

แนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันภาวะอ้วนในเด็กวัยก่อนเรียน



สารนิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาหลักสูตร
ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต (การพยาบาลเด็ก)
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล

พ.ศ. 2555

Copyright by Mahidol University

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยมหิดล

สารนิพนธ์

เรื่อง

แนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันภาวะอ้วนในเด็กวัยก่อนเรียน

นางสาวสุมนา ศรีบุญกุล

ผู้ศึกษา

อาจารย์เสริมศรี สันตติ,

ปร.ด. (การพยาบาล)

อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์หลัก

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ชั้นฤดี คงศักดิ์ตระกูล,

Ph.D. (Nursing)

อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ร่วม

ศาสตราจารย์บรรจง มไหสวริยะ,

พ.บ., ว.ว. ออร์โธปิดิกส์

คณบดี

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล

รองศาสตราจารย์อรสา พันธุ์กักดี,

พย.ด.

ประธานคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต

คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี

มหาวิทยาลัยมหิดล

สารนิพนธ์

เรื่อง

แนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันภาวะอ้วนในเด็กวัยก่อนเรียน

ได้รับการพิจารณาให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต (การพยาบาลเด็ก)

วันที่ 25 มิถุนายน พ.ศ. 2555

นางสาวสุนนา ศรีบุญกุล

ผู้ศึกษา

รองศาสตราจารย์วราภรณ์ ชัยวัฒน์,

D.N.S.

กรรมการสอบสารนิพนธ์

รองศาสตราจารย์พรรณวดี พุฒวัฒนะ,

วท.ค. (โภชนศาสตร์)

ประธานกรรมการสอบสารนิพนธ์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ชนฤดี คงศักดิ์ตระกูล,

Ph.D. (Nursing)

กรรมการสอบสารนิพนธ์

อาจารย์เสริมศรี สันตติ,

ปร.ค. (การพยาบาล)

กรรมการสอบสารนิพนธ์

ศาสตราจารย์บรรจง มไหสวริยะ,

พ.บ., ว.ว. ออร์โธปิดิกส์

คณบดี

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล

ศาสตราจารย์วินิต พัวประดิษฐ์,

พ.บ.

คณบดี

คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี

มหาวิทยาลัยมหิดล

กิตติกรรมประกาศ

สารนิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของความสำเร็จทางการศึกษาหลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการพยาบาลเด็ก คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี ซึ่งสารนิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยดี เนื่องจากได้รับความกรุณาจาก อ.ดร.เสริมศรี สันตติ อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์หลัก และ ผศ.ดร.ชื่นฤดี คงศักดิ์ตระกูล อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ร่วม ที่ให้เวลา ข้อคิดเห็น คำแนะนำที่มีประโยชน์ ตรวจสอบและแก้ไขข้อบกพร่อง เพื่อให้การทำสารนิพนธ์ฉบับนี้สมบูรณ์

ขอกราบขอบพระคุณ รศ.ดร.พรรณวดี พุชวิฒนะ ประธานกรรมการสอบสารนิพนธ์ และ รศ.ดร. วราภรณ์ ชัยวัฒน์ กรรมการสอบสารนิพนธ์ ที่ได้กรุณาสละเวลา เป็นกรรมการสอบสารนิพนธ์ และให้คำแนะนำในการพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลนี้

ขอกราบขอบพระคุณ ศ.ดร.รุจา ภูไพบูลย์ รศ.พญ.จันทิภา พุกขานานนท์ อ.ดร.เต็มดวง บุญเปี่ยมศักดิ์ คุณปัทมา ศิริมงคล และ คุณมนัญญา ประเสริฐสรรพ ผู้ทรงคุณวุฒิที่ให้ความอนุเคราะห์ในการประเมินแนวปฏิบัติการพยาบาล และแนะนำการพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลให้มีความสมบูรณ์มากขึ้น

ขอกราบขอบพระคุณ อาจารย์ทุกท่าน ที่ได้อบรมสั่งสอนให้วิชาความรู้ และเป็นแบบอย่างที่ดีแก่ข้าพเจ้า

ขอกราบขอบพระคุณ ผู้ตรวจการพยาบาลกุมารเวชกรรมและหัวหน้าหอผู้ป่วย สก. 19 (พิเศษ) กุมารฯ โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทย ที่อนุญาตให้ผู้ศึกษาลาศึกษาต่อ พร้อมทั้งขอขอบคุณเพื่อน ๆ พี่น้องพยาบาล และเจ้าหน้าที่ประจำหอผู้ป่วย สก. 19 (พิเศษ) กุมารฯ โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทยทุกท่าน ที่ให้ออกาสและให้กำลังใจกับผู้ศึกษามาตลอด

ขอกราบขอบพระคุณ คุณพ่อ-คุณแม่ ขอขอบคุณพี่น้องครอบครัวศรีนุกูล และเพื่อนนักศึกษาหลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการพยาบาลเด็ก โรงเรียนพยาบาลรามาธิบดี คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี ที่ได้ให้การสนับสนุนและให้กำลังใจผู้ศึกษามาตลอด

สุดท้ายนี้คุณประโยชน์ที่เกิดจากการพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลนี้ ขอมอบแด่ บุพการี และอาจารย์ทุกท่าน

Copyright by Mahidol University

สุมนา ศรีนุกูล

แนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันภาวะอ้วนในเด็กวัยก่อนเรียน

NURSING PRACTICE GUIDELINES FOR OBESITY PREVENTION IN PRESCHOOL CHILDREN

สุนนา ศรีนุกูล 5236436 RAPN/M

พย.ม. (การพยาบาลเด็ก)

คณะกรรมการที่ปรึกษาสารนิพนธ์: เสริมศรี สันตติ, ปร.ด. (พยาบาล), ชื่นฤดี คงศักดิ์ตระกูล, Ph.D. (NURSING)

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ของการศึกษานี้ เพื่อพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันภาวะอ้วนในเด็กวัยก่อนเรียน ด้วยการทบทวนงานวิจัยอย่างเป็นระบบและใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ ซึ่งมีงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการดูแลเพื่อป้องกันภาวะอ้วนในเด็กวัยก่อนเรียนทั้งหมด 8 เรื่อง และแนวปฏิบัติการพยาบาลที่พัฒนาขึ้นนี้ ได้รับการตรวจสอบจากผู้ทรงคุณวุฒิ 5 ท่าน ที่มีความเชี่ยวชาญในเรื่องพัฒนาการและการเจริญเติบโต โภชนาการในเด็ก และการพยาบาลเด็ก โดยแนวปฏิบัติการพยาบาลนี้แสดงให้เห็นว่า หลักในการป้องกันภาวะอ้วนคือ การส่งเสริมให้เกิดพฤติกรรมบรืโภคที่ดี มีการเคลื่อนไหวร่างกาย ออกกำลังกายที่เหมาะสม และสิ่งที่สำคัญที่สุดคือ การเฝ้าระวัง ติดตามดูแลอย่างต่อเนื่องเป็นระยะ และการป้องกันภาวะอ้วนในเด็กวัยก่อนเรียนให้ประสบความสำเร็จนั้น จำเป็นต้องได้รับความร่วมมือจากหลายฝ่าย ทั้งพ่อแม่ ผู้ดูแล ครูในโรงเรียน เจ้าหน้าที่สาธารณสุข โดยมีพยาบาลเป็นสื่อกลางในการประสานงานกับทีมสหสาขาวิชาชีพ ซึ่งแนวปฏิบัติการพยาบาลที่สร้างขึ้นนี้จะช่วยให้พยาบาลสามารถให้การดูแลเพื่อป้องกันภาวะอ้วนในเด็กวัยก่อนเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล ถือเป็นการเพิ่มคุณภาพทางการพยาบาล

แนวปฏิบัติการพยาบาลนี้ประกอบด้วย 1) หลักในการปฏิบัติเพื่อป้องกันภาวะอ้วนในเด็กวัยก่อนเรียน 2) การประเมินภาวะโภชนาการ 3) การดูแลและส่งเสริมความรู้เกี่ยวกับสุขภาพเด็กตามปกติ 4) การคัดกรองแยกเด็กที่มีภาวะโภชนาการเกินหรือแฉะน้ำหนักมีภาวะโภชนาการเกินนั้นมีความเสี่ยงต่อการป่วยเป็นโรคหรือไม่ 5) การส่งเสริมให้เกิดการดูแลและป้องกันการเกิดภาวะอ้วนในสถานพยาบาล 6) การส่งเสริมให้เกิดการดูแลและป้องกันการเกิดภาวะอ้วนที่บ้าน ครอบครัว 7) การส่งเสริมให้เกิดการดูแลและป้องกันการเกิดภาวะอ้วนที่โรงเรียนหรือสถานรับเลี้ยงเด็ก

การศึกษานี้มีข้อเสนอแนะว่า ควรนำแนวปฏิบัติการพยาบาลนี้ไปทดลองใช้จริงในหน่วยงาน โดยมีการประเมินและติดตามผล ตลอดจนปรับปรุงแนวปฏิบัติการพยาบาลให้เหมาะสมต่อไป

คำสำคัญ: แนวปฏิบัติการพยาบาล / การป้องกันภาวะอ้วน / เด็กวัยก่อนเรียน

NURSING PRACTICE GUIDELINES FOR OBESITY PREVENTION IN PRESCHOOL CHILDREN

SUMANA SRINUKUL 5236436 RAPN/M

M.N.S. (PEDIATRIC NURSING)

THEMATIC PAPER ADVISORY COMMITTEE: SERMSRI SANTATI, Ph.D.,
CHUANRUEDEE KONGSAKTRAKUL, Ph.D.

ABSTRACT

The purpose of this study was to develop nursing practice guidelines for obesity prevention in preschool children using evidence-based research. Eight academic research publications related to the prevention of obesity in preschool children were used. Five experts in the fields of growth and development, nutrition, and pediatric nursing validated the developed guidelines. These guidelines presented obesity prevention techniques for preschool children with regard to having the appropriate type and proportion of food, and promoting physical activity and exercise. Also, there should be periodic monitoring of weight and height with follow-up care. Obesity prevention in terms of each factor involved a multidisciplinary team that could help prevent obesity in preschool children. The guidelines can help nurses to develop their knowledge and increase their confidence to effectively and efficiently provide standard nursing care for obesity prevention in preschool children

The guidelines consist of the following steps: 1) Implementing the principles of obesity prevention in preschool children; 2) nutritional assessment; 3) nursing care and health promotion in well children; 4) assessment of eating and exercise behavior and prevalence of obesity due to medical conditions; 5) nursing care and health promotion for obesity prevention in preschool children in primary care settings; 6) nursing care and health promotion for obesity prevention in preschool children in home settings; and 7) nursing care and health promotion for obesity prevention in preschool children in school / childcare settings.

It is recommended that these guidelines should be tested with a target population in a preschool setting. Also, they should be evaluated for implementation outcomes and subsequently revised for continuous quality improvement.

KEY WORDS: NURSING PRACTICE GUIDELINES / OBESITY PREVENTION /
PRESCHOOL CHILDREN

212 pages

สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ค
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	จ
สารบัญตาราง	ช
สารบัญภาพ	ณ
สารบัญแผนภูมิ	ญ
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของการศึกษา	1
1.2 วัตถุประสงค์	5
1.3 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	5
1.4 ขอบเขตการศึกษา	5
1.5 กรอบแนวคิด	6
1.6 นิยามคำศัพท์	11
บทที่ 2 ทบทวนวรรณกรรม	13
2.1 ภาวะอ้วนและการประเมินภาวะอ้วนในเด็กวัยก่อนเรียน	13
2.2 ปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดภาวะอ้วนในเด็กวัยก่อนเรียน	22
2.3 ผลกระทบของภาวะอ้วนต่อเด็กวัยก่อนเรียน	31
2.4 ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันภาวะอ้วนในเด็กวัยก่อนเรียน	33
2.5 ความรู้และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันภาวะอ้วนในเด็กวัยก่อนเรียน	44
บทที่ 3 วิธีดำเนินการศึกษา	53
3.1 รวบรวมหลักฐานเชิงประจักษ์ที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา	53
3.2 วิเคราะห์และประเมินคุณภาพของหลักฐานเชิงประจักษ์ที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา	61

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
3.3 พัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาล และตรวจสอบความถูกต้อง เหมาะสม ของแนวปฏิบัติการพยาบาล	64
บทที่ 4 ผลการศึกษา	66
4.1 องค์ประกอบของแนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันภาวะอ้วนในเด็กวัย ก่อนเรียน	66
4.2 การตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสมของแนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อ ป้องกันภาวะอ้วนในเด็กวัยก่อนเรียน	84
บทที่ 5 อภิปรายผล	90
5.1 การรวบรวมข้อมูลและการประเมินคุณภาพของหลักฐานเชิงประจักษ์ที่ เกี่ยวข้องกับการศึกษา	90
5.2 การตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสมของแนวปฏิบัติการพยาบาล	90
5.3 การวิพากษ์เกี่ยวกับแนวปฏิบัติการพยาบาล	95
บทที่ 6 สรุปผลการศึกษา	98
6.1 สรุปผลการศึกษา	98
6.2 ข้อจำกัดของแนวปฏิบัติการพยาบาล	99
6.3 การนำไปใช้และข้อเสนอแนะในการปฏิบัติการพยาบาล	99
6.4 ข้อเสนอแนะในการศึกษาครั้งต่อไป	100
บทสรุปแบบสมบูรณภาษาไทย	101
บทสรุปแบบสมบูรณภาษาอังกฤษ	125
รายการอ้างอิง	151
ภาคผนวก	159
ประวัติผู้วิจัย	212

สารบัญตาราง

ตาราง	หน้า
2.1 ภาวะทางโภชนาการของเด็กอายุ 2-20 ปี ตามค่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ของ BMI for age	20
2.2 ค่าดัชนีมวลกายอ้างอิงของเด็กไทยอายุ 1-7 ปี	21
3.1 แสดงจำนวนงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันภาวะอ้วนในเด็กก่อนวัยเรียน ตีพิมพ์ในปี ค.ศ. 2001-2011 แบ่งตามแหล่งของฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ ที่สำคัญ	55
3.2 งานวิจัยเกี่ยวกับการป้องกันภาวะอ้วนในเด็กวัยก่อนเรียน	62

สารบัญภาพ

ภาพ	หน้า
2.1 กราฟแสดงเกณฑ์อ้างอิงการเจริญเติบโตของเพศชาย อายุ 2-7 ปี	15
2.2 กราฟแสดงเกณฑ์อ้างอิงการเจริญเติบโตของเพศหญิง อายุ 2-7 ปี	16
2.3 กราฟจากกรมต่อมไร้ท่อในเด็กแสดงเกณฑ์อ้างอิงการเจริญเติบโตของเพศชาย อายุ 2-19 ปี	17
2.4 กราฟจากกรมต่อมไร้ท่อในเด็กแสดงเกณฑ์อ้างอิงการเจริญเติบโตของเพศหญิง อายุ 2-19 ปี	18
2.5 กราฟแสดงค่าดัชนีมวลกายตามอายุของเพศชายอายุ 2-20 ปี	19
2.6 กราฟแสดงค่าดัชนีมวลกายตามอายุของเพศหญิงอายุ 2-20 ปี	20
2.7 พีระมิดอาหาร	35
2.8 ธงโภชนาการ	37
2.9 หน่วยดวงวัดระดับครัวเรือน	38
2.10 พีระมิดการออกกำลังกาย	42

สารบัญแผนภูมิ

แผนภูมิ	หน้า
4.1 แนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันภาวะอ้วนในเด็กวัยก่อนเรียน	68
4.2 แสดงเอกสารหมายเลข 1 การประเมินภาวะโภชนาการ	69
4.3 แสดงเอกสารหมายเลข 2 การดูแลและส่งเสริมความรู้เกี่ยวกับสุขภาพเด็กตามปกติ	70
4.4 แสดงเอกสารหมายเลข 3 การคัดกรองภาวะโภชนาการเกินที่มีสาเหตุมาจากการป่วยเป็นโรค	71
4.5 แสดงเอกสารหมายเลข 4 ส่งเสริมให้เกิดการดูแลและป้องกันการเกิดภาวะอ้วนในสถานพยาบาล	72
4.6 แสดงเอกสารหมายเลข 5 ส่งเสริมให้เกิดการดูแลและป้องกันการเกิดภาวะอ้วนที่บ้าน	73
4.7 แสดงเอกสารหมายเลข 6 ส่งเสริมให้เกิดการดูแลและป้องกันการเกิดภาวะอ้วนในโรงเรียน	74

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของการศึกษา

ภาวะอ้วนในเด็ก คือ ภาวะที่ร่างกายสะสมไขมันไว้มากกว่าปกติ ซึ่งเกิดจากพลังงานที่ได้รับจากอาหารมากกว่าพลังงานที่ร่างกายใช้ไปต่อเนื่องกัน ส่งผลให้ร่างกายมีการเจริญเติบโตมากกว่าปกติเมื่อเทียบกับเด็กที่มีอายุและเพศเดียวกัน (สาขานิติ ปรารณาผล, 2549) ศูนย์ควบคุมและป้องกันโรคแห่งประเทศสหรัฐอเมริกา (Centers for Disease Control and Prevention: CDC) ได้กำหนดให้ใช้ค่าดัชนีมวลกายในเด็ก (Body Mass Index: BMI) ซึ่งเป็นค่าที่อาศัยความสัมพันธ์ระหว่างน้ำหนักตัวและส่วนสูง มาเป็นตัวชี้วัดสถานะของร่างกายว่ามีความสมดุลของน้ำหนักตัวต่อส่วนสูงอยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสมหรือไม่ โดยเด็กควรมีค่าดัชนีมวลกายอยู่ระหว่างเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 5 ถึงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 85 เมื่อเทียบกับเด็กที่มีอายุและเพศเดียวกัน หากเด็กมีค่าดัชนีมวลกายมากกว่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 85 แสดงถึงการเริ่มมีปัญหาด้านโภชนาการเกินที่ต้องให้ความสนใจ และหากเด็กมีค่าดัชนีมวลกายมากกว่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 95 ถือว่ามีภาวะอ้วน (Hoppin, 2008)

ปัจจุบันปัญหาภาวะอ้วนในเด็กมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องและรวดเร็วทั้งในประเทศที่พัฒนาแล้ว และในประเทศที่กำลังพัฒนา ซึ่งองค์การอนามัยโลกได้ประกาศให้ปัญหาภาวะอ้วนในเด็กเป็นปัญหาสำคัญที่ต้องรีบหาทางแก้ไขอย่างเร่งด่วน เนื่องจากการสำรวจในปี พ.ศ. 2548 พบว่า เด็กอายุต่ำกว่า 5 ปีมีภาวะน้ำหนักเกินเกณฑ์มาตรฐานจำนวนประมาณ 20 ล้านคน (WHO, 2006) และต่อมาในปี พ.ศ. 2553 พบว่า มีจำนวนเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วมากกว่า 42 ล้านคน โดยเกือบ 35 ล้านคนอาศัยอยู่ในประเทศที่กำลังพัฒนา (WHO, 2011)

สำหรับในประเทศไทยอุบัติการณ์ของภาวะน้ำหนักตัวเกินเกณฑ์มาตรฐานและภาวะอ้วนในเด็กมีอัตราเพิ่มขึ้น จากการสำรวจของสำนักงานสถิติแห่งชาติในปี พ.ศ. 2547 โดยการสุ่มสำรวจเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี ทุกภาครวม 9,400 ราย พบเด็กที่มีปัญหาภาวะน้ำหนักเกินเกณฑ์มาตรฐาน และมีภาวะอ้วนถึงร้อยละ 6.9 (สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2547) และจากการสำรวจเด็กปฐมวัยอายุต่ำกว่า 5 ปี ทั่วประเทศในปี พ.ศ. 2549 พบว่า มีภาวะโภชนาการเกินและภาวะอ้วนถึงร้อยละ 10.6 โดยมีการคาดการณ์ว่าในอีกสิบปีข้างหน้า หรือประมาณปี พ.ศ. 2559 จะมีเด็กอ้วนจำนวนมากถึงร้อยละ 20 หรือ 1 ใน 5 ของเด็กวัยก่อนเรียน และ 1 ใน 10 ของเด็กวัยเรียน (คณะกรรมการอำนวยการจัดทำ

แผนพัฒนาสุขภาพแห่งชาติฉบับที่ 11 พ.ศ. 2555-2559, 2554) และจากสถิติของกระทรวงสาธารณสุขในปี พ.ศ. 2553 พบว่า เด็กไทยอายุ 2-18 ปีทั่วประเทศ จำนวน 17.6 ล้านคน มีภาวะอ้วนถึงร้อยละ 8 สาเหตุเกิดจากพฤติกรรมการขาดการออกกำลังกาย ชอบนั่งดูโทรทัศน์ หรือเล่นเกมคอมพิวเตอร์ทั้งวัน และยังบริโภคอาหารประเภทขนมกรุบกรอบ น้ำหวาน อาหารสำเร็จรูปเกินจำเป็น (กระทรวงสาธารณสุข, 2553) ซึ่งอาหารเหล่านี้ประกอบด้วยคาร์โบไฮเดรตและไขมันเป็นหลัก ทำให้ร่างกายได้รับพลังงานในสัดส่วนที่ไม่สมดุล รับประทานอาหารเกินความต้องการของร่างกาย กิจกรรมทางร่างกายลดน้อยลงจากการนำเทคโนโลยีที่ทันสมัยมาใช้ในชีวิตประจำวันมากขึ้น ทำให้แนวโน้มของปัญหาภาวะอ้วนมีมากขึ้น (นันทวดี สาริกานนท์, 2551)

ภาวะอ้วน ก่อให้เกิดปัญหาทั้งทางด้านร่างกายและจิตใจในเด็ก โดยทางร่างกาย ภาวะอ้วนเป็นสาเหตุของความเสี่ยงต่อการเกิดโรคเรื้อรังต่าง ๆ หลายระบบเมื่อเด็กเติบโตขึ้นเป็นผู้ใหญ่ ได้แก่ โรคหัวใจและหลอดเลือด ความผิดปกติของระดับไขมันในเลือด (Dyslipidemia) ระดับไขมันในเลือดชนิดดี (High Density Lipoprotein Cholesterol: HDL-C) ลดลง ความดันโลหิตสูง ระดับอินซูลินที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดสูงขึ้น โรคเบาหวานชนิดที่ 2 และภาวะหยุดหายใจขณะหลับ (Sleep apnea) ซึ่งทำให้มีการกักตัวของคาร์บอนไดออกไซด์ในเลือดสูง มีค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือดลดลง และอาจเกิดอันตรายถึงแก่ชีวิตได้ (มนตรี ตูจิงดา, ศาคร ธนมิตร, สิริพันธ์ พิบูลนิม, ประไพศรี ศิริจักรวาล, สมโชค คุรสนอง, อชิรญา คำปัญญา และคณะ, 2547) นอกจากนี้ภาวะอ้วนยังเป็นปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดปัญหาเกี่ยวกับกระดูก เช่น โรคขาโก่ง (Blount 's disease) หัวกระดูกต้นขาเคลื่อนที่ (Slipped capital femoral epiphysis) ฝ่าเท้าแบน (Flat feet) ได้อีกด้วย (Boles, Scharf, & Stark, 2010) สำหรับทางด้านจิตใจพบว่า ภาวะอ้วนทำให้เด็กเกิดความวิตกกังวล มีความเครียด มีภาวะซึมเศร้า รู้สึกมีปมด้อย ถูกเพื่อนล้อ ขาดความมั่นใจในตัวเอง มองคุณค่าของตนเองต่ำ แยกตัวออกจากสังคม (จิตติวัฒน์ สุประสงค์สิน, 2549) จากปัญหาสุขภาพดังกล่าวนี้ ทำให้รอบครัวประเทศชาติต้องสูญเสียค่าใช้จ่ายในด้านการดูแลสุขภาพเพิ่มขึ้น (Haslam, Sattar, & Lean, 2006)

เด็กที่มีปัญหาภาวน้ำหนักตัวเกินเกณฑ์มาตรฐานหรือมีภาวะอ้วนตั้งแต่อายุยังน้อย มีโอกาสสูงที่จะมีปัญหาด้านสุขภาพและมีแนวโน้มที่จะกลายเป็นผู้ใหญ่ที่อ้วนในอนาคตได้ (Baker, Olsen, & Sorensen, 2007) ในเด็กปกติขณะที่ร่างกายกำลังเจริญเติบโตในช่วงขวบปีแรก เซลล์ไขมันจะเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วทั้งจำนวน (hyperplasia) และขนาด (hypertrophy) และจะเพิ่มสูงสุดที่อายุประมาณ 7 ปี จากนั้นจะคงที่เมื่อเติบโตเป็นผู้ใหญ่ แต่ในเด็กที่มีภาวะอ้วนจะมีการเพิ่มจำนวนเซลล์ไขมันมากกว่าปกติ โดยเฉพาะช่วงอายุ 5-7 ปี ที่ถือเป็นช่วงวิกฤติ (critical period) เนื่องจากในช่วงอายุ 2-5 ปี เด็กจะมีการเพิ่มของเซลล์ไขมันในสัดส่วนที่ลดน้อยลงจากในขวบปีแรก แต่ในระยะช่วงอายุ 5-7 ปี เด็กจะมีไขมันสะสมกลับขึ้นมาใหม่ (Adiposity Rebound) (Daniels et al.,

2005, Lobstein, Baur, & Uauy, 2004) โดยร้อยละ 40 ของเด็กอ้วนในวัยเด็กจะยังคงอ้วนอยู่เมื่อเติบโตเข้าสู่วัยรุ่น และวัยรุ่นที่อ้วนประมาณร้อยละ 50 จะเป็นผู้ใหญ่ที่อ้วน (สาขานิติ ปรารณาผล, 2549: 7) ดังนั้นการลดน้ำหนักเมื่อเป็นผู้ใหญ่จึงเป็นการลดขนาดของเซลล์ไขมันเท่านั้น ไม่ได้เป็นการลดจำนวนเซลล์ไขมันลง การป้องกันภาวะอ้วนในเด็ก ซึ่งเซลล์ไขมันกำลังเจริญเติบโตทั้งจำนวนและขนาดจึงมีความสำคัญอย่างยิ่ง โดยเฉพาะเด็กวัยก่อนเรียนซึ่งเป็นวัยที่มีแนวโน้มจะเกิดภาวะโภชนาการเกินได้ค่อนข้างสูงจากพยาธิสภาพดังกล่าว (Drohan, 2002) แต่อย่างไรก็ตามจากการทบทวนการศึกษาต่างๆที่ผ่านมาทั้งในประเทศและต่างประเทศ ยังไม่พบวิธีการใดที่จะรักษาโรคอ้วนได้ผลดี (จิตติวัฒน์ สุประสงค์สิน, 2544) ดังนั้นการให้ความสนใจกับการควบคุมและลดอุบัติการณ์การเกิดภาวะอ้วนตั้งแต่เด็ก จะมีประโยชน์และประสิทธิภาพดีกว่าการรักษา ซึ่งการป้องกันภาวะอ้วนตั้งแต่วัยเด็กสามารถทำได้ง่ายกว่าวัยผู้ใหญ่ เพราะพลังงานที่เด็กได้รับจากการรับประทานอาหารนั้นจะถูกนำไปใช้เพื่อการเจริญเติบโต ทำให้เด็กสามารถควบคุมน้ำหนักให้อยู่ในเกณฑ์ปกติได้โดยไม่ต้องลดอาหาร (สาขานิติ ปรารณาผล, 2549)

หลักในการป้องกันปัญหาภาวะอ้วนจะคล้ายกันในเด็กแต่ละวัย คือเน้นที่การส่งเสริมให้มีพฤติกรรมบริโภคที่ดี มีการออกกำลังกายที่เหมาะสม และปรับลดพฤติกรรมที่ไม่ค่อยมีการเคลื่อนไหวออกแรง เช่น การดูโทรทัศน์ เล่นเกมคอมพิวเตอร์ (Dehghan, Danesh & Merchant, 2005) แต่สิ่งที่แตกต่างกันในเด็กแต่ละวัยคือ รายละเอียดของวิธีการ (Intervention) ที่จะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมดังกล่าว จากการศึกษาองค์ความรู้เกี่ยวกับแนวทางในการป้องกันปัญหาภาวะอ้วนในเด็กวัยก่อนเรียนที่ผ่านมามีพบว่าการป้องกันภาวะอ้วนในเด็กวัยนี้ กิจกรรมต่าง ๆ ที่จะนำไปสู่การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเพื่อป้องกันภาวะอ้วนนั้น ต้องเน้นที่ความร่วมมือจากหลายฝ่าย ทั้งบิดามารดา ผู้ดูแล ครู โรงเรียน สถานพยาบาล เจ้าหน้าที่ที่มสุขภาพ และนโยบายของชุมชนเป็นหลัก จึงจะได้ผลดีที่สุด เนื่องจากเด็กวัยนี้ยังพึ่งพาตนเองได้น้อย ไม่มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโภชนาการเพียงพอที่จะเลือกอาหารที่มีคุณค่าให้กับร่างกาย บิดามารดา ผู้ดูแลเป็นผู้จัดหาอาหารให้เด็ก ซึ่งบางครั้งรอบรู้ขาดความรู้จึงมักให้เด็กรับประทานอาหารตามที่เด็กเคยชอบรับประทานเป็นประจำ และมักใช้วิธีการชักจูงให้เด็กยอมรับประทานอาหารโดยการให้ขนมหวาน ขนมขบเคี้ยวที่เด็กชอบเป็นรางวัล (นวลอนงค์ บุญจรรยาศิลป์, 2546) ดังนั้นเด็กวัยนี้จำเป็นต้องมีผู้ดูแลที่มีความรู้ความเข้าใจ และเห็นถึงความสำคัญของการป้องกันภาวะอ้วน และนอกจากการจัดการเรียน การสอนให้ความรู้แก่เด็ก บิดามารดา ผู้ดูแล ครู ในเรื่องโภชนาการ พฤติกรรมการกิน การออกกำลังกายแล้ว การติดตามเยี่ยมบ้านควบคู่ไปด้วยจะเป็นวิธีที่ได้ผลดีที่สุดในการป้องกันปัญหาภาวะอ้วนในเด็กวัยนี้ (พรชิตา ชัยอำนาจ, 2545, อรษา ศิริ, 2551, Campbell & Hesketh, 2007, Hesketh & Campbell, 2010, Muller, Danielzik & Pust, 2005) ซึ่งการสนับสนุนส่งเสริมให้มีพฤติกรรมบริโภคที่ดี การ

ออกกำลังกายที่เหมาะสม และการปรับลดพฤติกรรมที่ไม่ค่อยมีการเคลื่อนไหวออกแรงในเด็กนั้น ควรเริ่มต้นตั้งแต่วัยก่อนเรียน เนื่องจากช่วงอายุ 3-6 ปีเป็นช่วงที่สำคัญของชีวิต (golden period) เพราะเป็นช่วงที่มีการเจริญเติบโต มีการเปลี่ยนแปลงทางพฤติกรรม อารมณ์ สังคม ลักษณะนิสัย อย่างมาก ซึ่งพฤติกรรมเหล่านี้จะถูกปลูกฝัง พัฒนาในช่วงวัยเด็กและจะติดตัวไปจนเป็นผู้ใหญ่ ดังนั้นการสร้างพฤติกรรมการบริโภค การออกกำลังกาย การใช้ชีวิตที่ดีตั้งแต่เด็กจะส่งผลดีต่อไปในอนาคตได้ (Bosh, Stradmeijer, & Seidell, 2004)

การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเพื่อป้องกันภาวะอ้วนให้ประสบผลสำเร็จนั้น ในด้านโภชนาการ เด็กวัยก่อนเรียนอายุ 3-6 ปีควรได้รับพลังงานจากสารอาหารประมาณ 1,300 กิโลแคลอรีต่อวัน (กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข, 2554) ในอัตราส่วนของ โปรตีน : คาร์โบไฮเดรต : ไขมัน เป็น 10-15:50-60:30 ในส่วนของไขมันควรรับประทานไขมันชนิดอิ่มตัวและไม่อิ่มตัวในอัตราส่วน 2:1 (Hakanen, 2006) นอกจากนี้ควรเพิ่มการรับประทานผัก ผลไม้ให้มาก ลดอาหารรสหวาน (Fitzgibbon, Stolley, Schiffer, Horn, Christoffel, & Dyer, 2005) สำหรับการออกกำลังกาย ควรให้เด็กได้มีการเดิน วิ่งเล่น ปั่นจักรยาน เล่นนอกบ้าน อย่างน้อย 15-45 นาทีต่อวัน 3-5 วันต่อสัปดาห์ (Snethen, Broome, & Cashin, 2006) หรือออกกำลังกายแบบแอโรบิกอย่างน้อย 20 นาทีต่อวัน 3 วันต่อสัปดาห์ (Fitzgibbon, et al., 2005) และในด้านการลดพฤติกรรมที่ไม่ค่อยมีการเคลื่อนไหวออกแรง โดยเฉพาะอย่างยิ่งการดูโทรทัศน์ ผู้ปกครองควรจำกัดเวลาในการดูโทรทัศน์ไม่ควรเกิน 1 ชั่วโมงต่อวัน (Demattia, et al., 2007, Epstein, et al., 2008, Marshall, 2004) ร่วมกับการสนับสนุนส่งเสริมพฤติกรรมโดยการให้รางวัลที่เหมาะสมเพื่อเสริมแรงจูงใจในกรณีที่เด็กสามารถทำในสิ่งที่เป็ผลดีได้ (อรษา ศิริ, 2551, Epstein, et al., 2008, Hesketh & Campbell, 2010)

จากรายงานการศึกษาเกี่ยวกับการป้องกันปัญหาภาวะอ้วนในเด็กวัยก่อนเรียนที่ผ่านมา จะเห็นว่า การส่งเสริมพฤติกรรมทางด้านการบริโภคที่ดี การออกกำลังกายที่เหมาะสม การปรับลดพฤติกรรมที่ไม่ค่อยมีการเคลื่อนไหวออกแรง การส่งเสริมความรู้ทั้งในเด็กและผู้ดูแล รวมถึงการติดตามประเมินผลเป็นระยะ ก็จะช่วยให้การป้องกันภาวะอ้วนในเด็กวัยนี้ประสบผลสำเร็จได้ แต่ทั้งนี้ต้องได้รับความร่วมมือจากหลายๆฝ่ายที่เกี่ยวข้อง หรือที่เรียกว่า “whole-systems” (Chan, Deave, & Greenhalgh, 2010) ซึ่งพยาบาลก็เป็นบุคคลหนึ่งที่สำคัญในกลุ่มของทีมที่เกี่ยวข้องกับการจัดการปัญหานี้ เพราะนอกจากจะมีบทบาทหลักในการดูแล รักษา ฟื้นฟู และส่งเสริมสุขภาพ แล้ว พยาบาลยังมีศักยภาพในการเป็นผู้ติดต่อประสานงานที่ดี เป็นสื่อกลางระหว่างหน่วยงานต่างๆ โรงพยาบาล ชุมชน โรงเรียน ผู้ปกครอง และตัวเด็ก นอกจากนี้พยาบาลยังเป็นบุคคลที่เด็กและครอบครัวเชื่อถือให้ความไว้วางใจมากที่สุดอีกด้วย ซึ่งจะเป็นผลดีต่อการทำให้เกิดการปฏิบัติตามได้ (Chan, Deave, & Greenhalgh, 2010) และจากการทบทวนวรรณกรรมยังไม่พบว่ามีการพัฒนาแนว

ปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันภาวะอ้วนในเด็กวัยก่อนเรียน ดังนั้นหากมีแนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันภาวะอ้วนในเด็กวัยก่อนเรียน ที่สร้างขึ้นมาจากการรวบรวมหลักฐานเชิงประจักษ์ที่น่าเชื่อถือ มีความทันสมัย มีประสิทธิภาพชัดเจน และได้ผลดี สำหรับให้พยาบาลได้เลือกใช้ ก็จะทำให้การป้องกันการเกิดปัญหาภาวะอ้วนมีประสิทธิภาพ ส่งผลให้เด็กซึ่งเป็นกำลังของประเทศชาติในอนาคตมีการเจริญเติบโตสมวัย มีสุขภาพที่ดี และลดความเสี่ยงต่อการเกิดปัญหาสุขภาพเมื่อเติบโตเป็นผู้ใหญ่

1.2 วัตถุประสงค์

เพื่อพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันภาวะอ้วนในเด็กวัยก่อนเรียน

1.3 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

มีแนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันภาวะอ้วนในเด็กวัยก่อนเรียน และเมื่อนำแนวปฏิบัติการพยาบาลที่สร้างขึ้นมาใช้ จะทำให้เพิ่มศักยภาพและคุณภาพการพยาบาลในการดูแลป้องกันการเกิดภาวะอ้วนในเด็กวัยก่อนเรียนได้

1.4 ขอบเขตการศึกษา

ในการศึกษาครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันภาวะอ้วนในเด็กวัยก่อนเรียน โดยเน้นในเรื่องปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมและพฤติกรรมที่จะมีผลต่อภาวะอ้วนในเด็กวัยก่อนเรียน ในการจัดทำแนวปฏิบัติการพยาบาลนั้น ได้ใช้กระบวนการพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลโดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ มีการรวบรวม วิเคราะห์ และสังเคราะห์ผลการวิจัยเพื่อนำมาใช้พัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลที่เหมาะสม ส่งเสริมให้พยาบาลปฏิบัติการพยาบาลในการป้องกันภาวะอ้วนในเด็กวัยก่อนเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

1.5 กรอบแนวคิด

การพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันภาวะอ้วนในเด็กวัยก่อนเรียนครั้งนี้ ใช้ความรู้เรื่องการเจริญเติบโตของเด็กควบคู่ไปกับความรู้เรื่องปัจจัยที่มีผลต่อภาวะอ้วนในเด็กวัยก่อนเรียนเป็นกรอบแนวคิด

ร่างกายของมนุษย์ทั่วไปจะมีการสร้างเซลล์ไขมันตั้งแต่เป็นตัวอ่อนอยู่ในครรภ์มารดา หลังจากนั้นจะเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ อย่างรวดเร็วทั้งจำนวน (hyperplasia) และขนาด (hypertrophy) ในช่วงขวบปีแรกจนกระทั่งเข้าสู่วัยรุ่น เมื่อเด็กอายุขวบปีแรก จะมีมวลของเซลล์ไขมันในร่างกายประมาณร้อยละ 25-30 ต่อมาในช่วงอายุ 2 - 5 ปี เด็กจะมีการสร้างมวลไขมันในสัดส่วนที่ลดน้อยลงจากในขวบปีแรก โดยมีมวลของเซลล์ไขมันในร่างกายประมาณร้อยละ 15-20 แต่ในระยะ 5 - 7 ปี เด็กจะมีไขมันสะสมกลับขึ้นมาใหม่เรียกว่าเป็นช่วง “Adiposity rebound” ซึ่งเซลล์ไขมันจะเพิ่มสูงสุดที่อายุประมาณ 7 ปี จากนั้นจะคงที่เมื่อเติบโตเป็นผู้ใหญ่ ซึ่งกลุ่มเด็กที่มีไขมันสะสมกลับขึ้นมาใหม่เร็วจะเสี่ยงต่อการเป็นโรคอ้วนในอนาคต จึงถือว่าช่วงอายุนี้เป็นช่วงอายุที่มีความเสี่ยง (critical period) ต่อการเกิดปัญหาภาวะอ้วนได้มากที่สุด (Daniels et al., 2005, Lobstein et al., 2004) โดยร้อยละ 40 ของเด็กอ้วนในวัยเด็กจะยังคงอ้วนอยู่เมื่อเติบโตเข้าสู่วัยรุ่น และวัยรุ่นที่อ้วนประมาณร้อยละ 50 จะเป็นผู้ใหญ่ที่อ้วน (สายันที ประรณานผล, 2549: 7) การลดน้ำหนักเมื่อเป็นผู้ใหญ่จึงเป็นการลดขนาดของเซลล์ไขมันเท่านั้น ไม่ได้เป็นการลดจำนวนเซลล์ไขมันลง ดังนั้นการป้องกันภาวะอ้วนในเด็ก ตั้งแต่การพัฒนาเซลล์ไขมันซึ่งกำลังเจริญเติบโตทั้งจำนวนและขนาด จึงมีความสำคัญอย่างยิ่ง โดยเฉพาะเด็กวัยก่อนเรียน ซึ่งเป็นวัยที่มีแนวโน้มจะเกิดภาวะโภชนาการเกินได้ค่อนข้างสูงจากพยาธิสภาพดังกล่าว (Drohan, 2002)

นอกจากนี้พัฒนาการด้านการเจริญเติบโตของเด็กวัยก่อนเรียน เป็นการเปลี่ยนแปลงด้านสัดส่วนของร่างกายอย่างต่อเนื่องมาจากวัยทารก เด็กวัยนี้แขนขาจะยาวขึ้น สรีระเล็กลงได้สัดส่วนกับลำตัว ซึ่งโดยปกติน้ำหนักเด็กเมื่อแรกเกิดนั้น จะหนักประมาณ 3 กิโลกรัม ต่อมาจะเพิ่มเป็น 4 เท่าเมื่ออายุ 2 ปี และหลังจากนั้นอัตราเร็วของการเพิ่มของน้ำหนักจะเพิ่มขึ้นประมาณ 2 กิโลกรัมต่อปี สำหรับส่วนสูง เด็กแรกเกิดจะมีความยาวประมาณ 50 เซนติเมตร และในช่วง 3 ปีแรกจะเพิ่มขึ้นประมาณ 8-9 เซนติเมตรต่อปี แต่หลังจากนั้นช่วงอายุ 4-5 ปี อัตราเร็วของการเพิ่มของส่วนสูงจะเพิ่มขึ้นประมาณ 7.5 เซนติเมตรต่อปี (กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข, 2554) จากพัฒนาการด้านการเจริญเติบโตของเด็กดังกล่าวจะเห็นว่า เด็กวัยก่อนเรียนมีอัตราเร็วของการเพิ่มส่วนสูงและน้ำหนักช้าลงกว่าในช่วงขวบปีแรกๆ ซึ่งทำให้เด็กมีความต้องการอาหารต่อน้ำหนักตัวลดลงอีกด้วย ส่งผลให้เกิดภาวะโภชนาการเกินหรือ ภาวะอ้วนได้ง่ายขึ้น (สำหรับ จิตตินันท์ และลัดดา เหมาะสุวรรณ, บรรณาธิการ, 2548:91)

นอกจากพยาธิสรีรวิทยาและพัฒนาการด้านการเจริญเติบโตของเด็กดังกล่าวข้างต้น ที่มีผลทำให้เด็กวัยก่อนเรียนมีแนวโน้มที่จะเกิดปัญหาภาวะโภชนาการเกิน หรือภาวะอ้วนแล้ว จากการศึกษาในปัจจุบันเชื่อว่า สาเหตุของภาวะอ้วนในเด็กนั้น มีปัจจัยหลายอย่างที่อาจเป็นสาเหตุหลัก หรือปัจจัยร่วมที่ทำให้เกิดภาวะอ้วน (อุรุวรรณ แยมบริสุทธิ, 2552) ได้แก่

1) **ปัจจัยทางพันธุกรรม** มีหลายการศึกษาที่ระบุไว้ว่า โรคอ้วนเป็นโรคที่เกิดจากการถ่ายทอดทางพันธุกรรม โดยพบว่าค่าดัชนีมวลกายของพ่อและแม่จะมีผลต่อน้ำหนักของลูกเป็นอย่างมาก โดยความสัมพันธ์ระหว่างภาวะอ้วนในบิดามารดาและลูก พบว่า ถ้าครอบครัวที่ทั้งพ่อและแม่ อ้วน ลูกที่เกิดมามีโอกาสอ้วนร้อยละ 70-80 แต่ถ้าพ่อหรือแม่คนใดคนหนึ่งอ้วน อุบัติการณ์จะลดลงเหลือเพียงร้อยละ 30-40 และถ้าบิดามารดาผอมทั้งคู่ อุบัติการณ์จะลดลงเหลือเพียงร้อยละ 14 เท่านั้น (อุรุวรรณ แยมบริสุทธิ, 2552) ซึ่งความสัมพันธ์ดังกล่าวจะเห็นได้ชัดเจนในฝาแฝด โดยค่าดัชนีมวลกายในกลุ่มฝาแฝดจะมีความใกล้เคียงกันมากไม่ว่าจะเลี้ยงด้วยกันหรือแยกจากกันก็ตาม (จิตติวัฒน์ สุประสงค์สิน, 2544) จากการศึกษาทางด้านพันธุศาสตร์พบว่า โรคอ้วนที่เกิดขึ้นอาจเกิดจากการกลายพันธุ์ (mutation) ของยีนเพียงยีนเดียวที่เรียกว่า “monogenic obesity” โดยการกลายพันธุ์ในยีนดังกล่าว มีผลรบกวนการทำงานของสมองส่วนไฮโปทาลามัสที่มีหน้าที่ควบคุมความหิวและความอิ่ม เมื่อยีนเหล่านี้มีลำดับนิวคลีโอไทด์ที่เปลี่ยนแปลงไป หรือเกิดการกลายพันธุ์ จะมีผลต่อการทำงานของยีนให้ผิดปกติไปด้วย และส่งผลต่อการแสดงออกของลักษณะภายนอก (phenotype) ที่มีความเกี่ยวข้องกับพฤติกรรมการกินอาหารมากกว่าปกติ (hyperphagia) ร่างกายไม่สามารถเผาผลาญพลังงานหรือเผาผลาญได้เล็กน้อย (hypothermia) และพัฒนาจนกลายเป็นโรคอ้วนที่รุนแรงมากขึ้นตั้งแต่วัยเด็ก (ปาลิรัฐ คงมาชีพ, ชุตติมา ศิริกุลชยานนท์, 2551) แต่อย่างไรก็ตามเชื่อว่า ภาวะอ้วนน่าจะมีอิทธิพลทั้งทางด้านพันธุกรรมและสิ่งแวดล้อมร่วมกันด้วย (จิตติวัฒน์ สุประสงค์สิน, 2544)

2) **ปัจจัยทางสิ่งแวดล้อม** เป็นสาเหตุของการเกิดโรคอ้วนได้ถึงร้อยละ 60-70 (อุรุวรรณ แยมบริสุทธิ, 2552) ซึ่งปัจจัยทางด้านสิ่งแวดล้อมที่มีอิทธิพลต่อภาวะอ้วนของเด็กนั้นมีอยู่มากมาย แต่ที่มีผลต่อเด็กวัยก่อนเรียนมากที่สุดนั้นมีดังต่อไปนี้

2.1) **สภาพแวดล้อมทางกายภาพและวัฒนธรรมทางอาหาร** ได้แก่ ถิ่นที่อยู่อาศัย ทรัพยากรธรรมชาติที่เอื้ออำนวยต่อการผลิตอาหาร รวมทั้งความสะดวกในการซื้อ และจัดหาอาหาร เช่น ประชาชนในเขตเมืองนิยมรับประทานอาหารสำเร็จรูป หรืออาหารจานด่วนกันมากขึ้น ประกอบอาหารในครัวเรือนลดลง (นวลอนงค์ บุญจรรณศิลป์, 2546) ไม่ได้คำนึงถึงวัตถุดิบ และสารปรุงแต่งที่นำมาประกอบอาหาร ซึ่งอาจทำให้ได้รับคุณค่าทางอาหารที่ไม่เหมาะสม และทำให้เป็นสาเหตุของการเกิดภาวะอ้วนได้ นอกจากนี้รูปแบบการบริโภคอาหารยังแตกต่างกันในแต่ละเชื้อชาติ แต่ละวัฒนธรรม เนื่องจากการสร้างนิสัยการกินที่ถ่ายทอดกันมาตั้งแต่บรรพบุรุษ ทำ

ให้เกิดพฤติกรรมการบริโภคที่คล้ายคลึงกัน ทั้งความนิยมในชนิดของอาหารและรสชาติในการปรุงอาหาร (นวลอนงค์ บุญจรรยาศิลป์, 2546) เช่น ประเทศทางแถบตะวันออกนิยมรับประทานอาหารพื้นบ้าน ข้าว ผัก ผลไม้ ชา กาแฟ เป็นอาหารหลัก ในขณะที่คนในประเทศทางแถบตะวันตกมักจะนิยมรับประทานขนมปัง นม เนยแข็ง แยม เนื้อสัตว์ เบคอน ไส้กรอก ไข่ดาว เส้นสปาเก็ตตี้ ซึ่งอาหารเหล่านี้ให้พลังงานสูงจึงอาจเป็นสาเหตุของการเกิดภาวะอ้วนได้

2.2) สภาพสังคม เศรษฐกิจ การเปลี่ยนแปลงของสภาพสังคมในปัจจุบัน ทำให้บิดามารดาส่วนใหญ่ต้องออกไปทำงานนอกบ้าน มีวิถีชีวิตที่เร่งรีบ ไม่มีเวลาในการเลือกอาหาร หรือประกอบอาหารรับประทานเองในครอบครัว ต้องซื้ออาหารสำเร็จรูป อาหารจานด่วน รับประทานโดยที่ไม่ได้คำนึงถึงส่วนประกอบ หรือประโยชน์ของอาหาร ทำให้เด็กได้รับอาหารเหล่านี้ด้วย (นวลอนงค์ บุญจรรยาศิลป์, 2546) นอกจากนี้รายได้ครอบครัวเป็นปัจจัยสำคัญปัจจัยหนึ่งที่มีความสัมพันธ์กับภาวะอ้วนในเด็ก แต่ผลการศึกษาเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างรายได้ครอบครัวกับภาวะอ้วนแตกต่างกันโดยในประเทศที่พัฒนาแล้วเช่น สหรัฐอเมริกา และอังกฤษ จะพบโรคอ้วนในกลุ่มคนที่มีรายได้ต่ำและความรู้ต่ำ ในขณะที่ในประเทศกำลังพัฒนาจะพบโรคอ้วนในกลุ่มคนที่มีรายได้สูงและมีการศึกษาดี (จิตติวัฒน์ สุประสงค์สิน, 2544) ทั้งนี้อาจเป็นเพราะครอบครัวที่มีรายได้สูงจะมีอำนาจในการซื้อและมีโอกาสเลือกอาหารบริโภคมากกว่า อาจให้เด็กบริโภคมากเกินไปเกินความต้องการ โดยเฉพาะอาหารที่ให้พลังงานสูง (นวลอนงค์ บุญจรรยาศิลป์, 2546)

2.3) ความเชื่อและทัศนคติของบิดามารดาและสมาชิกในครอบครัว ค่านิยมของสังคมส่วนใหญ่นิยมและชอบเด็กอ้วนมากกว่าเด็กผอม เพราะเด็กอ้วนดูน่ารัก แสดงถึงความสมบูรณ์ของเด็ก การดูแลเอาใจใส่ของครอบครัวต่อเด็ก และนอกจากนี้ยังแสดงถึงสถานะทางเศรษฐกิจที่ดีของครอบครัวอีกด้วย (นวลอนงค์ บุญจรรยาศิลป์, 2546) กนิษฐา อรรถวาไรย์, พนิษฐา พานิชชีวะกุล, ดารุณี จงอุดมการณ์ และลัดดา เหมาะสุวรรณ (2553) ทำการศึกษาการรับรู้ต่อภาวะน้ำหนักเกิน ภาวะอ้วนในเด็กอายุ 3-5 ปี ของครอบครัวและชุมชน พบว่า ผู้ปกครองและครู มีแนวคิดเกี่ยวกับความอ้วนในเด็กว่า เป็นการแสดงถึงการดูแลเลี้ยงดูที่ดี ทางบ้านพอมีฐานะ เด็กดูน่ารัก อารมณ์ดี มีความสุข เลี้ยงง่าย โตขึ้นก็จะผอมได้เอง และด้วยเหตุนี้ บิดามารดาส่วนใหญ่จึงมักส่งเสริมให้ลูกรับประทานอาหารที่ลูกชอบ เพื่อให้รับประทานได้มาก ๆ แม้ว่าอาหารที่รับประทานนั้นจะมีประโยชน์ หรือมีคุณค่าทางโภชนาการน้อยก็ตาม

2.4) ระดับการศึกษาและความรู้เรื่องโภชนาการ ระดับการศึกษาของบิดามารดาเป็นอีกปัจจัยที่สำคัญในการกำหนดพฤติกรรมการบริโภคอาหารของเด็ก จากการศึกษาเปรียบเทียบระดับการศึกษาของบิดามารดากับพฤติกรรมการบริโภคอาหารของเด็ก พบว่า เด็กในครอบครัวที่บิดามารดามีการศึกษาสูง มีพฤติกรรมการเลือกอาหารบริโภคดีกว่าเด็กที่บิดามารดามี

การศึกษาน้อย และหากบิดามารดาทำงานทางด้านสุขภาพ เช่น แพทย์ พยาบาล เจ้าหน้าที่สาธารณสุข หรือนักโภชนาการ มักมีพฤติกรรมการบริโภคอาหารดีและเหมาะสมกว่า ทั้งนี้เนื่องจากมีความรู้ทางโภชนาการดีกว่า ทำให้ทราบว่าอาหารอะไรมีประโยชน์หรือมีโทษต่อร่างกาย (นวลอนงค์ บุญจรรยาศิลป์, 2546) นอกจากนี้ บิดามารดา ผู้ดูแลที่มีความรู้เรื่องโภชนาการและมีความตระหนักเกี่ยวกับภาวะอ้วน จะส่งเสริมให้เด็กรับประทานผัก ผลไม้ ลดการรับประทานอาหารประเภทไขมัน ซึ่งช่วยป้องกันการเกิดปัญหาภาวะอ้วนในเด็กได้ (สุวัจนา น้อยแนม, 2551) และคำแนะนำให้ความรู้ทั้งในตัวเอง บิดามารดา ผู้ดูแลเกี่ยวกับเรื่องการป้องกันภาวะอ้วน สามารถเพิ่มความรู้อันส่งผลให้พฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพที่ดีป้องกันภาวะอ้วนได้ (ไพรินทร์ พูลสุขโข, 2552, Hesketh & Campbell, 2010, Muller, Danielzik & Pust, 2005)

2.5) การรับรู้ของบิดามารดาเกี่ยวกับภาวะอ้วน ครอบครัวมีอิทธิพลต่อรูปแบบการใช้ชีวิต พฤติกรรมการบริโภค การออกกำลังกาย ซึ่งสิ่งเหล่านี้มีผลต่อการเกิดภาวะอ้วนในเด็ก หากบิดามารดารับรู้และเข้าใจถึงปัญหาของการมีน้ำหนักเกินหรือภาวะอ้วน จะให้ความสำคัญและมีแนวโน้มที่จะเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมไปในทางที่ดี (Rhee, De Lago, Arscott-Mills Mehta, & Davis, 2005) จากการศึกษาพบว่า บิดามารดาที่มีน้ำหนักเกินหรืออ้วน และมีบุตรอ้วนมักรับรู้เพียงว่าลูกของตนมีภาวะน้ำหนักเกินเท่านั้น (ไพรินทร์ พูลสุขโข, 2552, Carnell, Edwards, Croker, Boniface, & Wardle, 2004)

2.6) อาชีพของบิดามารดา การเปลี่ยนแปลงของสังคมในยุคปัจจุบันทำให้มารดาต้องออกไปทำงานนอกบ้าน ไม่มีเวลาในการดูแลบุตร (Anderson, Butcher, & Levine, 2003) จากการศึกษาพบจำนวนเด็กอ้วนในครอบครัวที่มารดาทำงานนอกบ้านมีมากกว่าครอบครัวที่มารดาทำงานในบ้าน ทั้งนี้เนื่องจากมารดาที่ทำงานนอกบ้านไม่มีเวลาจัดหาอาหาร ที่มีคุณค่าทางโภชนาการให้แก่เด็กได้ (นวลอนงค์ บุญจรรยาศิลป์, 2546)

2.7 รูปแบบการเลี้ยงดู โดยทั่วไปพฤติกรรมการบริโภคอาหารของเด็กวัยนี้สัมพันธ์กับพฤติกรรมการบริโภคของครอบครัว เด็กมักได้รับการปลูกฝังให้รับประทานอาหารในรูปแบบเดียวกับที่ครอบครัวรับประทาน กล่าวคือ ครอบครัวใด ชอบรับประทานอาหารทอดหรืออาหารที่มีไขมันสูง เด็กมักชอบอาหารเหล่านั้นด้วย (นวลอนงค์ บุญจรรยาศิลป์, 2546) การเลี้ยงดูเด็กแบบตามใจมากเกินไป และขาดการฝึกวินัยในการรับประทานอาหารก็เป็นส่วนหนึ่งที่น่าไปสู่พฤติกรรมการบริโภคที่ไม่เหมาะสม (ชุดิมา ศิริกุลชานนท์, 2547) แต่ในขณะเดียวกันบิดามารดาที่มีการอบรมเลี้ยงดูแบบบังคับมากเกินไป โดยพยายามให้เด็กรับประทานมาก ๆ รับประทานบ่อยๆ รับประทานในขณะที่ไม่หิว หรือการให้อาหาร ขนมหวานเป็นรางวัลกับเด็ก สิ่งเหล่านี้ก็มีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะอ้วนในเด็กได้เช่นกัน (Lwin, 2009) นอกจากนี้บิดามารดายังเป็น

บุคคลที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการออกกำลังกาย เป็นแบบอย่างที่ดีของการดำเนินชีวิตแบบ กระฉับกระเฉงอีกด้วย (Hesketh & Campbell, 2010)

3) พฤติกรรมการบริโภคอาหารของเด็ก อาหารที่เด็กรับประทานเป็นปัจจัยหลักที่จะ พัฒนาไปสู่การมีน้ำหนักเกินได้ เพราะพลังงานที่ร่างกายได้รับล้วนมาจากอาหารทั้งสิ้น ดังนั้น พลังงานในรูปของอาหารที่ร่างกายได้รับเกินความต้องการก็จะเกิดการสะสมเป็นไขมัน (สุวัจนาน้อยแนม, 2551) ถ้าบริโภคอาหารที่มีไขมันสูงมักทำให้รับประทานอาหารได้มากกว่าปกติ เพราะ ไขมันช่วยให้อาหารมีรสชาติและทำให้รู้สึกอึดกว่าอาหารประเภทแป้งและโปรตีน เด็กจึง รับประทานอาหารเหล่านี้ได้ในปริมาณที่มาก (อุรุวรรณ เข้มบริสุทธิ, 2552) มีการศึกษาเกี่ยวกับ ปัจจัยที่มีผลต่อภาวะโภชนาการเกินในเด็กไทยวัยก่อนเรียนอายุ 4-6 ปี พบว่าเด็กชอบรับประทาน อาหารประเภทของทอด ใส้กรอกทอด ลูกชิ้นทอด ข้าวเกรียบกุ้ง ส่งผลให้เกิดภาวะโภชนาการเกิน ในเด็กวัยนี้ (พรรณี อุ่นเอม, 2549) นอกจากนี้การรับประทานอาหารที่มีรสหวาน โดยเฉพาะอาหารที่ มีน้ำตาลทราย (น้ำตาลซูโครส) ในปริมาณที่มากกว่าร้อยละ 30 ของพลังงานจากอาหารทั้งหมดต่อ วัน จะทำให้มีความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะอ้วน ซึ่งในปัจจุบัน อาหาร เครื่องดื่ม ขนมขบเคี้ยวสำหรับ เด็กมักจะมีสีสังและตกแต่งสวยงาม กระตุ้นให้เด็กรู้สึกอยากรับประทาน เช่น ลูกกวาด เจลลี่ ขนม หวาน เบเกอรี่ น้ำอัดลม อาหารเหล่านี้ล้วนแต่น้ำตาลทรายเป็นส่วนประกอบทั้งสิ้น หากบริโภค เป็นนิสัยก็อาจส่งผลให้เกิดภาวะอ้วนได้เช่นกัน (อุรุวรรณ เข้มบริสุทธิ, 2552)

4) พฤติกรรมการเคลื่อนไหวร่างกาย และการออกกำลังกาย เป็นปัจจัยที่สำคัญต่อการ เกิดโรคอ้วน พบว่า ถ้ามีการใช้พลังงานมากพอการสะสมก็จะน้อยลง ปัจจัยที่มีผลต่อการใช้พลังงาน ที่สำคัญคือ การเคลื่อนไหวร่างกาย (Physical activity: PA) ซึ่งจะเป็นตัวแทนกว่าร้อยละ 20-50 ของ การใช้พลังงานทั้งหมด การศึกษาระดับของการเคลื่อนไหวร่างกาย พบว่า ไม่ว่าระดับดัชนีมวลกาย จะเป็นเท่าใด ก็จะมีระดับของการเคลื่อนไหวร่างกาย โดยเฉลี่ยพอๆ กัน (จิตติวัฒน์ สุประสงค์สิน, 2544) การเคลื่อนไหวร่างกายของเด็กหรือการออกกำลังกาย จะช่วยปรับสมดุลของน้ำหนักตัว โดย ขจัดพลังงานส่วนเกินที่ร่างกายได้มาจากการรับประทานอาหาร ซึ่งในเด็กที่ออกกำลังกายน้อย จะมีความสัมพันธ์กับระดับดัชนีมวลกายที่เพิ่มขึ้นหรือระดับความหนาของไขมันใต้ผิวหนังที่เพิ่มขึ้น ด้วย (สุวัจนาน้อยแนม, 2551)

5) พฤติกรรมที่ไม่ค่อยมีการเคลื่อนไหวออกแรง ในปัจจุบันความก้าวหน้าทาง วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี อุตสาหกรรม การคมนาคม และการสื่อสาร ทำให้มีเครื่องทุ่นแรงและ อุปกรณ์อำนวยความสะดวกหลายอย่าง ลดการใช้แรงงาน เช่น ลิฟต์โดยสาร บันไดเลื่อน รีโมท โทรศัพท์มือถือ เครื่องขายอินเตอร์เน็ตและอีเมล สิ่งเหล่านี้ล้วนช่วยลดการเคลื่อนไหวและการใช้ พลังงานของร่างกายทั้งสิ้น ทำให้เด็กมีสิ่งให้ความบันเทิงมากมาย ทั้งโทรทัศน์ วิดีโอ คอมพิวเตอร์

เด็กจึงใช้เวลาว่างส่วนใหญ่ไปกับสิ่งเหล่านี้ มีผลให้เด็กทำกิจกรรมที่นั่งอยู่นิ่งมากขึ้น ร่างกายลดการใช้พลังงานลง (นวลอนงค์ บุญจรรยาศิลป์, 2546) การดูโทรทัศน์นอกจากจะทำให้เด็กลดการเคลื่อนไหวร่างกายแล้ว เด็กก็รู้สึกเพลิดเพลินกับการรับประทานอาหาร หรือขนมขบเคี้ยวในระหว่างดูโทรทัศน์ ทำให้เด็กได้รับพลังงานจากการรับประทานอาหารมากเกินไปเกินความต้องการ (พิภพ จิริบุญโญ, 2547) นอกจากนี้ยังมีความเชื่อมโยงกับการรับประทานอาหารฟาสต์ฟู้ดและเครื่องดื่มอื่นๆ ที่โฆษณาในโทรทัศน์ เพราะการดูการ์ตูนที่มีโฆษณาแฝง มีอิทธิพลต่อเด็กวัยก่อนเรียนในเรื่องการเลือกรับประทานอาหารจากโฆษณา นอกจากนี้ยังกระตุ้นให้อยากกินอาหารมากขึ้นอีกด้วย (อุรุวรรณ เข้มบริสุทธิ, 2552) จากการศึกษาในประเทศสหรัฐอเมริกาพบว่า เด็กที่ดูโทรทัศน์มากกว่า 5 ชั่วโมงต่อวัน จะมีน้ำหนักมากกว่าเด็กที่ดูโทรทัศน์น้อยกว่า 2 ชั่วโมงต่อวันถึง 5.3 เท่า (จิตติวัฒน์ สุประสงค์สิน, 2544) นอกจากนี้การมีรูปแบบการดำเนินชีวิตแบบไม่ค่อยเคลื่อนไหวออกแรง นิ่ง ๆ นอน ๆ ดูโทรทัศน์ เล่นเกมคอมพิวเตอร์ จะมีผลต่อการเพิ่มขึ้นของค่าดัชนีมวลกายด้วย (Swinburn & Shelly, 2008)

จากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวกับสาเหตุที่ทำให้เกิดภาวะอ้วนในเด็กวัยก่อนเรียน จะเห็นว่า ภาวะอ้วนในเด็กวัยนี้เกิดได้จากพยาธิสรีรวิทยา พัฒนาการเจริญเติบโตตามวัยของเด็กเองส่วนหนึ่ง นอกจากนี้ยังเกิดจากพันธุกรรมและปัจจัยร่วมอื่น ๆ ที่ส่งเสริมให้เกิดความไม่สมดุลระหว่างการได้รับพลังงานจากการรับประทานอาหารกับการใช้พลังงานของร่างกายอีกส่วนหนึ่ง จนทำให้เกิดภาวะอ้วนได้ในที่สุด แต่เนื่องจากพยาธิสรีรวิทยา และลักษณะทางพันธุกรรมเป็นสิ่งที่ไม่สามารถแก้ไขได้ ดังนั้นการศึกษาเพื่อพัฒนาแนวทางปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันภาวะอ้วนในเด็กวัยก่อนเรียนครั้งนี้ จึงเน้นไปที่ปัจจัยร่วมอื่นๆ ที่จะมีผลต่อภาวะอ้วนในเด็กวัยก่อนเรียน

1.6 นิยามคำศัพท์

เด็กวัยก่อนเรียน หมายถึง เด็กที่มีอายุระหว่าง 3 - 6 ปี

ภาวะอ้วน หมายถึง ภาวะที่ร่างกายสะสมไขมันไว้มากกว่าปกติ เกิดจากความไม่สมดุลระหว่างพลังงานที่ได้รับจากอาหารกับพลังงานที่ร่างกายใช้ (อุมาพร สุทัศน์วรุฒ, 2547) ประเมินจากค่าน้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูง (Weight for Height: WT/HT) มากกว่าสองเท่าของความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (+2 S.D.) ของเด็กเพศเดียวกันที่มีส่วนสูงเท่ากัน โดยใช้กราฟแสดงเกณฑ์อ้างอิงการเจริญเติบโต (Growth Chart)

แนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันภาวะอ้วน หมายถึง การปฏิบัติการพยาบาลโดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ ในเรื่องการประเมินภาวะอ้วน และวิธีการปฏิบัติเพื่อให้ร่างกายมีความสมดุลระหว่างพลังงานที่ได้รับจากอาหารกับพลังงานที่ร่างกายใช้ไป ส่งผลให้เด็กมีน้ำหนักและส่วนสูงเหมาะสมตามวัย มีการเจริญเติบโตอยู่ในเกณฑ์ปกติ คือ มีน้ำหนักตัวตามเกณฑ์ส่วนสูงอยู่ระหว่าง -1.5 S.D. ถึง +1.5 S.D. เปรียบเทียบโดยใช้กราฟแสดงเกณฑ์อ้างอิงการเจริญเติบโต (Growth Chart)



บทที่ 2

ทบทวนวรรณกรรม

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์ในการพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันภาวะอ้วนในเด็กวัยก่อนเรียน โดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์จากการทบทวนอย่างเป็นระบบจากงานวิจัยวิทยานิพนธ์ ตำรา และเอกสารทางวิชาการที่เกี่ยวข้อง โดยแบ่งหัวข้อที่ศึกษา ดังนี้

1. ภาวะอ้วนและการประเมินภาวะอ้วนในเด็กวัยก่อนเรียน
2. ปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดภาวะอ้วนในเด็กวัยก่อนเรียน
3. ผลกระทบของภาวะอ้วนต่อเด็กวัยก่อนเรียน
4. ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันภาวะอ้วนในเด็กวัยก่อนเรียน
5. ความรู้และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันภาวะอ้วนในเด็กวัยก่อนเรียน

2.1 ภาวะอ้วนและการประเมินภาวะอ้วนในเด็กวัยก่อนเรียน

ภาวะอ้วนหมายถึง การที่ร่างกายมีการสะสมเนื้อเยื่อไขมัน (adipose tissue) มากเกินไป (อุรุวรรณ แยมบริสุทธิ, 2552) จากการที่ได้รับพลังงานมากกว่าการนำไปใช้ ไม่ว่าจะเกิดจากการรับประทานอาหารมากหรือใช้พลังงานน้อย หรือทั้งสองอย่างร่วมกัน พลังงานส่วนที่เหลือใช้จะถูกสะสมเป็นไขมัน ถ้าร่างกายได้รับพลังงานมากเกินไปก็จะมีไขมันสะสมมากขึ้นเรื่อย ๆ จนกลายเป็นโรคอ้วน ซึ่งเป็นผลเสียต่อสุขภาพ (อุมาพร สุทัศน์วรวิ, 2547)

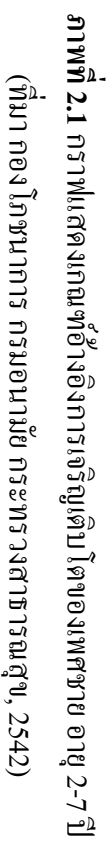
การประเมินภาวะอ้วนมีหลายวิธี เริ่มตั้งแต่การดูลักษณะรูปร่างด้วยตาเปล่าโดยเฉพาะเด็กที่อ้วนปานกลางและอ้วนมาก การชั่งน้ำหนักวัดส่วนสูง การวัดสัดส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย (anthropometric measurements) การคำนวณค่าดัชนีมวลกาย (body mass index) การวัดความหนาแน่นของร่างกายโดยการชั่งน้ำหนักใต้น้ำ (body density measurement using under water weighing method) การวัดปริมาณโพแทสเซียมทั้งหมดในร่างกาย (total body potassium-40 measurement), Dual Energy X-ray Absorptiometry (DEXA), Bioelectrical Impedance Analysis (BIA) เป็นต้น (ประสงค์ เทียนบุญ, 2547) ซึ่งบางวิธีสิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายสูง ต้องทำโดยผู้เชี่ยวชาญที่สามารถใช้เครื่องมือในการวัดได้ถูกต้อง และบางวิธีไม่เหมาะสมที่จะนำมาใช้ในเด็ก เนื่องจากใน

เด็กมีการเปลี่ยนแปลงของน้ำหนัก และส่วนสูงตลอดเวลา การใช้น้ำหนักเพียงอย่างเดียวจะไม่สามารถแยกภาวะที่มีโภชนาการเกินจากการที่มีไขมันเกิน ออกจากภาวะที่น้ำหนักมากจากกล้ามเนื้อมากได้ (จิตติวัฒน์ สุประสงค์สิน, 2544) ดังนั้นเกณฑ์ที่นิยมใช้กันในเด็กจึงได้แก่

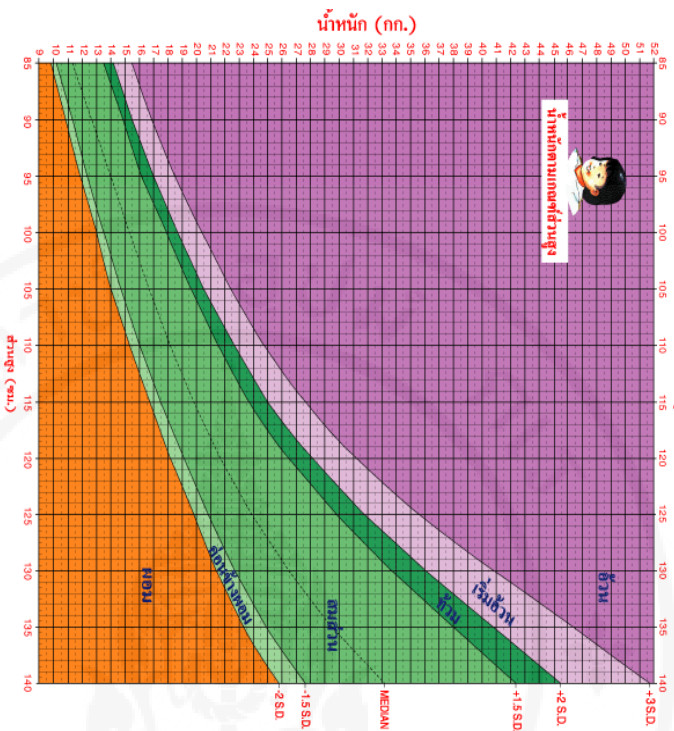
2.1.1 ประเมินจากค่าน้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูง (Weight for Height :WT/HT)

ประเมินโดยใช้กราฟอ้างอิงการเจริญเติบโต (Growth Chart) ประเมินว่าเด็กมีภาวะอ้วนเมื่อน้ำหนักตัวต่อส่วนสูงมากกว่าสองเท่าของความเบี่ยงเบนมาตรฐาน ($>+ 2$ S.D.) ของน้ำหนักเด็กเพศเดียวกันที่มีส่วนสูงเท่ากัน น้ำหนักตัวที่ควรจะเป็นจะอ้างอิงจากประชากรส่วนใหญ่ องค์การอนามัยโลกเสนอให้ใช้ค่าที่เบี่ยงเบนไปทางต่ำกว่าสองเท่าของความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (<-2 S.D.) เป็นค่าที่แสดงการมีปัญหาด้านโภชนาการขาด ซึ่งจะใกล้เคียงกับค่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 3 (P3) และค่าที่เบี่ยงเบนไปทางมากกว่าสองเท่าของความเบี่ยงเบนมาตรฐานเกิน ($>+2$ S.D.) เป็นค่าที่แสดงการมีปัญหาด้านโภชนาการเกิน ซึ่งจะใกล้เคียงกับค่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 97 (P97) สำหรับในเด็กไทยวัยก่อนเรียน โดยทั่วไปใช้น้ำหนักตัวและส่วนสูงเปรียบเทียบกับกราฟแสดงเกณฑ์อ้างอิงการเจริญเติบโตของเพศชาย-หญิง อายุ 2-7 ปี ของกรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข พ.ศ. 2542 เป็นดัชนีตัวชี้วัดว่ามีน้ำหนักอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานหรือไม่ โดยประเมินแยกเพศหญิงและชาย บอกผลเป็นค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่อนข้างสะดวก และเข้าใจง่าย เหมาะสำหรับบุคคลทั่วไป สามารถแปลผลภาวะโภชนาการเป็น 6 ระดับ ดังนี้ (กองโภชนาการ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข, 2542)

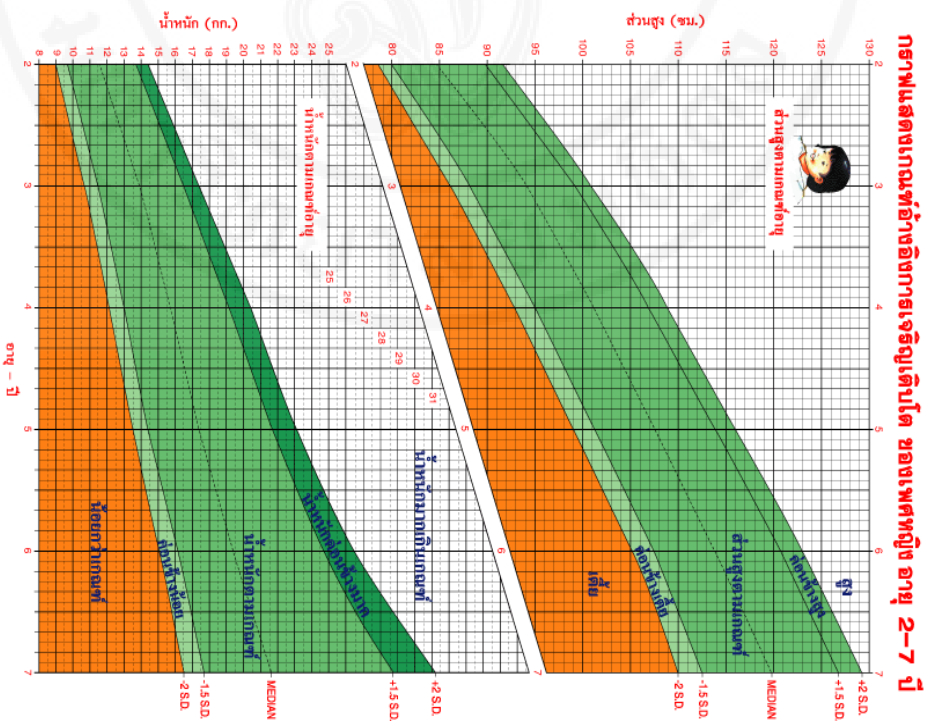
ค่าน้ำหนักตัวต่อส่วนสูง ต่ำกว่า -2.0 S.D.	หมายถึง ผอม
ค่าน้ำหนักตัวต่อส่วนสูง มากกว่า -2.0 S.D. ถึง -1.5 S.D.	หมายถึง ค่อนข้างผอม
ค่าน้ำหนักตัวต่อส่วนสูง มากกว่า -1.5 S.D. ถึง +1.5 S.D.	หมายถึง สมส่วน
ค่าน้ำหนักตัวต่อส่วนสูง มากกว่า +1.5 S.D. ถึง +2.0 S.D.	หมายถึง ท้วม
ค่าน้ำหนักตัวต่อส่วนสูง มากกว่า +2.0 S.D. ถึง +3.0 S.D.	หมายถึง เริ่มอ้วน
ค่าน้ำหนักตัวต่อส่วนสูง มากกว่า +3.0 S.D.	หมายถึง อ้วน



กราฟแสดงเกณฑ์อ้างอิงการเจริญเติบโต
ของเพศหญิง อายุ 2-7 ปี



น้ำหนักตามเกณฑ์ต่ำ	การแปลผลจากกราฟ	น้ำหนักตามเกณฑ์สูง
เด็กที่มีน้ำหนักน้อยกว่าเกณฑ์ที่แสดงในกราฟนี้ อาจเกิดจากสาเหตุต่าง ๆ เช่น การขาดสารอาหาร การเจ็บป่วยเรื้อรัง หรือการขาดฮอร์โมน หากเด็กมีน้ำหนักน้อยกว่าเกณฑ์ที่แสดงในกราฟนี้ ควรปรึกษาแพทย์เพื่อหาสาเหตุและรับคำแนะนำที่เหมาะสม	เด็กที่มีน้ำหนักน้อยกว่าเกณฑ์ที่แสดงในกราฟนี้ อาจเกิดจากสาเหตุต่าง ๆ เช่น การขาดสารอาหาร การเจ็บป่วยเรื้อรัง หรือการขาดฮอร์โมน หากเด็กมีน้ำหนักน้อยกว่าเกณฑ์ที่แสดงในกราฟนี้ ควรปรึกษาแพทย์เพื่อหาสาเหตุและรับคำแนะนำที่เหมาะสม	เด็กที่มีน้ำหนักมากกว่าเกณฑ์ที่แสดงในกราฟนี้ อาจเกิดจากสาเหตุต่าง ๆ เช่น การขาดสารอาหาร การเจ็บป่วยเรื้อรัง หรือการขาดฮอร์โมน หากเด็กมีน้ำหนักมากกว่าเกณฑ์ที่แสดงในกราฟนี้ ควรปรึกษาแพทย์เพื่อหาสาเหตุและรับคำแนะนำที่เหมาะสม

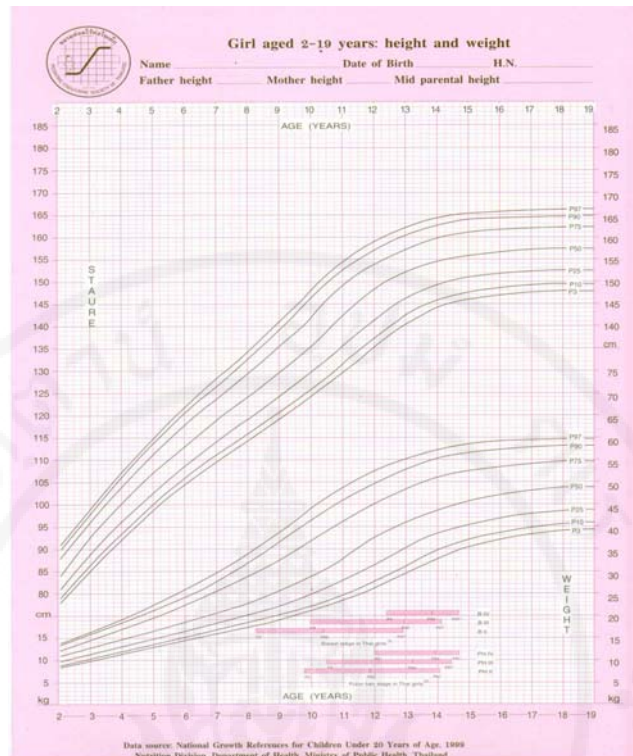


ภาพที่ 2.2 กราฟแสดงเกณฑ์อ้างอิงการเจริญเติบโต ของเพศหญิง อายุ 2-7 ปี
(ที่มา กองโภชนาการ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข, 2542)

นอกจากนี้ในโรงพยาบาลหรือสถานพยาบาลหลายแห่งมักจะนิยมใช้กราฟแสดงเกณฑ์อ้างอิงการเจริญเติบโตของเด็กอายุ 2-19 ปี ของชมรมต่อมไร้ท่อในเด็ก โดยแยกเพศหญิงและชาย เช่นกัน บอกผลเป็นเปอร์เซ็นต์ไทล์ (percentile) โดยทั่วไปถือว่าน้ำหนักและส่วนสูงที่ปกติจะอยู่ระหว่างเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 3 ถึง เปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 97 ดังภาพที่ 2.3 และ 2.4



ภาพที่ 2.3 กราฟจากชมรมต่อมไร้ท่อในเด็กแสดงเกณฑ์อ้างอิงการเจริญเติบโตของเพศชายอายุ 2-19 ปี
(ที่มา กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข, 2542)



ภาพที่ 2.4 กราฟจากชมรมต่อมไร้ท่อในเด็กแสดงเกณฑ์อ้างอิงการเจริญเติบโตของเพศหญิง อายุ 2-19 ปี (ที่มา กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข, 2542)

โดยทั่วไป การวัดการเจริญเติบโตของเด็กเพียงครั้งเดียวแล้วพล็อตลงบนกราฟมาตรฐานนั้น เป็นการประเมินว่าเด็กมีการเจริญเติบโตปกติหรือไม่ หากมากกว่าหรือน้อยกว่าค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ± 2 S.D. หรือมากกว่าหรือน้อยกว่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 3 ถึง เปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 97 แสดงว่าอาจมีปัญหาเกี่ยวกับเรื่องการเจริญเติบโต แต่การที่จะบอกว่าเด็กมีความผิดปกติอย่างนั้น ต้องติดตามการเจริญเติบโตของเด็กอย่างต่อเนื่องในระยะยาว ซึ่งจะทำให้เห็นภาพของการเจริญเติบโตของเด็กได้ดีกว่า เพื่อให้การดูแลรักษาได้แน่นอน ๆ (จันทจิรา พุกษานานนท์, 2549)

2.1.2 ประเมินจากค่าดัชนีมวลกายตามอายุ (Body mass index for age: BMI-for-age)

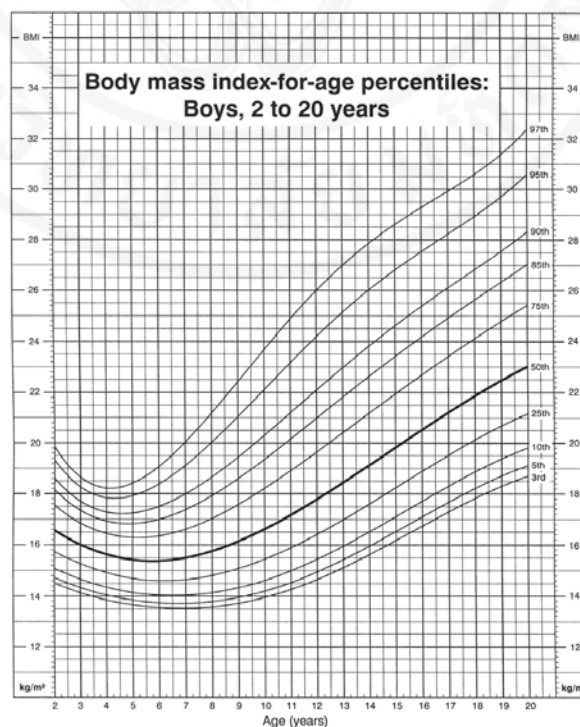
เป็นค่าที่อาศัยความสัมพันธ์ระหว่างน้ำหนักตัวและส่วนสูงมาเป็นตัวชี้วัดสถานะของร่างกายว่ามีความสมดุลของน้ำหนักตัวต่อส่วนสูงอยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสมหรือไม่ (Hoppin, 2008) เป็นวิธีง่าย ๆ ที่นิยมใช้มาก สามารถนำมาใช้ในการประเมินภาวะทางโภชนาการได้ดี โดยเฉพาะอย่างยิ่งภาวะโภชนาการเกินและภาวะอ้วน เนื่องจากเสถียรค่าใช้ง่ายน้อยและใช้ได้ง่ายในบุคคลทั่วไป (จิตติวัฒน์ สุประสงค์สิน, 2544)

ค่าดัชนีมวลกายสามารถคำนวณได้โดยใช้น้ำหนักที่มีหน่วยเป็นกิโลกรัมและความสูงที่มีหน่วยเป็นเมตร หรือ น้ำหนักที่มีหน่วยเป็นปอนด์และความสูงที่มีหน่วยเป็นนิ้ว (Hoppin, 2008) ดังนี้

$$\text{ดัชนีมวลกาย (BMI-กก/ม}^2\text{)} = \frac{\text{น้ำหนักตัว (กก.)}}{\text{ส่วนสูง}^2 \text{ (เมตร)}}$$

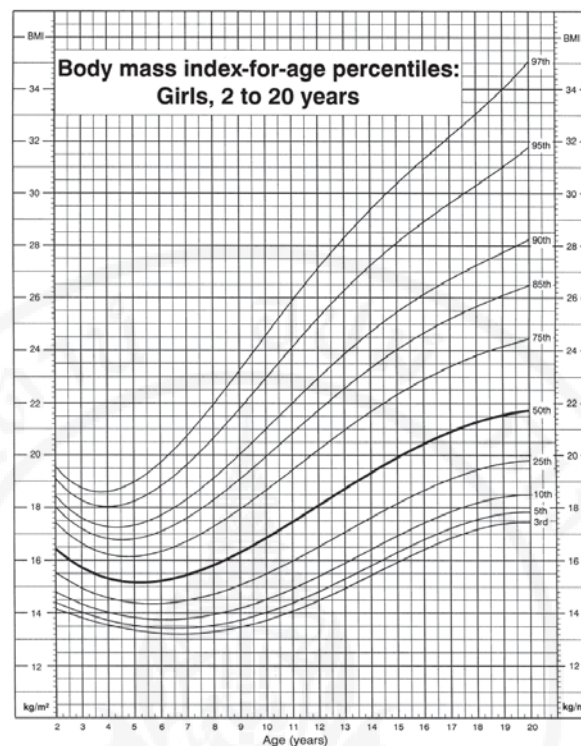
$$\text{ดัชนีมวลกาย (BMI-ปอนด์/นิ้ว}^2\text{)} = 703 \times \frac{\text{น้ำหนัก (ปอนด์)}}{\text{ความสูง}^2 \text{ (นิ้ว)}}$$

โดยทั่วไปแล้วจะนิยมใช้หน่วยของดัชนีมวลกายเป็น “กก/ม²” หลังจากนั้นนำค่าที่ได้ไปเปรียบเทียบกับเกณฑ์ค่า BMI แต่เนื่องจากค่าดัชนีมวลกายอาศัยการคำนวณในขณะที่ส่วนสูงคงที่ แต่ในเด็กยังมีการเจริญเติบโตของร่างกายอย่างต่อเนื่อง และปริมาณไขมันในร่างกายจะเปลี่ยนแปลงไปตามเพศ อายุ เผ่าพันธุ์ และการเจริญเติบโตทางเพศ (sexual maturation) ดังนั้นค่าดัชนีมวลกายของเด็กจึงขึ้นอยู่กับเพศ อายุ เผ่าพันธุ์ และการเจริญเติบโตทางเพศด้วย (ประสงค์ เทียนบุญ, 2547) ในปีค.ศ. 2000 องค์การ National Center for Health Statistics (NCHS) ร่วมกับองค์กร Centers for Disease Control and Prevention (CDC) ของประเทศสหรัฐอเมริกา ได้จัดทำกราฟดัชนีมวลกายตามอายุและเพศ (BMI-for-age and gender) ทั้งเพศชายและเพศหญิงขึ้นเป็นมาตรฐานสำหรับเด็กอายุ 2-20 ปี เพื่อใช้ในการประเมินภาวะโภชนาการของเด็กแทนการใช้กราฟ weight for height (CDC, 2000)



ภาพที่ 2.5 กราฟแสดงค่าดัชนีมวลกายตามอายุของเพศชายอายุ 2-20 ปี

(ที่มา: CDC, 2000)



ภาพที่ 2.6 กราฟแสดงค่าดัชนีมวลกายตามอายุของเพศหญิงอายุ 2-20 ปี
(ที่มา: CDC, 2000)

โดยถือว่าหากเด็กมีค่าดัชนีมวลกายมากกว่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 85 แสดงถึงการเริ่มมีปัญหาด้านโภชนาการเกินที่ต้องให้ความสนใจ และหากเด็กมีค่าดัชนีมวลกายมากกว่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 95 ถือว่ามีภาวะอ้วน (Hoppin, 2008) (ตารางที่ 2.1)

ตารางที่ 2.1 ภาวะทางโภชนาการของเด็กอายุ 2-20 ปี ตามค่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ของ BMI for age

Term	Children and Adolescents
	(CDC and AAP)
Underweight	< 5 th percentile
Healthy weight	5 th to 85 th percentile
Overweight	85 th to 95 th percentile
Obesity	≥ 95 th percentile

(CDC = Centers for Disease Control and Prevention, AAP = American Academy of Pediatrics)

(ที่มา: CDC, 2000)

ในปี พ.ศ. 2546 ประสงค์ เทียนบุญ ได้ทำการศึกษาวิจัยค่าดัชนีมวลกายอ้างอิงของเด็กไทยอายุ 1-7 ปี หรือวัยก่อนเรียนเพื่อใช้ในการประเมินภาวะโภชนาการ พบว่าค่าดัชนีมวลกายอ้างอิงที่ปกติของเด็กวัยนี้ควรอยู่ระหว่าง 14.5-18 กก./ม² แต่อย่างไรก็ตามผู้วิจัยแนะนำว่าควรใช้ค่าดัชนีมวลกายอ้างอิงนี้เพื่อการประเมินเบื้องต้น (screening) เท่านั้น ไม่ควรใช้เพื่อการวินิจฉัยโรค (ประสงค์ เทียนบุญ, 2547)

ตารางที่ 2.2 ค่าดัชนีมวลกายอ้างอิงของเด็กไทยอายุ 1-7 ปี

ภาวะโภชนาการ	ดัชนีมวลกาย (กก./ม ²)
Underweight	
Mild degree	< 14.5-13.0
Moderate degree	<13.0-11.5
Severe degree	<11.5
Normal	14.5-18
Overweight	>18.0-19.5
Obesity	
Mild degree	>19.5-21.0
Moderate degree	>21.0-22.5
Severe degree	>22.5

(ที่มา: ประสงค์ เทียนบุญ, 2547)

สำหรับในประเทศไทยยังไม่มีค่าดัชนีมวลกายที่สามารถนำมาใช้เป็นมาตรฐานในประเทศได้ จำเป็นต้องเปรียบเทียบค่ามาตรฐานของต่างประเทศ ซึ่งอาจทำให้การประเมินคลาดเคลื่อนไปบ้าง การวินิจฉัยจึงใช้ค่าน้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูง (weight for height) เท่านั้น (จันทิตา พุกษานานนท์, 2549)

2.1.3 ประเมินจากความหนาของไขมันใต้ผิวหนัง (Skinfold thickness)

เป็นวิธีการที่ใช้ในการประเมินไขมันในตำแหน่งต่าง ๆ ของร่างกายได้ในระดับปานกลาง ซึ่งความสัมพันธ์ของ multiple skinfold ต่อ total-body adiposity ค่อนข้างสูงประมาณ 0.7- 0.8 (จิตติวัฒน์ สุประสงค์สิน, 2544) โดยทั่วไปจะใช้เครื่องมือเฉพาะที่เรียกว่าแคลิเปอร์ (Caliper) ซึ่งมีรูปร่างคล้ายคีมจับวัดไขมันที่ต้นแขนด้านหน้า ต้นแขนด้านหลัง บริเวณสะบัก และบริเวณเอว

ด้านข้าง ซึ่งตำแหน่ง triceps เป็นตำแหน่งที่นิยมใช้ที่สุด เนื่องจากมีความสัมพันธ์กับค่าดัชนีมวลกายค่อนข้างมาก (อุรวรรณ แยมบริสุทธิ, 2552) การใช้วิธี Skinfold thickness จำเป็นต้องอาศัยความชำนาญและเทคนิคที่ถูกต้อง และต้องคำนึงถึงอายุ เพศ และเชื้อชาติด้วย เนื่องจากสูตรที่ใช้ในการคำนวณค่ามาตรฐานในแต่ละชนชาติจะแตกต่างกัน โดยถ้าค่า Skinfold thickness มากกว่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 85 ของเด็กเพศเดียวกัน อายุเท่ากันก็ถือว่าอ้วน (อุมาพร สุทัศนวิรุฒ, นลินี จงวิชัยพันธุ์, จิตติวัฒน์ สุประสงค์สิน, 2547) โดยเฉลี่ยความหนาของไขมันใต้ผิวหนังที่ต้นแขน (Triceps Skinfold) ในเด็กไทยอายุ 6 ปี ในเด็กชายมีค่าเฉลี่ย 8.5 มิลลิเมตร และในเด็กหญิงมีค่าเฉลี่ย 10.5 มิลลิเมตร (อุรวรรณ แยมบริสุทธิ, 2552)

2.2. ปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดภาวะอ้วนในเด็กวัยก่อนเรียน

ภาวะอ้วน เกิดจากการได้รับพลังงานเกินสมดุล คือ ได้พลังงานจากอาหารมากกว่าพลังงานที่ร่างกายใช้ไป จนเหลือพลังงานเก็บสะสมไว้ในร่างกายในรูปของไขมันมากขึ้น แล้วทำให้น้ำหนักร่างกายเพิ่มขึ้นในที่สุด (อุมาพร สุทัศนวิรุฒ, 2547) ช่วงอายุที่เสี่ยงต่อการเกิดโรคอ้วน คือ ช่วงก่อนเกิด (Pre-natal) ช่วงวัยก่อนเรียนอายุ 5 - 7 ปี และช่วงวัยรุ่น (Reilly, 2008) ซึ่งภาวะโภชนาการของทารกในครรภ์ (fetal nutrition) มีผลต่อการเติบโต รูปร่าง ความอ้วนและการควบคุมพลังงานในอนาคต เนื่องจากร่างกายมนุษย์นั้นจะมีการสร้างเซลล์ไขมันตั้งแต่เป็นตัวอ่อนอยู่ในครรภ์มารดา หลังจากนั้นจะเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ อย่างรวดเร็วทั้งจำนวน (hyperplasia) และขนาด (hypertrophy) ในช่วงขวบปีแรกจนกระทั่งเข้าสู่วัยรุ่น เมื่อเด็กอายุขวบปีแรกจะมีมวลของเซลล์ไขมันในร่างกายประมาณร้อยละ 25-30 ต่อมาในช่วง 2 - 5 ปี เด็กจะมีการสร้างมวลไขมันในสัดส่วนที่ลดน้อยลงจากในขวบปีแรก โดยมีมวลของเซลล์ไขมันในร่างกายประมาณร้อยละ 15-20 แต่ในระยะ 5 - 7 ปี เด็กจะมีไขมันสะสมกลับขึ้นมาใหม่เรียกว่าเป็นช่วง “Adiposity Rebound” ซึ่งเซลล์ไขมันจะเพิ่มสูงสุดที่อายุประมาณ 7 ปี จากนั้นจะคงที่เมื่อเติบโตเป็นผู้ใหญ่ ซึ่งกลุ่มเด็กที่มีไขมันสะสมกลับขึ้นมาใหม่เร็วจะเสี่ยงต่อการเป็นโรคอ้วนในอนาคต จึงถือว่าช่วงอายุนี้นี้เป็นช่วงอายุที่มีความเสี่ยง (critical period) ต่อการเกิดปัญหาภาวะอ้วนได้มากที่สุด (Daniels et al., 2005, Lobstein et al., 2004) จากทฤษฎีเซลล์ไขมัน (Fat Cell Theory) ที่กล่าวว่า เนื้อเยื่อไขมัน (adipose tissue) ซึ่งประกอบด้วยเซลล์ไขมันนั้น เมื่อเกิดขึ้นแล้วจะไม่ลดจำนวนลงแต่อาจลดขนาดได้ การควบคุมหรือการลดน้ำหนักทำได้เพียงลดขนาดของเซลล์ไขมันเท่านั้น ไม่สามารถลดจำนวนเซลล์ที่แบ่งตัวแล้วลงได้ (Miller, 2007) โดยร้อยละ 40 ของเด็กอ้วนจะยังคงอ้วนอยู่เมื่อเติบโตเข้าสู่วัยรุ่น และวัยรุ่นที่อ้วนประมาณร้อยละ 50 จะเป็นผู้ใหญ่ที่อ้วน (สาชนทิ ประรณาสผล, 2549)

นอกจากนี้พัฒนาการด้านการเจริญเติบโตของเด็กวัยก่อนเรียน เป็นการเปลี่ยนแปลงด้านสัดส่วนของร่างกายอย่างต่อเนื่องมาจากวัยทารก เด็กวัยนี้แขนขาจะยาวขึ้น ศีรษะเล็กลงได้ สัดส่วนกับลำตัว ซึ่งโดยปกติน้ำหนักเด็กเมื่อแรกเกิดนั้น จะหนักประมาณ 3 กิโลกรัม ต่อมาจะเพิ่มเป็น 4 เท่า เมื่ออายุ 2 ปี และหลังจากนั้นอัตราเร็วของการเพิ่มของน้ำหนักจะเพิ่มขึ้นประมาณ 2 กิโลกรัมต่อปี สำหรับส่วนสูง เด็กแรกเกิดจะมีความยาวประมาณ 50 เซนติเมตร และในช่วง 3 ปีแรก จะเพิ่มขึ้นประมาณ 8-9 เซนติเมตรต่อปี แต่หลังจากนั้นช่วงอายุ 4-5 ปี อัตราเร็วของการเพิ่มของส่วนสูงจะเพิ่มขึ้นประมาณ 7.5 เซนติเมตรต่อปี (กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข, 2554) จากพัฒนาการด้านการเจริญเติบโตของเด็กดังกล่าวจะเห็นว่า เด็กวัยก่อนเรียนมีอัตราเร็วของการเพิ่มส่วนสูงและน้ำหนักช้าลงกว่าในช่วงขวบปีแรก ๆ ซึ่งทำให้เด็กมีความต้องการอาหารต่อน้ำหนักตัวลดลงอีกด้วย ส่งผลให้เกิดภาวะโภชนาการเกินหรือ ภาวะอ้วนได้ง่ายขึ้น (สำหรับ จิตตินันท์ และลัดดา เหมาะสุวรรณ, บรรณาธิการ, 2548)

จากการศึกษาในปัจจุบันเชื่อว่า สาเหตุของภาวะอ้วนในเด็กนั้น มีปัจจัยหลายอย่างที่อาจเป็นสาเหตุหลักหรือปัจจัยร่วมที่ทำให้เกิดภาวะอ้วนได้ ทั้งทางด้านพันธุกรรม เพศ อายุ อาหาร การออกกำลังกาย สิ่งแวดล้อม พฤติกรรมของเด็ก การดูโทรทัศน์ รวมถึงความรู้ ทัศนคติและพฤติกรรมการเลี้ยงดูของผู้ดูแล แต่โดยส่วนใหญ่แล้วมักเกิดจากสาเหตุร่วมกันหลายประการ (อุรวรรณ แยมบริสุทธิ, 2552) จากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวกับภาวะอ้วนในเด็กวัยก่อนเรียน ปัจจัยที่ส่งเสริมการเกิดภาวะอ้วนในเด็กวัยนี้ได้แก่

2.2.1 ปัจจัยทางพันธุกรรม

มีหลายการศึกษาที่ระบุไว้ว่าโรคอ้วนเป็นโรคที่เกิดจากการถ่ายทอดทางพันธุกรรม พบว่าค่าดัชนีมวลกายของพ่อและแม่จะมีผลต่อน้ำหนักของลูกเป็นอย่างมาก แม้ว่าจะไม่ได้อยู่ด้วยกันก็ตาม โดยความสัมพันธ์ระหว่างภาวะอ้วนในบิดามารดาและลูก พบว่า ถ้าครอบครัวที่ทั้งพ่อและแม่อ้วน ลูกที่เกิดมามีโอกาสอ้วนร้อยละ 70-80 แต่ถ้าพ่อหรือแม่คนใดคนหนึ่งอ้วน อุบัติการณ์จะลดลงเหลือเพียงร้อยละ 30-40 และถ้าบิดามารดาผอมทั้งคู่ อุบัติการณ์จะลดลงเหลือเพียงร้อยละ 14 เท่านั้น (อุรวรรณ แยมบริสุทธิ, 2552) ซึ่งความสัมพันธ์ดังกล่าวจะเห็นได้ชัดเจนในฝาแฝด โดยค่าดัชนีมวลกายในคู่ฝาแฝดจะมีความใกล้เคียงกันมากไม่ว่าจะเลี้ยงด้วยกันหรือแยกจากกันก็ตาม (จิตติวัฒน์ สุประสงค์สิน, 2544) จากการศึกษาเชิงลึกทางด้านพันธุศาสตร์พบว่าโรคอ้วนที่เกิดขึ้นอาจเกิดจากการกลายพันธุ์ (mutation) ของยีนเพียงยีนเดียวที่เรียกว่า “monogenic obesity” โดยการกลายพันธุ์ในยีนดังกล่าวมีผลรบกวนการทำงานของสมองส่วนไฮโปทาลามัสที่มีหน้าที่ควบคุมความหิวและความอิ่ม เมื่อยีนเหล่านี้มีลำดับนิวคลีโอไทด์ที่เปลี่ยนแปลงไป หรือเกิดการกลายพันธุ์

จะมีผลต่อการทำงานของยีนให้ผิดปกติไปด้วย และส่งผลต่อการแสดงออกของลักษณะภายนอก (phenotype) ที่มีความเกี่ยวข้องกับพฤติกรรมการกินอาหารมากกว่าปกติ (hyperphagia) ร่างกายไม่สามารถเผาผลาญพลังงานหรือเผาผลาญได้เล็กน้อย (hypothermia) ซึ่งตัวอย่างของยีน ได้แก่ ยีน leptin (LEP), leptin receptor (LEPR) ยีนเลปตินเป็นยีนหนึ่งที่มีความเกี่ยวข้องกับการเกิดโรคอ้วนในมนุษย์ ยีนเลปตินตั้งอยู่บนโครโมโซมคู่ที่ 7 ตำแหน่ง q31.3 ทำหน้าที่ควบคุมการสร้างฮอร์โมนเลปตินในเซลล์ไขมันของร่างกาย ฮอร์โมนเลปตินทำหน้าที่ปรับสมดุลพลังงานของร่างกายและควบคุมการสะสมของไขมันในร่างกายและน้ำหนักร่างกาย โดยลดการกินอาหารและเพิ่มการเผาผลาญพลังงานในร่างกาย เมื่อฮอร์โมนเลปตินถูกหลั่งออกมาจะทำให้เกิดความรู้สึกอิ่ม การกลายพันธุ์ของยีนเลปตินทำให้การหลั่งของฮอร์โมนเลปตินผิดปกติ ทำให้บริโภคอาหารจำนวนมากโดยไม่รู้สึกริการเผาผลาญพลังงานในร่างกายลดน้อยลง และเกิดการสะสมของไขมันตามส่วนต่าง ๆ ของร่างกายเพิ่มขึ้น และพัฒนาจนกลายเป็นโรคอ้วนที่รุนแรงมากขึ้นตั้งแต่วัยเด็ก (ปาลิรัฐ คงมาชีพ, ชุตินา สิริกุลชยานนท์, 2551)

พรณี อุ๋นเอม (2549) ทำการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อภาวะโภชนาการเกินในเด็กวัยก่อนเรียน พบว่า เด็กที่มีมารดามีค่าดัชนีมวลกายมากกว่า 23 กิโลกรัมต่อตารางเมตร มีความเสี่ยงที่จะอ้วนมากกว่าเด็กที่มีมารดามีค่าดัชนีมวลกายต่ำกว่า 23 กิโลกรัมต่อตารางเมตร 2 เท่า สอดคล้องกับการศึกษาของ Reilly, et al. (2006) ซึ่งศึกษาปัจจัยเสี่ยงต่อโรคอ้วนในเด็ก พบว่า บิดามารดาที่อ้วนมีความสัมพันธ์กับภาวะอ้วนในเด็กเมื่ออายุ 7 ปี ถ้าบิดามีค่าดัชนีมวลกายมากกว่า 30 กก/ม² จะทำให้เด็กมีโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดภาวะอ้วน 2.54 เท่า ถ้ามารดามีค่าดัชนีมวลกายมากกว่า 30 กก/ม² จะทำให้เด็กมีโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดภาวะอ้วน 4.25 เท่า และถ้าทั้งบิดามารดามีค่าดัชนีมวลกายมากกว่า 30 กก/ม² จะทำให้เด็กมีโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดภาวะอ้วน 10.44 เท่า เมื่อเปรียบเทียบกับบิดามารดามีค่าดัชนีมวลกายน้อยกว่า 30 กก/ม² แต่อย่างไรก็ตามเชื่อว่าการเกิดภาวะอ้วนนั้น น่าจะมีอิทธิพลทั้งทางด้านพันธุกรรม พฤติกรรม และสิ่งแวดล้อมร่วมกันด้วย (จิตติวัฒน์ สุประสงค์สิน, 2544)

2.2.2 ปัจจัยทางสิ่งแวดล้อม

เป็นสาเหตุของการเกิดโรคอ้วนได้ถึงร้อยละ 60-70 (อุรุวรรณ เข้มบริสุทธิ, 2552) ซึ่งปัจจัยทางด้านสิ่งแวดล้อมที่มีอิทธิพลต่อภาวะอ้วนของเด็กนั้นมีอยู่มากมาย แต่ที่มีผลต่อเด็กวัยก่อนเรียนมากที่สุดนั้นมีดังต่อไปนี้

2.2.2.1 สภาพแวดล้อมทางกายภาพ และวัฒนธรรมทางอาหาร ได้แก่ ถิ่นที่อยู่อาศัย ทรัพยากรธรรมชาติที่เอื้ออำนวยต่อการผลิตอาหาร รวมทั้งความสะดวกในการซื้อและจัดหาอาหาร เช่น ประชาชนในเขตเมืองนิยมรับประทานอาหารสำเร็จรูป หรืออาหารจานด่วน

กันมากขึ้น ประกอบอาหารในครัวเรือนลดลง (นวลอนงค์ บุญจรรยาศิลป์, 2546) ไม่ได้คำนึงถึง วัตถุดิบ และสารปรุงแต่งที่นำมาประกอบอาหาร ซึ่งอาจทำให้ได้รับคุณค่าทางอาหารที่ไม่เหมาะสม และทำให้เป็นสาเหตุของการเกิดภาวะอ้วนได้ นอกจากนี้รูปแบบการบริโภคอาหารยังแตกต่างกันใน แต่ละเชื้อชาติ แต่ละวัฒนธรรม เนื่องจากการสร้างนิสัยการกินที่ถ่ายทอดกันมาตั้งแต่บรรพบุรุษ ทำให้เกิดพฤติกรรมการบริโภคที่คล้ายคลึงกัน ทั้งความนิยมในชนิดของอาหารและรสชาติในการ ปรุงอาหาร (นวลอนงค์ บุญจรรยาศิลป์, 2546)

2.2.2.2 สภาพสังคม เศรษฐกิจ การเปลี่ยนแปลงของสภาพสังคมใน ปัจจุบัน ทำให้บิดามารดาส่วนใหญ่ต้องออกไปทำงานนอกบ้าน มีวิถีชีวิตที่เร่งรีบ ไม่มีเวลาในการ เลือกอาหาร หรือประกอบอาหารรับประทานเองในครอบครัว ต้องซื้ออาหารสำเร็จรูป อาหารจาน ค่วนรับประทานโดยที่ไม่ได้คำนึงถึงส่วนประกอบ หรือประโยชน์ของอาหาร ทำให้เด็กได้รับอาหาร เหล่านี้ด้วย (นวลอนงค์ บุญจรรยาศิลป์, 2546) นอกจากนี้รายได้ครอบครัวเป็นปัจจัยสำคัญปัจจัยหนึ่ง ที่มีความสัมพันธ์กับภาวะอ้วนในเด็ก ผลการศึกษาเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างรายได้ครอบครัว กับภาวะอ้วนแตกต่างกันโดยในประเทศที่พัฒนาแล้วเช่น สหรัฐอเมริกา และอังกฤษ จะพบโรคอ้วน ในกลุ่มคนที่มียาได้ต่ำและความรู้ต่ำ ในขณะที่ในประเทศกำลังพัฒนาจะพบโรคอ้วนในกลุ่มคน ที่มียาได้สูงและมีการศึกษาดี (จิตติวัฒน์ สุประสงค์สิน, 2544) ทั้งนี้อาจเป็นเพราะครอบครัวที่มี รายได้สูงจะมีอำนาจในการซื้อและมีโอกาสเลือกอาหารบริโภคมากกว่า อาจให้เด็กบริโภคมากเกินไป ความต้องการ โดยเฉพาะอาหารที่ให้พลังงานสูง (นวลอนงค์ บุญจรรยาศิลป์, 2546)

2.2.2.3 ความเชื่อและทัศนคติของบิดามารดาและสมาชิกในครอบครัว ความเชื่อและทัศนคติมีผลต่อพฤติกรรมการบริโภค และการออกกำลังกาย การที่บิดามารดาจะ ปรับเปลี่ยนหรือส่งเสริมพฤติกรรมที่ดี ที่สามารถป้องกันภาวะอ้วนได้นั้น จะต้องเกิดจากบิดามารดา เห็นความสำคัญและตระหนักถึงปัญหาของภาวะอ้วนได้ก่อน (Patrick, & Nicklas, 2005) แต่ค่านิยม ของสังคมส่วนใหญ่นิยมและชอบเด็กอ้วนมากกว่าเด็กผอม เพราะเด็กอ้วนดูน่ารัก แสดงถึงความ สมบูรณ์ของเด็ก และฐานะทางเศรษฐกิจที่ดีของครอบครัว (นวลอนงค์ บุญจรรยาศิลป์, 2546) ดังเช่น การศึกษาของ กนิษฐา อรรถวาไรย์ พนิษฐา พานิชชีวะกุล ดารุณี จงอุดมการณ์ และลัดดา เหมาะ สุวรรณ (2553) ทำการศึกษาการรับรู้ต่อภาวะน้ำหนักเกิน ภาวะอ้วนในเด็กอายุ 3-5 ปี ของครอบครัว และชุมชน พบว่า ผู้ปกครองและครู มีแนวคิดเกี่ยวกับความอ้วนในเด็กว่าแสดงถึงการดูแลเลี้ยงดูที่ดี ทางบ้านพอมีฐานะ เด็กดูน่ารัก อารมณ์ดี มีความสุข เลี้ยงง่าย โตขึ้นก็จะผอม ยึดตัวเอง และด้วยเหตุ นี้ บิดามารดาส่วนใหญ่จึงมักส่งเสริมให้ลูกรับประทานอาหารที่ถูกชอบเพื่อให้รับประทานได้มาก ๆ ซึ่งอาหารนั้นมีพลังงานสูงแต่มีสารอาหารที่จำเป็นไม่ครบถ้วน หรือมีคุณค่าทางโภชนาการน้อยก็ ตาม นอกจากนี้ Rhee, De Lago, Arscott-Mills, Mehta, & Davis, (2005) ได้ศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับ

ความพร้อมที่จะปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของบิดามารดาที่มีบุตรน้ำหนักเกินเกณฑ์ พบว่าทัศนคติของบิดามารดามีผลต่อพฤติกรรมการรับประทานอาหารของเด็กด้วย

2.2.2.4 ระดับการศึกษาและความรู้เรื่องโภชนาการ ระดับการศึกษาของบิดามารดาเป็นอีกปัจจัยที่สำคัญในการกำหนดพฤติกรรมการบริโภคอาหารของเด็ก จากการศึกษาเปรียบเทียบระดับการศึกษาของบิดามารดากับพฤติกรรมการบริโภคอาหารของเด็ก พบว่า เด็กในครอบครัวที่บิดามารดามีการศึกษาสูง มีพฤติกรรมการเลือกอาหารบริโภคดีกว่าเด็กที่บิดามารดามีการศึกษาน้อย และหากบิดามารดา ทำงานทางด้านสุขภาพ เช่น แพทย์ พยาบาล เจ้าหน้าที่สาธารณสุข หรือนักโภชนาการ มักมีพฤติกรรมการบริโภคอาหารดีและเหมาะสมกว่า ทั้งนี้เนื่องจากมีความรู้ทางโภชนาการดีกว่า ทำให้ทราบว่าอาหารอะไรมีประโยชน์หรือมีโทษต่อร่างกาย (นวลอนงค์ บุญจรรณศิริ, 2546) ดังเช่นการศึกษาของ Whitaker. (2004) ที่ศึกษามารดาที่มีภาวะอ้วนในระหว่างตั้งครรภ์ไตรมาสแรก จะส่งผลให้เด็กมีภาวะอ้วนเมื่ออายุ 2 และ 4 ปี ผลการศึกษา พบว่าระดับการศึกษาของมารดาเป็นปัจจัยที่สัมพันธ์การเกิดภาวะอ้วนในเด็ก ถ้ามารดามีระดับการศึกษาน้อยกว่ามัธยม เด็กจะมีโอกาสที่จะอ้วน 1.23 เท่า ถ้าจบระดับวิทยาลัยโอกาสที่เด็กจะอ้วนลดลงเหลือ 0.74 เท่า ถ้าจบสูงกว่าวิทยาลัยโอกาสที่เด็กจะอ้วนลดลงเหลือ 0.67 เท่า นอกจากนี้ Genovesi, Giussani, Faini, Vigorita, Pieruzzi, Strepparava, et al. (2005) ได้ศึกษาการรับรู้ของมารดาต่อภาวะอ้วนในเด็กที่เมืองมิลาน ประเทศอิตาลี พบว่ามารดาที่มีระดับการศึกษาน้อย มักไม่มีความเข้าใจเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างโภชนาการที่ติดกับภาวะอ้วน ไม่ทราบว่าอาหารชนิดใดมีประโยชน์ต่อการป้องกันภาวะอ้วน และมารดาที่มีบุตรอ้วนจะรายงานว่าบุตรได้รับอาหารที่เหมาะสมแล้ว และ Lamerz, Kuepper-Nybelen, Wehlw, Bruning, Trost-Brinkhues, Brenner, et al., (2005) ศึกษาถึงความสัมพันธ์ระหว่างฐานะทางสังคม การศึกษากับอัตราการเกิดภาวะอ้วนในเด็กอายุ 6 ปี ประเทศเยอรมนี พบว่าบิดาหรือมารดาที่มีระดับการศึกษาน้อยมีความสัมพันธ์กับภาวะโภชนาการเกิน และภาวะอ้วน และถ้าหากทั้งบิดามารดาที่มีระดับการศึกษาน้อยจะยังมีความสัมพันธ์กับภาวะโภชนาการเกิน นอกจากนี้บิดามารดาที่มีระดับการศึกษาสูงจะประสบผลสำเร็จในการดูแลให้เด็กที่มีค่าดัชนีมวลกายมากกว่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 85 มีค่าดัชนีมวลกายลดลงได้

นอกจากนี้ บิดามารดา ผู้ดูแลที่มีความรู้เรื่องโภชนาการและมีความตระหนักเกี่ยวกับภาวะอ้วน จะส่งเสริมให้เด็กรับประทานผัก ผลไม้ ลดการรับประทานอาหารประเภทไขมัน ซึ่งช่วยป้องกันการเกิดปัญหาภาวะอ้วนในเด็กได้ (สุวจนา น้อยแนม, 2551) และการแนะนำให้ความรู้ทั้งในตัวเอง บิดามารดา ผู้ดูแลเกี่ยวกับเรื่องการป้องกันภาวะอ้วน สามารถเพิ่มความรู้อื่นๆ ทัศนคติ พฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพที่ดีป้องกันภาวะอ้วนได้ (ไพรินทร์ พูลสุขโข, 2552, Hesketh & Campbell, 2010, Muller, Danielzik & Pust, 2005)

2.2.2.5 การรับรู้ของบิดามารดาเกี่ยวกับภาวะอ้วน การรับรู้ของบิดามารดาเป็นสิ่งสำคัญเกี่ยวกับภาวะอ้วนในเด็ก เนื่องจากครอบครัวมีอิทธิพลต่อรูปแบบการใช้ชีวิต พฤติกรรมการบริโภค การออกกำลังกาย ที่มีผลต่อการเกิดภาวะอ้วนในเด็ก หากบิดามารดารับรู้และเข้าใจถึงปัญหาของการมีน้ำหนักเกินหรือภาวะอ้วน ก็จะให้ความสำคัญและมีแนวโน้มที่จะเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมไปในทางที่ดี (Rhee, De Lago, Arscott-Mills Mehta, & Davis, 2005)

Carnell, Edwards, Croker, Boniface, Wardle. (2005) ทำการศึกษาการรับรู้ของบิดามารดาต่อภาวะน้ำหนักเกินในเด็กอายุ 3 - 5 ปี กลุ่มตัวอย่างจำนวน 564 คน โดยใช้แบบสอบถาม พบว่า บิดามารดามีร้อยละ 1.9 ที่มีบุตรน้ำหนักเกิน และร้อยละ 17.1 ที่มีบุตรอ้วน รับรู้ว่าคุณสมบัติของบุตรมีเพียงภาวะน้ำหนักเกินเท่านั้น

กนิษฐา อรรถวไลย์, พนิษฐา พานิชชีวะกุล, ดรุณี จงอุดมการณ์ และ ลัดดา เหมาะสุวรรณ (2553) ทำการศึกษาการรับรู้ต่อภาวะน้ำหนักเกิน ภาวะอ้วนในเด็กอายุ 3-5 ปี ของครอบครัวและชุมชนเมืองแห่งหนึ่งในจังหวัดเพชรบูรณ์ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้การวิเคราะห์เชิงเนื้อหา พบว่า การรับรู้เกี่ยวกับความอ้วนนั้น แสดงถึงการเอาใจใส่เลี้ยงดูที่ดี บ้านพอมีฐานะ การรับรู้ของผู้เลี้ยงดูในครอบครัว มองว่าเด็กอ้วน คือสิ่งสะท้อนการทำหน้าที่ผู้เลี้ยงดูที่สมบูรณ์ เป็นการเลี้ยงดูที่ดี เป็นความภาคภูมิใจของการเลี้ยงดูของผู้เลี้ยง สมกับเงินที่พ่อแม่ให้ไว้ดูแลเด็ก นอกจากนี้ การศึกษายังพบว่าบิดามารดามักประเมินภาวะโภชนาการเด็กต่ำกว่าความเป็นจริง คิดว่าคุณยังไม่อ้วน โตขึ้นก็จะผอมเอง จะรับรู้ว่าคุณอ้วนก็ต่อเมื่อเด็กมีภาวะอ้วนอยู่ในระดับรุนแรงแล้ว ซึ่งจากการรับรู้เกี่ยวกับภาวะอ้วนในทางบวกนี้ อาจทำให้ผู้ดูแลเลี้ยงดูเด็กให้อ้วน และไม่เห็นว่าภาวะอ้วนเป็นปัญหาทางสุขภาพ

2.2.2.6 อาชีพของบิดามารดา มีความสัมพันธ์กับภาวะโภชนาการของเด็ก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยพบจำนวนเด็กอ้วนในครอบครัวที่มารดาทำงานนอกบ้านมากกว่า ครอบครัวที่มารดาทำงานในบ้าน ทั้งนี้เนื่องจากมารดาที่ทำงานนอกบ้านไม่มีเวลาจัดหาอาหาร ที่มีคุณค่าทางโภชนาการให้แก่เด็กได้ (นวลอนงค์ บุญจรรยาศิลป์, 2546)

2.2.2.7 รูปแบบการเลี้ยงดู โดยทั่วไปพฤติกรรมการบริโภคอาหารของเด็กวัยนี้สัมพันธ์กับพฤติกรรมการบริโภคของครอบครัว เด็กมักได้รับการปลูกฝังให้รับประทานอาหารในรูปแบบเดียวกับที่ครอบครัวรับประทาน กล่าวคือ ครอบครัวใด ชอบรับประทานอาหารทอดหรืออาหารที่มีไขมันสูง เด็กมักชอบอาหารเหล่านั้นด้วย (นวลอนงค์ บุญจรรยาศิลป์, 2546) นอกจากนี้บิดามารดายังเป็นบุคคลที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการออกกำลังกาย เป็นแบบอย่างที่ดีของการดำเนินชีวิตแบบกระฉับกระเฉงอีกด้วย (Hesketh & Campbell, 2010) จากการศึกษาของ Lwin. (2009) ที่ทำการศึกษาปัจจัยด้านเด็กและครอบครัวที่เกี่ยวข้องกับภาวะน้ำหนักเกินเกณฑ์ ภาวะอ้วน

ในเด็กวัยก่อนเรียน เขตพญาไท กรุงเทพฯ พบว่า บิดามารดาที่มีการอบรมเลี้ยงดูแบบบังคับมากเกินไป โดยพยายามให้เด็กรับประทานมาก ๆ รับประทานบ่อย ๆ รับประทานในขณะที่ไม่หิว หรือ การให้อาหาร ขนมหวานเป็นรางวัลกับเด็ก สิ่งเหล่านี้มีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะอ้วนในเด็กได้

2.2.3 พฤติกรรมการบริโภคอาหารของเด็ก

อาหารที่เด็กรับประทานเป็นปัจจัยหลักที่จะพัฒนาไปสู่การมีน้ำหนักเกินได้ เพราะพลังงานที่ร่างกายได้รับส่วนมาจากอาหารทั้งสิ้น ดังนั้นพลังงานในรูปของอาหารที่ร่างกายได้รับเกินความต้องการก็จะเกิดการสะสมเป็นไขมัน (สุวจนา น้อยแนม, 2551) ถ้าบริโภคอาหารที่มีไขมันสูงมักทำให้รับประทานอาหารได้มากกว่าปกติ เพราะไขมันช่วยทำให้อาหารมีรสชาติและมีฤทธิ์ด้านความอึมน้อยกว่าอาหารประเภทแป้งและโปรตีน เด็กจึงรับประทานอาหารเหล่านี้ได้ในปริมาณที่มาก (อุรุวรรณ แยมบริสุทธิ์, 2552) นอกจากนี้การรับประทานอาหารที่มีรสหวาน โดยเฉพาะอาหารที่มีน้ำตาลทราย (น้ำตาลซูโครส) ในปริมาณที่มากกว่าร้อยละ 30 ของพลังงานจากอาหารทั้งหมดต่อวัน จะทำให้มีความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะอ้วน ซึ่งในปัจจุบัน อาหาร เครื่องดื่ม ขนมหวานสำหรับเด็กมักจะมีสีสรรและตกแต่งสวยงาม กระตุ้นให้เด็กรู้สึกอยากรับประทาน เช่น ลูกกวาด เจลลี่ ขนมหวาน เบเกอรี่ น้ำอัดลม ล้วนแล้วแต่มีน้ำตาลทรายเป็นส่วนประกอบทั้งสิ้น หากบริโภคเป็นนิสัยก็อาจส่งผลให้เกิดภาวะอ้วนได้เช่นกัน (อุรุวรรณ แยมบริสุทธิ์, 2552)

พรณี อุ๋นเอม (2549) ศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อภาวะโภชนาการเกินในเด็กไทยวัยก่อนเรียนอายุ 4-6 ปี พบว่า เด็กชอบรับประทานอาหารประเภทของทอด ไข่กรอกทอด ลูกชิ้นทอด ข้าวเกรียบกุ้ง และเด็กที่มีภาวะอ้วนส่วนใหญ่จะมีพฤติกรรมการกินเร็ว เคี้ยวเร็ว กินอาหารคำโต และกินอาหารมากมือ ส่งผลให้เกิดภาวะโภชนาการเกินในเด็กวัยนี้ นอกจากนี้การที่เด็กไม่ได้กินนมแม่ในระยะ 4 เดือนแรก ยังเป็นปัจจัยทำนายภาวะอ้วนในเด็กวัยก่อนเรียนด้วย และการศึกษาของ Nelson, Carpenter, & Chiasson (2003) ที่ศึกษาเรื่องอาหารและการออกกำลังกายกับภาวะอ้วนในเด็กวัยก่อนเรียน ที่เข้าร่วมโครงการ Supplemental Nutrition Program for Women, Infants, and Children (WIC) โดยให้บิดามารดาจำนวน 526 คน ตอบแบบสอบถามเรื่องการรับประทานอาหารของเด็ก พบว่า เด็กวัยก่อนเรียนเกือบร้อยละ 40 มีภาวะโภชนาการเกินและเสี่ยงต่อการเกิดโรคอ้วน ซึ่งเด็กในกลุ่มนี้ชอบรับประทานขนมกรุบกรอบและดื่มน้ำอัดลมทุกวัน และมีอัตราการรับประทานอาหารเหล่านี้เพิ่มมากขึ้นตามอายุ จากร้อยละ 44 เมื่ออายุ 2 ปี เป็นร้อยละ 57 เมื่ออายุ 4 ปี นอกจากนี้ Sherry (2005) ได้ศึกษาพฤติกรรมการรับประทานอาหารและกลยุทธ์ในการป้องกันและรักษาโรคอ้วนในเด็ก พบว่า ความสัมพันธ์ระหว่างอาหารและภาวะอ้วนนั้น ไม่ได้ขึ้นอยู่กับชนิดของสารอาหารและพลังงานที่ได้รับจากอาหารเท่านั้น แต่ยังขึ้นอยู่กับพฤติกรรมการบริโภคด้วย ดังนั้น

กลยุทธ์ในการป้องกันภาวะอ้วนให้ได้ผลนั้น ทุกกลยุทธ์จะต้องมีการปรับพฤติกรรมการรับประทานอาหารร่วมด้วย รายละเอียดการปรับพฤติกรรมการรับประทานอาหาร เช่น ให้เพิ่มการรับประทานผัก ผลไม้ ลดอาหารหวาน และรับประทานอาหารในส่วนที่น้อยลง

2.2.4 พฤติกรรมการเคลื่อนไหวร่างกาย การออกกำลังกาย

การใช้พลังงานเป็นปัจจัยที่สำคัญต่อการเกิดโรคอ้วน ซึ่งการออกกำลังกาย หรือการเคลื่อนไหวร่างกายของเด็กเป็นการใช้พลังงานที่จะช่วยปรับสมดุลของน้ำหนักตัวโดยจัดพลังงานส่วนเกินที่ร่างกายได้มาจากการรับประทานอาหาร ซึ่งการใช้พลังงาน (Energy expenditure) นั้นแบ่งออกเป็น 3 ส่วน คือ การเผาผลาญพลังงานพื้นฐาน หรือการเผาผลาญพลังงานขณะพัก (Basal energy expenditure หรือ Resting energy expenditure) โดยส่วนใหญ่ร่างกายจะใช้ในการดำรงชีวิต เช่น การหายใจ การเต้นของหัวใจ การซ่อมแซมส่วนที่สึกหรอ เป็นต้น การใช้พลังงานอีกส่วนหนึ่งร่างกายใช้ในการสร้างความร้อนซึ่งรวมทั้งพลังงานที่ใช้ในการย่อยอาหาร ดูดซึมอาหาร และเมตาบอลิซึมของสารอาหาร การสร้างความร้อนให้ร่างกายขณะอยู่ในอากาศเย็นหรือในภาวะเครียด (Digestion energy expenditure) และพลังงานในส่วนสุดท้าย คือพลังงานที่ใช้ประกอบกิจกรรมต่าง ๆ (Physical activity of energy หรือ Energy expended with exertion) ซึ่งจะแตกต่างกันในแต่ละบุคคล ประเภทของงานที่ทำและการออกกำลังกายของบุคคลนั้น ๆ (วาณี แม่นยำ, 2545) ดังนั้น กิจกรรมที่มีการออกแรง เป็นการเคลื่อนไหวส่วนต่าง ๆ ของร่างกายที่เกิดจากการทำงาน เพื่อยึดตัวหัดตัวของกล้ามเนื้อ และทำงานเพื่อให้มีการใช้พลังงานเพิ่มขึ้นจากภาวะปกติ จึงช่วยในการเผาผลาญพลังงานที่มีอยู่ในร่างกาย ในเด็กที่ออกกำลังกายน้อยจะมีความสัมพันธ์กับระดับดัชนีมวลกายที่เพิ่มขึ้นหรือระดับความหนาของไขมันใต้ผิวหนังที่เพิ่มขึ้นด้วย (สุวจิณา น้อยแนม, 2551)

2.2.5 พฤติกรรมที่ไม่ค่อยมีการเคลื่อนไหวออกแรง

ในปัจจุบันความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี อุตสาหกรรม และความก้าวหน้าด้านการคมนาคม และการสื่อสาร ทำให้ มีเครื่องทุ่นแรงและอุปกรณ์อำนวยความสะดวก หลากอย่าง ลดการใช้แรงงาน เช่น ลิฟต์โดยสาร บันไดเลื่อน รีโมท โทรศัพท์มือถือ และเครื่องใช้อินเตอร์เน็ต อีเมล สิ่งเหล่านี้ล้วนช่วยลดการเคลื่อนไหวและการใช้พลังงานของร่างกายทั้งสิ้น และทำให้เด็กมีสิ่งให้ความบันเทิงมากมาย ไม่ว่าจะเป็นโทรทัศน์ วิดีโอ คอมพิวเตอร์ เด็กจึงใช้เวลาว่างส่วนใหญ่ไปกับสิ่งเหล่านี้ มีผลให้เด็กทำกิจกรรมที่นั่งอยู่นิ่งมากขึ้น ร่างกายลดการใช้พลังงานลง (นวลอนงค์ บุญจรรณศิลป์, 2546) การดูโทรทัศน์นอกจากจะทำให้เด็กลดการเคลื่อนไหวร่างกายแล้ว เด็กมักรู้สึกเพลิดเพลินกับการรับประทานอาหาร หรือขนมขบเคี้ยวในระหว่างดู

โทรทัศน์ ทำให้เด็กได้รับพลังงานจากการรับประทานอาหารมากเกินไปเกินความต้องการ (พิภพ จิรภิญโญ, 2547) นอกจากนี้การดูโทรทัศน์ยังมีความเชื่อมโยงกับการรับประทานอาหารฟาสต์ฟู้ด อาหารและเครื่องดื่มอื่น ๆ ที่โฆษณาในโทรทัศน์ เพราะการดูการ์ตูนที่มีโฆษณาแฝงมีอิทธิพลต่อเด็กวัยก่อนเรียนในเรื่องการเลือกรับประทานอาหารจากโฆษณา นอกจากนี้ยังกระตุ้นให้อยากอาหารมากขึ้นอีกด้วย (อุรวรรณ แยมบริสุทธิ์, 2552) จากการศึกษาในประเทศสหรัฐอเมริกาพบว่า เด็กที่ดูโทรทัศน์มากกว่า 5 ชั่วโมงต่อวัน จะมีน้ำหนักมากกว่าเด็กที่ดูโทรทัศน์น้อยกว่า 2 ชั่วโมงต่อวันถึง 5.3 เท่า (จิตติวัฒน์ สุประสงค์สิน, 2544) และการมีรูปแบบการดำเนินชีวิตแบบไม่ค่อยเคลื่อนไหวออกแรงนั่ง ๆ นอน ๆ ดูโทรทัศน์ เล่นเกมคอมพิวเตอร์ จะมีผลต่อการเพิ่มขึ้นของค่าดัชนีมวลกายด้วย (Swinburn & Shelly, 2008)

Dennison, Ebr, & Jenkins (2002) ศึกษาปัจจัยเสี่ยงของการเกิดโรคอ้วนในเด็กวัยก่อนเรียน พบว่า การดูโทรทัศน์หรือวิดีโอ รวมทั้งการมีโทรทัศน์ตั้งไว้ในห้องนอนเป็นปัจจัยเสี่ยงที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคอ้วนในเด็ก โดยเด็กเริ่มดูโทรทัศน์ตั้งแต่อายุ 2 ปี และมีโทรทัศน์ในห้องนอนถึงร้อยละ 40 Nelson, Carpenter, & Chiasson (2003) ศึกษาเรื่องอาหารและการออกกำลังกายกับภาวะอ้วนในเด็กวัยก่อนเรียน ที่เข้าร่วมโครงการ Supplemental Nutrition Program for Women, Infants, and Children (WIC) โดยให้บิดามารดาจำนวน 526 คน ตอบแบบสอบถามเรื่องกิจกรรมการเคลื่อนไหวของเด็ก พบว่า เด็กส่วนใหญ่ใช้เวลาในการดูโทรทัศน์และเล่นเกมคอมพิวเตอร์มากกว่าการเคลื่อนไหว ออกกำลังกาย

จากการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดภาวะอ้วนในเด็กวัยก่อนเรียนนั้น พบว่า สาเหตุที่ทำให้เกิดภาวะอ้วนที่สำคัญคือ เกิดได้จากพยาธิสภาพ พัฒนาการเจริญเติบโตตามวัย และพันธุกรรม ส่วนปัจจัยเสริมที่สำคัญที่สุดที่ทำให้ภาวะอ้วนเพิ่มมากขึ้นก็คือ การมีพฤติกรรมที่ไม่ถูกต้อง ทำให้เกิดความไม่สมดุลระหว่างการได้รับพลังงานจากการรับประทานอาหารกับการใช้พลังงานจากการออกกำลังกาย กล่าวคือ มีการรับประทานอาหารที่มีพลังงานสูง รับประทานอาหารที่ผิดหลักโภชนาการ แต่ขาดการออกกำลังกาย หรือทำกิจกรรมเคลื่อนไหวร่างกายอื่น ๆ ที่ช่วยในการเผาผลาญพลังงานออกไป รวมทั้งปัจจัยด้านวัฒนธรรม สภาพเศรษฐกิจ สังคม ทัศนคติ ความเชื่อ การรับรู้ ความรู้ อาชีพของบิดามารดา พฤติกรรมการเลี้ยงดู เช่น วิธีการเลี้ยงดูเด็กที่เสริมสร้างนิสัยการบริโภคอย่างไม่มีขอบเขต ขาดการออกกำลังกายหรือเล่นกีฬา การเลี้ยงดูบุตรด้วยวิถีชีวิตที่ถ่ายทอดจากบรรพบุรุษ ฐานะทางเศรษฐกิจที่มีอิทธิพลต่อการเลือกซื้อ ทัศนคติความเชื่อที่ว่าเด็กอ้วนแสดงถึงการมีฐานะที่ดีของครอบครัว การรับรู้ว่าเด็กอ้วนเป็นเด็กสุขภาพดี ความรู้และอาชีพของบิดามารดาที่จะสนับสนุนให้เด็กมีสุขภาพที่ดี สิ่งเหล่านี้ล้วนมีส่วนส่งเสริมให้เด็กมีภาวะโภชนาการเกินหรือมีภาวะอ้วนได้

2.3 ผลกระทบของภาวะอ้วนต่อเด็กวัยก่อนเรียน

ภาวะอ้วนในเด็ก ก่อให้เกิดปัญหาทั้งทางด้านร่างกายและจิตใจ เป็นต้นเหตุที่ทำให้เกิดโรคเรื้อรังร้ายแรงต่าง ๆ หลายระบบของร่างกายเมื่อเด็กเติบโตขึ้นเป็นผู้ใหญ่ ได้แก่

2.3.1 ผลกระทบต่อระบบต่อมไร้ท่อ

ภาวะอ้วนมีผลต่อระบบต่อมไร้ท่อ ทำให้เกิดความผิดปกติของระดับฮอร์โมนอินซูลินที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดสูงขึ้น (Hyperinsulinemia) และมีภาวะดื้อต่อฤทธิ์อินซูลิน (Insulin resistance) ระดับอินซูลินในเลือดที่สูงจากการที่มีภาวะดื้ออินซูลิน จะเกิดมากถ้าไขมันที่บริเวณหน้าท้องส่วนบนมีมาก เนื่องจากมีส่วนทำให้กรดไขมันอิสระ (free fatty acid; FFA) ที่เกิดขึ้นจากกระบวนการ Lipolysis เข้าสู่ portal system ง่ายกว่าไขมันที่อื่นกรดไขมันอิสระมีผลทำให้อินซูลินเข้าสู่ตับยากขึ้นและทำให้ภาวะ hepatic gluconeogenesis และ hepatic glucose release เพิ่มขึ้น ถ้าอ้วนมากมีเซลล์ไขมันมากเท่าใด ก็ยิ่งทำให้เกิดภาวะดื้อต่อฤทธิ์อินซูลินมากเท่านั้น ทำให้เด็กอ้วนมีความเสี่ยงสูงมากที่จะเป็นเบาหวานชนิดที่ 2 ตั้งแต่อายุยังน้อย (จิตติวัฒน์ สุประสงค์สิน, 2544) นอกจากนี้ในเด็กอ้วนเพศหญิงจะมีการเจริญเติบโตเข้าสู่วัยเจริญพันธุ์เร็วกว่าปกติ (Wang, 2002) จะมีภาวะ polycystic ovarian syndrome (PCOS) คือ ประจำเดือนไม่สม่ำเสมอ มีอาการของ hyperandrogenism เช่น มีขนดก (hirsutism) มีความแข็งแรงและมวลกล้ามเนื้อมากเหมือนเพศชาย (virilization) และทำให้มีบุตรยากต่อไปในอนาคต (Klish, 2010) ขณะที่ในเด็กเพศชายที่อ้วนนั้นจะทำให้เข้าสู่วัยเจริญพันธุ์ช้ากว่าปกติ เพราะมีระดับฮอร์โมนเทสโทสเตอโรนต่ำกว่าเด็กปกติ (Wang, 2002) ซึ่งฮอร์โมนเทสโทสเตอโรนเป็นฮอร์โมนเพศที่สำคัญที่สุดของผู้ชาย มีหน้าที่สำคัญคือกระตุ้นให้แสดงลักษณะความเป็นชาย ปริมาณของขนตามร่างกาย มวลกล้ามเนื้อและกระดูก รวมไปถึงเรื่องของความต้องการทางเพศและการสร้างเชื้อสุมิ หากมีระดับฮอร์โมนเทสโทสเตอโรนต่ำจะทำให้เกิดภาวะ hypogonadism ซึ่งสามารถกลับเป็นปกติได้ถ้าน้ำหนักลดลง (จิตติวัฒน์ สุประสงค์สิน, 2544)

2.3.2 ผลกระทบต่อระบบทางเดินหายใจ

ภาวะอ้วนในเด็กสัมพันธ์กับการเกิดภาวะ Obstructive sleep apnea (OSA) และ Obesity-hypoventilation syndrome (OHS) เนื่องจากการเพิ่มขึ้นของไขมันในช่องอก (chest wall) และช่องท้อง (abdomen) จะทำให้การขยายตัวของช่องปอดไม่ดี และทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในระหว่างที่นอนหลับ เมื่อถึงช่วง rapid eye movement sleep (REM sleep) กล้ามเนื้อต่าง ๆ เริ่มคลายตัวจะทำให้เกิดการหายใจลำบาก มีการคั่งของคาร์บอนไดออกไซด์ ค่าความอิ่มตัวของระดับออกซิเจนในเลือดลดลง โดยเฉพาะในรายที่อ้วนมาก ถ้าเป็นมากอาจมีการหยุดหายใจเป็นพัก ๆ ได้

และเกิดภาวะ hypoxia ทำให้มีอาการง่วงนอนในช่วงกลางวัน ภาวะดังกล่าวถ้าเกิดขึ้นนานและเรื้อรังจะทำให้มี pulmonary hypertension และ right sided cardiac failure (จิตติวัฒน์ สุประสงค์สิน, 2544) การเปลี่ยนแปลงดังกล่าวก่อให้เกิดอาการที่เรียกว่า obesity-hypoventilation syndrome หรือ pickwickian syndrome ซึ่งเป็นอันตรายถึงแก่ชีวิตได้ ต้องได้รับการวินิจฉัยและรักษาโดยด่วน (Klish, 2010) นอกจากนี้ส่วนใหญ่เด็กที่อ้วนมากจะมีค่าความอิ่มตัวของระดับออกซิเจนในเลือดต่ำกว่าร้อยละ 90 ตลอดเวลาครึ่งหนึ่งของการนอนหลับ ทำให้มีอาการง่วงซึมในเวลากลางวัน ปวดศีรษะในตอนเช้า ผลการเรียนรู้และความจำต่ำกว่าเด็กที่ไม่อ้วน (กรมอนามัย, 2554)

2.3.3 ผลกระทบต่อระบบหัวใจและหลอดเลือด

ในเด็กที่อ้วนจะมีการใช้ออกซิเจนมากกว่าปกติ เนื่องจากมีทั้ง lean tissue และ active adipose เพิ่มขึ้น ทำให้มี cardiac output มากขึ้น และมี total blood volume มากขึ้นตามน้ำหนักที่เพิ่มขึ้น จึงมีผลให้หัวใจทำงานมากเกิดเปลี่ยนแปลงของหัวใจ โดยเฉพาะห้องล่างซ้าย (Left ventricle) จะพบว่ามี การขยายตัวและมีกล้ามเนื้อหัวใจหนาตัวขึ้น มีผลให้เกิดภาวะความดันโลหิตสูง และเกิดผลที่ตามมาในระยะที่กล้ามเนื้อหัวใจเปลี่ยนแปลงมากจนเกิดภาวะหัวใจล้มเหลว และเสียชีวิตได้ (จิตติวัฒน์ สุประสงค์สิน, 2544) นอกจากนี้ภาวะอ้วนในเด็กมีผลทำให้เกิดความผิดปกติของระดับไขมันชนิดดีในเลือด (HDL-C) ลดลง ระดับไขมันไตรกลีเซอไรด์ (Triglyceride) และแอลดีแอล (LDL-C) สูงขึ้น ซึ่งเป็นปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจตีบ หลอดเลือดแข็ง และโรคหลอดเลือดสมอง (Klish, 2010)

2.3.4 ผลกระทบต่อระบบทางเดินอาหาร

พบว่าภาวะอ้วนมีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคตับอักเสบชนิด nonalcoholic fatty liver disease (NAFLD) ในเด็ก เนื่องจากการมีไขมันในตับมากผิดปกติ และมีภาวะดื้อต่อฤทธิ์อินซูลินร่วมด้วย ถ้าไม่ได้รับการรักษาจะนำไปสู่ภาวะ hepatic fibrosis, cirrhosis และตับวายในที่สุด (Feldstein, Charatcharoenwitthaya, Treeprasertsuk, Benson, Enders, & Angulo, 2009) นอกจากนี้ยังพบว่าภาวะอ้วนในเด็กยังเป็นสาเหตุของการเกิดนิ่วในถุงน้ำดีได้อีกด้วย (Kaechele, et al., 2006)

2.3.5 ผลกระทบต่อระบบกระดูกและข้อ

ภาวะอ้วนเป็นปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญที่ทำให้เกิดปัญหาเกี่ยวกับกระดูกในเด็ก คือ โรคขาโก่ง (Tibia vara หรือ Blount disease) และ หัวกระดูกต้นขาเคลื่อนที่ (Slipped capital femoral epiphysis: SCFE) (Klish, 2010) โดยเฉพาะโรคขาโก่งที่พบมากในเด็กช่วงอายุ 3-5 ปี เนื่องจาก

น้ำหนักตัวที่มากเกินไป ส่งผลให้เกิดแรงกระทำต่อเซลล์กระดูกอ่อนหน้าแข้งที่เคยงอกยาวออกมาเป็นกระดูกที่เจริญผิดปกติ เมื่อปล่อยไว้นาน ๆ กระดูกที่ผิวข้อเข้าจะผิดรูปจึงทำให้ผิวข้อสัมผัสกันไม่ได้เต็มที่ เอ็นเข่าด้านข้างจะค่อย ๆ ยึดออก ช่องระหว่างเข่ากว้างขึ้น เวลาเดินจะมีลักษณะเข่าหลวม นอกจากนี้ข้อต่อต่าง ๆ ที่ต้องรับน้ำหนักมากเกินไป จะทำให้เกิดการอักเสบ บวม และเกิดข้อเสื่อมเร็วขึ้นอีกด้วย (สำนักการแพทย์ กรุงเทพมหานคร, 2554)

2.3.6 ผลกระทบต่อระบบผิวหนัง

ปัญหาที่พบบ่อยคือ Hyper pigmented skin หรือที่เรียกว่า Acanthosis nigrican (AN) ซึ่งมีความสัมพันธ์กับภาวะดื้ออินซูลิน และเบาหวานชนิดที่ 2 พบบ่อยบริเวณคอ รักแร้ และตามข้อพับต่าง ๆ ไม่สามารถทำให้จางลงได้ด้วยการขัดถู หรือทาครีมรักษา แต่จะจางลงได้เมื่อลดน้ำหนัก (Klish, 2010) นอกจากนี้ยังอาจเกิดการอักเสบของผิวหนังจากความอ้วน และการเสียดสีกันของผิวหนังและข้อพับต่าง ๆ ได้ (อุมาพร สุทัศนาวุธ, นลินี จงวิริยะพันธุ์, จิตติวัฒน์ สุประสงค์สิน, 2547)

2.3.7 ผลกระทบทางด้านจิตใจ

ปัญหาทางด้านจิตใจเป็นปัญหาใหญ่อีกปัญหาหนึ่งที่ได้รับผลกระทบมาจากภาวะอ้วน เด็กที่อ้วนจะมีความเครียด ความวิตกกังวล มีภาวะซึมเศร้า รู้สึกมีปมด้อย ขาดความมั่นใจในตัวเอง มองคุณค่าของตนเองต่ำ แยกตัวออกจากสังคม (จิตติวัฒน์ สุประสงค์สิน, 2549, Klish, 2010) และบางครั้งทำให้เข้ากลุ่มกับเพื่อนได้ลำบากขึ้น เพราะในการทำกิจกรรมต่าง ๆ ความอ้วนก็อาจเป็นอุปสรรค เมื่อเด็กทำกิจกรรมบางอย่างแบบเพื่อนไม่ได้ จะทำให้เด็กท้อแท้ ผิดหวัง หรือถูกเพื่อนล้อเพื่อนแกล้ง ไม่เป็นที่ยอมรับของกลุ่ม เหตุการณ์เหล่านี้มีผลต่อจิตใจเด็กโดยตรง และอาจส่งผลต่อเนื่องไปเมื่อโตเป็นผู้ใหญ่ เพราะส่วนมากเด็กอ้วนเมื่อโตเป็นผู้ใหญ่ก็มักจะมีน้ำหนักตัวที่มากด้วย จึงเป็นปัญหาต่อเนื่องกันไป (Klish, 2010)

2.4. ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันภาวะอ้วนในเด็กวัยก่อนเรียน

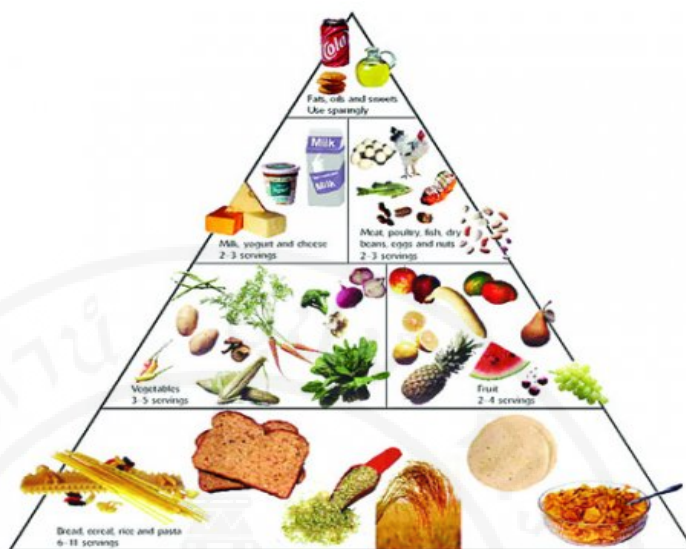
2.4.1 อาหาร

การเจริญเติบโตของเด็กวัยนี้เป็นการเปลี่ยนแปลงด้านสัดส่วนของร่างกายอย่างต่อเนื่อง เห็นได้ชัดเจนทั้งน้ำหนักและส่วนสูง โดยเฉพาะน้ำหนักเมื่อแรกเกิดหนักประมาณ 3 กิโลกรัม ต่อมาจะเพิ่มเป็น 4 เท่า เมื่ออายุ 2 ปี ส่วนความสูงแรกเกิดยาวประมาณ 50 เซนติเมตร และ

จะเพิ่มเป็น 100 เซนติเมตร เมื่ออายุ 4 ปี (กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข, 2554) แต่อัตราเร็วของการเพิ่มส่วนสูงและน้ำหนักช้าลงกว่าในระยะขวบปีแรก ทำให้เด็กมีความต้องการอาหารต่อน้ำหนักตัวลดลง (สำหรับ จิตตินันท์และ ลัดดา เหมาะสุวรรณ, บรรณาธิการ, 2548:91) ดังนั้นเด็กวัยนี้ควรได้รับอาหารที่มีคุณภาพในปริมาณที่เพียงพอและเหมาะสม ซึ่งอาหารของเด็กวัยก่อนเรียนเป็นอาหารที่พ่อแม่หรือผู้ดูแลจัดหาให้ เนื่องจากเด็กวัยนี้ยังไม่สามารถเข้าใจประโยชน์หรือโทษของอาหารบางประเภทได้ พฤติกรรมการบริโภคจะพัฒนาในช่วงวัยเด็กและจะติดตัวเป็นนิสัยไปจนเป็นวัยผู้ใหญ่ การสร้างนิสัยการกินที่ดีตั้งแต่เด็กจะส่งผลต่อไปในอนาคต การที่เด็กได้รับอาหารที่มีผลดีต่อสุขภาพ ในปริมาณที่พอเหมาะ ร่างกายมีการเจริญเติบโตและพัฒนาการอย่างเหมาะสม เมื่อเข้าสู่วัยผู้ใหญ่หรือวัยสูงอายุก็จะมีภาวะโภชนาการที่ดี ไม่เป็นคนผอมหรืออ้วนเกินไป โดยสารอาหารที่ร่างกายจำเป็นต้องได้รับมี 6 ชนิดคือ (กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข, 2554)

- 1) โปรตีน เนื้อสัตว์ นม ไข่ ถั่ว สารอาหารกลุ่มนี้มีหน้าที่หลักคือเสริมสร้างและซ่อมแซมร่างกาย
- 2) คาร์โบไฮเดรต ขนปัง ข้าว ธัญพืช ผลไม้ น้ำตาล แป้ง สารอาหารกลุ่มนี้มีหน้าที่หลักคือให้พลังงาน โยอาหารและวิตามินก็จะพบในกลุ่มอาหารที่มีคาร์โบไฮเดรตสูง
- 3) ไขมัน เนย น้ำมัน พบในเนื้อสัตว์ เนยแข็ง อาหารทอด สารอาหารกลุ่มนี้มีหน้าที่ให้พลังงาน และกรดไขมันจำเป็น ไขมันยังช่วยขนส่งวิตามินที่ละลายในไขมัน ได้แก่ วิตามิน A D E K ดังนั้น ในอาหารของเราจึงต้องมีไขมันด้วย และไม่มากหรือน้อยเกินไป
- 4) วิตามิน ช่วยในการทำงานต่าง ๆ ของร่างกาย
- 5) เกลือแร่ ช่วยในการทำงานต่าง ๆ ของร่างกาย บางชนิดต้องการในปริมาณมาก เช่น แคลเซียม เหล็ก ฟอสฟอรัส เป็นต้น ในขณะที่บางชนิดต้องการในปริมาณน้อย
- 6) น้ำ ช่วยทำให้การทำงานของร่างกายเป็นไปอย่างปกติ

ในหลาย ๆ ประเทศได้มีการกำหนดรูปแบบโภชนาการปกติที่เด็กวัยก่อนเรียนควรได้รับคล้าย ๆ กัน เช่นในประเทศสหรัฐอเมริกาจะมีพีระมิดอาหาร เพื่อแนะนำสัดส่วนและปริมาณของอาหารที่ควรรับประทานดังภาพที่ 2.7



ภาพที่ 2.7 พีระมิดอาหาร

(ที่มา: <http://sukhaparbs.igetweb.com/index.php?mo=3&art> เข้าถึงข้อมูลเมื่อวันที่ 21 มี.ค. 54)

โดยได้กำหนดสัดส่วนและปริมาณของอาหารที่เด็กวัยก่อนเรียนควรได้รับใน 1 วัน ดังนี้ (<http://www.kidskonnnect.com/content/view/336/27/>)

- 1) เลือกรับประทานแป้งจากธัญพืช เช่น ข้าวสาลี ข้าวโอ๊ต ข้าวแดง ข้าวโพด ในสัดส่วนประมาณ 6 ออนซ์ต่อวัน (1 ออนซ์ เท่ากับขนมปัง 1 แผ่น ธัญพืชแห้ง 1 ถ้วยตวง หรือข้าวแป้ง ธัญพืช ½ ถ้วยตวง)
- 2) รับประทานผักให้มาก โดยเฉพาะผักสีเขียวและสีส้ม เช่น ผักขม บร็อคโคลี่ แครอท มันฝรั่ง พืชตระกูลถั่ว ในสัดส่วนประมาณ 2 ½ ถ้วยตวง ต่อวัน
- 3) เน้นการรับประทานผลไม้ทั้งในอาหารมื้อหลักและรับประทานเป็นอาหารว่าง เลือกรับประทานได้ทั้งผลไม้สด ผลไม้กระป๋อง ผลไม้แห้ง หรือน้ำผลไม้ ในสัดส่วนประมาณ ½ ถ้วยตวง ต่อวัน
- 4) ดื่มนมและผลิตภัณฑ์จากนมเพื่อเสริมสร้างความแข็งแรงของกระดูก ในสัดส่วนประมาณ 3 ถ้วยตวง ต่อวัน (โยเกิร์ต 1 ถ้วยตวง หรือเนยแข็ง 1 ½ ถ้วยตวง เท่ากับ นม 1 ถ้วยตวง)
- 5) รับประทานโปรตีนจากเนื้อสัตว์ ปลา ถั่ว ในสัดส่วนประมาณ 5 ออนซ์ ต่อวัน (เนื้อหมู ไก่ ปลา 1 ออนซ์ เท่ากับ ไข่ 1 ฟอง หรือเนยถั่ว ½ ออนซ์ หรือถั่วอบแห้ง ¼ ถ้วย)
- 6) เลือกรับประทานน้ำมันจากปลา ถั่ว น้ำมันข้าวโพด น้ำมันถั่วเหลือง น้ำมันมะกอก
- 7) หลีกเลี่ยงการรับประทานอาหารหรือเครื่องดื่มที่มีรสหวาน หรือมีส่วนผสมของน้ำตาล

สำหรับประเทศไทย กองโภชนาการ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข (2542) ได้กำหนดข้อปฏิบัติการบริโภคอาหารเพื่อสุขภาพที่ดีของคนไทย หรือโภชนบัญญัติ 9 ประการ ดังนี้

- 1) รับประทานอาหารครบ 5 หมู่ แต่ละหมู่ให้หลากหลาย และหมั่นดูแลน้ำหนักตัว
- 2) รับประทานอาหารเป็นอาหารหลัก สลับกับอาหารประเภทแป้ง เป็นบางมื้อ
- 3) รับประทานพืชผัก ให้มาก และรับประทานผลไม้เป็นประจำ
- 4) รับประทานปลา เนื้อไม่ติดมัน ไข่ ถั่วเมล็ดแห้ง เป็นประจำ
- 5) ดื่มนมให้เหมาะสมตามวัย
- 6) รับประทานอาหารที่มีไขมันแต่พอควร
- 7) หลีกเลี่ยงการรับประทานอาหารรสหวานจัด และเค็มจัด
- 8) รับประทานอาหารที่สะอาด ปราศจากการปนเปื้อน
- 9) งดหรือลดเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์

จากโภชนบัญญัติ 9 ประการดังกล่าว เพื่อให้มีความเข้าใจง่ายขึ้น กองโภชนาการ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุขจึงได้จัดทำภาพธงโภชนาการ หรือธงโภชนบัญญัติขึ้น เพื่อเป็นเครื่องมือช่วยอธิบาย แนะนำ "สัดส่วน" "ปริมาณ" และ "ความหลากหลาย" ของอาหารที่คนไทยควรบริโภคใน 1 วัน โดยกำหนดเป็นภาพ"ธงปลายแหลม"แสดงกลุ่มอาหารและสัดส่วนการรับประทานอาหารในแต่ละกลุ่มมากน้อยตามพื้นที่ สามารถเลือกรับประทานสลับเปลี่ยนหมุนเวียนกันได้ภายในกลุ่มเดียวกันได้ บอกจำนวนเป็นหน่วยครัวเรือน เช่น ท้าพิ ซ่อนกินข้าว แก้ว จานใหญ่ด้านบนเน้นให้รับประทานมากและปลายธงด้านล่างเน้นให้รับประทานน้อย ๆ เท่าที่จำเป็นโดยอธิบายได้ดังนี้

ขั้นที่ 1 กลุ่มข้าวแป้ง รับประทานปริมาณมากที่สุด ให้สารอาหารหลักคือ คาร์โบไฮเดรต เป็นแหล่งพลังงานหลัก และควรเลือกชนิดที่ขัดสีน้อย เช่น ข้าวกล้อง

ขั้นที่ 2 กลุ่มพืช ผัก ผลไม้ รับประทานปริมาณมากรองลงมา เพื่อให้วิตามิน แร่ธาตุ และใยอาหาร

ขั้นที่ 3 กลุ่มเนื้อสัตว์ ถั่ว ไข่ นม รับประทานปริมาณพอเหมาะ เพื่อให้ได้โปรตีน คุณภาพดี เหล็ก และ แคลเซียม

ขั้นที่ 4 น้ำมัน น้ำตาล เกลือรับประทานแต่น้อย เท่าที่จำเป็น



ภาพที่ 2.8 ธงโภชนาการ

(ที่มา: กองโภชนาการ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข, 2542)

และเพื่อให้เกิดความเข้าใจที่ง่าย ตรงกัน เกี่ยวกับหน่วยวัดปริมาณของอาหาร จึงได้อธิบายเป็นหน่วยวัดที่ใช้ในครัวเรือน ดังนี้

- 1) ทัพพี ใช้ในการตวงน้ำหนักอาหารกลุ่มข้าว - แป้ง และผัก ข้าวสุก 1 ทัพพี ประมาณ 15 กรัม หรือ ประมาณ 1/2 ถ้วยตวง ผักสุก 1 ทัพพี ประมาณ 80 กรัม หรือ ประมาณ 1/2 ถ้วยตวง
- 2) ช้อนกินข้าว ใช้ในการตวงน้ำหนักอาหารกลุ่มเนื้อสัตว์ เนื้อสุก 1 ช้อนกินข้าว ประมาณ 15 กรัม เนื้อสัตว์สามารถเลือกเปลี่ยนเป็นอาหารในกลุ่มเดียวกันได้ คือ เนื้อสัตว์ 1 ช้อนกินข้าว สามารถเลือกเปลี่ยนเป็น ปลา 1/2 ตัว หรือ ไข่ 1/2 ฟองหรือ เต้าหู้เหลือง 1/4 แผ่น
- 3) ส่วน ใช้กับปริมาณผลไม้ ผลไม้ 1 ส่วน สำหรับผลไม้ที่เป็นผล ปริมาณดังนี้ คือ ถ้วยน้ำว่า 1 ผล ส้มเขียวหวาน 1 ผลใหญ่ เงาะ 4 ผล หรือ ผลไม้ 1 ส่วน สำหรับผลไม้ผลใหญ่ที่หั่นเป็นชิ้นพอคำ ได้แก่ มะละกอ สับปะรด หรือ แตงโมประมาณ 6-8 คำ

ข้าว-แป้ง ๔-๑๒ ท้าพี	 ๓ ท้าพี	 ๑ บัฒม	 ๑ กัฒน	 ๑ ท้าพี	 ๑ ท้าพี	 ๑ ท้าพี
ผัก ๔-๖ ท้าพี	 ๑ ท้าพี	 ๑ ท้าพี	 ๑ ท้าพี	 ๑ ท้าพี		
ผลไม้ ๓-๕ ส่วน	 ๑ ส่วน	 ๑ ส่วน	 ๑ ส่วน			
เนื้อสัตว์ ๖-๑๒ ชัฒนเกัฒนข้าว	 ๒ ชัฒน	 ๒ ชัฒน	 ๒ ชัฒน	 ๔ ชัฒน		
นม ๑-๒ แก้ว	 ๑ แก้ว	 ๑ แก้ว				

ภาพที่ 2.9 หน่วยตวงวัดระดับครัวเรือน

(ที่มา: กองโภชนาการ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข, 2542)

และเด็กวัยก่อนเรียนควรได้รับสารอาหารในสัดส่วนและปริมาณของอาหารใน 1 วัน ดังนี้ (กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข, 2554)

- 1) ข้าว-แป้ง วันละ 4-6 ท้าพี โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ข้าวที่ไม่ขัดสีจนขาว เพราะมีวิตามินและเส้นใยมากกว่าข้าวขาว
- 2) พืช ผัก วันละ 2-3 ท้าพี อาจเป็นผักสดหรือปรุงสุก โดยรับประทานผักหลาย ๆ ชนิดสลับบ้างเพื่อไม่ให้เด็กเบื่อ
- 3) ผลไม้ วันละ 2 ส่วน
- 4) นม ควรดื่มวันละ 2-3 แก้ว
- 5) เนื้อสัตว์ วันละ 2 ชัฒนไก่ และ ไข่ วันละ 1 ฟอง ถั่วเมล็ดแห้ง 2-3 ส่วน และเพื่อป้องกันภาวะอ้วนควรเลือกโปรตีนจากเนื้อปลา สัตว์ปีก หรือเลือกเนื้อแดงไม่ติดมัน ไม่ควรรับประทานหนังสัตว์
- 6) น้ำตาล น้ำมัน เกลือ รับประทานปริมาณน้อย ๆ เท่าที่จำเป็น

นอกจากนี้ กองโภชนาการ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข (2544) ยังได้แนะนำถึงแนวทางการป้องกันภาวะโภชนาการเกิน (เริ่มอ้วน/อ้วน) ในเด็ก ไว้ดังนี้

1. ติดตามการชั่งน้ำหนักทุกเดือนและวัดส่วนสูงทุก 6 เดือน
2. แนะนำการให้อาหารครบทุกกลุ่มได้แก่ เนื้อสัตว์ ไข่ นม ข้าว-แป้ง ผัก ผลไม้ และน้ำมัน ในปริมาณที่เหมาะสมและควรกินให้หลากหลาย
3. ลดอาหารที่ให้พลังงาน ได้แก่ อาหารประเภทข้าว-แป้ง ข้าว ถั่วเขียว ขนมหิน ขนมหัง เปือก มัน เป็นต้น และอาหารไขมัน เช่น น้ำมัน กะทิ ควรหลีกเลี่ยงการปรุงอาหารด้วยวิธีการทอด ผัด แกงกะทิหรือขนมใส่กะทิ
4. งดกินจุจิก เช่น ขนมน้ำหวาน น้ำอัดลม
5. ออกกำลังกายอย่างน้อยสัปดาห์ละ 3 วัน ครั้งละ 20 นาที และเคลื่อนไหวร่างกายเป็นประจำ เช่น เล่นกีฬา วิ่งเล่น เดินขึ้น-ลงบันได

จะเห็นว่าทั้งในประเทศไทยและต่างประเทศมีแนวทางในการดูแลภาวะโภชนาการในเด็กวัยก่อนเรียนคล้ายกัน แตกต่างที่หน่วยวัดและรูปแบบของอาหารเท่านั้น ที่จะประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมในแต่ละท้องถิ่น และเพื่อการเจริญเติบโตที่ดี มีพัฒนาการอย่างเหมาะสม เด็กควรได้รับอาหารที่ดีต่อสุขภาพ ในปริมาณที่พอเหมาะ ดังนั้น บิดามารดา ผู้ดูแล ควรมีความรู้เรื่องโภชนาการ และมีความตระหนักถึงการส่งเสริมให้เด็กมีภาวะโภชนาการที่ดี ไม่เกิดปัญหาภาวะอ้วน หรือผอม เนื่องจากเด็กวัยก่อนเรียนเป็นวัยที่ยังต้องพึ่งพาบิดามารดา ผู้ดูแล ให้เป็นผู้จัดหาอาหารให้

2.4.2 การเคลื่อนไหวร่างกาย การออกกำลังกาย

การใช้พลังงานเป็นปัจจัยที่สำคัญต่อการเกิดโรคอ้วน ซึ่งการออกกำลังกาย หรือการเคลื่อนไหวร่างกายของเด็กเป็นการใช้พลังงานที่จะช่วยปรับสมดุลของน้ำหนักตัวโดยขจัดพลังงานส่วนเกินที่ร่างกายได้มาจากการรับประทานอาหาร คุณพลังงานของร่างกายประกอบด้วย 2 ส่วน คือ ส่วนของพลังงานที่ได้รับ (energy intake) และส่วนของพลังงานที่ใช้ไป (energy expenditure) หากพลังงานที่ร่างกายได้รับมีเท่ากับความต้องการใช้พลังงาน บุคคลนั้นถือว่าอยู่ในภาวะที่ร่างกายมีความสมดุลของพลังงาน การเสียสมดุลพลังงานโดยได้รับพลังงานมากเกินไปจากการรับประทานมากกว่าที่ควร หรือใช้พลังงานน้อยจากการขาดการออกกำลังกาย จะทำให้เกิดการเกินดุลพลังงาน (positive energy balance) ส่งผลให้น้ำหนักตัวเพิ่มขึ้น ในทางกลับกันถ้าหากการใช้พลังงานมีมากกว่าพลังงานที่ร่างกายได้รับบุคคลก็จะอยู่ในภาวะขาดดุลพลังงาน (negative energy balance) ทำให้น้ำหนักตัวลดลง (พวงผกา ตันกิจจานนท์, 2552)

การเคลื่อนไหวร่างกาย (physical activity) หมายถึง การเคลื่อนไหวร่างกายที่มีการทำงานของกล้ามเนื้อลายและมีการใช้พลังงานสำหรับทำกิจกรรมต่าง ๆ (สมพล สงวนรังศิริกุล, 2546) สำหรับการออกกำลังกาย หมายถึง การเคลื่อนไหวร่างกายหรือกิจกรรมทางกาย (physical

activity) ต่าง ๆ ที่มีการวางแผนหรือมีการเตรียมตัว โดยใช้กลุ่มกล้ามเนื้อขนาดใหญ่ (large muscle) และทำให้มีการใช้พลังงานของร่างกายมากกว่าในขณะพัก ส่งผลให้อัตราการเต้นของหัวใจเพิ่มขึ้น โดยจะเป็นกิจกรรมที่มีการทำซ้ำ ๆ เพื่อเพิ่มหรือคงไว้ซึ่งสมรรถภาพทางร่างกาย (physical fitness) (Bray, 2010) ซึ่งการขาดความสมดุลระหว่างพลังงานที่ได้รับกับพลังงานที่ใช้ไปในแต่ละวัน โดยพลังงานที่ร่างกายได้รับซึ่งได้จากการรับประทานอาหารมีมากกว่าพลังงานที่ร่างกายใช้ไปโดยการเคลื่อนไหวร่างกาย การทำงาน หรือกิจกรรม และการออกกำลังกาย เป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้เกิดภาวะโภชนาการเกินหรือภาวะอ้วน (นวลอนงค์ บุญจัญญศิลป์, 2546) ดังนั้นการเคลื่อนไหวร่างกาย การออกกำลังกายจึงเป็นสิ่งจำเป็นเพื่อให้ร่างกายได้ใช้พลังงานส่วนเกินที่ร่างกายสะสมไว้ (อุมาพร สุทัศน์วรวิทย์, นลินี จงวิชัยพันธุ์, จิตติวัฒน์ สุประสงค์สิน, 2547)

การออกกำลังกายแบ่งออกเป็น 2 ประเภทตามขอบเขตการใช้ออกซิเจน คือ (สมพล สงวนรังศิริกุล, 2554)

การออกกำลังกายแบบแอนแอโรบิก (anaerobic exercise) หมายถึง การออกกำลังกายชนิดที่กล้ามเนื้อมีการทำงานในรูปแบบของการออกแรงอย่างมากในทันทีและใช้เวลาสั้น ๆ (ไม่เกิน 2 นาที) และตามด้วยการหยุดพัก พลังงานที่กล้ามเนื้อใช้ในการทำงานจะเป็นพลังงานที่ได้จากปฏิกิริยาทางเคมีของการสลายสารกลุ่มฟอสเฟต (adenosinetriphosphate, creatine phosphate) และการสลายกลัยโคเจนที่สะสมไว้ในเซลล์กล้ามเนื้อเอง ซึ่งกระบวนการเผาผลาญเหล่านี้เป็นกระบวนการที่ไม่ใช้ออกซิเจน และการได้พลังงานจากกระบวนการนี้จะมีผลทำให้เซลล์กล้ามเนื้อมีสภาพเป็นกรด จากกรดแลคติกที่เพิ่มขึ้นจากกระบวนการเผาผลาญของกลัยโคเจน ตัวอย่างการออกกำลังกายในรูปแบบนี้ ได้แก่ การยกน้ำหนัก การวิ่งระยะสั้น 100-200 เมตร sit up วิดพื้น โหนบาร์

การออกกำลังกายแบบแอโรบิก (aerobic exercise) หมายถึง การออกกำลังกายที่กล้ามเนื้อได้พลังงานจากการใช้ออกซิเจนในการเผาผลาญสารอาหาร มีการหดและคลายตัวของกล้ามเนื้อแขนขาอยู่ตลอดเวลา และพบว่าถ้ามีการออกกำลังกาย ให้มีความเหนื่อยโดยอัตราการเต้นของหัวใจอยู่ที่ 60-80 % ของอัตราการเต้นหัวใจสูงสุด เป็นเวลานานกว่า 20 นาที ก็จะเป็นผลดีต่อระบบหัวใจและหลอดเลือดรวมทั้งการควบคุมน้ำหนักเพราะร่างกายจะใช้สารอาหารไขมันเป็นหลักในการเผาผลาญเพื่อให้ได้พลังงาน และชนิดกีฬาที่นิยมเล่นเพื่อสุขภาพในปัจจุบัน ส่วนใหญ่จะเป็นการออกกำลังกายแบบแอโรบิก เช่น การวิ่งเหยาะ ๆ หรือเดินเร็ว ๆ การปั่นจักรยาน การเล่นฟุตบอล บาสเกตบอล ว่ายน้ำ เทนนิส วอลเลย์บอล

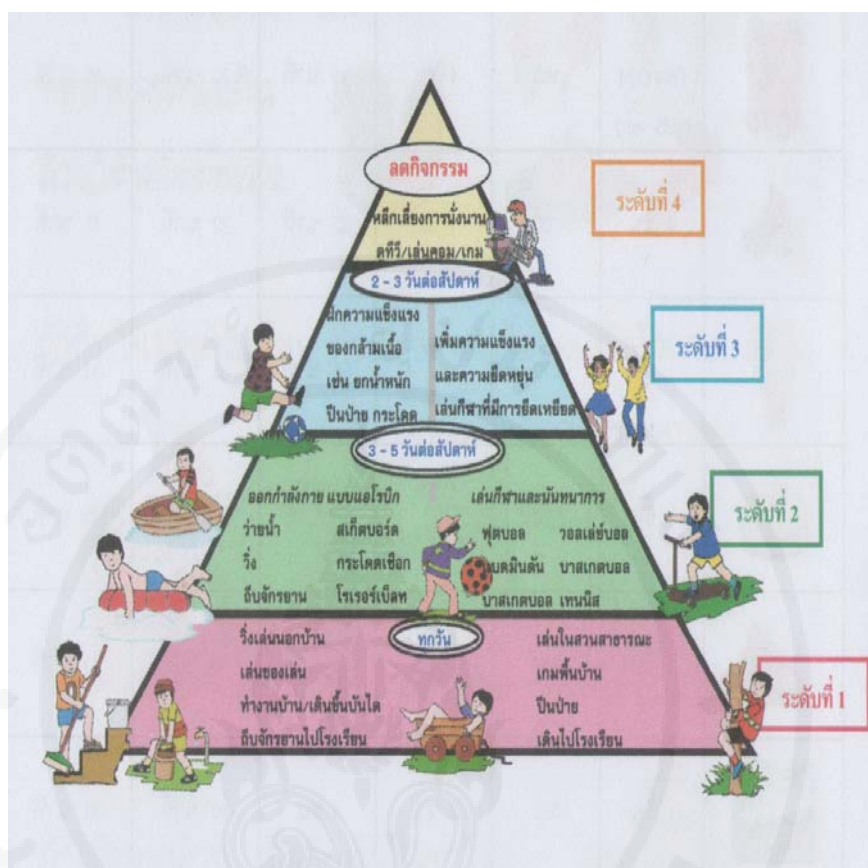
กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข (2542) กล่าวถึง การออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ คือ การออกกำลังกายแบบแอโรบิกที่มีการใช้ไขมันเป็นพลังงาน ใช้ออกซิเจนช่วยในการสันดาป เป็น

ระยะเวลานานติดต่อกัน เพียงพอที่จะให้เกิดความอดทนของปอด หัวใจ และระบบไหลเวียนเลือดจึงจะมีผลต่อสุขภาพ

สถาบัน National Association for Sport and Physical Education ประเทศสหรัฐอเมริกา ได้สร้างและพัฒนาแนวทางในการออกกำลังกายที่เหมาะสมสำหรับเด็กวัยก่อนเรียน ดังนี้ (Gunner, Atkinson, Nichols, & Eissa, 2005)

- 1) ต้องออกกำลังกายชนิดมีแบบแผน (เป็นกิจกรรมที่ผู้ใหญ่ออกแบบและดูแลให้) อย่างน้อยรวมกันไม่ต่ำกว่า 60 นาทีต่อวัน โดยใช้เวลาสั้น ๆ ในแต่ละครั้ง
- 2) เคลื่อนไหวร่างกาย เล่น หรือออกกำลังกายชนิดไม่มีแบบแผน (free play) อย่างน้อยวันละ 60 นาที และเพิ่มมากขึ้นเรื่อย ๆ เป็นวันละหลาย ๆ ชั่วโมง
- 3) ลดพฤติกรรมนั่ง ๆ นอน หรือพฤติกรรมอยู่นิ่ง ๆ ไม่ค่อยเคลื่อนไหว เช่น ดูโทรทัศน์ เล่นเกมคอมพิวเตอร์ ให้น้อยกว่า 60 นาทีต่อวัน (ยกเว้นช่วงที่นอนหลับ)
- 4) มีผู้ดูแลและเฝ้าระวังความปลอดภัยเสมอ

เพื่อให้สามารถเข้าใจได้ง่ายขึ้น กระทรวงสาธารณสุขประเทศสหรัฐอเมริกาได้จัดทำแนวทางเพื่อสนับสนุนการเคลื่อนไหวและการออกกำลังกายในเด็กสำหรับใช้ในโรงเรียนและชุมชน ซึ่งประเทศไทยก็ได้ใช้แนวคิดนี้จัดทำพหุการออกกำลังกายขึ้นมาโดยอ้างอิงจากกระทรวงสาธารณสุขประเทศสหรัฐอเมริกา (กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข, 2554) โดยกิจกรรมที่อยู่พื้นฐานข้างล่างต้องทำเป็นประจำทุกวันและมากที่สุด ส่วนที่อยู่บนยอดพีระมิดให้ทำน้อยที่สุด (สำนักส่งเสริมสุขภาพ กรมอนามัย, 2545)



ภาพที่ 2.10 พีระมิดการออกกำลังกาย

(ที่มา: สำนักส่งเสริมสุขภาพ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข, 2545)

ระดับที่ 1 ฐานล่างสุดของพีระมิด แสดงถึงกิจกรรมการเคลื่อนไหวออกแรง / ออกกำลังกาย ในวิถีชีวิตที่ต้องกระทำอยู่ (Lifestyle Physical Activity) ทุกวันนั้น ช่วยส่งเสริมการมีสุขภาพดี มีสมรรถภาพ และความสุขสบายได้ เช่น เดินขึ้นบันได ทำงานบ้าน วิ่งเล่นนอกบ้าน รดน้ำต้นไม้ พาสุนัขไปเดินเล่น กิจกรรมเหล่านี้ ถ้าทำด้วยความเร่งปานกลางขึ้นไป สะสมให้ได้อย่างน้อย 30 นาที หรือเท่ากับการเดินเร็ว 3.2 กิโลเมตร ใน ½ ชั่วโมง หากทำอย่างกระฉับกระเฉงต่อเนื่อง และนานพอ ก็จะเป็นกิจกรรมการออกกำลังกายแบบแอโรบิก ระดับที่ 2 ได้

ระดับที่ 2 เป็นกิจกรรมการออกกำลังกาย ที่เป็นแบบเป็นแผน ซึ่งค่อนข้างหนักกว่ากิจกรรม การเคลื่อนไหวออกแรง ออกกำลังกาย ในวิถีชีวิต ได้แก่ การออกกำลังกายแบบแอโรบิก หรือเล่นกีฬา ปั่นจักรยาน ว่ายน้ำ และนันทนาการบางอย่าง ต้องการอุปกรณ์ และใช้เวลาพอสมควร กิจกรรมเหล่านี้ จะทำให้หัวใจเต้นเร็วขึ้น จะช่วยส่งเสริมสมรรถภาพของหัวใจ และปอดความสามารถในการปฏิบัติการ (Performance) และช่วยควบคุมไขมันในร่างกาย โดยทำกิจกรรมเหล่านี้ 3-5 วันต่อสัปดาห์ อย่างน้อยครั้งละ 20 นาที ด้วยความเร่งปานกลาง ถึงหนัก

ระดับที่ 3 เป็นกิจกรรมการออกกำลังกาย เพื่อเสริมสร้างความแข็งแรง ทนทาน และอ่อนตัวของกล้ามเนื้อ เช่น การยกน้ำหนัก การบริหารร่างกาย กระโดดสูง โดยใช้น้ำหนักตนเอง การยืดเหยียดกล้ามเนื้อ โดยทำกิจกรรมเหล่านี้ สัปดาห์ละ 2-3 วัน กิจกรรมต่าง ๆ เหล่านี้ ไม่จำเป็นต้องใช้เครื่องมือพิเศษ แต่จำเป็นต้องเรียนรู้เทคนิคที่ถูกต้อง

ระดับที่ 4 ซึ่งเป็นส่วนยอดของพีระมิด แสดงให้เห็นว่า การทำกิจกรรมบางประเภท ที่ไม่ค่อยมีการเคลื่อนไหวออกแรง ออกกำลังกาย หรือมีชีวิตรูปแบบสบาย ไม่ต้องออกแรงนั้น ต้องลดลง เช่น การนั่งดูโทรทัศน์ การเล่นเกมคอมพิวเตอร์ ฯลฯ ยกเว้น การพักผ่อนนอนหลับ ซึ่งมีความจำเป็น

การออกกำลังกายเป็นสิ่งสำคัญและมีความจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับการป้องกันการเกิดโรคอ้วนได้เป็นอย่างดี เพราะการออกกำลังกายเป็นการใช้พลังงานที่เกิดจากการบริโภคอาหารสามารถป้องกันการเกิดโรคอ้วนในเด็กได้ เนื่องจากสาเหตุที่ทำให้เด็กเป็นโรคอ้วนนั้นบ่อยครั้งมักเกิดจากเคลื่อนไหวออกกำลังกายน้อยไม่ใช่สาเหตุเพราะการรับประทานอาหารมากเกินไปเพียงอย่างเดียว การออกกำลังกายสำหรับเด็กวัยก่อนเรียน ควรตั้งอยู่บนพื้นฐานของความสนุกสนานและความพอใจมากกว่าการบังคับ การเล่นทุกรูปแบบที่มีการเคลื่อนไหวร่างกายจนเหงื่อออกหรือเหนื่อย จึงถือว่าเป็นการออกกำลังกายที่ดีสำหรับเด็ก ครอบครัวต้องมีส่วนร่วมในกิจกรรมการออกกำลังกาย บิดามารดาควรเป็นตัวอย่างที่ดีเกี่ยวกับการออกกำลังกาย การออกกำลังกายในเด็กวัยนี้ควรใช้เวลาสั้น ๆ (5-15 นาทีสำหรับการออกกำลังกายที่ต้องใช้แรงมาก) นอกจากนี้กิจวัตรประจำวันบางอย่างควรเปลี่ยนเพื่อให้ร่างกายได้ใช้พลังงานมากขึ้น เช่น เดินขึ้นลงบันไดแทนการขึ้นลิฟต์ ใช้การเดินแทนการใช้รถจักรยานยนต์ไม่ไกลนัก การทำงานบ้าน เช่น รดน้ำต้นไม้ กวาดบ้าน การจำกัดการเคลื่อนไหวของเด็ก เช่น การห้ามเด็กวิ่งเล่น ไม่มีสถานที่ให้เด็กเล่น การให้เด็กดูโทรทัศน์มากกว่า 2 ชั่วโมงต่อวัน อัตราการใช้พลังงานของร่างกายจะลดลงกว่าปกติ จะทำให้เป็นโรคอ้วนได้ง่าย

2.4.3 พฤติกรรมที่ไม่ค่อยมีการเคลื่อนไหวออกแรง

โดยปกติเด็กวัยก่อนเรียนมักไม่อยู่นิ่ง จะชอบมีการเคลื่อนไหว วิ่งเล่น แต่เนื่องจากปัจจุบันสภาพสังคมเศรษฐกิจมีการเปลี่ยนแปลง พ่อแม่ไม่มีเวลาอยู่กับลูก ปลดปล่อยให้เป็นหน้าที่ของบุคคลอื่น เช่น พี่เลี้ยง หรืออาจใช้สิ่งดึงดูดความสนใจของเด็ก เช่น โทรทัศน์ วิดีโอเกมส์ ซิตี เพื่อต้องการให้เด็กเล่นอยู่กับบ้าน ทำให้เด็กอยู่นิ่งมากขึ้น มีการเคลื่อนไหวรวมทั้งทำกิจกรรม และออกกำลังกายน้อยลง ทำให้ใช้พลังงานลดลง เป็นสาเหตุให้เกิดภาวะโภชนาการเกินตามมา (นวลอนงค์ บุญจรรยาศิลป์, 2546) มีการศึกษาปัจจัยเสี่ยงของการเกิดภาวะอ้วนในเด็กวัยก่อนเรียน พบว่า การดูโทรทัศน์เป็นปัจจัยเสี่ยงที่มีความสัมพันธ์กับภาวะอ้วนในเด็กวัยก่อนเรียน นอกจากนี้การมีโทรทัศน์ไว้ในห้องนอนส่งเสริมให้เด็กวัยนี้มีโอกาสเกิดภาวะโภชนาการเกินเพิ่มขึ้นด้วย (Dennison,

Erb, & Jenkins, 2002) และการมีรูปแบบการดำเนินชีวิตแบบไม่ค่อยเคลื่อนไหว นั่ง ๆ นอน ๆ ดูโทรทัศน์ เล่นเกมคอมพิวเตอร์ จะมีผลต่อการเพิ่มขึ้นของค่าดัชนีมวลกายด้วย (Swinburn & Shelly, 2008) ถึงแม้ว่า พ่อแม่ ผู้ดูแลจะทราบถึงข้อเสียของการดูโทรทัศน์ ว่ามีผลต่อพฤติกรรมและสุขภาพ แต่การดูโทรทัศน์ก็เป็นสิ่งที่หลีกเลี่ยงไม่ได้ในยุคสมัยนี้ และการที่เด็กดูโทรทัศน์ทำให้เด็กอยู่นิ่ง พ่อแม่ ผู้ดูแลสามารถทำกิจกรรมอื่น ๆ ได้ (Dwyer, Higgs, Hardy, & Baur, 2008) การดูโทรทัศน์นอกจากจะทำให้เด็กลดการเคลื่อนไหวร่างกายแล้ว เด็กมักรู้สึกเพลิดเพลินกับการรับประทาน อาหาร หรือขนมขบเคี้ยวในระหว่างดูโทรทัศน์ ทำให้เด็กได้รับพลังงานจากการรับประทานอาหาร มากเกินความต้องการ (พิภพ จิริบุญโญ, 2547)

2.5 ความรู้และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันภาวะอ้วนในเด็กวัยก่อนเรียน

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2550-2554) ได้ให้ความสำคัญกับการเสริมสร้างสุขภาพคนไทยให้มีสุขภาพแข็งแรงทั้งกายและใจโดยเน้นการดูแลสุขภาพเชิงป้องกัน สนับสนุนให้ประชาชนลด ละ เลิกพฤติกรรมเสี่ยงทางสุขภาพ ควบคู่กับการดูแลสุขภาพที่เหมาะสมตามช่วงวัย รู้จักการป้องกันโรคเบื้องต้น มีพฤติกรรมบริโภคที่เหมาะสม ออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ เล่นกีฬา ใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์ และแนวทางการพัฒนานี้ยังมีแผนดำเนินการอย่างต่อเนื่องในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 11 (พ.ศ. 2555-2559) อีกด้วย ซึ่งการป้องกันการระบาดของโรคอ้วน องค์การอนามัยโลก (WHO, 1997) ได้เสนอแนวทางในการป้องกันว่า ไม่ใช่เพียงแค่การป้องกันโรคอ้วนในบุคคลที่ยังไม่อ้วนเท่านั้น แต่ต้องป้องกันบุคคลที่มีภาวะน้ำหนักเกินไม่ให้อ้วน พร้อมกับการให้ความสำคัญในการเฝ้าระวังผู้ที่เคยมีประวัติอ้วนในอดีตด้วย ซึ่งแนวทางในการป้องกันภาวะอ้วน แบ่งออกได้เป็น 3 ระดับ ได้แก่ (Dietz & Gortmaker, 2001 อ้างใน นวลอนงค์ บุญจรรยาศิลป์, 2546)

ระดับ 1 การป้องกันในวงกว้าง (Universal precaution) การป้องกันในระดับนี้มีเป้าหมายเพื่อลดอุบัติการณ์การเกิดโรคอ้วน (ลดจำนวนการเกิดโรคอ้วนรายใหม่) รวมทั้งควบคุมและลดน้ำหนักเฉลี่ยของประชาชน รวมทั้งเพิ่มความตระหนักของประชาชนในเรื่องโภชนาการ และการออกกำลังกาย กลยุทธ์ที่ใช้ในการป้องกันในระดับนี้คือ การให้ข้อมูล และส่งเสริมการปรับเปลี่ยน พฤติกรรมการบริโภคอาหารและรูปแบบการใช้ชีวิตประจำวัน รวมทั้งการปรับเปลี่ยนสิ่งแวดล้อม

ระดับ 2 การป้องกันในกลุ่มเสี่ยง (Selective prevention) การป้องกันในระดับนี้มีเป้าหมายเพื่อลดการเกิดโรคอ้วนในกลุ่มเสี่ยงสูง เช่น ในบุคคลที่มีภาวะน้ำหนักเกิน บุคคลที่มี

ประวัติครอบครัวเป็นโรคอ้วน หรือบุคคลที่มี พฤติกรรมสุขภาพไม่ดี ลักษณะของเด็กที่จัดเป็นกลุ่มเสี่ยง ได้แก่ มีประวัติสมาชิกในครอบครัวเป็นโรคอ้วน มารดาเป็นเบาหวาน ขณะตั้งครรภ์มีความผิดปกติของต่อมไทรอยด์ เมตาบอลิซึม และธัยรอยด์ฮอร์โมนมีพฤติกรรมสุขภาพไม่เหมาะสม โดยเฉพาะพฤติกรรมด้านการบริโภคอาหาร การออกกำลังกาย และการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน กลยุทธ์ที่ใช้ในการป้องกันในระดับนี้คือ การส่งเสริมการปรับเปลี่ยน

พฤติกรรม โดยเน้นในระดับโรงพยาบาล (hospital-based) ครอบครัว (family-based) โรงเรียน (school-based) และชุมชน (community-based)

ระดับ 3 การป้องกันในกลุ่มที่เป็นโรคอ้วนหรือมีภาวะโภชนาการเกิน (Targeted prevention) การป้องกันในระดับนี้มีเป้าหมายเพื่อลดภาวะโภชนาการเกิน (ลดและควบคุมน้ำหนัก) รวมทั้งลดโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดโรคที่สัมพันธ์กับโรคอ้วน เช่น โรคหลอดเลือดหัวใจ โรคไขมันในเลือดสูง โรคเบาหวาน เป็นต้น กลยุทธ์ที่ใช้ในการป้องกันในระดับนี้คือ การส่งเสริมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม โดยเน้นในระดับโรงพยาบาล (hospital-based) และครอบครัว (family-based)

จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่าภาวะอ้วนในเด็กส่วนใหญ่มีสาเหตุปัจจัยจาก พฤติกรรมการบริโภคอาหาร พฤติกรรมเคลื่อนไหวและการออกกำลังกายไม่เหมาะสม (อรษา ศิริ, 2551, Campbell & Hesketh, 2007, Hesketh & Campbell, 2010, Muller, Danielzik & Pust, 2005) ดังนั้นแนวทางในการป้องกันและแก้ไขภาวะอ้วนในเด็กวัยก่อนเรียนที่จะประสบผลสำเร็จนั้น ต้องมุ่งเน้นไปที่การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมดังกล่าวร่วมกัน และแนวทางที่ดีในการป้องกันและจัดการกับภาวะอ้วนควรเริ่มต้นทำในเด็ก และควรต้องทำตลอดทุกกลุ่มอายุ มีการวางแผนระยะยาว โดยรวมเข้ากับการใช้ชีวิตประจำวันทั้งที่บ้านและที่โรงเรียน เพื่อให้เป็นการกระทำอย่างต่อเนื่อง เน้นกลยุทธ์ที่หลากหลาย ภายใต้ความร่วมมือจากหลาย ๆ ฝ่าย และต้องให้ความสำคัญเกี่ยวกับปัจจัยที่อาจมีผลต่อการใช้ชีวิตประจำวันของเด็ก เช่น ครอบครัว โรงเรียน สภาพแวดล้อมทางสังคมเพื่อให้เกิดการยอมรับในระดับชุมชน (จิตติวัฒน์ สุประสงค์สิน, 2544) งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันภาวะอ้วนในเด็กวัยก่อนเรียน จึงมีโปรแกรมเน้นที่การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมที่เป็นสาเหตุปัจจัยร่วมกันสองด้าน หรือทั้งสามด้านเข้าด้วยกันเป็นส่วนใหญ่ Cole, Waldrop, D'Auria, Garner. (2006) ทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับประสิทธิผลของโปรแกรมในการควบคุมน้ำหนักเด็กที่มีภาวะโภชนาการเกินในเรื่องวิธีการให้ความรู้ พฤติกรรมการกิน กิจกรรมการเคลื่อนไหวร่างกาย พบว่า มีโปรแกรมให้ความรู้ในด้านสุขภาพ 9 การศึกษา พฤติกรรมการควบคุมอาหาร 4 การศึกษา กิจกรรมการเคลื่อนไหวร่างกาย 9 การศึกษา และในจำนวนทั้งหมดนี้มี 4 การศึกษาที่ใช้โปรแกรมทั้งสามด้าน มี 3 การศึกษาที่ใช้โปรแกรมสองด้าน และมี 3 การศึกษาที่นำโปรแกรมอย่างใดอย่างหนึ่งมาใช้

Muller, Asbeck, Mast & Grund (2001) ทำการศึกษาวิจัยการป้องกันภาวะอ้วนในเด็กอายุ 5-7 ปี โดยใช้โปรแกรม Kiel Obesity Prevention Study (KOPS) จำนวน 1,640 คน ของเมือง Kiel ประเทศเยอรมนี ในจำนวนนี้เป็นเด็กที่มีภาวะน้ำหนักเกิน และอ้วน 340 คน น้ำหนักปกติ 1,108 คน และน้ำหนักต่ำกว่าเกณฑ์ 192 คน โปรแกรม KOPS เน้นที่การมีส่วนร่วมของโรงเรียนและครอบครัว เป็นโปรแกรมติดตามผลระยะยาว 8 ปี เริ่มทำในปี 1996 (เด็กอายุ 5-7 ปี) และติดตามประเมินผลเมื่อผ่านไป 4 ปี (เด็กอายุ 9-11 ปี) และ 8 ปี (เด็กอายุ 13-15 ปี) ตามลำดับ แบ่งเป็นโรงเรียนที่เป็นกลุ่มทดลอง 3 โรงเรียน และเป็นกลุ่มควบคุม 3 โรงเรียน ซึ่งในช่วงปีแรกเด็กและผู้ปกครองในโรงเรียนที่เป็นกลุ่มทดลองจะได้รับคำแนะนำให้ ก) รับประทานผลไม้และผักทุกวัน ข) ลดการรับประทานอาหารที่มีไขมันสูง ค) ออกกำลังกายอย่างน้อยวันละ 1 ชั่วโมง ง) ลดเวลาในการดูโทรทัศน์ลงให้น้อยกว่า 1 ชั่วโมงต่อวัน โดยนักโภชนาการและครูจะเป็นผู้ให้ความรู้เกี่ยวกับเรื่องเหล่านี้ทั้งหมด 8 ครั้ง มีการกระตุ้นเพิ่มเติมความรู้เป็นระยะ ๆ ด้วยการส่งจดหมายข่าวไปให้พ่อแม่ ผู้ดูแลทุกคนในระยะ 3 เดือนแรก ถ้าเด็กคนใดมีภาวะอ้วน หรือมีปัจจัยเสี่ยงที่จะอ้วน ก็จะได้รับทำให้คำปรึกษาแบบตัวต่อตัว และนักโภชนาการจะไปเยี่ยมบ้าน 3-5 ครั้งภายในระยะเวลา 3 เดือน เพื่อสอนเรื่องอาหาร การปรุงอาหาร การออกกำลังกาย เป็นต้น และในปีที่ 2 เด็กที่มีภาวะน้ำหนักเกินจะได้รับโปรแกรมการออกกำลังกายสัปดาห์ละ 2 ครั้ง เป็นเวลา 6 เดือน สำหรับในกลุ่มควบคุมไม่ได้ให้กิจกรรมใด ๆ หลังการทดลองพบว่าหลังได้รับ กิจกรรม 1 ปี ประเมินภาวะโภชนาการของเด็กที่มีภาวะน้ำหนักเกินทั้งในกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองพบว่า กลุ่มทดลองมีค่า fat mass น้อยกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

Fitzgibbon และคณะ (2002) ทำการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการป้องกันภาวะอ้วนในเด็กวัยก่อนเรียนอายุ 3-5 ปี จำนวน 420 คน โดยวิธีสุ่มตัวอย่างจากเด็กในประเทศสหรัฐอเมริกา ในกลุ่มทดลองเด็กจะได้รับโปรแกรม Hip-Hop to Health ซึ่งประกอบด้วยการเรียน การสอน สัปดาห์ละ 3 วัน เป็นเวลา 14 สัปดาห์ ในแต่ละครั้งใช้เวลา 40 นาที เป็นการให้ข้อมูลเกี่ยวกับการรับประทานอาหารที่มีประโยชน์ต่อสุขภาพ เน้นผัก ผลไม้ และการออกกำลังกายเป็นเวลา 20 นาที หลังจากนั้นจะให้เด็กได้เคลื่อนไหวและออกกำลังกายแบบแอโรบิกประกอบเสียงเพลงหรือจินตนาการครั้งละ 20 นาที เช่น ให้เด็กแสดงบทบาทสมมุติเลียนแบบเป็นสัตว์ชนิดใดชนิดหนึ่ง นอกจากนี้ผู้ดูแลยังได้รับจดหมายข่าวทุกสัปดาห์เกี่ยวกับกิจกรรมที่เด็กได้รับ และการบ้านที่จะช่วยเน้นแนวคิดในการดูแลเด็กเกี่ยวกับอาหารและการออกกำลังกาย พบว่ากลุ่มที่ได้รับโปรแกรมมีการเพิ่มขึ้นของค่าดัชนีมวลกายน้อยกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

Harvey & Rourke (2003) ทำการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการป้องกันภาวะอ้วนในเด็กวัยก่อนเรียนอายุ 14-30 เดือน จำนวน 43 คน โดยวิธีสุ่มตัวอย่างจากเด็กในประเทศสหรัฐอเมริกา โดยใช้

โปรแกรม Obesity Prevention push Parenting Support (OPPS) โดยทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม จะได้รับการเยี่ยมบ้าน 16 ครั้ง เพื่อให้ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการรับประทานอาหาร งดรับประทานขนมกรุบกรอบ ลดระยะเวลาในการดูโทรทัศน์ และการออกกำลังกาย การจดบันทึกการรับประทาน อาหาร ความถี่ของการออกกำลังกาย ความสามารถของมารดาในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม การ รับประทานอาหารและการออกกำลังกาย แต่ในกลุ่มทดลองจะได้รับการเน้นเกี่ยวกับทักษะในการ เปลี่ยนแปลงพฤติกรรมรับประทานอาหารเช้า งดรับประทานอาหารจุกจิก ลดระยะเวลาใน การดูโทรทัศน์และการออกกำลังกายที่เหมาะสม พบว่าในกลุ่มทดลองมีอัตราการเพิ่มขึ้นของ น้ำหนักน้อยกว่ากลุ่มควบคุมโดยใช้เกณฑ์น้ำหนักต่อส่วนสูงเป็นตัววัด

Proctor (2003) ทำการศึกษาวิจัยระยะยาวเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างการดูโทรทัศน์ กับการเปลี่ยนแปลงของปริมาณไขมันในร่างกาย ในเด็กวัยก่อนเรียนอายุเฉลี่ย 4 ปี จำนวน 106 คน ติดตามจนถึงวัยรุ่นตอนต้นอายุเฉลี่ย 11.1 ปี ในประเทศสหรัฐอเมริกา โดยแบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 3 กลุ่ม ตามระยะเวลาที่ใช้ดูโทรทัศน์ คือกลุ่มที่ใช้เวลาในการดูโทรทัศน์น้อยกว่า 1.75 ชั่วโมงต่อวัน กลุ่มที่ใช้เวลาในการดูโทรทัศน์ 1.75 – 3 ชั่วโมงต่อวัน และกลุ่มที่ใช้เวลาในการดูโทรทัศน์มากกว่า 3 ชั่วโมงต่อวัน พบว่า ในกลุ่มที่ใช้เวลาในการดูโทรทัศน์มากกว่า 3 ชั่วโมงต่อวัน มีค่าดัชนีมวลกาย สูงที่สุด (ค่าเฉลี่ยดัชนีมวลกายเท่ากับ 20.9 กิโลกรัมต่อตารางเมตร) และกลุ่มที่ใช้เวลาในการดู โทรทัศน์น้อยกว่า 1.75 ชั่วโมงต่อวัน มีค่าดัชนีมวลกายน้อยที่สุด (ค่าเฉลี่ยดัชนีมวลกายเท่ากับ 18.6 กิโลกรัมต่อตารางเมตร)

Marshall และคณะ (2004) ทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับการป้องกันภาวะอ้วนใน ใน ประเทศสหรัฐอเมริกา แคนาดา เบลเยียม เยอรมนี ฮังการี ไอซ์แลนด์ นอร์เวย์ อเมริกาใต้ สเปน และ ประเทศในแถบยุโรป ศึกษาหาความสัมพันธ์ระหว่างการดูโทรทัศน์ ปริมาณไขมันในร่างกาย และ กิจกรรมการเคลื่อนไหวร่างกายในเด็กอายุ 3-18 ปี พบว่า ปริมาณไขมันในร่างกายแปรผันตาม ระยะเวลาในการดูโทรทัศน์ และกิจกรรมการเคลื่อนไหวร่างกายแปรผกผันกับระยะเวลาในการดู โทรทัศน์ นอกจากนี้ยังพบว่าเด็กที่ใช้เวลาในการดูโทรทัศน์น้อยกว่า 7 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ จะมีค่า ดัชนีมวลกายลดลง

Fitzgibbon และคณะ (2005) ทำการศึกษาโปรแกรมการรับประทานอาหารเช้า และการ ออกกำลังกายต่อผลการเปลี่ยนแปลงค่าดัชนีมวลกาย โดยวิธีสุ่มตัวอย่างจากเด็กนักเรียนในโรงเรียน อนุบาล 420 คน ในประเทศสหรัฐอเมริกา เป็นโครงการต่อเนื่องจากปี ค.ศ. 2002 (Hip-Hop to Health Jr.) โดยในกลุ่มทดลองจะได้รับการเข้าร่วมโปรแกรมการรับประทานอาหารเช้า และการออก กายทั้งหมดเป็นเวลา 14 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 3 วัน วันละ 40 นาที (โดยครูผู้เชี่ยวชาญที่ได้รับการ อบรมมาเพื่อการทำวิจัยโดยเฉพาะ) ในแต่ละครั้งจะให้ข้อมูลหลัก ๆ เกี่ยวกับเรื่อง อาหาร ผลไม้

การลดการดูโทรทัศน์ และการออกกำลังกาย โดย 20 นาทีแรก จะเป็นการสอนแนะนำเกี่ยวกับเรื่อง การรับประทานอาหารเพื่อสุขภาพ รูปแบบการออกกำลังกาย ซึ่งในการสอนนั้นจะต้องเน้นที่สีสัน มีความเป็นกันเอง สนุกสนาน และมีการใช้อุปกรณ์ช่วยเพื่อดึงดูดความสนใจของเด็ก เช่น ใช้หุ่นเชิด หุ่นกระบอก ช่วยสอน หลังจากนั้น 20 นาทีต่อมาเป็นการออกกำลังกายที่เต็มไปด้วยความ สนุกสนาน ตื่นเต้น โดยให้เด็กได้มีการอบอุ่นร่างกาย 5 นาที ออกกำลังกายแบบใช้แรง 10 นาที และ ยืดเหยียดกล้ามเนื้อ 5 นาที โดยกิจกรรมที่อาจจะเป็นการเล่นเกมนั้น เช่น เล่นกับดนตรี กระโดด หรือสมมติ ให้เด็กเลียนแบบท่าทางของสัตว์ชนิดต่าง ๆ นอกจากนี้ผู้ปกครองของเด็กในกลุ่มทดลองจะได้รับ จดหมายข่าวเกี่ยวกับกิจกรรมของเด็กทุกสัปดาห์ และมีแบบสอบถามเป็นการบ้านให้ผู้ปกครองทำ เช่น ให้ผู้ปกครองจดบันทึกปริมาณผัก ผลไม้ ที่เด็กและครอบครัวได้รับในหนึ่งสัปดาห์ รวมทั้งเขียน วิธีหรือแนวทางที่ผู้ปกครองคิดว่าทำอย่างไรครอบครัวจึงจะรับประทานผัก ผลไม้ ได้มากขึ้น โดย ผู้ปกครองจะได้รับคำตอบแทนเป็นบัตรเงินสดที่ใช้ซื้อสินค้าในร้านสะดวกซื้อมูลค่า 5 ปอนด์ในการ ตอบแบบสอบถามแต่ละครั้ง สำหรับเด็กในกลุ่มควบคุม จะได้รับโปรแกรม 14 สัปดาห์เช่นกัน แต่ สัปดาห์ละ 1 วัน วันละ 20 นาที การเรียนการสอนจะเป็นเรื่องเกี่ยวกับสุขภาพทั่วไป เช่น การดูแล สุขภาพช่องปากและฟัน การได้รับวัคซีนป้องกันโรค ความปลอดภัยของการใช้เข็มฉีดยา ทราย ค้อน 911 ส่วนผู้ปกครองจะได้รับจดหมายข่าวเกี่ยวกับกิจกรรมของเด็กในแต่ละสัปดาห์ ไม่มีข้อมูล เกี่ยวกับอาหารและการออกกำลังกาย พบว่าทั้งในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม เมื่อเปรียบเทียบค่า ดัชนีมวลกาย ค่าเฉลี่ยดัชนีมวลกาย ก่อนและหลังการได้รับกิจกรรม 14 สัปดาห์ ไม่แตกต่างกันอย่าง มีนัยสำคัญทางสถิติ (0.05 กิโลกรัมต่อตารางเมตร และ 0.14 กิโลกรัมต่อตารางเมตร $p = .234$ for BMI; 0.06 กิโลกรัมต่อตารางเมตร และ 0.08 กิโลกรัมต่อตารางเมตร $p = 0.655$ for BMI Z score) การวัดผลเมื่อผ่านไป 1 ปี หลังได้รับกิจกรรม พบว่าในกลุ่มทดลองมีค่าดัชนีมวลกายเพิ่มขึ้น 0.02 กิโลกรัมต่อตารางเมตร ในขณะที่กลุ่มควบคุมเพิ่มขึ้น 0.64 กิโลกรัมต่อตารางเมตร ซึ่งแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p = 0.002$ การวัดผลเมื่อผ่านไป 2 ปีหลังได้รับกิจกรรม พบว่าค่า Mean BMI ในกลุ่มควบคุมเพิ่มขึ้น 0.65 กิโลกรัมต่อตารางเมตร สูงกว่าในกลุ่มทดลองที่เพิ่มขึ้น 0.48 กิโลกรัมต่อตารางเมตร อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p = 0.008$

Flodmark, Marcus, & Britton (2006) ทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับการป้องกันภาวะ อ้วนในเด็กอายุ 7 เดือน ถึง 14 ปี ในประเทศสหรัฐอเมริกา เยอรมนี สวีเดน และรัสเซีย พบว่าการ ป้องกันภาวะอ้วนในเด็กวัยก่อนเรียนนั้นต้องเน้นให้เด็กรับประทานอาหารที่มีประโยชน์ต่อร่างกาย เพิ่มการรับประทานผัก ผลไม้ และลดการรับประทานอาหารหวาน นอกจากนี้ต้องส่งเสริมให้มีการ ออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอทั้งที่บ้านและที่โรงเรียน ควรจะมีการออกกำลังกายแบบแอโรบิกครั้ง ละ 20 นาที สัปดาห์ละ 3 วัน เป็นอย่างน้อย

Campbell & Hesketh (2007) ทำการทบทวนองค์ความรู้เกี่ยวกับแนวทางในการป้องกันปัญหาภาวะอ้วนในเด็กอายุ 0-5 ปี พบว่าแนวทางในการป้องกันภาวะอ้วนในเด็กวัยก่อนเรียนให้ได้ผลดีที่สุดควรจะเน้นที่ปัจจัย 3 ด้านคือ เน้นเรื่องโภชนาการที่เหมาะสม รับประทานผักผลไม้ให้มาก ลดอาหารหวานและอาหารประเภทไขมัน ควรออกกำลังกายอย่างน้อย 20 นาทีต่อวัน 3 วันต่อสัปดาห์ และลดระยะเวลาในการดูโทรทัศน์ให้น้อยลง โดยเฉพาะเวลาที่รับประทานอาหาร

Epstein และคณะ (2008) ทำการศึกษาเกี่ยวกับการจำกัดการดูโทรทัศน์และเล่นเกมคอมพิวเตอร์ว่ามีผลต่อค่าดัชนีมวลกายหรือไม่ ในเด็กอายุ 4-7 ปี จำนวน 70 คน โดยสุ่มตัวอย่างจากเด็กที่มีค่าดัชนีมวลกายสูงกว่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 75 ใช้เวลาดูโทรทัศน์และเล่นเกมคอมพิวเตอร์ที่บ้านเฉลี่ยไม่น้อยกว่า 14 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ มีพฤติกรรมนั่ง ๆ นอน ๆ ดูโทรทัศน์เป็นส่วนใหญ่ หรือครอบครัวไม่ได้มีการจำกัดการดูโทรทัศน์ การทดลองทำโดยทีมผู้ช่วยวิจัยเข้าไปติดตั้งอุปกรณ์ควบคุมการทำงานของโทรทัศน์และเครื่องเล่นเกมคอมพิวเตอร์ ที่จะควบคุมการปิดเปิดโดยใช้รหัส 4 ตัว ซึ่งจะปกปิดไม่ให้เด็กรู้รหัสนี้ คนในครอบครัวที่รู้รหัสจะเป็นผู้เปิดโทรทัศน์ คอมพิวเตอร์ให้เด็กเท่านั้น โดยในกลุ่มทดลองจะมีการลดจำนวนเวลาที่ใช้ในการดูโทรทัศน์หรือเล่นเกมคอมพิวเตอร์ลงเดือนละ 10% ไปเรื่อย ๆ จนกระทั่งลดลงถึง 50% ของเวลาที่เคยใช้ ซึ่งถ้าเด็กใช้เวลาในการดูโทรทัศน์หรือเล่นเกมคอมพิวเตอร์ครบตามที่กำหนดไว้แล้ว โทรทัศน์หรือคอมพิวเตอร์จะไม่สามารถเปิดได้ สำหรับพ่อแม่จะได้รับการฝึกสอนให้ชมเชยลูก เมื่อลูกสามารถลดเวลาในการดูโทรทัศน์ลง และมีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมไปทำกิจกรรมอื่น ๆ ร่วมกับการให้ความรู้ผ่านจดหมายข่าวรายเดือน ซึ่งเป็นข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรมการออกกำลังกายที่เหมาะสมของเด็ก เทคนิคในการชมเชย และวิธีการประกอบอาหารที่ถูกหลัก สำหรับในกลุ่มควบคุม จะไม่จำกัดเวลาในการดูโทรทัศน์และเล่นเกมคอมพิวเตอร์ของเด็ก แต่ได้รับจดหมายข่าวเช่นกัน ทำการติดตามข้อมูลค่าดัชนีมวลกาย (BMI, BMI Z score) และการออกกำลังกาย โดยใช้แบบประเมินการออกกำลังกายของเด็ก (ActiGraph; ActiGraph, LLC, Pensacola, Florida) ต่าง ๆ ทุก 6 เดือน เป็นเวลา 2 ปี (เดือนที่ 0, 6, 12, 18, 24) พบว่าการลดเวลาในการดูโทรทัศน์และเล่นเกมคอมพิวเตอร์ลง มีผลทำให้เด็กที่มีค่าดัชนีมวลกายสูงกว่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 75 มีค่าดัชนีมวลกายลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งเป็นผลมาจากการได้ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมที่ไม่ค่อยมีการเคลื่อนไหวออกแรง ของเด็ก นอกจากนี้ ผลการศึกษายังแสดงให้เห็นว่า การที่พ่อแม่สามารถควบคุมระยะเวลาในการดูโทรทัศน์ของลูกได้ จะทำให้มีเวลาเหลือที่จะสามารถให้ลูกเลือกได้ว่าจะทำกิจกรรมอื่น ๆ อะไรได้อีกบ้าง

อรษา ศิริ (2551) ทำการทบทวนองค์ความรู้เกี่ยวกับแนวทางในการป้องกันปัญหาภาวะอ้วนในเด็กวัยก่อนเรียนพบว่าแนวทางในการป้องกันภาวะอ้วนในเด็กวัยก่อนเรียนให้ได้ผลดีที่สุดต้องเน้นเรื่องการรับประทานอาหารที่เหมาะสม การออกกำลังกายที่พอเหมาะ และการลดจำนวน

ชั่วโมงของการดูโทรทัศน์ลงในเรื่องการรับประทานอาหารชี้ธงโภชนาการเป็นหลัก โดยเด็กควรได้รับพลังงานจากสารอาหารในอัตราส่วนของ โปรตีน : คาร์โบไฮเดรต : ไขมัน เป็น 10-15: 50-60: 30 และรับประทานไขมันชนิดอิ่มตัวและไม่อิ่มตัวในอัตราส่วน 2:1 นอกจากนี้ควรเพิ่มการรับประทานผัก ผลไม้ให้มาก ลดอาหารประเภทไขมัน คาร์โบไฮเดรตและน้ำตาล การออกกำลังกายควรให้เด็กได้มีการเดิน วิ่งเล่น ปั่นจักรยาน อย่างน้อย 15-45 นาทีต่อวัน 3-5 วันต่อสัปดาห์ และออกกำลังกายแบบแอโรบิกอย่างน้อย 20 นาทีต่อวัน 3 วันต่อสัปดาห์ ส่วนเรื่องการดูโทรทัศน์ ผู้ปกครองควรจำกัดเวลาในการดูโทรทัศน์ไม่ควรเกิน 1 ชั่วโมงต่อวัน สนับสนุนและส่งเสริมพฤติกรรมโดยการให้รางวัลในกรณีที่เด็กสามารถลดระยะเวลาในการดูโทรทัศน์ได้

Boles, Scharf & Stark (2010) ศึกษาผลการใช้โปรแกรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของครอบครัวและการเยี่ยมบ้านเพื่อปรับรูปแบบพฤติกรรมการรับประทานอาหาร การออกกำลังกาย เพื่อป้องกันภาวะอ้วนในเด็กวัยก่อนเรียนอายุ 2-5 ปี จำนวน 5 คน ที่มีค่าดัชนีมวลกายสูงกว่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 95 กลุ่มทดลองใช้โปรแกรม Learning about Activity and Understanding Nutrition for better Child Health (LAUNCH) ซึ่งเป็นโปรแกรมที่ให้ความสำคัญในเรื่องของอาหารและการออกกำลังกาย สร้างขึ้นมาเพื่อควบคุมการเพิ่มของน้ำหนักให้ค่อยเป็นค่อยไปทีละน้อย ตามเกณฑ์การเจริญเติบโตปกติของเด็กวัยก่อนเรียน เพื่อป้องกันภาวะอ้วน โดยการเพิ่มการรับประทานผัก ผลไม้ ลดอาหารที่มีไขมันสูง ลดปริมาณการรับประทาน จำกัดเครื่องดื่มรสหวาน เพิ่มการออกกำลังกายโดยให้พ่อแม่ช่วยจัดสถานที่ สิ่งแวดล้อมให้เหมาะสมในการฝึกและปรับพฤติกรรมเด็ก ระยะที่ 1 (Intensive Intervention) ใช้เวลา 12 สัปดาห์หมุนเวียนในการทำกิจกรรมกลุ่มและเยี่ยมบ้านทุกสัปดาห์ มีกิจกรรมกลุ่มครั้งที่ 1 สอนเรื่องเกี่ยวกับอาหารที่เหมาะสมในแต่ละช่วงอายุ รูปแบบการรับประทานอาหาร เช่น ไม่ให้มีอาหารที่มีไขมันสูงในบ้าน เพิ่มผัก ผลไม้แทนขนมว่าง วิธีการให้กำลังใจ ชื่นชมเมื่อลูกสามารถรับประทานอาหารผักได้ รวมทั้งจัดบันทึกรายการอาหารที่เหมาะสมทั้งสัปดาห์ กิจกรรมกลุ่มครั้งที่ 2 สอนเรื่องการออกกำลังกาย โดยมีเป้าหมายให้เด็กออกกำลังกายระดับปานกลาง 60 นาที ระดับสูง 30 นาที ทุกวัน หรือ ออกกำลังกายเพิ่มขึ้นมากกว่าเดิมเป็นสองเท่าที่เคยทำ ลดการดูโทรทัศน์ลงน้อยกว่า 2 ชั่วโมงต่อวัน กิจกรรมกลุ่มครั้งที่ 3 สอนเรื่องทักษะของพ่อแม่ที่จะประสบผลสำเร็จ การแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ที่อาจจะเกิดขึ้น มีการติดตามเยี่ยมบ้านเพื่อให้คำปรึกษา แนะนำ สนับสนุนในสิ่งต่าง ๆ ที่ได้สอนไปแล้ว การปรับเปลี่ยนลักษณะ ประเภท รูปแบบการรับประทานอาหารระยะที่ 2 (Maintenance) ใช้เวลา 12 สัปดาห์หมุนเวียนในการทำกิจกรรมกลุ่มและเยี่ยมบ้านสองสัปดาห์/ครั้ง (เดือนละ 2 ครั้ง) เน้นที่การแก้ปัญหาและคงไว้ซึ่งพฤติกรรมการรับประทาน การออกกำลังกายที่ดี ในด้านตัวเด็ก จะได้รับความรู้เกี่ยวกับเรื่องอาหารที่ดีต่อสุขภาพ การทดลองเริ่มรับประทานอาหารชนิดใหม่ ๆ การออกกำลังกายทั้งในบ้านและนอกบ้าน และเด็กจะ

ได้รับกระดานสะสมแต้มดาวคะแนน ซึ่งพ่อแม่จะเป็นคนคิดให้เมื่อลูกสามารถที่จะรับประทานผักผลไม้ได้ การวัดผลจะทำทั้งหมด 3 ครั้ง ครั้งที่ 1 เป็นข้อมูลพื้นฐานในสัปดาห์ที่ 0 ครั้งที่ 2 เมื่อสิ้นสุดการให้โปรแกรมในสัปดาห์ที่ 24 และ ครั้งที่ 3 ติดตามผลอีก 6 เดือนต่อมาในสัปดาห์ที่ 52 หลังสิ้นสุดการทดลองมีผู้ที่เข้าร่วมกิจกรรมครบทั้ง 24 สัปดาห์ จำนวน 3 คน จึงเปรียบเทียบผลกับผู้ที่เข้าร่วมกิจกรรมไม่ครบทั้ง 24 สัปดาห์ จำนวน 2 คน พบว่าในช่วงระยะติดตามผล 6 เดือนหลังการทดลอง ในกลุ่มที่เข้าร่วมการทดลองสมบูรณ์ทั้ง 24 ครั้งมีค่าดัชนีมวลกายลดลง ในขณะที่ผู้ที่เข้าร่วมกิจกรรมไม่สมบูรณ์ทั้ง 2 คนนั้นมีน้ำหนักตัวเพิ่มขึ้น และมีค่าดัชนีมวลกายคงที่

Hesketh & Campbell (2010) ทบทวนองค์ความรู้อย่างเป็นระบบในการป้องกันภาวะอ้วนในเด็กอายุ 0-5 ปี สืบค้นงานวิจัยที่เกี่ยวข้องจากฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ 10 ฐาน ที่ตีพิมพ์ในปี ค.ศ. 1995 - 2008 คัดเลือกงานวิจัยที่มีโปรแกรมเกี่ยวข้องกับการดูแลเพื่อป้องกันภาวะอ้วนในเด็กอายุ 0-5 ปี ได้จำนวน 23 เรื่อง วัดผลที่การเจริญเติบโตของร่างกาย โดยมีโปรแกรมเน้นในเรื่องอาหาร กิจกรรมการเคลื่อนไหวร่างกาย และการลดพฤติกรรมที่ไม่ค่อยมีการเคลื่อนไหวออกแรง พบว่าการป้องกันภาวะอ้วนในเด็กวัยก่อนเรียนสามารถแบ่งออกเป็น 5 กลุ่ม ตามรูปแบบของโปรแกรม ดังนี้

ก. Preschool/childcare-based studies ส่งเสริมให้มีการเล่นแบบ free play และให้มีการออกกำลังกายแบบใช้แรง (แอโรบิก) วันละ 30 นาที อย่างน้อยสัปดาห์ละ 3 วัน นอกจากนี้พ่อแม่ผู้ดูแลจำเป็นต้องได้รับข้อมูลเกี่ยวกับการรับประทานอาหาร เลือกอาหารที่มีไขมันต่ำ หวานน้อย การออกกำลังกายที่เหมาะสม และลดพฤติกรรมที่ไม่ค่อยมีการเคลื่อนไหวออกแรง เช่น การดูโทรทัศน์ เล่นเกมคอมพิวเตอร์ให้น้อยกว่า 1 ชั่วโมงต่อวัน

ข. Home-based settings พ่อแม่ ผู้ดูแลต้องได้รับความรู้ ข้อมูลต่อเนื่องเป็นระยะ ๆ อย่างน้อยทุก 6 เดือน เกี่ยวกับอาหารที่เหมาะสมในแต่ละช่วงวัย แนวทางการออกกำลังกายที่เหมาะสม และวิธีการที่จะส่งเสริมให้มีกิจกรรมการเคลื่อนไหวออกกำลังกายในเด็กวัยนี้

ค. Group-settings สนับสนุนให้เกิดพฤติกรรมกรบริโภคที่ดีให้เด็ก โดยจัดการเรียนการสอนให้กับกลุ่มพ่อแม่ ผู้ดูแล ในเรื่องการเลือกรับประทานอาหาร รายการอาหารที่เหมาะสม ชนิดของวัตถุดิบที่นำมาประกอบอาหาร ทักษะในการเตรียมอาหาร การเลือกใช้ผัก ผลไม้ ในการเตรียมอาหาร และความรู้เกี่ยวกับสุขภาพที่เกี่ยวข้องเนื่องกับการรับประทานอาหาร

ง. Primary care settings สถานบริการด้านสุขภาพ เช่น โรงพยาบาล คลินิกเด็ก สุขภาพดี สถานิอนามัย เป็นอีกแหล่งที่ต้องช่วยส่งเสริมความรู้ โดยจัดทีมให้คำปรึกษาแก่พ่อแม่ ผู้ดูแลทั้งรายกลุ่ม และรายบุคคลในเรื่องการป้องกันการเกิดภาวะอ้วนทุก 1-3 เดือน เริ่มตั้งแต่เด็กอายุ 7 เดือนถึง 2 ปี หลังจากนั้นทุก 6 เดือน จนกระทั่งเด็กอายุ 10 ปี

จ. Mixed setting เป็นการร่วมมือกันทั้งโรงเรียนหรือสถานเลี้ยงเด็ก สถานบริการด้านสุขภาพ พ่อแม่ ผู้ดูแล โดยจัดให้มีการให้ความรู้ คำแนะนำพ่อแม่ในเรื่องการป้องกันภาวะอ้วน มีการติดตามผลโดยโทรศัพท์สอบถามร่วมกับการติดตามเยี่ยมบ้าน เป็นที่ปรึกษาเมื่อพ่อแม่ ผู้ดูแลมีปัญหา

ผู้วิจัยแนะนำว่าการป้องกันภาวะอ้วนในเด็กวัยนี้จำเป็นต้องใช้หลายวิธีร่วมกันจึงจะประสบผลสำเร็จ พ่อแม่ ผู้ดูแล เป็นบุคคลที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมกรรมการบริโภค การออกกำลังกาย และเป็นตัวอย่างที่ดีของการดำเนินชีวิตแบบกระฉับกระเฉง นอกจากนี้บุคลากรทั้งในสถานรับเลี้ยงเด็ก และสถานบริการด้านสุขภาพ ล้วนมีส่วนเกี่ยวข้องและเป็นบุคคลสำคัญ ที่จะสามารถช่วยป้องกันการเกิดภาวะอ้วนในเด็กวัยก่อนเรียนได้

จากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวกับการป้องกันภาวะอ้วนในเด็กวัยก่อนเรียน พบว่าการให้ความสำคัญในเรื่องของอาหาร การใช้พลังงาน การปรับลดพฤติกรรมไม่เคลื่อนไหวออกแรง จะสามารถช่วยป้องกันภาวะอ้วนในเด็กวัยก่อนเรียนได้ และเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดอย่างยั่งยืน ควรปรับเปลี่ยนพฤติกรรมร่วมกับการส่งเสริมความรู้ทั้งในเด็กและผู้ดูแล ดังนั้นการศึกษาเพื่อพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันภาวะอ้วนในเด็กวัยก่อนเรียนครั้งนี้ จะเน้นที่วิธีการปฏิบัติเพื่อทำให้เกิดความสมดุลระหว่างพลังงานที่ได้รับจากอาหารกับพลังงานที่ร่างกายใช้ไป ส่งผลให้เด็กมีน้ำหนักและส่วนสูงเหมาะสมตามวัย มีการเจริญเติบโตอยู่ในเกณฑ์ปกติ คือ มีน้ำหนักตัวต่อส่วนสูงอยู่ระหว่าง -1.5 S.D. ถึง +1.5 S.D. เมื่อเปรียบเทียบโดยใช้กราฟอ้างอิงการเจริญเติบโต (Growth Chart) กับเด็กที่มีอายุและเพศเดียวกัน หรือมีค่าดัชนีมวลกายอยู่ระหว่างเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 5 ถึงเปอร์เซ็นต์ไทล์ 85 เมื่อเทียบกับเด็กที่มีอายุและเพศเดียวกันเมื่อเปรียบเทียบโดยใช้กราฟแสดงค่าดัชนีมวลกายของเด็กที่มีเพศและวัยเดียวกัน โดยกิจกรรมต่าง ๆ นี้ จะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงไปสู่การมีความรู้ที่ถูกต้อง มีพฤติกรรมบริโภคที่ดี มีการใช้พลังงานที่เหมาะสม บิดามารดา ผู้ดูแลมีความเชื่อ ทศนคติ และการรับรู้ที่ถูกต้องเกี่ยวกับภาวะอ้วน และการป้องกันอ้วน โดยสามารถนำไปปรับประยุกต์ใช้ให้เข้ากับสภาพเศรษฐกิจ สังคม และสภาพแวดล้อมของแต่ละครอบครัวได้อย่างเหมาะสม

บทที่ 3

วิธีดำเนินการศึกษา

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลในการป้องกันภาวะอ้วนในเด็กก่อนวัยเรียน โดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ (evidence – based nursing practice) ซึ่งในบทนี้กล่าวถึงวิธีการดำเนินการรวบรวม วิเคราะห์ และสังเคราะห์หลักฐานเชิงประจักษ์ที่เผยแพร่อยู่ในปัจจุบัน โดยเฉพาะความรู้จากงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาเรื่องการป้องกันภาวะอ้วนในเด็กก่อนวัยเรียน เพื่อนำมาใช้เป็นฐานในการพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาล โดยมีขั้นตอนดังนี้

1. รวบรวมหลักฐานเชิงประจักษ์ที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา
2. วิเคราะห์และประเมินคุณภาพของหลักฐานเชิงประจักษ์ที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา
3. พัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาล และตรวจสอบความถูกต้อง เหมาะสม ของแนวปฏิบัติการพยาบาล

3.1 รวบรวมหลักฐานเชิงประจักษ์ที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา

3.1.1 แหล่งที่มาของข้อมูล

ข้อมูลได้จากการสืบค้นงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันภาวะอ้วนในเด็กก่อนวัยเรียน จากฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ ได้แก่ CINAHL, PubMed, Scopus, The Cochrane Collaboration และ Springer Link ซึ่งเป็นฐานข้อมูลทางสุขภาพด้านวิทยาศาสตร์ และด้านการพยาบาล คำสำคัญ (keyword) ที่ใช้ในการสืบค้นได้แสดงไว้ในตารางที่ 3.1 นอกจากนี้ยังได้ใช้วิธีการสืบค้นด้วยมือ (hand search) จากเอกสารอ้างอิงของงานวิจัยที่ค้นได้ และวิทยานิพนธ์ บทความทางวิชาการที่เกี่ยวข้อง ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

3.1.2 การคัดเลือกข้อมูล

เกณฑ์ที่ใช้ในการคัดเลือกรงานวิจัยที่นำมาศึกษาในครั้งนี้ คือ

1) คัดเลือกข้อมูลจากการทบทวนวรรณกรรมที่มีเนื้อหาเกี่ยวข้องกับวิธีการต่างๆที่สามารถป้องกันภาวะอ้วนในเด็กก่อนวัยเรียนได้

2) คัดเลือกข้อมูลทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษที่ตีพิมพ์ในปี ค.ศ. 2001-2011 หากมีงานวิจัยซ้ำกันอยู่ในฐานข้อมูลมากกว่า 1 ฐานข้อมูล ผู้ศึกษาจะเลือกมาเพียงหนึ่งฐานข้อมูล

3) ข้อมูลที่ได้นั้นต้องเป็นฉบับสมบูรณ์ (full text) ที่ค้นได้จากทางอินเทอร์เน็ต (internet) จากวารสารทางการแพทย์ วิทยานิพนธ์ และบทความทางวิชาการที่เกี่ยวข้อง ตีพิมพ์เผยแพร่เป็นภาษาอังกฤษหรือภาษาไทย หากงานวิจัยใดไม่มีเนื้อหาฉบับสมบูรณ์หรือไม่มีความเกี่ยวข้อง ข้อมูลนั้นจะถูกคัดออก

ซึ่งจำนวนงานวิจัยที่เกี่ยวข้องหรือมีความสัมพันธ์กับแนวทางการศึกษาครั้งนี้ ได้แสดงไว้ในตารางที่ 3.1

ตารางที่ 3.1 แสดงจำนวนงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันภาวะอ้วนในเด็กก่อนวัยเรียน ดัชนีพิมพ์ในปี ค.ศ. 2001-2011 แบ่งตามแหล่งของฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ คำสำคัญ

ฐานข้อมูล	คำสำคัญ (keyword)	จำนวน งานวิจัย	จำนวน งานวิจัยที่ เกี่ยวข้อง	จำนวน งานวิจัยที่ นำไปใช้
CINAHL	1. overweight AND child AND prevention AND intervention	94	3	3
	2. overweight AND preschool AND prevention AND intervention	35	3(3)	0
	3. obesity AND child AND prevention AND intervention	250	3(3)	0
	4. obesity AND preschool AND prevention AND intervention	75	3(3)	0
	5. overweight AND child AND prevention AND randomized controlled trial	15	1(1)	0
	6. overweight AND preschool AND prevention AND randomized controlled trial	4	1(1)	0
	7. obesity AND child AND prevention AND randomized controlled trial	32	1(1)	0
	8. obesity AND preschool AND prevention AND randomized controlled trial	9	1(1)	0
รวม		514	16(13)	3

หมายเหตุ : จำนวนตัวเลขในวงเล็บ เป็นจำนวนงานวิจัยที่ซ้ำกันในฐานข้อมูลเดิม

ตารางที่ 3.1 แสดงจำนวนงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันภาวะอ้วนในเด็กก่อนวัยเรียน ตีพิมพ์ในปี ค.ศ. 2001-2011 แบ่งตามแหล่งของฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ คำสำคัญ (ต่อ)

ฐานข้อมูล	คำสำคัญ (keyword)	จำนวนงานวิจัย	จำนวนงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	จำนวนงานวิจัยที่นำไปใช้
PubMed	1. overweight AND child AND prevention AND intervention	292	7(6)	1
	2. overweight AND preschool AND prevention AND intervention	76	7(7)	0
	3. obesity AND child AND prevention AND intervention	303	7(7)	0
	4. obesity AND preschool AND prevention AND intervention	74	7(7)	0
	5. overweight AND child AND prevention AND randomized controlled trial	149	4(4)	0
	6. overweight AND preschool AND prevention AND randomized controlled trial	29	4(4)	0
	7. obesity AND child AND prevention AND randomized controlled trial	146	4(4)	0
	8. obesity AND preschool AND prevention AND randomized controlled trial	30	4(4)	0
รวม		1,099	44(43)	1

หมายเหตุ : จำนวนตัวเลขในวงเล็บ เป็นจำนวนงานวิจัยที่ซ้ำกับฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์อื่น

ตารางที่ 3.1 แสดงจำนวนงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันภาวะอ้วนในเด็กก่อนวัยเรียน ตีพิมพ์ในปี ค.ศ. 2001-2011 แบ่งตามแหล่งของฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ คำสำคัญ (ต่อ)

ฐานข้อมูล	คำสำคัญ (keyword)	จำนวน งานวิจัย	จำนวน งานวิจัยที่ เกี่ยวข้อง	จำนวน งานวิจัยที่ นำไปใช้
Springer Link	1. overweight AND child AND prevention AND intervention	35	1	1
	2. overweight AND preschool AND prevention AND intervention	16	3(3)	0
	3. obesity AND child AND prevention AND intervention	39	1(1)	0
	4. obesity AND preschool AND prevention AND intervention	11	0	0
	5. overweight AND child AND prevention AND randomized controlled trial	14	0	0
	6. overweight AND preschool AND prevention AND randomized controlled trial	8	0	0
	7. obesity AND child AND prevention AND randomized controlled trial	11	0	0
	8. obesity AND preschool AND prevention AND randomized controlled trial	4	0	0
รวม		138	5(4)	1

หมายเหตุ : จำนวนตัวเลขในวงเล็บ เป็นจำนวนงานวิจัยที่ซ้ำกับฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์อื่น

ตารางที่ 3.1 แสดงจำนวนงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันภาวะอ้วนในเด็กก่อนวัยเรียน ตีพิมพ์ในปี ค.ศ. 2001-2011 แบ่งตามแหล่งของฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ คำสำคัญ (ต่อ)

ฐานข้อมูล	คำสำคัญ (keyword)	จำนวน งานวิจัย	จำนวน งานวิจัยที่ เกี่ยวข้อง	จำนวน งานวิจัยที่ นำไปใช้
Scopus	1. overweight AND child AND prevention AND intervention	97	6(6)	0
	2. overweight AND preschool AND prevention AND intervention	45	4(4)	0
	3. obesity AND child AND prevention AND intervention	135	7(7)	0
	4. obesity AND preschool AND prevention AND intervention	52	3(3)	0
	5. overweight AND child AND prevention AND randomized controlled trial	23	4(4)	0
	6. overweight AND preschool AND prevention AND randomized controlled trial	23	4(4)	0
	7. obesity AND child AND prevention AND randomized controlled trial	23	4(4)	0
	8. obesity AND preschool AND prevention AND randomized controlled trial	23	4(4)	0
รวม		421	36(36)	0

หมายเหตุ : จำนวนตัวเลขในวงเล็บ เป็นจำนวนงานวิจัยที่ซ้ำกับฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์อื่น

ตารางที่ 3.1 แสดงจำนวนงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันภาวะอ้วนในเด็กก่อนวัยเรียน ตีพิมพ์ในปี ค.ศ. 2001-2011 แบ่งตามแหล่งของฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ คำสำคัญ (ต่อ)

ฐานข้อมูล	คำสำคัญ (keyword)	จำนวน งานวิจัย	จำนวน งานวิจัยที่ เกี่ยวข้อง	จำนวน งานวิจัยที่ นำไปใช้
The Cochrane Collaboration	1. overweight AND child AND prevention AND intervention	1	1(1)	0
	2. overweight AND preschool AND prevention AND intervention	1	1(1)	0
	3. obesity AND child AND prevention AND intervention	1	1(1)	0
	4. obesity AND preschool AND prevention AND intervention	1	1(1)	0
	5. overweight AND child AND prevention AND randomized controlled trial	1	1(1)	0
	6. overweight AND preschool AND prevention AND randomized controlled trial	1	1(1)	0
	7. obesity AND child AND prevention AND randomized controlled trial	1	1(1)	0
	8. obesity AND preschool AND prevention AND randomized controlled trial	1	1(1)	0
รวม		8	8(8)	0

หมายเหตุ : จำนวนตัวเลขในวงเล็บ เป็นจำนวนงานวิจัยที่ซ้ำกับฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์อื่น

ตารางที่ 3.1 แสดงจำนวนงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันภาวะอ้วนในเด็กก่อนวัยเรียน ตีพิมพ์ใน
ปี ค.ศ. 2001-2011 แบ่งตามแหล่งของฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ คำสำคัญ (ต่อ)

ฐานข้อมูล	คำสำคัญ (keyword)	จำนวน งานวิจัย	จำนวน งานวิจัยที่ เกี่ยวข้อง	จำนวน งานวิจัยที่ นำไปใช้
วิทยานิพนธ์ระดับ บัณฑิตศึกษา	overweight AND child AND prevention AND intervention	6	3	3
งานวิจัยทางการ พยาบาลใน ประเทศไทย	overweight AND child AND prevention AND intervention	3	0	0
วารสารทางการ พยาบาล		2	0	0
รวม		11	3	3

หมายเหตุ : จำนวนตัวเลขในวงเล็บ เป็นจำนวนงานวิจัยที่ซ้ำกับฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์อื่น

การคัดเลือกงานวิจัยที่เกี่ยวข้องจากฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ (ตารางที่ 3.1) โดยกำหนด
ปีของผลงานวิจัยที่นำมาใช้ในการพัฒนาแนวปฏิบัติตั้งแต่ปี ค.ศ. 2001-2011 โดยมีการสืบค้นและ
คัดเลือก ดังนี้

อันดับที่ 1 จากฐานข้อมูล CINAHL พบว่ามีผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องสามารถนำมาใช้ในการ
การศึกษานี้ 3 เรื่อง

อันดับที่ 2 จากฐานข้อมูล PubMed พบว่ามีผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องสามารถนำมาใช้ในการ
การศึกษานี้ 1 เรื่อง

อันดับที่ 3 จากฐานข้อมูล Springer Link พบว่ามีผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องสามารถ
นำมาใช้ในการศึกษานี้ 1 เรื่อง

อันดับที่ 4 จากฐานข้อมูล Scopus พบว่ามีผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องสามารถนำมาใช้ในการ
การศึกษานี้ 0 เรื่อง

อันดับที่ 5 จากฐานข้อมูล The Cochrane Collaboration พบว่ามีผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
สามารถนำมาใช้ในการศึกษานี้ 0 เรื่อง

จากการสืบค้นข้อมูลมีผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันภาวะอ้วนในเด็กก่อนวัย
เรียนจากฐานข้อมูล 5 ฐาน พบผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องจำนวน 3,800 เรื่อง สามารถนำมาใช้ใน

การศึกษาครั้งนี้ 5 เรื่อง นอกจากนี้ยังสืบค้นข้อมูลงานวิจัยและบทความทางวิชาการจากแหล่งประโยชน์อื่น ๆ จำนวน 3 เรื่อง สรุปงานวิจัยที่คัดเลือกมาได้ทั้งหมด 8 เรื่อง ที่สามารถนำมาศึกษาเพื่อพัฒนาแนวปฏิบัติเพื่อป้องกันภาวะอ้วนในเด็กก่อนวัยเรียน

3.2 วิเคราะห์และประเมินคุณภาพของหลักฐานเชิงประจักษ์ที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา

พิจารณาความเป็นไปได้ในการนำไปใช้ทางคลินิก จากเกณฑ์ดังนี้ (Polit & Hungler, 1997)

1) ผลงานวิจัยที่สืบค้นมาได้ มีความสัมพันธ์ ตรงกับปัญหาที่ต้องการแก้ไข (clinical relevance)

2) งานวิจัยมีความน่าเชื่อถือเพียงพอที่จะนำไปใช้ในการปฏิบัติได้ (scientific merit) ดูว่าข้อสรุปของการศึกษามีความถูกต้อง มีหลักการ จากการวิเคราะห์และสังเคราะห์ เพื่อจำแนกคุณภาพของหลักฐานเชิงประจักษ์ โดยมีการแบ่งระดับของหลักฐานเชิงประจักษ์ (level of evidence) ราชวิทยาลัยอายุรแพทย์แห่งประเทศไทย (2544) แบ่งระดับหลักฐานอ้างอิงเป็น 4 ระดับ ดังนี้

- ระดับที่ 1 หรือ ระดับ A คือ หลักฐานที่ได้จากงานวิจัยที่เป็น meta-analysis ของงานวิจัยที่เป็น randomized controlled trials หรืองานวิจัยเดี่ยวที่เป็น randomized controlled trials

- ระดับที่ 2 หรือ ระดับ B คือ หลักฐานที่ได้จากงานวิจัยที่เป็นงานวิจัยที่เป็น meta-analysis ของงานวิจัยที่เป็น randomized controlled trials อย่างน้อย 1 เรื่อง และหลักฐานที่ได้จากงานวิจัยที่เป็นงานวิจัยที่มีการออกแบบรัดกุม แต่เป็นงานวิจัยกึ่งทดลองหรือ งานวิจัยเชิงทดลองที่ไม่มีการสุ่มตัวอย่าง

- ระดับที่ 3 หรือ ระดับ C คือ หลักฐานที่ได้จากงานวิจัยเป็นการเปรียบเทียบ การหาความสัมพันธ์ หรืองานวิจัยเชิงบรรยายอื่น ๆ

- ระดับที่ 4 หรือ ระดับ D คือ หลักฐานที่ได้จากฉันทามติ (consensus) ของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ เนื่องจากการปฏิบัติการณ์นั้น ๆ ยังไม่มีข้อค้นพบจากการวิจัยทางคลินิกเลย หรือมีงานวิจัยแต่เมื่อพิจารณาแล้วไม่มีความสอดคล้องกับบริบทของการปฏิบัติ

3) แนวโน้มหรือความเป็นไปได้ในการนำผลงานวิจัยไปใช้ในการปฏิบัติ (implementation potential) โดยมีองค์ประกอบ ดังนี้

3.1) ผลการวิจัยที่จะนำไปใช้มีความเหมาะสมกับกลุ่มผู้ป่วย เหมาะกับหน่วยงานและปรัชญาในการดูแล (transferability of implementation)

3.2) ความเป็นไปได้ในการนำสู่การปฏิบัติ โดยพยาบาลมีสิทธิโดยชอบในการปฏิบัติ ผู้ร่วมงานให้ความร่วมมือในการปฏิบัติ วิธีการปฏิบัติไม่ยุ่งยาก (feasibility of implementation)

3.3) ความคุ้มค่า คำนวณ ในการนำไปใช้ ก่อให้เกิดประโยชน์ ลดภาวะแทรกซ้อน ลดค่าใช้จ่าย (cost-benefit ratio)

เมื่อนำข้อมูลซึ่งเป็นงานวิจัยที่ศึกษาเกี่ยวกับการป้องกันภาวะอ้วนในเด็กวัยก่อนเรียน ทั้ง 8 เรื่อง มาวิเคราะห์ตามหลักเกณฑ์การประเมินคุณภาพ และพิจารณาความเป็นไปได้ในการนำผลการวิจัยไปประยุกต์ใช้ สามารถสรุปได้ว่า มีงานวิจัยระดับ A จำนวน 4 เรื่อง และระดับ B จำนวน 4 เรื่อง สามารถสรุปได้ดังตารางที่ 3.2

ตารางที่ 3.2 งานวิจัยเกี่ยวกับการป้องกันภาวะอ้วนในเด็กวัยก่อนเรียน

ชื่อเรื่อง	ผู้วิจัย	ระดับงานวิจัย
1. Prevention of obesity: more than an intention. Concept and first results of the Kiel Obesity Prevention Study (KOPS).	Muller, M. J., Asbeck, I., Mast, M., Grund, A. (2001)	Level A
2. A Randomized Trial of the Effects of Reducing Television Viewing and Computer Use on Body Mass Index in Young Children.	Epstein, L. H. et al. (2008)	Level A
3. Prevention of overweight in preschool children: results of kindergarten-based interventions.	Jouret, B., Ahluwalia, N., Dupuy, M., Critini, C., Ne`gre-Pages, L., Grandjean, H. & Tauber, M. (2009)	Level A
4. Interventions to Prevent Obesity in 0–5 Year Olds: An Updated Systematic Review of the Literature.	Hesketh, K. D. & Campbell, K. J. (2010)	Level A

ตารางที่ 3.2 งานวิจัยเกี่ยวกับการป้องกันภาวะอ้วนในเด็กวัยก่อนเรียน (ต่อ)

ชื่อเรื่อง	ผู้วิจัย	ระดับงานวิจัย
5. การทบทวนองค์ความรู้ อย่างเป็นระบบเรื่อง การป้องกันภาวะอ้วนในเด็กวัย ก่อนเรียน	อรษา ศิริ (2551)	Level B
6. Reducing unhealthy weight gain in children through community capacity-building: results of a quasiexperimental intervention program, Be Active Eat Well.	Sanigorski, A. M., Bell, A. C., Kremer, P. J., Cuttler, R., & Swinburn, B. A. (2008)	Level B
7. ผลของโปรแกรมการ ป้องกันโรคอ้วนในเด็กวัยก่อน เรียนของผู้เลี้ยงดู	ไพรินทร์ พูลสุขโข (2552)	Level B
8. Development of a model of family management for overweight prevention in urban Thai preschoolers	Rattanaagreethakul, S., Lapvongwatana, P., Thiangtham, W., Sunsern, S., & McMullen, P. C. (2010)	Level B

นำเสนอการวิเคราะห์ สังเคราะห์ และพิจารณาความเป็นไปได้ของการนำมาใช้ทาง
คลินิกตามเกณฑ์ที่กำหนดในรูปแบบของตาราง ซึ่งประกอบด้วย ชื่อเรื่องที่ศึกษา ปีที่ศึกษา ชื่อผู้วิจัย
การออกแบบวิจัย การประเมินคุณภาพของงานวิจัย วัตถุประสงค์ของงานวิจัย กลุ่มตัวอย่าง วิธีการ
วิจัย ผลการวิจัย การวิเคราะห์สังเคราะห์ และความเป็นไปได้ของการนำไปปฏิบัติ ดังแสดงในตาราง
ภาคผนวก ก

3.3 พัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาล และตรวจสอบความถูกต้อง เหมาะสม ของแนวปฏิบัติการพยาบาล

เมื่อพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลในการป้องกันภาวะอ้วนในเด็กก่อนวัยเรียน โดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์เป็นฐานในการพัฒนาแนวปฏิบัติ ได้มีการตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสมของเนื้อหา โดยผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความเชี่ยวชาญในสาขากุมารเวชศาสตร์และสาขาการพยาบาลเด็ก 5 ท่าน ดังนี้

1. กุมารแพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาการและการเจริญเติบโตในเด็ก
2. อาจารย์พยาบาลผู้เชี่ยวชาญด้านการพยาบาลเด็ก 2 ท่าน
3. พยาบาลผู้เชี่ยวชาญด้านโภชนาการในเด็ก
4. พยาบาลผู้มีความรู้ความชำนาญด้านการดูแลเด็กวัยก่อนเรียน

โดยประเมินแสดงความคิดเห็นตามหัวข้อต่อไปนี้

- 1) ถ้าผู้เชี่ยวชาญเห็นด้วยกับเนื้อหาทั้งหมดในแนวปฏิบัติการพยาบาล ให้ผู้เชี่ยวชาญใส่เครื่องหมาย ✓ ลงในช่องคะแนนระดับ 4
- 2) ถ้าผู้เชี่ยวชาญเห็นด้วยกับเนื้อหาในแนวปฏิบัติการพยาบาล แต่ควรมีการแก้ไขข้อความเล็กน้อย เช่น ภาษาที่ใช้ ให้ผู้เชี่ยวชาญใส่เครื่องหมาย ✓ ลงในช่องคะแนนระดับ 3
- 3) ถ้าผู้เชี่ยวชาญไม่เห็นด้วยกับเนื้อหาบางส่วนในแนวปฏิบัติการพยาบาล ควรมีการแก้ไขข้อความใหม่ ให้ผู้เชี่ยวชาญใส่เครื่องหมาย ✓ ลงในช่องคะแนนระดับ 2
- 4) ถ้าผู้เชี่ยวชาญไม่เห็นด้วยกับเนื้อหาทั้งหมดในแนวปฏิบัติการพยาบาล ควรตัดออก ให้ผู้เชี่ยวชาญใส่เครื่องหมาย ✓ ลงในช่องคะแนนระดับ 1

ถ้าผู้เชี่ยวชาญมีคำแนะนำอื่น ๆ ผู้เชี่ยวชาญสามารถเขียนข้อเสนอแนะลงในช่องที่เขียนว่า “ข้อเสนอแนะ” และ “ความคิดเห็นเพิ่มเติม”

หลังผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 ท่าน ได้ตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสมและความตรงของเนื้อหา ข้อเสนอแนะและคำแนะนำเพิ่มเติมต่างๆ หากข้อเสนอแนะใดที่ผู้ทรงคุณวุฒิมีความคิดเห็นแตกต่างกัน หากความตรงเชิงเนื้อหาของเครื่องมือโดยให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาข้อคำถามแล้วคัดเลือกข้อคำถามที่มีความสอดคล้องและครอบคลุมของเนื้อหา ตรวจสอบว่าข้อคำถามมีความสอดคล้องกับเนื้อหาและองค์ประกอบด้านต่างๆในเนื้อหาที่ต้องการวัดมากเพียงใด โดยระดับคะแนนความสอดคล้อง (Content validity index; CVI) มีดังนี้

ระดับ 1 หมายถึง ไม่มีความสอดคล้องกันเลยของเนื้อหา

ระดับ 2 หมายถึง ไม่สามารถประเมินความสอดคล้องได้ ควรมีการแก้ไขเนื้อหาใหม่

ระดับ 3 หมายถึง มีความสอดคล้องกัน แต่ควรแก้ไขเล็กน้อย เช่น ภาษาที่ใช้ เป็นต้น

ระดับ 4 หมายถึง มีความสอดคล้องกันดีมากของเนื้อหา

ถ้าข้อคำถามใดไม่มีความสอดคล้องและความเป็นตัวแทนเพียงพอ ผู้เชี่ยวชาญอาจให้คะแนนความสอดคล้องต่ำ พิจารณาคัดข้อคำถามนั้นออก การพิจารณาความตรงเชิงเนื้อหานั้น ควรมีสัดส่วนจำนวนผู้เชี่ยวชาญที่เห็นด้วยกับข้อคำถามอย่างน้อยร้อยละ 80 ขึ้นไป (Polit & Hungler, 1999) และผู้ศึกษาทำการค้นหาข้อมูลเพิ่มเติมจากหลักฐานเชิงประจักษ์ (evidence – based nursing practice) ได้แก่ เอกสาร ตำรา วารสาร และงานวิจัย มาใช้ประกอบการพิจารณาในการปรับปรุงแก้ไขแนวปฏิบัติการพยาบาลตามข้อเสนอแนะ จึงสามารถนำแนวปฏิบัติการพยาบาลไปใช้ในคลินิก

บทที่ 4

ผลการศึกษา

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันภาวะอ้วนในเด็กวัยก่อนเรียนโดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ เพื่อที่จะให้พยาบาลผู้ปฏิบัติงานได้นำแนวปฏิบัติการพยาบาลที่สร้างขึ้นนี้ ไปใช้เป็นเครื่องมือสำหรับการดูแลเพื่อป้องกันภาวะอ้วนในเด็กวัยก่อนเรียน ส่งเสริมคุณภาพการพยาบาลให้มีประสิทธิภาพ เกิดความคุ้มค่า คุ่มทุน เกิดประโยชน์สูงสุด จากการนำแนวปฏิบัติไปใช้ บทนี้ได้แสดงถึงผลการวิเคราะห์และสังเคราะห์หลักฐานเชิงประจักษ์ ประกอบด้วยหัวข้อดังต่อไปนี้

1. องค์ประกอบของแนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันภาวะอ้วนในเด็กวัยก่อนเรียน
2. การตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสมของแนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันภาวะอ้วนในเด็กวัยก่อนเรียน

4.1 องค์ประกอบของแนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันภาวะอ้วนในเด็กวัยก่อนเรียน

แนวปฏิบัติการพยาบาลนี้ประกอบไปด้วย วัตถุประสงค์ คำจำกัดความ แผนภูมิและแนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันภาวะอ้วนในเด็กวัยก่อนเรียน

4.1.1 วัตถุประสงค์

เพื่อสร้างแนวปฏิบัติการพยาบาล ในเรื่องการประเมินภาวะอ้วน และวิธีการปฏิบัติเพื่อป้องกันภาวะอ้วนในเด็กวัยก่อนเรียน

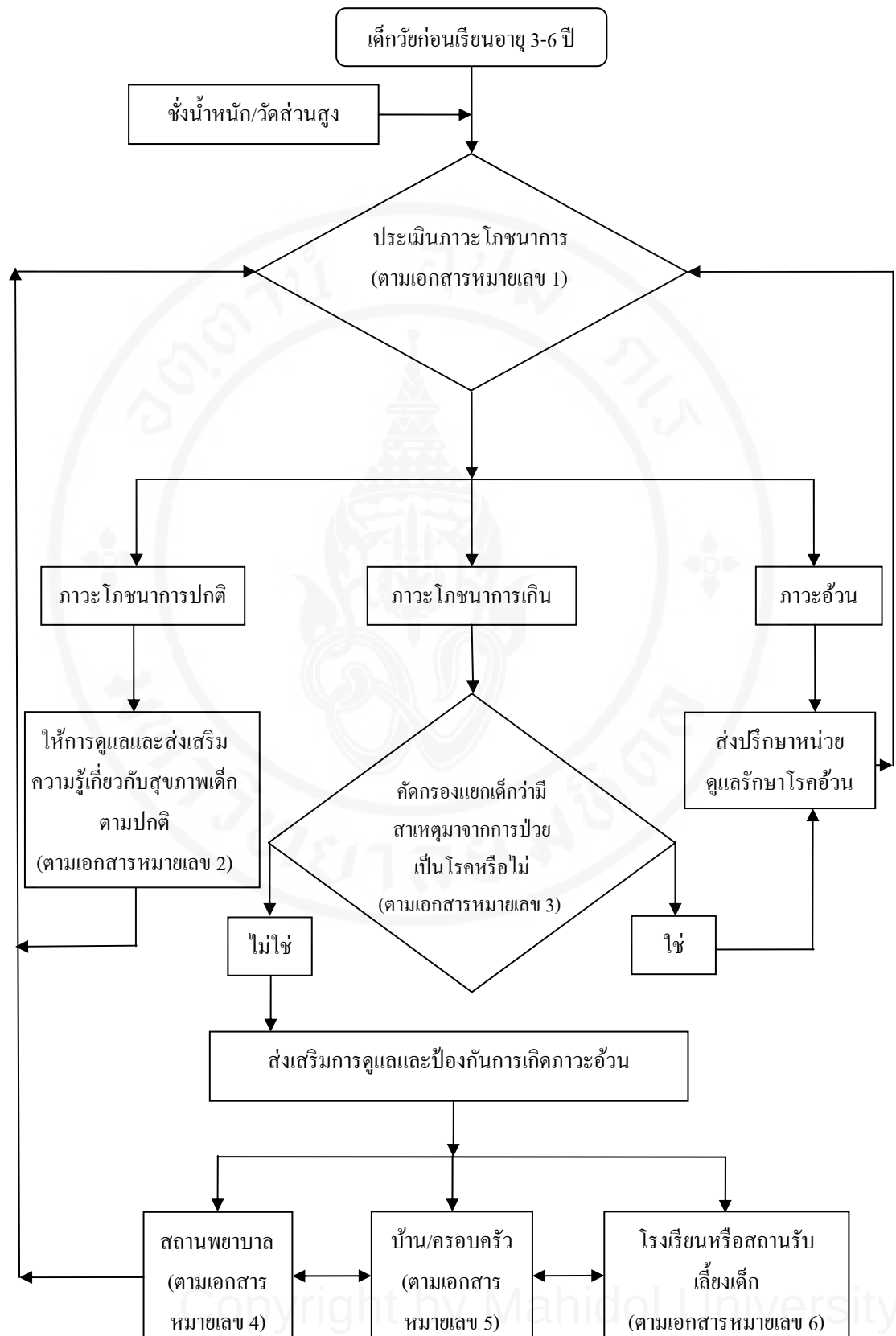
4.1.2 คำจำกัดความ

เด็กวัยก่อนเรียน หมายถึง เด็กที่มีอายุระหว่าง 3 - 6 ปี

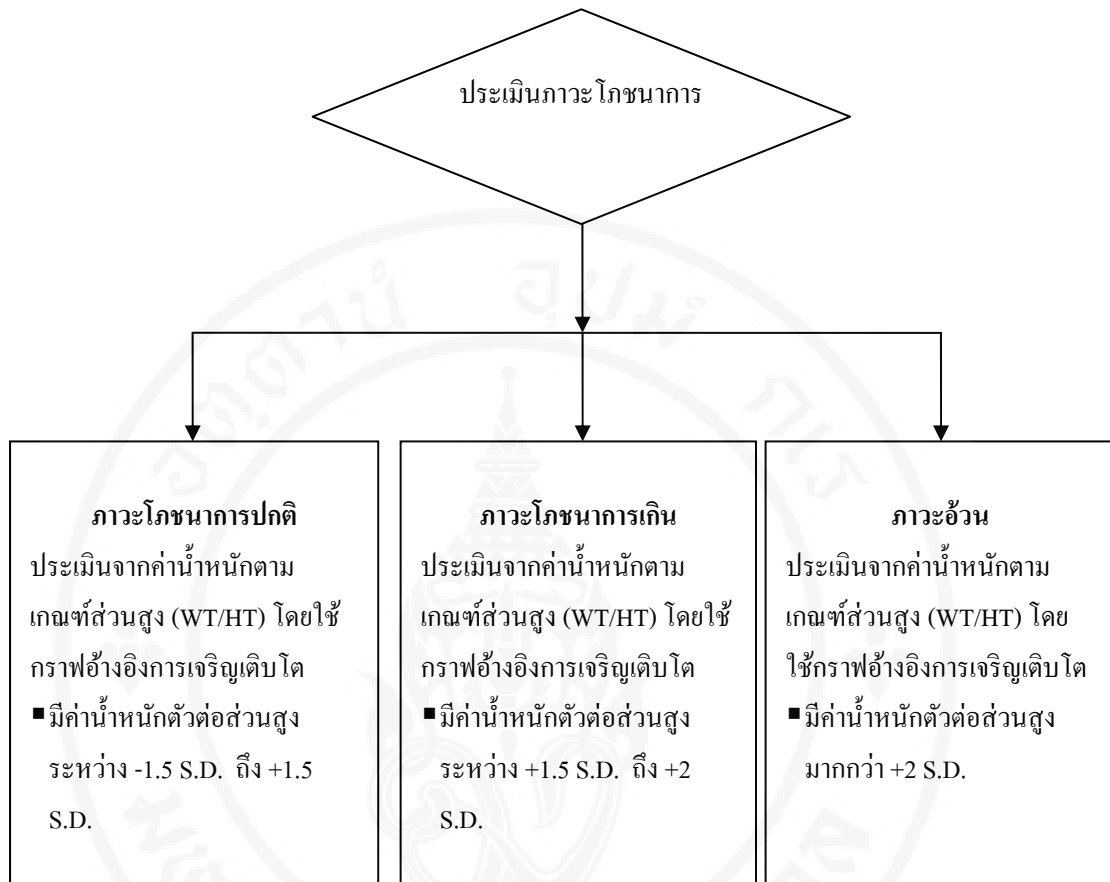
ภาวะอ้วน หมายถึง ภาวะที่ร่างกายสะสมไขมันไว้มากกว่าปกติ เกิดจากความไม่สมดุลระหว่างพลังงานที่ได้รับจากอาหารกับพลังงานที่ร่างกายใช้ (อุมาพร สุทัศนาวุฒิ, 2547) ประเมินจากค่าน้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูง (Weight for Height: WT/HT) โดยใช้กราฟแสดงเกณฑ์อ้างอิงการ

เจริญเติบโต (Growth Chart) ของเด็กเพศเดียวกันที่มีส่วนสูงเท่ากัน ประเมินว่าเด็กเริ่มมีภาวะอ้วนเมื่อน้ำหนักตัวต่อส่วนสูงมากกว่าสองเท่าของความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (+2 S.D.) (กองโภชนาการ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข, 2542)

แนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันภาวะอ้วน หมายถึง การปฏิบัติการพยาบาลโดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ในเรื่องการประเมินภาวะอ้วน และวิธีการปฏิบัติเพื่อให้ร่างกายมีความสมดุลระหว่างพลังงานที่ได้รับจากอาหารกับพลังงานที่ร่างกายใช้ไป ส่งผลให้เด็กมีน้ำหนักและส่วนสูงเหมาะสมตามวัย มีการเจริญเติบโตอยู่ในเกณฑ์ปกติ คือ มีน้ำหนักตัวตามเกณฑ์ส่วนสูงอยู่ระหว่าง - 1.5 S.D. ถึง +1.5 S.D. โดยใช้กราฟแสดงเกณฑ์อ้างอิงการเจริญเติบโต (Growth Chart) ของกรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข



แผนภูมิที่ 4.1 แนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันภาวะอ้วนในเด็กวัยก่อนเรียน



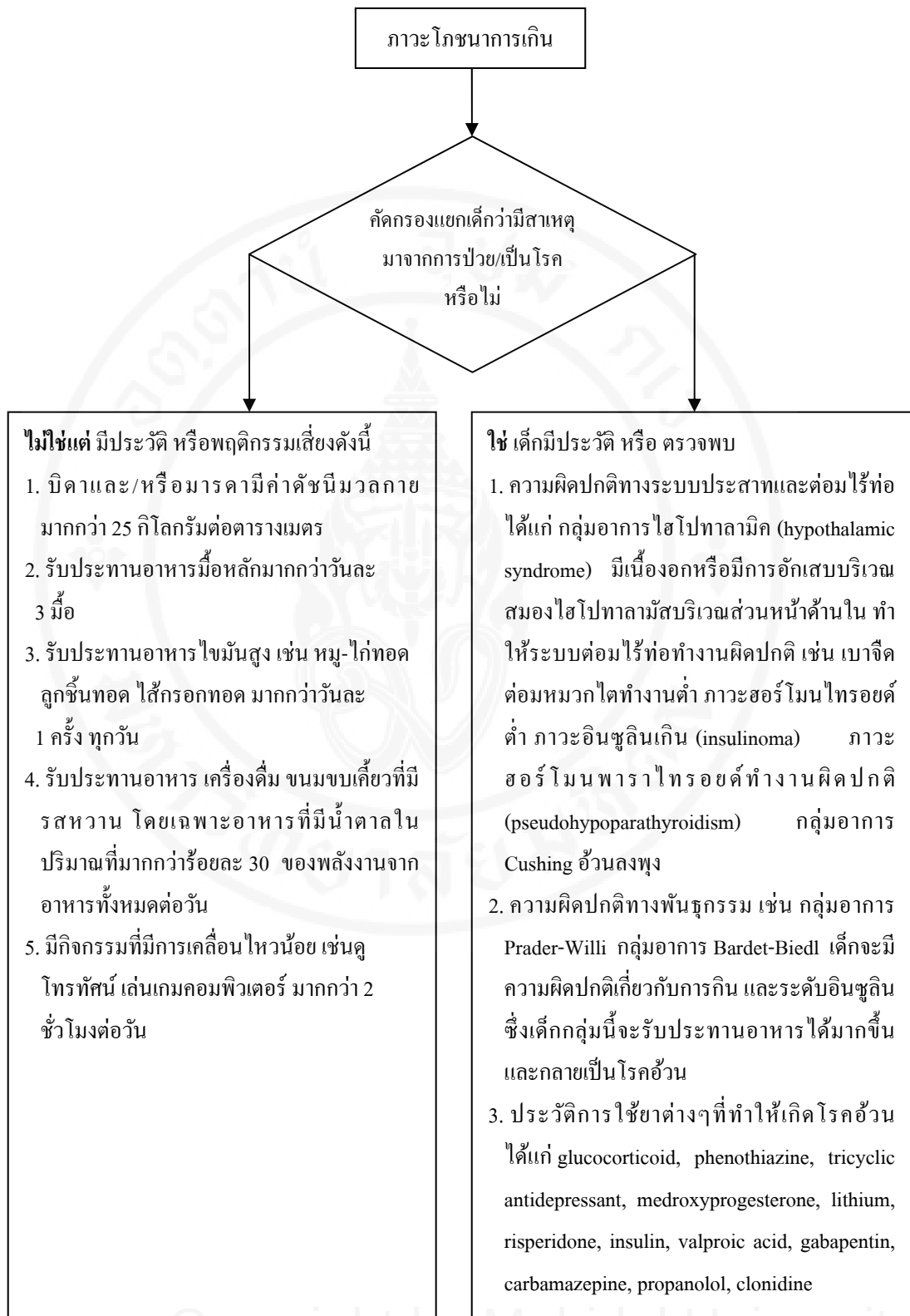
แผนภูมิที่ 4.2 แสดงเอกสารหมายเลข 1 การประเมินภาวะโภชนาการ

ภาวะโภชนาการปกติ

ให้การดูแลและส่งเสริมความรู้เกี่ยวกับสุขภาพเด็กตามปกติ

1. พยาบาลแนะนำพ่อแม่ ผู้ดูแล ให้วางแผนโภชนาการในแต่ละวันของเด็ก โดยมีสัดส่วนของพลังงานจากสารอาหารในอัตราส่วนของ โปรตีน : คาร์โบไฮเดรต : ไขมัน เป็น 10-15: 50-60: 30 สนับสนุนให้เด็กรับประทานธัญพืช ผัก และเลือกผลไม้เป็นอาหารว่าง
2. พยาบาลแนะนำพ่อแม่ ผู้ดูแล เรื่องการเคลื่อนไหวร่างกายและการออกกำลังกายของเด็ก โดยควรมีการออกกำลังกายแบบแอโรบิก (เป็นกิจกรรมที่ผู้ใหญ่ออกแบบและดูแลให้) ติดต่อกันอย่างน้อยครั้งละ 5-15 นาที รวมกันไม่ต่ำกว่า 60 นาทีต่อวัน เช่น ปั่นจักรยานสามล้อ เตะฟุตบอล เกมกีฬาในบ้าน
3. พยาบาลแนะนำพ่อแม่ ผู้ดูแล เรื่องการเคลื่อนไหวร่างกายของเด็ก ให้เล่น หรือออกกำลังกายแบบอิสระ (free play) อย่างน้อยวันละ 60 นาที เช่น การเดินเล่น วิ่งเล่น เล่นในสวนสาธารณะ เกมกีฬาในบ้านต่าง ๆ
4. พยาบาลแนะนำพ่อแม่ ผู้ดูแล ให้จำกัดเวลาในการดูโทรทัศน์หรือเล่นเกมคอมพิวเตอร์ ไม่ควรเกิน 2 ชั่วโมงต่อวัน
5. พยาบาลจัดทำสื่อต่างๆ เช่น แผ่นพับ ใบปลิว โปสเตอร์ บอร์ดประชาสัมพันธ์ สื่อวีดิทัศน์ เพื่อส่งเสริม สนับสนุนให้ครอบครัวมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับพฤติกรรมสุขภาพที่ดี โดยเฉพาะการรับประทานอาหารและการออกกำลังกาย
6. พยาบาลติดตามชั่งน้ำหนัก วัดส่วนสูงและตรวจคัดกรองภาวะโภชนาการอย่างน้อยปีละครั้งเมื่อเด็กมาตรวจตามนัด โดยเฉพาะการบันทึกค่าน้ำหนักตัวต่อส่วนสูงให้อยู่ระหว่าง -1.5 S.D. ถึง +1.5 S.D.

แผนภูมิที่ 4.3 แสดงเอกสารหมายเลข 2 การดูแลและส่งเสริมความรู้เกี่ยวกับสุขภาพเด็กตามปกติ



แผนภูมิที่ 4.4 แสดงเอกสารหมายเลข 3 การคัดกรองภาวะโภชนาการเกินที่มีสาเหตุมาจากการป่วยเป็นโรค

ส่งเสริมให้เกิดการดูแลและป้องกันการเกิดภาวะอ้วน

สถานพยาบาล

1. พยาบาลติดตามดูแลต่อเนื่องในเรื่องของ
 - บันทึกการเจริญเติบโต ชั่งน้ำหนัก วัดส่วนสูง ติดตามค่าน้ำหนักตัวต่อส่วนสูงของเด็กเป็นประจำทุกครั้งที่มาพบแพทย์ หรืออย่างน้อยทุก ๆ 6 เดือน
 - กระตุ้นเตือนให้ปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพที่ดี ทบทวนเพิ่มเติมความรู้ และปรับทัศนคติอย่างต่อเนื่องโดยการส่งแผ่นพับ จดหมายข่าวที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับเรื่องโภชนาการและการออกกำลังกายให้ผู้ปกครองทุก 3-6 เดือน
 - โทรศัพท์ติดตามผลอย่างน้อยทุก 2 เดือน หรือติดตามเยี่ยมบ้าน หรือเยี่ยมโรงเรียนทุก 6 เดือน
2. พยาบาลจัดตั้งเจ้าหน้าที่ทีมสุขภาพสำหรับให้คำปรึกษา
 - ให้คำปรึกษาในเรื่องการป้องกันการเกิดภาวะอ้วนในเด็ก แก่พ่อแม่ ผู้ดูแลทั้งรายกลุ่มและรายบุคคล
 - จัดตั้งกลุ่มผู้ปกครองที่บุตรมีปัญหาภาวะโภชนาการเกิน หรือเป็นเด็กกลุ่มเสี่ยง ให้ความรู้ อบรม สาธิต ในเรื่องพัฒนาการและการเจริญเติบโตของเด็ก ผลกระทบของภาวะอ้วน และความสำคัญของการป้องกันภาวะอ้วน โดยการออกกำลังกาย ลดพฤติกรรมที่ไม่เคลื่อนไหวออกแรง การมีพฤติกรรมกรับบริโภคอาหารที่ดี ครึ่งละ 20 นาที ทุกครั้งที่มาตรวจตามนัด หรือทุก 6 เดือน
 - จัดทำสื่อประชาสัมพันธ์รูปแบบต่าง ๆ เช่น วิดีทัศน์ จดบอร์ด ดิจโปสเตอร์ในตำแหน่งที่เห็นชัดเจน จัดทำแผ่นพับแจกผู้ปกครอง ส่งเสริมและสนับสนุนให้ครอบครัวมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับพฤติกรรมสุขภาพที่ดี โดยเฉพาะการรับประทานอาหารและการออกกำลังกาย ภาวะแทรกซ้อนและอันตรายที่เกิดจากภาวะอ้วน
3. พยาบาลร่วมมือกับสหสาขาวิชาชีพ โรงเรียน สถานรับเลี้ยงเด็ก จัดกิจกรรมให้ความรู้ อบรม สาธิต ในเรื่องการป้องกันภาวะอ้วน ทั้งในกลุ่มครู พ่อแม่ ผู้ดูแล และเด็กวัยก่อนเรียน
4. พยาบาลติดตามประเมิน คัดแยกเด็กที่มีภาวะโภชนาการเกินออกจากเด็กปกติทั่วไป เพื่อสะดวกในการดูแลรักษาอย่างต่อเนื่อง

แผนภูมิที่ 4.5 แสดงเอกสารหมายเลข 4 ส่งเสริมให้เกิดการดูแลและป้องกันการเกิดภาวะอ้วนในสถานพยาบาล

ส่งเสริมให้เกิดการดูแลและป้องกันการเกิดภาวะอ้วน

บ้าน/ครอบครัว

1. พยาบาลสอน แนะนำ เน้นให้พ่อแม่ ผู้ดูแลมีความรู้ ความเข้าใจ มีทัศนคติที่ถูกต้องต่อภาวะโภชนาการ พฤติกรรมการป้องกันโรคอ้วน และอันตรายจากภาวะอ้วน เนื่องจากพ่อแม่ ผู้ดูแล เป็นบุคคลผู้มีอิทธิพล ต่อพฤติกรรมการบริโภค การออกกำลังกาย และเป็นแบบอย่างที่ดีของการดำเนินชีวิต ซึ่งมีผลต่อการ ป้องกันภาวะอ้วนในเด็กวัยก่อนเรียนมากที่สุด
2. พยาบาลแนะนำให้พ่อแม่ ผู้ดูแล วางแผนโภชนาการในแต่ละวันของเด็ก โดยมีสัดส่วนของพลังงานจาก สารอาหารในอัตราส่วนของ โปรตีน : คาร์โบไฮเดรต : ไขมัน เป็น 10-15 : 50-60 : 30 สนับสนุนให้เด็ก รับประทานอาหารไขมันต่ำ ผัก และธัญพืช เช่น ลูกเดือย งาดำ ข้าวสาลี ข้าวโอ๊ต ขนมปังโฮลวีท เลือก ผลไม้เป็นอาหารว่าง
3. พยาบาลแนะนำให้พ่อแม่ ผู้ดูแล ส่งเสริมให้เด็กมีการเคลื่อนไหวร่างกาย ออกกำลังกาย โดย
 - จัดหาพื้นที่ให้เหมาะสม เพื่อให้เด็กมีกิจกรรมเคลื่อนไหวร่างกาย เล่น หรือออกกำลังกายแบบอิสระ (free play) ได้ในช่วงเวลาหลังเลิกเรียน หรือวันหยุด เสาร์ อาทิตย์
 - สนับสนุนให้เด็กได้ออกกำลังกายโดยการเดินไป-กลับโรงเรียน (หากสามารถทำได้)
 - ส่งเสริมให้เด็กมีกิจกรรมเคลื่อนไหวร่างกายหรือเล่นนอกบ้านแทนการดูโทรทัศน์ เล่นเกมคอมพิวเตอร์
 - จำกัดระยะเวลาในการดูโทรทัศน์ เล่นเกมคอมพิวเตอร์ ในเด็กวัยก่อนเรียน ไม่ควรเกินวันละ 1 ชั่วโมง หรือเฉลี่ยไม่เกิน 7 ชั่วโมงต่อสัปดาห์
4. พยาบาลแนะนำให้พ่อแม่ ผู้ดูแล เรื่องวิธีการเสริมแรงทางบวกให้เด็กเมื่อเด็กสามารถปฏิบัติ หรือมี พฤติกรรมสุขภาพที่ดีได้ เช่น สามารถรับประทานผัก ผลไม้ ลดเวลาในการดูโทรทัศน์ลงได้ โดยกล่าว การชมเชย ให้ดาวสะสมแต้มคะแนน หรือให้รางวัล ของเล่น ของขวัญที่ส่งเสริมการออกกำลังกาย เช่น ลูกบอล จักรยาน อุปกรณ์กีฬาต่าง ๆ หลีกเลียง การให้ขนมขบเคี้ยว อาหาร หรือการพาไปรับประทาน อาหารนอกบ้านเป็นรางวัล
5. พยาบาลเน้นให้พ่อแม่ ผู้ดูแลเห็นความสำคัญของการติดตามดูแลอย่างต่อเนื่องโดย
 - แนะนำให้ปรับพฤติกรรมของเด็กอย่างต่อเนื่องเพื่อติดตามการเปลี่ยนแปลง โดยพยาบาลสอนการ บันทึกให้บิดา มารดา ผู้ดูแล เป็นผู้บันทึกชนิดและปริมาณอาหารที่เด็กรับประทาน จำนวนชั่วโมงที่ออก กำลังกาย จำนวนชั่วโมงที่เด็กดูโทรทัศน์ ในแต่ละวัน และบันทึกน้ำหนักของเด็กทุกสัปดาห์
 - ให้พ่อแม่ ผู้ดูแล โทรศัพท์รายงานผลให้พยาบาลทราบทุก 2-3 เดือน ในเรื่องการดูแล เช่น เรื่องการ รับประทานอาหารและน้ำหนักตัวของเด็ก
 - พยาบาลส่งข้อมูล จดหมายข่าว แผ่นพับ ให้ครอบครัวอย่างน้อยทุก 6 เดือน เพื่อกระตุ้นเตือนความรู้ ความเข้าใจเป็นระยะ ๆ
 - แนะนำให้ครอบครัวตรวจติดตามผลการดูแลต่อเนื่องตามนัดทุกครั้ง หรืออย่างน้อยทุก ๆ 6 เดือน

แผนภูมิที่ 4.6 แสดงเอกสารหมายเลข 5 ส่งเสริมให้เกิดการดูแลและป้องกันการเกิดภาวะอ้วนที่บ้าน

ส่งเสริมให้เกิดการดูแลและป้องกันการเกิดภาวะอ้วน

โรงเรียนหรือสถานรับเลี้ยงเด็ก

1. พยาบาลร่วมกับครูในโรงเรียน ติดตามบันทึกการเจริญเติบโต ภาวะโภชนาการของเด็กทุกเดือน
2. พยาบาลจัดกิจกรรมอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับเรื่องโภชนาการให้แก่ครู และแม่ครัวของโรงเรียน
3. พยาบาลร่วมกับครูในโรงเรียน จัดกิจกรรมการเรียนการสอนเกี่ยวกับเรื่องโภชนาการที่ดี ประกอบด้วยกิจกรรมและเกมที่สัมพันธ์กับเนื้อหาที่ต้องการสอน คือความรู้เกี่ยวกับชนิดของอาหาร ความสำคัญของอาหารแต่ละหมู่ การรับประทานอาหารและอาหารว่างที่เหมาะสม ลดพฤติกรรมที่ไม่มีการเคลื่อนไหวออกแรง เทคนิคการออกกำลังกาย
4. พยาบาลร่วมกับครูในโรงเรียน จัดชั่วโมงสำหรับการออกกำลังกายแบบแอโรบิก ครั้งละ 20-30 นาที สัปดาห์ละ 3 ครั้ง
5. พยาบาลแนะนำครูในโรงเรียน ให้สนับสนุน ส่งเสริมการเล่น ออกกำลังกายแบบอิสระ โดยการจัดพื้นที่ในโรงเรียนให้เหมาะสมเพื่อให้เด็กมีกิจกรรมเคลื่อนไหว ออกกำลังกายได้ในช่วงเวลาพักหรือหลังเลิกเรียน
6. พยาบาลร่วมกับครูในโรงเรียน จัดทำสื่อประชาสัมพันธ์รูปแบบต่างๆ โดยการจับบอร์ด ติดโปสเตอร์ในตำแหน่งที่เห็นชัดเจน น่าสนใจ เช่น จดรับส่งเด็กนักเรียน มีเนื้อหาเกี่ยวกับพัฒนาการและการเจริญเติบโตในเด็ก การป้องกันภาวะอ้วนโดยการออกกำลังกาย และการมีพฤติกรรมรับประทานอาหารที่ดี
7. พยาบาลร่วมกับครูในโรงเรียน จัดกิจกรรมให้ความรู้พ่อแม่ ผู้ดูแลเกี่ยวกับเรื่องโภชนาการ การออกกำลังกาย การป้องกันภาวะอ้วน อย่างน้อยทุก 6 เดือน
 - จัดกลุ่มให้ความรู้เรื่องภาวะสุขภาพที่ดี โภชนาการ การออกกำลังกาย
 - ส่งจดหมายข่าว ใบปลิวที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับโภชนาการ การออกกำลังกาย การลดเวลาในการดูโทรทัศน์ เล่นเกมคอมพิวเตอร์ ให้เด็กนักเรียนและผู้ปกครองเพื่อทบทวนความรู้อย่างต่อเนื่อง
8. พยาบาลร่วมกับครูในโรงเรียน ติดตามให้ความรู้แก่ผู้ปกครองเด็กสม่ำเสมอทุก 6 เดือน

แผนภูมิที่ 4.7 แสดงเอกสารหมายเลข 6 ส่งเสริมให้เกิดการดูแลและป้องกันการเกิดภาวะอ้วนในโรงเรียน

4.1.3 แนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันภาวะอ้วนในเด็กวัยก่อนเรียน

จากการวิเคราะห์ สังเคราะห์งานวิจัย สามารถสรุปแนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันภาวะอ้วนในเด็กวัยก่อนเรียน ได้ดังนี้ คือ

หลักในการปฏิบัติเพื่อป้องกันภาวะอ้วนในเด็กวัยก่อนเรียน (ตัวเลขของหลักฐานเชิงประจักษ์ แสดงไว้ในภาคผนวก จ)

- 1) นำไปใช้ในเด็กวัยก่อนเรียนอายุ 3-6 ปี
- 2) การป้องกันภาวะอ้วนในเด็กวัยก่อนเรียนนั้น จำเป็นต้องได้รับความร่วมมือจากหลายฝ่าย ทั้งพ่อแม่ ผู้ดูแล ครูในโรงเรียน เจ้าหน้าที่สาธารณสุข และนโยบายของแต่ละชุมชน ที่จะส่งผลสำเร็จต่อตัวเด็ก^{1,4} (หลักฐานเชิงประจักษ์ระดับ A)⁸ (หลักฐานเชิงประจักษ์ระดับ B)⁹ (หลักฐานเชิงประจักษ์ระดับ D) นอกจากนี้บุคลากรทีมสุขภาพ โดยเฉพาะพยาบาลควรเป็นสื่อกลางของความร่วมมือกับสหสาขาวิชาชีพ เพื่อร่วมกันผลักดันให้เกิดนโยบายต่าง ๆ ที่จะสามารถช่วยป้องกันภาวะอ้วนในเด็กวัยก่อนเรียนได้⁸ (หลักฐานเชิงประจักษ์ระดับ B)^{9,10} (หลักฐานเชิงประจักษ์ระดับ D)
- 3) บุคลากรทีมสุขภาพเป็นบุคคลสำคัญ (key player) ที่จะเป็นผู้ให้ความรู้ คำแนะนำเกี่ยวกับบทบาทที่สำคัญของพ่อแม่ในการเลี้ยงดูเพื่อให้เด็กเริ่มต้นมีสุขภาพที่ดี⁸ (หลักฐานเชิงประจักษ์ระดับ B)^{9,10} (หลักฐานเชิงประจักษ์ระดับ D)
- 4) บทบาทของพยาบาลในการดูแลเพื่อป้องกันภาวะอ้วนในเด็กวัยก่อนเรียนนั้น ต้องเน้นที่พ่อแม่ ผู้ดูแลเป็นหลักในเรื่องความรู้ ความเข้าใจ ทักษะที่ดีต่อภาวะโภชนาการ พฤติกรรมการป้องกันภาวะอ้วน เนื่องจากพ่อแม่ ผู้ดูแล เป็นบุคคลผู้มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการบริโภค การออกกำลังกาย และเป็นแบบอย่างที่ดีของการดำเนินชีวิตในเด็กวัยก่อนเรียนมากที่สุด^{1,4} (หลักฐานเชิงประจักษ์ระดับ A)^{5,6,7,8} (หลักฐานเชิงประจักษ์ระดับ B)^{9,10} (หลักฐานเชิงประจักษ์ระดับ D)
- 5) ส่งเสริมให้พ่อแม่ ผู้ดูแล ปฏิบัติตามธงโภชนาการเป็นหลักในการเลือกอาหารให้เด็กรับประทาน เด็กควรได้รับพลังงานจากสารอาหารในอัตราส่วนของ โปรตีน : คาร์โบไฮเดรต : ไขมัน เป็น 10-15 : 50-60 : 30 สนับสนุนให้เด็กรับประทานผัก และธัญพืช เช่น ลูกเดือย งาดำ ข้าวสาลี ข้าวโอ๊ต ขนมปังโฮลวีท เลือกผลไม้เป็นอาหารว่าง^{5,7} (หลักฐานเชิงประจักษ์ระดับ B) โดยปริมาณอาหารที่เด็กวัยก่อนเรียนอายุ 3-6 ปีควรได้รับในหนึ่งวันคือ ข้าวหรือธัญพืชอื่น ๆ 4-5 ทัพพี ผักใบเขียวและผักอื่นๆ 2-3 ทัพพี หรืออาจจะเป็น 1 ทัพพีในแต่ละมื้อ ผลไม้ 2-3 ชิ้น เช่น กุ้ง 1 ผล มะละกอสุก 1 เลี้ยว โปรตีน 5-6 ช้อนแกง ควรให้เด็กรับประทานไข่ 1 ฟอง และเนื้อสัตว์อื่นๆ 3-4 ช้อนแกง และควรดื่มนมเป็นประจำวันละ 2 แก้ว ใช้ไขมันหรือน้ำมันประกอบการปรุงอาหารบ้าง¹²

(หลักฐานเชิงประจักษ์ระดับ D) นอกจากนี้ควรลดการรับประทานอาหารหลักที่มากกว่า 3 มื้อต่อวัน^{5,7}(หลักฐานเชิงประจักษ์ระดับ B)

6) เพิ่มการรับประทานผักทุกวัน และเลือกรับประทานผลไม้แทนอาหารว่าง ลดการบริโภคขนมขบเคี้ยว^{1,4}(หลักฐานเชิงประจักษ์ระดับ A)^{5,6}(หลักฐานเชิงประจักษ์ระดับ B)¹⁰(หลักฐานเชิงประจักษ์ระดับ D)

7) ลดการรับประทานอาหารที่มีไขมันสูง อาหารประเภททอด ผัด^{1,4}(หลักฐานเชิงประจักษ์ระดับ A)⁵(หลักฐานเชิงประจักษ์ระดับ B)¹⁰(หลักฐานเชิงประจักษ์ระดับ D)

8) ลดการรับประทานอาหารรสหวาน จำกัดเครื่องดื่มรสหวาน เพิ่มการดื่มน้ำเปล่าให้มาก⁴(หลักฐานเชิงประจักษ์ระดับ A)^{5,6}(หลักฐานเชิงประจักษ์ระดับ B)¹⁰(หลักฐานเชิงประจักษ์ระดับ D)

9) ส่งเสริมให้เด็กมีกิจกรรมเคลื่อนไหวร่างกาย โดยเป็นกิจกรรมที่ใช้แรงปานกลาง หรือการเล่นแบบอิสระ (free play) วันละไม่น้อยกว่า 60 นาที และควรมีการออกกำลังกายแบบแอโรบิก หรือเป็นกิจกรรมที่ต้องออกแรง (กิจกรรมที่ผู้ใหญ่ออกแบบ และคอยควบคุมดูแล) อย่างน้อยรวมกันไม่ต่ำกว่า 60 นาทีต่อวัน โดยอาจใช้ระยะเวลาสั้น ๆ ครั้งละ 5-15 นาที¹(หลักฐานเชิงประจักษ์ระดับ A)⁹(หลักฐานเชิงประจักษ์ระดับ D)

10) ส่งเสริมให้เด็กมีการออกกำลังกายแบบแอโรบิก อย่างน้อยวันละ 20 นาที สัปดาห์ละ 3 วัน⁴(หลักฐานเชิงประจักษ์ระดับ A)⁵(หลักฐานเชิงประจักษ์ระดับ B)

11) จำกัดระยะเวลาในการดูโทรทัศน์ เล่นเกมคอมพิวเตอร์ ในเด็กวัยก่อนเรียนไม่ควรเกินวันละ 1 ชั่วโมงหรือเฉลี่ยไม่เกิน 7 ชั่วโมงต่อสัปดาห์^{1,2,4}(หลักฐานเชิงประจักษ์ระดับ A)^{5,6}(หลักฐานเชิงประจักษ์ระดับ B)⁹(หลักฐานเชิงประจักษ์ระดับ D)

โดยแนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันภาวะอ้วนในเด็กวัยก่อนเรียน เริ่มจากการประเมินภาวะโภชนาการเพื่อดูว่าเด็กมีภาวะโภชนาการอยู่ในเกณฑ์ใด อาศัยเกณฑ์ประเมินจากค่าน้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูง (WT/HT) โดยใช้กราฟอ้างอิงการเจริญเติบโต (Growth chart) (กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข, 2542) จากการประเมินภาวะโภชนาการเพื่อป้องกันภาวะอ้วนในเด็กวัยก่อนเรียน สามารถแบ่งออกได้เป็น 3 กลุ่มดังนี้

1. ภาวะโภชนาการปกติ หมายถึง เด็กที่มีค่าน้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูง ระหว่าง -1.5 S.D. ถึง +1.5 S.D.

2. ภาวะโภชนาการเกินหรือเนอโนัมมีภาวะโภชนาการเกิน หมายถึง เด็กที่มีค่าน้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูง ระหว่าง +1.5 S.D. ถึง +2 S.D.

3. ภาวะอ้วน หมายถึง เด็กที่มีค่าน้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูง มากกว่า +2 S.D.

4.1.3.1 เด็กที่มีภาวะโภชนาการอยู่ในเกณฑ์ปกติ

พยาบาลจะวางแผนให้การดูแลและส่งเสริมสุขภาพเด็กตามปกติ โดย

- 1) พยาบาลแนะนำพ่อแม่ ผู้ดูแล ให้วางแผนโภชนาการในแต่ละวันของเด็ก โดยมีสัดส่วนของพลังงานจากสารอาหารในอัตราส่วนของ โปรตีน : คาร์โบไฮเดรต : ไขมัน เป็น 10-15: 50-60: 30 สนับสนุนให้เด็กรับประทานผัก และธัญพืช เช่น ลูกเดือย งาดำ ข้าวสาลี ข้าวโอ๊ต ขนมปังโฮลวีท เลือกผลไม้เป็นอาหารว่าง⁹(หลักฐานเชิงประจักษ์ระดับ B) โดยปริมาณอาหารที่เด็กวัยก่อนเรียนอายุ 3-6 ปีควรได้รับในหนึ่งวันคือ ข้าวหรือธัญพืชอื่นๆ 4-5 ทัพพี ผักใบเขียวและผักอื่นๆ 2-3 ทัพพี หรืออาจจะเป็น 1 ทัพพีในแต่ละมื้อ ผลไม้ 2-3 ชิ้น เช่น กล้วย 1 ผล มะละกอสุก 1 เสี้ยว โปรตีน 5-6 ช้อนแกง ควรให้เด็กรับประทานไข่ 1 ฟอง และเนื้อสัตว์อื่นๆ 3-4 ช้อนแกง และควรดื่มนมเป็นประจำวันละ 2 แก้ว ใช้ไขมันหรือน้ำมันประกอบการปรุงอาหารบ้าง¹²(หลักฐานเชิงประจักษ์ระดับ D)
- 2) พยาบาลแนะนำพ่อแม่ ผู้ดูแล เรื่องการเคลื่อนไหวร่างกายและการออกกำลังกายของเด็ก โดยควรมีการออกกำลังกายแบบแอโรบิก (เป็นกิจกรรมที่ผู้ใหญ่ออกแบบและดูแลให้) ติดต่อกันอย่างน้อยครั้งละ 5-15 นาที รวมกันไม่ต่ำกว่า 60 นาทีต่อวัน เช่น ปั่นจักรยานสามล้อเตะฟุตบอล เกมกีฬาออกบ้าน^{9,10}(หลักฐานเชิงประจักษ์ระดับ D)
- 3) พยาบาลแนะนำพ่อแม่ ผู้ดูแล เรื่องการเคลื่อนไหวร่างกายของเด็ก ให้เล่น หรือออกกำลังกายแบบอิสระ (free play) อย่างน้อยวันละ 60 นาที เช่น การเดินเล่น วิ่งเล่น เล่นในสวนสาธารณะ เกมกีฬาพื้นบ้านต่าง ๆ⁹(หลักฐานเชิงประจักษ์ระดับ D)
- 4) พยาบาลแนะนำพ่อแม่ ผู้ดูแล ให้จำกัดเวลาในการดูโทรทัศน์หรือเล่นเกมคอมพิวเตอร์ ไม่ควรเกิน 2 ชั่วโมงต่อวัน^{9,10}(หลักฐานเชิงประจักษ์ระดับ D)
- 5) พยาบาลจัดทำสื่อต่างๆ เช่น แผ่นพับ โปสเตอร์ บอร์ดประชาสัมพันธ์ สื่อวีดิทัศน์ เพื่อส่งเสริม สนับสนุนให้ครอบครัวมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับพฤติกรรมสุขภาพที่ดี โดยเฉพาะการรับประทานอาหารและการออกกำลังกาย¹⁰(หลักฐานเชิงประจักษ์ระดับ D)
- 6) พยาบาลติดตามชั่งน้ำหนัก วัดส่วนสูงและตรวจคัดกรองภาวะโภชนาการอย่างน้อยปีละครั้งเมื่อเด็กมาตรวจตามนัด โดยเฉพาะการบันทึกค่าน้ำหนักตัวต่อส่วนสูงให้อยู่ระหว่าง -1.5 S.D. ถึง +1.5 S.D.¹⁰(หลักฐานเชิงประจักษ์ระดับ D)

4.1.3.2 เด็กที่มีภาวะโภชนาการเกิน

ในเด็กกลุ่มนี้พยาบาลควรมีการคัดกรองแยกเด็กที่มีภาวะโภชนาการเกินว่ามีสาเหตุมาจากปัญหาเรื่องความเจ็บป่วยหรือไม่ เพื่อที่จะสามารถวางแผนให้การช่วยเหลือหรือส่งปรึกษาผู้เชี่ยวชาญเพื่อการดูแลรักษาอย่างถูกต้องต่อไป

การคัดกรองเพื่อแยกเด็กที่มีภาวะโภชนาการเกินที่มีสาเหตุมาจากการป่วยเป็นโรค คือ

- 1) มีความผิดปกติทางระบบประสาทและต่อมไร้ท่อ ได้แก่ กลุ่มอาการไฮโปทาลามิก (hypothalamic syndrome) มีเนื้องอกหรือมีการอักเสบบริเวณสมองไฮโปทาลามัสบริเวณส่วนหน้าด้านใน ทำให้ระบบต่อมไร้ท่อทำงานผิดปกติ เช่น เบาจัด ต่อมหมวกไตทำงานต่ำ ภาวะฮอร์โมนไทรอยด์ต่ำ ภาวะอินซูลินเกิน (insulinoma) ภาวะฮอร์โมนพาราไทรอยด์ทำงานผิดปกติ (pseudohypoparathyroidism) กลุ่มอาการ Cushing อ้วนลงพุง¹¹ (หลักฐานเชิงประจักษ์ระดับ D)
- 2) มีความผิดปกติทางพันธุกรรม เช่น กลุ่มอาการ Prader-Willi กลุ่มอาการ Bardet-Biedl เด็กจะมีความผิดปกติเกี่ยวกับการกิน และระดับอินซูลิน¹¹ (หลักฐานเชิงประจักษ์ระดับ D)
- 3) มีประวัติการใช้ยาต่าง ๆ ที่ทำให้เกิดโรคอ้วน ได้แก่ glucocorticoid, phenothiazine, tricyclic antidepressant, medroxyprogesterone, lithium, risperidone, insulin, valproic acid, gabapentin, carbamazepine, propranolol, clonidine¹¹ (หลักฐานเชิงประจักษ์ระดับ D)

การคัดกรองเพื่อแยกเด็กที่มีภาวะโภชนาการเกินที่ไม่ได้มีสาเหตุมาจากการป่วยเป็นโรค โดยพยาบาลสามารถจะประเมินจากประวัติครอบครัว พฤติกรรมการรับประทานอาหาร การออกกำลังกาย คือ⁷ (หลักฐานเชิงประจักษ์ระดับ B)

- 1) บิดาและ/หรือ มารดามีค่าดัชนีมวลกายมากกว่า 25 กิโลกรัมต่อตารางเมตร
- 2) รับประทานอาหารเมื่อหลักมากกว่าวันละ 3 มื้อ
- 3) รับประทานอาหารไขมันสูง เช่น หมู-ไก่ทอด ลูกชิ้นทอด ไส้กรอกทอด มากกว่าวันละ 1 ครั้ง ทุกวัน
- 4) รับประทานอาหาร เครื่องดื่ม ขนมขบเคี้ยวที่มีรสหวาน โดยเฉพาะอาหารที่มีน้ำตาลในปริมาณที่มากกว่าร้อยละ 30 ของพลังงานจากอาหารทั้งหมดต่อวัน เช่น น้ำอัดลม ไอศกรีม เค้ก
- 5) มีกิจกรรมที่มีการเคลื่อนไหวน้อย เช่น ดูโทรทัศน์ เล่นเกมคอมพิวเตอร์ มากกว่า 2 ชั่วโมงต่อวัน

หลังจากคัดกรองแยกเด็กแล้ว พบว่า เด็กมีปัญหาภาวะโภชนาการเกินนั้น ไม่ได้มีสาเหตุมาจากการป่วยเป็นโรค พยาบาลควรวางแผนส่งเสริมให้เกิดการดูแลและป้องกันภาวะอ้วนให้เหมาะสม ซึ่งการส่งเสริมให้เกิดการดูแลและป้องกันภาวะอ้วนในเด็กวัยก่อนเรียนนั้น

สามารถแบ่งได้เป็น 3 กลุ่มตามรูปแบบของหน่วยงานและผู้ที่มีหน้าที่รับผิดชอบ ⁴(หลักฐานเชิงประจักษ์ระดับ A) ⁸(หลักฐานเชิงประจักษ์ระดับ B) ¹⁰(หลักฐานเชิงประจักษ์ระดับ D) คือ

- 1) การส่งเสริมให้เกิดการดูแลและป้องกันภาวะอ้วนในเด็กวัยก่อนเรียน
ในสถานพยาบาล
- 2) การส่งเสริมให้เกิดการดูแลและป้องกันภาวะอ้วนในเด็กวัยก่อนเรียนที่
บ้าน ครอบครัว
- 3) การส่งเสริมให้เกิดการดูแลและป้องกันภาวะอ้วนในเด็กวัยก่อนเรียนที่
โรงเรียน หรือสถานรับเลี้ยงเด็ก

การส่งเสริมให้เกิดการดูแลและป้องกันภาวะอ้วนในเด็กวัยก่อนเรียนใน สถานพยาบาล

การป้องกันภาวะอ้วนในเด็กวัยก่อนเรียนนั้น จำเป็นต้องได้รับความร่วมมือจากหลายฝ่าย ทั้งพ่อแม่ ผู้ดูแล โรงเรียน ครู เจ้าหน้าที่สาธารณสุข บุคลากรทีมสุขภาพ และนโยบายของแต่ละชุมชน ที่จะส่งผลสำเร็จต่อตัวเด็ก^{1,4}(หลักฐานเชิงประจักษ์ระดับ A) ⁸(หลักฐานเชิงประจักษ์ระดับ B) ⁹(หลักฐานเชิงประจักษ์ระดับ D) แต่ทั้งนี้สถานพยาบาลถือเป็นจุดเริ่มต้นของความร่วมมือและผลักดันให้เกิดนโยบายต่าง ๆ ที่จะสามารถช่วยป้องกันภาวะอ้วนในเด็กวัยก่อนเรียนได้⁸(หลักฐานเชิงประจักษ์ระดับ B) ^{9,10}(หลักฐานเชิงประจักษ์ระดับ D) นอกจากนี้บุคลากรทีมสุขภาพยังเป็นบุคคลสำคัญ (key player) ที่จะเป็นผู้ให้ความรู้ คำแนะนำในการทำให้เด็กเริ่มต้นมีสุขภาพที่ดี⁸(หลักฐานเชิงประจักษ์ระดับ B) ^{9,10}(หลักฐานเชิงประจักษ์ระดับ D) โดยพยาบาลสามารถที่จะวางแผนให้การดูแลและป้องกันภาวะอ้วนในเด็กวัยก่อนเรียน โดย

- 1) พยาบาลติดตามดูแลต่อเนื่องในเรื่องของ
 - บันทึกการเจริญเติบโต ชั่งน้ำหนัก วัดส่วนสูง ติดตามค่าน้ำหนักตัวต่อส่วนสูงของเด็กเป็นประจำทุกครั้งที่มาพบแพทย์ หรืออย่างน้อยทุก ๆ 6 เดือน³(หลักฐานเชิงประจักษ์ระดับ A)

⁶(หลักฐานเชิงประจักษ์ระดับ B) ¹⁰(หลักฐานเชิงประจักษ์ระดับ D)

- กระตุ้นเตือนให้ปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพที่ดี ทบทวนเพิ่มเติมความรู้ และปรับทัศนคติอย่างต่อเนื่องโดยการส่งแผ่นพับ จดหมายข่าวที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับเรื่องโภชนาการ และการออกกำลังกายให้ผู้ปกครองทุก 3-6 เดือน^{1,2}(หลักฐานเชิงประจักษ์ระดับ A) ⁷(หลักฐานเชิงประจักษ์ระดับ B)

- โทรศัพท์ติดตามผลอย่างน้อยทุก 2 เดือน หรือติดตามเยี่ยมบ้าน หรือเยี่ยมโรงเรียนทุก 6 เดือน⁴(หลักฐานเชิงประจักษ์ระดับ A) ^{5,7,8}, (หลักฐานเชิงประจักษ์ระดับ B) ¹⁰(หลักฐานเชิงประจักษ์ระดับ D)

2) พยาบาลจัดตั้งเจ้าหน้าที่ทีมสุขภาพสำหรับให้คำปรึกษา

- ให้คำปรึกษาในเรื่องการป้องกันการเกิดภาวะอ้วนในเด็ก แก่พ่อแม่ ผู้ดูแลทั้งรายกลุ่มและรายบุคคล^{1,3}(หลักฐานเชิงประจักษ์ระดับ A) ^{6,8} (หลักฐานเชิงประจักษ์ระดับ B) ¹⁰(หลักฐานเชิงประจักษ์ระดับ D)

- จัดตั้งกลุ่มผู้ปกครองที่บุตรมีปัญหาภาวะโภชนาการเกิน หรือเป็นเด็กกลุ่มเสี่ยง ให้ความรู้ อบรม สานิต ในเรื่องพัฒนาการและการเจริญเติบโตของเด็ก ผลกระทบของภาวะอ้วน และความสำคัญของการป้องกันภาวะอ้วน โดยการออกกำลังกาย ลดพฤติกรรมที่ไม่เคลื่อนไหวออกแรง การมีพฤติกรรมการบริโภคอาหารที่ดี^{3,4}(หลักฐานเชิงประจักษ์ระดับ A) ^{5,6,8}(หลักฐานเชิงประจักษ์ระดับ B) ¹⁰(หลักฐานเชิงประจักษ์ระดับ D) ครั้งละ 20 นาที ทุกครั้งที่มาตรวจตามนัด หรือทุก 6 เดือน³(หลักฐานเชิงประจักษ์ระดับ A)

- จัดทำสื่อประชาสัมพันธ์รูปแบบต่าง ๆ เช่น วิดีทัศน์ จัดบอร์ด ติดโปสเตอร์ในตำแหน่งที่เห็นชัดเจน จัดทำแผ่นพับแจกผู้ปกครอง ส่งเสริมและสนับสนุนให้ครอบครัวมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับพฤติกรรมสุขภาพที่ดี โดยเฉพาะการรับประทานอาหารและการออกกำลังกาย ภาวะแทรกซ้อนและอันตรายที่เกิดจากภาวะอ้วน³(หลักฐานเชิงประจักษ์ระดับ A) ⁶(หลักฐานเชิงประจักษ์ระดับ B)

3) พยาบาลร่วมมือกับสหสาขาวิชาชีพ โรงเรียน สถานรับเลี้ยงเด็ก จัดกิจกรรมให้ความรู้ อบรม สานิต ในเรื่องการป้องกันภาวะอ้วน ทั้งในกลุ่มครู พ่อแม่ ผู้ดูแล และเด็กวัยก่อนเรียน^{1,3,4}(หลักฐานเชิงประจักษ์ระดับ A) ^{7,8}, (หลักฐานเชิงประจักษ์ระดับ B)

4) พยาบาลติดตามประเมิน คัดแยกเด็กที่มีภาวะโภชนาการเกินออกจากเด็กปกติทั่วไป เพื่อสะดวกในการดูแลรักษาอย่างต่อเนื่อง³(หลักฐานเชิงประจักษ์ระดับ A)

การส่งเสริมให้เกิดการดูแลและป้องกันภาวะอ้วนในเด็กวัยก่อนเรียนที่บ้าน ครอบครัว

พ่อแม่ ผู้ดูแล เป็นบุคคลที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมบริโภค การออกกำลังกาย และเป็นแบบอย่างที่ดีของการดำเนินชีวิต ซึ่งจะมีผลต่อการป้องกันภาวะอ้วนในเด็กวัยก่อนเรียนมากที่สุด ^{1,4}(หลักฐานเชิงประจักษ์ระดับ A) ^{5,6,7,8}(หลักฐานเชิงประจักษ์ระดับ B) ^{9,10}

(หลักฐานเชิงประจักษ์ระดับ D) ดังนั้นบทบาทของพยาบาลในการดูแลเพื่อป้องกันภาวะอ้วนในเด็กวัยก่อนเรียนนั้น ต้องเน้นที่พ่อแม่ ผู้ดูแลเป็นหลัก โดย

1) พยาบาลสอน แนะนำ เน้นให้พ่อแม่ ผู้ดูแลมีความรู้ ความเข้าใจ มีทัศนคติที่ถูกต้องต่อภาวะโภชนาการ พฤติกรรมการป้องกันโรคอ้วน และอันตรายจากภาวะอ้วน^{1,4} (หลักฐานเชิงประจักษ์ระดับ A)^{5,6,7,8} (หลักฐานเชิงประจักษ์ระดับ B)^{9,10} (หลักฐานเชิงประจักษ์ระดับ D)

2) พยาบาลแนะนำให้พ่อแม่ ผู้ดูแล วางแผนโภชนาการในแต่ละวันของเด็ก โดยมีสัดส่วนของพลังงานจากสารอาหารในอัตราส่วนของ โปรตีน : คาร์โบไฮเดรต : ไขมัน เป็น 10-15: 50-60: 30 สนับสนุนให้เด็กรับประทานผัก และธัญพืช เช่น ลูกเดือย งาดำ ข้าวสาลี ข้าวโอ๊ต ขนมหั้ว โขลวิท เลือกผลไม้เป็นอาหารว่าง^{5,7} (หลักฐานเชิงประจักษ์ระดับ B) โดยปริมาณอาหารที่เด็กวัยก่อนเรียนอายุ 3-6 ปีควรได้รับในหนึ่งวันคือ ข้าวหรือธัญพืชอื่นๆ 4-5 ทัพพี ผักใบเขียวและผักอื่นๆ 2-3 ทัพพี หรืออาจจะเป็น 1 ทัพพีในแต่ละมื้อ ผลไม้ 2-3 ชิ้น เช่น กล้วย 1 ผล มะละกอสุก 1 เสี้ยว โปรตีน 5-6 ช้อนแกง ควรให้เด็กรับประทานไข่ 1 ฟอง และเนื้อสัตว์อื่นๆ 3-4 ช้อนแกง และควรดื่มนมเป็นประจำวันละ 2 แก้ว ใช้ไขมันหรือน้ำมันประกอบการปรุงอาหารบ้าง¹² (หลักฐานเชิงประจักษ์ระดับ D)

3) พยาบาลแนะนำให้พ่อแม่ ผู้ดูแล ส่งเสริมให้เด็กมีการเคลื่อนไหวร่างกาย ออกกำลังกาย โดย

- จัดหาพื้นที่ให้เหมาะสม เพื่อให้เด็กมีกิจกรรมเคลื่อนไหวร่างกาย เล่นหรือออกกำลังกายแบบอิสระ (free play) ได้ในช่วงเวลาหลังเลิกเรียน หรือวันหยุด เสาร์ อาทิตย์⁴ (หลักฐานเชิงประจักษ์ระดับ A)^{6,8} (หลักฐานเชิงประจักษ์ระดับ B)^{9,10} (หลักฐานเชิงประจักษ์ระดับ D)
- สนับสนุนให้เด็กได้ออกกำลังกายโดยการเดินไป-กลับโรงเรียน (หากสามารถทำได้)

⁶(หลักฐานเชิงประจักษ์ระดับ B)

- ส่งเสริมให้เด็กมีกิจกรรมเคลื่อนไหวร่างกายหรือเล่นนอกบ้านแทนการดูโทรทัศน์ เล่นเกมคอมพิวเตอร์² (หลักฐานเชิงประจักษ์ระดับ A)⁵ (หลักฐานเชิงประจักษ์ระดับ B)

- จำกัดระยะเวลาในการดูโทรทัศน์ เล่นเกมคอมพิวเตอร์ ในเด็กวัยก่อนเรียนไม่ควรเกินวันละ 1 ชั่วโมงหรือเฉลี่ยไม่เกิน 7 ชั่วโมงต่อสัปดาห์^{1,2,4} (หลักฐานเชิงประจักษ์ระดับ A)

^{5,6}(หลักฐานเชิงประจักษ์ระดับ B) ⁹(หลักฐานเชิงประจักษ์ระดับ D)

4) พยาบาลแนะนำให้พ่อแม่ ผู้ดูแล เรื่องวิธีการเสริมแรงทางบวกให้เด็กเมื่อเด็กสามารถปฏิบัติ หรือมีพฤติกรรมสุขภาพที่ดีได้ เช่น สามารถรับประทานผัก ผลไม้ ลดเวลาในการดูโทรทัศน์ลงได้ โดยกล่าวการชมเชย ให้ดาวสะสมแต้มคะแนน หรือให้รางวัล ของเล่น ของขวัญที่ส่งเสริมการออกกำลังกาย เช่น ลูกบอล จักรยาน อุปกรณ์กีฬาต่าง ๆ หลีกเลี้ยง การให้ขนมขบเคี้ยว

อาหาร หรือการพาไปรับประทานอาหารนอกบ้านเป็นรางวัล⁶(หลักฐานเชิงประจักษ์ระดับ A) ⁶(หลักฐานเชิงประจักษ์ระดับ B) ⁹(หลักฐานเชิงประจักษ์ระดับ D)

5) พยาบาลเน้นให้พ่อแม่ ผู้ดูแลเห็นความสำคัญของการติดตามดูแลอย่างต่อเนื่องโดย

- แนะนำให้ปรับพฤติกรรมของเด็กอย่างต่อเนื่องเพื่อติดตามการเปลี่ยนแปลง โดยพยาบาลสอนการบันทึกให้บิดา มารดา ผู้ดูแล เป็นผู้บันทึกชนิดและปริมาณอาหารที่เด็กรับประทาน จำนวนชั่วโมงที่ออกกำลังกาย จำนวนชั่วโมงที่เด็กดูโทรทัศน์ ในแต่ละวัน และบันทึกน้ำหนักของเด็กทุกสัปดาห์⁷(หลักฐานเชิงประจักษ์ระดับ B)¹⁰(หลักฐานเชิงประจักษ์ระดับ D)

- ให้พ่อแม่ ผู้ดูแล โทรศัพท์รายงานผลให้พยาบาลทราบทุก 2-3 เดือน ในเรื่องการดูแล เช่น เรื่องการรับประทานอาหารและน้ำหนักตัวของเด็ก¹⁰(หลักฐานเชิงประจักษ์ระดับ D)

- พยาบาลส่งข้อมูล จดหมายข่าว แผ่นพับ ให้ครอบครัวอย่างน้อยทุก 6 เดือน เพื่อกระตุ้นเตือนความรู้ ความเข้าใจเป็นระยะ ๆ⁴(หลักฐานเชิงประจักษ์ระดับ A)⁸(หลักฐานเชิงประจักษ์ระดับ B)

- แนะนำให้ครอบครัวตรวจติดตามผลการดูแลต่อเนื่องตามนัดทุกครั้ง หรืออย่างน้อยทุก ๆ 6 เดือน⁴(หลักฐานเชิงประจักษ์ระดับ A) ^{7,8}(หลักฐานเชิงประจักษ์ระดับ B)¹⁰(หลักฐานเชิงประจักษ์ระดับ D)

การส่งเสริมให้เกิดการดูแลและป้องกันภาวะอ้วนในเด็กวัยก่อนเรียนที่โรงเรียน หรือสถานรับเลี้ยงเด็ก โรงเรียน ครู เป็นหนึ่งในสหสาขาวิชาชีพที่จะสามารถร่วมกันผลักดันให้เกิดนโยบายต่าง ๆ เพื่อช่วยป้องกันภาวะอ้วนในเด็กวัยก่อนเรียนได้⁸(หลักฐานเชิงประจักษ์ระดับ B)^{9,10}(หลักฐานเชิงประจักษ์ระดับ D) โดยมีพยาบาลเป็นสื่อกลางของความร่วมมือวางแผนแนะนำให้โรงเรียนมีหลักในการส่งเสริมให้เกิดการดูแลและป้องกันภาวะอ้วนในเด็กวัยก่อนเรียน โดย

- 1) พยาบาลร่วมกับครูในโรงเรียน ติดตามบันทึกการเจริญเติบโต ภาวะโภชนาการของเด็กทุกเดือน⁸(หลักฐานเชิงประจักษ์ระดับ B)

- 2) พยาบาลจัดกิจกรรมอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับเรื่องโภชนาการให้แก่ครู และแม่ครัวของโรงเรียน⁶(หลักฐานเชิงประจักษ์ระดับ B)

- 3) พยาบาลร่วมกับครูในโรงเรียน จัดกิจกรรมการเรียนการสอนเกี่ยวกับเรื่องโภชนาการที่ดี ประกอบด้วยกิจกรรมและเกมที่สัมพันธ์กับเนื้อหาที่ต้องการสอน คือความรู้เกี่ยวกับชนิดของอาหาร ความสำคัญของอาหารแต่ละหมู่ การรับประทานอาหารและอาหารว่างที่

เหมาะสม ลดพฤติกรรมที่ไม่มีการเคลื่อนไหวออกแรง เทคนิคการออกกำลังกาย³(หลักฐานเชิงประจักษ์ระดับ A) ^{5,6,8}(หลักฐานเชิงประจักษ์ระดับ B)

4) พยาบาลร่วมกับครูในโรงเรียน จัดชั่วโมงสำหรับการออกกำลังกายแบบแอโรบิก ครั้งละ 20-30 นาที สัปดาห์ละ 3 ครั้ง⁴(หลักฐานเชิงประจักษ์ระดับ A) ⁵(หลักฐานเชิงประจักษ์ระดับ B)

5) พยาบาลแนะนำครูในโรงเรียน ให้สนับสนุน ส่งเสริมการเล่น ออกกำลังกายแบบอิสระ โดยการจัดพื้นที่ในโรงเรียนให้เหมาะสมเพื่อให้เด็กมีกิจกรรมเคลื่อนไหว ออกกำลังกายได้ในช่วงเวลาพัก หรือหลังเลิกเรียน⁴(หลักฐานเชิงประจักษ์ระดับ A) ^{6,8}(หลักฐานเชิงประจักษ์ระดับ B) ^{9,10}(หลักฐานเชิงประจักษ์ระดับ D)

6) พยาบาลร่วมกับครูในโรงเรียน จัดทำสื่อประชาสัมพันธ์รูปแบบต่างๆ โดยการจับบอร์ด ดิจิตอลบอร์ดในตำแหน่งที่เห็นชัดเจน น่าสนใจ เช่น จุติรับส่งเด็กนักเรียน มีเนื้อหาเกี่ยวกับพัฒนาการและการเจริญเติบโตในเด็ก การป้องกันภาวะอ้วนโดยการออกกำลังกาย และการมีพฤติกรรมรับประทานอาหารที่ดี³(หลักฐานเชิงประจักษ์ระดับ A)

7) พยาบาลร่วมกับครูในโรงเรียน จัดกิจกรรมให้ความรู้พ่อแม่ ผู้ดูแลเกี่ยวกับเรื่องโภชนาการ การออกกำลังกาย การป้องกันภาวะอ้วน อย่างน้อยทุก 6 เดือน^{6,8}(หลักฐานเชิงประจักษ์ระดับ B)

- จัดกลุ่มให้ความรู้เรื่องภาวะสุขภาพที่ดี โภชนาการ การออกกำลังกาย^{6,8}(หลักฐานเชิงประจักษ์ระดับ B)

- ส่งจดหมายข่าว แผ่นพับที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับโภชนาการ การออกกำลังกาย การลดเวลาในการดูโทรทัศน์ เล่นเกมคอมพิวเตอร์ ให้เด็กนักเรียนและผู้ปกครองเพื่อทบทวนความรู้อย่างต่อเนื่อง³(หลักฐานเชิงประจักษ์ระดับ A) ⁶(หลักฐานเชิงประจักษ์ระดับ B)

8) พยาบาลร่วมกับครูในโรงเรียน ติดตามให้ความรู้แก่ผู้ปกครองเด็กสม่ำเสมอทุก 6 เดือน¹⁰(หลักฐานเชิงประจักษ์ระดับ D)

4.1.3.3 เด็กที่มีภาวะอ้วน

ในเด็กกลุ่มที่มีภาวะอ้วนทั้งที่มีสาเหตุมาจากพันธุกรรม สิ่งแวดล้อม พฤติกรรม หรือการเจ็บป่วยเป็นโรค ควรสนับสนุนให้ได้รับการดูแลในคลินิกโรคอ้วน หรือส่งปรึกษาผู้เชี่ยวชาญ เพื่อให้ได้รับการตรวจวินิจฉัยและรักษาที่ถูกต้อง³(หลักฐานเชิงประจักษ์ระดับ A) โดยเด็กอ้วนอายุน้อยกว่า 7 ปี ที่ไม่มีภาวะแทรกซ้อน ควรได้รับคำแนะนำเช่นเดียวกับเด็กที่มีภาวะน้ำหนักเกิน ติดตามดูแลน้ำหนักตัวทุก 3-6 เดือน ควบคุมน้ำหนักตัวไม่ให้เพิ่มขึ้น สำหรับเด็กอ้วน

อายุน้อยกว่า 7 ปีที่มีภาวะแทรกซ้อนควรได้รับคำแนะนำการให้อาหารตามวัย การควบคุมอาหาร และเพิ่มกิจกรรมการเคลื่อนไหว ออกกำลังกายแบบแอโรบิกสม่ำเสมออย่างน้อย 30 นาทีทุกวัน ลดกิจกรรมที่อยู่กักที่ เช่นการดูโทรทัศน์ เล่นเกมคอมพิวเตอร์ไม่เกินวันละ 1 ชั่วโมง ติดตามน้ำหนักตัว ทุก 3-6 เดือน (ชมรมโภชนาการเด็กแห่งประเทศไทย, 2555) เพื่อป้องกันการเกิดอันตรายจากโรคแทรกซ้อนต่าง ๆ ซึ่ง นอกจากจะมีผลเสียต่อสุขภาพในวัยเด็กแล้ว ยังมีผลเสียต่อสุขภาพร่างกายและจิตใจต่อเนื่องจนถึงวัยผู้ใหญ่ได้¹¹ (หลักฐานเชิงประจักษ์ระดับ D)

4.2 การตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสมของแนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันภาวะอ้วนในเด็กวัยก่อนเรียน

ในการศึกษานี้มีผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 ท่าน ที่ได้ให้ความอนุเคราะห์ในการตรวจสอบความตรงของเนื้อหาแนวปฏิบัติกับปัญหาทางคลินิกที่ต้องการแก้ไข ด้านความน่าเชื่อถือเพียงพอที่จะนำไปใช้ และ ด้านแนวโน้มหรือความเป็นไปได้ที่จะนำไปใช้ในการปฏิบัติ ตลอดจนความถูกต้องของเนื้อหาแนวปฏิบัติการพยาบาลที่ได้พัฒนาขึ้น โดยผู้ทรงคุณวุฒิทั้ง 5 ท่าน ประกอบด้วย อาจารย์แพทย์หน่วยพัฒนาการและการเจริญเติบโต อาจารย์พยาบาลผู้เชี่ยวชาญด้านการพยาบาลเด็ก พยาบาลผู้ชำนาญการโภชนาการเด็ก และ พยาบาลผู้ชำนาญการพิเศษหน่วยตรวจผู้ป่วยนอกเด็ก และการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาในระดับคะแนนความสอดคล้อง (Content Validity Index ; CVI) ดังนี้

ระดับ 1 หมายถึง ไม่เห็นด้วยกับข้อความนั้นทั้งหมด ต้องตัดออก

ระดับ 2 หมายถึง ไม่เห็นด้วยกับข้อความนั้น ควรมีการแก้ไขข้อความใหม่

ระดับ 3 หมายถึง เห็นด้วยกับข้อความนั้น แต่ควรมีการแก้ไขเล็กน้อย เช่น ภาษาที่ใช้

ระดับ 4 หมายถึง เห็นด้วยกับข้อความนั้นทั้งหมด

แล้วหาค่าดัชนีความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity Index; CVI) ซึ่งค่าดัชนีความตรงเชิงเนื้อหาที่ยอมรับได้และมีความน่าเชื่อถือต้องมีค่า > 0.8 (Polit & Hungler, 1999) ดังนี้

$$CVI = \frac{\text{จำนวนข้อที่ผู้เชี่ยวชาญแต่ละคู่เห็นตรงกันตั้งแต่ระดับ 3-4}}{\text{จำนวนข้อคำถามทั้งหมด}}$$

สำหรับแนวปฏิบัติการพยาบาลนี้ หลังจากที่น่าเสนอผู้ทรงคุณวุฒิทั้ง 5 ท่าน แล้ว ได้ผลดังนี้

- ความตรงเชิงเนื้อหาของผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 1 และคนที่ 2 = $49/62 = 0.80$

- ความตรงเชิงเนื้อหาของผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 1 และคนที่ 3 = $52/62 = 0.83$

- ความตรงเชิงเนื้อหาของผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 1 และคนที่ 4 = $52/62 = 0.83$

- ความตรงเชิงเนื้อหาของผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 1 และคนที่ 5 = $50/62 = 0.80$
 - ความตรงเชิงเนื้อหาของผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 2 และคนที่ 3 = $59/62 = 0.95$
 - ความตรงเชิงเนื้อหาของผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 2 และคนที่ 4 = $59/62 = 0.95$
 - ความตรงเชิงเนื้อหาของผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 2 และคนที่ 5 = $57/62 = 0.92$
 - ความตรงเชิงเนื้อหาของผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 3 และคนที่ 4 = $62/62 = 1$
 - ความตรงเชิงเนื้อหาของผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 3 และคนที่ 5 = $60/62 = 0.97$
 - ความตรงเชิงเนื้อหาของผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 4 และคนที่ 5 = $60/62 = 0.97$
- รวม = 9.02

จำนวนคู่ของผู้ทรงคุณวุฒิ = 10 คู่

ดังนั้น ค่าดัชนีความตรงเชิงเนื้อหา (CVI) = $9.02/10$

= 0.9

ผู้ทรงคุณวุฒิส่วนใหญ่เห็นด้วยกับแนวปฏิบัติการพยาบาลที่สร้างขึ้น โดยได้ให้ข้อเสนอแนะสำหรับปรับปรุงแก้ไข เพื่อให้แนวปฏิบัติการพยาบาลนี้ มีความสมบูรณ์ เหมาะสมในการนำไปใช้ยิ่งขึ้น ข้อเสนอแนะที่ผู้ทรงคุณวุฒิมีความคิดเห็นแตกต่างกัน ผู้ศึกษาได้ทำการค้นหาข้อมูลเพิ่มเติมจากหลักฐานเชิงประจักษ์ (evidence – based nursing practice) ได้แก่ เอกสาร ตำรา วารสาร และงานวิจัย มาใช้ประกอบการพิจารณาในการปรับปรุงแก้ไขแนวปฏิบัติการพยาบาลตามข้อเสนอแนะ จนได้รับการรับรองจากผู้เชี่ยวชาญว่าแนวปฏิบัติมีความถูกต้องเหมาะสม โดยข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิมีดังต่อไปนี้

4.2.1 หลักในการปฏิบัติเพื่อป้องกันภาวะอ้วนในเด็กวัยก่อนเรียน

4.2.1.1 นำไปใช้ในเด็กวัยก่อนเรียนอายุ 3-7 ปี ที่มีภาวะโภชนาการเกิน
ผู้ทรงคุณวุฒิแนะนำว่า ควรปรับแก้เป็น นำไปใช้ในเด็กวัยก่อนเรียนอายุ 3-6 ปี

4.2.1.2 ยึดธงโภชนาการเป็นหลักในการเลือกรับประทานอาหารที่ดีต่อสุขภาพ
ผู้ทรงคุณวุฒิแนะนำว่า ควรปรับแก้เป็น ส่งเสริมให้พ่อแม่ ผู้ดูแล ปฏิบัติตามธงโภชนาการเป็นหลักในการเลือกอาหารให้เด็กรับประทาน

4.2.1.3 เพิ่มการรับประทานผัก ผลไม้ทุกวันแทนอาหารว่าง ลดการบริโภคขนมขบเคี้ยว
ผู้ทรงคุณวุฒิแนะนำว่า ควรปรับแก้เป็น เพิ่มการรับประทานผักทุกวัน และเลือกรับประทานผลไม้แทนอาหารว่าง ลดการบริโภคขนมขบเคี้ยว

4.2.1.4 จำกัดระยะเวลาในการดูโทรทัศน์ เล่นเกมคอมพิวเตอร์ ในเด็กวัยก่อนเรียน ไม่ควรเกินวันละ 1 ชั่วโมงหรือเฉลี่ยไม่เกิน 7 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ และให้ดูได้สัปดาห์ละ 1-3 วันเท่านั้น ผู้ทรงคุณวุฒิแนะนำว่า ควรตัด ให้ดูได้สัปดาห์ละ 1-3 วันเท่านั้น ออกไป

4.2.2 การประเมินภาวะโภชนาการ

ประเมินจากค่าดัชนีมวลกายตามอายุ (BMI-for-age and gender) ผู้ทรงคุณวุฒิแนะนำว่า ควรตัดทิ้ง ให้ใช้วิธีการประเมินเพียงแบบเดียว คือ การประเมินจากค่าน้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูง (WT/HT)

4.2.3 เด็กที่มีภาวะโภชนาการอยู่ในเกณฑ์ปกติ

4.2.3.1 แนะนำ/วางแผนโภชนาการในแต่ละวันของเด็ก โดยมีสัดส่วนของพลังงานจากสารอาหารในอัตราส่วนของ โปรตีน : คาร์โบไฮเดรต : ไขมัน เป็น 10-15: 50-60: 30 สนับสนุนให้เด็กรับประทานอาหารไขมันต่ำ ธัญพืช และเลือกผัก ผลไม้เป็นอาหารว่าง ผู้ทรงคุณวุฒิแนะนำว่า ควรตัด สนับสนุนให้เด็กรับประทานอาหารไขมันต่ำ ออกไป

4.2.3.2 ลดพฤติกรรมที่ไม่ค่อยมีการเคลื่อนไหวออกแรง หรือพฤติกรรมอยู่นิ่ง ๆ ไม่ค่อยเคลื่อนไหว (ยกเว้นช่วงที่นอนหลับ) ให้ไม่น้อยกว่า 60 นาทีต่อวัน ผู้ทรงคุณวุฒิแนะนำว่า ควรตัดออกไปทั้งข้อความ

4.2.4 เด็กที่มีภาวะโภชนาการเกิน

หัวข้อการคัดกรองเพื่อแยกเด็กที่มีภาวะโภชนาการเกินที่ไม่ได้มีสาเหตุมาจากการป่วยเป็นโรค

4.2.4.1 บิดา มารดามีค่าดัชนีมวลกายมากกว่า 25 กิโลกรัมต่อตารางเมตร ผู้ทรงคุณวุฒิแนะนำว่า ควรปรับแก้เป็น บิดา และ/หรือ มารดามีค่าดัชนีมวลกายมากกว่า 25 กิโลกรัมต่อตารางเมตร

หัวข้อการส่งเสริมให้เกิดการดูแลและป้องกันภาวะอ้วนในเด็กวัยก่อนเรียนในสถานพยาบาล

4.2.4.2 บันทึกการเจริญเติบโต ชั่งน้ำหนัก วัดส่วนสูง ติดตามค่าดัชนีมวลกายของเด็กเป็นประจำอย่างสม่ำเสมอ ผู้ทรงคุณวุฒิแนะนำว่า ควรปรับแก้เป็น บันทึกการเจริญเติบโต ชั่งน้ำหนัก วัดส่วนสูง ติดตามค่าดัชนีมวลกายของเด็กเป็นประจำทุกครั้งที่มาพบแพทย์ หรืออย่างน้อยทุก ๆ 6 เดือน

4.2.4.3 โทรศัพท์ติดตามผลอย่างน้อยทุก 2 เดือน หรือติดตามเยี่ยมบ้านทุก 6 เดือน ผู้ทรงคุณวุฒิแนะนำว่า ควรเพิ่ม โทรศัพท์ติดตามผลอย่างน้อยทุก 2 เดือน หรือติดตามเยี่ยมบ้าน หรือเยี่ยมโรงเรียนทุก 6 เดือน

4.2.4.4 สนับสนุนให้เกิดการทำงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันภาวะอ้วนในเด็กวัยก่อนเรียน เพื่อให้หน่วยงานต่างๆ ทั้งรัฐบาลและเอกชนเห็นถึงความสำคัญของการมีสุขภาพที่ดี ผู้ทรงคุณวุฒิแนะนำว่า ควรตัดออกไปทั้งหัวข้อ

หัวข้อการส่งเสริมให้เกิดการดูแลและป้องกันภาวะอ้วนในเด็กวัยก่อนเรียนที่บ้าน
ครอบครัว

4.2.4.5 แนะนำวิธีการเสริมแรงทางบวกให้เด็กเมื่อเด็กสามารถปฏิบัติ หรือมีพฤติกรรมสุขภาพที่ดีได้ เช่น สามารถรับประทานอาหารผัก ผลไม้ ลดเวลาในการดูโทรทัศน์ลงได้ โดยกล่าวการชมเชย ให้ดาวสะสมแต้มคะแนน หรือให้รางวัล ของเล่น ของขวัญที่ส่งเสริมการออกกำลังกาย เช่น ลูกบอล จักรยาน อุปกรณ์กีฬาต่าง ๆ ผู้ทรงคุณวุฒิแนะนำว่า ควรเพิ่ม หลีกเลี่ยง การให้ขนมขบเคี้ยว อาหาร หรือการพาไปรับประทานอาหารนอกบ้านเป็นรางวัล

4.2.4.6 แนะนำให้ติดตามปรับพฤติกรรมอย่างต่อเนื่องเพื่อติดตามการเปลี่ยนแปลงโดยบันทึกชนิดและปริมาณอาหารที่เด็กรับประทานในแต่ละวัน บันทึกจำนวนชั่วโมงที่ออกกำลังกายในแต่ละวัน บันทึกจำนวนชั่วโมงที่เด็กดูโทรทัศน์ในแต่ละวัน บันทึกน้ำหนักทุกสัปดาห์ ผู้ทรงคุณวุฒิแนะนำว่า ควรปรับแก้เป็น แนะนำให้ปรับพฤติกรรมอย่างต่อเนื่องเพื่อติดตามการเปลี่ยนแปลง โดยสอนการบันทึกให้บิดา มารดา ผู้ดูแล เป็นผู้บันทึกชนิดและปริมาณอาหารที่เด็กรับประทาน จำนวนชั่วโมงที่ออกกำลังกาย จำนวนชั่วโมงที่เด็กดูโทรทัศน์ ในแต่ละวัน และบันทึกน้ำหนักของเด็กทุกสัปดาห์

4.2.4.7 เน้นให้พ่อแม่ ผู้ดูแลเห็นความสำคัญของการติดตามและดูแลอย่างต่อเนื่อง ผู้ทรงคุณวุฒิแนะนำว่า ควรเพิ่ม ให้พ่อแม่ ผู้ดูแล โทรศัพท์รายงานผลการดูแล เช่น เรื่องอาหารและน้ำหนักทุก 2-3 เดือน เข้าไปอีกหนึ่งข้อ

หัวข้อการส่งเสริมให้เกิดการดูแลและป้องกันภาวะอ้วนในเด็กวัยก่อนเรียนที่โรงเรียน
หรือสถานรับเลี้ยงเด็ก

4.2.4.8 สนับสนุนให้มีนักโภชนาการควบคุมเรื่องอาหารหลัก อาหารว่าง และเครื่องดื่มในโรงเรียน ผู้ทรงคุณวุฒิแนะนำว่า ควรตัดออกไปทั้งข้อความ

4.2.4.9 ปรับปรุงรายการอาหารสำหรับเด็กให้เหมาะสมในแต่ละวัย
ผู้ทรงคุณวุฒิแนะนำว่า ควรตัดออกไปทั้งข้อความ

4.2.4.10 โรงเรียนจัดกิจกรรมให้ความรู้พ่อแม่ ผู้ดูแลเกี่ยวกับเรื่อง โภชนาการ การออกกำลังกาย การป้องกันภาวะอ้วน ผู้ทรงคุณวุฒิแนะนำว่า ควรเพิ่ม อย่างน้อยทุก 6 เดือน

4.2.4.11 ผู้ทรงคุณวุฒิแนะนำว่า ควรเพิ่ม พยาบาลติดตามให้ความรู้แก่ ผู้ปกครองและเจ้าหน้าที่ในโรงเรียนสม่ำเสมอทุก 6 เดือน เข้าไปอีกหนึ่งข้อ

4.2.5 เด็กที่มีภาวะอ้วน

ควรส่งปรึกษาผู้เชี่ยวชาญเพื่อให้ได้รับการตรวจวินิจฉัยและรักษาที่ถูกต้อง ป้องกันการ เกิดอันตรายจากโรคแทรกซ้อนต่าง ๆ ผู้ทรงคุณวุฒิแนะนำว่า ควรปรับเพิ่มรายละเอียดกิจกรรมให้ ชัดเจนขึ้น

ความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิในภาพรวมของแนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันภาวะ อ้วนในเด็กวัยก่อนเรียนในด้านต่าง ๆ มีดังนี้

1) ด้านความสอดคล้องกับปัญหาทางคลินิกที่ต้องการแก้ไข (Clinical relevance)

ผู้ทรงคุณวุฒิมีความคิดเห็นว่า แนวปฏิบัติการพยาบาลนี้ สอดคล้องกับปัญหาใน หน่วยงานที่ต้องการแก้ไข เนื่องจากยังไม่มีแนวทางการดูแลเพื่อป้องกันภาวะอ้วนในเด็กวัยก่อน เรียนที่ชัดเจนจากหลักฐานเชิงประจักษ์

2) ด้านความน่าเชื่อถือเพียงพอที่จะนำไปใช้ในการปฏิบัติได้ (Scientific merit)

ผู้ทรงคุณวุฒิมีความคิดเห็นว่า แนวปฏิบัติการพยาบาลนี้ มีความน่าเชื่อถือเพียงพอ เนื่องจากผ่านการใช้กระบวนการวิเคราะห์และสังเคราะห์หลักฐานเชิงประจักษ์จากงานวิจัยที่ เกี่ยวข้องอย่างเป็นระบบ สามารถนำไปปฏิบัติได้อย่างเป็นรูปธรรม

3) ด้านแนวโน้มหรือความเป็นไปได้ที่จะนำแนวปฏิบัติการพยาบาลนี้ไปใช้ในการ ปฏิบัติ (Implementation potential) ซึ่งประกอบไปด้วย

3.1) ความเหมาะสมกับหน่วยงาน กลุ่มผู้ป่วย และปรัชญาการดูแล (transferability of implementation) ผู้ทรงคุณวุฒิมีความคิดเห็นว่า แนวปฏิบัติการพยาบาลนี้สามารถ นำไปปฏิบัติได้ มีความเหมาะสมกับหน่วยงานส่งเสริมสุขภาพเด็กดี (well baby clinic) และงาน อนามัยโรงเรียน

3.2) แนวปฏิบัติการพยาบาลนี้พยาบาลมีสิทธิโดยชอบในการปฏิบัติ ผู้ร่วมงานน่าจะให้ความร่วมมือในการปฏิบัติ วิธีการปฏิบัติไม่ยุ่งยาก (feasibility of implementation) ผู้ทรงคุณวุฒิมีความคิดเห็นว่า แนวปฏิบัติการพยาบาลนี้สามารถนำไปปฏิบัติได้ แม้ว่าวิธีปฏิบัติ อาจจะค่อนข้างยุ่งยาก และต้องประสานงานหลายฝ่าย แต่ถ้าผู้ร่วมงานเห็นความสำคัญของปัญหานี้ก็

น่าจะให้ความร่วมมือในการปฏิบัติ อีกทั้งบางกิจกรรมก็มีการปฏิบัติกันอยู่แล้วแต่ไม่มีหลักฐานเชิงประจักษ์

3.3) การใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลนี้ก่อให้เกิดประโยชน์ในแง่การป้องกัน ลดภาวะแทรกซ้อน และความรุนแรงของภาวะอ้วนในเด็กวัยก่อนเรียน หรือลดค่าใช้จ่ายในการดูแล (cost-benefit ratio) ผู้ทรงคุณวุฒิมีความคิดเห็นว่า แนวปฏิบัติการพยาบาลนี้มีประโยชน์อย่างมากในการป้องกันและลดความรุนแรงจากอันตรายของภาวะอ้วนในเด็กวัยก่อนเรียน แต่อาจเสียค่าใช้จ่ายในการทำกิจกรรมต่าง ๆ ค่อนข้างมาก แต่หากมองในระยะยาวถือว่าเป็นการลงทุนที่คุ้มค่าในอนาคต ที่จะสามารถลดค่าใช้จ่ายในการรักษาโรคอ้วน และโรคแทรกซ้อนจากภาวะอ้วนได้

ความคิดเห็นอื่นๆ เพิ่มเติม ผู้ทรงคุณวุฒิมีความคิดเห็นว่า แนวปฏิบัติการพยาบาลนี้ควรจะกระชับมากกว่านี้เพื่อสามารถเข้าใจได้ง่ายและสะดวกในการนำไปใช้ และควรจะมีการจัดอบรมให้ความรู้เจ้าหน้าที่ในหน่วยงานให้เห็นถึงความสำคัญของปัญหาภาวะอ้วนในเด็กวัยก่อนเรียนเพื่อให้เกิดความร่วมมือที่ดี นอกจากนี้ควรจะมีตัวอย่างของรายการอาหารที่เหมาะสม รายการอาหารแลกเปลี่ยน สำหรับเด็กวัยนี้ด้วย

สรุปได้ว่า การพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันภาวะอ้วนในเด็กวัยก่อนเรียนนี้ ได้รวบรวมหลักฐานเชิงประจักษ์ที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา วิเคราะห์ และสังเคราะห์อย่างเป็นระบบ ได้รับการตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสมของเนื้อหา ความตรงกับปัญหาทางคลินิกที่ต้องการแก้ไข ความน่าเชื่อถือเพียงพอในการนำไปใช้ และแนวโน้มความเป็นไปได้ในการนำสู่การปฏิบัติ จากผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความเชี่ยวชาญในการดูแลเด็กวัยก่อนเรียน มีการปรับแก้ตามคำแนะนำและข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ ทำให้เนื้อหาและภาษาที่ใช้ในแนวทางปฏิบัติการพยาบาลมีความถูกต้อง ชัดเจนและเหมาะสมมากขึ้น สามารถนำไปใช้ในเด็กอายุ 3-6 ปี ที่มีภาวะโภชนาการเกิน หรือมีแนวโน้มที่จะมีภาวะโภชนาการเกิน โดยจำเป็นต้องได้รับความร่วมมือจากหลายฝ่าย ทั้งพ่อแม่ ผู้ดูแล ครูในโรงเรียน เจ้าหน้าที่สาธารณสุข และนโยบายของแต่ละชุมชน ที่จะส่งผลสำเร็จต่อตัวเด็ก บุคลากรทีมสุขภาพโดยเฉพาะพยาบาล เป็นบุคคลที่เป็นสื่อกลางของความร่วมมือกับสหสาขาวิชาชีพ เพื่อร่วมกันผลักดันให้เกิดนโยบายที่จะสามารถช่วยป้องกันภาวะอ้วนในเด็กวัยก่อนเรียนได้ โดยหลักในการป้องกันภาวะอ้วนคือการส่งเสริมให้เกิดพฤติกรรมการบริโภคที่ดี มีการเคลื่อนไหวร่างกาย ออกกำลังกายที่เหมาะสม และสิ่งที่สำคัญที่สุดคือการเฝ้าระวัง ติดตามดูแลอย่างต่อเนื่องเป็นระยะ ๆ เพราะถึงแม้จะมีการประเมินและคัดแยกเด็กที่มีภาวะโภชนาการปกติ ภาวะโภชนาการเกิน ภาวะอ้วน และให้การดูแลแล้วก็ตาม แต่เด็กที่มีภาวะโภชนาการปกติก็อาจจะมีโอกาสเกิดภาวะโภชนาการเกิน หรือเกิดภาวะอ้วนได้ และในเด็กที่มีภาวะโภชนาการเกินก็อาจจะมีโอกาสเกิดภาวะอ้วนได้เช่นเดียวกัน ดังนั้นเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพและผลสำเร็จในการป้องกันภาวะอ้วนในเด็กวัยก่อนเรียน การติดตามประเมินอย่างสม่ำเสมอจึงเป็นสิ่งที่สำคัญ

บทที่ 5

อภิปรายผล

ในบทนี้เป็นการนำเสนอการอภิปรายผลการศึกษาของการพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันภาวะอ้วนในเด็กวัยก่อนเรียน ซึ่งประกอบไปด้วย การรวบรวมข้อมูลและประเมินคุณภาพของหลักฐานเชิงประจักษ์ที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา การตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสมของแนวปฏิบัติการพยาบาล และการวิพากษ์เกี่ยวกับแนวปฏิบัติการพยาบาล โดยมีรายละเอียดในแต่ละหัวข้อ ดังต่อไปนี้

5.1 การรวบรวมข้อมูลและการประเมินคุณภาพของหลักฐานเชิงประจักษ์ที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา

การพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันภาวะอ้วนในเด็กวัยก่อนเรียน พัฒนามาจากการใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ ได้แก่ เอกสาร ตำรา วารสาร และโดยเฉพาะความรู้ที่ได้จากงานวิจัย โดยรวบรวม วิเคราะห์ และสังเคราะห์หลักฐานเชิงประจักษ์ที่เกี่ยวข้องเพื่อนำมาใช้เป็นฐานในการพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาล จุดมุ่งหมายของการวิเคราะห์และสังเคราะห์หลักฐานเชิงประจักษ์ คือ ประเมินคุณภาพและความเป็นไปได้ในการนำผลการวิจัยไปประยุกต์ใช้ จากนั้นนำหลักฐานเชิงประจักษ์ที่ได้รับการคัดเลือกและประเมินคุณภาพ ไปพัฒนาเป็นแนวปฏิบัติการพยาบาล หลักฐานเชิงประจักษ์ที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาครั้งนี้มีทั้งหมด 8 เรื่อง เป็นการศึกษาในประเทศไทย 3 เรื่อง การศึกษาในต่างประเทศ 5 เรื่อง ได้จากฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ 5 เรื่อง และจากการสืบค้นด้วยมือ 3 เรื่อง ประกอบด้วยหลักฐานเชิงประจักษ์ระดับ A จำนวน 4 เรื่อง หลักฐานเชิงประจักษ์ระดับ B จำนวน 4 เรื่อง

5.2 การตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสมของแนวปฏิบัติการพยาบาล

แนวปฏิบัติการพยาบาลที่สร้างขึ้นนี้ ได้รับการตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหา ความตรงกับปัญหาทางคลินิกที่ต้องการแก้ไข ความน่าเชื่อถือในการนำผลการวิจัยไปใช้ในการพัฒนาแนว

ปฏิบัติการพยาบาล และแนวโน้มความเป็นไปได้ในการนำผลการวิจัยไปใช้ในการปฏิบัติ จากผู้ทรงคุณวุฒิ 5 ท่าน ที่มีความเชี่ยวชาญในสาขาโภชนาการ สาขาพัฒนาการและการเจริญเติบโต และสาขาเด็กที่ปฏิบัติงานในคลินิก ผู้ทรงคุณวุฒิทั้ง 5 ท่านมีความเห็นชอบกับแนวปฏิบัติการพยาบาลที่พัฒนาขึ้นเป็นส่วนใหญ่ ทั้งในด้านความถูกต้องของเนื้อหา ภาษา ความเหมาะสม และความเป็นไปได้ในการนำไปปฏิบัติ และได้ให้ข้อเสนอแนะบางประการสำหรับปรับปรุงแก้ไข เพื่อให้แนวปฏิบัติการพยาบาลที่สร้างขึ้น มีความสมบูรณ์ เหมาะสมในการนำไปใช้ ยิ่งขึ้น จากนั้นผู้ศึกษาทำการปรับปรุงแนวปฏิบัติการพยาบาลที่สร้างขึ้น ให้สอดคล้องกับข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ โดยผู้ทรงคุณวุฒิได้ให้ข้อเสนอแนะสำหรับปรับปรุงแก้ไขแนวปฏิบัติการพยาบาลที่สร้างขึ้น ดังต่อไปนี้

5.2.1 หลักในการปฏิบัติเพื่อป้องกันภาวะอ้วนในเด็กวัยก่อนเรียน

5.2.1.1 ประเด็น นำไปใช้ในเด็กวัยก่อนเรียนอายุ 3-7 ปี จากคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิควรแก้เป็น นำไปใช้ในเด็กวัยก่อนเรียนอายุ 3-6 ปี เนื่องจากเด็กอายุ 7 ปีนั้นเริ่มเข้าสู่วัยเรียนแล้ว ซึ่งมีกิจกรรมการดำเนินชีวิตแตกต่างไปจากเด็กวัยก่อนเรียน

5.2.1.2 ประเด็น ยึดธงโภชนาการเป็นหลักในการเลือกรับประทานอาหารที่ดีต่อสุขภาพ จากคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิควรปรับแก้เป็น ส่งเสริมให้พ่อแม่ ผู้ดูแลปฏิบัติตามธงโภชนาการเป็นหลักในการเลือกอาหารให้เด็กรับประทาน เพื่อให้ผู้อ่านเข้าใจง่าย ภาษาที่เขียนมีความชัดเจนมากขึ้นรวมทั้งอยู่ในรูปแบบที่ผู้ใช้มีความคุ้นชิน ภาษาที่ใช้ไม่มีความคลุมเครือ ทำให้แนวปฏิบัติมีความชัดเจนมากขึ้น (พongคำ ดิลกสกุลชัย, 2549)

5.2.1.3 ประเด็น เพิ่มการรับประทานผัก ผลไม้ทุกวันแทนอาหารว่าง ลดการบริโภคขนมขบเคี้ยว จากคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิควรปรับแก้เป็น เพิ่มการรับประทานผักทุกวัน และเลือกรับประทานผลไม้แทนอาหารว่าง ลดการบริโภคขนมขบเคี้ยว เพื่อให้ผู้อ่านเข้าใจง่าย ภาษาที่เขียนมีความชัดเจนมากขึ้นรวมทั้งอยู่ในรูปแบบที่ผู้ใช้มีความคุ้นชิน ภาษาที่ใช้ไม่มีความคลุมเครือ ทำให้แนวปฏิบัติมีความชัดเจนมากขึ้น (พongคำ ดิลกสกุลชัย, 2549)

5.2.1.4 ประเด็น จำกัดระยะเวลาในการดูโทรทัศน์ เล่นเกมคอมพิวเตอร์ ในเด็กวัยก่อนเรียน ไม่ควรเกินวันละ 1 ชั่วโมงหรือเฉลี่ยไม่เกิน 7 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ และให้ดูได้สัปดาห์ละ 1-3 วันเท่านั้น จากคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิควรตัด ให้ดูได้สัปดาห์ละ 1-3 วันเท่านั้นออกไป เนื่องจากมีความหมายไม่สอดคล้องสัมพันธ์กันทั้งประโยค อาจทำให้ผู้อ่านเกิดความสับสน สอดคล้องกับการศึกษาของ Marshall (2004) ที่พบว่า การให้เด็กดูโทรทัศน์มากเกินไปกว่า 7 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ จะมีผลต่อการเพิ่มน้ำหนักตัวของเด็กวัยก่อนเรียน และการศึกษาของ Demattia (2007) ที่

พบว่าการจำกัดเวลาในการดูโทรทัศน์ให้น้อยกว่า 7 ชั่วโมงต่อสัปดาห์จะสามารถป้องกันภาวะอ้วนในเด็กวัยก่อนเรียนได้

5.2.2 การประเมินภาวะโภชนาการ

5.2.2.1 ประเด็น ประเมินจากค่าดัชนีมวลกายตามอายุ (BMI-for-age and gender) จากคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิควรตัดทิ้ง ให้ใช้วิธีการประเมินเพียงแบบเดียว คือ การประเมินจากค่าน้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูง (WT/HT) เนื่องจากในประเทศไทยยังไม่มีค่าดัชนีมวลกายที่สามารถนำมาใช้เป็นมาตรฐานในประเทศได้ จำเป็นต้องเปรียบเทียบค่ามาตรฐานของต่างประเทศซึ่งอาจทำให้การประเมินคลาดเคลื่อนไปได้ (จันทจิรา พุกยานานนท์, 2549)

5.2.3 เด็กที่มีภาวะโภชนาการอยู่ในเกณฑ์ปกติ

5.2.3.1 ประเด็น แนะนำ/วางแผนโภชนาการในแต่ละวันของเด็ก โดยมีสัดส่วนของพลังงานจากสารอาหารในอัตราส่วนของ โปรตีน : คาร์โบไฮเดรต : ไขมัน เป็น 10-15: 50-60: 30 สนับสนุนให้เด็กรับประทานอาหารไขมันต่ำ ธัญพืช และเลือกผัก ผลไม้เป็นอาหารว่าง จากคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิควรตัด สนับสนุนให้เด็กรับประทานอาหารไขมันต่ำออกไป เนื่องจากเด็กวัยก่อนเรียนนั้นจำเป็นต้องได้รับสารอาหารที่ครบถ้วนเพื่อการเจริญเติบโตที่สมบูรณ์ และหากเด็กมีภาวะโภชนาการปกติก็ไม่จำเป็นต้องรับประทานอาหารที่มีไขมันต่ำ เพราะไขมันเป็นอาหารที่จำเป็นต่อสุขภาพ ให้พลังงาน ความอบอุ่น และช่วยดูดซึมวิตามินที่ละลายในไขมัน คือ วิตามิน เอ ดี อี และเค (กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข, 2554) นอกจากนี้ไขมันต่ำยังมีวิตามิน เอนน้อย และให้พลังงานต่ำกว่านมธรรมดา จึงไม่ควรให้เด็กอายุต่ำกว่า 5 ปีดื่มนมไขมันต่ำ (Weaver, More, & Harris, 2008)

5.2.3.2 ประเด็น ลดพฤติกรรมที่ไม่ค่อยมีการเคลื่อนไหวออกแรง หรือ พฤติกรรมอยู่นิ่ง ๆ ไม่ค่อยเคลื่อนไหว (ยกเว้นช่วงที่นอนหลับ) ให้น้อยกว่า 60 นาทีต่อวัน จากคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิควรตัดออกไปทั้งข้อความ เพื่อไม่ให้ผู้อ่านเกิดความสับสน เนื่องจากเนื้อหา มีความคลุมเครือ ซ้ำซ้อนกับข้อที่จำกัดเวลาในการดูโทรทัศน์ เล่นเกมคอมพิวเตอร์ ไม่ควรเกินวันละ 1 ชั่วโมง

5.2.4 เด็กที่มีภาวะโภชนาการเกิน

หัวข้อการคัดกรองเพื่อแยกเด็กที่มีภาวะโภชนาการเกินที่ไม่ได้มีสาเหตุมาจากการป่วยเป็นโรค

5.2.4.1 ประเด็น บิดา มารดามีค่าดัชนีมวลกายมากกว่า 25 กิโลกรัมต่อตารางเมตร จากคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิควรปรับแก้เป็น บิดา และ/หรือ มารดามีค่าดัชนีมวลกายมากกว่า 25 กิโลกรัมต่อตารางเมตร เนื่องจากมีการศึกษาพบว่า ถ้าครอบครัวที่ทั้งพ่อและแม่อ้วน ลูกที่เกิดมามีโอกาสอ้วนร้อยละ 70-80 แต่ถ้าพ่อหรือแม่คนใดคนหนึ่งอ้วน อุบัติการณ์จะลดลงเหลือเพียงร้อยละ 30-40 (อุรุวรรณ แยมบริสุทธิ, 2552)

หัวข้อการส่งเสริมให้เกิดการดูแลและป้องกันภาวะอ้วนในเด็กวัยก่อนเรียนในสถานพยาบาล

5.2.4.2 ประเด็น บันทึกการเจริญเติบโต ชั่งน้ำหนัก วัดส่วนสูง ติดตามค่าดัชนีมวลกายของเด็กเป็นประจำอย่างสม่ำเสมอ จากคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิควรปรับแก้เป็น บันทึกการเจริญเติบโต ชั่งน้ำหนัก วัดส่วนสูง ติดตามค่าดัชนีมวลกายของเด็กเป็นประจำทุกครั้งที่มาพบแพทย์ หรืออย่างน้อยทุก ๆ 6 เดือน เพื่อให้ผู้อ่านเข้าใจง่ายสะดวกในการนำไปใช้ ควรระบุช่วงระยะเวลาในการติดตามประเมินน้ำหนักตัวอย่างต่อเนื่อง สม่ำเสมอให้ชัดเจน (ร่างแนวทางการดูแลรักษาเด็กโรคอ้วน, 2555)

5.2.4.3 ประเด็น โทรศัพท์ติดตามผลอย่างน้อยทุก 2 เดือน หรือติดตามเยี่ยมบ้านทุก 6 เดือน จากคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิควรเพิ่ม โทรศัพท์ติดตามผลอย่างน้อยทุก 2 เดือน หรือติดตามเยี่ยมบ้าน หรือเยี่ยมโรงเรียนทุก 6 เดือน เพราะการป้องกันภาวะอ้วนในเด็กวัยก่อนเรียนนั้น นอกจากจะส่งเสริมให้เกิดขึ้นในสถานพยาบาลแล้ว ยังจำเป็นต้องส่งเสริมให้เกิดขึ้นในครอบครัว สถานรับเลี้ยงเด็กหรือโรงเรียน ซึ่งเป็นสถานที่ในการใช้ชีวิตส่วนใหญ่ของเด็ก และต้องติดตามดูแลอย่างต่อเนื่อง จำเป็นต้องมีการเยี่ยมบ้าน หรือเยี่ยมโรงเรียนร่วมด้วย จึงจะทำให้การป้องกันภาวะอ้วนในเด็กวัยนี้สำเร็จได้ (Hesketh, & Campbell, 2010)

5.2.4.4 ประเด็น สนับสนุนให้เกิดการทำงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันภาวะอ้วนในเด็กวัยก่อนเรียน เพื่อให้หน่วยงานต่างๆ ทั้งรัฐบาลและเอกชนเห็นถึงความสำคัญของการมีสุขภาพที่ดี จากคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิควรตัดออกไปทั้งหัวข้อนั้น ผู้ทรงคุณวุฒิมีความคิดเห็นว่าหากปฏิบัติได้จะเป็นสิ่งที่ดี แต่ในการปฏิบัติจริงในคลินิกเป็นสิ่งที่ทำได้ยาก เพราะพยาบาลเพียงฝ่ายเดียวอาจจะไม่สามารถสนับสนุนให้หน่วยงานต่างๆ ทั้งรัฐบาลและเอกชนสนับสนุนค่าใช้จ่ายในการจัดทำแผนการป้องกันและรักษาภาวะอ้วนในเด็ก หรือผลักดันให้เกิดนโยบายระดับโรงเรียน ระดับท้องถิ่น ระดับเขต และระดับชาติ จึงจำเป็นต้องได้รับความร่วมมือ

จากสหสาขาวิชาชีพ แต่ทั้งนี้พยาบาลสามารถสนับสนุนให้เกิดงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันภาวะอ้วนในเด็กวัยก่อนเรียนขึ้นภายในหน่วยงานของตนเองได้

หัวข้อการส่งเสริมให้เกิดการดูแลและป้องกันภาวะอ้วนในเด็กวัยก่อนเรียนที่บ้าน

ครอบครัว

5.2.4.5 ประเด็น แนะนำวิธีการเสริมแรงทางบวกให้เด็กเมื่อเด็กสามารถปฏิบัติ หรือมีพฤติกรรมสุขภาพที่ดีได้ เช่น สามารถรับประทานผัก ผลไม้ ลดเวลาในการดูโทรทัศน์ลงได้ โดยกล่าวการชมเชย ให้ดาวสะสมแต้มคะแนน หรือให้รางวัล ของเล่น ของขวัญที่ส่งเสริมการออกกำลังกาย เช่น ลูกบอล จักรยาน อุปกรณ์กีฬาต่าง ๆ จากคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิควรเพิ่มหลีกเลี่ยง การให้ขนมขบเคี้ยว อาหาร หรือการพาไปรับประทานอาหารนอกบ้านเป็นรางวัล เพราะการให้อาหาร ขนมหวาน ขนมขบเคี้ยวที่เด็กชอบเป็นรางวัล สิ่งเหล่านี้มีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะอ้วนในเด็กวัยนี้ได้ (Lwin, 2009)

5.2.4.6 ประเด็น แนะนำให้ติดตามปรับพฤติกรรมอย่างต่อเนื่องเพื่อติดตามการเปลี่ยนแปลงโดยบันทึกชนิดและปริมาณอาหารที่เด็กรับประทานในแต่ละวัน บันทึกจำนวนชั่วโมงที่ออกกำลังกายในแต่ละวัน บันทึกจำนวนชั่วโมงที่เด็กดูโทรทัศน์ในแต่ละวัน บันทึกน้ำหนักทุกสัปดาห์ จากคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิควรปรับแก้เป็น แนะนำให้ปรับพฤติกรรมอย่างต่อเนื่องเพื่อติดตามการเปลี่ยนแปลง โดยสอนการบันทึกให้บิดา มารดา ผู้ดูแล เป็นผู้บันทึกชนิดและปริมาณอาหารที่เด็กรับประทาน จำนวนชั่วโมงที่ออกกำลังกาย จำนวนชั่วโมงที่เด็กดูโทรทัศน์ ในแต่ละวัน และบันทึกน้ำหนักของเด็กทุกสัปดาห์ เนื่องจากเด็กวัยนี้ยังไม่สามารถดูแลตัวเองได้ พ่อแม่ ผู้ดูแล จึงเป็นบุคคลที่มีบทบาทสำคัญที่สุด หากพ่อแม่ ผู้ดูแล ได้รับการสอนให้มีความรู้ ความเข้าใจ และมีทัศนคติที่ถูกต้องต่อภาวะโภชนาการ ก็จะทำให้การป้องกันภาวะอ้วนในเด็กวัยนี้ประสบผลสำเร็จได้มากที่สุด (American Academy Pediatrics, 2003)

5.2.4.7 ประเด็น เน้นให้พ่อแม่ ผู้ดูแลเห็นความสำคัญของการติดตามดูแลอย่างต่อเนื่อง จากคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิควรเพิ่ม ให้พ่อแม่ ผู้ดูแล โทรศัพท์รายงานผลการดูแล เช่น เรื่องอาหารและน้ำหนักทุก 2-3 เดือน เข้าไปอีกหนึ่งข้อ เพราะพ่อแม่ ผู้ดูแล เป็นบุคคลที่ต้องให้ความใส่ใจ ดูแล และตระหนักถึงความสำคัญของการป้องกันภาวะอ้วนในเด็กวัยนี้ จึงจะส่งผลสำเร็จได้ (Hesketh, & Campbell, 2010) และสอดคล้องกับการงานวิจัยของ สมสมัย รัตนกริธากุล และคณะ (2553) ที่ศึกษาพัฒนารูปแบบการจัดการโดยครอบครัวเพื่อป้องกันภาวะโภชนาการเกินในเด็กไทยวัยก่อนเรียน ซึ่งเป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (PAR) พบว่าการจัดการโดยครอบครัวเป็นยุทธศาสตร์ที่สำคัญ และได้ผลดีที่สุดในการป้องกันภาวะอ้วนในเด็กวัยนี้

หัวข้อการส่งเสริมให้เกิดการดูแลและป้องกันภาวะอ้วนในเด็กวัยก่อนเรียนที่โรงเรียนหรือสถานรับเลี้ยงเด็ก

5.2.4.8 ประเด็น สนับสนุนให้มีนักโภชนาการควบคุมเรื่องอาหารหลัก อาหารว่าง และเครื่องดื่มในโรงเรียน ผู้ทรงคุณวุฒิมีความคิดเห็นว่าหากปฏิบัติได้จะเป็นสิ่งที่ดีแต่ในการปฏิบัติจริงในคลินิกเป็นสิ่งที่ทำได้ยาก เพราะพยาบาลอาจจะไม่สามารถสนับสนุนให้มีนักโภชนาการในโรงเรียนได้ จึงควรตัดออกไปทั้งข้อความ แต่ให้คำแนะนำว่าพยาบาลสามารถจัดกิจกรรมอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับเรื่องโภชนาการให้แก่ ครู ผู้ปกครอง และแม่ครัวของโรงเรียน เพื่อให้เห็นถึงความสำคัญของการป้องกันภาวะอ้วนในเด็กวัยก่อนเรียนแทนได้

5.2.4.9 ประเด็น ปรับปรุงรายการอาหารสำหรับเด็กให้เหมาะสมในแต่ละวัย จากคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิควรตัดออกไปทั้งข้อความ เนื่องจากเนื้อหามีความคลุมเครือ ไม่ชัดเจน

5.2.4.10 ประเด็น โรงเรียนจัดกิจกรรมให้ความรู้พ่อแม่ ผู้ดูแลเกี่ยวกับเรื่องโภชนาการ การออกกำลังกาย การป้องกันภาวะอ้วน จากคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิควรเพิ่มอย่างน้อยทุก 6 เดือน และนอกจากนี้ผู้ทรงคุณวุฒิยังแนะนำให้เพิ่ม พยาบาลติดตามให้ความรู้แก่ผู้ปกครองและเจ้าหน้าที่ในโรงเรียนสม่ำเสมอทุก 6 เดือน เข้าไปอีกหนึ่งข้อ เพราะ พฤติกรรมความรู้และการปรับทัศนคติ เมื่อขาดการกระตุ้นเตือน หรือการเพิ่มเติม ก็จะลดลงเป็นไปตามธรรมชาติ (ไพรินทร์ พูลสุโข , 2552) จึงต้องมีการเพิ่มเติมความรู้ ปรับพฤติกรรม ทัศนคติอย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอ และควรกำหนดระยะเวลาให้ชัดเจน เพื่อให้ผู้อ่านเข้าใจง่าย ภาษาที่เขียนมีความชัดเจนมากขึ้น

5.2.5 เด็กที่มีภาวะอ้วน

ควรส่งปรึกษาผู้เชี่ยวชาญเพื่อให้ได้รับการตรวจวินิจฉัยและรักษาที่ถูกต้อง ป้องกันการเกิดอันตรายจากโรคแทรกซ้อนต่าง ๆ จากคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิควรปรับเพิ่มรายละเอียดกิจกรรมให้ชัดเจนขึ้น จึงแก้ไขเพิ่มข้อมูลเป็น เด็กอ้วนอายุน้อยกว่า 7 ปี ที่ไม่มีภาวะแทรกซ้อน ควรได้รับคำแนะนำเช่นเดียวกับเด็กที่มีภาวะน้ำหนักเกิน ติดตามดูแลน้ำหนักตัวทุก 3-6 เดือน ควบคุมน้ำหนักตัวไม่ให้เพิ่มขึ้น สำหรับเด็กอ้วนอายุน้อยกว่า 7 ปีที่มีภาวะแทรกซ้อนควรได้รับคำแนะนำการให้อาหารตามวัย การควบคุมอาหาร และเพิ่มกิจกรรมการเคลื่อนไหว ออกกำลังกายแบบแอโรบิกอย่างน้อย 30 นาทีทุกวัน ลดกิจกรรมที่อยู่ก้มๆ เช่น การดูโทรทัศน์ เล่นเกมคอมพิวเตอร์ไม่เกินวันละ 1 ชั่วโมง (ร่างแนวทางการดูแลรักษาเด็กโรคอ้วน, 2555)

5.3 การวิพากษ์เกี่ยวกับแนวปฏิบัติการพยาบาล

แนวปฏิบัติการพยาบาลที่สร้างนี้เป็นการป้องกันเพื่อลดอุบัติการณ์การเกิดภาวะอ้วนในกลุ่มเด็กวัยก่อนเรียน (Selective prevention) กลยุทธ์ที่ใช้ในการป้องกันระดับนี้คือ การส่งเสริมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม โดยเน้นในระดับโรงพยาบาล ครอบครัว โรงเรียน และชุมชน ซึ่งความสำเร็จในการป้องกันภาวะอ้วนในเด็กวัยก่อนเรียนนั้นมีความซับซ้อนมาก เนื่องจากภาวะอ้วนในเด็กวัยนี้มีความสาเหตุและปัจจัยร่วมหลายอย่าง ทั้งพันธุกรรม พฤติกรรม และสิ่งแวดล้อม เนื่องจากเด็กวัยนี้ยังเป็นวัยที่ต้องพึ่งพาพ่อแม่ ผู้ดูแล กิจกรรมต่าง ๆ ที่จะนำไปสู่การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเพื่อป้องกันภาวะอ้วนนั้น จึงต้องเน้นที่ความร่วมมือจากหลายฝ่าย ทั้งบิดามารดา ผู้ดูแล ครูในโรงเรียน สถานพยาบาล เจ้าหน้าที่ที่ทีมสุขภาพ และนโยบายของชุมชน จึงจะได้ผลดีที่สุด นอกจากนี้กิจกรรมส่วนใหญ่ต้องปฏิบัติอย่างสม่ำเสมอ ต่อเนื่อง และติดตามผลในระยะยาว เพื่อให้เกิดความสำเร็จในการปฏิบัติการศึกษานี้จึงได้นำกระบวนการพัฒนาการปฏิบัติการพยาบาลโดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์มาพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันภาวะอ้วนในเด็กวัยก่อนเรียน

การพัฒนาแนวปฏิบัติทางคลินิก มีขั้นตอนดังนี้ (คณะอนุกรรมการ Evidence-Based Medicine & Clinical Practice Guideline, ราชวิทยาลัยอายุรแพทย์, 2544; จิตร ลิทธิธอมร, 2543; อนุวัฒน์ สุขขุติกุล, 2543; Carnett, 2002; Dickson, 1996; Lewis, Pearson, & Ward, 2003; Melnyk, & Fineout-Overholt, 2005; Scottish Intercollegiate Guidelines Network, 2004; Thomas, 1999; Thomas & Hotchkiss, 2002 อ้างใน ฟองคำ ดิลกสกุลชัย, 2551)

1. การกำหนดประเด็นหรือเลือกเรื่องที่จะพัฒนาแนวปฏิบัติทางคลินิก
2. การคัดเลือกและแต่งตั้งคณะทำงานพัฒนาแนวปฏิบัติทางคลินิก
3. การสืบค้นหาข้อมูล และทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง
4. การวิเคราะห์และประเมินข้อมูลที่ค้นมาได้
5. การสังเคราะห์และพัฒนาวิธีปฏิบัติที่แนะนำ จากข้อมูลที่สืบค้นหาได้
6. การทบทวนและวิพากษ์วิจารณ์โดยผู้เชี่ยวชาญ
7. การทดลองใช้ / โครงการนำร่อง
8. การนำแนวปฏิบัติทางคลินิกไปสู่การปฏิบัติ
9. การเผยแพร่และการนำไปใช้
10. ประเมินผลและปรับปรุงแก้ไข

การศึกษานี้ผู้ศึกษาได้ผ่านการใช้ขั้นตอนที่ 1-6 ในการพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาล ดังนั้นควรมีการดำเนินการในขั้นต่อไป โดยเริ่มจากนำแนวปฏิบัติการพยาบาลที่พัฒนาขึ้นไปทดลองใช้ในหน่วยงาน โดยทำเป็นโครงการนำร่องเพื่อค้นหาปัญหาของการนำไปใช้

จริง โดยก่อนเริ่มดำเนินโครงการจะต้องมีการเตรียมความพร้อมของบุคลากร หลังจากมีการทดลองนำไปใช้ในหน่วยงาน และมีการประเมินผลลัพธ์ ความพึงพอใจของเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติ ปัญหาและอุปสรรค เพื่อปรับปรุงแนวปฏิบัติก่อนนำแนวปฏิบัติลงสู่การปฏิบัติ เกิดผลลัพธ์ตามที่ต้องการและเป็นเลิศ (Best Practice) สามารถนำไปเผยแพร่ในองค์กรอื่นๆ ก่อให้เกิดมาตรฐานการพยาบาลนำไปสู่การพยาบาลที่มีคุณภาพ



บทที่ 6

สรุปผลการศึกษา

ในบทนี้เป็นการสรุปผลการศึกษาของการพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลที่พัฒนาขึ้น ข้อจำกัดของแนวปฏิบัติการพยาบาล การนำไปใช้และข้อเสนอแนะในการปฏิบัติการพยาบาล รวมทั้งข้อเสนอแนะในการศึกษาครั้งต่อไป

6.1 สรุปผลการศึกษา

แนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันภาวะอ้วนในเด็กวัยก่อนเรียนนี้ได้พัฒนามาจาก กระบวนการปฏิบัติการพยาบาลโดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ ซึ่งประกอบไปด้วย การรวบรวมและ ประเมินคุณภาพของหลักฐานเชิงประจักษ์ที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา โดยในด้านการรวบรวมหลักฐาน เชิงประจักษ์ที่เกี่ยวข้องกับการศึกษานี้มีทั้งหมด 8 เรื่อง ส่วนการประเมินคุณภาพของหลักฐานเชิง ประจักษ์ได้จากการวิเคราะห์และสังเคราะห์หลักฐานเชิงประจักษ์ที่เป็นหลักฐานเชิงประจักษ์ระดับ A จำนวน 4 เรื่อง หลักฐานเชิงประจักษ์ระดับ B จำนวน 4 เรื่อง จากนั้นแนวปฏิบัติการพยาบาลนี้ ได้รับการตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหา ความตรงกับปัญหาทางคลินิกที่ต้องการแก้ไข ความ น่าเชื่อถือเพียงพอที่จะนำผลการวิจัยหรือสิ่งที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาไปใช้ในการพัฒนาแนวทาง ปฏิบัติการพยาบาล และแนวโน้มหรือความเป็นไปได้ที่จะนำผลการวิจัยไปใช้ในการปฏิบัติ จาก ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 ท่าน ที่มีความเชี่ยวชาญในสาขาพัฒนาการและการเจริญเติบโต สาขา โภชนาการ และสาขาการพยาบาลเด็ก ซึ่งผู้ทรงคุณวุฒิทั้ง 5 ท่าน มีความเห็นชอบกับแนวทาง ปฏิบัติการพยาบาลที่ได้พัฒนาขึ้นนี้ทั้งในด้านความถูกต้องของเนื้อหา ภาษา ความเหมาะสมและ ความเป็นไปได้สำหรับการนำไปใช้ในการปฏิบัติการพยาบาล ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity Index ; CVI) มีระดับคะแนนความสอดคล้องเท่า 0.9

แนวปฏิบัติการพยาบาลนี้ประกอบด้วย 1) หลักในการปฏิบัติเพื่อป้องกันภาวะอ้วนใน เด็กวัยก่อนเรียน 2) การประเมินภาวะโภชนาการ 3) การดูแล และส่งเสริมความรู้เกี่ยวกับสุขภาพเด็ก ตามปกติ 4) การคัดกรองแยกเด็กที่มีภาวะโภชนาการเกิน/แนวโน้มมีภาวะโภชนาการเกินนั้น มี สาเหตุมาจากการป่วยเป็นโรคหรือไม่ 5) การส่งเสริมให้เกิดการดูแล และป้องกันการเกิดภาวะอ้วน

ในสถานพยาบาล 6) การส่งเสริมให้เกิดการดูแล และป้องกันการเกิดภาวะอ้วนที่บ้าน ครอบครัว และ 7) การส่งเสริมให้เกิดการดูแล และป้องกันการเกิดภาวะอ้วนที่โรงเรียนหรือสถานรับเลี้ยงเด็ก

6.2 ข้อจำกัดของแนวปฏิบัติการพยาบาล

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ จำนวนงานวิจัยทางคลินิกที่ศึกษาเกี่ยวกับการป้องกันภาวะอ้วนในเด็กวัยก่อนเรียน โดยเฉพาะและเน้นที่กิจกรรมนั้นยังมีน้อย และงานวิจัยส่วนใหญ่เป็นการติดตามผลระยะยาวตั้งแต่เด็กเล็กจนกระทั่งเป็นเด็กโต ซึ่งยังไม่สามารถสรุปผลการศึกษาได้ หรืองานวิจัยเสนอแต่วิธีการแต่ยังไม่สามารถสรุปผลชัดเจน การศึกษาเหล่านี้จึงไม่ได้นำมาใช้ในการพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลครั้งนี้ อีกทั้งงานวิจัยบางเรื่องไม่สามารถสืบค้นข้อมูลฉบับสมบูรณ์ (full text) จากฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ หรือจากวารสารต่าง ๆ ได้ เนื่องจากไม่มีการลงข้อมูลฉบับสมบูรณ์ไว้ในฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ จึงไม่สามารถนำมาใช้ในการพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลนี้ ดังนั้นแนวปฏิบัติการพยาบาลนี้ควรได้รับการปรับปรุงความรู้หากมีผลงานวิจัยที่มีคุณภาพเป็นหลักฐานเชิงประจักษ์เพิ่มมากขึ้นในอนาคต นอกจากนี้แนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันภาวะอ้วนในเด็กวัยก่อนเรียนครั้งนี้ยังได้รับการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาจากผู้ทรงคุณวุฒิ แต่ยังไม่มีการนำไปทดลองใช้จริงในคลินิก หากได้มีการนำแนวปฏิบัตินี้ไปทดลองใช้จริงและประเมินผล จะทำให้แนวปฏิบัตินี้มีความสมบูรณ์มากขึ้น

6.3 การนำไปใช้และข้อเสนอแนะในการปฏิบัติการพยาบาล

1) ควรนำแนวปฏิบัติการพยาบาลนี้ไปทดลองใช้จริงในสถานพยาบาล บ้าน ครอบครัว โรงเรียน เพื่อยืนยันว่ามีประโยชน์และเหมาะสมสำหรับการนำไปใช้ปฏิบัติการพยาบาลในคลินิก

2) การให้ความรู้ คำแนะนำ เป็นบทบาทอิสระที่พยาบาลสามารถทำได้ พยาบาลสามารถให้ความรู้ คำแนะนำได้ทันที หากพบว่าเด็กมีปัญหา หรือมีโอกาสเกิดปัญหา แต่วิธีการปฏิบัติค่อนข้างยุ่งยาก เพราะการป้องกันภาวะอ้วนในเด็กวัยก่อนเรียนจะประสบผลสำเร็จได้นั้นต้องอาศัยความร่วมมือจากหลาย ๆ ฝ่าย เช่น แพทย์ พยาบาล นักโภชนาการ พ่อแม่ ผู้ดูแล ครูที่โรงเรียน ดังนั้นควรต้องมีการติดต่อประสานงานขอความร่วมมือจากหลายฝ่าย และพยาบาลผู้ที่เป็นผู้นำหรือผู้ประสานงานจำเป็นต้องได้รับการฝึกอบรม มีความรู้ และเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านนี้เป็นพิเศษ

3) แนวปฏิบัติการพยาบาลนี้ควรได้รับการเผยแพร่ในหน่วยงาน เพื่อให้เกิดการปฏิบัติในวงกว้างและส่งเสริมให้เกิดการใช้แนวทางปฏิบัติการพยาบาลอย่างเป็นกิจวัตร โดย

3.1) แนะนำแนวปฏิบัติการพยาบาลที่พัฒนาขึ้นไปยังพยาบาลหัวหน้าหน่วยตรวจผู้ป่วยนอกเด็ก หน่วยงานอนามัยโรงเรียน เพื่อให้พยาบาลหัวหน้าได้มีส่วนร่วมและนำแนวปฏิบัติการพยาบาลนี้ลงไปสู่การปฏิบัติการพยาบาลในหน่วยงานและให้พยาบาลในหน่วยงานเห็นถึงความสำคัญของการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาล

3.2) จัดการฝึกอบรมพยาบาลเกี่ยวกับเรื่องโภชนาการ การออกกำลังกายที่เหมาะสมสำหรับเด็กวัยก่อนเรียน เพื่อสามารถนำแนวปฏิบัติการพยาบาลที่พัฒนาขึ้นไปใช้ในคลินิกได้อย่างถูกต้อง เกิดประสิทธิภาพ

3.3) นำแนวปฏิบัติการพยาบาลที่พัฒนาขึ้นไปใช้ในคลินิก จากนั้นทำการติดตามและประเมินผลทั้งด้านกระบวนการปฏิบัติการพยาบาลและผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับผู้ป่วย เพื่อปรับปรุงแนวทางปฏิบัติการพยาบาลให้มีความสอดคล้องและเหมาะสมมากที่สุดเมื่อนำมาใช้จริงในคลินิก

3.4) เผยแพร่แนวปฏิบัติการพยาบาลที่พัฒนาขึ้นในสื่อ เช่น อินเทอร์เน็ต (internet) การประชุมวิชาการ และวารสารทางวิชาการ

4) แนวปฏิบัติการพยาบาลนี้เหมาะสมกับการนำไปใช้ในหน่วยตรวจผู้ป่วยนอกเด็ก และงานอนามัยโรงเรียน เพราะเป็นหน่วยที่มีการตรวจประเมินภาวะสุขภาพ และการเจริญเติบโตของเด็กปกติ สามารถที่จะคัดกรองหรือวินิจฉัยปัญหาภาวะโภชนาการในเด็กได้ตั้งแต่เนิ่น ๆ เพื่อที่จะได้นำแนวปฏิบัตินี้ไปใช้ให้การพยาบาลป้องกัน ก่อนที่จะเกิดปัญหาที่รุนแรงมากขึ้นยากต่อการแก้ไข

6.4 ข้อเสนอแนะในการศึกษาครั้งต่อไป

1) ควรนำแนวปฏิบัติการพยาบาลไปทดลองใช้จริงในหน่วยตรวจผู้ป่วยนอกเด็ก งานอนามัยโรงเรียน โดยออกแบบกิจกรรมให้เหมาะสมตามแนวปฏิบัติการพยาบาลนี้

2) ควรมีการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับรูปแบบหรือรายละเอียดของกิจกรรมต่าง ๆ ที่เหมาะสมกับการนำไปใช้ในโรงพยาบาล โรงเรียน ครอบครัว และชุมชน เพื่อให้การป้องกันภาวะอ้วนในเด็กวัยก่อนเรียนนั้นเกิดประสิทธิภาพสูงสุด

แนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันภาวะอ้วนในเด็กวัยก่อนเรียน

NURSING PRACTICE GUIDELINES FOR OBESITY PREVENTION IN PRESCHOOL CHILDREN

สุนนา ศรีบุญ 5236436 RAPN/M

พย.ม. (การพยาบาลเด็ก)

คณะกรรมการที่ปรึกษาสารนิพนธ์: เสริมศรี สันตติ, ปร.ด. (การพยาบาล), ชื่นฤดี คงศักดิ์ตระกูล,
Ph.D. (NURSING)

บทสรุปแบบสมบูรณ์

ความเป็นมาและความสำคัญของการศึกษา

ภาวะอ้วนในเด็ก คือ ภาวะที่ร่างกายสะสมไขมันไว้มากกว่าปกติ ซึ่งเกิดจากพลังงานที่ได้รับจากอาหารมากกว่าพลังงานที่ร่างกายใช้ไปต่อเนื่องกัน ส่งผลให้ร่างกายมีการเจริญเติบโตมากกว่าปกติเมื่อเทียบกับเด็กที่มีอายุและเพศเดียวกัน (สาขานิ ปรารณาผล, 2549) ศูนย์ควบคุมและป้องกันโรคแห่งประเทศสหรัฐอเมริกา (Centers for Disease Control and Prevention: CDC) ได้กำหนดให้ใช้ค่าดัชนีมวลกายในเด็ก (Body Mass Index: BMI) ซึ่งเป็นค่าที่อาศัยความสัมพันธ์ระหว่างน้ำหนักตัวและส่วนสูง มาเป็นตัวชี้วัดสถานะของร่างกายว่ามีความสมดุลของน้ำหนักตัวต่อส่วนสูงอยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสมหรือไม่ โดยเด็กควรมีค่าดัชนีมวลกายอยู่ระหว่างเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 5 ถึงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 85 เมื่อเทียบกับเด็กที่มีอายุและเพศเดียวกัน หากเด็กมีค่าดัชนีมวลกายมากกว่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 85 แสดงถึงการเริ่มมีปัญหาด้านโภชนาการเกินที่ต้องให้ความสนใจ และหากเด็กมีค่าดัชนีมวลกายมากกว่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 95 ถือว่ามีภาวะอ้วน (Hoppin, 2008)

ปัจจุบันปัญหาภาวะอ้วนในเด็กมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องและรวดเร็วทั้งในประเทศที่พัฒนาแล้ว และในประเทศที่กำลังพัฒนา ซึ่งองค์การอนามัยโลกได้ประกาศให้ปัญหาภาวะอ้วนในเด็กเป็นปัญหาสำคัญที่ต้องรีบหาทางแก้ไขอย่างเร่งด่วน เนื่องจากการสำรวจในปี พ.ศ. 2548 พบว่า เด็กอายุต่ำกว่า 5 ปีมีภาวะน้ำหนักเกินเกณฑ์มาตรฐานจำนวนประมาณ 20 ล้านคน

(WHO, 2006) และต่อมาในปี พ.ศ. 2553 พบว่า มีจำนวนเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วมากกว่า 42 ล้านคน โดยเกือบ 35 ล้านคนอาศัยอยู่ในประเทศที่กำลังพัฒนา (WHO, 2011)

สำหรับในประเทศไทยอุบัติการณ์ของภาวะน้ำหนักตัวเกินเกณฑ์มาตรฐานและภาวะอ้วนในเด็กมีอัตราเพิ่มขึ้น จากการสำรวจของสำนักงานสถิติแห่งชาติในปี พ.ศ. 2547 โดยการสุ่มสำรวจเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี ทุกภาครวม 9,400 ราย พบเด็กที่มีปัญหาภาวะน้ำหนักเกินเกณฑ์มาตรฐานและมีภาวะอ้วนถึงร้อยละ 6.9 (สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2547) และจากการสำรวจเด็กปฐมวัยอายุต่ำกว่า 5 ปี ทั่วประเทศในปี พ.ศ. 2549 พบว่า มีภาวะโภชนาการเกินและภาวะอ้วนถึงร้อยละ 10.6 โดยมีการคาดการณ์ว่าในอีกสิบปีข้างหน้า หรือประมาณปี พ.ศ. 2559 จะมีเด็กอ้วนจำนวนมากถึงร้อยละ 20 หรือ 1 ใน 5 ของเด็กวัยก่อนเรียน และ 1 ใน 10 ของเด็กวัยเรียน (คณะกรรมการอำนวยการจัดทำแผนพัฒนาสุขภาพแห่งชาติฉบับที่ 11 พ.ศ. 2555-2559, 2554) และจากสถิติของกระทรวงสาธารณสุขในปี พ.ศ. 2553 พบว่า เด็กไทยอายุ 2-18 ปีทั่วประเทศ จำนวน 17.6 ล้านคน มีภาวะอ้วนถึงร้อยละ 8 สาเหตุเกิดจากพฤติกรรมกรรมการขาดการออกกำลังกาย ชอบนั่งดูโทรทัศน์ หรือเล่นเกมคอมพิวเตอร์ทั้งวัน และยังบริโภคอาหารประเภทขนมกรุบกรอบ น้ำหวาน อาหารสำเร็จรูปเกินจำเป็น (กระทรวงสาธารณสุข, 2553) ซึ่งอาหารเหล่านี้ประกอบด้วยคาร์โบไฮเดรตและไขมันเป็นหลัก ทำให้ร่างกายได้รับพลังงานในสัดส่วนที่ไม่สมดุล รับประทานอาหารเกินความต้องการของร่างกาย กิจกรรมทางร่างกายลดน้อยลงจากการนำเทคโนโลยีที่ทันสมัยมาใช้ในชีวิตประจำวันมากขึ้น ทำให้แนวโน้มของปัญหาภาวะอ้วนมีมากขึ้น (นันทวดี สาริกานนท์, 2551)

ภาวะอ้วน ก่อให้เกิดปัญหาทั้งทางด้านร่างกายและจิตใจในเด็ก โดยทางร่างกาย ภาวะอ้วนเป็นสาเหตุของความเสี่ยงต่อการเกิดโรคเรื้อรังต่าง ๆ หลายระบบเมื่อเด็กเติบโตขึ้นเป็นผู้ใหญ่ ได้แก่ โรคหัวใจและหลอดเลือด ความผิดปกติของระดับไขมันในเลือด (Dyslipidemia) ระดับไขมันในเลือดชนิดดี (High Density Lipoprotein Cholesterol: HDL-C) ลดลง ความดันโลหิตสูง ระดับอินซูลินที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดสูงขึ้น โรคเบาหวานชนิดที่ 2 และภาวะหยุดหายใจขณะหลับ (Sleep apnea) ซึ่งทำให้มีการคั่งของคาร์บอนไดออกไซด์ในเลือดสูง มีค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือดลดลง และอาจเกิดอันตรายถึงแก่ชีวิตได้ (มนตรี ตูจันดา, สาคร ธนमितต์, สิริพันธ์ พิบูลนิยม, ประไพศรี ศิริจักรวาล, สมโชค คุรสนอง, อธิรญา คำปัญญา และคณะ, 2547) นอกจากนี้ภาวะอ้วนยังเป็นปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดปัญหาเกี่ยวกับกระดูก เช่น โรคขาโก่ง (Blount 's disease) หัวกระดูกต้นขาเคลื่อนที่ (Slipped capital femoral epiphysis) ฝ่าเท้าแบน (Flat feet) ได้อีกด้วย (Boles, Scharf, & Stark, 2010) สำหรับทางด้านจิตใจพบว่า ภาวะอ้วนทำให้เด็กเกิดความวิตกกังวล มีความเครียด มีภาวะซึมเศร้า รู้สึกมีปมด้อย ถูกเพื่อนล้อ ขาดความมั่นใจในตัวเอง มองคุณค่าของตนเองต่ำ แยกตัว

ออกจากสังคม (จิตติวัฒน์ สุประสงค์สิน, 2549) จากปัญหาสุขภาพดังกล่าวนี้ ทำให้รอบครัวประเทศชาติต้องสูญเสียค่าใช้จ่ายในด้านการดูแลสุขภาพเพิ่มขึ้น (Haslam, Sattar, & Lean, 2006)

เด็กที่มีปัญหาภาวะน้ำหนักตัวเกินเกณฑ์มาตรฐานหรือมีภาวะอ้วนตั้งแต่อายุน้อย มีโอกาสสูงที่จะมีปัญหาทางด้านสุขภาพและมีแนวโน้มที่จะกลายเป็นผู้ใหญ่ที่อ้วนในอนาคตได้ (Baker, Olsen, & Sorensen, 2007) ในเด็กปกติขณะที่ร่างกายกำลังเจริญเติบโตในช่วงขวบปีแรก เซลล์ไขมันจะเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วทั้งจำนวน (hyperplasia) และขนาด (hypertrophy) และจะเพิ่มสูงสุดที่อายุประมาณ 7 ปี จากนั้นจะคงที่เมื่อเติบโตเป็นผู้ใหญ่ แต่ในเด็กที่มีภาวะอ้วนจะมีการเพิ่มจำนวนเซลล์ไขมันมากกว่าปกติ โดยเฉพาะช่วงอายุ 5-7 ปี ที่ถือเป็นช่วงวิกฤติ (critical period) เนื่องจากในช่วงอายุ 2-5 ปี เด็กจะมีการเพิ่มของเซลล์ไขมันในสัดส่วนที่ลดลงจากในขวบปีแรก แต่ในระยะช่วงอายุ 5-7 ปี เด็กจะมีไขมันสะสมกลับขึ้นมาใหม่ (Adiposity Rebound) (Daniels et al., 2005, Lobstein, Baur, & Uauy, 2004) โดยร้อยละ 40 ของเด็กอ้วนในวัยเด็กจะยังคงอ้วนอยู่เมื่อเติบโตเข้าสู่วัยรุ่น และวัยรุ่นที่อ้วนประมาณร้อยละ 50 จะเป็นผู้ใหญ่ที่อ้วน (สาขานิติ ปรารณาผล, 2549: 7) ดังนั้นการลดน้ำหนักเมื่อเป็นผู้ใหญ่จึงเป็นการลดขนาดของเซลล์ไขมันเท่านั้น ไม่ได้เป็นการลดจำนวนเซลล์ไขมันลง การป้องกันภาวะอ้วนในเด็ก ซึ่งเซลล์ไขมันกำลังเจริญเติบโตทั้งจำนวนและขนาดจึงมีความสำคัญอย่างยิ่ง โดยเฉพาะเด็กวัยก่อนเรียนซึ่งเป็นวัยที่มีแนวโน้มจะเกิดภาวะโภชนาการเกินได้ค่อนข้างสูงจากพหุสภาพดังกล่าว (Drohan, 2002) แต่อย่างไรก็ตามจากการทบทวนการศึกษาต่างๆที่ผ่านมาทั้งในประเทศและต่างประเทศ ยังไม่พบวิธีการใดที่จะรักษาโรคอ้วนได้ผลดี (จิตติวัฒน์ สุประสงค์สิน, 2544) ดังนั้นการให้ความสนใจกับการควบคุมและลดอุบัติการณ์การเกิดภาวะอ้วนตั้งแต่เด็ก จะมีประโยชน์และประสิทธิภาพดีกว่าการรักษา ซึ่งการป้องกันภาวะอ้วนตั้งแต่วัยเด็กสามารถทำได้ง่ายกว่าวัยผู้ใหญ่ เพราะพลังงานที่เด็กได้รับจากการรับประทานอาหารนั้นจะถูกนำไปใช้เพื่อการเจริญเติบโต ทำให้เด็กสามารถควบคุมน้ำหนักให้อยู่ในเกณฑ์ปกติได้โดยไม่ต้องลดอาหาร (สาขานิติ ปรารณาผล, 2549)

หลักในการป้องกันปัญหาภาวะอ้วนจะคล้ายกันในเด็กแต่ละวัย คือเน้นที่การส่งเสริมให้มีพฤติกรรมบริโภคที่ดี มีการออกกำลังกายที่เหมาะสม และปรับลดพฤติกรรมที่ไม่ค่อยมีการเคลื่อนไหวออกแรง เช่น การดูโทรทัศน์ เล่นเกมคอมพิวเตอร์ (Dehghan, Danesh & Merchant, 2005) แต่สิ่งที่แตกต่างกันในเด็กแต่ละวัยคือ รายละเอียดของวิธีการ (Intervention) ที่จะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมดังกล่าว จากการศึกษาองค์ความรู้เกี่ยวกับแนวทางในการป้องกันปัญหาภาวะอ้วนในเด็กวัยก่อนเรียนที่ผ่านมาพบว่า การป้องกันภาวะอ้วนในเด็กวัยนี้ กิจกรรมต่าง ๆ ที่จะนำไปสู่การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเพื่อป้องกันภาวะอ้วนนั้น ต้องเน้นที่ความร่วมมือจากหลายฝ่าย ทั้งบิดามารดา ผู้ดูแล ครู โรงเรียน สถานพยาบาล เจ้าหน้าที่ทีมสุขภาพ และนโยบายของชุมชนเป็นหลัก จึงจะได้ผลดีที่สุด

เนื่องจากเด็กวัยนี้ยังพึ่งพาตนเองได้น้อย ไม่มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโภชนาการเพียงพอที่จะเลือกอาหารที่มีคุณค่าให้กับร่างกาย บิดามารดา ผู้ดูแลเป็นผู้จัดหาอาหารให้เด็ก ซึ่งบางครั้งอาจขาดความรู้จึงมักให้เด็กรับประทานอาหารตามที่เด็กเคยชอบรับประทานเป็นประจำ และมักใช้วิธีการชักจูงให้เด็กยอมรับประทานอาหารโดยการให้ขนมหวาน ขนมขบเคี้ยวที่เด็กชอบเป็นรางวัล (นวลอนงค์ บุญจรรณกุล, 2546) ดังนั้นเด็กวัยนี้จำเป็นต้องมีผู้ดูแลที่มีความรู้ ความเข้าใจ และเห็นถึงความสำคัญของการป้องกันภาวะอ้วน และนอกจากการจัดการเรียน การสอนให้ความรู้แก่เด็ก บิดามารดา ผู้ดูแล ครู ในเรื่องโภชนาการ พฤติกรรมการกิน การออกกำลังกายแล้ว การติดตามเยี่ยมบ้านควบคู่ไปด้วยจะเป็นวิธีที่ได้ผลดีที่สุดในการป้องกันปัญหาภาวะอ้วนในเด็กวัยนี้ (พรทิศา ชัยอำนวย, 2545, อรษา ศิริ, 2551, Campbell & Hesketh, 2007, Hesketh & Campbell, 2010, Muller, Danielzik & Pust, 2005) ซึ่งการสนับสนุนส่งเสริมให้มีพฤติกรรมการบริโภคที่ดี การออกกำลังกายที่เหมาะสม และการปรับลดพฤติกรรมที่ไม่ค่อยมีการเคลื่อนไหวออกแรงในเด็กนั้นควรเริ่มต้นตั้งแต่วัยก่อนเรียน เนื่องจากช่วงอายุ 3-6 ปีเป็นช่วงที่สำคัญของชีวิต (golden period) เพราะเป็นช่วงที่มีการเจริญเติบโต มีการเปลี่ยนแปลงทางพฤติกรรม อารมณ์ สังคม ลักษณะนิสัย อย่างมาก ซึ่งพฤติกรรมเหล่านี้จะถูกปลูกฝัง พัฒนาในช่วงวัยเด็กและจะติดตัวไปจนเป็นผู้ใหญ่ ดังนั้นการสร้างพฤติกรรมการบริโภค การออกกำลังกาย การใช้ชีวิตที่ดีตั้งแต่เด็กจะส่งผลดีต่อไปในอนาคตได้ (Bosh, Stradmeijer, & Seidell, 2004)

การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเพื่อป้องกันภาวะอ้วนให้ประสบผลสำเร็จนั้น ในด้านโภชนาการ เด็กวัยก่อนเรียนอายุ 3-6 ปีควรได้รับพลังงานจากสารอาหารประมาณ 1,300 กิโลแคลอรีต่อวัน (กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข, 2554) ในอัตราส่วนของ โปรตีน : คาร์โบไฮเดรต : ไขมัน เป็น 10-15:50-60:30 ในส่วนของไขมันควรรับประทานไขมันชนิดอิ่มตัวและไม่อิ่มตัวในอัตราส่วน 2:1 (Hakanen, 2006) นอกจากนี้ควรเพิ่มการรับประทานผัก ผลไม้ให้มาก ลดอาหารรสหวาน (Fitzgibbon, Stolley, Schiffer, Horn, Christoffel, & Dyer, 2005) สำหรับการออกกำลังกาย ควรให้เด็กได้มีการเดิน วิ่งเล่น ปั่นจักรยาน เล่นนอกบ้าน อย่างน้อย 15-45 นาทีต่อวัน 3-5 วันต่อสัปดาห์ (Snethen, Broome, & Cashin, 2006) หรือออกกำลังกายแบบแอโรบิกอย่างน้อย 20 นาทีต่อวัน 3 วันต่อสัปดาห์ (Fitzgibbon, et al., 2005) และในด้านการลดพฤติกรรมที่ไม่ค่อยมีการเคลื่อนไหวออกแรง โดยเฉพาะอย่างยิ่งการดูโทรทัศน์ ผู้ปกครองควรจำกัดเวลาในการดูโทรทัศน์ไม่ควรเกิน 1 ชั่วโมงต่อวัน (Demattia, et al., 2007, Epstein, et al., 2008, Marshall, 2004) ร่วมกับการสนับสนุน ส่งเสริมพฤติกรรมโดยการให้รางวัลที่เหมาะสมเพื่อเสริมแรงจูงใจในกรณีที่เด็กสามารถทำในสิ่งที่ได้เป็นผลดีได้ (อรษา ศิริ, 2551, Epstein, et al., 2008, Hesketh & Campbell, 2010)

จากรายงานการศึกษาเกี่ยวกับการป้องกันปัญหาภาวะอ้วนในเด็กวัยก่อนเรียนที่ผ่านมาจะเห็นว่า การส่งเสริมพฤติกรรมทางด้านการบริโภคที่ดี การออกกำลังกายที่เหมาะสม การปรับลดพฤติกรรมที่ไม่ค่อยมีการเคลื่อนไหวออกแรง การส่งเสริมความรู้ทั้งในเด็กและผู้ดูแล รวมถึงการติดตามประเมินผล

เป็นระยะ ก็จะช่วยให้การป้องกันภาวะอ้วนในเด็กวัยนี้ประสบผลสำเร็จได้ แต่ทั้งนี้ต้องได้รับความร่วมมือจากหลายๆฝ่ายที่เกี่ยวข้อง หรือที่เรียกว่า “whole-systems” (Chan, Deave, & Greenhalgh, 2010) ซึ่งพยาบาลก็เป็นบุคคลหนึ่งที่สำคัญในกลุ่มของทีมที่เกี่ยวข้องกับการจัดการปัญหานี้ เพราะนอกจากจะมีบทบาทหลักในการดูแล รักษา ฟันฟู และส่งเสริมสุขภาพแล้ว พยาบาลยังมีศักยภาพในการเป็นผู้ติดต่อประสานงานที่ดี เป็นสื่อกลางระหว่างหน่วยงานต่างๆ โรงพยาบาล ชุมชน โรงเรียน ผู้ปกครอง และตัวเด็ก นอกจากนี้พยาบาลยังเป็นบุคคลที่เด็กและครอบครัวเชื่อถือให้ความไว้วางใจมากที่สุดอีกด้วย ซึ่งจะเป็นผลดีต่อการทำให้เกิดการปฏิบัติตามได้ (Chan, Deave, & Greenhalgh, 2010) และจากการทบทวนวรรณกรรมยังไม่พบว่ามีการพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันภาวะอ้วนในเด็กวัยก่อนเรียน ดังนั้นหากมีแนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันภาวะอ้วนในเด็กวัยก่อนเรียน ที่สร้างขึ้นมาจากรวบรวมหลักฐานเชิงประจักษ์ที่น่าเชื่อถือ มีความทันสมัย มีประสิทธิภาพชัดเจน และได้ผลดี สำหรับให้พยาบาลได้เลือกใช้ ก็จะทำให้การป้องกันการเกิดปัญหาภาวะอ้วนมีประสิทธิภาพ ส่งผลให้เด็กซึ่งเป็นกำลังของประเทศชาติในอนาคตมีการเจริญเติบโตสมวัย มีสุขภาพที่ดี และลดความเสี่ยงต่อการเกิดปัญหาสุขภาพเมื่อเติบโตเป็นผู้ใหญ่

วัตถุประสงค์

เพื่อพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันภาวะอ้วนในเด็กวัยก่อนเรียน

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

มีแนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันภาวะอ้วนในเด็กวัยก่อนเรียน และเมื่อนำแนวปฏิบัติการพยาบาลที่สร้างขึ้นมาใช้ จะทำให้เพิ่มศักยภาพและคุณภาพการพยาบาลในการดูแลป้องกันการเกิดภาวะอ้วนในเด็กวัยก่อนเรียนได้

ขอบเขตการศึกษา

ในการศึกษาครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันภาวะอ้วนในเด็กวัยก่อนเรียน โดยเน้นในเรื่องปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมและพฤติกรรมที่จะมีผลต่อภาวะอ้วนในเด็กวัยก่อนเรียน ในการจัดทำแนวปฏิบัติการพยาบาลนั้น ได้ใช้กระบวนการพัฒนาแนว

ปฏิบัติการพยาบาลโดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ มีการรวบรวม วิเคราะห์ และสังเคราะห์ผลการวิจัย เพื่อนำมาใช้ในการพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลที่เหมาะสม ส่งเสริมให้พยาบาลปฏิบัติการพยาบาลในการป้องกันภาวะอ้วนในเด็กวัยก่อนเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

กรอบแนวคิด

การพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันภาวะอ้วนในเด็กวัยก่อนเรียนครั้งนี้ ใช้ความรู้เรื่องการเจริญเติบโตของเด็กควบคู่ไปกับความรู้เรื่องปัจจัยที่มีผลต่อภาวะอ้วนในเด็กวัยก่อนเรียนเป็นกรอบแนวคิด ร่างกายของมนุษย์ทั่วไปจะมีการสร้างเซลล์ไขมันตั้งแต่เป็นตัวอ่อนอยู่ในครรภ์มารดา หลังจากนั้นจะเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ อย่างรวดเร็วทั้งจำนวน (hyperplasia) และขนาด (hypertrophy) ในช่วงขวบปีแรกจนกระทั่งเข้าสู่วัยรุ่น เมื่อเด็กอายุขวบปีแรก จะมีมวลของเซลล์ไขมันในร่างกายประมาณร้อยละ 25-30 ต่อมาในช่วงอายุ 2 - 5 ปี เด็กจะมีการสร้างมวลไขมันในสัดส่วนที่ลดน้อยลงจากในขวบปีแรก โดยมีมวลของเซลล์ไขมันในร่างกายประมาณร้อยละ 15-20 แต่ในระยะ 5 - 7 ปี เด็กจะมีไขมันสะสมกลับขึ้นมาใหม่เรียกว่าเป็นช่วง “Adiposity rebound” ซึ่งเซลล์ไขมันจะเพิ่มสูงสุดที่อายุประมาณ 7 ปี จากนั้นจะคงที่เมื่อเติบโตเป็นผู้ใหญ่ ซึ่งกลุ่มเด็กที่มีไขมันสะสมกลับขึ้นมาใหม่เร็วจะเสี่ยงต่อการเป็นโรคอ้วนในอนาคต จึงถือว่าช่วงอายุนี้นี้เป็นช่วงอายุที่มีความเสี่ยง (critical period) ต่อการเกิดปัญหาภาวะอ้วนได้มากที่สุด (Daniels et al., 2005, Lobstein et al., 2004) โดยร้อยละ 40 ของเด็กอ้วนในวัยเด็กจะยังคงอ้วนอยู่เมื่อเติบโตเข้าสู่วัยรุ่น และวัยรุ่นที่อ้วนประมาณร้อยละ 50 จะเป็นผู้ใหญ่ที่อ้วน (สายันที ปรารณผล, 2549: 7)

นอกจากพยาธิสรีรวิทยาและพัฒนาการด้านการเจริญเติบโตของเด็กดังกล่าวข้างต้น ที่มีผลทำให้เด็กวัยก่อนเรียนมีแนวโน้มที่จะเกิดปัญหาภาวะโภชนาการเกิน หรือภาวะอ้วนแล้ว จากการศึกษาในปัจจุบันเชื่อว่า สาเหตุของภาวะอ้วนในเด็กนั้น มีปัจจัยหลายอย่างที่อาจเป็นสาเหตุหลักหรือปัจจัยร่วมที่ทำให้เกิดภาวะอ้วน (อุรุวรรณ แยมบริสุทธิ์, 2552) ได้แก่

1. **ปัจจัยทางพันธุกรรม** โดยพบว่าค่าดัชนีมวลกายของพ่อและแม่จะมีผลต่อน้ำหนักของลูกเป็นอย่างมาก โดยความสัมพันธ์ระหว่างภาวะอ้วนในบิดามารดาและลูก พบว่า ถ้าครอบครัวที่ทั้งพ่อและแม่อ้วน ลูกที่เกิดมามีโอกาสอ้วนร้อยละ 70-80 แต่ถ้าพ่อหรือแม่คนใดคนหนึ่งอ้วน อุบัติการณ์จะลดลงเหลือเพียงร้อยละ 30-40 และถ้าบิดามารดาผอมทั้งคู่ อุบัติการณ์จะลดลงเหลือเพียงร้อยละ 14 เท่านั้น (อุรุวรรณ แยมบริสุทธิ์, 2552) และจากการศึกษาทางด้านพันธุศาสตร์พบว่า โรคอ้วนที่เกิดขึ้นอาจเกิดจากการกลายพันธุ์ (mutation) ของยีนที่มีหน้าที่ควบคุมความหิวและความอิ่ม ส่งผลต่อการแสดงออกของลักษณะภายนอก (phenotype) ที่มีความเกี่ยวข้องกับพฤติกรรมการกินอาหารมากกว่าปกติ (hyperphagia) ร่างกายไม่สามารถเผาผลาญพลังงานหรือเผาผลาญได้

เล็กน้อย (hypothermia) และพัฒนาจนกลายเป็นโรคอ้วนที่รุนแรงมากขึ้นตั้งแต่วัยเด็ก (ปาสิรัฐ คงมาชีฟ, ชุติมา ศิริกุลชยานนท์, 2551)

2. ปัจจัยทางสิ่งแวดล้อม เป็นสาเหตุของการเกิดโรคอ้วนได้ถึงร้อยละ 60-70 (อรรณ แหม่มบริสุทธิ์, 2552) ซึ่งปัจจัยทางด้านสิ่งแวดล้อมที่มีอิทธิพลต่อภาวะอ้วนของเด็กนั้นมีอยู่มากมาย แต่ที่มีผลต่อเด็กวัยก่อนเรียนมากที่สุดนั้นมีดังต่อไปนี้

2.1 สภาพแวดล้อมทางกายภาพและวัฒนธรรมทางอาหาร ได้แก่ ถิ่นที่อยู่อาศัย ทรัพยากรธรรมชาติที่เอื้ออำนวยต่อการผลิตอาหาร รวมทั้งความสะดวกในการซื้อ และจัดหาอาหาร เช่น ประชาชนในเขตเมืองนิยมรับประทานอาหารสำเร็จรูป หรืออาหารจานด่วนกันมากขึ้น นอกจากนี้รูปแบบการบริโภคอาหารยังแตกต่างกันในแต่ละเชื้อชาติ แต่ละวัฒนธรรม เนื่องจากมีการสร้างนิสัยการกินที่ถ่ายทอดกันมาตั้งแต่บรรพบุรุษ ทำให้เกิดพฤติกรรมการบริโภคที่คล้ายคลึงกัน ทั้งความนิยมในชนิดของอาหารและรสชาติในการปรุงอาหาร (นวลอนงค์ บุญจรรณศิลป์, 2546)

2.2 สภาพสังคม เศรษฐกิจ การเปลี่ยนแปลงของสภาพสังคมในปัจจุบันทำให้บิดามารดาส่วนใหญ่ต้องออกไปทำงานนอกบ้าน มีวิถีชีวิตที่เร่งรีบ ต้องซื้ออาหารสำเร็จรูป อาหารจานด่วนรับประทานโดยที่ไม่ได้คำนึงถึงส่วนประกอบ หรือประโยชน์ของอาหาร ทำให้เด็กได้รับอาหารเหล่านี้ด้วย (นวลอนงค์ บุญจรรณศิลป์, 2546) นอกจากนี้รายได้ครอบครัวเป็นปัจจัยสำคัญปัจจัยหนึ่งที่มีความสัมพันธ์กับภาวะอ้วนในเด็ก ในประเทศกำลังพัฒนาจะพบโรคอ้วนในกลุ่มคนที่มียาได้สูงและมีการศึกษาดี (จิตติวัฒน์ สุประสงค์สิน, 2544) ทั้งนี้อาจเป็นเพราะครอบครัวที่มีรายได้สูงจะมีอำนาจในการซื้อและมีโอกาสเลือกอาหารบริโภคมากกว่า อาจให้เด็กบริโภคมากเกินไปเกินความต้องการ โดยเฉพาะอาหารที่ให้พลังงานสูง (นวลอนงค์ บุญจรรณศิลป์, 2546)

2.3 ความเชื่อและทัศนคติของบิดามารดาและสมาชิกในครอบครัว ค่านิยมของสังคมส่วนใหญ่นิยมและชอบเด็กอ้วนมากกว่าเด็กผอม เพราะเด็กอ้วนดูน่ารัก แสดงถึงความสมบูรณ์ของเด็ก การดูแลเอาใจใส่ของครอบครัวต่อเด็ก และนอกจากนี้ยังแสดงถึงสถานะทางเศรษฐกิจที่ดีของครอบครัวอีกด้วย (นวลอนงค์ บุญจรรณศิลป์, 2546)

2.4 ระดับการศึกษาและความรู้เรื่องโภชนาการ เด็กในครอบครัวที่บิดามารดามีการศึกษาสูง หรือทำงานทางด้านสุขภาพ เช่น แพทย์ พยาบาล เจ้าหน้าที่สาธารณสุข หรือนักโภชนาการ มักมีพฤติกรรมการเลือกอาหารบริโภคดีกว่าเด็กที่บิดามารดาการศึกษาน้อย ทั้งนี้เนื่องจากมีความรู้ทางโภชนาการดีกว่า ทำให้ทราบว่าอาหารอะไรมีประโยชน์หรือมีโทษต่อร่างกาย (นวลอนงค์ บุญจรรณศิลป์, 2546) นอกจากนี้ บิดามารดา ผู้ดูแลที่มีความรู้เรื่องโภชนาการและมีความตระหนักเกี่ยวกับภาวะอ้วน จะส่งเสริมให้เด็กรับประทานผัก ผลไม้ ลดการรับประทานอาหารประเภทไขมัน ซึ่งช่วยป้องกันการเกิดปัญหาภาวะอ้วนในเด็กได้ (สุวจนา น้อยเนม, 2551)

2.5 การรับรู้ของบิดามารดาเกี่ยวกับภาวะอ้วน ครอบครัวมีอิทธิพลต่อรูปแบบการใช้ชีวิต พฤติกรรมการบริโภค การออกกำลังกาย ซึ่งสิ่งเหล่านี้มีผลต่อการเกิดภาวะอ้วนในเด็ก หากบิดามารดารับรู้และเข้าใจถึงปัญหาของการมีน้ำหนักเกินหรือภาวะอ้วน จะให้ความสำคัญและมีแนวโน้มที่จะเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมไปในทางที่ดี (Rhee, De Lago, Arscott-Mills Mehta, & Davis, 2005)

2.6 อาชีพของบิดามารดา จากการศึกษาพบจำนวนเด็กอ้วนในครอบครัวที่มารดาทำงานนอกบ้านมีมากกว่าครอบครัวที่มารดาทำงานในบ้าน ทั้งนี้อาจเนื่องจากการมารดาที่ทำงานนอกบ้านไม่มีเวลาจัดหาอาหาร ที่มีคุณค่าทางโภชนาการให้แก่เด็กได้ (นวลอนงค์ บุญจรรยาศิลป์, 2546)

2.7 รูปแบบการเลี้ยงดู การเลี้ยงดูเด็กแบบตามใจมากเกินไป และขาดการฝึกวินัยในการรับประทานอาหารก็เป็นส่วนหนึ่งที่นำไปสู่พฤติกรรมการบริโภคที่ไม่เหมาะสม (จุติมา ศิริกุลชยานนท์, 2547) แต่ในขณะเดียวกันบิดามารดาที่มีการอบรมเลี้ยงดูแบบบังคับมากเกินไป โดยพยายามให้เด็กรับประทานมาก ๆ รับประทานบ่อยๆ รับประทานในขณะที่ไม่หิว หรือการให้อาหาร ขนมหวานเป็นรางวัลกับเด็ก สิ่งเหล่านี้ก็มีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะอ้วนในเด็กได้เช่นกัน (Lwin, 2009)

3. พฤติกรรมการบริโภคอาหารของเด็ก มีการศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อภาวะโภชนาการเกินในเด็กไทยวัยก่อนเรียนอายุ 4-6 ปี พบว่า เด็กชอบรับประทานอาหารประเภทของทอด ไข่ทอดทอด ลูกชิ้นทอด ข้าวเกรียบกุ้ง ส่งผลให้เกิดภาวะโภชนาการเกิน (พรรณี อุ่นเอม, 2549)

4. พฤติกรรมการเคลื่อนไหวร่างกาย และการออกกำลังกาย เป็นปัจจัยที่สำคัญต่อการเกิดโรคอ้วน พบว่า ถ้ามีการใช้พลังงานมากพอการสะสมก็จะน้อยลง ปัจจัยที่มีผลต่อการใช้พลังงานที่สำคัญคือ การเคลื่อนไหวร่างกาย (Physical activity: PA) (จิตติวัฒน์ สุประสงค์สิน, 2544) ซึ่งในเด็กที่เคลื่อนไหว ออกกำลังกายน้อย จะมีความสัมพันธ์กับระดับดัชนีมวลกายที่เพิ่มขึ้นหรือระดับความหนาของไขมันใต้ผิวหนังที่เพิ่มขึ้นด้วย (สุวัจนาน น้อยแนม, 2551)

5. พฤติกรรมที่ไม่ค่อยมีการเคลื่อนไหวออกแรง ความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี ทำให้มีเครื่องทุ่นแรงและอุปกรณ์อำนวยความสะดวกหลายอย่าง ลดการใช้แรงงาน เช่น ลิฟต์โดยสาร บันไดเลื่อน รีโมท โทรศัพท์มือถือ เครื่องใช้ไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์ ทำให้เด็กมีสิ่งให้ความบันเทิงมากมาย ทั้งโทรทัศน์ วิทยุคอมพิวเตอร์ เด็กจึงใช้เวลาว่างส่วนใหญ่ไปกับสิ่งเหล่านี้ มีผลให้เด็กทำกิจกรรมที่นั่งอยู่นิ่งมากขึ้น ร่างกายลดการใช้พลังงานลง (นวลอนงค์ บุญจรรยาศิลป์, 2546) การดูโทรทัศน์นอกจากจะทำให้เด็กลดการเคลื่อนไหวร่างกายแล้ว เด็กมักรู้สึกเพลิดเพลินกับการรับประทานหรือขนมขบเคี้ยวในระหว่างดูโทรทัศน์ ทำให้เด็กได้รับพลังงานจากการรับประทานอาหารมากเกินไปความต้องการ (พิภพ จิริภิญโญ, 2547)

จากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวกับสาเหตุที่ทำให้เกิดภาวะอ้วนในเด็กวัยก่อนเรียน จะเห็นว่า ภาวะอ้วนในเด็กวัยนี้เกิดได้จากพยาธิสรีรวิทยา พัฒนาการเจริญเติบโตตามวัยของตัวเด็กเองส่วนหนึ่ง นอกจากนี้ยังเกิดจากพันธุกรรมและปัจจัยร่วมอื่น ๆ แต่เนื่องจากพยาธิสรีรวิทยา และลักษณะทางพันธุกรรม

เป็นสิ่งที่ไม่สามารถแก้ไขได้ ดังนั้นการศึกษาเพื่อพัฒนาแนวทางปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันภาวะอ้วนในเด็กวัยก่อนเรียนครั้งนี้ จึงเน้นไปที่ปัจจัยร่วมอื่น ๆ ที่จะมีผลต่อภาวะอ้วนในเด็กวัยก่อนเรียน

ทบทวนวรรณกรรม

จุดมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ เพื่อพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันภาวะอ้วนในเด็กวัยก่อนเรียน โดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ วิเคราะห์และสังเคราะห์งานวิจัยอย่างเป็นระบบ ทบทวนคำรณาทบความทางวิชาการ และเอกสารอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง ในหัวข้อต่าง ๆ ดังต่อไปนี้ ภาวะอ้วนและการประเมินภาวะอ้วนในเด็กวัยก่อนเรียน ปัจจัยที่มีผลต่อภาวะอ้วนในเด็กวัยก่อนเรียน ผลกระทบของภาวะอ้วนต่อเด็กวัยก่อนเรียน ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันภาวะอ้วนในเด็กวัยก่อนเรียน ความรู้และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันภาวะอ้วนในเด็กวัยก่อนเรียน

วิธีดำเนินการศึกษา

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันภาวะอ้วนในเด็กวัยก่อนเรียน โดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ (evidence – based nursing practice) ได้แก่ เอกสาร คำรณาทบ และโดยเฉพาะความรู้ที่ได้จากงานวิจัย ในบทความนี้ได้รวบรวม วิเคราะห์ และสังเคราะห์ หลักฐานเชิงประจักษ์ที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำมาใช้ในการพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาล โดยมีขั้นตอนดังนี้

1. รวบรวมผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา
2. วิเคราะห์และประเมินผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา
3. พัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาล และตรวจสอบความถูกต้อง เหมาะสม ของแนว

ปฏิบัติการพยาบาล

ผลการศึกษา

จากการวิเคราะห์ สังเคราะห์งานวิจัยที่ค้นพบ ได้ผลลัพธ์ดังต่อไปนี้คือ

1. องค์ประกอบของแนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันภาวะอ้วนในเด็กวัยก่อนเรียน
2. การตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสมของแนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันภาวะอ้วนในเด็กวัยก่อนเรียน

1. องค์ประกอบของแนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันภาวะอ้วนในเด็กวัยก่อนเรียน

แนวปฏิบัติการพยาบาลนี้ประกอบไปด้วย วัตถุประสงค์ คำจำกัดความ แผนภูมิและแนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันภาวะอ้วนในเด็กวัยก่อนเรียน

วัตถุประสงค์

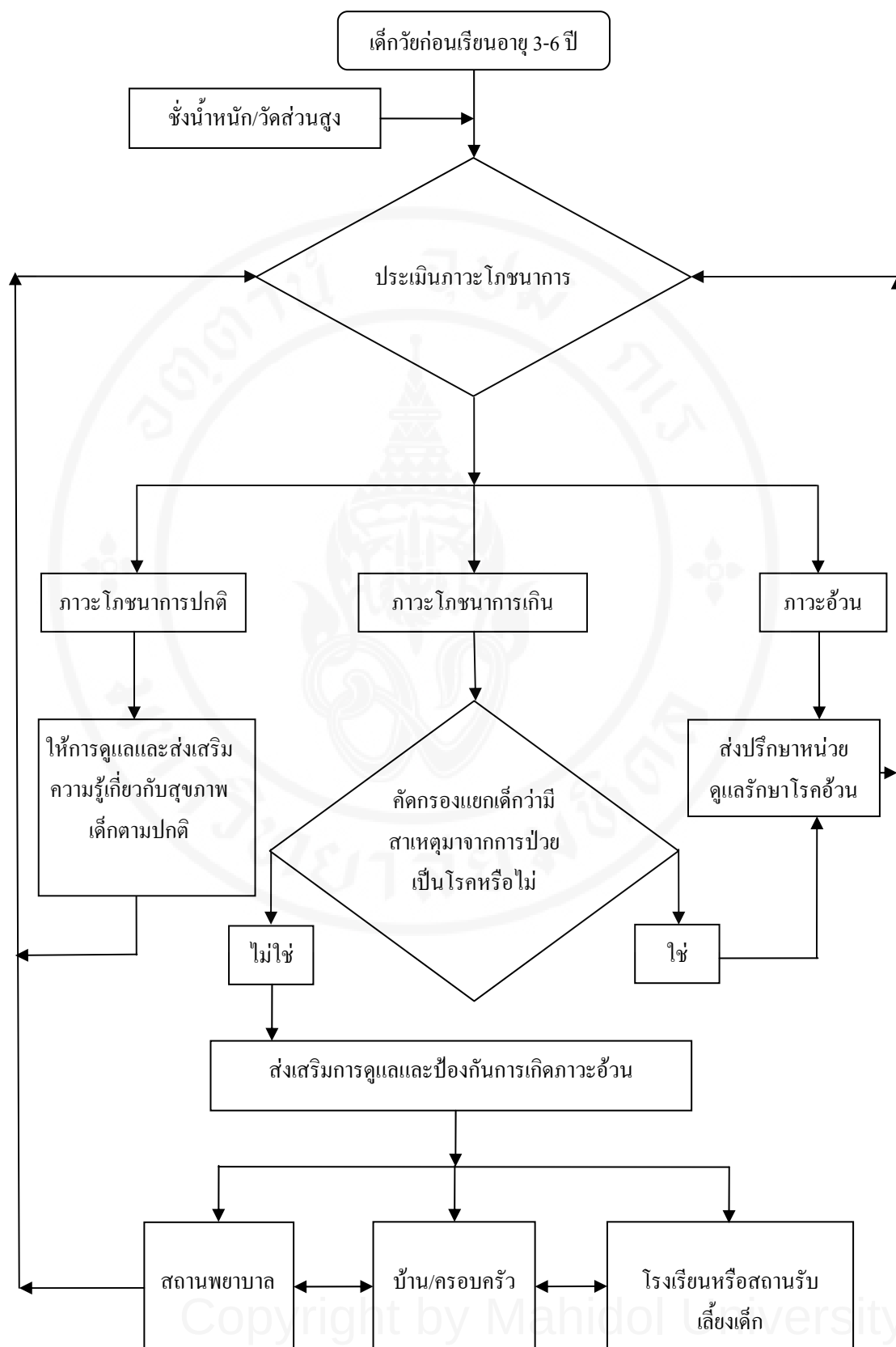
เพื่อสร้างแนวปฏิบัติการพยาบาล ในเรื่องการประเมินภาวะอ้วน และวิธีการปฏิบัติเพื่อป้องกันภาวะอ้วนในเด็กวัยก่อนเรียน

คำจำกัดความ

เด็กวัยก่อนเรียน หมายถึง เด็กที่มีอายุระหว่าง 3 - 6 ปี

ภาวะอ้วน หมายถึง ภาวะที่ร่างกายสะสมไขมันไว้มากกว่าปกติ เกิดจากความไม่สมดุลระหว่างพลังงานที่ได้รับจากอาหารกับพลังงานที่ร่างกายใช้ (อุมาพร สุทัศน์วรุฒิ, 2547) ประเมินจากน้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูง (Weight for Height: WT/HT) โดยใช้กราฟแสดงเกณฑ์อ้างอิงการเจริญเติบโต (Growth Chart) ของเด็กเพศเดียวกันที่มีส่วนสูงเท่ากัน ประเมินว่าเด็กเริ่มมีภาวะอ้วนเมื่อน้ำหนักตัวต่อส่วนสูงมากกว่าสองเท่าของความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (+2 S.D.) (กองโภชนาการ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข, 2542)

แนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันภาวะอ้วน หมายถึง การปฏิบัติการพยาบาลโดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ ในเรื่องการประเมินภาวะอ้วน และวิธีการปฏิบัติเพื่อให้ร่างกายมีความสมดุลระหว่างพลังงานที่ได้รับจากอาหารกับพลังงานที่ร่างกายใช้ไป ส่งผลให้เด็กมีน้ำหนักและส่วนสูงเหมาะสมตามวัย มีการเจริญเติบโตอยู่ในเกณฑ์ปกติ คือ มีน้ำหนักตัวตามเกณฑ์ส่วนสูงอยู่ระหว่าง -1.5 S.D. ถึง +1.5 S.D. โดยใช้กราฟแสดงเกณฑ์อ้างอิงการเจริญเติบโต (Growth Chart) ของกรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข



แผนภูมิแสดงแนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันภาวะอ้วนในเด็กวัยก่อนเรียน

แนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันภาวะอ้วนในเด็กวัยก่อนเรียน

จากการวิเคราะห์ สังเคราะห์งานวิจัย สามารถสรุปแนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันภาวะอ้วนในเด็กวัยก่อนเรียน ได้ดังนี้ คือ

หลักในการปฏิบัติเพื่อป้องกันภาวะอ้วนในเด็กวัยก่อนเรียน (ตัวเลขของหลักฐานเชิงประจักษ์ แสดงไว้ในภาคผนวก จ)

1. นำไปใช้ในเด็กวัยก่อนเรียนอายุ 3-6 ปี
2. การป้องกันภาวะอ้วนในเด็กวัยก่อนเรียนนั้น จำเป็นต้องได้รับความร่วมมือจากหลายฝ่าย ทั้งพ่อแม่ ผู้ดูแล ครูในโรงเรียน เจ้าหน้าที่สาธารณสุข และนโยบายของแต่ละชุมชน ที่จะส่งผลสำเร็จต่อตัวเด็ก^{1,4} (หลักฐานเชิงประจักษ์ระดับ A)⁸ (หลักฐานเชิงประจักษ์ระดับ B)⁹ (หลักฐานเชิงประจักษ์ระดับ D) นอกจากนี้บุคลากรทีมสุขภาพ โดยเฉพาะพยาบาลควรเป็นสื่อกลางของความร่วมมือกับสหสาขาวิชาชีพ เพื่อร่วมกันผลักดันให้เกิดนโยบายต่าง ๆ ที่จะสามารถช่วยป้องกันภาวะอ้วนในเด็กวัยก่อนเรียนได้⁸ (หลักฐานเชิงประจักษ์ระดับ B)^{9,10} (หลักฐานเชิงประจักษ์ระดับ D)
3. บุคลากรทีมสุขภาพเป็นบุคคลสำคัญ (key player) ที่จะเป็นผู้ให้ความรู้ คำแนะนำเกี่ยวกับบทบาทที่สำคัญของพ่อแม่ในการเลี้ยงดูเพื่อให้เด็กเริ่มต้นมีสุขภาพที่ดี⁸ (หลักฐานเชิงประจักษ์ระดับ B)^{9,10} (หลักฐานเชิงประจักษ์ระดับ D)
4. บทบาทของพยาบาลในการดูแลเพื่อป้องกันภาวะอ้วนในเด็กวัยก่อนเรียนนั้น ต้องเน้นที่พ่อแม่ ผู้ดูแลเป็นหลักในเรื่องความรู้ ความเข้าใจ ทักษะที่ดีต่อภาวะโภชนาการ พฤติกรรมการป้องกันภาวะอ้วน เนื่องจากพ่อแม่ ผู้ดูแล เป็นบุคคลผู้มีอิทธิพลต่อพฤติกรรม การบริโภค การออกกำลังกาย และเป็นแบบอย่างที่ดีของการดำเนินชีวิตในเด็กวัยก่อนเรียนมากที่สุด^{1,4} (หลักฐานเชิงประจักษ์ระดับ A)^{5,6,7,8} (หลักฐานเชิงประจักษ์ระดับ B)^{9,10} (หลักฐานเชิงประจักษ์ระดับ D)
5. ส่งเสริมให้พ่อแม่ ผู้ดูแล ปฏิบัติตามธงโภชนาการเป็นหลักในการเลือกอาหารให้เด็กรับประทาน เด็กควรได้รับพลังงานจากสารอาหารในอัตราส่วนของ โปรตีน : คาร์โบไฮเดรต : ไขมัน เป็น 10-15 : 50-60 : 30 สนับสนุนให้เด็กรับประทานผัก และธัญพืช เช่น ลูกเดือย งาดำ ข้าวสาลี ข้าวโอ๊ต ขนมปังโฮลวีท เลือกผลไม้เป็นอาหารว่าง^{5,7} (หลักฐานเชิงประจักษ์ระดับ B) โดยปริมาณอาหารที่เด็กวัยก่อนเรียนอายุ 3-6 ปีควรได้รับในหนึ่งวันคือ ข้าวหรือธัญพืชอื่นๆ 4-5ทัพพี ผักใบเขียวและผักอื่นๆ 2-3 ทัพพี หรืออาจจะเป็น 1 ทัพพีในแต่ละมื้อ ผลไม้ 2-3 ชิ้น เช่น กล้วย 1 ผล มะละกอสุก 1 เลี้ยว โปรตีน 5-6 ช้อนแกง ควรให้เด็กรับประทานไข่ 1 ฟอง และเนื้อสัตว์อื่นๆ 3-4 ช้อนแกง และควรดื่มนมเป็นประจำวันละ 2 แก้ว ใช้ไขมันหรือน้ำมันประกอบการปรุงอาหารบ้าง¹² (หลักฐานเชิงประจักษ์ระดับ D) นอกจากนี้ควรลดการรับประทานอาหารหลักที่มากกว่า 3 มื้อต่อวัน^{5,7} (หลักฐานเชิงประจักษ์ระดับ B)

6. เพิ่มการรับประทานอาหารผักทุกวัน และเลือกรับประทานผลไม้แทนอาหารว่าง ลดการบริโภคขนมขบเคี้ยว^{1,4} (หลักฐานเชิงประจักษ์ระดับ A) ^{5,6} (หลักฐานเชิงประจักษ์ระดับ B) ¹⁰ (หลักฐานเชิงประจักษ์ระดับ D)

7. ลดการรับประทานอาหารที่มีไขมันสูง อาหารประเภททอด ผัด^{1,4} (หลักฐานเชิงประจักษ์ระดับ A) ⁵ (หลักฐานเชิงประจักษ์ระดับ B) ¹⁰ (หลักฐานเชิงประจักษ์ระดับ D)

8. ลดการรับประทานอาหารรสหวาน จำกัดเครื่องดื่มรสหวาน เพิ่มการดื่มน้ำเปล่าให้มาก⁴ (หลักฐานเชิงประจักษ์ระดับ A) ^{5,6} (หลักฐานเชิงประจักษ์ระดับ B) ¹⁰ (หลักฐานเชิงประจักษ์ระดับ D)

9. ส่งเสริมให้เด็กมีกิจกรรมเคลื่อนไหวร่างกาย โดยเป็นกิจกรรมที่ใช้แรงปานกลาง หรือการเล่นแบบอิสระ (free play) วันละไม่น้อยกว่า 60 นาที และควรมีการออกกำลังกายแบบแอโรบิก หรือเป็นกิจกรรมที่ต้องออกแรง (กิจกรรมที่ผู้ใหญ่ออกแบบ และคอยควบคุมดูแล) อย่างน้อยรวมกันไม่ต่ำกว่า 60 นาทีต่อวัน โดยอาจใช้ระยะเวลาสั้น ๆ ครั้งละ 5-15 นาที¹ (หลักฐานเชิงประจักษ์ระดับ A) ⁹ (หลักฐานเชิงประจักษ์ระดับ D)

10. ส่งเสริมให้เด็กมีการออกกำลังกายแบบแอโรบิก อย่างน้อยวันละ 20 นาที สัปดาห์ละ 3 วัน⁴ (หลักฐานเชิงประจักษ์ระดับ A) ⁵ (หลักฐานเชิงประจักษ์ระดับ B)

11. จำกัดระยะเวลาในการดูโทรทัศน์ เล่นเกมคอมพิวเตอร์ ในเด็กวัยก่อนเรียนไม่ควรเกินวันละ 1 ชั่วโมงหรือเฉลี่ยไม่เกิน 7 ชั่วโมงต่อสัปดาห์^{1,2,4} (หลักฐานเชิงประจักษ์ระดับ A) ^{5,6} (หลักฐานเชิงประจักษ์ระดับ B) ⁹ (หลักฐานเชิงประจักษ์ระดับ D)

โดยแนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันภาวะอ้วนในเด็กวัยก่อนเรียน เริ่มจากการประเมินภาวะโภชนาการเพื่อดูว่าเด็กมีภาวะโภชนาการอยู่ในเกณฑ์ใด อาศัยเกณฑ์ประเมินจากค่าน้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูง (WT/HT) โดยใช้กราฟอ้างอิงการเจริญเติบโต (Growth chart) (กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข, 2542)

จากการประเมินภาวะโภชนาการเพื่อป้องกันภาวะอ้วนในเด็กวัยก่อนเรียน สามารถแบ่งออกได้เป็น 3 กลุ่มดังนี้

1. ภาวะโภชนาการปกติ หมายถึง เด็กที่มีค่าน้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูง ระหว่าง -1.5 S.D. ถึง +1.5 S.D.

2. ภาวะโภชนาการเกินหรือเนอโนมีภาวะโภชนาการเกิน หมายถึง เด็กที่มีค่าน้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูง ระหว่าง +1.5 S.D. ถึง +2 S.D.

3. ภาวะอ้วน หมายถึง เด็กที่มีค่าน้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูง มากกว่า +2 S.D

1) เด็กที่มีภาวะโภชนาการอยู่ในเกณฑ์ปกติ

พยาบาลจะวางแผนให้การดูแลและส่งเสริมสุขภาพเด็กตามปกติ โดย

1.1 พยาบาลแนะนำพ่อแม่ ผู้ดูแล ให้วางแผนโภชนาการในแต่ละวันของเด็ก โดยมีสัดส่วนของพลังงานจากสารอาหารในอัตราส่วนของ โปรตีน : คาร์โบไฮเดรต : ไขมัน เป็น 10-15: 50-60: 30 สนับสนุนให้เด็กรับประทานผัก และธัญพืช เช่น ลูกเดือย งาดำ ข้าวสาลี ข้าวโอ๊ต ขนมปังโฮลวีท เลือกผลไม้เป็นอาหารว่าง(หลักฐานเชิงประจักษ์ระดับ B) โดยปริมาณอาหารที่เด็กวัยก่อนเรียนอายุ 3-6 ปีควรได้รับในหนึ่งวันคือ ข้าวหรือธัญพืชอื่นๆ 4-5 ทัพพี ผักใบเขียวและผักอื่นๆ 2-3 ทัพพี หรืออาจจะเป็น 1 ทัพพีในแต่ละมื้อ ผลไม้ 2-3 ชิ้น เช่น ก้วย 1 ผล มะละกอสุก 1 เลี้ยว โปรตีน 5-6 ช้อนแกง ควรให้เด็กรับประทานไข่ 1 ฟอง และเนื้อสัตว์อื่นๆ 3-4 ช้อนแกง และควรดื่มนมเป็นประจำวันละ 2 แก้ว ใช้ไขมันหรือน้ำมันประกอบการปรุงอาหารบ้าง¹²(หลักฐานเชิงประจักษ์ระดับ D)

1.2 พยาบาลแนะนำพ่อแม่ ผู้ดูแล เรื่องการเคลื่อนไหวร่างกายและการออกกำลังกายของเด็ก โดยควรมีการออกกำลังกายแบบแอโรบิก (เป็นกิจกรรมที่ผู้ใหญ่ออกแบบและดูแลให้) ติดต่อกันอย่างน้อยครั้งละ 5-15 นาที รวมกันไม่ต่ำกว่า 60 นาทีต่อวัน เช่น ปั่นจักรยานสามล้อ เตะฟุตบอล เกมกีฬาในบ้าน^{9,10}(หลักฐานเชิงประจักษ์ระดับ D)

1.3 พยาบาลแนะนำพ่อแม่ ผู้ดูแล เรื่องการเคลื่อนไหวร่างกายของเด็ก ให้เล่น หรือออกกำลังกายแบบอิสระ (free play) อย่างน้อยวันละ 60 นาที เช่น การเดินเล่น วิ่งเล่น เล่นในสวนสาธารณะ เกมกีฬาพื้นบ้านต่าง ๆ⁹(หลักฐานเชิงประจักษ์ระดับ D)

1.4 พยาบาลแนะนำพ่อแม่ ผู้ดูแล ให้จำกัดเวลาในการดูโทรทัศน์หรือเล่นเกมคอมพิวเตอร์ ไม่ควรเกิน 2 ชั่วโมงต่อวัน^{9,10}(หลักฐานเชิงประจักษ์ระดับ D)

1.5 พยาบาลจัดทำสื่อต่างๆ เช่น ใบปลิว โปสเตอร์ บอร์ดประชาสัมพันธ์ สื่อวีดิทัศน์ เพื่อส่งเสริม สนับสนุนให้ครอบครัวมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับพฤติกรรมสุขภาพที่ดี โดยเฉพาะการรับประทานอาหารและการออกกำลังกาย¹⁰(หลักฐานเชิงประจักษ์ระดับ D)

1.6 พยาบาลติดตามชั่งน้ำหนัก วัดส่วนสูงและตรวจคัดกรองภาวะโภชนาการอย่างน้อยปีละครั้งเมื่อเด็กมาตรวจตามนัด โดยเฉพาะการบันทึกค่าน้ำหนักตัวต่อส่วนสูงให้อยู่ระหว่าง -1.5 S.D. ถึง +1.5 S.D.¹⁰(หลักฐานเชิงประจักษ์ระดับ D)

2) เด็กที่มีภาวะโภชนาการเกิน

ในเด็กกลุ่มนี้พยาบาลควรจะมีการคัดกรองแยกเด็กที่มีภาวะโภชนาการเกินว่ามีสาเหตุมาจากปัญหาเรื่องความเจ็บป่วยหรือไม่ เพื่อที่จะสามารถวางแผนให้การช่วยเหลือ หรือส่งปรึกษาผู้เชี่ยวชาญเพื่อการดูแลรักษาอย่างถูกต้องต่อไป

การคัดกรองเพื่อแยกเด็กที่มีภาวะโภชนาการเกินที่มีสาเหตุมาจากการป่วยเป็นโรค คือ

1. มีความผิดปกติทางระบบประสาทและต่อมไร้ท่อ ได้แก่ กลุ่มอาการไฮโปทาลามิก (hypothalamic syndrome) มีเนื้องอกหรือมีการอักเสบบริเวณสมองไฮโปทาลามัสบริเวณส่วนหน้า ด้านใน ทำให้ระบบต่อมไร้ท่อทำงานผิดปกติ เช่น เบาจืด ต่อมหมวกไตทำงานต่ำ ภาวะฮอร์โมนไทรอยด์ต่ำ ภาวะอินซูลินเกิน (insulinoma) ภาวะฮอร์โมนพาราไทรอยด์ทำงานผิดปกติ (pseudohypoparathyroidism) กลุ่มอาการ Cushing อ้วนลงพุง¹¹ (หลักฐานเชิงประจักษ์ระดับ D)
2. มีความผิดปกติทางพันธุกรรม เช่น กลุ่มอาการ Prader-Willi กลุ่มอาการ Bardet-Biedl เด็กจะมีความผิดปกติเกี่ยวกับการกิน และระดับอินซูลิน¹¹ (หลักฐานเชิงประจักษ์ระดับ D)
3. มีประวัติการใช้ยาต่าง ๆ ที่ทำให้เกิดโรคอ้วน ได้แก่ glucocorticoid, phenothiazine, tricyclic antidepressant, medroxyprogesterone, lithium, risperidone, insulin, valproic acid, gabapentin, carbamazepine, propranolol, clonidine¹¹ (หลักฐานเชิงประจักษ์ระดับ D)

การคัดกรองเพื่อแยกเด็กที่มีภาวะโภชนาการเกินที่ไม่ได้มีสาเหตุมาจากการป่วยเป็นโรค โดยพยาบาลสามารถจะประเมินจากประวัติครอบครัว พฤติกรรมการรับประทานอาหาร การออกกำลังกาย คือ⁷ (หลักฐานเชิงประจักษ์ระดับ B)

1. บิดา และ/หรือ มารดามีค่าดัชนีมวลกายมากกว่า 25 กิโลกรัมต่อตารางเมตร
2. รับประทานอาหารมือหลักมากกว่าวันละ 3 มื้อ
3. รับประทานอาหารไขมันสูง เช่น หมู-ไก่ทอด ลูกชิ้นทอด ไส้กรอกทอด มากกว่าวันละ 1 ครั้ง ทุกวัน
4. รับประทานอาหาร เครื่องดื่ม ขนมขบเคี้ยวที่มีรสหวาน โดยเฉพาะอาหารที่มีน้ำตาลในปริมาณที่มากกว่าร้อยละ 30 ของพลังงานจากอาหารทั้งหมดต่อวัน เช่น น้ำอัดลม ไอศกรีม เค้ก
5. มีกิจกรรมที่มีการเคลื่อนไหวน้อย เช่น ดูโทรทัศน์ เล่นเกมคอมพิวเตอร์ มากกว่า 2 ชั่วโมงต่อวัน

หลังจากคัดกรองแยกเด็กแล้ว พบว่า เด็กมีปัญหาภาวะโภชนาการเกินนั้นไม่ได้มีสาเหตุมาจากการป่วยเป็นโรค พยาบาลควรวางแผนส่งเสริมให้เกิดการดูแลและป้องกันภาวะอ้วนให้เหมาะสม ซึ่งการส่งเสริมให้เกิดการดูแลและป้องกันภาวะอ้วนในเด็กวัยก่อนเรียนนั้น สามารถแบ่งได้เป็น 3 กลุ่มตามรูปแบบของหน่วยงานและผู้ที่มีหน้าที่รับผิดชอบ⁴ (หลักฐานเชิงประจักษ์ระดับ A)⁸ (หลักฐานเชิงประจักษ์ระดับ B)¹⁰ (หลักฐานเชิงประจักษ์ระดับ D) คือ

(1) การส่งเสริมให้เกิดการดูแลและป้องกันภาวะอ้วนในเด็กวัยก่อนเรียนในสถานพยาบาล

การป้องกันภาวะอ้วนในเด็กวัยก่อนเรียนนั้น จำเป็นต้องได้รับความร่วมมือจากหลายฝ่าย ทั้งพ่อแม่ ผู้ดูแล โรงเรียน ครู เจ้าหน้าที่สาธารณสุข บุคลากรทีมสุขภาพ และนโยบายของแต่ละชุมชน ที่จะส่งผลสำเร็จต่อตัวเด็ก^{1,4} (หลักฐานเชิงประจักษ์ระดับ A)⁸ (หลักฐานเชิงประจักษ์ระดับ B)⁹ (หลักฐานเชิงประจักษ์ระดับ D) แต่ทั้งนี้สถานพยาบาลถือเป็นจุดเริ่มต้นของความร่วมมือและผลักดันให้เกิดนโยบายต่าง ๆ ที่จะสามารถช่วยป้องกันภาวะอ้วนในเด็กวัยก่อนเรียนได้⁸ (หลักฐานเชิงประจักษ์ระดับ B)^{9,10} (หลักฐานเชิงประจักษ์ระดับ D) นอกจากนี้บุคลากรทีมสุขภาพยังเป็นบุคคลสำคัญ (key player) ที่จะเป็นผู้ให้ความรู้ คำแนะนำในการทำให้เด็กเริ่มต้นมีสุขภาพที่ดี⁸ (หลักฐานเชิงประจักษ์ระดับ B)^{9,10} (หลักฐานเชิงประจักษ์ระดับ D) โดยพยาบาลสามารถที่จะวางแผนให้การดูแลและป้องกันภาวะอ้วนในเด็กวัยก่อนเรียน โดย

(1.1) พยาบาลติดตามดูแลต่อเนื่องในเรื่องของ

- บันทึกการเจริญเติบโต ซึ่งน้ำหนัก วัดส่วนสูง ติดตามค่าน้ำหนักตัวต่อส่วนสูงของเด็กเป็นประจำทุกครั้งที่มาพบแพทย์ หรืออย่างน้อยทุก ๆ 6 เดือน¹ (หลักฐานเชิงประจักษ์ระดับ A)⁶ (หลักฐานเชิงประจักษ์ระดับ B)¹⁰ (หลักฐานเชิงประจักษ์ระดับ D)
- กระตุ้นเตือนให้ปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพที่ดี ทบทวนเพิ่มเติมความรู้ และปรับทัศนคติอย่างต่อเนื่องโดยการส่งแผ่นพับ จดหมายข่าวที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับเรื่องโภชนาการ และการออกกำลังกายให้ผู้ปกครองทุก 3-6 เดือน^{1,2} (หลักฐานเชิงประจักษ์ระดับ A)⁷ (หลักฐานเชิงประจักษ์ระดับ B)
- โทรศัพท์ติดตามผลอย่างน้อยทุก 2 เดือน หรือติดตามเยี่ยมบ้าน หรือเยี่ยมโรงเรียนทุก 6 เดือน⁴ (หลักฐานเชิงประจักษ์ระดับ A)^{5,7,8} (หลักฐานเชิงประจักษ์ระดับ B)¹⁰ (หลักฐานเชิงประจักษ์ระดับ D)

(1.2) พยาบาลจัดตั้งเจ้าหน้าที่ทีมสุขภาพสำหรับให้คำปรึกษา

- ให้คำปรึกษาในเรื่องการป้องกันการเกิดภาวะอ้วนในเด็ก แก่พ่อแม่ ผู้ดูแลทั้งรายกลุ่มและรายบุคคล^{1,3} (หลักฐานเชิงประจักษ์ระดับ A)^{6,8} (หลักฐานเชิงประจักษ์ระดับ B)¹⁰ (หลักฐานเชิงประจักษ์ระดับ D)
- จัดตั้งกลุ่มผู้ปกครองที่บุตรมีปัญหภาวะโภชนาการเกิน หรือเป็นเด็กกลุ่มเสี่ยง ให้ความรู้ อบรม สาริต ในเรื่องพัฒนาการและการเจริญเติบโตของเด็ก ผลกระทบของภาวะอ้วน และความสำคัญของการป้องกันภาวะอ้วน โดยการออกกำลังกาย ลดพฤติกรรมที่ไม่เคลื่อนไหวออกแรง การมีพฤติกรรมการบริโภคอาหารที่ดี^{3,4} (หลักฐานเชิงประจักษ์ระดับ A)^{5,6,8} (

หลักฐานเชิงประจักษ์ระดับ B)¹⁰ (หลักฐานเชิงประจักษ์ระดับ D) ครั้งละ 20 นาที ทุกครั้งที่มาตรวจตามนัด หรือทุก 6 เดือน³ (หลักฐานเชิงประจักษ์ระดับ A)

- จัดทำสื่อประชาสัมพันธ์รูปแบบต่าง ๆ เช่น วิดีทัศน์ จัดบอร์ด ติดโปสเตอร์ในตำแหน่งที่เห็นชัดเจน จัดทำแผ่นพับแจกผู้ปกครอง ส่งเสริมและสนับสนุนให้ครอบครัวมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับพฤติกรรมสุขภาพที่ดี โดยเฉพาะการรับประทานอาหารและการออกกำลังกาย ภาวะแทรกซ้อนและอันตรายที่เกิดจากภาวะอ้วน³ (หลักฐานเชิงประจักษ์ระดับ A)
(หลักฐานเชิงประจักษ์ระดับ B)

(1.3) พยาบาลร่วมมือกับสาขาวิชาชีพ โรงเรียน สถานรับเลี้ยงเด็ก จัดกิจกรรมให้ความรู้ อบรม สาธิต ในเรื่องการป้องกันภาวะอ้วน ทั้งในกลุ่มครู พ่อแม่ ผู้ดูแล และเด็กวัยก่อนเรียน^{1,3,4} (หลักฐานเชิงประจักษ์ระดับ A)^{7,8} (หลักฐานเชิงประจักษ์ระดับ B)

(1.4) พยาบาลติดตามประเมิน คัดแยกเด็กที่มีภาวะโภชนาการเกินออกจากเด็กปกติทั่วไป เพื่อสะดวกในการดูแลรักษาอย่างต่อเนื่อง³ (หลักฐานเชิงประจักษ์ระดับ A)

(2) การส่งเสริมให้เกิดการดูแลและป้องกันภาวะอ้วนในเด็กวัยก่อนเรียนที่บ้าน ครอบครัว

พ่อแม่ ผู้ดูแล เป็นบุคคลที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการบริโภค การออกกำลังกาย และเป็นแบบอย่างที่ดีของการดำเนินชีวิต ซึ่งจะมีผลต่อการป้องกันภาวะอ้วนในเด็กวัยก่อนเรียนมากที่สุด^{1,4} (หลักฐานเชิงประจักษ์ระดับ A)^{5,6,7,8} (หลักฐานเชิงประจักษ์ระดับ B)^{9,10} (หลักฐานเชิงประจักษ์ระดับ D) ดังนั้นบทบาทของพยาบาลในการดูแลเพื่อป้องกันภาวะอ้วนในเด็กวัยก่อนเรียนนั้น ต้องเน้นที่พ่อแม่ ผู้ดูแลเป็นหลัก โดย

(2.1) พยาบาลสอน แนะนำ เน้นให้พ่อแม่ ผู้ดูแลมีความรู้ ความเข้าใจ มีทัศนคติที่ถูกต้องต่อภาวะโภชนาการ พฤติกรรมป้องกันโรคอ้วน และอันตรายจากภาวะอ้วน^{1,4} (หลักฐานเชิงประจักษ์ระดับ A)^{5,6,7,8} (หลักฐานเชิงประจักษ์ระดับ B)^{9,10} (หลักฐานเชิงประจักษ์ระดับ D)

(2.2) พยาบาลแนะนำให้พ่อแม่ ผู้ดูแล วางแผนโภชนาการในแต่ละวันของเด็ก โดยมีสัดส่วนของพลังงานจากสารอาหารในอัตราส่วนของ โปรตีน : คาร์โบไฮเดรต : ไขมัน เป็น 10-15: 50-60: 30 สนับสนุนให้เด็กรับประทานอาหารไขมันต่ำ ธัญพืช ผัก และเลือกผลไม้เป็นอาหารว่าง³ (หลักฐานเชิงประจักษ์ระดับ B)

(2.3) พยาบาลแนะนำให้พ่อแม่ ผู้ดูแล ส่งเสริมให้เด็กมีการเคลื่อนไหวร่างกาย ออกกำลังกาย โดย

- จัดหาพื้นที่ที่เหมาะสม เพื่อให้เด็กมีกิจกรรมเคลื่อนไหวร่างกาย เล่น หรือออกกำลังกายแบบอิสระ (free play) ได้ในช่วงเวลาหลังเลิกเรียน หรือวันหยุด⁴(หลักฐานเชิงประจักษ์ระดับ A)^{6,8}(หลักฐานเชิงประจักษ์ระดับ B)^{9,10}(หลักฐานเชิงประจักษ์ระดับ D)

- สนับสนุนให้เด็กได้ออกกำลังกายโดยการเดินไป-กลับโรงเรียน (หากสามารถทำได้)⁶(หลักฐานเชิงประจักษ์ระดับ B)

- ส่งเสริมให้เด็กมีกิจกรรมเคลื่อนไหวร่างกายหรือเล่นนอกบ้านแทนการดูโทรทัศน์ เล่นเกมคอมพิวเตอร์⁷(หลักฐานเชิงประจักษ์ระดับ A)⁵(หลักฐานเชิงประจักษ์ระดับ B)

- จำกัดระยะเวลาในการดูโทรทัศน์ เล่นเกมคอมพิวเตอร์ ในเด็กวัยก่อนเรียน ไม่ควรเกินวันละ 1 ชั่วโมงหรือเฉลี่ยไม่เกิน 7 ชั่วโมงต่อสัปดาห์^{1,2,4}(หลักฐานเชิงประจักษ์ระดับ A)^{5,6}(หลักฐานเชิงประจักษ์ระดับ B)⁹(หลักฐานเชิงประจักษ์ระดับ D)

(2.4) พยาบาลแนะนำพ่อแม่ ผู้ดูแล เรื่องวิธีการเสริมแรงทางบวกให้เด็ก เมื่อเด็กสามารถปฏิบัติ หรือมีพฤติกรรมสุขภาพที่ดีได้ เช่น สามารถรับประทานอาหารผัก ผลไม้ ลดเวลาในการดูโทรทัศน์ลงได้ โดยกล่าวการชมเชย ให้ดาวสะสมแต้มคะแนน หรือให้รางวัล ของเล่น ของขวัญที่ส่งเสริมการออกกำลังกาย เช่น ลูกบอล จักรยาน อุปกรณ์กีฬาต่าง ๆ หลีกเลียง การให้ขนม ขบเคี้ยว อาหาร หรือการพาไปรับประทานอาหารนอกบ้านเป็นรางวัล²(หลักฐานเชิงประจักษ์ระดับ A)⁶(หลักฐานเชิงประจักษ์ระดับ B)⁹(หลักฐานเชิงประจักษ์ระดับ D)

(2.5) พยาบาลเน้นให้พ่อแม่ ผู้ดูแลเห็นความสำคัญของการติดตามดูแลอย่างต่อเนื่องโดย

- แนะนำให้ปรับพฤติกรรมของเด็กอย่างต่อเนื่องเพื่อติดตามการเปลี่ยนแปลง โดยพยาบาลสอนการบันทึกให้บิดา มารดา ผู้ดูแล เป็นผู้บันทึกชนิดและปริมาณอาหาร ที่เด็กรับประทาน จำนวนชั่วโมงที่ออกกำลังกาย จำนวนชั่วโมงที่เด็กดูโทรทัศน์ ในแต่ละวัน และ บันทึกน้ำหนักของเด็กทุกสัปดาห์⁷(หลักฐานเชิงประจักษ์ระดับ B)¹⁰(หลักฐานเชิงประจักษ์ระดับ D)

- ให้พ่อแม่ ผู้ดูแล โทรศัพท์รายงานผลให้พยาบาลทราบทุก 2-3 เดือน ในเรื่องการดูแล เช่น เรื่องการรับประทานอาหารและน้ำหนักตัวของเด็ก¹⁰(หลักฐานเชิงประจักษ์ระดับ D)

- พยาบาลส่งข้อมูล จดหมายข่าว แผ่นพับ ให้ครอบครัวอย่างน้อยทุก 6 เดือน เพื่อกระตุ้นเตือนความรู้ ความเข้าใจเป็นระยะ ๆ⁴(หลักฐานเชิงประจักษ์ระดับ A)⁸(หลักฐานเชิงประจักษ์ระดับ B)

- แนะนำให้ครอบครัวตรวจติดตามผลการดูแลต่อเนื่องตามนัดทุกครั้ง หรืออย่างน้อยทุก ๆ 6 เดือน⁴(หลักฐานเชิงประจักษ์ระดับ A)^{7,8}(หลักฐานเชิงประจักษ์ระดับ B)

¹⁰(หลักฐานเชิงประจักษ์ระดับ D)

(3) การส่งเสริมให้เกิดการดูแลและป้องกันภาวะอ้วนในเด็กวัยก่อนเรียนที่โรงเรียนหรือสถานรับเลี้ยงเด็ก โรงเรียน ครู เป็นหนึ่งในสหสาขาวิชาชีพที่จะสามารถร่วมกันผลักดันให้เกิดนโยบายต่าง ๆ เพื่อช่วยป้องกันภาวะอ้วนในเด็กวัยก่อนเรียนได้⁸ (หลักฐานเชิงประจักษ์ระดับ B)^{9,10} (หลักฐานเชิงประจักษ์ระดับ D) โดยมีพยาบาลเป็นสื่อกลางของความร่วมมือ วางแผนแนะนำให้โรงเรียนมีหลักในการส่งเสริมให้เกิดการดูแลและป้องกันภาวะอ้วนในเด็กวัยก่อนเรียน โดย

(3.1) พยาบาลร่วมกับครูในโรงเรียน ติดตามบันทึกการเจริญเติบโต ภาวะโภชนาการของเด็กทุกเดือน⁸ (หลักฐานเชิงประจักษ์ระดับ B)

(3.2) พยาบาลจัดกิจกรรมอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับเรื่องโภชนาการให้แก่ครู และแม่ครัวของโรงเรียน⁶ (หลักฐานเชิงประจักษ์ระดับ B)

(3.3) พยาบาลร่วมกับครูในโรงเรียน จัดกิจกรรมการเรียนการสอนเกี่ยวกับเรื่องโภชนาการที่ดี ประกอบด้วยกิจกรรมและเกมที่สัมพันธ์กับเนื้อหาที่ต้องการสอน คือ ความรู้เกี่ยวกับชนิดของอาหาร ความสำคัญของอาหารแต่ละหมู่ การรับประทานอาหารและอาหารว่างที่เหมาะสม ลดพฤติกรรมที่ไม่มีการเคลื่อนไหวออกแรง เทคนิคการออกกำลังกาย³ (หลักฐานเชิงประจักษ์ระดับ A)^{5,6,8} (หลักฐานเชิงประจักษ์ระดับ B)

(3.4) พยาบาลร่วมกับครูในโรงเรียน จัดชั่วโมงสำหรับการออกกำลังกายแบบแอโรบิก ครั้งละ 20-30 นาที สัปดาห์ละ 3 ครั้ง⁴ (หลักฐานเชิงประจักษ์ระดับ A)⁵ (หลักฐานเชิงประจักษ์ระดับ B)

(3.5) พยาบาลแนะนำครูในโรงเรียน ให้สนับสนุน ส่งเสริมการเล่น ออกกำลังกายแบบอิสระ โดยการจัดพื้นที่ในโรงเรียนให้เหมาะสมเพื่อให้เด็กมีกิจกรรมเคลื่อนไหว ออกกำลังกายได้ในช่วงเวลาพัก หรือหลังเลิกเรียน⁴ (หลักฐานเชิงประจักษ์ระดับ A)^{6,8} (หลักฐานเชิงประจักษ์ระดับ B)^{9,10} (หลักฐานเชิงประจักษ์ระดับ D)

(3.6) พยาบาลร่วมกับครูในโรงเรียน จัดทำสื่อประชาสัมพันธ์รูปแบบต่างๆ โดยการจับบอร์ด ติดโปสเตอร์ในตำแหน่งที่เห็นชัดเจน น่าสนใจ เช่น จุติรับส่งเด็กนักเรียน มีเนื้อหาเกี่ยวกับพัฒนาการและการเจริญเติบโตในเด็ก การป้องกันภาวะอ้วนโดยการออกกำลังกาย และการมีพฤติกรรมรับประทานอาหารที่ดี³ (หลักฐานเชิงประจักษ์ระดับ A)

(3.7) พยาบาลร่วมกับครูในโรงเรียน จัดกิจกรรมให้ความรู้พ่อแม่ ผู้ดูแลเกี่ยวกับเรื่องโภชนาการ การออกกำลังกาย การป้องกันภาวะอ้วน อย่างน้อยทุก 6 เดือน^{6,8} (หลักฐานเชิงประจักษ์ระดับ B)

- จัดกลุ่มให้ความรู้เรื่องภาวะสุขภาพที่ดี โภชนาการ การออกกำลังกาย^{6,8} (หลักฐานเชิงประจักษ์ระดับ B)

- ส่งจดหมายข่าว ใบปลิวที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับโภชนาการ การออกกำลังกาย การลดเวลาในการดูโทรทัศน์ เล่นเกมคอมพิวเตอร์ ให้เด็กนักเรียนและผู้ปกครองเพื่อทบทวนความรู้ อย่างต่อเนื่อง³(หลักฐานเชิงประจักษ์ระดับ A) ⁶(หลักฐานเชิงประจักษ์ระดับ B)

(3.8) พยาบาลร่วมกับครูในโรงเรียน ติดตามให้ความรู้แก่ผู้ปกครองเด็ก สม่่าเสมอทุก 6 เดือน¹⁰(หลักฐานเชิงประจักษ์ระดับ D)

3) เด็กที่มีภาวะอ้วน

ในเด็กกลุ่มที่มีภาวะอ้วนทั้งที่มีสาเหตุมาจากพันธุกรรม สิ่งแวดล้อม พฤติกรรม หรือ การเจ็บป่วยเป็นโรค ควรสนับสนุนให้ได้รับการดูแลในคลินิกโรคอ้วน หรือส่งปรึกษาผู้เชี่ยวชาญ เพื่อให้ได้รับการตรวจวินิจฉัยและรักษาที่ถูกต้อง³(หลักฐานเชิงประจักษ์ระดับ A) โดยเด็กอ้วนอายุน้อยกว่า 7 ปี ที่ไม่มีภาวะแทรกซ้อน ควรได้รับคำแนะนำเช่นเดียวกับเด็กที่มีภาวะน้ำหนักเกิน ติดตามดูแลน้ำหนักตัวทุก 3-6 เดือน ควบคุมน้ำหนักตัวไม่ให้เพิ่มขึ้น สำหรับเด็กอ้วนอายุน้อยกว่า 7 ปีที่มีภาวะแทรกซ้อนควรได้รับคำแนะนำการให้อาหารตามวัย การควบคุมอาหาร และเพิ่มกิจกรรม การเคลื่อนไหว ออกกำลังกายแบบแอโรบิกสม่่าเสมออย่างน้อย 30 นาทีทุกวัน ลดกิจกรรมที่อยู่กับที่ เช่นการดูโทรทัศน์ เล่นเกมคอมพิวเตอร์ไม่เกินวันละ 1 ชั่วโมง ติดตามน้ำหนักตัวทุก 3-6 เดือน (ชมรมโภชนาการเด็กแห่งประเทศไทย, 2555) เพื่อป้องกันการเกิดอันตรายจากโรคแทรกซ้อนต่าง ๆ ซึ่ง นอกจากจะมีผลเสียต่อสุขภาพในวัยเด็กแล้ว ยังมีผลเสียต่อสุขภาพร่างกายและจิตใจต่อเนื่อง จนถึงวัยผู้ใหญ่ได้¹¹(หลักฐานเชิงประจักษ์ระดับ D)

2. การตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสมของแนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันภาวะอ้วนในเด็กวัยก่อนเรียน

ในการศึกษาครั้งนี้มีผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 ท่าน ที่ได้ให้ความอนุเคราะห์ในการตรวจสอบความตรงกับปัญหาทางคลินิกที่ต้องการแก้ไข ด้านความน่าเชื่อถือเพียงพอที่จะนำไปใช้ และ ด้านแนวโน้มนหรือความเป็นไปได้ที่จะนำไปใช้ในการปฏิบัติ ตลอดจนความถูกต้องของเนื้อหาแนวปฏิบัติการพยาบาลที่ได้พัฒนาขึ้น โดยผู้ทรงคุณวุฒิทั้ง 5 ท่าน ประกอบด้วย อาจารย์แพทย์หน่วย พัฒนาการและการเจริญเติบโต อาจารย์พยาบาลผู้เชี่ยวชาญด้านการพยาบาลเด็ก พยาบาล ผู้ชำนาญการโภชนาการเด็ก และ พยาบาลผู้ชำนาญการพิเศษหน่วยตรวจผู้ป่วยนอกเด็ก โดยทั่วไป ผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่านเห็นด้วยกับแนวปฏิบัติการพยาบาลนี้ และการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา มีค่าระดับคะแนนความสอดคล้อง (content validity index ; CVI) เท่ากับ 0.9 และได้แสดงความ คิดเห็นในภาพรวมของแนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันภาวะอ้วนในเด็กวัยก่อนเรียน ดังนี้ แนว

ปฏิบัติการพยาบาลนี้สอดคล้องกับปัญหาในหน่วยงานที่ต้องการแก้ไข เนื่องจากยังไม่มีแนวทางการดูแลเพื่อป้องกันภาวะอ้วนในเด็กวัยก่อนเรียนที่ชัดเจนจากหลักฐานเชิงประจักษ์ มีความน่าเชื่อถือเพียงพอ เนื่องจากผ่านการใช้กระบวนการวิเคราะห์และสังเคราะห์หลักฐานเชิงประจักษ์จากงานวิจัยที่เกี่ยวข้องอย่างเป็นระบบ เหมาะสมกับหน่วยงานและ ปรัชญาการดูแล สามารถนำไปปฏิบัติได้ อย่างเป็นรูปธรรมในหน่วยงานส่งเสริมสุขภาพเด็ก และงานอนามัยโรงเรียน มีประโยชน์อย่างมาก ในการป้องกันและลดความรุนแรงจากอันตรายของภาวะอ้วนในเด็กวัยก่อนเรียน แม้ว่าวิธีปฏิบัติ อาจจะค่อนข้างยุ่งยาก ต้องประสานงานหลายฝ่าย และอาจเสียค่าใช้จ่ายในการทำกิจกรรมต่าง ๆ ค่อนข้างมาก แต่หากมองในระยะยาวถือว่าเป็นการลงทุนที่คุ้มค่าในอนาคต ที่จะสามารถลด ค่าใช้จ่ายในการรักษาโรคอ้วน และโรคแทรกซ้อนจากภาวะอ้วนได้

สรุปผลการศึกษา

แนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันภาวะอ้วนในเด็กวัยก่อนเรียนนี้ได้พัฒนามาจาก กระบวนการปฏิบัติการพยาบาลโดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ ซึ่งประกอบไปด้วย การรวบรวมและ ประเมินคุณภาพของหลักฐานเชิงประจักษ์ที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา โดยในด้านการรวบรวมหลักฐาน เชิงประจักษ์ที่เกี่ยวข้องกับการศึกษานี้มีทั้งหมด 8 เรื่อง ส่วนการประเมินคุณภาพของหลักฐานเชิง ประจักษ์ได้จากการวิเคราะห์และสังเคราะห์หลักฐานเชิงประจักษ์ที่เป็นหลักฐานเชิงประจักษ์ระดับ A จำนวน 4 เรื่อง หลักฐานเชิงประจักษ์ระดับ B จำนวน 4 เรื่อง จากนั้นแนวปฏิบัติการพยาบาลนี้ ได้รับการตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหา ความตรงกับปัญหาทางคลินิกที่ต้องการแก้ไข ความ น่าเชื่อถือเพียงพอที่จะนำผลการวิจัยหรือสิ่งที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาไปใช้ในการพัฒนาแนวทาง ปฏิบัติการพยาบาล และแนวโน้มหรือความเป็นไปได้ที่จะนำผลการวิจัยไปใช้ในการปฏิบัติ จาก ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 ท่าน ที่มีความเชี่ยวชาญในสาขาพัฒนาการและการเจริญเติบโต สาขา โภชนาการ และสาขาการพยาบาลเด็ก ซึ่งผู้ทรงคุณวุฒิทั้ง 5 ท่าน มีความเห็นชอบกับแนวทาง ปฏิบัติการพยาบาลที่ได้พัฒนาขึ้นนี้ทั้งในด้านความถูกต้องของเนื้อหา ภาษา ความเหมาะสมและ ความเป็นไปได้สำหรับการนำไปใช้ในการปฏิบัติการพยาบาล ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity Index ; CVI) มีระดับคะแนนความสอดคล้องเท่า 0.9

แนวปฏิบัติการพยาบาลนี้ประกอบด้วย 1) หลักในการปฏิบัติเพื่อป้องกันภาวะอ้วนใน เด็กวัยก่อนเรียน 2) การประเมินภาวะโภชนาการ 3) การดูแล และส่งเสริมความรู้เกี่ยวกับสุขภาพเด็ก ตามปกติ 4) การคัดกรองแยกเด็กที่มีภาวะโภชนาการเกิน/แนวโน้มมีภาวะโภชนาการเกินนั้นมี

สาเหตุมาจากการป่วยเป็นโรคหรือไม่ 5) การส่งเสริมให้เกิดการดูแล และป้องกันการเกิดภาวะอ้วน
ในสถานพยาบาล 6) การส่งเสริมให้เกิดการดูแล และป้องกันการเกิดภาวะอ้วนที่บ้าน ครอบครัว
7) การส่งเสริมให้เกิดการดูแล และป้องกันการเกิดภาวะอ้วนที่โรงเรียนหรือสถานรับเลี้ยงเด็ก

การพัฒนาแนวปฏิบัติทางคลินิก มีขั้นตอนดังนี้ (คณะอนุกรรมการ Evidence-Based
Medicine & Clinical Practice Guideline, ราชวิทยาลัยอายุรแพทย์, 2544; จิตร ลิทธิอมร, 2543;
อนุวัฒน์ ศุภชติกุล, 2543; Carnett, 2002; Dickson, 1996; Lewis, Pearson, & Ward, 2003; Melnyk,
& Fineout-Overholt, 2005; Scottish Intercollegiate Guidelines Network, 2004; Thomas, 1999;
Thomas & Hotchkiss, 2002 อ้างใน ฟองคำ ดิลกสกุลชัย, 2551)

1. การกำหนดประเด็นหรือเลือกเรื่องที่จะพัฒนาแนวปฏิบัติทางคลินิก
2. การคัดเลือกและแต่งตั้งคณะทำงานพัฒนาแนวปฏิบัติทางคลินิก
3. การสืบค้นหาข้อมูล และทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง
4. การวิเคราะห์และประเมินข้อมูลที่ค้นมาได้
5. การสังเคราะห์และพัฒนาวิธีปฏิบัติที่แนะนำ จากข้อมูลที่สืบค้นหาได้
6. การทบทวนและวิพากษ์วิจารณ์โดยผู้เชี่ยวชาญ
7. การทดลองใช้ / โครงการนำร่อง
8. การนำแนวปฏิบัติทางคลินิกไปสู่การปฏิบัติ
9. การเผยแพร่และการนำไปใช้
10. ประเมินผลและปรับปรุงแก้ไข

การศึกษาครั้งนี้ผู้ศึกษาได้ผ่านการใช้ขั้นตอนที่ 1-6 ในการพัฒนาแนวปฏิบัติการ
พยาบาล ดังนั้นควรมีการดำเนินการในขั้นต่อไป โดยเริ่มจากนำแนวปฏิบัติการพยาบาลที่
พัฒนาขึ้นไปทดลองใช้ในหน่วยงาน โดยทำเป็นโครงการนำร่องเพื่อค้นหาปัญหาของการนำไปใช้
จริง โดยก่อนเริ่มดำเนินโครงการจะต้องมีการเตรียมความพร้อมของบุคลากร หลังจากมีการทดลอง
นำไปใช้ในหน่วยงาน และมีการประเมินผลลัพธ์ ความพึงพอใจของเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติ ปัญหาและ
อุปสรรค เพื่อปรับปรุงแนวปฏิบัติก่อนนำแนวปฏิบัติไปสู่การปฏิบัติ เกิดผลลัพธ์ตามที่ต้องการและ
เป็นเลิศ (Best Practice) สามารถนำไปเผยแพร่ในองค์กรอื่นๆ ก่อให้เกิดมาตรฐานการพยาบาล
นำไปสู่การพยาบาลที่มีคุณภาพ

ข้อจำกัดของแนวทางปฏิบัติการพยาบาล

การศึกษาครั้งนี้ จำนวนงานวิจัยทางคลินิกที่ศึกษาเกี่ยวกับการป้องกันภาวะอ้วนในเด็กวัยก่อนเรียน โดยเฉพาะและเน้นที่กิจกรรมนั้นยังมีน้อย และงานวิจัยส่วนใหญ่เป็นการติดตามผลระยะยาวตั้งแต่เด็กเล็กจนกระทั่งเป็นเด็กโต ซึ่งยังไม่สามารถสรุปผลการศึกษาได้ หรืองานวิจัยเสนอแต่วิธีการแต่ยังไม่สามารถสรุปผลชัดเจน การศึกษาเหล่านี้จึงไม่ได้นำมาใช้ในการพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลครั้งนี้ อีกทั้งงานวิจัยบางเรื่องไม่สามารถสืบค้นข้อมูลฉบับสมบูรณ์ (full text) จากฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ หรือจากวารสารต่าง ๆ ได้ เนื่องจากไม่มีการลงข้อมูลฉบับสมบูรณ์ไว้ในฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ จึงไม่สามารถนำมาใช้ในการพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลนี้ ดังนั้นแนวปฏิบัติการพยาบาลนี้ควรได้รับการปรับปรุงความรู้หากมีผลงานวิจัยที่มีคุณภาพเป็นหลักฐานเชิงประจักษ์เพิ่มมากขึ้นในอนาคต นอกจากนี้แนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันภาวะอ้วนในเด็กวัยก่อนเรียนครั้งนี้ยังได้รับการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาจากผู้ทรงคุณวุฒิ แต่ยังไม่มีการนำไปทดลองใช้จริงในคลินิก หากได้มีการนำแนวปฏิบัตินี้ไปทดลองใช้จริงและประเมินผล จะทำให้แนวปฏิบัตินี้มีความสมบูรณ์มากขึ้น

การนำไปใช้และข้อเสนอแนะในการปฏิบัติการพยาบาล

1. ควรนำแนวปฏิบัติการพยาบาลนี้ไปทดลองใช้จริงในสถานพยาบาล บ้าน ครอบครัว โรงเรียน เพื่อยืนยันว่ามีประโยชน์และเหมาะสมสำหรับการนำไปใช้ปฏิบัติการพยาบาลในคลินิก
2. การให้ความรู้ คำแนะนำ เป็นบทบาทอิสระที่พยาบาลสามารถทำได้ พยาบาลสามารถให้ความรู้ คำแนะนำได้ทันที หากพบว่าเด็กมีปัญหา หรือมีโอกาสเกิดปัญหา แต่วิธีการปฏิบัติค่อนข้างยุ่งยาก เพราะการป้องกันภาวะอ้วนในเด็กวัยก่อนเรียนจะประสบผลสำเร็จได้นั้นต้องอาศัยความร่วมมือจากหลาย ๆ ฝ่าย เช่น แพทย์ พยาบาล นักโภชนาการ พ่อแม่ ผู้ดูแล ครูที่โรงเรียน ดังนั้นควรต้องมีการติดต่อประสานงานขอความร่วมมือจากหลาย ๆ ฝ่าย และพยาบาลผู้ที่เป็นผู้นำ หรือผู้ประสานงานจำเป็นต้องได้รับการฝึกอบรม มีความรู้ และเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านนี้เป็นพิเศษ
3. แนวปฏิบัติการพยาบาลนี้ควรได้รับการเผยแพร่ในหน่วยงาน เพื่อให้เกิดการปฏิบัติในวงกว้างและส่งเสริมให้เกิดการใช้แนวทางปฏิบัติการพยาบาลอย่างเป็นกิจวัตร โดย
 - 3.1 แนะนำแนวปฏิบัติการพยาบาลที่พัฒนาขึ้นไปยังพยาบาลหัวหน้าหน่วยตรวจผู้ป่วยนอกเด็ก หน่วยงานอนามัยโรงเรียน เพื่อให้พยาบาลหัวหน้าได้มีส่วนร่วมและนำแนวปฏิบัติการพยาบาลนี้ลงไปสู่การปฏิบัติการพยาบาลในหน่วยงานและให้พยาบาลในหน่วยงานเห็นถึงความสำคัญของการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาล

3.2 จัดการฝึกอบรมพยาบาลเกี่ยวกับเรื่องโภชนาการ การออกกำลังกาย ที่เหมาะสมสำหรับเด็กวัยก่อนเรียน เพื่อสามารถนำแนวปฏิบัติการพยาบาลที่พัฒนาขึ้นไปใช้ในคลินิกได้อย่างถูกต้อง เกิดประสิทธิภาพ

3.3 นำแนวปฏิบัติการพยาบาลที่พัฒนาขึ้นไปใช้ในคลินิก จากนั้นทำการติดตามและประเมินผลทั้งด้านกระบวนการปฏิบัติการพยาบาลและผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับผู้ป่วย เพื่อปรับปรุงแนวทางปฏิบัติการพยาบาลให้มีความสอดคล้องและเหมาะสมมากที่สุดเมื่อนำมาใช้จริงในคลินิก

3.4 เผยแพร่แนวปฏิบัติการพยาบาลที่พัฒนาขึ้นในสื่อ เช่น อินเทอร์เน็ต (internet) การประชุมวิชาการ และวารสารทางวิชาการ

4. แนวปฏิบัติการพยาบาลนี้เหมาะสมกับการนำไปใช้ในหน่วยตรวจผู้ป่วยนอกเด็ก และงานอนามัยโรงเรียน เพราะเป็นหน่วยที่มีการตรวจประเมินภาวะสุขภาพ และการเจริญเติบโตของเด็กปกติ สามารถที่จะคัดกรองหรือวินิจฉัยปัญหาภาวะโภชนาการในเด็กได้ตั้งแต่เนิ่น ๆ เพื่อที่จะได้นำแนวปฏิบัตินี้ไปใช้ให้การพยาบาลป้องกัน ก่อนที่จะเกิดปัญหาที่รุนแรงมากขึ้นยากต่อการแก้ไข

ข้อเสนอแนะในการศึกษาครั้งต่อไป

1. ควรนำแนวปฏิบัติการพยาบาลไปทดลองใช้จริงในหน่วยตรวจผู้ป่วยนอกเด็ก งานอนามัยโรงเรียน โดยออกแบบกิจกรรมให้เหมาะสมตามแนวปฏิบัติการพยาบาลนี้
2. ควรมีการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับรูปแบบหรือรายละเอียดของกิจกรรมต่าง ๆ ที่เหมาะสมกับการนำไปใช้ในโรงพยาบาล โรงเรียน ครอบครัว และชุมชน เพื่อให้การป้องกันภาวะอ้วนในเด็กวัยก่อนเรียนนั้นเกิดประสิทธิภาพสูงสุด

NURSING PRACTICE GUIDELINES FOR OBESITY PREVENTION IN PRESCHOOL CHILDREN

SUMANA SRINUKUL 5236436 RAPN/M

M.N.S. (PEDIATRIC NURSING)

THEMATIC PAPER ADVISORY COMMITTEE: SERMSRI SANTATI, Ph.D.,
CHUANRUEDEE KONGSAKTRAKUL, Ph.D.**EXTENDED SUMMARY****Background and Significance of the Study**

Childhood obesity is the condition in which the body accumulates more fat than a normal level. This is caused by the body's excessive intake of calories from food, which exceeds the energy exerted by the body. Therefore, the body of the children grows at a faster rate when compared to the normal children of the same age and gender (Sainatee Prathanaphol, B.E. 2549). In the United States, the Centers for Disease Control and Prevention (CDC) has specified the body mass index (BMI), which reflects the relationship between the body weight and height, as an indicator whether the children have appropriate balance between body weight and height. In general, children should have their body mass index at the fifth to the 85th percentiles, when they are compared to the children of the same age and gender. If the children's body mass index higher than the 85th percentile, it means that they begin to have nutritional problems that require attention. If the children's percentile is higher than the 95th percentile, they are considered obese (Hoppin, 2008).

At present, problems with obesity in children have continued to increase rapidly, both in developed countries and underdeveloped countries. The World Health Organization has declared that childhood obesity is a significant problem that needs to be urgently solved. A survey conducted in 2005 showed that about 20 millions of

children younger than five years of age were overweight (WHO, 2006). In 2010, another survey indicated that the number rapidly increased to 42 millions, with approximately 35 millions of them living in a developing country (WHO, 2011).

As for Thailand, the incidence of overweight children and children hood obesity has also increased. A study conducted by the Office of National Statistics (B.E. 2547) revealed that 6.9% of 9,400 children younger than five years old who were randomly selected from all regions in the country had problems with overweight or obesity. In another study which surveyed kindergarten children younger than five years of age all over the country in 2006, it was reported that 10.6% of the children were overweight or obese. It was also estimated that ten years after that, or in 2016, the number of obese children will account for 20% or one in five preschool children and one in ten school-age children (Committee on the 11th National Health Development Plan, B.E. 2555-2559, B.E. 2554). Furthermore, the statistics of the Ministry of Public Health in 2010 showed that 8% of 17.6 million children aged two to 18 years old all over Thailand were obese. Their obesity was caused by their behaviors including lack of exercise, watching too much television, spending time playing computer games all day, and eating too much junk food and sodas (Ministry of Public Health, B.E. 2553). When these children eat too much junk food, they will receive too much carbohydrates and fat. Some children may eat more food than their body needs. Also, when modern technology has become an indispensable part in daily life of the people, they will have less time to exercise. All of these result in the increase in severity of problems with obesity (Nantawadee Sarikanon, B.E. 2551).

Childhood obesity causes both physical and psychological problems. As regards physical problems, obesity is a cause of health risks. When these children grow up and become adults, they are more susceptible to chronic illnesses of different bodily systems such as cardiovascular disease, dislipidemia, reduction in high density lipoprotein cholesterol (HDL-C), hypertension, higher insulin levels, type 2 diabetes mellitus, and sleep apnea, which cause an excessive level of carbon dioxide retention, reduced blood oxygen saturation, and possible death (Montri Tujinda, Sakhon Thanamit, Sirin Pibulniyom, Prapaisri Sirichrakwan, Somchoke Kurasanong, Achiraya Kampanya et al., B.E. 2547). Moreover, obesity is a risk factor of problems with the bones such as Blount's disease, slipped capital femoral epiphysis, and flat feet (Boles,

Scharf, & Stark, 2010). With regard to psychological effects, it has been reported that childhood obesity results in anxiety, stress, depression, inferiority complex, lack of self-confidence, low self-esteem, and social isolation (Jittiwat Suprasongsin, B.E. 2549). These health problems put a burden caused by increased healthcare expenses on the country (Haslam, Sattar, & Lean, 2006).

Children who are overweight or have problems with obesity since a very young age are more likely to face health problems. They are also likely to become obese adults when they grow up (Baker, Olsen, & Sorensen, 2007). In normal children, while their body is growing up during the first year of life, fatty cells will increase rapidly in both quantity (hyperplasia) and size (hypertrophy). They will continue to increase until they reach their highest rate of growth at the age of seven years old, after which they will remain constant when they grow up and become adults. In obese children, the increase of number of fatty cells will be abnormal, particularly at the age of five to seven years old, which is considered a 'critical period.' This is because during the age of two to five years old, the rate of growth of fatty cells will slow down from the rate during the first year of life, but the rate will begin to increase again during the age of five to seven years old, or what is called Adiposity Rebound (Daniels et al., 2005; Lobstein, Baur, & Uauy, 2004). About 40% of obese children will be obese in their adolescence, and approximately 50% of obese adolescents will grow up to be obese adults (Sainatee Prathanaphol, B.E. 2549: 7). Therefore, weight loss in adulthood is merely reduction in the size of fatty cells, not reduction of the number of fatty cells. For this reason, prevention of obesity in children whose fatty cells are growing in both number and size is considered extremely important, particularly among preschool children who have the tendency to have over-nutrition from such pathological conditions (Drohan, 2002). However, a review of research literature conducted both in Thailand and abroad has shown that there is no most effective method to treat obesity (Jittiwat Suprasongsin, B.E. 2544). As a result, control and reduction of childhood obesity is considered more beneficial and effective than treatment of obesity. Prevention of obesity can be more easily done in children than in adults. This is because the calorie intake will be used to generate growth, making children better able to control their weight at a normal level without having to go on a diet (Sainatee Prathanaphol, B.E. 2549).

Principles to prevent obesity are rather similar in children of all age groups. They emphasize a good eating behavior, appropriate exercise, and reduction in lethargic activities such as watching television and playing computer games (Dehghan, Danesh, & Merchant, 2005). However, the differences are in the details of the interventions leading to such behavioral changes. A study on guidelines to prevent obesity in preschool children has shown that in order to effectively prevent obesity in preschool children, the activities to achieve behavioral changes should emphasize collaboration from different parties including parents, caretakers, teachers, school, healthcare setting, healthcare team members, and policies of the communities. This is because preschool children are dependent on others and they do not have sufficient knowledge on nutrition which enables them to choose nutritious food to eat. Parents and caretakers are the persons who prepare food for them. If they lack necessary knowledge, they may let the children eat what they like to eat even though it is not nutritious, or they may use sweets or snacks to bribe the children to eat their meals (Nual-anong Boonjaroonsilp, B.E. 2546). Therefore, the children at this age needs parents and caretakers who have knowledge and understand the significance of prevention of obesity. In addition to provision of education to children, parents, caretakers, and teachers on nutrition, eating behaviors, and exercise, home visits work best to prevent obesity in children at this age (Pornthita Chai-amnuay, B.E. 2545; Orasa Siri, B.E. 2551; Campbell & Hesketh, 2007; Hesketh & Cambell, 2010; Muller, Danielzik, & Pust, 2005). Promotion of good eating behaviors and exercise and reduction in lethargic activities in children should start during the preschool age. This is because the age of three to six years old is considered a golden period during which the children undergo drastic behavioral, emotional, social, and habitual changes. The behaviors will be instilled in the children, and they will be with them until they grow up and become adults. Therefore, promotion of desirable eating and exercising behaviors since childhood will benefit the children in the future (Bosh, Stradmeijer, & Seidell, 2004).

As regards successful behavioral adaptation to prevent obesity, preschool children aged three to five years old should receive about 1,300 kilocalories per day (Department of Health, Ministry of Public Health, B.E. 2554). The ratio of protein to carbohydrate to fat is 10-15 to 50-60 to 30. As for fat intake, there should be intake

of both saturated fat and unsaturated fat at the ratio of 2 to 1 (Hakanen, 2006). In addition to this, children should eat a lot of fruits and vegetables and eat little food with a sweet taste (Fitzgibbon, Stolley, Schiffer, Horn, Christoffel, & Dyer, 2005). With regard to exercises, children should exercise by walking, running, biking, or playing outside the house for at least 15 to 45 minutes per day, three to five days per week (Snethen, Broome, & Cashin, 2006). Or, they can do aerobic exercises for at least 20 minutes a day, three days a week (Fitzgibbon et al., 2005). Also, they should cut down activities that do not involve energy exertion, especially watching television. Parents should limit their children's watching television to no more than one hour a day (Demattia et al., 2007; Epstein et al., 2008; Marshall, 2004). Besides this, parents should promote desirable behaviors by giving children appropriate rewards to motivate them to carry out beneficial behaviors (Orasa Siri, B.E. 2551; Epstein et al., 2008; Hesketh & Campbell, 2010).

A study on prevention of obesity in preschool children has shown that promotion of good eating behaviors and appropriate exercise, as well as reduction in lethargic behaviors, dissemination of knowledge in both children and caretakers, and periodical follow-ups can effectively prevent obesity in preschool children. However, there needs to be assistance from different parties, called 'whole-systems' (Chan, Deave, & Greenhalgh, 2010). Nurses are important persons who deal with this problem. This is because in addition to their roles of treating, caring, rehabilitating, and promoting health of the patients, they also have the potential to be coordinators who act as mediators among different agencies including the hospital, community, schools, parents, and children. In addition, parents and children trust nurses more than any other person, and this can make them more willing to comply (Chan, Deave, & Greenhalgh, 2010). However, a review of literature has revealed that there is no clinical nursing practice guideline to prevent obesity in preschool children. Therefore, if there is an evidence-based clinical nursing practice to prevent obesity in preschool children that is reliable, up to date, and effective, nurses can work to prevent obesity in preschool children with more efficiency and effectiveness. As a result, children who will be important manpower of the country in the future will grow up with age-appropriate development, good health, and fewer health risks.

Objectives of the Study

This study aimed at developing a clinical nursing practice guideline to prevent obesity in preschool children.

Expected Outcomes and Benefits

The developed clinical nursing practice guideline to prevent obesity in preschool children can be implemented to increase potential and quality of nursing care to prevent obesity in preschool children.

Scope of the Study

The present study aimed at developing a clinical nursing practice guideline to prevent obesity in preschool children with an emphasis on environmental and behavioral factors that have effects on obesity in preschool children. In developing a clinical nursing practice guideline to prevent obesity in preschool children, the research-based evidence was gathered, analyzed, and synthesized to ensure effective nursing intervention to prevent obesity in preschool children.

Conceptual Framework of the Study

The present development of a clinical nursing practice guideline to prevent obesity in preschool children utilized the knowledge on child's growth together with the knowledge on factors related to obesity in preschool children as the conceptual framework of the study. In general, humans' body will begin to produce fatty cells since they are fetuses in the womb, which rapidly increase in both quantity (hyperplasia) and size (hypertrophy) during the first year of life until the children become adolescents. In the first year of life, about 25 to 30% of the fatty cell mass will be produced, and the production will slow down when the children are two to five years old, with about 15 to 20% of the fatty cell mass. However, when the children

are five to seven years old, children will accumulate more fatty cells, and this period is called “Adiposity rebound.” The amount of fatty cells will be highest around the age of seven years old, and it will remain unchanged when they become adults. If the production of fatty cells during the ‘adiposity rebound’ is fast, the children are susceptible to obesity when they are older. Therefore, this period is considered the most critical period for obesity (Daniels et al., 2005; Lobstein et al., 2004). About 40% of fat children will continue to be fat when they are adolescents, and 50% of fat adolescents will grow up to be fat adults (Sainatee Prathanaphol, B.E. 2549: 7).

In addition to the aforementioned pathophysiology and growth of children that can cause obesity in preschool children, it is believed that there are various factors that can lead to obesity as follows (Uruwan Yamborisuth, B.E. 2552).

1. Hereditary factors: It was found that the body mass indexes of parents have a significant effect on the body weight of the children. When considering the relationship between obesity in parents and children, it was found that if both parents are obese, the children have a 70-80% chance to become obese. However, if only one of the parents is obese, the chance is reduced to 30-40%. If both parents are thin, the chance is further reduced to only 14% (Uruwan Yamborisuth, B.E. 2552). A study on genetics has shown that obesity may be caused by mutation of the genes that function to control hunger and satiety, thus affecting the phenotype that is related to hyperphagia and hypothermia, so in the end it will develop into severe obesity since childhood (Paleerath Kongmacheep & Chutima Sirikulchayanon, B.E. 2551).

2. Environmental factors: Environmental factors can cause obesity by 60-70% (Uruwan Yamborisuth, B.E. 2552). There are numerous environmental factors that influence obesity in children, but the most influential factors that affect obesity in preschool children are as follows:

2.1 Physical environments and food cultures include residence, natural resources that facilitate food production, and easy access to food. For instance, people living in a city prefer ready-cooked food or fast food more and more. In addition, food consumption patterns vary according to ethnicity and cultures because eating habits are passed on from generation to generation, making individuals develop similar consumption habits including preference for the types and tastes of food (Nual-anong Boonjaroonsilp, B.E. 2546).

2.2 Socioeconomic conditions have continued to change. In the present-day society, parents have to work outside the house and have a hectic lifestyle. They have to buy fast food without having a chance to consider its ingredients or benefits. As a result, children have to eat such kind of food as well (Nual-anong Boonjaroonsilp, B.E. 2546). Moreover, family income is a major factor that is associated with obesity in children. In a developing country, obesity is generally found among those who have a high level of income and are highly educated (Jittiwat Suprasongsin, B.E. 2544). This is because family with a large amount of income have more spending power to buy and select food to consume, and children may have a chance to consume more than what their body needs, particularly high-caloric food (Nual-anong Boonjaroonsilp, B.E. 2546).

2.3 Beliefs and attitudes of parents and family members also play a role because most societies value fat children more than thin children because fat children look cuter and lovelier. In most societies, society members view that being fat means that parents pay more care and attention to the children and that the family is well-off so that their children have more than enough to eat (Nual-anong Boonjaroonsilp, B.E. 2546).

2.4 Educational background and knowledge of nutrition are also important because children who were born into a family with highly educated parents or parents work in the field of healthcare such as physicians, nurses, public health officials, or nutritionists, children are likely to have more appropriate food consumption behavior. This is because the parents have more nutritional knowledge and understand what food is good or not good for the body (Nual-anong Boonjaroonsilp, B.E. 2546). In addition to this, parents who have nutritional knowledge and awareness of obesity are likely to encourage their children to eat more fruits and vegetables while cutting down on fatty food, so childhood obesity can be prevented (Suwajana Noinam, B.E. 2551).

2.5 Parents' perception of obesity has an effect on childhood obesity. In general, family has an influence on lifestyles, consumption behavior, and exercise behavior of individuals. If parents perceive and understand problems caused by obesity, they are likely to perform behavioral adaptation to prevent obesity in children (Rhee, De Lago, Arscott-Mills, Mehta, & Davis, 2005).

2.6 Parents' occupation has found to be an important factor as there are more obese children in families with both parents working than in families with the mother staying at home. This may be because working mothers are too busy with their work to find nutritious food for their children (Nual-anong Boonjaroonsilp, B.E. 2546).

2.7 Parenting styles: When parents let children do what they please and do not instill the eating discipline in them; children can develop inappropriate food consumption behavior (Chutima Sirikulchayanon, B.E. 2547). At the same time, if the parents use the authoritarian parenting style and push their children to eat a lot and eat often when they are not hungry or use food as a bribe, the children may eventually develop childhood obesity (Lwin, 2009).

3. Children's food consumption behavior: A study on factors affecting over nutrition in preschool children aged 4 to 6 years in Thailand has reported that children loved to eat fried food such as fried sausages, fried meatballs, fried rice crispy, etc., leading to over nutrition (Pannee Oon-aim, B.E. 2549).

4. Physical activity and exercise: If individuals have sufficient energy exertion, there will be less energy to store and they will have less chance to become obese. A major factor that affects energy exertion is physical activity (PA) (Jittiwat Suprasongsin, B.E. 2544). Children who do not have much physical activity or exercise, they are likely to have a higher body mass index as well as a thicker layer of subcutaneous fat (Suwajana Noinam, B.E. 2551).

5. Lack of energy exertion: At present, advancements in science, technology, result in a lot of equipment and tools that decrease the activities involving energy exertion such as elevators, escalators, remote controllers for electrical appliances, mobile phones, and Internet connection, all of which mean less physical activity and energy exertion. In addition to this, there are various forms of entertainment such as television, video, and computer that make children become more lethargic and have less energy exertion during their free time (Nual-anong Boonjaroonsilp, B.E. 2546). Worse yet, while watching television, children may also enjoy munching on snacks or sweets, making them have more caloric intake than they need (Piphob Jirapinyo, B.E. 2547).

A review of literature on causes of obesity in preschool children has shown that obesity at this young age results partly from pathophysiological reasons, or children's age-related developments, and partly from heredity and other co-factors.

However, as pathophysiological and hereditary causes are irreversible, the present study which aimed at developing a nursing practice guideline to prevent obesity in preschool children would focus on other co-factors that lead to obesity in preschool children instead.

Literature Review

The present study aimed at developing a nursing practice guideline to prevent obesity in preschool children by systematically reviewing related textbooks, academic articles, and documents and analyzing and synthesizing evidence-based research in the following topics: obesity and evaluation of obesity in preschool children, factors affecting obesity in preschool children, effects of obesity on preschool children, factors related to prevention of obesity in preschool children, and research related to prevention of obesity in preschool children.

Methodology

The present study aimed at developing a nursing practice guideline to prevent obesity in preschool children using evidence-based nursing practice including documents, textbooks, journal articles, and research. In this study, related evidence-based research was compiled, analyzed, and synthesized to derive at development of a nursing practice guideline in the following steps:

1. Compiling research related to the topic under study
2. Analyzing and evaluating the selected research
3. Developing the nursing practice guideline and validating the guideline to ensure its accuracy and appropriateness

Findings

Based on the analysis and synthesis of the selected research, the following outcomes were obtained:

1. Components of the nursing practice guideline for obesity prevention in preschool children.
2. Validation of the developed nursing practice guideline to ensure accuracy and appropriateness for obesity prevention in preschool children.

1. Components of the nursing practice guideline for obesity prevention in preschool children

The developed nursing practice guideline consists of objectives, definitions, charts, and nursing practice guideline for obesity prevention in preschool children.

Objective

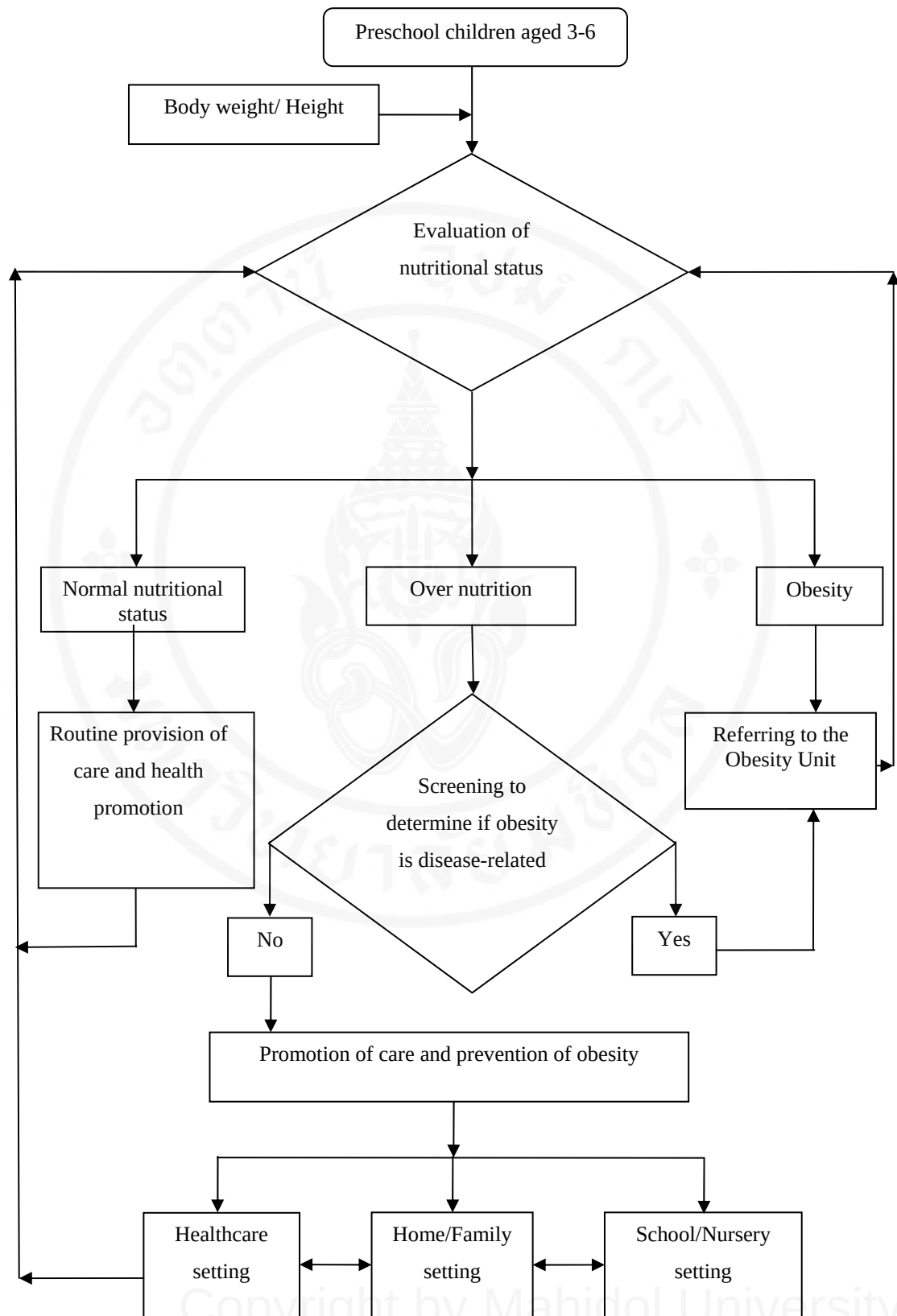
To develop a nursing practice guideline for obesity prevention in preschool children that is used to evaluate obesity and implement to prevent obesity in preschool children.

Definitions

Preschool children refer to children between three and six years of age.

Obesity refers to the condition in which the body stores fat more than it should due to lack of balance between caloric intake and energy expenditure (Umaporn Suthatworawut, B.E. 2547). Obesity can be assessed using weight for height (WT/HT) based on the growth chart of the children of the same gender who have the same height. The children are considered beginning to be obese when their weight for height doubles the standard deviation (+2 S.D.) (Division of Nutrition, Department of Health, Ministry of Public Health, B.E. 2542).

A nursing practice guideline for obesity prevention refers to the nursing practice guideline developed based on the concept of evidence-based nursing practice with an aim to assess obesity and promote appropriate practice to ensure balance between caloric intake and energy exertion to make children have age-appropriate body weight and height and normal growth. That is, their weight for height is between -1.5 S.D. and +1.5 S.D. when they are compared to the growth chart of the Department of Health, Ministry of Public Health.



Nursing practice guidelines for obesity prevention in preschool children

Based on the analysis and synthesis of research, the findings can be summarized to develop a nursing practice guideline for obesity prevention in preschool children as follows:

Practice guidelines for obesity prevention in preschool children

1. The nursing practice guideline can be used with preschool children aged between three and six years old

2. Prevention of obesity in preschool children relies on cooperation from different parties including parents, caregivers, school teachers, public health officials, as well as the policy of the community to ensure success in children^{1, 4} (Research evidence Level A)⁸ (Research evidence Level B)⁹ (Research evidence Level D). In addition, healthcare team members particularly nurses should act as the medium to ensure collaboration of the multidisciplinary team to devise and enforce policies to prevent obesity in preschool children⁸ (Research evidence Level B)^{9, 10} (Research evidence Level D).

3. Healthcare team members are key players who disseminate knowledge and advice regarding the important roles of parents in childrearing to ensure good health of children⁸ (Research evidence Level B)^{9, 10} (Research evidence Level D).

4. As for the roles of nurses to prevent obesity in preschool children, nurses have to assist parents who are primary caregivers of children by emphasizing knowledge, understanding, positive attitudes toward nutritional status, and behaviors to prevent obesity. This is because parents are the most influential persons on preschool children's consumption behavior, exercise behavior, and lifestyles^{1, 4} (Research evidence Level A)^{5, 6, 7, 8} (Research evidence Level B)^{9, 10} (Research evidence Level D).

5. Parents and caregivers of preschool children should be encouraged to adhere to the nutrition flag when choosing food for the children. Preschool children should have caloric intake of protein: carbohydrates: fat of 10-15: 50-60: 30. Moreover, children should be encouraged to eat grains, fruits, and vegetables as their snacks, and they should avoid eating more than three main meals per day^{5, 7} (Research evidence Level B).

6. Children should increase the amount of vegetables they eat on a daily basis and should choose to eat fruits instead of snacks. Snacks and desserts should also be reduced^{1, 4} (Research evidence Level A)^{5, 6} (Research evidence Level B)¹⁰ (Research evidence Level D).

7. Children should avoid food high in fat contents and eat less fried and sautéed food^{1, 4} (Research evidence Level A)⁵ (Research evidence Level B)¹⁰ (Research evidence Level D).

8. Children should eat less food with a sweet taste and limit the amount of sweetened drinks while increasing the intake of water⁴ (Research evidence Level A)^{5, 6} (Research evidence Level B)¹⁰ (Research evidence Level D).

9. Children should be encouraged to increase their physical activity with moderate energy exertion or free play to at least 60 minutes per day. They should also do patterned exercise which requires energy exertion (strenuous exercise) for five to fifteen minutes at a time and at least 60 minutes per day in total¹ (Research evidence Level A)⁹ (Research evidence Level D).

10. Children should be encouraged to do aerobic exercise at least 20 minutes per day, three days a week⁴ (Research evidence Level A)⁵ (Research evidence Level B).

11. The duration of watching television and playing computer games for preschool children should be limited to no more than one hour per day or seven hours per week on average^{1, 2, 4} (Research evidence Level A)^{5, 6} (Research evidence Level B)⁹ (Research evidence Level D).

The nursing practice guideline to prevent obesity in preschool children begins with evaluating the children's nutritional status based on weight for height (WT/HT): Weight for height is determined with reference to the growth chart. (Department of Health, Ministry of Public Health, B.E. 2542).

The evaluation of nutritional status to prevent obesity in preschool children can be divided into three groups as follows:

1. Normal nutritional status refers to children whose body weight for height is between -1.5 S.D. and +1.5 S.D.
2. Over nutrition or tendency for over nutrition refers to children whose body weight for height is between +1.5 S.D. and +2 S.D.
3. Obesity refers to children whose body weight for height is higher than +2 S.D.

1. Children with normal nutritional status

Nurses plan to provide routine care and promote health of these children by doing the following:

1.1 Providing advice and planning for children's nutritional intake with the proportions of protein: carbohydrates: fat of 10-15: 50-60: 30, as well as encouraging children to eat grains, fruits, and vegetables as snacks¹⁰ (Research evidence Level D).

1.2 Giving advice to promote children's strenuous exercise (designed and supervised by adults) for five to 15 minutes at a time for at least 60 minutes per day in total such as biking, playing football, and playing sports outside the house^{9, 10} (Research evidence Level D).

1.3 Encouraging children to have physical activity or free play for at least 60 minutes a day such as walking, jogging, running around at a public park, playing local sports, etc.⁹ (Research evidence Level D).

1.4 Limiting time to watch television or playing computer games to no more than two hours a day^{9, 10} (Research evidence Level D).

1.5 Creating various media such as pamphlets, leaflets, posters, announcement boards, and videos to disseminate knowledge and understanding of good health behaviors, especially food consumption and exercise, among families house¹⁰ (Research evidence Level D).

1.6 Measuring their body weight and height and screening nutritional status at least once a year, particularly recording body weight for height which should be between -1.5 S.D. and +1.5 S.D.¹⁰ (Research evidence Level D).

2. Children with over nutrition or tendency for over nutrition

For this particular group of children, nurses should screen children with over nutrition or tendency for over nutrition and determine if their condition is related to any disease or illness so as to plan for medical assistance or referring to experts to ensure necessary treatment.

Screening of children for disease-related over nutrition or tendency for over nutrition

1. Abnormality of the neurological system and the endocrine system such as hypothalamic syndrome, tumor or infection of the inner frontal hypothalamus resulting in abnormal functioning of the endocrine system including diabetes insipidus, adrenal insufficiency, hypothyroidism, insulinoma, pseudohypoparathyroidism, and Cushing syndrome¹¹ (Research evidence Level D)

2. Hereditary defects such as Prader-Willi syndrome and Bardet-Biedl syndrome which cause eating abnormality and abnormality of the insulin level¹¹ (Research evidence Level D)

3. History of use of medications that cause obesity including glucocorticoid, phenothiazine, tricyclic antidepressant, medroxyprogesterone, lithium, risperidone, insulin, valproic acid, gabapentin, carbamazepine, propranolol, and clonidine¹¹ (Research evidence Level D)

Screening of children for non-disease-related over nutrition or tendency for over nutrition

This can be done by assessing the children's family history, food consumption behavior, and exercise behavior as follows level⁷ (Research evidence Level B):

1. Father and/or mother have body mass index more than 25 kilograms per square meter

2. Eating more than three main meals per day

3. Eating food high in fat contents such as fried pork or chicken, fried sausage, fried meatballs, etc. more than once a day

4. Having sweet food or drinks, particularly those with sugar content higher than 30% of total daily caloric intake

5. Having inactive activities such as watching television and playing computer games for more than two hours per day

After having screened the children and found that they have over nutrition or tendency to have over nutrition without any disease-related causes, nurses should plan for appropriate care and prevention of obesity. Promotion of care and prevention

of obesity in preschool children can be divided into three groups according to the agencies and responsible persons⁴ (Research evidence Level A)⁸ (Research evidence Level B)¹⁰ (Research evidence Level D) as follows:

1. Promoting care and prevention of obesity in preschool children at a healthcare setting

Prevention of childhood obesity requires cooperation from different parties including parents, caregivers, school teachers, public health officials, as well as the policy of the community to ensure success in children^{1, 4} (Research evidence Level A)⁸ (Research evidence Level B)⁹ (Research evidence Level D). Nevertheless, healthcare settings are considered a starting point for cooperation and implementation of different policies to prevent obesity in preschool children⁸ (Research evidence Level B)^{9, 10} (Research evidence Level D). Furthermore, healthcare team members are key players who provide knowledge and advice to initiate good health in children⁸ (Research evidence Level B)^{9, 10} (Research evidence Level D). Nurses are able to play for care and prevention of obesity in preschool children by doing the following:

1.1 Following up on:

- Recording growth, measuring body weight and height, following up on the children's body mass index every time they come to see the doctor or at least every six months³ (Research evidence Level A)⁶ (Research evidence Level B)¹⁰ (Research evidence Level D)

- Continuously stimulating the parents to practice good healthcare behavior, reviewing knowledge, and adjusting attitudes by sending pamphlets or leaflets with the contents on nutrition and exercise to the parents every three to six months^{1, 2} (Research evidence Level A)⁷ (Research evidence Level B)

- Making telephone follow-ups at least every two months or paying a visit to home or school every six months⁴ (Research evidence Level A)^{5, 7, 8} (Research evidence Level B)¹⁰ (Research evidence Level D)

1.2 Organizing the healthcare team to provide guidance and counseling:

-Offering advice on obesity prevention in preschool children to parents and caregivers on both individual and group bases^{1, 3} (Research evidence Level A)^{6, 8} (Research evidence Level B)¹⁰ (Research evidence Level D)

-Establishing a network of parents whose children have problems with over nutrition or whose children are at risk of obesity to disseminate knowledge and conduct training and demonstration on child development and growth, effects of obesity, and significance of prevention of obesity through exercise, reduction of inactive activities, and adoption of good consumption behavior^{3, 4} (Research evidence Level A)^{5, 6, 8} (Research evidence Level B)¹⁰ (Research evidence Level D) for 20 minutes each time the children come to the doctor's appointment or every six months³ (Research evidence Level A)

.-Creating public relations media such as videos, announcement boards, and posters to be shown where they can be seen clearly, publishing pamphlets and leaflets to distribute among parents, and promoting family's knowledge and understanding of good health behavior particularly food consumption and exercise as well as complications and dangers of obesity³ (Research evidence Level A)⁶ (Research evidence Level B)

1.3 Collaborating with the multidisciplinary team, school, and nursery to organize activities to disseminate knowledge and conduct training and demonstration on obesity prevention for teachers, parents, caregivers, and preschool children^{1, 3, 4} (Research evidence Level A)^{7, 8} (Research evidence Level B)

1.4 Screening children with over nutrition or tendency for over nutrition and separating them from normal children for ease and convenience of providing continuous care³ (Research evidence Level A)

2. Promoting care and prevention of obesity in preschool children at home

Parents are the most influential persons on preschool children's consumption behavior, exercise behavior, and lifestyles, so they have to most important role to play to prevent obesity in preschool children^{1, 4} (Research evidence Level A)^{5, 6, 7, 8} (Research evidence Level B)^{9, 10} (Research evidence Level D). Therefore, when providing care to prevent obesity in preschool children, nurses should place the emphasis on parents and caregivers by:

2.1 Teaching and advising parents and caregivers to ensure their correct knowledge, understanding, and attitude toward nutritional status, obesity prevention behavior, and dangers of obesity^{1, 4} (Research evidence Level A)^{5, 6, 7, 8} (Research evidence Level B)^{9,10} (Research evidence Level D)

2.2 Recommending and planning for daily nutritional intake of children with the caloric intake of protein: carbohydrates: fat of 10-15: 50-60: 30 and encouraging children to eat grains, fruits, and vegetables as their snacks⁵ (Research evidence Level B)

2.3 Promoting physical activity and exercise by:

-Finding appropriate places for children to have physical activity, exercise, or free play after school or during the weekends⁴ (Research evidence Level A)^{6, 8} (Research evidence Level B)^{9, 10} (Research Evidence Level D)

-Encouraging children to exercise by walking to and from school (if it is possible)⁶ (Research evidence Level B)

-Promoting physical activity or play outside the house instead of watching television or playing computer games² (Research evidence Level A)⁵ (Research evidence Level B)

-Limiting the time to watch television or playing computer games computer games for preschool children which should be no more than one hour per day or seven hours per week on average^{1, 2, 4} (Research evidence Level A)^{5, 6} (Research evidence Level B)⁹ (Research evidence Level D)

2.4 Recommending reinforcement when children are able to practice good health behavior such as eating fruits and vegetables or reducing television watching time by giving praise, points, or gifts or toys that help promote exercise such as a ball, a bicycle, or sports equipment, avoiding giving snacks, food, or eating out as a reward² (Research evidence Level A)⁶ (Research evidence Level B)⁹ (Research evidence Level D)

2.5 Emphasizing the significance of continuous care among parents by:

-Suggesting that parents monitor continuous behavioral adaptation to follow the changes and record types and amounts of food children have,

number of hours exercising and watching television on each day, and weekly body weight of the children⁷ (Research evidence Level B)¹⁰ (Research evidence Level D)

-Reminding parents or caregivers to report care outcomes such as food intake and body weight every two to three months¹⁰ (Research evidence Level D)

-Sending information, newsletters, leaflets, or pamphlets to stimulate their knowledge and understanding on a periodical basis at least every six months⁴ (Research evidence Level A)⁸ (Research evidence Level B)

-Recommending parents to follow up on care outcomes at every appointment or at least every six months⁴ (Research evidence Level A)^{7, 8} (Research evidence Level B)¹⁰ (Research evidence Level D)

3. Promoting care and prevention of obesity in preschool children at school or a nursery

Teachers and school are one part of the multidisciplinary team that can help push implementation of different policies to prevent obesity in preschool children⁸ (Research evidence Level B)^{9, 10} (Research evidence Level D), with nurses acting as the medium of collaboration who devise plans and give advice for school to care and prevent obesity in preschool children by:

3.1 Following up on growth records and nutritional status of children on a monthly basis⁸ (Research evidence Level B)

3.2 Conducting training on nutrition for teachers and chefs of the school⁶ (Research evidence Level B)

3.3 Supporting the school to integrate the teaching of good nutrition into the curriculum of the students including activities and games related to the contents to be taught such as types of food, importance of each group of food, appropriate food and snacks, reduction of inactive activities, and suitable exercise techniques⁶ (Research evidence Level A)^{5, 6, 8} (Research evidence Level B)

3.4 Encouraging the school to allocate time for aerobic exercise for students for 20 to 30 minutes a day three days a week⁴ (Research evidence Level A)⁵ (Research evidence Level B)

3.5 Encouraging the school to support free play by providing space in school for children to have physical activities or exercise during the breaks or

after school⁴ (Research evidence Level A)^{6, 8} (Research evidence Level B)^{9, 10} (Research evidence Level D)

3.6 Creating different public relations media such as setting up a poster board in a spot that is easy to be seen such as a drop-off point to disseminate knowledge about developments and growth in children, prevention of obesity with exercise, and promotion of good eating behavior³ (Research evidence Level A)

3.7 Encouraging the school to organize activities to disseminate knowledge among parents and caregivers about nutrition, exercise, and obesity prevention at least every six months^{6, 8} (Research evidence Level B) by:

- Organizing a group to disseminate knowledge on good health status, nutrition, and exercise^{6, 8} (Research evidence Level B)

- Sending newsletters and leaflets with contents on nutrition, exercise, and reduction of television watching time and computer game playing time to students and parents for continuous review of knowledge³ (Research evidence Level A)⁶ (Research evidence Level B) (Research evidence Level B)

3.8 Nurses following up by providing additional knowledge to parents or school staffs on a regular basis at least every six months¹⁰ (Research evidence Level D)

3. Children with obesity

As for children whose obesity is caused by heredity, environment, behavior, or sickness, they should receive necessary treatment and care at the obesity clinic or should be sent to see a specialist to ensure correct and accurate diagnosis and treatment to prevent harms from possible complications. This is because obesity is a major risk factor of such diseases as diabetes mellitus, heart disease, hypertension, and high blood cholesterol, etc. In addition, obesity is a chronic condition. If children do not receive timely treatment, not only their childhood health will be affected but also their physical and mental health in their adulthood¹¹ (Research evidence Level D).

2. Validation of the nursing practice guideline for obesity prevention in preschool children

In this study, a panel of five experts graciously examined the developed nursing practice guideline to validate clinical problems under study, credibility in implementation, and implementation feasibility, as well as accuracy and appropriateness of the contents of the guideline. The five experts consisted of a medical professor with specialization in development and growth, a nursing instructor with specialization in pediatric nursing, an advanced nurse practitioner with specialization in pediatric care, and advanced nurse practitioners working at a pediatric outpatient unit. In general, all experts approved the developed nursing practice guideline. With regard to content validity, the content validity index (CVI) was equal to 0.9. The experts shared their opinions on the overall picture of the nursing practice guideline for obesity prevention in preschool children as follows: the nursing practice guideline was consistent with the problems of the workplace that needed to be solved because there was no evidence-based practice guideline on care to prevent obesity in preschool children that was sufficiently reliable because it was derived from the systematic analysis and synthesis of research-based evidence. In addition, the developed nursing practice guideline was suitable for the workplace and its philosophy of care, and it was practical for implementation in the workplace to promote child health and school health. The experts also agreed that the nursing practice guideline was very beneficial to prevent and reduce severity of dangers caused by obesity in preschool children even though the implementation may be troublesome in that coordination among different parties was required and there needed to be a large amount of expenses for different activities to be carried out. However, in the long-run the developed nursing practice guideline should be worth investing because it could help cut down medical expenses caused by treatment of obesity and its complications.

Summary of Findings

The nursing practice guideline for obesity prevention in preschool children has been developed from evidence-based nursing practice which included compilation

and evaluation of research-based evidence related to the topic under study. In this study, eight research studies were selected. As regards evaluation of the selected research, of the selected eight studies, there were four studies categorized under Level A and four studies categorized under Level B. The developed nursing practice guideline was examined and validated to ensure accuracy of the contents, relevance to the clinical problem of interest, credibility of implementation, and implementation feasibility by a panel of five experts in development and growth, nutrition, and pediatric nursing. All five experts approved the developed nursing practice guideline in terms of content validity, language appropriateness, suitability, and feasibility for nursing implementation. The content validity index (CVI) was equal to 0.9.

The nursing practice guideline developed in the present study consists of the following: 1) practice principles to prevent obesity in preschool children, 2) evaluation of nutritional status, 3) routine care and promotion of child health, 4) screening of disease-related and non-disease-related over nutrition or tendency for over nutrition, 5) promotion of care and prevention of obesity in a healthcare setting, 6) promotion of care and prevention of obesity at home, and 7) promotion of care and prevention of obesity at school and nursery.

The steps involved in the development of the nursing practice guideline for obesity prevention in preschool children are as follows (Subcommittee on Evidence-Based Medicine and Clinical Practice Guideline, Royal College of Physicians of Thailand, B.E. 2544; Jit Sithee-amorn, B.E. 2543; Anuwat Suppachutikul, B.E. 2543; Carnett, 2002; Dickson, 1996; Lewis, Pearson, & Ward, 2003; Melnyk, & Fineout-Overholt, 2005; Scottish Intercollegiate Guidelines Network, 2004; Thomas, 1999; Thomas & Hotchkiss, 2002 cited in Fongkam Tiloksakulchai, B.E. 2551):

1. Specifying the issue or selecting the topic to develop the clinical practice guideline
2. Selecting and appointing the working committee on development of the clinical practice guideline
3. Searching for information and reviewing related literature
4. Analyzing and evaluating the collected data
5. Synthesizing and developing the recommended practice guideline based on the collected data

6. Reviewing and critiquing the developed practice guideline by the experts
7. Trying out/conducting a pilot study
8. Implementing the clinical practice guideline in an actual practice
9. Publicizing and implementing the clinical practice guideline
10. Evaluating the outcomes and revising and improving the practice guideline

In the present study, the researcher completed steps 1 to 6 in developing the nursing practice guideline for obesity prevention in preschool children. Therefore, the rest of the steps should be carried out by trying out the developed nursing practice guideline in the actual workplace in the form of a pilot project to explore implementation problems. Before the project is carried out, readiness of staffs needs to be ensured. After the implementation of the pilot project, implementation outcomes, satisfaction of staffs, and problems and obstacles in implementation need to be specified so as to revise and further improve the nursing practice guideline to ensure best practice that can be publicized and implemented in other organizations, thus leading to quality nursing care practices and standards.

Limitations of the Nursing Practice Guideline

In this study, the number of clinical research on obesity prevention in preschool children in particular and with emphasis on prevention activities was small. Most of the research studies were longitudinal studies that followed the children from early childhood to late childhood. Besides this, full texts of some research studies were not available in the electronic databases. As a result, these studies could not be utilized in the present study, making the development process rather difficult. Furthermore, there are currently a small number of evidence-based research studies categorized under evidence Levels A and B. Therefore, the nursing practice guideline developed in this study should be further revised and improved if more research studies categorized under evidence Level A are made available in the future.

Implementation of the nursing practice guideline

1. The present nursing practice guideline has been developed based on evidence-based nursing practice and has been examined to ensure content validity by a panel of experts. However, the nursing practice guideline has never been tried out in a clinical setting. Therefore, the guideline should be tried out in an actual setting to help confirm its benefits and suitability for implementation in a healthcare setting.

2. Dissemination of knowledge and advice is considered a free role of nurses that can be fulfilled. Nurses can immediately give knowledge and advice if they find children who have problems or are likely to have problems. However, in practice it is rather complicated to implement the nursing practice guideline because in order for prevention of obesity in preschool children depends on collaboration from different parties such as physicians, nurses, nutritionists, parents, caregivers, and school teachers. Therefore, cooperation from different parties is needed, and nurses who act as the leaders or coordinators need to undergo training to be equipped with knowledge and skills to implement the practice guideline.

3. The nursing practice guideline should be disseminated among healthcare team members to ensure widespread practice and promote routine use of the guideline in provision of nursing care as follows:

3.1 The developed nursing practice guideline should be proposed to the head of the pediatric outpatient clinic, and school health to involve the head of the pediatric outpatient clinic in implementing the practice guideline in the workplace and to help raise the nurses' awareness of the significance of the implementation of this guideline.

3.2 Training should be organized to ensure that nurses are able to implement the developed practice guideline at a clinical setting with accuracy and effectiveness.

3.3 The developed nursing practice guideline should be tried out at a clinical setting, and the outcomes, both nursing practice outcomes and patient outcomes, should be evaluated so that the guideline can be further improved to ensure coherent and appropriateness when implementing in an actual clinical setting.

3.4 The developed nursing practice guideline should be publicized via different media such as the Internet, academic conferences, and academic journals.

4. The developed nursing practice guideline is appropriate for implementation at a pediatric outpatient ward and the school infirmary because their routine work includes assessment of health and development of children to screen and diagnose nutritional problems so as to immediately provide assistance before the problems become severe and difficult to solve.

Recommendations for Further Research

1. The nursing practice guideline should be tried out in an actual clinical setting to create innovations that can be used to organize different activities included in the guideline.

2. Research should also be carried out to gain in-depth information about different activities included in the nursing practice guideline carried out at the hospital, health station, school, home, and community so as to shed more light on activities to prevent obesity in preschool children to ensure maximum effectiveness of the program.

รายการอ้างอิง

- กนิษฐา อรรถควาไสย์, พนิษฐา พานิชชีวะกุล, คารุณี จงอุดมการณ์ และลัดดา เหมาะสุวรรณ. (2553). การรับรู้ต่อภาวะน้ำหนักเกิน ภาวะอ้วนในเด็กอายุ 3-5 ปี ของครอบครัวและชุมชน. *วารสารวิจัยสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น*, 3(1), 31-40.
- กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข. (2554). *ผลเสียของโรคอ้วน*. เข้าถึงเมื่อ 15 กันยายน 2554, จาก http://www.anamai.moph.go.th/ewt_news.php?nid=1783
- กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข. (2554). *โภชนาการสำคัญต่อเด็กวัยก่อนเรียน*. เข้าถึงเมื่อ 16 มีนาคม 2554, จาก http://www.anamai.moph.go.th/ewt_news.php?nid=1722
- กระทรวงสาธารณสุข. (2553). *เด็ก 2-18 ปี เสี่ยงสูงส่วนใหญ่มีนอกร่างกาย*. เข้าถึงเมื่อ 1 มีนาคม 2554, จาก <http://www.thaihealth.or.th/healthcontent/article/2098>
- กองโภชนาการ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข. (2542). *กราฟการเจริญเติบโตของกรมอนามัย*. เข้าถึงเมื่อ 3 มิถุนายน 2553, จาก <http://book168.com>
- กองโภชนาการ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข. (2554). *โภชนบัญญัติ 9 ประการ*. เข้าถึงเมื่อ 16 มีนาคม 2554, จาก <http://nutrition.anamai.moph.go.th/newpage35.htm>
- คณะกรรมการอำนวยการจัดทำแผนพัฒนาสุขภาพแห่งชาติฉบับที่ 10 พ.ศ. 2550-2554 สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข. (2550). *แผนพัฒนาแห่งชาติฉบับที่ 10 พ.ศ. 2550-2554*. เข้าถึงเมื่อ 1 มีนาคม 2554, จาก <http://www.nesdb.go.th/>
- คณะกรรมการอำนวยการจัดทำแผนพัฒนาสุขภาพแห่งชาติฉบับที่ 11 พ.ศ. 2555-2559 สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข. (2554). *ร่างแผนพัฒนาแห่งชาติฉบับที่ 11 พ.ศ. 2555-2559*. เข้าถึงเมื่อ 29 กันยายน 2554, จาก <http://www.nesdb.go.th/>
- จันทิมา พุกยานานนท์. (2549). *การประเมินการเจริญเติบโตและการพัฒนาการ ในนวลจันทร์ ปราบพาล, วรศักดิ์ โชติเลอศักดิ์, ปราโมทย์ ไพโรสุวรรณ, จิตลัดดาดีโรจนวงศ์ (บรรณาธิการ). การชักประวัติและตรวจร่างกายในเด็ก*. กรุงเทพฯ: ปิยอนด์ เอ็นเตอร์ไพรส์.
- จิตติวัฒน์ สุประสงค์สิน. (2544). *รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์โครงการวิเคราะห์เอกสารและผลการวิจัยภาวะโภชนาการเกิน.มูลนิธิสาธารณสุขแห่งชาติ*.
- จิตติวัฒน์ สุประสงค์สิน. (2549). *โรคอ้วนในเด็ก. ในสุรเกียรติ์ อชานานุภาพ (บรรณาธิการ). การรักษาโรคอ้วนสำหรับแพทย์เวชปฏิบัติ*. กรุงเทพฯ: หมอชาวบ้าน.

- ชมรมโภชนาการเด็กแห่งประเทศไทย. (2555). *ร่างแนวทางการดูแลรักษาเด็กโรคอ้วน*. เข้าถึงเมื่อ 29 เมษายน 2555, จาก <http://www.pednutrition.org>
- ชมรมโภชนาการเด็กแห่งประเทศไทย. 2554. *ชี้ปัญหาขาดโภชนาการในเด็กกระบทรายได้ประเทศลดลง 2-3%*. เข้าถึงเมื่อ 1 มีนาคม 2554, จาก http://www.thaihealth.or.th/healthcontent/news_thaihealth/14179
- ชุดิมา ศิริกุลชยานนท์. (2547). *คู่มือการสร้างเสริมสุขภาพเด็กไทยคู่มือ มีพละนามัย*. กรุงเทพฯ: เอสเอ็ม อาร์ต อินเตอร์พริ้นท์.
- นวลอนงค์ บุญจัญญศิลป์. (2546). *โครงการทบทวนองค์ความรู้ทางพฤติกรรมศาสตร์เพื่อการป้องกันภาวะโภชนาการเกินในเด็ก*. เข้าถึงเมื่อ 21 มีนาคม 2554, จาก <http://hrn.thainhf.org/index.php?module=research&view=detail&rid=55>
- นันทวดี สาริกานนท์. (2551). *การพัฒนาสื่อการสอนเพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรม การดูแลน้ำหนักตัวของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4*. วิทยานิพนธ์ปริญญาสาธาณสุขศาสตรมหาบัณฑิต, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยมหิดล.
- ประสงค์ เทียนบุญ. (2547). *ดัชนีมวลกายในกุมารเวชศาสตร์*. *วารสารโภชนบำบัด*, 15(3), 149-156.
- ปาลิรัฐ คงมาชีพ, ชุดิมา ศิริกุลชยานนท์. (2551). *การกลายพันธุ์ของยีนเลปตินกับการเกิดโรคอ้วน*. *วารสารโภชนาการ*, 43(4). เข้าถึงเมื่อ 5 กรกฎาคม 2553, จาก <http://www.nutritionthailand.or.th>
- พรจิตา ชัยอำนาจ. (2545). *แนวทางการป้องกันและการรักษาโรคอ้วนในประชากรไทย*. กรุงเทพฯ: บริษัทคอมฟอร์ม จำกัด.
- พรรณี อุ่นเอม. (2550). *ปัจจัยที่มีผลต่อภาวะอ้วนในเด็กวัยก่อนเรียนจังหวัดนนทบุรี*. วิทยานิพนธ์สาธาณสุขศาสตรมหาบัณฑิต, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยมหิดล.
- พวงผกา ตันกิจจานนท์. (2552). *ภาวะอ้วนและประโยชน์ของการออกกำลังกาย*. *จุลสารสาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ*, ฉบับที่ 2.
- พิภพ จิริบุญโย. (2547). *การดูแลเด็กโรคอ้วน*. ใน อุมพร สุทัศน์วรวิทย์ และพิภพ จิริบุญโย (บรรณาธิการ). *โภชนาการก้าวหน้า*. กรุงเทพฯ: ปิยอนด์ เอนเทอร์ไพรซ์.
- พองคำ ดิลกสกุลชัย. (2549). *การปฏิบัติการพยาบาลตามหลักฐานเชิงประจักษ์: การประยุกต์ในการพยาบาลทารกแรกเกิด*. กรุงเทพฯ: ห้างหุ้นส่วนจำกัด ฟรี-วัน.
- พองคำ ดิลกสกุลชัย. (2551). *การปฏิบัติการพยาบาลตามหลักฐานเชิงประจักษ์: หลักการและการปฏิบัติ*. (พิมพ์ครั้งที่ 4, หน้า 126-148). กรุงเทพฯ: ห้างหุ้นส่วนจำกัด ฟรี-วัน.

- มนตรี ตู้อินดา, ศาคร ชนมิตต์, สิริพันธ์ พิบูลนิม, ประไพศรี สิริจักรวาล, สมโชค คุรสนอง, อธิรญา คำปัญญา และคณะ. (บรรณาธิการ). (2547). *สร้างเด็กไทยให้เต็มศักยภาพด้วยอาหารและโภชนาการ*. กรุงเทพฯ: บริษัทเพชรรุ่งการพิมพ์ จำกัด.
- ราชวิทยาลัยอายุรแพทย์แห่งประเทศไทย. (2544). คำแนะนำการสร้าง “แนวทางเวชปฏิบัติ” (Clinical Practice Guidelines). *สารราชวิทยาลัยอายุรแพทย์แห่งประเทศไทย*, 18(16), 36-47.
- ลัดดา เหมาะสุวรรณ. (2547). *เด็กไทยวันนี้เป็นอยู่อย่างไร*. สำนักงานกองทุนสนับสนุนงานวิจัย. กรุงเทพฯ: ลิขสิทธิ์การพิมพ์.
- สมพล สงวณรังศิริกุล. (2546). *ข้อแนะนำการออกกำลังกายสำหรับเด็ก (อายุ 2-12 ปี)*. กองออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข.
- สายทิพย์ ปรารณาผล. (2549). *โรคอ้วนในเด็กและการจัดการ*. เชียงใหม่: ภาควิชากายภาพบำบัด คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- สาหรี่ จิตตินันท์ และลัดดา เหมาะสุวรรณ. (บก.). (2548). *แนวทางการอบรมเลี้ยงดูเด็กแรกเกิดถึง 5 ปี*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์กรุงเทพเวชสาร.
- สำนักงานแพทย์ กรุงเทพมหานคร. (2554). *โรค Blount disease*. Retrieved on September 15, 2011, from http://www.msd.bangkok.go.th/healthconner_Blount%20Disease.htm
- สำนักงานสถิติแห่งชาติ กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร. (2547). *สถิติเด็กอ้วน*. เข้าถึงเมื่อ 3 มีนาคม 2553, จาก <http://portal.nso.go.th/other>
- สำนักส่งเสริมสุขภาพ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข. (2545). *ขยับกาย สบายชีวี*. เข้าถึงเมื่อ 21 มีนาคม 2554, จาก <http://advisor.anamai.moph.go.th/health45/topic12.html>
- สุดา สุขเจริญ. (2548). ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับภาวะอ้วนในเด็กอนุบาลในโรงเรียนเอกชนเขต 1. *วารสารสำนักงานควบคุมโรคที่ 1*, 9(2), 103-110.
- สุวัจน น้อยเนม. (2551). *ปัจจัยทำนายภาวะน้ำหนักเกินในเด็กอายุ 2 ปี*. วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยมหิดล.
- อุมพร สุทัศน์วรวิ, นลินี จงวิริยะพันธ์, จิตติวัฒน์ สุประสงค์สิน. (2547). Obesity ในสุวรรณ เรื่องกาญจนเศรษฐ์, นลินี จงวิริยะพันธ์, ปานิยา เพียรวิจิตร, ปิยะสุดา เหวระกูล (บก.). *กุมารเวชศาสตร์: แนวทางวินิจฉัยและการรักษา 2*. กรุงเทพฯ: ปิยอนด์ เอ็นเตอร์ไพรส์.
- อรุวรรณ เข้มบริสุทธ์. (2552). *โภชนาการกับเด็ก (พิชิตอ้วน)*. กรุงเทพฯ: บริษัทวิริยะธุรกิจ จำกัด.

- Anderson, P. M., Butcher, K. M., & Levine, P. B. (2003). Maternal employment and overweight children. *J Health Econ*, 112, 477-504.
- Baker, J. L., Olsen, L.W., & Sorensen, T. (2007). Childhood body-mass index and risk coronary heart disease in adulthood. *The New England Journal of Medicine*, 357(23), 2329-2337.
- Boles, R. E., Scharf, C., & Stark, L. J. (2010). Developing a treatment program for obesity in preschool age children: Preliminary Data. *Child Health Care*, 39(1), 34.
- Bosh, J., Stradmeijer, M., & Seidell, J. (2004). Psychosocial Characteristics of Obese children/youngsters and their families: Implications for preventive and curative interventions. *Patient Education and Counseling*, 55, 353-362.
- Bray, G. A. (2010). *Role of physical activity and exercise in obesity*. Retrieved on March 21, 2011, from http://www.uptodate.com/contents/role-of-physical-activity-and-exercise-in-obesity?source=search_result&selectedTitle=9%7E150
- Campbell, K. J., & Hesketh, K. D. (2007). Strategies which aim to positively impact on weight, physical activity, diet and sedentary behaviors in children from zero to five years. A systematic review of the literature. *Obesity reviews*, 8(4), 327-338.
- Carnell, S., Edwards, C., Croker, H., Boniface, D., & Wardle, J. (2004). Parental perception of overweight in 3-5 y olds. *International Journal of Obesity*, 29, 353-355.
- Centers for Disease Control (CDC). (2000). *Clinical Growth Charts*. Retrieved on March 29, 2011, from http://www.cdc.gov/growthcharts/clinical_charts.htm.
- Centers for Disease Control (CDC). (2011). *How much physical activity do children need?* Retrieved on May 25, 2011, from <http://www.cdc.gov/physicalactivity/everyone/guidelines/children.html>
- Cole, K., Waldrop, J., D'Auria, J., & Garner, H. (2006). An integrative research review: Effective school-base childhood overweight interventions. *Pediatrics*, 11(3), 166-177.
- Chan, C. M. S., Deave, T., & Greenhalgh, T. (2010). Obesity in Hong Kong Chinese Preschool Children: Where Are All the Nurses? *Journal of Pediatric Nursing*, 25, 264–273.
- Daniels, S. R., et al. (2005). Overweight in children and adolescents pathophysiology, consequences, prevention and treatment. *Circular*, 111, 1999-2012.
- Dehghan, M., Danesh, N. A., & Merchant, A. T. (2005). Childhood obesity, prevalence and prevention. *Nutrition Journal*, 4(24).

- DeMattia, L., Lemont, L., & Meurer, L. (2007). Do interventions to limit sedentary behaviours change behaviour and reduce childhood obesity? A critical review of the literature. *Obesity Reviews*, 8(1), 69-81.
- 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, e1028-e1035.
- Dwyer, G. M., Higgs, J., Hardy, L. L., & Baur, L. A. (2008). What do parents and preschool staff tell us about young children's physical activity: a qualitative study. *International journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 5(66), 1-11.
- Feldstein, A. E., Charatcharoenwitthaya, P., Treeprasertsuk, S., Benson, J. T., Enders, F. B., & Angulo, P. (2009). The natural history of non-alcoholic fatty liver disease in children: a follow-up study for up to 20 years. *Gut*, 58(11), 1538-1544.
- Fitzgibbon, M. R., Stolley, M. R., Schiffer, L., Horn, L. V., Christoffel, K. K., & Dyer, A. (2005). Two-year follow-up results for Hip-Hop to Health Jr: Randomized controlled trial for overweight prevention in preschool minority children. *The journal of pediatrics*, 146, 618-625.
- Flodmark, C. E., Marcus, C., & Britton, M. (2006). Interventions to prevent obesity in children and adolescents: a systematic literature review. *International Journal of Obesity (Lond)*, 30(4), 579-589.
- Genovesi, S., Giussani, M., Faini, A., Vigorita, F., Pieruzzi, F., Strepparava, M. G., et al. (2005). Maternal perception of excess weight in children: A survey conducted by pediatricians in the province of Milan. *Acta Paediatrica*, 94, 747-752.
- Hakanen, M., Lagstrom, H., Kaitosaari, T., Niinikoski, H., Nanto-salonen, K., & Jokinen, E., et al. (2006). Development of overweight in an atherosclerosis prevention trial starting in early childhood. The STRIP study. *International Journal of Obesity*, 30, 618-626.
- Harvey, B. J., & Rourke, J. (2003). Obesity prevention in preschool native-american children: a pilot study using home visiting. *Obesity Research*, 11(5), 606-611.
- Haslam, D., Sattar, N., Lean, M. (2006). ABC of Obesity Obesity-time to Wake up. *BMJ*, 333, 640-642.

- Hoppin, A. G. (2008). Evaluation and management of obesity. In Duggan, C., Watkins, J. B., & Walker, W. A. (Eds.). *Nutrition in pediatrics 4*. Ontario: International print-O-Pac.
- Kaechele, V., Wabitsch, M., Thiere, D., Kessler, A. L., Haenle, M. M., Mayer, H., et al. (2006). Prevalence of gallbladder stone disease in obese children and adolescents: influence of the degree of obesity, sex, and pubertal development. *Journal of Pediatric Gastroenterology and Nutrition*, 42(1), 66-70.
- Klish, W. J. (2010). *Comorbidities and complications of obesity in children and adolescents*. In Kirkland, J. L., Motil, K. J., & Jensen, C. (Eds.). Retrieved on March 21 2011, from http://www.uptodate.com/contents/role-of-physical-activity-and-exercise-in-obesity?source=search_result&selectedTitle=9%7E150
- Lamerz, A., Kuepper-Nybelen, J., Wehlw, C., Bruning, N., Trost-Brinkhues, G., Brenner, H., et al., (2005). Social class, parental education, and obesity prevalence in a study of six-year-old children in Germany. *International Journal of Obesity (Lond)*, 29(4), 373-380.
- Lobstein, T., Baur, L., & Uauy, R. (2004). Obesity in children and young people: a crisis in public health. *Obesity reviews*, 5(1), 4-85.
- Lwin, M. T. (2009). *Child and family factors related to overweight/obesity of preschool children in Phyathai District, Bangkok, Thailand*. A paper submitted in partial fulfillment of the requirements for the Degree of Master of Public Health, Faculty of Public Health, Mahidol University.
- Marshall, S. J., Biddle, S. J. H., Gorely, T., Cameron, N., & Murdey, I. (2004). Relationships between media use, body fatness and physical activity in children and youth: a meta-analysis. *International Journal of Obesity*, 28, 1238-1246.
- Miller, E. (2007). *Fat Cell Theory - Thin Now, Obesity Later*. Retrieved on July 14, 2011, from http://ezinearticles.com/?expert=Errika_Miller
- Muller, M. J., Danielzik, S., & Pust, S. (2005). School- and family-based interventions to prevent overweight in children. *Proceedings of the Nutrition Society*, 64, 249-254.
- Myers, V. H., & Ryan, D. H. (2007). Follow up strategies for the treatment of obesity in primary care settings. In Apovian, C. M. & Lenders, C. M. (Eds.). *A clinical guide for management of overweight and obesity children and adults*. New York: CRC Press Taylor & Francis Group.

- Nelson, A. J., Carpenter, K., & Chiasson, A. M. (2003). Diet, activity, and overweight among preschool-age children enrolled in the Supplemental Nutrition Program for Women, Infant, and Children (WIC). *Preventing Chronic Disease*, 3(2), 1-12.
- Ogden, C. L., Carroll, M. D., Flegal, K. M. (2008). High body mass index for age among US children and adolescents, 2003-2006. *JAMA*, 229(20), 2401-2405.
- Patrick, H., & Nicklas, T. A. (2005). A review of family and social determinants of children's eating patterns and diet quality. *Journal of American College of Nutrition*, 24, 83-92.
- Polit, D. F., & Hungler, B. P. (1997). *Essentials of Research: Method, Appraisals and utilization* (4th ed.). Philadelphia: Lippincott-Raven.
- Polit, D. F., & Hungler, B. P. (1999). *Nursing research: principles and method* (6th ed.). Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.
- Reilly, J. J. (2008). Physical activity, sedentary behavior and energy balance in the preschool child: opportunities for early obesity prevention. *Proceedings of the Nutrition Society*, 67, 317-325.
- Rhee, K. E., De Lago, C. W., Arscott-Mills, T., Mehta, S. D., & Davis, R. K. (2005). Factors associated with parental readiness to make changes for overweight children. *Pediatrics*, 116, e94-e101.
- Sabo, J. (2010). Normal nutrition for toddler through school-age children and the role of parents in promoting healthy nutrition in early childhood. In Sharlin, J. & Edelstein, S. (Eds.). *Essentials of life cycle nutrition*. USA: Jones and Bartlett.
- Sherry, B. (2005). Food behaviors and other strategies to prevent and treat pediatric overweight. *International Journal of Obesity*, 29, S116-S126.
- Snethen, J. A, Broome, M. E., & Cashin, S. E. (2006). Effective weight loss for overweight children: a meta-analysis of intervention studies. *Journal Pediatric of Nursing*, 21(1), 45-56.
- Swinburn, B., & Shelly, A. (2008). Effects of TV time and other sedentary pursuits. *International Journal of Obesity (Lond)*. 32(7), 132-136.
- Wang, Y. (2002). Is obesity associated with early sexual maturation? A comparison of the association in American boys versus girls. *Pediatrics*, 110(5), 903-10.

- Whitaker, R. C. (2004). Predicting preschooler obesity at birth: the role of maternal obesity in early pregnancy. *Pediatrics*, 114(1), e29-e36.
- World Health Organization. (1997). *Preventing and managing the Global Epidemic – Report of a WHO Consultation on Obesity 3-5 June 1997*. Retrieved on March 1, 2011, from <http://www.who.int/nutrition/publications/obesity>
- World Health Organization. (2006). *Obesity and overweight*. Retrieved on March 1, 2011, from <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/en/>
- World Health Organization. (2011). *Childhood overweight and obesity on the rise*. Retrieved on March 1, 2011, from <http://www.who.int/dietphysicalactivity/childhood/en/>



ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

ตารางการวิเคราะห์และสังเคราะห์งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแนวทาง
การป้องกันภาวะอ้วนในเด็กวัยก่อนเรียน



ตาราง ก 1 แสดงการวิเคราะห์และสังเคราะห์งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแนวทางการป้องกันภาวะอ้วนในเด็กวัยก่อนเรียน

ลำดับ / ผู้วิจัย/ ปี/ ชื่อเรื่อง	วัตถุประสงค์ / กลุ่ม ตัวอย่าง / สถานที่	รูปแบบการวิจัย / ระดับหลักฐานเชิง ประจักษ์ / วิธีการวิจัย	ผลการวิจัย	ความเกี่ยวข้องและแนว ทางการนำงานวิจัยไปใช้
ผู้วิจัย I. Muller, M. J., Asbeck, I., Mast, M., Grund, A. (2001) เรื่อง Prevention of obesity: more than an intention. Concept and first results of the Kiel Obesity Prevention	วัตถุประสงค์ เพื่อทดลองใช้และศึกษาถึง ประสิทธิภาพของ โปรแกรมการป้องกันภาวะ อ้วน (KOPS) ในเด็กอายุ 5- 7 ปี	รูปแบบการวิจัย Controlled trial ระดับหลักฐานเชิงประจักษ์ ระดับ A วิธีการวิจัย KOPS เป็นโปรแกรมติดตามผลระยะ ยาว 8 ปี เพื่อใช้ในการป้องกันภาวะ อ้วนในเด็กอายุ 5-7 ปี เน้นที่ school and family-based intervention เริ่มทำ ในปี 1996 (เด็กอายุ 5-7 ปี) และ ติดตามประเมินผลเมื่อผ่านไป 4 ปี (เด็กอายุ 9-11 ปี) และ 8 ปี (เด็กอายุ 13-15 ปี) ตามลำดับ สุ่มแบ่งเป็นกลุ่ม ทดลอง 3 โรงเรียน และกลุ่มควบคุม 3 โรงเรียน เมื่อผ่านไปในแต่ละปี	จากข้อมูลพื้นฐานพบว่าเด็กที่มี พฤติกรรมอยู่นิ่งไม่ค่อยเคลื่อนไหว ร่างกายจะมีค่า mean BMI สูงกว่าและ มีแนวโน้มว่าจะมีภาวะน้ำหนักเกิน มากกว่ากลุ่มที่เคลื่อนไหวร่างกาย - เด็กที่ครอบครัวมีสถานะทาง เศรษฐกิจอยู่ในระดับต่ำ จะมี พฤติกรรมการป้องกันภาวะอ้วน ไม่ทั่วถึง ii) ลดการรับประทาน อาหารที่มีไขมันสูง iii) ออกกำลังกายอย่าง น้อยวันละ 1 ชั่วโมง iv) ลดเวลาในการดู โทรทัศน์ลงให้น้อยกว่า 1 ชั่วโมงต่อวัน	นำรูปแบบของโปรแกรม ไปเป็นแนวทางการให้ ความรู้คำแนะนำในการ ป้องกันภาวะน้ำหนักเกิน หรือภาวะอ้วนในเด็กวัย ก่อนเรียน ในเรื่อง i) เพิ่มการรับประทานผัก ผลไม้ทุกวัน ii) ลดการรับประทาน อาหารที่มีไขมันสูง iii) ออกกำลังกายอย่าง น้อยวันละ 1 ชั่วโมง iv) ลดเวลาในการดู โทรทัศน์ลงให้น้อยกว่า 1 ชั่วโมงต่อวัน

ลำดับ / ผู้วิจัย/ ปี/ ชื่อเรื่อง	วัตถุประสงค์/ กลุ่ม ตัวอย่าง /สถานที่	รูปแบบการวิจัย / ระดับหลักฐานเชิง ประจักษ์ / วิธีการวิจัย	ผลการวิจัย	ความเกี่ยวข้องและแนว ทางการนำงานวิจัยไปใช้
Study (KOPS).	BP, cholesterol, triglyceride, glucose) และ	การศึกษาระยะยาวต่อเนื่องโรงเรียนที่จะสลับกัน เป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยโปรแกรม School and Family-based intervention จะเน้นที่การ เปลี่ยนแปลงการดำเนินชีวิตเพื่อ สุขภาพ โดยการเพิ่มความรู้อการดูแล ตนเอง ซึ่งในปีแรกวันที่มีการประชุม ผู้ปกครองของโรงเรียน เด็กและ ผู้ปกครองในโรงเรียนที่เป็นกลุ่ม ทดลองจะได้รับคำแนะนำจากนัก โภชนาการและครูทั้งหมด 8 ครั้ง เกี่ยวกับ (school intervention)	เดือน เด็กมีความรู้เกี่ยวกับโภชนาการ อยู่ในเกณฑ์เพิ่มขึ้นร้อยละ 25 มี พฤติกรรมการรับประทานผัก ผลไม้ใน ครอบครัวเพิ่มมากขึ้นร้อยละ 50 เด็ก รับประทานอาหารที่มีไขมันต่ำเพิ่มขึ้น จากร้อยละ 20 เป็นร้อยละ 50 มี พฤติกรรมการออกกำลังกายเพิ่มมากขึ้นร้อยละ 50 โดยสัมพันธ์กับการลด เวลาในการดูโทรทัศน์ลงจาก 1.9 ชั่วโมง เป็น 1.6 ชั่วโมง ซึ่งทั้งหมดเป็น การเปลี่ยนแปลงอย่างมีนัยสำคัญทาง สถิติที่ระดับ $p < 0.05$	เน้นให้พ่อแม่ ผู้ดูแลมี ส่วนร่วมในการป้องกัน ภาวะอ้วนในเด็กด้วย - เน้นการให้ความรู้
	การรับประทานอาหาร การ ออกกำลังกาย สถานภาพ	การรับประทานอาหาร การ ออกกำลังกาย สถานภาพ	i) รับประทานผลไม้และผักทุกวัน ii) ลดการรับประทานอาหารที่มี ไขมันสูง iii) ออกกำลังกายอย่างน้อยวันละ 1	ออกกำลังกาย พ่อหรือแม่ มีภavnนำหนักเกิน หรือ อ้วน - การปรับเปลี่ยน พฤติกรรมต้องใช้เวลา

ลำดับ / ผู้วิจัย/ ปี/ ชื่อเรื่อง	วัตถุประสงค์ / กลุ่ม ตัวอย่าง / สถานที่	รูปแบบการวิจัย / ระดับหลักฐานเชิง ประจักษ์ / วิธีการวิจัย	ผลการวิจัย	ความเกี่ยวข้องและแนว ทางการนำงานวิจัยไปใช้
ปกติ 1,108	คน และ น้ำหนักต่ำกว่าเกณฑ์ 192	ช่วงโหม่ง iv) ลดเวลาในการดูโทรทัศน์ลงให้	นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p < 0.05$	และต้องมีการกระตุ้น
คน	น้อยกว่า 1 ชั่วโมงต่อวัน	ถ้าเด็กคนใดมีภาวะอ้วน หรือมีปัจจัย เสี่ยงที่จะอ้วน จะได้รับการให้	สรุป - โปรแกรม KOPS สร้างขึ้นมาเพื่อ	เพิ่มความรู้อยู่เป็นระยะๆ
สถานที่	เมือง Keel ประเทศเยอรมนี	คำปรึกษาแบบตัวต่อตัว และนัก โภชนาการจะไปเยี่ยมบ้าน 3-5 ครั้ง	นำป้าใช้กับเด็กวัยก่อนเรียน อายุ 5-7 ปี	เช่นการส่งจดหมายข่าว
		กายในระยะเวลา 3 เดือน เพื่อสอน เรื่องการเลือกรับประทานอาหาร การ	มีเป้าหมายที่จะลดค่า mean BMI โดย	ไปให้พ่อแม่ ผู้ดูแลทุก
		ปรุงอาหาร การออกกำลังกาย เป็นต้น (family intervention)	ในโปรแกรม 'school intervention' จะ	เดือนในระยะ 3 เดือนแรก
		และในปีที่ 2 เด็กที่มีภาวะน้ำหนักเกิน จะได้รับโปรแกรมการออกกำลังกาย	เน้นเด็กทุกกลุ่มเป้าหมายในโรงเรียน	- อาจมีการติดตามเยี่ยม
		อาทิตย์ละ 2 ครั้ง เป็นเวลา 6 เดือน ในกลุ่มควบคุมไม่ได้รับให้กิจกรรมใดๆ	พ่อแม่ ผู้ดูแล และครู ส่วนโปรแกรม	บ้านเป็นรายบุคคลร่วม
		ข้อมูลการวัดผล	'family intervention' จะเน้นไปที่เด็ก	ด้วยในกรณีที่ได้มีการวิจัย
			กลุ่มเสี่ยง ที่มีภาวะน้ำหนักเกิน หรือ	เสี่ยงต่อภาวะอ้วน หรือมี
			ภาวะอ้วน	แนวโน้มว่าจะเกิดภาวะ
			ภาวะอ้วน	อ้วน
			- พฤติกรรมที่ไม่ค่อยมีการเคลื่อนไหว	- ส่งเสริมให้เกิดความ
			ออกแรง หรือไม่ออกกำลังกายมีผลต่อ	ร่วมมือกันในทุกฝ่ายที่
			ภาวะน้ำหนักเกิน และภาวะอ้วนในเด็ก	เกี่ยวข้องกับ การป้องกัน
			มากกว่าการควบคุมอาหาร	ปัญหา เช่น ร่วมกัน
			ข้อจำกัดของงานวิจัย	หน่วยเยี่ยมบ้าน สถานรับ

ลำดับ / ผู้วิจัย/ ปี/ ชื่อเรื่อง	วัตถุประสงค์ / กลุ่ม ตัวอย่าง / สถานที่	รูปแบบการวิจัย / ระดับหลักฐานเชิง ประจักษ์ / วิธีการวิจัย	ผลการวิจัย	ความเกี่ยวข้องและแนว ทางการนำงานวิจัยไปใช้
		Demographics: ข้อมูลพื้นฐานทั่วไป Nutritional state: นำหนัก ส่วนสูง ค่าดัชนีมวลกาย มวลร่างกาย Diet and activity: สอบถามเกี่ยวกับเรื่องการรับประทานอาหาร การออกกำลังกาย การใช้พลังงาน Risk, co-morbidities: ข้อมูลปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดภาวะอื่น เช่น นำหนักแรกเกิด การได้รับนม ระดับไขมันในเลือดของเด็ก ประวัติโรคในครอบครัว	- งานวิจัยนี้เป็นเพียงการรายงานผลการวิจัยในช่วงระยะติดตามผล 1 ปี หลังได้รับ intervention เท่านั้น ทำให้ไม่สามารถสรุปประสิทธิภาพของโปรแกรม KOPS ในระยะยาวได้	เลี้ยงเด็ก (Day care) รัฐพ่อแม่ ผู้ดูแลเด็ก จัดทำโครงการป้องกันภาวะนำหนักเกินที่สถานรับเลี้ยงเด็ก โรงเรียนอนุบาลหรือในชุมชนที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะนำหนักเกิน

ตาราง ก 2 แสดงการวิเคราะห์และสังเคราะห์งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแนวทางการป้องกันภาวะอ้วนในเด็กวัยก่อนเรียน

ลำดับ / ผู้วิจัย/ ปี/ชื่อเรื่อง	วัตถุประสงค์ / กลุ่ม ตัวอย่าง / สถานที่	รูปแบบการวิจัย / ระดับหลักฐานเชิง ประจักษ์ / วิธีการวิจัย	ผลการวิจัย	ความเกี่ยวข้องและแนว ทางการนำงานวิจัยไปใช้
ผู้วิจัย 2. Epstein, L. H. et al. (2008) เรื่อง A Randomized Trial of the Effects of Reducing Television Viewing and Computer Use on Body Mass Index in Young Children.	วัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาว่าการจำกัดการดู โทรทัศน์และเล่น คอมพิวเตอร์มีผลต่อค่า ดัชนีมวลกายหรือไม่	รูปแบบการวิจัย Randomized control trial ระดับหลักฐานเชิงประจักษ์ ระดับ A วิธีการวิจัย เกณฑ์การเข้าร่วมวิจัย คือ - เด็กอายุ 4-7 ปี มีค่าดัชนีมวลกายสูง กว่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 75 - ใช้เวลาดูโทรทัศน์และเล่นเกม คอมพิวเตอร์ที่บ้านเฉลี่ยไม่น้อยกว่า 14 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ - เด็กไม่ป่วยเป็นโรคเรื้อรัง หรือใช้ยา ใดๆที่มีผลต่อการใช้ชีวิตประจำวัน ของเด็ก	ผลการวิจัย - เมื่อสิ้นสุดการวิจัย เหลือผู้ร่วมวิจัย จำนวน 66 คน (ครอบครัว) เนื่องจากมี 3 ครอบครัวที่ย้ายที่อยู่อาศัย และ มี 1 ครอบครัวที่ขอลถอนตัวก่อนสิ้นสุดการ วิจัย - ระยะเวลาในการดูโทรทัศน์เฉลี่ยต่อ สัปดาห์ ตั้งแต่เริ่มต้นทดลองจนถึง 24 เดือน ในกลุ่มควบคุมเฉลี่ย 11.1 ชั่วโมง ต่อสัปดาห์ ในกลุ่มทดลองตั้งแต่เดือน ที่ 6 ถึงเดือนที่ 24 เฉลี่ย 7 ชั่วโมงต่อ สัปดาห์ ซึ่งแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติที่ระดับ $p < .05$ - ในกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ย BMI Z score ลดลงตลอด 24 เดือนของการ ทดลอง	นำไปเป็นแนวทางในการ ให้คำปรึกษาแนะนำถึงผล ของการดูโทรทัศน์ต่อ ภาวะอ้วน - ในเรื่องระยะเวลาในการ ดูโทรทัศน์ในเด็กวัยก่อน เรียนไม่ควรเกิน 7 ชั่วโมง ต่อสัปดาห์ หรือวันละไม่ เกิน 1 ชั่วโมง - การมีการให้แรงเสริม เมื่อเด็กมีพฤติกรรม สุขภาพที่ดี เช่นสามารถ ลดเวลาในการดูโทรทัศน์ ได้ หรือรับประทานผัก ผลไม้ได้ การให้แรงเสริม

ลำดับ / ผู้วิจัย/ ปี/ ชื่อเรื่อง	วัตถุประสงค์ / กลุ่ม ตัวอย่าง / สถานที่	รูปแบบการวิจัย / ระดับหลักฐานเชิง ประจักษ์ / วิธีการวิจัย	ผลการวิจัย	ความเกี่ยวข้องและแนว ทางการนำงานวิจัยไปใช้
		แรง ดู โทรศัพท์เป็นส่วนใหญ่ หรือ ครอบครัวยังไม่ได้มีการจำกัดการดู โทรศัพท์ -ยินยอมให้ติดตั้งอุปกรณ์ควบคุมการ ทำงานของโทรศัพท์และเครื่องเล่น คอมพิวเตอร์ต่างๆภายในบ้านตลอด ระยะเวลาการวิจัย ผู้สมัครเข้าร่วมโครงการที่เข้าเกณฑ์ การทดลองจำนวน 70 ครอบครัว ที่มี ผู้ช่วยวิจัยจะเข้าไปติดตั้งอุปกรณ์ ควบคุมการทำงานของโทรศัพท์และ เครื่องเล่นคอมพิวเตอร์ ที่ควบคุมการ เปิดปิดโดยรีโมท 4 ตัว ใช้เวลาใน การเก็บข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับเวลาที่ เด็กแต่ละคนใช้ในการดูโทรทัศน์ หรือเล่นเกมคอมพิวเตอร์ในช่วง 3	ทดลอง ในขณะที่ในกลุ่มควบคุม มี ค่าเฉลี่ย BMI Z score เพิ่มขึ้นเมื่อเดือน ที่ 6 และค่อยๆลดลงในเดือนที่ 12 จนถึงเดือนที่ 24 สรุปว่าทั้งสองกลุ่มมี ค่าเฉลี่ย BMI Z score แตกต่างกันอย่าง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p < .05$ ใน เดือนที่ 6 และเดือนที่ 12 เท่านั้น - การออกกำลังกาย (ครั้งต่ออาทิตย์) ทั้ง สองกลุ่มมีค่าเฉลี่ยของการออกกำลังกาย กายลดลงการทดลองไม่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ - เศรษฐฐานะทางสังคมมีผลต่อการ เปลี่ยนแปลงค่า BMI อย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติ พบว่าในกลุ่มทดลองและ กลุ่มควบคุมที่มีเศรษฐฐานะทาง สังคมอยู่ในระดับต่ำ จะมีค่าเฉลี่ย BMI	อาจให้ดาวคะแนน ให้เงิน รางวัล ของรางวัล - แนะนำให้พ่อแม่ ผู้ดูแล ใช้เวลาว่างในการทำ กิจกรรมต่างๆร่วมกัน แพนการดูโทรทัศน์ - ควรมีการพบทวนความรู้ ความเข้าใจของพ่อแม่ ผู้ดูแลเกี่ยวกับการป้องกัน ภาวะอ้วน ในเด็กเป็น ระยะๆ อย่างน้อยทุกๆ 6 เดือน เพื่อให้รู้ว่าการ มีพฤติกรรมสุขภาพที่ดีมี ก า ร ต ร ะ ห นั ก ถึง ความสำคัญของการ ป้องกันภาวะอ้วน อาจจะ

ลำดับ / ผู้วิจัย/ ปี/ ชื่อเรื่อง	วัตถุประสงค์ / กลุ่ม ตัวอย่าง / สถานที่	รูปแบบการวิจัย / ระดับหลักฐานเชิง ประจักษ์ / วิธีการวิจัย	ผลการวิจัย	ความเกี่ยวข้องและแนว ทางการนำงานวิจัยไปใช้
		สัปดาห์แรก หลังจากนั้นผู้ตัวอย่าง โดยวิธีการจับสลากแบบไม่ใส่สลาก กลับคืน สุ่มเข้ากลุ่มทดลอง 36 ครอบครัว กลุ่มควบคุม 34 ครอบครัว <u>โดยในกลุ่มทดลองจะมีการลดจำนวน</u> เวลาที่ใช้ในการดูโทรทัศน์หรือเล่น เกมคอมพิวเตอร์ลง เดือนละ 10% ไป เรื่อยๆจนกระทั่งลดลงถึง 50% ของ เวลาที่เคยใช้ ซึ่งถ้าเด็กใช้เวลาในการ ดูโทรทัศน์หรือเล่นเกมคอมพิวเตอร์ ครบตามที่กำหนดไว้แล้ว โทรทัศน์ หรือคอมพิวเตอร์จะไม่สามารถเปิด ได้ นอกจากนี้เด็กที่สามารถลด จำนวนเวลาในการดูโทรทัศน์หรือ เล่นเกมคอมพิวเตอร์ลงได้น้อยกว่าที่ กำหนดไว้ จะได้รับเงินรางวัล 0.25	Z score แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติ ทั้งเดือนที่ 6 ($p = .002$), เดือน ที่ 12 ($p = .02$), เดือนที่ 18 ($p = .04$), และเดือนที่ 24 ($p = .05$) ตามลำดับ ในขณะที่กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ที่มีเศรษฐฐานะทางสังคมอยู่ใน ระดับสูงจะมีค่าเฉลี่ย BMI Z score แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทาง สถิติ สรุป - การลดเวลาในการดูโทรทัศน์และเล่น เกมคอมพิวเตอร์ลง มีผลทำให้เด็กที่มี ค่าดัชนีมวลกายสูงกว่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ ที่ 75 มีค่าดัชนีมวลกายลดลงอย่างมี นัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งเป็นผลมาจาก การได้ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมไม่บ่อย	ทำโดยการเยี่ยมบ้าน หรือ ส่งข้อมูลจดหมายข่าว ต่างๆไปยังครอบครัวเด็ก ที่เป็นกลุ่มเสี่ยง หรือมี แนวโน้มว่าจะอ่าน

ลำดับ / ผู้วิจัย/ ปี/ ชื่อเรื่อง	วัตถุประสงค์ / กลุ่ม ตัวอย่าง / สถานที่	รูปแบบการวิจัย / ระดับหลักฐานเชิง ประจักษ์ / วิธีการวิจัย	ผลการวิจัย	ความเกี่ยวข้องและแนว ทางการนำงานวิจัยไปใช้
ปอนด์ต่อครึ่งชั่วโมงที่ลดลงได้ สูงสุด ไม่เกิน 2 ปอนด์ต่อสัปดาห์ ส่วนพ่อแม่ แม่จะได้รับการฝึกสอนให้ชมเชยลูก เมื่อลูกสามารถลดเวลาในการดู โทรทัศน์ลง และมีการปรับเปลี่ยน พฤติกรรมไปทำกิจกรรมอื่นๆ เจ้าหน้าที่ผู้ร่วมวิจัยจะไปเยี่ยมบ้าน เพื่อเก็บข้อมูล และให้ดาวคะแนน เป็นรางวัลชื่นชมเด็กทุกๆครั้งที่เด็ก ลดเวลาในการดูโทรทัศน์ลงได้ทุกๆ เดือน หลังจากครบ 6 เดือนจะหยุด การให้ดาวคะแนน และเปลี่ยนการ ติดต่อกับครอบครัวเป็นการส่ง จดหมายข่าว ในกลุ่มทดลองจะได้รับ จดหมายข่าวรายเดือนที่เป็นข้อมูลที่ เหมาะสมกับครอบครัวนั้นๆ เกี่ยวกับ				
เคลื่อนไหวออกแรงของเด็ก นอกจากนี้ ผลการศึกษายังแสดงให้เห็นว่าการ พ่อแม่สามารถควบคุมระยะเวลาในการ ดูโทรทัศน์ของลูกได้ จะทำให้มีเวลา เหลือที่จะสามารถให้ลูกเลือกได้ว่า ทำกิจกรรมอะไร - ผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่าการ ปรับเปลี่ยนสภาพแวดล้อมและ พฤติกรรมภายในบ้าน เป็นสิ่งที่สำคัญ และมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงค่า BMI ของเด็ก				
ข้อจำกัดของงานวิจัย - หากนำไปใช้ค่าใช้จ่ายในการให้ intervention จะมีราคาค่อนข้างสูง (ประมาณ 100 ปอนด์ต่อการติดตั้ง อุปกรณ์ควบคุมการทำงานของเครื่อง				

ลำดับ / ผู้วิจัย/ ปี/ ชื่อเรื่อง	วัตถุประสงค์ / กลุ่ม ตัวอย่าง / สถานที่	รูปแบบการวิจัย / ระดับหลักฐานเชิง ประจักษ์ / วิธีการวิจัย	ผลการวิจัย	ความเกี่ยวข้องและแนว ทางการนำงานวิจัยไปใช้
เรื่อง เทคนิคการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมไม่ดื้อเคลื่อนไหวออกแรง เทคนิคการจัดสภาพแวดล้อมความเป็นอยู่ต่างๆภายในบ้านเพื่อลด พฤติกรรมไม่ดื้อเคลื่อนไหวออกแรงของเด็ก สำหรับในกลุ่มควบคุม จะไม่จำกัดเวลาในการดูโทรทัศน์และเล่นเกมคอมพิวเตอร์ของเด็ก และครอบครัวจะได้รับค่าตอบแทนที่เข้าร่วมวิจัยเป็นเงิน 2 ปอนด์ต่อสัปดาห์ และจะได้รับการจ่ายรายเดือน เป็นข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรมการออกกำลังกายที่เหมาะสมของเด็ก เทคนิคในการชมเชย และวิธีการประกอบอาหารที่ถูกต้อง การวัดผลข้อมูล ทั้งในกลุ่มทดลอง				

โทรทัศน์ หรือคอมพิวเตอร์แต่ละเครื่อง) ดังนั้นควรเลือกทำในรายการที่เป็น หรือมีภาวะอ้วนมาก ที่ลูกถามต่อชีวิต

- อาจนำไปใช้ได้เฉพาะในกลุ่มที่มีเศรษฐฐานะทางสังคมอยู่ในระดับต่ำเท่านั้น เพราะจากผลการทดลองที่กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมที่มีเศรษฐฐานะทางสังคมอยู่ในระดับสูงจะมีค่าเฉลี่ย BMI Z score แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิตินั้น อาจเนื่องมาจากพ่อแม่ที่มีเศรษฐฐานะทางสังคมระดับสูงมีความรู้และตระหนักถึงความสำคัญของภาวะอ้วนที่สัมพันธ์กับการดูโทรทัศน์ นอกจากนี้นี้ยังมีความเกี่ยวข้องกับการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม

ลำดับ / ผู้วิจัย/ ปี/ ชื่อเรื่อง	วัตถุประสงค์ / กลุ่ม ตัวอย่าง / สถานที่	รูปแบบการวิจัย / ระดับหลักฐานเชิง ประจักษ์ / วิธีการวิจัย	ผลการวิจัย	ความเกี่ยวข้องและแนว ทางการนำงานวิจัยไปใช้
และกลุ่มควบคุมจะมีการติดตาม การดูโทรทัศน์เพื่อไปทำกิจกรรมอื่นๆ ข้อมูลต่างๆทุก 6 เดือน เป็นเวลา 2 ปี (เดือนที่ 0,6,12,18,24) ดังนี้ - ค่าดัชนีมวลกาย (BMI) - การออกกำลังกาย โดยใช้แบบ หรือใช้แท่น "ไม่สามารถควบคุม ประเมินการออกกำลังกายของเด็ก เกี่ยวกับรายการที่ดูได้ เด็กก็อาจจะยัง สู่มทำ 3 ครั้งในวันทีเด็กไปโรงเรียน ได้ดูโฆษณาชวนเชื่อต่างๆและอาจมี (ใช้เวลาช่วงเย็นถึงก่อนเข้านอน) และ การรับประทานอาหารขณะดูโทรทัศน์ 1 ครั้งในวันหยุดสุดสัปดาห์ นำมา รวมด้วย รวมกันหาเป็นค่าเฉลี่ยต่อสัปดาห์ วัดผลเป็นครั้งตอนที่				

ตาราง ก 3 แสดงการวิเคราะห์และสังเคราะห์งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแนวทางการป้องกันภาวะอ้วนในเด็กวัยก่อนเรียน

ลำดับ / ผู้วิจัย/ ปี/ชื่อเรื่อง	วัตถุประสงค์ / กลุ่ม ตัวอย่าง /สถานที่	รูปแบบการวิจัย / ระดับหลักฐานเชิง ประจักษ์ / วิธีการวิจัย	ผลการวิจัย	ความเกี่ยวข้องและแนว ทางการนำงานวิจัยไปใช้
ผู้วิจัย	วัตถุประสงค์	รูปแบบการวิจัย		
3. Jouret, B., Ahluwalia, N., Dupuy, M., Critini, C., Ne'gre-Pages, L., Grandjean, H. & Tauber, M. (2009)	เพื่อศึกษาเปรียบเทียบผลของโครงการแผนปฏิบัติการป้องกันภาวะน้ำหนักเกินในเด็กวัยก่อนเรียน ของนักเรียน โรงเรียนอนุบาล	Randomized control trial ระดับหลักฐานเชิงประจักษ์ ระดับ A วิธีการวิจัย	ภายหลังเสร็จสิ้นการทดลอง ทั้ง กลุ่มทดลองกลุ่มที่ 1 (EPIPOI-1) และกลุ่มทดลองกลุ่มที่ 2 (EPIPOI-2) มีอัตราการเพิ่มขึ้นของภาวะน้ำหนักเกิน การเปลี่ยนแปลงของเปอร์เซ็นต์ค่าดัชนีมวลกาย (BMI z-score) ต่ำกว่ากลุ่มควบคุม และโดยเฉพาะโรงเรียนในพื้นที่ยากจน ไม่มีสิทธิการรักษาของกลุ่มทดลอง	เจ้าหน้าที่ที่มสุขภาพพร จะมีการคัดกรองและติดตามสำรวจน้ำหนัก ส่วนสูง การเจริญเติบโตของเด็กอย่างสม่ำเสมอ พัฒนาการเจริญเติบโต ในเด็กและการป้องกัน ภาวะอ้วน โดยการออก กำลังกาย และการมี พฤติกรรมการรับประทานอาหารที่ดี ผลกระทบของ ภาวะอ้วน และความสำคัญ ของการป้องกันภาวะอ้วน ในเด็ก -- จัดกิจกรรม
เรื่อง	กลุ่มตัวอย่าง	ควบคุม	กับกลุ่ม	
Prevention of overweight in preschool children: results of	นักเรียนชั้นอนุบาล 1 และ 2 ของโรงเรียนอนุบาล อายุ 2.5 - ≤ 5 ปี ในจังหวัดโอต-กาโรนน์ (Haute-Garonne) ประเทศ	- กลุ่มทดลองกลุ่มที่ 1 (EPIPOI-1) กับกลุ่มทดลองกลุ่มที่ 2 (EPIPOI-2) โดยทั้งในกลุ่ม EPIPOI-1 และ EPIPOI-2 จะได้รับโปรแกรมพื้นฐานเหมือนกัน คือ ผู้วิจัย จะทำการส่งแผ่นพับ ใบปลิวให้ครู และ	กลุ่มที่ 1 (EPIPOI-1) มีอัตราการเพิ่มขึ้นของภาวะน้ำหนักเกินและการเปลี่ยนแปลงของเปอร์เซ็นต์ค่าดัชนีมวลกาย (BMI z-score) ต่ำกว่า	

ลำดับ / ผู้วิจัย/ ปี/ ชื่อเรื่อง	วัตถุประสงค์ / กลุ่ม ตัวอย่าง / สถานที่	รูปแบบการวิจัย / ระดับหลักฐานเชิง ประจักษ์ / วิธีการวิจัย	ผลการวิจัย	ความเกี่ยวข้องและแนว ทางการนำงานวิจัยไปใช้
kindergarten- based interventions.	ฝรั่งเศสโดยสุ่ม ตัวอย่างเลือกโรงเรียน อนุบาลจากทั้งหมด 344 โรงเรียน มาเป็น กลุ่มทดลอง 156 โรงเรียน กลุ่มควบคุม 188 โรงเรียน ซึ่งใน กลุ่มควบคุมมีโรงเรียน ที่มีคุณสมบัติ เหมาะสมในการวิจัย 40 โรงเรียน (1,705 คน) ส่วนในกลุ่มที่ เลือกมาเป็นกลุ่ม ทดลอง มีโรงเรียน ตอบรับเข้าร่วม 79 โรงเรียน หลังจากนั้น	ผู้ปกครองเด็กกับทราบถึงแผนการศึกษา ผลกระทบของภาวะอ้วน และความสำคัญ ของการป้องกันภาวะอ้วน ในเด็ก และที่ โรงเรียนจะทำการอบรมครูเกี่ยวกับภาวะอ้วน โดยเจ้าหน้าที่สาธารณสุข นักเรียนแพทย์ นัก โภชนาการ ดิโดโปสเตอร์ที่โรงเรียนในจุดที่ เห็นชัดเจน น่าสนใจ เช่น จุดรับส่งเด็ก นักเรียน มีเนื้อหาเกี่ยวกับพัฒนาการในเด็ก และการป้องกันภาวะอ้วน โดยการออกกำลัง กาย และการมีพฤติกรรมมารับประทาน อาหารที่ดี เด็กนักเรียนทุกคนจะได้รับ ตรวจร่างกาย ชั่งน้ำหนัก วัดส่วนสูง เพื่อเป็น ข้อมูลพื้นฐาน และแบ่งกลุ่มโดยใช้เกณฑ์ อ้างอิงค่าดัชนีมวลกาย (BMI) ของประเทศ ฝรั่งเศส เด็กที่มี BMI ระหว่างเปอร์เซ็นต์ไทล์ ที่ 75-90 อยู่ในกลุ่มเสี่ยงที่จะมีภาวณน้ำหนัก	กลุ่มทดลองกลุ่มที่ 1 (EPPOI-1) ส่งเสริมความรู้ เช่น การ เรียนการสอนเป็นกลุ่ม โดยเฉพาะในเด็กกลุ่มเสี่ยง จัดบอร์ด ดิโดโปสเตอร์ใน ตำแหน่งที่สะดุดตา เห็น ชัดเจน โดยมีเนื้อหา เกี่ยวกับการป้องกันภาวะ อ้วนในเด็ก - จัดโปรแกรมการเรียน การสอนสำหรับทั้งพ่อแม่ และเด็กวัยก่อนเรียนที่มี ภาวะเสี่ยงต่อการเกิดภาวะ อ้วน ครึ่งละ 20 นาที ทุก ครั้งที่มา F/U เน้นที่การ ส่งเสริมพฤติกรรม รับประทานที่ดี การออก	

ลำดับ / ผู้วิจัย/ ปี/ ชื่อเรื่อง	วัตถุประสงค์ / กลุ่ม ตัวอย่าง / สถานที่	รูปแบบการวิจัย / ระดับหลักฐานเชิง ประจักษ์ / วิธีการวิจัย	ผลการวิจัย	ความเกี่ยวข้องและแนว ทางการนำงานวิจัยไปใช้
Copyright by Mahidol University	ในกลุ่มนี้ จะทำการสุ่ม แต่ละโรงเรียนอีกครั้ง เพื่อแบ่งเป็นกลุ่ม ทดลองกลุ่มที่ 1 (หลัง การทดลองมีนักเรียน จำนวน 556 คน) ได้รับโปรแกรม EPIPOI-1 และกลุ่ม ทดลองกลุ่มที่ 2 (หลัง การทดลองมีนักเรียน จำนวน 697 คน) ได้รับโปรแกรม EPIPOI-2 (EPPOI : Epidemiologie et prevention de	เกิน และเด็กที่มี BMI มากกว่าเปอร์เซ็นต์ไทด์ ที่ 90 อยู่ในกลุ่มที่มีภาวะน้ำหนักเกิน เด็กทั้ง 2 กลุ่มนี้จะได้รับการติดตามดูแลอย่าง ใกล้ชิดจากแพทย์ผู้เชี่ยวชาญ ซึ่งทำงาน ร่วมกับหน่วยงานป้องกันและรักษาภาวะ อ้วนในเด็ก (‘Re’sseau ville-ho’pital pour la pre’vention et la prise en charge de l’obese’ site’ pe’diatrique’; RePPOP) สำหรับโปรแกรมเสริมพิเศษที่ให้เฉพาะกลุ่ม ทดลองกลุ่มที่ 2 (EPIPOI-2) คือ โปรแกรม การเรียนการสอนสำหรับเด็ก (Reinforced strategy) ครั้งละ 20 นาที 10 ครั้ง (ปี การศึกษาละ 5 ครั้ง) โดยทีมนักโภชนาการ และผู้ช่วยสอน เน้นที่การส่งเสริมพฤติกรรม การรับประทานอาหารที่ดี การออกกำลังกาย และ ลดการดูโทรทัศน์ โดยการเรียนรู้การสอนจะ	ให้ตระหนักถึงความสำคัญของการ ป้องกันภาวะอ้วนในเด็กที่เป็นสิ่ง สำคัญเช่นกัน ที่จะสามารถป้องกัน ปัญหาภาวะอ้วนได้ สำหรับการ จัดการเรียนการสอน (Reinforced strategy) ให้เด็กนั้น ควรจะ ผสมผสานเข้าไปในระบบการศึกษา พื้นฐานของเด็กตั้งแต่เนิ่นๆ เพราะ เป็นวิธีการสนับสนุนอิทธิฤทธิ์หนึ่ง ช่วยให้โครงการนี้สำเร็จได้มากขึ้น	กำลังกาย และลดการดู โทรทัศน์ โดยที่การเรียน การสอนนั้น จะต้อง ประกอบด้วยกิจกรรมและ เกมที่สัมพันธ์กับเนื้อหาที่ ต้องการสอน และไม่น่า เบื่อ คือ ความรู้เกี่ยวกับ ชนิดของอาหารแต่ ความสำคัญของอาหารแต่ ละหมู่ การรับประทาน อาหารและอาหารว่างที่ เหมาะสม การรับประทาน อาหารเช้า ดื่มน้ำเปล่า มากๆ จำกัดการดื่ม เครื่องดื่มที่มีรสหวาน เทคนิคการออกกำลังกาย

ลำดับ / ผู้วิจัย/ ปี/ ชื่อเรื่อง	วัตถุประสงค์ / กลุ่ม ตัวอย่าง /สถานที่	รูปแบบการวิจัย / ระดับหลักฐานเชิง ประจักษ์ / วิธีการวิจัย	ผลการวิจัย	ความเกี่ยวข้องและแนว ทางการนำงานวิจัยไปใช้
	l'obe'site' infantile) สถานที่ จังหวัดโอต-การอนน์ (Haute-Garonne) ประเทศฝรั่งเศส	ประกอบด้วยการศึกษาระบบและเกมที่มีสัมพันธ์กับ เนื้อหาที่ต้องการสอน คือ ความรู้เกี่ยวกับ ชนิดของอาหาร ความสำคัญของการอาหารแต่ ละหมู่ การรับประทานอาหารและอาหารว่าง ที่เหมาะสม การรับประทานอาหารเช้า ดื่มน้ำ เปล่ามากๆ จำกัดการดื่มเครื่องดื่มที่มีรส หวาน เทคนิคการออกกำลังกาย ลด พฤติกรรมที่ไม่ค่อยมีการเคลื่อนไหวออก แรง โดยเด็กจะได้รับคลาสเซพเทป หนึ่งสัปดาห์ เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้การสอนด้วย และพ่อแม่ ของเด็กกลุ่มนี้ก็จะได้รับข้อมูลเกี่ยวกับ อันตรายของภาวะอ้วน โภชนาการที่ดี การ ออกกำลังกายทำให้สุขภาพแข็งแรง หลังเสร็จสิ้นการทดลอง (สองปีการศึกษา) จะทำการตรวจร่างกาย ชั่งน้ำหนัก วัด ส่วนสูงของเด็กเพื่อประเมินผลอีกครั้ง	ลดพฤติกรรมที่ไม่ค่อยมี การเคลื่อนไหวออกแรง - เด็กที่มีค่าดัชนีมวลกาย เกินกว่าเกณฑ์ที่กำหนด หรือมีแนวโน้มที่จะมีค่า ดัชนีมวลกายเพิ่มมากขึ้น ผิดปกติ ควรได้รับการ ติดตามดูแลอย่างใกล้ชิด จากผู้เชี่ยวชาญ	

ตาราง ก 4 แสดงการวิเคราะห์และสังเคราะห์งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแนวทางการป้องกันภาวะอ้วนในเด็กวัยก่อนเรียน

ลำดับ / ผู้วิจัย/ ปี/ ชื่อเรื่อง	วัตถุประสงค์ / กลุ่ม ตัวอย่าง / สถานที่	รูปแบบการวิจัย / ระดับหลักฐาน เชิงประจักษ์ / วิธีการวิจัย	ผลการวิจัย	ความเกี่ยวข้องและแนว ทางการนำงานวิจัยไปใช้
ผู้วิจัย 4. Hesketh, K. D. & Campbell, K. J. (2010) เรื่อง Interventions to Prevent Obesity in 0–5 Year Olds: An Updated Systematic Review of the Literature.	วัตถุประสงค์ เพื่อ ทบทวน องค์ ความรู้อย่างเป็นระบบ ในการป้องกันภาวะ อ้วนในเด็กอายุ 0-5 ปี	รูปแบบการวิจัย Systematic Review of the Literature ระดับหลักฐานเชิงประจักษ์ ระดับ A	มีผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันภาวะ อ้วนในเด็กอายุ 0-5 ปี นำมาใช้ในการศึกษาครั้งนี้ 23 เรื่อง เป็นงานวิจัยที่มีระดับหลักฐานเชิง ประจักษ์ ระดับ A ทั้งหมด โดยแบ่งเป็น 5 กลุ่ม ตามรูปแบบของโปรแกรม ดังนี้ 1. Preschool/childcare-based studies ส่งเสริม ให้มีการเล่นแบบ free play และให้มีการออก กำลังกายแบบใช้แรง (แอโรบิก) วันละ 30 นาที อย่างน้อยสัปดาห์ละ 3 วัน นอกจากนี้พ่อแม่ ผู้ดูแลจำเป็นต้องได้รับข้อมูลเกี่ยวกับการ รับประทานอาหาร เลือกอาหารที่มีไขมันต่ำ หวานน้อย การออกกำลังกายที่เหมาะสม และ ลดพฤติกรรมที่ไม่ค่อยมีการเคลื่อนไหวออก แรง เช่นการดูโทรทัศน์ เล่นเกมคอมพิวเตอร์ ให้น้อยกว่า 1 ชั่วโมงต่อวัน	พ่อแม่ ผู้ดูแล บุคลากรทั้ง ในสถานรับเลี้ยงเด็ก และ สถานบริการด้านสุขภาพ ล้วนมีส่วนเกี่ยวข้องกับข้อและ เป็นบุคคลสำคัญ ที่จะ สามารถช่วยป้องกันการ เกิดภาวะอ้วนในเด็กวัย ก่อนเรียนได้ โดยเฉพาะ พ่อแม่ ผู้ดูแล เป็นบุคคลที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรม การบริโภค การออกกำลังกาย และเป็นตัวอย่างที่ดี ของการดำเนินชีวิตแบบ กระชับกระฉ่งได้ และ การป้องกันภาวะอ้วนใน

ลำดับ / ผู้วิจัย/ ปี/ ชื่อเรื่อง	วัตถุประสงค์ / กลุ่ม ตัวอย่าง /สถานที่	รูปแบบการวิจัย / ระดับหลักฐาน เชิงประจักษ์ / วิธีการวิจัย	ผลการวิจัย	ความเกี่ยวข้องและแนว ทางการนำงานวิจัยไปใช้
Communication, Global Health, 2. Home-based settings พ่อแม่ ผู้ดูแลต้อง Health Source: ได้รับความรู้ ข้อมูลต่อเนื่องเป็นระยะๆ อย่าง Nursing/Academic, น้อยทุก 6 เดือน เกี่ยวกับอาหารที่เหมาะสมใน Medline, แต่ละช่วงวัย แนวทางการออกกำลังกายที่ PsychINFO, Psychology and เหมาะสม และวิธีการที่จะส่งเสริมให้มีกิจกรรม Behavioral การเคลื่อนไหวออกกำลังกายในเด็กวัยนี้ Sciences Collection. คัดเลือก 3. Group-settings สนับสนุนให้เกิดพฤติกรรม ข้อมูลที่ดีมีพืในปี ค.ศ. 1995 - การบริโภคที่ดีให้เด็ก โดยจัดการเรียนการสอน 2008 เกมที่ใช้ในการ ให้กับกลุ่มพ่อแม่ ผู้ดูแล ในเรื่องการเลือก คัดเลือกงานวิจัยคือ เลื่องงานวิจัย รับประทานอาหาร รายการอาหารที่เหมาะสม ที่มีโปรแกรมเกี่ยวข้องกับการดูแล ชนิดของวัตถุดิบที่นำมาประกอบอาหาร ทักษะ เพื่อป้องกันภาวะอ้วนในเด็กอายุ ในการเตรียมอาหาร การเลือกใช้ผัก ผลไม้ ใน 0-5 ปี วัดผลที่การเจริญเติบโตของ การเตรียมอาหาร และความรู้เกี่ยวกับสุขภาพที่ ร่างกาย โดยโปรแกรมเน้นในเรื่อง เกี่ยวเนื่องกับการรับประทานอาหาร อาหาร กิจกรรมการเคลื่อนไหว 4. Primary care settings สถานบริการด้าน 3 วัน ลดพฤติกรรมที่ไม่ ร่างกาย (การออกกำลังกาย) และ สุขภาพ เช่น โรงพยาบาล คลินิกเด็กสุขภาพดี ค่อยมีการเคลื่อนไหวออก				

ลำดับ / ผู้วิจัย/ ปี/ ชื่อเรื่อง	วัตถุประสงค์ / กลุ่ม ตัวอย่าง / สถานที่	รูปแบบการวิจัย / ระดับหลักฐาน เชิงประจักษ์ / วิธีการวิจัย	ผลการวิจัย	ความเกี่ยวข้องและแนว ทางการนำงานวิจัยไปใช้
		การลดพฤติกรรมที่ไม่ค่อยมีการเคลื่อนไหวออกแรง เกมซัดคัดออก คือ งานวิจัยที่เน้นในเรื่องการให้นมแม่ ความผิดปกติในการรับประทานอาหาร การรักษาโรค อ้วน หรือ โรคขาดสารอาหารและโปรแกรมที่ทำในเด็กวัยเรียน	สถานีนอนมัย เป็นอีกแหล่งที่ต้องช่วยส่งเสริมความรู้ โดยจัดทีมให้คำปรึกษาแก่แม่ ผู้ดูแล ทั้งรายกลุ่ม และรายบุคคลในเรื่องการป้องกัน การเกิดภาวะอ้วนทุก 1-3 เดือน เริ่มตั้งแต่เด็ก อายุ 7 เดือนถึง 2 ปี หลังจากนั้นทุก 6 เดือน จนกระทั่งเด็กอายุ 10 ปี	แรง เช่น การดูโทรทัศน์ เล่นเกมคอมพิวเตอร์ให้ น้อยกว่า 1 ชั่วโมงต่อวัน
		5. Mixed setting	เป็นการร่วมมือกันทั้ง โรงเรียนหรือสถานเลี้ยงเด็ก สถานบริการด้านสุขภาพ พ่อแม่ ผู้ดูแล โดยจัดให้มีการให้ความรู้ คำนะนำพ่อแม่ในเรื่องการป้องกันภาวะอ้วน มีการติดตามผลโดยโทรศัพท์สอบถามร่วมกับการติดตามเยี่ยมบ้าน เป็นที่ปรึกษาเมื่อพ่อแม่ ผู้ดูแลมีปัญหา	

ตาราง ก 5 แสดงการวิเคราะห์และสังเคราะห์งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแนวทางการป้องกันภาวะอ้วนในเด็กวัยก่อนเรียน

ลำดับ / ผู้วิจัย/ ปี/ชื่อเรื่อง	วัตถุประสงค์ / กลุ่ม ตัวอย่าง / สถานที่	รูปแบบการวิจัย / ระดับหลักฐานเชิง ประจักษ์ / วิธีการวิจัย	ผลการวิจัย	ความเกี่ยวข้องและแนว ทางการนำงานวิจัยไปใช้
ผู้วิจัย	วัตถุประสงค์	รูปแบบการวิจัย	มีผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการป้องกัน	แนวทางในการป้องกัน
5. อรยาศิริ (2551)	เพื่อทบทวนองค์ความรู้ อย่างเป็นระบบในการ ป้องกันภาวะอ้วนในเด็กวัย ก่อนเรียนที่เกี่ยวกับ	A Systematic Review ระดับหลักฐานเชิงประจักษ์ ระดับ B วิธีการวิจัย	ภาวะอ้วนในเด็กวัยก่อนเรียน ที่ นำมาใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ 18 เรื่อง เป็นงานวิจัยที่มีระดับหลักฐานเชิง ประจักษ์ ระดับ A จำนวน 12 เรื่อง ระดับ B จำนวน 5 เรื่อง และระดับ C จำนวน 1 เรื่อง มีเนื้อหาของข้อมูล งานวิจัยที่สอดคล้องกันโดย	ภาวะอ้วนในเด็กวัยก่อน เรียนควรเน้นเรื่องการ รับประทานอาหารที่ เหมาะสม การออกกำลังกาย ที่เหมาะสม และการ ลดจำนวนชั่วโมงของการ ดูโทรทัศน์ลง ในเรื่องการ
ป้องกันภาวะ อ้วนในเด็กวัย ก่อนเรียน	การดูโทรทัศน์ กลุ่มตัวอย่าง งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการ ป้องกันภาวะอ้วนในเด็กวัย ก่อนเรียนทั้งสิ้น 18 งานวิจัย	Scopus, Blackwell Synergy, CINAHL, PubMed, Ovid ซึ่งเป็น ฐานข้อมูลทางสุขภาพด้าน วิทยาศาสตร์ และด้านการพยาบาล นอกจากนี้ยังใช้วิธีการสืบค้นจาก วิทยานิพนธ์ บทความวิชาการและ ตำราที่เกี่ยวข้องทั้งภาษาไทยและ	- เน้นให้เด็กรับประทานอาหารที่ เหมาะสมมีประโยชน์ต่อสุขภาพ หรือ "ได้รับคำแนะนำจากนักโภชนาการและ ควรได้รับพลังงานจากโภชนาการใน อาหารในส่วน ของ โปรตีน : คาร์โบไฮเดรต : ไขมัน เป็น 10-15: 50- 60: 30 และรับประทานไขมันชนิด	โภชนาการเป็นหลัก โดย เด็กควรได้รับพลังงานจาก สารอาหารในอัตราส่วน ของ โปรตีน : คาร์โบไฮเดรต : ไขมัน เป็น 10-15: 50-60: 30

ลำดับ / ผู้วิจัย/ ปี/ ชื่อเรื่อง	วัตถุประสงค์ / กลุ่ม ตัวอย่าง / สถานที่	รูปแบบการวิจัย / ระดับหลักฐานเชิง ประจักษ์ / วิธีการวิจัย	ผลการวิจัย	ความเกี่ยวข้องและแนว ทางการนำงานวิจัยไปใช้
		ภาษาอังกฤษ เกณฑ์ที่ใช้ในการ คัดเลือกงานวิจัยคือ เลือกลงานวิจัยที่มี เนื้อหาเกี่ยวข้องกับ การดูแลเพื่อ ป้องกันภาวะอ้วนในเด็กวัยก่อนเรียน โดยเน้นที่การรับประทานอาหาร กิจกรรมการเคลื่อนไหวร่างกาย (การ ออกกำลังกาย) และเวลาที่เหมาะสม ในการดูโทรทัศน์ คัดเลือกข้อมูลทั้ง ภาษาไทยและภาษาอังกฤษที่ตีพิมพ์ ในปี ค.ศ. 1998 - 2007	อิมตัวและไม่มีตัวในอัตราส่วน 2:1 ลดการรับประทานอาหารว่าง เพิ่มการ รับประทานผักและผลไม้มากขึ้นแทน อาหารว่าง ลดการรับประทานอาหารที่ มีไขมันสูง จำกัดเครื่องดื่มรสหวาน อาหารหวาน เพิ่มการดื่มน้ำเปล่าให้เป็น นิสัย - ส่งเสริมให้เด็กมีพฤติกรรมการ เคลื่อนไหวร่างกายเป็นนิสัยทั้งที่บ้าน และที่โรงเรียน ให้เด็กออกกำลังกาย แบบแอโรบิกอย่างน้อยวันละ 20 นาที สัปดาห์ละ 3 วัน ร่วมกับการให้ความรู้ พ่อแม่ ผู้ดูแลเกี่ยวกับการส่งเสริมการ ออกกำลังกาย และลดพฤติกรรมไม่ เคลื่อนไหวออกแรงให้น้อยลง ส่งเสริม ให้เดิน หรือปั่นจักรยานไปโรงเรียน	นอกจากนี้ควรลดการ รับประทานหลักที่ มากกว่า 3 มื้อต่อวัน จำกัด เครื่องดื่มรสหวาน เพิ่ม การดื่มน้ำเปล่า และ รับประทานผัก ผลไม้

ลำดับ / ผู้วิจัย/ ปี/ ชื่อเรื่อง	วัตถุประสงค์ / กลุ่ม ตัวอย่าง / สถานที่	รูปแบบการวิจัย / ระดับหลักฐานเชิง ประจักษ์ / วิธีการวิจัย	ผลการวิจัย	ความเกี่ยวข้องและแนว ทางการนำงานวิจัยไปใช้
			- ลดกิจกรรมที่ไม่ค่อยมีการเคลื่อนไหว หรือออกแรงน้อยลง จำกัดเวลาในการดูโทรทัศน์ไม่เกิน 1 ชั่วโมงต่อวัน หรือน้อยกว่าสัปดาห์ละ 7 ชั่วโมง และให้ดูได้สัปดาห์ละ 1-3 วันเท่านั้น (แต่ต้องใช้เวลาในการปฏิบัติต่อเนื่องนาน 2-3 ปี จึงจะมีผลต่อการลดลงของค่าดัชนีมวลกาย) ส่งเสริมให้มีกิจกรรมเคลื่อนไหวร่างกาย หรือเล่นนอกบ้าน แทนการดูโทรทัศน์ - ร่วมกับครูที่โรงเรียน ส่งเสริมให้มีกิจกรรมการเรียนการสอนเกี่ยวกับโภชนาการและการออกกำลังกายอย่างน้อย 15-45 นาทีในแต่ละสัปดาห์	เรื่อง การดูโทรทัศน์ ผู้ปกครองควรจำกัดเวลาในการดูโทรทัศน์ไม่เกิน 1 ชั่วโมงต่อวัน หรือน้อยกว่าสัปดาห์ละ 7 ชั่วโมง และให้ดูได้สัปดาห์ละ 1-3 วันเท่านั้น - ร่วมกับครูที่โรงเรียน ส่งเสริมให้มีกิจกรรมการเรียนการสอนเกี่ยวกับโภชนาการและการออกกำลังกายอย่างน้อย 15-45 นาทีในแต่ละสัปดาห์

ตาราง ก 6 แสดงการวิเคราะห์และสังเคราะห์งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแนวทางการป้องกันภาวะอ้วนในเด็กวัยก่อนเรียน

ลำดับ / ผู้วิจัย/ ปี / ชื่อเรื่อง	วัตถุประสงค์ / กลุ่ม ตัวอย่าง / สถานที่	รูปแบบการวิจัย / ระดับหลักฐานเชิง ประจักษ์ / วิธีการวิจัย	ผลการวิจัย	ความเกี่ยวข้องและแนว ทางการนำงานวิจัยไปใช้
ผู้วิจัย	วัตถุประสงค์	รูปแบบการวิจัย	โปรแกรม BAEW สามารถช่วย ส่งเสริมและสนับสนุนพฤติกรรม การกินที่ดีและการออกกำลังกาย ที่เหมาะสมเพื่อป้องกันภาวะอ้วน ในเด็กโดยครอบครัวและชุมชน ได้ คำนึงถึงมวลกาย และเส้นรอบ เอวของเด็ก ค่อยๆเพิ่มขึ้นไปตาม เกณฑ์ปกติอย่างมีนัยสำคัญทาง สถิติ โดยครอบครัวและเด็กจะมี พฤติกรรมการลดการบริโภค เครื่องดื่มที่มีรสหวาน เพิ่มการ รับประทานอาหารผักผลไม้ และเพิ่มการ ออกกำลังกายได้ดี มากกว่าการลด การดูโทรทัศน์และการใช้วิธีการ เดินมาโรงเรียน	
6. Sanigorski, A. M., Bell, A. C., Kremer, P. J., & Cuttler, R., & Swinburn, B. A. (2008).	เพื่อประเมินผลของ โปรแกรม Be Active Eat Well (BAEW) ว่า สามารถช่วยสนับสนุน การป้องกันภาวะอ้วนใน เด็กได้หรือไม่	Quasi-experimental, ระดับหลักฐานเชิงประจักษ์ B วิธีการวิจัย ทดลองการใช้โปรแกรม BAEW ที่สร้าง ขึ้นมาเพื่อส่งเสริม สนับสนุนครอบครัวและ ชุมชน ให้สามารถป้องกันภาวะอ้วนในเด็ก ได้เอง โดยส่งเสริมเรื่องการมีสุขภาพที่ดี มี พฤติกรรมที่ดี การออกกำลังกายที่ดี การออกกำลังกาย 5 ข้อ คือ	-สนับสนุนให้ครอบครัวมี ส่วนร่วมในการป้องกัน ภาวะอ้วนในเด็ก ด้วยการ ให้ความรู้ คำแนะนำ ครอบครัวเกี่ยวกับเรื่อง อาหาร การออกกำลังกาย โดยการจัดกลุ่มให้ความรู้ แก่ครอบครัวเด็กวัยก่อน เรียนที่มีแนวโน้ม หรือมี ปัญหาภาวะอ้วน โดยเน้น เรื่อง ลดเวลาในการดู โทรทัศน์ของเด็กๆ ลด การบริโภคเครื่องดื่มที่มี รสหวาน เพิ่มการดื่ม น้ำเปล่าให้มาก ลดการ	
เรื่อง Reducing unhealthy weight gain in children through community capacity-building: results of a	กลุ่มตัวอย่าง กลุ่มทดลองเป็นเด็ก นักเรียน อายุ 4-12 ปี ของเมืองโคลแลค (Colac) รัฐวิกตอเรีย ประเทศ ออสเตรเลีย ในปีค.ศ. 2003-2006	มีวัตถุประสงค์หลักของ โปรแกรมในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม 5 ข้อ คือ 1.ลดเวลาในการดูโทรทัศน์ของเด็กๆ 2.ลดการบริโภคเครื่องดื่มที่มีรสหวาน เพิ่ม		

ลำดับ / ผู้วิจัย/ ปี/ ชื่อเรื่อง	วัตถุประสงค์ / กลุ่ม ตัวอย่าง / สถานที่	รูปแบบการวิจัย / ระดับหลักฐานเชิง ประจักษ์ / วิธีการวิจัย	ผลการวิจัย	ความเกี่ยวข้องและแนว ทางการนำงานวิจัยไปใช้
quasiexperimental intervention program, Be Active Eat Well.	นักเรียนโรงเรียนอนุบาล 4 แห่ง และประถมศึกษา 12 แห่ง อายุ 4-12 ปี ของ เมืองบาร์วอน (Barwon) รัฐวิกตอเรีย ประเทศ ออสเตรเลีย ในปีค.ศ. 2003-2006	การดื่มน้ำเปล่าให้มาก 3.ลดการบริโภคขนมขบเคี้ยว เพิ่มการ บริโภคผลไม้เป็นอาหารว่างแทน 4.เพิ่มกิจกรรมการเคลื่อนไหวร่างกาย การ ออกกำลังกายในช่วงเวลาหลังเลิกเรียนและ ในวันหยุดเสาร์-อาทิตย์	สรุป ครอบครัวและชุมชน สามารถทำได้ ให้เกิด การ เปลี่ยนแปลงพฤติกรรมสุขภาพไป ในทางที่ดีได้ มีส่วนช่วยในการ ป้องกันภาวะอ้วนในเด็กได้ดี หาก สามารถทำได้ในแต่ละชุมชน ก็จะ เป็นแนวทางที่เหมาะสม ปลอดภัย มีประสิทธิภาพคุ้มค่ากับการลงทุน มีประสิทธิผลคุ้มค่ากับการลงทุน	บริโภคขนมขบเคี้ยว เพิ่ม การบริโภคผลไม้เป็น อาหารว่างแทน เพิ่ม กิจกรรมการเคลื่อนไหว ร่างกาย การออกกำลังกาย ในช่วงเวลาหลังเลิกเรียน และในวันหยุดเสาร์- อาทิตย์ สนับสนุนเรื่อง การให้เด็กเดินมาโรงเรียน (หากสามารถทำได้)
สถานที่ รัฐวิกตอเรีย ประเทศ ออสเตรเลีย		โดยมีนโยบายที่จะทำให้โปรแกรมนี้ สำเร็จ ตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ คือ นโยบายด้านโภชนาการ		-แนะนำวิธีการเสริมแรงที่ เหมาะสมสำหรับเด็ก ให้กับผู้ปกครอง เช่น กระดานสะสมแต้มดาว ของเล่นที่ส่งเสริมการ ออกกำลังกาย เช่น ลูก

ลำดับ / ผู้วิจัย/ ปี/ ชื่อเรื่อง	วัตถุประสงค์ / กลุ่ม ตัวอย่าง / สถานที่	รูปแบบการวิจัย / ระดับหลักฐานเชิง ประจักษ์ / วิธีการวิจัย	ผลการวิจัย	ความเกี่ยวข้องและแนว ทางการนำงานวิจัยไปใช้
		ที่ดีให้อยู่ในแผนการศึกษาของเด็ก -ส่งจดหมาย ไปปลิวที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับ - โภชนาการที่ดี ให้ทั้งครูและเด็กรับรู้ - นำไปให้ผู้ปกครองที่บ้านดูด้วย -จัดกลุ่มให้ความรู้เรื่องโภชนาการแก่ - ผู้ปกครองของเด็กสัปดาห์ละครั้ง เป็นเวลา 6 - สัปดาห์ -เพิ่มแรงเสริมให้เด็กด้วยการให้สติ๊กเกอร์ - หรือลูกโป่ง - นโยบายด้านการเคลื่อนไหวร่างกาย การออก - กำลังกาย -มีกิจกรรมพิเศษ (ที่ต้องเคลื่อนไหวออกแรง) ให้ - เด็กทำหลังเลิกเรียน เช่น ศิลปะ เกมกีฬาต่างๆ -สนับสนุนให้เด็กใช้วิธีการเดินมาโรงเรียน -เพิ่มแรงเสริมให้เด็กด้วยการให้สติ๊กเกอร์ - หรือลูกโป่ง	บอกลูกอุปการณีกี่พันต่าง ๆ -จัดทำเอกสาร แผ่นพับ - ไปปลิว เกี่ยวกับ - ป้องกันภาวะอ้วนในเด็ก - แจกให้ผู้ปกครองนำไป - อ่านเพื่อเตือนความจำ	

ลำดับ / ผู้วิจัย/ ปี/ ชื่อเรื่อง	วัตถุประสงค์ / กลุ่ม ตัวอย่าง / สถานที่	รูปแบบการวิจัย / ระดับหลักฐานเชิง ประจักษ์ / วิธีการวิจัย	ผลการวิจัย	ความเกี่ยวข้องและแนว ทางการนำงานวิจัยไปใช้
นโยบายด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมในการดูแลรักษา - จัดให้มีสัปดาห์แห่งการงดการดูแลรักษา รวมกันให้ได้อย่างน้อยสองสัปดาห์ในหนึ่ง ภาคการศึกษา - ส่งจดหมาย ไปปลิวที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับการ ลดเวลาในการดูแลรักษา ให้ทั้งครูและเด็ก นักเรียนนำไปให้ผู้ปกครองที่บ้านดูด้วย - เพิ่มแรงเสริมให้เด็กด้วยการให้สติ๊กเกอร์ หรือลูกโป่ง เด็กทุกคนจะได้รับรางวัลประเมินภาวะ โภชนาการโดยการชั่งน้ำหนัก วัดส่วนสูง วัด รอบเอว ว่าเป็นข้อมูลเบื้องต้นเมื่อเข้าร่วม โปรแกรมในปี 2003 และจะทำการวัด เปรียบเทียบอย่างต่อเนื่องทุกปี จนถึงสิ้นสุด โครงการในปี 2006				

ตาราง ก 7 แสดงการวิเคราะห์และสังเคราะห์งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแนวทางการป้องกันภาวะอ้วนในเด็กวัยก่อนเรียน

ลำดับ / ผู้วิจัย/ ปี/ชื่อเรื่อง	วัตถุประสงค์ / กลุ่ม ตัวอย่าง / สถานที่	รูปแบบการวิจัย / ระดับหลักฐานเชิง ประจักษ์ / วิธีการวิจัย	ผลการวิจัย	ความเกี่ยวข้องและแนว ทางการนำงานวิจัยไปใช้
ผู้วิจัย 7. ไพรินทร์ พูล สุขโข (2552) เรื่อง ผลของ โปรแกรมการ ป้องกันโรคอ้วน ในเด็กวัยก่อน เรียนของผู้เสี่ยง สูง	วัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาถึงผลของ โปรแกรมการป้องกันโรค อ้วนในเด็กวัยก่อนเรียน ของผู้เสี่ยงสูง	รูปแบบการวิจัย การวิจัยกึ่งทดลอง ระดับหลักฐานเชิงประจักษ์ ระดับ B วิธีการวิจัย เลือกสุ่มพัฒนาเด็กเล็ก 2 แห่งใน ตำบลคลองโพน อำเภอพุทไธสง จังหวัดนครปฐม และจับสลากให้ศูนย์ หนึ่งเป็นกลุ่มทดลอง อีกศูนย์หนึ่งเป็น กลุ่มควบคุม คัดเลือกเด็กวัยก่อนเรียน ที่มีปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิด โรคอ้วนในศูนย์พัฒนาเด็ก เล็ก 2 แห่งในตำบลคลอง โพน อำเภอพุทไธสง จังหวัดนครปฐม โดยเกณฑ์ ในการคัดเลือกเด็กเข้าร่วม คือ	หลังการทดลอง ภายในกลุ่ม ทดลองมีค่าเฉลี่ยความรู้เรื่อง อาหารและโรคอ้วน ที่สอดคล้องต่อ ภาวะโภชนาการ พฤติกรรมการ ป้องกันโรคอ้วนในเด็กวัยก่อน เรียน ได้แก่พฤติกรรมการจัด อาหาร พฤติกรรมการจัดการออก กำลังกายสูงกว่าก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ - เมื่อเปรียบเทียบระหว่างกลุ่ม ทดลองกับกลุ่มควบคุมระยะ ติดตามผล พบว่ากลุ่มทดลองมี ค่าเฉลี่ยความรู้เรื่องอาหารและโรค อ้วน ที่สอดคล้องต่อภาวะโภชนาการ พฤติกรรมการป้องกันโรคอ้วนใน	การป้องกันการเกิดภาวะอ้วน ในเด็กวัยก่อนเรียนนั้นต้อง เน้นไปที่ผู้ดูแลเป็นหลักใน เรื่องความรู้ ความเข้าใจ ทัศนคติที่ดีต่อภาวะ โภชนาการ พฤติกรรมการ ป้องกันโรคอ้วนในเด็กวัย ก่อนเรียนเพราะมีผลต่อการ ป้องกันภาวะอ้วนในเด็กวัย ก่อนเรียน ดังนั้นควรจัดให้มี การเสริมความรู้ให้ผู้ดูแลเด็กที่ มีปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรค อ้วนเป็นกรณีพิเศษ เช่นการ จัดกิจกรรมกลุ่มให้ความรู้ เรื่องผลกระทบของโรคอ้วน

ลำดับ / ผู้วิจัย/ ปี/ ชื่อเรื่อง	วัตถุประสงค์ / กลุ่ม ตัวอย่าง / สถานที่	รูปแบบการวิจัย / ระดับหลักฐานเชิง ประจักษ์ / วิธีการวิจัย	ผลการวิจัย	ความเกี่ยวข้องและแนว ทางการนำงานวิจัยไปใช้
	1) เป็นเด็กที่มีอายุ 3-5 ปี 2) ไม่เจ็บป่วยร้ายแรง พัฒนาการสมวัย ไม่มีความพิการ 3) มีปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคฮันนอยอย่างน้อย 3 ข้อ ดังนี้ - มีบิดาหรือมารดาที่มีดัชนีมวลกายมากกว่า 25 กิโลกรัมต่อตารางเมตร - มีญาติที่อยู่ในครอบครัวเดียวกันที่มีดัชนีมวลกายมากกว่า 25 กิโลกรัมต่อตารางเมตร - ไม่ได้กินนมแม่ตั้งแต่แรกเกิดถึงอายุ 4 เดือน	กลุ่มควบคุม ระยะเวลาในการทดลอง 7 สัปดาห์ เป็นระยะให้ Intervention 3 สัปดาห์ และระยะติดตามผล 4 สัปดาห์ สัปดาห์ โดยที่กลุ่มทดลองจะให้ผู้เลี้ยงดูเข้าโปรแกรม 3 ครั้ง ครั้งละ 2 ชั่วโมง เป็นโปรแกรมกระบวนการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม มีกิจกรรมดังนี้ สัปดาห์ที่ 1 มี 3 กิจกรรม คือ กิจกรรมที่ 1 นำเสนอให้ดูภาพเด็กอ้วนและภาพข่าวผลกระทบจากโรคอ้วนแลกเปลี่ยนประสบการณ์กับผู้เลี้ยงดู เรื่องครอบครัวมีผลต่อการเกิดโรคอ้วนในเด็กได้อย่างไร กิจกรรมที่ 2 วิเคราะห์สถานการณ์โรคอ้วนในเด็กถึงสาเหตุ ปัจจัยและผลกระทบของโรคอ้วนในเด็ก รวมทั้งการแสดง	เด็กวัยก่อนเรียน สูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ความถูกต้องของข้อมูล 4 ข้อ - พฤติกรรมการจัดการออกกำลังกายของผู้เลี้ยงดู ที่พบว่ากลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และ - พฤติกรรมการควบคุมอาหาร ภายหลังการทดลอง ผู้เลี้ยงดูกลุ่มทดลองมีพฤติกรรมการควบคุมอาหารดีขึ้นมากกว่าก่อนการทดลอง แต่ในระยะติดตามผลกลุ่มทดลองมีพฤติกรรมการควบคุมอาหารสูงกว่าก่อนการทดลอง	การจัดอาหารตามธงโภชนาการ การเลือกอาหารที่เหมาะสม การออกกำลังกาย เคลื่อนไหวร่างกาย การติดตามภาวะโภชนาการของเด็กโดยการใช้อุปกรณ์ และให้โอกาสผู้ดูแลได้แลกเปลี่ยนประสบการณ์ ความรู้ต่าง ๆ นอกจากนี้ควรมีการกระตุ้นเตือนหรือเพิ่มเติมความรู้และปรับเปลี่ยนคตินิยมอย่างต่อเนื่อง โดยการส่งจดหมายข่าว โทรศัพท์กระตุ้นเตือน และนัดประชุมกลุ่มเพิ่มเติมเพื่อตรวจสอบพฤติกรรมอย่างสม่ำเสมอ

ลำดับ / ผู้วิจัย/ ปี/ชื่อเรื่อง	วัตถุประสงค์ / กลุ่ม ตัวอย่าง / สถานที่	รูปแบบการวิจัย / ระดับหลักฐานเชิง ประจักษ์ / วิธีการวิจัย	ผลการวิจัย	ความเกี่ยวข้องและแนว ทางการนำงานวิจัยไปใช้
- รับประทานอาหารมีอ หัดมากกว่าวันละ 3 มื้อ - รับประทานอาหารไขมัน สูง เช่น "ไก่ทอด ลูกชิ้นทอด ไส้กรอกทอดและข้าว เกรียบกึ่งมากกว่าวันละ 1 ครั้งทุกวัน - มีกิจกรรมที่มีการ เคลื่อนไหว น้อย เช่น ดู โทรทัศน์ เล่นเกม มากกว่า 2 ชั่วโมงต่อวัน เกณฑ์ในการคัดเลือกกลุ่ม ตัวอย่างเข้าในการวิจัยคือ 1) เป็นผู้ที่มีอายุและจัด อาหารให้กับเด็ก 2) เป็นญาติที่ อยู่ ใน	ความคิดเห็นต่อบทบาทหน้าที่ และ การสร้างแบบอย่างที่เหมาะสมกับเด็ก กิจกรรมที่ 3 ชมวิดีโอที่สนเรื่อง "เลี้ยงลูก ให้ห่างไกลโรคอ้วน" และสรุปความ ตั้งใจในการป้องกันโรคอ้วนในเด็ก จากการเลี้ยงดู สัปดาห์ที่ 2 มี 3 กิจกรรม คือ กิจกรรม ที่ 1 ชมวิดีโอที่สนเรื่องพัฒนาการเด็กอายุ 3-5 ปี สร้างความรู้สึกลึกต่อการดูแลเด็ก ให้สมวัย กิจกรรมที่ 2 ผู้วิจัยบรรยาย ความรู้เรื่องความต้องการอาหารของ เด็กวัยก่อนเรียนตามธงโภชนาการ การจัดการออกกำลังกาย และสาธิต การจัดปริมาณอาหารและผลไม้ตาม ธงโภชนาการ สาธิตวิธีอ่านฉลาก โภชนาการ กิจกรรมที่ 3 ให้สาธิต	ทำให้กลุ่มทดลองมีความรู้ ปรับ ทัศนคติ ส่งผลให้พฤติกรรมการ ควบคุมอาหารของผู้เลี้ยงดูหลัง การทดลองสูงขึ้นทันที เมื่อ ระยะเวลาผ่านไป 4 สัปดาห์ ไม่มี การเปลี่ยนแปลงภาวะโภชนาการ ของเด็กที่เห็น ได้ชัดเจน และส่วน หนึ่งเกิดจากการขาดการกระตุ้น เตือนจึงทำให้พฤติกรรมการควบคุม อาหารของผู้เลี้ยงดูลดลง จะเห็นว่า พฤติกรรม ความรู้และการปรับ ทัศนคติเมื่อขาดการกระตุ้นเตือน หรือการเพิ่มเติมก็จะลดลงเป็นไป ตามธรรมชาติจึงควรมีการกระตุ้น เตือนหรือเพิ่มเติมความรู้และปรับ ทัศนคติอย่างต่อเนื่อง โดยการส่ง		

ลำดับ / ผู้วิจัย/ ปี/ ชื่อเรื่อง	วัตถุประสงค์/ กลุ่ม ตัวอย่าง /สถานที่	รูปแบบการวิจัย / ระดับหลักฐานเชิง ประจักษ์ / วิธีการวิจัย	ผลการวิจัย	ความเกี่ยวข้องและแนว ทางการนำงานวิจัยไปใช้
	ครอบครัวเดียวกันและไม่ เป็นญาติที่รับจ้างเลี้ยงเด็ก 3) เป็นผู้ทำอาชีพอยู่ในพื้นที่ ดำเนินการตลอดระยะเวลา การศึกษา 4) ไม่มีโรคประจำตัว ร้ายแรง ไม่มีความพิการ 5) สามารถอ่านออกเขียน ได้และเข้าใจภาษาไทย 6) ไม่เคยเข้าร่วมโครงการ การป้องกันโรคอ้วนในเด็ก มาก่อน สถานที่ ศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก 2 แห่งใน ตำบลคลองโขย อำเภอบัวชุม มณฑล จังหวัดนครปฐม	ย้อนกลับในเรื่องต่างๆ <u>สัปดาห์ที่ 3</u> มี 2 กิจกรรม คือ กิจกรรม <u>ที่ 1</u> ผู้วิจัยอธิบายเรื่อง อย่างไรจึง น้ำหนักเกิน ให้ผู้เลี้ยงดูพบพบวนการ รับประทานอาหาร และการ เคลื่อนไหวของเด็กใน 1 วัน บันทึก ตามแบบรายการอาหารที่เด็ก รับประทานและเคลื่อนไหวใน 1 วัน <u>กิจกรรมที่ 2</u> ฝึกปฏิบัติโดยจัด กิจกรรมฝึกทักษะการประเมินความ ต้องการอาหารและการเคลื่อนไหว ของเด็กเปรียบเทียบปริมาณที่กำหนด ในหนึ่งวันกับปริมาณที่เด็กได้รับใน หนึ่งวัน และสาธิตการใช้กราฟ ประเมินภาวะโภชนาการ <u>สัปดาห์ที่ 4และ 7</u> ไม่มีกิจกรรมใดๆ	จดหมายข่าว โทรศัพท์ทักกระตุ้น เดือน และนัดประชุมกลุ่มเพิ่มเติม เพื่อตรวจสอบพฤติกรรมอย่าง สม่ำเสมอ - ค่าเฉลี่ยน้ำหนักและส่วนสูงของ เด็กวัยก่อนเรียนของกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม ก่อนการทดลอง หลังการทดลองครั้งที่ 1 หลังการ ทดลองครั้งที่ 2 ไม่แตกต่างกัน (อาจเนื่องมาจากข้อจำกัดในเรื่อง ของระยะเวลาที่ใช้ทดลอง จึงไม่ พบความเปลี่ยนแปลง) <u>ข้อจำกัดในการวิจัย</u> ใช้เวลาในการทดลองทำกิจกรรม ค่อนข้างสั้น (ระยะเวลาในการ ทดลอง 7 สัปดาห์ เป็นระยะให้	

ลำดับ / ผู้วิจัย/ ปี/ ชื่อเรื่อง	วัตถุประสงค์ / กลุ่ม ตัวอย่าง / สถานที่	รูปแบบการวิจัย / ระดับหลักฐานเชิง ประจักษ์ / วิธีการวิจัย	ผลการวิจัย	ความเกี่ยวข้องและแนว ทางการนำงานวิจัยไปใช้
เป็นการติดตามประเมินผลหลังการ Intervention 3 สัปดาห์ และระยะ ทดลอง เก็บข้อมูลภายหลังให้ ติดตามผล 4 สัปดาห์) ผลการ โปรแกรมการป้องกันโรคอ้วนในเด็ก ทดลองเรื่องค่าเฉลี่ยน้ำหนักและ ้วยก่อนเรียนของผู้เลี้ยงดู ทั้งกลุ่ม ส่วนสูงจึงไม่เห็นการเปลี่ยนแปลง ทดลองและกลุ่มควบคุมด้วย - การวัดผลความรู้ทันที่ในสัปดาห์ แบบสอบถามเรื่องความรู้เกี่ยวกับ ที่ 4 หลังการทดลอง จึงอาจทำให้ อาหารและโรคอ้วน คะแนนความรู้สูงได้ ทำให้แปลผล กลุ่มควบคุมได้รับความรู้จากการรับ คลาดเคลื่อน บริการตามปกติของสถานบริการ สาธารณสุขในคลินิกสุขภาพเด็กดีเมื่อ เด็กมารับวัคซีนตามนัด				

ตาราง ก 8 แสดงการวิเคราะห์และสังเคราะห์งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแนวทางการป้องกันภาวะอ้วนในเด็กวัยก่อนเรียน

ลำดับ / ผู้วิจัย/ ปี/ ชื่อเรื่อง	วัตถุประสงค์ / กลุ่ม ตัวอย่าง / สถานที่	รูปแบบการวิจัย / ระดับหลักฐานเชิง ประจักษ์ / วิธีการวิจัย	ผลการวิจัย	ความเกี่ยวข้องและแนว ทางการนำงานวิจัยไปใช้
ผู้วิจัย	วัตถุประสงค์	รูปแบบการวิจัย	-จากแบบสอบถามวิเคราะห์ข้อมูล พบว่าปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดภาวะ อ้วนในเด็กวัยก่อนเรียนมากที่สุดคือ สิ่งแวดล้อมในเรื่องอาหารของ ครอบครัว การรับรู้และทักษะในการ เลือกอาหารให้เด็กรับประทาน พฤติกรรมมารับประทานอาหาร ของเด็ก ซึ่งการจัดการโดยครอบครัว เป็นยุทธศาสตร์ที่สำคัญที่สุดในการ ป้องกันภาวะอ้วนในเด็กวัยนี้	
8.Rattanaagreetha kul, S., Lapvongwatana, P., Thiangtham, W., Sunsern, S., & McMullen, P. C. (2010) เรื่อง	พัฒนารูปแบบการจัดการ โดยครอบครัวเพื่อป้องกัน ภาวะโภชนาการเกินใน เด็กไทยวัยก่อนเรียนในเขต เมือง	การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (PAR) ระดับหลักฐานเชิงประจักษ์ ระดับ B วิธีการวิจัย	การศึกษาค้นคว้านี้เป็นการวิจัยเชิง ปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (PAR) แบ่งออกเป็น 3 ช่วง ใช้เวลาทั้งหมด 40 สัปดาห์	พยายามลดมีบทบาทสำคัญ ในการประเมินติดตาม การเจริญเติบโตของเด็ก อย่างต่อเนื่อง และให้ คำแนะนำ ความรู้เกี่ยวกับ เรื่องสุขภาพที่ดีทั่วไป หากพบว่าเด็กเริ่มมีปัญหา หรือมีแนวโน้มที่จะมี ปัญหาภาวะอ้วน ให้ จัดการเรียนการสอน เฉพาะกลุ่ม (จัดตั้งกลุ่ม ผู้ปกครองที่มีบุตรมี ปัญหาโภชนาการหรือมี แนวโน้มอ้วน) เน้นเรื่อง เกี่ยวกับโภชนาการที่
Development of a model of family management for overweight prevention in	2.ผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง 59 คน (พยายามลดมีโรงเรียน 2 คน ครู 5 คน ผู้ปกครอง 52 คน) 3.ผู้เข้าร่วมการพัฒนา รูปแบบการจัดการในระดับ	ข้อมูลเพื่อวิเคราะห์ปัญหาและปัจจัย เสี่ยงของการเกิดภาวะโภชนาการเกิน ในเด็ก โดยให้ผู้ปกครองจำนวน 327 คนตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับ		

ลำดับ / ผู้วิจัย/ ปี/ ชื่อเรื่อง	วัตถุประสงค์/ กลุ่ม ตัวอย่าง /สถานที่	รูปแบบการวิจัย / ระดับหลักฐานเชิง ประจักษ์ / วิธีการวิจัย	ผลการวิจัย	ความเกี่ยวข้องและแนว ทางการนำงานวิจัยไปใช้
urban Thai preschoolers.	ครอบครัว 27 ครอบครัว สถานที่ โรงเรียนประถมศึกษาแห่ง หนึ่งในเขตเทศบาลเมือง แสนสุข จังหวัดชลบุรี	พฤติกรรมการรับประทานอาหาร การ เคลื่อนไหวและออกกำลังกายของเด็ก ความรู้เกี่ยวกับเรื่องโภชนาการ การ ป้องกันภาวะอ้วนในเด็ก และ สภาพแวดล้อม ความเหมาะสมเรื่อง อาหารที่โรงเรียน(ใช้เวลา 8 สัปดาห์) Phase2 การพัฒนารูปแบบด้วยการจัด เวทีระดมความคิดและการอบรมแก่ผู้ มีส่วนเกี่ยวข้อง 59 คน (พยาบาล อนามัยโรงเรียน 2 คน ครู 5 คน ผู้ปกครอง 52 คน) ใช้เวลา 24 สัปดาห์ มีวัตถุประสงค์เพื่อเพิ่มความรู้อะ ความตระหนักเกี่ยวกับภาวะอ้วนใน เด็ก ปัจจัยเสี่ยงของการเกิด ผลกระทบ และปัญหาที่จะเกิดขึ้นตามมา ความสำคัญของการป้องกันภาวะอ้วน	FMOPM) นั้นจะได้ผลดีที่สุดต้อง ได้รับความร่วมมือจากทั้งครอบครัว และโรงเรียน โดยมีพยาบาล สาธารณสุข หรือพยาบาลอนามัย โรงเรียนเป็นตัวกลางในการควบคุม และติดตามประสานงาน ให้ความรู้ คำแนะนำครอบครัวและเด็กเกี่ยวกับ โภชนาการ ภาวะสุขภาพที่รวมถึง ติดตามประเมินการเจริญเติบโต ของ เด็กอย่างต่อเนื่องทุกเดือน -โรงเรียนมีบทบาทในการจัดพื้นที่ ให้เหมาะสมเพื่อส่งเสริมให้เด็กมี กิจกรรมต่างๆ จัดให้มีการให้ความรู้ เกี่ยวกับอาหาร โภชนาการที่ดีใน หลักสูตรการศึกษา และดูแลควบคุม เรื่องอาหาร เครื่องดื่มในโรงเรียน	ถูกต้อง การออกกำลังกาย และการป้องกันภาวะอ้วน ในเด็กวัยนี้ที่เหมาะสม และครอบครัวสามารถ ปฏิบัติได้ โดยให้ ผู้ปกครองมีส่วนร่วมใน การออกความคิดเห็น เกี่ยวกับแนวทางในการ ป้องกันภาวะอ้วน และ สรุปข้อตกลงที่ผู้ปกครอง สามารถทำได้ โดยมี พยาบาลเป็นผู้คอยให้คำ ชี้แนะ แล้วนำกลุ่ม ติดตามผลอย่างน้อยทุก สองเดือน (แผนการเยี่ยม บ้าน หากพยาบาลไม่

ลำดับ / ผู้วิจัย/ ปี/ ชื่อเรื่อง	วัตถุประสงค์ / กลุ่ม ตัวอย่าง /สถานที่	รูปแบบการวิจัย / ระดับหลักฐานเชิง ประจักษ์ / วิธีการวิจัย	ผลการวิจัย	ความเกี่ยวข้องและแนว ทางการนำงานวิจัยไปใช้
และให้ร่วมกันคิดแนวทางในการ <u>สรุปผลการทดลอง</u> จัดการกับปัญหาภาวะอ้วนในเด็ก โดย -ในช่วง Phase3 มีการประเมินการ การทำ workshop 2 ครั้ง เจริญเติบโต พบว่า อัตราการเกิด - ครั้งหนึ่งจัด focus groups ระดม ภาวะน้ำหนักเกินในเด็กลดลงจาก ความคิดวิเคราะห์เกี่ยวกับคำถามใน ก่อนการทดลอง ร้อยละ 16.5 เป็น แบบสอบถามที่ได้ทำใน phase 1 ร้อยละ 13.2 และร้อยละ 13.8 เมื่อ ร่วมกันคิดหาแนวทางในการป้องกัน ติดตามผลหลังการทดลองสองเดือน ภาวะอ้วน (family self –help group) -หลังจากพัฒนารูปแบบการจัดการ ตั้งเป้าหมายที่ครอบครัวสามารถทำได้ โดยครอบครัวเพื่อป้องกันภาวะ เช่น การจัดหาอาหารที่มีประโยชน์ต่อ โภชนาการเกินในเด็กวัยก่อนเรียน สุขภาพ สนับสนุนการออกกำลังกาย (Family Management for ส่งเสริมให้โรงเรียนจัดอาหารที่มี Overweight Prevention Model: ประโยชน์ให้เด็ก FMOPM) เรียบร้อยแล้วพบว่า เด็กมี -ครั้งที่สอง จัดอบรมสาริตเพื่อเพิ่ม ภาวะน้ำหนักเกินลดลงจาก 25 เป็น ความรู้และทักษะในเรื่องโภชนาการ 18 คน คิดเป็นร้อยละ 72 และใน การออกกำลังกาย การลดพฤติกรรมที่ จำนวนนี้มีเด็ก 9 คน (คิดเป็นร้อยละ				

ลำดับ / ผู้วิจัย/ ปี/ ชื่อเรื่อง	วัตถุประสงค์ / กลุ่ม ตัวอย่าง / สถานที่	รูปแบบการวิจัย / ระดับหลักฐานเชิง ประจักษ์ / วิธีการวิจัย	ผลการวิจัย	ความเกี่ยวข้องและแนว ทางการนำงานวิจัยไปใช้
		ไม่มีการเคลื่อนไหวออกแรง การคิด 33.3) กลับมามีอาการเจริญเติบโตเป็น จำนวนพลังงานที่ได้รับ โดยใช้ฟิรา ปกติ มิตอาหาร และพิจารณาการออกกำลัง ภายหลังจากการเรียนการสอน หลังจากทำ workshop ทั้งสองครั้ง แล้ว Phase3 ประเมินเขียนบ้านผู้เข้าร่วม การพัฒนาแบบการจัดการในระดับ ครอบครัว 27 ครอบครัว ใช้เวลา 8 สัปดาห์ โดยให้ตอบแบบสอบถามชุด เดิมที่เคยทำใน Phase1 ทันทีที่เสร็จ สิ้นการทำ work shop และอีกครั้งใน สองเดือนถัดมา		

ภาคผนวก ข

รายนามผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาของแนวปฏิบัติ

แนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันภาวะอ้วนในเด็กวัยก่อนเรียน ได้รับการตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสมของแนวปฏิบัติการพยาบาลจากผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 ท่าน ซึ่งได้ให้ความอนุเคราะห์ในการตรวจสอบด้านความตรงกับปัญหาทางคลินิกที่ต้องการแก้ไข ด้านความน่าเชื่อถือเพียงพอที่จะนำไปใช้ ด้านแนวโน้มนหรือความเป็นไปได้ที่จะนำไปใช้ในการปฏิบัติ ตลอดจนความถูกต้องของเนื้อหาแนวปฏิบัติการพยาบาลที่สร้างขึ้น โดยผู้ทรงคุณวุฒิทั้ง 5 ท่าน มีรายนามดังต่อไปนี้

1. ศาสตราจารย์ ดร.รจนา ภูไพบูลย์
อาจารย์พยาบาล ภาควิชาพยาบาลศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามาธิบดี
2. รองศาสตราจารย์ พญ.จันทิมา พุกษานานนท์
หัวหน้าหน่วยพัฒนาการและการเจริญเติบโต ภาควิชากุมารเวชศาสตร์
คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
3. อาจารย์ ดร.เต็มดวง บุญเปี่ยมศักดิ์
อาจารย์พยาบาล ภาควิชาการพยาบาลเด็กและการผดุงครรภ์
วิทยาลัยพยาบาลสภากาชาดไทย
4. คุณปัทมา ศิริมงคล
ผู้อำนวยการนักโภชนาการเด็ก หน่วยโภชนาการกุมารฯ ภาควิชากุมารเวชศาสตร์
คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
5. คุณมนัญญา ประเสริฐสรรพ
ผู้อำนวยการพิเศษ หน่วยตรวจผู้ป่วยนอกเด็ก โรงพยาบาลรามาธิบดี

ภาคผนวก ค

เอกสารขอความอนุเคราะห์ในการตรวจสอบแนวปฏิบัติ

คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี
มหาวิทยาลัยมหิดล

24 เมษายน 2555

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ในการตรวจสอบความถูกต้องและความเหมาะสมของแนวปฏิบัติการ
พยาบาลเพื่อป้องกันภาวะอ้วนในเด็กวัยก่อนเรียน

เรียน

เนื่องด้วยดิฉัน นางสาวสุนา ศรีบุญถาวร นักศึกษาหลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาการพยาบาลเด็ก ภาควิชาพยาบาลศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี
มหาวิทยาลัยมหิดล กำลังทำสารนิพนธ์เรื่อง “แนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันภาวะอ้วนในเด็กวัย
ก่อนเรียน” ซึ่งอยู่ในความควบคุมของ อ.ดร.เสริมศรี สันตติ และผศ.ดร.ชื่นฤดี คงศักดิ์ตระกูล โดย
แนวปฏิบัติการพยาบาลนี้ได้พัฒนามาจากการวิเคราะห์และสังเคราะห์อย่างเป็นระบบ

สำหรับเนื้อหาของแนวปฏิบัติการพยาบาลนี้ประกอบด้วย วัตถุประสงค์ คำจำกัดความ
และแนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันภาวะอ้วนในเด็กวัยก่อนเรียน

โปรดพิจารณาแต่ละส่วนของแนวปฏิบัติการพยาบาลนี้ว่ามีความถูกต้อง เหมาะสมใน
ประเด็นต่าง ๆ ที่จะนำไปใช้ในคลินิก พร้อมทั้งให้ข้อเสนอแนะ ทั้งนี้ดิฉันได้ส่งโครงร่างสารนิพนธ์
เพื่อเป็นข้อมูลประกอบการพิจารณา พร้อมด้วยแบบประเมินสำหรับผู้ทรงคุณวุฒิ เพื่อแสดงความ
คิดเห็น และข้อเสนอแนะมาด้วยแล้ว

ขอขอบพระคุณอย่างสูงที่ท่านได้กรุณาให้ความอนุเคราะห์

(นางสาวสุนา ศรีบุญถาวร)

Copyright by Mahidol University 5236436 RAPN / M

Tel. 081-9415968

ภาคผนวก ง

เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาล

เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลประกอบด้วย 2 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 แบบวิเคราะห์และสังเคราะห์งานวิจัย

ส่วนที่ 2 แบบแสดงความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิในการตรวจสอบความถูกต้อง เหมาะสมของเนื้อหาและแนวโน้มความเป็นไปได้ที่จะนำแนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันภาวะอ้วนในเด็กวัยก่อนเรียน ไปใช้ในการปฏิบัติ

ส่วนที่ 1 แบบวิเคราะห์และสังเคราะห์งานวิจัย

ตาราง วิเคราะห์และสังเคราะห์งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการดูแลเพื่อป้องกันภาวะอ้วนในเด็กวัยก่อนเรียน

ลำดับ/ ผู้วิจัย/ปี/ ชื่อเรื่อง	วัตถุประสงค์ / กลุ่มตัวอย่าง / สถานที่	รูปแบบการวิจัย / ระดับหลักฐานเชิง ประจักษ์ / วิธีการ วิจัย	ผลการวิจัย	ความเกี่ยวข้อง และแนวทางการ นำงานวิจัยไปใช้
--------------------------------------	--	---	------------	---

ส่วนที่ 2 แบบแสดงความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิในการตรวจสอบความถูกต้อง เหมาะสมของ
เนื้อหา และแนวโน้มความเป็นไปได้ ที่จะทำแนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันภาวะอ้วนในเด็กวัย
ก่อนเรียน

คำชี้แจง แบบแสดงความคิดเห็นการตรวจสอบแนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันภาวะอ้วนในเด็ก
วัยก่อนเรียน ประกอบด้วย 2 ส่วน คือ

1. แบบแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับแนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันภาวะอ้วนในเด็ก
วัยก่อนเรียน
2. แบบแสดงความคิดเห็นในภาพรวมของแนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันภาวะ
อ้วนในเด็กวัยก่อนเรียน

กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านดังต่อไปนี้

- 4 หมายถึง เห็นด้วยกับข้อความนั้นทั้งหมด
- 3 หมายถึง เห็นด้วยกับข้อความนั้น ควรมีการแก้ไขข้อความเล็กน้อย เช่น ภาษาที่ใช้
- 2 หมายถึง ไม่เห็นด้วยกับข้อความนั้น ควรมีการแก้ไขข้อความใหม่
- 1 หมายถึง ไม่เห็นด้วยกับข้อความนั้นทั้งหมด ต้องตัดออก

และหากท่านมีความคิดเห็นเพิ่มเติมในแต่ละข้อ ขอความกรุณาแสดงความคิดเห็นในช่อง
“ข้อเสนอแนะ”

เนื้อหา	ความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ				
	4	3	2	1	ข้อเสนอแนะ
การดูแลเพื่อป้องกันภาวะอ้วนในเด็กวัยก่อนเรียน มีหลักในการปฏิบัติดังนี้					
1. นำไปใช้ในเด็กวัยก่อนเรียนอายุ 3-7 ปี ที่มีภาวะโภชนาการเกิน หรือในเด็กที่มีภาวะโภชนาการปกติ แต่มีแนวโน้มที่จะมีภาวะโภชนาการเกิน					
2. การป้องกันภาวะอ้วนในเด็กวัยก่อนเรียนนั้น จำเป็นต้องได้รับความร่วมมือจากหลายฝ่าย ทั้งพ่อแม่ ผู้ดูแล ครูในโรงเรียน เจ้าหน้าที่สาธารณสุข และนโยบายของแต่ละชุมชน ที่จะส่งผลสำเร็จต่อตัวเด็ก นอกจากนี้บุคลากรทีมสุขภาพ โดยเฉพาะพยาบาล ควรเป็นสื่อกลางของความร่วมมือกับสหสาขาวิชาชีพ เพื่อร่วมกันผลักดันให้เกิดนโยบายต่างๆที่จะสามารถช่วยป้องกันภาวะอ้วนในเด็กวัยก่อนเรียนได้					
3. บุคลากรทีมสุขภาพเป็นบุคคลสำคัญ (key player) ที่จะเป็นผู้ให้ความรู้ คำแนะนำเกี่ยวกับบทบาทที่สำคัญของพ่อแม่ในการเลี้ยงดูเพื่อให้เด็กเริ่มต้นมีสุขภาพที่ดี					
4. บทบาทของพยาบาลในการให้การดูแลเพื่อป้องกันภาวะอ้วนในเด็กวัยก่อนเรียนนั้น ต้องเน้นที่พ่อแม่ ผู้ดูแลเป็นหลักในเรื่องความรู้ ความเข้าใจ ทักษะที่ดีต่อภาวะโภชนาการ พฤติกรรมการป้องกันภาวะอ้วน เนื่องจากพ่อแม่ ผู้ดูแล เป็นบุคคลผู้มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการบริโภค การออกกำลังกาย และเป็นแบบอย่างที่ดีของการดำเนินชีวิตในเด็กวัยก่อนเรียนมากที่สุด					
5. ยึดธงโภชนาการเป็นหลักในการเลือกรับประทานอาหารที่ดีต่อสุขภาพ โดยเด็กควรได้รับพลังงานจากสารอาหารในอัตราส่วนของ โปรตีน :					

เนื้อหา	ความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ				
	4	3	2	1	ข้อเสนอแนะ
คาร์โบไฮเดรต : ไขมัน เป็น 10-15: 50-60: 30 นอกจากนี้ควรลดการรับประทานอาหารหลักที่มากกว่า 3 มื้อต่อวัน					
6. เพิ่มการรับประทานผัก ผลไม้ทุกวันแทนอาหารว่าง ลดการบริโภคขนมขบเคี้ยว					
7. ลดการรับประทานอาหารที่มีไขมันสูง อาหารประเภททอด ผัด					
8. ลดการรับประทานอาหารรสหวาน จำกัดเครื่องดื่มรสหวาน เพิ่มการดื่มน้ำเปล่าให้มาก					
9. ส่งเสริมให้เด็กมีกิจกรรมเคลื่อนไหวร่างกาย โดยเป็นกิจกรรมที่ใช้แรงปานกลาง (free play) วันละไม่น้อยกว่า 60 นาที และควรมีการออกกำลังกายชนิดมีแบบแผน เป็นกิจกรรมที่ต้องออกแรง (ใช้แรงมาก) อย่างน้อยรวมกันไม่ต่ำกว่า 60 นาทีต่อวัน โดยอาจใช้ระยะเวลาสั้นๆ 5-15 นาทีในแต่ละครั้ง สำหรับการออกกำลังกายที่ต้องใช้แรง					
10. ส่งเสริมให้เด็กมีการออกกำลังกายแบบแอโรบิก อย่างน้อยวันละ 20 นาที สัปดาห์ละ 3 วัน					
11. จำกัดระยะเวลาในการดูโทรทัศน์ เล่นเกม คอมพิวเตอร์ ในเด็กวัยก่อนเรียน ไม่ควรเกินวันละ 1 ชั่วโมงหรือเฉลี่ยไม่เกิน 7 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ และให้ดูได้สัปดาห์ละ 1-3 วันเท่านั้น					
การประเมินภาวะโภชนาการ อาศัยเกณฑ์การประเมิน 2 วิธี คือ					
1. ประเมินจากค่าน้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูง (WT/HT) โดยใช้กราฟอ้างอิงการเจริญเติบโต (Growth chart) โดยเด็กที่มีค่าน้ำหนักตัวต่อส่วนสูง					

เนื้อหา	ความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ				
	4	3	2	1	ข้อเสนอแนะ
ระหว่าง +1.5 S.D. ถึง +2 S.D. หมายถึง มีภาวะโภชนาการเกิน					
2. ประเมินจากค่าดัชนีมวลกายตามอายุ (BMI-for-age) โดยเด็กที่มีค่าดัชนีมวลกายระหว่างเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 85 ถึง เปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 95 หมายถึง มีภาวะโภชนาการเกิน					
แบ่งออกได้เป็น 3 กลุ่ม ดังนี้					
1. ภาวะโภชนาการปกติ หมายถึง เด็กที่มีค่าน้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูง ระหว่าง -1.5 S.D. ถึง +1.5 S.D. หรือมีค่าดัชนีมวลกายระหว่างเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 5 ถึง เปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 85					
2. ภาวะโภชนาการเกินหรือแนวโน้มมีภาวะโภชนาการเกิน หมายถึง เด็กที่มีค่าน้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูง ระหว่าง +1.5 S.D. ถึง +2 S.D. หรือมีค่าดัชนีมวลกายระหว่างเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 85 ถึง เปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 95					
3. ภาวะอ้วน หมายถึง เด็กที่มีค่าน้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูง มากกว่า +2 S.D. หรือมีค่าดัชนีมวลกายมากกว่า เปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 95					
1. เด็กที่มีภาวะโภชนาการอยู่ในเกณฑ์ปกติ ให้การดูแลและส่งเสริมสุขภาพเด็กตามปกติ โดย					
1. ชั่งน้ำหนัก วัดส่วนสูงและตรวจคัดกรองภาวะโภชนาการอย่างน้อยปีละครั้ง โดยเฉพาะการบันทึกค่าดัชนีมวลกาย ให้อยู่ระหว่างเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 5 ถึง เปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 85 หรือ ค่าน้ำหนักตัวต่อส่วนสูง อยู่ระหว่าง -1.5 S.D. ถึง +1.5 S.D.					
2. แนะนำ/วางแผนโภชนาการในแต่ละวันของเด็ก โดยมีสัดส่วนของพลังงานจากสารอาหารใน					

เนื้อหา	ความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ				
	4	3	2	1	ข้อเสนอแนะ
อัตราส่วนของ โปรตีน : คาร์โบไฮเดรต : ไขมัน เป็น 10-15: 50-60: 30 สนับสนุนให้เด็กรับประทาน อาหารไขมันต่ำ ธัญพืช และเลือกผัก ผลไม้เป็น อาหารว่าง					
3. แนะนำเรื่องการเคลื่อนไหวร่างกายและการออกกำลังกาย โดยควรมีการออกกำลังกายชนิดมีแบบแผน (เป็นกิจกรรมที่ผู้ใหญ่ออกแบบและดูแลให้) อย่างน้อยรวมกันไม่ต่ำกว่า 60 นาทีต่อวัน โดยใช้ เวลาสั้นๆในแต่ละครั้ง (5-15 นาทีสำหรับการออกกำลังกายที่ต้องใช้แรง) เช่น ปั่นจักรยานสามล้อเตะฟุตบอล เกมกีฬาในบ้าน					
4. เคลื่อนไหวร่างกาย เล่น หรือออกกำลังกายชนิดไม่มีแบบแผน (free play) อย่างน้อยวันละ 60 นาที เช่น การเดินเล่น วิ่งเล่น เล่นในสวนสาธารณะ เกมกีฬาในบ้านต่างๆ					
5. จำกัดเวลาในการดูโทรทัศน์หรือเล่นเกม คอมพิวเตอร์ไม่ควรเกิน 2 ชั่วโมงต่อวัน					
6. ลดพฤติกรรมที่ไม่ค่อยมีการเคลื่อนไหวออกแรง หรือพฤติกรรมอยู่นิ่งๆ ไม่ค่อยเคลื่อนไหว (ยกเว้น ช่วงที่นอนหลับ) ให้น้อยกว่า 60 นาทีต่อวัน					
7. จัดทำสื่อต่างๆ เช่นแผ่นพับ ใบปลิว โปสเตอร์บอร์ดประชาสัมพันธ์ สื่อวีดิทัศน์ เพื่อส่งเสริม สนับสนุนให้ครอบครัวมีความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับพฤติกรรมสุขภาพที่ดี โดยเฉพาะการ รับประทานอาหารและการออกกำลังกาย					
2. เด็กที่มีภาวะโภชนาการเกินหรือแนวโน้มมีภาวะ โภชนาการเกิน					
2.1 การคัดกรองเพื่อแยกเด็กที่มีภาวะโภชนาการ					

เนื้อหา	ความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ				
	4	3	2	1	ข้อเสนอแนะ
เกินหรือแนวโน้มมีภาวะโภชนาการเกินที่มีสาเหตุมาจากการป่วยเป็นโรค คือ					
2.1.1 มีความผิดปกติทางระบบประสาทและต่อมไร้ท่อ ได้แก่ กลุ่มอาการไฮโปทาลามิก (hypothalamic syndrome) มีเนื้องอกหรือมีการอักเสบบริเวณสมองไฮโปทาลามัสบริเวณส่วนหน้าด้านใน ทำให้ระบบต่อมไร้ท่อทำงานผิดปกติ เช่น เบาจัด ต่อมหมวกไตทำงานต่ำ ภาวะฮอร์โมนไทรอยด์ต่ำ ภาวะอินซูลินเกิน (insulinoma) ภาวะฮอร์โมนพาราไทรอยด์ทำงานผิดปกติ (pseudohypoparathyroidism) กลุ่มอาการ Cushing อ้วนลงพุง					
2.1.2 มีความผิดปกติทางพันธุกรรม เช่น กลุ่มอาการ Prader-Willi กลุ่มอาการ Bardet-Biedl เด็กจะมีความผิดปกติเกี่ยวกับการกิน และระดับอินซูลิน					
2.1.3 มีประวัติการใช้ยาต่างๆที่ทำให้เกิดโรคอ้วน ได้แก่ glucocorticoid, phenothiazine, tricyclic antidepressant, medroxyprogesterone, lithium, risperidone, insulin, valproic acid, gabapentin, carbamazepine, propranolol, clonidine					
2.2 การคัดกรองเพื่อแยกเด็กที่มีภาวะโภชนาการเกินหรือแนวโน้มมีภาวะโภชนาการเกินที่ไม่ได้มีสาเหตุมาจากการป่วยเป็นโรค					
2.2.1 บิดา มารดา มีค่าดัชนีมวลกายมากกว่า 25 กิโลกรัมต่อตารางเมตร					

เนื้อหา	ความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ				
	4	3	2	1	ข้อเสนอแนะ
2.2.2 รับประทานอาหารมือหลักมากกว่าวันละ 3 มือ					
2.2.3 รับประทานอาหารไขมันสูง เช่น หมู-ไก่ทอด ลูกชิ้นทอด ไส้กรอกทอด มากกว่าวันละ 1 ครั้ง ทุกวัน					
2.2.4 รับประทานอาหาร เครื่องดื่ม ขนมอบเคี้ยวที่มีรสหวาน โดยเฉพาะอาหารที่มีน้ำตาลในปริมาณที่มากกว่าร้อยละ 30 ของพลังงานจากอาหารทั้งหมดต่อวัน					
2.2.5 มีกิจกรรมที่มีการเคลื่อนไหวน้อย เช่น ดูโทรทัศน์ เล่นเกมคอมพิวเตอร์ มากกว่า 2 ชั่วโมงต่อวัน					
2.3 การส่งเสริมให้เกิดการดูแลและป้องกันภาวะอ้วนในเด็กวัยก่อนเรียนในสถานพยาบาล					
1. คัดแยกเด็กที่มีภาวะโภชนาการเกินหรือแนวโน้มมีภาวะโภชนาการเกินออกจากเด็กปกติทั่วไป เพื่อสะดวกในการติดตามดูแลรักษาต่อเนื่อง					
2. ติดตามดูแลต่อเนื่องในเรื่องของ					
- บันทึกการเจริญเติบโต ชั่งน้ำหนัก วัดส่วนสูง ติดตามค่าดัชนีมวลกายของเด็กเป็นประจำอย่างสม่ำเสมอ					
- กระตุ้นเตือนให้ปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพที่ดี ทบทวนเพิ่มเติมความรู้ และปรับทัศนคติอย่างต่อเนื่องโดยการส่งใบปลิว จดหมายข่าวที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับเรื่องโภชนาการและการออกกำลังกายให้ผู้ปกครองทุก 3-6 เดือน					
- โทรศัพท์ติดตามผลอย่างน้อยทุก 2 เดือน หรือ					

เนื้อหา	ความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ				
	4	3	2	1	ข้อเสนอแนะ
ติดตามเยี่ยมบ้านทุก 6 เดือน					
3. จัดตั้งเจ้าหน้าที่ทีมสุขภาพสำหรับให้คำปรึกษา					
- ให้คำปรึกษาในเรื่องการป้องกันการเกิดภาวะอ้วน					
ในเด็ก แก่พ่อแม่ ผู้ดูแลทั้งรายกลุ่มและรายบุคคล					
- จัดตั้งกลุ่มผู้ปกครองที่บุตรมีปัญหาภาวะ					
โภชนาการเกิน หรือเป็นเด็กกลุ่มเสี่ยง ให้ความรู้					
อบรม สาธิตในเรื่องพัฒนาการและการเจริญเติบโต					
ของเด็ก ผลกระทบของภาวะอ้วน และความสำคัญ					
ของการป้องกันภาวะอ้วน โดยการออกกำลังกาย					
ลดพฤติกรรมที่ไม่เคลื่อนไหวออกแรง การมี					
พฤติกรรมบริโภคอาหารที่ดี ครั้งละ 20 นาที ทุก					
ครั้งที่มาตรวจตามนัด หรือทุก 6 เดือน					
- จัดทำสื่อประชาสัมพันธ์รูปแบบต่างๆ เช่น วิทยุ					
การจับบอร์ด ดิจิตอลสเตอร์ในตำแหน่งที่เห็นชัดเจน					
จัดทำใบปลิว แผ่นพับแจกผู้ปกครอง ส่งเสริมและ					
สนับสนุนให้ครอบครัวมีความรู้ ความเข้าใจ					
เกี่ยวกับพฤติกรรมสุขภาพที่ดี โดยเฉพาะการ					
รับประทานอาหาร การออกกำลังกาย					
ภาวะแทรกซ้อนและอันตรายที่เกิดจากภาวะอ้วน					
4. ร่วมมือกับสหสาขาวิชาชีพ โรงเรียน สถานรับเลี้ยง					
เด็ก จัดกิจกรรมให้ความรู้ อบรม สาธิต ในเรื่องการ					
ป้องกันภาวะอ้วน ทั้งในกลุ่มครู พ่อแม่ ผู้ดูแล และ					
เด็กก่อนวัยเรียน					
5. สนับสนุนให้เกิดการทำงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการ					
ป้องกันภาวะอ้วนในเด็ก เพื่อให้หน่วยงานต่างๆ ทั้ง					
รัฐบาลและเอกชนเห็นถึงความสำคัญของการมี					
สุขภาพที่ดี ซึ่งจะส่งผลให้					
- ให้งานหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการดูแลสุขภาพ					

เนื้อหา	ความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ				
	4	3	2	1	ข้อเสนอแนะ
สนับสนุนค่าใช้จ่ายในการจัดทำแผนการป้องกันและรักษาภาวะอ้วนในเด็ก					
- ผลักดันให้เกิดนโยบายระดับโรงเรียน ระดับท้องถิ่น ระดับเขต และระดับชาติ สนับสนุนให้เด็กมีพฤติกรรมสุขภาพที่ดี					
- ให้อาหารที่เหมาะสมทั้งภาครัฐและเอกชนสนับสนุนการรับประทานอาหารที่ดี มีประโยชน์ และเพิ่มการออกกำลังกายให้เหมาะสม					
2.4 การส่งเสริมให้เกิดการดูแลและป้องกันภาวะอ้วนในเด็กวัยก่อนเรียนที่บ้าน ครอบครัว					
1. สอน แนะนำ เน้นให้พ่อแม่ ผู้ดูแลมีความรู้ ความเข้าใจ มีทัศนคติที่ถูกต้องต่อภาวะโภชนาการ พฤติกรรมการป้องกันโรคอ้วน และอันตรายจากภาวะอ้วน เนื่องจากพ่อแม่ ผู้ดูแล เป็นบุคคลผู้มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการบริโภค การออกกำลังกาย และเป็นแบบอย่างที่ดีของการดำเนินชีวิต ซึ่งมีผลต่อการป้องกันภาวะอ้วนในเด็กวัยก่อนเรียนมากที่สุด					
2. แนะนำ/วางแผนโภชนาการในแต่ละวันของเด็ก โดยมีสัดส่วนของพลังงานจากสารอาหารในอัตราส่วนของ โปรตีน : คาร์โบไฮเดรต : ไขมัน เป็น 10-15: 50-60: 30 สนับสนุนให้เด็กรับประทานอาหารไขมันต่ำ ธัญพืช ผัก และเลือกผลไม้เป็นอาหารว่าง					
3. ส่งเสริมให้มีการเคลื่อนไหวร่างกาย ออกกำลังกาย โดย					
- จัดหาพื้นที่ให้เหมาะสมเพื่อให้เด็กมีกิจกรรม					

เนื้อหา	ความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ				
	4	3	2	1	ข้อเสนอแนะ
เคลื่อนไหว ออกกำลังกาย เล่นแบบ free play ได้ในช่วงเวลาหลังเลิกเรียน หรือวันหยุด เสาร์ อาทิตย์ - สนับสนุนให้เด็กได้ออกกำลังกายโดยการเดินไป-กลับโรงเรียน (หากสามารถทำได้) - ส่งเสริมให้มีกิจกรรมเคลื่อนไหวร่างกายหรือเล่นนอกบ้านแทนการดูโทรทัศน์ เล่นเกมคอมพิวเตอร์ - จำกัดระยะเวลาในการดูโทรทัศน์ เล่นเกมคอมพิวเตอร์ในเด็กวัยก่อนเรียน ไม่ควรเกินวันละ 1 ชั่วโมงหรือเฉลี่ยไม่เกิน 7 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ และให้ดูได้สัปดาห์ละ 1-3 วันเท่านั้น					
4. แนะนำวิธีการเสริมแรงทางบวกให้เด็กเมื่อเด็กสามารถปฏิบัติ หรือมีพฤติกรรมสุขภาพที่ดีได้ เช่น สามารถรับประทานอาหารผัก ผลไม้ ลดเวลาในการดูโทรทัศน์ลงได้ โดยกล่าวการชมเชย ให้ดาวสะสม แต้มคะแนน หรือให้รางวัล ของเล่น ของขวัญที่ส่งเสริมการออกกำลังกาย เช่น ลูกบอล จักรยาน อุปกรณ์กีฬาต่างๆ					
5. เน้นให้พ่อแม่ ผู้ดูแลเห็นความสำคัญของการติดตามดูแลอย่างต่อเนื่องโดย - แนะนำให้ติดตามปรับพฤติกรรมอย่างต่อเนื่องเพื่อติดตามการเปลี่ยนแปลงโดยบันทึกชนิดและปริมาณอาหารที่เด็กรับประทานในแต่ละวัน บันทึกจำนวนชั่วโมงที่ออกกำลังกายในแต่ละวัน บันทึกจำนวนชั่วโมงที่เด็กดูโทรทัศน์ในแต่ละวัน บันทึกน้ำหนักทุกสัปดาห์ - ให้ครอบครัวได้รับข้อมูล จดหมายข่าว ใบปลิว แผ่นพับ เพื่อกระตุ้นเตือนความรู้ ความเข้าใจเป็นระยะๆ อย่างน้อยทุก 6 เดือน					

เนื้อหา	ความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ				
	4	3	2	1	ข้อเสนอแนะ
- แนะนำให้ไปตรวจติดตามผลการดูแลต่อเนื่องตามนัดทุกครั้ง หรืออย่างน้อยทุกๆ 6 เดือน					
2.5 การส่งเสริมให้เกิดการดูแลและป้องกันภาวะอ้วนในเด็กวัยก่อนเรียนที่โรงเรียน หรือสถานรับเลี้ยงเด็ก					
1. ติดตามบันทึกการเจริญเติบโต ภาวะโภชนาการของเด็กทุกเดือน					
2. สนับสนุนให้มีนักโภชนาการควบคุมเรื่องอาหารหลัก อาหารว่าง และเครื่องดื่มในโรงเรียน					
- ปรับปรุงรายการอาหารสำหรับเด็กให้เหมาะสมในแต่ละวัย					
- จัดอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับเรื่องโภชนาการให้แก่ครู และแม่ครัวของโรงเรียน					
3. สนับสนุนให้จัดการเรียนการสอนเกี่ยวกับเรื่องโภชนาการที่ดี โดยผสมผสานเข้าไปในหลักสูตรการศึกษาพื้นฐานของเด็ก ประกอบด้วยกิจกรรมและเกมที่สัมพันธ์กับเนื้อหาที่ต้องการสอน คือความรู้เกี่ยวกับชนิดของอาหาร ความสำคัญของอาหารแต่ละหมู่ การรับประทานอาหารและอาหารว่างที่เหมาะสม ลดพฤติกรรมที่ไม่มีการเคลื่อนไหว ออกแรง เทคนิคการออกกำลังกายที่เหมาะสม					
4. สนับสนุนให้โรงเรียนจัดชั่วโมงสำหรับการออกกำลังกายแบบแอโรบิก ครั้งละ 20-30 นาที สัปดาห์ละ 3 ครั้ง					
5. สนับสนุนให้โรงเรียนส่งเสริมการเล่นแบบ free play โดยการจัดพื้นที่ในโรงเรียนให้เหมาะสมเพื่อให้เด็กมีกิจกรรมเคลื่อนไหว ออกกำลังกายได้ในช่วงเวลาพัก หรือหลังเลิกเรียน					

[illegible]

**แบบแสดงความคิดเห็นในภาพรวมของผู้ทรงคุณวุฒิในการตรวจสอบแนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อ
ป้องกันภาวะอ้วนในเด็กวัยก่อนเรียน**

1. แนวปฏิบัติการพยาบาลนี้ สอดคล้องกับปัญหาทางคลินิกที่ต้องการแก้ไข (Clinical relevance)

ความคิดเห็น.....
.....

2. แนวปฏิบัติการพยาบาลนี้ มีความน่าเชื่อถือเพียงพอที่จะนำไปใช้ในการปฏิบัติได้ (Scientific merit) ความคิดเห็น

.....
.....

3. แนวโน้มหรือความเป็นไปได้ ที่จะนำแนวปฏิบัติการพยาบาลนี้ไปใช้ในการปฏิบัติ

(Implementation potential) โดยพิจารณาจาก

3.1 แนวปฏิบัติการพยาบาลนี้มีความเหมาะสมกับหน่วยงาน กลุ่มผู้ป่วยและประชากรดูแล
ความคิดเห็น (transferability of implementation)

.....
.....

3.2 แนวปฏิบัติการพยาบาลนี้พยาบาลมีสิทธิโดยชอบในการปฏิบัติ ผู้ร่วมงานน่าจะให้ความ
ร่วมมือในการปฏิบัติ วิธีการปฏิบัติไม่ยุ่งยาก

ความคิดเห็น (feasibility of implementation).....
.....

.....
.....

3.3 การนำแนวปฏิบัติการพยาบาลนี้ไปใช้ก่อให้เกิดประโยชน์ในแง่การป้องกัน ลด
ภาวะแทรกซ้อนและความรุนแรงของภาวะอ้วนในเด็กวัยก่อนเรียน หรือลดค่าใช้จ่ายในการดูแล
ความคิดเห็น (cost-benefit ratio).....

.....
.....

ข้อคิดเห็นอื่นๆเพิ่มเติม

.....
.....

ภาคผนวก จ

เอกสารที่ใช้พัฒนาแนวปฏิบัติ

1. Muller, M. J., Asbeck, I., Mast, M., Langnase, K., & Grund, A. (2001). Prevention of obesity: more than an intention. Concept and first results of the Kiel Obesity Prevention Study (KOPS). *International Journal of Obesity*, 25(1), 66-74.
2. Epstein, L. H., et al. (2008). A Randomized trial of the effects of reducing television viewing and computer use on body mass index in young children. *NIH Public Access*, 162(3), 239-245.
3. Jouret, B., Ahluwalia, N., Dupuy, M., Critini, C., Ne'gre-Pages, L., Grandjean, H. & Tauber, M. (2009). Prevention of overweight in preschool children: results of kindergarten-based interventions. *International Journal of Obesity*, 33, 1075–1083.
4. Hesketh, K. D. & Campbell, K. J. (2010). Interventions to Prevent Obesity in 0–5 Year Olds: An Updated Systematic Review of the Literature. *Obesity (Silver Spring)*, 18(1), S27-S35.
5. อรษา สิริ. (2551). การทบทวนองค์ความรู้อย่างเป็นระบบเรื่อง การป้องกันภาวะอ้วนในเด็กวัยก่อนเรียน. วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยมหิดล.
6. Sanigorski, A. M., Bell, A. C., Kremer, P. J., Cuttler, R., & Swinburn, B. A. (2008). Reducing unhealthy weight gain in children through community capacity-building: results of a quasiexperimental intervention program, Be Active Eat Well. *International Journal of Obesity*, 32, 1060-1067.
7. ไพรินทร์ พูลสุขโข. (2552). ผลของโปรแกรมการป้องกันโรคอ้วนในเด็กก่อนวัยเรียนของผู้เลี้ยงดู. วิทยานิพนธ์สาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยมหิดล.
8. Rattanagreethakul, S., Lapvongwattana, P., Thiangtham, W., Sunsern, R., & McMullen, P. C. (2010). Developmental of the family management for overweight prevention model in urban Thai preschoolers. *Pacific Rim Int J Nurs Res*, 14(1), 45-60.

9. Gunner, K. B., Atkinson, P. M., Nichols, J., & Eissa, M. A. (2005). Health promotion strategies to encourage physical activity in Infant, Toddlers, and Preschoolers. In Gottesman, M. M. (Ed.), *Journal of Pediatric Health Care*, 19, 253-258.
10. American Academy of Pediatrics. (2003). Committee on Nutrition: Prevention of Pediatric Overweight and obesity. *Pediatrics*, 112(2), 424-430.
11. วีระศักดิ์ ชลไชยะ, จันทิชา พุกษานานนท์. (2554). โรคอ้วน Obesity ในทิวรรณ หรรษคุณชัย, รวิวรรณ รุ่งไพรวัลย์, ชาครียา ชีรนตร, อติสรุสุดา เฟื่องฟู, สุริย์ลักษณ์ สุจริตพงศ์, พงษ์ศักดิ์ น้อยพยัคฆ์ (บรรณาธิการ). *ตำราพัฒนาการและพฤติกรรมเด็กสำหรับเวชปฏิบัติทั่วไป*. กรุงเทพฯ: บียอนด์ เอ็นเตอร์ไพรซ์.
12. กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข. (2555). *การจัดอาหารสำหรับเด็กวัยก่อนเรียน*. เข้าถึงเมื่อ 25 กรกฎาคม 2555, จาก http://www.anamai.moph.go.th/ewt_news.php?nid=1724

ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ-สกุล

นางสาวสุมนา ศรีนุกูล

วัน เดือน ปีเกิด

29 มีนาคม 2518

สถานที่เกิด

กรุงเทพมหานคร ประเทศไทย

ประวัติการศึกษา

พยาบาลศาสตรบัณฑิต

วิทยาลัยพยาบาลสภากาชาดไทย กรุงเทพฯ

พ.ศ. 2540

พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต (การพยาบาลเด็ก)

มหาวิทยาลัยมหิดล พ.ศ. 2555

ที่อยู่ปัจจุบัน

47/258 หมู่บ้านโสสุนทร ซอยชินเขต 2/10

ถนนงามวงศ์วาน แขวงทุ่งสองห้อง

เขตหลักสี่ กรุงเทพฯ 10210

ตำแหน่งและสถานที่ทำงาน

พยาบาลวิชาชีพ หอผู้ป่วยสก.19 พิเศษกุมารฯ แผนก

กุมารเวชกรรม โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์

สภากาชาดไทย

เบอร์โทรศัพท์ 02-2564919

E-mail : pp_poopae@yahoo.com