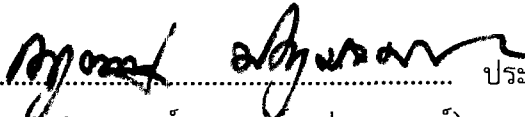


เสนอต่อมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกสุขศึกษา
พฤษภาคม 2541
ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

คณะกรรมการควบคุมและคณะกรรมการสอบได้พิจารณาปริญญานิพนธ์ฉบับนี้แล้ว
เห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต
วิชาเอกสุขศึกษา ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒได้

คณะกรรมการควบคุม

 ประธาน
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์กฤตกรณ์ ประทุมวงษ์)

 กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ทวีสิทธิ์ สิทธิกร)

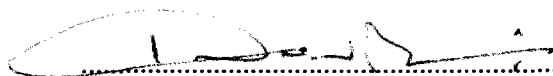
คณะกรรมการสอบ

 ประธาน
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์กฤตกรณ์ ประทุมวงษ์)

 กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ทวีสิทธิ์ สิทธิกร)

กรรมการที่แต่งตั้งเพิ่มเติม
(รองศาสตราจารย์นภาพร มัธยมามกูร)

บัณฑิตวิทยาลัยอนุมัติให้รับปริญญานิพนธ์ฉบับนี้ เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตาม
หลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกสุขศึกษา ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

 คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย
(ศาสตราจารย์ ดร. เสริมศักดิ์ วิศาลาภรณ์)
วันที่ 15 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2541

ประกาศคุณประการ

ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลงได้ด้วยความช่วยเหลือแนะนำอย่างดียิ่งจาก
ผู้ช่วยศาสตราจารย์กฤตกรณ์ ประทุมวงศ์ ประธานควบคุมปริญญานิพนธ์
รองศาสตราจารย์ทวีสิทธิ์ สิทธิกร กรรมการควบคุมการทำปริญญานิพนธ์ และ
รองศาสตราจารย์นภาพร มัธยมามgur เป็นกรรมการที่แต่งตั้งเพิ่มเติม ผู้วิจัย
ขอกราบขอบคุณไว้ ณ โอกาสนี้ที่ได้ให้คำแนะนำ ข้อชี้แนะ และความรู้ที่เป็นประโยชน์
และขอขอบคุณผู้เชี่ยวชาญที่ได้กรุณาตรวจสอบแบบสอบถาม

ขอขอบคุณ ผู้บริหารโรงเรียนครูที่อนุญาตและให้ความช่วยเหลือในการเก็บ
กลุ่มตัวอย่างและนักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างทุกท่านที่ให้ความร่วมมือในการวิจัยครั้งนี้
สุดท้ายนี้ขอขอบคุณเพื่อน ๆ ชาวสุโขทัยที่ให้ความช่วยเหลือในการเก็บข้อมูล
ในการวิจัยครั้งนี้

ธนอมรัตน์ ประสิทธิเมตต์

สารบัญ

บทที่	หน้า
1 บทนำ	1
คำนำ	1
✓ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า	3
✓ความสำคัญของการศึกษาค้นคว้า	3
ข้อดกลงเบื้องต้น	4
✓ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า	4
ตัวแปรที่ศึกษา	5
✓นิยามศัพท์เฉพาะ	6
✓2 เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย	10
เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาค้นคว้า	10
ภาวะโภชนาการ	10
การประเมินภาวะโภชนาการ	11
แนวคิดทฤษฎีที่ใช้ในการศึกษา	18
การวิจัยที่เกี่ยวข้อง	21
การวิจัยในต่างประเทศ	21
การวิจัยในประเทศไทย	23
✓สมมติฐานของการศึกษาค้นคว้า	32
3 วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า	34
ประชากร	34
กลุ่มตัวอย่าง	34
การสุ่มตัวอย่าง	34
✓เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล	37
ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือและหาคุณภาพเครื่องมือ	37
✓วิธีดำเนินการรวบรวมข้อมูล	41
วิธีการจัดกระทำกับข้อมูล	41
การวิเคราะห์ข้อมูล	42
สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	42

บทที่	หน้า
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลศึกษาค้นคว้า	44
ข้อตกลงเกี่ยวกับการวิเคราะห์และแปลผล	44
/การวิเคราะห์ข้อมูล	44
ผลการศึกษาค้นคว้า	45
5 บทย่อ สรุปผล อภิปรายและข้อเสนอแนะ	68
บทย่อ	68
ความมุ่งหมายในการค้นคว้า	68
วิธีดำเนินการวิจัย	68
การวิเคราะห์ข้อมูล	69
สรุปผลการศึกษาค้นคว้า	69
อภิปรายผล	71
ข้อเสนอแนะ	74
ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยต่อไป	75
บรรณานุกรม	76
ภาคผนวก	86
ภาคผนวก ก. แบบสอบถาม	87
ภาคผนวก ข. ตารางมาตรฐานน้ำหนักเด็กไทย นักเรียนไทยอายุ 5-19 ปี	93
ภาคผนวก ค. ตารางวิเคราะห์	101
ภาคผนวก ง. แบบตรวจสอบสภาพด้านภาวะโภชนาการของโครงการอ่าง เก็บน้ำคลองสี่ียด	105
ภาคผนวก จ. รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ	107
ประวัติย่อของผู้วิจัย	109

บัญชีตาราง

ตาราง		หน้า
1	สรุปสภาพร่างกายที่แสดงให้เห็นถึงภาวะทุพโภชนาการ	13
2	การวัดระดับความรุนแรงของการเกิดภาวะโภชนาการตามเกณฑ์ต่าง ๆ ..	18
3	แสดงรายการทรัพย์สินและการจัดลำดับคะแนนทรัพย์สินของครอบครัว นักเรียนที่ครอบครอง	39
4	จำนวนและร้อยละข้อมูลทั่วไปของนักเรียน	45
5	จำนวนและร้อยละข้อมูลครอบครัวนักเรียน	49
6	จำนวนและร้อยละด้านสิ่งแวดล้อมของครอบครัว	52
7	จำนวนและร้อยละของนักเรียนที่ได้รับสารอาหารและอาหารเสริม	54
8	จำนวนและร้อยละของนักเรียนด้านภาวะสุขภาพ	55
9	พฤติกรรมการบริโภคอาหารของนักเรียน	57
10	จำนวนและร้อยละภาวะโภชนาการในนักเรียน	58
11	ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของนักเรียนที่มีภาวะโภชนาการปกติ และผิดปกติ	61
12	ค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรในการจำแนกกลุ่มนักเรียนที่มีภาวะโภชนาการ ปกติและผิดปกติ	64
13	ค่าต่าง ๆ ที่ใช้ในการตัดสินใจในการจำแนกประเภท	66
14	ผลการคาดประมาณภาวะโภชนาการของนักเรียนโดยสมการจำแนก ประเภท	67
15	การวิเคราะห์ปัจจัยพฤติกรรมการบริโภค	100

บัญชีภาพประกอบ

ภาพประกอบ	หน้า
1 ตัวแบบการวิจัยเชิงสังคมศาสตร์และเชิงการแพทย์ ในการศึกษาปัจจัย ที่มีผลต่อการมีชีวิตรอดของเด็ก	19
2 แสดงแนววิเคราะห์การอยู่รอดของเด็ก	20
3 กรอบแนวคิดในการศึกษา	31
4 การสุ่มตัวอย่าง	36

บทที่ 1

บทนำ

คำนำ

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติทุกฉบับ ได้เน้นความสำคัญของการพัฒนาด้านสาธารณสุข การเกษตร การศึกษาและอื่น ๆ เพื่อให้ประชากรมีความสามารถในการดำเนินชีวิตขั้นพื้นฐานที่ดี สุขภาพดี และส่งเสริมให้มีคุณภาพชีวิตที่สมบูรณ์ เด็กวัยเรียนเป็นวัยที่เป็นรากฐานในการพัฒนาคุณภาพชีวิต เพราะเด็กในวัยเรียนเป็นวัยที่กำลังเจริญเติบโตทั้งทางร่างกาย สติปัญญา จิตใจ อารมณ์ และสังคมอย่างต่อเนื่องสัมพันธ์กัน ดังนั้นเด็กวัยนี้จึงจำเป็นต้องได้รับการพัฒนาให้ครบทุกด้าน ปัจจัยหนึ่งที่มีความสำคัญต่อการพัฒนาคุณภาพชีวิต ดังกล่าวคือการมีภาวะโภชนาการที่ดี โดยในแต่ละมื้อต้องมีการบริโภคอาหารที่มีคุณค่าหลัก โภชนาการ สารอาหารครบถ้วนเพียงพอกับความต้องการของร่างกาย การมีภาวะโภชนาการที่ดี ทำให้สามารถต้านทานโรคต่าง ๆ ช่วยให้อายุยืนยาวขึ้น อาหารนอกจากจะเสริมสร้างสุขภาพทางกายแล้ว ยังมีผลต่อสุขภาพ เนื่องจากผู้ที่มีร่างกายแข็งแรงสมบูรณ์ปราศจากโรคภัยไข้เจ็บมักจะเป็นผู้มีอารมณ์ดี มีความคิดอ่าน และสติปัญญาดี ถ้าภาวะโภชนาการไม่ดีจะส่งผลต่อร่างกายและจิตใจทั้งในระยะสั้นและระยะยาว ในระยะสั้นนั้นทำให้มีอาการหงุดหงิดโกรธง่ายและ ระยะยาวนั้นคือการขาดอาหารตั้งแต่ วัยทารกหรือวัยก่อนเรียนจะมีผลต่อสุขภาพอนามัยถึงวัยต่อ ๆ ไปด้วย ซึ่งทำให้ร่างกายมีขนาดเล็ก และแคระแกรน มีพฤติกรรมและการพัฒนาด้านการเรียนรู้ เป็นไปได้ช้ากว่าเด็กปกติ (King and others. 1973 : 104 - 107; McGregor. 1988 : 7 - 8) และให้เด็กมีภูมิคุ้มกันโรคต่ำลงก่อให้เกิดการติดเชื้อได้ง่าย (King and others. 1973 : 104 - 107) อีกทั้งมีผลทำให้ขนาดสมองเล็กลงและสมรรถภาพในการทำงาน ลดลงด้วย (อารี วิลยะเสรี และคนอื่น ๆ. 2520 : 21 - 22) เด็กที่มีภาวะทุพโภชนาการนอกจากจะมีผลต่อร่างกาย จิตใจและสมองแล้วยังก่อให้เกิดผลกระทบต่อภาวะเศรษฐกิจและสังคมของครอบครัวและประเทศชาติเนื่องจากจะต้องสิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายและเวลา เมื่อมีการเจ็บป่วยทำให้การพัฒนาประเทศเป็นไปได้

ด้วยความยากลำบาก จะเห็นว่าภาวะโภชนาการเป็นเครื่องชี้วัดทางด้านสุขภาพของประชาชน และการที่ร่างกายจะมีสภาวะโภชนาการดีหรือไม่ย่อมขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายอย่างเช่น ปัจจัยทางด้านเศรษฐกิจสังคม ประชากร สิ่งแวดล้อม ตลอดจนพฤติกรรมกรบริโภค ขนบธรรมเนียมประเพณี ความเชื่อ (เครือวัลย์ หุตานุวัตร, ศาสตร์ เสาวคนธ์, และกิ่งแก้ว เศษโกวิท. 2527 : 274) ปัญหาภาวะโภชนาการในเด็กวัยเรียนยังคงเป็นปัญหาสาธารณสุขของประเทศซึ่งจะต้องทำการแก้ไขปรับปรุงต่อไป, สำหรับการขาดสารอาหารที่สำคัญโดยเฉพาะการขาดโปรตีนและพลังงาน ขาดธาตุเหล็ก, ขาดธาตุไอโอดีนซึ่งมีผลทำให้เกิดการชะงักการเจริญเติบโตของร่างกายสมองสติปัญญา ร่างกายอ่อนแอเจ็บป่วยและติดเชื้อต่าง ๆ ได้ง่าย ส่วนการมีภาวะโภชนาการเกินหรือเรียกว่าโรคอ้วนจากการได้บริโภคอาหารเกินความต้องการของร่างกาย โดยเฉพาะอาหารพวกไขมัน ข้าวและแป้ง จะทำให้เกิดโรคอื่น ๆ ตามมามากมาย เช่น โรคความดัน เบาหวาน โรคหัวใจและเป็นปัจจัยหนึ่งทำให้ร่างกายอ่อนแอเสื่อมโทรม อายุสั้นกว่าปกติ เสียชีวิตโดยไม่ทราบสาเหตุซึ่งพบมากในกลุ่มที่มีเศรษฐกิจดี อันเป็นผลสืบเนื่องจากวัยเด็กถึงวัยแรงงาน (ไกรสิทธิ์ ดันติศิริรินทร์ และพัฒน์ วินิจจะกุล. 2527 : 7 - 8)

จากการสำรวจภาวะโภชนาการในกลุ่มเด็กก่อนประถมศึกษา และเด็กประถมศึกษาทั่วประเทศในปี พ.ศ. 2525 โดยกองโภชนาการ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข พบว่ามีเด็กจำนวนมากเป็นโรคขาดสารอาหาร หรือทุพโภชนาการ โดยเฉพาะเด็กระดับประถมศึกษาอายุระหว่าง 5-14 ปี และในปี พ.ศ. 2534 - 2536 กองอนามัยโรงเรียน กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุขได้ทำการสำรวจภาวะโภชนาการของเด็กวัยเรียนทั่วประเทศด้วยการชั่งน้ำหนักเทียบอายุ พบว่านักเรียนมีภาวะโภชนาการต่ำกว่าระดับปกติโดยการเปรียบเทียบกับมาตรฐานน้ำหนักของเด็กไทย ถึงร้อยละ 16.00, 13.80 และ 13.00 ตามลำดับ ซึ่งเป้าหมายของประเทศในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2535 - 2539) ได้กำหนดให้นักเรียนประถมศึกษาที่มีภาวะโภชนาการที่ต่ำกว่าปกติไม่เกินร้อยละ 7 ของจำนวนนักเรียนทั้งหมด สำหรับเด็กที่มีภาวะโภชนาการสูงกว่าในระดับปกติในวัยประถมศึกษา ยังไม่ปรากฏว่ามีการสำรวจอย่างเป็นทางการ

จากผลการสำรวจภาวะโภชนาการของเด็กระดับประถมศึกษา ในปี พ.ศ. 2534, 2535 และ 2536 ของกองอนามัยโรงเรียน เมื่อแยกตามเขตของความรับผิดชอบของศูนย์ส่งเสริมสุขภาพทั้ง 12 เขต พบว่าศูนย์ส่งเสริมสุขภาพเขต 8 ซึ่งประกอบด้วยจังหวัดนครสวรรค์ จังหวัดกำแพงเพชร จังหวัดตาก จังหวัดสุโขทัยและ

จังหวัดอุทัยธานี มีภาวะโภชนาการที่ต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานถึงร้อยละ 16.00, 10.70 และ 9.80 ตามลำดับ และเมื่อพิจารณาเฉพาะจังหวัดสุโขทัยพบนักเรียนมีภาวะโภชนาการที่ต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานถึงร้อยละ 18.40, 12.50 และ 12.00 ตามลำดับ แม้ว่าจะมีการเฝ้าระวังภาวะโภชนาการและมีการแก้ไขภาวะโภชนาการ โดยการให้อาหารเสริม (นมหรือนมถั่วเหลือง) ให้ความรู้ด้านโภชนาการและการมีโครงการอาหารกลางวันแก่นักเรียนแล้วก็ตาม ยังคงพบว่าเด็กมีปัญหา ทุพโภชนาการเป็นจำนวนมาก อีกทั้งการศึกษาที่ผ่านมาส่วนมากมุ่งศึกษาสภาวะโภชนาการในวัยทารกและวัยก่อนเรียน ประกอบกับผู้วิจัยเป็นบุคลากรด้านสาธารณสุขที่มีหน้าที่รับผิดชอบในการดูแลสุขภาพอนามัยของเด็กวัยเรียนในพื้นที่ศูนย์ส่งเสริมสุขภาพเขต 8 ซึ่งเป็นเขตรับผิดชอบของข้าพเจ้า จึงตระหนักว่าปัญหาภาวะโภชนาการควรได้รับการเฝ้าระวังและมีการแก้ไขปัญหาอย่างสม่ำเสมอ เพื่อบรรลุเป้าหมายของการมีคุณภาพชีวิตที่ดีตามความจำเป็นขั้นพื้นฐานซึ่งถือว่าเป็นเกณฑ์ที่ชี้วัดขั้นต่ำของเด็กวัยเรียนที่ควรจะเป็น

ดังนั้นการศึกษาในครั้งนี้จะเป็นการศึกษาค้นหาข้อเท็จจริงของปัจจัยต่าง ๆ จะมีผลต่อภาวะโภชนาการของนักเรียนระดับประถมศึกษาของจังหวัดสุโขทัย อีกทั้งเพื่อจะได้นำผลที่ได้จากการศึกษาและข้อมูลต่าง ๆ ที่พบเป็นแนวทางประยุกต์ในการวางแผนการแก้ไขภาวะโภชนาการที่ผิดปกติของนักเรียนได้อย่าง ถูกต้องตรงกับสภาพปัญหาของจังหวัดสุโขทัย เพื่อส่งผลต่อภาวะโภชนาการที่ดีที่จะทำให้เด็กนักเรียนกลุ่มนี้มีสุขภาพร่างกายสมบูรณ์

ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า

1. เพื่อศึกษาคุณลักษณะทั่วไปทางด้านประชากร เศรษฐกิจ สังคม ภาวะโภชนาการและพฤติกรรมบริโภคอาหารของนักเรียนระดับประถมศึกษาในจังหวัดสุโขทัย
2. เพื่อศึกษาปัจจัยทางเศรษฐกิจสังคม ปัจจัยเกี่ยวกับมารดา ปัจจัยด้านการป้องกันโรคและสุขภาพ ปัจจัยการได้รับสารอาหาร และปัจจัยเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมที่มีผลต่อการจำแนกภาวะโภชนาการของนักเรียน

ความสำคัญของการศึกษาค้นคว้า

1. ผลจากการศึกษาจะทำให้ได้ทราบถึงปัญหาโภชนาการของเด็กระดับประถมศึกษาซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องที่จะใช้เป็นแนวทางในการป้องกัน และแก้ไขปัญหาโภชนาการของนักเรียนประถมศึกษาให้ลดน้อยและหมดไปในที่สุด
2. เป็นแนวทางในการศึกษาค้นคว้าวิจัยเกี่ยวกับภาวะโภชนาการของเด็กในประเด็นอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับปัญหาสภาวะทุพโภชนาการต่อไป

ข้อตกลงเบื้องต้น

1. ผลการชั่งน้ำหนักและวัดส่วนสูงของนักเรียนที่เป็นตัวอย่างในวันเวลาและสถานที่ต่างกันไม่มีความแตกต่างกัน โดยแต่ละแห่งจะดำเนินการชั่งน้ำหนักและวัดส่วนสูงในวันเวลาใดก็ได้ แต่ต้องให้เสร็จในเวลาที่กำหนดไว้คือ 1 สัปดาห์ จึงถือได้ว่าเป็นข้อมูลที่เก็บได้จากประชากรตัวอย่างไม่แตกต่างกัน
2. เครื่องชั่งในการทำวิจัยครั้งนี้ได้ใช้เครื่องชั่งน้ำหนักที่ได้มาตรฐานชนิดเดียวกันทุกโรงเรียนเป็นเครื่องชั่งดีแทคโต (DECTO) ชนิดที่ชั่งโดยใช้ตุ้มน้ำหนักมีการตรวจสอบแล้วได้มาตรฐานที่สุดในบรรดาเครื่องชั่งทั้งหมด (เครื่องชั่งที่ใช้ ได้รับความสนับสนุนจากสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสุโขทัย)
3. นักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้จะเป็นนักเรียนที่มีไข้เป็นบุตรคนเดียวของครอบครัว

ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า

ประชากร

ประชากรในการศึกษาครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนระดับประถมศึกษาปีที่ 4 - 6 สังกัดสำนักงานการศึกษาจังหวัดสุโขทัย จำนวน 65,636 คน

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างในการศึกษาครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนระดับประถมศึกษาปีที่ 4 - 6 สังกัดสำนักงานการศึกษาจังหวัดสุโขทัย ที่ได้จากการสุ่มตัวอย่างหลายแบบขั้นตอน (Multistage Random Sampling) จำนวน 660 คน โดยจำแนกนักเรียนชายและหญิงในจำนวนที่เท่า ๆ กัน จากจำนวนนักเรียนร้อยละ 1 ของนักเรียนทั้งหมด 65,636 คน ในปีการศึกษา 2536 (ประกอบ กรณสูตร. 2524 : 12)

ตัวแปรที่ศึกษา

1. ตัวแปรอิสระ ได้แก่

- 1.1 ปัจจัยทางเศรษฐกิจสังคม ประกอบด้วย
 - 1.1.1 ระดับการศึกษาของบิดามารดา
 - 1.1.2 อาชีพของบิดามารดา
 - 1.1.3 จำนวนสมาชิกในครัวเรือน
 - 1.1.4 คะแนนทรัพย์สินของครัวเรือน
 - 1.1.5 จำนวนเงินที่นักเรียนได้รับไปโรงเรียน
- 1.2 ปัจจัยเกี่ยวกับมารดา ประกอบด้วย
 - 1.2.1 อายุของมารดา
 - 1.2.2 จำนวนบุตร
 - 1.2.3 ช่วงห่างของการมีบุตร
- 1.3 ปัจจัยด้านการป้องกันโรค และสุขภาพของนักเรียน ประกอบด้วย
 - 1.3.1 ภาวะสุขภาพ (การตรวจสุขภาพ)
 - 1.3.2 การเจ็บป่วยของนักเรียน
 - 1.3.3 พฤติกรรมการบริโภค
- 1.4 ปัจจัยการได้รับสารอาหารของนักเรียน ประกอบด้วย
 - 1.4.1 อาหารเสริม (นม/นมถั่วเหลือง)
 - 1.4.2 โครงการอาหารกลางวัน
- 1.5 ปัจจัยเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วย
 - 1.5.1 แหล่งน้ำดื่มที่ใช้
 - 1.5.2 ระยะทางจากบ้านถึงตลาด

2. ตัวแปรตาม ได้แก่

ภาวะโภชนาการ ประกอบด้วย ภาวะโภชนาการปกติ และภาวะโภชนาการผิดปกติ (ภาวะทุพโภชนาการ)

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. ภาวะโภชนาการในเด็กนักเรียน หมายถึงการวัดสภาวะการเจริญเติบโตของเด็กในช่วงอายุ 5 - 19 ปี โดยการใช้น้ำหนักเทียบอายุ จากตารางมาตรฐานน้ำหนักของเด็กไทย กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข (ภาคผนวก ข) ซึ่งจะแยกได้เป็นภาวะโภชนาการที่ปกติ และภาวะโภชนาการที่ผิดปกติ
2. ระดับการศึกษาของบิดาและของมารดา หมายถึงระดับการศึกษา สูงสุดของบิดามารดา โดยจำแนกตามปีการศึกษาแบ่งออกเป็น 4 ระดับ
 - 2.1 ไม่มีวุฒิทางการศึกษา (ไม่ได้เรียนหนังสือ)
 - 2.2 ประถมศึกษา
 - 2.3 มัธยมศึกษา
 - 2.4 สูงกว่ามัธยมศึกษา
3. อาชีพของบิดามารดา หมายถึงอาชีพที่ใช้เวลาส่วนใหญ่และมีรายได้สูงสุดในการประกอบอาชีพแบ่งออกเป็น
 - 3.1 เกษตรกรรม หมายถึงผู้ประกอบอาชีพในการทำนา ทำไร่ ทำสวน เลี้ยงสัตว์ และการประมง
 - 3.2 รับจ้าง หมายถึงผู้ประกอบอาชีพในการรับจ้างทั่วไปในสังกัดของเอกชนเช่น การรับจ้างขุดนกอไม้ แกะสลัก
 - 3.3 ค้าขาย หมายถึงผู้ประกอบอาชีพเป็นของตนเอง เช่น การทำเป็นธุรกิจ การค้าทุกชนิด รวมถึงการให้บริการต่าง ๆ ที่เป็นของตนเอง
 - 3.4 รับราชการ หมายถึงผู้ปฏิบัติงานในสังกัดของรัฐบาล หรือรัฐวิสาหกิจโดยเป็นข้าราชการ ลูกจ้างประจำ และลูกจ้างชั่วคราวที่มีรายได้เป็นรายเดือนและเป็นประจำ

3.5 ไม่ได้ประกอบอาชีพ หมายถึงผู้ที่ไม่ได้ทำงานเนื่องจากเป็น
แม่บ้าน ผู้ว่างงาน พระภิกษุ แม่ชี หรือคนที่เจ็บป่วย ชราภาพ

4. คะแนนทรัพย์สินของครัวเรือน หมายถึงการแบ่งแยกขั้นฐานะทาง
เศรษฐกิจของครัวเรือน โดยการนำสิ่งของเครื่องใช้ภายในบ้านเป็นเครื่องชี้วัดซึ่งเปลี่ยน
ให้เป็นมาตรวัดสามารถวัดได้โดยการให้คะแนน โดยการนำเอารายการทรัพย์สินต่าง ๆ
ที่แต่ละครัวเรือนตอบว่ามีมาแจกแจงความถี่แล้วเรียงลำดับของความถี่มากไปหาน้อย
คิดเทียบอัตราส่วนร้อยละของความถี่แต่ละรายการ รายการที่มีความถี่สูงสุด = 1 คะแนน
และจะเพิ่มขึ้นอีกหนึ่งคะแนนเมื่อระดับความถี่มีมากกว่าร้อยละ 5

5. จำนวนเงินที่ได้รับ หมายถึงรายได้เฉลี่ยส่วนใหญ่ที่นักเรียนได้รับ
แต่ละวันในการนำมาใช้เป็นค่าอาหารและค่าขนมในตอนกลางวันเมื่ออยู่ที่โรงเรียน

6. จำนวนสมาชิกในครัวเรือน หมายถึงจำนวนบุคคลทั้งหมดที่อาศัยอยู่ใน
บ้านเดียวกันที่อาศัยอยู่จริงและรับประทานอาหารเช้าและตอนเย็นรวมกันทุกวัน

7. อายุของมารดา หมายถึงอายุเต็มของมารดานักเรียนในปัจจุบันลงตาม
ความเป็นจริง (เศษเดือนไม่นำมาคิด)

8. จำนวนบุตร หมายถึงจำนวนบุตรที่มีชีวิตทั้งหมดของมารดานักเรียน

9. ช่วงห่างของการมีบุตร หมายถึงจำนวนปีที่มารดามีบุตรอายุห่างกัน
ระหว่างพี่คนที่อยู่ใกล้กับนักเรียน และจำนวนปีที่มารดามีบุตรคนน้องที่ถัดจากนักเรียน

10. ภาวะสุขภาพ หมายถึงผลจากการการตรวจสุขภาพของนักเรียนเพื่อ ค้นหา
หาลักษณะเฉพาะของอาการที่อาจทำให้เกิดโรคขาดสารอาหาร ซึ่งมีอาการ เกี่ยวกับสิ่ง
ต่อไปนี้

10.1 ผอม

10.1.1 ปกติ ลักษณะมีความมันอยู่ตัว ไม่หลุดร่วงง่าย

10.1.2 ผิดปกติ ลักษณะผอมบางกรอบเปราะแห้ง หรือแดง

10.2 ตา

10.2.1 ปกติ ลักษณะใส สะอาด มีแวว

10.2.2 ผิดปกติ ลักษณะเยื่อบุหนังตาซีด ตาแห้งมีเกล็ดกระดี่

ที่ตาขาว

10.3 คอ

10.3.1 ปกติ ลักษณะการคลำคอไม่พบต่อมไทรอยด์โต

10.3.2 ผิดปกติ ลักษณะต่อมไทรอยด์โต

10.4 ริมฝีปาก

10.4.1 ปกติ ลักษณะอ่อนนุ่ม ไม่แตก ไม่บวม

10.4.2 ผิดปกติ ลักษณะของปากหรือริมฝีปากเป็นปากนก

กระจอก (มุมปากเป็นแผลทั้งสองข้าง)

10.5 เหงือก

10.5.1 ปกติ ลักษณะแข็งแรง สีแดง

10.5.2 ผิดปกติ ลักษณะของการมีเลือดออกตามไรฟัน

10.6 เล็บ

10.6.1 ปกติ ลักษณะแข็ง สีชมพู

10.6.2 ผิดปกติ ลักษณะจุดขาวที่เล็บ เล็บขีด

10.7 ผิวหนัง

10.7.1 ปกติ ลักษณะไม่มีการแสดงว่ามีผื่นบวม

10.7.2 ผิดปกติลักษณะของผิวหนังแตกเป็นชุยคล้ายหนังคางคก

11. การเจ็บป่วย หมายถึงจำนวนครั้งของการเจ็บป่วยที่ผ่านมาภายใน 1 ปี ที่ต้องรับประทานยาและไม่ต้องรับประทานยาเฉพาะบางอาการดังนี้

11.1 การเป็นหวัด

11.2 อุจจาระร่วง

12. พฤติกรรมการบริโภค หมายถึงความสามารถในการแสดงออกของบุคคล ทำอยู่เป็นเวลานาน จนเกิดความเคยชินเกี่ยวกับการบริโภคอาหารในด้านการปฏิบัติจนเป็นนิสัยเกี่ยวกับการบริโภคอาหาร

13. อาหารเสริม หมายถึงการที่นักเรียนได้ดื่มนมกล่องหรือนมถั่วเหลือง ภายใน 1 เดือน

14. โครงการอาหารกลางวัน หมายถึงการที่โรงเรียนมีการจัดทำหรือการดำเนินการให้นักเรียนมีอาหารกลางวันรับประทานในวันทำการ ซึ่งมีหลายรูปแบบแยกออกเป็น

14.1 การจัดทำให้นักเรียนรับประทานทุกวัน

14.2 การจัดทำให้นักเรียนรับประทานบางวัน

14.3 การให้นักเรียนนำมารับประทานเองทุกวัน

14.4 การซื้ออาหารร้านค้ารับประทาน

15. แหล่งน้ำดื่มน้ำใช้ หมายถึงแหล่งน้ำดื่มหรือน้ำใช้ที่บ้านนักเรียนใช้มีน้ำฝน น้ำประปา น้ำบ่อ น้ำบาดาล น้ำจากแหล่งแม่น้ำหรือลำคลอง และอื่น ๆ ระบุ

16. ระยะทางจากบ้านไปตลาด หมายถึงเส้นทางการเดินทางที่มีการกระจายอาหารจากชุมชนสู่ตลาด หรือจากแหล่งจำหน่ายอาหารแบ่งออกเป็น

16.1 สะดวก หมายถึงเส้นทางจากชุมชนที่อยู่อาศัยไปตลาด หรือจากแหล่งจำหน่ายอาหารมีถนนตัดผ่านมีการเดินทางสะดวก มีพาหนะใช้ในการเดินทาง

16.2 ไม่สะดวก หมายถึงเส้นทางจากชุมชนที่อยู่อาศัยไปตลาด หรือจากแหล่งจำหน่ายอาหารไม่มีถนนตัดผ่าน หรือตลาดอยู่ห่างไกลจากบ้านของนักเรียน ไม่มีพาหนะใช้ในการเดินทาง

บทที่ 2

เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย

เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาค้นคว้า

ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับโภชนาการ และปัจจัยที่มีผลต่อภาวะโภชนาการของประชากรวัยต่าง ๆ เป็นแนวทางในการวิจัยครั้งนี้ โดยแบ่งเป็นหัวข้อตามลำดับต่อไปนี้

1. ภาวะโภชนาการ
2. การประเมินภาวะโภชนาการ
3. แนวคิดทฤษฎีที่ใช้ในการวิจัย
4. การวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ภาวะโภชนาการ

โดยปกติแล้วเมื่อร่างกายของคนเราได้รับสารอาหารชนิดต่าง ๆ เข้าไปในร่างกาย สารอาหาร ๆ เหล่านี้จะถูกย่อยสลายและถูกดูดซึมขนส่งไปตามกระแสโลหิตเพื่อนำไปใช้ประโยชน์ในการช่วยเสริมสร้างการเจริญเติบโต และการดำรงไว้ซึ่งสุขภาพอนามัยที่ดี ผลลัพธ์ในขั้นสุดท้ายของการได้รับและใช้ประโยชน์จากสารอาหารต่าง ๆ เหล่านี้จะแสดงออกทางด้านภาวะโภชนาการของบุคคลนั้น ๆ ซึ่งจะแสดงให้เห็นได้ใน 2 ลักษณะ คือการมีภาวะโภชนาการที่ปกติ (Normal nutrition) และภาวะทุพโภชนาการ (Malnutrition)

ภาวะโภชนาการที่ปกตินั้นบุคคลจะมีสภาพร่างกายโดยทั่ว ๆ ไปสมบูรณ์แข็งแรงปราศจากอาการแสดงต่าง ๆ ของโรคที่เกิดจากขาดสารอาหาร การทำงานของอวัยวะต่าง ๆ ของร่างกายนั้นก็จะเป็นไปในทางที่ปกติ การเจริญเติบโตของร่างกายและมีการพัฒนาในด้านต่าง ๆ เป็นไปตามปกติเหมาะสมกับวัยของเด็กที่ควรจะเป็น แต่ในทางตรงข้ามการมีภาวะทุพโภชนาการนั้นจะเกิดขึ้นเนื่องจากการได้รับสารอาหารชนิดต่าง ๆ ที่ไม่เพียงพอกับความต้องการของร่างกาย จึงมีผลให้การเจริญเติบโตของเด็กหยุดชะงัก และมีการพัฒนาที่ไม่เป็นไปตามปกติ ซึ่งถ้าหากอาการของโรคอยู่ในขั้น

ที่รุนแรง ร่างกายจะแสดงอาการของโรคขาดสารอาหารออกมาให้เห็นอย่างชัดเจนซึ่งพบในการศึกษาของคิง และคนอื่น ๆ (King and others. 1973 : 104 - 107; อารี วิลยะเสวี และคนอื่น ๆ. 2520 : 21 - 22; ประพิมพร สมนาแซง และคนอื่น ๆ. 2527 : 302 - 312)

การประเมินภาวะโภชนาการ

การประเมินภาวะโภชนาการ มี 4 วิธี คือ

1. การวัดการเปลี่ยนแปลงทางชีวเคมี (Biochemical assessment)
2. การวัดโดยตรวจร่างกายทางคลินิก (Clinical assessment)
3. การสำรวจอาหาร (Dietary survey)
4. การวัดสัดส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย (Anthrometric assessment) (สุวิษ อารีกุล และวิชา พึ่งพาพงศ์. 2534 : 66 - 71; ไกรสิทธิ์ ดันติศิรินทร์ และพัทธนี วินิจจะกุล. 2527 : 12 - 24)

1. วิธีการประเมินภาวะโภชนาการ โดยการวัดการเปลี่ยนแปลงทางชีวเคมี เป็นการวิเคราะห์ปริมาณสารอาหารที่มีอยู่ในเลือด ปัสสาวะ และเนื้อเยื่อต่าง ๆ ทางห้องปฏิบัติการ เป็นการประเมินภาวะโภชนาการได้ผลแม่นยำ และสามารถประเมินภาวะทุพโภชนาการในระยะเริ่มแรกของบุคคลก่อนที่จะแสดงอาการออกมา แต่วิธีการนี้มีข้อจำกัดในการเก็บตัวอย่างส่งตรวจที่ต้องทำอย่างถูกวิธี และหากเก็บรักษาตัวอย่างที่จะส่งตรวจห้องปฏิบัติการไม่ถูกต้องแล้วทำให้ผลการวิเคราะห์ผิดพลาดได้ (สุวิษ อารีกุล และวิชา พึ่งพาพงศ์. 2534 : 73 - 76; ไกรสิทธิ์ ดันติศิรินทร์ และพัทธนี วินิจจะกุล. 2527 : 22 - 23)

การตรวจหาระดับสารอาหารในเลือด เพื่อดูระดับสารอาหารต่าง ๆ ในกระแสเลือด หรือในเลือดน้ำเหลือง ซึ่งสะท้อนให้เห็นถึงภาวะอาหารที่เพิ่งได้รับหรือที่ร่างกายได้สะสมไว้ การดูระดับการเผาผลาญในเลือด พบได้บ่อยกว่าการขาดวิตามิน จะชะงักปฏิกิริยาที่เกิดจากการเผาผลาญของคาร์โบไฮเดรต ไขมัน หรือโปรตีน การมีสารอาหารที่สลายตัวไม่สมบูรณ์อยู่เป็นจำนวนมากในกระแสโลหิตย่อมแสดงว่าร่างกายได้รับสารอาหารที่อยู่ในระยะสุดท้ายเพียงพอ

การตรวจระดับของเอนไซม์ในเลือด ซึ่งเป็นผลให้ทราบว่าร่างกายขาดสารอาหารบางอย่างได้ ระดับ Alkaline Phosphate จะเพิ่มขึ้นเมื่อร่างกายได้รับวิตามินดีน้อย แต่อย่างไรก็ตามเมื่อร่างกายได้รับโปรตีนน้อยลง จะปรากฏว่าระดับของเอนไซม์ต่าง ๆ ก็ลดลงด้วย ทั้งนี้เพราะเอนไซม์ทั้งหลายมีลักษณะโดยธรรมชาติเป็นโปรตีนอยู่แล้ว

การตรวจทางชีวเคมีอื่น ๆ เช่น การตรวจหาอัตราการสลายตัวของเม็ดเลือดแดง ซึ่งเกี่ยวข้องกับปริมาณของวิตามิน ดังนั้นการตรวจหาสภาพของวิตามินจึงเป็นสิ่งจำเป็นเช่นเดียวกับการตรวจหาระดับของเฮโมโกลบิน เฮมาโตคริต (Hemoglobin and Hematocrit)

2. การวัดตรวจร่างกายทางคลินิก เป็นวิธีการประเมินภาวะโภชนาการที่ตรวจหาอาการผิดปกติของบุคคล ซึ่งมีผลมาจากการการได้รับสารอาหารไม่เพียงพอเป็นเวลานานจนแสดงอาการผิดปกติออกมาให้เห็นตามอวัยวะต่าง ๆ ของร่างกาย เช่น ที่ตา ผมหัน เล็บ ผิวหนัง ใบหน้า ฯลฯ (ไกรสิทธิ์ ตันติศิริพันธ์ และพัทธนี วินิจจะกุล. 2527 : 14 - 15)

ตา จะพบว่าเยื่อตาดำและเยื่อตาขาวแห้ง ซึ่งมีส่วนสัมพันธ์กับการขาดวิตามินเอ หากมีการขาดวิตามินเออย่างต่อเนื่องและรุนแรงขึ้นจะมีจุดขาวเกิดขึ้นบริเวณเยื่อตาดำซึ่งแสงผ่านไม่ได้เป็นอุปสรรคต่อการมองเห็น และสภาพที่เส้นเลือดเข้ามาในบริเวณเยื่อตาดำนั้นก็เนื่องจากร่างกายได้รับริโบฟลาวินน้อยไป

เยื่อจมูก (Mucous membrane) เยื่อจมูกบางแห่งจะสังเกตเห็นการเปลี่ยนแปลงได้ชัด เช่น สีเปลี่ยนไป แสดงถึงสีเลือดที่มาเลี้ยงบริเวณนั้น หากสีซีดจางจะแสดงถึงภาวะโลหิตจาง

ผิวหนัง สภาพของผิวหนังเป็นสิ่งสะท้อนให้เห็นถึงภาวะอาหารของแต่ละคน แม้ว่าการเปลี่ยนแปลงของผิวหนังจะไม่ใช่ผลเนื่องมาจากอาหารโดยตรง

การขาดวิตามินบางอย่างจะเกิดโรคของผิวหนังได้หลายชนิด และระดับความรุนแรงแตกต่างกัน ผลหรือการอักเสบที่ผิวหนังบริเวณที่ถูกแสงแดด จะพบในผู้ที่ได้รับไนอาซินน้อย การหยาบของต่อมขนซึ่งแต่เดิมเชื่อว่าเนื่องจากขาดวิตามินเอเพียงอย่างเดียว ในปัจจุบันนี้พบว่าขาดกรดไขมันและวิตามินบีรวม (B-complex) มีการได้รับไพริดอกซิน (Pyridoxin) และหรือริโบฟลาวิน (Riboflavin) ไม่เพียงพอในบางรายจะมีการอักเสบของผิวหนังบริเวณรอบ ๆ จมูก

โรคผิวหนัง (Eczema) ในทารกพบว่าเกิดจากการขาดกรดที่จำเป็นต่อร่างกาย ภาวะผิวหนังแห้ง ความยืดหยุ่นน้อยเนื่องจากการขาดน้ำ การมีจำเลือดตามผิวหนังภายหลังที่ถูกกดหรือกระแทก ชี้ให้เห็นถึงสภาพของเส้นเลือดที่เปราะแตกง่ายซึ่งเป็นผลจากการขาดวิตามินซี

ปากและฟัน ผลแตกที่มุมปากและรอยแตกตรงมีบวมแดงแผลบริเวณอื่น ๆ นอกเหนือจากมุมปาก เป็นเพราะร่างกายได้รับริโบฟลาวินไม่เพียงพอ

สภาพลิ้นแดง เป็นฝ้า ตุ่มในลิ้นลดน้อยลงเป็นผลของการได้รับไนอาซินไม่เพียงพอ ภาวะเหงือกนูนมีเลือดออก เนื่องจากการขาดวิตามินซี ถ้ามีจุดต่างดำบนส่วนเคลือบฟันเป็นเพราะได้รับฟลูออไรด์ (Flourine) มากไป

เนื้อเยื่ออื่น ๆ การขยายโตของต่อมไทรอยด์เนื่องจากการขาดธาตุไอโอดีนหรือได้รับสารอาหารจำพวกก่อให้เกิดโรคคอพอก (Goitrogen) อาการบวมที่เกิดขึ้นโดยเฉพาะกับบริเวณร่างกายส่วนล่างมีส่วนเกี่ยวข้องกับการขาดไทอามิน และได้รับโปรตีนไม่เพียงพอ สภาพสีผมเปลี่ยนไปขาดความมัน และขนาดของเส้นผมลดลงก็มีสาเหตุจากการขาดอาหารโปรตีน

ประสบการณ์ความรู้สึกร่างกายส่วนล่างผิดปกติไป พบว่าเกี่ยวข้องกับการขาดไทอามินและวิตามินบี 12

ตาราง 1 สรุปสภาพทางร่างกายที่แสดงให้ทราบถึงสภาพปกติและภาวะทุพโภชนาการ

ตำแหน่งใน ร่างกาย	สภาพปกติ	สภาพที่แสดงถึงภาวะทุพโภชนาการ
ผม	มีความมันอยู่ตัว ไม่หลุด-ร่วงง่าย	ขาดความมันตามธรรมชาติ ผมแห้ง กระด้าง บาง และมีเป็นหย่อม ๆ ผมเส้นเล็กบาง แข็ง ตรง สีเปลี่ยน ร่วงง่าย
ใบหน้า	ผิวหนังมีสีชมพู นุ่ม มีสีชมพู ลักษณะ แข็งแรง ไม่บวม	ผิวหนังไม่มีสี มีสีดําบริเวณแก้มและใต้ตาเป็น ก้อนนูนหรือมีรอยแตกบริเวณผิวหนังของจมูก และปาก หน้าบวม ต่อมน์น้ำลายโต ผิวหนังลอก บริเวณรอบ ๆ จมูก
ตา	ใส สะอาด มีแวว มีผลที่มุมหนังตา เยื่อบุตาไม่มีสีชมพูและ ชุ่มชื้น ไม่มีเส้นเลือด หรือเยื่อตาขาว รวมเกาะเป็นก้อน	ไม่ เยื่อบุตาซีด หรือแดงที่มุมตามีสีแดงเยื่อบุตา แห้งมีจุดขาวที่ตาดํา ตาดําไม่มีแววอ่อนนุ่ม มีผลเป็นมีกลุ่มเส้นเลือดฝอยเล็ก ๆ ล้อมรอบ

ตาราง 1 (ต่อ)

ตำแหน่งใน ร่างกาย	สภาพปกติ	สภาพที่แสดงถึงภาวะทุพโภชนาการ
ริมฝีปาก	อ่อนนุ่ม ไม่แตก ไม่บวม	ปากหรือริมฝีปากแตก บวมแดง โดยเฉพาะ ที่มุมปาก
ลิ้น	สีแดงเข้ม ไม่บวม หรือนุ่ม	บวม สีส้มม่วง หนึ่ มีแผล มีฝ้าขาว มีตุ่ม ๆ
ฟัน	ไม่มีรู ไม่ปวด ใส มัน	อาจจะมีไม่ครบ หรือขึ้นไม่ดี ผิดปกติ มีสีเทา หรือจุดดำ มีรูผุ
เหงือก	ลักษณะแข็งแรง สี แดง ไม่มีเลือดออก ไม่บวม	ลักษณะเหมือนฟองน้ำ เลือดออกง่าย เหงือกกร่นต่ำลง
ต่อมต่าง ๆ	ไบบหน้าไม่บวม	การขยายโตของต่อมไทรอยด์ ต่อมน้ำลาย ขยายโต ทำให้แก่บวม
ผิวหนัง	ไม่มีการแสดงว่ามี ผื่นบวม จุดสีแก่ หรือจุดสีอ่อน	ผิวหนังแห้ง เมื่อสัมผัสมีความรู้สึกคล้ายถูก กระดาษทราย ผิวหนังแห้งแตก บวมและดำมีสี แดงบวมบริเวณที่ไม่ถูกปกปิด ผิวหนังจะมีสีซีด มากหรือดำมาก สีดำอมฟ้า เนื่องมาจากมีเลือด ออกที่ผิวหนัง ขาดไขมันใต้ผิวหนัง
เล็บ	แข็งแรงอยู่ตัว สีชมพู	เล็บเป็นรูปช้อน หักง่าย แตกง่าย มีเส้นเป็น สันในเล็บ
ระบบกล้ามเนื้อและกระดูก	ความตึงตัวของกล้ามเนื้อดี มีไขมันใต้ผิวหนังสามารถเดินและวิ่งได้ไม่ปวด	ลักษณะของกล้ามเนื้อเสีย กระโหลกศีรษะของ ทารกหนุ่มและบาง มีบวมกลมๆ ที่ด้านหน้าและ ข้างศีรษะ มีการบวมที่ส่วนปลายของกระดูกยาว มีก้อนที่ผนังทรวงอกทั้งสองข้าง เห็นซี่โครงเป็น แนวจับได้ ในเด็กขม่อมไม่ปิดตามเวลาขาโค้ง

ตาราง 1 (ต่อ)

ตำแหน่งใน ร่างกาย	สภาพปกติ	สภาพที่แสดงถึงภาวะทุพโภชนาการ
		เข้าชนกัน เลือดออกเข้าไปในกล้ามเนื้อทำให้ ผู้นั้นไม่สามารถลุกเดินได้ดั่งเดิม
ระบบเส้น เลือดและ หัวใจ	ระดับการเต้นของ หัวใจและจังหวะปกติ ไม่มีเสียงดังหรือการ เต้นผิดจังหวะความดัน โลหิตเหมาะสมกับอายุ	หัวใจเต้นเร็ว (มากกว่า 100 ครั้ง) หัวใจโต การเต้นผิดจังหวะ ความดันโลหิตสูง
ระบบทางเดิน อาหารและ ลำไส้	คลำไม่พบอวัยวะอื่นใด หรือก้อนเนื้อ	ตับโต ม้ามโต
ระบบประสาท	อารมณ์คงที่ ความรู้สึก เกี่ยวกับการแสดงตอบ ปกติ	อารมณ์ซุ่มเคืองง่าย และสับสน รู้สึกมือ สั่น ๆ ร้อน ๆ และมีการคันมือเท้า ขาด ความรู้สึก อ่อนเพลีย ปวดเจ็บกล้ามเนื้อ รีเฟร็กซ์ (Reflex) ของข้อเท้าและข้อเข่าผิดปกติ

ที่มา : Kraisd Tontisirin Pattanee Wininchagoon. Malnutrition as a Social Indicator Nutrition Problems in Thailand. Faculty of Medicine Ramathibodi Hospital and Institute of Mahidol University. 1984.

3. วิธีการสำรวจอาหารบริโภคนั้น เป็นวิธีการที่ยุ่งยากซับซ้อน วิธีการประเมินโดยการชั่งอาหารก่อนหรือหลังรับประทานอาหารเพื่อคำนวณหาปริมาณและสารอาหารที่บุคคลได้รับ และบางครั้งก็อาจใช้วิธีการสัมภาษณ์เกี่ยวกับอาหารที่รับประทานย้อนหลัง 24 ชั่วโมง จึงอาจมีผลทำให้ข้อมูลที่ได้อาจคลาดเคลื่อนจากความเป็นจริงเนื่องจากผู้ถูกสัมภาษณ์จดจำอาหารที่รับประทานไม่ถูกต้อง ทำให้สูญเสียเวลาและ

ค่าใช้จ่ายมากแต่ก็ยังมิประโยชน์และแนวทางในการแก้ปัญหาในส่วนรวม (สมใจ วิชัยดิษฐ์ และวลัยทิพย์ สาชลวิจารณ์. 2534 : 118)

4. การวัดสัดส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย เป็นวิธีที่เรียกว่า Antropometry เป็นผลลัพธ์ขั้นสุดท้ายของการได้รับประโยชน์จากอาหารที่รับประทาน เพราะถ้าหากเด็กวัยเรียนได้รับสารอาหารที่ครบถ้วนมีปริมาณเพียงพอต่อความต้องการของร่างกายแล้ว ร่างกายของเด็กจะเติบโตขึ้น มีขนาดร่างกายไม่ว่าจะเป็นน้ำหนักตัว ส่วนสูงหรือส่วนต่าง ๆ ของร่างกายเท่ากับเด็กปกติในช่วงวัยนั้น สิ่งเหล่านี้ทำให้สามารถประเมินได้ว่า เด็กวัยเรียนมีโภชนาการดีหรือไม่ ซึ่งแยกออกเป็น 4 วิธีการคือ

4.1 การชั่งน้ำหนักเทียบกับอายุ (Weight for age) เป็นการชั่งน้ำหนัก แล้วเปรียบเทียบกับน้ำหนักมาตรฐานของเด็กอายุเดียวกัน น้ำหนักเทียบกับอายุวิธีนี้เป็นวิธีการที่ใช้แพร่หลายที่สุดในการประเมินภาวะโภชนาการขาดโปรตีนและพลังงานของทารก เด็กวัยก่อนเรียนและเด็กวัยเรียนเนื่องจากน้ำหนักเป็นเครื่องชี้ภาวะโภชนาการที่เป็นอยู่ในปัจจุบันเป็นวิธีที่วัดได้ง่าย เร็วและมีความแม่นยำ สามารถทำซ้ำได้ อีกทั้งเครื่องมือหาง่ายขนย้ายสะดวก ราคาไม่แพงการแปลผลง่าย แม้กระทั่งชาวบ้านก็สามารถทำได้ และทำให้ทราบถึงเด็กที่ขาดอาหาร ครอบครัวเด็กที่มีปัญหาตลอดจนเป็นเครื่องมือในการประเมินผลการดำเนินโครงการทางสังคมต่าง ๆ (ไกรสิทธิ์ ดันติศิริรินทร์ และพัทธนี วินิจจะกุล. 2527 : 17)

4.2 การวัดส่วนสูงเทียบกับอายุ (Height for age) มีการใช้แพร่หลายพอสมควรรองจากการชั่งน้ำหนัก เป็นเครื่องชี้ภาวะโภชนาการระยะยาวที่ผ่านมา ข้อจำกัดก็คือความสูงเปลี่ยนแปลงช้า จึงไม่สะดวกในการศึกษาภาวะโภชนาการในระยะสั้น เป็นการประเมินภาวะโภชนาการในอดีตจะทราบภาวะโภชนาการแบบเรื้อรัง (ไกรสิทธิ์ ดันติศิริรินทร์ และพัทธนี วินิจจะกุล. 2527 : 19)

4.3 น้ำหนักเทียบกับความสูง (Weight for height) ใช้ในกรณีไม่ทราบอายุเด็กแน่นอนเป็นเครื่องชี้ภาวะโภชนาการที่ไวต่อการค้นหาโรคขาดสารอาหารในระยะเริ่มแรก ข้อจำกัด คือเด็กที่ขาดอาหารเป็นเวลานานมาก่อนจนส่วนสูงเพิ่มขึ้นน้อยกว่าที่ควรและต่อมาได้รับอาหารดีขึ้นน้ำหนักต่อส่วนสูงจะอยู่ในเกณฑ์ปกติดังนั้นการแปลผลจะทำให้รวมเด็กที่ขาดสารอาหารระยะยาวมาก่อนเข้าไว้ในกลุ่มปกติ (ไกรสิทธิ์ ดันติศิริรินทร์ และพัทธนี วินิจจะกุล. 2527 : 20)

4.4 การวัดส่วนอื่น ๆ ของร่างกาย การวัดเส้นรอบแขน เส้นรอบศีรษะ และเส้นรอบอก ตลอดจนการวัดความหนาของไขมันใต้ผิวหนังเป็นเครื่องชี้

ภาวะโภชนาการของเด็กโดยเฉพาะการติดตามดูแลเด็กเป็นเฉพาะราย (ไกรสิทธิ์ ตันติศิรินทร์ และพัทธนี วินิจจะกุล. 2527 : 21)

การชั่งน้ำหนักเทียบกับอายุจะเห็นเป็นเครื่องชี้ที่สำคัญที่สุด ในการประเมินผลภาวะโภชนาการของทารก เด็กวัยก่อนเรียนและเด็กวัยเรียน

เครื่องมือวัดโดยการแบ่งระดับน้ำหนักเทียบอายุของโกเมซ (Gomez) โดยใช้เส้นเปอร์เซนไทล์ที่ 50 ของมาตรฐานเป็นเส้นอ้างอิงแล้วแบ่งค่าน้ำหนักออกเป็น 4 ระดับ ได้แก่

ระดับปกติ (มากกว่าร้อยละ 90)

ผิติดปกติระดับ 1° (ร้อยละ 75 - 90)

ผิติดปกติระดับ 2° (ร้อยละ 60 - น้อยกว่าร้อยละ 75)

ผิติดปกติระดับ 3° (น้อยกว่าร้อยละ 60)

สำหรับในประเทศไทยในปี พ.ศ. 2518 กองโภชนาการ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข ได้จัดทำตารางมาตรฐานภาวะโภชนาการ น้ำหนักเทียบอายุโดยแบ่งระดับภาวะโภชนาการตามวิธีของโกเมซ (Gomez) โดยใช้ประเมินภาวะโภชนาการของเด็กอายุ 0 - 5 ปี และปัจจุบันยังคงใช้อยู่ในปี พ.ศ. 2528 กองอนามัยโรงเรียน กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข ได้ปรับปรุงและจัดทำตารางมาตรฐานภาวะโภชนาการ น้ำหนักเทียบอายุให้เหมาะสมกับการประเมินภาวะโภชนาการของนักเรียนไทยกลุ่มอายุ 5 - 19 ปี โดยแบ่งระดับภาวะโภชนาการเป็น 3 ระดับ ได้แก่

ระดับที่สูงกว่าระดับปกติ (มากกว่าร้อยละ 20 ถือว่าอ้วน)

ระดับปกติ

ระดับต่ำกว่าระดับปกติ

การวัดระดับความรุนแรงของการเกิดภาวะโภชนาการตามเกณฑ์ต่าง ๆ โดยการแปรผลโดยการใช้น้ำหนัก/อายุ ส่วนสูง/อายุ ส่วนสูง/น้ำหนัก ดังนี้

1. เด็กที่ปัจจุบันมีภาวะโภชนาการปกติ จะต้องมือน้ำหนักเทียบอายุ ส่วนสูงเทียบอายุและส่วนสูงเทียบน้ำหนักอยู่ในเกณฑ์ปกติ
2. เด็กที่ปัจจุบันมีการขาดโปรตีนและพลังงานจะมี น้ำหนักเทียบอายุต่ำและส่วนสูงเทียบน้ำหนักต่ำกว่าปกติ ส่วนสูงเทียบอายุปกติ
3. เด็กที่ขาดโปรตีนและพลังงานในอดีต (เมื่อวัยทารก) และกำลังจะหายจากการขาดโปรตีนและพลังงาน จะมีน้ำหนักเทียบอายุและส่วนสูงเทียบอายุผิติดปกติ แต่จะมีน้ำหนักเทียบส่วนสูงอยู่ในเกณฑ์ปกติ

4. เด็กที่ปัจจุบันมีการขาดโปรตีนและพลังงานในอดีตและปัจจุบันเป็นมากขึ้น จะมีน้ำหนักเทียบอายุ ส่วนสูงเทียบอายุและหรือ น้ำหนักเทียบส่วนสูงต่ำกว่าปกติอยู่ในระดับที่ 3 ดังตาราง 2

ตาราง 2 การวัดระดับความรุนแรงของการเกิดภาวะโภชนาการตามเกณฑ์ต่าง ๆ

ภาวะโภชนาการ	น้ำหนัก/อายุ (W/A)	ส่วนสูง/อายุ (H/A)	น้ำหนัก/ส่วนสูง (W/H)
ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ
PEM	น้อยกว่าปกติ (1 - 2)	ปกติ	น้อยกว่าปกติ (2)
PEM ที่เรื้อรัง แต่กำลังจะหาย	น้อย	น้อย	ปกติ
PEM ที่เรื้อรัง และกำลังเป็นมากขึ้น	น้อย (3)	น้อย (3)	น้อย (3)

หมายเหตุ 1° = การขาดอาหารระดับ 1

2° = การขาดอาหารระดับ 2

3° = การขาดอาหารระดับ 3

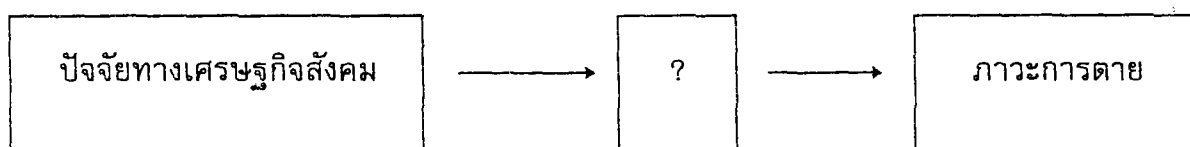
PEM = Protein Energy Malnutrition (การขาดโปรตีนและพลังงาน)

แนวคิดทฤษฎีที่ใช้ในการศึกษา

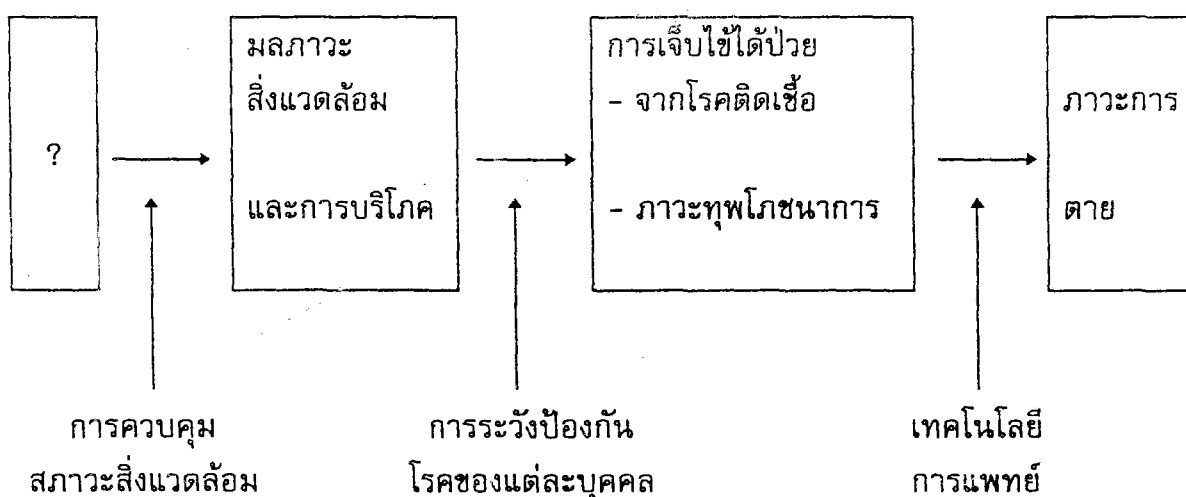
มอสเลย์ และเชน (Mosley and Chen. 1984) ได้เสนอแนวคิดพื้นฐานในการศึกษาถึงผลกระทบของปัจจัยทางเศรษฐกิจสังคมที่มีผลต่อการมีชีวิตรอดของเด็ก (Child survival) ในประเทศกำลังพัฒนาได้ชี้ให้เห็นว่าโดยทั่ว ๆ ไปการศึกษาวิจัยทางสังคมศาสตร์ในยุคแรกมักจะชี้ให้เห็นถึงความสัมพันธ์ ระหว่างปัจจัยทางเศรษฐกิจสังคมที่มีอิทธิพลต่อการเจ็บป่วย การเติบโตช้าและการตายของเด็ก ดังภาพประกอบ 1 ก ความสัมพันธ์ระหว่างภาวะการตายและปัจจัยทางเศรษฐกิจสังคมซึ่งพิจารณาในรูปของสหสัมพันธ์ (Correlation) จะถูกนำมาประกอบ ในการพิจารณาถึงปัจจัยทาง

เศรษฐกิจและสังคมที่มีผลกระทบต่อระดับภาวะการตายที่แตกต่างกัน เช่น ปัจจัยทางรายได้และการศึกษาของมารดา เป็นปัจจัยที่สำคัญและใช้กันมากในการหาความสัมพันธ์กับภาวะการตายโดยเฉพาะในประเทศกำลังพัฒนาแต่อย่างไรก็ตามปัจจัยทางการแพทย์ที่เป็นสาเหตุการตายของโรคต่าง ๆ มักจะไม่ได้มีการนำมาพิจารณาในทางสังคมศาสตร์

ก. การวิจัยเชิงสังคมศาสตร์



ข. การวิจัยเชิงการแพทย์

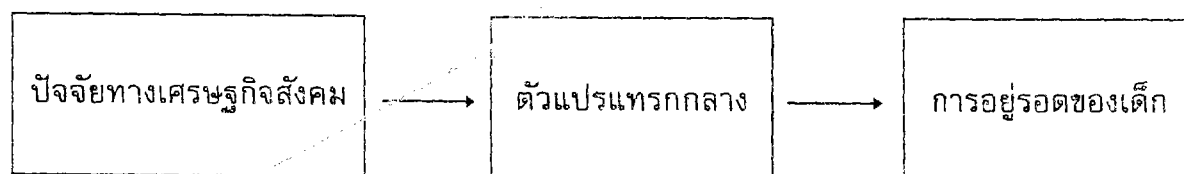


ภาพประกอบ 1 ตัวแบบการวิจัยเชิงสังคมศาสตร์และเชิงการแพทย์ในการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการมีชีวิตรอดของเด็ก

ที่มา : Mosley and Chen. Population and development Review. Supplement to Vol 10. 1984 : 26.

สำหรับการวิจัยทางการแพทย์ มักจะเน้นไปที่กระบวนการทางชีววิทยาของโรคต่าง ๆ ดังภาพประกอบ 1 ข ศึกษาสาเหตุการตายเนื่องจากโรคต่าง ๆ เช่น โรคติดเชื้อตลอดจนการขาดสารอาหาร โดยใช้ข้อมูลจากรายงานการตายหรือข้อมูลจากการตรวจร่างกาย โดยศึกษากระบวนการเกิดโรคแต่ละชนิดและมาตรการป้องกันโรคไม่ให้เจ็บป่วยตลอดจนขั้นตอนการแพร่ของโรคตามภาวะสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ เช่น ความสัมพันธ์ระหว่างสภาพแวดล้อมที่เสียจากการปล่อยสารพิษจากโรงงาน หรือการเทขยะมูลฝอยลงสู่แม่น้ำมีผลต่อโรคภัยต่าง ๆ เช่น โรคอุจจาระร่วง การวิจัยด้านโภชนาการอาจจะวิจัยเฉพาะในด้านการเลี้ยงดูบุตรด้วยนมมารดา การบริโภคอาหารในชีวิตประจำวันของประชากร ตลอดจนนิสัยในการบริโภค เป็นต้น

ผู้วิจัยได้นำแนวคิดของมอสเลย์ และเชน (Mosley and Chen. 1984) ซึ่งกล่าวถึงการศึกษาด้านสังคมศาสตร์และการแพทย์ ช่วยทำให้เกิดความเข้าใจถึงภาวะการอยู่รอดของเด็กที่ชัดเจนขึ้น โดยได้รวมทั้งกรอบการวิเคราะห์ทางสังคมศาสตร์ และกรอบวิเคราะห์ตามแนววิทยาศาสตร์การแพทย์เข้าด้วยกัน โดยมีตัวแปรย่อยในแต่ละตัวแปรแทรกกลางที่จะส่งผลต่อการอยู่รอดของเด็ก ดังภาพประกอบ 2



ภาพประกอบ 2 แสดงแนววิเคราะห์การอยู่รอดของเด็ก

เมื่อพิจารณาจากภาพประกอบ 2 จะเห็นว่าตัวแปรแทรกกลางมีอิทธิพลโดยตรงต่อการมีชีวิตอยู่รอดของเด็ก และตัวกำหนดปัจจัยทางเศรษฐกิจสังคมมีอิทธิพลต่อการอยู่รอดของเด็กซึ่งใช้ภาวะโภชนาการเป็นตัวชี้วัดโดยผ่านตัวแปรแทรกกลางดังนี้

1. ปัจจัยที่เกี่ยวกับมารดา ได้แก่ อายุของมารดา จำนวนบุตร ช่วงห่างของการมีบุตร
2. ปัจจัยเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม ซึ่งส่งผลกระทบต่อมลภาวะอากาศ (เป็นพิษ) ก่อให้เกิดโรคของระบบทางเดินหายใจ ปัญหาน้ำเสียซึ่งมีส่วนสำคัญต่อโรคทางเดินอาหาร

3. การขาดสารอาหาร ได้แก่ แคลอรี โปรตีน วิตามินและเกลือแร่
4. การบาดเจ็บ โดยอุบัติเหตุ หรือโดยตั้งใจ
5. การป้องกันและควบคุมสุขภาพด้วยตนเอง วัตถุประสงค์การป้องกัน การเจ็บป่วย การบริโภคอาหาร การปฏิบัติตนเกี่ยวกับการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค การได้รับการรักษา การช้ยา

การวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การประเมินภาวะโภชนาการ ร่างกายของแต่ละคนอยู่ในระดับใดย่อมขึ้นอยู่กับหลายปัจจัยที่เกี่ยวข้องซึ่งมีในการวิจัย ทั้งในและต่างประเทศมีดังนี้

การวิจัยในต่างประเทศ

ปัจจัยทางเศรษฐกิจสังคม

ระดับการศึกษาของบิดามารดา

ระดับการศึกษาของบิดามารดา ปัจจัยเกี่ยวกับการศึกษาจะเป็นปัจจัยหนึ่งที่มีผลต่อภาวะโภชนาการของเด็กซึ่งการจ และคนอื่น ๆ (Garg and others. 1984 : 491 - 494) พบว่า มารดาของเด็กที่ไม่ได้เรียนหนังสือหรือมีการศึกษาดำจะมีการเลี้ยงดูเด็ก และให้อาหารแก่เด็กโดยไม่คำนึงถึงคุณค่าของอาหาร ทำให้เด็กเกิดทุพโภชนาการมากกว่าเด็กที่มีมารดามีการศึกษาในระดับที่สูงกว่า ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของคูเตอร์ และคนอื่น ๆ (Coulter and others. 1988 : 96 - 102)

อาชีพของบิดามารดา

อาชีพของบิดามารดา เป็นปัจจัยหนึ่งที่มีความสัมพันธ์กับภาวะโภชนาการของเด็ก รอสัน และวัลเวิร์ด (Rawson and Valverde. 1976 : 14) พบว่า จากการประกอบอาชีพบางประเภทของบิดามารดามีผลที่ทำให้ต้องละเลย ด้านอาหารของตนเองและครอบครัวในด้านปริมาณและคุณค่าของอาหาร โดยเฉพาะอาชีพรับจ้างค้าขาย รับราชการ ผู้ประกอบอาชีพเหล่านี้จะไม่มีเวลาในการเลี้ยงดูเด็กอาจมีผลทำให้เด็กได้รับอาหารไม่ถูกต้องและไม่เพียงพอกับความต้องการของร่างกาย มีผลทำให้ขาดสารอาหารบางประเภทได้ แต่ผลการศึกษาของวัลเวิร์ด (Valverde and others.

1977 : 4) ซึ่งศึกษาในประเทศกัวเตมาลากลับพบว่าเด็กที่มีบิดาประกอบอาชีพค้าขายนอกบ้าน หรือทำงานนอกบ้านที่ใช้ทักษะจะมีภาวะโภชนาการดีกว่าเด็กที่มีบิดาประกอบอาชีพทำนาทำไร่ ส่วนการศึกษาของบาเกินโฮม, คริสเตียนสันและนาเชอร์ (Bagenholm, Kristiansson and Nasher. 1987 : 278 - 283) พบว่ามารดาที่ทำงานนอกบ้านจะมีเวลาการดูแลเด็กลดน้อยลงและจากการศึกษาของไบเลย์ (Bailey. 1988 : 165 - 168) พบว่ามารดาที่ทำงานในโรงงานอุตสาหกรรมซึ่งทำงานนอกบ้านตลอดวันจะปล่อยเด็กไว้กับบ้านซึ่งต่างกับมารดาที่มีอาชีพทำฟาร์มและหัตถกรรมภายในบ้านจะมีเวลาดูแลเด็กได้ในขณะที่ตนทำงานเองไปด้วย ทำให้เด็กมีภาวะโภชนาการที่ต่ำกว่ามารดาที่ทำงานในโรงงานอุตสาหกรรมและทำงานนอกบ้าน

จำนวนสมาชิกในครอบครัว

จำนวนสมาชิกในครอบครัว มีผลกระทบต่อภาวะโภชนาการเช่นกันในสหรัฐอเมริกาได้มีการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างขนาดของครอบครัวกับการบริโภคอาหารพบว่าครอบครัวที่มีขนาดใหญ่มีสมาชิกตั้งแต่ 6 คนขึ้นไป ยากที่จะได้รับสารอาหารโปรตีน แคลเซียมเพียงพอแก่ร่างกาย แต่ครอบครัวขนาดเล็กจะได้รับอาหารเพียงพอ

ปัจจัยเกี่ยวกับมารดา

อายุของมารดา

อายุของมารดา จากการศึกษาของดัดเบอ และอัมบราฮัม (Dabbagh and Ebrahim. 1987 : 50 - 52) พบว่าการที่มารดาอายุยังหรือต่ำกว่า 20 ปีนั้นเป็นปัจจัยเสี่ยงอย่างหนึ่งของการเกิดปัญหาทุพโภชนาการของเด็ก ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของโอเยเดอีจิ (Oyedeiji. 1984 : 31 - 35) พบว่าเด็กที่มีภาวะทุพโภชนาการส่วนใหญ่มารดาอายุยังน้อย หรือต่ำกว่า 20 ปี

จำนวนบุตร

จำนวนบุตร จากการสำรวจภาวะโภชนาการขององค์การสหประชาชาติที่ลากูนา (Laguna) ประเทศฟิลิปปินส์ ด้วยการชั่งน้ำหนักเทียบอายุเด็ก พบว่ามารดาที่มีบุตรตั้งแต่ 3 คนขึ้นไป จะมีภาวะโภชนาการในด้านน้ำหนักน้อยกว่าการมี

บุตร 1 - 2 คน ยิ่งการมีจำนวนบุตรหลายคน จะเกิดภาวะทุพโภชนาการในระดับที่รุนแรงขึ้น (United Nations. 1972 : 76)

การวิจัยในประเทศไทย

ปัจจัยทางเศรษฐกิจสังคม

ระดับการศึกษาของบิดามารดา

ระดับการศึกษาของบิดามารดา เป็นปัจจัยหนึ่งที่มีผลต่อภาวะโภชนาการของเด็กจะเห็นได้จากการศึกษาส่วนใหญ่พบว่า ภาวะทุพโภชนาการที่เกิดกับเด็กจะมีความสัมพันธ์กับระดับการศึกษาของบิดามารดา ถ้าบิดามารดาไม่รู้หนังสือหรือมีการศึกษาไม่เกินชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 เด็กจะเกิดภาวะทุพโภชนาการเพิ่มขึ้น (จินตนา หย่างอารี. 2529 : 56) และจากผลการวิจัยเรื่องภาวะโภชนาการในด้านน้ำหนักต่อส่วนสูงของเด็กกับระดับการศึกษาของมารดาส่วนใหญ่จะพบว่า เด็กที่มีมารดามีการศึกษาในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ขึ้นไป จะมีน้ำหนักเทียบส่วนสูงอยู่ในระดับปกติมากกว่าเด็กที่มีมารดามีการศึกษาต่ำกว่าระดับประถมศึกษาปีที่ 4 (กรมอนามัย. 2528 : 37; สุริยา วีรวงศ์ และคนอื่น ๆ. 2529 : 90; ขวสิต สันติกิจรุ่งเรือง และมยุรี นกยูงทอง. 2532 : 9; และมาเรียม ดือราโก๊ะ. 2531 : ก) ซึ่งแสดงให้เห็นว่าการศึกษาศึกษาของบิดามารดามีความสัมพันธ์กับภาวะโภชนาการของเด็ก คือเด็กที่บิดามารดามีการศึกษาต่ำกว่าจะมีการเกิดภาวะทุพโภชนาการมากกว่าเด็กที่บิดามารดามีการศึกษาในระดับสูงกว่า

อาชีพของบิดามารดา

อาชีพของบิดามารดา เป็นปัจจัยหนึ่งที่มีความสัมพันธ์กับภาวะโภชนาการของเด็กจากการศึกษาของธีรพันธ์ คำตันเจริญ (2528 : บทคัดย่อ) ที่พบว่ามารดาที่ต้องทำงานนอกบ้านนั้นจะมีเวลาดูแลเด็กน้อย ทำให้น้ำหนักตัวและส่วนสูงของเด็กจะต่ำกว่าปกติซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของอรุณญา ปุรณัน (2528 : บทคัดย่อ) ที่ได้ทำการศึกษาเปรียบเทียบถึงลักษณะการทำงานของมารดาที่ทำงานนอกบ้านและในบ้านพบว่ากลุ่มที่ทำงานภายในบ้าน ได้แก่ ทอผ้าปั่นด้ายและเย็บปักถักร้อยในหมู่บ้าน

นั้นจะมีเวลาให้การดูแลบุตรของตนได้ดีกว่ามารดาที่ต้องออกไปทำงานนอกบ้าน อีกทั้งพบว่าอาหารของเด็กที่มารดาประกอบอาชีพในบ้านนั้นเด็กได้รับอาหารเสริมที่มีคุณค่าและมีจำนวนครั้งในการรับประทานอาหารมากกว่าเด็กที่มารดาไปทำงานนอกบ้าน

สำหรับกลุ่มที่ประกอบอาชีพทางด้านเกษตรกรรม จากผลการวิจัยของ จักรกฤษณ์ ภูมิสวัสดิ์ และชื่นชม เจริญยุทธ (2527 : 54) เกี่ยวกับภาวะ เจริญพันธุ์และการส่งเสริมภาวะโภชนาการในอำเภอรัตนบุรี จังหวัดสุรินทร์ และสุริยา วีรวงศ์ และคนอื่น ๆ (2529 : 94) ศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อภาวะโภชนาการ ในภาคกลางได้ผลทำนองเดียวกันว่าเด็กที่อยู่ในครอบครัวที่มีหัวหน้า ครอบครัวหรือ มารดาประกอบอาชีพทางเกษตรกรรมจะมีภาวะโภชนาการดีกว่า ครอบครัวอาชีพอื่น เช่น ค้าขายหรือรับจ้าง ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของเบญจา ยอดดำเนิน แอตติต (Yoddumnern - Attig. 1989) ที่พบว่ามารดาที่ประกอบอาชีพที่ทำงานและใกล้บ้าน จะสามารถดูแลเด็กได้ใกล้ชิดและมีบุตรที่มีภาวะทุพโภชนาการน้อยกว่ากลุ่มอาชีพอื่น ซึ่งเห็นได้ชัดในภาคเหนือของประเทศไทย

อาชีพของบิดามารดา เป็นปัจจัยหนึ่งที่มีความสัมพันธ์กับภาวะโภชนาการของเด็กจากการศึกษาของธีรพันธ์ คำตันเจริญ (2528 : บทคัดย่อ) ที่พบว่ามารดาที่ต้องทำงานนอกบ้านนั้นจะมีเวลาดูแลเด็กน้อยทำให้ น้ำหนักตัวและส่วนสูงของเด็กจะต่ำกว่าปกติข้อค้นพบนี้สอดคล้องกับการศึกษาของอรุณญา ปุณณัน (2528 : บทคัดย่อ) ที่ได้ทำการศึกษาเปรียบเทียบถึงลักษณะการทำงานของมารดาที่ทำงานนอกบ้านและในบ้านพบว่ากลุ่มที่ทำงานภายในบ้านซึ่งได้แก่ ทอผ้าปั่นด้าย และเย็บปัก ถักร้อยในหมู่บ้านนั้นจะมีเวลาให้การดูแลบุตรของตนได้ดีกว่ามารดาที่ต้องออกไปทำงานนอกบ้าน อีกทั้งพบว่าอาหารของเด็กที่มารดาประกอบอาชีพในบ้านนั้นเด็กได้รับอาหารเสริมที่มีคุณค่าและมีความถี่ในการรับประทานอาหารมากกว่าเด็กที่มารดาไปทำงานนอกบ้าน

จำนวนสมาชิกในครอบครัว

จำนวนสมาชิกในครอบครัว มีผลกระทบต่อภาวะโภชนาการเช่นกันกล่าวคือ ครอบครัวใหญ่ที่มีสมาชิกมาก ค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ย่อมสูง คุณภาพอาหารย่อมต่ำลง กำธร สุวรรณกิจ (2512 : บทคัดย่อ) กล่าวว่าขนาดของครอบครัวก็เป็นส่วนหนึ่งที่พบว่ามีความสัมพันธ์กับการขาดสารอาหาร ครอบครัวที่มีบุตรน้อยการเจริญเติบโตและสุขภาพทั่วไปจะดีกว่าและแข็งแรงกว่าครอบครัวที่มีจำนวนพี่น้องมาก สอดคล้องกับผล

การศึกษาของยุบลรัตน์ ชาวงษ์ (2528 : 43) เกี่ยวกับจำนวนสมาชิกในครอบครัว พบว่าเมื่อครอบครัวมีขนาดใหญ่ จำนวนสมาชิกในครอบครัวเพิ่มขึ้น เด็กจะได้รับอาหารประเภทโปรตีนและกำลังงานน้อยลง และจากการศึกษาของกัลยา นาคเพ็ชร (2521 : 129) พบว่าขนาดของครอบครัวที่มีขนาดเล็กมีสมาชิกไม่เกิน 5 คน จะได้รับพลังงานจากอาหารในปริมาณสูงกว่าครอบครัวขนาดกลางและขนาดใหญ่ เนื่องมาจากการมีรายได้ที่จำกัดทำให้เด็กที่อยู่ในครอบครัวขนาดใหญ่ได้รับปริมาณอาหารที่จำกัด ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของประยงค์ ลี้มตระกูล (2522 : 60) ชื่นชม เจริญยุทธ และคนอื่น ๆ (2528 : 55)

คะแนนทรัพย์สินของครัวเรือน

คะแนนทรัพย์สินของครัวเรือนจากผลการศึกษาของจักรกฤษณ์ ภูมิสวัสดิ และชื่นชม เจริญยุทธ (2527 : 50) ได้ทำการวิจัยเชิงทดลองเกี่ยวกับภาวะเจริญพันธุ์และการส่งเสริมภาวะโภชนาการในอำเภอรัตนบุรี จังหวัดสุรินทร์ พบว่าคะแนนทรัพย์สินของครัวเรือนในกลุ่มประชากรตัวอย่างที่ขาดอาหารมีคะแนนทรัพย์สินของครัวเรือนต่ำกว่ากลุ่มปกติ

จำนวนเงินที่ได้รับ

จำนวนเงินที่ได้รับ จากผลการศึกษาของเพ็ญจิตร กาพมณี (2535 : 68 - 71) ได้ทำการศึกษภาวะโภชนาการเด็กนักเรียนระดับมัธยมศึกษา ปีที่ 1 - 6 ของโรงเรียนรังษีวิทยาและโรงเรียนผางชนูปถัมภ์ อำเภอผาง จังหวัดเชียงใหม่ จำนวนนักเรียน 2,590 คน พบว่านักเรียนที่ได้รับเงินจากบิดามารดาที่สูงกว่าเด็กอื่น ๆ จะมีภาวะโภชนาการไม่แตกต่างจากนักเรียนที่ได้รับเงินไปโรงเรียนที่น้อยกว่า

ปัจจัยเกี่ยวกับมารดา

อายุของมารดา

อายุของมารดา จากการศึกษาของจิตติมา ภาวะกุล (2527 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการปฏิบัติด้านอนามัยแม่และเด็กของกลุ่มมารดาชาวเขาเผ่ากระเหรี่ยง โดยเปรียบเทียบหมู่บ้านที่มีโครงการและไม่มีโครงการพบว่าในหมู่บ้านที่ไม่มีโครงการ

กลุ่มมารดาที่มีอายุมากจะมีประสบการณ์การเลี้ยงดูเด็กได้ดีกว่ากลุ่มมารดาที่มีอายุน้อย เนื่องจากกลุ่มมารดาอายุมากจะมีประสบการณ์ในการเลี้ยงดูบุตรมากกว่า และสำหรับในหมู่บ้านมีโครงการพบว่าปัจจัยด้านอายุของมารดานั้นไม่มีผลต่อการเลี้ยงดูเด็กให้แตกต่างกัน จะเห็นได้ว่าปัจจัยเกี่ยวกับอายุของมารดานั้น มีความสัมพันธ์ต่อภาวะโภชนาการของเด็กทั้งนี้ด้วยเหตุผลที่ว่าการที่มารดาอายุยังน้อย มารดาจะขาดความพร้อมและประสบการณ์ที่จะรับผิดชอบดูแลบุตรของตนให้มีสุขภาพอนามัยที่ดี

จำนวนบุตร

จำนวนบุตรจากการศึกษาของกำธร สุวรรณกิจ (2512 : 6) พบว่าครอบครัวคนงานในประเทศอินเดียที่มีบุตรเกิดในจำนวนตั้งแต่คนที่ 4 ขึ้นไป การเทียบน้ำหนักเทียบส่วนสูงจะต่ำกว่าเด็กที่เกิดในลำดับต้น ๆ ด้วยการเปรียบเทียบกับเด็กกลุ่มอายุเดียวกันแต่เป็นเด็กที่เกิดจากจำนวนบุตร 1 คน หรือจำนวนบุตร 2 คน และจากการศึกษาของมณฑิรา เขียวยิ่ง และคนอื่น ๆ (2533 : 140) เกี่ยวกับจำนวนบุตรพบว่าเด็กที่ทำการศึกษาลำดับเป็นจำนวนบุตรลำดับที่ 1 และ 2 ของครอบครัวความสนใจในการดูแลเลี้ยงดูจำนวนบุตรลำดับที่ 1 และ 2 จึงไม่แตกต่างกัน จำนวนบุตรจึงไม่มีความสัมพันธ์กับภาวะโภชนาการของเด็ก แต่พบว่ามีผลการวิจัยที่แตกต่างจากที่กล่าวมาแล้วของจักรกฤษณ์ ภูมิสวัสดิ์ และชื่นชม เจริญยุทธ (2527 : 54) พบว่าเมื่อเป็นมารดามีจำนวนบุตรในลำดับสูงขึ้นภาวะโภชนาการของเขาเด็กจะดีขึ้นด้วย

ช่วงห่างของการมีบุตร

ช่วงห่างของการมีบุตร จะมีความสัมพันธ์กับภาวะโภชนาการของเด็กที่ต่อเนื่องจากแรกเกิดจนถึงวัยเด็ก เนื่องจากการมีบุตรแต่ละคนทำให้มารดามีภาวะโภชนาการที่ทรุดโทรมลง ถ้าระยะห่างของการมีบุตรสั้นลงด้วยแล้วมารดายังไม่มีเวลาที่จะปรับปรุงภาวะโภชนาการของตนให้ดีขึ้น ประกอบกับบุตรที่เพิ่มจำนวนขึ้นซึ่งต้องการอาหารมากยิ่งขึ้นทำให้ขาดแคลนอาหารในครอบครัว โดยเฉพาะตัวเด็กจะมีภาวะการขาดอาหารตั้งแต่ระหว่างอยู่ในครรภ์ แรกเกิด นานนมที่ได้จากมารดาไม่เพียงพอเป็นผลสืบเนื่องทำให้เกิดการขาดสารอาหารของเด็กในระยะยาวตั้งแต่แรกเกิดจนถึงวัยเด็ก

แต่ถ้าเด็กเกิดจากมารดามีบุตรน้อยและมีบุตรห่างจะมีภาวะโภชนาการที่ดีกว่าเด็กที่เกิดจากมารดาที่มีบุตรมาก โอกาสที่มารดาจะให้ความสนใจในการเลี้ยงดูบุตรและดูแลเรื่องอาหารจะดีขึ้น แต่ถ้าหากมารดามีบุตรที่ต้องการเลี้ยงดูหลายคนความสามารถในการเลี้ยงดูบุตรแต่ละคนย่อมลดน้อยลง เพราะต้องแบ่งเวลาสำหรับบุตรแต่ละคนมีผลให้การดูแลไม่ดีพอ และส่วนแบ่งอาหารที่เด็กแต่ละคนได้รับย่อมน้อยลงด้วย โดยเฉพาะในครอบครัวที่มีรายได้ต่ำย่อมมีผลให้เกิดภาวะทุพโภชนาการได้ง่าย (ประยงค์ ลิ้มตระกูล และชลอ จันทรประทุม. 2523 : 13 ; จักรกฤษณ์ ภูมิสวัสดิ์ และชื่นชม เจริญยุทธ์. 2527 : 19)

ปัจจัยการป้องกันโรคและสุขภาพ

ภาวะสุขภาพ

ภาวะสุขภาพ จักรกฤษณ์ ภูมิสวัสดิ์ และชื่นชม เจริญยุทธ์. 2527 : 47) พบว่า เด็กที่เจ็บป่วยบ่อยจะบริโภคอาหารได้น้อย ถ้าเด็กได้รับการรักษาไม่ถูกต้องก็จะทำให้การเจ็บป่วยเรื้อรัง เด็กมีความต้านทานโรคต่ำ ทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนได้ ความสามารถของร่างกายในการนำเอาสารอาหารต่าง ๆ ไปใช้ลดน้อยลงก็จะเป็นสาเหตุให้เด็กมีภาวะทุพโภชนาการได้

การเจ็บป่วยของเด็ก

การเจ็บป่วยของเด็ก จักรกฤษณ์ ภูมิสวัสดิ์ และชื่นชม เจริญยุทธ์. 2527 : 49) พบว่าเด็กที่มีภาวะทุพโภชนาการจะป่วยเป็นไข้หวัดและท้องเสียมากกว่าเด็กที่มีภาวะโภชนาการปกติ

พฤติกรรมการบริโภค

พฤติกรรมการบริโภคอาหารตามหลักโภชนาการเป็นปัจจัยหนึ่งที่มีผลต่อภาวะโภชนาการของร่างกาย ถ้ามีการบริโภคอาหารไม่เป็นไปตามหลักโภชนาการมีการบริโภคอาหารมากไปหรือน้อยไปทำให้เกิดโทษได้ทั้งสิ้นกล่าวคือ ถ้าบริโภคอาหารมากเกินไป มีการเลือกอาหารที่จะบริโภคเพียงบางอย่างที่ชอบ การบริโภคพ่ำเพรื่อจุบจิบ และบ่อยครั้งเกินไปปัญหาก็จะเกิดขึ้นคือ การเกิดภาวะโภชนาการสูงกว่าระดับปกติหรือที่เรียกว่า โรคอ้วน แต่ในทางตรงกันข้ามถ้ามีการบริโภคน้อยไปหรือมีการอดอาหารที่มี

คุณค่าทางโภชนาการในขณะที่ร่างกายมีบาดแผลหรือ ขณะเจ็บป่วยโดยมีความเชื่อที่ผิดๆ ก็จะทำให้เกิดภาวะการขาดสารอาหารได้ จากการศึกษาของจินตนา หย่างอารี และคนอื่น ๆ (2529 : 47 - 70) ในเรื่องพฤติกรรมการกินของคนไทยภาคเหนือตอนล่างในจังหวัดพิษณุโลกพบว่าเด็กวัยก่อนเรียนนิยมรับประทานของว่างที่ไม่มีประโยชน์เช่นลูกกวาดไอศกรีมข้าวโพดขนมปัง ฯลฯ หากมีการเจ็บป่วยก็จะงดอาหารแสลง และจากการศึกษาในนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้นสังกัดกรมสามัญ ของกองส่งเสริมผลศึกษาและสุขภาพ กรมพลศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ (2531 : 36 -39) พบว่านักเรียนส่วนใหญ่บริโภคอาหารไม่ครบ 5 หมู่ ในแต่ละวันอีกทั้งมีการดื่มน้ำชา กาแฟ ดื่มน้ำอัดลม

จากการศึกษาพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหารเมื่อเช้าของนักเรียน ในโรงเรียนสังกัดกรุงเทพมหานคร ของภารดี เต็มเจริญ และคนอื่น ๆ (2528 : 46 - 47) พบว่านักเรียนจะไม่บริโภคอาหารเช้า บางคนจะบริโภคเป็นบางวัน เนื่องจากเด็กไม่มีเวลาที่จะบริโภคอาหารเช้าเพราะต้องออกจากบ้านไปโรงเรียนแต่เช้า ประเภทและคุณค่าของอาหารที่บริโภคในตอนเช้าก็ไม่เหมาะสมทั้งด้านปริมาณและคุณภาพ

ปัจจัยการได้รับสารอาหาร

อาหารเสริม (นมหรือ นมถั่วเหลือง)

อาหารเสริม (นมหรือ นมถั่วเหลือง) การที่เด็กได้รับการดื่มนมหรือดื่มนมถั่วเหลืองเป็นปัจจัยหนึ่งที่มีผลต่อภาวะโภชนาการในเด็กวัยเรียนเป็นการช่วยเด็กที่มีปัญหาจากการขาดสารอาหารให้ได้รับการแก้ไขให้มีสภาพร่างกายปกติ ซึ่งผลจากการกองอนามัยโรงเรียน (2529 : บทคัดย่อ) ได้ดำเนินจัดทำโครงการให้บริการนมถั่วเหลืองจากโครงการอาหารสำเร็จรูปเป็นอาหารเสริมแก่นักเรียนในปีการศึกษา 2528 โดยมีจุดมุ่งหมายที่จะให้เด็กวัยเรียนทุกคนได้รับอาหารเสริมในรูปของนมถั่วเหลืองที่ผลิตจากแป้งถั่วเหลืองต้มทุกวันโดยได้ดำเนินการการในเขตพื้นที่ยากจน 2 พื้นที่ ที่ จังหวัดตาก และจังหวัดเชียงใหม่พบว่าหลังจากการที่เด็กได้รับการดื่มนมถั่วเหลืองไปได้ 3 เดือน ในวันทำการเด็กวัยเรียนมีภาวะโภชนาการที่ดีขึ้นทั้ง 2 จังหวัด แสดงให้เห็นถึงการที่เด็กวัยเรียนได้ดื่มนมถั่วเหลืองเป็นอาหารเสริมและส่วนหนึ่งนั้นก็ทำให้เด็กมีภาวะโภชนาการที่ดีขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของกองส่งเสริมผลศึกษาและสุขภาพ กรมพลศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ (2535 : 47 - 49) ได้ทำการวิจัย

เรื่องการพัฒนาส่วนสูงของเยาวชนไทยในระดับมัธยมศึกษาปีที่ 1 ของนักเรียนจังหวัดกาญจนบุรี ปีการศึกษา 2534 พบว่านักเรียนที่ได้รับการตีมนมวันละ 500 มล. และมีการออกกำลังกายจะมีภาวะโภชนาการดีกว่านักเรียนที่ตีมนมอย่างเดียวส่วนเด็กที่ตีมนมอย่างเดียวก็จะมีภาวะโภชนาการที่ต่ำกว่าเด็กที่ไม่ได้ตีมนมเลย

โครงการอาหารกลางวัน

โครงการอาหารกลางวัน จากการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมสุขภาพ เพื่อแสวงหาเส้นทางไปสู่สุขภาพดีถ้วนหน้า 2543 ศึกษาเฉพาะนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นของงานสุขศึกษาฝ่ายส่งเสริมสุขภาพ กองส่งเสริมพลศึกษาและสุขภาพ กรมพลศึกษา 2530 พบว่าโรงเรียนส่วนใหญ่มีโครงการอาหารกลางวันร้อยละ 73.5 ส่วนโรงเรียนที่ไม่มีโครงการอาหารกลางวันร้อยละ 26.5 ในภาคเหนือมีการจัดบริการอาหารกลางวันในโรงเรียนเพียงร้อยละ 58.3 ที่เหลือโรงเรียนให้แม่ค้าจำหน่าย และให้เด็กนำอาหารมาจากบ้าน โครงการอาหารกลางวันในโรงเรียนเป็นปัจจัยหนึ่งที่มีผลต่อภาวะโภชนาการในเด็กวัยเรียนเนื่องจากการขาดสารอาหารของเด็กวัยเรียนในระดับประถมศึกษายังเป็นปัญหา แม้ว่ารัฐบาลได้ตระหนักถึงปัญหาดังกล่าวและได้พยายามจัดให้มีการแก้ปัญหาขึ้นในหลายรูปแบบซึ่งรูปแบบหนึ่งก็คือโครงการอาหารกลางวันในโรงเรียนได้เริ่มสนับสนุนให้มีการดำเนินการในโรงเรียนสังกัดสำนักงานประถมศึกษาแห่งชาติ ตั้งแต่ในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 5 (2525 - 2529) โดยค่อย ๆ ขยายการดำเนินการในแต่ละโรงเรียนเพิ่มขึ้นทุก ๆ ปี ด้วยการจัดงบประมาณจากรัฐให้อีกทั้งหน่วยงานเอกชน มูลนิธิและองค์กรต่างให้ความสนับสนุน (กองอนามัยโรงเรียน ปี 2535) ซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อให้นักเรียนได้บริโภคอาหารที่ถูกต้อง เนื่องมาจากการจัดโครงการอาหารกลางวันในโรงเรียนอีกทั้งผลที่ตามมาคือนักเรียนมีอาหารบริโภคอาหารในราคาถูกไม่หิวขณะเรียนนักเรียนได้รับประทานอาหารที่ถูกต้องย่อมทำให้สุขภาพนักเรียนสมบูรณ์ แต่เนื่องจากการดำเนินโครงการอาหารกลางวันในโรงเรียนนั้นงบประมาณที่ได้รับจากรัฐบาลจะได้รับสนับสนุนเพียงครั้งเดียว การดำเนินงานได้ต่อเนื่องจะได้ไม่ครบทุกโรงเรียนเพราะจะขึ้นอยู่กับการบริหารจัดการดำเนินการแต่ละโรงเรียน สภาพแวดล้อม การคมนาคมไม่สะดวกไม่มีแหล่งอาหาร ซึ่งถ้าทุกโรงเรียนสามารถจัดอาหารกลางวันให้เด็กในวัยเรียนได้รับประทานอย่างต่อเนื่องย่อมส่งผลต่อภาวะโภชนาการของเด็กได้

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม

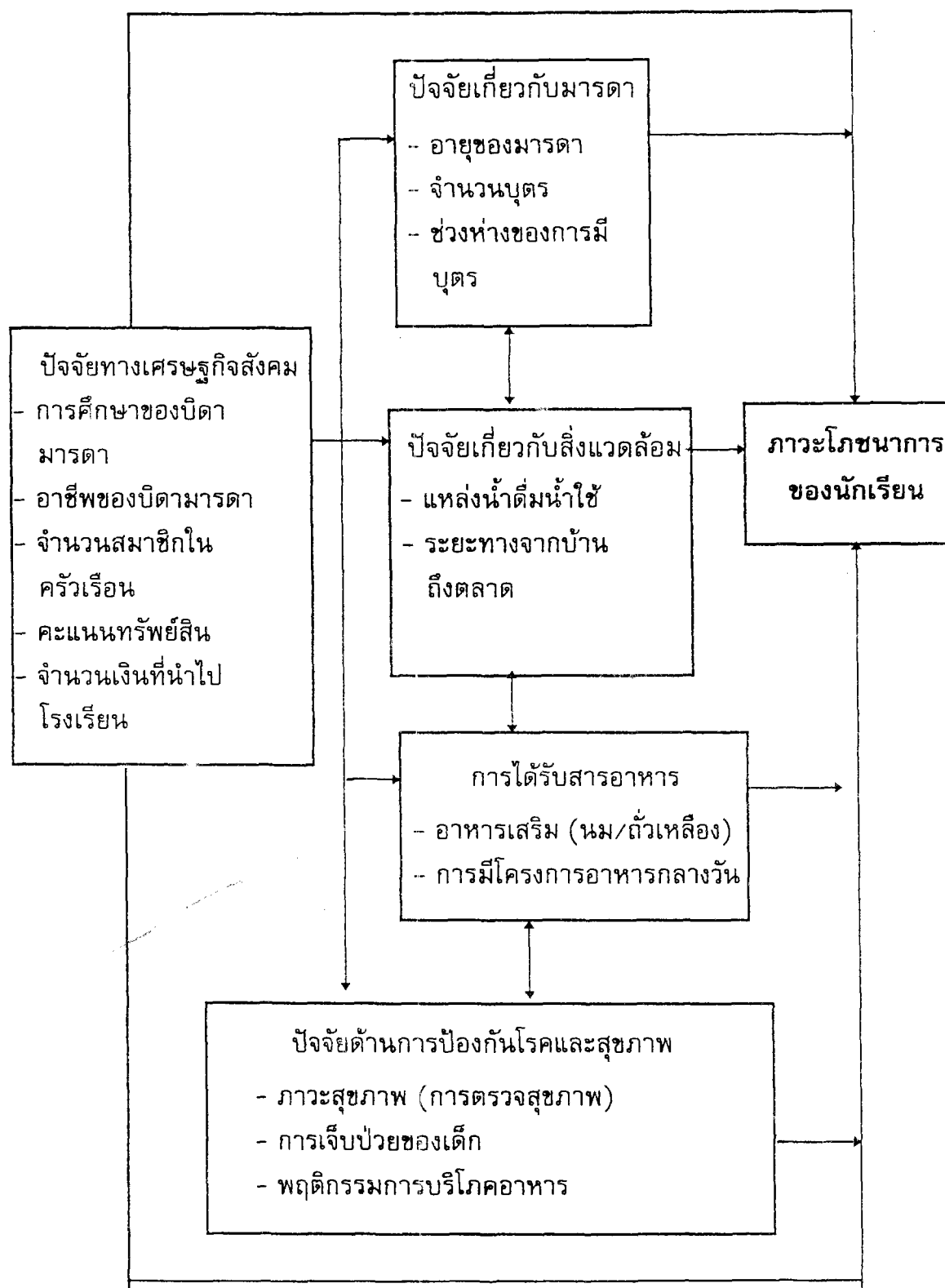
แหล่งน้ำดื่มน้ำใช้

แหล่งน้ำดื่มน้ำใช้ จากการศึกษาของมณฑิรา เขียวยิ่ง และคนอื่น ๆ (2533 : 135) เกี่ยวกับการหาแนวทางและวิธีแก้ปัญหาภาวะทุพโภชนาการของเด็ก 0 - 5 ปี ของ 3 หมู่บ้านในจังหวัดกาฬสินธุ์ พบว่า แหล่งน้ำส่วนใหญ่เป็นน้ำฝนและไม่ได้ทำความสะอาดน้ำก่อนดื่ม แหล่งน้ำที่ใช้ใช้น้ำบาดาลหรือน้ำบ่อเป็นผลทำให้เจ็บป่วยได้ง่ายและเกิดปัญหาทางโภชนาการตามมา

ระยะทางจากบ้านถึงตลาด

ระยะทางจากบ้านถึงตลาดมีความสัมพันธ์กับภาวะโภชนาการของเด็กในวัยเรียนจะเห็นได้จากการศึกษาของธรา วิริยะพานิช, จุฬาพร โชติช่วงนิรันดร์ และ สุวรรณี พรหมจันทร์ (2529 : 192) ถึงพฤติกรรมการกินของคนไทยอีสานตอนล่าง เกี่ยวกับแหล่งที่ตั้งของชุมชนกับความใกล้ชิดตลาดกับภาวะโภชนาการในเด็กก่อนวัยเรียนจะดีกว่าแหล่งที่ตั้งของชุมชนไกลเมืองอย่างเห็นได้ชัด แต่จักรกฤษณ์ ภูมิสวัสดิ์และชื่นชม เจริญยุทธ (2527 : 54) ศึกษาถึงภาวะเจริญพันธุ์และการส่งเสริมภาวะโภชนาการในอำเภอรัตนบุรี จังหวัดสุรินทร์ กลับพบว่าชุมชนที่ตั้งอยู่ไกลจากตลาดเด็กจะมีภาวะโภชนาการดีกว่าเด็กที่อยู่ในชุมชนใกล้ตลาดโดยให้เหตุผลว่าชุมชนใกล้ตลาดสามารถผลิตอาหารและหาได้ในหมู่บ้าน

จากการศึกษาสภาพปัญหา ภาวะโภชนาการ เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องดังกล่าวมาแล้วพบว่าภาวะโภชนาการของเด็กวัยเรียนนั้นขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายประการทั้งทางตรงและทางอ้อมได้แก่ ปัจจัยด้านเศรษฐกิจสังคม ปัจจัยเกี่ยวกับมารดา ปัจจัยเกี่ยวกับการได้รับสารอาหาร ปัจจัยเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม และปัจจัยเกี่ยวกับด้านการป้องกันโรคและสุขภาพ ซึ่งสามารถนำมาสรุปเป็นแนวความคิดในการวิจัยและในการตั้งสมมุติฐาน ดังภาพประกอบ 3



ภาพประกอบ 3 กรอบแนวคิดในการศึกษา

สมมติฐานของการวิจัย

1. นักเรียนที่อยู่ในครอบครัวที่บิดาหรือมารดามีการศึกษาต่างกัน จะมีผลต่อภาวะโภชนาการของนักเรียนแตกต่างกัน
2. นักเรียนที่มีบิดาหรือมารดาที่ประกอบอาชีพต่างกัน จะมีผลต่อภาวะโภชนาการของนักเรียนที่แตกต่างกัน
3. นักเรียนที่อยู่ในครอบครัวที่มีจำนวนสมาชิกในครัวเรือนหลายคนจะมีภาวะโภชนาการที่ผิดปกติมากกว่านักเรียนที่อยู่ในครอบครัวที่มีจำนวนสมาชิกที่น้อยกว่า
4. นักเรียนที่อยู่ในครอบครัวที่มีคะแนนทรัพย์สินต่างกัน จะมีผลต่อภาวะโภชนาการของนักเรียนที่แตกต่างกัน
5. นักเรียนที่ได้รับจำนวนเงินไปโรงเรียนที่แตกต่างกัน จะมีผลต่อภาวะโภชนาการของนักเรียนที่แตกต่างกัน
6. นักเรียนที่มีอายุของมารดาที่ต่างกัน จะมีผลต่อภาวะโภชนาการของนักเรียนแตกต่างกัน
7. นักเรียนที่มารดามีจำนวนบุตรแตกต่างกัน จะมีผลต่อภาวะโภชนาการของนักเรียนแตกต่างกัน
8. นักเรียนที่มีมารดามีช่วงห่างของการมีบุตรที่ต่างกัน จะมีผลต่อภาวะโภชนาการของนักเรียนแตกต่างกัน
9. นักเรียนที่มีภาวะสุขภาพที่สุขภาพปกติจะมีภาวะโภชนาการดีกว่านักเรียนมีภาวะสุขภาพไม่ปกติ
10. นักเรียนที่มีการเจ็บป่วยเกี่ยวกับการเป็นหวัดหรือท้องเสียบ่อยครั้ง จะมีผลต่อภาวะโภชนาการของนักเรียนแตกต่างกัน
11. นักเรียนที่มีพฤติกรรมการบริโภคต่างกัน จะมีผลต่อภาวะโภชนาการของนักเรียนแตกต่างกัน
12. นักเรียนที่ได้รับอาหารเสริมที่ต่างกันน่าจะมีผลต่อภาวะโภชนาการของนักเรียนที่แตกต่างกัน

13. นักเรียนที่อยู่ในโรงเรียนมีการจัดทำโครงการอาหารกลางวันที่แตกต่างกันจะมีผลต่อภาวะโภชนาการของนักเรียนแตกต่างกัน

14. นักเรียนที่มีการใช้น้ำดื่ม น้ำใช้ที่ต่างกัน จะมีผลต่อภาวะโภชนาการของนักเรียนแตกต่างกัน

15. นักเรียนที่มีระยะทางจากบ้านถึงตลาดสดจะมีภาวะโภชนาการที่ดีกว่านักเรียนที่อยู่ในระยะทางจากบ้านไปตลาดไม่สะดวก

บทที่ 3

วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า

วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยแบบตัดขวาง (Cross Sectional Studies) ใช้วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการสัมภาษณ์ด้วยแบบสอบถาม

ประชากร

ประชากรเป้าหมาย ได้แก่ นักเรียนระดับประถมศึกษาปีที่ 4 - 6 ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานการประถมศึกษา จังหวัดสุโขทัย ปีการศึกษา 2537 ซึ่งประกอบด้วยประชากรใน 9 อำเภอ จำนวน 65,636 คน (ศูนย์ส่งเสริมสุขภาพเขต 8 นครสวรรค์. 2537)

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างครั้งนี้เป็นการสุ่มนักเรียนที่กำลังศึกษาอยู่ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 - 6 ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดสุโขทัย จำนวน 660 คน จำแนกนักเรียนชายและหญิงในจำนวนละเท่า ๆ กัน จากจำนวนนักเรียนร้อยละ 1 ของนักเรียนทั้งหมด 65,636 คน ในปีการศึกษา 2537 (ประกอบ กรณสูตร. 2524 : 12)

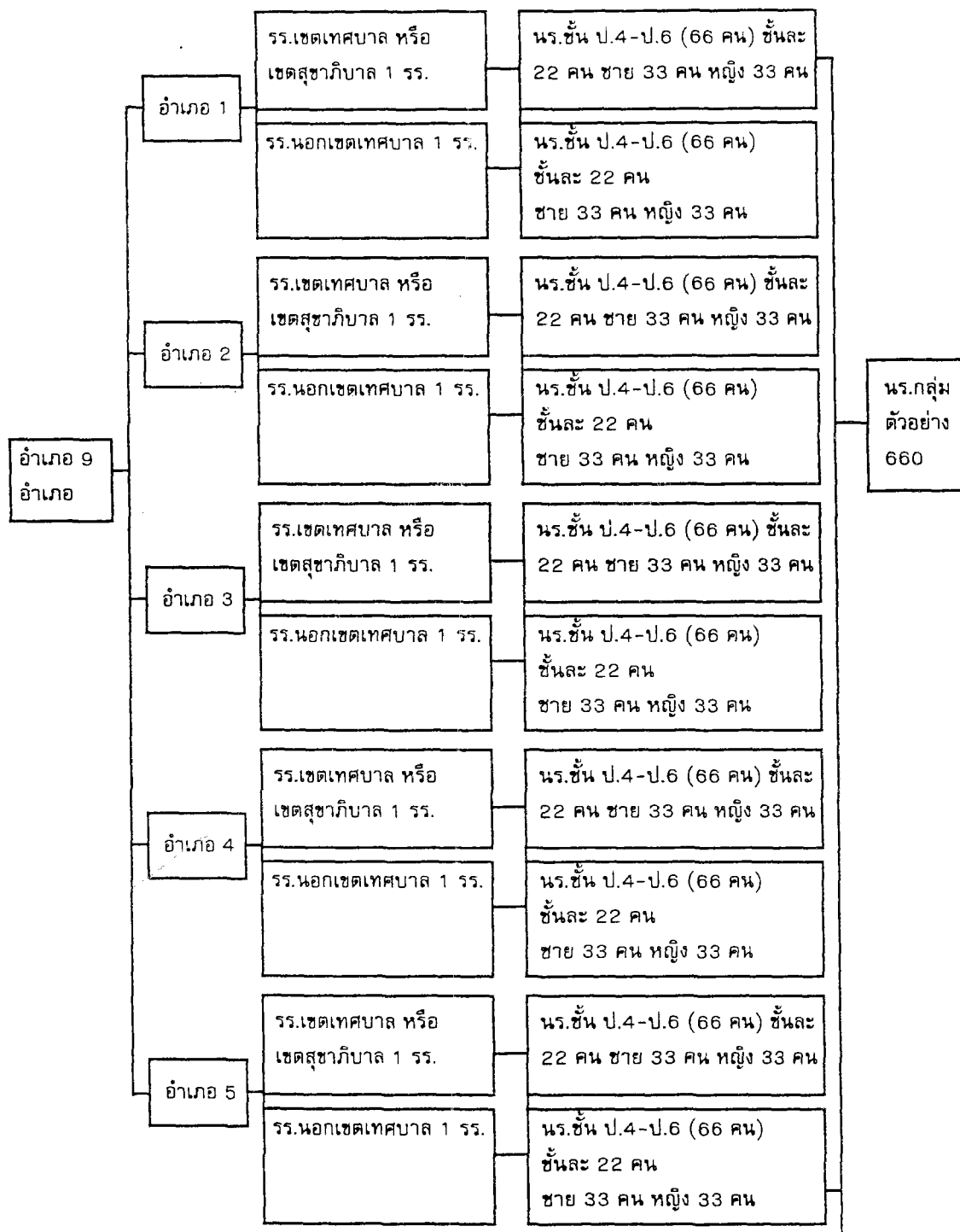
การสุ่มตัวอย่าง

เมื่อได้ขนาดของกลุ่มตัวอย่างเรียบร้อยแล้ว ใช้วิธีการสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน (Multistage Random Sampling)

ขั้นตอนที่ 1 ตัวอย่างอำเภอที่เข้าเก็บข้อมูล ทำโดยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple Random Sampling) โดยการจับฉลากมา 5 อำเภอ จากจำนวนอำเภอทั้งหมด 9 อำเภอ

ขั้นตอนที่ 2 การเลือกกลุ่มตัวอย่างโรงเรียนโดยการแบ่งกลุ่ม (Cluster Sampling) แบ่งเป็นโรงเรียนที่อยู่ในเขตเทศบาล และนอกเขตเทศบาล ในการเลือกโรงเรียน ทำโดยในเขตเทศบาลหรือสุขาภิบาลอำเภอที่มีโรงเรียนระดับประถมศึกษาที่สังกัดประถมศึกษาเพียง 1 โรงเรียน ให้ถือโรงเรียนนั้นเป็นตัวอย่างแต่หากเขตเทศบาลหรือเขตสุขาภิบาลอำเภอใดมีโรงเรียนมากกว่า 1 โรงเรียน ก็จะเลือกมาเพียงอำเภอ 1 โรงเรียน โดยการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple random Sampling) จะได้โรงเรียนที่เป็นตัวแทนเขตเทศบาล 5 โรงเรียน กรณีนอกเขตเทศบาลหรือนอกเขตสุขาภิบาล จะทำโดยการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple random sampling) โดยการจับฉลากเพื่อเลือกโรงเรียนที่ตั้งอยู่นอกเขตเทศบาลหรือนอกเขตสุขาภิบาล อำเภอละ 1 โรงเรียน จะได้โรงเรียนเป็นตัวแทนนอกเขตเทศบาล 5 โรงเรียน

ขั้นตอนที่ 3 การเลือกกลุ่มตัวอย่างประชากรที่ศึกษา (นักเรียน) โดยการสุ่มแบบมีระบบ (Systematic sampling) จำนวนนักเรียนระดับ ป. 4 - ป. 6 ของโรงเรียนที่เป็นตัวแทนจำนวน 10 โรงเรียน โรงเรียนละ 66 คน เป็นนักเรียนชายและนักเรียนหญิงกลุ่มละ 33 คน โดยแบ่งเป็นชั้นละ 22 คน ในแต่ละชั้นเรียนจะใช้เลขคี่ของนักเรียนชายและเลขคี่ของนักเรียนหญิงเริ่มตั้งแต่คนแรกจนครบ 22 คน ในแต่ละชั้นเป็นกลุ่มตัวอย่างกรณีในชั้นเรียนไม่มีครบตามจำนวนจะนำมาศึกษาครบตามจำนวนที่ต้องการชั้นละ 22 คนหรือมีจำนวนขาดไม่ครบตามกำหนดเฉพาะเลขคี่ของตัวอย่างที่ตั้งไว้จะจับฉลากเลือกนักเรียนที่เหลือมาแทนจนครบตามที่กำหนด 660 คน ดังปรากฏรายละเอียดตามภาพประกอบ 4



ภาพประกอบ 4 การสุ่มตัวอย่าง

แหล่งที่มา : ฝ่ายแผนงาน ศูนย์ส่งเสริมสุขภาพเขต 8 (2537)

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลมี

1. แบบสอบถามทั้งคำถามปิดและเปิด (Close and open Questionnaire) ซึ่งประกอบด้วยข้อคำถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นโดยแบ่งเป็น 4 ส่วน คือ
 - ส่วนที่ 1 เป็นแบบสอบถามที่เกี่ยวกับข้อมูลนักเรียน
 - ส่วนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับครอบครัวนักเรียน
 - ส่วนที่ 3 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับพฤติกรรมกรการบริโภค
 - ส่วนที่ 4 ลักษณะทั่วไปจากการสังเกตและการตรวจสอบสุขภาพเด็ก
2. เครื่องชั่งน้ำหนักวัดส่วนสูง
3. ตารางมาตรฐานน้ำหนักเด็กไทยของกองอนามัยโรงเรียน กรมอนามัย
4. การตรวจสอบสุขภาพโดยพยาบาลและผู้วิจัย

ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือและหาคุณภาพเครื่องมือ

1. ศึกษาเทคนิคและวิธีการสร้างแบบสอบถามจากตำราที่เกี่ยวข้องการวิจัย การวัดและประเมินผล ทฤษฎีและแนวคิดทางโภชนาการ
2. การศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เป็นแนวทางในการสร้างแบบสอบถามและรวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถามที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับเรื่องที่ศึกษาเพื่อนำมาเลือกและปรับปรุงใช้ตามความเหมาะสม
3. การสร้างแบบสอบถามและแบบสัมภาษณ์โดยแบ่งเป็น 4 ส่วนดังนี้
 - ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของนักเรียน
 - ส่วนที่ 2 ข้อมูลครอบครัว
 - ส่วนที่ 3 ข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรมกรการบริโภค
 - ส่วนที่ 4 ลักษณะทั่วไปจากการสังเกตและการตรวจสอบสุขภาพ
4. สร้างแบบสอบถามและตรวจสอบความเที่ยงตรงตามเนื้อหา (Content Validity) และตามโครงสร้าง (Construct Validity) และความเหมาะสมของภาษาที่ใช้ โดยเสนอผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่านตรวจสอบความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ที่ต้องการจะศึกษาแล้วนำมาหาค่าดัชนีความสอดคล้องของคำถามโดยใช้สูตร IC หลังจากนั้นผู้วิจัยนำมาปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะ

5. นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแล้วไปทดสอบ (Pre - test) กับนักเรียน ประถมศึกษาชั้น ป. 4 -ป. 6 โรงเรียนที่มีใช้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 50 คน หลังจากนั้นจึงนำแบบสอบถาม ที่ได้จากการทดสอบนำไปใช้มาปรับปรุงแก้ไขหาจุดบกพร่องของแบบสอบถาม ความยากง่ายของคำถามให้สมบูรณ์แล้วจึงนำไปใช้จริงกับกลุ่ม ประชากรที่ตกเป็นตัวอย่าง

เกณฑ์การให้คะแนน

1. เกณฑ์การให้คะแนนทรัพย์สิน

เนื่องจากข้อมูลรายได้ของครอบครัวไม่สามารถถามจากนักเรียนได้โดยตรง เพราะนักเรียนอาจตอบไม่ได้หรือตอบไม่ตรงกับความเป็นจริง ในการสัมภาษณ์ครั้งนี้ จึงได้สอบถามเกี่ยวกับรายการสิ่งของเครื่องใช้ภายในบ้านเท่านั้นที่สามารถนำมาเป็นดัชนีวัดสถานภาพทางเศรษฐกิจของครอบครัวนักเรียนได้ โดยการถามนักเรียนเกี่ยวกับการ เป็นเจ้าของทรัพย์สินต่าง ๆ ในบ้านโดยมีเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

รายการสิ่งของใดที่มีในบ้าน ให้ 1 คะแนน

รายการสิ่งของใดที่ไม่มีในบ้าน ให้ 0 คะแนน

จากนั้นนำคะแนนที่ได้ไปหาความถี่ของทรัพย์สินแต่ละชนิดแล้วนำมาเรียงลำดับ ทรัพย์สินใดมีความถี่สูงก็ให้คะแนนน้อย ทรัพย์สินใดที่มีความถี่น้อยก็ให้คะแนนสูง (กรรณิการ์ อักษรกุล. 2515 : 78) แล้วนำมาจัดเรียงลำดับการเป็นเจ้าของทรัพย์สิน ที่มีจากน้อยไปหามากแล้วให้คะแนนทรัพย์สิน โดยเริ่มจากทรัพย์สินที่มีมากที่สุด ให้ คะแนน = 1 และคะแนนที่ให้ต่อไปที่มีช่วงห่างร้อยละ 5 ให้เพิ่มที่ 1 คะแนนก็จะได้ คะแนนทรัพย์สินที่ละอย่างและนำคะแนนทรัพย์สินเหล่านั้นมารวมกัน ค่าคะแนน ทรัพย์สินที่ได้จะเป็นค่าที่ใช้วัดฐานะทางเศรษฐกิจของแต่ละครัวเรือนของนักเรียน เรียกว่า คะแนนสินค้าบริโภคประเภทถาวร (Material possession Score = MPS) ดังตาราง 3 คะแนนทรัพย์สินที่ได้นำไปวิเคราะห์หาความสัมพันธ์

ตาราง 3 แสดงรายการทรัพย์สินและการจัดลำดับคะแนนทรัพย์สินของครอบครัว
นักเรียนที่ครอบครอง

ทรัพย์สิน	ร้อยละของทรัพย์สิน	คะแนนทรัพย์สิน
รถยนต์นั่ง	6.8	17
รถอีแต่น	11.5	16
รีดไ้โอ	11.8	16
รถปิคอัพ	12.6	16
สเตอริโอ	16.1	15
หนังสือพิมพ์และนิตยสาร	30.9	12
ตู้เย็น	46.7	9
เตาแก๊ส	46.8	9
รถจักรยานยนต์	53.3	8
เตารีดไฟฟ้า	65.8	6
โทรทัศน์สี	66.4	6
นาฬิกา	76.1	4
วิทยุ	77.7	4
พัดลม	84.8	3
รถจักรยาน	95.5	1

2. เกณฑ์การให้คะแนนและการสร้างมาตรวัดพฤติกรรมบริโภค

ในส่วนที่ 3 ที่เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับพฤติกรรมบริโภคมีเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

ถ้าข้อความมีลักษณะเป็นการปฏิบัติที่ถูกต้อง (ลักษณะทางนิมิต
Positive) การให้คะแนนเป็นดังนี้

เป็นประจำ 2 คะแนน

เป็นครั้งคราว 1 คะแนน

ไม่เคย 0 คะแนน

ถ้าข้อความมีลักษณะเป็นการปฏิบัติไม่ถูกต้อง (ลักษณะทางนิเสธ
Negative) การให้คะแนนเป็นดังนี้

เป็นประจำ 0 คะแนน

เป็นครั้งคราว 1 คะแนน

ไม่เคย 2 คะแนน

แล้วนำค่าคะแนนที่ได้จากการตอบของนักเรียน นำมาทำการวิเคราะห์
ปัจจัย (Factor analysis) หาคะแนนของปัจจัยที่สอดคล้องกันแล้วตั้งชื่อปัจจัยขึ้นมาใหม่
โดยได้ 8 ปัจจัยจากตัวแปรทั้งหมด 28 ตัวแปร การจัดกลุ่มของตัวแปรโดยดูจาก
ตัวเลขที่แสดงน้ำหนักของปัจจัย (Factor Loading) ของตัวแปรทุกตัวโดยไม่พิจารณา
เครื่องหมายบวก เครื่องหมายลบ (ปรากฏพบภาคผนวก ค) นำสมการของแต่ละปัจจัย
ของพฤติกรรมบรีโคโนไปวิเคราะห์

3. เกณฑ์การให้คะแนนภาวะสุขภาพ

ภาวะสุขภาพ พิจารณาจากการตรวจร่างกายโดยพยาบาลและผู้วิจัยซึ่งตรวจ
หาโรคที่เป็นสาเหตุจากการขาดสารอาหาร (ดัดแปลงมาจากแบบตรวจสุขภาพด้าน
โภชนาการของโครงการอ่างเก็บน้ำคลองสิียดของสถาบันโภชนาการ มหาวิทยาลัย
มหิดล ดังปรากฏพบภาคผนวก ง)

การให้คะแนนมี 2 ระดับ ในแต่ละข้อ คือ

เมื่อตรวจพบปกติ 1 คะแนน

เมื่อตรวจพบผิดปกติ 0 คะแนน

การวิเคราะห์จะใช้คะแนนรวมของภาวะสุขภาพทำการวิเคราะห์

4. การสร้างมาตรวัดภาวะโภชนาการ (ตัวแปรตาม) ระดับการวัดเป็นกลุ่ม
โดยใช้มาตรฐานของเด็กไทยอายุ 5 - 19 ปี ของกรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข
ปี พ.ศ. 2530 (ปรากฏพบภาคผนวก ข) โดยใช้น้ำหนักเทียบอายุเป็นเครื่องชี้วัดภาวะ
โภชนาการในนักเรียนไทยทั่วประเทศค่าที่ได้ออกมาแบ่งเป็น 2 ระดับคือ ภาวะ
โภชนาการผิดปกติ (น้ำหนักต่ำกว่าเกณฑ์) และภาวะโภชนาการปกติ (น้ำหนักปกติ)

วิธีการดำเนินการรวบรวมข้อมูล

1. อบรบเจ้าหน้าที่สาธารณสุขจังหวัดที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับรายละเอียดในการเก็บรวบรวมข้อมูลถึงวัตถุประสงค์ขั้นตอนในการดำเนินการ ก่อนการดำเนินการ ให้เข้าใจเป็นแนวเดียวกันที่เกี่ยวกับเทคนิคการชั่งน้ำหนักและวัดส่วนสูงการตรวจสอบสุขภาพ

การชั่งน้ำหนักวัดส่วนสูง การตรวจสอบสุขภาพกระทำโดยเจ้าหน้าที่สาธารณสุขของจังหวัดสุโขทัยและผู้วิจัยการตอบแบบสอบถามให้นักเรียนที่ตกเป็นตัวอย่างตอบเอง

2. เก็บรวมข้อมูลด้วยตนเองและเจ้าหน้าที่สาธารณสุขจังหวัดที่เกี่ยวข้องในแต่ละวัน หลังเสร็จภาระกิจตรวจสอบความครบถ้วน ความถูกต้อง และเป็นแบบแผนเดียวกันของแบบสอบถาม

วิธีการจัดกระทำกับข้อมูล

เมื่อรวบรวมแบบสอบถามเรียบร้อยแล้วผู้วิจัยดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้คือ

1. ตรวจสอบความถูกต้องและความสมบูรณ์ของข้อมูล
2. นำแบบสอบถามที่สมบูรณ์มาคิดคำนวณอายุนักเรียนพร้อมเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานน้ำหนักเด็กไทยอายุ 5- 19 ปี
3. จัดทำคู่มือลงรหัส ลงรหัสในกระดาษลงรหัส
4. บันทึกข้อมูลจากกระดาษรหัสโดยใช้เครื่องมือโครคอมพิวเตอร์
5. ประมวลผลโดยใช้เครื่องมือโครคอมพิวเตอร์ และใช้โปรแกรมสำเร็จรูป เอส พี เอส เอส พี ซี (SPSS/pc +)

การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลที่สมบูรณ์ได้นำมาวิเคราะห์ด้วยคอมพิวเตอร์ โปรแกรม SPSS/pc + ในการวิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติดังนี้

1. สถิติพรรณนา (Discriptive statistics) ศึกษาการกระจายของข้อมูลทั่วไปโดยใช้สถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าร้อยละ, ค่าเฉลี่ย, ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2. สถิติวิเคราะห์ค่าอำนาจจำแนกประเภท (Discriminant analysis) ถึงปัจจัยต่าง ๆ ที่สามารถจำแนกภาวะโภชนาการของเด็กนักเรียนประถมศึกษา

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. ค่าสถิติพื้นฐาน

1.1 ค่าร้อยละ

1.2 ค่าคะแนนเฉลี่ยโดยใช้สูตร

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N} \quad (\text{ชูศรี วงศ์รัตน์. 2534 : 4})$$

เมื่อ $\bar{X}$ แทน ค่าคะแนนเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง

$\sum X$ แทน ผลรวมของคะแนน

N แทน จำนวนคนในกลุ่มตัวอย่าง

1.3 ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน ใช้สูตร

$$S = \sqrt{\frac{n\sum X^2 - (\sum X)^2}{n(n-1)}} \quad (\text{ชูศรี วงศ์รัตน์. 2534 : 74})$$

เมื่อ S แทน ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนน

$\sum X^2$ แทน ผลรวมของคะแนนแต่ละตัวยกกำลังสอง

$(\sum X)^2$ แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมดยกกำลังสอง

n แทน จำนวนคนในกลุ่มตัวอย่าง

2. สถิติที่ใช้หาคุณภาพของเครื่องมือ

2.1 การตรวจสอบความเที่ยงตรงตามเนื้อหาและโครงสร้าง โดยอาศัยดุลพินิจของผู้เชี่ยวชาญ (Face validity) ซึ่งสามารถตรวจสอบและวิเคราะห์ออกมาในเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพดังนี้

2.1.1 หาดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถาม โดยนำเครื่องมือที่สร้างขึ้นไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจเนื้อหา โดยแต่ละคนพิจารณาลงความคิดเห็นดังนี้

- +1 เมื่อแน่ใจข้อคำถามนั้น มีความสอดคล้องตามจุดประสงค์ที่
ต้องการ
- 0 เมื่อไม่แน่ใจว่าข้อคำถามนั้น มีความสอดคล้องตามจุด
ประสงค์ที่ต้องการหรือไม่
- 1 เมื่อแน่ใจข้อคำถามนั้น ไม่มีความสอดคล้องตามจุด
ประสงค์ที่ต้องการ

2.1.2 นำคะแนนที่ได้มาแทนค่าในสูตร

$$IC = \frac{\sum R}{N} \text{ (พวงรัตน์ ทวีรัตน์. 2535 : 124)}$$

เมื่อ IC แทน ดัชนีความสอดคล้อง
 $\sum R$ แทน คะแนนความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ
 N แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

3. สถิติที่ใช้ในการสมมติฐาน

$G = B_1X_1 + B_2X_2 + B_3X_3 + \dots + B_nX_n$ (สุชาติ ประสิทธิ์รัฐสินธุ์,
 กรรณิการ์ สุขเกษม. 2533 : 10)

เมื่อ G แทน คะแนนจำแนกประเภทในสมการ
 $B_1, \dots, B_n$ แทน คือน้ำหนักของตัวแปร
 $X_1, \dots, X_n$ แทน ตัวแปรจำแนก

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลศึกษาค้นคว้า

ข้อตกลงเกี่ยวกับการวิเคราะห์และแปลผล

การวิเคราะห์ข้อมูลครั้งนี้เพื่อให้เกิดความเข้าใจตรงกันในการแปลความหมาย ผู้วิจัยได้กำหนดสัญลักษณ์ต่าง ๆ แทนความหมายดังต่อไปนี้

$\bar{X}$ แทน ค่าคะแนนเฉลี่ย

N แทน จำนวนกลุ่มตัวอย่าง

S แทน ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน

df แทน degree of freedom

** แทน มีค่านัยสำคัญที่ระดับ 0.01

การวิเคราะห์ข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลผู้วิจัยได้เก็บแบบสอบถามและ ได้นำมาตรวจสอบแบบสอบถามที่สมบูรณ์นำมาวิเคราะห์ได้ 660 ชุด คิดเป็นร้อยละ 100 นำแบบสอบถามมาวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรม เอส พี เอส เอส พีซี (SPSS/pc = Statistical Package for the Social Science/Personal computer) ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไป ได้แก่ ข้อมูลของนักเรียน ข้อมูลครอบครัวของนักเรียน ข้อมูลพฤติกรรมการบริโภคของนักเรียน การสังเกตการตรวจสอบสุขภาพของนักเรียนโดยการแจกแจงความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ตอนที่ 2 วิเคราะห์หาค่าความสัมพันธ์ของปัจจัยต่าง ๆ ที่มีผลต่อภาวะโภชนาการในนักเรียน โดยการหาค่าอำนาจจำแนกประเภท (Discriminant analysis)

ผลการศึกษาค้นคว้า

ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

1.1 การวิเคราะห์ข้อมูลส่วนตัวของนักเรียนผลปรากฏตาราง 4

ตาราง 4 จำนวนและร้อยละข้อมูลทั่วไปของนักเรียน

ข้อมูลทั่วไปของนักเรียน	จำนวน (คน)	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	354	53.64
หญิง	306	46.36
รวม	660	100.00
อายุ		
น้อยกว่า 9 ปี	72	10.91
10 - 12 ปี	435	65.91
มากกว่า 12 ปี	153	23.18
รวม	660	100.00
จำนวนสมาชิกในครอบครัว		
2 - 3 คน	92	13.94
4 - 5 คน	382	57.88
6 - 7 คน	128	19.39
มากกว่า 7 คน	58	8.78
รวม	660	100.00

ตาราง 4 (ต่อ)

ข้อมูลทั่วไปของนักเรียน	จำนวน (คน)	ร้อยละ
จำนวนพี่น้องทั้งหมดที่ร่วมมารดาเดียวกัน		
1 คน	90	13.64
2 คน	264	40.00
3 คน	173	26.21
มากกว่า 3 คน	133	20.15
รวม	660	100.00
ลำดับที่ของการเป็นบุตร		
คนที่ 1	292	44.25
คนที่ 2	201	30.45
คนที่ 3	86	13.03
คนที่ 4	34	5.15
มากกว่าคนที่ 4	47	7.12
รวม	660	100.00
อายุห่างจากพี่คนถัดขึ้นไป		
ไม่มีพี่	292	44.24
1-4 ปี	226	34.24
5-10 ปี	115	17.42
มากกว่า 10 ปี	27	4.10
รวม	660	100.00

ตาราง 4 (ต่อ)

ข้อมูลทั่วไปของนักเรียน	จำนวน (คน)	ร้อยละ
อายุห่างจากน้องคนรอง		
ไม่มีน้อง	373	51.06
1 - 4 ปี	183	27.73
5-10 ปี	131	19.85
มากกว่า 10 ปี	9	1.36
รวม	660	100.00
อายุมารดาของนักเรียน		
20 - 30 ปี	106	16.06
31 - 40 ปี	427	64.70
41 - 50 ปี	95	14.39
มากกว่า 51 ปี	32	4.85
รวม	660	100.00
จำนวนเงินที่ได้รับมาโรงเรียน		
ไม่ได้รับ	72	10.90
1 - 2 บาท	242	36.67
3 - 4 บาท	275	41.67
5 - 6 บาทขึ้นไป	71	10.76
รวม	660	100.00

จากตาราง 4 ข้อมูลทั่วไปของนักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างมีทั้งหมด 660 คน เป็นนักเรียนชาย (ร้อยละ 53.64) มากกว่านักเรียนหญิง (ร้อยละ 46.36) นักเรียนมีอายุระหว่าง 10-12 ปี (ร้อยละ 65.91) มากที่สุด รองลงมามากกว่า 12 ปี (ร้อยละ 23.18) และน้อยกว่า 9 ปี (ร้อยละ 10.91) ตามลำดับ จำนวนสมาชิกในครอบครัวของนักเรียนมีมากที่สุดมี 4-5 คน (ร้อยละ 57.88) รองลงมาจำนวนสมาชิก 6-7 คน (ร้อยละ 19.39) 2-3 คน (ร้อยละ 13.94) และมีจำนวนสมาชิกในครอบครัวมากกว่า 7 คน น้อยที่สุด (ร้อยละ 8.79) นักเรียนมีพี่น้องร่วมมารดาเดียวกันจำนวนมากที่สุดคือ 3 คน (ร้อยละ 40.00) รองลงมาพี่น้องร่วมมารดาเดียวกัน 3 คน (ร้อยละ 26.21) มากกว่า 3 คน (ร้อยละ 20.15) และน้อยที่สุด 1 คน (ร้อยละ 13.64) ส่วนลำดับที่ของการเป็นบุตรพบว่านักเรียนเป็นบุตรคนที่ 1 (ร้อยละ 44.25) รองลงมาเป็นบุตรคนที่ 2 (ร้อยละ 30.45) เป็นคนที่ 3 (ร้อยละ 13.02) มากกว่าคนที่ 4 ร้อยละ 7 และเป็นบุตรคนที่ 4 (ร้อยละ 5.15) โดยนักเรียนมีอายุห่างจากพี่คนถัดขึ้นไปทีใกล้เคียงนักเรียนที่สุด 1-4 ปี (ร้อยละ 34.24) รองลงมานักเรียนมีอายุห่างจากปี 5-10 ปี (ร้อยละ 17.42) และมากกว่า 10 ปี (ร้อยละ 4.10) นักเรียนมีอายุห่างจากน้องคนรองนักเรียน 1-4 ปี (ร้อยละ 27.73) รองลงมา 5-10 ปี (ร้อยละ 19.85) และมากกว่า 10 ปี ร้อยละ 1.36 มารดาของนักเรียนอายุ 31-40 ปี (ร้อยละ 64.70)มากที่สุด รองลงมาอายุ 20-30 ปี (ร้อยละ 16.06) อายุ 41 -50 ปี (ร้อยละ 14.39) และอายุมากกว่า 51 ปี (ร้อยละ 4.85) น้อยที่สุด นักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างได้เงินมาที่โรงเรียน 3-4 บาท (ร้อยละ 41.67) รองลงมา 1-2 บาท (ร้อยละ 36.67) และ 5-6 บาทขึ้นไป (ร้อยละ 10.76) และมีนักเรียนที่ไม่ได้รับเงินมาโรงเรียน (ร้อยละ 10.90)

1.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลครอบครัวของนักเรียน

ตาราง 5 จำนวนและร้อยละข้อมูลครอบครัวของนักเรียน

ข้อมูลครอบครัวของนักเรียน	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ระดับการศึกษาของบิดา		
ไม่มีวุฒิทางการศึกษา	8	1.21
ประถมศึกษา	549	83.20
มัธยมศึกษา	72	10.90
สูงกว่ามัธยมศึกษา	31	4.69
รวม	660	100.00
ระดับการศึกษาของมารดา		
ไม่มีวุฒทางการศึกษา	11	1.67
ประถมศึกษา	597	90.45
มัธยมศึกษา	38	5.76
สูงกว่ามัธยมศึกษา	14	2.12
รวม	660	100.00
อาชีพหลักของบิดา		
ไม่ได้ประกอบอาชีพ	8	1.21
รับจ้าง	202	30.61
เกษตรกรรม	330	50.00
รับราชการ	79	11.97
ค้าขาย	41	6.21
รวม	660	100.00
อาชีพรองของบิดา		
ไม่ได้ประกอบอาชีพ	260	39.39
ประกอบอาชีพ	400	60.61
รวม	660	100.00

ตาราง 5 (ต่อ)

ข้อมูลครอบครัวของนักเรียน	จำนวน (คน)	ร้อยละ
อาชีพหลักของมารดา		
แม่บ้าน (ไม่ได้ประกอบอาชีพ)	4.9	7.42
รับจ้าง	20.1	30.46
เกษตรกรรม	381	57.73
รับราชการ	23	3.48
ค้าขาย	6	0.91
รวม	660	100.00
อาชีพรองของมารดา		
แม่บ้าน (ไม่ได้ประกอบอาชีพ)	323	48.94
ประกอบอาชีพ	337	51.06
รวม	660	100.00
คะแนนทรัพย์สินในครัวเรือน		
0 - 42 ฐานะยากจน	353	53.48
43 - 84 ฐานะปานกลาง	255	38.64
85 - 126 ฐานะร่ำรวย	52	7.88
รวม	660	100.00

จากตาราง 5 ข้อมูลด้านครอบครัวของนักเรียนกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาพบว่าบิดามารดาของนักเรียนจบการศึกษาระดับประถมศึกษามากที่สุด (ร้อยละ 83.20, 90.45) รองลงมาระดับมัธยมศึกษา (ร้อยละ 10.90, 5.76) สูงกว่ามัธยมศึกษา (ร้อยละ 4.69, 2.12) และไม่มีวุฒิการศึกษา (ร้อยละ 1.21, 1.67) น้อยที่สุด

ด้านอาชีพของบิดาประกอบอาชีพหลักเกษตรกรรม เช่น การทำนา ทำสวนทำไร่ เลี้ยงสัตว์ (ร้อยละ 50.00) รองลงมาอาชีพรับจ้าง (ร้อยละ 30.61) รับราชการ (ร้อยละ 11.97) และค้าขาย(ร้อยละ 6.21) น้อยที่สุด และบิดาของนักเรียนจำนวนมากที่สุดมีการประกอบอาชีพรองมากกว่า (ร้อยละ 60.61) บิดาที่ไม่ได้ประกอบอาชีพรอง (ร้อยละ 39.39) อาชีพของมารดา มารดานักเรียนประกอบอาชีพหลักด้านเกษตรกรรม จำนวนมากที่สุด (ร้อยละ 57.73) เช่นเดียวกับบิดา รองลงมา อาชีพรับจ้าง (ร้อยละ 30.46) ไม่ได้ประกอบอาชีพ (เป็นแม่บ้านร้อยละ 7.42) ประกอบอาชีพรับราชการ (ร้อยละ 3.48) และค้าขายร้อยละ 0.91 และมารดานักเรียนที่ประกอบอาชีพรอง (ร้อยละ 51.06) มากกว่ามารดาที่ไม่ได้ประกอบอาชีพรอง (ร้อยละ 48.94) :

สภาพทางเศรษฐกิจของครอบครัวนักเรียน การจัดสภาพทางเศรษฐกิจของครอบครัวนักเรียนในที่นี้ไม่สามารถจัดได้โดยตรง เนื่องจากนักเรียนจำนวนมากไม่ทราบว่าครอบครัวของนักเรียนมีรายได้เท่าไร ในการวิจัยครั้งนี้จะได้ใช้คะแนนทรัพย์สินเป็นตัวดัชนีตัวหนึ่งที่แสดงสภาพทางเศรษฐกิจของครอบครัวโดยเปรียบเทียบกับคะแนนของทรัพย์สินที่เป็นจริงของนักเรียนเท่านั้น ครอบครัวของนักเรียนจำนวนมากที่สุดมีฐานะยากจน(ร้อยละ 53.48) รองลงมาครอบครัวนักเรียนมีฐานะปานกลาง (ร้อยละ 38.64) และครอบครัวนักเรียนที่มีฐานะร่ำรวย (ร้อยละ 7.88) น้อยที่สุด

1.3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อมของครอบครัวนักเรียน

ตาราง 6 จำนวนและร้อยละด้านสิ่งแวดล้อมของครอบครัวนักเรียน

สิ่งแวดล้อม	จำนวน (คน)	ร้อยละ
แหล่งน้ำดื่ม		
น้ำฝน	169	25.61
น้ำบ่อ, น้ำบาดาล	195	29.55
น้ำประปา	230	34.85
น้ำขวดหรือกลั่น/กรอง	11	1.66
แม่น้ำลำคลอง	5	0.76
น้ำประปา น้ำธรรมชาติ	50	7.59
รวม	660	100.00
การทำความสะอาดน้ำดื่ม		
ไม่ดื่ม	607	91.97
ดื่ม	53	8.03
รวม	660	100.00
แหล่งน้ำใช้ปรุงอาหาร		
น้ำฝน	132	20.00
น้ำบ่อ, น้ำบาดาล	232	35.15
น้ำประปา	252	38.18
น้ำจากแม่น้ำลำคลอง	13	1.97
น้ำประปาและน้ำธรรมชาติ	31	4.70
รวม	660	100.00
ระยะทางจากบ้านถึงตลาด		
0 - 500 เมตร	278	42.12
501 - 1000 เมตร	197	29.85
มากกว่า 1000 เมตร	185	28.03
รวม	660	100.00

ตาราง 6 (ต่อ)

สิ่งแวดล้อม	จำนวน (คน)	ร้อยละ
การเดินทาง		
สะดวก	611	92.58
ไม่สะดวก	49	7.42
รวม	660	100.00

จากตาราง 6 ครอบครัวนักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างใช้น้ำดื่มจากแหล่งน้ำที่สะดวกได้แก่ น้ำประปา (ร้อยละ 34.85) มากที่สุด รองลงมาจากน้ำที่ได้จากใต้ดิน ได้แก่ น้ำบ่อ, น้ำบาดาล (ร้อยละ 29.55) น้ำฝน (ร้อยละ 25.61) ที่เหลือใช้น้ำจากแหล่งอื่นๆ โดยเฉพาะแม่น้ำลำคลอง (ร้อยละ 0.76) น้อยที่สุด ครอบครัวนักเรียนมากกว่าร้อยละ 90 ใช้น้ำประปาดื่มจึงมีการทำความสะอาดน้ำดื่มโดยการต้มเป็นจำนวนน้อย (ร้อยละ 8.03)

แหล่งน้ำที่ใช้ ครอบครัวของนักเรียนใช้น้ำประปา (ร้อยละ 38.18) ใช้น้ำบ่อ, น้ำบาดาล (ร้อยละ 35.15) ประุงอาหาร การใช้น้ำฝนประุงอาหาร (ร้อยละ 20.00) ที่เหลือใช้น้ำประปาและน้ำธรรมชาติและน้ำจากแม่น้ำลำคลอง (ร้อยละ 4.70, 1.97)

ระยะทางจากบ้านไปตลาด ครอบครัวของนักเรียนบ้านอยู่ห่างจากตลาด 0-500 เมตร(ร้อยละ 42.12) มากที่สุดและมีการเดินทางสะดวก(ร้อยละ 92.58) ระยะทาง 501-1000 เมตร และมากกว่า 1000 เมตร ใกล้เคียงกัน (ร้อยละ 29.85 และ 28.03)

1.4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการได้รับสารอาหารและอาหารเสริม

ตาราง 7 จำนวนและร้อยละของนักเรียนที่ได้รับสารอาหารและอาหารเสริม

การได้รับสารอาหารและอาหารเสริม	จำนวน (คน)	ร้อยละ
การรับประทานอาหารกลางวัน		
รับประทานบางวัน	72	10.91
รับประทานทุกวัน	242	36.67
นำมาอาหารทานเอง	275	41.66
ซื้ออาหารจากร้านค้า และนำอาหารมาทาน	71	10.76
รวม	660	100.00
การดื่มนมถั่วเหลือง		
ดื่มทุกวัน	15	2.27
ดื่มบางวัน	281	42.58
ไม่ได้ดื่ม	364	55.15
รวม	660	100.00
การดื่มนม		
ดื่มทุกวัน	42	6.36
ดื่มบางวัน	164	24.85
ไม่ได้ดื่ม	454	68.79
รวม	660	100.00

จากตาราง 7 การได้รับสารอาหาร และอาหารเสริมของนักเรียน
นักเรียนรับประทานอาหารกลางวันที่โรงเรียนนั้น นักเรียนจำนวนมากนำอาหารมารับ
ประทานเอง (ร้อยละ 41.66) รองลงมารับประทานอาหารกลางวันทุกวันทั้งที่โรงเรียนจัด
ให้ (ร้อยละ 36.67) รับประทานอาหารกลางวันบางวันที่โรงเรียนจัดให้ (ร้อยละ 10.91)

และซื้ออาหารจากร้านค้าและนำอาหารมารับประทานเอง (ร้อยละ 10.76) และนักเรียนไม่ได้ดื่มนมถั่วเหลือง (ร้อยละ 55.15) มีดื่มนมถั่วเหลืองบางวัน (ร้อยละ 42.58) ดื่มนมถั่วเหลืองทุกวัน (ร้อยละ 2.27) แต่มีนักเรียนที่ไม่ได้ดื่มนมมากที่สุด (ร้อยละ 68.79) รองลงมาดื่มบางวัน (ร้อยละ 24.85) และดื่มทุกวัน (ร้อยละ 6.36)

1.5 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลด้านภาวะสุขภาพ

ตาราง 8 จำนวนและร้อยละของนักเรียนด้านภาวะสุขภาพ

ภาวะสุขภาพ	จำนวน(คน)	ร้อยละ
การเจ็บป่วยใน 1 ปี		
ไม่เคยเจ็บป่วย	85	12.88
1 - 5 ครั้ง	472	71.51
6 - 10 ครั้ง	85	12.88
มากกว่า 10 ครั้ง	18	2.73
รวม	660	100.00
การเป็นหวัดใน 1 ปี		
ไม่เคยเจ็บป่วย	99	15.00
1 - 5 ครั้ง	510	77.27
5 - 10 ครั้ง	48	7.27
มากกว่า 10 ครั้ง	3	0.46
รวม	660	100.00
การท้องเสียใน 1 ปี		
ไม่เคยเจ็บป่วย	340	51.57
1 - 5 ครั้ง	302	45.76
6 - 10 ครั้ง	15	2.27
มากกว่า 10 ครั้ง	3	0.46
รวม	660	100.00

ตาราง 8 (ต่อ)

ภาวะสุขภาพ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
5 คะแนน	1	0.15
6 คะแนน	1	0.15
7 คะแนน	6	0.91
8 คะแนน	40	6.06
9 คะแนน	314	47.58
10 คะแนน	298	45.15
รวม	600	100.00

จากตาราง 8 ด้านภาวะสุขภาพของนักเรียนพิจารณาในเรื่องการเจ็บป่วยของนักเรียน การเจ็บป่วยใน 1 ปีนักเรียนมีการเจ็บป่วย 1-5 ครั้งมากที่สุด (ร้อยละ 71.51) รองลงมา มีการเจ็บป่วย 6-10 ครั้ง (ร้อยละ 12.88) และมากกว่า 10 ครั้ง (ร้อยละ 2.73) ส่วนนักเรียนที่ไม่เคยเจ็บป่วยใน 1 ปีเลยร้อยละ 12.88

การเป็นหวัดใน 1 ปี นักเรียนที่เป็นหวัดใน 1 ปี จำนวน 1-5 ครั้ง (ร้อยละ 77.27) การเป็นหวัด 6-10 ครั้ง (ร้อยละ 7.27) และมากกว่า 10 ครั้ง (ร้อยละ 0.46) และมีนักเรียนที่เคยเจ็บป่วยเป็นหวัดใน 1 ปี ร้อยละ 15.00 ด้านการเจ็บป่วยท้องเสียใน 1 ปี นักเรียนไม่เคยเจ็บป่วยท้องเสียเกินครึ่งเล็กน้อย (ร้อยละ 51.57) ท้องเสีย 1-5 ครั้งใน 1 ปี ร้อยละ 45.76 และที่เหลือที่นักเรียนท้องเสีย 6-10 ครั้ง, และมากกว่า 10 ครั้งใน 1 ปี (ร้อยละ 2.27, 0.46)

คะแนนการตรวจสุขภาพของนักเรียน โดยการตรวจสุขภาพประเมินจากอาการ การขาดสารอาหาร โดยพิจารณาจากการดูลักษณะผผ สีของเปลือกตา คอ ริมฝีปาก ลิ้น ฟัน เหงือก เล็บ ผิวหนัง และลักษณะของร่างกายทั่วไปปรากฏว่านักเรียนส่วนใหญ่ มีสุขภาพดี 9-10 คะแนน ถึงร้อยละ 92.73 จากคะแนนรวมทั้งหมด 10 คะแนน

1.6 การวิเคราะห์ข้อมูลด้านพฤติกรรมการบริโภคอาหารของนักเรียน

ตาราง 9 พฤติกรรมการบริโภคอาหารของนักเรียน

พฤติกรรมการบริโภคอาหาร	ร้อยละของการปฏิบัติ						รวม N=660
	ประจำ	บางครั้ง	ไม่เคย				
การรับประทานอาหารเช้า	572	86.67	87	13.18	1	0.15	100.0
การรับประทานอาหารกลางวัน	530	80.30	128	19.39	2	0.30	100.0
การรับประทานอาหารเช้า	592	89.70	61	9.24	7	1.06	100.0
การรับประทานอาหารตรงตามเวลา	199	30.15	427	64.70	34	5.15	100.0
การรับประทานผักสดและผลไม้	188	28.48	460	69.70	12	1.82	100.0
การรับประทานเนื้อสัตว์	278	42.12	375	56.82	7	1.06	100.0
การล้างมือและผลไม้ก่อนรับประทาน	376	56.97	257	38.94	27	4.09	100.0
การล้างมือก่อนรับประทานอาหาร	324	49.10	310	46.97	26	3.93	100.0
การดื่มน้ำสะอาดหลังรับประทาน	459	69.54	183	27.73	18	2.79	100.0
อาหาร							
การรับประทานอาหารสุกๆ ดิบ	16	2.42	289	43.79	355	53.79	100.0
การเก็บอาหารตกลงพื้นขึ้นมารับ	19	2.88	116	17.58	525	79.54	100.0
ประทาน							
การรับประทานอาหารที่มีรสจัด เผ็ด	74	11.21	484	73.33	102	15.46	100.0
จัดเค็มจัด							
การรับประทานขนมที่สำเร็จรูป	45	6.82	528	80.00	87	13.2	100.0
การรับประทานอาหารประเภทหมัก	35	5.30	578	87.58	47	7.12	100.0
ดอง							
การระมัดระวังในการเลือกซื้ออาหาร	240	36.36	367	55.61	53	8.0	100.0
สำเร็จรูป							
การรับประทานทอฟฟี่ ลูกกวาด	50	7.58	521	78.94	89	13.48	100.0
ช็อกโกแลต							
การไม่รับประทานอาหารที่เชื่อว่าเป็น	47	7.12	368	55.76	245	37.12	100.0
ของแฉ่ง							
การได้เล่นจะลิ้มรับประทานอาหาร	77	11.67	470	71.21	113	17.11	100.0
การเลือกรับประทานอาหารเฉพาะ	90	13.64	424	64.24	146	22.12	100.0
ที่ตนชอบ							
การรับประทานอาหารที่ถูกใจจนเกิน	137	20.76	381	57.73	142	21.51	100.0
ขนาด							
การรับประทานอาหารจุกจุกพรา่เพรื่อ	96	14.55	371	56.21	193	29.24	100.0

จากตาราง 9 พฤติกรรมการบริโภคอาหารของนักเรียนเป็นการสอบถามถึง การปฏิบัติของนักเรียนในการบริโภคอาหาร การเลือกรับประทานอาหาร การเลือกซื้ออาหารรับประทานและความเชื่อในการบริโภคอาหารพบว่านักเรียนมีการรับประทานอาหารครบ 3 มื้อ มื้อเช้า(ร้อยละ 86.67) มื้อกลางวัน(ร้อยละ 80.30) มื้อเย็นเป็นประจำ (ร้อยละ 89.70) มากที่สุด ที่เหลือการรับประทานอาหารครบ 3 มื้อบางวันและไม่เคยรับประทานอาหารบางมื้อเป็นส่วนน้อยเพียงไม่กี่คน นักเรียนส่วนมากมีการรับประทานอาหารตรงตามเวลาเป็นบางครั้ง (ร้อยละ 64.70) และเนื้อสัตว์ (ร้อยละ 56.82) จะรับประทานบางครั้ง ที่ปฏิบัติเป็นประจำในเรื่องการล้างผักผลไม้ก่อนการรับประทาน(ร้อยละ 56.97) การล้างมือก่อนการรับประทานอาหาร (ร้อยละ 49.10) การดื่มน้ำสะอาด การดื่มน้ำสะอาดหลังรับประทานอาหาร (ร้อยละ 69.54) และนักเรียนที่ไม่เคยรับประทานอาหารสุก ๆ ดิบ ๆ ร้อยละ 53.79) นักเรียนส่วนมากไม่เคยเก็บอาหารที่ตกลงบนพื้นมารับประทาน (ร้อยละ 79.54) บางครั้งรับประทานอาหารที่มีรสจัด เผ็ดจัด เค็มจัด (ร้อยละ 73.33) การรับประทานอาหารประเภทหมักดอง (ร้อยละ 87.58) การรับประทานขนมสำเร็จรูป (ร้อยละ 80.00) การรับประทานทอดฟritti ลูกกวาด ช็อกโกแลต(ร้อยละ 78.94) ไม่รับประทานอาหารที่เชื่อว่าเป็นอาหารแสลง (ร้อยละ 55.76) ด้านการปฏิบัติตัวไม่ถูกต้องนักเรียนส่วนมากปฏิบัติตัวเป็นบางครั้งในเรื่องเกี่ยวกับการเล่นจนลืมรับประทานอาหาร (ร้อยละ 71.21) การเลือกรับประทานอาหารเฉพาะที่ตนชอบและมากจนเกินขนาด (ร้อยละ 64.24, 7.73) การรับประทานอาหารจุจิกพริ้วเปรี้ยว ร้อยละ 56.21)

1.7 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลภาวะโภชนาการในนักเรียน

ตาราง 10 จำนวนและร้อยละภาวะโภชนาการในนักเรียน

ภาวะโภชนาการ	จำนวน	ร้อยละ
ภาวะโภชนาการ		
ปกติ	566	85.76
ผิปกติ	94	14.24
รวม	660	100.00

จากตาราง 10 ภาวะโภชนาการของนักเรียนในที่นี่ใช้การประเมินจากการชั่งน้ำหนักและวัดส่วนสูงโดยเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานน้ำหนักของนักเรียนไทย อายุ 5- 19 ปี กองอนามัยโรงเรียน กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข เป็นเกณฑ์ตัดสินเกณฑ์หนึ่งพบว่านักเรียนมีภาวะโภชนาการปกติมากกว่า (ร้อยละ 85.76) นักเรียนที่มีภาวะโภชนาการผิดปกติ (ร้อยละ 14.24)

1.8 การวิเคราะห์ปัจจัยต่าง ๆ ที่มีผลต่อการจำแนกโภชนาการของนักเรียนได้ใช้แนวคิดทฤษฎีของมอสเลย์และเชน (Mosley and Chen) โดยการนำตัวแปรทางด้านสังคมศาสตร์และทางการแพทย์มาทำการวิเคราะห์โภชนาการของนักเรียน โดยการใช้การวิเคราะห์การจำแนกกลุ่ม (Discriminant analysis) เป็นการเลือกตัวแปรที่สำคัญในการจำแนกกลุ่มโดยใช้วิธีแบบขั้นตอน (Stepwise Method) เพื่อศึกษาถึงการจำแนกกลุ่มเด็กนักเรียนที่แบ่งเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ นักเรียนที่มีภาวะโภชนาการปกติและนักเรียนที่มีภาวะโภชนาการผิดปกติ ว่ามีปัจจัยทางด้านใดที่มีผลทำให้นักเรียนมีภาวะโภชนาการที่ปกติและภาวะโภชนาการที่ผิดปกติ ตัวแปรที่อิสระที่นำมาวิเคราะห์มี ปัจจัยทางเศรษฐกิจสังคม ประกอบด้วยตัวแปรดังนี้ การศึกษาของบิดา การศึกษาของมารดา อาชีพเกษตรกรของบิดา อาชีพรับจ้างของบิดา อาชีพรับราชการบิดา อาชีพค้าขายของบิดา อาชีพเกษตรกรของมารดา อาชีพรับจ้างของมารดา อาชีพรับราชการของมารดา อาชีพค้าขายของมารดา อาชีพรองของบิดา อาชีพรองของมารดา จำนวนสมาชิกในครอบครัว คะแนนทรัพย์สินและจำนวนเงินที่ นำไปโรงเรียน

ปัจจัยเกี่ยวกับมารดา ประกอบด้วยตัวแปรดังนี้ อายุของมารดา จำนวนพี่น้องทั้งหมด ระยะห่างจากพี่ ระยะห่างจากน้อง และลำดับที่ของการเป็นบุตร

ปัจจัยเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วยตัวแปรดังนี้ แหล่งน้ำดื่ม น้ำที่ใช้ดื่ม แหล่งน้ำใช้ ระยะทางจากบ้านถึงตลาด และการเดินทางไปตลาด

ปัจจัยเกี่ยวกับการได้รับสารอาหาร ประกอบด้วยตัวแปรดังนี้ จำนวนวันที่ดื่มนมถั่วเหลือง จำนวนวันที่ดื่มนม การจัดทำอาหารกลางวันโรงเรียน และการรับประทานอาหารกลางวันโรงเรียน

ปัจจัยด้านการป้องกันโรคและสุขภาพ ประกอบด้วยตัวแปรดังนี้ ภาวะสุขภาพ การรักษายาบาล จำนวนครั้งที่เจ็บป่วยใน 1 ปี จำนวนครั้งที่ท้องเสียใน 1 ปี จำนวนครั้งที่หวัดใน 1 ปี และพฤติกรรมการบริโภคอาหาร (การรับประทานอาหาร การปฏิบัติตัวที่ถูกต้องเกี่ยวกับการบริโภคอาหาร การปฏิบัติตัวที่ไม่ถูกต้องเกี่ยวกับการบริโภคอาหาร อาหารที่ไม่ควรบริโภค ความสม่ำเสมอในการบริโภคอาหาร การเลือกอาหารที่บริโภค การปฏิบัติตัวไม่ถูกต้อง และประเภทของอาหารที่บริโภค) สมการการแจกแจงระหว่างกลุ่มนักเรียนที่มีโภชนาการปกติและนักเรียนที่มีโภชนาการผิดปกติมีดังนี้

ภาวะโภชนาการ = f (ปัจจัยทางเศรษฐกิจสังคม ปัจจัยเกี่ยวกับมารดา ปัจจัยเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม ปัจจัยเกี่ยวกับการได้รับสารอาหาร ปัจจัยเกี่ยวกับการป้องกันโรคและสุขภาพ)

การเลือกตัวแปรอิสระ เพื่อศึกษาในสมการวิเคราะห์จำแนกประเภท (Discriminant Analysis) ต้องพิจารณาถึงปัญหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระ (Multicollinearity) เพราะถ้าตัวแปรอิสระมีความสัมพันธ์สูงจะทำให้สัมประสิทธิ์ที่ใช้ในการทำนายไม่คงที่ ในการที่คัดเลือกตัวแปรทำนาย (predict) ได้ใช้วิธีการคัดเลือกแบบขั้นตอน (Stepwise) โดยการคัดเลือกตัวแปรที่ละตัวเข้าสมการ โดยพิจารณาจาก Wilk's Lambda และทดสอบค่าสถิติ F-test ที่ระดับความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยแบ่งกลุ่มศึกษาเป็น 2 กลุ่ม คือ

1. กลุ่มนักเรียนที่มีโภชนาการปกติ
2. กลุ่มนักเรียนที่มีโภชนาการผิดปกติ

การแบ่งกลุ่มที่ศึกษาครั้งนี้ได้ใช้ภาวะโภชนาการที่ได้จากการใช้น้ำหนักกับอายุ (W/A) จากตารางมาตรฐานน้ำหนักของเด็กไทยอายุ 5-19 ปี

ตาราง 11 ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของนักเรียนที่มีภาวะโภชนาการปกติและ ผิดปกติ (จำนวน 660 คน)

ตัวแปร	ผิดปกติ		ปกติ		รวม	
	$\bar{X}$	S	$\bar{X}$	S	$\bar{X}$	S
การศึกษาของบิดา	5.23	2.67	5.52	3.20	5.48	3.13
การศึกษาของมารดา	4.81	1.93	4.83	2.41	4.83	2.34
อาชีพเกษตรกรรมของบิดา	0.51	0.50	0.50	0.05	0.50	0.50
อาชีพรับจ้างของบิดา	0.30	0.46	0.31	0.46	0.31	0.46
อาชีพรับราชการของบิดา	0.13	0.34	0.12	0.32	0.12	0.32
อาชีพค้าขายของบิดา	0.04	0.20	0.07	0.25	0.06	0.24
อาชีพเกษตรกรรมของมารดา	0.53	0.50	0.49	0.50	0.49	0.50
อาชีพรับจ้างของมารดา	0.28	0.45	0.31	0.41	0.30	0.46
อาชีพรับราชการของมารดา	0.05	0.23	0.03	0.18	0.03	0.18
อาชีพค้าขายของมารดา	0.04	0.20	0.10	0.30	0.09	0.29
อาชีพรองของบิดา	0.44	0.50	0.36	0.48	0.37	0.48
อาชีพรองของมารดา	0.32	0.47	0.32	0.47	0.32	0.47
จำนวนสมาชิกในครัวเรือน	5.17	1.60	4.94	1.67	4.98	1.61
คะแนนทรัพย์สิน	40.02	22.47	43.84	25.66	43.29	25.25
จำนวนเงินที่ได้รับ/วัน	3.50	2.24	4.02	2.49	3.95	2.46
อายุของมารดา	37.06	7.16	36.08	6.57	36.22	6.66
จำนวนพี่น้องทั้งหมด	2.95	1.87	2.74	1.52	2.77	1.58
ลำดับที่ของการเป็นบุตร	1.92	1.23	1.95	1.18	1.95	1.19
ระยะห่างจากพี่ (ปี)	1.93	2.47	1.90	2.24	1.90	2.27
ระยะห่างจากน้อง(ปี)	1.51	1.95	1.76	2.20	1.73	2.35
ระยะห่างจากบ้านไปตลาด(กม.)	1.75	2.22	1.46	1.96	1.50	2.00
การเดินทางไปตลาด	0.95	0.23	0.94	0.24	0.94	0.24
แหล่งน้ำดื่ม	0.63	0.49	0.65	0.48	0.65	0.48
น้ำที่ใช้ดื่ม	0.06	0.25	0.08	0.28	0.08	0.27

ตาราง 11 (ต่อ)

ตัวแปร	ผิดปกติ		ปกติ		รวม	
	$\bar{X}$	S	$\bar{X}$	S	$\bar{X}$	S
น้ำที่ใช้ปรุงอาหาร	0.39	0.48	0.41	0.49	0.40	0.49
การจัดทำอาหารกลางวัน	14.04	9.20	13.92	9.21	13.91	9.20
การรับประทานอาหารกลางวัน	0.11	0.31	0.11	0.31	0.11	0.31
จำนวนวันที่ดื่มน้ำแก้วเหลือง	3.00	4.60	2.87	4.25	2.89	4.29
จำนวนวันที่ดื่มนม	4.70	8.85	3.44	7.79	3.62	7.96
ภาวะสุขภาพ	9.24	0.83	9.38	0.65	9.36	0.98
การรักษาพยาบาล	0.89	0.31	0.85	0.36	0.85	0.35
จำนวนครั้งที่เจ็บป่วยใน 1 ปี	3.34	2.59	3.12	2.48	3.15	2.49
จำนวนครั้งที่เป็นหวัดใน 1 ปี	2.35	2.00	2.37	2.02	2.37	2.01
จำนวนครั้งที่อุจจาระร่วงใน 1 ปี	1.35	1.88	1.06	1.73	1.10	1.76
การรับประทานอาหาร	-0.01	0.42	0.00	1.07	0.00	1.00
การปฏิบัติตัวที่ถูกต้องเกี่ยวกับ การบริโภคอาหาร	-0.04	0.89	0.01	1.02	0.00	1.00
การปฏิบัติที่ไม่ถูกต้องเกี่ยวกับ การบริโภคอาหาร	-0.16	1.04	0.03	0.99	0.00	1.00
อาหารที่ไม่ควรบริโภค	0.01	1.03	0.00	1.00	0.00	1.00
ความสม่ำเสมอในการบริโภค อาหาร	0.08	1.04	0.01	0.99	0.00	1.00
การเลือกอาหารที่บริโภค	0.10	0.98	-0.02	1.00	0.00	1.00
การปฏิบัติตัวไม่ถูกต้อง	-0.10	1.07	0.02	0.99	0.00	1.00
ประเภทของอาหารที่บริโภค	0.03	0.63	0.00	1.05	0.00	1.00

จากตาราง 11 ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัวแปรกลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่ม พบว่า นักเรียนที่ตกเป็นกลุ่มตัวอย่างที่มีภาวะโภชนาการผิดปกติ มีคะแนนทรัพย์สินของครัวเรือนอยู่ในฐานะยากจน (เฉลี่ย 40.02) จำนวนเงินที่ได้รับไปโรงเรียนเฉลี่ยวันละ 3.50 บาท บิดา มารดาของนักเรียนมีการศึกษาอยู่ในระดับประถมศึกษา

ประกอบอาชีพเกษตรกรรมรองลงมารับจ้าง ราชการ และค้าขายตามลำดับ และทั้งบิดา และมารดาประกอบอาชีพรอง มารดาของนักเรียนอายุเฉลี่ย 37.06 มีพี่น้องทั้งหมด เฉลี่ย 3 คน/ครอบครัว และนักเรียนเป็นบุตรคนที่ 2 โดยมีระยะห่างจากพี่และน้อง 2 ปี การเดินทางไปตลาดมีระยะทางจากบ้านไปตลาดเฉลี่ย 1.75 กิโลเมตร ด้านการได้รับ สารอาหาร การดื่มนมถั่วเหลืองเฉลี่ย 3 วัน/เดือน ดื่มนม 5 วัน/เดือน การรับ ประทานอาหารกลางวันที่โรงเรียนจัดให้เฉลี่ย 14 วัน/เดือน ด้านภาวะสุขภาพด้าน โภชนาการมีคะแนนเฉลี่ย 9 คะแนน และด้านการเจ็บป่วยใน 1 ปี มีการเจ็บป่วยเฉลี่ย 3 ครั้ง/ปี เป็นหวัด 2 ครั้ง/ปี และท้องเสีย 1 ครั้ง/ปี ในด้านพฤติกรรมบริโภคอาหาร นักเรียนมีการปฏิบัติตัวไม่ถูกต้องและการปฏิบัติตัวไม่ถูกต้องในการบริโภคอาหาร

สำหรับนักเรียนที่มีภาวะโภชนาการปกติ มีคะแนนทรัพย์สินของครัวเรือนอยู่ใน ฐานะปานกลาง (เฉลี่ย 43.84) จำนวนเงินที่ได้รับไปโรงเรียนเฉลี่ย 4 บาท บิดามารดา ของนักเรียนมีการศึกษาเฉลี่ยอยู่ในระดับประถมศึกษา ประกอบอาชีพเกษตรกรรม รองลงมารับจ้าง รับราชการ และค้าขายตามลำดับ และทั้งบิดามารดามีการประกอบ อาชีพรอง มารดาของนักเรียนอายุเฉลี่ย 36.08 ปี มีพี่น้องทั้งหมดเฉลี่ย 3 คน/ครอบ ครัว และนักเรียนเป็นบุตรคนที่ 2 โดยมีระยะห่างจากพี่และน้อง 2 ปี การเดินทางไป ตลาดมีระยะทางจากบ้านไปตลาดเฉลี่ย 1.46 ด้านการได้รับสารอาหารการดื่มนมถั่ว เหลืองเฉลี่ย 3 วัน/เดือน ดื่มนม 3 วัน/เดือน การรับประทานอาหารกลางวันที่โรงเรียน จัดให้เฉลี่ย 14 วัน/เดือน ด้านภาวะสุขภาพด้านโภชนาการมีคะแนนเฉลี่ย 9 คะแนน และด้านการเจ็บป่วยใน 1 ปี มีการเจ็บป่วยเฉลี่ย 3 ครั้ง/ปี เป็นหวัด 2 ครั้ง/ปี และท้อง เสีย 1 ครั้ง/ปี ในการพฤติกรรมบริโภคอาหารนักเรียนมีการปฏิบัติตัวไม่ ถูกต้องใน การบริโภคอาหาร การเลือกอาหารบริโภค และการปฏิบัติตัวไม่ถูกต้อง

จะเห็นได้ว่าโดยสรุป ลักษณะกลุ่มตัวอย่างของนักเรียนทั้ง 2 กลุ่ม ในการได้รับ เงินไปโรงเรียน/วันพอ ๆ กัน ด้านอาชีพของบิดามารดาเกษตรกรรม รองลงมารับจ้าง รับราชการ และค้าขาย การศึกษาของบิดามารดาพอ ๆ กัน จำนวนที่น้องทั้งหมด ระยะ ห่างจากพี่และระยะห่างจากน้องพอ ๆ กัน

ลักษณะกลุ่มตัวอย่างของนักเรียนทั้ง 2 กลุ่ม ที่แตกต่างกันมีได้แก่ คะแนน ทรัพย์สินของครัวเรือน คะแนนทรัพย์สินครัวเรือนกลุ่มนักเรียนมีภาวะโภชนาการปกติสูง กว่ากลุ่มนักเรียนที่มีภาวะโภชนาการผิดปกติ อายุของมารดานักเรียน กลุ่มนักเรียนภาวะ โภชนาการผิดปกติจะสูงกว่ากลุ่มนักเรียนภาวะโภชนาการปกติ ด้านการเดินทางไป

ตลาดกลุ่มนักเรียนที่มีภาวะโภชนาการผิดปกติมีระยะทางการเดินทางไปตลาดไกลกว่ากลุ่มนักเรียนที่มีภาวะโภชนาการปกติการได้รับสารอาหาร การดื่มนมถั่วเหลือง การรับประทานอาหารกลางวันโรงเรียนจัดให้พอ ๆ กัน แต่นักเรียนที่มีภาวะโภชนาการผิดปกติจำนวนวันดื่มนมมากกว่ากลุ่มปกติเนื่องจากนักเรียนกลุ่มนี้ได้ดื่มนมฟรีจากโครงการแก้ไขน้ำหนักต่ำกว่าเกณฑ์ ด้านภาวะสุขภาพการเจ็บป่วยใน 1 ปี การเป็นหวัดและอุจจาระร่วงพอ ๆ กัน ด้านพฤติกรรมกรบริโภคอาหารส่วนใหญ่คล้ายคลึงกัน มีแตกต่างกันในเรื่องของการเลือกอาหารบริโภค

ตาราง 12 ค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรในการจำแนกกลุ่มนักเรียนที่มีภาวะโภชนาการปกติและผิดปกติ

ตัวแปร	ค่าสัมประสิทธิ์สมการจำแนก	
	คะแนนมาตรฐาน	คะแนนดิบ
การศึกษาของมารดา	0.3298	0.1045
อาชีพเกษตรกรของบิดา	0.9032	1.8035
อาชีพรับจ้างของบิดา	0.5051	1.1003
อาชีพรับจ้างของมารดา	0.2945	0.6344
อาชีพค้าขายของมารดา	0.6374	2.2056
จำนวนเงินที่ได้รับ / วัน	0.3357	0.1412
แหล่งน้ำดื่ม	0.2461	0.9693
ภาวะสุขภาพ	0.3159	0.4660
จำนวนครั้งที่อุจจาระร่วง 1 ปี	-0.2043	0.5733
จำนวนครั้งที่ เป็นหวัด 1 ปี	-0.2371	0.1508
การปฏิบัติที่ไม่ถูกต้องการบริโภคอาหาร	0.2087	0.2049
การเลือกอาหารที่บริโภค	-0.2301	-0.2368
การปฏิบัติตัวไม่ถูกต้อง	0.3223	-0.3209
ค่าคงที่		-6.5333

ค่าเฉลี่ยของกลุ่ม (Group Centroids)

กลุ่มที่มีภาวะโภชนาการผิดปกติ	0.5975
กลุ่มที่มีภาวะโภชนาการปกติ	1.0862

จากตาราง 12 ผลของการวิเคราะห์จำแนกภาวะโภชนาการของนักเรียน จากค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรในการจำแนกกลุ่มนักเรียนที่มีภาวะโภชนาการปกติและผิดปกติพบว่า อาชีพทางเกษตรกรรมของบิดา มีอิทธิพลต่อภาวะโภชนาการของนักเรียนมากที่สุด เมื่อจัดกลุ่มของตัวแปรโดยพิจารณาจากระดับความสัมพันธ์ในเชิงบวกและเชิงลบ จะได้ดังนี้

ความสัมพันธ์ในเชิงบวก เรียงลำดับตามความสำคัญของตัวแปรที่มีผลต่อภาวะโภชนาการของนักเรียนได้แก่

1. **อาชีพเกษตรกรรมของบิดา** นักเรียนที่มีบิดาประกอบอาชีพทางเกษตรกรรม ได้แก่ ทำนา ทำไร่ ทำสวน และเลี้ยงสัตว์ จะมีภาวะโภชนาการปกติสูงกว่านักเรียนที่มีบิดาไม่ได้ประกอบอาชีพอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ
2. **อาชีพค้าขายของมารดา** นักเรียนที่มีมารดาประกอบอาชีพค้าขายจะมีภาวะโภชนาการปกติสูงกว่านักเรียนที่มีมารดาไม่ได้ประกอบอาชีพ (หรือเป็นแม่บ้าน) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ
3. **อาชีพรับจ้างของบิดา** นักเรียนที่มีบิดาประกอบอาชีพรับจ้างจะมีภาวะโภชนาการปกติสูงกว่านักเรียนที่มีบิดาที่ไม่ได้ประกอบอาชีพอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ
4. **จำนวนเงินที่ได้รับไปโรงเรียน** นักเรียนที่ได้รับเงินไปโรงเรียนใน 1 วัน สูงกว่านักเรียนคนอื่นจะมีภาวะโภชนาการที่ปกติดีกว่านักเรียนที่ได้รับเงินไปโรงเรียนใน 1 วันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ
5. **การศึกษาของมารดา** นักเรียนที่มีมารดามีการศึกษาสูงจะมีภาวะโภชนาการปกติสูงกว่านักเรียนที่มีมารดาไม่ได้รับการศึกษาหรือที่มีการศึกษาต่ำกว่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ
6. **การปฏิบัติตัวไม่ถูกต้อง** ได้แก่นักเรียนที่ได้เล่นจนลืมนับประทานอาหารให้เป็นเวลา จะมีภาวะโภชนาการปกติสูงกว่านักเรียนที่รับประทานอาหารตามเวลาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ
7. **ภาวะสุขภาพ** นักเรียนที่มีภาวะสุขภาพทางโภชนาการปกติจะมีภาวะโภชนาการปกติสูงกว่านักเรียนที่มีภาวะสุขภาพด้านโภชนาการผิดปกติกว่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

8. อาชีพรับจ้างของมารดา นักเรียนที่มีมารดามีอาชีพรับจ้างจะมีภาวะโภชนาการปกติสูงกว่านักเรียนที่มีมารดาไม่ได้ประกอบอาชีพ (แม่บ้าน) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

9. แหล่งน้ำดื่ม นักเรียนที่มีแหล่งน้ำดื่มที่สะอาดจะมีภาวะโภชนาการปกติสูงกว่านักเรียนที่มีแหล่งน้ำดื่มที่ไม่สะอาดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

10. การปฏิบัติตัวที่ไม่ถูกต้องการบริโภคอาหาร ได้แก่ การรับประทานอาหารพร่ำเพรื่อ การรับประทานอาหารเฉพาะที่ตนชอบ การรับประทานท็อฟฟี่ ลูกกวาด ชอคโกแลต การรับประทานอาหารที่ถูกใจ จนเกินขนาด จะมีผลต่อภาวะโภชนาการที่ปกติสูงกว่านักเรียนที่ปฏิบัติตัวถูกต้องในการบริโภคอาหารอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ความสัมพันธ์ในเชิงลบ เรียงตามลำดับความสำคัญของตัวแปรที่มีผลต่อภาวะโภชนาการของนักเรียน ได้แก่

1. จำนวนครั้งที่เป็นหวัดในรอบ 1 ปี นักเรียนที่มีจำนวนครั้งที่เป็นหวัดในรอบ 1 ปีสูง จะมีผลต่อภาวะโภชนาการที่ผิดปกติสูงกว่านักเรียนที่มีจำนวนครั้งเป็นหวัดน้อยกว่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

2. การเลือกอาหารที่บริโภค นักเรียนที่มีการเลือกอาหารที่บริโภค ได้แก่ การรับประทานผักสดและผลไม้ การรับประทานอาหารที่มีรสจัด การไม่รับประทานอาหารที่เชื่อว่าเป็นของแสลงประจำ จะมีผลต่อภาวะโภชนาการที่ผิดปกติสูงกว่านักเรียนที่เลือกอาหารเฉพาะบริโภคอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

3. จำนวนครั้งที่อุจจาระร่วงในรอบ 1 ปี จำนวนครั้งที่อุจจาระร่วง ในรอบ 1 ปีสูงจะมีผลต่อภาวะโภชนาการที่ผิดปกติสูงกว่านักเรียนที่ท้องเสียน้อยกว่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ตาราง 13 ค่าต่าง ๆ ที่ใช้ในการตัดสินใจในการจำแนกประเภท

Dis Function	Eigen value	percentage of variance	Canonical Correlation	Wilks' Lamba	Chi-sq	df	sig
1	.0517	100.00	.2217	0.9508	27.957	13	0.009

จากตาราง 13 ฟังก์ชันจำแนกประเภทที่ได้ชี้ให้เห็นว่าตัวแปรอิสระเหล่านี้มีความสัมพันธ์กับตัวแปรกลุ่ม (ภาวะโภชนาการนักเรียนปกติและผิดปกติ) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 มีค่า Eigen value ซึ่งเป็นค่าวัดความสำคัญเชิงเปรียบเทียบของสมการเท่ากับ .0517 แสดงให้เห็นว่าฟังก์ชันจำแนกที่ได้มีความสำคัญค่อนข้างต่ำ ร้อยละ 51.70 และค่า Canonical Correlation เป็นค่าแสดงความสัมพันธ์ของฟังก์ชันกับตัวแปรกลุ่มอยู่ในระดับน้อยต่ำเช่นกัน (0.2217) ซึ่งสอดคล้องกับค่า Wilks' Lambda เท่ากับ 0.9508

ตาราง 14 ผลของการคาดประมาณภาวะโภชนาการของนักเรียนโดยสมการจำแนกประเภท

กลุ่มจริง	กลุ่มคาดคะเน				จำนวน 660 คน
	ภาวะโภชนาการผิดปกติ		ภาวะโภชนาการปกติ		
	จำนวน(คน)	ร้อยละ	จำนวน(คน)	ร้อยละ	
ภาวะโภชนาการผิดปกติ	52	55.32	42	44.68	94
ภาวะโภชนาการปกติ	207	36.57	359	63.43	566

อัตราความสามารถในการจำแนกร้อยละ 62.27

จากตาราง 14 ผลของการคาดประมาณภาวะโภชนาการของเด็กนักเรียนโดยการจำแนกได้ถูกต้องร้อยละ 62.27 โดยข้อมูลที่ใช้ในกลุ่มนักเรียนที่มีภาวะโภชนาการที่ผิดปกติสามารถคาดคะเนได้ถูกต้องร้อยละ 55.32 และกลุ่มนักเรียนที่มีภาวะโภชนาการปกติจะสามารถคาดคะเนได้ถูกต้องร้อยละ 63.43 ซึ่งในงานโภชนาการถือว่า การคาดคะเนที่เกินร้อยละ 50 ทางหน่วยงานโภชนาการถือว่าใช้ได้เนื่องจากว่า ภาวะโภชนาการของนักเรียนจะมีการผันแปรได้ง่ายมากในระยะเวลาอันสั้น และรวดเร็วและตามสภาพของที่อยู่ที่แตกต่างกัน

บทที่ 5

บทย่อ บทสรุป อภิปรายและข้อเสนอแนะ

บทย่อ

ความมุ่งหมายในการศึกษาค้นคว้า

1. เพื่อศึกษาคุณลักษณะทั่วไปทางด้านประชากร เศรษฐกิจสังคม ภาวะโภชนาการและพฤติกรรมการบริโภคอาหารของนักเรียนระดับประถมศึกษาในจังหวัดสุโขทัย
2. เพื่อศึกษาปัจจัยทางเศรษฐกิจสังคม ปัจจัยเกี่ยวกับมารดา ปัจจัยด้านการป้องกันโรคและสุขภาพ และปัจจัยเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมที่มีผลต่อการจำแนกภาวะโภชนาการของนักเรียนประถมศึกษาจังหวัดสุโขทัย

วิธีดำเนินการวิจัย

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่นำศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดสุโขทัย จำนวน 660 คน ซึ่งได้มาจากการสุ่มแบบหลายขั้นตอน (Multistage Random Sampling)

เครื่องมือที่ใช้รวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูลเป็นแบบสอบถามและแบบสัมภาษณ์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น แบ่งออกเป็น 4 ส่วน

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลนักเรียน เป็นแบบถามถึงเกี่ยวกับข้อมูลของนักเรียน อายุ เพศ จำนวนเงินที่ได้รับ จำนวนสมาชิกในครอบครัว ระยะห่างของพี่และน้อง การได้รับสารอาหาร ประวัติการเจ็บป่วย เป็นหวัดและอุจจาระร่วง

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามข้อมูลครอบครัวของนักเรียนเกี่ยวกับมารดาของนักเรียน ด้านเศรษฐกิจของครอบครัว และด้านสิ่งแวดล้อม

ส่วนที่ 3 แบบสอบถามเกี่ยวกับพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหาร

ส่วนที่ 4 แบบตรวจสอบสุขภาพทางโภชนาการ

อุปกรณ์ที่ใช้ ได้แก่ เครื่องชั่งน้ำหนัก วัดส่วนสูง และตารางมาตรฐานน้ำหนักเด็กอายุ 5-19 ปี

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์ข้อมูลนักเรียน ครอบครัวนักเรียน สิ่งแวดล้อม ภาวะโภชนาการและพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหารของนักเรียนและภาวะสุขภาพ โดยการแจกแจงความถี่ค่าร้อยละ
2. วิเคราะห์ปัจจัยต่าง ๆ ที่มีผลต่อการจำแนกภาวะโภชนาการ โดยใช้ค่าสถิติ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และจำแนกประเภท (Discriminant Analysis)

สรุปผลการศึกษาค้นคว้า

นักเรียนที่ศึกษาเป็นเพศชายมากกว่าเพศหญิงมีอายุอยู่ระหว่าง 10-12 ปี ด้านฐานะเศรษฐกิจครอบครัวของนักเรียนส่วนใหญ่มีฐานะยากจน ครอบครัวที่มีฐานะร่ำรวยมีจำนวนน้อย ซึ่งสอดคล้องกับนักเรียนจะได้รับเงินไปโรงเรียนเฉลี่ย 3.50-4.00บาท/วัน การประกอบอาชีพของบิดามารดานักเรียนพบว่า ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพทางเกษตรกรรม คือ การทำนา ทำไร่ และเลี้ยงสัตว์ และมีการประกอบอาชีพรอง ด้านการศึกษาส่วนใหญ่บิดามารดานักเรียนจบการศึกษาระดับประถมศึกษา ครอบครัวนักเรียนส่วนใหญ่มีจำนวนสมาชิก 4 - 5 คน และนักเรียนมีอายุห่างจากพี่หรือน้องเฉลี่ย 2 ปี ครอบครัวนักเรียนส่วนใหญ่แหล่งน้ำ น้ำดื่ม และน้ำใช้ส่วนใหญ่ใช้น้ำประปา เนื่องจากโครงการพัฒนาได้เข้าสู่ชุมชนอย่างทั่วถึงโดยเฉพาะการจัดประปาขนาดเล็กในแต่ละหมู่บ้าน ในส่วนของพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหารของนักเรียน นักเรียนปฏิบัติตัวไม่ถูกต้องเช่นการรับประทานบะหมี่สำเร็จรูป รับประทานทอดฟฟี่ ลูกกวาด ชอคโกแลต เล่นจลิมรับประทานอาหาร พบว่านักเรียนมีภาวะโภชนาการที่ผิดปกติโดยมีน้ำหนักต่ำกว่าเกณฑ์ร้อยละ 14.2

ผลการวิเคราะห์ปัจจัยต่าง ๆ ที่มีผลต่อการจำแนกภาวะโภชนาการพบว่า

1. นักเรียนที่มีบิดาประกอบอาชีพเกษตรกรรม (ทำนา ทำไร่ ทำสวน และเลี้ยงสัตว์) หรือประกอบอาชีพรับจ้าง มีภาวะโภชนาการปกติสูงกว่านักเรียนที่มีบิดาไม่ได้ประกอบอาชีพอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ
2. นักเรียนที่มีมารดาประกอบอาชีพค้าขาย หรือรับจ้าง มีภาวะโภชนาการปกติสูงกว่านักเรียนที่มีมารดาไม่ได้ประกอบอาชีพ (หรือเป็นแม่บ้าน) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ
3. นักเรียนที่ได้รับเงินไปโรงเรียนต่อวันมากกว่านักเรียนคนอื่นมีภาวะโภชนาการที่ปกติสูงกว่านักเรียนที่ไม่ได้รับเงินไปโรงเรียนหรือได้รับเงินไปโรงเรียนต่อวันน้อยกว่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ
4. นักเรียนที่มีมารดาได้รับการศึกษาสูงมีภาวะโภชนาการปกติสูงกว่านักเรียนที่มีมารดาไม่ได้รับการศึกษา หรือมีระดับการศึกษาที่ต่ำกว่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ
5. นักเรียนที่มีพฤติกรรมการบริโภคอาหารด้านการปฏิบัติตัวไม่ถูกต้อง การเล่นจนลืมนับประทานอาหารให้เป็นเวลา จะมีภาวะโภชนาการปกติสูงกว่านักเรียนที่รับประทานอาหารตามเวลาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ
6. นักเรียนที่มีภาวะสุขภาพทางโภชนาการปกติจะมีภาวะโภชนาการปกติสูงกว่านักเรียนที่มีภาวะสุขภาพโภชนาการผิดปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ
7. นักเรียนที่มีแหล่งน้ำดื่มที่สะอาดจะมีภาวะโภชนาการปกติสูงกว่านักเรียนที่มีแหล่งน้ำดื่มที่ไม่สะอาดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ
8. นักเรียนที่มีพฤติกรรมการบริโภคอาหาร ด้านการปฏิบัติตัวที่ไม่ถูกต้องการบริโภคอาหารจะมีผลต่อภาวะโภชนาการที่ปกติสูงกว่านักเรียนที่ปฏิบัติตัวที่ถูกต้องในการบริโภคอาหารอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ
9. นักเรียนที่มีจำนวนครั้งเป็นหวัด 1-5 ครั้งในรอบ 1 ปี มีผลต่อภาวะโภชนาการที่ผิดปกติสูงกว่านักเรียนที่มีจำนวนครั้งเป็นหวัดน้อยกว่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ
10. นักเรียนที่มีการเลือกอาหารที่บริโภคสูงจะมีผลต่อภาวะโภชนาการที่ผิดปกติสูงกว่านักเรียนที่ไม่เลือกอาหารเฉพาะบริโภคอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ
11. นักเรียนที่มีจำนวนครั้งที่อุจจาระร่วง 1-5 ครั้ง ในรอบ 1 ปีสูงมีผลต่อภาวะโภชนาการที่ผิดปกติสูงกว่านักเรียนที่ท้องเสียน้อยกว่า อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

อภิปรายผล

จากการศึกษาความสัมพันธ์ของปัจจัยต่าง ๆ ที่มีผลต่อการจำแนกภาวะโภชนาการของนักเรียนประถมศึกษาจังหวัดสุโขทัย อภิปรายผลได้ว่า

1. นักเรียนที่มีบิดาประกอบอาชีพเกษตรกรรม ได้แก่ ทำนา ทำไร่ ทำสวน และเลี้ยงสัตว์ มีภาวะโภชนาการปกติสูงกว่านักเรียนที่มีบิดาไม่ได้ประกอบอาชีพอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งเป็นไปตามสมมุติฐานข้อ 2 เนื่องจากนักเรียนที่มีบิดาประกอบอาชีพเกษตรกรรม อาจเป็นเพราะการได้รับอาหารพื้นบ้านที่ปลูกเอง รวมทั้งผักและผลไม้, สัตว์เลี้ยงที่เลี้ยงเอง โดยไม่ต้องไปซื้อหาจึงทำให้ได้สารอาหารครบทั้งในด้านปริมาณและคุณค่าของอาหารสอดคล้องกับการศึกษาของ จักรกฤษณ์ ภูมิสวัสดิ์ และชื่นชม เจริญยุทธ (2527 : 54) ที่ศึกษาเกี่ยวกับการเจริญพันธุ์ การส่งเสริมภาวะโภชนาการในอำเภอรัตนบุรี จังหวัดสุรินทร์ และสุรียา วีรวงศ์ และคนอื่น ๆ (2529 : 94) ศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อภาวะโภชนาการในภาคกลาง พบว่า เด็กที่อยู่ในครอบครัวที่มีหัวหน้าครอบครัวประกอบอาชีพทางเกษตรกรรม จะมีโภชนาการดีกว่าครอบครัวที่ประกอบอาชีพอื่น
2. นักเรียนที่มีบิดา มารดาประกอบอาชีพรับจ้างมีภาวะโภชนาการปกติสูงกว่านักเรียนที่มีบิดาไม่ได้ประกอบอาชีพอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งเป็นไปตามสมมุติฐานข้อ 2 เนื่องจากนักเรียนที่มีบิดามารดาประกอบอาชีพรับจ้างมีฐานะด้านการเงินนำมาซื้ออาหารให้นักเรียนได้มากกว่าบิดามารดานักเรียนที่ไม่ได้ประกอบอาชีพแม้จะไม่มีเวลาดูแลนักเรียน ผลการศึกษาที่ได้ตรงกันข้ามกับการศึกษาของ รอสันและวัลเวสต์ (Rawson and Valverde. 1976 : 14) ที่พบว่า จากการประกอบอาชีพบางประเภทโดยเฉพาะอาชีพรับจ้าง ค่าขาย ระบายการ ผู้ประกอบอาชีพเหล่านี้จะไม่มีเวลาในการเลี้ยงดูเด็ก มีผลทำให้เด็กได้รับอาหารไม่ถูกต้องและไม่เพียงพอกับความต้องการของร่างกาย ทำให้ขาดสารอาหารบางประเภทได้
3. นักเรียนที่มีมารดาประกอบอาชีพค้าขายจะมีภาวะโภชนาการปกติสูงกว่านักเรียนที่มีบิดาไม่ได้ประกอบอาชีพอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เป็นไปตามสมมุติฐานข้อ 2 ที่พบว่า นักเรียนที่มีมารดาประกอบอาชีพค้าขาย มีภาวะโภชนาการดีกว่านักเรียนที่มีมารดาไม่ได้ประกอบอาชีพค้าขาย เนื่องจากการค้าขายของมารดานักเรียนในที่นี้เป็นการค้าขายเล็ก ๆ น้อย ๆ ที่อยู่ใกล้บ้าน มารดาของนักเรียนมีเวลาดูแลนักเรียนได้ดีกว่ามารดาที่ทำงานนอกบ้าน ซึ่งมารดาที่ประกอบอาชีพค้าขายในบ้านสามารถให้เด็กได้รับอาหารที่มีคุณค่าและจำนวนครั้งของการรับประทานอาหารมากกว่าของนักเรียนที่มีมารดาทำงานนอกบ้าน ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของอิรพันธ์ คำอัญเจริญ

(2528 : บทคัดย่อ) และ อร์ญญา ปุรนนท์ (2528 : บทคัดย่อ) ที่พบว่า มารดาทำงานนอกบ้านนั้นจะมีเวลาดูแลเด็กน้อย ทำให้น้ำหนักตัวและส่วนสูงของเด็กจะต่ำกว่าปกติ

4. นักเรียนที่มารดามีการศึกษาสูงจะมีภาวะโภชนาการปกติสูงกว่านักเรียนที่มีมารดาไม่ได้รับการศึกษา หรือมีระดับการศึกษาที่ต่ำกว่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งเป็นไปตามสมมุติฐานข้อ 1 เนื่องจากมารดานักเรียนที่มีการศึกษาสูงจะมีการเลี้ยงดูนักเรียนและให้อาหารแก่นักเรียนโดยคำนึงถึงคุณค่าอาหาร บิดามารดาของนักเรียนมีความรู้ในการที่จะเลือกซื้ออาหารที่มีประโยชน์โดยคำนึงถึงคุณค่าอาหารให้นักเรียนได้รับประทานในการที่จะเลือกและประกอบอาหารซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ การ์จ และคนอื่น ๆ (Garg and others. 1984 : 491 - 494) คูลเตอร์ และคนอื่น ๆ (Coulter and others. 1988 : 96-102) และการศึกษาของ สุริยา วีรวงศ์ และคนอื่น ๆ (2529 : 90) ขวลิต สันติกิจรุ่งเรือง และมยุรี นกยูงทอง (2532 : 9) และมาเรียม ดือราโก๊ป (2531 : ก) ที่พบว่า การศึกษาของมารดามีความสัมพันธ์กับภาวะโภชนาการของเด็ก คือเด็กที่มีมารดาที่มีการศึกษาดำกว่าจะมีการเกิดภาวะทุพโภชนาการมากกว่าเด็กที่มีมารดาที่มีการศึกษาในระดับสูงกว่า นักเรียนที่ได้รับเงินไปโรงเรียนในแต่ละวันมากกว่านักเรียนคนอื่นจะมีภาวะโภชนาการที่ปกติดีกว่านักเรียนที่ไม่ได้รับเงินไปโรงเรียนหรือได้รับเงินไปโรงเรียนในแต่ละวันที่น้อยกว่า อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งเป็นไปตามสมมุติฐานข้อ 5 เนื่องจากนักเรียนสามารถนำเงินที่ได้รับไปโรงเรียนจ่ายเป็นค่าอาหารกลางวันซื้ออาหารกลางวันรับประทานได้ ทำให้มีอาหารรับประทานครบ 3 มื้อ ในกรณีนักเรียนที่อยู่โรงเรียนมีการจัดอาหารกลางวันให้นักเรียนรับประทาน นักเรียนสามารถนำเงินที่ได้รับซื้อขนม นม ซึ่ง แตกต่างกับการศึกษาของ เพ็ญจิตร กาพมณี (2535 : 68 - 71) ที่พบว่า นักเรียนที่ได้รับเงินจากบิดามารดาสูงกว่าเด็กอื่นๆ จะมีภาวะโภชนาการไม่แตกต่างกว่านักเรียนที่ได้รับเงินไปโรงเรียนที่น้อยกว่า เนื่องจากการศึกษาของเพ็ญจิตร กาพมณี เป็นการศึกษาในนักเรียนมัธยมศึกษาซึ่งนักเรียนระดับมัธยมศึกษา จะเริ่มเข้าสู่วัยรุ่น และจะรักษาทรงตัว จึงไม่ค่อยนำเงินที่ได้รับมาซื้ออาหารรับประทาน แต่จะนำไปซื้ออย่างอื่นแทน

5. นักเรียนที่มีภาวะสุขภาพปกติมีภาวะโภชนาการปกติสูงกว่านักเรียนที่มีภาวะสุขภาพผิดปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติซึ่งเป็นไปตามสมมุติฐานข้อ 9 เนื่องจากเด็กที่มีภาวะสุขภาพสมบูรณ์จะมีภูมิต้านทางโรคสูง ไม่เจ็บป่วยบ่อย ซึ่ง สอดคล้องกับการศึกษาของ จักรกฤษณ์ ภูมิสวัสดิ์ และชื่นชม เจริญยุทธ (2527 : 57) ที่พบว่าเด็กที่เจ็บป่วยบ่อยจะบริโภคอาหารได้น้อย ถ้าเด็กได้รับการรักษาไม่ถูกต้องจะทำให้

เจ็บป่วยเรื้อรังเด็กมีความต้านทานโรคต่ำ ทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อน ความสามารถของร่างกายในการนำเอาสารอาหารต่าง ๆ ไปใช้น้อยลง เป็นสาเหตุให้เด็กมีภาวะโภชนาการผิปกติได้

6. นักเรียนที่มีแหล่งน้ำดื่มที่สะอาดมีภาวะโภชนาการปกติสูงกว่านักเรียนที่มีแหล่งน้ำดื่มที่ไม่สะอาดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เป็นไปตามสมมุติฐานข้อ 14 เนื่องจากปัจจุบันครอบครัวของนักเรียนส่วนใหญ่จะมีการใช้น้ำดื่มที่สะอาดอยู่แล้ว คือ น้ำประปาซึ่งผ่านการฆ่าเชื้อโรค ทำให้ไม่เกิดปัญหาการเจ็บป่วยเกี่ยวกับโรคระบบทางเดินอาหาร จึงไม่มีผลกระทบต่อการศึกษาที่จะทำให้เด็กเกิดภาวะโภชนาการที่ผิปกติได้สอดคล้องกับการศึกษาของมณฑิรา เขียวยิ่งและคนอื่น ๆ (2533 : 135) เกี่ยวกับการหาแนวทางและวิธีแก้ปัญหามหาภาวะทุพโภชนาการของเด็ก 0 - 5 ปี ของ 3 หมู่บ้านในจังหวัดกาฬสินธุ์พบว่าแหล่งน้ำส่วนใหญ่เป็นน้ำฝน และไม่ได้ทำความสะอาดน้ำก่อนดื่มแหล่งน้ำที่ใช้ใช้น้ำบาดาลหรือน้ำบ่อเป็นผลทำให้เจ็บป่วยได้ง่ายและเกิดปัญหาทางโภชนาการตามมา

7. นักเรียนที่มีพฤติกรรมการบริโภคอาหารที่ไม่ถูกต้องมีผลต่อภาวะโภชนาการที่ต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเป็นไปตามสมมุติฐานข้อ 11 การที่นักเรียนเล่นจนลืมนับประทานอาหารให้เป็นเวลา รับประทานอาหารจุจกัพร่ำเพรื่อ ชอบรับประทานท็อฟฟี่ ลูกกวาด ชอคโกแลต, และเลือกรับประทานอาหารเฉพาะที่ตนชอบจนเกินขนาดมีผลต่อภาวะโภชนาการที่ปกติสูงกว่านักเรียนที่ปฏิบัติตัวถูกต้อง การรับประทานอาหารเช้าหิวจัดทำให้รับประทานอาหารในปริมาณที่มากกว่าปกติและการปฏิบัติตัวไม่ถูกต้องเป็นประจำและเป็นระยะเวลานาน ๆ ทำให้ได้รับปริมาณอาหารและคุณภาพอาหารบางอย่างเกินขนาด(ศิริพร หาขุน. 2537 : บทคัดย่อ) และหลักของโภชนาศาสตร์ที่กล่าวว่า การบริโภคมากหรือน้อยไปจะทำให้เกิดโทษทั้งสิ้นคือ ถ้าบริโภคอาหารมากไปการเลือกอาหารบางอย่างที่เฉพาะชอบ การบริโภคพร่ำเพรื่อจุจกับ่อยครั้งจะทำให้ภาวะโภชนาการสูงกว่าปกติหรือที่เรียกว่า “ โรคอ้วน ” เพราะสารอาหารชนิดใดชนิดหนึ่งที่รับประทานมากเกินไปจนเกินขนาดความจำเป็นของร่างกายจะสะสมภายในร่างกายเกิดภาวะโภชนาการปกติได้และผลตามภาวะโภชนาการที่สูงมากจนเกินปกติได้ สอดคล้องกับการศึกษาของจิตติมา อย่างอารี และคนอื่น ๆ (2529 : 47 - 70) ที่พบว่าพฤติกรรมของเด็กชอบรับประทานของว่างไม่มีประโยชน์และการเลือกรับประทานอาหาร การเล่นจนลืมนับรับประทานอาหารให้เป็นเวลาและการศึกษารังนี้พบว่านักเรียนที่ชอบรับประทานผักสดและผลไม้ รับประทานอาหารที่มีรสจัด รับประทานอาหารที่เชื่อว่าเป็นของแสลงที่มีผลต่อภาวะโภชนาการที่ผิปกติสูงกว่านักเรียนที่ไม่เลือกอาหารที่บริโภค เนื่องจากนักเรียนมีการเลือกอาหารบริโภคที่ตนชอบที่มีรสจัด อาหารที่เชื่อว่าเป็นของแสลงและการรับประทานเฉพาะผักสดและผลไม้ ซึ่งจะทำให้การได้รับสารอาหารไม่ครบ 5 หมู่โดย

เฉพาะโปรตีน และการรับประทานอาหารที่มีรสจัดจะทำให้รับประทานอาหารได้ในปริมาณที่น้อยทำให้มีผลต่อระบบทางเดินอาหาร การย่อยของอาหาร การดูดซึมเข้าสู่ร่างกายได้น้อยเมื่อมีพฤติกรรมเช่นนี้ในระยะยาวจะทำให้ร่างกายมีภาวะโภชนาการที่ผิดปกติได้

8. นักเรียนที่มีจำนวนครั้งเป็นหวัดและ/หรืออุจจาระร่วงในรอบ 1 ปี มีผลต่อภาวะโภชนาการที่ผิดปกติสูงกว่านักเรียนที่มีจำนวนครั้งเป็นหวัดหรืออุจจาระร่วงน้อยกว่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่เป็นไปตามสมมติฐานข้อ 10 เนื่องมาจากนักเรียนที่มีการเจ็บป่วยเป็นหวัดหรืออุจจาระร่วงในรอบ 1 ปี แต่ครั้งร่างกายจะอ่อนแอ การรับประทานอาหารจะได้น้อยกว่าปกติหรือบางคนรับประทานอาหารไม่ได้ โดยเฉพาะอาการของอุจจาระร่วงจะทำให้สูญเสียน้ำและเกลือแร่ธาตุในร่างกายมากและเมื่อเป็นบ่อย ๆ ครั้งทำให้ร่างกายเกิดการขาดสารอาหาร สอดคล้องกับการศึกษาของจักรกฤษณ์ ภูมิสวัสดิ์ และชื่นชม เจริญยุทธ์ (2527 : 49) ที่พบว่าเด็กที่มีภาวะโภชนาการที่ผิดปกติจะมีการเจ็บป่วยเป็นไข้หวัดหรืออุจจาระร่วงมากกว่าเด็กที่มีภาวะโภชนาการปกติ

ข้อเสนอแนะ

1. จากการศึกษาปัจจัยต่าง ๆ ที่มีผลต่อภาวะโภชนาการนั้นพบว่าปัญหาทางการศึกษา การเจ็บป่วยของนักเรียนการเป็นหวัดและ/หรืออุจจาระร่วงและพฤติกรรมการบริโภคอาหารที่ทำให้นักเรียนมีภาวะโภชนาการผิดปกติ ดังนั้นควรมีการให้การศึกษารูปแบบต่าง ๆ ที่เข้าใจง่าย เช่น การจัดผลิตสื่อที่มีเนื้อหา สาระทันสมัย กระชับชัดเจนเข้าใจง่าย ภาพประกอบที่ดึงดูดความสนใจและเด่นชัด การกระจายข่าวตามหอกระจายข่าว ตามรายการวิทยุ โทรทัศน์ (โดยเฉพาะทางโทรทัศน์เป็นที่ดึงดูดสนใจของประชาชน) เพื่อให้มารดาของนักเรียนเห็นความสำคัญของอาหารประโยชน์ของอาหารในแต่ละชนิด ที่มีผลต่อการเจริญเติบโตของนักเรียน การดูแล การเลี้ยงดู เมื่อมีการเจ็บป่วยรีบรักษา หรือการรู้จักรักษาพยาบาลเบื้องต้นในโรคหวัดและ/หรือโรคอุจจาระร่วง ฯลฯ

2. ผลการศึกษาที่พบว่านักเรียนมีพฤติกรรมการบริโภคอาหารที่ไม่ค่อยถูกต้องในการเลือกอาหารบริโภคที่ไม่มีประโยชน์เฉพาะที่ตนชอบ การรับประทานอาหารจุกจิกพร่ำเพรื่อ การเล่นเกมรับประทานอาหารให้เป็นเวลานั้นทางโรงเรียนและบิดามารดานักเรียนต้องชี้แนะ กวดขัน และการให้ความรู้ การฝึกนักเรียนให้เกิดพฤติกรรมที่ถูกต้องบริโภคอาหารจนเกิดความเคยชินถึงผู้ใหญ่

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยต่อไป

1. ควรศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อภาวะโภชนาการของในทำนองเดียวกันกับการวิจัยครั้งนี้แต่ใช้เกณฑ์วัดทั้ง 3 เกณฑ์(น้ำหนักเทียบส่วนสูง, น้ำหนักเทียบอายุและส่วนสูงเทียบอายุ)เป็นเครื่องชี้วัดภาวะโภชนาการของเด็ก
2. ถ้ากรณีศึกษาที่มีการนำมาตรฐานภาวะโภชนาการเฉพาะอย่างใดอย่างหนึ่งไปใช้ควรเลือกให้เหมาะสมกับการศึกษาเช่นการศึกษาครั้งนี้ใช้น้ำหนักเทียบอายุเพื่อพัฒนางานและเป็นการศึกษาระยะสั้น แต่ถ้าต้องการศึกษาภาวะโภชนาการแบบเรื้อรังต้องใช้มาตรฐานน้ำหนักเทียบส่วนสูง หรือต้องการศึกษาถึงการพัฒนาส่วนสูงในนักเรียนต้องใช้มาตรฐานส่วนสูงเทียบอายุ
3. ควรศึกษาในด้านเชิงคุณภาพประกอบด้วยหรือศึกษาเฉพาะเชิงคุณภาพทำให้สามารถศึกษาถึงประเด็นต่าง ๆ ได้ละเอียดยิ่งขึ้น

บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

กรรณิการ์ อักษรกุล. **ดัชนีที่ใช้วัดฐานะทางเศรษฐกิจและสังคมของประชากรในเขตเมืองของประเทศไทย**. วิทยานิพนธ์ สค.ม. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2515. อัดสำเนา.

กัลยา นาคเพ็ชร. **การศึกษาองค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อภาวะโภชนาการของเด็กก่อนวัยเรียนในห้องที่ตำบลด่างพลู อำเภอโนนไทย จังหวัดนครราชสีมา**. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร. 2521. อัดสำเนา.

กำธร สุวรรณกิจ. “โภชนาการกับขนาดครอบครัว,” **โภชนาการสาร**. 3 : 6 - 10 ; เมษายน-มิถุนายน, 2512.

ไกรสิทธิ์ ตันติศิรินทร์. **อาหารกับการพัฒนาคุณภาพชีวิต**. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์เมตลมีเดีย, 2530.

ไกรสิทธิ์ ตันติศิรินทร์ และพัฒน์ วิจิจจะกุล. **โภชนาการและสภาวะสังคม : ปัญหาโภชนาการในประเทศไทย**. กรุงเทพฯ : คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามาธิบดี และสถาบันวิจัยโภชนาการมหิดล, 2527.

เครือวัลย์ หุตาวัตถ์, ศาสตราจารย์ เสาวคนธ์ และกิ่งแก้ว เศษโกวิท. “การศึกษาเบื้องต้นเกี่ยวกับอุปนิสัยการบริโภคของมารดาในระยะให้นมบุตร,” **โภชนาการสาร**. 4 : 274 ; 2527.

จักรกฤษณ์ ภูมิสวัสดิ์ และชื่นชม เจริญยุทธ์. **รายงานการวิจัยเรื่องภาวะเจริญพันธุ์และการส่งเสริมภาวะโภชนาการในอำเภอรัตนบุรี จังหวัดสุรินทร์**. กรุงเทพฯ : การวิจัยเชิงทดลอง, 2527.

จิตติมา ภาวะกุล. **การปฏิบัติด้านอนามัยแม่และเด็กของมารดาชาวเขาเผ่ากะเหรี่ยงในหมู่บ้านที่มีและไม่มีโครงการพัฒนา จังหวัดเชียงใหม่**. วิทยานิพนธ์ วท.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยมหิดล, 2527. อัดสำเนา.

- จินตนา หย่างอารี และคนอื่น ๆ. “พฤติกรรมการณ์ของคนไทยภาคเหนือตอนล่าง,” ในรายงานการประชุมเชิงปฏิบัติการเรื่องสาเหตุและปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการณ์ของคนไทย :47-70. กรุงเทพฯ : สถาบันโภชนาการ มหาวิทยาลัยมหิดล, 2529.
- ชวลิต สันติกิจรุ่งเรือง และมยุรี นกยูงทอง. “ภาวะโภชนาการของเด็กไทย 3-36 เดือน (น้ำหนักและส่วนสูง),” ในเอกสารประกอบการสัมมนาผลการวิเคราะห์ข้อมูลชั้นที่ 2. กรุงเทพฯ : สถาบันประชากรศาสตร์, 2532.
- ชื่นชม เจริญยุทธ และคนอื่น ๆ. โครงการส่งเสริมภาวะโภชนาการของเด็กวัยก่อนเข้าเรียนในสถานเลี้ยงเด็กกลางวัน ชุมชนจตุรมิตรสัมพันธ์ แขวงหิรัญรูจี เขตธนบุรี กรุงเทพมหานคร. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยมหิดล, 2528.
- ชูศรี วงศ์รัตน์. เทคนิคการใช้สถิติเพื่อการวิจัย. พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพฯ : เจริญผล, 2534.
- ธรา วีริยะพานิช และคนอื่น ๆ. การวิจัยเพื่อปรับปรุงพฤติกรรมการณ์ของชาวชนบทอีสานตอนล่าง. สถาบันวิจัยโภชนาการ มหาวิทยาลัยมหิดล, 2531.
- ธรา วีริยะพานิช, จุฬาร ขัติช่างนิรันดร์ และสุวรรณี พรหมจันทร์. “พฤติกรรมการณ์ของคนไทยอีสาน (ตอนล่าง),” ในรายงานการประชุมเข้าปฏิบัติการเรื่องสาเหตุและปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการณ์ของคนไทย. กรุงเทพฯ : สถาบันโภชนาการ มหาวิทยาลัยมหิดล, 2529.
- ธีรพันธ์ คำตันเจริญ. การศึกษาเปรียบเทียบการเจริญเติบโตและการพัฒนาการของเด็กอายุ 0-5 ปี ที่ได้รับการเลี้ยงดูจากครอบครัวอุปการะและครอบครัวที่แท้จริง. วิทยานิพนธ์ วท.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยมหิดล, 2528. อัดสำเนา.
- ประคอง กรรณสูตร. สถิติการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์. กรุงเทพฯ : คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2524.
- ประพิมพร สมณาแสง, นางลักษณ์ สุพรรณไชยมาตย์ และมันทนา สามารถ. “การศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อภาวะโภชนาการของเด็กก่อนวัยก่อนเรียนในสองหมู่บ้านของจังหวัดขอนแก่น,” ในโภชนาการสาร. 18 : 302-312 ; 2527.

- ประยงค์ ลัมตระกูล. การศึกษาปัจจัยทางด้านเศรษฐกิจและสังคมที่มีผลต่อภาวะทุพโภชนาการของเด็กก่อนวัยเรียนในชนบทจังหวัดเชียงใหม่. วิทยานิพนธ์ วท.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยมหิดล, 2522. อัดสำเนา.
- ประยงค์ ลัมตระกูล และชลอ จันทรประทุม. บริโภคนิสัยของมารดาที่มีผลกระทบต่อภาวะโภชนาการเด็กก่อนวัยเรียนในชนบท จังหวัดเชียงใหม่. เชียงใหม่ : คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2533.
- พงษ์ศักดิ์ เทียมสะอาด และคนอื่น ๆ. การศึกษาเรื่อง น้ำหนักส่วนสูงในนักเรียน ประถมศึกษาจังหวัดสุโขทัย. สุโขทัย : สาธารณสุขจังหวัดสุโขทัย, 2532.
- พิชิต พัทธกิจเทพสมบัติ จอห์น โนเดล และระพีภัทร เกษมสุข. “การฉีดยาวัคซีนเด็กในประเทศไทย, ในเอกสารการสัมมนาผลการวิเคราะห์ข้อมูลชั้นที่สอง โครงการสำรวจประชากรและการอนามัยในประเทศไทยปี พ. ศ. 2530. กรุงเทพฯ : สถาบันประชากรศาสตร์, 2532.
- เพ็ญจิตร กาฬมณี. การศึกษาภาวะโภชนาการของเด็กนักเรียนระยะมัธยมศึกษา โรงเรียนรังษีวิทยา และโรงเรียนฝางชนูปถัมภ์ อำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่. เชียงใหม่ : ฝ่ายโภชนาการ ศูนย์ส่งเสริมสุขภาพเขต 5 จังหวัดเชียงใหม่, 2535.
- พวงรัตน์ ทวีรัตน์. วิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ : เจริญผล, 2535.
- ภารดี เต็มเจริญ และคนอื่น ๆ. พฤติกรรมการบริโภคอาหารมื้อเช้าของนักเรียนในสังกัดกรุงเทพมหานคร. กรุงเทพฯ : สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ, 2528.
- โภชนาการ, กอง. กรมอนามัย. สถิติการสำรวจภาวะโภชนาการทั่วประเทศ. กรุงเทพฯ : 2525. อัดสำเนา.

มณฑิรา เขียวยิ่ง และคนอื่น ๆ. ศึกษาแนวทางและวิธีแก้ปัญหาภาวะทุพโภชนาการ
เด็กอายุ 0-5 ปีของ 3 หมู่บ้าน ในจังหวัดกาฬสินธุ์. ขอนแก่น : สถาบันวิจัย
และพัฒนา มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2533.

มาเรียม ดือราโก๊ป. ปัจจัยที่มีผลต่อแบบแผนการให้อาหารทารกของสตรีไทยภาคใต้.

วิทยานิพนธ์ สค.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยมหิดล, 2531. อัดสำเนา.

ยุบลรัตน์ ช่างษ์. บทบาทของผู้ปกครอง ในการดูแลเอาใจใส่นักเรียนด้านสุขภาพ

อนามัยที่มีผลต่อภาวะสุขภาพนักเรียน. วิทยานิพนธ์ สค.ม. กรุงเทพฯ :

มหาวิทยาลัยมหิดล, 2528. อัดสำเนา.

วลัยทิพย์ สาชลวิจารณ์. “การประเมินภาวะโภชนาการทางมนุษยวิทยาและสังคมวิทยา,”

ในเอกสารการสอนชุดวิชาโภชนาการสาธารณสุข. หน้า 201- 276 ;

กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, 2531.

วิชัย ต้นไฟจิตร. โภชนาการเพื่อสุขภาพ. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์อักษรสมัย, 2530.

ศิริพร หาซุน. “แบบแผนการบริโภคอาหารว่างของเด็กอ้วนและเด็กปกติอายุ 7-9 ปี

โรงเรียนเอกชนกรุงเทพมหานคร,” ในวารสารสาธารณสุขศาสตร์. 2537.

ศุภสิทธิ์ พรณรุโณทัย. พฤติกรรมการกินของคนไทย ภาคเหนือตอนล่างระยะที่ 2

กินดีมีคุณภาพชีวิต. พิษณุโลก : โรงพยาบาลพุทธชินราช พิษณุโลก,

2532.

ศูนย์ฝึกอบรมและพัฒนากาารสาธารณสุขมูลฐาน ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จังหวัด

ขอนแก่น. การวิจัยเชิงคุณภาพพฤติกรรมสุขภาพ. ขอนแก่น : ศูนย์ฝึก

อบรมและพัฒนากาารสาธารณสุขมูลฐาน ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จังหวัด

ขอนแก่น, 2536.

ส่งเสริมพลศึกษาและสุขภาพ, กอง. กรมพลศึกษา. ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมสุขภาพ.

กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์, 2531.

ส่งเสริมพลศึกษาและสุขภาพ, กอง. กรมพลศึกษา, งานสุขศึกษาฝ่ายส่งเสริมสุขภาพ.

การพัฒนาส่วนสูงของเยาวชนไทย. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภา

ลาดพร้าว, 2535.

สมใจ วิชัยดิษฐ์ และวลัยทิพย์ สาขลวิจารณ์. “วิธีประเมินภาวะโภชนาการโดยการ
สำรวจอาหารบริโภค,” ในเอกสารการสอนชุดวิชาโภชนาการสาธารณสุข.

กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, 2534.

สมใจ วิชัยดิษฐ์, วิชัย ตันไพจิตร และทรงศักดิ์ ศรีอนุชาติ. โภชนาศาสตร์

ประยุกต์. กรุงเทพฯ : บริษัทประยูรวงศ์, 2529.

สายใจ คุ่มขนบ และนภาพร ชโยวรรณ. “บริการด้านการอนามัยในระดับชุมชน :
การเข้าถึงและผลกระทบ,” ในเอกสารการสัมมนาผลการวิเคราะห์ข้อมูลชั้นที่
โครงการสำรวจประชากรและการอนามัยในประเทศไทย ปี พ.ศ. 2530.

กรุงเทพฯ : สถาบันประชากรศาสตร์, 2532.

สำนักงาน, คณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. แผนประชากร

2535-2539. กรุงเทพฯ : สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจ

และสังคมแห่งชาติ, 2535.

สำนักงาน, คณะกรรมการส่งเสริมและประสานงานเยาวชนแห่งชาติ. แผนพัฒนาเด็ก

และเยาวชน ในระยะแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 7

พ.ศ.2535-2539. กรุงเทพฯ : สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมและ

ประสานงานเยาวชนแห่งชาติ, 2536.

สุจิตรา นิมมานนิตย์ และประมวล สุมากร. ปัญหาโรคเด็กที่พบบ่อย. กรุงเทพฯ.

โรงพิมพ์ไพรแอนด์, 2530.

สุชาติ ประสิทธิ์รัฐสินธุ์. เทคนิคการวิเคราะห์ตัวแปรหลายตัวสำหรับการวิจัยทาง

สังคมศาสตร์. กรุงเทพฯ : ภาพพิมพ์, 2537.

_____. ระเบียบวิธีวิจัยทางสังคมศาสตร์. กรุงเทพฯ : ภาพพิมพ์, 2536.

สุชาติ ประสิทธิ์รัฐสินธุ์ และกรรณิการ์ สุขเกษม. เทคนิคทางสถิติขั้นสูงสำหรับการวิเคราะห์ด้วยไมโครคอมพิวเตอร์และโปรแกรมสำเร็จรูป SPSS/pc * เล่ม 3 การวิเคราะห์จำแนกประเภท (Discriminant Analysis). กรุงเทพฯ : ภาพพิมพ์, 2533.

_____. เทคนิคทางสถิติขั้นสูงสำหรับการวิเคราะห์ด้วยไมโครคอมพิวเตอร์และโปรแกรมสำเร็จรูป SPSS/PC* เล่ม 1, การวิเคราะห์ปัจจัย (Factor Analysis) การวิเคราะห์จัดกลุ่ม (Cluster Analysis). กรุงเทพฯ : ภาพพิมพ์, 2533.

สุริยา วีรวงศ์ และคนอื่น ๆ. “ปัจจัยที่มีผลต่อภาวะโภชนาการในภาคกลาง : ศึกษาเฉพาะหญิงมีครรภ์ หญิงให้นมบุตรและเด็ก 0 - 5 ปี,” ใน รายงานการประชุมเชิงปฏิบัติการเรื่องสาเหตุและปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมมารดาของคนไทย. กรุงเทพฯ : 74 - 78 ; สถาบันโภชนาการ มหาวิทยาลัยมหิดล, 2529.

สุวิช อารีกุล และวิชา พึ่งพาพงศ์. “การประเมินภาวะโภชนาการทางชีวเคมีและการแพทย์,” ในเอกสารการสอนชุดวิชาโภชนาการสาธารณสุข. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช, 2534.

เสาวภา พรสิริพงษ์ และคนอื่น ๆ. บริโณคนิษฐ์ของผู้สูงอายุ กรณีศึกษาสถานสงเคราะห์คนชราวาสนะเวศม์และหมู่บ้านนครหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา. กรุงเทพฯ : สถาบันวิจัยภาษาและวัฒนธรรมเพื่อพัฒนาชนบท มหาวิทยาลัยมหิดล, 2534.

อนามัยโรงเรียน, กอง. กรมอนามัย. การเฝ้าระวังภาวะโภชนาการในนักเรียนกลุ่มอายุ 5-14 ปี. กรุงเทพฯ : 2535.

_____. กรมอนามัย. การเฝ้าระวังภาวะโภชนาการในนักเรียนกลุ่มอายุ 5-14 ปี. กรุงเทพฯ : 2536.

อนามัยโรงเรียน, กอง. กรมอนามัย. โครงการให้บริการนมถั่วเหลืองจากโครงการหลวง
อาหารสำเร็จรูปเพื่อเป็นอาหารเสริมแก่นักเรียน. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์
องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก, 2529.

อรัญญา ปุณณ. ลักษณะการประกอบอาชีพของมารดาที่มีผลต่อภาวะโภชนาการของ
เด็กวัยก่อนเรียนที่อาศัยอยู่ในบ้านและเขตชลประทานน้ำนอง จังหวัดขอนแก่น.
วิทยานิพนธ์ สค.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยมหิดล, 2528. อัดสำเนา.

อารี วัลยะเสวี และคนอื่น ๆ. โรคโภชนาการ. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ประชาช่าง
จำกัด, 2520.

อุทุมพร (ทองอุไร) จามรมาน. วิธีวิเคราะห์ตัวประกอบ **Factor analysis--methods.**
กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2532.

Bagenholm, Krisiansson and Nasher, A. A. A. "Child Feeding Habits in the
People's Democratic republic of Yemen II : Supplementary Foods
and Weaning Patterns," **Journal of Tropical Pediatrics.** Vol 33 :
1987.

Bailey. "Factors Affecting Infant and Child Mortality in Rural Siena Leone,"
Journal of Tropical Pediatrics. Vol 34 : August, 1988.

Coulter, J. B. S. and others. "protein - energy Malnutrition in Northern Sudan
: Prevalence, Socio - economic factor and family background,"
Annals of tropical pediatrics. Vol 8 : 1988.

Elinton, J. J. "Health Population and Nutrition System in LDC'a
Handbook Pudjo Rahardjo and Suyothi," **Nutrition and Population
Growth in Proceeding of the Third Asian Congress of Nutrition
Jakarta.** 1980.

Garg, and others. " Vitamin A Deficiency in Pre - School Children," **Indian
Pediatrics.** Vol 21 : June, 1984.

- Grewel, T. Gonadas, T. and Gadre, V. J. "Etiology of Malnutrition in Rural Indian Preschool children (Modha Pradesh)," **Journal Tropical Pediatrics Environment child Health**. Vol 19 : 1972.
- King, M. H. and others. **Nutrition For Developing Countries**. 2nd ed. Keny : Oxford University, 1973.
- Konjing, K. and Veerkitpanich, M. **Food Consumption and Nutrition in Thailand**. n.p.
- Mcgregor, S. G. Studies in behavior and malnutrition in Jamaica. **Transaction of Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene**. Vol 82 No 7-8 : 1988.
- Mosley, W. Heney and Chen, C. Lincoln. "Analytical framework for the study of child Survival in Developing Countries," **Population and development Review**. A Supplement to Vol 10 : 1984.
- Oyedyi, G. A. "School age pregnancies in Western Nigeria : Parents and products," **Annals of Tropical pediatrics**. P 31-35 ; 1984.
- Rao, H. and Satyanrzana, K. "Nutrition Status of People of Different Socioeconomic Group in a Rural Area With Reference Preschool Children," Ecology of Food and Maearints,et," Relationship Malnutrition and Socio - economic Factors among Pediatric Patient Phillppine," **Journal of Pediatrics**. Vol 13 No 6 : 1974.
- Rawson, I. G. and Valvende, V. "The Ecology of Malnutrition among Preschool Children in Pural Casta Rica," **Journal Tropical Pediatrics Environment Child Health**. Vol 22 : 1976.
- United Nation's Report and Selected paper. **The Regional seminar on population Aspects of Social Development**. Bangkok : 1972.

Valverde and others. "Relationship between Family Land Availability and Nutritional Status," **Ecology of food and Nutrition**. Vol 10 : 1977.

_____. "Income and Growth Retardation in Poor Family with Similar Living Condition in Rural Guatemala," **Ecology of Food and Nutrition**. Vol 10 : 1987.

Yoddumnern - Attig, B. **Thailand's Socio - Economic Context and its Implications**. for child Health and Development. Bangkok : institute for Population and Social research, Mahidol University, 1989.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

แบบสอบถาม

หมายเลขแบบสอบถาม.....

แบบสอบถาม

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อภาวะโภชนาการของนักเรียนสังกัดสำนักงานการประถมศึกษา
จังหวัดสุโขทัย

คำชี้แจง ให้นักเรียนตอบคำถามตามความเป็นจริงลงในช่องว่างหรือเขียนเครื่องหมาย

✓ (ถูก) ลงใน [] แต่ละข้อตามสภาพความเป็นจริงของนักเรียน

ชื่อ.....นามสกุล.....ชั้น.....

ชื่อโรงเรียน.....

อำเภอ.....จังหวัดสุโขทัย

ที่อยู่อาศัย [] 1. ในเขตเทศบาลหรือในเขตสุขาภิบาล

[] 2. นอกเขตเทศบาลหรือนอกเขตสุขาภิบาล

ส่วนที่ 1 ข้อมูลของนักเรียน

1. เกิดวันที่.....เดือน.....พ.ศ.....
หรืออายุ.....ปี.....เดือน.....

2. เพศ

[] ชาย

[] หญิง

3. บ้านที่นักเรียนอยู่ในปัจจุบันมีสมาชิกครอบครัวทั้งหมด
(รวมทั้งตัวนักเรียน).....คน

4. นักเรียนมีพี่คนถัดไปอายุห่างจากนักเรียน.....ปี (ที่ใกล้ตัวนักเรียนที่สุด)

5. นักเรียนมีน้องคนถัดไปอายุห่างจากนักเรียน....ปี (ที่ใกล้ตัวนักเรียนที่สุด)

6. นักเรียนได้รับเงินมาใช้จ่ายที่โรงเรียนวันละ.....บาท

7. นักเรียนรับประทานอาหารกลางวันโรงเรียนจัดให้อย่างไร

[] รับประทานบางวัน

[] รับประทานทุกวัน

[] นำอาหารมารับประทานเอง

[] ซื้ออาหารร้านค้ารับประทาน

[] อื่น ระบุ.....

8. ในหนึ่งเดือนอาหารเสริมที่นักเรียนได้รับคือ

[] นมถั่วเหลือง.....วัน/เดือน

[] นม.....วัน/เดือน

9. ภายใน 1 ปีที่ผ่านมา นักเรียนเจ็บป่วยรวมทั้งที่ทานยาและไม่ทานยา

[] เป็นหวัด.....ครั้ง

[] ท้องเสีย.....ครั้ง

ส่วนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับครอบครัวของนักเรียน

1. บิดาของนักเรียนจบการศึกษาชั้น

- | | |
|---|--|
| ☐ ไม่มีวุฒิทางการศึกษา | ☐ ประถมศึกษา |
| ☐ มัธยมศึกษา | ☐ สูงกว่ามัธยมศึกษา |
| ☐ อื่นๆ ระบุ..... | |

2. มารดาของนักเรียนจบการศึกษาชั้น

- | | |
|---|--|
| ☐ ไม่มีวุฒิทางการศึกษา | ☐ ประถมศึกษา |
| ☐ มัธยมศึกษา | ☐ สูงกว่ามัธยมศึกษา |
| ☐ อื่นๆ ระบุ..... | |

3. ปัจจุบันมารดาอายุ.....ปี

4. มารดาของนักเรียนมีบุตรทั้งหมด.....คน

5. อาชีพของบิดา (อาชีพที่มีรายได้ประจำหรือรายได้เป็นหลัก)

- | | |
|--|--|
| ☐ รับจ้าง | ☐ ทำนา |
| ☐ เลี้ยงสัตว์ | ☐ รับราชการ |
| ☐ ทำสวน, ทำไร่ | ☐ ไม่ได้ประกอบอาชีพ |
| ☐ อื่นๆ ระบุ..... | |

6. อาชีพรองของบิดา

- | | |
|-----------------------------|--------------------------------|
| ☐ มี | ☐ ไม่มี |
|-----------------------------|--------------------------------|

7. อาชีพของมารดา (อาชีพที่มีรายได้ประจำหรือรายได้เป็นหลัก)

- | | |
|--|--|
| ☐ รับจ้าง | ☐ ทำนา |
| ☐ เลี้ยงสัตว์ | ☐ รับราชการ |
| ☐ ทำสวน, ทำไร่ | ☐ ไม่ได้ประกอบอาชีพ |
| ☐ อื่นๆ ระบุ..... | |

8. อาชีพรองของมารดา

- | | |
|-----------------------------|--------------------------------|
| ☐ มี | ☐ ไม่มี |
|-----------------------------|--------------------------------|

9. ในบ้านที่นักเรียนอาศัยอยู่ในปัจจุบันมีสิ่งของต่อไปนี้หรือไม่

- | | | |
|---------------|------------------------------|--------------------------------|
| 1. โทรทัศน์สี | ☐ มี, | ☐ ไม่มี |
| 2. วีดีโอ | ☐ มี, | ☐ ไม่มี |
| 3. สเตอริโอ | ☐ มี, | ☐ ไม่มี |
| 4. วิทยุ | ☐ มี, | ☐ ไม่มี |
| 5. ตู้เย็น | ☐ มี, | ☐ ไม่มี |
| 6. รถจักรยาน | ☐ มี, | ☐ ไม่มี |

7. รถจักรยานยนต์ ☐ มี, ☐ ไม่มี
8. รถอีแต๋น ☐ มี, ☐ ไม่มี
9. รถปิคอัพ ☐ มี, ☐ ไม่มี
10. รถยนต์นั่ง ☐ มี, ☐ ไม่มี
11. พัดลม ☐ มี, ☐ ไม่มี
12. เตารีดไฟฟ้า ☐ มี, ☐ ไม่มี
13. นาฬิกาทุกชนิด ☐ มี, ☐ ไม่มี
14. เตาก๊าซ ☐ มี, ☐ ไม่มี
15. หนังสือพิมพ์และนิตยสาร ☐ มี, ☐ ไม่มี
10. ระยะทางจากบ้านของนักเรียนไปตลาดหรือแหล่งจำหน่ายอาหาร
ประมาณ....กม.
11. การเดินทางไปตลาดหรือแหล่งจำหน่ายอาหารสะดวกหรือไม่
☐ สะดวก ☐ ไม่สะดวกเพราะ ☐ ไม่มีถนนตัดผ่าน
☐ ถนนไม่ดี
☐ อื่นๆ ระบุ.....
12. ที่บ้านของนักเรียนน้ำที่ใช้ดื่มคือ
☐ น้ำฝน ☐ น้ำประปา
☐ น้ำบ่อ ☐ น้ำบาดาล
☐ น้ำจากแม่น้ำหรือลำคลอง ☐ น้ำบรรจุขวดหรือน้ำกลั่น/น้ำกรอง
☐ อื่นๆ ระบุ.....
13. น้ำที่ใช้ดื่มต้มหรือไม่
☐ ต้ม ☐ ไม่ต้ม
14. ที่บ้านของนักเรียนน้ำใช้ในการปรุงอาหาร
☐ น้ำฝน ☐ น้ำประปา
☐ น้ำบ่อ ☐ น้ำบาดาล
☐ น้ำจากแม่น้ำหรือลำคลอง ☐ อื่นๆ ระบุ.....

ส่วนที่ 3 เป็นคำถามเกี่ยวกับพฤติกรรมการบริโภค

คำชี้แจง ให้นักเรียนเขียน✓ ลงในช่องคำตอบที่กำหนดให้ในแต่ละข้อเพียงคำตอบเดียว
ตรงกับความเป็นจริงที่นักเรียนปฏิบัติจริงมากที่สุด

ข้อ	ข้อความ	ระดับการปฏิบัติ		
		ประจำ	บางครั้ง	ไม่เคย
1.	นักเรียนได้รับประทานอาหารเช้า.....	.....	.....	.....
2.	นักเรียนได้รับประทานอาหารกลางวัน.....	.....	.....	.....
3.	นักเรียนได้รับประทานอาหารเย็น.....	.....	.....	.....
✓ 4.	นักเรียนได้รับประทานอาหารตรงตามเวลาทุกมื้อ.....	.....	.....	.....
✓ 5.	นักเรียนได้รับประทานอาหารจุบจิบพร่ำเพรื่อ.....	.....	.....	.....
✓ 6.	นักเรียนได้รับประทานผักสดและผลไม้.....	.....	.....	.....
✓ 7.	นักเรียนได้รับประทานเนื้อสัตว์.....	.....	.....	.....
✓ 8.	นักเรียนได้รับประทานท็อปปี้ ลูกกวาด ชอคโกแลต.....	.....	.....	.....
✓ 9.	นักเรียนได้รับประทานอาหารที่มีรสจัดเช่นเค็มจัด เผ็ดจัด.....	.....	.....	.....
✓ 10.	นักเรียนได้รับประทานอาหารสุกๆ ดิบๆ.....	.....	.....	.....
11.	นักเรียนได้รับประทานขนมสำเร็จรูปขายในท้องตลาด	.....	.....	.....
12.	นักเรียนได้รับประทานอาหารประเภทหมักดองเช่น มะม่วงดอง ฝรั่งดอง.....	.....	.....	.....
✓ 13.	นักเรียนไม่รับประทานอาหารที่เชื่อว่าเป็นของแสลง.....	.....	.....	.....
✓ 14.	นักเรียนได้เลือกรับประทานอาหารเฉพาะที่ตนชอบ.....	.....	.....	.....
✓ 15.	ถ้านักเรียนมีอาหารที่ถูกต้องใจจะรับประทานมากเกินไป ขนาด.....	.....	.....	.....
✓ 16.	เวลาที่นักเรียนได้เล่นจะลืมนับรับประทานอาหารเช้า เวลา.....	.....	.....	.....
✓ 17.	นักเรียนเก็บอาหารที่ตกลงบนพื้นขึ้นมารับประทาน.....	.....	.....	.....
18.	นักเรียนล้างผักผลไม้ก่อนรับประทาน.....	.....	.....	.....
✓ 19.	นักเรียนล้างมือก่อนรับประทานอาหาร.....	.....	.....	.....
✓ 20.	นักเรียนได้ดื่มน้ำสะอาดพอสมควรหลังรับประทาน อาหาร.....	.....	.....	.....
✓ 21.	นักเรียนระมัดระวังในการเลือกซื้ออาหารสำเร็จรูป.....	.....	.....	.....

ส่วนที่ 4 ลักษณะทั่วไปจากการสังเกตและการตรวจสอบสุขภาพเด็ก (โดยพยาบาลหรือผู้วิจัย)

1. ผม ☐ ปกติ ☐ ผิดปกติ
 - ☐ บาง ☐ กรอบเปราะแห้ง
- ตา ☐ ปกติ ☐ ผิดปกติ ระบุ.....
 - ☐ เยื่อตาอักเสบ
 - ☐ เยื่อบุหนังตาซีด
 - ☐ ตาแห้ง มีเกล็ดกระดี่ที่ตาขาว
- คอ ☐ ปกติ ☐ ผิดปกติ ☐ คอโต
- ริมฝีปาก ☐ ปกติ ☐ ผิดปกติ
 - ☐ มีแผลที่มุมปาก
 - ☐ ริมปากแห้ง
 - ☐ ริมปากอักเสบ
- ลิ้น ☐ ปกติ ☐ ผิดปกติ
 - ☐ ลิ้นเลี่ยน ☐ ตุ่มบนลิ้นฝ่อลง
- ฟัน ☐ ปกติ ☐ ผิดปกติ ☐ ฟันผุ
- เหงือก ☐ ปกติ ☐ ผิดปกติ
 - ☐ มีเลือดออกตามไรฟัน
- เล็บ ☐ ปกติ ☐ ผิดปกติ
 - ☐ ซีด ☐ งอน
- ผิวหนัง ☐ ปกติ ☐ ผิดปกติ
 - ☐ แห้ง หยิบ
 - ☐ แดงลอก
 - ☐ ตุ่มขึ้นตามผิวหนัง
2. นักเรียนมีน้ำหนัก.....กก. ส่วนสูง.....ซม.
3. ภาวะโภชนาการ
 - ☐ ต่ำกว่าเกณฑ์ ☐ ปกติ ☐ สูงกว่าเกณฑ์ปกติ ☐ อ้วน

.....ผู้ตรวจ

ภาคผนวก ข

ตารางมาตรฐาน

ตารางมาตรฐาน
น้ำหนักของเด็กนักเรียนไทย
อายุ 5 - 19 ปี

กองอนามัยโรงเรียน

กรมอนามัย

กระทรวงสาธารณสุข

2530

อายุ ปี - เดือน	น้ำหนักชาย (กิโลกรัม)		น้ำหนักหญิง (กิโลกรัม)	
	ปกติ	ต่ำกว่าเกณฑ์	ปกติ	ต่ำกว่าเกณฑ์
5 - 0	16.2-14.3	ต่ำกว่า 14.3	16.3-14.0	ต่ำกว่า 14.0
5 - 1	16.3-14.4	ต่ำกว่า 14.4	16.4-14.1	ต่ำกว่า 14.1
5 - 2	16.5-14.5	ต่ำกว่า 14.5	16.5-14.2	ต่ำกว่า 14.2
5 - 3	16.7-14.7	ต่ำกว่า 14.7	16.6-14.3	ต่ำกว่า 14.3
5 - 4	16.8-14.8	ต่ำกว่า 14.8	16.8-14.4	ต่ำกว่า 14.4
5 - 5	17.0-14.9	ต่ำกว่า 14.9	17.0-14.5	ต่ำกว่า 14.5
5 - 6	17.1-15.1	ต่ำกว่า 15.1	17.1-14.6	ต่ำกว่า 14.6
5 - 7	17.3-15.2	ต่ำกว่า 15.2	17.2-14.7	ต่ำกว่า 14.7
5 - 8	17.4-15.3	ต่ำกว่า 15.3	17.3-14.8	ต่ำกว่า 14.8
5 - 9	17.6-15.5	ต่ำกว่า 15.5	17.5-14.9	ต่ำกว่า 14.9
5-10	17.7-15.6	ต่ำกว่า 15.6	17.6-15.0	ต่ำกว่า 15.0
5-11	17.8-15.7	ต่ำกว่า 15.7	17.7-15.1	ต่ำกว่า 15.1
6 - 0	17.9-15.8	ต่ำกว่า 15.8	17.8-15.2	ต่ำกว่า 15.2
6 - 1	18.0-15.9	ต่ำกว่า 15.9	18.0-15.4	ต่ำกว่า 15.4
6 - 2	18.2-16.0	ต่ำกว่า 16.0	18.2-15.6	ต่ำกว่า 15.6
6 - 3	18.4-16.1	ต่ำกว่า 16.1	18.4-15.7	ต่ำกว่า 15.7
6 - 4	18.5-16.2	ต่ำกว่า 16.2	18.6-15.8	ต่ำกว่า 15.8
6 - 5	18.7-16.4	ต่ำกว่า 16.4	18.7-16.0	ต่ำกว่า 16.0
6 - 6	18.8-16.5	ต่ำกว่า 16.5	18.8-16.1	ต่ำกว่า 16.1
6 - 7	19.0-16.6	ต่ำกว่า 16.6	19.0-16.2	ต่ำกว่า 16.2
6 - 8	19.2-16.8	ต่ำกว่า 16.8	19.2-16.3	ต่ำกว่า 16.3
6 - 9	19.4-17.0	ต่ำกว่า 17.0	19.4-16.4	ต่ำกว่า 16.4
6-10	19.6-17.2	ต่ำกว่า 17.2	19.5-16.6	ต่ำกว่า 16.6
6-11	19.7-17.3	ต่ำกว่า 17.3	19.6-16.7	ต่ำกว่า 16.7
7 - 0	19.8-17.4	ต่ำกว่า 17.4	19.8-16.9	ต่ำกว่า 16.9
7 - 1	19.9-17.5	ต่ำกว่า 17.5	20.0-17.0	ต่ำกว่า 17.0
7 - 2	20.1-17.6	ต่ำกว่า 17.6	20.2-17.1	ต่ำกว่า 17.1
7 - 3	20.2-17.7	ต่ำกว่า 17.7	20.3-17.3	ต่ำกว่า 17.3
7 - 4	20.4-17.8	ต่ำกว่า 17.8	20.4-17.4	ต่ำกว่า 17.4
7 - 5	20.5-18.0	ต่ำกว่า 18.0	20.5-17.5	ต่ำกว่า 17.5

อายุ	น้ำหนักชาย (กิโลกรัม)		น้ำหนักหญิง (กิโลกรัม)	
ปี - เดือน	ปกติ	ต่ำกว่าเกณฑ์	ปกติ	ต่ำกว่าเกณฑ์
7 - 6	20.6-18.1	ต่ำกว่า 18.1	20.6-17.7	ต่ำกว่า 17.7
7 - 7	20.8-18.2	ต่ำกว่า 18.2	20.8-17.9	ต่ำกว่า 17.9
7 - 8	21.0-18.4	ต่ำกว่า 18.4	21.0-18.1	ต่ำกว่า 18.1
7 - 9	21.2-18.6	ต่ำกว่า 18.6	21.2-18.3	ต่ำกว่า 18.3
7-10	21.4-18.8	ต่ำกว่า 18.8	21.3-18.4	ต่ำกว่า 18.4
7-11	21.6-19.0	ต่ำกว่า 19.0	21.5-18.5	ต่ำกว่า 18.5
8 - 0	21.7-19.1	ต่ำกว่า 19.1	21.7-18.6	ต่ำกว่า 18.6
8 - 1	21.9-19.2	ต่ำกว่า 19.2	21.9-18.7	ต่ำกว่า 18.7
8 - 2	22.1-19.3	ต่ำกว่า 19.3	22.1-18.8	ต่ำกว่า 18.8
8 - 3	22.2-19.4	ต่ำกว่า 19.4	22.3-19.0	ต่ำกว่า 19.0
8 - 4	22.4-19.5	ต่ำกว่า 19.5	22.5-19.2	ต่ำกว่า 19.2
8 - 5	22.6-19.6	ต่ำกว่า 19.6	22.8-19.4	ต่ำกว่า 19.4
8 - 6	22.9-19.8	ต่ำกว่า 19.8	23.0-19.5	ต่ำกว่า 19.5
8 - 7	23.1-19.9	ต่ำกว่า 19.9	23.3-19.6	ต่ำกว่า 19.6
8 - 8	23.3-20.0	ต่ำกว่า 20.0	23.6-19.7	ต่ำกว่า 19.7
8 - 9	23.4-20.3	ต่ำกว่า 20.3	23.8-19.9	ต่ำกว่า 19.9
8-10	23.6-20.4	ต่ำกว่า 20.4	24.0-20.0	ต่ำกว่า 20.0
8-11	23.8-20.5	ต่ำกว่า 20.5	24.3-20.2	ต่ำกว่า 20.2
9 - 0	24.0-20.6	ต่ำกว่า 20.6	24.5-20.4	ต่ำกว่า 20.4
9 - 1	24.2-20.8	ต่ำกว่า 20.8	24.7-20.6	ต่ำกว่า 20.6
9 - 2	24.4-21.0	ต่ำกว่า 21.0	24.9-20.8	ต่ำกว่า 20.8
9 - 3	24.6-21.2	ต่ำกว่า 21.2	25.0-20.9	ต่ำกว่า 20.9
9 - 4	24.7-21.4	ต่ำกว่า 21.4	25.2-21.1	ต่ำกว่า 21.1
9 - 5	24.9-21.6	ต่ำกว่า 21.6	25.4-21.3	ต่ำกว่า 21.3
9 - 6	25.1-21.7	ต่ำกว่า 21.7	25.6-21.4	ต่ำกว่า 21.4
9 - 7	25.2-21.8	ต่ำกว่า 21.8	25.8-21.6	ต่ำกว่า 21.6
9 - 8	25.4-21.9	ต่ำกว่า 21.9	26.0-21.7	ต่ำกว่า 21.7
9 - 9	25.6-22.0	ต่ำกว่า 22.0	26.3-21.8	ต่ำกว่า 21.8
9-10	25.9-22.2	ต่ำกว่า 22.2	26.5-21.9	ต่ำกว่า 21.9
9-11	26.1-22.4	ต่ำกว่า 22.4	26.7-22.0	ต่ำกว่า 22.0

อายุ ปี - เดือน	น้ำหนักชาย (กิโลกรัม)		น้ำหนักหญิง (กิโลกรัม)	
	ปกติ	ต่ำกว่าเกณฑ์	ปกติ	ต่ำกว่าเกณฑ์
10-0	26.4-22.5	ต่ำกว่า 22.5	27.0-22.2	ต่ำกว่า 22.2
10-1	26.6-22.6	ต่ำกว่า 22.6	27.2-22.3	ต่ำกว่า 22.3
10-2	26.8-22.7	ต่ำกว่า 22.7	27.4-22.4	ต่ำกว่า 22.4
10-3	27.1-22.9	ต่ำกว่า 22.9	27.6-22.5	ต่ำกว่า 22.5
10-4	27.3-23.1	ต่ำกว่า 23.1	27.9-22.8	ต่ำกว่า 22.8
10-5	27.5-23.2	ต่ำกว่า 23.2	28.1-23.0	ต่ำกว่า 23.0
10-6	27.7-23.4	ต่ำกว่า 23.4	28.3-23.2	ต่ำกว่า 23.2
10-7	27.9-23.5	ต่ำกว่า 23.5	28.6-23.4	ต่ำกว่า 23.4
10-8	28.1-23.7	ต่ำกว่า 23.7	28.9-23.6	ต่ำกว่า 23.6
10-9	28.4-23.8	ต่ำกว่า 23.8	29.2-23.8	ต่ำกว่า 23.8
10-10	28.6-23.9	ต่ำกว่า 23.9	29.5-24.0	ต่ำกว่า 24.0
10-11	28.9-24.0	ต่ำกว่า 24.0	29.7-24.2	ต่ำกว่า 24.2
11-0	29.1-24.2	ต่ำกว่า 24.2	30.0-24.4	ต่ำกว่า 24.4
11-1	29.4-24.4	ต่ำกว่า 24.4	30.3-24.6	ต่ำกว่า 24.6
11-2	29.7-24.6	ต่ำกว่า 24.6	30.6-24.9	ต่ำกว่า 24.9
11-3	29.9-24.7	ต่ำกว่า 24.7	31.0-25.2	ต่ำกว่า 25.2
11-4	30.2-24.9	ต่ำกว่า 24.9	31.3-25.5	ต่ำกว่า 25.5
11-5	30.5-25.0	ต่ำกว่า 25.0	31.7-25.8	ต่ำกว่า 25.8
11-6	30.7-25.2	ต่ำกว่า 25.2	32.1-26.1	ต่ำกว่า 26.1
11-7	31.0-25.4	ต่ำกว่า 25.4	32.4-26.4	ต่ำกว่า 26.4
11-8	31.3-25.7	ต่ำกว่า 25.7	32.7-26.7	ต่ำกว่า 26.7
11-9	31.6-26.0	ต่ำกว่า 26.0	33.1-26.9	ต่ำกว่า 26.9
11-10	31.9-26.2	ต่ำกว่า 26.2	33.4-27.2	ต่ำกว่า 27.2
11-11	32.2-26.4	ต่ำกว่า 26.4	33.7-27.5	ต่ำกว่า 27.5
12-0	32.5-26.7	ต่ำกว่า 26.7	34.1-27.8	ต่ำกว่า 27.8
12-1	32.8-26.9	ต่ำกว่า 26.9	34.5-28.1	ต่ำกว่า 28.1
12-2	33.1-27.1	ต่ำกว่า 27.1	34.9-28.4	ต่ำกว่า 28.4
12-3	33.4-27.3	ต่ำกว่า 27.3	35.2-28.8	ต่ำกว่า 28.8
12-4	33.7-27.5	ต่ำกว่า 27.5	35.6-29.1	ต่ำกว่า 29.1
12-5	34.1-27.7	ต่ำกว่า 27.7	36.0-29.4	ต่ำกว่า 29.4

อายุ ปี - เดือน	น้ำหนักชาย (กิโลกรัม)		น้ำหนักหญิง (กิโลกรัม)	
	ปกติ	ต่ำกว่าเกณฑ์	ปกติ	ต่ำกว่าเกณฑ์
12-6	34.4-27.9	ต่ำกว่า 27.9	36.4-29.8	ต่ำกว่า 29.8
12-7	34.7-28.2	ต่ำกว่า 28.2	36.8-30.1	ต่ำกว่า 30.1
12-8	35.0-28.4	ต่ำกว่า 28.4	37.1-30.4	ต่ำกว่า 30.4
12-9	35.3-28.5	ต่ำกว่า 28.5	37.5-30.8	ต่ำกว่า 30.8
12-10	35.7-28.7	ต่ำกว่า 28.7	37.9-31.1	ต่ำกว่า 31.1
12-11	36.1-29.0	ต่ำกว่า 29.0	38.3-31.4	ต่ำกว่า 31.4
13-0	36.5-29.3	ต่ำกว่า 29.3	38.7-31.8	ต่ำกว่า 31.8
13-1	36.9-29.6	ต่ำกว่า 29.6	39.1-32.2	ต่ำกว่า 32.2
13-2	37.3-29.8	ต่ำกว่า 29.8	39.5-32.6	ต่ำกว่า 32.6
13-3	37.7-30.0	ต่ำกว่า 30.0	39.9-33.0	ต่ำกว่า 33.0
13-4	38.1-30.3	ต่ำกว่า 30.3	40.3-33.3	ต่ำกว่า 33.3
13-5	38.5-30.5	ต่ำกว่า 30.5	40.7-33.6	ต่ำกว่า 33.6
13-6	38.9-30.7	ต่ำกว่า 30.7	41.0-33.9	ต่ำกว่า 33.9
13-7	39.3-31.0	ต่ำกว่า 31.0	41.4-34.3	ต่ำกว่า 34.3
13-8	39.7-31.3	ต่ำกว่า 31.3	41.7-34.6	ต่ำกว่า 34.6
13-9	40.1-31.5	ต่ำกว่า 31.5	42.0-34.9	ต่ำกว่า 34.9
13-10	40.5-31.8	ต่ำกว่า 31.8	42.3-35.3	ต่ำกว่า 35.3
13-11	40.9-32.1	ต่ำกว่า 32.1	42.5-35.6	ต่ำกว่า 35.6
14-0	41.3-32.5	ต่ำกว่า 32.5	42.7-35.8	ต่ำกว่า 35.8
14-1	41.7-32.8	ต่ำกว่า 32.8	43.0-36.3	ต่ำกว่า 36.3
14-2	42.2-33.1	ต่ำกว่า 33.1	43.3-36.5	ต่ำกว่า 36.5
14-3	42.7-33.3	ต่ำกว่า 33.3	43.5-36.7	ต่ำกว่า 36.7
14-4	43.1-33.6	ต่ำกว่า 33.6	43.8-36.8	ต่ำกว่า 36.8
14-5	43.6-34.0	ต่ำกว่า 34.0	44.0-36.9	ต่ำกว่า 36.9
14-6	44.1-34.4	ต่ำกว่า 34.4	44.2-37.1	ต่ำกว่า 37.1
14-7	44.5-34.8	ต่ำกว่า 34.8	44.3-37.4	ต่ำกว่า 37.4
14-8	44.9-35.2	ต่ำกว่า 35.2	44.4-37.6	ต่ำกว่า 37.6
14-9	45.3-35.7	ต่ำกว่า 35.7	44.5-37.9	ต่ำกว่า 37.9
14-10	45.7-36.1	ต่ำกว่า 36.1	44.6-38.1	ต่ำกว่า 38.1
14-11	46.1-36.6	ต่ำกว่า 36.6	44.7-38.3	ต่ำกว่า 38.3

อายุ ปี - เดือน	น้ำหนักชาย (กิโลกรัม)		น้ำหนักหญิง (กิโลกรัม)	
	ปกติ	ต่ำกว่าเกณฑ์	ปกติ	ต่ำกว่าเกณฑ์
15-0	46.5-37.0	ต่ำกว่า 37.0	44.9-38.5	ต่ำกว่า 38.5
15-1	46.9-37.5	ต่ำกว่า 37.5	45.0-38.7	ต่ำกว่า 38.7
15-2	47.3-38.0	ต่ำกว่า 38.0	45.1-38.9	ต่ำกว่า 38.9
15-3	47.7-38.5	ต่ำกว่า 38.5	45.2-39.1	ต่ำกว่า 39.1
15-4	48.1-39.0	ต่ำกว่า 39.0	45.4-39.2	ต่ำกว่า 39.2
15-5	48.4-39.5	ต่ำกว่า 39.5	45.6-39.3	ต่ำกว่า 39.3
15-6	48.7-40.0	ต่ำกว่า 40.0	45.7-39.5	ต่ำกว่า 39.5
15-7	49.0-40.5	ต่ำกว่า 40.5	45.8-39.6	ต่ำกว่า 39.6
15-8	49.3-41.0	ต่ำกว่า 41.0	46.0-39.7	ต่ำกว่า 39.7
15-9	49.6-41.5	ต่ำกว่า 41.5	46.2-39.8	ต่ำกว่า 39.8
15-10	49.9-41.9	ต่ำกว่า 41.9	46.2-39.9	ต่ำกว่า 39.9
15-11	50.1-42.3	ต่ำกว่า 42.3	46.3-40.0	ต่ำกว่า 40.0
16-0	50.3-42.5	ต่ำกว่า 42.5	46.3-40.1	ต่ำกว่า 40.1
16-1	50.4-42.7	ต่ำกว่า 42.7	46.4-40.2	ต่ำกว่า 40.2
16-2	50.5-42.9	ต่ำกว่า 42.9	46.5-40.2	ต่ำกว่า 40.2
16-3	50.0-43.1	ต่ำกว่า 43.1	46.6-40.3	ต่ำกว่า 40.3
16-4	50.7-43.4	ต่ำกว่า 43.4	46.7-40.3	ต่ำกว่า 40.3
16-5	50.8-43.6	ต่ำกว่า 43.6	46.8-40.4	ต่ำกว่า 40.4
16-6	50.9-43.8	ต่ำกว่า 43.8	46.9-40.4	ต่ำกว่า 40.4
16-7	51.0-44.1	ต่ำกว่า 44.1	47.0-40.4	ต่ำกว่า 40.4
16-8	51.1-44.3	ต่ำกว่า 44.3	47.1-40.5	ต่ำกว่า 40.5
16-9	51.2-44.5	ต่ำกว่า 44.5	47.2-40.5	ต่ำกว่า 40.5
16-10	51.3-44.7	ต่ำกว่า 44.7	47.3-40.6	ต่ำกว่า 40.6
16-11	51.4-44.9	ต่ำกว่า 44.9	47.3-40.6	ต่ำกว่า 40.6
17-0	51.5-45.1	ต่ำกว่า 45.1	47.3-40.6	ต่ำกว่า 40.6
17-1	51.6-45.3	ต่ำกว่า 45.3	47.3-40.7	ต่ำกว่า 40.7
17-2	51.7-45.4	ต่ำกว่า 45.4	47.4-40.7	ต่ำกว่า 40.7
17-3	51.8-45.5	ต่ำกว่า 45.5	47.4-40.7	ต่ำกว่า 40.7
17-4	51.9-45.6	ต่ำกว่า 45.6	47.4-40.8	ต่ำกว่า 40.8
17-5	52.0-45.7	ต่ำกว่า 45.7	47.5-40.8	ต่ำกว่า 40.8

อายุ ปี - เดือน	น้ำหนักชาย (กิโลกรัม)		น้ำหนักหญิง (กิโลกรัม)	
	ปกติ	ต่ำกว่าเกณฑ์	ปกติ	ต่ำกว่าเกณฑ์
17-6	52.1-45.8	ต่ำกว่า 45.8	47.5-40.8	ต่ำกว่า 40.8
17-7	52.2-45.9	ต่ำกว่า 45.9	47.6-40.8	ต่ำกว่า 40.8
17-8	52.3-46.0	ต่ำกว่า 46.0	47.6-40.9	ต่ำกว่า 40.9
17-9	52.4-46.1	ต่ำกว่า 46.1	47.6-40.9	ต่ำกว่า 40.9
17-10	52.5-46.2	ต่ำกว่า 46.2	47.7-40.9	ต่ำกว่า 40.9
17-11	52.6-46.3	ต่ำกว่า 46.3	47.7-41.0	ต่ำกว่า 41.0
18-0	52.7-46.4	ต่ำกว่า 46.4	47.7-41.0	ต่ำกว่า 41.0
18-1	52.7-46.5	ต่ำกว่า 46.5	47.8-41.0	ต่ำกว่า 41.0
18-2	52.8-46.6	ต่ำกว่า 46.6	47.8-41.1	ต่ำกว่า 41.1
18-3	52.9-46.7	ต่ำกว่า 46.7	47.8-41.1	ต่ำกว่า 41.1
18-4	52.9-46.8	ต่ำกว่า 46.8	47.9-41.1	ต่ำกว่า 41.1
18-5	53.0-46.9	ต่ำกว่า 46.9	47.9-41.2	ต่ำกว่า 41.2
18-6	53.0-47.0	ต่ำกว่า 47.0	47.9-41.2	ต่ำกว่า 41.2
18-7	53.1-47.1	ต่ำกว่า 47.1	47.9-41.3	ต่ำกว่า 41.3
18-8	53.1-47.2	ต่ำกว่า 47.2	47.9-41.3	ต่ำกว่า 41.3
18-9	53.2-47.3	ต่ำกว่า 47.3	48.0-41.3	ต่ำกว่า 41.3
18-10	53.2-47.4	ต่ำกว่า 47.4	48.0-41.4	ต่ำกว่า 41.4
18-11	53.3-47.5	ต่ำกว่า 47.5	48.0-41.4	ต่ำกว่า 41.4
19-0	53.3-47.6	ต่ำกว่า 47.6	48.1-41.4	ต่ำกว่า 41.4
19-1	53.4-47.7	ต่ำกว่า 47.7	48.1-41.5	ต่ำกว่า 41.5
19-2	53.4-47.8	ต่ำกว่า 47.8	48.2-41.5	ต่ำกว่า 41.5
19-3	53.5-47.9	ต่ำกว่า 47.9	48.2-41.5	ต่ำกว่า 41.5
19-4	53.5-48.0	ต่ำกว่า 48.0	48.3-41.6	ต่ำกว่า 41.6
19-5	53.6-48.1	ต่ำกว่า 48.1	48.3-41.6	ต่ำกว่า 41.6
19-6	53.7-48.2	ต่ำกว่า 48.2	48.3-41.6	ต่ำกว่า 41.6
19-7	53.7-48.3	ต่ำกว่า 48.3	48.3-41.7	ต่ำกว่า 41.7
19-8	53.8-48.4	ต่ำกว่า 48.4	48.4-41.7	ต่ำกว่า 41.7
19-9	53.9-48.5	ต่ำกว่า 48.5	48.4-41.7	ต่ำกว่า 41.7
19-10	53.9-48.6	ต่ำกว่า 48.6	48.4-41.8	ต่ำกว่า 41.8
19-11	54.0-48.7	ต่ำกว่า 48.7	48.5-41.8	ต่ำกว่า 41.8

ภาคผนวก ค
ตารางการวิเคราะห์

ตาราง 15 การวิเคราะห์ปัจจัยพฤติกรรมการบริโภค

Variable	Communality	*	Factor	Eigenvalue	Pct of Var	Cum Pct
V45	.81859	*	1	2.07581	9.9	9.9
V46	.76132	*	2	1.97015	9.4	19.3
V47	.42803	*	3	1.82693	8.7	28.0
V48	.46585	*	4	1.22407	5.8	33.8
V49	.52317	*	5	1.20399	5.7	39.5
V50	.65199	*	6	1.12147	5.3	44.9
V51	.71149	*	7	1.07927	5.1	50.0
V52	.46657	*	8	1.05459	5.0	55.0
V53	.67584	*				
V54	.52442	*				
V55	.41070	*				
V56	.57788	*				
V57	.35805	*				
V58	.51282	*				
V59	.44512	*				
V60	.62569	*				
V61	.54391	*				
V62	.52250	*				
V63	.52446	*				
V64	.50945	*				
V65	.49843	*				

ปัจจัยทั้ง 8 ปัจจัยนี้ สามารถอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรทั้งหมดได้ร้อยละ 55.0 (ตาราง 15) รายละเอียดของปัจจัยทั้ง 8 ปัจจัยมีดังนี้

1. ปัจจัยเกี่ยวกับการรับประทานอาหาร ประกอบด้วย 3 ตัวแปรดังนี้
 - ตัวแปร การรับประทานอาหารเช้า
 - การรับประทานอาหารกลางวัน
 - การรับประทานอาหารเย็น
2. ปัจจัยการปฏิบัติตัวที่ถูกต้องเกี่ยวกับการบริโภคอาหาร ประกอบด้วย 4 ตัวแปร ดังนี้
 - ตัวแปร การล้างผักผลไม้ก่อนรับประทาน
 - การล้างมือก่อนรับประทานอาหาร
 - การได้ดื่มน้ำสะอาดพอควรหลังรับประทานอาหาร
 - การระมัดระวังในการเลือกซื้ออาหารสำเร็จรูป
3. ปัจจัยการปฏิบัติตัวที่ไม่ถูกต้องเกี่ยวกับการบริโภคอาหารประกอบด้วย 4 ตัวแปรดังนี้
 - ตัวแปร การรับประทานอาหารจุจกจิกรำเพรื่อ
 - การรับประทานท็อปปี้ ลูกกวาด ซอคโกแลต
 - การเลือกรับประทานอาหารเฉพาะที่ตนชอบ
 - การรับประทานอาหารที่ถูกใจเกินขนาด
4. ปัจจัยอาหารที่ไม่ควรบริโภค ประกอบด้วย 2 ตัวแปรดังนี้
 - ตัวแปร การได้รับประทานอาหารสุก ๆ ดิบ ๆ
 - การเก็บอาหารที่ตกลงบนพื้นขึ้นมารับประทาน
5. ปัจจัยความสม่ำเสมอในการบริโภคอาหาร ประกอบด้วย 2 ตัวแปร ดังนี้
 - ตัวแปร การรับประทานอาหารตรงตามเวลาทุกมื้อ
 - การรับประทานอาหารบะหมี่สำเร็จรูปขายในท้องตลาด
6. ปัจจัยการเลือกอาหารที่บริโภค ประกอบด้วย 3 ตัวแปร ดังนี้
 - ตัวแปร การรับประทานอาหารผักสดและผลไม้
 - การรับประทานอาหารที่มีรสจัด
 - การไม่รับประทานอาหารที่เชื่อว่าเป็นของแสลง

7. ปัจจัยเกี่ยวกับการปฏิบัติตัวไม่ถูกต้อง ประกอบด้วย 1 ตัวแปร ดังนี้
ตัวแปร เมื่อได้เล่นจนลืมนับประทานอาหารให้เป็นเวลา
8. ปัจจัยเกี่ยวกับประเภทของอาหารที่บริโภค ประกอบด้วย
ตัวแปร การรับประทานเนื้อสัตว์
การรับประทานอาหารประเภทหมักดอง

ภาคผนวก ง

แบบตรวจสอบสภาพของโครงการอ่างเก็บน้ำคลองสี่ยัด

แบบตรวจสุขภาพด้านโภชนาการ
(โครงการอ่างเก็บน้ำคลองสี่ัค)

เลขที่วิจัย.....

1: :2: :3: :4: :

ชื่อวันเดือนปีเกิด.....5: : 6: : 7: :8: :9: :

เพศ / / ชาย / / หญิง 10: :

ที่.....ตำบล.....อำเภอ.....จังหวัด.....

ส่วนสูง/ความยาว.....ซม. 11: : 12: : 13: :

น้ำหนัก.....กก. 14: : 15: : 16: :

General	/ /	Palor	/ /	Apathy	/ /	Irritable	17: :
Appearance	/ /	Wasting	/ /	Hoarseness or vice			
Hair	/ /	Depigmented	/ /	Thin and sparse	/ /	Easily pluckable	18: :
Head	/ /	Cranial bassing	/ /	Craniotabes	/ /	Opened anterior Frontanelle	19: :
Eyes	/ /	Conjunctival xerosis	/ /	Corneal xerosis	/ /	Night blindness	20: :
	/ /	Bitot's spot	/ /	Keratomalacia	/ /	Cornealulcer	
	/ /	Corneal scar	/ /	Angular palpebritis			
Mouth	/ /	Angular stomatitis	/ /	Angular scar	/ /	cheilosis	21: :
	/ /	Naso - labial		seborrhea			
Gum	/ /	Gingivitis	/ /	Swallen bleeding gum			22: :
Tongwe	/ /	Glossitis	/ /	Fissured	/ /	Atrophic lingual papillae	23: :
Teeth	/ /	Fluorosis	/ /	Carirs			24: :
Neck	/ /	Thyroid enlargeme nt					25: :
Skin	/ /	Dry	/ /	Petichian hemorrhage	/ /	Toad skin at.....	26: :
Chest	/ /	Pigeon chest	/ /	Barrel chest			27: :
	/ /	Harrison's sulcus					
Abdoment	/ /	Pot belly	/ /	Hepatomegaly	/ /	Splencmegaly	28: :
Arms	/ /	Enlarged wrist joints	/ /	Koilonychia			29: :
Legs	/ /	Bilateral edema	/ /	Paresthesia	/ /	Calf tenderness	30: :
	/ /	Knee jerkt	/ /	Ankle jerk			
	/ /	Knocked knees	/ /	Bowed legs	/ /	Ave squatting test	

Clinical impression

Examiner.....

Date of examination.....

ภาคผนวก จ
รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ

1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์กฤติกรณ์ ประทุมวงศ์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
2. นางนพรัตน์ แก่นาคำ ส่วนอนามัยเด็กวัยเรียน
กรมอนามัย
3. นางสาวฉลา เพียรชอบ ส่วนอนามัยเด็กวัยเรียน
กรมอนามัย

ประวัติย่อของผู้วิจัย

ชื่อ นางสาวณอมรัตน์	ชื่อสกุล ประสิทธิ์เมตต์
เกิดวันที่ 18 เดือน กันยายน	พุทธศักราช 2500
สถานที่เกิด	23 หมู่ 4 ตำบลวังเมือง อำเภอลาดยาว จังหวัดนครสวรรค์
สถานที่อยู่ปัจจุบัน	จ.112/162 ถนนหิมาพานต์ อำเภอเมือง จังหวัดนครสวรรค์ 60000
ตำแหน่งหน้าที่การงานปัจจุบัน	นักวิชาการสาธารณสุข 7
สถานที่ทำงานปัจจุบัน	ศูนย์ส่งเสริมสุขภาพเขต 8 อำเภอเมือง จังหวัดนครสวรรค์ 60000

ประวัติการศึกษา

- พ.ศ. 2519 มัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนนครสวรรค์ จังหวัดนครสวรรค์
- พ.ศ. 2524 ประกาศนียบัตรพยาบาลศาสตร์และผดุงครรภ์ชั้นสูง
วิทยาลัยพุทธชินราชพิษณุโลก
- พ.ศ. 2529 วิทยาศาสตร์สุขภาพ (สาธารณสุขศาสตร์)
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช
- พ.ศ. 2541 การศึกษามหาบัณฑิต (สุขศึกษา)
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร

ปัจจัยที่มีผลต่อภาวะโภชนาการของนักเรียนสังกัดสำนักงานการประถมศึกษา
จังหวัดสุโขทัย

บทคัดย่อ
ของ
ถนอมรัตน์ ประสิทธิ์เมตตา

เสนอต่อมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกสุขศึกษา
พฤษภาคม 2541

การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาปัจจัยทางเศรษฐกิจสังคม ปัจจัยเกี่ยวกับมารดา ปัจจัยด้านการป้องกันโรคและสุขภาพ ปัจจัยการได้รับสารอาหาร และปัจจัยเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมที่มีผลต่อการจำแนกภาวะโภชนาการของนักเรียนประถมศึกษาจังหวัดสุโขทัย กลุ่มตัวอย่างที่มาศึกษาคือนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 - 6 ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานการศึกษาจังหวัดสุโขทัย ซึ่งได้มาโดยการสุ่มแบบหลายขั้นตอน จำนวน 660 คน เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล คือแบบสอบถามและแบบสัมภาษณ์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นและอุปกรณ์ที่ใช้เครื่องชั่งน้ำหนักวัดส่วนสูง ตารางมาตรฐานน้ำหนัก และแบบตรวจสุขภาพทางโภชนาการ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และจำแนกประเภท (Discriminant Analysis)

ผลการศึกษาโดยการวัดระดับภาวะโภชนาการตามมาตรฐานของกรมอนามัยพบว่านักเรียนมีภาวะโภชนาการที่ผิดปกติร้อยละ 14.2 และปัจจัยสำคัญที่มีอิทธิพลต่อการจำแนกประเภทภาวะโภชนาการของนักเรียนปกติและผิดปกติอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 ผลการจำแนกภาวะโภชนาการของนักเรียนปกติได้ถูกต้องร้อยละ 63.4 ภาวะโภชนาการของนักเรียนผิดปกติร้อยละ 53.3 อัตราค่าจำแนกได้ถูกต้องทั้งหมดร้อยละ 62.27 ปัจจัยสำคัญที่มีอิทธิพลต่อการจำแนกภาวะโภชนาการของนักเรียนที่แตกต่างกันจากมากที่สุดถึงน้อยที่สุดคือ อาชีพทางเกษตรกรรมของบิดา อาชีพค้าขายของมารดา อาชีพรับจ้างของบิดา จำนวนเงินที่ได้รับไปโรงเรียนต่อวัน การศึกษาของมารดา การปฏิบัติตัวไม่ถูกต้อง, ภาวะสุขภาพ อาชีพรับจ้างของมารดา จำนวนครั้งของการเป็นหวัดใน 1 ปี แหล่งน้ำดื่ม การเลือกอาหารที่บริโภค การปฏิบัติตัวที่ไม่ถูกต้องการบริโภคอาหาร และจำนวนครั้งที่อุจจาระร่วงใน 1 ปี

FACTORS THE NUTRITIONAL STATUS OF THE PRIMARY SCHOOL STUDENTS
UNDER THE OFFICE OF PROVINCIAL PRIMARY EDUCATION
IN CHANGWAT SUKHOTHAI

AN ABSTRACT
BY
THANOMRAT PRASITH-THIMET

Presented in partial fulfillment of the requirements for the Master of
Education degree in Health Education
at Srinakharinwirot University
May 1998

This study had attempted the socioeconomic, maternal, health preventive, dietary intake and environmental factors with the classification of nutritional status in primary school student, in Changwat Sukothai. The total sample consisted of 660 primary school students grade 4-6 in the primary school under the office of provincial primary education of changwat Sukothai by multiple stage sampling method. Data were obtained by using questionnaires and interview, beam balanced scale, standard weight chart and nutritional health book, and analyzed for percentage, mean, standard deviation and discriminant analysis.

The results indicated that factors 14.2% was malnutrition by using the standard nutritional chart of Department of Health. There was significantly at .01 level discrimination between nourished out of malnourished students. Predicted nourished student correctly 63.4% and predicted malnourished students correctly 53.3% and 62.7% of grouped cases correctly classified. The important factors that affect nutritional status of the students were paternal agriculture career, maternal business career, paternal labor career, daily school expense, maternal education, misconception in food expenses, health status, maternal labor career, number of URI episode per year, source of drinking water, food concern, alpractice in food consumption and number of diarrhea episode per year respectively.