

641.1

๗๓๑๕

รายงานการวิจัย

การสำรวจภาวะโภชนาการในเด็กวัยเรียน
ตำบลปากพลี อำเภอปากพลี จังหวัดนครนายก

SURVEY OF NUTRITIONAL STATUS IN SCHOOL CHILDREN
IN TUMBOL PAKPLEE, PAKPLEE DISTRICT,
NAKORNNAAYOK PROVINCE



๑ 4 ต.ค. 2542

127038

สิงหาคม 2542

งานวิจัยนี้ได้รับการสนับสนุนจาก
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ปี พ.ศ. 2541

กิตติกรรมประกาศ

การวิจัยครั้งนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี ด้วยการได้รับความช่วยเหลือ ได้รับการให้คำปรึกษาแนะนำโดยตลอดจากผู้ช่วยศาสตราจารย์มลศิริ วิโรทัย อาจารย์อุรุวรรณ แยมบริสุทธิ์ อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

ขอกราบขอบพระคุณอาจารย์จันทน์ทิพย์ ลิ้มทองกุล หัวหน้าภาควิชาคหกรรมศาสตร์ ดร.ปาริฉัตร หงสประภาส ที่ได้สนับสนุนและให้คำปรึกษาในการทำงานวิจัยครั้งนี้

ขอกราบขอบพระคุณรองศาสตราจารย์เฉลิมศักดิ์ สุภผล ที่ได้กรุณาให้ความช่วยเหลือในการดำเนินการวิจัยมาจนสำเร็จได้ด้วยดี

ขอกราบขอบพระคุณข้าราชการและเจ้าหน้าที่จากที่ว่าการอำเภopakพลี สำนักงานการประถมศึกษาอำเภopakพลี สาธารณสุขอำเภopakพลี โรงพยาบาลpakพลี สถานีอนามัยบ้านไผ่ล้อม อาจารย์ใหญ่โรงเรียนวัดโพธิ์ ครูใหญ่โรงเรียนบ้านจิกสูง และนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 – 6 ของทั้งสองโรงเรียน ตำบลpakพลี อำเภopakพลี จังหวัดนครนายก ที่ได้อำนวยความสะดวกและให้ความร่วมมือในการทำวิจัยให้สำเร็จด้วยดี

ขอกราบขอบพระคุณมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒที่ได้กรุณาให้ทุนสนับสนุนในการทำวิจัย

ขอขอบพระคุณเจ้าหน้าที่ภาควิชาคหกรรมศาสตร์ และเจ้าหน้าที่คณะวิทยาศาสตร์ รวมทั้งนิสิตชั้นปีที่ 4 กลุ่มวิชาเอกอาหารและโภชนาการ ภาควิชาคหกรรมศาสตร์ทุกท่านที่ได้ให้ความช่วยเหลือและให้ความสะดวกในการทำวิจัย

สิริมนต์ ชายเกตุ

บทคัดย่อ

ศึกษาภาวะโภชนาการในเด็กวัยเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-6 อายุ 6-12 ปี โรงเรียนบ้านจิกสูง หมู่ที่ 3 และ โรงเรียนวัดโพธิ์ หมู่ที่ 4 ตำบลปากพลี อำเภอบางพลี จังหวัดนครนายก จำนวน 260 คน ผลการศึกษาพบว่า มีนักเรียนที่ตอบแบบสอบถามจำนวน 232 คน แบ่งเป็นนักเรียนชายร้อยละ 47.8 และนักเรียนหญิงร้อยละ 52.2 ส่วนใหญ่อาศัยอยู่กับบิดามารดา ผลการศึกษาวริโคณิสัย พบว่า วริโคอาหารทอดร้อยละ 67.3 บะหมี่กึ่งสำเร็จรูปร้อยละ 63.4 ลูกอมร้อยละ 60.7 ขนมขบเคี้ยวร้อยละ 60.4 นอกจากนี้พบนักเรียนร้อยละ 43.1 ไม่ดื่มนม ผลการศึกษาคุณภาพอาหารพบว่าส่วนใหญ่รับประทานอาหารครบ 5 หมู่ ปริมาณสารอาหารหลักและพลังงานจากอาหารที่ได้รับโดยเฉลี่ยจากการรับประทานอาหารทั้งวัน มีดังนี้ พลังงาน $1,680 \pm 635$ กิโลแคลอรีวัน คาร์โบไฮเดรต, ไขมันและโปรตีนมีค่า 252, 45 และ 66 กรัมวันตามลำดับ การกระจายพลังงานจากคาร์โบไฮเดรต : ไขมัน : โปรตีน มีค่า 60 : 24 : 16 การตรวจร่างกายทางคลินิกพบเหงือกอักเสบร้อยละ 63.65 ฟันผุร้อยละ 36.36 ผลการศึกษภาวะโภชนาการของนักเรียนจากการใช้เกณฑ์น้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูง พบว่าอยู่ในเกณฑ์ปกติ ร้อยละ 68.1 การประเมินโดยใช้เกณฑ์ส่วนสูงตามเกณฑ์อายุ พบว่าอยู่ในเกณฑ์ดีร้อยละ 69.4 การประเมินโดยใช้เกณฑ์การวัดไขมันใต้ผิวหนังบริเวณ กล้ามเนื้อ Triceps พบว่าอยู่ในเกณฑ์ปกติร้อยละ 92.2 ผลการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างภาวะโภชนาการกับปัจจัยต่างๆ พบว่า โรคประจำตัวมีความสัมพันธ์กับภาวะโภชนาการโดยใช้เกณฑ์น้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูง เงินที่นักเรียนได้รับไปโรงเรียนต่อวันมีความสัมพันธ์กับภาวะโภชนาการโดยใช้เกณฑ์ส่วนสูงตามเกณฑ์อายุ รายได้ครอบครัว, จำนวนสมาชิกในครอบครัวและอาชีพบิดามีความสัมพันธ์กับภาวะโภชนาการโดยใช้เกณฑ์การวัดไขมันใต้ผิวหนังบริเวณกล้ามเนื้อ Triceps

Abstract

The subjects for nutritional status studied in this report were 232 school children which divided into 47.8 % male and 52.2% female. Most of them lived with their parents. The results of food habits survey showed that they consumed fried foods 67.3%, instant noodles 63.4%, candy 60.7% and snacks 60.4%. Apart from this, it was found 43.1% of subjects did not drink milk. Their staple foods contained 5 food groups with the nutrients and energy as follows: energy $1,680 \pm 635$ kilocalories, carbohydrate 252 grams, fat 45 grams and protein 66 grams. The caloric distribution from carbohydrate : fat : protein was 60 : 24 : 16. Dental caries and gingivitis prevalence were 36.36% and 63.65%, respectively. The results of nutritional assessment using the weight for height criteria showed that normal was 68.1%, good height for age was 69.4% and normal triceps skinfold thickness was 92.2%. The data showed that several factors related to their nutritional status. The child's disease was significantly related to the children nutritional status when using the weight for height criteria. The allowance the students received money was related to nutritional status when using the height for age criteria. When using triceps skinfold thickness criteria the results showed that family income, career of the father and number of member in the family were significantly related to their nutritional status.

สารบัญ

บทที่	หน้า
1 บทนำ.....	1
ภูมิหลัง	2
ความมุ่งหมายของการวิจัย	2
ความสำคัญของการวิจัย	2
ขอบเขตของการวิจัย.....	2
ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย	2
ตัวแปรที่ศึกษา	3
นิยามศัพท์เฉพาะ	4
กรอบแนวคิดในการวิจัย	5
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	7
3 วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า	29
การกำหนดประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง	29
การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า.....	29
การเก็บรวบรวมข้อมูล	30
การจัดกระทำและการวิเคราะห์ข้อมูล.....	31
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	32
5 สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	55
สังเขปความมุ่งหมาย สมมุติฐาน และวิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า	55
สรุปผลการศึกษาค้นคว้า.....	56
อภิปรายผล.....	58
ข้อเสนอแนะ	60
บรรณานุกรม	62
ภาคผนวก	66
ประวัติย่อผู้วิจัย.....	113

บัญชีตาราง

ตาราง

หน้า

1	ตารางที่ 2.1 แสดงภาวะการเจริญเติบโตของนักเรียนชั้นประถมศึกษา.....	10
2	ตารางที่ 2.2 พลังงานที่ต้องการใน 1 วันของเด็กวัยเรียนอายุ 6-12 ปี.....	11
3	ตารางที่ 2.3 ปริมาณโปรตีนที่กำหนดในเด็กวัยเรียน อายุ 6-12 ปี.....	12
4	ตารางที่ 2.4 ความต้องการวิตามินและเกลือแร่บางชนิดในเด็กวัยเรียนอายุ 6-12 ปี.....	12
5	ตารางที่ 2.5 ตัวอย่างอาการแสดงที่ตรวจทางคลินิกที่สำคัญที่บ่งชี้ถึงโรคขาดสารอาหารที่สำคัญ.....	22
6	ตารางที่ 4.1 ข้อมูลทั่วไปของนักเรียน.....	33
7	ตารางที่ 4.2 ผลการตรวจร่างกายทางคลินิก.....	36
8	ตารางที่ 4.3 ผลการประเมินภาวะโภชนาการของนักเรียนโดยใช้เกณฑ์น้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูง.....	38
9	ตารางที่ 4.4 ผลการประเมินภาวะโภชนาการของนักเรียนโดยใช้เกณฑ์ส่วนสูงตามเกณฑ์อายุ.....	38
10	ตารางที่ 4.5 ผลการประเมินภาวะโภชนาการโดยการวัดไขมันใต้ผิวหนังบริเวณกล้ามเนื้อ Triceps.....	39
11	ตารางที่ 4.6 เพศและอายุของนักเรียน.....	40
12	ตารางที่ 4.7 คุณภาพอาหารที่นักเรียนรับประทาน.....	41
13	ตารางที่ 4.8 บริโภคนิสัยนักเรียน.....	43
14	ตารางที่ 4.9 สุขภาพนักเรียน.....	44
15	ตารางที่ 4.10 ปัจจัยทางเศรษฐกิจและสังคมด้านรายได้ผู้ปกครอง.....	45
16	ตารางที่ 4.11 ปัจจัยทางเศรษฐกิจและสังคมด้านระดับการศึกษาสูงสุดของผู้ปกครอง.....	46
17	ตารางที่ 4.12 ปัจจัยทางเศรษฐกิจและสังคมด้านจำนวนสมาชิกในครอบครัว.....	46
18	ตารางที่ 4.13 ปัจจัยทางเศรษฐกิจและสังคมด้านอาชีพผู้ปกครอง.....	47
19	ตารางที่ 4.14 ปัจจัยทางเศรษฐกิจและสังคมด้านเงินที่นักเรียนได้รับไปโรงเรียนในแต่ละวัน.....	48
20	ตารางที่ 4.15 ปริมาณสารอาหารหลัก, พลังงาน และการกระจายพลังงาน.....	48
21	ตารางที่ 4.16 ความสัมพันธ์ระหว่างโรคประจำตัวกับภาวะโภชนาการโดยใช้เกณฑ์น้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูง.....	49
22	ตารางที่ 4.17 ความสัมพันธ์ระหว่างเงินที่นักเรียนได้รับไปโรงเรียนในแต่ละวันกับภาวะโภชนาการของนักเรียนโดยใช้เกณฑ์ส่วนสูงตามเกณฑ์อายุ.....	50

บัญชีตาราง(ต่อ)

ตาราง	หน้า
23	ตารางที่ 4.18 ความสัมพันธ์ระหว่างรายได้ครอบครัวกับภาวะโภชนาการของนักเรียนโดยใช้เกณฑ์การวัดไขมันใต้ผิวหนังบริเวณกล้ามเนื้อTriceps.....51
24	ตารางที่ 4.19 ความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนสมาชิกในครอบครัวกับภาวะโภชนาการของนักเรียนโดยใช้เกณฑ์การวัดไขมันใต้ผิวหนังบริเวณกล้ามเนื้อ Triceps.....52
25	ตารางที่4.20 ความสัมพันธ์ระหว่างอาชีพบิดากับภาวะโภชนาการของนักเรียนโดยใช้เกณฑ์การวัดไขมันใต้ผิวหนังบริเวณกล้ามเนื้อ Triceps.....53



บทที่ 1

บทนำ

ภูมิหลัง

ภาวะโภชนาการที่ดี เป็นปัจจัยหนึ่งที่ทำให้เด็กมีการเจริญเติบโต มีพัฒนาการและการเรียนรู้ที่ดีและเป็นกำลังที่สำคัญของประเทศชาติ เด็กวัยเรียนเป็นอีกวัยหนึ่งที่ต้องการอาหารที่มีประโยชน์และเพียงพอกับความต้องการของร่างกายเพื่อการเจริญเติบโตและการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ หากเด็กได้รับอาหารไม่เพียงพอกับความต้องการหรือมากเกินไป ความต้องการของร่างกายทำให้มีโอกาเสี่ยงต่อโรคขาดสารอาหารหรือภาวะโภชนาการเกินได้ ข้อมูลจากกระทรวงสาธารณสุขระบุว่าปัจจุบันปัญหาโภชนาการที่พบในประเทศไทยที่ถือว่าเป็นปัญหาสาธารณสุขมี 2 รูปแบบคือ (1) ภาวะการขาดสารอาหาร (Undernutrition) บางชนิด ได้แก่การขาดโปรตีนและพลังงาน การขาดไอโอดีน ภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็ก นอกจากนี้ยังพบปัญหาการขาดวิตามินเอในเด็กวัยก่อนเรียนบางจังหวัดและการขาดวิตามินบีในประชากรบางกลุ่ม (2) ภาวะโภชนาการเกิน (Overnutrition) ได้แก่ภาวะน้ำหนักตัวเกินเกณฑ์ โรคอ้วน โรคเมตาบอลิก เป็นต้น (1,4)

สำหรับปัญหาโภชนาการในเด็กวัยเรียนของประเทศไทยยังคงพบอยู่เช่นกันจากการศึกษาของสุจินต์และคณะ (2) ศึกษาภาวะสุขภาพของนักเรียนในพื้นที่สาธารณสุขเขต 1 ปีการศึกษา 2539 ประกอบด้วยนักเรียนระดับอนุบาล ประถมศึกษาและมัธยมศึกษา จำนวน 1,320 คน จากจังหวัดปทุมธานี อ่างทอง และสมุทรปราการ พบว่านักเรียนมีน้ำหนักตัวตามเกณฑ์มาตรฐานร้อยละ 69.46 มีน้ำหนักเกินเกณฑ์มาตรฐานร้อยละ 20.31 ซึ่งพบในนักเรียนระดับมัธยมศึกษาเป็นส่วนใหญ่ นอกจากนี้พบภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็ก โดยการเจาะเลือดตรวจร้อยละ 16.46

ตามที่มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒจัดทำโครงการชนบทศึกษาโดยใช้อำเภอปากพลี จังหวัดนครนายกเป็นพื้นที่โครงการนำร่องนั้น ในวันที่ 25 มีนาคม 2541 คณะอาจารย์จากภาควิชาคหกรรมศาสตร์ได้ร่วมเดินทางไปดูงานโครงการชนบทศึกษาที่อำเภอปากพลี จังหวัดนครนายก ทำให้ได้รับข้อมูลเกี่ยวกับงานด้านโภชนาการที่น่าสนใจ ดังนี้

จากรายงานข้อมูลด้านงานโภชนาการในเด็กวัยเรียนของสถานีอนามัยบ้านไผ่ล้อม ต.ปากพลี อ.ปากพลี จ.นครนายก ประจำปี 2540 (3) มีนักเรียนเป็นโรคคอกพอระดับต้น (จากการคลำคอ) จำนวน 10 คน นอกจากนี้พบเด็กอายุ 0 – 5 ปี ขาดสารอาหารระดับ 1

จำนวน 14 คน ขาดสารอาหารระดับ 2 จำนวน 1 คน จะเห็นได้ว่ายังคงพบปัญหาการขาดสารอาหารและโรคคอพอก ซึ่งถือว่าเป็นปัญหาสาธารณสุขของประเทศ มีผลต่อการพัฒนาคุณภาพชีวิต การเจริญเติบโตตลอดจนการเรียนรู้ของเด็ก

ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีความสนใจสำรวจข้อมูลภาวะโภชนาการในเด็กวัยเรียน ต.ปากพลี อ.ปากพลี จ.นครนายก เพิ่มเติมจากรายงานดังกล่าวเพื่อเป็นข้อมูลในการวางแผนงานปรับปรุงภาวะโภชนาการสำหรับเด็กนักเรียนในตำบลดังกล่าวต่อไป

ความมุ่งหมายของการวิจัย

1. ศึกษาภาวะโภชนาการของเด็กวัยเรียน ตำบลปากพลี อำเภอปากพลี จังหวัดนครนายก
2. ศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับภาวะโภชนาการในเด็กวัยเรียน ตำบลปากพลี อำเภอปากพลี จังหวัดนครนายก
3. ศึกษาปริมาณสารอาหารหลักที่เด็กนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 – 6 ได้รับจากการรับประทานอาหารทั้งวัน

ความสำคัญของการวิจัย

การศึกษาภาวะโภชนาการของเด็กวัยเรียน ตำบลปากพลี อำเภอปากพลี จังหวัดนครนายก ทำให้ทราบว่านักเรียนมีภาวะโภชนาการปกติ ต่ำกว่าปกติ หรือมีภาวะโภชนาการเกิน ทราบปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับภาวะโภชนาการของนักเรียน และทราบปริมาณสารอาหารหลักโดยเฉลี่ย ได้แก่ คาร์โบไฮเดรต โปรตีน และไขมัน รวมถึงพลังงานจากอาหารที่นักเรียนได้รับจากการรับประทานอาหารทั้งวันเพียงพอกับความต้องการของร่างกายหรือไม่ หากนักเรียนได้รับอาหารไม่เพียงพอจะมีผลกระทบต่อภาวะโภชนาการ ทำให้การเจริญเติบโตและการเรียนรู้ต้อยกว่านักเรียนที่มีภาวะโภชนาการปกติ ผลการศึกษครั้งนี้จะเป็นแนวทางให้กับสถานศึกษาและผู้ที่เกี่ยวข้องได้นำข้อมูลมาใช้ประโยชน์และปรับปรุงให้นักเรียนทุกคนมีภาวะโภชนาการที่ดีต่อไป

ขอบเขตของการวิจัย

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

1.1 ประชากรที่ใช้ในการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ นักเรียนชาย-หญิง อายุ 6 – 12 ปี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 – 6 โรงเรียนบ้านจิกสูง หมู่ที่ 3 และโรงเรียนวัดโพธิ์

หมู่ที่ 4 ตำบลปากพลี อำเภอปากพลี จังหวัดนครนายก จำนวนทั้งหมด 260 คน

1.2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ นักเรียนชาย-หญิง อายุ 6 – 12 ปี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 – 6 โรงเรียนบ้านจิกสูง หมู่ที่ 3 และโรงเรียนวัดโพธิ์ หมู่ที่ 4 ตำบลปากพลี อำเภอปากพลี จังหวัดนครนายก จำนวนทั้งหมด 260 คน

2. ตัวแปรที่ศึกษา

2.1 ตัวแปรอิสระ ได้แก่

- ปัจจัยจากนักเรียน ได้แก่

*เพศ

*อายุ

*คุณภาพอาหารที่รับประทาน การศึกษาครั้งนี้ ศึกษาด้านความถี่ การรับประทานอาหาร 5 หมู่ ได้แก่ 1) อาหารที่เป็นแหล่งของโปรตีน จากพืชและสัตว์ ได้แก่ เนื้อสัตว์ นมและผลิตภัณฑ์นม ไข่ 2) อาหารที่เป็นแหล่งของคาร์โบไฮเดรต ได้แก่ ข้าวและแป้ง ขนมปัง 3) อาหารที่เป็นแหล่งของวิตามินและเกลือแร่ ได้แก่ ผักต่างๆ 4) อาหารที่เป็นแหล่งของวิตามินและเกลือแร่ ได้แก่ ผลไม้ต่างๆ 5) อาหารที่เป็นแหล่งของไขมัน ได้แก่ ไขมันจากพืชและสัตว์

*บริโภคนิสัย การศึกษาครั้งนี้ ศึกษาบริโภคนิสัยในด้านความถี่ในการ รับประทานอาหารต่อไปนี้

- 1)บะหมี่กึ่งสำเร็จรูป (กินโดยไม่ใส่ไข่,เนื้อสัตว์และผักต่างๆ)
- 2)ขนมขบเคี้ยวต่างๆ
- 3)อาหารทอด
- 4)อาหารใส่กะทิ
- 5)อาหารกินด่วน (ฟาสต์ฟู้ด)
- 6)อาหารหมักดอง
- 7)อาหารสุกๆดิบๆ
- 8)น้ำอัดลม

9) ลูกอม ทอฟฟี่

10) หมากฝรั่ง

- ปัจจัยที่เกี่ยวกับสุขภาพของนักเรียน (ประวัติการเจ็บป่วยของนักเรียน เมื่อ 1 เดือนที่ผ่านมา และ โรคประจำตัว)
- ปัจจัยทางเศรษฐกิจและสังคม {รายได้ผู้ปกครอง (พ่อและแม่รวมกัน, ผู้ปกครอง), ระดับการศึกษาสูงสุดผู้ปกครอง (พ่อ,แม่,ผู้ปกครอง), จำนวนสมาชิกในครอบครัว อาชีพผู้ปกครอง (พ่อ,แม่,ผู้ปกครอง), เงินที่นักเรียนได้รับไปโรงเรียนในแต่ละวัน}

2.2 ตัวแปรตาม (ภาวะโภชนาการของนักเรียน) ได้แก่

- การวัดความเจริญเติบโตจากการชั่งน้ำหนักและวัดส่วนสูง ประเมินโดยใช้เกณฑ์น้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูง และส่วนสูงตามเกณฑ์อายุ
- การวัดไขมันใต้ผิวหนัง (Skinfold Thickness) บริเวณกล้ามเนื้อ Triceps

3. นิยามศัพท์เฉพาะ

1. เด็กวัยเรียน หมายถึงเด็กที่มีอายุระหว่าง 6 – 12 ปี การศึกษานี้ได้ศึกษาในเด็กวัยเรียนเพศชาย และ หญิง ที่มีอายุ 6 – 12 ปี กำลังศึกษาชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ถึง 6 โรงเรียนบ้านจิกสูง หมู่ที่ 3 และโรงเรียนวัดโพธิ์ หมู่ที่ 4 ตำบลปากพลี อำเภอบางพลี จังหวัดนครนายก
2. ภาวะโภชนาการ หมายถึง สภาวะสุขภาพของบุคคลที่มีผลเนื่องมาจากการรับประทานอาหาร การย่อยอาหาร การดูดซึม การขนส่ง การสะสม และผลของการเผาผลาญสารอาหารในระดับเซลล์ (4) ในการศึกษาครั้งนี้ใช้ตัวบ่งชี้ในการประเมินภาวะโภชนาการ คือ ตัวบ่งชี้เกี่ยวกับขนาดและสัดส่วนของร่างกายโดยการชั่งน้ำหนัก วัดส่วนสูง และวัดไขมันใต้ผิวหนัง (Skinfold Thickness) บริเวณกล้ามเนื้อ Triceps
3. สารอาหารหลัก ในการศึกษาครั้งนี้หมายถึงคาร์โบไฮเดรต ไขมัน และ โปรตีน ที่นักเรียนได้รับจากการรับประทานอาหารทั้งวันโดยเฉลี่ย

กรอบแนวคิดของการวิจัย

ตัวแปรอิสระ

ปัจจัยจากนักเรียน

- เพศ
- อายุ
- คุณภาพอาหารที่รับประทาน
- บริโภคนิสัย

ปัจจัยที่เกี่ยวกับสุขภาพของนักเรียน

- ประวัติการเจ็บป่วยของนักเรียนเมื่อ 1 เดือนที่ผ่านมา
- โรคประจำตัว

ปัจจัยทางเศรษฐกิจและสังคม

- รายได้ผู้ปกครอง (พ่อและแม่รวมกัน, ผู้ปกครอง)
- ระดับการศึกษาผู้ปกครอง (พ่อ,แม่, ผู้ปกครอง)
- จำนวนสมาชิกในครอบครัว
- อาชีพผู้ปกครอง (พ่อ,แม่, ผู้ปกครอง)
- เงินที่นักเรียนได้รับไปโรงเรียนในแต่ละวัน

ตัวแปรตาม

ภาวะโภชนาการ
ของนักเรียน

สมมุติฐาน

1. ปัจจัยจากนักเรียน ได้แก่ เพศ อายุ คุณภาพอาหารที่รับประทาน บริโภคนิสัย มีความสัมพันธ์กับภาวะโภชนาการ
2. ปัจจัยที่เกี่ยวกับสุขภาพของนักเรียน ได้แก่ ประวัติการเจ็บป่วยของนักเรียนเมื่อ 1 เดือนที่ผ่านมา โรคประจำตัว มีความสัมพันธ์กับภาวะโภชนาการ
3. ปัจจัยทางเศรษฐกิจและสังคม ได้แก่ รายได้ผู้ปกครอง ระดับการศึกษาผู้ปกครอง จำนวนสมาชิกในครอบครัว อาชีพผู้ปกครอง เงินที่นักเรียนได้รับไปโรงเรียนในแต่ละวัน มีความสัมพันธ์กับภาวะโภชนาการ

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- 1.ทราบภาวะโภชนาการและปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับภาวะโภชนาการในเด็กวัยเรียน ด.ปากพลี อ.ปากพลี จ.นครนายก เพื่อเป็นข้อมูลประกอบการแก้ไขปัญหาต่อไป
2. ทราบข้อมูลปริมาณสารอาหารหลักที่นักเรียนได้รับจากการรับประทานอาหาร
3. ได้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์สำหรับหน่วยงาน และสถาบันที่เกี่ยวข้อง เช่น สาธารณสุขอำเภอ สถานีอนามัย สามารถนำข้อมูลไปใช้เป็นแนวทางในการวางแผน เพื่อแก้ไขปัญหาภาวะโภชนาการต่างๆ



บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ความหมายของเด็กวัยเรียน

เด็กวัยเรียน หมายถึงเด็กที่มีอายุระหว่าง 6 – 12 ปี เป็นวัยที่ร่างกายมีการเจริญเติบโตช้ากว่าวัยทารกและวัยก่อนเรียน แต่มีการเจริญเติบโตสม่ำเสมอ มีกิจกรรมการเล่นมากขึ้น ร่างกายจึงมีความต้องการอาหารเพิ่มมากขึ้น นอกจากนี้เด็กวัยนี้ยังมีพฤติกรรมการเล่นต่าง ๆ ทั้งที่บ้าน ที่โรงเรียน หรือนอกบ้านซึ่งพบว่ามีผลต่อภาวะโภชนาการของเด็กเช่นกัน (5,6)

ความสำคัญของโภชนาการในเด็กวัยเรียน

เด็กวัยเรียนที่มีภาวะโภชนาการที่ดี จะทำให้ร่างกายมีการเจริญเติบโตตามปกติ มีการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ หากมีการขาดสารอาหารในเด็กวัยเรียน จะมีผลกระทบทั้งด้านการเจริญเติบโตและการเรียน ตัวอย่างเช่น เด็กวัยเรียนต้องการพลังงานจากอาหารเพียงพอสำหรับการทำงานของอวัยวะในร่างกายและการทำกิจกรรมต่างๆ รวมถึงการเจริญเติบโต โปรตีน เป็นสารอาหารที่ร่างกายจำเป็นต้องได้รับอย่างเพียงพอทั้งคุณภาพและปริมาณ เพื่อการเจริญเติบโตและซ่อมแซมเนื้อเยื่อซึ่งเสื่อมสลายไปให้อยู่ในสภาพปกติ นอกจากนี้ยังเป็นส่วนประกอบของฮอร์โมน เอนไซม์ สร้างภูมิคุ้มกันโรคติดเชื้อบางชนิด รักษาสมดุลกรด-ด่าง และสมดุลน้ำในร่างกาย และให้พลังงานหากร่างกายได้รับคาร์โบไฮเดรตและไขมันไม่เพียงพอ (6)

ปัญหาโภชนาการที่พบในเด็กวัยเรียน

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2540-2544) ได้ระบุแผนอาหารและโภชนาการ พบว่าปัญหาโภชนาการที่พบในเด็กวัยเรียนมีดังนี้ (1)

- 1) ปัญหาการขาดจุลโภชนาการ ได้แก่ โรคขาดสารไอโอดีน และโรคโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็ก
- 2) ปัญหาการขาดโปรตีนและพลังงาน
- 3) ปัญหาโภชนาการเกิน

1.1 โรคขาดสารไอโอดีน (7)

โรคขาดสารไอโอดีน หมายถึงการที่ร่างกายได้รับสารไอโอดีนไม่เพียงพอ กับความต้องการของร่างกายเป็นประจำทำให้เกิดผลกระทบต่อการสร้างฮอร์โมน เกิดความไม่สมดุลในการควบคุมการทำงานของต่อมธัยรอยด์ ทำให้มีอาการต่าง ๆ ดังนี้

- คอพอก เป็นภาวะที่ต่อมธัยรอยด์มีขนาดโตกว่าปกติ เนื่องจากการสร้าง ฮอร์โมนธัยรอยด์ลดลง ถ้าคอพอกมีขนาดโตมาก จะไปกดหลอดลมทำให้หายใจลำบาก หากกดหลอดอาหารจะทำให้กลืนอาหารลำบาก
- ภาวะธัยรอยด์ฮอร์โมนต่ำ เป็นภาวะที่ร่างกายมีธัยรอยด์ฮอร์โมนไม่เพียงพอ กับความต้องการของร่างกาย ทำให้ร่างกายมีอัตราการผลิตสารอาหารต่าง ๆ ลดลง มีผลต่อการเจริญเติบโตของร่างกายในวัยเด็ก อาจพบอาการเชื่องช้าทางจิตใจและเชาว์ปัญญา ซึ่งมีผลต่อพัฒนาการเรียนรู้ของเด็กมาก
- Cretinism (ครีตินิซึม) ภาวะที่แม่ขาดไอโอดีนขณะตั้งครรภ์มีผลต่อทารกที่จะเกิดขึ้นมา ทำให้ทารกมีฮอร์โมนต่ำตั้งแต่แรกเกิด มีผลต่อทารกเช่น มีความบกพร่องทางสติปัญญา หูหนวก เป็นใบ้ มีความผิดปกติทางระบบประสาท (กองโภชนาการ 2536)

แผนอาหารและโภชนาการแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2540-2544) มีเป้าหมาย ต้องการให้ความชุกของการขาดไอโอดีนไม่ปัญหามาตรฐานสุขอีกต่อไป โดยมีความชุกในเด็กวัยเรียนไม่เกินร้อยละ 5 (3)

รายงานการเฝ้าระวังโรคขาดสารไอโอดีนในนักเรียน พ.ศ.2538 พบว่า มีนักเรียนที่มีอาการคอพอกร้อยละ 5.6 ซึ่งพบในภาคเหนือมากที่สุด (ร้อยละ 7.64) และพบต่ำที่สุดที่ภาคกลาง (ร้อยละ 2.04) (1)

1.2 โรคโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็ก (8)

โรคโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็ก หมายถึง ภาวะที่ร่างกายมีจำนวนเม็ดเลือดแดงหรือความเข้มข้นของฮีโมโกลบินในเลือดต่ำกว่าปกติ เนื่องจากร่างกายมีจำนวนธาตุเหล็กไม่เพียงพอที่จะนำไปสร้างเม็ดเลือดแดงได้

โรคโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็ก เป็นปัญหาที่มีผลกระทบกับประชากรกลุ่มเด็กและผู้หญิงเป็นส่วนใหญ่ สำหรับประเทศไทย ปัญหานี้ได้รับการบรรจุเข้าแผน

พัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติตั้งแต่ฉบับที่ 4 และต่อเนื่องมาจนถึงปัจจุบัน (ฉบับที่ 8 พ.ศ. 2540-2544) โดยเฉพาะในฉบับที่ 8 มีเป้าหมายให้มีความสุขของโรคโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กในหญิงมีครรภ์และเด็กวัยเรียนให้เหลือไม่เกินร้อยละ 10 ในแต่ละกลุ่ม

สำหรับนักเรียนที่มีภาวะโลหิตจาง หมายถึงเด็กอายุ 6 – 14 ปี ที่มีผลการเจาะเลือดวัดค่าฮีมาโตคริตต่ำกว่า 36 % ซึ่งเป็นเกณฑ์ชี้วัดภาวะโลหิตจางที่องค์การอนามัยโลกกำหนดขึ้นในประชากรกลุ่มนี้

สาเหตุโรคโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กที่สำคัญมีดังนี้ (4)

1. การรับประทานอาหารที่มีธาตุเหล็กไม่เพียงพอ
2. การดูดซึมธาตุเหล็กจากอาหารที่รับประทาน ไม่ได้
3. การเสียเลือดเรื้อรังภายในร่างกาย เช่น โรคกระเพาะ หรือโรค

จากพยาธิปากขอ

ผลกระทบดังกล่าวทำให้การเจริญเติบโตช้ากว่าปกติ ความต้านทานต่อโรคติดเชื้อน้อย เจ็บป่วยบ่อย ไม่กระตือรือร้นในการเรียน ไม่มีสมาธิ เบื่ออาหาร (9)

กองโภชนาการ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุขรวบรวมข้อมูลความชุกของภาวะโลหิตจางในเด็กนักเรียน อายุ 6 – 14 ปี ตั้งแต่ปีพ.ศ. 2531 – 2539 โดยจำแนกตามภาคต่างๆ พบว่านักเรียนภาคตะวันออกเฉียงเหนือและภาคใต้มีความชุกของภาวะโลหิตจางมากกว่าภาคกลางและภาคเหนือ (8)

จากรายงานการเฝ้าระวังภาวะโรคโลหิตจางในนักเรียนอายุ 6-14 ปี ทั่วประเทศของกองโภชนาการในปีพ.ศ. 2538 พบว่ามีนักเรียนเป็นโรคโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กร้อยละ 16.30 โดยพบนักเรียนที่อาศัยในเขตชนบทมากกว่าในเขตเมือง (8)

ข้อมูลการสำรวจภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กของโรงพยาบาลปากพลี อำเภอบางพลี จังหวัดนครนายก พ.ศ. 2540 พบนักเรียนมีภาวะโลหิตจาง 5 คน (10)

2. โรคขาดโปรตีนและพลังงาน

ปัญหาโรคขาดโปรตีนและพลังงานของประเทศไทยในปัจจุบัน พบว่าอยู่ในระดับที่ไม่รุนแรง จากแผนอาหารและโภชนาการแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2540-2544) มีเป้าหมายให้มีความชุกของการขาดโปรตีนและพลังงานในเด็กวัยเรียนไม่เกินร้อยละ 7 จากผลการศึกษาภาวะสุขภาพนักเรียนชั้นประถมศึกษาของไทย พ.ศ. 2537-2538 พบว่านักเรียนในเขตชนบทมีน้ำหนักต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน และส่วนสูงต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานมากกว่าเขตเมืองดังแสดงในตารางที่ 2.1 (1,11)

ตารางที่ 2.1 แสดงภาวะการเจริญเติบโตของนักเรียนชั้นประถมศึกษา

ระดับการศึกษา	น้ำหนักต่ำกว่าเกณฑ์ (%นักเรียน)		ส่วนสูงต่ำกว่าเกณฑ์ (%นักเรียน)	
	เขตเมือง	เขตชนบท	เขตเมือง	เขตชนบท
ประถมศึกษา	12.50	17.70	13.80	19.40

ข้อมูลการสำรวจภาวะสุขภาพของนักเรียนโรงเรียนวัดโพธิ์ ด.ปากพลี อ.ปากพลี จ.นครนายก ปีการศึกษา 2540 พบนักเรียนมีน้ำหนักต่ำกว่าเกณฑ์ ในภาคการเรียนที่ 1 จำนวน 25 คน และภาคการเรียนที่ 2 จำนวน 23 คน ตามลำดับ (10)

ข้อมูลการสำรวจภาวะสุขภาพของนักเรียนโรงเรียนบ้านจิกสูง ด.ปากพลี อ.ปากพลี จ.นครนายก ปีการศึกษา 2539 พบนักเรียนมีน้ำหนักต่ำกว่าเกณฑ์ ในภาคการเรียนที่ 1 จำนวน 19 คน และภาคการเรียนที่ 2 จำนวน 6 คน ตามลำดับ และปีการศึกษา 2540 พบนักเรียนมีน้ำหนักต่ำกว่าเกณฑ์ ในภาคการเรียนที่ 1 จำนวน 10 คน และภาคการเรียนที่ 2 จำนวน 16 คน ตามลำดับ (3)

3.ปัญหาโภชนาการเกิน

ภาวะโภชนาการเกินเป็นพยาธิสภาพจากการได้รับสารอาหารมากเกินไปในระยะเวลานานๆ เช่น ได้รับไขมันในจำนวนที่มากเกินไปความต้องการของร่างกาย ทำให้สารอาหารที่มากเกินไปถูกเก็บสะสมไว้ในส่วนต่างๆของร่างกาย มีผลทำให้เกิดโรคอ้วน โรคหัวใจ โรคเบาหวาน และโรคอื่นๆได้

จากการเปลี่ยนแปลงทางด้านเศรษฐกิจและสังคมอย่างรวดเร็ว มีผลทำให้วิถีชีวิตของผู้คนเปลี่ยนแปลงไป มีการบริโภคอาหารที่แตกต่างไปจากอดีต โดยเฉพาะการบริโภคไขมันเพิ่มขึ้น ประกอบกับการออกกำลังกายน้อยลง ทำให้มีแนวโน้มน้ำหนักตัวเกิน และเกิดโรคอ้วนได้ นอกจากนี้พบภาวะโภชนาการเกินในเขตเมืองมากกว่าเขตชนบท (4)

จากการศึกษาภาวะโภชนาการในเด็กวัยเรียนระดับประถมศึกษาจำนวน 8 โรงเรียน ในกรุงเทพฯ ซึ่งแบ่งนักเรียนตามสังกัดต่างๆ ดังนี้ กรุงเทพมหานคร สำนักงานการศึกษาแห่งชาติ ทบวงมหาวิทยาลัย และสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน ในการศึกษาครั้งนี้ ทำการชั่งน้ำหนักและวัดส่วนสูงนักเรียนเทอมละ 1 ครั้ง เป็นเวลา 3 ปี ผลการศึกษาพบว่านักเรียนที่สังกัดทบวงมหาวิทยาลัยเป็นโรคอ้วนสูงที่สุด (ร้อยละ 25.9 -

31.5) รองลงมาได้แก่ นักเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน (ร้อยละ 25.7 – 28.1) , นักเรียนสังกัดสำนักงานการประถมศึกษาแห่งชาติ (ร้อยละ 23.3 – 27.4), และนักเรียนสังกัดกรุงเทพมหานคร (ร้อยละ 11.2 – 14.6) ตามลำดับ (12)

ความต้องการสารอาหารในเด็กวัยเรียน (6,13)

เด็กวัยเรียนควรได้รับสารอาหารต่างๆในแต่ละวัน ดังนี้

1.พลังงาน

เด็กวัยเรียนต้องการพลังงานเพื่อการทำงานของอวัยวะต่างๆ การเจริญเติบโต การประกอบกิจกรรมต่างๆในชีวิตประจำวัน และรักษาอุณหภูมิของร่างกายให้คงที่ สารอาหารที่ให้พลังงานได้แก่ คาร์โบไฮเดรต ไขมัน และโปรตีน พลังงานที่ต้องการใน 1 วันของเด็กวัยเรียน ดังแสดงในตารางที่ 2.2

ตารางที่ 2.2 พลังงานที่ต้องการใน 1 วันของเด็กวัยเรียนอายุ 6 – 12 ปี

อายุ (ปี)	เพศ	น้ำหนักตัว (กิโลกรัม)	พลังงานที่กำหนด (กิโลแคลอรี)
6	ชายและหญิง	16	1450
7-9	ชายและหญิง	22	1600
10-12	ชาย	29	1850
10-12	หญิง	31	1700

2.โปรตีน

โปรตีนเป็นสารอาหารที่ร่างกายเด็กต้องได้รับอย่างเพียงพอทั้งคุณภาพและปริมาณ เพื่อให้ร่างกายมีการเจริญเติบโตตามปกติ ซ่อมแซมเนื้อเยื่อที่เสื่อมสลายไปให้อยู่ในสภาพปกติ เป็นส่วนประกอบของฮอร์โมน เอนไซม์ สร้างภูมิคุ้มกันโรคติดเชื้อบางชนิด รักษาสมดุลกรด-ด่าง และสมดุลน้ำในร่างกาย และให้พลังงานได้ถัาร่างกายได้รับ คาร์โบไฮเดรตและไขมันไม่เพียงพอ สำหรับความต้องการโปรตีนในเด็กวัยเรียนแสดงในตารางที่ 2.3

ตารางที่ 2.3 ปริมาณโปรตีนที่กำหนดในเด็กวัยเรียน อายุ 6-12 ปี

อายุ (ปี)	เพศ	น้ำหนักตัว (กิโลกรัม)	ปริมาณโปรตีนที่กำหนด (กรัม/วัน)
6	ชายและหญิง	16	21
7-9	ชายและหญิง	22	26
10-12	ชาย	29	34
10-12	หญิง	31	37

3.เกลือแร่และวิตามิน

เกลือแร่และวิตามินเป็นสารอาหารที่จำเป็นสำหรับการเจริญเติบโต และพัฒนาการของเด็กให้เป็นไปตามปกติ การได้รับสารอาหารเหล่านี้ไม่เพียงพอกับความ ต้องการของร่างกาย จะเป็นผลให้การเจริญเติบโตหยุดชะงักและทำให้เกิดโรคหลายชนิด สำหรับความต้องการเกลือแร่และวิตามินบางชนิดในเด็กวัยเรียนแสดงในตารางที่ 2.4

ตารางที่ 2.4 ความต้องการวิตามินและเกลือแร่บางชนิดในเด็กวัยเรียนอายุ 6 – 12 ปี

ชนิดสารอาหาร	อายุ (ปี)	เพศ	ปริมาณความต้องการต่อวัน
แคลเซียม	6	ชายและหญิง	800 มิลลิกรัม
	7-9	ชายและหญิง	800 มิลลิกรัม
	10-12	ชาย	1200 มิลลิกรัม
	10-12	หญิง	1200 มิลลิกรัม
ฟอสฟอรัส	6	ชายและหญิง	800 มิลลิกรัม
	7-9	ชายและหญิง	800 มิลลิกรัม
	10-12	ชาย	1200 มิลลิกรัม
	10-12	หญิง	1200 มิลลิกรัม
เหล็ก	6	ชายและหญิง	10 มิลลิกรัม
	7-9	ชายและหญิง	10 มิลลิกรัม
	10-12	ชาย	12 มิลลิกรัม
	10-12	หญิง	15 มิลลิกรัม

ตารางที่ 2.4 (ต่อ)

ชนิดสารอาหาร	อายุ (ปี)	เพศ	ปริมาณความต้องการต่อวัน
ไอโอดีน	6	ชายและหญิง	70 ไมโครกรัม
	7-9	ชายและหญิง	120 ไมโครกรัม
	10-12	ชาย	150 ไมโครกรัม
	10-12	หญิง	150 ไมโครกรัม
วิตามินเอ	6	ชายและหญิง	400 ไมโครกรัม Retinol equivalents
	7-9	ชายและหญิง	500 ไมโครกรัม Retinol equivalents
	10-12	ชาย	600 ไมโครกรัม Retinol equivalents
	10-12	หญิง	600 ไมโครกรัม Retinol equivalents
วิตามินดี	6	ชายและหญิง	10 ไมโครกรัม
	7-9	ชายและหญิง	10 ไมโครกรัม
	10-12	ชาย	10 ไมโครกรัม
	10-12	หญิง	10 ไมโครกรัม
วิตามินซี	6	ชายและหญิง	45 มิลลิกรัม
	7-9	ชายและหญิง	45 มิลลิกรัม
	10-12	ชาย	50 มิลลิกรัม
	10-12	หญิง	50 มิลลิกรัม
วิตามินบี 1	6	ชายและหญิง	0.9 มิลลิกรัม
	7-9	ชายและหญิง	1.2 มิลลิกรัม
	10-12	ชาย	1.4 มิลลิกรัม
	10-12	หญิง	1.1 มิลลิกรัม
วิตามินบี 2	6	ชายและหญิง	1.0 มิลลิกรัม
	7-9	ชายและหญิง	1.4 มิลลิกรัม
	10-12	ชาย	1.6 มิลลิกรัม
	10-12	หญิง	1.3 มิลลิกรัม

ปริมาณอาหารที่เด็กวัยเรียนควรได้รับ(5,6)

เด็กวัยเรียนเป็นวัยที่มีการเจริญเติบโตเป็นไปอย่างช้าๆแต่สม่ำเสมอ พบว่าเด็กใช้เวลาส่วนใหญ่อยู่โรงเรียน มีกิจกรรมต่างๆทำมากมาย เช่น การเล่นกีฬาต่างๆ กิจกรรมนันทนาการและพบว่าเด็กได้รับอิทธิพลด้านอาหารจากสิ่งแวดล้อมรอบตัวเช่นพ่อแม่-ผู้ปกครอง กลุ่มเพื่อน การโฆษณาอาหารผ่านสื่อต่างๆ ลักษณะอาหารที่เด็กรับประทานจะเหมือนกับ ผู้ใหญ่ ยกเว้นอาหารรสจัดและอาหารที่มีปริมาณคาร์โบไฮเดรตและไขมันสูง นอกจากนี้อาจพบปัญหาการไม่รับประทานผักในเด็กบางคน ดังนั้น พ่อแม่-ผู้ปกครอง และคุณครูที่โรงเรียนควรให้ความสำคัญต่ออาหารที่เด็กรับประทาน การเป็นตัวอย่างที่ดีปลูกฝังการบริโภคอาหารที่ดีแก่เด็ก เพื่อให้เด็กได้รับอาหารเพียงพอกับความต้องการของร่างกาย ตัวอย่างลักษณะอาหารสำหรับเด็กมีดังต่อไปนี้

หมู่อาหาร	ปริมาณ
ไข่เบ็ด,ไข่ไก่	1 ฟอง
นม	1-2 ถ้วยตวง
เนื้อสัตว์	6-9 ช้อนโต๊ะ (120-150 กรัม)
เครื่องในสัตว์	1-2 ครั้ง/สัปดาห์
ถั่วเมล็ดแห้ง/เต้าหู้	1/4 ถ้วยตวง
ข้าวสุก	5-6 ถ้วยตวง
ผักใบเขียวและผักสีเหลือง	1 ถ้วยตวง
ผลไม้สด	2-3 ผล
น้ำมัน	2-3 ช้อนโต๊ะ
น้ำตาล	3 ช้อนโต๊ะ

ปัจจัยที่มีผลต่อการบริโภคอาหารในเด็กวัยเรียน (6)

ปัจจัยที่มีผลต่อการบริโภคอาหารในเด็กวัยเรียนมีหลายประการ ดังนี้

- 1.ครอบครัว
- 2.สื่อโฆษณา

ปัจจุบันสื่อโฆษณามีอิทธิพลต่อการเลือกบริโภคอาหารของเด็กเป็นอย่างมาก เช่น สื่อจากโทรทัศน์ นอกจากนี้ลักษณะขนมในปัจจุบันมีส่วนประกอบส่วนใหญ่เป็นแป้ง ไขมัน โซเดียม และน้ำตาล การบริโภคติดต่อกันเป็นเวลานาน มีผลทำให้เกิดภาวะ

โภชนาการเกินได้ จากการศึกษาศาพุดิกรรรมการตัดสินใจซื้อสินค้าของเด็กอายุ 8-14 ปี จำนวน 300 คน ที่กำลังเรียนอยู่ตามโรงเรียนเอกชนระดับกลางขึ้นไปจำนวน 20 โรงเรียน พบว่าประเภทขนมที่เด็กเลือกซื้อในซูเปอร์มาร์เก็ตอันดับ 1 ได้แก่ ขนมขบเคี้ยวประเภท แป้ง มัน เผือก ข้าวโพด ร้อยละ 50.96 อันดับ 2 ได้แก่ ลูกอม หมากรั้ว ร้อยละ 13.58 และอันดับ 3 ได้แก่ ประเภทปลาหมึกและปลา ร้อยละ 10.19 ตามลำดับ ส่วนสาเหตุที่เด็กซื้อขนมมารับประทานเนื่องจาก อร่อย (ร้อยละ 66.1), หิว/กระหาย (ร้อยละ 35.70), และเห็นโฆษณา (ร้อยละ 31.3)

ตามลำดับ

3.เพื่อน

จากการที่เด็กเริ่มออกจากบ้านมาสู่โรงเรียน ทำให้ได้รู้จักเพื่อนมากมาย ซึ่งมีผลกระทบต่อการบริโภคอาหารของเด็กทั้งในด้านที่ดีและไม่ดี

4.การบริการอาหารในโรงเรียน

เนื่องจากนักเรียนต้องรับประทานอาหารที่โรงเรียนอย่างน้อยวันละ 1 มื้อ คือ อาหารกลางวัน การเลือกรายการอาหารที่มีคุณค่าทางโภชนาการที่ดี มีความสะอาด เลือกใช้สารปรุงแต่งรสและวัตถุเจือปนอาหารที่ปลอดภัย จัดแปลงเมนูอาหารไม่ให้เกิดความซ้ำซาก จะมีผลต่อการบริโภคอาหารของนักเรียน

5.ความเจ็บป่วย

เด็กที่เจ็บป่วยจะมีความอยากอาหารลดลง โรคบางชนิดทำให้ต้องจัดอาหารพิเศษ ให้เด็ก ดังนั้นควรจัดอาหารให้เด็กกลุ่มนี้เหมาะสมกับโรคและให้คำแนะนำในการบริโภคอาหารที่ถูกต้องทั้งในและนอกบ้านแก่เด็ก

การประเมินภาวะโภชนาการในเด็กวัยเรียน

ภาวะโภชนาการหมายถึงสภาวะทางสุขภาพของบุคคลที่มีผลมาจากการรับประทานอาหาร การย่อยอาหาร การดูดซึม การขนส่ง การสะสม และผลของการเผาผลาญสารอาหารในระดับเซลล์ ปัจจัยที่มีผลต่อภาวะโภชนาการมีหลายประการ ได้แก่

- ปัจจัยทางเศรษฐกิจและสังคม
- สภาพทางร่างกายและจิตใจ
- ขนบธรรมเนียม ประเพณี วัฒนธรรม
- รูปแบบของอาหารที่รับประทาน

หากเด็กวัยเรียนมีภาวะโภชนาการดี ทำให้การเจริญเติบโตและการเรียนรู้เป็นไปตามปกติ มีสุขภาพแข็งแรง ตรงกันข้าม หากเด็กมีภาวะโภชนาการไม่ดีจะทำให้เกิดปัญหา ทุพโภชนาการได้

ภาวะทุพโภชนาการ (Malnutrition)

หมายถึงพยาธิสภาพที่เกิดจากการได้รับสารอาหารที่จำเป็นต่อร่างกายในปริมาณที่ไม่เหมาะสมในช่วงระยะเวลาหนึ่ง ทำให้มีอาการแสดงของความผิดปกติทั้งทางร่างกาย จิตใจ และระดับสารประกอบชีวเคมีที่เป็นส่วนประกอบของร่างกาย สามารถแบ่งภาวะทุพโภชนาการได้เป็น 2 ประการ ได้แก่

1.ภาวะขาดสารอาหาร(Undernutrition)

เป็นภาวะที่เกิดจากการได้รับสารอาหารที่จำเป็นต่อร่างกายไม่เพียงพอในช่วงระยะเวลาหนึ่ง เช่นภาวะการขาดสารอาหารโปรตีนและพลังงาน ปัญหาการขาดจุลโภชนาการ ได้แก่ ภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็ก การขาดไอโอดีน การขาดวิตามินบางชนิด

2.ภาวะโภชนาการเกิน (Overnutrition)

หมายถึงพยาธิสภาพที่เกิดจากการได้รับสารอาหารมากเกินไปความต้องการของร่างกายเป็นระยะเวลานาน ทำให้เกิดโรคเรื้อรังต่างๆ เช่นการได้รับไขมันมากเกินไป ทำให้เป็นโรคอ้วนและโรคอื่นๆ เช่น โรคเบาหวาน โรคหัวใจ เป็นต้น

ปัจจุบันมีวิธีการประเมินภาวะโภชนาการหลายวิธี เพื่อให้ทราบภาวะโภชนาการของบุคคลนั้นๆ วิธีการดังกล่าวรวมเรียกว่า ตัวบ่งชี้หรือดัชนีทางโภชนาการ

ตัวบ่งชี้หรือดัชนีทางโภชนาการ

ตัวบ่งชี้หรือดัชนีทางโภชนาการ ใช้สำหรับการตรวจสอบ วินิจฉัย การติดตามและประเมินผลภาวะโภชนาการของแต่ละบุคคลและชุมชน ได้แก่

- 1.ตัวบ่งชี้ที่เกี่ยวกับอาหารที่รับประทาน
- 2.ตัวบ่งชี้ทางชีวเคมี
3. ตัวบ่งชี้ที่เกี่ยวกับขนาดและสัดส่วนของร่างกาย
- 4.ตัวบ่งชี้ทางคลินิก

การเลือกตัวบ่งชี้ที่เหมาะสมขึ้นกับวัตถุประสงค์ของงานวิจัยว่าเป็นลักษณะใด ปกติการประเมินภาวะโภชนาการมักใช้ตัวบ่งชี้หลายๆชนิดประกอบกัน ผลจากการวิเคราะห์จะนำไปแปลผลประกอบกับประวัติส่วนบุคคล ภาวะทางเศรษฐกิจและสังคม และปัจจัยสุขภาพ

อื่นๆประกอบกัน(4) สำหรับการประเมินภาวะโภชนาการของเด็กวัยเรียนในการศึกษาคั้งนี้จะกล่าวถึงตัวชี้วัดต่างๆดังนี้

1.การประเมินภาวะโภชนาการโดยใช้วิธีการวัดสัดส่วนของร่างกาย

การประเมินภาวะโภชนาการโดยใช้วิธีการวัดสัดส่วนของร่างกายมีข้อได้เปรียบดังนี้

- เป็นวิธีการวัดที่ไม่อันตราย
- เครื่องมือเครื่องใช้มีราคาไม่แพง ง่ายต่อการปฏิบัติ
- สามารถเคลื่อนย้ายเครื่องมือไปวัดได้ในทุกๆสถานที่
- วัดได้รวดเร็ว ทำให้ประเมินภาวะโภชนาการของบุคคลได้เป็นจำนวนมาก
- ได้ผลตรงตามวัตถุประสงค์ที่ประชาชนทั่วไปเข้าใจได้
- ให้ผลเป็นตัวเลข ซึ่งสามารถแบ่งระดับได้
- ให้ข้อมูลเพียงพอที่จะบอกถึงภาวะทุพโภชนาการเบื้องต้นที่เกี่ยวกับการ

ขาดสารอาหารหรือภาวะโภชนาการเกินได้

การวัดสัดส่วนของร่างกายมีดังนี้

1.1 น้ำหนัก

น้ำหนักเป็นเครื่องชี้วัดที่บอกภาวะการเปลี่ยนแปลงของการเจริญเติบโตในระยะยาว และการเปลี่ยนแปลงในระยะสั้นของพลังงานสำรองของร่างกายซึ่งเกิดจากการขาดอาหารหรือจากโรคบางชนิด น้ำหนักที่ชั่งได้จะนำมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานของเด็กปกติที่มีอายุเท่ากัน เครื่องชั่งน้ำหนักมีหลายแบบ เช่นแบบสปริง แบบที่ใช้ระบบคานดีด คานงัด แบบดิจิตอล ข้อปฏิบัติในการชั่งน้ำหนักมีดังนี้

- วางเครื่องชั่งบนพื้นที่ได้ระดับถูกต้อง
- ตรวจสอบหรือปรับเครื่องชั่งให้เที่ยงตรงก่อนทำการชั่ง (เครื่องชั่งแต่ละแบบจะมีคู่มือการใช้ให้ศึกษา) โดยการใช้ลูกตุ้มน้ำหนักมาตรฐานมาเทียบ
- ผู้ที่ชั่งน้ำหนักควรถอดเครื่องประดับและเครื่องแต่งกายให้เหลือน้อยที่สุด เช่น รองเท้า ที่คาดผม เป็นต้น

-บันทึก ชื่อ วันเดือนปีเกิด (เพื่อคำนวณอายุนักเรียนโดยคำนวณจากวันเดือนปีเกิดจนถึงวันที่ชั่งน้ำหนัก เศษของเดือนที่น้อยกว่าหรือเท่ากับ 15 วัน ให้ตัดทิ้ง ถ้าเกิน 15 วัน ให้นับเป็น 1 เดือน) และเพศของนักเรียนที่จะชั่งน้ำหนัก อ่านค่าน้ำหนักเป็นกิโลกรัมจากเครื่องชั่ง และบันทึกลงในแบบบันทึกนี้

1.2 ส่วนสูง

ส่วนสูงเป็นเครื่องชี้วัดภาวะโภชนาการในด้านการเจริญเติบโต โดยเฉพาะภาวะโภชนาการที่เกิดขึ้นในอดีต ส่วนสูงที่วัดได้จะนำมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานของเด็กปกติที่อยู่ในกลุ่มเดียวกัน ที่วัดส่วนสูง ส่วนมากจะทำด้วยไม้กระดาน มีขีดสเกลแสดงความยาวหรือส่วนสูง ปัจจุบันมีตลับเทปวัดความยาว (Microtoise) ซึ่งเหมาะกับการนำไปใช้ในภาคสนาม ข้อปฏิบัติในการวัดส่วนสูงมีดังนี้

-วางเครื่องวัดส่วนสูงบนพื้นราบที่ได้ระดับ และจัดให้นักเรียนยืนชิดหลังติดกับแผ่นกระดานของเครื่องมือ โดยวัดให้ท้ายทอย น่อง และส้นเท้า สัมผัสกับแผ่นกระดานของเครื่องวัด เข้าเหยียดตรง เลื่อนไม้วัดมาสัมผัสกับศีรษะ จากนั้นอ่านค่าความสูงและบันทึกลงในแบบบันทึกที่มีชื่อและวันเดือนปีเกิดของนักเรียน การคำนวณอายุ ให้คำนวณเช่นเดียวกับการชั่งน้ำหนัก

-หากเด็กทำผมทรงสูง ผมงอก ควรสยายผมให้เรียบร้อยก่อนทำการวัด ส่วนสูง (14)

การอ่านผลน้ำหนักและส่วนสูง สามารถอ่านได้ 3 กรณี แต่ละข้อจะบอกลักษณะของปัญหาที่แตกต่างกัน และมีข้อเด่น ข้อด้อย สำหรับแต่ละข้อ ดังนี้ (15)

1. น้ำหนักตามเกณฑ์อายุ

มีข้อเด่น คือการสะท้อนภาพโดยรวมของผู้มีภาวะโภชนาการขาด / พร่อง ระบบเผื่อระวังทางโภชนาการจึงนิยมใช้ เพราะครอบคลุมปัญหาด้านการขาดได้เกือบหมด ไม่ว่าจะเป็นพร่องด้านโปรตีนหรือพลังงาน ซึ่งมีผลทำให้เด็กผอม หรือพร่องด้านความสูง มีผลทำให้เด็กตัวเตี้ยและทำให้น้ำหนักน้อยกว่าเด็กในกลุ่มอายุเดียวกันได้ เด็กบางคนพบว่าพร่องทั้งสองด้าน

สำหรับข้อด้อยของการใช้เกณฑ์นี้พบว่า 1) ไม่สามารถแยกได้ว่าเด็กมีปัญหาพร่องด้านใด เช่น ด้านการเจริญเติบโต (ส่วนสูง) ซึ่งเป็นภาวะเรื้อรังที่สะสมมาในระยะยาว หรือเป็นปัญหาการขาดแบบเฉียบพลัน ที่ทำให้เด็กผอมลง เช่น เจ็บป่วย ท้องเดิน ซึ่งการแก้ไขแต่ละด้านจะมีความแตกต่างกัน 2) หากเด็กมีภาวะโภชนาการเกิน จะพบว่าผลน้ำหนักตามเกณฑ์อายุอยู่ในเกณฑ์ปกติ ดังนั้นตัวบ่งชี้นี้จึงไม่สามารถระบุปัญหาโภชนาการเกินที่เกิดขึ้นได้ในชุมชนเมืองหรือในพื้นที่ที่เริ่มมีปัญหาโภชนาการเกิน 3) ตัวบ่งชี้นี้ไม่สามารถครอบคลุมปัญหาได้หมด เช่น เด็กที่ผอมสูง เด็กท้วม เตี้ย อาจมีน้ำหนักอยู่ในเกณฑ์ปกติ

2. ส่วนสูงตามเกณฑ์อายุ

มีข้อเด่นคือ 1) บ่งบอกระดับการเจริญเติบโตของเด็กได้ชัดเจนกว่าน้ำหนักตามอายุ หากพบว่ามีเด็กที่มีส่วนสูงต่ำกว่าเกณฑ์จำนวนมาก จะชี้ให้เห็นถึงการพัฒนาการเจริญเติบโตของเด็กเหล่านี้ยังไม่ดี นอกจากนี้ยังชี้ให้เห็นถึงระดับการพัฒนาของท้องถิ่นโดยรวม เช่นภาวะเศรษฐกิจ การบริการสาธารณสุข ฯลฯ 2) เป็นตัวบ่งชี้ที่ส่งเสริมการเจริญเติบโตของเด็ก ตามที่กำหนดไว้ในแผนฯ8

สำหรับข้อด้อยของการใช้เกณฑ์นี้พบว่า 1) เหมาะกับการติดตามดูผลระยะยาวหลายปี เนื่องจากเป็นการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นอย่างช้าๆ ไม่ค่อยเห็นผลชัดในระยะสั้น

3. น้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูง (ภาวะอ้วน และภาวะขาดแบบเฉียบพลัน หรือ ภาวะผอม)

มีข้อเด่นคือ 1) ใช้เกณฑ์นี้เป็นตัวบ่งชี้ภาวะโภชนาการเกินโดยใช้ส่วนสูงเป็นเกณฑ์ เหมาะสำหรับการใช้ในชุมชนเมืองหรือพื้นที่ที่เริ่มมีปัญหาโภชนาการเกิน 2) เหมาะสำหรับการติดตามผลในระยะสั้นเช่น เด็กที่มีภาวะผอม (น้ำหนักต่ำกว่าเกณฑ์ส่วนสูง) เมื่อได้รับการแก้ไข จะเห็นการเปลี่ยนแปลงได้เร็ว เช่น ภายใน 1 – 2 เดือน

สำหรับข้อด้อยของการใช้เกณฑ์นี้พบว่า 1) ไม่เหมาะสำหรับการดูภาวะการเจริญเติบโต เนื่องจากเด็กที่เตี้ย แต่มีน้ำหนักเหมาะสมกับส่วนสูงก็มีจำนวนมาก โดยเฉพาะในเขตชนบท ดังนั้นจึงไม่ควรใช้ตัวบ่งชี้แบบโดดๆ เพียงตัวเดียว มักจะใช้คู่กับส่วนสูงตามเกณฑ์อายุ ซึ่งเป็นตัวที่ใช้ดูการเจริญเติบโต

การใช้ข้อมูลในระดับพื้นที่ปฏิบัติงาน (โรงเรียน) ในกรณีที่พื้นที่นั้นมีปัญหาทั้งการขาดและเกิน ควรใช้ตัวบ่งชี้ น้ำหนัก/ส่วนสูง ร่วมกับส่วนสูง/อายุ เพื่อแยกลักษณะปัญหา เช่น

<u>ส่วนสูง/อายุ</u>	<u>น้ำหนัก/ส่วนสูง</u>	<u>ลักษณะปัญหา</u>	<u>แนวทางแก้ไข</u>
ปกติ	ผอม	เด็กเติบโตปกติ แต่ผอม	เน้นการได้รับอาหาร ที่ให้พลังงานเพิ่มขึ้น
ปกติ	อ้วน	เด็กเติบโตปกติ แต่มีปัญหาอ้วน	ดูแลอาหารมื้อหลัก ให้มีสัดส่วนเหมาะสม ไม่มีแป้ง น้ำตาล

<u>ส่วนสูง/อายุ</u>	<u>น้ำหนัก/ส่วนสูง</u>	<u>ลักษณะปัญหา</u>	<u>แนวทางแก้ไข</u>
			หรือไขมันสูง เน้นผักและผลไม้ ห้ามกิน จุกจิก ออกกำลังกาย มากขึ้น เน้นการได้รับ อาหารที่มี แคลเซียมสูง เพิ่มคุณภาพ โปรตีนโดยให้ โปรตีนจาก สัตว์เพิ่มขึ้น ดูแลอาหารมือ หลักให้มีสัดส่วน เหมาะสม ห้ามกินจุกจิก ออกกำลังกายมากขึ้น เน้นอาหารที่มีแคลเซียม สูง ติดตามดูให้การเพิ่ม ของส่วนสูงที่มีความ แรงมากขึ้นหรืออย่าง น้อย ควรเฝ้าไปตามแนว กราฟระดับเดิม
เตี้ย	ปกติ	เด็กตัวเล็กแต่น้ำหนักสมตัว	
เตี้ย	อ้วน	เด็กอ้วนเตี้ย	
เตี้ย	ผอม	เด็กทั้งตัวเล็กและผอม	เน้นอาหารที่ให้พลังงาน เพิ่ม อาหารที่ให้ แคลเซียมสูง ต้องรีบแก้ไขด่วน เพิ่มคุณภาพโปรตีน

1.3 การวัดความหนาของไขมันใต้ผิวหนัง (Skinfold Thickness) บริเวณกล้ามเนื้อ Triceps

ไขมันใต้ผิวหนังเป็นเครื่องบ่งชี้ภาวะโภชนาการได้ทุกกลุ่มอายุ บ่งบอกถึงภาวะโภชนาการในช่วงที่ทำการศึกษา บริเวณที่ทำการวัดในร่างกายมีหลายแห่ง แต่ที่นิยมวัดเพื่อความสะดวกจะวัดที่บริเวณกึ่งกลางต้นแขนด้านซ้าย เครื่องมือสำหรับการวัดได้แก่ Caliper (คาลิปเปอร์) วิธีการวัดมีดังนี้

1.3.1 ให้ผู้ถูกวัดยืนตัวตรงและงอข้อศอกแขนซ้าย โดยให้ปลายแขนตั้งแต่ข้อศอกลงไปขนานกับพื้น

1.3.2 ใช้สายวัดมีขนาดกว้างประมาณ 1 เซนติเมตร วัดความยาวตั้งแต่กระดูกต้นแขนถึงปุ่มปลายกระดูกข้อศอก แล้วอ่านความยาวที่ได้ไว้

1.3.3 หาจุดกึ่งกลางของความยาวที่วัดได้ในข้อ 2.2 จากนั้นทำเครื่องหมายไว้บนแขน ที่บริเวณกล้ามเนื้อ Triceps จะเป็นตำแหน่งที่อยู่กึ่งกลางของแขนส่วนบนทางด้านหลังของแขน

1.3.4 ให้ผู้ถูกวัดปล่อยแขนซ้ายลงขนานกับตัว ผู้วัดยืนหันหน้าเข้าหาด้านซ้ายของผู้ถูกวัดและใช้นิ้วชี้กับนิ้วหัวแม่มือซ้ายหยิบผิวหนังบริเวณที่ทำการวัดขึ้นมาประมาณ 1 เซนติเมตร แล้วใช้คาลิปเปอร์จับผิวหนังบริเวณที่หยิบขึ้นมา ในการวัดต้องวัดให้ได้เฉพาะผิวหนังและเนื้อเยื่อไขมันเท่านั้น (ระวังไม่ให้ติดกล้ามเนื้อขึ้นมาด้วย) อ่านค่าที่วัดได้ภายใน 2 วินาที ค่าที่อ่านได้มีหน่วยเป็นมิลลิเมตร (14)

การแปลผลการวัดความหนาของไขมันใต้ผิวหนัง

หากค่าที่วัดได้มีค่าอยู่ในเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่มากกว่า 85 ($P > 85$) ขึ้นไป หมายถึงการมีภาวะโภชนาการเกิน (16)

ประโยชน์จากการวัดความหนาของไขมันใต้ผิวหนัง คือ เป็นวิธีที่ทำได้ง่าย ไม่อันตราย สะท้อนให้เห็นถึงภาวะการสะสมของไขมันในร่างกายที่เปลี่ยนแปลงไปตามเพศ อายุ ตัวบุคคลและประชากรกลุ่มต่างๆ (4)

2.การประเมินภาวะโภชนาการโดยการตรวจร่างกายทางคลินิก (4)

การตรวจร่างกายทางคลินิกเป็นวิธีการที่รวดเร็ว ไม่สิ้นเปลือง และไม่ต้องใช้เครื่องมือที่ยุ่งยากมากนัก จึงเป็นที่นิยมใช้ในการประเมินภาวะโภชนาการชุมชน แต่วิธีนี้มีข้อจำกัดในการแปลผลอยู่ 3 ข้อ คือ

1. ผู้ตรวจต้องได้รับการฝึกฝนเป็นอย่างดี เพื่อให้การวินิจฉัยแยกโรคขาดสารอาหารชนิดต่างๆ ได้ถูกต้อง แม่นยำ และต้องมีการฝึกตรวจสอบสม่ำเสมอ

2. อาการทางคลินิกที่ตรวจพบบางอย่างไม่เป็นลักษณะเฉพาะของโรคขาดสารอาหารชนิดใดชนิดหนึ่ง อาจพบได้ในโรคอื่นๆ ทั่วไป

3. อาการทางคลินิกที่ตรวจพบเป็นเพียงการตรวจโรคทางโภชนาการที่ปรากฏออกมาให้เห็นได้ด้วยวิธีการตรวจทางร่างกาย แสดงให้เห็นว่ายังมีปัญหาทางโภชนาการที่ยังไม่สามารถตรวจพบโดยวิธีการทางคลินิกยังต้องอาศัยการตรวจอย่างอื่น ๆ ร่วมด้วย

ตารางที่ 2.5 ตัวอย่างอาการแสดงที่ตรวจทางคลินิกที่สำคัญที่บ่งชี้ถึงโรคขาดสารอาหารที่สำคัญ

อวัยวะ	อาการแสดงที่สำคัญ	โรคขาดสารอาหารที่น่าจะเป็น
ผม	ไม่มีความยาว, บาง, หักง่าย	โรคขาดโปรตีนและพลังงาน
ตา	เยื่อตาซีด	โรคโลหิตจาง
ริมฝีปาก	ปากนกกระจอก, เป็นแผลมุมปาก, ริมฝีปากอักเสบ	โรคขาดวิตามินบี 2
เหงือก	บวม, มีเลือดออกตามไรฟัน,	โรคขาดวิตามินซี
ต่อมธัยรอยด์	มีขนาดโต	โรคขาดสารไอโอดีน

ในการวินิจฉัยโรคขาดสารอาหารชนิดใดชนิดหนึ่งนั้น ถ้าใช้อาการแสดงเพียงอย่างเดียวอาจทำให้ผิดพลาดได้มาก ฉะนั้นควรใช้อาการแสดงหลายๆอย่างร่วมกันมาวิเคราะห์ เพื่อให้การวินิจฉัยโรคได้ถูกต้องที่สุด และบางครั้งก่อนการวินิจฉัยอาจต้องใช้วิธีการอื่นๆตรวจเพิ่มเติม เช่นการวัดสัดส่วนของร่างกาย วิธีการตรวจทางชีวเคมี เป็นต้น

3. การประเมินอาหารที่บริโภค (Dietary Assessment) (17)

วิธีการประเมินคุณค่าอาหารที่บริโภคทำได้หลายวิธี สำหรับการศึกษาที่ใช้วิธีการบันทึกการรับประทานอาหารที่บริโภค (Dietary Record) โดยเป็นการบันทึกชนิดและปริมาณอาหารที่บริโภค (Estimate food record) คือ ให้ผู้ถูกศึกษานำบันทึกการอาหารที่รับประทานตลอดทั้งวัน ทั้งชนิดและปริมาณอาหารที่รับประทานแต่ละชนิด ซึ่งปริมาณอาหาร

ที่รับประทานนั้นจะให้ผู้จัดบันทึกทำการคาดคะเนหรือประมาณปริมาณอาหารแต่ละชนิดที่รับประทานด้วยตนเองให้ใกล้เคียงกับความเป็นจริงมากที่สุด หน่วยของปริมาณสามารถจดบันทึกในรูปของหน่วยน้ำหนัก (กรัม) หรือปริมาตรที่เป็นหน่วยของถ้วยและช้อนตวงมาตรฐาน

ระยะเวลาของการบันทึกรายการอาหารที่บริโภคด้วยวิธีนี้ มักนิยมให้ผู้จัดบันทึกทำการบันทึกรายการอาหารและปริมาณอาหารที่รับประทานตลอดทั้งวันเป็นเวลา 7 วัน 3 วัน หรือเพียง 1 วัน ซึ่งขึ้นกับวัตถุประสงค์ของการศึกษาและความสะดวกของผู้ถูกศึกษา สำหรับการศึกษาครั้งนี้ให้ผู้จัดบันทึกทำการบันทึกรายการอาหารและปริมาณอาหารที่รับประทานตลอดทั้งวันเป็นเวลา 3 วัน



งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ประนอม รอดคำดี และคณะ (18) ศึกษาเรื่องภาวะโภชนาการของเด็กระดับประถมศึกษา จำนวน 5,131 คน สังกัดสำนักงานการศึกษากรุงเทพมหานคร กระทรวงศึกษาธิการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน ในกรุงเทพฯ ผลการศึกษาพบว่านักเรียนหญิง 2,276 คน มีภาวะโภชนาการปกติ ร้อยละ 70.50 มีภาวะทุพโภชนาการระดับ 1 ร้อยละ 26.2 ภาวะทุพโภชนาการระดับ 2 ร้อยละ 3.2 และมีภาวะทุพโภชนาการระดับ 3 ร้อยละ 0.1 นักเรียนชาย 2,482 คน มีภาวะโภชนาการปกติ ร้อยละ 73.60 มีภาวะทุพโภชนาการระดับ 1 ร้อยละ 24.8 ภาวะทุพโภชนาการระดับ 2 ร้อยละ 1.5 และภาวะทุพโภชนาการระดับ 3 ร้อยละ 0.1 ผลการศึกษาการรับประทานอาหารในรอบ 24 ชั่วโมงที่ผ่านมาในนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย พบว่า นักเรียนสังกัดสำนักงานการศึกษากรุงเทพมหานคร โดยนักเรียนชายได้รับโปรตีนโดยเฉลี่ย 56.51 กรัม นักเรียนหญิงได้รับโปรตีนโดยเฉลี่ย 56.84 กรัม นักเรียนสังกัดกระทรวงศึกษาธิการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน พบว่า นักเรียนชายได้รับโปรตีนสูงกว่านักเรียนหญิง ปริมาณพลังงานที่นักเรียนได้รับจากอาหารมีค่าระหว่าง 1,232 – 1,499.74 แคลอรี / วัน ผลการตรวจหาอาการทางคลินิกที่เกี่ยวข้องกับการขาดสารอาหาร พบขาดวิตามินเอ ร้อยละ 0.7 ภาวะโลหิตจาง ร้อยละ 3 ภาวะขาดไอโอดีน ร้อยละ 0.06 และภาวะขาดโปรตีนและแคลอรี ร้อยละ 0.2

โสภา ญาณภักดิ์ (19) ทำการศึกษาเรื่อง การศึกษาภาวะโภชนาการของเด็กวัยเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 – 6 อายุ 7 – 14 ปี จำนวน 240 คน ในอำเภอโคกสำโรง จังหวัดลพบุรี พบว่านักเรียนร้อยละ 87.08 บริโภคอาหารวันละ 3 มื้อ ร้อยละ 0.83 บริโภคอาหารหลัก ครบ 5 หมู่ ใน 1 วัน ร้อยละ 47.92 บริโภคอาหารหลัก 4 หมู่ ครบใน 1 วัน และพบว่านักเรียนไม่ได้บริโภคอาหารหมู่ที่ 4 มากที่สุด คือ ผลไม้ คิดเป็นร้อยละ 46.67 ผลการศึกษาภาวะโภชนาการโดยการชั่งน้ำหนักและวัดส่วนสูง พบว่า นักเรียนร้อยละ 80.42 มีภาวะโภชนาการปกติ นักเรียนร้อยละ 19.58 มีภาวะโภชนาการต่ำ ผลการตรวจอาการของโรคที่เกี่ยวข้องกับสารอาหาร พบว่า นักเรียนร้อยละ 15.42 เป็นโรคปากนกกระจอก นักเรียนร้อยละ 2.92 มีอาการเล็บขีด หนึ่งตาขีด นักเรียนร้อยละ 1.67 มีผิวหนังแห้งและตกสะเก็ด นักเรียนร้อยละ 0.84 เป็นโรคคอพอก นักเรียนร้อยละ 72.08 เป็นโรคฟันผุ

สมศรี เกิดโชค (20) ทำการศึกษาเรื่อง ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับนิสัยการกินของเด็กวัยเรียน อายุ 8-9 ปี จำนวน 90 คน อำเภอดอนเจดีย์ จังหวัดสุพรรณบุรี จากการชั่งน้ำหนักและวัดส่วนสูงเพื่อประเมินภาวะโภชนาการ พบว่า นักเรียนร้อยละ 10 มีภาวะโภชนาการไม่ปกติ โดยจำแนกเป็นนักเรียนที่มีภาวะโภชนาการต่ำกว่าเกณฑ์ร้อยละ 5.6 นักเรียนที่มีภาวะโภชนาการสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 4.4 การประเมินภาวะโภชนาการโดยใช้เกณฑ์น้ำหนักตามส่วนสูง พบว่า นักเรียนร้อยละ 87.80 มีภาวะโภชนาการปกติ นักเรียนร้อยละ 12.20 มีภาวะโภชนาการไม่ปกติ โดยจำแนกเป็นนักเรียนที่มีภาวะโภชนาการต่ำกว่าเกณฑ์ร้อยละ 11.10 นักเรียนที่มีภาวะโภชนาการสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 1.10 จากการศึกษาปริมาณอาหารที่นักเรียนได้รับภายใน 24 ชั่วโมง พบว่านักเรียนทุกคนได้รับปริมาณโปรตีนเพียงพอ แต่นักเรียนส่วนใหญ่ได้รับพลังงานไม่เพียงพอโดยเฉพาะพลังงานจากอาหารหมู่ที่ 3 ซึ่งพบว่าได้รับในระดับที่ต่ำ ผลการศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อนิสัยการกินของนักเรียนได้แก่ รายได้ของครอบครัว อาชีพของบิดามารดา ระดับการศึกษาของบิดามารดา มีอิทธิพลต่อนิสัยการกินของนักเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 และพบว่ารายจ่ายอาหารของครอบครัวต่อวัน ความเชื่อของมารดาต่อการกินอาหารของนักเรียน และการประกอบอาหารในครอบครัว มีความสัมพันธ์ทางบวกกับนิสัยการกินของนักเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยนิสัยการกินของนักเรียนมีอิทธิพลต่อภาวะโภชนาการของนักเรียนที่ประเมินโดยเกณฑ์น้ำหนักตามอายุอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

สุณี มุณีปภา (21) ทำการศึกษาเรื่องพฤติกรรมการกินของเด็กวัยเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จากโรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษา จำนวน 90 คน อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบุรี ผลการศึกษาพบว่านักเรียนส่วนใหญ่ชอบกินอาหารที่มีคุณค่าทางโภชนาการน้อย โดยเฉพาะน้ำหวาน น้ำแข็งใส ซึ่งพบร้อยละ 57.78 การศึกษาอาหารหลัก 5 หมู่ที่นักเรียนรับประทาน พบว่า นักเรียนรับประทานข้าวเป็นอาหารหลักทุกคนทุกวัน รับประทานเนื้อสัตว์ทุกวันร้อยละ 57.78 นักเรียนร้อยละ 50 ดื่มนมถั่วเหลือง 1 วันสัปดาห์ นักเรียนร้อยละ 70 ไม่ดื่มนมสดเลย นักเรียนร้อยละ 50 บริโภคผักสีเขียวที่ผ่านการหุงต้มแล้ว 2-3 วันครั้ง นักเรียนร้อยละ 58.89 บริโภคไขมันและน้ำมันทุกวัน (น้ำมันหมู) นักเรียนร้อยละ 75.56 บริโภคอาหารที่มีกะทิเป็นส่วนประกอบ นักเรียนร้อยละ 83.33 บริโภคอาหารเข้าเป็นประจำ นักเรียนร้อยละ 61.11 บริโภคอาหารกลางวันเป็น

ประจำ นักเรียนร้อยละ 90 บริโภคอาหารเย็นเป็นประจำ นักเรียนร้อยละ 47.78 ได้รับพลังงานจากอาหารน้อยกว่าปริมาณที่กรมอนามัยแนะนำ ส่วนโปรตีนได้รับในปริมาณที่เพียงพอ ผลการศึกษาภาวะโภชนาการ โดยการชั่งน้ำหนักและวัดส่วนสูง เมื่อใช้เกณฑ์น้ำหนักตามอายุ พบว่านักเรียนมีภาวะโภชนาการปกติ ร้อยละ 72.22 มีภาวะโภชนาการต่ำกว่าเกณฑ์ร้อยละ 16.67 มีภาวะโภชนาการสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 11.11 เมื่อใช้เกณฑ์ส่วนสูงตามอายุ พบว่านักเรียนมีภาวะโภชนาการปกติ ร้อยละ 87.78 มีภาวะโภชนาการต่ำกว่าเกณฑ์ร้อยละ 12.22

นฤมล เปียชื่อ (22) ทำการศึกษาเรื่องการศึกษาภาวะโภชนาการของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-6 จำนวน 192 คน จากโรงเรียนจำนวน 4 โรงเรียน ในจังหวัดปราจีนบุรี ผลการศึกษาภาวะโภชนาการ โดยการชั่งน้ำหนักและวัดส่วนสูง พบว่านักเรียนร้อยละ 90.10 มีภาวะโภชนาการปกติ มีภาวะโภชนาการต่ำร้อยละ 9.90 ผลการตรวจอาการที่ปรากฏนอกร่างกายที่เกี่ยวข้องกับการขาดสารอาหารพบว่า นักเรียนร้อยละ 84.30 มีอาการฟันผุ นักเรียนร้อยละ 13.50 มีอาการเลือดออกตามไรฟัน นักเรียนร้อยละ 6.80 มีอาการเล็บขิด หนึ่งตาขี้ด นักเรียนร้อยละ 4.20 มีอาการปากนกกระจอก นักเรียนร้อยละ 2.10 มีอาการคอพอก ผลการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ พบว่าลักษณะพื้นฐานของนักเรียนและผู้ปกครอง ไม่มีความสัมพันธ์กับภาวะโภชนาการของนักเรียน

อุรุวรรณ แยมบริสุทธิ์ และคนอื่นๆ (23) ทำการศึกษาเรื่อง ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเกิดภาวะอ้วนในเด็กวัยเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 – 6 จำนวน 521 คน จากโรงเรียนรัฐบาลและโรงเรียนราษฎร์ 10 โรงเรียน ในกรุงเทพฯ พบว่า มีนักเรียนชายอ้วนร้อยละ 27.10 นักเรียนหญิงอ้วนร้อยละ 23.20 ซึ่งนักเรียนอ้วนส่วนใหญ่จะมีบิดามารดาที่อ้วน ผลการศึกษาบริโภคนิสัยพบว่า นักเรียนอ้วนชอบกินอาหารที่มีไขมันสูง และดื่มเครื่องดื่มประเภทน้ำอัดลม ไม่พบความสัมพันธ์ระหว่างภาวะโภชนาการนักเรียนกับชนิดของขนมหวานหรือขนมขบเคี้ยวที่นักเรียนกิน การศึกษา และอาชีพของบิดามารดา

วรางคณา บุตรศรี (24) ทำการศึกษาเรื่องพฤติกรรมการบริโภคอาหารและภาวะโภชนาการของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานการประถมศึกษาอำเภอเมือง จังหวัดอุบลราชธานี ทั้งในเขตเทศบาลและนอกเขตเทศบาลจำนวน 2,200 คน อายุระหว่าง 9 – 12 ปี ผลการศึกษาพบว่า อาหารส่วนใหญ่ที่นักเรียนในเขตเทศบาลและนอกเขตเทศบาลรับประทานในรอบ 1 สัปดาห์ ได้แก่ อาหารประเภทไข่ ร้อยละ

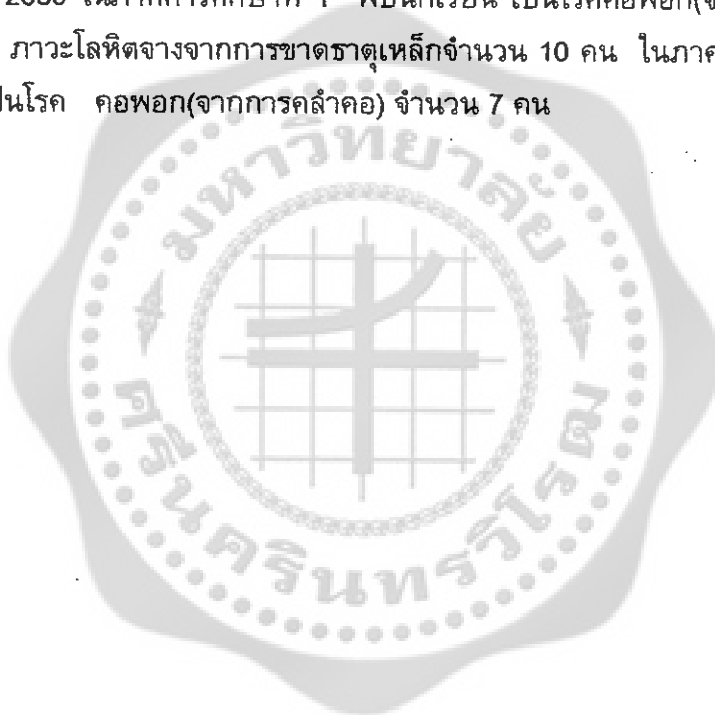
97.80 และ 95.30 ตามลำดับ อาหารประเภทเนื้อสัตว์ ร้อยละ 97.50 และ 98 ตามลำดับ อาหารประเภทบะหมี่กึ่งสำเร็จรูป ร้อยละ 78.70 และ 79 ตามลำดับ น้ำอัดลมและน้ำหวาน ร้อยละ 87.80 และ 83.80 ตามลำดับ ทอฟฟี่และหมากฝรั่ง ร้อยละ 75.20 และ 66 ตามลำดับ การประเมินภาวะโภชนาการโดยการชั่งน้ำหนักและวัดส่วนสูง โดยใช้เกณฑ์น้ำหนักตามอายุ และส่วนสูงตามอายุพบว่า นักเรียนในเขตเทศบาลมีน้ำหนักต่ำกว่าเกณฑ์ร้อยละ 11.10 และมีส่วนสูงต่ำกว่าเกณฑ์ร้อยละ 7.50 นักเรียนนอกเขตเทศบาลมีน้ำหนักต่ำกว่าเกณฑ์ร้อยละ 17.80 และมีส่วนสูงต่ำกว่าเกณฑ์ร้อยละ 17.80 นอกจากนี้พบว่านักเรียนในเขตและนอกเขตเทศบาลมีภาวะโภชนาการแตกต่างกันโดยใช้เกณฑ์ส่วนสูงตามอายุ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

สุจินต์ สติรแพทย์, สุรางค์ แนวกำพล และสุวิมล พุทธรังษัย (2) ทำการศึกษาเรื่อง การศึกษาภาวะสุขภาพของนักเรียนในพื้นที่สาธารณสุขเขต 1 ปีการศึกษา 2539 และศึกษาองค์ประกอบที่สัมพันธ์กับภาวะสุขภาพของนักเรียน ประชากรที่ศึกษาคือนักเรียนระดับอนุบาล ประถมศึกษา และมัธยมศึกษา ในสังกัดสำนักงานการศึกษาแห่งชาติและกรมสามัญศึกษา จากจังหวัดปทุมธานี อ่างทอง และสมุทรปราการ ซึ่งอยู่ในพื้นที่สาธารณสุขเขต 1 จำนวน 1,320 คน ผลการศึกษาพบว่า นักเรียนมีน้ำหนักเกินเกณฑ์มาตรฐานร้อยละ 20.31 มีน้ำหนักต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานร้อยละ 10.23 มีภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กร้อยละ 16.46 โรคและความผิดปกติอื่นๆที่พบใน 5 อันดับแรกได้แก่ ฟันผุ, เหวือกอักเสบ, เหา, หวัด และเกลื้อน คิดเป็นร้อยละ 86.21, 21.06, 18.11, 12.12 และ 10.00 ตามลำดับ องค์ประกอบที่มีความเกี่ยวข้องกับสุขภาพนักเรียนมีดังนี้ เพศ มีความสัมพันธ์กับภาวะการเจริญเติบโตโดยอัตราน้ำหนักเกินเกณฑ์มาตรฐานในนักเรียนหญิงสูงกว่านักเรียนชาย ด้านระดับการศึกษา พบว่า มีความสัมพันธ์กับภาวะการเจริญเติบโตโดยนักเรียนอนุบาลมีน้ำหนักต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานในอัตราร้อยละที่สูงกว่านักเรียนประถมและนักเรียนมัธยม ส่วนนักเรียนมัธยมมีภาวะน้ำหนักเกินเกณฑ์มาตรฐานในอัตราร้อยละที่สูงกว่านักเรียนอนุบาลและนักเรียนประถม แต่องค์ประกอบทั้งสองคือ เพศ และระดับการศึกษา ไม่มีความสัมพันธ์กับภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กในนักเรียน

สถานิอนามัยบ้านไผ่ล้อม (3) รวบรวมข้อมูลภาวะโภชนาการของนักเรียนโรงเรียนบ้านจิกสูง หมู่ที่ 3 ตำบลปากพลี อำเภอบางพลี จังหวัดนครนายก ในปีการศึกษา 2539 พบนักเรียนมีน้ำหนักต่ำกว่าเกณฑ์ในภาคการศึกษาที่ 1 จำนวน 15 คน ภาคการศึกษาที่ 2 จำนวน 4 คน นักเรียนเป็นโรคคอกพอก(จากการคลำคอ) จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ

4.17 ข้อมูลภาวะโภชนาการในปีการศึกษา 2540 (เดือนธันวาคม) พบนักเรียนมีน้ำหนักต่ำกว่าเกณฑ์จำนวน 15 คน นักเรียนเป็นโรคคอกพอก(จากการคลำคอ) จำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 16.12 ส่วนภาวะซีดนั้นทางสถานเือนามัยไม่มีการตรวจในนักเรียน

โรงพยาบาลปากพลี (10) รวบรวมข้อมูลภาวะโภชนาการของนักเรียนโรงเรียนวัดโพธิ์ หมู่ที่ 4 ตำบลปากพลี อำเภอปากพลี จังหวัดนครนายก ในปีการศึกษา 2540 ในภาคการศึกษาที่ 1 พบนักเรียนมีน้ำหนักต่ำกว่าเกณฑ์จำนวน 16 คน นักเรียนเป็นโรคคอกพอก(จากการคลำคอ) จำนวน 3 คน ในภาคการศึกษาที่ 2 พบนักเรียนมีน้ำหนักต่ำกว่าเกณฑ์จำนวน 18 คน นอกจากนี้พบภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กจำนวน 5 คน ในปีการศึกษา 2539 ในภาคการศึกษาที่ 1 พบนักเรียน เป็นโรคคอกพอก(จากการคลำคอ) จำนวน 10 คน ภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กจำนวน 10 คน ในภาคการศึกษาที่ 2 พบนักเรียน เป็นโรค คอกพอก(จากการคลำคอ) จำนวน 7 คน



บทที่ 3

วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า

การกำหนดประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง

1) ประชากรที่ศึกษา

ประชากรที่ศึกษาได้แก่นักเรียนชายและหญิง อายุ 6 ถึง 12 ปี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 – 6 โรงเรียนบ้านจิกสูง หมู่ที่ 3 และโรงเรียนวัดโพธิ์ หมู่ที่ 4 ตำบลปากพลี อำเภอปากพลี จังหวัดนครนายก จำนวน 260 คน

2) กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชายและหญิง อายุ 6 ถึง 12 ปี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 – 6 โรงเรียนบ้านจิกสูง หมู่ที่ 3 และโรงเรียนวัดโพธิ์ หมู่ที่ 4 ตำบลปากพลี อำเภอปากพลี จังหวัดนครนายก จำนวน 260 คน

การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เป็นแบบสอบถาม แบ่งออกเป็น 4 ชุด ดังนี้

- 1) แบบสอบถาม H1 เป็นแบบบันทึกข้อมูลการตรวจสอบสภาพนักเรียน (สำหรับเจ้าหน้าที่สาธารณสุข)
- 2) แบบสอบถาม H2 เป็นแบบบันทึกข้อมูลภาวะโภชนาการของนักเรียน
- 3) แบบสอบถาม H3 เป็นแบบสอบถามข้อมูลทั่วไปสำหรับนักเรียน ประกอบด้วย
 - ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป
 - ตอนที่ 2 ข้อมูลบริโภคนิสัยและคุณภาพอาหารที่รับประทาน
- 4) แบบสอบถาม H4 เป็นแบบสอบถามสำหรับผู้ปกครองนักเรียน
- 5) แบบสอบถาม H5 เป็นแบบบันทึกอาหารสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 – 6 รับประทาน (Food Record) เป็นเวลา 3 วัน

ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือ มีดังนี้

- 1) ในการสร้างแบบสอบถาม ได้ศึกษาค้นคว้าตำราเอกสารและ งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นแนวทางในการทำแบบสอบถาม หลังจากสร้างแบบสอบถาม ทำการส่งแบบสอบถามให้อาจารย์ที่ปรึกษางานวิจัย 2

ท่าน ช่วยตรวจสอบ และแก้ไขเพื่อให้เนื้อหาของแบบสอบถามมีความสมบูรณ์มากขึ้น

- 2) การทดสอบแบบสอบถาม โดยนำแบบสอบถามไปทดสอบกับนักเรียนชายและหญิงชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 - 6 โรงเรียนวัดพรหมเพชร ตำบลโคกกรวด อำเภอปากพลี จังหวัดนครนายก ซึ่งไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างจำนวนทั้งหมด 104 คน เพื่อเป็นข้อมูลในการปรับปรุงแบบสอบถามให้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น จากนั้นจึงนำมาทดสอบจริงในกลุ่มตัวอย่างที่ทำการศึกษา

อุปกรณ์การวิจัย

- 1) เครื่องชั่งน้ำหนักนักเรียนระบบดิจิตอล มีความละเอียดถึง 0.1 กิโลกรัม
- 2) เครื่องวัดความสูงมาตรฐาน มีความละเอียดถึง 0.1 เซนติเมตร
- 3) เครื่องมือวัดไขมันใต้ผิวหนัง มีความละเอียดถึง 0.1 มิลลิเมตร
- 4) เทปวัดแขน (ประกอบการวัดไขมันใต้ผิวหนัง)
- 5) ตัวอย่างอาหารจริงบางชนิด

การเก็บรวบรวมข้อมูล

- 1) ติดต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อยื่นหนังสือขออนุญาตทำการวิจัย ดังต่อไปนี้
 - 1.1 นายอำเภอปากพลี จังหวัดนครนายก
 - 1.2 ผู้อำนวยการโรงพยาบาลปากพลี อำเภอปากพลี จังหวัดนครนายก
 - 1.3 หัวหน้าสาธารณสุขอำเภอปากพลี จังหวัดนครนายก
 - 1.4 หัวหน้าสถานีอนามัยบ้านไผ่ล้อม อำเภอปากพลี จังหวัดนครนายก
 - 1.5 ครูใหญ่โรงเรียนบ้านจิกสูง หมู่ที่ 3 ตำบลปากพลี อำเภอปากพลี จังหวัดนครนายก
 - 1.6 อาจารย์ใหญ่โรงเรียนวัดโพธิ์ หมู่ที่ 4 ตำบลปากพลี อำเภอปากพลี จังหวัดนครนายก
- 2) รวบรวมข้อมูลทุติยภูมิจากแหล่งต่างๆ ดังนี้
 - 2.1 โรงพยาบาลปากพลี อำเภอปากพลี จังหวัดนครนายก
 - 2.2 สถานีอนามัยบ้านไผ่ล้อม อำเภอปากพลี จังหวัดนครนายก

2.3 โรงเรียนบ้านจิกสูง หมู่ที่ 3 ตำบลปากพลี อำเภอปากพลี จังหวัดนครนายก

2.4 โรงเรียนวัดโพธิ์ หมู่ที่ 4 ตำบลปากพลี อำเภอปากพลี จังหวัดนครนายก

3)เตรียมเครื่องมือวิจัย

4)ทดสอบแบบสอบถาม

5)ปรับแบบสอบถามให้มีความชัดเจนและสมบูรณ์

6)ดำเนินการวิจัย

-นักเรียนชายและหญิง ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 – 6 โรงเรียนวัดโพธิ์ หมู่ที่ 4 ตำบลปากพลี อำเภอปากพลี จังหวัดนครนายก จำนวน 187 คน

-นักเรียนชายและหญิงชั้นประถมศึกษาปีที่1-6โรงเรียนบ้านจิกสูง หมู่ที่ 3 ตำบลปากพลี อำเภอปากพลี จังหวัดนครนายก จำนวน 73 คน

7)เก็บรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล ส่งรายงานฉบับสมบูรณ์

การจัดกระทำและการวิเคราะห์ข้อมูล

- วิเคราะห์ค่าร้อยละและความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่างๆที่มีความสัมพันธ์กับภาวะโภชนาการของนักเรียน โดยใช้ค่าไคสแควร์จากโปรแกรมสำเร็จรูป SPSS/PC+ (Statistical package for the social science)

- วิเคราะห์ปริมาณสารอาหารจากอาหารที่นักเรียนรับประทาน (Food Record) โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ INMUCAL (25,26)

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษาเรื่องการสำรวจภาวะโภชนาการในเด็กวัยเรียน ตำบลปากพลี อำเภอปากพลี จังหวัดนครนายก กลุ่มตัวอย่างได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-6 อายุระหว่าง 6 – 12 ปีจำนวน 260 คน จากโรงเรียนบ้านจิกสูง หมู่ที่ 3 และโรงเรียนวัดโพธิ์ หมู่ที่ 4 ตำบลปากพลี อำเภอปากพลี จังหวัดนครนายก ผลการศึกษาแบ่งเป็น 6 ข้อดังนี้

1. ข้อมูลทั่วไปของนักเรียน
2. ภาวะสุขภาพของนักเรียน
3. ภาวะโภชนาการของนักเรียน
4. ปัจจัยที่ทำการศึกษา
5. ปริมาณสารอาหารหลักและพลังงานที่นักเรียนชั้น ป. 5 – 6 ได้รับจากการกินอาหาร
6. ปัจจัยที่พบว่ามีความสัมพันธ์กับภาวะโภชนาการของนักเรียน

1. ข้อมูลทั่วไปของนักเรียน

นักเรียนที่ทำการศึกษามีจำนวน 232 คน แบ่งเป็นนักเรียน จาก โรงเรียนบ้านจิกสูงจำนวน 66 คน นักเรียนจากโรงเรียนวัดโพธิ์ จำนวน 166 คน เป็นเพศชาย ร้อยละ 47.8 เพศหญิงร้อยละ 52.2 ทุกคนนับถือศาสนาพุทธ อาศัยอยู่กับบิดาและมารดา ร้อยละ 81.5 รองลงมาอาศัยอยู่กับญาติร้อยละ 14.2 และอาศัยอยู่กับบิดาหรือมารดา ร้อยละ 4.3 ตามลำดับ นักเรียนมีพี่น้อง 2 คน (รวมตัวนักเรียนด้วย) คิดเป็นร้อยละ 34.9 รองลงมาจำนวนพี่น้องทั้งหมด 3 คน คิดเป็นร้อยละ 27.2 และมีจำนวนพี่น้องทั้งหมด 4 คน คิดเป็น ร้อยละ 15.1 ตามลำดับ นักเรียนร้อยละ 37.1 เป็นบุตรคนที่ 1 ร้อยละ 34.9 เป็นบุตรคนที่ 2 และร้อยละ 17.7 เป็นบุตรคนที่ 3 ตามลำดับ ในแต่ละวันนักเรียนส่วนใหญ่รับประทานอาหารเช้าครบทั้ง 3 มื้อคิดเป็นร้อยละ 93.5 นักเรียนร้อยละ 6 รับประทานอาหารเช้า 2 มื้อ และนักเรียนร้อยละ 0.4 รับประทานอาหารเช้า 1 มื้อ ผลการศึกษาการรับประทานอาหารเช้ากลางวันของนักเรียนพบว่านักเรียนนำเงินมาซื้ออาหารที่โรงเรียนร้อยละ 35.8 รองลงมาได้แก่ นำอาหารกลางวันมาจากบ้าน ร้อยละ 34.5 และรับประทานอาหารกลางวันโดยไม่เสียค่าใช้จ่าย ร้อยละ 27.6 ตาม

ลำดับ นอกจากนี้พบว่านักเรียนร้อยละ 31.5 ชอบอาหารประเภท ต้ม, แกง รongลงมา
คืออาหารประเภททอด ร้อยละ 26.7 และอาหารประเภทผัดร้อยละ 21.1 ตามลำดับ
เมื่อสอบถามการดื่มนมวัวของนักเรียนพบว่า นักเรียนร้อยละ 48.3 ดื่มนมวัวเป็นประจำ
นักเรียนร้อยละ 8.7 ดื่มนมวัวนานๆครั้ง และนักเรียนร้อยละ 43.1 ไม่ดื่มนมวัว (ดัง
แสดงในตารางที่ 4.1)

ตารางที่ 4.1 ข้อมูลทั่วไปของนักเรียน

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน (คน)	ร้อยละ
นับถือศาสนาพุทธ	232	100.0
รวม	232	100.0
ปัจจุบันนักเรียนอาศัยอยู่กับ		
บิดาและมารดา	189	81.5
บิดาหรือมารดา	10	4.3
ญาติ	33	14.2
รวม	232	100.0
จำนวนที่น้องทั้งหมดของนักเรียน (คน)		
1	30	12.9
2	81	34.9
3	63	27.2
4	35	15.1
5	13	5.6
6	4	1.7

ข้อมูลทั่วไป (ต่อ)	จำนวน (คน)	ร้อยละ
จำนวนที่นั่งทั้งหมดของนักเรียน (คน)		
7	2	0.9
8	4	1.7
รวม	232	100.0
นักเรียนเป็นบุตรคนที่เท่าไร		
1	86	37.1
2	81	34.9
3	41	17.7
4	19	8.2
5	3	1.3
6	2	0.9
รวม	232	100.0
นักเรียนรับประทานอาหารวันละ (มื้อ)		
1	217	93.5
2	14	6.0
3	1	0.4
รวม	232	100.0
การรับประทานอาหารกลางวันที่โรงเรียน		
นำอาหารกลางวันมาจากบ้าน	80	34.5
นำข้าวมาจากบ้าน ซื้อกับข้าวที่โรงเรียน	1	0.4
นำเงินมาซื้ออาหารกลางวันที่โรงเรียน	83	35.8
รับประทานอาหารกลางวันที่โรงเรียนโดยไม่เสียค่าใช้จ่าย	64	27.6
บางวันนำอาหารมาจากบ้าน บางวันนำเงินมาซื้ออาหารที่โรงเรียน	4	1.7

ข้อมูลทั่วไป (ต่อ)	จำนวน (คน)	ร้อยละ
การรับประทานอาหารกลางวันที่โรงเรียน (ต่อ)		
รวม	232	100.0
ประเภทของอาหารที่นักเรียนชอบ		
ต้ม,แกง	73	31.5
ทอด	62	26.7
ปิ้ง,ย่าง	11	4.7
ผัด	49	21.1
นึ่ง	3	1.3
ยำ	30	12.9
อื่นๆ	4	1.7
รวม	232	100.0
การดื่มนมวัวของนักเรียน		
ไม่ดื่ม	100	43.1
ดื่มนานๆครั้ง	20	8.7
ดื่มเป็นประจำ (เฉลี่ย 5 วัน/สัปดาห์)	112	48.3
รวม	232	100.0

2.ภาวะสุขภาพของนักเรียน จากการตรวจร่างกายทางคลินิก และการตรวจภาวะคอฟอก โดยการคลำคอ

ผลการตรวจร่างกายทางคลินิกของนักเรียนทั้งสองโรงเรียนพบว่า นักเรียนมีภาวะ ฟันผุร้อยละ 36.36 เหงือกอักเสบระดับ จ ร้อยละ 25.76 และเหงือกอักเสบระดับ ข ร้อยละ 24.24 ตามลำดับ

ผลการตรวจภาวะคอฟอกโดยการคลำคอ พบนักเรียนเป็นคอฟอกระดับ 1 ร้อยละ 4.31 และระดับ 2 ร้อยละ 0.43

ผลการตรวจโรคโลหิตจาง (จากการเจาะเลือด) พบนักเรียนเป็นโรคโลหิตจางร้อยละ 4.22 (ดังแสดงในตารางที่ 4.2)

ตารางที่ 4.2 ผลการตรวจร่างกายทางคลินิก

อาการผิดปกติที่ตรวจพบ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1. ผมหงอกและศีรษะ		
ผิวหนังบริเวณศีรษะมีสะเก็ด	1	1.52
ผมหงอกมาก	1	1.52
2. ตา		
เยื่อตาขาวอักเสบ	1	1.52
3. ฟัน		
หินปูน	14	21.21
ฟันผุ	24	36.36
4. ปาก		
ปากนกกระจอก	1	1.52
5. เหงือก		
เหงือกอักเสบระดับ จ (รักษาเร่งด่วน)	17	25.76
เหงือกอักเสบระดับ ง (รุนแรง)	6	9.09
เหงือกอักเสบระดับ ค (ปานกลาง)	1	1.52
เหงือกอักเสบระดับ ข (เล็กน้อย)	16	24.24
เหงือกอักเสบระดับ ก (ปกติ)	2	3.03

อาการผิดปกติที่ตรวจพบ (ต่อ)	จำนวน (คน)	ร้อยละ
6. ต่อมทอลซิน		
บวมโตไม่อักเสบ	1	1.52
อักเสบ	1	1.52
อักเสบเรื้อรัง	1	1.52
7. เล็บ		
มีดอกเล็บขึ้น 2 นิ้ว	2	3.03
มีดอกเล็บขึ้น 6 นิ้ว	1	1.52
รูปร่างเล็บผิดปกติ และไม่มีเล็บ	1	1.52
8. ผิวหนัง *		
แผลอักเสบ, มีหนอง, ผื่น	1	0.43
เกลื้อน	47	20.26
กลากบนใบหน้า	2	0.86
9. คอพอก *		
ระดับ 1@	10	4.31
ระดับ 2 (มองเห็นก้อนชัดเจนในท่าปกติ)	1	0.43
10. โลหิตจาง **	7	4.22

@หมายถึงมองไม่เห็น ต้องงอข้อจึงมองเห็น เมื่อกลืนน้ำลายจะเห็นต่อมไทรอยด์เลื่อนขึ้นลง หรือมองไม่เห็น ต้องคลำ จะพบว่าคลำได้โตกว่าข้อปลายของนิ้วหัวแม่มือของผู้รับการตรวจ

ข้อ 1-7 ข้อมูลจากโรงเรียนบ้านจิกสูง

* หมายถึง การตรวจร่างกายทางคลินิกทั้ง 2 โรงเรียน

** หมายถึง ข้อมูลจากโรงเรียนวัดโพธิ์ ส่วนโรงเรียนบ้านจิกสูงไม่มีการตรวจภาวะโลหิตจาง

✓3. ภาวะโภชนาการของนักเรียน

ศึกษาภาวะโภชนาการของนักเรียน โดยทำการชั่งน้ำหนัก วัดส่วนสูง วัดไขมันใต้ผิวหนัง บริเวณกล้ามเนื้อ Triceps ผลการศึกษามีดังนี้

3.1 การประเมินภาวะโภชนาการของนักเรียนจากการชั่งน้ำหนักและวัด ส่วนสูง โดยใช้เกณฑ์น้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูง

นักเรียนส่วนใหญ่มีน้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูงอยู่ในเกณฑ์ปกติ คิดเป็นร้อยละ 68.1 ก่อนข้างผอมร้อยละ 12.9 ผอมร้อยละ 3.4 อ้วน ร้อยละ 7.8 และท้วม ร้อยละ 7.8 ตามลำดับ (ดังแสดงในตารางที่ 4.3)

ตารางที่ 4.3 ผลการประเมินภาวะโภชนาการของนักเรียนโดยใช้เกณฑ์น้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูง

เกณฑ์น้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูง	จำนวน (คน)	ร้อยละ
อ้วน	18	7.8
ท้วม	18	7.8
ปกติ	158	68.1
ก่อนข้างผอม	30	12.9
ผอม	8	3.4
รวม	232	100.0

3.2 การประเมินภาวะโภชนาการของนักเรียน จากการชั่งน้ำหนัก โดยใช้เกณฑ์ส่วนสูงตามเกณฑ์อายุ

พบว่านักเรียนส่วนใหญ่มีภาวะโภชนาการอยู่ในเกณฑ์ดี คิดเป็นร้อยละ 69.4 ปกติ ร้อยละ 23.3 เตี้ยร้อยละ 6.5 และเตี้ยมากร้อยละ 0.9 ตามลำดับ (ดังแสดงในตารางที่ 4.4)

ตารางที่ 4.4 ผลการประเมินภาวะโภชนาการของนักเรียนโดยใช้เกณฑ์ส่วนสูงตามเกณฑ์อายุ

เกณฑ์ส่วนสูงตามเกณฑ์อายุ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ดี	161	69.4
ปกติ	54	23.3
เตี้ย	15	6.5
เตี้ยมาก	2	0.9
รวม	232	100.0

3.3 การประเมินภาวะโภชนาการโดยการวัดไขมันใต้ผิวหนังบริเวณกล้ามเนื้อ

Triceps

ผลการประเมินภาวะโภชนาการโดยการวัดไขมันใต้ผิวหนังบริเวณกล้ามเนื้อ

Triceps พบนักเรียนที่มีภาวะโภชนาการอยู่ในเกณฑ์ปกติ คิดเป็นร้อยละ 92.2

และอยู่ในเกณฑ์อ้วน คิดเป็นร้อยละ 7.8 (ดังแสดงในตารางที่ 4.5)

ตารางที่ 4.5 ผลการประเมินภาวะโภชนาการโดยการวัดไขมันใต้ผิวหนังบริเวณกล้ามเนื้อ Triceps

การประเมินการวัดไขมันใต้ผิวหนังบริเวณกล้ามเนื้อ Triceps	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ปกติ	214	92.2
อ้วน	18	7.8
รวม	232	100.0

4. ปัจจัยที่ทำการศึกษา

การศึกษาปัจจัยต่างๆ ได้แก่ ปัจจัยจากนักเรียน ปัจจัยที่เกี่ยวกับสุขภาพของนักเรียน และปัจจัยทางเศรษฐกิจและสังคม ผลการศึกษามีดังนี้

4.1 ปัจจัยจากนักเรียน ได้แก่ เพศ อายุ คุณภาพอาหารที่รับประทาน และบริโภคนิสัย

4.1.1 เพศ

นักเรียนส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 52.2 และเพศชาย ร้อยละ 47.8 (ดังแสดงในตารางที่ 4.6)

4.1.2 อายุ

พบนักเรียนมีอายุ 11 ปี ร้อยละ 20.3 รองลงมาอายุ 8 ปีร้อยละ 16.4 และอายุ 9 ปี ร้อยละ 15.9 ตามลำดับ (ดังแสดงในตารางที่ 4.6)

ตารางที่ 4.6 เพศและอายุของนักเรียน

ปัจจัย	จำนวน (คน)	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	111	47.8
หญิง	121	52.2
รวม	232	100.0
อายุ		
6	23	9.9
7	36	15.5
8	38	16.4
9	37	15.9
10	33	14.2
11	47	20.3
12	16	6.9
13	2	0.9
รวม	232	100.0

- 4.1.3 คุณภาพอาหารที่นักเรียนรับประทาน
- การศึกษาคุณภาพอาหารที่รับประทาน เป็นการศึกษาด้านความถี่ในการรับประทานอาหาร 5 หมู่ ได้แก่ 1) อาหารที่เป็นแหล่งของโปรตีนจากพืชและสัตว์ ได้แก่ เนื้อสัตว์ ผลิตภัณฑ์นม ไข่
- 2) อาหารที่เป็นแหล่งของคาร์โบไฮเดรต ได้แก่ ข้าวและแป้ง ขนมปัง
- 3) อาหารที่เป็นแหล่งของวิตามินและเกลือแร่ ได้แก่ ผักต่างๆ
- 4) อาหารที่เป็นแหล่งของวิตามินและเกลือแร่ ได้แก่ ผลไม้ต่างๆ
- 5) อาหารที่เป็นแหล่งของไขมัน ได้แก่ ไขมันจากพืชและสัตว์

เกณฑ์ในการพิจารณาการรับประทานอาหาร 5 หมู่ มี 4 ข้อดังนี้

คุณภาพอาหารแต่ละหมู่ที่รับประทานอยู่ในเกณฑ์ดีมาก หมายถึง
นักเรียนรับประทานอาหารแต่ละหมู่ทุกวัน

คุณภาพอาหารแต่ละหมู่ที่รับประทานอยู่ในเกณฑ์ดี หมายถึง
นักเรียนรับประทานอาหารแต่ละหมู่เป็นบางวัน (วันสัปดาห์)

คุณภาพอาหารแต่ละหมู่ที่รับประทานอยู่ในเกณฑ์พอใช้ หมายถึง
นักเรียนรับประทานอาหารแต่ละหมู่นานๆครั้ง โดยเฉลี่ยจำนวนครั้งต่อเดือน

คุณภาพอาหารแต่ละหมู่ที่รับประทานอยู่ในเกณฑ์ไม่ดี หมายถึง
นักเรียนไม่รับประทานอาหารแต่ละหมู่เลย

ผลการศึกษาพบว่า นักเรียนส่วนใหญ่รับประทานอาหาร 5 หมู่
อยู่ในเกณฑ์ดีถึงดีมาก โดยบริโภคข้าวและไขมันอยู่ในเกณฑ์ดีมาก ร้อยละ 95.7 และร้อยละ
59.1 ตามลำดับ สำหรับอาหารหมู่ที่ 4 ได้แก่ผลไม้ พบว่า นักเรียนร้อยละ 71.1 บริโภค
ผลไม้ อยู่ในเกณฑ์ดี ส่วนนักเรียนร้อยละ 11.6 บริโภคผลไม้ไม่อยู่ในเกณฑ์พอใช้ นอกจากนี้
พบว่านักเรียนร้อยละ 43.1 บริโภคนมอยู่ในเกณฑ์ไม่ดีคือไม่ดีมนมเลย เนื่องจากนักเรียน
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-3 ได้รับแจกนมจากโรงเรียนทุกวันตั้งแต่วันจันทร์ถึงวันศุกร์ ส่วนนักเรียน
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 – 6 ไม่ได้ได้รับแจกนมจากทางโรงเรียน และนักเรียนไม่ได้ซื้อนมมาดื่มเอง
ด้วย จึงพบว่ามีนักเรียนบริโภคนมอยู่ในเกณฑ์ไม่ดี (ดังแสดงในตารางที่ 4.7)

ตารางที่ 4.7 คุณภาพอาหารที่นักเรียนรับประทาน

คุณภาพอาหาร	ดีมาก		ดี		พอใช้		ไม่ดี	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
เนื้อสัตว์ต่างๆ	75	32.3	152	65.5	5	2.2	-	-
ไข่	80	34.5	143	61.6	9	3.9	-	-
นม	20	8.6	92	39.7	20	8.7	100	43.1
ข้าว	222	95.7	10	4.3	-	-	-	-
ผัก	71	30.6	151	65.1	10	4.3	-	-
ผลไม้	38	16.4	165	71.1	27	11.6	2	0.9
ไขมันและน้ำมัน	137	59.1	86	37.1	8	3.4	1	0.4

4.1.4 บริโภคนิสัยของนักเรียน

การศึกษาบริโภคนิสัยของนักเรียนได้ศึกษาบริโภคนิสัยด้านความถี่ในการรับประทานอาหารต่อไปนี้

- 1) การบริโภคบะหมี่กึ่งสำเร็จรูปโดยไม่ใส่ไข่ เนื้อสัตว์ และผัก
- 2) ขนมขบเคี้ยวต่างๆ เช่น ข้าวเกรียบกุ้ง, มันฝรั่งทอด
- 3) อาหารทอด เช่น ลูกชิ้นทอด, กุ้งทอด
- 4) อาหารใส่กะทิ เช่น แกงเขียวหวาน
- 5) อาหารกินด่วน (ฟาสต์ฟู้ด) เช่น แฮมเบอร์เกอร์, แซนด์วิช
- 6) อาหารหมักดอง เช่น ผักดอง, ผลไม้ดอง
- 7) อาหารสุกๆดิบๆ
- 8) น้ำอัดลม
- 9) ลูกอม ,ทอฟฟี่ และหมากฝรั่ง

เกณฑ์ในการพิจารณาบริโภคนิสัยของนักเรียนมี 4 ข้อ ดังนี้
 บริโภคนิสัยอยู่ในเกณฑ์ดีมาก หมายถึง นักเรียนไม่รับประทานอาหารเหล่านี้เลย
 บริโภคนิสัยอยู่ในเกณฑ์ดี หมายถึง นักเรียนรับประทานอาหารเหล่านี้นานๆครั้ง
 บริโภคนิสัยอยู่ในเกณฑ์พอใช้ หมายถึง นักเรียนรับประทานอาหารเหล่านี้เป็นบางวัน (วันสัปดาห์)

บริโภคนิสัยอยู่ในเกณฑ์ไม่ดี หมายถึง นักเรียนรับประทานอาหารเหล่านี้ทุกวัน
 ผลการศึกษาพบว่านักเรียนส่วนใหญ่มีบริโภคนิสัยอยู่ในเกณฑ์พอใช้ ได้แก่ การบริโภคอาหารทอด เช่น ลูกชิ้นทอด กุ้งทอดและอื่นๆร้อยละ 67.3 รองลงมาได้แก่ บะหมี่กึ่งสำเร็จรูป (กินโดยไม่ใส่ไข่ เนื้อสัตว์และผัก) ร้อยละ 63.4 ลูกอมและทอฟฟี่ ร้อยละ 60.7 และขนมขบเคี้ยวต่างๆ เช่น ข้าวเกรียบกุ้ง และมันฝรั่งทอด ร้อยละ 60.4 ตามลำดับ สำหรับบริโภคนิสัยของนักเรียนที่อยู่ในเกณฑ์ดีมาก หมายถึงนักเรียนไม่รับประทานเลย ได้แก่ อาหารสุกๆดิบๆคิดเป็นร้อยละ 68.5 อาหารกินด่วน เช่น แฮมเบอร์เกอร์,แซนด์วิช คิดเป็นร้อยละ 36.6 หมากฝรั่ง คิดเป็นร้อยละ 25.9 ตามลำดับ (ดังแสดงในตารางที่ 4.8)

ตารางที่ 4.8 บริโภคนิสัยนักเรียน

บริโภคนิสัยนักเรียน	ดีมาก		ดี		พอใช้		ไม่ดี	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
บะหมี่กึ่งสำเร็จรูป	26	11.2	51	21.9	147	63.4	8	3.4
ขนมขบเคี้ยว	13	5.6	21	9.0	140	60.4	58	25.0
อาหารทอด	8	3.4	32	13.9	156	67.3	36	15.5
อาหารใส่กะทิ	30	12.9	58	25.0	128	55.1	16	6.9
อาหารกินด่วน	85	36.6	60	25.8	81	34.9	6	2.6
อาหารหมักดอง	35	15.1	69	29.8	116	50.0	12	5.2
อาหารสุกๆดิบๆ	159	68.5	36	15.6	36	15.5	18	7.8
น้ำอัดลม	23	9.9	44	18.9	136	58.6	29	12.5
ลูกอม, ทอฟฟี่	32	13.8	41	17.7	141	60.7	18	7.8
หมากฝรั่ง	60	25.9	41	17.7	113	48.7	18	7.8

4.2 ปัจจัยที่เกี่ยวกับสุขภาพของนักเรียน

ได้แก่ ประวัติการเจ็บป่วยของนักเรียนเมื่อ 1 เดือนที่ผ่านมา และโรคประจำตัว

4.2.1 ประวัติการเจ็บป่วยของนักเรียนเมื่อ 1 เดือนที่ผ่านมา

พบว่า เมื่อ 1 เดือนที่ผ่านมา นักเรียนไม่เจ็บป่วย คิดเป็นร้อยละ 65.5 และมีนักเรียนเจ็บป่วยคิดเป็นร้อยละ 34.5 เช่น ไข้หวัด ตาแดง ปวดท้อง ฯลฯ (ดังแสดงในตารางที่ 4.9)

4.2.2 โรคประจำตัว

ผลการศึกษาพบว่านักเรียนส่วนใหญ่ไม่มีโรคประจำตัว คิดเป็นร้อยละ 78.4 และนักเรียนที่มีโรคประจำตัวคิดเป็นร้อยละ 21.6 เช่น โรคหอบ โรคภูมิแพ้ ฯลฯ (ดังแสดงในตารางที่ 4.9)

ตารางที่ 4.9 สุขภาพนักเรียน

ปัจจัย	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ประวัติการเจ็บป่วยของนักเรียนเมื่อ 1 เดือนที่ผ่านมา		
ไม่เจ็บป่วย	152	65.5
เจ็บป่วย	80	34.5
รวม	232	100.0
โรคประจำตัว		
ไม่มี	182	78.4
มี	50	21.6
รวม	232	100.0

4.3 ปัจจัยทางเศรษฐกิจและสังคม

การศึกษาปัจจัยทางเศรษฐกิจและสังคม ได้แก่ รายได้ผู้ปกครอง ระดับการศึกษาสูงสุดของผู้ปกครอง จำนวนสมาชิกในครอบครัว อาชีพผู้ปกครอง และเงินที่นักเรียนได้รับไปโรงเรียนในแต่ละวัน

4.3.1 รายได้ผู้ปกครอง

- 1) รายได้ครอบครัว (พ่อและแม่รวมกัน) พบว่ามีรายได้ระหว่าง 1,501 – 3,000 บาทต่อเดือน ร้อยละ 34.9 รองลงมามีรายได้ระหว่าง 3,001 – 4,500 บาทต่อเดือน ร้อยละ 18.5 และมีรายได้ต่ำกว่า 1,501 บาทต่อเดือน ร้อยละ 18.1 ตามลำดับ (ดังแสดงในตารางที่ 4.10)
- 2) รายได้ผู้ปกครอง พบว่ามีรายได้ระหว่าง 1,501 - 3,000 บาทต่อเดือน คิดเป็นร้อยละ 6.5 รองลงมามีรายได้ต่ำกว่า 1,501 บาทต่อเดือน คิดเป็นร้อยละ 4.7 และไม่มีรายได้ คิดเป็นร้อยละ 3.4 ตามลำดับ (ดังแสดงในตารางที่ 4.10)

ตารางที่ 4.10 ปัจจัยทางเศรษฐกิจและสังคมด้านรายได้ผู้ประกอบการ

รายได้	ครอบครัว (พ่อแม่รวมกัน)		ผู้ประกอบการ	
	จำนวน (คน)	ร้อยละ	จำนวน(คน)	ร้อยละ
ไม่มีรายได้	-	-	8	3.4
ต่ำกว่าหรือเท่ากับ 1,501 บาท	42	18.1	11	4.7
ตั้งแต่ 1,501 – 3,000 บาท	81	34.9	15	6.5
ตั้งแต่ 3,001 - 4,500 บาท	43	18.5	6	2.6
ตั้งแต่ 4,501 – 6,000 บาท	29	12.5	2	0.9
สูงกว่า 6,001 บาทขึ้นไป	26	11.2	5	2.2
ไม่ตอบ	11	4.7	-	-

4.3.2 ระดับการศึกษาสูงสุดของผู้ปกครอง

1) ระดับการศึกษาสูงสุดของบิดา พบว่า บิดาของนักเรียนส่วนใหญ่ จบการศึกษาสูงสุดระดับชั้นประถมศึกษาตอนต้น ร้อยละ 50.9 รองลงมาจบการศึกษาสูงสุดระดับชั้นประถมศึกษาตอนปลาย ร้อยละ 23.7 และจบการศึกษาสูงสุดระดับมัธยมศึกษาตอนต้น คิดเป็นร้อยละ 10.8 ตามลำดับ

2) ระดับการศึกษาสูงสุดของมารดา พบว่า มารดาของนักเรียนส่วนใหญ่จบการศึกษาสูงสุดระดับชั้นประถมศึกษาตอนต้น คิดเป็นร้อยละ 59.9 รองลงมาจบการศึกษาสูงสุดระดับชั้นประถมศึกษาตอนปลาย คิดเป็นร้อยละ 21.6 และจบการศึกษาสูงสุดระดับมัธยมศึกษาตอนต้น คิดเป็นร้อยละ 7.3 ตามลำดับ

3) ระดับการศึกษาสูงสุดของผู้ปกครอง พบว่า ผู้ปกครองของนักเรียนจบการศึกษาสูงสุดระดับชั้นประถมศึกษาตอนต้น คิดเป็นร้อยละ 13.4 และจบการศึกษาสูงสุดระดับมัธยมศึกษาตอนต้น คิดเป็นร้อยละ 2.6 ตามลำดับ (ดังแสดงในตารางที่ 4.11)

ตารางที่ 4.11 ปัจจัยทางเศรษฐกิจและสังคมด้านระดับการศึกษาสูงสุดของผู้ปกครอง

ระดับการศึกษาสูงสุด	บิดา		มารดา		ผู้ปกครอง	
	จำนวน (คน)	ร้อยละ	จำนวน (คน)	ร้อยละ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ไม่ได้เรียนหนังสือ	3	1.3	7	3	3	1.3
ประถมศึกษาตอนต้น	118	50.9	139	59.9	31	13.4
ประถมศึกษาตอนปลาย	55	23.7	50	21.6	3	1.3
มัธยมศึกษาตอนต้น	25	10.8	17	7.3	6	2.6
มัธยมศึกษาตอนปลาย	19	8.2	11	4.7	3	1.3
อนุปริญญาหรือเทียบเท่า	6	2.6	1	0.4	1	0.4
ปริญญาตรีขึ้นไป	-	-	1	0.4	-	-
อื่นๆ	6	2.6	5	2.2	-	-
ไม่ได้ตอบ	-	-	1	0.4	-	-

4.3.3 จำนวนสมาชิกในครอบครัว

ผลการสำรวจจำนวนสมาชิกในครอบครัวของนักเรียน พบครอบครัวที่มีจำนวนสมาชิกในครอบครัวระหว่าง 1 – 4 คน คิดเป็นร้อยละ 41.8 รองลงมา มีจำนวนสมาชิกในครอบครัวระหว่าง 5 – 6 คน ร้อยละ 41.4 และจำนวนสมาชิกในครอบครัวตั้งแต่ 7 คน ขึ้นไป ร้อยละ 16.8 ตามลำดับ (ดังแสดง ในตารางที่ 4.12)

ตารางที่ 4.12 ปัจจัยทางเศรษฐกิจและสังคมด้านจำนวนสมาชิกในครอบครัว

จำนวนสมาชิกในครอบครัว	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1 – 4 คน	97	41.8
5 – 6 คน	96	41.4
7 คนขึ้นไป	39	16.8
รวม	232	100.0

4.3.4 อาชีพผู้ปกครอง

- 1) อาชีพบิดา พบว่าบิดาของนักเรียนส่วนใหญ่มีอาชีพรับจ้าง คิดเป็นร้อยละ 53.0 รองลงมาอาชีพเกษตรกรรมร้อยละ 25.9 และอาชีพค้าขาย ร้อยละ 6.9 ตามลำดับ
- 2) อาชีพมารดา พบว่า มารดาของนักเรียนมีอาชีพรับจ้างคิดเป็น ร้อยละ 37.9 รองลงมาอาชีพเกษตรกรรมร้อยละ 22.8 และแม่บ้าน ร้อยละ 15.9 ตามลำดับ
- 3) อาชีพผู้ปกครอง พบว่ามีอาชีพเกษตรกรรม ร้อยละ 7.8 และค้าขายร้อยละ 4.7 ตามลำดับ (ดังแสดงใน ตารางที่ 4.13)

ตารางที่ 4.13 ปัจจัยทางเศรษฐกิจและสังคมด้านอาชีพผู้ปกครอง

อาชีพ	บิดา		มารดา		ผู้ปกครอง	
	จำนวน (คน)	ร้อยละ	จำนวน (คน)	ร้อยละ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ไม่มีอาชีพ	-	-	-	-	8	3.9
รับราชการ	14	6.0	2	0.9	-	-
พนักงานรัฐวิสาหกิจ	9	3.9	3	1.3	2	0.9
ค้าขาย	16	6.9	36	15.5	11	4.7
รับจ้าง	123	53.0	88	37.9	9	3.9
เกษตรกรรม	60	25.9	53	22.8	17	7.8
แม่บ้าน	-	-	37	15.9	-	-
อื่นๆ	10	4.3	2	0.9	-	-
ไม่ได้ตอบ	-	-	11	4.7		
รวม						

4.3.5 เงินที่นักเรียนได้รับไปโรงเรียนในแต่ละวัน

พบนักเรียนได้รับเงินไปโรงเรียนวันละ 10 – 12 บาท ร้อยละ 40.1 รองลงมามีนักเรียนได้รับเงินไปโรงเรียนน้อยกว่า 8 บาทต่อวัน ร้อยละ 31.4 และนักเรียนได้รับเงินไปโรงเรียนมากกว่า 13 บาทต่อวัน ร้อยละ 28.5 ตามลำดับ (ดังแสดงในตารางที่ 4.14)

ตารางที่ 4.14 ปัจจัยทางเศรษฐกิจและสังคมด้านเงินที่นักเรียนได้รับไปโรงเรียนในแต่ละวัน

เงินที่นักเรียนได้รับไปโรงเรียนในแต่ละวัน (บาท)	จำนวน (คน)	ร้อยละ
น้อยกว่า 8	73	31.4
10 – 12	93	40.1
มากกว่า 13	67	28.5
รวม	232	100.0

5. ปริมาณสารอาหารหลักที่นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 – 6 ได้รับจากการกินอาหาร ทั้งวัน

การศึกษาปริมาณสารอาหารหลักที่นักเรียนชั้น ป.5-6 ได้รับจากการกินอาหาร โดยการให้นักเรียนบันทึกอาหารที่รับประทานเป็นเวลา 3 วัน ประกอบด้วยวันธรรมดา 2 วัน และวันหยุด 1 วัน พบว่าปริมาณพลังงานจากอาหารที่นักเรียนได้รับมีค่าเฉลี่ย 1680 ± 635 กิโลแคลอรี/วัน แบ่งเป็นคาร์โบไฮเดรต , ไขมัน และโปรตีน 252, 45 และ 66 กรัม/วัน ตามลำดับ การกระจายพลังงานจาก คาร์โบไฮเดรต : ไขมัน : โปรตีน มีค่า 60 : 24 : 16 และพบว่านักเรียนชายได้รับพลังงาน, คาร์โบไฮเดรต และโปรตีนมากกว่านักเรียนหญิง ส่วนปริมาณ ไขมัน พบว่านักเรียนชายและหญิงได้รับในปริมาณเท่ากัน การศึกษาการกระจายพลังงานจาก คาร์โบไฮเดรต : โปรตีน : ไขมัน ของนักเรียนชาย และหญิงพบว่ามีค่าใกล้เคียงกัน (ดังแสดงในตารางที่ 4.23)

ตารางที่ 4.15 ปริมาณสารอาหารหลัก, พลังงาน และการกระจายพลังงาน

จากคาร์โบไฮเดรต : ไขมัน : โปรตีนที่นักเรียนชั้น ป.5-6 ได้รับจากการกินอาหาร

พลังงานและสารอาหาร	นักเรียนชาย	นักเรียนหญิง	ค่าเฉลี่ย
พลังงาน (กิโลแคลอรี)	1,737	1,629	$1,680 \pm 635$
คาร์โบไฮเดรต (กรัม)	264	242	252 ± 110
โปรตีน (กรัม)	69	64	66.5 ± 35
ไขมัน (กรัม)	45	45	45 ± 25
คาร์โบไฮเดรต : ไขมัน : โปรตีน	61:23:16	59:25:16	60:24:16

มีโอกาสดูรับประทานอาหารทั้งที่บ้านและที่โรงเรียนในปริมาณที่เพียงพอตามความต้องการของร่างกายจึงมีภาวะโภชนาการดี (ดังแสดงในตารางที่ 4.17)

ตารางที่ 4.17 ความสัมพันธ์ระหว่างเงินที่นักเรียนได้รับไปโรงเรียนในแต่ละวันกับภาวะโภชนาการของนักเรียนโดยใช้เกณฑ์ส่วนสูงตามเกณฑ์อายุ

เงินที่นักเรียนได้รับไปโรงเรียน ในแต่ละวัน (บาท)	ส่วนสูงตามเกณฑ์อายุ				รวม
	ดี	ปกติ	เตี้ย	เตี้ยมาก	
น้อยกว่า 8	41 (56.2)	26 (35.6)	6 (8.2)	-	73 (100.0)
10 - 12	66 (71.0)	18 (19.4)	7 (7.5)	2 (2.2)	93 (100.0)
มากกว่า 13	54 (81.8)	10 (15.2)	2 (3.0)	-	66 (100.0)
รวม (คน)	161	54	15	2	232
$\chi^2 = 15.31$	p- value = 0.02				

6.3 ความสัมพันธ์ระหว่างภาวะโภชนาการของนักเรียนโดยใช้เกณฑ์การวัดไขมันใต้ผิวหนังบริเวณกล้ามเนื้อ Triceps กับรายได้ครอบครัว พบว่า นักเรียนที่รายได้ครอบครัวต่ำกว่าหรือเท่ากับ 1,500 บาทถึง 6,000 บาทต่อเดือนส่วนใหญ่มีภาวะโภชนาการปกติ สำหรับนักเรียนที่รายได้ครอบครัวสูงกว่า 6,001 บาทขึ้นไป จะมีแนวโน้มของภาวะอ้วนเพิ่มขึ้น อาจเนื่องมาจากครอบครัวของนักเรียนมีฐานะทางเศรษฐกิจดี ทำให้มีโอกาสดูบริโภคอาหารบางชนิด คือ อาหารที่มีไขมันสูงมากเกินไป จึงมีแนวโน้มการเกิดภาวะอ้วนสูงขึ้น (ดังแสดงในตารางที่ 4.18)

ตารางที่ 4.18 ความสัมพันธ์ระหว่างรายได้รอบครัวกับภาวะโภชนาการของนักเรียนโดยใช้เกณฑ์การวัดไขมันใต้ผิวหนังบริเวณกล้ามเนื้อ Triceps

รายได้ครอบครัว (พ่อและแม่รวมกัน)	การวัดไขมันใต้ผิวหนังบริเวณ กล้ามเนื้อ Triceps		รวม
	อ้วน	ปกติ	
ต่ำกว่าหรือเท่ากับ 1,500 บาท	1 (2.4)	41 (97.6)	42 (100.0)
ตั้งแต่ 1,501 – 3,000 บาท	12 (14.8)	69 (85.2)	81 (100.0)
ตั้งแต่ 3,001 – 4,500 บาท	1 (2.3)	42 (97.7)	43 (100.0)
ตั้งแต่ 4,501 – 6,000 บาท	-	29 (100.0)	29 (100.0)
สูงกว่า 6,001 บาทขึ้นไป	4 (15.4)	22 (84.6)	26 (100.0)
รวม (คน)	18	203	221
$\chi^2 = 13.02$	p- value = 0.01		

6.4 ความสัมพันธ์ระหว่างภาวะโภชนาการของนักเรียนโดยใช้เกณฑ์การวัดไขมันใต้ผิวหนังบริเวณกล้ามเนื้อ Triceps กับจำนวนสมาชิกในครอบครัว

พบว่านักเรียนที่มีจำนวนสมาชิกในครอบครัว 1-4 คน ส่วนใหญ่มีภาวะโภชนาการปกติ ร้อยละ 96.9 เช่นเดียวกับนักเรียนที่มีจำนวนสมาชิกในครอบครัว 5-6 คน และ 7 คน ขึ้นไป โดยพบภาวะโภชนาการปกติ ร้อยละ 85.4 และ 97.4 ตามลำดับ (ดังแสดงในตารางที่ 4.19)

ตารางที่ 4.19 ความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนสมาชิกในครอบครัวกับภาวะโภชนาการของนักเรียนโดยใช้เกณฑ์การวัดไขมันใต้ผิวหนังบริเวณกล้ามเนื้อ Triceps

จำนวนสมาชิกในครอบครัว	การวัดไขมันใต้ผิวหนังบริเวณกล้ามเนื้อ Triceps		รวม
	อ้วน	ปกติ	
1-4 คน	3 (3.1)	94 (96.9)	97 (100.0)
5-6 คน	14 (14.6)	82 (85.4)	96 (100.0)
7 คนขึ้นไป	1 (2.6)	38 (97.4)	39 (100.0)
รวม (คน)	18	214	232

$\chi^2 = 10.67$

p- value = 0.00

6.4 ความสัมพันธ์ระหว่างภาวะโภชนาการของนักเรียนโดยใช้เกณฑ์การวัดไขมันใต้ผิวหนังบริเวณกล้ามเนื้อ Triceps กับอาชีพบิดาพบว่า นักเรียนที่บิดามีอาชีพรับราชการ – พนักงานรัฐวิสาหกิจ ส่วนใหญ่มีภาวะโภชนาการปกติ คิดเป็นร้อยละ 78.3 และภาวะอ้วนร้อยละ 21.7 นักเรียนที่บิดามีอาชีพค้าขาย ส่วนใหญ่มีภาวะโภชนาการปกติ คิดเป็นร้อยละ 93.8 และภาวะอ้วนร้อยละ 6.3 ส่วนนักเรียนที่บิดามีอาชีพรับจ้าง ส่วนใหญ่มีภาวะโภชนาการปกติ คิดเป็นร้อยละ 95.9 และภาวะอ้วนร้อยละ 4.1 นักเรียนที่บิดามีอาชีพเกษตรกรกรรม ส่วนใหญ่มีภาวะโภชนาการปกติ คิดเป็นร้อยละ 88.3 และภาวะอ้วนร้อยละ 11.7 (ดังแสดงในตารางที่ 4.20)

ตารางที่4.20 ความสัมพันธ์ระหว่างอาชีพบิดากับภาวะโภชนาการของนักเรียนโดยใช้เกณฑ์การวัดไขมันใต้ผิวหนังบริเวณกล้ามเนื้อ Triceps

อาชีพบิดา	การวัดไขมันใต้ผิวหนัง บริเวณกล้ามเนื้อ Triceps		รวม
	อ้วน	ปกติ	
รับราชการ – พนักงานรัฐวิสาหกิจ	5 (21.7)	18 (78.3)	23 (100.0)
ค้าขาย	1 (6.3)	15 (93.8)	16 (100.0)
รับจ้าง	5 (4.1)	118 (95.9)	123 (100.0)
เกษตรกรรม	7 (11.7)	53 (88.3)	60 (100.0)
รวม (คน)	18	204	222
$\chi^2 = 9.53$	p- value = 0.02		

ส่วนปัจจัยที่พบว่าไม่มีความสัมพันธ์กับภาวะโภชนาการอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติมีดังนี้

- 1.ตัวแปรตามที่ใช้เกณฑ์ส่วนสูงตามเกณฑ์อายุ กับตัวแปรอิสระ ได้แก่ เพศ อายุ คุณภาพอาหารที่รับประทาน บริโภคนิสัย ประวัติการเจ็บป่วยของนักเรียนเมื่อ 1 เดือนที่ผ่านมา โรคประจำตัว รายได้ผู้ปกครอง ระดับการศึกษาผู้ปกครอง จำนวนสมาชิกในครอบครัว อาชีพผู้ปกครอง ไม่มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05
2. ตัวแปรตามที่ใช้เกณฑ์น้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูง กับตัวแปรอิสระ ได้แก่ เพศ อายุ คุณภาพอาหารที่รับประทาน บริโภคนิสัย ประวัติการเจ็บป่วยของนักเรียนเมื่อ 1 เดือนที่ผ่านมา รายได้ผู้ปกครอง เงินที่นักเรียนได้รับไปโรงเรียนในแต่ละวัน,ระดับการ

ศึกษาผู้ปกครอง จำนวนสมาชิกในครอบครัว อาชีพผู้ปกครอง ไม่มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

3. ตัวแปรตามที่ใช้เกณฑ์การวัดไขมันใต้ผิวหนังบริเวณกล้ามเนื้อ Triceps กับ ตัวแปรอิสระ ได้แก่ เพศ อายุ คุณภาพอาหารที่รับประทาน บริโภคนิสัย ประวัติการเจ็บป่วยของนักเรียนเมื่อ 1 เดือนที่ผ่านมา โรคประจำตัว รายได้ผู้ปกครอง (ผู้ปกครอง) ระดับการศึกษาผู้ปกครอง อาชีพผู้ปกครอง (มารดาและผู้ปกครอง) เงินที่นักเรียนได้รับไปโรงเรียนในแต่ละวัน ไม่มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05



บทที่ 5

สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

สังเขปความมุ่งหมาย สมมุติฐาน และวิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า

รายงานการศึกษาเรื่องการสำรวจภาวะโภชนาการในเด็กวัยเรียน ตำบลปากพลี อำเภopakพลี จังหวัดนครนายก มีความมุ่งหมายในการวิจัยดังนี้

1.ศึกษาภาวะโภชนาการของเด็กวัยเรียน ตำบลปากพลี อำเภopakพลี จังหวัดนครนายก

2.ศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับภาวะโภชนาการของเด็กวัยเรียน ตำบลปากพลี อำเภopakพลี จังหวัดนครนายก

3.ศึกษาปริมาณสารอาหารหลักที่นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5-6 ได้รับการรับประทานอาหารทั้งวัน

สมมุติฐานของการศึกษาค้นคว้าได้แก่

1.ปัจจัยจากนักเรียน ได้แก่ เพศ อายุ คุณภาพอาหารที่รับประทาน บริโภคนิสัย มีความสัมพันธ์กับภาวะโภชนาการ

2.ปัจจัยที่เกี่ยวกับสุขภาพนักเรียน ได้แก่ ประวัติการเจ็บป่วยของนักเรียนเมื่อ 1 เดือนที่ผ่านมา โรคประจำตัว มีความสัมพันธ์กับภาวะโภชนาการ

3.ปัจจัยทางเศรษฐกิจและสังคม ได้แก่ รายได้ผู้ปกครอง ระดับการศึกษาผู้ปกครอง จำนวนสมาชิกในครอบครัว อาชีพผู้ปกครอง เงินที่นักเรียนได้รับไปโรงเรียนในแต่ละวัน มีความสัมพันธ์กับภาวะโภชนาการ

ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

ได้แก่นักเรียนชายและหญิง อายุ 6 – 12 ปี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 – 6 โรงเรียนบ้านจิกสูง หมู่ที่ 3 และโรงเรียนวัดโพธิ์ หมู่ที่ 4 ตำบลปากพลี อำเภopakพลี จังหวัดนครนายก จำนวนทั้งหมด 260 คน

การดำเนินการวิจัยโดยการตรวจร่างกายทางคลินิก การตรวจภาวะคอฟอกโดยการคลำคอ (โดยเจ้าหน้าที่สาธารณสุข) การใช้แบบสอบถาม ชั่งน้ำหนัก วัดส่วนสูง การวัดไขมันใต้ผิวหนังบริเวณกล้ามเนื้อ Triceps

สรุปผลการศึกษาค้นคว้า

นักเรียนที่ทำการศึกษามีจำนวน 232 คน แบ่งเป็นเพศชาย 111 คน คิดเป็นร้อยละ 47.8 และเพศหญิง 121 คน คิดเป็นร้อยละ 52.2 เป็นนักเรียนโรงเรียนบ้านจิกสูง 66 คน และโรงเรียนวัดโพธิ์ 166 คน มีอายุระหว่าง 6 – 13 ปี นับถือศาสนาพุทธ อาศัยอยู่กับบิดามารดา ร้อยละ 81.5 เป็นบุตรคนที่ 1 คิดเป็นร้อยละ 37.1 ระดับการศึกษาสูงสุดของบิดามารดา ส่วนใหญ่จบชั้นประถมศึกษาตอนต้น คิดเป็นร้อยละ 50.9 และ 59.9 ตามลำดับ บิดามารดาประกอบอาชีพรับจ้างคิดเป็นร้อยละ 53.0 และ 37.9 ตามลำดับ ส่วนนักเรียนที่อาศัยอยู่กับผู้ปกครองพบผู้ปกครองจบชั้นประถมศึกษาตอนต้นร้อยละ 13.4 ผู้ปกครองประกอบอาชีพเกษตรกรรมร้อยละ 7.3 ครอบครัวของนักเรียนมีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน 1,501-3,000 บาท ร้อยละ 34.9 นักเรียนได้รับเงินไปโรงเรียนวันละ 10-12 บาท คิดเป็นร้อยละ 40.1

ผลการศึกษาคูณภาพอาหารที่นักเรียนรับประทานและบริโภคนิสัย

พบว่า นักเรียนรับประทานอาหารเช้าครบทั้ง 3 มื้อในแต่ละวัน สำหรับอาหารมื้อกลางวัน ที่นักเรียนรับประทานในวันธรรมดา พบว่า นักเรียนรับประทานอาหารเช้าโดยนำเงินมาซื้ออาหารกลางวันที่โรงเรียนร้อยละ 35.8 นอกจากนี้พบว่านักเรียนส่วนใหญ่ชอบรับประทานอาหารเช้าที่ผ่านการปรุงประเภทต้มและแกงร้อยละ 31.5 ผลการศึกษาคูณภาพอาหารที่นักเรียนรับประทาน พบว่านักเรียนส่วนใหญ่รับประทานอาหารเช้าครบทั้ง 5 หมู่ โดยรับประทานข้าว ไขมันและน้ำมัน อยู่ในเกณฑ์ดีมาก รับประทานเนื้อสัตว์ ไข่ ผัก และผลไม้ไม่อยู่ในเกณฑ์ดี นักเรียนดื่มนมอยู่ในเกณฑ์ไม่ดีคิดเป็นร้อยละ 43.1 เนื่องจากนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 – 3 ได้รับแจกนมจากทางโรงเรียนทุกวันตั้งแต่วันจันทร์ถึงวันศุกร์ ส่วนนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 – 6 ไม่ได้รับแจกนมจากทางโรงเรียนและนักเรียนไม่ได้ซื้อนมมาบริโภคด้วย ผลการศึกษานิสัยพบว่า นักเรียนส่วนใหญ่มีบริโภคนิสัยอยู่ในเกณฑ์พอใช้ โดยรับประทานอาหารเช้า(เช่น ลูกชิ้นทอด ก๋วยเตี๋ยวทอด เป็นต้น) ขนมปังสำเร็จรูป(กินโดยไม่ใส่ไข่ เนื้อสัตว์ และผัก) ลูกอม ทอฟฟี่และขนมขบเคี้ยวต่างๆ

ปริมาณสารอาหารหลักที่นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 – 6 ได้รับจากการรับประทานอาหาร พบว่า ปริมาณพลังงานจากอาหารที่นักเรียนได้รับมีค่าเฉลี่ย 1,680±635 กิโลแคลอรี/วัน โดยนักเรียนชายได้รับพลังงาน, คาร์โบไฮเดรตและโปรตีน มากกว่านักเรียนหญิง การกระจายพลังงานจากสารอาหารคาร์โบไฮเดรต : ไขมัน : โปรตีนพบว่ามีค่าเฉลี่ย 60: 24 : 16 ตามลำดับ

ผลการศึกษาภาวะโภชนาการของนักเรียน

ผลการศึกษาภาวะโภชนาการของนักเรียนโดยใช้เกณฑ์การประเมินน้ำหนักต่อส่วนสูง(เปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานของกรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข ,2530) พบว่านักเรียนร้อยละ 68.1 มีภาวะโภชนาการปกติ นักเรียนร้อยละ 31.9 มีภาวะโภชนาการไม่ปกติ ซึ่งจำแนกเป็นนักเรียนที่มีภาวะโภชนาการต่ำกว่าเกณฑ์ ร้อยละ 16.3 (ค่อนข้างผอมร้อยละ 12.9 และผอมร้อยละ 3.4)และสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 15.6 (อ้วนร้อยละ 7.8 และท้วมร้อยละ 7.8)

ผลการศึกษาภาวะโภชนาการของนักเรียนโดยใช้เกณฑ์การประเมินส่วนสูงตามอายุ (เปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานของกรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข ,2530) พบว่านักเรียนร้อยละ 69.4 มีภาวะโภชนาการดี นักเรียนร้อยละ 23.3 มีภาวะโภชนาการปกติ และนักเรียนร้อยละ 7.4 มีภาวะโภชนาการต่ำกว่าเกณฑ์ (เตี้ยร้อยละ 6.5 และเตี้ยมากร้อยละ 0.9)

ผลการศึกษาภาวะโภชนาการของนักเรียนโดยใช้เกณฑ์การประเมินการวัดไขมันใต้ผิวหนังบริเวณกล้ามเนื้อ Triceps พบว่า นักเรียนร้อยละ 92.2 มีภาวะโภชนาการปกติและนักเรียนร้อยละ 7.8 มีภาวะโภชนาการเกิน

ผลการตรวจร่างกายทางคลินิกโดยเจ้าหน้าที่สาธารณสุข พบฟันผุร้อยละ 36.36 โรคเหงือกอักเสบระดับ จ ร้อยละ 25.76 โรคเหงือกอักเสบระดับ ข ร้อยละ 24.24 พบนักเรียนเป็นโรคคอพอกระดับ 1 ร้อยละ 4.31 ระดับ 2 ร้อยละ 0.43 ตามลำดับ พบโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็ก จำนวน 10 คน (เฉพาะนักเรียนโรงเรียนวัดโพธิ์) คิดเป็นร้อยละ 4.22

ผลการศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับภาวะโภชนาการของนักเรียน

การศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับภาวะโภชนาการของนักเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ(โดยใช้สถิติไคสแควร์) มีดังนี้

ภาวะโภชนาการของนักเรียนโดยใช้เกณฑ์การประเมินน้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูง มีความสัมพันธ์กับโรคประจำตัวของนักเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P<0.05$)

ภาวะโภชนาการของนักเรียนโดยใช้เกณฑ์การประเมินส่วนสูงตามเกณฑ์อายุ มีความสัมพันธ์กับเงินที่นักเรียนได้รับไปโรงเรียนต่อวัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P<0.05$)

ภาวะโภชนาการของนักเรียนโดยใช้เกณฑ์การประเมินการวัดไขมันใต้ผิวหนังบริเวณกล้ามเนื้อ Triceps มีความสัมพันธ์กับรายได้ครอบครัว จำนวนสมาชิกในครอบครัว และอาชีพบิดาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P<0.05$)

อภิปรายผล

ผลการศึกษาคุณภาพอาหารที่รับประทานและบริโภคนิสัยพบว่านักเรียนรับประทานอาหารครบ 3 มื้อในแต่ละวัน ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของสมศรี เกิดโชค (20) ที่พบว่านักเรียนส่วนใหญ่รับประทานอาหารครบ 3 มื้อ ทุกวัน และรับประทานอาหารครบ 5 หมู่อยู่ในเกณฑ์ที่ดีถึงดีมาก อย่างไรก็ตามพบว่านักเรียนดื่มนมอยู่ในเกณฑ์ไม่ดีร้อยละ 43.1 ซึ่งพบว่านักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 – 3 ได้รับแจกนมจากทางโรงเรียนทุกวันตั้งแต่วันจันทร์ถึงวันศุกร์ ส่วน นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 – 6 ไม่ได้รับแจกนมจากทางโรงเรียนและนักเรียนไม่ได้ซื้อนม มาบริโภคด้วย จากการศึกษาของสุณี มณีปภา (21) พบว่านักเรียนร้อยละ 70 ไม่ดื่มนมวัวเลย

ผลการศึกษาบริโภคนิสัยพบว่านักเรียนส่วนใหญ่นิยมรับประทานอาหารทอด บะหมี่ กึ่งสำเร็จรูป(กินโดยไม่ใส่ไข่ ไม่ใส่เนื้อสัตว์) ลูกอม และขนมขบเคี้ยวต่างๆซึ่งพบว่าขนมขบเคี้ยวเหล่านี้มีคุณค่าทางโภชนาการไม่เหมาะสม และปัจจุบันมีผลิตภัณฑ์ขนมเหล่านี้มากขึ้น มีการโฆษณาผ่านสื่อต่างๆโดยเฉพาะทางโทรทัศน์ ขนมบางชนิดมีของแถม กลยุทธ์ในการขายนี้เป็นสิ่งที่ดึงดูดความสนใจเด็กให้บริโภคอาหารเหล่านี้มากขึ้น การศึกษาของสุณี มณีปภา (21) พบว่านักเรียน ส่วนใหญ่ชอบรับประทานอาหารที่มีคุณค่าทางโภชนาการน้อยโดยเฉพาะอาหารจำพวกน้ำหวาน น้ำแข็งไส พบร้อยละ 57.78 รองลงมาได้แก่ขนมขบเคี้ยวต่างๆ ร้อยละ 54.44 ชมรมทันตสาธารณสุข (6)ศึกษาผลกระทบการโฆษณาขนมทางโทรทัศน์ที่ต่อการบริโภคขนมของเด็กอายุ 10-12 ปี ในเขตเทศบาล ของจังหวัดปทุมธานี สมุทรปราการและนนทบุรี พบว่า นักเรียนซื้อขนมมาบริโภคเพราะความอร่อยร้อยละ 67 ความหิวร้อยละ 36 เห็นจากโฆษณาร้อยละ 31 อยากได้ของแถมร้อยละ 11

นอกจากนี้พบว่านักเรียนรับประทานอาหารที่มีกะทิเป็นส่วนประกอบ อยู่ในเกณฑ์พอใช้ (กินเป็นบางวัน/สัปดาห์) คิดเป็นร้อยละ 55.1 ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษา ของสุณี มณีปภา (21) พบว่านักเรียนร้อยละ 75.56 กินอาหารที่มีกะทิเป็นส่วนประกอบ 2-3 วันครั้ง นักเรียนที่รับประทานอาหารทอด อาหารมีกะทิ ขนมขบเคี้ยวต่างๆซึ่งมีส่วนประกอบส่วนใหญ่เป็นแป้งและไขมันเป็นประจำจะทำให้มีแนวโน้มเกิดภาวะอ้วนได้ จากการศึกษาครั้งนี้พบนักเรียนอ้วนร้อยละ 7.8 จากการใช้เกณฑ์น้ำหนักต่อส่วนสูง และการวัดไขมันใต้ผิวหนังบริเวณกล้ามเนื้อ Triceps ปัจจุบันพบนักเรียนอ้วนในเมืองมากกว่าในต่างจังหวัดโดยเฉพาะในชนบท อย่างไรก็ตามถ้านักเรียนยังรับประทานอาหารเหล่านี้เป็นประจำจะทำให้มีจำนวนของนักเรียนอ้วนเพิ่มขึ้นในอนาคตได้ การศึกษาของสุจินต์ สติรแพทย์และคนอื่นๆ (2) พบนักเรียนอนุบาลนักเรียนประถม และนักเรียนมัธยม (จังหวัดปทุมธานี , อ่างทอง และสมุทรปราการ) มีน้ำหนักเกินเกณฑ์มาตรฐานร้อยละ 20.31 การศึกษาของอุรุวรรณ และคนอื่นๆ (2536) พบนักเรียนชายอ้วนร้อยละ 27.1 และนักเรียนหญิงอ้วนร้อยละ 23.2 (นักเรียนจากกรุงเทพฯ)

ปริมาณสารอาหารที่นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5-6 ได้รับโดยการบันทึกอาหารที่รับประทานเป็นเวลา 3 วัน พบว่า ปริมาณพลังงานโดยเฉลี่ยที่ได้รับมีค่า 1,680 กิโลแคลอรี/วัน โดยนักเรียนชายได้รับพลังงาน 1,737 กิโลแคลอรี/วัน นักเรียนหญิงได้รับพลังงาน 1,629 กิโลแคลอรี/วัน ปริมาณสารอาหารที่ได้รับโดยเฉลี่ยได้แก่คาร์โบไฮเดรต, ไขมัน และโปรตีนมีค่า 253, 45 และ 66.5 กรัม/วันตามลำดับ การกระจายพลังงานจากคาร์โบไฮเดรต : ไขมัน : โปรตีนมีค่า 60 : 24 : 16 จากข้อกำหนดสารอาหารที่ควรได้รับประจำวันและแนวทางการบริโภคอาหารสำหรับคนไทย (RDA) ได้กำหนดความต้องการพลังงานโดยเฉลี่ยในเด็กชายอายุ 10 – 12 ปีมีค่า 1,850 กิโลแคลอรี/วัน และเด็กหญิงอายุ 10 – 12 ปี มีค่า 1,700 กิโลแคลอรี/วัน จากการศึกษาพบว่าค่าพลังงานจากอาหารที่นักเรียนชายและหญิงได้รับคิดเป็นร้อยละ 93.9 และ 95.8 ของ RDA ตามลำดับ การกระจายพลังงานจาก คาร์โบไฮเดรต : ไขมัน : โปรตีนนั้น RDA กำหนดมีค่า 55 : 30 : 15 จากการศึกษาพบพบว่า นักเรียนยังได้รับพลังงานจากไขมันต่ำกว่า RDA กำหนด อย่างไรก็ตามพบค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของพลังงานและสารอาหารเหล่านี้มีค่าสูงเนื่องจากนักเรียนแต่ละคนบริโภคอาหารในปริมาณที่แตกต่างกันมาก บางคนบริโภคอาหารครบ 3 มื้อในปริมาณที่เพียงพอต่อความต้องการของร่างกาย บางคนบริโภคอาหารในปริมาณมากหรือน้อยกว่าความต้องการของร่างกาย ซึ่งการบริโภคในลักษณะนี้มีผลโดยตรงต่อภาวะโภชนาการของแต่ละคน

ผลการตรวจร่างกายทางคลินิกพบนักเรียนเป็นโรคฟันผุร้อยละ 36.36 เหนืออีกเสบระดับ จ ร้อยละ 25.76 ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของโสภา ญาณภีร์ (19) พบว่า นักเรียนส่วนใหญ่เป็นโรคฟันผุร้อยละ 72.08 และสอดคล้องกับการศึกษาของ นฤมล เปียชื่อ (22) พบว่านักเรียนเป็นโรคฟันผุร้อยละ 84.3 จะเห็นได้ว่าโรคที่พบมากในเด็กวัยเรียนเป็นโรคในช่องปากอาจเนื่องมาจากนักเรียนชอบรับประทานขนมขบเคี้ยว ลูกอม แล้วไม่ทำความสะอาดปากและฟันหลังรับประทาน ไม่ชอบแปรงฟัน จึงทำให้เป็นโรคนี้มาก

ผลการศึกษาปัจจัยด้านเพศ อายุ คุณภาพอาหารที่รับประทาน บริโภคนิสัย ประวัติการเจ็บป่วยของนักเรียนเมื่อ 1 เดือนที่ผ่านมา ไม่มีความสัมพันธ์ กับภาวะโภชนาการของนักเรียนโดยใช้เกณฑ์การประเมินน้ำหนักต่อส่วนสูง เกณฑ์การประเมินส่วนสูงตามอายุ และเกณฑ์การประเมินการวัดไขมันใต้ผิวหนังบริเวณกล้ามเนื้อ Triceps อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของนฤมล เปียชื่อ (22) ที่ศึกษาพบว่าปัจจัยด้านเพศและอายุไม่มีความสัมพันธ์ กับภาวะโภชนาการของนักเรียนจากการใช้เกณฑ์น้ำหนักและส่วนสูงมาตรฐานของเด็กวัยเดียวกันของสมใจ วิชัยดิษฐ์ ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากโรงเรียนที่ทำการสำรวจมีโครงการอาหารกลางวัน โครงการนมโรงเรียน เมื่อเกิดปัญหาภาวะโภชนาการกับนักเรียนคนใด จะมีการเสริมอาหารกลางวัน ให้นมดื่มหรือเสริมยาบางชนิด และเจ้าหน้าที่สาธารณสุข จะประเมินภาวะโภชนาการอีกครั้งหลังจากได้แก้ไขปัญหาลแล้ว

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับภาวะโภชนาการของนักเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.05$) ได้แก่ โรคประจำตัวมีความสัมพันธ์กับภาวะโภชนาการโดยใช้เกณฑ์การประเมินน้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูง เงินที่นักเรียนได้รับไปโรงเรียนต่อวันมีความสัมพันธ์กับภาวะโภชนาการโดยใช้เกณฑ์การประเมินส่วนสูงตามเกณฑ์อายุ รายได้ครอบครัว จำนวนสมาชิกในครอบครัว และอาชีพบิดามีความสัมพันธ์กับภาวะโภชนาการโดยใช้เกณฑ์การประเมินการวัดไขมันใต้ผิวหนังบริเวณกล้ามเนื้อ Triceps พบว่านักเรียนอ้วน มาจากครอบครัวที่ผู้ปกครองมีการศึกษาสูง รายได้ครอบครัวสูง ผู้ปกครองประกอบอาชีพรับราชการและทำงานรัฐวิสาหกิจ อาจเนื่องมาจากผู้ปกครองต้องไปทำงาน ไม่มีเวลาดูแลเรื่องอาหารการกิน แต่มีเงินให้นักเรียนไปซื้ออาหารและขนมรับประทานเองที่โรงเรียน นักเรียนจึงมีโอกาสเลือกรับประทานอาหารได้หลายชนิดรวมทั้งอาหารที่มีสารอาหารบางชนิดมากเกินไปหรือน้อยเกินไปได้

ข้อเสนอแนะ

1. จากการศึกษาครั้งนี้พบนักเรียนผอมร้อยละ 3.4 เตี้ยร้อยละ 6.5 และเตี้ยมากร้อยละ 0.9 อ้วนร้อยละ 7.8 จึงใคร่ขอเสนอความคิดเห็น ควรมีการเฝ้าระวังทางโภชนาการให้นักเรียนทุกคน โดยเฉพาะนักเรียนที่มีปัญหาภาวะโภชนาการต่ำ และมีภาวะโภชนาการเกิน มีการประสานงานกันระหว่างบ้านและโรงเรียนอย่างสม่ำเสมอ ทางโรงเรียนรายงาน ให้ผู้ปกครองนักเรียนทราบถึงผลการตรวจร่างกาย ภาวะโภชนาการ และติดตามประเมินผลนักเรียนที่ได้รับการแก้ไขปัญหาคือควรกระตุ้นให้นักเรียนเห็นความสำคัญและปฏิบัติตนเกี่ยวกับการบริโภคอาหารให้เพียงพอกับความต้องการของร่างกายอย่างสม่ำเสมอเพื่อการมีภาวะโภชนาการที่ดีและเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ
2. ควรมีการให้ความรู้และส่งเสริมให้มีพฤติกรรมกินอาหารให้ถูกต้องมากขึ้น เพื่อให้นักเรียนมีความรู้และกินอาหารให้มีภาวะโภชนาการและสุขอนามัยที่ดี เช่น บริโภคนิสัยของนักเรียน โดยเฉพาะการบริโภคขนมขบเคี้ยว ลูกอม น้ำอัดลม อาหารทอด เป็นต้น ซึ่งในปัจจุบันปัญหาโภชนาการที่พบในประเทศไทยมีทั้งการขาดสารอาหารและภาวะโภชนาการเกิน กระทรวงสาธารณสุข (27) จึงจัดทำข้อปฏิบัติการกินอาหารเพื่อสุขภาพที่ดี สำหรับเผยแพร่ให้คนไทยใช้ยึดเป็นแนวทางในการกินอาหารให้ถูกต้องตามหลักโภชนาการดังนี้
 1. กินอาหารครบ 5 หมู่ แต่ละหมู่ให้หลากหลายและหมั่นดูแลน้ำหนักตัว
 2. กินข้าวเป็นอาหารหลักสลับกับอาหารประเภทแป้งเป็นบางมื้อ
 3. กินพืชผักให้มากและกินผลไม้เป็นประจำ

- 4.กินปลา เนื้อสัตว์ไม่ติดมัน ไข่และถั่วเมล็ดแห้งเป็นประจำ
 - 5.ดื่มนมให้เหมาะสมตามวัย
 - 6.กินอาหารที่มีไขมันแต่พอควร
 - 7.หลีกเลี่ยงการกินอาหารรสหวานจัดและเค็มจัด
 - 8.กินอาหารที่สะอาดปราศจากการปนเปื้อน
 - 9.งดหรือลดเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์
3. ส่งเสริมให้นักเรียนทุกคนดื่มนมทุกวัน
 4. ศึกษาโครงการอาหารกลางวันและปริมาณสารอาหารที่นักเรียนได้รับจากโครงการอาหารกลางวัน





บรรณานุกรม

1. คณะอนุกรรมการจัดทำแผนโภชนาการในคณะกรรมการโภชนาการแห่งชาติ. แผนอาหารและโภชนาการแห่งชาติตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 8 (พ.ศ.2540-2544).
2. สุจินต์ สติรแพทย์, สุรางค์ แนวกำพล และ สุวิมล พุทธรังษี. การศึกษาภาวะสุขภาพของนักเรียนในพื้นที่สาธารณสุขเขต 1 ปีการศึกษา 2539. วารสารส่งเสริมสุขภาพและอนามัยสิ่งแวดล้อม. 21(1) : 43-57; มกราคม-มีนาคม, 2541.
3. สถานีอนามัยบ้านไผ่ล้อม. สรุปผลการปฏิบัติงานปี 2540. ตำบลปากพลี อำเภอบางพลี จังหวัดนครนายก.
4. ปราณีต ผ่องแผ้ว. โภชนศาสตร์ชุมชน : ในสังคมที่มีการเปลี่ยนแปลงภาวะเศรษฐกิจอย่างรวดเร็ว. กรุงเทพฯ : ลิฟวิ่ง ทรานส์ มีเดีย, 2539.
5. วลัย อินทรมพริย. โภชนาการสำหรับคนวัยต่างๆ. กรุงเทพฯ : พิมพ์ครั้งที่ 2 แสงทวีการพิมพ์, 2530.
6. อบเชย วงศ์ทอง. โภชนศาสตร์ครอบครัว. พิมพ์ครั้งที่ 1 2541. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชวนพิมพ์.
7. กองโภชนาการ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข. แนวทางการควบคุมและป้องกันโรคขาดสารไอโอดีน. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก, 2536.
8. กองโภชนาการ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข. ความชุกของภาวะโลหิตจางในหญิงมีครรภ์และเด็กนักเรียนอายุ 6 – 14 ปี ประเทศไทย ปี2531-2539 (ฉบับย่อ).
9. วรนนท์ ศุภพิพัฒน์. อาหาร โภชนาการ และสารเป็นพิษ. พิมพ์ครั้งที่ 1 2538. กรุงเทพฯ: แสงการพิมพ์.
10. โรงพยาบาลปากพลี. สรุปผลการปฏิบัติงาน ปี 2540. อำเภอบางพลี จังหวัดนครนายก.
11. รัชณี ณ ระนอง และ สุภาพ กลีบบัว. ส่วนอนามัยเด็กวัยเรียนและเยาวชน. สำนักส่งเสริมสุขภาพ กรมอนามัย. Http://www.anamai.moph.go.th/factsheet/sch2-5.htm.
12. แสงโสม สีนะวัฒน์. สถานการณ์โรคอ้วนในประเทศไทย. Factsheet ด้านโภชนาการ. ปีที่ 3 ฉบับที่ 5 กุมภาพันธ์, 2541.
(<http://www.anamai.moph.go.th/factsheet/nutri3-5.htm>)

- 13.ข้อกำหนดสารอาหารที่ควรได้รับประจำวันและแนวทางการบริโภคอาหารสำหรับคนไทย. กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข. พิมพ์ครั้งที่ 1 2532. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก.
14. สมใจ วิชัยดิษฐ์. น้ำหนัก ส่วนสูงและสัดส่วนต่างๆของเด็กไทย. บริษัทประยูรวงศ์พรินต์ติ้งกรุ๊ป จำกัด, 2533.
15. อุไรพร จิตต์แจ้ง. เอกสารการใช้ข้อมูลภาวะโภชนาการ น้ำหนัก-ส่วนสูง. สถาบันวิจัยโภชนาการ มหาวิทยาลัยมหิดล.
16. Must A, Dallal GE, Dietz WH. Reference data for obesity : 85th and 95th Percentiles of body mass index (wt/ht²) and triceps skinfold thickness. Am J Clin Nutr 1991 : 53 : 539-46.
17. อรพินท์ บรรจง, ธรา วิริยะพานิช และ อุไรพร จิตต์แจ้ง. คู่มือการแปลงปริมาณอาหาร. สถาบันวิจัยโภชนาการ มหาวิทยาลัยมหิดล. ธันวาคม 2537.
18. ประนอม รอดคำดี. ภาวะโภชนาการของเด็กระดับประถมศึกษา กรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ ศศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2527.
19. โสภา ญาณภิริ. การศึกษาภาวะโภชนาการของเด็กวัยเรียนในอำเภอโคกสำโรง จังหวัดลพบุรี. วิทยานิพนธ์ ศศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2528.
20. สมศรี เกิดโชค. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับนิสัยการกินของเด็กวัยเรียน อำเภอดอนเจดีย์ จังหวัดสุพรรณบุรี. วิทยานิพนธ์ คหกรรมศาสตร์มหาบัณฑิต. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2531.
21. สุนี มณีปภา. พฤติกรรมการกินของเด็กวัยเรียน อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบุรี. วิทยานิพนธ์ คหกรรมศาสตร์มหาบัณฑิต. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2531.
22. นฤมล เปียเชื้อ. การศึกษาภาวะโภชนาการของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-6 อำเภอวัฒนานคร จังหวัดปราจีนบุรี. วิทยานิพนธ์ ศศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2535.
23. อรุวรรณ แยมบริสุทธ์ และคนอื่นๆ. ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเกิดภาวะอ้วนในเด็กวัยเรียนในกรุงเทพมหานคร. สารศิริราช. 45(1) : 759-769; พฤศจิกายน, 2536.

- 24.วางแผน บุตรศรี. พฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหารและภาวะโภชนาการของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ในสังกัดสำนักงานการศึกษา ประถมศึกษา อำเภอมือง จังหวัดอุบลราชธานี. ปรินญาณิพนธ์ วท.ม. 2538.
- 25.ฝ่ายโภชนาการชุมชน. Food Code 1997 D.04. ฝ่ายสถิติและบริการคอมพิวเตอร์ สถาบันวิจัยโภชนาการ มหาวิทยาลัยมหิดล. มีนาคม 2541.
- 26.ชญาธิษฐ์ วานิจจะกุล และ นิภา โรจน์รุ่งวศินกุล. คู่มือการใช้ Inmucal V.3.0. ฝ่ายสถิติและบริการคอมพิวเตอร์ สถาบันวิจัยโภชนาการ มหาวิทยาลัยมหิดล. มีนาคม 2541.
- 27.คณะกรรมการจัดทำข้อปฏิบัติการกินอาหารเพื่อสุขภาพที่ดีของคนไทย. ข้อปฏิบัติการกินอาหารเพื่อสุขภาพที่ดีของคนไทย. กองโภชนาการ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข. โรงพิมพ์องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก.









ที่ พม 1004/ 10110

คณะวิทยาศาสตร์

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

สุขุมวิท 23 ถนน 10110

๑๑ กรกฎาคม 2541

เรื่อง ขออนุญาตพิจารณาโครงการในกิจกรรมในอำเภอบางพลี

เรียน นายอำเภอบางพลี

สิ่งที่ส่งมาด้วย โครงการพิจารณาโครงการในกิจกรรมในอำเภอบางพลี
อำเภอบางพลี จังหวัดนครนายก

ด้วยภาควิชาคหกรรมศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
กำลังทำโครงการนันทศึกษา "การพิจารณาโครงการในกิจกรรมในอำเภอบางพลี
อำเภอบางพลี จังหวัดนครนายก"

ในการนี้ จึงใคร่ขออนุญาตเข้าทำการพิจารณาโครงการของเด็ก
ในโรงเรียนวัดโพธิ์ และโรงเรียนบ้านจิกสูง ตำบลบางพลี อำเภอบางพลี

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา ทั้งนี้หวังเป็นอย่างยิ่งว่าคงได้รับความอนุเคราะห์
จากท่าน จึงขอขอบคุมา ณ ที่นี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์วิเชียร มากตุ่น)

คณบดีคณะวิทยาศาสตร์

ภาควิชาคหกรรมศาสตร์

โทร. (02)2584000

ที่ พม 1004/ 1546



๒๙

คณะวิทยาศาสตร์

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

สุขุมวิท 23 ถนน 10110

กรุงเทพฯ 2541

เรื่อง ขออนุญาตสำรวจภาวะโภชนาการในเด็กวัยเรียน

เรียน ผู้อำนวยการโรงพยาบาลพล

สิ่งที่ส่งมาด้วย โครงการสำรวจภาวะโภชนาการในเด็กวัยเรียน ตำบลปากพลี
อำเภอบางพลี จังหวัดนครนายก

ช่วยภาควิชาคหกรรมศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
กำลังทำโครงการแบบศึกษา "การสำรวจภาวะโภชนาการในเด็กวัยเรียน ตำบลปากพลี
อำเภอบางพลี จังหวัดนครนายก"

ในการนี้ จึงใคร่ขออนุญาตเข้าทำการสำรวจภาวะโภชนาการของเด็ก
ในโรงเรียนวัดโพธิ์ และโรงเรียนบ้านจ่าสูง ตำบลปากพลี อำเภอบางพลี

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา ทั้งนี้หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์
จากท่าน จึงขอขอบคุณมา ณ ที่นี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์วิเชียร มากตุ่น)

ณ คณะวิทยาศาสตร์

ภาควิชาคหกรรมศาสตร์

- โทร. (02) 2584000



ที่ พม 1004/ 15๕๖

คณะวิทยาศาสตร์

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

สุขุมวิท 23 ถนน 10110

๖ กรกฎาคม 2541

เรื่อง ขออนุญาตสำรวจภาวะโภชนาการในเด็กวัยเรียน

เรียน สาธารณสุขอำเภอบางพลี

สิ่งที่ส่งมาด้วย โครงการสำรวจภาวะโภชนาการในเด็กวัยเรียน ตำบลบางพลี
อำเภอบางพลี จังหวัดนครนายก

ข้าพเจ้า ภาควิชาการรวมศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
กำลังทำโครงการบัณฑิตศึกษา "การสำรวจภาวะโภชนาการในเด็กวัยเรียน ตำบลบางพลี
อำเภอบางพลี จังหวัดนครนายก"

ในการนี้ จึงใคร่ขออนุญาตเข้าทำการสำรวจภาวะโภชนาการของเด็ก
ในโรงเรียนวัดโพธิ์ และโรงเรียนบ้านจิกสูง ตำบลบางพลี อำเภอบางพลี

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือ
จากท่าน จึงขอขอบคุณมา ณ ที่นี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์วิเชียร มาตถ์)

คณบดีคณะวิทยาศาสตร์

ภาควิชาการรวมศาสตร์

โทร..(02)2584000 - -

ที่ ทม 1004/1545/



71

คณะวิทยาศาสตร์

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

สุขุมวิท 23 ถนน 10110

๙/๖ กรกฎาคม 2541

เรื่อง ขออนุญาตสำรวจภาวะโภชนาการในเด็กวัยเรียน

เรียน หัวหน้าสถานเฝ้าระวังบ้านไผ่ล้อม

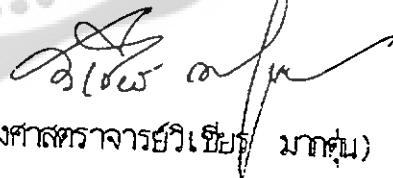
สิ่งที่ส่งมาด้วย โครงการสำรวจภาวะโภชนาการในเด็กวัยเรียน ตำบลปากพลี
อำเภอบางพลี จังหวัดนครนายก

ด้วยภาควิชาสหเวชศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
กำลังทำโครงการรณรงค์ศึกษา "การสำรวจภาวะโภชนาการในเด็กวัยเรียน ตำบลปากพลี
อำเภอบางพลี จังหวัดนครนายก"

ในการนี้ จึงใคร่ขออนุญาตเข้าทำการสำรวจภาวะโภชนาการของเด็ก
ในโรงเรียนบ้านจิกสูง ตำบลปากพลี อำเภอบางพลี

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา ทั้งนี้หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือ
จากท่าน จึงขอขอบคุณ ณ ที่นี้

ขอแสดงความนับถือ



(รองศาสตราจารย์วิเชียร มากตุ่น)

คณะวิทยาศาสตร์

ภาควิชาสหเวชศาสตร์

โทร. (02)2584000

ที่ พม 1004/ 1549



72

คณะวิทยาศาสตร์

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

สุขุมวิท 23 ถนน 10110

๑๑ กรกฎาคม 2541

เรื่อง ขออนุญาตเข้าทำการสำรวจภาวะโภชนาการของเด็กนักเรียน

เรียน อาจารย์ใหญ่โรงเรียนบ้านจิกสูง

สิ่งที่ส่งมาด้วย โครงการสำรวจภาวะโภชนาการในเด็กวัยเรียน ตำบลปากพลี
อำเภอบางพลี จังหวัดนครนายก

ด้วยภาควิชาการประถมศึกษา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
กำลังทำโครงการขบถศึกษา "การสำรวจภาวะโภชนาการในเด็กวัยเรียน ตำบลปากพลี
อำเภอบางพลี จังหวัดนครนายก"

ในการนี้ จึงใคร่ขออนุญาตเข้าทำการสำรวจภาวะโภชนาการของเด็ก
ในโรงเรียนบ้านจิกสูง

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา ทั้งนี้หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือ
จากท่าน จึงขอขอบคุณ ณ ที่นี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ยิวชัย / มากอุ่น)

คณบดีคณะวิทยาศาสตร์

ภาควิชาการประถมศึกษา

โทร. (02)2584000



๙๙ กรกฎาคม 2541

เรื่อง ขออนุญาตเข้าทำการสำรวจภาวะโภชนาการของเด็กนักเรียน

เรียน อาจารย์ใหญ่โรงเรียนวัดโพธิ์

สิ่งที่ส่งมาด้วย โครงการสำรวจภาวะโภชนาการในเด็กวัยเรียน ตำบลปากพลี
อำเภอบางพลี จังหวัดนครนายก

ด้วยภาควิชาสหเวชศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
กำลังทำโครงการสหศึกษา "การสำรวจภาวะโภชนาการในเด็กวัยเรียน ตำบลปากพลี
อำเภอบางพลี จังหวัดนครนายก"

ในการนี้ จึงใคร่ขออนุญาตเข้าทำการสำรวจภาวะโภชนาการของเด็ก
ในโรงเรียนวัดโพธิ์

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา ทั้งนี้หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือ
จากท่าน จึงขอขอบคุณ ณ ที่นี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ยัยชัย / มากอุ่น)

คณบดีคณะวิทยาศาสตร์

ภาควิชาสหเวชศาสตร์

โทร. (02)2584000



ที่ ทม 1004 / ๙ ๖ / ๖

คณะวิทยาศาสตร์

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

สุขุมวิท 23 กรุงเทพฯ 10110

๙๕ ตุลาคม 2541

เรื่อง ขออนุญาตเข้าทำการสำรวจภาวะโภชนาการของเด็กนักเรียน

เรียน หัวหน้าการศึกษา งานการประถมศึกษา สำนักประถมศึกษาอำเภอปากพลี

ด้วยรองศาสตราจารย์เฉลิมศักดิ์ สุภาพผล และอาจารย์สิริมนต์ ขายเกตุ อาจารย์ภาควิชาคหกรรมศาสตร์ มีความประสงค์ที่จะนำนิสิตชั้นปีที่ 4 วิชาเอกอาหารและโภชนาการ จำนวน 8 คน ไปฝึกทักษะภาคสนาม เพื่อประกอบ การเรียนเรื่องการวัดและประเมินผลภาวะโภชนาการ โดยทำการสำรวจภาวะโภชนาการในเด็กนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1- จำนวน 104 คน โรงเรียนวัดพรหมเพชร ตำบลโคกกรวด อำเภอปากพลี จังหวัดนครนายก ในวันพฤหัสบดีที่ 22 ตุลาคม และวันจันทร์ที่ 26 ตุลาคม 2541

ในการนี้จึงใคร่ขออนุญาตเข้าทำการสำรวจภาวะโภชนาการของเด็กนักเรียนโรงเรียนวัดพรหมเพชร

จึงเรียนมาเพื่อ โปรดพิจารณา ทั้งนี้หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือจากท่าน
จึงขอขอบคุณมา ณ ที่นี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์วิเชียร มากตุ่น)

คณบดีคณะวิทยาศาสตร์

ภาควิชาคหกรรมศาสตร์



ที่ ทบ 1004/๗๕๕๕

คณะวิทยาศาสตร์

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

สุขุมวิท 23 กรุงเทพฯ 10110

๑๔ พฤศจิกายน ๒๕๔๑

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์

เรียน หัวหน้าสถานีนามัยบ้านไผ่ล้อม

ด้วยภาควิชาคหกรรมศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ได้มีโครงการงานวิจัยเรื่อง การสำรวจภาวะโภชนาการ ในเด็กวัยเรียนที่โรงเรียนบ้านจิกสูง อำเภอปากพลี จังหวัดนครนายก สำหรับการตรวจภาวะคอพอกและตรวจสุขภาพ นักเรียนนั้น จำเป็นต้องมีเจ้าหน้าที่ที่มีประสบการณ์และมีความเชี่ยวชาญเฉพาะด้านมาทำการตรวจ เพื่อที่จะได้ข้อมูล ที่ถูกต้องและเชื่อถือได้ จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์เจ้าหน้าที่ของสถานีนามัยทำการตรวจภาวะคอพอกและตรวจสุขภาพ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-6 โรงเรียนบ้านจิกสูงในวันที่ 19 พฤศจิกายน ๒๕๔๑

อนึ่ง ทางโครงการฯ ได้จัดสรรงบค่าตอบแทนสำหรับเจ้าหน้าที่ของทางสถานีนามัยผู้ทำการตรวจภาวะคอพอก และตรวจสุขภาพนักเรียนเป็นจำนวนเงิน 300 บาท

คณะวิทยาศาสตร์หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่าน จึงขอขอบคุณไว้ ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์วิเชียร (มากดุน))

คณบดีคณะวิทยาศาสตร์

ภาควิชาคหกรรมศาสตร์

โทรศัพท์/โทรสาร 258-4000

ที่ ทม 1004/ร.6.2.4



คณะวิทยาศาสตร์

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

สุขุมวิท 23 กรุงเทพฯ 10110

๑๙ พฤศจิกายน 2541

เรื่อง ขอบขออนุเคราะห์เจ้าหน้าที่

เรียน หัวหน้าสถานีนามัยบ้านไผ่จอม

ตามที่ภาควิชาคหกรรมศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ ได้มีโครงการงานวิจัยเรื่อง การสำรวจภาวะโภชนาการ ในเด็กวัยเรียนที่โรงเรียนบ้านจิกสูง อำเภอปากพลี จังหวัดนครนายก โดยได้รับความอนุเคราะห์จากเจ้าหน้าที่สถานีนามัยในการตรวจภาวะคอพอกและตรวจสุขภาพนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-6 ในวันที่ 19 พฤศจิกายน 2541 นั้น บัณฑิตการตรวจได้เสร็จสิ้นลงแล้ว ทางคณะวิทยาศาสตร์ ขอขอบพระคุณ ในความอนุเคราะห์เจ้าหน้าที่จากสถานีนามัยมา ณ ที่นี้ด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์วิเชียร มาตจันทร์)

คณบดีคณะวิทยาศาสตร์

ภาควิชาคหกรรมศาสตร์

โทรศัพท์/โทรสาร 258-4000



ที่ ทบ 1004/๙๖๔๔

คณะวิทยาศาสตร์

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

สุขุมวิท 23 กรุงเทพฯ ๑๐110

๑/๖ พฤศจิกายน 2541

เรื่อง ขอบผลการอนุเคราะห์นักเรียน

เรียน อาจารย์ใหญ่โรงเรียนวัดโพธิ์

ตามที่ภาควิชาคหกรรมศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ ได้มีโครงการงานวิจัยเรื่อง การสำรวจภาวะโภชนาการ ในเด็กวัยเรียนที่โรงเรียนวัดโพธิ์ อำเภอปากพลี จังหวัดนครนายก โดยได้รับความอนุเคราะห์จากโรงเรียน ในการส่งนักเรียนชั้นอนุบาล ถึง นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มาให้ทางคณะวิจัยได้ทำการตรวจภาวะโภชนาการ และตอบแบบสอบถาม ในวันที่ 11, 16 และ 18 พฤศจิกายน 2541 นั้น บัดนี้การตรวจได้เสร็จสิ้นลงแล้ว ทางคณะวิทยาศาสตร์ ขอขอบพระคุณ ในความอนุเคราะห์นักเรียนของทางโรงเรียนวัดโพธิ์ มา ณ ที่นี้ด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์วิเชียร มรกตคุ้ม)

คณบดีคณะวิทยาศาสตร์

ภาควิชาคหกรรมศาสตร์

โทรศัพท์/โทรสาร 258-4000

ที่ ทม 1004/๗๕๕๕



คณะวิทยาศาสตร์
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
สุขุมวิท 23 กรุงเทพฯ 10110

๗๕ พฤศจิกายน 2541

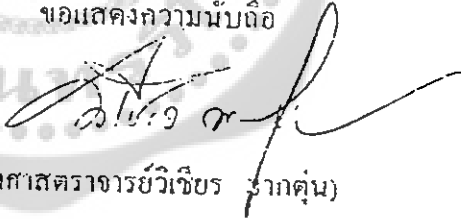
เรื่อง ขอบขออนุมัติครุภัณฑ์นักเรียน

เรียน อาจารย์ใหญ่โรงเรียนบ้านจิกสูง

ตามที่ภาควิชาคหกรรมศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ ได้มีโครงการงานวิจัยเรื่อง การสำรวจภาวะโภชนาการ
ของเด็กวัยเรียนที่โรงเรียนบ้านจิกสูง อำเภอปากพลี จังหวัดนครนายก โดยได้รับความอนุเคราะห์จากทางโรงเรียน
ในการส่งนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ถึง 6 มาให้ทางคณะวิจัยได้ทำการตรวจภาวะโภชนาการและตอบแบบสอบถาม
ในวันที่ 18, 20 และ 23 พฤศจิกายน 2541 นั้น บัดนี้การตรวจได้เสร็จสิ้นลงแล้ว ทางคณะวิทยาศาสตร์ ขอขอบพระคุณ
ในความอนุเคราะห์นักเรียนของทางโรงเรียนบ้านจิกสูง มา ณ ที่นี้ด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

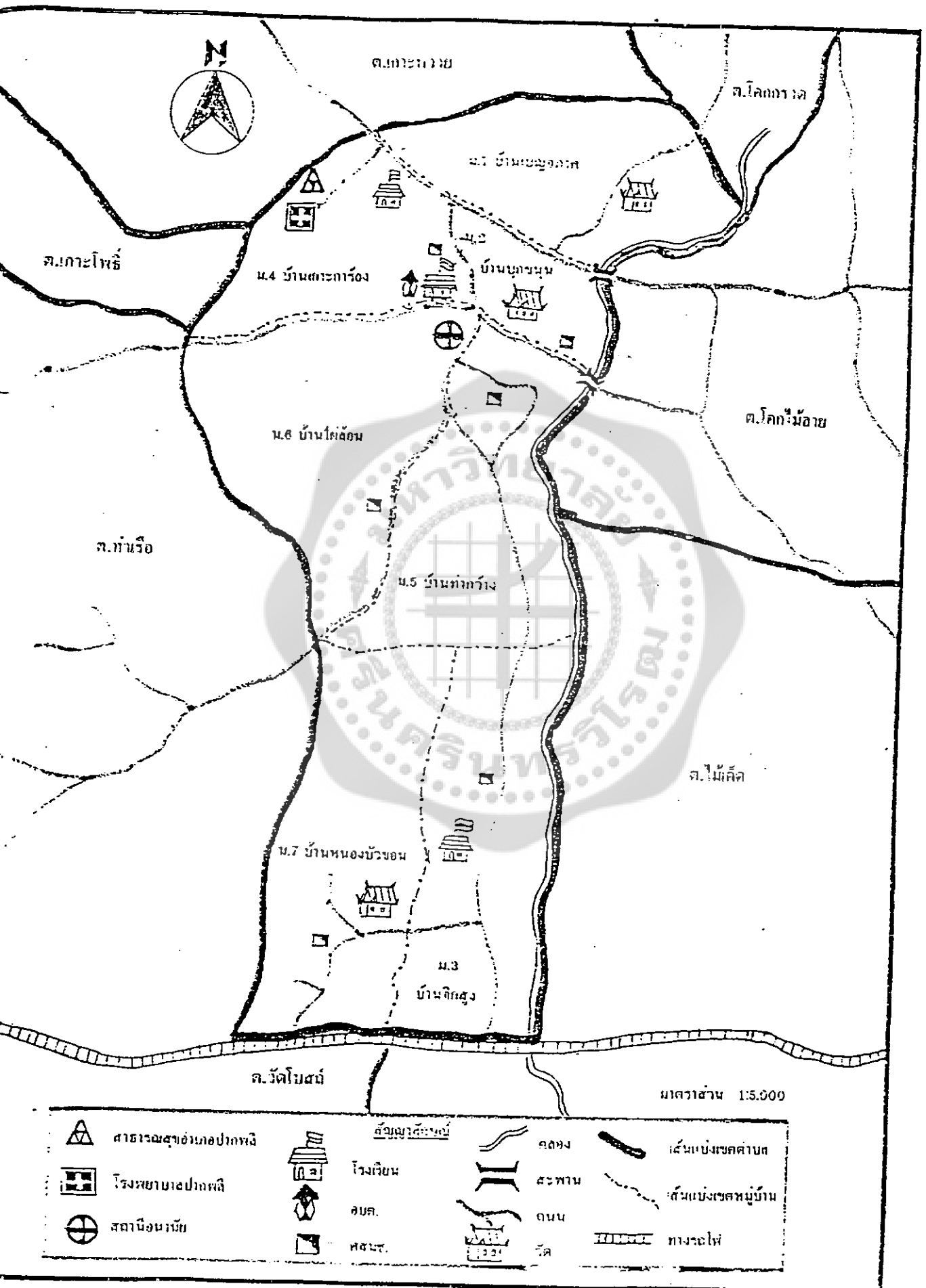
ขอแสดงความนับถือ


(รองศาสตราจารย์วิเชียร งามคุ้ม)

แทนคณะวิทยาศาสตร์

ภาควิชาคหกรรมศาสตร์
โทรศัพท์/โทรสาร 258-4000







แบบสอบถาม H5

ID NO. _____

แบบบันทึกการบริโภคอาหาร 3 วันตัวอย่าง แบบบันทึกการบริโภคอาหาร

มื้ออาหาร	รายการอาหาร	ส่วนประกอบ	ปริมาณหรือน้ำหนัก (ถ้วยตวง, ทัพพี ช้อนตวง, ช้อนโต๊ะ ช้อนชา, กรัม, ฯลฯ)	เจ้าหน้าที่กรอก	
				Food Code	น้ำหนัก(g)
เช้า (7.00น.)	ข้าวต้ม ไข่เจียว กล้วยน้ำว้า	ข้าวต้ม ไข่ไก่ น้ำมันพืช กล้วยน้ำว้า	1 ถ้วยตวง 1 ฟอง - 1 ผล (ระบุชนิด)		
ว่างเช้า (10.00น.)	นมวีรตจืด 1 กล่อง	นมวีรตจืด	240 มิลลิลิตร		
กลางวัน (12.10น.)	ก๋วยเตี๋ยวเส้นใหญ่ผัดซีอิ๊ว ส้มเขียวหวาน	ก๋วยเตี๋ยวเส้นใหญ่ เนื้อไก่ไม่ติดมัน ผักคะน้า น้ำมันพืช ส้มเขียวหวาน	1 ถ้วยตวง 2 ช้อนโต๊ะ ½ ถ้วยตวง - 1 ผล (ระบุชนิด)		
ว่างบ่าย (15.30น.)	ขนมปังกรอบสำเร็จรูปรสทุเรียน นมชาเย็น รสชาเย็น	ขนมปังกรอบ (คัส)	1 ห่อ (60 กรัม)		
เย็น (18.30น.)	ข้าวสุก แกงส้มผักรวม ปลานิลทอด แตงโม	ข้าวสุก ผักกะหล่ำดอก ถั่วฝักยาว หัวไชเท้า ปลานิล น้ำมันพืช แตงโม	1 ถ้วยตวง 2 ช้อนโต๊ะ 1 ช้อนโต๊ะ 1 ช้อนโต๊ะ 4 ช้อนโต๊ะ - 6 ชิ้นพอดีคำ (ระบุชนิด)		

[illegible]

[illegible]

แบบบันทึกข้อมูลการตรวจสุขภาพของนักเรียน
(สำหรับเจ้าหน้าที่สาธารณสุข)

วัน เดือน ปี ที่ทำการตรวจ _____

ชื่อผู้ตรวจ _____

ชื่อนักเรียน (ค.ช./ค.ญ.) _____ นามสกุล _____

เรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ _____ เลขที่ _____ โรงเรียน _____

เพศ ☐ ชาย ☐ หญิง

1. การตรวจโรคคอพอก

☐ ไม่พบ

☐ พบ ระดับ _____

2. การตรวจร่างกายทางคลินิก

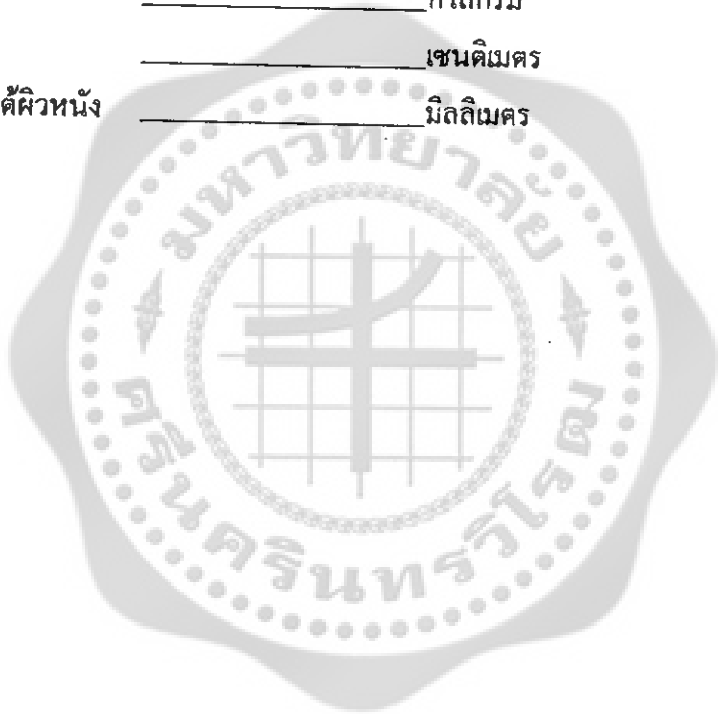
- | | | | |
|----------------|-------------------------------|----------------------------------|------------|
| 2.1 ผมหงอก | ☐ ปกติ | ☐ ไม่ปกติ | ระบุ _____ |
| 2.2 ตา | ☐ ปกติ | ☐ ไม่ปกติ | ระบุ _____ |
| 2.3 หู | ☐ ปกติ | ☐ ไม่ปกติ | ระบุ _____ |
| 2.4 ปาก | ☐ ปกติ | ☐ ไม่ปกติ | ระบุ _____ |
| 2.5 ลิ้น | ☐ ปกติ | ☐ ไม่ปกติ | ระบุ _____ |
| 2.6 ฟัน | ☐ ปกติ | ☐ ไม่ปกติ | ระบุ _____ |
| 2.7 เหนียง | ☐ ปกติ | ☐ ไม่ปกติ | ระบุ _____ |
| 2.8 คอมนทอนซิล | ☐ ปกติ | ☐ ไม่ปกติ | ระบุ _____ |
| 2.9 เล็บ | ☐ ปกติ | ☐ ไม่ปกติ | ระบุ _____ |
| 2.10 ศีรษะ | ☐ ปกติ | ☐ ไม่ปกติ | ระบุ _____ |

แบบสอบถาม H2

ID No.

แบบบันทึกข้อมูลทางภาวะโภชนาการของนักเรียน

วัน เดือน ปี ที่ทำการตรวจ	_____
ชื่อผู้ตรวจ	_____
ชื่อนักเรียน (ค.ช. , ค.ญ.)	_____ นามสกุล _____
ชั้นประถมศึกษาปีที่	_____ เลขที่ _____ โรงเรียน _____
เกิดวันที่	_____ เดือน _____ พ.ศ. _____
เพศ (ชาย / หญิง)	
น้ำหนัก	_____ กิโลกรัม
ส่วนสูง	_____ เซนติเมตร
ความหนาของไขมันใต้ผิวหนัง	_____ มิลลิเมตร



แบบสอบถามข้อมูลทั่วไปของนักเรียน

โครงการ : การสำรวจภาวะโภชนาการในเด็กวัยเรียน

ตำบลปากพติ อำเภอปากพติ จังหวัดนครศรีธรรมราช

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

วัน เดือน ปี ที่ตอบแบบสอบถาม _____

ชื่อ (ค.ร.น.ญ.) _____ นามสกุล _____

โรงเรียน _____ เรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ _____ เลขที่ _____

เกิดวันที่ _____ เดือน _____ พ.ศ. _____

คำรับรอง ให้นักเรียนกาเครื่องหมาย ✓ ลงใน () ของคำตอบแต่ละข้อเพื่อยืนยันข้อความ
ลงในช่องว่างตามความเป็นจริง

① ศาสนาที่นักเรียนนับถือ

() 1. พุทธ

() 2. คริสต์

() 3. อิสลาม

() 4. อื่นๆ ระบุ _____

② ปัจจุบันนักเรียนอาศัยอยู่กับใคร

() 1. พ่อและแม่

() 2. พ่อหรือแม่ ระบุ _____

() 3. ยาย ระบุ _____

() 4. อื่นๆ ระบุ _____

③ นักเรียนเป็นบุตรคนที่ _____ ในจำนวนพี่น้องทั้งหมด _____ คน

(รวมนักเรียนด้วย)

④ สมาชิกในครอบครัวที่อยู่บ้านเดียวกับนักเรียนในปัจจุบัน มีจำนวน _____ คน

(รวมนักเรียนด้วย)

สำหรับเจ้าหน้าที่

⑤ ส่วนใหญ่นักเรียนรับประทานอาหารเช้า ก็มี

- () 1. อาหารเช้า 3 มื้อ
- () 2. อาหารเช้า 2 มื้อ ระบุ (มื้อ) _____
- () 3. อาหารเช้า 1 มื้อ ระบุ (มื้อ) _____
- () 4. อื่นๆ ระบุ _____

⑥ นักเรียนรับประทานอาหารเช้าหรือไม่

- () 1. รับประทานอาหารเช้าทุกวัน
- () 2. รับประทานอาหารเช้าบางวัน (ระบุ) _____ วัน / สัปดาห์
- () 3. ไม่เคยรับประทานอาหารเช้าเลย

⑦ นักเรียนรับประทานอาหารกลางวันหรือไม่

- () 1. รับประทานอาหารกลางวันทุกวัน
- () 2. รับประทานอาหารกลางวันบางวัน (ระบุ) _____ วัน / สัปดาห์
- () 3. ไม่เคยรับประทานอาหารกลางวันเลย

ถ้านักเรียนรับประทานอาหารกลางวันให้ตอบข้อ ⑧ ด้วย

⑧ นักเรียนรับประทานอาหารกลางวันที่ไหนหรืออย่างไร

- () 1. นำอาหารกลางวันมาจากบ้าน
- () 2. นำข้าวมาจากบ้าน ซื้อกับข้าวที่โรงเรียน
- () 3. นำเงินมาซื้ออาหารกลางวันที่โรงเรียน
- () 4. รับประทานอาหารกลางวันที่โรงเรียน โดยไม่เสียค่าใช้จ่าย
- () 5. บางวันนำอาหารกลางวันมาจากบ้าน
บางวันนำเงินมาซื้ออาหารกลางวันที่โรงเรียน
- () 6. อื่นๆ ระบุ _____

⑨ นักเรียนรับประทานอาหารเช้าหรือไม่

- () 1. รับประทานอาหารเช้าทุกวัน
- () 2. รับประทานอาหารเช้าบางวัน (ระบุ) _____ วัน / สัปดาห์
- () 3. ไม่เคยรับประทานอาหารเช้าเลย

สำหรับเจ้าหน้าที่

๑๐) นักเรียนคิมนมวัว(นมโค) หรือไม่

- () 1. ไม่คิม ถ้านักเรียน ไม่คิมนมวัวให้ข้าม ไปตอบข้อ 12 (ไม่ต้องตอบข้อ 11)
- () 2. คิมนาน ๑ ครั้ง นักเรียนคิมนมวัวครั้งละ _____ (กตอง , ฤง)
- () 3. คิมเป็นประจำ นักเรียนคิมนมวัวโดยเฉลี่ย _____ วันใน 1 สัปดาห์
และคิมนมวัววันละ _____ (กตอง , ฤง)
รสชาติของนมวัวที่นักเรียนคิมบ่อยที่สุด คือ _____

๑๑) รสชาติของนมวัวที่นักเรียนชอบคิมที่สุด

- () 1. ช็อค
- () 2. หวาน
- () 3. ชอคโกแลต
- () 4. อื่นๆ (ระบุ) _____

๑๒) นักเรียนคิมนมถั่วเหลือง (ตัวอย่างเช่น ไวตามิลค์ , แกลดดาซอส , นมถั่วเหลือง) หรือไม่

- () 1. ไม่คิม
- () 2. คิมนาน ๑ ครั้ง นักเรียนคิมนมถั่วเหลืองครั้งละ _____ (กตอง , ฤง)
- () 3. คิมเป็นประจำ นักเรียนคิมนมถั่วเหลืองโดยเฉลี่ย _____ วันใน 1 สัปดาห์
และคิมนมถั่วเหลืองวันละ _____ (กตอง , ฤง)

๑๓) นักเรียนชอบรับประทานอาหารที่ผ่านการปรุงประเภทใดมากที่สุด

- () 1. คิม แกลง
- () 2. ทอด
- () 3. ปรุง อบ
- () 4. ผัด
- () 5. นึ่ง
- () 6. อื่นๆ
- () 7. อื่นๆ (ระบุ) _____

แบบสอบถาม H3

ID NO. _____

④ ที่บ้านของนักเรียนใช้น้ำมันชนิดใดในการปรุงอาหาร

() 1. น้ำมันหมู

() 2. น้ำมันพืช (ระบุ) _____

สำหรับเจ้าหน้าที่

แบบสอบถาม H3

ID No.

ตอนที่ 2 ข้อมูลบริโภคนิสัยและคุณภาพอาหารที่รับประทาน**ส่วนที่ 1** แบบสอบถามบริโภคนิสัย

คำชี้แจง ให้นักเรียนทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่าง ตามความเป็นจริงของแต่ละข้อเพียงข้อเดียว

ลำดับที่	ชนิดอาหาร	ไม่รับประทาน เลย	รับประทาน นานๆ ครั้ง (ระบุ) เช่น 1 ครั้ง / เดือน	รับประทานเป็นบางวัน (วัน/สัปดาห์)			รับประทานทุก วัน
				1-2	3-4	5-6	
1	บะหมี่กึ่งสำเร็จรูป (กิน โดยไม่ใส่ ไข่ , เนื้อสัตว์)						
2	ขนมขบเคี้ยวต่างๆ เช่น ข้าวเกรียบกุ้ง, มันฝรั่ง ทอด						
3	อาหารทอด เช่น ลูกชิ้น ทอด, กุ้งแช่น้ำปลา						
4	อาหารไขมันสูง เช่น แกง เหี่ยวหวาน						
5	อาหารกินด่วน (ฟาสต์ ฟู้ด) เช่น แฮมเบอร์เกอร์, แซนด์วิช						
6	อาหารหมักดอง เช่น ผักดอง ฝรั่งดอง มะม่วงดอง						
7	อาหารสุกๆดิบๆ						
8	น้ำอัดลม						
9	ลูกอม ท็อฟฟี่						
10	หมากฝรั่ง						

แบบสอบถาม H3

ID No.....

ส่วนที่2 แบบสอบถามคุณภาพอาหารที่นักเรียนรับประทาน

คำชี้แจง ให้นักเรียนทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่าง ตามความเป็นจริงของแต่ละ

ข้อเพียงข้อเดียว

ลำดับที่	ข้อความ	ไม่กินเลย	กิน นานๆ - ครั้ง	กินบางวัน (วัน สัปดาห์)	กินทุกวัน	หมายเหตุ
1	เนื้อสัตว์ต่างๆ			1-23-45-6		
2	ไข่					
3	ผลิตภัณฑ์นม					
4	ข้าว					
5	ผักต่างๆ					
6	ผลไม้ต่างๆ					
7	ไขมันและน้ำมัน					

คำชี้แจงสำหรับผู้ปกครอง

ชื่อโครงการ: การสำรวจภาวะโภชนาการในเด็กวัยเรียน ต.ปากพลี อ.ปากพลี จ.นครนายก

ชื่อผู้วิจัย: นางสาวดวงฤทัย ตรีเนตร

นางสาวหทัยทิพย์ เสนารักษ์

ในการตอบแบบสอบถามฉบับนี้ ผู้วิจัยจำเป็นต้องทราบชื่อ-นามสกุล ของนักเรียน เนื่องจากหากข้อมูลที่ผู้วิจัยได้รับจากนักเรียนไม่ครบถ้วน ผู้วิจัยต้องนำแบบสอบถามมาถามนักเรียน อีกครั้งหนึ่ง เพื่อให้ได้ข้อมูลที่สมบูรณ์ ส่วนผลการศึกษาค้างนี้ ผู้วิจัยจะไม่นำไปเปิดเผยในที่ใดๆ เป็นรายบุคคล แต่จะแสดงข้อมูลเป็นส่วนรวมเพื่อใช้ในการวิจัยครั้งนี้เท่านั้นและจะไม่ระบุชื่อของนักเรียนลงไปในรายงาน

ผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือจากผู้ให้สัมภาษณ์ทุกท่าน และขอบคุณ มา ณ โอกาสนี้ด้วย

ตรวจดูด้วย ที่นางสาว
(นางสาวดวงฤทัย ตรีเนตร)

นางสาวหทัยทิพย์ เสนารักษ์
(นางสาวหทัยทิพย์ เสนาลักษณ์)
นิสิตผู้ทำการศึกษา

ศิริพร
(นางศิริมนต์ ขายเกต)
อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ

แบบสอบถาม H4

ID NO. _____

แบบสอบถามสำหรับผู้ปกครอง

โครงการ : การสำรวจภาวะโภชนาการในเด็กวัยเรียน

ตำบลปากพลี อำเภอปากพลี จังหวัดนครนายก

ชื่อนักเรียนที่อยู่ในความดูแลของท่านผู้ปกครอง

(ค.ช.,ค.ญ.) _____ นามสกุล _____

วัน เดือน ปี ที่ตอบแบบสอบถาม _____

โรงเรียน _____ เรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ _____ เลขที่ _____

เกิดวันที่ _____ เดือน _____ พ.ศ. _____

คำชี้แจง ให้ผู้ปกครองกาเครื่องหมาย ✓ ลงใน () ของคำตอบแต่ละข้อเพียงข้อเดียวและเติม

ข้อความลงในช่องว่างตามความเป็นจริง

1. ระดับการศึกษาสูงสุดของบิดา

สำหรับเจ้าหน้าที่

- () 1. ไม่ได้เรียนหนังสือ
- () 2. ประถมศึกษาตอนต้น (ป.1-ป.4)
- () 3. ประถมศึกษาตอนปลาย (ป.5-ป.6)
- () 4. มัธยมศึกษาตอนต้น (มศ.1-มศ.3 หรือ ม.1-ม.3)
- () 5. มัธยมศึกษาตอนปลาย (มศ.4-มศ.5 หรือ ม.4-ม.6)
- () 6. อนุปริญญาหรือเทียบเท่า
- () 7. ปริญญาตรีหรือสูงกว่าปริญญาตรี ระบุ _____
- () 8. อื่นๆ ระบุ _____

2. ระดับการศึกษาสูงสุดของมารดา

- () 1. ไม่ได้เรียนหนังสือ
- () 2. ประถมศึกษาตอนต้น (ป.1-ป.4)
- () 3. ประถมศึกษาตอนปลาย (ป.5-ป.6)
- () 4. มัธยมศึกษาตอนต้น (มศ.1-มศ.3 หรือ ม.1-ม.3)
- () 5. มัธยมศึกษาตอนปลาย (มศ.4-มศ.5 หรือ ม.4-ม.6)
- () 6. อนุปริญญาหรือเทียบเท่า
- () 7. ปริญญาตรีหรือสูงกว่าปริญญาตรี ระบุ _____
- () 8. อื่นๆ ระบุ _____

สำหรับเจ้าหน้าที่

3. ระดับการศึกษาสูงสุดของผู้ปกครอง (ถ้านักเรียนอาศัยอยู่กับบิดา มารดา
ไม่ต้องตอบคำถามข้อนี้)

- () 1. ไม่ได้เรียนหนังสือ
- () 2. ประถมศึกษาตอนต้น (ป.1-ป.4)
- () 3. ประถมศึกษาตอนปลาย (ป.5-ป.6)
- () 4. มัธยมศึกษาตอนต้น (มศ.1-มศ.3 หรือ ม.1-ม.3)
- () 5. มัธยมศึกษาตอนปลาย (มศ.4-มศ.5 หรือ ม.4-ม.6)
- () 6. อนุปริญญาหรือเทียบเท่า
- () 7. ปริญญาตรีหรือสูงกว่าปริญญาตรี ระบุ _____
- () 8. อื่นๆ ระบุ _____

4. อาชีพของบิดาของนักเรียน

- () 1. รับราชการ
- () 2. พนักงานรัฐวิสาหกิจ
- () 3. ค้าขาย
- () 4. รับจ้าง
- () 5. เกษตรกรรม
- () 6. อื่นๆ ระบุ _____

5. อาชีพของมารดาของนักเรียน

- () 1. รับราชการ
- () 2. พนักงานรัฐวิสาหกิจ
- () 3. ค้าขาย
- () 4. รับจ้าง
- () 5. เกษตรกรรม
- () 6. แม่บ้าน
- () 7. อื่นๆ ระบุ _____

แบบสอบถาม H4

ID NO. _____

สำหรับเจ้าหน้าที่

6. รายได้ของครอบครัว (ทั้งพ่อและแม่รวมกัน) เดือนละเท่าใด

- () 1. ต่ำกว่า 1,501 บาท ระบุ _____
- () 2. ตั้งแต่ 1,501 – 3,000 บาท
- () 3. ตั้งแต่ 3,001 – 4,500 บาท
- () 4. ตั้งแต่ 4,501 – 6,000 บาท
- () 5. สูงกว่า 6,000 บาท ระบุ _____

7. อาชีพของผู้ปกครองของนักเรียน (ถ้านักเรียนอาศัยอยู่กับบิดา มารดา ไม่ต้องตอบคำถามข้อนี้)

- () 1. ไม่มีอาชีพ
- () 2. รับราชการ
- () 3. พนักงานรัฐวิสาหกิจ
- () 4. ค้าขาย
- () 5. รับจ้าง
- () 6. เกษตรกรรม
- () 7. แม่บ้าน
- () 8. อื่นๆ ระบุ _____

8. รายได้เฉลี่ยของผู้ปกครองนักเรียน (ถ้านักเรียนอาศัยอยู่กับบิดา มารดา ไม่ต้องตอบคำถามข้อนี้)

- () 1. ไม่มีรายได้
- () 2. ต่ำกว่า 1,501 บาท ระบุ _____
- () 3. ตั้งแต่ 1,501 – 3,000 บาท
- () 4. ตั้งแต่ 3,001 – 4,500 บาท
- () 5. ตั้งแต่ 4,501 – 6,000 บาท
- () 6. สูงกว่า 6,000 บาท ระบุ _____

สำหรับเจ้าหน้าที่

9. นักเรียนได้รับเงินไปโรงเรียนจากผู้ใด

- () 1. พ่อและแม่
- () 2. พ่อหรือแม่ ระบุ _____
- () 3. ผู้ปกครองที่ไม่ใช่พ่อหรือแม่ ระบุ _____
- () 4. อื่นๆ ระบุ _____

10. นักเรียนได้รับเงินไปโรงเรียนวันละ _____ บาท

10.1 เงินที่นักเรียนได้รับในแต่ละวันใช้เป็นค่าอาหาร _____ บาท

10.2 เงินที่นักเรียนได้รับในแต่ละวันใช้เป็นค่าขนม _____ บาท

10.3 เงินที่เหลือจากข้อ 10.1 และ 10.2 นักเรียนนำไปใช้ทำอะไรบ้าง
ระบุ _____

11. นักเรียนมีโรคประจำตัวหรือไม่

- () 1. ไม่มี
- () 2. มี ระบุ (โรค) _____

12. เมื่อ 1 เดือนที่ผ่านมา นักเรียนเจ็บป่วยหรือไม่

- () 1. ไม่เจ็บป่วยเลย
- () 2. เจ็บป่วย ระบุ (โรค) _____

13. นักเรียนเคยเป็นโรคพยาธิหรือไม่

- () 1. ไม่เคยเป็น ถ้านักเรียนไม่เคยเป็นโรคพยาธิไม่ต้องตอบข้อ 14
- () 2. เคยเป็น

14. ถ้านักเรียนเคยเป็นโรคพยาธิ นักเรียนเคยกินยาถ่ายพยาธิหรือไม่

- () 1. ไม่เคย
- () 2. เคย ระบุความถี่ในการกิน _____

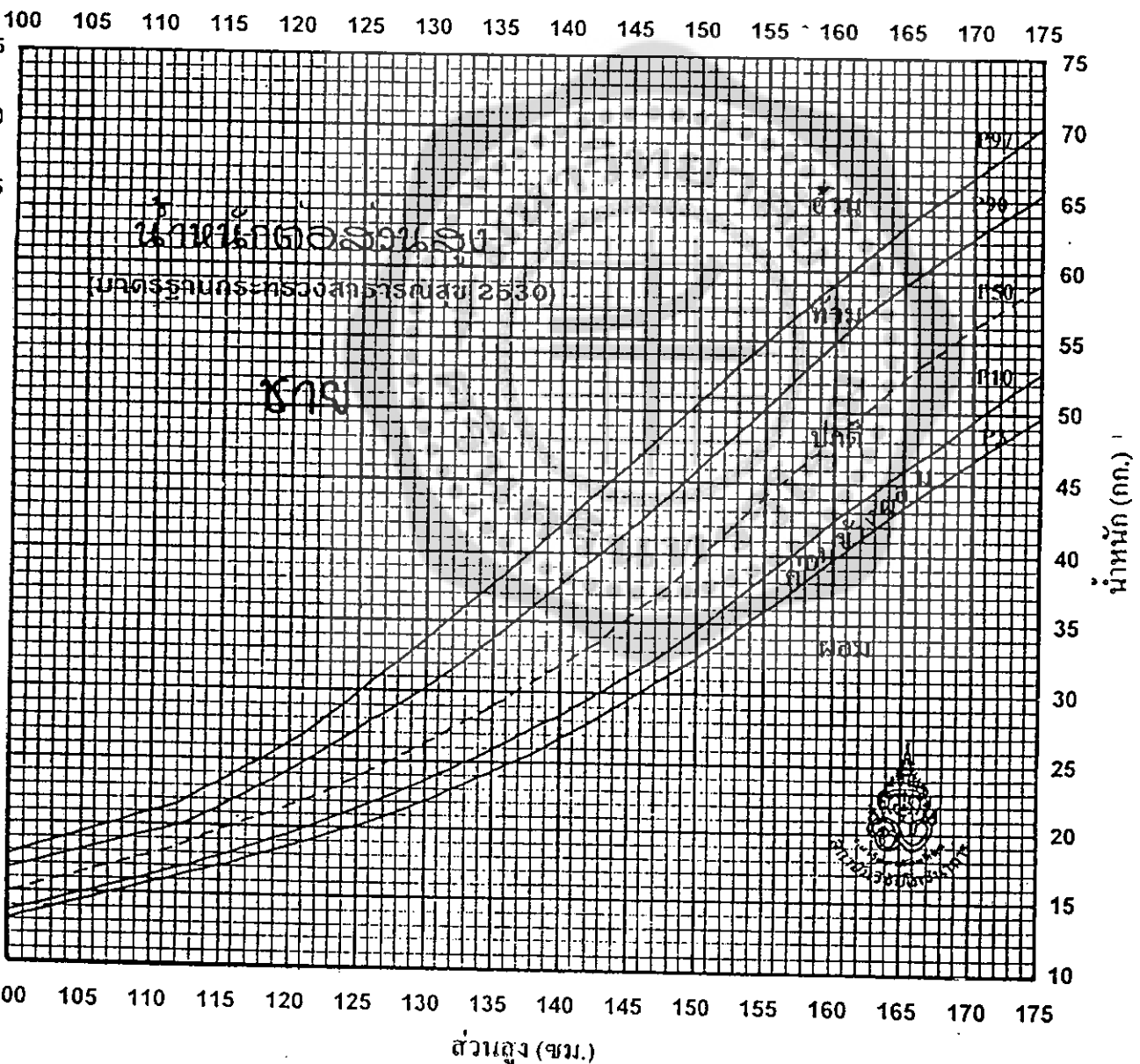


กราฟแสดงมาตรฐานการเจริญเติบโต ของเด็กชาย อายุ 5-15 ปี



ที่ 1

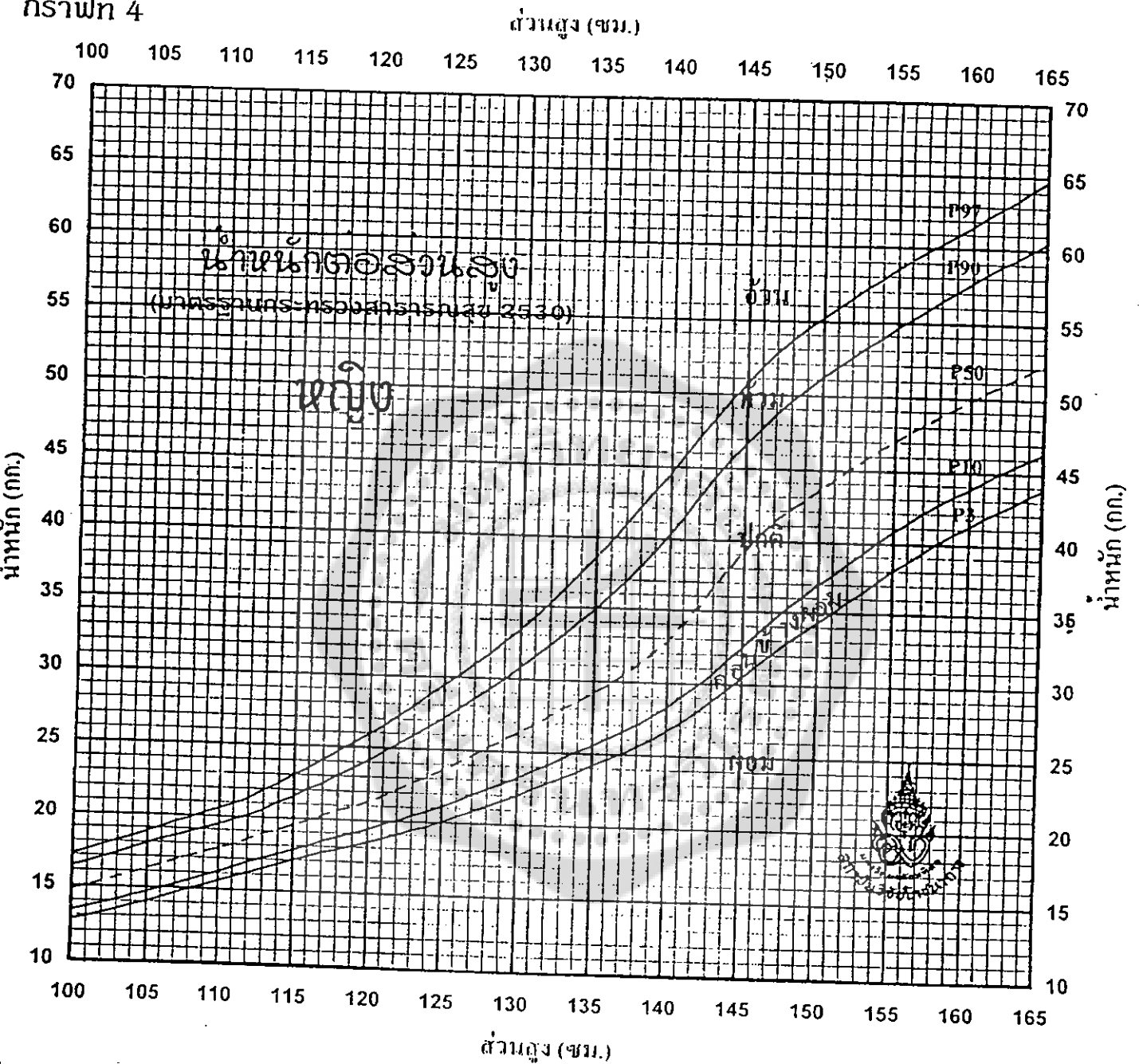
ส่วนสูง (ซม.)

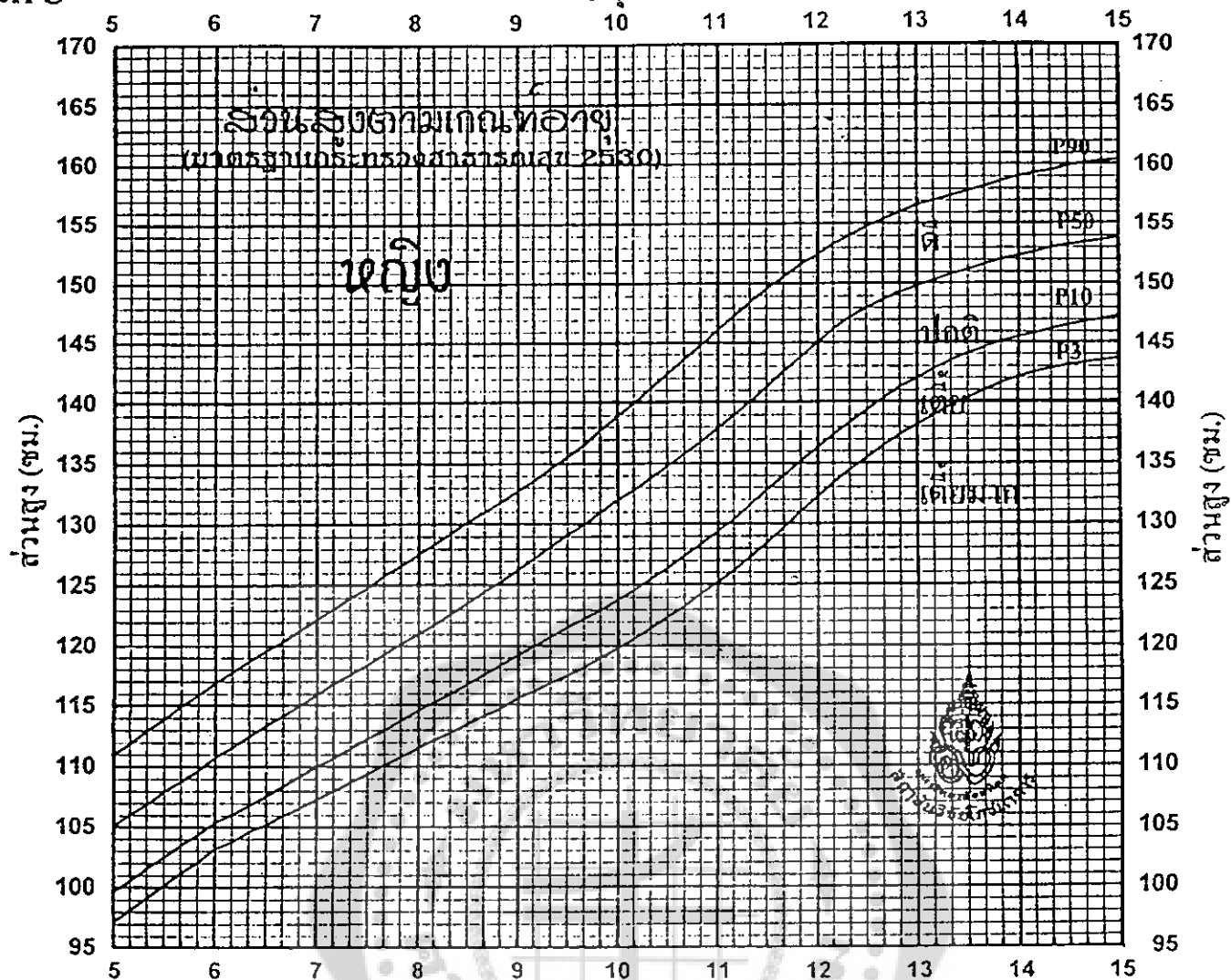


กราฟแสดงมาตรฐานการเจริญเติบโต ของเด็กหญิง อายุ 5-15 ปี

102

กราฟที่ 4









นักเรียนโรงเรียนวัดโพธิ์



นักเรียนโรงเรียนบ้านจิกสูง



ขนมที่ขายในโรงเรียน



ขนมที่ขายในโรงเรียน

ขนมที่ขายในโรงเรียน

ขนมที่ขายในโรงเรียน

ขนมที่ขายในโรงเรียน

ขนมที่ขายในโรงเรียน

ขนมที่ขายในโรงเรียน



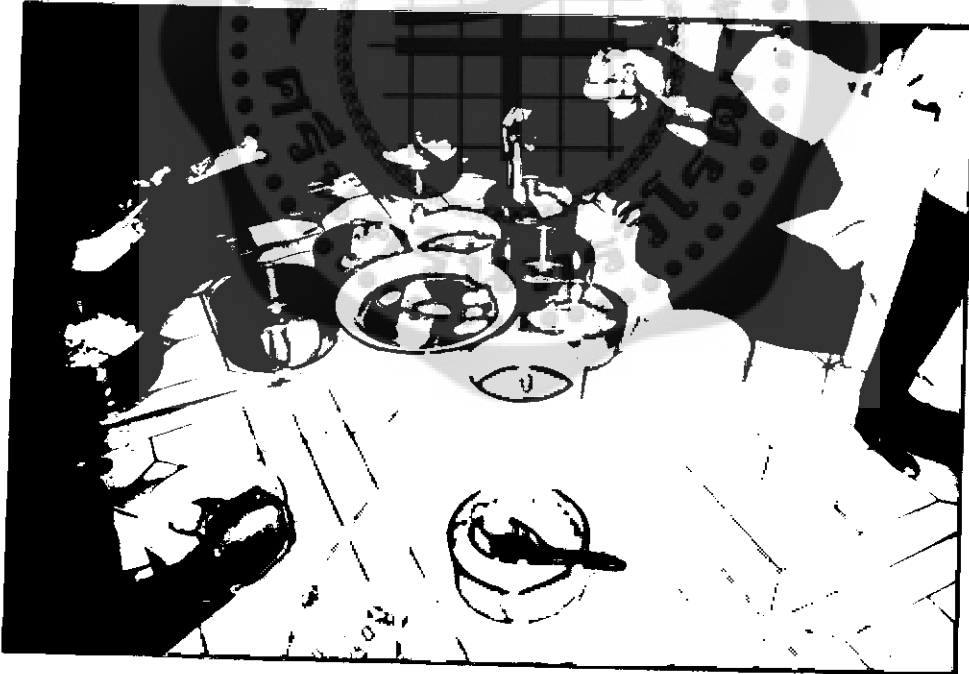
ผลไม้ที่ขายในโรงเรียน



โครงการนมโรงเรียน (ป.1 – ป.3)



อาหารกลางวันของโรงเรียน



อาหารกลางวันที่นักเรียนนำมาจากบ้าน



ซังน้ำหนัก



วัดสวนสูง



การสนทนา อาหารที่นักเรียนรับประทาน

ประวัติผู้วิจัย

ชื่อผู้วิจัย

นาง สิริมนต์ ชายเกตุ

Mrs. Sirimon Chaikate

ตำแหน่งและสถานที่ทำงานปัจจุบัน ภาควิชาคหกรรมศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ประวัติการศึกษา

พ.ศ. 2539

สำเร็จการศึกษาปริญญาโท สาขาโภชนศาสตร์

คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามาธิบดี

มหาวิทยาลัยมหิดล

