

ชื่อเรื่องวิจัย

การใช้แบบฝึกการทดสอบสมรรถภาพทางกายเพื่อพัฒนาสมรรถภาพทางกายของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6
โรงเรียนชุมชนเทศบาลวัดศรีดอนไชย

ชื่อผู้วิจัย

นางสาวนุชธิดา เทพลิขิตกุล ตำแหน่งอาจารย์ 2 ระดับ 7

สถานที่ทำงาน

โรงเรียนชุมชนเทศบาลวัดศรีดอนไชย 181 ถนนช้างคลาน ต.ช้างคลาน อ.เมือง จ.เชียงใหม่ 50100

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์ เพื่อสร้างและพัฒนาแบบฝึกสมรรถภาพทางกายในวิชาพลศึกษาชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 และ เพื่อศึกษาระดับของสมรรถภาพทางกายของนักเรียนก่อนและหลังการใช้แบบฝึกสมรรถภาพทางกาย ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2546 จำนวน 67 คน โดยใช้แบบฝึกการทดสอบสมรรถภาพทางกาย และ แบบบันทึกการทดสอบสมรรถภาพทางกาย สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ร้อยละ และ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัยพบว่าแบบฝึกการทดสอบสมรรถภาพทางกายจากการปฏิบัติ (กระบวนการ) มีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ ที่กำหนด สำหรับการทดสอบสมรรถภาพทางกายจากการทดสอบหลังเรียน (ผลลัพธ์) มีประสิทธิภาพต่ำกว่าเกณฑ์ และ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนหลังจากใช้แบบฝึกการทดสอบสมรรถภาพทางกายของนักเรียนในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2546 จำนวน 67 คน มีค่าเฉลี่ยของคะแนนทดสอบหลังการใช้แบบฝึกของนักเรียนทุกกลุ่มสูงกว่าก่อนการใช้แบบฝึก

ความเป็นมาและความสำคัญของงานวิจัย

จากการสังเกตพฤติกรรมของนักเรียนในกิจกรรมการเรียนการสอน วิชาพลศึกษานักเรียนมีความกระตือรือร้นในการเรียนมากแต่ยังพบว่ายังมีนักเรียนบางส่วนขาดความแข็งแรง เหนื่อยง่าย ปฏิบัติกิจกรรมติดต่อกันเป็นเวลานานไม่ได้ โดยเฉพาะการวิ่ง ซึ่งเป็นปัญหาในการเรียนวิชาพลศึกษา สาเหตุอาจเนื่องมาจากนักเรียนมีสมรรถภาพทางกายไม่เพียงพอ

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

- เพื่อสร้างและพัฒนาแบบฝึกสมรรถภาพทางกายในวิชาพลศึกษาชั้นประถมศึกษาปีที่ 6
- เพื่อศึกษาระดับของสมรรถภาพทางกายของนักเรียนก่อนและหลังการใช้แบบฝึกสมรรถภาพทางกาย

วิธีดำเนินการ

ในการทำวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยในชั้นเรียนโดยดำเนินการตามลำดับดังนี้

- ประชากร
- เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาและรวบรวมข้อมูล
- รูปแบบและรายละเอียดในการดำเนินการ
- วิธีเก็บรวบรวมข้อมูล
- สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2546 จำนวน 67 คน

2. เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาและรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาและรวบรวมข้อมูลครั้งนี้ คือ แบบฝึกการทดสอบสมรรถภาพทางกาย และ แบบบันทึกการทดสอบสมรรถภาพทางกายที่มีผู้สร้างไว้และนำมาดัดแปลง ปรับปรุงให้เหมาะสม

3. รูปแบบและรายละเอียดในการดำเนินการ

รูปแบบในการวิจัยในครั้งนี้เป็นการวิจัยโดยใช้แบบฝึกการทดสอบสมรรถภาพทางกายซึ่งมีวิธีการดำเนินการสร้างและพัฒนาแบบฝึกการทดสอบสมรรถภาพทางกาย ดังนี้

การดำเนินงานที่สำคัญแบ่งออกเป็น 3 ขั้นตอน คือ

ขั้นตอนที่ 1 การสร้างแบบฝึกการทดสอบสมรรถภาพทางกาย

ขั้นตอนที่ 2 การจัดทำแผนการสอนที่ใช้แบบฝึกการทดสอบสมรรถภาพทางกาย

ขั้นตอนที่ 3 การหาประสิทธิภาพของแบบฝึกการทดสอบสมรรถภาพทางกาย

แต่ละขั้นตอนมีรายละเอียดดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การสร้างแบบฝึกการทดสอบสมรรถภาพทางกาย

การสร้างแบบฝึกการทดสอบสมรรถภาพทางกาย ผู้รายงานได้ดำเนินงานตามขั้นตอน ดังต่อไปนี้

1. ศึกษาสภาพการจัดรายวิชากลุ่มสร้างเสริมลักษณะนิสัย รายวิชาพลศึกษาชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ของโรงเรียน
2. ศึกษาโครงสร้างและจุดประสงค์ของกลุ่มสร้างเสริมลักษณะนิสัย และ คำอธิบายรายวิชาพลศึกษาชั้นประถมศึกษาปีที่ 6
3. วิเคราะห์หลักสูตรกลุ่มสร้างเสริมลักษณะนิสัย รายวิชาพลศึกษาชั้นประถมศึกษาปีที่ 6
4. จัดทำแบบฝึกการทดสอบสมรรถภาพทางกาย
5. จัดทำคู่มือการใช้แบบฝึกสมรรถภาพทางกาย

ขั้นตอนที่ 2 การจัดทำแผนการสอนที่ใช้แบบฝึกการทดสอบสมรรถภาพทางกาย

การจัดทำแผนการสอนที่ใช้แบบฝึกการทดสอบสมรรถภาพทางกาย ผู้รายงานได้ดำเนินงาน

ตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. ศึกษาทฤษฎี และ เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการจัดทำแผนการสอน
2. ศึกษาโครงสร้างหลักสูตร กลุ่มวิชาสร้างเสริมลักษณะนิสัย วิชาพลศึกษาชั้นประถมศึกษาปีที่ 6
3. ศึกษาจุดประสงค์การเรียนรู้ กลุ่มวิชาสร้างเสริมลักษณะนิสัย ระดับประถมศึกษา
4. ศึกษาคำอธิบายรายวิชา พลศึกษา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6
5. สร้างตารางวิเคราะห์หลักสูตร รายวิชาพลศึกษาชั้นประถมศึกษาปีที่ 6
6. จัดทำแผนการสอนที่ใช้แบบฝึกการทดสอบสมรรถภาพทางกาย จำนวน 5 แผน 5 ชั่วโมง แต่ละแผนการสอน

มีองค์ประกอบต่อไปนี้

- 6.1 ชื่อแผนและจำนวนชั่วโมง
- 6.2 จุดประสงค์การเรียนรู้ เป็นการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างจุดประสงค์ของแผนแต่ละแผนกับ

จุดประสงค์การเรียนรู้

- 6.3 สาระสำคัญ คือความคิดรวบยอดที่ต้องการให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน

ในครั้งนั้น ๆ

- 6.4 จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม (จุดประสงค์นำทาง) เป็นจุดประสงค์ที่ต้องการและสามารถวัดพฤติกรรมของนักเรียน

ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแต่ละครั้ง

- 6.5 เนื้อหา เป็นเนื้อหาเกี่ยวกับสมรรถภาพทางกายที่ต้องการให้นักเรียนได้เรียนรู้

- 6.6 กิจกรรมการเรียนรู้ ประกอบด้วยรายละเอียดดังนี้

- 1) ชี้นำเข้าสู่บทเรียน เป็นกิจกรรมที่สร้างความสนใจให้นักเรียนอยากเรียนและสอดคล้องสัมพันธ์กับ

เนื้อหาที่จะเรียนรู้

- 2) ชี้นำเรียนรู้ เป็นกิจกรรมซึ่งจะใช้กระบวนการยืมผู้เรียนเป็นสำคัญโดยให้นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติจริงด้วย

ตนเอง เรียนรู้และสรุปองค์ความรู้ด้วยตนเองโดยมีครูเป็นผู้ชี้แนวทาง มีสื่อประกอบการสอนที่มีประสิทธิภาพทำให้นักเรียนเกิด

ความกระตือรือร้นที่จะร่วมกิจกรรม

- 3) ชี้นำสรุปเป็นกิจกรรมสรุปผลการเรียนรู้ของนักเรียน

- 6.7 สื่อการเรียนการสอน เป็นอุปกรณ์หรือวิทยาการที่ช่วยให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้

- 6.8 การวัดและประเมินผล เป็นกิจกรรมที่ใช้ในการตรวจสอบผลการเรียนรู้ว่า

นักเรียนบรรลุตามจุดประสงค์ที่ต้องการหรือไม่ เพียงใด โดยใช้เครื่องมือเช่น แบบทดสอบ แบบสังเกต แบบสัมภาษณ์ แบบประเมินผลงาน เป็นต้น โดยจะนำผลจากการวัดด้วยเครื่องมือ มาเทียบกับเกณฑ์การประเมินที่ตั้งไว้เพื่อตัดสินว่านักเรียนแต่ละคนผ่านการประเมินหรือไม่และ ต้องปรับปรุงแก้ไขในเรื่องใด

- 6.9 ภาคผนวก เป็นการอธิบายรายละเอียดของขั้นตอนกิจกรรมการเรียนการสอน เช่น การเล่นเกมแข่งขัน

หรือใบความรู้ การใช้สื่อการเรียน เป็นต้น

ขั้นตอนที่ 3 การหาประสิทธิภาพของแบบฝึกการทดสอบสมรรถภาพทางกาย

การหาประสิทธิภาพ ผู้รายงานได้ดำเนินงานตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. สร้างแบบฝึกการทดสอบสมรรถภาพทางกาย เป็นแบบบันทึกสถิติการทดสอบ จำนวน 6 แบบ
2. นำไปใช้กับกลุ่มประชากรซึ่งเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2546 โรงเรียนชุมชนเทศบาล

วัดศรีดอนไชย ในชั้นเรียนของผู้รายงาน จำนวนนักเรียน 67 คน เพื่อหาประสิทธิภาพของแบบฝึกการทดสอบสมรรถภาพทางกาย

3. การหาประสิทธิภาพของแบบฝึกการทดสอบสมรรถภาพทางกายในชั้นเรียนของผู้รายงานได้ดำเนินการดังนี้

- 1) ทดสอบก่อนเรียน (Pre-test) โดยใช้แบบทดสอบสมรรถภาพทางกายก่อนเริ่มเรียน
- 2) ทำการสอนโดยใช้แผนการสอนที่ใช้แบบฝึกการทดสอบสมรรถภาพทางกายที่ผู้รายงานสร้างขึ้น จำนวน 5 แผน

5 ชั่วโมง

- 3) ทดสอบหลังเรียน (Post-test) โดยใช้แบบทดสอบสมรรถภาพทางกายชุดเดียวกับแบบทดสอบที่ใช้ก่อนเรียน

หลังจากสิ้นสุดการเรียนในแผนการสอน

- 4) หาประสิทธิภาพของแบบฝึกการทดสอบสมรรถภาพทางกายด้วยการเปรียบเทียบค่าร้อยละของคะแนนเฉลี่ยรวมของนักเรียนทุกคนขณะฝึกโดยใช้แบบฝึกการทดสอบสมรรถภาพทางกาย และ ค่าร้อยละของคะแนนเฉลี่ยรวมของนักเรียนทุกคน

จากการทดสอบหลังเรียนจบแล้ว กำหนดเกณฑ์ประสิทธิภาพคือ 75 / 75

4. วิธีเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการเก็บรวบรวมข้อมูลผู้รายงานได้ดำเนินการดังนี้

1. ชี้แจงให้นักเรียนเห็นความสำคัญของแบบฝึกการทดสอบสมรรถภาพทางกายและขอความร่วมมือในการร่วมกิจกรรม
2. ทดสอบก่อนเรียน (Pre-test) โดยใช้แบบทดสอบสมรรถภาพทางกาย
3. ทำการสอนโดยใช้แผนการสอนที่ใช้แบบฝึกการทดสอบสมรรถภาพทางกายที่ผู้รายงานสร้างขึ้น จำนวน 5 แผน

5 ชั่วโมง

4. ทดสอบหลังเรียน (Post-test) โดยใช้แบบทดสอบชุดเดียวกับแบบทดสอบที่ใช้ก่อนเรียนหลังจากสิ้นสุดการเรียน

ในแผนการสอนนำข้อมูลที่ได้จากการใช้เครื่องมือวัดผล ทุกประเภทมาวิเคราะห์เพื่อสรุปผลการศึกษา

5. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการศึกษาครั้งนี้ผู้รายงานได้ใช้สถิติวิเคราะห์ข้อมูลและเกณฑ์การประเมินดังนี้

1. สถิติที่ใช้วิเคราะห์หาประสิทธิภาพของแบบฝึกการทดสอบสมรรถภาพทางกายคำนวณโดยใช้ค่าร้อยละและค่าเฉลี่ย ที่เสนอ โดย ชัยยงค์ พรหมวงศ์ และ คณะ (2528, หน้า 67) กำหนดเกณฑ์ประสิทธิภาพคือ 75 / 75
 - 75 ตัวแรก หมายถึง ร้อยละของคะแนนเฉลี่ยระหว่างเรียนที่เกิดจากการปฏิบัติแบบฝึกการทดสอบสมรรถภาพทางกาย
 - 75 ตัวหลัง หมายถึง ร้อยละของคะแนนเฉลี่ยของการทดสอบหลังเรียน
2. สถิติที่ใช้เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังใช้แบบฝึกการทดสอบสมรรถภาพทางกายที่ผู้รายงานสร้างขึ้น วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าเฉลี่ยและร้อยละ

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษาครั้งนี้ ผู้รายงานได้นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล ตามลำดับดังนี้

1. สัญลักษณ์และอักษรที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล
2. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

สัญลักษณ์และอักษรย่อที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลและการแปลความหมายผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากการศึกษาการใช้แบบฝึกการทดสอบสมรรถภาพทางกาย รายวิชาพลศึกษาชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 และการหา คุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ เพื่อให้เข้าใจตรงกันในการแปลความหมาย ผู้รายงานได้กำหนดสัญลักษณ์ที่ใช้ในการเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลไว้ดังนี้

- μ หมายถึง ค่าเฉลี่ยของประชากร
- σ หมายถึง ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของประชากร
- N หมายถึง จำนวนนักเรียน
- E_1 หมายถึง ประสิทธิภาพของแบบฝึกการทดสอบสมรรถภาพทางกายจากการปฏิบัติ

(กระบวนกร)

E_2 หมายถึง ประสิทธิภาพของแบบฝึกการทดสอบสมรรถภาพทางกายจากการทดสอบ
หลังเรียน (ผลสัมฤทธิ์)

ตาราง 1 ประสิทธิภาพของแบบฝึกการทดสอบสมรรถภาพทางกาย

แบบฝึกการทดสอบสมรรถภาพทางกาย	E_1	E_2	ประสิทธิภาพ
แบบฝึกการทดสอบสมรรถภาพทางกาย	77.23	72.33	77.23/72.33

จากตาราง 1 ประสิทธิภาพของแบบฝึกการทดสอบสมรรถภาพทางกายที่คำนวณได้มีค่า เท่ากับ 77.23/72.33 เมื่อเปรียบเทียบกับตามเกณฑ์ที่กำหนด 75/75 แล้ว สรุปได้ว่าแบบฝึกการทดสอบสมรรถภาพทางกายจากการปฏิบัติ (กระบวนการ) มีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด สำหรับการทดสอบสมรรถภาพทางกายจากการทดสอบหลังเรียน (ผลสัมฤทธิ์) มีประสิทธิภาพต่ำกว่าเกณฑ์

ตาราง 2 ผลการศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาพลศึกษา ก่อนและหลังใช้แบบฝึกการทดสอบสมรรถภาพทางกายของนักเรียนกลุ่มเก่ง กลุ่มปานกลางและกลุ่มอ่อน จากการทดลองใช้ในปีการศึกษา 2546 ภาคเรียนที่ 2 จำนวนนักเรียน 67 คน

การทดสอบ	กลุ่ม	จำนวน (N)	ค่าเฉลี่ย (μ)	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน(σ)
ก่อนใช้แบบฝึก	กลุ่มเก่ง	4	59.25	4.57
	กลุ่มปานกลาง	16	49.56	1.96
	กลุ่มอ่อน	47	42.74	2.21
หลังใช้แบบฝึก	กลุ่มเก่ง	4	76	2.94
	กลุ่มปานกลาง	16	65.13	5.66
	กลุ่มอ่อน	47	53.85	3.99

จากตาราง 2 ผลการศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาพลศึกษา ก่อนและหลังการใช้แบบฝึกการทดสอบสมรรถภาพทางกายพบว่า การทดสอบก่อนใช้แบบฝึกเด็กกลุ่มเก่งจำนวน 4 คน มี μ 59.25 σ 4.57 กลุ่มปานกลางจำนวน 16 คนมี μ 49.56 σ 1.96 และเด็กกลุ่มอ่อน μ 42.74 σ 2.21

สำหรับการทดสอบหลังการใช้แบบฝึกการทดสอบสมรรถภาพทางกายพบว่าเด็กกลุ่มเก่งจำนวน 4 คนมี μ 76 σ 2.94 กลุ่มปานกลางจำนวน 16 คนมี μ 65.13 σ 5.66 และเด็กกลุ่มอ่อน μ 53.85 σ 3.99

ผลการวิจัย

การศึกษาผลจากการทดลองครั้งนี้ได้ผลสรุปดังนี้

1. ผลการสร้างแบบฝึกและการใช้แบบฝึกการทดสอบสมรรถภาพทางกายเพื่อใช้ประกอบการเรียนการสอนรายวิชาพลศึกษา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 กลุ่มสร้างเสริมลักษณะนิสัย สรุปได้ว่าแบบฝึกการทดสอบสมรรถภาพทางกายจากการปฏิบัติ (กระบวนการ) มีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด สำหรับการทดสอบสมรรถภาพทางกายจากการทดสอบหลังเรียน (ผลสัมฤทธิ์) มีประสิทธิภาพต่ำกว่าเกณฑ์

2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนหลังจากใช้แบบฝึกการทดสอบสมรรถภาพทางกายของนักเรียนในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2546 จำนวน 67 คน มีค่าเฉลี่ยของคะแนนทดสอบหลังการใช้แบบฝึกของนักเรียนทุกกลุ่มสูงกว่าก่อนการใช้แบบฝึก

อภิปรายผล

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้มีจุดหมายที่สำคัญคือ เพื่อสร้างและพัฒนาแบบฝึกสมรรถภาพทางกายในวิชาพลศึกษา และ เพื่อศึกษาระดับของสมรรถภาพทางกายของนักเรียนก่อนและหลังการใช้ แบบฝึกสมรรถภาพทางกาย มีประเด็นที่น่าสนใจและนำมาอภิปรายดังนี้

1. การสร้างและ การใช้แบบฝึกการทดสอบสมรรถภาพทางกาย

การใช้แบบฝึกการทดสอบสมรรถภาพทางกายที่ผู้รายงานสร้างและพัฒนาขึ้น

มีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด 75/75 เฉพาะประสิทธิภาพของกระบวนการซึ่งเท่ากับ 77.23 สูงกว่าประสิทธิภาพของผลลัพธ์ แสดงว่าแบบฝึกการทดสอบสมรรถภาพทางกายมีคุณภาพดีทำให้นักเรียนมีสมรรถภาพทางกายเพิ่มมากขึ้น สำหรับประสิทธิภาพของผลลัพธ์ซึ่งวัดจากแบบทดสอบสมรรถภาพทางกายหลังจากใช้แบบฝึกเรียบร้อยแล้วมีค่าเท่ากับ 72.33 เกิดจากแต่ละเรื่องไม่ผ่าน การพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญและในขณะที่ทำการทดสอบนักเรียนอาจเกิดความประหม่าไม่ตั้งใจเท่าที่ควรจึงทำให้ผลที่ออกมาต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้

2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ผลการศึกษาพบว่า นักเรียนที่ได้รับการฝึกโดยใช้แบบฝึกการทดสอบสมรรถภาพทางกายกลุ่มเก่ง กลุ่มปานกลางและกลุ่มอ่อน มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น ซึ่งเป็นไปตาม สมมติฐานที่ตั้งไว้ ผลที่ปรากฏอาจเกิดจากปัจจัยดังต่อไปนี้

2.1 การใช้นวัตกรรมการเรียนโดยใช้แบบฝึก

เนื่องจากการเรียนแบบการใช้แบบฝึกการทดสอบสมรรถภาพทางกาย เป็นวิธีการที่แปลกใหม่ สนุกสนานเป็นการเรียนที่นักเรียนจะต้องช่วยเหลือกันทำให้นักเรียน มีความสามัคคี มีความสนใจในการปฏิบัติกิจกรรมในแบบฝึกอย่างต่อเนื่อง ซึ่งอาจถือได้ว่าการที่ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนสูงขึ้นเป็นผลมาจากการใช้นวัตกรรมการเรียนโดยใช้แบบฝึก ได้เช่นกัน

ข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้มีข้อเสนอแนะบางประการที่อาจเป็นประโยชน์สำหรับผู้ที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนและผู้สนใจในการศึกษาค้นคว้าดังนี้

1. ข้อเสนอแนะในการนำแบบฝึกการทดสอบสมรรถภาพทางกายไปใช้

- 1.1 ผู้สอนควรเป็นผู้ช่วยเหลือและคอยดูผู้เรียนในขณะที่ทำกิจกรรม คอยสนับสนุนและเสริมแรง ให้กำลังใจ ชมเชยเมื่อผู้เรียนทำได้ดี
- 1.2 ผู้เรียนแต่ละคนต้องมีความรับผิดชอบต่อตนเองและเพื่อนผู้ร่วมทำกิจกรรมร่วมกัน
- 1.3 ด้านการประเมินผล ควรตั้งเกณฑ์การให้คะแนนให้ชัดเจนและมีช่องว่างระหว่างคะแนนให้ละเอียดกว่านี้จะได้ดีมาก

2. ข้อเสนอแนะสำหรับการศึกษาค้นคว้าต่อไป

- 2.1 ควรนำแบบฝึกไปใช้ทดลองในระดับชั้นอื่น ๆ เพื่อจะนำผลที่ได้ไปใช้อ้างอิงได้กว้างขวางขึ้น
- 2.2 ควรนำแบบฝึกไปใช้ทดลองกับเด็กที่มีปัญหาทางด้านน้ำหนักตัวไม่ได้มาตรฐานตามเกณฑ์ เพื่อให้เด็กกลุ่มนี้มี

พัฒนาการทางด้านสุขภาพและสมรรถภาพทางกายที่ดีขึ้น

บรรณานุกรม

- กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ. (2535). **หลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533)**. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์การศาสนา.
- กรมวิชาการ. **มาสนุกกับวิทยาศาสตร์การกีฬาเล่ม 1**. กรุงเทพฯ: กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ, 2538 ก.
- โกวิท ประวาลพุกษ์ และคณะ. (มปป.). **การพัฒนาผลงานทางวิชาการ**. กรุงเทพฯ : ศูนย์ส่งเสริมวิชาการ.
- จิรกรณ์ ศิริประเสริฐ. **การทดสอบและการประเมินผลผลศึกษา**. (เอกสารประกอบการสอน) อุดรดิตถ์: ภาควิชาพลศึกษาและสันทนาการ คณะครุศาสตร์ วิทยาลัยครูอุดรดิตถ์ สหวิทยาลัยล้านนา, 2535 ก.
- จิรกรณ์ ศิริประเสริฐ. **ทักษะและเทคนิคการสอนพลศึกษาในระดับประถมศึกษา**. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2543.
- ชัยยงค์ พรหมวงศ์ และคณะ. (2528) . “ ชุดการสอนระดับประถมศึกษา ” **เอกสารการสอนชุดวิชา สื่อการสอนระดับประถมศึกษา**. (พิมพ์ครั้งที่ 4). กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- ภาควิชาประเมินผลและวิจัยการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์. (2541). **การวิจัยการศึกษา**. เชียงใหม่ : มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- ประทุม ม่วงมี, สุจินดา ม่วงมี และ นฤนาท สกนธ์วีณาถ. “**ปริมาณเนื้อเยื่อไขมันในร่างกายเด็กที่ศึกษาในโรงเรียนอนุบาลจังหวัดของภาคตะวันออก**” วารสารวิทยาศาสตร์การออกกำลังกายและกีฬา. 1 (2) : 22-36 : กรกฎาคม – ธันวาคม 2540.
- ฤทธินาท สุวรรณบุรณี. **การเปรียบเทียบสมรรถภาพทางกายของนักเรียนประถมศึกษาระหว่าง โรงเรียนกีฬาจังหวัดสุพรรณบุรี กับนักเรียนประถมศึกษาทั่วประเทศ**. วิทยานิพนธ์ ครุศาสตรมหาบัณฑิต. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2535.
- สมบุรณี จิระสถิตย์. “**ความสามารถในการเรียนรู้ทักษะทางกลไกจากการเรียนวิชาพลศึกษาของ นักเรียนในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3**” ในรวมบทความวิทยานิพนธ์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. หน้า 467. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2532.