

Chulalongkorn University

Chula Digital Collections

Chulalongkorn University Theses and Dissertations (Chula ETD)

2020

ผลของการจัดการเรียนรู้วิชาพลศึกษาโดยใช้เกมนำไปสู่ทักษะที่มีต่อสมรรถภาพ
กลไกของนักเรียนประถมศึกษา

มณีนุช นิตยสุข
คณะครุศาสตร์

Follow this and additional works at: <https://digital.car.chula.ac.th/chulaetd>



Part of the [Health and Physical Education Commons](#)

Recommended Citation

นิตยสุข, มณีนุช, "ผลของการจัดการเรียนรู้วิชาพลศึกษาโดยใช้เกมนำไปสู่ทักษะที่มีต่อสมรรถภาพกลไกของนักเรียนประถมศึกษา" (2020). *Chulalongkorn University Theses and Dissertations (Chula ETD)*. 3933.
<https://digital.car.chula.ac.th/chulaetd/3933>

This Thesis is brought to you for free and open access by Chula Digital Collections. It has been accepted for inclusion in Chulalongkorn University Theses and Dissertations (Chula ETD) by an authorized administrator of Chula Digital Collections. For more information, please contact ChulaDC@car.chula.ac.th.

ผลของการจัดการเรียนรู้วิชาพลศึกษาโดยใช้เกมนำไปสู่กีฬาที่มีต่อสมรรถภาพกลไกของนักเรียน
ประถมศึกษา



วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาสุขศึกษาและพลศึกษา ภาควิชาหลักสูตรและการสอน
คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ปีการศึกษา 2563
ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

EFFECTS OF PHYSICAL EDUCATION LEARNING MANAGEMENT ON LEAD-UP GAMES ON
MOTOR FITNESS OF PRIMARY STUDENTS



A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of Master of Education in Health and Physical Education

Department of Curriculum and Instruction

FACULTY OF EDUCATION

Chulalongkorn University

Academic Year 2020

Copyright of Chulalongkorn University

หัวข้อวิทยานิพนธ์	ผลของการจัดการเรียนรู้วิชาพลศึกษาโดยใช้เกมนำไปสู่กีฬา ที่มีต่อสมรรถภาพพลไกของนักเรียนประถมศึกษา
โดย	น.ส.มณีนุชา นิตยสุข
สาขาวิชา	สุขศึกษาและพลศึกษา
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก	อาจารย์ ดร.ธานินทร์ บุญญาลงกรณ์

คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้หัวข้อวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของ
การศึกษาตามหลักสูตรปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต

..... คณบดีคณะครุศาสตร์
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศิริเดช สุชีวะ)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

..... ประธานกรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อนุชิตร์ แท้สูงเนิน)

..... อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก
(อาจารย์ ดร.ธานินทร์ บุญญาลงกรณ์)

..... กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุธนะ ดิงศภักดิ์)

..... กรรมการภายนอกมหาวิทยาลัย
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อนุชิตร์ แท้สูงเนิน)

มณีนุชา นิตยสุข : ผลของการจัดการเรียนรู้วิชาพลศึกษาโดยใช้เกมนำไปสู่กีฬาที่มีต่อ
สมรรถภาพพลไกของนักเรียนประถมศึกษา. (EFFECTS OF PHYSICAL EDUCATION
LEARNING MANAGEMENT ON LEAD-UP GAMES ON MOTOR FITNESS OF
PRIMARY STUDENTS) อ.ที่ปรึกษาหลัก : อ. ดร.ธานินทร์ บุญญาลงกรณ์

การวิจัยในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนสมรรถภาพพลไกก่อน
และหลังการทดลองของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม 2) เพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนสมรรถภาพ
พลไกหลังการทดลองระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม วิธีดำเนินการวิจัย กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้น
ประถมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 60 คน แบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มทดลอง จำนวน 30 คน ได้รับการจัดการ
เรียนรู้วิชาพลศึกษาโดยใช้เกมนำไปสู่กีฬาที่มีต่อสมรรถภาพพลไก เป็นเวลา 8 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 1 วัน
วันละ 60 นาที และกลุ่มควบคุม จำนวน 30 คน ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้พลศึกษาตามปกติ เครื่องมือที่
ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้พลศึกษาโดยใช้เกมนำไปสู่กีฬา จำนวน 8 แผน มีค่าดัชนีความ
สอดคล้องในแต่ละแผนเท่ากับ 0.88 และแบบทดสอบสมรรถภาพพลไก ประกอบด้วย ความเร็ว พลัง
กล้ามเนื้อ ความคล่องแคล่วว่องไว การทรงตัว ปฏิกริยาตอบสนอง การประสานสัมพันธ์ มีค่าดัชนีความ
สอดคล้อง 1.00, 1.00, 1.00, 1.00, 0.80 และ 1.00 ตามลำดับ วิเคราะห์ข้อมูลโดย การหาค่าเฉลี่ย ส่วน
เบี่ยงเบนมาตรฐาน และทดสอบความแตกต่างค่าเฉลี่ยของคะแนนด้วยค่าที (t-test)

ผลวิจัยพบว่า

1) ค่าเฉลี่ยของคะแนนสมรรถภาพพลไกหลังการทดลองของกลุ่มทดลองสูงกว่าก่อนการ
ทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2) ค่าเฉลี่ยของคะแนนสมรรถภาพพลไกหลังการทดลองของกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุม
อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

สาขาวิชา สุขศึกษาและพลศึกษา

ปีการศึกษา 2563

ลายมือชื่อนิสิต

ลายมือชื่อ อ.ที่ปรึกษาหลัก

6280116327 : MAJOR HEALTH AND PHYSICAL EDUCATION

KEYWORD: LEAD-UP GAMES ON / MOTOR FITNESS / PHYSICAL EDUCATION

Manitha Nittayasuk : EFFECTS OF PHYSICAL EDUCATION LEARNING
MANAGEMENT ON LEAD-UP GAMES ON MOTOR FITNESS OF PRIMARY STUDENTS.

Advisor: TANIN BOONYALONGKORN, Ph.D.

Purposes: 1) to compare the average of motor fitness test results of the experimental and the control groups before and after implementation, and 2) to compare the average of motor fitness test between the experimental and the control groups after implementation. Methods: The sample was 60 students of primary grade 5. Divided into two groups, 30 students in the experimental group received physical education learning management on lead-up games for 8 weeks, 1 days a week, 60 minutes a day and 30 students in the control group received conventional physical education learning management. The research instrument were composed of the plan of physical education learning management on lead-up games a total of 8 plans have an IOC in each plan with 0.88 and motor fitness test such as speed, power, agility, balance, reaction time, coordination with IOC 1.00, 1.00, 1.00, 1.00, 0.80 and 1.00. The data was analyzed by means, standard deviations and t-test.

The results were as follows:

1) The average of motor fitness test of the experimental group after the treatment were significantly higher than before at a .05 level.

2) The average of motor fitness test of the experimental group after the treatment were found with significantly higher than the control group at a .05 level.

Field of Study: Health and Physical
Education

Student's Signature

Academic Year: 2020

Advisor's Signature

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยความกรุณาและความช่วยเหลืออย่างดียิ่งจากอาจารย์ ดร. ธานินทร์ บุญญาลงกรณ์ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ให้มีความถูกต้องสมบูรณ์ ตลอดจนการให้กำลังใจ และให้ความช่วยเหลือในทุก ๆ ด้านมาโดยตลอด ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้

กราบขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อนุชิตร์ แท้สูงเนิน ประธานกรรมการสอบ วิทยานิพนธ์ และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุธนะ ดิงศภักดิ์ กรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ที่ให้ข้อคิดและ เสนอแนะแนวทางในการปรับปรุงแก้ไข ทำให้วิทยานิพนธ์มีความสมบูรณ์

กราบขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุธนะ ดิงศภักดิ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อนุชิตร์ แท้สูงเนิน รองศาสตราจารย์ณัฐพร สุดดี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ภารดี ศรีลัด ผู้ช่วยศาสตราจารย์มานิต โกศลอินทรีย์ ผู้ทรงคุณวุฒิที่ให้คำปรึกษาแนะนำและตรวจเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ผู้วิจัยกราบขอบพระคุณ อาจารย์พิชัย สืพลี ผู้อำนวยการโรงเรียนอนุบาลเมืองพนมไพรและ อาจารย์สหัสรัฐ จักธิฤทธิ์ ที่ให้ความสะดวก สนับสนุนและเปิดโอกาสให้ผู้วิจัยได้เก็บข้อมูลการวิจัยครั้งนี้

กราบขอบพระคุณบิดามารดาและทุกคนในครอบครัวผู้เป็นที่รักซึ่งเป็นแรงใจที่สำคัญยิ่งและให้ การสนับสนุนแก่ผู้วิจัยอย่างสูงตลอดมา ขอบคุณ คุณเมียววิ มินะ คุณปริยานุช ดันวัฒนะเสรี และเพื่อน ๆ ทุกคนที่คอยช่วยเหลือและช่วยเป็นกำลังใจให้วิทยานิพนธ์เล่มนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

สุดท้ายผู้วิจัยขอขอบพระคุณ คุณพ่อคุณแม่ พันตำรวจโทวิทยา นิตยสุข และนางสรินาต นิตย สุข อย่างสูง ที่คอยให้ความช่วยเหลือและสนับสนุนด้านการศึกษาอันมีค่ายิ่ง โดยตลอดจนจบการศึกษา ผู้วิจัยขอมอบวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นเครื่องบูชาเพื่อทดแทนพระคุณ

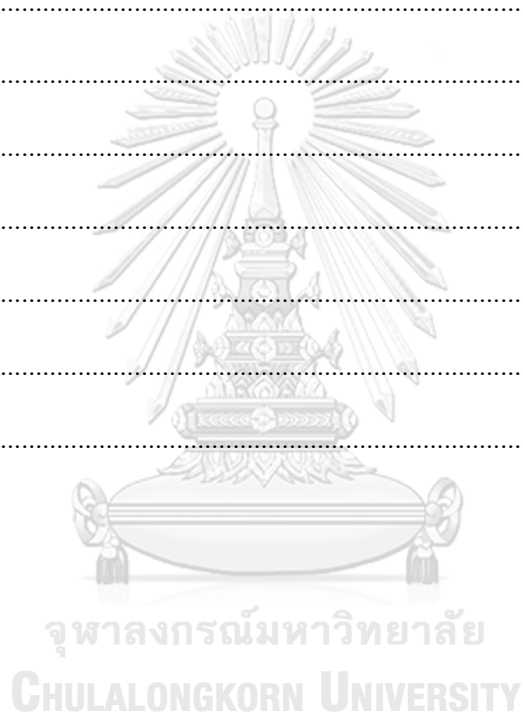
มณีนฐา นิตยสุข

สารบัญ

	หน้า
.....	ค
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ค
.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	ง
กิตติกรรมประกาศ.....	จ
สารบัญ.....	ฉ
สารบัญตาราง.....	ฉ
สารบัญรูปภาพ.....	ญ
บทที่ 1	1
บทนำ.....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
คำถามการวิจัย	4
วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	5
สมมติฐานการวิจัย.....	5
ขอบเขตของการวิจัย.....	5
คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย.....	5
ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย	7
บทที่ 2	8
เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	8
1. การจัดการเรียนรู้พลศึกษา	9
1.1 ความหมายของพลศึกษา	9

1.2 ขั้นตอนการสอนพลศึกษา	9
1.3 ความสำคัญและประโยชน์ของพลศึกษา.....	10
1.4 จุดมุ่งหมายของการวัดและการประเมินผลพลศึกษา	11
2. สมรรถภาพพลไก (Motor Fitness)	13
2.1 ความหมายสมรรถภาพพลไก	13
2.2 องค์ประกอบของสมรรถภาพพลไก	15
2.3 ความสำคัญและประโยชน์ของสมรรถภาพพลไก	21
2.4 การทดสอบสมรรถภาพทางกาย.....	23
3. เกมนำไปสู่กีฬา (Lead-Up Games).....	26
3.1 ความหมายของเกม (Games).....	26
3.2 ความหมายของเกมนำไปสู่กีฬา (Lead-Up Games).....	29
4. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	40
งานวิจัยที่เกี่ยวข้องในประเทศ	40
งานวิจัยที่เกี่ยวข้องต่างประเทศ	49
5. กรอบแนวคิดการวิจัย.....	51
บทที่ 3	52
วิธีการดำเนินการวิจัย	52
ขั้นที่ 1 การเตรียมการทดลอง.....	54
ขั้นที่ 2 การดำเนินการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูล	59
ขั้นที่ 3 การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้.....	61
บทที่ 4	63
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	63
บทที่ 5	71
สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	71

สรุปผลการวิจัย.....	71
อภิปรายผลการวิจัย.....	74
ข้อเสนอแนะจากการวิจัย.....	77
บรรณานุกรม.....	78
ภาคผนวก.....	85
ภาคผนวก ก	86
ภาคผนวก ข	88
ภาคผนวก ค	94
ภาคผนวก ง.....	100
ภาคผนวก จ	147
ภาคผนวก ฉ	155
ภาคผนวก ช	157
ประวัติผู้เขียน.....	161



สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 1 วิเคราะห์องค์ประกอบของสมรรถภาพทางกลไก	20
ตารางที่ 2 คัดเลือกเกมที่น่าสนใจไปสู่กีฬาและผลที่ได้ต่อสมรรถภาพกลไก	32
ตารางที่ 3 วิเคราะห์เกมนำไปสู่กีฬาที่มีต่อสมรรถภาพกลไก	56
ตารางที่ 4 ค่าดัชนีความสอดคล้องของแผนการจัดการเรียนรู้พลศึกษาโดยใช้เกมนำไปสู่กีฬา	57
ตารางที่ 5 แบบทดสอบสมรรถภาพกลไก (Motor Fitness)	57
ตารางที่ 6 เกณฑ์การประเมินสมรรถภาพกลไกนักเรียนชายชั้นประถมศึกษาปีที่ 5	58
ตารางที่ 7 เกณฑ์การประเมินสมรรถภาพกลไกนักเรียนหญิงชั้นประถมศึกษาปีที่ 5	58
ตารางที่ 8 แบบแผนการทดลอง	59
ตารางที่ 9 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนสมรรถภาพกลไกก่อนการทดลองระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม	60
ตารางที่ 10 โครงการแผนการจัดการเรียนรู้ระยะยาว	61
ตารางที่ 11 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนสมรรถภาพกลไกก่อนและหลังการทดลองของกลุ่มทดลอง	64
ตารางที่ 12 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนสมรรถภาพกลไกก่อนและหลังการทดลองของกลุ่มควบคุม	65
ตารางที่ 13 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนสมรรถภาพกลไกหลังการทดลองระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม	66

สารบัญรูปภาพ

	หน้า
ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย	51
ภาพที่ 2 สรุปขั้นตอนการดำเนินงานวิจัย	53
ภาพที่ 3 กราฟแสดงค่าเฉลี่ยของคะแนนสมรรถภาพกลไกก่อนและหลังการทดลองของกลุ่มทดลอง68	
ภาพที่ 4 กราฟแสดงค่าเฉลี่ยของคะแนนสมรรถภาพกลไกก่อนและหลังการทดลองของกลุ่มควบคุม	69
ภาพที่ 5 กราฟแสดงค่าเฉลี่ยของคะแนนสมรรถภาพกลไกหลังการทดลองระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่ม ควบคุม.....	70



บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ปัจจุบันเกิดความเจริญก้าวหน้าทางเทคโนโลยีมากขึ้น ส่งผลให้วัยเรียนและวัยรุ่นมีพฤติกรรมเนือยนิ่งนั่งอยู่กับที่มากขึ้น ผลจากการสำรวจ (กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข, 2560) พบว่าเด็กไทยใช้เวลาอยู่หน้าจอโทรศัพท์มือถือ เฉลี่ยวันละ 3 ชั่วโมง นั่งอยู่กับที่เป็นเวลานานและมีพฤติกรรมเนือยนิ่งที่ไม่รวมเวลานอนหลับมากกว่า 13 ชั่วโมงต่อวัน ส่งผลโดยตรงต่อสุขภาพทางกาย ทั้งโรคอ้วน เบาหวาน ความดันโลหิตสูง ไขมันในเลือดสูง และขาดความสัมพันธ์ที่ดีกับครอบครัวเพื่อนฝูงและสังคม ในขณะที่องค์การอนามัยโลก (WHO) ได้ให้คำแนะนำว่าเด็กและเยาวชนอายุ 5-17 ปี เป็นกลุ่มที่มีเวลาสำหรับการมีกิจกรรมทางกายมากที่สุดเมื่อเทียบกับช่วงวัยอื่น ๆ โดยมีเกณฑ์กำหนดว่าควรเคลื่อนไหวร่างกายระดับปานกลางถึงระดับหนักอย่างน้อย 60 นาทีต่อวัน เพื่อเสริมสร้างพัฒนาการด้านร่างกาย อารมณ์ สติปัญญา และการเข้าสังคมให้เติบโตอย่างเหมาะสม แต่เมื่อศึกษาผลการวิจัยของหน่วยงานต่าง ๆ กลับพบว่า เด็กไทยมีกิจกรรมทางกายไม่ถึงครึ่งตามที่องค์การอนามัยโลกกำหนด เกณฑ์ไว้ในรูปแบบของกิจกรรมทางกายที่หลากหลาย โดยแบ่งตามลักษณะกิจกรรมและประโยชน์ ได้แก่ แบบแอโรบิค แบบสร้างความแข็งแรง แบบสร้างความอ่อนตัว และแบบสร้างความสมดุลการทรงตัว พบว่า วัยเรียนและวัยรุ่นมีกิจกรรมทางกายที่เพียงพอ เพียง 1 ใน 4 เท่านั้น และมีกิจกรรมทางกายไม่เพียงพอนั้นมีมากถึง 3 ใน 4 ของเด็กวัยนี้ (Thai Health Promotion Foundation, 2016; World Health Organization (WHO), 2017 อ้างถึงใน จินตนา สรายุทธพิทักษ์, 2562)

การเรียนการสอนวิชาพลศึกษาจึงเน้นความสำคัญของการพัฒนากิจกรรมการเคลื่อนไหว การออกกำลังกาย การเล่นเกม และกีฬา โดยมุ่งเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญบนพื้นฐานของความเชื่อว่าทุกคนสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ตามศักยภาพ ในการจัดการเรียนรู้พลศึกษาผู้เรียนจะได้รับโอกาสในการมีส่วนร่วมในกิจกรรมทางกายและกีฬาที่หลากหลาย ซึ่งกิจกรรมทางกายและกีฬาช่วยให้ผู้เรียนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน พัฒนาการทางด้านร่างกาย ได้ปรับปรุงสุขภาพ และสมรรถภาพทางกายให้ดีขึ้น รวมไปถึงเกิดการพัฒนาทักษะการเคลื่อนไหวพื้นฐานและทักษะกลไกได้อย่างเต็มที่ ซึ่งเป็นเครื่องมือในการพัฒนาด้าน ร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม สติปัญญา และสมรรถภาพทางกาย (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551) ดังนั้นเกมนำไปสู่กีฬาจึงถูกบรรจุอยู่ในตัวชี้วัด สาระการเรียนรู้แกนกลาง กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ในระดับประถมศึกษา (วรศักดิ์ เพียรชอบ, 2548) ได้กล่าวว่า นักเรียนที่อยู่ในระดับประถมศึกษา

นั้นเป็นวัยเริ่มต้นของการพัฒนาร่างกายเหมาะที่จะจัดให้นักเรียนได้มีส่วนร่วมในกิจกรรมต่าง ๆ เช่น กิจกรรมการเคลื่อนไหวเบื้องต้น เกมมูลฐาน และเกมการเล่นต่าง ๆ ที่จะนำไปสู่กีฬาใหญ่ต่อไปได้อีก อย่างกว้างขวางและหลากหลาย เพราะวัยนี้เป็นวัยที่อยู่ในช่วงของการเจริญเติบโต ของระบบต่าง ๆ ในร่างกาย โดยเฉพาะระบบประสาทและกล้ามเนื้อ กำลังมีพัฒนาการและมีความสามารถที่จะปรับตัวและทำงานประสานกันได้ดี ในนักเรียนประถมศึกษาการเล่นเกม เป็นการเสริมสร้างให้นักเรียนได้มีความพร้อม ในทักษะการเคลื่อนไหวเบื้องต้นที่จะเป็นพื้นฐานในประกอบ กิจกรรมในชีวิตประจำวันและการเล่นกีฬาต่าง ๆ ได้เป็นอย่างดีต่อไป เด็กอายุ 7-12 ปี จะมีพัฒนาการทางกล้ามเนื้อการเคลื่อนไหวที่สมบูรณ์ขึ้น สามารถจัดการเล่นที่มีความซับซ้อนมากกว่าเด็กวัยปฐมวัย โดยมีกฎ ระเบียบ กติกาได้บ้าง แต่ต้องเข้าใจง่าย และควรส่งเสริมให้เด็กเล่นกีฬาหลากหลายประเภท เพื่อเป็นการพัฒนาทุกส่วนของร่างกาย โดยให้ใช้การเคลื่อนไหวร่างกายที่หลากหลายสลับกันไป และเด็กวัยนี้ต้องการมีส่วนร่วมในกิจกรรมหลายประเภทที่มีความสนุกและตอบสนองต่อความสนใจของพวกเขาเพื่อพัฒนาทักษะความสามารถ (สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ, 2561)

สมรรถภาพทางกาย (Physical Fitness) หมายถึง สภาวะของร่างกายที่อยู่ในสภาพที่ดีเพื่อช่วยให้บุคคลสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ลดอัตราเสี่ยงของปัญหาสุขภาพที่เป็นสาเหตุจากการออกกำลังกายสร้างความสมบูรณ์และแข็งแรงของร่างกายในการเข้าร่วมกิจกรรมการออกกำลังกายได้อย่างหลากหลาย บุคคลที่มีสมรรถภาพทางกายดีจะสามารถปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน การออกกำลังกาย การเล่นกีฬา และการแก้ไขสถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างดี สมรรถภาพทางกายแบ่งออกเป็น 2 ชนิด คือ สมรรถภาพทางกายที่สัมพันธ์กับสุขภาพ (Health-Related Physical Fitness) สมรรถภาพทางกายที่สัมพันธ์กับสุขภาพ หมายถึง สมรรถภาพทางกายที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาสุขภาพ และเพิ่มความสามารถในการทำงานของร่างกาย ซึ่งจะมีส่วนช่วยในการลดปัจจัยเสี่ยงในการเกิดโรคต่าง ๆ ได้เช่น โรคหลอดเลือดหัวใจ โรคความดันโลหิตสูง โรคปวดหลัง ตลอดจนปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดจากการขาดการออกกำลังกาย ซึ่งประกอบด้วย ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ (Muscle Strength) ความอดทนของกล้ามเนื้อ (Muscle Endurance) ความอ่อนตัว (Flexibility) ความอดทนของระบบหัวใจและหลอดเลือด (Cardiovascular Endurance) องค์ประกอบของร่างกาย (Body Composition) และสมรรถภาพทางกายที่สัมพันธ์กับทักษะ (Skill-Related Physical Fitness) หรือสมรรถภาพกลไก (Motor Fitness) เป็นสมรรถภาพทางกายที่เกี่ยวข้องในการสนับสนุนให้เกิดระดับความสามารถและทักษะ ในการแสดงออกของการเคลื่อนไหวและการเล่นกีฬามีประสิทธิภาพมากขึ้น ซึ่งประกอบด้วย ความเร็ว (Speed) กำลังของกล้ามเนื้อ (Muscle Power) ความคล่องแคล่วว่องไว (Agility) การทรงตัว (Balance) เวลาปฏิกิริยา (Reaction Time) การทำงานที่ประสานกัน (Coordination) (กรมพลศึกษา กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา, 2562) สอดคล้องกับ วัฒนพงศ์ อ่อนนุ่ม (2554) กล่าวถึง ความสำคัญของ

สมรรถภาพกลไกว่าเป็นความสามารถในการทำงานของอวัยวะส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย ที่ส่งผลถึงระบบของร่างกายโดยรวม ความสามารถดังกล่าวยังสามารถที่จะช่วยส่งเสริมให้มีสมรรถภาพทางกายที่สมบูรณ์และทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งจะนำไปสู่ความสามารถในการประกอบกิจกรรม การออกกำลังกาย หรือการเล่นกีฬา ได้อย่างมีประสิทธิภาพต่อไป และ Pica (2008) ได้กล่าวว่า ความสามารถในการปฏิบัติทักษะทางกลไกเกี่ยวข้องโดยตรงกับสมรรถภาพทางกาย ความสามารถในการเคลื่อนไหวจะดีได้นั้น เด็กควรจะมีส่วนร่วมในกิจกรรมต่าง ๆ เช่น การเดินร่ำ การกระโดดเชือก การห้อยโหน และเล่นอุปกรณ์สนามเด็กเล่น เป็นต้น เด็กที่มีความบกพร่องทางร่างกายและเด็กที่ไม่พร้อมในการปฏิบัติก็มักจะหลีกเลี่ยงการทำกิจกรรม ทำให้เด็กมีส่วนร่วมมีกิจกรรมทางกายไม่เพียงพอ อาจส่งผลเสียต่อสุขภาพในระยะยาวได้ สอดคล้องกับ Barrow (1997 อ้างถึงใน พันเรือง สุภาวิมล, 2551) ได้กล่าวว่า ความสามารถทางกลไกเป็นจุดมุ่งหมายที่สำคัญในการพัฒนาร่างกายให้สามารถใช้อวัยวะต่าง ๆ ประกอบกิจกรรมประจำวันได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งประกอบด้วยกล้ามเนื้อมัดใหญ่ เช่น แขน ขา ลำตัว และอวัยวะต่าง ๆ ทำงานประสานกันได้อย่างสมดุลแสดงว่าบุคคลผู้นั้นมีสมรรถภาพกลไกที่ดี ซึ่งเด็กในวัยประถมศึกษาเป็นวัยกำลังเจริญเติบโตมีความกระตือรือร้นสนใจที่จะเล่นกีฬาและกิจกรรมการออกกำลังกายจึงควรสนับสนุนให้เด็กได้ออกกำลังกายหรือเล่นกีฬาอย่างต่อเนื่องเป็นระบบ

เกมนำไปสู่กีฬา เป็นเกมที่ดัดแปลงจากทักษะของชนิดกีฬานั้น ๆ ทั้งประเภทบุคคลและประเภททีม โดยมีกฎ กติกาแน่นอน เข้าใจง่าย ไม่ซับซ้อน สนุกสนาน เหมาะสมกับวัยของผู้เล่น สอดคล้องกับทักษะกีฬาและจุดประสงค์ของผู้สอน เพื่อให้ผู้เล่นเกิดทักษะกีฬาขั้นพื้นฐานของกีฬาจากการเล่นเกม ได้เคลื่อนไหวส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย และยังส่งเสริมให้เกิดการพัฒนาสมรรถภาพทางกลไกที่แข็งแรงสมบูรณ์ นำไปสู่การพัฒนาทั้งด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม สติปัญญา เป็นแนวทางในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนวิชาพลศึกษาได้เป็นอย่างดี ดังที่ กรมพลศึกษา กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา (2561) ได้ให้ความหมายว่า เกมนำไปสู่กีฬา (Lead-Up Games) หมายถึง กิจกรรมที่มีกฎกติกา มากกว่าเกมเบ็ดเตล็ด โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อฝึกทักษะพื้นฐานการเรียนรู้ ใช้กฎกติกาของกรีฑา และกีฬาประเภทต่าง ๆ เกมนำไปสู่กีฬา เป็นการเล่นที่มุ่งสร้างทักษะให้กับผู้เล่น เพื่อนำไปใช้ในกีฬาที่ต้องการทักษะประเภทนั้น ๆ เกมประเภทนี้ยังมุ่งส่งเสริมให้ผู้เล่นมีความสนใจในการเล่นกีฬาอีกด้วย เกมนำไปสู่ทักษะกีฬา เป็นเกมที่ประยุกต์ทักษะพื้นฐานทางกีฬาเข้ามารวมด้วย โดยสามารถกำหนดวิธีการเล่นให้เหมาะสมกับชนิดของกีฬาที่ต้องการฝึกฝน เช่น กีฬาบาสเกตบอล อาจใช้เกมลิงชิงบอล เกมสลับส่งบอล กระดอนพื้น เกมวิ่งแตะกรวย เกมส่งบอลข้ามหัวไปด้านหลัง เป็นต้น นอกจากนี้ ประพัฒน์ ลักษณะพิสุทธิ์ (2551 อ้างอิงถึงใน ณัฐวุฒิ สิทธิชัย, 2561) ได้กล่าวว่า การประยุกต์เกมพลศึกษาเข้ากับการเรียนการสอนชั่วโมงพลศึกษาเป็นวิธีการหนึ่งที่ช่วยให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ทักษะการเคลื่อนไหวร่างกายเบื้องต้น (Fundamental Movement Skill) และทักษะกีฬาเบื้องต้น (Fundamental Sports Skill) ด้วยความ

สนุกสนานเพลิดเพลิน ซึ่งเป็นปัจจัยหนึ่งที่ทำให้ผู้เรียนเกิดทัศนคติที่ดีต่อการออกกำลังกาย และการเล่นกีฬาให้เป็นส่วนหนึ่งของวิถีชีวิต

จากการศึกษางานเอกสารงานวิจัยที่ผ่านมาในการจัดการเรียนรู้เรื่อง ผลการฝึกการละเล่นพื้นเมืองของไทยที่มีต่อสมรรถภาพทางกลไกของนักเรียนชายชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 (อายุ 10-12 ปี) วัฒนพงศ์ อ่อนนุ่ม (2554) ผลของการจัดการเรียนรู้พลศึกษาโดยใช้เกมการละเล่นพื้นบ้านไทยที่มีต่อสุขสมรรถนะของนักเรียนชั้นประถมศึกษา ปณิษฐา เรื่องปัญญาวุฒิ (2556) ผลของการฝึกการละเล่นพื้นบ้านที่มีต่อพัฒนาการของเด็กปฐมวัย พาลาตี หมาดเต๊ะ (2557) ผลการจัดโปรแกรมการเคลื่อนไหวที่มีผลต่อสมรรถภาพทางกลไกของนักเรียนชายชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 กนกวรรณ อันบุรี (2557) ผลของโปรแกรมการเคลื่อนไหวทางกายที่มีต่อสมรรถภาพทางกายที่สัมพันธ์กับสุขภาพในเด็กนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย ศักดิ์ชัย ศรีสุข และคณะ (2561) ผลของโปรแกรมทักษะการเคลื่อนไหวพื้นฐานที่มีต่อทักษะกลไกการเคลื่อนไหวของเด็กปฐมวัย ญัฐิกา เฟ็งลี (2562) จะเห็นได้ว่าประโยชน์ของกิจกรรมเกมและการจัดเป็นโปรแกรมการเคลื่อนไหวทางพลศึกษาต่างก็เป็นกิจกรรมที่สอดคล้องกับหลักสูตรการจัดการเรียนรู้พลศึกษาที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนเกิดการพัฒนาร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม สติปัญญา รวมทั้งการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมสุขภาพร่างกาย ช่วยปรับปรุงให้สมรรถภาพทางกลไกของผู้เรียนเปลี่ยนไปในทางที่ดีขึ้น

ดังนั้น การจัดการเรียนการสอนพลศึกษาโดยใช้เกมนำไปสู่กีฬามาเป็นสื่อในการสอนอย่างเหมาะสมต่อนักเรียนชั้นประถมศึกษา จะเป็นแนวทางที่ช่วยส่งเสริมการเคลื่อนไหวร่างกาย การออกกำลังกาย และการเล่นกีฬาในชั้นพื้นฐานและสุขภาพที่ดีขึ้นได้ การสร้างสมรรถภาพทางกลไกนั้นมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่ควรจะเริ่มสร้างตั้งแต่วัยนี้ การจัดการเรียนรู้พลศึกษาโดยใช้เกมจึงเป็นการต่อยอดความสามารถของการเคลื่อนไหวร่างกายของผู้เรียนและก่อให้เกิดสมรรถภาพทางกลไกที่เหมาะสมกับระดับช่วงวัยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาเป็นอย่างดี จากการศึกษาถึงเรื่องเกมนำไปสู่กีฬา ในการนำมาใช้ส่งเสริมสมรรถภาพกลไกสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษานั้นยังมิได้มีการศึกษาวิจัยเป็นจำนวนน้อย ด้วยเหตุนี้ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาถึงผลการจัดการเรียนรู้พลศึกษาโดยใช้เกมนำไปสู่กีฬาที่มีต่อสมรรถภาพกลไกของนักเรียนประถมศึกษา

คำถามการวิจัย

การจัดการเรียนรู้วิชาพลศึกษาโดยใช้เกมนำไปสู่กีฬาจะเพิ่มสมรรถภาพกลไกของนักเรียนประถมศึกษา หรือไม่ มากน้อยเพียงใด

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาผลของการจัดการเรียนรู้วิชาพลศึกษาโดยใช้เกมนำไปสู่กีฬาที่มีต่อสมรรถภาพกลไกของนักเรียนประถมศึกษา

1. เพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนสมรรถภาพกลไกก่อนและหลังการทดลองของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม
2. เพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนสมรรถภาพกลไกหลังการทดลองระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม

สมมติฐานการวิจัย

จากการศึกษาบทความ งานวิจัย พบว่า กิจกรรมการเล่นเกมนำให้ผู้เรียนมีสมรรถภาพกลไกหรือตัวแปรตามของงานวิจัยนั้น ๆ มีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น ผู้วิจัยจึงตั้งสมมติฐานการวิจัย ดังนี้

1. ค่าเฉลี่ยของคะแนนสมรรถภาพกลไกหลังการทดลองของกลุ่มทดลอง สูงกว่าก่อนการทดลอง
2. ค่าเฉลี่ยของคะแนนสมรรถภาพกลไกหลังการทดลองของกลุ่มทดลอง สูงกว่ากลุ่มควบคุม

ขอบเขตของการวิจัย

1. ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ปีการศึกษา 2563 โรงเรียนในสังกัดคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ จำนวน 725,436 คน (กระทรวงศึกษาธิการ, 2563 : ออนไลน์)

2. ตัวแปร

- 2.1 ตัวแปรต้น การจัดการเรียนรู้วิชาพลศึกษาโดยใช้เกมนำไปสู่กีฬา
- 2.2 ตัวแปรตาม สมรรถภาพกลไก

คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย

การจัดการเรียนรู้วิชาพลศึกษาโดยวิธีปกติ หมายถึง การจัดการเรียนรู้พลศึกษา ประกอบด้วยขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ 5 ขั้นตอน ได้แก่ 1) ขั้นเตรียมความพร้อมและอบอุ่นร่างกาย 2) ขั้นอธิบายและสาธิต 3) ขั้นฝึกหัด ปฏิบัติทักษะ 4) ขั้นนำไปใช้เพื่อความสนุกสนาน และ 5) ขั้นสรุปและสรุปปฏิบัติ

การจัดการเรียนรู้วิชาพลศึกษาโดยใช้เกมนำไปสู่กีฬา หมายถึง การเล่นเกมที่สามารถเชื่อมโยงไปสู่ชนิดกีฬาขั้นพื้นฐาน มีจุดประสงค์ในการพัฒนาสุขภาพทั้งร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม และสติปัญญา ส่งผลต่อสมรรถภาพทางกลไกของนักเรียน รวมไปถึงการปรับปรุงสุขภาพ และสมรรถภาพร่างกายให้ดีขึ้น เป็นต้น โดยผู้วิจัยจะใช้แผนการจัดการเรียนรู้วิชาพลศึกษาโดยใช้เกมนำไปสู่กีฬาที่มีต่อสมรรถภาพกลไกของนักเรียนประถมศึกษา

เกมนำไปสู่กีฬา (Lead-Up Games) หมายถึง เกมที่ดัดแปลงจากทักษะของชนิดกีฬานั้น ๆ ทั้งประเภทบุคคลและประเภททีม โดยมีกฎกติกาที่น้อยลง เข้าใจง่าย ไม่ซับซ้อน สนุกสนาน เหมาะสมกับวัยของผู้เล่น สอดคล้องกับทักษะกีฬาและจุดประสงค์ของผู้สอน เพื่อเพิ่มพูนทักษะกีฬาเบื้องต้น และส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการพัฒนาสมรรถภาพทางกลไกที่แข็งแรงสมบูรณ์ตามศักยภาพ เช่น กีฬา บาสเกตบอล กีฬาแฮนด์บอล กีฬาแชร์บอล ใช้เกมลิงชิงบอล เกมสลับส่งบอลกระดอนพื้น เกมวิ่งเตะกรวย เกมส่งบอลข้ามหัวไปด้านหลัง เป็นต้น

สมรรถภาพกลไก (Motor Fitness) หมายถึง สมรรถภาพทางกายที่เกี่ยวข้องในการสนับสนุนให้เกิดระดับความสามารถและทักษะ ในการแสดงออกของการเคลื่อนไหวร่างกายในชีวิตประจำวัน และการเล่นกีฬามีประสิทธิภาพมากขึ้น มี 6 องค์ประกอบ ดังต่อไปนี้

1. ความเร็ว (Speed) หมายถึง ความสามารถในการเคลื่อนไหวไปสู่เป้าหมายที่ต้องการโดยใช้ระยะเวลาสั้นที่สุด ซึ่งกล้ามเนื้อจะต้องออกแรงและหดตัวด้วยความเร็วสูงสุด เช่น การวิ่ง 50 เมตร (50 Meter Sprint)
2. พลังกล้ามเนื้อ (Muscle Power) หมายถึง ความสามารถของกล้ามเนื้อในการทำงานโดยการออกแรงสูงสุดในช่วงที่สั้นที่สุด ซึ่งจะต้องมีความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ และความเร็วเป็นองค์ประกอบหลัก เช่น การยืนกระโดดไกล (Standing Broad Jump)
3. ความคล่องแคล่วว่องไว (Agility) หมายถึง ความสามารถในการเปลี่ยนทิศทางและตำแหน่งของร่างกายในขณะที่กำลังเคลื่อนไหว โดยใช้ความเร็วได้อย่างเต็มที่ จัดเป็นสมรรถภาพทางกายที่จำเป็นในการนำไปสู่การเคลื่อนไหวขั้นพื้นฐาน สำหรับทักษะในการเล่นกีฬาประเภทต่าง ๆ ให้มีประสิทธิภาพ เช่น การวิ่งเก็บของ (Shuttle Run)
4. การทรงตัว (Balance) หมายถึง ความสามารถในการควบคุมและรักษาตำแหน่งท่าทางของร่างกายให้อยู่ในลักษณะตามที่ต้องการได้ ทั้งขณะอยู่กับที่หรือในขณะที่มีการเคลื่อนไหว เช่น การยืนทรงตัวด้วยเท้าข้างใดข้างหนึ่ง (Stoke Stan)

5. ปฏิกริยาตอบสนอง (Reaction time) หมายถึง ระยะเวลาที่เร็วที่สุดที่ร่างกายมีการตอบสนองหลังจากที่ได้รับการกระตุ้น ซึ่งเป็นความสามารถของระบบประสาทเมื่อรับรู้การถูกกระตุ้นแล้วสามารถสั่งการให้อวัยวะที่ทำหน้าที่เกี่ยวข้องกับการเคลื่อนไหวให้มีการตอบสนองอย่างรวดเร็ว เช่น การตอบสนองต่อสิ่งเร้าของมือ (Hand Reaction Time)

6. การประสานสัมพันธ์ (Coordination) หมายถึง ความสัมพันธ์ในการทำงาน ของระบบประสาทและระบบกล้ามเนื้อในการเคลื่อนไหว ทำให้ส่วนต่าง ๆ ของร่างกายสามารถที่จะปฏิบัติกิจกรรมทางกลไกที่สลับซับซ้อนในเวลาเดียวกันอย่างราบรื่นและแม่นยำ เช่น การโยนลูกเทนนิสใส่กำแพงแล้วรับด้วยมืออีกข้าง (Wall Throw)

ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย

1. นักเรียนประถมศึกษาที่ได้รับการจัดการเรียนรู้วิชาพลศึกษาโดยใช้เกมนำไปสู่กีฬามีสมรรถภาพกลไกสูงขึ้น
2. ครูผู้สอนวิชาพลศึกษาได้แผนการจัดการเรียนรู้วิชาพลศึกษาโดยใช้เกมนำไปสู่กีฬาที่มีต่อสมรรถภาพกลไกของนักเรียนประถมศึกษา
3. เป็นแนวทางสำหรับครูหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการจัดการเรียนรู้วิชาพลศึกษาโดยใช้เกมนำไปสู่กีฬาที่มีต่อสมรรถภาพกลไก

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยเรื่อง ผลการจัดการเรียนรู้วิชาพลศึกษาโดยใช้เกมนำไปสู่กีฬาที่มีต่อสมรรถภาพพลไก
ของนักเรียนประถมศึกษา ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องในประเด็น ดังต่อไปนี้

1. การจัดการเรียนรู้พลศึกษา
 - 1.1 ความหมายของพลศึกษา
 - 1.2 ขั้นตอนการสอนพลศึกษา
 - 1.3 ความสำคัญและประโยชน์ของพลศึกษา
 - 1.4 จุดมุ่งหมายของการวัดและการประเมินผลพลศึกษา
2. สมรรถภาพพลไก (Motor Fitness)
 - 2.1 ความหมายของสมรรถภาพพลไก
 - 2.2 องค์ประกอบสมรรถภาพพลไก
 - 2.3 ความสำคัญและประโยชน์ของสมรรถภาพพลไก
 - 2.4 การทดสอบสมรรถภาพทางกาย
3. เกมนำไปสู่กีฬา (Lead-Up Games)
 - 3.1 ความหมายของเกม
 - 3.2 ความหมายของเกมนำไปสู่กีฬา
4. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
5. กรอบแนวคิดการวิจัย

1. การจัดการเรียนรู้พลศึกษา

1.1 ความหมายของพลศึกษา

Bucher (1960 อ้างถึงใน จักรพันธ์ ศรีมกุฏ, 2552) ได้กล่าวว่า พลศึกษาเป็นการศึกษาแขนงหนึ่งในกระบวนการศึกษาทั้งหมด ซึ่งมีจุดมุ่งหมายที่จะทำให้เกิดการพัฒนาทางกาย จิตใจ อารมณ์ และสังคม เพื่อให้ผู้เรียนเป็นพลเมืองดี โดยใช้กิจกรรมต่าง ๆ ที่เลือกสรรแล้ว เป็นสื่อให้บรรลุจุดมุ่งหมายที่วางไว้ข้างต้น

วรศักดิ์ เพียรชอบ (2548) ได้กล่าวว่า พลศึกษา คือ กระบวนการศึกษาอย่างหนึ่งที่ใช้กิจกรรมพลศึกษาหรือกีฬาหรือกิจกรรมการออกกำลังกาย ที่ได้มีการเลือกสรรแล้วเป็นสื่อในการเรียนรู้เพื่อให้ผู้เรียนมีพัฒนาการทั้งในด้านสมรรถภาพทางกาย ด้านทักษะการเคลื่อนไหวส่วนต่างของร่างกาย และทักษะการเล่นกีฬา ด้านความรู้ความเข้าใจในวิธีการเล่นกีฬาและการออกกำลังกาย ด้านคุณธรรม และด้านเจตคติที่ดีต่อการเล่นกีฬาและการออกกำลังกายด้วยการได้ลงเล่นหรือมีส่วนร่วมจริงในกิจกรรมพลศึกษาหรือกีฬาต่าง ๆ ด้วยตนเอง

เทพประสิทธิ์ กุลธวัชชัย (2533 อ้างถึงใน ฉัตรพันธ์ ดุสิตกุล, 2554) ได้กล่าวว่า พลศึกษาเป็นการศึกษาที่มีความสำคัญแขนงหนึ่ง ซึ่งจำเป็นต้องจัดการให้เหมาะสมกับความถูกต้องตามหลักของพลศึกษาซึ่งหมายถึงการศึกษาที่ต้องการให้ผู้เรียนเกิดการพัฒนาการด้านต่าง ๆ ได้แก่ ทางด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม และสติปัญญา โดยอาศัยกิจกรรมการออกกำลังกายและการกีฬาเป็นสื่อในการศึกษาการพลศึกษาและการออกกำลังกายจึงมีความสำคัญและจำเป็นสำหรับทุกคนในการดำเนินชีวิตตลอดจนพัฒนาบุคคลเพื่อช่วยพัฒนาประเทศ

ปนิษฐา เรืองปัญญาวุฒิ (2556) ได้กล่าวว่า การจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคมและสติปัญญา โดยใช้กิจกรรมกีฬาหรือการออกกำลังกายเป็นสื่อการเรียนรู้

พีรวัฒน์ ชลเจริญ (2557) ได้กล่าวว่า พลศึกษา หมายถึง การศึกษาที่ใช้กิจกรรมการเคลื่อนไหวของร่างกายและกีฬาเป็นสื่อในการเรียนรู้เพื่อพัฒนาคนให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ทั้งด้านร่างกาย อารมณ์ สังคมและสติปัญญา

สรุป พลศึกษา หมายถึง การศึกษาแขนงหนึ่งที่ใช้กิจกรรมการเคลื่อนไหวร่างกาย การเล่นเกม กิจกรรมทางกาย การออกกำลังกายและการเล่นกีฬา เป็นสื่อในการจัดการเรียนรู้ เพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนได้มีการพัฒนาทั้งด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม และสติปัญญา ที่สมบูรณ์

1.2 ขั้นตอนการสอนพลศึกษา

วรศักดิ์ เพียรชอบ (2548) ได้แบ่งขั้นตอนการสอนพลศึกษาออกเป็น 5 ขั้นตอน คือ

ขั้นที่ 1 การอบอุ่นร่างกาย เป็นการกระตุ้นระบบต่าง ๆ ของร่างกายให้พร้อมที่จะทำการเคลื่อนไหว ซึ่งการอบอุ่นร่างกายควรใช้เวลาอย่างน้อย 5-7 นาที ทำบริหารควรใช้กล้ามเนื้อมัดใหญ่ ๆ ของ

ร่างกาย เริ่มจากวิธีการช้า ๆ และเบา ๆ ในการอบอุ่นร่างกายแต่ละครั้งควรให้ส่วนต่าง ๆ ของร่างกายควรได้รับการบริหารอย่างทั่วถึงพยายามให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมทำอย่างพร้อมเพรียงและสนุกสนาน

ขั้นที่ 2 การอธิบายและสาธิต เป็นขั้นตอนการสอนที่จะให้นักเรียนได้มีความรู้ ความเข้าใจในสิ่งที่เรียนเพื่อนำไปเป็นแนวทางในการฝึกหัดและเล่นต่อไป ในการอธิบายและสาธิต ครูควรแยกแยะ ให้นักเรียนเห็นจากง่ายไปยาก และควรให้ผู้เรียนมีโอกาสดลองทำตามที่ครูสาธิตด้วยท่ามือเปล่าจะช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจได้ดียิ่งขึ้น

ขั้นที่ 3 การฝึกให้มีทักษะ เป็นขั้นตอนที่สำคัญที่จะทำให้ผู้เรียนได้มีความรู้และนำทักษะที่เรียนไปใช้เล่นด้วยความสนุกสนานต่อไป ขั้นตอนของการฝึกหัดถ้าจะให้ได้ดีผลดีครูควรเตรียมอุปกรณ์อย่างเพียงพอ แบบฝึกหัดควรเริ่มจากง่ายไปหายากและเป็นแบบฝึกหัดสำหรับกีฬาประเภทนั้น ๆ ตลอดระยะเวลาฝึกครูควรสอดส่องช่วยเหลือผู้เรียนอย่างทั่วถึง

ขั้นที่ 4 การนำสิ่งที่ได้เรียนแล้วไปใช้เล่นด้วยความสนุกสนาน เป็นขั้นตอนที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้นำทักษะที่ได้เรียนไปแล้วไปใช้เล่นอย่างสนุกสนาน ครูอาจจัดให้นักเรียนได้เล่นอย่างสนุกสนานด้วยการแข่งขันควรให้ผู้เรียนได้เล่นในสิ่งที่เรียน

ขั้นที่ 5 การสรุปและสรุปปฏิบัติ เป็นการสรุปผลและประเมินผล เกี่ยวกับบทเรียนในชั่วโมงนั้นและเพื่อผลงานด้านสุขนิสัยก่อนหมดเวลาเรียน 5-8 นาทีครูควรสรุปผลและประเมินผลการเรียนในชั่วโมงนั้น โดยครูอาจเตรียมแบบทดสอบมาให้นักเรียนทำให้อาธิตหรือใช้การสังเกตและสรุป ให้ผู้เรียนทราบและควรเน้นในเรื่องของสรุปปฏิบัติ

1.3 ความสำคัญและประโยชน์ของพลศึกษา

วาสนา คุณาอภิสิทธิ์ (2558) ได้กล่าวว่า พลศึกษาเป็นส่วนหนึ่งของการจัดการศึกษาองค์รวม ให้นักเรียนทุกคน ตั้งแต่ระดับอนุบาลจนถึงระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย พลศึกษาที่มีคุณภาพจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องช่วยเพิ่มความสามารถทางด้านร่างกาย (Physical Competence) สมรรถภาพทางกาย เพื่อสุขภาพ (Health-Related Fitness) ความรับผิดชอบในตนเอง (Self-Responsibility) และความสนุกสนาน(Enjoyment) ในการมีกิจกรรมทางกาย (Physical Activity) ให้นักเรียนทุกคนจนกระทั่งนักเรียนสามารถมีชีวิตประจำวันที่กระฉับกระเฉง (Physically Active for a Lifetime) พลศึกษาที่สามารถจัดให้ผู้เรียนได้รับประโยชน์ดังกล่าวได้ แต่ต้องมีการวางแผนและจัดทำมาเป็นอย่างดีรวมทั้งมีการนำไปใช้หรือนำไปจัดการเรียนการสอนได้เป็นอย่างดี ผู้เรียนได้รับประโยชน์จากการมีส่วนร่วมในด้านต่าง ๆ ดังนี้

ด้านสมรรถภาพทางกาย (Improved Physical Fitness) พลศึกษาช่วยพัฒนาความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ (Muscular Strength) ความอ่อนตัว (Flexibility) ความอดทนของกล้ามเนื้อ (Muscular Endurance) องค์ประกอบของร่างกาย หรือเปอร์เซ็นต์ไขมัน (Body Composition) และความอดทนหรือความสามารถของระบบไหลเวียนเลือดและระบบหายใจ (Cardiovascular Endurance)

ด้านทักษะ (Skill Development) พลศึกษาช่วยพัฒนาทักษะกลไก (Motor Skills) ซึ่งส่งเสริมให้มีความปลอดภัย ประสบความสำเร็จ และเกิดความพึงพอใจในการเข้าร่วมกิจกรรมทางกาย ด้านการปฏิบัติกิจกรรมทางกายเป็นประจำและเป็นผลดีต่อสุขภาพ (Regular, Healthful Physical Activity) พลศึกษาช่วยให้เกิดการพัฒนากิจกรรมทางกายอย่างเพียงพอโดยไม่จำกัดขอบเขตต่อนักเรียนทุกคน

ด้านการสนับสนุนการเรียนรู้ในกลุ่มสาระวิชาอื่น ๆ (Support of Other Subject Areas) การจูงใจให้เรียนรู้ข้ามกลุ่มสาระหรือบูรณาการความรู้จากกลุ่มสาระอื่น ๆ ในการเรียนพลศึกษาเปรียบเสมือนห้องปฏิบัติการของการนำเนื้อหาความรู้ไปใช้ เช่น เนื้อหาวิชาวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ สังคมศึกษา

ด้านการมีวินัยในตนเอง (Self-discipline) พลศึกษาช่วยเอื้ออำนวยให้นักเรียนเกิดพัฒนาการด้านความรับผิดชอบต่อการดูแลสุขภาพและสมรรถภาพทางกาย

ด้านการพัฒนาการตัดสินใจ (Improved Judgment) โปรแกรมพลศึกษาที่มีคุณภาพมีอิทธิพลต่อพัฒนาการด้านคุณธรรม จริยธรรม นักเรียนได้มีโอกาสสมมุติตนเองเป็นผู้นำ (Leadership) ทำงานร่วมกับนักเรียนคนอื่น ๆ (Cooperate with Others) การได้ปฏิบัติตามข้อตกลง กฎระเบียบต่าง ๆ และการยอมรับในความรับผิดชอบจะเป็นนิสัยติดตัวต่อไป

ด้านการลดความเครียด (Stress Reduction) กิจกรรมทางกายช่วยให้นักเรียนได้ปลดปล่อยความเครียด ความกดดัน ความวิตกกังวล และช่วยให้นักเรียนมีอารมณ์มั่นคงและยืดหยุ่น

ด้านการมีสัมพันธ์ภาพที่ดี (Strengthened Peer Relationships) พลศึกษาเป็นกำลังสำคัญในการช่วยนักเรียนให้อยู่ร่วมกับสังคมได้สำเร็จ และยังช่วยจัดโอกาสให้นักเรียนเรียนรู้ทักษะที่ดีจากคนอื่น โดยเฉพาะอย่างยิ่งในช่วงวัยเด็กและวัยรุ่น

ด้านการพัฒนาความมั่นใจในตนเองและการนับถือตนเอง (Improved Self-Confidence and Self-Esteem) พลศึกษาช่วยปลูกฝังความรู้สึกรักตนเองรู้คุณค่าของตนเองแก่นักเรียน โดยมีพื้นฐานจากการมีทักษะที่ดีและการมีความคิดรวบยอดในกิจกรรมทางกาย นักเรียนจะมีความมั่นใจความเป็นตัวของตัวเอง ความมีอิสระ และการควบคุมตนเอง

ด้านการตั้งเป้าหมาย (Experience Setting Goals) พลศึกษาช่วยให้นักเรียนรู้จักการตั้งเป้าหมายและทำเป้าหมายให้เป็นจริงได้ มีความวิริยะอุตสาหะ และสามารถประสบความสำเร็จตามเป้าหมายที่ตั้งไว้

1.4 จุดมุ่งหมายของการวัดและการประเมินผลพลศึกษา

วาสนา คุณาภิสิทธิ์ (2539 อ้างถึงใน นเรศ สุนทรชัย และอิพัชร์ ดาดี, 2552) ได้กล่าวว่า จุดมุ่งหมายทั่วไปของการวัดผลวิชาพลศึกษา คือ เพื่อเพิ่มพูนความรู้เกี่ยวกับตัวนักเรียนและเพื่อปรับปรุงการสอน โดยมีจุดมุ่งหมายเฉพาะของการวัดผล 6 ประการดังนี้

1. เพื่อการวิเคราะห์หรือวินิจฉัย การวัดผลมีความจำเป็นต้องใช้ในการวิเคราะห์ความแตกต่างเกี่ยวกับ ความสามารถ ความสนใจ และความต้องการของนักเรียน เพื่อประโยชน์ต่อการวางแผนและ

การควบคุมการจัดโปรแกรมพลศึกษาให้เพียงพอเหมาะสม การได้ถึงข้อมูลเฉพาะตัวของนักเรียนแต่ละคนทำให้ครูสามารถจัดโปรแกรมที่ช่วยรักษาหรือแก้ไขความผิดปกติ โปรแกรมการฝึกเป็นประจำ และโปรแกรมเร่งรัดได้ต่อไป

2. เพื่อการแบ่งกลุ่ม การแบ่งกลุ่มนักเรียนไม่ว่าจะเป็นในลักษณะแบบเดียวกันหรือผสมผสานกัน บางครั้งจะมีประโยชน์ต่อการเลือกแบบการสอน การแข่งขันหรือการจัดประสบการณ์ต่าง ๆ การแบ่งกลุ่มใน ลักษณะดังกล่าวมักขึ้นอยู่กับผลที่ได้จากการวัดผลอย่างถูกต้อง

3. เพื่อความสัมฤทธิ์ผล การวัดผลจำเป็นต้องกระทำให้สำเร็จตามจุดมุ่งหมาย มีการเก็บข้อมูลเกี่ยวกับสัมฤทธิ์ผลและความก้าวหน้าของนักเรียนอย่างถูกต้อง ทั้งนี้เพราะผลที่บันทึกไว้จะเป็นสิ่งชี้แนะในการเลือกเนื้อหา การให้คะแนน และการส่งเสริมความก้าวหน้าของนักเรียนต่อไป

4. เพื่อการบริหาร การวัดผลทำให้ได้ข้อมูลสำหรับการพิจารณาหาวิธีสอนที่ดีที่สุด และเป็นข้อมูลที่ใช้ ในการแนะนำนักเรียนให้ได้รับประสบการณ์ที่ดีเพียงพอ การวัดผลที่แม่นยำจะช่วยให้ นักเรียนประสบ ความสำเร็จในการเรียนรู้มากขึ้นและทำให้ทราบว่านักเรียนคนใดมีความพร้อมที่จะ พัฒนาไปสู่ระดับที่สูงขึ้นต่อไป การบริหารการทดสอบที่ถูกต้องเหมาะสมจะช่วยให้ได้ข้อมูลที่ต้องการ และจำเป็นสำหรับตัวนักเรียน ครู พ่อแม่ ผู้ปกครอง และผู้บริหารโรงเรียน

5. เพื่อการแนะแนว ผลจากการทดสอบตามจุดมุ่งหมายจะมีประโยชน์สำหรับการประเมินผลตัว ครูและ ประสิทธิภาพในการสอนของครู และผลจากการทดสอบเป็นตัวบ่งชี้ได้ด้วยว่าการทำงานของครู บรรลุจุดมุ่งหมายที่ตนเองกำหนดไว้หรือไม่

6. เพื่อการวิจัย วิชาพลศึกษาเป็นวิชาที่สามารถศึกษาและทำการวิจัยได้มากมายตัวอย่าง เช่น งานวิจัยที่จำเป็นต่อการปรับปรุงประสิทธิภาพของการใช้วิธีสอน งานวิจัยเกี่ยวกับอัตราความก้าวหน้า ของ นักเรียนงานเกี่ยวกับสรีรวิทยา จิตวิทยาและสังคมวิทยาและงานวิจัยเกี่ยวกับการประเมินผล โปรแกรมพลศึกษาของโรงเรียน เป็นต้น

สรุป การจัดการเรียนรู้พลศึกษา มีจุดมุ่งหมายที่จะทำให้เกิดการพัฒนาทางกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม และสติปัญญา ต้องมีการวางแผนและจัดทำมาเป็นอย่างดี รวมทั้งมีการนำไปใช้หรือนำไปจัดการ เรียนการสอนได้ จึงจะทำให้ผู้เรียนได้รับประโยชน์จากการมีส่วนร่วมในด้านต่าง ๆ ที่สามารถนำไป ประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้ เมื่อผู้เรียนได้เกิดการเรียนรู้และบรรลุตามวัตถุประสงค์ที่วางไว้แล้วนั้น จะมีกฎเกณฑ์มาตรฐานที่เชื่อถือได้ในการตรวจสอบ เพื่อปรับปรุงและพัฒนาต่อไป

2. สมรรถภาพกลไก (Motor Fitness)

2.1 ความหมายสมรรถภาพกลไก

Cureton (1965 อ้างถึงใน ประเสริฐ ขำดำ, 2550) ได้กล่าวว่า สมรรถภาพทางกลไก (Motor Fitness) และสมรรถภาพทางกาย (Physical Fitness) เป็นคำที่มีความหมายใกล้เคียงกันมาก จึงยังมีผู้เข้าใจผิดในความหมายของสมรรถภาพทางกายว่าเป็นอย่างเดียวกับสมรรถภาพทางกลไกและบางครั้งใช้ปะปนกัน เคียวตัน กล่าวว่า สมรรถภาพกลไกเป็นรูปหนึ่งของสมรรถภาพทางกาย เพราะเป็นเรื่องที่เกี่ยวข้องกันกับการปฏิบัติของร่างกายที่แสดงให้เห็นถึงความแข็งแรงและความอดทนสมรรถภาพทางกลไกเป็นสมรรถภาพของการเคลื่อนไหวเฉพาะส่วนของร่างกายที่สามารถแสดงออกในลักษณะต่างกัน ได้แก่ ความสามารถในการวิ่ง การกระโดด การหลบหลีก การล้ม การว่ายน้ำ การขี่ม้า การยก น้ำหนัก การทำงานของร่างกายที่ต้องใช้เวลาติดต่อกันเป็นเวลานาน ๆ สมรรถภาพกลไกจึงเป็นความสามารถที่ใช้ร่างกายเป็นตัวประสานการเคลื่อนไหวของกล้ามเนื้อ เนื้อเยื่อและข้อต่อ และยังรวมไปถึงการใช้กล้ามเนื้อ มัดใหญ่ ๆ ของร่างกายในการเล่นกีฬาตลอดจนการใช้ทักษะในการทำงาน สมรรถภาพกลไกยังรวมถึงความสามารถในการทรงตัวความยืดหยุ่น ความคล่องตัวความเร็ว ความแข็งแรงและความอดทน

Clarke (1967 อ้างถึงใน ประเสริฐ ขำดำ, 2550) ได้กล่าวว่า แท้จริงแล้วสมรรถภาพทางกลไกและสมรรถภาพทางกาย หมายถึง สมรรถภาพการทำงานของอวัยวะต่าง ๆ ของร่างกายด้วยกันทั้งสองคำ กล่าว คือ ต่างก็เป็นองค์ประกอบของความสามารถกลไกทั่วไป (General Motor Ability) ความหมายเดิมนั้น “สมรรถภาพทางกาย (Physical Fitness)” มีองค์ประกอบ คือ ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ (Muscular Strength) ความอดทนของกล้ามเนื้อ (Muscular Endurance) และความอดทนของระบบไหลเวียนโลหิต (Circulatory Endurance) เท่านั้น หากรวมพลังกล้ามเนื้อ (Muscular Power) ความคล่องตัว (Agility) ความเร็ว (Speed) และความอ่อนตัว (Flexibility) เข้าไปด้วย จึงเรียกว่า “สมรรถภาพกลไก (Motor Fitness)” และเมื่อรวมความสัมพันธ์ของแขนกับตา (Arm-Eyes Coordination) ความสัมพันธ์ของเท้ากับตา (Foot-Eyes Coordination) ก็จะเป็น “ความสามารถกลไกของร่างกายทั่วไป (General Motor Ability)”

Kirchner&Fishburne 1998; Citing Fleishman (1964 อ้างถึงใน พันเรือง สุภาวิมล, 2551) ได้กล่าวว่า ทักษะด้านกลไกต้องอาศัยความสามารถด้านกลไกแต่ละบุคคลสามารถนำทักษะกลไก และความสามารถด้านกลไกมาใช้ได้ในแต่ละสถานการณ์ โดยอยู่ภายใต้พื้นฐานของคุณลักษณะหรือความสามารถ ซึ่งจะเป็นประโยชน์ในการแสดงพฤติกรรมด้านกลไก เช่น ระดับของความชำนาญหรือทักษะจากการจับบอลลูกเล็กจะต้องอาศัยความสามารถด้านกลไก เช่น การประสานกันของข้อและตา ความถนัดของนิ้วมือ ความเร็วของข้อมือและนิ้วมือ และความต่อเนื่องของแขนและมือ

Barrow (1977 อ้างถึงใน ศิรินทร กาญจนดา, 2553) ได้กล่าวว่า ความหมายของสมรรถภาพทางกลไก เป็นความสามารถของกลุ่มกล้ามเนื้อใหญ่ ๆ ที่จะปฏิบัติกิจกรรมได้เป็นเวลานานเป็นความสามารถของบุคคลที่จะเคลื่อนไหวได้อย่างมีประสิทธิภาพ

Sage (1984 อ้างถึงใน วัฒนพงศ์ อ่อนนุ่ม, 2554) ได้กล่าวว่า ความสามารถทางกลไกเป็นคุณลักษณะหรือความสามารถของบุคคลที่เกี่ยวกับการแสดงพฤติกรรมที่หลากหลาย อีกทั้งความอดทนกำลังของร่างกายยังเป็นข้อสมมุติฐานในการแสดงความสามารถด้านกลไกของบุคคล ความสามารถทางกลไก ยังเป็นพื้นฐานในการพัฒนาทักษะซึ่งจะแสดงผลสำเร็จในการทำกิจกรรมนั้น โดยทักษะการเรียนรู้การฝึก และต้องอาศัยความสามารถพื้นฐาน ได้แก่ การทรงตัว ความเร็ว เวลาปฏิกิริยา และความอ่อนตัว

กิตติ ปรมัตถผล และคณะ (2554 อ้างถึงใน พรชลัต สุขแก้ว, 2558) ได้กล่าวว่า สมรรถภาพทางกลไก คือ องค์ประกอบของสมรรถภาพทางกายที่ต้องการใช้ความสามารถของร่างกายในการปฏิบัติกิจกรรมให้เกิดประสิทธิภาพหรือความสามารถของบุคคลในการเข้าร่วมกิจกรรมกีฬา ประกอบด้วยความคล่องแคล่วว่องไว การประสานสัมพันธ์ ความเร็ว การทรงตัว พลังกล้ามเนื้อ เวลาปฏิกิริยาตอบสนอง

กองส่งเสริมพลศึกษาและสุขภาพ (2548 อ้างถึงใน ศิริชัย พัฒน์จันทร์, 2558) ได้กล่าวว่า ความหมายของคำว่าสมรรถภาพกลไก คือ สมรรถภาพกลไกทางร่างกายหรือความสามารถที่เป็นบ่งเฉพาะเจาะจง หรือเน้นหนักไปในทางการเคลื่อนไหว ซึ่งเกี่ยวกับกล้ามเนื้อ พลังงานในมัดกล้ามเนื้อ เนื้อเยื่อ และข้อต่อ ๆ อาทิ ความสามารถในการวิ่งการกระโดด การหลบหลีก การล้ม การยกของหนัก เป็นต้น

บรรลือ รัตนจรัสโรจน์ (2559) ได้กล่าวว่า สมรรถภาพทางกลไก เป็นความสามารถทางกลไกการเคลื่อนไหวเฉพาะส่วนร่างกายที่สามารถแสดงออกในร่างกาย ได้แก่ ความสามารถในการวิ่ง การกระโดด การหลบหลีก การล้ม การยกน้ำหนัก การทำงานที่ต้องใช้เวลาติดต่อกันเป็นระยะเวลานาน ความสามารถทางกลไกจึงเป็นความสามารถของร่างกายที่ใช้ประสาทการเคลื่อนไหวของกล้ามเนื้อ พลังงานของกล้ามเนื้อ เนื้อเยื่อ ข้อต่อ และยังรวมไปถึงการใช้กล้ามเนื้อใหญ่ของร่างกายในการเล่นกีฬา ตลอดจนการใช้ทักษะในการทำงาน ความสามารถทางกลไกยังรวมถึงความสามารถในการทรงตัว ความอ่อนตัว ความคล่องแคล่วว่องไวความแข็งแรงพลัง และความทนทาน โดยส่วนรวมความสามารถทางกายมีองค์ประกอบ 3 อย่างด้วยกัน คือ

1. ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ (Muscular Strength) หมายถึง ความสามารถสูงสุดของการทำงานของกล้ามเนื้อ
2. ความอดทนของกล้ามเนื้อ (Muscular Endurance) หมายถึง ความสามารถที่จะให้กล้ามเนื้อทำงานติดต่อกันได้เช่น ดึงข้อบนราวเดี่ยว (Chinning)

3. ความอดทนของระบบไหลเวียนโลหิต (Circulatory Endurance) หมายถึง ความสามารถในการใช้ กล้ามเนื้อใหญ่ของร่างกายทำงานขนาดปานกลาง (Moderate) ได้เป็นเวลานาน ๆ ทั้งนี้ต้องขึ้นอยู่กับการทำงาน ของระบบหายใจ และระบบไหลเวียนโลหิต

เมื่อได้รวมองค์ประกอบเพิ่มอีก 4 องค์ประกอบ ก็จะเรียกว่าเป็นสมรรถภาพทางกลไก (Motor Fitness)

1. พลังของกล้ามเนื้อ (Muscular Power) หมายถึง ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อที่นำออกมาใช้ (Explosive Strength)

2. ความคล่องแคล่วว่องไว (Agility) หมายถึง ความสามารถในการเปลี่ยนทิศทาง (Change Direction of Position) ได้อย่างรวดเร็วเช่น ความสามารถที่ใช้ในการวิ่งเปี้ยว วิ่งเก็บของ วิ่งข้ามรั้ว วิ่งหลบคู่ต่อสู้ในการเล่นรักบี้ฟุตบอล

3. ความเร็ว (Speed) หมายถึง ความสามารถที่จะเคลื่อนที่อย่างเดียวกันในเวลาที่สุด เช่น การวิ่งเร็ว การเดินเร็ว

4. ความยืดหยุ่น (Flexibility) หมายถึง ความสามารถอ่อนตัวของร่างกายในการทำของข้อต่อ (Joints) ต่าง ๆ ซึ่งอาจแบ่ง 2 ประเภท คือ

4.1 ความยืดหยุ่นตัวในขณะเคลื่อนที่ (Extent Flexibility) ได้แก่ ความสามารถที่จะยืดหรือย่นส่วนของร่างกายให้ได้ เช่น การก้มตัวเอามือแตะพื้นโดยไม่ให้เข่างอ

4.2 ความยืดหยุ่นตัวในขณะเคลื่อนที่ (Dynamic Flexibility) ได้แก่ การใช้กล้ามเนื้อ (Muscle) ได้กระทำความยืดหยุ่น (Flexibility) ให้ได้หลายครั้งและอย่างรวดเร็ว เช่น สควอทท์ทรัส (Squat Thrust) และถ้ารวมองค์ประกอบต่อไป 2 รายการ เข้าไปด้วยกันแล้วจะกลายเป็นความสามารถกลไกทั่วไป (General Motor Ability) ของร่างกาย คือ ความสัมพันธ์ระหว่างแขน (Arm 3 Eyes Coordination) และความสัมพันธ์ระหว่างเท้า (Foot-Eyes Coordination)

สรุป สมรรถภาพกลไก หมายถึง องค์ประกอบของสมรรถภาพทางกายที่ต้องการใช้ความสามารถของร่างกายในการปฏิบัติกิจกรรมให้เกิดประสิทธิภาพหรือความสามารถของบุคคลในการเข้าร่วมกิจกรรมการเคลื่อนไหวร่างกาย การออกกำลังกาย การเล่นกีฬา ประกอบด้วยความคล่องแคล่วว่องไว การประสานสัมพันธ์ ความเร็ว การทรงตัว พลังกล้ามเนื้อ เวลาปฏิกิริยาตอบสนอง การมีสมรรถภาพกลไกที่ดีเป็นสิ่งที่จำเป็นสำหรับการดำเนินชีวิตประจำวัน และการทำกิจกรรมต่าง ๆ เป็นอย่างมาก

2.2 องค์ประกอบของสมรรถภาพกลไก

ไพลินดา สังข์ทอง (2552) ได้กล่าวว่า ความหมายขององค์ประกอบต่าง ๆ ของสมรรถภาพทางกลไก (Motor Fitness) มีดังนี้

1. ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ (Muscular Strength) หมายถึง ความสามารถสูงสุดของการหดตัว (Contraction) ของกล้ามเนื้อ ซึ่งแบ่งออกได้เป็น 3 ประเภท คือ

1.1 ความแข็งแรงแบบพลังระเบิด (Explosive Strength) หมายถึง ความสามารถที่จะใช้กล้ามเนื้อทำงานได้สูงสุดในการทำงานหนึ่งครั้ง เช่น การยืนกระโดดไกล กระโดดสูง เป็นต้น คำนี้บางครั้งเรียกว่า กำลังของกล้ามเนื้อ (Power หรือ Energy Mobilization)

1.2 ความแข็งแรงแบบที่มีความเคลื่อนไหว (Dynamic Strength) หมายถึง ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อที่มือหรือเท้า ในขณะที่เคลื่อนไหวร่างกายหรือยกร่างกายขึ้นมาให้มากที่สุดครั้งในเวลาที่กำหนดให้ เช่น การโต้เชือก ดึงข้อ เป็นต้น

1.3 ความแข็งแรงแบบอยู่กับที่ (Static Strength) หมายถึง การใช้กล้ามเนื้ออย่างแรงที่สุดต่อสิ่งที่อยู่กับที่ และจะแตกต่างกับความแข็งแรงในสองประเภทตรงที่ไม่มีการเคลื่อนที่ร่างกาย ตัวอย่างของการวัดความแข็งแรงลักษณะนี้ ได้แก่ การวัดแรงบีบมือ

2. ความคล่องแคล่วว่องไว (Agility) หมายถึง ความสามารถในการเปลี่ยนทิศทางหรือท่าทาง (Change Direction or Positions) ได้อย่างรวดเร็ว เช่น ความสามารถที่ใช้ในการวิ่งเปี้ยว วิ่งเก็บของ วิ่งข้ามรั้ว เป็นต้น

3. พลังของกล้ามเนื้อ (Muscular Power) หมายถึง ความแข็งแรงแบบพลังระเบิดดังที่กล่าวข้างต้นแล้ว

4. ความอดทนของกล้ามเนื้อ (Muscular Endurance) หมายถึง ความสามารถที่ใช้กล้ามเนื้อทำงานติดต่อกันได้นาน ๆ เช่น การห้อยตัวบนราวเดี่ยว

5. ความอดทนของการไหลเวียนโลหิต (Circulatory Endurance) หมายถึง ความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อใหญ่ของร่างกายทำงานขนาดปานกลาง (Moderate) ได้เป็นเวลานาน ๆ ทั้งนี้ต้องขึ้นอยู่กับสมรรถภาพการทำงานของระบบหายใจและระบบไหลเวียนโลหิต เช่น การวิ่งระยะไกลหรือการว่ายน้ำระยะกลางและระยะไกล เป็นต้น

6. ความอ่อนตัว (Flexibility) หมายถึง ความอ่อนตัวของร่างกายในการทำงานของข้อต่อ (Joints) ต่าง ๆ ซึ่งอาจแบ่งได้เป็นสองประเภท คือ

6.1 ความอ่อนตัวสูงสุด (Extent Flexibility) หมายถึง ความสามารถที่จะยืดหรือย่นส่วนของร่างกายให้ได้มากที่สุด เช่น ก้มตัวเอามือแตะพื้นโดยไม่ให้เข่างอ เป็นต้น

6.2 ความอ่อนตัวในขณะที่เคลื่อนไหว (Dynamic Flexibility) หมายถึง ความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อให้กระทำการอ่อนตัวได้หลาย ๆ ครั้งและอย่างรวดเร็ว เช่น สควอท (Squat Thrust) เป็นต้น

7. ความเร็ว (Speed) หมายถึง ความสามารถที่จะทำการเคลื่อนที่อย่างเดียวกันในเวลาที่สุด เช่น การวิ่งเร็ว เดินเร็ว เป็นต้น

กรมพลศึกษา (2543 อ้างถึงใน วัฒนพงศ์ อ่อนนุ่ม, 2554) ได้กล่าวว่า องค์ประกอบสมรรถภาพ กลไก ไว้ 6 ด้านดังนี้

1. ความคล่องแคล่ว (Agility) หมายถึง ความสามารถในการเปลี่ยนทิศทางการเคลื่อนที่ได้อย่างรวดเร็วและสามารถควบคุมได้ เป็นผลรวมของความอ่อนตัวและความแรง
2. การทรงตัว (Balance) หมายถึง ความสามารถในการรักษาดุลของร่างกายเอาไว้ได้ ทั้งในขณะอยู่กับที่และเคลื่อนที่
3. การประสานสัมพันธ์ (Co-ordination) หมายถึง ความสามารถในการเคลื่อนไหวได้อย่างราบรื่น กลมกลืนและมีประสิทธิภาพ ซึ่งเป็นการทำงานประสานสอดคล้องกันระหว่าง ตา มือและเท้า
4. พลังกล้ามเนื้อ (Power) หมายถึง ความสามารถของกล้ามเนื้อส่วนหนึ่งส่วนใดหรือหลาย ๆ ส่วนของร่างกาย ในการหดตัวเพื่อทำงานด้านความเร็วสูง แรงหรืองานที่ได้เป็นผลรวมของความแข็งแรงและความเร็วที่ใช้ในช่วงระยะเวลาสั้น ๆ เช่น การยืนอยู่กับที่ กระโดดไกล และการทุ่มน้ำหนัก เป็นต้น
5. เวลาปฏิกิริยาตอบสนอง (Reaction Time) หมายถึง ระยะเวลาที่ร่างกายใช้ในการตอบสนองต่อสิ่งเร้าต่าง ๆ เช่น แสง เสียง และสัมผัส
6. ความเร็ว (Speed) หมายถึง ความสามารถในการเคลื่อนที่จากที่หนึ่งไปยังอีกที่หนึ่งได้อย่างรวดเร็ว

กรรวิ บุญชัย (2549 อ้างถึงใน วัฒนพงศ์ อ่อนนุ่ม, 2554) ได้กล่าวว่า สมรรถภาพทางกลไก (Skill-Related Physical Fitness หรือ Related to Performance Components) มีองค์ประกอบ 6 ด้าน ดังนี้

1. ความคล่องแคล่วว่องไว (Agility)
2. ความสมดุล (Balance)
3. ความเร็ว (Speed)
4. การรู้ตำแหน่งของร่างกายขณะเคลื่อนไหว (Kinesthetic Sense)
5. พลังกล้ามเนื้อ (Power)
6. ปฏิกิริยาตอบสนอง (Reaction Time)

อุทัย สงวนพงศ์ (2555) ได้กล่าวว่า สมรรถภาพทางกลไกหรือทักษะสมรรถนะ หรือ สมรรถภาพเชิงทักษะปฏิบัติ หมายถึง ความสามารถของร่างกายที่จะช่วยให้บุคคลสามารถประกอบกิจกรรมทางกาย โดยเฉพาะการเล่นกีฬาได้ดี โดยมีองค์ประกอบ ดังนี้

1. ความคล่องแคล่วว่องไว (Agility) หมายถึง ความสามารถในการเปลี่ยนทิศทางการเคลื่อนที่ได้อย่างรวดเร็วพร้อมทั้งสามารถควบคุมการเคลื่อนไหวนั้นได้
2. การทรงตัว (Balance) หมายถึง ความสามารถในการรักษาดุลของร่างกายเอาไว้ได้ทั้งในขณะอยู่กับที่และขณะเคลื่อนไหว

3. การประสานสัมพันธ์ (Coordination) หมายถึง ความสามารถในการเคลื่อนไหวอย่างราบรื่น กลมกลืนและมีประสิทธิภาพ ซึ่งเป็นการทำงานที่ประสานสัมพันธ์กันระหว่าง ตา มือ เท้า

4. พลังของกล้ามเนื้อ (Muscle Power) หมายถึง ความสามารถของกล้ามเนื้อส่วนใดส่วนหนึ่ง หรือหลาย ๆ ส่วนของร่างกายในการหดตัวเพื่อทำงานด้วยความเร็วสูง แรงหรืองานที่ได้เป็นผลรวมของความแข็งแรงและความเร็วที่ใช้ในช่วงระยะเวลาสั้น ๆ เช่น การยืนอยู่กับที่ แล้วกระโดดไกล การทุ่มน้ำหนัก

5. เวลาปฏิกิริยาการตอบสนอง (Reaction Time) หมายถึง ระยะเวลาที่ร่างกายใช้ในการตอบสนองต่อสิ่งเร้าต่าง ๆ ได้อย่างรวดเร็ว เช่น ตอบสนองต่อแสง เสียง เป็นต้น

6. ความเร็ว (Speed) หมายถึง ความสามารถในการเคลื่อนที่จากที่หนึ่งไปอีกที่หนึ่งได้อย่างรวดเร็ว

ผาณิต บิลมาศ (2545 อ้างถึงใน สุรติ จีระพงษ์, 2558) ได้กล่าวว่า องค์ประกอบสมรรถภาพทางกลไก (Motor Fitness Components) ประกอบด้วย

1. การทรงตัว (Balance) หมายถึง ความสามารถในการรักษาสสมดุลของร่างกายในลักษณะหนึ่ง ๆ อย่างสัมพันธ์กันระหว่างส่วนของร่างกายที่ใช้รักษาสสมดุลกับจุดศูนย์ถ่วงของร่างกาย ซึ่งการทรงตัวสามารถ แบ่งเป็น 2 แบบ ได้แก่ การทรงตัวที่อยู่กับที่ (Static Balance) และการทรงตัวขณะเคลื่อนที่ (Dynamic Balance) ซึ่งการทรงตัวทั้งสองแบบล้วนมีความจำเป็นในชีวิตประจำวันและสามารถฝึกได้จากการมีส่วนร่วมในกิจกรรมพลศึกษา

2. ความคล่องแคล่วว่องไว (Agility) หมายถึง ความสามารถในการเปลี่ยนทิศทางอย่างรวดเร็ว และมีประสิทธิภาพความคล่องแคล่วว่องไวเป็นองค์ประกอบที่สำคัญของสมรรถภาพทางกลไก โดยเฉพาะกิจกรรมที่ต้องการความฉับพลัน (หรือความไม่คาดคิด) ในการเปลี่ยนทิศทาง

3. ความเร็ว (Speed) หมายถึง ความสามารถในการเคลื่อนที่จากจุดหนึ่งไปยังอีกจุดหนึ่งอย่างรวดเร็วในระยะเวลาสั้น

4. การประสานงาน (Coordination) หมายถึง ความสามารถของกล้ามเนื้อหรือกลุ่มกล้ามเนื้อที่จะทำกิจกรรมอย่างหนึ่งอย่างใด ซึ่งรวมถึงความหนักของกิจกรรมและจำนวนครั้งของกิจกรรมด้วย

5. เวลาปฏิกิริยา (Reaction Time) หมายถึง เวลาระหว่างมีสิ่งเร้า (Stimulus) กับการตอบสนอง (Response) ของส่วนหนึ่งส่วนใดของร่างกายหรือกล้ามเนื้อมัดหนึ่งหรือกลุ่มหนึ่ง

คณิน ประยูรเกียรติ (2558) ได้กล่าวว่า ความหมายต่อองค์ประกอบของสมรรถภาพกลไก ดังนี้

1. ความคล่องแคล่วว่องไว (Agility) หมายถึง ความสามารถในการเปลี่ยนทิศทางการเคลื่อนที่ได้ อย่างรวดเร็ว

2. การทรงตัว (Balance) หมายถึง ความสามารถในการรักษาดุลของร่างกายเอาไว้ได้ ทั้งในขณะอยู่กับที่ และขณะเคลื่อนที่

3. การทำงานประสานกันของอวัยวะ (Co-ordination) หมายถึง ความสามารถในการเคลื่อนไหวร่างกายได้อย่างราบรื่น ต่อเนื่องและกลมกลืน ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งเป็นการทำงานประสานสอดคล้องกันระหว่างตามือและเท้า

4. พลังของกล้ามเนื้อ (Muscular Power) หมายถึง ความสามารถของกล้ามเนื้อในการหดตัวเพื่อทำงานด้วยความแรงอย่างเต็มที่

5. ความอ่อนตัว (Flexibility) หมายถึง ความสามารถของกล้ามเนื้อและข้อต่อที่สามารถยืดเหยียดหรือเคลื่อนไหวในมุมที่มากกว่าปกติ

6. ความเร็ว (Speed) หมายถึง ความสามารถในการเคลื่อนที่จากที่หนึ่งไปยังอีกที่หนึ่งได้อย่างรวดเร็ว

7. ความแข็งแรงและความอดทนของกล้ามเนื้อ (Muscular Strength and Endurance) หมายถึง ความสามารถในการหดตัวของกล้ามเนื้อ เพื่อเอาชนะแรงต้านและกล้ามเนื้อนั้นสามารถหดตัวติดต่อกันได้เป็นระยะเวลายาวนานโดยปราศจากความล้า

Baumgartner & Jackson (1995 อ้างถึงใน บรรลือ รัตนจรัสโรจน์, 2559) ได้กล่าวว่า คำว่าสมรรถภาพทางกลไก และสมรรถภาพทางกายมักมีการใช้แทนกันบ่อย ๆ แต่สมรรถภาพทางกลไกมีความหมายกว้าง โดยองค์ประกอบของสมรรถภาพทางกลไกมี 7 องค์ประกอบดังนี้

1. ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ (Muscular Strength) เป็นลักษณะของการหดตัวของกล้ามเนื้อ โดยความสามารถของกล้ามเนื้อนี้จะเกี่ยวข้องกับจำนวนของการแสดงพลัง เช่น การดึงข้อการงอแขน ห้อยตัวหรือการดัน ซึ่งเป็นความสามารถกลไกทั่ว ๆ ไป

2. ความอดทนของกล้ามเนื้อ (Muscular Endurance) เป็นลักษณะของความสามารถในการแสดงพฤติกรรมโดยความอดทนจะเกี่ยวกับความเหน็ดเหนื่อยจากการ เช่น การลุกนั่ง ดันพื้น

3. ความอดทนของระบบไหลเวียนโลหิต (Circulatory-Respiratory Endurance) เป็นลักษณะของความเหมาะสมในการหดตัวของกล้ามเนื้อใหญ่ในการทำกิจกรรมเป็น เช่น การวิ่งระยะไกล

4. พลังของกล้ามเนื้อ (Muscular Power) เป็นความสามารถสูงสุดของกล้ามเนื้อในช่วง เช่น การยืนกระโดดไกล

5. ความคล่องตัว (Agility) เป็นความสามารถในการเปลี่ยนทิศทางของร่างกาย เช่น การวิ่งระยะสั้น

6. ความเร็ว (Speed) เป็นความรวดเร็วในการเคลื่อนตัว เช่น ทดสอบการวิ่ง 50 หลา

7. ความอ่อนตัว (Flexibility) เป็นแนวทางการเคลื่อนไหวของข้อต่อ

ผู้วิจัยได้วิเคราะห์องค์ประกอบของสมรรถภาพพลไกได้ ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 วิเคราะห์องค์ประกอบของสมรรถภาพทางกลไก

แหล่งอ้างอิง	ความคล่องแคล่ว	พลังกล้ามเนื้อ	การทรงตัว	ความเร็ว	ปฏิกิริยาตอบสนอง	การประสานสัมพันธ์	ความแข็งแรงกล้ามเนื้อ	ความอดทนของกล้ามเนื้อ	ไหลเวียนโลหิต	อ่อนตัว
ไพบูลย์ดา สังข์ทอง (2552)	x	x		x			x	x	x	x
อุทัย สงวนพงศ์ (2555)	x	x	x	x	x	x				
กรมพลศึกษา (2543 อ้างถึงใน วัฒนพงศ์ อ่อนนุ่ม, 2554)	x	x	x	x	x	x				
Hoeger 1986;กรรวิ บุญชัย (2549 อ้างถึงใน วัฒนพงศ์ อ่อนนุ่ม, 2554)	x	x	x	x	x					
คณิน ประยูรเกียรติ (2558)	x	x	x	x		x	x	x		x
ผาณิต บิลมาศ (2545 อ้างถึงใน สุรติ จีระพงษ์, 2558)	x		x	x	x	x				
Baumgartner&Jackson (1995 อ้างถึงใน บรรลือรัตนจรัสโรจน์, 2559)	x	x		x			x	x	x	x
รวม	7	6	5	7	4	4	3	3	2	3

จากตารางที่ 1 สรุปได้ว่า สมรรถภาพพลไกที่ข้าพเจ้าจะนำไปใช้ในการทดลอง แบ่งได้ 6 องค์ประกอบ ได้แก่ ความคล่องแคล่วว่องไว (Agility) พลังกล้ามเนื้อ (Muscle Power) การทรงตัว (Balance) ความเร็ว (Speed) ปฏิกิริยาตอบสนอง (Reaction Time) การประสานสัมพันธ์ (Coordination) ซึ่งสามารถอธิบายความหมายของแต่ละองค์ประกอบได้ดังนี้ Hoeger 1986; กรรวิ บุญชัย 2549; กรมพลศึกษา (2543 อ้างถึงใน วัฒนพงศ์ อ่อนนุ่ม, 2554) อุทัย สงวนพงศ์ (2555) ผาณิต บิลมาศ (2545 อ้างถึงใน สุรติ จีระพงษ์, 2558)

1. ความเร็ว (Speed) หมายถึง ความสามารถในการเคลื่อนไหวก้าวไปสูเป้าหมายที่ต้องการโดยใช้ระยะเวลาสั้นที่สุด ซึ่งกล้ามเนื้อจะต้องออกแรงและหดตัวด้วยความเร็วสูงสุด เช่น การวิ่ง 50 เมตร

2. พลังกล้ามเนื้อ (Muscle Power) หมายถึง ความสามารถของกล้ามเนื้อในการทำงานโดยการออกแรงสูงสุดในช่วงที่สั้นที่สุด ซึ่งจะต้องมีความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ และความเร็วเป็นองค์ประกอบหลัก เช่น การยืนกระโดดไกล

3. ความคล่องแคล่วว่องไว (Agility) หมายถึง ความสามารถในการเปลี่ยนทิศทางและตำแหน่งของร่างกายในขณะที่กำลังเคลื่อนไหว โดยใช้ความเร็วได้อย่างเต็มที่ จัดเป็นสมรรถภาพทางกายที่จำเป็นในการนำไปสู่การเคลื่อนไหวขั้นพื้นฐาน สำหรับทักษะในการเล่นกีฬาประเภทต่าง ๆ ให้มีประสิทธิภาพ เช่น การวิ่งเก็บของ

4. การทรงตัว (Balance) หมายถึง ความสามารถในการควบคุมและรักษาตำแหน่งท่าทางของร่างกายให้อยู่ในลักษณะตามที่ต้องการได้ ทั้งขณะอยู่กับที่หรือในขณะที่มีการเคลื่อนไหว เช่น การยืนทรงตัวด้วยเท้าข้างใดข้างหนึ่ง

5. ปฏิกริยาตอบสนอง (Reaction time) หมายถึง ระยะเวลาที่เร็วที่สุดที่ร่างกายมีการตอบสนองหลังจากที่ได้รับการกระตุ้น ซึ่งเป็นความสามารถของระบบประสาทเมื่อรับรู้การถูกกระตุ้นแล้วสามารถสั่งการให้อวัยวะที่ทำหน้าที่เกี่ยวข้องกับการเคลื่อนไหวให้มีการตอบสนองอย่างรวดเร็ว เช่น การตอบสนองต่อสิ่งเร้าของมือ

6. การประสานสัมพันธ์ (Coordination) หมายถึง ความสัมพันธ์ในการทำงาน ของระบบประสาทและระบบกล้ามเนื้อในการเคลื่อนไหว ทำให้ส่วนต่าง ๆ ของร่างกายสามารถที่จะปฏิบัติกิจกรรมทางกลไกที่สลับซับซ้อนในเวลาเดียวกันอย่างราบรื่นและแม่นยำ เช่น การโยนลูกเทนนิสใส่กำแพงแล้วรับด้วยมืออีกข้าง

2.3 ความสำคัญและประโยชน์ของสมรรถภาพกลไก

Pica (2008) ได้กล่าวว่า ความสามารถในการปฏิบัติทักษะทางกลไกเกี่ยวข้องโดยตรงกับสมรรถภาพทางกาย ความสามารถในการเคลื่อนไหวจะดีได้นั้น เด็กควรจะมีส่วนร่วมในกิจกรรมต่าง ๆ เช่น การเต้นรำ การกระโดดเชือก การห้อยโหนและเล่นอุปกรณ์สนามเด็กเล่น เป็นต้น เด็กที่มีความบกพร่องทางร่างกาย และเด็กที่ไม่พร้อมก็จะหลีกเลี่ยงการทำกิจกรรมการเคลื่อนไหว ทำให้มีพฤติกรรมเคลื่อนไหวที่ไม่ดี และพฤติกรรมเคลื่อนไหวที่ไม่ดีมักจะอยู่ในวัยเด็กจนถึงวัยผู้ใหญ่ เด็กที่ได้รับกิจกรรมทางกายไม่เพียงพอมีแนวโน้มที่จะเติบโตขึ้นเป็นผู้ใหญ่ที่มีการเคลื่อนไหวร่างกายไม่สมบูรณ์ อันตรายต่อสุขภาพที่ไม่สมบูรณ์ ทำให้เกิดโรคอ้วน โรคหัวใจ โรคเบาหวาน และความเสี่ยงอื่น ๆ การสอนทักษะทางกลไกสำหรับเด็กนั้นจึงมีความสำคัญเท่ากับการสอนทักษะในด้านภาษา

Barrow (1997 อ้างถึงใน พันเรือง สุภาวิมล, 2551) ได้กล่าวว่า ความสามารถทางกลไกเป็นจุดมุ่งหมายที่สำคัญในการพัฒนาร่างกายให้สามารถใช้อวัยวะต่าง ๆ ประกอบกิจกรรมประจำวันได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งประกอบด้วยกล้ามเนื้อมัดใหญ่ ๆ เช่น แขน ขา ลำตัว และอวัยวะต่าง ๆ ทำงานประสานกันได้อย่างสมดุล แสดงว่าบุคคลผู้นั้นมีสมรรถภาพกลไกที่ดีซึ่งเด็กในวัยประถมศึกษา

เป็นวัยกำลังเจริญเติบโตมีความกระตือรือร้นสนใจที่จะเล่นกีฬา และกิจกรรมการออกกำลังกายจึงควรสนับสนุนให้เด็กได้ออกกำลังกายหรือเล่นกีฬาอย่างต่อเนื่องและเป็นระบบ

วัฒนพงศ์ อ่อนนุ่ม (2554) ได้กล่าวว่า ความสำคัญของสมรรถภาพทางกลไกนั้นเป็นความสามารถในการทำงานของอวัยวะส่วนต่าง ๆ ของร่างกายที่ส่งผลถึงระบบของร่างกายโดยรวมและสามารถดังกล่าวยังสามารถที่จะช่วยส่งเสริมให้มีสมรรถภาพทางกายที่สมบูรณ์และทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งจะนำไปสู่ความสามารถในการประกอบกิจกรรมออกกำลังกายหรือการเล่นกีฬาได้อย่างมีประสิทธิภาพต่อไป

ไพฑูรย์ จัยสิน (อ้างถึงใน วารุณีย์ พันธุ์ศรี, 2551) ได้กล่าวว่า สมรรถภาพทางร่างกายเป็นรากฐานที่ทำให้มนุษย์สามารถประกอบภารกิจในชีวิตประจำวันได้อย่างมีประสิทธิภาพสามารถสร้างผลิตผลให้ได้ในระดับสูงอันมีผลไปถึงการพัฒนาประเทศชาติด้วย

กรมพลศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ (2532 อ้างถึงใน กนกรรณ อันบุรี, 2557) ได้กล่าวว่า ประโยชน์ของสมรรถภาพทางกลไก (Motor Fitness) ทำให้ทราบถึงความสามารถในการทำงานของอวัยวะส่วนต่าง ๆ ของร่างกายที่ส่งผล ถึงระบบการทำงานของร่างกายและสมรรถภาพกลไกทางกายส่งผลถึงระบบการเคลื่อนไหวที่สัมพันธ์ของร่างกายโดยรวม องค์ประกอบเพื่อเพิ่มสมรรถภาพทางกลไก การเคลื่อนไหวประกอบด้วย 6 องค์ประกอบ คือความคล่องแคล่วว่องไว (Agility) การทรงตัว (Balance) การประสานสัมพันธ์ (Coordination) พลังกล้ามเนื้อ (Power) เวลาปฏิกิริยาตอบสนอง (Reaction Time) และความเร็ว (Speed)

ศิรินทร กาญจันดา (2553 อ้างถึงใน คณิน ประยูรเกียรติ 2558 และ สุรติ จีระพงษ์, 2558) ได้กล่าวว่า ประโยชน์ของสมรรถภาพทางกลไก มีดังนี้

1. ทำให้ทราบถึงความสามารถในการทำงานของอวัยวะต่าง ๆ ของร่างกายที่จะส่งผลถึงระบบการทำงานของร่างกาย
2. เป็นแนวทางในการพัฒนาความสามารถของร่างกายหรือส่วนที่บกพร่องให้มีความสมบูรณ์และมีประสิทธิภาพอย่างเต็มที่
3. เป็นแนวทางในการตัดสินใจความสามารถของร่างกายเพื่อนำไปสู่การเล่นกีฬาประเภทต่าง ๆ
4. เป็นสื่อในการกระตุ้นนักออกกำลังกายให้พัฒนาความสามารถของร่างกายและรักษาความสมบูรณ์ของร่างกายให้คงอยู่เสมอ
5. สามารถนำผลที่ได้จากการทดสอบดังกล่าวมาพิจารณาวางแผนสร้างโปรแกรมในการพัฒนาปรับปรุงเพื่อการฝึกอวัยวะหรือกลไกเฉพาะส่วนเพื่อให้เกิดสมรรถภาพทางกายที่สมบูรณ์แข็งแรงได้

สรุป สมรรถภาพกลไกนั้นเกี่ยวข้องกับการเคลื่อนไหวร่างกายของมนุษย์ทุกเพศทุกวัย เป็นสามารถในการทำงานของอวัยวะต่าง ๆ ของร่างกายอันเนื่องมาจากการทำงานของระบบประสาทและกล้ามเนื้อ มุ่งองค์ประกอบที่สำคัญ ได้แก่ ความคล่องแคล่วว่องไว การทรงตัว การประสานสัมพันธ์ของส่วนต่าง ๆ ในร่างกาย ความเร็ว พลังของกล้ามเนื้อ และเวลาปฏิกิริยาตอบสนอง ซึ่งสมรรถภาพกลไกดังกล่าวมีความสำคัญต่อการเคลื่อนไหวร่างกายในการดำเนินชีวิตประจำวัน บุคคลที่มีความสามารถทางกลไกในการเคลื่อนไหวที่สมบูรณ์ทุกองค์ประกอบก็就会有การแสดงออกของท่าทางการเคลื่อนไหวร่างกายได้อย่างสง่างามและสามารถประกอบกิจกรรมต่าง ๆ ได้อย่างแข็งแรงสมบูรณ์ และมีประสิทธิภาพ

2.4 การทดสอบสมรรถภาพทางกาย

ศุภวรรณ วงศ์สร้างทรัพย์ และคณะ (2555) ได้กล่าวว่า ตั้งแต่สมัยก่อนสงครามโลกครั้งที่ 2 ได้มีการศึกษาการทดสอบสมรรถภาพทางกายแบบต่าง ๆ ซึ่งส่วนใหญ่แล้วเป็นการทดสอบที่สร้างขึ้นในประเทศยุโรปและอเมริกาจึงมีแบบทดสอบสมรรถภาพทางกายมากมายมีทั้งแบบทดสอบความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ แบบทดสอบสมรรถภาพทางกลไก ซึ่งแบบทดสอบสมรรถภาพดังกล่าว ได้แก่

1. แบบทดสอบความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ ซึ่งเริ่มต้นมาตั้งแต่ศตวรรษที่ 17 โดยนักมานุษยวิทยาชาวฝรั่งเศสได้ผลิตไดนาโมมิเตอร์ (Dynamometer) สำหรับวัดขึ้นและต่อ ๆ มา มีแบบทดสอบที่สร้างขึ้น ได้แก่

1.1 แบบทดสอบความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ ซาเจนท์ (Sargent) ที่เรียกว่า “Intercollegiate Strength Test”

1.2 เครื่องวัดความแข็งแรงของกล้ามเนื้อของ เคลล็อกกี (Kelloggy) ที่เรียกว่า “Universal Dynamometer” ที่วัดความแข็งแรงของกล้ามเนื้อได้ถึง 25 กลุ่ม

1.3 แบบทดสอบสำหรับวัดกลุ่มกล้ามเนื้อที่ทำหน้าที่เคลื่อนไหวข้อต่อ 30 ข้อของ คลาร์ค (Clarke)

1.4 แบบทดสอบความแข็งแรงของกล้ามเนื้อของโรเจอร์ (Roger) ที่เรียกว่า “Roger PFI Test”

1.5 แบบทดสอบความแข็งแรงของกล้ามเนื้อของเคราส์ (Kraus) ที่เรียกว่า “Kraus Weber Strength Tests”

2. แบบทดสอบสมรรถภาพทางกลไก ซึ่งเริ่มมีใช้ในระหว่างสงครามโลกครั้งที่ 2 ได้แก่

2.1 แบบทดสอบสมรรถภาพทางกลไกของอินเดียน่า (Indiana Motor Fitness Test) ผู้ที่คิดค้นขึ้น คือ บูก วอลเตอร์ (Book Walter)

2.2 แบบทดสอบสมรรถภาพทางกลไกของทหารบก (Motor Fitness Test for The Army)

2.3 แบบทดสอบทางกายที่ใช้ทดสอบกับนักบินนาวิ (The Naval Pre-Flight Program)

2.4 แบบทดสอบสมรรถภาพทางกลไกระดับประถมศึกษา (Elementary School Motor Fitness) ของแฟรงค์ลีนและเลห์สเตน (Franklin and Lehsten)

2.5 แบบทดสอบสมรรถภาพทางกลไกของโอเรกอน (Oregon Motor Fitness Test)

3. แบบทดสอบความสามารถทางกลไกทั่วไป (General Motor Fitness Test) ได้แก่

3.1 แบบทดสอบความสามารถทางกลไกทั่วไปของนิวตัน (Newton's Motor Ability Test)

3.2 แบบทดสอบความสามารถทางกลไกของสก็อต (Scott Motor Ability Test)

3.3 แบบทดสอบความสามารถทางกลไกของแบร์โรว์ (Barrow Motor Ability Test)

3.4 แบบทดสอบความสามารถในการเล่นกีฬาทั่วไป โดยวัดจากความสามารถ ทางด้านกลไกของโคเซ็น (The Coizen's Test of General Athletic Ability)

3.5 แบบทดสอบความสามารถทางกลไกของลาร์สัน (Larson's Motor Ability Test)

3.6 แบบทดสอบความสามารถทางกลไกทั่วไปของแม็คคลอย (McCloy's General Motor Ability Test)

4. แบบทดสอบสมรรถภาพทางกลไกของสมาคมกีฬาสมัครเล่นแห่งประเทศไทยญี่ปุ่น (Japan Amateur Sport Association (JASA) โดยคณะกรรมการระดับชาติเป็นประจำทุกปี ใน ปี ค.ศ.1970 ได้มีการคิดปรับปรุงแบบทดสอบ สมรรถภาพทางกายโดยโครงการส่งเสริมสมรรถภาพทางกายของสมาคมกีฬาสมัครเล่นแห่งประเทศไทยญี่ปุ่น (Project of Promotion Physical Fitness in Japan Amateur Sport Association) เป็นแบบทดสอบที่สามารถนำไปใช้กับบุคคลทุกระดับอายุ มีความสะดวกในการทดสอบใช้อุปกรณ์ในการทดสอบน้อย สามารถกระทำได้ทุกหนแห่งและต่อมาในปี ค.ศ. 1983 ได้มีการปรับปรุงเกณฑ์ มาตรฐาน (Norms) ซึ่งสามารถใช้ทำการทดสอบได้ตั้งแต่อายุ 4 ปี จนถึง 65 ปี แบบทดสอบ ประกอบด้วยข้อทดสอบ 5 รายการ ดังนี้

1. ยืนกระโดดไกล (Standing Long Jump)

2. ลูกนั่ง (Sit-Up)

3. ดันพื้น (Push-up)

4. วิ่งกลับตัว (Timed Shuttle Run)

5. วิ่ง 5 นาที (5 Minutes Distance Run)

5. แบบทดสอบสมรรถภาพทางกาย ฟิสสิคอล เบสท์ (Physical Best) เป็นแบบทดสอบสมรรถภาพทางกายและเป็นโปรแกรมการให้การศึกษาด้านสมรรถภาพทางกายสำหรับนักเรียน อายุ 5-18 ปี แบบทดสอบฟิสสิคอล เบสท์ (Physical Best) สร้างขึ้นโดย “AAHPERD” (The American Alliance for Health, Physical Education, Recreation and Dance) และเริ่มนำมาใช้ในโรงเรียนใน

สหรัฐอเมริกาตั้งแต่ปี ค.ศ. 1988 แบบทดสอบนี้เข้ามาแทนแบบทดสอบสมรรถภาพทางกายแบบอื่น ๆ ที่สหพันธ์แห่งสหรัฐอเมริกา (American Alliance) ได้สร้างขึ้นมาก่อนหน้านี้ เช่น แบบทดสอบสมรรถภาพทางกายสำหรับเยาวชนของ “AAHPER” (1958) หรือแบบทดสอบสมรรถภาพทางกายสำหรับเยาวชนฉบับปรับปรุงของ “AAHPER” (1976) หรือ แบบทดสอบสมรรถภาพทางกายสำหรับเยาวชนฉบับปรับปรุงใหม่ (1980) ของ “AAHPER” (1980) ข้อแตกต่างระหว่างแบบทดสอบฟิสิกอล เบสท์ (Physical Best) กับแบบทดสอบ สมรรถภาพทางกายชุดอื่น ๆ คือ เกณฑ์ที่ใช้หลังการทดสอบทุกรายการ กล่าวคือ แบบทดสอบ สมรรถภาพทางกายชุด (Standards) ซึ่งเป็นเกณฑ์ที่ได้จากการวิจัยและพบว่าค่าที่ปรากฏในเกณฑ์มาตรฐานอื่น ๆ จะใช้เกณฑ์มาตรฐานระดับโรงเรียน ระดับเขตการศึกษา ระดับจังหวัด เป็นต้น แต่เกณฑ์ที่ใช้ของฟิสิกอล เบสท์ (Physical Best) ได้แก่ เกณฑ์มาตรฐานสมรรถภาพทางกายที่สัมพันธ์กับสุขภาพ (Health Fitness) สมรรถภาพทางกายที่สัมพันธ์กับสุขภาพ (Health Fitness Standards) เป็นค่าต่ำสุดที่สามารถป้องกันปัญหาด้านสุขภาพของร่างกายทั้งในปัจจุบันและอนาคต แบบทดสอบสมรรถภาพทางกายฟิสิกอล เบสท์ (Physical Best) ประกอบด้วยรายการทดสอบ 5 รายการ คือ

1. การทดสอบเดิน/วิ่ง 1 ไมล์ (One Mile Walk/Run) เพื่อประเมินความสามารถในการทำงานของระบบไหลเวียนโลหิตและระบบหายใจ
2. การทดสอบหาผลรวมความหนาของไขมันใต้ผิวหนังระหว่างกล้ามเนื้อต้นแขนด้านหลังกับกล้ามเนื้อน่อง (Sum of Triceps and Calf Skin Folds) เพื่อประเมินสัดส่วนของร่างกาย
3. การทดสอบนั่งงอตัวไปข้างหน้า (Sit and Reach) เพื่อประเมินความอ่อนตัวของร่างกาย
4. การทดสอบลุก-นั่ง (Modified Sit-up) เพื่อประเมินความแข็งแรงและความทนทานของกล้ามเนื้อหน้าท้อง
5. การทดสอบดึงข้อ (Pull-ups) เพื่อประเมินความแข็งแรงและความทนทานของกล้ามเนื้อแขนและหัวไหล่

6. แบบทดสอบสมรรถภาพทางกายมาตรฐานระหว่างประเทศ (ICSPFT) เป็น แบบทดสอบที่กรมพลศึกษาได้นำมาใช้ทดสอบสมรรถภาพทางกายนักเรียนตั้งแต่ปี พ.ศ. 2512 จนถึงปัจจุบัน โดยประกอบด้วยรายการทดสอบ 8 รายการด้วยกัน คือ

1. วิ่ง 50 เมตร (50 Meter Sprint)
2. ยืนกระโดดไกล (Standing Broad Jump)
3. แรงบีบมือ (Grip Strength)
4. ลุก-นั่ง 30 วินาที (30 second Sit-ups)
5. ดึงข้อสำหรับชาย (Pull-ups) งอแขนห้อยตัวสำหรับหญิง (Flexed Arm Hang)

6. วิ่งเก็บของ (10 Meter Shuttle Run)
7. งอตัวข้างหน้า (Trunk Forward Flexion)
8. วิ่งทางไกล 600 เมตร ชาย-หญิง อายุต่ำกว่า 12 ปี 800 เมตร หญิงอายุ 12 ปีขึ้นไป 1,000 เมตร ชายอายุ 12 ปีขึ้นไป

กรมพลศึกษาได้สร้าง เกณฑ์สมรรถภาพทางกายนักเรียนชายและหญิง อายุ 10-18 ปีของประเทศไทย โดยยังคงใช้แบบทดสอบสมรรถภาพทางกายมาตรฐานระหว่างประเทศ (ICSPFT) เป็นแบบทดสอบ

7. แบบทดสอบสมรรถภาพทางกายที่สัมพันธ์กับสุขภาพสำหรับเด็กไทยอายุ 7-18 ปี ของสำนักงานกองทุนสนับสนุนการส่งเสริมสุขภาพ (สสส.) เพื่อประเมินความสามารถและประสิทธิภาพในการทำงานของอวัยวะส่วนต่าง ๆ ของร่างกายเฉพาะเจาะจงที่เกี่ยวกับส่วนประกอบของร่างกาย ความอ่อนตัว ความแข็งแรง ความอดทนของกล้ามเนื้อ และความอดทนของระบบไหลเวียนและระบบหายใจ ประกอบ 7 รายการ คือ

1. ดัชนีมวลกาย (Body Mass Index: BMI)
2. วัดความหนาของไขมันใต้ผิวหนัง (Skinfold Thickness)
3. ลูก-นั่ง 60 วินาที (Sit-Ups 60 Seconds)
4. ดันพื้น 30 วินาที (Push-Ups 30 Seconds)
5. นั่งงอตัวไปข้างหน้า (Sit and Reach)
6. วิ่งอ้อมหลัก (Zig-Zag Run)
7. วิ่งระยะทางไกล (Distance Run)

จากการศึกษาเอกสารของแบบทดสอบสมรรถภาพ พบว่า แบบทดสอบสมรรถภาพข้างต้นที่กล่าวมานั้น มีรายการการทดสอบที่แตกต่างกันหรือใกล้เคียงกันเป็นไปตามวัตถุประสงค์ของการจะนำไปใช้และสามารถนำมาปรับใช้กับนักเรียนประถมศึกษาได้ เช่น วิ่งเร็ว 50 เมตร (50 Meter Sprint) ยืนกระโดดไกล (Standing Board Jump) วิ่งเก็บของ (Shuttle Run) ฯลฯ เป็นต้น

3. เกมนำไปสู่กีฬา (Lead-Up Games)

3.1 ความหมายของเกม (Games)

กรมพลศึกษา กระทรวงท่องเที่ยวและกีฬา (2561) กล่าวว่า iva เกมกีฬาและการออกกำลังกาย เริ่มต้นจากกิจกรรมง่าย ๆ ที่เรียกว่า “การเล่น” พัฒนาเป็นการแข่งขันเรียกว่า “เกม” เมื่อใช้ทักษะทางกายมากขึ้นยากขึ้น ซับซ้อนขึ้น เรียกว่า “กีฬา” โดยต้องใช้เวลาเคลื่อนไหวร่างกาย พละกำลังและไหวพริบ ในการประกอบกิจกรรมมีรูปแบบการเล่นที่หลากหลาย ทั้งเป็นแบบเฉพาะตัวแต่ละท้องถิ่นหรือ

แบบสากล จึงเป็นกิจกรรมที่สนุกสนาน ตื่นเต้น ทำท่ายความสามารถได้พัฒนาความแข็งแรงของร่างกาย และเสริมสร้างความสามัคคีแก่ผู้เข้าร่วมกิจกรรมได้เป็นอย่างดี

สิทธิพงษ์ ปานนาค (2563) กล่าวว่า วิชาเกม คือ กิจกรรมที่ผู้สอนหรือผู้นำเกมได้กำหนดเงื่อนไข และวิธีการเล่น เพื่อให้ผู้เข้าร่วมเกิดการเรียนรู้ที่ดีอย่างมีเป้าหมาย เช่น เพื่อให้เกิดความสนุกสนาน เกิด การเคลื่อนไหวและการออกกำลังกายมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างสมาชิก เกิดความสมัครสมานสามัคคี ได้รับ ปลูกฝังทางด้านการเคารพกฎ และกติกา มีน้ำใจนักกีฬา รู้แพ้ รู้ชนะ รู้อภัย โดยในการจัดการเรียนรู้ทาง พลศึกษาครูผู้สอนสามารถประยุกต์และสอดแทรกกิจกรรมที่เป็นเกมส่งเสริมสมรรถภาพทางกาย เกม นำไปสู่กีฬา เกมผลัด เกมการเคลื่อนไหวร่างกาย เกมกลุ่มสัมพันธ์ เกมผู้นำและเกมนันทนาการ เข้ากับ ลำดับขั้นตอนของการจัดกระบวนการเรียนรู้ในคาบเรียน สอดคล้องกับเนื้อหาหลักของแต่ละประเภท กีฬาและเป็นไป ตามตัวชี้วัดมาตรฐานการเรียนรู้ของหลักสูตร ทั้งนี้การประยุกต์ใช้เกมในการจัดการ เรียนรู้ทางพลศึกษา มีจุดมุ่งหมายเพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนมีสมรรถภาพร่างกายที่แข็งแรงสมบูรณ์ และมี ทักษะการเคลื่อนไหวที่ดี รู้จักการเรียนรู้ด้วยวิธีลงมือปฏิบัติ สามารถใช้ชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างมี ความสุข ด้วยการมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี เรียนรู้ขีดจำกัดความสามารถของตนเองและสามารถเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ ได้อยู่เสมอ

สรุป เกม เป็นการเล่นที่มีกฎ กติกา อย่างชัดเจน แต่ไม่ซับซ้อน โดยสามารถสร้างวิธีการเล่นขึ้น เองได้ ได้พัฒนาตนเองในด้านต่าง ๆ ทำให้ผู้เล่นเกิดความสนุกสนาน เกิดการเรียนรู้ ทักษะ และสามารถ นำเกมไปทำเป็นใช้ได้ในทุกโอกาส ทุกสถานที่ และใช้ได้กับบุคคล ทุกเพศทุกวัย โดยเกมจะเป็นพื้นฐาน นำไปสู่ทักษะทางกีฬาต่อไปได้อีกด้วย

ประเภทของเกม

สุชาติ ทวีพรปฐมกุล (2543 อ้างถึงใน ฉัตรพันธ์ ดุสิตกุล, 2554) ประเภทของเกมแบ่งได้ดังนี้

1. เกมการเล่นเป็นนิยาย (Story Play)
2. เกมการเล่นเลียนแบบ (Mimetics)
3. เกมเบ็ดเตล็ด (Low Organized Games)
4. เกมการเล่นที่มีการเคลื่อนไหว (Motion Games)
5. เกมประกอบเพลง (Singing Games)
6. เกมการเล่นที่ส่งเสริมสมรรถภาพ (Self-Testing Activities)
7. เกมนำไปสู่กีฬาใหญ่ (Lead-Up Games)
8. เกมประเภทผลัดเปลี่ยน (Relay Games)
9. เกมนันทนาการ (Recreation Games)
10. เกมกลุ่มสัมพันธ์ (Group Dynamic Games)
11. เกมธุรกิจ (Commercial Games)

สุวิทย์ มูลคำ (2545 อ้างถึงใน วนิดา สวยสะอาด, 2555) กล่าวว่า iva เกมสามารถแบ่งออกเป็นประเภทต่าง ๆ มากมายหลายประเภทตามลักษณะการเล่นอุปกรณ์ วิธีการเล่นหรือรูปแบบการเล่น เช่น

1. เกมเบ็ดเตล็ด เป็นลักษณะเกมง่ายที่สามารถเล่นได้ ในสถานที่ต่าง ๆ ในระยะเวลาสั้น ๆ เป็นการเสริมสร้างทักษะการเคลื่อนไหวเบื้องต้นส่วนต่าง ๆ ของร่างกายให้เกิดความชำนาญและคล่องตัว

2. เกมเล่นเป็นนิยาย เป็นลักษณะของกิจกรรมการแสดงออกซึ่งท่าทางต่าง ๆ โดยการกำหนดบทบาทสมมติ ดำเนินเรื่องไปตามเนื้อหาที่จะเล่น

3. เกมประเภทสร้างสรรค์ ลักษณะของกิจกรรมการเล่นส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ความสามารถในการเคลื่อนไหว การใช้ภาษาสมมติเพื่อโต้ตอบหรือกิจกรรมการเล่นอย่างสนุกสนาน

4. เกมชิงที่หมายไล่จับ ได้แก่

4.1 เกมประเภทชิงที่หมาย เป็นเกมที่ต้องอาศัยความแข็งแรง รวดเร็ว คล่องตัว ไหวพริบการหลอกล่อ ชิงที่ให้เร็วที่สุด

4.2 เกมประเภทไล่จับ เป็นเกมที่ใช้ความคล่องตัวในการหลบหลีกไม่ให้ถูกจับต้องอาศัยความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขา

5. เกมประเภทรายบุคคล เป็นเกมแข่งขันที่ใช้ความสามารถ ใครสามารถทำได้ดี และถูกต้องจะเป็นผู้ชนะ วัดความสามารถเป็นลักษณะเกมการต่อสู้หรือเลียนแบบก็ได้

6. เกมแบบหมู่หรือผลัด เป็นเกมที่มีลักษณะในการแข่งขันระหว่างกลุ่มแต่ละกลุ่มไม่ยุ่งเกี่ยวกับทุกคนจะทำดีที่สุดและถูกต้องที่สุด

7. เกมพื้นบ้าน เป็นเกมที่เด็ก ๆ เล่นกันในท้องถิ่นแต่ละหมู่บ้าน ซึ่งมีการถ่ายทอดมาจากบรรพบุรุษแสดงออกถึงเอกลักษณ์ของถิ่น

8. เกมนำไปสู่กีฬาใหญ่ เป็นเกมการเล่นทั้งประเภทชุดและบุคคล ใช้ทักษะสูงขึ้น เพื่อเป็นการนำไปสู่การเล่นกีฬาใหญ่แล้วดัดแปลงให้มีกฎกติกาที่น้อยลง เล่นง่ายขึ้น เหมาะสำหรับเด็ก

9. เกมละลายพฤติกรรม เป็นเกมที่ใช้สื่อให้ผู้เรียนที่ยังไม่เคยรู้จักกัน ให้ทุกคนรู้จักกันและก่อให้เกิดสัมพันธภาพที่ดีต่อกัน

10. เกมสนทนาการ เป็นเกมการเล่นที่มีจุดมุ่งหมายเพื่อความสนุกสนานเพลิดเพลินเล่นได้ทุกเพศทุกวัย ส่วนใหญ่เป็นกิจกรรมที่จัดขึ้นในการรวมกลุ่มพบปะสังสรรค์ต่าง ๆ

11. เกมเพื่อประสบการณ์การเรียนรู้ เป็นเกมที่ใช้ประกอบการเรียนรู้โดยกำหนดวัตถุประสงค์และขั้นตอนการดำเนินการไว้ชัดเจน ทุกคนช่วยกันคิดและเล่นเกมแล้วนำข้อมูลการเล่นมาอภิปรายเพื่อสรุปแนวคิดเชื่อมโยงกับเนื้อหาวิชาหรือบทเรียนนำไปสู่การเรียนรู้

ความสำคัญและประโยชน์ของการเล่นเกม

จรินทร์ ธานีรัตน์ (2524 อ้างถึงใน ฉัตรพันธ์ ดุสิตกุล, 2554) กล่าวว่า ถ้าตามปกติแล้วคนทุกคนทุกเพศทุกวัย ต้องการเคลื่อนไหว เพราะลักษณะของความต้องการทางสรีรศาสตร์ หากการเคลื่อนไหวนั้นเป็นการเคลื่อนไหวที่มีความหมายและมีความสุขสนุกสนานสำเร็จด้วยแล้ว ยิ่งเพิ่มความต้องการมากยิ่งขึ้น โดยเฉพาะเด็กที่อยู่ในวัยแห่งความเจริญเติบโตย่อมต้องการกิจกรรมแห่งการเคลื่อนไหว เพื่อช่วยให้กระดูกและกล้ามเนื้อ ส่วนต่าง ๆ ได้เจริญเติบโตอย่างมีสัดส่วน นอกจากนี้เกมการเล่นต่าง ๆ ยังมีความสำคัญต่อสุขภาพทางจิตของเด็กอีกด้วย เพราะช่วยผ่อนคลายความตึงเครียดทางสมองได้เป็นอย่างดีและทำให้เด็กรู้จักคบค้าสมาคมกับเพื่อนฝูงได้ดียิ่งขึ้น โดยใช้เกมเล่นเป็นตัวกลาง ได้กล่าวถึงประโยชน์ของเกม ดังนี้

1. ช่วยส่งเสริมการเคลื่อนไหวเบื้องต้นของร่างกายให้ถูกต้องและมีประสิทธิภาพสูงขึ้น
2. ช่วยส่งเสริมสร้างทักษะเบื้องต้นของการกีฬาเพื่อจะได้เล่นอย่างถูกต้องและจะทำให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้น

3. ทำให้เกิดความสนุกสนานและเพลิดเพลิน
4. ส่งเสริมสุขภาพจิตไม่ให้เกิดความเคร่งเครียดและช่วยให้สมองปลอดโปร่งจิตใจมั่นคง
5. เกมการเล่นช่วยส่งเสริมให้เด็กปรับตัวเข้ากับบุคคลอื่นได้เป็นอย่างดี
6. ส่งเสริมสุขภาพทางกายให้แข็งแรงหรือมีสมรรถภาพทางกายที่ดีอยู่เสมอ

กรมพลศึกษา กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา (2561) ได้แบ่งประโยชน์ของเกม เป็นข้อ ๆ ดังนี้

1. ได้รับความสนุกสนานเพลิดเพลิน พัฒนาทางอารมณ์ ช่วยให้ผ่อนคลายจากความวิตกกังวลและความเครียด

2. ได้พัฒนาสมรรถภาพทางกายทำให้มีสุขภาพดี ร่างกาย สมบูรณ์แข็งแรง
3. ได้ฝึกปฏิกิริยาไหวพริบและการแก้ปัญหา
4. สร้างความสามัคคีในหมู่คณะ ทำให้รู้จักการทำงานเป็นทีม
5. สร้างการมีมนุษยสัมพันธ์กับผู้อื่น รู้จักเพื่อนเพิ่มขึ้น รวมทั้งได้ฝึกความเป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี

6. มีน้ำใจเป็นนักกีฬา รู้แพ้ รู้ชนะ รู้อภัย
7. มีความอดทน มุ่งมั่น และมีสมาธิมากขึ้น
8. ทำให้มีบุคลิกภาพที่ดี

3.2 ความหมายของเกมนำไปสู่กีฬา (Lead-Up Games)

Brittany and Sherry (2018) กล่าวว่า เกมนำไปสู่กีฬา Lead Up Games หมายถึง เป็นเกมย่อย ๆ ที่ความคล้ายคลึงกับเกมใหญ่หรือกีฬา สามารถใช้เกมดังกล่าวกับเด็กเล็กที่อาจไม่พร้อมสำหรับการเล่นเกมใหญ่ หรือกีฬาจริง ลดกฎกติกาและคำนึงถึงความปลอดภัยของเด็ก ให้เด็กได้รู้จักกีฬาผ่านการเล่นเกม

ประพัฒน์ ลักษณะพิสุทธิ์ (2546 อ้างถึงใน ฉัตรพันธ์ ดุสิตกุล, 2554) กล่าวว่า เกมนำ (Lead Up Games) เป็นแนวทางที่จะไปสู่การเรียนรู้การเล่นกีฬาใหญ่ ทั้งประเภททีมและบุคคล เป็นวิธีการสอนวิธีหนึ่งที่ผู้เรียน เรียนได้เร็วกว่า เรียนได้มากกว่าและเรียนได้ด้วยความสนใจมากกว่าเข้าใจยิ่งกว่า เกมนำอาจจะถูกจำกัดโดยตีความหมายในแง่ที่ว่าเกมนำเป็นกีฬาประเภททีมซึ่งช่วยแก้ไขเพิ่มพูนทักษะเบื้องต้นกฎกติกาและวิธีการเล่นที่ใช้ในกีฬาใหญ่ประเภททีม

มงคล แฝงสาเคน (2548 อ้างถึงใน ฉัตรพันธ์ ดุสิตกุล, 2554) กล่าวว่า เกมนำ เป็นเกมการเล่นที่นำไปสู่การเล่นกีฬาใหญ่ ๆ เช่น ฟุตบอล บาสเกตบอล วอลเลย์บอล เป็นต้น ซึ่งหมายถึงกิจกรรมที่ใช้ทักษะของกีฬาใหญ่แต่ดัดแปลงให้มีกฎกติกาน้อยลง และตัดทักษะบางอย่างออกเพื่อสะดวกและเล่นง่ายยิ่งขึ้นเหมาะสมกับขนาดเพศและวัยของผู้เล่น นอกจากนั้นยังเปิดโอกาสให้คนที่ไม่สามารถเล่นกีฬาใหญ่ได้ให้เล่นเกมนำไปก่อน

De Leon และคณะ (2013) กล่าวว่า เกมนำไปสู่กีฬา หมายถึง นักเรียนหลายคนสนุกกับเกมกีฬา แต่ไม่สนุกกับการฝึกฝนทักษะที่แยกได้ โดยทั่วไปแล้วนักเรียนจะสนใจเรียนรู้มากขึ้นถ้าเล่นในสถานการณ์คล้ายเกม ดังนั้นเกมนำไปสู่เปิดโอกาสให้นักเรียนฝึกทักษะในสถานการณ์จำลองเกม การรวมกันของเกมและการฝึกซ้อมให้ประสบการณ์การเรียนรู้ที่ดีที่สุดสำหรับนักเรียน

เอกศักดิ์ เฮงสุโข (2555) กล่าวว่า เกมนำ (Lead-Up Games) เป็นเกมที่จะนำผู้เล่นไปสู่การมีทักษะในการเล่นกีฬาทั้งกีฬา ประเภททีมและบุคคล มีกฎ กติกาและวิธีการเล่นที่เป็น ทักษะเบื้องต้น เช่น เกมเลี้ยง ลูกบอลเกมโยนลูกบอลลงห่วง เป็นต้น

บันลือ พงกษะวัน (2551 อ้างถึงใน พิษญา สอนช่วย, 2560) กล่าวว่า เกมนำ หมายถึง การเล่นที่มุ่งสร้างทักษะให้กับผู้เล่น เพื่อสามารถนำไปใช้ในกีฬาที่ต้องการทักษะประเภทนั้น ๆ เกมประเภทนี้ยังมุ่งส่งเสริมให้ผู้เล่นมีความสนใจในการเล่นกีฬาอีกด้วย เกมประเภทนี้ได้แก่ ลิงชิงบอล เกมขว้างไกล เป็นต้น

กรมพลศึกษา กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา (2561) กล่าวว่า เกมนำ (Lead-up Games) หมายถึง กิจกรรมที่มีกฎกติกามากกว่าเกมเบ็ดเตล็ด โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อฝึกทักษะพื้นฐานการเรียนรู้กฎ กติกาของกรีฑา และกีฬาประเภทต่าง ๆ เกมนำ ได้แก่ การเล่นที่มุ่งสร้างทักษะให้กับผู้เล่น เพื่อสามารถนำไปใช้ในกีฬาที่ต้องการทักษะประเภทนั้น ๆ เกมประเภทนี้ยังมุ่งส่งเสริมให้ผู้เล่น มีความสนใจในการเล่นกีฬาอีกด้วย ได้แก่ เกมลิงชิงบอล เกมขว้างไกล เป็นต้น เกมนำไปสู่ทักษะกีฬา เป็นเกมที่ประยุกต์ทักษะพื้นฐานทางกีฬาเข้ามาร่วมด้วย โดยสามารถกำหนดวิธีการเล่นให้เหมาะสม กับชนิดของกีฬาที่ต้องการฝึกฝน เช่น กีฬาบาสเกตบอล อาจใช้เกมลิงชิงบอล เกมสลับส่งบอลกระดอนพื้น เกมวิ่งแตะกรวย เกมส่งบอลข้ามหัวไปด้านหลัง เป็นต้น

Dick Moss (2019) กล่าวว่า Lead-up Games for Sports หมายถึง เกมนำไปสู่กีฬาจะทำให้การเรียนรู้สนุกขึ้น พร้อมกับพัฒนาความสามารถของนักเรียนในด้านต่าง ๆ ของการเล่นกีฬา เป็นประโยชน์และสนุกสนานในชั้นเรียน

ณัฐพร สุตดี (2562) กล่าวว่า เกมนำไปสู่การเล่นกีฬา เป็นการเล่นที่มีแนวทางให้ผู้เล่นได้ฝึกทักษะเบื้องต้นของการเล่นกีฬา ทั้งประเภททีมและบุคคล

SHAPE America (2020) กล่าวว่า เกมนำไปสู่กีฬา นั้นจะแยกทักษะกฎหรือกลยุทธ์อย่างน้อยหนึ่งอย่าง ใช้การเล่นแบบไปสู่การเล่นเกมใหญ่ เกมนำไปสู่กีฬาช่วยให้ผู้เรียนรู้ส่วนประกอบเกมในวิธีที่สนุก เมื่อโรงเรียนและโปรแกรมเน้นหนักการให้ความสนุกกับกีฬาสันทนาการตลอดชีวิตเกมนำไปสู่กีฬามีบทบาทสำคัญในการเตรียมบุคคลให้มีส่วนร่วมในกีฬาที่เกิดขึ้นจริง

สิทธิพงษ์ ปานนาค (2563) กล่าวว่า เกมนำไปสู่กีฬา การจัดการเรียนรู้ทางพลศึกษาในชั้นการนำไปใช้ คือการนำเอาทักษะต่าง ๆ ของการฝึกจากที่ผู้เรียนได้เรียนไปแล้วนั้นนำมาทดลองใช้ให้เกิดประโยชน์ในการเล่นและการแข่งขันโดยเกมจะช่วยพัฒนาสติปัญญาให้ผู้เรียนใช้ความสามารถเพื่อแสดงออกมาซึ่งทักษะ ได้อย่างเต็มที่ เป็นการฝึกฝนและพัฒนาสติปัญญาเนื่องจากเกมเป็นลักษณะของความท้าทาย ในเชิงการแข่งขันที่ทุกคนต้องใช้ความสามารถและสติปัญญาในการเล่น นอกจากนี้เกมยังช่วยพัฒนาด้านจิตใจและอารมณ์ให้เกิดความร่าเริงแจ่มใส มีอารมณ์ดีที่และมั่นคง ฝึกให้รู้จักยอมรับสิ่งต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นซึ่งมีผลทางด้านจิตใจ เช่น ความสมหวัง ความผิดหวัง และความมีน้ำใจเป็นนักกีฬา เป็นต้น

สรุป เกมนำไปสู่กีฬา (Lead-Up Games) หมายถึง เกมที่ดัดแปลงจากทักษะของชนิดกีฬานั้น ๆ ทั้งประเภทเดี่ยวและประเภททีม โดยมีกฎกติกาที่น้อยลง เข้าใจง่าย ไม่ซับซ้อน สนุกสนาน เหมาะสมกับวัยของผู้เล่น สอดคล้องกับทักษะกีฬาและจุดประสงค์ของผู้สอน เพื่อเพิ่มพูนทักษะกีฬาเบื้องต้น และส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการพัฒนาสมรรถภาพทางกลไกที่แข็งแรงสมบูรณ์ตามศักยภาพ เช่น กีฬาบาสเกตบอล กีฬาแฮนด์บอล กีฬาแชร์บอล อาจใช้เกมลิงชิงบอล เกมสลับส่งบอลกระดอนพื้น เกมวิ่งแตะกรวย เกมส่งบอลข้ามหัวไปด้านหลัง เป็นต้น

ผู้วิจัยได้ทำการรวบรวมเกมต่าง ๆ เพื่อนำมาคัดเลือกเกมที่จะนำไปใช้ในการจัดการเรียนรู้พลศึกษา โดยการวิเคราะห์จากโครงสร้างหลักสูตรของโรงเรียนกลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักเรียนประถมศึกษา ซึ่งมีความเกี่ยวข้องกับกีฬาแชร์บอลและกีฬาบาสเกตบอล ผู้วิจัยจึงเน้นเกมที่มีการใช้มือเป็นหลักนำมาคัดเลือกเกมที่เหมาะสมและผลที่ส่งผลต่อสมรรถภาพกลไก โดยมีการคัดเลือกเกมและพัฒนากลไกการเล่นจาก De Leon, Jam และคณะ (2013). ;Brittany and Sherry (2018) ;Dick Moss, Editor, PE Update.com (2019) ;สำนักพิมพ์พัฒนาพานิช (2559) ;สำนักส่งเสริมและพัฒนานันทนาการกรมพลศึกษา (2020) ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 คัดเลือกเกมที่น่าไปสุกกีฬาและผลที่ได้ต่อสมรรถภาพกลไก

ที่	ชื่อเกม	สมรรถภาพกลไก						ผลการวิเคราะห์	
		ความคล่องแคล่ว	พลังกล้ามเนื้อ	การทรงตัว	ความเร็ว	ปฏิกิริยาตอบสนอง	การประสานสัมพันธ์	ผ่าน	ไม่ผ่าน
1	เกมเลี้ยงบอลผลัด	x	x	x	x	x	x	/	
2	เกมส่งบอลลอดอุโมงค์	x	x	x	x	x	x	/	
3	เกมยิงบอลลงตะกร้า	x	x	x		x	x		/
4	เกมเขี่ยบอลคู่ต่อสู้ (Dribble Knockout)	x	x	x		x	x		/
5	เกมเลี้ยงบอลเก็บสมบัติ (Treasure Grab)	x	x	x	x	x	x	/	
6	เกมส่งบอลเก็บสมบัติ (Pass Ball and Move)	x	x	x	x	x	x	/	
7	เกมเลี้ยงบอลหยุด (Musical Soccer Chairs)	x		x		x	x		/
8	เกมลิงชิงบอล	x	x	x		x	x		/
9	เกมวิ่งปะเป้ายิงฉุบ	x	x	x	x	x			/
10	เกมเลี้ยงบอลไล่จับงู (Snake Catcher)	x			x	x	x		/
11	เกมแข่งยิงบอลหรรษา (21 Cones)	x	x	x	x	x	x	/	
12	เกมทัชดาวน์ (Touch Down)	x	x	x	x	x	x	/	
13	เกมเลี้ยงบอลซิกแซก (Zig-Zag Dribbling)	x	x	x	x	x	x	/	
14	เกมห่วงหรรษา	x	x	x	x				/
15	เกมวิ่งข้ามสิ่งกีดขวาง	x	x	x	x	x	x	/	
16	เกมลิงหลบบอล	x	x	x	x	x	x	/	
17	เกมแชร์บอล	x	x	x	x	x	x	/	
18	เกมแข่งยิง (Hungry Hungry Hippo)			x		x	x		/
19	เกม2ต่อ2 (2on2 Frisbee)	x		x	x	x	x		/
20	เกมขว้างบอลเร็ว (Dodgeball)	x	x		x	x	x		/
21	เกมสมบัติต้องคำสาป (Rob The Nest)	x	x	x	x	x	x	/	

จากตารางที่ 2 สามารถคัดเลือกเกมที่มีต่อสมรรถภาพกลไกได้ทั้งหมด 11 เกม จาก 21 เกมดังนี้

1. เกมเลี้ยงบอลผลัด
2. เกมส่งบอลลอดอุโมงค์
3. เกมเลี้ยงบอลเก็บสมบัติ (Treasure Grab)
4. เกมส่งบอลเก็บสมบัติ (Pass Ball and Move)
5. เกมแข่งยิงบอลหรรษา (21 Cones)
6. เกมทัชดาวน์ (Touch Down)
7. เกมเลี้ยงบอลซิกแซก (Zig-Zag Dribbling)
8. เกมวิ่งข้ามสิ่งกีดขวาง
9. เกมลิงหลบบอล
10. เกมแชร์บอล
11. เกมสมบัติต้องคำสาป (Rob The Nest)

โดยมีวิธีการเล่นและผลต่อสมรรถภาพลูกได้ ดังนี้

1. เกมทัชดาวน์ (Touch-Down)

พัฒนาการเล่นจาก : Brittany and Sherry (2018)

วัตถุประสงค์ของเกม : ใช้ทักษะต่าง ๆ ในการเล่นทีม

วิธีการเล่น :

1. แบ่งผู้เล่นให้เท่า ๆ กันและต้องสวมเสื้อสีประจำทีม เนื่องจากเกมมีความเร็วสูงไม่ควร มีผู้เล่นมากกว่า 12 คน ในกรณีที่มากกว่า 2 ทีม ให้ "หมุนเวียนทีม" โดยแต่ละเกมจะใช้เวลา 5 นาที
2. เกมเริ่มต้นเหมือนบาสเกตบอลโดยให้แต่ละทีมอยู่ด้านหนึ่งและมีผู้เล่นสองคนอยู่ตรง กลาง จากนั้นครูโยนลูกบอลและนักเรียนสองคนกระโดดเพื่อให้ไปได้ที่ทีมของตน
3. ผู้ที่มีลูกบอลจะต้องพยายามส่งต่อให้คนในทีมของตนหรือวิ่งจับบอลไปทำคะแนนได้
4. การทำคะแนนโดยการพาบอลวิ่งไปชูตบอลใส่ตะกร้าทีมตนเองที่ท้ายโซน
5. นักเรียนฝ่ายตรงข้ามสามารถแย่งบอลจากมือของอีกทีมได้
6. ทีมที่ได้รับคะแนนมากกว่าชนะ จับเวลาหรือกำหนดข้อตกลงให้เหมาะสม

สมรรถภาพลูกที่ได้รับ :

ความคล่องแคล่ว : การวิ่งเปลี่ยนทิศทาง การบุกและป้องกัน การวิ่งหลบคู่ต่อสู้

พลังกล้ามเนื้อ : การหยุดเท้าออกตัวเปลี่ยนทิศทาง การกระโดดจับบอล

การทรงตัว : การวิ่งไปข้างหน้าไม่ให้ล้ม

ความเร็ว : การวิ่งถือลูกบอล การวิ่งหาที่ว่างขอบอลจากเพื่อนเพื่อทำคะแนน

ปฏิกิริยาตอบสนอง : การรับลูกบอลที่เพื่อนส่งมาให้ การถือบอลหลบคน

การประสานสัมพันธ์ : การวิ่งไปทำคะแนน การจับบอลชูตใส่ตะกร้า การวิ่งไปส่งบอลให้

เพื่อน

2. เกมสมบัติต้องคำสาป (Rob The Nest)

พัฒนาการเล่นจาก : Brittany and Sherry (2018)

วัตถุประสงค์ของเกม : การสร้างความคุ้นเคยกับลูกบอล

วิธีการเล่น :

1. แบ่งผู้เล่นเป็น 4 ทีม ทีมละเท่า ๆ กัน ให้ยืนอยู่ที่มุมของสนามเป็น 4 มุม ระยะทาง เท่า ๆ กัน
2. วางอุปกรณ์ไว้ที่กลางสนาม ได้แก่ ลูกบาสเกตบอล ลูกเทนนิส กรวย ถุงถั่ว กำหนด จำนวนของอุปกรณ์ในพอดีกับจำนวนนักเรียนในแต่ละแถว ตามความเหมาะสม และบอกกติกาของการหยิบ สมบัติให้ผู้เล่นรับทราบ คือ แถวที่ 1 ให้วิ่งไปหยิบลูกบาสเกตบอล จากนั้นให้เลี้ยงซิกแซกผ่านกรวย กลับมา ที่แถวตนเอง แถวที่ 2 ให้วิ่งไปหยิบกรวยที่อยู่กลางสนาม 1 อัน จากนั้นให้ผู้เล่นวิ่งข้ามกรวยที่ตั้งไว้กลับมาที่

แถวของตนเอง แถวที่ 3 ให้วิ่งไปหยิบลูกเทนนิส จากนั้นให้ผู้เล่นกระโดดสองขาข้ามกรวยที่ตั้งไว้กลับมาที่แถว แถวที่ 4 ให้วิ่งไปหยิบได้ถุงดำที่ตรงกลางสนาม จากนั้นให้ผู้เล่นกระโดดขาเดียวมาที่แถว

3. เมื่อได้ยินสัญญาณนกหวีด ให้ผู้เล่นคนแรกวิ่งไปหยิบสมบัติ 1 อย่าง ตามที่ทีมตนเองได้รับมอบหมาย เมื่อผู้เล่นคนแรกกลับมาถึงแถว คนถัดไปจึงเริ่มวิ่งไปเก็บสมบัติ

4. ทีมใดที่วิ่งกลับมาที่ทีมช้าที่สุด จะไม่ได้คะแนน เล่นเกม 4 รอบ สลับการเก็บสมบัติของทีมไปจนครบ ทีมใดที่มีคะแนนรวมทั้ง 4 รอบน้อยสุดจะเป็นฝ่ายแพ้

สมรรถภาพกลไกที่ได้รับ :

ความคล่องแคล่ว : การวิ่งไปหยิบของแล้วกลับมาที่แถว

พลังกล้ามเนื้อ : การกระโดดข้ามกรวย การกระโดดขาเดียว

การทรงตัว : การวิ่งและการกระโดดไม่ให้ล้ม

ความเร็ว : การวิ่ง

ปฏิกิริยาตอบสนอง : การเริ่มวิ่งเมื่อได้ยินสัญญาณให้ไปหยิบสมบัติ

การประสานสัมพันธ์ : การเลี้ยงลูกเทนนิส การกระโดดข้ามกรวย การหยิบลูกเทนนิสแล้ววิ่งกลับมาการหยิบถุงดำแล้วกระโดดขาเดียว

3. เกมส่งบอลเก็บสมบัติ (Pass Ball and Move)

พัฒนาการเล่นจาก : Brittany and Sherry (2018)

วัตถุประสงค์ของเกม : การรับ-ส่งบอล

วิธีการเล่น :

1. แบ่งทีมออกเป็น 2 ทีม เท่า ๆ กัน จากนั้นให้จับคู่ 2 คน กับเพื่อนในทีมของตนเอง ยืนห่างกันประมาณ 2 เมตร หันหน้าเข้าหากัน

2. แต่ละทีมจะได้รับลูกบอล ทีมละ 1 ลูก เมื่อได้ยินสัญญาณให้วิ่งสไลด์ส่งบอลไปยังคู่ตนเองที่ยืนขนานกัน โดยจะมีตะกร้าที่มีถุงสมบัติอยู่ที่ท้ายสนามฝั่งตรงข้าม

3. เมื่อผู้เล่นส่งบอลไปถึงตะกร้าให้หยิบสมบัติในตะกร้าคู่ละ 1 ถุง จากนั้นให้รับกระโดดข้ามสิ่งกีดขวาง แล้ววิ่งกลับมาส่งบอล ให้เพื่อนในทีมคู่ถัดไป พร้อมกับวางถุงสมบัติไว้ในตะกร้าที่อยู่ด้านหน้าทีมของตนเอง

4. ทำไปเรื่อย ๆ จนกว่าถุงสมบัติในตะกร้าหมด หรือกำหนดเวลา ทีมใดที่สมบัติเยอะที่สุดจะเป็นฝ่ายชนะ

สมรรถภาพทางกลไกที่ได้รับ :

ความคล่องแคล่ว : การวิ่งกลับตัว

พลังกล้ามเนื้อ : การออกตัวเริ่มวิ่ง การกระโดดหลบสิ่งกีดขวาง

การทรงตัว : การวิ่งและกระโดดไม่ให้หกล้ม และอยู่ในลู่วิ่งของทีมตนเอง

ความเร็ว : การวิ่งกลับมาที่แถวหลังจากหลบสิ่งกีดขวางได้

ปฏิกิริยาตอบสนอง : การได้ยินสัญญาณเริ่ม-หยุดของนกหวีด การรับบอลจากเพื่อนแล้วเริ่มวิ่งในทันที

การประสานสัมพันธ์ : การส่งบอลพร้อมกับการวิ่งไปข้างหน้า

4. เกมเลี้ยงบอลซิกแซก (Zig-Zag Dribbling)

พัฒนาการเล่นจาก : สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช (2559)

วัตถุประสงค์ของเกม : การเลี้ยงบอล

วิธีการเล่น : 1. แบ่งผู้เล่นเป็นทีม ทีมละเท่า ๆ กัน แจกลูกบอลให้คนแรกของแถวทุกทีม

2. เมื่อได้ยินสัญญาณให้ผู้เล่นวิ่งเลี้ยงบอลซิกแซกตามจุด เมื่อถึงท้ายสนาม ให้ผู้เล่นถือบอลกระโดดข้ามสิ่งกีดขวาง และวิ่งกลับมาที่แถวเพื่อส่งบอลให้เพื่อนในทีม คนถัดไปจึงเริ่ม

3. ทีมใดเลี้ยงครบทุกคน ได้ 5 รอบก่อนทีมอื่น จะเป็นฝ่ายชนะ

สมรรถภาพทางกลไกที่ได้รับ :

ความคล่องแคล่ว : การวิ่งเลี้ยงบอลซิกแซก การเปลี่ยนทิศทาง

พลังกล้ามเนื้อ : การวิ่งเปลี่ยนทิศทาง การกระโดด

การทรงตัว : การวิ่งไม่ให้ล้ม การกระโดดไม่ให้ล้ม

ความเร็ว : การวิ่ง

ปฏิกิริยาตอบสนอง : การเลี้ยงบอลพร้อมกับการวิ่งไปที่จุด การออกตัวเมื่อได้รับบอลจากเพื่อน

การประสานสัมพันธ์ : การวิ่งเลี้ยงบอล

5. เกมแข่งยิงบอลหรรษา (21 Cones)

พัฒนาการเล่นจาก : Basketball Drills and Games for Kids (2020)

วัตถุประสงค์ของเกม : การยิงประตู

วิธีการเล่น :

1. วางกรวยไว้ท้ายสนามตามแนวนอนประมาณ 21 กรวย หรือมากกว่านั้น

2. แบ่งนักเรียนออกเป็น 4 ทีม เท่า ๆ กัน กำหนดจุดยิงประตูของทั้ง 4 ทีม โดยให้นักเรียนต่อแถวเป็นตอนเล็ก

3. เมื่อได้ยินสัญญาณเริ่ม ให้คนแรกออกมายิงประตูในจุดใดก็ได้ (ยิงได้คนละ 1 ครั้ง) คนใดยิงลงจึงมีสิทธิ์วิ่งเลี้ยงบอลไปหยิบกรวย 1 อัน ที่อยู่ฝั่งตรงข้ามมาเป็นของทีมตัวเอง

4. จากนั้นให้ใช้มือที่ว่างเลี้ยงบอลกลับมา ส่งให้เพื่อนคนต่อไปแล้ววางกรวยไว้หน้าแถวของทีมตนเอง

5. ทำแบบนี้ต่อไปจนกว่ากรวยจะหมด แล้วนับว่าทีมใดมีกรวยจำนวนมากที่สุดจะเป็น

ฝ่ายชนะ

สมรรถภาพทางกลไกที่ได้รับ :

ความคล่องแคล่ว : การวิ่งเลี้ยงบอล การวิ่งกลับตัว

พลังกล้ามเนื้อ : การกระโดดซู้ด

การทรงตัว : การวิ่งไม่ให้ล้ม

ความเร็ว : การวิ่งไปข้างหน้า

ปฏิกิริยาตอบสนอง : การได้ยินสัญญาณนกหวีดในการเริ่มและหยุด การรับบอลจากเพื่อนแล้วพร้อมซู้ด

การประสานสัมพันธ์ : การวิ่งเลี้ยงบอลไปหยิบกรวย

6. เกมเลี้ยงบอลเก็บสมบัติ (Treasure Grab)

พัฒนาการเล่นจาก : ThePhysicalEducator.com (2017)

วัตถุประสงค์ของเกม : การเลี้ยงบอล

วิธีการเล่น :

1. แบ่งผู้เล่นเป็น 4 ทีม เท่า ๆ กัน แจกลูกบอลให้กับผู้เล่นหัวแถวละ 1 ลูก

2. ให้ผู้เล่นแต่ละทีมยืนหลังเส้นสนามแถวตอนลึก เมื่อได้ยินสัญญาณให้เลี้ยงบอลไปเก็บสมบัติที่วางกระจายอยู่ในสนาม 1 ชิ้น มาวางใส่ตะกร้าที่หน้าทีมตนเอง แล้วส่งบอลให้คนต่อไป ทำแบบเดิมจนกว่าสมบัติจะหมด หรือจับเวลา ทีมใดสมบัติเยอะที่สุดเป็นฝ่ายชนะ

สมรรถภาพทางกลไกที่ได้รับ :

ความคล่องแคล่ว : การวิ่งเลี้ยงบอลไปเก็บสมบัติและกลับมาที่แถวตนเอง

พลังกล้ามเนื้อ : การออกตัวเริ่มวิ่งเลี้ยงบอล

การทรงตัว : การวิ่งไม่ให้ล้ม

ความเร็ว : การวิ่ง

ปฏิกิริยาตอบสนอง : การรับบอลจากเพื่อนแล้วเริ่มวิ่งไปหยิบสมบัติ

การประสานสัมพันธ์ : การวิ่งเลี้ยงบอลไปหยิบสมบัติมาใส่ตะกร้า

7. เกมเลี้ยงบอลผลัด

พัฒนาการเล่นจาก : สำนักส่งเสริมและพัฒนานันทนาการ กรมพลศึกษา (2020)

วัตถุประสงค์ของเกม : การเลี้ยงบอล

วิธีการเล่น :

1. แบ่งผู้เล่นจำนวนเท่ากัน 3-4 แถว แต่ละแถวมีลูกบอล 1 ลูก

2. เมื่อได้ยินสัญญาณ คนแรกของแถวเลี้ยงลูกบอลไปอ้อมหลักที่ฝั่งตรงข้าม

3. เมื่อเลี้ยงลูกกลับมาถึงแถว ส่งลูกให้คนถัดไปแล้วไปต่อท้ายแถว
4. คนถัดไปรับลูกบอลแล้วเลี้ยงลูกบอลไปอ้อมหลักทำเช่นเดียวกับคนแรก แถวใดเสร็จ

ก่อนชนะ

สมรรถภาพทางกลไกที่ได้รับ :

ความคล่องแคล่ว : การวิ่งอ้อมหลัก

พลังกล้ามเนื้อ : การกลับตัวจากการวิ่งอ้อมหลัก การเริ่มออกตัว

การทรงตัว : การวิ่งไม่ให้ล้ม

ความเร็ว : การวิ่งไปข้างหน้า

ปฏิกิริยาตอบสนอง : การรับลูกบอลพร้อมกับเริ่มวิ่งข้างหน้า

การประสานสัมพันธ์ : การวิ่งเลี้ยงบอล

8. เกมส่งบอลลอดอุโมงค์

พัฒนาการในการเล่นจาก : สำนักส่งเสริมและพัฒนานันทนาการ กรมพลศึกษา (2020)

วัตถุประสงค์ของเกม : สร้างความคุ้นเคยกับลูกบอล และการรับส่งบอล

วิธีการเล่น :

1. แบ่งผู้เล่นออกเป็นแถว แถวละเท่า ๆ กัน
2. ขยายแถวหนึ่งช่วงแขน ยืนแยกเท้า คนหัวแถวมีลูกบอล
3. เมื่อได้ยินสัญญาณให้คนแรกส่งบอลลอดขา แบบมือต่อมือไปให้คนข้างหลัง เมื่อคนถัดไปให้จับบอลจากคนข้างหน้าได้แล้ว ให้ส่งข้ามศีรษะมือต่อมือให้เพื่อนคนถัดไปจับ และคนต่อไปให้ส่งบอลลอดขา สลับกันไปเรื่อย ๆ
4. เมื่อบอลถึงคนสุดท้าย ให้ถือบอลวิ่งซิกแซกขึ้นมาต่อแถวด้านหน้าของแถวของทีมตนเอง แล้วส่งบอลลอดขาให้เพื่อน ทำเช่นเดิมไปเรื่อย 3-5 รอบ แถวใดครบก่อนเป็นฝ่ายชนะ

สมรรถภาพทางกลไกที่ได้รับ :

ความคล่องแคล่ว : การวิ่งซิกแซกขึ้นมาส่งบอลให้เพื่อน

พลังกล้ามเนื้อ : การออกตัวเริ่มวิ่ง

การทรงตัว : การวิ่งไม่ให้หกล้ม และวิ่งอยู่ในลู่วิ่งของทีมตนเอง

ความเร็ว : การวิ่ง

ปฏิกิริยาตอบสนอง : การได้ยินสัญญาณนกหวีดและการได้รับลูกบอลจากเพื่อนแล้วเริ่มวิ่ง

การประสานสัมพันธ์ : การรับลูกบอลพร้อมกับเริ่มวิ่งข้างหน้า การมองตำแหน่งระยะของ

คู่ต่อสู้

9. เกมลิงชิงบอล

พัฒนาการในการเล่นจาก : สำนักส่งเสริมและพัฒนานันทนาการ กรมพลศึกษา (2020)

วัตถุประสงค์ของเกม : การรับส่งบอล

วิธีการเล่น :

1. ให้ผู้เล่นโยนรับส่งบอลด้วยมือ กำหนดผู้เล่น 5 คนหรือมากกว่า ยืนเป็นวงกลม โดยมีผู้เล่น 1 คน คอยแย่งบอล

2. เมื่อแย่งบอลได้ให้เปลี่ยนเป็นผู้ส่ง-ผู้รับแทน ทำสลับกันไป จับเวลาในการเล่น 5 นาที
สมรรถภาพทางกลไกที่ได้รับ :

ความคล่องแคล่ว : การเปลี่ยนทิศทางไปแย่งบอล

พลังกล้ามเนื้อ : การกระโดดแย่งบอล

การทรงตัว : การวิ่งแย่งไม่ให้ล้ม

ความเร็ว : การวิ่ง

ปฏิกิริยาตอบสนอง : การพร้อมวิ่งแย่งบอลในทิศทางนั้น ๆ

การประสานสัมพันธ์ : การมองบอลและพร้อมรับส่งบอล

10. เกมวิ่งข้ามสิ่งกีดขวาง

พัฒนาการเล่นจาก : สำนักส่งเสริมและพัฒนานันทนาการ กรมพลศึกษา (2020)

วัตถุประสงค์ของเกม : การยิงประตู การเล่นเกม

วิธีการเล่น :

1. แบ่งผู้เล่นเป็นทีม ทีมละเท่า ๆ กัน ให้ผู้เล่นคนแรกของแถวถือบอลไว้ แถวละ 1 ลูก
เมื่อได้ยินสัญญาณให้ถือบอลวิ่งกระโดดข้ามกรวย ไปที่จุดหมาย และชูตจนกว่าจะลง 1 ลูก

2. เมื่อชูตลงแล้ว ให้เก็บบอลของตัวเอง วิ่งเลี้ยงบอลซิกแซกอ้อมกรวย กลับมาที่แถว
ตนเองแล้วส่งบอลให้เพื่อนคนถัดไป ทำแบบเดิมจนกว่าจะครบ

3. ทีมใดทำเสร็จก่อนเป็นฝ่ายชนะ เพิ่มจำนวนรอบตามความเหมาะสม

สมรรถภาพทางกลไกที่ได้รับ :

ความคล่องแคล่ว : การวิ่งข้ามกรวย การเลี้ยงบอลซิกแซก

พลังกล้ามเนื้อ : การวิ่งกระโดดข้ามกรวย การกระโดดทำประตู

การทรงตัว : การวิ่งไล่ไม่ให้ล้ม

ความเร็ว : การวิ่งเลี้ยงบอล

ปฏิกิริยาตอบสนอง : การรับบอลจากเพื่อนแล้วเริ่มวิ่ง จากการฟังสัญญาณนกหวีด

การประสานสัมพันธ์ : การวิ่งไปหยุดก้าวกระโดดทำประตู การวิ่งเลี้ยงบอล

11. เกมแชร์บอล

พัฒนาการเล่นจาก : PE&HE Satit Chula Elementary School (2019)

วัตถุประสงค์ของเกม : ใช้ทักษะต่าง ๆ ในการเล่นเกม

วิธีการเล่น :

1. แบ่งผู้เล่นให้เท่า ๆ กันและต้องสวมเสื้อสีประจำทีม ทีมละ 7 คน ในกรณีที่มียามากกว่า 2 ทีม ให้ "หมุนเวียนทีม" โดยแต่ละเกมจะใช้เวลา 5 นาที
2. เกมเริ่มต้นเหมือนบาสเกตบอลโดยให้แต่ละทีมอยู่ด้านหนึ่งและมีผู้เล่นสองคนอยู่ตรงกลาง จากนั้นครูโยนลูกบอล และนักเรียนสองคนกระโดดเพื่อให้ปัดไปที่ทีมของตน
3. ผู้ที่มีลูกบอลไม่สามารถวิ่งไปกับลูกบอลได้
4. ผู้ที่มีลูกบอลจะต้องพยายามส่งต่อให้คนในทีมของตนเพื่อไปทำคะแนนโดยโยนหรือชูบอลใส่ตะกร้าของทีมตนเองที่ทำยสนาม
5. ผู้เล่นที่ไม่ได้ครอบครองบอลจะไม่สามารถแย่งบอลจากมือของอีกทีมได้ นอกจากนี้ยังหรือปัดบอลระหว่างที่บอลอยู่บนอากาศ เพื่อป้องกันไม่ให้ฝ่ายตรงข้ามครอบครองหรือนำลูกบอลไปยังประตู ทีมที่ได้คะแนนมากกว่าชนะ

สมรรถภาพทางกลไกที่ได้รับ :

- ความคล่องแคล่ว : การวิ่งเปลี่ยนทิศทางเพื่อขอบอลจากเพื่อน เปลี่ยนทิศทางให้ป้องกัน
- พลังกล้ามเนื้อ : การกระโดดคว้าบอล กระโดดบล็อกป้องกันให้ผู้มีบอลส่งยากขึ้น
- การทรงตัว : การกระโดดรับบอล การยืน วิ่ง ไม่ให้ล้ม
- ความเร็ว : การเคลื่อนที่วิ่งหาที่ว่างในการรับบอลจากเพื่อนที่มีบอล การเคลื่อนที่จากการวิ่งไปป้องกันผู้เล่นที่มีบอล
- ปฏิกิริยาตอบสนอง : ผู้เล่นพร้อมรับบอลจากเพื่อนในทีม การวิ่งไปตัดบอลขณะที่บอลลอยอยู่กลางอากาศ

การประสานสัมพันธ์ : การรับบอลและพร้อมส่งออกไปให้เพื่อนในทีม

โดยสรุป เกมนำไปสู่กีฬาที่มีต่อสมรรถภาพกลไกมีทั้งหมด 11 เกม โดยผู้วิจัยได้ทำการคัดเลือกเกมที่ส่งผลต่อสมรรถภาพกลไกเพื่อนำไปใช้ในแผนการจัดการเรียนรู้วิชาพลศึกษา ทั้งนี้ ผู้วิจัยได้วางแผนและเลือกกิจกรรมให้เหมาะสมกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตามที่วัดศักดิ์ เพียรชอบ (2548) ได้กล่าวถึง หลักและวิธีการสอนกิจกรรมการเคลื่อนไหวพื้นฐานไว้ว่าจะต้องจัดกิจกรรมหลาย ๆ อย่าง และสอดคล้องกับคุณภาพผู้เรียนตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ในสาระที่ 3 การเคลื่อนไหว การออกกำลังกาย การเล่นเกม กีฬาไทยและกีฬาสากล พ 3.1 เข้าใจ มีทักษะในการเคลื่อนไหว กิจกรรมทางกาย การเล่นเกม และกีฬา พ 3.2 รักการออกกำลังกาย การเล่นเกม และการเล่นกีฬา ปฏิบัติเป็นประจำอย่างสม่ำเสมอ มีวินัย เคารพสิทธิ กฎ กติกา มีน้ำใจนักกีฬา มีจิตวิญญาณในการแข่งขัน และชื่นชม ในสุนทรียภาพของการกีฬา และยังเป็นเกมที่ช่วยส่งเสริมสมรรถภาพกลไกของนักเรียนประถมศึกษาในหลากหลายด้านให้ดียิ่งขึ้น

4. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องในประเทศ

เรื่องที่ 1 เดชนริศ หาญโรจนกุล (2553) ได้ทำวิจัยเรื่อง ผลของการจัดกิจกรรมพลศึกษาโดยใช้เกมการละเล่นพื้นบ้านไทยที่มีต่อสมรรถภาพทางกายที่สัมพันธ์กับทักษะของเด็กก่อนอนุบาล มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของการจัดกิจกรรมพลศึกษาโดยใช้เกมการละเล่นพื้นบ้านไทยที่มีต่อสมรรถภาพทางกายที่สัมพันธ์กับทักษะของเด็กก่อนอนุบาลระหว่างกลุ่มทดลองที่ได้รับการจัดกิจกรรมพลศึกษาโดยใช้เกมการละเล่นพื้นบ้านไทยกับกลุ่มควบคุมที่ได้รับการจัดกิจกรรมพลศึกษาตามปกติ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชายและหญิงระดับชั้นอนุบาลปีที่ 3 จำนวน 56 คน จาก 2 ห้องเรียน ซึ่งได้จากการที่ผู้วิจัยทำการสุ่มแบบง่าย แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง จำนวน 28 คน และกลุ่มควบคุม จำนวน 28 คน โดยมีค่าเฉลี่ยของคะแนนการทดสอบสมรรถภาพทางกายที่สัมพันธ์กับทักษะไม่แตกต่างกัน ใช้ระยะเวลาการจัดกิจกรรม 8 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 2 คาบ คาบละ 45 นาที ทำการทดสอบสมรรถภาพทางกายที่สัมพันธ์กับทักษะ ก่อนการทดลอง หลังการทดลอง 4 สัปดาห์ และหลังการทดลอง 8 สัปดาห์ แล้วนำผลที่ได้มาวิเคราะห์ตามวิธีทางสถิติโดยการหาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ทดสอบค่า “ที” (t-test) วิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวชนิดวัดซ้ำ (One way analysis of variance with repeated measures) เมื่อพบความแตกต่างจึงใช้การทดสอบความแตกต่างเป็นรายคู่ด้วยวิธีของแอล เอส ดี (LSD) โดยทดสอบความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05 ผลการวิจัยพบว่า 1. หลังการทดลอง 4 สัปดาห์ และหลังการทดลอง 8 สัปดาห์ กลุ่มทดลองที่ได้รับการจัดกิจกรรมพลศึกษาโดยใช้เกมการละเล่นพื้นบ้านไทยมีการพัฒนาสมรรถภาพทางกายที่สัมพันธ์กับทักษะดีกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 2. หลังการทดลอง 8 สัปดาห์ กลุ่มทดลองที่ได้รับการจัดกิจกรรมพลศึกษาโดยใช้เกมการละเล่นพื้นบ้านไทยมีการพัฒนาสมรรถภาพทางกายที่สัมพันธ์กับทักษะดีกว่ากลุ่มควบคุมที่ได้รับการจัดกิจกรรมพลศึกษาตามปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

เรื่องที่ 2 วัฒนพงศ์ อ่อนนุ่ม (2554) ได้ทำวิจัยเรื่อง ผลการฝึกการละเล่นพื้นเมืองของไทยที่มีต่อสมรรถภาพทางกลไกของนักเรียนชายชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 (อายุ 10-12 ปี) เพื่อศึกษาผลการฝึกการละเล่นพื้นเมืองของไทยที่มีต่อสมรรถภาพทางกลไกของนักเรียนชายชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 อายุ 10-12 ปี ทำการสุ่มตัวอย่างจำนวน 60 คน โดยแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มควบคุมที่เรียนพลศึกษาตามปกติ 30 คน และกลุ่ม ทดลอง 30 คน กลุ่มทดลอง 30 คน ฝึกโปรแกรมการฝึกการละเล่นพื้นเมืองของไทยที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น สัปดาห์ละ 3 วัน วันละ 1 ชั่วโมง เป็นเวลา 8 สัปดาห์ ทำการทดสอบสมรรถภาพทางกลไกของ JASA (Japan Amateur Sport Association) ก่อนการฝึก หลังการฝึก สัปดาห์ที่ 4 และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน, t-test, One-way analysis of variance with repeated measures และทดสอบรายคู่โดยวิธีของ Bonferroni จากผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้ 1. ค่าเฉลี่ยของสมรรถภาพทางกลไกของกลุ่มทดลองภายหลัง

จากการฝึก 8 สัปดาห์ พบว่าค่าเฉลี่ยของความสามารถในการกระโดดไกล, ลูกนั่ง, ดันพื้น, วิ่งกลับตัว, วิ่ง 5 นาที คือ 155.93, 19.33, 29.33, 37.97 และ 770.00 ตามลำดับคิดเป็นความก้าวหน้าร้อยละ 8.19, 3.14, 4.73, 8.09 และ 14.87 ตามลำดับ 2. เปรียบเทียบความแตกต่างของสมรรถภาพทางกลไกระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง ในทุกช่วงระยะเวลาการฝึกก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และ หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 ไม่แตกต่างกัน 3. เปรียบเทียบความแตกต่างของสมรรถภาพทางกลไกภายในกลุ่มควบคุม (เรียนพลศึกษาตามปกติ) และกลุ่มทดลอง (ฝึกการละเล่นพื้นเมืองของไทย) พบว่าความสามารถในการ กระโดดไกล, ลูก-นั่ง, ดันพื้น, วิ่งกลับตัว และ วิ่ง 5 นาที ก่อนการฝึกแตกต่างกับหลังการฝึก สัปดาห์ที่ 8 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สรุปผลการฝึกการละเล่นพื้นเมืองของไทยและการเรียนกิจกรรมพลศึกษาตามปกติของ นักเรียนชายชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 (อายุ 10-12 ปี) หลังการฝึกครบ 8 สัปดาห์ พบว่า สมรรถภาพทางกลไกของนักเรียนชายทั้งสองกลุ่มดีขึ้น การละเล่นพื้นเมืองของไทยจึงเป็นกิจกรรมอีกกิจกรรมหนึ่งที่เป็นทางเลือกสำหรับวิชาพลศึกษา ซึ่งสามารถพัฒนาสมรรถภาพทางกลไกของนักเรียนได้

เรื่องที่ 3 ปณิษฐา เรื่องปัญญาวุฒิ (2556) ได้ทำวิจัยเรื่อง ผลของการจัดการเรียนรู้วิชาพลศึกษาโดยใช้เกมการละเล่นพื้นบ้านไทยที่มีต่อสุขสมรรถนะของนักเรียนประถมศึกษา มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของการจัดการเรียนรู้วิชาพลศึกษาโดยใช้เกมการละเล่นพื้นบ้านไทยที่มีต่อสุขสมรรถนะของนักเรียนประถมศึกษา ระหว่างกลุ่มทดลองที่ได้รับการจัดการเรียนรู้วิชาพลศึกษาโดยใช้เกมการละเล่นพื้นบ้านไทยกับกลุ่มควบคุมที่ได้รับการจัดการเรียนรู้พลศึกษาตามปกติ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชายและหญิงชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 47 คน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยได้มาจากผู้วิจัยใช้วิธีการเลือกแบบเฉพาะเจาะจง กลุ่มทดลอง จำนวน 23 คน กลุ่มควบคุม จำนวน 24 คน ดำเนินการทดลองเป็นระยะเวลาทั้งสิ้น 8 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 1 คาบ คาบละ 60 นาที และทำการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของคะแนนทดสอบสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพโดยทดสอบค่าที (t-test) ก่อนเริ่มทำการทดลองกลุ่มทดลองได้รับการจัดการเรียนรู้วิชาพลศึกษาโดยใช้เกมการละเล่นพื้นบ้านไทยและกลุ่มควบคุมได้รับการจัดการเรียนรู้วิชาพลศึกษาตามปกติทำการทดสอบสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพก่อนการทดลองและหลังการทดลอง 8 สัปดาห์ โดยทดสอบความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มทดลองที่ได้รับการจัดการเรียนรู้วิชาพลศึกษาโดยใช้เกมการละเล่นพื้นบ้านไทยกับกลุ่มควบคุมที่ได้รับการจัดการเรียนรู้วิชาพลศึกษาตามปกติสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพด้านองค์ประกอบของร่างกายไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ด้านความอ่อนตัว ด้านความทนทานของกล้ามเนื้อ ด้านความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ ด้านความทนทานของระบบไหลเวียนโลหิตและหัวใจ (เมื่อเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม) แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

เรื่องที่ 4 ฟาลาตี ฆมาตเต๊ะ (2557) ได้ทำวิจัยเรื่อง ผลของการฝึกการละเล่นพื้นบ้านที่มีต่อพัฒนาการของเด็กปฐมวัย เพื่อศึกษาผลการฝึกการละเล่นพื้นบ้านที่มีต่อพัฒนาการของเด็กปฐมวัย โดยศึกษากับกลุ่มตัวอย่างเป็นเด็กปฐมวัยที่กำลังศึกษาอยู่ชั้นอนุบาล โดยวิธีการเลือกตัวอย่างแบบเจาะจง (purposive sampling) จำนวน 30 คน เป็นเด็กที่มีร่างกายสมบูรณ์แข็งแรง โดยเลือกจากแบบบันทึกสุขภาพและครูประจำชั้นยอมรับเงื่อนไขการวิจัยครั้งนี้ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แผนการจัดประสบการณ์โดยใช้กิจกรรมการละเล่นพื้นบ้านจำนวน 12 กิจกรรมที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้เรื่องการละเล่นพื้นบ้านที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นแบบทดสอบสมรรถภาพทางกลไกสำหรับเด็กปฐมวัยของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (Kasetsart Motor Fitness Test) สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และทดสอบสมมุติฐานแบบ t-test dependent ผลการวิจัยพบว่า สมรรถภาพทางกลไกของเด็กปฐมวัยชาย ก่อนการฝึกการละเล่นพื้นบ้านทั้ง 6 รายการ อยู่ในเกณฑ์ระดับปานกลาง ยกเว้นเรื่องของการวิ่งเร็ว 20 เมตร ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ระดับดี ภายหลังเด็กปฐมวัยชายได้รับการฝึกกิจกรรม การละเล่นพื้นบ้านเป็นเวลา 8 สัปดาห์ พบว่าเด็กปฐมวัยชายมีสมรรถภาพทางกลไกทั้ง 6 รายการ ดีขึ้นคืออยู่ในเกณฑ์ระดับดี ยกเว้นการขว้างลูกบอลไกลซึ่งอยู่ในเกณฑ์ระดับปานกลาง และกลุ่มตัวอย่างที่เป็นเด็กปฐมวัยหญิง ก่อนการฝึกกิจกรรมการละเล่นพื้นบ้านทั้ง 6 รายการ อยู่ในเกณฑ์ระดับค่อนข้างต่ำยกเว้นเรื่องของการลูก-นึ่ง 30 วินาที การวิ่งเก็บของ 3 จุด อยู่ในเกณฑ์ระดับปานกลางและการวิ่งเร็ว 20 เมตร การขว้างลูกบอลไกลอยู่ในเกณฑ์ระดับดี ภายหลังเด็กปฐมวัยหญิงได้รับการฝึกกิจกรรมการละเล่นพื้นบ้านเป็นเวลา 8 สัปดาห์ พบว่าเด็กปฐมวัยหญิงมีสมรรถภาพทางกลไกทั้ง 6 รายการ ดีขึ้น คือ อยู่ในเกณฑ์ระดับปานกลาง ยกเว้นการขว้างลูกบอลไกลซึ่งอยู่ในเกณฑ์ ระดับดี และการวิ่งเร็ว 20 เมตร อยู่ในเกณฑ์ระดับดีมาก และเมื่อทำการเปรียบเทียบสมรรถภาพทางกลไกของเด็กปฐมวัยก่อนและหลังการฝึกกิจกรรมการละเล่นพื้นบ้านจะพบว่าเด็กมีสมรรถภาพทางกลไกพัฒนาดีขึ้น เช่นเดียวกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้เรื่องการละเล่นพื้นบ้านที่พบว่าภายหลังการใช้กิจกรรมการละเล่นพื้นบ้านเด็กปฐมวัยชายและหญิงมีค่าคะแนนอยู่ในเกณฑ์ระดับดี ดังนั้นการฝึกกิจกรรมการละเล่นพื้นบ้านจึงมีผลดีต่อเด็กปฐมวัย

เรื่องที่ 5 กนกวรรณ อันบุรี (2557) ได้ทำวิจัยเรื่อง ผลการจัดโปรแกรมการเคลื่อนไหวที่มีผลต่อสมรรถภาพทางกลไกของนักเรียนชายชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนอนุบาลเมืองเสลภูมิจังหวัดร้อยเอ็ด วัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของการใช้โปรแกรมการเคลื่อนไหวที่มีผลต่อสมรรถภาพทางกลไกของนักเรียนชายชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนอนุบาลเมืองเสลภูมิ จังหวัดร้อยเอ็ด กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชายที่กำลังศึกษาในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2556 จำนวน 60 คน โดยแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มทดลอง 30 คน กลุ่มควบคุม 30 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นโปรแกรมการเคลื่อนไหวที่มีผลต่อสมรรถภาพทางกลไกของนักเรียนชายชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 6 กิจกรรมที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นโดยผ่านการตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงประจักษ์จากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน กลุ่ม

ทดลองใช้ระยะเวลาในการฝึกทั้งหมด 6 สัปดาห์ สัปดาห์ ละ 4 วัน คือ วันจันทร์ วันอังคาร วันพฤหัสบดี และวันศุกร์ ระหว่างเวลา 15.30-16.30 น. ส่วนกลุ่มควบคุมเรียนตามปกติ วิเคราะห์ข้อมูลโดยหาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เปรียบเทียบผลการทดสอบภายในกลุ่มระหว่างก่อนการฝึกและหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 6 โดยใช้ สถิติ Dependent t-test และเปรียบเทียบผลการทดสอบหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 6 ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมโดยใช้สถิติ Independent t-test ผลการวิจัยพบว่า 1) ค่าเฉลี่ยสมรรถภาพทางกลไกของนักเรียนภายในกลุ่มทดลองระหว่างก่อนการฝึกและหลังการฝึกแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05 2) ค่าเฉลี่ยสมรรถภาพทางกลไกของนักเรียนภายในกลุ่มควบคุมระหว่างก่อนการฝึกและหลังการฝึกไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ 3) ค่าเฉลี่ยสมรรถภาพทางกลไกของนักเรียนระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 6 ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

เรื่องที่ 6 สมศักดิ์ น่วมนึ่ง (2558) ได้ทำวิจัยเรื่อง ผลการใช้โปรแกรมเสริมสร้างสมรรถภาพทางกายที่มีต่อนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ในโรงเรียนศูนย์ประสานงานทางการศึกษาวัดสิงห์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชัยนาท มีจุดมุ่งหมาย 1) เพื่อศึกษาสมรรถภาพทางกายนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ในโรงเรียนศูนย์ประสานงานทางการศึกษาวัดสิงห์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ชัยนาท 2) เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างสมรรถภาพทางกายนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ในโรงเรียนศูนย์ประสานงานทางการศึกษาวัดสิงห์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชัยนาท ก่อนและหลังการใช้โปรแกรมเสริมสร้างสมรรถภาพทางกาย กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ในโรงเรียนศูนย์ประสานงานทางการศึกษาวัดสิงห์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชัยนาทนักเรียนจำนวน 168 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบไปด้วย 1) แบบทดสอบสมรรถภาพทางกายนักเรียนชั้นประถมศึกษาจำนวน 5 รายการ 2) โปรแกรมเสริมสร้างสมรรถภาพทางกายที่ผ่านเกณฑ์พิจารณาของผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน วิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าเฉลี่ย (X) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และการเปรียบเทียบความแตกต่างสมรรถภาพทางกาย ก่อนและหลังการใช้โปรแกรมเสริมสร้างสมรรถภาพทางกายโดยการทดสอบค่า t แบบกลุ่มไม่อิสระ (t-test for dependent sample) ผลการวิจัยพบว่าสมรรถภาพทางกายด้านงอตัวข้างหน้า ยืนกระโดดไกล ลูก-นั่งเวลา 30 วินาที วิ่งเก็บของ และวิ่งเร็วระยะ 50 เมตร รวม 5 ด้านของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ก่อนและหลังการใช้โปรแกรมเสริมสร้างสมรรถภาพทางกายแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05

เรื่องที่ 7 คณิน ประยูรเกียรติ (2558) ได้ทำวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบกิจกรรมทางกายเพื่อเสริมสร้างความสามารถในการรับรู้การเคลื่อนไหวและสมรรถภาพทางกลไกสำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการมองเห็น เพื่อพัฒนารูปแบบกิจกรรมทางกายเพื่อเสริมสร้างความสามารถในการรับรู้การเคลื่อนไหวและสมรรถภาพทางกลไกของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการมองเห็นและทดสอบผล

ของรูปแบบกิจกรรมทางกายที่พัฒนาขึ้นการวิจัยแบ่งเป็น 2 ระยะ คือ 1.พัฒนารูปแบบกิจกรรมทางกายเพื่อเสริมสร้างความสามารถในการรับรู้การเคลื่อนไหวและสมรรถภาพทางกลไกของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการมองเห็น 2.ศึกษาผลของรูปแบบกิจกรรมทางกายเพื่อเสริมสร้างความสามารถในการรับรู้การเคลื่อนไหวและสมรรถภาพทางกลไกของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการมองเห็น กลุ่มตัวอย่างจำนวน 45 คนได้มาจากการเลือกแบบเจาะจง แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 15 คน กลุ่มควบคุมกลุ่มที่ 1 ได้รับการปฏิบัติกิจกรรมทางกายแบบอิสระ 15 คน และกลุ่มควบคุมกลุ่มที่ 2 ไม่ได้รับการปฏิบัติกิจกรรมทางกาย 15 คน คัดเลือกเข้ากลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมด้วยการสุ่มอย่างง่ายโดยการจับฉลาก ดำเนินการทดลองเป็นระยะเวลา 12 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 3 วัน วันละ 50 นาที มีการทดสอบความสามารถในการรับรู้การเคลื่อนไหวและสมรรถภาพทางกลไกก่อนและหลังการทดลอง นำข้อมูลที่ได้มาหาค่าเฉลี่ยส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและวิเคราะห์ความแปรปรวนด้วยสถิติแบบนอนพารามेटริก ผลการวิจัยพบว่า 1.รูปแบบกิจกรรมทางกายเพื่อเสริมสร้างความสามารถในการรับรู้การเคลื่อนไหวและสมรรถภาพทางกลไกสำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการมองเห็นประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) หลักการและแนวคิด 2) วัตถุประสงค์ 3) ขั้นตอนการดำเนินการจัดกิจกรรม 4) ผลลัพธ์การเรียนรู้ ซึ่งประกอบด้วย 5 กิจกรรม ได้แก่ 1) เกมการเคลื่อนไหวแบบยืดเหยียด 2) เกมชิงเป้าหมาย 3) เกมควบคุมลูกบอล 4) เกมกระโดดตามสิ่ง 5) การเคลื่อนไหวแบบอยู่กับที่ โดยมีค่าดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ 0.95 2.การศึกษาผลของรูปแบบกิจกรรมทางกายเพื่อเสริมสร้างความสามารถในการรับรู้การเคลื่อนไหวและสมรรถภาพทางกลไกสำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการมองเห็นพบว่า 1) ภายหลังการทดลองกลุ่มทดลองมีคะแนนความสามารถในการรับรู้การเคลื่อนไหวและสมรรถภาพทางกลไกดีกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 2) ภายหลังการทดลองกลุ่มทดลองมีคะแนนความสามารถในการรับรู้การเคลื่อนไหวและสมรรถภาพทางกลไกดีกว่ากลุ่มควบคุมทั้ง 2 กลุ่มอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

เรื่องที่ 8 กิตติพงษ์ ตรูวรรณ (2558) ได้ทำวิจัยเรื่อง ผลของการจัดการเรียนรู้วิชาพลศึกษาโดยใช้เกมการละเล่นพื้นบ้านไทยเพื่อส่งเสริมสมรรถภาพทางกายที่จำเป็นต่อการป้องกันอุบัติเหตุจากการหกล้มของนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนต้น วัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของการจัดการเรียนรู้วิชาพลศึกษาโดยใช้เกมการละเล่นพื้นบ้านไทยเพื่อส่งเสริมสมรรถภาพทางกายที่จำเป็นต่อการป้องกันอุบัติเหตุจากการหกล้มของนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนต้น ระหว่างกลุ่มทดลองที่ได้รับการจัดการเรียนรู้พลศึกษาโดยใช้เกมการละเล่นพื้นบ้านไทย และกลุ่มควบคุมที่ได้รับการจัดการเรียนรู้วิชาพลศึกษาตามปกติ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชายและนักเรียนหญิงระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 45 คน จาก 1 ห้องเรียน ซึ่งได้จากการสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบง่าย (simple random sampling) ซึ่งกำหนดการเข้ากลุ่ม โดยใช้เกณฑ์ในการจับคู่ (matching) ระหว่างกลุ่มตัวอย่าง โดยมีค่าเฉลี่ยของคะแนนสมรรถภาพทางกายที่สัมพันธ์กับทักษะไม่แตกต่างกัน แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง จำนวน 23 คน และกลุ่ม

ควบคุม จำนวน 22 คน ใช้ระยะเวลาการจัดกิจกรรม 8 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 1 คาบ คาบละ 50 นาที ทำการทดสอบสมรรถภาพทางกายก่อนการทดลองในสัปดาห์แรกและหลังการทดลอง 8 สัปดาห์ แล้วนำผลที่ได้มาวิเคราะห์ตามวิธีทางสถิติ โดยหาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ทดสอบค่าที (t-test) โดยทดสอบความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มทดลองที่ได้รับการจัดการเรียนรู้วิชาพลศึกษาโดยใช้เกมการเล่นพื้นบ้านไทยกับกลุ่มควบคุมที่ได้รับการจัดการเรียนรู้วิชาพลศึกษาแบบปกติ ด้านความอ่อนตัว ด้านความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ ด้านการทรงตัว (เมื่อเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม) ผลปรากฏว่าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

เรื่องที่ 9 กันตณ วิชัยหา (2560) ได้ทำวิจัยเรื่อง ผลการใช้เกมกลางแจ้งโดยใช้สมองเป็นฐานที่มีต่อสมรรถภาพทางกลไกของเด็กปฐมวัยโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ เพื่อเปรียบเทียบสมรรถภาพทางกลไกของเด็กปฐมวัยก่อนและหลังการจัดกิจกรรมเกมกลางแจ้งโดยใช้สมองเป็นฐาน และเปรียบเทียบสมรรถภาพทางกลไกของเด็กปฐมวัย ที่ได้รับการจัดกิจกรรมเกมกลางแจ้งโดยใช้สมองเป็นฐานกับกลุ่มที่ได้รับการจัดกิจกรรมกลางแจ้งตามปกติ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ เด็กปฐมวัยที่มี อายุ 5-6 ปี จำนวน 51 คน ที่เรียนอนุบาล 3 แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มทดลองจำนวน 24 คน และกลุ่มควบคุมจำนวน 27 คน ได้มาโดยการสุ่มแบบกลุ่ม เครื่องมือแผนการจัดกิจกรรมเกมกลางแจ้งโดยใช้สมองเป็นฐาน แบบทดสอบสมรรถภาพทางกายสำหรับเด็กไทยระดับก่อนประถมศึกษาอายุ 4-6 ปี สถิติที่ใช้คือ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและการทดสอบค่าที ผลการวิจัยพบว่า เด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมเกมกลางแจ้งโดยใช้สมองเป็นฐานมีสมรรถภาพทางกลไกสูงกว่าก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมเกมกลางแจ้งโดยใช้สมองเป็นฐานมีสมรรถภาพทางกลไกสูงกว่ากลุ่มที่ได้รับการจัดกิจกรรมกลางแจ้งตามปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

เรื่องที่ 10 ศักดิ์ชัย ศรีสุข (2561) ได้ทำวิจัยเรื่อง ผลของโปรแกรมการเคลื่อนไหวทางกายที่มีต่อสมรรถภาพทางกายที่สัมพันธ์กับสุขภาพ ในเด็กนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนบ้านดอนยานาง จังหวัดนครพนม มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมกิจกรรมการเคลื่อนไหวทางกายที่มีต่อสมรรถภาพทางกายที่สัมพันธ์กับสุขภาพในนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนดอนยานาง จังหวัดนครพนม กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2560 โรงเรียนบ้านดอนยานาง สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครพนม เขต 1 จำนวน 37 คน รูปแบบการวิจัยแบบกึ่งทดลอง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย โปรแกรมกิจกรรมการเคลื่อนไหวทางกายสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาและแบบทดสอบสมรรถภาพทางกายที่สัมพันธ์กับสุขภาพ การเก็บรวบรวมข้อมูลได้ดำเนินการฝึกเป็นระยะเวลา 4 สัปดาห์ ๆ ละ 4 วัน ๆ ละ 60 นาที สถิติที่ใช้ทำการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และทำการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของคะแนนทดสอบสมรรถภาพทางกายที่สัมพันธ์กับสุขภาพ

ก่อนการฝึกและหลังการฝึก ด้วยการทดสอบที แบบกลุ่มไม่อิสระ (Dependent Samples t-test) ทดสอบความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ผลการวิจัยพบว่า การใช้โปรแกรมกิจกรรมการเคลื่อนไหวทางกายเป็นระยะเวลา 4 สัปดาห์ มีผลทำให้สมรรถภาพทางกายที่สัมพันธ์กับสุขภาพของนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลายมีพัฒนาการที่ดีขึ้น ในด้านความอดทนของกล้ามเนื้อ แต่ความคล่องแคล่วว่องไวลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนสมรรถภาพทางกายด้านความแข็งแรงของกล้ามเนื้อความอ่อนตัว ความทนทานของระบบไหลเวียนโลหิตและการหายใจ มีพัฒนาการดีขึ้นแต่ไม่แตกต่างกัน

เรื่องที่ 11 ดิศพล บุปผาชาติ (2561) ได้ทำวิจัยเรื่อง ผลของกิจกรรมทางกายที่มีต่อสมรรถภาพทางกายที่สัมพันธ์กับสุขภาพของนักเรียนโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี วัตถุประสงค์เพื่อศึกษารูปแบบของกิจกรรมทางกายที่มีต่อสมรรถภาพทางกายที่สัมพันธ์กับสุขภาพของนักเรียนโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลองเบื้องต้นแบบกลุ่มเดียววัดก่อนและหลังการทดลอง กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 32 คน ซึ่งได้จากการเลือกแบบเจาะจง โดยกลุ่มตัวอย่างทดสอบสมรรถภาพทางกายก่อนและหลังการเข้าร่วมกิจกรรมทางกายที่สัมพันธ์กับสุขภาพ 5 ด้าน ประกอบด้วย สัดส่วนมวลกาย ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ ความอดทนของกล้ามเนื้อ ความอ่อนตัว และความอดทนของระบบหัวใจและหลอดเลือด 3 วัน ๆ ละ 1 ชั่วโมงเป็นเวลา 6 สัปดาห์ ผลการวิจัยพบว่า หลังเข้าร่วมกิจกรรมทางกายนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มีค่าเฉลี่ยของสัดส่วนมวลกาย ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ ความอดทนของกล้ามเนื้อ ความอ่อนตัว และความอดทนของระบบหัวใจและหลอดเลือดแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05 แต่ค่าเฉลี่ยของสัดส่วนมวลกาย พบว่า แตกต่างอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่.05 สรุปผลการวิจัยพบว่า กิจกรรมทางกายสามารถพัฒนาสมรรถภาพทางกายที่สัมพันธ์กับสุขภาพ ได้แก่ ความอดทนของ ระบบหัวใจและหลอดเลือด ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ ความอดทนของกล้ามเนื้อ ความอ่อนตัว และสัดส่วนของร่างกาย ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี มีสมรรถภาพทางกายที่ดีมากกว่าก่อนการทดลอง

เรื่องที่ 12 พลกฤษณ์ เจริญมูล (2561) ได้ทำวิจัยเรื่อง ผลการจัดโปรแกรมกิจกรรมทางกายที่มีต่อพฤติกรรมการออกกำลังกายและสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพของนักเรียนช่วงชั้นที่ 1 เพื่อศึกษาพฤติกรรมการออกกำลังกายและสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 40 คน แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มทดลองจำนวน 20 คน และกลุ่มควบคุมจำนวน 20 คน เครื่องมือการวิจัยคือ การจัดโปรแกรมกิจกรรมทางกายแบ่งออกเป็น 2 กิจกรรมคือกิจกรรมการออกกำลังกายแบบปกติ และกิจกรรมทางกายที่สร้างขึ้น แบบประเมินพฤติกรรมการออกกำลังกาย จำนวน 4 ด้าน และ แบบทดสอบสมรรถภาพทางกายสำหรับเด็กไทย อายุ 7-18 ปี ของกรมพลศึกษา ที่นำมาใช้วัดสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพ รวม 7 รายการ การ

วิเคราะห์ข้อมูลใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป สถิติที่ใช้ในการ ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิจัยพบว่า 1) พฤติกรรมการออกกำลังกายของนักเรียน กลุ่มทดลองด้วยโปรแกรมกิจกรรมทางกายเกมนันทนาการและการเล่นกีฬาฟุตบอลที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นและกลุ่มควบคุมด้วยโปรแกรมการออกกำลังกายแบบปกติ พบว่านักเรียนมีพฤติกรรมการออกกำลังกายหลังจากการฝึก (Posttest) ด้านการปรับพฤติกรรม ด้านการลดพฤติกรรม ด้านการเสริมแรง ด้านการควบคุมตนเอง ทั้ง 2 กลุ่มอยู่ในระดับดีมากที่สุด 2) ผลการศึกษาสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพของนักเรียนกลุ่มทดลองหลังจากการฝึก (Posttest) โปรแกรมกิจกรรมทางกายเกมนันทนาการและการเล่นกีฬาฟุตบอลที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นพบว่า วัดความหนาของไขมันใต้ผิวหนังอยู่ในเกณฑ์สมส่วน ผลการทดสอบลูกนั่ง 60 วินาที อยู่ในเกณฑ์ปานกลาง ดันพื้น 30 วินาที อยู่ในเกณฑ์ปานกลาง ยืนกระโดดไกล อยู่ในเกณฑ์ดี นั่งอตัวไปข้างหน้าอยู่ในเกณฑ์ดี วิ่งอ้อมหลักอยู่ในเกณฑ์ปานกลางและวิ่งระยะทางไกลอยู่ในเกณฑ์ปานกลาง 3) ผลการศึกษาสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพของนักเรียนกลุ่มควบคุมหลังจากการฝึก (Posttest) โปรแกรมการออกกำลังกายแบบปกติพบว่า ผลการวัดความหนาของไขมันใต้ผิวหนังอยู่ในเกณฑ์สมส่วน ลูกนั่ง 60 วินาทีอยู่ในเกณฑ์ปานกลาง ดันพื้น 30 วินาทีอยู่ในเกณฑ์ต่ำ ยืนกระโดดไกลอยู่ในเกณฑ์ปานกลาง นั่งอตัว ไปข้างหน้าอยู่ในเกณฑ์ปานกลาง วิ่งอ้อมหลักอยู่ในเกณฑ์ปานกลาง วิ่งระยะทางไกล อยู่ในเกณฑ์ปานกลาง

เรื่องที่ 13 สงศรี พุทธเกิด (2561) ได้ทำวิจัยเรื่อง ผลของการเล่นในสนามเด็กเล่น BBL ที่มีต่อสมรรถภาพทางกายและความฉลาดทางการเคลื่อนไหวในนักเรียนระดับประถมศึกษา เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบผลของการเล่นในสนามเด็กเล่น BBL ต่อสมรรถภาพทางกายและความฉลาดทางการเคลื่อนไหวของนักเรียนระดับประถมศึกษา กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนต้น อายุระหว่าง 7-8 ปี จำนวน 30 คน โดยใช้ รูปแบบการเรียนการสอนโดยใช้สนามเด็กเล่น BBL จำนวน 8 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 5 วันวันละ 60 นาที ด้วยโปรแกรมการเล่นที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นที่มีค่าดัชนีความสอดคล้องมากกว่า 0.5 ทุกรายการและเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของคะแนนทดสอบสมรรถภาพทางกายที่สัมพันธ์กับสุขภาพและคะแนนความฉลาดทางการเคลื่อนไหว โดยทดสอบค่าที (t-test) ก่อนและหลังการทดลอง ผลการศึกษพบว่า ภายหลังจากการใช้โปรแกรมการเล่นในสนามเด็กเล่น BBL สมรรถภาพทางกายของนักเรียนชายในรายการลูกนั่ง 60 วินาที ดันพื้น 30 วินาที นั่งอตัวไปข้างหน้าและวิ่งอ้อมหลัก ดีขึ้นกว่าก่อนการทดลอง ($p < .05$) และในนักเรียนหญิงมีค่าดัชนีมวลกาย ลูกนั่ง 60 วินาที ดันพื้น 30 วินาที นั่งอตัวไปข้างหน้า และวิ่งอ้อมหลักดีขึ้นกว่าก่อนการทดลอง ($p < .05$) สำหรับการศึกษาด้านความฉลาดทางการเคลื่อนไหวของนักเรียนชายและนักเรียนหญิงจากการวัดความฉลาดทางการเคลื่อนไหวร่างกาย (PQ) พบว่าหลังการทดลองมีค่าเฉลี่ยของเวลาการวิ่งไล่เหยี่ยวในกระป๋องตามคำสั่งและการวิ่งวิบากดีขึ้นกว่าก่อนการทดลอง ($p < .05$)

เรื่องที่ 14 มนตรี อารีย์ (2562) ได้ทำวิจัยเรื่อง การศึกษาสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพของ ผู้เรียนที่เข้าร่วมกิจกรรมการออกกำลังกายโดยใช้เกมและเกมนำเพื่อพัฒนาสมรรถภาพทางกาย เพื่อ ศึกษาค่าดัชนีมวลกายเปอร์เซ็นต์ไขมันที่สะสมในร่างกายและเพื่อเปรียบเทียบระดับสมรรถภาพทางกาย ระหว่างก่อนกับหลังการเข้าร่วมกิจกรรมและกับเกณฑ์ระดับปานกลาง กลุ่มเป้าหมายเป็นผู้เรียน ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 96 คน ได้มาจากจำนวนประชากรทั้งหมด เครื่องมือที่ใช้เป็นกิจกรรม การออกกำลังกายโดยใช้เกมและเกมนำและแบบทดสอบสมรรถภาพทางกายที่สัมพันธ์กับสุขภาพสำหรับ เด็กไทยอายุ 7-18 ปี ของสุพิตร สิมหาโตและคณะ โดยใช้เกณฑ์ระดับปานกลางที่อายุ 17 ปี ผู้วิจัยเป็นผู้ เก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง สถิติที่ใช้ค่าเฉลี่ยและสถิติที (t-test for one sample) ผลการวิจัยพบว่า หลังการทดลองมีค่าดัชนีมวลกายเฉลี่ยเพศชายเท่ากับ 22.40 กิโลกรัมต่อตารางเมตรเพศหญิงเท่ากับ 19.40 กิโลกรัมต่อตารางเมตร อยู่ในเกณฑ์พอเหมาะมีค่าเปอร์เซ็นต์การสะสมไขมันเพศชายเท่ากับ 19.93 เปอร์เซ็นต์เพศหญิงเท่ากับ 18.49 เปอร์เซ็นต์อยู่ในเกณฑ์สมส่วนผลการเปรียบเทียบผลการ ทดสอบสมรรถภาพทางกายระหว่างก่อนกับหลังการเข้าร่วมกิจกรรมของผู้เรียนเพศชายและหญิง แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทุกรายการและระหว่างหลังเข้าร่วมกิจกรรมกับเกณฑ์ ระดับปานกลาง พบว่า มีผลการทดสอบสูงกว่าเกณฑ์ทุกรายการ ยกเว้นของนักเรียนชายมีผลการ ทดสอบนั่งงอตัวไปข้างหน้าต่ำกว่าเกณฑ์ระดับปานกลางและนักเรียนหญิงมีผลการทดสอบวิ่งระยะไกล ต่ำกว่าเกณฑ์ระดับปานกลาง

เรื่องที่ 15 ณัฐิกา เฟิงลิ (2562) ได้ทำวิจัยเรื่อง ผลของโปรแกรมทักษะการเคลื่อนไหวพื้นฐานที่ มีต่อทักษะกลไกการเคลื่อนไหวของเด็กปฐมวัย วัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมทักษะการ เคลื่อนไหวพื้นฐานที่มีต่อทักษะกลไกการเคลื่อนไหวของเด็กปฐมวัย ประชากรในการวิจัยครั้งนี้เป็น นักเรียนอนุบาลในเขตกรุงเทพมหานคร กลุ่มตัวอย่างเป็นเด็กอนุบาลอายุระหว่าง 4-5 ปี จำนวน 36 คน แบ่งเป็นกลุ่มควบคุม 18 คน กลุ่มทดลอง 18 คน ทำการทดลอง 8 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 3 วัน วันละ 30 นาที เก็บข้อมูลก่อนการทดลอง และหลังการทดลองสัปดาห์ที่ 8 โดยทดสอบทักษะกลไกเคลื่อนไหว 3 ด้าน คือ 1) ทักษะการเคลื่อนไหวเคลื่อนที่ 2) ทักษะการควบคุมอุปกรณ์ 3) พัฒนาการกล้ามเนื้อใหญ่ วิเคราะห์ข้อมูลโดยทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนทักษะกลไกการเคลื่อนไหวแต่ละด้าน ระหว่างกลุ่มด้วยสถิติที (Independent t-test) และภายในกลุ่มด้วยสถิติที (Paired t-test) ผลการวิจัย พบว่า ก่อนการทดลองค่าเฉลี่ยคะแนนทักษะกลไกการเคลื่อนไหวทั้ง 3 ด้าน ระหว่างกลุ่มควบคุมและ กลุ่มทดลองไม่แตกต่างกันและหลังการทดลองสัปดาห์ที่ 8 กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยคะแนนทักษะกลไกการ เคลื่อนไหวทั้ง 3 ด้าน สูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ เมื่อเปรียบเทียบ ภายในกลุ่มทดลองค่าเฉลี่ยคะแนนทักษะกลไกการเคลื่อนไหวทั้ง 3 ด้านหลังการทดลอง สัปดาห์ที่ 8 สูงขึ้นกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนกลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ยคะแนนทักษะ กลไกการเคลื่อนไหวทั้ง 3 ด้าน หลังการทดลองสัปดาห์ที่ 8 ไม่แตกต่างกับก่อนการทดลอง

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องต่างประเทศ

เรื่องที่ 1 Chatzipanteli (2014) ได้ทำวิจัยเรื่อง พัฒนาพฤติกรรมการเรียนรู้ของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาด้วยวิธีการเล่นเกม โดยใช้เทคนิคของการสอนเกมเพื่อความเข้าใจ (Teaching Games for Understanding:TGFU) ซึ่งเป็นเป็นวิธีการสอนที่ผู้เข้าร่วมจะได้เรียนรู้ผ่านกระบวนการภายในกิจกรรมการเล่น เกม จุดมุ่งหมายของการศึกษา คือ เพื่อตรวจสอบประสิทธิภาพของรูปแบบเกมที่ส่งเสริมพฤติกรรมการเรียนรู้ โดยผู้เข้าร่วมเป็นนักเรียนที่ได้รับการยินยอมผ่านจริยธรรมการวิจัยในนักเรียน จำนวน 71 คน อายุระหว่าง 11-12 ปี ประกอบด้วยกลุ่มทดลอง ชาย 13 คน หญิง 16 คน และกลุ่มควบคุม ชาย 19 คน หญิง 23 คน วิธีการทดลองโดยครูจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิคการสอนเกม (TGFU) ในกีฬาวอลเลย์บอล จากการรวบรวมข้อมูลของผู้วิจัยพบว่า การประเมินพฤติกรรมก่อนและหลังจากการจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิคการสอนเกม แสดงให้เห็นว่านักเรียนในกลุ่มทดลองในภาพรวม ได้รับผลการเรียนรู้เป็นที่น่าสนใจ ซึ่งร้อยละ 22.53 ของนักเรียนกลุ่มทดลองมีพฤติกรรมการเรียนรู้ในระดับที่สูง ผลที่ได้แสดงให้เห็นว่าการเล่นเกมนสามารถช่วยปรับปรุงพฤติกรรมการเรียนรู้ในการเรียนพลศึกษาของนักเรียนได้เป็นอย่างดี

เรื่องที่ 2 Alli Gipit Charles (2017) ได้ทำวิจัยเรื่อง ประสิทธิภาพของโปรแกรมการแทรกแซงเกมแบบดั้งเดิมในการปรับปรุงแบบทักษะกลไกสำหรับเด็กวัยเรียน การศึกษาปัจจุบันมุ่งเน้นที่จะสำรวจประสิทธิภาพของโปรแกรมการแทรกแซงเกมแบบดั้งเดิมในการพัฒนารูปแบบการพัฒนาทักษะกลไกที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานของเด็กวัยเรียน รวมแล้วจำนวน 40 คน นักเรียนชาย (n=20) และหญิง (n=20) โดยเลือกช่วงอายุ 12-13 ปี ผ่านการแทรกแซงเกมแบบดั้งเดิมซึ่งประกอบด้วยการเล่นแบบดั้งเดิมที่เลือกไว้สำหรับ 60 นาที 3 ครั้ง ต่อสัปดาห์ เป็นเวลา 8 สัปดาห์ การทดสอบก่อน การทดสอบระหว่างและหลังรวบรวมข้อมูลการทดสอบ วิเคราะห์โดยใช้การวัดซ้ำ MANOVA ผลการวิจัยพบว่า การปรับปรุงประสิทธิภาพของทักษะกลไกอย่างผ่านการแทรกแซงเกมดั้งเดิม มีนัยสำคัญ $F(8,29)=1704.16, p<.05$ การทดสอบติดตามยังแสดงให้เห็นว่าการแทรกแซงเกมแบบดั้งเดิมเป็นปัจจัย $F(12,105)=1.99, p<.05$ ความว่องไว $F(3,36)=.50, p>.05$, เวลาตอบสนอง $F(3,36)=.51, p>.05$, ความเร็ว $F(3,36)=3.64, p<.05$ และความสมดุล $F(3,36)=.02, p>.05$ สรุปได้ว่าเกมแบบดั้งเดิมของมาเลเซียนั้นมีประสิทธิภาพในการพัฒนาความสามารถของเด็กวัยเรียน

เรื่องที่ 3 Irena Valantine (2017) ได้ทำวิจัยเรื่อง ผลของเกมนุกต่อสมรรถภาพทางกายในโรงเรียนประถมศึกษา เพื่อตรวจสอบผลกระทบของการประยุกต์ใช้การนุกรูเกมเกี่ยวกับสมรรถภาพทางกายในโรงเรียนประถมศึกษาเด็ก เด็กประถมศึกษาอายุ 6-12 ปีทั้งหมด 62 คน 10-12 ปี เข้าร่วมโดยสมัครใจในการศึกษานี้ ถูกแบ่งออกเป็นกลุ่มทดลอง (32) และกลุ่มควบคุม (30) สมรรถภาพทางกายของเด็กประเมินโดยการทดสอบต่อไปนี้ ยืนในวงกว้างกระโดด กระโดดในแนวตั้ง งอแขนโค้งงอ ซิทอัพ กดยูพีเอส ทดสอบบอล เมื่อเทียบกับครั้งแรกการวัดมีนัยสำคัญ ($p<0.05$) การปรับปรุงในการทดสอบการ

กระโดดในแนวดิ่งสำหรับทั้งสองกลุ่ม นอกจากนั้นกลุ่มที่เข้าร่วมในโปรแกรมเกมบุกออย่างมีนัยสำคัญเพิ่มขึ้น เมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุม ($p < 0.05$) การกระโดดในวงกว้าง (8.2% ; $ES = 0.56$ เทียบกับ 3% ; $ES = 0.2$) และการทดสอบลูกบอล (8.2% ; $ES = 0.6$ กับ 3% ; $ES = 0.3$) มีการปรับปรุงที่สำคัญ คือ จอแขนแขนง และ ดันพื้น กลุ่มทดลองเมื่อเทียบกับครั้งแรกการวัดมีนัยสำคัญ ($p < 0.05$) การปรับปรุงในการทดสอบ Andersen ในเกมบุกกลุ่มซึ่งไม่ใช่กรณีที่มีกลุ่มควบคุม ($p > 0.05$) สรุปเกมบุกได้วิธีที่มีประสิทธิภาพในการ ปรับปรุงสมรรถภาพทางกายในเด็กประถมเพราะผลของสิ่งนี้การศึกษาบ่งชี้ว่าวิธีนี้มีประสิทธิภาพมากขึ้น สำหรับสมรรถภาพทางกายมากกว่าโรงเรียนแบบดั้งเดิมโปรแกรม

เรื่องที่ 4 Milica Blagojević (2017) ได้ทำวิจัยเรื่อง การปรับปรุงสมรรถภาพทางกายของเด็ก นักเรียนระดับประถมศึกษาผ่านโรงเรียนการแทรกแซง เพื่อสร้างผลกระทบของการฝึกอบรมวงจร โปรแกรมพิเศษเกี่ยวกับร่างกายออกกำลังภายในเด็กประถม รวม 58 เด็กประถมอายุ 11-13 ปีที่เข้าร่วม โดยสมัครใจในเรื่องนี้ ประเมินสมรรถภาพทางกายของเด็กเกี่ยวกับทักษะกลไกผ่านการทดสอบต่อไปนี้ ความอดทนของกล้ามเนื้อหน้าท้อง-การทดสอบซีทอัพ ความแข็งแรงของร่างกายและความอดทนของ กล้ามเนื้อ-ก้มแขนทดสอบแขน ความอดทนของกล้ามเนื้อร่างกายส่วนบน-ดันพื้น ทดสอบความแข็งแรง ของกล้ามเนื้อและพลังของกล้ามเนื้อส่วนล่างแขนขา-ยืนการทดสอบการกระโดดไกล ความคล่องตัวและ ความเร็ว-การทดสอบ 4×10 เมตร และความยืดหยุ่น-การทดสอบแบบนั่งงอ และเข้าถึงในช่วงชั้นเรียน ปกติของพลศึกษา กลุ่มทดลองทำการฝึกแบบเป็นวงกลมยาวนาน 15-20 นาที ในเวลาเดียวกันการควบคุม ฝึกแบบฝึกหัดกลุ่มที่สอดคล้องด้วยแผนและโปรแกรมการสอนทางกายภาพการศึกษาสำหรับหน่วยการ สอนเฉพาะการรักษาดำเนินไปเป็นเวลา 15 สัปดาห์ โดยมี 2 ครั้งต่อสัปดาห์ ผลการกระโดดไกลบ่งบอก นัยสำคัญความแตกต่างระหว่างกลุ่มหลังจาก 15 สัปดาห์ นอกจากนี้กลุ่มที่เข้าร่วมในโปรแกรมการ ฝึกอบรมวงจรทำมากขึ้นอย่างมีนัยสำคัญเพิ่มขึ้น เมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุม ($p < 0.05$) จอแขน ซีท อัพ นั่งงอและผลการทดสอบ 4×10 เมตร บ่งชี้ว่าไม่มีนัยสำคัญความแตกต่างของเวลากลุ่มและปฏิสัมพันธ์ ($p \geq 0.05$) เพื่อสรุปการฝึกอบรมวงจรจะปรากฏขึ้นเพื่อเป็นวิธีที่มีประสิทธิภาพในการพัฒนาสมรรถภาพ ทางกายในเด็กประถม ผลลัพธ์ของสิ่งนี้การศึกษาบ่งชี้ว่าวิธีนี้มีประสิทธิภาพมากขึ้นเพื่อประสิทธิภาพการ ทำงานมากกว่าโปรแกรมโรงเรียนแบบดั้งเดิม

เรื่องที่ 5 Ricky Wibowo (2019) ได้ทำวิจัยเรื่อง ทักษะการเคลื่อนไหวขั้นพื้นฐานและ ประสิทธิภาพของเกมในการบุกรุกกิจกรรมของเกม การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ ระหว่างทักษะการเคลื่อนไหวขั้นพื้นฐานกับเกมการปฏิบัติงานของนักเรียนระดับประถมศึกษาในการจัด กิจกรรมการบุกรุกเกม นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ($n = 40$) ได้รับการลงทะเบียนในเรื่องนี้ศึกษา FMS วัดจากการทดสอบกลไกขั้นต้นรุ่นที่ 2 (TGMD-2) การทดสอบประกอบด้วยทักษะหัวรถจักรและวัตถุ ควบคุม ประสิทธิภาพของเกมของนักเรียนถูกประเมินผ่านการบุกรุกที่ดัดแปลงเกมที่ซึ่งเทคนิคและกฎถูก ย่อให้เล็กสุดและปรับให้เข้ากับลักษณะการพัฒนาของผู้เข้าร่วม ประสิทธิภาพของเกมประกอบด้วยความ

เกี่ยวพันของเกม (GI) และประสิทธิภาพของเกม (GP) และวัดโดยใช้รูปแบบการสังเกตของเครื่องมือประเมินประสิทธิภาพของเกม (GPAI) นี่ก็ทำได้โดยการเลือก 3 องค์ประกอบที่ปรับให้เข้ากับความต้องการการวิจัยของการตัดสินใจองค์ประกอบการฝึกทักษะและการสนับสนุนกิจกรรมการบุกรุกในรูปแบบแฮนด์บอลดัดแปลงและเกมฟุตบอล ผลการวิจัยพบว่า ความสัมพันธ์ระหว่าง FMS ที่มีต่อ GI และ GP ในทั้ง 2 เกม มีนัยสำคัญทางสถิติ นักเรียนที่มี FMS ที่ดีขึ้นจะทำงานได้ดีขึ้น เมื่อดูจากประเภทของเกมบุกรุกที่โดดเด่นของขา (เกมฟุตบอล) มีแนวโน้มที่จะดำเนินการได้ยากขึ้นนักเรียน ดังนั้นเกมบุกรุกง่ายเหมาะสำหรับนักเรียนในยุคนี้โดยเฉพาะสำหรับเด็กผู้หญิงนักเรียน

สรุป จากการทบทวนเอกสาร การศึกษางานวิจัยทั้งในประเทศและต่างประเทศ พบว่า เกมนี้ช่วยพัฒนาความสามารถสมรรถภาพทางกลไก ซึ่งมีแนวโน้มทำให้เกิดการพัฒนาที่เพิ่มสูงขึ้น กล่าวคือ ภายหลังจากที่ผู้เข้าร่วมการทดลองได้ปฏิบัติกิจกรรมเกม ในระยะเวลา 6-8 สัปดาห์พบว่า สามารถพัฒนาสมรรถภาพทางกลไกของผู้เข้าร่วมการทดลองมีการเปลี่ยนแปลงทางด้านสมรรถภาพทางกลไกที่ดีขึ้น ผลของค่าเฉลี่ยขององค์ประกอบของสมรรถภาพทางกลไกของผู้เข้าร่วมทดลองมีความแตกต่างกัน ซึ่งสนับสนุนว่าการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีนี้ สามารถนำมาใช้พัฒนาผู้เรียนได้เป็นอย่างดี

5. กรอบแนวคิดการวิจัย

การวิจัยเรื่องผลการจัดการเรียนรู้วิชาพลศึกษาโดยใช้เกมนำไปสู่กีฬาที่ส่งผลต่อสมรรถภาพกลไกของนักเรียนประถมศึกษา

ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย



บทที่ 3

วิธีการดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่องผลการจัดการเรียนรู้วิชาพลศึกษาโดยใช้เกมนำไปสู่กีฬาที่มีต่อสมรรถภาพกลไกของนักเรียนประถมศึกษา เป็นวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi Experimental Research) มีขั้นตอนการวิจัยการดำเนินงานวิจัยแบ่งออกเป็น 3 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นที่ 1 การเตรียมการทดลอง

- 1.1 ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
- 1.2 การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
- 1.3 การพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

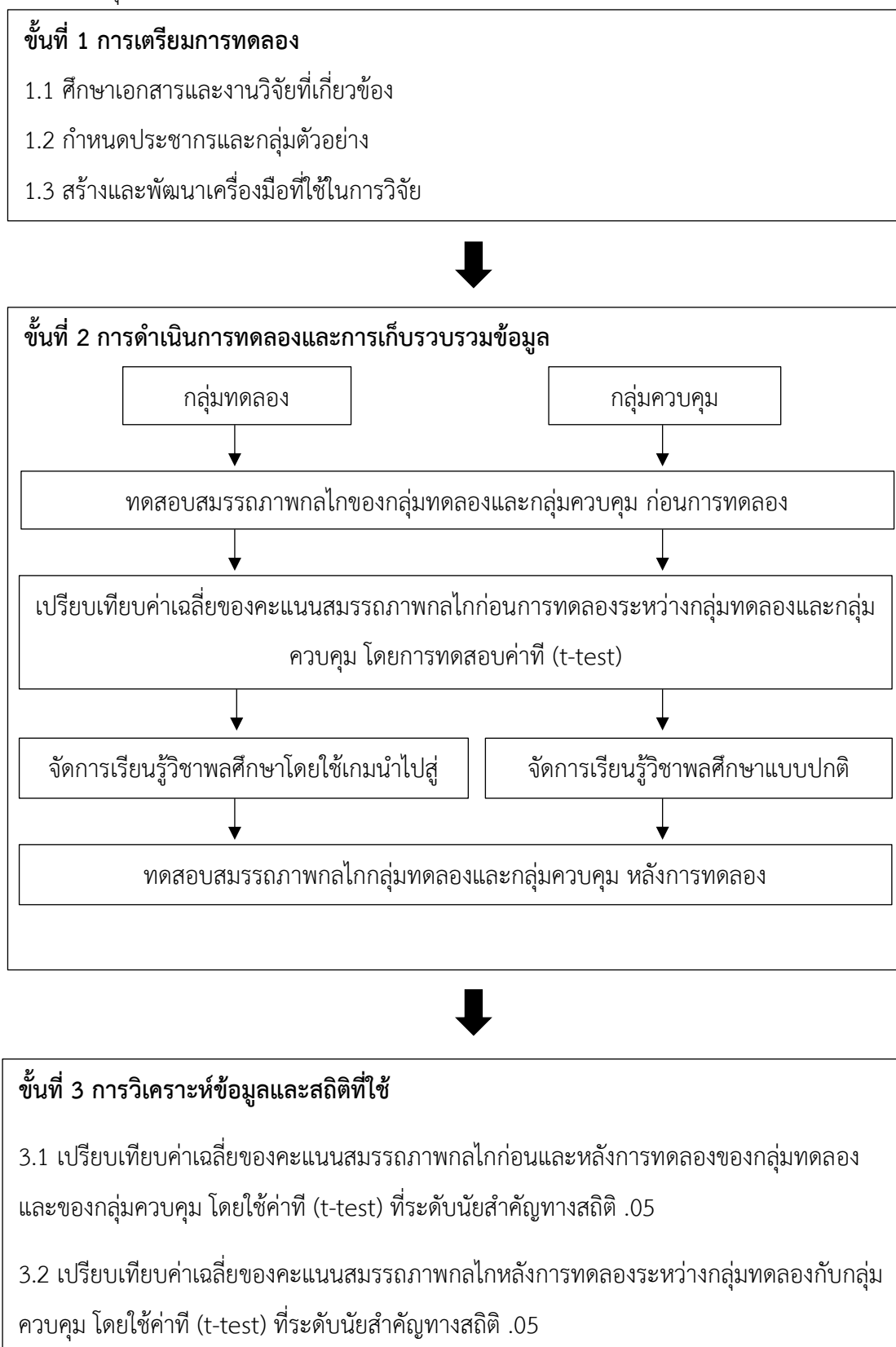
ขั้นที่ 2 การดำเนินการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูล

- 2.1 การกำหนดแบบแผนการทดลอง
- 2.2 การติดต่อประสานงานก่อนการทดลอง
- 2.3 การดำเนินการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูล

ขั้นที่ 3 การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้

- 3.1 การวิเคราะห์ข้อมูล
- 3.2 สถิติที่ใช้ในการวิจัย

ภาพที่ 2 สรุปขั้นตอนการดำเนินงานวิจัย



ขั้นที่ 1 การเตรียมการทดลอง

1.1 การศึกษาเอกสารและงานที่เกี่ยวข้อง

1.1.1 ศึกษาเอกสารหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษาของนักเรียนประถมศึกษาชั้นปีที่ 5

1.1.2 ศึกษาเอกสาร วารสาร บทความและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเกมที่มีต่อสมรรถภาพกลไก

1.1.3 ศึกษาหนังสือ เอกสาร วารสาร บทความและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเกมนำไปสู่กีฬา

1.1.4 ศึกษาเอกสาร วารสาร บทความและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการวัดและประเมินเพื่อเป็นแนวทางในการจัดทำแบบวัดประเมินผลสมรรถภาพกลไกของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

1.2 การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.2.1 ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ปีการศึกษา 2563 โรงเรียนในสังกัดคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ จำนวน 725,436 คน (กระทรวงศึกษาธิการ, 2563: ออนไลน์)

1.2.2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนประถมศึกษาปีที่ 5 ในจังหวัดร้อยเอ็ด ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2563 จำนวน 60 คน

1.2.3 การเลือกกลุ่มตัวอย่างที่ใช้การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้วิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Selection) โดยมีเกณฑ์ ดังนี้

1) เป็นโรงเรียนที่ผู้บริหาร และครูอาจารย์ให้ความร่วมมือในการทดลองในการจัดการเรียนรู้วิชาพลศึกษาโดยใช้เกมนำไปสู่กีฬา

2) เป็นโรงเรียนที่ผู้เรียนมีระดับความสามารถและองค์ประกอบอื่น ๆ ที่ไม่แตกต่างจากโรงเรียนในสังกัดคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ

1.2.4 การสุ่มห้องเรียนเข้ากลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ผู้วิจัยทำการสุ่มห้องเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างด้วยวิธีการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) โดยการจับฉลาก 1) จับฉลากรอบที่ 1 เพื่อเลือกห้องเรียนจำนวน 2 ห้อง จากจำนวน 4 ห้อง 2) จับฉลากรอบที่ 2 เพื่อกำหนดให้ห้องเรียนกลุ่มทดลองได้รับการจัดการเรียนรู้วิชาพลศึกษาโดยใช้เกมนำไปสู่กีฬา และกลุ่มควบคุมได้รับการจัดการเรียนรู้พลศึกษาปกติ

1.3 การพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยแบ่งออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่

1.3.1 แผนการจัดการเรียนรู้วิชาพลศึกษาโดยใช้เกมนำไปสู่กีฬาที่มีต่อสมรรถภาพกลไก ซึ่งผู้วิจัยดำเนินการสร้างแผนการจัดการเรียนรู้วิชาพลศึกษาตามขั้นตอน ดังนี้

1) ศึกษาหลักสูตรขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษา และพลศึกษา มาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัด รายละเอียดของเนื้อหาวิชา กิจกรรมการเรียนการสอน การวัดและประเมินผลและแบ่งเนื้อหาให้เหมาะสมกับเวลาที่จะดำเนินการสอน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 เพื่อใช้ในการกำหนดสาระการเรียนรู้ในแผนการจัดการเรียนรู้

2) ศึกษาเอกสารรายละเอียดที่เกี่ยวข้องกับการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ วิชาพลศึกษาโดยใช้เกมนำไปสู่กีฬาจากตำราที่เกี่ยวข้อง

3) ดำเนินการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้วิชาพลศึกษาโดยใช้เกมนำไปสู่กีฬา ที่มีต่อสมรรถภาพพลไก ซึ่งครอบคลุมเนื้อหาสาระ ตัวชี้วัด และวัตถุประสงค์ที่เกี่ยวข้อง เพื่อใช้ในการ จัดการเรียนรู้วิชาพลศึกษาชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ซึ่งมีทั้งหมด 3 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 พิจารณาคัดเลือกเกมนำไปสู่กีฬาที่ส่งผลต่อสมรรถภาพพลไกไปใช้ในการจัดการเรียนรู้วิชาพลศึกษาศึกษา โดยการวิเคราะห์จากโครงสร้างหลักสูตรของโรงเรียนกลุ่ม ตัวอย่างที่เป็นนักเรียนประถมศึกษาซึ่งมีความเกี่ยวข้องกับกีฬาแชร์บอลและกีฬาบาสเกตบอล ผู้วิจัย จึงเน้นเกมที่มีการใช้มือเป็นหลัก และนำมาคัดเลือกเกมที่เหมาะสมและผลที่ส่งผลต่อสมรรถภาพพลไก โดยมีการคัดเลือกเกมและพัฒนาการเล่นจาก De Leon, Jam และคณะ (2013). ;Brittany and Sherry (2018) ;Dick Moss, Editor, PE Update.com (2019) ;สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช (2559) ; สำนักส่งเสริมและพัฒนานันทนาการ กรมพลศึกษา (2020) ปรากฏในตารางที่ 2 หน้า 32

ขั้นตอนที่ 2 นำเกมที่ผู้วิจัยวิเคราะห์เกมที่มีต่อสมรรถภาพพลไกได้ทั้งหมด 11 เกม จากทั้งหมด 21 เกม มาคัดเลือกเพื่อนำไปใช้ในงานวิจัย โดยพัฒนาเกณฑ์ในการพิจารณาจากทักษะ การเคลื่อนไหวพื้นฐาน การเล่นเกม การออกกำลังกาย และการเล่นกีฬาของนักเรียนประถมศึกษา วรศักดิ์ เพียรชอบ (2548) ดังนี้

เกณฑ์ที่ 1) เกมจะต้องส่งผลต่อสมรรถภาพพลไกทั้ง 6 องค์ประกอบ
 เกณฑ์ที่ 2) เกมจะต้องไม่ง่ายหรือยากเกินไป เหมาะสมกับช่วงอายุของผู้เล่น
 เกณฑ์ที่ 3) อุปกรณ์ในการเล่นจะต้องเหมาะสมกับวัยและไม่เป็นอันตราย
 เกณฑ์ที่ 4) จำนวนครั้งหรือเวลาในการเล่นจะต้องไม่มากเกินไปหรือน้อยเกินไป

เกณฑ์ที่ 5) จะต้องเป็นเกมที่สามารถทำร่วมกันได้ที่หลาย ๆ คน

ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 วิเคราะห์เกมนำไปสู่กีฬาที่มีต่อสมรรถภาพพลไก

ที่	ชื่อเกม	สมรรถภาพพลไก						เกณฑ์การ คัดเลือกเกม	ผลการคัดเลือก	
		ความคล่องแคล่ว	พลังกล้ามเนื้อ	การทรงตัว	ความเร็ว	ปฏิกิริยาตอบสนอง	การประสานสัมพันธ์		ผ่าน	ไม่ผ่าน
1	เกมเลี้ยงบอลผลัด	x	x	x	x	x	x	ง่ายเกินไป		/
2	เกมส่งบอลลอดอุโมงค์	x	x	x	x	x	x	ง่ายเกินไป		/
3	เกมเลี้ยงบอลเก็บสมบัติ (Treasure Grab)	x	x	x	x	x	x		/	
4	เกมส่งบอลเก็บสมบัติ (Pass Ball and Move)	x	x	x	x	x	x		/	
5	เกมแข่งยิงบอลหรรษา (21 Cones)	x	x	x	x	x	x		/	
6	เกมทัชดาวน์ (Touch Down)	x	x	x	x	x	x		/	
7	เกมเลี้ยงบอลซิกแซก (Zig-Zag Dribbling)	x	x	x	x	x	x		/	
8	เกมวิ่งข้ามสิ่งกีดขวาง	x	x	x	x	x	x		/	
9	เกมลิงหลบบอล	x	x	x	x	x	x	อันตราย		/
10	เกมแชร์บอล	x	x	x	x	x	x		/	
11	เกมสมบัติต้องคำสาป (Rob The Nest)	x	x	x	x	x	x		/	

จากตารางที่ 3 เกมนำไปสู่กีฬาที่มีต่อสมรรถภาพพลไก เพื่อนำไปใช้ในการวิจัยได้ทั้งหมด 8 เกม ดังนี้

1) เกมเลี้ยงบอลเก็บสมบัติ (Treasure Grab) 2) เกมส่งบอลเก็บสมบัติ (Pass Ball and Move) 3) เกมแข่งยิงบอลหรรษา (21 Cones) 4) เกมทัชดาวน์ (Touch Down) 5) เกมเลี้ยงบอลซิกแซก (Zig-Zag Dribbling) 6) เกมวิ่งข้ามสิ่งกีดขวาง 7) เกมแชร์บอล 8) เกมสมบัติต้องคำสาป (Rob The Nest)

ขั้นตอนที่ 3 นำเกมนำไปสู่กีฬาทั้ง 8 เกม มาใช้จัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ วิชาพลศึกษาโดยวางแผนและเลือกเกมให้เหมาะสมกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาชั้นปีที่ 5 ที่สอดคล้องกับคุณภาพผู้เรียนตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ของโรงเรียนกลุ่มตัวอย่าง

1.3.2 นำแผนการจัดการเรียนรู้วิชาพลศึกษาโดยใช้เกมนำไปสู่กีฬาที่ส่งผลต่อสมรรถภาพพลไกที่สร้างขึ้น 8 แผน ไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจเพื่อนำมาปรับปรุงแก้ไขให้เหมาะสม

1.3.3 นำแผนการจัดการเรียนรู้วิชาพลศึกษาโดยใช้เกมนำไปสู่กีฬาที่ส่งผลต่อสมรรถภาพพลไกที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 ท่าน โดยกำหนดคุณสมบัติของผู้ทรงคุณวุฒิต้องเป็นผู้ที่จบการศึกษาระดับประปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิตทางสุขศึกษาและพลศึกษา หรือสาขาที่เกี่ยวข้องหรือผู้ทรงคุณวุฒิด้านกิจกรรมเกม ตรวจพิจารณาความตรงตามจุดประสงค์ ความตรงตามเนื้อหาและความเหมาะสมของแต่ละกิจกรรม เพื่อนำมาแก้ไขปรับปรุงตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิ แล้วหาความตรงตามเนื้อหา (Index of Congruence : IOC) โดยกำหนดคะแนนเป็น +1, 0 และ -1 พิจารณาหัวข้อที่มีค่าดัชนีความสอดคล้องตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป ผลการวิเคราะห์พบว่า ได้ค่าดัชนีความสอดคล้องในแต่ละแผนเท่ากับ 0.88 ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ค่าดัชนีความสอดคล้องของแผนการจัดการเรียนรู้พลศึกษาโดยใช้เกมนำไปสู่กีฬา

แผนการจัดการเรียนรู้วิชาพลศึกษาโดยใช้เกมนำไปสู่กีฬา								
ค่า IOC	1	2	3	4	5	6	7	8
	0.88	0.88	0.88	0.88	0.88	0.88	0.88	0.88
แปลผล	ใช้ได้	ใช้ได้	ใช้ได้	ใช้ได้	ใช้ได้	ใช้ได้	ใช้ได้	ใช้ได้

1.3.4 นำตัวอย่างเครื่องมือแบบทดสอบและเกณฑ์การประเมินสมรรถภาพพลไก (Motor Fitness Test) ให้ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 ท่าน ตรวจพิจารณาความตรงตามจุดประสงค์ความตรงตามเนื้อหาและความเหมาะสมของแต่ละกิจกรรม ประกอบด้วย รายการทดสอบสมรรถภาพพลไก 6 รายการ ที่ผู้วิจัยได้พัฒนาเครื่องมือมาจาก กนกวรรณ อันบุรี (2557) ดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 5 แบบทดสอบสมรรถภาพพลไก (Motor Fitness)

องค์ประกอบสมรรถภาพพลไก	รายการทดสอบ	หน่วยการวัด
1. ความเร็ว (Speed)	วิ่งเร็ว 50 เมตร (50 Meter Sprint)	วินาที
2. พลังกล้ามเนื้อ (Muscle Power)	ยืนกระโดดไกล (Standing Board Jump)	เซนติเมตร
3. ความคล่องแคล่วว่องไว (Agility)	วิ่งเก็บของ (Shuttle Run)	วินาที
4. การทรงตัว (Balance)	ยืนขาเดียว (Stork Balance Stand)	วินาที
5. ปฏิกริยาตอบสนอง (Reaction Time)	ปฏิกริยาตอบสนองของมือ (Hand Reaction Time)	เซนติเมตร
6. การประสานสัมพันธ์ (Coordination)	โยนลูกเทนนิสใส่กำแพงแล้วรับด้วยมืออีกข้าง (Wall Throw)	วินาที

ตารางที่ 6 เกณฑ์การประเมินสมรรถภาพพลไถนักเรียนชายชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

รายการ	ดีมาก	ดี	ปานกลาง	ต่ำ	ต่ำมาก
1. วิ่งเร็ว 50 เมตร (วินาที)	น้อยกว่า 7.13	7.14-8.17	8.18-10.28	10.29-11.32	มากกว่า 11.33
2. ยืนกระโดดไกล (เซนติเมตร)	มากกว่า 185	169-184	136-168	120-135	น้อยกว่า 119
3. วิ่งเก็บของ (วินาที)	น้อยกว่า 10.20	10.21-11.24	11.25-13.33	13.34-14.37	มากกว่า 14.38
ที่มา: กรมพลศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ (2540)					
4. โยนลูกเทนนิสใส่กำแพงแล้วรับด้วยมืออีกข้าง (ครั้ง) 30 วินาที	มากกว่า 21	16-20	11-15	6-10	น้อยกว่า 5
ที่มา: Testsforsports.com (2020)					
5. ยืนขาเดียว (วินาที)	มากกว่า 50	40-50	25-39	10-24	น้อยกว่า 10
ที่มา: Topendsports.com (2020)					
6. ปฏิบัติตอบสนองของมือ (เซนติเมตร)	0-5	6-10	11-15	16-20	21-25
ที่มา: ASTC Science World Society (2020)					

ตารางที่ 7 เกณฑ์การประเมินสมรรถภาพพลไถนักเรียนหญิงชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

รายการ	ดีมาก	ดี	ปานกลาง	ต่ำ	ต่ำมาก
1. วิ่งเร็ว 50 เมตร (วินาที)	น้อยกว่า 7.49	7.5-8.69	8.70-11.10	11.11-12.30	มากกว่า 12.31
2. ยืนกระโดดไกล (เซนติเมตร)	มากกว่า 173	157-172	124-156	109-123	น้อยกว่า 108
3. วิ่งเก็บของ (วินาที)	น้อยกว่า 9.06	9.07-11.23	11.24-15.58	15.59-17.75	มากกว่า 17.76
ที่มา: กรมพลศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ (2540)					
4. โยนลูกเทนนิสใส่กำแพงแล้วรับด้วยมืออีกข้าง (ครั้ง) 30 วินาที	มากกว่า 21	16-20	11-15	6-10	น้อยกว่า 5
ที่มา: Testsforsports.com (2020)					
5. ยืนขาเดียว (วินาที)	มากกว่า 50	40-50	25-39	10-24	น้อยกว่า 10
ที่มา: Topendsports.com (2020)					
6. ปฏิบัติตอบสนองของมือ (เซนติเมตร)	0-5	6-10	11-15	16-20	21-25
ที่มา: ASTC Science World Society (2020)					

1.3.5 นำแบบทดสอบสมรรถภาพพลไถ ที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 ท่าน โดยกำหนดคุณสมบัติของผู้ทรงคุณวุฒิต้องเป็นผู้ที่จบการศึกษาระดับปริญญาครุศาสตร์มหาบัณฑิตทางสุขศึกษาและพลศึกษาหรือสาขาที่เกี่ยวข้องหรืออาจารย์ที่เชี่ยวชาญด้านกิจกรรมเกม ตรวจพิจารณาความตรงตามจุดประสงค์ ความตรงตามเนื้อหา และความเหมาะสมของแบบทดสอบและเกณฑ์การประเมิน ประกอบด้วย ความเร็ว พลังกล้ามเนื้อ ความคล่องแคล่วว่องไว การทรงตัว ปฏิบัติตอบสนอง การประสานสัมพันธ์ เพื่อนำมาแก้ไขปรับปรุงตามคำแนะนำของ

ผู้ทรงคุณวุฒิ แล้วหาความตรงตามเนื้อหา (Index of Congruence : IOC) โดยกำหนดคะแนนเป็น +1, 0 และ -1 พิจารณาหัวข้อที่มีค่าดัชนีความสอดคล้องตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป ผลการวิเคราะห์พบว่า มีค่าดัชนีความสอดคล้อง 1.00, 1.00, 1.00, 1.00, 0.80 และ 1.00 ตามลำดับ

1.3.6 นำแผนการจัดการเรียนรู้วิชาพลศึกษาโดยใช้เกมนำไปสู่กีฬาและแบบทดสอบสมรรถภาพกลไกที่ปรับปรุงตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิแล้ว ไปทดลองใช้กับนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ที่มีบริบทใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่าง เพื่อดูความเหมาะสมในเรื่องการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แล้วนำมาปรับปรุงให้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้นไป เพื่อไปใช้จริงต่อไป

ขั้นที่ 2 การดำเนินการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูล

2.1 การกำหนดแบบแผนการทดลอง

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-Experimental Research) โดยแบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 2 กลุ่ม มีการทดสอบก่อนและหลังการทดลอง (The Pretest-Posttest Control Group Design) ดังตารางที่ 8

ตารางที่ 8 แบบแผนการทดลอง

กลุ่มตัวอย่าง	ก่อนการทดลอง		หลังการทดลอง
E	O1	X	O2
C	O3	-	O4

E = กลุ่มทดลองที่ได้รับการจัดการเรียนรู้วิชาพลศึกษาโดยใช้เกมนำไปสู่กีฬา

C = กลุ่มควบคุมที่ได้รับการจัดการเรียนรู้วิชาพลศึกษาแบบปกติ

O1 O3 = ค่าเฉลี่ยของคะแนนสมรรถภาพกลไก ก่อนการทดลอง

X = การจัดการเรียนรู้วิชาพลศึกษาโดยใช้เกมนำไปสู่กีฬา

O2 O4 = ค่าเฉลี่ยของคะแนนสมรรถภาพกลไก หลังการทดลอง

2.2 การติดต่อประสานงานการทดลอง

2.2.1 ติดต่อขอความร่วมมือในการวิจัยจากผู้บริหารโรงเรียน

2.2.2 ชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัย ขั้นตอนการวิจัยและการประเมินผล แก่ผู้บริหารโรงเรียน ครูผู้สอน และร่วมกันกำหนดตารางเวลาการจัดการเรียนรู้

2.3 การดำเนินการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูล

2.3.1 ดำเนินการทดสอบสมรรถภาพกลไกกลุ่มตัวอย่างก่อนทดลองและเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย (Pre-Test) จากนั้นเก็บผลทดสอบไว้เพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย ดังตารางที่ 9

ตารางที่ 9 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนสมรรถภาพกลไกก่อนการทดลองระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม

องค์ประกอบสมรรถภาพกลไก	กลุ่มทดลอง n=30		กลุ่มควบคุม n=30		t	p
	Mean	SD	Mean	SD		
ความเร็ว (Speed) (วินาที)	10.39	1.49	10.96	1.17	-1.64	.10
พลังกล้ามเนื้อ (Muscle Power) (ชม.)	141.17	20.88	134.80	22.81	1.12	.26
ความคล่องแคล่วว่องไว (Agility) (วินาที)	13.19	2.10	13.94	1.37	-1.62	.11
การทรงตัว (Balance) (วินาที)	26.06	8.31	23.60	6.25	.129	.20
ปฏิกิริยาตอบสนอง (Reaction Time) (ชม.)	15.56	3.37	15.93	4.05	-.381	.70
การประสานสัมพันธ์ (Coordination) (ครั้ง)	6.97	1.99	7.47	2.12	-.939	.35

จากตารางที่ 9 พบว่า ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนสมรรถภาพกลไกก่อนการทดลองระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม ไม่แตกต่างกันทุกองค์ประกอบโดยมีรายละเอียด ดังนี้

1) ความเร็ว (Speed) (วินาที) กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนสมรรถภาพกลไกเท่ากับ 10.39 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.49 และกลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ยของคะแนนสมรรถภาพกลไกเท่ากับ 10.96 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.17

2) พลังกล้ามเนื้อ (Muscle Power) (ชม.) กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนสมรรถภาพกลไกเท่ากับ 141.17 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 20.88 และกลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ยของคะแนนสมรรถภาพกลไกเท่ากับ 134.80 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 22.81

3) ความคล่องแคล่วว่องไว (Agility) (วินาที) กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนสมรรถภาพกลไกเท่ากับ 13.19 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 2.10 และกลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ยของคะแนนสมรรถภาพกลไกเท่ากับ 13.94 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.37

4) การทรงตัว (Balance) (วินาที) กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนสมรรถภาพกลไกเท่ากับ 26.06 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 8.31 และกลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ยของคะแนนสมรรถภาพกลไกเท่ากับ 23.60 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 6.25

5) ปฏิกิริยาตอบสนอง (Reaction Time) (ชม.) กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนสมรรถภาพกลไกเท่ากับ 15.56 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 3.37 และกลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ยของคะแนนสมรรถภาพกลไกเท่ากับ 15.93 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 4.05

6) การประสานสัมพันธ์ (Coordination) (ครั้ง) กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนสมรรถภาพกลไกเท่ากับ 6.97 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.99 และกลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ยของคะแนนสมรรถภาพกลไกเท่ากับ 7.47 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 2.12

2.3.2 กลุ่มทดลองได้รับการจัดการเรียนรู้วิชาพลศึกษาโดยผู้วิจัยใช้แผนการจัดการเรียนรู้ที่สร้างขึ้นจำนวน 8 แผนการจัดการเรียนรู้ ซึ่งทำการจัดการเรียนรู้สัปดาห์ละ 1 วัน วันละ 60 นาที ต่อเนื่องกันรวม 8 สัปดาห์ ดังตารางที่ 10 ดังนี้

ตารางที่ 10 โครงการแผนการจัดการเรียนรู้ระยะยาว

สัปดาห์ที่	แผนการจัดการเรียนรู้	จำนวน (คาบ)
1	เกมสมบัติต้องคำสาป (Rob The Nest)	1
2	เกมส่งบอลเก็บสมบัติ (Pass Ball and Move)	1
3	เกมเลี้ยงบอลซิกแซก (Zig-Zag Dribbling)	1
4	เกมเลี้ยงบอลเก็บสมบัติ (Treasure Grab)	1
5	เกมแข่งยิงบอลหรรษา (21 Cones)	1
6	เกมวิ่งข้ามสิ่งกีดขวาง	1
7	เกมแชร์บอล	1
8	เกมทัชดาวน์ (Touch-Down)	1

2.3.3 กลุ่มควบคุมได้รับการจัดการเรียนรู้วิชาพลศึกษาโดยครูประจำโรงเรียนใช้แผนการจัดการเรียนรู้วิชาพลศึกษาตามปกติของครูประจำโรงเรียนในการจัดการเรียนรู้ สัปดาห์ละ 1 วัน วันละ 60 นาที ต่อเนื่องกันรวม 8 สัปดาห์

2.3.4 ดำเนินการทดสอบสมรรถภาพพลกายทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมหลังการทดลอง (Post-Test) โดยใช้แบบประเมินฉบับเดียวกันกับแบบวัดก่อนเรียน

ขั้นที่ 3 การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้

3.1 การวิเคราะห์ข้อมูล

3.1.1 หาค่าเฉลี่ย (Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) และเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนสมรรถภาพพลกาย โดยการทดสอบค่าที (t-test) โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป

3.1.2 เปรียบเทียบความแตกต่างค่าเฉลี่ยของคะแนนสมรรถภาพพลกายก่อนและหลังการทดลองของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยการทดสอบค่าที (Paired sample t-test) ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05

3.1.3 เปรียบเทียบความแตกต่างค่าเฉลี่ยของคะแนนสมรรถภาพพลกายหลังการทดลองระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยการทดสอบค่าที (Independent Samples t-test) ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05

3.2 สถิติที่ใช้ในการวิจัย

3.2.1 วิเคราะห์ข้อมูลค่าเฉลี่ย (Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ของคะแนนสมรรถภาพกลไก โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป

3.2.2 ทดสอบความแตกต่างของคะแนนสมรรถภาพกลไก ก่อนการทดลองของกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม โดยการทดสอบค่าที (Independent Sample t-test) ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05 โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์

3.2.3 ทดสอบความแตกต่างของคะแนนสมรรถภาพกลไก ก่อนและหลังการทดลองของกลุ่มทดลอง โดยการทดสอบค่าที (Paired sample t-test) ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05 โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์

3.2.4 ทดสอบความแตกต่างของคะแนนสมรรถภาพกลไก ก่อนและหลังการทดลองของกลุ่มควบคุม โดยการทดสอบค่าที (Paired sample t-test) ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05 โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์

3.2.5 ทดสอบความแตกต่างของคะแนนสมรรถภาพกลไก หลังการทดลองระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม โดยการทดสอบค่าที (Independent Sample t-test) ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05 โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยเรื่อง ผลของการจัดการเรียนรู้วิชาพลศึกษาโดยใช้เกมนำไปสู่กีฬาที่มีต่อสมรรถภาพ
กลไกของนักเรียนประถมศึกษา ผู้วิจัยได้นำเสนอผลวิเคราะห์ข้อมูลเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนสมรรถภาพกลไกก่อนและหลังการทดลองของกลุ่ม
ทดลอง

ตอนที่ 2 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนสมรรถภาพกลไกก่อนและหลังการทดลองของกลุ่ม
ควบคุม

ตอนที่ 3 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนสมรรถภาพกลไกหลังการทดลองระหว่างกลุ่ม
ทดลองกับกลุ่มควบคุม

กราฟแสดงการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนการทดสอบสมรรถภาพกลไกก่อน
การทดลองและหลังการทดลอง ระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม

ตอนที่ 1 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนสมรรถภาพกลไกก่อนและหลังการทดลองของกลุ่มทดลอง ดังตารางที่ 11 และภาพที่ 3

ตารางที่ 11 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนสมรรถภาพกลไกก่อนและหลังการทดลองของกลุ่มทดลอง

องค์ประกอบสมรรถภาพกลไก n=30	ก่อนทดลอง		หลังทดลอง		t	p
	Mean	SD	Mean	SD		
ความเร็ว (Speed) (วินาที)	10.39	1.49	9.60	1.18	8.21	.00*
พลังกล้ามเนื้อ (Muscle Power) (ชม.)	141.17	20.88	144.67	19.86	-7.79	.00*
ความคล่องแคล่วว่องไว (Agility) (วินาที)	13.19	2.10	11.53	1.52	8.81	.00*
การทรงตัว (Balance) (วินาที)	26.06	8.31	32.16	6.79	-4.08	.00*
ปฏิกิริยาตอบสนอง (Reaction Time) (ชม.)	15.56	3.37	9.80	1.76	10.56	.00*
การประสานสัมพันธ์ (Coordination) (ครั้ง)	6.97	1.99	8.13	1.90	-4.05	.00*

*p<.05

จากตารางที่ 11 พบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนสมรรถภาพกลไกหลังการทดลองของกลุ่มทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองในทุกองค์ประกอบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยมีรายละเอียดดังนี้

1) ความเร็ว (Speed) (วินาที) ก่อนการทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนสมรรถภาพกลไกเท่ากับ 10.39 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.49 และหลังการทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนสมรรถภาพกลไกเท่ากับ 9.60 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.18

2) พลังกล้ามเนื้อ (Muscle Power) (ชม.) ก่อนการทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนสมรรถภาพกลไกเท่ากับ 141.17 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 20.88 และหลังการทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนสมรรถภาพกลไกเท่ากับ 144.67 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 19.86

3) ความคล่องแคล่วว่องไว (Agility) (วินาที) ก่อนการทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนสมรรถภาพกลไกเท่ากับ 13.19 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 2.10 และหลังการทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนสมรรถภาพกลไกเท่ากับ 11.53 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.52

4) การทรงตัว (Balance) (วินาที) ก่อนการทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนสมรรถภาพกลไกเท่ากับ 26.06 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 8.31 และหลังการทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนสมรรถภาพกลไกเท่ากับ 32.16 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 6.79

5) ปฏิกิริยาตอบสนอง (Reaction Time) (ชม.) ก่อนการทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนสมรรถภาพกลไกเท่ากับ 15.56 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 3.37 และหลังการทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนสมรรถภาพกลไกเท่ากับ 9.80 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.76

6) การประสานสัมพันธ์ (Coordination) (ครั้ง) ก่อนการทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนสมรรถภาพกลไกเท่ากับ 6.97 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.99 และหลังการทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนสมรรถภาพกลไกเท่ากับ 8.13 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.90

ตอนที่ 2 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนสมรรถภาพกลไกก่อนและหลังการทดลองของกลุ่มควบคุม ดังตารางที่ 12 และภาพที่ 4

ตารางที่ 12 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนสมรรถภาพกลไกก่อนและหลังการทดลองของกลุ่มควบคุม

องค์ประกอบสมรรถภาพกลไก n=30	ก่อนทดลอง		หลังทดลอง		t	p
	Mean	SD	Mean	SD		
ความเร็ว (Speed) (วินาที)	10.96	1.17	10.45	1.09	6.27	.00*
พลังกล้ามเนื้อ (Muscle Power) (ชม.)	134.80	22.81	137.27	22.29	-5.15	.00*
ความคล่องแคล่วว่องไว (Agility) (วินาที)	13.94	1.37	12.63	1.37	9.85	.00*
การทรงตัว (Balance) (วินาที)	23.60	6.25	28.96	9.95	-3.45	.00*
ปฏิกิริยาตอบสนอง (Reaction Time) (ชม.)	15.93	4.05	12.96	2.79	5.25	.00*
การประสานสัมพันธ์ (Coordination) (ครั้ง)	7.47	2.12	7.90	1.98	-1.85	.07

*P≤.05

จากตารางที่ 12 พบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนสมรรถภาพกลไกหลังการทดลองของกลุ่มควบคุมสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ยกเว้น ด้านการประสานสัมพันธ์ (Coordination) ไม่แตกต่างจากก่อนการทดลอง โดยมีรายละเอียดดังนี้

1) ความเร็ว (Speed) (วินาที) ก่อนการทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนสมรรถภาพกลไกเท่ากับ 10.96 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.17 และหลังการทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนสมรรถภาพกลไกเท่ากับ 10.45 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.09

2) พลังกล้ามเนื้อ (Muscle Power) (ชม.) ก่อนการทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนสมรรถภาพกลไกเท่ากับ 134.80 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 22.81 และหลังการทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนสมรรถภาพกลไกเท่ากับ 137.27 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 22.29

3) ความคล่องแคล่วว่องไว (Agility) (วินาที) ก่อนการทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนสมรรถภาพกลไกเท่ากับ 13.94 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.37 และหลังการทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนสมรรถภาพกลไกเท่ากับ 12.63 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.37

4) การทรงตัว (Balance) (วินาที) ก่อนการทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนสมรรถภาพพลไกเท่ากับ 23.60 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 6.25 และหลังการทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนสมรรถภาพพลไกเท่ากับ 28.96 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 9.95

5) ปฏิกริยาตอบสนอง (Reaction Time) (ชม.) ก่อนการทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนสมรรถภาพพลไกเท่ากับ 15.93 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 4.05 และหลังการทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนสมรรถภาพพลไกเท่ากับ 12.96 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 2.79

6) การประสานสัมพันธ์ (Coordination) (ครั้ง) ก่อนการทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนสมรรถภาพพลไกเท่ากับ 7.47 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 2.12 และหลังการทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนสมรรถภาพพลไกเท่ากับ 7.90 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.98

ตอนที่ 3 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนสมรรถภาพพลไกหลังการทดลองระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม ดังตารางที่ 13 และภาพที่ 5

ตารางที่ 13 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนสมรรถภาพพลไกหลังการทดลองระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม

องค์ประกอบสมรรถภาพพลไก	กลุ่มทดลอง n=30		กลุ่มควบคุม n=30		t	p
	Mean	SD	Mean	SD		
ความเร็ว (Speed) (วินาที)	9.60	1.18	10.45	1.09	-2.87	.00*
พลังกล้ามเนื้อ (Muscle Power) (ชม.)	144.67	19.86	137.27	22.29	1.35	.18
ความคล่องแคล่วว่องไว (Agility) (วินาที)	11.53	1.53	12.63	1.37	-2.93	.00*
การทรงตัว (Balance) (วินาที)	32.16	6.79	28.96	9.95	1.45	.15
ปฏิกริยาตอบสนอง (Reaction Time) (ชม.)	9.80	1.76	12.96	2.79	-5.24	.00*
การประสานสัมพันธ์ (Coordination) (ครั้ง)	8.13	1.90	7.90	1.98	0.46	.64

*P≤.05

จากตารางที่ 13 พบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนสมรรถภาพพลไกหลังการทดลองระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ใน 3 ด้าน ได้แก่ ความเร็ว (Speed) ความคล่องแคล่วว่องไว (Agility) และปฏิกริยาตอบสนอง (Reaction Time) และไม่แตกต่างกัน ใน 3 ด้าน ได้แก่ พลังกล้ามเนื้อ (Muscle Power) การทรงตัว (Balance) และการประสานสัมพันธ์ (Coordination) โดยมีรายละเอียดดังนี้

1) ความเร็ว (Speed) (วินาที) กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนสมรรถภาพพลไกเท่ากับ 9.60 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.18 และกลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ยของคะแนนสมรรถภาพพลไกเท่ากับ 10.45 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.09

2) ความคล่องแคล่วว่องไว (Agility) (วินาที) กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนสมรรถภาพกลไกเท่ากับ 11.53 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.53 และกลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ยของคะแนนสมรรถภาพกลไกเท่ากับ 12.63 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.37

3) ปฏิกริยาตอบสนอง (Reaction Time) (ชม.) กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนสมรรถภาพกลไกเท่ากับ 9.80 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.76 และกลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ยของคะแนนสมรรถภาพกลไกเท่ากับ 12.96 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 2.79

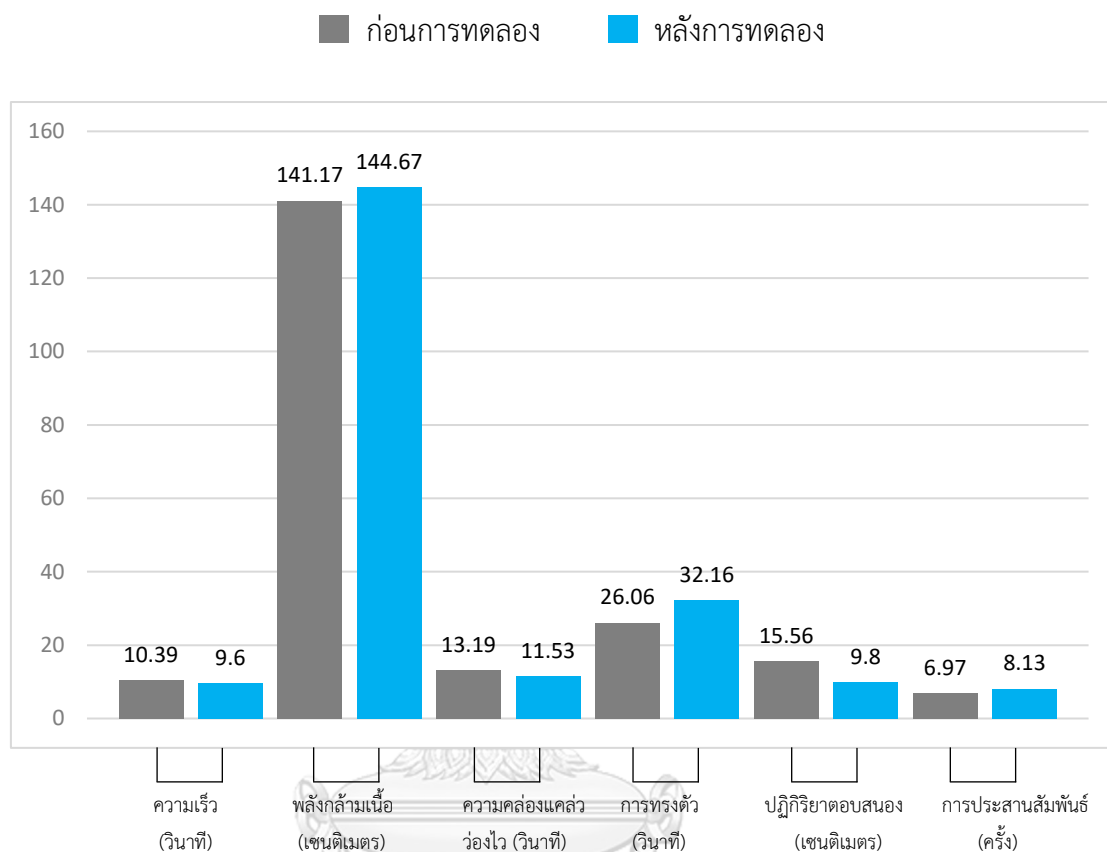
4) พลังกล้ามเนื้อ (Muscle Power) (ชม.) กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนสมรรถภาพกลไกเท่ากับ 144.67 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 19.86 และกลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ยของคะแนนสมรรถภาพกลไกเท่ากับ 137.27 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 22.29

5) การทรงตัว (Balance) (วินาที) กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนสมรรถภาพกลไกเท่ากับ 32.16 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 6.79 และกลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ยของคะแนนสมรรถภาพกลไกเท่ากับ 28.96 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 9.95

6) การประสานสัมพันธ์ (Coordination) (ครั้ง) กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนสมรรถภาพกลไกเท่ากับ 8.13 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.90 และกลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ยของคะแนนสมรรถภาพกลไกเท่ากับ 7.90 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.98

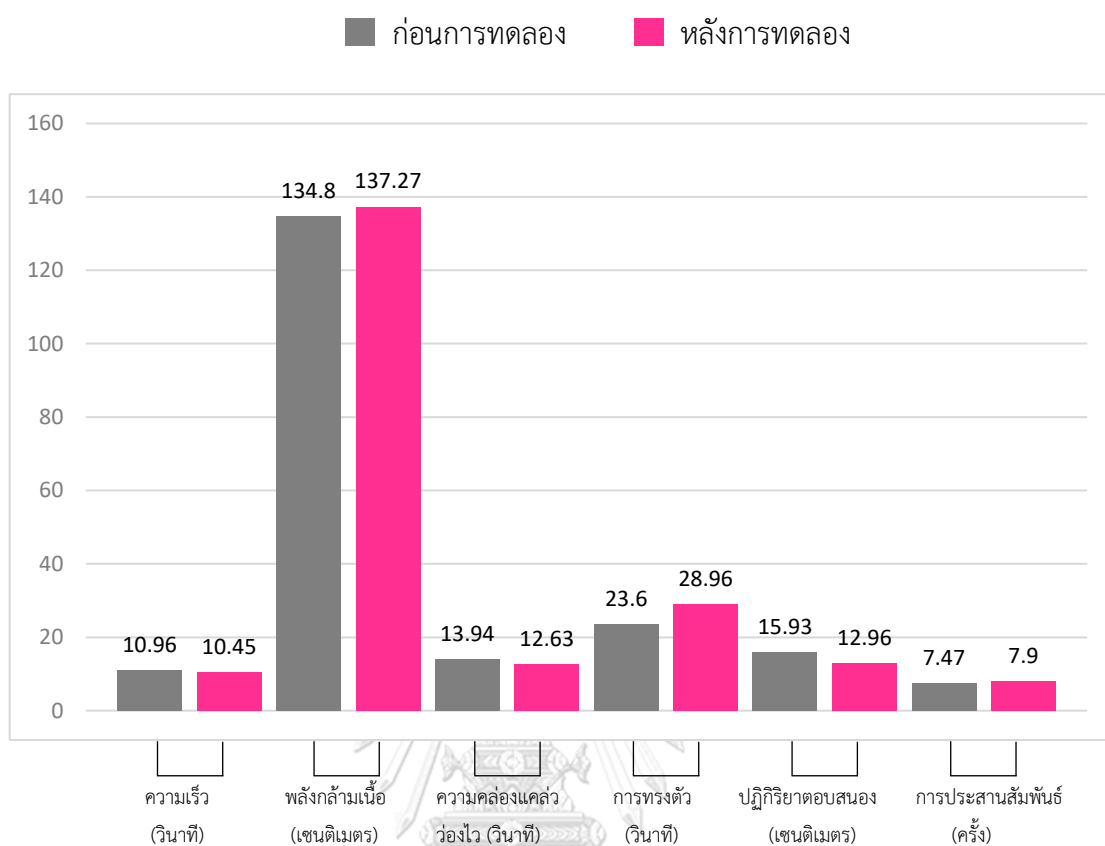
กราฟแสดงการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนการทดสอบสมรรถภาพพลไกก่อนการทดลองและ
หลังการทดลองระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม

ภาพที่ 3 กราฟแสดงค่าเฉลี่ยของคะแนนสมรรถภาพพลไกก่อนและหลังการทดลองของกลุ่มทดลอง



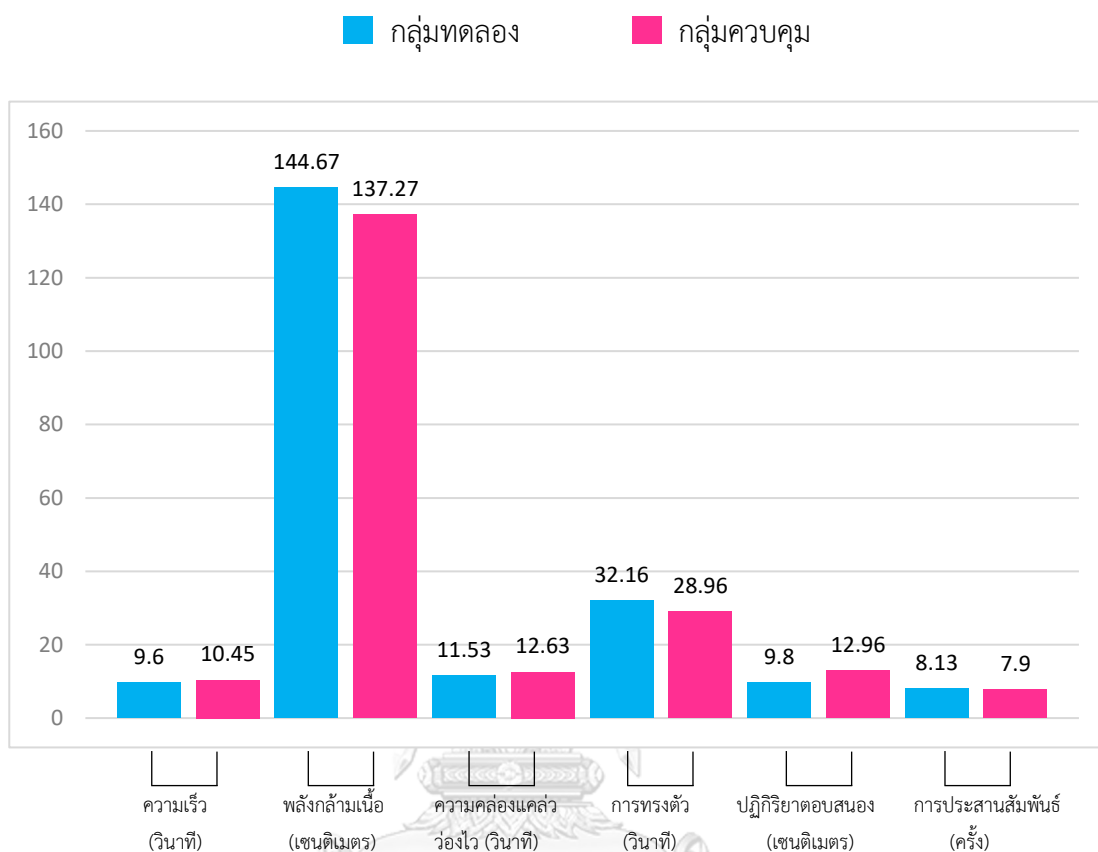
หมายเหตุ ความเร็ว ความคล่องแคล่วว่องไว ปฏิกิริยาตอบสนอง (ค่าเฉลี่ยที่ต่ำลงบ่งบอกถึง
การพัฒนาที่ดีขึ้น)

ภาพที่ 4 กราฟแสดงค่าเฉลี่ยของคะแนนสมรรถภาพพลไกก่อนและหลังการทดลองของกลุ่มควบคุม



หมายเหตุ ความเร็ว ความคล่องแคล่วว่องไว ปฏิกิริยาตอบสนอง (ค่าเฉลี่ยที่ต่ำลงบ่งบอกถึงการพัฒนาที่ดีขึ้น)

ภาพที่ 5 กราฟแสดงค่าเฉลี่ยของคะแนนสมรรถภาพกลไกหลังการทดลองระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม



หมายเหตุ ความเร็ว ความคล่องแคล่วว่องไว ปฏิกริยาตอบสนอง (ค่าเฉลี่ยที่ต่ำลงบ่งบอกถึงการพัฒนาที่ดีขึ้น)

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่อง ผลของการจัดการเรียนรู้วิชาพลศึกษาโดยใช้เกมนำไปสู่กีฬาที่มีต่อสมรรถภาพกลไกของนักเรียนประถมศึกษา โดยมีวัตถุประสงค์การวิจัย 1) เพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนสมรรถภาพกลไกก่อนและหลังการทดลองของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม 2) เพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนสมรรถภาพกลไกหลังการทดลองระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม วิธีดำเนินการวิจัย กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 60 คน แบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มทดลอง จำนวน 30 คน ได้รับการจัดการเรียนรู้วิชาพลศึกษาโดยใช้เกมนำไปสู่กีฬาที่มีต่อสมรรถภาพกลไก เป็นเวลา 8 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 1 วัน วันละ 60 นาที และกลุ่มควบคุม จำนวน 30 คน ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้พลศึกษาตามปกติ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้พลศึกษาโดยใช้เกมนำไปสู่กีฬา จำนวน 8 แผน มีค่าดัชนีความสอดคล้องในแต่ละแผนเท่ากับ 0.88 และแบบทดสอบสมรรถภาพกลไก ประกอบด้วย ความเร็ว พลังกล้ามเนื้อ ความคล่องแคล่วว่องไว การทรงตัว ปฏิภาณไหวพริบ การประสานสัมพันธ์ มีค่าดัชนีความสอดคล้อง 1.00, 1.00, 1.00, 1.00, 0.80 และ 1.00 ตามลำดับ วิเคราะห์ข้อมูลโดย การหาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และทดสอบความแตกต่างค่าเฉลี่ยของคะแนนด้วยค่าที (t-test)

สรุปผลการวิจัย

การวิจัยเรื่องผลของการจัดการเรียนรู้วิชาพลศึกษาโดยใช้เกมนำไปสู่กีฬาที่มีต่อสมรรถภาพกลไกของนักเรียนประถมศึกษา สามารถสรุปผลการวิจัยได้ ดังนี้

1. ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนสมรรถภาพกลไกก่อนและหลังการทดลองของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ดังนี้

1.1 ค่าเฉลี่ยของคะแนนสมรรถภาพทางกลไกของกลุ่มทดลองหลังได้รับการจัดการเรียนรู้วิชาพลศึกษาโดยใช้เกมนำไปสู่กีฬาที่มีต่อสมรรถภาพกลไกของนักเรียนประถมศึกษา สูงวกาก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

เมื่อจำแนกตามองค์ประกอบ พบว่า ค่าเฉลี่ยของสมรรถภาพกลไกของกลุ่มทดลองหลังจากการทดลองสูงวกาก่อนการทดลองในทุกองค์ประกอบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1) ความเร็ว (Speed) (วินาที) ก่อนการทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนสมรรถภาพกลไกเท่ากับ 10.39 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.49 และหลังการทดลองมีค่าเฉลี่ยของ

คะแนนสมรรถภาพกลไกเท่ากับ 9.60 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.18 (ค่าเฉลี่ยที่ต่ำลงบ่งบอกถึงการพัฒนาที่ดีขึ้น)

2) พลังกล้ามเนื้อ (Muscle Power) (ชม.) ก่อนการทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนสมรรถภาพกลไกเท่ากับ 141.17 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 20.88 และหลังการทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนสมรรถภาพกลไกเท่ากับ 144.67 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 19.86

3) ความคล่องแคล่วว่องไว (Agility) (วินาที) ก่อนการทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนสมรรถภาพกลไกเท่ากับ 13.19 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 2.10 และหลังการทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนสมรรถภาพกลไกเท่ากับ 11.53 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.52 (ค่าเฉลี่ยที่ต่ำลงบ่งบอกถึงการพัฒนาที่ดีขึ้น)

4) การทรงตัว (Balance) (วินาที) ก่อนการทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนสมรรถภาพกลไกเท่ากับ 26.06 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 8.31 และหลังการทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนสมรรถภาพกลไกเท่ากับ 32.16 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 6.79

5) ปฏิกริยาตอบสนอง (Reaction Time) (ชม.) ก่อนการทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนสมรรถภาพกลไกเท่ากับ 15.56 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 3.37 และหลังการทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนสมรรถภาพกลไกเท่ากับ 9.80 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.76 (ค่าเฉลี่ยที่ต่ำลงบ่งบอกถึงการพัฒนาที่ดีขึ้น)

6) การประสานสัมพันธ์ (Coordination) (ครั้ง) ก่อนการทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนสมรรถภาพกลไกเท่ากับ 6.97 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.99 และหลังการทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนสมรรถภาพกลไกเท่ากับ 8.13 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.90

1.2 ค่าเฉลี่ยของคะแนนสมรรถภาพกลไกหลังการทดลองของกลุ่มควบคุมสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ยกเว้น ด้านการประสานสัมพันธ์ (Coordination) ไม่แตกต่างจากก่อนการทดลอง โดยมีรายละเอียดดังนี้

1) การประสานสัมพันธ์ (Coordination) (ครั้ง) ก่อนการทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนสมรรถภาพกลไกเท่ากับ 7.47 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 2.12 และหลังการทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนสมรรถภาพกลไกเท่ากับ 7.90 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.98

2) ความเร็ว (Speed) (วินาที) ก่อนการทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนสมรรถภาพกลไกเท่ากับ 10.96 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.17 และหลังการทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนสมรรถภาพกลไกเท่ากับ 10.45 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.09 (ค่าเฉลี่ยที่ต่ำลงบ่งบอกถึงการพัฒนาที่ดีขึ้น)

3) พลังกล้ามเนื้อ (Muscle Power) (ชม.) ก่อนการทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนสมรรถภาพพลไกเท่ากับ 134.80 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 22.81 และหลังการทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนสมรรถภาพพลไกเท่ากับ 137.27 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 22.29

4) ความคล่องแคล่วว่องไว (Agility) (วินาที) ก่อนการทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนสมรรถภาพพลไกเท่ากับ 13.94 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.37 และหลังการทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนสมรรถภาพพลไกเท่ากับ 12.63 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.37 (ค่าเฉลี่ยที่ต่ำลงบ่งบอกถึงการพัฒนาที่ดีขึ้น)

5) การทรงตัว (Balance) (วินาที) ก่อนการทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนสมรรถภาพพลไกเท่ากับ 23.60 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 6.25 และหลังการทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนสมรรถภาพพลไกเท่ากับ 28.96 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 9.95

6) ปฏิกริยาตอบสนอง (Reaction Time) (ชม.) ก่อนการทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนสมรรถภาพพลไกเท่ากับ 15.93 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 4.05 และหลังการทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนสมรรถภาพพลไกเท่ากับ 12.96 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 2.79 (ค่าเฉลี่ยที่ต่ำลงบ่งบอกถึงการพัฒนาที่ดีขึ้น)

2. ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนสมรรถภาพพลไกหลังการทดลองระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม ดังนี้

2.1 ค่าเฉลี่ยของคะแนนสมรรถภาพพลไกหลังการทดลองระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ใน 3 ด้าน ได้แก่ ความเร็ว (Speed) ความคล่องแคล่วว่องไว (Agility) และปฏิกริยาตอบสนอง (Reaction Time) และไม่แตกต่างกันใน 3 ด้าน ได้แก่ พลังกล้ามเนื้อ (Muscle Power) การทรงตัว (Balance) และการประสานสัมพันธ์ (Coordination) โดยมีรายละเอียดดังนี้

1) ความเร็ว (Speed) (วินาที) กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนสมรรถภาพพลไกเท่ากับ 9.60 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.18 และกลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ยของคะแนนสมรรถภาพพลไกเท่ากับ 10.45 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.09 (ค่าเฉลี่ยที่ต่ำลงบ่งบอกถึงการพัฒนาที่ดีขึ้น)

2) ความคล่องแคล่วว่องไว (Agility) (วินาที) กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนสมรรถภาพพลไกเท่ากับ 11.53 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.53 และกลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ยของคะแนนสมรรถภาพพลไกเท่ากับ 12.63 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.37 (ค่าเฉลี่ยที่ต่ำลงบ่งบอกถึงการพัฒนาที่ดีขึ้น)

3) ปฏิกริยาตอบสนอง (Reaction Time) (ชม.) กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนสมรรถภาพพลไกเท่ากับ 9.80 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.76 และกลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ยของคะแนนสมรรถภาพพลไกเท่ากับ 12.96 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 2.79 (ค่าเฉลี่ยที่ต่ำลงบ่งบอกถึงการพัฒนาที่ดีขึ้น)

4) พลังกล้ามเนื้อ (Muscle Power) (ชม.) กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนสมรรถภาพพลไกเท่ากับ 144.67 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 19.86 และกลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ยของคะแนนสมรรถภาพพลไกเท่ากับ 137.27 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 22.29

5) การทรงตัว (Balance) (วินาที) กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนสมรรถภาพพลไกเท่ากับ 32.16 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 6.79 และกลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ยของคะแนนสมรรถภาพพลไกเท่ากับ 28.96 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 9.95

6) การประสานสัมพันธ์ (Coordination) (ครั้ง) กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนสมรรถภาพพลไกเท่ากับ 8.13 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.90 และกลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ยของคะแนนสมรรถภาพพลไกเท่ากับ 7.90 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.98

อภิปรายผลการวิจัย

การวิจัยเรื่องผลของการจัดการเรียนรู้วิชาพลศึกษาโดยใช้เกมนำไปสู่กีฬาที่มีต่อสมรรถภาพพลไกของนักเรียนประถมศึกษา มีประเด็นที่นำมาอภิปรายผลการวิจัยได้ ดังนี้

1. จากผลการวิจัยทำให้ได้เกมนำไปสู่กีฬาที่ส่งผลต่อสมรรถภาพพลไกของนักเรียนในระดับชั้นประถมศึกษา 8 เกม ดังนี้ 1) เกมเลี้ยงบอลเก็บสมบัติ (Treasure Grab) 2) เกมส่งบอลเก็บสมบัติ (Pass Ball and Move) 3) เกมแข่งยิงบอลหรรษา (21 Cones) 4) เกมทัชดาวน์ (Touch Down) 5) เกมเลี้ยงบอลซิกแซก (Zig-Zag Dribbling) 6) เกมวิ่งข้ามสิ่งกีดขวาง 7) เกมแชร์บอล 8) เกมสมบัติต้องคำสาป (Rob The Nest) โดยการศึกษาและวิเคราะห์คุณค่าของเกมนำไปสู่กีฬาในแต่ละเกมสอดคล้องกับการพัฒนาสมรรถภาพพลไกในทุกองค์ประกอบ โดยการกำหนดเกมนำไปสู่กีฬาที่ครอบคลุมกับหลักสูตรพลศึกษา บริบทของโรงเรียนและองค์ประกอบของสมรรถภาพพลไก เปิดโอกาสให้ผู้เรียนนั้นได้มีส่วนร่วมในกิจกรรมทางกายที่หลากหลาย รวมถึงการเล่นเกมที่ประยุกต์จากทักษะพื้นฐานทางกีฬาเข้ามาร่วมด้วยสอดคล้องกับ (วรศักดิ์ เพียรชอบ, 2548) ได้กล่าวว่า นักเรียนที่อยู่ในระดับประถมศึกษานั้นเป็นวัยเริ่มต้นของการพัฒนาร่างกายเหมาะที่จะจัดให้นักเรียนได้มีส่วนร่วมในกิจกรรมต่าง ๆ เช่น กิจกรรมการเคลื่อนไหวเบื้องต้น เกมมูลฐาน และเกมการเล่นต่าง ๆ ที่จะนำไปสู่กีฬาใหญ่ต่อไปได้อีกอย่างกว้างขวางและหลากหลาย เพราะฉะนั้นนักเรียนที่อยู่ในวัยนี้เป็นวัยในช่วงของการเจริญเติบโตของระบบต่าง ๆ ในร่างกาย โดยเฉพาะระบบประสาทและกล้ามเนื้อ กำลังมีการพัฒนาและมีความสามารถที่

จะปรับตัวและทำงานประสานกันได้ดี ในนักเรียนประถมศึกษาการเล่นเกม เป็นการเสริมสร้างให้นักเรียน ได้มีความพร้อม ในทักษะการเคลื่อนไหวเบื้องต้นที่จะเป็นพื้นฐานในประกอบกิจกรรมในชีวิตประจำวัน และการเล่นกีฬาต่าง ๆ ได้เป็นอย่างดีต่อไป ซึ่งเป็นไปตามจุดมุ่งหมายของหลักสูตรแกนกลาง การศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ที่ต้องการพัฒนาผู้เรียนทุกคนซึ่งเป็นกำลังของชาติให้เป็น มนุษย์ที่มีความสมดุล ทั้งด้านร่างกาย ความรู้ คุณธรรม มีจิตสำนึกในความเป็นพลเมืองไทยและเป็น พลโลก (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551)

2. จากสมมุติฐาน ข้อที่ 1 ค่าเฉลี่ยของคะแนนสมรรถภาพพลกลไกหลังการทดลองของกลุ่ม ทดลองสูงกว่าก่อนการทดลอง

จากการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยของสมรรถภาพพลกลไกของกลุ่มทดลองหลังได้รับการจัดการเรียนรู้วิชา พลศึกษาโดยใช้เกมนำไปสู่กีฬาที่มีต่อสมรรถภาพพลกลไกของนักเรียนประถมศึกษา สูงกว่าก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เมื่อพิจารณาแยกองค์ประกอบแต่ละด้าน พบว่า ค่าคะแนนของ สมรรถภาพพลกลไกในแต่ละด้านของกลุ่มทดลองหลังการทดลองสูงขึ้นกว่าก่อนทดลอง ในทุกองค์ประกอบ สมรรถภาพพลกลไก ประกอบด้วย 1) ความเร็ว (Speed) ทดสอบโดยการวิ่งเร็ว 50 เมตร (50 Meter Sprint) หน่วยการวัดเป็น วินาที 2) พลังกล้ามเนื้อ (Muscle Power) ทดสอบโดยการยืนกระโดดไกล (Standing Board Jump) หน่วยการวัดเป็น เซนติเมตร 3) ความคล่องแคล่วว่องไว (Agility) ทดสอบโดย การวิ่งเก็บของ (Shuttle Run) หน่วยการวัดเป็น วินาที 4) การประสานสัมพันธ์ (Coordination) ทดสอบโดยการโยนลูกเทนนิสใส่กำแพงแล้วรับด้วยมืออีกข้าง (Wall Throw) หน่วยการวัดเป็น ครั้ง ภายใน 30 วินาที 5) การทรงตัว (Balance) ทดสอบโดยการยืนขาเดียว (Stork Balance Stand) หน่วย การวัดเป็น วินาที 6) ปฏิกริยาตอบสนอง (Reaction Time) ทดสอบโดยปฏิกริยาตอบสนองของมือ (Hand Reaction Time) หน่วยวัดเป็น เซนติเมตร สอดคล้องกับกองส่งเสริมพลศึกษาและสุขภาพ (2548 อ้างถึงใน ศิริชัย พัฒนจันทร์, 2558) ได้กล่าวว่า สมรรถภาพพลกลไก เป็นสมรรถภาพทางด้าน ร่างกายหรือความสามารถที่เฉพาะเจาะจงหรือเน้นหนักไปในทางการเคลื่อนไหว ซึ่งเกี่ยวกับกล้ามเนื้อ พลังงานในมัดกล้ามเนื้อ เนื้อเยื่อ และข้อต่าง ๆ อาทิ ความสามารถในการวิ่งการกระโดด การหลบหลีก การล้ม การยกของหนัก เป็นต้น ซึ่งจากผลการวิจัยสามารถอธิบายได้ว่า การจัดการเรียนรู้พลศึกษาโดย การใช้เกมนำไปสู่กีฬา ช่วยให้ผู้เรียนมีสมรรถภาพพลกลไกที่ดีขึ้น จากกิจกรรมการเรียนการสอนมีความ สอดคล้องกับเดชนริศ หาญโรจนกุล (2553) ผลการวิจัยพบว่า 1. หลังการทดลอง 4 สัปดาห์ และหลัง การทดลอง 8 สัปดาห์ กลุ่มทดลองที่ได้รับการจัดกิจกรรมพลศึกษาโดยใช้เกมการเล่นพื้นบ้านไทยมี การพัฒนาสมรรถภาพทางกายที่สัมพันธ์กับทักษะดีกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 2. หลังการทดลอง 8 สัปดาห์ กลุ่มทดลองที่ได้รับการจัดกิจกรรมพลศึกษาโดยใช้เกมการเล่น

พื้นบ้านไทยมีการพัฒนาสมรรถภาพทางกายที่สัมพันธ์กับทักษะดีกว่ากลุ่มควบคุมที่ได้รับการจัดกิจกรรมพลศึกษาตามปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. จากสมมุติฐาน ข้อที่ 2 ค่าเฉลี่ยของคะแนนสมรรถภาพกลไกหลังการทดลองของกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุม

จากการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยของสมรรถภาพกลไกเมื่อจำแนกรายการทดสอบ พบว่า หลังจากการทดลองกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยของผลการทดสอบสมรรถภาพกลไกไม่แตกต่างกับกลุ่มควบคุม ในด้านพลังกล้ามเนื้อ (Muscle Power) การทรงตัว (Balance) และการประสานสัมพันธ์ (Coordination) สอดคล้องกับ ปนิษฐา เรื่องปัญญาวุฒิ (2557) ผลการทดสอบสุขสมรรถนะระหว่างกลุ่มทดลองที่ได้รับการจัดการเรียนรู้วิชาพลศึกษาโดยใช้เกมการเล่นพื้นบ้านไทยกับกลุ่มควบคุมที่ได้รับการจัดการเรียนรู้วิชาพลศึกษาตามปกติ หลังการทดลองด้านองค์ประกอบของร่างกายไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งอาจเป็นผลมาจากพัฒนาการทางด้านร่างกายของเด็กแต่ละคนนั้นแตกต่างกัน และมีตัวแปรแทรกซ้อนที่ไม่สามารถควบคุมได้ เช่น ภาวะโภชนาการ ชีวิตความเป็นอยู่ ตลอดจนการเลี้ยงดู และด้านความอ่อนตัว ด้านความทนทานของกล้ามเนื้อ ด้านความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ ด้านความทนทานของระบบไหลเวียนโลหิตและหัวใจ เมื่อเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

แต่อย่างไรก็ตาม หลังจากการทดลอง 8 สัปดาห์ กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยของสมรรถภาพกลไกสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ในด้านความเร็ว (Speed) ความคล่องแคล่วว่องไว (Agility) และปฏิกิริยาตอบสนอง (Reaction Time) สามารถอธิบายได้ว่า การจัดการเรียนรู้วิชาพลศึกษาโดยใช้เกมนำไปสู่กีฬาที่มีต่อสมรรถภาพกลไกของนักเรียนประถมศึกษา เป็นการต่อยอดความสามารถของการเคลื่อนไหวร่างกายของผู้เรียน ก่อให้เกิดสมรรถภาพกลไกที่ดีขึ้น สอดคล้องกับวัฒนพงศ์ อ่อนนุ่ม (2554) จากผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้ 1. ค่าเฉลี่ยของสมรรถภาพทางกลไกของกลุ่มทดลองภายหลังจากการฝึก 8 สัปดาห์ พบว่าค่าเฉลี่ยของความสามารถในการกระโดดไกล, ลูกนั่ง, ดันพื้น, วิ่งกลับตัว, วิ่ง 5 นาที คือ 155.93, 19.33, 29.33, 37.97 และ 770.00 ตามลำดับคิดเป็นความก้าวหน้าร้อยละ 8.19, 3.14, 4.73, 8.09 และ 14.87 ตามลำดับ 2. เปรียบเทียบความแตกต่างของสมรรถภาพทางกลไกระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง ในทุกช่วงระยะเวลาการฝึกก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 ไม่แตกต่างกัน 3. เปรียบเทียบความแตกต่างของสมรรถภาพทางกลไกภายในกลุ่มควบคุม (เรียนพลศึกษาตามปกติ) และกลุ่มทดลอง (ฝึกการเล่นพื้นเมืองของไทย) พบว่าความสามารถในการกระโดดไกล, ลูกนั่ง, ดันพื้น, วิ่งกลับตัว และวิ่ง 5 นาที ก่อนการฝึกแตกต่างกับหลังการฝึก สัปดาห์ที่ 8 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สรุปผลการฝึกการเล่นพื้นเมืองของไทยและการเรียนกิจกรรมพลศึกษาตามปกติของ นักเรียนชายชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 (อายุ 10-12 ปี)

หลังการฝึกครบ 8 สัปดาห์ พบว่า สมรรถภาพทางกลไกของนักเรียนชายทั้งสองกลุ่มดีขึ้น การเล่นเกมพื้นเมืองของไทยจึงเป็นกิจกรรมอีกกิจกรรมหนึ่งที่เป็นทางเลือกสำหรับวิชาพลศึกษา ซึ่งสามารถพัฒนาสมรรถภาพทางกลไกของนักเรียนได้ สอดคล้องกับทิตพิงษ์ ตรูวรรณ (2558) ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มทดลองที่ได้รับการจัดการเรียนรู้วิชาพลศึกษาโดยใช้เกมการเล่นพื้นบ้านไทยกับกลุ่มควบคุมที่ได้รับการจัดการเรียนรู้วิชาพลศึกษาแบบปกติ ด้านความอ่อนตัว ด้านความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ ด้านการทรงตัว (เมื่อเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม) ผลปรากฏว่าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และสอดคล้องกับปนิษฐา เรืองปัญญาวุฒิ (2556) ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มทดลองที่ได้รับการจัดการเรียนรู้วิชาพลศึกษาโดยใช้เกมการเล่นพื้นบ้านไทยกับกลุ่มควบคุมที่ได้รับการจัดการเรียนรู้วิชาพลศึกษาตามปกติสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพด้านองค์ประกอบของร่างกายไม่แตกต่างกัน ด้านความอ่อนตัว ด้านความทนทานของกล้ามเนื้อ ด้านความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ ด้านความทนทานของระบบไหลเวียนโลหิตและหัวใจ (เมื่อเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม) แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

1. การจัดการเรียนรู้วิชาพลศึกษาโดยใช้เกมนำไปสู่กีฬา ครูผู้สอนควรควบคุมเวลาและจัดเตรียมอุปกรณ์ที่ใช้ในแต่ละเกมให้เพียงพอแก่ผู้เรียน เพื่อให้ผู้เรียนได้รับการจัดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาการจัดการเรียนรู้พลศึกษาโดยใช้เกมนำไปสู่กีฬาในกีฬาประเภทอื่น ๆ ให้มากขึ้น
2. ควรมีการศึกษาวิจัยเกมนำไปสู่กีฬาที่ส่งผลต่อตัวแปรอื่น ๆ เช่น ความรู้ คุณธรรม เจตคติ เป็นต้น
3. ควรเพิ่มระยะเวลาในการทดลองเพื่อให้เกิดสมรรถภาพกลไกจึงจะเห็นผลที่ชัดเจนขึ้นหรือควรนำไปจัดเป็นโปรแกรมนอกเวลาเพื่อเพิ่มความถี่และความหนักของกิจกรรม

บรรณานุกรม

ภาษาไทย

กนกวรรณ อันบุรี. (2557). ผลของการจัดโปรแกรมการเคลื่อนไหวที่มีผลต่อสมรรถภาพทางกลไก

ของนักเรียนชาย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนอนุบาลเมืองเสลภูมิ จังหวัดร้อยเอ็ด. วารสาร
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการศึกษา.

กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข. (2560). ข้อเสนอแนะการส่งเสริมกิจกรรมทางกาย การลด

พฤติกรรมเนือยนิ่ง และการนอนหลับสำหรับวัยเรียนและวัยรุ่น (6-17 ปี). ออนไลน์ :

[https://www.thaihealth.or.th/Books/516/ข้อเสนอแนะการส่งเสริมกิจกรรมทางกายการลด
พฤติกรรมเนือยนิ่ง%20และการนอนหลับสำหรับวัยเรียนและวัยรุ่น%20\(6-17%20ปี\).html](https://www.thaihealth.or.th/Books/516/ข้อเสนอแนะการส่งเสริมกิจกรรมทางกายการลดพฤติกรรมเนือยนิ่ง%20และการนอนหลับสำหรับวัยเรียนและวัยรุ่น%20(6-17%20ปี).html)

กรมพลศึกษา กระทรวงท่องเที่ยวและกีฬา. (2561). นันทนาการอย่างสร้างสรรค์. กรุงเทพมหานคร:

จัดพิมพ์โดยบริษัทสำนักนันทนาการ กรมพลศึกษา กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา. Retrieved 2
ธันวาคม 2562

<https://www.dpe.go.th/manual-files-412791791792> [

กรมพลศึกษา กระทรวงท่องเที่ยวและกีฬา. (2562). แบบทดสอบและเกณฑ์มาตรฐานสมรรถภาพทาง

กายของนักเรียนระดับประถมศึกษา (อายุ 7-12 ปี). กรุงเทพมหานคร: จัดพิมพ์โดยบริษัทสำนัก

วิทยาศาสตร์การกีฬา กรมพลศึกษา กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา. ออนไลน์ :

<https://www.dpe.go.th/manual-files-411291791794>

กรมพลศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ. (2539). เกณฑ์มาตรฐานสมรรถภาพทางกายนักเรียนไทยของกรม

พลศึกษา.ออนไลน์ : http://www.thaischool1.in.th/site/download-file.php?doc_id=5990

กระทรวงศึกษาธิการ. (2551). หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551.

ออนไลน์ : <http://math.ipst.ac.th/wp-content/uploads/2015/PDF/Curriculum%202551.pdf>

กระทรวงศึกษาธิการ. (2563). ระบบข้อมูลกลางด้านการศึกษา. ออนไลน์:

<http://www.eduwh.moe.go.th/>

กันตภณ วิชัยหา. (2560). ผลการใช้เกมกลางแจ้งโดยใช้สมองเป็นฐานที่มีต่อสมรรถภาพทางกลไก

ของเด็กปฐมวัยโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่. (วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต),
สาขาวิชาศึกษาศาสตร์, มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่.

กิตติพงษ์ ตรูวรรณ. (2558). ผลของการจัดการเรียนรู้วิชาพลศึกษาโดยใช้เกมการเล่นที่บ้าน

ไทยเพื่อส่งเสริมสมรรถภาพทางกายที่จำเป็นต่อการป้องกันอุบัติเหตุจากการหกล้มของนักเรียน
ชั้นประถมศึกษาตอนต้น. (วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต), สาขาวิชาสุขศึกษาและพลศึกษา,

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

- คณิน ประยูรเกียรติ. (2558). การพัฒนารูปแบบกิจกรรมทางกายเพื่อเสริมสร้างความสามารถในการรับรู้การเคลื่อนไหวและสมรรถภาพทางกลไสำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการมองเห็น. (วิทยานิพนธ์ปริญญาดุษฎีบัณฑิต), สาขาวิชาสุขศึกษาและพลศึกษา, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ฐิตียา เกตุคำ. (2551). ผลการใช้บทเรียนออนไลน์ เรื่อง วิธีจัดหมู่ ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเจตคติต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6. สารนิพนธ์ กศ.ม.(การมัธยมศึกษา). กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- จักรพันธ์ ศรีมกุฏ. (2552). ความคิดเห็นที่มีต่อการจัดการเรียนรู้สาระพลศึกษา ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 ในเขตพื้นที่การศึกษาเชียงใหม่ ปีการศึกษา 2551. (วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต), สาขาวิชาพลศึกษา, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- จินตนา สรายุทธพิทักษ์. (2562). กลยุทธ์ส่งเสริมกิจกรรมทางกายของนักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย ในกรุงเทพมหานคร ผ่านการบริหารโปรแกรมสุขภาพในโรงเรียน. วารสารวิทยาศาสตร์การกีฬาและสุขภาพ Vol.20 (No.2), หน้า 111.
- ฉัตรพันธ์ ดุสิตกุล. (2554). ผลของการจัดกิจกรรมพลศึกษาโดยใช้เกมกลุ่มสัมพันธ์ที่มีต่อพฤติกรรมก้าวร้าวของนักเรียนประถมศึกษา. (วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต), สาขาวิชาสุขศึกษาและพลศึกษา, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ณัฐวุฒิ สิทธิชัย. (2561). ผลของการเข้าร่วมกิจกรรมเกมพลศึกษาที่มีต่อการเห็นคุณค่าตนเองทางกายของนักเรียนประถมศึกษา. วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต Vol.14 (No.2), หน้า 71.
- ณัฐพร สุดดี. (2562). การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนการสอนเกมพลศึกษาตามแนวคิดห้องเรียนกลับด้าน ผ่านเว็บไซต์สำหรับนิสิตครู. (วิทยานิพนธ์ปริญญาดุษฎีมหาบัณฑิต), สาขาวิชาศึกษาและพลศึกษา, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ณัฐิกา เพ็งลี, “ผลของโปรแกรมทักษะการเคลื่อนไหวพื้นฐานที่มีต่อทักษะกลไกการเคลื่อนไหวของเด็กปฐมวัย”. วารสารครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ปีที่ 47 ฉบับที่ 3 (กรกฎาคม-กันยายน 2562): 196-216.
- ดิศพล บุปผาชาติ, “ผลของกิจกรรมทางกายที่มีต่อสมรรถภาพทางกายที่สัมพันธ์กับสุขภาพของนักเรียนโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี”. วารสารสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี ปีที่ 7 ฉบับที่ 2 (กรกฎาคม-ธันวาคม 2561): 70
- เดชนริศ หาญโรจนกุล. (2553). ผลของการจัดกิจกรรมพลศึกษาโดยใช้เกมการเล่นพื้นบ้านไทยที่มีต่อสมรรถภาพทางกายที่สัมพันธ์กับทักษะของเด็กอนุบาล. (วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต), สาขาวิชาสุขศึกษาและพลศึกษา, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ทีมงานทรูปลูกปัญญา. (2559). **ผังมโนทัศน์สาระการเรียนรู้**. ออนไลน์ :

<https://www.truelookpanya.com/learning/detail/31776>

นเรศ สุรินทร์ชัย และอชิษฐ์ ดาดี. (2552). **การพัฒนาวิธีการวัดผลการเรียนวิชาพลศึกษาเพื่อคุณภาพชีวิตของมหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต**. มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต:กรุงเทพฯ.

บรรลือ รัตนจรัสโรจน์. (2559). **การศึกษาเปรียบเทียบรูปแบบการทำประตูฟุตบอลของทีมที่ประสบความสำเร็จกับทีมที่ไม่ประสบความสำเร็จในการแข่งขันฟุตบอลโลก 2014**. (วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต), สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬา, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ประเสริฐ ขำดำ. (2552). **สมรรถภาพทางกลไกและดัชนีมวลกายของนักเรียนพิเศษกับนักเรียนปกติ ในโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร (ฝ่ายประถม) ปีการศึกษา 2550**. (วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต), สาขาวิชาพลศึกษา, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

ปนิษฐา เรืองปัญญาภูมิ, สุธนะ ดิงศภักดิ์. (2557). **ผลของการจัดการเรียนรู้วิชาพลศึกษาโดยใช้เกมการละเล่นพื้นบ้านไทยที่มีต่อสุขสมรรถนะของนักเรียนประถมศึกษา**. วารสารอิเล็กทรอนิกส์ทางการศึกษา Vol 9 No 2 (2014): หน้า 100-114.

พลศึกษา ป.3. **สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช**. Retrieved 7 พฤศจิกายน 2563

http://202.29.172.37/textbook/web/images/book/1458376885_example.pdf

พรชิต์ สุขแก้ว. (2558). **ผลของการจัดกิจกรรมโยคะที่มีต่อสมรรถภาพทางกลไกของเด็กวัยอนุบาล**. (วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต), สาขาการศึกษาปฐมวัย, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

พลกฤษณ์ เจริญมูล. **ผลการจัดโปรแกรมกิจกรรมทางกายที่มีต่อพฤติกรรมการออกกำลังกายและสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพของนักเรียนช่วงชั้นที่ 1**. ในการประชุมนำเสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา, หน้า 1963 16 สิงหาคม 2561 ณ มหาวิทยาลัยรังสิต จังหวัดปทุมธานี

พันเรือง สุภาวิมล. (2551). **สมรรถภาพกลไกของนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 ในโรงเรียนสังกัดเทศบาลเมืองอ่างทอง ปีการศึกษา 2550**. (วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต), สาขาวิชาพลศึกษา, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

พิทยาพล สรวรรณ. (2554). **ประเภทของเกม**. ออนไลน์ :

<http://phittayaphonsarawan.blogspot.com/2011/03/blog-post.html>

พิชญา สวนช่วย. (2560). **ผลการใช้โปรแกรมเกมโดยประยุกต์ทฤษฎีการวางเงื่อนไขแบบการกระทำที่มีต่อสมาธิของนักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย**. (วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต), สาขาสุขศึกษาและพลศึกษา, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

พีรวัฒน์ ชลเจริญ, ผศ.ดร.สุธนะ ดิงศภักดิ์. (2561). **ผลของการจัดกิจกรรมพลศึกษาโดยใช้เกมการละเล่นพื้นบ้านอาเซียนที่มีต่อความฉลาดทางอารมณ์ของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษา**. วารสาร

อิเล็กทรอนิกส์ทางการศึกษา Vol 13 No 4 (2018): หน้า 358-373.

- ไพญดา สังข์ทอง. (2552). ผลของโปรแกรมการฝึกโยคะ ที่มีต่อปัญญาด้านการรับรู้ภาวะการเคลื่อนไหวของร่างกาย และสมรรถภาพทางกาย ของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 4-6. (วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต), สาขาสุขศึกษาและพลศึกษา, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- พาลาตี หมดเต๊ะ. (2557). ผลของการฝึกการละเล่นพื้นบ้านที่มีต่อพัฒนาการของเด็กปฐมวัย. (วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต), สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน, มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.
- มนตรี อารีย์, “การศึกษาสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพของผู้เรียนที่เข้าร่วมกิจกรรมการออกกำลังกายโดยใช้เกมและเกมนำเพื่อพัฒนาสมรรถภาพทางกาย”. วารสารศาสตร์การศึกษาและการพัฒนามนุษย์ ปีที่ 3 ฉบับที่ 2 (กรกฎาคม - ธันวาคม 2562): 52.
- วรศักดิ์ เพียรชอบ. (2548). รวมบทความเกี่ยวกับปรัชญา หลักการ วิธีการสอน และการวัดเพื่อประเมินผลทางพลศึกษา. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วนิดา สวีสอาด.(2555). ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยใช้เกมและแบบฝึกทักษะ เรื่องมาตราตัวสะกด กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยชั้นประถมศึกษาปีที่ 1. (วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต), สาขาหลักสูตรและการสอน, มหาวิทยาราชภัฏบุรีรัมย์.
- วัฒนพงศ์ อ่อนนุ่ม. (2554). ผลการฝึกการละเล่นพื้นเมืองของไทยที่มีต่อสมรรถภาพทางกลไกของนักเรียนชายชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6. (วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต), สาขาวิทยาศาสตร์การกีฬา, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- วารุณีย์ พันธุ์ศรี. (2551). ผลของการใช้เพลงประกอบการละเล่นพื้นบ้านที่มีต่อสมรรถภาพทางกลไกของเด็กปฐมวัย. (วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต), สาขาพลศึกษา, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- วาสนา คุณาอภิสิทธิ์. (2558). การพัฒนาหลักสูตรกิจกรรมทางกายสำหรับนักเรียนในประเทศไทย. ออนไลน์ : http://padatabase.net/uploads/files/01/doc/551_.pdf
- ศักดิ์ชัย ศรีสุข และคณะ. (2561). ผลของโปรแกรมการเคลื่อนไหวทางกายที่มีต่อสมรรถภาพทางกายที่สัมพันธ์กับสุขภาพในเด็กนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนบ้านดอนยางนา จังหวัดนครพนม. วารสารมหาวิทยาลัยนครพนม Vol.8 (No.3), หน้า 1
- ศิรินทร กาญจน์ดา. (2553). การศึกษาความสามารถใช้กล้ามเนื้อใหญ่ของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับรุนแรงจากการใช้โปรแกรมการฝึกกิจกรรมทักษะกลไกของสเปเชียลโอลิมปิคแห่งประเทศไทยร่วมกับกิจกรรมฝึกสมรรถภาพทางกาย (Physical Fitness). (วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต), สาขาวิชาการศึกษาพิเศษ, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ศิริชัย กาญจนวาสี. (2556). ทฤษฎีการทดสอบแบบดั้งเดิม (Classical Test Theory) กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ศิริชัย พัฒน์จันทร์. (2558). สมรรถภาพกลไกและดัชนีมวลกายของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 กลุ่ม

โรงเรียนเทศบาลนครนครสวรรค์. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารการศึกษา, มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์).

ศุภวรรณ วงศ์สร้างทรัพย์ และคณะ. (2555). เกณฑ์สมรรถภาพทางกายที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพของนักเรียน
โรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน ศูนย์วิจัยและพัฒนาการศึกษา.
ออนไลน์ :

http://www.edu.kps.ku.ac.th/DBresearch/document/DB_RESEARCH/Research23.pdf

สมพร เชื้อพันธ์. (2547). การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา
ปีที่ 3 โดยใช้วิธีการจัดการเรียนการสอนแบบสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองกับการจัดการเรียนการ
สอนตามปกติ. วิทยานิพนธ์ ค.ม. (หลักสูตรและการสอน). พระนครศรีอยุธยา : บัณฑิตวิทยาลัย,
สถาบันราชภัฏพระนครศรีอยุธยา.

สมศักดิ์ น่วมนิม. ผลการใช้โปรแกรมเสริมสร้างสมรรถภาพทางกายที่มีต่อนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4.
วารสารวิชาการเครือข่ายบัณฑิตศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏภาคเหนือ ปีที่ 5 ฉบับที่ 8 (มกราคม-
มิถุนายน 2558): หน้า 119.

สงศรี พุทธเกิด. (2561). ผลของการเล่นในสนามเด็กเล่น BBL ที่มีต่อสมรรถภาพทางกายและความฉลาด
ทางการเคลื่อนไหวในนักเรียนระดับประถมศึกษา. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารการศึกษา). สาขา
วิทยาศาสตร์การกีฬาและการออกกำลังกาย, มหาวิทยาลัยมหิดล.

สำนักงานกองทุนสนับสนุนการเสริมสุขภาพ. (2561). **เด็กต้องออกมาเล่น by SOOK PUBLISHING.** ออนไลน์ : <http://www.thaihealthcenter.org/campaign/content/detail/42>
สำนักการศึกษา กรุงเทพมหานคร. (2562). รายงานสถิติการศึกษา ปีการศึกษา 2562 โรงเรียนสังกัด
กรุงเทพมหานคร. Retrieved 30 พฤศจิกายน 2563
<tp://www.bangkok.go.th/upload/user/00000116/0system/satatic/2562/STATBMA62%20Web.pdf>

สำนักพัฒนาการพลศึกษา สุขภาพ และนันทนาการ กรมพลศึกษา. (2540). **สมรรถภาพทางกายของ
นักเรียนชั้นประถมศึกษา ระดับอายุ 7-12 ปี.** ออนไลน์ :
http://www.thaischool1.in.th/_files_school/13100683/data/13100683_1_20210224-101609.pdf

สำนักส่งเสริมและพัฒนานันทนาการ กรมพลศึกษา. (2020). **เกมเบ็ดเตล็ด (Low Orgaingtion Games).** ออนไลน์ : <http://164.115.27.97/digital/items/show/9412>

สิทธิพงษ์ ปานนาค. (2563). การประยุกต์ใช้เกมในการจัดการเรียนรู้ทางพลศึกษา. วารสาร
บัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ ปีที่ 14 ฉบับที่ 1 มกราคม-
เมษายน 2563.

สุภาวดี คำนาดี. (2551). การวิจัยและพัฒนากระบวนการกำกับตนเองสำหรับการจัดการเรียนการสอน
คณิตศาสตร์เพื่อพัฒนาการรับรู้ความสามารถของตนเอง เจตคติและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชา
คณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารบัณฑิต), สาขาวิชาวิจัย
การศึกษา, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

สุรติ จีระพงษ์. (2558). การพัฒนาแบบทดสอบสมรรถภาพทางกลไกสำหรับเด็กออทิสติก.

(วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารบัณฑิต), สาขาสุขศึกษาและพลศึกษา, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

อุทัย สวงพงษ์. (2555). หนังสือเรียนรายวิชาพื้นฐานสุขศึกษา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6. Retrieved 2
ตุลาคม 2562

<https://sites.google.com/site/healthgrade6/hnwy-kar-reiyn-ru-thi-1/6-smrrthphaph-thang-kay-laea-thang-klki>

เอกศักดิ์ เฮงสุโข. (2555). เอกสารประกอบการสอนวิชากิจกรรมพลศึกษาสำหรับเด็กปฐมวัย.

มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี ออนไลน์ :

<http://portal5.udru.ac.th/ebook/pdf/upload/17926u7Tab8x85KI7TaY.pdf>

ภาษาอังกฤษ

Alli Gipit Charles, “The Effectiveness of Traditional Games intervention program in
the Improvement of Form One School-Age Children’s Motor Skills Related
Performance Components”. Journal of Physical Education and Sport (June 10, 2017):
925.

Brittany and Sherry. (2018). Learn To Love Lead-Up Games Packet. ออนไลน์ :

<http://online.anyflip.com/ptsj/gapl/mobile/index.html>

Chatzipanteli, “A tactical-game approach and enhancement of

metacognitive behaviour in elementary school students”. Physical Education and
Sport Pedagogy, (2016): 169 –184.

Dick Moss, Editor, PE Update.com (2019). ออนไลน์ :

<https://www.coursehero.com/file/28606423/-Leadup-Gamespdf/>

Leadup Games for 19 Sports & PE Activities – Scribd

De Leon และคณะ. (2013). Lead-up Games for Different Team sports. ออนไลน์

: <https://www.slideshare.net/ceygloria/long-bond-paper-2>

Irena Valantine, “Effects of invasion games on physical fitness in primary school
children”. EQOL Journal (2017) 9(1): 15-22.

Mr.Gym.com ออนไลน์ : <https://MrGym.com>

Milica Blagojević, “**Development of Sports Specific Skills by Using Dynamic Games**”.

Procedia - Social and Behavioral Sciences 116 (2017): 2090 – 2093.

Rae Pica. (2008). **Learning by Leaps and Bounds**. ออนไลน์ :

<https://www.naeyc.org/sites/default/files/globally-shared/downloads/PDFs/resources/pubs/btjlearningleapsbounds.pdf>

Ricky Wibowo (2019). **Fundamental Movement Skills and Game Performance in Invasion Game Activities**. Faculty of Sport and Health Education, Universitas Pendidikan Indonesia.

SHAPE America. (2020). **Lead up games**. ออนไลน์ :

<https://www.shapeamerica.org/publications/resources/pa/leadup-games>





ภาคผนวก

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY



รายนามผู้ทรงคุณวุฒิในการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือการวิจัย

1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุธนะ ติงศภักดิ์ ประธานสาขาวิชาสุศึกษาและพลศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อนุชิตร์ แท้สูงเนิน รองคณบดีคณะศึกษาศาสตร์ประจำวิทยาเขตสุพรรณบุรี คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตสุพรรณบุรี
3. รองศาสตราจารย์ ญัฐพร สุดดี อาจารย์กลุ่มสาระการเรียนรู้สุศึกษาและพลศึกษา โรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ฝ่ายประถม
4. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ภารดี ศรีลัด อาจารย์กลุ่มสาระการเรียนรู้สุศึกษาและพลศึกษา โรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ฝ่ายประถม
5. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ มานิต โกศลอินทรีย์ อาจารย์พิเศษ กลุ่มสาระการเรียนรู้สุศึกษาและพลศึกษา โรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ฝ่ายประถม





บันทึกข้อความ

ส่วนงาน กลุ่มภารกิจบริการการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาและวิชาชีพ ฝ่ายวิชาการ คณะครุศาสตร์ โทร. 82565 ต่อ 6734

ที่ อว 64.6(2791.04)/0280

วันที่ 5 กุมภาพันธ์ 2564

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจเครื่องมือวิจัย

เรียน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุธนะ ดิงศรัทิตย์

ด้วย นางสาวมณิธา นิตยสุข นิสิตหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสุศึกษาและพลศึกษา ภาควิชาหลักสูตรและการสอน อยู่ในระหว่างการดำเนินงานวิทยานิพนธ์เรื่อง “ผลการจัดการเรียนรู้พลศึกษาโดยใช้เกมนำไปสู่กีฬาที่มีต่อสมรรถภาพทางกลไกของนักเรียนชั้นประถมศึกษา” โดยมี อาจารย์ ดร.ธานินทร์ บุญญาลงกรณ์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา

ในการนี้จึงขอเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจเครื่องมือวิจัย ทั้งนี้ นิสิตผู้วิจัยจะได้ประสานงานในรายละเอียดต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์จากท่านโปรดเป็นผู้ทรงคุณวุฒิดังกล่าว เพื่อประโยชน์ทางวิชาการต่อไป และขอขอบคุณมาในโอกาสนี้

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิชัย เสวงงาม)

รองคณบดี

ปฏิบัติการแทนคณบดี



ที่ อว 64.6/0502

คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ถนนพญาไท กรุงเทพมหานคร 10330

5 กุมภาพันธ์ 2564

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจเครื่องมือวิจัย

เรียน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อนุชิตร์ แท้สูงเนิน

สิ่งที่ส่งมาด้วย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ด้วย นางสาวมณีนุชา นิตยสุข นิสิตหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสุศึกษาและพลศึกษา ภาควิชาหลักสูตรและการสอน อยู่ในระหว่างการดำเนินงานวิจัยวิทยานิพนธ์เรื่อง “ผลของการจัดการเรียนรู้พลศึกษาโดยใช้เกมนำไปสู่กีฬาที่มีต่อสมรรถภาพทางกลไกของนักเรียนประถมศึกษา” โดยมี อาจารย์ ดร.ธำนิษฐ์ บุญญาลงกรณ์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา

ในการนี้จึงขอเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจเครื่องมือวิจัย ทั้งนี้ นิสิตผู้วิจัยจะได้ประสานงานในรายละเอียดต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์จากท่านโปรดเป็นผู้ทรงคุณวุฒิดังกล่าว เพื่อประโยชน์ทางวิชาการต่อไป และขอขอบคุณมาในโอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิชัย เสวกงาม)

รองคณบดี

ปฏิบัติการแทนคณบดี

กลุ่มภารกิจบริการการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาและวิชาชีพ ฝ่ายวิชาการ

โทร. 0-2218-2565 ต่อ 6734

เบอร์โทรศัพท์ผู้วิจัย: 061-927-8198 email: manitha88@hotmail.com



บันทึกข้อความ

ส่วนงาน กลุ่มภารกิจบริการการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาและวิชาชีพ ฝ่ายวิชาการ คณะครุศาสตร์ โทร. 82565 ต่อ 6734

ที่ อว 64.6(2791.04)/0279

วันที่ 5 กุมภาพันธ์ 2564

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจเครื่องมือวิจัย

เรียน รองศาสตราจารย์ ญัฐพร สุดดี

ด้วย นางสาวมณิธา นิตยสุข นิสิตหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสุศึกษาและพลศึกษา ภาควิชาหลักสูตรและการสอน อยู่ในระหว่างการดำเนินงานวิทยานิพนธ์เรื่อง “ผลของการจัดการเรียนรู้พลศึกษาโดยใช้เกมนำไปสู่กีฬาที่มีต่อสมรรถภาพทางกลไกของนักเรียนประถมศึกษา” โดยมี อาจารย์ ดร.ธานินทร์ บุญญาลงกรณ์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา

ในการนี้จึงขอเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจเครื่องมือวิจัย ทั้งนี้ นิสิตผู้วิจัยจะได้ประสานงานในรายละเอียดต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์จากท่านโปรดเป็นผู้ทรงคุณวุฒิดังกล่าว เพื่อประโยชน์ทางวิชาการต่อไป และขอขอบคุณมาในโอกาสนี้

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิชัย เสวกงาม)

รองคณบดี

ปฏิบัติการแทนคณบดี



บันทึกข้อความ

ส่วนงาน กลุ่มภารกิจบริการการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาและวิชาชีพ ฝ่ายวิชาการ คณะครุศาสตร์ โทร. 82565 ต่อ 6734

ที่ อว 64.6(2791.04)/0277

วันที่ 5 กุมภาพันธ์ 2564

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจเครื่องมือวิจัย

เรียน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ภารดี ศรีรัตน์

ด้วย นางสาวมณิธา นิตยสุข นิสิตหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสุศึกษาและพลศึกษา ภาควิชาหลักสูตรและการสอน อยู่ในระหว่างการดำเนินงานวิทยานิพนธ์เรื่อง “ผลของการจัดการเรียนรู้พลศึกษาโดยใช้เกมนำไปสู่กีฬาที่มีต่อสมรรถภาพทางกลไกของนักเรียนประถมศึกษา” โดยมี อาจารย์ ดร.ธานินทร์ บุญญาลงกรณ์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา

ในการนี้จึงขอเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจเครื่องมือวิจัย ทั้งนี้ นิสิตผู้วิจัยจะได้ประสานงานในรายละเอียดต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์จากท่านโปรดเป็นผู้ทรงคุณวุฒิดังกล่าว เพื่อประโยชน์ทางวิชาการต่อไป และขอขอบคุณมาในโอกาสนี้

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิชัย เสวกงาม)

รองคณบดี

ปฏิบัติกรแทนคณบดี



ที่ อว 64.6/0498

คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ถนนพญาไท กรุงเทพมหานคร 10330

5 กุมภาพันธ์ 2564

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจเครื่องมือวิจัย

เรียน ผู้ช่วยศาสตราจารย์มานิต โกศลอินทรี

สิ่งที่ส่งมาด้วย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ด้วย นางสาวมณิธา นิตยสุข นิสิตหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสุศึกษาและพลศึกษา ภาควิชาหลักสูตรและการสอน อยู่ในระหว่างการดำเนินงานวิทยานิพนธ์เรื่อง “ผลของการจัดการเรียนรู้พลศึกษาโดยใช้เกมนำไปสู่กีฬาที่มีต่อสมรรถภาพทางกลไกของนักเรียนประถมศึกษา” โดยมี อาจารย์ ดร.ธานินทร์ บุญญาลงกรณ์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา

ในการนี้จึงขอเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจเครื่องมือวิจัย ทั้งนี้ นิสิตผู้วิจัยจะได้ประสานงานในรายละเอียดต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์จากท่านโปรดเป็นผู้ทรงคุณวุฒิดังกล่าว เพื่อประโยชน์ทางวิชาการต่อไป และขอขอบคุณมาในโอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิชัย เสวกงาม)

รองคณบดี

ปฏิบัติการแทนคณบดี

กลุ่มภารกิจบริการการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาและวิชาชีพ ฝ่ายวิชาการ

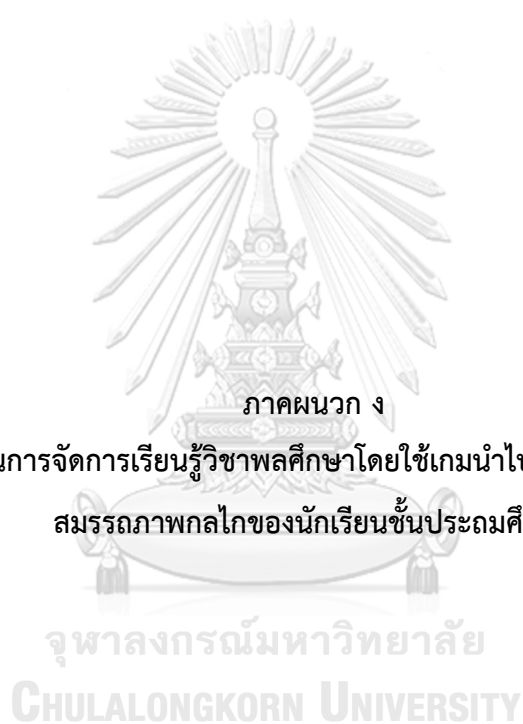
โทร. 0-2218-2565 ต่อ 6734

เบอร์โทรศัพท์ผู้วิจัย: 061-927-8198 email: manitha88@hotmail.com



แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6 เกมวิ่งข้ามสิ่งกีดขวาง

รายการประเมิน	ผู้เชี่ยวชาญ (R)					ผลรวมของคะแนน	IOC	แปลผล
	1	2	3	4	5			
1. สารการเรียนรู้	1	0	1	1	1	4.00	0.80	ใช้ได้
2. จุดประสงค์การเรียนรู้	1	0	1	1	1	4.00	0.80	ใช้ได้
3. กระบวนการจัดการเรียนรู้ เกมนำไปสู่กีฬามีความเหมาะสม	1	1	1	1	1	5.00	1.00	ใช้ได้
4. สื่อและอุปกรณ์	1	1	1	1	1	5.00	1.00	ใช้ได้
5. การวัดและประเมินผล	1	0	1	1	1	4.00	0.80	ใช้ได้
เฉลี่ยรวม							0.88	ใช้ได้



แผนการจัดการเรียนรู้วิชาพลศึกษา ครั้งที่ 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคปลาย ปีการศึกษา 2563
หน่วยการเรียนรู้เรื่อง การสร้างความคุ้นเคยกับลูกบอล เรื่อง เกมสมบัติต้องคำสาป (Rob The Nest)

มาตรฐานการเรียนรู้

สาระที่ 3 การเคลื่อนไหว การออกกำลังกาย การเล่นเกม กีฬาไทย และกีฬาสากล

มาตรฐาน พ 3.1 เข้าใจ มีทักษะในการเคลื่อนไหว กิจกรรมทางกาย การเล่นเกม และกีฬา

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

ตัวชี้วัด

มาตรฐาน พ 3.1 ตัวชี้วัดที่ 2 เล่นเกมทั่วไปสู่กีฬาที่เลือกและกิจกรรมการเคลื่อนไหวแบบพลัด

มาตรฐาน พ 3.1 ตัวชี้วัดที่ 3 ควบคุมการเคลื่อนไหวในเรื่องการรับแรง การใช้แรงและความสมดุล

มาตรฐาน พ 3.2 ตัวชี้วัดที่ 2 เล่นกีฬาที่ตนเองชอบอย่างสม่ำเสมอ โดยสร้างทางเลือกในวิธีปฏิบัติของตนเองอย่างหลากหลาย และมีน้ำใจนักกีฬา

มาตรฐาน พ 3.2 ตัวชี้วัดที่ 3 ปฏิบัติตามกฎหมายกติกา การเล่นเกม กีฬาไทย และกีฬาสากล ตามชนิดกีฬาที่เล่น

สาระสำคัญ

การสร้างความคุ้นเคยกับลูกบอลจะทำให้ผู้เรียนได้รู้ถึงส่วนที่จะใช้สัมผัสกับลูกบอลให้เกิดความสัมพันธ์ต่อเนื่องกันขณะเล่นกีฬาได้ โดยการควบคุมลูกบอล การบังคับทิศทางตามที่ต้องการได้จากการเล่นเกมที่มีกฎ กติกา ที่ง่าย ๆ ถ้าหากมีการฝึกฝนจนเกิดความชำนาญก็จะส่งผลให้การเล่นกีฬานั้นเกิดความสนุกสนาน และมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

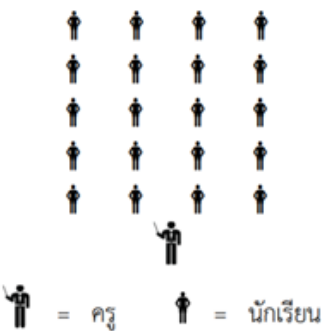
จุดประสงค์การเรียนรู้


1. นักเรียนรู้ เข้าใจ ในกฎ กติกา เกมสมบัติต้องคำสาป (Rob The Nest) และบอกวิธีการสร้างความคุ้นเคยกับลูกบอลได้
2. นักเรียนสามารถเล่นเกมสมบัติต้องคำสาป (Rob The Nest) และสร้างความคุ้นเคยกับลูกบอลโดยการรับ-ส่งลูกบอลในท่าต่าง ๆ ได้
3. นักเรียนสามารถแสดงสมรรถภาพทางกลไกจากการสร้างความคุ้นเคยกับลูกบอลและการเล่นเกมสมบัติต้องคำสาป (Rob The Nest) ได้
4. นักเรียนมีความกระตือรือร้นในการเรียน และสนุกสนานจากการทำกิจกรรมในชั้นเรียน
5. นักเรียนแต่งกายถูกระเบียบและให้ความร่วมมือในการปฏิบัติตามกฎ กติกา

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

ร้อยละ 80 ของนักเรียนทั้งหมด มีความรู้ ความเข้าใจ สามารถปฏิบัติการสัมผัสกับลูกบอล การรับส่งบอล รวมถึงควบคุมลูกบอลไปในทิศทางที่ต้องการได้ และเล่นเกมที่แสดงให้เห็นถึงความสามารถของสมรรถภาพทางกลไกได้

กระบวนการจัดการเรียนรู้

สาระการเรียนรู้	กระบวนการจัดการเรียนรู้	ผลลัพธ์การเรียนรู้
1. การสร้างความคุ้นเคยกับลูกบาสเกตบอล - การครอบครองลูกบาสเกตบอล (Ball Control) หมายถึง การถือลูกบอลเพื่อเตรียมตัวที่จะส่งลูกหรือยิงประตู ซึ่งเริ่มต้นด้วยการรับลูกและถือลูกบอล - การถือลูกบอล (Ball Handling) 1. ยืนแบบเท้าคู่ หรือเท้าหน้าเท้าตาม 2. ย่อเข้า สะโพก ต่ำลง ก้มตัวไปข้างหน้าเล็กน้อย 3. กางนิ้วมือออก สันมือทั้งสองเข้าหากันคล้ายรูปถ้วย 4. นิ้วหัวแม่มือทั้งสองอยู่ด้านหลังลูกบอลค่อนไปทางด้านบนเล็กน้อย และให้สัมผัสไปตามผิวของลูกบอล 5. ข้อศอกกางออกเล็กน้อย 6. ใช้ปลายนิ้วบังคับลูกบอล ไม่ใช่อุ้งมือ 7. ถือลูกบอลให้อยู่ระดับอก	1. ขั้นเตรียมความพร้อมและการอบอุ่นร่างกาย (10 นาที) 1.1 ขั้นเตรียมความพร้อม ให้นักเรียนเข้าแถว 6 แถวตามกลุ่มที่ได้จัดให้ เพื่อเช็คชื่อ และสำรวจความพร้อมของนักเรียน 1.2 การอบอุ่นร่างกาย ให้นักเรียนขยายแถว และนำยืดเหยียดกล้ามเนื้อ 1) กล้ามเนื้อแขน 2) กล้ามเนื้อขา  2. ขั้นนำ (นำเข้าสู่บทเรียน) อธิบายและสาธิต (10 นาที) 2.1 ครูให้นักเรียนนั่งลงตามแถวของตนเอง และครูอธิบายเกี่ยวกับกฎ กติกา กีฬาบาสเกตบอล และสาธิตการสร้าง ความคุ้นเคยกับลูกบอล 1) การจับลูกบอล การควบคุมลูก	- นักเรียนแต่งกายถูกระเบียบและให้ความร่วมมือในการปฏิบัติตามกฎ กติกา

สาระการเรียนรู้	กระบวนการจัดการเรียนรู้	ผลลัพธ์การเรียนรู้
<p>2. วิธีสร้างความคุ้นเคยกับลูกบาสเกตบอล</p> <p>1. การเลี้ยงลูกบอลลงพื้นติดต่อกัน</p> <p>2. การจับลูกบอล</p> <p>3. การกลิ้งลูกบอล</p> <p>4. การรับ-ส่งลูกบอล</p> <p>3. เกมสมบัติต้องคำสาป (Rob The Nest) วิธีการเล่น :</p> <p>1. แบ่งผู้เล่นเป็น 4 ทีม ทีมละเท่า ๆ กัน ให้ยืนอยู่ที่มุมของสนาม เป็น 4 มุม ระยะทางเท่า ๆ กัน</p> <p>2. วางอุปกรณ์ไว้ที่กลางสนาม ได้แก่ ลูกบาสเกตบอล ลูกเทนนิส กรวย ลูกแก้ว กำหนดจำนวนของอุปกรณ์ในพอดีกับจำนวนนักเรียนในแต่ละแถวตามความเหมาะสม และบอกกติกาของการหยิบสมบัติให้ผู้เล่นรับทราบ คือ</p> <p>แถวที่ 1 ให้วิ่งไปหยิบลูกบาสเกตบอล จากนั้นให้เลี้ยงซิกแซกผ่านกรวย กลับมาที่แถวตนเอง</p> <p>แถวที่ 2 ให้วิ่งไปหยิบกรวยที่อยู่กลางสนาม 1 อัน จากนั้นให้ผู้เล่นวิ่งข้ามกรวยที่ตั้งไว้กลับมาที่แถวของตนเอง</p> <p>แถวที่ 3 ให้วิ่งไปหยิบลูก</p>	<p>บอล ไม่ให้ออกนอกทิศทางมากเกินไป</p> <p>2) ฝึกการรับ-ส่งลูกบอล การกลิ้งลูกบอลโยนบอล ขว้างบอล ใช้กล้ามเนื้อแขน หัวไหล่ ข้อมือ ที่สัมพันธ์กันในการเลี้ยงลูกบอล</p> <p>2.2 ครูให้นักเรียนยกตัวอย่างท่าทางการเคลื่อนไหว และการสร้างความคุ้นเคยกับลูกบอล</p> <p>2.3 ครูสอบถามความเข้าใจของนักเรียน</p> <p>3. ขั้นฝึกหัด (ฝึกหัดทักษะและปฏิบัติ) (15 นาที)</p> <p>3.1 ให้นักเรียนขยายแถว 1 ช่วงแขน และแบ่งครึ่งแถวตัวเอง ให้แต่ละฝั่งมีจำนวนเท่า ๆ กัน ให้มีระยะห่างประมาณ 2 เมตร หันหน้าเข้าหาแถวตัวเอง ครูแจกลูกบอลแถวละ 1 ลูก</p>  <p>1. การเลี้ยงลูกบอลลงพื้นติดต่อกัน</p> <p>2. การจับลูกบอล</p> <p>3. การกลิ้งลูกบอล</p> <p>4. การรับ-ส่งลูกบอล</p> <p>ข้อ 1 2 3 ให้ต่อแถวฝั่งเดิม ข้อ 4 ให้ต่อแถวฝั่งตรงข้าม ให้ผู้เรียนฟังสัญญาณ</p>	<p>- นักเรียนรู้ เข้าใจ ในกฎ กติกา เกมสมบัติต้องคำสาป (Rob The Nest) และบอกวิธีการสร้าง</p> <p>ความคุ้นเคยกับลูกบอลได้</p> <p>- นักเรียนสามารถเล่นเกมสมบัติต้องคำสาป (Rob The Nest) และสร้างความคุ้นเคยกับลูกบอลโดยการรับ-ส่งลูกบอลในท่าต่าง ๆ ได้</p>

สาระการเรียนรู้	กระบวนการจัดการเรียนรู้	ผลลัพธ์การเรียนรู้
<p>เทนนิส จากนั้นให้ผู้เล่นกระโดดสองขาข้ามกรวยที่ตั้งไว้กลับมาที่แถว</p> <p>แถวที่ 4 ให้วิ่งไปหยิบได้ถุงแก้วที่ตรงกลางสนาม จากนั้นให้ผู้เล่นกระโดดขาเดียวมาที่แถว</p> <p>3. เมื่อได้ยินสัญญาณนกหวีดให้ผู้เล่นคนแรกวิ่งไปหยิบสมบัติ 1 อย่าง ตามที่ทีมตนเองได้รับมอบหมาย เมื่อผู้เล่นคนแรกกลับมาถึงแถว คนถัดไปจึงเริ่มวิ่งไปเก็บสมบัติ</p> <p>4. ทีมใดที่วิ่งกลับมาที่ทีมช้าที่สุด จะไม่ได้คะแนน เล่นเกม 4 รอบ สลับการเก็บสมบัติของทีมไปจนครบ ทีมใดที่มีคะแนนรวมทั้ง 4 รอบน้อยสุดจะเป็นฝ่ายแพ้</p>	<p>นกหวีดในการเริ่ม และการหยุดปฏิบัติกิจกรรม</p> <p>4. ชี้นำไปใช้เล่นเพื่อความสุขสนาน (20 นาที) ครูให้นักเรียนเล่นเกม</p> <p>4.1 เกมสมบัติต้องคำสาป (Rob The Nest) วิธีการเล่น</p>  <p>1. แบ่งผู้เล่นเป็น 4 ทีม ทีมละเท่า ๆ กัน ให้อยู่ที่มุมของสนาม เป็น 4 มุมระยะทางเท่า ๆ กัน</p> <p>2. วางอุปกรณ์ไว้ที่กลางสนาม ได้แก่ ลูกบาสเกตบอล ลูกเทนนิส กรวย ถุงแก้ว กำหนดจำนวนของอุปกรณ์ในพอดีกับจำนวนนักเรียนในแต่ละแถว ตามความเหมาะสม และบอกกติกาของการหยิบสมบัติให้ผู้เล่นรับทราบ คือ แถวที่ 1 ให้วิ่งไปหยิบลูกบาสเกตบอล จากนั้นให้เลี้ยงชิกแซกผ่านกรวย กลับมาที่แถวตนเอง</p> <p>แถวที่ 2 ให้วิ่งไปหยิบกรวยที่อยู่กลางสนาม 1 อัน จากนั้นให้ผู้เล่นวิ่งข้าม</p>	<p>- นักเรียนสามารถแสดงสมรรถภาพทางกลไกจากการสร้างความคุ้นเคยกับลูกบอลและการเล่นเกมสมบัติต้องคำสาป (Rob The Nest) ได้</p> <p>1) ความคล่องแคล่ว : การวิ่งกลับตัว การเลี้ยงบอลชิกแซก</p> <p>2) พลังกล้ามเนื้อ : การกระโดดข้ามกรวย การกระโดดขาเดียว</p> <p>3) การทรงตัว : การวิ่งและการกระโดดไม่ให้ล้ม</p> <p>4) ความเร็ว : การวิ่ง</p> <p>5) เวลาปฏิกิริยา</p> <p>ตอบสนอง : การเริ่มวิ่งเมื่อได้ยินสัญญาณให้ไปหยิบสมบัติ</p> <p>6) การประสานสัมพันธ์ : การเลี้ยงชิกแซก การกระโดดข้ามกรวย การหยิบลูกเทนนิสแล้ววิ่งกลับมาการหยิบถุงแก้วแล้วกระโดดขาเดียว</p>

สาระการเรียนรู้	กระบวนการจัดการเรียนรู้	ผลลัพธ์การเรียนรู้
	<p>กรวยที่ตั้งไว้กลับมาที่แถวของตนเอง</p> <p>แถวที่ 3 ให้วิ่งไปหยิบลูกเทนนิส จากนั้นให้ผู้เล่นกระโดดสองขาข้ามกรวยที่ตั้งไว้กลับมาที่แถว</p> <p>แถวที่ 4 ให้วิ่งไปหยิบได้ถุงถั่วที่ตรงกลางสนาม จากนั้นให้ผู้เล่นกระโดดขาเดียวมาที่แถว</p> <p>3. เมื่อได้ยินสัญญาณนกหวีด ให้ผู้เล่นคนแรกวิ่งไปหยิบสมบัติ 1 อย่าง ตามที่ทีมตนเองได้รับมอบหมาย เมื่อผู้เล่นคนแรกกลับมาถึงแถว คนถัดไปจึงเริ่มวิ่งไปเก็บสมบัติ</p> <p>4. ทีมใดที่วิ่งกลับมาที่ทีมช้าที่สุด จะไม่ได้คะแนน เล่นเกม 4 รอบ สลับการเก็บสมบัติของทีมไปจนครบ ทีมใดที่มีคะแนนรวมทั้ง 4 รอบน้อยสุดจะเป็นฝ่ายแพ้</p> <p>5. ขั้นสรุปและสรุปปฏิบัติ (5 นาที)</p> <p>5.1 ครูและนักเรียนสรุปบทเรียนร่วมกัน</p> <p>5.2 ครูให้นักเรียนเลิกแถว ไปตักน้ำ ทำความสะอาดร่างกาย เพื่อไปเรียนวิชาต่อไป</p>	<p>- นักเรียนมีความกระตือรือร้นในการเรียนและสนุกสนานจากการทำกิจกรรมในชั้นเรียน</p>

อุปกรณ์การสอน/สื่อการเรียนรู้

1. กรวยขนาดเล็ก
2. ลูกบาสเกตบอลขนาดเล็ก เบอร์ 5
3. ถุงถั่ว
4. ลูกเทนนิส

การวัดและประเมินผล

ประเด็นที่ ต้องการวัด	วิธีการวัด	เครื่องมือวัด	เกณฑ์การผ่าน
ความรู้	การตอบคำถามในชั้นเรียน ในขั้นสรุป และในขั้นอธิบาย สาธิต	แบบสังเกต	นักเรียนอย่างน้อย 80% ของจำนวนนักเรียนทั้งหมด เข้าใจ ในกฎ กติกา เกมสมบัติต้องคำสาป (Rob The Nest) และบอกวิธีการสร้างความคุ้นเคยกับลูกบอลได้
ทักษะ	การให้นักเรียนทำแบบฝึก	แบบสังเกต	นักเรียนอย่างน้อย 80% ของจำนวนนักเรียนทั้งหมด สามารถเล่นเกมสมบัติต้องคำสาป (Rob The Nest) และสร้างความคุ้นเคยกับลูกบอลโดยการรับ-ส่งลูกบอลในท่าต่าง ๆ ได้
สมรรถภาพ	สังเกตจากการทำกิจกรรมของนักเรียน	แบบสังเกต	นักเรียนอย่างน้อย 80% ของจำนวนนักเรียนทั้งหมด สามารถแสดงสมรรถภาพทางกลไกจากการสร้างความคุ้นเคยกับลูกบอลและการเล่นเกมสมบัติต้องคำสาป (Rob The Nest) ได้
เจตคติ	สังเกตจากการมีส่วนร่วมในชั้นเรียน	แบบสังเกต	นักเรียนอย่างน้อย 80% ของจำนวนนักเรียนทั้งหมด มีความกระตือรือร้นในการเรียนและสนุกสนานจากการทำกิจกรรมในชั้นเรียน
คุณลักษณะ	สังเกตนักเรียนขณะที่ครูอธิบายทักษะ และขณะที่นักเรียนร่วมกิจกรรมในชั้นเรียน	แบบตรวจสอบ	นักเรียนอย่างน้อย 80% ของจำนวนนักเรียนทั้งหมด แต่งกายถูกระเบียบและให้ความร่วมมือในการปฏิบัติตามกฎ กติกา

แผนการจัดการเรียนรู้วิชาพลศึกษา ครั้งที่ 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคปลาย ปีการศึกษา 2563
หน่วยการเรียนรู้เรื่อง การรับ-ส่งลูกบอล เรื่อง เกมส่งบอลเก็บสมบัติ (Pass Ball and Move)

มาตรฐานการเรียนรู้

สาระที่ 3 การเคลื่อนไหว การออกกำลังกาย การเล่นเกม กีฬาไทย และกีฬาสากล

มาตรฐาน พ 3.1 เข้าใจ มีทักษะในการเคลื่อนไหว กิจกรรมทางกาย การเล่นเกม และกีฬา

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

ตัวชี้วัด

มาตรฐาน พ 3.1 ตัวชี้วัดที่ 2 เล่นเกมนำไปสู่กีฬาที่เลือกและกิจกรรมการเคลื่อนไหวแบบพลัด

มาตรฐาน พ 3.1 ตัวชี้วัดที่ 3 ควบคุมการเคลื่อนไหวในเรื่องการรับแรง การใช้แรงและความสมดุล

มาตรฐาน พ 3.2 ตัวชี้วัดที่ 2 เล่นกีฬาที่ตนเองชอบอย่างสม่ำเสมอ โดยสร้างทางเลือกในวิธีปฏิบัติของตนเองอย่างหลากหลาย และมีน้ำใจนักกีฬา

มาตรฐาน พ 3.2 ตัวชี้วัดที่ 3 ปฏิบัติตามกฎกติกา การเล่นเกม กีฬาไทย และกีฬาสากล ตามชนิดกีฬาที่เล่น

สาระสำคัญ

การเล่นเกมเป็นการส่งเสริมทักษะพื้นฐานทางกีฬา ทำให้เกิดการเคลื่อนไหวร่างกายทำให้สมรรถภาพทางกลไกของส่วนต่าง ๆ ของร่างกายได้ทำงานอย่างเหมาะสม ผู้เรียนจะได้รับความสนุกสนานจากการเล่นเกมที่มีกฎ กติกา ที่ง่าย ๆ ถ้าหากมีการฝึกฝนจนเกิดความชำนาญก็จะส่งผลให้การเล่นกีฬานั้นเกิดความสนุกสนาน และมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. นักเรียนรู้ เข้าใจ ในกฎ กติกา เกมส่งบอลเก็บสมบัติ (Pass Ball and Move) และบอกลักษณะท่าทางในการรับ-ส่งลูกบอลได้
2. นักเรียนสามารถเล่นเกมส่งบอลเก็บสมบัติ (Pass Ball and Move) และรับ-ส่งลูกบอลในท่าต่าง ๆ
3. นักเรียนสามารถแสดงสมรรถภาพทางกลไกจากการปฏิบัติในชั้นเรียนและการเล่นเกมส่งบอลเก็บสมบัติ (Pass Ball and Move) ได้
4. นักเรียนมีความกระตือรือร้นในการเรียน และสนุกสนานจากการทำกิจกรรมในชั้นเรียน
5. นักเรียนแต่งกายถูกระเบียบและให้ความร่วมมือในการปฏิบัติตามกฎ กติกา

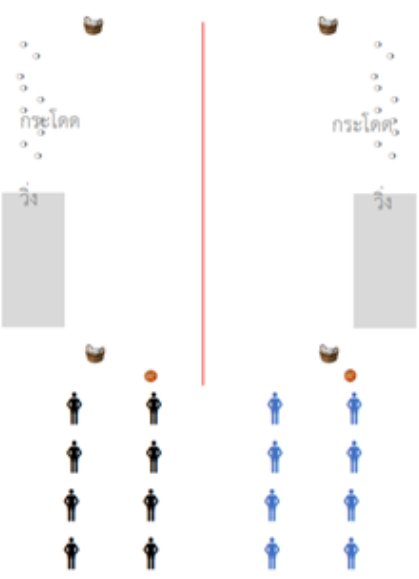
ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

ร้อยละ 80 ของนักเรียนทั้งหมด มีความรู้ ความเข้าใจ สามารถปฏิบัติการรับ-ส่งลูกบอล ควบคุมลูกบอลให้ไปในทิศทางที่ต้องการได้ และเล่นเกมที่แสดงให้เห็นถึงความสามารถของ สมรรถภาพทางกลไกได้

กระบวนการจัดการเรียนรู้

สาระการเรียนรู้	กระบวนการจัดการเรียนรู้	ผลลัพธ์การเรียนรู้
<p>1. การรับส่งบอลในกีฬา บาสเกตบอลขั้นพื้นฐาน</p> <p>1. การส่งบอลสองมือระดับอก</p>  <p>เป็นการส่งบอลที่นิยมใช้กัน เป็นอย่างมากเนื่องจากเป็น พื้นฐานใน การส่งบอล ใช้เมื่อไม่มีผู้เล่นฝ่ายตรงข้ามโดยส่งบอล ไป-มาระหว่างผู้เล่น ของทีม วิธีการฝึก ให้ถือลูกบอลสองมือ ระดับอกดึงบอลเข้าหาลำตัว เก็บศอก กางนิ้วมือออก ขณะ ปลดปล่อยลูกบอลแขนและมือเหยียด ออกและสลับข้อมือเพื่อช่วยส่ง แรง</p> <p>2. การส่งบอลสองมือกระดอน พื้น</p>  <p>เป็นวิธีการส่งบอลขั้นพื้นฐาน ใช้เมื่อส่งบอลให้เพื่อนร่วมทีมที่ถูกป้องกันทางด้านหลัง หรือผู้เล่นฝ่ายป้องกันพยายามแย่ง</p>	<p>1. ขั้นเตรียมความพร้อมและการอบอุ่น ร่างกาย (5 นาที)</p> <p>1.1 ขั้นเตรียมความพร้อม ให้นักเรียนเข้าแถว 4 แถวตามกลุ่มที่ได้จัดให้ เพื่อเช็คชื่อ และสำรวจความพร้อมของนักเรียน</p> <p>1.2 การอบอุ่นร่างกาย ให้นักเรียนขยับแถว และนำยืดเหยียด กล้ามเนื้อ</p> <p>1) กล้ามเนื้อแขน 2) กล้ามเนื้อขา</p>  <p> = ครู  = นักเรียน</p> <p>2. ขั้นนำ (นำเข้าสู่บทเรียน) อธิบาย และสาธิต (10 นาที)</p> <p>2.1 ครูให้นักเรียนนั่งลงตามแถวของตนเอง และครูอธิบายเกี่ยวกับขั้นตอนการ รับ-ส่งบอล และสาธิต พร้อมกับให้นักเรียนทำตามครู</p>	<p>- นักเรียนแต่งกายถูกระเบียบและให้ความร่วมมือในการปฏิบัติตามกฎ กติกา</p>

สาระการเรียนรู้	กระบวนการจัดการเรียนรู้	ผลลัพธ์การเรียนรู้
<p>บอลจากด้านหน้า หรือขณะที่การส่งบอลสองมือระดับไม่สามารถใช้ได้</p> <p>3. การส่งบอลสองมือเหนือศีรษะ</p>  <p>เป็นการส่งบอลให้กับผู้เล่นตำแหน่งเสาหลัก ล่างและบน บางครั้งใช้กับการเล่นลูกเร็ว (Fast Break) หรือการส่งบอลเข้าเล่น</p> <p>2. หลักการรับลูกที่ดี</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ยกมือเตรียมรับลูกบอลทุกครั้ง 2. ใช้ฝ่ามือด้านในสัมผัสลูกบอลเพื่อลดแรงปะทะ 3. ผ่อนความแรงของลูกที่ส่งมาโดยย่อแขนเข้าหาลำตัวเมื่อลูกบอลสัมผัสมือ 4. ครอบครองลูกบอลให้ดีพร้อมที่จะเล่นลูกต่อไปด้วยมือทั้งสองข้าง <p>3. เกมส่งบอลหยิบสมบัติ (Pass Ball and Move)</p> <p>วิธีการเล่น :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. แบ่งทีมออกเป็น 2 ทีม เท่า ๆ กัน จากนั้นให้จับคู่ 2 คน กับเพื่อนในทีมของตนเอง ยืนห่าง 	<ol style="list-style-type: none"> 1) ลักษณะการจับบอล การรับบอล 3 ระดับ ได้แก่ สองมือระดับอก สองมือกระดอนพื้น สองมือเหนือศีรษะ 2) ลักษณะท่าทางในการยืนรับบอล 3) การกลิ้งบอล การโยนบอล ขว้างบอล <p>2.2 ครูสอบถามความเข้าใจของนักเรียน</p> <p>3. ขั้นฝึกหัด (ฝึกหัดทักษะและปฏิบัติ) (15 นาที)</p> <p>3.1 ให้นักเรียนขยายแถว 1 ช่วงแขน และแบ่งครึ่งแถวตัวเอง ให้แต่ละฝั่งเท่า ๆ กัน ให้มีระยะห่างประมาณ 3 เมตร หันหน้าเข้าหาแถวตัวเอง ครูแจกลูกบอลแถวละ 1 ลูก</p>  <ol style="list-style-type: none"> 1) ระดับอก 10 ครั้ง 2) กระดอนพื้น 10 ครั้ง 3) เหนือศีรษะ 10 ครั้ง 4) กลิ้งบอล 10 ครั้ง 5) ให้นักเรียนถอยหลังคนละ 10 ก้าว เพิ่มระยะห่างในการขว้าง ขว้างบอล มือขวา 10 ครั้ง มือซ้าย 10 ครั้ง 	<p>- นักเรียนรู้ เข้าใจ ในกฎ กติกา เกมส่งบอล หยิบสมบัติ (Pass Ball and Move) และสามารถบอกลักษณะท่าทางในการรับ-ส่งลูกบอลได้</p> <p>- นักเรียนสามารถเล่นเกมส่งบอลหยิบสมบัติ (Pass Ball and Move) และปฏิบัติตามการรับ-ส่งลูกบอลในท่าต่าง ๆ</p>

สาระการเรียนรู้	กระบวนการจัดการเรียนรู้	ผลลัพธ์การเรียนรู้
<p>กันประมาณ 2 เมตร หันหน้าเข้าหากัน</p> <p>2. แต่ละทีมจะได้รับลูกบอลทีมละ 1 ลูก เมื่อได้ยินสัญญาณให้วิ่งสไลด์ส่งบอลไปยังคู่ตนเองที่ยืนขนานกัน โดยจะมีตะกร้าที่มีถุงสมบัติอยู่ที่ท้ายสนามฝั่งตรงข้าม</p> <p>3. เมื่อผู้เล่นส่งบอลไปถึงตะกร้าให้หยิบสมบัติในตะกร้าคู่ละ 1 ถุง จากนั้นให้รับกระโดดข้ามสิ่งกีดขวาง แล้ววิ่งกลับมาส่งบอล ให้เพื่อนในทีมคู่ถัดไป พร้อมกับวางถุงสมบัติไว้ในตะกร้าที่อยู่ด้านหน้าทีมของตนเอง</p> <p>4. ทำไปเรื่อย ๆ จนกว่าถุงสมบัติในตะกร้าหมด หรือกำหนดเวลา ทีมใดที่สมบัติเยอะที่สุด จะเป็นฝ่ายชนะ</p>	<p>6) ช่วยกันนับจำนวนครั้งของแถวตัวเอง เมื่อส่งบอลเสร็จให้ต่อแถวฝั่งเดิม</p> <p>4. ขั้นนำไปใช้เล่นเพื่อความสุขสนาน (25 นาที) ครูให้นักเรียนเล่นเกม</p> <p>4.1 เกมส่งบอลเก็บสมบัติ (Pass Ball and Move) วิธีการเล่น</p>  <p>1. แบ่งทีมออกเป็น 2 ทีม เท่า ๆ กัน จากนั้นให้จับคู่ 2 คน กับเพื่อนในทีมของตนเอง ยืนห่างกันประมาณ 2 เมตร หันหน้าเข้าหากัน</p> <p>2. แต่ละทีมจะได้รับลูกบอล ทีมละ 1 ลูก เมื่อได้ยินสัญญาณให้วิ่งสไลด์ส่งบอลไปยังคู่ตนเองที่ยืนขนานกัน โดยจะมีตะกร้าที่มีถุงสมบัติอยู่ที่ท้ายสนามฝั่งตรงข้าม</p> <p>3. เมื่อผู้เล่นส่งบอลไปถึงตะกร้าให้หยิบสมบัติในตะกร้า คู่ละ 1 ถุง จากนั้นให้รับกระโดดข้ามสิ่งกีดขวาง แล้ววิ่งกลับมาส่งบอล ให้เพื่อนในทีมคู่ถัดไป พร้อมกับวาง</p>	<p>- นักเรียนสามารถแสดงสมรรถภาพทางกลไกจากการปฏิบัติในชั้นเรียน และการเล่นเกมส่งบอลเก็บสมบัติ (Pass Ball and Move) ได้</p> <p>1) ความคล่องแคล่ว : การวิ่งกลับตัว</p> <p>2) พลังกล้ามเนื้อ : การออกตัวเริ่มวิ่ง การกระโดดหลบสิ่งกีดขวาง</p> <p>3) การทรงตัว : การวิ่งและกระโดดไม่ให้หกล้ม และอยู่ในลู่วิ่งของทีมตนเอง</p> <p>4) ความเร็ว : การวิ่งกลับมาที่แถวหลังจากหลบสิ่งกีดขวางได้</p> <p>5) เวลาปฏิภริยาตอบสนอง : การได้ยินสัญญาณเริ่ม-หยุดของนกหวีด การรับบอลจากเพื่อนแล้วเริ่มวิ่งในทันที</p> <p>6) การประสานสัมพันธ์ : การส่งบอลพร้อมกับการวิ่งไป</p>

สาระการเรียนรู้	กระบวนการจัดการเรียนรู้	ผลลัพธ์การเรียนรู้
	<p>ถุงสมบัติไว้ในตะกร้าที่อยู่ด้านหน้าทีมของตนเอง</p> <p>4. ทำไปเรื่อย ๆ จนกว่าถุงสมบัติในตะกร้าหมด หรือกำหนดเวลา ทีมใดที่สมบัติเยอะที่สุด จะเป็นฝ่ายชนะ</p> <p>5. ขั้นสรุปและสรุปปฏิบัติ (5 นาที)</p> <p>5.1 ครูและนักเรียนสรุปบทเรียนร่วมกัน</p> <p>5.2 ครูให้นักเรียนเลิกแถว ไปดื่มน้ำ ทำความสะอาดร่างกาย เพื่อไปเรียนวิชาต่อไป</p>	<p>ข้างหน้า</p> <p>- นักเรียนมีความกระตือรือร้นในการเรียนและสนุกสนานจากการทำกิจกรรมในชั้นเรียน</p>

อุปกรณ์การสอน/สื่อการเรียนรู้

1. ตะกร้าใส่สมบัติ
2. ลูกบาสเกตบอลขนาดเล็ก เบอร์ 5
3. ถุงถั่ว (สมบัติ)
4. กรวยขนาดเล็ก
5. กรวยมาร์คเกอร์ (สิ่งกีดขวาง)
6. นกหวีด

การวัดและประเมินผล

ประเด็นที่ ต้องการวัด	วิธีการวัด	เครื่องมือวัด	เกณฑ์การผ่าน
ความรู้	การตอบคำถามในชั้นเรียน ในขั้นสรุป และในขั้นอธิบาย สาธิต	แบบสังเกต	นักเรียนอย่างน้อย 80% ของจำนวนนักเรียนทั้งหมด รู้ เข้าใจ ในกฎ กติกา เกมส่งบอลเก็บสมบัติ (Pass Ball and Move) และสามารถบอกลักษณะท่าทางในการรับ-ส่งลูกบอลได้
ทักษะ	การให้นักเรียนทำแบบฝึก	แบบสังเกต	นักเรียนอย่างน้อย 80% ของจำนวนนักเรียนทั้งหมด สามารถเล่นเกมส่งบอลเก็บสมบัติ (Pass Ball and Move) และปฏิบัติการรับ-ส่งลูกบอลในท่าต่าง ๆ
สมรรถภาพ	สังเกตจากการทำกิจกรรมของนักเรียน	แบบสังเกต	นักเรียนอย่างน้อย 80% ของจำนวนนักเรียนทั้งหมด สามารถแสดงสมรรถภาพทางกลไกจากการปฏิบัติในชั้นเรียน และเล่นเกมส่งบอลเก็บสมบัติ (Pass Ball and Move) ได้
เจตคติ	สังเกตจากการมีส่วนร่วมในชั้นเรียน	แบบสังเกต	นักเรียนอย่างน้อย 80% ของจำนวนนักเรียนทั้งหมด มีความกระตือรือร้นในการเรียนและสนุกสนานจากการทำกิจกรรมในชั้นเรียน
คุณลักษณะ	สังเกตนักเรียนขณะที่ครูอธิบายทักษะ และขณะที่นักเรียนร่วมกิจกรรมในชั้นเรียน	แบบตรวจสอบ	นักเรียนอย่างน้อย 80% ของจำนวนนักเรียนทั้งหมด แต่งกายถูกระเบียบและให้ความร่วมมือในการปฏิบัติตามกฎ กติกา

แผนการจัดการเรียนรู้วิชาพลศึกษา ครั้งที่ 3

กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคปลาย ปีการศึกษา 2563
หน่วยการเรียนรู้เรื่อง การเลี้ยงบอลขั้นพื้นฐาน เรื่อง เกมเลี้ยงบอลซิกแซก (Zig-Zag Dribbling)

มาตรฐานการเรียนรู้

สาระที่ 3 การเคลื่อนไหว การออกกำลังกาย การเล่นเกม กีฬาไทย และกีฬาสากล

มาตรฐาน พ 3.1 เข้าใจ มีทักษะในการเคลื่อนไหว กิจกรรมทางกาย การเล่นเกม และกีฬา

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

ตัวชี้วัด

มาตรฐาน พ 3.1 ตัวชี้วัดที่ 2 เล่นเกมนำไปสู่กีฬาที่เลือกและกิจกรรมการเคลื่อนไหวแบบพลัด

มาตรฐาน พ 3.1 ตัวชี้วัดที่ 3 ควบคุมการเคลื่อนไหวในเรื่องการรับแรง การใช้แรงและความสมดุล

มาตรฐาน พ 3.2 ตัวชี้วัดที่ 2 เล่นกีฬาที่ตนเองชอบอย่างสม่ำเสมอ โดยสร้างทางเลือกในวิธีปฏิบัติของตนเองอย่างหลากหลาย และมีน้ำใจนักกีฬา

มาตรฐาน พ 3.2 ตัวชี้วัดที่ 3 ปฏิบัติตามกฎหมาย กติกา การเล่นเกม กีฬาไทย และกีฬาสากล ตามชนิดกีฬาที่เล่น

สาระสำคัญ

กีฬาบาสเกตบอลเป็นกีฬาที่ผู้คนให้ความสนใจเป็นอย่างยิ่ง ทำให้มีสุขภาพร่างกายที่แข็งแรง การเลี้ยงลูกบาสเกตบอลเป็นทักษะที่สำคัญในการเล่นกีฬาชนิดนี้เพื่อใช้ในการหลบหลีก หากมีการฝึกให้ชำนาญจะเกิดความคล่องแคล่วในการปฏิบัติจะทำให้การเล่นกีฬาบาสเกตบอลมีความได้เปรียบคู่ต่อสู้เป็นอย่างมาก

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. นักเรียนรู้ เข้าใจ ในกฎ กติกา เกมเลี้ยงบอลซิกแซก (Zig-Zag Dribbling) และบอกลักษณะท่าทางการเลี้ยงบอลขั้นพื้นฐานของกีฬาบาสเกตบอลได้
2. นักเรียนสามารถเล่นเกมเลี้ยงบอลซิกแซก (Zig-Zag Dribbling) และเลี้ยงลูกบอลขั้นพื้นฐานได้
3. นักเรียนสามารถแสดงสมรรถภาพทางกลไกจากการปฏิบัติในชั้นเรียนและการเล่นเกมเลี้ยงบอลซิกแซก (Zig-Zag Dribbling) ได้
4. นักเรียนมีความกระตือรือร้นในการเรียน และสนุกสนานจากการทำกิจกรรมในชั้นเรียน
5. นักเรียนแต่งกายถูกระเบียบและให้ความร่วมมือในการปฏิบัติตามกฎ กติกา

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

ร้อยละ 80 ของนักเรียนทั้งหมด มีความรู้ ความเข้าใจ สามารถปฏิบัติท่าทางการเลี้ยงบอลขั้นพื้นฐานของกีฬาบาสเกตบอล และเล่นเกมที่แสดงให้เห็นถึงความสามารถของสมรรถภาพทางกลไกได้

กระบวนการจัดการเรียนรู้

สาระการเรียนรู้	กระบวนการจัดการเรียนรู้	ผลลัพธ์การเรียนรู้
<p>1. การเลี้ยงบอลขั้นพื้นฐาน (Dribbling)</p> <p>ขณะเลี้ยงบอลผู้เล่นควรนำลูกบอลไปไว้ด้านข้างลำตัวเพื่อหลีกเลี่ยงการป้องกันหรือการเข้าแย่งของฝ่ายตรงข้าม</p> <p>วิธีเลี้ยงบอล ควรใช้นิ้วกดลงที่ลูกบอลอาจช่วยส่งแรง และควรฝึกหัดการใช้มือทั้งสองข้างช่วยในการเลี้ยงบอล สิ่งสำคัญของการเลี้ยงบอล คือ ไม่ควรมองลูกบอลที่ตนเองกำลังเลี้ยงอยู่ ให้มองผู้เล่นหรือทิศทางในสนาม</p> <p>1) การเลี้ยงลูกบอลระดับสูง</p> <ul style="list-style-type: none"> - ยืนในท่าทรงตัวแบบเท้าหน้าเท้าตาม ให้ลำตัว ศีรษะโน้มตัวไปข้างหน้าเล็กน้อย - ใช้มือข้างที่ครอบครองลูกบอลข้างเดียวกดลูกบอลท่มลงกับพื้น โดยใช้ข้อมือกระดกขึ้นลง กดลูกบอลติดต่อกัน เพื่อควบคุมทิศทางและความสูง ต่ำของลูกบอลด้วยนิ้วมือทั้ง 5 นิ้ว ให้ลูกบอลกระดอนสูงระดับเอว แต่ไม่เกินระดับไหล่ 	<p>1. ขั้นเตรียมความพร้อมและการอบอุ่นร่างกาย (5 นาที)</p> <p>1.1 ขั้นเตรียมความพร้อม</p> <p>ให้นักเรียนเข้าแถว 4 แถวตามกลุ่มที่ได้จัดให้ เพื่อเช็คชื่อ และสำรวจความพร้อมของนักเรียน</p> <p>1.2 การอบอุ่นร่างกาย</p> <p>ให้นักเรียนขยายแถว และนำยืดเหยียดกล้ามเนื้อ</p> <p>1) กล้ามเนื้อแขน</p> <p>2) กล้ามเนื้อขา</p>  <p>2. ขั้นนำ (นำเข้าสู่บทเรียน) อธิบายและสาธิต (10 นาที)</p> <p>2.1 ครูอธิบายการเลี้ยงลูกบอลในขั้นพื้นฐานและรูปแบบการเลี้ยงในแบบอื่นๆ รวมไปถึงการทำผิดกติกาในขณะที่ยู่เล่นครอบครองบอล ให้นักเรียนฟัง</p>	<p>- นักเรียนแต่งกายถูกระเบียบและให้ความร่วมมือในการปฏิบัติตามกฎ กติกา</p>

สาระการเรียนรู้	กระบวนการจัดการเรียนรู้	ผลลัพธ์การเรียนรู้
 <p>- ใช้มือบังคับลูกบอลเคลื่อนที่ไปในทิศทางที่ต้องการ</p> <p>2) การเลี้ยงลูกบอลระดับกลาง</p> <p>- การใช้ข้อมือกดลูกบอลลงพื้นให้กระดอนขึ้นลงติดต่อกันสูงระดับเอวหรือสูงกว่าเล็กน้อย ใช้ในการเลี้ยงลูกบอลในขณะหยุดอยู่กับที่หรือเคลื่อนที่ไป อย่างช้า ๆ เพื่อรอจังหวะในการส่งลูกบอลให้เพื่อนร่วมทีมหรือเพื่อการเคลื่อนที่ต่อไป ซึ่งมีวิธีปฏิบัติเหมือนกับการเลี้ยงลูกบอลระดับสูงเพียงแต่บังคับให้ลูกบอลกระดอนขึ้นลงระดับเอวหรือสูงกว่าเล็กน้อย</p>  <p>3) การเลี้ยงลูกบอลระดับต่ำ</p> <p>- ยืนเตรียมพร้อมในลักษณะเท้าหน้าเท้าตาม ย่อเข่าโดยโน้มตัวไปข้างหน้า ให้ศีรษะและไหล่ก้ม</p>	<p>2.2 ครูสอบถามความเข้าใจของนักเรียน</p> <p>3. ขั้นฝึกหัด (ฝึกหัดทักษะและปฏิบัติ) (15 นาที)</p> <p>3.1 ครูให้นักเรียนฝึกการเลี้ยงบอลอยู่กับที่ และเคลื่อนที่ในชั้นพื้นฐาน ให้นักเรียนขยายแถว 1 ช่วงแขน</p> <p>1) ระดับสูง</p> <p>2) ระดับกลาง</p> <p>3) ระดับต่ำ</p> <p>มือขวา 5 ครั้ง มือซ้าย 5 ครั้ง แล้วส่งบอลให้เพื่อนด้านหลัง จนครบทุกคน</p>  <p>3.2 ให้นักเรียนแบ่งครึ่งแถวของตนเอง ห่างกันประมาณ 6 เมตร ยืนหันหน้าเข้าหาแถวตนเอง จากนั้นให้นักเรียน เลี้ยงบอลมือขวาไปส่งบอลให้เพื่อนอีกฝั่ง เมื่อครบให้เปลี่ยนเป็นมือซ้ายจนครบทุกคน</p> 	<p>- นักเรียนรู้ เข้าใจ ในกฎ กติกา เกม เลี้ยงบอลซิกแซก (Zig-Zag Dribbling) และบอกลักษณะ ทำทางการเลี้ยงบอล ชั้นพื้นฐานของกีฬา บาสเกตบอลได้</p> <p>- นักเรียนสามารถ เล่นเกมเลี้ยงบอลซิกแซก (Zig-Zag Dribbling) และเลี้ยงลูกบอลขึ้นพื้นได้</p> <p>- นักเรียนสามารถ แสดงสมรรถภาพ ทางกลไกจากการ ปฏิบัติในชั้นเรียน และการเล่นเกม เลี้ยงบอลซิกแซก (Zig-Zag Dribbling) ได้</p> <p>1) ความคล่องแคล่ว : การวิ่งกลับตัว</p> <p>2) พลังกล้ามเนื้อ : การออกตัวเริ่มวิ่ง การกระโดดหลบสิ่ง กีดขวาง</p>

สาระการเรียนรู้	กระบวนการจัดการเรียนรู้	ผลลัพธ์การเรียนรู้
<p>ต่ำลง ตามองไปข้างหน้า</p> <p>- กางนิ้วมือออกพร้อมกับใช้ข้อมือกดลูกบอลให้กระดอนขึ้นลงในระดับเข่า และ เคลื่อนที่ไปในทิศทางที่ต้องการ</p> <p>4) การทำฝึกดกติกาทีมบุก</p> <p>ขณะครอบครองบอล</p> <p>Traveling : การพาบอลเคลื่อนที่โดยไม่ได้แตะลูก ซึ่งกฎข้อนี้รวมถึง : ก้าวขาเกินจำนวนก้าวที่อนุญาต กระโดด หรือลากขาสลับไปมา ถือบอลขณะเดินหรือวิ่ง ขยับหรือเปลี่ยนเท้าแทนเมื่ออยู่กับที่</p> <p>Double Dribble : การฝึกกฎข้อนี้แยกได้ 2 กรณี คือ : เลี้ยงลูกโดยใช้มือสองข้างพร้อม ๆ กัน เลี้ยงลูก และหยุดเลี้ยง โดยใช้มือจับหรือถือลูกบอล และเลี้ยงลูกต่ออีกครั้ง</p> <p>Carrying : จับบอลด้วยมือข้างเดียวและเลี้ยงลูกต่อ โดยไม่ได้หยุดเลี้ยงลูก การฝึกกฎข้อนี้คือ คุณใช้มือสัมผัสกับส่วนล่างสุดของลูกบอลและพลิกกลับมาเป็นท่าของการเลี้ยงลูกต่อไป</p> <p>2. เกมเลี้ยงบอลซิกแซก (Zig-Zag Dribbling) วิธีการเล่น :</p> <p>1. แบ่งผู้เล่นเป็นทีม ทีมละเท่า ๆ กัน แจกลูกบอลให้คน</p>	<p>4. ชี้นำไปใช้เล่นเพื่อความสนุกสนาน (25 นาที) ครูให้นักเรียนเล่นเกม</p> <p>4.1 เกมเลี้ยงบอลซิกแซก (Zig-Zag Dribbling) วิธีการเล่น</p>  <p>1) แบ่งผู้เล่น 4 ทีม เท่า ๆ กัน แจกลูกบอลให้คนแรกของแต่ละแถว</p> <p>2) เมื่อได้ยินสัญญาณให้ผู้เล่นวิ่งเลี้ยงบอลซิกแซกตามจุด เมื่อถึงท้ายสนาม ให้ถือบอลกระโดดข้ามสิ่งกีดขวางและวิ่งกลับมาที่แถวเพื่อส่งบอลให้เพื่อนในทีมคนถัดไปจึงเริ่มวิ่ง</p> <p>3) ทีมใดเลี้ยงครบทุกคน ได้ 5 รอบ ก่อนทีมอื่นจะเป็นฝ่ายชนะ</p> <p>5. ขั้นสรุปและสรุปปฏิบัติ (5 นาที)</p> <p>5.1 ครูและนักเรียนสรุปบทเรียนร่วมกัน</p> <p>5.2 ครูให้นักเรียนเลิกแถว ไปดื่มน้ำ ทำความสะอาดร่างกาย เพื่อไปเรียนวิชาต่อไป</p>	<p>3) การทรงตัว : การวิ่งและกระโดดไม่ให้หกล้ม และอยู่ในลู่วิ่งของทีมตนเอง</p> <p>4) ความเร็ว : การวิ่งกลับมาที่แถวหลังจากหลบสิ่งกีดขวางได้</p> <p>5) เวลาปฏิกริยา</p> <p>ตอบสนอง : การได้ยินสัญญาณเริ่มหยุดของนกหวีด การรับบอลจากเพื่อนแล้วเริ่มวิ่งในทันที</p> <p>6) การประสานสัมพันธ์ : การส่งบอลพร้อมกับการวิ่งไปข้างหน้า</p> <p>- นักเรียนมีความกระตือรือร้นในการเรียนและสนุกสนานจากการทำกิจกรรมในชั้นเรียน</p>

สาระการเรียนรู้	กระบวนการจัดการเรียนรู้	ผลลัพธ์การเรียนรู้
<p>แรกของแถวทุกทีม</p> <p>2. เมื่อได้ยินสัญญาณให้ผู้เล่นวิ่งเลี้ยงบอลซิกแซกตามจุด เมื่อถึงท้ายสนาม ให้ผู้เล่นถือบอลกระโดดข้ามสิ่งกีดขวาง และวิ่งกลับมาที่แถวเพื่อส่งบอลให้เพื่อนในทีม คนถัดไปจึงเริ่ม</p> <p>3. ทีมใดเลี้ยงครบทุกคน ได้ 5 รอบก่อนทีมอื่น จะเป็นฝ่ายชนะ</p>		

อุปกรณ์การสอน/สื่อการเรียนรู้

1. นกหวีด
2. กรวยขนาดเล็ก
3. ลูกบาสเกตบอลขนาดเล็ก เบอร์ 5
4. กรวยมาร์คเกอร์ (สิ่งกีดขวาง)

การวัดและประเมินผล

ประเด็นที่ ต้องการวัด	วิธีการวัด	เครื่องมือวัด	เกณฑ์การผ่าน
ความรู้	การตอบคำถามในชั้นเรียน ในขั้นสรุป และในขั้นอธิบาย สาธิต	แบบสังเกต	นักเรียนอย่างน้อย 80% ของจำนวนนักเรียนทั้งหมด รู้ เข้าใจในกฎ กติกา เกมเลี้ยงบอลซิกแซก (Zig-Zag Dribbling) และบอกลักษณะท่าทางในการเลี้ยงลูกบอลได้
ทักษะ	การให้นักเรียนทำแบบฝึก	แบบสังเกต	นักเรียนอย่างน้อย 80% ของจำนวนนักเรียนทั้งหมด สามารถเล่นเกมเลี้ยงบอลซิกแซก (Zig-Zag Dribbling) และเลี้ยงลูกบอลขึ้นพื้นได้
สมรรถภาพ	สังเกตจากการทำกิจกรรมของนักเรียน	แบบสังเกต	นักเรียนอย่างน้อย 80% ของจำนวนนักเรียนทั้งหมด สามารถแสดงสมรรถภาพทางกลไกจากการปฏิบัติในชั้นเรียนและการเล่นเกมเลี้ยงบอลซิกแซก (Zig-Zag Dribbling) ได้
เจตคติ	สังเกตจากการมีส่วนร่วมในชั้นเรียน	แบบสังเกต	นักเรียนอย่างน้อย 80% ของจำนวนนักเรียนทั้งหมด มีความกระตือรือร้นในการเรียนและสนุกสนานจากการทำกิจกรรมในชั้นเรียน
คุณลักษณะ	สังเกตนักเรียนขณะที่ครูอธิบายทักษะ และขณะที่นักเรียนร่วมกิจกรรมในชั้นเรียน	แบบ ตรวจสอบ	นักเรียนอย่างน้อย 80% ของจำนวนนักเรียนทั้งหมด แต่งกายถูกระเบียบและให้ความร่วมมือในการปฏิบัติตามกฎ กติกา

แผนการจัดการเรียนรู้วิชาพลศึกษา ครั้งที่ 4

กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคปลาย ปีการศึกษา 2563
หน่วยการเรียนรู้เรื่อง การเลี้ยงบอลขั้นพื้นฐาน เรื่อง เกมเลี้ยงบอลเก็บสมบัติ (Treasure Grab)

มาตรฐานการเรียนรู้

สาระที่ 3 การเคลื่อนไหว การออกกำลังกาย การเล่นเกม กีฬาไทย และกีฬาสากล

มาตรฐาน พ 3.1 เข้าใจ มีทักษะในการเคลื่อนไหว กิจกรรมทางกาย การเล่นเกม และกีฬา

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

ตัวชี้วัด

มาตรฐาน พ 3.1 ตัวชี้วัดที่ 2 เล่นเกมนำไปสู่กีฬาที่เลือกและกิจกรรมการเคลื่อนไหวแบบพลัด

มาตรฐาน พ 3.1 ตัวชี้วัดที่ 3 ควบคุมการเคลื่อนไหวในเรื่องการรับแรง การใช้แรงและความสมดุล

มาตรฐาน พ 3.2 ตัวชี้วัดที่ 2 เล่นกีฬาที่ตนเองชอบอย่างสม่ำเสมอ โดยสร้างทางเลือกในวิธีปฏิบัติของตนเองอย่างหลากหลาย และมีน้ำใจนักกีฬา

มาตรฐาน พ 3.2 ตัวชี้วัดที่ 3 ปฏิบัติตามกฎหมายกติกา การเล่นเกม กีฬาไทย และกีฬาสากล ตามชนิดกีฬาที่เล่น

สาระสำคัญ

กีฬาบาสเกตบอลเป็นกีฬาที่ผู้คนให้ความสนใจเป็นอย่างยิ่ง ทำให้มีสุขภาพร่างกายที่แข็งแรง การเลี้ยงลูกบาสเกตบอลเป็นทักษะที่สำคัญในการเล่นกีฬาชนิดนี้เพื่อใช้ในการหลบหลีก หากมีการฝึกให้ชำนาญจะเกิดความคล่องแคล่วในการปฏิบัติจะทำให้การเล่นกีฬาบาสเกตบอลมีความได้เปรียบคู่ต่อสู้เป็นอย่างมาก

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. นักเรียนรู้ เข้าใจ ในกฎ กติกา เกมเลี้ยงบอลเก็บสมบัติ (Treasure Grab) และบอกลักษณะท่าทาง และประโยชน์ของการเลี้ยงลูกบอลได้
2. นักเรียนสามารถเล่นเกมเลี้ยงบอลเก็บสมบัติ (Treasure Grab) และเลี้ยงลูกบอลได้
3. นักเรียนสามารถแสดงสมรรถภาพทางกลไกจากการปฏิบัติในชั้นเรียนและการเล่นเกมเลี้ยงบอลเก็บสมบัติ (Treasure Grab) ได้
4. นักเรียนมีความกระตือรือร้นในการเรียน และสนุกสนานจากการทำกิจกรรมในชั้นเรียน
5. นักเรียนแต่งกายถูกระเบียบและให้ความร่วมมือในการปฏิบัติตามกฎ กติกา

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

ร้อยละ 80 ของนักเรียนทั้งหมด มีความรู้ ความเข้าใจ สามารถปฏิบัติท่าทางการเลี้ยงลูกบอล ในกีฬาบาสเกตบอล และเล่นเกมที่แสดงให้เห็นถึงความสามารถของสมรรถภาพทางกลไกได้

กระบวนการจัดการเรียนรู้

สาระการเรียนรู้	กระบวนการจัดการเรียนรู้	ผลลัพธ์การเรียนรู้
<p>1. การเลี้ยงบอล (Dribbling)</p> <p>ขณะเลี้ยงบอลผู้เล่นควรนำลูกบอลไปไว้ด้านข้างลำตัวเพื่อหลีกเลี่ยงการป้องกันหรือการเข้าแย่งของฝ่ายตรงข้าม</p> <p>วิธีเลี้ยงบอล ควรใช้นิ้วกดลงที่ลูกบอลอาจช่วยส่งแรง และควรฝึกหัดการใช้มือทั้งสองข้างช่วยในการเลี้ยงบอล สิ่งสำคัญของการเลี้ยงบอล คือ ไม่ควรมองลูกบอลที่ตนเองกำลังเลี้ยงอยู่ ให้มองผู้เล่นหรือทิศทางในสนาม</p> <p>2. การเลี้ยงบอลเปลี่ยนตำแหน่ง</p> <p>การเลี้ยงบอลชนิดนี้มี ความสำคัญอีกประการหนึ่งเนื่องจากทำให้ผู้เล่นฝ่ายป้องกันไม่สามารถคาดเดาได้ว่าผู้เล่นบอลนั้นจะเคลื่อนที่เร็ว ช้า หยุดอยู่กับที่ ส่งบอล หรือยิงประตู มีหลายลักษณะ เช่น การเลี้ยงบอลต่ำ การเลี้ยงบอลสูง การเลี้ยงบอลสลับซ้าย-ขวา เมื่อฝึกฝนจนเกิดความชำนาญให้เพิ่มความยากเป็นการเลี้ยง</p>	<p>1. ขั้นเตรียมความพร้อมและการอบอุ่นร่างกาย (5 นาที)</p> <p>1.1 ขั้นเตรียมความพร้อม</p> <p>ให้นักเรียนเข้าแถว 4 แถวตามกลุ่มที่ได้จัดให้ เพื่อเช็คชื่อ และสำรวจความพร้อมของนักเรียน</p> <p>1.2 การอบอุ่นร่างกาย</p> <p>ครูให้นักเรียนขยายแถว และนำยืดเหยียดกล้ามเนื้อ</p> <p>1) กล้ามเนื้อแขน</p> <p>2) กล้ามเนื้อขา</p>  <p>2. ขั้นนำ (นำเข้าสู่บทเรียน) อธิบายและสาธิต (10 นาที)</p> <p>2.1 ครูอธิบายการเลี้ยงลูกบอลในขั้นพื้นฐานและรูปแบบการเลี้ยงเปลี่ยนตำแหน่ง ให้นักเรียนฟัง</p>	<p>- นักเรียนแต่งกายถูกระเบียบและให้ความร่วมมือในการปฏิบัติตามกฎ กติกา</p>

สาระการเรียนรู้	กระบวนการจัดการเรียนรู้	ผลลัพธ์การเรียนรู้
<p>บอลไขว้หลัง การเลี้ยงบอลลอดใต้ขา การหมุนตัวเลี้ยงบอล</p> <p>3. เกมเลี้ยงบอลเก็บสมบัติ (Treasure Grab) วิธีการเล่น :</p> <p>1. แบ่งผู้เล่นเป็น 4 ทีม เท่า ๆ กัน แจกลูกบอลให้กับผู้เล่นหัวแถวละ 1 ลูก</p> <p>2. ให้ผู้เล่นแต่ละทีมยืนหลังเส้นสนามแถวตอนลึก เมื่อได้ยินสัญญาณให้เลี้ยงบอลไปเก็บสมบัติที่วางกระจายอยู่ในสนาม 1 ชิ้น มาวางใส่ตะกร้าที่หน้าทีมตนเอง แล้วส่งบอลให้คนต่อไป ทำแบบเดิมจนกว่าสมบัติจะหมด หรือจับเวลา ทีมใดสมบัติเยอะที่สุดเป็นฝ่ายชนะ</p>	<p>2.2 ครูสอบถามความเข้าใจของนักเรียนและให้นักเรียนบอกประโยชน์ในการเล่นเลี้ยงบอล</p> <p>3. ชั้นฝึกหัด (ฝึกหัดทักษะและปฏิบัติ) (15 นาที)</p>  <p>3.1 ครูให้นักเรียนฝึกการเลี้ยงบอลเลี้ยงบอลอยู่กับที่</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) ระดับสูง 2) ระดับกลาง 3) ระดับต่ำ 4) สลับซ้าย-ขวา <p>มือขวา 5 ครั้ง ซ้าย 5 ครั้ง แล้วส่งบอลไปให้เพื่อนที่อยู่ด้านหลัง จนครบทุกคน</p> 	<p>-นักเรียน เข้าใจ ในกฎ กติกา เกมเลี้ยงบอลเก็บสมบัติ (Treasure Grab) และบอกลักษณะท่าทางและประโยชน์ของการเลี้ยงลูกบอลได้</p> <p>-นักเรียนสามารถเล่นเกมเลี้ยงบอลเก็บสมบัติ (Treasure Grab) และเลี้ยงลูกบอลได้</p>

สาระการเรียนรู้	กระบวนการจัดการเรียนรู้	ผลลัพธ์การเรียนรู้
	<p>3.2 ให้นักเรียนแบ่งครึ่งแถวของตนเอง ห่างกันประมาณ 8 เมตร ยืนหันหน้าเข้าหาแถวตนเอง จากนั้นให้นักเรียน เลี้ยงบอลมือขวาเมื่อถึงกรวยที่อยู่ตรงกลาง ให้ตบบอลสลับจากมือขวาเป็นมือซ้าย แล้วเลี้ยงบอลไปส่งบอลให้เพื่อนอีกฝั่ง เมื่อครบทุกคนให้เปลี่ยนเป็นเลี้ยงมือซ้ายเมื่อเลี้ยงถึงกรวยให้ตบบอลกลับมาที่มือขวาแทน</p> <p>4. ชี้นำไปใช้เล่นเพื่อความสนุกสนาน (25 นาที) ครูให้นักเรียนเล่นเกม</p> <p>4.1 เกมเลี้ยงบอลเก็บสมบัติ (Treasure Grab) วิธีการเล่น</p>  <p>1. แบ่งผู้เล่นเป็น 4 ทีม เท่า ๆ กัน แจกลูกบอลให้กับผู้เล่นหัวแถวละ 1 ลูก</p> <p>2. ให้ผู้เล่นแต่ละทีมยืนหลังเส้นสนามแถวตอนลึก เมื่อได้ยินสัญญาณให้เลี้ยงบอลไปเก็บสมบัติที่วางกระจายอยู่ในสนาม 1 ชิ้น มาวางใส่ตะกร้าที่หน้าทีมตนเอง แล้วส่งบอลให้คนต่อไป ทำแบบเดิมจนกว่าสมบัติจะหมด หรือจับ</p>	<p>- นักเรียนสามารถแสดงสมรรถภาพทางกลไกจากการปฏิบัติในชั้นเรียนและการเล่นเกมเลี้ยงบอลเก็บสมบัติ (Treasure Grab) ได้</p> <p>1) ความคล่องแคล่ว : การวิ่งเลี้ยงบอลไปเก็บสมบัติและกลับมาที่แถวตนเอง</p> <p>2) พลังกล้ามเนื้อ : การออกตัวเริ่มวิ่งเลี้ยงบอล</p> <p>3) การทรงตัว : การวิ่งไม่ให้ล้ม</p> <p>4) ความเร็ว : การวิ่ง</p> <p>5) เวลาปฏิกิริยา</p> <p>ตอบสนอง : การรับบอลจากเพื่อนแล้วเริ่มวิ่งไปหยิบสมบัติ</p> <p>6) การประสานสัมพันธ์ : การวิ่งเลี้ยงบอลไปหยิบสมบัติมาใส่ตะกร้า</p> <p>- นักเรียนมีความกระตือรือร้นในการเรียนและสนุกสนานจากการทำกิจกรรมในชั้นเรียน</p>

สาระการเรียนรู้	กระบวนการจัดการเรียนรู้	ผลลัพธ์การเรียนรู้
	<p>เวลา ทีมใดสมบัติเยอะที่สุดเป็นฝ่ายชนะ</p> <p>5. ขั้นสรุปและสรุปปฏิบัติ (5 นาที)</p> <p>5.1 ครูและนักเรียนสรุปบทเรียนร่วมกัน</p> <p>5.2 ครูให้นักเรียนเลิกแถว ไปดื่ม น้ำ ทำความสะอาดร่างกาย เพื่อไปเรียนวิชาต่อไป</p>	

อุปกรณ์การสอน/สื่อการเรียนรู้

1. นกหวีด
2. ตะกร้า 4 ใบ
3. ลูกบาสเกตบอลขนาดเล็ก เบอร์ 5
4. ถูกล้วย (สมบัติ)



การวัดและประเมินผล

ประเด็นที่ ต้องการวัด	วิธีการวัด	เครื่องมือวัด	เกณฑ์การผ่าน
ความรู้	การตอบคำถามในชั้นเรียน ในขั้นสรุป และในขั้นอธิบาย สาธิต	แบบสังเกต	นักเรียนอย่างน้อย 80% ของจำนวนนักเรียนทั้งหมดรู้ เข้าใจ ในกฎ กติกา เกมเลี้ยงบอลเก็บสมบัติ (Treasure Grab) และบอกลักษณะท่าทางและประโยชน์ของการเลี้ยงลูกบอลได้
ทักษะ	การให้นักเรียนทำแบบฝึก	แบบสังเกต	นักเรียนอย่างน้อย 80% ของจำนวนนักเรียนทั้งหมด เล่นเกมเลี้ยงบอลเก็บสมบัติ (Treasure Grab) และเลี้ยงลูกบอลได้
สมรรถภาพ	สังเกตจากการทำกิจกรรมของนักเรียน	แบบสังเกต	นักเรียนอย่างน้อย 80% ของจำนวนนักเรียนทั้งหมด สามารถแสดงสมรรถภาพทางกลไกจากการปฏิบัติในชั้นเรียนและการเล่นเกมเลี้ยงบอลเก็บสมบัติ (Treasure Grab) ได้
เจตคติ	สังเกตจากการมีส่วนร่วมในชั้นเรียน	แบบสังเกต	นักเรียนอย่างน้อย 80% ของจำนวนนักเรียนทั้งหมด มีความกระตือรือร้นในการเรียนและสนุกสนานจากการทำกิจกรรมในชั้นเรียน
คุณลักษณะ	สังเกตนักเรียนขณะที่ครูอธิบายทักษะ และขณะที่นักเรียนร่วมกิจกรรมในชั้นเรียน	แบบตรวจสอบ	นักเรียนอย่างน้อย 80% ของจำนวนนักเรียนทั้งหมด แต่งกายถูกระเบียบและให้ความร่วมมือในการปฏิบัติตามกฎ กติกา

แผนการจัดการเรียนรู้วิชาพลศึกษา ครั้งที่ 5

กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคปลาย ปีการศึกษา 2563
หน่วยการเรียนรู้เรื่อง การยิงประตู (Shoot) เรื่อง เกมแข่งยิงบอลहरषा (21 Cones)

มาตรฐานการเรียนรู้

สาระที่ 3 การเคลื่อนไหว การออกกำลังกาย การเล่นเกม กีฬาไทย และกีฬาสากล

มาตรฐาน พ 3.1 เข้าใจ มีทักษะในการเคลื่อนไหว กิจกรรมทางกาย การเล่นเกม และกีฬา

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

ตัวชี้วัด

มาตรฐาน พ 3.1 ตัวชี้วัดที่ 2 เล่นเกมนำไปสู่กีฬาที่เลือกและกิจกรรมการเคลื่อนไหวแบบพลัด

มาตรฐาน พ 3.1 ตัวชี้วัดที่ 4 แสดงทักษะกลไกในการปฏิบัติกิจกรรมทางกายและเล่นกีฬา

มาตรฐาน พ 3.2 ตัวชี้วัดที่ 3 ปฏิบัติตามกฎกติกา การเล่นเกม กีฬาไทย และกีฬาสากลตามชนิดกีฬาที่เล่น

มาตรฐาน พ 3.2 ตัวชี้วัดที่ 4 ปฏิบัติตนตามสิทธิของตนเอง ไม่ละเมิดสิทธิผู้อื่นและยอมรับในความแตกต่างระหว่างบุคคลในการเล่น และกีฬาไทย กีฬาสากล

สาระสำคัญ

การยิงประตูเป็นหัวใจสำคัญของการเล่นบาสเกตบอล ทีมใดที่ยิงประตูได้แม่นยำกว่า แม้ว่าทักษะอื่นจะอ่อนไปบ้าง ก็ยังมีทางประสพชัยชนะได้และหากมีการฝึกให้ชำนาญมีความได้เปรียบคู่ต่อสู้

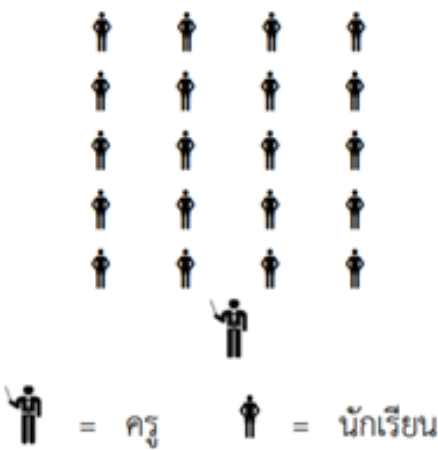
จุดประสงค์การเรียนรู้

1. นักเรียนรู้ เข้าใจ ในกฎ กติกา เกมแข่งยิงบอลहरषा (21 Cones) และสามารถบอกลักษณะท่าทางกับประโยชน์ของการยิงประตูหรือการชู้ต (Shoot) ได้
2. นักเรียนสามารถเล่นเกมแข่งยิงบอลहरषा (21 Cones) และยิงประตูหรือการชู้ต (Shoot) ได้
3. นักเรียนสามารถแสดงสมรรถภาพทางกลไกจากการปฏิบัติในชั้นเรียนและการเล่นเกมแข่งยิงบอลहरषा (21 Cones) ได้
4. นักเรียนมีความกระตือรือร้นในการเรียน และสนุกสนานจากการทำกิจกรรมในชั้นเรียน
5. นักเรียนแต่งกายถูกระเบียบและให้ความร่วมมือในการปฏิบัติตามกฎ กติกา

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

ร้อยละ 80 ของนักเรียนทั้งหมด มีความรู้ ความเข้าใจ สามารถปฏิบัติทักษะการยิงประตูหรือการชู้ต (Shoot) ขั้นพื้นฐานได้ และเล่นเกมที่แสดงให้เห็นถึงความสามารถของสมรรถภาพทางกลไกได้

กระบวนการจัดการเรียนรู้

สาระการเรียนรู้	กระบวนการจัดการเรียนรู้	ผลลัพธ์การเรียนรู้
<p>1. วิธีการยิงประตูหรือการชู้ต (Shoot)</p> <p>1. การยืนชู้ต</p> <p>1.1 จากท่าเตรียมถือ</p> <p>ครอบครองบอล ก้าวเท้าเดียวกับมือที่ใช้ชู้ตลูกตามความถนัด (ความยาวของช่วงก้าวเท้า)</p> <p>1.2 ย่อเข่าเล็กน้อย ยกบอล ขึ้นระดับศีรษะปิดมือที่ใช้ชู้ต โดยตั้งมือหันฝ่ามือมือออกตั้งศอก ศอกตั้งขึ้นเก็บไว้ไม่หยาบออกข้าง มืออีกข้างประคองลูก</p> <p>1.3 ตำแหน่งลูกอยู่เอียงมาด้านมือที่ใช้ชู้ตเล็กน้อยระดับเหนือศีรษะ</p> <p>1.4 สายตาเล็งที่ห่วง (เริ่มแรกให้เล็งบริเวณแป้น (กรอบสี่เหลี่ยม) เมื่อชินแล้วให้เล็งบริเวณด้านในของห่วงไม่ว่าจะมุมใดในการชู้ตก็ตาม)</p> <p>1.5 ส่งแรงจาก เท้า ลำตัว แขน และมือที่ใช้ชู้ต (มืออีกข้างประคองลูกไว้ป้อย่นึง) ตามลำดับให้วิถีลูกวิ่งขึ้นเป็นวิถีโค้งลงห่วง</p> <p>1.6 ใช้ปลายนิ้วในการบังคับทิศทาง โดยจะใช้ นิ้วชี้ นิ้วกลาง และนิ้วนาง ในการออกแรงและควบคุมทิศทาง</p>	<p>1. ขึ้นเตรียมความพร้อมและการอบอุ่นร่างกาย (5 นาที)</p> <p>1.1 ขึ้นเตรียมความพร้อม</p> <p>ให้นักเรียนเข้าแถว 4 แถวตามกลุ่มที่ได้จัดให้ เพื่อเช็คชื่อ และสำรวจความพร้อมของนักเรียน</p> <p>1.2 การอบอุ่นร่างกาย</p> <p>ให้นักเรียนขยายแถว และนำยืดเหยียดกล้ามเนื้อ</p> <p>1) กล้ามเนื้อแขน</p> <p>2) กล้ามเนื้อขา</p>  <p>2. ชี้นำ (นำเข้าสู่บทเรียน) อธิบายและสาธิต (10 นาที)</p> <p>2.1 ครูอธิบายและสาธิตขั้นตอนการยิงประตูในขั้นพื้นฐาน</p> <p>2.2 ครูให้นักเรียนปฏิบัติท่าทางตามครู</p> <p>2.3 ครูสอบถามความเข้าใจของนักเรียน รวมถึงประโยชน์ของการยิงประตู</p>	<p>- นักเรียนแต่งกายถูกระเบียบและให้ความร่วมมือในการปฏิบัติตามกฎ กติกา</p> <p>- นักเรียนรู้ เข้าใจ ในกฎ กติกา เกมแข่งยิงบอลหรรษา (21 Cones) และ</p>

สาระการเรียนรู้	กระบวนการจัดการเรียนรู้	ผลลัพธ์การเรียนรู้
 <p>2. การกระโดดชู้ต</p> <p>2.1 ปฏิบัติตามข้อ 1.1</p> <p>2.2 ย่อเข่าลงเพื่อส่งแรงขึ้น ยกบอลขึ้นเหนือศีรษะเล็กน้อย ตั้งมือหันฝ่ามือออกตั้งศอกให้ฉาก ศอกตั้งขึ้นไม่เอียงซ้ายเอียงขวา</p> <p>2.3 เล็งที่ห่วง</p> <p>2.4 ส่งแรงจากเท้า (ข้อเท้า) เข้า ลำตัว แขน ศอก และมือ ส่งไปถึงปลายนิ้วทั้งสามปล่อยบอลตามน้ำหนักของระยะทาง(เมื่อฝึกจนชินแล้วจะควบคุมน้ำหนักได้) มืออีกข้างหนึ่งประคองปล่อยนิ่ง</p> <p>2.5 กระโดดขึ้นและส่งแรงจากปลายนิ้วควบคุมทิศทางและปล่อยบอลออกไปให้วิถีโค้งลงห่วง</p>  <p>2. เกมแข่งยิงบอลหรรษา (21 Cones) วิธีการเล่น</p> <p>1. วางกรวยไว้ท้ายสนามตาม</p>	<p>3. ชั้นฝึกหัด (ฝึกหัดทักษะและปฏิบัติ) (15 นาที)</p> <p>3.1 ครูให้นักเรียนฝึกการชู้ตกลางอากาศกับเพื่อนในแถว โดยแบ่งครึ่งแถวของตนเองห่างกันประมาณ 3-4 เมตร ยืนหันหน้าเข้าหาแถวตนเอง</p> <p>1) การยืนชู้ต</p> <p>2) การกระโดดชู้ต</p>  <p>4. ชั้นนำไปใช้เล่นเพื่อความสนุกสนาน (25 นาที) ครูให้นักเรียนเล่นเกม</p> <p>4.1 เกมแข่งยิงบอลหรรษา (21 Cones) วิธีการเล่น</p> <p>1. วางกรวยไว้ท้ายสนามตามแนวนอนประมาณ 21 กรวย หรือมากกว่านั้น</p> <p>2. แบ่งนักเรียนออกเป็น 4 ทีม เท่า ๆ กัน กำหนดจุดยิงประตูของทั้ง 4 ทีม โดยให้นักเรียนต่อแถวเป็นตอนเล็ก</p> <p>3. เมื่อได้ยินสัญญาณเริ่ม ให้คนแรกออกมายิงประตูในจุดใดก็ได้ (ยิงได้คนละ 1 ครั้ง) คนใดยิงลงจึงมีสิทธิ์วิ่งเลี้ยงบอลไป</p>	<p>สามารถบอกลักษณะท่าทางกับประโยชน์ของการยิงประตูหรือการชู้ต (Shoot) ได้</p> <p>- นักเรียนสามารถเล่นเกมแข่งยิงบอลหรรษา (21 Cones) และยิงประตูหรือการชู้ต (Shoot) ได้</p> <p>- นักเรียนสามารถแสดงสมรรถภาพทางกลไกจากการปฏิบัติในชั้นเรียนและการเล่นเกมแข่งยิงบอลหรรษา (21 Cones) ได้</p> <p>1) ความคล่องแคล่ว : การวิ่งเลี้ยงบอล การวิ่งกลับตัว</p> <p>2) พลังกล้ามเนื้อ : การกระโดดชู้ต</p> <p>3) การทรงตัว : การวิ่งไม่ให้ล้ม</p>

สาระการเรียนรู้	กระบวนการจัดการเรียนรู้	ผลลัพธ์การเรียนรู้
<p>แนวนอนประมาณ 21 กรวย หรือมากกว่านั้น</p> <p>2. แบ่งนักเรียนออกเป็น 4 ทีมเท่า ๆ กัน กำหนดจุดยิงประตูของทั้ง 4 ทีม โดยให้นักเรียนต่อแถวเป็นตอนเล็ก</p> <p>3. เมื่อได้ยินสัญญาณเริ่ม ให้คนแรกออกมายิงประตูในจุดใดก็ได้ (ยิงได้คนละ 1 ครั้ง) คนใดยิงลงจึงมีสิทธิ์วิ่งเลี้ยงบอลไปหยิบกรวย 1 อัน ที่อยู่ฝั่งตรงข้ามมาเป็นของทีมตัวเอง</p> <p>4. จากนั้นให้ใช้มือที่ว่างเลี้ยงบอลกลับมา ส่งให้เพื่อนคนต่อไปแล้ววางกรวยไว้หน้าแถวของทีมตนเอง</p> <p>5. ทำแบบนี้ต่อไปจนกว่ากรวยจะหมด แล้วนับว่าทีมใดมีกรวยจำนวนมากที่สุด จะเป็นฝ่ายชนะ</p>	<p>หยิบกรวย 1 อัน ที่อยู่ฝั่งตรงข้ามมาเป็นของทีมตัวเอง</p> <p>4. จากนั้นให้ใช้มือที่ว่างเลี้ยงบอลกลับมา ส่งให้เพื่อนคนต่อไปแล้ววางกรวยไว้หน้าแถวของทีมตนเอง</p> <p>5. ทำแบบนี้ต่อไปจนกว่ากรวยจะหมด แล้วนับว่าทีมใดมีกรวยจำนวนมากที่สุด จะเป็นฝ่ายชนะ</p>  <p>5. ขั้นสรุปและสรุปปฏิบัติ (5 นาที)</p> <p>5.1 ครูและนักเรียนสรุปบทเรียนร่วมกัน</p> <p>5.2 ครูให้นักเรียนเลิกแถว ไปดื่มน้ำ ทำความสะอาดร่างกาย เพื่อไปเรียนวิชาต่อไป</p>	<p>4) ความเร็ว : การวิ่งไปข้างหน้า</p> <p>5) เวลาปฏิกริยา</p> <p>ตอบสนอง : การได้ยินสัญญาณนกหวีดในการเริ่มและหยุดการรับบอลจากเพื่อนแล้วพร้อมชู้ต</p> <p>6) การประสานสัมพันธ์ : การวิ่งเลี้ยงบอลไปหยิบกรวย</p> <p>- นักเรียนมีความกระตือรือร้นในการเรียนและสนุกสนานจากการทำกิจกรรมในชั้นเรียน</p>

อุปกรณ์การสอน/สื่อการเรียนรู้

1. นกหวีด
2. กรวยขนาดเล็ก
3. ลูกบาสเกตบอลขนาดเล็ก เบอร์ 5

การวัดและประเมินผล

ประเด็นที่ ต้องการวัด	วิธีการวัด	เครื่องมือวัด	เกณฑ์การผ่าน
ความรู้	การตอบคำถามในชั้นเรียน ในขั้นสรุป และในขั้นอธิบาย สาธิต	แบบสังเกต	นักเรียนอย่างน้อย 80% ของจำนวนนักเรียนทั้งหมดรู้ เข้าใจ ในกฎ กติกาเกมแข่งยิงบอลहररा และสามารถบอกลักษณะท่าทางกับประโยชน์ของการยิงประตูหรือการชู้ตได้
ทักษะ	การให้นักเรียนทำแบบฝึก	แบบสังเกต	นักเรียนอย่างน้อย 80% ของจำนวนนักเรียนทั้งหมด สามารถเล่นเกมแข่งยิงบอลहररा (21 Cones) และยิงประตูหรือการชู้ตได้
สมรรถภาพ	สังเกตจากการทำกิจกรรมของนักเรียน	แบบสังเกต	นักเรียนอย่างน้อย 80% ของจำนวนนักเรียนทั้งหมด สามารถแสดงสมรรถภาพทางกลไกจากการปฏิบัติในชั้นเรียนและการเล่นเกมแข่งยิงบอลहररा (21 Cones) ได้
เจตคติ	สังเกตจากการมีส่วนร่วมในชั้นเรียน	แบบสังเกต	นักเรียนอย่างน้อย 80% ของจำนวนนักเรียนทั้งหมด มีความกระตือรือร้นในการเรียนและสนุกสนานจากการทำกิจกรรมในชั้นเรียน
คุณลักษณะ	สังเกตนักเรียนขณะที่ครูอธิบายทักษะ และขณะที่นักเรียนร่วมกิจกรรมในชั้นเรียน	แบบ ตรวจสอบ	นักเรียนอย่างน้อย 80% ของจำนวนนักเรียนทั้งหมด แต่งกายถูกระเบียบและให้ความร่วมมือในการปฏิบัติตามกฎ กติกา

แผนการจัดการเรียนรู้วิชาพลศึกษา ครั้งที่ 6

กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคปลาย ปีการศึกษา 2563
หน่วยการเรียนรู้เรื่อง การยิงประตู (Lay up) เรื่อง เกมวิ่งข้ามสิ่งกีดขวาง

มาตรฐานการเรียนรู้

สาระที่ 3 การเคลื่อนไหว การออกกำลังกาย การเล่นเกม กีฬาไทย และกีฬาสากล

มาตรฐาน พ 3.1 เข้าใจ มีทักษะในการเคลื่อนไหว กิจกรรมทางกาย การเล่นเกม และกีฬา

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

ตัวชี้วัด

มาตรฐาน พ 3.1 ตัวชี้วัดที่ 2 เล่นเกมนำไปสู่กีฬาที่เลือกและกิจกรรมการเคลื่อนไหวแบบพลัด

มาตรฐาน พ 3.1 ตัวชี้วัดที่ 4 แสดงทักษะกลไกในการปฏิบัติกิจกรรมทางกายและเล่นกีฬา

มาตรฐาน พ 3.2 ตัวชี้วัดที่ 3 ปฏิบัติตามกฎหมาย กติกา การเล่นเกม กีฬาไทย และกีฬาสากลตามชนิดกีฬาที่เล่น

มาตรฐาน พ 3.2 ตัวชี้วัดที่ 4 ปฏิบัติตนตามสิทธิของตนเอง ไม่ละเมิดสิทธิผู้อื่นและยอมรับในความแตกต่างระหว่างบุคคลในการเล่น และกีฬาไทย กีฬาสากล

สาระสำคัญ

การเลย์อัพเป็นอีกส่วนสำคัญในการเล่นบาสเกตบอลและเมื่อเลย์อัพได้อย่างชำนาญแล้ว ก็สามารถนำไปใช้ในลูกพาสเบรคได้เป็นอย่างดี จะทำให้ลูกบอลมีเปอร์เซ็นต์ที่จะลงห่วงมากกว่าชู้ต ในการแข่งขันลูกเลย์อัพจำเป็นและสำคัญมาก

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. นักเรียนรู้ เข้าใจ ในกฎ กติกา เกมวิ่งข้ามสิ่งกีดขวาง และสามารถบอกลักษณะท่าทางกับประโยชน์ของการยิงประตูหรือการเลย์อัพ (Lay up) ได้
2. นักเรียนสามารถเล่นเกมวิ่งข้ามสิ่งกีดขวาง และยิงประตูหรือการเลย์อัพ (Lay up) ได้
3. นักเรียนสามารถแสดงสมรรถภาพทางกลไกจากการปฏิบัติในชั้นเรียนและการเล่นเกมวิ่งข้ามสิ่งกีดขวางได้
4. นักเรียนมีความกระตือรือร้นในการเรียน และสนุกสนานจากการทำกิจกรรมในชั้นเรียน
5. นักเรียนแต่งกายถูกระเบียบและให้ความร่วมมือในการปฏิบัติตามกฎ กติกา

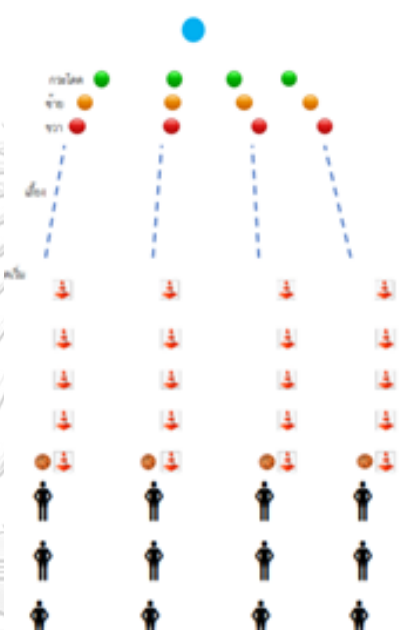
ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

ร้อยละ 80 ของนักเรียนทั้งหมด มีความรู้ ความเข้าใจ สามารถปฏิบัติทักษะการยิงประตูหรือการเลย์อัพ (Lay up) ขั้นพื้นฐานได้ และเล่นเกมที่แสดงให้เห็นถึงความสามารถของสมรรถภาพทางกลไกได้

กระบวนการจัดการเรียนรู้

สาระการเรียนรู้	กระบวนการจัดการเรียนรู้	ผลลัพธ์การเรียนรู้
<p>1. วิธีการเลย์อัพ (Lay up) จับบอลเพื่อให้บอลอยู่กับตัวเรา</p> <p>1. ก้าวขาข้างที่ถนัดไปเป็นก้าวที่ 1</p> <p>2. ก้าวเท้าต่อไป เป็นก้าวที่ 2 และกระโดดขึ้น</p> <p>3. ยกเข่าขึ้นพอประมาณ และยกแขนขึ้นให้สุด</p> <p>4. ปล่อยบอลเบาๆ เหมือนการลอยบอลขึ้นบนอากาศ ให้พอดีกับห่วง</p> <p>5. เมื่อถึงพื้นควรย่อตัวและใช้จมูกเท้าลงเพื่อจะได้ลดแรงกระแทก ไม่เกิดการบาดเจ็บภายหลัง</p> <p>ส่วนการปล่อยบอลจะมีการปล่อย 2 แบบ คือ</p> <p>1. การปล่อยแบบหงายมือ</p> <p>จะเป็นการปล่อยบอลที่ใช้กับการเลย์อัพทั่วไป จะเห็นว่า โดยพื้นฐานการเลย์อัพจะใช้การปล่อยบอลด้วยการหงายมือเป็นส่วนใหญ่</p> 	<p>1. ขั้นเตรียมความพร้อมและการอบอุ่นร่างกาย (5 นาที)</p> <p>1.1 ขั้นเตรียมความพร้อม</p> <p>ให้นักเรียนเข้าแถว 4 แถวตามกลุ่มที่ได้จัดให้ เพื่อเช็คชื่อ และสำรวจความพร้อมของนักเรียน</p> <p>1.2 การอบอุ่นร่างกาย</p> <p>ให้นักเรียนขยายแถว และนำยืดเหยียดกล้ามเนื้อ</p> <p>1) กล้ามเนื้อแขน</p> <p>2) กล้ามเนื้อขา</p>  <p>2. ขั้นนำ (นำเข้าสู่บทเรียน) อธิบายและสาธิต (10 นาที)</p> <p>2.1 ครูอธิบายและสาธิตการเลย์อัพในชั้นพื้นฐาน รวมไปถึงการทำผิดกติกาในขณะที่เลย์อัพ มุมในการปล่อยลูกบอลให้นักเรียนฟัง</p> <p>2.2 ครูสอบถามความเข้าใจและประโยชน์ในการเลย์อัพ</p>	<p>- นักเรียนแต่งกายถูกระเบียบและให้ความร่วมมือในการปฏิบัติตามกฎ กติกา</p> <p>-นักเรียนรู้ เข้าใจ ในกฎ กติกา เกมวิ่งข้ามสิ่งกีดขวาง และสามารถบอก</p>

สาระการเรียนรู้	กระบวนการจัดการเรียนรู้	ผลลัพธ์การเรียนรู้
<p><u>วิธีการ</u> เมื่อเทคตัวลอยขึ้น ให้ยียดแขนที่มีบอลอยู่ให้สุดแล้วก็หงายมือใช้ข้อมือและปลายนิ้วปล่อยเบาๆ ไป ยังเป้าหมาย</p> <p>2. การปล่อยแบบคว่ำมือ (แบบเดียวกับการชูตบอล) เหมาะสำหรับผู้ที่เริ่มฝึกการปล่อยบอลและการชูต จะใช้ในบางสถานการณ์หรือแล้วแต่จังหวะของเกม</p>  <p><u>วิธีการ</u> เมื่อเทคตัวขึ้น ให้อแขนข้างที่มีบอลให้เหมือนกับ การชูต พร้อมปล่อยบอลด้วย ข้อมือและปลายนิ้ว จะทำ เหมือนกับการชูต การเทคตัวขึ้น นั้นต้องกระโดดขึ้นให้สุด แล้วยียด แขนให้สุดเช่นกัน พยายาม ลอยตัวให้นาน ๆ</p> <p>2. เกมวิ่งข้ามสิ่งกีดขวาง</p> <p>วิธีการเล่น :</p> <ol style="list-style-type: none"> แบ่งผู้เล่นเป็นทีม ทีมละเท่า ๆ กัน ให้ผู้เล่นคนแรกของแถวถือบอลไว้ แถวละ 1 ลูก เมื่อได้ยินสัญญาณให้ถือบอลวิ่ง โด่ข้ามกรวย ไปที่จุดหมาย และชูตจนกว่า จะลง 1 ลูก 	<p>3. ขั้นฝึกหัด (ฝึกหัดทักษะและปฏิบัติ) (15 นาที)</p> <p>3.1 ครูให้นักเรียนฝึกการเลย์อัฟในท่า พื้นฐานไปพร้อมกัน โดยยืนห่างกัน 1 ช่วงแขน</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) เริ่มจากการจับบอลในท่าเลย์อัฟ การคว่ำและหงายมือ การก้าวเท้ากระโดด (2) การยกบอลยกแขนเลย์อัฟ (3) การสับดข้อมือเลย์อัฟ <p>3.2 ครูให้นักเรียนเลี้ยงบอลก้าวเท้า เลย์อัฟกลางอากาศกับเพื่อน</p>  <p>4. ขั้นนำไปใช้เล่นเพื่อความสนุกสนาน (25 นาที) ครูให้นักเรียนเล่นเกม</p> <p>4.1 เกมวิ่งข้ามสิ่งกีดขวาง วิธีการเล่น</p> <ol style="list-style-type: none"> แบ่งผู้เล่นเป็นทีม ทีมละเท่า ๆ กัน ให้ผู้เล่นคนแรกของแถวถือบอลไว้ แถวละ 1 ลูก เมื่อได้ยินสัญญาณให้ถือบอลวิ่ง โด่ข้ามกรวย ไปที่จุดหมาย และชูตจนกว่า จะลง 1 ลูก 	<p>ลักษณะท่าทางกับ ประโยชน์ของการยิง ประตูหรือการเลย์ อัฟ (Lay up) ได้</p> <ul style="list-style-type: none"> - นักเรียนสามารถ เล่นเกมวิ่งข้ามสิ่งกีด ขว้าง และยิงประตู หรือการเลย์อัฟ (Lay up) ได้ - นักเรียนสามารถ แสดงสมรรถภาพ ทางกลไกจากการ ปฏิบัติในชั้นเรียน และการเล่นเกมวิ่ง ข้ามสิ่งกีดขวางได้ <ol style="list-style-type: none"> 1) ความคล่องแคล่ว : การวิ่งข้ามกรวย การเลี้ยงบอลซิกแซก 2) พลังกล้ามเนื้อ : การวิ่งกระโดดข้าม กรวย การกระโดด ทำประตู 3) การทรงตัว : การ วิ่งไล่ไม่ให้ล้ม 4) ความเร็ว : การวิ่ง เลี้ยงบอล 5) เวลาปฏิกริยา <p>ตอบสนอง : การรับ</p>

สาระการเรียนรู้	กระบวนการจัดการเรียนรู้	ผลลัพธ์การเรียนรู้
<p>กระโดดข้ามกรวย ไปที่จุดหมาย และชูตจนกว่าจะลง 1 ลูก</p> <p>2. เมื่อชูตลงแล้ว ให้เก็บบอลของตัวเอง วิ่งเลี้ยงบอลซิกแซกอ้อมกรวย กลับมาที่แถวตนเองแล้วส่งบอลให้เพื่อนคนถัดไป ทำแบบเดิมจนกว่าจะครบ</p> <p>3. ทีมใดทำเสร็จก่อนเป็นฝ่ายชนะ เพิ่มจำนวนรอบตามความเหมาะสม</p>	<p>2. เมื่อชูตลงแล้ว ให้เก็บบอลของตัวเอง วิ่งเลี้ยงบอลซิกแซกอ้อมกรวย กลับมาที่แถวตนเองแล้วส่งบอลให้เพื่อนคนถัดไป ทำแบบเดิมจนกว่าจะครบ</p> <p>3. ทีมใดทำเสร็จก่อนเป็นฝ่ายชนะ เพิ่มจำนวนรอบตามความเหมาะสม</p>  <p>5. ขั้นสรุปและสรุปปฏิบัติ (5 นาที)</p> <p>5.1 ครูและนักเรียนสรุปบทเรียนร่วมกัน</p> <p>5.2 ครูให้นักเรียนเลิกแถว ไปดื่มน้ำ ทำความสะอาดร่างกาย เพื่อไปเรียนวิชาต่อไป</p>	<p>บอลจากเพื่อนแล้ว เริ่มวิ่ง จากการฟัง สัญญาณนกหวีด</p> <p>6) การประสานสัมพันธ์ : การวิ่งไปหยุดก้าวกระโดดทำประตู การวิ่งเลี้ยงบอล</p> <p>- นักเรียนมีความกระตือรือร้นในการเรียนและสนุกสนานจากการทำกิจกรรมในชั้นเรียน</p>

อุปกรณ์การสอน/สื่อการเรียนรู้

1. นกหวีด
2. กรวยขนาดเล็ก
3. ลูกบาสเกตบอลขนาดเล็ก เบอร์ 5
4. กรวยมาร์คเกอร์ 3 สี

การวัดและประเมินผล

ประเด็นที่ ต้องการวัด	วิธีการวัด	เครื่องมือวัด	เกณฑ์การผ่าน
ความรู้	การตอบคำถามในชั้นเรียน ในขั้นสรุป และในขั้นอธิบาย สาธิต	แบบสังเกต	นักเรียนอย่างน้อย 80% ของจำนวนนักเรียนทั้งหมดรู้ เข้าใจ ในกฎ กติกา เกมวิ่งข้ามสิ่งกีดขวาง และสามารถบอกลักษณะท่าทางกับประโยชน์ของการยิงประตูหรือการเลย์อัฟได้
ทักษะ	การให้นักเรียนทำแบบฝึก	แบบสังเกต	นักเรียนอย่างน้อย 80% ของจำนวนนักเรียนทั้งหมด สามารถเล่นเกมวิ่งข้ามสิ่งกีดขวางและยิงประตูหรือการเลย์อัฟ (Lay up) ได้
สมรรถภาพ	สังเกตจากการทำกิจกรรมของนักเรียน	แบบสังเกต	นักเรียนอย่างน้อย 80% ของจำนวนนักเรียนทั้งหมด สามารถแสดงสมรรถภาพทางกลไกจากการปฏิบัติในชั้นเรียนและการเล่นเกมวิ่งข้ามสิ่งกีดขวางได้
เจตคติ	สังเกตจากการมีส่วนร่วมในชั้นเรียน	แบบสังเกต	นักเรียนอย่างน้อย 80% ของจำนวนนักเรียนทั้งหมด มีความกระตือรือร้นในการเรียนและสนุกสนานจากการทำกิจกรรมในชั้นเรียน
คุณลักษณะ	สังเกตนักเรียนขณะที่ครูอธิบายทักษะ และขณะที่นักเรียนร่วมกิจกรรมในชั้นเรียน	แบบ ตรวจสอบ	นักเรียนอย่างน้อย 80% ของจำนวนนักเรียนทั้งหมด แต่งกายถูกระเบียบและให้ความร่วมมือในการปฏิบัติตามกฎ กติกา

แผนการจัดการเรียนรู้วิชาพลศึกษา ครั้งที่ 7

กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคปลาย ปีการศึกษา 2563
หน่วยการเรียนรู้เรื่อง การบุก-การป้องกัน เรื่อง เกมแชร์บอล

มาตรฐานการเรียนรู้

สาระที่ 3 การเคลื่อนไหว การออกกำลังกาย การเล่นเกม กีฬาไทย และกีฬาสากล

มาตรฐาน พ 3.1 เข้าใจ มีทักษะในการเคลื่อนไหว กิจกรรมทางกาย การเล่นเกม และกีฬา

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

ตัวชี้วัด

มาตรฐาน พ 3.1 ตัวชี้วัดที่ 2 เล่นเกมนำไปสู่กีฬาที่เลือกและกิจกรรมการเคลื่อนไหวแบบพลัด

มาตรฐาน พ 3.1 ตัวชี้วัดที่ 4 แสดงทักษะกลไกในการปฏิบัติกิจกรรมทางกายและเล่นกีฬา

มาตรฐาน พ 3.2 ตัวชี้วัดที่ 3 ปฏิบัติตามกฎหมายกติกา การเล่นเกม กีฬาไทย และกีฬาสากลตามชนิดกีฬาที่เล่น

มาตรฐาน พ 3.2 ตัวชี้วัดที่ 4 ปฏิบัติตนตามสิทธิของตนเอง ไม่ละเมิดสิทธิผู้อื่นและยอมรับในความแตกต่างระหว่างบุคคลในการเล่น และกีฬาไทย กีฬาสากล

สาระสำคัญ

ในกีฬาสเกตบอลเป็นกีฬาที่ต้องใช้ความสามารถเฉพาะตัวสูง การบุก และการป้องกัน เป็นส่วนที่สำคัญ สามารถสร้างกับดักให้ทีมฝ่ายตรงข้ามที่มีความสามารถเทียบเท่าหรือน้อยกว่าตกหลุมพรางได้

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. นักเรียนเข้าใจ ในกฎ กติกาเกมแชร์บอล รวมถึงสามารถบอกลักษณะท่าทางกับประโยชน์ของการบุก-การป้องกันในขั้นพื้นฐานได้
2. นักเรียนสามารถเล่นเกมแชร์บอล และปฏิบัติทักษะการบุก-การป้องกันในขั้นพื้นฐานได้
3. นักเรียนสามารถแสดงสมรรถภาพทางกลไกจากการปฏิบัติในชั้นเรียนและการเล่นเกมแชร์บอลได้
4. นักเรียนมีความกระตือรือร้นในการเรียน และสนุกสนานจากการทำกิจกรรมในชั้นเรียน
5. นักเรียนแต่งกายถูกระเบียบและให้ความร่วมมือในการปฏิบัติตามกฎ กติกา

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

ร้อยละ 80 ของนักเรียนทั้งหมด มีความรู้ ความเข้าใจ สามารถปฏิบัติการบุก-การป้องกันในขั้นพื้นฐานได้ และเล่นเกมที่แสดงให้เห็นถึงความสามารถของสมรรถภาพทางกลไกได้

สาระการเรียนรู้	กระบวนการจัดการเรียนรู้	ผลลัพธ์การเรียนรู้
<p>- ยกมือกันคู่ต่อสู้ไม่ให้ส่งลูกบอลได้สะดวกพร้อมทั้งพยายามดึง หรือแย่งลูกบอล ไปครอบครอง</p> <p>2. ตำแหน่งผู้เล่นกีฬาบาสเกตบอล (บุก)</p>  <p>1. Point Guard สามารถในการส่งบอลที่แม่นยำ อีกทั้งการควบคุมเกม รวมไปถึงการทำแต้มด้วยตัวเอง ทั้ง 2 แด้ม และ 3 แด้ม</p> <p>2. Shooting Guard สามารถชูตได้ไม่ว่าจะอยู่ตำแหน่งไหนก็ตาม Shooting Guard ควรฝึกสกิลชูต 3 แด้ม Running และ Steal เป็นหลัก</p> <p>3. Small Forward ทำหน้าที่เคลื่อนไหวไปตามช่องว่างที่สามารถเปิดโอกาสในการชูตหรือส่งบอลได้และยึดครองพื้นที่ในจุดที่คาดว่าจะทำ Rebound ไปพร้อมกัน</p> <p>4. Power Forward ความสามารถส่วนใหญ่จะเน้นไปทางทำแต้มจากใต้</p>	<p>3. ชั้นฝึกหัด (ฝึกหัดทักษะและปฏิบัติ) (15 นาที)</p> <p>3.1 ครูให้นักเรียนขยายแถว 1 ช่วงแขน และแบ่งครึ่งแถวตัวเอง ให้แต่ละฝั่งมีจำนวนเท่า ๆ กัน ให้มีระยะห่างประมาณ 2 เมตร หันหน้าเข้าหาแถวตัวเอง ให้คนมีบอลส่งบอลให้เพื่อนฝั่งตรงข้าม เมื่อส่งเสร็จให้วิ่งไปยืนยกมือป้องกัน 2 วินาที คนมีบอลรองจนกว่าคนอื่นอีกฝั่งจะวิ่งมาป้องกันแล้วจึงส่งบอล ทำแบบเดิมจนครบทุกคน</p>   <p>3.2 ครูให้นักเรียนฝึกป้องกันเพื่อน โดยให้นักเรียนจับคู่กับเพื่อนในแถว คนหนึ่งเป็นคนป้องกันคนหนึ่งเป็นคนวิ่งเลี้ยงบอล คนที่ป้องกันต้องวิ่งตามไปป้องกันให้ทัน และให้สลับกัน ทำจนครบทุกคน</p> <p>4. ชั้นนำไปใช้เล่นเพื่อความสนุกสนาน (30 นาที) ครูให้นักเรียนเล่นเกม</p> <p>4.1 เกมแชร์บอล วิธีการเล่น :</p>	<p>- นักเรียนสามารถเล่นเกมแชร์บอลและปฏิบัติทักษะการบุก-การป้องกันในชั้นพื้นฐานได้</p> <p>- นักเรียนสามารถแสดงสมรรถภาพทางกลไกจากการปฏิบัติในชั้นเรียนและการเล่นเกมแชร์บอลได้</p> <p>1) ความคล่องแคล่ว : การวิ่งเปลี่ยนทิศทางเพื่อขอบอลจากเพื่อน เปลี่ยนทิศทางให้ป้องกัน</p> <p>2) พลังกล้ามเนื้อ : การกระโดดขว้างบอล กระโดดบล็อก ป้องกันให้ผู้มีบอลส่งยากขึ้น</p> <p>3) การทรงตัว : การกระโดดรับบอล การยืน วิ่ง ไม่ให้ล้ม</p> <p>4) ความเร็ว : การ</p>

สาระการเรียนรู้	กระบวนการจัดการเรียนรู้	ผลลัพธ์การเรียนรู้
<p>แป้น การ Rebound และ การ Dunk ที่สวยงาม จึงเป็น ตำแหน่งที่ใกล้เคียงกับ Center</p> <p>5. Center มีความสามารถทั้ง ในด้านการรุกและการตั้งรับ โดยเฉพาะการเล่นบอลได้แป้น หรือบริเวณหัวกะโหลก ตำแหน่ง นี้จะมีความได้เปรียบตำแหน่งอื่น ๆ ทางด้านส่วนสูงและความ แข็งแกร่งของร่างกาย ทำให้ ตำแหน่งนี้เป็นตำแหน่งที่ทุกทีม ควรจะมีไว้ร่วมทีม</p> <p>การบุก</p> <p>การบุกที่ได้ผลจำเป็นจะต้อง ใช้จุดอ่อนของฝ่ายรับมาใช้ให้ เกิดประโยชน์ การกระทำที่ได้ผล ขึ้นอยู่กับการ หลอกล่อแล้ว เล่น จะยิงประตู จะส่ง จะเลี้ยง หรือจะเคลื่อนที่ทุกกรณี จะต้อง ใช้ไหวพริบลอกล่อให้ฝ่ายรับ หรือ คู่แข่งขันเสียทางก่อนแล้ว จึงรับเข้าเล่นโดยฉับไว</p> <p>3. เกมแฮนด์บอล วิธีการเล่น :</p> <p>1. แบ่งผู้เล่นให้เท่า ๆ กันและ ต้องสวมเสื้อสีประจำทีม ทีมละ 7 คน ในกรณีที่มีมากกว่า 2 ทีม ให้ "หมุนเวียนทีม" โดยแต่ละ เกมจะใช้เวลา 5 นาที</p> <p>2. เกมเริ่มต้นเหมือน บาสเกตบอลโดยให้แต่ละทีมอยู่ด้านหนึ่งและมีผู้เล่นสอง คนอยู่ตรงกลาง จากนั้นครูโยนลูกบอล และนักเรียนสองคนกระโดดเพื่อให้ปัดไป ที่ทีมของตน</p> <p>3. ผู้ที่มีลูกบอลไม่สามารถวิ่งไปกับลูก บอลได้</p> <p>4. ผู้ที่มีลูกบอลจะต้องพยายามส่งต่อให้ คนในทีมของตนเพื่อไปทำคะแนนโดยโยน หรือชู้ตบอลใส่ตะกร้าของทีมตนเองที่ทำย สนาม</p> <p>5. ผู้เล่นที่ไม่ได้ครอบครองบอลจะไม่สามารถแย่งบอลจากมือของอีกทีมได้ นอกจากขโมยหรือปัดบอลระหว่างที่บอล อยู่บนอากาศ เพื่อป้องกันไม่ให้ฝ่ายตรง ข้ามครอบครองหรือนำลูกบอลไปยังประตู ทีมที่ได้คะแนนมากกว่าชนะ</p> <p>5. ขั้นสรุปและสรุปปฏิบัติ (5 นาที)</p> <p>5.1 ครูและนักเรียนสรุปบทเรียนร่วมกัน</p> <p>5.2 ครูให้นักเรียนเลิกแถว ไปดื่มน้ำ ทำ ความสะอาดร่างกาย เพื่อไปเรียนวิชาต่อไป</p>	<p>1. แบ่งผู้เล่นให้เท่า ๆ กันและต้องสวมเสื้อสีประจำทีม ทีมละ 7 คน ในกรณีที่มีมากกว่า 2 ทีม ให้ "หมุนเวียนทีม" โดยแต่ละเกมจะใช้เวลา 5 นาที</p> <p>2. เกมเริ่มต้นเหมือนบาสเกตบอลโดยให้แต่ละทีมอยู่ด้านหนึ่งและมีผู้เล่นสองคนอยู่ตรงกลาง จากนั้นครูโยนลูกบอล และนักเรียนสองคนกระโดดเพื่อให้ปัดไปที่ทีมของตน</p> <p>3. ผู้ที่มีลูกบอลไม่สามารถวิ่งไปกับลูกบอลได้</p> <p>4. ผู้ที่มีลูกบอลจะต้องพยายามส่งต่อให้คนในทีมของตนเพื่อไปทำคะแนนโดยโยนหรือชู้ตบอลใส่ตะกร้าของทีมตนเองที่ทำย สนาม</p> <p>5. ผู้เล่นที่ไม่ได้ครอบครองบอลจะไม่สามารถแย่งบอลจากมือของอีกทีมได้ นอกจากขโมยหรือปัดบอลระหว่างที่บอลอยู่บนอากาศ เพื่อป้องกันไม่ให้ฝ่ายตรงข้ามครอบครองหรือนำลูกบอลไปยังประตู ทีมที่ได้คะแนนมากกว่าชนะ</p> <p>5. ขั้นสรุปและสรุปปฏิบัติ (5 นาที)</p> <p>5.1 ครูและนักเรียนสรุปบทเรียนร่วมกัน</p> <p>5.2 ครูให้นักเรียนเลิกแถว ไปดื่มน้ำ ทำความสะอาดร่างกาย เพื่อไปเรียนวิชาต่อไป</p>	<p>เคลื่อนที่วิ่งหาที่ว่าง ในการรับบอลจาก เพื่อนที่มีบอล การเคลื่อนที่จากการวิ่ง ไปป้องกันผู้เล่นที่มีบอล</p> <p>5) เวลาปฏิกริยา</p> <p>ตอบสนอง : ผู้เล่น พร้อมรับบอลจาก เพื่อนในทีม การวิ่ง ไปตดบอลขณะที่ บอลลอยอยู่กลาง อากาศ</p> <p>6) การประสาน สัมพันธ์ : การรับ บอลและพร้อมส่ง บอลไปให้เพื่อนใน ทีม</p> <p>- นักเรียนมีความ กระตือรือร้นในการ เรียนและสนุกสนาน จากการทำกิจกรรม ในชั้นเรียน</p>

สาระการเรียนรู้	กระบวนการจัดการเรียนรู้	ผลลัพธ์การเรียนรู้
<p>ด้านหนึ่งและมีผู้เล่นสองคนอยู่ตรงกลาง จากนั้นครูโยนลูกบอลและนักเรียนสองคนกระโดดเพื่อให้ปิดไปที่ทีมของตน</p> <p>3. ผู้ที่มีลูกบอลไม่สามารถวิ่งไปกับลูกบอลได้</p> <p>4. ผู้ที่มีลูกบอลจะต้องพยายามส่งต่อให้คนในทีมของตนเพื่อไปทำคะแนนโดยโยนหรือชู้ตบอลใส่ตะกร้าของทีมตนเองที่ทำยสนาม</p> <p>5. ผู้เล่นที่ไม่ได้ครอบครองบอลจะไม่สามารถแย่งบอลจากมือของอีกทีมได้ นอกจากขโมยหรือปัดบอลระหว่างที่บอลอยู่บนอากาศ เพื่อป้องกันไม่ให้ฝ่ายตรงข้ามครอบครองหรือนำลูกบอลไปยังประตู ทีมที่ได้คะแนนมากกว่าชนะ</p>		

อุปกรณ์การสอน/สื่อการเรียนรู้

1. นกหวีด
2. เสือเอี่ยม
3. ลูกบาสเกตบอลขนาดเล็ก เบอร์ 5
4. ลูกแชร์บอล
5. แก้ว
6. ตะกร้า

การวัดและประเมินผล

ประเด็นที่ ต้องการวัด	วิธีการวัด	เครื่องมือวัด	เกณฑ์การผ่าน
ความรู้	การตอบคำถามในชั้นเรียน ในขั้นสรุป และในขั้นอธิบาย สาธิต	แบบสังเกต	นักเรียนอย่างน้อย 80% ของจำนวนนักเรียนทั้งหมดมีความรู้ ความเข้าใจ ในกฎ กติกาเกมแฮร์บอล รวมถึงสามารถบอกลักษณะท่าทางกับประโยชน์ของการบุก-การป้องกันในขั้นพื้นฐานได้
ทักษะ	การให้นักเรียนทำแบบฝึก	แบบสังเกต	นักเรียนอย่างน้อย 80% ของจำนวนนักเรียนทั้งหมด สามารถเล่นเกมแฮร์บอล และปฏิบัติทักษะการบุก-การป้องกันในขั้นพื้นฐานได้
สมรรถภาพ	สังเกตจากการทำกิจกรรมของนักเรียน	แบบสังเกต	นักเรียนอย่างน้อย 80% ของจำนวนนักเรียนทั้งหมด สามารถแสดงสมรรถภาพทางกลไกจากการปฏิบัติในชั้นเรียนและการเล่นเกมแฮร์บอลได้
เจตคติ	สังเกตจากการมีส่วนร่วมในชั้นเรียน	แบบสังเกต	นักเรียนอย่างน้อย 80% ของจำนวนนักเรียนทั้งหมด มีความกระตือรือร้นในการเรียนและสนุกสนานจากการทำกิจกรรมในชั้นเรียน
คุณลักษณะ	สังเกตนักเรียนขณะที่ครูอธิบายทักษะ และขณะที่นักเรียนร่วมกิจกรรมในชั้นเรียน	แบบ ตรวจสอบ	นักเรียนอย่างน้อย 80% ของจำนวนนักเรียนทั้งหมด แต่งกายถูกระเบียบและให้ความร่วมมือในการปฏิบัติตามกฎ กติกา

แผนการจัดการเรียนรู้วิชาพลศึกษา ครั้งที่ 8

กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคปลาย ปีการศึกษา 2563
หน่วยการเรียนรู้เรื่อง การเล่นเกม เรื่อง เกมทัชดาวน์ (Touch-Down)

มาตรฐานการเรียนรู้

สาระที่ 3 การเคลื่อนไหว การออกกำลังกาย การเล่นเกม กีฬาไทย และกีฬาสากล

มาตรฐาน พ 3.1 เข้าใจ มีทักษะในการเคลื่อนไหว กิจกรรมทางกาย การเล่นเกม และกีฬา

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

ตัวชี้วัด

มาตรฐาน พ 3.1 ตัวชี้วัดที่ 2 เล่นเกมง่ายๆ ไปสู่กีฬาที่เลือกและกิจกรรมการเคลื่อนไหวแบบพลัด

มาตรฐาน พ 3.1 ตัวชี้วัดที่ 4 แสดงทักษะกลไกในการปฏิบัติกิจกรรมทางกายและเล่นกีฬา

มาตรฐาน พ 3.2 ตัวชี้วัดที่ 3 ปฏิบัติตามกฎหมายกติกา การเล่นเกม กีฬาไทย และกีฬาสากลตามชนิดกีฬาที่เล่น

มาตรฐาน พ 3.2 ตัวชี้วัดที่ 4 ปฏิบัติตนตามสิทธิของตนเอง ไม่ละเมิดสิทธิผู้อื่นและยอมรับในความแตกต่างระหว่างบุคคลในการเล่น เกม และกีฬาไทย กีฬาสากล

สาระสำคัญ

เมื่อผู้เรียนทราบถึงทักษะในการเล่นกีฬาบาสเกตบอล ทั้งกฎกติกา ระเบียบ ข้อบังคับ ทักษะการเลี้ยงบอล การชู้ต การเลย์อัพ และการป้องกันในรูปแบบต่าง ๆ จะขาดการแข่งขันเล่นทีมไปไม่ได้ การเล่นเกมเป็นส่วนที่สำคัญที่สุดเลยก็ว่าได้ ทำให้เกิดความสุขสนุกสนานไปกับเกมการแข่งขัน และยังสามารถนำไปเล่นกับผู้อื่นในเวลาว่างได้อีกด้วย

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. นักเรียนรู้ เข้าใจ ในกฎ กติกาของเกมทัชดาวน์ (Touch-Down) และการเล่นเกมของกีฬาบาสเกตบอลได้
2. นักเรียนสามารถเล่นเกมทัชดาวน์ (Touch-Down) และเล่นทีมร่วมกับเพื่อนได้
3. นักเรียนสามารถแสดงสมรรถภาพทางกลไกจากการปฏิบัติในชั้นเรียนและการเล่นเกมทัชดาวน์ (Touch-Down) ได้
4. นักเรียนมีความกระตือรือร้นในการเรียน และสนุกสนานจากการทำกิจกรรมในชั้นเรียน
5. นักเรียนแต่งกายถูกระเบียบและให้ความร่วมมือในการปฏิบัติตามกฎ กติกา

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

ร้อยละ 80 ของนักเรียนทั้งหมด มีความรู้ ความเข้าใจ สามารถปฏิบัติการบุก-การป้องกันและเล่นทีมร่วมกับคนอื่น ๆ ได้ และเล่นเกมที่แสดงให้เห็นถึงความสามารถของสมรรถภาพทางกลไกได้

กระบวนการจัดการเรียนรู้

สาระการเรียนรู้	กระบวนการจัดการเรียนรู้	ผลลัพธ์การเรียนรู้
<p>1. กติกาการเล่นทีมกีฬา บาสเกตบอล มีดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ผู้เล่นห้ามถือลูกบอลแล้ววิ่ง 2. ผู้เล่นจะส่งบอลไปทิศทางใดก็ได้ โดยใช้มือเดียวหรือสองมือก็ได้ 3. ผู้เล่นจะเลี้ยงบอลไปทิศทางใดก็ได้ โดยใช้มือเดียวหรือสองมือก็ได้ 4. ผู้เล่นต้องใช้มือทั้งสองเข้าครอบครองบอล ห้ามใช้ร่างกายช่วยในการครอบครองบอล 5. ในการเล่นจะใช้ไหล่ กระแทก หรือใช้มือตบ ผลัก ตี หรือทำการใด ๆ ให้ฝ่ายตรงข้ามล้มลงไม่ได้ ถ้าผู้เล่นฝ่าฝืนถือเป็นการฟาวล์ 1 ครั้ง ถ้าฟาวล์ 2 ครั้ง หมดสิทธิ์เล่นจนกว่าฝ่ายหนึ่งฝ่ายใดทำประตูกันได้จึงจะกลับมาเล่นได้ อีก ถ้าเกิดการบาดเจ็บระหว่างการแข่งขัน จะไม่มีการเปลี่ยนตัวผู้เล่น 6. ห้ามใช้ขาหรือเท้าแตะลูกถือเป็นการฟาวล์ 1 ครั้ง 7. ถ้าฝ่ายหนึ่งฝ่ายใดทำฟาวล์ 	<p>1. ขั้นเตรียมความพร้อมและการอบอุ่นร่างกาย (5 นาที)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.1 ขั้นเตรียมความพร้อม ให้นักเรียนเข้าแถว 4 แถวตามกลุ่มที่ได้จัดให้ เพื่อเช็คชื่อ และสำรวจความพร้อมของนักเรียน 1.2 การอบอุ่นร่างกาย ให้นักเรียนขยายแถว และนำยืดเหยียดกล้ามเนื้อ <ol style="list-style-type: none"> 1) กล้ามเนื้อแขน 2) กล้ามเนื้อขา  <p>2. ขั้นนำ (นำเข้าสู่บทเรียน) อธิบายและสาธิต (5 นาที)</p> <ol style="list-style-type: none"> 2.1 ครูอธิบายและสาธิตลักษณะท่าทางป้องกันรวมไปถึงการกฎ กติกาในการเล่นทีม ทั้งฝ่ายบุก และฝ่ายป้องกันให้นักเรียนฟัง 	<p>- นักเรียนแต่งกายถูกระเบียบและให้ความร่วมมือในการปฏิบัติตามกฎ กติกา</p> <p>- นักเรียนรู้ เข้าใจในกฎ กติกาของเกมทัชดาวน์ (Touch-Down) และการเล่นทีมของกีฬาบาสเกตบอลได้</p>

สาระการเรียนรู้	กระบวนการจัดการเรียนรู้	ผลลัพธ์การเรียนรู้
<p>ติดต่อกัน 3 ครั้ง ให้อีกฝ่ายหนึ่งได้ประตู</p> <p>8. ประตูที่ทำได้หรือนับว่าได้ประตูนั้น ต้องเป็นการโยนบอลให้ลงตะกร้า ฝ่ายป้องกันจะไปยุ่งเกี่ยวกับประตูไม่ได้เด็ดขาด</p> <p>9. เมื่อฝ่ายหนึ่งฝ่ายใดทำลูกบอลออกนอกสนาม ให้อีกฝ่ายหนึ่งส่งลูกเข้ามาจากขอบสนามภายใน 5 วินาที ถ้าเกิน 5 วินาทีให้เปลี่ยนส่ง และถ้าผู้เล่นฝ่ายใดพยายามถ่วงเวลาอยู่เสมอให้ปรับเป็นฟาวล์</p> <p>10. ผู้ตัดสินมีหน้าที่ตัดสินว่าผู้เล่นคนใดฟาวล์ และลงโทษให้ผู้เล่นหมดสิทธิ์</p> <p>11. ผู้ตัดสินมีหน้าที่ตัดสินว่าลูกใดออกนอกสนาม และฝ่ายใดเป็นฝ่ายส่งลูกเข้าเล่น และจะทำหน้าที่เป็นผู้รักษาเวลาบันทึกจำนวนประตูที่ทำได้ และทำหน้าที่ทั่วไปตามวิสัยของผู้ตัดสิน</p> <p>12. การเล่นเกมแบ่งออกเป็น 2 ครั้ง 4 ควอเตอร์ ๆ ละ 10 นาที</p> <p>13. ฝ่ายที่ทำประตูได้มากที่สุดเป็นผู้ชนะ ในกรณีคะแนนเท่ากันให้ต่อเวลาออกไป และถ้าฝ่ายใดทำประตูได้ก่อนถือว่าเป็นฝ่ายชนะ</p>	<p>2.2 ครูอธิบายการเล่นเกมหัตซดาร์ทให้นักเรียนฟัง ขณะเดียวกันครูให้นักเรียนออกไปสาธิตให้เพื่อนดู</p> <p>2.3 ครูสอบถามความเข้าใจ และประโยชน์ในการเล่นทีมของกีฬาบาสเกตบอล และเล่นเกมหัตซดาร์ท</p> <p>3. ขั้นฝึกหัด (ฝึกหัดทักษะและปฏิบัติ) (20 นาที) ครูให้นักเรียน</p> <p>3.1 เล่นเกมหัตซดาร์ท (Touch-Down) วิธีการเล่น</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. แบ่งผู้เล่นให้เท่า ๆ กันและต้องสวมเสื้อสีประจำทีม เนื่องจากเกมมีความเร็วสูงไม่ควรมีผู้เล่นมากกว่า 12 คน ในกรณีที่มีมากกว่า 2 ทีม ให้ "หมุนเวียนทีม" โดยแต่ละเกมจะใช้เวลา 5 นาที 2. เกมเริ่มต้นเหมือนบาสเกตบอลโดยให้แต่ละทีมอยู่ด้านหนึ่งและมีผู้เล่นสองคนอยู่ตรงกลาง จากนั้นครูโยนลูกบอลและนักเรียนสองคนกระโดดเพื่อให้ปิดไปของทีมของตน 3. ผู้ที่มีลูกบอลจะต้องพยายามส่งต่อให้คนในทีมของตน หรือวิ่งจับบอลไปทำคะแนนได้ 4. การทำคะแนนโดยการพาลูกวิ่งไปชู้ตบอลใส่ตะกร้าในทีมตนเองที่ท้ายโซนของอีกทีม 5. นักเรียนฝ่ายตรงข้ามสามารถแย่งบอลจากมือของอีกทีมได้ 6. ทีมที่ได้รับคะแนนมากกว่าชนะ จับเวลา หรือกำหนดข้อตกลงให้เหมาะสม 	<p>- นักเรียนสามารถเล่นเกมหัตซดาร์ท (Touch-Down) และเล่นทีมร่วมกับเพื่อนได้</p> <p>- นักเรียนสามารถแสดงสมรรถภาพทางกลไกจากการปฏิบัติในชั้นเรียนและการเล่นเกมหัตซดาร์ท (Touch-Down) ได้</p> <p>1) ความคล่องแคล่ว : การวิ่งเปลี่ยนทิศทาง การบุกและป้องกัน การวิ่งหลบคู่ต่อสู้</p> <p>2) พลังกล้ามเนื้อ : การหยุดเท้าออกตัว เปลี่ยนทิศทาง การกระโดดปัดบอล</p> <p>3) การทรงตัว : การวิ่งไปข้างหน้าไม่ให้ล้ม</p> <p>4) ความเร็ว : การวิ่งถือลูกบอล การวิ่งหาที่ว่างช้อนบอลจากเพื่อนเพื่อทำคะแนน</p>

สาระการเรียนรู้	กระบวนการจัดการเรียนรู้	ผลลัพธ์การเรียนรู้
<p>2. ประเภทการป้องกัน</p> <p>1. การป้องกันแบบตัวต่อตัว (Man to man)</p>  <p>2. การป้องกัน zone 1-2-2 (คุมพื้นที่)</p>  <p>3. การป้องกัน zone 2-3 (คุมพื้นที่)</p>  <p>3. ตำแหน่งผู้เล่นตำแหน่ง (บุก)</p> <p>1. Point Guard</p> <p>2. Shooting Guard</p> <p>3. Small Forward</p> <p>4. Power Forward</p> <p>5. Center</p> 	<p>4. ชี้นำไปใช้เล่นเพื่อความสนุกสนาน (25 นาที) ครูให้นักเรียนเล่นทีม</p> <p>4.1 ครูให้นักเรียนเล่นทีม จับเวลา 5 นาที เพื่อหมุนเวียนทีม</p> <p>5. ขั้นสรุปและสรุปปฏิบัติ (5 นาที)</p> <p>5.1 ครูและนักเรียนสรุปบทเรียนร่วมกัน</p> <p>5.2 ครูให้นักเรียนเลิกแถว ไปดื่มน้ำ ทำความสะอาดร่างกาย เพื่อไปเรียนวิชาต่อไป</p>	<p>5) เวลาปฎิบัติการ</p> <p>ตอบสนอง : การรับลูกบอลที่เพื่อนส่งมาให้ การถือบอลหลบคน</p> <p>6) การประสานสัมพันธ์ : การวิ่งไปทำคะแนน การจับบอลชู้ตใส่ตะกร้า การวิ่งไปส่งบอลให้เพื่อน</p> <p>- นักเรียนมีความกระตือรือร้นในการเรียนและสนุกสนานจากการทำกิจกรรมในชั้นเรียน</p>

สาระการเรียนรู้	กระบวนการจัดการเรียนรู้	ผลลัพธ์การเรียนรู้
<p>4. เกมทัชดาวน์ (Touch-Down) วิธีการเล่น</p> <p>1. แบ่งผู้เล่นให้เท่า ๆ กันและต้องสวมเสื้อสีประจำทีม</p> <p>เนื่องจากเกมมีความเร็วสูงไม่ควรมีผู้เล่นมากกว่า 12 คน ในกรณีที่มีมากกว่า 2 ทีม ให้ "หมุนเวียนทีม" โดยแต่ละเกมจะใช้เวลา 5 นาที</p> <p>2. เกมเริ่มต้นเหมือนบาสเกตบอลโดยให้แต่ละทีมอยู่ด้านหนึ่งและมีผู้เล่นสองคนอยู่ตรงกลาง จากนั้นครูโยนลูกบอลและนักเรียนสองคนกระโดดเพื่อให้ปิดไปที่ทีมของตน</p> <p>3. ผู้ที่มีลูกบอลจะต้องพยายามส่งต่อให้คนในทีมของตน หรือวิ่งจับบอลไปทำคะแนนได้</p> <p>4. การทำคะแนนโดยการพาลูกวิ่งไปชูบอลใส่ตะกร้าในทีมตนเองที่ท้ายโซนของอีกทีม</p> <p>5. นักเรียนฝ่ายตรงข้ามสามารถแย่งบอลจากมือของอีกทีมได้</p> <p>6. ทีมที่ได้รับคะแนนมากกว่าชนะ จับเวลา หรือกำหนดข้อตกลงให้เหมาะสม</p>		

อุปกรณ์การสอน/สื่อการเรียนรู้

1. นกหวีด
2. เสื่อเอี่ยม
3. ลูกบาสเกตบอลขนาดเล็ก เบอร์ 5

การวัดและประเมินผล

ประเด็นที่ ต้องการวัด	วิธีการวัด	เครื่องมือวัด	เกณฑ์การผ่าน
ความรู้	การตอบคำถามในชั้นเรียน ในขั้นสรุป และในขั้นอธิบาย สาธิต	แบบสังเกต	นักเรียนอย่างน้อย 80% ของจำนวนนักเรียนทั้งหมดรู้ เข้าใจ ในกฎ กติกาของเกมทัชดาวน์ (Touch-Down) และการเล่นทีมของกีฬาบาสเกตบอลได้
ทักษะ	การให้นักเรียนทำแบบฝึก	แบบสังเกต	นักเรียนอย่างน้อย 80% ของจำนวนนักเรียนทั้งหมด สามารถเล่นเกมทัชดาวน์ (Touch-Down) และเล่นทีมร่วมกับเพื่อนได้
สมรรถภาพ	สังเกตจากการทำกิจกรรมของนักเรียน	แบบสังเกต	นักเรียนอย่างน้อย 80% ของจำนวนนักเรียนทั้งหมด สมรรถภาพทางกลไกจากการปฏิบัติในชั้นเรียนและการเล่นเกมทัชดาวน์ ได้
เจตคติ	สังเกตจากการมีส่วนร่วมในชั้นเรียน	แบบสังเกต	นักเรียนอย่างน้อย 80% ของจำนวนนักเรียนทั้งหมด มีความกระตือรือร้นในการเรียนและสนุกสนานจากการทำกิจกรรมในชั้นเรียน
คุณลักษณะ	สังเกตนักเรียนขณะที่ครูอธิบายทักษะ และขณะที่นักเรียนร่วมกิจกรรมในชั้นเรียน	แบบ ตรวจสอบ	นักเรียนอย่างน้อย 80% ของจำนวนนักเรียนทั้งหมด แต่งกายถูกระเบียบและให้ความร่วมมือในการปฏิบัติตามกฎ กติกา



สมรรถภาพทางกาย (Physical Fitness)

สมรรถภาพทางกาย (Physical Fitness) หมายถึง สภาวะของร่างกายที่อยู่ในสภาพที่ดีเพื่อช่วยให้บุคคลสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ลดอัตราเสี่ยงของปัญหาสุขภาพที่เป็นสาเหตุจากการออกกำลังกายสร้างความสมบูรณ์และแข็งแรงของร่างกายในการเข้าร่วมกิจกรรมการออกกำลังกายได้อย่างหลากหลาย บุคคลที่มีสมรรถภาพทางกายดีจะสามารถปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน การออกกำลังกาย การเล่นกีฬา และการแก้ไขสถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างดี สมรรถภาพทางกายแบ่งออกเป็น 2 ชนิด คือ สมรรถภาพทางกายที่สัมพันธ์กับสุขภาพ (Health-Related Physical Fitness) สมรรถภาพทางกายที่สัมพันธ์กับสุขภาพ หมายถึง สมรรถภาพทางกายที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาสุขภาพ และเพิ่มความสามารถในการทำงานของร่างกาย ซึ่งจะมีส่วนช่วยในการลดปัจจัยเสี่ยงในการเกิดโรคต่าง ๆ ได้เช่น โรคหลอดเลือดหัวใจ โรคความดันโลหิตสูง โรคปวดหลัง ตลอดจนปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดจากการขาดการออกกำลังกาย ซึ่งประกอบด้วย ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ (Muscle Strength) ความอดทนของกล้ามเนื้อ (Muscle Endurance) ความอ่อนตัว (Flexibility) ความอดทนของระบบหัวใจและหลอดเลือด (Cardiovascular Endurance) องค์ประกอบของร่างกาย (Body Composition) และสมรรถภาพทางกายที่สัมพันธ์กับทักษะ (Skill-Related Physical Fitness) หรือสมรรถภาพทางกลไก (Motor Fitness) เป็นสมรรถภาพทางกายที่เกี่ยวข้องในการสนับสนุนให้เกิดระดับความสามารถและทักษะ ในการแสดงออกของการเคลื่อนไหวและการเล่นกีฬามีประสิทธิภาพมากขึ้น ซึ่งประกอบด้วย ความเร็ว (Speed) กำลังของกล้ามเนื้อ (Muscle Power) ความคล่องแคล่วว่องไว (Agility) การทรงตัว (Balance) เวลาปฏิกิริยา (Reaction Time) การทำงานที่ประสานกัน (Coordination) (กรมพลศึกษา กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา, 2562)

สมรรถภาพทางกลไก (Motor Fitness) หมายถึง สมรรถภาพทางร่างกายหรือความสามารถที่เป็นบ่งเฉพาะเจาะจงหรือเน้นหนักไปในทางการเคลื่อนไหว ซึ่งเกี่ยวกับกล้ามเนื้อ พลังงานในมัดกล้ามเนื้อ เนื้อเยื่อและข้อต่าง ๆ เช่น ความสามารถในการวิ่งการกระโดด การหลบหลีก การล้ม การยกของหนัก เป็นต้น กองส่งเสริมพลศึกษาและสุขภาพ (2548 อ้างถึงใน ศิริชัย พัฒน์จันทร์, 2558)

1. ความเร็ว (Speed) หมายถึง ความสามารถในการเคลื่อนไหวไปสู่เป้าหมายที่ต้องการโดยใช้ระยะเวลาสั้นที่สุด ซึ่งกล้ามเนื้อจะต้องออกแรงและหดตัวด้วยความเร็วสูงสุด
2. พลังกล้ามเนื้อ (Power) หมายถึง ความสามารถของกล้ามเนื้อในการทำงานโดยการออกแรงสูงสุดในช่วงที่สั้นที่สุด ซึ่งจะต้องมีความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ และความเร็วเป็นองค์ประกอบหลัก
3. ความคล่องแคล่วว่องไว (Agility) หมายถึง ความสามารถในการเปลี่ยนทิศทางและตำแหน่งของร่างกายในขณะที่กำลังเคลื่อนไหว โดยใช้ความเร็วได้อย่างเต็มที่ จัดเป็นสมรรถภาพทางกายที่จำเป็นในการนำไปสู่การเคลื่อนไหวขั้นพื้นฐาน สำหรับทักษะในการเล่นกีฬาประเภทต่าง ๆ ให้มีประสิทธิภาพ

4. การทรงตัว (Balance) หมายถึง ความสามารถในการควบคุมและรักษาท่าแหน่งท่าทางของร่างกายให้อยู่ในลักษณะตามที่ต้องการได้ ทั้งขณะอยู่กับที่หรือในขณะที่มีการเคลื่อนไหว

5. ปฏิกริยาตอบสนอง (Reaction time) หมายถึง ระยะเวลาที่เร็วที่สุดที่ร่างกายมีการตอบสนองหลังจากที่ได้รับการกระตุ้น ซึ่งเป็นความสามารถของระบบประสาทเมื่อรับรู้การถูกกระตุ้นแล้วสามารถสั่งการให้อวัยวะที่ทำหน้าที่เกี่ยวข้องกับการเคลื่อนไหวให้มีการตอบสนองอย่างรวดเร็ว

6. การประสานสัมพันธ์ (Coordination) หมายถึง ความสัมพันธ์ในการทำงาน ของระบบประสาทและระบบกล้ามเนื้อในการเคลื่อนไหว ทำให้ส่วนต่าง ๆ ของร่างกายสามารถที่จะปฏิบัติกิจกรรมทางกลไกที่สลับซับซ้อนในเวลาเดียวกันอย่างราบรื่นและแม่นยำ

ผู้วิจัยได้พัฒนาเครื่องมือที่ใช้เพื่อนำไปประเมินการจัดการเรียนรู้พลศึกษาโดยใช้เกมนำไปสู่กีฬาที่มีต่อสมรรถภาพกลไกของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ประกอบด้วยรายการทดสอบสมรรถภาพกลไก 6 รายการ ที่ผู้วิจัยได้พัฒนามาจาก กนกวรรณ อันบุรี (2557) ดังตารางต่อไปนี้

ตารางแบบทดสอบสมรรถภาพกลไก (Motor Fitness)

องค์ประกอบสมรรถภาพกลไก	รายการทดสอบ	หน่วยการวัด
1. ความเร็ว (Speed)	วิ่งเร็ว 50 เมตร (50 Meter Sprint)	วินาที
2. พลังกล้ามเนื้อ (Muscle Power)	ยืนกระโดดไกล (Standing Board Jump)	เซนติเมตร
3. ความคล่องแคล่วว่องไว (Agility)	วิ่งเก็บของ (Shuttle Run)	วินาที
4. การทรงตัว (Balance)	ยืนขาเดียว (Stork Balance Stand)	วินาที
5. ปฏิกริยาตอบสนอง (Reaction Time)	ปฏิกริยาตอบสนองของมือ (Hand Reaction Time)	เซนติเมตร
6. การประสานสัมพันธ์ (Coordination)	โยนลูกเทนนิสใส่กำแพงแล้วรับด้วยมืออีกข้าง (Wall Throw)	วินาที

แบบทดสอบสมรรถภาพกลไก (Motor Fitness)

1. ความเร็ว (Speed)

การวิ่ง 50 เมตร (50 Meter Sprint)

ค่าความเที่ยง (Reliability) 0.86

ค่าความตรง (Validity) 1.00

วัตถุประสงค์ เพื่อวัดความเร็วในการวิ่ง

อุปกรณ์ นาฬิกาจับเวลา ระยะทางไม่น้อยกว่า 50 เมตร ชีดเส้นเริ่มและเส้นชัย

วิธีปฏิบัติ ผู้รับการทดสอบยืนหลังเส้นเริ่ม เมื่อผู้ทดสอบให้สัญญาณ “เริ่ม” ให้ออกวิ่งเต็มที่จนผ่านเส้นชัย เมื่อผู้ร่วมทดสอบเริ่มวิ่ง ให้ผู้ควบคุมการทดสอบเริ่มจับเวลา และหยุดเวลาเมื่อผู้รับการทดสอบถึงเส้นชัย

การคิดคะแนน บันทึกคะแนนการทดสอบเป็นวินาที
ที่มา กรมพลศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ (2540)

2. พลังของกล้ามเนื้อ (Muscle Power)

การยืนกระโดดไกล (Standing Broad Jump)

ค่าความเที่ยง (Reliability) 0.83

ค่าความตรง (Validity) 1.00

วัตถุประสงค์ วัดความแข็งแรง พลังกล้ามเนื้อขา

อุปกรณ์ แผ่นยางยืนกระโดดไกล ไม้วัด

วิธีการทดสอบ ให้ผู้รับการทดสอบเหยียบผงปูนขาวด้วยส้นเท้า แล้วยืนปลายเท้าทั้งสองชิดด้านหลังของเส้นเริ่มบนแผ่นยางหรือบนพื้นดินที่เรียบไม่ลื่น เหยียดแขนไปข้างหน้าอย่างแรงพร้อมกับกระโดดด้วยเท้าทั้งสองข้างไปข้างหน้าให้ไกลที่สุดใช้ไม้วัดทาบตั้งฉากกับเส้นเริ่มและขนานกับชีดบอกระยะวัดจนถึงรอบส้นเท้าที่ใกล้เส้นเริ่มต้นมากที่สุดอ่านระยะจากชีดบอกระยะกรณีผู้รับการทดสอบเสียหลักหงายหลัง ก้นหรือมือแตะพื้นให้ประลองใหม่

การคิดคะแนน บันทึกระยะทางเป็นเซนติเมตร บันทึกผลระยะที่ไกลกว่า จากการทดสอบ 2 ครั้ง
ที่มา กรมพลศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ (2540)

3. ความคล่องแคล่วว่องไว (Agility)

การวิ่งเก็บของ (Shuttle Run)

ค่าความเที่ยง (Reliability) 0.80

ค่าความตรง (Validity) 1.00

วัตถุประสงค์ วัดความคล่องตัว

อุปกรณ์ นาฬิกาจับเวลา ทางวิ่งเรียบระหว่างเส้นขนาน 2 เส้น ห่างกัน 10 เมตร ชิดด้านนอกของเส้นทั้งสองมีวงกลมขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 50 ซม. ถัดออกไป จากเส้นเริ่ม ควร มีทางวิ่งให้วิ่งต่อไปอีกอย่างน้อย 3 เมตร

วิธีปฏิบัติ วางไม้สองท่อนไว้กลางวงที่อยู่ชิดเส้นตรงข้ามเส้นเริ่มผู้รับการทดสอบยืนให้เท้าข้างหนึ่งชิดเส้นเริ่ม เมื่อพร้อมแล้วผู้ปล่อยตัวสั่ง "ไป" ให้ผู้รับการทดสอบวิ่งไปหยิบท่อนไม้ในวงกลม 1 ท่อน วิ่งกลับมาวางในวงกลมหลังเส้นเริ่ม แล้วกลับตัววิ่งไปหยิบท่อนไม้อีกท่อนหนึ่งวิ่งกลับมาวางไว้ในวงกลมหลังเส้นเริ่มแล้ววิ่งเลยไป ห้ามโยนท่อนไม้ ถ้าวางไม่เข้าในวงต้องเริ่มต้นใหม่

การคิดคะแนน ให้จับเวลาตั้งแต่ "ไป" จนถึงวางท่อนไม้ท่อนที่ 2 ลง
ทดสอบ 2 ครั้ง บันทึกคะแนนครั้งที่ดีที่สุด

ที่มา กรมพลศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ (2540)

4. การทรงตัว (Balance)

การยืนทรงตัวด้วยเท้าข้างใดข้างหนึ่ง (Stoke Stan)

ค่าความเที่ยง (Reliability) 0.87

ค่าความตรง (Validity) 1.00

วัตถุประสงค์ เพื่อวัดการทรงตัว

อุปกรณ์ นาฬิกาจับเวลา

วิธีปฏิบัติ ให้ผู้เข้าร่วมการทดสอบยืนตัวตรง มือทั้งสองข้างจับที่เอว ยกเท้าข้างใดข้างหนึ่งแตะไปที่ข้างหัวเข่า จากนั้นให้เขย่งเท้าอีกข้างขึ้นจากพื้นด้วยปลายเท้า ยืนทรงตัวอยู่ในลักษณะนี้ให้นิ่งและนานที่สุด โดยไม่ให้มือและเท้าเคลื่อนไปจากตำแหน่งเดิมหรือเอาส้นเท้าลงแตะพื้น หากส้นเท้าขยับลดลงให้หยุดจับเวลา

การคิดคะแนน ทดสอบ 2 ครั้ง บันทึกคะแนนครั้งที่ดีที่สุด

ที่มา Topendsports.com (2020)

5. เวลาปฏิกิริยา (Reaction time)

การตอบสนองต่อสิ่งเร้าของมือ (Hand Reaction Time)

ค่าความเที่ยง (Reliability) 0.89

ค่าความตรง (Validity) 0.88

วัตถุประสงค์ เพื่อวัดปฏิกิริยาตอบสนอง (Ruler with Tape)

อุปกรณ์ ไม้บรรทัดยาว 12 นิ้ว (30 เซนติเมตร) โต๊ะ 1 ตัว เก้าอี้ 1 ตัว

วิธีปฏิบัติ ให้ผู้เข้าทดสอบนั่งเก้าอี้และวางแขนไว้ที่โต๊ะ นิ้วมือพาดเหนือขอบโต๊ะ นิ้วชี้และนิ้วหัวแม่มือระนาบขนานกับพื้น นิ้วอื่น ๆ ขนานกับนิ้วชี้ ช่องว่างระหว่างนิ้วหัวแม่มือและนิ้วชี้ห่างกันประมาณ 1 นิ้ว ผู้คุมการทดสอบจับไม้บรรทัดให้อยู่ระหว่างนิ้วทั้งสอง โดยให้ด้าน 12 นิ้วอยู่เหนือมือของผู้ร่วมทดสอบ ซึ่งจะ使得ด้านหนึ่งนิ้วอยู่ขนานระหว่างนิ้วหัวแม่มือและนิ้วชี้ และไม้บรรทัดไม่ควรแตะนิ้วให้ผู้เข้าร่วมมองที่ไม้บรรทัด เมื่อได้ยินเสียงสัญญาณ ให้ผู้คุมทำการทดสอบปล่อยไม้บรรทัดภายใน 10 วินาที เมื่อไม้บรรทัดเริ่มตก ให้ผู้รับการทดสอบบีบนิ้วหัวแม่มือและนิ้วชี้เข้าหากันเพื่อหยุดไม้บรรทัดเพื่อหยุดไม้บรรทัด

การคิดคะแนน วัดจากจุดที่ด้านบนนิ้วหัวแม่มือและนิ้วชี้พาดผ่านไม้บรรทัด
ทดสอบ 2 ครั้ง บันทึกคะแนนครั้งที่ดีที่สุด

ที่มา ASTC Science World Society (2020)

6. การทำงานที่ประสานกัน (Coordination)

การโยนลูกเทนนิสใส่กำแพงแล้วรับด้วยมืออีกข้าง (Wall Throw)

ค่าความเที่ยง (Reliability) 0.80

ค่าความตรง (Validity) 1.00

วัตถุประสงค์ เพื่อวัดการประสานงาน

อุปกรณ์ ลูกเทนนิส ผนังกำแพง เทปขาว

วิธีปฏิบัติ สร้างเส้นบนพื้นด้วยเทป ห่างจากผนังประมาณ 2 เมตร ให้ผู้ทดสอบยืนหลังเส้นและถือลูกเทนนิสด้วยมือข้างเดียว ให้โยนลูกบอลไปที่กำแพงแล้วจับด้วยมืออีกข้าง โยนลูกบอลกระแทกกำแพงอีกครั้งแล้วจับด้วยมือที่คุ้นเคย เริ่มต้น ทำซ้ำให้เยอะที่สุดภายใน 30 วินาที หากทำผิดกติกา จะหยุดนับคะแนนในครั้งนั้น เมื่อโยนสลับมือได้ดังเดิม ให้เริ่มนับคะแนนต่อจากเดิมได้จนกว่าจะหมดเวลา

การคิดคะแนน ทดสอบ 2 ครั้ง บันทึกคะแนนครั้งที่ดีที่สุด

ที่มา Testsforsports.com (2020)

ตารางเกณฑ์การประเมินสมรรถภาพพลไก่นักเรียนชายชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

รายการ	ดีมาก	ดี	ปานกลาง	ต่ำ	ต่ำมาก
1. วิ่งเร็ว 50 เมตร (วินาที)	น้อยกว่า 7.13	7.14-8.17	8.18-10.28	10.29-11.32	มากกว่า 11.33
2. ยืนกระโดดไกล (เซนติเมตร)	มากกว่า 185	169-184	136-168	120-135	น้อยกว่า 119
3. วิ่งเก็บของ (วินาที)	น้อยกว่า 10.20	10.21-11.24	11.25-13.33	13.34-14.37	มากกว่า 14.38
ที่มา: กรมพลศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ (2540)					
4. โยนลูกเทนนิสใส่กำแพงแล้วรับด้วยมืออีกข้าง (ครั้ง) 30 วินาที	มากกว่า 21	16-20	11-15	6-10	น้อยกว่า 5
ที่มา: Testsforsports.com (2020)					
5. ยืนขาเดียว (วินาที)	มากกว่า 50	40-50	25-39	10-24	น้อยกว่า 10
ที่มา: Topendsports.com (2020)					
6. ปฏิบัติตอบสนองของมือ (เซนติเมตร)	0-5	6-10	11-15	16-20	21-25
ที่มา: ASTC Science World Society (2020)					

ตารางเกณฑ์การประเมินสมรรถภาพพลไก่นักเรียนหญิงชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

รายการ	ดีมาก	ดี	ปานกลาง	ต่ำ	ต่ำมาก
1. วิ่งเร็ว 50 เมตร (วินาที)	น้อยกว่า 7.49	7.5-8.69	8.70-11.10	11.11-12.30	มากกว่า 12.31
2. ยืนกระโดดไกล (เซนติเมตร)	มากกว่า 173	157-172	124-156	109-123	น้อยกว่า 108
3. วิ่งเก็บของ (วินาที)	น้อยกว่า 9.06	9.07-11.23	11.24-15.58	15.59-17.75	มากกว่า 17.76
ที่มา: กรมพลศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ (2540)					
4. โยนลูกเทนนิสใส่กำแพงแล้วรับด้วยมืออีกข้าง (ครั้ง) 30 วินาที	มากกว่า 21	16-20	11-15	6-10	น้อยกว่า 5
ที่มา: Testsforsports.com (2020)					
5. ยืนขาเดียว (วินาที)	มากกว่า 50	40-50	25-39	10-24	น้อยกว่า 10
ที่มา: Topendsports.com (2020)					
6. ปฏิบัติตอบสนองของมือ (เซนติเมตร)	0-5	6-10	11-15	16-20	21-25
ที่มา: ASTC Science World Society (2020)					

แบบบันทึกการทดสอบสมรรถภาพกลไกของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 5/..... ปีการศึกษา 2/2563

ชื่อ..... ชื่อเล่น..... เลขที่.....

รายการทดสอบ	ผลการทดสอบ ก่อนเรียน	สรุปผล ก่อนเรียน	ผลการทดสอบ หลังเรียน	สรุปผล หลังเรียน
1. วิ่งเร็ว 50 เมตร (50 Meter Sprint)	.....วินาที		.....วินาที	
2. ยืนกระโดดไกล (Standing Board Jump)	.....เซนติเมตร		.....เซนติเมตร	
3. วิ่งเก็บของ (Shuttle Run)	.....วินาที		.....วินาที	
4. ยืนขาเดียว (Stork Balance Stand)	.....วินาที		.....วินาที	
5. ปฏิบัติทดสอบของมือ (Ruler with Tape)	.....เซนติเมตร		.....เซนติเมตร	
6. โยนลูกบอลกับกำแพง รับด้วยมืออีกข้าง (Wall Throw)	.....ครั้ง		.....ครั้ง	

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

ทดสอบก่อนเรียน

ทดสอบหลังเรียน

ลงชื่อ..... ผู้ทดสอบ
วันที่.....เดือน..... พ.ศ. 2564

ลงชื่อ..... ผู้ทดสอบ
วันที่.....เดือน..... พ.ศ. 2564



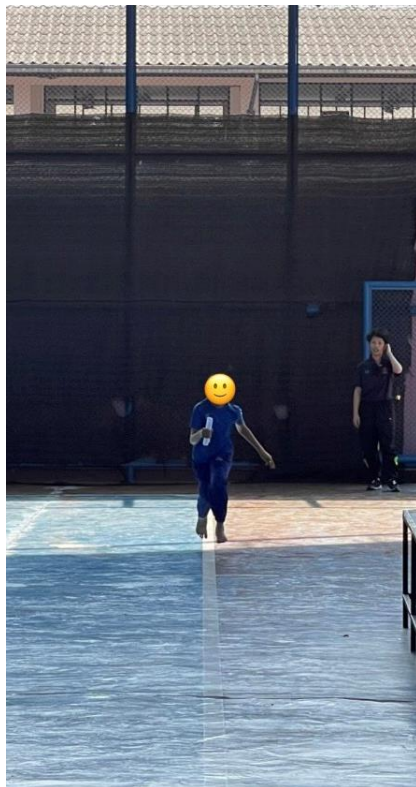
ตารางคัดเลือกเกมที่น่าไปสู่กีฬาและผลที่ได้ต่อสมรรถภาพกลไก

ที่.	ชื่อเกม	สมรรถภาพกลไก						ผลการวิเคราะห์	
		ความคล่องแคล่ว	พลังกล้ามเนื้อ	การทรงตัว	ความเร็ว	ปฏิกิริยาตอบสนอง	การประสานสัมพันธ์	ผ่าน	ไม่ผ่าน
1	เกมเลี้ยงบอลผลัด	x	x	x	x	x	x	/	
2	เกมส่งบอลลอดอุโมงค์	x	x	x	x	x	x	/	
3	เกมยิงบอลลงตะกร้า	x	x	x		x	x		/
4	เกมเขี่ยบอลคู่ต่อสู้ (Dribble Knockout)	x	x	x		x	x		/
5	เกมเลี้ยงบอลเก็บสมบัติ (Treasure Grab)	x	x	x	x	x	x	/	
6	เกมส่งบอลเก็บสมบัติ (Pass Ball and Move)	x	x	x	x	x	x	/	
7	เกมเลี้ยงบอลหยุด (Musical Soccer Chairs)	x		x		x	x		/
8	เกมลิงชิงบอล	x	x	x		x	x		/
9	เกมวิ่งเปะเป้ายิงฉุบ	x	x	x	x	x			/
10	เกมเลี้ยงบอลไล่จับงู (Snake Catcher)	x			x	x	x		/
11	เกมแข่งยิงบอลหรรษา (21 Cones)	x	x	x	x	x	x	/	
12	เกมทัชดาวน์ (Touch Down)	x	x	x	x	x	x	/	
13	เกมเลี้ยงบอลซิกแซก (Zig-Zag Dribbling)	x	x	x	x	x	x	/	
14	เกมห่วงหรรษา	x	x	x	x				/
15	เกมวิ่งข้ามสิ่งกีดขวาง	x	x	x	x	x	x	/	
16	เกมลิงหลบบอล	x	x	x	x	x	x	/	
17	เกมแชร์บอล	x	x	x	x	x	x	/	
18	เกมแข่งยิง (Hungry Hungry Hippo)			x		x	x		/
19	เกม2ต่อ2 (2on2 Frisbee)	x		x	x	x	x		/
20	เกมขว้างบอลเร็ว (Dodgeball)	x	x		x	x	x		/
21	เกมสมบัติต้องคำสาป (Rob The Nest)	x	x	x	x	x	x	/	



รูปภาพกิจกรรมการทดสอบสมรรถภาพกลไก

1. วิ่งเร็ว 50 เมตร (50 Meter Sprint)



2. ยืนกระโดดไกล (Standing Board Jump)



3. วิ่งเก็บของ (Shuttle Run)



4. ยืนขาเดียว (Stork Balance Stand)



5. เวลาปฏิริยาตอบสนองของมือ (Ruler with Tape)



6. โยนลูกบอลกับกำแพงรับด้วยมืออีกข้าง (Wall Throw)



ประวัติผู้เขียน

ชื่อ-สกุล	มณิฐา นิตยสุข
วัน เดือน ปี เกิด	30 มกราคม 2539
สถานที่เกิด	มุกดาหาร
ที่อยู่ปัจจุบัน	89/43 หมู่ 10 ต.ทุ่งสุขลา อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี 20230

