



การพัฒนาแบบฝึกทักษะการออกกำลังกายโดยการเรียนรู้แบบ Circuit
ร่วมกับทฤษฎีการสอน 5 ชั้นของ Herbart ที่ส่งผลต่อสมรรถภาพทางกาย
ความสุขในการเรียน และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน รายวิชาสุขศึกษา
และพลศึกษา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

วิทยานิพนธ์

ของ

นิमित สุธอุบล

เสนอต่อมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการวิจัยและพัฒนาการศึกษา

เมษายน 2562

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

การพัฒนาแบบฝึกทักษะการออกกำลังกายโดยการเรียนรู้แบบ Circuit
ร่วมกับทฤษฎีการสอน 5 ชั้นของ Herbart ที่ส่งผลต่อสมรรถภาพทางกาย
ความสุขในการเรียน และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน รายวิชาสุขศึกษา
และพลศึกษา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

วิทยานิพนธ์

ของ

นิमित สุ่มอุบล

เสนอต่อมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการวิจัยและพัฒนาการศึกษา
เมษายน 2562
ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

DEVELOPMENT OF EXERCISE BOOKS USING CIRCUIT LEARNING
INTEGRATED WITH HERBART'S 5-STEP TEACHING THEORY
AFFECTING PHYSICAL FITNESS, HAPPINESS LEARNING, AND
LEARNING ACHIEVEMENT IN HEALTH AND PHYSICAL
EDUCATION COURSE FOR PRATHOMSUKSA 5

BY
NIMIT SUI-UBON

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of Requirements for
The Master of Education Degree in Educational Research and Development
at Sakon Nakhon Rajabhat University

April 2019

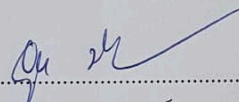
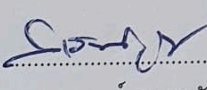
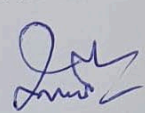
All Rights Reserved by Sakon Nakhon Rajabhat University

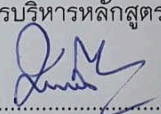


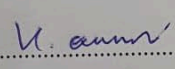
ใบรับรองวิทยานิพนธ์
มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาการวิจัยและพัฒนาการศึกษา

ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์ การพัฒนาแบบฝึกทักษะการออกกำลังกายโดยการเรียนรู้แบบ Circuit ร่วมกับ
ทฤษฎีการสอน 5 ชั้นของ Herbart ที่ส่งผลต่อสมรรถภาพทางกาย ความสุขในการเรียน
และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาสุขศึกษาและพลศึกษาชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

ชื่อผู้ทำวิทยานิพนธ์ นิมิต ล้อยอบล
คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

 ประธานกรรมการสอบ (ดร.อุษา ปราบหงษ์)	..... กรรมการสอบและ (ดร.พูนสิน ประคำมินทร์) ประธานที่ปรึกษา วิทยานิพนธ์
 กรรมการสอบ (รองศาสตราจารย์ ดร.สายันต์ บุญใบ) แต่งตั้งเพิ่มเติม	..... กรรมการสอบและ (ดร.สมเกียรติ พลະจิตต์) กรรมการที่ปรึกษา วิทยานิพนธ์
 กรรมการสอบ (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.มารศรี กลางประพันธ์) แต่งตั้งเพิ่มเติม	..... ผู้ทรงคุณวุฒิ (ดร.ศุภกร ศรีเพชร)

คณะกรรมการบริหารหลักสูตรรับรองแล้ว

.....
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.มารศรี กลางประพันธ์)
ประธานคณะกรรมการบริหารหลักสูตร
มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

บัณฑิตวิทยาลัยรับรองแล้ว

.....
(รองศาสตราจารย์ ดร.หาญชัย อัมภพล)
ผู้อำนวยการบัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

เมื่อวันที่ 5 เดือน เมษายน พ.ศ. 2562
ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ประกาศคุณูปการ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยความกรุณา ช่วยเหลือ แนะนำ และให้คำปรึกษาอย่างดียิ่งจาก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.มารศรี กลางประพันธ์ ประธานคณะกรรมการบริหารหลักสูตรปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการวิจัยและพัฒนาศึกษา ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ดร.พูนสิน ประคำมินทร์ และ ดร.สมเกียรติ พลະจิตต์ กรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ที่ได้กรุณาถ่ายทอดความรู้ แนวคิด วิธีการคำแนะนำ และตรวจสอบแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ด้วยความเอาใจใส่ยิ่ง ผู้วิจัยกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงขอขอบพระคุณผู้ทรงคุณวุฒิ และผู้เชี่ยวชาญทุกท่าน ที่กรุณาตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย และได้กรุณาปรับปรุง แก้ไขข้อบกพร่องและให้คำแนะนำในการสร้างเครื่องมือให้ถูกต้องสมบูรณ์ยิ่งขึ้น รวมทั้งบุคคลที่ผู้วิจัยได้อ้างอิงทางวิชาการตามที่ปรากฏในบรรณานุกรม

ขอขอบพระคุณนายสุรศักดิ์ นันทเดช ตำแหน่งครูเชี่ยวชาญ โรงเรียนอากาศอำนวยศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 23 ขอขอบพระคุณนายอาทิตย์ สุธงษ์กุล ตำแหน่งครูชำนาญการพิเศษ โรงเรียนนนทรีวิทยา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 6 ที่ให้ความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย ขอขอบพระคุณนายอวยพร ผ่องแผ้ว ตำแหน่งครูชำนาญการพิเศษ โรงเรียนบ้านคำเจริญ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ที่ให้ความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือการวิจัยสกลนคร เขต 3 ขอขอบพระคุณนางเคสิวัลย์ สุทธิอาจ ตำแหน่งครูชำนาญการพิเศษ โรงเรียนบ้านกุดเรือคำ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 3 ที่ให้ความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย

ขอขอบพระคุณผู้บริหารโรงเรียนบ้านกุดเรือคำ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 3 ทุกท่านที่ให้ความอนุเคราะห์และความสะดวกในการเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย ตลอดจนผู้ปกครองของนักเรียนทุกท่านที่เป็นกลุ่มตัวอย่างที่ให้ความร่วมมือในการเก็บข้อมูลเป็นอย่างดี

ขอขอบพระคุณเพื่อนสาขาวิชาการวิจัยและพัฒนาศึกษา ที่ให้ความช่วยเหลือและแนะนำเกี่ยวกับการศึกษาค้นคว้าวิจัย และสมาชิกในครอบครัวทุกคนที่เป็นกำลังใจในการดำเนินการวิจัยในครั้งนี้

นิมิตร สุธงษ์กุล

ชื่อเรื่อง	การพัฒนาแบบฝึกทักษะการออกกำลังกายโดยการเรียนรู้แบบ Circuit ร่วมกับทฤษฎีการสอน 5 ชั้นของ Herbart ที่ส่งผลต่อสมรรถภาพทางกาย ความสุขในการเรียน และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาสุขศึกษาและพลศึกษา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5
ผู้วิจัย	นิมิต สุธอุบล
ที่ปรึกษา	ดร.พูนสิน ประคำมินทร์ ดร.สมเกียรติ พละจิตต์
ปริญญา	ค.ม. (การวิจัยและพัฒนาการศึกษา)
สถาบัน	มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
ปีที่พิมพ์	2564

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีมุ่งหมายเพื่อ 1 พัฒนาแบบฝึกทักษะการออกกำลังกายโดยการเรียนรู้แบบ Circuit ร่วมกับทฤษฎีการสอน 5 ชั้นของ Herbart ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ให้มีดัชนีประสิทธิผลตามเกณฑ์ร้อยละ 60 2 เปรียบเทียบสมรรถภาพทางกายของนักเรียนที่ได้รับการสอนโดยใช้แบบฝึกทักษะที่พัฒนาขึ้น ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน 3 เปรียบเทียบความสุขในการเรียนของนักเรียนที่ได้รับการสอนโดยใช้แบบฝึกทักษะที่พัฒนาขึ้น ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน 4 เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน ที่ได้รับการสอนโดยใช้แบบฝึกทักษะที่พัฒนาขึ้น ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน 5 เปรียบเทียบสมรรถภาพทางกาย ความสุขในการเรียน และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่มีความเครียดแตกต่างกัน (สูง ปานกลาง และต่ำ เมื่อได้รับการสอนโดยใช้แบบฝึกทักษะที่พัฒนาขึ้น กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษา ปีที่ 5/2 โรงเรียนบ้านกุดเรือคำ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 3 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2560 จำนวน 30 คน ซึ่งมาจากเทคนิคการสุ่มแบบแบ่งกลุ่ม (Cluster Random Sampling เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย 5 ชนิดได้แก่ 1 แบบฝึกทักษะ จำนวน 5 เล่ม 2 แบบทดสอบสมรรถภาพทางกายของกรมพลศึกษาสำหรับนักเรียน (อายุ 7-12 ปี เป็นแบบฝึกการปฏิบัติจำนวน ทั้งหมด 6 รายการ 3 แบบทดสอบวัดความสุขในการเรียน เป็น

แบบสอบถามจำนวน 30 ข้อ 4 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เป็นแบบทดสอบแบบปรนัยชนิด 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ 5 แบบทดสอบวัดความเครียดของกรมสุขภาพจิต ปี 2553 สำหรับนักเรียน (อายุ 7-12 ปี จำนวน 5 ข้อ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าดัชนีประสิทธิผล (Effectiveness Index : E.I.) สถิติทดสอบค่าที (t-test Independent Samples) การวิเคราะห์ ความแปรปรวนทางเดียว (One-Way ANOVA) การวิเคราะห์ตัวแปรตามโดยความแปรปรวนร่วมพหุคูณ (One-Way MANCOVA) การวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วม (One-Way ANCOVA) ผลการวิจัยสามารถสรุปผลได้ดังนี้

1. แบบฝึกทักษะการออกกำลังกายโดยการเรียนรู้แบบ Circuit ร่วมกับ ทฤษฎีการสอน 5 ชั้นของ Herbart มีค่าดัชนีประสิทธิผล ที่ส่งผลต่อสมรรถภาพทางกาย ความสุขในการเรียน และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มีค่าดัชนีประสิทธิผล 0.81, 0.72 และ 0.70 ค่าดัชนีประสิทธิผลรวมร้อยละ 0.74 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ร้อยละ 60 ขึ้นไป
2. สมรรถภาพทางกายของนักเรียน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียนด้วยแบบฝึกทักษะที่พัฒนาขึ้น หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
3. ความสุขในการเรียน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียนด้วยแบบฝึกทักษะที่พัฒนาขึ้น หลังเรียนอยู่ในระดับมากขึ้นไป อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
4. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียนด้วยแบบฝึกทักษะที่พัฒนาขึ้น หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
5. สมรรถภาพทางกาย ความสุขในการเรียน และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่มีความเครียดทางการเรียน (สูง ปานกลาง และต่ำ) หลังได้รับการเรียนด้วยแบบฝึกทักษะ ที่พัฒนาขึ้น มีความแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

คำสำคัญ : แบบฝึกทักษะ การเรียนรู้แบบ Circuit ทฤษฎีการสอน 5 ชั้นของ Herbart

TITLE	Development of Exercise Books Using Circuit Learning Integrated with Herbart's 5-Step Teaching Theory Affecting Physical Fitness, Happiness Learning, and Learning Achievement in Health and Physical Education Course for Prathomsuksa 5
AUTHOR	Nimit Suiubon
ADVISORS	Dr.Poonsin Prakhammin Dr.Somkiat Phalajit
DEGREE	M.Ed. (Educational Research and Development
INSTITUTION	Sakon Nakhon Rajabhat University
YEAR	2021

ABSTRACT

The purposes of this research were to: 1) develop the exercise books for Prathomsuksa 5 students based on Circuit learning integrated with Herbart's 5-step teaching theory to meet an effectiveness index criteria of 60 percent, 2) compare students' physical fitness before and after learning through the developed exercise books, 3) compare students' happiness learning before and after the intervention, 4) compare students' learning achievement before and after the intervention, and 5) compare physical fitness, happiness learning, and learning achievement of students with different academic stress levels (high, medium and low) after the intervention. The sample, obtained through cluster random sampling, consisted of 30 Prathomsuksa 5/2 students at Ban Kud Rueda Kham school under the Primary Educational Service Area Office 3 Sakon Nakhon in the first semester of academic year 2017. The five research tools consisted of: 1) five volumes of exercise books, 2) six sets of physical fitness tests of the Department of Physical Education for students (7-12 years of age), 3) a 30-item test to measure the happiness learning, 4) a 30-item test using a four-multiple choice type to measure learning achievement, and 5) a 5-item stress assessment test of the Department of Mental Health Year 2010 for students (7-12

years of age). Statistics for data analysis were percentage, mean, standard deviation, Effectiveness Index (E.I.), t-test Independent Samples, One-Way ANOVA, One-Way MANCOVA, and One-Way ANCOVA.

The research results can be summarized as follows:

1. The exercise books based on Circuit learning integrated with Herbart's 5-step teaching theory affecting physical fitness, happiness learning, and learning achievement of Prathomsuksa 5 students had the effectiveness index of 0.81, 0.72 and 0.70, respectively with a total effectiveness index of 0.74, which was higher than the defined criteria of 60 percent.

2. Students' physical fitness after the intervention was higher than that of before the intervention at the .05 level of significance.

3. Students' happiness learning after the intervention was higher than that of before the intervention at the .05 level of significance.

4. Students' learning achievement after the intervention was higher than that of before the intervention at the .05 level of significance.

5. Physical fitness, happiness learning, and learning achievement of students with different academic stress (high, medium and low) after the intervention differed at the .05 level of significance.

Keywords : Exercise Books, Circuit Learning, Herbart's 5-Step Teaching Theory

สารบัญ

บทที่	หน้า
1 บทนำ	1
ภูมิหลัง.....	1
คำถามของการวิจัย.....	7
ความมุ่งหมายของการวิจัย.....	8
สมมติฐานของการวิจัย.....	8
ความสำคัญของการวิจัย.....	9
ขอบเขตของการวิจัย.....	10
กรอบแนวคิดของการวิจัย.....	12
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	14
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	19
หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551	21
หลักการของหลักสูตร.....	21
สมรรถนะที่สำคัญของผู้เรียน.....	22
คุณลักษณะอันพึงประสงค์.....	23
หลักสูตรการจัดการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา.....	23
ความสำคัญของพลศึกษา.....	24
ขอบข่ายของกิจกรรมพลศึกษา.....	26
มาตรฐานการเรียนรู้พลศึกษาชั้นประถมศึกษาปีที่ 5.....	27
ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลางพลศึกษา.....	27
มาตรฐานการเรียนรู้.....	29
แนวการจัดการเรียนรู้ตามกลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษา และพลศึกษา.....	31
หลักการวัดและการประเมินผลการเรียนรู้.....	31

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
สิ่งที่ต้องการวัดและการประเมินผล.....	32
วิธีวัดและการประเมินผลการเรียนรู้.....	33
เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาทักษะ.....	34
ความหมายของแบบฝึกทักษะ.....	35
ความสำคัญของแบบฝึกทักษะ.....	36
ประโยชน์แบบฝึกทักษะ.....	37
หลักจิตวิทยาที่เกี่ยวข้องกับการสร้างแบบฝึก.....	37
ขั้นตอนการสร้างแบบฝึกทักษะ.....	39
ลักษณะของแบบฝึกทักษะที่ดี.....	40
การหาประสิทธิภาพของแบบฝึกทักษะ.....	41
สมรรถภาพทางกาย.....	42
ความสำคัญของการสร้างเสริมสมรรถภาพทางกาย.....	42
ขั้นตอนออกกำลังกายเพื่อการสร้างเสริมสมรรถภาพทางกาย.....	43
ความหมายของสมรรถภาพทางกาย.....	44
สมรรถภาพทางกายที่สัมพันธ์กับสุขภาพ.....	46
สมรรถภาพทางกายที่สัมพันธ์กับทักษะ.....	47
ประโยชน์ทั่วไปสมรรถภาพทางกาย.....	48
การเรียนรู้แบบ Circuit	49
ความหมายของการเรียนรู้แบบ Circuit	50
การออกกำลังกายแบบ Circuit.....	51
ข้อดีและข้อจำกัดของการเรียนรู้แบบ Circuit.....	52
ทฤษฎีการสอน 5 ชั้นของ Herbart.....	53
แนวคิดทฤษฎีการสอน 5 ชั้นของ Herbart.....	53
ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ทฤษฎีการสอน 5 ชั้นของ Herbart.....	54

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
ทฤษฎีเกี่ยวกับการสอนพลศึกษา.....	55
ความสุขในการเรียน.....	57
ความหมายของความสุข.....	57
ตัวชี้ความสุข.....	58
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน.....	60
ความหมายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน.....	60
เครื่องมือวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน.....	61
ประเภทของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน.....	62
กรอบแนวคิดของการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน.....	63
หลักในการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแบบเลือกตอบ.....	64
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	66
งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้แบบ Circuit.....	66
งานวิจัยในประเทศ.....	68
งานวิจัยต่างประเทศ.....	70
3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	73
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	73
แบบแผนการวิจัย.....	74
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	75
การสร้างและหาประสิทธิภาพของเครื่องมือ.....	75
การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	91
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	93
สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	94

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	99
สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	99
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	100
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	101
5 สรุปผล อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ.....	113
สรุปผลการวิจัย.....	115
การอภิปรายผล.....	116
ข้อเสนอแนะ.....	120
บรรณานุกรม.....	121
ภาคผนวก.....	133
ภาคผนวก ก รายชื่อผู้ตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	135
ภาคผนวก ข หนังสือราชการขอความอนุเคราะห์ผู้เชี่ยวชาญ ตรวจสอบเครื่องมือวิจัย.....	139
ภาคผนวก ค ผลการวิเคราะห์คุณภาพเครื่องมือ.....	147
ภาคผนวก ง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	157
ภาคผนวก จ ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	175
ภาคผนวก ฉ แบบฝึกทักษะการออกกำลังกายโดยการเรียนรู้แบบ circuit ร่วมกับทฤษฎีการสอน 5 ชั้นของ Herbart.....	191
ประวัติย่อของผู้วิจัย.....	297

บัญชีตาราง

ตาราง		หน้า
1	แบบแผนของการวิจัย Randomized One Group Pretest-Posttest Design.....	74
2	หน่วยการเรียนรู้ เนื้อหา เวลา ที่ใช้ในแบบฝึกทักษะการออกกำลังกาย โดยการเรียนรู้แบบ circuit ร่วมกับทฤษฎีการสอน 5 ชั้นของ Herbart.....	76
3	ตัวอย่างเกณฑ์การให้คะแนนคุณลักษณะด้านความสุขในการเรียน.....	87
4	แสดงค่าดัชนีประสิทธิผล (E.I. แบบฝึกทักษะการออกกำลังกายโดย การเรียนรู้แบบ circuit ร่วมกับทฤษฎีการสอน 5 ชั้นของ Herbart.....	101
5	เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนสมรรถภาพทางกาย ของนักเรียนที่เรียนโดย ใช้แบบฝึกทักษะการออกกำลังกายโดยการเรียนรู้แบบ circuit ร่วมกับทฤษฎี การสอน 5 ชั้นของ Herbart ระหว่างก่อนและหลังเรียน.....	102
6	เปรียบเทียบความสุขในการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่มีต่อ การเรียนรู้ด้วย แบบฝึกทักษะการออกกำลังกายโดยการเรียนรู้แบบ circuit ร่วมกับทฤษฎีการสอน 5 ชั้นของ Herbart ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน.....	103
7	เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียน โดยใช้ แบบฝึกทักษะการออกกำลังกายโดยการเรียนรู้แบบ circuit ร่วมกับ ทฤษฎีการสอน 5 ชั้นของ Herbart ระหว่างก่อนและหลังเรียน.....	103
8	ผลการวิเคราะห์สมรรถภาพทางกาย ความสุขในการเรียน และผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียนของนักเรียนที่มีความเครียดแตกต่างกัน (สูง ปานกลาง และต่ำ โดยการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-way ANOVA ของ คะแนน ก่อนเรียน.....	105
9	ผลการเปรียบเทียบสมรรถภาพทางกาย และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่ความเครียดในการเรียนต่างกัน ของนักเรียนที่เรียนโดย ใช้แบบฝึกทักษะการออก กำลังกายโดยการเรียนรู้แบบ circuit ร่วมกับทฤษฎี การสอน 5 ชั้นของ Herbart โดยใช้ความแปรปรวนพหุคูณรวมทางเดียว (One-way MANCOVA	106

บัญชีตาราง (ต่อ)

ตาราง	หน้า
10 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนรวมทางเดียวของตัวแปรตาม (One-way ANCOVA สมรรถภาพทางกาย หลังเรียนของนักเรียนที่มีระดับความเครียดต่างกัน เมื่อเรียนโดยใช้แบบฝึกทักษะการออกกำลังกายโดยการเรียนรู้แบบ circuit ร่วมกับทฤษฎีการสอน 5 ชั้นของ Herbart.....	107
11 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยสมรรถภาพทางกายของนักเรียนที่มีระดับความเครียดต่างกันเป็นรายคู่ เมื่อเรียนโดยใช้แบบฝึกทักษะการออกกำลังกายโดยการเรียนรู้แบบ circuit ร่วมกับทฤษฎีการสอน 5 ชั้นของ Herbart.....	108
12 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนรวมทางเดียวของตัวแปรตาม (One-way ANCOVA ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนของนักเรียนที่มีระดับความเครียดต่างกัน เมื่อเรียนโดยใช้แบบฝึกทักษะการออกกำลังกายโดยการเรียนรู้แบบ circuit ร่วมกับทฤษฎีการสอน 5 ชั้นของ Herbart.....	108
13 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักเรียนที่มีระดับความสุขในการเรียนต่างกันเป็นรายคู่ เมื่อเรียนโดยใช้โดยใช้แบบฝึกทักษะการออกกำลังกายโดยการเรียนรู้แบบ circuit ร่วมกับทฤษฎีการสอน 5 ชั้นของ Herbart.....	109
14 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวของตัวแปรตาม (One-way ANOVA ความสุขในการเรียนต่อการเรียนหลังเรียนของนักเรียนที่มีความเครียดต่างกัน (สูง ปานกลาง ต่ำ เมื่อเรียนโดยใช้แบบฝึกทักษะการออกกำลังกายโดยการเรียนรู้แบบ circuit ร่วมกับทฤษฎีการสอน 5 ชั้นของ Herbart.....	110
15 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักเรียนที่มีระดับแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ต่างกันเป็นรายคู่ เมื่อเรียนโดยใช้แบบฝึกทักษะการออกกำลังกายโดยการเรียนรู้แบบ circuit ร่วมกับทฤษฎีการสอน 5 ชั้นของ Herbart.....	110
16 การประเมินความเหมาะสมของแบบฝึกหัดทักษะการออกกำลังกายโดยการเรียนรู้แบบ circuit ร่วมกับทฤษฎีการสอน 5 ชั้นของ Herbart รายวิชาสุขศึกษา และพลศึกษา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยผู้เชี่ยวชาญ.....	149

บัญชีตาราง (ต่อ)

ตาราง	หน้า	
17	แบบประเมินค่าความเหมาะสมของแบบวัดความสุขในการเรียนแบบฝึกทักษะการออกกำลังกายโดยการเรียนรู้แบบ circuit ร่วมกับทฤษฎีการสอน 5 ชั้นของ Herbart รายวิชาสุขศึกษาและพลศึกษา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยผู้เชี่ยวชาญ.....	151
18	ค่าเฉลี่ยผลการประเมินความสอดคล้อง (IOC) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ รายวิชาสุขศึกษาและพลศึกษา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5.....	155
19	ตัวอย่างเกณฑ์ตารางทดสอบสมรรถภาพรายการทดสอบสมรรถภาพทางกาย พื้นฐานตามแบบของคณะกรรมการนานาชาติ เพื่อจัดทำมาตรฐานการทดสอบความสมบูรณ์ (ICSPET 8 รายการ (ต้องมีการทดสอบสมรรถภาพทางกาย อย่างน้อย 6 รายการ.....	159

บัญชีภาพประกอบ

ภาพประกอบ

หน้า

1	กรอบแนวคิดของการวิจัย.....	13
---	----------------------------	----

บทที่ 1

บทนำ

ภูมิหลัง

ปัจจุบันประเทศไทยเผชิญกับปัญหาที่ส่งผลกระทบต่อระบบสุขภาพหลายประการ เช่น การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากรที่เข้าสู่สังคมผู้สูงอายุอย่างรวดเร็ว รูปแบบของโรคที่เปลี่ยนแปลงไป ปัญหาสุขภาพจากอุบัติเหตุ ภัยพิบัติและภัยสุขภาพ ปัญหาการจัดการกำลังคนด้านสุขภาพ ปัญหาการบริหารจัดการระบบการเงินการคลังด้านสุขภาพ ปัญหาความรู้ด้านสุขภาพของประชาชนที่ยังไม่เพียงพอในการป้องกันปัจจัยเสี่ยงต่าง ๆ จึงจำเป็นต้องวางแผนเพื่อเตรียมรับมือกับปัญหาด้านสุขภาพดังกล่าวในแผนพัฒนาสุขภาพแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560-2564) อยู่ภายใต้แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 เป็นแผนพัฒนาระยะ 5 ปี และเป็นกลไกเชื่อมต่อกับเป้าหมายยุทธศาสตร์ชาติระยะ 20 ปี และแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 ด้านสุขภาพ ให้สามารถนำสู่การปฏิบัติอย่างเป็นรูปธรรมจึงได้ยึดหลักการดังนี้ 1 ยึดหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง 2 ยึดคนเป็นศูนย์กลางการพัฒนาเพื่อให้คนไทยมีสุขภาพที่ดี 3 ยึดเป้าหมายอนาคตประเทศไทยปี 2579 ควบคู่กับกรอบเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน 5 การปรับโครงสร้างประเทศไทยไปสู่ประเทศไทย 4.0 6 ประเด็นการปฏิรูปประเทศด้านสาธารณสุข 7 ธรรมนูญว่าด้วยระบบสุขภาพแห่งชาติ ฉบับที่ 2 8 กรอบแนวทางแผนระยะ 20 ปี ด้านสาธารณสุข เพื่อวางฐานรากของระบบสุขภาพในระยะ 5 ปี ให้เข้มแข็งเพื่อคนไทยมีสุขภาพแข็งแรง สามารถสร้างความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศได้ทั้งทางตรงและทางอ้อม (สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์, 2560, หน้า 1 จากแผนพัฒนาการกีฬาแห่งชาติ ฉบับที่ 5 รัฐบาลไทยได้เล็งเห็นความสำคัญของการกีฬาที่มีต่อการพัฒนาคุณภาพของทรัพยากรบุคคลของประเทศ ทั้งในด้านการพัฒนาคุณภาพชีวิตการสร้างเสริมสุขภาพ สมรรถภาพที่ดี ปลูกฝังความมีน้ำใจนักกีฬาให้เป็นค่านิยมเกิดความสามัคคีของคนในชาติ การสร้างความภาคภูมิใจ สร้างแรงบันดาลใจ สร้างรายได้ อาชีพ และการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศ แผนพัฒนาการกีฬาแห่งชาติได้มุ่งหวังให้คนไทย

ได้รับการส่งเสริมการออกกำลังกายและเล่นกีฬาอย่างถูกต้องจนเป็นวิถีชีวิต มีสุขภาพและสมรรถภาพที่ดีมีคุณธรรม จริยธรรม มีน้ำใจนักกีฬา เพื่อหลอมรวมเป็นหนึ่งเดียวสู่ความสามัคคีและสมานฉันท์ มีการบริหารจัดการกีฬาทุกมิติอย่างเป็นระบบ โดยใช้วิทยาศาสตร์การกีฬาพัฒนาศักยภาพนักกีฬาสู่ความเป็นเลิศอย่างมีมาตรฐานระดับสากลรวมทั้งการสร้างรายได้ สร้างอาชีพ และการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศ ซึ่งเป็นกรอบแนวทางการส่งเสริมสนับสนุน การออกกำลังกายและเล่นกีฬาในแผนปฏิบัติการของกระทรวง ทบวง กรม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อพัฒนาประเทศให้บรรลุเป้าหมายอย่างมีประสิทธิภาพต่อไป (กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา, 2559, หน้า 2 เป้าหมายยุทธศาสตร์ชาติระยะ 20 ปี ในข้อ 3 ยุทธศาสตร์การพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพคน และข้อ 4 ยุทธศาสตร์การสร้างโอกาสความเสมอภาคและเท่าเทียมกันทางสังคม ซึ่งจะเป็นกลไกเชื่อมต่อกับเป้าหมายยุทธศาสตร์ดังกล่าวให้สามารถนำสู่การปฏิบัติอย่างเป็นรูปธรรม พร้อมทั้งได้ยึดกรอบเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน การปรับโครงสร้างประเทศไทยไปสู่ประเทศไทย 4.0 ประเด็นการปฏิรูปประเทศด้านสาธารณสุข ธรรมนูญว่าด้วยระบบสุขภาพแห่งชาติ ฉบับที่ 12 และกรอบแนวทางแผนระยะ 20 ปี ด้านสาธารณสุข ซึ่งการปฏิรูปประเทศในระยะ 5 ปีแรก และจะเป็นการวางรากฐานของระบบสุขภาพให้เข้มแข็ง มีเอกภาพ สามารถต่อยอดให้เกิดผลสัมฤทธิ์ได้อย่างต่อเนื่องภายใต้แผนพัฒนาสุขภาพแห่งชาติ ฉบับต่อ ๆ ไป จึงกำหนดยุทธศาสตร์ดังนี้ 1 เร่งการเสริมสร้างสุขภาพคนไทย เชิงรุก ยุทธศาสตร์ที่ 2 สร้างความเป็นธรรมลดความเหลื่อมล้ำในระบบบริการสุขภาพ ยุทธศาสตร์ที่ 3 พัฒนาและสร้างกลไกเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการกำลังคนด้านสุขภาพ (กระทรวงสาธารณสุข, 2559, หน้า 3 การขยายตัวอย่างรวดเร็วของเศรษฐกิจ และความเจริญก้าวหน้าทางเทคโนโลยีทำให้การดำเนินชีวิตของคนในสังคมปัจจุบันเต็มไปด้วยความเร่งรีบมีการใช้เทคโนโลยีเพื่ออำนวยความสะดวกมากขึ้น เช่น การใช้ลิฟต์แทนการใช้บันได การใช้รถจักรยานยนต์แทนการขี่จักรยาน การใช้ เครื่องมือต่าง ๆ ซึ่งมีมากขึ้นทำให้คนมีการเคลื่อนไหว และออกกำลังกายน้อยลงส่งผลให้สมรรถภาพและสุขภาพของคนในปัจจุบันแย่งลง ภูมิคุ้มกันต่ำลง และมีการเจ็บป่วยมาก วารสารวิชาการ สถาบันการพลศึกษา (ปริญาพัชณ์ นนทวงศ์กุลศิริ, 2553, หน้า 3

พลศึกษาเป็นวิชาที่สร้างเรียนรู้ด้านสุขภาพ พัฒนาทักษะชีวิต ซึ่งส่งผลเกื้อหนุนสุขภาพของผู้เรียนเป็นการ ศึกษาเล่าเรียนในการบำรุงร่างกายด้วยการออกกำลังกาย ซึ่งเป็นกิจกรรมที่ใช้กล้ามเนื้อมัดใหญ่ให้เป็นประโยชน์ต่อร่างกาย ช่วยให้เด็กเจริญ

เติบโต มีสุขภาพดี ซึ่งเด็กทุกคนควรจะได้เรียนรู้เรื่องสุขภาพ เพื่อจะได้มีความรู้ ความเข้าใจที่ถูกต้อง มีเจตคติ คุณธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม รวมทั้งมีทักษะปฏิบัติ ด้านสุขภาพ จนเป็นกิจนิสัย อันจะส่งผลให้สังคมโดยรวมมีคุณภาพดั่งนั้นทุกคนจำเป็นต้อง ได้รับการพัฒนาให้รู้วิทยาศาสตร์ เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจในธรรมชาติและเทคโนโลยี ที่มนุษย์สร้างสรรค์ขึ้น สามารถนำความรู้ไปใช้อย่างมีเหตุผล สร้างสรรค์ และมีคุณธรรม (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551, หน้า 92 สุขศึกษา มุ่งเน้นพัฒนาพฤติกรรมด้าน ความรู้ เจตคติคุณธรรม ค่านิยม และการปฏิบัติ เกี่ยวกับสุขภาพควบคู่ไปด้วยกันสุขภาพ หรือ สุขภาวะ หมายถึง ภาวะของมนุษย์ที่สมบูรณ์ทั้ง ทางกาย ทางจิต ทางสังคมและทาง ปัญญาหรือ จิตวิญญาณ สุขภาพหรือสุขภาวะจึงเป็นเรื่องสำคัญ เพราะเกี่ยวข้องกับทุกมิติ ของชีวิต ซึ่งทุกคนควรจะได้เรียนรู้เรื่องสุขภาพ เพื่อจะได้มีความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้อง มีเจตคติคุณธรรมและค่านิยมที่เหมาะสม รวมทั้งมีทักษะปฏิบัติด้านสุขภาพจนเป็นกิจนิสัย อันจะส่งผลให้สังคมโดยรวมมีคุณภาพ และพลศึกษา มุ่งเน้นให้ผู้เรียนใช้กิจกรรมการ เคลื่อนไหว การออกกำลังกายการเล่นเกมและกีฬา เป็นเครื่องมือในการพัฒนาโดยรวม ทั้งด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์สังคม สติปัญญา รวมทั้ง สมรรถภาพเพื่อสุขภาพและกีฬา พลศึกษา (Physical Education เป็นศาสตร์แขนงหนึ่งที่อยู่ บนรากฐานทางวิทยาศาสตร์ และมีความเกี่ยวข้องกับศาสตร์แขนงอื่น ๆ อีกหลายแขนงซึ่งพลศึกษา ในสมัยโบราณ ยังไม่มีรูปแบบที่ชัดเจน แต่จะแฝงอยู่ ในการดำรงชีวิตปัจจุบัน (ปรีญาพัชญ์ นนทวงศ์กุลศิริ, 2555, หน้า 137

การที่บุคคลใดบุคคลหนึ่งมีสุขภาพที่แข็งแรงเป็นปัจจัยที่สำคัญประการหนึ่งที่ส่งเสริมให้บุคคลนั้นประสบความสำเร็จในด้านต่าง ๆ อาทิเช่น ด้านการศึกษา ด้านการทำงาน เป็นต้น เนื่องจากผู้ที่มีสุขภาพแข็งแรงจะมีความสามารถทางร่างกาย จิตใจ และเวลา มากกว่าคนที่ไม่แข็งแรง จึงอาจจะกล่าวได้ว่า การมีสุขภาพดีนั้นเป็นเรื่องที่คนทุกคนมีความปรารถนา ดังพุทธสุภาษิตที่ว่า “อโรคยา ปรมาลาภา” ความไม่มีโรคเป็นลาภอันประเสริฐ ซึ่งการที่เราจะมีสุขภาพที่ดีได้นั้นไม่ได้เกิดขึ้นจากการ ขอพรจากสิ่งศักดิ์แต่เราทุกคนสามารถสร้างได้ด้วยตัวเอง คือการดูแลสุขภาพของตนเอง เช่น การพักผ่อน ที่เพียงพอ รับประทานอาหารที่เป็นประโยชน์ หลีกเลี่ยงปัจจัยเสี่ยงต่าง ๆ และการออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ โดยเฉพาะการออกกำลังกายนั้นเป็นทั้งยาป้องกันโรค ยารักษาโรค และยาบำรุงอย่างดีที่ไม่ต้องจ่ายเงินเป็นจำนวนมากไปหาซื้อ ดังนั้นการออกกำลังกาย จึงเป็นสิ่งสำคัญต่อคนทุกเพศทุกวัย (ชาญณรงค์ พุกโคกสูง, 2554, หน้า 19 สมรรถภาพ

ทางกาย (Physical fitness) เป็นส่วนสำคัญในการพัฒนาทางด้านร่างกายของมนุษย์ ซึ่งควรพัฒนาให้เกิดขึ้นตั้งแต่อายุน้อย สมรรถภาพทางกายนั้นเกิดขึ้นได้จากการเคลื่อนไหวของร่างกาย หรือการออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ และถูกหลักวิธีการ เพื่อจะทำให้ร่างกายเกิดการพัฒนาอย่างสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น โดยส่วนใหญ่การออกกำลังกายมักจะใช้เวลาอย่างน้อย 30 นาที และควรออกกำลังกายอย่างน้อย 3 ครั้งต่อสัปดาห์ (เจริญ กระบวนรัตน์, 2557, หน้า 13) จากสถานการณ์การออกกำลังกายและเล่นกีฬา ยังมีจำนวนน้อยกว่าที่ควรจะเป็นเด็กส่วนใหญ่โดยเฉพาะเด็กที่กำลังเข้าสู่วัยรุ่นมีการออกกำลังกายน้อย ไม่สม่ำเสมอ ใช้เวลาไปกับการทำกิจกรรม เช่น ดูโทรทัศน์ เล่นเกมคอมพิวเตอร์ เล่นอินเทอร์เน็ต ดูโทรศัพท์ หรือใช้เวลาไปกับการเรียนในห้องเรียน การทำการบ้าน เป็นต้น

นอกจากนี้สำนักสถิติสังคม (สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2555 ได้ทำการสำรวจพฤติกรรมการเล่นกีฬาหรือออกกำลังกายของประชากรปี 2547, 2550 และ 2554 โดยเก็บข้อมูลจากประชากรที่มีอายุ 11 ปีขึ้นไป พบว่า มีการเล่นกีฬาหรือออกกำลังกายร้อยละ 26.1 เหตุผลที่ทำเพราะมีคนชวน หรือมีปัญหาสุขภาพ ต้องการลดน้ำหนัก เป็นต้น จึงเป็นสาเหตุที่ก่อให้เกิดแนวโน้มของการเป็นโรคที่เกิดจากการมีการเคลื่อนไหวน้อย (ชัชฎาพร พิทักษ์เสถียรกุล, 2558, หน้า 6 การออกกำลังกายกิจกรรมทางกายก่อให้เกิดการมีสุขภาพที่ดี ซึ่งคำว่า “สุขภาพ” นั้นองค์การอนามัยโลกได้ให้ความหมายไว้ว่า “เป็นภาวะความสมบูรณ์พร้อมทั้งทางร่างกาย จิตใจและความเป็นปกติสุขในสังคม ซึ่งไม่ใช่เพียงแต่การไม่เจ็บป่วยด้วยโรค หรือไม่มีความพิการเท่านั้น” แสดงให้เห็นได้ว่า เราควรให้ความสำคัญกับการออกกำลังกาย และการมีกิจกรรมทางกาย เพื่อรักษาภาวะความสมบูรณ์ทางร่างกาย จิตใจ เพื่อให้เราสามารถดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างมีความเป็นปกติสุข (สำนักวิทยาศาสตร์การกีฬา, 2558, หน้า 26 การมีสมรรถภาพทางกายที่ดีมีความสำคัญในการช่วยเสริมสร้างให้บุคคลสามารถประกอบภารกิจและ ดำรงชีวิตอยู่อย่างประสิทธิภาพรวมทั้งทำให้บุคคลปราศจากโรคภัยไข้เจ็บและมีความแข็งแรงทนทาน มีความคล่องแคล่วว่องไวที่จะประกอบ ภารกิจประจำวันให้ลุล่วงไปด้วยดีนอกจากนี้ยังก่อให้เกิดการพัฒนาทั้งทางด้าน จิตใจและอารมณ์ควบคู่กันไปในเรื่องของสุขภาพ ส่วนบุคคลนั้นความสมบูรณ์ของร่างกายและจิตใจมีความสัมพันธ์กันอย่างใกล้ชิดกับสมรรถภาพทางกาย หรืออาจจะกล่าวว่ามีรากฐานจากการมีสุขภาพดี ถ้ามีร่างกายอ่อนแอ สุขภาพไม่สมบูรณ์ ความสามารถของร่างกายที่จะประกอบภารกิจต่าง ๆ จะลดน้อยลงด้วย (กรมพลศึกษากระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา, 2558, หน้า 6 การจัด

การเรียนการสอนวิชาพลศึกษาในปัจจุบันนี้ พบว่าครูผู้สอน พลศึกษาศึกษาส่วนใหญ่ มุ่งเน้นการสอนทักษะทางด้านกีฬาให้แก่ผู้เรียน เน้นการพัฒนาความเป็นเลิศทางด้านกีฬานิตต่าง ๆ ครูผู้สอนมักละเลยความสนใจในกลุ่มนักเรียนที่มีทักษะทางด้านกีฬาน้อย ทำให้รายวิชาพลศึกษาเป็นวิชาที่น่าเบื่อหน่ายและไม่มีความสุขในการเรียนสำหรับนักเรียนบางกลุ่ม และการจัดการเรียนการสอนพลศึกษามักไม่ประสบความสำเร็จ เท่าที่ควร (จตุพร สุทธิรัตน์, 2550, หน้า 152 การเรียนรู้นั้นต้องเปิดโอกาสให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็น ตัดสินใจเลือกบทเรียนที่ต้องการเรียนรู้ในลักษณะกลุ่มหรือศึกษาด้วยตนเอง นักเรียนจะร่วมกันจัดกิจกรรมการเรียนรู้ทุกขั้นตอน ฝึกปฏิบัติการวางแผนการทำกิจกรรมการเรียนรู้ร่วมกันและทำรายงานผลการเรียนรู้ ซึ่งกระบวนการทำงานของผู้เรียนในการเรียนรู้ร่วมกันผ่านประสบการณ์ของแต่ละบุคคลเป็นองค์ประกอบของการเปลี่ยนแปลงเจตคติตั้ง (ยุพิน อินทะยะ, 2553, หน้า, 89

กล่าวถึงประโยชน์ของการฝึก Circuit ร่วมกับทฤษฎีการสอน 5 ขั้นของ Herbart ไว้ว่าเป็นการออกกำลังกายที่ช่วยเพิ่มความหลากหลายและความสามารถ ช่วยเพิ่มความสุขสนุกสนาน ใช้เวลาฝึกไม่มาก 30-45 นาที รวมถึงการทำท่ายและทำให้การออกกำลังกายไม่เบื่อหน่าย โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ และพัฒนาความทนทานของระบบไหลเวียนโลหิต และระบบหายใจและช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการลดไขมันได้ดี (สมพัฒน์ จารัสโรมรัน, 2550, หน้า 18 ซึ่งผลการทดสอบสมรรถภาพทางกายของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนอนุบาลชัยนาท สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชัยนาท พบว่าการทดสอบสมรรถภาพทางกายเฉลี่ยหลังการฝึกใช้โปรแกรมการฝึกแบบวงจร ของนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง สูงกว่าคะแนนเฉลี่ยก่อนการฝึก เมื่อทดสอบด้วยค่าสถิติทดสอบที่พบว่าได้ค่าที่ 3.20 แสดงว่าผลการทดสอบสมรรถภาพทางกายของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ก่อนการฝึกโดยใช้แบบฝึกโปรแกรมการฝึกแบบวงจร สูงกว่าก่อนฝึกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 (วิทยา มากทรัพย์, 2556, หน้า 81 ดังผลการเปรียบเทียบความแตกต่างสมรรถภาพทางกายก่อนการฝึกและหลังการฝึกการใช้โปรแกรมการฝึกแบบวงจร แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จากผลการทดสอบสมรรถภาพทางกาย หลังการฝึกสูงกว่าก่อนการฝึก เนื่องจากโปรแกรมการฝึกแบบวงจร จำนวน 8 สถานี เป็นเครื่องมือที่มีคุณภาพ ผ่านการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญมีความชัดเจน นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจขั้นตอนในการฝึกได้และฝึกได้อย่างดีเยี่ยม (พีรพล บุญญานูวัตร์, 2555, หน้า 76

ซึ่งทฤษฎีการเรียนรู้เป็นเรื่องที่สำคัญอีกเรื่องหนึ่งที่ครูจะต้องศึกษาก่อนการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ ทฤษฎีการเรียนรู้ต่าง ๆ จะทำให้ครูเข้าใจกระบวนการจัดการเรียนรู้ ซึ่งจะส่งผลโดยตรงกับผู้เรียน ในการจัดการเรียนรู้ถ้าครูศึกษาทฤษฎีการศึกษาก่อนแล้วนำแนวคิดจากทฤษฎีไปสู่การปฏิบัติคือการจัดการเรียนรู้ จะทำให้การจัดการเรียนรู้บรรลุวัตถุประสงค์อย่างรวดเร็ว ซึ่งจะดีกว่าการที่เราจัดการเรียนรู้โดยไม่มีทฤษฎีรองรับเพราะทฤษฎีต่าง ๆ นั้นได้มีการค้นคว้าทดลองจนเป็นที่ยอมรับ พุดงาย ๆ ก็คือได้ผ่านการพิสูจน์มาแล้ว สามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้เลย (ทีศนา แคมมณี, 2550, หน้า 40-107

โรงเรียนบ้านกุดเรือคำ มีการพัฒนาคุณภาพชีวิตความเป็นอยู่ของเด็กทั้งด้านสุขภาพอนามัย อาชีพ ความรู้ทั่วไป กฎหมาย คุณธรรม ศีลธรรม และจริยธรรม เพื่อให้มีทักษะในการดำรงชีวิต สามารถอยู่ร่วมกับบุคคลอื่นได้อย่างปกติสุข ในด้านหลักสูตร มีการจัดหลักสูตรการเรียนการสอนตามกระทรวงศึกษาธิการ โดยเน้นการส่งเสริมวิชาชีพ หลักสูตร ทักษะการดำรงชีวิต มีการส่งเสริมนักเรียนที่มีความสามารถพิเศษ ทั้งด้านทักษะทางวิชาการ ด้านอาชีพ ด้านศิลปะ และด้านกีฬา การจัดการเรียนรู้พลศึกษาให้กับนักเรียนในโรงเรียนบ้านกุดเรือคำ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 3 นับว่ามีความสำคัญมากเพราะว่าเด็กจะได้ทำกิจกรรมพลศึกษา เพื่อพัฒนาร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคมและสติปัญญาของเด็ก ทั้งยังมีส่วนในการตอบสนองความต้องการของเด็ก ในด้านการเคลื่อนไหว การเล่น การออกกำลังกาย ซึ่งจะส่งผลต่อบุคลิกภาพของเด็ก อีกทั้งยังสามารถปลูกฝังความมีน้ำใจเป็นนักกีฬา มีคุณธรรม มีความเอื้อเฟื้อ และสามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข อันจะนำไปสู่ความเจริญรุ่งเรืองของสังคม

จากศึกษางานวิจัยเกี่ยวกับการสอน การเรียนรู้แบบ Circuit และทฤษฎีการสอน 5 ขั้น ของ Herbart ทั้งในประเทศและต่างประเทศ โดยนำแนวคิดเหล่านั้นมาใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้นำแนวคิดดังกล่าวมาสร้างวิธีการสอนโดยจัดทำเป็นแบบฝึกทักษะการออกกำลังกายโดยการเรียนรู้แบบ Circuit ร่วมกับทฤษฎีการสอน 5 ขั้นของ Herbart การจัดการเรียนรู้มีขั้นตอนในการจัดกิจกรรม ดังนี้ 1 ขั้นเตรียมคือครูแจ้งจุดประสงค์นักเรียนทำการอบอุ่นร่างกายและการยืดเหยียดกล้ามเนื้อ 2 ขั้นสอน คือครู ให้นักเรียนทำการฝึกปฏิบัติทั้งหมด 11 แบบฝึก แต่เลือกฝึกสัปดาห์ละ 1 แบบฝึกจนครบทั้งหมด 11 แบบฝึก 3 ขั้นสัมพันธ์หรือทบทวนเปรียบเทียบ ครูแบ่งกลุ่มนักเรียนแข่งขัน เป็น Circuit การเล่นเกมนำไปสู่กีฬา 4 ขั้นตั้งกฎหรือข้อสรุป การให้คะแนนนักเรียนในภาพรวมกันทั้งหมดใน

การทำกิจกรรม 5 ชั้นนำไปใช้ ทำการทดสอบสมรรถภาพทางกายสรุปผล และนำแบบฝึก ไปใช้เป็นพื้นฐานการฝึกกีฬาได้ และตัวแปรจัดกระทำ ความเครียดทางอารมณ์ซึ่ง แบ่งเป็น 3 ระดับได้แก่ นักเรียนกลุ่มสูง นักเรียนกลุ่มปานกลาง และนักเรียนกลุ่มต่ำ ทั้งนี้เพราะ ผู้วิจัยต้องการทราบว่าแบบฝึกที่พัฒนาขึ้นเมื่อนำมาจัดการเรียนการสอนกับนักเรียนที่มี ความสามารถทางการเรียนต่างกันแล้ว ยังส่งผลต่อสมรรถภาพทางกาย ความสุขในการ เรียนและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนหรือไม่อย่างไร

ด้วยเหตุนี้ ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาสภาพปัญหาและความต้องการการพัฒนา แบบฝึกสมรรถนะการออกกำลังกายโดยการเรียนรู้แบบ Circuit ร่วมกับทฤษฎีการสอน 5 ชั้นของ Herbert ของนักเรียน โรงเรียนบ้านกุดเรือคำเป็นการจัดการเรียนรู้พลศึกษา ในโรงเรียน บ้านกุดเรือคำ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 3 ซึ่งการศึกษาดังกล่าวจะทำให้ทราบข้อเท็จจริง เพื่อเป็นแนวทางในการแก้ไข ปรับปรุง และพัฒนาการจัดการเรียนรู้พลศึกษา ให้มีประสิทธิภาพ และบรรลุวัตถุประสงค์ยิ่งขึ้น

คำถามของการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้กำหนดคำถามของการวิจัย ไว้ดังนี้

1. แบบฝึกทักษะการออกกำลังกายโดยการเรียนรู้แบบ Circuit ร่วมกับ ทฤษฎีการสอน 5 ชั้นของ Herbart ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มีคุณภาพตาม เกณฑ์ดัชนีประสิทธิผลหรือไม่ อย่างไร
2. สมรรถภาพทางกายของนักเรียน ที่ได้รับการสอนโดยใช้แบบฝึกทักษะ การออกกำลังกายโดยการเรียนรู้แบบ Circuit ร่วมกับทฤษฎีการสอน 5 ชั้นของ Herbart หลังเรียนสูงกว่าก่อนหรือไม่ อย่างไร
3. ความสุขในการเรียนของนักเรียน ที่ได้รับการสอนโดยใช้แบบฝึกทักษะ การออกกำลังกายโดยการเรียนรู้แบบ Circuit ร่วมกับทฤษฎีการสอน 5 ชั้นของ Herbart หลังเรียนสูงกว่าก่อนหรือไม่ อย่างไร
4. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน ที่ได้รับการสอนโดยใช้แบบฝึก ทักษะการออกกำลังกายโดยการเรียนรู้แบบ Circuit ร่วมกับทฤษฎีการสอน 5 ชั้นของ Herbart หลังเรียนสูงกว่าก่อนหรือไม่ อย่างไร

5. สมรรถภาพทางกาย ความสุขในการเรียน และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักเรียนที่มีความเครียดต่างกัน (สูง ปานกลาง และต่ำ เมื่อได้รับการสอนโดยใช้ แบบฝึกทักษะการออกกำลังกายโดยการเรียนรู้แบบ Circuit ร่วมกับทฤษฎีการสอน 5 ชั้นของ Herbart แตกต่างกันหรือไม่ อย่างไร

ความมุ่งหมายของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาแบบฝึกทักษะการออกกำลังกายโดยการเรียนรู้แบบ Circuit ร่วมกับทฤษฎีการสอน 5 ชั้นของ Herbart ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ให้มีดัชนีประสิทธิผลตามเกณฑ์ร้อยละ 60
2. เพื่อเปรียบเทียบสมรรถภาพทางกายของนักเรียน ที่ได้รับการสอนโดยใช้ แบบฝึกทักษะการออกกำลังกายโดยการเรียนรู้แบบ Circuit ร่วมกับทฤษฎีการสอน 5 ชั้นของ Herbart ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน
3. เพื่อเปรียบเทียบความสุขในการเรียนของนักเรียน ที่ได้รับการสอนโดยใช้ แบบฝึกทักษะการออกกำลังกายโดยการเรียนรู้แบบ Circuit ร่วมกับทฤษฎีการสอน 5 ชั้นของ Herbart ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน
4. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน ที่ได้รับการสอนโดยใช้ แบบฝึกทักษะการออกกำลังกายโดยการเรียนรู้แบบ Circuit ร่วมกับทฤษฎีการสอน 5 ชั้นของ Herbart ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน
5. เพื่อเปรียบเทียบสมรรถภาพทางกาย ความสุขในการเรียน แลผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักเรียนที่มีความเครียดแตกต่างกัน (สูง ปานกลาง และต่ำ เมื่อได้รับการสอนโดยใช้แบบฝึกทักษะการออกกำลังกายโดยการเรียนรู้แบบ Circuit ร่วมกับทฤษฎี การสอน 5 ชั้นของ Herbart

สมมติฐานของการวิจัย

จากการศึกษาทฤษฎี หลักการ จากเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย ผู้วิจัยได้กำหนดสมมติฐานของการวิจัย ดังนี้

1. แบบฝึกทักษะการออกกำลังกายโดยการเรียนรู้แบบ Circuit ร่วมกับ ทฤษฎีการสอน 5 ชั้นของ Herbart ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มีค่าดัชนีประสิทธิผล ตามเกณฑ์ร้อยละ 60
2. สมรรถภาพทางกายของนักเรียน ที่ได้รับการสอนโดยใช้แบบฝึกทักษะ การออกกำลังกายโดยการเรียนรู้แบบ Circuit ร่วมกับทฤษฎีการสอน 5 ชั้นของ Herbart หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน
3. ความสุขในการเรียนของนักเรียน ที่ได้รับการสอนโดยใช้แบบฝึกทักษะ การออกกำลังกายโดยการเรียนรู้แบบ Circuit ร่วมกับทฤษฎีการสอน 5 ชั้นของ Herbart หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน
4. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน ที่ได้รับการสอนโดยใช้แบบฝึก ทักษะการออกกำลังกายโดยการเรียนรู้แบบ Circuit ร่วมกับทฤษฎีการสอน 5 ชั้นของ Herbart หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน
5. สมรรถภาพทางกาย ความสุขในการเรียนและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักเรียนที่มีความเครียดแตกต่างกัน (สูง ปานกลาง และต่ำ) เมื่อได้รับการสอนโดยใช้ แบบฝึกทักษะการออกกำลังกายโดยการเรียนรู้แบบ Circuit ร่วมกับทฤษฎีการสอน 5 ชั้น ของ Herbart มีความแตกต่างกัน

ความสำคัญของการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้กำหนดความสำคัญของการวิจัยไว้ ดังนี้

1. ได้แบบฝึกทักษะการออกกำลังกายโดยการเรียนรู้แบบ Circuit ร่วมกับ ทฤษฎีการสอน 5 ชั้นของ Herbart ที่มีประสิทธิภาพโดยผ่านกระบวนการวิจัยเพื่อ ตรวจสอบคุณภาพ
2. นักเรียนได้สมรรถภาพทางกาย ความสุขในการเรียน และผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียน ในรายวิชาสุขศึกษาและพลศึกษาที่มีประสิทธิภาพ
3. เป็นแนวทางสำหรับครูผู้สอนวิชาสุขศึกษาและพลศึกษา และครูผู้สอน กลุ่มสาระอื่น ๆ ที่จะนำการจัดการเรียนรู้การพัฒนาแบบฝึกทักษะการออกกำลังกาย โดยการเรียนรู้แบบ Circuit ร่วมกับทฤษฎีการสอน 5 ชั้นของ Herbart นำไปปรับใช้ในการ จัดกิจกรรมการเรียนการสอนได้

ขอบเขตของการวิจัย

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

1.1 ประชากรที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2560 ในเขตศูนย์เครือข่ายสถานศึกษาทุตเรือคำ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 3 จำนวน 3 โรงเรียน ได้แก่ โรงเรียนบ้านทุตเรือคำ โรงเรียนบ้านหนองปลาหมัด โรงเรียนบ้านห้วยน้ำเที่ยง จำนวนนักเรียน 143 คน

1.2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5/2 โรงเรียนบ้านทุตเรือคำ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 3 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2560 จำนวน 30 คน ใช้การสุ่มแบบแบ่งกลุ่ม (Cluster Random Sampling)

2. ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย

2.1 ตัวแปรอิสระ (Independent Variable) ได้แก่

2.1.1 วิธีสอนโดยใช้แบบฝึกทักษะการออกกำลังกายโดยการเรียนรู้แบบ Circuit ร่วมกับทฤษฎีการสอน 5 ชั้นของ Herbart แบ่งเป็น

2.1.2 ความเครียด แบ่งเป็น 3 ระดับ ได้แก่

2.1.2.1 สูง

2.1.2.2 ปานกลาง

2.1.2.3 ต่ำ

2.2 ตัวแปรตาม (Dependent Variable) ได้แก่

2.2.1 สมรรถภาพทางกาย

2.2.2 ความสุขในการเรียน

2.2.3 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

3. เนื้อหาที่ใช้ในการวิจัย

เนื้อหาในกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่องการเคลื่อนไหว การออกกำลังกาย การเล่นเกม กีฬาไทย และกีฬาสากล และการสร้างเสริมสุขภาพ สมรรถภาพและการป้องกันโรค รายวิชาสุขศึกษาและพลศึกษา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

การออกกำลังกายโดยการเรียนรู้แบบ Circuit รายวิชาพลศึกษา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5
กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา ได้แก่

แบบฝึกที่ 1 การอบอุ่นร่างกายและการคลายกล้ามเนื้อ เวลา 1 ชั่วโมง

แบบฝึกที่ 2 การออกกำลังกายโดยการเรียนรู้แบบ Circuit เวลา 2 ชั่วโมง

แบบฝึกที่ 3 การเล่นเกมนำไปสู่กีฬา เวลา 2 ชั่วโมง

แบบฝึกที่ 4 หลักการเสริมสร้างสมรรถภาพทางกาย เวลา 2 ชั่วโมง

แบบฝึกที่ 5 การออกกำลังกายสถานี เวลา 2 ชั่วโมง

แบบฝึกที่ 6 การสร้างความคุ้นเคยในกีฬาวอลเลย์บอล เวลา 2 ชั่วโมง

แบบฝึกที่ 7 ทักษะการเตรียมพร้อมในการเล่นวอลเลย์บอล เวลา 2 ชั่วโมง

แบบฝึกที่ 8 ทักษะการสัมผัสลูกการส่งแรงในกีฬาวอลเลย์บอลเวลา 2 ชั่วโมง

แบบฝึกที่ 9 ทักษะการเล่นลูกมือล่างไปข้างหน้า เวลา 2 ชั่วโมง

แบบฝึกที่ 10 ทักษะการเซตลูกวอลเลย์บอล เวลา 2 ชั่วโมง

แบบฝึกที่ 11 การทดสอบสมรรถภาพทางกายหลังเรียน เวลา 1 ชั่วโมง

4. ระยะเวลาที่ใช้ในการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ดำเนินการทดลองในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2560
กลุ่มทดลอง ใช้เวลาในการทดลอง 20 ชั่วโมง โดยทดลองสัปดาห์ละ 1 ชั่วโมง รวม
20 สัปดาห์ ไม่รวมเวลาทำแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน

กรอบแนวคิดของการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาสภาพการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้ สุขศึกษาและพลศึกษา เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ การพัฒนาแบบฝึกทักษะการออกกำลังกายโดยการเรียนรู้แบบ Circuit ร่วมกับทฤษฎี การสอน 5 ชั้นของ Herbart ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 เพื่อกำหนดแนวทาง เป็นกรอบแนวคิดของการวิจัย

เพื่อดำเนินการวิจัยให้ได้ตามจุดมุ่งหมายของการวิจัยที่ตั้งไว้ ผู้วิจัยได้กรอบ แนวคิดการวิจัยในครั้งนี้ โดยเริ่มต้นจากวิธีการเรียนรู้แบบ Circuit ผู้วิจัยมีได้กำหนดเป็น ผู้วิจัยมีได้กำหนดเป็น 11 แบบฝึกคือ 1 การอบอุ่นร่างกาย 2 การออกกำลังกายเรียนรู้ แบบ Circuit 3 การเล่นเกมนำไปสู่กีฬา 4 การเสริมสร้างสมรรถภาพทางกาย 5 การออก กำลังกายสถานี 6 สร้างความคุ้นเคยลูกวอลเลย์บอล 7 ทักษะการเตรียมพร้อมในการ เล่น 8 ทักษะการสัมผัสลูกวอลเลย์บอล 9 ทักษะการเล่นลูกมือกลางไปข้างหน้า 10 ทักษะ การเซตลูกวอลเลย์บอล 11 การทดสอบสมรรถภาพทางกาย ส่วนทฤษฎีการสอน 5 ชั้น ของ Herbart มีขั้นตอนดังนี้ 1 ชั้นเตรียม 2 ชั้นสอน เป็นขั้นตอนที่ครูดำเนินการสอน 3 ชั้นสัมพันธ์หรือทบทวนเปรียบเทียบ 4 ชั้นตั้งกฎหรือข้อสรุป 5 ชั้นนำไปใช้

จากศึกษางานวิจัยเกี่ยวกับการสอนการเรียนรู้แบบ Circuit และทฤษฎีการสอน 5 ชั้น ของ Herbart ทั้งในประเทศและต่างประเทศ โดยนำแนวคิดเหล่านั้นมาใช้ในการวิจัย ในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้นำแนวคิดดังกล่าวมาสร้างวิธีการสอนโดยจัดทำเป็นแบบฝึกทักษะการ ออกกำลังกายโดยการเรียนรู้แบบ Circuit ร่วมกับทฤษฎีการสอน 5 ชั้นของ Herbart มีขั้นตอนดังนี้ 1 ชั้นเตรียมคือ ครูแจ้งจุดประสงค์ ทำการอบอุ่นร่างกายและการยืดเหยียด กล้ามเนื้อ 2 ชั้นสอนคือ ครูให้นักเรียนทำการฝึกปฏิบัติทั้งหมด 11 แบบฝึก แต่เลือกฝึก สัปดาห์ละ 1 แบบฝึก 3 ชั้นสัมพันธ์หรือทบทวนเปรียบเทียบ ครูแบ่งกลุ่มนักเรียนแข่งขัน เป็นสถานี การเล่นเกมนำไปสู่กีฬา 4 ชั้นตั้งกฎหรือข้อสรุป การให้คะแนนนักเรียนใน ภาพรวมกันทั้งหมดในการทำกิจกรรม 5 ชั้นนำไปใช้ทำการทดสอบสมรรถภาพทางกาย สรุปผล และตัวแปรจัดกระทำ คือ ความเครียดทางอารมณ์ซึ่ง แบ่งเป็น 3 ระดับ ได้แก่ นักเรียนกลุ่มสูง นักเรียนกลุ่มปานกลาง และนักเรียนกลุ่มต่ำ ทั้งนี้เพราะผู้วิจัยต้องการ ทราบว่าแบบฝึกที่พัฒนาขึ้นเมื่อนำมาจัดการเรียนการสอนกับนักเรียนที่มีความสามารถ ทางการเรียนต่างกันแล้ว ยังส่งผลต่อสมรรถภาพทางกาย ความสุขในการเรียนและ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนหรือไม่อย่างไร

กรอบแนวคิดของการวิจัย

จากการทบทวนทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ผู้วิจัยได้สรุปกรอบแนวคิดของการวิจัยดังภาพประกอบ



ภาพประกอบ 1 กรอบแนวคิดของการวิจัย

นียมคัพทเฉพาะ

ในการวิจัยในครั้งนี้ผู้วิจัยได้นียมคัพทเฉพาะไว้ดังนี้

1. แบบฝึกทักษะการออกกำลังกาย หมายถึง แบบฝึกของนักเรียนช่วยให้การออกกำลังกายมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล และเกิดความสนุกสนานในการเล่นกีฬา ซึ่งแบบฝึกทักษะการออกกำลังกาย ประกอบด้วย
 2. การเรียนรู้แบบ Circuit หมายถึง การออกกำลังกายอย่างต่อเนื่องโดยการฝึกแบ่งเป็น circuit ต่าง ๆ ซึ่งแบ่งออกเป็น 11 แบบฝึก และในแต่ละแบบฝึกจะมีการฝึกปฏิบัติในท่าต่าง ๆ ซึ่งเป็นแนวทางการสอนแก่ผู้สอนอย่างชัดเจนทั้งด้านจุดประสงค์การสอนเนื้อหาการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน การใช้สื่อการสอนและการวัดผลประเมินผล โดยมีรูปแบบการสอนโดยให้นักเรียนได้ปฏิบัติทักษะการเคลื่อนไหว ซึ่งมีขั้นตอนการฝึกปฏิบัติแบ่งเป็นทั้งหมด 11 แบบฝึก เวลาในการเรียนรวม 20 สัปดาห์
 3. ทฤษฎีการสอน 5 ขั้นของ Herbart หมายถึง การเรียนการสอนแบบบูรณาการ โดยเขาเชื่อว่าการที่นักเรียนจะเรียนรู้สิ่งใด ๆ ได้นั้นเบื้องหลังต้องมาจากความสนใจของเขาเป็นที่หนึ่ง ซึ่งวิธีการแบบนี้มีจุดมุ่งหมายก็เพื่อดึงดูดให้นักเรียนนั้นเกิดการเรียนรู้จากความสนใจ สร้างความสามารถให้พวกเขารู้จักการเชื่อมโยงความรู้เก่าและความรู้ใหม่เข้าด้วยกัน และสอนให้นักเรียนรู้จักจัดลำดับความรู้จากง่ายไปหายาก และจากความจริงทั่วไปไปสู่หลักเกณฑ์หรือข้อสรุป ขั้นตอนของการสอนวิธี Herbart มีอยู่ด้วยกัน 5 ข้อหลัก ๆ ดังต่อไปนี้ 1) ขั้นเตรียม 2) ขั้นสอน 3) ขั้นสัมพันธ์ ทบทวน 4) ขั้นตั้งกฎหรือข้อสรุป 5) ขั้นการนำไปใช้
 4. การเรียนรู้แบบ Circuit ร่วมกับทฤษฎีการสอน 5 ขั้นของ Herbart หมายถึง การจัดการเรียนรู้มีขั้นตอนในการจัดกิจกรรม ดังนี้
 - 4.1 ขั้นเตรียมคือ ครูแจ้งจุดประสงค์นักเรียน ทำการอบอุ่นร่างกายและการยืดเหยียดกล้ามเนื้อ
 - 4.2 ขั้นสอนคือ ครูให้นักเรียนทำการฝึกปฏิบัติทั้งหมด 11 แบบฝึก แต่เลือกฝึกสัปดาห์ละ 1 แบบฝึก จนครบทั้งหมด 11 แบบฝึก
 - 4.3 ขั้นสัมพันธ์หรือทบทวนเปรียบเทียบ ครูแบ่งกลุ่มนักเรียนแข่งขันเป็นสถานี การเล่นเกมนำไปสู่กีฬา

4.4 **ขั้นตั้งกฎหรือข้อสรุป** การให้คะแนนนักเรียนในภาพรวมกันทั้งหมด
ในการทำกิจกรรม

4.5 **ขั้นนำไปใช้** ทำการทดสอบสมรรถภาพทางกายสรุปผล และนำ
แบบฝึกไปใช้เป็นพื้นฐานการฝึกกีฬาได้

5. **สมรรถภาพทางกาย** หมายถึง ความสามารถของบุคคลในการควบคุม
และสั่งการให้ร่างกายปฏิบัติภารกิจต่าง ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ เหมาะสมกับปริมาณงาน
และเวลาโดยการปฏิบัติภารกิจนั้น ไม่เป็นเหตุให้เกิดความทุกข์ทรมานต่อร่างกาย

5.1 **แบบทดสอบความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ (Muscular Strength)**
หมายถึง แบบทดสอบสมรรถภาพทางกายด้านความสามารถในการหดตัวหรือการทำงาน
ของกล้ามเนื้อที่จะทำอย่างใดอย่างหนึ่ง ได้สูงสุดในแต่ละครั้ง เช่น ความสามารถในการยก
ของหนัก ๆ ได้ มีพลังบีบมือได้เหนียวแน่น และสามารถออกแรง ผลักของหนัก ๆ ให้
เคลื่อนที่ได้

5.2 **แบบทดสอบความทนทานของกล้ามเนื้อ (Muscular Endurance)**
หมายถึง แบบทดสอบสมรรถภาพทางกายด้าน ความสามารถของกล้ามเนื้อในการทำงาน
อย่างใดอย่างหนึ่งได้ติดต่อกัน เป็นเวลานาน ๆ ได้งานมาก แต่เหนื่อยน้อย ตัวอย่างการ
ทำงานที่แสดงถึงความทนทานของกล้ามเนื้อ เช่น การแบกของหนักได้ เป็นเวลานาน ๆ
การวิ่งระยะไกล การถีบจักรยานทางไกลการงอแขนห้อยตัวเป็นเวลานาน ๆ เป็นต้น

5.3 **แบบทดสอบความทนทานของระบบหมุนเวียนโลหิต (Cardio Respiratory Endurance)** หมายถึง แบบทดสอบสมรรถภาพทางกายด้าน ความสามารถ
ในการทำงานของระบบหมุนเวียนโลหิต ซึ่งประกอบด้วย หัวใจ ปอด และเส้นเลือดที่จะ
ทำงานได้นาน เหนื่อยช้า ในขณะที่บุคคลใช้กำลังกายเป็นเวลานาน และเมื่อร่างกาย
เลิกทำงานแล้วระบบหมุนเวียนโลหิตจะสามารถกลับคืนสู่สภาพปกติได้ในเวลารวดเร็ว
ตัวอย่างกิจกรรม ที่ปฏิบัติแล้วแสดงถึง การมีความทนทานของระบบหมุนเวียนโลหิต เช่น
การวิ่งระยะไกล โดยการทำงานของระบบไหลเวียนโลหิตและระบบหายใจไม่ผิดปกติ

5.4 **แบบทดสอบพลังกล้ามเนื้อ (Power Muscular)** หมายถึง
แบบทดสอบสมรรถภาพทางกายด้าน ความสามารถของกล้ามเนื้อในการทำงานในครั้ง
หนึ่งอย่างแรงและรวดเร็ว จนทำให้วัตถุหรือร่างกาย เคลื่อนไหวอย่างเต็มที่ การทำงานของ
ร่างกายที่ใช้พลังกล้ามเนื้อ จะเป็นกิจกรรมประเภทการดึง ดัน ทิ่ม พุ่ง ขว้าง และกระโดด

ดังตัวอย่าง การกระโดดสูง การทุ่มน้ำหนัก ฟันแหลน ขว้างจักร และการยื่นกระโดดไกล เป็นต้น

5.5 แบบทดสอบความอ่อนตัว (Flexibility หมายถึง แบบทดสอบสมรรถภาพทางกายด้าน การประสานงานระหว่างกล้ามเนื้อ เอ็น ฟังผืด และข้อต่อต่าง ๆ ที่มีความยืดหยุ่นในขณะทำงาน หรืออาจกล่าวได้ว่าเป็นความสามารถในการเหยียดตัวของข้อต่อส่วนต่าง ๆ ของร่างกายในขณะทำงาน เช่น การก้มตัวใช้มือแตะพื้นโดยไม่งอเข่า การแอ่นตัวใช้มือแตะขาพับได้โดยไม่งอเข่า เป็นต้น

5.6 แบบทดสอบความเร็ว (Speed หมายถึง แบบทดสอบสมรรถภาพทางกายด้านความสามารถของร่างกายในการเคลื่อนที่ในลักษณะเดียวกัน จากที่หนึ่งไปอีกที่หนึ่งในแนวเดียวกัน หรือในแนวตรงในระยะเวลาที่สั้นที่สุด เช่น การวิ่งระยะสั้น

5.7 แบบทดสอบการทรงตัว (Balance หมายถึง แบบทดสอบสมรรถภาพทางกายด้าน การประสานงานระหว่างระบบของประสาทกับกล้ามเนื้อที่ทำให้ร่างกายสามารถทรงตัวอยู่ใน ตำแหน่งต่าง ๆ อย่างสมดุลตามความต้องการ กิจกรรมที่เป็นการทรงตัว เช่น การเดินตามเส้นตรงด้วยปลายเท้า การยืนด้วยเท้าข้างเดียวกางแขน การเดินต่อเท้าบนสะพานไม้แผ่นเดียว เป็นต้น

5.8 แบบทดสอบความว่องไวหรือความคล่องตัว (Agility หมายถึง แบบทดสอบสมรรถภาพทางกายด้าน ความสามารถในการเปลี่ยนทิศทาง หรือเปลี่ยนตำแหน่งการเคลื่อนไหว ของร่างกายอย่างรวดเร็ว และตรงเป้าหมายตามที่ต้องการ ดังตัวอย่างที่แสดงถึงความว่องไว เช่น การยืนและ นั่งสลับกันด้วย ความรวดเร็ว เป็นต้น

6. ความสุขในการเรียน หมายถึง พฤติกรรมความสุข การแสดงออกที่สะท้อนถึงความสุขของเด็กนักเรียน ขณะดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอน ซึ่งสังเกตได้จากพฤติกรรมและการใช้ถ้อยคำของเด็กที่การปฏิบัติตน ที่สะท้อนให้เห็นว่านักเรียนมีความสุข เช่น ยิ้มแย้มแจ่มใส กระตือรือร้น อยากร่วมกิจกรรม มีอารมณ์ขัน ปฏิบัติตามข้อตกลงด้วยความเต็มใจ มีสมาธิ ทำงานร่วมกับผู้อื่น สนทนาโต้ตอบแลกเปลี่ยนความคิดเห็นด้วยความพอใจ เป็นต้น ความสุขเป็นองค์ประกอบสำคัญในการเรียนรู้ เพราะการจัดการเรียนรู้ที่มีความสุข ทำให้นักเรียน สนใจ มีแรงจูงใจในการเรียนและใช้กลวิธีการเรียนที่มีประสิทธิภาพ และส่งผลต่อความสำเร็จในการเรียนและพัฒนาการด้านต่าง ๆ

โดยใช้แบบทดสอบวัดความสุขที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยสร้างเป็นข้อสอบแบบปรนัยชนิดเลือกตอบมี 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ ตามเนื้อหาและตัวชี้วัด เรื่องการ

เคลื่อนไหว การออกกำลังกาย การเล่นเกม กีฬาไทย และกีฬาสากล และการสร้างเสริมสุขภาพ สมรรถภาพและการป้องกันโรค รายวิชาสุขศึกษาและพลศึกษา

7. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง คะแนนความรู้ความสามารถและทักษะ ที่เกิดขึ้นในตัวของผู้เรียน 6 ด้าน ได้แก่ ด้านความจำ ด้านความเข้าใจ ด้านการนำไปใช้ด้านการวิเคราะห์ ด้านการสังเคราะห์ และการประเมินค่า วัดได้จากการตอบแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเป็นแบบปรนัยชนิดเลือกตอบ มี 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ ตามเนื้อหาและตัวชี้วัด สาระที่ 3 การเคลื่อนไหวการออกกำลังกายการเล่นเกม กีฬาไทย และกีฬาสากลและการสร้างเสริมสุขภาพ สมรรถภาพและการป้องกันโรค รายวิชาสุขศึกษาและพลศึกษา

8. นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 หมายถึง นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5/2 โรงเรียนโรงเรียนบ้านกุดเรือคำ ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2560 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 3 จำนวน 30 คน

9. ดัชนีประสิทธิผล หมายถึง ค่าแสดงความก้าวหน้าของสมรรถภาพทางกาย ความสุขในการเรียน และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 รายวิชาสุขศึกษาและพลศึกษา โดยใช้แบบฝึกทักษะการออกกำลังกายโดยการเรียนรู้แบบ Circuit ร่วมกับทฤษฎีการสอน 5 ชั้นของ Herbart นักเรียนได้พัฒนาให้มีความสามารถเพิ่มขึ้นอย่างเชื่อก็คือได้อย่างน้อยไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 ขึ้นไป

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาค้นคว้านี้ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องตามลำดับหัวข้อต่อไปนี้

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

1. หลักการของหลักสูตร
2. สมรรถนะที่สำคัญของผู้เรียน
3. คุณลักษณะอันพึงประสงค์
4. หลักสูตรการจัดการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา
 - 4.1 ความสำคัญของพลศึกษา
 - 4.2 ขอบข่ายของกิจกรรมพลศึกษา
 - 4.3 มาตรฐานการเรียนรู้พลศึกษาชั้นประถมศึกษาปีที่ 5
 - 4.4 ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลางพลศึกษา
 - 4.5 มาตรฐานการเรียนรู้

แนวทางการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระสุขศึกษาและพลศึกษา

1. หลักการวัดและประเมินผลการเรียนรู้
2. สิ่งที่ต้องการวัดและประเมินผล
3. วิธีวัดและประเมินผลการเรียนรู้

เอกสารที่เกี่ยวข้องกับแบบฝึกทักษะ

1. ความหมายของแบบฝึกทักษะ
2. ความสำคัญของแบบฝึกทักษะ
3. ประโยชน์ของแบบฝึกทักษะ
4. หลักจิตวิทยาที่เกี่ยวข้องกับการสร้างแบบฝึก
5. ขั้นตอนการสร้างแบบฝึกทักษะ
6. ลักษณะของแบบฝึกทักษะที่ดี
7. การหาประสิทธิภาพของแบบฝึกทักษะ

สมรรถภาพทางกาย

1. ความสำคัญของสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพ
2. ขั้นตอนการออกกำลังกายเพื่อเสริมสร้างสมรรถภาพทางกาย
3. ความหมายของสมรรถภาพทางกาย
4. สมรรถภาพทางกายที่สัมพันธ์กับสุขภาพ
5. สมรรถภาพทางกายที่สัมพันธ์กับทักษะ
6. ประโยชน์ทั่วไปของสมรรถภาพทางกาย

การเรียนรู้แบบ circuit

1. ความหมายของการเรียนรู้แบบ Circuit
2. การออกกำลังกายแบบ Circuit
3. ข้อดีและข้อจำกัดของการเรียนรู้แบบ Circuit

ทฤษฎีการสอน 5 ขั้นของ Herbart

1. แนวคิดทฤษฎีการสอน 5 ขั้นของ Herbart
2. ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ทฤษฎีการสอน 5 ขั้นของ Herbart
3. ทฤษฎีเกี่ยวกับการสอนพลศึกษา

ความสุขในการเรียน

1. ความหมายของความสุขในการเรียน
2. ตัวชี้วัดความสุข

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

1. ความหมายของการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
2. เครื่องมือวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
3. ประเภทของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
4. กรอบแนวคิดของการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
5. หลักในการสร้างแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแบบเลือกตอบ

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้แบบ Circuit
2. งานวิจัยในประเทศ
3. งานวิจัยต่างประเทศ

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

1. หลักการของหลักสูตร

กระทรวงศึกษาธิการ (2551, หน้า 4–9) เพื่อให้การจัดการศึกษาขั้นพื้นฐานเป็นไปตามนโยบายการจัดการศึกษาของประเทศจึงกำหนดหลักการของหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน ได้ดังนี้

1. เป็นหลักสูตรการศึกษาเพื่อความเป็นเอกภาพของชาติ มีจุดหมายและมาตรฐานการเรียนรู้เป็นเป้าหมายสำหรับพัฒนาเด็กและเยาวชนให้มีความรู้ ทักษะ เจตคติ และคุณธรรมบนพื้นฐานของความเป็นไทยควบคู่กับความเป็นสากล
2. เป็นหลักสูตรการศึกษาเพื่อปวงชนที่ประชาชนทุกคนมีโอกาสได้รับการศึกษาอย่างเสมอภาคและมีคุณภาพ
3. เป็นหลักสูตรการศึกษาที่สนองการกระจายอำนาจให้สังคมมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษาให้สอดคล้องกับสภาพและความต้องการของท้องถิ่น
4. เป็นหลักสูตรที่มีโครงสร้างยืดหยุ่นทั้งด้านสาระการเรียนรู้เวลาและการจัดการเรียนรู้
5. เป็นหลักสูตรการศึกษาที่เน้นนักเรียนเป็นสำคัญ
6. เป็นหลักสูตรการศึกษาสำหรับการศึกษาในระบบ นอกระบบและตามอัธยาศัยครอบคลุมทุกกลุ่มเป้าหมาย สามารถเทียบโอนผลการเรียนรู้และประสบการณ์ จุดหมายของหลักสูตร

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน มุ่งพัฒนานักเรียนให้เป็นคนดี มีปัญญา มีความสุข มีศักยภาพในการศึกษาต่อ และประกอบอาชีพ จึงกำหนดเป็นจุดหมาย เพื่อให้เกิดกับนักเรียนเมื่อจบการศึกษาขั้นพื้นฐาน ดังนี้

1. มีคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่พึงประสงค์ เห็นคุณค่าของตนเอง มีวินัย และปฏิบัติตามหลักธรรมของพระพุทธศาสนาหรือศาสนาที่ตนนับถือ ยึดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง
2. มีความรู้ความสามารถในการสื่อสาร การคิด การแก้ปัญหา การใช้เทคโนโลยี และมีทักษะชีวิต
3. มีสุขภาพกาย และสุขภาพจิตที่ดี มีสุขนิสัย และรักการออกกำลังกาย
4. มีความรักชาติ มีจิตสำนึกในความเป็นพลเมืองไทย และพลโลก ยึดมั่นในวิถีชีวิต และการปกครองตามระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข

5. มีจิตสำนึกในการอนุรักษ์วัฒนธรรมและภูมิปัญญาไทย การอนุรักษ์ และพัฒนาสิ่งแวดล้อม มีจิตสาธารณะที่มุ่งทำประโยชน์และสร้างสิ่งที่ดีงามในสังคมและ อยู่ร่วมกันในสังคมอย่างมีความสุข

2. สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน มุ่งพัฒนานักเรียนให้มีคุณภาพตาม มาตรฐานการเรียนรู้ ซึ่งการพัฒนานักเรียนให้บรรลุมาตรฐานการเรียนรู้ที่กำหนดนั้นจะ ช่วยให้นักเรียนเกิดสมรรถนะสำคัญ 5 ประการ ดังนี้

1. ความสามารถในการสื่อสาร เป็นความสามารถในการรับและส่งสารมี วัฒนธรรมในการใช้ภาษาถ่ายทอดความคิด ความรู้ความเข้าใจ ความรู้สึกและทัศนคติของ ตนเองเพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารและประสบการณ์อันจะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนา ตนเองและสังคมรวมทั้งการเจรจาต่อรองเพื่อขจัดและลดปัญหาความขัดแย้งต่าง ๆ การเลือกรับหรือไม่รับข้อมูลข่าวสารด้วยหลักเหตุผลและความถูกต้อง ตลอดจนการ เลือกใช้วิธีการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพโดยคำนึงถึงผลกระทบที่มีต่อตนเองและสังคม

2. ความสามารถในการคิด เป็นความสามารถในการคิดวิเคราะห์ การคิดสังเคราะห์ การคิดอย่างสร้างสรรค์ การคิดอย่างมีวิจารณญาณและการคิดเป็น ระบบ เพื่อนำไปสู่การสร้างองค์ความรู้หรือสารสนเทศเพื่อการตัดสินใจเกี่ยวกับตนเอง และสังคมได้อย่างเหมาะสม

3. ความสามารถในการแก้ปัญหา เป็นความสามารถในการแก้ปัญหา และอุปสรรคต่าง ๆ ที่เผชิญได้อย่างถูกต้องเหมาะสมบนพื้นฐานของหลักเหตุผล คุณธรรม และข้อมูลสารสนเทศเข้าใจความสัมพันธ์และการเปลี่ยนแปลงของเหตุการณ์ต่าง ๆ ในสังคม แสวงหาความรู้ประยุกต์ความรู้มาใช้ในการป้องกันและแก้ไขปัญหาและมีการ ตัดสินใจที่มีประสิทธิภาพโดยคำนึงถึงผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อตนเอง สังคมและสิ่งแวดล้อม

4. ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต เป็นความสามารถในการนำ กระบวนการต่าง ๆ ไปใช้ในการดำเนินชีวิตประจำวัน การเรียนรู้ด้วยตนเอง การเรียนรู้ อย่างต่อเนื่อง การทำงานและการอยู่ร่วมกันในสังคมด้วยการสร้างเสริมความสัมพันธ์อันดี ระหว่างบุคคล การจัดการปัญหาและความขัดแย้งต่าง ๆ อย่างเหมาะสม การปรับตัวให้ทัน กับการเปลี่ยนแปลงของสังคมและสภาพแวดล้อมและการรู้จักหลีกเลี่ยงพฤติกรรมไม่พึง ประสงค์ที่ส่งผลกระทบต่อตนเองและผู้อื่น

5. ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี เป็นความสามารถในการเลือกและใช้เทคโนโลยีด้านต่าง ๆ และมีทักษะกระบวนการทางเทคโนโลยี เพื่อการพัฒนาตนเองและสังคมในด้านการเรียนรู้ การสื่อสาร การทำงาน การแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ถูกต้องเหมาะสมและมีคุณธรรม

3. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน มุ่งพัฒนานักเรียนให้มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ เพื่อให้สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นในสังคมไทยได้อย่างมีความสุขในฐานะเป็นพลเมืองไทยและพลโลก ดังนี้

1. รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์
2. ซื่อสัตย์สุจริต
3. มีวินัย
4. ใฝ่เรียนรู้
5. อยู่อย่างพอเพียง
6. มุ่งมั่นในการทำงาน
7. รักความเป็นไทย
8. มีจิตสาธารณะ

4. หลักสูตรการจัดการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา

กระทรวงศึกษาธิการ (2551, หน้า 5 ได้กล่าวว่า หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ได้กำหนดให้ผู้เรียนเรียนรู้ 8 กลุ่มสาระ การเรียนรู้ คือภาษาไทย คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม สุขศึกษา และพลศึกษา ศิลปะ การงานอาชีพและเทคโนโลยี และภาษาต่างประเทศ โดยในแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้ได้ กำหนดมาตรฐานการเรียนรู้ เป็นเป้าหมายสำคัญของการพัฒนาคุณภาพผู้เรียน มาตรฐานการเรียนรู้ ระบุสิ่งที่ ผู้เรียนพึงรู้และปฏิบัติได้ ซึ่งกลุ่มสุขศึกษา และพลศึกษา เป็นกลุ่มสาระการเรียนรู้ที่มุ่งเน้นในการให้ความรู้ ทักษะและเจตคติในการสร้างเสริมสุขภาพพลานามัยของตนเอง และผู้อื่น รวมถึงการป้องกันและปฏิบัติต่อสิ่งต่าง ๆ ที่มีผลต่อสุขภาพอย่างถูกต้อง และทักษะในการดำเนินชีวิต

เกียรติวัฒน์ รัชฎาภาณจน์ (2559, หน้า 3 ได้กล่าวว่า หลักการสอน พลศึกษาเบื้องต้นที่จำเป็น และสำคัญที่ครูผู้สอนวิชาพลศึกษาควรจะได้รู้และระลึกไว้ เสมอเพื่อจะได้นำมาเป็นแนวทางในการเรียนการสอนมีดังต่อไปนี้ วิชาพลศึกษาเป็นวิชา ที่ใช้กิจกรรมพลศึกษาหรือกีฬาเป็นสื่อ เพื่อให้ให้นักเรียนได้มีการเรียนรู้หรือได้มีพัฒนาการ ขึ้น และการที่นักเรียนจะได้มีการเรียนรู้หรือมีพัฒนาการขึ้นตามที่กล่าวนี้ได้ นั้น ก็ด้วยการ ที่นักเรียนได้มีโอกาสลงมือเล่นหรือปฏิบัติจริงในกิจกรรมพลศึกษาหรือกีฬาต่าง ๆ ด้วยตนเองเพียงอย่างเดียวเท่านั้นคือเมื่อนักเรียนได้ลงเล่นกีฬาหรือได้ลงมือปฏิบัติจริง ในกิจกรรมพลศึกษาต่าง ๆ

จึงสรุปได้ว่าหลักการพลศึกษาเบื้องต้นที่จำเป็นและสำคัญที่ครูผู้สอนวิชา พลศึกษาคือหลักการต่างต่อไปนี้ 1 นักเรียนได้ลงมือเล่นกีฬา จึงทำให้ได้ออกกำลังกาย และทำให้ร่างกายมีความแข็งแรงมากขึ้น 2 นักเรียนได้ลงมือเล่นกีฬา จำทำให้มีความรู้ ความเข้าใจในวิธีการเล่นและเข้าใจวิธีการที่เกี่ยวกับทักษะกีฬาต่าง ๆ ที่ง่าย ๆ และที่จำเป็น ดีขึ้น 3 นักเรียนได้ลงมือเล่นกีฬา จึงทำให้มีการใช้ทักษะกีฬาต่าง ๆ ทำให้ได้ฝึกทักษะกีฬา ช่วยทำให้มีทักษะการกีฬาเบื้องต้นที่ง่าย ๆ ดีขึ้น 4 นักเรียนได้ลงมือเล่นกีฬา จึงทำให้ นักเรียนได้มีโอกาสปฏิบัติตามกติกาการเล่นกีฬา และการมีน้ำใจนักกีฬา เป็นผลให้ นักเรียนมีระเบียบวินัย มีน้ำใจนักกีฬามากขึ้น 5 นักเรียนได้ลงมือเล่นกีฬาด้วยความสนุกสนาน ทำให้นักเรียนได้รู้สึกถึงความสนุกสนานของการมีส่วนร่วมในการเล่นกีฬาทำให้มี ความรักและชอบการกีฬา และเห็นคุณค่าและความสำคัญของการกีฬาอยากเล่นกีฬาและ ออกกำลังกายเป็นประจำทุกวันต่อไปอีกเรื่อย ๆ

4.1 ความสำคัญของพลศึกษา

วรศักดิ์ เพียรชอบ (2551, หน้า 47 ได้กล่าวว่า ความสำคัญของพลศึกษา หลักการและอุดมคติของการพลศึกษาที่สำคัญอย่างหนึ่งนั้น คือการพัฒนาเพื่อความเป็น คนที่สมบูรณ์ในสังคมที่มีชีวิตอยู่ เช่น การเป็นผู้ที่มีร่างกายแข็งแรง มีสุขภาพสมบูรณ์ มีบุคลิกภาพดี มีน้ำใจนักกีฬามีจิตใจเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ และมีอารมณ์หนักแน่นมั่นคง เป็นต้น ดังนั้นหลักการสอนวิชาพลศึกษาเบื้องต้นที่จำเป็นและสำคัญอย่างยิ่งอย่างหนึ่งนั้นก็คือ ครูผู้สอนวิชาพลศึกษานั้นนอกจากจะเป็นผู้ที่มีความรู้ความเข้าใจในวิชาพลศึกษาเป็น อย่างดีแล้ว ก็จะต้องเป็นผู้ที่มีอุดมคติมีความรักและความศรัทธาในวิชาชีพของตนเอง อย่างแท้จริงด้วย โดยการทำตนและปฏิบัติตนตามอุดมคติของการพลศึกษาเพื่อเป็น ตัวอย่างของการมีอุดมคติให้นักเรียนได้เห็นอย่างเป็นรูปธรรมตลอดเวลาด้วย

หนูเพียร สีลา (2553, หน้า 14) ได้กล่าวว่า ความสำคัญของสุขภาพ มีความสำคัญยิ่งต่อชีวิตความเป็นอยู่ที่ดีของแต่ละคนและสังคม สุขภาพ จึงหมายรวมทั้ง มิติด้านความเจริญเติบโต และพัฒนาการของบุคคลทั้งทางด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม สติปัญญาและจิตวิญญาณ ซึ่งส่งผลต่อคุณภาพชีวิตของคนโดย รวมสุขศึกษาและ พลศึกษา มีบทบาทสำคัญยิ่งต่อการพัฒนาคุณภาพ และสมรรถภาพของมนุษย์ให้มีความ สมบูรณ์ ความสมดุล และมีคุณภาพ ให้ผู้เรียนความ สามารถเรียนรู้และเกิดการ พัฒนาการ เกี่ยวกับความมั่นใจในตนเอง ความสามารถของตนเอง เกิดวิธีการเรียนรู้ด้วย พลังมีความสามารถในการนำความรู้และทักษะไปประยุกต์เกิดความตระหนักและความ รับผิดชอบต่อสุขภาพและสมรรถภาพทางกายของตนเอง

ยุรี ถนอมสุข และชูเดช อิศระวิสุทธิ (2555, หน้า 47 (อภิธานศัพท์พล ศึกษา และบทสนทนาภาษาอังกฤษเกี่ยวกับกีฬา ให้ความหมายไว้ว่า พลศึกษา หมายถึง วิชาพื้นฐานวิชาหนึ่งในหลักสูตรการศึกษาาระดับชาติว่าด้วยการเรียนรู้ และมีส่วนร่วมใน กิจกรรมทางกายต่าง ๆ สามารถช่วยพัฒนาทัศนคติทางบวกต่อตนเองและชีวิต

ชัยพร ปรมาทิกุล (2556, หน้า 8 ได้ศึกษาแนวคิด เกี่ยวกับของ ความ สำคัญของพลศึกษา กล่าวว่า พลศึกษามีความสำคัญต่อชีวิตของมนุษย์ โดยในทุกช่วง ของวัยไม่ว่าจะเป็น วัยเด็ก วัยรุ่นวัยผู้ใหญ่ หรือแม้แต่วัยชราก็ตามถ้าหากได้ส่งเสริมให้มี กิจกรรมทางพลศึกษาอย่างเหมาะสมจะช่วยให้มีการพัฒนาทางการเคลื่อนไหว และมี พัฒนาการด้านอื่น ๆ ดีไปด้วย จะมุ่งเน้นให้เกิดผลสัมฤทธิ์โดยรวมด้วยพื้นฐานการศึกษา 4 ด้าน คือ

- 1 พุทธิศึกษา เป็นการศึกษาทางด้านวิชาความรู้แขนงต่าง ๆ มุ่งเน้น ให้คนมีความรู้ วิชาการปัญญาเพื่อการดำรงชีวิต เช่น การคิดเลข, การอ่าน, การเขียน
- 2 จริยศึกษา เป็นการให้การอบรมกล่อมเกลาทางด้านจิตใจ มุ่งเน้น ให้คนตั้งอยู่ใน ศีลธรรมอันดี เห็นแก่ประโยชน์ส่วนรวมมากกว่าส่วนตน เช่น การเรียนรู้ เกี่ยวกับขนบธรรมเนียมประเพณีต่าง ๆ
- 3 พลศึกษา เป็นการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพ และความแข็งแรง ทางด้านร่างกาย มุ่งเน้นให้คนมีสุขภาพสมบูรณ์ทั้งทางร่างกายและจิตใจ และมีน้ำ ใจเป็น นักรักกีฬา เช่น การเรียนรู้ ศิลปะการต่อสู้

4 หัตถศึกษา เป็นการศึกษาที่ฝึกให้เป็นผู้มีทักษะต่าง ๆ มุ่งเน้นให้คนมีกิจนิสัยและมีความชำนาญเพียรในการใช้มือปฏิบัติงาน เพื่อเป็นรากฐานของการประกอบอาชีพเช่น การปั้น แกะสลัก การวาดเขียน

ผู้วิจัยจึงสรุปความสำคัญของพลศึกษาการเรียนการสอนที่จะได้ผลดีนั้น คือการที่ผู้เรียนมีความสุขและความพอใจในประสบการณ์ และผลที่เกิดขึ้นจากการเรียนทั้งนี้โดยหลักของจิตวิทยาการศึกษาที่ว่า นักเรียนจะชอบเรียนหรือชอบเล่นกีฬาหรือฝึกหัดในกีฬาที่ตนเองมีประสบการณ์ที่ดี เช่น สามารถทำได้ดี มีความสำเร็จในกีฬานั้น ๆ เสมอในขณะเดียวกันก็ขาดความสนใจหรืออยากที่จะเรียนหรือเล่นในกิจกรรมหรือกีฬาที่ตนเองมีหรือได้รับประสบการณ์ที่ไม่ดีนั้นมาก่อน ดังนั้น เพื่อให้การเรียนการสอนนั้นได้ผลดียิ่งขึ้น ครูผู้สอนวิชาพลศึกษาควรจะนำหลักจิตวิทยาการศึกษามาใช้ให้เป็นประโยชน์ในการเรียนการสอนด้วย คือ ในการเรียนการสอนทุกครั้งครูควรจัดกิจกรรมให้นักเรียนสามารถเรียนได้ ทำได้มีความสำเร็จในการเรียนและมีความสนุกสนานในการมีส่วนร่วมในกิจกรรมหรือกีฬาที่สอนนั้นอย่างทั่วถึงกันตามอัธยาศัยของตนเองเสมอ

4.2 ขอบข่ายของกิจกรรมพลศึกษา

นันทพล ทองนิลพันธ์ (2551, หน้า 30-36 ได้กล่าวว่าขอบข่ายของกิจกรรมพลศึกษา ต้องเป็นกิจกรรมที่เคลื่อนไหวเพื่อพัฒนาระบบอวัยวะของเด็กที่มีมาตั้งแต่เกิดเช่น การเดิน การวิ่ง การกระโดด ขว้างปา ห้อยโหน ฯลฯ ให้มีการเจริญพัฒนาการอย่างถูกต้อง สมส่วนด้วยเหตุนี้กิจกรรมพลศึกษา จึงประกอบด้วยกิจกรรมดังต่อไปนี้

1 เกม (Game เป็นกิจกรรมการเล่นอย่างง่าย ๆ ไม่มีกฎกติกามากนัก มีจุดมุ่งหมาย เพื่อความสนุกสนาน และช่วยเสริมสร้างความแข็งแรงของร่างกายได้ตามสมควร เกมบางประเภทสามารถนำมาใช้กับผู้ใหญ่ได้อย่างสนุกสนาน

2 กิจกรรมกีฬา (Sport เป็นกิจกรรมใหญ่ที่นิยมเล่นกันอย่างแพร่หลาย กิจกรรมกีฬา แบ่งออกเป็นประเภทใหญ่ได้ 2 ประเภท ได้แก่ กีฬาในร่ม (Indoor Sport ได้แก่ประเภทกีฬาที่ไม่เน้นการเคลื่อนไหวร่างกายอย่างหนัก แต่จะเน้น เรื่องความสนุกสนาน และมักจะนิยมเล่นภายในอาคารหรือโรงยิม เช่น เทเบิลเทนนิส ยิมนาสติก ฯลฯ) กีฬากลางแจ้ง (Outdoor Sport ได้แก่ ประเภทกีฬาที่มีการเคลื่อนไหวร่างกายที่หนักและมักจะเล่นภายนอกอาคาร เช่น ฟุตบอล ชีมน้ำ พายเรือ วิ่ง ฯลฯ

3 กิจกรรมเข้าจังหวะ (Rhythmic Activity ได้แก่ กิจกรรมการเคลื่อนไหวร่างกายโดยใช้เสียงเพลงหรือดนตรีเป็นส่วนประกอบ

4 กิจกรรมทดสอบสมรรถภาพทางกาย (Body Conditioning เป็นกิจกรรมที่กระทำเพื่อรักษาหรือเสริมสร้างร่างกายให้แข็งแรง เช่น การดึงข้อ ดันพื้น ลูก-นั่ง ฯลฯ

5 กิจกรรมนอกเมือง (Outdoor Activity เป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมการเคลื่อนไหวร่างกายโดยไปกระทำตามภูมิประเทศที่น่าสนใจ เช่น การปีนเขา เดินทางไกล ทัศนอาจร ค่ายพักแรม ฯลฯ

6 กิจกรรมแก้ไขความพิการ (Adaptive Activity เป็นกิจกรรมการเคลื่อนไหวร่างกายโดยมีจุดประสงค์เพื่อรักษาความพิการทางร่างกาย

4.3 มาตรฐานการเรียนรู้พลศึกษาชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

กระทรวงศึกษาธิการ (2551, หน้า 36 ได้กำหนดมาตรฐานการเรียนรู้พลศึกษาชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ไว้ดังนี้

พ 3.1 เข้าใจมีทักษะในการเคลื่อนไหว กิจกรรมทางกายการเล่นเกมและกีฬา

พ 3.2 รักการออกกำลังกาย ลังกาย การเล่นเกม และการเล่นกีฬา ปฏิบัติเป็นประจำ อย่างสม่ำเสมอ มีวินัย เคารพสิทธิ กฎ กติกา มีน้ำ ใจนักกีฬา มีจิตวิญญาณในการแข่งขัน และชื่นชม ในสุนทรียภาพของการกีฬา จัดรูปแบบการเคลื่อนไหวแบบผสมผสาน และควบคุมตนเองเมื่อใช้ทักษะการเคลื่อนไหวตาม แบบที่กำหนด

พ 3.2 ป. 5/1 ควบคุมการเคลื่อนไหวในเรื่องการรับแรง การใช้แรง และความสมดุล

พ 3.2 ป. 5/3 แสดงทักษะกลไกในการปฏิบัติกิจกรรมทางกายและการเล่นกีฬา

พ 3.2 ป. 5/4 ออกกำลังกายอย่างมีรูปแบบ เล่นเกมที่ใช้ทักษะการคิด และตัดสินใจ

4.4 ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลางพลศึกษา

กลุ่มพัฒนาหลักสูตรและมาตรฐานการเรียนรู้ กระทรวงศึกษาธิการ (2559, หน้า 11 ได้กำหนดตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลางพลศึกษา ไว้ดังนี้

- 1 การเจริญเติบโตและพัฒนาการของมนุษย์ อธิบายความสำคัญของระบบย่อยอาหาร และระบบขับถ่ายที่มีผลต่อสุขภาพ การเจริญเติบโต และพัฒนาการ
- 2 อธิบายวิธีดูแลระบบย่อยอาหารและระบบขับถ่ายให้ทำงานตามปกติ ชีวิตและครอบครัว
- 3 อธิบายการเปลี่ยนแปลงทางเพศและปฏิบัติตนได้เหมาะสม
- 4 อธิบายความสำคัญของการมีครอบครัวที่อบอุ่นตามวัฒนธรรมไทย
- 5 ระบุพฤติกรรมที่พึงประสงค์และไม่พึงประสงค์ในการแก้ไขปัญหาความขัดแย้งในครอบครัวและกลุ่มเพื่อน การเคลื่อนไหว การออกกำลังกาย การเล่นเกม กีฬาไทย และกีฬาสากล
- 6 จัดรูปแบบการเคลื่อนไหวแบบผสมผสาน และควบคุมตนเองเมื่อใช้ทักษะการเคลื่อนไหวตามแบบที่กำหนด
- 7 เล่นเกมนำไปสู่กีฬาที่เลือกและกิจกรรมการเคลื่อนไหวแบบพลัด
- 8 ควบคุมการเคลื่อนไหวในเรื่องการรับแรง การใช้แรงความสมดุล
- 9 แสดงทักษะกลไกในการปฏิบัติกิจกรรมทางกายและเล่นกีฬา
- 10 เล่นกีฬาไทย และกีฬาสากลประเภทบุคคลและประเภททีมได้
- 11 อธิบายหลักการ และเข้าร่วมกิจกรรมนันทนาการ
- 12 ออกกำลังกายอย่างมีรูปแบบเล่นเกมที่ใช้ทักษะการคิดและการตัดสินใจ
- 13 เล่นกีฬาที่ตนเองชอบอย่างสม่ำเสมอ โดยสร้างทางเลือกในวิธีปฏิบัติของตนเองอย่างหลากหลายและมีน้ำใจนักกีฬา
- 14 ปฏิบัติตามกฎกติกา การเล่นเกมกีฬาไทย และกีฬาสากล ตามชนิดกีฬาที่เล่น
- 15 ปฏิบัติตนตามสิทธิของตนเองไม่ละเมิดสิทธิผู้อื่นและยอมรับในความแตกต่างระหว่างบุคคลในการเล่น และกีฬาไทย กีฬาสากลการสร้างเสริมสุขภาพ สมรรถภาพและการป้องกันโรค
- 16 แสดงพฤติกรรมที่เห็นความสำคัญของการปฏิบัติตนตามสุขบัญญัติแห่งชาติ
- 17 ค้นหาข้อมูลข่าวสารเพื่อใช้สร้างเสริมสุขภาพ

- 18 วิเคราะห์สื่อโฆษณาในการตัดสินใจเลือกซื้ออาหาร และผลิตภัณฑ์สุขภาพอย่างมีเหตุผล
- 19 ปฏิบัติตนในการป้องกันโรคที่พบบ่อยในชีวิตประจำวัน
- 20 ทดสอบและปรับปรุงสมรรถภาพทางกายตามผลการทดสอบสมรรถภาพทางกายความปลอดภัยในชีวิต
- 21 วิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการใช้สารเสพติด
- 22 วิเคราะห์ผลกระทบของการใช้ยาและสารเสพติด ที่มีผลต่อร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม และสติปัญญา
- 23 ปฏิบัติตนเพื่อความปลอดภัยจากการใช้ยาหลีกเลี่ยงสารเสพติด
- 24 วิเคราะห์อิทธิพลของสื่อที่มีต่อพฤติกรรมสุขภาพ
- 25 ปฏิบัติตนเพื่อป้องกันอันตรายจากการเล่นกีฬา

4.5 มาตรฐานการเรียนรู้

กรมวิชาการ (2545, หน้า 4) ได้กล่าวว่า มาตรฐานการเรียนรู้และการจัดการเรียนการสอนสุขศึกษาและพลศึกษาใช้แนวทางการจัดกระบวนการเรียนรู้ตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 มาตรา 22 ที่ระบุว่าจัดการศึกษาต้องยึดหลักที่ผู้เรียนทุกคนมีความสามารถในการเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ และถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด กระบวนการจัดการศึกษาต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตามธรรมชาติและเต็มศักยภาพ โดยสถานศึกษาต้องดำเนินการในส่วนที่มีความสำคัญอย่างยิ่งตามมาตรา 24 1 จัดเนื้อหาสาระและกิจกรรมให้สอดคล้องกับความถนัดของผู้เรียนโดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล 2 ฝึกทักษะกระบวนการจัดการ การเผชิญสถานการณ์และการประยุกต์ความรู้มาใช้เพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหา 3 จัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริง ฝึกปฏิบัติให้ทำได้ วิจารณ์การกำหนดจุดมุ่งหมายของ หลักสูตรให้สอดคล้องกับข้อมูลพื้นฐาน โดยมุ่งพัฒนาผู้เรียนทั้ง 3 ด้าน คือ พุทธิพิสัย จิตพิสัย และทักษะพิสัย ควรมีการจัดทำหลักสูตรต้นแบบเฉพาะสำหรับโรงเรียนศึกษาสงเคราะห์ที่ทุกโรงเรียนสามารถนำไปใช้ได้ เหมือนกัน และควรจัดทำหลักสูตร โดยให้สอดคล้องกับหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 และนำมาปรับใช้ให้เหมาะสมตามสภาพแวดล้อมของโรงเรียน เพื่อนำมาจัดกิจกรรมให้เพียงพอต่อความต้องการของผู้เรียน ดังนั้นครูพลศึกษาจึงต้องเร่งพัฒนาตนเองให้เข้าใจ และสามารถจัดทำหลักสูตรให้สอดคล้องกับเนื้อหา และตรงตามวัตถุประสงค์ของ

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 เพื่อจะได้ส่งเสริมและพัฒนาผู้เรียนทุก ๆ ด้าน

กระทรวงศึกษาธิการ (2551, หน้า 98) มาตรฐานการเรียนรู้ หมายถึง ข้อกำหนดสิ่งที่คาดหวังว่านักเรียนต้องรู้และสามารถทำได้ ภายในเวลา 12 ปี มีองค์ประกอบ 3 ส่วน คือ ความรู้ ทักษะ/กระบวนการ และคุณธรรมจริยธรรม คำนึงมาจึงกำหนดตามคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในจุดหมายของหลักสูตร ดังนั้นมาตรฐานการเรียนรู้จึงเป็นมาตรฐานกลางสำหรับสถานศึกษา ท้องถิ่นและชุมชนนำไปกำหนดหลักสูตร จัดหลักสูตรการสอนและประเมินผลให้เป็นแนวเดียวกัน เพื่อให้การเรียนรู้ของนักเรียนเป็นประสบการณ์ที่มีความเชื่อมโยงต่อเนื่องและสม่ำเสมอ มาตรฐานการเรียนรู้เป็นสิ่งที่บ่งบอกถึงความรู้และประสิทธิภาพต่าง ๆ ที่นักเรียนสามารถทำได้ในแต่ละสาระและใช้เป็นมาตรฐานการเรียนรู้ในแต่ละสาระมีไม่เท่ากัน แต่ละมาตรฐานการเรียนรู้ของกลุ่มสาระการเรียนรู้ มีความหมายที่ครูผู้สอนควรทำความเข้าใจให้กระจ่างดังต่อไปนี้

นันทวัน วงษ์ประเสริฐ (2558, หน้า 91-95) ด้านผู้เรียน มีดังนี้ พุทธิพิสัย ผู้เรียนควรมีความรู้เรื่อง กฎ กติกา และวิธีการเล่น ง่าย ๆ มีความเข้าใจวิธีการเคลื่อนไหว ส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย และสามารถอธิบายทักษะการเล่นกีฬาต่าง ๆ ได้ จิตพิสัย ควรปลูกฝังผู้เรียนให้เห็นความสำคัญของวิชาพลศึกษาเทียบเท่ากับวิชาอื่น ๆ ผู้เรียนควรแสดงออก ถึงการมีมารยาทในการดู การเล่น และการแข่งขัน ด้วยความมีน้ำใจนักกีฬา ทักษะพิสัย ควรส่งเสริมผู้เรียน ให้ออกกำลังกาย เล่นกีฬา เข้าร่วมกิจกรรมนันทนาการ โดยนำหลักการของทักษะกลไกมาใช้ได้อย่างถูกต้อง และควรส่งเสริมผู้เรียนให้เข้าร่วมกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับวิชาพลศึกษา เช่น กีฬาสีของโรงเรียน หรือกิจกรรม ชมรมกีฬา ตลอดจนครูพลศึกษาควรให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการจัดการเรียนรู้พลศึกษา และเน้นให้ผู้เรียนเป็น ศูนย์กลาง

ดังนั้นครูจำเป็นจะต้องมีการปรับเปลี่ยนแนวทางการจัดการเรียนรู้โดยใช้จากการเป็นผู้บอกหรือถ่ายทอดประสบการณ์ความรู้ มาเป็นการวางแผนจัดมวลงประสบการณ์ความรู้ให้กับผู้เรียน ให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์จริง หรือเป็นผู้ที่คิดหาแนววิธีการให้การได้มาซึ่งความรู้ด้วยตนเอง และกิจกรรมที่ครูวางแผนนั้นต้องเป็นกิจกรรมที่เน้นกระบวนการฝึกทักษะสามารถให้ผู้เรียนได้ฝึกได้อย่างเป็นระบบขั้นตอนผู้เรียนมีความใฝ่เรียนรู้ โดยเฉพาะยังต้องปลูกฝังคุณธรรมจริยธรรม เพื่อให้พัฒนาผู้เรียนให้เป็นคนดี เก่ง เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ และอยู่ในสังคมโลกได้อย่างมีความสุข

แนวทางการจัดการเรียนรู้ตามกลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา

ฟอง เกิดแก้ว (2548, หน้า 34-39 ได้กล่าวว่า กระบวนการจัดการเรียนรู้ในกลุ่มสุขศึกษาและพลศึกษา ต้องจัดเป็นกระบวนการที่หลากหลาย ต่อเนื่องเหมาะสมกับระดับความสามารถ ความต้องการและความสนใจของผู้เรียน เน้นกิจกรรมที่พัฒนาความสามารถในการตัดสินใจ ตั้งแต่การวางแผน การฝึกปฏิบัติ การตรวจสอบ และการประเมินผล ให้ครอบคลุมทางกิจกรรมสุขภาพทั้งด้านป้องกัน ส่งเสริม และดำรงสุขภาพ โดยการใช้วิธีการเรียนอย่างมีชีวิตชีวา ให้ผู้เรียนฝึกความรับผิดชอบ ฝึกทักษะการคิด ทักษะการจัดการ ทักษะการสื่อสาร ทักษะการเผชิญสถานการณ์ การเรียนรู้จากปัญหา และประยุกต์ความรู้มาใช้ป้องกันและแก้ไขปัญหาในชีวิตจริง

สรุปได้ว่าแนวทางการจัดการเรียนรู้ตามกลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษาหมั่นฝึกฝนและเอาใจใส่ดูแลสุขภาพตนเอง และความแข็งแรงของร่างกาย เข้าร่วมในกิจกรรม พลศึกษาและกีฬาทั้งประเภทบุคคล และประเภททีมได้เรียนรู้ถึงความสำคัญของการฝึกฝนตนเองตามกฎ กติกา ระเบียบและหลักการวิทยาศาสตร์ ได้แข่งขันและได้ทำงานร่วมกันเป็นทีม และยอมรับว่าตนเองมีส่วนร่วมหรือเป็นส่วนหนึ่งของสภาวะสุขภาพและความปลอดภัยของผู้อื่นของด้วย

1. หลักการวัดและประเมินผลการเรียนรู้

ราชบัณฑิตยสถาน (2555, หน้า 37 หลักการวัดประเมินผลการเรียนรู้อัตถุผลและประเมินผล เป็นกระบวนการซึ่งประกอบด้วยกระบวนการย่อย ได้แก่ การวัดผล (measurement) และการประเมินผล (assessment) ทั้งการวัดผลและประเมินผลมีความสัมพันธ์ เกี่ยวข้องกันอย่างแยกไม่ออก ในทางการศึกษาจึงมักใช้คำว่า “การวัดประเมินผล” ในการออกแบบ การเรียนการสอนซึ่งมีจุดมุ่งหมายเพื่อพัฒนาผู้เรียนให้บรรลุผลการเรียนรู้นั้น การวัดประเมินผลในที่นี้จึง หมายถึงการวัดประเมินผลการเรียนรู้ (assessment of learning) ซึ่งเป็นกระบวนการรวบรวมหลักฐาน ข้อมูลเชิงประจักษ์ต่าง ๆ เมื่อสิ้นสุดกระบวนการเรียนรู้เพื่อตัดสินคุณค่าในการบรรลุวัตถุประสงค์หรือ ผลลัพธ์การเรียนรู้ เป็นการประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ซึ่งแสดงถึงมาตรฐานทางวิชาการในเชิงสมรรถนะและคุณลักษณะที่พึงประสงค์ สารสนเทศดังกล่าวนำไปใช้ในการกำหนดระดับคะแนนให้ ผู้เรียนรวมทั้งใช้ในการปรับปรุงหลักสูตรและการเรียนการสอน

สรุปได้ว่าการวัดและการประเมินผลการเรียนเป็นส่วนหนึ่งของการจัดการเรียนรู้ให้แก่ผู้เรียน ซึ่งต้องดำเนินการควบคู่กันไป การบูรณาการการวัดและการประเมินผลกับการจัดการเรียนรู้ให้แก่ผู้เรียนส่งผลต่อการพัฒนาคุณภาพผู้เรียนหลายประการ อาทิ ได้ข้อมูลย้อนกลับที่จะช่วยติดตาม กำกับ ดูแลความก้าวหน้าของผู้เรียน นำผลมาปรับแนวทางการจัดกิจกรรมให้สอดคล้องกับสภาพผู้เรียน ช่วยให้ผู้เรียนตระหนักในความสามารถและพัฒนาการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องและมีคุณธรรม สามารถค้นพบความรู้ใหม่ และคิดแก้ปัญหาด้วยตนเองได้

2. สิ่งที่ต้องการวัดและประเมินผล

มลรัตน์ สุนทรโรจน (2545, หน้า 34-39) กล่าวว่า จากปรัชญาและวิสัยทัศน์การเรียนรู้กลุ่มศึกษาและพลศึกษา คุณภาพของผู้เรียน รวมถึงมาตรฐานและสาระการเรียนรู้ตามช่วงชั้นที่กำหนดไว้ข้างต้น ผู้สอนจะต้องวิเคราะห์สิ่งที่ต้องการวัดและประเมินผลให้ละเอียด ครอบคลุม และชัดเจน เพื่อความเที่ยงตรงในการดำเนินงานและอธิบายผลการเรียนรู้ตามมาตรฐานที่คาดหวังของผู้เรียนแต่ละระดับชั้นได้ผลการเรียนรู้ที่ผู้เรียนพึงได้รับจากกลุ่มสุขศึกษาและพลศึกษาต้องครอบคลุมทั้งด้านความรู้ เจตคติ คุณธรรม ค่านิยม และการปฏิบัติเกี่ยวกับสุขภาพและสมรรถภาพดังตัวอย่าง เช่น

1 ด้านความรู้ สามารถแบ่งออกเป็นความรู้ เชิงเนื้อหา ความรู้เชิงกระบวนการ ความรู้เชิงบริบท ความรู้เชิงเนื้อหา เช่น ลักษณะของโรคชนิดต่างพัฒนาการตามวัยของมนุษย์ ความสำคัญของการพักผ่อนและนันทนาการ กติกาการเล่นกีฬาชนิดต่าง ๆ รูปแบบการออกกำลังกาย หลักการสร้างเสริมสมรรถภาพทางการ ชนิดของกีฬา หลักการดูแลสุขภาพ หลักวิทยาศาสตร์การเคลื่อนไหว เป็นต้น ความรู้เชิงกระบวนการ

2 ด้านทักษะ เนื่องจากหลักสูตรเน้นให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากการปฏิบัติจริง วิธีการวัดและประเมิน จึงควรวัดความสามารถในการทำงาน และการแสดงออกของผู้เรียนภายใต้สถานการณ์และเงื่อนไขที่สอดคล้องกับสภาพความเป็นจริงมากที่สุด โดยวัดทั้งกระบวนการ (Process) และผลงาน (Product) ที่ผู้เรียนกระทำและแสดงออก เช่น การเลือกบริโภคอาหาร และการดูแลสุขภาพ การจัดการกับอารมณ์และความเครียด การฝึกจิต การออกกำลังกาย การเข้าร่วมกิจกรรมเพื่อสุขภาพ การเล่นเกม การเล่นกีฬาชนิดต่าง ๆ เป็นต้น

3 ด้านคุณธรรม จริยธรรมและคุณลักษณะที่พึงประสงค์ การวัดและประเมินผลการเรียนด้านคุณธรรม จริยธรรมและค่านิยมของผู้เรียนต้องกระทำอย่าง

ต่อเนื่องตลอดภาคเรียน เพื่อให้ได้ข้อมูลที่สอดคล้องกับความเป็นจริงของผู้เรียน จึงควรใช้วิธีการวัดและประเมินที่หลากหลาย เน้นให้ผู้เรียนได้ตรวจสอบและประเมินตนเองเป็นสำคัญ ร่วมกับเพื่อน ครู พ่อแม่ ผู้ปกครอง เช่น สุขนิสัยในการรับประทานอาหาร การควบคุมอารมณ์ การปรับตัวเข้ากับผู้อื่น ความเชื่อมั่นในตนเอง การมีวินัย การปฏิบัติตามกฎระเบียบ กติกา รักการออกกำลังกาย มีจิตวิญญาณในการแข่งขัน มีน้ำใจนักกีฬา และการมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี มีบุคลิกภาพและสุขภาพที่ดี มีภาวะการณเป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี

สรุปได้ว่า"ครูให้คำตัดสินเกี่ยวกับนักเรียนทุกวัน ซึ่งมาจากการประเมินทั้งที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการ ไม่ว่าจะเป็นการสังเกตในห้องเรียน การตรวจการบ้าน และแบบทดสอบที่ครูสร้างขึ้น จึงเป็นที่มาของการกำหนดมาตรฐานวิชาชีพระดับที่จะช่วยแนะนำให้คุณครูทั้งหลายได้นำไปใช้ในการตัดสินใจปฏิบัติในการวัดและประเมินผู้เรียน"

3. วิธีวัดและประเมินผลการเรียนรู้

จตุภูมิ เขตจัตุรัส (2560, หน้า 1 ได้กล่าวว่า ผู้สอนสามารถเลือกวิธีวัดและประเมินผลการเรียนรู้ได้หลายวิธี ดังนี้ การประเมินผู้เรียนต้องสร้างความสมดุลในการประเมิน มีความครอบคลุม รอบด้านและตามสภาพจริง มีความเชื่อมโยงกับการจัดประสบการณ์เรียนรู้ที่มีความหลากหลายและตอบสนองความต้องการของผู้เรียนมากยิ่งขึ้น ดังนั้นการศึกษาแนวคิดที่สำคัญของการประเมินผลการเรียนรู้แนวใหม่ซึ่งเป็นทั้งเป้าหมาย และลักษณะสำคัญของกระบวนการประเมิน จึงมีความสำคัญ อย่างยิ่งต่อผู้สอนเพื่อนำไปใช้เป็นแนวทางในการออกแบบการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนต่อไป

1 การสังเกตพฤติกรรมและความสามารถในการปฏิบัติ ใช้การสังเกตผลการเรียนรู้ที่กำหนดออกมาเป็นจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมแล้วบันทึกไว้เป็นลายลักษณ์อักษร (Record

2 การทดสอบ เช่น การทดสอบความสามารถในการปฏิบัติด้วยแบบทดสอบทักษะต่าง ๆ การทดสอบสมรรถภาพทางกาย ทางจิต การทดสอบความรู้ความเข้าใจ

3 การวัด เช่น การวัดเจตคติ คุณธรรม/จริยธรรม ค่านิยม บุคลิกภาพ การปรับตัวด้วยแบบวัดต่าง ๆ

4 การสัมภาษณ์ เช่น การสัมภาษณ์อย่างไม่เป็นทางการเพื่อทราบข้อมูลทั่วไป การสัมภาษณ์อย่างเป็นทางการเพื่อทดสอบความรู้ความเข้าใจ (Inventory

5 การสำรวจ เช่น แบบสอบถามข้อมูลต่าง ๆ อาจเป็นด้านความรู้ เจตคติ และด้านอื่น ๆ รวมทั้งความรู้หรือความคิดเห็น ความประทับใจ

6 แฟ้มผลงาน (Portfolio เป็นแหล่งรวบรวมความรู้ด้วยการใช้วิธีการวัดที่หลากหลายตั้งแต่ข้อ 1-5 ในลักษณะแสดงความสามารถของผู้เรียนโดยรวมแฟ้มผลงาน (Portfolio เป็นเครื่องมือประเมินอีกชิ้นหนึ่งที่กำลังเป็นที่นิยม แฟ้มผลงานของผู้เรียนจะช่วยให้ผู้สอนติดตาม ดูแลการเรียนรู้และผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียน ช่วยให้ผู้เรียนกำหนดเป้าหมายการเรียนรู้ เห็นภาพพัฒนาการการทำงานของผู้เรียน และยังเป็นเครื่องมือสื่อสารระหว่างผู้สอนกับผู้ปกครองอีกทางหนึ่งด้วย

เอกสารที่เกี่ยวข้องกับแบบฝึกทักษะ

ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2546, หน้า 4 ได้กล่าวว่าแบบฝึกมีความจำเป็นต่อการเรียนการสอนวิชาทักษะ การใช้แบบฝึกพัฒนาการเรียนการสอนจะช่วยให้ครูและนักเรียนพบข้อบกพร่องทางการเรียนการสอนและแก้ไขข้อบกพร่องนั้น มีผู้กล่าวถึงความหมายของแบบฝึกไว้ ดังนี้ ได้ให้ความหมายของแบบฝึกไว้ว่า “แบบฝึกหมายถึง แบบตัวอย่าง ปัญหา หรือคำสั่งที่ตั้งขึ้นเพื่อให้นักเรียนฝึกตอบ” ส่วนกล่าวถึงความหมายของแบบฝึกสรุปได้ว่า แบบฝึกหมายถึง สิ่งที่นักเรียนต้องใช้ควบคู่กับการเรียน มีลักษณะเป็นแบบฝึกหัดที่ครอบคลุมกิจกรรมที่นักเรียนพึงกระทำจะแยกกันเป็นหน่วยหรือจะรวมเล่มก็ได้ แบบฝึกทางภาษาหมายถึง สิ่งที่สร้างขึ้นเสริมสร้างความเข้าใจทางภาษาตามแนวหลักสูตรของกระทรวงศึกษาธิการ และเสริมเพิ่มเติมเนื้อหาบางส่วนที่ช่วยให้นักเรียนนำความรู้ไปใช้ได้อย่างถูกต้อง

จากความหมายของแบบฝึกดังกล่าว สรุปได้ว่าแบบฝึก หมายถึง สิ่งที่สร้างขึ้นเพื่อเสริมสร้างทักษะให้แก่ นักเรียน มีลักษณะเป็นแบบฝึกหัดให้นักเรียนได้กระทำการกิจกรรมโดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อพัฒนาความสามารถของนักเรียนให้ดีขึ้นการฝึกเป็นกิจกรรมที่มีประโยชน์ในการเรียนการสอน ดังนั้นการฝึกโดยการใช้แบบฝึกก็เป็นการจัดสภาพการณ์เพื่อให้ผู้ฝึกเปลี่ยนพฤติกรรมจนสามารถปฏิบัติงานที่ได้รับมอบหมายได้อย่างมีประสิทธิภาพ ในการสร้างแบบฝึกต้องคำนึงถึงหลักการสร้างจิตวิทยาที่เกี่ยวข้องกับแบบฝึกลักษณะของแบบฝึกที่ดี ประโยชน์ของแบบฝึก หลักการนำไปใช้ เป็นต้น

1. ความหมายของแบบฝึกทักษะ

แบบฝึกในภาษาไทยมีชื่อเรียกแตกต่างกันออกไป เช่น ชุดการฝึก แบบฝึกทักษะ แบบฝึกหัด แบบฝึกหัดทักษะ เป็นต้น มีผู้ให้ความหมายของแบบฝึก แบบฝึกหัดหรือชุดการฝึกไว้ดังนี้

นิลาภรณ์ ธรรมวิเศษ (2546, หน้า 10) ได้กล่าวถึงความหมายของแบบฝึกว่า เป็นสิ่งที่ช่วยเสริมทักษะเกี่ยวกับการเขียนทุกรูปแบบ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการเขียนสะกดคำ ครูสามารถ ใช้แบบฝึกช่วยพัฒนาการเขียน แบบฝึกยังเป็นสิ่งเร้าใจให้ผู้เรียนสนใจ และอยากฝึกทักษะการเขียนให้เกิดความชำนาญมากขึ้น

ปริศนา พลหาญ (2549, หน้า 48) ได้ให้ความหมายของแบบฝึกไว้ว่า แบบฝึกหรือแบบฝึกหัด หรือแบบเสริมทักษะ หมายถึง การจัดประสบการณ์การฝึกโดยใช้ตัวอย่างปัญหา หรือคำสั่งที่ตั้งขึ้น เพื่อให้ให้นักเรียนเป็นผู้ลงมือปฏิบัติกิจกรรมเอง และเกิดความรู้ความเข้าใจ และมีทักษะเพิ่มมากขึ้น ช่วยให้นักเรียนมีพัฒนาการในการเรียนรู้ และสามารถนำความรู้ไปใช้แก้ปัญหา นักเรียนได้เรียนรู้อย่างสนุกสนาน

สมศักดิ์ สินธุระเวชญ์ (2550, หน้า 106) ได้กล่าวว่า แบบฝึกทักษะ หมายถึง การจัดประสบการณ์ฝึกหัดเพื่อให้ผู้เรียนศึกษาและเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง และสามารถแก้ปัญหาได้ถูกต้องอย่างหลากหลายและแปลกใหม่

สุกิจ ศรีพรหม (2551, หน้า 68) ได้ให้ความหมายไว้ว่า แบบฝึก หมายถึง การนำเสนอประสม ที่สอดคล้องกับเนื้อหาและจุดประสงค์ของวิชามาใช้ในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของผู้เรียนเพื่อให้เกิดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ

พันทิพา ระเบิดเป้ง (2553, หน้า 17) อ้างถึง สุนันทา สุนทรประเสริฐ ได้ให้ความหมายของแบบฝึกไว้ว่า แบบฝึกหรือแบบฝึกหัด คือ สื่อการเรียนการสอนชนิดหนึ่ง ที่ใช้ฝึกทักษะให้กับผู้เรียน หลังจากเรียนจบเนื้อหาในช่วงหนึ่ง ๆ เพื่อฝึกฝนให้เกิดความรู้ความเข้าใจ รวมทั้งเกิดความชำนาญในเรื่องนั้น ๆ อย่างกว้างขวางมากขึ้น

จากความหมายดังกล่าว สรุปได้ว่า แบบฝึก แบบฝึกหัด หรือชุดการฝึก เป็นคำที่มีความหมายคล้ายคลึงกัน คือ งานหรือกิจกรรมที่ครูผู้สอนมอบหมายให้ผู้เรียนกระทำเพื่อฝึกทักษะและทบทวนความรู้ที่ได้เรียนไปแล้วให้เกิดความชำนาญ ถูกต้อง คล่องแคล่ว จนสามารถนำความรู้ไปใช้แก้ปัญหาได้โดยอัตโนมัติ ในการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยเลือกใช้คำว่า แบบฝึกทักษะ

2. ความสำคัญของแบบฝึกทักษะ

ในการฝึกทักษะของนักเรียนนั้นครูจะต้องมีการจัดกิจกรรมการเรียน การสอนที่เร้าความสนใจของผู้เรียน นอกจากจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เหมาะสม แล้ว ครูยังต้องสร้างแบบฝึกเพื่อช่วยเหลือนักเรียน เพราะนักเรียนที่เขียนสะกดคำด้วย ตนเอง โดยไม่มีแบบฝึกช่วยเลย หรือมีแต่เพียงส่วนน้อย จะทำให้นักเรียนพัฒนาได้ไม่เต็มที่ ดังนั้นแบบฝึกจึงมีความสำคัญดังนี้

จิตรา สมพล (2547, หน้า 10 ได้กล่าวไว้ว่า แบบฝึกทักษะมีความสำคัญ และจำเป็นอย่างยิ่งในการใช้เป็นสื่อและอุปกรณ์ประกอบในการจัดกิจกรรมการเรียน การสอนที่เหมาะสม

ปริศนา พลหาญ (2549, หน้า 49 ได้กล่าวว่า แบบฝึกการออกกำลังกาย จะทำให้นักเรียนมีทักษะในด้านพลศึกษา ช่วยเสริมทักษะด้านสมรรถภาพทางกาย และให้ นักเรียนสามารถฝึกปฏิบัติได้ในชีวิตประจำวัน

ชาญชัย อาจิณสมาจาร (2550, หน้า 98 ได้ให้ความสำคัญของแบบฝึก ทักษะว่า เป็นส่วนหนึ่งของบทเรียน ที่จะทำให้นักเรียนทำให้สำเร็จผลที่ได้เป็นอย่างดี ในอดีตแบบฝึกถูกมองว่าเป็นการบ้าน ปัจจุบันเป็นงานที่ทำในชั้นเรียนหรือที่บ้าน เป็นบทเรียนที่ต้องฝึกและเรียนรู้ เป็นโครงการที่ต้องทำให้เสร็จ เป็นคำถามที่ต้องตอบ หรือบททวนการเรียนที่ผ่านมา กิจกรรมเหล่านี้เป็นหนึ่งวงจรของการเรียนการสอน

ชยาภรณ์ พิณพาทย์ (2552, หน้า 118 ได้กล่าวว่า แบบฝึกมีความสำคัญ และจำเป็นต่อการเรียนทักษะทางพลศึกษามาก เพราะจะช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจบทเรียนได้ดี ยิ่งขึ้น สามารถฝึกปฏิบัติ และทำให้เกิดความสนุกสนานในขณะที่เรียน ทราบความก้าวหน้า ของตนเอง สามารถนำแบบฝึกมาทบทวนเนื้อหาเดิมด้วยตนเองได้ นำมาวัดผลการเรียน หลังจากทีเรียนแล้ว ตลอดจนสามารถทราบข้อบกพร่องของนักเรียน และนำไปปรับปรุง แก้ไขได้ทันที่ ซึ่งจะมีผลทำให้ครูประหยัดเวลา ค่าใช้จ่ายและลดภาระได้มาก ทำให้นักเรียนสามารถนำทักษะทางพลศึกษาไปใช้ในการเล่นกีฬาได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ความสำคัญของแบบฝึกที่กล่าวไว้ข้างต้น สรุปได้ว่า แบบฝึกทักษะการออก กำลังกาย และเป็นเครื่องมือสำคัญที่จะช่วยให้นักเรียนพัฒนาทักษะทางพลศึกษา เพื่อให้เกิดความชำนาญโดยเฉพะอย่างยิ่งแบบฝึกสมรรถนะการออกกำลังกายจำเป็นต่ออาศัย การฝึกฝนอยู่เสมอ และสามารถใช้ในการทำกิจกรรมการออกกำลังกายทุกวันได้

3. ประโยชน์ของแบบฝึกทักษะ

ถวัลย์ มาศจรัส (2546, หน้า 21) กล่าวถึงประโยชน์ของแบบฝึกทักษะ ดังนี้เป็นสื่อการเรียนรู้ เพื่อพัฒนาการเรียนรู้ให้แก่ผู้เรียน 1 ผู้เรียนมีสื่อสำหรับฝึกทักษะ ด้านการอ่าน การคิด การวิเคราะห์ และการเขียน 2 เป็นสื่อการเรียนรู้สำหรับการแก้ไขปัญหาในการเรียนรู้ของผู้เรียนพัฒนาความรู้ ทักษะ และเจตคติด้านต่าง ๆ ของผู้เรียน

สุเทวี แก้วนิมิตดี (2547, หน้า 40) กล่าวถึงประโยชน์ของแบบฝึก ทักษะ ไว้ว่า ประโยชน์ของแบบฝึก ทำให้นักเรียนเข้าใจบทเรียนยิ่งขึ้น มีความเชื่อมั่นความ รับผิดชอบต่องานที่ทำนักเรียนสามารถใช้บททบทวนบทเรียน และเห็นความก้าวหน้าของ ตนเองด้วย ตลอดจนช่วยลดภาระการสอนของครู ใช้เป็นเครื่องมือวัดผลการเรียนทำให้ครู ทราบจุดเด่นจุดด้อยของนักเรียนได้ชัดเจน อันเป็นแนวทางในการปรับปรุงการเรียนการสอนต่อไป

อุษณีย์ เสือจันทร์ (2553, หน้า 17-18) ได้กล่าวว่า แบบฝึกช่วยในการ ฝึกเสริมทักษะทำให้จดจำเนื้อหาได้คงทนมีเจตคติที่ดีต่อวิชาที่เรียน สามารถนำมา แก้ปัญหาเป็นรายบุคคลและรายกลุ่มได้ดี ผู้เรียนสามารถนำมาทบทวนเนื้อได้ด้วยตนเอง ทำให้ผู้เรียนทราบความก้าวหน้าของตน เป็นเครื่องมือที่ครูผู้สอนใช้ประเมินผลการเรียนรู้ ได้เป็นอย่างดีว่านักเรียนเข้าใจมากน้อยเพียงใด

จากประโยชน์ของแบบฝึกที่กล่าวมา สรุปได้ว่า แบบฝึกมีประโยชน์เป็น เครื่องมือที่ช่วยให้ผู้เรียนได้ฝึกทักษะ สามารถที่จะทบทวนด้วยตนเองและเห็น ความก้าวหน้าของตนเอง นอกจากนี้ ยังสามารถช่วยลดภาระของครูผู้สอนอีกด้วย

4. หลักจิตวิทยาที่เกี่ยวข้องกับการสร้างแบบฝึก

สุจรีต เพียรชอบ (2552, หน้า 52-62) ได้กล่าวว่าการสร้างแบบฝึก ทักษะจำเป็นมากที่จะต้องอาศัยหลักจิตวิทยาเข้ามาเกี่ยวข้อง เพราะแบบฝึกทักษะจะมี ประสิทธิภาพ และมีความน่าเชื่อถือตรงตามจุดประสงค์ของการฝึกได้นั้น การสร้างแบบฝึก ทักษะต้องอาศัยหลักจิตวิทยาประกอบ เพื่อความเหมาะสมถูกต้อง ในการที่จะนำแบบฝึก ไปใช้กับนักเรียนตามวัย ความสามารถ ความสนใจ ความแตกต่างระหว่างบุคคล หลัก จิตวิทยาการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับการสร้างแบบฝึกมีดังนี้ได้แนะนำหลักจิตวิทยาที่ควร นำมาใช้ในแบบฝึก

1 กฎการเรียนรู้ของ Thorndike ในการจัดการเรียนการสอนมีดังนี้

1 กฎแห่งการฝึกฝน (Law of Exercise คือ การให้ผู้เรียนทำแบบฝึกหัดมาก ๆ จะทำให้เกิดความคล่องและชำนาญ การสร้างแบบฝึกจึงช่วยให้ผู้เรียนทำแบบฝึกหัดที่เสริมจากแบบฝึกในบทเรียน และมีหลายรูปแบบ กฎแห่งความพร้อม (Law of Readiness คือ การให้ผู้เรียนมีความพร้อมในการเรียนจะทำให้เกิดความพอใจในการเรียน กฎแห่งผล (Law of Effect คือ แบบฝึกต้องมีเนื้อเรื่องเป็นที่สนใจของผู้เรียน ความยากง่ายต้องเหมาะสมกับวัย และสติปัญญา มีสิ่งกระตุ้นให้ผู้เรียนพอใจในการเรียนการประเมินผล

2 ความแตกต่างระหว่างบุคคล ครูควรคำนึงถึงนักเรียนแต่ละคน มีความรู้ ความถนัดความสามารถ และความสนใจที่แตกต่างกัน ดังนั้นการสร้างแบบฝึกจึงควรพิจารณาถึงความเหมาะสมไม่ยากและไม่ง่ายเกินไป ควรมีคละกันหลายแบบ

3 การจูงใจผู้เรียน สามารถทำได้โดยการจัดแบบฝึกจากง่ายไปหายาก เพื่อดึงดูดความสนใจของผู้เรียน เป็นการกระตุ้นให้ติดตามต่อไป และทำให้นักเรียนประสบความสำเร็จในการทำแบบฝึก แบบฝึกควรสั้น ๆ จะช่วยให้ผู้เรียนไม่เบื่อหน่าย

4 การนำสิ่งที่มีความหมายต่อชีวิต และการเรียนรู้มาให้ให้นักเรียนได้ทดลองทำ ภาษาที่ใช้พูดใช้เขียนในชีวิตประจำวัน ทำให้ผู้เรียนได้เรียน และทำแบบฝึกในสิ่งที่ใกล้ตัว จะทำให้จำได้แม่นยำ นักเรียนยังสามารถนำหลัก และความรู้ที่ได้รับไปใช้ประโยชน์อีกด้วย

ลำลี รักสุทธิ (2553, หน้า 34-36) ได้กล่าวว่า การนำหลักจิตวิทยา มาเป็นกรอบแนวคิดในการสร้างแบบฝึก ทำให้แบบฝึกทักษะมีความสมบูรณ์ และมีความเหมาะสมที่จะนำมาใช้กับนักเรียนและนักเรียนมีโอกาสที่จะตอบสนองสิ่งที่เร้าด้วยการแสดงออกหาความสามารถ ความรู้ความเข้าใจที่เหมาะสมกับวัยความสามารถ และความสนใจของผู้เรียน หลักจิตวิทยาที่เกี่ยวข้องกับการสร้างแบบฝึกมีหลายประการ กฎการเรียนรู้ของ ธอร์นไดค์ (Thorndike) ในการจัดการเรียนการสอน ดังนี้ 1 กฎแห่งการฝึกฝน (Law of Exercise) คือการให้ผู้เรียนทำแบบฝึกหัดมาก ๆ จะทำให้เกิดความคล่องและชำนาญ การสร้างแบบฝึก จึงช่วยให้ผู้เรียนทำแบบฝึกที่เสริมจากแบบฝึกในบทเรียน และมีหลายรูปแบบ 2 กฎแห่งความพร้อม (Law of Readiness) คือการให้ผู้เรียนมีความพร้อมในการเรียน จะทำให้เกิดความพอใจในการเรียน 3 กฎแห่งผล (Law of Effect) คือแบบฝึกต้องมีเนื้อหาที่สนใจของผู้เรียนความยากง่ายที่เหมาะสมกับวัยและสติปัญญา มีสิ่งกระตุ้นให้ผู้เรียนพอใจ ในการเรียนการประเมินผลควรกระทำอย่างรวดเร็ว หลังจาก

ผู้เรียนทำเสร็จแล้วหลักจิตวิทยาที่กล่าวมาข้างต้น สรุปได้ว่าหลักจิตวิทยาจะช่วยเป็นแนวทางในการสร้างแบบฝึกทักษะ ซึ่งต้องคำนึงถึงความยากง่ายของเนื้อหา ความเหมาะสมกับวุฒิภาวะ วัยพัฒนาการ ความสนใจ สติปัญญา ความแตกต่างระหว่างบุคคล และมีการจูงใจนักเรียน ให้นักเรียนฝึกทำมาก ๆ ทำบ่อย ๆ จนคล่อง แม่นยำ และเกิดความชำนาญ เพื่อให้การเรียนรู้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

5. ขั้นตอนการสร้างแบบฝึกทักษะ

ถวัลย์ มาศจรัส (2546, หน้า, 20) ได้กล่าวถึงการสร้างและจัดทำแบบฝึกหัด แบบฝึกทักษะไว้ดังนี้ ศึกษาเนื้อหาสาระสำหรับการจัดทำแบบฝึกหัด แบบฝึกทักษะวิเคราะห์เนื้อหาสาระโดยละเอียด เพื่อกำหนดจุดประสงค์ในการจัดทำ

- 1 ออกแบบการจัดทำแบบฝึกหัด แบบฝึกทักษะตามจุดประสงค์
- 2 สร้างแบบฝึกหัด แบบฝึกทักษะ และส่วนประกอบอื่น ๆ
- 3 นำแบบฝึกหัด แบบฝึกทักษะ ไปใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้
- 4 ปรับปรุง พัฒนา ให้สมบูรณ์

ศศิพิมพ์ ศรีกิจ (2551, หน้า 22) ได้สรุปขั้นตอนการสร้างแบบฝึกทักษะไว้ดังนี้ 1 ศึกษาปัญหาและความต้องการ โดยศึกษาจากการผ่านจุดประสงค์การเรียนรู้ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน 2 วิเคราะห์เนื้อหาหรือทักษะที่เป็นปัญหาออกเป็นเนื้อหาหรือทักษะย่อย ๆ เพื่อใช้ในการสร้างแบบทดสอบให้สอดคล้องกับเนื้อหา หรือทักษะที่ได้วิเคราะห์ และแบบฝึกหัด 3 นำแบบฝึกหัดไปทดลองใช้เพื่อหาข้อบกพร่องคุณภาพของแบบฝึก 4 ปรับปรุงแก้ไข 5 รวบรวมเป็นชุดจัดทำคำชี้แจงคู่มือการใช้สารบัญเพื่อเป็นประโยชน์ต่อไป

ธีราภรณ์ ทรงประศาสน์ (2551, หน้า 29) กล่าวถึงขั้นตอนการสร้างแบบฝึกทักษะว่า 1 สํารวจสภาพปัญหาความต้องการที่จะพัฒนาการเรียนการสอน 2 กำหนดจุดประสงค์ในการสร้างแบบฝึกให้ชัดเจน 3 วิเคราะห์เนื้อหาที่เรียนในแต่ละจุดประสงค์ว่าประกอบด้วยอะไร 4 ศึกษาจิตวิทยาการเรียนรู้ ประกอบด้วยการใช้สิ่งเร้าเพื่อตอบสนองสร้างความพอใจ การฝึกหัดทำซ้ำ สร้างความรู้ความเข้าใจความแม่นยำและการให้ผู้เรียนได้ ทราบผลการทํางาน ของตนเอง ข้อดีข้อบกพร่องเพื่อปรับปรุงแก้ไขไว้ 5 กำหนดกรอบการสร้างแบบฝึกทักษะควรประกอบด้วยเรื่องอะไรบ้างมีลักษณะอย่างไร กิจกรรมมีอะไรบ้าง และนำเสนอในรูปแบบไหน ระบุให้ชัดเจน

อังศุมาลิน เพิ่มผล Haress อ้างถึงใน Haress (2552, หน้า 14) ได้กล่าวว่า หลักการสร้างแบบฝึกหัดว่า แบบฝึกหัดต้องใช้การฝึกที่เหมาะสมกับผู้เรียน และควรสร้างโดยอาศัยหลักจิตวิทยาในการแก้ปัญหา และการตอบสนองไว้ดังนี้ สร้างแบบฝึกหลาย ๆ ชนิด เพื่อเร้าให้ผู้เรียนเกิดความสนใจ 1. แบบฝึกที่สร้างขึ้นนั้นจะต้องให้ผู้เรียนสามารถพิจารณาได้ว่าต้องการให้ผู้เรียนทำอะไร 2. ให้ผู้เรียนได้นำสิ่งที่เรียนรู้จากการเรียนมาตอบในแบบฝึกให้ตรงตามเป้าหมาย 3. ให้ผู้เรียนตอบสนองสิ่งที่เร้าด้วยการแสดงความสามารถ และความเข้าใจในการฝึก 4. กำหนดให้ชัดเจนว่าจะให้ผู้เรียนตอบแบบฝึกแต่ละชนิด แต่ละรูปแบบด้วยวิธีการตอบอย่างไร

จากที่กล่าวมา สรุปได้ว่าขั้นตอนการสร้างแบบฝึกทักษะควรสร้างให้ตรงกับจุดประสงค์ที่ต้องการฝึก มีความเหมาะสมต่อพัฒนาการของผู้เรียน สนองความสนใจ และคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล จัดทำให้ง่ายเป็นเรื่อง ๆ การประเมินผลแจ้งผลความก้าวหน้าในการฝึกให้ผู้เรียนทราบทันทีทุกครั้ง

6. ลักษณะของแบบฝึกทักษะที่ดี

จิตรา สมพล (2547, หน้า 20) กล่าวว่าไว้ว่าแบบฝึกที่ดีต้องมีหลากหลายรูปแบบ มีคำชี้แจงที่ชัดเจน จุดมุ่งหมายว่าต้องการฝึกด้านใด สำนวนง่ายเร้าความสนใจ และฝึกใช้ความคิด ตรงตามเนื้อหาในหลักสูตร ไม่มากหรือน้อยเกินไป เหมาะสมกับเวลา ว่าง ความสามารถของนักเรียน และทำให้ผู้เรียนเกิดความสนุกสนาน ความพอใจในการเรียน

จิรพร จันทะเวียง (2552, หน้า 43) การจัดทำแบบฝึกหัดให้บรรลุตามวัตถุประสงค์นั้นจำเป็นจะต้องอาศัยลักษณะและรูปแบบของแบบฝึกที่หลากหลายแตกต่างกัน ซึ่งขึ้นอยู่กับทักษะที่เราจะฝึก ดังที่มีนักการศึกษาได้เสนอแนวคิดเกี่ยวกับลักษณะของแบบฝึกที่ดีไว้ดังนี้

1. เกี่ยวกับบทเรียนที่ได้เรียนมาแล้ว
2. เหมาะสมกับระดับวัยและความสามารถของเด็ก
3. มีคำชี้แจงสั้น ๆ ที่จะทำให้เด็กเข้าใจ คำชี้แจงหรือคำสั่งต้อง

กะทัดรัด

4. ใช้เวลาเหมาะสม คือ ไม่ให้เวลานานหรือเร็วเกินไป
5. เป็นที่น่าสนใจและท้าทายความสามารถ

เดือนใจ ตรีเนตร (2554, หน้า 7) กล่าวถึง ลักษณะของแบบฝึกที่ดีนั้น จะต้องดึงดูดความสนใจและสมาธิของผู้เรียน เรียงลำดับจากง่ายไปหายากเปิดโอกาสให้

ผู้เรียนฝึกเฉพาะอย่าง ใช้ภาษาเหมาะสมกับวัย วัฒนธรรมประเพณี ภูมิหลังของผู้เรียน แบบฝึกที่ดีควรจะเป็นแบบฝึกสำหรับผู้เรียนที่เรียนเก่ง และซ่อมเสริมสำหรับผู้เรียนที่เรียนอ่อนในขณะเดียวกัน นอกจากนี้แล้วควรใช้หลายลักษณะและมีความหมายต่อผู้ฝึกอีกด้วย กล่าวถึง ลักษณะของแบบฝึกไว้ดังนี้ 1 บทเรียนทุกเรื่องควรให้ผู้เรียนได้มีโอกาสฝึกมากพอก่อนจะเรียนเรื่องต่อไป 2 แต่ละบทควรฝึกโดยใช้เพียงแบบฝึกเดียว 3 ฝึกโครงสร้างใหม่กับสิ่งที่เรียนรู้อันแล้ว 4 สิ่งที่ฝึกแต่ละครั้งควรเป็นบทฝึกสั้น ๆ 5 ประโยคและคำศัพท์ควรเป็นแบบที่ใช้พูดกันในชีวิตประจำวัน 6 แบบฝึกควรให้ผู้เรียนได้ใช้ความคิดไปด้วย 7 แบบฝึกควรมีหลาย ๆ แบบเพื่อไม่ให้ผู้เรียนเกิดความเบื่อหน่ายการฝึกควรฝึกให้ผู้เรียนนำสิ่งที่เรียนแล้วสามารถใช้ในชีวิตรประจำวัน

นิลาภรณ์ ธรรมวิเศษ (2556, หน้า 19) กล่าวถึงลักษณะของแบบฝึกที่ดีไว้ดังนี้ 1 มีรูปแบบที่น่าสนใจ ใช้แบบฝึกสั้น ๆ ตามลำดับความยากง่าย 2 ตรงตามเนื้อหาเหมาะสม สมกับวัย เวลา ความสามารถ ความสนใจ และสภาพปัญหาของนักเรียน 3 มีจุดมุ่งหมายที่แน่นอนว่าจะฝึกด้านใดกำหนดเวลา และแบบฝึกควรทันสมัยอยู่เสมอ จากที่กล่าวมาพอสรุปได้ว่า ลักษณะของแบบฝึกที่ดี ควรเป็นแบบฝึกสั้น ๆ ฝึกหลาย ๆ ครั้ง มีหลายรูปแบบ การฝึกควรฝึกเฉพาะเรื่องเดียว และควรเป็นสิ่งที่ผู้เรียนพบเห็นอยู่แล้ว คำชี้แจงสั้น ๆ ใช้เวลาเหมาะสม เป็นเรื่องที่ทำทนายให้แสดงความสามารถ เมื่อผู้เรียนได้ฝึกแล้วก็สามารถพัฒนาตนเองได้ดี จึงจะนับว่าเป็นแบบฝึกที่ดีและมีประโยชน์

7. การหาประสิทธิภาพของแบบฝึกทักษะ

ความหมายและความสำคัญของการหาประสิทธิภาพ ในการหาประสิทธิภาพ ของชุดฝึกทักษะ มีผู้ให้ความหมายและความสำคัญไว้หลายนัย ดังนี้ อัจฉรา ชิวพันธ์ (2553, หน้า 37) กล่าวถึงความสำคัญของการประเมินสื่อการเรียนการสอนว่าครูผู้สอนควรจะได้มีการประเมินผลการใช้ว่าสื่อต่าง ๆ นั้นมีประสิทธิภาพเพียงใดโดยใช้การสอบถามและการสังเกตจากพฤติกรรมการเรียนของผู้เรียนว่าสื่อที่ช่วยในการรับรู้ของผู้เรียนแจ่มแจ้งขึ้นหรือไม่ช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจได้อย่างเป็นรูปธรรมเพียงใด ช่วยให้ผู้เรียนเกิดความสนใจและกระตือรือร้นในการร่วมกิจกรรมมากน้อยเพียงใด มีข้อบกพร่องที่ต้องปรับปรุงแก้ไขอย่างไร

ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2556, หน้า 7-19) ได้กล่าวว่าประสิทธิภาพของสื่อหรือชุดการสอนจะกำหนดเป็นเกณฑ์ผู้สอนคาดหวังว่าเรียนจะเปลี่ยนพฤติกรรมเป็นที่พึง

พอใจโดยกำหนดให้ผลเฉลี่ยของคะแนนการทำงานและการประกอบกิจกรรมของผู้เรียนทั้งหมดต่อร้อยละของผลการประเมินหลังเรียนทั้งหมด คือ E1/E2 ลิทธิภาพของกระบวนการ/ประสิทธิภาพของผลลัพธ์ตัวอย่าง 80/80 หมายความว่าเมื่อเรียนด้วยสื่อหรือชุดการสอนแล้ว ผู้เรียนจะสามารถทำแบบฝึกปฏิบัติ หรืองานได้ผลเฉลี่ย 80% และประเมินหลังเรียนและงานสุดท้ายได้ผลเฉลี่ย 80% มีขั้นตอนในการหาประสิทธิภาพของแบบฝึกทักษะ 3 ขั้นตอนคือ การทดสอบประสิทธิภาพแบบเดี่ยวการทดสอบประสิทธิภาพแบบกลุ่ม และการทดสอบประสิทธิภาพภาคสนาม

ดังนั้นจึงสรุปได้ว่า การหาประสิทธิภาพสื่อ เป็นขั้นตอนที่สำคัญของการผลิตสื่อ ทำให้ทราบว่าสื่อนั้นมีคุณภาพตามจุดประสงค์ที่สร้างเพียงใด ทั้งนี้เพื่อจะได้นำข้อมูลที่ได้มาปรับปรุงและพัฒนาให้มีประสิทธิภาพต่อไป

สมรรถภาพทางกาย

การดำเนินชีวิตก็จะมีความสุขและมีประสิทธิภาพนั้นก็คือการมีสมรรถภาพทางกายที่ดี ซึ่งเป็นผลทำให้มีสุขภาพดี ร่างกายมีการเจริญเติบโตแข็งแรง ประสิทธิภาพของการทำงานของระบบหายใจและระบบไหลเวียนโลหิต ประสานสัมพันธ์กันดี และลดอัตราการเสี่ยงเป็นโรคต่าง ๆ อีกทั้งยังทำให้มีทรงตรง ของร่างกายได้สัดส่วน มีทักษะทางกีฬา ที่ดีทำให้เกิดความสนุกสนาน กับการเข้าร่วมกิจกรรมการออกกำลังกายและกีฬา

1. ความสำคัญของการเสริมสร้างสมรรถภาพทางกาย

ภรณ์ยุ สกุลชิต (2555, หน้า 5 อ้างถึง อนันต์ อัดชู (2523, หน้า 117 ได้กล่าวว่า สมรรถภาพทางกาย (Physical fitness ของนักกีฬามีความสำคัญต่อการแข่งขันกีฬา ทุกประเภทเป็นอย่างมาก เพราะสมรรถภาพ ทางกายเป็นปัจจัยสำคัญที่จะทำให้ นักกีฬา ได้รับโอกาสชัยชนะในการแข่งขันกีฬาเพิ่มขึ้น สมรรถภาพทางกายเป็นสิ่งสำคัญที่จะทำให้นักกีฬาใช้ทักษะทางด้านกีฬาต่าง ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ เป็นหลักการจะเพิ่มสมรรถภาพ ทางกายด้านความความคล่องแคล่วนั้นจะ ต้องฝึกเพื่อเพิ่มความอดทนและความแข็งแรงของกล้ามเนื้อด้วย เพื่อที่จะทำให้นักกีฬาที่มีประสิทธิภาพในการเคลื่อนไหวอย่างคล่องแคล่วและสามารถปฏิบัติซ้ำเป็นเวลานานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ศุภวรรณ วงศ์สร้างทรัพย์ และคณะ (2555, หน้า 4 ได้กล่าวว่าสมรรถภาพทางกาย เป็นสิ่งจำเป็นและสำคัญอย่างยิ่งสำหรับการดำรงชีพในปัจจุบัน เมื่อบุคคล

มีความสมบูรณ์ทั้งทางด้านร่างกายและจิตใจแล้ว การดำเนินชีวิตก็มีความสุขและมีประสิทธิภาพ นั่นก็คือการมีสมรรถภาพทางกายที่ดี ซึ่งเป็นผลทำให้มีสุขภาพดีร่างกายมีการเจริญเติบโตแข็งแรง ประสิทธิภาพของการทำงานของระบบหายใจและระบบไหลเวียนโลหิต ประสานสัมพันธ์กันดี และลดอัตราการเสี่ยงเป็นโรคต่าง ๆ อีกทั้งยังทำให้มีทรงตัวของร่างกายได้สัดส่วน มีทักษะทางกีฬาที่ดี ทำให้เกิดความสนุกสนานกับการเข้าร่วมกิจกรรมการออกกำลังกายและกีฬา

สรุปได้ว่าสมรรถภาพทางกายเป็นสิ่งสำคัญ ในการเสริมสร้างบุคคลให้สามารถประกอบภารกิจและดำรงชีวิตได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีความคล่องแคล่ว ว่องไว เกิดพัฒนาการด้านอารมณ์ และจิตใจที่ดี ความสมบูรณ์ของร่างกายและจิตใจ มีความสัมพันธ์กัน เมื่อสุขภาพร่างกายสมบูรณ์แล้วสุขภาพจิตใจย่อมดีตามไปด้วย

2. ขั้นตอนการออกกำลังกายเพื่อเสริมสร้างสมรรถภาพทางกาย

สุทธิ ฮันตระกูล (2546, หน้า 65) ได้กล่าว การออกกำลังกายที่ถูกต้อง และทำอย่างสม่ำเสมอจะทำให้ร่างกายเกิดความแข็งแรง อายุยืนยาว ชะลอความชราได้ การออกกำลังกายที่ถูกต้องประกอบด้วยขั้นตอน 3 ขั้นตอน ดังนี้ ขั้นตอนที่ 1 การอบอุ่นร่างกายหรือการอุ่นเครื่อง (Warm up ประมาณ 5-10 นาที ขั้นตอนที่ 2 การออกกำลังกายจริงจัง (Exercise ประมาณ 20-30 นาที ขั้นตอนที่ 3 การทำให้ร่างกายเย็นลงหรือการเบาเครื่อง (Cool down เป็นระยะผ่อนคลาย ประมาณ 5-10 นาทีระยะเวลาในการออกกำลังกายแต่ละครั้ง ไม่ควรเกิน 40 นาที เพราะจะเป็นการหักโหมเกินไป เกิดผลเสียต่อร่างกายได้ การอบอุ่นร่างกายหรืออุ่นเครื่อง เป็นการเตรียมความพร้อมของร่างกายก่อนออกกำลังกายจริง

เพลิน มีศิลป์ (2554, หน้า 14) ได้กล่าว การอบอุ่นร่างกายมีผลดีต่อสมรรถภาพร่างกาย การออกกำลังกายการอบอุ่นร่างกาย ควรเพิ่มความหนักและความถี่ของการเคลื่อนไหวทีละน้อย โดยทั่วไปแล้วใช้เวลาประมาณ 5-10 นาที การอบอุ่นร่างกายควรประกอบด้วยกิจกรรม 3 กิจกรรม

1 การยืดเหยียด (Stretching Exercise เป็นการเตรียมความพร้อมของเอ็นข้อต่อและเส้นใยกล้ามเนื้อ โดยการยืดเหยียดให้มีความยาวและนุ่มกว้างกว่าปกติ สามารถช่วยป้องกันการฉีกขาดของเส้นใยกล้ามเนื้อช่วยพัฒนากล้ามเนื้อส่วนหลัง คอ ไหล่

2 การบริหารมือเปล่า (Calisthenics เป็นการบริหารกายเพื่อให้กล้ามเนื้อและอวัยวะทั่วร่างกายได้เคลื่อนไหวโดยทำภายหลังการอบอุ่นร่างกายแบบยืดเหยียดแล้ว ใช้เวลาประมาณ 5-10 นาที

3 การออกกำลังกายเฉพาะกิจกรรม (Specific Activity เป็นช่วงสุดท้ายของการอบอุ่นร่างกาย ก่อนลงแข่งขัน โดยเตรียมให้กล้ามเนื้อพร้อมในการทำงานหนัก เป็นการฝึกระบบประสาทที่เกี่ยวกับการทำงานเฉพาะกิจกรรมการอบอุ่นร่างกายต้องคำนึงถึงอุณหภูมิแวดล้อมด้วย เช่น ถ้าอากาศร้อนควรใช้เวลาสั้นๆ ถ้าอากาศหนาวควรใช้เวลาให้นานกว่า การเคลื่อนไหวเพื่อการอบอุ่นร่างกาย ควรเริ่มจากช้า ๆ แล้วค่อย ๆ เพิ่มความเร็วขึ้น จากเบา ๆ แล้วเพิ่มความหนักขึ้น

เพลิน มีคิลป์ (2554, หน้า 12) หลักของ FITT F = Frequency = ความบ่อย ความถี่ของการฝึก I = Intensity = ความหนักหรือความเหนื่อย ความเข้มของการฝึก T = Time = ความนานระยะเวลาของการฝึก T = Type = ชนิดหรือประเภทของกิจกรรม แบบของการออกกำลังกาย คือ จะต้องปฏิบัติอย่างน้อย 3-5 วันต่อสัปดาห์ระยะเวลาที่ใช้ในการฝึกควรใช้เวลาระหว่าง 15-60 นาที ได้กำหนดให้มีการฝึก 4 วันต่อสัปดาห์ (จันทร์, อังคาร, พุธ, ศุกร์) ระยะเวลาในการฝึกแต่ละวัน 40 นาที การสร้างสมรรถภาพทางกาย นับว่าเป็นกิจกรรมที่จำเป็นและมีประโยชน์อย่างมาก

3. ความหมายของสมรรถภาพทางกาย

พิชิต ภูมิจันทร์ (2547, หน้า 83) ได้สรุป ความหมายสมรรถภาพทางกายไว้ว่า ความสามารถของบุคคลในอันที่จะใช้ระบบร่างกายกระทำกิจกรรมใด ๆ อันเกี่ยวข้องกับการแสดงออก ซึ่งความสามารถทางร่างกายได้อย่างมีประสิทธิภาพ หรือได้หนักหน่วงเป็นเวลาดูติดต่อกันโดยไม่แสดงอาการเหน็ดเหนื่อยให้ปรากฏและสามารถฟื้นตัวกลับสู่สภาพปกติได้ในเวลาอันรวดเร็ว

วุฒิพงษ์ ปรมัตถาวร (2547, หน้า 32) ได้สรุป ความหมายสมรรถภาพทางกายไว้ว่า การมีสุขภาพดีเป็นรากฐานของการมีสมรรถภาพทางกายดี สมรรถภาพจึงเป็นตัวบ่งชี้ถึงความสามารถของร่างกายในการประกอบกิจกรรมต่าง ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพมากน้อยเพียงใด

นิภาพร มุสิขธรรม (2548, หน้า 13) ได้สรุปความหมายของสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพนั้น เป็นส่วนหนึ่งของสมรรถภาพทางกาย ซึ่งหมายถึงความสามารถทางด้านร่างกายในการปฏิบัติกิจวัตรและการดำรงชีวิตประจำวันอย่างมีประสิทธิภาพ

โดยมีองค์ประกอบคือ ความคล่องแคล่วว่องไว ความแข็งแรงและอดทนของกล้ามเนื้อ ความอดทนของระบบหายใจและระบบไหลเวียนเลือด ความอ่อนตัวนอกจากนั้นร่างกายยังสามารถฟื้นตัวกลับมาสู่สภาพเดิมได้อย่างรวดเร็ว แต่จะเน้นหนักไปทางด้านเพื่อ สุขภาพมากกว่าด้านการแข่งขันหรือทักษะกีฬา

จำรัส สืบศรี (2549, หน้า 165) ได้กล่าวว่า สมรรถภาพทางกายเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนการสอนพลศึกษา ซึ่งโรงเรียนมีหน้าที่รับผิดชอบที่จะต้องจัดโอกาสให้นักเรียนทุกคนได้รับการพัฒนาและคงไว้ซึ่งระดับของสมรรถภาพทางกาย เพื่อการมีสุขภาพพลานามัยที่แข็งแรงสมบูรณ์ ครูควรอธิบายให้นักเรียนเข้าใจว่า สมรรถภาพทางกายเป็นสิ่งที่นักเรียนสามารถสร้างขึ้นเองได้ อีกทั้งสมรรถภาพทางกายยังเป็นพื้นฐานของความสามารถด้านทักษะ สุขภาพอนามัยส่วนบุคคลและคุณภาพของชีวิต ความสำคัญเกี่ยวกับสมรรถภาพทางกายซึ่งได้กล่าวถึงไว้ในหลักสูตรนั้นขึ้นอยู่กับปรัชญาส่วนตัวเกี่ยวกับสมรรถภาพทางกายของครูผู้สอนพลศึกษาแต่ละคน

กิตติศักดิ์ เมฆปั้น (2553, หน้า 21) ได้สรุปความหมายของสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพไว้ว่า การที่ร่างกายสามารถปฏิบัติกิจกรรมประจำวัน โดยที่สภาวะที่สมบูรณ์ของร่างกายซึ่งเป็นผลทำให้เกิดการปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ ของร่างกายเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ส่วนประกอบที่สำคัญของการมีสมรรถภาพทางกายที่ดีคือ ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ ความอดทนของกล้ามเนื้อ ความอ่อนตัวของกล้ามเนื้อ สมรรถภาพของหัวใจและหลอดเลือด และการทำงานประสานกันของกล้ามเนื้อ

นพรัตน์ บัวทิม (2554, หน้า 8) ได้สรุปความหมายของสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพไว้ว่า การมีชีวิตความเป็นอยู่ที่ดี สามารถปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ ในชีวิตประจำวันได้อย่างมีประสิทธิภาพโดยไม่เหนื่อยล้าจนเกินไป มีความเสี่ยงต่ำในการที่จะเกิดปัญหาที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพ ปราศจากโรคที่เกิดจากการออกกำลังกาย และสามารถคงไว้ซึ่งสมรรถภาพเช่นนี้ตลอดชีวิตจากความหมายที่ได้กล่าวมาแล้วข้างต้น

พิตร สมานิติ (2556, หน้า 5) กล่าวว่า สมรรถภาพทางกาย หมายถึง สภาวะของร่างกายที่อยู่ในสภาพที่ดีเพื่อที่จะช่วยให้บุคคลสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ บุคคลที่มีสมรรถภาพทางกายดี ก็จะสามารถปฏิบัติภารกิจต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน การออกกำลังกาย การเล่นกีฬา และแก้ไขสถานการณ์ต่าง ๆ ได้เป็นอย่างดี

University of Missouri–Rolla (2002, p. 4 ได้ให้คำจำกัดความของสมรรถภาพทางกายไว้ว่า “เป็นความสามารถของร่างกายในการปฏิบัติงานในชีวิตประจำวันและกิจกรรมอื่น ๆ ได้อย่างเหมาะสมโดยไม่เกิดความเหนื่อยล้ามากเกินไป”

สรุปได้ว่าสมรรถภาพทางกายหมายถึงร่างกายที่แข็งแรงมีความอดทน มีความอ่อนตัว ทำกิจกรรมต่าง ๆ ในชีวิตประจำวันได้อย่างมีประสิทธิภาพและไม่เหนื่อยล้าหายเหนื่อยเร็ว

4. สมรรถภาพทางกายที่สัมพันธ์กับสุขภาพ

ลูฟิตร สมาชิกโต (2556, หน้า 14 สมรรถภาพทางกายที่สัมพันธ์กับสุขภาพ (Health-related physical fitness) เป็นสมรรถภาพทางกายที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาสุขภาพและเพิ่มความสามารถในการทำงานของร่างกายซึ่งจะมีส่วนช่วยในการลดปัจจัยเสี่ยงในการเกิดโรคต่าง ๆ ได้ซึ่งประกอบด้วย

1 ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ (muscle strength เป็นความสามารถของกล้ามเนื้อหรือกลุ่มกล้ามเนื้อที่ออกแรงด้วยความพยายามในครั้งหนึ่ง ๆ เพื่อต้านกับแรงต้านทาน ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อจะทำให้เกิดความตึงตัวเพื่อใช้แรงในการยกหรือดึงสิ่งของต่าง ๆ

2 ความอดทนของกล้ามเนื้อ (muscle endurance เป็นความสามารถของกล้ามเนื้อที่จะรักษาระดับการใช้แรงปานกลางได้เป็นเวลานาน โดยเป็นการออกแรงที่ทำให้วัตถุเคลื่อนที่ติดต่อกันเป็นเวลานาน ๆ หรือหลายครั้งติดต่อกัน ความอดทนของกล้ามเนื้อสามารถเพิ่มได้มากขึ้นโดยการเพิ่มจำนวนครั้งในการปฏิบัติกิจกรรม

3 ความอ่อนตัว (flexibility เป็นความสามารถของข้อต่อต่าง ๆ ของร่างกายที่เคลื่อนไหวได้เต็มช่วงของการเคลื่อนไหว การพัฒนาทางด้านความอ่อนตัวทำได้โดยการยืดเหยียดกล้ามเนื้อและเอ็น หรือการใช้แรงต้านทานในกล้ามเนื้อและเอ็นต้องทำงานมากขึ้น การยืดเหยียดของกล้ามเนื้อทำได้ทั้งแบบอยู่กับที่หรือมีการเคลื่อนที่ เพื่อให้ได้ประโยชน์สูงสุดควรใช้การเหยียดของกล้ามเนื้อในลักษณะอยู่กับที่นั่นก็คือ อวัยวะส่วนแขนและขาหรือลำตัวจะต้องเหยียดจนกว่ากล้ามเนื้อจะรู้สึกตึงและจะต้องอยู่ในท่าเหยียดกล้ามเนื้อในลักษณะนี้ประมาณ 10-15 วินาที

4 ความอดทนของระบบหัวใจและหลอดเลือด (cardiovascular endurance เป็นความสามารถของหัวใจและหลอดเลือดที่จะลำเลียงออกซิเจนและสารอาหารไปยังกล้ามเนื้อที่ใช้ในการออกแรง ไปยังกล้ามเนื้อขณะทำงาน ให้ทำงานได้เป็น

ระยะเวลานาน และขณะเดียวกันก็หาสารที่ไม่ต้องการซึ่งเกิดขึ้นภายหลังการทำงานของกล้ามเนื้อออกจากกล้ามเนื้อที่ใช้ในการออกแรง ในการพัฒนาหรือเสริมสร้างนั้น จะต้องมีการเคลื่อนไหวร่างกายโดยใช้ระยะเวลาติดต่อกันประมาณ 10–15 นาที ขึ้นไป

5 องค์ประกอบของร่างกาย (body composition หมายถึง ส่วนต่าง ๆ ที่ประกอบขึ้นเป็นน้ำหนักตัวของร่างกายคนเรา โดยจะแบ่งเป็น 2 ส่วนคือ ส่วนที่เป็นไขมัน (fat mass และส่วนที่ปราศจากไขมัน (fat-free mass เช่น กระดูก กล้ามเนื้อ และแร่ธาตุต่าง ๆ ในร่างกาย โดยทั่วไปองค์ประกอบของร่างกายจะเป็นดัชนีประมาณค่าที่ทำให้ทราบถึงเปอร์เซ็นต์ของน้ำหนักที่เป็นส่วนของไขมันที่มีอยู่ในร่างกาย ซึ่งอาจจะหาคำตอบที่เป็นสัดส่วนกันได้ระหว่างไขมันในร่างกายกับน้ำหนักของส่วนอื่น ๆ ที่เป็นองค์ประกอบ

5. สมรรถภาพทางกายที่สัมพันธ์กับทักษะ

สุพิตร สมานิติ (2551, หน้า 8) กล่าวว่า สมรรถภาพทางกายในด้านต่อไปนี้ประกอบด้วยคือ

1 ความเร็ว (speed หมายถึง หมายถึงความสามารถในการเคลื่อนไหวไปสู่เป้าหมายที่ต้องการโดยใช้ระยะเวลาอันสั้นที่สุด ซึ่งกล้ามเนื้อจะต้องออกแรงและหดตัวด้วยความเร็วสูงสุด

2 กำลังของกล้ามเนื้อ (muscle power หมายถึง ความสามารถของกล้ามเนื้อในการทำงานโดยการออกแรงสูงสุดในช่วงเวลาที่สั้นที่สุด ซึ่งจะต้องมีความแข็งแรงของกล้ามเนื้อและความเร็วเป็นองค์ประกอบหลัก

3 ความคล่องแคล่วว่องไว (agility หมายถึง ความสามารถในการเปลี่ยนทิศทาง และตำแหน่งของร่างกายในขณะที่กำลังเคลื่อนไหวโดยใช้ความเร็วได้อย่างเต็มที่ จัดเป็นสมรรถภาพทางกายที่จำเป็นในการนำไปสู่การเคลื่อนไหวขั้นพื้นฐาน สำหรับทักษะในการเล่นกีฬาประเภทต่าง ๆ ให้มีประสิทธิภาพ

4 การทรงตัว (balance หมายถึง ความสามารถในการควบคุมรักษาตำแหน่งและท่าทางของร่างกายให้อยู่ในลักษณะตามที่ต้องการได้ ทั้งขณะที่อยู่กับที่หรือในขณะที่มีการเคลื่อนไหวที่

5 เวลาปฏิกิริยา (reaction time หมายถึง ระยะเวลาที่เร็วที่สุดที่ร่างกายเริ่มมีการตอบสนองหลังจากที่ได้รับกระตุ้น ซึ่งเป็นความสามารถของระบบประสาทเมื่อรับรู้การถูกกระตุ้นแล้วสามารถสั่งการให้อวัยวะที่ทำหน้าที่เกี่ยวข้องกับการเคลื่อนไหวให้มีการตอบสนองอย่างรวดเร็วได้

6 การทำงานที่ประสานกัน (coordination หมายถึง ความสัมพันธ์ระหว่างการทำงานของระบบประสาทและระบบกล้ามเนื้อ ในการที่จะปฏิบัติกิจกรรมทางกลไกที่สลับซับซ้อนในเวลาเดียวกันอย่างราบรื่น

ผู้วิจัยจึงสรุปได้ว่าสมรรถภาพทางกายเป็นสิ่งสำคัญในการช่วยเสริมสร้างให้บุคคลสามารถประกอบภารกิจและดำรงชีวิตอยู่อย่างประสิทธิภาพรวมทั้ง ทำให้บุคคลปราศจากโรคภัยไข้เจ็บและมีความแข็งแรงทนทานมีความคล่องแคล่วว่องไว ที่จะประกอบภารกิจประจำวันให้ลุล่วงไปด้วยดี นอกจากนี้ยังก่อให้เกิดการพัฒนาทั้งทางด้านจิตใจและอารมณ์ควบคู่กันไปด้วย ในเรื่องของสุขภาพส่วนบุคคลนั้น ความสมบูรณ์ของร่างกายและจิตใจมีความสัมพันธ์กันอย่างใกล้ชิดกับสมรรถภาพทางกาย หรืออาจจะกล่าวว่ามีรากฐานจากการมีสุขภาพดีถ้ามีร่างกายอ่อนแอ สุขภาพไม่สมบูรณ์ความสามารถของร่างกายที่จะประกอบภารกิจต่างๆ ในชีวิตประจำวันก็ลดน้อยลงด้วย

6. ประโยชน์ทั่วไปของสมรรถภาพทางกาย

วันใหม่ ประพันธ์บัณฑิต (2549, หน้า 20 ได้กล่าวว่าประโยชน์ของสมรรถภาพทางกายต่อด้านสังคม เราเคยได้ยินกันบ่อย ๆ ว่า “เด็กวันนี้คือผู้ใหญ่ในวันหน้า” เยาวชนที่มีสมรรถภาพทางกายดีในวันนี้จึงอาจเป็นผู้ใหญ่ที่มีสมรรถภาพทางกายดีในวันหน้าด้วย ถ้าหากเยาวชนทุกคนเห็นความสำคัญของสมรรถภาพทางกาย และพยายามเสริมสมรรถภาพทางกายให้ดีอยู่เสมอจนกระทั่งเป็นผู้ใหญ่ ย่อมจะเป็นกำลังสำคัญของประเทศต่อไปภายหน้า อันจะเกิดประโยชน์ต่อประเทศชาติและสังคมโดยรวม หากเยาวชนทุกคนปฏิบัติตนเช่นว่าวันนี้ได้แล้วก็น่าจะกล่าวอย่างภาคภูมิใจได้อีกว่า “ความมีสมรรถภาพทางกายดีหรือความแข็งแรงของเด็กวันนี้ ก็คือ ความแข็งแรงของประเทศชาติในอนาคต”

วันใหม่ ประพันธ์บัณฑิต (2549, หน้า 22 ได้กล่าวว่าประโยชน์ของสมรรถภาพทางกายด้านการศึกษา ต่อในการคัดเลือกนักกีฬาเพื่อทำการแข่งขันระดับนานาชาติ ประเทศ หรือระดับโลก ปัจจัยสำคัญที่จะต้องเน้นก็คือ สมรรถภาพทางกายของนักเรียนมีความสมบูรณ์เพียงพอหรือไม่ คงไม่มีใครคัดเลือกนักกีฬาที่เก่ง แต่สมรรถภาพทางกายไม่ดีเพราะขาดการฝึกซ้อม แต่ถ้าหากมีนักกีฬาที่ชนะเลิศและมีสถิติใกล้เคียงกัน แนนอนผู้ทำการคัดเลือกก็ต้องเลือกนักกีฬาที่มีสมรรถภาพทางกายดีกว่า โดยทำการทดสอบสมรรถภาพทางกายในแต่ละด้าน

สรุปได้ว่าสมรรถภาพทางกายเป็นสิ่งสำคัญในการช่วยเสริมสร้างให้บุคคลสามารถประกอบภารกิจและดำรงชีวิตอยู่อย่างมีประสิทธิภาพรวมทั้งยังทำให้บุคคลปราศจากโรคภัยไข้เจ็บและมีความแข็งแรงทนทาน มีความแคล่วคล่องว่องไวที่จะประกอบภารกิจประจำวันให้ลุล่วงไปด้วยดี นอกจากนี้ยังก่อให้เกิดการพัฒนาทั้งทางด้านจิตใจและอารมณ์ควบคู่ไปด้วย ในเรื่องของสุขภาพส่วนบุคคลนั้น ความสมบูรณ์ของร่างกายและจิตใจมีความสัมพันธ์กันอย่างใกล้ชิดกับสมรรถภาพทางกาย หรืออาจจะกล่าวได้ว่าสมรรถภาพทางกายมีรากฐานจากการมีสุขภาพดี ถ้าร่างกายอ่อนแอ สุขภาพไม่สมบูรณ์ ความสามารถของร่างกายที่จะประกอบภารกิจต่าง ๆ ในชีวิตประจำวันก็ย่อมลดน้อยลงด้วย อย่างไรก็ตาม สมรรถภาพทางกายสามารถสร้างขึ้นได้ด้วยการทำให้ร่างกายได้ออกกำลังกายหรือมีการเคลื่อนไหวเท่านั้น สมรรถภาพทางกายเป็นสิ่งที่เกิดขึ้นได้และหายไปได้ การที่เราจะรักษาให้ร่างกายมีสมรรถภาพคงอยู่เสมอจำเป็นจะต้องมีการออกกำลังกายเป็นประจำเพื่อให้มีสมรรถภาพทางกายที่คงสภาพและเป็นการสร้างเสริมสมรรถภาพทางกายให้ดียิ่ง ๆ

การเรียนรู้แบบ circuit

เจริญ กระบวนรัตน์ (2544, หน้า 23 แบบฝึกสมรรถนะการออกกำลังกาย circuit หมายถึง แบบฝึกความสามารถของระบบต่าง ๆ ของร่างกายในการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล บุคคลที่สมรรถภาพทางกายดีนั้นจะสามารถประกอบกิจกรรมในชีวิตประจำวันได้อย่างกระฉับกระเฉง และการออกกำลังกายและการเล่นกีฬาอย่างมีหลักการ

วารสารการออกกำลังกาย สสส. (2558, หน้า 1 สำหรับการออกกำลังกายแบบใช้แรงต้าน หรือเวทเทรนนิ่ง เป็นการเสริมสร้างความแข็งแรงให้กล้ามเนื้อ และกระดูก โดยแบ่งการฝึกเป็นเซตตามอวัยวะของร่างกาย เช่น แขน ขา ไหล่ หน้าอก ท้อง หลัง เป็นต้น ระยะเวลาที่ฝึกกล้ามเนื้อหัวใจจะทำงานหนักเพียงไม่นานแล้วก็ผ่อนคลาย ทำให้หัวใจไม่ถูกกระตุ้นอย่างต่อเนื่องเช่นเดียวกับการออกกำลังกายแบบแอโรบิก ซึ่งหลายคนตั้งเป้าหมายของการออกกำลังกายให้ครบทั้ง 3 ประเภท นั่นคือ 1 การออกกำลังกายแบบแอโรบิก 2 การออกกำลังกายแบบใช้แรงต้าน 3 การออกกำลังกายแบบยืดเหยียด แต่ยังคงมีการออกกำลังกาย

กายรูปแบบหนึ่งที่น่าเอาการออกกำลังกายแบบแอโรบิก ผสมผสานกับการใช้แรงต้าน เรียกว่า การออกกำลังกายแบบวงจร หรือ circuit

1. ความหมายของการเรียนรู้แบบ circuit

นเรศ ชันชะวี (2547, หน้า 41–49) กล่าวว่า การฝึกแบบวงจรมนอกจากจะฝึกแบบประสมประสานกิจกรรมแล้ว ยังสามารถประยุกต์ใช้โดยกิจกรรมเป็นอย่าง ๆ ไปได้ เช่น ฝึกด้านสมรรถภาพทางกาย ก็จัดให้แต่ละสถานีเป็นเรื่องการเสริมสร้างหรือทดสอบสมรรถภาพทางกายด้านต่าง ๆ หรือถ้าเป็นการฝึกทักษะกีฬา ก็จัดให้แต่ละสถานีเป็นทักษะย่อย ๆ ของกีฬานั้น ๆ การฝึกแบบวงจรอาจใช้พื้นที่บริเวณมหาวิทยาลัย วิทยาลัย โรงเรียน สนามฟุตบอล โรงฝึกพลศึกษา ก็ได้ โดยกำหนดให้แต่ละสถานีอยู่ต่อเนื่องกันเป็นวงจร circuit

สาธิต ธนะทักษ์ (2550, หน้า 45) กล่าวว่า หลักการฝึก circuit หรือการฝึกเป็นสถานี (Station ในแต่ละสถานีอาจมีกิจกรรมต่าง ๆ กัน ขึ้นอยู่กับจุดประสงค์ เช่น การวิ่ง การฝึกน้ำหนักการว่ายน้ำ ขี่จักรยาน ทำบริหารกายต่าง ๆ ทั้งท่ามือเปล่าและใช้เครื่องมือประกอบทักษะกีฬา นับเป็นการฝึกที่นิยมใช้กันมากในปัจจุบัน หลักทั่วไปในการจัดกำหนดการฝึกแบบวงจร มีดังนี้ 1 ควรมีสถานีฝึกไม่น้อยกว่า 10 สถานีทุกสถานีควรมีเจ้าหน้าที่ประจำเพื่อตรวจสอบ หรือบันทึกผลการปฏิบัติ 2 ต้องมีสถานี ฝึกน้ำหนักให้เหมาะกับระดับผู้ฝึก 3 ต้องมีท่าการบริหารที่เหมาะสม 4 ต้องมีทักษะเฉพาะอย่างทางกีฬาที่ฝึกหรือทักษะที่ต้องการเน้น 6 ต้องมีการหมุนเวียนไปตามสถานีอย่างต่อเนื่องและรวดเร็วภายในเวลาที่กำหนด 7 ควรฝึก 3 วันต่อสัปดาห์ และฝึกอย่างน้อย 6 สัปดาห์ติดต่อกัน 8 แต่ละสถานี ไม่ควรฝึกกล้ามเนื้อซ้ำกลุ่มเดียวกัน 9 ต้องมีการกำหนดเวลาหรือจำนวนครั้งในแต่ละสถานีและกำหนดเวลารวม ของทุกสถานี โดยทั่วไปแล้ว ควรอยู่ระหว่าง 30–45 นาที 10 ควรใช้สัญญาณนกหวีดเพื่อบอกหมดเวลาและเปลี่ยนสถานี หากเป็นพื้นที่กว้างอาจใช้ประทัดก็ได้

ภาคพงษ์ สุวรรณสิงห์ (2556, หน้า 117) กล่าวว่า การฝึกแบบวงจร circuit “เป็นการออกกำลังกายแบบแอโรบิก ที่นอกจากจะได้ประโยชน์ต่อดอดและหัวใจไม่น้อยกว่าการออกกำลังกายแบบแอโรบิกอื่น ๆ แล้วยังช่วยให้มีรูปร่างที่ดี มีพลังกำลังมาก เพราะเป็นการออกกำลังกายที่ทำให้กล้ามเนื้อมีความแข็งแรงด้วย” ดังนั้นการฝึก circuit movement แบบวงจรจึงมีความหมายว่า “การฝึกด้วยโดยใช้หลักการออกกำลังกายแบบ

แอโรบิก เพื่อพัฒนาความอดทนของระบบไหลเวียนโลหิตและระบบหายใจพร้อมกับการสร้างกล้ามเนื้อ

จึงสรุปได้ว่าการฝึกกรมวงจรเป็นการฝึกแบบผสมผสานหรือรวมกิจกรรมการฝึกหลาย ๆ อย่างเข้าด้วยกัน เช่น การวิ่ง การกระโดด กายบริหาร การทุ่มพุ่ง ขว้าง การเล่นกีฬา การยกน้ำหนัก ฯลฯ ทั้งนี้เพื่อมุ่งเน้นสมรรถภาพโดยรวม ๆ เช่นกัน การทดสอบสมรรถภาพทางกาย เป็นการตรวจสอบด้านสมรรถภาพของผู้รับการทดสอบว่าสมรรถภาพด้านใดได้รับการพัฒนาขึ้นหรือยังบกพร่องอยู่ การเสริมสร้างสมรรถภาพทางกายเป็นการปรับปรุงสภาวะของร่างกายให้อวัยวะต่าง ๆ ของร่างกายมีประสิทธิภาพในการทำหน้าที่สูงและมีการประสานงานกันของระบบต่าง ๆ ของร่างกายได้เป็นอย่างดี

2. การออกกำลังกายแบบ circuit

จารุวรรณ ริ้วไพบูลย์ และคณะ (2551, หน้า 3 ได้กล่าวว่า ออกกำลังกาย circuit เป็นสิ่งที่มีประโยชน์ แต่ถ้าขาดการเตรียมพร้อมที่ดีก็อาจก่อให้เกิดปัญหาหรือภาวะแทรกซ้อนตามมาได้โดยเฉพาะในกลุ่มผู้สูงอายุหรือผู้ที่มีโรคประจำตัวอยู่เดิม เนื่องจากความเสื่อมสภาพของอวัยวะและระบบต่าง ๆ ในร่างกาย ประกอบกับผู้สูงอายุมีการเปลี่ยนแปลงของร่างกายทั้งทางด้านโครงสร้าง และการทำหน้าที่เสื่อมลง การออกกำลังกายของจึงควรปฏิบัติตามขั้นตอนอย่างเคร่งครัดมากกว่าวัยอื่น

เจริญ กระบวนรัตน์ (2557, หน้า 14) ได้กล่าวว่าการนำวิธีการออกกำลังกายแบบสถานี circuit ไปใช้ในโรงเรียนควรดัดแปลงจุดฝึกแต่ละจุดให้มีความสะดวกเหมาะสม และง่ายต่อการปฏิบัติสำหรับเด็กนักเรียนมากยิ่งขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งในระหว่างที่ทำการออกกำลังกาย ครู หัวหน้า หรือผู้รับผิดชอบในการควบคุมดูแลการออกกำลังกาย จะต้องสามารถให้คำแนะนำวิธีการปฏิบัติที่ถูกต้องแก่นักเรียนได้พร้อมกันหลายจุดนอกจากนี้ครูควรกำหนดระยะเวลาและระดับความหนัก ในแต่ละจุดฝึกไว้อย่างชัดเจน เพื่อให้ให้นักเรียน ทราบจุดมุ่งหมายและได้รับประโยชน์จากการออกกำลังกายอย่างแท้จริง

สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ (สสส. (2558 , หน้า 14 ได้กล่าวว่า circuit หรือทฤษฎีการออกกำลังกายแบบครบวงจรเกิดขึ้นในปี ค.ศ. 1950 จากภาควิชาพลศึกษา มหาวิทยาลัยอีสต์ ประเทศอังกฤษเนื่องจาก ในสมัยก่อนมักเชื่อกันว่าการออกกำลังกายแบบแอโรบิกนั้น เช่น วิ่ง ว่ายน้ำ ขี่จักรยาน ฯลฯ เป็นการออกกำลังกายแบบต่อเนื่อง หัวใจเต้นเร็วเป็นการทำให้หัวใจ ปอด หลอดเลือด และระบบไหลเวียนเลือดแข็งแรงและมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น แต่ไม่ได้พัฒนาความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ และ

กระดุก สำหรับการออกกำลังกาย “การออกกำลังกายแบบ circuit หรือ เซอกิตเทรนนิง 10 นาที ขึ้นไป ก็ทำให้หัวใจแข็งแรง เต็มเร็ว เทียบเท่ากับการคาร์ดิโอรูปแบบอื่นได้ โดยขึ้นอยู่กับโปรแกรมที่เราเลือกว่าเหนื่อยขนาดไหน ถ้าเหนื่อยมากอาจจะได้ผลมากกว่า ไปวิ่งอยู่ที่ว่าเราจะเหนื่อยอะไร และสมรรถภาพของตัวเราเป็นอย่างไร

จึงสรุปได้ว่า การฝึกแบบ circuit นี้เป็นการฝึกโดยมีการวางแผนอย่างดีเพื่อพัฒนาองค์ประกอบของสมรรถภาพทางกาย เช่น ความแข็งแรง (strength) ความอดทน (endurance) ความสามารถของข้อต่อ (flexibility) ความคล่องตัวในการเปลี่ยนทิศทางการเคลื่อนไหว (agility) องค์ประกอบต่าง ๆ เหล่านี้จะมีการพัฒนาไปพร้อม ๆ กัน โดยการจัดฝึกเป็น circuit สถานี และหมุนเวียนไปจนครบทุก circuit สถานี โดยมีข้อกำหนดว่าทุกคนจะต้องใช้เวลาได้ดีขึ้นหรือทำงานได้มากกว่าในเวลาเท่าเดิมหลังจากมีการฝึกไปแล้ว ช่วงหนึ่ง ในแต่ละสถานีจะมีประเภทของการออกกำลังกายที่มุ่งพัฒนาส่วนต่าง ๆ ของร่างกายแตกต่างกันไปตามลักษณะดังต่อไปนี้

3. ข้อดีและข้อจำกัดของการเรียนรู้แบบ circuit

วารสารวิทยาศาสตร์การกีฬาและสุขภาพ (2552, หน้า 1-16 การฝึกแบบ สถานี circuit เป็นวิธีการฝึกกล้ามเนื้อเพื่อส่งเสริมหรือรักษาสมรรถภาพทางกายโดยทั่วไป เป็นการฝึกน้ำหนัก (weight training และการบริหารกายหรือเพิ่มกิจกรรม รมทางยิมนาสติก เข้าไปด้วย ลักษณะการฝึกแบบนี้เป็นการฝึกโดยมีการวางแผนอย่างดีเพื่อพัฒนา องค์ประกอบของสมรรถภาพทางกาย โดยมีข้อกำหนดว่าทุกคนจะต้องใช้เวลาได้ดีขึ้นหรือทำงานได้มากกว่าในเวลาเท่าเดิมหลังจากมีการฝึกไปแล้ว ข้อดีของการฝึกแบบ circuit สถานี จึงได้สรุปข้อดีและข้อจำกัดของการเรียนรู้แบบ circuit ไว้ดังนี้

- 1 มีการฝึกน้ำหนักแบบค่อยเป็นค่อยไป เหมาะกับระดับความสามารถของผู้ออกกำลังกาย
- 2 มีท่าบริหารกายและบริหารข้อต่อต่าง ๆ หรือมีการฝึกด้วยน้ำหนัก
- 3 มีการหมุนเวียนไปเป็นจุด ๆ จนครบสถานี
- 4 มีการกำหนดเวลาว่าเมื่อทำครบทุกสถานีแล้วใช้เวลากี่นาที ข้อดีของการฝึกแบบสถานี
- 6 สามารถจัดและดัดแปลงสถานีที่ได้ง่ายและเหมาะสม
- 7 เปลี่ยนกิจกรรม เปลี่ยนบรรยากาศ
- 8 กระตุ้นและจูงใจผู้ฝึกให้มีความต้องการเอาชนะ

9 สามารถจัดเป็นชุดเป็นกลุ่มได้อย่างเหมาะสมตามจำนวนผู้ฝึก

สรุปก็คือฝึกแบบวงจร circuit นั้นง่าย ๆ คือ ให้ฝึกเปลี่ยนกิจกรรมหลาย ๆ ท่า อย่างต่อเนื่องส่วนมากแนะนำที่ 4-10 ท่า นับเป็น 1 รอบ โดยแต่ละท่านั้นไม่ควรเว้น เวลาพักในการเปลี่ยนท่าเกิน 15 วินาที และเมื่อทำครบรอบแล้วไม่ควรพักเกิน 1-2 นาที หรือไม่พักเลยก็จะดีที่สุดโดยการฝึกแบบนี้ไม่จำเป็นต้องเป็นการฝึกเวทต่อเนื่องกันเท่านั้น อาจจะรวมกับการฝึกแอโรบิคปกติก็ได้ อย่าง ทุกการวิ่งหนึ่งรอบหรือกระโดดเชือก 5 นาที แล้วจะมาวิดพื้น ดึงข้อ ลูกนั่ง อย่างละเซต ก็ได้ไม่ผิดกติกาตามความเหมาะสม

ทฤษฎีการสอน 5 ชั้นของ Herbart

Herbart Method เป็นปรัชญาการศึกษาชาวเยอรมัน และเป็นผู้ริเริ่มการจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการ โดยการเรียนการสอนในตามความคิดของ Herbart (Herbart Method) นั่นคือ นักเรียนจะเรียนรู้สิ่งใดนั้นจะต้องมาจากความสนใจของเราก่อนเป็นอันดับแรก ในด้านการเรียนการสอนนั้นครูผู้สอนจำเป็นต้องสร้างความสนใจก่อนเป็นอันดับแรก จึงเข้าสู่ขั้นตอนของการสอนจริง ๆ เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ จุดมุ่งหมาย 1 ให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้จากความสนใจก่อนการเรียนรู้ 2 เพื่อสร้างความสัมพันธ์ระหว่างครูกับผู้เรียน เป็นการสำรวจข้อมูลนักเรียนว่าเขามีพื้นฐานขนาดไหน จะได้จัดการเรียนการสอนถูก (ความรู้เก่ากับความรู้ใหม่ 3 เป็นการส่งเสริมการจัดลำดับความรู้ของผู้เรียน

1. แนวคิดทฤษฎีการสอน 5 ชั้นของ Herbart

กรมวิชาการ (2546, หน้า 217) ได้ศึกษาเกี่ยวกับพัฒนาการทางด้านความคิดของเด็กว่ามีขั้นตอนหรือกระบวนการอย่างไร ทฤษฎีของเพียเจต์ตั้งอยู่บนรากฐานของทั้งองค์ ประกอบที่เป็นพันธุกรรม และสิ่งแวดล้อม เขาอธิบายว่า การเรียนรู้ของเด็กเป็นไปตามพัฒนาการทางสติปัญญา ซึ่งจะมีพัฒนาการไปตามวัยต่าง ๆ เป็นลำดับขั้น พัฒนาการเป็นสิ่งที่เป็นไปตามธรรมชาติ ไม่ควรที่จะเร่งเด็กให้ข้ามจากพัฒนาการจากขั้นหนึ่งไปสู่อีกขั้นหนึ่ง เพราะจะทำให้เกิดผลเสียแก่เด็ก แต่การจัดประสบการณ์ส่งเสริมพัฒนาการของเด็กในช่วงที่เด็กกำลังจะพัฒนาไปสู่ขั้นที่สูงกว่า สามารถช่วยให้เด็กพัฒนาไปอย่างรวดเร็ว สอดคล้องกับ

ทิตินา แชมมณี (2552, หน้า 216) พูดถึงทฤษฎีการศึกษาตามทฤษฎีของ Herbart ซึ่งเป็นนักการศึกษาในกลุ่ม Apperception หรือ Herbartianism ที่เน้นการรับรู้และการเชื่อมโยงความคิดประยุกต์ ซึ่ง Herbart เชื่อว่า การที่นักเรียนจะเรียนรู้สิ่งใดนั้น นักเรียนจะต้องสนใจเป็นเบื้องต้น ครูผู้สอนจำเป็นต้องเร้าความสนใจของนักเรียนก่อนเข้าสู่ขั้นของการสอนเพื่อให้เกิดเรียนรู้ การสอนควรเริ่มจากการทบทวนความรู้เดิมของผู้เรียนเสียก่อนแล้วจึงเสนอความรู้ใหม่ ต่อไปควรจะช่วยให้ผู้เรียนสร้างความสัมพันธ์ระหว่างความรู้เดิมกับความรู้ใหม่

สมฤดี แจ่มขาว (2561, หน้า 10) กล่าวว่า Herbart เชื่อว่าการเรียนรู้มี 3 ระดับ คือ ขั้นการเรียนรู้โดยประสาทสัมผัส (sens activity) ขั้นจำความคิดเดิม (memory characterized) และขั้นเกิดความคิดรวบยอดและความเข้าใจ (conceptual thinking or understanding) การเรียนรู้เกิดขึ้นจากการที่บุคคลได้รับประสบการณ์ผ่านทางประสาทสัมผัสทั้ง 5 และสั่งสมประสบการณ์ หรือความรู้เหล่านี้ไว้ การเรียนรู้จะขยายขอบเขตออกไปเรื่อย ๆ เมื่อบุคคลได้รับประสบการณ์หรือความรู้ใหม่เพิ่มขึ้น โดยผ่านกระบวนการเชื่อมโยงและการสร้างความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ใหม่กับความรู้เดิมเข้าด้วยกัน

สรุปทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนการสอนโดยใช้วิธีสอน Herbart ทฤษฎีกลุ่มนี้เน้นการรับรู้และการเชื่อมโยงของความคิด โดยมีความเชื่อว่ามนุษย์ทุกคนเกิดมาพร้อมกับความว่างเปล่า มีหลักการสำคัญคือ การเรียนรู้เกิดขึ้นโดยการทำงานของระบบประสาทภายในร่างกายถ้าระบบประสาทสัมผัสไม่ยอมทำงานการเรียนรู้ก็ย่อมไม่เกิดขึ้นความรู้สึกต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นจึงเป็นผลเนื่องจากสิ่งเร้าที่มาเป็นตัวเร้าและทำให้มีพฤติกรรมตอบสนองอันจะนำไปสู่ความคิด ความรู้สึกหรือการกระทำต่าง ๆ การเรียนรู้เกิดขึ้นเนื่องจากการสร้างความสัมพันธ์เชื่อมโยงระหว่างสิ่งเร้าและการตอบสนองโดยมีข้อต่อ หรือสิ่งเชื่อมโยงมาเชื่อมโยงให้เกิดขึ้นระหว่างสิ่งเร้าและการตอบสนอง

2. ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ทฤษฎีการสอน 5 ขั้นของ Herbart

ทิตินา แชมมณี (2552, หน้า 66) กล่าวว่า การที่นักเรียนจะเรียนรู้สิ่งใดนั้น นักเรียนจะต้องสนใจเป็นเบื้องต้น ครูผู้สอนจำเป็นต้องเร้าความสนใจของนักเรียนก่อนเข้าสู่ขั้นของการสอนเพื่อให้เกิดเรียนรู้ จนได้ข้อสรุปที่ต้องการแล้วจึงให้ผู้เรียนนำข้อสรุป ที่ได้ไปประยุกต์ใช้กับปัญหาหรือสถานการณ์ใหม่ ๆ จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้ดีและรวดเร็วโดยดำเนินการตาม 5 ขั้นตอนของ Herbart ขั้นตอนดังกล่าวคือ

1 ขั้นเตรียมการ หรือขั้นนำ (preparation ได้แก่ การสร้างความสนใจของผู้เรียนและการทบทวนความรู้เดิม

2 ขั้นเสนอ (presentation ได้แก่ การเสนอความรู้ใหม่

3 ขั้นการสัมพันธ์ความรู้เดิมกับความรู้ใหม่ (comparison and abstraction ได้แก่ การขยายความรู้เดิมให้กว้างออกไป โดยสัมพันธ์ความรู้เดิมกับความรู้ใหม่ด้วยวิธีต่าง เช่น การเปรียบเทียบ การผสมผสาน ฯลฯ ทำให้ได้ข้อเท็จจริงใหม่ที่สัมพันธ์กับประสบการณ์เดิม

4 ขั้นสรุป (generalization ได้แก่ การสรุปการเรียนรู้เป็นหลักการหรือกฎต่าง ๆ ที่จะสามารถจะนำไปประยุกต์ใช้กับปัญหาหรือสถานการณ์อื่น ๆ ต่อไป

5 ขั้นประยุกต์ใช้ (application ได้แก่ การให้ผู้เรียนนำข้อสรุปหรือการเรียนรู้ที่ได้ไปใช้ในการแก้ปัญหาในสถานการณ์ใหม่ ๆ ที่ไม่เหมือนเดิม

ผู้วิจัยจึงสรุปได้ว่าจากทฤษฎีจัดการเรียนการสอนโดยมีหลักการจัดการศึกษาดังนี้ ในการพัฒนาเด็กควรคำนึงถึงพัฒนาการทางสติปัญญาเด็ก จัดประสบการณ์ ให้เด็กอย่างเหมาะสมกับพัฒนาการนั้น ไม่ควรบังคับให้เด็กเรียนในสิ่งที่ยังไม่พร้อมหรือยากเกินพัฒนาการตามวัยของตน เพราะจะทำให้เกิดทัศนคติที่ไม่ดีได้ การให้ความสนใจ และสังเกตเด็กอย่างใกล้ชิดจะทำให้ทราบลักษณะนิสัยเฉพาะตัวเด็ก การสอนเด็กเล็ก ๆ เด็กจะรับรู้ส่วนรวมได้ดีกว่าส่วนย่อย ดังนั้นครูควรสอนภาพรวมก่อน แล้วจึงแยกสอนทีละส่วนย่อยการสอนสิ่งใดให้เด็กควรเริ่มจากสิ่งที่เด็กคุ้นเคย หรือมีประสบการณ์มาก่อนแล้วจึงเสนอสิ่งใหม่ที่มีความสัมพันธ์กับสิ่งเก่า การทำเช่นนี้จะช่วยให้กระบวนการซึมซับและจัดระบบความรู้ของเด็กไปได้ด้วยดีการเปิดโอกาสให้เด็กได้รับประสบการณ์ และมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมมาก ๆ ช่วยให้เด็กดูดซึมข้อมูลเข้าสู่โครงสร้างทางสติปัญญาของเด็กอันเป็นการส่งเสริมพัฒนาการทางสติปัญญาของเด็ก

3. ทฤษฎีเกี่ยวกับการสอนพลศึกษา

ภพหลา ไพบูลย์ (2542, หน้า 74-78 บรูเนอร์ กล่าวว่า (Bruner นักจิตวิทยาชาวอเมริกันได้เสนอหลักการสำคัญในการจัดการศึกษาว่า ควรคำนึงถึงทฤษฎีพัฒนาการในการกำหนดเนื้อหาความรู้และวิธีสอน การนำทฤษฎีของบรูเนอร์ มาใช้ในการจัดการเรียนการสอนพลศึกษา

1. ในระดับมัธยมศึกษาชั้นนักเรียนสามารถใช้สัญลักษณ์ได้มากขึ้น ครูมีวิธีช่วยให้พัฒนาขึ้นไปได้โดยกระตุ้นให้นักเรียนให้ค้นพบด้วยตนเองโดยเน้นมโนคติ และสิ่งที่เป็นนามธรรม

2. หลักการสำคัญเกี่ยวกับการสอน และการเรียนรู้ของบรูเนอร์ มีดังนี้

2.1 เนื้อหาวิชาจัดเป็นส่วนย่อย ๆ และจัดลำดับให้เหมาะสมกับผู้เรียน

2.2 การสอนต้องคำนึงถึงความพร้อมของนักเรียน และแรงจูงใจ

2.3 การเสนอกิจกรรมเพื่อการเรียนรู้ สัมผัสและขั้นการเคลื่อนไหว

ของเพียเจต์ ชั้นนี้เริ่มตั้งแต่แรกเกิดถึงอายุ 2 ปี เป็นช่วงที่เด็กแสดงถึงความมีสติปัญญา โดยการกระทำ เป็นการเรียนรู้โดยการกระทำเป็นลักษณะของการถ่ายทอดประสบการณ์ด้วยการกระทำซึ่งเป็นกระบวนการที่ดำเนินต่อไปตลอดชีวิต มิได้หยุดนิ่งเพียงชั่วอายุใดอายุหนึ่งและเชื่อว่าคนจำใช้วิธีการเรียนรู้ โดยการกระทำมาใช้ในช่วงใดของชีวิตก็ได้ จากทฤษฎีการเรียนรู้ของบรูเนอร์ พัฒนาการทางสติปัญญานั้นขึ้นอยู่กับสัมพันธภาพระหว่างเนื้อหาสาระ ครูและผู้เรียน มิใช่เป็นเพียงการให้ผู้เรียนจำเนื้อหาสาระได้เท่านั้น แต่ครูจะต้องช่วยจัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้รับเนื้อหาสาระซึ่งทำให้พัฒนาความรู้ใหม่

สรุปได้ว่า บรูเนอร์ กล่าวว่า คนทุกคนมีพัฒนาการทางความรู้ความเข้าใจ หรือ การรู้คิด พัฒนาการทางปัญญา เป็นกระบวนการที่เกิดขึ้นตลอดชีวิตมิใช่เกิดขึ้นช่วงใดช่วงหนึ่งของชีวิตเท่านั้น ซึ่งบรูเนอร์เห็นด้วยกับเพียเจต์ที่ว่า มนุษย์เรามีโครงสร้างทางสติปัญญา (Cognitive structure มาตั้งแต่เกิดในวัยเด็กจะมีโครงสร้างทางสติปัญญาที่ไม่ซับซ้อน เมื่อมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมจะทำให้โครงสร้างทางสติปัญญาขยาย และซับซ้อนเพิ่มขึ้น การจัดสภาพสิ่งแวดล้อม จัดกระบวนการเรียนรู้ที่เอื้อต่อการขยายโครงสร้างทางสติปัญญาของผู้เรียน จะทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้อย่างสมบูรณ์

พรณทิพย์ ศิริวรรณบุศย์ (2549, หน้า 166-169) ได้กล่าวถึงทฤษฎีจอห์น ดิวอี้ (John Dewey เขาพบว่า การศึกษามีวิธีเดียวคือการสังเกตอย่างใกล้ชิด และสังเกตเป็นรายบุคคลเป็นจำนวนมาก เช่น การศึกษาเรียนรู้โดยผู้เรียนปฏิบัติกิจกรรมในเด็กอาจดูได้จากการเล่นของเด็ก โดยเริ่มจากการเล่นโดยไม่มีกฎเกณฑ์ ใช้ตนเองเป็นใหญ่มุ่งเอาแต่ชัยชนะเพื่อตนเองเพียงอย่างเดียว ต่อมาจึงเกิดความร่วมมือระหว่างเพื่อนเล่น

จึงสรุปได้ว่าหลังจากที่ผู้เรียนปฏิบัติกิจกรรมจนสิ้นสุดแล้ว ครูจะให้ผู้เรียนนำเสนอผลงานของตนเอง ในขั้นตอนนี้เป็นการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนกล้าแสดงออกต่อหน้า

บุคคลอื่น ๆ ภายในบรรยากาศที่เป็นมิตรผู้เรียนจะนำเสนอปฏิบัติกิจกรรมและความรู้ของเขาออกมาจากผลงานที่เขาเป็นผู้สร้างขึ้นมาเอง

ความสุขในการเรียน

ความสุขในการเรียน คือการมีสุขภาพดี คือ การมีสุขภาพกายและใจที่แข็งแรง เกิดจากการรู้จักใช้ชีวิต รู้จักกิน รู้จักนอน ชีวิตมีสุข การมีน้ำใจงาม คือการมีน้ำใจเอื้ออาทรต่อกันรู้จักการแบ่งปันอย่างเหมาะสม รู้จักบทบาทของแต่ละคนตั้งครู นักเรียน ลูกน้อง พ่อแม่ และสิ่งต่าง ๆ ที่เข้ามาในชีวิตการผ่อนคลาย คือ การรู้จัก ผ่อนคลายต่อสิ่งต่าง ๆ ในการดำเนินชีวิต

1. ความหมายของความสุข

ชื่นฤทัย กาญจนะจิตรา (2551, หน้า 22 มิติ กล่าวว่า “ความสุข” ในชีวิตของมนุษย์ โดยทั่วไป มักจะเป็น มิติด้านต่าง ๆ อาทิ มิติด้านสุขภาพกาย สุขภาพจิต การมีส่วนร่วมทางการเมืองการทำงานและค่าจ้าง ความรัก ครอบครัว ชีวิตประจำวัน มิตรภาพ จินตนาการ ดนตรี วรรณกรรม สวัสดิการสังคม ตลอดจนด้านศาสนา

วิทยา นาควัชระ (2552, หน้า 16 ได้ กำหนดความสุขไว้ 3 ประเภท คือ ความสุขทางกายหรือสุขกาย อาทิเช่น การออกกำลังกายเป็นประจำการพุดดี ๆ กับตัวเอง ทุกวัน ทำงานหาเงินให้ใช้เพียงพอ มีความอดทนอดกลั้น ทำงานหรือกิจกรรมที่ตนเองถนัด ความสุขทางใจ หรือสุขใจ อาทิเช่นพัฒนาความรักและความผูก พันกับเพื่อนมนุษย์คิดและรู้สึกว่าตนเองมีความสุข มีความสุนทรีย์ และความสุขทางจิตวิญญาณฝึกสติสมาธิสร้างสุขด้วยการให้ความอ่อนน้อมในใจความอิสระ

World Health Organization (1993, p.133 กล่าวว่า คุณภาพชีวิตของแต่ละบุคคลขึ้นอยู่กับบริบททางสังคม วัฒนธรรม และค่านิยม ณ เวลานั้น ๆ และมีความสัมพันธ์กับจุดมุ่งหมาย ความคาดหวัง และมาตรฐานที่แต่ละคนกำหนดขึ้น ซึ่งประกอบด้วย 4 มิติ คือ 1 มิติด้านสุขภาพกาย (Physical) 2 มิติด้านสุขภาพจิต (Psychological) 3 มิติด้านความสัมพันธ์ทางสังคม (Social relationships) และ 4 มิติด้านสภาพแวดล้อม (Environmental)

Oliver et al (1996, p.53 กล่าวว่า ความสุข สวัสดิการของมนุษย์ และคุณภาพชีวิต กล่าวกันมาตั้งแต่ยุคอริสโตเติล แต่เป็นความหมายในเชิงจริยธรรม ซึ่งให้เห็น

ถึงแนวทางที่นำไปสู่ความสุข (Eudemonia ซึ่งต่อมาได้เปลี่ยนให้เป็นคำศัพท์สมัยใหม่ คือ Happiness

วินไฮเฟ่น (1997, p.89 นิยามความสุข หมายถึง การประเมินของแต่ละคน ว่าชื่นชอบชีวิตโดยรวมของตนเองมากแค่ไหนทางการศึกษาของ

Lyubomirsky (2005, p.12 ให้นิยาม คนที่มีความสุข (Happy individual) คือ บุคคลที่มีประสบการณ์ด้านอารมณ์ทางบวก เช่น ความปิติ ความสนใจ และความภาคภูมิใจ บ่อยครั้งและมีประสบการณ์กับอารมณ์ทางลบ เช่น ความเศร้า ความวิตกกังวลและความโกรธ น้อยหรือไม่บ่อยครั้ง

The Pursuit of Happiness (2009, p.89 ความสุข (Happiness เป็นสิ่งที่มนุษย์ทุกคนปรารถนา อย่างไรก็ตาม ความปรารถนาหรือความต้องการนั้น ควรอยู่บนพื้นฐานของความเป็นจริงและเกิดได้จริง ตลอดจน ต้องคำนึงถึงศีลธรรมและจรรยา

สรุปการมีความสุข โดยทั่วไป คือ ประสบการณ์ และความรู้สึกที่มนุษย์สามารถบริหารจัดการได้อย่างสม่ำเสมอตามความปรารถนาในภาพรวมจนเกิดได้จริงและทำให้บุคคลนั้นเกิดความยินดีและอิ่มเอมใจทั้งนี้ ต้องไม่ทำให้ผู้อื่นเดือดร้อน

2. ตัวชี้วัดความสุข

สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ (2548, หน้า 46 ได้กล่าวว่า มิติทั้งที่สอดคล้องกับ “ความสุขมีทั้งหมด 8 ประการ” ซึ่งประกอบด้วยความสุข 8 มิติ ได้แก่ Happy Body, Happy Relax, Happy Heart, Happy Soul, Happy Family, Happy Society, Happy Brain, Happy Money และ HAPPINOMETER ได้เพิ่มอีก 1 มิติ เป็นความสุข 9 มิติ โดยมีมิติที่ 9 คือ Happy Work-life เป็นมิติที่เน้นการวัดผลความรู้สึกและประสบการณ์ของคน

ชาญวิทย์ วสันต์ธนรัตน์ (2551, หน้า 12 ได้กล่าวว่า องค์ประกอบความสุข 8 ประการ ได้แก่

1. สุขภาพดี (Happy Body คือ การมีสุขภาพกายและใจที่แข็งแรง เกิดจากการรู้จักใช้ชีวิต รู้จักกิน รู้จักนอน ชีวิตมีสุข

2. น้ำใจงาม (Happy Heart คือ การมีน้ำใจเอื้ออาทรต่อกันรู้จักการแบ่งปันอย่างเหมาะสม รู้จักบทบาทของแต่ละคนตั้งแต่ เจ้านาย ลูกน้อง พ่อแม่และสิ่งต่าง ๆ ที่เข้ามาในชีวิต

3. การผ่อนคลาย (Happy Relax คือ การรู้จักผ่อนคลาย ต่อสิ่งต่าง ๆ ในการดำเนินชีวิต
4. การหาความรู้ (Happy Brain คือ การศึกษาหาความรู้เพื่อพัฒนาตนเอง และนำไปสู่การเป็นมืออาชีพ เพื่อให้เกิดความก้าวหน้าและมั่นคงในการทำงานและพร้อมที่จะเป็นครูเพื่อสอนคนอื่น
5. คุณธรรม (Happy Soul คือ การมี หิริ โศตัมปะ หมายถึงการละอาย และเกรงกลัวต่อการกระทำที่ไม่ดีของตนเอง ซึ่งนับเป็นคุณธรรมเบื้องต้นของการอยู่ร่วมกันของคนในสังคม และในการทำงานเป็นทีม
6. ใช้เงินเป็น (Happy Money คือ ความสามารถในการจัดการรายรับ และรายจ่ายตนเองและครอบครัวได้ รวมถึงการรู้จักการทำบัญชีครัวเรือน
7. ครอบครัวที่ดี (Happy Family คือ การมีครอบครัวที่อบอุ่นและมั่นคง เพราะครอบครัวเป็นภูมิคุ้มกันและเป็นกำลังใจที่ดี ในการที่จะเผชิญกับอนาคตหรืออุปสรรคต่าง ๆ
8. สังคมดี (Happy Society คือ การมีความรัก ความสามัคคี เชื่อเพื่อต่อสังคมที่ตนเองทำงานและสังคมที่พักอาศัย

ศิริพันธ์ กิตติสุขสถิต และคณะ (2555, หน้า 35) ได้กล่าวว่า ตัวชี้วัดทั้งหมดของ HAPPINOMETER นอกจากเป็นตัวชี้วัดคุณภาพชีวิตและความสุขที่ใกล้เคียงกับชีวิตและความเป็นอยู่ของคนทำงานมากที่สุดแล้ว ยังเป็นตัวชี้วัดที่ผ่านกระบวนการสังเคราะห์และกระบวนการวิเคราะห์ จากแนวคิดของผู้เรียน ตามทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการวัดคุณภาพชีวิตและความสุข ระดับบุคคลของหลากหลายโครงการวิจัยเครื่องมือวัดความสุขที่บุคคลสามารถวัดได้ด้วยตนเอง เป็นแนวคิดเสมือนการใช้ปรอทมาวัดความรู้สึกละและประสบการณ์ ที่สะท้อนจากมิติคุณภาพชีวิตของตนเอง สามารถใช้วัดความสุขของคนทำงานได้ในองค์กรทุกภาคส่วน รวมทั้งบุคคลทั่วไปและสามารถทราบค่าคะแนนเฉลี่ยความสุขของตนเอง หรือค่าคะแนน เฉลี่ยความสุขของบุคคลแต่ละคน

สรุปตัวชี้วัดความสุขในการเรียน คือการมีสุขภาพดี คือการมีสุขภาพกายและใจที่แข็งแรง เกิดจากการรู้จักใช้ชีวิต รู้จักกิน รู้จักนอน ชีวิตมีสุขการ มีน้ำใจงาม คือการมีน้ำใจเอื้ออาทรต่อกันรู้จักการแบ่งปันอย่างเหมาะสม รู้จักบทบาทของแต่ละคน ตั้งแต่เจ้านาย ลูกน้อง พ่อแม่ และสิ่งต่าง ๆ ที่เข้ามาในชีวิตการผ่อนคลาย คือ การรู้จักผ่อนคลายต่อสิ่งต่าง ๆ ในการดำเนินชีวิต

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

1. ความหมายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (Achievement เป็นสมรรถภาพในด้านต่าง ๆ ที่นักเรียนได้จากประสบการณ์ทั้งทางตรงและทางอ้อมจากครูผู้สอน สำหรับความหมายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน มีนักการศึกษาได้ให้ความหมายไว้หลายท่าน สรุปได้ดังนี้

ชรินทร์ชัย อินทிரากรณ์ และคณะ (2540, หน้า 5 ได้กล่าวว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ความสำเร็จในด้านความรู้ ทักษะ สมรรถภาพด้านต่าง ๆ ของสมอง หรือมวลประสบการณ์ทั้งปวงของบุคคลที่ได้รับการเรียนการสอน หรือผลงานที่นักเรียนได้จากการประกอบกิจกรรม

ธวัชชัย บุญสวัสดิ์กุลชัย (2543, หน้า 4 ได้กล่าวว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ความรู้ ทักษะ และสมรรถภาพทางสมองในด้านต่าง ๆ ที่นักเรียนได้รับจากการสั่งสอนของครูผู้สอน ซึ่งสามารถตรวจสอบได้โดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ (Achievement Test

รัตนาภรณ์ ผ่านพิเคราะห์ (2544, หน้า 7 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ผลของความสามารถทางวิชาการที่ได้จากการทดสอบโดยวิธีต่าง

กระทรวงศึกษาธิการ (2546, หน้า 11 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ความสำเร็จหรือความสามารถในการกระทำใด ๆ ที่จะต้องอาศัยทักษะหรือมีฉะนั้นก็ต้องอาศัยความรู้ในวิชาใดวิชาหนึ่งโดยเฉพาะ

อำนวยการ นันทนา (2552, หน้า 35 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ความสามารถทางการเรียนของนักเรียนโดยวัดได้จาก คะแนนของนักเรียนที่ได้จากการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน

พิชิต ฤทธิ์จรูญ (2552, หน้า 96) กล่าวถึงความหมายของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียนไว้ว่า แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์เป็นแบบทดสอบที่ใช้วัดความรู้ ทักษะและความสามารถทางวิชาการที่ผู้เรียนได้เรียนรู้มาแล้วว่า บรรลุผลสำเร็จตามจุดประสงค์ที่กำหนดไว้เพียงใด

Good (1973, p.6-7 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ความรู้ที่ได้จากการเรียน หรือการพัฒนาทักษะการเรียน ซึ่งโดยปกติพิจารณาจากคะแนนสอบที่กำหนดคะแนนที่ได้จากงานที่ครูผู้สอนมอบหมายให้ หรือทั้งสองอย่าง

สรุปได้ว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เป็นผลที่เกิดจากความรู้อย่างเข้าใจ ที่มาจากกระบวนการเรียนการสอน ตลอดจนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับ ประสบการณ์เรียนรู้ทางด้านที่เป็นทักษะ ความรู้ความจำ ความเข้าใจ

2. เครื่องมือวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

สมชาย รัตนทองคำ (2554, หน้า 42) ได้กล่าวว่า เครื่องมือที่ใช้วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแบ่งตามสามารถจัดมุ่งหมายออกเป็น 3 ชนิดดังนี้

1 แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เป็นแบบทดสอบที่ใช้วัดความรู้ทักษะ และความสามารถสมอง ด้านต่าง ๆ เช่น ความรู้ความจำ ความเข้าใจ การนำไปใช้ การวิเคราะห์สังเคราะห์ และการประมาณค่า ซึ่งแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนนี้อาจเป็นประเภทที่ผู้สอนสร้างขึ้นเอง เช่น ข้อสอบปลายภาคหรือเป็นแบบทดสอบมาตรฐาน

2 แบบทดสอบวัดความถนัดหรือทักษะ เป็นแบบทดสอบที่ใช้วัดศักยภาพระดับสูงของบุคคลว่า สมรรถภาพในการเรียนรู้มีมากน้อยเพียงใด และควรเรียนด้านใดหรือ ทำงานในด้านใดจึงจะเหมาะสมแบบทดสอบความถนัดในการเรียนและแบบทดสอบความถนัดจำเพาะ ซึ่งแบ่งความถนัดเป็น 7 ด้าน ได้แก่ ด้านภาษา การใช้คำ ตัวเลข มิติสัมพันธ์ ความจำ การสังเกต รับรู้ และการใช้เหตุผล

3 แบบทดสอบวัดความสัมพันธ์ของบุคคล เป็นแบบทดสอบที่ใช้วัดเกี่ยวกับบุคลิกภาพหรือการปรับตัวของบุคคลในสังคม วัดความสนใจต่อสิ่งต่าง ๆ ในรูปแบบทดสอบ วัดลักษณะบุคคล เช่น แบบทดสอบความเกรงใจ แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ เป็นต้น

พิชิต ฤทธิ์จรูญ (2552, หน้า 31) ได้กล่าวว่า เครื่องมือที่ใช้วัดผลสัมฤทธิ์เป็นการวัดพฤติกรรม ด้านพุทธิพิสัยซึ่งวัดความสามารถ ด้านสติปัญญา ได้แก่ ความสามารถด้านความรู้ ความจำความเข้าใจ การนำไปใช้การวิเคราะห์การสังเคราะห์ และการประเมินค่าเครื่องมือที่ใช้วัดคือแบบทดสอบ คือ ชุดของคำถามหรือกลุ่มงานใด ๆ ที่สร้างขึ้นเพื่อจะช่วยให้ผู้ถูกทดสอบแสดงพฤติกรรมอย่างใดอย่างหนึ่งออกมา แบบทดสอบสามารถแบ่งออกได้หลายประเภทขึ้นอยู่กับเกณฑ์ที่ใช้แบ่งได้ดังนี้ แบ่งตามสมรรถภาพที่จะวัดแบ่งเป็น แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์เป็นแบบทดสอบที่มุ่งวัดสมรรถภาพด้านสมอง แบบทดสอบที่ครูสร้างขึ้นเอง เป็นแบบทดสอบที่มุ่งวัดผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนเฉพาะกลุ่มที่ครูสอน มีใช้กันทั่วไปในโรงเรียนซึ่งทำให้ครูสามารถวัดได้ตรงจุดมุ่งหมาย เพราะครูผู้สอนเป็นผู้ออกข้อสอบเอง

กล่าวโดยสรุปได้ว่า แบบทดสอบเป็นเครื่องมือวัดผลที่สำคัญ เพราะเป็นสิ่ง
 ที่ให้ข้อสนเทศแก่ครูและผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาว่าการสอนบรรลุเป้าหมาย
 ของการจัดการศึกษามากน้อยเพียงใด และสะท้อนถึงการจัดการเรียนการสอนว่ามี
 คุณภาพ ประสิทธิภาพมากน้อยเพียงใด และต้องปรับปรุงแก้ไข หรือไม่อย่างไร
 เพราะฉะนั้นแบบทดสอบที่ใช้จะต้องมีคุณภาพในทุก ๆ ด้าน จึงจะสามารถใช้ผลการสอบ
 เพื่อการตัดสินใจได้อย่างถูกต้องและแม่นยำ

3. ประเภทของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

บุญชม ศรีสะอาด (2545, หน้า 53) ได้แบ่งประเภทของแบบทดสอบ
 วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เป็น 2 ประเภท คือ

1 แบบทดสอบอิงเกณฑ์ (Criterion Referenced Test หมายถึง
 แบบทดสอบที่สร้างขึ้นตามจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม มีคะแนนจุดตัดหรือคะแนนเกณฑ์
 สำหรับใช้ตัดสินว่าผู้สอบมีความรู้ตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้หรือไม่ การวัดตรงตาม
 จุดประสงค์เป็นหัวใจสำคัญของข้อสอบในแบบทดสอบประเภทนี้

2 แบบทดสอบอิงกลุ่ม (Norm Referenced Test หมายถึง แบบทดสอบ
 ที่มุ่งสร้างเพื่อวัดให้ครอบคลุมหลักสูตร จึงสร้างตามตารางวิเคราะห์หลักสูตร
 ความสามารถในการจำแนกผู้สอบตามความเก่งอ่อนได้ดี เป็นหัวใจสำคัญของข้อสอบใน
 แบบทดสอบประเภทนี้การรายงานผลการสอบอาศัยคะแนนมาตรฐาน ซึ่งเป็นคะแนนที่
 สามารถให้ความหมายแสดงถึงสถานภาพความสามารถของบุคคลนั้น

สมนึก ภัททิยธนี (2546, หน้า 45) ได้แบ่งประเภทของแบบทดสอบวัดผล
 สัมฤทธิ์ทางการเรียน ออกเป็น 2 ชนิด คือ

1 แบบทดสอบที่ครูสร้าง (Teacher Made Test หมายถึง แบบทดสอบ
 ที่มุ่งวัดผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนเฉพาะกลุ่มที่ครูผู้สอน จะไม่นำไปใช้กับกลุ่มนักเรียนกลุ่มอื่น
 เป็นแบบทดสอบที่ใช้กันทั่ว ๆ ไปในโรงเรียน

2 แบบทดสอบมาตรฐาน (Standard Test หมายถึง แบบทดสอบ
 ที่มุ่งวัดผลสัมฤทธิ์เช่นเดียวกับแบบทดสอบที่ครูสร้าง แต่มีจุดมุ่งหมายเพื่อเปรียบเทียบ
 คุณภาพต่าง ๆ ของนักเรียนที่แตกต่างกลุ่มกัน

พิชิต ฤทธิ์จรรยา (2552, หน้า 96) ได้แบ่งประเภทของแบบวัดผลสัมฤทธิ์
 ทางการเรียนออกเป็น 2 ประเภทคือ 1 แบบทดสอบที่ครูสร้างขึ้นเอง 2 แบบทดสอบ
 มาตรฐาน หมายถึง แบบทดสอบที่มุ่งวัดผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียน เฉพาะกลุ่มที่ครูสอน

เป็นแบบทดสอบที่ครูสร้างขึ้นใช้กันโดยทั่วไปในสถานศึกษามีลักษณะ เป็นแบบทดสอบ
 ข้อเขียน ซึ่งแบ่งได้เป็น 2 ชนิดคือ 1 แบบทดสอบแบบอัตนัย เป็นแบบทดสอบที่กำหนด
 คำถามหรือปัญหาให้แล้ว ให้ผู้ตอบเขียนโดยการแสดงความรู้ ความคิด เจตคติได้
 อย่างเต็มที่ 2 แบบทดสอบปรนัย หรือแบบให้ตอบสั้น ๆ เป็นแบบทดสอบที่กำหนดให้
 ผู้สอบเขียนตอบสั้น ๆ หรือมีคำตอบให้เลือกตอบแบบจำกัดคำตอบ ผู้ตอบไม่มีโอกาส
 แสดงความรู้ ความคิดได้อย่างกว้างขวางเหมือนแบบทดสอบแบบอัตนัย

สรุปได้ว่า แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แบ่งออกเป็นหลายชนิด
 ตามวัตถุประสงค์ หรือพฤติกรรมที่ต้องการวัดไม่ว่า จะเป็นการตอบแบบสั้น ๆ ให้
 เลือกตอบ หรือเขียนอธิบายความรู้ที่เด็กรู้เป็นตน

4. กรอบแนวคิดของการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

วัลย์พร ก้อนจันทร์หอม (2551, หน้า 37 กล่าวว่า กรอบแนวคิดของการ
 สร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เป็นเครื่องมืออย่างหนึ่งในการเก็บรวบรวม
 ข้อมูลจึงให้ความหมายดังกล่าวสรุปได้ว่าผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียน หมายถึง ความรู้หรือ
 ทักษะซึ่ง เกิดจากการทำงานที่ประสานกัน และต้องอาศัยความพยายามอย่างมากทั้ง
 องค์ประกอบทางด้านสติปัญญา และองค์ประกอบที่ไม่ใช้สติปัญญาแสดงออกในรูปของ
 ความสำเร็จสามารถวัดโดยใช้แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

จตุภูมิ เขตจัตุรัส (2560, หน้า 1 กรอบแนวคิดการประเมินผู้เรียนต้อง
 สร้างความสมดุลในการประเมิน มีความครอบคลุม รอบด้านและตามสภาพจริง มีความ
 เชื่อมโยงกับการจัด ประสบการณ์เรียนรู้ที่มีความหลากหลายและตอบสนองความต้องการ
 ของผู้เรียนมากยิ่งขึ้น ดังนั้นการศึกษาแนวคิดที่สำคัญของการประเมินผลการเรียนรู้แนว
 ใหม่ซึ่งเป็นทั้งเป้าหมายและลักษณะสำคัญของกระบวนการประเมิน จึงมีความสำคัญ
 อย่างยิ่งต่อผู้สอนเพื่อนำ ไปใช้เป็นแนวทางในการออกแบบการวัดและประเมินผลการ
 เรียนรู้ของผู้เรียนต่อไปในบทเน้นเสนอสาระสำคัญเกี่ยวกับแนวคิดการประเมินผลการ
 เรียนรู้ได้แก่แนวคิดการประเมินตามสภาพจริงแนวคิดการประเมินการเรียนรู้ และแนวคิด
 การประเมินที่สมดุล ซึ่งเป็นแนวคิดสำคัญของการประเมินในศตวรรษที่ 21

กล่าวโดยสรุปได้ว่า แบบทดสอบเป็นเครื่องมือวัดผลที่สำคัญ เพราะเป็นสิ่ง
 ที่ให้ข้อสนเทศแก่ครูและผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาว่าการสอนบรรลุเป้าหมาย
 ของการจัดการศึกษามากน้อยเพียงใด และสะท้อนถึงการจัดการเรียนการสอนว่ามี

คุณภาพ ประสิทธิภาพมากน้อยเพียงใด และต้องปรับปรุงแก้ไข หรือไม่อย่างไร เพราะฉะนั้นแบบทดสอบที่ใช้จะต้องมีคุณภาพในทุก ๆ ด้าน

5. หลักในการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแบบ

เลือกตอบ

สมนึก ภัททิยธนี (2546, หน้า 64-77) ได้กล่าวว่า หลักการในการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแบบเลือกตอบ ครูผู้สร้างข้อสอบจำเป็นต้องยึดหลักเกณฑ์ทั้ง 13 ข้อ เพื่อให้ได้ข้อสอบแบบเลือกตอบที่มีคุณภาพและต้องคำนึงถึงลักษณะของข้อสอบที่ดีด้วย ได้แก่ ความเที่ยงตรง ความเชื่อมั่น ความเป็นปรนัย อำนาจจำแนก และความยากหลักในการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแบบเลือกตอบดังนี้

1. เขียนตอนนำให้เป็นประโยคที่สมบูรณ์ แล้วใส่เครื่องหมายปริศน์ ไม่ควรสร้างตอนนำให้เป็นแบบอ่านต่อความ เพราะทำให้คำถามไม่กระชับ เกิดปัญหาสองแง่ หรือข้อความไม่ต่อกัน หรือเกิดความสับสนในการคิดหาคำตอบ
2. เน้นเรื่องจะถามให้ชัดเจนและตรงจุด ไม่คลุมเครือ เพื่อว่าผู้อ่านจะไม่เข้าใจไขว้เขว สามารถมุ่งความคิดในการหาคำตอบไปถูกทิศทาง
3. ควรถามในเรื่องที่มีคุณค่าต่อการวัด หรือถามในสิ่งที่ตั้งถามมีประโยชน์ คำถามแบบเลือกตอบสามารถถามพฤติกรรมทางด้านสมองได้หลาย ๆ ด้าน ไม่ใช่ถามเฉพาะความจำหรือความจริงตามตำรา แต่ต้องถามให้คิดหรือนำความรู้ที่เรียนไปใช้ในสถานการณ์ใหม่
4. หลีกเลี่ยงคำถามปฏิเสธ ถ้าจำเป็นต้องใช้ก็ควรขีดเส้นใต้คำปฏิเสธ แต่คำปฏิเสธซ้อนไม่ควรใช้อย่างยิ่ง เพราะปกติผู้เรียนจะยุ่งยากต่อการแปลความหมายของคำถามและตอบคำถามที่ถามกลับ หรือปฏิเสธซ้อน ผิดมากกว่าถูก
5. อย่าใช้คำฟุ่มเฟือย ควรถามปัญหาโดยตรง สิ่งใดไม่เกี่ยวข้องหรือไม่ได้ใช้เป็นเงื่อนไขในการคิด ก็ไม่ต้องนำมาเขียนไว้ในคำถามจะช่วยให้คำถามรัดกุมและชัดเจน
6. เขียนตัวเลือกให้เป็นเอกพจน์ หมายถึง เขียนตัวเลือกทุกตัวให้เป็นลักษณะใดลักษณะหนึ่ง หรือมีทิศทางแบบเดียวกัน หรือมีโครงสร้างสอดคล้องเป็นทำนองเดียวกัน

7. ควรเรียงลำดับตัวเลขในตัวเลือกต่าง ๆ ได้แก่ คำตอบที่เป็นตัวเลข นิยมเรียงจากน้อยไปหามาก เพื่อช่วยให้ผู้ตอบพิจารณาหาคำตอบได้สะดวก ไม่หลง และ ป้องกันการเดาตัวเลือกที่มีค่ามาก

8. ใช้ตัวเลือกปลายเปิดหรือปลายปิดให้เหมาะสม ตัวเลือกปลายเปิด ได้แก่ ตัวเลือกสุดท้ายใช้คำว่า ไม่มีคำตอบถูก ที่กล่าวมาผิดหมด ผิดหมดทุกข้อ หรือสรุปแน่นอนไม่ได้ ตัวเลือกปลายปิด ได้แก่ ตัวเลือกสุดท้ายใช้คำว่า ถูกหมดทุกข้อ

9. ข้อเดียวต้องมีคำตอบเดียว แต่บางครั้งผู้ออกข้อสอบคาดไม่ถึงว่าจะมี ปัญหา หรืออาจจะเกิดจากการแต่งตั้งตัวลวงไม่รัดกุม จึงมองตัวลวงเหล่านั้นได้อีกแง่มุมหนึ่ง ทำให้เกิดปัญหาสองแง่สองมุมได้

10. เขียนทั้งตัวถูกและตัวผิดให้ถูกหรือผิดตามหลักวิชา คือจะกำหนดตัว ถูกหรือผิดเพราะสอดคล้องกับความเชื่อของสังคม หรือกับคำพังเพยทั่ว ๆ ไปไม่ได้ ทั้งนี้ เนื่องจากการเรียนการสอนมุ่งให้ผู้เรียนทราบความจริงตามหลักวิชาเป็นสำคัญ จะนำ ความเชื่อ โศคลง หรือขนบธรรมเนียมประเพณีเฉพาะท้องถิ่นมาอ้างไม่ได้

11. เขียนตัวเลือกให้อิสระขาดจากกัน พยายามอย่าให้ตัวเลือกตัวใด ตัวหนึ่งเป็นส่วนหนึ่งหรือส่วนประกอบของตัวเลือกอื่น ต้องให้แต่ละตัวเป็นอิสระจาก กันอย่างแท้จริง

12. ควรมีตัวเลือก 4-5 ตัว ข้อสอบแบบเลือกตอบนี้ ถ้าเขียนตัวเลือก เพียง 2 ตัว ก็กลายเป็นข้อสอบแบบกาถูก-ผิด และเพื่อป้องกันไม่ให้เดาได้ง่าย ๆ จึงควรมี ตัวเลือกมาก ๆ ตัว ที่นิยมใช้หากเป็นข้อสอบระดับประถมศึกษาปีที่ 1-2 ควรใช้ 3 ตัวเลือก ระดับประถมศึกษาปีที่ 3-6 ควรใช้ 4 ตัวเลือก และตั้งแต่ระดับมัธยมศึกษาขึ้นไปควรใช้ 5 ตัวเลือก

อรนุช ศรีสะอาด (2551, หน้า 51-52 กล่าวว่า แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแบบอิงเกณฑ์ ดำเนินตามขั้นตอนต่อไปนี้ 1 วิเคราะห์จุดประสงค์เนื้อหา ชั้นแรกจะต้องทำการวิเคราะห์ดูว่ามีหัวข้อเนื้อหาใดบ้างที่ต้องการให้ผู้เรียน เกิดการเรียนรู้ และที่จะต้องวัดแต่ละหัวข้อเหล่านั้นต้องการให้ผู้เรียนเกิดพฤติกรรมหรือสมรรถภาพ อะไรบ้างกำหนดออกมาให้ชัดเจน 2 กำหนดพฤติกรรมย่อยที่จะออกข้อสอบจากชั้นแรก พิจารณาต่อไปว่าจะวัด พฤติกรรมย่อยอะไรบ้างอย่างละเอียดก็ข้อ พฤติกรรมย่อยดังกล่าว คือจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมนั่นเอง กำหนดจำนวนข้อที่ต้องการจริง เสร็จแล้ว ต่อมา พิจารณาว่าจะต้องออกข้อสอบให้ข้อละกี่คะแนน ควรออกเกณฑ์ไม่ต่ำกว่า 25% หลังจาก

ที่นำไปข้อสอบทดลองใช้แล้ววิเคราะห์หาคุณภาพของ ข้อสอบรายข้อแล้วจะต้องได้ข้อสอบที่มีคุณภาพ และจะได้ไม่น้อยกว่าข้อที่ต้องการจริงจาก

กล่าวโดยสรุปได้ว่า แบบทดสอบเป็นเครื่องมือวัดผลที่สำคัญ เพราะเป็นสิ่งที่ให้ข้อสนเทศแก่ครูและผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาว่าการสอนบรรลุเป้าหมายของการจัดการศึกษามากน้อยเพียงใด และสะท้อนถึงการจัดการเรียนการสอนว่ามีคุณภาพ ประสิทธิภาพมากน้อยเพียงใด และต้องปรับปรุงแก้ไข หรือไม่อย่างไรเพราะ ฉะนั้นแบบทดสอบที่ใช้จะต้องมีคุณภาพในทุก ๆ ด้าน จึงจะสามารถใช้ผลการสอบเพื่อการตัดสินใจได้อย่างถูกต้องและแม่นยำ

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้แบบ Circuit

รัตพงษ์ ฤกษ์ไชโย และคณะ (2549, หน้า 2) ได้ศึกษาการเปรียบเทียบผล การฝึกแบบวงจรที่มีต่อสมรรถภาพทางกายที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพของนักศึกษาหญิง สาขาวิทยาศาสตร์ การกีฬา มหาวิทยาลัยขอนแก่น วิทยาเขตหนองคาย กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 60 คน เลือกโดยการสุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็น โปรแกรมการฝึกแบบวงจรที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นและแบบทดสอบสมรรถภาพทางกายที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพ ของสมาคมสุขศึกษาพลศึกษา และวิเคราะห์ข้อมูลโดยหาค่าเฉลี่ย ของค่าเฉลี่ย โดยใช้ค่า “ที” (T-test ผลการวิจัยพบว่าหลังการฝึกสมรรถภาพทางกายที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพของกลุ่มทดลองแตกต่างจากกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และกลุ่มทดลองมีสมรรถภาพทางกายที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพระหว่างก่อนและหลังการฝึก แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ใน 3 รายการ จากทั้งหมด 4 รายการ ทดสอบฝึก

กรัณย์ ปัญญา (2554, หน้า 1) ได้ศึกษาการออกกำลังกายฝึกแบบวงจร circuit โดยการเก็บรวบรวมข้อมูลจากการทดสอบสมรรถภาพทางกลไกก่อนและหลัง เข้ารับการฝึกตามโปรแกรมการฝึกที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น โดยมีนักกีฬากรีฑาบุคคลากร มหาวิทยาลัย เชียงใหม่เข้ารับการทดสอบ จำนวน 10 คน ผลการวิจัยจากการเปรียบเทียบ สมรรถภาพทางกลไกก่อนและหลังการฝึก สรุปได้ดังนี้ จากการทดสอบยืนกระโดดไกล

พบว่า พลังระเบิดของกล้ามเนื้อขาเพิ่มขึ้น ได้ค่าเฉลี่ยผลต่างเท่ากับ 5.90 เซนติเมตร จากการทดสอบยืนก้มตัว พบว่า ความอ่อนตัวเพิ่มขึ้น ได้ค่าเฉลี่ยผลต่าง เท่ากับ 3.10 เซนติเมตร จากการวัดปริมาตรความจุปอด พบว่า ความจุปอดเพิ่มขึ้น ได้ค่าเฉลี่ยผลต่าง เท่ากับ 345 มิลลิลิตรจากการทดสอบวิ่งเก็บของ 40 เมตร พบว่า ความคล่องแคล่ววิ่งไว เพิ่มขึ้น โดยได้ค่าเฉลี่ยผลต่าง เท่ากับ 0.41 วินาที จากการทดสอบวิ่งเร็ว 50 เมตร พบว่า ความเร็วเพิ่มขึ้น โดยได้ค่าเฉลี่ยผลต่าง เท่ากับ 0.43

พัชมน ถวัลย์วาณิชกุล (2558, หน้า 1 ได้ศึกษาการฝึกแบบวงจรด้วยกลุ่มเพื่อนที่มีต่อสมรรถภาพทางกายของวัยรุ่นหญิงที่มีภาวะน้ำหนักเกิน วิธีดำเนิน การวิจัย กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนหญิง ในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3 อายุระหว่าง 13-15 ปี และมีภาวะน้ำหนักเกินโดยใช้เกณฑ์น้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูงมากกว่า +1.5 SD ขึ้นไปตามเกณฑ์อ้างอิงการเจริญเติบโตของเพศหญิงอายุ 5-18 ปี ของกรมอนามัย จำนวนทั้งสิ้น 38 คน นำมาวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างก่อนและหลังการทดลองโดยทดสอบค่าที่แบบรายคู่ (Paired t-test) และระหว่างกลุ่มด้วยการทดสอบค่าที่แบบอิสระ (Independent t-test) ที่ระดับความมีนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 ผลการวิจัย หลังการทดลอง 8 สัปดาห์ วัยรุ่นหญิงที่มีภาวะน้ำหนักเกินที่ได้รับการฝึกแบบวงจรด้วยกลุ่มเพื่อนมีค่าเฉลี่ยของเปอร์เซ็นต์ไขมัน เวลาในการวิ่งอ้อมหลักและวิ่งระยะไกลลดลง และมีค่าเฉลี่ยของการลุกนั่ง 60 วินาที ดันพื้น 30 วินาที ยืนกระโดดไกล และนั่งงอตัวไปด้านหลังเพิ่มขึ้นกว่าก่อนการทดลองและแตกต่างกับกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 สรุปผลการวิจัยโปรแกรมการฝึกแบบวงจรด้วยกลุ่มเพื่อนช่วยพัฒนาสมรรถภาพทางกายในวัยรุ่นหญิงที่มีภาวะน้ำหนักเกินได้

ทยาวิร์ ช่างบรรจง (2559 ได้ทำการศึกษาเรื่อง โปรแกรมการออกกำลังกายแบบวงจรเพื่อพัฒนาสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพของนักศึกษาระดับอุดมศึกษา พบว่า โปรแกรมการออกกำลังกายแบบวงจรเป็นการออกกำลังกายที่เหมาะสมสำหรับนักศึกษาระดับอุดมศึกษาเพราะเป็นการออกกำลังกายพื้นฐานที่ง่ายไม่ต้องใช้อุปกรณ์ที่มีราคาแพง มีแบบฝึกที่เป็นขั้นตอนสร้างความสนใจของผู้เข้าร่วมกิจกรรมด้วยการออกกำลังกายที่เริ่มจากง่ายไปยาก ทำให้มีความสนุกสนานในการออกกำลังกาย มีกิจกรรมหลากหลาย อีกทั้งยังนำไปใช้ได้สะดวกครอบคลุมองค์ประกอบสมรรถภาพทางกาย ทั้งความแข็งแรงของกล้ามเนื้อความอดทนของกล้ามเนื้อ ความอ่อนตัว ความสามารถในการทำงานของระบบ

ไหลเวียนโลหิตและระบบหายใจ โปรแกรมการออกกำลังกายแบบวงจรเป็นกิจกรรมหนึ่งที่สามารถพัฒนาเสริมสร้างสมรรถภาพทางกายได้เป็นอย่างดี

2. งานวิจัยในประเทศ

พิชามณต์ สุภา (2552, หน้า 60) ได้ศึกษาการสร้างแบบฝึกเพื่อพัฒนาทักษะเซปักตะกร้อสำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นกลุ่มเป้าหมายเป็นนักเรียนชายระดับมัธยมศึกษาตอนต้นโรงเรียนบ้านโนนสะอาด ตำบลคอนคู อำเภอนองสองห้อง จังหวัดขอนแก่น ผลการวิจัยพบว่าแบบฝึกเสริมทักษะเซปักตะกร้อที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นสามารถเสริมสร้างทักษะกีฬาเซปักตะกร้อได้เป็นอย่างดีมีการพัฒนาทักษะเซปักตะกร้อหลังจากได้ทำการฝึกเป็นเวลา 8 สัปดาห์ ๆ ละ 5 วัน มีคะแนนที่ได้จากการทดสอบทักษะเซปักตะกร้อของกลุ่มเป้าหมายหลังการฝึกจากแบบฝึกที่กำหนดสูงกว่าก่อนเรียน

ชวภรณ์ สุริยจันทร์ (2554, หน้า 1) ได้ศึกษาโปรแกรมสร้างเสริมสมรรถภาพทางกายแบบสถานีสำหรับนักเรียนระดับปฐมวัย แบบทดสอบ และเกณฑ์การประเมินสมรรถภาพทางกายสำหรับเด็กไทยระดับก่อนประถมศึกษาอายุ 4-6 ปีและแบบสังเกตจิตพิสัย ของนักเรียนระดับปฐมวัยที่เรียนตามโปรแกรมสร้างเสริมสมรรถภาพทางกายแบบสถานีสำหรับระดับสมรรถภาพทางกายของนักเรียนก่อนและหลังการใช้โปรแกรมสร้างเสริมสมรรถภาพทางกายแบบสถานี พบว่าสมรรถภาพทางกายเพิ่มขึ้น แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทุกรายการ ส่วนค่าดัชนีมวลกาย ของนักเรียนมีการพัฒนา ตามเกณฑ์มาตรฐานจำนวนมากขึ้นกว่าเดิม ในด้านจิตพิสัยของนักเรียนที่เรียนตามโปรแกรมสร้างเสริมสมรรถภาพทางกายแบบสถานีพบว่า ด้านความสนใจความรับผิดชอบ การปรับตัว ความมีวินัย และการแสดง ความรู้สึกอยู่ในเกณฑ์ระดับดีทุกด้าน

ธรรมชาติ นาคะพันธ์ (2557, หน้า 1) โปรแกรมการฝึกแบบสถานีที่มีต่อความสามารถในการเลี้ยงลูกฟุตบอลของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย พบว่าค่าเฉลี่ยของความสามารถในการเลี้ยงลูกฟุตบอลของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายของกลุ่มทดลองหลังการทดลอง สูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ผลปรากฏว่า กลุ่มทดลองที่ได้เข้ารับการฝึกโปรแกรมการฝึกแบบสถานีมีผลทำให้ความสามารถในการเลี้ยงลูกฟุตบอลหลังจากการฝึก 8 สัปดาห์ ดีกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จึงเป็นไปตามสมมติฐาน 1.การวิจัยครั้งนี้แสดงให้เห็นว่าโปรแกรมการฝึกแบบสถานี เป็นโปรแกรมการฝึกที่มีประสิทธิภาพ ซึ่งในระยะเวลา 8 สัปดาห์ กลุ่มทดลองที่ได้รับการฝึกด้วยโปรแกรมการฝึกแบบสถานี มีความสามารถ

ในการเลี้ยงลูกฟุตบอลทั้งการเลี้ยงลูกฟุตบอลทางตรงระยะทาง 50 เมตร และการเลี้ยงลูกฟุตบอลซิก-แซ็ก ดียิ่งขึ้น (มีความเร็วเพิ่มขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทั้งนี้ การเพิ่มขึ้นของความสามารถในการเลี้ยงลูกฟุตบอลของกลุ่มทดลองเป็นผลมาจากการฝึกด้วยโปรแกรมการฝึกแบบสถานี ซึ่งเป็นการฝึกที่ทำให้ผู้ฝึกเกิดการพัฒนสมรรถภาพทางกายเพื่อทักษะกีฬาทั้ง 6 ด้าน โดยสามารถนำไปใช้เป็นทางเลือกในการพัฒนาศักยภาพของนักกีฬาฟุตบอลต่อไป

พัชมน ถวัลย์วาณิชกุล (2558, หน้า 1 ได้ศึกษา การฝึกแบบวงจรด้วยกลุ่มเพื่อนที่มีต่อสมรรถภาพทางกายของวัยรุ่นหญิงที่มีภาวะน้ำหนักเกิน วิธีดำเนินการวิจัย กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนหญิง ในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3 อายุระหว่าง 13-15 ปี และมีภาวะน้ำหนักเกินโดยใช้เกณฑ์น้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูงมากกว่า +1.5 SD ขึ้นไป ตามเกณฑ์อ้างอิงการเจริญเติบโตของเพศหญิงอายุ 5-18 ปี ของกรมอนามัย จำนวนทั้งสิ้น 38 คน นำมาวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างก่อนและหลังการทดลองโดยทดสอบค่าที่แบบรายคู่ (Paired t-test และระหว่างกลุ่มด้วยการทดสอบค่าที่แบบอิสระ (Independent t-test ที่ระดับความมีนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 ผลการวิจัย หลังการทดลอง 8 สัปดาห์ วัยรุ่นหญิงที่มีภาวะน้ำหนักเกินที่ได้รับการฝึกแบบวงจรด้วยกลุ่มเพื่อนมีค่าเฉลี่ยของเปอร์เซ็นต์ไขมัน เวลาในการวิ่งอ้อมหลักและวิ่งระยะไกลลดลง และมีค่าเฉลี่ยของการลุกนั่ง 60 วินาที ดันพื้น 30 วินาที ยืนกระโดดไกล และนั่งงอตัวไปด้านหลังเพิ่มขึ้นกว่าก่อนการทดลองและแตกต่างกับกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 สรุปผลการวิจัย โปรแกรมการฝึกแบบวงจรด้วยกลุ่มเพื่อนช่วยพัฒนสมรรถภาพทางกายในวัยรุ่นหญิงที่มีภาวะน้ำหนักเกินได้

ทัศนธิตา ตาลงามดีกุล (2559, หน้า 1 ได้ศึกษาผลของโปรแกรมการฝึกออกกำลังกายแบบวงจรที่มีต่อการทรงตัว คุณภาพชีวิต และภาวะกล้ามเนื้อของผู้สูงอายุ วิธีดำเนินการวิจัย ทำการฝึกออกกำลังกายแบบวงจร ซึ่งประกอบด้วย 8 สถานี ออกกำลังกายผลการเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างกลุ่มด้วยการทดสอบค่าที่แบบอิสระ ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 ผลการวิจัยพบว่า: 1. หลังการทดลอง 8 สัปดาห์ พบว่า กลุ่มทดลองที่ทำการฝึกออกกำลังกายแบบวงจรมีดัชนีการเซตเวลาในการทดสอบลุกยืนและเดินไปกลับ 3 เมตร และคะแนนภาวะกล้ามเนื้อ ลดลงเมื่อเทียบกับก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

สรุปได้ว่าเป็นการออกกำลังกายแบบ circuit ที่ช่วยให้นักเรียนและตัวเรา ออกกำลังกายได้หลายสัดส่วนในคราวเดียวและเกิดความสุขสนุกสนานในการเล่นพร้อมกับ มีความสุขในการเรียน การออกกำลังกายแบบ circuit เพราะการออกกำลังกาย circuit คือ การออกกำลังกายหลาย ๆ ท่า โดยฝึกต่อเนื่องกัน พักให้น้อย จึงช่วยให้หัวใจเต้นแรง ต่อเนื่อง และหากเราออกกำลังกายด้วย circuit 10-20 นาทีขึ้นไป ก็จะได้ประโยชน์เท่าการเล่นกีฬาแบบอื่น ๆ

3.งานวิจัยในต่างประเทศ

Marsshall etal (1998) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การติดตามองค์ประกอบ สมรรถภาพทางกายที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพในเยาวชน อายุ 9-12 ปี จุดประสงค์ของการวิจัยเพื่อศึกษาทดสอบองค์ประกอบสมรรถภาพทางกายในเด็กนักเรียนระดับเกรด 4 ถึง 6 กลุ่มตัวอย่างเป็นเด็กนักเรียนโรงเรียนประถมจาก 3 โรงเรียนในเขตแคลิฟอร์เนียใต้เป็น เด็กชาย 213 คน เด็กหญิง 201 คนรวมทั้งสิ้น 414 คน อายุเฉลี่ย 9-10 ปี ผลการวิจัยพบว่า องค์ประกอบทางด้านการประเมินสัดส่วนของร่างกายความหนาของผิวหนังและ ความอ่อนตัวมีสมรรถภาพใกล้เคียงกับวัยหนุ่มสาว องค์ประกอบด้านระบบไหลเวียนโลหิต ความแข็งแรงความทนทานของกล้ามเนื้อและการกระจายไขมันจะมีสมรรถภาพน้อยกว่า วัยหนุ่มสาว โดยอาศัยการฝึกที่ใช้ความหนักของงาน ความนาน ความบ่อยตลอดจนช่วง ระยะเวลาของการฝึกทั้งหมดและที่มีความสำคัญอีกประการหนึ่งคือ กิจกรรมที่นำมาใช้ในการ ฝึกผู้ออกกำลังกายโดยการฝึกแบบวงจร จะต้องพิจารณาให้เหมาะสมกับสภาพของ ตนเองตามหลักการต่าง ๆ ที่กล่าวมาแล้วเพื่อให้ผู้เรียนมีสมรรถภาพทางกายที่เกี่ยวข้อง กับสุขภาพ และมีพฤติกรรมในการดูแลสุขภาพที่ดี ปราศจากโรคภัยอันเกิดจากการขาด การออกกำลังกาย

Mane (2011, p.41) ได้ศึกษาผลของการฝึกแบบสถานีต่อการพัฒนา ความสามารถในการกระโดดสูง ความอดทน ความคล่องตัว และ ทักษะทางฟุตบอลของ เด็กชายอายุระหว่าง 10-12 ปี โดยมีกลุ่มตัวอย่างคือ นักเรียนชายของโรงเรียนแห่งหนึ่ง ในมูมไบ จำนวน 40 คน โดยใช้การสุ่มตัวอย่างง่ายจากนั้นจึงแบ่งเป็นกลุ่มทดลองและ กลุ่มควบคุม กลุ่มละ 20 คน โดยการใช้การสุ่มแบบจับฉลากผลการศึกษาปรากฏว่า การฝึกแบบสถานีมีผลต่อความอดทนของระบบไหลเวียน ความสามารถในการกระโดดสูง ความคล่องตัวความอดทนของกล้ามเนื้อ และความสามารถทางกีฬาฟุตบอลของกลุ่ม ทดลองอย่างมีนัยสำคัญ โดยใช้ผลการทดสอบของ Tuttle pulse Ration Test, Sargent test,

Shuttle Run Test, Bent Knee Sit ups Test, การวิ่งเลี้ยงลูกในระยทาง 30 เมตรและการทดสอบความแม่นยำในการเตะลูกบอล

Hofstetter (2012) ได้ทำการศึกษาผลของการฝึกแบบวงจรถกลางแจ้ง 7 สัปดาห์ ต่อสมรรถภาพทางกายของทหารเกณฑ์ชาวสวิส วัตถุประสงค์ของการวิจัย คือ เพื่อศึกษาการออกกำลังกายแบบวงจรถกลางแจ้งที่เพิ่มจากการฝึกฝนร่างกายตามปกติต่อสมรรถภาพทางกายและอัตราการบาดเจ็บของทหารในกองทัพสวิส กลุ่มประชากรได้แก่ทหารเกณฑ์ชาวสวิส จำนวน 250 คน โดยแบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 125 คน และกลุ่มควบคุม 125 คน อายุระหว่าง 20-21 ปี จากค่ายทหารเดียวกัน ดำเนินการทดลองโดยการให้กลุ่มทดลองออกกำลังกายแบบวงจรถกลางแจ้งเป็นเวลา 7 สัปดาห์ ๆ ละ 60 นาที เพิ่มเติมจากโปรแกรมออกกำลังกายตามปกติของกองทัพ ผลการทดลองพบว่ากลุ่มทดลองมีสมรรถภาพทางกายเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ ($P < 0.05$) แต่อันตรายเกิดจากการบาดเจ็บไม่แตกต่างกันระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

สรุปได้ว่าเป็นการออกกำลังกายแบบ circuit เป็นรูปแบบการออกกำลังกายที่มีการผสมผสานระหว่างการออกกำลังกายแบบแอโรบิคที่มีความเข้มข้นสูง และการออกกำลังกายที่ฝึกความต้านทาน ซึ่งเป้าหมายในการออกกำลังกายรูปแบบนี้คือการลดไขมัน สร้างกล้ามเนื้อ และเพิ่มความแข็งแรงให้กับหัวใจและปอด ซึ่งการออกกำลังกายแบบนี้ เป็นรูปแบบการออกกำลังกายที่สั้นแต่ทำอย่างรวดเร็วเข้มข้น เพื่อรักษาอัตราการเต้นของหัวใจให้คงที่ เป็นการออกกำลังกายที่ช่วยให้นักเรียนและตัวเราออกกำลังกายได้หลายสัดส่วนในคราวเดียวและเกิดความสนุกสนานในการเล่นพร้อมกัน มีความสุขในการเรียน การออกกำลังกายแบบ circuit คือ การออกกำลังกายหลาย ๆ ท่า โดยฝึกต่อเนื่องกันพักให้น้อย จึงช่วยให้หัวใจเต้นแรงต่อเนื่อง และหากเราออกกำลังกายด้วย circuit 10-20 นาทีขึ้นไป ก็จะได้ประโยชน์เท่าการเล่นกีฬาแบบอื่น ๆ

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การพัฒนาแบบฝึกทักษะการออกกำลังกายโดยการเรียนรู้แบบ circuit ร่วมกับ ทฤษฎีการสอน 5 ชั้นของ Herbart ที่ส่งผลต่อสมรรถภาพทางกาย ความสุขในการเรียน และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน รายวิชาสุขศึกษาและพลศึกษา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านกุดเรือคำ ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามลำดับขั้นตอนต่อไปนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. แบบแผนการวิจัย
3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
4. การสร้างและการหาประสิทธิภาพของเครื่องมือ
5. การเก็บรวบรวมข้อมูล
6. การวิเคราะห์ข้อมูล
7. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากร

ที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2560 ในเขตศูนย์เครือข่ายสถานศึกษา กุดเรือคำ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 3 จำนวน 3 โรงเรียน มีจำนวนนักเรียน 143 คน ได้แก่ นักเรียน โรงเรียนบ้านกุดเรือคำ โรงเรียนบ้านหนองปลาหมัด และโรงเรียนบ้าน ห้วยน้ำเที่ยง

2. กลุ่มตัวอย่าง

ที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5/2 โรงเรียนบ้าน กุดเรือคำ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 3

ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2560 จำนวน 30 คน โดยการสุ่มแบ่งกลุ่ม (Cluster Random Sampling) โดยห้องเรียนเป็นหน่วยการสุ่ม ก่อนการจับฉลากโรงเรียนในครั้งแรกได้โรงเรียนบ้านกุดเรือคำ และจับฉลากครั้งที่ 2 ใช้ห้องเรียนเป็นหน่วยในการสุ่ม ได้นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5/2 สุ่มเข้ารับการทดลอง โดยวิธีการสุ่มแบบแบ่งกลุ่ม (Cluster Random Sampling) ซึ่งแบ่งออกเป็น

กลุ่มทดลองนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5/2 ได้รับการสอนโดยใช้แบบฝึกทักษะการออกกำลังกายโดยการเรียนรู้แบบ circuit ร่วมกับทฤษฎีการสอน 5 ชั้นของ Herbart จำนวน 30 คน

แบบแผนการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นแบบแผนของการวิจัยเป็นการวิจัยการทดลองจริง (True-Experimental Design) ซึ่งผู้วิจัยดำเนินการทดลอง ของกลุ่มทดลอง มีการสุ่มกลุ่มตัวอย่าง มีการทดสอบก่อนและหลังการทดลอง (Randomized One Group Pretest Posttest Design) ชูศรี วงศ์รัตน์ และองอาจ นัยพัฒน์ (2551, หน้า 44 ปรากฏในตาราง 3 ดังนี้

ตาราง 1 แบบแผนของการวิจัย Randomized One Group Pretest-Posttest Design

กลุ่ม	สอบก่อน	ตัวแปรอิสระ	สอบหลัง
(R E	T ₁	X	T ₂
เมื่อ E	แทน กลุ่มทดลอง		
T ₁	แทน การทดสอบก่อนเรียนของกลุ่มทดลอง		
X	แทน วิธีสอนการสอนโดยใช้การสอนแบบฝึกทักษะการออกกำลังกายโดยการเรียนรู้แบบ circuit ร่วมกับทฤษฎีการสอน 5 ชั้นของ Herbart		
T ₂	แทน การทดสอบหลังเรียนของกลุ่มทดลอง		
R	แทน การกำหนดกลุ่มตัวอย่างเข้ากลุ่มต่าง ๆ อย่างสุ่ม		
	หน่วยการสุ่มเป็นแต่ละสมาชิกของกลุ่มตัวอย่าง		

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. ลักษณะของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย 5 ชนิด ได้แก่

1.1 แบบฝึกทักษะการออกกำลังกายโดยการเรียนรู้แบบ circuit ร่วมกับทฤษฎีการสอน 5 ชั้นของ Herbart ใช้เวลาเรียน จำนวน 1 เล่ม รวมเวลาทั้งหมด 20 ชั่วโมง ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 เรื่องการออกกำลังกายโดยการเรียนรู้แบบ circuit รายวิชาพลศึกษา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา

1.2 แบบทดสอบสมรรถภาพทางกาย ของกรมพลศึกษา สำหรับนักเรียน (อายุ 7-12 ปี เป็นแบบฝึกการปฏิบัติ จำนวนทั้งหมด 6 รายการ

1.3 แบบทดสอบวัดความสุขในการเรียน เป็นแบบสอบถาม จำนวน 30 ข้อ

1.4 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เป็นแบบปรนัยชนิด 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ

1.5 แบบทดสอบวัดความเครียด ของกรมสุขภาพจิต ปี 2553 สำหรับนักเรียน (อายุ 7-12 ปี จำนวน 5 ข้อ

การสร้างและหาประสิทธิภาพของเครื่องมือ

ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างแบบฝึกซึ่งมีแนวทางการดำเนินงานดังนี้

1.1 กำหนดแบบฝึกทักษะการออกกำลังกายโดยการเรียนรู้แบบ circuit ร่วมกับทฤษฎีการสอน 5 ชั้นของ Herbart เนื้อหา เรื่องการออกกำลังกายโดยการเรียนรู้แบบ circuit วิชาสุขศึกษาและพลศึกษา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา

1.2 ศึกษาหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 คู่มือการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาและพลศึกษา และหนังสือผังมโนทัศน์สาระการเรียนรู้หลักสูตรแกนกลาง กลุ่มสาระการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาและพลศึกษา เพื่อให้ทราบความสำคัญ ธรรมชาติลักษณะเฉพาะ วิสัยทัศน์การเรียนรู้ คุณภาพของผู้เรียน สาระการเรียนรู้ เวลาเรียน มาตรฐานการเรียนรู้ คำอธิบายรายวิชา และการประเมินผลการเรียนรู้

1.3 ศึกษาทฤษฎี หลักการ และแนวทางในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เพื่อให้ทราบแนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เพื่อนำมาการออกแบบกิจกรรมของแบบฝึก

ทักษะการออกกำลังกายโดยการเรียนรู้แบบ circuit ร่วมกับทฤษฎีการสอน 5 ขั้นของ Herbart รายวิชาสุขศึกษาและพลศึกษา

1.4 ศึกษาหลักสูตรความมุ่งหมายของหลักสูตร เวลาเรียน ของนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 เพื่อนำมาประกอบการออกแบบกิจกรรมของแบบฝึกทักษะการออกกำลังกายโดยการเรียนรู้แบบ circuit ร่วมกับทฤษฎีการสอน 5 ขั้นของ Herbart รายวิชา สุขศึกษาและพลศึกษา สอดคล้องกับสาระการเรียนรู้ที่ 3 มาตรฐานการเรียนรู้ที่ 3.1 และ 3.2 การเคลื่อนไหว การออกกำลังกาย การเล่นเกม กีฬาไทย กีฬาสากล การสร้างเสริม สุขภาพ สมรรถภาพและการป้องกันโรค จำนวน 11 แบบฝึก รวมเวลาเรียน 20 ชั่วโมง

ตาราง 2 หน่วยการเรียนรู้ เนื้อหา เวลา ที่ใช้ในแบบฝึกทักษะการออกกำลังกายโดยการ เรียนรู้แบบ circuit ร่วมกับทฤษฎีการสอน 5 ขั้นของ Herbart

แบบฝึกที่	หัวข้อเรื่อง	เนื้อหา	จำนวน
1	การอบอุ่นร่างกาย และการยืดเหยียด กล้ามเนื้อ	กิจกรรมการอบอุ่นร่างกายและการ คลายกล้ามเนื้อ <ul style="list-style-type: none"> - การอบอุ่นร่างกาย - ยืดกล้ามเนื้อหัวไหล่และต้นแขน - ยืดกล้ามเนื้อด้านข้างลำตัว - ยืดกล้ามเนื้อสะโพก - ยืดกล้ามเนื้อน่อง และข้อเท้า - ยืดกล้ามเนื้อหลังและขา 	1 ชั่วโมง
2	แบบฝึกทักษะการ ออกกำลังกายโดย การเรียนรู้แบบ circuit	การออกกำลังกาย โดยการเรียนรู้แบบ circuit มีทั้งหมด 4 ท่าด้วยกันดังนี้ มีขั้นตอนการฝึกดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> - ท่าที่ 1 กระโดดก้าวชิดเข้าห้วงยาง - ท่าที่ 2 เขย่งก้าวกระโดดก้าวเข้าวงกลม - ท่าที่ 3 วิ่งสไลด์ก้าวด้านข้างข้ามกรวย - ท่าที่ 4 วิ่งลับขายกเข้าซิกแซ็ก 	2 ชั่วโมง

ตาราง 2 (ต่อ)

แบบฝึกที่	หัวข้อเรื่อง	เนื้อหา	จำนวน
3	การเล่นเกมนำไปสู่	1 เกมนำไปสู่กีฬาและกิจกรรมแบบพลัด ที่มีการตี เขี่ย รับ-ส่งสิ่งของ ขว้าง และวิ่ง 2 ทักษะกลไกที่ส่งผลต่อการปฏิบัติ กิจกรรมทางกายและเล่นกีฬา 3 หลักการและรูปแบบการออก กำลังกาย	2 ชั่วโมง
4	หลักการเสริมสร้าง สมรรถภาพทางกาย	แบบฝึกทักษะการออกกำลังกายโดยการ เรียนรู้แบบ circuit และหลักการออก กำลังกายเพื่อสุขภาพการเสริมสร้าง สมรรถภาพทางกาย	2 ชั่วโมง
5	การออกกำลังกาย แบบฝึกสถานี	การออกกำลังกายแบบฝึกสถานี แบบฝึกทักษะการออกกำลังกายโดย การเรียนรู้แบบ circuit และหลักการออก กำลังกายเพื่อสุขภาพการเสริมสร้าง สมรรถภาพทางกาย แบบฝึกที่ 5 มีทั้งหมด 5 ท่า	2 ชั่วโมง
6	การสร้างความ คุ้นเคยในกีฬา วอลเลย์บอล	การฝึกทักษะพื้นฐานกีฬาวอลเลย์บอล ทักษะที่ 1 การโยนลูกบอลและการ รับลูกบอล ทักษะที่ 2 การทุ่มลูกบอล	2 ชั่วโมง

ตาราง 2 (ต่อ)

แบบฝึกที่	หัวข้อเรื่อง	เนื้อหา	จำนวน
7	ทักษะการเตรียมพร้อมในการเล่นวอลเลย์บอล	1. การยืนเตรียมพร้อม 2. การเคลื่อนที่และการเคลื่อนไหวในการเล่นวอลเลย์บอล - การเคลื่อนที่ไปข้างหน้าและไปด้านหลังการเคลื่อนที่ไปด้านข้างด้วยการไขว้เท้า - การเคลื่อนที่ด้วยการสไลด์ - การเคลื่อนที่ด้วยการวิ่ง	2 ชั่วโมง
8	การสัมผัสลูกและการส่งแรงในกีฬา วอลเลย์บอล	ทักษะการสัมผัสลูกและการส่งแรงก็เป็นอีกทักษะหนึ่งที่มีความสำคัญในการเล่นวอลเลย์บอลเพราะจะทำให้การตั้งหรือเดาะ (อันเดอร์ นั้นมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น	2 ชั่วโมง
9	การเล่นลูกมือกลางไปข้างหน้า	การเล่นลูกมือกลางไปข้างหน้าหน้าจะมีในการเล่นมากกว่าลูกสองมือกลางแบบอื่น ๆ การเล่นลูกไปด้านหน้าด้วยสองมือกลางมุมของแขนทั้งสองข้างขณะตีลูกประมาณ 45 องศา	2 ชั่วโมง
10	ทักษะการเซตลูกวอลเลย์บอล	การเซตลูกแบ่งได้หลายลักษณะ เรียงลำดับจากง่ายไปหายาก ดังนี้ - การเซตลูกไปด้านหน้า - การเซตลูกไปด้านหลัง - การเซตไปด้านข้าง - การเซตลูกด้วยการกระโดดเซต - การเซตลูกมือเดียว	2 ชั่วโมง

ตาราง 2 (ต่อ)

แบบฝึกที่	หัวข้อเรื่อง	เนื้อหา	จำนวน
11	การทดสอบ สมรรถภาพทางกาย หลังเรียน	1. การทดสอบสมรรถภาพ - ความเร็ว - ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ - ความอดทนของกล้ามเนื้อ - ความสุขในการเรียน - คะแนนการปฏิบัติ	2 ชั่วโมง
รวม			20

1.5 การสร้างแบบฝึกทักษะการออกกำลังกายโดยการเรียนรู้แบบ circuit ร่วมกับทฤษฎีการสอน 5 ชั้นของ Herbart มีการกำหนดรายละเอียดเกี่ยวกับ วิธีการฝึกแบบฝึกทักษะการออกกำลังกายโดยการเรียนรู้แบบ circuit ร่วมกับทฤษฎีการสอน 5 ชั้นของ Herbart ซึ่งผู้วิจัยได้ออกแบบไว้และมีองค์ประกอบต่อไปนี้

1.5.1 ส่วนที่ 1 คำแนะนำในการใช้แบบฝึกทักษะการออกกำลังกายโดยการเรียนรู้แบบ circuit ร่วมกับทฤษฎีการสอน 5 ชั้นของ Herbart

1.5.2 ส่วนที่ 2 แบบฝึก 1 แบบฝึกประกอบด้วย

1.5.2.1 สารที่ 3

1.5.2.2 มาตรฐานการเรียนรู้

1.5.2.3 สารสำคัญ

1.5.2.4 ผลการเรียนรู้

1.5.2.5 จุดประสงค์การเรียนรู้

1.5.2.6 การจัดกิจกรรมการเรียนรู้

1. แบบฝึกทักษะการออกกำลังกายโดยการเรียนรู้แบบ circuit ร่วมกับทฤษฎีการสอน 5 ชั้นของ Herbart

1.1 ทำการออกแบบฝึกทักษะการออกกำลังกายการเรียนรู้แบบ circuit โดยมีรูปแบบ การปฏิบัติทักษะการออกกำลังกายซึ่งมีขั้นตอน 1) ชั้นเตรียมคือ ครูแจ้งจุดประสงค์ ทำการอบอุ่นร่างกายและการยืดเหยียดกล้ามเนื้อ 2) ชั้นสอนคือ ครูให้

นักเรียนทำการฝึกปฏิบัติทั้งหมด 11 แบบฝึก แต่เลือกฝึกสัปดาห์ละ 1 แบบฝึก 3) ชั้น
สัมพันธ์หรือทบทวนเปรียบเทียบ ครูแบ่งกลุ่มนักเรียนแข่งขันเป็นสถานี การเล่นเกมนำไปสู่
กีฬา 4) ชั้นตั้งกฎหรือข้อสรุป การให้คะแนนนักเรียนในภาพรวมกันทั้งหมดในการทำ
กิจกรรม 5) ชั้นนำไปใช้ ทำการทดสอบสมรรถภาพทางกายสรุปผล กิจกรรมการเรียนการ
สอนโดยแบบฝึกทักษะการออกกำลังกายโดยการเรียนรู้แบบ circuit ร่วมกับทฤษฎีการสอน
5 ชั้นของ Herbart ในกระบวนการจัดการเรียน โดยพิจารณาความเหมาะสมของเนื้อหาใน
รายวิชาสุขศึกษาและพลศึกษา เรื่องแบบฝึกทักษะการออกกำลังกายการเรียนรู้แบบ
circuit

1.2 ขั้นตอนของกิจกรรมแบบฝึกทักษะการออกกำลังกายโดยการเรียนรู้
แบบ circuit ร่วมกับทฤษฎีการสอน 5 ชั้นของ Herbart มีขั้นตอนการฝึกดังนี้

1 ชั้นเตรียม ชั้นเตรียมคือ ครูแจ้งจุดประสงค์ ทำการอบอุ่นร่างกาย
และการยืดเหยียดกล้ามเนื้อ

2 ชั้นสอนคือ ครูให้นักเรียนทำการฝึกปฏิบัติทั้งหมด 11 แบบฝึกแต่
เลือกฝึกสัปดาห์ละ 1 แบบฝึก จนครบทั้งหมด 11 แบบฝึก

3 ชั้นสัมพันธ์หรือทบทวนเปรียบเทียบ ครูแบ่งกลุ่มนักเรียนแข่งขัน
เป็นสถานี การเล่นเกมนำไปสู่กีฬา

4 ชั้นตั้งกฎหรือข้อสรุป การให้คะแนนนักเรียนในภาพรวมกันทั้งหมด
ในการทำกิจกรรม

5 ชั้นนำไปใช้ ทำการทดสอบสมรรถภาพทางกายสรุปผลและนำแบบ
ฝึกไปใช้เป็นพื้นฐานการฝึกกีฬาได้

การหาคุณภาพของแบบฝึกสมรรถนะการออกกำลังกายโดยการเรียนรู้แบบ
circuit ร่วมกับทฤษฎีการสอน 5 ชั้นของ Herbart มีลำดับขั้นตอน ดังนี้

1.3 นำแบบฝึกทักษะการออกกำลังกายโดยการเรียนรู้แบบ circuit
ร่วมกับทฤษฎีการสอน 5 ชั้นของ Herbart ที่สร้างขึ้นเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์
และผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน เพื่อวิเคราะห์ความตรงตามเนื้อหา (Content Validity โดยอาศัย
ดุลพินิจของผู้เชี่ยวชาญ ที่มีความรู้เรื่องหลักสูตร และด้านเนื้อหาวิชา เป็นผู้พิจารณาโดยใช้
ดัชนีความเหมาะสม ระหว่างแผนการจัดการเรียนรู้ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น กับจุดประสงค์ด้าน
เนื้อหา รวมถึง องค์ประกอบของแผนการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิด ทฤษฎี โดยผู้วิจัย
ออกแบบแบบประเมินเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ สำหรับผู้เชี่ยวชาญ 5 คน

ประเมิน 5 ด้าน คือ 1 สารการเรียนรู้ 2 ผลการเรียนรู้ 3 กิจกรรมการเรียนรู้ 4 สื่ออุปกรณ์การเรียนรู้ 5 การวัดผลประเมินผล ใช้เกณฑ์การประเมินแบบแบบฝึกทักษะการออกกำลังกายโดยการเรียนรู้แบบ circuit ร่วมกับทฤษฎีการสอน 5 ชั้นของ Herbart ร่วมกับทฤษฎีการสอน 5 ชั้นของ Herbart ดังนี้

- 1 ระดับ 5 หมายถึง เหมาะสมมากที่สุด
- 2 ระดับ 4 หมายถึง เหมาะสมมาก
- 3 ระดับ 3 หมายถึง เหมาะสมปานกลาง
- 4 ระดับ 2 หมายถึง เหมาะสมน้อย
- 5 ระดับ 1 หมายถึง เหมาะสมน้อยที่สุดหรือไม่เหมาะสมเลย

โดยกำหนดเกณฑ์การแปลความหมายค่าเฉลี่ยของความคิดเห็น ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2550, หน้า 162

- 1 ค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 4.51-5.00 หมายถึง เห็นสอดคล้องมากที่สุด
- 2 ค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 3.51-4.50 หมายถึง เห็นสอดคล้องมาก
- 3 ค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 2.51-3.50 หมายถึง เห็นสอดคล้องปานกลาง
- 4 ค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 1.51-2.50 หมายถึง เห็นสอดคล้องน้อย
- 5 ค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 0.00-1.50 หมายถึง เห็นสอดคล้องน้อยที่สุด

ผลการวิเคราะห์ระดับความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 ท่านตรวจสอบความสอดคล้องของแบบฝึกทักษะการออกกำลังกายโดยการเรียนรู้แบบ circuit ร่วมกับทฤษฎีการสอน 5 ชั้นของ Herbart ทั้ง 5 ด้าน อยู่ในระดับเหมาะสมมากที่สุดโดยมีค่าเฉลี่ยรวมทุกด้านเท่ากับ 4.10

1.4 นำแบบฝึกทักษะการออกกำลังกายโดยการเรียนรู้แบบ circuit ร่วมกับทฤษฎีการสอน 5 ชั้นของ Herbart ที่ปรับปรุงแล้วไปทดลองใช้ (Try out) กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านหนองปลาหมัด สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 3 ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง เพื่อหาข้อบกพร่องต่าง ๆ และความเหมาะสมของกิจกรรมการเรียนการสอนกับเวลาที่กำหนดเมื่อทราบปัญหาต่าง ๆ แล้วก็นำมาปรับปรุงให้ดียิ่งขึ้นก่อนนำไปใช้กับนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง

2. แบบทดสอบสมรรถภาพทางกาย

ก่อนสร้างแบบทดสอบสมรรถภาพทางกาย ผู้วิจัยได้ศึกษารูปแบบวิธีการทดสอบสมรรถภาพของในแต่ละระดับชั้น โดยมีการศึกษาแบบทดสอบสมรรถภาพทางกาย

ในด้านต่าง ๆ ตัวชี้วัดของมาตรฐานการศึกษาฐาน ซึ่งผู้วิจัยได้ศึกษาวิธีการทดสอบ ของกรมพลศึกษาและกรมอนามัย กันอย่างจริงจังเพื่อเลือกวิธีการทดสอบที่เหมาะสมสำหรับนักเรียน การพัฒนาสมรรถภาพทางกายทั้งที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพและเกี่ยวข้องกับทักษะของเด็กนักเรียนให้เหมาะสมมากที่สุดจึงได้สร้างแบบทดสอบสมรรถภาพทางกาย โดยใช้เกณฑ์อ้างอิงมาตรฐานของกรมพลศึกษาพลศึกษา พ.ศ. 2555 จำนวนทั้งหมด 7 รายการ เป็นแบบฝึกการปฏิบัติ สำหรับนักเรียนช่วงอายุ (อายุ 11 ปี

2.1 กิจกรรมการทดสอบสมรรถภาพ (การงอตัวข้างหน้า วัดอุปประสงค์ วัดความอ่อนตัวอุปกรณ์ 1 ม้าวัดความอ่อนตัว 2 เลื้อย 1 ผืน วิธีการทดสอบให้ผู้รับการทดสอบนั่งเหยียดขาตรง สอดเท้าเข้าใต้ไม้วัดโดยเท้าตั้งฉากกับพื้นและชิดกันฝ่าเท้าจรดแนบกับที่ยันเท้าเหยียดแขนตรงขนานกับพื้นแล้วค่อย ๆ ก้มตัวไปข้างหน้า ให้มืออยู่บนม้าวัดจนไม่สามารถก้มตัวได้ต่อไปให้ปลายมือเสมอกันและรักษาระยะทางไว้ได้นาน 2 วินาทีขึ้นไป อ่านระยะจากจุด "0" ถึงปลายมือ (ห้ามโยกตัวหรืออตัวแรง ๆ

2.2 กิจกรรมการทดสอบสมรรถภาพ (วิ่งเก็บของ วัดอุปประสงค์ วัดความคล่องตัว อุปกรณ์ 1 นาฬิกาจับเวลา 2 ทางวิ่งเรียบระหว่างเส้นขนาน 2 เส้น ห่างกัน 10 เมตร ชิดด้านนอกของเส้นทั้งสองมีวงกลมขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 50 ซม. ถัดออกไปจากเส้นเริ่มควรมีทางวิ่งให้วิ่งต่อไปอีกอย่างน้อย 3 เมตร วิธีการทดสอบ วางไม้สองท่อนไว้กลางวงที่อยู่ชิดเส้นตรงข้ามเส้นเริ่มผู้รับการทดสอบยืนให้เท้าข้างหนึ่งชิดเส้นเริ่มเมื่อพร้อมแล้วผู้ปล่อยตัวสั่ง "ไป" ให้ผู้รับการทดสอบวิ่งไปหยิบท่อนไม้ในวงกลม 1 ท่อน วิ่งกลับมาวางในวงกลมหลังเส้นเริ่มแล้วกลับตัววิ่งไปหยิบท่อนไม้อีกท่อนหนึ่งวิ่งกลับมาวางไว้ในวงกลมหลังเส้นเริ่มแล้ววิ่งเลยไป ห้ามโยนท่อนไม้ ถ้าวางไม่เข้าในวงต้องเริ่มต้นใหม่

2.3 กิจกรรมการทดสอบสมรรถภาพ (ลูก-นั่ง 30 วินาที วัดอุปประสงค์ วัดความแข็งแรงและทนทานของกล้ามเนื้อท้องอุปกรณ์ 1 นาฬิกาจับเวลา 1 เรือน 2 เบาะยืดหยุ่นหรือที่นอนบาง ๆ 1 ผืน วิธีการทดสอบ จัดผู้รับการทดสอบเป็นคู่ ให้ผู้รับการทดสอบคนแรกนอนหงายบนเบาะเข่างอตั้งเป็นมุมฉาก เท้าแยกห่างกันประมาณ 30 องศา ประสานนิ้วมือรองท้ายทอยไว้ ผู้ทดสอบคนที่ 2 คุณเข้าที่ปลายเท้าของผู้ทดสอบ (หันหน้าเข้าหากันมือทั้งสองกำและกดข้อเท้าของผู้รับการทดสอบไว้ให้หลังติดพื้นเมื่อผู้ให้สัญญาณบอก "เริ่มต้น" พร้อมกับจับเวลา ผู้รับการทดสอบลุกขึ้นนั่งให้ศอกทั้งสองแตะเข้าทั้งสองแล้วกลับนอนลงในท่าเดิมจนนิ้วมือจรดเบาะจึงกลับลุกขึ้นนั่งใหม่ ทำเช่นนี้ติดต่อกันอย่างรวดเร็วจนครบ 30 วินาที การบันทึกบันทึกจำนวนครั้งที่ทำถูกต้องใน 30 วินาทีข้อ

ควรระวังนิ้วมือต้องประสานที่ท้ายทอยตลอดเวลาเข่างอเป็นมุมฉากในขณะที่นอนลง หลังจากลุกนั่งแล้ว หลังและคอต้องกลับไปอยู่ที่ตั้งต้นและห้ามแดงตัวขึ้นโดยใช้ข้อศอกดันพื้น

2.4 กิจกรรมการทดสอบสมรรถภาพ (วิ่งเร็ว 50 เมตร วัตถุประสงค์ วัดความเร็วอุปกรณ์ 1 นาฬิกาจับเวลา 1 เรือน 2 ลู่วิ่ง 50 เมตร มีเส้นเริ่มและเส้นชัย 3 ธงปล่อยตัวสีแดง เจ้าหน้าที่ผู้ปล่อยตัว 1 คน, ผู้จับเวลา 1 คน, ผู้บันทึก 1 คนวิธีการทดสอบเมื่อผู้ปล่อยให้สัญญาณ "เข้าที่" ให้ผู้รับการทดสอบยืนให้ปลายเท้าข้างใดข้างหนึ่งชิดเส้นเริ่มก้มตัวเล็กน้อยในท่าเตรียมวิ่ง (ไม่ต้องย่อตัวเข้าที่เหมือนการแข่งขันวิ่งระยะสั้น เมื่อได้ยินสัญญาณปล่อยตัวให้ออกวิ่งเต็มที่จนผ่านเส้นชัยการบันทึกผู้จับเวลา 1 คนบันทึกเวลาให้ละเอียดถึงทศนิยม

2.5. กิจกรรมการทดสอบสมรรถภาพ (ยืนกระโดดไกล วัตถุประสงค์ วัดความแข็งแรงและพลังกล้ามเนื้อขาและสะโพกอุปกรณ์ 1 แผ่นยางยืนกระโดดไกลและเบาะรอง 2 ไม้วัด 3 กระบะใส่ผงปูนขาว เจ้าหน้าที่ ผู้วัดระยะ 1 คน, ผู้บันทึก 1 คน, ผู้จัดทำ 1 คน วิธีการทดสอบให้ผู้รับการทดสอบเหยียบผงปูนขาวด้วยส้นเท้าแล้วยืนปลายเท้าทั้งสองชิดด้านหลังของเส้นเริ่มบนแผ่นยางหรือบนพื้นดินที่เรียบไม่ลื่น เหยียดแขนไปข้างหน้าอย่างแรงพร้อมกับกระโดดด้วยเท้าทั้งสองข้างไปข้างหน้าให้ไกลที่สุดใช้ไม้วัดทาบตั้งฉากกับเส้นเริ่มและขนานกับขีดบอกระยะวัดจนถึงรอบส้นเท้าที่ใกล้เส้นเริ่มต้นมากที่สุดอ่านระยะจากขีดบอกระยะกรณีผู้รับการทดสอบเสียหลักหงายหลังก้นหรือมือแตะพื้นให้ประลองใหม่การบันทึก บันทึกกระยะทางเป็นเซนติเมตรเอาระยะที่ไกลกว่าจากการประลอง 2 ครั้ง

2.6 กิจกรรมการทดสอบสมรรถภาพ (งอแขนห้อยตัว วัตถุประสงค์ วัดความแข็งแรงและทนทาน ของกล้ามเนื้อแขนและไหล่ อุปกรณ์ 1 ราวเดี่ยวขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางเท่าท่อประปาขนาด 1 นิ้ว 2 ม้าสำหรับรองเท้าเวลาขึ้นขึ้นจับราว 3 ผ้าเช็ดมือ 4 นาฬิกาจับเวลา 1 เรือน เจ้าหน้าที่ผู้จัดทำทางและจับเวลา 1 คน ผู้บันทึก 1 คน วิธีการทดสอบจับม้าที่ใช้รองเท้าให้สูงพอที่เมื่อรับผู้การทดสอบยืนตรงบนม้าแล้วค้างจะอยู่เหนือราวเล็กน้อยผู้รับการทดสอบจับราวด้วยท่าคว่ำมือมือทั้งสองห่างกันเท่าช่วงไหล่และแขนงอเต็มที่เมื่อให้สัญญาณ "เริ่ม" (พร้อมกับเอาม้าออก ผู้รับการทดสอบต้องเกร็งข้อแขนและดึงตัวให้ค้างอยู่เหนือราวนานที่สุดถ้าค้างต่ำลงถึงราวให้ยุติการประลอง (ดังรูปการบันทึกบันทึกเวลาเป็นวินาทีจาก "เริ่ม" จนค้างต่ำลงถึงค้าง

2.7 กิจกรรมการทดสอบสมรรถภาพ (วิ่งทางไกลระยะทาง 600 เมตร วัตถุประสงค์วัดความทนทานของกล้ามเนื้อขาสะโพกและความทนทานของระบบไหลเวียนโลหิตอุปกรณ์ 1 สนามวิ่งระยะทาง 600 เมตร 2 นาฬิกาจับเวลา 1 เรือน 3 เบอร์ติดเสื้อ ตามจำนวนนักเรียนเจ้าหน้าที่ ผู้ปล่อยตัวและผู้จับเวลา 1 คน, ผู้บันทึกตำแหน่ง 1 คน ผู้บันทึก เวลา 1 คน วิธีการทดสอบให้สัญญาณ "เข้าที่" ผู้รับการทดสอบยืนปลายเท้าข้างใดข้างหนึ่งชิดเส้นเริ่มเมื่อให้สัญญาณ "ไป" ให้ออกวิ่งไปตามเส้นที่กำหนดพยายามใช้เวลา น้อยที่สุดควรรักษาความเร็วให้คงที่ถ้าไปไม่ไหวอาจหยุดเดินแล้ววิ่งต่อหรือเดินต่อไปจนครบระยะทางการบันทึกเวลาบันทึกเวลาเป็นนาที

3. แบบวัดความสุขในการเรียน

เมื่อเรียนโดยแบบฝึกทักษะการออกกำลังกายโดยการเรียนรู้แบบ circuit ร่วมกับทฤษฎีการสอน 5 ชั้นของ Herbart เรื่อง แบบฝึกทักษะการออกกำลังกายโดยการ เรียนรู้แบบ circuit กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้าง แบบวัดความสุขในการเรียน ตามลำดับ ดังนี้

3.1 ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแบบวัดความสุขในการเรียน ตามวิธีของลิเกิร์ต จากหนังสือพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์ ของพวงรัตน์ ทวีรัตน์ (2553, หน้า 107-108 เพื่อนำมาเป็นแนวทางในการสร้างแบบทดสอบแบบวัดความสุข ในการเรียน

3.2 ศึกษาวิธีสร้างแบบวัดความสุขในการเรียน และกำหนดรูปแบบคำถาม จากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยผู้วิจัยกำหนดขอบเขตเนื้อหาการวัดความสุข ในการเรียน มีทั้งหมด 30 ข้อ ซึ่งแบ่งการประเมินออกเป็น 5 ระดับ ดังนี้

- 1 มากที่สุด หมายถึง ตรงกับระดับความรู้สึก/ความจริงต่อกิจกรรม มากกว่าร้อยละ 80 ขึ้นไป
- 2 มาก หมายถึง ตรงกับระดับความรู้สึก/ความจริงต่อกิจกรรมมากกว่า ร้อยละ 61-70
- 3 ปานกลาง หมายถึง ตรงกับระดับความรู้สึก/ความจริงต่อกิจกรรม มากกว่าร้อยละ 51-60
- 4 น้อย หมายถึง ตรงกับระดับความรู้สึก/ความจริงต่อกิจกรรมมากกว่า ร้อยละ 41-50

5 น้อยที่สุด หมายถึง ตรงกับระดับความรู้สึก/ความจริงต่อกิจกรรม
น้อยกว่าร้อยละ 40 ลงมา

3.3 สร้างวัดความสุขในการเรียน เป็นแบบปรนัย ชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก มีพฤติกรรมบ่งชี้ได้แก่ ความพอใจในการทำกิจกรรม ความชอบในการทำกิจกรรม ความกล้าในการทำกิจกรรม และความเบื่อหน่าย ซึ่งแบบวัดมีคุณลักษณะด้านความสุขในการเรียนเป็นแบบวัดที่เป็นสถานการณ์ที่คนส่วนใหญ่ได้พบเห็นในชีวิตจริงหรืออาจมีโอกาสกระทำด้วยแต่เป็นสถานการณ์ที่ไม่รุนแรงเกินไป รวมทั้งให้ทำให้ทราบความรู้สึกของบุคคลต่อเรื่องนั้น ๆ เมื่อผู้ตอบคำถามของแบบวัดความสุขในการเรียนอ่านสถานการณ์นั้นตนเองมีความรู้สึกอย่างไร จำนวน 66 ข้อ ต้องการใช้จริง 30 ข้อ

3.4 นำแบบทดสอบที่สร้างขึ้นเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อพิจารณาความเที่ยงตรงของเนื้อหา ความเหมาะสมของภาษา แล้วนำไปปรับปรุงแก้ไข ตัวอย่างคำถามแบบวัดความสุขในการเรียน

- 1 ฉันพอใจกับกิจกรรมที่ได้ทำ
- 2 ฉันไม่ชอบให้ครูซักถาม
- 3 ฉันพอใจบรรยายภาคในการจัดกิจกรรม
- 4 ฉันไม่ชอบกับกิจกรรมที่ครูจัดให้
- 5 ฉันสนใจสื่อที่ครูใช้ประกอบการจัดกิจกรรม
- 6 ฉันมุ่งมั่นในการทำกิจกรรม
- 7 ฉันกระตือรือร้นในการศึกษาค้นคว้าจากแหล่งเรียนรู้
- 8 ฉันอดทนที่จะทำกิจกรรมให้สำเร็จ
- 9 ฉันพอใจที่ได้ศึกษาค้นคว้าตามความสนใจ
- 10 ฉันศึกษาค้นคว้าเฉพาะงานที่ครูมอบหมายเท่านั้น
- 11 ฉันเบื่อหน่ายกับการเข้าร่วมกิจกรรม
- 12 ฉันกังวลใจเมื่อถึงเวลาเข้าร่วมกิจกรรม
- 13 ฉันเข้าร่วมกิจกรรมตรงเวลา
- 14 ฉันสนุกสนานเมื่อได้ทำกิจกรรมร่วมกับเพื่อน
- 15 ฉันชอบทำกิจกรรมด้วยตนเอง
- 16 ฉันยินดีที่ได้ทำกิจกรรมร่วมกับเพื่อน
- 17 ฉันชอบช่วยเหลือเพื่อนในขณะที่ทำกิจกรรม

- 18 ฉันชอบทำงานคนเดียวมากกว่าทำงานกลุ่มที่รายการ
- 19 ฉันยอมรับความคิดเห็นของเพื่อน
- 20 ฉันทำกิจกรรมร่วมกับเพื่อนได้อย่างมีความสุข
- 21 ฉันตอบข้อซักถามด้วยความมั่นใจ
- 22 ฉันอายุที่ครูให้เป็นตัวแทนในการสาธิตปฏิบัติกิจกรรม
- 23 ฉันทำกิจกรรมต่าง ๆ ด้วยความมั่นใจ
- 24 ฉันเรียนมีอาการตื่นเต้นเมื่อครูมายืนดูขณะปฏิบัติกิจกรรม
- 25 ฉันกล้าทำกิจกรรมที่แปลกใหม่
- 26 ฉันกังวลใจเมื่อต้องปฏิบัติกิจกรรมที่ครูให้ฝึก
- 27 ฉันไม่สบายใจที่ต้องทำงานคนเดียว
- 28 ฉันมีความสุขในขณะปฏิบัติกิจกรรม
- 29 ฉันยอมรับความคิดเห็นของเพื่อน
- 30 ฉันมีความสุขที่ได้ทำกิจกรรมร่วมกับเพื่อน

3.5 นำแบบวัดความสุขในการเรียน ที่ปรับปรุงแก้ไขแล้ว เสนอผู้เชี่ยวชาญ ประเมินความสอดคล้องระหว่างแบบทดสอบวัดความสุขในการเรียน แต่ละข้อกับ จุดมุ่งหมายในการวัด โดยผู้เชี่ยวชาญชุดเดิม จำนวน 5 ท่าน ใช้การประเมินดังนี้

ระดับ 5 หมายถึง เหมาะสมมากที่สุด

ระดับ 4 หมายถึง เหมาะสมมาก

ระดับ 3 หมายถึง เหมาะสมปานกลาง

ระดับ 2 หมายถึง เหมาะสมน้อย

ระดับ 1 หมายถึง เหมาะสมน้อยที่สุดหรือไม่เหมาะสมเลย

3.6 วิเคราะห์หาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามของแบบทดสอบ กับพฤติกรรมที่ต้องการวัด โดยใช้สูตร IOC ที่มีค่า IOC ตั้งแต่ .50 ถึง 1.00 เป็นแบบสอบถาม ที่มีคุณภาพตามเกณฑ์ ผลการวิเคราะห์ พบว่าค่าความสอดคล้อง (IOC เท่ากับ 1 แสดงว่า แบบทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีความเที่ยงตรงตามเนื้อหา พร้อมทั้งปรับปรุงแก้ไข ข้อบกพร่องที่ผู้เชี่ยวชาญแนะนำให้สมบูรณ์ขึ้น

3.7 ปรับปรุงแบบสอบถามและผ่านความเห็นชอบจากผู้เชี่ยวชาญแล้วเสนอ ให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบความถูกต้องอีกครั้ง

3.8 นำแบบสอบถามวัดความสุขในการเรียน ที่ผ่านการพิจารณาจากผู้เชี่ยวชาญ นำไปทดลองสอบ (Try out นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนหนองปลาหมัด สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 3 เพื่อหาข้อบกพร่องต่าง ๆ และความเหมาะสมของแบบสังเกต

3.9 จัดพิมพ์แบบสอบถามวัดความสุขในการเรียน เป็นฉบับสมบูรณ์สำหรับนำไปใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลต่อไป

ตาราง 3 ตัวอย่างเกณฑ์การให้คะแนนคุณลักษณะด้านความสุขในการเรียน
เต็ม 30 คะแนน จำนวน 30 ข้อ

ความหมาย	ระดับ คะแนน	แบบสรุปการให้คะแนนความสุขในการเรียน (เกณฑ์การให้คะแนน)
ระดับความรู้สึก น้อยที่สุด	1	ความจริงต่อกิจกรรม 1-10 คะแนน
ระดับความรู้สึก น้อย	2	ความจริงต่อกิจกรรม 11-15 คะแนน
ระดับความรู้สึก ปานกลาง	3	ความจริงต่อกิจกรรม 16-20 คะแนน
ระดับความรู้สึก มาก	4	ความจริงต่อกิจกรรม 21-25 คะแนน
ระดับความรู้สึก มากที่สุด	5	ความจริงต่อกิจกรรม 26-30 คะแนน

4. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องการเคลื่อนไหวการออกกำลังกาย การเล่นเกม กีฬาไทย กีฬาสากล การสร้างเสริมสุขภาพ สมรรถภาพและการป้องกันโรค กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้าง ดังนี้

4.1 ศึกษาทฤษฎีและวิธีการสร้างแบบทดสอบ ความเที่ยงตรง และหาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ จากหนังสือการวิจัยเบื้องต้น เทคนิคการวิจัยทางการศึกษา การวัดผลทางการศึกษา เอกสารอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง วิเคราะห์เนื้อหาและผลการเรียนรู้ของแต่ละคู่มือ

4.2 สร้างแบบทดสอบชนิดเลือกตอบแบบปรนัย 4 ตัวเลือก โดยสร้างให้ครอบคลุมเนื้อหา ผลการเรียนรู้ จำนวน 60 ข้อ ต้องการใช้จริง จำนวน 30 ข้อ

4.3 นำแบบทดสอบเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อตรวจสอบ แก้ไขปรับปรุง

4.4 นำแบบทดสอบที่สร้างขึ้นเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษา

เพื่อพิจารณาความเที่ยงตรงของเนื้อหา ความเหมาะสมของภาษา แล้วนำไปปรับปรุงแก้ไข

4.5 ประเมินความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับผลการเรียนรู้โดยผู้
เชี่ยวชาญด้านการสอนสุขศึกษาและพลศึกษาชุดเดิม 5 ท่านโดยใช้แนวคิดการประเมินดังนี้
ให้คะแนน +1 เมื่อแน่ใจว่า ข้อสอบนั้นวัดได้ตรงตามจุดประสงค์เชิง

พฤติกรรมที่ระบุ

ให้คะแนน 0 เมื่อไม่แน่ใจว่า ข้อสอบนั้นวัดตามจุดประสงค์เชิง

พฤติกรรมที่ระบุไว้

ให้คะแนน -1 เมื่อแน่ใจว่า ข้อสอบนั้นวัดได้ไม่ตรงตามจุดประสงค์

เชิงพฤติกรรมที่ระบุไว้

4.6 วิเคราะห์หาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามของแบบทดสอบ
กับจุดประสงค์ที่ต้องการวัด โดยใช้สูตร IOC ที่มีค่า IOC ตั้งแต่ .50 ถึง 1 เป็นข้อสอบที่มี
คุณภาพตามเกณฑ์ ผลการวิเคราะห์ พบว่าค่า IOC มีค่าระหว่าง 0.6-1 แสดงว่า
แบบทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีความเที่ยงตรงตามเนื้อหาพร้อมทั้งปรับปรุงแก้ไข
ข้อบกพร่องที่ผู้เชี่ยวชาญแนะนำให้สมบูรณ์ขึ้น

4.7 นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ผ่านการพิจารณาจาก
ผู้เชี่ยวชาญ นำไปทดลองสอบ (Try out นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านหนอง
ปลาหมัด สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 3 จำนวน 30 คน ที่เคย
เรียนในเนื้อหา เรื่อง การเคลื่อนไหว การออกกำลังกาย การเล่นเกม กีฬาไทย กีฬาสากล
การสร้างเสริมสุขภาพ สมรรถภาพและการป้องกันโรค มาแล้วนำมาตรวจให้คะแนนโดยใช้
ข้อที่ถูกให้ 1 คะแนน ข้อที่ผิด ข้อที่ไม่ตอบและข้อที่ตอบเกินให้ 0 คะแนน

4.8 นำคะแนนของนักเรียนแต่ละคนมาเรียงจากคะแนนสูงสุดไปหาต่ำสุด
แล้วใช้เทคนิค 27% ของจุด เต ฟาน จากคะแนนกลุ่มสูงกลุ่มต่ำที่ได้แล้ว แล้วนำมา
คำนวณหาค่าความยากง่าย (Difficulty (p และคำนวณหาค่าอำนาจจำแนก
(Discrimination Power (r

การวิเคราะห์หาความยาก (p และ ค่าอำนาจจำแนก (r รายข้อ ซึ่งค่า
ความยากมีค่าตั้งแต่ 0 ถึง 1 ข้อสอบที่มีค่าความยาก (p ระหว่าง .2 ถึง .80 เป็นข้อสอบ
ที่มีค่าความยากอยู่ในเกณฑ์ใช้ได้ โดยใช้ดัชนีวัดค่าความยากดังนี้ (สุวิมล ติรกาพันธ์, 2551,
หน้า 147-150

0.81-1 หมายถึง เป็นข้อสอบที่ง่ายมาก ไม่ควรใช้หรือปรับปรุง

0.61-0.80 หมายถึง เป็นข้อสอบที่ค่อนข้างง่าย แต่ใช้ได้

0.41-0.60 หมายถึง เป็นข้อสอบความยากปานกลางเป็นข้อสอบที่ดีมาก

0.21-0.40 หมายถึง เป็นข้อสอบที่ค่อนข้างยาก แต่ใช้ได้

0.00-0.20 หมายถึง เป็นข้อสอบที่ยากมาก ไม่ควรใช้หรือปรับปรุง

ส่วนเกณฑ์ค่าอำนาจจำแนก (r มีค่าตั้งแต่ -1 ถึง $+1$ และค่าที่อยู่ระหว่าง $.21$ ถึง 1 เป็นเกณฑ์ที่มีคุณภาพ โดยใช้ดัชนีวัดค่าอำนาจจำแนกดังนี้ (สุวิมล ติรกาพันธ์, 2551, หน้า 150-162

ค่า r ตั้งแต่ $.40$ ขึ้นไป แสดงว่าข้อสอบมีค่าอำนาจจำแนก ดีมาก

ค่า r ตั้งแต่ $.30$ - $.39$ แสดงว่าข้อสอบมีค่าอำนาจจำแนก ดีพอสมควร

ค่า r ตั้งแต่ $.20$ - $.29$ แสดงว่าข้อสอบมีค่าอำนาจจำแนก พอใช้ได้

ค่า r ต่ำกว่า $.19$ แสดงว่าข้อสอบมีค่าอำนาจจำแนก ไม่ดีต้องปรับปรุง

หากข้อใดข้อหนึ่งในสถานการณ์หนึ่ง ๆ มีค่าความยาก และค่าอำนาจจำแนก ไม่อยู่ในเกณฑ์ ก็จะต้องปรับปรุงตัวเลือกใหม่ ๆ เฉพาะข้อนั้น ผู้วิจัยได้คัดเลือกข้อสอบข้อที่เข้าเกณฑ์ไว้ 30 ข้อ ซึ่งมีค่าความยากรายข้อ (p มีค่าตั้งแต่ $.42$ ถึง $.72$ และค่าอำนาจจำแนกรายข้อ (r มีค่าตั้งแต่ $.24$ ถึง $.66$ เป็นแบบทดสอบที่อยู่ในเกณฑ์ที่มีคุณภาพ

2.5.9 นำข้อสอบที่คัดเลือกไว้จำนวน 40 ข้อ หาความเชื่อมั่นของแบบทดสอบโดยวิธีการคำนวณจากสูตร KR20 ของคูเดอร์-ริชาร์ดสัน (Kuder - Richardson ผลการวิเคราะห์พบว่าค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับเท่ากับ $.85$ ถือว่าแบบทดสอบมีความเชื่อถือได้สูง ซึ่งการวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับพิจารณาตามเกณฑ์ต่อไปนี้ (สุวิมล ติรกาพันธ์, 2551, หน้า 173

1 0.71-1 ถือว่าแบบทดสอบมีความเชื่อถือได้สูง

2 0.30-0.70 ถือว่าแบบทดสอบมีความเชื่อถือได้ปานกลาง

3 น้อยกว่า 0.30 ถือว่าแบบทดสอบเชื่อถือได้ต่ำ

2.5.10 นำแบบทดสอบที่เลือกไว้ จัดพิมพ์แบบทดสอบที่ผ่านการตรวจสอบคุณภาพ จำนวน 30 ข้อ เพื่อใช้เป็นแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5/2 โรงเรียนบ้านกุดเรือคำ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 3 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2560 ที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 1 ห้อง จำนวน 30 คน

2.6 แบบประเมินความเครียด ST5

แบบประเมินความเครียด ST5 ใช้แบบประเมินความเครียดสำหรับเด็กวัยรุ่น อายุ 12-17 ปี ของกรมสุขภาพจิต กระทรวงสาธารณสุข (กรมสุขภาพจิต, 2553, หน้า 43) มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale 4 ระดับ) คือ ขอให้ท่านลองประเมินตนเองโดยให้คะแนน 0-3 ที่ตรงกับความรู้สึกของท่าน ลักษณะของคำถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 4 ระดับมีคำถามมีดังนี้

- 1 คะแนน 0 หมายถึง แทบไม่มี
- 2) คะแนน 1 หมายถึง เป็นบางครั้ง
- 3) คะแนน 2 หมายถึง บ่อยครั้ง
- 4) คะแนน 3 หมายถึง เป็นประจำ

มีข้อคำถามอารมณ์ความเครียดทั้งหมด 5 ข้อดังต่อไปนี้ คือ

- 1 มีปัญหาการนอน นอนไม่หลับหรือนอนมาก
- 2 มีสมาธิน้อยลง
- 3 หงุดหงิด/กระวนกระวาย/ว้าวุ่นใจ
- 4 รู้สึกเบื่อ เซ็ง
- 5 ไม่อยากพบปะผู้คน

เกณฑ์แบบประเมินแบบประเมินความเครียด ST5 นี้จะมีการแปลผลคะแนนที่ได้เป็นเกณฑ์คะแนน ซึ่งเป็นเกณฑ์ที่ทำให้ทราบว่านักเรียนมีระดับพัฒนาการทางอารมณ์ความเครียดอยู่ในระดับใดดังนี้ 1 คะแนน 0-4 หมายถึง เครียดน้อย 2 คะแนน 5-7 หมายถึง เครียดปานกลาง 3 คะแนน 8-9 หมายถึง เครียดมาก 4 คะแนน 10-15 หมายถึง เครียดมากที่สุด

นำแบบประเมินแบบประเมินความเครียด (ST5 ของกรมสุขภาพจิต พุทธศักราช 2553) ที่ผ่านการพิจารณาความเหมาะสมแล้วเสนอประธานที่ปรึกษาและกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อขอคำแนะนำตรวจสอบความถูกต้อง และนำไปปรับปรุงแก้ไข แบบประเมินความเครียด ST5 ที่ปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ไปใช้กับกลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านกุดเรือคำ เพื่อแบ่งนักเรียนตามระดับเครียดทางอารมณ์ เป็น 3 กลุ่ม คือ กลุ่มที่มีความฉลาดทางอารมณ์ระดับสูง กลุ่มที่มีความฉลาดทางอารมณ์ระดับกลาง และกลุ่มที่มีความฉลาดทางอารมณ์ระดับต่ำ

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การดำเนินการทดลองเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยค้นคว้าได้ดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

1. ขั้นเตรียม

ผู้วิจัยได้ทำการเลือกกลุ่มตัวอย่าง แบบการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster Random Sampling) โดยวิธีการจับสลากกลุ่มตัวอย่างเป็น 5/2 โรงเรียนบ้านกุดเรือคำ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 3 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2560 และสุ่มเข้ารับการทดลอง โดยวิธีการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling)

2. การดำเนินการ

ดำเนินการทดลองในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2560 โดยสอนครั้งละ 1 ชั่วโมง ทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม รวม 20 ชั่วโมง และเวลาในการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน จำนวน 2 ชั่วโมง รวม 22 ชั่วโมง

3. ขั้นเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังขั้นตอนต่อไปนี้

3.1 ติดต่อขอหนังสือขอความอนุเคราะห์ทดลองใช้เครื่องมือการวิจัย และหนังสือขอความอนุเคราะห์เก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัย จากโครงการจัดตั้งบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ถึงผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านกุดเรือคำ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 3 เพื่อขออนุญาตทดลองใช้เครื่องมือวิจัย และโรงเรียนบ้านกุดเรือคำ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 3 เพื่อขออนุญาตเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย เรื่อง การพัฒนาการเรียนรู้อิทธิพลศึกษาโดยใช้การพัฒนาแบบฝึกทักษะการออกกำลังกายโดยการเรียนรู้แบบ circuit ร่วมกับทฤษฎีการสอน 5 ขั้นของ Herbart ที่ส่งผลต่อสมรรถภาพทางกาย ความสุขในการเรียนและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน รายวิชาสุขศึกษาและพลศึกษา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านกุดเรือคำ

3.2 ผู้วิจัยลงมือทำการวิจัย โดยผู้วิจัยดำเนินการต่อเนื่องเป็นระยะ ดังนี้

3.2.1 การดำเนินการก่อนเริ่มการทดลอง ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลก่อนเรียน โดยทดสอบนักเรียนทั้งกลุ่มทดลอง ดังนี้

3.2.1.1 ทดสอบกลุ่มทดลองด้วยแบบทดสอบสมรรถภาพทางกาย ผู้วิจัยสร้างขึ้น

3.2.1.2 ทดสอบกลุ่มทดลองแบบทดสอบวัดความสุขในการเรียน
ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

3.2.1.3 ทดสอบกลุ่มทดลองด้วยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการ
เรียนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

3.2.1.4 ทดสอบกลุ่มทดลองด้วยแบบวัดความเครียดทางอารมณ์
ของกรมสุขภาพจิต

3.2.2 การดำเนินการทดลอง ผู้วิจัยเป็นผู้จัดกระบวนการเรียนรู้ให้กับ
นักเรียนกลุ่มทดลอง 1 ห้อง จำนวน 30 คน เวลา 20 ชั่วโมง ใช้เวลา 20 สัปดาห์ ระหว่าง
วันที่ 3 มิถุนายน-22 สิงหาคม 2560 รายวิชาพลศึกษา เรื่องการออกกำลังกายโดยการ
เรียนรู้แบบ circuit วิชาสุขศึกษาและพลศึกษา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5/2 ดังรายละเอียด

3.2.2.1 กลุ่มทดลองนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5/2 เรียนโดย
แบบฝึกทักษะการออกกำลังกายโดยการเรียนรู้แบบ circuit ร่วมกับทฤษฎีการสอน 5 ชั้น
ของ Herbart กำหนดการสอนกลุ่มทดลอง นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5/2

3.3 การดำเนินการระหว่างทดลอง ผู้วิจัยดำเนินการสังเกตและบันทึก
พฤติกรรมที่เกิดขึ้น ของนักเรียนทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม จนกว่าจะสิ้นสุด
ระยะเวลาของการทดลอง

3.4 การดำเนินการหลังการทดลองเมื่อสิ้นสุดการทดลองผู้วิจัยได้
ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยทดสอบนักเรียนทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ดังนี้

3.4.1 ทดสอบสมรรถภาพทางกาย ด้วยแบบทดสอบสมรรถภาพทางกาย
ของกรมพลศึกษา สำหรับนักเรียน (อายุ 7-12 ปี เป็นแบบฝึกการปฏิบัติ จำนวนทั้งหมด
6 รายการ ซึ่งเป็นแบบทดสอบฉบับเดียวกับที่ใช้ทดสอบก่อนเรียน โดยทำการสอบทันที
หลังการทดลองเสร็จสิ้น

3.4.2 ทดสอบวัดความสุขในการเรียน ด้วยแบบสอบถามวัดความสุข
ในการเรียนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ซึ่งเป็นแบบทดสอบฉบับเดียวกับที่ใช้ทดสอบก่อนเรียน
โดยทำการทดสอบทันทีหลังการทดลองเสร็จสิ้น

3.4.3 ทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ด้วยแบบทดสอบวัด
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ซึ่งเป็นแบบทดสอบฉบับเดียวกับที่ใช้ทดสอบ
ก่อนเรียน โดยทำการทดสอบทันทีหลังการทดลองเสร็จสิ้น

4. นำผลคะแนนที่ได้จากการเก็บรวบรวมข้อมูลทั้งหมด มาวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อทดสอบสมมติฐานการวิจัย

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

1. หาค่าสถิติพื้นฐาน ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของคะแนนที่ได้จาก แบบทดสอบสมรรถภาพทางกาย แบบวัดความสุขในการเรียน และ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
2. วิเคราะห์ดัชนีประสิทธิผลการเรียนรู้ (E.I. จากการเรียนโดยใช้ แบบฝึกทักษะการออกกำลังกายโดยการเรียนรู้แบบ circuit ร่วมกับทฤษฎีการสอน 5 ชั้นของ Herbart
3. เปรียบเทียบสมรรถภาพทางกาย ความสุขในการเรียน และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ระหว่างก่อนและหลังเรียน ของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 5 กลุ่มที่เรียนโดยใช้แบบฝึกทักษะการออกกำลังกายโดยการเรียนรู้แบบ circuit ร่วมกับทฤษฎีการสอน 5 ชั้นของ Herbart ด้วยการทดสอบค่าที (T-Test Dependent Samples
4. เปรียบเทียบสมรรถภาพทางกาย ของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 5 ระหว่างกลุ่มที่เรียนโดยใช้แบบฝึกทักษะการออกกำลังกายโดยการเรียนรู้แบบ circuit ร่วมกับทฤษฎีการสอน 5 ชั้นของ Herbart ด้วยการทดสอบค่าที (T-Test Dependent Samples
5. เปรียบเทียบความสุขในการเรียน ของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียนโดยใช้แบบฝึกทักษะการออกกำลังกายโดยการเรียนรู้แบบ circuit ร่วมกับทฤษฎีการสอน 5 ชั้นของ Herbart ด้วยการทดสอบค่าที (T-Test Independent Samples
6. เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียนโดยแบบฝึกทักษะการออกกำลังกายโดยการเรียนรู้แบบ circuit ร่วมกับทฤษฎีการสอน 5 ชั้นของ Herbart. ด้วยการทดสอบค่าที (T-Test Independent Samples
7. เปรียบเทียบสมรรถภาพทางกาย ความสุขในการเรียน และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 5 ที่มีความเครียดทางอารมณ์แตกต่างกัน ที่เรียนโดยแบบฝึกทักษะการออกกำลังกายโดยการเรียนรู้แบบ circuit ร่วมกับทฤษฎีการสอน 5 ชั้นของ Herbart ใช้การวิเคราะห์ ความแปรปรวนทางเดียว (One-way ANOVA ก่อนเรียน และหลังเรียน วิเคราะห์ความแปรปรวนรวมพหุคูณ (MANCOVA ความ

แปรปรวนรวม (ANCOVA ความแปรปรวนพหุคูณ (MANOVA) และความแปรปรวน (ANOVA)

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล มีดังนี้

1. สถิติพื้นฐาน

1.1 ค่าร้อยละ (Percentage) โดยใช้สูตร ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2535, หน้า 101

$$P = f/N \times 100$$

เมื่อ P แทน ร้อยละ

f แทน ความถี่ที่ต้องการแปลงให้เป็นร้อยละ

N แทน จำนวนความถี่

1.2 คะแนนเฉลี่ย (Mean) โดยใช้สูตร ดังนี้ (ชูศรี วงศ์รัตนะ, 2553, หน้า 33

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{N}$$

เมื่อ \bar{x} แทน คะแนนเฉลี่ย

N แทน จำนวนคนในกลุ่มตัวอย่าง

$\sum x$ แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมดในกลุ่ม

1.3 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ก่อนเรียนและหลังเรียนของแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยใช้สูตร ดังนี้ (ชูศรี วงศ์รัตนะ, 2553, หน้า 60

$$S = \sqrt{\frac{N \sum x^2 - (\sum x)^2}{N(N-1)}}$$

เมื่อ S แทน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation

$\sum x^2$ แทน ผลรวมทั้งหมดของคะแนนแต่ละคนยกกำลังสอง

$(\sum x)^2$ แทน ผลรวมของคะแนนแต่ละคนยกกำลังสอง

N แทน จำนวนคนในกลุ่มตัวอย่าง

2. สถิติที่ใช้ในการหาคุณภาพเครื่องมือ

2.1 หาค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity ของแบบสมรรถภาพทางกาย แบบวัดความสุขในการเรียน แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและแบบวัดความเครียด โดยพิจารณาจากค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อสอบแต่ละข้อกับพฤติกรรมที่ต้องการวัด (IOC โดยใช้สูตรดังนี้

$$IOC = \frac{\sum R}{N}$$

IOC แทน ค่าดัชนีความสอดคล้อง

$\sum R$ แทน ผลรวมของคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด

N แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด

2.2 หาค่าความยาก(Difficulty แบบสมรรถภาพทางกายความสุขในการเรียน และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แบบวัดความเครียดเป็นรายข้อ จากสูตร (สุวิมล ติรกานันท์, 2551, หน้า 147-148 ดังนี้

$$P = \frac{R_u + R_l}{2f}$$

เมื่อ P แทน ระดับความยาก

f แทน จำนวนคนในกลุ่มสูงหรือกลุ่มต่ำซึ่งเท่ากัน

R_u แทน จำนวนคนกลุ่มสูงที่ตอบถูก

R_l แทน จำนวนคนกลุ่มต่ำที่ตอบถูก

2.3 หาค่าอำนาจแยก (Discrimination แบบสมรรถภาพทางกายแบบวัดความสุขในการเรียน และแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แบบวัดความเครียด จากสูตร (สุวิมล ติรกานันท์, 2551, หน้า 152-153 คำนวณได้โดยใช้สูตร ดังนี้

$$r = \frac{R_u - R_l}{f}$$

เมื่อ r แทน ค่าอำนาจจำแนก

f แทน จำนวนคนในกลุ่มสูงหรือกลุ่มต่ำ ซึ่งเท่ากัน

R_u แทน จำนวนคนกลุ่มสูงที่ตอบถูก

R_l แทน จำนวนคนกลุ่มต่ำที่ตอบถูก

2.4 หาค่าความเที่ยงหรือความเชื่อมั่นของแบบทดสอบสมรรถภาพทางกาย

ความสุขในการเรียน และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ที่เป็นแบบปรนัย ชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก โดยใช้สูตรของคูเดอร์ ริชาร์ดสัน KR-20 โดยวิธีคำนวณ (สุวิมล ติรกาพันธ์, 2551, หน้า 173-175 ดังนี้

$$r_{tt} = \frac{k}{k-1} \left[1 - \frac{\sum pq}{s^2} \right]$$

เมื่อ r_{tt} แทน ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ

k แทน จำนวนข้อสอบ

s^2 แทน ความแปรปรวน

P แทน สัดส่วนของผู้ตอบถูกในข้อหนึ่ง ๆ

$$P = \frac{R}{N}$$

เมื่อ R แทน จำนวนผู้ตอบถูกในข้อนั้นและ

N แทน จำนวนผู้สอบ

q แทน สัดส่วนของผู้ตอบผิดในข้อหนึ่ง ๆ เท่ากับ $1-p$

3. สถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐาน

3.1 วิเคราะห์ดัชนีประสิทธิผลของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยแบบฝึกทักษะการออกกำลังกายโดยการเรียนรู้แบบ circuit ร่วมกับทฤษฎีการสอน 5 ชั้นของ Herbart โดยใช้เกณฑ์ประสิทธิผล (Effectiveness Index : E.I. ซึ่งดัชนีประสิทธิผล หมายถึง ตัวเลขที่แสดงถึงความก้าวหน้าในการเรียนรู้ของนักเรียนสำหรับสมมุติฐานข้อ 1

$$\text{หาค่า } E.I. = \frac{P_2 - P_1}{Total - P_1}$$

เมื่อ $E.I.$ แทน ค่าดัชนีประสิทธิผล

P_1 แทน ผลรวมคะแนนก่อนเรียนของนักเรียนทุกคน

P_2 แทน ผลรวมคะแนนหลังเรียนของนักเรียนทุกคน

Total แทน ผลรวมของคะแนนเต็มของนักเรียนทุกคน

(คะแนนเต็ม X จำนวนนักเรียน

\bar{x}_2 แทน จำนวนนักเรียนในกลุ่มควบคุม

3.2 ทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยสองค่าที่ได้จากกลุ่มตัวอย่างสองกลุ่มที่ไม่เป็นอิสระจากกันหรือกลุ่มตัวอย่างสัมพันธ์กัน โดยใช้ค่าสถิติทดสอบที (Dependent Samples (ชูศรี วงศ์รัตน์, 2553, หน้า 179 สำหรับสมมติฐานข้อ 2

$$t = \frac{\sum D}{\sqrt{\frac{N\sum D^2 - (\sum D)^2}{(N-1)}}}$$

$$df = n - 1$$

เมื่อ t แทน ค่าสถิติที่จะใช้เปรียบเทียบกับค่าวิกฤต

เพื่อทราบนัยสำคัญ

D แทน ค่าผลต่างระหว่างคู่คะแนน

N แทน จำนวนสมาชิกกลุ่มตัวอย่าง หรือจำนวนคู่คะแนน

3.3 วิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนผลสัมฤทธิ์

ทางการเรียน และความสุขในการเรียน โดยใช้สูตรการทดสอบค่าที (t -test ชนิดเป็นอิสระต่อกัน (Independent Samples สำหรับสมมติฐานข้อ 3, 4 และ 5

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{s_p^2 \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}}$$

$$s_p^2 = \frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2}$$

เมื่อ \bar{X}_1, \bar{X}_2 แทน ค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างที่ 1 และกลุ่มตัวอย่างที่ 2

s_p^2 แทน ความแปรปรวนรวม

s_1^2, s_2^2 แทน ความแปรปรวนของกลุ่มตัวอย่างที่ 1 และกลุ่มตัวอย่างที่ 2

n_1, n_2 แทน จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ 1 และกลุ่มตัวอย่างที่ 2

3.4 เปรียบเทียบแบบสมรรถภาพทางกาย ความสุขในการเรียน และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5/2 ที่มีความเครียดแตกต่างกัน ที่เรียนโดยแบบฝึกทักษะการออกกำลังกายโดยการเรียนรู้แบบ circuit ร่วมกับทฤษฎีการสอน 5 ขั้นของ Herbart ใช้การวิเคราะห์ ความแปรปรวนทางเดียว (One-way ANOVA ก่อนเรียน และหลังเรียน การวิเคราะห์ตัวแปรตามโดยความแปรปรวนร่วมพหุคูณ (One-way MANCOVA การวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วม (One-way ANCOVA สำหรับสมมติฐาน ข้อ 5 วิเคราะห์โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การพัฒนาแบบฝึกทักษะการออกกำลังกายโดยการเรียนรู้แบบ circuit ร่วมกับ ทฤษฎีการสอน 5 ขั้นของ Herbart ที่ส่งผลต่อสมรรถภาพทางกาย ความสุขในการเรียน และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน รายวิชาสุขศึกษาและพลศึกษา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยใช้วิธีวิจัยแบบกึ่งทดลอง (Quasi-Experimental Design) นี้ และดำเนินการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลและตีความหมายของผลการวิเคราะห์ข้อมูล ตามลำดับ ดังนี้

1. สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล
2. การวิเคราะห์ข้อมูล
3. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

เพื่อให้เกิดความเข้าใจตรงกันในการสื่อความหมายของการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้กำหนดสัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

N	แทน	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง
\bar{X}	แทน	ค่าเฉลี่ย
$\sum X$	แทน	ผลรวมของคะแนน
S.D.	แทน	ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
E.I.	แทน	ค่าดัชนีประสิทธิผล
t	แทน	ค่าสถิติที่ใช้เปรียบเทียบกับค่าวิกฤตในตาราง
F	แทน	แทนสถิติทดสอบที่ใช้เปรียบเทียบกับค่าวิกฤตจากการแจกแจงแบบ F เพื่อทราบความมีนัยสำคัญ
Λ	แทน	ค่าแลมด้า ของ Wilks

df	แทน	ระดับของความเป็นอิสระ
P	แทน	ความน่าจะเป็นเพื่อใช้ทดสอบระดับนัยสำคัญ
SS	แทน	ผลรวมของกำลังสองค่าเบี่ยงเบน
MS	แทน	ค่าประมาณของความแปรปรวน

การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้ก่อนดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้ทำการตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้นเพื่อการเลือกใช้สถิติที่เหมาะสม ซึ่งจะทำให้อำนาจการทดสอบเข้าใกล้ความเป็นจริงมากที่สุดดังที่ได้แสดงผลไว้บางส่วน และลำดับขั้นตอนในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยแบ่งการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับสมมติฐานดังต่อไปนี้

1. หาค่าดัชนีประสิทธิผลของแบบฝึกทักษะการออกกำลังกายโดยการเรียนรู้แบบ circuit ร่วมกับทฤษฎีการสอน 5 ชั้นของ Herbart โดยใช้สูตรการหาค่าดัชนีประสิทธิผล (Effectiveness Index : E.I)
2. เปรียบเทียบสมรรถภาพทางกาย ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียนด้วยแบบฝึกทักษะการออกกำลังกายโดยการเรียนรู้แบบ circuit ร่วมกับทฤษฎีการสอน 5 ชั้นของ Herbart ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน โดยใช้สถิติ t-test for Dependent Samples
3. เปรียบเทียบความสุขในการเรียนของนักเรียน ที่ได้รับการสอนโดยใช้แบบฝึกทักษะการออกกำลังกายโดยการเรียนรู้แบบ circuit ร่วมกับทฤษฎีการสอน 5 ชั้นของ Herbart ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน ทดสอบโดยใช้สถิติ t-test for Dependent Samples
4. เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน ที่ได้รับการสอนโดยใช้แบบฝึกทักษะการออกกำลังกายโดยการเรียนรู้แบบ circuit ร่วมกับทฤษฎีการสอน 5 ชั้นของ Herbart ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน ทดสอบโดยใช้สถิติ t-test for Dependent Samples
5. เปรียบเทียบสมรรถภาพทางกาย ความสุขในการเรียน แลผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักเรียนที่มีความเครียดแตกต่างกัน (สูง ปานกลาง และต่ำ เมื่อได้รับ

การสอนโดยใช้แบบฝึกทักษะการออกกำลังกายโดยการเรียนรู้แบบ circuit ร่วมกับทฤษฎีการสอน 5 ชั้นของ Herbart โดยก่อนเรียนใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-way ANOVA) หลังเรียนใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนรวมพหุคูณทางเดียว (One-way MANCOVA) และแยกการวิเคราะห์ตัวแปรตามโดยใช้ความแปรปรวนรวมทางเดียว (One-way ANCOVA)

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามสมมติฐานการวิจัย ผู้วิจัยขอเสนอตามลำดับ ดังต่อไปนี้

1. ผลการวิเคราะห์หาค่าดัชนีประสิทธิผล (The Effectiveness Index : E.I. แบบฝึกทักษะการออกกำลังกายโดยการเรียนรู้แบบ circuit ร่วมกับทฤษฎีการสอน 5 ชั้นของ Herbart) ที่ตามเกณฑ์ดัชนีประสิทธิผล ตั้งแต่ระดับ .60 ขึ้นไป

ตาราง 4 แสดงค่าดัชนีประสิทธิผล (E.I. แบบฝึกทักษะการออกกำลังกายโดยการเรียนรู้แบบ circuit ร่วมกับทฤษฎีการสอน 5 ชั้นของ Herbart)

ผลที่เกิด	จำนวนนักเรียน	คะแนนเต็ม	ผลรวมของคะแนน		ค่าดัชนีประสิทธิผล
			ก่อนเรียน	หลังเรียน	
สมรรถภาพทางกาย	30	35	589	842	0.81
ความสุขในการเรียน	30	30	529	744	0.72
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	30	30	456	716	0.70
เฉลี่ยรวม			1,574	2,302	0.74

จากตาราง 4 พบว่าค่าดัชนีประสิทธิผล (The Effectiveness Index : E.I. ของแบบฝึกทักษะการออกกำลังกายโดยการเรียนรู้แบบ circuit ร่วมกับทฤษฎีการสอน 5 ชั้นของ Herbart) ที่มีต่อสมรรถภาพทางกาย มีค่าเท่ากับ 0.81 เมื่อแยกเป็นรายด้านพบว่าความสุขในการเรียน มีค่าเท่ากับ 0.72 และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน มีค่าเท่ากับ 0.70 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ .60 ขึ้นไป หรือร้อยละ 74 ถือว่าเป็นสื่อที่มีประสิทธิผลสามารถนำไปใช้ได้

2. เปรียบเทียบสมรรถภาพทางกาย ของนักเรียนที่เรียนโดยใช้แบบฝึกทักษะ การออกกำลังกายโดยการเรียนรู้แบบ circuit ร่วมกับทฤษฎีการสอน 5 ชั้นของ Herbart ระหว่างก่อนและหลังเรียน ทดสอบโดยใช้สถิติ t-test for Dependent Samples ตาราง 5 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนสมรรถภาพทางกาย ของนักเรียนที่เรียนโดยใช้ แบบฝึกทักษะการออกกำลังกายโดยการเรียนรู้แบบ circuit ร่วมกับทฤษฎี การสอน 5 ชั้นของ Herbart ระหว่างก่อนและหลังเรียน

ตัวแปร ระยะเวลา/ กลุ่ม	สมรรถภาพทางกาย					
	คะแนนเต็ม	n	\bar{X}	S.D.	t	P
ก่อนเรียน	35	30	23.10	3.34	8.32**	.00
หลังเรียน	35	30	28.90	3.52		

*นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 5 พบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนสมรรถภาพทางกาย เมื่อเปรียบเทียบ ก่อนเรียนและหลังเรียน มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยที่มี ค่าสถิติทดสอบที (t-test for Dependent Samples ของ สมรรถภาพทางกาย เท่ากับ 8.32 เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยของคะแนนสมรรถภาพทางกายก่อนเรียน (\bar{X} เท่ากับ 23.10 และหลังเรียน (\bar{X} เท่ากับ 28.90 สรุปได้ว่า หลังเรียน นักเรียนที่เรียนโดยแบบฝึก ทักษะ การออกกำลังกายโดยการเรียนรู้แบบ circuit ร่วมกับทฤษฎีการสอน 5 ชั้นของ Herbart มีสมรรถภาพทางกาย หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. เปรียบเทียบความสุขในการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่มีต่อการเรียนด้วยแบบฝึกทักษะการออกกำลังกายโดยการเรียนรู้แบบ circuit ร่วมกับ ทฤษฎีการสอน 5 ชั้นของ Herbart ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน ทดสอบโดยใช้สถิติ t-test for Dependent Samples

ตาราง 6 เปรียบเทียบความสุขในการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่มีต่อการเรียนด้วยแบบฝึกทักษะการออกกำลังกายโดยการเรียนรู้แบบ circuit ร่วมกับทฤษฎีการสอน 5 ชั้นของ Herbart ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน

ตัวแปร ระยะเวลา/ กลุ่ม	ความสุขในการเรียน					
	คะแนนเต็ม	n	\bar{X}	S.D.	t	P
ก่อนเรียน	30	30	20.13	3.98	14.74**	.00
หลังเรียน	30	30	27.20	3.15		

*นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 6 พบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนความสุขในการเรียนเมื่อเปรียบเทียบก่อนเรียนและหลังเรียน มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยที่มีค่าสถิติทดสอบที (t-test for Dependent Samples ของ ความสุขในการเรียนเท่ากับ 14.74 เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยของคะแนน ความสุขในการเรียนก่อนเรียน (\bar{X} เท่ากับ 20.13 หลังเรียน (\bar{X} เท่ากับ 27.20 สรุปได้ว่านักเรียนที่เรียนด้วยแบบฝึกทักษะการออกกำลังกายโดยการเรียนรู้แบบ circuit ร่วมกับทฤษฎีการสอน 5 ชั้นของ Herbart มีความสุขในการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

4. เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน ที่เรียนโดยใช้แบบฝึกทักษะการออกกำลังกายโดยการเรียนรู้แบบ circuit ร่วมกับทฤษฎีการสอน 5 ชั้นของ Herbart ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน ทดสอบโดยใช้สถิติ t-test for Dependent Samples

ตาราง 7 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนโดยใช้แบบฝึกทักษะการออกกำลังกายโดยการเรียนรู้แบบ circuit ร่วมกับทฤษฎีการสอน 5 ชั้นของ Herbart ระหว่างก่อนและหลังเรียน

ตัวแปร ระยะเวลา/ กลุ่ม	ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน					
	คะแนนเต็ม	n	\bar{X}	S.D.	t	P
ก่อนเรียน	30	30	15.20	3.55	13.07*	.00
หลังเรียน	30	30	23.97	4.06		

*นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 7 พบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเมื่อเปรียบเทียบก่อนเรียนและหลังเรียน มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยที่มีค่าสถิติทดสอบที (t-test for Dependent Samples ของ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เท่ากับ 13.07 เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยของคะแนน ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียน (\bar{X} เท่ากับ 15.20 และหลังเรียน (\bar{X} เท่ากับ 23.97 สรุปได้ว่า หลังเรียนนักเรียนที่เรียนโดยใช้แบบฝึกทักษะการออกกำลังกายโดยการเรียนรู้แบบ circuit ร่วมกับทฤษฎีการสอน 5 ชั้นของ Herbart มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

5. เปรียบเทียบสมรรถภาพทางกาย ความสุขในการเรียน และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักเรียนที่มีความเครียดแตกต่างกัน (สูง ปานกลาง และต่ำ ในกลุ่มนักเรียนที่เรียนโดยใช้แบบฝึกทักษะการออกกำลังกายโดยการเรียนรู้แบบ circuit ร่วมกับทฤษฎีการสอน 5 ชั้นของ Herbart

5.1 สมรรถภาพทางกาย ความสุขในการเรียน และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ในกลุ่มที่เรียนโดยใช้แบบฝึกทักษะการออกกำลังกายโดยการเรียนรู้แบบ circuit ร่วมกับทฤษฎีการสอน 5 ชั้นของ Herbart ที่มี ความเครียดต่างกัน (สูง ปานกลาง และต่ำ โดยการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-way ANOVA ซึ่งผู้วิจัยได้ตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้นของการใช้สถิติ ได้แก่ ข้อมูลมีการแจกแจงแบบปกติหลายตัวแปร (Multivariate Normality Distribution ข้อมูลมีเมตริกซ์ความแปรปรวนร่วมเท่ากันทุกกลุ่ม (Homogeneity of Covariance Matrix และความสัมพันธ์เชิงเส้นของตัวแปรตาม (Correlation ซึ่งผลการตรวจสอบพบว่า เป็นไปตามข้อตกลงเบื้องต้นทั้ง 3 ข้อ ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-way ANOVA ดังตาราง 8

ตาราง 8 ผลการวิเคราะห์สมรรถภาพทางกาย ความสุขในการเรียน และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่มีความเครียดแตกต่างกัน (สูง ปานกลาง และต่ำ) โดยการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-way ANOVA) ของคะแนนก่อนเรียน

ตัวแปร	แหล่งความแปรปรวน	SS	Df	MS	t	P
สมรรถภาพทางกาย	ระหว่างกลุ่ม	99.88	2	49.94	5.99**	.00
	ภายในกลุ่ม	224.81	27	8.32		
	รวม	324.70	29			
ความสุขในการเรียน	ระหว่างกลุ่ม	108.34	2	54.17	4.16*	.02
	ภายในกลุ่ม	351.122	27	13.00		
	รวม	459.46	29			
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	ระหว่างกลุ่ม	140.58	2	70.29	8.39**	.00
	ภายในกลุ่ม	226.21	27	8.37		
	รวม	366.80	29			

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 8 พบว่านักเรียนที่มีความเครียดต่างกัน (สูง ปานกลาง และต่ำ) ที่เรียนโดยใช้แบบฝึกทักษะการออกกำลังกายโดยการเรียนรู้แบบ circuit ร่วมกับทฤษฎีการสอน 5 ชั้นของ Herbart ก่อนเรียนมีสมรรถภาพทางกาย ความสุขในการเรียนและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ดังนั้น การวิเคราะห์ผลการทดลอง หลังเรียนของนักเรียนที่เรียนโดยใช้แบบฝึกทักษะการออกกำลังกายโดยการเรียนรู้แบบ circuit ร่วมกับทฤษฎีการสอน 5 ชั้นของ Herbart ผู้วิจัยจึงวิเคราะห์แยกตัวแปรตาม คือ สมรรถภาพทางกาย ความสุขในการเรียน และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยการวิเคราะห์ความแปรปรวนพหุคูณร่วมทางเดียว (One-way MANCOVA เนื่องจากผู้วิจัยพบว่า สมรรถภาพทางกายก่อนเรียน ความสุขในการเรียนก่อนเรียน และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนของนักเรียนที่มีความเครียดมี

ความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จึงได้ควบคุมตัวแปรแทรกซ้อนทั้ง 3 ตัว คือสมรรถภาพทางกาย ความสุขในการเรียน และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ดังตาราง 9

ตาราง 9 ผลการเปรียบเทียบสมรรถภาพทางกาย ความสุขในการเรียนและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่ความเครียดในการเรียน ต่างกัน ของนักเรียนที่เรียนโดยใช้แบบฝึกทักษะการออกกำลังกายโดยการเรียนรู้แบบ circuit ร่วมกับทฤษฎีการสอน 5 ชั้นของ Herbart โดยใช้ความแปรปรวนพหุคูณรวมทางเดียว (One-way MANCOVA)

ตัวแปร	Λ	df	F	P
ความเครียดทางการเรียน	0.55	6	2.50*	.03

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 9 พบว่าค่าความน่าจะเป็น ($P = .03$ หมายความว่าหลังจากควบคุมตัวแปรแทรกซ้อนทั้ง 3 ตัวแล้วสมรรถภาพทางกาย ความสุขในการเรียน และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่มีความเครียดในการเรียนต่างกัน ในกลุ่มนักเรียนที่เรียนโดยใช้แบบฝึกทักษะการออกกำลังกายโดยการเรียนรู้แบบ circuit ร่วมกับทฤษฎีการสอน 5 ชั้นของ Herbart มีสมรรถภาพทางกาย ความสุขในการเรียนและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากผลการวิเคราะห์ด้วย One-way MANCOVA พบว่านักเรียนที่มีความเครียดต่างกัน (สูง ปานกลาง และต่ำ) มีสมรรถภาพทางกาย ความสุขในการเรียน และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนแตกต่างกัน ผู้วิจัยยังสนใจที่จะศึกษาเพิ่มเติมโดยการวิเคราะห์เปรียบเทียบตัวแปร แต่ละด้านดังนี้

ตาราง 10 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนรวมทางเดียวของตัวแปรตาม (One-way ANCOVA สมรรถภาพทางกายหลังเรียนของนักเรียนที่มีระดับความเครียดต่างกันเมื่อเรียนโดยใช้แบบฝึกทักษะการออกกำลังกายโดยการเรียนรู้แบบ circuit ร่วมกับทฤษฎีการสอน 5 ชั้นของ Herbart

แหล่งความแปรปรวน	SS	Df	MS	F	P
ความเครียดทางการเรียน	14.11	2	7.06	0.62	.54
สมรรถภาพทางกาย	19.17	1	19.17	1.69	.20

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 10 พบว่า ตัวแปรตามด้านสมรรถภาพทางกาย $P = .20$ หมายความว่า หลังจากควบคุมตัวแปรแทรกซ้อน คือ สมรรถภาพทางกายนักเรียนมีระดับความเครียดทางการเรียนต่างกัน เมื่อเรียนโดยใช้แบบฝึกทักษะการออกกำลังกายโดยการเรียนรู้แบบ circuit ร่วมกับทฤษฎีการสอน 5 ชั้นของ Herbart มีสมรรถภาพทางกายไม่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

เมื่อผลจากการวิเคราะห์ด้วย One-way ANCOVA พบว่านักเรียนที่มีระดับความเครียดต่างกัน (สูง ปานกลาง และต่ำ) คือมีสมรรถภาพทางกาย ไม่แตกต่างกันผู้วิจัยทำการทดสอบภายหลัง (Post Hoc โดยการวิเคราะห์เปรียบเทียบ เพื่อหาความแตกต่างในรายคู่ ดังตาราง 11

ตาราง 11 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยสมรรถภาพทางกายของนักเรียนที่มีระดับความเครียดต่างกันเป็นรายคู่ เมื่อเรียนโดยใช้แบบฝึกทักษะการออกกำลังกายโดยการเรียนรู้แบบ circuit ร่วมกับทฤษฎีการสอน 5 ชั้นของ Herbart

ความเครียดทางการเรียน	สมรรถภาพทางกาย			
	\bar{X}	สูง	ปานกลาง	ต่ำ
		28.85	30.18	26.67
สูง	28.85	-	1.33	2.17
ปานกลาง	30.18		-	3.51
ต่ำ	26.67			-

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 11 เมื่อทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยสมรรถภาพทางกายจำแนกตามระดับความเครียดของนักเรียนเป็นรายคู่ พบว่านักเรียนที่มีระดับความเครียดไม่ต่างกัน คือมีสมรรถภาพทางกายไม่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตาราง 12 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วมทางเดียวของตัวแปรตาม (One-way ANCOVA) ความสุขในการเรียนหลังเรียนของนักเรียนที่มีระดับความเครียดแตกต่างกัน เมื่อเรียนโดยใช้แบบฝึกทักษะการออกกำลังกายโดยการเรียนรู้แบบ circuit ร่วมกับทฤษฎีการสอน 5 ชั้นของ Herbart

แหล่งความแปรปรวน	SS	Df	MS	F	P
ความสุขในการเรียน	79.19	1	79.19	20.06	.00
ความเครียดทางการเรียน	22.53	2	11.26	2.85	.07

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 12 พบว่า ตัวแปรตามด้านความสุขในการเรียน $P = .00$ หมายความว่าหลังจากควบคุมตัวแปรแทรกซ้อน คือ ความสุขในการเรียนของนักเรียนที่ความเครียดทางการเรียนต่างกัน เมื่อเรียนโดยใช้แบบฝึกทักษะการออกกำลังกายโดยการเรียนรู้

แบบ circuit ร่วมกับทฤษฎีการสอน 5 ชั้นของ Herbart ความสุขในการเรียน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

เมื่อผลจากการวิเคราะห์ด้วย One-way ANCOVA พบว่านักเรียนที่มีความเครียดต่างกัน (สูง ปานกลาง ต่ำ คือมีความสุขในการเรียนแตกต่างกันผู้วิจัยทำการทดสอบภายหลัง (Post Hoc โดยการวิเคราะห์เปรียบเทียบ เพื่อหาความแตกต่างในรายคู่ ดังตาราง 13

ตาราง 13 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความสุขในการเรียน ของนักเรียนที่มีระดับความสุขในการเรียนต่างกันเป็นรายคู่ เมื่อเรียนโดยใช้โดยใช้แบบฝึกทักษะการออกกำลังกายโดยการเรียนรู้แบบ circuit ร่วมกับทฤษฎีการสอน 5 ชั้นของ Herbart

ความเครียดทางการเรียน	ระดับความสุขในการเรียน			
	\bar{X}	สูง	ปานกลาง	ต่ำ
		28.77	27.27	23.67
สูง	28.77	-	1.49	5.10*
ปานกลาง	27.27	-	-	3.60*
ต่ำ	23.67	-	-	-

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 13 เมื่อทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยระดับความสุขในการเรียน จำแนกตามระดับความสุขในการเรียนของนักเรียนเป็นรายคู่ พบว่า นักเรียนที่มีระดับความเครียดทางการเรียนต่างกัน มีความสุขในการเรียนแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จำนวน 2 คู่ ได้แก่ นักเรียนที่มีความเครียดทางการเรียนต่ำมีความสุขในการเรียนสูงกว่านักเรียนที่มีความสุขในการเรียนปานกลาง และต่ำ

ตาราง 14 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวของตัวแปรตาม (One-way ANOVA) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่อการเรียนหลังเรียนของนักเรียนที่มีความเครียดต่างกัน (สูง ปานกลาง ต่ำ) เมื่อเรียนโดยใช้แบบฝึกทักษะการออกกำลังกาย โดยการเรียนรู้แบบ circuit ร่วมกับทฤษฎีการสอน 5 ชั้นของ Herbart

แหล่งความแปรปรวน	SS	Df	MS	F	P
ความเครียดทางการเรียน	175.64	2	87.82	14.04	.00
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	22.11	1	22.11	3.53	.07

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 14 พบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน $P = .07$ หมายความว่าความสุขในการเรียนต่อการเรียนของนักเรียนที่มีระดับความเครียดต่างกัน เมื่อเรียนโดยใช้แบบฝึกทักษะการออกกำลังกายโดยการเรียนรู้แบบ circuit ร่วมกับทฤษฎีการสอน 5 ชั้นของ Herbart มีความสุขในการเรียนต่อการเรียนไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตาราง 15 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักเรียนที่มีระดับแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ต่างกันเป็นรายคู่ เมื่อเรียนโดยใช้แบบฝึกทักษะการออกกำลังกายโดยการเรียนรู้แบบ circuit ร่วมกับทฤษฎีการสอน 5 ชั้นของ Herbart

ความเครียดในการเรียน	ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน			
	\bar{X}	สูง	ปานกลาง	ต่ำ
		26.15	24.73	17.83
สูง	26.15	-	1.42	8.32**
ปานกลาง	24.73	-	-	6.89**
ต่ำ	17.83	-	-	-

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 15 เมื่อทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
จำแนกตามระดับความเครียดในการเรียนของนักเรียนเป็นรายคู่ พบว่านักเรียนที่มีระดับ
ความเครียดในการเรียนต่างกันมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญ
ทางสถิติที่ระดับ .05 จำนวน 2 คู่ ได้แก่ นักเรียนที่มีความเครียดในการเรียนสูง มีผลสัมฤทธิ์
ทางการเรียนต่ำกว่า นักเรียนที่มีความเครียดในการเรียนปานกลาง สูงและนักเรียนที่มี
ความเครียดในการเรียนปานกลางมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านักเรียนที่มีความเครียด
ในการเรียนสูง

บทที่ 5

สรุปผล อภิปรายผลและขอเสนอแนะ

การพัฒนาการเรียนรู้วิชาพลศึกษาด้วยใช้แบบฝึกทักษะการออกกำลังกายโดยการเรียนรู้แบบ circuit ร่วมกับทฤษฎีการสอน 5 ขั้นของ Herbart ที่ส่งผลต่อสมรรถภาพทางกาย ความสุขในการเรียน และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาสุขศึกษาและพลศึกษา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มีวัตถุประสงค์ 1 เพื่อศึกษาดัชนีประสิทธิผลของแบบฝึกสมรรถนะการออกกำลังกายโดยการเรียนรู้แบบ circuit ร่วมกับทฤษฎีการสอน 5 ขั้นของ Herbart 2 เพื่อพัฒนาแบบฝึกทักษะการออกกำลังกายโดยการเรียนรู้แบบ circuit ร่วมกับทฤษฎีการสอน 5 ขั้นของ Herbart ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา 3 เพื่อเปรียบเทียบสมรรถภาพทางกายของนักเรียน ที่ได้รับการสอนโดยใช้แบบฝึกทักษะการออกกำลังกายโดยการเรียนรู้แบบ circuit ร่วมกับทฤษฎีการสอน 5 ขั้นของ Herbart ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน 4 เพื่อเปรียบเทียบความสุขในการเรียนของนักเรียน ที่ได้รับการสอนโดยใช้แบบฝึกทักษะการออกกำลังกายโดยการเรียนรู้แบบ circuit ร่วมกับทฤษฎีการสอน 5 ขั้นของ Herbart ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน 5 เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่ได้รับการสอนโดยใช้แบบฝึกทักษะการออกกำลังกายโดยการเรียนรู้แบบ circuit ร่วมกับทฤษฎีการสอน 5 ขั้นของ Herbart ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน 6 เพื่อเปรียบเทียบสมรรถภาพทางกาย ความสุขในการเรียน แลผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักเรียนที่มีความเครียดแตกต่างกัน (สูง ปานกลาง และต่ำ) เมื่อได้รับการสอนโดยใช้แบบฝึกทักษะการออกกำลังกายโดยการเรียนรู้แบบ circuit ร่วมกับทฤษฎีการสอน 5 ขั้นของ Herbart

สมมติฐานของการวิจัย 1 แบบฝึกทักษะการออกกำลังกายโดยการเรียนรู้แบบ circuit ร่วมกับทฤษฎีการสอน 5 ขั้นของ Herbart ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มีค่าดัชนีประสิทธิผลตามเกณฑ์ 2 สมรรถภาพทางกายของนักเรียนที่ได้รับการสอนโดยใช้แบบฝึกทักษะการออกกำลังกายโดยการเรียนรู้แบบ circuit ร่วมกับทฤษฎีการสอน 5 ขั้นของ Herbart หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน 3 ความสุขในการเรียนของนักเรียน ที่ได้รับการสอนโดยใช้แบบฝึกทักษะการออกกำลังกายโดยการเรียนรู้แบบ circuit ร่วมกับทฤษฎีการ

สอน 5 ชั้นของ Herbart หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน 4 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่ได้รับการสอนโดยใช้แบบฝึกทักษะการออกกำลังกายโดยการเรียนรู้แบบ circuit ร่วมกับทฤษฎีการสอน 5 ชั้นของ Herbart หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน 5 สมรรถภาพทางกาย ความสุขในการเรียน และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักเรียนที่มีความเครียดแตกต่างกัน (สูง ปานกลาง และต่ำ เมื่อได้รับการสอนโดยใช้แบบฝึกทักษะการออกกำลังกายโดยการเรียนรู้แบบ circuit ร่วมกับทฤษฎีการสอน 5 ชั้นของ Herbart มีความแตกต่างกัน

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย 5 ชนิด ได้แก่

1 แบบฝึกทักษะการออกกำลังกายโดยการเรียนรู้แบบ circuit ร่วมกับทฤษฎีการสอน 5 ชั้นของ Herbart ใช้เวลาเรียน 20 ชั่วโมง จำนวน 1 เล่ม รวมเวลาทั้งหมด 20 ชั่วโมง จำนวนทั้งหมด 11 แบบฝึก ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 เรื่องการออกกำลังกายโดยการเรียนรู้แบบ circuit กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา 2 แบบทดสอบสมรรถภาพทางกายของกรมพลศึกษาสำหรับนักเรียน (อายุ 7-12 ปี จำนวนทั้งหมด 6 รายการ 3 แบบทดสอบวัดความสุขในการเรียนเป็นแบบสอบถาม จำนวน 30 ข้อ 4 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เป็นแบบปรนัยชนิด 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ 5 แบบสอบถามวัดความเครียดของกรมสุขภาพจิต ปี 2553 สำหรับนักเรียน (อายุ 7-12 ปี จำนวน 5 ข้อ

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่

1 ปีการศึกษา 2560 ในเขตศูนย์เครือข่ายสถานศึกษาทุเดือคำ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษาสกลนคร เขต 3 จำนวน 3 โรงเรียน ได้แก่ โรงเรียนบ้านทุเดือคำ โรงเรียนบ้านหนองปลาหมัด โรงเรียนบ้านห้วยน้ำเที่ยง จำนวนนักเรียน 143 คน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5/2 โรงเรียนบ้านทุเดือคำสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 3 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2560 จำนวน 30 คน ซึ่งมาจากเทคนิคการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster Random Sampling โดยใช้โรงเรียนและห้องเรียนเป็นหน่วยการสุ่มการจับฉลากโรงเรียนในครั้งแรกได้โรงเรียนบ้านทุเดือคำ และจับฉลากครั้งที่ 2 ใช้ห้องเรียนเป็นหน่วย

ดำเนินการวิจัยโดยทำการทดสอบก่อนเรียนด้วยสมรรถภาพทางกายของ

นักเรียน แบบวัดความสุขในการเรียน แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและแบบสอบถามวัดความเครียด ดำเนินการสอนให้กับกลุ่มตัวอย่างโดยใช้แบบฝึกทักษะการออกกำลังกายโดยการเรียนรู้แบบ circuit ร่วมกับทฤษฎีการสอน 5 ชั้นของ Herbart

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 20 ชั่วโมง และทำการทดสอบหลังเรียนด้วยแบบทดสอบสมรรถภาพทางกายของนักเรียน แบบวัดความสุขในการเรียน แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และแบบสอบถามวัดความเครียด ซึ่งเป็นแบบทดสอบชุดเดียวกันกับก่อนเรียนแล้วนำคะแนนผลการทดสอบไปวิเคราะห์ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลได้แก่ ค่าเฉลี่ยส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าดัชนีประสิทธิผล (Effectiveness Index : E.I. สถิติทดสอบค่าที (t-test for Dependent Samples การวิเคราะห์ ความแปรปรวนแบบทางเดียว (ANOVA การวิเคราะห์ความแปรปรวนพหุคูณรวมแบบทางเดียว (MANCOVA และการวิเคราะห์ความแปรปรวนรวมแบบทางเดียว (ANCOVA

สรุปผลการวิจัย

จากการวิจัยสามารถสรุปผลได้ดังนี้

1. แบบฝึกทักษะการออกกำลังกายโดยการเรียนรู้แบบ circuit ร่วมกับทฤษฎีการสอน 5 ชั้นของ Herbart ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มีค่าดัชนีประสิทธิผลแสดงว่าผู้เรียนมีความก้าวหน้าทางการเรียนคิดเป็นร้อยละ 74 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ที่มีต่อสมรรถภาพทางกาย มีค่าเท่ากับ 0.81 เมื่อแยกเป็นรายด้านพบว่าความสุขในการเรียน มีค่าเท่ากับ 0.72 และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน มีค่าเท่ากับ 0.70 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ .60 ขึ้นไปหรือร้อยละ 74 ถือว่าเป็นสื่อที่มีประสิทธิผลสามารถนำไปใช้ได้
2. สมรรถภาพทางกายของนักเรียน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียนด้วยแบบฝึกทักษะการออกกำลังกายโดยการเรียนรู้แบบ circuit ร่วมกับทฤษฎีการสอน 5 ชั้นของ Herbart หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติที่ระดับ .05
3. ความสุขในการเรียน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียนด้วยแบบฝึกทักษะการออกกำลังกายโดยการเรียนรู้แบบ circuit ร่วมกับทฤษฎีการสอน 5 ชั้นของ Herbart หลังเรียนอยู่ในระดับมากขึ้นไป อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .05
4. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียนด้วยแบบฝึกทักษะการออกกำลังกายโดยการเรียนรู้แบบ circuit ร่วมกับทฤษฎีการสอน 5 ชั้นของ Herbart หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

5. สมรรถภาพทางกาย ความสุขในการเรียน และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่มีความเครียดทางการเรียน (สูง ปานกลาง และต่ำ หลังได้รับการเรียนด้วยแบบฝึกทักษะการออกกำลังกายโดยการเรียนรู้แบบ Circuit ร่วมกับ ทฤษฎีการสอน 5 ชั้นของ Herbart มีความแตกต่างกัน

การอภิปรายผล

การวิจัยการพัฒนาแบบฝึกทักษะการออกกำลังกายโดยการเรียนรู้แบบ Circuit ร่วมกับทฤษฎีการสอน 5 ชั้นของ Herbart ที่ส่งผลต่อสมรรถภาพทางกาย ความสุขในการเรียน ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่อการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้าน กุดเรือคำ ผู้วิจัยสามารถนำมาอภิปรายผลตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ดังนี้

1) ค่าดัชนีประสิทธิผลของแบบฝึกทักษะการออกกำลังกายโดยการเรียนรู้แบบ circuit ร่วมกับทฤษฎีการสอน 5 ชั้นของ Herbart ที่มีต่อสมรรถภาพทางกาย มีค่าเท่ากับ 0.81 เมื่อแยกเป็นรายด้านพบว่า ความสุขในการเรียน มีค่าเท่ากับ 0.72 และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน มีค่าเท่ากับ 0.70 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ .60 ขึ้นไป หรือร้อยละ 74 ถือว่าเป็นสื่อที่มีประสิทธิผลสามารถนำไปใช้ได้ ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ .60 ขึ้นไป ส่งผลให้นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาเพิ่มขึ้น สอดคล้องกับ คณิศร ธรรมชัย (2559, หน้า 62 การจัดการเรียนรู้พลศึกษาโดยใช้ชุดกิจกรรมการฝึกทักษะเพื่อส่งเสริมทักษะพื้นฐานบาสเกตบอล กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษาชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 พบว่าประสิทธิภาพของการจัดการเรียนรู้พลศึกษาโดยใช้ชุดกิจกรรมการฝึกทักษะเพื่อส่งเสริมทักษะพื้นฐานบาสเกตบอล กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษาชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีค่า E1 /E2 เท่ากับ 83.39/83.18 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้

2) ค่าเฉลี่ยของคะแนนสมรรถภาพทางกาย เมื่อเปรียบเทียบกับก่อนเรียน และหลังเรียน มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยที่มีค่าสถิติทดสอบที (t-test for Dependent Samples ของ สมรรถภาพทางกาย เท่ากับ 8.32 เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยของคะแนนสมรรถภาพทางกายก่อนเรียน (\bar{X} เท่ากับ 23.10 และหลังเรียน (\bar{X} เท่ากับ 28.90 สรุปได้ว่า หลังเรียนนักเรียนที่เรียนโดยแบบฝึกทักษะการออกกำลังกายโดยการเรียนรู้แบบ circuit ร่วมกับทฤษฎีการสอน 5 ชั้นของ Herbart มีสมรรถภาพทางกายหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สอดคล้องกับผลการวิจัย

ของวิทยา มากทรัพย์ และคณะ (2555, หน้า 82) ผลการใช้โปรแกรมการฝึกแบบวงจรมีต่อสมรรถภาพทางกาย ของนักเรียนชายชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนอนุบาลชัยนาท สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชัยนาทผล การเปรียบเทียบความแตกต่างสมรรถภาพทางกายก่อนการฝึกและหลังการฝึกการใช้ โปรแกรมการฝึกแบบวงจรมีแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จากผลการทดสอบสมรรถภาพทางกาย หลังการฝึกสูงกว่าก่อนการฝึก เนื่องจากโปรแกรมการฝึกแบบวงจร จำนวน 8 สถานีเป็นเครื่องมือที่มีคุณภาพ ผ่านการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญ สอดคล้องกับวรรณลพ ศิลลา (2558, หน้า 58) ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของสมรรถภาพทางกายก่อนฝึกและหลังการฝึกการใช้โปรแกรมการฝึกทักษะขั้นพื้นฐานที่มีผลต่อสมรรถภาพทางกายของนักเรียนมัธยมศึกษา ตอนต้นโรงเรียนวัดบ้านบางลายใต้ อำเภอปึงนาราง จังหวัดพิจิตร ทั้ง 8 สถานี ต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จากผลการทดสอบสมรรถภาพทางกายหลังการฝึกสูงกว่าก่อนการฝึก

3 ค่าเฉลี่ยของคะแนนความสุขในการเรียนเมื่อเปรียบเทียบก่อนเรียนและหลังเรียน มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยที่มีค่าสถิติทดสอบที (t-test for Dependent Samples) ของ ความสุขในการเรียนเท่ากับ 14.74 เมื่อพิจารณา ค่าเฉลี่ยของคะแนน ความสุขในการเรียนก่อนเรียน (\bar{X} เท่ากับ 20.13 หลังเรียน (\bar{X} เท่ากับ 27.20 สรุปได้ว่านักเรียนที่เรียนด้วยแบบฝึกทักษะการออกกำลังกายโดยการเรียนรู้แบบ circuit ร่วมกับทฤษฎีการสอน 5 ชั้นของ Herbart มีความสุขในการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สอดคล้องกับสายรุ้ง เหมือดชัยภูมิ (2563, หน้า 138) ผลของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้พลศึกษาในรายวิชากระบี่กระบองที่มีต่อความสนุกสนานของนักเรียนระดับประถมศึกษา ในกรุงเทพมหานคร ผลการวิจัยพบว่า 1) หลังเรียน กลุ่มทดลองนักเรียนที่เรียนรายวิชากระบี่กระบองมีค่าเฉลี่ยความสนุกสนานสูงกว่านักเรียนกลุ่มควบคุมที่เรียนรายวิชากระบี่กระบองแบบปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 2) ผลการประเมินความสนุกสนานในการเรียนของนักเรียนจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้พลศึกษาโดยรวม นักเรียนมีความกระตือรือร้นในการเรียน และมีความสนุกสนานในการเรียนรู้อาชีพกระบี่กระบอง

4 ค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเมื่อเปรียบเทียบก่อนเรียนและหลังเรียน มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยที่มีค่าสถิติทดสอบที (t-test for Dependent Samples) ของ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเท่ากับ 13.07

เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยของคะแนน ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียน (\bar{X} เท่ากับ 15.20 และหลังเรียน (\bar{X} เท่ากับ 23.97 สรุปได้ว่า หลังเรียนนักเรียนที่เรียนโดยใช้แบบฝึกทักษะ การออกกำลังกายโดยการเรียนรู้แบบ circuit ร่วมกับทฤษฎีการสอน 5 ชั้นของ Herbart มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สอดคล้องกับคณิศร ธรรมชัย (2559, หน้า 62 ผลการเปรียบเทียบคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนพลศึกษาโดยใช้ชุดกิจกรรมการฝึกทักษะเพื่อส่งเสริมทักษะพื้นฐาน บาสเกตบอล กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ของกลุ่มทดลองหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ผลการศึกษา ทักษะกีฬาบาสเกตบอล จากการจัดการเรียนรู้วิชาพลศึกษา โดยใช้ชุดกิจกรรมการฝึก ทักษะ เพื่อส่งเสริมทักษะพื้นฐานบาสเกตบอล กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีคะแนนรวมเฉลี่ยทั้งหมด 497 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 75.21

5) ผลการทดลองหลังเรียนของนักเรียนที่เรียนโดยใช้แบบฝึกทักษะ การออกกำลังกายโดยการเรียนรู้แบบ circuit ร่วมกับทฤษฎีการสอน 5 ชั้นของ Herbart ผู้วิจัยจึงวิเคราะห์แยกตัวแปรตาม คือ สมรรถภาพทางกาย ความสุขในการเรียน และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยการวิเคราะห์ความแปรปรวนพหุคูณร่วมทางเดียว (One-way MANCOVA) เนื่องจากผู้วิจัยพบว่า สมรรถภาพทางกายก่อนเรียน ความสุข ในการเรียนก่อนเรียน และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนของนักเรียนที่มีความเครียด มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ผู้วิจัยยังสนใจที่จะศึกษาเพิ่มเติม โดยการวิเคราะห์เปรียบเทียบตัวแปร แต่ละด้านดังนี้ ด้านสมรรถภาพทางกาย $P = .20$ หมายความว่า หลังจากควบคุมตัวแปรแทรกซ้อน คือ สมรรถภาพทางกายนักเรียนมีระดับ ความเครียดทางการเรียนต่างกัน เมื่อเรียนโดยใช้แบบฝึกทักษะการออกกำลังกายโดยการ เรียนรู้แบบ circuit ร่วมกับทฤษฎีการสอน 5 ชั้นของ Herbart มีสมรรถภาพทางกาย ไม่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ด้านความสุขในการเรียน $P = .00$ หมายความว่า หลังจากควบคุมตัวแปรแทรกซ้อน คือ ความสุขในการเรียนของนักเรียน ที่มีความเครียดทางการเรียนต่างกัน เมื่อเรียนโดยใช้แบบฝึกทักษะการออกกำลังกายโดย การเรียนรู้แบบ circuit ร่วมกับทฤษฎีการสอน 5 ชั้นของ Herbart ความสุขในการเรียน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน $P = .07$ หมายความว่าความสุข ในการเรียนต่อการเรียนของนักเรียน ที่มีระดับความเครียดต่างกัน เมื่อเรียนโดยใช้แบบฝึกทักษะการออกกำลังกายโดยการเรียนรู้แบบ circuit ร่วมกับทฤษฎี

การสอน 5 ชั้นของ Herbart มีความสุขในการเรียนต่อการเรียนไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สอดคล้องกับพัชมน ถวัลย์วาณิชกุล (2558, หน้า 1 บทคัดย่อ) การฝึกแบบวงจรด้วยกลุ่มเพื่อนที่มีต่อสมรรถภาพทางกายของวัยรุ่นหญิงที่มีภาวะน้ำหนักเกิน วิธีดำเนิน การวิจัย กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนหญิง ในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3 อายุระหว่าง 13-15 ปี และมีภาวะน้ำหนักเกินโดยใช้เกณฑ์น้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูงมากกว่า +1.5 SD ขึ้นไป ตามเกณฑ์อ้างอิงการเจริญเติบโตของเพศหญิงอายุ 5-18 ปี ของกรมอนามัย จำนวนทั้งสิ้น 38 คน นำมาวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างก่อนและหลังการทดลองโดยทดสอบค่าทีแบบรายคู่ (Paired t-test) และระหว่างกลุ่มด้วยการทดสอบค่าทีแบบอิสระ (Independent t-test) ที่ระดับความมีนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 ผลการวิจัย หลังการทดลอง 8 สัปดาห์ วัยรุ่นหญิงที่มีภาวะน้ำหนักเกินที่ได้รับการฝึกแบบวงจรด้วยกลุ่มเพื่อนมีค่าเฉลี่ยของเปอร์เซ็นต์ไขมัน เวลาในการวิ่งอ้อมหลักและวิ่งระยะไกลลดลง และมีค่าเฉลี่ยของการลุกนั่ง 60 วินาที ดันพื้น 30 วินาที ยืนกระโดดไกล และนั่งอตัวไปด้านหลังเพิ่มขึ้นกว่าก่อนการทดลอง และแตกต่างกับกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 สรุปผลการวิจัยโปรแกรมการฝึกแบบวงจรด้วยกลุ่มเพื่อนช่วยพัฒนาสมรรถภาพทางกายในวัยรุ่นหญิง ที่มีภาวะน้ำหนักเกินได้

ผลจากการออกกำลังกายแบบ circuit ที่ช่วยให้ให้นักเรียนและตัวเราออกกำลังกายได้หลายสัดส่วนในคราวเดียวและเกิดความสนุกสนานในการเล่นพร้อมกัน มีความสุขในการเรียน การออกกำลังกายแบบ circuit คือ การออกกำลังกายหลาย ๆ ท่า โดยฝึกต่อเนื่องกัน พักให้น้อย จึงช่วยให้หัวใจเต้นแรงต่อเนื่อง และหากเราออกกำลังกายด้วย circuit 10-20 นาทีขึ้นไป ก็จะได้ประโยชน์เท่าการเล่นกีฬาแบบอื่น ๆ คือ 1 นักเรียนได้ลงมือเล่นกีฬา จึงทำให้ได้ออกกำลังกายและทำให้ร่างกายมีความแข็งแรงมากขึ้น 2 นักเรียนได้ลงมือเล่นกีฬา จำทำให้มีความรู้ ความเข้าใจในวิธีการเล่นและเข้าใจวิธีการที่เกี่ยวกับทักษะกีฬาต่าง ๆ ที่ง่าย ๆ และที่จำเป็นดีขึ้น 3 นักเรียนได้ลงมือเล่นกีฬาจึงทำให้มีการใช้ทักษะกีฬาต่าง ๆ ทำให้ได้ฝึกทักษะกีฬาช่วยทำให้มีทักษะการกีฬาเบื้องต้นที่ง่าย ๆ ดีขึ้น 4 นักเรียนได้ลงมือเล่นกีฬาจึงทำให้นักเรียนได้มีโอกาสปฏิบัติตามกติกาการเล่นกีฬา และการมีน้ำใจนักกีฬาเป็นผลให้นักเรียนมีระเบียบวินัย มีน้ำใจนักกีฬามากขึ้น 5 นักเรียนได้ลงมือเล่นกีฬาด้วยความสนุกสนาน มีส่วนร่วมในการเล่นกีฬา และเห็นคุณค่าและความสำคัญของการกีฬาอยากเล่นกีฬาและออกกำลังกายเป็นประจำทุกวันต่อไปอีกเรื่อย ๆ มีสมรรถภาพทางกายในทางที่ดีและเกิดความสุขในการเรียน

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1.1 ผลการวิจัยนี้พบว่า แบบฝึกทักษะการออกกำลังกายโดยการเรียนรู้แบบ circuit ร่วมกับทฤษฎีการสอน 5 ขั้นของ Herbart ให้นักเรียนมีทักษะการออกกำลังกายใช้เป็นสื่อที่ใช้พัฒนาการออกกำลังกาย การเรียนรู้ที่ให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้อย่างเหมาะสมมีความหลากหลายพัฒนาทักษะกระบวนการออกกำลังกาย ทักษะทางการกีฬา รวมถึง กระบวนการเรียนรู้ สามารถนำผู้เรียนสู่การสรุปนำไปปฏิบัติและหลักการสำคัญของสาระรวมถึงผู้เรียนได้เรียนรู้อย่างมีความสุขในการเรียน และมีประสิทธิภาพ

1.2 แบบฝึกทักษะนี้ที่ผู้สร้างขึ้นมุ่งพัฒนาสมรรถภาพที่สูงขึ้น ทำให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น เพราะเป็นรูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ทำให้นักเรียนกล้าคิด กล้าทำ กล้าแสดงออก มีส่วนช่วยเหลือซึ่งกันและกัน และมีน้ำใจต่อกัน ซึ่งเป็นการส่งเสริมการเรียนรู้ของสมาชิกในกลุ่ม ทำให้นักเรียนมีความสุขในการเรียน และมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเพิ่มมากขึ้นด้วย

2. ข้อเสนอแนะในการศึกษาครั้งต่อไป

2.1 ควรนำแบบฝึกทักษะเพื่อนำไปสร้างและพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น ๆ เพื่อเป็นการยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนให้สูงขึ้น ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีสมรรถภาพที่สูงขึ้น

2.2 ควรนำแบบฝึกทักษะการออกกำลังกายโดยการเรียนรู้แบบ circuit ร่วมกับทฤษฎีการสอน 5 ขั้นของ Herbart ใช้ฝึกกับผู้เรียนในระดับต่าง ๆ เพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนการมีความสนุกสนาน นักเรียนมีความสุขในการเรียน เกิดการเรียนรู้ที่ดี และพัฒนาไปถึงขั้นสามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้

2.3 ควรนำแบบฝึกทักษะการออกกำลังกายโดยการเรียนรู้แบบ circuit ร่วมกับทฤษฎีการสอน 5 ขั้นของ Herbart ไปฝึกใช้กับวัยอื่น ๆ เพื่อจัดกิจกรรมการออกกำลังกายที่หลากหลายและแปลกใหม่ด้วย

บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

- กรมพลศึกษา. (2558). การฝึกความแข็งแรงรูปแบบ Functional Training สำหรับนักกีฬา. กรมสุขภาพจิต กระทรวงสาธารณสุข. (2555 . *ดัชนีชี้วัดความสุข*. เอกสารดาวนโหลด. _____ . (2555. *คู่มือการวัดความสุขด้วยตนเอง (HAPPINOMETER: The Happiness Self Assessment* . (พิมพ์ครั้งที่ 1. นครปฐม: สถาบันวิจัยประชากรและสังคม มหาวิทยาลัยมหิดล.
- กาญจนา ตั้งชลทิพย์. (2553 . *การพัฒนาระบบเงินเดือนค่าตอบแทนสิ่งจูงใจและคุณภาพชีวิตข้าราชการ: การศึกษาเพื่อพัฒนาเกณฑ์มาตรฐานตัวชี้วัดคุณภาพชีวิตของข้าราชการ*. รายงานวิจัย. ม.ป.ป.
- กรรวิ บุญชัย. (2550. *เอกสารประกอบการเรียนการสอนวิชาสมรรถภาพทางกาย*. ภาควิชาพลศึกษาคณะศึกษาศาสตร์. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ .
- กรณ์ย์ ปัญโญ. (2554. *ผลของโปรแกรมการฝึกซ้อมแบบวงจรมีต่อการพัฒนาสมรรถภาพทางกลไกของนักกรีฑาบุคลากรมหาวิทยาลัยเชียงใหม่*. วารสารวิชาการสถาบันการพลศึกษา, 3(2 พฤษภาคม-สิงหาคม 2554.
- กิตติศักดิ์ เมฆปั้น. (2553. *การสร้างเกณฑ์ปกติสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพสำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 ของโรงเรียนสาธิตละอออุทิศ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต*. วิทยานิพนธ์ ศศ.ม. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- กึ่งกาญจน์ ตรีเมฆ. (2551 . *ผลการฝึกเดินแอโรบิกที่มีต่อระดับสมรรถภาพทางกายของนักเรียนหญิงช่วงชั้นที่ 3 ที่มีน้ำหนักเกินเกณฑ์ปีการศึกษา 2550*. วิทยานิพนธ์ ศศ.ม. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- กุลธิดา เหมาเพชร. (2547 . *ผลการฝึกแบบวงจรมีต่อสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพของนักเรียนชาย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนนาครประสิทธิ์ จังหวัดนครปฐม*. วิทยานิพนธ์ ศศ.ม. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

- คณิศร ธรรมชัย. (2556). รายงานผลการจัดการเรียนรู้พลศึกษาโดยใช้ชุดกิจกรรมการฝึกทักษะเพื่อส่งเสริมทักษะพื้นฐานบาสเกตบอล กลุ่มสาระการเรียนรู้พลศึกษา และพลศึกษาชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3. วิทยานิพนธ์ วท.บ. มหาสารคาม: มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- คณิศร ธรรมชัย. (2559). รายงานผลการจัดการเรียนรู้พลศึกษาโดยใช้ชุดกิจกรรมการฝึกทักษะเพื่อส่งเสริมทักษะพื้นฐานบาสเกตบอล กลุ่มสาระการเรียนรู้พลศึกษา และพลศึกษาชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3. วารสารเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, 1(3), กันยายน-ธันวาคม 2561.
- จารุวรรณ ริวโพลย์ และคณะ. (2551). กีฬากับการส่งเสริมสุขภาพในผู้สูงอายุ. สืบค้นวันที่ 7 มกราคม 2551 จาก <http://www.elderweb.com/health.html>.
- จตุภูมิ เขตจัตุรัส. (2560). วิธีการและเครื่องมือประเมินการเรียนรู้ของผู้เรียน คณะศึกษาศาสตร์ สาขาวิชาการวัดและประเมินผลการศึกษา ขอนแก่น: มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- _____. (2557). วิทยาศาสตร์การฝึกสอนกีฬา. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
- เจริญ กระบวนรัตน์. (2544). การฝึกกล้ามเนื้อด้วยการยกน้ำหนัก ในการอบรมเชิงปฏิบัติการการฝึกกล้ามเนื้อด้วยการยกน้ำหนัก. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ .
- จรัส สืบศรี. (2549). เกณฑ์ปกติสมรรถภาพทางกายที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพ สำหรับนักเรียนชั้นที่ 2 ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตคลองสาม กลุ่มที่ 51 : กรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ ศศ.ม. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ชาญวิทย์ วสันต์ธนารัตน์. (2551). 123 สู่การเป็นองค์กรแห่งความสุข. นนทบุรี: สองขาครีเอชั่น.
- ชินุทัย กาญจนะจิตรา และคนอื่น ๆ. (2551). คุณภาพชีวิตคนทำงานในภาคอุตสาหกรรม และภาคบริการ. นครปฐม: มหาวิทยาลัยมหิดล.
- ชัยยุทธ สุทธิดี. (2552). ผลของการฝึกด้วยโปรแกรมการเต้นแอโรบิกที่มีต่อความสามารถในการใช้ออกซิเจนสูงสุดและค่าดัชนีมวลกาย. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

- ชัยพร ปรมาศิกุล. (2556). การใช้แบบฝึกทักษะวิชาพลศึกษาเพื่อพัฒนาทักษะพื้นฐานกีฬา วอลเลย์บอล สำหรับนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ชั้นปีที่ 1 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ภาคพายัพ เชียงใหม่. วิทยานิพนธ์ ศ.ป.ศ. เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี ราชมงคลล้านนา ภาคพายัพ
- ชัยยงค์ พรหมวงศ์. (2556). การทดสอบประสิทธิภาพสื่อหรือชุดการสอน. วารสาร ศิลปการศึกษาศาสตรวิจัย, 5(1, มกราคม-มิถุนายน 2556).
- ถนอมขวัญ ทวีบุรณ์ และคณะ. (2550). การประเมินสมรรถภาพทางกายก่อนและหลัง การเข้าร่วมโครงการออกกำลังกายแบบแอโรบิกของนักศึกษา คณะพยาบาลศาสตร์. นครปฐม: มหาวิทยาลัยมหิดล.
- ทยาวิรี ช่างบรรจง. (2559). โปรแกรมการออกกำลังกายแบบวงจรเพื่อพัฒนาสมรรถภาพ ทางกายเพื่อสุขภาพของนักศึกษาระดับอุดมศึกษา คณะสาธารณสุขศาสตร์ และสิ่งแวดล้อม. วิทยานิพนธ์ วท.บ. ปทุมธานี: มหาวิทยาลัยปทุมธานี.
- ทิตนา แคมมณี. (2552). ศาสตร์การสอน องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ ที่มีประสิทธิภาพ. (พิมพ์ครั้งที่ 11). กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย
- ธีราภรณ์ ทรงประศาสน์. (2551). การใช้แบบฝึกเพื่อพัฒนาทักษะการแต่ประโยคสำหรับ นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6. การศึกษา ค้นคว้าอิสระ ศษ.ม. เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- ธรรมชาติ นาคะพันธุ์. (2557). ผลของโปรแกรมการฝึกแบบสถานี ที่มีต่อความสามารถ ในการเลี้ยงลูกฟุตบอลของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย. วิทยานิพนธ์ ค.ม. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- นภารัตน์ ด่านกลาง. (2550). ปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของข้าราชการ มหาวิทยาลัยศิลปากร. วิทยานิพนธ์ บธ.บ. นครปฐม: มหาวิทยาลัยราชภัฏ นครปฐม.
- นิภาพร มุสิขธรรม. (2548). การสร้างเกณฑ์สมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพ สำหรับ นักเรียนช่วงชั้นที่ 2 ของโรงเรียนไพฑูรย์วิทยา จังหวัดสระบุรี. วิทยานิพนธ์ ศศ.ม. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

- นพรัตน์ บัวทิม .(2554 . การสร้างเกณฑ์ปกติสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพของนักเรียน
ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนกรุงเทพคริสเตียนวิทยาลัย. วิทยานิพนธ์
ศศ.ม. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- พจนานุกรมศัพท์ศึกษาศาสตร์. (2555). ฉบับราชบัณฑิตยสถาน/ราชบัณฑิตยสถาน
(พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: ราชบัณฑิตยสถาน.
- พันเรือง สุภาวิมล. (2551 . สมรรถภาพทางกลไกของนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 ในโรงเรียนสังกัด
เทศบาลเมืองอ่างทอง ปีการศึกษา 2550. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ :
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- พิชามณต์ สุภา. (2552). การพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ประกอบแบบฝึกทักษะกลุ่ม
สาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษาเรื่องวอลเลย์บอลชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2
วิทยานิพนธ์ กศ.ม. มหาสารคาม: มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- พิชิต ฤทธิ์จรรยา. (2552). หลักการวัดและประเมินผลการศึกษา. (พิมพ์ครั้งที่ 6 . กรุงเทพฯ:
เฮ้าส์ ออฟ เคอร์มีส์ท์.
- พิชิต ภูติจันทร์. (2555 . เวชศาสตร์การกีฬา. (พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: โอ.เอส.พรินติ้ง
เฮ้าส์.
- เพิ่มศักดิ์ สุริยจันทร์ และคนอื่น ๆ. (พิมพ์ครั้งที่ 1 . กรุงเทพฯ: สำนักวิทยาศาสตร์การกีฬา
กรมพลศึกษา กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา.
- พันทิพา ะเกิดเป้ง. (2553). ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือประกอบ
แบบฝึกทักษะกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่องการอ่านและการเขียนคำ
ควบกล้ำชั้นประถมศึกษาปีที่ 4. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. มหาสารคาม: มหาวิทยาลัย
มหาสารคาม.
- พัชมน ถวัลย์วาณิชกุล. (2558 . ผลของโปรแกรมการฝึกแบบวงจรด้วยกลุ่มเพื่อนที่มีต่อ
สมรรถภาพทางกายของวัยรุ่นหญิงที่มีภาวะน้ำหนักเกิน. วิทยานิพนธ์ วท.ม.
กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ภรณ์ญู สกุลชิต และเพียรชัย คำวงษ์. (2555 . ผลของการฝึกแบบวงจรต่อความ
คล่องแคล่ว ความอดทนและความแข็งแรงของกล้ามเนื้อของนักกีฬาเทเบิล
เทนนิส. วารสารบัณฑิตวิจัย, 7(1, มกราคม-มิถุนายน 2559.

- ภัทรกร รัตนวงศ์เจริญ. (2557. *ประสิทธิผลของโปรแกรมสุขศึกษาโดยการพัฒนาทักษะชีวิตที่มีต่อพฤติกรรมป้องกันการเสพยาบ้าของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาในโรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานจังหวัดปทุมธานี*. ปริญญาานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- มยุรี ถนอมสุข และชูเดช อิศระวิสุทธิ. (2555). *อภิธานศัพท์พลศึกษาและบทรสนทนาภาษาอังกฤษเกี่ยวกับกีฬา*. (พิมพ์ครั้งที่ 1 . กรุงเทพฯ: ทวิภาษา.
- รัตพงษ์ ฤกษ์ไชโย และภัทริยา ลาสุนนท์. (2558 . *ผลการฝึกแบบวงจรที่มีต่อสมรรถภาพทางกายที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพของ นักศึกษาหญิงสาขาวิทยาศาสตร์การกีฬา*. ขอนแก่น: มหาวิทยาลัยขอนแก่น วิทยาเขตหนองคาย.
- วิทยา นาควัชระ. (2552. *ความสุข 3 อย่าง สร้างได้*. กรุงเทพฯ: อมรินทร์ พริ้นติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง
- วิทยา มากทรัพย์. (2555. *ผลการใช้โปรแกรมการฝึกแบบวงจรที่มีต่อสมรรถภาพทางกายของนักเรียนชายชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนอนุบาลชัยนาท สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชัยนาท*. วิทยานิพนธ์ ค.ม. นครสวรรค์: มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์.
- วิภาวรรณ ลีลาสำราญ. (2547. *การออกกกำลังกายเพื่อสุขภาพ*. (พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: ชานเมืองการพิมพ์.
- วุฒิพงษ์ ปรมัตถากร และอารี ปรมัตถากร. (2547 . *วิทยาศาสตร์การกีฬา*. (พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช.
- วรศักดิ์ เพียรชอบ. (2548). *รวมบทความเกี่ยวกับปรัชญา หลักการ วิธีสอน และการวัดเพื่อประเมินผลทางพลศึกษา*. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วรรณลพ ศิลลา. (2558). *ผลการใช้โปรแกรมการฝึกทักษะขั้นพื้นฐานที่มีผลต่อสมรรถภาพทางกายนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นของโรงเรียนวัดบ้านบางลายใต้ อำเภอปึงนาราง จังหวัดพิจิตร*. วิทยานิพนธ์ ค.ม. นครสวรรค์: มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์.
- วลัยพร ก้อนจันทร์หอม. (2551). *การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือ Jigsaw เรื่องการสร้างเสริมสุขภาพ สมรรถภาพและการป้องกันโรคกลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษาชั้นประถมศึกษาปีที่ 3*. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. มหาสารคาม: มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.

- วลัยพร ก้อนจันทร์หอม. (2558). *วิทยาศาสตร์กับการประยุกต์ใช้ในชุมชน*. (พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: สำนักวิทยาศาสตร์การกีฬา กรมพลศึกษากระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา.
- วัชรินทร์ ถนัดไธ. (2551). *การสร้างแบบทดสอบทักษะฟุตบอลสำหรับนักศึกษาชาย สถาบันการพลศึกษา วิทยาเขตกลุ่มภาคกลาง*. ปริญญาโท กศ.ม. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ศศิพิมพ์ ศรีกิจ. (2551). *การพัฒนาทักษะการเขียนภาษาอังกฤษโดยใช้แบบฝึกทักษะจากการเขียนแบบควบคุมไปสู่การเขียนแบบอิสระ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6*. วิทยานิพนธ์ ศศ.ม. เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- ศิรินันท์ กิตติสุขสถิต และรศรินทร์ เกรย์. (2549) *และบ่งบ่อนตร์ก์อำนาจกิจ คุณภาพชีวิตและความสุขของวัยรุ่นในจังหวัดกาญจนบุรี*. การประชุมวิชาการประชากรศาสตร์แห่งชาติปี 2549. หน้า 179-192.
- ศิรินันท์ กิตติสุขสถิต และวรรณภา อารี. (2554). *แบบสำรวจความสุขด้วยตนเอง*. สถาบันวิจัยประชากรและสังคม. นครปฐม: มหาวิทยาลัยมหิดล.
- ศิรินันท์ กิตติสุขสถิต และคนอื่น ๆ. (2555). *เอกสารทางวิชาการ/สถาบันวิจัยประชากรและสังคมมหาวิทยาลัยมหิดล*. (พิมพ์ครั้งที่ 1. นครปฐม: มหาวิทยาลัยมหิดล.
- ศุภนิธิ ขำพรหมราช. (2554). *หญิงวัยทำงานกับการออกกำลังกายแบบ Functional Training*. วิทยานิพนธ์ ค.ม. มหาสารคาม: มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม.
- ศุภวรรณ วงศ์สร้างทรัพย์ และคณะ. (2555). *วารสารการประชุมวิชาการแห่งชาติมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน ครั้งที่ 9 เกณฑ์สมรรถภาพทางกายที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพของนักเรียนโรงเรียนสาธิต*. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- สนธยา สีละมาต. (2547). *หลักการฝึกกีฬาสำหรับผู้ฝึกสอนกีฬา*. (พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สายรุ้ง เหมือดชัยภูมิ. (2563). *ผลของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้พลศึกษาในรายวิชากระบี่กระบองที่มีต่อความสนุกสนาน ของนักเรียนระดับประถมศึกษาในกรุงเทพมหานคร*. วารสารสุขศึกษาพลศึกษาและสันทนาการ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 46(2), กรกฎาคม-ธันวาคม 2563.

- สมชาย รัตนทองคำ. (2556). *เอกสารการอบรม วิธีการสอนและการเพิ่มประสิทธิภาพการสอน*. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- สมพัฒน์ จำรัสโรมรัน. (2551). *Functional Training การออกกำลังกายเพื่อชีวิตประจำวัน*. นิตยสาร Health today. (พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: บริษัท แม็กซิมา คอนซัลแตนท์ จำกัด).
- สมฤดี แจ่มขาว. (2561). *ผลการใช้วิธีสอนแฮร์บาร์ต ที่มีต่อมโนทัศน์และการประยุกต์ใช้ความรู้เศรษฐศาสตร์ของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 3*. วิทยานิพนธ์ ศษ.ม. นครปฐม: มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- สิริวิษณุ ณิชชาติสุฤฎ. (2561). *โภชนาการกับการออกกำลังกาย*. (พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: กลุ่มวิทยาศาสตร์สุขภาพสำนักวิทยาศาสตร์การกีฬา กรมพลศึกษา กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา).
- สุรางค์ ไคว์ตระกูล. (2544). *จิตวิทยาการศึกษา*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุภรต์ จรัสสิทธิ์ (2551). *คุณภาพชีวิตคนทำงานในภาคอุตสาหกรรมและภาคบริการ*. (พิมพ์ครั้งที่ 1. นครปฐม: สถาบันวิจัยประชากรและสังคม มหาวิทยาลัยมหิดล).
- สุพิตร สมานิติ. (2556). *แบบทดสอบและเกณฑ์มาตรฐานสมรรถภาพทางกาย สำหรับประชาชนไทยอายุ 19-59 ปี*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์สัมปชญะ.
- สุพิตร สมานิติ. (2558). *สมรรถภาพทางกายดีได้ด้วยโภชนาการ*. กรุงเทพฯ: กลุ่มพัฒนาสมรรถภาพทางกาย สำนักวิทยาศาสตร์การกีฬากรมพลศึกษา กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา.
- สุวิทย์ หวัดแทน. (2552). *การสร้างเกณฑ์สมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพของนักเรียนช่วงชั้นที่ 4 โรงเรียนกรุงเทพคริสเตียนวิทยาลัย ปีการศึกษา 2551*. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- สำลี รักสุทธี. (2553). *คู่มือการจัดทำสื่อ นวัตกรรมและแผนฯ ประกอบสื่อ นวัตกรรม* (พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: พัฒนาศึกษา).
- เสาวลักษณ์ กิตติประภัสร์ และคณะ. (2553). *พัฒนาการแนวคิดเรื่องความสุขที่เกี่ยวข้องกับประโยชน์สุขและเศรษฐกิจพอเพียง*. (พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: เครือข่ายงานวิจัยนานาชาติเพื่อสังคมอยู่เย็นเป็นสุข).

- อรนุช ศรีสะอาด. (2551). *พื้นฐานการวิจัยการศึกษา*. (พิมพ์ครั้งที่ 4). กอฬลลนธุ์:
 ปรระสานการพิมพ์.
- เอกชัย ศรีบุญเรือง. (2550). *การสร้างเกณฑ์สมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพ สำหรับ
 นักเรียนช่วงชั้นที่ 3 โรงเรียนศึกษาสงเคราะห์บางกรวย จังหวัดนนทบุรี.
 วิทยานิพนธ์ คป.ม. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.*
- อัจฉรา ชิวพันธ์. (2553). *คู่มือการเรียนการสอนภาษาไทยระดับประถมศึกษา*. กรุงเทพฯ:
 มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- อุษณีย์ เสือจันทร์. (2553). *การพัฒนาแบบฝึกทักษะแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ วิธีเรียง
 สับเปลี่ยน และวิธีจัดหมู่ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ สำหรับนักเรียน
 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5*. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. พิษณุโลก: มหาวิทยาลัยนเรศวร.
- อัจฉรา ชิวพันธ์. (2553). *คู่มือการเรียนการสอนภาษาไทยระดับประถมศึกษา*. กรุงเทพฯ:
 มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- Andrews, F.M. and Whitey, S.B. (1976). *Social Indicators of Wellbeing : America's
 Perception of Life Quality*. New York: Plenum.
- Hofstetter. (2012). The Effect of a 7-Week Outdoor Circuit Training Program on a
 Swiss Army Recruits. *Journal of Strength and Conditioning Research*.
<http://www/medicaldaily.com>
- Nasermoaddeli, A. Sekine, M. Hamanishi,s., Kagamimori,S. (2003b). *Associations of
 sense of coherence with sickness absence and reported symptoms of illness
 in Japanese Civil Servants*.*Journal of Occupational Health*, 45: pp.231-233.
- Marshall, S.J., J.A. Sarkin, J.F. Sallis, and T.L. Mckenzie. 1998. "Tacking of Health –
 Related Fitness Components in Youth Ages 9-12". *Medicine & Science in
 Sport & Exercise* 33 (June 1998): pp.910-916.
- Mane, M.M. (2011). *The Effect of Circuit Training for the Development of Vertical
 Jumping Ability, Endurance, Agility and Skill Ability in Football
 Players' Boys Aged 10 To 12 Years*. Multi-Disciplinary E-Research.

Royuela, V., López-Tamayo, J. and Suriñach, J. (2007). *The institutional V.S. the academic definition of the quality of work Life: what is the focus of the European Commission? Springer.*, pp.401–415.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

**รายนามผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ
ผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน ประกอบด้วย**

1. นายสุรศักดิ์ นันทเดช
ปริญญาตรี สาขาพลศึกษา ตำแหน่งครูเชี่ยวชาญ โรงเรียนอากาศอำนวยศึกษา
สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 23

2. นายอาทิตย์ สุธอุบล
ปริญญาตรี สาขาพลศึกษา ตำแหน่งครูชำนาญการพิเศษ โรงเรียนนนทรีวิทยา
สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 6

3. นายอวยพร ผ่องแผ้ว
ปริญญาตรี สาขาพลศึกษา ตำแหน่งครูชำนาญการพิเศษ โรงเรียนบ้านคำเจริญ
สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 3

4. นางเคลือวัลย์ สุทธิอาจ
ปริญญาตรี สาขาภาษาไทยตำแหน่งครูชำนาญการพิเศษ โรงเรียนบ้านกุดเรือคำ
สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 3

5. นางภาวิณี ประทุมสาย
ปริญญาโท สาขาวิจัยและวัดประเมินผล ตำแหน่งครู โรงเรียนบ้านคำเจริญ
สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 3

ภาคผนวก ข

หนังสือราชการขอความอนุเคราะห์ผู้เชี่ยวชาญ
ตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย



ที่ ศธ ๐๕๔๒.๑๒/ว ๓๑๕

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
๒๕๐ ถนนสกลนคร - อุดรธานี
อำเภอเมือง จังหวัดสกลนคร ๔๗๐๐๑

๔ มีนาคม ๒๕๖๑

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย

เรียน นายสุรศักดิ์ นันทเดช

- สิ่งที่ส่งมาด้วย
๑. กรอบแนวคิดการวิจัย และนิยามศัพท์เฉพาะ จำนวน ๑ ชุด
 ๒. เครื่องมือการวิจัย จำนวน ๑ ชุด
 ๓. แบบประเมินเครื่องมือการวิจัย จำนวน ๑ ชุด

ด้วย นายนิมิตร ส่วยอุบล รหัสประจำตัวนักศึกษา ๕๙๔๒๑๒๓๑๑๑๑๖ ซึ่งเป็นนักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาการวิจัยและพัฒนาการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์เรื่อง “การพัฒนาแบบฝึกทักษะการออกกำลังกายโดยการเรียนรู้แบบ Circuit ร่วมกับทฤษฎีการสอน ๕ ชั้นของ Herbart ที่ส่งผลต่อสมรรถภาพทางกาย ความสุขในการเรียน และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน รายวิชาสุขศึกษาและพลศึกษา ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๕” ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต (ค.ม.) โดยมี ดร.พัชรนันท์ ชมภูษ เป็นประธานกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ ดร.สมเกียรติ พละจิตต์ เป็นกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ได้พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถ และเชี่ยวชาญในเรื่องดังกล่าว จึงขอความอนุเคราะห์ท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญในการพิจารณาตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย และประเมินเครื่องมือการวิจัยที่นักศึกษาได้จัดทำขึ้น

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา หวังเป็นอย่างยิ่งว่าคงได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

U. cum

(รองศาสตราจารย์ ดร.หาญชัย อัมภามล)
ผู้อำนวยการบัณฑิตวิทยาลัย ปฏิบัติราชการแทน
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

บัณฑิตวิทยาลัย

โทร. ๐ ๔๒๔๗ ๐๒๒๔

โทรสาร ๐ ๔๒๔๗ ๐๐๓๒

ผู้ประสานงาน นายนิมิตร ส่วยอุบล โทร. ๐ ๔๓๓๒ ๘๓๔๒ ๒



ที่ ศธ ๐๕๔๒.๓๒/ว ๓๓๕

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
๖๘๐ ถนนสกลนคร - อุดรธานี
อำเภอเมือง จังหวัดสกลนคร ๔๗๐๐๐

๔ มีนาคม ๒๕๖๑

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย

เรียน นายอาทิตย์ ส่วยอุบล

- สิ่งที่ส่งมาด้วย
๑. กรอบแนวคิดการวิจัย และนิยามศัพท์เฉพาะ จำนวน ๑ ชุด
 ๒. เครื่องมือการวิจัย จำนวน ๑ ชุด
 ๓. แบบประเมินเครื่องมือการวิจัย จำนวน ๑ ชุด

ด้วย นายนิมิตร ส่วยอุบล รหัสประจำตัวนักศึกษา ๕๙๔๒๑๒๓๑๑๑๖ ซึ่งเป็นนักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาการวิจัยและพัฒนาการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์เรื่อง "การพัฒนาแบบฝึกทักษะการออกกำลังกายโดยการเรียนรู้แบบ Circuit ร่วมกับทฤษฎีการสอน ๕ ชั้นของ Herbart ที่ส่งผลต่อสมรรถภาพทางกาย ความสุขในการเรียน และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน รายวิชาสุขศึกษาและพลศึกษา ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๕" ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต (ค.ม.) โดยมี ดร.พัชรนันท์ ชมภูนุช เป็นประธานกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ ดร.สมเกียรติ พละจิตต์ เป็นกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ได้พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถ และเชี่ยวชาญในเรื่องดังกล่าว จึงขอความอนุเคราะห์ท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญในการพิจารณาตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย และประเมินเครื่องมือการวิจัยที่นักศึกษาได้จัดทำขึ้น

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา หวังเป็นอย่างยิ่งว่าคงได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

Kaunv

(รองศาสตราจารย์ ดร.หาญชัย อัมภามล)
ผู้อำนวยการบัณฑิตวิทยาลัย ปฏิบัติราชการแทน
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

บัณฑิตวิทยาลัย

โทร. ๐ ๔๒๙๗ ๐๒๒๙

โทรสาร ๐ ๔๒๙๗ ๐๐๓๒

ผู้ประสานงาน นายนิมิตร ส่วยอุบล โทร. ๐ ๙๓๓๒ ๘๓๔๒ ๒



ที่ ศธ ๐๕๔๒.๑๒/ว ๓๑๕

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
๖๘๐ ถนนสกลนคร - อุดรธานี
อำเภอเมือง จังหวัดสกลนคร ๔๗๐๐๐

๔ มีนาคม ๒๕๖๑

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย

เรียน นายอวยพร ผ่องแผ้ว

- สิ่งที่ส่งมาด้วย
๑. กรอบแนวคิดการวิจัย และนิยามศัพท์เฉพาะ จำนวน ๑ ชุด
 ๒. เครื่องมือการวิจัย จำนวน ๑ ชุด
 ๓. แบบประเมินเครื่องมือการวิจัย จำนวน ๑ ชุด

ด้วย นายนิมิตร ส่วยอุบล รหัสประจำตัวนักศึกษา ๕๙๔๒๑๒๓๑๑๑๖ ซึ่งเป็นนักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาการวิจัยและพัฒนาการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์เรื่อง "การพัฒนาแบบฝึกทักษะการออกกำลังกายโดยการเรียนรู้แบบ Circuit ร่วมกับทฤษฎีการสอน ๕ ชั้นของ Herbart ที่ส่งผลต่อสมรรถภาพทางกาย ความสุขในการเรียน และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน รายวิชาสุขศึกษาและพลศึกษา ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๕" ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต (ค.ม.) โดยมี ดร.พัชรนันท์ ชมภูนุช เป็นประธานกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ ดร.สมเกียรติ พลະຈິດต์ เป็นกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ได้พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถ และเชี่ยวชาญในเรื่องดังกล่าว จึงขอความอนุเคราะห์ท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญในการพิจารณาตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย และประเมินเครื่องมือการวิจัยที่นักศึกษาได้จัดทำขึ้น

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา หวังเป็นอย่างยิ่งว่าคงได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

K. amn

(รองศาสตราจารย์ ดร.หาญชัย อัมมาผล)
ผู้อำนวยการบัณฑิตวิทยาลัย ปฏิบัติราชการแทน
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

บัณฑิตวิทยาลัย

โทร. ๐ ๔๒๔๗ ๐๒๒๙

โทรสาร ๐ ๔๒๔๗ ๐๐๓๒

ผู้ประสานงาน นายนิมิตร ส่วยอุบล โทร. ๐ ๔๒๓๒ ๘๓๔๒ ๒



ที่ ศธ ๐๕๔๒.๑๒/ว ๓๓๕

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
๖๕๐ ถนนสกลนคร - อุดรธานี
อำเภอเมือง จังหวัดสกลนคร ๔๗๐๐๐

๔ มีนาคม ๒๕๖๑

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย

เรียน นางเครือวัลย์ สุทธิอาจ

- สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. กรอบแนวคิดการวิจัย และนิยามศัพท์เฉพาะ จำนวน ๑ ชุด
๒. เครื่องมือการวิจัย จำนวน ๑ ชุด
๓. แบบประเมินเครื่องมือการวิจัย จำนวน ๑ ชุด

ด้วย นายนิมิตร ส่วยอุบล รหัสประจำตัวนักศึกษา ๕๙๔๒๑๒๓๑๑๑๖ ซึ่งเป็นนักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาการวิจัยและพัฒนาการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์เรื่อง "การพัฒนาแบบฝึกทักษะการออกกำลังกายโดยการเรียนรู้แบบ Circuit ร่วมกับทฤษฎีการสอน ๕ ชั้นของ Herbart ที่ส่งผลต่อสมรรถภาพทางกาย ความสุขในการเรียน และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน รายวิชาสุขศึกษาและพลศึกษา ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๕" ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต (ค.ม.) โดยมี ดร.พัชรนันท์ ชัมภูษ เป็นประธานกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ ดร.สมเกียรติ พละจิตต์ เป็นกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ได้พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถ และเชี่ยวชาญในเรื่องดังกล่าว จึงขอความอนุเคราะห์ท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญในการพิจารณาตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย และประเมินเครื่องมือการวิจัยที่นักศึกษาได้จัดทำขึ้น

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

N. Aum

(รองศาสตราจารย์ ดร.ทัญชัย อัมภาผล)
ผู้อำนวยการบัณฑิตวิทยาลัย ปฏิบัติราชการแทน
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

บัณฑิตวิทยาลัย

โทร. ๐ ๔๒๔๗ ๐๒๒๔

โทรสาร ๐ ๔๒๔๗ ๐๐๗๒

ที่ตั้งมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร อำเภอเมือง จังหวัดสกลนคร โทร. ๐ ๔๒๒๒๒ ๘๘๔๒๒ ๒

ที่ ศธ ๐๕๔๒.๑๒/ว ๓๑๕



มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
๖๘๐ ถนนสกลนคร - อุดรธานี
อำเภอเมือง จังหวัดสกลนคร ๔๗๐๐๐

๔ มีนาคม ๒๕๖๑

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย

เรียน นางสาวภาวิณี ประทุมสาย

- สิ่งที่ส่งมาด้วย
๑. กรอบแนวคิดการวิจัย และนิยามศัพท์เฉพาะ จำนวน ๑ ชุด
 ๒. เครื่องมือการวิจัย จำนวน ๑ ชุด
 ๓. แบบประเมินเครื่องมือการวิจัย จำนวน ๑ ชุด

ด้วย นายนิมิตร สุธอุบล รหัสประจำตัวนักศึกษา ๕๙๔๒๑๒๓๑๑๖๖ ซึ่งเป็นนักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาการวิจัยและพัฒนาศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์เรื่อง “การพัฒนาแบบฝึกทักษะการออกกำลังกายโดยการเรียนรู้แบบ Circuit ร่วมกับทฤษฎีการสอน ๕ ชั้นของ Herbart ที่ส่งผลต่อสมรรถภาพทางกาย ความสุขในการเรียน และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน รายวิชาสุขศึกษาและพลศึกษา ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๕” ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต (ค.ม.) โดยมี ดร.พัชรนันท์ ชมภูนุช เป็นประธานกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ ดร.สมเกียรติ พลละจิตต์ เป็นกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ได้พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถและเชี่ยวชาญในเรื่องดังกล่าว จึงขอความอนุเคราะห์ท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญในการพิจารณาตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย และประเมินเครื่องมือการวิจัยที่นักศึกษาได้จัดทำขึ้น

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา หวังเป็นอย่างยิ่งว่าคงได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

N. Sunth

(รองศาสตราจารย์ ดร.หาญชัย อัมภามล)
ผู้อำนวยการบัณฑิตวิทยาลัย ปฏิบัติราชการแทน
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

บัณฑิตวิทยาลัย

โทร. ๐ ๔๒๙๗ ๐๒๒๙

โทรสาร ๐ ๔๒๙๗ ๐๐๓๒

ผู้ประสานงาน นายนิมิตร สุธอุบล โทร. ๐ ๙๓๓๒ ๘๓๔๒ ๒

ภาคผนวก ค

ผลการวิเคราะห์คุณภาพเครื่องมือ

ตาราง 16 การประเมินความเหมาะสม ของแบบฝึกทักษะการออกกำลังกาย
 โดยการเรียนรู้แบบ circuit ร่วมกับทฤษฎีการสอน 5 ชั้นของ Herbart
 รายวิชาสุขศึกษาและพลศึกษา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยผู้เชี่ยวชาญ

รายการประเมิน	ผลการประเมินของ ผู้เชี่ยวชาญคนที่					รวม	ค่าเฉลี่ย	ระดับ คุณภาพ
	1	2	3	4	5			
1. คำแนะนำการใช้แบบฝึกทักษะ								
1.1 สื่อความหมายชัดเจน	3	4	5	4	3	19	3.80	มาก
1.2 บอกรายละเอียดของเนื้อหาได้ ครอบคลุม	3	4	5	4	3	19	3.80	มาก
1.3 บอกลำดับขั้นตอนการใช้ชัดเจน และเหมาะสม	4	4	4	4	4	20	4.00	มาก
2. เนื้อหาและทักษะ	4	4	3	4	4	19	3.80	มาก
2.1 เนื้อหามีความสอดคล้องกับ จุดประสงค์การเรียนรู้								มาก
2.2 มีขั้นตอนปฏิบัติและเนื้อหามีความ ชัดเจนเข้าใจง่าย	4	3	3	5	4	19	3.80	มาก
2.3 เนื้อหาเหมาะสมกับวัยของนักเรียน	4	3	4	4	4	19	3.80	มาก
2.4 เนื้อหาเป็นไปตามลำดับขั้นการ เรียนรู้ไปยังยาก	4	5	4	4	3	20	4.00	มาก
2.5 เนื้อหาส่งเสริมทักษะการออกกำลัง กายให้เกิดความความสุขในการเรียนและ ความสนุกสนานในการเรียน	4	5	5	4	4	22	4.4	มาก
2.6 เนื้อหาและทักษะช่วยส่งเสริมทักษะ ทางกีฬานักเรียนได้	4	5	4	4	4	2	4.2	มาก
2.7 เนื้อหาและทักษะส่งเสริม สมรรถภาพทางกายของนักเรียน เหมาะสมกับวัย	4	5	4	5	3	21	4.2	มาก

ตาราง 16 (ต่อ)

รายการประเมิน	ผลการประเมินของ ผู้เชี่ยวชาญคนที่					รวม	ค่าเฉลี่ย	ระดับ คุณภาพ
	1	2	3	4	5			
3. ด้านภาษา	3	4	4	4	5	20	4.00	มาก
3.1 ความถูกต้องของการใช้ภาษา								
3.2 ภาษาเข้าใจง่ายเหมาะสมกับวัย	4	3	4	5	4	19	3.80	มาก
3.3 ตัวอักษรอ่านง่าย ชัดเจน	3	4	4	4	3	18	3.60	มาก
4. ด้านรูปเล่ม								
4.1 ขนาดรูปเล่มมีความเหมาะสม	3	4	5	4	4	20	4.00	มาก
4.2 ภาพที่นำมาประกอบเหมาะสม	3	4	5	4	3	19	3.80	มาก
5. ด้านการนำไปใช้การวัดผลและ ประเมินผล	3	4	4	3	4	18	3.80	มาก
5.1 จำนวนแบบทดสอบก่อนเรียน- หลังเรียน มีความเหมาะสม	4	4	3	4	4	19	3.80	มาก
5.2 จำนวนแบบฝึกแต่ละแบบฝึกมีความ เหมาะสม	4	4	4	5	4	21	4.2	มาก
5.3 เกณฑ์การให้คะแนนแบบฝึกแต่ละ แบบฝึกมีความเหมาะสม	4	3	4	5	4	20	4.00	มาก
5.4 แบบทดสอบและแบบฝึกมีความ เหมาะสมกับระดับชั้นของนักเรียน	4	3	4	3	5	19	3.80	มาก
5.5 มีการนำความรู้และตัวอย่าง ประกอบการนำไปใช้จริง	4	4	4	4	4	20	4.00	มาก
5.6 มีการวัดผลและประเมินผล สอดคล้องกับสภาพจริง	4	3	4	4	4	19	3.80	มาก
ค่าเฉลี่ยค่าความเหมาะสม							4.10	มาก

สรุปรวมค่าเฉลี่ยค่าความเหมาะสมที่ 4.10 หมายถึง เหมาะสมมากค่าความเหมาะสมการประเมินความเหมาะสม ของแบบฝึกทักษะการออกกำลังกาย โดยการเรียนรู้แบบ circuit ร่วมกับทฤษฎีการสอน 5 ชั้นของ Herbart รายวิชาสุขศึกษาและพลศึกษา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยผู้เชี่ยวชาญเป็นไปตามเกณฑ์ประเมินความเหมาะสม ดังนี้

ค่าเฉลี่ย 4.51–5.00	หมายถึง	เหมาะสมมากที่สุด
ค่าเฉลี่ย 3.51–4.00	หมายถึง	เหมาะสมมาก
ค่าเฉลี่ย 2.51–3.50	หมายถึง	เหมาะสมปานกลาง
ค่าเฉลี่ย 1.51–2.50	หมายถึง	เหมาะสมน้อย
ค่าเฉลี่ย 0.00–1.50	หมายถึง	เหมาะสมน้อยสุด

ตาราง 17 แบบประเมินความเหมาะสม ของแบบวัดความสุขในการเรียน แบบฝึกทักษะการออกกำลังกายโดยการเรียนรู้แบบ circuit ร่วมกับทฤษฎีการสอน 5 ชั้นของ Herbart รายวิชาสุขศึกษาและพลศึกษา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยผู้เชี่ยวชาญ

ด้านความสนใจ	ผลการประเมินของผู้เชี่ยวชาญคนที่					รวม	ค่าเฉลี่ย	ระดับคุณภาพ
	1	2	3	4	5			
1. ฉันรู้สึกพอใจที่ได้ทำกิจกรรมที่ครูให้ฝึก	3	4	4	4	3	18	3.60	มาก
2. ฉันชอบให้ครูซักถามเมื่อได้ทำกิจกรรม	4	3	4	5	4	19	3.80	มาก
3. ฉันพอใจบรรยายภาคในการจัดกิจกรรมของครูพาฝึกกิจกรรมนี้	3	4	4	4	3	18	3.60	มาก
4. ฉันดีใจที่ครูให้ฝึกกิจกรรมนี้	3	4	5	4	4	20	4.00	มาก
5. ฉันรู้สึกสนใจและตื่นตัวกับสื่อและอุปกรณ์ที่ครูให้ฝึกที่ครูใช้ประกอบการจัดกิจกรรมในแบบฝึกที่ครูพาทำ	3	4	5	4	3	19	3.80	มาก

ตาราง 17 (ต่อ)

ด้านความสนใจ	ผลการประเมินของ ผู้เชี่ยวชาญคนที่					รวม	ค่าเฉลี่ย	ระดับ คุณภาพ
	1	2	3	4	5			
6. ฉันมีความมุ่งมั่นและตั้งใจใน การทำกิจกรรมที่ครูให้ฝึกนี้	3	4	4	3	4	18	3.80	มาก
7. ฉันมีความกระตือรือร้นในการ ทำกิจกรรมนี้	4	4	3	4	4	19	3.80	มาก
8. ฉันสามารถบอกประโยชน์ของ แบบฝึกที่ครูให้ปฏิบัติได้	4	4	4	5	4	21	4.2	มาก
9. ฉันมีความเข้าใจในแบบฝึกที่ครู ให้ฝึกและต้องการศึกษาค้นคว้า ตามความสนใจในแบบฝึกนี้	4	3	4	5	4	20	4.00	มาก
10. ฉันสามารถอธิบายขั้นตอน การฝึกในกิจกรรมนี้ได้	4	3	4	3	5	19	3.80	มาก
11. ฉันมีความสุขกับการเข้าร่วม กิจกรรมที่ครูให้ฝึกนี้	3	4	4	4	5	20	4.00	มาก
12. ฉันอยากให้ครูพาทำกิจกรรมนี้ นาน ๆ	4	3	4	5	4	19	3.80	มาก
13. ฉันรีบเข้าร่วมกิจกรรมให้ตรง เวลาที่ครูเข้าสอน	3	4	4	4	3	18	3.60	มาก
14. ฉันสนุกสนานเมื่อได้ทำ กิจกรรมแบบฝึกนี้ร่วมกับเพื่อน ๆ	3	4	5	4	4	20	4.00	มาก
15. ฉันชอบทำกิจกรรมนี้เพราะ มันทำให้ฉันได้เล่นกับเพื่อน ๆ	3	4	5	4	3	19	3.80	มาก

ตาราง 17 (ต่อ)

ด้านความสนุกสนาน	ผลการประเมินของ ผู้เชี่ยวชาญคนที่					รวม	ค่าเฉลี่ย	ระดับ คุณภาพ
	1	2	3	4	5			
16. ฉันมีความยินดีที่ได้ทำกิจกรรม ร่วมกับเพื่อน ๆ	3	4	4	3	4	18	3.80	มาก
17. ฉันชอบช่วยเหลือเพื่อนและอยาก แนะนำเพื่อนในขณะที่ทำกิจกรรมในกลุ่ม รวมกัน	4	4	3	4	4	19	3.80	มาก
18. ฉันชอบทำกิจกรรมแบบฝึกนี้เพราะ ทำให้ฉันมีทักษะทางด้านกีฬา และมี สมรรถภาพทางกายที่ดี	3	4	4	3	4	18	3.80	มาก
19. ฉันได้ทำกิจกรรมแบบฝึกนี้เข้ากับ เพื่อน ๆ ได้ดี	3	4	4	4	3	18	3.60	มาก
21. ฉันดีใจที่ครูให้เป็นตัวแทนในการ สาธิตปฏิบัติกิจกรรมนี้	3	4	4	4	5	20	4.00	มาก
22. ฉันทำกิจกรรมต่าง ๆ ด้วยความ เต็มใจ	4	3	4	5	4	19	3.80	มาก
23. เมื่อนั้นเรียนมีอาการตื่นเต้นเมื่อครู มายืนดูขณะปฏิบัติกิจกรรม	3	4	4	4	3	18	3.60	มาก
24. ฉันความกล้าแสดงออกที่ได้ทำ กิจกรรมที่แปลกใหม่	3	4	5	4	4	20	4.00	มาก
25. ฉันแต่งกายเรียบร้อยทุกคาบที่ครู เข้าสอน	3	4	5	4	3	19	3.80	มาก
26. ฉันกล้าพูดกับคุณครูและเพื่อน ๆ ในห้องอย่างไม่เขินอาย	3	4	4	3	4	18	3.80	มาก

ตาราง 17 (ต่อ)

ด้านความสัมพันธ์ในกลุ่ม	ผลการประเมิน ผู้เชี่ยวชาญคนที่					รวม	ค่าเฉลี่ย	ระดับ คุณภาพ
	1	2	3	4	5			
27. ฉันมีเสียงหัวเราะทุกครั้งที่ได้ทำ กิจกรรม	4	4	3	4	4	19	3.80	มาก
28. ฉันสามารถปฏิบัติตามข้อตกลงของ คุณครูด้วยความเต็มใจและสมัครใจ	4	3	4	5	4	19	3.80	มาก
29. ฉันมีความสุขตลอดเวลาที่ได้ทำ กิจกรรมนี้บ่อย ๆ	3	4	4	4	3	18	3.60	มาก
30. ฉันรู้สึกมีกำลังใจ เมื่อได้ทำกิจกรรมนี้	4	3	4	3	5	19	3.80	มาก
ค่าเฉลี่ย ค่าความเหมาะสม							3.80	มาก

สรุปรวมค่าเฉลี่ยค่าความเหมาะสมที่ 3.80 หมายถึง เหมาะสมมากค่าความ
เหมาะสมการประเมินความเหมาะสม ของของแบบวัดความสุขในการเรียน

โดยผู้เชี่ยวชาญให้เป็นไปตามเกณฑ์ประเมินความเหมาะสม ดังนี้

ค่าเฉลี่ย 4.51-5.00	หมายถึง	เหมาะสมมากที่สุด
ค่าเฉลี่ย 3.51-4.00	หมายถึง	เหมาะสมมาก
ค่าเฉลี่ย 2.51-3.50	หมายถึง	เหมาะสมปานกลาง
ค่าเฉลี่ย 1.51-2.50	หมายถึง	เหมาะสมน้อย
ค่าเฉลี่ย 0.00-1.50	หมายถึง	เหมาะสมน้อยสุด

ตาราง 18 ค่าเฉลี่ยผลการประเมินความสอดคล้อง (IOC ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์
รายวิชาสุขศึกษาและพลศึกษา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

ข้อสอบ (ข้อที่)	ผู้เชี่ยวชาญ					$\sum R$	ค่าดัชนีความ สอดคล้อง	แปลผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5			
1	+1	0	+1	+1	0	3	0.6	ใช้ได้
2	+1	+1	+1	0	+1	4	0.8	ใช้ได้
3	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.0	ใช้ได้
4	+1	+1	0	+1	+1	4	0.8	ใช้ได้
5	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.0	ใช้ได้
6	0	+1	+1	+1	0	3	0.6	ใช้ได้
7	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.0	ใช้ได้
8	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.0	ใช้ได้
9	+1	+1	+1	+1	0	4	0.8	ใช้ได้
10	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.0	ใช้ได้
11	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.0	ใช้ได้
12	+1	0	+1	+1	0	3	0.6	ใช้ได้
13	+1	+1	+1	0	+1	4	0.8	ใช้ได้
14	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.0	ใช้ได้
15	+1	+1	0	+1	+1	4	0.8	ใช้ได้
16	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.0	ใช้ได้
17	0	+1	+1	+1	0	3	0.6	ใช้ได้
18	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.0	ใช้ได้
19	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.0	ใช้ได้
20	+1	+1	+1	+1	0	4	0.8	ใช้ได้
21	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.0	ใช้ได้
22	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.0	ใช้ได้
23	+1	0	+1	+1	0	3	0.6	ใช้ได้
24	+1	+1	0	+1	+1	4	0.8	ใช้ได้
25	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.0	ใช้ได้

ตาราง 18 (ต่อ)

ข้อสอบ (ข้อที่)	ผู้เชี่ยวชาญ					ΣR	ค่าดัชนีความ สอดคล้อง	แปลผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5			
26	0	+1	+1	+1	0	3	0.6	ใช้ได้
27	+1	+1	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้
28	+1	0	+1	+1	+1	3	0.8	ใช้ได้
29	+1	+1	+1	+1	0	4	0.8	ใช้ได้
30	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.0	ใช้ได้
31	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.0	ใช้ได้
33	+1	+1	+1	0	0	3	0.6	ใช้ได้
34	+1	+1	+1	0	0	3	0.6	ใช้ได้
35	+1	+1	0	+1	+1	4	0.8	ใช้ได้
36	+1	0	+1	+1	+1	4	0.8	ใช้ได้
37	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.0	ใช้ได้
38	0	0	+1	+1	+1	3	0.6	ใช้ได้
39	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.0	ใช้ได้
	35	33	37	37	27	165	0.84	ใช้ได้

$$I.O.C = \frac{\Sigma R}{N}$$

เมื่อ I.O.C. คือ ดัชนีความสอดคล้อง (Index Of Consistency)

ΣR คือ ผลรวมของการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญ

N คือ จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

จากตาราง 17 พบว่าค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างวัตถุประสงค์รายวิชา
สุขศึกษาและพลศึกษา จากผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน จากแบบทดสอบ 39 ข้อ ผลที่ได้ค่าดัชนี
ความสอดคล้องอยู่ระหว่าง 0.6 ถึง 1.0 ค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 0.84 ถือว่าแบบทดสอบมีความ
สอดคล้องตรงตามวัตถุประสงค์

ภาคผนวก ง

เครื่องมือในการวิจัย

ตาราง 19 ตัวอย่างเกณฑ์ตารางการทดสอบสมรรถภาพ รายการทดสอบสมรรถภาพ
ทางกายพื้นฐานตามแบบของคณะกรรมการนานาชาติ เพื่อจัดทำมาตรฐาน
การทดสอบความสมบูรณ์ทางกาย (ICSPFT 8 รายการ (ต้องมีการทดสอบ
สมรรถภาพทางกาย อย่างน้อย 6 รายการ

ที่	รายการ	ผลการทดสอบ	หน่วย	ค่าระดับสมรรถภาพ
1	วิ่งเร็ว 50 เมตร	.....	วินาที	.....
2	ยืนกระโดดไกล	.....	เซนติเมตร	.....
3	ลุก-นั่ง 30 วินาที	.....	ครั้ง	.....
4	ดึงข้อราวเดี่ยว (ชายอายุ 12 ปี ขึ้นไป	.....	ครั้ง	.....
	งอแขนห้อยตัว(ชายอายุต่ำกว่า 12 ปี และหญิง	.....	วินาที	.....
5	วิ่งเก็บของ	.....	วินาที	.....
6	วิ่งทางไกล	.....	นาที	.....
	- 600 เมตร (ชาย/หญิงอายุ ต่ำกว่า 12 ปี			
7	งอตัวข้างหน้า	.....	เซนติเมตร	.....
รวมค่าระดับสมรรถภาพทางกาย				.....
ค่าเฉลี่ยระดับสมรรถภาพทางกาย				.....

เกณฑ์มาตรฐานสมรรถภาพทางกายของกรมพลศึกษา 2555

นักเรียนชายอายุ 11 ปี

รายการ	ดีมาก	ดี	ปานกลาง	ต่ำ	ต่ำมาก
1. วิ่ง 50 เมตร (นาที)	7.13 ลงมา	7.14-8.17	8.18-10.28	10.29-11.32	11.33 ขึ้นไป
2. ยืนกระโดดไกล (เซนติเมตร)	185 ขึ้นไป	169-184	136-168	120-135	119 ลงมา
4. ลุก-นั่ง 30 วินาที (ครั้ง)	25 ขึ้น	22-24	16-21	13-15	12 ลงมา
5. งอแขนหอยตัว (วินาที)	22.45 ขึ้นไป	16.93-22.44	5.88-16.92	0.36-5.87	0.35 ลงมา
6. วิ่งเก็บของ (วินาที)	10.20 ลงมา	10.21-11.24	11.25-13.33	13.34-14.37	14.38 ขึ้นไป
7. วิ่ง 600 เมตร (นาที)	2.16 ลงมา	2.17-2.36	2.37-3.17	3.18-3.37	3.38 ขึ้นไป
8. งอตัวข้างหน้า (เซนติเมตร)	9.5 ขึ้นไป	7.5-9.0	2.0-7.0	(-1.0 -1.5	(-1.5 ลงมา

เกณฑ์มาตรฐานสมรรถภาพทางกายของกรมพลศึกษา 2555

นักเรียนหญิง อายุ 11 ปี

รายการ	ดีมาก	ดี	ปานกลาง	ต่ำ	ต่ำมาก
1. วิ่ง 50 เมตร (นาที)	7.49 ลงมา	7.5-8.69	8.70-11.10	11.11-12.30	12.31 ขึ้นไป
2. ยืนกระโดด ไกล (เซนติเมตร)	173 ขึ้นไป	157-172	124-156	109-123	108 ลงมา
4. ลูก-นั่ง 30 วินาที (ครั้ง)	20 ขึ้น	17-19	11-16	8-10	7 ลงมา
5. งอแขนห้อยตัว (วินาที)	10.05 ขึ้นไป	7.09-10.04	1.16-7.08	0.01-1.15	0
6. วิ่งเก็บของ (วินาที)	9.06 ลงมา	9.07-11.23	11.24-15.58	15.59-17.75	17.76 ขึ้นไป
7. วิ่ง 600 เมตร (นาที)	2.35 ลงมา	2.34-2.57	2.58-3.45	3.46-4.09	4.10 ขึ้นไป
8. งอตัวข้างหน้า (เซนติเมตร)	10.5 ขึ้นไป	9.0-10.0	2.0-8.0	(-0.5 -1.5	(-1.0 ลงมา

แบบความสุขในการเรียนของแบบฝึกทักษะการออกกำลังกาย
โดยการเรียนรู้แบบ circuit ร่วมกับทฤษฎีการสอน 5 ชั้นของ Herbart
รายวิชาสุขศึกษาและพลศึกษา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

ชื่อ - สกุล เลขที่..... ชั้น.....โรงเรียน

.....

1. คำชี้แจง ให้พิจารณาข้อความแล้วทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างที่ตรงกับความจริงมากที่สุด เกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ วิชาพลศึกษา ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

5 เกณฑ์ในการเลือกตอบ ดังนี้

มากที่สุด หมายถึง ตรงกับระดับความรู้ลึก / ความจริงต่อกิจกรรมมากกว่าร้อยละ 80 ขึ้นไป

มาก หมายถึง ตรงกับระดับความรู้ลึก / ความจริงต่อกิจกรรมมากกว่าร้อยละ 61-70

ปานกลาง หมายถึง ตรงกับระดับความรู้ลึก / ความจริงต่อกิจกรรมมากกว่าร้อยละ 51-60

น้อย หมายถึง ตรงกับระดับความรู้ลึก / ความจริงต่อกิจกรรมน้อยกว่าร้อยละ 41-50

น้อยที่สุด หมายถึง ตรงกับระดับความรู้ลึก / ความจริงต่อกิจกรรมน้อยกว่าร้อยละ 40 ลงมา

2. โดยแบ่งออกเป็น 3 ด้านต่อไปนี้

1. ด้านเพิ่มพูนความรู้เกี่ยวกับความสุข
2. ด้านสนุกสนานกับประสบการณ์แห่งความสุข
3. ด้านเสริมสร้างทักษะทางสังคมสำหรับความสัมพันธ์ที่เป็นความสุข

1. ด้านเพิ่มพูนความรู้เกี่ยวกับความสุข

ข้อที่	ข้อคำถาม	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1.1	ฉันพอใจกับกิจกรรมที่ได้ทำ					
1.2	ฉันไม่ชอบให้ครูซักถามบ่อย ๆ					
1.3	ฉันพอใจบรรยากาศในการจัดกิจกรรม					
1.4	ฉันไม่ชอบกับกิจกรรมที่ครูจัดให้เลย					
1.5	ฉันสนใจสื่อและอุปกรณ์ที่ครูให้ฝึกที่ครูใช้ประกอบการจัดกิจกรรม					
1.6	ฉันมุ่งมั่นในการทำกิจกรรม					
1.7	ฉันกระตือรือร้นในการศึกษาคนควาจากแหล่งเรียนรู้เพิ่มเติม					
1.8	ฉันอดทนที่จะทำกิจกรรมให้สำเร็จ					
1.9	ฉันพอใจที่ได้ศึกษาคนควาตามความสนใจ					
1.10	ฉันศึกษาคนควาเฉพาะงานที่ครูมอบหมายเท่านั้น					

2. ด้านสนุกสนานกับประสบการณ์แห่งความสุข

ข้อที่	ข้อคำถาม	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
2.1	ฉันเบื่อกับการเข้าร่วมกิจกรรมที่ครูให้ฝึก					
2.1	ฉันเบื่อกับการเข้าร่วมกิจกรรมที่ครูให้ฝึก					
2.2	ฉันกังวลใจเมื่อถึงเวลาเข้าร่วมกิจกรรมที่ครูให้ทำ					
2.3	ฉันเข้าร่วมกิจกรรมตรงเวลาที่ครูเขาสอน					
2.4	ฉันสนุกสนานเมื่อได้ทำกิจกรรมร่วมกับเพื่อน					
2.5	ฉันชอบทำกิจกรรมด้วยตนเอง					
2.6	ฉันยินดีที่ได้ทำกิจกรรมร่วมกับเพื่อน					
2.7	ฉันชอบช่วยเหลือเพื่อนในขณะที่ทำกิจกรรม					

2.8	ฉันชอบทำงานคนเดียวมากกว่าทำงานกลุ่ม					
2.9	ฉันยอมรับความคิดเห็นของเพื่อน					
2.10	ฉันทำกิจกรรมร่วมกับเพื่อนได้อย่างมีความสุข					
2.11	ฉันตอบข้อซักถามด้วยความมั่นใจ					

3. ด้านเสริมสร้างทักษะทางสังคมสำหรับความสัมพันธ์ที่เป็นความสุข

ข้อที่	ข้อคำถาม	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
3.1	ฉันอายุที่ครูให้เป็นตัวแทนในการสาธิตปฏิบัติกิจกรรม					
3.2	ฉันทำกิจกรรมต่าง ๆ ด้วยความมั่นใจ					
3.3	ฉันเรียนมีอาการตื่นเต้นเมื่อครูมาขึ้นดูขณะปฏิบัติกิจกรรม					
3.4	ฉันกล้าทำกิจกรรมที่แปลกใหม่					
3.5	ฉันกังวลใจเมื่อต้องปฏิบัติกิจกรรมที่ครูให้ฝึก					
3.6	ฉันไม่สบายใจที่ต้องทำงานคนเดียว					
3.7	ฉันมีความสุขในขณะปฏิบัติกิจกรรม					
3.8	ปฏิบัติตามข้อตกลงด้วยความเต็มใจ และสมัครใจ					
3.9	ฉันมีความสุขที่ได้ทำกิจกรรมร่วมกับเพื่อน					
3.10	ฉันมีความสุขการมีกำลังใจ					
รวม						

แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

1. การเล่นเกมให้เกิดความสนุกสนาน ผู้เล่นทุกคนต้องมีคุณสมบัติในข้อใด
 - ก. มีความมานะพยายาม
 - ข. มีความคิดสร้างสรรค์
 - ค. มีความมุ่งมั่นเอาชนะ
 - ง. มีน้ำใจนักกีฬา
2. ข้อใดคือจุดมุ่งหมายของการเล่นเกมแบบผลัด
 - ก. ฝึกการทำงานร่วมกับผู้อื่น
 - ข. เพื่อให้เกิดความสนุกสนาน
 - ค. เพื่อให้เกิดความคล่องแคล่ว
 - ง. เพื่อเป็นการเปรียบเทียบความสามารถ
3. หลักการใดที่สำคัญที่สุดในการบริหารร่างกาย
 - ก. การเคลื่อนไหวอย่างช้า ๆ
 - ข. เน้นการเคลื่อนไหวลำตัวเป็นหลัก
 - ค. ให้ทุกส่วนของร่างกายได้เคลื่อนไหว
 - ง. เน้นการเคลื่อนไหวไปมาอย่างรวดเร็ว
4. หลักการออกกำลังกายที่ถูกต้องที่สุดสำหรับบุคคลที่มีสุขภาพปกติได้แก่ข้อใด
 - ก. ออกกำลังกาย 3 ครั้ง ต่อสัปดาห์ ครั้งละ 30 นาที
 - ข. ออกกำลังกาย 5 ครั้ง ต่อสัปดาห์ ครั้งละ 60 นาที
 - ค. ออกกำลังกาย 7 ครั้ง ต่อสัปดาห์ ครั้งละ 90 นาที
 - ง. ออกกำลังกายวันเว้นวัน ครั้งละ 120 นาที
5. การเคลื่อนไหวร่างกายไม่ถูกวิธี จะเกิดผลอย่างไร
 - ก. น้ำหนักตัวจะเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว
 - ข. แขนและขาจะยาวขึ้น
 - ค. ทำให้วิ่งได้ช้าลง
 - ง. เกิดการบาดเจ็บของกล้ามเนื้อ
6. การเล่นเกมให้ปลอดภัย ควรยึดหลักใด
 - ก. เล่นเกมกับผู้มีขนาดตัวใกล้เคียงกัน
 - ข. เล่นเกมตามกฎหมาย กติกา
 - ค. เล่นเกมตามที่ครูสั่ง
 - ง. เล่นเกมที่ง่าย ๆ

7. การเล่นเกมประเภททีม ควรปฏิบัติตามข้อใดเพื่อให้การเล่นราบรื่น
- ชมเชยทีมอื่นก่อนจะลงเล่น
 - บอกเพื่อนว่าต้องชนะเท่านั้น
 - ให้อภัยเมื่อเพื่อนทำผิดพลาด
 - ทำร้ายร่างกายฝ่ายตรงข้ามเพื่อให้ทีมชนะ
8. การออกกำลังกายแบบใดเป็นการออกกำลังกายแบบเคลื่อนที่
- วิ่งเหยาะ ๆ รอบสนาม 1 รอบ
 - ใช้มือดันกำแพงและนั่งค้างไว้
 - ก้มตัว ใช้ปลายมือแตะปลายเท้า
 - ปิดลำตัวไปทางด้านซ้ายและขวาสลับกัน
9. หลังจากฝึกกิจกรรมยืดหยุ่นเสร็จแล้ว นักเรียนควรทำอย่างไร
- เปลี่ยนเครื่องแต่งกาย
 - เก็บอุปกรณ์การฝึก
 - ดื่มน้ำเย็น ๆ
 - ไปกินข้าว
10. การเล่นลิ่งชิงบอลข้อใด เป็นการเล่นที่ปลอดภัยและสนุกสนานมากที่สุด
- วิ่งรับลูกบอลบางครั้ง
 - วิ่งไปช่วยเพื่อนรับลูกบอล
 - ทำทุกวิถีทางเพื่อให้ได้ครอบครองลูกบอล
 - ยืนรอรับลูกบอลจากเพื่อนที่ส่งมา
11. กีฬาในข้อใดต่อไปนี้ใช้ทักษะการเคลื่อนไหวมากที่สุด
- กรีฑา
 - วอลเลย์บอล
 - ฟุตบอล
 - กระโดดน้ำ
12. การวิ่งข้ามสิ่งกีดขวาง เป็นทักษะพื้นฐานของกีฬาใดมากที่สุด
- วิ่งข้ามรั้ว
 - ตะกร้อ
 - แฮนด์บอล
 - วอลเลย์บอล
13. ข้อใดเป็นการเล่นกรีฑาประเภทลู่
- วิ่งเขย่งก้าวกระโดด / วิ่ง 100 เมตร
 - วิ่งเปี้ยว / วิ่งข้ามรั้ว
 - วิ่งกระโดดสูง / วิ่งผลัด 4x100 เมตร
 - วิ่ง 400 เมตร / วิ่ง 800 เมตร

14. การเล่นเกมแฮร์บอลถ้าต้องการส่งลูกให้ไกลที่สุดควรส่งแบบใด
- ก. สองมือระดับอก
ข. ลูกกระดอน
ค. ลูกขว้างด้วยแขนข้างเดียว
ง. ลูกโยน
15. ถ้านักเรียนต้องการฝึกทักษะการเล่นฟุตบอล นักเรียนควรเล่นเกมในข้อใด
- ก. เกมโยนบอล
ข. เกมส่งบอลข้ามหัว
ค. เกมเตะบอลสิงขิงบอล
ง. เกมวิ่งข้ามสิ่งกีดขวาง
16. การเลี้ยงลูกบอลด้วยมืออ้อมหลัก เป็นการฝึกกิจกรรมพื้นฐานของกีฬาในข้อใด
- ก. ฟุตซอล
ข. แฮร์บอล
ค. กรีฑา
ง. ฟุตบอล
17. อวัยวะส่วนใดที่จะทำให้ลูกวอลเลย์บอล ในการเปลี่ยนทิศทางได้ดีที่สุด
- ก. การใช้มือ
ข. การใช้ขา
ค. การย่อเข่า
ง. การใช้เท้า
18. ข้อใดเป็นทักษะพื้นฐานที่ใช้มากที่สุด ในการเล่นกีฬาวอลเลย์บอล
- ก. การตบ
ข. การเสิร์ฟ
ค. การอันเดอร์
ง. การเตะชูกูกบอล
19. ผู้ที่เสิร์ฟลูกวอลเลย์บอล ควรยืนเสิร์ฟอยู่ตรงตำแหน่งใด
- ก. หลังเส้นรูก
ข. หลังเส้นข้างขวา
ค. หลังเส้นข้างซ้าย
ง. หลังเส้นด้านหลัง
20. นักเรียนควรจะทำอย่างไร จึงจะสามารถรับลูกวอลเลย์บอลจากการส่งได้ทัน
- ก. มองลูกบอลมาเคลื่อนเข้าไปหาลูก
ข. ย่อเข่าตัวตรงเตรียมกระโดดรับ
ค. หันข้างไปในทิศทางที่ลูกบอล
ง. ใช้สายตามองลูกบอลมาจากทิศใด
21. การรับส่งลูกวอลเลย์บอลไปมาหลาย ๆ ครั้ง เรียกว่าอะไร
- ก. การเซตลูกวอลเลย์บอล
ข. การโต้ลูกวอลเลย์บอล
ค. การตั้งลูกวอลเลย์บอล
ง. การตบลูกวอลเลย์บอล

22. กีฬาวอลเลย์บอลประกอบด้วยผู้เล่นจริงและผู้เล่นสำรองกี่คน
- ผู้เล่นจริง 6 คน ผู้เล่นสำรอง 6 คน
 - ผู้เล่นจริง 6 คนผู้เล่นสำรอง 9 คน
 - ผู้เล่นจริง 6 คนผู้เล่นสำรอง 5 คน
 - ผู้เล่นจริง 5 คน ผู้เล่นสำรอง 5 คน
23. การทดสอบสมรรถภาพทางกาย ข้อใดปฏิบัติได้ถูกต้อง
- ทดสอบความว่องไว ด้วยการลุก-นั่ง
 - ทดสอบพลังของกล้ามเนื้อขา ด้วยการวิ่งระยะ 50 เมตร
 - ทดสอบพลังของกล้ามเนื้อขา ด้วยการลิ่งระยะ 600 เมตร
 - ทดสอบความทนทานของกล้ามเนื้อหน้าท้องด้วยการ ลุก-นั่ง 30 วินาที
24. จุดประสงค์ของการทดสอบสมรรถภาพทางกายคือข้อใด
- เพื่อเป็นการทดสอบระดับความสามารถของร่างกาย
 - เพื่อเป็นการทำกิจกรรมที่ได้คะแนนมากที่สุด
 - เพื่อเป็นการประเมินว่าใครได้ทำเป็นตัวอย่างที่ดีมาก
 - เพื่อเป็นการทดสอบความสามารถด้านกีฬา
25. การงอตัวข้างหน้าเป็นการทดสอบสมรรถภาพทางกายด้านใด
- ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อแขนและขา
 - ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อท้อง
 - ความอ่อนตัวของร่างกาย
 - ความเร็วของร่างกาย
26. ข้อใดเป็นการสร้างเสริมความคล่องแคล่วว่องไวของร่างกาย
- วิ่งกลับตัว 10 เมตร
 - เดินทรงตัว
 - ยืนตะเท้า
 - เดินทรงตัว
27. การวิ่ง 50 เมตร เป็นประจำช่วยเพิ่มสมรรถภาพทางกายด้านใดมากที่สุด
- ความเร็ว
 - ความแข็งแรง
 - ความอ่อนตัว
 - ความคล่องแคล่ว
28. ในชีวิตประจำวันนักเรียนต้องเคลื่อนไหวโดยอาศัยความสมดุลในการทำกิจกรรมใด
- ขี่จักรยาน
 - นอนดูโทรทัศน์
 - วิ่งออกกำลังกาย
 - นั่งรับประทานอาหาร

29. เหตุใดจึงต้องทำการทดสอบสมรรถภาพทางกาย 2 ครั้ง

- ก. เพื่อให้ร่างกายแข็งแรง
- ข. เพื่อหาค่าการทดสอบที่ดีที่สุด
- ค. เพื่อให้ร่างกายได้ออกกำลังเต็มที่
- ง. ผู้จัดบันทึกสัมภาษณ์ที่กสยติครั้งแรก

30. การมีสมรรถภาพทางกายที่ดีส่งผลต่อร่างกายอย่างไร

- ก. ทำกิจกรรมต่าง ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- ข. ทำให้ผิวพรรณดีเปล่งปลั่ง
- ค. ทำให้มีหน้าตาสวยขึ้น
- ง. ทำให้มีสติปัญญาดี

เฉลยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

1.ง 2.ก 3.ค 4.ก 5.ง 6.ข 7.ค 8.ก 9.ข 10.ข

11.ค 12.ก 13.ง 14.ค 15.ค 16.ข 17.ก 18.ค 19.ง 20.ก

21.ข 22.ก 23.ง 24.ก 25.ค 26.ก 27.ก 28.ก 29.ข 30.ก

แบบประเมินความเครียด (ST5 ของกรมสุขภาพจิตปี 2558)

คำชี้แจง ความเครียดเกิดขึ้นได้กับทุกคนสาเหตุที่ทำให้เกิดความเครียดมีหลาย อย่างเช่น รายได้ที่ไม่พอเพียง หนี้สิน ภัยพิบัติต่าง ๆ ที่ทำให้เกิดความสูญเสีย ความเจ็บป่วย เป็นต้น ความเครียดมีทั้งประโยชน์ และโทษหากมากเกินไปจะเกิดผลเสียต่อร่างกายและจิตใจของท่านได้ ขอให้ท่านลองประเมินตนเองโดยให้คะแนน 0-3 ที่ตรงกับความรู้สึกของท่าน ดังนี้

คะแนน 0 หมายถึง แทบไม่มี

คะแนน 1 หมายถึง เป็นบางครั้ง

คะแนน 2 หมายถึง บ่อยครั้ง

คะแนน 3 หมายถึง เป็นประจำ

ข้อที่	อาการหรือความรู้สึกที่เกิด ในระยะ 2-4 สัปดาห์	แทบไม่มี (คะแนน 0	เป็น บางครั้ง (คะแนน 1	บ่อยครั้ง (คะแนน 2	เป็นประจำ (คะแนน 3
1	ฉันรู้สึกมีปัญหาการนอน เช่น นอน ไม่หลับหรือนอนมาก				
2	ฉันรู้สึกมีสมาธิลดลง				
3	ฉันรู้สึกหงุดหงิด/กระวนกระวาย/ ว้าวุ่นใจ				
4	ฉันรู้สึกสีกเบื่อ เซ็ง				
5	ฉันรู้สึกไม่อยากพบปะผู้คน				

การแปลผล โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ ของกรมสุขภาพจิตปี 2553

คะแนน 0-4 เครียดน้อย

คะแนน 5-7 เครียดปานกลาง

คะแนน 8-9 เครียดมาก

คะแนน 10-15 เครียดมากที่สุด

คะแนนก่อนเรียนและหลังเรียน สมรรถภาพทางกาย ความสุขในการเรียน
และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5/2 โรงเรียนบ้านกุดเรือคำ
แบบฝึกแบบฝึกสมรรถนะการออกกำลังกายโดยการเรียนรู้แบบ circuit ร่วมกับทฤษฎี
การสอน 5 ขั้นของ Herbart

คนที่	สมรรถภาพทางกาย		ความสุขในการเรียน		ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	
	ก่อนเรียน	หลังเรียน	ก่อนเรียน	หลังเรียน	ก่อนเรียน	หลังเรียน
	เต็ม 30	เต็ม 30	เต็ม 30	เต็ม 30	เต็ม 30	เต็ม 30
1	22	32	13	27	12	28
2	30	34	19	25	14	26
3	23	24	13	24	15	21
4	22	26	16	26	21	23
5	25	26	17	26	14	26
6	14	33	14	26	14	26
7	23	26	11	26	13	22
8	12	29	13	29	14	27
9	25	33	21	24	20	28
10	22	32	22	25	12	27
11	26	32	21	22	19	21
12	28	31	20	25	18	19
13	20	33	15	23	14	25
14	17	31	10	21	19	21
15	16	26	13	26	13	19
16	17	28	10	28	15	28
17	15	29	17	25	12	27
18	18	34	17	21	15	26
19	16	31	16	20	12	21
20	15	23	15	23	11	23
21	14	31	13	25	22	26
22	17	32	22	24	15	28

คะแนนก่อนเรียนและหลังเรียน สมรรถภาพทางกาย ความสุขในการเรียน
และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5/2 โรงเรียนบ้านกุดเรือคำ
แบบฝึกแบบฝึกสมรรถนะการออกกำลังกายโดยการเรียนรู้แบบ circuit ร่วมกับทฤษฎี
การสอน 5 ขั้นของ Herbart

คนที่	สมรรถภาพทางกาย		ความสุขในการเรียน		ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	
	ก่อนเรียน	หลังเรียน	ก่อนเรียน	หลังเรียน	ก่อนเรียน	หลังเรียน
	เต็ม 30	เต็ม 30	เต็ม 30	เต็ม 30	เต็ม 30	เต็ม 30
23	18	27	24	27	10	26
24	18	29	16	29	14	22
25	17	30	24	25	13	27
26	17	23	15	23	14	25
27	15	25	26	25	21	21
28	24	24	17	24	12	25
29	14	27	22	27	12	28
30	22	29	17	28	18	24

ภาคผนวก จ

ผลการวิเคราะห์คุณภาพเครื่องมือ

1. ทำการตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้นเพื่อ t-test การแจกแจงปกติของข้อมูลตัวแปรตาม สมรรถภาพทางกาย ความสุขในการเรียน แลผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน ที่เรียนด้วยแบบฝึกทักษะการออกกำลังกายโดยการเรียนรู้แบบ circuit ร่วมกับทฤษฎีการสอน 5 ชั้นของ Herbart

NPar Tests

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		คะแนนทดสอบสมรรถภาพ หลังเรียน	คะแนนความสุขในการเรียน หลังเรียน	คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียนหลังเรียน	คะแนนทดสอบสมรรถภาพ ก่อนเรียน	คะแนนความสุขในการเรียน ก่อนเรียน	คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียนก่อนเรียน
N		30	30	30	30	30	30
Normal Parameters ^a	Mean	28.13	24.80	13.73	17.83	18.23	23.33
	Std.Deviation	3.937	2.074	2.766	5.657	4.199	2.670
Most Extreme Differences	Absolute	.167	.172	.195	.125	.116	.141
	Positive	.106	.115	.195	.125	.116	.092
	Negative	-.167	-.172	-.099	-.069	-.082	-.141
Kolmogorov-Smirnov Z		.913	.941	1.068	.686	.633	.773
Asymp. Sig. (2-tailed)		.375	.339	.204	.735	.818	.589

ผลการแจกแจงปกติของข้อมูลตัวแปรตามสมรรถภาพทางกาย ความสุขในการเรียน และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน ไม่แตกต่างกัน ดังข้อมูลข้อมูลมีการแจกแจงปกติ

2. เปรียบเทียบสมรรถภาพทางกาย ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียนด้วยแบบฝึกทักษะการออกกำลังกายโดยการเรียนรู้แบบ circuit ร่วมกับทฤษฎีการสอน 5 ชั้นของ Herbart ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน โดยใช้สถิติ t-test for Dependent Samples

2.1 คะแนนสมรรถภาพทางกายก่อนเรียนและหลังเรียน

T-Test

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	คะแนนทดสอบสมรรถภาพก่อนเรียน	19.40	30	4.643	.848
	คะแนนหลังเรียนทดสอบสมรรถภาพหลังเรียน	29.00	30	3.394	.620

Paired Samples Correlations

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	คะแนนทดสอบสมรรถภาพก่อนเรียน & คะแนนทดสอบสมรรถภาพหลังเรียน	30	.171	.367

Paired Samples Test

Pair 1 คะแนนทดสอบสมรรถภาพก่อนเรียน & คะแนนทดสอบสมรรถภาพหลังเรียน	Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
				Lower	Upper			
	-9.600	5.263	.961	-11.565	-7.635	-9.991	29	.000

2.2 คะแนนความสุขในการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน

T-Test

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 2	คะแนนความสุขก่อนเรียนเต็ม 30 คะแนน	18.23	30	4.303	.786
	คะแนนความสุขหลังเรียนเต็ม 30 คะแนน	24.80	30	2.266	.414

Paired Samples Correlations

		N	Correlation	Sig.
Pair 2	คะแนนความสุขก่อนเรียนเต็ม 30 คะแนน & คะแนนความสุขหลังเรียนเต็ม 30 คะแนน	30	-.039	.838

Paired Samples Test

Pair 2	Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
				Lower	Upper			
คะแนนความสุขก่อนเรียนเต็ม 30 คะแนน คะแนนความสุขหลังเรียนเต็ม 30 คะแนน	-8.000	4.941	.902	-9.845	-6.155	8.868	29	.000

2.3 คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน

T-Tes

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนก่อนเรียน	14.93	30	3.269	.597
	ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนหลังเรียน	24.50	30	2.838	.518

Paired Samples Correlations

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนก่อนเรียน & ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนหลังเรียน	30	.037	.845

Paired Samples Test

Pair 1	Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
				Lower	Upper			
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน ก่อนเรียน และ ผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียนของนักเรียนหลังเรียน	- 9.567	4.248	.776	-11.153	-7.980	-12.334	29	.000

3. คะแนนความสุขในการเรียนก่อนเรียน&คะแนนความสุขในการเรียนก่อนเรียน

T-Test

One-Sample Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
คะแนนความสุขก่อนเรียน	30	16.97	4.303	.786
คะแนนความสุขหลังเรียน	30	24.97	2.266	.414

One-Sample Test

	Test Value = 0					
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
คะแนนความสุขก่อนเรียน	21.596	29	.000	16.967	15.36	18.57
คะแนนความสุขหลังเรียน	60.336	29	.000	24.967	24.12	25.81

Oneway
Descriptives

คะแนนทดสอบสมรรถภาพก่อนเรียน

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
ต่ำ	6	15.67	5.888	2.404	9.49	21.85	9	23
ปานกลาง	12	17.42	5.485	1.583	13.93	20.90	9	27
สูง	12	16.50	6.186	1.786	12.57	20.43	8	30
Total	30	16.70	5.688	1.039	14.58	18.82	8	30

ANOVA

คะแนนทดสอบสมรรถภาพก่อนเรียน

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	13.050	2	6.525	.190	.828
Within Groups	925.250	27	34.269		
Total	938.300	29			

Post Hoc Test

Multiple Comparisons

คะแนนทดสอบสมรรถภาพก่อนเรียน

Scheffe

(I ความเครียดทางการเรียน)	(J ความเครียดทางการเรียน)	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
ต่ำ	ปานกลาง	-1.750	2.927	.837	-9.33	5.83
	สูง	-.833	2.927	.960	-8.41	6.75
ปานกลาง	ต่ำ	1.750	2.927	.837	-5.83	9.33
	สูง	.917	2.390	.929	-5.27	7.11
สูง	ต่ำ	.833	2.927	.960	-6.75	8.41
	ปานกลาง	-.917	2.390	.929	-7.11	5.27

Homogeneous Subsets

คะแนนทดสอบสมรรถภาพก่อนเรียน

Scheffe

ความเครียดทางการเรียน	N	Subset for alpha = 0.05
		1
ต่ำ	6	15.67
สูง	12	16.50
ปานกลาง	12	17.42
Sig.		.819

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

Oneway

Descriptives

คะแนนความสุขในการเรียนก่อนเรียน

คะแนน	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
					ต่ำ	6			16.33	5.125	2.092	10.95	21.71	11	24
ปานกลาง	12	19.42	3.450	.996	17.22	21.61	15	25
สูง	12	17.17	4.877	1.408	14.07	20.27	10	26
Total	30	17.90	4.444	.811	16.24	19.56	10	26

ANOVA

คะแนนความสุขในการเรียนก่อนเรียน

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	48.783	2	24.392	1.257	.301
Within Groups	523.917	27	19.404		
Total	572.700	29			

Post Hoc Tests

Multiple Comparisons

คะแนนความสุขในการเรียนก่อนเรียน Scheffe

(I ความเครียดทางการเรียน)	(J ความเครียดทางการเรียน)	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
ต่ำ	ปานกลาง	-3.083	2.203	.388	-8.79	2.62
	สูง	-.833	2.203	.931	-6.54	4.87
ปานกลาง	ต่ำ	3.083	2.203	.388	-2.62	8.79
	สูง	2.250	1.798	.467	-2.41	6.91
สูง	ต่ำ	.833	2.203	.931	-4.87	6.54
	ปานกลาง	-2.250	1.798	.467	-6.91	2.41

Homogeneous Subsets

คะแนนความสุขในการเรียนก่อนเรียน

Scheffe

ความเครียดทางการเรียน	N	Subset for alpha = 0.05
		1
ต่ำ	6	16.33
สูง	12	17.17
ปานกลาง	12	19.42
Sig.		.347

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

Oneway

Descriptives

คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียน

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
ต่ำ	6	13.17	3.251	1.327	9.76	16.58	9	19
ปานกลาง	12	12.83	3.243	.936	10.77	14.89	8	20
สูง	12	12.50	3.261	.941	10.43	14.57	8	20
Total	30	12.77	3.148	.575	11.59	13.94	8	20

ANOVA

คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียน

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	1.867	2	.933	.088	.916
Within Groups	285.500	27	10.574		
Total	287.367	29			

Post Hoc Tests

Multiple Comparisons

คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียน

Scheffe

(I ความเครียดทางการเรียน)	(J ความเครียดทางการเรียน)	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
ต่ำ	ปานกลาง	.333	1.626	.979	-3.88	4.54
	สูง	.667	1.626	.920	-3.54	4.88
ปานกลาง	ต่ำ	-.333	1.626	.979	-4.54	3.88
	สูง	.333	1.328	.969	-3.11	3.77
สูง	ต่ำ	-.667	1.626	.920	-4.88	3.54
	ปานกลาง	-.333	1.328	.969	-3.77	3.11

Homogeneous Subsets

Oneway

Descriptives

		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
						Lower Bound	Upper Bound		
คะแนนทดสอบ สมรรถภาพ ก่อนเรียน	ต่ำ	6	15.67	5.888	2.404	9.49	21.85	9	23
	ปานกลาง	12	17.42	5.485	1.583	13.93	20.90	9	27
	สูง	12	16.50	6.186	1.786	12.57	20.43	8	30
	Total	30	16.70	5.688	1.039	14.58	18.82	8	30
คะแนนความสุข ในการเรียน ก่อนเรียน	ต่ำ	6	16.33	5.125	2.092	10.95	21.71	11	24
	ปานกลาง	12	19.42	3.450	.996	17.22	21.61	15	25
	สูง	12	17.17	4.877	1.408	14.07	20.27	10	26
	Total	30	17.90	4.444	.811	16.24	19.56	10	26
คะแนน ผลสัมฤทธิ์ ทางการ เรียนก่อน เรียน	ต่ำ	6	13.17	3.251	1.327	9.76	16.58	9	19
	ปานกลาง	12	12.83	3.243	.936	10.77	14.89	8	20
	สูง	12	12.50	3.261	.941	10.43	14.57	8	20
	Total	30	12.77	3.148	.575	11.59	13.94	8	20

ANOVA

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
คะแนนทดสอบ สมรรถภาพก่อนเรียน	Between Groups	13.050	2	6.525	.190	.828
	Within Groups	925.250	27	34.269		
	Total	938.300	29			
คะแนนความสุขในการ เรียนก่อนเรียน	Between Groups	48.783	2	24.392	1.257	.301
	Within Groups	523.917	27	19.404		
	Total	572.700	29			
คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียนก่อนเรียน	Between Groups	1.867	2	.933	.088	.916
	Within Groups	285.500	27	10.574		
	Total	287.367	29			

Multiple Comparisons

Dependent Variable		(I ความเครียดทางการเรียน J ความเครียดทางการเรียน)		Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
							Lower Bound	Upper Bound
คะแนนทดสอบ สมรรถภาพ ก่อนเรียน	Scheffe	ต่ำ	ปานกลาง	-1.750	2.927	.837	-9.33	5.83
			สูง	-.833	2.927	.960	-8.41	6.75
		ปานกลาง	ต่ำ	1.750	2.927	.837	-5.83	9.33
			สูง	.917	2.390	.929	-5.27	7.11
		สูง	ต่ำ	.833	2.927	.960	-6.75	8.41
			ปานกลาง	-.917	2.390	.929	-7.11	5.27
	LSD	ต่ำ	ปานกลาง	-1.750	2.927	.555	-7.76	4.26
			สูง	-.833	2.927	.778	-6.84	5.17
		ปานกลาง	ต่ำ	1.750	2.927	.555	-4.26	7.76
			สูง	.917	2.390	.704	-3.99	5.82
		สูง	ต่ำ	.833	2.927	.778	-5.17	6.84
			ปานกลาง	-.917	2.390	.704	-5.82	3.99
คะแนนความสุข ในการเรียน ก่อนเรียน	Scheffe	ต่ำ	ปานกลาง	-3.083	2.203	.388	-8.79	2.62
			สูง	-.833	2.203	.931	-6.54	4.87
		ปานกลาง	ต่ำ	3.083	2.203	.388	-2.62	8.79
			สูง	2.250	1.798	.467	-2.41	6.91
		สูง	ต่ำ	.833	2.203	.931	-4.87	6.54
			ปานกลาง	-2.250	1.798	.467	-6.91	2.41
	LSD	ต่ำ	ปานกลาง	-3.083	2.203	.173	-7.60	1.44
			สูง	-.833	2.203	.708	-5.35	3.69
			ต่ำ	3.083	2.203	.173	-1.44	7.60
		ปานกลาง	สูง	2.250	1.798	.222	-1.44	5.94
			ต่ำ	.833	2.203	.708	-3.69	5.35
		สูง	ปานกลาง	-2.250	1.798	.222	-5.94	1.44
ปานกลาง	.333		1.626	.979	-3.88	4.54		

คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียน	Scheffe	ต่ำ	สูง	.667	1.626	.920	-3.54	4.88
			ต่ำ	-.333	1.626	.979	-4.54	3.88
		ปานกลาง	สูง	.333	1.328	.969	-3.11	3.77
			ต่ำ	-.667	1.626	.920	-4.88	3.54
		สูง	ปานกลาง	-.333	1.328	.969	-3.77	3.11
			ปานกลาง	.333	1.626	.839	-3.00	3.67
	LSD	ต่ำ	สูง	.667	1.626	.685	-2.67	4.00
			ต่ำ	-.333	1.626	.839	-3.67	3.00
		ปานกลาง	สูง	.333	1.328	.804	-2.39	3.06
			ต่ำ	-.667	1.626	.685	-4.00	2.67
		สูง	ปานกลาง	-.333	1.328	.804	-3.06	2.39

Homogeneous Subsets

คะแนนทดสอบสมรรถภาพก่อนเรียน

	ความเครียดทางการเรียน	N	Subset for alpha = 0.05
			1
Scheffe ^a	ต่ำ	6	15.67
	สูง	12	16.50
	ปานกลาง	12	17.42
	Sig.		.819

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 9.000.

คะแนนความสุขในการเรียนก่อนเรียน

	ความเครียดทางการเรียน	N	Subset for alpha = 0.05
			1
Scheffe ^a	ต่ำ	6	16.33
	สูง	12	17.17
	ปานกลาง	12	19.42
	Sig.		.347

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 9.000.

คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียน

	ความเครียดทางการเรียน	N	Subset for alpha = 0.05
			1
Scheffe ^a	สูง	12	12.50
	ปานกลาง	12	12.83
	ต่ำ	6	13.17
	Sig.		.910

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

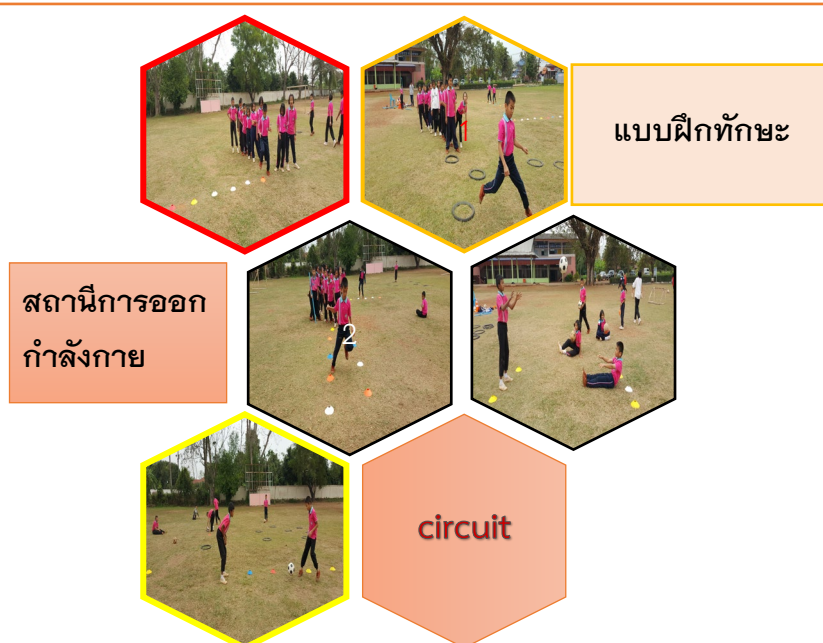
a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 9.000.

ภาคผนวก ฉ

แบบฝึกทักษะการออกกำลังกายโดยการเรียนรู้แบบ circuit
ร่วมกับทฤษฎีการสอน 5 ขั้นของ Herbart

แบบฝึกทักษะการออกกำลังกาย
 โดยการเรียนรู้ แบบ circuit ร่วมกับทฤษฎีการสอน 5 ชั้น
 ของ Herbart รายวิชาพลศึกษา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

เรื่อง การออกกำลังกายโดยการเรียนรู้ แบบ circuit



นายนิมิตร สุธอุบล
 ตำแหน่ง ครูปฏิบัติการ
 กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา
 โรงเรียนบ้านกุดเรือคำ
 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาศงขลา เขต 3

สารบัญ

คำนำ	-
คำแนะนำการใช้สำหรับครู	1
คำแนะนำการใช้สำหรับนักเรียน	2
แบบฝึกที่ 1 การอบอุ่นร่างกายและการยืดเหยียดกล้ามเนื้อ	3
แบบฝึกที่ 2 การออกกำลังกาย โดยการเรียนรู้แบบ circuit	8
แบบฝึกที่ 3 การเล่นเกมนำไปสู่กีฬา	14
แบบฝึกที่ 4 หลักการเสริมสร้างสมรรถภาพทางกาย	19
แบบฝึกที่ 5 การออกกำลังกาย แบบฝึกสถานี	34
แบบฝึกที่ 6 การสร้างความคุ้นเคยในกีฬาวอลเลย์บอล	45
แบบฝึกที่ 7 ทักษะการเตรียมพร้อมในการเล่นวอลเลย์บอล	55
แบบฝึกที่ 8 ทักษะการสัมผัสลูกและการส่งแรงในกีฬาวอลเลย์บอล	67
แบบฝึกที่ 9 ทักษะการเล่นลูกมือกลางไปข้างหน้า	74
แบบฝึกที่ 10 ทักษะการเซตลูกวอลเลย์บอล	78
แบบฝึกที่ 11 การทดสอบสมรรถภาพทางกายหลังเรียน	85
บรรณานุกรม	92

คำแนะนำการใช้สำหรับครู

จุดประสงค์

1. เพื่อให้นักเรียนสมรรถภาพทางกายที่ดีขึ้นและเกิดความสุขในการเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเพิ่มมากขึ้นและได้รับการออกกำลังกายที่ถูกต้องตามหลักการการออกกำลังกาย
2. ใช้ประกอบการสอนในแผนการจัดการเรียนรู้ เพื่อให้นักเรียนจะได้ศึกษาและปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้ตามหลักสูตรที่กำหนด
3. แบบฝึกทักษะการออกกำลังกายโดยการเรียนรู้แบบ circuit ร่วมกับทฤษฎีการสอน 5 ชั้นของ Herbart รายวิชาพลศึกษานำมาใช้ในการสอนนี้และสามารถนำไปประเมินผลการสอนผลผ่านจุดประสงค์ กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษาได้ โดยประเมินจากแบบทดสอบการฝึกปฏิบัติ

วิธีใช้

1. ศึกษาแผนการจัดการเรียนรู้ซึ่งประกอบด้วยสาระการเรียนรู้ จุดประสงค์การเรียนรู้ เนื้อหากิจกรรมการเรียนรู้ สื่อการเรียนการสอน การวัดผลประเมินผล ให้เข้าใจ
2. ชี้แจงให้นักเรียนอ่านคำแนะนำการใช้แบบฝึกทักษะการออกกำลังกาย อย่างละเอียด และปฏิบัติตามขั้นตอนจนจบ
3. เตรียมวัสดุอุปกรณ์ตามความเหมาะสมของกิจกรรม
4. สังเกตการปฏิบัติกิจกรรมของผู้เรียนตามขั้นตอน ถ้านักเรียนคนใดศึกษา แบบฝึกทักษะการออกกำลังกาย แล้วยังไม่เข้าใจ ครูควรชี้แนะเสริมให้นักเรียนได้ฝึกปฏิบัติบ่อย ๆ ทั้งที่บ้านและโรงเรียนจะทำให้แบบฝึกทักษะการออกกำลังกายได้ดียิ่งขึ้น
5. ผลการปฏิบัติกิจกรรมสามารถนำไปประกอบการพิจารณาผ่านจุดประสงค์โดยครูผู้สอน
6. ประเมินผลกิจกรรมตามขั้นตอน

คำแนะนำการใช้สำหรับนักเรียน

จุดประสงค์

1. เพื่อให้ให้นักเรียนได้ศึกษาการออกกำลังกายแบบใหม่ ๆ สามารถนำความรู้ที่ได้จากการปฏิบัติ และการฝึกปฏิบัติไปใช้ในชีวิตประจำวัน
2. เพื่อให้นักเรียนปฏิบัติกิจกรรมในการเรียนวิชาพลศึกษาได้อย่างถูกต้อง มีความรู้ ความสามารถเหมาะสมกับวัย
3. เพื่อต้องการให้ผู้เรียนมีความสุขในการเรียน หลังจากที่ได้ปฏิบัติแบบฝึกทักษะการออก กำลังกายโดยการเรียนรู้แบบ circuit รายวิชาพลศึกษา
4. เพื่อยกผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาพลศึกษา ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5
5. เพื่อต้องการให้ผู้เรียนมีสมรรถภาพทางกายที่ดีขึ้น หลังจากที่ได้ปฏิบัติแบบฝึกทักษะ การออกกำลังกายโดยการเรียนรู้แบบ circuit ร่วมกับทฤษฎีการสอน 5 ชั้นของ Herbart รายวิชาพลศึกษา ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

วิธีใช้

1. ศึกษาเนื้อหาและกิจกรรมในแบบฝึกทักษะ นักเรียนจะทราบว่า เมื่อเรียนจบทุกบทเรียน แล้วจะสามารถปฏิบัติกิจกรรมใดได้บ้าง
2. ทำแบบทดสอบก่อนเรียน ตามความเข้าใจของตนเองแม้คำตอบผิดก็ไม่เป็นไร นักเรียน ต้องศึกษาบทเรียนจนจบทุกตอนแล้วจะสามารถตอบคำถามได้ถูกต้อง ในขั้นตอนสุดท้าย
3. แบบฝึกทักษะ นี้เสนอเนื้อเรื่องเป็นส่วนย่อย ๆ บรรจุลงเนื้อหาตามลำดับต่อเนื่องกันไป
4. ในบางเนื้อหาจะมีคำถามง่าย ๆ เพื่อเป็นการชักจูงความเข้าใจให้นักเรียนปฏิบัติตาม คำสั่งตอบคำถามแล้วตรวจคำตอบในหน้าต่อไป
5. ถ้านักเรียนปฏิบัติตามถูก แสดงว่าเข้าใจดีแล้วให้อ่านเนื้อหาต่อไปได้ แต่ถ้าตอบคำถาม ผิดต้องกลับไปอ่านเนื้อหาเดิมให้เข้าใจ ตอบคำถามอีกครั้งจนตอบถูก แล้วจึงอ่านเนื้อหา ต่อไป
6. ไม่ควรดูคำตอบก่อนตอบคำถามเป็นอันขาด เพราะจะทำให้นักเรียนไม่เข้าใจบทเรียน อย่างแท้จริง
7. บางบทเรียนมีคำแนะนำให้นักเรียนไปฝึกปฏิบัติด้วย นักเรียนต้องลองปฏิบัติให้ได้ตาม คำแนะนำ จะทำให้เกิดความรู้และเข้าใจได้ดียิ่งขึ้น

แบบฝึกที่ 1 เรื่องการอบอุ่นร่างกายและ การยืดเหยียดกล้ามเนื้อ

สาระที่ 3 การเคลื่อนไหวการออกกำลังกาย การเล่นเกม กีฬาไทย และกีฬาสากล
มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

พ 3.1 ป 5/1 จัดรูปแบบการเคลื่อนไหวแบบผสมผสาน และควบคุมตนเอง
เมื่อใช้ทักษะการเคลื่อนไหวตามแบบที่กำหนด

พ 3.2 ป 5/3 ปฏิบัติตามกฎกติกา การเล่นเกม กีฬาไทย และกีฬาสากล
ตามชนิดกีฬาที่เล่น

พ 3.2 ป 5/4 ปฏิบัติตนตามสิทธิของตนเอง ไม่ละเมิดสิทธิผู้อื่นและยอมรับ
ในความแตกต่างระหว่างบุคคลในการเล่น และกีฬาไทย กีฬาสากล

สาระสำคัญ

การอบอุ่นร่างกายเพื่อกระตุ้นให้กล้ามเนื้อพร้อมที่จะทำงาน และเคลื่อนไหวได้
อย่างมีประสิทธิภาพ ภายบริหารเพื่อให้ร่างกายกลับคืนสู่สภาพปกติ เพื่อเป็นการคลาย
กล้ามเนื้อหลังออกกำลังกาย รวมทั้งการเคลื่อนไหวร่างกายแบบอยู่กับที่ให้สัมพันธ์กันเป็น
การฝึกปฏิบัติการควบคุมร่างกาย เพื่อสร้างเสริมสุขภาพร่างกายให้แข็งแรง

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. นักเรียนสามารถปฏิบัติกิจกรรมการอบอุ่นร่างกายได้
2. นักเรียนบอกประโยชน์การคลายกล้ามเนื้อได้ (การคลายอบอุ่นร่างกาย)
3. ควบคุมการเคลื่อนไหวร่างกายแบบอยู่กับที่ได้และเคลื่อนที่ได้

แบบฝึกปฏิบัติสถานีที่ 1 การยืดกล้ามเนื้อ

เพื่อป้องกันการบาดเจ็บจะจึงจะมีการอบอุ่นร่างกายและการคลายกล้ามเนื้อด้วยการยืด
เหยียดกล้ามเนื้อ มีทั้งหมด 11 ท่าด้วยกันดังนี้ มีขั้นตอนการฝึกปฏิบัติดังนี้

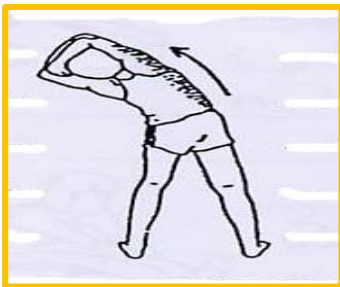
- ยืดกล้ามเนื้อหัวไหล่และต้นแขน
- ยืดกล้ามเนื้อด้านข้างลำตัว
- ยืดกล้ามเนื้อสะโพก
- ยืดกล้ามเนื้อน่อง และข้อเท้า
- ยืดกล้ามเนื้อหลังและขา



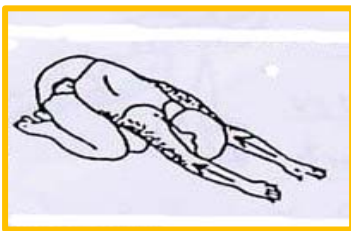
1 การยืดกล้ามเนื้อหัวไหล่และต้นแขน ยื่นแขนข้างหนึ่งไปเหยียดตรง มืออีกข้างหนึ่งจับข้อศอกเข้าหาลำตัว ค้างไว้ข้างละ 10-15 วินาที



2 การยืดกล้ามเนื้อต้นแขนด้านหลังและหัวไหล่ส่วนบน ดึงข้อศอกด้วยมืออีกข้างหนึ่งอย่างช้า ๆ ค้างไว้ข้างละ 10-15 วินาที



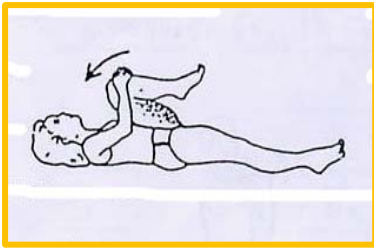
3 การยืดกล้ามเนื้อด้านข้างลำตัว ดึงข้อศอกด้านหลัง ศีรษะ โดยเอียงจากสะโพกไปด้านข้าง ค้างไว้ข้างละ 10-20 วินาที



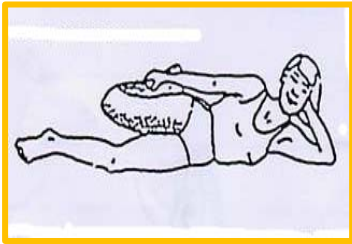
4 การยืดกล้ามเนื้อบริเวณไหล่ แขนด้านหลังและหลังส่วนบน คุกเข่าก้มลงเอื้อมมือไปข้างหน้า และกดฝ่ามือลงไปเล็กน้อย ค้างไว้ 10-15 วินาที



5 การยืดกล้ามเนื้อบริเวณขาหนีบ นั่งประกบฝ่าเท้า ก้มตัวไปข้างหน้าอย่างช้า ๆ ค้างไว้ 20 วินาที



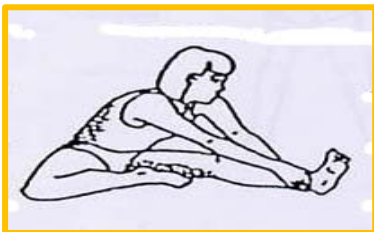
6 การยืดกล้ามเนื้อหน้าและหลัง ดึงขาเข้าหาหน้าอก
ค้างไว้ ช้าละ 20-30 วินาที



7 การยืดกล้ามเนื้อบริเวณต้นขาด้านบน และข้อเท้า
นอนตะแคงมือข้างหนึ่งรองศีรษะ อีกข้างหนึ่งจับ
ปลายเท้า ดึงเท้าเข้าหาสะโพก ค้างไว้ช้าละ 15 วินาที



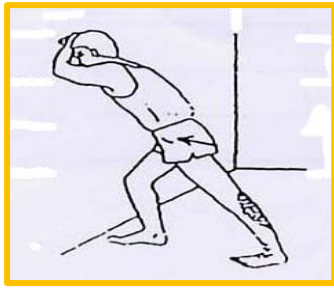
8 การยืดกล้ามเนื้อสะโพกและต้นขาด้านหลัง
นั่งเหยียดเท้าทั้งสองไปข้างหน้าใช้มือทั้งสองข้างจับ
ปลายเท้าดึงเข้าหาลำตัว ค่อย ๆ ก้มหน้าลงไปด้วย
ค้างไว้ 10-15 วินาที



9 การยืดกล้ามเนื้อหลังและขาส่วนบนด้านหลัง
นั่งเหยียดขาข้างหนึ่งตรง อีกข้างหนึ่งพับเข้ามา ค่อย ๆ
ก้มไปข้างหน้าจนรู้สึกตึงที่ขาและหลังแล้วหยุดนิ่งค้างไว้
ช้าละ 20-30 วินาที



10 การยืดกล้ามเนื้อที่อยู่ด้านข้างสะโพก ให้เคลื่อน
ขาข้างหนึ่งไปข้างหน้าจนกระทั่งเข่าของขาหน้าเลย
ข้อเท้าส่วนเข้าอีกข้างวางไว้ที่พื้น ลดส่วนหน้าของ
สะโพกลง ค้างไว้ช้าละ 20-30 วินาที



11 การยืดกล้ามเนื้อเอวและข้อเท้า วางแขนบนผนัง หน้าผากอยู่บนหลังมือ เข่าข้างหนึ่งออกไปด้านหลังส่วนขาอยู่ด้านหลังตรง ค้างไว้ข้างละ 20 วินาที

ที่มาของภาพ

กิตติ ปรมัตถผล และคณะ. (2551). หนังสือเสริมฝึกประสบการณ์ วิชาสุขศึกษา ป 5.

แบบฝึกปฏิบัติสถานีที่ 2 การเคลื่อนไหวร่างกายอยู่กับที่แบบสัมพันธ์

การฝึกการเคลื่อนไหวร่างกายอยู่กับที่แบบสัมพันธ์ สามารถฝึกปฏิบัติได้ ดังนี้

1. กระโดดส้นเท้า

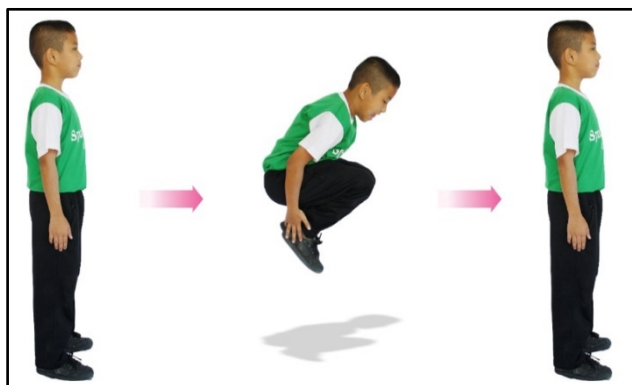
1 ยืนตัวตรง เท้าแยกออกจากกัน แขนทั้ง 2 ข้าง แขนลำตัว

2 เมื่อได้ยินสัญญาณ ให้กระโดดกางแขนขึ้นไปในอากาศ และให้ส้นเท้ากระทบกันข้างหลัง ตรงบริเวณที่ต่ำกว่าก้น และกลับสู่ท่าเดิม



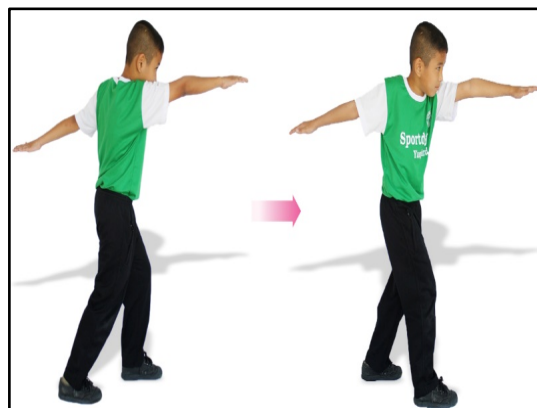
2. ตะสนั้เท้า

- ยืนตรง เท้าแยกออกจากกัน แขนทั้ง 2 ข้าง แขนลำตัว
- เมื่อได้ยินสัญญาณ ให้กระโดดขึ้นไปในอากาศงอเข่าและที่หน้าอก ขณะเดียวกันให้ใช้มือทั้งสองข้างตะสนั้เท้า และกลับสู่ท่าเดิม



3. กระโดดก้าว

- ยืนตัวตรง เท้าแยกออกจากกัน ให้ขาซ้ายอยู่ข้างหน้า ขาขวาอยู่ข้างหลัง ในท่าก้าวขา แขนขวาเหยียดไปข้างหน้า และแขนซ้ายเหยียดไปข้างหลัง
- กระโดดก้าวสลับให้เท้าขวามาอยู่ข้างหน้า เท้าซ้ายมาอยู่ข้างหลัง แขนทั้ง 2 ข้าง สลับข้างกัน และกลับสู่ท่าเดิม



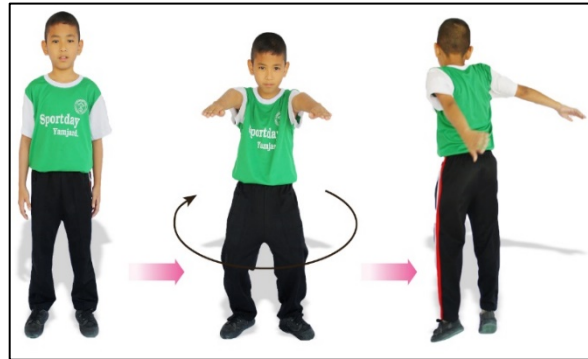
4. กระโดดนั่ง

- ยืนในท่างอเข่าทำมุม 90 องศา ในท่านั่งให้แขนทั้ง 2 ข้าง เหยียดตรงไปข้างหน้าในระดับอก
- เมื่อได้ยินสัญญาณเริ่ม ให้ลดเข่าต่ำลงมาพร้อมกับกระโดด และกลับสู่ท่าเริ่มต้นตามเดิม



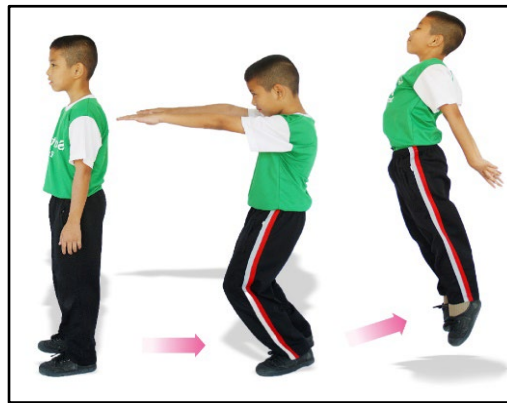
5. กระโดดหมุนตัว

- 1 ยืนตัวตรง เท้าแยกออกจากกัน
เล็กน้อย แขนแนบลำตัว
- 2 ย่อเข่าลงแล้วเหยียดแขนไปข้างหน้า
เล็กน้อย สปริงข้อเท้า พร้อมกับหมุนตัว
ไปด้านหลัง จากนั้นกระโดดหมุนตัว
กลับมาท่าเดิม



6. กระโดดเหยียดตัว

- 1 ยืนตัวตรง เท้าแยกออกจากกัน
เล็กน้อย แขนแนบลำตัว
- 2 ย่อเข่าลง แล้วเหยียดแขนไปข้างหน้า
เล็กน้อย
- 3 กระโดดขึ้นเหยียดตัวไปข้างหลัง
พร้อมเหยียดปลายเท้า
ให้มู่ลม ดังภาพ และกลับสู่ท่าเดิม



ที่มา : ชูชาติ รอดถาวร และภาสกร บุญนิยม. (2555 . [ม.ป.ป.]. หนังสือเรียน
รายวิชาพื้นฐานสุขศึกษาและพลศึกษา

**การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ของตามหลักการสอนของแบบฝึกทักษะการออกกำลังกาย
โดยการเรียนรู้แบบ circuit ร่วมกับทฤษฎีการสอน 5 ชั้นของ Herbart**

ขั้นตอน	กิจกรรม/การสอน	วิธีสอน	พฤติกรรม/ สมรรถภาพ	การวัดและ ประเมินผล
1. ขั้นเตรียม	1. ครูสำรวจสุขภาพและจำนวนนักเรียน 2. ครูถามนักเรียนเรื่องประโยชน์ของฝึกเคลื่อนไหวร่างกาย 3. ครูแจ้งจุดประสงค์การเรียนรู้ที่จะเรียนในชั่วโมงนี้	ออกคำสั่ง คำถาม- คำตอบ	- นักเรียนสามารถบอกขั้นตอนของการกายบริหารได้	- การสังเกต ความสนใจและ การมีส่วนร่วม - ความสุขในการเรียน
2. ขั้นสอน	1. ครูให้นักเรียนแบ่งออกเป็น 5 กลุ่ม ครูอธิบายสาธิตการอบอุ่นร่างกายและการคลายกล้ามเนื้อด้วยการยืดเหยียดกล้ามเนื้อ	ออกคำสั่ง อธิบาย สาธิต	- นักเรียนสามารถปฏิบัติกิจกรรมการอบอุ่นร่างกาย	- สังเกตพฤติกรรม ความสุขในการเรียน
3. ขั้นฝึกปฏิบัติ	1. ให้นักเรียนนักเรียนลงมือปฏิบัติ การอบอุ่นร่างกาย สถานีที่ 1 การยืดกล้ามเนื้อ มีทั้งหมด 11 ท่าด้วยกันดังนี้ มีขั้นตอนการฝึกปฏิบัติดังนี้ - ยืดกล้ามเนื้อหัวไหล่และต้นแขน - ยืดกล้ามเนื้อด้านข้างลำตัว - ยืดกล้ามเนื้อสะโพก - ยืดกล้ามเนื้อน่อง และข้อเท้า - ยืดกล้ามเนื้อหลังและขา โดยให้นักเรียนจับกลุ่มฝึกกลุ่มละ 5 คน จำนวนเท่ากัน	ออกคำสั่ง นักเรียนลง มือปฏิบัติ	- การมีส่วนร่วม - นักเรียนเกิดสมรรถภาพ	- แบบประเมินทักษะ - สังเกตพฤติกรรม ความสุขในการเรียน
4. ขั้นนำไปใช้	สถานีที่2การเคลื่อนไหวร่างกายอยู่กับที่แบบสัมพันธ์ ครูให้นักเรียนฝึกเคลื่อนไหวร่างกายอยู่กับที่แบบสัมพันธ์ ตามตัวอย่างที่ได้ดูทีละท่า ดังนี้	ออกคำสั่ง ให้นักเรียน ทำการ ทดสอบ	- เกิดความสนุกสนาน - ความสุขในการเรียน	- แบบทดสอบการฝึกปฏิบัติ

	<p>ท่าที่ 1 กระทบสนเท้า</p> <p>ท่าที่ 2 ตะสนเท้า</p> <p>ท่าที่ 3 กระโดดก้าว</p> <p>ท่าที่ 4 กระโดดนั่ง</p> <p>ท่าที่ 5 กระโดดหมุนตัว</p> <p>ท่าที่ 6 กระโดดเหยียดตัว</p> <p>โดยให้นักเรียนจับกลุ่มทำการฝึกฝีก</p> <p>กลุ่มละ 5 คนจำนวนเท่ากันและ</p> <p>ทดสอบที่กลุ่มโดยการฝึกปฏิบัติที่ละ</p> <p>กลุ่มโดยให้คะแนนตามเกณฑ์</p>			
5. ขั้นสรุป	<p>1. ครูเรียกนักเรียนจัดแถวตากกลุ่ม</p> <p>2. ครูพานักเรียนให้นักเรียนจับกลุ่ม</p> <p>กลุ่มละ 5 คน จำนวนเท่ากันทำการ</p> <p>คลายกล้ามเนื้อ (cool down เพิ่มเติม</p> <p>3. ครูและนักเรียนร่วมสรุปกิจกรรม</p> <p>ที่นักเรียนปฏิบัติมา</p>	<p>ออกคำสั่ง</p> <p>นักเรียนลง</p> <p>มือปฏิบัติ</p> <p>อภิปราย</p>	<p>- นักเรียนบอก</p> <p>ประโยชน์การคลาย</p> <p>กล้ามเนื้อ</p>	<p>- การสังเกตความ</p> <p>สนใจและการมี</p> <p>ส่วนร่วม</p>

แบบประเมินแบบฝึกที่ 1

คำชี้แจง : ให้ ผู้สอน สังเกตพฤติกรรมของนักเรียนตามรายการที่กำหนด แล้วขีด ✓
ลงในช่องที่ตรงกับระดับคะแนน

ร.ร.	ชื่อ-สกุล ของผู้รับการ ประเมิน	ปฏิบัติได้ตาม วิธีการถูกต้อง			ปฏิบัติได้อย่าง คล่องแคล่ว			ความสนใจ มีส่วนร่วม			ความสนใจในการ เรียน			สมรรถภาพ ทางกาย			รวม 15 คะแนน
		3	2	1	3	2	1	3	2	1	3	2	1	3	2	1	

เกณฑ์การให้คะแนน

ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรมอย่างสม่ำเสมอ ให้ 3 คะแนน

ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรมบ่อยครั้ง ให้ 2 คะแนน

ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรมบางครั้ง ให้ 1 คะแนน

เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ

ช่วงคะแนน ระดับคุณภาพ

12-15 ดี

18-11 พอใช้

ต่ำกว่า 8 ปรับปรุง

**แบบทดสอบหลังเรียน เรื่องการยืดเหยียดกล้ามเนื้อ
และการเคลื่อนไหวร่างกายอยู่กับที่แบบสัมพันธ์**

1. การโยนบอลสลั่มมือ มือต้องสัมพันธ์กับอวัยวะใด
 - ก. ศีรษะ
 - ข. ตา
 - ค. ขา
 - ง. หู
2. การวิ่งเปลี่ยนทิศทางช่วยเพิ่มทักษะทางด้านใด
 - ก. ความคล่องแคล่ว
 - ข. ความมีไหวพริบ
 - ค. ความแข็งแรง
 - ง. ความอ่อนตัว
3. การเตะสั้นเท้า ต้องใช้อวัยวะส่วนใดเตะ
 - ก. หัวเข่า
 - ข. ขา
 - ค. ก้น
 - ง. มือ
4. การกระโดดก้าว ใช้ทักษะใดสัมพันธ์กัน
 - ก. การวิ่ง และการนั่ง
 - ข. การเดิน และการวิ่ง
 - ค. การกระโดด และการนั่ง
 - ง. การกระโดด และการเดิน
5. การกระโดดก้าว ข้อใดสัมพันธ์กัน
 - ก. แขนซ้ายเหยียดไปข้างหน้า เท้าซ้ายเหยียดไปข้างหลัง
 - ข. แขนซ้ายเหยียดไปข้างหน้า เท้าซ้ายเหยียดไปข้างหน้า
 - ค. แขนขวาเหยียดไปข้างหน้า เท้าขวาเหยียดไปข้างหลัง
 - ง. แขนขวาเหยียดไปข้างหน้า เท้าขวาเหยียดไปข้างหน้า
6. ข้อใดที่ใช้ความสัมพันธ์ระหว่างมือและขา
 - ก. กระโดดเชือก
 - ข. วิ่งกระโดดเชือก
 - ค. โยนบอลสลั่มมือ
 - ง. วิ่งซิกแซ็ก
7. การกระโดดก้าว มือควรอยู่ในลักษณะใด
 - ก. แขนลำตัว
 - ข. ขนานกับพื้น
 - ค. บนศีรษะ
 - ง. จับเอว
8. การกระแทบสั้นเท้าช่วยเพิ่มความแข็งแรงของอวัยวะส่วนใด
 - ก. สะโพก
 - ข. นิ้วเท้า
 - ค. แขน
 - ง. ขา
9. ข้อใดเป็นการเคลื่อนไหวร่างกายแบบผสมผสานให้สัมพันธ์
 - ก. การกระโดดก้าว
 - ข. การกระโดด
 - ค. การวิ่ง
 - ง. การยืน
10. ข้อใดไม่สัมพันธ์กัน
 - ก. กระโดดนั่ง = กระโดด + นั่ง
 - ข. กระโดดก้าว = กระโดด + เดิน
 - ค. โยนบอลสลั่มมือ = มือ + กระโดด
 - ง. วิ่งกระโดดเชือก = วิ่ง + กระโดด

เฉลย

1. ข 2. ก 3. ง 4. ง 5. ค 6. ก 7. ข 8. ง 9. ก 10. ค

แบบฝึกที่ 2 การออกกำลังกาย โดยการเรียนรู้แบบ circuit

สาระที่ 3 การเคลื่อนไหวการออกกำลังกาย การเล่นเกม กีฬาไทย และกีฬาสากล
มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

พ 3.1 ป 5/1 จัดรูปแบบการเคลื่อนไหวแบบผสมผสาน และควบคุมตนเองเมื่อใช้ทักษะการเคลื่อนไหวตามแบบที่กำหนด

พ 3.1 ป 5/4 แสดงทักษะกลไกในการปฏิบัติกิจกรรมทางกายและเล่นกีฬา

พ 3.2 ป 5/1 ออกกำลังกายอย่างมีรูปแบบ เล่นเกมที่ใช้ทักษะการคิดและตัดสินใจ

สาระสำคัญ

อบอุ่นร่างกายโดยการเคลื่อนไหวแบบผสมผสาน เป็นการอบอุ่นร่างกายเพื่อกระตุ้นให้กล้ามเนื้อพร้อมที่จะทำงาน และเคลื่อนไหวได้อย่างมีประสิทธิภาพ กายบริหารเพื่อให้ร่างกายกลับคืนสู่สภาพปกติ เพื่อเป็นการคลายกล้ามเนื้อหลังออกกำลังกายการเคลื่อนไหวแบบผสมผสาน ซึ่งผู้สอนได้กำหนดการฝึกออกเป็น 2 แบบฝึกซึ่งประกอบด้วย

แบบฝึกปฏิบัติที่สถานีที่ 1 การอบอุ่นร่างกาย มีทั้งหมด 8 ท่าปฏิบัติ และแบบฝึกปฏิบัติที่สถานีที่ 2 การเคลื่อนไหวแบบผสมผสาน ท่าที่ 1 กระโดดก้าวชิดเข้าห้วงยาง ท่าที่ 2 เขย่งก้าวกระโดดก้าวเข้าวงกลม ท่าที่ 3 วิ่งสไลด์ก้าวด้านข้างข้ามกรวย ท่าที่ 4 วิ่งลับขายกเข้าซิกแซก

จุดประสงค์การเรียนรู้

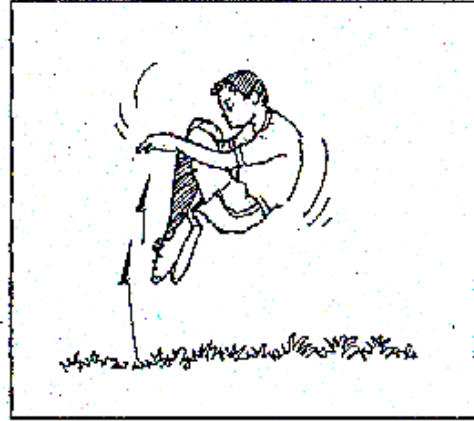
1. นักเรียนสามารถบอกขั้นตอนของการเคลื่อนไหวแบบผสมผสานได้
2. นักเรียนสามารถปฏิบัติกิจกรรมการออกกำลังกาย การเคลื่อนไหวแบบผสมผสานได้
3. นักเรียนบอกประโยชน์การออกกำลังกาย การเคลื่อนไหวแบบผสมผสานได้

แบบฝึกปฏิบัติที่สถานีที่ 1 การอบอุ่นร่างกาย

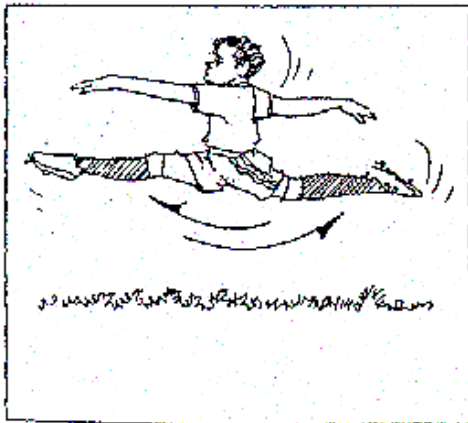
คำสั่ง ให้นักเรียนอ่านและดูภาพประกอบแต่ละท่าแล้วให้นักเรียนปฏิบัติตามรูปภาพจนเกิดความชำนาญการเสริมสร้างสมรรถภาพทางกาย เพื่อให้เกิดกำลังด้วยท่ามือเปล่า กล่าวไว้ดังนี้



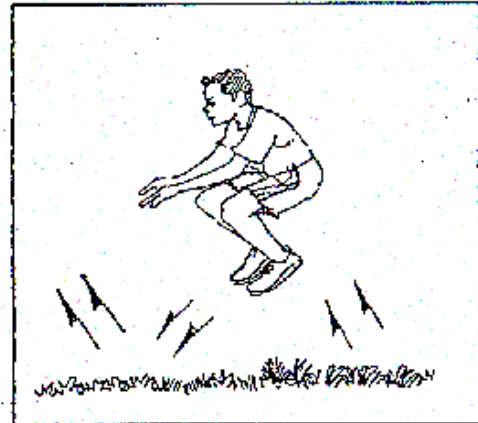
1. วิ่งอยู่กับที่ (ซอยเท้าอยู่กับที่ ช้า ๆ แล้วค่อย ๆ เร่งความเร็วขึ้นยกเข่าสูง ๆ แล้วสปีดอยู่กับที่แล้วเบาผ่นลง เร็ว-ช้า สลับ



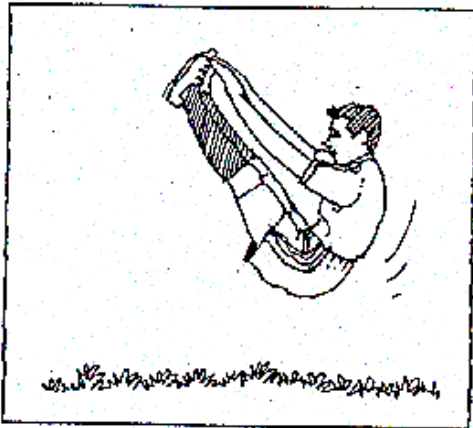
2. ท่ากระโดดเข้าตีก (เข้าคู่



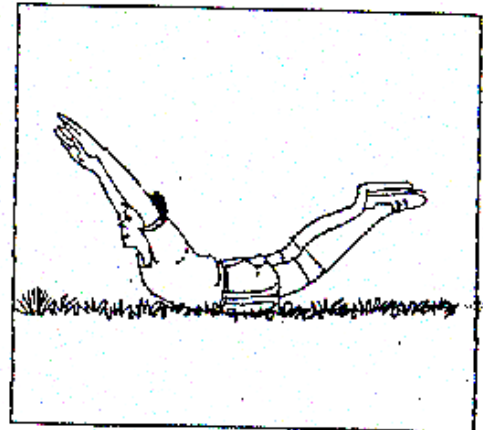
3. กระโดดฝึกขาสลับ-ซ้ายไปหน้า-ขวามาหน้า



4. กระโดดกบแอ่นใหม่กลับสู่ท่าเดิม



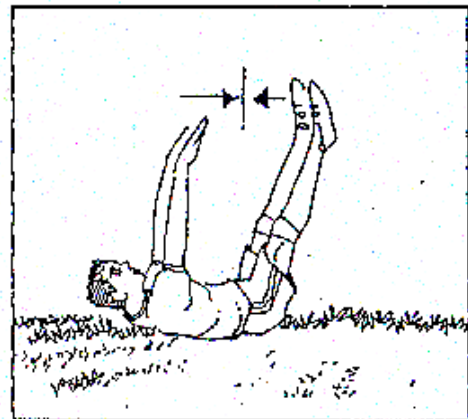
5. กระโดดงอตัวมือทั้งสองแตะหลังเท้าทั้งสอง



6. นอนโง่เก้าอี้ผ้าใบ



7. กระโดดแยกขา มือทั้งสองข้างแตะหลังเท้า



8. นอนหงายเหยียดตรง มือทั้งสองเหยียดเหนือศีรษะ แล้วยกเท้าทั้งสองกับมือทั้งสอง มาพบกันกลางอากาศ

ที่มาของภาพ พรรัชนี วีระพงศ์. เรื่องวิทยาศาสตร์การกีฬาสู่การปฏิบัติในกีฬาฟุตบอล แบดมินตัน และวอลเลย์บอล. วันที่ 29 พฤษภาคม 2555 ณ ศูนย์วิทยาศาสตร์การกีฬา และการออกกำลังกาย อาคารกีฬาเนชั่นนิมิต

แบบฝึกปฏิบัติที่สถานีที่ 2 การเคลื่อนไหวแบบผสมผสาน

ท่าที่ 1 กระโดดก้าวชิดเข้าห้วงยาง โดยมีขั้นตอนการปฏิบัติดังนี้

- 1 วางห้วงยางในแบบขนานกันจำนวน 2 แถว โดยใช้ความห่างของห้วงยางประมาณ 20 เซนติเมตร จำนวน 20 อัน ให้นักเรียนเข้าแถวตอนโดยกำหนดให้ฝึกทีละ 1 คน
- 2 นักเรียนยืนในท่าเตรียมวิ่งพร้อมห่างจากห้วงยางประมาณ 3 เมตร หลังจากนั้นกระโดดใช้เท้าก้าวเข้าไปอยู่ในช่องระหว่างกลางของห้วงยาง จากนั้นกระโดดออกจากห้วงยางในท่าเท้าชิด
- 3 จากนั้นกระโดดทำต่อไปเรื่อย ๆ จนเสร็จ โดยให้นักเรียนทำการฝึกคนละ 2 รอบ โดยมีจังหวะการเคลื่อนไหวคือ กระโดดขาแยก-ก้าวเท้าเข้ามาชิด-ทำต่อไปอย่างต่อเนื่องและรวดเร็ว

ภาพที่ 2.1 ประกอบการฝึกปฏิบัตินักเรียนโรงเรียนบ้านกุดเรือคำ



ประโยชน์ของท่านี้คือ

- 1 ช่วยให้เคลื่อนไหวของร่างกายเกิดความคล่องแคล่วและว่องไวและข้อเท้าแข็งแรง
- 2 ส่งเสริม สมรรถภาพด้านปฏิภริยาตอบสนองทางด้านประสานสัมพันธ์ของสมองและเท้าในการกระโดดก้าวชิดเข้าห้วงยาง
- 3 ช่วยให้เกิดความสนุกสนานและฝึกง่ายเหมาะสมกับวัยและอุปกรณ์การ ฝึกหาง่าย

ท่าที่ 2 เขย่งก้าวกระโดดก้าวเข้าห้วง โดยมีขั้นตอนการปฏิบัติดังนี้

- 1 วางห้วงยางในแบบมุมทะแยงข้างหรือแบบ ชิกแซ็ก 1 แถว โดยให้ความห่างของห้วงยางประมาณ 2 เมตร ใช้ห้วงยาง จำนวน 10 อัน ให้นักเรียนเข้าแถวตอนโดยกำหนดให้ฝึกทีละ 1 คน

2 นักเรียนยืนในท่าเตรียมวิ่งพร้อมห่างจากห่วงยางประมาณ 1 เมตร จากนั้นวิ่งกระโดดใช้เท้าก้าวเข้าไปที่ละข้างโดยให้เท้าข้างหนึ่งอยู่ตรงกลางของห่วงยาง โดยเท้าอีกข้างหนึ่งยกเหนือพื้นดิน กระโดดก้าวไปมาให้ครบ

3 กระโดดทำต่อไปเรื่อย ๆ จนเสร็จ โดยให้นักเรียนทำการฝึกคนละ 2 รอบ โดยจังหวะการเคลื่อนไหวคือ เข่งขาเดียว-ก้าวเท้าเข้าวงกลม-ทำต่อไปอย่างต่อเนื่องและรวดเร็ว

ภาพที่ 2.2 ประกอบการฝึกปฏิบัตินักเรียนโรงเรียนบ้านกุดเรือคำ



ประโยชน์ของทำนี่คือ

- 1 ช่วยให้เคลื่อนไหวของร่างกายเกิดความคล่องแคล่วและว่องไวและการ สปริงของข้อเท้า
- 2 ส่งเสริมสมรรถภาพด้านความแข็งแรงของกล้ามเนื้อโดยเฉพาะกล้ามเนื้อบริเวณต้นขา
- 3 ช่วยให้เกิดความสนุกสนานและฝึกง่ายเหมาะสมกับวัยและอุปกรณ์ในการฝึกหาง่าย

ท่าที่ 3 วิ่งสไลด์ก้าวด้านข้างข้ามกรวย โดยมีขั้นตอนการปฏิบัติดังนี้

- 1 วางกรวยเล็กในรูปลักษณะแถวตรงจำนวน 1 แถว โดยใช้ความห่างของกรวยประมาณ 30 เซนติเมตร จำนวน 10 อัน
- 2 นักเรียนเข้าแถวตอนโดยหันข้างให้กรวยแขนยกเตรียมสับแขนในท่าวิ่งและกำหนดให้ฝึกทีละ 1 คน นักเรียนยืนในท่าเตรียมวิ่งพร้อมห่างจากห่วงยางประมาณ 3 เมตร หลังจากนั้นวิ่งสับเท้ายกตรงเข้าสูงก้าวสไลด์ด้านข้าง เข้าไปอยู่ในช่องว่างระหว่างกลางของกรวยจากซ้ายไปทางขวาและจากขวาไปซ้ายสลับไปมา
- 3 จากนั้นวิ่งสไลด์ก้าวด้านข้างทำต่อไปเรื่อย ๆ จนเสร็จ โดยให้นักเรียนทำการฝึกคนละ 2 รอบ โดยจังหวะการเคลื่อนไหวคือ สับแขนยกเข้า-ก้าวเท้าสไลด์ด้านข้างอย่างรวดเร็ว-ทำต่อไปอย่างต่อเนื่อง

ภาพที่ 2.3 ประกอบการฝึกปฏิบัตินักเรียนโรงเรียนบ้านกุดเรือคำ



ประโยชน์ของทำนี่คือ

- 1 ช่วยให้เคลื่อนไหวของร่างกายจะทำให้เรามีความว่องไว และแม่นยำในการก้าวเท้ามากขึ้น เกิดความคล่องแคล่วและว่องไวและข้อเท้าแข็งแรง
- 2 ส่งเสริมสมรรถภาพด้านเกิดความคล่องแคล่วและว่องไวและข้อเท้าแข็งแรง ปฏิบัติการตอบสนองทางด้านประสานสัมพันธ์ของสมองและเท้า
- 3 ช่วยให้เกิดความสนุกสนานและฝึกง่ายเหมาะสมกับวัยและอุปกรณ์การฝึกหาง่าย

ท่าที่ 4 วิ่งสับขาเข้าซิกแซ็ก โดยมีขั้นตอนการปฏิบัติดังนี้

- 1 วางกรวยเล็กในรูปลักษณะสลับฟันปลาหรือรูปตัววี โดยใช้ความห่างของกรวยประมาณ 120 เซนติเมตรจำนวน 20 อัน นักเรียนเข้าแถวตอนโดยหันหน้าให้กรวย แขนยกเตรียมวิ่ง สับแขนยกขาซิกแซ็กในท่าวิ่งและกำหนดโดยให้เรียนฝึกทีละคน
- 2 นักเรียนยืนในท่าเตรียมวิ่งพร้อมห่างจากห่วงยางประมาณ 3 เมตร หลังจากนั้นใช้สับเท้ายกตรงเข้าสูงก้าวเข้าไปอยู่ในช่องว่างระหว่างกลางของช่องกรวย ซ้ายและขวา
- 3 จากนั้นวิ่งทำต่อไปเรื่อย ๆ จนเสร็จ โดยให้นักเรียนทำการฝึกคนละ 2 รอบ โดยมีจังหวะการเคลื่อนไหวคือ สับเท้ายกเข้า-ก้าวเท้าตามช่องอย่างรวดเร็ว-ทำต่อไปอย่างต่อเนื่อง

ภาพที่ 2.4 ประกอบการฝึกปฏิบัตินักเรียนโรงเรียนบ้านกุดเรือคำ



ประโยชน์ของทำนี่คือ

- 1 ช่วยให้เคลื่อนไหวของร่างกายจะทำให้เรามีความว่องไว และแม่นยำในการก้าวเท้ามากขึ้น เกิดความคล่องแคล่วและว่องไวและข้อเท้าแข็งแรง
- 2 ส่งเสริมสมรรถภาพด้านเกิดความคล่องแคล่วและว่องไวและข้อเท้าแข็งแรงปฏิกิริยาตอบสนองทางด้านประสานสัมพันธ์ของสมองและเท้า
- 3 ช่วยให้เกิดความสนุกสนานและฝึกง่ายเหมาะสมกับวัยและอุปกรณ์การฝึกหาง่าย

**การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ของตามหลักการสอนของแบบฝึกทักษะการออก
กำลังกายโดยการเรียนรู้แบบ circuit ร่วมกับทฤษฎีการสอน 5 ชั้นของ Herbart**

ขั้นตอน	กิจกรรม	วิธีสอน	พฤติกรรม/ สมรรถภาพ	การวัดและ ประเมินผล
1. ขั้นเตรียม	1. ครูสำรวจสุขภาพและจำนวนนักเรียน 2. ครูอธิบายประโยชน์ของการ เคลื่อนไหวแบบผสมผสาน 3. ครูแจ้งจุดประสงค์การเรียนรู้ที่จะ เรียนในชั่วโมงนี้ 4. ครูให้นักเรียนปฏิบัติ แบบฝึกปฏิบัติ ที่สถานีที่ 1 การอบอุ่นร่างกาย	ออกคำสั่ง คำถาม คำตอบ สาธิต	- นักเรียนสามารถ บอกขั้นตอนออกกำลัง การอบอุ่นร่างกาย และ การเคลื่อนไหวแบบ ผสมผสาน	- การสังเกตความ สนใจและการมี ส่วนร่วม - ความสุขในการ เรียน
2. ขั้นสอน	1. ครูให้นักเรียนแบ่งออกเป็น 6 กลุ่ม ครูอธิบายสาธิต แบบฝึกที่ 2 การ เคลื่อนไหวแบบผสมผสาน มีทั้งหมด 2 สถานีฝึก ซึ่งผู้สอนได้ กำหนดท่าการฝึกดังนี้ 1. กระโดดก้าวชิดเข้าห้วงยาง 2. เขย่งก้าวกระโดดก้าวเข้าวงกลม 3. วิ่งสไลด์ก้าวด้านข้างข้ามกรวย 4. วิ่งลับขायกเข้าซิกแซ็ก	ออกคำสั่ง อธิบายสาธิต	- นักเรียนสามารถ ปฏิบัติกิจกรรม	- สังเกตพฤติกรรม ความสุขในการ เรียน
3. ขั้นฝึก ปฏิบัติ	1. ให้นักเรียนนักเรียนลงมือปฏิบัติ - กระโดดก้าวชิดเข้าห้วงยาง - เขย่งก้าวกระโดดก้าวเข้าห้วง - วิ่งสไลด์ก้าวด้านข้างข้ามกรวย - วิ่งลับขायกเข้าซิกแซ็ก	ออกคำสั่ง นักเรียนลงมือ ปฏิบัติ	- การมีส่วนร่วม - นักเรียนเกิด สมรรถภาพด้านความ คล่องแคล่ว ความ แข็งแรงของกล้ามเนื้อ	- แบบประเมิน ทักษะ สังเกตพฤติกรรม ความสุขในการ เรียน
4. ขั้นนำ ไปใช้	1. ครูให้นักเรียนแบ่งออกเป็น 5 กลุ่ม ทดสอบแบบฝึกที่ 2 การเคลื่อนไหว แบบผสมผสานสลับที่ละกลุ่มที่ละ 1 กลุ่ม มีทั้งหมด 4 ท่าด้วยกัน พร้อม ให้คะแนน	ออกคำสั่ง ให้นักเรียนทำ การทดสอบ	- เกิดความสนุกสนาน - ความสุขในการเรียน สมรรถภาพด้านความ คล่องแคล่ว	- แบบทดสอบการ ฝึกปฏิบัติ

5. ขั้นสรุป	1. ครูเรียกนักเรียนจัดแถวตากลุ่ม 2. ครูพานักเรียนคลายกล้ามเนื้อ (cool down เพิ่มเติม) 3. ครูและนักเรียนร่วมสรุปกิจกรรม ที่นักเรียนปฏิบัติมา	ออกคำสั่ง นักเรียนลงมือ ปฏิบัติ อภิปราย	- นักเรียนบอก ประโยชน์การคลาย กล้ามเนื้อ	การสังเกตความ สนใจและการมี ส่วนร่วม
--------------------	---	--	--	---

แบบประเมินแบบฝึกที่ 2 การเคลื่อนไหวแบบผสมผสาน

คำชี้แจง : ให้ ผู้สอน สังเกตพฤติกรรมของนักเรียนตามรายการที่กำหนด แล้วขีด ✓

ลงในช่องที่ตรงกับระดับคะแนน

ลำดับ ที่	ชื่อ-สกุล ของผู้รับการประเมิน	ปฏิบัติได้ ตาม วิธีการ ถูกต้อง			ปฏิบัติได้ อย่าง คล่องแคล่ว			ความ สนใจ การมี ส่วนร่วม			ความ สุข ในการ เรียน			สมรรถ ภาพทาง กาย			รวม 15 คะแนน	
		3	2	1	3	2	1	3	2	1	3	2	1	3	2	1		

เกณฑ์การให้คะแนน

ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรมอย่างสม่ำเสมอ ให้ 3 คะแนน

ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรมบ่อยครั้ง ให้ 2 คะแนน

ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรมบางครั้ง ให้ 1 คะแนน

เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ

ช่วงคะแนน ระดับคุณภาพ

12-15 ดี

18-11 พอใช้

ต่ำกว่า 8 ปรับปรุง

แบบทดสอบหลังเรียน เรื่องการเคลื่อนไหวแบบผสมผสาน

- ข้อใดเป็นการเคลื่อนไหวร่างกายแบบผสมผสานระหว่างทักษะการวิ่งและทักษะการกระโดด
 - วิ่งควมบ้า
 - เขย่งก้าวเขย่ง
 - วิ่งข้ามสิ่งกีดขวาง
 - วิ่งสลับฟันปลา
- ข้อใดเป็นการเคลื่อนไหวร่างกายแบบผสมผสานระหว่างทักษะโดย ท่าเขย่งก้าวกระโดดก้าวเข้าห้วงส่งผลต่อสมรรถภาพทางกายด้านใดของร่างกายมากที่สุด
 - ทักษะความแข็งแรงของข้อเท้า
 - ทักษะความอ่อนตัวกระดูก
 - ทักษะความทนทานในการวิ่ง
 - ทักษะความเร็วในการวิ่ง
- ข้อใดเป็นประโยชน์จากการเคลื่อนไหวร่างกาย
 - มีรูปร่างหน้าตาสวยงาม
 - มีร่างกายที่แข็งแรง
 - มีเพื่อนเพิ่มขึ้น
 - ไม่เป็นโรคผิวหนัง
- ข้อใดเป็นประโยชน์ของการเคลื่อนไหวร่างกาย โดยทำนอนหงายเหยียดตรง ซึ่งเป็นประโยชน์ต่อกล้ามเนื้อส่วนใดของร่างกายมากที่สุด
 - กล้ามเนื้อแขน
 - กล้ามเนื้อต้นขา
 - กล้ามเนื้อหลัง
 - กล้ามเนื้อหน้าท้อง
- ข้อใดเป็นประโยชน์ของการเคลื่อนไหวร่างกาย โดยทำกระโดดกบแอ่นโหม่งกลับสู่ท่าเดิม ซึ่งเป็นประโยชน์ต่อกล้ามเนื้อส่วนใดของร่างกายมากที่สุด
 - กล้ามเนื้อแขน
 - กล้ามเนื้อข้อเท้าและขา
 - กล้ามเนื้อหลัง
 - กล้ามเนื้อหน้าท้อง
- ข้อใดเป็นการเคลื่อนไหวร่างกายแบบอยู่กับที่
 - กระโดดเชือก
 - ดันพื้น
 - กระโดดกบ
 - นอนกิ้งตัว
- หลักการใดที่สำคัญที่สุดในการบริหารร่างกาย
 - การเคลื่อนไหวอย่างช้า ๆ
 - เน้นการเคลื่อนไหวลำตัวเป็นหลัก
 - ให้ทุกส่วนของร่างกายได้เคลื่อนไหว
 - เน้นการเคลื่อนไหวไปมาอย่างรวดเร็ว

เฉลย

1. ค 2. ก 3. ข 4. ง 5. ข 6. ข 7. ง

แบบฝึกที่ 3 การเล่นเกมนำไปสู่กีฬา

สาระที่ 3 การเคลื่อนไหวการออกกำลังกาย การเล่นเกม กีฬาไทย และกีฬาสากล
มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

พ 3.1 ป 5/2 เล่นเกมนำไปสู่กีฬาที่เลือกและกิจกรรมการเคลื่อนไหวแบบพลัด

พ 3.2 ป 5/1 ออกกำลังกายอย่างมีรูปแบบ เล่นเกมที่ใช้ทักษะการคิดและ
ตัดสินใจ

พ 3.2 ป 5/3 ปฏิบัติตามกฎหมายกติกา การเล่นเกม กีฬาไทย และกีฬาสากล
ตามชนิดกีฬาที่เล่น

สาระสำคัญ

การเล่นเกมและกิจกรรมทางกาย ช่วยส่งเสริมทักษะการเคลื่อนไหว ทักษะ
การคิด และยังทำให้เกิดความสนุกสนาน ดังนั้นการปฏิบัติกิจกรรมดังกล่าวจะต้องปฏิบัติตาม
ตามกฎ กติกาของการเล่น เพื่อความปลอดภัย

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. อธิบายการเล่นเกมนำไปสู่กีฬาและกิจกรรมแบบพลัดที่มีการส่ง เชี่ยว รับ-ส่งสิ่งของ
2. แสดงทักษะกลไกที่ส่งผลต่อการปฏิบัติกิจกรรมทางกายและเล่นกีฬา
3. สามารถบอกหลักการและรูปแบบการออกกำลังกายและปฏิบัติตามกฎ กติกาในการเล่น
เล่นเกม

3.1 เกมวิ่งข้ามสิ่งกีดขวางมีวิธีเล่น ดังนี้

- 1 ให้หาสิ่งกีดขวางมา 2 -3 ชนิด เช่น กรวย ท่อนไม้ แล้วให้วางสิ่งกีดขวางให้มีระยะห่าง
เท่า ๆ กัน พร้อมกับกำหนดจุดเริ่มต้น และจุดกลับตัว
- 2 ให้คนแรกของแต่ละกลุ่มวิ่งข้ามสิ่งกีดขวางแต่ละอย่างจนมาถึงจุดกลับตัว แล้ววิ่งกลับ
เข้ามาต่อท้ายแถวของกลุ่มตนเอง
- 3 ให้คนต่อมาทำเหมือนคนแรก กลุ่มใดวิ่งข้ามสิ่งกีดขวางได้ครบหมดทุกคนก่อน ถือว่า
เป็นฝ่ายชนะ



3.2 เกมโยนบอล มีวิธีเล่น ดังนี้

- 1 ผู้เล่นเข้าแถวเรียงหน้ากระดาน 2 แถว ยืนหันหน้าเข้าหากัน
- 2 ผู้เล่นโยนลูกบอลกลับไปกลับมาและไม่ให้ข้ามคน โดยเริ่มจากคู่ที่ 1 ไล่ไปจนถึงคู่สุดท้าย
- 3 กลุ่มไหนทำเสร็จก่อนกลุ่มนั้นเป็นฝ่ายชนะ และนั่งลงเป็นอันเสร็จ
- 4 ในขณะที่เริ่มเล่นเกม ขณะที่นักเรียนส่งบอลไปเรื่อย ๆ เกิดทำบอลตก ให้เริ่มทำการส่งบอลใหม่ตั้งแต่คู่แรก



3.3 เกมส่งบอลลอดถ้ำ มีวิธีเล่น ดังนี้

- 1 ให้แต่ละกลุ่มเข้าแถวตอน แล้วยืนแยกเท้า
- 2 ให้ผู้เล่นที่อยู่หัวแถวก้มตัวลงส่งลูกบอลลอดขาของตนเองให้ผู้เล่นคนถัดไป แล้วให้ส่งต่อ ๆ กันไปจนถึงคนท้ายแถว โดยไม่ให้ลูกบอลตกพื้น
- 3 ผู้เล่นที่อยู่ท้ายแถว เมื่อได้รับลูกบอลแล้ว ให้รีบวิ่งไปยืนที่หัวแถว แล้วส่งลูกบอลลอดขาเช่นเดิม ให้ปฏิบัติเช่นนี้ ต่อไปเรื่อย ๆ จนผู้เล่นคนแรกกลับมาอยู่ที่หัวแถวเช่นเดิม
- 4 แถวใดที่ผู้เล่นคนแรกกลับมายืนหัวแถวได้ก่อนจะเป็นผู้ชนะ



3.4 ริ่งเปี้ยว มีวิธีเล่น ดังนี้

อุปกรณ์ 1 ไม้ 2 ท่อน หรือ ผ้า 2 ผืน 2 หลัก 2 หลัก เช่น เสือหลัก ต้นไม้

1 วางหลักแต่ละหลักให้ห่างกันประมาณ 5 เมตร

2 แบ่งผู้เล่นออกเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มละเท่า ๆ กัน ให้แต่ละกลุ่มยืนเข้าแถวอยู่หลังหลัก

โดยหันหน้าเข้าหากันและมีผู้ตัดสิน 1 คน

3 เมื่อผู้ตัดสินให้สัญญาณเริ่มเล่น ให้ผู้เล่นคนแรกของแต่ละแถวถือไม้หรือผ้ารีบวิ่งไปอ้อมหลักของฝ่ายตรงข้าม แล้ววิ่งกลับมาส่งไม้หรือผ้าให้กับผู้เล่นคนต่อไปของกลุ่มเป็นคนวิ่งต่อไป ให้วิ่งและส่งไม้หรือผ้าต่อกันไปเรื่อย ๆ

4 ขณะที่วิ่ง ให้ผู้เล่นของแต่ละฝ่ายพยายามวิ่งไล่อีกฝ่ายให้ทัน แล้วใช้ไม้หรือผ้าในมือแตะฝ่ายตรงข้ามให้ได้ฝ่ายใดไล่แตะฝ่ายตรงข้ามได้ก่อน ถือว่าเป็นฝ่ายชนะ



**การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ของตามหลักการสอนของแบบฝึกทักษะการออก
กำลังกายโดยการเรียนรู้แบบ circuit ร่วมกับทฤษฎีการสอน 5 ชั้นของ Herbart**

ขั้นตอน	กิจกรรม/การสอน	วิธีสอน	พฤติกรรม/ สมรรถภาพ	การวัดและ ประเมินผล
1. ขั้นเตรียม	1. ครูสำรวจสุขภาพและจำนวนนักเรียน 2. ครูอธิบายประโยชน์ของเล่นเกม นำไปสู่ 3. ครูแจ้งจุดประสงค์การเรียนรู้ที่จะ เรียนในช่วงนี้	ออกคำสั่ง คำถาม- คำตอบ	- นักเรียนสามารถ บอกขั้นตอนเล่นเกม นำไปสู่	- การสังเกต ความสนใจและ การมีส่วนร่วม - ความสุขในการ เรียน
2. ขั้นสอน	1. ครูให้นักเรียนแบ่งออกเป็น 6 กลุ่ม ครูอธิบายสาธิต และปฏิบัติแบบฝึกที่ 3 เล่นเกมนำไปสู่	ออกคำสั่ง อธิบาย สาธิต	- นักเรียนสามารถ ปฏิบัติกิจกรรม	- สังเกต พฤติกรรม ความสุขในการ เรียน
3. ขั้นฝึก ปฏิบัติ	1. ให้นักเรียนนักเรียนลงมือปฏิบัติ อบอุ่นร่างกาย โดยใช้แบบฝึกที่ 2 - กระโดดก้าวชิดเข้าห้วงยาง - เขย่งก้าวกระโดดก้าวเข้าห้วง - วิ่งสไลด์ก้าวด้านข้างข้ามกรวย - วิ่งลับขาแยกเข้กแซ็ก	ออกคำสั่ง นักเรียน ลงมือ ปฏิบัติ	- การมีส่วนร่วม - นักเรียนเกิด สมรรถภาพด้านความ คล่องแคล่ว ความ แข็งแรงของกล้ามเนื้อ	- แบบประเมิน ทักษะ - สังเกต พฤติกรรม ความสุขในการ เรียน
4. ขั้นนำ ไปใช้	1. ครูให้นักเรียนแบ่งออกเป็น 5 กลุ่ม ทำการเล่นเกม - เกมวิ่งข้ามสิ่งกีดขวาง - เกมโยนบอล - เกมส่งบอลลอดถ้ำ	ออกคำสั่ง ให้นักเรียน ทำการ ทดสอบ	- เกิดความสนุกสนาน - ความสุขในการเรียน สมรรถภาพด้านความ คล่องแคล่ว	- แบบทดสอบ การฝึกปฏิบัติ
5. ขั้นสรุป	1. ครูเรียกนักเรียนจัดแถวตากลม 2. ครูพานักเรียนคลายกล้ามเนื้อ (cool down เพิ่มเติม) 3. ครูและนักเรียนร่วมสรุปกิจกรรมที่ นักเรียนปฏิบัติมา	ออกคำสั่ง นักเรียนลง มือปฏิบัติ อภิปราย	- นักเรียนบอก ประโยชน์การคลาย กล้ามเนื้อ	การสังเกตความ สนใจและการมีส่วนร่วม

แบบประเมินแบบฝึกที่ 3 เล่นเกมนำไปสู่

คำชี้แจง : ให้ ผู้สอน สังเกตพฤติกรรมของนักเรียนตามรายการที่กำหนด แล้วขีด ✓
ลงในช่องที่ตรงกับระดับคะแนน

ลำดับ ที่	ชื่อ-สกุล ของผู้รับการประเมิน	ปฏิบัติได้ ตามวิธีการ ถูกต้อง			ปฏิบัติได้ อย่าง คล่องแคล่ว			ความ สนใจการ มีส่วนร่วม			ความ สุขใน การเรียนรู้			สมรรถ ภาพทางกาย			รวม 15 คะแนน
		3	2	1	3	2	1	3	2	1	3	2	1	3	2	1	

เกณฑ์การให้คะแนน

- ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรมอย่างสม่ำเสมอ ให้ 3 คะแนน
ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรมบ่อยครั้ง ให้ 2 คะแนน
ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรมบางครั้ง ให้ 1 คะแนน

เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ

ช่วงคะแนน	ระดับคุณภาพ
12-15	ดี
18-11	พอใช้
ต่ำกว่า 8	ปรับปรุง

แบบทดสอบหลังเรียน เรื่อง เล่นเกมนำไปสู่กีฬา

1. ข้อใดไม่ใช่ประโยชน์ของการเล่นเกมนำไปสู่กีฬา
 - ก. เสริมสร้างความสามัคคี
 - ข. เสริมสร้างทักษะการเล่นกีฬา
 - ค. สร้างความมุ่งมั่นในการเอาชนะ
 - ง. สร้างความมั่นใจในการเล่นกีฬา
2. การเล่นเกมกิจกรรมแบบผลัด ผู้เล่นต้องมีคุณธรรมในข้อใดมากที่สุด
 - ก. ความขยัน
 - ข. ความสามัคคี
 - ค. ความอดทน
 - ง. ความมีวินัย
3. การเล่นเกมส่งสลับ ผู้เล่นที่ทำลูกบอลหลุดมือต้องปฏิบัติอย่างไร
 - ก. ต้องออกจากการแข่งขัน
 - ข. ไปต่อท้ายแถวของทีมตนเอง
 - ค. ไปยืนเป็นคนแรกของแถวแล้วเริ่มส่งลูกบอลใหม่
 - ง. วิ่งไปเก็บลูกบอลแล้วกลับมาส่งลูกบอลต่อ
4. กีฬาชนิดใดมีวิธีการเล่นคล้ายกิจกรรมแบบผลัด
 - ก. วายน้ำ
 - ข. วิ่งผลัด
 - ค. แชนด์บอล
 - ง. วอลเลย์บอล
5. การปฏิบัติกิจกรรมแบบผลัดมีประโยชน์อย่างไร
 - ก. ฝึกความคิดริเริ่มสร้างสรรค์
 - ข. ช่วยพัฒนาระดับสติปัญญา
 - ค. ทำให้เป็นที่รักของเพื่อน
 - ง. ช่วยสร้างความสามัคคี
6. ข้อใดเป็นจุดมุ่งหมายสำคัญของการเล่นเกมกิจกรรมแบบผลัด
 - ก. ช่วยสร้างความมั่นใจในตนเอง
 - ข. ฝึกความอดทนต่องานหนัก
 - ค. ฝึกการทำงานร่วมกับผู้อื่น
 - ง. ฝึกความขยันหมั่นเพียร
7. การเล่นเกมให้สนุกสนานและปลอดภัยควรปฏิบัติอย่างไร
 - ก. เล่นเกมที่ต้องใช้อุปกรณ์
 - ข. เล่นเกมที่ไม่ต้องใช้แรงปฏิบัติ
 - ค. เล่นตามกติกาอย่างเคร่งครัด
 - ง. เล่นเกมที่กำลังได้รับความนิยม

เฉลย

1. ค 2. ข 3. ค 4. ข 5. ง 6. ค 7. ค

แบบฝึกที่ 4 หลักการเสริมสร้างสมรรถภาพทางกาย

สาระที่ 4 การสร้างเสริมสุขภาพการดำรงสุขภาพ การป้องกันโรคและการสร้างเสริมสมรรถภาพเพื่อสุขภาพ

มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

พ 3.1 เข้าใจ มีทักษะในการเคลื่อนไหว กิจกรรมทางกาย การเล่นเกม และกีฬา

พ 4.1 เห็นคุณค่าและมีทักษะในการสร้างเสริมสุขภาพการดำรงสุขภาพ การป้องกันโรค และการสร้างเสริมสมรรถภาพเพื่อสุขภาพ

ป 5/1 ปฏิบัติการออกกำลังกายแบบวงจร ตามให้มีหลักการเคลื่อนไหวที่ใช้ทักษะ กลไกและทักษะ พื้นฐานที่นำไปสู่การพัฒนาทักษะการเล่นกีฬา

ป.5/5 ทดสอบและปรับปรุงสมรรถภาพทางกายตามผลการทดสอบสมรรถภาพทางกาย

สาระสำคัญ

ในการเรียนวิชาพลศึกษาทุกวิชาเราควรรู้หลักการออกกำลังกายและการเสริมสร้างสมรรถภาพทางกายเพื่อเป็นประโยชน์ในการเรียนให้มีประสิทธิภาพบรรลุจุดประสงค์ที่ตั้งไว้วิชาพลศึกษาเป็นวิชาที่มีการฝึกการเล่นใช้อวัยวะและกล้ามเนื้อส่วนต่าง ๆ จึงต้องรู้หลักการ ออกกำลังกายและการเสริมสร้างสมรรถภาพทางกาย

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

นักเรียนรู้หลักการออกกำลังกายฝึกทักษะการออกกำลังกายโดยการเรียนรู้แบบ circuit และการเสริมสร้างสมรรถภาพทางกายได้

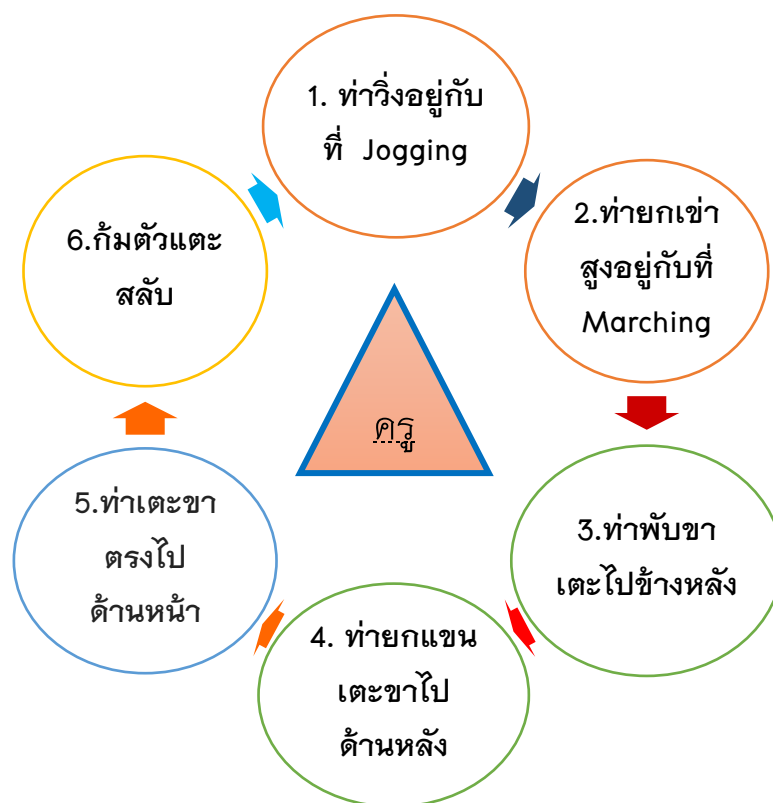
จุดประสงค์การเรียนรู้

1. บอกหลักการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพได้
2. เสริมสร้างสมรรถภาพทางกายได้
3. ตั้งใจและให้ความร่วมมือเป็นอย่างดีในการปฏิบัติกิจกรรม
4. รักและชอบการเสริมสร้างสมรรถภาพทางกาย

เนื้อหาสาระ

แบบฝึกทักษะการออกกำลังกายโดยการเรียนรู้แบบ circuit และหลักการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพการเสริมสร้างสมรรถภาพทางกาย

แบบฝึกปฏิบัติที่ 4 กิจกรรมสร้างสมรรถภาพทางกาย วงจรการออกกำลังกาย มีท่าประกอบ ดังแผนภาพต่อไปนี้



ท่าที่ 1 ฝึกทำวิ่งอยู่กับที่ หรือ Jogging

มีขั้นตอนวิธีการปฏิบัติดังนี้

1. ยืนตัวตรงตั้งแกมห่างกันพอประมาณ ยกแขนทั้งสองข้าง
2. วิ่งเหยาะ ๆ สลับเท้าไปมาและให้แขนแกว่งสลับไปมาอย่างรวดเร็วอยู่กับที่ประมาณ 60 วินาที

ท่าที่ 2 ท่ายกเข่าสูงอยู่กับที่ หรือ Marching

มีขั้นตอนวิธีการปฏิบัติดังนี้

1. ย่ำเท้าอยู่กับที่โดยยกเข่าให้สูงสลับซ้ายขวาประมาณ 20-30 ครั้งพร้อมยกแขนขยับตามการเคลื่อนไหวของเท้าไปด้วย โดยไม่เกร็งเท้า
2. จากนั้นทำท่าเดิม แต่เดินไปข้างหน้าและถอยหลัง อย่างละ 20-30 ครั้ง
3. วอร์มอัพด้วยท่านี้เป็นเวลา 60 วินาที

ท่าที่ 3 พับขาเตะไปข้างหลัง หรือ Back-Kicking Exercise

มีขั้นตอนวิธีการปฏิบัติดังนี้

1. ยืนตรงให้ขาแยกออกจากกันเล็กน้อย
2. พับขาเตะไปข้างหลัง ให้เท้าแตะที่สะโพก พร้อมขยับตัวซ้ายขวาไปด้วยหรือจะเอามือจับที่เอวทั้งสองข้างไว้ขณะที่ทำท่านี้ก็ได้อีก
3. ให้ทำท่านี้ประมาณ 60 วินาที

ท่าที่ 4 ท่ายกแขนเตะขาไปด้านหลัง หรือ

มีขั้นตอนวิธีการปฏิบัติดังนี้

1. ยืนตัวตรง แยกขาห่างออกจากกันเล็กน้อย
2. ชูแขนทั้งสองข้างเหนือศีรษะ
3. โยกตัว เตะขาขวาไปด้านหลังซ้าย พร้อมเหวี่ยงแขนขึ้นลงตามลำตัว
4. กลับมายืนตัวตรงแบบท่าเตรียม
5. โยกตัวเตะขาซ้ายไปข้างหลังขวา พร้อมเหวี่ยงแขนขึ้นลงตาม
6. ทำตามขั้นตอนในข้อ 3-5 อย่างรวดเร็ว ภายในเวลา 60 วินาที

ท่าที่ 5 ท่าเตะขาตรงไปด้านหน้า หรือ Front-Kicking Exercise

มีขั้นตอนวิธีการปฏิบัติดังนี้

1. ยืนตัวตรง ยกแขนขึ้นทั้งสองข้างในท่าตั้งกาดทั้งสองข้าง แบบในท่าชกมวย
2. เตะขาตรงไปด้านหน้าให้ทำมุมประมาณ 90 องศา ให้ขนานกับลำตัว
3. เตะขาซ้ายสลับขาขวาสลับกันไปมา ภายใน 60 วินาที

ท่าที่ 6 ก้มตัวแตะสลับ หรือ Foot-Touching Exercise

มีขั้นตอนวิธีการปฏิบัติดังนี้

1. ยืนตัวตรงแยกขาออกจากกันกว้างกว่าหัวไหล่เล็กน้อย
2. ก้มตัวลงใช้มือขวาแตะเท้าซ้ายโดยแขนแตะที่ปลายเท้าแขนตั้งเสมอ
3. ใช้แขนแตะสลับไปมามือซ้ายแตะที่เท้าขวามือขวาแตะที่เท้าซ้าย
4. แตะสลับไปมาเรื่อย ๆ ให้ครบจำนวน 30 ครั้ง

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ แบบฝึกที่ 4 หลักการเสริมสร้างสมรรถภาพทางกาย

ขั้นตอน	กิจกรรม	วิธีสอน	พฤติกรรม/สมรรถภาพ	การวัดและประเมินผล
1. ขั้นเตรียม	1. ครูสำรวจสุขภาพและจำนวนนักเรียน 2. ครูอธิบายประโยชน์ของการเสริมสร้างสมรรถภาพทางกาย	ออกคำสั่ง คำถาม- คำตอบ	- นักเรียนสามารถบอกขั้นตอนการเสริมสร้างสมรรถภาพทางกาย	- การสังเกตความสนใจและการมีส่วนร่วม - ความสุขในการเรียน
2. ขั้นสอน	1.ครูให้นักเรียนแบ่งออกเป็น 6 กลุ่มครูอธิบายสาธิต และปฏิบัติแบบฝึกที่ 4 หลักการเสริมสร้างสมรรถภาพทางกาย	ออกคำสั่ง อธิบายสาธิต	- นักเรียนสามารถปฏิบัติตามกิจกรรมแบบฝึกที่ 5 ได้	- สังเกตพฤติกรรมความสุขในการเรียน
3. ขั้นฝึกปฏิบัติ	1. ให้นักเรียนนักเรียนลงมือปฏิบัติแบบฝึกที่ 4 หลักการเสริมสร้างสมรรถภาพทางกาย พร้อมทั้งที่ละกลุ่ม กลุ่มละ 6 คน	ออกคำสั่ง นักเรียนลงมือปฏิบัติ	- การมีส่วนร่วม - นักเรียนเกิด - สมรรถภาพด้านความคล่องแคล่ว ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ	- แบบประเมินทักษะ - สังเกตพฤติกรรมความสุขในการเรียน
4. ขั้นนำไปใช้	1. ให้นักเรียนทดสอบการฝึกปฏิบัติแบบฝึกที่ 4 หลักการเสริมสร้างสมรรถภาพทางกาย และสอบที่ละกลุ่มเพื่อให้คะแนน	ออกคำสั่ง ให้นักเรียนทำการทดสอบ	- เกิดความสนุกสนาน - ความสุขในการเรียน - สมรรถภาพด้านความคล่องแคล่ว	- แบบทดสอบการฝึกปฏิบัติ
5. ขั้นสรุป	1. ครูเรียกนักเรียนจัดแถวตากกลุ่ม 2. ครูพานักเรียนคลายกล้ามเนื้อ (cool down เพิ่มเติม) 3. ครูและนักเรียนร่วมสรุปกิจกรรมที่นักเรียนปฏิบัติมา	ออกคำสั่ง นักเรียนลงมือปฏิบัติ อภิปราย	- นักเรียนบอกประโยชน์แบบฝึกที่ 4 การเสริมสร้างสมรรถภาพทางกาย	การสังเกตความสนใจและการมีส่วนร่วม

แบบประเมิน แบบฝึกที่ 4 กิจกรรมสร้างสมรรถภาพทางกาย

คำชี้แจง : ให้ ผู้สอน สังเกตพฤติกรรมของนักเรียนตามรายการที่กำหนด แล้วขีด ✓

ลงในช่องที่ตรงกับระดับคะแนน

ลำดับ ที่	ชื่อ-สกุล ของผู้รับการประเมิน	ปฏิบัติได้ ตาม วิธีการ ถูกต้อง			ปฏิบัติได้ อย่าง คล่องแคล่ว			ความ สนใจ การมี ส่วนร่วม			ความ สุข ในการ เรียน			สมรรถ ภาพทาง กาย			รวม 15 คะแนน
		3	2	1	3	2	1	3	2	1	3	2	1	3	2	1	

เกณฑ์การให้คะแนน

ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรมอย่างสม่ำเสมอ ให้ 3 คะแนน

ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรมบ่อยครั้ง ให้ 2 คะแนน

ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรมบางครั้ง ให้ 1 คะแนน

เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ

ช่วงคะแนน ระดับคุณภาพ

12-15 ดี

18-11 พอใช้

ต่ำกว่า 8 ปรับปรุง

แบบทดสอบหลังเรียน เรื่องกิจกรรมสร้างสมรรถภาพทางกาย

1. บุคคลที่อยู่ในวัยใดสามารถเล่นกีฬาได้ทุกรูปแบบ
 - ก. วัยเด็ก
 - ข. วัยหนุ่มสาว
 - ค. วัยผู้ใหญ่
 - ง. วัยสูงอายุ
2. การเล่นกีฬาที่เน้นความเพลิดเพลินเหมาะสำหรับบุคคลในวัยใด
 - ก. วัยเด็ก
 - ข. วัยหนุ่มสาว
 - ค. วัยผู้ใหญ่
 - ง. วัยสูงอายุ
3. การพัฒนาสมรรถภาพทางกายและทางกลไก ควรคำนึงถึงข้อใดมากที่สุด
 - ก. ความปลอดภัย
 - ข. ความเหมาะสม
 - ค. ความประหยัด
 - ง. ความสนุกสนาน
4. สมรรถภาพทางกายสามารถเกิดขึ้นกับร่างกายได้อย่างไร
 - ก. การปฏิบัติอย่างหักโหม
 - ข. การฝึกปฏิบัติอย่างสม่ำเสมอ
 - ค. การเข้าคอร์สออกกำลังกาย
 - ง. การออกกำลังกายโดยใช้เครื่องออกกำลังกาย
5. การวางแผนการพัฒนาสมรรถภาพมีประโยชน์อย่างไร
 - ก. ช่วยให้พัฒนาสมรรถภาพทางกายได้ด้วยวิธีลัด
 - ข. ช่วยให้มีการเคลื่อนไหวร่างกายได้รวดเร็วขึ้น
 - ค. ช่วยให้ค้นพบความสามารถและความทนทานของร่างกาย
 - ง. ช่วยให้เป็นแนวทางในการปฏิบัติเพื่อสร้างความสมบูรณ์ของร่างกาย

เฉลย

1. ข 2. ก 3. ค 4. ข 5. ง

แบบฝึกที่ 5 การออกกำลังกายสถานี่

สาระที่ 4 การสร้างเสริมสุขภาพการดำรงสุขภาพ การป้องกันโรคและการสร้างเสริม
สมรรถภาพเพื่อสุขภาพ

มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

พ 3.1 เข้าใจ มีทักษะในการเคลื่อนไหว กิจกรรมทางกาย การเล่นเกม
และกีฬา

พ 4.1 เห็นคุณค่าและมีทักษะในการสร้างเสริมสุขภาพการดำรงสุขภาพ
การป้องกันโรคและการสร้างเสริมสมรรถภาพเพื่อสุขภาพ

ป 5/1 ปฏิบัติการออกกำลังกายแบบวงจร ตามให้มีหลักการเคลื่อนไหวที่ใช้ทักษะ
กลไกและทักษะพื้นฐานที่นำไปสู่การพัฒนาทักษะการเล่นกีฬา

สาระสำคัญ

ในการเรียนวิชาพลศึกษาทุกวิชาเราควรรู้หลักการออกกำลังกายและการ
เสริมสร้างสมรรถภาพทางกายเพื่อเป็นประโยชน์ในการเรียนให้มีประสิทธิภาพบรรลุ
จุดประสงค์ที่ตั้งไว้วิชาพลศึกษาเป็นวิชาที่มีการฝึก การเล่นใช้อวัยวะและกล้ามเนื้อส่วน
ต่าง ๆ จึงต้องรู้หลักการ ออกกำลังกายและการเสริมสร้างสมรรถภาพทางกาย

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

นักเรียนรู้หลักการออกกำลังกายฝึกทักษะการออกกำลังกายโดยการเรียนรู้
แบบ circuit และการเสริมสร้างสมรรถภาพทางกายได้

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. บอกหลักการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพได้
2. เสริมสร้างสมรรถภาพทางกายได้
3. ตั้งใจและให้ความร่วมมือเป็นอย่างดีในการปฏิบัติกิจกรรม
4. รักและชอบการเสริมสร้างสมรรถภาพทางกาย

เนื้อหาสาระ

แบบฝึกทักษะการออกกำลังกายโดยการเรียนรู้แบบ circuit และหลักการออก
กำลังกายเพื่อสุขภาพการเสริมสร้างสมรรถภาพทางกาย แบบฝึกที่ 5 มีทั้งหมด 5 ท่า
หมายถึง เคลื่อนไหวร่างกายแบบอยู่กับที่และเคลื่อนที่ โดยใช้เวลาการฝึกประมาณ

(8-10 นาที ซึ่งมีกิจกรรมการฝึกดังนี้

สถานีที่ 1 วิ่งซิกแซ็กห่วงยาง 10 อัน วิธีการฝึกปฏิบัติ

1. ให้นักเรียนแต่ละคนเข้าแถวตอนแบ่งเป็น สองแถวเท่ากันยืนตรงจุดสตาร์ทพร้อมสัญญาณนกหวีด
2. เมื่อครูให้สัญญาณนกหวีด นักเรียนจะต้องวิ่งที่ละ 2 คน โดยให้วิ่งซิกแซ็ก ใช้เท้าที่ละข้างก้าวเข้าไปอยู่ในวงของห่วงยาง
3. จากนั้นให้ก้าวข้ามห่วงยางให้ครบทุกอันทำไปจนเสร็จครบห่วงยาง 10 อัน จากนั้นวิ่งต่อที่ไป 50 เมตร แล้วไปฝึกปฏิบัติในสถานีที่ 2



ภาพที่ 5.1 ประกอบการฝึกปฏิบัตินักเรียนโรงเรียนบ้านกุดเรือคำ

สถานีที่ 2 วิ่งข้ามรั้วเล็ก 5 ตัว วิธีการฝึกปฏิบัติ

1. วิธีการฝึกผู้ฝึกปฏิบัติสถานีที่ 2 นักเรียนแต่ละคนจะต้องวิ่งมาจากสถานีที่ 1 และทำต่อเนื่องมาถึงสถานีที่ 2 ที่ละ 2 คน
2. โดยให้วิ่งข้ามรั้วเล็ก 5 ตัว หากใครทำรั้วล้มก็ให้เริ่ม ทำใหม่ โดยใช้เท้าวิ่งก้าวเข้าไป จากนั้นวิ่งต่อที่ไป 50 เมตร แล้วไปฝึกปฏิบัติในสถานีที่ 3
3. วิธีการฝึกผู้ฝึกปฏิบัติสถานีที่ 3 นักเรียนแต่ละคนจะต้องวิ่งมาจากสถานีที่ 2 จากนั้นวิ่งต่อที่ไป 50 เมตร แล้วไปฝึกปฏิบัติในสถานีที่ 3



ภาพที่ 5.2 ประกอบการฝึกปฏิบัตินักเรียนโรงเรียนบ้านกุดเรือคำ

สถานีที่ 3 ท่าปีนเขา (Mountain climbers)

ท่านี้จะช่วยบริหารร่างกายหลายส่วนไปพร้อม ๆ กัน ไม่ว่าจะเป็นกล้ามเนื้อแกนกลางลำตัว กล้ามเนื้อขาด้านหลัง กล้ามเนื้ออก และกล้ามเนื้อต้นขาด้านหน้า แอมยังช่วยให้ต้นขาของเราเกิดความแข็งแรงโดยไม่รู้ตัวเลย

วิธีการฝึกปฏิบัติ วิธีการฝึกผู้ฝึกปฏิบัติสถานีที่ 3 นักเรียนแต่ละคนจะต้องวิ่งมาจากสถานีที่ 2 และทำการฝึกต่อเนื่องมาถึงสถานีที่ 3

1. เริ่มจากนอนคว่ำตัว แขนทั้งสองข้างเหยียดพื้น เท้าเหยียดตรง ดันปลายเท้าขึ้น
2. งอเข่าขวาขึ้นมาค้างไว้ที่ระดับอกให้พอเมื่อย แล้วสลับไปงอเข่าซ้าย แล้วทำสลับกันไปมา
3. ทำซ้ำ 10 ครั้ง สลับซ้ายขวา และเมื่อทำเสร็จแล้วให้วิ่งต่อไปอีก 50 เมตรไปฝึกต่อเนื่องมาถึงสถานีที่ 4 ต่อไปอย่างต่อเนื่อง



ภาพที่ 5.3 ประกอบการฝึกปฏิบัตินักเรียนโรงเรียนบ้านกุดเรือคำ

สถานีที่ 4 ท่ายกเข่าสูง (High Knee)

ท่านี้จะช่วยบริหารร่างกายหลายส่วนไปพร้อม ๆ กัน ไม่ว่าจะเป็นกล้ามเนื้อแกนกลางลำตัว กล้ามเนื้อขาด้านหลัง กล้ามเนื้อก้น และกล้ามเนื้อต้นขาด้านหน้า

วิธีการฝึกปฏิบัติ

1. ยืนตรงในท่าที่สบาย
2. ยกแขนทั้ง 2 ข้าง ขนานกับพื้น เริ่มต้นวิ่งอยู่กับที่ ขณะที่วิ่งพยายามยกเข่าสูงให้แตะกับมือที่ยื่นออกมา หรือยกเข่าให้สูงที่สุดเท่าที่จะทำได้
3. ทำซ้ำ 20 ครั้ง เมื่อทำเสร็จแล้วให้วิ่งต่อไปอีก 50 เมตร ไปฝึกต่อเนื่องมาถึงสถานีที่ 5 ต่อไปอย่างต่อเนื่อง



ภาพที่ 5.4 ประกอบการฝึกปฏิบัตินักเรียนท่ายกเข่าสูง (High Knee)

สถานีที่ 5 ท่ากระโดดตบขึ้นลง 20 ครั้ง (Jumping jacks)

ท่าออกกำลังกายที่เราคุ้นเคยกันมานานอย่างท่ากระโดดตบ เป็นท่าออกกำลังกายที่มีประสิทธิภาพอย่างคาดไม่ถึง เพราะการกระโดดตบนั้นจะต้องใช้พลังงานมาก จึงทำให้ร่างกายเผาผลาญพลังงานได้มาก แต่ก็ไม่เหมาะกับผู้ที่มีปัญหาเรื่องเข่า เพราะอาจจะทำให้เข่ารับน้ำหนักมากเกินไปและเกิดการบาดเจ็บได้

วิธีการฝึกปฏิบัติ

1. เริ่มจากยืนให้เท้าห่างกันเล็กน้อย วางแขนไว้ที่ด้านข้างลำตัว
2. กระโดดขึ้นโดยแยกเท้าออกให้ความกว้างเท่าหัวไหล่และยกมือทั้งสองข้างขึ้นสัมผัสกันเหนือศีรษะ แล้วกลับสู่ท่าเริ่มต้น
3. ทำซ้ำ 20 ครั้ง ถือว่าเป็นการฝึกเสร็จ ทั้งหมดใน วงจรที่ 1



ภาพที่ 5.5 ประกอบการฝึกปฏิบัตินักเรียนท่ากระโดดตบขึ้นลง 10 ครั้ง

สถานีที่ 1 ลุก-นั่ง เหยียดตัว กระโดดชูแขน (Burpees)

ถือเป็นท่าออกกำลังกายสุดโหดที่สามารถเผาผลาญแคลอรีได้มาก โดยมีการศึกษาพบว่าการทำท่าเบอร์พีเพียง 1 ครั้ง ก็ช่วยเผาผลาญแคลอรีได้ถึง 14.3 กิโลแคลอรีต่อนาทีเลยทีเดียว ไม่เพียงเท่านั้นท่าเบอร์พียังช่วยเสริมสร้างความแข็งแรงให้กับกล้ามเนื้อส่วนต่าง ๆ

ขั้นตอนการปฏิบัติ

1. ยืนตัวตรงแยกขาออกจากกันเล็กน้อย
2. ย่อตัวลง คูกเข่าให้เข้าเกือบติดพื้น แล้วใช้มือทั้งสองข้างยันไว้กับพื้น
3. ออกแรงยันขาทั้งสองข้างไปข้างหลังโดยให้มือทั้งสองข้างยันพื้นไว้
4. ออกแรงดันขากลับมาทางด้านหน้าและลุกขึ้นยืน กระโดดชูแขน ถือว่าจบท่า 1 ครั้ง ทำซ้ำ 3 ครั้ง ถือว่าเป็นการฝึกเสร็จ

5. และเมื่อทำเสร็จแล้วให้วิ่งต่อไปอีก 50 เมตร ไปฝึกต่อเนื่องมาถึงสถานีที่ 2 ต่อไปอย่างต่อเนื่อง



ภาพที่ 5.6 ประกอบนักเรียนโรงเรียนบ้านกุดเรือคำ

สถานีที่ 2 ทำวิ่งตามช่องบันไดลิง

การฝึกทักษะการวิ่งแบบสลับเท้าในขั้นนี้ต้องการให้นักเรียนมีการพัฒนาทางด้านกล้ามเนื้อการประสานสัมพันธ์ของกล้ามเนื้อและระบบประสาทสั่งการเพื่อให้เกิดการทำงานของกล้ามเนื้อและข้อต่อรวมทั้งการเคลื่อนไหวที่มีประสิทธิภาพมากที่สุดให้เกิดกับนักเรียน ในการฝึกควรมีความต่อเนื่องและควรมีหลากหลาย

ขั้นตอนการปฏิบัติ

1. ยืนหันด้านขวาเข้าหาช่องบันไดลิง
2. กระโดดก้าวเท้าขวาลงไปในช่อง เคลื่อนที่ไปด้านขวา ยกเท้าซ้ายมาวางในช่องเดียวกัน เปลี่ยนเป็นยกเท้าขวาวางในช่องถัดไป ก้าวเท้าซ้ายตามมา
3. ทำต่อเนื่องกันจนหมดช่องบันไดลิงและเมื่อทำเสร็จแล้วให้วิ่งต่อไปอีก 50 เมตร ไปฝึกต่อเนื่องมาถึงสถานีที่ 2 ต่อไป



ภาพที่ 7 ประกอบการฝึกปฏิบัตินักเรียน ทำวิ่งตามช่องบันไดลิง

สถานีที่ 3 เลี้ยงลูกบอลอ้อมกรวย

การเลี้ยงบอลอ้อมกรวย เป็นการบังคับบอลให้เคลื่อนที่ไปโดยใช้เท้าเลี้ยงบอล เพื่อให้เกิดทักษะ ทางด้านกีฬาฟุตบอล มีขั้นตอนการปฏิบัติ ดังนี้

1. ผู้ฝึกมาจากสถานีที่ 2 แถวตอนลึกยืนอยู่หลังกรวยที่กำหนดให้ใช้สายตาชำเล็งองดูที่ลูกบอล
2. ใช้ข้างเท้าด้านใน (ลูกแป สัมผัสลูกบอลเบา ๆ การพาลูกบอลให้เคลื่อนที่ไปนั้นต้องสัมผัสเบา ๆ ไม่ใช่การเตะและลูกบอลต้องห่างตัวไม่เกิน 1 ก้าว
3. ในขณะที่เลี้ยงลูกบอล ต้องไม่เกร็งตัวหรือส่วนต่าง ๆ โดยเฉพาะเอวต้องอ่อน
4. เริ่มโดยเลี้ยงลูกบอลโดยใช้หลังเท้าอ้อมกรวย 5 ตัว จนถึงกรวยตัวสุดท้าย ให้หยุดลูกบอลไว้ตรงกรวยตัวที่ 5
5. เมื่อทำเสร็จแล้วให้วิ่งต่อไปอีก 50 เมตร ไปฝึกต่อเนื่องมาถึงสถานีที่ 2 ต่อไปอย่างต่อเนื่อง



ภาพที่ 8 ประกอบการเลี้ยงลูกบอลอ้อมกรวย

สถานีที่ 4 ท่านั่ง-ชักคะเย้อ

ท่านั่ง-ชักคะเย้อ เป็นท่าทำฝึกร่าง การทำให้กล้ามเนื้อหน้าท้องแข็งแรงเท่านั้น แต่ยังทำให้กล้ามเนื้อบริเวณอื่น ๆ แข็งแรงด้วย เช่น กล้ามเนื้อต้นขา กล้ามเนื้อแขน เป็นต้น

1. ผู้ฝึกมาจากสถานีที่ 3 มาหยุด ที่กำหนดให้ตรงจุดกรวยที่ให้นักฝึก
2. นั่งสะโพกติดพื้นยกขาทั้งสองข้าง ยกตัวขึ้นพับเข้าเข้ามาหาตัวท่ามุม 90 องศาและขาทั้งสองข้างติดกันยกตัวขึ้นและทำพับเข้าออกสลับไปมารวม 10 ครั้ง
3. เมื่อทำเสร็จแล้วให้วิ่งต่อไปอีก 50 เมตร ไปฝึกต่อเนื่องมาถึงสถานีที่ 5 ต่อไป



ภาพที่ 9 ท่านั่ง-ชักคะเย้อ

สถานีที่ 5 เลี้ยงลูกบอลอ้อมกรวยเลี้ยงลูกบอล โดยใช้มือ ชั้นตอนการ

ปฏิบัติ

1. เลี้ยงลูกบอลอ้อมกรวยเลี้ยงลูกบอลโดยใช้มือเดียว จนถึงกรวยตัวสุดท้าย ให้หยุดลูกบอลไว้ตรงกรวยตัวที่ 5
2. เมื่อทำเสร็จแล้วให้วิ่งต่อไปอีก 50 เมตร จนถึงจุดเริ่มต้น สถานีที่ 1
3. การเลี้ยงบอลอ้อมกรวยลูกบอล เป็นการบังคับบอลให้เคลื่อนที่ไปโดยใช้มือเลี้ยงบอล เพื่อให้เกิดทักษะ ทางด้านกีฬาแฮนด์บอล



ภาพที่ 10 เลี้ยงลูกบอลอ้อมกรวยเลี้ยงลูกบอล โดยใช้มือ

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ แบบฝึกที่ 5 การออกกำลังกาย แบบฝึกสถานี

ขั้นตอน	กิจกรรม	วิธีสอน	พฤติกรรม/ สมรรถภาพ	การวัดและ ประเมินผล
1. ขั้นเตรียม	1. ครูสำรวจสุขภาพและจำนวนนักเรียน 2. ครูอธิบายประโยชน์ของแบบฝึกที่ 5 การออกกำลังกายแบบฝึกสถานี	ออกคำสั่ง คำถาม-คำตอบ	- นักเรียนสามารถบอกขั้นตอนแบบฝึกที่ 5 การออกกำลังกายแบบฝึกสถานี	- การสังเกต ความสนใจและ การมีส่วนร่วม - ความสุขในการเรียน
2. ขั้นสอน	1. ครูให้นักเรียนแบ่งออกเป็น 6 กลุ่มครูอธิบายสาธิต และปฏิบัติแบบฝึกที่ 5 การออกกำลังกายแบบฝึกสถานี	ออกคำสั่ง อธิบายสาธิต	- นักเรียนสามารถปฏิบัติกิจกรรม	- สังเกตพฤติกรรม ความสุขในการเรียน
3. ขั้นฝึกปฏิบัติ	1. ให้นักเรียนนักเรียนลงมือปฏิบัติแบบฝึกที่ 5 การออกกำลังกายแบบฝึกสถานี	ออกคำสั่ง นักเรียนลงมือปฏิบัติ	- การมีส่วนร่วม - นักเรียนเกิดสมรรถภาพด้านความคล่องแคล่ว ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ	- แบบประเมินทักษะ - สังเกตพฤติกรรม ความสุขในการเรียน
4. ขั้นนำไปใช้	1. ครูให้นักเรียนแบ่งออกเป็น 5 กลุ่ม ทำการเล่นเกม - เกมวิ่งข้ามสิ่งกีดขวาง	ออกคำสั่ง ให้นักเรียนทำการทดสอบ	- เกิดความสนุกสนาน - ความสุขในการเรียนสมรรถภาพด้านความคล่องแคล่ว	- แบบทดสอบการฝึกปฏิบัติ
5. ขั้นสรุป	1. ครูเรียกนักเรียนจัดแถวตากกลุ่ม 2. ครูพานักเรียนคลายกล้ามเนื้อ (cool down เพิ่มเติม) 3. ครูและนักเรียนร่วมสรุปกิจกรรม ที่นักเรียนปฏิบัติมา	ออกคำสั่ง นักเรียนลงมือปฏิบัติ อภิปราย	- นักเรียนบอกประโยชน์การคลายกล้ามเนื้อ	การสังเกตความสนใจและการมีส่วนร่วม

แบบทดสอบหลังเรียน เรื่องหลักการเคลื่อนไหวและทักษะพื้นฐาน

1. การเล่นเกมนำไปสู่กีฬาควรมีความพร้อมในเรื่องใดมากที่สุด

ก. มีทักษะ	ข. มีความรู้ กฎ กติกา
ค. มีมารยาทในการเล่น	ง. มีน้ำใจเป็นนักกีฬา
2. กีฬาในข้อใดต่อไปนี้จะใช้ทักษะการเคลื่อนไหวมากที่สุด

ก. กรีฑา	ข. วอลเลย์บอล
ค. ฟุตบอล	ง. กระโดดน้ำ
3. การสร้างเสริมกล้ามเนื้อหน้าท้องทำได้โดยวิธีใด

ก. ก้มแตะ	ข. ลูกนั่ง
ค. วิ่งรอบสนาม	ง. ปิดตัว
4. ผู้ที่วิ่ง 50 เมตร ได้ในเวลาอันรวดเร็ว แสดงว่ามีความสามารถด้านใด

ก. มีความว่องไว	ข. มีความอดทน
ค. มีความแข็งแรง	ง. มีสายตาดี
5. การทดสอบยืนกระโดดไกล จะต้องเตรียมการอย่างไร

ก. เตรียมหาตารางบันทึกเวลา	ข. เตรียมแท่นสปริงที่ใช้กระโดด
ค. เตรียมนาฬิกาจับเวลา	ง. คัดเลือกผู้วัดระยะทางในการกระโดด
6. ใครน่าจะมีสมรรถภาพทางกายที่ดีที่สุด

ก. วิ่งออกกำลังกายสัปดาห์ละ 3 ครั้ง	ข. กินผักเป็นประจำ
ค. ดื่มนมวันละ 2 แก้วทุกวัน	ง. นั่งสมาธิทุกคืน
7. กิจกรรมข้อใดเป็นการเล่นเพื่อทดสอบสมรรถภาพทางกายด้านความคล่องแคล่วว่องไว

ก. วิ่ง 50 เมตร	ข. วิ่งเปี้ยว
ค. ม้วนหน้า-ม้วนหลัง	ง. วิ่งเก็บของ

แบบฝึกที่ 6 การสร้างความคุ้นเคยในกีฬาวอลเลย์บอล

สาระที่ 3 การเคลื่อนไหว การออกกำลังกาย การเล่นเกม กีฬาไทยและกีฬาสากล
มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

พ 3.1 ป 5/3 ควบคุมการเคลื่อนไหวในเรื่องการรับแรง การใช้แรงและความสมดุลมาตรฐาน

พ 3.1 ป 5/4 แสดงทักษะกลไกในการปฏิบัติกิจกรรมทางกายและเล่นกีฬาจุดประสงค์การเรียนรู้

พ 3.1 ป 5/5 เล่นกีฬาไทย และกีฬาสากลประเภทบุคคลและประเภททีมได้อย่างละ 1 ชนิด

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจและอธิบายความหมายของการสร้างความคุ้นเคยกับลูกวอลเลย์บอลได้ถูกต้อง

2. ผู้เรียนมีความตั้งใจฟังและเอาใจใส่ในการปฏิบัติกิจกรรมสร้างความคุ้นเคยกีฬาวอลเลย์บอล

3. ผู้เรียนสาธิตกิจกรรมการสร้างความคุ้นเคยวอลเลย์บอลรูปแบบต่าง ๆ ได้ถูกต้องตามขั้นตอน

4. ผู้เรียนความรับผิดชอบในการกระทำกิจกรรมวอลเลย์บอล ของตนเองในการเข้าร่วมกิจกรรมทางกาย การเล่นเกมและการเล่นกีฬาประเภททีม

สาระสำคัญ

หลักการฝึกทักษะพื้นฐานกีฬาวอลเลย์บอล สิ่งสำคัญเป็นอันดับแรกคือ ผู้ที่จะเล่นกีฬาวอลเลย์บอลจะต้องสร้างความคุ้นเคยกับลูกบอลก่อน ทั้งทางด้าน น้ำหนักของลูกบอลขนาดของลูกบอลจังหวะในการเคลื่อนที่การกระดอนของลูกบอลรวมทั้งถ่าน้ำหนักของร่างกายในการรับส่งลูกบอลระดับต่าง ๆ เพื่อที่จะให้นักเรียนรู้จังหวะในการเคลื่อนที่สามารถอ่านทิศทางและจุดตกกระทบของลูกบอล ซึ่งเป็นทักษะพื้นฐานของการเล่นกีฬาวอลเลย์บอล

สาระย่อย

ทักษะที่ 1 การโยนลูกบอลและการรับลูกบอล

ทักษะที่ 2 การทุ่มลูกบอล

การโยนลูกบอลลและการรับลูกบอล

ทักษะที่ 1

วิธีการปฏิบัติ ให้ผู้เรียนจับคู่ห่างกันประมาณ 3 เมตร ในฝึกปฏิบัติโดยสลับกันโยนและรับลูกบอลด้วยมือทั้งสองข้างทั้งลูกกระด้างหน้าอกและลูกเหนื่อศีรษะปฏิบัติเช่นนี้ไปเรื่อย ๆ จนกว่าจะชำนาญ



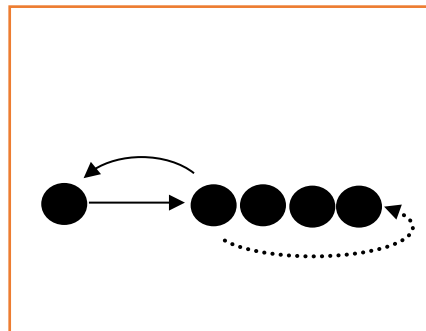
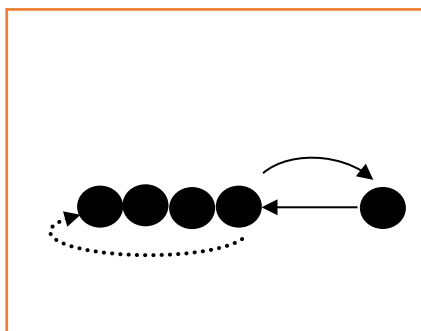
.....3 เมตร

ข้อเสนอแนะในการจัดกิจกรรมการสร้างความรู้ความคุ้นเคยในกรณีที่ถูกกรณีมีจำกัด ครูผู้สอนควรปฏิบัติตามแบบฝึกปฏิบัติดังต่อไปนี้

วิธีปฏิบัติ

1. แบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่ม ๆ ละ 6-8 คน เข้าแถวตอนลึก ดังรูปภาพ
2. แต่ละกลุ่มส่งตัวแทนออกมาเป็นผู้โยนลูกบอลให้เพื่อนเล่นลูกสองมือล่าง กลับมาที่เดิม
3. เมื่อเล่นลูกบอลแล้วให้วิ่งไปต่อท้ายแถวของตนเองจนครบทุกคนแล้วเปลี่ยนคนโยน
4. ทำสลับเปลี่ยนกันไปเรื่อย ๆ จนกว่าจะชำนาญ

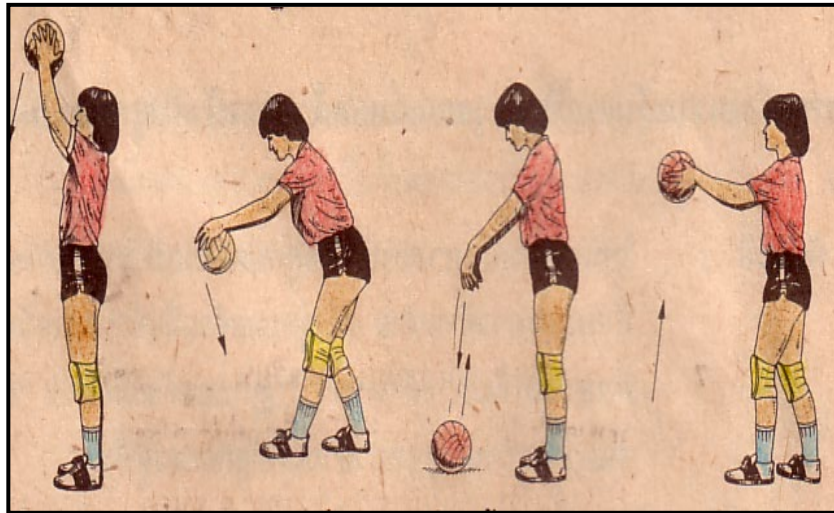
การยืนและการรับลูกบอล



การทุ่มลูกบอล

ทักษะที่ 1

วิธีการปฏิบัติ ให้ผู้เรียนจับลูกบอลด้วยมือทั้งสอง ทุ่มลูกบอลลงสู่พื้นเมื่อลูกบอลกระดอนขึ้นให้จับลูกบอลเอาไว้ ปฏิบัติเช่นนี้ไปเรื่อย ๆ จนเกิดความชำนาญ



จังหวะที่ 1

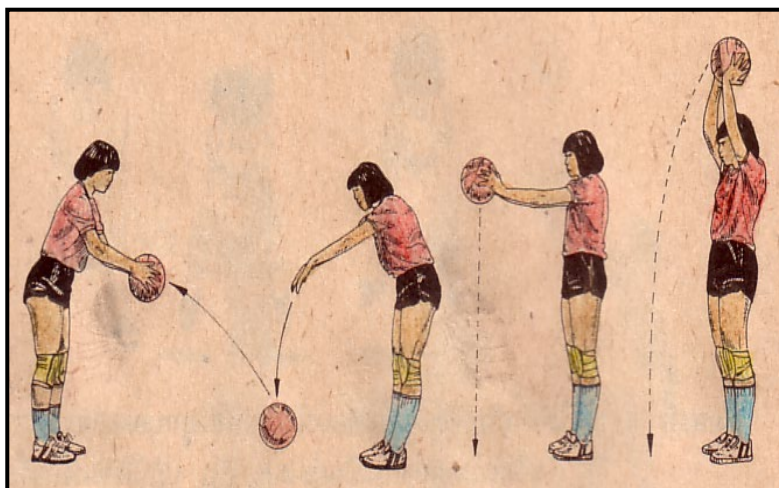
จังหวะที่ 2

จังหวะที่ 3

จังหวะที่ 4

ทักษะที่ 2

วิธีการปฏิบัติ ให้ผู้เรียนจับคู่กับเพื่อนจับลูกบอลด้วยมือทั้งสองทุ่มลูกลงสู่พื้นพยายามบังคับให้ลูกกระดอนตรงกับเพื่อน ซึ่งยืนอยู่ห่างประมาณ 3-4 เมตร



ผู้รับลูกบอล

จังหวะที่ 3

จังหวะที่ 2

จังหวะที่ 1

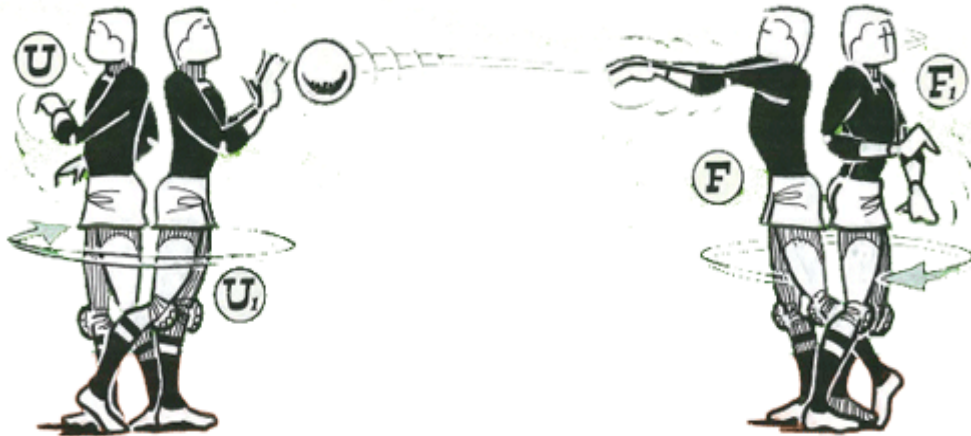
การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ แบบฝึกที่ 6 การสร้างความคุ้นเคยในกีฬาวอลเลย์บอล

ขั้นตอน	กิจกรรม	วิธีสอน	พฤติกรรม/ สมรรถภาพ	การวัดและ ประเมินผล
1. ขั้นเตรียม	1. ครูสำรวจสุขภาพและจำนวนนักเรียน 2. ครูแจ้งจุดประสงค์การเรียนรู้ที่จะเรียนในชั่วโมงนี้	ออกคำสั่ง คำถาม- คำตอบ	- นักเรียนสามารถการสร้าง สร้างความคุ้นเคยในกีฬา วอลเลย์บอล	- การสังเกตความ สนใจและการมี ส่วนร่วม
2. ขั้นสอน	1. ครูให้นักเรียนแบ่งออกเป็น 15 กลุ่ม ครูอธิบายสาธิตการอบอุ่นร่างกายและ การคลายกล้ามเนื้อด้วยการยืดเหยียด กล้ามเนื้อ	ออกคำสั่ง อธิบายสาธิต	- นักเรียนสามารถปฏิบัติ กิจกรรมการสร้าง ความคุ้นเคยในกีฬา วอลเลย์บอล	- สังเกตพฤติกรรม ความสุขในการเรียน
3. ขั้นฝึก ปฏิบัติ	1. ให้นักเรียนนักเรียนลงมือปฏิบัติ แบบฝึกที่ 6 การสร้างความคุ้นเคยใน กีฬา วอลเลย์บอล - การยืนและการรับลูกบอล - การทุ่มลูกบอล	ออกคำสั่ง นักเรียนลงมือ ปฏิบัติ	- การมีส่วนร่วม - นักเรียนเกิด สมรรถภาพ	- แบบประเมินทักษะ - สังเกตพฤติกรรม
4. ขั้นนำ ไปใช้	1. ครูให้นักเรียนแบ่งออกเป็น 10 กลุ่ม ลงมือปฏิบัติแบบฝึกที่ 6 ทดสอบทีละ 1 กลุ่ม	ออกคำสั่ง ให้นักเรียนทำ การทดสอบ	- เกิดความสนุกสนาน - ความสุขในการเรียน	- แบบทดสอบการ ฝึกปฏิบัติ
5. ขั้นสรุป	1. ครูเรียกนักเรียนจัดแถวตากกลุ่ม 2. ครูพานักเรียนคลายกล้ามเนื้อ (cool down เพิ่มเติม) 3. ครูและนักเรียนร่วมสรุปกิจกรรม ที่นักเรียนปฏิบัติมา	ออกคำสั่ง นักเรียนลงมือ ปฏิบัติ อภิปราย	- นักเรียนบอกประโยชน์ การสร้าง ความคุ้นเคยใน กีฬา วอลเลย์บอล	การสังเกตความ สนใจและการมี ส่วนร่วม

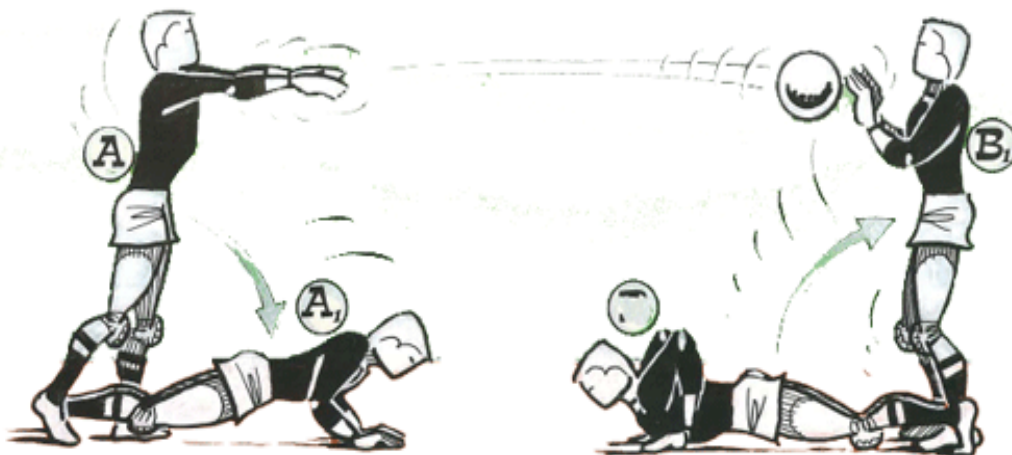
ใบความรู้ที่ 1 วิธีการฝึกสร้างความคุ้นเคยกับลูกบอล

วิธีการฝึกสร้างความคุ้นเคยกับลูกบอลโดยให้ผู้เล่น 1 คนต่อลูกบอล 1 ใบ ในตอนนี้จะเป็นการฝึกสร้างความคุ้นเคยโดยผู้เล่น 2 คนต่อลูกบอล 1 ใบ วิธีการฝึกการสร้างความคุ้นเคยในตอนนี้เป็นการส่งลูกบอลระหว่างผู้เล่น 2 คนโดยวิธีการต่าง ๆ ผู้เล่น ทั้ง 2 จะอยู่ห่างกันประมาณ 3-5 เมตร

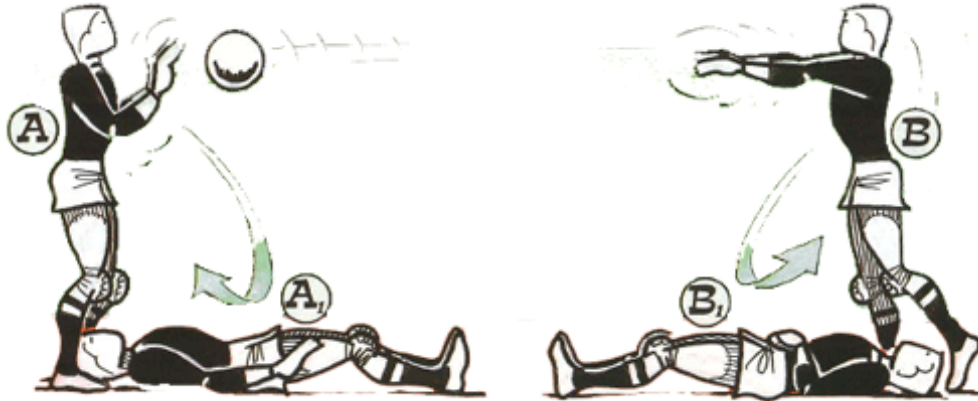
1. ยืนส่งบอลระดับหน้าอก
2. นั่งส่งบอลระดับหน้าอก
3. ส่งบอลแล้วหมุนตัว



4. ส่งบอลแล้วทำท่าวิดพื้น Push up



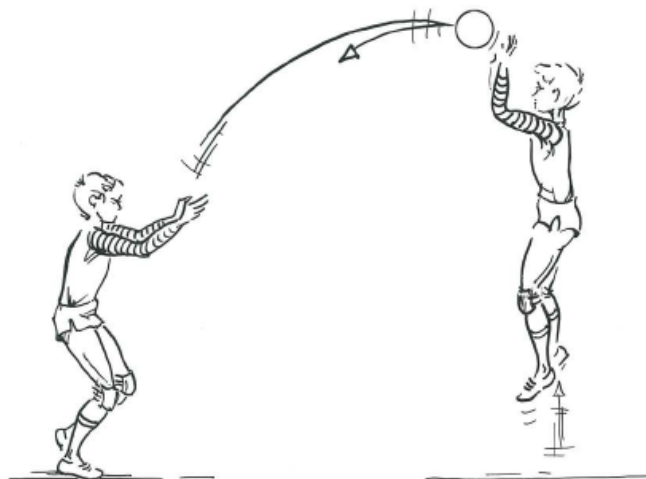
5. ส่งบอลแล้วนอนหงาย



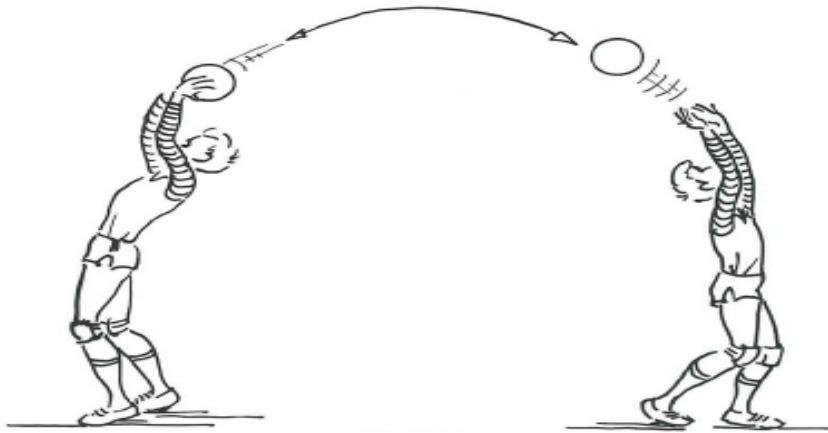
6. หมุนตัวส่งบอลไปด้านหลัง



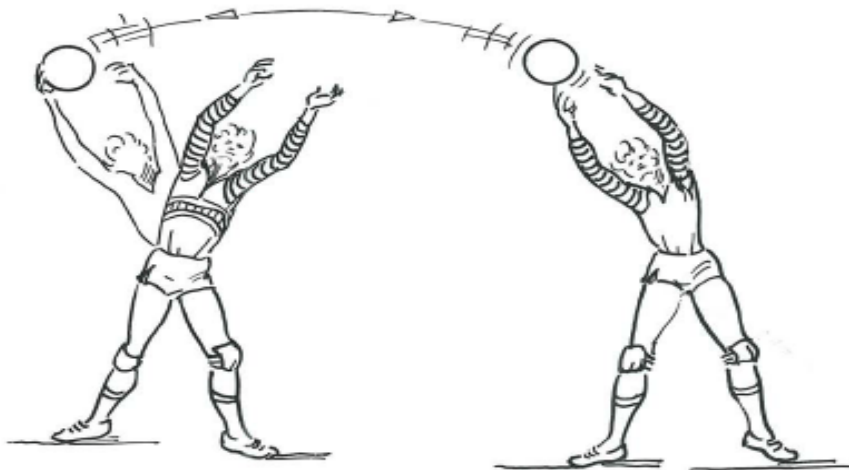
7. กระโดดจับบอลแล้วส่งบอลขณะลอยกลางอากาศ



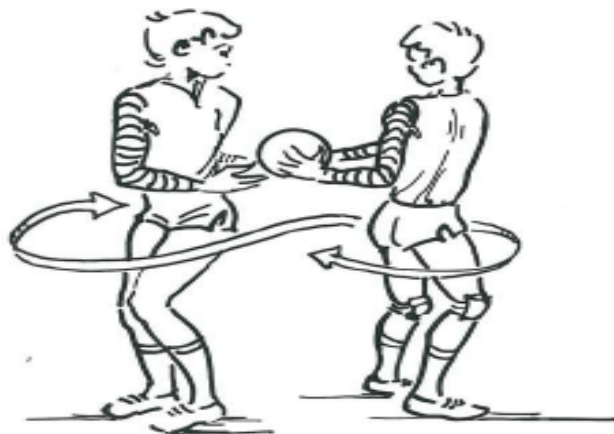
8. ส่งบอลไปด้านหลัง



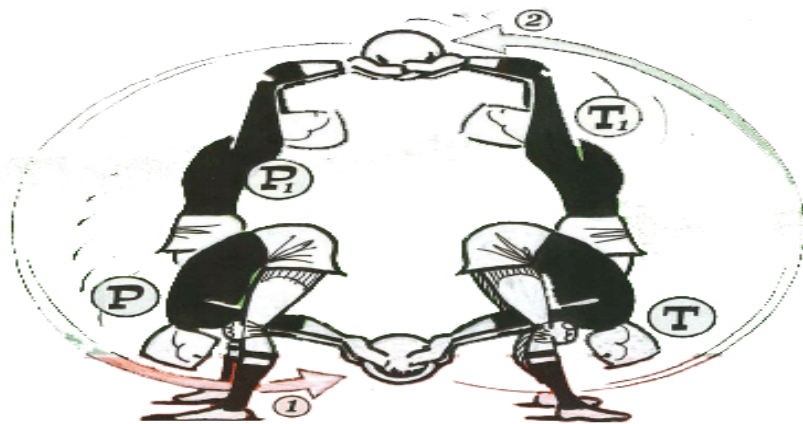
9. ส่งบอลไปด้านข้าง



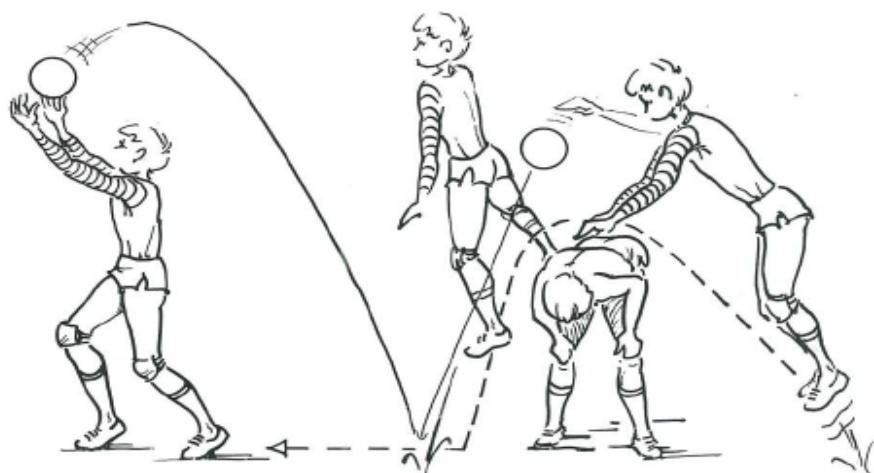
10. ปิดลำตัวส่ง-รับบอล



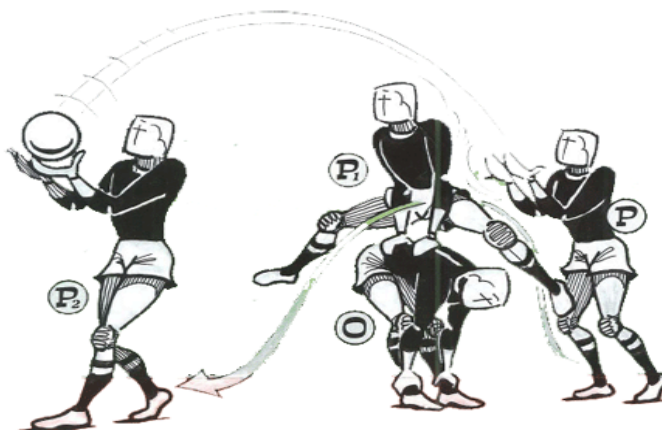
11. ส่งบอลลอดขาแล้วรับบอลเหนือศีรษะ



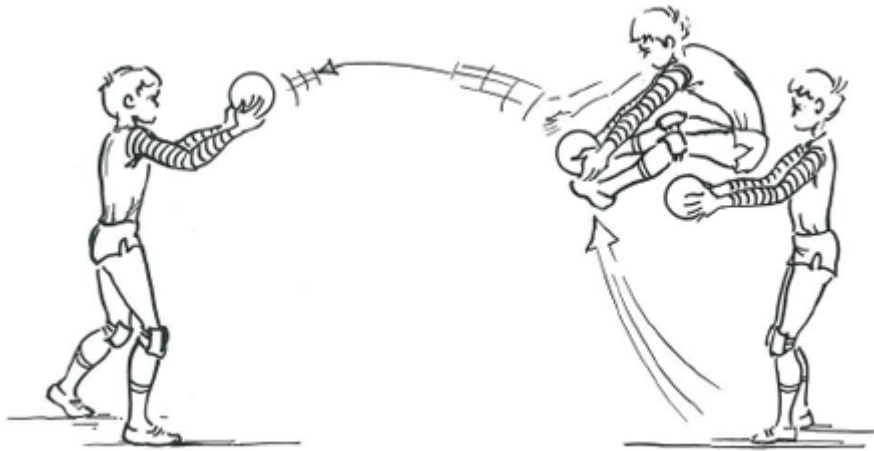
12. กระโดดข้ามหลังรับบอลที่ตบลงพื้น



13. กระโดดข้ามหลังรับบอลโดยไม้ตกลางพื้น



14. กระโดดโยนบอลโดยโยนบอลเมื่อเท้าแตะและมือที่ถือลูกบอล



แบบฝึกทั้งหมดให้ผู้ฝึกทำความเข้าใจจากภาพประกอบ

ใบความรู้ที่ 2 ทักษะในการเล่นวอลเลย์บอล

ทักษะในการเล่นวอลเลย์บอลการเล่นกีฬา วอลเลย์บอลมีทักษะส่วนบุคคล พื้นฐานที่จำเป็นต้องใช้สำหรับการเล่นหลายประเภท ซึ่งผู้เริ่มเล่นวอลเลย์บอลจำเป็นต้อง เริ่มฝึกในพื้นฐานเหล่านี้ สำหรับในตอนนี้จะได้นำเสนอทักษะต่าง ๆ ที่จำเป็นสำหรับการ เล่นวอลเลย์บอลในภาพรวมทุกทักษะ เพื่อที่จะได้ทราบว่าแต่ละทักษะมีวิธีการและ ความสำคัญอย่างไรรูปแบบทักษะพื้นฐาน ซึ่งทักษะทั้งหมดจำเป็นต้องใช้ในการแข่งขัน ในการฝึกนอกจากผู้เล่นจะสามารถปฏิบัติทักษะพื้นฐานทั้งหมดได้แล้วยังต้องสามารถ เชื่อมโยงการเล่นในแต่ละทักษะได้ด้วย สำหรับการเล่นเป็นทีมนั้นหากผู้เล่นไม่มีความ ชำนาญในแต่ละทักษะพื้นฐานที่เกี่ยวกับการเล่นวอลเลย์บอลก็จะทำให้การเล่นเป็นทีม ทำได้ยาก

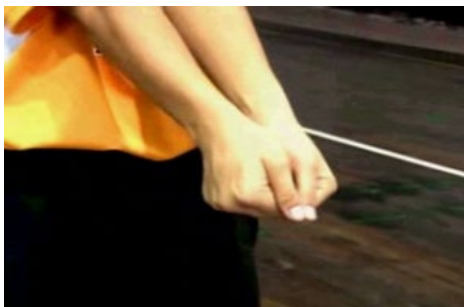
ทักษะที่ 1 การอันเดอร์วอลเลย์บอล



ลักษณะท่าทางเตรียมเล่นบอลของผู้เล่นมีลักษณะดังนี้

1. หงายมือทั้งสองข้าง
2. เอามือหนึ่งไปวางซ้อนทับอีกมือหนึ่ง
3. รวบมือให้นิ้วหัวแม่มือชิดติดกัน มัด
4. ใช้มือใดมือหนึ่งกำมัด
5. ใช้อีกมือหนึ่งโอบมัด
6. ให้นิ้วหัวแม่มือทั้งสองชิดติดกัน กำมือ
7. กำมือทั้งสองข้าง

8. นำมือทั้งสองข้างมาชิดกัน
9. ให้นิ้วหัวแม่มือทั้งสองข้างเสมอกัน



ท่าการอันเดอร์

1. ยืนเท้าใดเท้าหนึ่งอยู่ข้างหน้าห่างกัน ประมาณ 1 ช่วงไหล่
2. ย่อเข่าลงให้หัวเข่าเลยปลายเท้าเล็กน้อยก้มลำตัวให้หัวไหล่อยู่ในแนวระดับของเข่า
3. ยกส้นเท้าขึ้นเล็กน้อย น้ำหนักตัวอยู่ที่ปลายเท้าทั้งสองข้าง ตรงบริเวณโคนหัวแม่มือเท้าใดเท้า
4. จับมือในท่าที่ถูกต้อง แขนทั้งสองเหยียดตึง ตามองที่ลูกบอล

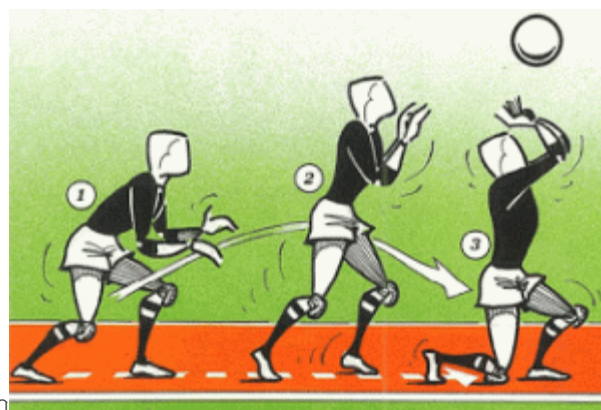


ทักษะที่ 2 การส่ง เซ็ต



การยกมือทั้งสองในการเซ็ต

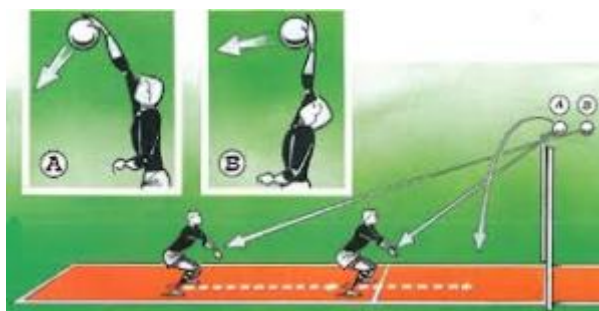
1. ยกมือทั้งสองขึ้นประมาณหน้าผาก มือทั้งสองห่างจากใบหน้าประมาณ 1 กำมือ (10 เซนติเมตร)
2. กางนิ้วออก กางข้อศอกออกเล็กน้อย ข้อศอกอยู่ระดับเสมอไหล่หรือสูงกว่าเล็กน้อย กางนิ้วออกนิ้วงอเป็น
3. เคลื่อนที่ไปที่ลูกบอลจะตกให้ลูกบอลอยู่เหนือศีรษะบริเวณหน้าผาก
4. ย่อเข้า ยกมือให้จุดสัมผัสบอลกับนิ้วมือห่างจากหน้าผาก 20 ซม.



ทักษะที่ 3 การตบลูกวอลเลย์บอล



1. การวิ่งเคลื่อนที่เข้าหาจุด
2. เตรียมกระโดดห่างจากจุดที่ลูกบอลตกประมาณ 1 ฟุต
3. กระโดดเหวี่ยงแขนทั้งสองไปข้างหลัง นำหน้าหัวไปข้างหลัง เข่างอ
4. เหวี่ยงแขนทั้งสองขึ้นข้างหน้า พร้อมกับถีบเท้าทั้งสองกระโดดลอยตัว ขึ้นตรง ๆ



5. แขนขวาเงื้อไปข้างหลัง งอแขนเล็กน้อย แขนมือ ตามองดูบอลตลอดเวลา
6. จังหวะที่จะตบ ให้กดไหล่ซ้ายลง พร้อมกับตบลูกบอลให้แรงส่งจากข้อมือ ศอก ไหล่ และลำตัว
7. ลงสู่พื้นด้วยเท้าทั้งสองในลักษณะย่อตัว



ทักษะที่ 4 การเล็งฟลูกลูกบอลเลย์บอล

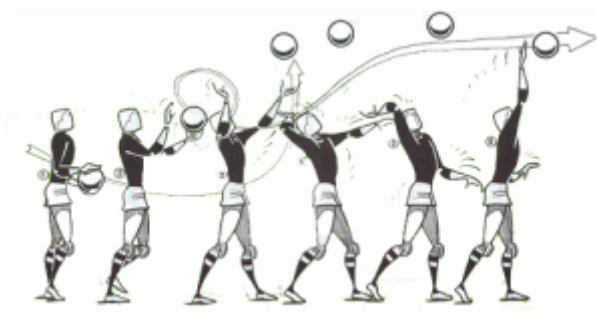
การเล็งฟลูเป็นการรุกวิธีหนึ่งการแข่งขันจะเริ่มจากการเล็งฟลูเสมอ ลูกเล็งฟลูที่มีพลังและมีประสิทธิภาพ สามารถ ช่มคู่แข่งและเชิงความเป็นผู้คุมเกมการเล่นได้ด้วย จุดประสงค์ของการเล็งฟลูอยู่ที่การทำคะแนนโดยตรงทำลายยุทธวิธีการรุกของฝ่ายตรงข้าม ลดภาระการตั้งรับของฝ่ายตน สร้างโอกาสที่ได้เปรียบในการตอบโต้ลูกเล็งฟลูที่ดีสามารถทำความหนักใจให้ฝ่ายตรงข้ามอันเป็นการทำลายขวัญและจิตใจของคู่แข่งทำให้เกิดความรวนเร ขาดความสัมพันธ์ในการรุกได้ทางหนึ่งด้วย ผู้เล่นจึงควรหาความชำนาญ โดยการฝึกหัดเล็งฟลูด้วยวิธีใดวิธีหนึ่งที่เหมาะสมและดีที่สุด หรือตามความถนัดของผู้เล่นแต่ละคน หลักสำคัญในการเล็งฟลู มีดังนี้ ท่าทางในการเล็งฟลู

1. ตำแหน่งการยืน
2. การโยนลูกบอล
3. การเหวี่ยงแขน
4. จุดที่มีมือกระทบลูกบอล

ท่าทางในการเล็งฟลู ก่อนที่ผู้เล่นจะเริ่มทำการเล็งฟลูต้องรู้ตัวเองว่าตนเองถนัดเล็งฟลูท่าทางแบบใดตามที่ได้ฝึกฝนมา ถ้าเคยฝึกฝน หรือถนัดเล็งฟลูท่าทางแบบใดต้องเล็งฟลูตามแบบนั้นตลอดการแข่งขัน เพราะการเปลี่ยนท่าทางการเล็งฟลูบ่อย ๆ ย่อมทำให้ประสิทธิภาพการเล็งฟลูเสียไป ตำแหน่งการยืน ก่อนที่จะเริ่มเล็งฟลูทุกครั้ง ผู้เล่นต้องยืนตามจุดหรือตำแหน่งที่เคยฝึกซ้อมมา มีผู้เล่นจำนวนมากที่ขาดความสังเกตในเรื่องนี้พอจับลูกบอลเข้ามายืนในเขตเล็งฟลูก็เล็งฟลูไปตามใจตนเอง การยืนห่างจากเส้นหลังไกลหรือใกล้เพียงใด ยืนห่างจากมุมสนามมากน้อยเพียงใด ก็ต้องยืนที่จุดนั้นตลอดทุกครั้งทำการเล็งฟลู เพราะจะทำให้ความแรงความเร็วและทิศทางของลูกบอลเป็นไปตามเป้าหมายที่ต้องการและทำให้การเล็งฟลูมีผลเสียน้อยด้วย การโยนลูกบอล ความสูงขณะโยนลูกบอลขึ้นต้องสม่ำเสมอ เช่น ความสูงจากมือที่โยน ประมาณ 3-4 ช่วงของลูกบอล ก็จะต้องโยนลูกบอลให้มีความสูงเช่นนี้ตลอดไปเพราะการโยนลูกสูงบ้างต่ำบ้าง ทำให้แรงที่ใช้ดีและทิศทางของลูกขาดความแม่นยำ นอกจากนี้การโยนลูกใกล้ตัว ห่างตัวบ้าง เอียงไปซ้ายบ้าง ขวาบ้าง ก็ย่อมมีผลต่อการตีลูกบอลด้วย การเหวี่ยงแขน การเล็งฟลูให้ลูกบอลพุ่งไปตามทิศทางและมีความแรงตามที่ต้องการขึ้นอยู่กับท่าทางเหวี่ยงแขนด้วย ผู้เล็งฟลูเคยเหวี่ยงแขนในลักษณะใด มือห่างจากลูกบอลเท่าไรจะต้องทำอย่างนั้นทุกครั้งเมื่อเล็งฟลู จึงต้องฝึกฝนการเหวี่ยงแขนให้คล้ายกับเครื่องจักรที่มีจังหวะการทำงานอย่างสม่ำเสมอ จุดที่มีมือกระทบ

ลูกบอล ลักษณะของมือและจุดที่มือกระทบลูกบอลต้องเหมือนกันทุกครั้งที่ตีลูกบอลในทำ
นั้น ๆ ด้วย เช่น การแบมือตีด้านหลังตรงส่วนกึ่งกลางของลูกบอล ก็ต้องทำในลักษณะ
เช่นนี้ตลอดทุกลูกที่เสิร์ฟ เพราะการออกแรงและจุดที่ตีลูกบอลแตกต่างกันก็ยอมทำให้
ทิศทางของลูกบอลที่พุ่งออกไปแตกต่างกันด้วยลักษณะของการเสิร์ฟ การเสิร์ฟโดยทั่วไป
แบ่งออกเป็น 2 ลักษณะใหญ่ ๆ คือ

1. การเสิร์ฟลูกมือล่าง
2. การเสิร์ฟลูกมือบน



ทักษะที่ 5 การสกัดกัน (ป้องกันการตบ



1. ยืนแยกเท้าออกประมาณ 1 ช่วงไหล่
2. มือทั้งสองยกขึ้นกางฝ่ามือออก
3. งอเข่าเล็กน้อย
4. ศีรษะตั้งตรงมองไปข้างหน้า
5. กระโดดขึ้นเพื่อสกัดกันลูกตบของฝ่ายตรงข้าม

แบบฝึกที่ 7 ทักษะการเตรียมพร้อมในการเล่นวอลเลย์บอล

สาระที่ 3 การเคลื่อนไหว การออกกำลังกาย การเล่นเกม กีฬาไทยและกีฬาสากล
มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

พ 3.1 ป 5/4 แสดงทักษะกลไกในการปฏิบัติกิจกรรมทางกายและเล่นกีฬา

พ 3.1 ป 5/5 เล่นกีฬาไทย และกีฬาสากลประเภทบุคคลและประเภททีมได้

อย่างละ 1 ชนิด

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

ผู้เรียนออกกำลังกายเล่นเกมและกีฬาไทยหรือกีฬาสากลที่ตนเองชื่นชอบเป็นประจำ

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจและอธิบายทักษะการเตรียมพร้อมในการเล่นวอลเลย์บอลได้อย่างถูกต้อง
2. ผู้เรียนเห็นความสำคัญและมีความตั้งใจในการฝึกทักษะการเตรียมพร้อมในกีฬาวอลเลย์บอล
3. ผู้เรียนปฏิบัติทักษะการเตรียมพร้อมในการเล่นกีฬาวอลเลย์บอลได้อย่างถูกต้อง

สาระสำคัญ

หลักการฝึกทักษะพื้นฐานกีฬาวอลเลย์บอล สิ่งสำคัญจะต้องมีความพร้อมในการที่จะเล่นหรือฝึกทักษะ ดังนั้นทักษะการเตรียมพร้อมในการเล่นวอลเลย์บอลจึงเป็นทักษะที่ผู้ฝึกไม่ควรมองข้าม ซึ่งทักษะนี้เป็นพื้นฐานที่จะนำไปสู่การพัฒนาทักษะอื่นที่มีความยากกว่าและจะช่วยให้ผู้ฝึกมีความมั่นใจในการฝึกทักษะต่อไปได้อีกด้วย

ทักษะการเตรียมพร้อมการเล่น กีฬาวอลเลย์บอล

การเตรียมพร้อม ถือว่าเป็นสิ่งสำคัญสำหรับการเล่นวอลเลย์บอลเพราะทักษะการเตรียมพร้อมการเล่น กีฬาวอลเลย์บอลที่ถูกต้องนอกจากจะทำให้มีสมาธิในการเล่นกีฬาวอลเลย์บอลแล้ว ยังเป็นการช่วยให้การเล่นกีฬาวอลเลย์บอลที่มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

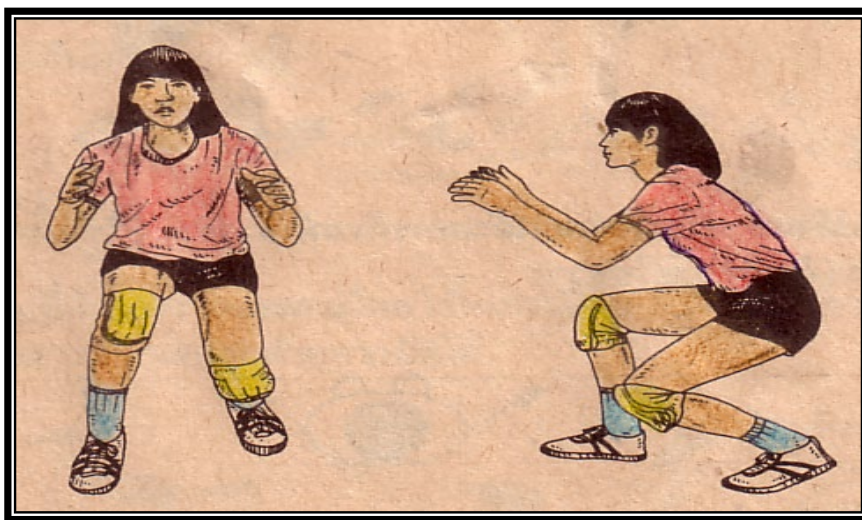
1. การยืนเตรียมพร้อม
2. การเคลื่อนไหวและการเคลื่อนไหวในการเล่นวอลเลย์บอล
 - การเคลื่อนไหวที่ไปข้างหน้าและไปด้านหลัง

- การเคลื่อนที่ไปด้านข้างด้วยการไขว้เท้า
- การเคลื่อนที่ด้วยการสไลด์
- การเคลื่อนที่ด้วยการวิ่ง

ทักษะที่ 1

การยืนเตรียมความพร้อมในการเล่นกีฬาวอลเลย์บอล

การยืนเตรียมความพร้อมในการเล่นวอลเลย์บอลที่ถูกต้องจะช่วยให้การเคลื่อนที่เข้าไปเล่นลูกบอลในลักษณะต่าง ๆ ตามทิศทางที่ลูกบอลลอยมาในอากาศเป็นไปอย่างถูกต้องตามจังหวะการเล่นลูกบอล ช่วยให้การเล่นได้ผลและมีประสิทธิภาพ ไม่ว่าจะลูกบอลจะพุ่งมารวดเร็ว และรุนแรงเพียงใด ลักษณะการยืนมีลักษณะดังนี้



ลักษณะการยืนด้านหน้า

รูปด้านข้าง

วิธีปฏิบัติกรยืนเตรียมความพร้อม

- 1.1 ลักษณะการยืน ยืนด้วยปลายเท้าทั้งสองห่างกันประมาณ 1 ช่วงไหล่ของตนเอง ยืนขนานกันหรือเท้าใดเท้าหนึ่งอยู่ด้านหน้า เข่าทั้งสองย่อลง น้ำหนักตัวอยู่บนปลายเท้าทั้งสอง
- 1.2 ลักษณะลำตัว ลำตัวโน้มไปข้างหน้าเล็กน้อย สะโพกย่อลงต่ำ ไหล่ทั้งสองตั้งตรง
- 1.3 ลักษณะของแขนและมือ แขนท่อนล่างทั้งสองยกขึ้นเหนือเข่าเล็กน้อย ข้อศอกทั้งสองงออยู่บริเวณเหนือต้นขาทั้งสองฝ่ามือทั้งสองหันเข้าหากัน นิ้วมือกางออกตามธรรมชาติพร้อมที่รวบมือเข้าหากันตลอดเวลา
- 1.4 ลักษณะของคอและศีรษะ เงยหน้าและลำคอขึ้น สายตาจ้องจับอยู่ที่ลูกบอลตลอดเวลา

ทักษะที่ 2

การเคลื่อนที่ หรือการเคลื่อนไหวในการเล่นวอลเลย์บอล

หมายเหตุ* จากการยืนเตรียมพร้อมไม่ว่าจะเคลื่อนที่ไปในทิศทางใดก็ตาม เมื่อถึงจุดที่ต้องการแล้วต้องอยู่ในท่ายืนเตรียมพร้อมทุกครั้ง

ทักษะที่ 2.1

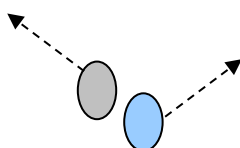
การเคลื่อนที่ไปข้างหน้า และข้างหลังด้วยการก้าวเท้าช่วงสั้น ๆ

วิธีการฝึกปฏิบัติ การเคลื่อนที่ไปข้างหน้า และข้างหลังด้วยการก้าวเท้าช่วงสั้น ๆ ใช้ในกรณีลูกบอลลอยมาใกล้ลำตัวด้านหน้า หรือด้านหลัง



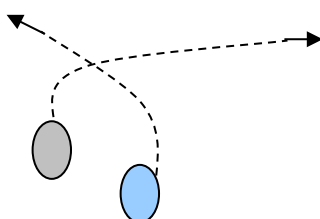
2.1.1 การเคลื่อนที่ไปด้านซ้ายและด้านขวาด้วยการก้าวเท้าช่วงสั้น ๆ

วิธีปฏิบัติ ใช้ในกรณีลูกบอลลอยมาใกล้ลำตัวด้านซ้าย หรือด้านขวา

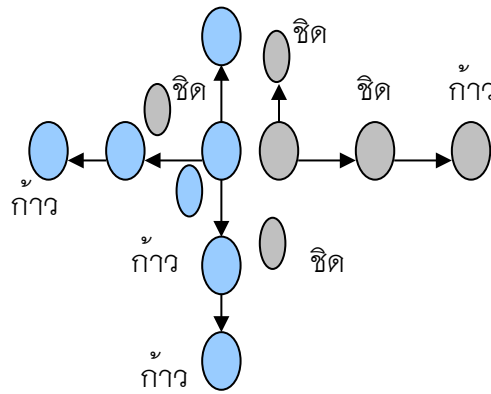


2.1.2 การเคลื่อนที่ไปด้านซ้ายและด้านขวาด้วยการไขว้เท้า ใช้ในกรณีลูกบอลลอยมา

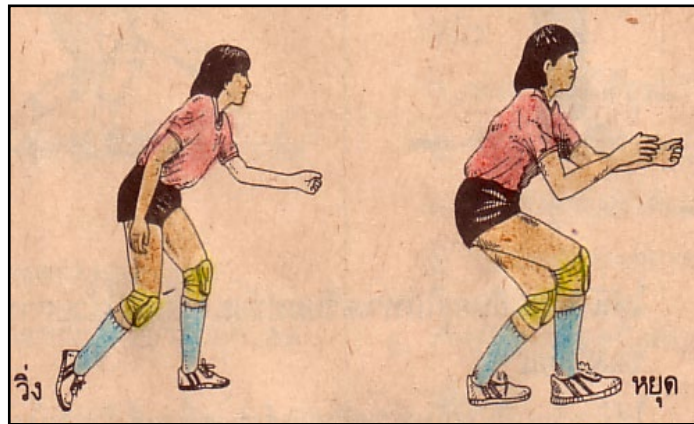
ใกล้ลำตัวด้านซ้าย หรือด้านขวา



2.1.3 การเคลื่อนที่ด้วยการสไลด์ (ก้าว-ชิด-ก้าวต่อไป ทางด้านหน้า หลัง ซ้าย และขวา ใช้ในกรณีลอยมาห่างลำตัว และไม่สามารถใช้การก้าวเท้าช่วงสั้น ๆ หรือการไขว้เท้า



2.1.4 การเคลื่อนที่ด้วยการวิ่ง ใช้ในกรณีที่ลูกบอลลอยมาอยู่ห่างจากลำตัวมาก ต้องเคลื่อนที่ด้วยการวิ่ง เมื่อถึงจุดก่อนที่ลูกบอลจะตกลงพื้น ต้องหยุดและอยู่ในท่าเตรียมพร้อมเสมอ



การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ แบบฝึกที่ 7 ทักษะการเตรียมพร้อมในการเล่นวอลเลย์บอล

ขั้นตอน	กิจกรรม	วิธีสอน	พฤติกรรม/ สมรรถภาพ	การวัดและ ประเมินผล
1. ขั้นเตรียม	1. ครูสำรวจสุขภาพและจำนวนนักเรียน 2. ครูแจ้งจุดประสงค์การเรียนรู้ที่จะเรียนในชั่วโมงนี้	ออกคำสั่ง คำถาม- คำตอบ	- เคลื่อนที่ หรือการเคลื่อนไหวในการเล่นวอลเลย์บอล	- การสังเกต ความสนใจและ การมีส่วนร่วม
2. ขั้นสอน	1. ครูให้นักเรียนยืนเป็นรูปตัว U เพื่อให้นักเรียนมองเห็นการสาธิตทักษะการเตรียมพร้อมในการเล่นวอลเลย์บอล 2. ครูให้ตัวแทนนักเรียนมาสาธิต	ออกคำสั่ง อธิบายสาธิต	- นักเรียนสามารถปฏิบัติกิจกรรมการเตรียมพร้อมในการเล่นวอลเลย์บอล	- สังเกต พฤติกรรม ความสุขในการเรียน
3. ขั้นฝึกปฏิบัติ	1. ให้นักเรียนนักเรียนลงมือปฏิบัติ - การเคลื่อนที่ไปข้างหน้าและไปด้านหลัง - การเคลื่อนที่ไปด้านข้างด้วยการไขว้เท้า - การเคลื่อนด้วยการสไลด์ - การเคลื่อนที่ด้วยการวิ่ง	ออกคำสั่ง นักเรียนลงมือปฏิบัติ	- การมีส่วนร่วม - นักเรียนเกิดสมรรถภาพความว่องไว - การเคลื่อนที่กีฬา วอลเลย์บอล	- แบบประเมินทักษะ - สังเกต พฤติกรรม
4. ขั้นนำไปใช้	1. ครูให้นักเรียนแบ่งออกเป็น 10 กลุ่มลงมือปฏิบัติแบบฝึกที่ 6 ทดสอบทีละ 1 กลุ่ม	ออกคำสั่ง ให้นักเรียนทำการฝึก	- เกิดความสนุกสนาน - ความสุขในการเรียน - คະแนนการปฏิบัติ	- แบบทดสอบ การฝึกปฏิบัติ
5. ขั้นสรุป	1. ครูนำนักเรียนยึดเหยียดกล้ามเนื้อเพื่อให้ร่างกายเข้าสู่สภาวะปกติ 2. ครูสรุปกิจกรรมการเรียนรู้การสอนในชั่วโมงนี้ 3. ครูให้นักเรียนแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับการเรียนในชั่วโมง	ออกคำสั่ง นักเรียนลงมือปฏิบัติ อภิปราย	- นักเรียนบอกประโยชน์ การเคลื่อนที่กีฬา วอลเลย์บอล	การสังเกต ความสนใจ และการมีส่วนร่วม

แบบประเมินแบบฝึกที่ 7 ทักษะการเตรียมพร้อมในการเล่นวอลเลย์บอล
 คำชี้แจง : ให้ ผู้สอน สังเกตพฤติกรรมของนักเรียนตามรายการที่กำหนด แล้วขีด ✓
 ลงในช่องที่ตรงกับระดับคะแนน

ลำดับ ที่	ชื่อ-สกุล ของผู้รับการประเมิน	ปฏิบัติได้ ตาม วิธีการ ถูกต้อง			ปฏิบัติได้ อย่าง คล่อง แคล่ว			ความ สนใจ การมี ส่วนร่วม			ความ สุข ในการ เรียน			สมรรถ ภาพทาง กาย			รวม 15 คะแนน
		3	2	1	3	2	1	3	2	1	3	2	1	3	2	1	

เกณฑ์การให้คะแนน

- ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรมอย่างสม่ำเสมอ ให้ 3 คะแนน
 ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรมบ่อยครั้ง ให้ 2 คะแนน
 ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรมบางครั้ง ให้ 1 คะแนน

เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ

- | | |
|-----------|-------------|
| ช่วงคะแนน | ระดับคุณภาพ |
| 12-15 | ดี |
| 18-11 | พอใช้ |
| ต่ำกว่า 8 | ปรับปรุง |

1. กีฬาวอลเลย์บอลกำเนิดขึ้นครั้งแรกที่ประเทศใด

ก. เกาหลี	ข. อังกฤษ
ค. ญี่ปุ่น	ง. สหรัฐอเมริกา
2. กีฬาวอลเลย์บอลเล่นฝ่ายละกี่คน

ก. 4 คน	ข. 5 คน
ค. 6 คน	ง. 7 คน
3. กีฬาวอลเลย์บอลเล่นทั้งหมดกี่คน

ก. 12 คน	ข. 13 คน
ค. 6 คน	ง. 7 คน
4. ข้อใดพูด ถูก เกี่ยวกับกีฬาวอลเลย์บอล *

ก. เล่น 2 คน	ข. เล่นเดี่ยว
ค. เล่นเป็นทีม	ง. เล่น 7 คน
5. ข้อใดพูด ผิด เกี่ยวกับกีฬาวอลเลย์บอล *

ก. เล่น 2 คน	ข. เล่นสองฝ่าย
ค. เล่นเป็นทีม	ง. เล่นฝ่ายละ 6 คน
6. เดิมทีกีฬาวอลเลย์บอลมีชื่อเรียกอีกอย่างว่าอะไร

ก. อินเทอร์เน็ต	ข. อัลเฟรด
ค. มินิเน็ต	ง. บอลเน็ต
7. เสาอากาศของสนามกีฬาวอลเลย์บอลมีไว้เพื่ออะไร

ก. เพื่อความสวยงาม	ข. แสดงแนวเขตของสนาม
ค. ป้องกันฝ่ายตรงข้ามรุกมากเกินไป	ง. ป้องกันลูกวอลเลย์บอลถูกผู้ตัดสิน

แบบฝึกที่ 8 ทักษะการสัมผัสลูกและการส่งแรงในกีฬาวอลเลย์บอล

สาระที่ 3 การเคลื่อนไหว การออกกำลังกาย การเล่นเกม กีฬาไทยและกีฬาสากล
มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

พ 3.1 ป 5/3 ควบคุมการเคลื่อนไหวในเรื่องการรับแรง การใช้แรงและความสมดุล

พ 3.1 ป 5/4 แสดงทักษะกลไกในการปฏิบัติกิจกรรมทางกายและเล่นกีฬาที่ฬาสากลประเภทบุคคลและประเภททีมได้อย่างละ 1 ชนิด

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจ และสามารถปฏิบัติทักษะการสัมผัสลูกและการส่งแรงได้อย่างถูกต้องตามขั้นตอน

จุดประสงค์การเรียนรู้

K. ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจ ในทักษะการสัมผัสลูกและการส่งแรงในกีฬาวอลเลย์บอล

A. ผู้เรียนเห็นคุณค่าและความสำคัญของทักษะการสัมผัสลูกและการส่งแรงในกีฬาวอลเลย์บอล

P. ผู้เรียนปฏิบัติทักษะการสัมผัสลูกและการส่งแรงในกีฬาวอลเลย์บอลได้อย่างถูกต้อง

สาระการเรียนรู้

สาระสำคัญ

กีฬาวอลเลย์บอลเป็นกีฬาที่นิยมเล่นในระดับสากล แพร่หลายไปทั่วทุกมุมโลก และได้บรรจุเข้าแข่งขันในกีฬาโอลิมปิกแล้ว ซึ่งการที่จะเล่นกีฬาวอลเลย์บอลให้ดีนั้นจะต้องใช้ทักษะหลายอย่างมาประกอบกัน เช่น ทักษะการเคลื่อนไหว ทักษะการเลิฟ เป็นต้น และทักษะการสัมผัสลูกและการส่งแรงก็เป็นอีกทักษะหนึ่งที่มีความสำคัญในการเล่นวอลเลย์บอลเพราะจะทำให้การตั้งหรือเดาะ (อันเดอร์) นั้นมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น และสามารถควบคุมลูกไปยังทิศทางที่ต้องการ

การสัมผัสลูกบอลและการส่งแรง

วิธีการปฏิบัติการเล่นลูกบอลสองมือล่างลูกตั้งสูง (Under Hand) ขั้นตอนดังต่อไปนี้ จากทำยื่นเตรียมพร้อม

1. สายตาจ้องจับอยู่ที่ลูกบอลตลอดเวลา
2. เคลื่อนที่เข้าหาทิศทางที่ลูกบอลลอยมา ให้ลำตัวด้านหน้าอยู่ในแนวเดียวกันกับจุดที่ลูกบอลกำลังจะตกลงสู่พื้น
3. จับมือเพื่อเล่นลูกบอลสองมือล่างตามความถนัด แขนทั้งสองเหยียดตึงเสมอกัน ทำมุมตามความต้องการที่จะให้ลูกบอลกระดอนออกไปในทิศทางที่ต้องการ
4. เมื่อลูกบอลลอยลงมาในระดับอกด้านหน้า ให้ส่งแรงยกสะโพกและลำตัวจากปลายเท้าผ่านข้อเท้า เข่า และต้นขา ใช้แรงส่งจากส่งจากแขนเพียงเล็กน้อย
5. ปะทะลูกบอลบริเวณด้านในของแขนท่อนล่างทั้งสองเหนือข้อมือประมาณ 1 ฝ่ามือ พร้อมกับโน้มตัวไปข้างหน้าในลักษณะยืดลำตัวขึ้น



ข้อควรปฏิบัติขณะการเล่นลูกบอลสองมือล่าง (การอันเดอร์)

ลักษณะการเหยียดแขนตึงเสมอกันเพื่อเล่นลูกบอลไปในทิศทางต่าง ๆ (การส่งแรง



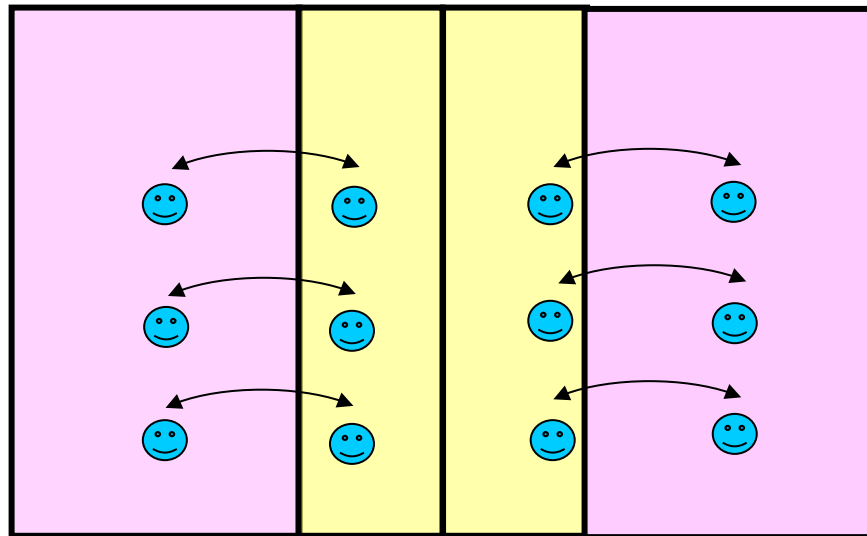
ที่มา ชัยพร ปริญญาโท. (2556). การใช้แบบฝึกทักษะวิชาพลศึกษาเพื่อพัฒนาทักษะพื้นฐานกีฬาบอลเลย์บอล

วิธีปฏิบัติขณะการเล่นลูกบอลสองมือล่าง (การอันเดอร์ แขนทั้งสองเหยียดตึง ขนานกับพื้นสนามหรือแขนทั้งสองเหยียดตึงทำมุม 90 องศากับลำตัว ดังภาพต่อไปนี้



วิธีปฏิบัติ

1. นักเรียนจับคู่ยืนห่างกันประมาณ 4-6 เมตร ดังรูปภาพ
2. ให้แต่ละคู่เล่นลูกบอลสองมือล่างลูกบอลโต้คู่กันไป-มา โดยพยายามอย่าให้ลูกบอลตกพื้น
3. ถ้าลูกบอลตกพื้นให้เริ่มเล่นใหม่



การเล่นลูกสองมือกลางแบบโตคู่

**การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ แบบฝึกที่ 8 ทักษะการสัมผัสลูกและการส่งแรงในกีฬา
วอลเลย์บอล**

ขั้นตอน	กิจกรรม/การสอน	วิธีสอน	พฤติกรรม/ สมรรถภาพ	การวัดและ ประเมินผล
1. ขั้นเตรียม	1. ครูชี้แจงจุดประสงค์การเรียนรู้ 2. ครูให้นักเรียนขยายแถวออก 1 ช่วงแขน 3. ครูนำนักเรียนยืดเหยียด กล้ามเนื้อ	ออกคำสั่ง คำถาม- คำตอบ สาธิต	- การเคลื่อนที่ ทักษะ การสัมผัสลูกและการส่ง แรงในกีฬาวอลเลย์บอล	- การสังเกต ความสนใจและ การมีส่วนร่วม
2. ขั้นสอน	1. ครูให้นักเรียนยืนเป็นรูปตัว U เพื่อให้นักเรียนมองเห็นการสาธิต การสัมผัสลูกและการส่งแรง 2. ครูให้ตัวแทนนักเรียนมาสาธิต	ออกคำสั่ง อธิบายสาธิต	- ทักษะการสัมผัสลูก และการส่งแรง - ความสุขในการเรียน	- สังเกต พฤติกรรม
3. ขั้นฝึก ปฏิบัติ	1. ให้นักเรียนนักเรียนลงมือปฏิบัติ แบบฝึกที่ 8 ทักษะการสัมผัสลูก และการส่งแรงในกีฬาวอลเลย์บอล	ออกคำสั่ง นักเรียนลงมือ ปฏิบัติ	- การมีส่วนร่วม - นักเรียนเกิด สมรรถภาพความไว - ทักษะการสัมผัสลูก และการส่งแรง	- แบบประเมิน ทักษะ - สังเกต พฤติกรรม
4. ขั้นนำ ไปใช้	1. ครูให้นักเรียนมาสอบทีละคู่ ตามเลขที่ของนักเรียน หรือตาม ความพร้อมของนักเรียน	ออกคำสั่ง ให้นักเรียนทำ การฝึก	- เกิดความสนุกสนาน - ความสุขในการเรียน - คะแนนการปฏิบัติ	- แบบทดสอบ การฝึกปฏิบัติ
5. ขั้นสรุป	1. ครูนำนักเรียนยืดเหยียด กล้ามเนื้อเพื่อให้ร่างกายเข้าสู่ สภาวะปกติ 2. ครูสรุปกิจกรรมการเรียนการสอน ในชั่วโมงนี้ 3. ครูให้นักเรียนแสดงความคิดเห็น เกี่ยวกับการเรียนในชั่วโมง	ออกคำสั่ง นักเรียนลงมือ ปฏิบัติ อภิปราย	- นักเรียนบอกประโยชน์ การฝึกทักษะการสัมผัส ลูกและการส่งแรง	การสังเกตความ สนใจและการมี ส่วนร่วม

แบบประเมิน แบบฝึกที่ 8 ทักษะการสัมผัสลูกและการส่งเสริมในกีฬาวอลเลย์บอล

คำชี้แจง : ให้ ผู้สอน สังเกตพฤติกรรมของนักเรียนตามรายการที่กำหนด แล้วขีด ✓

ลงในช่องที่ตรงกับระดับคะแนน

ลำดับ ที่	ชื่อ-สกุล ของผู้รับการประเมิน	ปฏิบัติได้ ตาม วิธีการ ถูกต้อง			ปฏิบัติได้ อย่าง คล่อง แคล่ว			ความ สนใจ การมี ส่วนร่วม			ความ สุข ในการ เรียน			สมรรถ ภาพทาง กาย			รวม 15 คะแนน
		3	2	1	3	2	1	3	2	1	3	2	1	3	2	1	

เกณฑ์การให้คะแนน

ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรมอย่างสม่ำเสมอ ให้ 3 คะแนน

ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรมบ่อยครั้ง ให้ 2 คะแนน

ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรมบางครั้ง ให้ 1 คะแนน

เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ

ช่วงคะแนน

ระดับคุณภาพ

12-15

ดี

18-11

พอใช้

ต่ำกว่า 8

ปรับปรุง

แบบฝึกที่ 9 ทักษะการเล่นลูกมือล่างไปข้างหน้า

สาระที่ 3 การเคลื่อนไหว การออกกำลังกาย การเล่นเกม กีฬาไทยและกีฬาสากล
มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

พ 3.1 ป 5/5 เล่นกีฬาไทย และกีฬาสากลประเภทบุคคลและประเภททีมได้อย่างละ 1 ชนิด

พ 3.2 ป 5/2 เล่นกีฬาที่ตนเองชอบอย่างสม่ำเสมอ โดยสร้างทางเลือกในวิธีปฏิบัติของตนเองอย่างหลากหลาย และมีน้ำใจนักกีฬา

พ 3.2 ป 5/3 ปฏิบัติตามกฎกติกา การเล่นเกม กีฬาไทย และกีฬาสากลตามชนิดกีฬาที่เล่น

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. ผู้เรียนมีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับการเล่นลูกสองมือล่างไปด้านหน้าได้อย่าง ถูกต้อง
2. ผู้เรียนมีความมุ่งมั่นและเห็นความสำคัญของการฝึกทักษะการเล่นลูกสองมือล่างไปข้างหน้า
3. ผู้เรียนปฏิบัติทักษะการเล่นลูกสองมือล่างไปด้านหน้า ได้อย่างถูกต้อง

สาระสำคัญ

การเล่นลูกมือล่างไปข้างหน้าหน้าจะมีในการเล่นมากกว่าลูกสองมือล่างแบบอื่น ๆ การเล่นลูกไปด้านหน้าด้วยสองมือล่างมุมของแขนทั้งสองข้างขณะตีลูกประมาณ 45 องศา หรือข้อมือระดับเอวการเล่นลูกมือล่างไปด้านหน้าเป็นทักษะที่จำเป็น ผู้ฝึกทักษะพื้นฐานกีฬาบอลเดี่ยวบอลใหม่ ๆ ขณะเล่นลูกแขนทั้งสองข้างจะต้องเหยียดตึง

ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจ และสามารถปฏิบัติทักษะการเล่นลูกมือล่างไปข้างหน้าได้ถูกต้อง รวมถึงออกกำลังกายเล่นเกมและกีฬาไทยหรือกีฬาสากลที่ตนเองชื่นชอบเป็นประจำ

การเล่นลูกบอลด้วยมือล่าง (การอันเตอร์ ลูกไปด้านหน้า

การเล่นลูกบอลด้วยสองมือล่าง (การอันเตอร์ ลูกไปด้านหน้า จะมีในการเล่นมากกว่าลูกสองมือล่างแบบอื่น ๆ การเล่นลูกบอลด้วยสองมือล่าง (การอันเตอร์ ลูกไปด้านหน้า มุมของแขนทั้งสองข้างขณะตีลูกประมาณ 45 องศา หรือข้อมือระดับเอ

ทักษะที่ 1

การเล่นลูกสองมือล่าง

วิธีฝึกปฏิบัติทักษะที่ 1 ให้เรียนจับมืออยู่ในลักษณะเล่นลูกบอลสองมือล่าง ยืนในท่าเตรียมพร้อมส่ายตา ผู้สอนที่คอยให้สัญญาณมือ ขึ้น-ลง (ย่อ-ยืด ดังรูปภาพ พครูผู้สอนที่คอยให้สัญญาณมือ ขึ้น-ลง (ย่อ-ยืด ดังรูปภาพ ย่อ (ลง

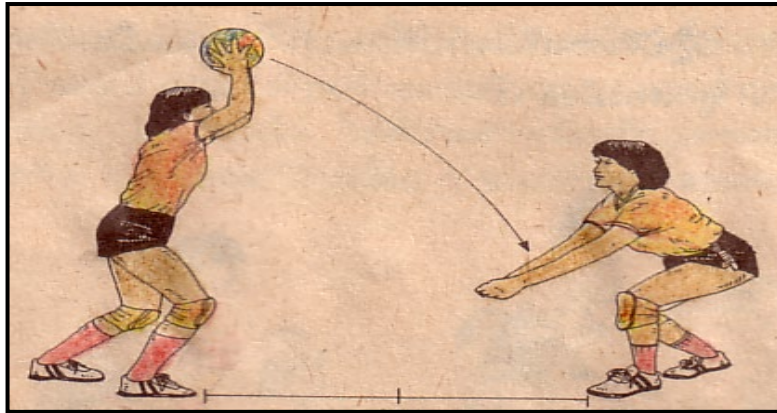


ยืด (ขึ้น พร้อมกับตริ่งแขนทั้งสองข้าง



รูปแบบการจัดกิจกรรมการฝึกปฏิบัติทักษะการเล่นลูกบอลด้วยสองมือล่าง (การอันเตอร์ ลูกไปด้านหน้า) กิจกรรมการฝึกปฏิบัติทักษะที่ 2 ให้เรียนจับคู่กับเพื่อนยืนในท่าเตรียมพร้อมเล่นลูกบอลสองมือล่าง จับมือตามความถนัด ยืนห่างกันประมาณ 3 เมตร ให้เพื่อนคนหนึ่งขว้างลูกบอลใส่แขนโดยนักเรียนไม่ต้องออกแรงส่ง ให้สังเกตระยะเวลาการกระดอนของลูกบอลให้ดี และผลัดเปลี่ยนกันขว้างคนละ 10 ครั้ง

ระยะห่าง 3 เมตร



การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ แบบฝึกที่ 9 ทักษะการเล่นลูกมือล่างไปข้างหน้า

ขั้นตอน	กิจกรรม/การสอน	วิธีสอน	พฤติกรรม/ สมรรถภาพ	การวัดและ ประเมินผล
1. ขั้นเตรียม	1. ครูชี้แจงจุดประสงค์การเรียนรู้ 2. ครูให้นักเรียนขยายแถวออก 1 ช่วงแขน 3. ครูนำนักเรียนยืดเหยียดกล้ามเนื้อ	ออกคำสั่ง คำถาม- คำตอบ สาธิต	- การเคลื่อนที่ ทักษะการเล่นลูกมือ ล่างไปข้างหน้า	- การสังเกต ความสนใจและ การมีส่วนร่วม
2. ขั้นสอน	1. ครูให้นักเรียนยืนเป็นรูปตัว U เพื่อให้ นักเรียนมองเห็นการสาธิตทักษะการ เล่นลูกมือล่างไปข้างหน้า 2. ครูให้ตัวแทนนักเรียนมาสาธิต	ออกคำสั่ง อธิบายสาธิต	- ทักษะการเล่น ลูกมือล่างไปข้างหน้า - ความสุขในการ เรียน	- สังเกต พฤติกรรม
3. ขั้นฝึก ปฏิบัติ	1. ให้นักเรียนนักเรียนลงมือปฏิบัติ แบบฝึกที่ 9 ทักษะการเล่นลูกมือล่างไป ข้างหน้า	ออกคำสั่ง นักเรียนลงมือ ปฏิบัติ	- นักเรียนเกิด สมรรถภาพด้าน ความว่องไว - ทักษะการเล่น ลูกมือล่างไปข้างหน้า	- แบบประเมิน ทักษะ - สังเกต พฤติกรรม
4. ขั้นนำ ไปใช้	1. ครูให้นักเรียนมาสอบที่ละคู่ ตาม เลขที่ของนักเรียน หรือตามความพร้อม ของนักเรียน	ออกคำสั่ง ให้นักเรียนทำ การฝึก	- เกิดความ สนุกสนาน - ความสุขในการ เรียน - คะแนนการปฏิบัติ	- แบบทดสอบ การฝึกปฏิบัติ
5. ขั้นสรุป	1. ครูนำนักเรียนยืดเหยียดกล้ามเนื้อ เพื่อให้ร่างกายเข้าสู่สภาวะปกติ 2. ครูสรุปกิจกรรมการเรียนการสอน ในชั่วโมงนี้ 3. ครูให้นักเรียนแสดงความคิดเห็น เกี่ยวกับการเรียนในชั่วโมง	ออกคำสั่ง นักเรียนลงมือ ปฏิบัติ อภิปราย	- นักเรียนบอก ประโยชน์การฝึก ทักษะการเล่นลูกมือ ล่างไปข้างหน้า	การสังเกต ความสนใจและ การมี ส่วนร่วม

แบบประเมินแบบฝึกที่ 9 ทักษะการเล่นลูกมือล่างไปข้างหน้า

คำชี้แจง : ให้ ผู้สอน สังเกตพฤติกรรมของนักเรียนตามรายการที่กำหนด แล้วขีด ✓

ลงในช่องที่ตรงกับระดับคะแนน

ลำดับ ที่	ชื่อ-สกุล ของผู้รับการประเมิน	ปฏิบัติได้ ตาม วิธีการ ถูกต้อง			ปฏิบัติได้ อย่าง คล่อง แคล่ว			ความ สนใจ การมี ส่วนร่วม			ความ สุข ในการ เรียน			สมรรถ ภาพทาง กาย			รวม 15 คะแนน
		3	2	1	3	2	1	3	2	1	3	2	1				

เกณฑ์การให้คะแนน

ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรมอย่างสม่ำเสมอ ให้ 3 คะแนน

ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรมบ่อยครั้ง ให้ 2 คะแนน

ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรมบางครั้ง ให้ 1 คะแนน

เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ

ช่วงคะแนน

ระดับคุณภาพ

12-15

ดี

18-11

พอใช้

ต่ำกว่า 8

ปรับปรุง

แบบฝึกที่ 10 ทักษะการเซตลูกวอลเลย์บอล

สาระที่ 3 การเคลื่อนไหว การออกกำลังกาย การเล่นเกม กีฬาไทยและกีฬาสากล

มาตรฐาน พ 3.1 เข้าใจ มีทักษะในการเคลื่อนไหว กิจกรรมทางกาย การเล่นเกมและกีฬา

มาตรฐาน พ 3.2 รักการออกกำลังกาย การเล่นเกม และการเล่นกีฬา ปฏิบัติเป็นประจำอย่างสม่ำเสมอ มีวินัย เคารพสิทธิ กฎ กติกา มีน้ำใจนักกีฬา มีจิตวิญญาณในการแข่งขัน และชื่นชมในสุนทรียภาพของการเล่นกีฬา

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

มีความรู้ ความเข้าใจ และสามารถปฏิบัติทักษะการเซตลูกวอลเลย์บอลได้
ถูกต้องรวมถึงออกกำลังกายเล่นเกมและกีฬาไทยหรือกีฬาสากลที่ตนเองชื่นชอบเป็นประจำ

จุดประสงค์การเรียนรู้

K. ผู้เรียน มีความรู้ความเข้าใจและอธิบายความหมายของทักษะการเซตลูกวอลเลย์บอลได้ถูกต้อง

A. ผู้เรียนเห็นความสำคัญของทักษะการเซตลูกวอลเลย์บอล

P. ผู้เรียนปฏิบัติทักษะการเซตลูกวอลเลย์บอลได้อย่างถูกต้องตามขั้นตอน

สาระการเรียนรู้

สาระสำคัญ

กีฬาวอลเลย์บอลเป็นกีฬาที่นิยมเล่นในระดับสากล แพร่หลายไปทั่วทุกมุมโลก ซึ่งการที่จะเล่นกีฬาวอลเลย์บอลให้ดีนั้นจะต้องใช้ทักษะหลายอย่างมาประกอบกัน เช่น ทักษะการเคลื่อนที่ ทักษะการเสิร์ฟ เป็นต้น และทักษะการเซตลูกวอลเลย์บอลก็เป็นอีกทักษะหนึ่งที่มีความสำคัญในการเล่นวอลเลย์บอลเพราะจะทำให้การรุกของทีมนั้นมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นและสามารถควบคุมลูกไปยังทิศทางที่ต้องการได้ดี

การเซตลูกแบ่งได้หลายลักษณะเรียงลำดับจากง่ายไปหายาก ดังนี้

1. การเซตลูกไปด้านหน้า
2. การเซตลูกไปด้านหลัง
3. การเซตไปด้านข้าง
4. การเซตลูกด้วยการกระโดดเซต
5. การเซตลูกมือเดียว

การเซตลูกที่เป็นพื้นฐานสำคัญอันดับแรกสำหรับผู้ฝึกหัดใหม่เริ่มเล่นวอลเลย์บอล ควรฝึกหัด คือ การเซตลูกไปด้านหน้าและด้านหลัง เมื่อมีความชำนาญแล้วจึงค่อยฝึกหัด ในขั้นต่อไป

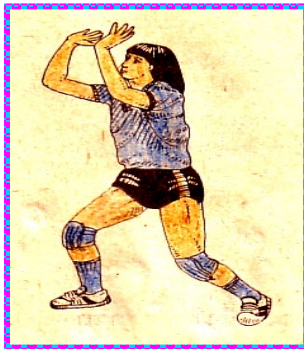
การเซตลูกเป็นกาเล่นลูกด้วยนิ้วมือ ลักษณะของมือและนิ้วมือมีดังนี้

1. กางนิ้วมือทั้งสองข้างออกให้มากที่สุด คล้ายกับมีลูกบอลในมือหรือเป็น รูปถ้วย

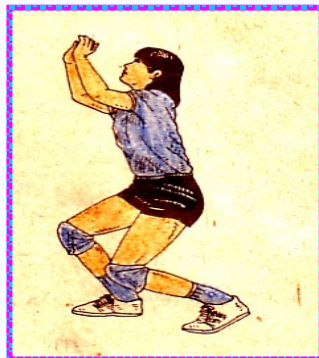
2. นิ้วหัวแม่มือทั้งสองข้างหันเข้าหากันจนเกือบชิดกันอยู่ด้านหลังสุด

3. ปลายนิ้วชี้ทั้งสองเอนเข้าหากันคล้ายรูปสามเหลี่ยม

4. นิ้วกลาง นิ้วนาง และนิ้วก้อยกางออกในลักษณะเดียวกัน (ดังรูป



ลักษณะการยืนเซตลูก ยืนในท่าเตรียมพร้อมเช่นเดียวกับการเล่นลูกสองมือกลาง แต่ยก มือทั้งสองขึ้นอยู่เหนือหน้าผาก ประมาณ 10 เซนติเมตร หรือประมาณ 1 ฝ่ามือ ยกข้อศอก ทั้งสองตั้งขึ้น กางเล็กน้อย (ดังรูป



การออกแรงส่งเซตลูก แบ่งออกเป็น 2 ระยะ คือ

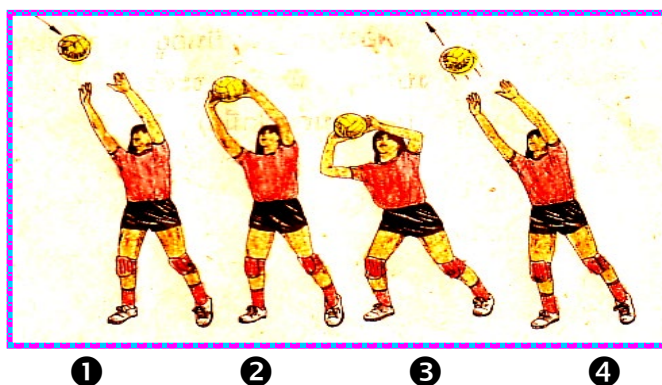
เซตลูกระยะไกล ใช้แรงส่งจากนิ้วมือ ข้อมือ และแขนท่อนล่างตั้งแต่ข้อศอกจนถึงปลายนิ้วมือ ด้วยการเหี่ยดแขนออกอย่างรวดเร็วคล้ายกับการตีดอกหรือกระทูกออก

เซตลูกระยะใกล้ ใช้แรงส่งจากปลายเท้าผ่านเข่า ต้นขา สะโพก และลำตัวเข้าช่วย จะช่วยให้ลูกบอลลที่เซตออกไปมีระยะไกล และลอยสูงขึ้น

การเซตลูกไปด้านหน้า ปฏิบัติดังนี้

จากทำยืนเตรียมพร้อม

1. สายตาจ้องจับอยู่ที่ลูกบอลตลอดเวลา
2. เคลื่อนที่เข้าหาทิศทางที่ลูกบอลลอยมา ให้ลำตัวด้านหน้าอยู่ในแนวเดียวกันกับจุดที่ลูกบอลกำลังจะตกลงพื้น ยกมือทั้งสองขึ้นเหนือหน้าผากพร้อมที่จะเซตลูกออกไป
3. เมื่อลูกบอลลอยมาในระดับเหนือศีรษะด้านหน้า ออกแรงส่งเหี่ยดแขนต้นข้อมือให้นิ้วมือสัมผัสกับลูกบอล โดยไม่สัมผัสกับฝ่ามือตีลูกบอลไปข้างหน้า



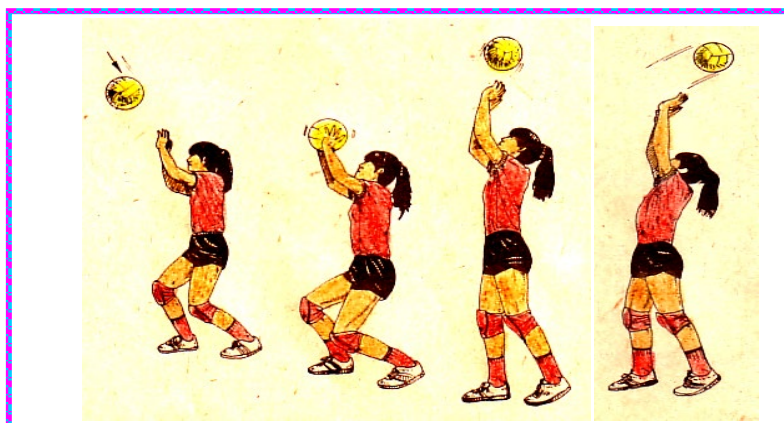
การเซตลูกไปด้านหลัง ปฏิบัติดังนี้

จากทำยืนเตรียมพร้อม

1. สายตาจ้องจับอยู่ที่ลูกบอลตลอดเวลา
2. เคลื่อนที่เข้าหาทิศทางที่ลูกบอลลอยมา ให้ลำตัวด้านหน้าอยู่ในแนวเดียวกันกับจุดที่ลูกบอลกำลังจะตกลงพื้น ยกมือทั้งสองขึ้นเหนือหน้าผากพร้อมที่จะเซตลูกออกไป

3. คำนวณระยะทางให้ลูกบอลตกลงกลางศีรษะ เมื่อลูกบอลลอยมาในระดับเหนือศีรษะด้านหน้า ให้ย่อตัวลงตำแหน่งหน้ามองลูกบอลจนสุด

4. ออกแรงสังเหียดแขนดันข้อมือให้นิ้วมือสัมผัสกับลูกบอลโดยไม่สัมผัสกับฝ่ามือ ใช้แรงส่งจากขา และลำตัวเข้าช่วยตีลูกบอลขึ้นไปด้านหลัง



ทักษะการเซตลูก

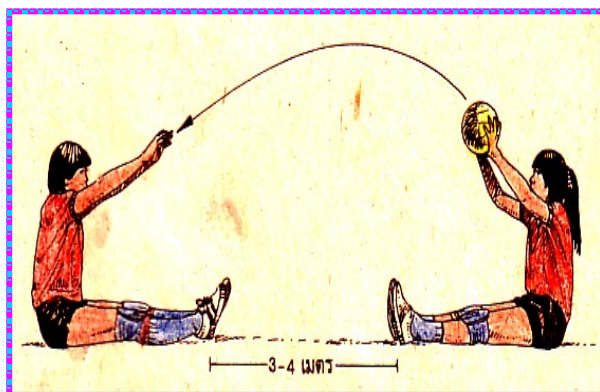
ทักษะที่ 1 ให้นักเรียนจับคู่กับเพื่อน ยืนอยู่ในท่าเตรียมพร้อมเซตลูก ให้เพื่อนนักเรียนจับลูกบอลวางลงบนมือ นักเรียนจะต้องให้ลูกบอลสัมผัสกับปลายนิ้วตามลักษณะการเซตลูก (ห้ามถูกฝ่ามือ ให้นักเรียนออกแรงดันหรือผลักออกไปปฏิบัติคนละ 20-30 ครั้ง โดยผลัดเปลี่ยนกัน



ทักษะที่ 2 ให้นักเรียนจับลูกบอลยืนอยู่ในลักษณะเตรียมเซตลูก แล้วทำท่าทางการเซตลูก โดยไม่ให้ลูกบอลหลุดออกจากมือ ปฏิบัติเช่นนี้ไปเรื่อย ๆ จนกว่าจะชำนาญ

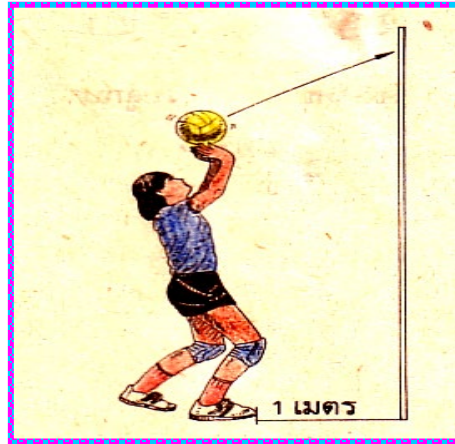


ทักษะที่ 3 ให้นักเรียนจับคู่กับเพื่อน นั่งเหยียดขาหันหน้าเข้าหากันห่างกันประมาณ 3-4 เมตร จับลูกบอลในลักษณะเตรียมเซต ออกแรงส่งในลักษณะเซตลูกไปให้เพื่อนนักเรียน เพื่อนนักเรียนต้องรับลูกบอลในลักษณะการเซตลูก คือสัมผัสกับนิ้ว แต่ไม่สัมผัสกับฝ่ามือโดยจับลูกบอลส่งไปมา 20-30 ครั้ง ปฏิบัติเช่นนี้ไปเรื่อย ๆ จนกว่าจะชำนาญ

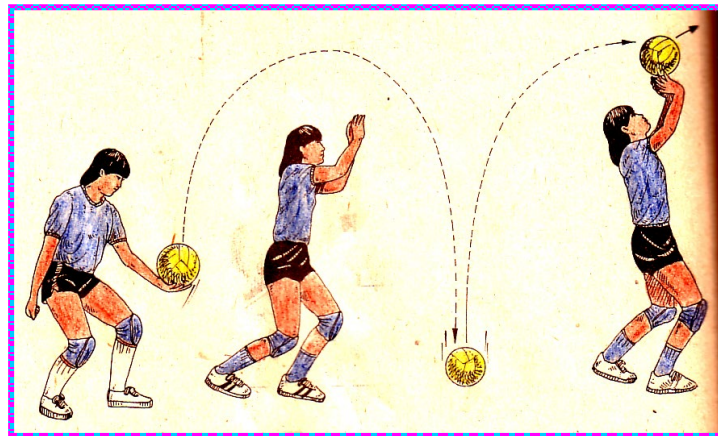


ทักษะที่ 4 ให้นักเรียนจับคู่กับเพื่อน แล้วปฏิบัติเช่นเดียวกับทักษะที่ 3 แต่เปลี่ยนเป็นโยนลูกบอลขึ้นด้านหน้าและเซตบอลส่งไปให้เพื่อนนักเรียนรับไว้ (การรับลูกบอลให้ปฏิบัติเช่นเดียวกับทักษะที่ 3 โดยเพื่อนนักเรียนก็ปฏิบัติเช่นเดียวกัน คือ รับลูกบอลโยนลูกบอล เซตลูกบอลส่งกลับคืน ปฏิบัติ 20-30 ครั้ง จนกว่าจะชำนาญ

ทักษะที่ 7 ให้นักเรียนยืนจับลูกบอลห่างจากฝาผนังประมาณ 1 เมตร เซตลูก
กระทบฝาผนังพยายามบังคับลูกบอลอย่าให้ตกลงพื้น ปฏิบัติเช่นนี้ไปเรื่อย ๆ จนกว่าจะ
ชำนาญ

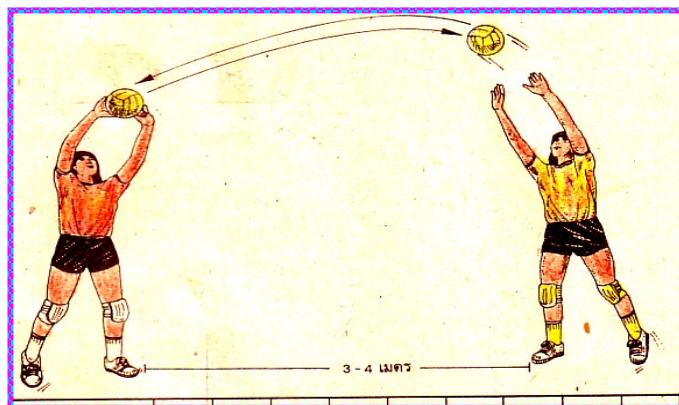


ทักษะที่ 8 ให้นักเรียนจับบอลโยนขึ้น ปล่อยให้ตกลงพื้นกระดอนขึ้นแล้วจึง
เคลื่อนที่เข้าไปเซตลูกให้สูงที่สุด พยายามเคลื่อนไหวย่างรวดเร็วทุกครั้งทีลูกบอล
กระดอนขึ้นจากพื้น ปฏิบัติเช่นนี้ไปเรื่อย ๆ จนกว่าจะชำนาญ



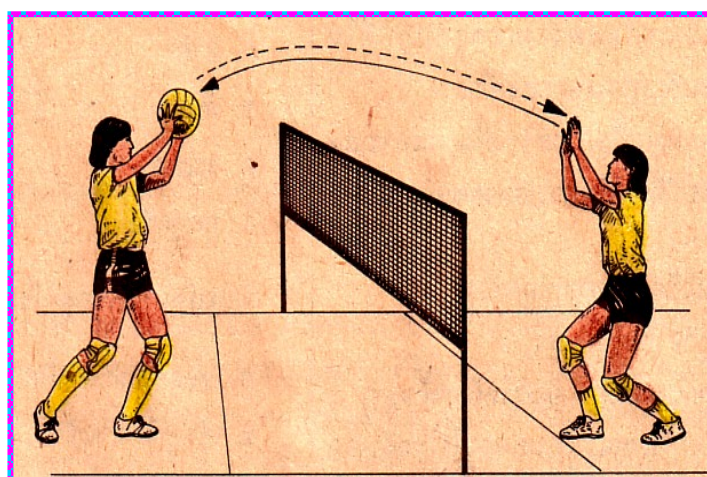
ทีมา ชัยพร ปรมาธิกุล. (2556). การใช้แบบฝึกทักษะวิชาพลศึกษาเพื่อพัฒนาทักษะ
พื้นฐานกีฬาบอลเลย์บอล

ทักษะที่ 9 ให้นักเรียนจับคู่กับเพื่อน ยืนห่างกันประมาณ 3-4 เมตร เซตลูกโต้กันไปมา พยายามบังคับลูกบอลให้แม่นยำและอย่าให้ลูกบอลตกพื้น นับจำนวนรวมกันได้เท่าใดบันทึกลงในตาราง ปฏิบัติเช่นนี้ไปเรื่อย ๆ จนกว่าจะชำนาญ (ลูกตกลงพื้นให้เริ่มใหม่)



ปฏิบัติครั้งที่	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
จำนวนที่ปฏิบัติได้										

ทักษะที่ 10 ให้นักเรียนจับคู่กับเพื่อน ยืนอยู่ในสนามวอลเลย์บอลหลังเส้นแบ่งแดน 3 เมตร เซตลูกข้ามตาข่ายโต้กันไปมาพยายามอย่าให้ลูกบอลตกลงพื้น นับจำนวนรวมกันได้เท่าใดบันทึกลงในตาราง ปฏิบัติเช่นนี้ไปเรื่อย ๆ จนกว่าจะชำนาญ (ลูกตกลงพื้นให้เริ่มใหม่)



การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ แบบฝึกที่ 10 ทักษะการเซตลูกบอลเลย์บอล

ขั้นตอน	กิจกรรม/การสอน	วิธีสอน	พฤติกรรม/ สมรรถภาพ	การวัดและ ประเมินผล
1. ขั้นเตรียม	1. ครูชี้แจงจุดประสงค์การเรียนรู้ 2. ครูให้นักเรียนขยายแถวออก 1 ช่วงแขน 3. ครูนำนักเรียนยืดเหยียด กล้ามเนื้อ	ออกคำสั่ง คำถาม- คำตอบ สาธิต	- การเคลื่อนที่ ทักษะการเซตลูก บอลเลย์บอล	- การสังเกต ความสนใจ และการมี ส่วนร่วม
2. ขั้นสอน	1. ครูให้นักเรียนยืนเป็นรูปตัว U เพื่อให้นักเรียนมองเห็นการสาธิต ทักษะการเล่นลูกมือล่างไปข้างหน้า 2. ครูให้ตัวแทนนักเรียนมาสาธิต	ออกคำสั่ง อธิบายสาธิต	- ทักษะการเซตลูก บอลเลย์บอล-ความสุข ในการเรียน	- สังเกต พฤติกรรม
3. ขั้นฝึก ปฏิบัติ	1. ให้นักเรียนนักเรียนลงมือปฏิบัติ แบบฝึกที่ 10 ทักษะการเซตลูก บอลเลย์บอล	ออกคำสั่ง นักเรียนลงมือ ปฏิบัติ	- นักเรียนเกิด สมรรถภาพด้าน ความว่องไว - ทักษะการเล่นลูกมือ ล่างไปข้างหน้า	- แบบประเมิน ทักษะ - สังเกต พฤติกรรม
4. ขั้น นำไปใช้	1. ครูให้นักเรียนมาสอบทีละคู่ ตาม เลขที่ของนักเรียน หรือตามความ พร้อมของนักเรียน	ออกคำสั่ง ให้นักเรียนทำ การฝึก	- เกิดความสนุกสนาน - ความสุขในการเรียน - คะแนนการปฏิบัติ	- แบบทดสอบ การฝึกปฏิบัติ
5. ขั้นสรุป	1. ครูนำนักเรียนยืดเหยียดกล้ามเนื้อ เพื่อให้ร่างกายเข้าสู่สภาวะปกติ 2. ครูสรุปกิจกรรมการเรียนการสอน สอนในชั่วโมงนี้ 3. ครูให้นักเรียนแสดงความคิดเห็น เกี่ยวกับการเรียนในชั่วโมง	ออกคำสั่ง นักเรียนลงมือ ปฏิบัติ อภิปราย	- นักเรียนบอก ประโยชน์การฝึกทักษะ การเซตลูก บอลเลย์บอล	การสังเกตความ สนใจและการมี ส่วนร่วม

แบบฝึกที่ 11 การทดสอบสมรรถภาพทางกายหลังเรียน

สาระที่ 3 การเคลื่อนไหว การออกกำลังกาย การเล่นเกมกีฬาไทยและกีฬาสากล

พ 3.1 : ป 5/4 เข้าใจทักษะในการเคลื่อนไหว กิจกรรมทางกาย การเล่นเกม และกีฬา

พ 3.2 : ป 5/3 รักการออกกำลังกายการเล่นเกม และการเล่นกีฬา ปฏิบัติเป็นประจำอย่างสม่ำเสมอ มีวินัยเคารพสิทธิ กฎ กติกา มีน้ำใจนักกีฬา มีจิตวิญญาณในการแข่งขัน และชื่นชมในสุนทรียภาพของการกีฬา

พ 4.1 ป 5/5 ทดสอบและปรับปรุงสมรรถภาพทางกายตามผลการทดสอบสมรรถภาพทางกาย

ผลการเรียนรู้

ผู้เรียนรู้และเข้าใจความหมายของสมรรถภาพทางกายและวิธีทดสอบสมรรถภาพทางกาย

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. ผู้เรียนบอกความหมายของสมรรถภาพทางกายและวิธีทดสอบสมรรถภาพทางกายได้
2. ผู้เรียนมีความกระตือรือร้นและตั้งใจในการทำกิจกรรม
3. ผู้เรียนสามารถแสดงท่าการทดสอบสมรรถภาพทางกายได้อย่างถูกต้อง

สมรรถภาพทางกาย

ความหมายสมรรถภาพทางกาย สมรรถภาพทางกาย (Physical Fitness) หมายถึง ความสามารถของบุคคลในการควบคุมสั่งการให้ร่างกายปฏิบัติภารกิจต่าง ๆ อย่างได้ผลดีมีประสิทธิภาพเหมาะสมกับปริมาณงานและเวลาตลอดทั้งวัน โดยการปฏิบัตินั้นไม่ก่อให้เกิดความทุกข์ทรมานต่อร่างกาย อีกทั้งยังสามารถประกอบกิจกรรมอื่นๆ นอกเหนือจากภารกิจประจำวันได้อีกด้วยความกระฉับกระเฉงปราศจากอาการเมื่อยล้าอ่อนเพลีย

1. ความเร็ว (Speed) คือความสามารถของร่างกายในการเคลื่อนที่จากที่หนึ่งไปยังอีกที่หนึ่ง โดยใช้ระยะเวลาสั้นที่สุด

2. พลังกล้ามเนื้อ (Muscle Power คือ ความสามารถของกล้ามเนื้อในการทำงานอย่างรวดเร็ว และแรงในจังหวะของกล้ามเนื้อหดตัวหนึ่งครั้ง เช่น ยืนกระโดดไกล

3. ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ (Muscle Strength คือ ความสามารถของกล้ามเนื้อที่หดตัว เพียงครั้งเดียวโดยไม่จำกัดเวลา เช่น การยกน้ำหนัก เป็นต้น

4. ความอดทนของกล้ามเนื้อ (Muscle endurance, Anaerobic Capacity คือ ความสามารถของกล้ามเนื้อที่ได้ประกอบกิจกรรมซ้ำซากได้เป็นระยะเวลาอันยาวนานอย่างมีประสิทธิภาพ

5. ความคล่องตัว (Agility คือ ความสามารถของร่างกายที่จะบังคับควบคุมในการเปลี่ยนทิศทางของการเคลื่อนที่ได้ด้วยความรวดเร็วและแน่นอน

6. ความอ่อนตัว (Flexibility คือ ความสามารถของข้อต่อต่าง ๆ ในการที่จะเคลื่อนไหวได้อย่างกว้างขวาง

7. ความอดทนทั่วไป (General endurance คือ ความสามารถในการทำงานของระบบต่าง ๆ ในร่างกายที่ทำงานได้นานและมีประสิทธิภาพ

วิธีการทดสอบ

1. วิ่งเร็ว 50 เมตร (50 Meter Sprints)



1.1 อุปกรณ์

- นาฬิกาจับเวลาอ่านละเอียด 1/100 วินาที
- ลู่วิ่ง 50 เมตร มีเส้นเริ่ม และเส้นชัย
- ปืนปล่อยตัว (ถ้าไม่มีให้ใช้สัญญาณอย่างอื่นที่ผู้จับเวลารู้เห็นได้ เช่น

โบกธง หรือผ้าเช็ดหน้า หรือตบมือ

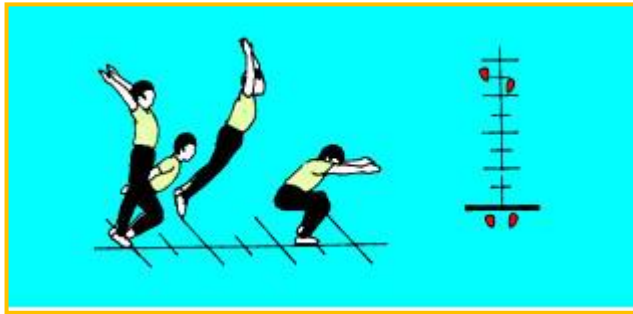
1.2 **วิธีการทดสอบ** เมื่อมีคำสั่งสัญญาณว่า "เข้าที่" ให้ผู้เข้ารับการทดสอบยืนเท้าใดเท้าหนึ่งจรดเส้นเริ่ม (ไม่ต้องย่อตัวในท่าออกวิ่ง เมื่อพร้อมแล้วให้สัญญาณปล่อยตัว ผู้เข้ารับการทดสอบวิ่งเต็มที่ไปตามทางที่กำหนดให้จนถึงเส้นชัย

1.3 การบันทึก บันทึกเวลาเป็นวินาที และทศนิยมสองตำแหน่ง

1.4 ระเบียบการทดสอบ

- ควรใช้ปืนในการปล่อยตัว (หากปฏิบัติไม่ได้ให้ใช้สัญญาณเพื่อให้ผู้จับเวลาที่ อยู่ใกล้เส้นชัยสามารถเห็นได้ ไม่ควรใช้รอกเท้าตะปู
- อนุญาตให้วิ่งได้ 2 ครั้ง แล้วบันทึกเวลาที่ดีที่สุด
- จัดผู้จับเวลาผู้วิ่งแต่ละคนได้ดี (ผู้จับเวลาที่ชำนาญ และว่องไวสามารถจับ เวล่านักวิ่งได้ที่ละ 2 คน โดยใช้นาฬิกาที่มีเข็มแยกเวลา
- ทางวิ่งควรเป็นทางเรียบอยู่ในสภาพที่ดี

2. ยืนกระโดดไกล (Stranding Broad Jump)



2.1 อุปกรณ์

- ใช้พื้นที่เรียบ และไม่ลื่น
 - เทปวัดระยะ และไม้อักษร T ใหญ่
 - แปรงบดฝุ่น หรือผ้าเช็ดพื้น (หมายเหตุ ทำเส้นเริ่ม ซึ่งเทปวัดระยะไว้กับพื้น
- ข้างทางที่จะกระโดดให้พร้อมที่จะอ่านคะแนนได้ทันที

2.2 วิธีทดสอบ

ให้ผู้เข้ารับการทดสอบยืนปลายเท้าทั้งสองอยู่หลังเส้นเริ่ม หลังจากเหวี่ยงแขนทั้งสองไปข้างหลัง และก้มตัวไปข้างหน้าแล้ว เมื่อได้จังหวะก็เหวี่ยงแขนทั้งสองไปข้างหน้าอย่างแรงพร้อมกับกระโดดด้วยเท้าทั้งสองไปข้างหน้าให้ได้ไกลที่สุดเท่าที่จะทำได้

2.3 การบันทึก บันทึกระยะทางที่กระโดดได้เป็น เซนติเมตร

2.4 ระเบียบการทดสอบ

- ให้ประลองได้ 2 ครั้งเอาครั้งที่ดีที่สุด
 - ให้วัดระยะจากเส้นเริ่มไปยังรอยเท้าข้างที่ไกลที่สุด ถ้าผู้เข้ารับการทดสอบ
- เสียหลัก หายหลังมือแตะพื้นถือว่าใช้ไม่ได้ให้ประลองใหม่
- เท้าทั้งสองต้องอยู่บนพื้นจนกระโดดออกไป

3. งอตัวไปข้างหน้า (Trunk Forward Flexion)



3.1 อุปกรณ์

- เครื่องวัดความอ่อนตัว (Flexibilimeter สามารถอ่านค่าบวก และลบได้)
- โต๊ะสี่เหลี่ยม

3.2 วิธีทดสอบ วางเครื่องมือวัดความอ่อนตัวลงบนโต๊ะ ให้ผู้เข้ารับการ

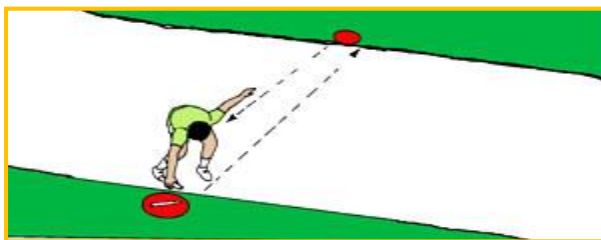
ทดสอบขึ้นยืนบนฐานเครื่องมือวัดความอ่อนตัว หน้าชิด เข่าตึง ปลายเท้าจรดขอบ เครื่องวัดความอ่อนตัว พร้อมแล้วก้มตัวปล่อยมือทั้งสองลงข้างหน้า นิ้วหัวแม่มือเกี่ยวกัน แปะฝ่ามือให้ปลายนิ้วกลางเหยียดตึงสลับเลื่อนลงไปตามแนวของแกนเครื่องมือวัดความอ่อนตัวจนไม่สามารถก้มต่อไปได้

3.3 การบันทึก บันทึกกระยะเป็นเซนติเมตร ถ้าปลายนิ้วกลางเหยียดเลย

ปลายเท้า บันทึกค่าเป็นบวก ถ้าไม่ถึงปลายเท้าบันทึกค่าเป็นลบ

3.4 ระเบียบการทดสอบ

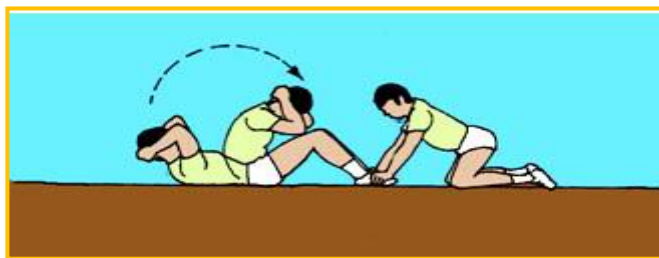
- ให้ผู้เข้ารับการทดสอบถอดรองเท้า ก่อนขึ้นบนฐานเครื่องมือวัดความอ่อนตัว
- เข่าตึงเสมอไม่งอ จะเอียงแขนใดแขนหนึ่งไม่ได้ ให้มือทั้งสองเสมอกัน
- ให้ประลองได้ 2 ครั้ง เอาครั้งที่ดีกว่าเป็นผลการประลอง



วิธีเก็บของ

วางไม้ทั้งสองท่อนกลางวงกลมที่อยู่ตรงข้ามกับเส้นเริ่ม นักเรียนยืนให้ปลายเท้าข้างหนึ่งอยู่ชิดเส้นเริ่ม เมื่อได้รับคำสั่งว่า ไปให้นักเรียนวิ่งไปหีบท่อนไม้ท่อนหนึ่งมาวางที่วงกลมหลังเส้นเริ่ม แล้วกลับตัววิ่งไปหีบท่อนไม้อีกท่อนหนึ่งมาวางไว้เช่นเดียวกับท่อนแรกแล้ววิ่งเลยไป ห้ามโยนท่อนไม้ หากวางไม้เข้าในวงกลม ให้เริ่มใหม่

ลูกนั่ง 30 วินาที



จัดนักเรียนเป็นคู่ ให้นักเรียนคนแรกนอนหงายบนเบาะยืดหยุ่น เข่างอเป็นมุมฉาก ปลายเท้าแยกห่างกัน ประสานมือที่ท้ายทอยนักเรียนคนที่สองคุกเข่าที่ปลายเท้าคนแรก มือทั้งสองกำและกดข้อเท้านักเรียนคนแรกไว้ให้เท้าติดพื้น เมื่อได้รับสัญญาณเริ่มพร้อมกับจับเวลา นักเรียนลุกขึ้นนั่งให้ข้อศอกแตะเข่าตนเอง แล้วกลับลุกขึ้นนั่งใหม่ ทำเช่นนี้ติดต่อกันอย่างรวดเร็วจนครบ 30 วินาที จากนั้นจึงสลับกันปฏิบัติเช่นเดียวกัน จากนั้นจึงบันทึกข้อมูลทุกรายการไว้เพื่อเปรียบเทียบกับผลการทดสอบครั้งต่อไป

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ แบบฝึกที่ 11 การทดสอบสมรรถภาพทางกายหลังเรียน

ขั้นตอน	กิจกรรม/การสอน	วิธีสอน	พฤติกรรม/ สมรรถภาพ	การวัดและ ประเมินผล
1. ขั้นเตรียม	1. ครูชี้แจงจุดประสงค์การเรียนรู้ 2. ครูนำนักเรียนยืดเหยียดกล้ามเนื้อและอบอุ่นร่างกายเพื่อเตรียมความพร้อมให้แก่ร่างกาย	ออกคำสั่ง อธิบาย สาธิต	- นักเรียนรู้จักวิธีการ การทดสอบ สมรรถภาพทางกาย หลังเรียน	- การสังเกต ความสนใจ และการมีส่วนร่วม
2. ขั้นสอน	1. ครูให้นักเรียนยืนเป็นรูปตัว U เพื่อให้ นักเรียนมองเห็นการสาธิตการทดสอบ สมรรถภาพทางกายทั้ง 5 รายการ อย่างทั่วถึง	ออกคำสั่ง อธิบายสาธิต	ความเร็ว - ความแข็งแรงของ กล้ามเนื้อ - ความอดทนของ กล้ามเนื้อ	- สังเกต พฤติกรรม
3. ขั้นฝึก ปฏิบัติ	1. ให้นักเรียนแบ่งกลุ่มออกเป็น 5 กลุ่ม โยนจะมีฐานการทดสอบอยู่ 5 ฐาน จะให้แต่ละกลุ่มเวียนฝึกให้ครบ 5 ฐาน	ออกคำสั่ง นักเรียนลงมือ ปฏิบัติ	ความเร็ว - ความแข็งแรงของ กล้ามเนื้อ - ความอดทนของ กล้ามเนื้อ	- แบบ ประเมิน ทักษะ - สังเกต พฤติกรรม
4. ขั้นนำ ไปใช้	1. ให้นักเรียนเข้าแถวตอนเป็นกลุ่มและ ให้แต่ละกลุ่มมาทำการทดสอบโดยจะมี ฐานการทดสอบทั้งหมด 5 ฐาน	ออกคำสั่ง ให้นักเรียนทำ การฝึก	- เกิดความสนุกสนาน - ความสุขในการเรียน - คะแนนการปฏิบัติ	- แบบทดสอบ สมรรถภาพ ทางกาย
5. ขั้นสรุป	1. ครูนำนักเรียนยืดเหยียดกล้ามเนื้อ เพื่อให้ร่างกายเข้าสู่สภาวะปกติ 2. ครูสรุปกิจกรรมการเรียนการสอน ในชั่วโมงนี้ 3. ครูให้นักเรียนแสดงความคิดเห็น เกี่ยวกับการเรียนในชั่วโมง	ออกคำสั่ง นักเรียนลงมือ ปฏิบัติ อภิปราย	- นักเรียนบอก ประโยชน์การการ ทดสอบสมรรถภาพ ทางกาย	การสังเกต ความสนใจ และการมีส่วนร่วม

แบบประเมินแบบฝึกที่ 11 การทดสอบสมรรถภาพทางกายหลังเรียน

คำชี้แจง : ให้ ผู้สอน สังเกตพฤติกรรมของนักเรียนตามรายการที่กำหนด แล้วขีด ✓

ลงในช่องที่ตรงกับระดับคะแนน

ลำดับ ที่	ชื่อ-สกุล ของผู้รับการประเมิน	ปฏิบัติได้ ตาม วิธีการ ถูกต้อง			ปฏิบัติได้ อย่าง คล่อง แคล่ว			ความ สนใจ การมี ส่วนร่วม			ความ สุข ในการ เรียน			สมรรถ ภาพทาง กาย			รวม 15 คะแนน
		3	2	1	3	2	1	3	2	1	3	2	1	3	2	1	

เกณฑ์การให้คะแนน

- ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรมอย่างสม่ำเสมอ ให้ 3 คะแนน
 ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรมบ่อยครั้ง ให้ 2 คะแนน
 ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรมบางครั้ง ให้ 1 คะแนน

เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ

ช่วงคะแนน	ระดับคุณภาพ
12-15	ดี
18-11	พอใช้
ต่ำกว่า 8	ปรับปรุง

แบบทดสอบหลังเรียน เรื่อง การทดสอบสมรรถภาพทางกายหลังเรียน

1. ข้อใดสามารถทดสอบความทนทานของระบบไหลเวียนโลหิตในร่างกายได้
 - ก. การว่ายน้ำ
 - ข. การดึงราวเดี่ยว
 - ค. การวิ่งเก็บของ
 - ง. การยืนกระโดดไกล
2. การงอแขนห้อยตัวเป็นการทดสอบสมรรถภาพในด้านใด
 - ก. พลังของกล้ามเนื้อ
 - ข. ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ
 - ค. ความทนทานของกล้ามเนื้อ
 - ง. ความอ่อนตัวของกล้ามเนื้อ
3. สมรรถภาพทางกลไกเป็นความสามารถของร่างกายในด้านใด
 - ก. เป็นความสามารถของร่างกายในการเล่นกีฬา
 - ข. เป็นความสามารถของร่างกายที่เกิดจากการฝึกฝน
 - ค. เป็นความสามารถของร่างกายในการทำงานอย่างต่อเนื่อง
 - ง. เป็นความสามารถของร่างกายที่ทำให้เกิดการเคลื่อนไหว
4. การตีโต้ลูกปิงปองด้วยความรวดเร็ว เป็นข้อบ่งบอกให้เห็นสมรรถภาพของร่างกายอย่างไร
 - ก. ความสามารถในการเคลื่อนไหวของร่างกาย
 - ข. ความสามารถในการควบคุมและการทรงตัวของร่างกาย
 - ค. ความสามารถในการผสมผสานการเคลื่อนไหวได้อย่างรวดเร็ว
 - ง. ความสามารถในการตอบสนองของสิ่งเร้าในระยะเวลาอันรวดเร็ว
5. ทักษะในข้อใดที่สามารถช่วยเหลือตนเองได้เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน
 - ก. ทักษะการเคลื่อนไหว
 - ข. ทักษะการหลบหลีก
 - ค. ทักษะการกระโดด
 - ง. ทักษะการทรงตัว
6. บุคคลที่อยู่ในวัยใดสามารถเล่นกีฬาได้ทุกรูปแบบ
 - ก. วัยเด็ก
 - ข. วัยหนุ่มสาว
 - ค. วัยผู้ใหญ่
 - ง. วัยสูงอายุ
7. การเล่นกีฬาที่เน้นความเพลิดเพลินเหมาะสำหรับบุคคลในวัยใด
 - ก. วัยเด็ก
 - ข. วัยหนุ่มสาว
 - ค. วัยผู้ใหญ่
 - ง. วัยสูงอายุ
8. การพัฒนาสมรรถภาพทางกายและทางกลไกควรคำนึงถึงข้อใดมากที่สุด
 - ก. ความปลอดภัย
 - ข. ความเหมาะสม
 - ค. ความประหยัด
 - ง. ความสนุกสนาน
9. สมรรถภาพทางกายและทางกลไกสามารถเกิดขึ้นกับร่างกายได้อย่างไร
 - ก. การปฏิบัติอย่างหักโหม
 - ข. การฝึกปฏิบัติอย่างสม่ำเสมอ
 - ค. การเข้าคอร์สออกกำลังกาย
 - ง. การออกกำลังกายโดยใช้เครื่องออกกำลังกาย
10. การวางแผนการพัฒนาสมรรถภาพมีประโยชน์อย่างไร
 - ก. ช่วยให้พัฒนาสมรรถภาพทางกายได้ด้วยวิธีที่ดี
 - ข. ช่วยให้มีการเคลื่อนไหวร่างกายได้รวดเร็วขึ้น
 - ค. ช่วยให้ค้นพบความสามารถและความทนทานของร่างกาย
 - ง. ช่วยให้เป็นแนวทางในการปฏิบัติเพื่อสร้างความสมบูรณ์ของร่างกาย



- กิตติ ปรมัตถผลและคณะ. (2551. **หนังสือเสริมฝึกประสบการณ์ วิชาสุขศึกษา ป 5.**
กรุงเทพฯ: ฝ่ายวิชาการ บริษัท สำนักพิมพ์เอมพันธ์ จำกัด.
- คู่มือครู. (2551. **สุขศึกษาและพลศึกษา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5** กรุงเทพฯ:
สำนักพิมพ์ บริษัทพัฒนาคุณภาพวิชาการ (พว..
- อภิสิทธิ์ เทียนทองและคณะ.(2551. **หนังสือเรียน รายวิชาพื้นฐาน สุขศึกษาและ
พลศึกษา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5.** กรุงเทพฯ: บริษัท สำนักพิมพ์ประสานมิตร
(ปสม. จำกัด.
- พรรัชนี วีระพงศ์. Functional exercise. **เอกสารประกอบการอบรมเชิงปฏิบัติการเรื่อง
วิทยาศาสตร์การกีฬาสู่การปฏิบัติในกีฬาฟุตบอล แบดมินตันและ
วอลเลย์บอล.** วันที่ 29 พฤษภาคม 2555 ณ ศูนย์วิทยาศาสตร์การกีฬาและ
การออกกำลังกายอาคารกีฬานิมิบุตร.
- ชัยพร ปรมาธิกุล. (2556. **การใช้แบบฝึกทักษะวิชาพลศึกษาเพื่อพัฒนาทักษะ
พื้นฐาน กีฬาวอลเลย์บอล สำหรับนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ
ชั้นสูง ชั้นปีที่ 1.** มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ภาคพายัพ
เชียงใหม่.

ประวัติย่อของผู้วิจัย

ประวัติย่อของผู้วิจัย

ชื่อ-สกุล	นายนิมิตร สุธอุบล
วัน เดือน ปีเกิด	23 มกราคม 2530
สถานที่อยู่ปัจจุบัน	53/1 หมู่ 2 ตำบลนาแต่ อำเภอดำตากกล้า จังหวัดสกลนคร 47250
สถานที่ทำงาน	โรงเรียนบ้านกุดเรือคำ ตำบลกุดเรือคำ อำเภอดอนจาน จังหวัดสกลนคร 47210 โทร. 093-33283422
ประวัติการศึกษา	
พ.ศ. 2542	ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านดอนคำ ตำบลนาแต่ อำเภอดำตากกล้า จังหวัดสกลนคร
พ.ศ. 2546	ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนคำตากกล้าราชประชาสงค์เคราะห์ อำเภอดำตากกล้า จังหวัดสกลนคร
พ.ศ. 2548	ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนคำตากกล้าราชประชาสงค์เคราะห์ อำเภอดำตากกล้า จังหวัดสกลนคร
พ.ศ. 2553	ปริญญาศึกษาศาสตรบัณฑิต (คช.บ. สาขาพลศึกษา สถาบันการพลศึกษา วิทยาเขตจังหวัดอุดรธานี
พ.ศ. 2561	ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต (ค.ม. สาขาวิชาการวิจัยและพัฒนา การศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
ประวัติการทำงาน	
พ.ศ. 2557	ครูผู้ช่วย โรงเรียนบ้านกุดเรือคำ ตำบลกุดเรือคำ อำเภอดอนจาน จังหวัดสกลนคร
พ.ศ. 2560	ครู (คศ. 1) โรงเรียนบ้านกุดเรือคำ ตำบลกุดเรือคำ อำเภอดอนจาน จังหวัดสกลนคร