

ผลของการให้วิตามินรวมและนมกล่องต่อน้ำหนักตัวและส่วนสูงของเด็กชั้น ป.1-ป.6 ที่มีภาวะโภชนาการต่ำ โรงเรียนในเขตพื้นที่อำเภอเมืองจันทร์ จังหวัดศรีสะเกษ

ธนสันตชัย พรหมบุตร¹

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบกึ่งทดลอง (Quasi-Experimental Research) แบบหนึ่งกลุ่ม วัดผลก่อนและหลังการทดลอง (The Pretest-Posttest Group) มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาผลของการให้วิตามินรวมและนมกล่องยูเอชทีต่อน้ำหนักตัวและส่วนสูงของเด็กชั้น ป.1-ป.6 ที่มีภาวะโภชนาการต่ำ โรงเรียนในเขตพื้นที่อำเภอเมืองจันทร์ จังหวัดศรีสะเกษ กลุ่มตัวอย่างประกอบด้วย เด็กนักเรียนชั้น ป.1-ป.6 ที่มีภาวะโภชนาการต่ำ จำนวน 40 คน ได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง ดำเนินการศึกษาระหว่าง เดือนมกราคม 2566 ถึงเดือน มิถุนายน 2566 การเก็บรวบรวมข้อมูลก่อนและหลังการทดลองด้วยแบบสอบถาม และการวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้ความถี่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน, paired t-test, McNemar's test, Chi-square หรือ Fisher's exact test

ผลการวิจัย พบว่ากลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้มี จำนวน 40 คน ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 55 ส่วนใหญ่มีอายุ 6 ปี ร้อยละ 30 หลังการรับประทานวิตามินรวมและดื่มนมกล่องยูเอชที โดยใช้สถิติ paired t-test กลุ่มตัวอย่างมีผลต่างค่าเฉลี่ยน้ำหนักตัวเพิ่มมากขึ้นกว่าก่อนการรับประทานวิตามินรวมและดื่มนมกล่องยูเอชที (1.57 กิโลกรัม) p -value <0.001อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และกลุ่มตัวอย่างมีผลต่างค่าเฉลี่ยส่วนสูงเพิ่มมากขึ้นกว่าก่อนการรับประทานวิตามินรวมและดื่มนมกล่องยูเอชที (2.42 เซนติเมตร) p -value <0.001 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ผลการเปรียบเทียบร้อยละเด็กภาวะโภชนาการตามเกณฑ์ระหว่างก่อนและหลังการรับประทานวิตามินรวมและดื่มนมกล่องยูเอชที โดยใช้สถิติ McNemar's test ไม่พบความต่างกันของร้อยละนักเรียนภาวะโภชนาการตามเกณฑ์ทั้งน้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูง (p -value 1.25) และส่วนสูงตามเกณฑ์อายุ (p -value 1.00) ในกลุ่มก่อนและหลังได้รับวิตามินรวมและดื่มนมกล่องยูเอชที ผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่สัมพันธ์กับภาวะโภชนาการของนักเรียนหลังจากได้รับวิตามินรวมและดื่มนมยูเอชที โดยใช้สถิติ Chi-square หรือ Fisher's exact test พบว่า ที่อยู่ (ตำบล) มีความสัมพันธ์กับภาวะโภชนาการทั้งน้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูงและส่วนสูงตามเกณฑ์อายุ โดยมีค่า p -value 0.003 และ 0.000 ตามลำดับ และปัจจัยจำนวนสมาชิกในครอบครัวและอาชีพผู้ปกครองยังมีความสัมพันธ์กับภาวะโภชนาการน้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูง โดยมีค่า p -value 0.048 และ 0.001 ตามลำดับ

คำสำคัญ: วิตามินรวม, ภาวะโภชนาการต่ำ, เด็กชั้นป.1-ป.6, นมกล่องยูเอชที

¹ นายแพทย์ชำนาญการ โรงพยาบาลโนนคูณ จังหวัดศรีสะเกษ E-mail: nukeing44@hotmail.com

Effects of Multivitamin Medication and UHT-Milk on the Body Weight and Height of Children in Grades 1-6 with Malnutrition in Schools in the Mueang Chan District Area of Sisaket Province

Thanasuntachai Promboot¹

Abstract

This research was a quasi-experimental study with one group, pretest and posttest, aimed at studying the effects of multivitamin medication and UHT milk on the body weight and height of children in grades 1-6 who have low nutritional conditions in schools in the Mueang Chan district, Sisaket Province. The sample consisted of 40 students in grades 1-6 with malnutrition, selected by purposive sampling, conducted between January 2023 and June 2023. The pretest and posttest data were collected using a questionnaire and were analyzed using frequency, mean, standard deviation, paired t-test, McNemar's test, Chi-square, or Fisher's exact test.

The results found that the sample consisted of 40 students, predominantly male (55%), and 30% were 6 years old. After taking multivitamins and drinking UHT milk, using paired t-test statistics, there was a higher mean difference in weight than before taking multivitamins and drinking UHT milk (1.57 kilograms). p-value <0.001 with statistical significance at 0.05 had a higher mean difference in height than before taking multivitamins and drinking UHT milk (2.42 centimeters); p-value <0.001 with statistical significance at 0.05; comparing the percentage of children with nutritional status according to the criteria before and after taking multivitamins and drinking UHT milk using McNemar's test statistics did not find any differences. Percentage of students with nutritional status according to criteria for both weight according to height criteria (p-value 1.25) and height according to age criteria (p-value 1.00) in the group before and after receiving multivitamins and drinking UHT milk. The result of the analysis of factors related to the nutritional status of students after receiving multivitamins and UHT milk using Chi-square statistics or Fisher's exact test found that address (sub-district) was related to nutritional status of both weight according to height criteria and height according to age criteria, with p-values of 0.003 and 0.000, respectively. The factors of the number of family members and parental occupation were also related to nutritional status of weight according to height criteria, with p-values of 0.048 and 0.001, respectively.

Keywords: Multivitamin supplementation, Malnutrition, Primary school students, UHT milk

¹Medical Doctor, Professional Level, Nonkhun Hospital, Sisaket Province: E-mail: nukeing44@hotmail.com

บทนำ

ภาวะโภชนาการ เป็นพื้นฐานของการมีสุขภาพที่ดีและเป็นปัจจัยสำคัญในการบ่งชี้ภาวะ สุขภาพของประชากรวัยเด็ก และมีความสำคัญต่อการเสริมสร้าง การเจริญเติบโตและส่งเสริม พัฒนาการในทุก ๆ ด้าน ของเด็ก และมีผลต่อภูมิคุ้มกันโรคและการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ ทางโครงสร้าง ร่างกาย โดยเฉพาะ สมอและระบบประสาทที่มีผลต่อพัฒนาการด้าน สติปัญญา ในปัจจุบันพบว่า ปัญหาภาวะโภชนาการ ในเด็กโดยเฉพาะภาวะโภชนาการต่ำเป็นปัญหา สาธารณสุขที่สำคัญและมีอุบัติการณ์ของการเพิ่มขึ้น อย่างต่อเนื่องและเป็นปัญหาที่สำคัญในหลาย ๆ ประเทศทั่วโลก รวมทั้งประเทศไทยเด็กที่ขาด สารอาหาร มีแนวโน้มที่จะเจ็บป่วยบ่อย ส่งผลให้การ เจริญเติบโต หยุดชะงักทำให้เกิดภาวะเตี้ย รวมทั้ง พัฒนาการล่าช้า ลดทอนการเรียนรู้ในวัยเด็ก และ พัฒนาการทางด้านสมอ (จักรินทร์ ปริมาณนท์, บุญญพัฒน์ ไชยเมธล และ สมเกียรติยศ วรเดช, 2561) หากเด็กมีการขาดสารอาหารเรื้อรังจนมีภาวะเตี้ย ขึ้นรุนแรงจะส่งผลให้มีระดับสติปัญญาในช่วงวัยเรียน ต่ำกว่าเด็กที่ไม่มีภาวะเตี้ย ซึ่งเป็นอุปสรรคต่อการศึกษา และโอกาสที่ดีในอนาคต (ลัดดา เหมาะสุวรรณ, 2557) ในขณะที่เด็กที่ได้รับการเลี้ยงดูเป็นอย่างดี และ ได้รับ อาหารที่เพียงพอและเหมาะสม จะมีร่างกาย แข็งแรง ไม่เจ็บป่วยง่าย มีพัฒนาการสมวัย มีการเจริญเติบโตดี และรูปร่างสมส่วน

สถานการณ์เด็ก ป.1-ป.6 ของจังหวัด ศรีสะเกษ ที่มีภาวะโภชนาการต่ำ ปี 2564 จำนวน 1,025 ราย คิดเป็นอัตราเท่ากับ 12.20 ต่อพัน ประชากรเด็กป.1-ป.6, พ.ศ. 2565 จำนวน 1,108 ราย คิดเป็นอัตราเท่ากับ 13.19 ต่อพันประชากรเด็กป.1-ป. 6 (สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดศรีสะเกษ, 2565) สำหรับอำเภอเมืองจันทร์เด็ก ป.1-ป.6 ที่มีภาวะ โภชนาการต่ำ ปี 2564 จำนวน 34 ราย คิดเป็นอัตรา เท่ากับ 18.89 ต่อพันประชากรเด็ก ป.1-ป.6, พ.ศ.

2565 จำนวน 57 รายคิดเป็นอัตราเท่ากับ 31.67 ต่อ พันประชากรเด็กป.1-ป.6 (โรงพยาบาลเมืองจันทร์, 2565) จะเห็นได้ว่าอัตราเด็กที่มีภาวะโภชนาการต่ำเพิ่ม มากขึ้นในทุกระดับ

จากความสำคัญดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัย จึงมีความสนใจที่จะศึกษาผลของการให้วิตามินรวม และนมกล่องยูเอชทีต่อน้ำหนักและส่วนสูงของเด็ก ชั้น ป.1-ป.6 ที่มีภาวะโภชนาการต่ำ โรงเรียนในเขต พื้นที่อำเภอเมืองจันทร์ จังหวัดศรีสะเกษ เพื่อนำผล การศึกษาที่ได้มาเป็นแนวทางในการวางแผน การดำเนินงานด้านการป้องกันโรคภาวะโภชนาการต่ำ ในลำดับต่อไป

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาผลของการให้วิตามินรวมและ นมกล่องยูเอชทีต่อน้ำหนักและส่วนสูงของเด็ก ชั้น ป.1-ป.6 ในโรงเรียนเขตพื้นที่อำเภอเมืองจันทร์ จังหวัดศรีสะเกษ ที่มีภาวะโภชนาการต่ำ คือเด็กที่มี ภาวะผอม/ค่อนข้างผอม โดยประเมินจากกราฟน้ำหนัก ตามเกณฑ์ส่วนสูง หรือเด็กที่เตี้ย/ค่อนข้างเตี้ย โดย ประเมินจากกราฟส่วนสูงตามเกณฑ์อายุ ตามสำนัก โภชนาการ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข 2564

วิธีดำเนินการศึกษา

รูปแบบการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบกึ่งทดลอง (Quasi-Experimental Research) แบบ บ หนึ่งกลุ่ม วัดผลก่อน และ หลัง การทดลอง (The Pretest- Posttest Group) มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาผลของการ ให้วิตามินรวมและนมกล่องยูเอชทีต่อน้ำหนักและ ส่วนสูงของเด็กชั้น ป.1-ป.6 ที่มีภาวะโภชนาการต่ำ โรงเรียนในเขตพื้นที่อำเภอเมืองจันทร์ จังหวัดศรีสะเกษ **ประชากร** ได้แก่ เด็กอายุประถมศึกษาปีที่ 1-6 โรงเรียนในเขตพื้นที่อำเภอเมืองจันทร์ จังหวัด ศรีสะเกษ จำนวน 1,800 คน

กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ เด็กอายุประถมศึกษา ปีที่ 1-6 โรงเรียนในเขตพื้นที่อำเภอเมืองจันทร์ จังหวัด

ศรีสะเกษ ที่มีภาวะผอม/ค่อนข้างผอม โดยประเมินจากกราฟน้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูง หรือเด็กที่เตี้ย/ค่อนข้างเตี้ย โดยประเมินจากกราฟส่วนสูงตามเกณฑ์อายุ (สำนักโภชนาการ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข, 2564)

เครื่องมือการวิจัย

1. แบบบันทึกข้อมูลการรับประทานวิตามินรวม (MTV) และการดื่มนมกล่องยูเอชทีแก่เด็กที่มีภาวะโภชนาการต่ำ ซึ่งประกอบด้วย

1.1 ข้อมูลเด็กนักเรียนประกอบด้วย ชื่อ สกุล อายุ ชั้น โรงเรียน น้ำหนัก ส่วนสูง

2.2 ข้อมูลผู้บันทึก ประกอบด้วยชื่อ สกุล อายุ ความเกี่ยวข้องกับเด็ก บิดา มารดา อสม. อื่น ๆ (ระบุ...)

2. แผนกิจกรรมการให้ความรู้เรื่องประโยชน์ของการรับประทานวิตามินรวม (MTV) และการดื่มนมกล่องยูเอชทีแก่เด็กที่มีภาวะโภชนาการต่ำ จำนวน 6 ครั้ง ๆ ละ 2 ชั่วโมง ห่างกันทุก 1 เดือน

ระยะเวลาเก็บรวบรวมข้อมูล

ระยะเวลาเก็บรวบรวมข้อมูลระหว่างเดือน มกราคม 2566 ถึงเดือน มิถุนายน 2566

ขั้นตอนการวิจัย การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยดำเนินการรวบรวมข้อมูลด้วยตนเองโดยการดำเนินการตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. ดำเนินการศึกษาองค์ความรู้เกี่ยวกับภาวะโภชนาการในเด็กวัยเรียนแนวทางการ ประเมินภาวะโภชนาการนักเรียนระดับประถมศึกษาปีที่ 1- 6 โดยใช้หลักเกณฑ์ของสำนักโภชนาการ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข การจัดการภาวะโภชนาการในนักเรียนระดับประถมศึกษา ปีที่ 1- 6

2. ประสานงานกับโรงเรียนเป้าหมาย และชี้แจงวัตถุประสงค์ของโครงการวิจัยส่งหนังสือขอเชิญผู้อำนวยการแต่ละโรงเรียน ที่มีเด็ก ป.1-ป.6 ที่มีภาวะโภชนาการต่ำ เพื่อรับฟังการชี้แจงวัตถุประสงค์ของโครงการวิจัย

3. ศึกษาสถานการณ์ปัญหาภาวะโภชนาการของนักเรียนในโรงเรียนที่เข้าร่วม โครงการ เพื่อศึกษาสถานการณ์ปัญหาภาวะโภชนาการต่ำของนักเรียนในโรงเรียนเป้าหมาย

4. ให้ผู้ดูแลเด็กบันทึกการรับประทานวิตามินรวมและนมกล่องยูเอชที โดยวิตามินรวมรับประทานวันละ 1 เม็ดและนมกล่องยูเอชทีดื่มวันละ 1 กล่อง

5. ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลที่ทำการศึกษา

6. วิเคราะห์ข้อมูล สรุปผลการดำเนินงาน

สถิติและการวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป โดยใช้สถิติเพื่อวิเคราะห์ข้อมูล และกำหนดนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ดังนี้

1. ข้อมูลทั่วไป วิเคราะห์ด้วยการแจกแจงความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2. การเปรียบเทียบผลต่างค่าเฉลี่ยน้ำหนักส่วนสูง ทดสอบความแตกต่างด้วยสถิติทดสอบ t ไม่เป็นอิสระ (Paired t - test)

3. การเปรียบเทียบผลต่างร้อยละโภชนาการตามเกณฑ์ก่อนและหลังการรับประทานวิตามินรวมและดื่มนมกล่องยูเอชที ทั้งน้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูงและส่วนสูงตามเกณฑ์อายุ โดยแบ่งกลุ่มตัวอย่างเป็นโภชนาการต่ำและโภชนาการตามเกณฑ์ ทดสอบความแตกต่างด้วยสถิติ McNemar's test

4. วิเคราะห์ปัจจัยที่สัมพันธ์กับภาวะโภชนาการทั้งน้ำหนักและส่วนสูงของนักเรียนหลังจากได้รับวิตามินรวมและนมยูเอชที โดยใช้สถิติ Chi-square หากเซลล์ที่มีค่าคาดหวังน้อยกว่า 5 เกิน 20 เปอร์เซ็นต์ของจำนวนเซลล์ทั้งหมดใช้สถิติ Fisher's exact test ในการทดสอบ

จริยธรรมการวิจัย

ผู้วิจัยได้พิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่างดำเนินการ โดยการชี้แจง ถึงวัตถุประสงค์และขั้นตอนการดำเนินการวิจัยและขอความร่วมมือกลุ่มตัวอย่าง

เข้าร่วมโครงการวิจัยด้วยความสมัครใจและมีสิทธิถอนตัวออกจากการวิจัยได้ถ้าต้องการ ข้อมูลของกลุ่มตัวอย่างจะถูกเก็บไว้เป็นความลับและใช้ข้อมูลเฉพาะการศึกษานี้เท่านั้น การนำเสนอข้อมูลจะนำเสนอโดยภาพรวม ซึ่งจะต้องได้รับความเห็นชอบจากกลุ่มตัวอย่าง การเข้าร่วมโครงการวิจัยให้กลุ่มตัวอย่างลงนามในเอกสารยินยอมเข้าร่วมการวิจัย โดยการศึกษาครั้งนี้ดำเนินการหลังจากผู้วิจัยได้รับหนังสือรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ จากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดศรีสะเกษ เอกสารรับรองโครงการวิจัย เลขที่ SPPH 2022-088 ลงวันที่ 29 ธันวาคม 2565

ผลการวิจัย

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาคั้งนี้มี จำนวน 40 คน ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 55 มีอายุ 6 ปี ร้อยละ 30 รายละเอียดดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 คุณลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามเพศ อายุ ผู้บันทึกการรับประทานวิตามินรวมและดีมีนมกล่อง(n=40)

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน (ร้อยละ)
เพศ	
หญิง	18 (45.0)
ชาย	22 (55.0)
อายุ (ปี)	
6	12 (30.0)
7	7 (17.5)
8	7 (17.5)
9	8 (20.0)
10	6 (15.0)
ภาวะโภชนาการ	
น้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูง	
ค่อนข้างผอม	6 (15.0)
ผอม	24 (60.0)
สมส่วน	10 (25.0)

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน (ร้อยละ)
ส่วนสูงตามเกณฑ์อายุ	
ค่อนข้างเตี้ย	5 (12.5)
เตี้ย	13 (32.5)
สูงตามเกณฑ์	22 (55.0)
ที่อยู่	
ตำบลตาโกน	16 (40.0)
ตำบลเมืองจันทร์	8 (20.0)
ตำบลหนองใหญ่	16 (40.0)
สถานะครอบครัว	
อยู่ด้วยกัน	36 (90.0)
แยกกันอยู่	4 (10.0)
การศึกษาผู้ปกครอง	
ประถม	18 (45.0)
มัธยม	17 (42.5)
ปริญญา	5 (12.5)
ผู้เลี้ยงดู	
พ่อ/แม่	19 (47.5)
ไม่ใช่พ่อ/แม่	21 (52.5)
จำนวนสมาชิกในครอบครัว	
1-4 คน	20 (50.0)
5-7 คน	20 (50.0)
อาชีพผู้ปกครอง	
เกษตรกร	25 (62.5)
รับจ้าง	10 (25.0)
ข้าราชการ	5 (12.5)

ตอนที่ 2 การวิเคราะห์เปรียบเทียบผลต่างค่าเฉลี่ยน้ำหนักตัวของกลุ่มตัวอย่าง

หลังการรับประทานวิตามินรวมและดีมีนมกล่องยูเอชที กลุ่มตัวอย่างมีผลต่างค่าเฉลี่ยน้ำหนักตัวเพิ่มมากขึ้นกว่า ก่อนการรับประทานวิตามินรวมและดีมีนมกล่องยูเอชที (1.57 กิโลกรัม) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 รายละเอียดดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 การเปรียบเทียบผลต่างค่าเฉลี่ยน้ำหนักตัวของกลุ่มตัวอย่าง ก่อนและหลังการรับประทานวิตามินรวมและ
ตีมนมกล่อง (n = 40)

ตัวแปร	N	\bar{X}	SD	Mean difference	95% CI	df	p-value
น้ำหนักตัวหลัง รับประทานวิตามินรวมและ ตีมนมกล่องยูเอชที	40	20.02	2.90				
น้ำหนักตัวก่อน รับประทานวิตามินรวมและ ตีมนมกล่องยูเอชที	40	18.48	2.76	1.57	1.14- 2.00	39	<0.001

**ตอนที่ 3 การวิเคราะห์เปรียบเทียบผลต่างค่าเฉลี่ย
ส่วนสูงของกลุ่มตัวอย่าง**

หลังการรับประทานวิตามินรวมและตีมนม
กล่องยูเอชที กลุ่มตัวอย่างมีผลต่างค่าเฉลี่ยส่วนสูง

ตารางที่ 3 การเปรียบเทียบผลต่างค่าเฉลี่ยส่วนสูงของกลุ่มตัวอย่าง ก่อนและหลังการรับประทานวิตามินรวมและตีมนม
กล่อง (n = 40)

ตัวแปร	n	\bar{X}	S.D.	Mean difference	95% CI	df	p-value
ส่วนสูงหลังรับประทาน วิตามินรวมและตีมนมกล่อง ยูเอชที	40	122.34	6.80				
ส่วนสูงก่อนรับประทาน วิตามินรวมและตีมนมกล่อง ยูเอชที	40	119.92	6.48	2.42	1.83-3.00	39	<0.001

**ตอนที่ 4 การวิเคราะห์เปรียบเทียบภาวะโภชนาการ
ตามเกณฑ์ของกลุ่มตัวอย่างก่อนและหลังการ
รับประทานวิตามินรวมและตีมนมกล่องยูเอชที**

ผลการเปรียบเทียบเด็กภาวะโภชนาการตาม
เกณฑ์ระหว่างก่อนและหลังการรับประทานวิตามินรวม
และตีมนมกล่องยูเอชที โดยใช้สถิติ McNemar's test

ไม่พบความต่างกันของร้อยละนักเรียนภาวะโภชนาการ
ตามเกณฑ์ ทั้งน้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูง (p-value
1.25) และส่วนสูงตามเกณฑ์อายุ (p-value 1.00)
ในกลุ่มก่อนและหลังได้รับวิตามินรวมและตีมนมกล่อง
ยูเอชที รายละเอียดดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 การเปรียบเทียบผลต่างภาวะโภชนาการตามเกณฑ์ของกลุ่มตัวอย่าง ก่อนและหลังการรับประทานวิตามินรวมและตีมนมกล่องยูเอชที (n=40)

ภาวะโภชนาการ	ภาวะโภชนาการตามเกณฑ์		p-value
	จำนวนคน(ร้อยละ)		
	ก่อนได้รับวิตามินและนม	หลังได้รับวิตามินและนม	
น้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูง	10 (25.0)	15 (37.5)	1.25
ส่วนสูงตามเกณฑ์อายุ	22 (55.0)	22 (55.0)	1.00

ตอนที่ 5 ปัจจัยที่สัมพันธ์กับภาวะโภชนาการน้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูงของเด็กนักเรียนหลังได้รับวิตามินรวมและนมยูเอชที

จากการวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้สถิติ Chi-square หรือ Fisher's exact พบว่าปัจจัยที่อยู่ (p-value 0.003) จำนวนสมาชิกในครอบครัว (p-value 0.048) และอาชีพผู้ปกครอง (p-value 0.001) มีความสัมพันธ์กับภาวะโภชนาการน้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูงของเด็กนักเรียนหลังได้รับวิตามินรวมและนมยูเอชที โดยมีนัยสำคัญทางสถิติ < 0.05 ดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5 ปัจจัยที่สัมพันธ์กับภาวะโภชนาการน้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูงของเด็กนักเรียนหลังได้รับวิตามินรวมและนมยูเอชที

	ปัจจัย	น้ำหนักต่ำกว่าเกณฑ์	น้ำหนักตามเกณฑ์	รวม	p-value
		จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)		
เพศ	ชาย	13 (59.1)	9 (40.9)	22	0.747 ^a
	หญิง	12 (66.7)	6 (33.3)	18	
	ที่อยู่	ตาโกน	14 (87.5)	2 (12.5)	
เมืองจันทร์	6 (75.0)	2 (25.0)	8		
หนองใหญ่	5 (31.2)	11 (68.8)	16		
สถานะครอบครัว	อยู่ด้วยกัน	23 (63.9)	13 (36.1)	36	0.622 ^b
	แยกกันอยู่	2 (50.0)	25 (50.0)	4	
การศึกษาผู้ปกครอง	ประถม	13 (72.2)	5 (27.8)	18	0.12 ^b
	มัธยม	12 (70.6)	5 (29.4)	17	
	ปริญญา	0 (0)	5 (100)	5	
ผู้เลี้ยงดู	พ่อ/แม่	9 (47.4)	10 (52.6)	19	0.102 ^a
	ไม่ใช่พ่อ/แม่	16 (76.2)	5 (23.8)	21	
จำนวนสมาชิกในครอบครัว	1-4 คน	16 (80.0)	4 (20.0)	20	0.048 ^{a*}
	5-7 คน	9 (45.0)	11 (55.0)	20	
อาชีพผู้ปกครอง	เกษตรกร	20 (80.0)	5 (20.0)	25	0.001 ^{b*}
	รับจ้าง	5 (50.0)	5 (50.0)	10	
	ข้าราชการ	0 (0)	5 (100)	5	

^a ค่า Chi-square, ^b ค่า Fisher's exact test, *แสดงนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ < 0.05

ตอนที่ 6 ปัจจัยที่สัมพันธ์กับภาวะโภชนาการส่วนสูงตามเกณฑ์อายุของเด็กนักเรียนหลังได้รับวิตามินรวมและนมยูเอชที

(*p*-value 0.000) มีความสัมพันธ์กับภาวะโภชนาการส่วนสูงตามเกณฑ์อายุของเด็กนักเรียนหลังได้รับวิตามินรวมและนมยูเอชที โดยมีนัยสำคัญทางสถิติ < 0.05

จากการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติ Chi-square หรือ Fisher's exact พบว่าปัจจัยที่อยู่ที่ตารางที่ 6 ปัจจัยที่สัมพันธ์กับภาวะโภชนาการส่วนสูงตามเกณฑ์อายุของเด็กนักเรียนหลังได้รับวิตามินรวมและนมยูเอชที

	ปัจจัย	ส่วนสูงต่ำกว่าเกณฑ์ จำนวน (ร้อยละ)	ส่วนสูงตามเกณฑ์ จำนวน (ร้อยละ)	รวม	<i>p</i> -value
เพศ	ชาย	11 (50.0)	11 (50.0)	22	0.482 ^a
	หญิง	7 (38.9)	11 (61.1)	18	
ที่อยู่	ตาโกน	0 (0)	16 (100)	16	0.000 ^{a*}
	เมืองจันทร์	5 (62.5)	3 (37.5)	8	
	หนองใหญ่	13 (81.3)	3 (18.7)	16	
สถานะครอบครัว	อยู่ด้วยกัน	15 (41.7)	21 (58.3)	36	0.310 ^b
	แยกกันอยู่	3 (75.0)	1 (25.0)	4	
การศึกษาผู้ปกครอง	ประถม	11 (61.1)	7 (38.9)	18	0.180 ^b
	มัธยม	5 (29.4)	12 (70.6)	17	
	ปริญญา	2 (40.0)	3 (60.0)	5	
ผู้เลี้ยงดู	พ่อ/แม่	8 (42.1)	11 (57.9)	19	0.761 ^a
	ไม่ใช่พ่อ/แม่	10 (47.6)	11 (52.4)	21	
จำนวนสมาชิกในครอบครัว	1-4 คน	8 (40.0)	12 (60.0)	20	0.751 ^a
	5-7 คน	10 (50.0)	10 (50.0)	20	
อาชีพผู้ปกครอง	เกษตรกร	11 (44.0)	14 (56.0)	25	1.000 ^b
	รับจ้าง	5 (50.0)	5 (50.0)	10	
	ข้าราชการ	2 (40.0)	3 (60.0)	5	

^a ค่า Chi-square, ^b ค่า Fisher's exact test, *แสดงนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ < 0.05

สรุปและอภิปรายผล

จากการศึกษาผลของการให้ยาวิตามินรวมและนมกล่อมยูเอชทีต่อน้ำหนักตัวและส่วนสูงของเด็กชั้น ป.1-ป.6 ที่มีภาวะโภชนาการต่ำ โรงเรียนในเขตพื้นที่อำเภอเมืองจันทร์ จังหวัดศรีสะเกษ ผู้วิจัยนำเสนอการอภิปรายผล ดังนี้

หลังการรับประทานวิตามินรวมและนมกล่อมยูเอชที กลุ่มตัวอย่างมีผลต่างค่าเฉลี่ยน้ำหนักตัวเพิ่มขึ้น (1.57 กิโลกรัม) และส่วนสูงเพิ่มขึ้น (2.42 เซนติเมตร)

มากกว่าก่อนการรับประทานวิตามินรวมและนมกล่อมยูเอชที *p*-value <0.001 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 เมื่อเปรียบเทียบกับการศึกษาของ Kang และคณะ (Kang et al., 2019) การวิเคราะห์ข้อมูล meta-analysis จากงานวิจัย Randomized controlled trials (RCT) ประเมินการบริโภคนมและผลิตภัณฑ์ของนม ≥ 12 สัปดาห์ ในเด็กอายุ 6-18 ปี ที่ไม่มีภาวะทุพโภชนาการและโรคประจำตัว พบว่าน้ำหนักตัวเพิ่มขึ้น 0.48 กิโลกรัม (95% CI 0.19 ถึง 0.76, P = 0.001) เมื่อเทียบกับ

กลุ่มควบคุม นอกจากนี้ไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญของการเปลี่ยนแปลงส่วนสูงระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม (0.09 ซม.; 95% CI -0.16 ถึง 0.35, $P = 0.47$) ซึ่งการศึกษาของผู้วิจัยแม้ว่าผลการศึกษาเปรียบเทียบกับก่อนและหลังได้รับวิตามินรวมและนมกล่องยูเอชที จะมีน้ำหนักและส่วนสูงเพิ่มอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่ขาดกลุ่มควบคุม เมื่อพิจารณาส่วนสูงที่ควรเพิ่มขึ้น เด็กอายุ 1-7 ปี ส่วนสูงควรเพิ่มขึ้น 7.5 เซนติเมตรต่อปี (สำนักโภชนาการ กรมอนามัย, ม.ป.ป.) โดยเฉลี่ยระยะเวลา 6 เดือนในการวิจัย ส่วนสูงเด็กควรเพิ่มขึ้นประมาณ 3.75 เซนติเมตร แต่การศึกษาของผู้วิจัยส่วนสูงเพิ่มเพียง 2.42 เซนติเมตร ซึ่งยังไม่มากพอเมื่อเทียบกับมาตรฐานตามอายุ ส่วนน้ำหนักเด็กวัยเรียนน้ำหนักจะเพิ่มปีละ 3-3.5 กิโลกรัม (นิตยา ไทยาภิรมย์, 2555) ระยะเวลา 6 เดือน น้ำหนักควรเพิ่มประมาณ 1.5-1.75 กิโลกรัม ซึ่งน้ำหนักที่เพิ่มขึ้นในงานวิจัยนี้คือ 1.57 กิโลกรัม ถ้าเปรียบเทียบกับการศึกษาของ Kang และคณะ การศึกษาของผู้วิจัยควรมีน้ำหนักเพิ่มขึ้นกว่าเกณฑ์ปกติมากกว่า 0.48 กิโลกรัม ซึ่งผลการศึกษา น้ำหนักยังเพิ่มไม่มากพออาจเกิดจากศึกษาเฉพาะในกลุ่มเด็กที่มีโภชนาการต่ำ ซึ่งต้องใช้เวลามากขึ้นเพื่อให้มีน้ำหนักและส่วนสูงเพิ่มไปตามเกณฑ์ นอกจากนี้ยังมีความแตกต่างกันเรื่องของผลิตภัณฑ์นมที่ให้ ซึ่งอาจยังไม่มากพอให้เพิ่มน้ำหนักและส่วนสูง อีกทั้งเมื่อวิเคราะห์สัดส่วนเด็กที่มีภาวะโภชนาการตามเกณฑ์ก่อนและหลังรับประทานวิตามินรวมและดื่มนมกล่องยูเอชที โดยใช้สถิติ McNemar's test ไม่พบความต่างกันของร้อยละนักเรียนภาวะโภชนาการตามเกณฑ์ทั้งน้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูง (p -value 1.25) และส่วนสูงตามเกณฑ์อายุ (p -value 1.00) โดยพบว่าเด็กที่น้ำหนักตามเกณฑ์เพิ่มขึ้นหลังได้รับวิตามินรวมและนมยูเอชที เพียง 5 ราย คิดเป็นร้อยละ 12.5 ในขณะที่ส่วนสูงตามเกณฑ์ไม่มีเพิ่มขึ้นจากเดิม เมื่อเปรียบเทียบกับการศึกษาของ วลัยย์ คุณยตยั้ง และคณะ (2564) ได้ให้นมกล่องยูเอชที

200 มิลลิลิตร/กล่อง แก่เด็กก่อนวัยเรียน ในศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก อำเภออุ้มผาง 14 แห่ง จำนวน 1,192 คน เป็นเวลา 3 เดือน ตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม ถึง 31 ธันวาคม พ.ศ. 2560 พบว่าก่อนเข้าโครงการ เด็กส่วนใหญ่มีน้ำหนักและส่วนสูงต่ำกว่าเกณฑ์อายุ (ร้อยละ 68.5 และ 64.8 ตามลำดับ) ภายหลังเข้าร่วมโครงการ เด็กที่มีน้ำหนักต่ำกว่าเกณฑ์อายุลดลงร้อยละ 7.5 และมีน้ำหนักตามเกณฑ์อายุเพิ่มขึ้น ร้อยละ 7.5 สัดส่วนเด็กที่มีน้ำหนักตามเกณฑ์อายุและส่วนสูงเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 31.1 เป็น 38.7 และจากร้อยละ 66.9 เป็น 72.3 ตามลำดับ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.001$) จากการศึกษาดังกล่าวมีกลุ่มตัวอย่างขนาดใหญ่กว่า และมีเด็กที่มีน้ำหนักและส่วนสูงต่ำกว่าเกณฑ์อายุ ในสัดส่วนที่สูงกว่า อยู่ที่ร้อยละ 68.5 และ 64.8 ตามลำดับ ในขณะที่ผู้วิจัยศึกษาเฉพาะในกลุ่มเด็กที่มีภาวะโภชนาการต่ำที่มีน้ำหนักหรือส่วนสูงต่ำกว่าเกณฑ์ ทำให้มีภาวะโภชนาการเริ่มต้นสัดส่วนน้อยกว่า การศึกษาของ วลัยย์ และคณะ นอกจากนี้ยังมีความต่างกันทั้งช่วงอายุที่ศึกษาโดยผู้วิจัยศึกษาในช่วงอายุ 6-10 ปี ขณะที่งานวิจัยของ วลัยย์ และคณะ ศึกษาในเด็กอายุ 1-5 ปี ซึ่งแสดงให้เห็นว่า ในเด็กอายุ 1-5 ปี ที่ได้รับนมยูเอชที มีการเจริญเติบโตตามเกณฑ์ได้ดีกว่า เด็กอายุมากกว่า 5 ปี โดยใช้เวลาดิตตามเพียง 3 เดือน สามารถเพิ่มสัดส่วนเด็กที่น้ำหนักและส่วนสูงตามเกณฑ์ได้ นอกจากนี้เมื่อพิจารณาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับภาวะโภชนาการ ได้แก่ เพศ ที่อยู่ สถานะครอบครัว การศึกษาของผู้ปกครอง ผู้เลี้ยงดู จำนวนสมาชิกในครอบครัว อาชีพผู้ปกครอง โดยใช้สถิติ Chi-square หรือ Fisher's exact test พบว่าปัจจัยที่อยู่มีความสัมพันธ์กับภาวะโภชนาการทั้งน้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูง (p -value 0.003) และส่วนสูงตามเกณฑ์อายุ (p -value 0.000) โดยเด็กที่อยู่ตาโกนกับเมืองจันทร์ มีน้ำหนักต่ำกว่าเกณฑ์สูงกว่าหนองใหญ่ อยู่ที่ร้อยละ 87.5 และร้อยละ 75 ตามลำดับ ในขณะที่หนองใหญ่ และเมืองจันทร์มีส่วนสูงต่ำกว่าเกณฑ์มากกว่า อยู่ที่

ร้อยละ 62.5 และร้อยละ 37.5 ตามลำดับ ซึ่งสะท้อนให้เห็นว่าการเข้าถึงอาหารที่มีคุณค่าทางโภชนาการยังไม่เพียงพอในพื้นที่ดังกล่าว จะต้องส่งเสริมความรู้ด้านโภชนาการในพื้นที่ดังกล่าวเพิ่มขึ้น รวมทั้งติดตามการรับประทานอาหารของเด็กนักเรียนว่าเหมาะสมเพียงพอหรือไม่ นอกจากนี้ยังพบว่าจำนวนสมาชิกในครอบครัว (p -value 0.048) และอาชีพผู้ปกครอง (p -value 0.001) ก็มีความสัมพันธ์กับภาวะโภชนาการ น้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูง โดยจำนวนสมาชิกในครอบครัว 1-4 คน มีภาวะน้ำหนักต่ำกว่าเกณฑ์มากกว่าจำนวนสมาชิกในครอบครัว 5-7 คน โดยมากถึงร้อยละ 80 ซึ่งอาจเกิดจากจำนวนสมาชิกมากขึ้น ทำให้มีการแบ่งปันทรัพยากร ทั้งอาหารและรายได้จากการประกอบอาชีพมากกว่า จึงทำให้ได้รับอาหารที่มีคุณค่าทางโภชนาการเพียงพอ ส่วนอาชีพผู้ปกครองพบว่าเด็กนักเรียนที่มีผู้ปกครองเป็นเกษตรกร มีน้ำหนักต่ำกว่าเกณฑ์มากที่สุดถึงร้อยละ 80 ซึ่งต้องส่งเสริมความรู้ด้านโภชนาการในเด็กกลุ่มนี้เพิ่ม เมื่อเปรียบเทียบกับการศึกษาของประสิทธิ์ เขจรจิตร และคณะ (2013) พบว่าปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับภาวะเตี้ย ได้แก่ อายุของมารดาขณะตั้งครรภ์ ($OR_{adj}=0.67$, 95%CI=0.55-1.81) ระดับการศึกษาของมารดา ($OR_{adj}=0.56$, 95%CI=0.43-1.70) และรายได้ของครอบครัว ($OR_{adj}=3.18$, 95%CI=1.34-7.55) และปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับภาวะผอม ได้แก่ อายุของมารดาขณะตั้งครรภ์ ($OR_{adj}=0.59$, 95%CI=0.46-1.76) ระดับการศึกษาของมารดา ($OR_{adj}=0.62$, 95%CI=0.46-1.83) และรายได้ของครอบครัว ($OR_{adj}=9.71$, 95%CI=2.08-43.33) แตกต่างจากการศึกษาของผู้วิจัยที่ระดับการศึกษาของผู้ปกครองไม่สัมพันธ์กับภาวะโภชนาการ นอกจากนี้ยังมีอีกหลายปัจจัยที่อาจสัมพันธ์กับภาวะโภชนาการในเด็ก ดังเช่น การศึกษาของปิยะ ปุริโสและพรพิมล ชูพานิช (2020) พบว่าเด็กที่มีน้ำหนักแรกคลอดต่ำกว่า 2,500 กรัมมีความสัมพันธ์กับภาวะเตี้ย ($OR_{adj}=4.26$, 95% CI: 1.65–11.01)

ในขณะที่ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับภาวะผอม ได้แก่ ดัชนีมวลกายก่อนตั้งครรภ์ของมารดาอยู่ในเกณฑ์ต่ำ ($RRR=3.61$, 95% CI: 1.23-10.42) และกลุ่มตัวอย่างที่บริโภคอาหารเข้าไม่ครบทุกวัน ($RRR=2.80$, 95% CI: 1.02-7.67) ซึ่งผู้วิจัยยังขาดข้อมูลส่วนนี้ นอกจากนี้ปัจจัยข้างต้นส่งผลต่อภาวะโภชนาการแล้ว การออกกำลังกายยึดเส้นแบบสม่ำเสมอและปานกลางร่วมกับได้รับวิตามินบี 12 สามารถส่งเสริมการเจริญเติบโตด้านความสูงของเด็กที่มีความสูงต่ำกว่าเกณฑ์โดยไม่ทราบสาเหตุได้อย่างมีประสิทธิภาพและปลอดภัยทางคลินิก (Sun et al., 2023)

ดังนั้นจะเห็นได้ว่าการรับประทานวิตามินรวมและตีมนมยูเอชทีทำให้น้ำหนักและส่วนสูงเพิ่มขึ้นซึ่งมีส่วนช่วยเสริมสร้างการเจริญเติบโต แต่ยังไม่เพิ่มมากกว่าน้ำหนักและส่วนสูงมาตรฐานที่ควรจะเป็น และเมื่อจำแนกภาวะโภชนาการต่ำกับตามเกณฑ์ทั้งน้ำหนักและส่วนสูง ก่อนและหลังรับประทานวิตามินรวมและตีมนมยูเอชที ยังไม่เห็นการเปลี่ยนแปลงที่ชัดเจน ที่ทำให้สัดส่วนของน้ำหนักและส่วนสูงตามเกณฑ์เพิ่มขึ้น ซึ่งอาจเกิดจากปริมาณวิตามินรวมและตีมนมยูเอชทีไม่เพียงพอให้เกิดผลดังกล่าว หรือระยะเวลาในการศึกษาวิจัยยังไม่ยาวนานพอที่จะเห็นผล อีกทั้งยังมีปัจจัยอื่นที่มีความสัมพันธ์กับภาวะโภชนาการ ดังจะเห็นได้จากการศึกษาที่พบว่าที่อยู่มีความสัมพันธ์กับน้ำหนักและส่วนสูงต่ำกว่าเกณฑ์ จำนวนสมาชิกในครอบครัว และอาชีพผู้ปกครองมีความสัมพันธ์กับน้ำหนักต่ำกว่าเกณฑ์ ซึ่งควรจะส่งเสริมโภชนาการในเด็กกลุ่มนี้เพิ่มขึ้นต่อไป และยังมีปัจจัยอื่นที่ผู้วิจัยไม่ได้รวบรวมข้อมูลซึ่งอาจจะส่งผลต่อภาวะโภชนาการของเด็กนักเรียนได้ด้วยเช่นกัน

เอกสารอ้างอิง

จักรินทร์ ปริมาณนท์, ปุณณพัฒน์ ไชยเมธล์, สมเกียรติยศ วรเดช. (2561). ภาวะ โภชนาการและปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อภาวะโภชนาการในเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี: การทบทวนวรรณกรรม.

- นิตยา ไทยาภิรมย์. (2555). การสร้างเสริมสุขภาพเด็ก
ทุกช่วงวัย. ขอนแก่น: โรงพิมพ์คลังน่านาวิทยา.
- ประสิทธิ์ เขจรจิตร, นิภาพร ชุตินันต์, & บังอร กุมพล.
(2013). ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อภาวะโภชนาการ
ต่ำของเด็กวัยก่อนเรียนใน อำเภอกุฉินารายณ์
จังหวัดกาฬสินธุ์. วารสารวิจัยสาธารณสุขศาสตร์
มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 168–175.
- ปิยะ ปุริโส & พรพิมล ชูพานิช. (2020). ปัจจัย
ที่มีความสัมพันธ์กับการเจริญเติบโตและภาวะ
โภชนาการของเด็กวัยก่อนเรียน อายุ 2-5 ปี ในเขต
สุขภาพที่ 7 ประเทศไทย. วารสารวิจัยสาธารณสุข
ศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 65–76.
- โรงพยาบาลเมืองจันทร์. (2565). สรุปรายงาน
ประจำปี 2565. ม.ป.ท. : ม.ป.พ.
- ลัดดา เหมาะสุวรรณ. (2557). พัฒนาการเด็กและ
โภชนาการในเด็กที่คาดหวัง: ข้อเสนอแนะบทบาท
ศูนย์อนามัยเพื่อการพัฒนาการเด็กไทย. [ออนไลน์]
ได้จาก [http://doh.hpc.go.th/data/
mch/LaddaChildDev25082014.pdf](http://doh.hpc.go.th/data/mch/LaddaChildDev25082014.pdf). สืบค้นเมื่อ
15 พฤศจิกายน 2564.
- วัลลีย์ คุณยศยิ่ง, พุศศักดิ์ ฉัตรชัยเจนกุล, วรวิทย์
ตันติวัฒนทรัพย์, ปฏิญา ศรีใส, นิ ผุดผ่อง,
นิธิวัชร แสงเรือง, อานนท์ กุลธรรมานุสรณ์,
นารีรัตน์ ผุดผ่อง, มฤตารา ไพยามมณ, ระพีพงศ์
สุวรรณไชยมัตย์.(2564). ผลการแก้ไขปัญหา
ภาวะทุพโภชนาการในเด็กก่อนวัยเรียน โดยการให้
นมกล่องเสริม: กรณีศึกษาพื้นที่อำเภอู้มผาง
จังหวัดตาก. Social Justice and Inequality
Journal, 2(1), Article 1.
- สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดศรีสะเกษ .(2565).
สรุปรายงานประจำปี 2565. ม.ป.ท. : ม.ป.พ.
- สำนักโภชนาการ กรมอนามัย กระทรวง
สาธารณสุข. (2564). คู่มือการใช้เกณฑ์อ้างอิงการ
เจริญเติบโตของเด็กอายุ 6-19 ปี.
[https://nutrition2.anamai.moph.
go.th/th/book/201949](https://nutrition2.anamai.moph.go.th/th/book/201949).
- สำนักโภชนาการ กรมอนามัย. (ม.ป.ป.). รื้อเท่า
พื้นน้ำหนัก-ส่วนสูง. [https://nutrition2.
anamai.moph.go.th/web-upload/6x
22caac0452648c8dd1f534819ba2f16c/2020
11/m_news/9419/194026/file_download/6
708832584afd4624c82e96532a5094d.pdf](https://nutrition2.anamai.moph.go.th/web-upload/6x22caac0452648c8dd1f534819ba2f16c/202011/m_news/9419/194026/file_download/6708832584afd4624c82e96532a5094d.pdf).
- Kang, K., Sotunde, O. F., & Weiler, H. A. (2019).
Effects of Milk and Milk-Product
Consumption on Growth among Children
and Adolescents Aged 6–18 Years: A Meta-
Analysis of Randomized Controlled Trials.
Advances in Nutrition, 10(2), 250–
261.[https://doi.org/10.1093/
advances/nmy081](https://doi.org/10.1093/advances/nmy081).
- Srisai, P., Khunyosying, W.,
Chatchajankul, P., Tontiwattanasap, W.,
Pudpong, N., Kulthanmanusorn, A.,
Pudpong, N., Phaiyarom, M., &
Suphanchaimat, R. (2021). Outcome of the
initiative to address malnutrition problems
among pre-school children by providing
supplementary milk: A case study in
Umphang district, Tak province:
- Sun, F., Chao, L., Zhang, J., & Pan, X.
(2023). Exercise combined with lysine-
inositol vitamin B12 promotes height
growth in children with idiopathic short
stature. Growth Hormone & IGF Research,
69–70, 101535.[https://doi.org/
10.1016/j.ghir.2023.101535](https://doi.org/10.1016/j.ghir.2023.101535).