

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อภาวะทุพโภชนาการของเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี
ในจังหวัดพัทลุง



จักรินทร์ ปริมาณนท์

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการระบบสุขภาพ
มหาวิทยาลัยทักษิณ



ใบรับรองวิทยานิพนธ์
ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการระบบสุขภาพ
มหาวิทยาลัยทักษิณ

ชื่อวิทยานิพนธ์ : ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อภาวะทุพโภชนาการของเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี ในจังหวัด
พัทลุง

ชื่อ - ชื่อสกุลผู้ทำวิทยานิพนธ์ : นายจักรินทร์ ปริมาณนท์

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สมเกียรติยศ วรเดช)

ประธานที่ปรึกษา

(รองศาสตราจารย์ ดร. ปุญญพัฒน์ ไชยเมล์)

กรรมการที่ปรึกษา

คณะกรรมการสอบปากเปล่าวิทยานิพนธ์

(นายแพทย์สงกรานต์ ไหมชุม)

ประชมกรรมการ

(รองศาสตราจารย์ ดร. ปุญญพัฒน์ ไชยเมล์)

กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สมเกียรติยศ วรเดช)

กรรมการ

มหาวิทยาลัยทักษิณอนุมัติให้รับวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตาม
หลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการระบบสุขภาพ ของมหาวิทยาลัยทักษิณ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สมภพ อินทสุวรรณ)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

วันที่ 26 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2560

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยทักษิณ

บทคัดย่อ

ชื่อวิทยานิพนธ์ : ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อภาวะทุพโภชนาการของเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี ใน
จังหวัดพัทลุง

ชื่อ - ชื่อสกุลผู้ทำวิทยานิพนธ์ : นายจักรินทร์ ปริมาณนัท

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สมเกียรติยศ วรเดช และ
รองศาสตราจารย์ ดร. ปุณณพัฒน์ ไชยเมธ

ปริญญาและสาขาวิชา : ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการระบบสุขภาพ

ปีการศึกษาที่สำเร็จ : 2559

การศึกษานี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาอุบัติการณ์และปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อภาวะ
ทุพโภชนาการในเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี ในจังหวัดพัทลุง จำนวน 1,191 คน ศึกษาโดยใช้ข้อมูล
ทุติยภูมิ จากชุดข้อมูลมาตรฐาน 43 แฟ้ม ของกระทรวงสาธารณสุข วิเคราะห์อุบัติการณ์ของภาวะ
ทุพโภชนาการ โดยใช้สถิติเชิงพรรณนาและวิเคราะห์ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อภาวะทุพโภชนาการ
โดยใช้สถิติการถดถอยพหุตัวแปรโลจิสติก

ผลการศึกษาพบว่า เด็กอายุต่ำกว่า 5 ปีในจังหวัดพัทลุง มีภาวะโภชนาการปกติ
ร้อยละ 97.77 รองลงมาภาวะโภชนาการมากกว่าเกณฑ์ ร้อยละ 7.39 และมีภาวะโภชนาการต่ำ
กว่าเกณฑ์ ร้อยละ 0.84 และพบปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อภาวะโภชนาการมากกว่าเกณฑ์ของเด็ก
อายุต่ำกว่า 5 ปี ได้แก่ มารดาที่ไม่ประกอบอาชีพมีความเสี่ยงต่อการมีภาวะโภชนาการมากกว่า
เกณฑ์ในเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี ประมาณ 3.3 เท่า (OR = 3.31 95%CI: 1.11 ถึง 9.87) และเด็กอายุต่ำ
กว่า 5 ปี ที่มีลำดับครรภ์ที่ 1 มีความเสี่ยงต่อการมีภาวะโภชนาการมากกว่าเกณฑ์ ประมาณ 2.1 เท่า
(OR = 2.14 95%CI: 1.16 ถึง 3.96) โดยสรุป ปัจจัยด้านการประกอบอาชีพของมารดา และการมี
ลำดับครรภ์มีความสัมพันธ์ต่อการมีภาวะโภชนาการเกินในเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี จากผลการศึกษาคควร
ส่งเสริมให้บุคลากรที่เกี่ยวข้อง มีการดำเนินการเฝ้าระวังมารดาและทารกที่มีโอกาสเสี่ยงรวมถึง
สนับสนุนให้มีการจัดกิจกรรมที่ลดภาวะเสี่ยงต่อการมีภาวะโภชนาการมากกว่าเกณฑ์ของเด็กอายุ
ต่ำกว่า 5 ปี เพื่อลดอุบัติการณ์ในการมีภาวะโภชนาการมากกว่าเกณฑ์ของเด็กในอนาคต

Abstract

Thesis Title : Factors Related to Malnutrition of Children Under 5 Years in Phatthalung Province

Student's Name : Mr. Chakkarin Parimanon

Advisory Committee : Asst. Prof. Dr. Somkiattiyos Woradet and

Assoc. Prof. Dr. Bhunyabhadh Chaimay

Degree and Program : Master of Science in Health System Management

Academic Year : 2016

The purposes of this retrospective cohort study were to investigate the incidence of malnutrition of children under 5 years and to investigate factors related to malnutrition of children under 5 years in Phatthalung province. Of these 1,191 children were followed up. The data were collected by using secondary data of 43 folders of standard structure of health information. The incidence of malnutrition of children under 5 years was analyzed by descriptive statistics and factors related to malnutrition of children under 5 years was analyzed multiple logistic regression analysis.

Results revealed that the incidence of malnutrition of children under 5 years was 97.77 percent of normal nutrition status, 7.39 percent of overweight and 0.84 percent of underweight. Regarding the analysis of factors related to malnutrition of children under 5 years showed that mothers who had no occupation were 3.3 times more likely to have a risk of overweight in children under 5 years (OR = 3.31 95%CI: 1.11 to 9.87). Children who was the first child order were 2.1 times more likely to have a risk of overweight (OR = 2.14 95%CI: 1.16 to 3.96). In conclusion, maternal occupation and birth order related with overweight in children under 5 years. Result suggested that surveillance activities in pregnant women and infants should be performed in order to reduce risk of overweight in children under 5 years and to reduce the incidence of overweight in children in the further.

ประกาศคุณูปการ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยความรู้ ความกรุณา ช่วยเหลือ แนะนำ และให้คำปรึกษาอย่างดียิ่ง จากผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สมเกียรติยศ วรเดช ประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และรองศาสตราจารย์ ดร. ปุณณพัฒน์ ไชยเมล์ กรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ที่ได้ถ่ายทอดความรู้ แนวคิด วิธีการ คำแนะนำ และตรวจสอบแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ในการทำวิทยานิพนธ์มาโดยตลอด ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

ขอขอบพระคุณ นายแพทย์ สงกรานต์ ไหมชุม ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ที่ได้ตรวจสอบและให้คำแนะนำเพิ่มเติมที่เป็นประโยชน์อย่างยิ่งในการปรับปรุงวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ให้มีความถูกต้องและสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ขอขอบพระคุณ นายแพทย์ สาธารณสุขจังหวัดพัทลุง และเจ้าหน้าที่งานศูนย์ข้อมูลข่าวสาร กลุ่มงานพัฒนายุทธศาสตร์สาธารณสุข สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพัทลุง ที่ให้ความอนุเคราะห์อำนวยความสะดวก และให้ความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นอย่างดี

ขอขอบคุณ นายจิรพงษ์ แสงทอง นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการ กลุ่มงานพัฒนายุทธศาสตร์สาธารณสุข สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพัทลุง ที่ได้ช่วยในการเขียนและตรวจสอบความถูกต้องของชุดคำสั่งเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูล

ขอขอบคุณ นายสมศักดิ์ ปริมาณน์ บิดา นางสาวจิรา พรเจริญ มารดา นายประภุชฎี ปั่นทอง รวมถึงสมาชิกในครอบครัวทุกคน ที่คอยช่วยเหลืออำนวยความสะดวก ให้การสนับสนุน และคอยให้กำลังใจตลอดเวลาของการศึกษา

คุณค่าจากวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ผู้วิจัยขอมอบเป็นกตัญญูคุณทวดที่แก่บิดา มารดา และบูรพาจารย์ที่เคยอบรมสั่งสอน รวมทั้งผู้มีพระคุณทุกท่าน

จักรินทร์ ปริมาณน์

สารบัญ

บทที่	หน้า
1 บทนำ	1
ภูมิหลัง	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย	5
สมมติฐานการวิจัย	5
ขอบเขตการศึกษา	6
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	7
นิยามศัพท์เฉพาะ	7
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	8
ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการเจริญเติบโต	8
ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับภาวะโภชนาการของเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี	13
วิธีการวัดและประเมินภาวะโภชนาการ	15
ผลกระทบที่เกิดจากการมีภาวะทุพโภชนาการ	19
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	20
กรอบแนวคิดในการวิจัย	30
3 วิธีดำเนินการวิจัย	32
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	32
เครื่องมือการวิจัย	33
วิธีดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล	33
การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	34
4 ผลการวิจัย	35
คุณลักษณะทางประชากร	37
อุบัติการณ์การเกิดภาวะทุพโภชนาการของเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี ในจังหวัดพัทลุง	42
การวิเคราะห์ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อภาวะโภชนาการมากกว่าเกณฑ์ในเด็กอายุ ต่ำกว่า 5 ปี	43
การวิเคราะห์พหุตัวแปรปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อภาวะโภชนาการมากกว่าเกณฑ์ ในเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี	46

สารบัญ(ต่อ)

บทที่	หน้า
บทย่อ สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	47
บทย่อ.....	47
สรุปผล	47
อภิปรายผล	50
จุดแข็งและข้อจำกัดของการวิจัย.....	53
ข้อเสนอแนะ.....	54
บรรณานุกรม	56
ภาคผนวก	61
ภาคผนวก ก โครงสร้างมาตรฐานข้อมูล.....	62
ภาคผนวก ข ใบรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์.....	64
ประวัติย่อผู้วิจัย.....	66



สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1 การเจริญเติบโตตามช่วงวัยต่างๆ.....	11
2 ค่าที่ใช้แสดงระดับการเจริญเติบโตและความหมายของระดับการเจริญเติบโต โดยใช้ดัชนีน้ำหนักตามเกณฑ์อายุ.....	16
3 ค่าที่ใช้แสดงระดับการเจริญเติบโตและความหมายของระดับการเจริญเติบโต โดยใช้ดัชนีส่วนสูงตามเกณฑ์อายุ.....	16
4 ค่าที่ใช้แสดงระดับการเจริญเติบโตและความหมายของระดับการเจริญเติบโต โดยใช้ดัชนีน้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูง.....	17
5 จุดเด่นและจุดด้อยของการประเมินภาวะโภชนาการเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี ในแต่ละดัชนี.....	18
6 คุณลักษณะทางประชากรของบิดาและมารดา.....	37
7 คุณลักษณะทางประชากรของทารก.....	40
8 อุบัติการณ์การเกิดภาวะทุพโภชนาการของเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี ในจังหวัดพัทลุง.....	42
9 การวิเคราะห์ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อภาวะโภชนาการมากกว่าเกณฑ์ ในเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี ในจังหวัดพัทลุง.....	43
10 การวิเคราะห์หตุตัวแปรปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อภาวะโภชนาการมาก กว่าเกณฑ์ในเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี ในจังหวัดพัทลุง.....	46
11 โครงสร้างมาตรฐานข้อมูล.....	63

สารบัญภาพประกอบ

ภาพที่	หน้า
1 กรอบแนวคิดการวิจัย	31
2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลของกลุ่มตัวอย่าง.....	36



บทที่ 1

บทนำ

ภูมิหลัง

การเจริญเติบโตและภาวะโภชนาการของเด็กนั้นถือเป็นเครื่องบ่งชี้ภาวะเศรษฐกิจของประเทศ (ลัดดา เหมาะสุวรรณ. 2552: สืบค้นเมื่อ 21 สิงหาคม 2559 จาก <http://www.hiso.or.th/hiso5/report/report5.php>) โดยในประเทศที่พัฒนาแล้วจะพบว่า ภาวะโภชนาการของเด็กนั้นจะมีแนวโน้มในด้านของการมีภาวะโภชนาการเกิน หรือ โรคอ้วน ซึ่งการมีภาวะโภชนาการเกินในเด็กนั้น จะส่งผลต่อการเกิดโรคต่างๆมากมาย และเป็นต้นเหตุของปัญหาสุขภาพหลายระบบ จากข้อมูลขององค์การอนามัยโลกในปี พ.ศ. 2559 (WHO. 2016e: Retrieved August, 8 2016, from <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/en/>.) พบว่า การมีภาวะโภชนาการในเด็กอายุ 0 - 5 ปี มีความเสี่ยงสูงที่จะเกิดโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (Non - Communicable Diseases) เช่น โรคอ้วน โรคความดันโลหิตสูง และอาจเป็นจุดเริ่มต้นของการเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจและสมอง รวมถึงการเป็นโรคเบาหวานในอนาคต ซึ่งจะทำให้เสียชีวิตก่อนวัยอันควรหรือมีความพิการ อีกทั้งการมีภาวะโภชนาการเกินในเด็กยังทำให้ประสบปัญหาในการหายใจ เพิ่มความเสี่ยงของการเกิดกระดูกหัก โดยปัญหาภาวะโภชนาการเกินในเด็กนี้ที่จะส่งผลให้พบปัญหาโรคไม่ติดต่อเรื้อรังเพิ่มขึ้นในวัยผู้ใหญ่ ซึ่งจะเป็นภาระค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพที่อาจกระทบต่อเศรษฐกิจของประเทศในอนาคตได้อีกด้วย (ลัดดา เหมาะสุวรรณ. 2552: สืบค้นเมื่อ 21 สิงหาคม 2559 จาก <http://www.hiso.or.th/hiso5/report/report5.php>)

จากการรายงานขององค์การอนามัยโลกในปี พ.ศ. 2557 (WHO. 2014: Retrieved August, 8 2016 <http://www.who.int/iris/bitstream/>.) พบว่า ประมาณ 2 ใน 3 ของการเสียชีวิตทั่วโลกเกิดจากการป่วยด้วยโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง โดยคาดการณ์ว่าในปี พ.ศ. 2573 จะมีผู้ที่เสียชีวิตจากโรคไม่ติดต่อเรื้อรังถึง 53 ล้านคนทั่วโลก และพบว่า ทั่วโลกมีแนวโน้มภาวะโภชนาการเกินในเด็ก ปี พ.ศ. 2557 เพิ่มขึ้น ร้อยละ 1.3 จาก ปี พ.ศ. 2533 (WHO, 2015: Retrieved August, 8 2016, from <http://www.who.int/nutgrowthdb/estimates2014/en/>.) สำหรับประเทศไทยจากการรายงานการสำรวจสุขภาพประชาชนไทยโดยการตรวจร่างกาย ครั้งที่ 4 พ.ศ. 2551 – 2552 (ลัดดา เหมาะสุวรรณ. 2552: สืบค้นเมื่อ 21 สิงหาคม 2559 จาก <http://www.hiso.or.th/hiso5/report/report5.php>) พบว่า เด็กวัยก่อนเรียน (อายุต่ำกว่า 5 ปี) มีความชุกของภาวะเริ่มอ้วนและอ้วน ร้อยละ 8.5 และจาก

การรายงานการเฝ้าระวังและติดตามภาวะโภชนาการเด็กอายุ 0 – 6 ปี ของสำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ กระทรวงสาธารณสุข ในช่วง เดือนกรกฎาคม – กันยายน 2553 (สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ กระทรวงสาธารณสุข. 2553: สืบค้นเมื่อ 21 สิงหาคม 2559 จาก <http://nutrition.anamai.moph.go.th>) พบว่า เด็กอายุ 0 – 6 ปี มีภาวะโภชนาการอยู่ในกลุ่มมากและค่อนข้างมากกว่าเกณฑ์ จำนวน 197,192 คน คิดเป็นร้อยละ 10.72 ของเด็กอายุ 0 – 6 ปี ทั้งประเทศ และเมื่อพิจารณาจากศูนย์อนามัยที่ 12 ซึ่งครอบคลุมพื้นที่ 7 จังหวัดภาคใต้ตอนล่าง ได้แก่ จังหวัดสงขลา สตูล ตรัง พัทลุง ปัตตานี ยะลา และนราธิวาส พบเด็กอายุ 0 – 6 ปี มีภาวะโภชนาการอยู่ในกลุ่มมากและค่อนข้างมากกว่าเกณฑ์ จำนวน 14,832 คน คิดเป็นร้อยละ 8.40 ของเด็กอายุ 0 – 6 ปี ในเขตพื้นที่ 7 จังหวัดภาคใต้ตอนล่าง และพบว่าจังหวัดที่มีความชุกของการมีภาวะโภชนาการมากและค่อนข้างมากกว่าเกณฑ์ในพื้นที่ 7 จังหวัดภาคใต้ตอนล่างที่มากที่สุด ได้แก่ จังหวัดตรัง พัทลุง และสงขลา (13.36%, 11.12%, 10.64% ตามลำดับ)

นอกจากปัญหาการมีภาวะโภชนาการมากกว่าเกณฑ์ในเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปีสำหรับกลุ่มประเทศที่พัฒนาแล้ว ยังพบปัญหาที่สำคัญในบางประเทศคือ ภาวะโภชนาการต่ำกว่าเกณฑ์หรือภาวะการขาดสารอาหาร โดยภาวะการขาดสารอาหารถือเป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญทั่วโลก ซึ่งเด็ก ๆ หลายคนในประเทศที่กำลังพัฒนายังทุกข์ทรมานจากการมีภาวะขาดสารอาหาร (WHO. 2016a: Retrieved August, 8 2016, from <http://www.who.int/ceh/risks/otherisks/en/index1.html#>) โดยเฉพาะอย่างยิ่งคนจน โดยจะขาดสารอาหารพื้นฐานไม่ว่าจะเป็นโปรตีนและแร่ธาตุอาหารที่สำคัญ เช่น สารไอโอดีน ธาตุเหล็ก วิตามินเอและสังกะสี เป็นต้น โดยพบว่าประมาณ 1 ใน 5 ของเด็กในประเทศกำลังพัฒนามีภาวะโภชนาการต่ำกว่าเกณฑ์ ซึ่งประมาณร้อยละ 50 ของการเสียชีวิตของเด็กทั่วโลกมีความสัมพันธ์กับภาวะโภชนาการที่ไม่ดี (Stephanie, Zulfiqar, Tahmeed, Shamsir, Pascal, Munirul, Sushil, Margaret, Aldo, Cebisa, Prakash, Erling, Monica, Jessica, Laura, Mark and William . 2016: 24) อีกทั้งภาวะการขาดสารอาหารเฉียบพลันยังเป็นสาเหตุหลักของการเสียชีวิตมากกว่า ร้อยละ 50 ของการเสียชีวิตในเด็กที่มีอายุต่ำกว่า 5 ปี โดยในแต่ละปี ทั่วโลกจะมีเด็กที่เสียชีวิตจากภาวะการขาดสารอาหาร ประมาณ 3.5 ล้านคน (Sharghi, Kamran and Faridan. 2011: 607 - 611) และยังพบว่าภาวะโภชนาการต่ำกว่าเกณฑ์นั้นมีความสัมพันธ์ต่อการเสียชีวิตจากโรคท้องร่วง (Diarrhea) การติดเชื้อทางเดินหายใจแบบเฉียบพลัน (Acute Respiratory Infection) ไข้มาลาเรีย (Malaria) โรคหัด (Measles) (Suri and Kumar. 2015: 60 - 64) และปัญหาภาวะโภชนาการต่ำกว่าเกณฑ์ก็ยังเป็นสาเหตุที่สำคัญที่ส่งผลต่อพัฒนาการทั้งทางด้านร่างกายและจิตใจในเด็ก อาจจะมีการมีความเสี่ยงต่อภาวะเรื้อรังปัญหาการขาดสารอาหารในเด็กก็ยังคงส่งผลให้ผลผลิตมวลรวมประชาชาติของประเทศลดลงได้ถึง ร้อยละ 2 – 3

(ลัดดา เหมาะสุวรรณ. 2552: สืบค้นเมื่อ 21 สิงหาคม 2559 จาก <http://www.hiso.or.th/hiso5/report/report5.php>)

จากการรายงานขององค์การอนามัยโลก ได้สำรวจภาวะโภชนาการเด็กอายุ 0 – 5 ในปี พ.ศ. 2557 จำนวน 667 ล้านคนทั่วโลก พบว่า มีเด็กที่มีภาวะโภชนาการต่ำกว่าเกณฑ์ จำนวน 50 ล้านคน คิดเป็นร้อยละ 7.50 และในจำนวน 50 ล้านคนนี้ พบว่า มีเด็กที่มีภาวะขาดสารอาหารอย่างรุนแรง จำนวน 17 ล้านคน (WHO. 2015: Retrieved August, 8 2016, from <http://www.who.int/nutgrowthdb/estimates2014/en/>.) และสำหรับประเทศไทยจากรายงานการสำรวจสุขภาพประชาชนไทยโดยการตรวจร่างกาย ครั้งที่ 4 พ.ศ. 2551 – 2552 (ลัดดา เหมาะสุวรรณ. 2552: สืบค้นเมื่อ 21 สิงหาคม 2559 จาก <http://www.hiso.or.th/hiso5/report/report5.php>) ซึ่งเป็นการสำรวจความชุกของโรคและปัจจัยเสี่ยงทางสุขภาพ โดยแบ่งตามกลุ่มอายุ และสุ่มการสำรวจจำนวน 20 จังหวัดทั่วทั้งประเทศไทย พบว่า เด็กไทยในช่วงอายุ 1 – 14 ปี จำนวน 480,000 คน หรือร้อยละ 4.1 มีน้ำหนักต่ำกว่าเกณฑ์ และจากการรายงานการเฝ้าระวังและติดตามภาวะโภชนาการเด็กอายุ 0 – 6 ปี ของสำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ กระทรวงสาธารณสุข ในช่วง เดือนกรกฎาคม – กันยายน 2553 (สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ กระทรวงสาธารณสุข. 2553: สืบค้นเมื่อ 21 สิงหาคม 2559 จาก <http://nutrition.anamai.moph.go.th>) พบว่า ภาพรวมทั้งประเทศ มีเด็กที่อยู่ในเกณฑ์ผอมและค่อนข้างผอม จำนวน 168,875 คน คิดเป็นร้อยละ 13.19 ของเด็กอายุ 0 – 6 ปี ทั้งประเทศ และเพื่อพิจารณาจากศูนย์อนามัยที่ 12 พบเด็กอายุ 0 – 6 ปี มีภาวะโภชนาการค่อนข้างต่ำและต่ำกว่าเกณฑ์ จำนวน 44,313 คน คิดเป็นร้อยละ 25.12 ของเด็กอายุ 0 – 6 ปี ในเขตพื้นที่ 7 จังหวัดภาคใต้ตอนล่าง และพบว่าจังหวัดที่มีความชุกของการมีภาวะโภชนาการค่อนข้างต่ำและต่ำกว่าเกณฑ์มากที่สุด ได้แก่ จังหวัดนราธิวาส ปัตตานี และยะลา (37.97%, 31.33%, 25.28% ตามลำดับ)

จากการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อภาวะทุพโภชนาการในเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี ทั้งในและต่างประเทศ พบปัจจัยที่ส่งผลต่อภาวะทุพโภชนาการในเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี ซึ่งสามารถจำแนกออกเป็น 3 ปัจจัยหลัก ได้แก่ ปัจจัยของทารก ปัจจัยของมารดา และปัจจัยด้านเศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อม ซึ่งปัจจัยของมารดา พบว่า ดัชนีมวลกายของมารดามีความสัมพันธ์ต่อการมีภาวะทุพโภชนาการในเด็ก ทั้งภาวะการขาดสารอาหารและภาวะโภชนาการเกิน โดยมารดาที่มีดัชนีมวลกายต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน ก็จะส่งผลให้เด็กมีโอกาสในการเกิดภาวะโภชนาการต่ำกว่าเกณฑ์ได้ถึง 1.5 เท่า (Hien and Kam. 2008: 232 - 240) และในทางกลับกัน พบว่ามารดาที่มีดัชนีมวลกายอยู่ระหว่าง 25-29.9 จะส่งผลให้เด็กมีภาวะโภชนาการเกินได้ถึง 1.5 เท่า ($OR_{adj} = 1.51$ 95%CI: 1.15 – 1.97) (Tchoubi, Sobngwi-Tambekou, Noubiap, Asangbeh, Nkoum and

Sobngwi. 2015: 1 - 16) สำหรับระดับการศึกษาของมารดาที่เป็นอีกปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อภาวะทุพโภชนาการในเด็ก จากการศึกษาในจังหวัดกาฬสินธุ์ ของประสิทธิ์ เขจรจิตร, นิภาพร ชุตินันต์ และบังอร กุมพล (ประสิทธิ์ เขจรจิตร, นิภาพร ชุตินันต์ และบังอร กุมพล. 2556: 168 - 175) พบว่า มารดาที่มีระดับการศึกษาสูงจะส่งผลกระทบต่อภาวะโภชนาการที่ต่ำกว่าเกณฑ์ในเด็กประมาณ 0.6 เท่า (OR = 0.62 95%CI: 0.46 - 1.83) ซึ่งมีความสอดคล้องกับการศึกษาในประเทศแคเมอรูน ของแท็คโฮบีและคณะ (Tchoubi. et al. 2015: 1 - 16) พบว่า มารดาที่มีการศึกษาสูงกว่ามัธยมศึกษาตอนปลายส่งผลกระทบต่อภาวะโภชนาการเกินในเด็กประมาณ 3.6 เท่า เมื่อเทียบกับเด็กที่มารดา มีระดับการศึกษาต่ำกว่ามัธยมศึกษาหรือไม่ได้รับการศึกษา (OR = 3.65 95%CI: 1.98 - 6.56)

สำหรับปัจจัยของทารก พบว่า น้ำหนักแรกคลอด เป็นปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อภาวะทุพโภชนาการในเด็ก ซึ่งการศึกษาในประเทศเวียดนาม ของเฮียนและคาม (Hien and Kam. 2008: 232 - 240) พบว่า เด็กที่มีน้ำหนักแรกคลอดน้อย (ต่ำกว่า 2,500 กรัม) จะมีโอกาสเกิดภาวะโภชนาการต่ำกว่าเกณฑ์ในเด็กประมาณ 7.7 เท่า มีภาวะแคระแกร็นประมาณ 5.6 เท่า และมีภาวะผอมแห้งประมาณ 5.1 เท่า เมื่อเปรียบเทียบกับเด็กที่มีน้ำหนักแรกคลอดตั้งแต่ 2,500 กรัม ขึ้นไป (OR = 7.76 95%CI: 3.71 - 16.24, OR = 5.68 95%CI: 2.84 - 11.33, OR = 5.12 95%CI: 2.38 - 11.00 ตามลำดับ) และในทางกลับกัน จากการศึกษาในประเทศแคเมอรูน ของ แท็คโฮบีและคณะ (Tchoubi. et al. 2015: 1 - 16) พบว่าเด็กที่มีน้ำหนักแรกคลอดมากกว่า 4,000 กรัม ส่งผลกระทบต่อภาวะโภชนาการเกินในเด็กประมาณ 1.7 เท่า เมื่อเทียบกับเด็กที่มีน้ำหนักแรกคลอดระหว่าง 2,500 - 4,000 กรัม (OR_{adj} = 1.69 95%CI: 1.24 - 2.28)

อีกปัจจัยหลักที่ส่งผลกระทบต่อภาวะทุพโภชนาการในเด็ก คือ ปัจจัยด้านเศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อม จากการศึกษาในจังหวัดกาฬสินธุ์ ของประสิทธิ์ เขจรจิตร, นิภาพร ชุตินันต์ และบังอร กุมพล (ประสิทธิ์ เขจรจิตร, นิภาพร ชุตินันต์ และบังอร กุมพล. 2556: 168 - 175) พบว่า รายได้ของครัวเรือนต่อเดือนที่ต่ำกว่าค่าเฉลี่ยของจังหวัดส่งผลกระทบต่อภาวะโภชนาการที่ต่ำกว่าเกณฑ์ในเด็กประมาณ 9.7 เท่า เมื่อเทียบกับครัวเรือนที่มีรายได้ต่อเดือนเท่ากับค่าเฉลี่ยของจังหวัด (OR_{adj} = 9.71 95%CI: 2.08 - 43.33) ซึ่งมีความสอดคล้องกับการศึกษาในประเทศอิหร่านของชากลี, คามราน และฟารีแดน (Sharghi, Kamran and Faridan. 2011: 607 - 611) พบว่า ฐานะครอบครัวที่ยากจนเป็นปัจจัยมีความสัมพันธ์กับภาวะโภชนาการที่ต่ำกว่าเกณฑ์ในเด็ก (P-value < 0.001) สำหรับความมั่นคงของครอบครัวก็ส่งผลกระทบต่อภาวะโภชนาการต่ำกว่าเกณฑ์ในเด็ก จากการศึกษาในฉนวนกาซ่า ของมาซซาตและคณะ (Massad, Nieto, Palta, Smith, Clark and Thabet. 2012: 27 - 38) โดยพบว่า ครอบครัวที่ไม่มีความมั่นคงของที่อยู่อาศัย ในช่วงระยะเวลา 2 ปี ส่งผลกระทบต่อภาวะโภชนาการที่ต่ำกว่าเกณฑ์ในเด็กประมาณ 2 เท่า เมื่อเทียบกับเด็กที่อยู่ในครอบครัวที่มีความมั่นคง

(OR = 1.98 95%CI: 1.04 – 3.77) ซึ่งมีความสอดคล้องกับการศึกษาในประเทศอิหร่าน ของชากลี, คามรานและฟารีแดน (Sharghi, Kamran and Faridan. 2011: 607 - 611) พบว่า การย้ายถิ่นในช่วง 5 ปี เป็นปัจจัยมีความสัมพันธ์กับภาวะโภชนาการที่ต่ำกว่าเกณฑ์ในเด็ก (P-value = 0.01)

ดังนั้นจะเห็นได้ว่าภาวะทุพโภชนาการในเด็กถือเป็นปัญหาที่สำคัญ และต้องแก้ไขอย่างเร่งด่วน เพราะอาจเป็นต้นเหตุที่สำคัญในการเกิดปัญหาทางสุขภาพในอนาคตต่อไปได้ และที่สำคัญอาจส่งผลกระทบต่อระบบสุขภาพ ไม่ว่าจะเป็นเรื่องของสถานะทางสุขภาพ ค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพ และกำลังคนในการพัฒนาประเทศ ดังนั้นผู้วิจัย จึงสนใจศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อภาวะทุพโภชนาการของเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี ในจังหวัดพัทลุง เพื่อใช้ในการวางแผนการส่งเสริมป้องกันและควบคุมปัจจัยเสี่ยงที่มีความสัมพันธ์ต่อการมีภาวะทุพโภชนาการในกลุ่มเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี ต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาอุบัติการณ์ของการมีภาวะทุพโภชนาการ ของเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี ในจังหวัดพัทลุง
2. เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการมีภาวะทุพโภชนาการ ของเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี ในจังหวัดพัทลุง

สมมติฐานการวิจัย

1. อุบัติการณ์ของภาวะโภชนาการมากกว่าเกณฑ์ของเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี มากกว่าอุบัติการณ์ของภาวะโภชนาการต่ำกว่าเกณฑ์ของเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี ในจังหวัดพัทลุง
2. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการมีภาวะทุพโภชนาการ ในเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี ในจังหวัดพัทลุงประกอบด้วย
 1. ปัจจัยของทารก ได้แก่ น้ำหนักแรกคลอด ลำดับบุตร การประเมิณพบสงสัย พัฒนาการล่าช้า และอาหารที่รับประทานของเด็กในปัจจุบัน
 2. ปัจจัยของมารดา ได้แก่ อายุและระดับการศึกษาของมารดา

ขอบเขตการวิจัย

วิจัยนี้เป็นการศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการมีภาวะทุพโภชนาการของเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี ในจังหวัดพัทลุง โดยใช้ข้อมูลจากฐานข้อมูลมาตรฐาน 43 แห่ง จากสถานบริการสาธารณสุขของรัฐทุกแห่งในจังหวัดพัทลุง ระหว่างวันที่ 1 มกราคม 2553 ถึงวันที่ 31 ธันวาคม 2558

กำหนดตัวแปรที่ศึกษา ดังนี้

1. ตัวแปรต้น

ปัจจัยด้านบิดา/มารดา

- อายุของบิดามารดา
- ระดับการศึกษาของมารดา
- สถานภาพการสมรสของมารดา
- การมารับบริการครบตามกำหนด
- ผลการตรวจการฝากครรภ์

ปัจจัยของทารก

- น้ำหนักแรกคลอด
- ลำดับบุตร
- เพศของทารก
- การประเมินพบสงสัยพัฒนาการล่าช้า
- ภาวะการขาดออกซิเจน
- อาหารที่รับประทานของเด็กในปัจจุบัน

2. ตัวแปรตาม

- ภาวะทุพโภชนาการ ในเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับการวิจัย

1. ทำให้ทราบอุบัติการณ์ของภาวะทุพโภชนาการของเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี ในพื้นที่จังหวัดพัทลุง สามารถนำข้อมูลดังกล่าวไปใช้ในการวางแผนโครงการต่างๆ เพื่อป้องกันปัญหาภาวะทุพโภชนาการในเด็กได้
2. ทำให้ทราบปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อภาวะทุพโภชนาการในเด็ก อายุต่ำกว่า 5 ปี สามารถนำข้อมูลที่ได้ไปใช้ในการวางแผนการส่งเสริม ป้องกันและควบคุมปัจจัยเสี่ยงที่มีความสัมพันธ์ต่อการมีภาวะทุพโภชนาการในกลุ่มเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี ต่อไป

นิยามศัพท์เฉพาะ

เด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี หมายถึง เด็กที่เกิดระหว่างวันที่ 1 มกราคม ถึงวันที่ 31 ธันวาคม 2553 ที่ได้รับการชั่งน้ำหนัก วัดส่วนสูงและบันทึกข้อมูล โดยเจ้าหน้าที่สาธารณสุขจากสถานบริการสาธารณสุขของรัฐทุกแห่งในจังหวัดพัทลุง

ภาวะโภชนาการ หมายถึง ระดับการเจริญเติบโต โดยใช้ดัชนีน้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูง (Weight for Height: W/H)

ภาวะทุพโภชนาการ หมายถึง ภาวะที่ร่างกายได้รับอาหารที่ไม่เพียงพอหรือมากเกินไปความต้องการของร่างกาย ทำให้เกิดความไม่สมดุล ส่งผลเสียต่อร่างกายและจิตใจ

ภาวะโภชนาการมากกว่าเกณฑ์ หมายถึง ภาวะที่เกิดจากการที่ร่างกายได้รับสารอาหารมากเกินไปความต้องการของร่างกาย ซึ่งเมื่อประเมินภาวะ โภชนาการ โดยใช้ดัชนีน้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูง (Weight for Height: W/H) : $> + 2 SD$

ภาวะโภชนาการต่ำกว่าเกณฑ์ หมายถึง ภาวะที่ร่างกายได้รับอาหารไม่เพียงพอ กับความต้องการของร่างกาย อาจขาดสารอาหารอย่างเฉียบหรือมากกว่าหนึ่งอย่างและอาจจะขาดพลังงานด้วยหรือไม่ขาดก็ได้ ซึ่งเมื่อประเมินภาวะ โภชนาการ โดยใช้ดัชนีน้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูง (Weight for Height: W/H) : $< - 2 SD$

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อภาวะทุพโภชนาการของเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี ในจังหวัดพัทลุง เป็นการศึกษาเชิงวิเคราะห์ชนิดติดตามไปข้างหน้า (Retrospective Cohort Study) โดยศึกษาจากข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) จากชุดข้อมูลมาตรฐาน 43 แฟ้ม ในสถานบริการสาธารณสุขของรัฐทุกแห่งในจังหวัดพัทลุง ผู้วิจัยได้ค้นคว้าเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

1. ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการเจริญเติบโต
2. ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับภาวะโภชนาการของเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี
3. วิธีการวัดและประเมินภาวะโภชนาการ
4. ผลกระทบที่เกิดจากการมีภาวะทุพโภชนาการ
5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
6. กรอบแนวคิดการวิจัย

1. ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการเจริญเติบโต

การเจริญเติบโตของเด็กแต่ละคนมีลักษณะการเจริญเติบโตที่เฉพาะตัว (ยูวตีพงษ์สาระนันท์กุล. 2550: 1 - 8) ขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายๆปัจจัย การเจริญเติบโตเป็นสิ่งบ่งชี้ถึงพื้นฐานทางพันธุกรรม ภาวะโภชนาการ และสุขภาพของเด็ก อัตราการเจริญเติบโตที่มีลักษณะผิดปกติไป อาจบ่งชี้ถึงความผิดปกติ

1.1 ความหมาย

การเจริญเติบโต (Growth) หมายถึง กระบวนการเปลี่ยนแปลงทางด้านกายภาพ (ลดาวัลย์ ประทีปชัยกุล. 2545: 64) ตั้งแต่ปฏิสนธิไปสู่วัยผู้ใหญ่ ซึ่งเป็นการเปลี่ยนแปลงทางรูปร่างและขนาด อาจเป็นเฉพาะที่ หรือทั้งร่างกาย ที่สามารถวัด หรือชั่งหาค่าได้ เช่น กรัม กิโลกรัม เซนติเมตร นิ้ว เป็นต้น

1.2 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเจริญเติบโต

1. พันธุกรรม

พันธุกรรม มีอิทธิพลต่อการเจริญเติบโตของเด็ก (ยูวดี พงษ์สาระนันท์กุล. 2550: 1 - 8) เด็กจะเติบโตไปเป็นผู้ใหญ่ที่มีร่างกายโตหรือเล็กตามสายพันธุ์ของตนเอง ซึ่งแสดงให้เห็นได้ชัดเจนในช่วงวัยที่แตกต่างกัน ดังนี้

1.1 ระยะในครรภ์ ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมในครรภ์มารดา ได้แก่ ภาวะโภชนาการของมารดา โรคแทรกซ้อนต่าง ในระยะตั้งครรภ์ เป็นต้น จะมีอิทธิพลต่อการเจริญเติบโตของเด็กในครรภ์ได้มากกว่าปัจจัยด้านพันธุกรรม

1.2 ระยะทารก อิทธิพลของพันธุกรรมที่ส่งผลต่อการเจริญเติบโตจะเห็นได้ชัดเจนในระยะทารก เนื่องจากทารกจะเจริญเติบโตได้อย่างรวดเร็วเพื่อเข้าสู่เกณฑ์ตามสายพันธุ์ของตนเองเมื่ออายุครบ 18 เดือน

1.3 ระยะก่อนเรียนและวัยเรียน อัตราการเจริญเติบโตของร่างกายจะช้าและสม่ำเสมอ โดยจะเป็นการเจริญเติบโตของแขนและขา ซึ่งอิทธิพลของพันธุกรรมที่จะส่งผลต่อการเจริญเติบโตในวัยก่อนเรียนและวัยเรียน จะมีน้อย

1.4 ระยะวัยรุ่น อัตราการเจริญเติบโตของร่างกายจะเกิดขึ้นอย่างรวดเร็วตามพันธุกรรม โดยมีสภาวะแวดล้อมที่เหมาะสมเป็นปัจจัยส่งเสริม

2. สภาวะแวดล้อม

สภาวะแวดล้อม มีอิทธิพลตลอดระยะเวลาของการเจริญเติบโต โดยมีปัจจัยดังนี้

2.1 โภชนาการ มีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการเจริญเติบโตของร่างกายและสมอง ซึ่งการขาดสารอาหารจะส่งผลต่อการเจริญเติบโตมากน้อยเพียงใด ขึ้นอยู่กับระดับความรุนแรงและระยะเวลาของการขาดสารอาหาร

2.2 โรคต่างๆ โดยโรคที่ไม่รุนแรงและเป็นในระยะสั้น เช่น หวัด ท้องเสีย เด็กจะเจริญเติบโตได้ตามปกติ แต่ถ้าโรคใดมีความรุนแรงและต้องใช้เวลาในการรักษาตัวเป็นเวลานาน เช่น โรคไต เบาหวาน จะมีผลทำให้การเจริญเติบโตช้า

2.3 ภาวะจิตอารมณ์ การมีสุขภาพจิตที่ไม่ดี จิตใจที่เครียด ความว้าเหว่ การขาดความรักความอบอุ่น แม้ร่างกายจะได้รับสารอาหารที่เพียงพอ ก็อาจทำให้เด็กเจริญเติบโตช้าได้ โดยเฉพาะทารกที่ขาดความรักความอบอุ่นจากผู้เลี้ยงดู จะส่งผลให้การเจริญเติบโตของร่างกายช้าลง และไม่สามารถเติบโตได้ตามศักยภาพของพันธุกรรม

1.3 การเจริญเติบโตในวัยต่างๆ (Growth Period)

อัตราการเจริญเติบโตของเด็กในแต่ละวัยมีความแตกต่างกัน (ยูดี พงษ์สาระนั้นนทกุล. 2550: 1 - 8) ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 การเจริญเติบโตตามช่วงวัยต่างๆ

ช่วงวัย	การเจริญเติบโต
วัยทารก	การเจริญเติบโตในวัยทารกจะเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว น้ำหนักจะเพิ่มขึ้นเป็น 2 และ 3 เท่า เมื่ออายุ 4 เดือน และ 1 ปี ตามลำดับ
วัยเตาะแตะ	อัตราการเจริญเติบโตจะลดลงในช่วงปีที่ 2 เมื่ออายุ 2 ปี น้ำหนักจะเพิ่มขึ้นเป็น 4 เท่า ของน้ำหนักแรกคลอด และมีความสูงเพิ่มขึ้นเป็น 1.75 เท่า ของความสูงแรกคลอด
วัยก่อนเรียน	อัตราการเจริญเติบโตสม่ำเสมอแต่ช้าลง แขน และขาจะเป็นอวัยวะส่วนที่มีการเจริญเติบโตอย่างรวดเร็ว ทำให้มีรูปร่างสูงเพรียวขึ้น ความสูงของทั้งเด็กหญิงและเด็กชายไม่แตกต่างกันมากนัก
วัยเรียน	เป็นช่วงสุดท้ายที่เด็กหญิงและเด็กชายจะมีรูปร่างและสัดส่วนของร่างกายใกล้เคียงกัน การเจริญของกระดูก แขน และขายังมีความต่อเนื่อง โดยเพิ่มความยาวของส่วนขามากขึ้น มีการเพิ่มมวลกล้ามเนื้อแทนที่ไขมัน ฟันแท้ซึ่งแรกเริ่มขึ้นเมื่ออายุ 6 ปี อวัยวะต่างๆ ของร่างกาย และระบบภูมิคุ้มกันจะสมบูรณ์
วัยรุ่น	เป็นระยะเวลาที่ร่างกายมีการเจริญเติบโต มีการเพิ่มทั้งความสูง และน้ำหนักอย่างรวดเร็ว การเปลี่ยนแปลงทางด้านร่างกายจะสิ้นสุดเมื่อวุฒิภาวะทางเพศสมบูรณ์ โดยเด็กหญิงและเด็กชายจะมีการเจริญเติบโตอย่างรวดเร็ว เมื่ออายุ 10 ปี และ 13 ปี ตามลำดับ ต่อมาเหลือเพิ่มการสร้างเหงื่อ รวมทั้งอวัยวะต่างๆ ทั่วร่างกายมีการเจริญอย่างสมบูรณ์

1.4 การประเมินการเจริญเติบโต

การประเมินการเจริญเติบโตทำได้โดยการวัดขนาดของส่วนต่างๆ ของร่างกาย เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน และติดตามการเปลี่ยนแปลงเป็นระยะๆ (ยูดี พงษ์สาระนั้นนทกุล. 2550: 1 - 8) โดยมีการวัดได้หลายวิธี และวิธีที่นิยมใช้ มีดังนี้

1.4.1 การวัดการเจริญเติบโตของร่างกายทั่วไป

1) น้ำหนัก (Weight) น้ำหนักเป็นผลรวมของการเจริญเติบโตของทุกส่วนของร่างกาย น้ำหนักจะเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว แม้ในภาวะขาดสารอาหาร ในระยะแรกจึงใช้น้ำหนักในการบอถึงภาวะโภชนาการได้ดี การชั่งน้ำหนักในเด็กเล็ก ควรถอดเสื้อผ้า สำหรับเด็กโตควรให้ใส่เสื้อผ้าบางเบา โดยในสัปดาห์แรกหลังคลอด เด็กปกติอาจจะมีน้ำหนักลดลงได้ไม่เกินร้อยละ 10 ของน้ำหนักแรกคลอด และน้ำหนักจะเพิ่มขึ้นเท่ากับน้ำหนักแรกคลอดภายใน 2 สัปดาห์ หลังจากนั้นน้ำหนักตัวจะเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ

2) ความยาวหรือส่วนสูง (Height) เป็นผลจากการเจริญเติบโตของกระดูกเพียงอย่างเดียว ความยาวจะมีการเปลี่ยนแปลงน้อยเมื่อมีภาวะขาดสารอาหาร และจะพบการเปลี่ยนแปลงที่ชัดเจนเมื่อมีการขาดสารอาหารเรื้อรัง จึงใช้ความสูงในการบอถึงการเจริญเติบโตได้ดี การวัดความยาวในเด็กที่อายุต่ำกว่า 2 ปี จะวัดในท่านอน โดยใช้เครื่องมือที่ประกอบด้วยแผ่นกระดานเป็นฉากกันขอบบนสุดของศีรษะ และแผ่นกระดานส่วนเท้าที่เลื่อนได้ โดยให้เด็กนอนหงายบนโต๊ะ ศีรษะชิดเครื่องวัดด้านหัว ขาเหยียดตรง กดเข้าให้ตึง สันเท้าตั้ง เลื่อนแผ่นวัดด้านเท้ามาชิดกับฝ่าเท้า ซึ่งอยู่ในแนวตั้งฉากกับลำตัว ในเด็กอายุมากกว่า 2 ปี ให้วัดในท่านยืน โดยให้เด็กถอดรองเท้า ยืนชิดตัว วางแขนข้างลำตัว เท้าแนบพื้น สันเท้า ก้น และไหล่ชิดผนัง หน้าตรง คางขนานกับพื้น

1.4.2 การวัดการเจริญเติบโตของร่างกายเฉพาะส่วน

1) ศีรษะ การวัดเส้นรอบศีรษะ เป็นการประเมินการเจริญเติบโตของสมองทางอ้อม มีประโยชน์มากในเด็กที่มีอายุต่ำกว่า 3 ปี นอกจากการวัดเส้นรอบศีรษะแล้ว ควรคลำรอยต่อของกระดูกกะโหลกศีรษะ โดยใช้มือลูบให้ทั่วศีรษะ เพื่อดูว่ามีรอยแยก หรือการแยกกันของกะโหลกหรือไม่ และตรวจขนาดของกะหม่อมด้วย ซึ่งขนาดและรูปร่างของกะหม่อม อาจแตกต่างกันได้มาก

2) เส้นรอบอก จะมีการเปลี่ยนแปลงตามอายุ และความหนาของไขมันใต้ผิวหนัง มักนิยมใช้เส้นรอบอกเพื่อวัดสัดส่วนของการเจริญเติบโตของศีรษะเมื่อเปรียบเทียบกับลำตัวในเด็กแรกเกิดถึง 2 ปี โดยแรกเกิดเส้นรอบอกจะน้อยกว่าเส้นรอบศีรษะประมาณ 2 เซนติเมตร

เส้นรอบอกจะเท่ากับเส้นรอบศีรษะเมื่ออายุ 6 – 8 เดือน หลังจากนั้นเส้นรอบอกจะมากกว่าเส้นรอบศีรษะ

3) ฟัน ซึ่งฟันมี 2 ชุด คือฟันน้ำนม มี 20 ซี่ ฟันซี่แรกจะเริ่มโผล่พ้นเหงือกเมื่ออายุประมาณ 6 เดือน หลังจากนั้นฟันจะขึ้นเฉลี่ยเดือนละซี่ โดยฟันหน้าและฟันฉีกจะขึ้นก่อนในขวบปีแรก ฟันกรามจะขึ้นในขวบปีที่ 2 และจะขึ้นครบทั้ง 20 ซี่ เมื่อ 3 ขวบ ส่วนฟันแท้มี 32 ซี่ ฟันซี่แรกเริ่มขึ้นเมื่ออายุประมาณ 6 ปี และจะขึ้นเฉลี่ยปีละ 4 ซี่ และขึ้นครบทั้ง 32 ซี่ เมื่อเข้าสู่วัยรุ่นตอนปลาย

1.4.3 การใช้กราฟการเจริญเติบโตมาตรฐาน

เป็นการนำผลการประเมินการเจริญเติบโต (น้ำหนัก ส่วนสูง หรือขนาดเส้นรอบศีรษะ) ที่วัดได้มาเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐาน เพื่อติดตามดูการเปลี่ยนแปลงของการเจริญเติบโต การติดตามการเจริญเติบโตของเด็กอย่างต่อเนื่องจะช่วยให้เห็นภาพรวมจะช่วยให้เห็นภาพรวมของการเจริญเติบโตของเด็กได้ดีกว่า อีกทั้งยังบอกความผิดปกติได้เร็วกว่าการประเมินเป็นครั้งคราว ส่วนใหญ่เมื่อจุดค่าของการเจริญเติบโตลงในกราฟการเจริญเติบโตมาตรฐาน ค่าควรอยู่ในเปอร์เซ็นต์ไทล์ (Percentile) เดียวกัน เช่น ส่วนสูงและน้ำหนักเคยอยู่ระหว่างเปอร์เซ็นต์ไทล์ 50 – 75 เมื่ออายุมากขึ้น การเจริญเติบโตของเด็กเพิ่มขึ้น ส่วนสูงและน้ำหนักก็ควรอยู่ระหว่างเปอร์เซ็นต์ไทล์ 50 – 75 เช่นเดิม

สำหรับการประเมินการเจริญเติบโตในเด็กที่คลอดก่อนกำหนด เพื่อไม่ให้เกิดผลเกิดการผิดพลาด การจุดค่าของการเจริญเติบโตลงในกราฟการเจริญเติบโตมาตรฐาน ต้องหักอายุที่เกิดก่อนกำหนดออกจากอายุจริงหลังคลอดก่อน จึงจะนำอายุที่ได้ไปจุดในกราฟการเจริญเติบโตมาตรฐาน ทั้งนี้จะต้องทำการหักอายุที่คลอดก่อนกำหนดออก จนกระทั่งเด็กสามารถปรับตัวในด้าน การเจริญเติบโตได้เท่ากับเด็กปกติ

2. ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับภาวะโภชนาการของเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี

ภาวะโภชนาการของเด็กถือเป็นเครื่องบ่งชี้ภาวะเศรษฐกิจของประเทศ (ลัดดา เหมาะสุวรรณ. 2552: สืบค้นเมื่อ 21 สิงหาคม 2559 จาก <http://www.hiso.or.th/hiso5/report/report5.php>) โดยในประเทศที่พัฒนาแล้ว ภาวะโภชนาการของเด็กจะมีแนวโน้มในด้านภาวะโภชนาการเกินและโรคอ้วน ส่วนสูงของเด็กในประเทศเหล่านี้จะมีการเปลี่ยนแปลงที่น้อยมาก เป็นผลมาจากการที่เด็กได้มีการเจริญเติบโตอย่างเต็มศักยภาพแล้ว ซึ่งมีความแตกต่างจากเด็กในประเทศที่กำลังพัฒนา เพราะพบว่า ส่วนสูงของเด็กนั้นยังสามารถเพิ่มขึ้นได้อีกมาก หากได้รับสารอาหารที่เพียงพอและมีการเลี้ยงดูที่ดี

2.1 ความหมาย

โภชนาการ (Nutrition Status) หมายถึง สภาวะทางสุขภาพของบุคคลที่มีผลเนื่องมาจากการรับประทานอาหาร การย่อยอาหาร การดูดซึม การขนส่ง การสะสมและผลของการเผาผลาญสารอาหารในระดับเซลล์ โดยสามารถประเมินได้ด้วยการชั่งน้ำหนักและวัดส่วนสูง (WHO, 2010 : Retrieved August, 8 2016, from http://www.who.int/nutrition/nlis_interpretationguide_isbn_9789241599955/en/) ซึ่งสามารถแบ่งเป็นภาวะโภชนาการที่ดี (Good Nutritional Status) คือ ภาวะที่ร่างกายที่ได้รับอาหารที่มีคุณค่าครบถ้วน มีสัดส่วนและปริมาณที่เพียงพอต่อความต้องการของร่างกาย ทำให้ร่างกายมีสุขภาพดี และภาวะทุพโภชนาการ (Malnutrition) คือ ภาวะที่ร่างกายได้รับอาหารที่ไม่เพียงพอหรือมากเกินไปเกินความต้องการของร่างกาย ทำให้เกิดความไม่สมดุล ส่งผลเสียต่อร่างกายและจิตใจ

2.2 ภาวะทุพโภชนาการ

ภาวะทุพโภชนาการ (Malnutrition) เป็นภาวะที่ร่างกายได้รับอาหารที่ไม่เพียงพอหรือมากเกินไปเกินความต้องการของร่างกาย ทำให้เกิดความไม่สมดุล ส่งผลเสียต่อร่างกายและจิตใจ ซึ่งสามารถแบ่งออก 2 ประเภท ดังนี้

2.2.1 ภาวะโภชนาการต่ำกว่าเกณฑ์ (Underweight)

การมีภาวะโภชนาการต่ำกว่าเกณฑ์ หรือภาวะการขาดสารอาหาร เป็นภาวะที่ร่างกายได้รับอาหารไม่เพียงพอกับความต้องการของร่างกาย อาจขาดสารอาหารอย่างเดียวหรือมากกว่าหนึ่งอย่างและอาจขาดพลังงานด้วยหรือไม่ขาดก็ได้ (สุนทรี รัตนชอุก, 2549ก: 423 - 433) ซึ่งการขาดความสมดุลของสารอาหารที่จำเป็น ทำให้เด็กมีการเจริญเติบโตผิดปกติ มีภาวะน้ำหนักน้อย (มีน้ำหนักตัวตามอายุต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน) มีภาวะผอม (มีน้ำหนักตัวตามความสูงต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน) และมีภาวะเตี้ยหรือแกรน (มีความสูงตามอายุต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน) ภาวะการขาดสารอาหารอย่างรุนแรง มักเรียกว่า โรคขาดโปรตีนและพลังงาน (Protein Energy Malnutrition) (สุนทรี รัตนชอุก, 2549ข: 434 - 445) ซึ่งโรคขาดสารอาหาร สามารถแบ่งตามระยะเวลาที่เกิดเป็น 2 แบบ คือ

- 1) โรคขาดสารอาหารแบบเฉียบพลัน เป็นผลมาจากการขาดสารอาหารในระยะเวลาไม่นาน เกิดความผิดปกติของน้ำหนัก
- 2) โรคขาดสารอาหารแบบเรื้อรัง เป็นผลมาจากการขาดสารอาหารในระยะเวลายาวนาน เกิดความผิดปกติของความยาวในเด็กอายุต่ำกว่า 2 ปี หรือความสูงในเด็กอายุตั้งแต่ 2 ปีขึ้นไป

2.2.2 ภาวะโภชนาการการเกิน (Overweight)

การมีภาวะโภชนาการการเกิน เป็นภาวะที่เกิดจากการที่ร่างกายได้รับสารอาหารมากเกินไป ความต้องการของร่างกาย โดยปัญหาการมีภาวะโภชนาการการเกินในเด็ก จะส่งผลให้เกิดโรคอ้วนในอนาคต (สุนทรี รัตนชอุก. 2549ก: 423 - 433) ซึ่งเด็กเริ่มมีภาวะโภชนาการการเกินระหว่างช่วงอายุ 4 – 8 ปี (Adiposity Rebound) และจะเป็นโรคอ้วนก่อนอายุ 25 ปี ซึ่งการวัดภาวะโภชนาการการเกินในเด็ก จะนิยมใช้ คำน้หนักตามความสูง (Weight for Height, W/H) คำน้หนักตามความสูงปกติควรมีค่าระหว่าง ร้อยละ 90 – 110 ของเกณฑ์อ้างอิงตามเพศ ถ้าคำน้หนักตามความสูง (W/H) ที่สูงกว่า ร้อยละ 120 ถือว่ามีภาวะโภชนาการการเกินหรืออาจเกิดเป็นโรคอ้วน

3. วิธีการวัดและประเมินภาวะโภชนาการ

การประเมินภาวะโภชนาการในเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี ตามมาตรฐานสำนักโภชนาการ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข พ.ศ. 2558 (สำนักโภชนาการ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข. 2558: 2 - 9) ใช้ดัชนีบ่งชี้ 3 ดัชนี ดังนี้

3.1 น้ำหนักตามเกณฑ์อายุ (Weight for Age) เป็นน้ำหนักผลรวมของกล้ามเนื้อ ไขมัน น้ำ และกระดูก น้ำหนักตามเกณฑ์อายุเป็นดัชนีบ่งชี้ถึงความสัมพันธ์ของการเจริญเติบโตของน้ำหนักที่เพิ่มขึ้นตามอายุของเด็ก ซึ่งเป็นดัชนีที่นิยมใช้แพร่หลายในการประเมินภาวะการขาดโปรตีนและพลังงาน ซึ่งสามารถแสดงค่าในรูปแบบของ Percentile และค่า Z-scores รวมทั้งกำหนดจุดตัด และแปลผลได้ ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ค่าที่ใช้แสดงระดับการเจริญเติบโตและความหมายของระดับการเจริญเติบโต โดยใช้
ดัชนีน้ำหนักตามเกณฑ์อายุ

จุดตัด	ภาวะการเจริญเติบโต	การแปลผล
$>+2$ SD	น้ำหนักมาก	ยังบอกไม่ได้ว่าเด็กอ้วนหรือไม่ ต้องประเมินโดยใช้กราฟน้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูง
$>+1.5$ SD ถึง $+2$ SD	น้ำหนักค่อนข้างมาก	น้ำหนักอาจอยู่ในเกณฑ์เสี่ยงต่อน้ำหนักมาก ต้องประเมินโดยใช้กราฟน้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูง
$+1.5$ SD ถึง -1.5 SD	น้ำหนักตามเกณฑ์	น้ำหนักเหมาะสมกับอายุ
<-1.5 SD ถึง -2 SD	น้ำหนักค่อนข้างน้อย	น้ำหนักอยู่ในเกณฑ์เสี่ยงต่อการขาดอาหาร
<-2 SD	น้ำหนักน้อย	น้ำหนักอยู่ในเกณฑ์ขาดอาหาร

3.2 ส่วนสูงตามเกณฑ์อายุ (Height for Age) เป็นดัชนีบ่งชี้ภาวะการเจริญเติบโตที่เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่องยาวนานในอดีต โดยสามารถบ่งชี้ภาวะการขาดโปรตีนและพลังงานแบบเรื้อรังมาเป็นระยะเวลานาน ซึ่งสามารถแสดงค่าในรูปแบบของ Percentile และค่า Z-scores รวมทั้งกำหนดจุดตัดและแปลผลได้ ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ค่าที่ใช้แสดงระดับการเจริญเติบโตและความหมายของระดับการเจริญเติบโต โดยใช้
ดัชนีส่วนสูงตามเกณฑ์อายุ

จุดตัด	ภาวะการเจริญเติบโต	การแปลผล
$>+2$ SD	สูง	ส่วนสูงอยู่ในเกณฑ์ดีมาก
$>+1.5$ SD ถึง $+2$ SD	ค่อนข้างสูง	ส่วนสูงอยู่ในเกณฑ์ดีมาก
$+1.5$ SD ถึง -1.5 SD	สูงตามเกณฑ์	ส่วนสูงเหมาะสมกับอายุ
<-1.5 SD ถึง -2 SD	ค่อนข้างเตี้ย	ส่วนสูงอยู่ในเกณฑ์เสี่ยงต่อการขาดอาหารเรื้อรัง
<-2 SD	เตี้ย	ส่วนสูงอยู่ในเกณฑ์ขาดอาหารเรื้อรัง

3.3 น้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูง (Weight for Height) เป็นดัชนีบ่งชี้ที่มีความไวในการสะท้อนภาวะการเจริญเติบโตในปัจจุบัน แม้มิใช่ทราบอายุที่แท้จริง ซึ่งสามารถแสดงค่าในรูปแบบของ Percentile และค่า Z-scores รวมทั้งกำหนดจุดตัด และแปลผลได้ ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ค่าที่ใช้แสดงระดับการเจริญเติบโตและความหมายของระดับการเจริญเติบโต โดยใช้ดัชนีน้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูง

จุดตัด	ภาวะการเจริญเติบโต	การแปลผล
$>+3$ SD	อ้วน	ภาวะอ้วนชัดเจน
$>+2$ SD ถึง $+3$ SD	เริ่มอ้วน	น้ำหนักมากก่อนเกิดภาวะอ้วนชัดเจน
$>+1.5$ SD ถึง $+2$ SD	ท้วม	น้ำหนักอยู่ในเกณฑ์เสี่ยงต่อภาวะเริ่มอ้วน
$+1.5$ SD ถึง -1.5 SD	สมส่วน	น้ำหนักอยู่ในเกณฑ์เหมาะสมกับส่วนสูง
<-1.5 SD ถึง -2 SD	ค่อนข้างผอม	น้ำหนักอยู่ในเกณฑ์เสี่ยงต่อภาวะผอม
<-2 SD	ผอม	น้ำหนักอยู่ในเกณฑ์ขาดอาหารเฉียบพลัน

การประเมินภาวะโภชนาการ โดยใช้ดัชนีบ่งชี้ ทั้ง 3 ดัชนี ข้างต้น มีวิธีการประเมินภาวะโภชนาการอย่างชัดเจน ซึ่งมีจุดเด่นและจุดด้อยในแต่ละดัชนี ดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5 จุดเด่นและจุดด้อยของการประเมินภาวะโภชนาการเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี ในแต่ละดัชนี

ดัชนีบ่งชี้	จุดเด่น	จุดด้อย
น้ำหนักตามเกณฑ์อายุ (Weight for Age)	<ul style="list-style-type: none"> - สามารถสะท้อนขนาดของปัญหาการขาดอาหารโดยรวม ทั้งการขาดโปรตีนและพลังงานแบบเฉียบพลันที่ทำให้เด็กผอม หรือการขาดโปรตีนและพลังงานแบบเรื้อรังที่ทำให้เด็กตัวเตี้ย - นิยมใช้ในการประเมินภาวะการมีน้ำหนักตัวน้อย 	<ul style="list-style-type: none"> - จำเป็นที่ต้องทราบอายุที่แท้จริงของเด็ก - อาจมีการแปลผลที่คาดเคลื่อนในกรณีเด็กที่มีปัญหาสุขภาพที่ขาดสารอาหารโปรตีนและพลังงานอย่างรุนแรง จะทำให้มีอาการบวม - อาจมีการแปลผลคลาดเคลื่อนในกรณีเด็กมีส่วนสูงที่แตกต่างกันอย่างชัดเจน - เป็นดัชนีบ่งชี้ที่ไม่เหมาะสมสำหรับการประเมินภาวะโภชนาการเกิน
ส่วนสูงตามเกณฑ์อายุ (Height for Age)	<ul style="list-style-type: none"> - เป็นดัชนีบ่งชี้ภาวะการเจริญเติบโต ได้ดีกว่าน้ำหนักตามเกณฑ์อายุ - สามารถสะท้อนระดับพัฒนาการเจริญเติบโตในท้องถิ่นโดยรวม - นิยมใช้ในการประเมินเพื่อหาภาวะเตี้ยหรือแกรนในเด็ก 	<ul style="list-style-type: none"> - จำเป็นที่ต้องทราบอายุที่แท้จริงของเด็ก - ไม่เหมาะสมสำหรับเป็นดัชนีในการติดตามประเมินผลโครงการที่ดำเนินการระยะสั้น
น้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูง (Weight for Height)	<ul style="list-style-type: none"> - ไม่จำเป็นต้องทราบอายุที่แท้จริงของเด็ก - เป็นดัชนีบ่งชี้ที่ใช้ประเมินภาวะโภชนาการทั้งขาดและเกินได้ - เป็นดัชนีที่เหมาะสมสำหรับการติดตามประเมินผลโครงการระยะสั้น - เป็นดัชนีที่เหมาะสมสำหรับการประเมินภาวะโภชนาการเกินในเด็กอายุ 2 ปีขึ้นไป 	<ul style="list-style-type: none"> - อาจมีการแปลผลคลาดเคลื่อนในกรณีที่ประเมินผลในเขตชนบท หรือชุมชนที่มีเศรษฐกิจยากจน อาจจะได้ความชุกของเด็กขาดสารอาหารต่ำกว่าความเป็นจริงได้ เพราะมักจะมีเด็กเตี้ยผสมอยู่จำนวนหนึ่ง - ดัชนีนี้จะประเมินได้เพียงเด็กมีรูปร่างผอม สมส่วนหรืออ้วน เท่านั้น

4. ผลกระทบที่เกิดจากการมีภาวะทุพโภชนาการ

4.1 ผลกระทบจากการมีภาวะ โภชนาการที่ต่ำกว่าเกณฑ์ (Underweight)

การมีภาวะ โภชนาการต่ำกว่าเกณฑ์ หรือภาวะการมีขาดสารอาหาร เป็นภาวะที่ร่างกายได้รับอาหารไม่เพียงพอกับความต้องการของร่างกาย อาจจะขาดสารอาหารอย่างเดียวหรือมากกว่าหนึ่งอย่างและอาจจะขาดพลังงานด้วยหรือไม่ขาดก็ได้ ซึ่งข้อมูลจากองค์การอนามัยโลก (WHO. 2016a: Retrieved August, 8 2016, from <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/en/>.) พบว่า การมีภาวะ โภชนาการต่ำกว่าเกณฑ์ในเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี มีความเสี่ยงสูงจากการเสียชีวิตจากการเจ็บป่วยในวัยเด็กโดยอาจจะก่อให้เกิดโรคติดเชื้อ เช่น โรคอุจจาระร่วง โรคปอดบวมหรือการติดเชื้อทางเดินหายใจแบบเฉียบพลัน และโรคมมาลาเรีย อีกทั้งยังส่งผลให้เกิดภาวะแคระแกร็นในเด็ก (Stunting) (WHO. 2016c: Retrieved August, 8 2016, from http://www.who.int/nutrition/topics/growth_and_development/en/.) ทำให้พัฒนาการของสมองและอวัยวะอื่นๆ ล่าช้า และอาจส่งผลกระทบต่อความสามารถทางด้านต่างๆ(WHO. 2016d: Retrieved August, 8 2016, from http://www.who.int/topics/nutrition_disorders/en/.) เช่น ด้านภาษา การเรียนรู้พฤติกรรมทางจิตสังคมและความสามารถในการทำงาน สำหรับการได้รับสารอาหารที่ไม่เพียงพอบางอย่างก็ยังสามารถส่งผลกระทบต่อสุขภาพของเด็กได้อีกด้วย เช่น โรคโลหิตจาง ซึ่งเกิดจากการที่ร่างกายได้รับธาตุเหล็กที่ไม่เพียงพอ หรือการเกิดสายตาคบพร่อง เนื่องจากร่างกายขาดวิตามินเอ สำหรับในประเทศไทย พบว่าการมีภาวะ โภชนาการต่ำกว่าเกณฑ์ในเด็กอาจจะส่งผลต่อการมีความเสี่ยงภาวะเบาหวานชนิดที่ 2 (ลัดดา เหมาะสุวรรณ. 2552: สืบค้นเมื่อ 21 สิงหาคม 2559 จาก <http://www.hiso.or.th/hiso5/report/report5.php>) รวมถึง ส่งผลให้ผลผลิตมวลรวมประชาชาติของประเทศลดลงได้ถึงร้อยละ 2 – 3

4.2 ผลกระทบจากการมีภาวะ โภชนาการการเกิน (Overweight)

การมีภาวะ โภชนาการเกิน เป็นภาวะที่เกิดจากการที่ร่างกายได้รับสารอาหารมากเกินไปเกินความต้องการของร่างกาย ซึ่งข้อมูลจากองค์การอนามัยโลกพบว่าการมีภาวะ โภชนาการในเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี มีความเสี่ยงสูงที่จะเกิดโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (Non-Communicable Diseases) เช่น โรคอ้วน โรคความดันโลหิตสูง และอาจเป็นจุดเริ่มต้นของการเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจและสมอง รวมถึงการเป็นโรคเบาหวานในอนาคต ซึ่งจะทำให้เสียชีวิตก่อนวัยอันควรหรือมีความพิการ (WHO. 2016b: Retrieved August, 8 2016, from <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs178/en/>) อีกทั้งการมีภาวะ โภชนาการเกินในเด็กยังทำให้ประสบปัญหาในการหายใจ เพิ่มความเสี่ยงของการเกิดกระดูกหัก (WHO. 2016e: Retrieved August, 8 2016, from <http://www.who.int/mediacentre/>

factsheets/fs311/en/) โดยปัญหาภาวะโภชนาการเกินในเด็กนี้ที่จะส่งผลให้พบปัญหาโรคไม่ติดต่อเรื้อรังเพิ่มขึ้นในวัยผู้ใหญ่ (ลัดดา เหมาะสุวรรณ. 2552: สืบค้นเมื่อ 21 สิงหาคม 2559 จาก <http://www.hiso.or.th/hiso5/report/report5.php>) ซึ่งจะเป็นภาระค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพที่อาจกระทบต่อเศรษฐกิจของประเทศในอนาคตได้อีกด้วย

5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

จากการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการศึกษานี้ พบว่า ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อภาวะทุพโภชนาการในเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี นั้น ประกอบด้วยกัน 3 ปัจจัยหลัก คือ ปัจจัยด้านมารดา ปัจจัยของทารก และปัจจัยทางด้านเศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อม ดังนี้

5.1 ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อภาวะโภชนาการต่ำกว่าเกณฑ์ในเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี

5.1.1 ปัจจัยด้านมารดา

จากการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยด้านมารดาที่มีความสัมพันธ์ต่อภาวะโภชนาการต่ำกว่าเกณฑ์ในเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี พบงานวิจัย จำนวน 4 เรื่อง ซึ่งเป็นการศึกษาชนิด Cross Sectional Study จำนวน 3 เรื่อง และการศึกษาชนิด Case – Controlled Study จำนวน 1 เรื่อง พบคุณลักษณะของมารดาที่ส่งผลต่อภาวะโภชนาการต่ำกว่าเกณฑ์ใน ดังนี้

1) อายุของมารดา

การศึกษาของประสิทธิ์ เขจรจิตร, นิภาพร ชูดีมันต์และบังอร กุมพล ในเด็กวัยก่อนเรียน เขตอำเภอภูผินารายณ์ จังหวัดกาฬสินธุ์ ที่มีอายุ 1 – 5 ปี จำนวน 364 คน เป็นการศึกษาแบบ Cross Sectional Study โดยใช้ข้อมูลทุติยภูมิ (ประสิทธิ์ เขจรจิตร, นิภาพร ชูดีมันต์และบังอร กุมพล. 2556: 168 - 175) พบว่า อายุตอนตั้งครรภ์ของมารดาที่มีความสัมพันธ์ต่อการมีภาวะโภชนาการต่ำกว่าเกณฑ์ในเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี ($p\text{-value} < 0.001$) แต่อย่างไรก็ตามยังพบงานวิจัยที่ไม่สอดคล้องกับผลการศึกษาดังกล่าว ซึ่งการศึกษาในประเทศอิหร่านของชากลี, คามรานและฟารีแดน (Sharghi, Kamran and Faridan. 2011: 607 - 611) เป็นการศึกษาแบบ Case – Controlled Study ศึกษาในเด็กอายุต่ำกว่า 6 ปี ในเมือง Namin จำนวน 152 คน โดยแบ่งเป็นกลุ่มที่มีภาวะขาดสารอาหาร (Case) และกลุ่มที่มีภาวะโภชนาการปกติ (Control) กลุ่มละ 76 คน พบว่า อายุของมารดาขณะตั้งครรภ์ไม่มีความสัมพันธ์ต่อการเกิดภาวะโภชนาการต่ำกว่าเกณฑ์ในเด็ก ($p\text{-value} = 0.4$)

2) ดัชนีมวลกายของมารดา

สำหรับการศึกษาดัชนีมวลกายที่มีผลต่อภาวะโภชนาการต่ำกว่าเกณฑ์ในเด็กอายุ 0 – 5 ปี ในประเทศเวียดนามของเฮียนและคาม (Hien and Kam. 2008: 232 - 240) พบว่า มารดาที่มีดัชนีมวลกายที่ต่ำกว่าเกณฑ์ (BMI < 18.5) ส่งผลต่อการมีภาวะโภชนาการที่ต่ำกว่าเกณฑ์ในเด็กประมาณ 1.5 เท่า เมื่อเทียบกับมารดาที่มีดัชนีมวลกายไม่อยู่ในเกณฑ์ต่ำกว่าปกติ (BMI \geq 18.5) (OR = 1.44 95%CI: 0.95 – 2.18) และยังสามารถส่งผลให้เกิดภาวะแคระแกร็นรวมถึงภาวะพอมแห้งในเด็กประมาณ 1.3 เท่า (OR = 1.27 95%CI: 0.86 – 1.86, OR = 1.32 95%CI: 0.74 – 2.35 ตามลำดับ) อย่างไรก็ตามยังพบงานวิจัยที่ไม่สอดคล้องกับผลการศึกษาดังกล่าว ซึ่งการศึกษาในประเทศอิหร่านของซากลี, คามรานและฟารีแดน (Sharghi, Kamran and Faridan. 2011: 607 - 611) พบว่า ดัชนีมวลกายของมารดาไม่มีความความสัมพันธ์ต่อการเกิดภาวะโภชนาการต่ำกว่าเกณฑ์ในเด็ก (p-value = 0.1) แต่พบว่าความสูงของมารดามีความสัมพันธ์ต่อการเกิดภาวะโภชนาการต่ำกว่าเกณฑ์ในเด็ก (P-value < 0.001)

3) ระดับการศึกษาของมารดา

จากการศึกษาในเด็กวัยก่อนเรียนในเขตอำเภอภูผินารายณ์ จังหวัดกาฬสินธุ์ของประสิทธิ์ เขจรจิตร, นิภาพร ชูติมันต์และบังอร กุมพล (ประสิทธิ์ เขจรจิตร, นิภาพร ชูติมันต์และบังอร กุมพล. 2556: 168 - 175) พบว่า ระดับการศึกษาของมารดาที่สูงจะส่งผลต่อการมีภาวะโภชนาการที่ต่ำกว่าเกณฑ์ในเด็กประมาณ 0.6 เท่า (OR = 0.62 95%CI: 0.46 – 1.83) ซึ่งมีความสอดคล้องกับการศึกษาในจังหวัด Nghean ประเทศเวียดนามของเฮียนและคาม (Hien and Kam. 2008: 232 - 240) โดยพบว่า มารดาที่จบการศึกษาระดับประถมศึกษาหรือต่ำกว่าส่งผลต่อการมีภาวะโภชนาการที่ต่ำกว่าเกณฑ์ในเด็กประมาณ 1.6 เท่า เมื่อเทียบกับมารดาที่มีระดับการศึกษาในระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือสูงกว่า (OR = 1.56 95%CI: 0.80 – 3.05) และอาจส่งผลต่อการเกิดภาวะแคระแกร็นในเด็กประมาณ 1 เท่า (OR = 1.04 95%CI: 0.55 – 1.95) และยังพบว่า มารดาที่จบการศึกษาในระดับมัธยมศึกษาตอนต้นส่งผลต่อการมีภาวะโภชนาการที่ต่ำกว่าเกณฑ์ในเด็กประมาณ 1.7 เท่าเมื่อเทียบกับมารดาที่มีระดับการศึกษาในระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือสูงกว่า (OR = 1.72 95%CI: 1.05 – 2.80) และการศึกษาในประเทศบังกลาเทศ ของดาสและรามาน (Das and Rahman. 2011: 124 - 135) เป็นการศึกษาแบบ Cross - Sectional Study โดยใช้ข้อมูลทุติยภูมิกลุ่มตัวอย่างจำนวน 6,005 คน พบว่า ระดับการศึกษาของมารดามีความสัมพันธ์ต่อการมีภาวะโภชนาการต่ำกว่าเกณฑ์ในเด็ก (p-value < 0.001) อย่างไรก็ตามยังพบงานวิจัยที่ไม่สอดคล้องกับผลการศึกษาดังกล่าว ซึ่งการศึกษาในประเทศอิหร่านของซากลี, คามรานและฟารีแดน (Sharghi,

Kamran and Faridan. 2011: 607 - 611) พบว่า การศึกษาของมารดาไม่มีความความสัมพันธ์ต่อการเกิดภาวะโภชนาการต่ำกว่าเกณฑ์ในเด็ก (P-value = 0.4)

4) ภาวะการทำงานของมารดา

สำหรับภาวะการทำงานของมารดาที่มีผลต่อภาวะโภชนาการต่ำกว่าเกณฑ์ในเด็กอายุ 0 – 5 ปี ในประเทศเวียดนามของเฮียนและคาม (Hien and Kam. 2008: 232 - 240) พบว่า มารดาที่มีอาชีพเป็น กรรมกร อาชีพทำนาและอาชีพแม่บ้าน ส่งผลต่อการมีภาวะโภชนาการที่ต่ำกว่าเกณฑ์ในเด็กประมาณ 5.53 เท่า 5.59 เท่า และ 4.93 เท่า ตามลำดับ เมื่อเทียบกับเด็กที่มารดามีอาชีพเป็นเจ้าหน้าที่ในหน่วยงานต่างๆ (OR = 5.53 95%CI: 1.07 – 28.48, OR = 5.59 95%CI: 1.21 – 25.89, OR = 4.93 95%CI: 1.01 – 24.04 ตามลำดับ) และเมื่อพิจารณาภาวะแคระแกร็นรวมถึงภาวะผอมแห้งในเด็ก พบว่า มารดาที่ประกอบอาชีพเป็นกรรมกร ส่งผลต่อการมีภาวะผอมแห้งในเด็กประมาณ 6.5 เท่า เมื่อเทียบกับเด็กที่มารดามีอาชีพเป็นเจ้าหน้าที่ในหน่วยงานต่างๆ (OR = 6.77 95%CI: 0.70 – 64.72) และพบว่า มารดาที่ประกอบอาชีพทำนาส่งผลต่อการมีภาวะแคระแกร็นและภาวะผอมแห้งในเด็กประมาณ 2 เท่า เมื่อเทียบกับมารดาของเด็กที่มีอาชีพเป็นเจ้าหน้าที่ (OR = 2.11 95%CI: 0.90 – 4.93, OR = 2.20 95%CI: 0.25 – 19.04) สำหรับมารดาที่ประกอบอาชีพแม่บ้านพบว่า ส่งผลต่อการมีภาวะแคระแกร็นและภาวะผอมแห้งในเด็กประมาณ 1.3 เท่า และ 3.1 เท่า ตามลำดับ เมื่อเทียบกับมารดาของเด็กที่มีอาชีพเป็นเจ้าหน้าที่ (OR = 1.38 95%CI: 0.59 – 3.20, OR = 3.10 95%CI: 0.33 – 29.90) ซึ่งมีความสอดคล้องกับการศึกษาในประเทศบังกลาเทศของดาสและรามาน (Das and Rahman. 2011: 124 - 135) พบว่า ภาวะการว่างงานของมารดามีความสัมพันธ์ต่อการมีภาวะโภชนาการต่ำกว่าเกณฑ์ในเด็ก (p-value = 0.02)

5) การได้รับการดูแลของมารดาในขณะตั้งครรภ์และหลังคลอด

จากศึกษาในประเทศบังกลาเทศของดาสและรามาน (Das and Rahman. 2011: 124 - 135) ศึกษาในเด็กจำนวน 6,005 คน พบว่า การไม่ได้รับการดูแลของมารดาในขณะตั้งครรภ์และหลังคลอดหรือได้รับการดูแลที่ไม่เพียงพอ (1 – 5 ครั้ง) ประมาณ 1.5 เท่า เมื่อเทียบกับมารดาที่ได้รับการดูแลอย่างเพียงพอ (16 – 18 ครั้ง) (OR = 1.57 95%CI: 1.09 – 2.29, OR = 1.58 95%CI: 1.10 – 2.29) อย่างไรก็ตามยังพบงานวิจัยที่ไม่สอดคล้องกับผลการศึกษาดังกล่าว ซึ่งการศึกษาในประเทศอิหร่านของซาคาลี, คามรานและฟารีแดน (Sharghi, Kamran and Faridan. 2011: 607 - 611) พบว่า การได้รับการฝากครรภ์และการวางแผนการตั้งครรภ์ไม่มีความความสัมพันธ์ต่อการเกิดภาวะโภชนาการต่ำกว่าเกณฑ์ในเด็ก (p-value = 0.3)

5.1.2 ปัจจัยของทารก

จากการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยของทารกที่มีความสัมพันธ์ต่อภาวะโภชนาการต่ำกว่าเกณฑ์ในเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี พบงานวิจัย จำนวน 7 เรื่อง ซึ่งเป็นการศึกษาชนิด Cross - Sectional Study จำนวน 6 เรื่อง และการศึกษาชนิด Case – Controlled Study จำนวน 1 เรื่อง โดยพบปัจจัยของทารกที่ส่งผลต่อภาวะโภชนาการต่ำกว่าเกณฑ์ในเด็ก ดังนี้

1) น้ำหนักแรกคลอดน้อย

จากการศึกษาภาวะโภชนาการของเด็กวัยก่อนเรียน ในพื้นที่ใกล้เคียงมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี จังหวัดนครราชสีมาของนพร อึ้งอาภรณ์ ซึ่งกลุ่มตัวอย่างเป็นเด็ก อายุ 0 – 6 ปี จำนวน 368 คน (นพร อึ้งอาภรณ์. 2556: 70 - 82) พบว่า เด็กที่มีน้ำหนักแรกคลอดน้อยมีความสัมพันธ์ต่อการเกิดภาวะโภชนาการต่ำกว่าเกณฑ์ในเด็กอายุต่ำกว่า 6 ปี ($p\text{-value} = 0.022$) และสำหรับการศึกษาในเด็กวัยก่อนเรียน ที่อาศัยอยู่ในชนวนกาซ่าของมาซซาสและคณะ (Massad et.al. 2012: 27 - 38) จำนวน 350 คน พบว่า เด็กที่มีน้ำหนักแรกคลอดอยู่ในเกณฑ์ปกติ เป็นปัจจัยที่ทำให้เด็กมีความยืดหยุ่นทางโภชนาการในเด็กวัยก่อนเรียน ได้ถึง 5.8 เท่า เมื่อเทียบกับเด็กวัยก่อนเรียนที่มีน้ำหนักแรกคลอดผิดปกติ ($OR = 5.85$ 95%CI: 1.64 – 20.94) และมีความสอดคล้องกับการศึกษาในเมือง Namin ประเทศอิหร่านของซาคลี, คามรานและฟารีเดน โดยศึกษาในเด็กอายุต่ำกว่า 6 ปี จำนวน 152 คน (Sharghi, Kamran and Faridan. 2011: 607 - 611) พบว่า การมีน้ำหนักแรกคลอดน้อยมีความสัมพันธ์ต่อการมีภาวะโภชนาการต่ำกว่าเกณฑ์ในเด็ก ($p\text{-value} < 0.001$) รวมถึงมีความสอดคล้องกับการศึกษาในจังหวัด Nghean ประเทศเวียดนามของเฮียนและคาม (Hien and Kam. 2008: 232 - 240) พบว่า เด็กที่มีน้ำหนักแรกคลอดต่ำกว่า 2,500 กรัม ส่งผลต่อการมีภาวะโภชนาการต่ำกว่าเกณฑ์ในเด็กประมาณ 7.7 เท่า มีภาวะแคระแกร็นประมาณ 7.7 เท่า และมีภาวะพอมแห้งประมาณ 5.1 เท่า เมื่อเปรียบเทียบกับเด็กที่มีน้ำหนักแรกคลอดตั้งแต่ 2,500 กรัม ขึ้นไป ($OR = 7.76$ 95%CI: 3.71 – 16.24, $OR = 5.68$ 95%CI: 2.84 – 11.33, $OR = 5.12$ 95%CI: 2.38 – 11.00 ตามลำดับ)

2) ลำดับของบุตร

จากการศึกษาภาวะโภชนาการของเด็กวัยก่อนเรียน ในพื้นที่ใกล้เคียงมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี จังหวัดนครราชสีมาของนพร อึ้งอาภรณ์ ซึ่งกลุ่มตัวอย่างเป็นเด็ก อายุ 0 – 6 ปี จำนวน 368 คน (นพร อึ้งอาภรณ์. 2556: 70 - 82) พบว่า การเป็นบุตรตั้งแต่ลำดับที่ 4 ขึ้นไป เป็นปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อภาวะโภชนาการต่ำกว่าเกณฑ์ในเด็ก ($p\text{-value} = 0.028$) ซึ่งมีความสอดคล้องการศึกษาในประเทศเวียดนามของเฮียนและคาม (Hien and Kam. 2008: 232 - 240) พบว่า การเป็นบุตรตั้งแต่ลำดับที่ 3 ขึ้นไป ส่งผลต่อการมีภาวะโภชนาการต่ำกว่าเกณฑ์ในเด็ก

ประมาณ 4.2 เท่า มีภาวะแคระแกร็นประมาณ 3.2 เท่า และมีภาวะผอมแห้งประมาณ 5.5 เท่า เมื่อเทียบกับเด็กที่มีลำดับของบุตรที่ 1 - 2 (OR = 4.24 95%CI: 2.24 - 8.02, OR = 3.16 95%CI: 1.79 - 5.57, OR = 5.46 95%CI: 2.15 - 13.86 ตามลำดับ)

3) การประเมินพบสงสัยล่าช้า

จากการศึกษาในเด็กอายุ 0 - 6 ปี ในพื้นที่จังหวัดนครราชสีมาของนพร อึ้งอารมย์ (นพร อึ้งอารมย์. 2556: 70 - 82) พบว่า การประเมินพบสงสัยล่าช้า จะเป็นปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อภาวะโภชนาการต่ำกว่าเกณฑ์ในเด็ก (p-value = 0.038) ซึ่งมีความสอดคล้องกับการศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงใต้ ของประเทศยูกันดาของมุฮูซึและคณะ ผู้มารดาตั้งครรภ์ อายุครรภ์ระหว่าง 6 - 8 เดือน จำนวน 512 คน (Muhoozi, Atukunda, Mwadime, Iversen and Westerberg 2016: 1 - 11) พบว่า พัฒนาการมีความสัมพันธ์กับภาวะโภชนาการในเด็ก (p-value < 0.05)

4) การติดเชื้อในช่วงเดือนแรกที่คลอด

จากการศึกษาในเด็กอายุต่ำกว่า 6 ปี ในเมือง Namin ประเทศอิหร่านของชากลี, คามรานและฟารีแดน (Sharghi, Kamran and Faridan. 2011: 607 - 611) พบว่า การติดเชื้อในช่วงเดือนแรกที่คลอดมีความสัมพันธ์ต่อภาวะโภชนาการต่ำกว่าเกณฑ์ในเด็ก (p-value = 0.001) และจากการศึกษาในประเทศบังกลาเทศของดาสและรามาน โดยใช้ข้อมูลทุติยภูมิ กลุ่มตัวอย่างจำนวน 6,005 คน (Das and Rahman. 2011: 124 - 135) พบว่า การติดเชื้อทางเดินหายใจแบบเฉียบพลันและเป็นไข้ในทารกในช่วงสองสัปดาห์แรก มีความสัมพันธ์ต่อภาวะโภชนาการต่ำกว่าเกณฑ์ในเด็ก (P-value < 0.001 และ P-value = 0.001 ตามลำดับ)

5) การเกิดโรคอุจจาระร่วงในทารก

สำหรับการศึกษาความสัมพันธ์ของการเกิดโรคอุจจาระร่วงในทารกต่อการมีภาวะโภชนาการต่ำกว่าเกณฑ์ในเด็ก พบการศึกษาในประเทศเอธิโอเปียของฟีกาดู, เมสฟิน, ไฮลีและสโท็คเกอร์ โดยศึกษาในเด็กอายุ 6 - 23 เดือน ที่อาศัยอยู่ในภาคโซมาเลีย (Fekadu, Mesfin, Haile and Stoecker. 2015: 846 - 854) พบว่า การเกิดโรคอุจจาระร่วงในทารกส่งผลต่อการมีภาวะโภชนาการต่ำกว่าเกณฑ์ในเด็กประมาณ 3.5 เท่า เมื่อเทียบกับเด็กที่ไม่มีภาวะอุจจาระร่วง (OR_{adj} = 3.54 95%CI: 1.17 - 7.72) ซึ่งมีความสอดคล้องกับการศึกษาในประเทศบังกลาเทศของดาสและรามาน โดยใช้ข้อมูลทุติยภูมิ กลุ่มตัวอย่างจำนวน 6,005 คน (Das and Rahman. 2011: 124 - 135) พบว่า การเกิดโรคอุจจาระร่วงในทารกในช่วงสองสัปดาห์ มีความสัมพันธ์ต่อภาวะโภชนาการต่ำกว่าเกณฑ์ในเด็ก (p-value = 0.001) และสำหรับการศึกษาในจังหวัด Nghean ประเทศเวียดนามของเฮียนและคาม (Hien and Kam. 2008: 232 - 240) พบว่า การเกิดโรคอุจจาระร่วงในทารกในช่วงสอง

สัปดาห์หลังคลอดส่งผลต่อการมีภาวะโภชนาการต่ำกว่าเกณฑ์ในเด็กประมาณ 2.3 เท่า เมื่อเทียบกับเด็กที่ไม่มีภาวะการเกิดโรคอุจจาระร่วงในทารกในช่วงสองสัปดาห์หลังคลอด (OR = 2.33 95%CI: 1.10 – 4.90) และเมื่อพิจารณาภาวะแคระแกร็นรวมถึงภาวะผอมแห้งในเด็ก พบว่า การเกิดโรคอุจจาระร่วงในทารกในช่วงสองสัปดาห์ส่งผลต่อการมีภาวะแคระแกร็นรวมถึงภาวะผอมแห้งในเด็กประมาณ 1.3 เท่า เมื่อเทียบกับเด็กที่ไม่มีภาวะการเกิดโรคอุจจาระร่วงในทารกในช่วงสองสัปดาห์หลังคลอด (OR = 1.36 95%CI: 0.70 – 2.63, OR = 1.37 95%CI: 0.56 – 3.33) ซึ่งมีความสอดคล้องกับการศึกษาในประเทศเอธิโอเปียของฟีกาดูและคณะ โดยศึกษาในเด็กอายุ 6 – 23 เดือน ที่อาศัยอยู่ในภาคโซมาเลีย (Fekadu , Mesfin, Haile and Stoecker. 2015: 846 - 854) พบว่า การเกิดโรคอุจจาระร่วงในทารกส่งผลต่อการมีภาวะโภชนาการต่ำกว่าเกณฑ์ในเด็กประมาณ 3.5 เท่า เมื่อเทียบกับเด็กที่ไม่มีภาวะอุจจาระร่วง ($OR_{adj} = 3.54$ 95%CI: 1.17 – 7.72)

5.1.3 ปัจจัยทางด้านเศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อม

จากการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยทางด้านเศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อมที่มีความสัมพันธ์ต่อภาวะโภชนาการต่ำกว่าเกณฑ์ในเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี พบงานวิจัย จำนวน 5 เรื่อง ซึ่งเป็นการศึกษานิติ Cross - Sectional Study จำนวน 4 เรื่อง และการศึกษาชนิด Case – Controlled Study จำนวน 1 เรื่อง โดยปัจจัยทางด้านเศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อมที่ส่งผลต่อภาวะโภชนาการต่ำกว่าเกณฑ์ ดังนี้

1) รายได้ของครอบครัว

จากการศึกษาในเด็กวัยก่อนเรียนในเขตอำเภอภูผินารายณ์ จังหวัดกาฬสินธุ์ของประสิทธิ์ เจริญจิตร, นิภาพร ชูติมันต์และบังอร ภูมิพล (ประสิทธิ์ เจริญจิตร, นิภาพร ชูติมันต์และบังอร ภูมิพล. 2556: 168 - 175) พบว่า รายได้ของครัวเรือนต่อเดือนที่ต่ำกว่าค่าเฉลี่ยของจังหวัดส่งผลต่อการมีภาวะโภชนาการที่ต่ำกว่าเกณฑ์ในเด็กประมาณ 9.7 เท่า เมื่อเทียบกับครัวเรือนที่มีรายได้ต่อเดือนเท่ากับค่าเฉลี่ยของจังหวัด ($OR_{adj} = 9.71$ 95%CI: 2.08 – 43.33) ซึ่งมีความสอดคล้องกับการศึกษาในเด็กพิการสมองใหญ่ ที่เข้ารับการรักษาในภาควิชาเวชศาสตร์ฟื้นฟู โรงพยาบาลศิริราชของนันท์ชญาณ์ ฉายะ โอภาส และกมลทิพย์ หาญผดุงกิจ (นันท์ชญาณ์ ฉายะ โอภาส และกมลทิพย์ หาญผดุงกิจ. 2557: 168 - 175) พบว่า รายได้ของครอบครัวมีความสัมพันธ์กับภาวะโภชนาการที่ต่ำกว่าเกณฑ์ในเด็ก (P-value = 0.014) และสำหรับการศึกษาในประเทศอิหร่านของชากลี, คามรานและฟารีแดน (Sharghi, Kamran and Faridan. 2011: 607 - 611) พบว่า ฐานะครอบครัวที่ยากจน เป็นปัจจัยมีความสัมพันธ์กับภาวะโภชนาการที่ต่ำกว่าเกณฑ์ในเด็ก (p-value < 0.001)

2) สถานะความมั่นคงของครอบครัว

สำหรับการศึกษาความสัมพันธ์ของสถานะความมั่นคงของครอบครัวต่อการมีภาวะโภชนาการต่ำกว่าเกณฑ์ในเด็ก พบการศึกษาในเด็กวัยก่อนเรียน ที่อาศัยอยู่ในชนวนกาซ่าของมาซซาดและคณะ (Massad et.al. 2012: 27 - 38) พบว่า ครอบครัวที่ไม่มีความมั่นคงของที่อยู่อาศัยในช่วงระยะเวลา 2 ปี ที่ผ่านมาของการทำการศึกษา ส่งผลต่อการมีภาวะโภชนาการที่ต่ำกว่าเกณฑ์ในเด็กประมาณ 2 เท่า เมื่อเทียบกับเด็กที่อยู่ในครอบครัวที่มีความมั่นคง (OR = 1.98 95%CI: 1.04 - 3.77) ซึ่งมีความสอดคล้องกับการศึกษาในประเทศบังคลาเทศของดาสและรามาน (Das and Rahman. 2011: 124 - 135) โดยใช้ข้อมูลทุติยภูมิ กลุ่มตัวอย่างจำนวน 6,005 พบว่า สถานะความมั่นคงของครอบครัวมีความสัมพันธ์กับภาวะโภชนาการที่ต่ำกว่าเกณฑ์ในเด็ก (p-value < 0.001) และมีความสอดคล้องกับการศึกษาในประเทศอิหร่านของชากลี, คามรานและฟารีแดน (Sharghi, Kamran and Faridan. 2011: 607 - 611) พบว่า การย้ายถิ่นในช่วง 5 ปี เป็นปัจจัยมีความสัมพันธ์กับภาวะโภชนาการที่ต่ำกว่าเกณฑ์ในเด็ก (p-value = 0.01)

3) สุขลักษณะของห้องน้ำในบ้าน

สำหรับการศึกษาความสัมพันธ์ของสุขลักษณะของห้องน้ำในบ้านต่อการมีภาวะโภชนาการต่ำกว่าเกณฑ์ในเด็ก พบการศึกษาในประเทศอิหร่านของชากลี, คามรานและฟารีแดน (Sharghi, Kamran and Faridan. 2011: 607 - 611) โดยพบว่าสุขลักษณะของห้องน้ำในบ้านเป็นปัจจัยมีความสัมพันธ์กับภาวะโภชนาการที่ต่ำกว่าเกณฑ์ในเด็ก (p-value < 0.001)

จากการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อภาวะโภชนาการที่ต่ำกว่าเกณฑ์ในเด็ก อายุต่ำกว่า 5 ปี สามารถสรุปปัจจัยต่างๆ ได้ดังนี้ 1) ปัจจัยด้านมารดา ได้แก่ อายุของมารดา ดัชนีมวลกาย ระดับการศึกษา ภาวะการทำงานของมารดาและการได้รับการดูแลของมารดาในขณะตั้งครรภ์และหลังคลอด 2) ปัจจัยของทารก ได้แก่ การมีน้ำหนักแรกคลอดน้อย ลำดับของบุตร การประเิมินพบสงสัยล่าช้า การติดเชื้อในช่วงเดือนแรกที่คลอดและการเกิดโรคอุจจาระร่วงในทารก 3) ปัจจัยทางด้านเศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อม ได้แก่ รายได้ของครอบครัว สถานะความมั่นคงของครอบครัวและสุขลักษณะของห้องน้ำในบ้าน

5.2 ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อภาวะโภชนาการมากกว่าเกณฑ์ในเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี

5.2.1 ปัจจัยด้านมารดา

จากการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยด้านมารดาที่มีความสัมพันธ์ต่อภาวะโภชนาการเกินในเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี พบงานวิจัย จำนวน 2 เรื่อง ซึ่งเป็นการศึกษาชนิด Cross-Sectional Study ทั้งหมด พบคุณลักษณะของมารดาที่เป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อภาวะโภชนาการเกินในเด็ก ดังนี้

1) ดัชนีมวลกายของมารดา

จากการศึกษาของสินีพร ยืนยง และคณะ ได้ทำการศึกษามารดาและเด็กก่อนวัยเรียน ในจังหวัดสุพรรณบุรี จำนวน 144 คู่ (สินีพร ยืนยง, กนกพร หมู่พยัคฆ์ และนันทวัน สุวรรณรูป. 2555: 90 - 100) พบว่า ดัชนีมวลกายที่มากกว่า 26.41 ของมารดาส่งผลต่อการมีภาวะโภชนาการเกินในเด็ก ($p\text{-value} = 0.001$) ซึ่งมีความสอดคล้องกับการศึกษาในเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี จำนวน 4,518 คน ในประเทศแคเมอรูนของแท็ค โฮบิและคณะ (Tchoubi. et al. 2015: 1 - 16) พบว่า เด็กที่คลอดจากมารดาที่มีดัชนีมวลกายระหว่าง 25 – 29.9 ส่งผลต่อการมีภาวะโภชนาการเกินในเด็กประมาณ 1.5 เท่า เมื่อเทียบกับเด็กที่มารดามีดัชนีมวลกายอยู่ในเกณฑ์ปกติ (BMI: 18.5 – 24.9) ($OR_{adj} = 1.51$ 95%CI: 1.15 – 1.97) และยังพบว่าเด็กที่มารดามีดัชนีมวลกายตั้งแต่ 30 ขึ้นไป ส่งผลต่อการมีภาวะโภชนาการเกินในเด็กประมาณ 2.2 เท่า เมื่อเทียบกับเด็กที่มารดามีดัชนีมวลกายอยู่ในเกณฑ์ปกติ ($OR_{adj} = 2.19$ 95%CI: 1.55 – 3.07)

2) ระดับการศึกษาของมารดา

จากการศึกษาในเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี จำนวน 4,518 คน ในประเทศแคเมอรูนของแท็ค โฮบิและคณะ (Tchoubi. et al. 2015: 1 - 16) พบว่า มารดาที่มีการศึกษาสูงกว่ามัธยมศึกษาตอนปลายส่งผลต่อการมีภาวะโภชนาการเกินในเด็กประมาณ 3.6 เท่า เมื่อเทียบกับเด็กที่มารดามีระดับการศึกษาต่ำกว่ามัธยมศึกษาหรือไม่ได้รับการศึกษา ($OR = 3.65$ 95%CI: 1.98 – 6.56)

3) ภาวะการทำงานของมารดา

จากการศึกษาในเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี จำนวน 4,518 คน ในประเทศแคเมอรูนของแท็ค โฮบิและคณะ (Tchoubi. et al. 2015: 1 - 16) พบว่า มารดาที่มีภาวะว่างงานจะส่งผลต่อการมีภาวะโภชนาการเกินในเด็กประมาณ 0.7 เท่า เมื่อเทียบกับเด็กที่มารดาทำงานเป็นลูกจ้าง ($OR = 0.73$ 95%CI: 0.56 – 0.94) ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาในประเทศเคนย่าของฟลอเรนซ์, เอนซิลิม และม็อกกานี ซึ่งทำการศึกษาเด็กวัยเรียนจำนวน 344 คน (Florence, Anselimo and Mboganie. 2013:

85 - 90) พบว่า อาชีพของมารดามีความสัมพันธ์ต่อการเกิดภาวะโภชนาการมากกว่าเกณฑ์ในเด็กวัยเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} = 0.023$)

4) ศาสนาของมารดา

สำหรับการศึกษาความสัมพันธ์ของศาสนาของมารดาต่อการมีภาวะโภชนาการเกินในเด็ก พบการศึกษาในเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี จำนวน 4,518 คน ในประเทศแคเมอรูนของแท็คโฮบิและคณะ (Tchoubi. et al. 2015: 1 - 16) โดยพบว่า มารดาที่มีศาสนาอิสลามส่งผลต่อการมีภาวะโภชนาการเกินในเด็กประมาณ 0.67 เท่า เมื่อเทียบกับเด็กที่มารดามีศาสนาคริสต์ ($OR_{adj} = 0.67$ 95%CI: 0.46 - 0.95)

5.2.2 ปัจจัยของทารก

จากการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยของทารกที่มีความสัมพันธ์ต่อภาวะโภชนาการมากกว่าเกณฑ์ในเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี พบงานวิจัย จำนวน 2 เรื่อง ซึ่งเป็นการศึกษาชนิด Cross - Sectional Study ทั้งหมด โดยพบปัจจัยของทารกที่ส่งผลต่อภาวะโภชนาการมากกว่าเกณฑ์ในเด็ก ดังนี้

1) น้ำหนักแรกคลอด

จากการศึกษาในจังหวัดสุพรรณบุรีของสินีพร ยืนยง, กนกพร หมุ่มพยัคฆ์ และนันทวัน สุวรรณรูป ได้ทำการศึกษามารดาและเด็กก่อนวัยเรียน จำนวน 144 คู่ (สินีพร ยืนยง, กนกพร หมุ่มพยัคฆ์ และนันทวัน สุวรรณรูป. 2555: 90 - 100) พบว่า น้ำหนักแรกเกิดของทารกที่มากกว่า 3,256 กรัม ส่งผลต่อการมีภาวะโภชนาการเกินในเด็ก ($P\text{-value} = 0.001$) ซึ่งมีความสอดคล้องกับการศึกษา ในประเทศแคเมอรูนของแท็คโฮบิและคณะ (Tchoubi. et al. 2015: 1 - 16) พบว่าเด็กที่มีน้ำหนักแรกคลอดมากกว่า 4,000 กรัม ส่งผลต่อการมีภาวะโภชนาการเกินในเด็กประมาณ 1.7 เท่า เมื่อเทียบกับเด็กที่มีน้ำหนักแรกคลอดระหว่าง 2,500 - 4,000 กรัม ($OR_{adj} = 1.69$ 95%CI: 1.24 - 2.28)

2) เพศของเด็ก

การศึกษาคือความสัมพันธ์เพศของเด็กต่อการมีภาวะโภชนาการเกินในเด็ก พบการศึกษาในประเทศแคเมอรูนของแท็คโฮบิและคณะ (Tchoubi. et al. 2015: 1 - 16) โดยพบว่าเด็กที่มีเพศชายมีความเสี่ยงต่อการมีภาวะโภชนาการเกินในเด็กประมาณ 1.5 เท่า เมื่อเทียบกับเด็กที่มีเพศหญิง ($OR_{adj} = 1.56$ 95%CI: 1.24 - 1.95)

3) ลำดับของการคลอด

จากการศึกษาความสัมพันธ์ของลำดับของการคลอดต่อการมีภาวะโภชนาการมากกว่าเกณฑ์ในเด็ก พบการศึกษาในประเทศแอมเออรูนของแท็คโฮบิและคณะ (Tchoubi. et al. 2015: 1 - 16) โดยพบว่าเด็กที่คลอดในลำดับที่ 1 – 3 มีความเสี่ยงต่อการมีภาวะโภชนาการเกินในเด็กประมาณ 1.3 เท่า เมื่อเทียบกับเด็กที่มีลำดับของการคลอดมากกว่าลำดับที่ 3 ($OR_{adj} = 1.35$ 95%CI: 1.06 – 1.72) แต่อย่างไรก็ตามยังพบการศึกษาที่สวนทางกับผลการศึกษานี้ โดยการศึกษาในประเทศจีนของแซนเทียโก, แซบปี, เคิบโวและมาร์ติน ที่ทำการศึกษาในเด็กวัยเรียนจำนวน 3,101 คน (Santiago, Zazpe, Cuervo and Martinez. 2012: 599 - 605) พบว่า เด็กผู้ชายที่มีพี่น้องตั้งแต่หนึ่งคนขึ้นไป หรือไม่ได้เกิดลำดับที่ 1 จะมีความเสี่ยงในการมีภาวะโภชนาการมากกว่าเกณฑ์ประมาณ 0.7 เท่า ($OR = 0.7$ 95%CI: 0.5 – 0.9)

4) การกินนมแม่ในช่วง 6 เดือนแรก

จากศึกษาของศูนย์ควบคุมและป้องกันโรค (Centers for Disease Control and Prevention) เป็นการศึกษาโดยการวิเคราะห์ห่อภิมาณ (Meta - Analysis) ศึกษางานวิจัยรวมทั้งสิ้น 28 การศึกษา ตีพิมพ์ระหว่างปี ค.ศ. 1970 ถึง ค.ศ. 2004 (CDC. 2007: Retrieved January, 5 2017, from https://www.cdc.gov/nccdphp/dnpa/nutrition/pdf/breastfeeding_r2p.pdf) พบว่าการกินนมแม่เพียงอย่างเดียวในทารกแรกคลอดสามารถลดความเสี่ยงจากการมีภาวะโภชนาการมากกว่าเกณฑ์ในเด็ก

5.2.3 ปัจจัยทางด้านเศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อม

จากการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อภาวะโภชนาการมากกว่าเกณฑ์ในเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี พบว่ามีงานวิจัย จำนวน 1 เรื่อง เป็นการศึกษาเชิงพรรณนา โดยทำการศึกษาเด็กอายุ 0 – 5 ปี ในเมือง Tangail ประเทศบังกลาเทศของอิสลาม, โจธิและฮุก จำนวน 114 คน โดยแบ่งเป็นเด็กในพื้นที่ชนบทและพื้นที่ชุมชนเมือง อย่างละ 72 คน (Islam, Jothi and Huq. 2014: 841 - 848) พบว่า มีเด็กภาวะอ้วนอย่างรุนแรงในเขตพื้นที่ชุมชนเมือง แต่ไม่พบว่ามีเด็กอ้วนอย่างรุนแรงในพื้นที่ชนบท ซึ่งอาจสรุปได้ว่าสิ่งแวดล้อมที่เด็กอาศัยส่งผลต่อการมีภาวะโภชนาการเกินในเด็ก

จากการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อภาวะโภชนาการมากกว่าเกณฑ์ในเด็ก อายุต่ำกว่า 5 ปี สามารถสรุปปัจจัยต่างๆ ได้ดังนี้ 1) ปัจจัยด้านมารดา ได้แก่ ดัชนีมวลกายของมารดา ระดับการศึกษาที่มารดา ภาวะการมีงานทำและศาสนาของมารดา 2) ปัจจัยของทารก ได้แก่ น้ำหนักแรกเกิดของทารก เพศของเด็ก ลำดับของการคลอดและการกินนมแม่ในช่วง 6 เดือนแรก 3) ปัจจัยด้านเศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อม ได้แก่ พื้นที่ในชุมชนเมือง

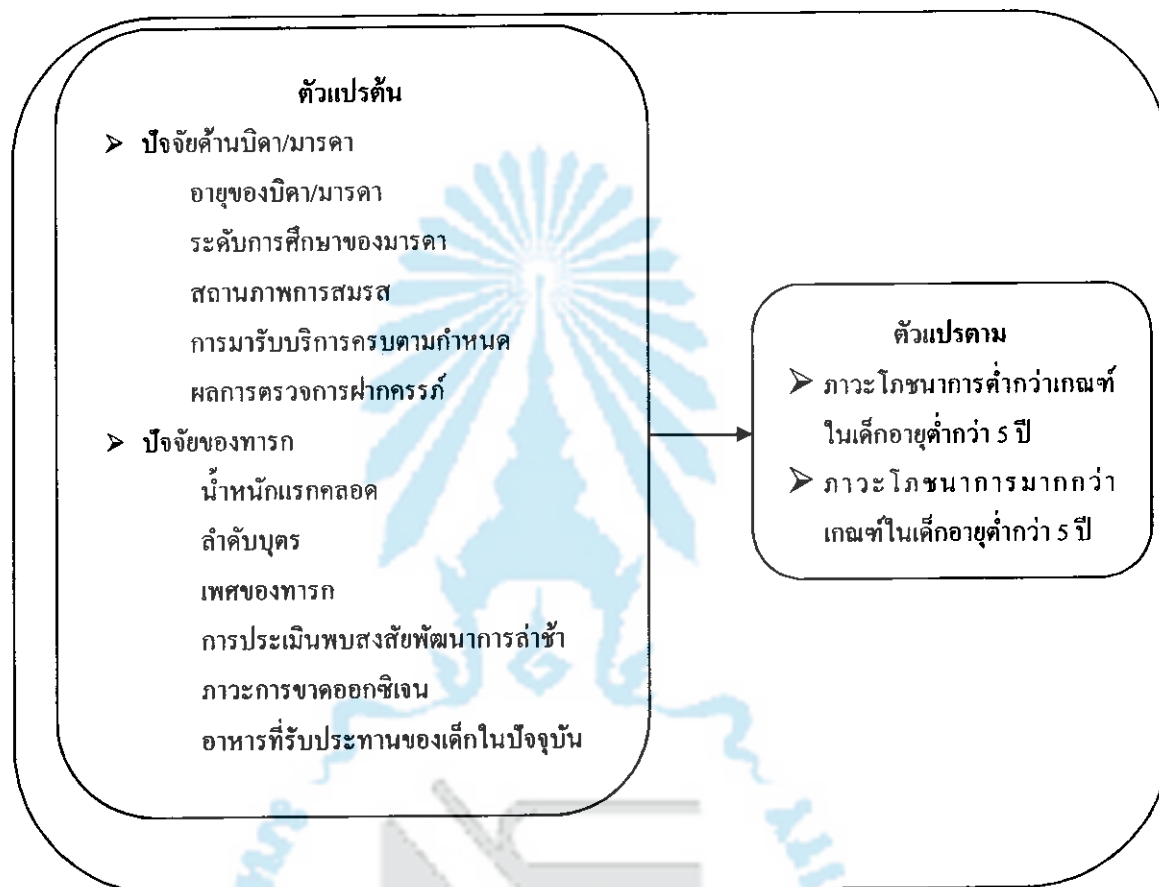
6. กรอบแนวคิดในการวิจัย

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อภาวะทุพโภชนาการในเด็กอายุ 0 – 5 ปี พบปัจจัยต่างๆ สรุปประเด็นใหญ่ต่างๆ ได้ดังนี้

1. ปัจจัยด้านมารดา ได้แก่ อายุของมารดา ศาสนาของมารดา ดัชนีมวลกาย ระดับการศึกษา ภาวะการทำงานของมารดาและการได้รับการดูแลของมารดาในขณะตั้งครรภ์และหลังคลอด
2. ปัจจัยของทารก ได้แก่ การมีน้ำหนักแรกคลอด เพศของทารก ลำดับของบุตร การประเมิพบสงสัยล่าช้า การกินนมแม่ในช่วง 6 เดือนแรก การติดเชื้อในช่วงเดือนแรกที่คลอดและการเกิดโรคอุจจาระร่วงในทารก
3. ปัจจัยทางด้านเศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อม ได้แก่ รายได้ของครอบครัว สถานะความมั่นคงของครอบครัว สุขลักษณะของห้องน้ำในบ้าน และความแตกต่างของพื้นที่ในชุมชนเมืองและชุมชนชนบท

ผู้วิจัยนำปัจจัยต่างๆ ที่ได้จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องมาสรุปเป็นกรอบแนวคิดในการวิจัย และให้มีความสอดคล้องกับตัวแปรที่สามารถหาข้อมูลได้จากชุดข้อมูลมาตรฐาน 43 แฟ้ม ดังภาพที่ 1

กรอบแนวคิดในการวิจัย



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อภาวะทุพโภชนาการของเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี ในจังหวัดพัทลุง เป็นการศึกษาเชิงวิเคราะห์แบบย้อนหลัง (Retrospective Cohort Study) เพื่อศึกษาความอุบัติการณ์และปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อภาวะทุพโภชนาการ ในเด็กที่เกิดระหว่างวันที่ 1 มกราคม ถึงวันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ. 2553 และได้รับการชั่งน้ำหนัก วัดส่วนสูง พร้อมทั้งบันทึกข้อมูล ซึ่งเป็นการศึกษาจากข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) จากชุดข้อมูลมาตรฐาน 43 แฟ้ม ในสถานบริการสาธารณสุขของรัฐทุกแห่งในจังหวัดพัทลุง มีวิธีการดำเนินการวิจัย ดังนี้

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากร

ประชากรคือ เด็กที่เกิดระหว่างวันที่ 1 มกราคม ถึงวันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ.2553 ซึ่งได้รับการบันทึกข้อมูล จากเจ้าหน้าที่สาธารณสุขในสถานบริการสาธารณสุขของรัฐทุกแห่งในจังหวัดพัทลุง จนถึงวันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ. 2558 จำนวน 1,318 คน

2. กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างคัดเลือกจากประชากร โดยใช้เกณฑ์ ดังนี้

2.1 เกณฑ์ในการคัดเข้าจากการศึกษา

เด็กที่เกิดระหว่างวันที่ 1 มกราคม ถึงวันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ.2553 ซึ่งได้รับการบันทึกข้อมูล จากเจ้าหน้าที่สาธารณสุขในสถานบริการสาธารณสุขของรัฐทุกแห่งในจังหวัดพัทลุง จนถึงวันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ. 2558 จำนวน 1,318 คน

2.2 เกณฑ์ในการคัดออกจากการศึกษา

คัดกลุ่มตัวอย่างออกจากการศึกษาในกรณีที่ไม่มีผลการบันทึกการชั่งน้ำหนักและวัดส่วนสูง จำนวน 127 คน คงเหลือกลุ่มตัวอย่างในการศึกษาครั้งนี้ จำนวน 1,191 คน

เครื่องมือการวิจัย

การศึกษาโดยใช้ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) จากชุดข้อมูลมาตรฐาน 43 แฟ้ม ของกระทรวงสาธารณสุข ส่งออกแฟ้มข้อมูลด้วยโปรแกรมระบบงานบริการ (Hospital Information System : HIS) ของสถานบริการสาธารณสุขของรัฐทุกแห่งในจังหวัดพัทลุง

1 แฟ้มข้อมูลที่เกี่ยวข้อง มีดังนี้

- 1.1 แฟ้ม Address เก็บข้อมูล พื้นที่ของสถานบริการ แยกตามจังหวัด/อำเภอ
- 1.2 แฟ้ม Person เก็บข้อมูล เพศ อายุ อาชีพ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา
- 1.3 แฟ้ม Newborn เก็บข้อมูล วิธีการคลอด ลำดับที่ของทารกที่คลอด น้ำหนักทารกแรกคลอด ภาวะการขาดออกซิเจน การได้รับวิตามินเค ผลการตรวจทารกหลังคลอด และอาหารของทารกที่รับประทาน
- 1.4 แฟ้ม ANC เก็บข้อมูลครรภ์ที่และผลการตรวจครรภ์
- 1.5 แฟ้ม Prenatal เก็บข้อมูลผลการตรวจ ซิฟิลิส ไวรัสตับอักเสบบี การติดเชื้อเอชไอวี การตรวจระดับฮีมาโตคริต และผลการตรวจธาลัสซีเมีย
- 1.6 แฟ้ม Nutrition เก็บข้อมูล อาหารที่เคื่รับประทานในปัจจุบัน การใช้ขวดนม น้ำหนัก ส่วนสูง เส้นรอบศีรษะและระดับพัฒนาการของเด็ก

วิธีดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล

1. เสนอโครงการวิจัยเพื่อพิจารณาจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์มหาวิทยาลัยทักษิณ
2. เขียนชุดคำสั่งด้วยภาษา SQL เพื่อดึงข้อมูลและประมวลผลจากฐานข้อมูล 43 แฟ้ม
3. ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยประมวลผลชุดคำสั่ง
4. ผู้วิจัยตรวจสอบความถูกต้องและความสมบูรณ์ของข้อมูลอีกครั้ง ก่อนนำมาวิเคราะห์ข้อมูลตามวิธีการทางสถิติ

การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิธีวัดตัวแปรตาม

ดัชนีชี้วัดภาวะโภชนาการเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี โดยการใช้ดัชนีน้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูง ตามมาตรฐานสำนักโภชนาการ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข พ.ศ. 2558 โดยแบ่งภาวะโภชนาการ เป็น 3 กลุ่ม ดังนี้

1. ภาวะโภชนาการปกติ/ยังไม่เกิดภาวะทุพโภชนาการ ดัชนีน้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูง (Weight for Height: W/H) : +2 SD ถึง -2 SD
2. ภาวะโภชนาการมากกว่าเกณฑ์ (Overweight) ดัชนีน้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูง (Weight for Height: W/H) : > +2 SD
3. ภาวะโภชนาการต่ำกว่าเกณฑ์ (Underweight) ดัชนีน้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูง (Weight for Height: W/H) : < -2 SD

2. สถิติในการวิจัย

2.1 วิเคราะห์ข้อมูลคุณลักษณะทางประชากรและระดับภาวะโภชนาการด้วยสถิติเชิงพรรณนา

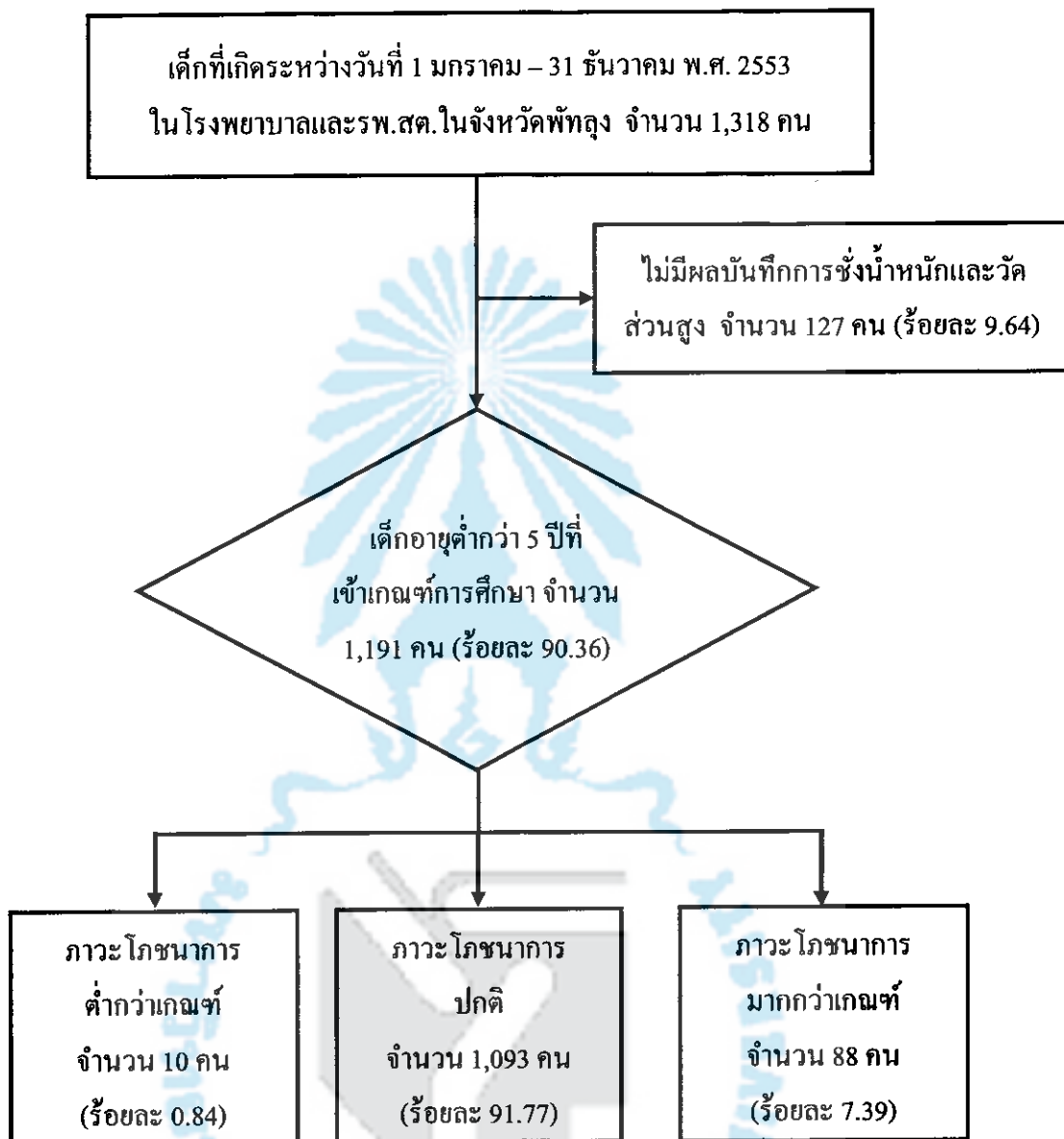
2.2 จากวัตถุประสงค์การวิจัยตัวแปรตามคือระดับภาวะโภชนาการ โดยแบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม คือ ภาวะโภชนาการปกติ ภาวะโภชนาการมากกว่าเกณฑ์ และภาวะโภชนาการต่ำกว่าเกณฑ์ โดยมีระดับการวัดแบบแจกนับ (Categorical Outcome) และตัวแปรต้นเป็นข้อมูลประเภทต่อเนื่อง (Continuous Outcome) และประเภทแจกนับ (Categorical Outcome) ดังนั้นการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อภาวะทุพโภชนาการ ในเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี ด้วยการใช้สถิติการถดถอยพหุตัวแปรโลจิสติก (Multiple Logistic Regression)

บทที่ 4

ผลการวิจัย

การนำเสนอผลการวิจัย

การศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อภาวะทูปโภชนาการของเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี ในจังหวัดพัทลุง เป็นการศึกษาเชิงวิเคราะห์แบบย้อนหลัง (Retrospective Cohort Study) มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาอุบัติการณ์และปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อภาวะทูปโภชนาการในเด็กที่เกิดระหว่างวันที่ 1 มกราคม – 31 ธันวาคม พ.ศ. 2553 ในจังหวัดพัทลุง วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา และใช้สถิติถดถอยอย่างง่าย (Simple Logistic Regression Analysis) เพื่อวิเคราะห์ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อภาวะทูปโภชนาการในเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี โดยวิเคราะห์เบื้องต้นที่ละปัจจัยระหว่างตัวแปรต้นและตัวแปรตาม ใช้สถิติการถดถอยพหุตัวแปรโลจิสติก (Multiple Logistic Regression Analysis) เพื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่างๆต่อภาวะทูปโภชนาการในเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี ผู้วิจัยเสนอผลการวิจัย ดังนี้



ภาพที่ 2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลของกลุ่มตัวอย่าง

จากภาพที่ 2 กลุ่มตัวอย่างที่เข้ารับบริการในโรงพยาบาลและโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลในจังหวัดพัทลุง ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2553 ถึงวันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ. 2553 จำนวน 1,318 คน คัดกลุ่มตัวอย่างออกจากการศึกษาในกรณีที่ไม่มีการบันทึกการชั่งน้ำหนักและวัดส่วนสูง จำนวน 127 คน คงเหลือกลุ่มตัวอย่างในการศึกษาครั้งนี้ จำนวน 1,191 คน ซึ่งได้เสนอผลการวิจัยเป็น 4 ส่วน ดังนี้

1. คุณลักษณะทางประชากร
2. อุบัติการณ์การเกิดภาวะทุพโภชนาการของเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี ในจังหวัดพัทลุง

3. การวิเคราะห์อย่างหยาบปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อภาวะโภชนาการมากกว่าเกณฑ์ในเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี ในจังหวัดพัทลุง

4. การวิเคราะห์พหุตัวแปรปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อภาวะโภชนาการมากกว่าเกณฑ์ในเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี ในจังหวัดพัทลุง

ผลการวิจัย

1. คุณลักษณะทางประชากร

1.1 คุณลักษณะทางประชากรของบิดาและมารดา

ตารางที่ 6 คุณลักษณะทางประชากรของบิดาและมารดา

คุณลักษณะทางประชากร	จำนวน	ร้อยละ
1. อายุของมารดา (n = 1,191)		
≤ 20 ปี	189	15.86
21 – 30 ปี	602	50.55
31 – 40	376	31.57
≥ 41 ปี	24	2.02
Mean ± S.D. (Min : Max)	27.54 ± 6.48 (14 : 49)	
2. อายุของบิดา (n = 949)		
≤ 20 ปี	71	7.48
21 – 30 ปี	405	42.68
31 – 40	399	42.04
≥ 41 ปี	74	7.80
Mean ± S.D. (Min : Max)	30.55 ± 7.15 (16 : 68)	
3. ศาสนาของมารดา (n = 1,191)		
พุทธ	903	75.82
อิสลาม	265	22.25
ไม่ระบุ	23	1.93

ตารางที่ 6 (ต่อ)

คุณลักษณะทางประชากร	จำนวน	ร้อยละ
4. ระดับการศึกษาของมารดา (n = 1,191)		
ประถมศึกษาและต่ำกว่า	335	28.13
มัธยมศึกษา	505	42.40
อนุปริญญา	126	10.58
ปริญญาตรี	99	8.31
ไม่ระบุ/ไม่ทราบ	126	10.58
5. อาชีพของมารดา (n = 1,191)		
เกษตรกรกรรม	518	43.49
ค้าขาย	63	5.29
รับจ้าง	349	29.30
ข้าราชการ/รัฐวิสาหกิจ	40	3.36
นักเรียน/นักศึกษา	50	4.20
แม่บ้าน/ไม่มีงานทำ	171	14.36
6. การมารับบริการฝากครรภ์ของมารดา (n = 1,191)		
ครบ 5 ครั้งตามเกณฑ์	104	8.73
ไม่ครบ 5 ครั้งตามเกณฑ์	1,087	91.27
7. ผลการตรวจในการเข้ารับบริการฝากครรภ์ของมารดา (n = 1,191)		
ปกติ	440	36.94
ผิดปกติ	174	14.61
ไม่ทราบ	577	48.45
8. ผลการตรวจฮีมาโทคริต (Haematocrit) (n = 494)		
ปกติ	402	81.38
ผิดปกติ (< 33%)	92	16.62

ตารางที่ 6 (ต่อ)

คุณลักษณะทางประชากร	จำนวน	ร้อยละ
9. ผลการตรวจธาตุซีซีเมีย (Thalassemia) (n = 1,191)		
ปกติ	454	38.12
ผิดปกติ	26	2.18
ไม่ทราบผล/ไม่ตรวจ	711	59.70
10. สถานภาพการสมรสของมารดา (n = 1,191)		
คู่	791	66.42
โสด/ม่าย/หย่า/แยก	251	21.07
ไม่ระบุ	149	12.51

จากตารางที่ 6 การศึกษาคุณลักษณะทางประชากรของบิดาและมารดาของกลุ่มตัวอย่างพบว่า อายุของมารดา มีอายุ 20 ปีลงไป ร้อยละ 15.86 อายุ ระหว่าง 21 ถึง 30 ปี ร้อยละ 50.55 อายุ ระหว่าง 31 ถึง 40 ปี ร้อยละ 31.57 และอายุตั้งแต่ 41 ปีขึ้นไป ร้อยละ 2.02 โดยมีอายุเฉลี่ย 27.54 ปี ซึ่งมีอายุน้อยที่สุด 14 ปี และมีอายุมากที่สุด 49 ปี สำหรับอายุของบิดา มีอายุ 20 ปีลงไป ร้อยละ 7.48 อายุ ระหว่าง 21 ถึง 30 ปี ร้อยละ 42.68 อายุระหว่าง 31 ถึง 40 ปี ร้อยละ 42.04 และอายุตั้งแต่ 41 ปีขึ้นไป ร้อยละ 7.80 โดยมีอายุเฉลี่ย 30.55 ปี ซึ่งมีอายุน้อยที่สุด 16 ปี และมีอายุมากที่สุด 68 ปี ศาสนาของมารดา พบว่า มีศาสนาพุทธ ร้อยละ 75.82 ศาสนาอิสลาม ร้อยละ 22.25 และไม่ระบุศาสนา ร้อยละ 1.93 ระดับการศึกษาของมารดา พบว่า มีระดับการศึกษาประถมศึกษา และต่ำกว่า ร้อยละ 28.13 มัธยมศึกษา ร้อยละ 42.40 อนุปริญญา ร้อยละ 10.58 ปริญญาตรี ร้อยละ 8.31 และไม่ระบุการศึกษา ร้อยละ 10.58 สำหรับอาชีพของมารดา พบว่า มีอาชีพเกษตรกร ร้อยละ 43.49 อาชีพค้าขาย ร้อยละ 5.29 อาชีพรับจ้าง ร้อยละ 29.30 ข้าราชการหรือรัฐวิสาหกิจ ร้อยละ 3.36 นักเรียนหรือนักศึกษา ร้อยละ 4.20 และเป็นแม่บ้านหรือไม่มีงานทำ ร้อยละ 14.36 ในส่วนของการเข้ารับฝากครรภ์ของมารดา พบว่า มารดาเข้ารับการฝากครรภ์ครบ 5 ครั้งตามเกณฑ์ ร้อยละ 8.73 เข้ารับการฝากครรภ์ไม่ครบ 5 ครั้งตามเกณฑ์ ร้อยละ 91.27 สำหรับผลของการตรวจในการเข้ารับการฝากครรภ์ของมารดา พบว่า ปกติ ร้อยละ 36.94 ผิดปกติ ร้อยละ 14.61 และไม่ทราบผลการตรวจในการเข้ารับการฝากครรภ์ ร้อยละ 48.45 ผลการตรวจฮีมาโทคริต (Haematocrit) พบว่า ผลปกติ ร้อยละ 81.38 ผิดปกติ ร้อยละ 16.62 ผลการตรวจธาตุซีซีเมีย (Thalassemia) พบว่า ผลปกติ ร้อยละ 38.12 ผิดปกติ ร้อยละ 2.18 และไม่ทราบ

ผลหรือไม่ตรวจ ร้อยละ 59.70 ในส่วนสถานภาพการสมรสของมารดา มีสถานะคู่ ร้อยละ 66.42 โสด หม้าย หย่าหรือแยกกันอยู่ ร้อยละ 21.07 และไม่ระบุสถานะ ร้อยละ 12.51

1.2 คุณลักษณะทางประชากรของทารก

ตารางที่ 7 คุณลักษณะทางประชากรของทารก

คุณลักษณะทางประชากร	จำนวน	ร้อยละ
1. เพศ (n = 1,191)		
ชาย	604	50.71
หญิง	587	49.29
2. น้ำหนักแรกคลอดของทารก (n = 1,135)		
ปกติ (> 2,500 กรัม)	994	87.58
ต่ำกว่าเกณฑ์ (< 2,500 กรัม)	141	12.42
3. วิธีการคลอด (n = 1,191)		
ปกติ	1,001	84.05
ผิดปกติ	190	15.95
4. ลำดับครรภ์ของทารก (n = 1,191)		
ครรภ์ที่ 1	449	37.70
ครรภ์ที่ 2	447	37.53
ครรภ์ที่ 3	188	15.79
ครรภ์ที่ 4 ขึ้นไป	107	8.98
5. ภาวะขาดออกซิเจน (Asphyxia) (n = 1,191)		
ปกติ (ไม่มีภาวะการขาดออกซิเจน)	1,175	98.66
ผิดปกติ (มีภาวะการขาดออกซิเจน)	16	1.34
6. การได้รับวิตามินเค (n = 1,191)		
ได้รับวิตามินเค	972	81.61
ไม่ได้รับวิตามินเค	219	18.39

ตารางที่ 7 (ต่อ)

คุณลักษณะทางประชากร	จำนวน	ร้อยละ
7. การกินนมแม่ (n = 1,132)		
นมแม่อย่างเดียว	1,122	99.04
นมแม่และน้ำ/นมผสม	10	0.96
8. การตรวจพัฒนาการ (n = 1,190)		
ปกติ	1,063	89.33
ล่าช้า	127	10.67

จากตารางที่ 7 การศึกษาคุณลักษณะทางประชากรของทารก พบว่า เป็นเพศชาย ร้อยละ 50.71 เพศหญิง ร้อยละ 49.29 น้ำหนักแรกคลอด ปกติ (2,500 กรัมขึ้นไป) ร้อยละ 87.58 ต่ำกว่าเกณฑ์ (น้อยกว่า 2,500 กรัม) ร้อยละ 12.42 วิธีการคลอด พบว่า คลอดแบบปกติ (คลอดแบบธรรมชาติ) ร้อยละ 84.05 คลอดแบบผิปกติ (การผ่าคลอด การช่วยคลอดด้วยเครื่องดูดสุญญากาศ การช่วยคลอดด้วยคีม การคลอดทำกันและการแท้งบุตร) ร้อยละ 15.95 สำหรับลำดับครรภ์ของทารก พบว่า มีลำดับครรภ์ที่ 1 ร้อยละ 37.70 ลำดับครรภ์ที่ 2 ร้อยละ 37.53 ลำดับครรภ์ที่ 3 ร้อยละ 15.79 และลำดับครรภ์ที่ 4 ขึ้นไป ร้อยละ 8.98 ภาวะการขาดออกซิเจนของทารกแรกเกิด (Birth Asphyxia) พบว่า ไม่มีภาวะการขาดออกซิเจน ร้อยละ 98.66 มีภาวะการขาดออกซิเจน ร้อยละ 1.34 สำหรับการได้รับวิตามินเคของทารก พบว่า ได้รับวิตามินเค ร้อยละ 81.61 ไม่ได้รับวิตามินเค ร้อยละ 18.39 ในส่วนของการกินนมแม่ของทารก พบว่า กินนมแม่อย่างเดียว ร้อยละ 99.04 กินนมแม่และน้ำหรือกินนมผสม ร้อยละ 0.96 สำหรับการตรวจพัฒนาการในเด็กอายุ 5 ปี พบว่า พัฒนาการปกติ ร้อยละ 89.33 มีพัฒนาการล่าช้า ร้อยละ 10.67

2. อุบัติการณ์การเกิดภาวะทูปโภชนาการของเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี ในจังหวัดพัทลุง

ตารางที่ 8 อุบัติการณ์การเกิดภาวะทูปโภชนาการของเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี ในจังหวัดพัทลุง

ระดับภาวะ โภชนาการ	อายุปี (จำนวน, ร้อยละ)				
	1 (n = 365)	2 (n = 372)	3 (n = 533)	4 (n = 1,062)	5 (n = 1,191)
ปกติ	333 (91.23)	343 (92.20)	491 (92.12)	1,008 (94.92)	1,093 (97.77)
ต่ำกว่าเกณฑ์	9 (2.47)	3 (0.81)	9 (1.69)	5 (0.47)	10 (0.84)
มากกว่าเกณฑ์	23 (6.30)	26 (6.99)	33 (6.19)	49 (4.61)	88 (7.39)

จากตารางที่ 8 การศึกษาอุบัติการณ์การเกิดภาวะทูปโภชนาการของเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี ในจังหวัดพัทลุง โดยการเก็บข้อมูลทารกที่คลอดในปี พ.ศ. 2553 และติดตามไปทุกปีจนอายุครบ 5 ปี ในปี พ.ศ. 2558 พบว่า ในปีที่ 1 พบเด็กที่มีภาวะโภชนาการปกติ ร้อยละ 91.23 รองลงมามีภาวะโภชนาการมากกว่าเกณฑ์ ร้อยละ 6.30 และมีภาวะโภชนาการต่ำกว่าเกณฑ์ ร้อยละ 2.47 สำหรับในปีที่ 2 พบเด็กที่มีภาวะโภชนาการปกติ ร้อยละ 92.20 รองลงมามีภาวะโภชนาการมากกว่าเกณฑ์ ร้อยละ 6.99 และมีภาวะโภชนาการต่ำกว่าเกณฑ์ ร้อยละ 0.81 ในปีที่ 3 พบเด็กที่มีภาวะโภชนาการปกติ ร้อยละ 92.12 รองลงมามีภาวะโภชนาการมากกว่าเกณฑ์ ร้อยละ 6.19 และมีภาวะโภชนาการต่ำกว่าเกณฑ์ ร้อยละ 1.69 สำหรับในปีที่ 4 พบเด็กที่มีภาวะโภชนาการปกติ ร้อยละ 94.92 รองลงมามีภาวะโภชนาการมากกว่าเกณฑ์ ร้อยละ 4.61 และมีภาวะโภชนาการต่ำกว่าเกณฑ์ ร้อยละ 0.47 และในปีที่ 5 พบเด็กที่มีภาวะโภชนาการปกติ ร้อยละ 97.77 รองลงมามีภาวะโภชนาการมากกว่าเกณฑ์ ร้อยละ 7.39 และมีภาวะโภชนาการต่ำกว่าเกณฑ์ ร้อยละ 0.84

3. การวิเคราะห์ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อภาวะโภชนาการมากกว่าเกณฑ์ในเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี ในจังหวัดพัทลุง

ตารางที่ 9 การวิเคราะห์ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อภาวะ โภชนาการมากกว่าเกณฑ์ในเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี ในจังหวัดพัทลุง

ปัจจัย	OR	95% CI	P - Value
ปัจจัยด้านมารดาและบิดา			
1. อายุของมารดา			0.761
≥ 20 ปี	Ref.		
< 20 ปี	1.10	0.57 ถึง 2.14	
2. อายุของบิดา			0.423
≥ 20 ปี	Ref.		
< 20 ปี	0.55	0.13 ถึง 2.34	
3. ระดับการศึกษาของมารดา			0.926
มัธยมศึกษาและต่ำกว่า	Ref.		
อนุปริญญาขึ้นไป	1.11	0.64 ถึง 1.92	
ไม่ระบุ	0.98	0.47 ถึง 2.03	
4. ศาสนาของมารดา			0.222
พุทธ	Ref.		
อิสลาม	0.65	0.36 ถึง 1.17	
ไม่ระบุ	1.75	0.51 ถึง 6.05	
5. อาชีพของมารดา			0.051
เกษตรกร/ค้าขาย/รับจ้าง	Ref.		
ข้าราชการ/รัฐวิสาหกิจ	0.62	0.37 ถึง 1.03	
แม่บ้าน/นักศึกษา/ไม่มีงานทำ	1.40	0.56 ถึง 3.49	
6. การมารับบริการฝากครรภ์ของมารดา			0.510
ครบ 5 ครั้งตามเกณฑ์	Ref.		
ไม่ครบ 5 ครั้งตามเกณฑ์	1.33	0.56 ถึง 3.13	

ตารางที่ 9 (ต่อ)

ปัจจัย	OR	95% CI	P - Value
7. ผลการตรวจในการเข้ารับการฝากครรภ์ ของมารดา			0.424
ปกติ	Ref.		
ผิดปกติ	0.69	0.32 ถึง 1.48	
ไม่ทราบ	1.13	0.79 ถึง 1.80	
8. ผลการตรวจฮีมาโทคริต (Haematocrit)			0.402
ปกติ	Ref.		
ผิดปกติ (< 33%)	0.40	0.21 ถึง 1.85	
9. ผลการตรวจธาตุซีมีเยียม (Thalassemia)			0.422
ปกติ	Ref.		
ผิดปกติ	0.58	0.07 ถึง 4.48	
ไม่ทราบผล/ไม่ตรวจ	1.30	0.82 ถึง 2.06	
10. สถานภาพการสมรสของมารดา			0.059
คู่	Ref.		
โสด/ม้าย/หย่า/แยก	1.18	0.68 ถึง 2.05	
ไม่ระบุ	1.99	1.12 ถึง 3.52	
ปัจจัยด้านทารก			
11. เพศ			0.934
ชาย	Ref.		
หญิง	0.98	0.63 ถึง 1.51	
12. น้ำหนักแรกคลอดของทารก			0.499
ปกติ (> 2,500 กรัม)	Ref.		
ต่ำกว่าเกณฑ์ (< 2,500 กรัม)	1.24	0.65 ถึง 2.36	
13. วิธีการคลอด (n = 1,191)			0.753
ปกติ	Ref.		
ผิดปกติ	0.90	0.49 ถึง 1.67	

ตารางที่ 9 (ต่อ)

ปัจจัย	OR	95% CI	P - Value
14. ลำดับของทารก ครรภ์ที่ 2 ขึ้นไป ครรภ์ที่ 1	Ref. 2.20	1.42 ถึง 3.42	< 0.001
15. การได้รับวิตามินเค ได้รับวิตามินเค ไม่ได้รับวิตามินเค	Ref. 1.97	1.21 ถึง 3.20	0.006
16. การกินนมแม่ นมแม่อย่างเดียว นมแม่และน้ำ/นมผสม	Ref. 1.49	0.18 ถึง 11.98	0.704
17. การตรวจพัฒนาการ ปกติ ล่าช้า	Ref. 1.07	0.54 ถึง 2.14	0.827

จากตารางที่ 9 การวิเคราะห์ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อภาวะทุพโภชนาการของเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี ด้วยสถิติการวิเคราะห์การถดถอยอย่างง่าย (Simple Logistic Regression Analysis) พบว่า ลำดับที่ของครรภ์และการได้รับวิตามินเคของทารก มีความสัมพันธ์ต่อภาวะโภชนาการมากกว่าเกณฑ์ของเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี ในจังหวัดพัทลุงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อพิจารณาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ดังกล่าว ดังนี้

ลำดับครรภ์ของทารก พบว่า เด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี ที่มีลำดับครรภ์ที่ 1 มีความเสี่ยงต่อการมีภาวะโภชนาการมากกว่าเกณฑ์ 2.2 เท่า เมื่อเทียบกับเด็กที่มีลำดับตั้งแต่ครรภ์ที่ 2 ขึ้นไป (OR = 2.20 95%CI: 1.42 ถึง 3.42) สำหรับการได้รับวิตามินเคของทารก พบว่า เด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี ที่ไม่ได้รับวิตามินเค มีความเสี่ยงต่อการมีภาวะโภชนาการมากกว่าเกณฑ์ 1.9 เท่า เมื่อเทียบกับเด็กที่ไม่ได้รับวิตามินเค (OR = 1.97 95%CI: 1.21 ถึง 3.20)

4. การวิเคราะห์พหุตัวแปรปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อภาวะโภชนาการมากกว่าเกณฑ์ในเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี ในจังหวัดพัทลุง

ตารางที่ 10 การวิเคราะห์พหุตัวแปรปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อภาวะโภชนาการมากกว่าเกณฑ์ในเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี ในจังหวัดพัทลุง

ปัจจัย	OR _{Crude}	OR _{Adjusted}	95% CI	P - Value
1. อาชีพของมารดา				0.008
เกษตรกร/ค้าขาย/รับจ้าง	Ref.	Ref.		
ข้าราชการ/รัฐวิสาหกิจ	0.62	0.71	0.35 ถึง 1.47	
แม่บ้าน/นักศึกษา/ไม่มีงานทำ	1.40	3.31	1.11 ถึง 9.87	
2. ลำดับครรภ์ของทารก				0.015
ครรภ์ที่ 2 ขึ้นไป	Ref.	Ref.		
ครรภ์ที่ 1	2.20	2.14	1.16 ถึง 3.96	

จากตารางที่ 10 เมื่อวิเคราะห์พหุตัวแปรด้วยสถิติการถดถอยพหุตัวแปรโลจิสติก (Multiple Logistic Regression Analysis) เพื่อวิเคราะห์ของปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อภาวะโภชนาการมากกว่าเกณฑ์ในเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี พบว่า อาชีพของมารดาและลำดับครรภ์ของทารก มีความสัมพันธ์ต่อภาวะโภชนาการมากกว่าเกณฑ์ของเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี ในจังหวัดพัทลุงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเมื่อพิจารณาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ดังกล่าว ดังนี้

อาชีพของมารดา พบว่า มารดาที่ไม่ประกอบอาชีพ (แม่บ้าน นักศึกษาหรือยังไม่ทำงาน) จะส่งผลต่อการมีภาวะโภชนาการมากกว่าเกณฑ์ในเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี 3.3 เท่า เมื่อเทียบกับเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี ที่มารดามีอาชีพเกษตรกร/ค้าขาย หรือรับจ้าง (OR = 3.31 95%CI: 1.11 ถึง 9.87) สำหรับลำดับครรภ์ของทารก พบว่า เด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี ที่มีลำดับครรภ์ที่ 1 มีความเสี่ยงต่อการมีภาวะโภชนาการมากกว่าเกณฑ์ 2.1 เท่า เมื่อเทียบกับเด็กที่มีลำดับตั้งแต่ครรภ์ที่ 2 ขึ้นไป (OR = 2.14 95%CI: 1.16 ถึง 3.96)

บทที่ 5

บทย่อ สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

บทย่อ

การศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อภาวะทุพโภชนาการของเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี ในจังหวัดพัทลุง มีรูปแบบการศึกษาเชิงวิเคราะห์แบบย้อนหลัง (Retrospective Cohort Study) มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาอุบัติการณ์และปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อภาวะทุพโภชนาการในเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี คัดกลุ่มตัวอย่างเข้าในกรณีที่เกิดระหว่างวันที่ 1 มกราคม – 31 ธันวาคม พ.ศ. 2553 ในจังหวัดพัทลุง จำนวน 1,318 คน และคัดออกในกรณีที่ไม่มีผลบันทึกการชั่งน้ำหนักและวัดส่วนสูง จำนวน 127 คน คงเหลือกลุ่มตัวอย่างในการศึกษาครั้งนี้ จำนวน 1,191 คน โดยใช้ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) จากชุดข้อมูลมาตรฐาน 43 แฟ้ม ของกระทรวงสาธารณสุข ส่งออกแฟ้มข้อมูลด้วยโปรแกรมระบบงานบริการ (Hospital Information System : HIS) ของสถานบริการสาธารณสุขของรัฐทุกแห่งในจังหวัดพัทลุง โดยมีแฟ้มที่เกี่ยวข้อง จำนวน 5 แฟ้ม ดังนี้ แฟ้ม Person (เพศ อายุ อาชีพ สถานภาพสมรส และระดับการศึกษา) แฟ้ม Newborn (วิธีการคลอด น้ำหนักทารกแรกคลอด ภาวะการขาดออกซิเจน การได้รับวิตามินเค และอาหารของทารกที่รับประทาน) แฟ้ม ANC (ลำดับการตั้งครรภ์และผลการตรวจครรภ์) แฟ้ม Prenatal (การตรวจระดับฮีมาโตคริต และผลการตรวจชาลัสซีเมีย) และแฟ้ม Nutrition (น้ำหนัก ส่วนสูง และระดับพัฒนาการเด็ก) วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา และใช้สถิติถดถอยอย่างง่าย (Simple Logistic Regression Analysis) เพื่อวิเคราะห์ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อภาวะทุพโภชนาการในเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี โดยวิเคราะห์เบื้องต้นที่ละปัจจัยระหว่างตัวแปรต้นและตัวแปรตาม ใช้สถิติการถดถอยพหุตัวแปร โลจิสติก (Multiple Logistic Regression Analysis) เพื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่างๆต่อภาวะทุพโภชนาการในเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี

สรุปผล

กลุ่มตัวอย่างเป็นเด็กอายุที่เกิดระหว่างวันที่ 1 มกราคม – 31 ธันวาคม พ.ศ. 2553 ในจังหวัดพัทลุง จำนวน 1,318 คน และมีการคัดกลุ่มตัวอย่างออกในกรณีที่ไม่มีผลบันทึกการชั่งน้ำหนักและวัดส่วนสูง จำนวน 127 คน คงเหลือกลุ่มตัวอย่างในการศึกษาครั้งนี้ จำนวน 1,191 คน กลุ่มตัวอย่างเป็นเพศชายและเพศหญิงใกล้เคียงกัน (เพศชาย ร้อยละ 50.71 และเพศหญิง ร้อยละ

49.29) น้าหนักแรกคลอดของทารกส่วนใหญ่ปกติ (ร้อยละ 87.58) สำหรับวิธีการคลอดส่วนใหญ่คลอดโดยวิธีธรรมชาติ (ร้อยละ 84.05) ในส่วนลำดับครรภ์ทารก เกือบ 2 ใน 3 เป็นครรภ์ที่ 2 ขึ้นไป (ร้อยละ 62.30) กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ไม่มีภาวะการขาดออกซิเจนขณะคลอดของทารก (ร้อยละ 98.66) สำหรับการได้รับวิตามินเคของทารก ส่วนใหญ่ได้รับวิตามินเค (ร้อยละ 81.61) กลุ่มตัวอย่างเกือบทั้งหมดกินนมแม่อย่างเดียว (ร้อยละ 99.04) และการตรวจพัฒนาการส่วนใหญ่มีพัฒนาการปกติ (ร้อยละ 89.33) สำหรับข้อมูลบิดาและมารดาของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า มารดาส่วนใหญ่มีอายุตั้งแต่ 20 ปีขึ้นไป (ร้อยละ 88.50) โดยมีอายุเฉลี่ย 27.54 ปี (S.D. = 6.48) มีอายุมากที่สุด 49 ปี มีอายุน้อยที่สุด 14 ปี ในส่วนข้อมูลของบิดา ส่วนใหญ่มีอายุตั้งแต่ 20 ปีขึ้นไป (ร้อยละ 94.84) โดยมีอายุเฉลี่ย 30.55 ปี (S.D. = 7.15) มีอายุมากที่สุด 68 ปี มีอายุน้อยที่สุด 16 ปี สำหรับระดับการศึกษาของมารดา ประมาณ 2 ใน 3 มีระดับการศึกษามัธยมศึกษาและต่ำกว่า (ร้อยละ 70.53) ศาสนาของมารดาส่วนใหญ่มีศาสนาพุทธ (ร้อยละ 75.82) ในส่วนอาชีพของมารดา ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกรรม ค้าขายและรับจ้าง (ร้อยละ 77.06) การเข้ารับการฝากครรภ์ของมารดาส่วนใหญ่ไม่ครบ 5 ครั้งตามเกณฑ์ (ร้อยละ 91.27) สำหรับผลของการตรวจในการเข้ารับการฝากครรภ์ของมารดา มากกว่า 1 ใน 3 มีผลปกติ (ร้อยละ 36.94) ผลการตรวจฮีมาโทกริตของมารดาส่วนใหญ่มีผลปกติ (ร้อยละ 81.38) ในส่วนผลการตรวจธาตุซีเซียมียของมารดามากกว่าครึ่ง ไม่มีผลการตรวจ (ร้อยละ 59.70) และสถานภาพการสมรสของมารดามากกว่าครึ่ง มีสถานะคู่ (ร้อยละ 66.42)

สำหรับอุบัติการณ์การเกิดภาวะทุพโภชนาการของเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี ในจังหวัดพัทลุง โดยการเก็บข้อมูลตั้งแต่ปี พ.ศ. 2554 ถึงปี พ.ศ. 2558 พบว่า ในปีที่ 1 พบเด็กที่มีภาวะโภชนาการปกติ ร้อยละ 91.23 รองลงมามีภาวะโภชนาการมากกว่าเกณฑ์ ร้อยละ 6.30 และมีภาวะโภชนาการต่ำกว่าเกณฑ์ ร้อยละ 2.47 สำหรับในปีที่ 2 พบเด็กที่มีภาวะโภชนาการปกติ ร้อยละ 92.20 รองลงมามีภาวะโภชนาการมากกว่าเกณฑ์ ร้อยละ 6.99 และมีภาวะโภชนาการต่ำกว่าเกณฑ์ ร้อยละ 0.81 ในปีที่ 3 พบเด็กที่มีภาวะโภชนาการปกติ ร้อยละ 92.12 รองลงมามีภาวะโภชนาการมากกว่าเกณฑ์ ร้อยละ 6.19 และมีภาวะโภชนาการต่ำกว่าเกณฑ์ ร้อยละ 1.69 สำหรับในปีที่ 4 พบเด็กที่มีภาวะโภชนาการปกติ ร้อยละ 94.92 รองลงมามีภาวะโภชนาการมากกว่าเกณฑ์ ร้อยละ 4.61 และมีภาวะโภชนาการต่ำกว่าเกณฑ์ ร้อยละ 0.47 และในปีที่ 5 พบเด็กที่มีภาวะโภชนาการปกติ ร้อยละ 97.77 รองลงมามีภาวะโภชนาการมากกว่าเกณฑ์ ร้อยละ 7.39 และมีภาวะโภชนาการต่ำกว่าเกณฑ์ ร้อยละ 0.84

การวิเคราะห์ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อภาวะโภชนาการมากกว่าเกณฑ์ของเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี ด้วยสถิติการวิเคราะห์การถดถอยอย่างง่าย (Simple Logistic Regression Analysis) พบ

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อภาวะทุพโภชนาการของเด็ก ได้แก่ ลำดับครรภ์ของทารก (OR = 2.20 95%CI: 1.42 ถึง 3.42) และการได้รับวิตามินเคของทารก (OR = 1.97 95%CI: 1.21 ถึง 3.20) สำหรับปัจจัยอื่นๆ โดยจำแนกเป็นปัจจัยด้านบิดาและมารดา ได้แก่ อายุของบิดาและมารดาต่ำกว่า 20 ปี ระดับการศึกษา ศาสนา อาชีพ การเข้ารับการฝากครรภ์ไม่ครบตามเกณฑ์ ผลการตรวจที่ผิดปกติในการเข้ารับการฝากครรภ์ ผลการตรวจฮีมาโทคริต ผลการตรวจธาตุซีเซียม และสถานภาพการสมรสของมารดา สำหรับปัจจัยด้านทารก ได้แก่ เพศ น้ำหนักแรกคลอด วิธีการคลอด การกินนมแม่อย่างเดียว และการตรวจพบพัฒนาการล่าช้า ไม่มีความสัมพันธ์ต่อภาวะโภชนาการมากกว่าเกณฑ์ของเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี

การวิเคราะห์พหุตัวแปรด้วยสถิติการถดถอยพหุตัวแปรโลจิสติก (Multiple Logistic Regression Analysis) เพื่อวิเคราะห์ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อภาวะโภชนาการมากกว่าเกณฑ์ของเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี พบว่า อาชีพของมารดา (OR = 3.31 95%CI: 1.11 ถึง 9.87) และลำดับครรภ์ของทารก (OR = 2.14 95%CI: 1.16 ถึง 3.96) มีความสัมพันธ์ต่อภาวะทุพโภชนาการของเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

อภิปรายผล

ผลการศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อภาวะทุพโภชนาการของเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี ในจังหวัดพัทลุง อภิปรายผลได้ดังนี้

1. อุบัติการณ์ของการมีภาวะทุพโภชนาการของเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี ในจังหวัดพัทลุง โดยจำแนกเป็นภาวะโภชนาการต่ำกว่าเกณฑ์และภาวะโภชนาการมากกว่าเกณฑ์ ดังนี้

1.1 ภาวะโภชนาการต่ำกว่าเกณฑ์

อุบัติการณ์ของการมีภาวะโภชนาการต่ำกว่าเกณฑ์ของเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี จังหวัดพัทลุง ในปี พ.ศ. 2558 มีจำนวน 10 คน (ร้อยละ 0.84) คิดเป็น 8.39 ต่อประชากรพันคน ซึ่งอยู่ในอัตราของการมีภาวะโภชนาการต่ำกว่าเกณฑ์ของเด็กอยู่ในระดับที่ต่ำ ทั้งนี้อาจสืบเนื่องมาจากปัจจัยด้านอายุของมารดา โดยพบว่าอายุของมารดาที่ตั้งครรภ์ในระหว่างวันที่ 1 มกราคม ถึงวันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ. 2553 ที่มีอายุต่ำกว่า 20 ปี มีเพียง 137 คน (ร้อยละ 11.50) สอดคล้องกับการศึกษาในประเทศเวียดนาม ของเฮียนและคาม (Hien and Kam, 2008: 232 - 240) ซึ่งเป็นการศึกษาในรูปแบบ Cross Sectional Study โดยมีกลุ่มตัวอย่างเป็นมารดาและเด็ก จำนวน 650 คู่ ในจังหวัด Nghean พบว่า อายุตอนตั้งครรภ์ของมารดาที่ต่ำกว่า 24 ปี ส่งผลต่อการเกิดภาวะแคระแกร็นรวมถึงภาวะผอมแห้งในเด็กประมาณ 1.2 เท่า เมื่อเทียบกับมารดาที่มีอายุในช่วง 25 - 34 ปี อีกทั้งยังอาจสืบเนื่องมาจากปัจจัยด้านการคลอดของทารก โดยพบว่าทารกที่คลอดระหว่างวันที่ 1 มกราคม ถึงวันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ. 2553 ที่มีน้ำหนักแรกคลอดต่ำกว่า 2,500 กรัม มีเพียง 141 คน (ร้อยละ 12.42) ซึ่งจากการศึกษาภาวะโภชนาการของเด็กวัยก่อนเรียน ในพื้นที่ใกล้เคียงมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี จังหวัดนครราชสีมา ของนพร อึ้งอารณ์ (นพร อึ้งอารณ์, 2556: 70 - 82) กลุ่มตัวอย่างเป็นเด็ก อายุ 0 - 6 ปี จำนวน 368 คน พบว่า เด็กที่มีน้ำหนักแรกคลอดน้อยมีความสัมพันธ์ต่อการเกิดภาวะโภชนาการต่ำกว่าเกณฑ์ในเด็กอายุต่ำกว่า 6 ปี ($p\text{-value} = 0.022$) และยังพบว่ากลุ่มตัวอย่างเกือบทั้งหมดกินนมแม่เพียงอย่างเดียวในช่วง 6 เดือนแรก (ร้อยละ 99.04) ซึ่งจากข้อมูลขององค์การอนามัยโลก (WHO, 2016c: Retrieved August, 8 2016, from http://www.who.int/nutrition/topics /growth_and_development/en/.) พบว่าการกินนมแม่เพียงอย่างเดียวในช่วง 6 เดือนแรกหลังคลอด จะช่วยลดภาวะการขาดสารอาหารในเด็ก และยังเป็น การลดความเสี่ยงในการติดเชื้ออื่นๆ รวมถึงลดอัตราการเกิดโรคอุจจาระร่วงในเด็ก โดยแสดงให้เห็นถึงความสอดคล้องของการกินนมแม่ที่ช่วยลดอัตราการเกิดการติดเชื้อและลดการเกิดโรคอุจจาระร่วง ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาที่พบว่า การติดเชื้ออื่นๆและการเกิดโรคอุจจาระร่วงในเด็กมีความสัมพันธ์ต่อการมีภาวะโภชนาการต่ำกว่าเกณฑ์ในเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี โดยการศึกษาในประเทศบังคลาเทศ ของดาสและรามาน (Das and Rahman, 2011: 124 - 135) พบว่า การติดเชื้อทางเดินหายใจชนิดเฉียบพลัน

(p-value < 0.001) การป่วยเป็นไข้ในช่วงสองสัปดาห์แรกหลังคลอดและการเกิดโรคอุจจาระร่วงในทารก มีความสัมพันธ์ต่อภาวะโภชนาการต่ำกว่าเกณฑ์ (p-value = 0.001) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ อีกทั้งอุบัติการณ์ของการมีภาวะโภชนาการต่ำกว่าเกณฑ์ของเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี ที่มีอัตราต่ำ ยังมีความสอดคล้องกับข้อมูลการรายงานการสำรวจสุขภาพประชาชนไทยโดยการตรวจร่างกาย ครั้งที่ 4 พ.ศ. 2551 – 2552 สุขภาพเด็ก (ลัดดา เหมาะสุวรรณ. 2552: สืบค้นเมื่อ 21 สิงหาคม 2559 จาก <http://www.hiso.or.th/hiso5/report/report5.php>) ที่พบว่า ความชุกของภาวะโภชนาการต่ำกว่าเกณฑ์ในเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี มีแนวโน้มลดลง โดยจากปี พ.ศ. 2538 ถึง พ.ศ. 2544 ความชุกลดลงได้ครั้งหนึ่ง และในปีที่สำรวจล่าสุด คือปี พ.ศ. 2552 พบว่า ภาวะโภชนาการต่ำกว่าเกณฑ์ในเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี ลดลงได้ถึง 2 ใน 3 เมื่อเทียบกับ 14 ปีที่แล้ว

1.2 ภาวะโภชนาการมากกว่าเกณฑ์

อุบัติการณ์ของการมีภาวะโภชนาการมากกว่าเกณฑ์ของเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี จังหวัดพัทลุง ในปี พ.ศ. 2558 มีจำนวน 88 คน (ร้อยละ 7.39) คิดเป็น 73.88 ต่อประชากรพันคน ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบกับตัวชี้วัดของกระทรวงสาธารณสุข พบว่า อัตราของการมีภาวะโภชนาการมากกว่าเกณฑ์ของเด็กที่อายุต่ำกว่า 5 ปี จังหวัดพัทลุง ในปี พ.ศ. 2558 ยังไม่เกินเกณฑ์ที่กำหนด (สำนักโภชนาการ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข. 2557: สืบค้นเมื่อ 4 กุมภาพันธ์ 2560 จาก <http://nutrition.anamai.moph.go.th/temp/main/view.php?group=7&id=127>) ทั้งนี้พบกลุ่มตัวอย่างเกือบทั้งหมดกินนมแม่เพียงอย่างเดียวในช่วง 6 เดือนแรก (ร้อยละ 99.04) อาจสืบเนื่องมาจากการดำเนินงานตามโครงการขับเคลื่อนตำบลนมแม่เพื่อสายใยรักแห่งครอบครัว ในจังหวัดพัทลุง (สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพัทลุง. 2558: สืบค้นเมื่อ 4 กุมภาพันธ์ 2560 จาก http://pr.moph.go.th/iprg/include/admin_hotnew/show_hotnew.php?idHot_new=69565) ที่มีการมุ่งรณรงค์ให้มีการกินนมแม่เพียงอย่างเดียวในช่วง 6 เดือนแรกของทารก ซึ่งจากศึกษาของศูนย์ควบคุมและป้องกันโรค (Centers for Disease Control and Prevention) เป็นการศึกษาโดยการวิเคราะห์อภิมาน (Meta - Analysis) ศึกษางานวิจัยรวมทั้งสิ้น 28 การศึกษา ตีพิมพ์ระหว่างปี ค.ศ. 1970 ถึง ค.ศ. 2004 (CDC. 2007: Retrieved January, 5 2017, from https://www.cdc.gov/nccdphp/dnpa/nutrition/pdf/breastfeeding_r2p.pdf) พบว่าการกินนมแม่เพียงอย่างเดียวในทารกแรกคลอดสามารถลดความเสี่ยงจากการมีภาวะโภชนาการมากกว่าเกณฑ์ในเด็กได้ ถึงแม้อุบัติการณ์ของการมีภาวะโภชนาการมากกว่าเกณฑ์ของเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี ในจังหวัดพัทลุง ยังไม่เกินเกณฑ์ที่กำหนด แต่ด้วยจากข้อมูลขององค์การอนามัยโลก (WHO. 2016b: Retrieved August, 8 2016, from <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs178/en/>) รายงานว่า การมีภาวะโภชนาการเกินในเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี มีความเสี่ยงสูงที่จะเกิดโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (Non-Communicable Diseases)

ในอนาคต จึงถือได้ว่าการมีอุบัติการณ์ของการมีภาวะโภชนาการมากกว่าเกณฑ์ดังกล่าว ยังเป็นสถานการณ์ที่น่าเป็นห่วงในพื้นที่จังหวัดพัทลุง เพราะจากข้อมูลรายงานการสำรวจสุขภาพประชาชนไทยโดยการตรวจร่างกาย ครั้งที่ 4 พ.ศ. 2551 – 2552 สุขภาพเด็ก (ลัดดา เหมาะสุวรรณ. 2552: สืบค้นเมื่อ 21 สิงหาคม 2559 จาก <http://www.hiso.or.th/hiso5/report/report5.php>) พบว่า ปัญหาภาวะโภชนาการเกินและอ้วนในเด็ก มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง จากร้อยละ 5.8 ในปี พ.ศ. 2539 ถึง พ.ศ. 2540 เป็นร้อยละ 8.5 ในปี พ.ศ. 2552 เท่ากับเพิ่มขึ้น 1.5 เท่าในรอบ 14 ปี

2. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการมีภาวะทุพโภชนาการของเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี ในจังหวัดพัทลุง

จากการการวิเคราะห์พหุตัวแปรด้วยสถิติการถดถอยพหุตัวแปร โลจิสติก (Multiple Logistic Regression Analysis) สามารถวิเคราะห์ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อภาวะโภชนาการมากกว่าเกณฑ์ในเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปีได้เท่า นั้น สำหรับการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อภาวะโภชนาการต่ำกว่าเกณฑ์ในเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี พบเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี ที่มีภาวะโภชนาการต่ำกว่าเกณฑ์เพียง 10 คน (ร้อยละ 0.84) จึงไม่สามารถนำเข้ามาแบบจำลองเพื่อวิเคราะห์ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ได้

สำหรับปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการมีภาวะโภชนาการมากกว่าเกณฑ์ของเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี ได้แก่ อาชีพของมารดา และลำดับครรภ์ของทารก ในส่วนอาชีพของมารดา พบว่ามีความสัมพันธ์ต่อภาวะโภชนาการมากกว่าเกณฑ์ของเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี ในจังหวัดพัทลุง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี ที่มารดาไม่ประกอบอาชีพ (แม่บ้าน นักศึกษาหรือยังไม่ทำงาน) จะส่งผลต่อการมีภาวะโภชนาการมากกว่าเกณฑ์ในเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี ประมาณ 3.3 เท่า เมื่อเทียบกับเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี ที่มารดามีอาชีพเกษตรกรรม ค่าชาย หรือรับจ้าง (OR = 3.31 95%CI: 1.11 ถึง 9.87) ทั้งนี้อาจสืบเนื่องมาจากกลุ่มมารดาที่ไม่ประกอบอาชีพ มีความสามารถในการเข้าถึงบริการสุขภาพด้านต่างๆ น้อยลง ซึ่งอาจทำให้มีการเลี้ยงดูบุตรอย่างไม่ถูกวิธี โดยผลการศึกษาครั้งนี้มีการสอดคล้องกับการศึกษาในประเทศเคนย่า ของฟอเรนธ์, เอนจิเลียม และม็อกกานี (Florence, Anselimo and Mboganie. 2013: 85 - 90) ซึ่งทำการศึกษาเด็กวัยเรียนจำนวน 344 คน พบว่า อาชีพของมารดา มีความสัมพันธ์ต่อการเกิดภาวะโภชนาการมากกว่าเกณฑ์ในเด็กวัยเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value = 0.023)

สำหรับลำดับครรภ์ของทารก พบว่าเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี ที่มีลำดับครรภ์ที่ 1 มีความเสี่ยงต่อการมีภาวะโภชนาการมากกว่าเกณฑ์ ประมาณ 2.1 เท่า เมื่อเทียบกับเด็กที่มีลำดับตั้งแต่ครรภ์ที่ 2 ขึ้นไป (OR = 2.14 95%CI: 1.16 ถึง 3.96) โดยการศึกษาครั้งนี้มีความสอดคล้องกับการศึกษาในประเทศแอมเอรูน แพ็ก โฮบีและคณะ (Tchoubi. et al. 2015: 1 - 16) พบว่าเด็กที่คลอดในลำดับที่

1-3 มีความเสี่ยงต่อการมีภาวะโภชนาการมากกว่าเกณฑ์ในเด็กประมาณ 1.3 เท่า เมื่อเทียบกับเด็กที่มีลำดับของการคลอดมากกว่าลำดับที่ 3 (OR = 1.35 95%CI: 1.06 – 1.72) และยังสอดคล้องกับการศึกษาในประเทศเคนย่าของฟอร์เรนท์, เอนซิลีเยม และม็อกกานี ที่ทำการศึกษาในเด็กวัยเรียนจำนวน 344 คน (Florence, Anselimo and Mboganie. 2013: 85 - 90) พบว่า เด็กที่ไม่มีพี่น้อง หรืออาจคลอดเป็นลำดับที่ 1 มีความเสี่ยงต่อการมีภาวะโภชนาการมากกว่าเกณฑ์ในเด็กประมาณ 2.6 เท่า เมื่อเทียบกับเด็กที่มีพี่น้องมากกว่า 1 คนขึ้นไป (OR = 2.65 95%CI: 1.15 – 6.13) และผลของการศึกษานี้ยังพบว่า ลำดับของการคลอดมีความสัมพันธ์ต่อภาวะโภชนาการมากกว่าเกณฑ์ในเด็กอย่างมีนัยสำคัญ (p-value = 0.017) ทั้งนี้ผลดังกล่าว อาจเกิดจากการมุ่งเน้นเลี้ยงดูบุตรเพียงคนเดียว จึงอาจทำให้เกิดภาวะโภชนาการที่มากกว่าเกณฑ์ในเด็ก แต่อย่างไรก็ตามยังพบการศึกษาที่สวนทางกับผลการศึกษานี้ โดยการศึกษาในประเทศจีนของแซนเทียโก, แซบปี, เลิบโวและมาร์ติน ที่ทำการศึกษาในเด็กวัยเรียน จำนวน 3,101 คน (Santiago, Zazpe, Cuervo and Martinez. 2012: 599 – 605) พบว่า เด็กผู้ชายที่มีพี่น้องตั้งแต่หนึ่งคนขึ้นไป หรือ ไม่ได้เกิดลำดับที่ 1 จะมีความเสี่ยงในการมีภาวะโภชนาการมากกว่าเกณฑ์ประมาณ 0.7 เท่า (OR = 0.7 95%CI: 0.5 – 0.9) ทั้งนี้ อาจเกิดจากวัฒนธรรมในการเลี้ยงดูบุตรที่แตกต่างกันระหว่างประเทศไทยและประเทศจีน

จุดแข็งและข้อจำกัดของการวิจัย

1. จุดแข็ง

การศึกษานี้เป็นการวิจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อภาวะทุพโภชนาการของเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี ในจังหวัดพัทลุง ใช้ข้อมูลทุติยภูมิจากชุดข้อมูลมาตรฐาน 43 แฟ้ม กระทรวงสาธารณสุข ซึ่งเป็น การบันทึกข้อมูลการทำงานประจำวัน และมีการจัดเก็บข้อมูลอย่างเป็นระบบ ทำให้ข้อมูลที่น่ามาวิเคราะห์เพื่อหาความสัมพันธ์สามารถช่วยลอคอคติที่อาจเกิดขึ้นได้ อีกทั้งการศึกษานี้มีกลุ่มตัวอย่างปริมาณมาก จึงทำให้ผลการศึกษานี้มีความแม่นยำมากยิ่งขึ้น

2. ข้อจำกัด

การศึกษานี้เป็นการวิจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อภาวะทุพโภชนาการของเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี ในจังหวัดพัทลุง มีการใช้ข้อมูลทุติยภูมิจากชุดข้อมูลมาตรฐาน 43 แฟ้ม กระทรวงสาธารณสุข เนื่องจากเป็นข้อมูลทุติยภูมิ ซึ่งข้อมูลมีการจัดเก็บข้อมูลในหลายระดับ ทั้งระดับตำบล อำเภอและระดับจังหวัด ซึ่งปัจจัยที่น่ามาวิเคราะห์เพื่อหาความสัมพันธ์จึงอาจมีข้อจำกัด เนื่องจากใช้ตัวแปรที่มีอยู่ภายในชุดข้อมูลมาตรฐาน 43 แฟ้ม เท่านั้น

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้ประโยชน์

ผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่า อุบัติการณ์ของการมีภาวะโภชนาการมากกว่าเกณฑ์ของเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี ในจังหวัดพัทลุง เป็นสถานการณ์ที่ค่อนข้างเสี่ยง และพบว่า อาชีพของมารดา และลำดับครรภ์ของทารกจะส่งผลกระทบต่อภาวะโภชนาการมากกว่าเกณฑ์ในเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี ซึ่งเป็นสาเหตุสำคัญที่สามารถดำเนินการป้องกันแก้ไขได้ ดังนั้น เพื่อให้การดำเนินงานส่งเสริมโภชนาการเด็กมีประสิทธิภาพสูงสุด ข้อมูลนี้จะเป็นประโยชน์และสามารถใช้เป็นแนวทางในการกำหนดนโยบายของผู้บริหาร และเป็นแนวทางในการทำงานของบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานส่งเสริมโภชนาการเด็ก เพื่อที่จะทำให้เด็กมีภาวะโภชนาการที่สมส่วนตามวัย ลดความเสี่ยงต่อการเกิดโรคในอนาคต และที่สำคัญจะช่วยลดภาระค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพที่อาจกระทบต่อเศรษฐกิจของประเทศในอนาคตได้อีกด้วย โดยขอเสนอแนะดังนี้

1.1 ข้อเสนอแนะสำหรับผู้บริหาร

1.1.1 ผู้บริหารควรมีแผนนโยบายส่งเสริมและสนับสนุนให้บุคลากรที่เกี่ยวข้องดำเนินงานอนามัยแม่และเด็กตามกระบวนการของกระทรวงสาธารณสุขอย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งนี้ ควรสนับสนุนการเพิ่มทักษะการประเมินปัจจัยเสี่ยงที่จะส่งผลกระทบต่อภาวะโภชนาการมากกว่าเกณฑ์ของเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี

1.1.2 ผู้บริหารควรส่งเสริมและสนับสนุนในการส่งเสริมสุขภาพ เน้นการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม การเลี้ยงดูบุตรให้ถูกวิธีในกลุ่มที่มีปัจจัยเสี่ยงต่อการมีบุตรที่มีภาวะโภชนาการมากกว่าเกณฑ์เพื่อลดความเสี่ยงต่อการเกิดโรคไม่ติดต่อในอนาคต

1.1.3 ผู้บริหารควรส่งเสริมและสนับสนุนให้บุคลากรสามารถนำข้อมูลที่มีการจัดเก็บอย่างเป็นระบบมาใช้วิเคราะห์เพื่อค้นหาปัจจัยเสี่ยงต่างๆ ต่อการเกิดโรค ได้อย่างครอบคลุม เนื่องจากการนำข้อมูลทุกมิติมาทำการศึกษาจะช่วยลดอคติที่อาจเกิดขึ้นได้ อีกทั้งการศึกษาที่มีกลุ่มตัวอย่างปริมาณมาก จะทำให้ผลการศึกษาคความแม่นยำมากยิ่งขึ้น

1.2 ข้อเสนอแนะสำหรับผู้ปฏิบัติงาน

1.2.1 เจ้าหน้าที่สาธารณสุขควรเน้นการส่งเสริมสุขภาพ ปรับเปลี่ยนพฤติกรรม การเลี้ยงดูบุตรให้ถูกวิธี ในกลุ่มที่มีปัจจัยเสี่ยงต่อการมีบุตรที่มีภาวะโภชนาการมากกว่าเกณฑ์ เนื่องจากอาจส่งผลกระทบต่อโรคไม่ติดต่อในอนาคตได้

1.2.2 เจ้าหน้าที่สาธารณสุขที่รับผิดชอบงานอนามัยแม่และเด็ก ควรมีการติดตามและประเมินภาวะโภชนาการของเด็กอย่างสม่ำเสมอ เพื่อสามารถป้องกันการเกิดปัญหาสุขภาพที่อาจเกิดขึ้นในอนาคตได้อย่างทันที่

1.3 ข้อเสนอแนะสำหรับการจัดเก็บและการบันทึกเพิ่มข้อมูลในระบบคลังข้อมูลด้านการแพทย์และสุขภาพ

ระบบการจัดเก็บและการบันทึกข้อมูล 43 เพิ่มในระบบคลังข้อมูลด้านการแพทย์และสุขภาพ ควรมีการติดตาม จัดเก็บ บันทึกและส่งข้อมูลในทุกระดับ ทั้งระดับโรงพยาบาล ส่งเสริมสุขภาพตำบล โรงพยาบาลชุมชน และสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด เพื่อให้ข้อมูลในระบบ 43 เพิ่ม มีความถูกต้องและสมบูรณ์ สามารถนำไปวิเคราะห์เพื่อค้นหาปัจจัยเสี่ยงต่างๆ ต่อการเกิดโรคในอนาคตต่อไปได้อย่างถูกต้องและแม่นยำ

2. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยต่อไป

2.1 การเพิ่มขนาดกลุ่มตัวอย่างให้ครอบคลุมทั้งเขตสุขภาพ เพื่อสามารถวิเคราะห์ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อภาวะทุพโภชนาการในเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี ทั้งทางด้านภาวะโภชนาการต่ำกว่าเกณฑ์และภาวะโภชนาการมากกว่าเกณฑ์ อีกทั้งยังเพิ่มความแม่นยำของผลการศึกษาได้อีกด้วย

2.2 ควรศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องต่อภาวะทุพโภชนาการในเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปีเพิ่มเติม ทั้งปัจจัยด้านบิดา/มารดา ปัจจัยด้านทารกและปัจจัยด้านเศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อม



บรรณานุกรม

- ดวงทิพย์ ชีระวิทย์. (2550). สถานการณ์ด้านโภชนาการของเด็กและเยาวชน. สืบค้นเมื่อ 21 สิงหาคม 2559, จาก <http://www.who.int/iris/bitstream/>.
- นพร อิงอาภรณ์. (2556). “ความชุกและปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับภาวะ โภชนาการของเด็กวัยก่อนเรียนในพื้นที่ตำบลรอบมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี,” วารสารกุมารเวชศาสตร์.52(1), 70 - 82.
- นันทชญาณี ฉายะภาส และกมลทิพย์ หาญผดุงกิจ. (2557). “ความชุกของภาวะทุพโภชนาการในผู้ป่วยเด็กพิการสมองใหญ่ ที่ภาควิชาเวชศาสตร์ฟื้นฟูโรงพยาบาลศิริราช,” เวชศาสตร์ฟื้นฟูสาร. 24(2), 55 - 59.
- ประสิทธิ์ เขจรจิตร, นิภาพร ชูดีมันต์ และบังอร กุมพล. (2556). “ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อภาวะโภชนาการต่ำของเด็กวัยเรียนในอำเภอภูฉิมาราย จังหวัดกาฬสินธุ์,” วารสารวิจัยสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น. 6(3), 168 - 175.
- ยุวดี พงษ์สารระนนท์กุล. (2550). “การเจริญเติบโตและพัฒนาการ,” ใน คณาจารย์ภาควิชาการพยาบาลกุมารเวชศาสตร์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล, ตำราการพยาบาลเด็ก. (หน้า 1 – 8). กรุงเทพมหานคร : ห้างหุ้นส่วนจำกัด พีรี – วัน.
- ลดาวลัย ประธีปชัยกุล. (2545). การพยาบาลเพื่อส่งเสริมสุขภาพเด็กปฐมวัย. (หน้า 64) สงขลา : อัสลาดีเพรส.
- ลัดดา เหมาะสุวรรณ. (2552). “ภาวะโภชนาการของเด็ก,” ใน เครือข่ายการสำรวจสุขภาพประชาชนไทย, รายงานการสำรวจสุขภาพประชาชนไทย โดยการตรวจร่างกาย ครั้งที่ 4 พ.ศ. 2551 – 2552 (สุขภาพเด็ก). (หน้า 103 - 123). สืบค้นเมื่อ 21 สิงหาคม 2559, จาก <http://www.hiso.or.th/hiso5/report/report5.php>
- สำหรี จิตดินันท์ และลัดดา เหมาะสุวรรณ. (2548). แนะแนวการอบรมเลี้ยงดูเด็กแรกเกิดถึง 5 ปี. กรุงเทพมหานคร : ราชวิทยาลัยกุมารแพทย์แห่งประเทศไทย.
- สินีพร ยืนยง, กนกพร หมู่พยัคฆ์, นันทวัน สุวรรณรูป. (2555). “การศึกษาเปรียบเทียบปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับภาวะโภชนาการในเด็กก่อนวัยเรียนในเขตอำเภอเมือง จังหวัดสุพรรณบุรี,” Journal of Nursing Science. 30(2), 90 - 100.
- สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพัทลุง. (2558). การประชุมเชิงปฏิบัติการผู้รับผิดชอบงานอนามัยแม่และเด็ก และภาคีเครือข่าย ตามโครงการขับเคลื่อนตำบลนมแม่เพื่อสายใยรักแห่งครอบครัว. สืบค้นเมื่อ 4 กุมภาพันธ์ 2560, จาก http://pr.moph.go.th/iprg/include/admin_hotnew/show_hotnew.php?idHot_new=69565

- สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ กระทรวงสาธารณสุข. (2553). รายงานการเฝ้าระวังและติดตามภาวะโภชนาการเด็กอายุ 0 – 72 เดือน (น้ำหนักตามอายุ) ปีงบประมาณ 2553. สืบค้นเมื่อ 21 สิงหาคม 2559, จาก <http://nutrition.anamai.moph.go.th>
- สำนักโภชนาการ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข. (2557). ตัวชี้วัดและระบบงานโภชนาการของไทย สืบค้นเมื่อ 21 มกราคม 2560, จาก <http://nutrition.anamai.moph.go.th/temp/main/view.php?group=7&id=127>
- สำนักโภชนาการ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข. (2558). คู่มือการใช้มาตรฐานการเจริญเติบโตขององค์การอนามัยโลก ปี ค.ศ. 2006 ในเด็กแรกเกิด – 5 ปี (พิมพ์ครั้งที่ 2). นนทบุรี : ห้างหุ้นส่วนจำกัด เอ.วี. โปรเกรสซีฟ.
- สุนทรี รัตนชอุก. (2549ก). “Obesity,” ใน สถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินี, ปัญหาโรคเด็กที่พบบ่อย. (หน้า 423 - 433). กรุงเทพมหานคร : กรุงเทพเวชสาร.
- สุนทรี รัตนชอุก. (2549ข). “Protein Energy Malnutrition (PEM),” ใน สถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินี, ปัญหาโรคเด็กที่พบบ่อย. (หน้า 434 - 445). กรุงเทพมหานคร : กรุงเทพเวชสาร.
- สุทธิชา สายเมือง. (2559). “ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการเกิดภาวะอ้วนในกลุ่มเด็กระดับประถมศึกษาตอนต้น อำเภอเมือง จังหวัดกำแพงเพชร,” ใน นเรศวรวิจัย ครั้งที่ 12: วิจัยและนวัตกรรมกับการพัฒนาประเทศ. หน้า 706 - 720. วันที่ 21 - 22 กรกฎาคม 2559 ณ อาคารเอกาทศรถ มหาวิทยาลัยนเรศวร. จังหวัดพิษณุโลก.
- Centers for Disease Control and Prevention. (2007). Does Breastfeeding Reduce The Risk of Pediatric Overweight. Retrieved January, 5 2017, from https://www.cdc.gov/nccdphp/dnpa/nutrition/pdf/breastfeeding_r2p.pdf
- Das, S., and R. Rahman, M. (2011). “Application of Ordinal Logistic Regression Analysis in Determining Risk Factors of Child Malnutrition in Bangladesh,” Nutrition Journal. 10(1), 124 - 135.
- Fekadu, Y., Mesfin, A., Haile, D. and Stoecker, J. B. (2015). “Factors Associated with Nutritional Status of Infants and Young Children in Somali Region, Ethiopia: A Cross-Sectional Study,” BMC Public Health. 15, 846 - 854.
- Hien, N. N. and Kam, S. (2008). “Nutrition Status and the Characteristics Related to Malnutrition in Children Under Five Years of Age in Nghean, Vietnam,” J Prev Med Public Health. 41(4), 232 - 240.

- Islam, Md. S., Jothi, S. J., Islam, M. and Huq, O. S.K. (2014). "Nutritional Status of Rural and Urban Under-Five Children in Tangail District, Bangladesh," International Journal of Innovation and Applied Studies. 8(2), 841 - 848.
- Kyallo, F., Makokha, A. and Mwangi A. M. (2013). "Overweight and Obesity among Public and Private Primary School Children in Nairobi, Kenya," Health. 5(8), 85 - 90.
- Massad, G. S., Nieto, F., Palta, M., Smith, M., Clark, R. and Thabet, A. (2012). "Nutritional Status of Palestinian Preschoolers in the Gaza Strip: a Cross-Sectional study," BMC Public Health. 12(27), 27 - 38.
- Muhoozi, K. M. G., Atukunda, P., Mwadime, R., Iversen, O. P. and Westerberg A. C.. (2016). "Nutritional and Developmental Status among 6- to 8-Month-old Children in Southwestern Uganda: A Cross-Sectional study," Citation: Food & Nutrition Research. 60(30,270), 1 - 11.
- Santiago, S., Zazpe, I., Cuervo, M. and Martinez, J. A. (2012). "Perinatal and Parental Determinant of Childhood Overweight in 6 – 12 Years Old Children," Nutricion Hospitaria. 27(2), 599 - 605.
- Sharghi, A., Kamran, A. and Faridan, M. (2011). "Evaluating Risk for Protein - energy Malnutrition in under the Age of Six Years: a Case – Control Study from Iran," International Journal of General Medicine. 4, 607 - 611.
- Stephanie, P., Zulfiqar, A B., Tahmeed, A., Shamsir, A., Pascal, B., Munirul, I., Sushil, J., Margaret, K., Aldo, L., Cebisa, N., Prakash, S., Erling, S., Monica, M., Stephanie, R., Jessica S., Laura, C., Mark, M. and William, C. (2012). "Household Food Access and Child Malnutrition: Results from the Eight – Country MAL – ED Study," Popul Health Metr. 10(1), 24.
- Suri, S. and Kumar, D. (2015). "Nutritional Status and the Factors Associated with it among Children Aged 1-5 Years in a Rural Area of Jammu," International Journal of Sciencetific Study. 3(3), 60 - 64.
- Tchoubi, S., Sobngwi-Tambekou, J., Noubiap, N. J. J., Asangbeh, L. S., Nkoum, A. B. and Sobngwi, E. (2015). "Prevalence and Risk Factors of Overweight and Obesity among Children Age 6-59 Month in Cameroon: A Multistage, Stratified Cluster Sampling Nationwide Survey," Journal of PLOS ONE. 10(12), 1 - 16.

- World Health Organization. (2010). Nutrition Landscape Information System (NLIS) Country Profile Indicators. Retrieved August, 8 2016, from http://www.who.int/nutrition/nlis_interpretationguide_isbn9789241599955/en/.
- World Health Organization. (2014). Global tatus Report on Noncommunicable Diseases. Retrieved August, 8 2016, from <http://www.who.int/iris/bitstream/>.
- World Health Organization. (2015). Level and Trends in Child Malnutrition. Retrieved August, 8 2016, from <http://www.who.int/nutgrowthdb/estimates2014/en/>.
- World Health Organization. (2016a). Children’s Environmental Health. Retrieved August, 8 2016, from <http://www.who.int/ceh/risks/otherisks/en/index1.html#>
- World Health Organization. (2016b). Children: Reducing Mortality. Retrieved August, 8 2016, from <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs178/en/>
- World Health Organization. (2016c). Growth and Development. Retrieved August, 8 2016, from http://www.who.int/nutrition/topics/growth_and_development/en/.
- World Health Organization. (2016d). Nutrition Disorders. Retrieved August, 8 2016, from http://www.who.int/topics/nutrition_disorders/en/.
- World Health Organization. (2016e). Obesity and Overweight. Retrieved August, 8 2016, from <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/en/>.






ภาคผนวก ก

โครงสร้างมาตรฐานข้อมูล

ตารางที่ 11 โครงสร้างมาตรฐานข้อมูล

แฟ้ม (File)	เขตข้อมูล (Field)	คำอธิบาย (Description)	ประเภท ข้อมูล	ความ กว้าง
Person	Sex	เพศ	C	1
Person	Birth	วัน เดือน ปี เกิด กำหนดเป็น ค.ศ. (YYYYMMDD)	D	8
Person	Mstatus	สถานะสมรส	C	1
Person	Occupation_new	อาชีพ	C	4
Person	Education	ระดับการศึกษา	C	2
Newborn	Btype	วิธีการคลอด	C	1
Newborn	Bweight	น้ำหนักแรกคลอด	N	4
Newborn	Ashyxia	ภาวะการมีขาดออกซิเจน	C	1
Newborn	VitK	ได้รับ VitK	C	1
Prenatal	HCT_result	ผลการตรวจ HCT	N	2
Prenatal	Thalassemia	ผลการตรวจ Thalassemia	C	1
ANC	Gravida	ครรภ์ที่	C	2
ANC	ANCNo	ANC ช่วงที่	C	1
ANC	ANCResult	ผลการตรวจ	C	1
Nutrition	Childdevelop	ระดับพัฒนาการ	C	1
Nutrition	Height	ส่วนสูง	N	3
Nutrition	Weight	น้ำหนัก	N	5



ภาคผนวก ข
ใบรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์



มหาวิทยาลัยทักษิณ
ใบรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์

เลขที่ E 063/2559

โครงการวิจัยเรื่อง :

(ภาษาไทย) ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อภาวะทุพโภชนาการของเด็กอายุ 0-5 ปี ในภาคใต้ตอนล่างของประเทศไทย

(ภาษาอังกฤษ) Factors Associate with Malnutrition Status among Children Aged 0-5 Years in the Lower Southern Region of Thailand

ผู้รับผิดชอบโครงการ : นายจักรินทร์ ชีริมานนท์
หน่วยงานที่สังกัด (คณะ) : คณะวิทยาการสุขภาพและการกีฬา
(มหาวิทยาลัย) : มหาวิทยาลัยทักษิณ

ได้ผ่านการพิจารณาและได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ (Ethics Committee) มหาวิทยาลัยทักษิณ เรียบร้อยแล้ว

ลงนาม

(อาจารย์วันลก ดิขสุวรรณ)

ประธานคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์

วันที่ 24 พฤศจิกายน 2559

ประวัติย่อผู้วิจัย

ชื่อ - ชื่อสกุล	นายจักรินทร์ ปริมาณนท์
วันเดือนปีเกิด	11 พฤษภาคม 2535
สถานที่เกิด	100/3 หมู่ที่ 4 ตำบลปากพูน อำเภอเมือง จังหวัดนครศรีธรรมราช รหัสไปรษณีย์ 80000
สถานที่อยู่ปัจจุบัน	15 หมู่ที่ 6 ตำบลบางวัน อำเภอกระบุรี จังหวัดพังงา รหัสไปรษณีย์ 82150
ตำแหน่งหน้าที่การงานปัจจุบัน	นักวิชาการสาธารณสุขปฏิบัติการ
สถานที่ทำงานปัจจุบัน	สำนักงานสาธารณสุขอำเภอกรงปินัง อำเภอกรงปินัง จังหวัดยะลา รหัสไปรษณีย์ 95000
ประวัติการศึกษา	
พ.ศ. 2557	หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ วิทยาเขตพัทลุง จังหวัดพัทลุง
พ.ศ. 2560	หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการระบบสุขภาพ มหาวิทยาลัยทักษิณ วิทยาเขตพัทลุง จังหวัดพัทลุง