



## การประเมินตัวชี้วัดภาวะโภชนาการในนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-6

โรงเรียนโสตศึกษาอุดรธานี อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี

The evaluation of nutritional indicators in secondary school students  
grade 1-6 of Udonthani school for the deaf  
at Udonthani district Udonthani province

คมสัน อยู่เย็น<sup>1</sup> พิเชษฐ ปวงสุข<sup>2</sup> รัชนิดา ศิริกานต์สิงห์อาจ<sup>3</sup>

ณัฐนันท์ หวังดีกลาง<sup>4</sup> สุวัฒน์พงษ์ ศรีบุตตา<sup>5</sup> ณัฐชยา ป้อมบุบผา<sup>6</sup>

### บทคัดย่อ

ภาวะโภชนาการมีความสำคัญต่อการพัฒนาด้านร่างกาย จิตใจ รวมไปถึงการพัฒนาของประเทศ การประเมินภาวะโภชนาการผิดปกติจึงมีความสำคัญเป็นอย่างมาก เพื่อใช้ในการวางแผนการป้องกันและสร้างความตระหนักด้านสุขภาพ เด็กโสตศึกษาเป็นกลุ่มเด็กที่มีความบกพร่องทางการมองเห็นและได้ยิน ปัจจุบันมีรายงานภาวะโภชนาการในกลุ่มเด็กโสตศึกษาเพิ่มมากขึ้นโดยส่งผลต่อการพัฒนาร่างกายและทางสติปัญญาทำให้เกิดปัญหาด้านสุขภาพ กลุ่มเด็กโสตศึกษาเป็นกลุ่มเด็กที่ควรเอาใจใส่เป็นพิเศษ อีกทั้งผู้ดูแลควรเห็นความสำคัญทางโภชนาการเพื่อการพัฒนาาร่างกายและสุขภาพที่ดีเทียบเทียมเด็กปกติ การศึกษาในครั้งนี้มุ่งเน้นการตรวจคัดกรองภาวะโภชนาการในกลุ่มเด็กโสตศึกษา ชั้นมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 1-6 จำนวน 82 ราย โดยใช้ 1) ค่าดัชนีมวลกาย 2) เส้นรอบเอว ประเมินผลภาวะโภชนาการแต่ละชั้นเรียนเพื่อดูความแตกต่างด้านภาวะโภชนาการ ค่ากลางของข้อมูล ร้อยละ ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด จากผลการศึกษาพบว่าเด็กนักเรียนมากกว่าร้อยละ 40 อยู่ในเกณฑ์สมส่วน พบภาวะทุพโภชนาการน้อยกว่าร้อยละ 43.90 ภาวะท้วมน้อยกว่าร้อยละ 7.32 และภาวะอ้วนน้อยกว่าร้อยละ 19.51 คิดรวมการตรวจคัดกรองด้วย 2 วิธี โดยที่นักเรียนชายมีแนวโน้มผอมกว่านักเรียนหญิง และนักเรียนหญิงมีแนวโน้มท้วมและอ้วนมากกว่านักเรียนชาย ดัชนีตัวชี้วัดภาวะโภชนาการยังมีข้อจำกัดในการประมวลผลของค่าดัชนีมวลกายเทียบกับค่าเส้นรอบเอว ดังนั้นควรมีการประเมินปรับค่า cut off ใหม่ของค่าดัชนีมวลกายให้เหมาะกับกลุ่มตัวอย่างก่อนนำไปศึกษา เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการเก็บข้อมูลและใช้เป็นเกณฑ์มาตรฐานที่จำเพาะต่อกลุ่มตัวอย่างต่อไป

<sup>1</sup> อาจารย์คณะวิทยาศาสตร์ สาขาสาธารณสุขชุมชน วิทยาลัยพิษณุพนธ์ อีเมลล์ smiletaohoo@gmail.com

<sup>2</sup> นักศึกษาคณะวิทยาศาสตร์ สาขาสาธารณสุขชุมชน วิทยาลัยพิษณุพนธ์ อีเมลล์ nan.paphitchaya25@gmail.com

<sup>3</sup> นักศึกษาคณะวิทยาศาสตร์ สาขาสาธารณสุขชุมชน วิทยาลัยพิษณุพนธ์ อีเมลล์ ariyasopabood@gmail.com

<sup>4</sup> นักศึกษาคณะวิทยาศาสตร์ สาขาสาธารณสุขชุมชน วิทยาลัยพิษณุพนธ์ อีเมลล์ ringuy2560@gmail.com

<sup>5</sup> อาจารย์คณะวิทยาศาสตร์ สาขาสาธารณสุขชุมชน วิทยาลัยพิษณุพนธ์

<sup>6</sup> อาจารย์คณะวิทยาศาสตร์ สาขาสาธารณสุขชุมชน วิทยาลัยพิษณุพนธ์



คำสำคัญ: ภาวะโภชนาการ, ค่าดัชนีมวลกาย, ค่าเส้นรอบเอว

## Abstract

The nutrition condition is consequence due to bodies and psychological development including to sustainable countries development. The evaluation of nutritional condition factors is mostly necessary for prevention planning and enhancing health status phonemic awareness. The deaf children are special with visual and hearing impairment. In currently, the study reported increase nutrition abnormality in the deaf children, the affect due to growing and intellectual included enhance to health problem. The deaf children are taken to caring necessary and guardian was given attach great importance to nutrition conditions for growing and healthy similar to normal children. In this study was performed evaluate screening of nutrition condition in grad 1-6 deaf students at secondary school amount 82 samples by using as a body mass index (BMI) and waist circumference. The data were done evaluation of the nutrition condition factors distribution and compared to the grad data groups for nutritional variation median percentile minimum and maximum. The result has shown more than 40% normally condition including to found less than 43.90% malnutrition and less than 7.32% overweight including to less than 19.51 obesity, the result was done detect with two methods. The most of malnutrition was found in male. The present in overweight and obesity were found in female students more than male students. Although the nutrition screening is evaluated restriction in waist circumference shown not related with body mass index (BMI) in this sample groups. Therefore, the cut off should be improvement to appropriate for sample groups before studies due to increase capability for data collections and used to standard criteria in specific sample groups.

**Keywords:** Nutrition condition, Body mass index, Waist circumference

## ความสำคัญและที่มาของปัญหาวิจัย

โภชนาการหมายถึงการได้รับสารอาหารเข้าไปในร่างกายตามปริมาณที่ร่างกายต้องการ สารอาหารที่ได้จะอยู่ในรูปโมเลกุลและนำไปใช้ประโยชน์ในด้านการเจริญเติบโตและการซ่อมแซมร่างกาย ทำให้เกิดการเจริญเติบโตทั้งด้านร่างกายรวมถึงสติปัญญา ดังนั้นการได้อาหารที่เพียงพอและถูกสัดส่วนเป็นสิ่งจำเป็น การพัฒนาของประเทศเกิดขึ้นควบคู่ไปกับภาวะโภชนาการ ซึ่งภาวะโภชนาการประกอบไปด้วย ภาวะโภชนาการที่ดี และภาวะโภชนาการที่ไม่ดี ภาวะโภชนาการที่ดี (Good Nutritional Status) เป็นภาวะของร่างกายที่เกิดจากการได้รับอาหารที่ถูกหลักโภชนาการหรือมีสารอาหารครบถ้วนและมีปริมาณเพียงพอกับความต้องการของร่างกายในแต่ละวัน และภาวะโภชนาการที่ไม่ดีเป็น สภาวะของร่างกายที่เกิดจากการได้รับสารอาหารที่ไม่ครบถ้วน หรือมีปริมาณไม่เหมาะสมกับความ



ต้องการของร่างกาย หรืออาจเกิดจากร่างกายได้รับสารอาหารครบถ้วนพอเหมาะ แต่ร่างกายไม่สามารถใช้สารอาหารนั้นได้ ซึ่งภาวะโภชนาการที่ไม่ดีแบ่งออกเป็นภาวะโภชนาการต่ำ และภาวะโภชนาการเกิน และภาวะน้ำหนักเกิน (overweight)

สถานการณ์ปี 2561-2562 ภาวะโภชนาการของประเทศไทยปัจจุบัน พบว่า มีเด็กช่วงอายุ 6-12 ปี มีภาวะโภชนาการน้ำหนักต่ำกว่าเกณฑ์ร้อยละ 5.4 และมีภาวะทุพโภชนาการเรื้อรัง เตี้ย แคระแกร็น ถึงร้อยละ 10.5 และภาวะน้ำหนักเกินกว่าเกณฑ์ร้อยละ 8.2 พบมากในภาคใต้ ร้อยละ 13.6 ภาคกลางร้อยละ 11.8 ภาคเหนือร้อยละ 9.8 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือร้อยละ 8.7 และกรุงเทพมหานครร้อยละ 7.9 ในส่วนภาวะน้ำหนักเกินกว่าเกณฑ์พบมากที่สุด ในกรุงเทพมหานครร้อยละ 9.1 ภาคกลางร้อยละ 8.8 ภาคเหนือร้อยละ 8.2 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือร้อยละ 7.9 และภาคใต้ร้อยละ 7.3 (สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2562 : 176-178) เกณฑ์ตัวชี้วัดภาวะโภชนาการ ตามหลักมาตรฐานสากล ประกอบด้วย การคำนวณหาน้ำหนักมาตรฐาน (ideal body weight), การประเมินดัชนีมวลกาย (Body mass index) และการประเมินเส้นรอบเอว (Waist circumference) และการวัดความยาวรอบแขน (สุกัญญา บัตรี, 2561 : 84-86) ภาวะโภชนาการดังกล่าวก่อให้เกิดผลกระทบต่อร่างกาย ในภาวะที่มีน้ำหนักต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานได้รับสารอาหารหรือพลังงานในปริมาณที่ไม่เหมาะสม โดยครอบคลุมทั้งภาวะโภชนาการต่ำหรือภาวะที่ร่างกายได้รับสารอาหารที่จำเป็นไม่เพียงพอ ทำให้มีน้ำหนักตัวน้อยส่งผลต่อการเจริญเติบโตของร่างกาย รวมไปถึงสติปัญญา และเสี่ยงต่อโรคโลหิตจาง ในส่วนภาวะโภชนาการเกินหรือภาวะที่ร่างกายได้รับสารอาหารในปริมาณที่มากเกินไป เป็นสาเหตุหลักทำให้เกิดโรคอ้วน ทั้งนี้ภาวะทุพโภชนาการอาจส่งผลกระทบต่อทั้งสภาพร่างกาย สภาพจิตใจ และการใช้ชีวิตประจำวันของผู้ป่วย ปัจจุบันมีแนวโน้มเด็กทั่วโลกมีความเสี่ยงต่อโรคอ้วนเพิ่มมากขึ้น ในปัจจุบันสถานการณ์โลกมีรายงานอุบัติการณ์โรคอ้วน ของประชากร 195 ประเทศ ในปี 2017 พบอุบัติการณ์โรคอ้วน ประชากร 30 % หรือมากกว่า 2 พันล้านคนทั่วโลกเข้าข่ายน้ำหนักเกิน (Overweight) และโรคอ้วน (Obesity) ในประเทศไทยมีการรายงานอุบัติการณ์ของภาวะน้ำหนักเกินและโรคอ้วนในวัยเรียนและวัยรุ่นเพิ่มมากขึ้น ช่วงอายุ 6-14 ปี พบมีความชุกของภาวะน้ำหนักเกินร้อยละ 2.0 ความชุกของโรคอ้วนร้อยละ 2.3 และ ช่วงอายุ 15-18 ปี มีความชุกของภาวะน้ำหนักเกิน ร้อยละ 5.9 ความชุกของโรคอ้วน ร้อยละ 7.4 (กัลยาณี โนนินทร์, 2017 : 2) จากแนวโน้มที่เพิ่มขึ้นของภาวะน้ำหนักเกิน และโรคอ้วนส่งผลตามมาระยะยาวด้านสุขภาพ กลุ่มอาการเมตาบอลิซึมผิดปกติ ปัญหาระบบหายใจ ปัญหาระบบกระดูกและข้อ ปัญหาระบบทางเดินอาหาร โรคสมาธิสั้น นอกจากนี้ยังพบรายงานภาวะทุพโภชนาการหรือภาวะน้ำหนักไม่สมส่วนในกลุ่มเด็กพิการรวมถึงไปถึงกลุ่มเด็กที่มีปัญหาทางสมอง ส่งผลกระทบต่อภาวะสุขภาพทำให้สูญเสียงบประมาณในการรักษาในภาพรวมของประเทศจำนวนมาก (นันท์ชญาณี ฉายะโอภาส, 2014 : 57-58) กลุ่มเด็กโสตศึกษาเป็นกลุ่มเด็กพิเศษที่มีภาวะความบกพร่องทางการได้ยินและความบกพร่องทางการออกเสียง เป็นกลุ่มที่มีความเสี่ยงต่อภาวะโภชนาการและส่งผลต่อสุขภาพทางโภชนาการระยะยาว การศึกษาในครั้งนี้จึงเห็นความสำคัญในการประเมินภาวะโภชนาการในกลุ่มเด็กโสตศึกษาด้วยการประเมินค่าดัชนีมวลกายและการวัดเส้นรอบเอว มุ่งเน้นในการประเมินตัวชี้วัดทางโภชนาการทั้งภาวะน้ำหนักต่ำกว่าเกณฑ์และภาวะน้ำหนักเกิน เพื่อเป็นแนวทางในการวางแผนป้องกันผลกระทบต่อสุขภาพที่จะเกิดขึ้นในระยะยาวนำไปสู่ปัญหาในการใช้ชีวิตของเด็กกลุ่มโสต ช่วยป้องกันภาวะโภชนาการขั้นพื้นฐานในกลุ่มเด็กโสตศึกษาและเน้นความเข้าใจในการดูแลของผู้ปกครอง หน่วยงานรับผิดชอบในกลุ่ม



เด็กนักเรียนโสตศึกษา เพื่อสร้างความตระหนักถึงภาวะโภชนาการที่ผิดปกติ อันจะส่งผลต่อภาวะสุขภาพของกลุ่มเด็กนักเรียนโสตศึกษาในเขตจังหวัดอุดรธานีและภาพรวมของประเทศต่อไป

### วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อประเมินภาวะโภชนาการของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-6 โรงเรียนโสตศึกษาอุดรธานี อำเภอเมืองจังหวัดอุดรธานี
2. เพื่อประเมินค่าดัชนีมวลกายและค่าเส้นรอบเอวในกลุ่มเด็กโสตศึกษาที่จะมีผลต่อสุขภาพทางโภชนาการในระยะยาว

### วิธีดำเนินการวิจัย

รูปแบบการศึกษา คือ วิจัยเชิงพรรณนา (Descriptive study) โดยการตรวจคัดกรองภาวะโภชนาการด้วยตัวชี้วัดได้แก่ค่าดัชนีมวลกายและค่าเส้นรอบเอว โดยทำการวัดน้ำหนัก ส่วนสูง และเส้นรอบเอว

#### 1) ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-6 จำนวน 82 คน (Krejcie & Morgan, 1970 อ้างอิงใน นิตยา ศรีจางง, 2564 : 155) โรงเรียนโสตศึกษาอุดรธานี จังหวัดอุดรธานี และทำการสุ่มตัวอย่างแบบชั้นภูมิ (Stratified sampling) โดยแยกกลุ่มตัวอย่างออกเป็นชั้นเรียน 1-6 ก่อนแล้วทำการสุ่มแต่ละกลุ่มตัวอย่างด้วยวิธีแบบง่าย

#### 2) เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลในการตรวจวัดภาวะโภชนาการ ประกอบด้วย 3 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 เครื่องมือตรวจวัดเส้นรอบเอวมาตรฐาน ได้แก่ สายวัด

ส่วนที่ 2 เครื่องมือที่ใช้ในการตรวจวัดน้ำหนักและส่วนสูงมาตรฐาน ได้แก่ เครื่องชั่งน้ำหนัก และ ที่วัดส่วนสูง

#### 3) การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลสำหรับการศึกษาวิจัยในครั้งนี้ ได้ดำเนินการขออนุญาตจากผู้อำนวยการโรงเรียนโสตศึกษาจังหวัดอุดรธานี จำนวน 82 ราย และได้รับความยินยอมจากกลุ่มตัวอย่าง การวิจัยในครั้งนี้ได้ผ่านการพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่างโดยคณะกรรมการสำนักวิจัยและพัฒนา วิทยาลัยพณิชยบัณฑิต เก็บข้อมูลด้วยการชั่งน้ำหนัก วัดส่วนสูง และวัดเส้นรอบเอว ตามลำดับชั้นเรียน บันทึกข้อมูลลงในตารางแบบ case by case และอาจารย์ประจำชั้นเรียนจะเป็นผู้ให้ข้อมูลเพิ่มเติม ตรวจคัดกรองตัวชี้วัดภาวะโภชนาการจำนวน 2 ตัวชี้วัดได้แก่ 1) ค่าดัชนีมวลกาย (BMI) และ 2) ค่าเส้นรอบเอว (Waist circumference) ใช้เกณฑ์มาตรฐานในการแปลผล ตรวจวัดค่าดัชนีมวลกายและเส้นรอบเอว โดยใช้เกณฑ์ค่าดัชนีมวลกาย (BMI) ของสำนักวิทยาศาสตร์การกีฬา กรมพลศึกษา กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา (2562) และค่าเส้นรอบเอว (Waist circumference) ของ Kijboonchoo Yamborisut และคณะ (2008) ประเมินภาวะผอม ปกติ ท้วมหรือน้ำหนักเกิน และอ้วน โดยเกณฑ์มาตรฐานที่ใช้ค่าดัชนีมวลกายในการประเมินภาวะผอมหรือน้ำหนักต่ำกว่าเกณฑ์มีค่าน้อยกว่า 17.05 ภาวะท้วมมีค่ามากกว่า 23.50 และอ้วนมีค่ามากกว่า 28.50 ในส่วนเกณฑ์



มาตรฐานที่ใช้ค่าเส้นรอบเอวในการประเมินภาวะเริ่มอ้วน ผู้ชายมีค่ามากกว่า 73.50 และอ้วนมีค่ามากกว่า 75.80 สำหรับภาวะเริ่มอ้วนในผู้หญิงมีค่ามากกว่า 72.30 และอ้วนมีค่ามากกว่า 74.60 ในเด็กนักเรียนกลุ่มโสตศึกษาชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-6 อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี ระยะเวลาในการเก็บข้อมูล 3 เดือนตั้งแต่ 1 สิงหาคม ถึง 31 ตุลาคม พ.ศ. 2564 โดยเก็บข้อมูล 1-2 สัปดาห์ต่อชั้นเรียน จากนั้นนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์และสรุปผลตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ. 2564 ถึง 30 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2565

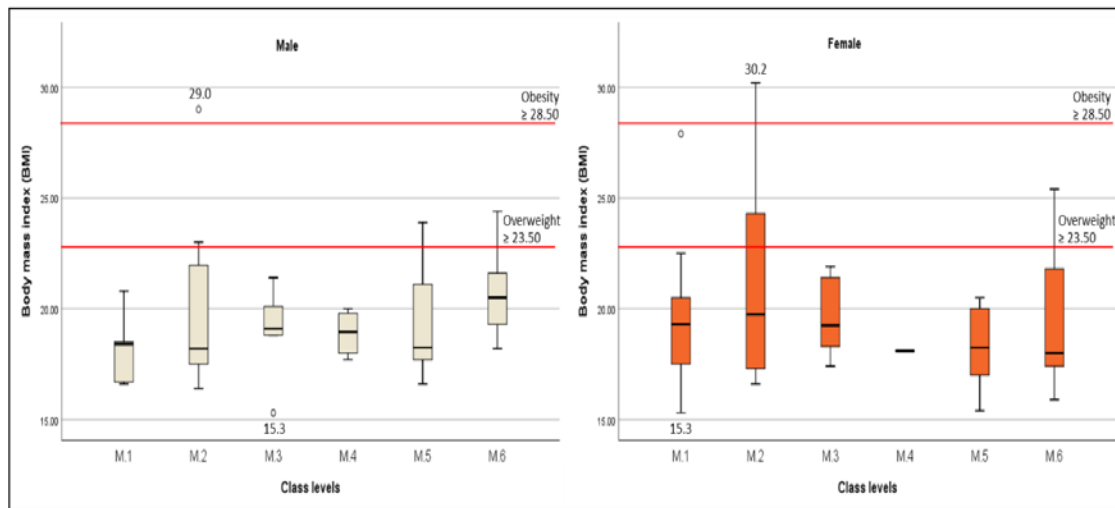
#### 4) การวิเคราะห์ข้อมูล

นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์การกระจายตัวของข้อมูลของแต่ละกลุ่มชั้นเรียนในรูปแบบของ Box plot และวิเคราะห์เปรียบเทียบกลุ่มข้อมูลแต่ละชั้นเรียนเพื่อดูความแตกต่างของข้อมูลในภาวะโภชนาการกลุ่มต่างๆ แสดงข้อมูลสัดส่วนข้อมูลที่มีมากกว่าค่ากลาง (Median) รวมถึงกลุ่มตัวอย่างที่มีภาวะผิดปกติ (Outlier) ร้อยละ (Percentage) โดยใช้โปรแกรมวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ

#### สรุปผลการวิจัย

##### 1) การประมวลผลตัวชี้วัดภาวะโภชนาการด้วยการประเมินค่าดัชนีมวลกาย (Body Mass Index)

จากการศึกษาภาวะโภชนาการด้วยการประเมินค่าดัชนีมวลกาย (BMI) โดยใช้เกณฑ์มาตรฐานสำหรับเด็กชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-6 อายุระหว่าง 13-18 ปี พบว่าชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ในเพศชายอยู่ในเกณฑ์ผอม 1 ราย สมส่วน 4 ราย ท้วม 0 ราย และอ้วน 0 ราย ในเพศหญิง อยู่ในเกณฑ์ผอม 1 ราย สมส่วน 8 ราย ท้วม 0 ราย และอ้วน 1 ราย ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ในเพศชายอยู่ในเกณฑ์ผอม 2 ราย สมส่วน 3 ราย ท้วม 1 ราย และอ้วน 1 ราย ในเพศหญิง อยู่ในเกณฑ์ผอม 5 ราย สมส่วน 2 ราย ท้วม 1 ราย และอ้วน 1 ราย ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในเพศชายอยู่ในเกณฑ์ผอม 1 ราย สมส่วน 4 ราย ท้วม 0 ราย และอ้วน 0 ราย ในเพศหญิง อยู่ในเกณฑ์ผอม 4 ราย สมส่วน 2 ราย ท้วม 0 ราย และอ้วน 0 ราย ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ในเพศชายอยู่ในเกณฑ์ผอม 3 ราย สมส่วน 1 ราย ท้วม 0 ราย และอ้วน 0 ราย ในเพศหญิง อยู่ในเกณฑ์ผอม 1 ราย สมส่วน 0 ราย ท้วม 0 ราย และอ้วน 0 ราย ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ในเพศชายอยู่ในเกณฑ์ผอม 8 ราย สมส่วน 5 ราย ท้วม 1 ราย และอ้วน 0 ราย ในเพศหญิง อยู่ในเกณฑ์ผอม 4 ราย สมส่วน 2 ราย ท้วม 0 ราย และอ้วน 0 ราย และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ในเพศชายอยู่ในเกณฑ์ผอม 3 ราย สมส่วน 5 ราย ท้วม 1 ราย และอ้วน 0 ราย ในเพศหญิง อยู่ในเกณฑ์ผอม 3 ราย สมส่วน 1 ราย ท้วม 1 ราย และอ้วน 0 ราย พบค่าดัชนีมวลกาย (BMI) สูงสุดเท่ากับ 30.2 และต่ำสุดเท่ากับ 15.3 เมื่อประเมินในภาพรวมทุกชั้นปีพบว่า ในเพศชายพบค่าดัชนีมวลกาย (BMI) อยู่ในเกณฑ์ผอม 18 ราย คิดเป็นร้อยละ 40.91 สมส่วน 22 ราย คิดเป็นร้อยละ 50.00 ท้วม 3 ราย คิดเป็นร้อยละ 6.82 อ้วน 1 ราย คิดเป็นร้อยละ 2.27 ในเพศหญิงพบค่าดัชนีมวลกาย (BMI) อยู่ในเกณฑ์ผอม 18 ราย คิดเป็นร้อยละ 47.37 สมส่วน 15 ราย คิดเป็นร้อยละ 39.47 ท้วม 3 ราย คิดเป็นร้อยละ 7.89 อ้วน 2 ราย คิดเป็นร้อยละ 5.26 ดังแสดงในภาพที่ 1 และ ตารางที่ 1



ภาพที่ 1 การประเมินภาวะโภชนาการด้วยค่าดัชนีมวลกาย (BMI) แสดงการกระจายตัวของข้อมูลในเพศหญิงและเพศชายแยกตามระดับชั้นเรียน ด้วย Box plot ในนักเรียนโสตศึกษาชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-6 โรงเรียนโสตศึกษาอุดรธานี จำนวน 82 ราย

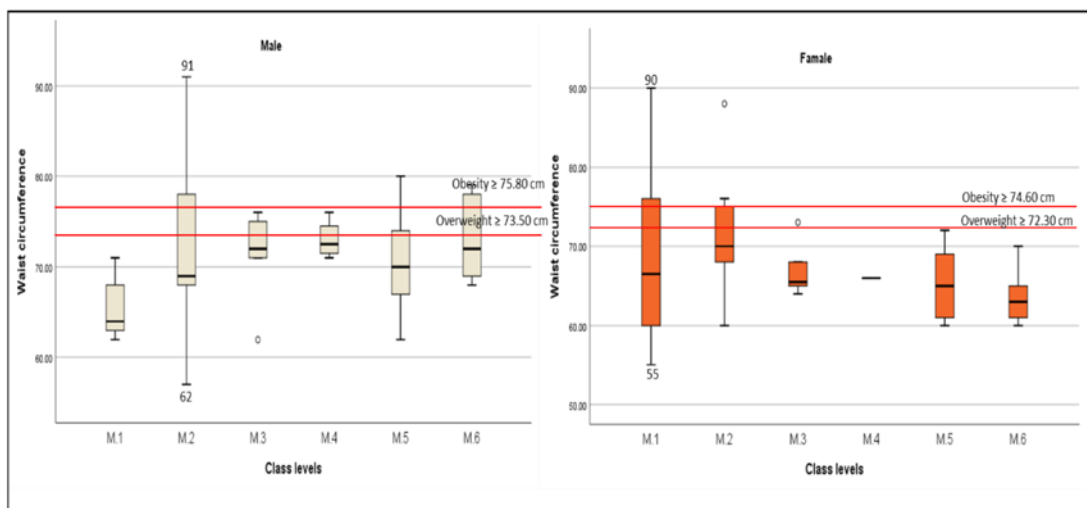
ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละของการประเมินภาวะโภชนาการด้วยค่าดัชนีมวลกาย (BMI) ในนักเรียน โสตศึกษา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-6 โรงเรียนโสตศึกษาอุดรธานี จำนวน 82 ราย โดยจำแนกตามเพศ

เพศ	วิธีการประเมินการวัดดัชนีมวลกาย(BMI)			
	ผอม	สมส่วน	ท้วม	อ้วน
หญิง	18 (ร้อยละ 47.37)	15 (ร้อยละ 39.47)	3 (ร้อยละ 7.89)	2 (ร้อยละ 5.26)
ชาย	18 (ร้อยละ 40.91)	22 (ร้อยละ 50.00)	3 (ร้อยละ 6.82)	1 (ร้อยละ 2.27)
รวมทั้งหมด	36 (ร้อยละ 43.90)	37 (ร้อยละ 45.12)	6 (ร้อยละ 7.32)	3 (ร้อยละ 3.66)



2) การประมวลผลตัวชี้วัดภาวะโภชนาการด้วยการประเมินค่าเส้นรอบเอว (Waist circumference)

จากการศึกษาภาวะโภชนาการด้วยการประเมินค่าเส้นรอบเอว (Waist circumference) โดยใช้เกณฑ์มาตรฐานสำหรับเด็กชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 1-6 อายุระหว่าง 13-18 ปี พบว่าชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ในเพศชายอยู่ในเกณฑ์ปกติ 5 ราย เริ่มอ้วน 0 ราย และอ้วน 0 ราย ในเพศหญิง ปกติ 7 ราย เริ่มอ้วน 0 ราย และอ้วน 3 ราย ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ในเพศชายอยู่ในเกณฑ์ปกติ 4 ราย เริ่มอ้วน 1 ราย และอ้วน 2 ราย ในเพศหญิง อยู่ในเกณฑ์ปกติ 6 ราย เริ่มอ้วน 1 ราย และอ้วน 2 ราย ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในเพศชายอยู่ในเกณฑ์ปกติ 3 ราย เริ่มอ้วน 1 ราย และอ้วน 1 ราย ในเพศหญิง อยู่ในเกณฑ์ปกติ 5 ราย เริ่มอ้วน 1 ราย และอ้วน 0 ราย ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ในเพศชายอยู่ในเกณฑ์ปกติ 3 ราย เริ่มอ้วน 0 ราย และอ้วน 1 ราย ในเพศหญิง อยู่ในเกณฑ์ปกติ 1 ราย เริ่มอ้วน 0 ราย และอ้วน 0 ราย ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ในเพศชายอยู่ในเกณฑ์ปกติ 10 ราย เริ่มอ้วน 2 ราย และอ้วน 2 ราย ในเพศหญิง อยู่ในเกณฑ์ปกติ 6 ราย เริ่มอ้วน 0 ราย และอ้วน 0 ราย และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ในเพศชายอยู่ในเกณฑ์ปกติ 5 ราย เริ่มอ้วน 0 ราย และอ้วน 4 ราย ในเพศหญิง อยู่ในเกณฑ์ปกติ 5 ราย เริ่มอ้วน 0 ราย และอ้วน 0 ราย พบค่าค่าเส้นรอบเอว (Waist circumference) สูงสุดเท่ากับ 91 และต่ำสุดเท่ากับ 55 เมื่อประเมินในภาพรวมทุกชั้นปีพบว่า ในเพศชายพบค่าเส้นรอบเอว (Waist circumference) อยู่ในเกณฑ์ปกติ 30 ราย คิดเป็นร้อยละ 68.18 เริ่มอ้วน 4 ราย คิดเป็นร้อยละ 9.09 อ้วน 10 ราย คิดเป็นร้อยละ 22.73 ในเพศหญิงพบค่าเส้นรอบเอว (Waist circumference) อยู่ในเกณฑ์ปกติ 31 ราย คิดเป็นร้อยละ 81.58 เริ่มอ้วน 2 ราย คิดเป็นร้อยละ 5.26 อ้วน 5 ราย คิดเป็นร้อยละ 13.16 ดังแสดงในภาพที่ 2 และ ตารางที่ 2



ภาพที่ 2 การประเมินภาวะโภชนาการด้วยค่าเส้นรอบเอว (Waist circumference) แสดงการกระจายตัวของข้อมูลในเพศหญิงและเพศชายแยกตามระดับชั้นเรียน ด้วย Box plot นักเรียนโสตศึกษาชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-6 โรงเรียนโสตศึกษาอุดรธานี จำนวน 82 ราย



ตารางที่ 2 จำนวนและร้อยละของการประเมินภาวะโภชนาการด้วยการวัดค่าเส้นรอบเอว ในนักเรียนโสตศึกษาชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-6 โรงเรียนโสตศึกษาอุดรธานี จำนวน 82 โดยจำแนกตามเพศ

เพศ	วิธีการประเมินการวัดค่าเส้นรอบเอว		
	ปกติ (Normal)	เริ่มอ้วน (Overweight)	อ้วน (Obesity)
หญิง	31 (ร้อยละ 81.58)	2 (ร้อยละ 5.26)	5 (ร้อยละ 13.16)
ชาย	30 (ร้อยละ 68.18)	4 (ร้อยละ 9.09)	10 (ร้อยละ 22.73)
รวมทั้งหมด	61 (ร้อยละ 74.39)	6 (ร้อยละ 6.10)	15 (ร้อยละ 19.51)

3) การวิเคราะห์ภาวะเริ่มอ้วน (Overweight) และภาวะอ้วน (Obesity) เทียบระหว่างค่าดัชนีมวลกาย (BMI) และค่าเส้นรอบเอว (Waist circumference)

เมื่อทำการวิเคราะห์ที่เทียบระหว่างค่าดัชนีมวลกาย (BMI) และ ค่าเส้นรอบเอว (Waist circumference) เพื่อประเมินภาวะโภชนาการในกลุ่มเด็กโสตศึกษาจังหวัดอุดรธานี ในภาพรวมทุกชั้นเรียนพบว่า ในเพศชาย เมื่อทำการวิเคราะห์ภาวะโภชนาการด้วยค่าดัชนีมวลกาย (BMI) อยู่ในเกณฑ์ท้วม 3 ราย คิดเป็นร้อยละ 7.89 เมื่อเทียบกับ อ้วน 2 ราย คิดเป็นร้อยละ 5.26 และค่าเส้นรอบเอว (Waist circumference) อยู่ในเกณฑ์เริ่มอ้วน 2 ราย คิดเป็นร้อยละ 5.26 อ้วน 5 ราย คิดเป็นร้อยละ 13.16 นอกจากนี้ยังพบว่าในเพศหญิง เมื่อทำการวิเคราะห์ภาวะโภชนาการด้วยค่าดัชนีมวลกาย (BMI) อยู่ในเกณฑ์ท้วม 3 ราย คิดเป็นร้อยละ 6.82 เมื่อเทียบกับ อ้วน 1 ราย คิดเป็นร้อยละ 2.27 และค่าเส้นรอบเอว (Waist circumference) อยู่ในเกณฑ์เริ่มอ้วน 4 ราย คิดเป็นร้อยละ 9.09 อ้วน 10 ราย คิดเป็นร้อยละ 22.73 ดังแสดงในตารางที่ 3

จากการวิเคราะห์เปรียบเทียบพบว่าในภาพรวมการประเมินภาวะโภชนาการที่อยู่ในเกณฑ์ท้วมหรือเริ่มอ้วนด้วยการวิเคราะห์ด้วยค่าดัชนีมวลกาย (BMI) และค่าเส้นรอบเอว (Waist circumference) ให้ผลเท่ากัน คือ 6 ราย แตกต่างจากการประเมินภาวะโภชนาการที่อยู่ในเกณฑ์อ้วน ค่าเส้นรอบเอว (Waist circumference) พบอยู่ที่ 15 ราย และค่าดัชนีมวลกาย (BMI) พบอยู่ที่ 3 ราย ดังแสดงในตารางที่ 3





ตารางที่ 3 วิเคราะห์ภาวะเริ่มอ้วน (Overweight) และภาวะอ้วน (Obesity) เทียบระหว่างค่าดัชนีมวลกาย (BMI) และค่าเส้นรอบเอว (Waist circumference)

เพศ	ค่าดัชนีชี้วัดภาวะโภชนาการ						
	ค่าดัชนีมวลกาย (BMI)				ค่าเส้นรอบเอว (Waist circumference)		
	ผอม	สมส่วน	ท้วม	อ้วน	ปกติ	เริ่มอ้วน	อ้วน
	11.90- 17.05	17.06- 21.26	21.27- 25.41	25.42 ขึ้นไป	(Normal)	(Overweigh t) ≥ 73.50	(Obesity) ≥ 72.30 cm
ชาย	18 (ร้อยละ 47.37)	15 (ร้อยละ 39.47)	3 (ร้อยละ 7.89)	2 (ร้อยละ 5.26)	31 (ร้อยละ 81.58)	2 (ร้อยละ 5.26)	5 (ร้อยละ 13.16)
หญิง	18 (ร้อยละ 40.91)	22 (ร้อยละ 50.00)	3 (ร้อยละ 6.82)	1 (ร้อยละ 2.27)	30 (ร้อยละ 68.18)	4 (ร้อยละ 9.09)	10 (ร้อยละ 22.73)
รวม ทั้งหมด	36 (ร้อยละ 43.90)	37 (ร้อยละ 45.12)	6 (ร้อยละ 7.32)	3 (ร้อยละ 3.66)	61 (ร้อยละ 74.39)	6 (ร้อยละ 6.10)	15 (ร้อยละ 19.51)

### อภิปรายผล

จากการศึกษาภาวะโภชนาการในเด็กนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา โรงเรียนโสตศึกษาจังหวัดอุดรธานี จำนวน 82 ราย ด้วยการประเมินค่าดัชนีมวลกาย (BMI) และ ค่าเส้นรอบเอว (Waist circumference) พบว่าแนวโน้มส่วนใหญ่ทั้งเพศชายและเพศหญิงเมื่อทำการประเมินด้วยค่าดัชนีมวลกาย (BMI) มากกว่าร้อยละ 40 อยู่ในเกณฑ์ผอม นอกจากนี้ยังสามารถพบอยู่ในเกณฑ์ท้วมได้ทั้งในเพศชายและเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 7.89 และ 6.82 ตามลำดับ และพบว่าในเพศชายกลุ่มตัวอย่างอยู่ในเกณฑ์อ้วนมากกว่าเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 2.99 ในทางตรงกันข้ามเมื่อทำการวิเคราะห์ด้วยค่าเส้นรอบเอว (Waist circumference) พบว่าให้ผลที่แตกต่างกับการประเมินด้วยค่าดัชนีมวลกาย (BMI) โดยพบกลุ่มเริ่มอ้วน (Overweight) และ อ้วน (Obesity) ในเพศหญิงมากกว่าเพศชาย คิดเป็นร้อยละ 3.88 และ 9.57 ตามลำดับ เมื่อทำการวิเคราะห์ในภาพรวมทุกชั้นปี พบว่าในกลุ่มเด็กนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 1-6 โรงเรียนโสตศึกษาจังหวัดอุดรธานี มีแนวโน้มที่อยู่ในภาวะผอมหรือทุโภชนาการสูง และยังพบภาวะท้วมหรือน้ำหนักเกิน และอ้วนได้สอดคล้องกับการศึกษาของกัลยาณี โนนินทร (2560 : 2-3) รายงานความชุกของโรคของภาวะน้ำหนักเกินและโรคอ้วนที่เพิ่มขึ้นในเด็กวัยเรียนส่งผลกระทบต่อสุขภาพในระยะยาว และ Zareen S (2021 : 2) รายงานการศึกษาพบภาวะน้ำหนักต่ำกว่าเกณฑ์ในเด็กนักเรียน ความชุกคิดเป็นร้อยละ 21.1 จากการศึกษาในครั้งนี้แสดงให้เห็นว่ากลุ่มเด็กโสต



ศึกษาเป็นกลุ่มเด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยินและการมองเห็นมีความเสี่ยงต่อภาวะโภชนาการที่ผิดปกติซึ่งพบได้ทั้งภาวะทุพโภชนาการ น้ำหนักเกินและอ้วน เนื่องจากขาดการรับรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับโภชนาการ ผลที่ตามมาทำให้เสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนต่างๆ ตามมา และมีผลต่อการพัฒนาของร่างกายรวมทั้งสติปัญญา ส่งผลทำให้เกิดปัญหาทางด้านสาธารณสุขที่สำคัญของประเทศเกี่ยวกับภาวะโภชนาการ การศึกษาดังกล่าวเป็นสิ่งสะท้อนให้เห็นและตระหนักถึงภาวะโภชนาการที่ผิดปกติในกลุ่มเด็กนักเรียนโสตศึกษา เพื่อวางแผนแก้ไขปัญหาด้านภาวะโภชนาการที่ผิดปกติในระดับโรงเรียนจนถึงระดับประเทศ ควรให้มีจัดกิจกรรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมด้านสุขภาพ เช่น การออกกำลังกาย การกำกับและติดตามพฤติกรรมบริโภคอาหาร จัดโปรแกรมลำดับการบริโภคอาหารให้ครบ 5 หมู่ โปรแกรมอาหารดีมีสุขผ่านสื่อที่เข้าถึงเด็กโสตศึกษา ทั้งในเด็กที่มีภาวะน้ำหนักเกินและน้ำหนักต่ำกว่าเกณฑ์ เพื่อการพัฒนาคุณภาพชีวิตที่ดีด้านโภชนาการ นอกจากนี้ยังพบว่าการประเมินภาวะโภชนาการด้วยค่าดัชนีมวลกาย (BMI) ยังมีส่วนที่ไม่สอดคล้องกับการประเมินด้วยค่าเส้นรอบเอว (Waist circumference) เพื่อให้การศึกษามีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นหากมีการปรับค่า Cut off ใหม่มีความเหมาะสมต่อกลุ่มตัวอย่างและนำค่า cut off ใหม่ที่ได้ไปทำการศึกษาแบบไปข้างหน้า (Prospective study) เพื่อประเมินประสิทธิภาพและการวิเคราะห์ข้อมูลที่มีความแม่นยำมากยิ่งขึ้น

#### ข้อเสนอแนะ

##### ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้

- (1) ใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานด้านโภชนาการในกลุ่มเด็กนักเรียนโสตศึกษา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-6
- (2) เพื่อแนวทางในการประเมินภาวะโภชนาการในกลุ่มเด็กนักเรียนโสตศึกษาและเป็นแนวทางในการแก้ไขปัญหาด้านภาวะโภชนาการที่ผิดปกติที่เกิดขึ้นต่อไปในภาพรวมของประเทศ
- (3) เพื่อใช้เป็นแนวทางในการวางแผนและพัฒนาโปรแกรมควบคุมภาวะน้ำหนักเกินในเด็กนักเรียนโสตศึกษาได้แก่โปรแกรมการออกกำลังกายเพื่อลดน้ำหนัก โปรแกรมการส่งเสริมและปรับเปลี่ยนเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมบริโภคอาหารในรายที่มีภาวะน้ำหนักเกินและอ้วน
- (4) เพื่อใช้เป็นแนวทางในการศึกษาโดยใช้รูปแบบภาคีเครือข่ายของโรงเรียนโสตศึกษา ครอบครัวยุคบุคลากรทางการแพทย์ ส่งเสริมพฤติกรรมบริโภคอาหารและแก้ไขภาวะน้ำหนักต่ำกว่าเกณฑ์

##### ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

- (1) ทำการประเมินค่าดัชนีมวลกายและหาค่า cut off ใหม่ที่เหมาะสมต่อกลุ่มเด็กโสตศึกษา และนำไปทำการวิเคราะห์แบบไปข้างหน้า (Prospective study) เทียบกับการวิเคราะห์ด้วยค่าเส้นรอบเอว (Waist circumference)
- (2) เพิ่มเขตพื้นที่ในการศึกษาและกลุ่มตัวอย่าง
- (3) สร้างภาคีเครือข่ายร่วมในการศึกษาเพื่อให้เกิดประโยชน์ในวงกว้าง ระหว่างโรงเรียน ครอบครัว และหน่วยงานด้านสุขภาพในเขตรับผิดชอบ



### เอกสารอ้างอิง

- กัลยาณี โนนินทร์. (2560, พฤษภาคม-สิงหาคม). ภาวะน้ำหนักเกินและโรคอ้วนในวัยเรียนและวัยรุ่นไทย. **วารสารพยาบาลทหารบก**. กรุงเทพฯ: วิทยาลัยพยาบาลกองทัพบก. 18, 1-8.
- จิตรารัตน์ สิงห์ทอง และ กติยา อิวาโนวิทช์. (2563, มิถุนายน-สิงหาคม). ความรอบรู้ด้านโภชนาการในระดับดีมีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมการบริโภคอาหารที่มีประโยชน์ต่อสุขภาพและมีความสัมพันธ์เชิงลบกับการบริโภคไขมัน และอาหารที่ไม่ดีต่อสุขภาพ. **วารสารสาธารณสุขศาสตร์**. กรุงเทพฯ: คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล. 50(2), 148-157.
- นันท์ชญาน์ ฉายะโอภาส, ศรีนวล ชวศิริ และกมลทิพย์ หาญผดุงกิจ. (2557, พฤษภาคม-สิงหาคม). ความชุกของภาวะทุพโภชนาการในผู้ป่วยเด็กพิการสมองใหญ่ที่ภาควิชาเวชศาสตร์ฟื้นฟูโรงพยาบาลศิริราช. **เวชศาสตร์ฟื้นฟูสาร**. กรุงเทพฯ : ภาควิชาเวชศาสตร์ฟื้นฟู คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล. 24(2), 55-59.
- นิตยา ศรีจันทน์ และ อัญชลี จันทาโก. (2564, มีนาคม-เมษายน). วิถีชีวิตและศักยภาพของผู้สูงอายุในชุมชนสังคมสูงวัย. **วารสารและวารสารเวชศาสตร์เขตเมือง**. กรุงเทพฯ: คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล. 65(2), 153-164.
- รำไพ หมั่นสระเกษ. (2563, กันยายน-ธันวาคม). การสร้างเสริมสุขภาพเด็กวัยเรียนที่มีภาวะอ้วนเพื่อลดความเสี่ยงโรคเบาหวานในโรงเรียน. **วารสารศูนย์อนามัย**. นครราชสีมา: ศูนย์อนามัยที่ 9. 14(35), 437-449.
- สุจิตรา ชัยกิตติศิลป์. (2552, มกราคม-มิถุนายน). โรคอ้วน : อันตราย ผลกระทบ และแนวทางการรักษา. **วารสารมหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ**. สมุทรปราการ: มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ. 7(14), 66-72.
- สุธี สฤษฏ์ศิริ. (2555, มกราคม-เมษายน). ภาวะโภชนาการของนักเรียนในโรงเรียน เขตทวีวัฒนา กรุงเทพมหานคร. **วารสารสาธารณสุขศาสตร์**. กรุงเทพฯ : สำนักอนามัย. 42(1), 77-88.
- อดิชา สังฆะทิพย์ และ สุว ลีโลวีร์กรณ์. (2560, มกราคม-เมษายน). พฤติกรรมการบริโภคอาหารและภาวะโภชนาการของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนในตำบลกุดปลาตุก อำเภอชื่นชม จังหวัดมหาสารคาม. **วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี**. อุบลราชธานี: คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี. 19(1), 178-189.
- อรุณรัศมี บุณนาค, พรรณรัตน์ แสงเพิ่ม, วีรยา จึงสมเจตไพศาล, ยุวดี พงษ์สารระนนท์กุล,วินัส ลิฬหกุล และดวงรัตน์ วัฒนกิจไกรเลิศ. (2551, ตุลาคม-ธันวาคม). ความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมการบริโภคอาหาร การออกกำลังกาย กับภาวะโภชนาการของนักเรียนวัยรุ่นตอนต้น ในเขตบางกอกน้อยกรุงเทพมหานคร. **วารสารคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล**. กรุงเทพฯ : คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล. 28(3), 30-40.
- อภิญา อุตระชัย และ กริช เรืองไชย. (2561, มกราคม-เมษายน). ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ พฤติกรรมการบริโภคขนมและเครื่องดื่มรสหวานและภาวะโภชนาการ ของใ่นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น อำเภอเมือง จังหวัดราชบุรี. **วารสารมหาวิทยาลัยนครพนม**. นครพนม: มหาวิทยาลัยนครพนม. ฉบับการประชุมวิชาการครบรอบ 25 ปี, 95-102.



Zareen S. (2021, August). A Cross Sectional Study on Health and Nutritional Status of School Age Children (6 to 19 years) of Rural Area Schools of Punjab Province, Pakistan. **Health Science Journal**. UK. 15(8), 1-5.