

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยเรื่อง การศึกษาการออกกำลังกายและการเล่นกีฬาของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย ในกรุงเทพมหานคร มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความรู้ ทักษะและการปฏิบัติในการออกกำลังกายและการเล่นกีฬาของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย และเปรียบเทียบความรู้ ทักษะและการปฏิบัติในการออกกำลังกายและการเล่นกีฬาของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย ระหว่างเพศชายและเพศหญิง ในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา กรุงเทพมหานคร ผู้วิจัยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือ ในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย สังกัดกรมสามัญศึกษา จำนวน 24 โรงเรียน โดยส่งให้นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4,5 และ 6 ระดับชั้นละ 20 ชุด เป็นของนักเรียนชาย 10 ชุด และ นักเรียนหญิง 10 ชุด รวมโรงเรียนละ 60 ชุด รวมทั้งหมด 1,440 ชุด ได้แบบสอบถามกลับคืนมาเป็นของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 453 ชุด คิดเป็นร้อยละ 34.8 เป็นของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 402 ชุด คิดเป็นร้อยละ 30.9 เป็นของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 447 ชุด คิดเป็นร้อยละ 34.3 รวมได้รับแบบสอบถามกลับคืนมาทั้งสิ้น 1,302 ชุด คิดเป็นร้อยละ 90.42 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลได้นำเสนอในรูปตารางและความเรียงดังนี้

1. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย
2. ผลการวิเคราะห์ความรู้ ทักษะ และการปฏิบัติเกี่ยวกับการออกกำลังกายและการเล่นกีฬาของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย ระหว่างนักเรียนชายและนักเรียนหญิง
3. ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของคะแนนความรู้ ทักษะและการปฏิบัติเกี่ยวกับการออกกำลังกายและการเล่นกีฬา ระหว่างนักเรียนชายและนักเรียนหญิง โดยส่วนรวมและเป็นรายข้อตามตัวแปรเพศ
4. ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยทางด้านความรู้ ทักษะและการปฏิบัติเกี่ยวกับการออกกำลังกายและการเล่นกีฬาของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย โดยการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย ทั้งหมดในโรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษา กรุงเทพมหานคร ดังปรากฏตามตารางที่ 1

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละของข้อมูลทั่วไปของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย

ตัวแปร	จำนวน (คน)	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	605	46.5
หญิง	697	53.5
อายุ		
14 ปี	43	3.3
15 ปี	138	10.6
16 ปี	491	37.7
17 ปี	387	29.7
18 ปี	222	17.1
19 ปี	21	1.6
กำลังศึกษาอยู่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่		
4	453	34.8
5	402	30.9
6	447	34.3
ปัจจุบันนักเรียนอาศัยอยู่กับ		
บิดา	59	4.5
มารดา	147	11.3
บิดาและมารดา	900	69.1
อื่น ๆ (ญาติ, พี่, พระ, เพื่อน)	196	15.1

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ตัวแปร	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ผลการเรียนกิจกรรมทางพลศึกษาที่โรงเรียนจัดสอน		
ตามหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนปลายพุทธศักราช 2524		
(ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2533)		
รายวิชา วอลเลย์บอล	860	66.1
แบดมินตัน	752	57.8
กิจกรรมเข้าจังหวะ	599	46.0
เทนนิส	165	12.7
เซปักตะกร้อ	170	13.1
แฮนด์บอล	413	31.7
บาสเกตบอล	693	53.2
ว่ายน้ำ	107	8.2
ซอฟท์บอล	56	4.3
ฟุตบอล	302	23.2
ดาบสองมือ	186	14.3
ยูโด	226	17.4
เกรดเฉลี่ยสะสมทุกวิชา		
ต่ำกว่า 2.00-2.24	506	38.9
2.25-2.49	288	22.1
2.50-2.74	169	13.0
2.75-2.99	136	10.4
3.00-3.24	106	8.1
3.25-3.49	49	3.8
3.50 ขึ้นไป	48	3.4

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ตัวแปร	จำนวน (คน)	ร้อยละ
สถานที่ที่ท่านออกกำลังกายหรือเล่นกีฬา		
เป็นประจำ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
โรงเรียน	897	68.9
บ้าน	777	59.7
สวนสาธารณะบริการของรัฐ	185	14.2
สโมสรเอกชน	190	14.6
อื่น ๆ (สวนสุขภาพ, สนามกีฬา)	45	3.5
ถ้าท่านมาโรงเรียนในวันเสาร์-อาทิตย์ หรือ		
วันหยุดราชการ ส่วนมากมาเพื่อ		
เล่นกีฬา	426	32.7
ค้นคว้าในห้องสมุด	59	4.5
ดูกีฬา	94	7.2
ทบทวนวิชาหรือทำรายงาน	321	24.7
พูดคุยพบปะเพื่อนฝูง	431	33.1
ร่วมกิจกรรมต่าง ๆ ของโรงเรียน	703	54.0
อื่น ๆ (ไม่เคยมา, เรียนพิเศษ, จัดบอร์ด)	108	8.3
เมื่อมีเวลาว่างในวันหยุดราชการกิจกรรมที่ท่านทำ		
เป็นประจำคือ		
เดินหรือบริหารกาย	175	13.4
ถีบจักรยาน	191	14.7
อ่านหนังสือ	617	47.4
ฟังเพลง	917	70.4
โทรศัพท์คุยกับเพื่อน	532	40.9
นอน	743	57.1
ไปซื้อของตามศูนย์การค้า	548	42.1
ไปเล่นกีฬา	515	39.6

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ตัวแปร	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ทำความสะอาดบ้าน	504	38.7
ไปเที่ยวตามสถานเริงรมย์	109	8.4
อื่น ๆ (ช้อปปิ้ง,ดูโทรทัศน์,ทำงานบ้าน)	90	6.9
ท่านออกกำลังกายบ่อยครั้งเพียงใด		
ไม่ได้ออกกำลังกายเลย	35	2.7
ทุกวัน	344	26.4
วันเว้นวัน	122	9.4
สัปดาห์ละครั้ง	219	16.8
สัปดาห์ละ 2-3 ครั้ง	362	27.8
สองสัปดาห์ต่อครั้ง	38	2.9
ออกกำลังกายเฉพาะในช่วงเรียนวิชาพลศึกษา	271	20.8
อื่น ๆ (เมื่อมีเวลาว่าง)	57	4.4
ถ้าท่านออกกำลังกายท่านใช้เวลาออกกำลังกายหรือเล่นกีฬานานเท่าใดต่อครั้งโดยเฉลี่ย		
5 นาที	65	5.0
10 นาที	108	8.3
15 นาที	158	12.1
15-30 นาที	293	22.5
30 นาที -1 ชั่วโมง	409	31.4
1 ชั่วโมง - 1 ชั่วโมง 30 นาที	260	20.0
อื่น ๆ (มากกว่า 2 ชั่วโมง)	98	7.5
รายการโทรทัศน์ที่ท่านติดตามชมเป็นประจำ		
เกมส์โชว์	740	56.8
สารคดี	442	33.9
ข่าว	572	43.9
กีฬา	654	50.2

ตารางที่ 1 (ต่อ)		
ตัวแปร	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ละคร	822	63.1
อื่น ๆ (รายการเพลง)	176	13.5

จากตารางที่ 1 แสดงให้เห็นว่านักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ในโรงเรียนสังกัด กรมสามัญศึกษา กรุงเทพมหานคร ที่ตอบแบบสอบถาม มีทั้งสิ้น 1,302 คน เป็นนักเรียนชาย จำนวน 605 คน คิดเป็นร้อยละ 46.5 และเป็นนักเรียนหญิง จำนวน 697 คน คิดเป็นร้อยละ 53.5 ส่วนใหญ่มี อายุ 16 ปี คิดเป็นร้อยละ 37.7 รองลงมาอายุ 17 ปี คิดเป็นร้อยละ 29.7 นักเรียนส่วนใหญ่กำลัง ศึกษาอยู่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 453 คน คิดเป็นร้อยละ 34.8 มัธยมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 447 คน คิดเป็นร้อยละ 34.3 และมัธยมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 402 คน คิดเป็นร้อยละ 30.9 นักเรียนส่วนใหญ่อาศัยอยู่กับบิดาและมารดา คิดเป็นร้อยละ 69.1

กิจกรรมพลศึกษาที่โรงเรียนจัดสอนตามหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนปลาย พุทธศักราช 2524 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2533) ส่วนใหญ่เป็นวิชาออลเลย์บอล คิดเป็นร้อยละ 66.1 วิชาแบดมินตัน คิดเป็น ร้อยละ 57.8 และวิชาบาสเกตบอล คิดเป็นร้อยละ 53.2 ตามลำดับ นักเรียนส่วนใหญ่จะได้เกรดเฉลี่ย สะสม 2.00-2.24 คิดเป็นร้อยละ 38.9 รองลงมาเกรดเฉลี่ย 2.25-2.49 จำนวน 288 คน คิดเป็นร้อยละ 22.1 ส่วนใหญ่นักเรียนไปออกกำลังกายหรือเล่นกีฬาประจำที่โรงเรียน คิดเป็นร้อยละ 68.9 ที่บ้านคิด เป็นร้อยละ 59.7 มีส่วนน้อยที่ไปออกกำลังกายหรือเล่นกีฬาที่สวนสุขภาพหรือสนามกีฬาคิดเป็นร้อย ละ 3.5 ตามลำดับ ส่วนใหญ่นักเรียนที่มาโรงเรียนในวันเสาร์-อาทิตย์หรือวันหยุดราชการ เพื่อร่วม กิจกรรมต่าง ๆ ของโรงเรียนคิดเป็นร้อยละ 54.0 รองลงมาคือเล่นกีฬาคิดเป็นร้อยละ 32.7 เมื่อมีเวลาว่างในวันหยุดราชการกิจกรรมที่นักเรียนทำเป็นส่วนใหญ่จะฟังเพลงคิดเป็นร้อยละ 70.4 รองลงมาคือ นอนคิดเป็นร้อยละ 57.1 อ่านหนังสือคิดเป็นร้อยละ 47.4 ไปซื้อของตามศูนย์การค้าคิดเป็นร้อยละ 42.1 ส่วนมากนักเรียนจะออกกำลังกายสัปดาห์ละ 2-3 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 27.8 รองลงมาทุกวันคิด



เป็นร้อยละ 26.4 และออกกำลังกายเฉพาะในชั่วโมงเรียนวิชาพลศึกษาคิดเป็นร้อยละ 20.8 ตามลำดับ ส่วนใหญ่นักเรียนจะใช้เวลาออกกำลังกายหรือเล่นกีฬาต่อครั้งโดยเฉลี่ย 30 นาที - 1 ชั่วโมง คิดเป็นร้อยละ 31.4 รองลงมาคือ 15-30 นาที คิดเป็นร้อยละ 22.5 และ 1 ชั่วโมง - 1 ชั่วโมง 30 นาที คิดเป็นร้อยละ 20.0 ตามลำดับ รายการโทรทัศน์ที่นักเรียนส่วนใหญ่ติดตามชมละคร คิดเป็นร้อยละ 63.1 รองลงมาคือเกมส์โชว์ คิดเป็นร้อยละ 56.8 กีฬา คิดเป็นร้อยละ 50.2 ข่าว คิดเป็นร้อยละ 43.9 และชมรายการเพลงคิดเป็นร้อยละ 13.5 ตามลำดับ

ตอนที่ 2 วิเคราะห์การออกกำลังกายและการเล่นกีฬา ด้านความรู้ ทักษะและการปฏิบัติของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย ระหว่างนักเรียนชายและนักเรียนหญิง

ตารางที่ 2 จำนวนและร้อยละของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย ที่ตอบคำถามด้านความรู้เกี่ยวกับการออกกำลังกายและการเล่นกีฬาถูกต้อง จำแนกเป็นรายชื่อ

ข้อที่	ความรู้เกี่ยวกับการออกกำลังกายและการเล่นกีฬา	จำนวนผู้ตอบถูก	ร้อยละ
1.	วิชาพลศึกษาเป็นพื้นฐานในการพัฒนาร่างกาย		
	ทักษะการเคลื่อนไหว จิตใจ อารมณ์ สติปัญญาและสังคม	1,281	98.4
2.	การเรียนวิชาพลศึกษาทำให้นักเรียนรู้กติกาและดูกีฬาเป็นเท่านั้น	910	69.9
3.	การบริหารกายก่อนการออกกำลังกายและการเล่นกีฬาช่วยลดการบาดเจ็บได้	1,115	85.6
4.	เด็กที่ขาดการออกกำลังกายกระตือรือร้นจะเปราะบางเป็นผลให้เติบโตช้า	1,089	83.6
5.	การออกกำลังกายและการเล่นกีฬาเพื่อสุขภาพควรเลือกกิจกรรมที่เหมาะสมกับเพศ วัย เวลา สถานที่และอุปกรณ์	1,247	95.8
6.	ถ้าต้องการสร้างสมรรถภาพด้านความแข็งแรงของกล้ามเนื้อต้องใช้แรงต้านทานหรือน้ำหนักในการฝึกเท่านั้น	352	27.0
7.	ถ้าทดสอบพลังกล้ามเนื้อขาใช้การกระโดดแตะข้างฝ่า	468	35.9
8.	การยืดเหยียดกล้ามเนื้อจะทำให้เกิดอันตรายต่อกล้ามเนื้อและหรือข้อได้	668	51.3
9.	ถ้าต้องการสร้างสมรรถภาพด้านความทนทานของระบบไหลเวียนโลหิตต้องใช้การวิ่งระยะไกล	872	67.0
10.	การฝึกความเร็วต้องฝึกความแข็งแรงของกล้ามเนื้อควบคู่กับการฝึกทักษะกีฬา (เช่นการฝึกยกน้ำหนักควบคู่ไปกับการฝึกออกตัวในการวิ่งระยะสั้น 100 เมตร เป็นต้น)	926	71.1
11.	การส่งลูกแฮนด์บอลที่สามารถหลบหลีกและหลอกคู่ต่อสู้ได้ดีที่สุดคือการส่งลูกสองมือระดับอก	607	46.6
12.	การออกกำลังกายควรเริ่มทำวันละน้อยแล้วค่อย ๆ เพิ่มขึ้นตามลำดับ	1,206	92.6

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ข้อที่	ความรู้เกี่ยวกับการออกกำลังกายและการเล่นกีฬา	จำนวนผู้ตอบถูก	ร้อยละ
13.	สำหรับผู้ที่ยังไม่เคยเล่นเทนนิสใหม่ ๆ ควรจับไม้เทนนิสแบบเวสต์เทิร์น	510	39.2
14.	การรับ-ส่งลูกบาสเกตบอลโดยการสไลด์ส่ง-รับลูก 3 นาทีเป็นการฝึกความแข็งแรงและความทนทาน	804	61.8
15.	กิจกรรมเข้าจังหวะช่วยส่งเสริมการทรงตัวและการทำงานประสานกันของระบบกล้ามเนื้อและประสาท	1,190	91.4
16.	การฝึกความคล่องตัวควรใช้การวิ่งซิกแซก	1,213	93.2
17.	การเล่นแบดมินตันชอบใช้เทคนิคการหลอกคู่ต่อสู้จากการกระโดดตบแล้วเปลี่ยนเป็นการเตะหยอด	1,112	85.4
18.	ความหนักของการออกกำลังกายตรวจสอบจากอัตราการหายใจที่เร็วขึ้นหรือเหงื่อออกมาก	496	38.1
19.	การเตะส่งลูกฟุตบอลที่ได้ความแม่นยำคือการเตะด้วยข้างเท้าด้านใน	1,024	78.6
20.	ถ้าออกกำลังกายเป็นประจำจะมีอัตราชีพจรขณะพักสูงกว่าคนปกติ	607	46.6
21.	ถ้ามีการสะสมของเสียจากการทำงานของกล้ามเนื้อทำให้เกิดอาการปวดเมื่อยหรือเจ็บกล้ามเนื้อได้	834	64.1
22.	เด็กผู้หญิงจะพัฒนาความสูงได้มากเมื่ออายุ 10-12 ปี และเด็กผู้ชาย 13-15 ปี	1,046	80.3
23.	ถ้าจะออกกำลังกายและเล่นกีฬาต้องอบอุ่นร่างกายกล้ามเนื้อมัดใหญ่ เช่น กล้ามเนื้อลำตัวและขา	1,026	78.8
24.	การพักผ่อนที่เพียงพอมีความสำคัญต่อการเจริญเติบโตของร่างกายและการฟื้นตัวจากการออกกำลังกายหรือเล่นกีฬา	1,186	91.1
25.	ถ้าเกิดการบาดเจ็บจากการเล่นกีฬาเช่นข้อเคล็ดควรใช้น้ำอุ่นช่วยลดอาการปวดบวม	541	41.6
26.	ควรออกกำลังกายและเล่นกีฬาหลังจากรับประทานอาหารมื้อหลัก 2-3 ชั่วโมง	873	67.1
27.	สารอาหารหลักที่ให้พลังงานแก่ร่างกายได้แก่ คาร์โบไฮเดรตเท่านั้น	879	67.5

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ข้อที่	ความรู้เกี่ยวกับการออกกำลังกายและการเล่นกีฬา	จำนวนผู้ตอบถูก	ร้อยละ
28.	การเพิ่มขนาดความสูงของเด็กเน้นหลัก 3 ประการ คือรับประทานอาหารครบถ้วน การออกกำลังกายหรือเล่นกีฬา และการพักผ่อนให้เพียงพอ	1,212	93.1

จากตารางที่ 2 แสดงให้เห็นว่า นักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายส่วนใหญ่สามารถตอบคำถามถูกมากที่สุดเกี่ยวกับวิชาพลศึกษาเป็นพื้นฐานในการพัฒนาร่างกาย ทักษะการเคลื่อนไหว จิตใจ อารมณ์ สติปัญญาและสังคม มีจำนวน 1,281 คน คิดเป็นร้อยละ 98.4 รองลงมาถามเกี่ยวกับการออกกำลังกายและการเล่นกีฬาเพื่อสุขภาพควรเลือกกิจกรรมที่เหมาะสมกับเพศ วัย เวลา สถานที่และอุปกรณ์ มีจำนวน 1,247 คน คิดเป็นร้อยละ 95.8 ส่วนข้อที่นักเรียนตอบถูกน้อยที่สุดได้แก่ ถ้าต้องการสร้างสมรรถภาพด้านความแข็งแรงของกล้ามเนื้อต้องใช้แรงต้านทานหรือน้ำหนักในการฝึกเท่านั้น มีจำนวน 352 คน คิดเป็นร้อยละ 27.0 และข้อที่นักเรียนตอบถูกน้อยรองลงมา ได้แก่ ถ้าทดสอบพลังกล้ามเนื้อใช้การกระโดดแตะข้างฝ่า มีจำนวน 468 คน คิดเป็นร้อยละ 35.9

ตารางที่ 3 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนความรู้เกี่ยวกับการออกกำลังกายและการเล่นกีฬาของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย จำแนกเป็นรายข้อ

ข้อที่	ความรู้เกี่ยวกับการออกกำลังกายและการเล่นกีฬา	\bar{X}	SD
1.	วิชาพลศึกษาเป็นพื้นฐานในการพัฒนาร่างกาย ทักษะการเคลื่อนไหว จิตใจ อารมณ์ สติปัญญาและสังคม	.98	.13
2.	การเรียนวิชาพลศึกษาทำให้นักเรียนรู้จักกติกาและดูกีฬาเป็นเท่านั้น	.70	.46
3.	การบริหารกายก่อนการออกกำลังกายและการเล่นกีฬาช่วยลดการบาดเจ็บได้	.86	.35
4.	เด็กที่ขาดการออกกำลังกายกระดูกจะเปราะบางเป็นผลให้เติบโตช้า	.84	.37
5.	การออกกำลังกายและการเล่นกีฬาเพื่อสุขภาพควรเลือกกิจกรรมที่เหมาะสมกับเพศ วัย เวลา สถานที่และอุปกรณ์	.96	.20
6.	ถ้าต้องการสร้างสมรรถภาพด้านความแข็งแรงของกล้ามเนื้อต้องใช้แรงต้านทานหรือน้ำหนักในการฝึกเท่านั้น	.27	.44
7.	ถ้าทดสอบพลังกล้ามเนื้อขาใช้การกระโดดแตะข้างฝา	.36	.48
8.	การยืดเหยียดกล้ามเนื้อจะทำให้เกิดอันตรายต่อกล้ามเนื้อและหรือข้อได้	.51	.50
9.	ถ้าต้องการสร้างสมรรถภาพด้านความทนทานของระบบไหลเวียนโลหิตต้องใช้การวิ่งระยะไกล	.67	.47
10.	การฝึกความเร็วต้องฝึกความแข็งแรงของกล้ามเนื้อควบคู่กับการฝึกทักษะกีฬา (เช่นการฝึกยกน้ำหนักควบคู่ไปกับการฝึกออกตัวในการวิ่งระยะสั้น 100 เมตร เป็นต้น)	.71	.45
11.	การส่งลูกแฮนด์บอลที่สามารถหลบหลีกและหลอกคู่ต่อสู้ได้ดีที่สุดคือการส่งลูกส่งมือระดับอก	.47	.50
12.	การออกกำลังกายควรเริ่มทำวันละน้อยแล้วค่อย ๆ เพิ่มขึ้นตามลำดับ	.93	.26
13.	สำหรับผู้ที่ยังไม่เคยเล่นเทนนิสใหม่ ๆ ควรจับไม้เทนนิสแบบเวสต์เทิร์น	.39	.49
14.	การรับ-ส่งลูกบาสเกตบอลโดยการสไลด์ส่ง-รับลูก 3 นาทีเป็นการฝึกความแข็งแรงและความทนทาน	.62	.49

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ข้อที่	ความรู้เกี่ยวกับการออกกำลังกายและการเล่นกีฬา	\bar{X}	SD
15.	กิจกรรมเข้าจังหวะช่วยส่งเสริมการทรงตัวและการทำงานประสานกันของระบบกล้ามเนื้อและประสาท	.91	.28
16.	การฝึกความคล่องตัวควรใช้การวิ่งซิกแซก	.93	.25
17.	การเล่นแบดมินตันชอบใช้เทคนิคการหลอกคู่ต่อสู้จากการกระโดดตบแล้วเปลี่ยนเป็นการแตะหยอด	.85	.35
18.	ความหนักของการออกกำลังกายตรวจสอบจากอัตราการหายใจที่เร็วขึ้นหรือเหงื่อออกมาก	.38	.49
19.	การเตะส่งลูกฟุตบอลที่ได้ความแม่นยำคือการเตะด้วยข้างเท้าด้านใน	.79	.41
20.	ถ้าออกกำลังกายเป็นประจำจะมีอัตราชีพจรขณะพักสูงกว่าคนปกติ	.47	.50
21.	ถ้ามีการสะสมของเสียจากการทำงานของกล้ามเนื้อทำให้เกิดอาการปวดเมื่อยหรือเจ็บกล้ามเนื้อได้	.64	.48
22.	เด็กผู้หญิงจะพัฒนาความสูงได้มากเมื่ออายุ 10-12 ปี และเด็กผู้ชาย 13-15 ปี	.80	.40
23.	ถ้าจะออกกำลังกายและเล่นกีฬาต้องอบอุ่นร่างกายกล้ามเนื้อมัดใหญ่ เช่น กล้ามเนื้อลำตัวและขา	.79	.41
24.	การพักผ่อนที่เพียงพอมีความสำคัญต่อการเจริญเติบโตของร่างกายและการฟื้นตัวจากการออกกำลังกายหรือเล่นกีฬา	.91	.29
25.	ถ้าเกิดการบาดเจ็บจากการเล่นกีฬาเช่นข้อเคล็ดควรใช้น้ำอุ่นช่วยลดอาการปวดบวม	.41	.49
26.	ควรออกกำลังกายและเล่นกีฬาหลังจากรับประทานอาหารมื้อหลัก 2-3 ชั่วโมง	.67	.47
27.	สารอาหารหลักที่ให้พลังงานแก่ร่างกายได้แก่ คาร์โบไฮเดรตเท่านั้น	.68	.47
28.	การเพิ่มขนาดความสูงของเด็กเน้นหลัก 3 ประการ คือรับประทานอาหารครบถ้วน การออกกำลังกายหรือเล่นกีฬา และการพักผ่อนให้เพียงพอ	.93	.25
คะแนนเฉลี่ยรวมจากทั้งหมด		19.43	11.13

จากตารางที่ 3 แสดงให้เห็นว่า นักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายมีความรู้เกี่ยวกับการออกกำลังกายและการเล่นกีฬาอยู่ในระดับความรู้ปานกลาง (ได้ค่าเฉลี่ย 0.60 เทียบเท่ากับคะแนน 16-20) และสอบได้คะแนนเฉลี่ยด้านความรู้เท่ากับ 19.43 (จากคะแนนเต็ม 28) ข้อที่นักเรียนมีค่าเฉลี่ยของคะแนนความรู้สูงสุด ได้แก่ วิชาพลศึกษาเป็นพื้นฐานในการพัฒนาร่างกาย ทักษะการเคลื่อนไหว จิตใจ อารมณ์ สติปัญญาและสังคม ข้อที่นักเรียนมีค่าเฉลี่ยของคะแนนความรู้ต่ำที่สุด ได้แก่ ถ้าต้องการสร้างสมรรถภาพทางกายด้านความแข็งแรงของกล้ามเนื้อต้องใช้แรงต้านทานหรือน้ำหนักในการฝึกเท่านั้น

ตารางที่ 4 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนทัศนคติเกี่ยวกับการออกกำลังกายและการเล่นกีฬาของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย จำแนกเป็นรายข้อ

ข้อที่	ทัศนคติเกี่ยวกับการออกกำลังกายและการเล่นกีฬา	\bar{X}	SD
1.	วิชาพลศึกษาช่วยให้เห็นถึงความสำคัญของการออกกำลังกายและการเล่นกีฬา	3.50	.57
2.	วิชาพลศึกษาจะเป็นประโยชน์สำหรับผู้ที่มีสมรรถภาพทางกายสูงเท่านั้น	2.17	.87
3.	ความรู้จากการเรียนวิชาพลศึกษาทำให้นักเรียนชอบการออกกำลังกายและดูกีฬา	3.12	.64
4.	นักเรียนทุกคนควรตระหนักถึงการออกกำลังกายหรือเล่นกีฬาหลังจากเลิกเรียนแล้ว	2.96	.67
5.	การออกกำลังกายหรือและการเล่นกีฬาเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับทุกคนตั้งแต่เกิดจนตาย	3.16	.73
6.	การพักผ่อนที่เพียงพอมีความสำคัญควบคู่ไปกับการออกกำลังกายหรือการเล่นกีฬา	3.54	.61
7.	ทักษะที่ได้จากการเรียนวิชาพลศึกษาสามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้	3.30	.61
8.	ถ้าเลือกวิชาเรียนได้จะไม่เลือกเรียนวิชาพลศึกษา**	3.04	.90
9.	การออกกำลังกายหรือการเล่นกีฬาไม่จำเป็นต้องคำนึงถึงเวลาและสถานที่**	2.74	.87
10.	การติดตามชมรายการกีฬาในโทรทัศน์ทำให้รักการออกกำลังกายและเล่นกีฬา	2.99	.67
11.	ผู้ที่รักการออกกำลังกายหรือเล่นกีฬาเป็นผู้ที่มีสุขภาพร่างกายสมบูรณ์แข็งแรง	3.34	.71
12.	ผู้ที่รักการออกกำลังกายและเล่นกีฬาควรมีความรู้ในเรื่องกติกาและทักษะขั้นพื้นฐานในการเล่น	3.29	.64
13.	ถ้ามีเวลว่างนักเรียนชอบออกกำลังกายและเล่นกีฬา	3.25	.62
14.	นักเรียนชอบนำอุปกรณ์กีฬามาในช่วงเรียนวิชาพลศึกษา	2.76	.81
15.	ผู้ที่เคยเป็นนักกีฬาเมื่อเลิกเล่นกีฬาแล้วไม่จำเป็นต้องออกกำลังกายหรือเล่นกีฬาอีก**	3.03	.94

ตารางที่ 4 (ต่อ)

ข้อที่	ทัศนคติเกี่ยวกับการออกกำลังกายและการเล่นกีฬา	\bar{X}	SD
16.	ผู้ที่มีจิตใจผ่องใสย่อมมีร่างกายแข็งแรงสมบูรณ์	3.24	.72
17.	นักเรียนสามารถนำวิธีการคิดแก้ปัญหาในการเล่นกีฬาไปใช้ในการเรียนวิชาอื่น	3.05	.64
18.	กลุ่มเพื่อนมีอิทธิพลต่อความสนใจในการออกกำลังกายและเล่นกีฬาต่อนักเรียน	3.18	.68
19.	เมื่อเกิดความผิดพลาดในขณะที่เล่นนักเรียนจะขอโทษผู้เล่นอื่น ๆ	3.31	.84
20.	ผู้ที่ชอบเล่นกีฬาสามารถสร้างชื่อเสียงให้กับตนเองได้	3.10	.71
21.	นักกีฬามักเป็นคนไม่ฉลาด**	3.19	.88
22.	ทักษะการเคลื่อนไหวที่ได้จากวิชาพลศึกษาทำให้นักเรียนชอบเล่นกีฬา	3.07	.65
23.	นักเรียนไม่ชอบใช้เหตุผลในการตัดสินใจระหว่างการแข่งขันกีฬา**	2.95	.91
24.	กีฬาประเภทบุคคลในวิชาพลศึกษาสามารถนำไปใช้เป็นประโยชน์ในชีวิตประจำวันได้	3.17	.63
25.	การเข้าร่วมกีฬาประเภททีมทำให้เกิดการรู้จักรับผิดชอบในหน้าที่และก่อให้เกิดความสามัคคี	3.50	.65
26.	กิจกรรมพลศึกษาช่วยให้นักเรียนรู้จักการตัดสินใจที่รวดเร็วและกล้าตัดสินใจด้วยตนเอง	3.33	.64
27.	ผู้ที่รักการออกกำลังกายหรือเล่นกีฬามักเป็นผู้มีน้ำใจนักกีฬา	3.23	.73
28.	ขณะเล่นกีฬาไม่ควรสนใจผู้เล่นที่ได้รับบาดเจ็บ**	3.25	.73
ค่าเฉลี่ยรวม		3.13	0.73

** ทัศนคติทางลบ

จากตารางที่ 4 แสดงให้เห็นว่านักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายมีทัศนคติเกี่ยวกับการออกกำลังกายและการเล่นกีฬาอยู่ในระดับดี (ได้ค่าเฉลี่ย 2.50-3.49) โดยมีค่าเฉลี่ยของคะแนนทัศนคติเท่ากับ 3.13 ข้อที่นักเรียนมีค่าเฉลี่ยของคะแนนทัศนคติดีมาก (ได้ค่าเฉลี่ย 3.50-4.00) เกี่ยวกับการพักผ่อนที่เพียงพอมีความสำคัญควบคู่ไปกับการออกกำลังกายและหรือการเล่นกีฬา ข้อที่นักเรียนมีค่าเฉลี่ยของคะแนนทัศนคติไม่ดี (ได้ค่าเฉลี่ย 1.50-2.49) เกี่ยวกับวิชาพลศึกษาจะเป็นประโยชน์สำหรับผู้ที่มีสมรรถภาพทางกายสูงเท่านั้น

ตารางที่ 5 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนการปฏิบัติเกี่ยวกับการออกกำลังกายและการเล่นกีฬาของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย จำแนกเป็นรายชื่อ

ข้อที่	การปฏิบัติเกี่ยวกับการออกกำลังกายและการเล่นกีฬา	\bar{X}	SD
1.	นักเรียนวางแผนตั้งจุดมุ่งหมายและจัดโปรแกรมการออกกำลังกายทุกครั้ง	1.25	.44
2.	นักเรียนเล่นกีฬาและออกกำลังกายทันที โดยไม่ทำการอบอุ่นร่างกายเสียก่อน**	1.25	.44
3.	นักเรียนออกกำลังกายและเล่นกีฬาภายหลังจากการรับประทานอาหารมื้อหลักแล้วประมาณ 3 ชั่วโมง	1.23	.42
4.	ก่อนการออกกำลังกายและเล่นกีฬา นักเรียนยืดกล้ามเนื้อด้วยการเหยียดแขน-ขา ก้มแตะพื้น เป็นต้น	1.34	.48
5.	เมื่อมีความผิดปกติของร่างกายภายหลังจากการออกกำลังกายและเล่นกีฬา นักเรียนปรึกษาครูพลศึกษาทันที	1.36	.48
6.	เมื่อเกิดการบาดเจ็บในขณะที่เล่นกีฬา นักเรียนจะหยุดเล่นเพื่อทำการปฐมพยาบาลก่อน	1.57	.50
7.	นักเรียนกระตุ้นการทำงานของกล้ามเนื้อก่อนการออกกำลังกายและเล่นกีฬา โดยการนวดน้ำมัน	1.28	.45
8.	นักเรียนสร้างความแข็งแรงของกล้ามเนื้อด้วยการยกน้ำหนัก	1.25	.43
9.	นักเรียนชักชวนเพื่อนให้ออกกำลังกายและเล่นกีฬา	1.36	.48
10.	นักเรียนเลือกรับประทานอาหารที่มีคุณค่าต่อร่างกายควบคู่ไปกับการออกกำลังกาย	1.47	.50
11.	นักเรียนลดน้ำหนักด้วยการลุก-นั่ง (Sit up)	1.37	.48
12.	นักเรียนตรวจสอบชีพจรของตนเองก่อนและหลังออกกำลังกาย	1.29	.45
13.	นักเรียนตรวจสอบอุปกรณ์กีฬาก่อนนำไปใช้	1.40	.49
14.	วันเสาร์-อาทิตย์และวันหยุดราชการนักเรียนมักจะออกกำลังกายและเล่นกีฬา	1.32	.47
15.	นักเรียนมีการออกกำลังกายและเล่นกีฬาโดยถือเป็นส่วนหนึ่งในชีวิตประจำวัน	1.37	.48

ตารางที่ 5 (ต่อ)

ข้อที่	การปฏิบัติเกี่ยวกับการออกกำลังกายและการเล่นกีฬา	\bar{X}	SD
16.	ขณะเล่นกีฬาหรือออกกำลังกายนักเรียนเจตนาทำให้คนอื่นบาดเจ็บหรืออับอาย	1.29	.45
17.	นักเรียนจะขอโทษผู้เล่นคนอื่นเมื่อเกิดความผิดพลาดในขณะเล่น	1.69	.46
18.	นักเรียนไม่ผ่อนคลายกล้ามเนื้อด้วยการยืดกล้ามเนื้อหรือเดินภายหลังการออกกำลังกายและเล่นกีฬา**	1.31	.46
19.	นักเรียนนำทักษะกีฬาและการออกกำลังกายบางอย่างทางโทรทัศน์ไปออกกำลังกายและเล่นกีฬา	1.31	.46
20.	เมื่อนักเรียนทำการแข่งขันกีฬาได้เคารพกฎกติกาอย่างเคร่งครัด	1.49	.50
21.	นักเรียนเลือกสวมใส่เสื้อผ้าให้เหมาะสมกับชนิดกีฬา	1.42	.49
22.	หลังจากออกกำลังกายหรือเล่นกีฬานักเรียนสร้างสมรรถภาพทางกายก่อนเช่นดันพื้นและดึงข้อเพื่อสร้างความแข็งแรงของกล้ามเนื้อแขนและไหล่เป็นต้น	1.30	.46
23.	นักเรียนดื่มน้ำในปริมาณที่มาก ภายหลังจากการออกกำลังกายใหม่ ๆ	1.37	.48
24.	นักเรียนกำหนดช่วงเวลาในการออกกำลังกายและเล่นกีฬาเป็นเวลาเดียวกัน	1.31	.46
25.	ขณะนักเรียนดูกีฬาเมื่อนักกีฬาเล่นได้ประทับใจก็จะปรบมือให้	1.59	.49
26.	เมื่อนักเรียนได้เรียนกติกาในกีฬาได้นำมาใช้ในการเล่นกีฬา	1.50	.50
27.	นักเรียนจะออกกำลังกายและเล่นกีฬาหลังจากเลิกเรียนในตอนเย็น	1.30	.46
28.	ขณะออกกำลังกายหรือเล่นกีฬานักเรียนระมัดระวังไม่ให้เกิดการบาดเจ็บ**	1.11	.31
29.	นักเรียนเล่นกีฬาประเภททีมเป็นส่วนมาก เช่น ฟุตบอล วอลเลย์บอล บาสเกตบอล เป็นต้น	1.49	.50
30.	นักเรียนใช้ทักษะการหลอกคู่ต่อสู้ เช่นการส่งลูกกระดอน	1.32	.47
ค่าเฉลี่ยรวม		1.36	0.46

** การปฏิบัติทางลบ

จากตารางที่ 5 แสดงให้เห็นว่า นักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายมีการปฏิบัติเกี่ยวกับการออกกำลังกายและการเล่นกีฬาอยู่ในระดับดีมาก (ได้ค่าเฉลี่ย 1.34-2.00) โดยมีค่าเฉลี่ยของคะแนนการปฏิบัติเท่ากับ 1.36 ข้อที่นักเรียนมีค่าเฉลี่ยของคะแนนการปฏิบัติดีมาก (ได้ค่าเฉลี่ย 1.34-2.00) เกี่ยวกับนักเรียนจะขอโทษผู้เล่นคนอื่นเมื่อเกิดความผิดพลาดในขณะที่เล่น ข้อที่นักเรียนมีค่าเฉลี่ยของคะแนนการปฏิบัติดี (ได้ค่าเฉลี่ย 0.67-1.33) เกี่ยวกับขณะออกกำลังกายหรือเล่นกีฬานักเรียนระมัดระวังไม่ให้เกิดการบาดเจ็บ

ตอนที่ 3 เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยด้านความรู้ ทักษะคิด และการปฏิบัติ เกี่ยวกับการออกกำลังกายและการเล่นกีฬาของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย ตามตัวแปรเพศ

ตารางที่ 6 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่า "ที" ของคะแนนความรู้เกี่ยวกับการออกกำลังกายและการเล่นกีฬาของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย จำแนกตามเพศ

ข้อที่	ความรู้เกี่ยวกับการออกกำลังกายและการเล่นกีฬา	ชาย (N=605)		หญิง (N=697)		t
		\bar{X}	SD	\bar{X}	SD	
1.	วิชาพลศึกษาเป็นพื้นฐานในการพัฒนาร่างกาย					
	ทักษะการเคลื่อนไหว จิตใจ อารมณ์ สติปัญญาและสังคม	.98	.13	.98	.13	-11
2.	การเรียนวิชาพลศึกษาทำให้นักเรียนรู้จักกติกาและคู่มือกีฬาเป็น					
	เท่านั้น	.67	.47	.72	.45	-1.79
3.	การบริหารร่างกายก่อนการออกกำลังกายและเล่นกีฬาช่วยลด					
	การบาดเจ็บได้	.88	.33	.84	.37	1.90
4.	เด็กที่ขาดการออกกำลังกายกระดุกจะเปราะบางเป็นผลให้					
	เติบโตช้า	.84	.37	.84	.37	-1.15
5.	การออกกำลังกายและการเล่นกีฬาเพื่อสุขภาพควรเลือก					
	กิจกรรมที่เหมาะสมกับเพศ วัย เวลา สถานที่และอุปกรณ์	.95	.22	.97	.18	-1.75
6.	ถ้าต้องการสร้างสมรรถภาพด้านความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ					
	ต้องใช้แรงต้านทานหรือน้ำหนักในการฝึกเท่านั้น	.32	.47	.23	.42	3.80*
7.	ถ้าทดสอบพลังกล้ามเนื้อขาใช้การกระโดดแตะข้างฝ่า					
		.39	.49	.33	.47	2.14*
8.	การยืดเหยียดกล้ามเนื้อจะทำให้เกิดอันตรายต่อกล้ามเนื้อ					
	และหรือข้อได้	.48	.50	.54	.50	-1.94
9.	ถ้าต้องการสร้างสมรรถภาพด้านความทนทานของระบบ					
	ไหลเวียนโลหิตต้องใช้การวิ่งระยะไกล	.72	.45	.63	.48	3.31*
10.	การฝึกความเร็วต้องฝึกความแข็งแรงของกล้ามเนื้อควบ					
	คู่กับการฝึกทักษะกีฬา (เช่นการฝึกยกน้ำหนักควบคู่ไปกับการฝึกออกตัวในการวิ่งระยะสั้น 100 เมตร เป็นต้น)	.72	.45	.70	.46	.58

ตารางที่ 6 (ต่อ)

ข้อที่	ความรู้เกี่ยวกับการออกกำลังกาย และการเล่นกีฬา	ชาย (N=605)		หญิง (N=697)		t
		\bar{X}	SD	\bar{X}	SD	
11.	การส่งลูกแฮนด์บอลที่สามารถหลบหลีกและหลอกล่อ คู่ต่อสู้ได้ดีที่สุดคือการส่งลูกสองมือระดับอก	.48	.50	.46	.50	.66
12.	การออกกำลังกายควรเริ่มทำวันละน้อยแล้วค่อย ๆ เพิ่มขึ้นตามลำดับ	.94	.24	.92	.28	1.64
13.	สำหรับผู้ที่หัดเล่นเทนนิสใหม่ ๆ ควรจับไม้เทนนิสแบบ เวสเทิร์น	.40	.49	.38	.49	.68
14.	การรับ-ส่งลูกบาสเกตบอลโดยการสไลด์ส่ง-รับลูก 3 นาที เป็นการฝึกความแข็งแรงและความทนทาน	.63	.48	.61	.49	.96
15.	กิจกรรม เข้าจังหวะช่วยส่งเสริมการทรงตัวและ การทำงานประสานกันของระบบกล้ามเนื้อและ ประสาท	.92	.27	.91	.29	1.21
16.	การฝึกความคล่องตัวควรใช้การวิ่งซิกแซก	.94	.24	.93	.26	.96
17.	การเล่นแบดมินตันชอบใช้เทคนิคการหลอกคู่ต่อสู้ จากการกระโดดตบแล้วเปลี่ยนเป็นการเตะหยอด	.85	.36	.86	.35	-.43
18.	ความหนักของการออกกำลังกายตรวจสอบจาก อัตราการหายใจที่เร็วขึ้นหรือเหงื่อออกมาก	.35	.48	.41	.49	2.24*
19.	การเตะส่งลูกฟุตบอลที่ได้ความแม่นยำคือ การเตะด้วยข้างเท้าด้านใน	.85	.36	.74	.44	5.02*
20.	ถ้าออกกำลังกายเป็นประจำจะมีอัตราชีพจร ขณะพักสูงกว่าคนปกติ	.44	.50	.49	.50	-1.68
21.	ถ้ามีการสะสมของเสียจากการทำงานของ กล้ามเนื้อทำให้เกิดอาการปวดเมื่อยหรือเจ็บ กล้ามเนื้อได้	.66	.48	.63	.48	1.10
22.	เด็กผู้หญิงจะพัฒนาความสูงได้มากเมื่อ อายุ 10-12 ปี และเด็กผู้ชาย 13-15 ปี	.81	.40	.80	.40	.13



ตารางที่ 6 (ต่อ)

ข้อที่	ความรู้เกี่ยวกับการออกกำลังกาย และการเล่นกีฬา	ชาย (N=605)		หญิง (N=697)		t
		\bar{X}	SD	\bar{X}	SD	
23.	ถ้าจะออกกำลังกายและเล่นกีฬาต้องอบอุ่นร่างกาย กล้ามเนื้อมัดใหญ่ เช่นกล้ามเนื้อลำตัวและขา	.81	.39	.77	.42	1.95
24.	การพักผ่อนที่เพียงพอมีความสำคัญต่อการเจริญเติบโต ของร่างกายและการฟื้นตัวจากการออกกำลังกาย หรือเล่นกีฬา	.91	.29	.91	.28	-2.21
25.	ถ้าเกิดการบาดเจ็บจากการเล่นกีฬาเช่น ข้อเคล็ดควรใช้น้ำอุ่นช่วยลดอาการปวดบวม	.42	.49	.41	.49	.29
26.	ควรออกกำลังกายและเล่นกีฬาหลังจากรับประทานอาหาร มื้อหลัก 2-3 ชั่วโมง	.68	.47	.66	.47	.87
27.	สารอาหารหลักที่ให้พลังงานแก่ร่างกายได้แก่ คาร์โบไฮเดรต	.65	.47	.70	.46	-1.71
28.	การเพิ่มขนาดความสูงของเด็กเน้นหลัก 3 ประการ คือการรับประทานอาหารครบถ้วน การออกกำลังกาย หรือเล่นกีฬา และการพักผ่อน	.92	.27	.94	.24	-.91
คะแนนเฉลี่ยรวมจากทั้งหมด 28 ข้อ		19.62	2.79	19.28	2.63	2.22*

*P < .05 ($t_{\alpha} = \pm 1.96$)

จากตารางที่ 6 แสดงให้เห็นว่า นักเรียนชายในระดับมัธยมศึกษาตอนปลายมีความรู้เกี่ยวกับการออกกำลังกายและการเล่นกีฬาอยู่ในระดับปานกลาง (ได้ค่าเฉลี่ย 0.60 เทียบเท่ากับคะแนน 16-20) โดยมีค่าเฉลี่ยของคะแนนความรู้เท่ากับ 19.62 (จากคะแนนเต็ม 28) ข้อที่นักเรียนชายมีค่าเฉลี่ยของคะแนนความรู้ดีมากที่สุด (ได้ค่าเฉลี่ย 0.80 เทียบเท่ากับคะแนน 26-28) เกี่ยวกับ วิชาพลศึกษาเป็นพื้นฐานในการพัฒนาร่างกาย ทักษะการเคลื่อนไหว จิตใจ อารมณ์ สติปัญญาและสังคม ข้อที่นักเรียนชายมีค่าเฉลี่ยของคะแนนความรู้ต่ำกว่าเกณฑ์ขั้นต่ำ (ได้ค่าเฉลี่ย 0.49 เทียบเท่ากับคะแนน 0-10) เกี่ยวกับ ถ้าต้องการสร้างสมรรถภาพด้านความแข็งแรงของกล้ามเนื้อต้องใช้แรงต้านทานหรือน้ำหนักในการฝึกเท่านั้น

นักเรียนหญิงในระดับมัธยมศึกษาตอนปลายมีความรู้เกี่ยวกับการออกกำลังกายและการเล่นกีฬาอยู่ในระดับปานกลาง (ได้ค่าเฉลี่ย 0.60 เทียบเท่ากับคะแนน 16-20) โดยมีค่าเฉลี่ยของคะแนนความรู้เท่ากับ 19.28 (จากคะแนนเต็ม 28) ข้อที่นักเรียนหญิงมีค่าเฉลี่ยของคะแนนความรู้ดีมาก (ได้ค่าเฉลี่ย 0.80 เทียบเท่ากับคะแนน 26-28) เกี่ยวกับ วิชาพลศึกษาเป็นพื้นฐานในการพัฒนาร่างกาย ทัศนคติการเคลื่อนไหว จิตใจ อารมณ์ สติปัญญาและสังคม ข้อที่นักเรียนหญิงมีค่าเฉลี่ยของคะแนนความรู้ต่ำกว่าเกณฑ์ขั้นต่ำ (ได้ค่าเฉลี่ย 0.49 เทียบเท่ากับคะแนน 0-10) เกี่ยวกับ ถ้าต้องการสร้างสมรรถภาพด้านความแข็งแรงของกล้ามเนื้อต้องใช้แรงต้านทานหรือน้ำหนักในการฝึกเท่านั้น

เมื่อเปรียบเทียบตามตัวแปรเพศ พบว่า นักเรียนชายและนักเรียนหญิงในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย มีความรู้เกี่ยวกับการออกกำลังกายและการเล่นกีฬาแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

และเมื่อพิจารณาเปรียบเทียบเป็นรายข้อแล้วพบว่า นักเรียนชายและนักเรียนหญิงในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย มีความรู้เกี่ยวกับการออกกำลังกายและการเล่นกีฬา แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จำนวน 5 ข้อ ได้แก่ ข้อ 19 , 6 , 9 , 18 และ 7 ดังต่อไปนี้

- การเตะส่งลูกฟุตบอลที่ได้ความแม่นยำคือการเตะด้วยข้างเท้าด้านใน
- ถ้าต้องการสร้างสมรรถภาพด้านความแข็งแรงของกล้ามเนื้อต้องใช้แรงต้านทานหรือน้ำหนักในการฝึกเท่านั้น
- ถ้าต้องการสร้างสมรรถภาพด้านความทนทานของระบบไหลเวียนโลหิตต้องใช้การวิ่งระยะไกล
- ความหนักของการออกกำลังกายตรวจสอบจากอัตราการหายใจเร็วขึ้นหรือเหงื่อออกมาก
- ถ้าทดสอบพลังกล้ามเนื้อขาใช้การกระโดดเตะข้างฝา

ตารางที่ 7 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่า "ที" ของคะแนนทัศนคติเกี่ยวกับ
การออกกำลังกายและการเล่นกีฬาของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย จำแนกตามเพศ

ข้อที่	ทัศนคติเกี่ยวกับการออกกำลังกาย และการเล่นกีฬา	ชาย (N=605)		หญิง (N=697)		t
		\bar{X}	SD	\bar{X}	SD	
1.	วิชาพลศึกษาช่วยให้เห็นถึงความสำคัญของการ ออกกำลังกายและการเล่นกีฬา	3.54	.57	3.42	.57	3.79*
2.	วิชาพลศึกษาจะเป็นประโยชน์สำหรับผู้ที่มี สมรรถภาพทางกายสูงเท่านั้น	2.27	.92	2.09	.81	3.68*
3.	ความรู้จากการเรียนวิชาพลศึกษาทำ ให้นักเรียนชอบการออกกำลังกายและดูกีฬา	3.14	.67	3.10	.61	1.18
4.	นักเรียนทุกคนควรตระหนักถึงการออกกำลังกายหรือ เล่นกีฬาหลังจากเลิกเรียนแล้ว	3.03	.71	2.90	.62	3.51*
5.	การออกกำลังกายหรือและการเล่นกีฬาเป็น สิ่งจำเป็นสำหรับทุกคนตั้งแต่เกิดจนตาย	3.16	.78	3.15	.69	-0.04
6.	การพักผ่อนที่เพียงพอมีความสำคัญควบคู่ไป กับการออกกำลังกายและหรือการเล่นกีฬา	3.51	.63	3.55	.59	-1.12
7.	ทักษะที่ได้จากการเรียนวิชาพลศึกษาสามารถ นำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้	3.31	.64	3.30	.60	0.36
8.	ถ้าเลือกวิชาเรียนได้จะเลือกเรียนวิชาพลศึกษา**	3.00	.97	3.07	.83	-1.37
9.	การออกกำลังกายหรือการเล่นกีฬาไม่จำเป็นต้อง คำนึงถึงเวลาและสถานที่**	2.62	.93	2.84	.81	-4.36*
10.	การติดตามชมรายการกีฬาในโทรทัศน์ทำให้รักการ ออกกำลังกายและเล่นกีฬา	3.05	.66	2.94	.68	2.96*
11.	ผู้ที่รักการออกกำลังกายหรือเล่นกีฬาเป็นผู้ที่มีสุขภาพ ร่างกายสมบูรณ์แข็งแรง	3.35	.73	3.40	.71	-1.07
12.	ผู้ที่รักการออกกำลังกายและเล่นกีฬาควรมีความรู้ ในเรื่องกติกาและทักษะขั้นพื้นฐานในการเล่น	3.27	.66	3.30	.62	-1.02

ตารางที่ 7 (ต่อ)

ข้อที่	ทัศนคติเกี่ยวกับการออกกำลังกาย และการเล่นกีฬา	ชาย (N=605)		หญิง (N=697)		t
		\bar{X}	SD	\bar{X}	SD	
13.	ถ้ามีเวลาว่างนักเรียนชอบออกกำลังกายและเล่นกีฬา	3.39	.62	3.13	.59	7.69*
14.	นักเรียนชอบนำอุปกรณ์กีฬามาในชั่วโมงเรียน วิชาพลศึกษา	2.90	.81	2.65	.80	5.60*
15.	ผู้ที่เคยเป็นนักกีฬาเมื่อเลิกเล่นกีฬาแล้วไม่จำเป็นต้อง ออกกำลังกายหรือเล่นกีฬาอีก**	2.90	1.01	3.15	.87	-4.82*
16.	ผู้ที่มีจิตใจอ่อนโยนมีร่างกายแข็งแรงสมบูรณ์	3.20	.74	3.28	.71	-1.99*
17.	นักเรียนสามารถนำวิธีการคิดแก้ปัญหาในการเล่นกีฬา ไปใช้ในการเรียนวิชาอื่น	3.05	.67	3.05	.60	-.06
18.	กลุ่มเพื่อนมีอิทธิพลต่อความสนใจในการออกกำลังกาย และเล่นกีฬาต่อนักเรียน	3.22	.69	3.15	.66	1.86
19.	เมื่อเกิดความผิดพลาดในขณะที่เล่นนักเรียนจะขอโทษ ผู้เล่นอื่น ๆ	3.31	.82	3.31	.85	.08
20.	ผู้ที่ชอบเล่นกีฬาสามารถสร้างชื่อเสียงให้กับตนเองได้	3.11	.75	3.10	.68	.28
21.	นักกีฬามักเป็นคนไม่ฉลาด**	3.03	.96	3.32	.77	-6.07*
22.	ทักษะการเคลื่อนไหวที่ได้จากวิชาพลศึกษาทำ ให้นักเรียนชอบเล่นกีฬา	3.08	.69	3.06	.62	.54
23.	นักเรียนไม่ชอบใช้เหตุผลในการตัดสินใจระหว่าง การแข่งขันกีฬา**	2.82	.96	3.06	.85	-4.66*
24.	กีฬาประเภทบุคคลในวิชาพลศึกษาสามารถนำไปใช้ เป็นประโยชน์ในชีวิตประจำวันได้	3.17	.67	3.18	.59	-.13
25.	การเข้าร่วมกีฬาประเภททีมทำให้เกิดการรู้จักกับมิตร ในหน้าที่และก่อให้เกิดความสามัคคี	3.48	.66	3.52	.64	-1.28
26.	กิจกรรมพลศึกษาช่วยให้นักเรียนรู้จักการตัดสินใจ ที่รวดเร็วและกล้าตัดสินใจด้วยตนเอง	3.34	.68	3.32	.61	.33

ตารางที่ 7 (ต่อ)

ข้อที่	ทัศนคติเกี่ยวกับการออกกำลังกาย และการเล่นกีฬา	ชาย (N=605)		หญิง (N=697)		t
		\bar{X}	SD	\bar{X}	SD	
27.	ผู้ที่รักการออกกำลังกายหรือเล่นกีฬามากเป็นผู้มี น้ำใจนักกีฬา	3.19	.74	3.26	.71	-1.52
28.	ขณะเล่นกีฬาไม่ควรสนใจผู้เล่นที่ได้รับบาดเจ็บ**	3.12	1.05	3.37	0.87	-4.77*
ค่าเฉลี่ยรวม		3.12	0.30	3.14	0.27	-1.10

* $P < .05$ ($t_{\alpha} = \pm 1.96$)

**ทัศนคติทางลบ

จากตารางที่ 7 แสดงให้เห็นว่า นักเรียนชายในระดับมัธยมศึกษาตอนปลายมีทัศนคติเกี่ยวกับการออกกำลังกายและการเล่นกีฬาอยู่ในระดับดี (ได้ค่าเฉลี่ย 2.50-3.49) โดยมีค่าเฉลี่ยของคะแนนทัศนคติเท่ากับ 3.12 ข้อที่นักเรียนชายมีค่าเฉลี่ยของคะแนนทัศนคติดีมาก (ได้ค่าเฉลี่ย 3.50-4.00) เกี่ยวกับ วิชาพลศึกษาช่วยให้เห็นถึงความสำคัญของการออกกำลังกายและการเล่นกีฬา ข้อที่นักเรียนชายมีค่าเฉลี่ยของคะแนนทัศนคติไม่ดี (ได้ค่าเฉลี่ย 1.50-2.49) เกี่ยวกับ วิชาพลศึกษาจะเป็นประโยชน์สำหรับผู้ที่มีสมรรถภาพทางกายสูงเท่านั้น

นักเรียนหญิงในระดับมัธยมศึกษาตอนปลายมีทัศนคติเกี่ยวกับการออกกำลังกายและการเล่นกีฬาอยู่ในระดับดี (ได้ค่าเฉลี่ย 2.50-3.49) โดยมีค่าเฉลี่ยของคะแนนทัศนคติเท่ากับ 3.14 ข้อที่นักเรียนหญิงมีค่าเฉลี่ยของคะแนนทัศนคติดีมาก (ได้ค่าเฉลี่ย 3.50-4.00) เกี่ยวกับการพักผ่อนที่เพียงพอมีความสำคัญควบคู่ไปกับการออกกำลังกายและหรือการเล่นกีฬา ข้อที่นักเรียนหญิงมีค่าเฉลี่ยของคะแนนทัศนคติไม่ดี (ได้ค่าเฉลี่ย 1.50-2.49) เกี่ยวกับ วิชาพลศึกษาจะเป็นประโยชน์สำหรับผู้ที่มีสมรรถภาพทางกายสูงเท่านั้น

เมื่อเปรียบเทียบตามตัวแปรเพศ พบว่า นักเรียนชายและนักเรียนหญิงในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย มีทัศนคติเกี่ยวกับการออกกำลังกายและการเล่นกีฬา ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

และเมื่อพิจารณาเปรียบเทียบเป็นรายข้อแล้วพบว่า นักเรียนชายและนักเรียนหญิงในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย มีทัศนคติเกี่ยวกับการออกกำลังกายและการเล่นกีฬา แตกต่างกันอย่างมีนัย

สำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จำนวน 12 ข้อ ได้แก่ ข้อ 13 , 21 , 14 , 15 , 28 , 23 , 9 , 1 , 2 , 3 , 10 และ 16 ดังต่อไปนี้

- ถ้ามีเวลาว่างนักเรียนชอบออกกำลังกายและเล่นกีฬา
- นักกีฬามักเป็นคนไม่ฉลาด**
- นักเรียนชอบนำอุปกรณ์กีฬามาในชั่วโมงเรียนวิชาพลศึกษา
- ผู้ที่เคยเป็นนักกีฬาเมื่อเลิกเล่นกีฬาแล้วไม่จำเป็นต้องออกกำลังกายหรือเล่นกีฬาอีก**
- ขณะเล่นกีฬาไม่ควรสนใจผู้เล่นที่ได้รับบาดเจ็บ**
- นักเรียนไม่ชอบใช้เหตุผลในการตัดสินใจระหว่างแข่งขันกีฬา
- การออกกำลังกายหรือการเล่นกีฬาไม่จำเป็นต้องคำนึงถึงเวลาและสถานที่**
- วิชาพลศึกษาช่วยให้เห็นถึงความสำคัญของการออกกำลังกายและการเล่นกีฬา
- วิชาพลศึกษาจะเป็นประโยชน์สำหรับผู้ที่สมรรถภาพทางกายสูงเท่านั้น
- ความรู้จากการเรียนวิชาพลศึกษาทำให้นักเรียนชอบการออกกำลังกายและดูกีฬา
- การติดตามชมรายการกีฬาในโทรทัศน์ทำให้รักการออกกำลังกายและเล่นกีฬา
- ผู้ที่มีจิตใจผ่องใสย่อมมีร่างกายแข็งแรงสมบูรณ์

ตารางที่ 8 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่า "ที" ของคะแนนการปฏิบัติเกี่ยวกับการออกกำลังกายและการเล่นกีฬาของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย จำแนกตามเพศ

ข้อที่	การปฏิบัติเกี่ยวกับการออกกำลังกายและการเล่นกีฬา	ชาย (N=605)		หญิง (N=697)		t
		\bar{X}	SD	\bar{X}	SD	
1.	นักเรียนวางแผนตั้งจุดมุ่งหมายและจัดโปรแกรมการออกกำลังกายทุกครั้ง	1.33	.47	1.18	.39	5.55*
2.	นักเรียนเล่นกีฬาและออกกำลังกายทันที โดยไม่ทำการอบอุ่นร่างกายเสียก่อน**	1.21	.41	1.29	.45	-2.89*
3.	นักเรียนออกกำลังกายและเล่นกีฬาหลังจากการรับประทานอาหารมื้อหลักแล้วประมาณ 3 ชั่วโมง	1.28	.45	1.18	.39	3.58*
4.	ก่อนการออกกำลังกายและเล่นกีฬา นักเรียนยืดกล้ามเนื้อด้วยการเหยียดแขน-ขา ก้มแตะพื้น เป็นต้น	1.37	.48	1.32	.47	1.56
5.	เมื่อมีความผิดปกติของร่างกายภายหลังการออกกำลังกายและเล่นกีฬานักเรียนปรึกษาครูพลศึกษาทันที	1.37	.48	1.35	.48	.57
6.	เมื่อเกิดการบาดเจ็บในขณะที่เล่นกีฬา นักเรียนจะหยุดเล่นเพื่อทำการปฐมพยาบาลก่อน	1.55	.50	1.59	.49	-1.41
7.	นักเรียนกระตุ้นการทำงานของกล้ามเนื้อก่อนการออกกำลังกายและเล่นกีฬาโดยการนวดน้ำมัน	1.30	.46	1.25	.43	1.49
8.	นักเรียนสร้างความแข็งแรงของกล้ามเนื้อด้วยการยกน้ำหนัก	1.29	.46	1.18	.38	3.44*
9.	นักเรียนชักชวนเพื่อนให้ออกกำลังกายและเล่นกีฬา	1.44	.50	1.29	.46	5.30*
10.	นักเรียนเลือกรับประทานอาหารที่มีคุณค่าต่อร่างกายควบคู่ไปกับการออกกำลังกาย	1.51	.50	1.43	.50	2.83*
11.	นักเรียนลดหน้าท้องด้วยการลุก-นั่ง (Sit up)	1.41	.49	1.34	.47	2.75*
12.	นักเรียนตรวจสอบชีพจรของตนเองก่อนและหลังออกกำลังกาย	1.34	.48	1.22	.42	3.91*

ตารางที่ 8 (ต่อ)

ข้อที่	การปฏิบัติเกี่ยวกับการออกกำลังกาย และการเล่นกีฬา	ชาย (N=605)		หญิง (N=697)		t
		\bar{X}	SD	\bar{X}	SD	
13.	นักเรียนตรวจสอบอุปกรณ์กีฬาก่อนนำไปใช้	1.43	.50	1.38	.49	1.77
14.	วันเสาร์-อาทิตย์และวันหยุดราชการนักเรียนมักจะ ออกกำลังกายและเล่นกีฬา	1.40	.49	1.24	.43	6.25*
15.	นักเรียนมีการออกกำลังกายและเล่นกีฬาโดยถือเป็น ส่วนหนึ่งในชีวิตประจำวัน	1.48	.50	1.26	.44	7.97*
16.	ขณะเล่นกีฬาหรือออกกำลังกายนักเรียนเจตนาทำให้ คนอื่นบาดเจ็บหรืออับอาย	1.30	.46	1.28	.50	0.38
17.	นักเรียนจะขอโทษผู้เล่นคนอื่นเมื่อเกิดความผิดพลาด ในขณะที่เล่น	1.61	.49	1.75	.43	-5.27*
18.	นักเรียนไม่ผ่อนคลายกล้ามเนื้อด้วยการยืดกล้ามเนื้อ หรือเดินภายหลังการออกกำลังกายและเล่นกีฬา**	1.29	.46	1.32	.47	-1.04
19.	นักเรียนนำทักษะกีฬาและการออกกำลังกายบางอย่าง ทางโทรทัศน์ไปออกกำลังกายและเล่นกีฬา	1.38	.49	1.25	.43	5.04*
20.	เมื่อนักเรียนทำการแข่งขันกีฬาได้เคารพกฎกติกา อย่างเคร่งครัด	1.46	.50	1.52	.50	-2.03*
21.	นักเรียนเลือกสวมใส่เสื้อผ้าให้เหมาะสมกับชนิดกีฬา	1.37	.48	1.46	.50	-3.42*
22.	หลังจากออกกำลังกายหรือเล่นกีฬานักเรียนสร้าง สมรรถภาพทางกายก่อน เช่นดันพื้นและดึงข้อเพื่อ สร้างความแข็งแรงของกล้ามเนื้อแขนและไหล่ เป็นต้น	1.34	.47	1.26	.44	2.68*
23.	นักเรียนดื่มน้ำในปริมาณที่มาก ภายหลังจาก การออกกำลังกายใหม่ ๆ	1.43	.50	1.32	.47	3.86*
24.	นักเรียนกำหนดช่วงเวลาในการออกกำลังกายและเล่นกีฬา เป็นเวลาเดียวกัน	1.38	.49	1.25	.43	4.75*

ตารางที่ 8 (ต่อ)

ข้อที่	การปฏิบัติเกี่ยวกับการออกกำลังกาย และการเล่นกีฬา	ชาย (N=605)		หญิง (N=697)		t
		\bar{X}	SD	\bar{X}	SD	
25.	ขณะนักเรียนดูกีฬาเมื่อนักกีฬาเล่นได้ประทับใจก็จะ ปรบมือให้	1.56	.50	1.62	.49	-2.40
26.	เมื่อนักเรียนได้เรียนกติกาในกีฬาได้นำมาใช้ใน การเล่นกีฬา	1.50	.50	1.50	.50	-0.01
27.	นักเรียนจะออกกำลังกายและเล่นกีฬาหลังจากเลิก เรียนในตอนเย็น	1.42	.49	1.88	.39	8.48*
28.	ขณะออกกำลังกายหรือเล่นกีฬานักเรียนระมัดระวัง ไม่ให้เกิดการบาดเจ็บ**	1.10	.30	1.11	.32	-0.45
29.	นักเรียนเล่นกีฬาประเภททีมเป็นส่วนมาก เช่น ฟุตบอล วอลเลย์บอล บาสเกตบอล เป็นต้น	1.61	.49	1.38	.49	8.24*
30.	นักเรียนใช้ทักษะการหลอกล่อคู่ต่อสู้ เช่น การส่งลูกกระดอน	1.40	.49	1.25	.43	5.55*
ค่าเฉลี่ยรวม		1.17	0.24	1.06	0.21	8.74*

* $P < .05$ ($t_{oc} = \pm 1.96$)

**การปฏิบัติทางลบ

จากตารางที่ 8 แสดงให้เห็นว่า นักเรียนชายในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย มีการปฏิบัติเกี่ยวกับการออกกำลังกายและการเล่นกีฬาอยู่ในระดับดี (ได้ค่าเฉลี่ย 0.67-1.33) โดยมีค่าเฉลี่ยของคะแนนการปฏิบัติเท่ากับ 1.17 ข้อที่นักเรียนชายมีค่าเฉลี่ยของคะแนนการปฏิบัติดีมาก (ได้ค่าเฉลี่ย 1.34-2.00) เกี่ยวกับนักเรียนจะขอโทษผู้เล่นคนอื่นเมื่อเกิดความผิดพลาดในขณะที่เล่น และ ข้อ 29 ที่ถามเกี่ยวกับนักเรียนเล่นกีฬาประเภททีมเป็นส่วนมากเช่นฟุตบอล วอลเลย์บอล บาสเกตบอล เป็นต้น

- นักเรียนดื่มน้ำในปริมาณที่มาก ภายหลังจากการออกกำลังกายใหม่ ๆ
- นักเรียนออกกำลังกายและเล่นกีฬาภายหลังจากการรับประทานอาหารมื้อหลักแล้ว

ประมาณ 3 ชั่วโมง

- นักเรียนสร้างความแข็งแรงของกล้ามเนื้อด้วยการยกน้ำหนัก
- นักเรียนเลือกสวมใส่เสื้อผ้าให้เหมาะสมกับชนิดกีฬา
- นักเรียนเล่นกีฬาและออกกำลังกายทันที โดยไม่ทำการอบอุ่นร่างกายเสียก่อน**
- นักเรียนเลือกรับประทานอาหารที่มีคุณค่าต่อร่างกายควบคู่ไปกับการออกกำลังกาย
- นักเรียนลดน้ำหนักด้วยการลุก-นั่ง (Sit up)
- หลังจากออกกำลังกายหรือเล่นกีฬานักเรียนสร้างสมรรถภาพทางกายก่อน เช่นดันพื้นและดึงข้อเพื่อสร้างความแข็งแรงของกล้ามเนื้อแขนและไหล่ เป็นต้น
- ขณะนักเรียนดูกีฬาเมื่อนักกีฬาเล่นได้ประทับใจก็จะปรบมือให้
- เมื่อนักเรียนทำการแข่งขันกีฬาได้เคารพกฎกติกาอย่างเคร่งครัด

ตารางที่ 9 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่า “เอฟ” ของนักเรียนมัธยมศึกษา

ตอนปลาย ด้านความรู้เกี่ยวกับการออกกำลังกายและการเล่นกีฬา จำแนกตามตัวแปรระหว่างชั้น

ข้อที่	ความรู้เกี่ยวกับการออกกำลังกาย และการเล่นกีฬา	ม.4(N=453)		ม.5(N=402)		ม.6(N=447)		F
		\bar{X}	SD	\bar{X}	SD	\bar{X}	SD	
1.	วิชาพลศึกษาเป็นพื้นฐานในการพัฒนาร่างกาย ทักษะการเคลื่อนไหว จิตใจ อารมณ์ สติปัญญา และสังคม	.98	.15	.98	.14	.99	.08	1.94
2.	การเรียนรู้วิชาพลศึกษาทำให้นักเรียนรู้จักกติกาและ ดูกีฬาเป็นเท่านั้น	.66	.48	.73	.44	.71	.45	3.36*
3.	การบริหารกายก่อนการออกกำลังกายและ เล่นกีฬาช่วยลดการบาดเจ็บได้	.83	.38	.86	.35	.88	.32	2.64
4.	เด็กที่ขาดการออกกำลังกายกระดูกจะเปราะบาง เป็นผลให้เติบโตช้า	.86	.35	.82	.38	.83	.38	1.09
5.	การออกกำลังกายและการเล่นกีฬาเพื่อสุขภาพ ควรเลือกกิจกรรมที่เหมาะสมกับเพศ วัย เวลา สถานที่และอุปกรณ์	.96	.20	.95	.22	.96	.19	.41
6.	ถ้าต้องการสร้างสมรรถภาพด้านความแข็งแรง ของกล้ามเนื้อต้องใช้แรงต้านทานหรือน้ำหนักใน การฝึกเท่านั้น	.28	.45	.24	.43	.29	.45	1.08
7.	ถ้าทดสอบพลังกล้ามเนื้อขาใช้การกระโดดแตะ ข้างฝ่า	.34	.48	.35	.48	.39	.49	.96
8.	การยืดเหยียดกล้ามเนื้อจะทำให้เกิดอันตราย ต่อกล้ามเนื้อและหรือข้อได้	.51	.50	.52	.50	.51	.50	.01
9.	ถ้าต้องการสร้างสมรรถภาพด้านความทนทาน ของระบบไหลเวียนโลหิตต้องใช้ การวิ่งระยะไกล	.63	.48	.69	.47	.70	.46	2.63
10.	การฝึกความเร็วต้องฝึกความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ ควบคู่กับการฝึกทักษะกีฬา (เช่นการฝึกยกน้ำหนักควบคู่ไป กับการฝึกออกตัวในการวิ่ง ระยะสั้น 100 เมตร เป็นต้น)	.70	.46	.71	.46	.72	.45	.24

ตารางที่ 9 (ต่อ)

ข้อที่	ความรู้เกี่ยวกับการออกกำลังกาย และการเล่นกีฬา	ม.4(N=453)		ม.5(N=402)		ม.6(N=447)		F
		\bar{X}	SD	\bar{X}	SD	\bar{X}	SD	
11.	การส่งลูกแฮนด์บอลที่สามารถหลบหลีกและ หลอกล่อคู่ต่อสู้ได้ดีที่สุดคือการส่งลูกสองมือ ระดับอก	.44	.50	.50	.50	.47	.50	1.70
12.	การออกกำลังกายควรเริ่มทำวันละน้อยแล้ว ค่อย ๆ เพิ่มขึ้นตามลำดับ	.93	.26	.92	.28	.94	.25	.47
13.	สำหรับผู้ที่ยัดเล่นเทนนิสใหม่ ๆ ควรจับ ไม้เทนนิสแบบเวสเทิร์น	.36	.48	.41	.49	.40	.49	1.13
14.	การรับ-ส่งลูกบาสเกตบอลโดยการสไลด์ส่ง-รับ ลูก 3 นาที เป็นการฝึกความแข็งแรงและ ความทนทาน	.66	.47	.60	.49	.59	.49	2.70
15.	กิจกรรมเข้าจังหวะช่วยส่งเสริมการทรงตัวและ การทำงานประสานกันของระบบกล้ามเนื้อและ ประสาท	.90	.31	.92	.28	.93	.26	1.54
16.	การฝึกความคล่องตัวควรใช้การวิ่งซิกแซก	.95	.23	.92	.28	.93	.25	1.45
17.	การเล่นแบดมินตันชอบใช้เทคนิคการหลอก คู่ต่อสู้จากการกระโดดตบแล้วเปลี่ยนเป็น การแตะหยอด	.87	.34	.84	.37	.86	.35	.81
18.	ความหนักของการออกกำลังกายตรวจสอบ จากอัตราการหายใจที่เร็วขึ้นหรือ เหงื่อออกมาก	.39	.49	.39	.49	.37	.48	.20
19.	การเตะส่งลูกฟุตบอลที่ได้ความแม่นยำคือ การเตะด้วยข้างเท้าด้านใน	.80	.40	.80	.40	.77	.42	.95
20.	ถ้าออกกำลังกายเป็นประจำจะมีอัตราชีพจร ขณะพักสูงกว่าคนปกติ	.46	.50	.48	.50	.46	.50	.09

ตารางที่ 9 (ต่อ)

ข้อที่	ความรู้เกี่ยวกับการออกกำลังกาย และการเล่นกีฬา	ม.4(N=453)		ม.5(N=402)		ม.6(N=447)		F
		\bar{X}	SD	\bar{X}	SD	\bar{X}	SD	
21.	ถ้ามีการสะสมของเสียจากการทำงานของ กล้ามเนื้อทำให้เกิดอาการปวดเมื่อยหรือ เจ็บกล้ามเนื้อได้	.64	.48	.61	.49	.67	.47	1.51
22.	เด็กผู้หญิงจะพัฒนาความสูงได้มากเมื่ออายุ 10-12 ปี และเด็กผู้ชาย 13-15 ปี	.81	.39	.83	.38	.77	.42	2.70
23.	ถ้าจะออกกำลังกายและเล่นกีฬาต้องอบอุ่น ร่างกายกล้ามเนื้อมัดใหญ่ เช่นกล้ามเนื้อลำตัว และขา	.77	.42	.79	.41	.81	.39	1.29
24.	การพักผ่อนที่เพียงพอมีความสำคัญต่อการ เจริญเติบโตของร่างกายและการฟื้นตัวจาก การออกกำลังกายหรือเล่นกีฬา	.92	.28	.91	.28	.90	.30	.22
25.	ถ้าเกิดการบาดเจ็บจากการเล่นกีฬาเช่นข้อเคล็ด ควรใช้น้ำอุ่นช่วยลดอาการปวดบวม	.38	.49	.43	.50	.44	.50	1.97
26.	ควรออกกำลังกายและเล่นกีฬาลงจากการ รับประทานอาหารเช้า 2-3 ชั่วโมง	.67	.47	.68	.47	.66	.47	.16
27.	สารอาหารหลักที่ให้พลังงานแก่ร่างกายได้แก่ คาร์โบไฮเดรตเท่านั้น	.64	.48	.73	.45	.67	.47	4.34*
28.	การเพิ่มขนาดความสูงของเด็กเน้นหลัก 3 ประการ คือการรับประทานอาหารครบถ้วน การออกกำลังกายหรือเล่นกีฬา และการพักผ่อน ให้เพียงพอ	.93	.25	.93	.26	.93	.25	0.00
ค่าเฉลี่ยรวมจากทั้งหมด 28 ข้อ		19.23	2.47	19.53	2.93	19.57	2.73	2.07

* $P < .05$ ($F_{2,1299} = \pm 3.00$)

จากตารางที่ 9 แสดงให้เห็นว่า นักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 6 มีความรู้เกี่ยวกับการออกกำลังกายและการเล่นกีฬาอยู่ในระดับปานกลาง (ได้คะแนน 16-20) โดยมีค่าเฉลี่ยของคะแนนความรู้เท่ากับ 19.57 (จากคะแนนเต็ม 28) ข้อที่นักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 6 มีคะแนนค่าเฉลี่ยของคะแนนความรู้ดีมาก (ได้ค่าเฉลี่ย 0.80 เทียบเท่ากับ 26-28 คะแนน)เกี่ยวกับ วิชาพลศึกษาเป็นพื้นฐานในการพัฒนาร่างกาย ทักษะการเคลื่อนไหว จิตใจ อารมณ์ สติปัญญาและสังคม ข้อที่นักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 6 มีค่าเฉลี่ยของคะแนนความรู้ต่ำกว่าเกณฑ์ขั้นต่ำ (ได้ค่าเฉลี่ย 0.49 เทียบเท่ากับ 0-10 คะแนน) เกี่ยวกับ ถ้าต้องการสร้างสมรรถภาพด้านความแข็งแรงของกล้ามเนื้อต้องใช้แรงต้านทานหรือน้ำหนักในการฝึกเท่านั้น

นักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 5 มีความรู้เกี่ยวกับการออกกำลังกายและการเล่นกีฬาอยู่ในระดับปานกลาง (ได้คะแนน 16-20) โดยมีค่าเฉลี่ยของคะแนนความรู้เท่ากับ 19.53 (จากคะแนนเต็ม 28) ข้อที่นักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 5 มีคะแนนค่าเฉลี่ยของคะแนนความรู้ดีมาก (ได้ค่าเฉลี่ย 0.80 เทียบเท่ากับ 26-28 คะแนน)เกี่ยวกับ วิชาพลศึกษาเป็นพื้นฐานในการพัฒนาร่างกาย ทักษะการเคลื่อนไหว จิตใจ อารมณ์ สติปัญญาและสังคม ข้อที่นักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 5 มีค่าเฉลี่ยของคะแนนความรู้ต่ำกว่าเกณฑ์ขั้นต่ำ (ได้ค่าเฉลี่ย 0.49 เทียบเท่ากับ 0-10 คะแนน) เกี่ยวกับ ถ้าต้องการสร้างสมรรถภาพด้านความแข็งแรงของกล้ามเนื้อต้องใช้แรงต้านทานหรือน้ำหนักในการฝึกเท่านั้น

นักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 4 มีความรู้เกี่ยวกับการออกกำลังกายและการเล่นกีฬาอยู่ในระดับปานกลาง (ได้คะแนน 16-20) โดยมีค่าเฉลี่ยของคะแนนความรู้เท่ากับ 19.23 (จากคะแนนเต็ม 28 คะแนน) ข้อที่นักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 4 มีคะแนนค่าเฉลี่ยของคะแนนความรู้ดีมาก (ได้ค่าเฉลี่ย 0.80 เทียบเท่ากับ 26-28 คะแนน)เกี่ยวกับ วิชาพลศึกษาเป็นพื้นฐานในการพัฒนาร่างกาย ทักษะการเคลื่อนไหว จิตใจ อารมณ์ สติปัญญาและสังคม ข้อที่นักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 4 มีค่าเฉลี่ยของคะแนนความรู้ต่ำกว่าเกณฑ์ขั้นต่ำ (ได้ค่าเฉลี่ย 0.49 เทียบเท่ากับ 0-10 คะแนน) เกี่ยวกับ ถ้าต้องการสร้างสมรรถภาพด้านความแข็งแรงของกล้ามเนื้อต้องใช้แรงต้านทานหรือน้ำหนักในการฝึกเท่านั้น

เมื่อเปรียบเทียบตามตัวแปรของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4, 5 และ 6 พบว่า มีความรู้เกี่ยวกับการออกกำลังกายและการเล่นกีฬา ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และเมื่อพิจารณาเปรียบเทียบเป็นรายข้อแล้วพบว่า นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4, 5 และ 6 มีความรู้เกี่ยวกับการออกกำลังกายและการเล่นกีฬา แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จำนวน 2 ข้อ ได้แก่

- การเรียนวิชาพลศึกษาทำให้นักเรียนรู้จักกติกาและดูกีฬาเป็นเท่า นั้น
- สารอาหารหลักที่ให้พลังงานแก่ร่างกายได้แก่คาร์โบไฮเดรตเท่านั้น

ตารางที่ 10 การเปรียบเทียบความแตกต่างค่าเฉลี่ยของคะแนนความรู้เกี่ยวกับการออกกำลังกาย และการเล่นกีฬาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ระหว่างชั้นต่างกันในคำถาม ข้อที่ 2 เป็นรายคู่ โดยวิธีของเซฟเฟ

นักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย		ม.4	ม.6	ม.5
	\bar{X}	.66	.71	.73
มัธยมศึกษาปีที่ 4	.66	-	0.05	0.07
มัธยมศึกษาปีที่ 6	.71		-	0.02
มัธยมศึกษาปีที่ 5	.73			-

*P < .05

จากตารางที่ 10 แสดงให้เห็นว่า นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4, 5 และ 6 มีความรู้เกี่ยวกับการออกกำลังกายและการเล่นกีฬา ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 และ 6 มีค่าเฉลี่ยของคะแนนความรู้สูงกว่านักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

ตารางที่ 11 การเปรียบเทียบความแตกต่างค่าเฉลี่ยของคะแนนความรู้เกี่ยวกับการออกกำลังกายและการเล่นกีฬาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ระหว่างชั้นต่างกันในคำถามข้อที่ 27 เป็นรายคู่ โดยวิธีของเซฟเฟ

นักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย		ม.4	ม.6	ม.5
	\bar{X}	.64	.67	.73
มัธยมศึกษาปีที่ 4	.64	-	.03	.09*
มัธยมศึกษาปีที่ 6	.67		-	.06
มัธยมศึกษาปีที่ 5	.73			-

*P < .05

จากตารางที่ 11 แสดงให้เห็นว่า นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 มีความรู้เกี่ยวกับการออกกำลังกายและการเล่นกีฬา แตกต่างกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 มีค่าเฉลี่ยของคะแนนความรู้สูงกว่านักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 และ 6

ตารางที่ 12 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่า “เอฟ” ของนักเรียนมัธยมศึกษา
ตอนปลาย ด้านทัศนคติเกี่ยวกับการออกกำลังกายและการเล่นกีฬา จำแนกตามตัว
แปรระหว่างชั้น

ข้อที่	ทัศนคติเกี่ยวกับการออกกำลังกาย และการเล่นกีฬา	ม.4(N=453)		ม.5(N=402)		ม.6(N=447)		F
		\bar{X}	SD	\bar{X}	SD	\bar{X}	SD	
1.	วิชาพลศึกษาช่วยให้เห็นถึงความสำคัญของ การออกกำลังกายและการเล่นกีฬา	3.47	0.57	3.49	0.55	3.47	0.59	0.26
2.	วิชาพลศึกษาจะเป็นประโยชน์สำหรับผู้ที่มี สมรรถภาพทางกายสูงเท่านั้น	2.19	0.86	2.06	0.84	2.26	0.89	5.83*
3.	ความรู้จากการเรียนวิชาพลศึกษาทำให้ นักเรียนชอบการออกกำลังกายและ ดูกีฬา	3.15	0.61	3.10	0.69	3.11	0.62	0.80
4.	นักเรียนทุกคนควรตระหนักถึงการออกกำลังกาย หรือเล่นกีฬาลงจากเลิกเรียนแล้ว	2.95	0.68	2.94	0.67	2.99	0.65	0.56
5.	การออกกำลังกายหรือและการเล่นกีฬา เป็นสิ่งจำเป็นสำหรับทุกคนตั้งแต่เกิด จนตาย	3.14	0.71	3.20	0.79	3.15	0.70	0.97
6.	การพักผ่อนที่เพียงพอมีความสำคัญ ควบคู่ไปกับการออกกำลังกายและ หรือการเล่นกีฬา	3.53	0.62	3.58	0.61	3.50	0.61	2.09
7.	ทักษะที่ได้จากการเรียนวิชาพลศึกษาสามารถ นำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้	3.31	0.61	3.34	0.63	3.28	0.62	1.03
8.	ถ้าเลือกวิชาเรียนได้จะเลือกเรียน วิชาพลศึกษา**	3.04	0.92	3.08	0.91	2.99	0.87	1.04
9.	การออกกำลังกายหรือการเล่นกีฬาไม่จำเป็น ต้องคำนึงถึงเวลาและสถานที่**	2.74	0.88	2.79	0.85	2.69	0.89	1.42
10.	การติดตามชมรายการกีฬาในโทรทัศน์ทำ ให้รักการออกกำลังกายและเล่นกีฬา	2.95	0.70	3.01	0.68	3.01	0.63	1.31

ตารางที่ 12 (ต่อ)

ข้อที่	ทัศนคติเกี่ยวกับการออกกำลังกาย และการเล่นกีฬา	ม.4(N=453)		ม.5(N=402)		ม.6(N=447)		F
		\bar{X}	SD	\bar{X}	SD	\bar{X}	SD	
11.	ผู้ที่รักการออกกำลังกายหรือเล่นกีฬา เป็นผู้ที่มีสุขภาพร่างกายสมบูรณ์แข็งแรง	3.37	0.71	3.58	0.77	3.38	0.67	0.01
12.	ผู้ที่รักการออกกำลังกายและเล่นกีฬาควร มีความรู้ในเรื่องกติกาและทักษะขั้นพื้นฐาน ในการเล่น	3.24	0.64	3.33	0.66	3.29	0.61	2.16
13.	ถ้ามีเวลาว่างนักเรียนชอบออกกำลังกาย และเล่นกีฬา	3.26	0.62	3.27	0.64	3.23	0.60	0.58
14.	นักเรียนชอบนำอุปกรณ์กีฬามาในชั่วโมง เรียนวิชาพลศึกษา	2.79	0.79	2.73	0.85	2.77	0.80	0.67
15.	ผู้ที่เคยเป็นนักกีฬาเมื่อเลิกเล่นกีฬาแล้วไม่ จำเป็นต้องออกกำลังกายหรือ เล่นกีฬาอีก**	3.06	0.92	3.10	0.98	3.04	0.94	3.25*
16.	ผู้ที่มีจิตใจผ่องใสย่อมมีร่างกายแข็งแรง สมบูรณ์	3.20	0.76	3.26	0.71	3.26	0.70	0.93
17.	นักเรียนสามารถนำวิธีการคิดแก้ปัญหาใน การเล่นกีฬาไปใช้ในการเรียนวิชาอื่น	3.05	0.67	3.07	0.65	3.03	0.59	0.30
18.	กลุ่มเพื่อนมีอิทธิพลต่อความสนใจในการ ออกกำลังกายและเล่นกีฬาต่อนักเรียน	3.20	0.71	3.14	0.69	3.19	0.63	1.08
19.	เมื่อเกิดความผิดพลาดในขณะที่เล่นนักเรียน จะขอโทษผู้เล่นอื่น ๆ	3.30	0.85	3.26	0.88	3.36	0.78	1.54
20.	ผู้ที่ชอบเล่นกีฬาสามารถสร้างชื่อเสียงให้ กับตนเองได้	3.12	0.71	3.07	0.75	3.10	0.66	0.56
21.	นักกีฬามักเป็นคนไม่ฉลาด**	3.18	0.90	3.26	0.86	3.13	0.87	2.47
22.	ทักษะการเคลื่อนไหวที่ได้จากวิชาพลศึกษา ทำให้นักเรียนชอบเล่นกีฬา	3.06	0.67	3.09	0.66	3.07	0.61	0.22

ตารางที่ 12 (ต่อ)

ข้อที่	ทัศนคติเกี่ยวกับการออกกำลังกาย และการเล่นกีฬา	ม.4(N=453)		ม.5(N=402)		ม.6(N=447)		F
		\bar{X}	SD	\bar{X}	SD	\bar{X}	SD	
23.	นักเรียนไม่ชอบใช้เหตุผลในการตัดสินใจ ระหว่างการแข่งขันกีฬา**	2.93	0.91	3.02	0.91	2.90	0.92	1.88
24.	กีฬาประเภทบุคคลในวิชาพลศึกษาสามารถ นำไปใช้เป็นประโยชน์ในชีวิต ประจำวันได้	3.21	0.63	3.13	0.64	3.18	0.62	1.73
25.	การเข้าร่วมกีฬาประเภททีมทำให้เกิด การรู้จักรับผิดชอบในหน้าที่และก่อให้เกิด ความสามัคคี	3.51	0.66	3.50	0.68	3.49	0.60	0.13
26.	กิจกรรมพลศึกษาช่วยให้นักเรียนรู้จักการ ตัดสินใจที่รวดเร็วและกล้าตัดสินใจ ด้วยตนเอง	3.35	0.63	3.32	0.69	3.32	0.61	0.31
27.	ผู้ที่รักการออกกำลังกายหรือเล่นกีฬามาก เป็นผู้มีน้ำใจนักกีฬา	3.26	0.72	3.20	0.75	3.22	0.72	0.97
28.	ขณะเล่นกีฬาไม่ควรสนใจผู้เล่นที่ได้ รับบาดเจ็บ**	3.26	0.91	3.29	0.98	3.22	1.00	0.59
ค่าเฉลี่ยรวม		3.14	0.30	3.14	0.30	3.12	0.26	0.39

* $P < .05$ ($F_{2,1299} = \pm 3.00$)

จากตารางที่ 12 แสดงให้เห็นว่า นักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 4 และ 5 มีทัศนคติเกี่ยวกับการออกกำลังกายและการเล่นกีฬาอยู่ในระดับดี (ได้ค่าเฉลี่ย 2.50-3.49) โดยมีค่าเฉลี่ยของคะแนนทัศนคติเท่ากับ 3.14 (จากคะแนนเต็ม 28) ข้อที่นักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 4 และ 5 มีคะแนนค่าเฉลี่ยของคะแนนทัศนคติดีมาก (ได้ค่าเฉลี่ย 3.50-4.00) เกี่ยวกับ การพักผ่อนที่เพียงพอมีความสำคัญควบคู่ไปกับการออกกำลังกายและหรือการเล่นกีฬา ข้อที่นักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 4 และ 5 มีค่าเฉลี่ยของคะแนนทัศนคติไม่ดี (ได้ค่าเฉลี่ย 1.50-2.49) เกี่ยวกับ วิชาพลศึกษาจะเป็นประโยชน์สำหรับผู้ที่มีสมรรถภาพทางกายสูงเท่านั้น

นักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 6 มีทัศนคติเกี่ยวกับการออกกำลังกายและการเล่นกีฬาอยู่ในระดับดี (ได้ค่าเฉลี่ย 2.50-3.49) โดยมีค่าเฉลี่ยของคะแนนทัศนคติเท่ากับ 3.12 (จากคะแนนเต็ม 28 คะแนน) ข้อที่นักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 6 มีคะแนนค่าเฉลี่ยของคะแนนทัศนคติดีมาก (ได้ค่าเฉลี่ย 3.50-4.00) เกี่ยวกับการพักผ่อนที่เพียงพอมีความสำคัญควบคู่ไปกับการออกกำลังกายและการเล่นกีฬา ข้อที่นักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 6 มีค่าเฉลี่ยของคะแนนทัศนคติไม่ดี (ได้ค่าเฉลี่ย 1.50-2.49) เกี่ยวกับ วิชาพลศึกษาจะเป็นประโยชน์สำหรับผู้ที่มีสมรรถภาพทางกายสูงเท่านั้น

เมื่อเปรียบเทียบตามตัวแปรของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4, 5 และ 6 พบว่า มีทัศนคติเกี่ยวกับการออกกำลังกายและการเล่นกีฬา ไม่แตกต่างกันอย่างมี นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และเมื่อพิจารณาเปรียบเทียบเป็นรายข้อแล้วพบว่า นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4,5 และ 6 มีทัศนคติเกี่ยวกับการออกกำลังกายและการเล่นกีฬา แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จำนวน 2 ข้อ ได้แก่

- วิชาพลศึกษาจะเป็นประโยชน์สำหรับผู้ที่มีสมรรถภาพทางกายสูงเท่านั้น
- ผู้ที่เคยเป็นนักกีฬาเมื่อเลิกเล่นกีฬาแล้วไม่จำเป็นต้องออกกำลังกายหรือเล่นกีฬาอีก**

ตารางที่ 13 การเปรียบเทียบความแตกต่างค่าเฉลี่ยของคะแนนทัศนคติเกี่ยวกับการออกกำลังกายและการเล่นกีฬาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ระหว่างชั้นต่างกันในคำถามข้อที่ 2 เป็นรายคู่ โดยวิธีของเซฟเฟ

นักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย		ม.5	ม.4	ม.6
	\bar{X}	2.06	2.19	2.26
มัธยมศึกษาปีที่ 5	2.06	-	0.13	0.20*
มัธยมศึกษาปีที่ 4	2.19		-	0.07
มัธยมศึกษาปีที่ 6	2.26			-

*P < .05

จากตารางที่ 13 แสดงให้เห็นว่า นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 มีทัศนคติเกี่ยวกับการออกกำลังกายและการเล่นกีฬา ไม่แตกต่างกันกับนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 4 และ 6 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 มีค่าเฉลี่ยของคะแนนทัศนคติสูงกว่านักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 และ 6

ตารางที่ 14 การเปรียบเทียบความแตกต่างค่าเฉลี่ยของคะแนนทัศนคติเกี่ยวกับการออกกำลังกาย และการเล่นกีฬาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ระหว่างชั้นต่างกันในคำถาม ข้อที่ 15 เป็นรายคู่ โดยวิธีของเซฟเฟ

นักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย		ม.6	ม.4	ม.5
	\bar{X}	3.04	3.06	3.10
มัธยมศึกษาปีที่ 6	3.04	-	0.02	0.06
มัธยมศึกษาปีที่ 4	3.06		-	0.04
มัธยมศึกษาปีที่ 5	3.10			-

*P < .05

จากตารางที่ 14 แสดงให้เห็นว่า นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 , 5 และ 6 มีทัศนคติเกี่ยวกับ ผู้ที่เคยเป็นนักกีฬาเมื่อเลิกเล่นกีฬาแล้วไม่จำเป็นต้องออกกำลังกายหรือเล่นกีฬาอีก ไม่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 และ 5 มีค่าเฉลี่ยของคะแนน ทัศนคติสูงกว่านักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

ตารางที่ 15 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่า "เอฟ" ของนักเรียนมัธยมศึกษา
ตอนปลาย ด้านการปฏิบัติเกี่ยวกับการออกกำลังกายและการเล่นกีฬา จำแนกตาม
ตัวแปรระหว่างชั้น

ข้อที่	การปฏิบัติเกี่ยวกับการออกกำลังกาย และการเล่นกีฬา	ม.4(N=453)		ม.5(N=402)		ม.6(N=447)		F
		\bar{X}	SD	\bar{X}	SD	\bar{X}	SD	
1.	นักเรียนวางแผนตั้งจุดมุ่งหมายและจัด โปรแกรมการออกกำลังกายทุกครั้ง	1.27	0.44	1.27	0.44	1.22	0.42	1.24
2.	นักเรียนเล่นกีฬาและออกกำลังกายทันที โดยไม่ทำการอบอุ่นร่างกายเสียก่อน**	1.26	0.44	1.28	0.45	1.23	0.42	1.07
3.	นักเรียนออกกำลังกายและเล่นกีฬาภายหลัง จากการรับประทานอาหารมื้อหลักแล้ว ประมาณ 3 ชั่วโมง	1.23	0.42	1.27	0.45	1.19	0.39	3.13*
4.	ก่อนการออกกำลังกายและเล่นกีฬา นักเรียนยืดกล้ามเนื้อด้วยการเหยียดแขน-ขา ก้มแตะพื้น เป็นต้น	1.33	0.47	1.31	0.46	1.38	0.49	2.38
5.	เมื่อมีความผิดปกติของร่างกายภายหลังการ ออกกำลังกายและเล่นกีฬานักเรียนปรึกษา ครูพลศึกษาทันที	1.32	0.47	1.40	0.49	1.36	0.48	1.69
6.	เมื่อเกิดการบาดเจ็บในขณะที่เล่นกีฬา นักเรียนจะหยุดเล่นเพื่อทำการปฐมพยาบาล ก่อน	1.57	0.50	1.55	0.50	1.58	0.49	0.28
7.	นักเรียนกระตุ้นการทำงานของกล้ามเนื้อ ก่อนการออกกำลังกายและเล่นกีฬาโดย การนวดน้ำมัน	1.27	0.45	1.37	0.47	1.24	0.43	2.73
8.	นักเรียนสร้างความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ ด้วยการยกน้ำหนัก	1.29	0.45	1.24	0.43	1.22	0.42	1.56
9.	นักเรียนชักชวนเพื่อนให้ออกกำลังกายและ เล่นกีฬา	1.38	0.49	1.41	0.49	1.31	0.46	3.73*

ตารางที่ 15 (ต่อ)

ข้อที่	การปฏิบัติเกี่ยวกับการออกกำลังกาย และการเล่นกีฬา	ม.4(N=453)		ม.5(N=402)		ม.6(N=447)		F
		\bar{X}	SD	\bar{X}	SD	\bar{X}	SD	
10.	นักเรียนเลือกรับประทานอาหารที่มีคุณค่า ต่อร่างกายควบคู่ไปกับการออกกำลังกาย	1.45	0.50	1.47	0.50	1.49	0.50	0.72
11.	นักเรียนลดน้ำหนักด้วยการลุก-นั่ง	1.36	0.48	1.39	0.49	1.37	0.48	0.49
12.	นักเรียนตรวจสอบชีพจรของตนเองก่อนและ หลังออกกำลังกาย	1.34	0.47	1.29	0.46	1.23	0.42	3.32*
13.	นักเรียนตรวจสอบอุปกรณ์กีฬาก่อน นำไปใช้	1.41	0.49	1.42	0.49	1.39	0.49	0.48
14.	วันเสาร์-อาทิตย์และวันหยุดราชการนักเรียน มักจะออกกำลังกายและเล่นกีฬา	1.35	0.48	1.31	0.46	1.30	0.46	1.37
15.	นักเรียนมีการออกกำลังกายและเล่นกีฬา โดยถือเป็นส่วนหนึ่งในชีวิตประจำวัน	1.39	0.49	1.33	0.47	1.37	0.48	1.44
16.	ขณะเล่นกีฬาหรือออกกำลังกายนักเรียน เจตนาทำให้คนอื่นบาดเจ็บหรืออับอาย	1.31	0.46	1.31	0.46	1.25	0.44	0.68
17.	นักเรียนจะขอโทษผู้เล่นคนอื่นเมื่อเกิดความ ผิดพลาดในขณะที่เล่น	1.66	0.48	1.71	0.46	1.70	0.46	1.40
18.	นักเรียนไม่ผ่อนคลายกล้ามเนื้อด้วยการยืด กล้ามเนื้อ หรือเดินภายหลังการออกกำลังกาย และเล่นกีฬา**	1.27	0.45	1.32	0.47	1.34	0.48	2.43
19.	นักเรียนนำทักษะกีฬาและการออกกำลังกาย บางอย่างทางโทรทัศน์ไปออกกำลังกายและ เล่นกีฬา	1.33	0.47	1.28	0.45	1.31	0.47	0.84
20.	เมื่อนักเรียนทำการแข่งขันกีฬาได้เคารพ กฎกติกาอย่างเคร่งครัด	1.46	0.50	1.49	0.50	1.53	0.50	1.76
21.	นักเรียนเลือกสวมใส่เสื้อผ้าให้เหมาะสมกับ ชนิดกีฬา	1.44	0.50	1.41	0.49	1.40	0.49	0.78

ตารางที่ 15 (ต่อ)

ข้อที่	การปฏิบัติเกี่ยวกับการออกกำลังกาย และการเล่นกีฬา	ม.4(N=453)		ม.5(N=402)		ม.6(N=447)		F
		\bar{X}	SD	\bar{X}	SD	\bar{X}	SD	
22.	หลังจากออกกำลังกายหรือเล่นกีฬานักเรียน สร้างสมรรถภาพทางกายก่อน เช่นดันพื้นและ ดึงข้อเพื่อสร้างความแข็งแรงของกล้ามเนื้อแขน และไหล่ เป็นต้น	1.33	0.47	1.30	0.46	1.26	0.44	1.95
23.	นักเรียนดื่มน้ำในปริมาณที่มาก ภายหลัง เสร็จจากการออกกำลังกายใหม่ ๆ	1.40	0.49	1.35	0.48	1.37	0.48	1.00
24.	นักเรียนกำหนดช่วงเวลาในการออกกำลังกาย และเล่นกีฬาเป็นเวลาเดียวกัน	1.32	0.47	1.32	0.47	1.30	0.46	0.36
25.	ขณะนักเรียนดูกีฬาเมื่อนักกีฬาเล่นได้ ประทับใจก็จะปรบมือให้	1.58	0.50	1.61	0.49	1.59	0.49	0.50
26.	เมื่อนักเรียนได้เรียนกติกาในกีฬาได้นำมา ใช้ในการเล่นกีฬา	1.52	0.50	1.49	0.50	1.50	0.50	0.37
27.	นักเรียนจะออกกำลังกายและเล่นกีฬาหลัง จากเลิกเรียนในตอนเย็น	1.30	0.46	1.33	0.47	1.27	0.45	1.62
28.	ขณะออกกำลังกายหรือเล่นกีฬานักเรียน ระมัดระวังไม่ให้เกิดการบาดเจ็บ**	1.12	0.32	1.12	0.32	1.08	0.28	0.65
29.	นักเรียนเล่นกีฬาประเภททีมเป็นส่วนมาก เช่น ฟุตบอล วอลเลย์บอล บาสเกตบอล เป็นต้น	1.53	0.50	1.46	0.50	1.47	0.50	2.15
30.	นักเรียนใช้ทักษะการหลอกล่อคู่ต่อสู้ เช่น การส่งลูกกระดอน	1.37	0.48	1.27	0.47	1.30	0.46	4.45*
ค่าเฉลี่ยรวม		1.13	0.23	1.10	0.25	1.11	0.26	3.00*

* $P < .05 (t_{\alpha} = \pm 3.00)$

**การปฏิบัติทางลบ

จากตารางที่ 15 แสดงให้เห็นว่า นักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 4 มีการปฏิบัติเกี่ยวกับการออกกำลังกายและการเล่นกีฬาอยู่ในระดับดี (ได้ค่าเฉลี่ย 0.67-1.33) โดยมีค่าเฉลี่ยของคะแนนการปฏิบัติเท่ากับ 1.13 (จากคะแนนเต็ม 30) ข้อที่นักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 4 มีคะแนนค่าเฉลี่ยของคะแนนการปฏิบัติดีมาก (ได้ค่าเฉลี่ย 1.34-2.00) เกี่ยวกับ นักเรียนจะขอโทษผู้เล่นคนอื่นเมื่อเกิดความผิดพลาดในขณะที่เล่น ข้อที่นักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 4 มีค่าเฉลี่ยของคะแนนการปฏิบัติดี (ได้ค่าเฉลี่ย 0.67-1.33) เกี่ยวกับ ขณะออกกำลังกายหรือเล่นกีฬานักเรียนระมัดระวังไม่ให้เกิดการบาดเจ็บ**

นักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 6 มีการปฏิบัติเกี่ยวกับการออกกำลังกายและการเล่นกีฬาอยู่ในระดับดี (ได้ค่าเฉลี่ย 0.67-1.33) โดยมีค่าเฉลี่ยของคะแนนการปฏิบัติเท่ากับ 1.11 (จากคะแนนเต็ม 30 คะแนน) ข้อที่นักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 6 มีคะแนนค่าเฉลี่ยของคะแนนการปฏิบัติดีมาก (ได้ค่าเฉลี่ย 1.34-2.00) เกี่ยวกับ นักเรียนจะขอโทษผู้เล่นคนอื่นเมื่อเกิดความผิดพลาดในขณะที่เล่น ข้อที่นักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 6 มีค่าเฉลี่ยของคะแนนการปฏิบัติดี (ได้ค่าเฉลี่ย 0.67-1.33) เกี่ยวกับ ขณะออกกำลังกายหรือเล่นกีฬานักเรียนระมัดระวังไม่ให้เกิดการบาดเจ็บ**

นักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 5 มีการปฏิบัติเกี่ยวกับการออกกำลังกายและการเล่นกีฬาอยู่ในระดับดี (ได้ค่าเฉลี่ย 0.67-1.33) โดยมีค่าเฉลี่ยของคะแนนการปฏิบัติเท่ากับ 1.10 (จากคะแนนเต็ม 30 คะแนน) ข้อที่นักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 5 มีคะแนนค่าเฉลี่ยของคะแนนการปฏิบัติดีมาก (ได้ค่าเฉลี่ย 1.34-2.00) เกี่ยวกับ นักเรียนจะขอโทษผู้เล่นคนอื่นเมื่อเกิดความผิดพลาดในขณะที่เล่น ข้อที่นักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 6 มีค่าเฉลี่ยของคะแนนการปฏิบัติดี (ได้ค่าเฉลี่ย 0.67-1.33) เกี่ยวกับ ขณะออกกำลังกายหรือเล่นกีฬานักเรียนระมัดระวังไม่ให้เกิดการบาดเจ็บ**

เมื่อเปรียบเทียบตามตัวแปรของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4, 5 และ 6 พบว่า มีการปฏิบัติเกี่ยวกับการออกกำลังกายและการเล่นกีฬา แตกต่างกันอย่างมี นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และเมื่อพิจารณาเปรียบเทียบเป็นรายข้อแล้วพบว่า นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4, 5 และ 6 มีการปฏิบัติเกี่ยวกับการออกกำลังกายและการเล่นกีฬา แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จำนวน 4 ข้อ ได้แก่

- นักเรียนออกกำลังกายและเล่นกีฬาภายหลังจากการรับประทานอาหารมื้อหลักแล้ว ประมาณ 3 ชั่วโมง
- นักเรียนชักชวนเพื่อนให้ออกกำลังกายและเล่นกีฬา
- นักเรียนตรวจสอบชีพจรของตนเองก่อนและหลังออกกำลังกาย
- นักเรียนใช้ทักษะการหลีกหล่อคู่ต่อสู้ เช่นการส่งลูกกระดอน

ตารางที่ 16 การเปรียบเทียบความแตกต่างค่าเฉลี่ยของคะแนนการปฏิบัติเกี่ยวกับการ
ออกกำลังกายและการเล่นกีฬาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ระหว่างชั้น
ต่างกันในคำถามข้อที่ 3 เป็นรายคู่ โดยวิธีของเซฟเฟ

นักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย		ม.6	ม.4	ม.5
	\bar{X}	1.19	1.23	1.27
มัธยมศึกษาปีที่ 6	1.19	-	0.04	0.08*
มัธยมศึกษาปีที่ 4	1.23		-	0.04
มัธยมศึกษาปีที่ 5	1.27			-

*P < .05

จากตารางที่ 16 แสดงให้เห็นว่า นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 มีการปฏิบัติเกี่ยวกับ นักเรียนออกกำลังกายและเล่นกีฬายหลังจากการรับประทานอาหารมื้อหลักแล้วประมาณ 3 ชั่วโมง แตกต่างกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 และ 4 มีค่าเฉลี่ยของคะแนนการปฏิบัติสูงกว่านักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

ตารางที่ 17 การเปรียบเทียบความแตกต่างค่าเฉลี่ยของคะแนนการปฏิบัติเกี่ยวกับการออกกำลังกายและการเล่นกีฬาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ระหว่างชั้นต่างกันในคำถามข้อที่ 9 เป็นรายคู่ โดยวิธีของเซฟเฟ

นักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย		ม.6	ม.4	ม.5
	\bar{X}	1.31	1.38	1.41
มัธยมศึกษาปีที่ 6	1.31	-	0.07	0.10*
มัธยมศึกษาปีที่ 4	1.38		-	0.03
มัธยมศึกษาปีที่ 5	1.41			-

*P < .05

จากตารางที่ 17 แสดงให้เห็นว่า นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 มีการปฏิบัติเกี่ยวกับนักเรียนชักชวนเพื่อนให้ออกกำลังกายและเล่นกีฬา แตกต่างกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 และ 5 มีค่าเฉลี่ยของคะแนนการปฏิบัติสูงกว่านักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

ตารางที่ 18 การเปรียบเทียบความแตกต่างค่าเฉลี่ยของคะแนนการปฏิบัติเกี่ยวกับการ
ออกกำลังกายและการเล่นกีฬาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ระหว่างชั้น
ต่างกัน ในคำถามข้อที่ 12 เป็นรายคู่ โดยวิธีของเซฟเฟ

นักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย		ม.6	ม.5	ม.4
	\bar{X}	1.23	1.29	1.34
มัธยมศึกษาปีที่ 6	1.23	-	0.06	0.11*
มัธยมศึกษาปีที่ 5	1.29		-	0.05
มัธยมศึกษาปีที่ 4	1.34			-

*P < .05

จากตารางที่ 18 แสดงให้เห็นว่า นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 มีการปฏิบัติเกี่ยวกับ นักเรียนตรวจสอบชีพจรของตนเองก่อนและหลังออกกำลังกาย แตกต่างกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 มีค่าเฉลี่ยของคะแนนการปฏิบัติสูงกว่านักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 และ 6

ตารางที่ 19 การเปรียบเทียบความแตกต่างค่าเฉลี่ยของคะแนนการปฏิบัติเกี่ยวกับการ
ออกกำลังกายและการเล่นกีฬาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ระหว่างชั้น
ต่างกันในด้านข้อที่ 30 เป็นรายคู่ โดยวิธีของเซฟเฟ

นักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย		ม.5	ม.6	ม.4
	\bar{X}	1.27	1.30	1.37
มัธยมศึกษาปีที่ 5	1.27	-	0.03	0.10*
มัธยมศึกษาปีที่ 6	1.30		-	0.07
มัธยมศึกษาปีที่ 4	1.37			-

*P < .05

จากตารางที่ 19 แสดงให้เห็นว่า นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 มีการปฏิบัติเกี่ยวกับ นักเรียนใช้ทักษะการหลอกล่อคู่ต่อสู้เช่นการส่งลูกกระดอน แตกต่างกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 มีค่าเฉลี่ยของคะแนนการปฏิบัติสูงกว่านักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 และ 6

ตารางที่ 20 การเปรียบเทียบความแตกต่างค่าเฉลี่ยรวมของคะแนนการปฏิบัติเกี่ยวกับการ
ออกกำลังกายและการเล่นกีฬาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ระหว่างชั้น
เป็นรายคู่ โดยวิธีของเซฟเฟ

นักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย		ม.5	ม.6	ม.4
	\bar{X}	1.10	1.11	1.13
มัธยมศึกษาปีที่ 5	1.10	-	0.01	0.03
มัธยมศึกษาปีที่ 6	1.11		-	0.02
มัธยมศึกษาปีที่ 4	1.13			-

*P < .05

จากตารางที่ 20 แสดงให้เห็นว่า นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4, 5 และ 6 มีการปฏิบัติเกี่ยวกับการออกกำลังกายและการเล่นกีฬา ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 และ 6 มีค่าเฉลี่ยของคะแนนการปฏิบัติสูงกว่านักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5