์และการใช้กลยุทธ์ในการลดโรคโลหิตจางเนื่องจากการขาดธาตุเหล็กในหญิงตั้งครรภ์ชาวไทยมุสลิมในจังหวัดปัตตานี: รายงานการวิจัย (The strategic to decrease iron deficiency anaemia status in rural Thai-Muslim pregnant women in Pattani province, Thailand)

จินดา บุษบรรณ และญาดา สุทธิธรรม (2539). ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านประชากรและระดับฮีมาโตคริตต่อน้ำหนักแรกเกิดของทารกในหญิงมีครรภ์ที่มาใช้บริการที่โรงพยาบาลนราธิวาส. สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนราธิวาส.

จุฑาภรณ์ ชูสมภพ และนิศา รวมธรรม. การศึกษาการครอบคลุม การเฝ้าระวังและติดตามทางโภชนาการเด็กอายุ 0-5 ปี เขต 7. ฝ่ายโภชนาการ ศูนย์ส่งเสริมสุขภาพเขต 7 ราชบุรี พ.ศ.2533.

จุฑาภรณ์ รุ่งพิสุทธิพงษ์ (2550). เวชประวัติก้าวหน้าในการดูแลรักษาโรคอ้วน ในรายงานการประชุมวิชาการโภชนาการแห่งชาติ ครั้งที่ 2. สมาคมโภชนาการแห่งประเทศไทย ในพระราชูปถัมภ์ ของสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ชมรมผู้ให้อาหารทางหลอดเลือดดำและทางเดินอาหารแห่งประเทศไทย และกรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข ร่วมกับภาคีเครือข่ายด้านอาหารและโภชนาการ. โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพฯ

จุฑาภรณ์ รุ่งพิสุทธิพงษ์. ผลกระทบของโรคอ้วนต่อสุขภาพ ใน ก้าวไปกับโภชนาการเพื่อสุขภาพ. การประชุมวิชาการโภชนาการ วันที่ 13-15 ธันวาคม 2532 บรรณาธิการ สาคร ธนมิตร, ประไพศรี ศิริจักรวาล และประภาศรี ภูเสถียร. ISBN 974-589-152-4 สำนักพิมพ์สื่ออักษร พิมพ์ครั้งที่ 1 พ.ศ.2534.

ฉัตรชนก บุญไชย (2544). การรับรู้รูปร่างและพฤติกรรมการลดน้ำหนักของวัยรุ่นหญิง. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาโภชนาการ มหาวิทยาลัยมหิดล

ชนิดา ปโชติการ คัลยา คงสมบูรณ์เวช และอภิสิทธิ์ ฉัตรทนานนท์ (2550). อาหารและสุขภาพ.

ชยันตร์ธร ปทุมานนท์ และชไมพร ทวีศรี (2544). การเปลี่ยนแปลงของปัจจัยเสี่ยงที่สัมพันธ์กับระดับตะกั่วในเลือดของคณงานที่สัมผัสตะกั่ว. วารสารการส่งเสริมสุขภาพ และอนามัยสิ่งแวดล้อม 1 (มกราคม-มีนาคม 2544). 47-53.2

ชื้อฤทัย กาญจนะจิตรา และคณะ (2551). **สุขภาพคนไทย 2551**. สถาบันวิจัยและประชากร มหาวิทยาลัยมหิดล ร่วมกับสำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ(สสส.). อมรินทร์พริ้นติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง, นครปฐม.

ณรงค์ ณ เชียงใหม่ และอรุณโชติ คงพล. (2530). **ปริมาณการสะสมสารปรอท และสารตะกั่ว ในสัตว์น้ำจากแหล่งน้ำต่าง ๆ ในภาคใต้**. วารสารสงขลานครินทร์เวชสาร. 5 (เม.ย.-มิ.ย.2530), 131-136.

दनัย ลิมปदनัย (2511). **ศึกษาการผลิตมูลในระยะสั้น โดยเปรียบเทียบกับมูลพื้นเมือง และน้ำปลาจากภาคใต้**. กรุงเทพฯ, วิทยานิพนธ์ปริญญาตรี มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

ทรงสมร พิเชียรโสภณ (2538). **ปัจจัยที่มีผลต่อภาวะโภชนาการของนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 จังหวัดยะลา**. กองโภชนาการ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข.

ทักษิณา ัญญาหาร (2540). **ประสิทธิผลของโครงการโภชนาการเพื่อลดระดับไขมันในเลือดของวัยรุ่นอ้วนชายโดยการประยุกต์ใช้ทฤษฎีทางพฤติกรรมศาสตร์**. ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล.

ธานี กลิ่นขจร (2540). **การเฝ้าระวังและแก้ไขปัญหาอันตรายจากพิษตะกั่วในกลุ่มผู้ประกอบการอาชีพในอุตสาหกรรมเย็บรองเท้าในสถานศึกษาและประชาชนทั่วไปในพื้นที่เสี่ยงจังหวัดปัตตานี** รายงานผลการวิจัย. (สำเนา)

นวลอนงค์ บุญจรรยาศิลป์ และดารารวรรณ เมฆสุวรรณ (2544). **การศึกษา พฤติกรรมการส่งเสริมสุขภาพในวัยรุ่น** วารสารวิจัยทางการแพทย์, 5(3) 244-54.

นันทนา สันตติวัฒน์, นพรัตน์ สุรพฤกษ์ และมันทนา อึ้งสุประเสริฐ. 2530. **ปริมาณโลหะหนักในน้ำ บริเวณปากแม่น้ำรอบอ่าวไทย**. กรมอนามัยและสิ่งแวดล้อม. 10 (ก.ค.-ต.ค.2530), 43-58.

นันทา อ่วมกุล. **น้ำหนักระหว่างตั้งครรภ์และน้ำหนักแรกเกิดของลูก**. เอกสารประกอบการประชุมเสนอรายงานผลงานการวิจัย ด้านวางแผนครอบครัว และอนามัยแม่และเด็ก. ณ โรงแรมรอยัลการ์เด้นรีสอร์ท อำเภอหัวหิน ระหว่าง 31 สิงหาคม - 1 กันยายน 2531.

นำพล โยธินพัฒนะ และคณะ (2544). การศึกษาเปรียบเทียบบุญพื้นบ้าน และบุญหมัก พัฒนา
สร้างเสริมสุขภาพป้องกันโรคขาดวิตามินบี 12. วารสารการส่งเสริมสุขภาพ
และอนามัยสิ่งแวดล้อม ปีที่ 24 ฉบับที่ 1 มกราคม - มีนาคม 2544

นุชสิริ เลิศวุฒิโสภณ (2544). ความสัมพันธ์ระหว่างการให้อาหารและภาวะทุพโภชนาการ
ของเด็กวัย 0-5 ปี กรณีศึกษาใน 2 หมู่บ้าน ของตำบลโพธิ์ อำเภอนโนนคุณ
จังหวัดศรีสะเกษ. วารสารโภชนาการ; 36: 22-33.

บรรจง ไททยเมธา (2539). ผลกระทบของปริมาณนมที่บริโภค และพลังงานที่ใช้ในการ
ออกกำลังกาย ต่อส่วนสูงและภาวะโภชนาการของเด็กชาย อายุ 10-18 ปี. วารสาร
การส่งเสริมสุขภาพ และอนามัยสิ่งแวดล้อม ปีที่ 19 ฉบับที่ 1 มกราคม - เมษายน 2539.

บรรจง ไททยเมธา และรุชนีย์ ไททยเมธา (2542). อิทธิพลของปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับมารดา
ต่อน้ำหนักแรกเกิดของทารกในหญิงมีครรภ์ที่มารับบริการที่โรงพยาบาลปัตตานี.
วารสารการส่งเสริมสุขภาพ และอนามัยสิ่งแวดล้อม ปีที่ 22 ฉบับที่ 3 กรกฎาคม - กันยายน
2542.

บรรพต ดันธีรวงศ์ และคณะ (2543). การพัฒนาระบบเฝ้าระวังคุณภาพเกลือเสริมไอโอดีน
เพื่อมุ่งสู่การกำจัดโรคขาดสารไอโอดีนในประเทศไทย. กองโภชนาการ กรมอนามัย
กระทรวงสาธารณสุข.

บุญแสง บุญอำนวยกิจ (2544). พฤติกรรมอนามัยแม่และเด็กของมารดาไทยมุสลิม:
ศึกษากรณีอำเภอกาบัง จังหวัดยะลา. วารสารการส่งเสริมสุขภาพและอนามัย
สิ่งแวดล้อม ปีที่ 24 ฉบับที่ 3 กรกฎาคม - กันยายน 2544.

ประณีต ผ่องแผ้ว (2539). โภชนศาสตร์ชุมชน ในสังคมที่มีการเปลี่ยนแปลงภาวะเศรษฐกิจ
อย่างรวดเร็ว. กรุงเทพฯ บริษัท, ลิฟวิ้ง ทรานส์ มีเดีย จำกัด. หน้า 198.

ประทักษ์ โอประเสริฐสวัสดิ์ และวินิต พัวประดิษฐ์. การตกเลือดหลังคลอด. ใน: สูติศาสตร์
รามธิบดี 1 ฉบับนิพนธ์ ครั้งที่ 2. บรรณาธิการ ประทักษ์ โอประเสริฐ สวัสดิ์,
วินิต พัวประดิษฐ์และสุรศักดิ์ ฐานิพานิชสกุล. กรุงเทพฯ: โฮลิสติก พับลิชชิง 2537:
373-387.

ประนอม ภูวนัตถ์ (2532). **ความเข้มข้นของตะกั่วในแม่น้ำของประเทศไทย**. กรุงเทพฯ : กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข.

ประไพศรี ศิริจักรวาล (2550). **เอกสารประกอบการสอนวิชาการพัฒนาอาหารเพื่อสุขภาพ**. คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร, กรุงเทพฯ.

ประไพศรี ศิริจักรวาล. นมกับสุขภาพ. (2548). น.48-55. ในรายงานการประชุมวิชาการเรื่องโภชนาการ: **รู้ให้ทันรับประทานให้เป็น พ.ศ.2548**. สมาคมโภชนาการแห่งประเทศไทยในพระราชูปถัมภ์ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี, กรุงเทพฯ.

ประมวญ สุนากร (2532). **ระบาดวิทยาและปัจจัยเสี่ยงของทารกน้ำหนักแรกเกิด น้ำหนักน้อย และพิการแต่กำเนิดในประเทศไทย**. โรงพยาบาลเด็ก กรมการแพทย์: 1-79.

ปราณี พลังวชิรา และปิติ พลังวชิรา (2544). **การบำบัดภาวะน้ำหนักเกินและโรคอ้วน ในเวชปฏิบัติทั่วไป**. วารสารกรมการแพทย์ 2539, 21;10:368-374.

ปริมาณสารอาหารอ้างอิงที่ควรได้รับประจำวัน สำหรับคนไทย พ.ศ.2546. โรงพิมพ์องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์ (รสพ.), กรุงเทพฯ.

ปาริชาติ สรเทศน์ (2545). **อาหารคุณแม่และการปฏิบัติตัวขณะตั้งครรภ์**. สำนักพิมพ์ข้าวฟ่าง, กรุงเทพฯ. พิมพ์ครั้งที่ 2. เสริมมิตร, กรุงเทพฯ.

พ.ญ.ชนิกา ตูจินดา. แม่และเด็กฉบับพิเศษ **คู่มือเลี้ยงลูก**. หจก.หนึ่งเจ็ดการพิมพ์ กรุงเทพ, 2525: 45-46.

พงศ์เทพ วิวรรณเดชะ (2544). **ตะกั่วในสิ่งแวดล้อม และผลกระทบต่อร่างกาย** เอกสารประกอบการประชุม แนวทางการเฝ้าระวัง แก๊ซ และควบคุมมลพิษ ที่มีผลกระทบต่อสุขภาพ และสิ่งแวดล้อมในแหล่งน้ำ ปี 2544. (สำเนา)

พนิดา มีทองปัน (2532). **ประสิทธิผลของโปรแกรมลดน้ำหนักโดยวิธีควบคุมตนเอง ในเด็กนักเรียนหญิงระดับมัธยมต้น**. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสุขศึกษา มหาวิทยาลัยมหิดล.

พรทิพย์ ฐานวิเศษ (2544). ประสิทธิภาพของโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพและสุขศึกษา ในการควบคุมน้ำหนักของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จังหวัดสมุทรปราการ. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาสุขศึกษา มหาวิทยาลัยมหิดล.

พรพจน์ หอสุวรรณศักดิ์ (2533). การศึกษาการฝากครรภ์น้อยกว่า 4 ครั้ง และปัจจัยเสี่ยงอื่น ๆ ต่อการเกิดทารกแรกเกิด น้ำหนักน้อย ในโรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช แพทยสารทหารอากาศ;3:117-129.

พรเพ็ญ พิพัฒนธีรภาพ (2534). ความเชื่อที่ผิดด้านการดูแลสุขภาพเด็กวัยทารกของมารดาที่พาเด็กป่วยมารับการรักษาที่แผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลปัตตานี. : คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี,. 79 หน้า.

พรณี พิเดช และคณะ (2539). การหาค่าของระดับตะกั่วในเลือดของกลุ่มคนที่มีอาชีพไม่สัมผัส และสัมผัสกับสารตะกั่ว. รายงานผลการวิจัย. (สำเนา).

พรสินี อมรวิเชษฐ์ และคณะ (2539). โครงการประเมินความต่อเนื่องของการดำเนินงานโรงพยาบาลสายสัมพันธ์แม่-ลูก. วารสารการส่งเสริมสุขภาพ และอนามัยสิ่งแวดล้อม ปีที่ 19 ฉบับที่ 3 กันยายน-ธันวาคม 2539.

พวงทอง ป้องภัย (2534). รายงานวิจัยเรื่องพฤติกรรมทางสุขภาพของประชาชนรอบอ่าวปัตตานี พฤติกรรมทางสุขภาพของประชากรในชุมชนรอบอ่าวปัตตานี.

พิมพร วัชรวงศ์กุล และภักธิรา หัทยานนท์ (2544). ปริมาณโคเลสเตอรอลและกรดไขมันในอาหารปรุงสำเร็จพร้อมรับประทานของแต่ละภาคของประเทศไทย. วารสารการส่งเสริมสุขภาพ และอนามัยสิ่งแวดล้อม ปีที่ 24 ฉบับที่ 2 เมษายน - มิถุนายน 2544

มทิดล, มหาวิทยาลัย. คู่มือเลี้ยงลูกอย่างไรไม่ให้อ้วน สำหรับคุณแม่ที่ห่วงใยสุขภาพลูกรัก. สถาบันโภชนาการ.

มันทนา ประทีปะเสน. ขนาดร่างกายของประชาชนไทยในปัจจุบัน ในข้อกำหนดสารอาหารที่ควรได้รับประจำวัน และแนวทางบริโภคอาหารสำหรับคนไทย. พิมพ์ครั้งที่ 1 กรุงเทพมหานคร: องค์การส่งเสริมสุขภาพแห่งประเทศไทย 2532;17-18.

มันทนา ประทีปะเสน. โภชนาการกับการเจริญเติบโตของทารกในครรภ์. คณะสาธารณสุขศาสตร์,
มหาวิทยาลัยมหิดล. กรุงเทพมหานคร: ม.ป.ป. (เอกสารโรเนียว)

มานะ หะสาเมาะ และสุวิทย์ แก้วสนิท. 2544. ระดับตะกั่วในเลือดของพนักงานอยู่ซ่อมเรือ
จากการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเสี่ยง : กรณีศึกษาจังหวัดปัตตานี. รายงานการวิจัย.
(สำเนา)

มาลี อมรทิพรัตน์. พ.ศ.2522. การศึกษาจุลชีววิทยาของอาหารหมักพื้นเมือง. กรุงเทพฯ:
วิทยานิพนธ์ปริญญาโท มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

มุห์หมัด บิน อิบรอฮีม อัต-ตุวัยญีรีย์ เซียน สุกรี นูร จงรักสัตย์ (2550) แปล. มารยาทกินดื่ม.

ยุพาพร หงษ์ชูเวช (2540). การประยุกต์ทฤษฎีความสามารถตนเองในการปรับเปลี่ยน
พฤติกรรมการบริโภคอาหารจานด่วนของนักเรียนชั้นมัธยมต้น โรงเรียนสังกัดกรม
สามัญศึกษาเขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล.

เยาวนี วงศ์ศิริ (2535). การปรับพฤติกรรมการกินของเด็กวัยก่อนเรียนโดยใช้หลักการ
มีส่วนร่วมของผู้ปกครองและครูโรงเรียนพระตำหนักสวนกุหลาบ. ปริญญาวิทยา
ศาสตรมหาบัณฑิต คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล.

กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข. รายงานการสำรวจภาวะอาหารและโภชนาการของ
ประเทศไทย ครั้งที่ 4 พ.ศ.2538.

รอยัน หะยีมะเย็ง. ภาวะโลหิตจางของหญิงมีครรภ์ที่มารับบริการในโรงพยาบาลนราธิวาส.
รายงานการวิจัย สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนราธิวาส. 2539;27.

ลัดดา เหมาะสุวรรณ และจิราพร ชมพิกุล. ใน: ลัดดา เหมาะสุวรรณ, บรรณาธิการ. พัฒนาการ
แบบองค์รวมของเด็กไทย. สงขลา: เอกสารหาดใหญ่, 2547. 58 หน้า.

ลัดดา เหมาะสุวรรณ และจิราพร ชมพิกุล. ระเบียบวิธีวิจัย. ใน: กัลยา นิตเรืองจรัส, บรรณาธิการ.
การวิจัยพัฒนาการแบบองค์รวมของเด็กไทย : เครื่องมือและระเบียบวิธีวิจัย. สงขลา:
เอกสารหาดใหญ่, 2547; 11-19.

- ลัดดา เหมาะสุวรรณ และสุธรรม นันทมงคลชัย. การอบรมเลี้ยงดูเด็กวัยรุ่นของครอบครัวไทย. **ใน: สุธรรม นันทมงคลชัย, บรรณาธิการ. การอบรมเลี้ยงดูเด็กของครอบครัวไทย: ข้อมูลจากการวิจัยเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณ. สงขลา: เอกสารหาดใหญ่, 2547; 121-151.**
- ลัดดา เหมาะสุวรรณ, นิชรา เรื่องดารกานนท์, เบญจพร ปัญญาวยง, อุไรพร จิตต์แจ้ง, ศิริกุล อิศรานุรักษ์ และนันทา อ่วมกุล. **เครื่องมือส่งเสริมพัฒนาการและอารมณ์ของเด็กปฐมวัย.** สงขลา: เอกสารหาดใหญ่, 2547. 58 หน้า.
- ลัดดา เหมาะสุวรรณ, ศิริกุล อิศรานุรักษ์, นิชรา เรื่องดารกานนท์, สุธรรม นันทมงคลชัย, ภัทรา สง่า, กัลยา นิตีเรื่องจรัส, จิราพร ชมพิกุล และคณะวิจัยโครงการวิจัยพัฒนาการแบบองค์รวมของเด็กไทย. **เด็กไทยวันนี้ เป็นอยู่อย่างไร. หาดใหญ่: ลิ้มบราเดอร์สการพิมพ์, 2547. 246 หน้า.**
- ลัดดา เหมาะสุวรรณ, สมจิตร จารูรัตนศิริกุล. **การเติบโตและภาวะโภชนาการของเด็กปฐมวัย. รายงานการทบทวนองค์ความรู้สถานะสุขภาพของเด็กปฐมวัยไทย พ.ศ.2543 :131-158.**
- ลัดดา เหมาะสุวรรณ, สุวัฒน์ชัย ดวงพัตรา, ศิริพร จันทรปาน. การจัดการตัวแปรที่ศึกษา. **ใน: กัลยา นิตีเรื่องจรัส, บรรณาธิการ. การวิจัยพัฒนาการแบบองค์รวมของเด็กไทย : เครื่องมือและระเบียบวิธีวิจัย. สงขลา: เอกสารหาดใหญ่, 2547; 93-108.**
- ลัดดา เหมาะสุวรรณ. Adolescent Nutrition Supervision. **ใน: พัฒน์ มหาโชคเลิศวัฒนา, สุวรรณ เรืองกาญจนเศรษฐ์, วิธารณ บุญสิทธิ, วิโรจน์ อารีย์กุล. กลยุทธ์การดูแลและสร้างเสริมสุขภาพวัยรุ่น. กรุงเทพฯ : ชัยเจริญ. 2547:36-50.**
- ลัดดา เหมาะสุวรรณ. Children at risk for malnutrition. **ใน : ประสงค์ เทียนบุญ, บรรณาธิการ. การต่อสู้กับโรคขาดสารอาหารในโรงพยาบาล. เชียงใหม่ : บริษัทโชตนาพรินท์ จำกัด, 2544: 25-30.**
- ลัดดา เหมาะสุวรรณ. Consequence of Improper Feeding. **ใน : อุมพร สุกตน์วรวิทย์, พิกพ จิริกัญญา, บรรณาธิการ. โภชนาการเด็กในภาวะปกติและเจ็บป่วย. กรุงเทพมหานคร : ชัยเจริญ, 2545: 63-84.**

ลัดดา เหมาะสุวรรณ. การเจริญเติบโตของทารกที่กินนมแม่. ใน : **สำหรับ จิตตินันท์, วีระพงษ์ จัตรานนท์, ศิราภรณ์ สวัสดิ์วร,** บรรณาธิการ. เลี้ยงลูกด้วยนมแม่ : ความรู้สู่ปฏิบัติ. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์กรุงเทพเวชสาร. 2546 : 165-170.

ลัดดา เหมาะสุวรรณ. การเจริญเติบโตและภาวะโภชนาการของเด็กไทย. ใน: **ลัดดา เหมาะสุวรรณ,** บรรณาธิการ. พัฒนาการด้านกายของเด็กไทย : การเจริญเติบโต ภาวะโภชนาการ และสมรรถภาพทางกาย. สงขลา: เอกสารหาดใหญ่, 2547; 11-68.

ลัดดา เหมาะสุวรรณ. การพัฒนาและทดสอบชุดเครื่องมือ,วิธีเก็บข้อมูล. ใน: **กัลยา นิตเรืองจรัส,** บรรณาธิการ. การวิจัยพัฒนาการแบบองค์รวมของเด็กไทย : เครื่องมือและระเบียบวิธีวิจัย. สงขลา: เอกสารหาดใหญ่, 2547; 21-38, 39-45.

ลัดดา เหมาะสุวรรณ. สภาวะสุขภาพและสังคมของเด็กไทย. ใน: **ลัดดา เหมาะสุวรรณ,** บรรณาธิการ. สภาวะสุขภาพและสังคมของเด็กไทย. สงขลา: เอกสารหาดใหญ่, 2547; 13-55.

ลัดดา เหมาะสุวรรณ, อุไรพร จิตต์แจ้ง. **น้ำหนัก ส่วนสูงและภาวะโภชนาการของเด็กจากแรกเกิด ถึง 2 ปี: รากฐานสำหรับพัฒนาการของสมองและต้นเหตุของโรคเรื้อรังในผู้ใหญ่.** รายงานต่อสถาบันวิทยาการเรียนรู้. เอกสารอัดสำเนา. 2548.

ลัดดา เหมาะสุวรรณ. Current Knowledge in Childhood Obesity และ Intervention of Childhood Obesity in Southern Part of Thailand. ใน : **ชนิกา ตูจินดา, นคร สุวรรณประกร, สุรางคณา เตชะไพบุลย์, จารุวรรณ ธาดาเดช,** บรรณาธิการ. วิทยาการก้าวหน้าในกุมารเวชศาสตร์. กรุงเทพฯ : ดีไซน์ เฮาส์ แอดเวอร์ไทซิง. 2544;56-58, 59-60.

ลัดดา เหมาะสุวรรณ. การดูแลเด็กปกติที่คลินิกเด็กสบาย. ใน: **สมจิตร์ จารุรัตนศิริกุล, มาลัย ว่องชาญชัยเลิศ,** บรรณาธิการ. กุมารเวชศาสตร์ผู้ป่วยนอก. กรุงเทพฯ : ชานเมืองการพิมพ์, 2549; 55-66.

ลัดดา เหมาะสุวรรณ. การให้อาหารทารกและเด็ก. ใน : **ลัดดา เหมาะสุวรรณ, สมจิตร์ จารุรัตนศิริกุล, มาลัย ว่องชาญชัยเลิศ,** บรรณาธิการ. กุมารเวชศาสตร์ผู้ป่วยนอก. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์เรือนแก้วการพิมพ์. 2540;9-16.

ลัดดา เหมาะสุวรรณ. การให้อาหารทารกและเด็ก. ใน: สมจิตร จารูรัตนศิริกุล, **มาลัย ว่องชาญชัยเลิศ**, บรรณาธิการ. กุมารเวชศาสตร์ผู้ป่วยนอก. กรุงเทพฯ : ชานเมืองการพิมพ์, 2549; 29-43.

ลัดดา เหมาะสุวรรณ. ขนมและอาหารว่างสำหรับเด็ก. ใน : **สำหรับจิตตินันท์, ลัดดา เหมาะสุวรรณ**, บรรณาธิการ. แนะนำการอบรมเลี้ยงดูเด็กจากแรกเกิดถึง 5 ปี. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์กรุงเทพเวชสาร, 2548; 143-147.

ลัดดา เหมาะสุวรรณ. คาร์โบไฮเดรต. ใน : **อุมพร สุทัศน์วรุตติ, พิกพ จิรภิญโญ**, บรรณาธิการ. อาหารเพื่อสุขภาพ & อาหารตามสมัย. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์เรือนแก้วการพิมพ์. 2542; 37-55.

ลัดดา เหมาะสุวรรณ. ท้องร่วงฉับพลัน. ใน : **ประยงค์ เวชวินชสนอง, สมจิตร จารูรัตนศิริกุล**, บรรณาธิการ. กุมารเวชศาสตร์ฉุกเฉิน, พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ:โรงพิมพ์ชวนพิมพ์. 2541; 121-125.

ลัดดา เหมาะสุวรรณ. บทบาทของกุมารแพทย์ในการสร้างเสริมสุขภาพ. ใน: **สมจิตร จารูรัตนศิริกุล, มาลัย ว่องชาญชัยเลิศ**, บรรณาธิการ. กุมารเวชศาสตร์ผู้ป่วยนอก. กรุงเทพฯ : ชานเมืองการพิมพ์, 2549; 6-8.

ลัดดา เหมาะสุวรรณ. บทบาทของอาหารและโภชนาการในวัยเด็กเพื่อป้องกันโรคเรื้อรังในผู้ใหญ่. ใน: **ปกิต วิทยานนท์, อรทัย พิบูลโกคานันท์, วรวิชัย เหลืองเวชการ, นิสิตา จิ่งเจริญสุขยิ่ง, พรสวรรค์ วสันต์**, บรรณาธิการ. Intensive Reviews in Pediatrics. กรุงเทพฯ : ปัยอนด์เอ็นเตอร์ไพรซ์, 2547: 275-289.

ลัดดา เหมาะสุวรรณ. ปัญหาโภชนาการ. ใน : **ลัดดา เหมาะสุวรรณ, สมจิตร จารูรัตนศิริกุล, มาลัย ว่องชาญชัยเลิศ**, บรรณาธิการ. กุมารเวชศาสตร์ผู้ป่วยนอก. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์เรือนแก้วการพิมพ์. 2540;277-287.

ลัดดา เหมาะสุวรรณ. ปัญหาโภชนาการ. ใน: **สมจิตร จารูรัตนศิริกุล, มาลัย ว่องชาญชัยเลิศ**, บรรณาธิการ. กุมารเวชศาสตร์ผู้ป่วยนอก. หาดใหญ่ : ชานเมืองการพิมพ์, 2549; 434-50.

ลัดดา เหมาะสุวรรณ. ภาวะโภชนาการและเชาวน์ปัญญาของเด็กไทย. ใน: **อุมพร สุทัศน์วรวิ,**
นลินี จงวิริยะพันธุ์, สุภาพรณ ตันตราชีวร, บรรณาธิการ. ทันยุคกับโภชนาการ
ในเด็ก กรุงเทพฯ : บียอนด์เอ็นเตอร์ไพรส์, 2548: 1-19.

ลัดดา เหมาะสุวรรณ. โรคอ้วนในเด็ก ใน : **นครชัย เผื่อนปฐม,** บรรณาธิการ. Clinical Practice
Guideline. กรุงเทพฯ : โอเอสพรีนติ้งเฮาส์, 2545:45-78.

ลัดดา เหมาะสุวรรณ. โรคอ้วนในเด็ก...เราจะทำอะไรได้บ้าง ใน : **สมจิตร จารูรัตนศิริกุล,**
มาลัย ว่องชาญชัยเลิศ, สมชาย สุนทรโลหะนะกุล, บรรณาธิการ. กุมารเวชศาสตร์ :
การดูแลรักษาในปัจจุบัน หาดใหญ่ : ภาควิชากุมารเวชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, 2545: 47-67.

ลัดดา เหมาะสุวรรณ. อาหารเด็ก 1-5 ขวบ. ใน : **สำหรับ จิตตินันท์, ลัดดา เหมาะสุวรรณ,**
บรรณาธิการ. แนวทางการอบรมเลี้ยงดูเด็กจากแรกเกิดถึง 5 ปี. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์
กรุงเทพเวชสาร, 2548; 131-142.

ลัดดา เหมาะสุวรรณ. อาหารเสริม..เสริมสุขภาพจริงหรือ? ใน : **พรรณี วาสิกนันท์,**
มาลัย ว่องชาญชัยเลิศ, สมจิตร จารูรัตนศิริกุล, บรรณาธิการ. กุมารเวชศาสตร์ :
เวชปฏิบัติทันสมัย. หาดใหญ่ : ภาควิชากุมารเวชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัย
สงขลานครินทร์, 2544 : 159 -172.

ลือชา วนรัตน์. (2536). **โภชนาการกับคุณภาพชีวิต.**(เอกสารอัดสำเนา):11.

วนิชา กิจวรพัฒน์ และคณะ (2539). **โครงการสำรวจภาวะโภชนาการเด็ก อายุต่ำกว่า 5 ปี:**
วารสารการส่งเสริมสุขภาพ และอนามัยสิ่งแวดล้อม ปีที่ 19 ฉบับที่ 2 พฤษภาคม - สิงหาคม
2539.

วนิชา กิจวรพัฒน์ และคณะ (2543). **ลักษณะการกระจายของไขมัน ที่สะสมตามร่างกาย**
ต่ออัตราเสี่ยงของการเกิดโรคต่าง ๆ ในผู้สูงอายุ: วารสารการส่งเสริมสุขภาพ และ
อนามัยสิ่งแวดล้อม ปีที่ 23 ฉบับที่ 1 มกราคม - มีนาคม 2543.

วรรณวิมล กิตติติลลกุล (2536). **ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อภาวะอ้วนในเด็กวัยเรียนในกรุงเทพมหานคร** วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยมหิดล วรรณ, วิชัย ตันไพจิตร (2535). โลหิตจางแบบ Megaloblastic คณะแพทยศาสตร์ ร.พ.รามาธิบดี หน้า 6, 34-36.

วรางคณา บุตรศรี (2538). **พฤติกรรมการบริโภคอาหารและภาวะโภชนาการ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานการศึกษา อำเภอมืองจังหวัดอุบลราชธานี** วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต บัณฑิต วิทยาลัยจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

วราภรณ์ เสถียรนพแก้ว และคณะ (2550). **แบบแผนในการบริโภคผักและผลไม้ของประชากรไทย 4 ภูมิภาคและกรุงเทพมหานคร : การสำรวจสภาวะสุขภาพอนามัยของประชาชนไทย โดยการตรวจร่างกาย ครั้งที่ 3 : วารสารวิจัยระบบสาธารณสุข ปีที่ 1 ฉบับที่ 2 กรกฎาคม- กันยายน 2550.**

วราภรณ์ เสถียรนพแก้ว และคณะ (2550). **แบบแผนในการบริโภคผักและผลไม้ของประชากรไทย 4 ภูมิภาคและกรุงเทพมหานคร : การสำรวจสภาวะสุขภาพอนามัยของประชากรไทย.วิจัยระบบสาธารณสุข ; 2:116-131.**

วันเชิญและคณะ (2530). **บัญชีรายชื่อจุลินทรีย์ ศูนย์เก็บรักษา และรวบรวมข้อมูลจุลินทรีย์สำหรับภาคพื้นเอเชียอาคเนย์** สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย กรุงเทพฯ หน้า 7.

วิชัย ตันไพจิตร และปรียา ลีฬหกุล. (2536). **ผลการลดน้ำหนักต่ออัตราส่วนของเส้นรอบวงเอวต่อเส้นรอบวงสะโพก และความสัมพันธ์กับปัจจัยเสี่ยงของโรคหัวใจและหลอดเลือดในชาวอเมริกันที่เป็นโรคอ้วน. โภชนศาสตร์คลินิก;1:13-16.**

วิชัย ตันไพจิตร และปรียา ลีฬหกุล. (2537). **สาเหตุและพยาธิสรีรวิทยาของโรคอ้วน. โภชนศาสตร์คลินิก; 2:17-27.**

วิชัย ตันไพจิตร, ปรียา ลีฬหกุล. (2536). **ความสำคัญของดัชนีความหนาของร่างกาย. โภชนศาสตร์คลินิก; 3:42-4.**

วิชัย ตันไพจิตร, รัตนา พากเพียรกิจวัฒนา และปรียา สีพหกุล. (2538). ความผิดปกติของระดับไขมันในเลือดของคนไทยในเขตเมือง. โภชนศาสตร์คลินิก;4:105-111.

วิชัย ตันไพจิตร, รัตนา พากเพียรกิจวัฒนา. (2542). การวินิจฉัยการป้องกัน และการบำบัดโรคอ้วน. โภชนศาสตร์คลินิก;2:23-46.

วิชัย ตันไพจิตร. (2530). โภชนาการกับผู้สูงอายุ. ใน: วิชัย ตันไพจิตร, บรรณาธิการ. โภชนาการเพื่อสุขภาพ. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: อักษรสมัย.;50-3.

วิชัย ตันไพจิตร. (2530). โรคอ้วน. โภชนศาสตร์คลินิก;2:25-31.

วิชัย ตันไพจิตร. (2537). การประเมินปัจจัยเสี่ยงทั้งหมดของภาวะหลอดเลือดแข็ง. โภชนศาสตร์คลินิก;4:57-69.

วิชา พึ่งพวงค์, วชิรา วรณสถิตย์, สุปราณี แจ่มบำรุง (2534). ภาวะโลหิตจาง และวิตามินบีหนึ่งของผู้สูงอายุที่อาศัยและไม่ได้อาศัยในสถานสงเคราะห์คนชรา. วารสารโภชนาการสาร;25:1-10.

วิเชียร สงอักษร (2545). ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อระดับตะกั่วในเลือด ของเด็กนักเรียนที่อาศัยอยู่บริเวณหมู่เหมืองแร่เก่า: กรณีศึกษาตำบลถ้ำทะลุ อำเภอบ้านนิงस्ता จังหวัดยะลา: วารสารการส่งเสริมสุขภาพ และอนามัยสิ่งแวดล้อม ปีที่ 25 ฉบับที่ 1 มกราคม - มีนาคม 2545.

วิไล กุลวิศิษฐ์กุล. (2529). ชีวสถิติ. คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล. (สำเนา)

วิไลวัลย์ อินทรไชยมาศ และคณะ (2551). การใช้ผักพื้นบ้านในการทำชาวยำบุญ. มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา ; 3(1) :19-29.

วิไลวัลย์ จะวะวิไลวัลย์. (2550). เอกสารประกอบการสอนวิชาการพัฒนาอาหารเพื่อสุขภาพ. พิมพ์ครั้งที่ 2. เสริมมิตร, กรุงเทพฯ.

ศรีรัตน์ พินธุ (2539). การประยุกต์ทฤษฎีความสามารถตนเองในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม
การบริโภคขนมขบเคี้ยวของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนวัดมูลจินดาราม
จังหวัดปทุมธานี. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชา สุขศึกษา
มหาวิทยาลัยมหิดล.

ศรีสว่าง มุกต์ธนะอนันต์ (2535). ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อภาวะโภชนาการของนักเรียนระดับ
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในจังหวัดสุรินทร์. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท สาขาวิชา วิทยาศาสตร์
มหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ศรีสุดา วงศ์วิเศษกุล (2540). ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลและปัจจัยด้าน
พฤติกรรมการปฏิบัติเพื่อสุขภาพกับภาวะโภชนาการของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่
5-6 ในโรงเรียนสังกัดกรุงเทพมหานคร. ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล.

ศัลยา คงสมบูรณ์เวช. (2547). โภชนบำบัดในโรคอ้วน น.22-37. ใน วารสารชมรม
นักกำหนดอาหาร ปีที่ 24 ฉบับรวมเล่ม มกราคม- ธันวาคม 2547. ม.ป.ท.

ศิริชัย พงษ์ศิริ. (2532). การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วยคอมพิวเตอร์ กรุงเทพมหานคร :
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ศิริพร หาซุน (2536). แบบแผนการบริโภคอาหารว่างของเด็กอ้วนและเด็กปกติอายุ 7-9 ปี
โรงเรียนเอกชนในกรุงเทพมหานคร. ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต คณะสาธารณสุข
ศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล.

ศูนย์ส่งเสริมและฝึกอบรมการเกษตรแห่งชาติ (2528). โครงการหนังสือ คู่มือสำหรับประชาชน
การปลูกมะละกอ. สำนักส่งเสริมและฝึกอบรม มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขต
กำแพงแสน หน้า 41-44.

สถานการณ์ภาวะโภชนาการของประเทศไทย รายงานในปี พ.ศ.2548 <http://nutrition.anamai.moph.go.th/>

สถานีอนามัยถ้ำทะลุ (2544). สรุปข้อมูลบัญชีสาธารณสุข ประจำหมู่บ้าน. สถานีอนามัยถ้ำทะลุ
อำเภอบันนังสตา. (สำเนา).

สถาบันวิจัยสาธารณสุขไทย, สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข. **การสำรวจสถานะสุขภาพของประชาชนไทย ด้วยการตรวจร่างกาย ครั้งที่ 1 พ.ศ.2534-2535.** กรุงเทพฯ: บ.ดีไซร์ จำกัด. 2538

สถาบันวิจัยสาธารณสุขไทย. **ภาวะโภชนาการในประชากรไทย การสำรวจสถานะสุขภาพอนามัยของประชาชนทั่วประเทศ ครั้งที่ 1 ปี พ.ศ.2534.**

สถาบันเวชศาสตร์ผู้สูงอายุ (2548). **คู่มือแนวทางการดูแลรักษาโรคอ้วน.** ชุมชนสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด, กรุงเทพฯ.

สมโภชน์ เอี่ยมสุภาษิต (2543). **ทฤษฎีและเทคนิคการปรับพฤติกรรม.** กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

สายพิน ชิตวิเชียร และปิยนิตย์ ธรรมาภรณ์พิลาศ (2544). **การได้รับไอโอดีนจากแหล่งต่างๆ ของประชากรไทย: วารสารการส่งเสริมสุขภาพ และอนามัยสิ่งแวดล้อม ปีที่ 24 ฉบับที่ 3 กรกฎาคม-กันยายน 2544.**

สายฤดี วรกิจโกศาทร (2550). น.83. สังคม ชุมชน และครอบครัวไทย กับความพร้อมในการดูแลผู้สูงอายุที่ดูแลตนเองไม่ได้ : การปรับแนวคิดรับชีวิตสูงวัย. ใน **รายงานการประชุมโภชนาการแห่งชาติครั้งที่ 2. สมาคมโภชนาการแห่งประเทศไทย ในพระราชูปถัมภ์ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี, กรุงเทพฯ.**

สำนักงานคณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทราย กระทรวงอุตสาหกรรม. **รายงานปริมาณการผลิตและการจำหน่ายน้ำตาลทรายในประเทศ พ.ศ.2547.**

สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา กระทรวงสาธารณสุข. **สารอาหารที่แนะนำให้บริโภคประจำวัน สำหรับคนไทย อายุตั้งแต่ 6 ปีขึ้นไป. 2538.**

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ สำนักงานกฤษฎีกา. **แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 7(พ.ศ.2535-2539).** กรุงเทพมหานคร. ยูไนเต็ดโปรดักชั่น 2535:177.

สำนักงานเผยแพร่และสอนอิสลาม อัร-ร็อบวะฮ์ กรุงริยาด <http://www.islamhouse.com/p/57633>

สำนักงานสถิติแห่งชาติ สำนักงานนายกรัฐมนตรี (2537). รายงานการสำรวจประชากรสูงอายุในประเทศไทย พ.ศ.2537. กรุงเทพฯ: หจก.ไอดีเอสแควร์.

สำนักงานสถิติแห่งชาติสำนักงานนายกรัฐมนตรี. การสำรวจสวัสดิการ และอนามัย พ.ศ.2534-2535. กรุงเทพฯ: 253.

สำนักงานสถิติแห่งชาติ สำนักงานนายกรัฐมนตรี. รายงานการสำรวจการเปลี่ยนแปลงของประชากร พ.ศ.2534. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ ร.ส.พ. 2534.

สำนักงานสถิติแห่งชาติ สำนักงานนายกรัฐมนตรี. รายงานการสำรวจประชากรสูงอายุในประเทศไทย พ.ศ.2537. กรุงเทพฯ: หจก.ไอดีเอสแควร์. 2537.

สำนักงานสถิติแห่งชาติ สำนักงานนายกรัฐมนตรี. สำนะโนประชากรและเคหะ พ.ศ.2533. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์อักษรไทย, 2537.

ลธิพันธุ์ ไชยพันธ์ (2521). การศึกษาเปรียบเทียบคุณสมบัติบางประการของเชื้อแบคทีเรียที่แยกได้จากน้ำปลาไทย ซึ่งผลิตจากปลาน้ำจืด และปลาน้ำเค็ม. กรุงเทพฯ: วิทยานิพนธ์ปริญญาโท มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

สิริวัฒน์ อายุวัฒน์ (2539). ภาวะโภชนาการและพฤติกรรมการบริโภคของนักเรียนชั้นประถมศึกษาอำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก. วิทยานิพนธ์ปริญญาสาธรรณสุขศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

สินาท พรหมมาศ. (2533) การศึกษาปัจจัยเสี่ยงที่มีความสัมพันธ์กับทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยในโรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช. แพทยสารทหารอากาศ; 4:145-156.

สุจิตต์ สาสีพันธุ์, ส่อง ดามาพงษ์. (2539). การศึกษาสถานการณ์การให้อาหารเด็กอายุ 0-24 เดือน ใน บทความวิชาการประชุมวิชาการกรมอนามัย ปี 2539. 17-18 ก.ค. 2539, โรงแรมลิตรเต็ลตึก เชียงราย, 64.

สุจิตรา ผลประไพ, มาลี เขาวล่อง และศิริบงกช ดวงดาว (2533). **การศึกษาภาวะโภชนาการผู้สูงอายุ รายงานการวิจัย**. กองโภชนาการ กระทรวงสาธารณสุข.

สุณี วงศ์คงคาเทพ และคณะ (2550). **ศึกษาแบบแผนพฤติกรรมการบริโภคอาหารรสหวานที่มีอิทธิพลต่อปัญหาสุขภาพในเด็กไทยอายุต่ำกว่า 5 ปี**. ว. ทันต: 1: 1-12.

สุดาวรรณ ชันธมิตร (2538). **พฤติกรรมการบริโภคอาหารของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สังกัดสำนักงานคณะกรรมการประถมศึกษาแห่งชาติในภาคกลาง**. ภาควิชาพลศึกษา บัณฑิตวิทยาลัยจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สุณี มุณีปภา (2531). **พฤติกรรมการกินของเด็กวัยเรียนอำเภอเมือง จังหวัดสุพรรณบุรี**. วิทยานิพนธ์คหกรรมศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

สุปราณี แจ่มบำรุง (2548). น.18-22. **ในรายงานการประชุมวิชาการเรื่องโภชนาการ : รู้ให้ทันรับประทานให้เป็น พ.ศ.2548**. สมาคมโภชนาการแห่งประเทศไทย ในพระราชูปถัมภ์ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี, กรุงเทพฯ.

สุภาพ สอนปาน (2530). **อาหารและคุณค่า**. กรุงเทพฯ หน้า 58.

สุภาพ สอนปาน, มาลี เขาวล่อง, บุญยืน พรหมปฏีมา และคณะ. **ภาวะโภชนาการของผู้สูงอายุ**. เอกสารเผยแพร่ กองโภชนาการ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข.

สุภาพ อัจฉริยศรีพงศ์ (2522). **การศึกษาจุลชีววิทยาของอาหารหมักพื้นเมือง: กุ้งจ่อมและหอยแมลงภู่นึ่ง**. กรุงเทพฯ: วิทยานิพนธ์ปริญญาโท มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ หน้า 94.

สุรพล อารีย์กุล และกัลยาณี คุปตานนท์ (2536). **แหล่งที่มาของตะกั่วในแม่น้ำปัดตานี**. สงขลา : ภาควิชาวิศวกรรมเหมืองแร่ และโลหวิทยา คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.

สุรพันธ์ บุญวิสุทธิ์ (2542). **การศึกษาแนวโน้มภาวะโภชนาการในผู้สูงอายุ ปี 2539-ปี 2542**. กองโภชนาการ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข.

สุริย์พันธ์ บุญยะสุนทร (2531). **ประสิทธิผลของโปรแกรมสุขศึกษาเพื่อควบคุมน้ำหนักนักเรียนที่มีน้ำหนักเกินมาตรฐาน**. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสุขศึกษา มหาวิทยาลัยมหิดล.

สุริย์พันธ์ บุญวิสุทธิ์ และคณะ (2541). **ภาวะโภชนาการในผู้สูงอายุไทย: วารสารการส่งเสริมสุขภาพ และอนามัยสิ่งแวดล้อม ปีที่ 21 ฉบับที่ 3 กรกฎาคม - กันยายน 2541**.

เสาวนีย์ จักรพิทักษ์ (2544). **หลักโภชนาการปัจจุบัน**. สำนักพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช, กรุงเทพฯ.

แสงโสม สีนะวัฒน์ และกานดาวิทย์ มาลีวงษ์ (2540). **การสำรวจภาวะขาดวิตามินเอในเด็กก่อนวัยเรียนใน 5 จังหวัดภาคใต้ตอนล่าง ยะลา ปัตตานี นราธิวาส สงขลา และสตูล: วารสารการส่งเสริมสุขภาพ และอนามัยสิ่งแวดล้อม. ปีที่ 21 ฉบับที่ 1 มกราคม - มีนาคม 2541**.

แสงโสม สีนะวัฒน์ และคณะ (2538). **ผลการสำรวจการบริโภคอาหารของคนไทย ระดับครัวเรือน ภายใต้โครงการสำรวจภาวะอาหารและโภชนาการของประเทศไทย พ.ศ.2538. : กองโภชนาการ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข**.

แสงโสม สีนะวัฒน์ และคณะ (2547). **โปรแกรมควบคุมน้ำหนักสำหรับหญิงวัยทำงานที่มีภาวะโภชนาการเกิน**. กองโภชนาการ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข.

แสงโสม สีนะวัฒน์ และนันทจิต บุญมงคล (2541). **สถานการณ์โรคอ้วนในประเทศไทย / Fact sheet ด้านโภชนาการ**.

หน่วยโภชนวิทยา และชีวเคมีทางการแพทย์. (2548). **สงครามพิชิตโรคอ้วน ในรายงานการประชุมวิชาการ 36 ปี รามาธิบดีสู่สุขภาพดีของสังคมไทย**. ห้างหุ้นส่วนจำกัด เมตตาท็อปปี้ปรีน จำกัด, กรุงเทพฯ.

อนันต์ อัดชู (2527). **สรีรวิทยาการออกกำลังกาย**. พิมพ์ครั้งที่ 2, กรุงเทพมหานคร: ไทยวัฒนาพานิช, :178.

อนุชิต นิตติธรรมยง และคณะ (2543). **ปัจจัยเสี่ยงต่อภาวะโลหิตจางของหญิงมีครรภ์ในประเทศไทย.** วารสารการส่งเสริมสุขภาพ และอนามัยสิ่งแวดล้อม ปีที่ 23 ฉบับที่ 2 เมษายน - มิถุนายน 2543.

อบเชย วงศ์ทอง (2546). **โภชนศาสตร์ครอบครัว.** สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ.

อมร นนทสุต วิรุณศิริ อารยวงศ์ และประพันธ์ศักดิ์ รักษาไชยวรรณ ใน: **อะไร อย่างไร คือแผนที่ยุทธศาสตร์ & การสร้างและการใช้ประโยชน์จากแผนที่ยุทธศาสตร์** จัดทำโดย : กองสนับสนุนสุขภาพประชาชน กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุข พิมพ์ครั้งที่ 1 วันที่ 9 สิงหาคม พศ.2548.

อรพินท์ บรรจง และคณะ (2548). **ความสามารถในการบดเคี้ยวกับภาวะโภชนาการของผู้สูงอายุ.** วารสารการส่งเสริมสุขภาพ และอนามัยสิ่งแวดล้อม ปีที่ 28 ฉบับที่ 2 เมษายน - มิถุนายน 2548.

อับดุลชะฮูร์ บินฮาฟิอีห์ ดินอะ (2549). **มุมมองของศาสนาอิสลามเกี่ยวกับสุขภาวะ ตอนที่ 1 และ 2.**

อำนวย โชติญาณวงศ์ (2524). **การวิเคราะห์ผลิตภัณฑ์ประมง.** มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ หน้า 126.

อุ๋นใจ กออ่อนตกุล (2527). **อุบัติการณ์ของโลหิตจางในสตรีที่มาฝากครรภ์ที่รพ.สงขลานครินทร์.** สงขลานครินทร์เวชสาร:2(3):239-244.

อุรุวรรณ แยมบริสุทธิ์ (2549). **สถานการณ์โภชนาการเกินและโรคอ้วนในเด็กปัจจัยสาเหตุและแนวทางการป้องกันในประเทศไทย.** ม.ป.ท.

อุรุวรรณ แยมบริสุทธิ์ (2536). **ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเกิดภาวะอ้วนในเด็กวัยเรียน ในกรุงเทพมหานคร.** สารศิริราช, 45(11); 759-73.

อุรุวรรณ วลัยพัชรา (2535). **รายงานการวิจัยเรื่องปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดภาวะอ้วนในเด็กวัยเรียนในกรุงเทพมหานคร.** สถาบันวิจัยโภชนาการ มหาวิทยาลัยมหิดล.

อุษา ธีงกุล. การเจริญเติบโตของทารก และการเลี้ยงดูด้วยนมแม่ ในภาคเหนือ. ใน : **Onfant feeding in the changing social and environmental condition**. Ed. Supranee Changbumrung. Organized by Mahidol University Bangkok Thailand 1992; October: 27.28. ISBN 974-587-730-1

อึบรอสเฒ หะยีสำอี. หยดน้ำที่ผสม(Zygote) และชั้นของพัฒนาการ. สืบค้นจาก http://sciyiu.sci-yiu.net/index.php?option=com_frontpage&Itemid=1. เมื่อ 7 มีนาคม 2552.

อนัส แสงอารี (2536). **เด็กในทรรศนะอิสลาม**. ศูนย์ส่องทางธรรม. กรุงเทพฯ