Sports Nutrition	(Original article)
โภชนาการกีฬา	(นิพนธ์ต้นฉบับ)

พฤติกรรมการบริโภคอาหารและการออกกำลังกาย มีผลต่อสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพในนักเรียนช่วงชั้นที่ 2

เพิ่มยศ สร้อยสุวรรณ

คณะวิทยาศาสตร์การกีฬา มหาวิทยาลัยบูรพา

อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี 20131

บทคัดย่อ

การวิจัยมีวัตถุประสงค์เพื่อหาความสัมพันธ์ของพฤติกรรมการบริโภคอาหาร พฤติกรรมการออกกำลังกายที่มีต่อสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพ และเปรียบเทียบพฤติกรรมการบริโภคอาหาร พฤติกรรมการออกกำลังกาย และสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพระหว่างนักเรียนภาวะโภชนาการปกติกับนักเรียนภาวะโภชนาการเกิน กลุ่มตัวอย่างใช้การสุ่มแบบหลายขั้นตอน เป็นนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 โรงเรียนวัดดอนทอง อำเภอเมืองฉะเชิงเทรา อายุ 10-12 ปี จำนวน 218 คน โดยกลุ่มตัวอย่างทำการประเมินพฤติกรรมการบริโภคอาหาร พฤติกรรมการออกกำลังกาย และทดสอบสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ประกอบด้วย สถิติแบบสหสัมพันธ์ และสถิติ t-test แบบ Independent samples

ผลการวิจัย พบว่า พฤติกรรมการบริโภคอาหาร มีผลต่อสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพ ประกอบด้วย เดิน/วิ่ง 1 ไมล์ (r = 0.170) ดันพื้น 1 นาที (r = 0.223) และนั่งงอตัว (r = 0.145) ส่วนพฤติกรรมการออกกำลังกาย มีผลต่อสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพ ประกอบด้วย เดิน/ วิ่ง 1 ไมล์ (r = -0.710) นอนยกตัว 1 นาที (r = 0.548) นั่งงอตัว (r = -0.235) แรงบีบมือ (r = 0.457) และความหนาของไขมันใต้ผิวหนัง (r = -0.582) ผลการเปรียบเทียบ พบว่า นักเรียนภาวะโภชนาการเกินมีพฤติกรรมการออกกำลังกาย เดิน/ วิ่ง 1 ไมล์ ดันพื้น 1 นาที นอนยกตัว 1 นาที แรงบีบมือ และความหนาของไขมันใต้ผิวหนัง อยู่ในระดับต่ำกว่านักเรียนภาวะโภชนาการปกติ ส่วนพฤติกรรมการบริโภคอาหารและนั่งงอตัวไม่พบความแตกต่าง จากผลการวิจัย สรุปว่า การบริโภคอาหารและการออกกำลังกาย มีความสัมพันธ์กับสมรรถภาพทางกายที่แตกต่างกันขึ้นอยู่กับกิจกรรมประจำวันที่เหมาะสม และการขาดการออกกำลังกายของนักเรียนภาวะโภชนาการเกินส่งผลต่อสุขภาพร่างกาย ดังนั้น จึงควรส่งเสริมให้นักเรียนภาวะโภชนาการเกินหันมาออกกำลังกายเพิ่มมากขึ้น เพื่อหลีกเลี่ยงโรคที่ร้ายแรงในอนาคต

(Journal of Sports Science and Technology, 2012; 12 (1): 145 – 154)

คำสำคัญ พฤติกรรมการบริโภคอาหาร, พฤติกรรมการออกกำลังกาย, สมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพ, นักเรียนช่วงชั้นที่ 2

บทนำ

เด็กวัยเรียน โดยทั่วไปมีอายุระหว่าง 6-12 ปี เป็นวัยที่สนุกสนาน มีความกระตือรือร้น เริ่มเรียนรู้และสนใจในกิจกรรมต่างๆ รอบตัว และที่สำคัญเป็นวัยที่มีการเจริญเติบโตอย่างรวดเร็วทั้งขนาดและโครงสร้าง ซึ่งต้องได้รับอาหารที่ถูกหลักโภชนาการและสัดส่วนที่พอเหมาะ รวมถึงการเล่นกีฬาหรือออกกำลังกายเป็นประจำและพักผ่อนอย่างเพียงพอ จึงจะเป็นเด็กที่มีภาวะโภชนาการที่ดี แต่ในปัจจุบัน พบว่า ภาวะโภชนาการเกินกำลังเป็นปัญหาสุขภาพที่ส่งผลกระทบต่อเด็กวัยเรียน ซึ่งเกิดจากความไม่สมดุลของพลังงานที่ได้รับกับพลังงานที่เผาผลาญ การศึกษาจำนวนมากพบว่าภาวะโภชนาการเกินส่งผลทำให้เกิดปัจจัยเสี่ยงต่อโรคร้ายแรงต่างๆ มากมาย และนำไปสู่โรคเรื้อรังที่เป็นอันตรายในวัยผู้ใหญ่ได้ ในทุกวันนี้เด็กวัยเรียนจึงมีแนวโน้มและปัจจัยเสี่ยงในการเกิดภาวะโภชนาการเกินเพิ่มมากขึ้น [1]

สำหรับสาเหตุที่เด็กวัยเรียนมีภาวะโภชนาการเกินเพิ่มมากขึ้น มีอยู่หลายปัจจัยแต่ที่สำคัญ คือ เด็กรับประทานมากเกินความต้องการของร่างกายและเด็กขาดการออกกำลังกาย[2] จึงมีผลทำให้เกิดการสะสมของไขมันในร่างกายและนำไปสู่ภาวะอ้วนได้ นอกจากนี้ยังเป็นบ่อเกิดของโรคต่างๆ เช่น โรคหัวใจและความดัน โรคเบาหวาน โรคกระดูกและข้อ โรคระบบทางเดินหายใจ เป็นต้น[3] อาจส่งผลเสียและผลกระทบต่อสมรรถภาพทางกาย จากการศึกษาของ Mak et al.[4]ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพกับภาวะน้ำหนักตัวในนักเรียนฮ่องกงอายุ 12-18 ปี จำนวน 3,204 คน สำหรับการทดสอบสมรรถภาพทางกาย ประกอบด้วย การวิ่งในเวลา 9 นาที การดันพื้น การลุกนั่ง และการนั่งงอตัวไปข้างหน้า พบว่านักเรียนฮ่องกงมีภาวะน้ำหนักตัวเกินมาตรฐาน ร้อยละ 27 และผลการทดสอบสมรรถภาพทางกาย พบว่า นักเรียนที่มีน้ำหนักเกินมาตรฐาน มีสมรรถภาพทางกายแย่กว่านักเรียนที่มีน้ำหนักปกติ ในการทดสอบวิ่งในเวลา 9 นาที การดันพื้น และการลุกนั่งอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

อาจกล่าวได้ว่า การบริโภคอาหารที่ผิดหลักและการขาดออกกำลังกายของเด็กวัยเรียน น่าจะมีผลเสียต่อสมรรถภาพทางกาย ด้วยเหตุนี้ ผู้วิจัยสนใจที่จะศึกษาถึงพฤติกรรมการบริโภคอาหาร พฤติกรรมการออกกำลังกาย และสมรรถภาพทางกายของนักเรียน ซึ่งข้อมูลที่ได้มาเป็นประโยชน์ต่อครูอนามัย ครูพลศึกษา และผู้ปกครอง ในการรับรู้พฤติกรรมการบริโภคอาหารและการออกกำลังกาย รวมถึงสมรรถภาพทางกายของนักเรียนแต่ละคน โดยเฉพาะนักเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกิน เพื่อให้ผู้ปกครองดูแลและเฝ้าระวังเรื่องการรับประทานอาหาร ครูอนามัยในการกำหนดตารางการบริโภคอาหาร และครูพลศึกษาในการส่งเสริมการออกกำลังกาย เพื่อพัฒนาสมรรถภาพทางกายในนักเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกิน เป็นการลดอัตราเสี่ยงการเกิดโรคที่เป็นผลเสียต่อสุขภาพของนักเรียนในอนาคต

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาพฤติกรรมการบริโภคอาหาร พฤติกรรมการออกกำลังกาย และสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพในนักเรียนช่วงชั้นที่ 2

2. เพื่อหาความสัมพันธ์พฤติกรรมการบริโภคอาหาร พฤติกรรมการออกกำลังกายที่มีต่อสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพของนักเรียนช่วงชั้นที่ 2

3. เปรียบเทียบพฤติกรรมการบริโภคอาหาร พฤติกรรมการออกกำลังกาย และสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพระหว่างนักเรียนภาวะโภชนาการปกติกับนักเรียนภาวะโภชนาการเกิน

ข้อตกลงเบื้องต้น

ในการวิจัย ผู้วิจัยเก็บข้อมูลตามสภาพความเป็นจริงในชีวิตประจำวันของนักเรียน โดยไม่ได้ควบคุมเรื่องอาหาร การออกกำลังกาย การพักผ่อน และการประกอบกิจกรรมต่างๆ

วิธีการวิจัย

กลุ่มตัวอย่าง

ผู้วิจัยใช้การสุ่มแบบหลายขั้นตอน โดยเริ่มทำการสุ่มแบบแบ่งชั้น โดยห้องเรียนของช่วงชั้นที่ 2 ประกอบด้วยชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 แต่ละชั้นจะมีห้องประจำชั้น 10 ห้อง รวมเป็น 30 ห้อง แล้วหลังจากนั้นทำการสุ่มแบบง่าย เพื่อให้ได้กลุ่มตัวอย่าง ด้วยวิธีการจับสลากห้องเรียนได้ชั้นละ 2 ห้อง รวมห้องเรียน 6 ห้อง โดยได้นักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง อายุระหว่าง 10 – 12 ปี และผ่านการยินยอมจากผู้ปกครองในการเข้าร่วมวิจัยจำนวน 218 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย แบบประเมินพฤติกรรมการบริโภคอาหาร[5] แบบประเมินพฤติกรรมการออกกำลังกาย[6] และแบบทดสอบสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพ มี 6 รายการ ประกอบด้วย เดิน/วิ่ง 1 ไมล์, นอนยกตัว 1 นาที, ดันพื้น 1 นาที, นั่งงอตัว, แรงบีบมือ, และความหนาของไขมันใต้ผิวหนัง

อุปกรณ์ที่ใช้ในการทดสอบ

1. นาฬิกาจับเวลาละเอียด 1/100 วินาที ยี่ห้อ Casio Stopwatch HS-3
2. เครื่องวัดแรงบีบมือ (Hand Grip Dynamometer) ยี่ห้อ Takei A5401 Digital
3. เครื่องวัดไขมันใต้ผิวหนัง (Skinfold Caliper) ยี่ห้อ Saehan
4. เครื่องวัดความอ่อนตัวด้านหน้าแบบตัวเลข (Digital Forward Flexmeter) ยี่ห้อ TKK
5. เครื่องชั่งน้ำหนักบุคคล แบบสปริง ยี่ห้อ Camry BR9807
6. เสื่อโยคะยาง TPE , กรวย , สายวัด , และตลับเมตร

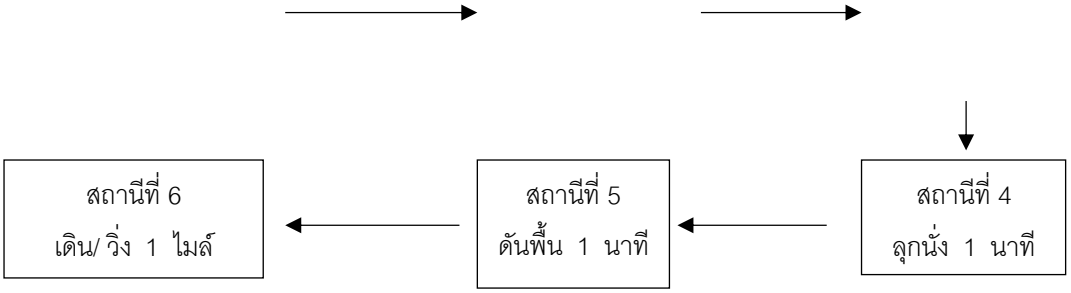
วิธีดำเนินการวิจัย

1. ผู้วิจัยนำกลุ่มตัวอย่างไปทำการชั่งน้ำหนัก และวัดส่วนสูง บันทึกข้อมูลพร้อมกับวันเดือนปีเกิดของกลุ่มตัวอย่างเพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐาน

2. ผู้วิจัยให้กลุ่มตัวอย่างทำแบบประเมินพฤติกรรมการบริโภคอาหาร และแบบประเมินพฤติกรรมการออกกำลังกายของตนเองรอบ 7 วัน โดยทำการเก็บข้อมูลในสัปดาห์ที่ 1

3. สัปดาห์ที่ 2 และ 3 ผู้วิจัยทำการทดสอบสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพของกลุ่มตัวอย่าง โดยแบ่งเป็นสถานีการทดสอบ 6 ฐาน ประกอบด้วย

สถานีที่ 1 วัดไขมันใต้ผิวหนัง	สถานีที่ 2 นั่งงอตัว	สถานีที่ 3 แรงบีบมือ



ผู้วิจัยนำข้อมูลจากการประเมินพฤติกรรมการบริโภคอาหาร พฤติกรรมการออกกำลังกาย และการทดสอบสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพทั้ง 6 รายการ ของกลุ่มตัวอย่าง มาวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติต่อไป

<u>สถิติที่ใช้ในการวิจัย</u>

1. ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป SPSS for Window Version 11.5 โดยใช้สถิติ ดังนี้ จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2. หาความสัมพันธ์โดยการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติแบบสหสัมพันธ์ (Pearson Correlation Coefficients) และการเปรียบเทียบด้วยสถิติ t-test แบบ Independent samples

ผลการวิจัย

นักเรียนช่วงชั้นที่ 2 โรงเรียนวัดดอนทอง จำนวน 218 คน ข้อมูลส่วนใหญ่ พบว่า นักเรียนเป็นเพศหญิง จำนวน 113 คนหรือร้อยละ 51.83 มีอายุ 11 ปี จำนวน 106 คนหรือร้อยละ 48.62 อยู่ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 88 คนหรือร้อยละ 40.37 และมีภาวะโภชนาการของน้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูงในระดับสมส่วน จำนวน 141 คนหรือร้อยละ 64.68 ตามตารางที่ 1

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละของนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 จำแนกตามอายุ เพศ ระดับชั้นการศึกษา และภาวะโภชนาการของน้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูง (n = 218)

ข้อมูลส่วนบุคคล	จำนวน	ร้อยละ
เพศ		
- ชาย	105	48.17
- หญิง	113	51.83
อายุ		
- 10 ปี	81	37.16
- 11 ปี	106	48.62
- 12 ปี	31	14.22
ระดับชั้นการศึกษา		
- ประถมศึกษาปีที่ 4	49	22.48
- ประถมศึกษาปีที่ 5	88	40.37
- ประถมศึกษาปีที่ 6	81	37.16

ภาวะโภชนาการของน้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูง		
- ผอม	1	0.49
- ค่อนข้างผอม	11	5.05
- สมส่วน	141	64.68
- ท้วม	18	8.26
- เริ่มอ้วน	18	8.26
- อ้วน	29	13.30

พฤติกรรมการบริโภคอาหารในรอบสัปดาห์ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 พบว่า มีพฤติกรรมการบริโภคอาหารอยู่ในระดับดี เช่น ดื่มนมรสจืด (M = 3.14 , SD = 1.01) กินอาหารเช้า (M = 3.05 , SD = 1.14) กินอาหารครบ 3 มื้อ (M = 2.98 , SD = 1.20) กินผลไม้ (M = 2.90 , SD = 1.15) กินปลา ไข่ และเนื้อสัตว์ไม่ติดมัน (M = 2.58 , SD = 1.09) และกินผัก (M = 2.54 , SD = 1.16) ส่วนพฤติกรรมการออกกำลังกายในรอบสัปดาห์ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 พบว่า นักเรียนมีกิจกรรมทางกาย ออกกำลังกาย หรือทำงานบ้านที่ทำค่อนข้างบ่อยครั้งหลากหลายกิจกรรม เช่น เก็บที่นอน (M = 2.33 , SD = 0.72) วิ่งเล่น (M = 1.88 , SD = 0.80) โยนบอล กลิ้งบอล (M = 1.87 , SD = 0.77) ปั่นจักรยาน (M = 1.80 , SD = 0.88) กระโดดเชือก กระโดดยาง (M = 1.78 , SD = 0.92) เล่นซ่อนหา ซ่อนแอบ (M = 1.73 , SD = 0.75) กวาดบ้าน กวาดห้อง (M = 1.61 , SD = 0.77) และเก็บจาน ล้างจาน (M = 1.58 , SD = 0.67) ผลการทดสอบสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพโดยรวมของนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 มีดังนี้ เดิน/วิ่ง 1 ไมล์ อยู่ในระดับปานกลาง (M = 2.54 , SD = 0.94) นอนยกตัว 1 นาที อยู่ในระดับต่ำ (M = 2.27 , SD = 0.81) ดันพื้น 1 นาที อยู่ในระดับปานกลาง (M = 2.71 , SD = 0.75) นั่งงอตัว อยู่ในระดับปานกลาง (M = 2.64 , SD = 1.01) แรงบีบมือ อยู่ในระดับปานกลาง (M = 2.51 , SD = 0.97) และความหนาของไขมันใต้ผิวหนัง อยู่ในระดับค่อนข้างอ้วน (M = 3.70 , SD = 0.83)

เมื่อดูความสัมพันธ์ พบว่า พฤติกรรมการบริโภคอาหารของนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 มีผลต่อการทดสอบสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพ ประกอบด้วย เดิน/วิ่ง 1 ไมล์ (r = 0.170) ดันพื้น 1 นาที (r = 0.223) และนั่งงอตัว (r = 0.145) ตามตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมการบริโคอาหารกับสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพในนักเรียนช่วงชั้นที่ 2

สมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพ	พฤติกรรมการบริโภคอาหาร	
ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 2	r	Sig.
เดิน / วิ่ง 1 ไมล์	0.170*	0.012
นอนยกตัว 1 นาที	-0.099	0.144
ดันพื้น 1 นาที	0.223*	0.001
นั่งงอตัว	0.145*	0.033
แรงบีบมือ	-0.021	0.752
ความหนาของไขมันใต้ผิวหนัง	0.001	0.993

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ส่วนพฤติกรรมการออกกำลังกายของนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 มีผลต่อการทดสอบสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพ ประกอบด้วย เดิน/วิ่ง 1 ไมล์ (r = -0.710) นอนยกตัว 1 นาที (r = 0.548) นั่งงอตัว (r = -0.235) แรงบีบมือ (r = 0.457) และความหนาของไขมันใต้ผิวหนัง (r = -0.582) ตามตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมการออกกำลังกายกับสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพในนักเรียนช่วงชั้นที่ 2

สมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพ	พฤติกรรมการออกกำลังกาย	
ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 2	r	Sig.
เดิน/วิ่ง 1 ไมล์	-0.710*	0.000
นอนยกตัว 1 นาที	0.548*	0.000
ดันพื้น 1 นาที	-0.030	0.661
นั่งงอตัว	-0.235*	0.000
แรงบีบมือ	0.457*	0.000
ความหนาของไขมันใต้ผิวหนัง	-0.582*	0.000

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ผลการเปรียบเทียบพฤติกรรมการบริโภคอาหาร พฤติกรรมการออกกำลังกาย และสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพ พบว่านักเรียนภาวะโภชนาการเกินมีคะแนนพฤติกรรมการออกกำลังกายน้อยกว่านักเรียนภาวะโภชนาการปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สำหรับการทดสอบสมรรถภาพทางกาย พบว่า เดิน/วิ่ง 1 ไมล์ นักเรียนภาวะโภชนาการเกินใช้เวลาในการทดสอบมากกว่า นอนยกตัว 1 นาทีกับดันพื้น 1 นาที ทำได้น้อยกว่า แรงบีบมือ เมื่อพิจารณาด้วยน้ำหนักตัว มีความแข็งแรงน้อยกว่า และความหนาของไขมันใต้ผิวหนัง มีมากกว่านักเรียนภาวะโภชนาการปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่พฤติกรรมการบริโภคอาหารและนั่งงอตัว ไม่พบความแตกต่างระหว่างนักเรียนภาวะโภชนาการปกติกับนักเรียนภาวะโภชนาการเกิน ตามตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ผลการเปรียบเทียบระหว่างนักเรียนภาวะโภชนาการปกติกับนักเรียนภาวะโภชนาการเกิน

ตัวแปรที่ศึกษา	กลุ่มนักเรียน	M	SD.	t	Sig.
พฤติกรรมการบริโภคอาหาร	ภาวะโภชนาการปกติ	23.55	4.62	1.102	0.272
	ภาวะโภชนาการเกิน	22.55	3.50		
พฤติกรรมการออกกำลังกาย	ภาวะโภชนาการปกติ	71.15	12.02	13.443*	0.000
	ภาวะโภชนาการเกิน	52.38	5.18		
เดิน/วิ่ง 1 ไมล์	ภาวะโภชนาการปกติ	11.54	1.77	-12.523*	0.000
	ภาวะโภชนาการเกิน	14.73	1.11		

นอนยกตัว 1 นาที	ภาวะโภชนาการปกติ	25.50	5.89	12.841*	0.000
	ภาวะโภชนาการเกิน	16.62	2.60		
ดันพื้น 1 นาที	ภาวะโภชนาการปกติ	14.27	4.91	12.641*	0.000
	ภาวะโภชนาการเกิน	5.21	3.16		
นั่งงอตัว	ภาวะโภชนาการปกติ	3.62	5.17	-0.013	0.990
	ภาวะโภชนาการเกิน	3.64	5.20		
แรงบีบมือ	ภาวะโภชนาการปกติ	0.46	0.11	8.816*	0.000
	ภาวะโภชนาการเกิน	0.34	0.06		
ความหนาไขมันใต้ผิวหนัง	ภาวะโภชนาการปกติ	17.77	2.63	-24.171*	0.000
	ภาวะโภชนาการเกิน	26.23	1.46		

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

อภิปรายผล

พฤติกรรมการบริโภคอาหารในรอบสัปดาห์ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 มีผลต่อสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพ ในการทดสอบเดิน/ วิ่ง 1 ไมล์ (r = 0.170) ดันพื้น 1 นาที (r = 0.223) และนั่งงอตัว (r = 0.145) สำหรับสาเหตุน่าจะมาจากสารอาหารที่มีประโยชน์ที่นักเรียนรับประทานเข้าไป เพราะสารอาหารมีความสำคัญต่อการเล่นกีฬา ออกกำลังกาย รวมถึงการทดสอบร่างกาย เนื่องจากพลังงานทุกชนิดในการหดตัวของกล้ามเนื้อมาจากอาหารที่ถูกย่อย และสารอาหารหลักที่สำคัญและจำเป็นต่อร่างกาย เช่น คาร์โบไฮเดรต ไขมัน โปรตีน รวมทั้งความสำคัญของวิตามินและเกลือแร่ที่มีความจำเป็นต่อร่างกายในการช่วยในกระบวนการย่อยทางเคมีในร่างกายให้ดำเนินไปอย่างเป็นปกติ[7] จากงานวิจัยของ Haraldsdottir & Andersen[8] ได้ศึกษาผลของการรับประทานอาหารเป็นเวลา 7 วัน กับการทดสอบสมรรถภาพทางกายในส่วนของความอดทนของระบบหัวใจและระบบไหลเวียนเลือด พบว่า สมรรถภาพทางกายที่ดีมีความสัมพันธ์กับส่วนประกอบของอาหารจำพวกเส้นใยและซูโครสที่มากกว่า เช่น ผักและผลไม้

พฤติกรรมการออกกำลังกายในรอบสัปดาห์ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 มีผลต่อสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพ ในการทดสอบเดิน/วิ่ง 1 ไมล์ (r = -0.710) นอนยกตัว 1 นาที (r = -0.548) นั่งงอตัว (r = -0.235) แรงบีบมือ (r = 0.457) และความหนาของไขมันใต้ผิวหนัง (r = -0.582) ซึ่งการที่นักเรียนมีการเคลื่อนไหวร่างกาย มีกิจกรรมทางกาย การออกกำลังกาย รวมถึงการทำงานบ้าน มีส่วนช่วยส่งเสริมให้นักเรียนมีการเจริญเติบโตของระบบกระดูกและข้อต่อ ระบบกล้ามเนื้อ นอกจากนี้ยังทำให้เกิดผลดีต่อระบบหัวใจและหลอดเลือด การควบคุมน้ำหนักตัว รวมไปถึงการส่งเสริมสุขภาพจิต และเสริมสร้างนิสัยให้รักการออกกำลังกายเมื่อเติบโตเป็นผู้ใหญ่[9] สอดคล้องกับงานวิจัยของ Ortega & Sanchez[10] พบว่า เด็กนักเรียนที่มีกิจกรรมทางกายอย่างน้อยวันละ 1 ชั่วโมง จะมีสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพดีขึ้น หากขาดกิจกรรมทางกายอาจส่งผลเสียต่อร่างกาย

สำหรับผลการเปรียบเทียบพฤติกรรมการออกกำลังกายระหว่างนักเรียนภาวะโภชนาการปกติกับนักเรียนภาวะโภชนาการเกิน พบว่า มีความแตกต่าง จากรายงานวิจัยของ Janssen et al.[11] ได้ศึกษาการใช้เวลาว่างในกิจกรรมทางกายของนักเรียนชาวแคนาดา อายุ 11-16 ปี จำนวน 5,890 คน พบว่า นักเรียนที่มีภาวะน้ำหนักตัวเกินกับนักเรียนที่อยู่ในเกณฑ์อ้วน จะมีกิจกรรมทางกายต่ำกว่านักเรียนที่มีภาวะน้ำหนักปกติ สอดคล้องกับงานวิจัยของ Janssen et al.[12]ได้ศึกษาความสัมพันธ์ของ

ภาวะน้ำหนักตัวและกิจกรรมทางกายของนักเรียน อายุ 10-16 ปี จาก 34 ประเทศในทวีปยุโรป พบว่า นักเรียนที่มีภาวะน้ำหนักตัวเกินมีกิจกรรมทางกายอยู่ในระดับต่ำ เมื่อเทียบกับนักเรียนที่มีภาวะน้ำหนักตัวปกติ ส่วนสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพระหว่างนักเรียนภาวะโภชนาการปกติกับนักเรียนภาวะโภชนาการเกิน พบว่า มีความแตกต่างกันทุกแบบทดสอบยกเว้นนั่งงอตัว เนื่องจากน้ำหนักที่ไร้ประโยชน์อย่างไขมันส่วนเกินที่อยู่ในร่างกาย ส่งผลทางลบต่อสมรรถภาพทางกายในส่วนของการเคลื่อนไหวร่างกายของเด็กที่มีภาวะน้ำหนักเกิน[13] ตามงานวิจัยของ Artero et al.[14] ได้ศึกษาสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพในเด็กวัยรุ่นสเปน 2,474 คน มีอายุระหว่าง 13-18.5 ปี พบว่า วัยรุ่นที่มีภาวะน้ำหนักเกิน จะมีสมรรถภาพทางกายด้อยกว่าวัยรุ่นที่มีน้ำหนักปกติในการทดสอบงอแขนห้อยตัว, วิ่งระยะสั้น, ยืนกระโดดไกล, และวิ่งเก็บของ 4x10 เมตร แต่ไม่พบความแตกต่างในส่วนของการทดสอบนั่งงอตัว เช่นเดียวกับงานวิจัยของ Casajus et al.[15] ได้ทำการศึกษาสมรรถภาพทางกาย โดยกลุ่มตัวอย่างเป็นเด็กนักเรียน อายุ 7-12 ปี จำนวน 1,068 คน อยู่ในแคว้นอารากอนของประเทศสเปน พบว่า เด็กนักเรียนที่มีภาวะน้ำหนักตัวเกิน จะมีผลการทดสอบสมรรถภาพทางกายที่ต่ำกว่าเด็กที่มีน้ำหนักปกติ ในด้านพลังหรือกำลังความอดทนของระบบหัวใจและระบบไหลเวียนเลือด ความอดทนของกล้ามเนื้อ และความคล่องแคล่วว่องไว ส่วนความอ่อนตัวของร่างกายมีผลใกล้เคียงกัน

สรุปผล

พฤติกรรมการบริโภคอาหารของนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 ในรอบสัปดาห์ นักเรียนมีการรับประทานอาหารที่ดี และได้รับสารอาหารที่เป็นประโยชน์ เช่น ผัก ผลไม้ ไข่ ปลา เนื้อสัตว์ไม่ติดมัน นมจืด และทานอาหารครบ 3 มื้อ เป็นประจำ ส่วนพฤติกรรมการออกกำลังกายของนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 มีกิจกรรมที่หลากหลายและทำค่อนข้างบ่อยครั้งในรอบสัปดาห์ เช่น วิ่งเล่น กระโดดเชือก กระโดดยาง ปั่นจักรยาน กวาดบ้าน กวาดห้อง เป็นต้น ซึ่งการรับประทานที่มีประโยชน์และการมีกิจกรรมทางกายที่เหมาะสมในรอบสัปดาห์ มีผลต่อการทดสอบสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพของนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 ที่แตกต่างกันขึ้นอยู่กับกิจกรรมประจำวันที่เหมาะสม ส่วนผลการเปรียบเทียบ พบว่า นักเรียนภาวะโภชนาการเกินมีพฤติกรรมการออกกำลังกายและสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพยกเว้นความอ่อนตัวของร่างกาย อยู่ในระดับที่ต่ำกว่านักเรียนภาวะโภชนาการปกติ ดังนั้น โรงเรียน ครู และผู้ปกครองของนักเรียนภาวะโภชนาการเกิน ควรส่งเสริมอย่างจริงจังและสร้างพฤติกรรมที่ดีในการหันมาออกกำลังกายให้มากขึ้น เพื่อหลีกเลี่ยงการเกิดโรคที่เป็นอันตรายต่อร่างกายในอนาคต

กิตติกรรมประกาศ

รายงานการวิจัยฉบับนี้ ได้รับทุนสนับสนุนในการทำวิจัยจากคณะวิทยาศาสตร์การกีฬา มหาวิทยาลัยบูรพา จังหวัดชลบุรี

เอกสารอ้างอิง

1. วีรยา วงษาพรหม. กายภาพบำบัดกับการควบคุมและป้องกันภาวะโภชนาการเกินในเด็กไทย. วารสารมหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติวิชาการ. 2551 กรกฎาคม – ธันวาคม; 12(23): 78-90.
2. ลลิตา ธีระสิริ. เด็กของเรากำลังอ้วนขึ้น...อ้วนขึ้น. [อินเตอร์เน็ต]. 2555 [เข้าถึงเมื่อ 2 มีนาคม 2555]. เข้าถึงได้จาก www.balavi.com/content_th/nanasara/Con00291.asp.
3. มูลนิธิสาธารณสุขแห่งชาติ. บทบาทโรงเรียนประถมศึกษา ผู้ก่อหรือผู้แก้ ปัญหาโรคอ้วนของเด็กไทย. หมอชาวบ้าน.

2549 ธันวาคม; 28(332): 10-14.

4. Mak KK, Ho SY, Lo WS, Thomas GN, Alison MM, Day JR et al. Health-related physical fitness and weight status in Hong Kong adolescents. BMC Public Health. 2010; 10(88).
5. กัลยา กิจบุญชู. การพัฒนาวิธีการประเมินไขมันและระดับการเคลื่อนไหวร่างกายที่แม่นตรงและเชื่อถือได้และดัชนีมวลกายตามอายุสำหรับเด็กไทย. [อินเตอร์เน็ต]. 2547 [เข้าถึงเมื่อ 9 กรกฎาคม 2554]. เข้าถึงได้จาก: http://elibrary.trf.or.th/project_programs.asp?pgid=W9.
6. สำนักส่งเสริมสุขภาพ กรมอนามัย. แบบบันทึกการตรวจสุขภาพด้วยตนเอง สำหรับนักเรียนชั้น ป.5-ป.6. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพ: ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย; 2551.
7. กุลวรา เมฆสวรรค์. โภชนาการในนักกีฬา. [อินเตอร์เน็ต]. 2552 [เข้าถึงเมื่อ 20 พฤษภาคม 2555]. เข้าถึงได้จาก www.patrunning.info/show.php?Category=board&No=112730.

8. Haraldsdottir J, Andersen LB. Dietary factors related to fitness in young men and women. *Preventive Medicine*. 1994; 23(4): 490-497.
9. สมพล สงวนรังศิริกุล. ข้อแนะนำการออกกำลังกายสำหรับเด็กอายุ 2-12 ปี. นนทบุรี: กองออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ กรมอนามัย; 2546.
10. Ortega JP, Sanchez ED, Santos RM. Health-related fitness in school children: compliance with physical activity recommendations and its relationship with body mass index and diet quality. *Arch Latinoam Nutr*. 2010 Dec; 60(4): 374-379.
11. Janssen I, Katzmarzyk PT, Boyce WF, King MA, Pickett W. Overweight and obesity in Canadian adolescents and their associations with dietary habits and physical activity patterns. *Journal of Adolescent Health*. 2004; 35(5): 360-367.
12. Janssen I, Katzmarzyk PT, Boyce WF, Vereecken C, Mulvihill C, Roberts C et al. Comparison of overweight and obesity prevalence in school-aged youth from 34 countries and their relationships with physical activity and dietary patterns. *Obesity reviews*. 2005; 6(2): 123-132.
13. Malina RM, Bouchard C, Bar-Or O. Growth, maturation, and physical activity. 2nd ed. IL: Human Kinetics; 2004.
14. Artero EG, Romero VE, Ortega FB, Pavon DJ, Ruiz JR, Rodriguez GV et al. Health-related fitness in adolescents: underweight, and not only overweight, as an influencing factor. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*. 2010; 20(3): 418-427.
15. Casajus JA, Leiva MT, Villarroya A, Legaz A, Morena LA. Physical performance and school physical education in overweight Spanish children. *Ann Nutr Metab*. 2007; 51(3): 288-296.

Sports Nutrition	(Original article)
โภชนาการกีฬา	(นิพนธ์ต้นฉบับ)

NUTRITION AND EXERCISE BEHAVIORS FOR HEALTH RELATED FITNESS IN SECOND LEVEL STUDENTS

Permyos SROYSUWAN

Faculty of Sport Science, Burapha University

Chonburi 20131

ABSTRACT

The research aims to determine the relationship of nutrition behavior, exercise behavior affected on health related physical fitness and to compare nutrition behavior, exercise behavior and health related physical fitness between normal nutrition and overnutrition students. Samples were done as Multi-Stage Sampling using the 2nd level students of Wat Donthong school, Muang Chachoengsao, totally, 218 persons at the age between 10-12 years old. Samples were evaluated nutrition behavior, exercise behavior and health related physical fitness. Statistic used for data analysis consisted of correlation statistic and independent samples t-test statistic.

The result showed that nutrition behavior effected to health related physical fitness which comprised of 1 mile walk/run (r = 0.170), push ups 1 minute (r = 0.223) and sit and reach (r = 0.145) whereas exercise behavior effected to health related physical fitness comprised of 1 mile walk/run (r = -0.710), abdominal curls 1 minute (r = 0.548), sit and reach (r = -0.235), hand grip (r = 0.457) and skinfold thickness
(r = -0.582). The comparison result showed overnutrition students had exercise behavior of 1 mile walk/run, push ups 1 minute, abdominal curls 1 minute, hand grip and skinfold thickness lower than those in normal nutrition students, while nutrition behavior and sit and reach did not show significant difference. Consequently, the result concluded that food consumption and exercise correlated with the different physical fitness depending on appropriated daily activities and lacking of exercise in overnutrition students. Therefore, overnutrition students should be encouraged to increase an exercise in order to avoid serious disease in the future.

(Journal of Sports Science and Technology, 2012; 12 (1): 145 - 154)

KEY WORDS : NUTRITION BEHAVIOR / EXERCISE BEHAVIOR / HEALTH RELATED FITNESS / SECOND LEVEL STUDENTS