

การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้พลศึกษาตามแนวคอนสตรัคติวิสต์
เพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์และความสามารถในการแก้ปัญหา
สำหรับนักเรียนประถมศึกษา



นายสุรียา กลิ่นบานชื่น

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

CHULALONGKORN UNIVERSITY

บทคัดย่อและแฟ้มข้อมูลฉบับเต็มของวิทยานิพนธ์ตั้งแต่ปีการศึกษา 2554 ที่ให้บริการในคลังปัญญาจุฬาฯ (CUIR)
เป็นแฟ้มข้อมูลของนิสิตเจ้าของวิทยานิพนธ์ ที่ส่งผ่านทางบัณฑิตวิทยาลัย

The abstract and full text of theses from the academic year 2011 in Chulalongkorn University Intellectual Repository (CUIR)
are the thesis authors' files submitted through the University Graduate School.

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต

สาขาวิชาสุขศึกษาและพลศึกษา ภาควิชาหลักสูตรและการสอน

คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปีการศึกษา 2558

ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

THE DEVELOPMENT OF PHYSICAL EDUCATION INSTRUCTIONAL MODEL BASED ON
CONSTRUCTIVIST APPROACH FOR DEVELOPING CREATIVE
THINKING AND PROBLEM SOLVING ABILITY FOR
ELEMENTARY SCHOOL STUDENTS

Mr. Suriya Klinbanchune



A Dissertation Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of Doctor of Philosophy Program in Health and Physical Education

Department of Curriculum and Instruction

Faculty of Education

Chulalongkorn University

Academic Year 2015

Copyright of Chulalongkorn University

หัวข้อวิทยานิพนธ์	การพัฒนา รูปแบบการจัดการเรียนรู้พลศึกษาตามแนวคอนสตรัคติวิสต์ เพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์และความสามารถในการแก้ปัญหาสำหรับนักเรียนประถมศึกษา
โดย	นายสุริยา กลิ่นบานชื่น
สาขาวิชา	สุขศึกษาและพลศึกษา
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก	รองศาสตราจารย์ ดร. เอมอัชฌา วัฒนบูรานนท์
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สมบูรณ์ อินทร์ธมยา

คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้หัวข้อวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาคุษฎีบัณฑิต

.....คนบดีคณะครุศาสตร์
(รองศาสตราจารย์ ดร. บัญชา ชลาภิรมย์)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

.....ประธานกรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร. รัชณี ขวัญบุญจันทร์)
.....อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก
(รองศาสตราจารย์ ดร. เอมอัชฌา วัฒนบูรานนท์)
.....อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สมบูรณ์ อินทร์ธมยา)
.....กรรมการ
(อาจารย์ ดร. รุ่งระวี สมะวรรณนะ)
.....กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ศิลปชัย สุวรรณธาดา)
.....กรรมการภายนอกมหาวิทยาลัย
(รองศาสตราจารย์ ดร. เทพวาณี หอมสนิท)

สุริยา กลิ่นบานชื่น : การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้พลศึกษาตามแนวคอนสตรัคติวิสต์ เพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์และความสามารถในการแก้ปัญหาสำหรับนักเรียน ประถมศึกษา (THE DEVELOPMENT OF PHYSICAL EDUCATION INSTRUCTIONAL MODEL BASED ON CONSTRUCTIVIST APPROACH FOR DEVELOPING CREATIVE THINKING AND PROBLEM SOLVING ABILITY FOR ELEMENTARY SCHOOL STUDENTS) อ.ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก: รศ. ดร. เอมอัชฌา วัฒนบุรานนท์, อ.ที่ปรึกษา วิทยานิพนธ์ร่วม: ผศ. ดร. สมบูรณ์ อินทร์ธมยา, 360 หน้า.

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้พลศึกษาตามแนวคอนสตรัคติวิสต์เพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์และความสามารถในการแก้ปัญหาของนักเรียนชั้น ประถมศึกษา 2) ทดสอบรูปแบบการจัดการเรียนรู้พลศึกษาตามแนวคอนสตรัคติวิสต์กับรูปแบบการ จัดการเรียนรู้พลศึกษาโดยวิธีปกติในด้านความคิดสร้างสรรค์และความสามารถในการแก้ปัญหาของ นักเรียนชั้นประถมศึกษา การวิจัยประกอบไปด้วย 2 ขั้นตอน ขั้นตอนที่ 1 การพัฒนารูปแบบการจัดการ เรียนรู้และขั้นตอนที่ 2 การทดลองใช้รูปแบบที่พัฒนาขึ้น โดยใช้แนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ ทดลองใช้กับ กลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนในสังกัดกรุงเทพมหานคร จำนวน 2 ห้องเรียน ห้องเรียนละ 25 คน โดยเป็นกลุ่มทดลอง 1 ห้อง และกลุ่มควบคุม 1 ห้อง ระยะเวลาในการดำเนินการ ทดลอง 12 สัปดาห์ เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย แบบวัดความคิดสร้างสรรค์ และแบบวัดความสามารถในการแก้ปัญหา วิเคราะห์ข้อมูลโดยวิเคราะห์ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และทดสอบค่าที (t-test)

1. รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้นประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ได้แก่ 1) ขั้นการสำรวจความรู้ เดิม 2) ขั้นกระตุ้นผู้เรียน 3) ขั้นการสร้างแนวคิดใหม่ 4) ขั้นค้นพบคำตอบ

2. รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้นสามารถพัฒนาความคิดสร้างสรรค์และความสามารถในการแก้ปัญหาของนักเรียนประถมศึกษาได้

2.1 ความคิดสร้างสรรค์และความสามารถในการแก้ปัญหา หลังเรียนของนักเรียนกลุ่ม ทดลองสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

2.2 ความคิดสร้างสรรค์และความสามารถในการแก้ปัญหา หลังเรียนของนักเรียนกลุ่ม ทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ภาควิชา หลักสูตรและการสอน

ลายมือชื่อนิสิต

สาขาวิชา สุขศึกษาและพลศึกษา

ลายมือชื่อ อ.ที่ปรึกษาหลัก

ปีการศึกษา 2558

ลายมือชื่อ อ.ที่ปรึกษาร่วม

5384268427 : MAJOR HEALTH AND PHYSICAL EDUCATION

KEYWORDS: PHYSICAL EDUCATION / INSTRUCTIONAL MODEL / DEVELOPING CREATIVE THINKING / PROBLEM SOLVING / ELEMENTARY SCHOOL

SURIYA KLINBANCHUNE: THE DEVELOPMENT OF PHYSICAL EDUCATION INSTRUCTIONAL MODEL BASED ON CONSTRUCTIVIST APPROACH FOR DEVELOPING CREATIVE THINKING AND PROBLEM SOLVING ABILITY FOR ELEMENTARY SCHOOL STUDENTS. ADVISOR: ASSOC. PROF. AIMUTCHA WATTANABURANON, Ed.D., CO-ADVISOR: ASST. PROF. SOMBOON INTHOMYA, Ph.D., 360 pp.

This study were aimed to 1) develop an instructional model based on constructivist approach for developing creative thinking and problem solving ability of elementary school students, and 2) study the effects of the developed model on creative thinking and problem solving abilities for elementary school students.

The study was composed of two phases which were the development of the instructional model and the experiment of using the model in classroom instruction. The instructional model was developed using research framework of the constructivist approach. The experiment of using the developed model was conducted 12 weeks with 50 fourth grade students at elementary school under the Bangkok Metropolitan Administration. The twenty five students were treated as an experimental group while the other 25 students were the control group which was taught by traditional approach. The research tools consisted of physical education instructional model, creative thinking and problem solving ability tests. The data were then analyzed in terms of mean, standard deviation and t-test.

The research findings were as follows:

1. The developed instructional model based on constructivist approach consisted of 4 main steps
1) Survey prior knowledge 2) Motivate learners 3) Create a new concept 4) Discover the answers.
2. The developed instructional model was effective. It enabled students to develop creative thinking and problem solving skill.

2.1 Creative thinking and problem solving skill of students after learning from the instructional model were significantly higher than before learning from the instructional model at the .01 level of significance.

2.2 Creative thinking and problem solving skill of students after learning from the instructional model were significantly higher than those of students learning from traditional approach at the .01 level of significance.

Department: Curriculum and Instruction

Student's Signature

Field of Study: Health and Physical Education

Advisor's Signature

Academic Year: 2015

Co-Advisor's Signature

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี ด้วยความกรุณาของท่านรองศาสตราจารย์ ดร.เอมอัชฌา วัฒนบูรานนท์ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และผศ.ดร.สมบุญ อินทร์ธมยา อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม ซึ่งให้แนวคิดและคำแนะนำ และเป็นกำลังใจแก่ผู้วิจัยเสมอมา ตลอดจนตรวจสอบแก้ไขข้อบกพร่องในการทำวิทยานิพนธ์ ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งในพระคุณ และขอกราบขอบพระคุณท่านอาจารย์เป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอกราบขอบพระคุณอาจารย์ในสาขาวิชาสุศึกษาและพลศึกษาทุกท่าน ที่ได้อบรมสั่งสอนถ่ายทอดความรู้วิทยาการต่างๆแก่ผู้วิจัย จนทำให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เสร็จสมบูรณ์ และขอกราบขอบพระคุณผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เชี่ยวชาญทุกท่านที่เสียสละเวลาในการให้สัมภาษณ์ และพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ขอกราบขอบพระคุณผู้บริหารโรงเรียนทุกท่าน ที่ให้ความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นอย่างดี รวมทั้งขอขอบคุณบัณฑิตวิทยาลัยที่สนับสนุนทุนวิจัยจากทุน 90 ปี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กองทุนรัชดาภิเษกสมโภช ในการทำวิจัยครั้งนี้

ขอขอบคุณกัลยาณมิตรทุกท่าน พี่ น้องนิสิตสาขาสุศึกษาและพลศึกษาทุกท่าน และเพื่อนๆข้าราชการครูสำนักงานเขตธนบุรี ที่คอยเป็นกำลังใจ ให้คำปรึกษาและให้ความช่วยเหลือแก่ผู้วิจัยตลอดมา

ท้ายสุดนี้ งานวิจัยฉบับนี้คงไม่อาจสำเร็จลุล่วงไปได้ หากปราศจากบุคคลเหล่านี้ ซึ่งได้แก่ คุณพ่อปัญญา กลิ่นบานชื่น และคุณแม่บุญเรือน กลิ่นบานชื่น ซึ่งเป็นผู้ให้ชีวิตและการศึกษา คอยให้กำลังใจผู้วิจัยตลอดมา รวมทั้ง คุณสัญญา กลิ่นบานชื่น ที่ทำหน้าที่ดูแลคุณพ่อและคุณแม่เป็นอย่างดีตลอดมาทำให้ผู้วิจัยมีสมาธิกับการทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้จนประสบความสำเร็จ

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญ	ช
สารบัญตาราง.....	ณ
สารบัญภาพ	ญ
บทที่ 1 บทนำ.....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
คำถามวิจัย.....	7
วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	7
สมมติฐานการวิจัย.....	7
ขอบเขตของการวิจัย	9
คำจำกัดความในการวิจัย	10
ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย.....	13
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	14
1. แนวคิดตามทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์	15
2. แนวคิดเกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์.....	41
3. แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับความสามารถในการแก้ปัญหา	70
4. แนวคิดเกี่ยวกับรูปแบบและการออกแบบการจัดการเรียนรู้	79
5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	88
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	92
ขั้นตอนที่ 1 การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้พลศึกษาตามแนวคอนสตรัคติวิสต์	94

ขั้นตอนที่ 2 การเตรียมการทดลองใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้.....	107
ขั้นตอนที่ 3 การทดลองใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ ขั้นตอนนี้เป็นการวิจัยและพัฒนาการ ทดลองใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้	127
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	132
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	145
สรุปผลการวิจัย.....	147
อภิปรายผลการวิจัย	148
ข้อเสนอแนะ	155
รายการอ้างอิง.....	157
ภาคผนวก.....	168
ภาคผนวก ก รายนามผู้เชี่ยวชาญในการตรวจเครื่องมือ	169
ภาคผนวก ข ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	171
ภาคผนวก ค คะแนนแบบฝึกหัดระหว่างเรียนและคะแนนความคิดสร้างสรรค์และ ความสามารถ การแก้ปัญหา ก่อนและหลังการทดลอง ของกลุ่มควบคุมและกลุ่ม ทดลอง	182
ภาคผนวก ง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	185
ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์.....	360

สารบัญตาราง

หน้า

ตารางที่ 1 แนวคิดหลักของทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ที่ได้จากการสังเคราะห์เอกสารที่เกี่ยวข้อง	19
ตารางที่ 2 การจัดการเรียนรู้วิชาพลศึกษาตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์.....	37
ตารางที่ 3 แสดงการเปรียบเทียบทฤษฎีความคิดสร้างสรรค์ของนักจิตวิทยาต่างๆ.....	48
ตารางที่ 4 การออกแบบกิจกรรมการเคลื่อนไหวเพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ โดย Cheung (2010).....	61
ตารางที่ 5 องค์ประกอบและรายละเอียดที่นำมาใช้ในการออกแบบการจัดการเรียนรู้	85
ตารางที่ 6 หลักการเรียนรู้ตามแนวคอนสตรัคติวิสต์	97
ตารางที่ 7 แนวคิดหลักของทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ที่ได้จากการสังเคราะห์เอกสารที่เกี่ยวข้อง	98
ตารางที่ 8 ขั้นตอนตามหลักการเรียนรู้แนวคอนสตรัคติวิสต์.....	99
ตารางที่ 9 แนวทางการจัดการเรียนรู้ตามแนวคอนสตรัคติวิสต์	101
ตารางที่ 10 องค์ประกอบของความคิดสร้างสรรค์และกระบวนการเกิดความคิดสร้างสรรค์ทางพลศึกษา	104
ตารางที่ 11 แนวทางการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาทางพลศึกษา ...	105
ตารางที่ 12 จำนวนแผนการจัดการเรียนรู้ตามหน่วยการเรียนรู้	109
ตารางที่ 13 ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของรูปแบบการสอน (เอกสารหมายเลข 1) จากผู้เชี่ยวชาญ	111
ตารางที่ 14 ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของการใช้รูปแบบการสอน(เอกสารหมายเลข 2) จากผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน	114
ตารางที่ 15 ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแผนการสอน(เอกสารหมายเลข 3)จากผู้เชี่ยวชาญ	115
ตารางที่ 16 เปรียบเทียบการจัดการเรียนรู้กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม	117

ตารางที่ 17	ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์จาก ผู้เชี่ยวชาญ	120
ตารางที่ 18	ข้อมูลเบื้องต้นของนักเรียนที่มีพฤติกรรมที่แสดงถึงการมีความคิดสร้างสรรค์กลุ่ม สูงและกลุ่มต่ำ	121
ตารางที่ 19	ผลการวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของคะแนนความคิดสร้างสรรค์ ระหว่างนักเรียนที่มีพฤติกรรมที่แสดงถึงการมีความคิดสร้างสรรค์กลุ่มสูงและกลุ่ม ต่ำ	122
ตารางที่ 20	ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบทดสอบวัดความสามารถในการ แก้ปัญหา จากผู้เชี่ยวชาญ.....	123
ตารางที่ 21	ค่าความยากง่าย (p) ค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบวัดความสามารถในการ แก้ปัญหา	125
ตารางที่ 22	ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยความคิดสร้างสรรค์ก่อนการ ทดลอง ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม	138
ตารางที่ 23	ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยความสามารถในการ แก้ปัญหาก่อนการทดลอง ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม (คะแนนเต็ม 32 คะแนน)	138
ตารางที่ 24	ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยความคิดสร้างสรรค์ของ นักเรียนกลุ่มทดลอง ก่อนและหลังการทดลอง	139
ตารางที่ 25	เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยความสามารถในการแก้ปัญหาของ นักเรียนกลุ่มทดลอง ก่อนและหลังการทดลอง (คะแนนเต็ม 32 คะแนน).....	139
ตารางที่ 26	ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยความคิดสร้างสรรค์หลังการ ทดลอง ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม	140
ตารางที่ 27	ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยความสามารถในการ แก้ปัญหาลงการทดลอง ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม (คะแนนเต็ม 32 คะแนน)	140

ตารางที่ 28 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างความคิดสร้างสรรค์และความสามารถในการ
แก้ปัญหา..... 144



สารบัญภาพ

หน้า

ภาพที่ 1 แสดงวงจรการสร้างความรู้ตามแนวคอนสตรัคติวิสต์.....	19
ภาพที่ 2 รูปแบบการสอนแบบค้นพบความรู้ของ Mosston and Ashworth (1994)	30
ภาพที่ 3 รูปแบบการสอนเกมของ Bunker and Thorpe (1982)	31
ภาพที่ 4 ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้พลศึกษาตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์	39
ภาพที่ 5 ลำดับความต่อเนื่องของการสร้างสรรค์ในทางพลศึกษาของ Jim Lavin (2008)	57
ภาพที่ 6 แบบจำลองรูปแบบการสอนแบบสร้างความแตกต่าง	62
ภาพที่ 7 กระบวนการสร้างสรรค์การเต้นของ Swindlehurst and Chapman (2008)	63
ภาพที่ 8 กระบวนการแก้ปัญหาตามแนวคิดของ Mosston (1972).....	72
ภาพที่ 9 กรอบแนวคิดสำหรับการแก้ปัญหาโดยใช้รูปแบบกลยุทธ์ของเกมของ Griffin and Sheehy (2004).....	74
ภาพที่ 10 กรอบแนวคิดการวิจัย	91
ภาพที่ 11 ขั้นตอนในการดำเนินการวิจัย	93
ภาพที่ 12 การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้พลศึกษาตามแนวคอนสตรัคติวิสต์	95
ภาพที่ 13 กรอบแนวคิดในการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้.....	106
ภาพที่ 14 การสร้างแผนการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ และเครื่องมือในการ รวบรวมข้อมูล	107
ภาพที่ 15 การดำเนินการทดลองใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้.....	127
ภาพที่ 16 รูปแบบการทดลอง.....	128

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

พลังอำนาจแห่งความคิดสร้างสรรค์บนรากฐานแห่งจินตนาการชักนำให้โลกของเราเดินมาสู่ประตูแห่งความงามของความสำเร็จและการค้นพบยิ่งกว่าวิทยาการใดๆ เหตุดังนี้จึงมาซึ่งคำพูดของ Albert Einstein ว่า “ Imagination is More Important Than Knowledge” (อารี พันธุ์ณี, 2545) ความคิดสร้างสรรค์เป็นความสามารถที่สำคัญยิ่งของมนุษย์ และเป็นปัจจัยที่ส่งเสริมความเจริญก้าวหน้าของมนุษย์ โดยที่การพัฒนาและการนำเอาความคิดสร้างสรรค์ของบุคคลออกมาใช้ให้เกิดประโยชน์เป็นการพัฒนาและสร้างความเจริญก้าวหน้าให้กับมวลมนุษย์ ดังจะเห็นได้จากประเทศที่พัฒนาแล้ว เช่น สหรัฐอเมริกา ญี่ปุ่น เยอรมนี ประเทศเหล่านี้จัดเป็นประเทศที่มีความเจริญก้าวหน้าทางวิทยาการชั้นนำของโลก เนื่องจากประเทศดังกล่าวสามารถพัฒนาประชาชนให้มีความคิดสร้างสรรค์ มีการคิดอย่างเป็นระบบและมีจินตนาการที่สามารถสร้างสรรค์ผลงานใหม่ๆ ที่เป็นประโยชน์ เช่น ยานยนต์ พลังงานจากธรรมชาติ เครื่องมือสื่อสารรวมทั้งแนวคิด ทฤษฎี และวิธีการทางการแพทย์ ธุรกิจ การศึกษา สิ่งเหล่านี้ก็ได้นำมาใช้ในการพัฒนาประเทศให้เจริญก้าวหน้า จนได้รับการยกย่องและยอมรับในความคิดสร้างสรรค์ อันเป็นลักษณะเด่นชัดที่เหนือกว่าประเทศอื่น

ปัจจุบันประเทศไทยเป็นประเทศกำลังพัฒนา การพัฒนาคุณภาพของประชากรจึงเป็นสิ่งจำเป็นในการพัฒนาประเทศ โดยที่การจัดการศึกษามีส่วนสำคัญอย่างยิ่งต่อการพัฒนาคุณภาพของประชากรในประเทศ ดังพระบรมราโชวาท ตอนหนึ่งของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวภูมิพลอดุลยเดช พระราชทานแก่ครูและนักเรียน ณ พระตำหนักจิตรลดารโหฐาน ดังความตอนหนึ่งว่า “การศึกษาเป็นเครื่องมือพัฒนาความรู้ ความคิด ความประพฤติ ทศนคติ ค่านิยม และคุณธรรมของบุคคล เพื่อให้เป็นพลเมืองที่มีคุณภาพและประสิทธิภาพ” โดยเฉพาะอย่างยิ่งประชากรที่มีคุณภาพจำเป็นต้องมีคุณลักษณะประการหนึ่ง คือมีความคิดสร้างสรรค์ (กรมวิชาการ, 2534) ซึ่งการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์มีความเกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาของไทย ดังจะเห็นได้จากการจัดการศึกษาในปัจจุบันได้ใช้หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ในการกำหนดจุดหมาย และมาตรฐานการเรียนรู้เป็นเป้าหมายและกรอบทิศทางการพัฒนาคุณภาพผู้เรียนซึ่งในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ได้ให้ความสำคัญ

ของความคิดสร้างสรรค์ไว้ในสมรรถนะสำคัญของผู้เรียนข้อ 2 ว่าความสามารถในการคิดเป็น ความสามารถในการคิดวิเคราะห์

การคิดสังเคราะห์ การคิดอย่างสร้างสรรค์ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ และการคิดเป็นระบบ เพื่อนำไปสู่การสร้างองค์ความรู้หรือสารสนเทศเพื่อการตัดสินใจเกี่ยวกับตนเองและสังคมได้อย่างเหมาะสม(กระทรวงศึกษาธิการ, 2551) แต่เมื่อพิจารณาจากผลการประเมินคุณภาพภายนอกของสถานศึกษาระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานรอบสอง(2549-2553) จากสำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา ในมาตรฐานที่ 4 ที่ระบุว่าผู้เรียนมีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ที่คิดสังเคราะห์มีวิจารณญาณมีความคิดสร้างสรรค์คิดไตร่ตรองและมีวิสัยทัศน์พบว่า ผลสรุปรายงานมาตรฐานอยู่ที่เกณฑ์ “พอใช้” จากเกณฑ์คุณภาพ 4 ระดับ คือ ดีมาก ดี พอใช้ และปรับปรุง(สำนักทดสอบทางการศึกษา, 2552) แสดงให้เห็นว่าผู้เรียนจำเป็นต้องได้รับการพัฒนา และส่งเสริมทางด้านการคิดให้มากยิ่งขึ้น ซึ่งรวมถึงความคิดสร้างสรรค์ด้วย

นอกจากนั้นประเด็นสำคัญที่น่าสนใจเกี่ยวกับการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์อีกประเด็น คือ การปรับปรุงจุดมุ่งหมายทางการศึกษาด้านพุทธิพิสัยซึ่งเป็นการแสดงถึงลำดับขั้นการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นในสมองเป็นกระบวนการเรียนรู้ทางด้านสติปัญญาเกี่ยวกับความรู้ความคิดและการแก้ปัญหา ซึ่ง Bloom ได้ จัดลำดับความซับซ้อนของพุทธิพิสัยเป็น 6 ขั้นคือความรู้(Knowledge) ความเข้าใจ(Comprehensive) การนำไปใช้(Application) การวิเคราะห์(Analysis) การสังเคราะห์(Synthesis) และการประเมินค่า (Evaluation) (Bloom et. al., 1956 : 18) โดยการปรับเปลี่ยนลำดับขั้นและคำศัพท์ที่ใช้ในกระบวนการทางพุทธิพิสัยเป็นการปรับเปลี่ยนจุดประสงค์ทางการด้านพุทธิพิสัยโดยยังคงประกอบด้วย 6 กระบวนการเหมือนเดิม คือ จำ(Remember) เข้าใจ(Understand) ประยุกต์ใช้(Apply) วิเคราะห์(Analyze) ประเมินค่า (Evaluate) และสร้างสรรค์(Create) โดยในลำดับขั้นที่ 6 เปลี่ยนจาก การประเมินค่า(Evaluation) เป็น สร้างสรรค์(Create) หมายถึงความสามารถในการรวมส่วนประกอบต่างๆ เข้าด้วยกันด้วยรูปแบบใหม่ๆ ที่มีความเชื่อมโยงกันอย่างมีเหตุผลหรือทำให้ได้ผลิตภัณฑ์ที่เป็นต้นแบบ แบ่งประเภทย่อยได้ 3 ลักษณะคือ 1) การสร้าง(Generating) 2) การวางแผน (Planning) และ 3) การผลิต (Producing) Krathwohl(2002 : 213-217) กล่าวได้ว่าการจัดการศึกษาของไทยให้ความสำคัญกับการพัฒนากระบวนการคิดรวมถึงความคิดสร้างสรรค์ แต่ยังไม่ประสบความสำเร็จจึงควรพัฒนาให้ดียิ่งขึ้นต่อไป

จากความสำคัญของความคิดสร้างสรรค์ นักการศึกษาอธิบายว่าธรรมชาติของความคิดสร้างสรรค์สามารถพัฒนาได้ในโรงเรียน โรงเรียนเป็นสถานที่สำคัญที่จะต้องทำให้เกิดลักษณะการสอนที่สำคัญระหว่าง การสอนอย่างสร้างสรรค์ และการสอนเพื่อพัฒนาความสามารถในการสร้างสรรค์ โดยที่การสอนอย่างสร้างสรรค์ คือ การใช้จินตนาการในการจัดการเรียนรู้เพื่อให้เกิดความน่าสนใจและมีประสิทธิผลอย่างยิ่ง(NACCCE, 1999) ซึ่งCraft(2005)ได้เสนอลักษณะเด่นของการสอนอย่างสร้างสรรค์คือ การใช้นวัตกรรมในการจัดการเรียนรู้ และการจัดการเรียนรู้ที่มีความตรงประเด็น ส่วนการสอนเพื่อพัฒนาความสามารถในการสร้างสรรค์นั้น เกี่ยวกับรูปแบบของการสอนที่มุ่งหมายพัฒนาผู้เรียนให้เกิดความคิดหรือพฤติกรรมที่สร้างสรรค์(NACCCE, 1999) โดยกิจกรรมที่เด็กสามารถแสดงความคิดสร้างสรรค์นั้นมีอยู่ในแทบทุกกิจกรรมในหลักสูตรที่โรงเรียนจัดให้แก่ผู้เรียน หนึ่งในนั้นคือ กิจกรรมการเคลื่อนไหว กิจกรรมการเล่น ทั้งการเล่นเกมในร่ม และกีฬากลางแจ้ง เกมเหล่านี้ย่อมเปิดโอกาสให้เด็กได้แสดงความสามารถในการสร้างสรรค์ได้เป็นอย่างดี ซึ่งต้องอาศัยเทคนิควิธีสอนและการจัดกิจกรรมที่มุ่งพัฒนาความคิดสร้างสรรค์(อารีพันธ์มณี, 2542:75) โดยที่กิจกรรมการเคลื่อนไหว เกมและกีฬาเป็นกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับสาระการเรียนรู้พลศึกษาเนื่องจากสาระการเรียนรู้พลศึกษาใช้กิจกรรมเหล่านี้เป็นสื่อในการพัฒนาผู้เรียน แสดงให้เห็นว่าการจัดการเรียนรู้ในสาระการเรียนรู้พลศึกษาสามารถใช้เป็นวิธีการในการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของผู้เรียนได้ แต่การจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ในสาระการเรียนรู้พลศึกษามีความท้าทายและมีความสำคัญต่อการพัฒนาสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน ซึ่งวัฒนธรรมการจัดการเรียนรู้พลศึกษาแบบเดิมให้ความสำคัญในเรื่องของทักษะและเทคนิคในการกีฬา การฝึกที่ให้ความสนใจกับการพัฒนาทักษะผ่านหลักการการฝึก เช่น การฝึกการรับ-ส่งลูกบอล เพื่อพัฒนาทักษะกีฬาบาสเกตบอลโดยที่การจัดการเรียนรู้ในสาระการเรียนรู้พลศึกษาที่เกี่ยวข้องกับความคิดสร้างสรรค์ ส่วนใหญ่จะเกิดในกิจกรรมเข้าจังหวะ เกม และยิมนาสติก กล่าวได้ว่าการจัดการเรียนรู้พลศึกษาสามารถพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของผู้เรียนให้ดียิ่งขึ้นได้

สำหรับสาระการเรียนรู้พลศึกษาการที่มีกีฬาที่เกิดขึ้นมาใหม่ๆ ในปัจจุบันเกิดขึ้นมาจากการที่เล่นกีฬาไปแล้ว เกิดความคิดใหม่ในการผสมผสานเทคนิคจากกีฬา 2 ชนิด หรือมากกว่าเข้าด้วยกัน หรือมีแนวคิดใหม่จากพื้นฐานเดิมออกมาจึงทำให้มีสิ่งแปลกใหม่ให้เด็กได้เรียนรู้เพิ่มมากขึ้น จากผู้ที่คิดสร้างสรรค์เอาไว้ เช่น ฟุตวอลเลย์ จากช็อกกีพอให้เห็นว่ามีการผสมผสานการกีฬาเป็นกีฬาชนิดใหม่ขึ้นมา หรือ การเล่นยิมนาสติกพบว่าความคิดสร้างสรรค์เข้ามามีบทบาททำให้เกิดลีลาแปลกใหม่ มีความสวยงามมากยิ่งขึ้น ดังนั้นการจัดการเรียนรู้เรียนในสาระการเรียนรู้พลศึกษาก็เช่นกัน ควรให้โอกาสผู้เรียนคิดเกม กิจกรรมการเล่นต่างๆ ขึ้นมานำเสนอให้เพื่อนๆ ลองทำ

ลองเล่น อาจจะทำให้เกิดไอเดียใหม่จากความคิดของผู้เรียนขึ้นมาก็ได้ การจัดการเรียนรู้พลศึกษา ตั้งแต่ในระดับประถมศึกษาจึงมีส่วนสนับสนุนความคิดสร้างสรรค์ในทางพลศึกษาให้แก่ผู้เรียน ควรเปิดโอกาสให้ผู้เรียนแสดงออกในส่วนที่ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ (จีระพันธุ์ พูลพัฒน์, 2542) จากการศึกษาของ Kilbourne(1998) ครูสอนเต้นรำและการเคลื่อนไหวอย่างสร้างสรรค์ กล่าวว่า นักศึกษาระดับปริญญาตรีพลศึกษามีการแสดงความคิดสร้างสรรค์น้อยในการทดสอบความสามารถในการเต้น เมื่อเปรียบเทียบกับ นักศึกษาวิชาเอกวิทยาศาสตร์ ชีววิทยา เขาวิเคราะห์หว่านเป็นไปได้สาเหตุอาจมาจากการขาดแคลนความคิดสร้างสรรค์ในทางพลศึกษา และพบว่านักศึกษพลศึกษามีการปฏิบัติตามรูปแบบคำสั่ง และพวกเขาจะตัดสินใจเคลื่อนที่ในลักษณะการเล่นตามคำสั่งของโค้ช การได้รับการฝึกตามรูปแบบตั้งแต่ยังเด็กเป็นไปได้ที่ทำให้ขาดความคิดสร้างสรรค์หรือไม่ประสบความสำเร็จของวิธีการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ สรุปได้ว่าปัญหาในการจัดการเรียนรู้พลศึกษาเพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์มาจากวิธีการจัดการเรียนรู้ และตัวครูผู้สอน ผู้เรียนทุกคนสามารถเริ่มพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ได้ กิจกรรมสร้างสรรค์ในสาระการเรียนรู้พลศึกษาควรส่งเสริมการเรียนรู้จากสิ่งแวดล้อม ผู้เรียนมีความผ่อนคลายและปฏิบัติกิจกรรมด้วยความสนุกสนาน รอยยิ้มและเสียงหัวเราะประกอบกับความพยายามที่จะค้นหาการแก้ปัญหาที่สร้างสรรค์ในประเด็นต่างๆ ซึ่งพลศึกษาสามารถที่จะเสริมสร้างความคิดสร้างสรรค์ของผู้เรียนผ่านการเคลื่อนไหว ส่วนวิธีการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ในทางพลศึกษามีนักการศึกษาต่างประเทศได้สรุปไว้ดังนี้ Pagona และ Costas(2008) ได้ศึกษาการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ทางทักษะกลไกของผู้เรียนชั้นประถมศึกษา โดยวิธีการสอนที่ใช้พัฒนาความคิดสร้างสรรค์ทางทักษะกลไกของผู้เรียนชั้นประถมศึกษา คือ รูปแบบการสอนแบบ Divergent Style และPractice Style จากแนวคิดของ Mosston และ Ashworth(1994) นอกจากนี้ Theodorakou และ Zervas(2010) ได้อธิบายถึงวิธีการสอนการเคลื่อนไหวที่สร้างสรรค์ โดยวิธีทดลอง การแก้ปัญหา การสำรวจ และการค้นพบ จากการศึกษาข้างต้นจึงสรุปได้ว่ารูปแบบการจัดการเรียนรู้พลศึกษาเพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ในต่างประเทศมีลักษณะแตกต่างจากรูปแบบการจัดการเรียนรู้พลศึกษาโดยทั่วไป

ในการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์มีทฤษฎีหนึ่งที่น่าสนใจในเรื่องนี้ คือ ทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ มีหลักสำคัญว่า ในการเรียนรู้ผู้เรียนจะต้องเป็นผู้กระทำและสร้างความรู้(สุรางค์ ใคว์ตระกูล,2553:210) ซึ่งเป็นการเรียนรู้แบบเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ สามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนรู้พลศึกษาได้ จากหลักสำคัญของการจัดการเรียนรู้พลศึกษาคือให้ผู้เรียนเรียนรู้จากการปฏิบัติจริง(วรศักดิ์ เพ็ชรชอบ, 2546) ซึ่งถือว่ามีหลักในการจัดการเรียนรู้ที่สอดคล้องกัน

โดยตัวอย่างรูปแบบการจัดการเรียนรู้พลศึกษาที่ยึดหลักทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ คือ รูปแบบการจัดการเรียนรู้พลศึกษาของ Mosston และ Ashworth(1994) ที่พัฒนาขึ้นมาจากทฤษฎี Cognitive Constructivism มีรากฐานมาจากทฤษฎีพัฒนาการของPiagetมีหลักสำคัญว่าผู้เรียนเป็นผู้กระทำ และเป็นผู้สร้างความรู้ขึ้นเอง ปฏิสัมพันธ์ทางสังคมมีบทบาทในการก่อให้เกิดความไม่สมดุลทางปัญญาขึ้นเป็นเหตุให้ผู้เรียนปรับความเข้าใจเดิมที่มีอยู่ให้เข้ากับข้อมูลข่าวสารใหม่ จนกระทั่งเกิดความสมดุลทางปัญญาหรือเกิดความรู้ใหม่(สุรางค์ไคว้ตระกูล, 2553) และ Brunnerนักจิตวิทยาแนวพุทธิปัญญานิยมได้นำหลักพัฒนาทางเชาว์ปัญญามาสร้างเป็นทฤษฎีการเรียนรู้โดยการค้นพบ ซึ่ง Mosston และ Ashworth(1994) ได้ใช้ทฤษฎีการเรียนรู้โดยการค้นพบเป็นแนวคิดสำคัญในการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้พลศึกษา แสดงให้เห็นว่าครูสามารถนำทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์มาประยุกต์เพื่อพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้พลศึกษาได้ดังตัวอย่างจากนักการศึกษาในต่างประเทศในช่วงต้น ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจที่จะนำแนวคิดการเรียนรู้ตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์มาประยุกต์ใช้ในการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้พลศึกษาเพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของผู้เรียนเมื่อพิจารณาถึงความสอดคล้องของการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้พลศึกษาตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์กับพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 แก้ไขเพิ่มเติม(ฉบับที่ 2)พ.ศ.2545 พบว่า สอดคล้องกับหมวดที่ 4 แนวการจัดการศึกษา มาตรา 22 ที่ระบุว่าจัดการศึกษาต้องยึดหลักว่าผู้เรียนทุกคนมีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ และถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด กระบวนการจัดการศึกษาต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตามธรรมชาติและเต็มตามศักยภาพ และในมาตรา 24 ข้อ 2 ที่ระบุว่าฝึกทักษะกระบวนการคิด การจัดการ การเผชิญสถานการณ์ และการประยุกต์ความรู้มาใช้เพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหา ข้อ 3 ระบุว่าจัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริง ฝึกการปฏิบัติ ให้ทำได้ คิดเป็น ทำเป็น รักการอ่านและเกิดการใฝ่รู้อย่างต่อเนื่อง(คณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2545)

นอกจากนี้การนำทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์มาประยุกต์เพื่อพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้เป็นการส่งเสริมความสามารถในการแก้ปัญหา ซึ่งเป็นความสามารถของบุคคลในการคิดอย่างมีเหตุผลจากปัญหา สร้างทางเลือกในการแก้ปัญหาและตัดสินใจเลือกคำตอบ ในการศึกษาเกี่ยวกับความสามารถในการแก้ปัญหาพบว่า การแก้ปัญหามีความสัมพันธ์กับชีวิตตั้งแต่เกิดจนตาย ทั้งด้านการเรียน การงาน และสุขภาพ โดยพบว่าการใช้ประสิทธิภาพในการแก้ปัญหาเป็นสาเหตุของภาวะทางจิตที่ไม่กลมกลืนกัน และทำให้เกิดภาวะความเครียดได้ วัตถุประสงค์ของการจัดการศึกษา คือ การสอนให้ผู้เรียนรู้จักแก้ปัญหาทั้งหลาย เพื่อผู้เรียนจะได้นำไปใช้ในชีวิตจริง ใน

หลักสูตรพลศึกษาประกอบด้วยเกมที่น่าไปสู่อีกฟากซึ่งเป็นไปได้ว่าจะช่วยพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของผู้เรียนจากสถานการณ์ที่น่าไปสู่การเรียนรู้โดยรวมมือกันในกระบวนการเรียนรู้ผ่านบทบาทของผู้เล่นเกม และในกีฬาที่มีโอกาสเป็นจำนวนมากสำหรับให้ผู้เรียนได้ฝึกการแก้ปัญหา ซึ่งในเกมจะเป็นปัญหาในเรื่องของกลยุทธ์ แต่ในการเล่นกีฬาจะเป็นการสร้างสถานการณ์ให้นักกีฬาได้มีประสบการณ์ในการพัฒนาทักษะในการแก้ปัญหาและการตัดสินใจ และจะเป็นไปไม่ได้ที่บุคคลที่ไม่มีประสบการณ์ในการแก้ปัญหาอย่างเพียงพอในช่วงเวลาที่กำลังศึกษา จะสามารถทดแทนประสบการณ์ในการแก้ปัญหาที่ขาดหายไปในเวลาอันสั้น จากเหตุผลข้างต้นกิจกรรมด้านการศึกษาในโรงเรียนควรส่งเสริมให้ผู้เรียนมีการพัฒนาการในการแก้ปัญหาที่ดีขึ้น เพื่อช่วยให้ผู้เรียนมีความสามารถในการแก้ปัญหาเมื่อต้องเผชิญหน้ากับปัญหาทั้งในการศึกษาและชีวิตจริง

เมื่อพิจารณาถึงการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์มีแนวคิดสอดคล้องกับการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 โดยจากแนวคิดที่ว่า การเรียนรู้จะเกิดขึ้นเมื่อผู้เรียนได้สร้างความรู้ที่เป็นของตนเองขึ้นมาจากความรู้อันเดิมที่มีอยู่หรือจากความรู้ที่รับมาใหม่ นำไปสู่วิธีการจัดการเรียนรู้ ที่ครูไม่ใช่ผู้จัดการทุกสิ่งทุกอย่าง ผู้เรียนต้องลงมือปฏิบัติเอง สร้างความรู้จากการปฏิบัติของตนเอง และมีส่วนร่วมในการเรียนมากขึ้น โดยรูปแบบที่เกิดจากแนวคิด ได้แก่ การเรียนรู้แบบร่วมมือ (Cooperative Learning) การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-Based Learning) การเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 จึงเป็นการเรียนรู้ที่เน้นความสำคัญที่ให้ผู้เรียนได้ฝึกหาความรู้ด้วยตนเอง และความรู้ที่ได้จากการค้นคว้าด้วยตนเองนั้นจะทำให้เกิดเป็นความรู้ที่ยั่งยืน ผู้เรียนสามารถนำความรู้ที่ตนหาได้ไปเชื่อมโยงกับความรู้ด้านอื่นๆ หรือเป็นแนวทางเพื่อใช้ในการหาความรู้อื่นๆ ได้อีกในอนาคต ซึ่งจะทำให้เกิดเป็นความรู้ใหม่ ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะนำทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์มาพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้พลศึกษา ซึ่งในการจัดการเรียนรู้พลศึกษาใช้กิจกรรมทางกายในการพัฒนาผู้เรียนสอดคล้องกับหลักในการเรียนรู้ซึ่งเป็นที่ยอมรับคือ หลักการสอนในเชิงกิจกรรมการเรียนรู้ (Activity-Based Learning) ตามแนวคิดแบบคอนสตรัคติวิสต์มาที่มุ่งเน้นไปที่การเรียนรู้ผ่านกิจกรรมต่างๆ เพื่อให้บรรลุจุดประสงค์การเรียนรู้ ซึ่งเป็นแนวทางการเรียนรู้แบบใหม่ที่จะไม่เน้นให้เด็กท่องจำ แต่จะเน้นให้ผู้รู้จักคิดวิเคราะห์และเรียนรู้จากกิจกรรมที่ได้ทำจริง (Learning by Doing) ซึ่งเด็กจะสามารถจดจำสิ่งที่พวกเขาเรียนรู้ได้ดีกว่าการท่องจำ อีกทั้งยังได้ฝึกทักษะการคิด นอกจากนั้นผลการศึกษาของเครือข่ายองค์กรความร่วมมือเพื่อทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 (Partnership for 21st Century Skills) หรือมีชื่อย่อว่า เครือข่าย P21 ได้พัฒนาวิสัยทัศน์เพื่อความสำเร็จของนักเรียนในระบบเศรษฐกิจโลกใหม่ พบว่าความคิดสร้างสรรค์และความสามารถในการแก้ปัญหาเป็นทักษะด้านการเรียนรู้และนวัตกรรมโดย

เป็นตัวกำหนดความพร้อมของนักเรียนในการเข้าสู่การทำงานซึ่งมีความซับซ้อนเพิ่มขึ้นในศตวรรษที่ 21 (สำนักงานส่งเสริมสังคมแห่งการเรียนรู้และคุณภาพเยาวชน, 2556)

จากเหตุผลดังกล่าวข้างต้นผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาเรื่อง การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้พลศึกษาตามแนวคอนสตรัคติวิสต์เพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์และความสามารถในการแก้ปัญหาของนักเรียนโดยที่ผู้วิจัยมุ่งศึกษาเพื่อเป็นแนวทางในการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญในสาระการเรียนรู้พลศึกษาและเป็นแนวทางในการเพิ่มประสิทธิภาพของรูปแบบการจัดการเรียนรู้พลศึกษาเพื่อพัฒนาศักยภาพด้านความคิดสร้างสรรค์และความสามารถในการแก้ปัญหาของนักเรียน

คำถามวิจัย

1. การนำทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์มาใช้พัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้พลศึกษา รูปแบบที่พัฒนามีลักษณะอย่างไร
2. นักเรียนชั้นประถมศึกษา ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ตามแนวคอนสตรัคติวิสต์กับนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยวิธีปกติจะมีความคิดสร้างสรรค์และความสามารถในการแก้ปัญหาแตกต่างกันหรือไม่ อย่างไร

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้พลศึกษาตามแนวคอนสตรัคติวิสต์เพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์และความสามารถในการแก้ปัญหาของนักเรียนชั้นประถมศึกษา
2. เพื่อทดสอบรูปแบบการจัดการเรียนรู้พลศึกษาตามแนวคอนสตรัคติวิสต์กับรูปแบบการจัดการเรียนรู้พลศึกษาโดยวิธีปกติในด้านความคิดสร้างสรรค์และความสามารถในการแก้ปัญหาของนักเรียนชั้นประถมศึกษา

สมมติฐานการวิจัย

เป็นที่ยอมรับกันทั่วไปถึงความสำคัญของทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ในวิชาพลศึกษา โดยความสำคัญนี้เริ่มจากการยอมรับในรูปแบบของ The Teaching Game for Understanding Model (TGfU) ของ Bunker and Thorpe (1982) ที่ยึดหลัก Social Constructivist ในการเรียนรู้ การจัดการเรียนรู้แบบผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง (Student-Centered) มีรากฐานมาจากทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ และในพลศึกษามีตัวอย่างรูปแบบการสอนแบบผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง (Student-

Centered) ได้รับการพัฒนาโดย Mosston(1972) ซึ่งยึดหลักทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ ดังที่มีงานวิจัยที่พัฒนาความคิดสร้างสรรค์ตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ของGaraigordobil(2006) ได้ออกแบบนวัตกรรมเพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์สำหรับเด็กอายุ 10 ถึง 12 ปี ตามแนวคิดของ Vygotsky ที่ว่าการเล่นที่เป็นสัญลักษณ์ของสังคมที่มีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่นและมีการสื่อสารขึ้นระหว่างเด็ก สอดคล้องกับทฤษฎี Social Constructivism ซึ่งเป็นทฤษฎีที่มีพื้นฐานมาจากทฤษฎีพัฒนาการของ Vygotsky ที่มีหลักสำคัญคือ ผู้เรียนสร้างความรู้ด้วยการมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคมกับผู้อื่น โดยผลการศึกษาพบว่า นวัตกรรมสามารถพัฒนาผู้เรียนที่มีความคิดสร้างสรรค์ในระดับต่ำให้สูงขึ้นได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ฉะนั้นการพัฒนาการจัดการเรียนรู้พลศึกษาเพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ควรนำแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์มาใช้ในการพัฒนา

จากงานวิจัยเกี่ยวกับการเรียนรู้พลศึกษากับการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ ของ Scibinetti et al. (2011) ที่ทำการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการเคลื่อนไหวอย่างสร้างสรรค์และความคิดสร้างสรรค์ในเด็ก พบว่ามีความสัมพันธ์ระหว่างการเคลื่อนไหวอย่างสร้างสรรค์และความคิดสร้างสรรค์ในเด็กอายุ 7-8 ปีอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ Gardner(1993) รายงานว่าเด็กทุกคนมีความสามารถในการสร้างสรรค์ซ่อนเร้นอยู่ ช่วงอายุ 3-5 ปีเป็นช่วงที่สำคัญสำหรับพัฒนาความสามารถในการสร้างสรรค์และกิจกรรมการเคลื่อนไหวเป็นวิธีที่ดีที่ใช้พัฒนาและสนับสนุนความสามารถในการสร้างสรรค์ของเด็กให้ปรากฏออกมา Capel(1986) กล่าวว่ากิจกรรมการเคลื่อนไหวเป็นการเตรียมเด็กเพื่อสร้างโอกาสในการเคลื่อนไหวและการสร้างสรรค์ Pica(2004) กล่าวว่าลักษณะของกิจกรรมการเคลื่อนไหวที่เด็กเป็นศูนย์กลาง ไม่มีการแข่งขันจากกิจกรรมทางกาย เน้นความสำคัญของพื้นฐานการเคลื่อนไหว การค้นพบจากความหลากหลายของกิจกรรมการเคลื่อนไหวไม่ควรเป็นการลอกเลียนแบบเพราะจะไม่ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ กิจกรรมทางกายควรส่งเสริมประสบการณ์ให้เด็กได้ค้นพบและเรียนรู้โดยการกระทำ Gilbert(1992) อธิบายว่าการเคลื่อนไหวอย่างสร้างสรรค์ทำให้ผู้เรียนเกิดความรู้สึกสนุกสนานจากการสำรวจการเคลื่อนไหวกระตุ้นจินตนาการ และส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ นอกจากนี้พฤติกรรมการเล่นที่สร้างสรรค์เป็นสมรรถภาพที่สำคัญในการเล่นกีฬา ความสามารถในการเคลื่อนไหวที่สร้างสรรค์ทำให้เกิดความแตกต่าง ในด้านต่างๆ เช่น สภาพแวดล้อมที่การเปลี่ยนแปลงของสถานการณ์ที่ไม่สามารถทำนายได้ ความจำกัดของเวลาในการตัดสินใจ และการแก้ปัญหา(Memmert, 2009) ดังนั้นในกิจกรรมการเคลื่อนไหวในสาระการเรียนรู้พลศึกษาสามารถพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของผู้เรียนให้ดีขึ้นได้ โดยควรมีการวิเคราะห์ความคิดสร้างสรรค์ที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมการเคลื่อนไหวที่ซับซ้อน สรุปได้ว่านอกจากรูปแบบการจัดการเรียนรู้

พลศึกษาจะมีผลต่อความคิดสร้างสรรค์ของผู้เรียนแล้ว กิจกรรมการเคลื่อนไหวก็มีส่วนสำคัญต่อการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของผู้เรียนเช่นกัน

นอกจากนั้นการเรียนรู้พลศึกษาสามารถพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาได้จากรูปแบบการสอนกีฬา ธรรมชาติของรูปแบบการสอนกีฬา แสดงถึงโอกาสสำหรับผู้เรียนในการแก้ปัญหา ปัญหาที่มีความเหมาะสมกับสถานการณ์จากการมีส่วนร่วมที่เหมาะสมซึ่งมีกีฬาเป็นพื้นฐาน โดยประยุกต์รูปแบบการสอนกีฬาและจากการหลอมรวมการสอนพลศึกษาและการฝึกฝนโดยปัญหาที่มีความเหมาะสมกับการมีส่วนร่วมของผู้เรียนจากการสอนกีฬา สามารถจัดได้ 3 ประเภท คือ 1) ปัญหาที่สัมพันธ์ไปสู่การจัดการทีม 2) ปัญหาที่สัมพันธ์กับการเตรียมพร้อมสำหรับการเล่นกีฬา และ 3) ปัญหาที่มีความสัมพันธ์กับการมีส่วนร่วมในสถานการณ์การเล่นกีฬา (Hastie, 2002)

จากข้อมูลทฤษฎีดังกล่าวผู้วิจัยจึงตั้งสมมติฐานการวิจัยไว้ดังนี้

1. นักเรียนที่เรียนด้วยรูปแบบการจัดการเรียนรู้พลศึกษาตามแนวคอนสตรัคติวิสต์ มีความคิดสร้างสรรค์และความสามารถในการแก้ปัญหาล้างการทดลองสูงกว่าก่อนทดลอง
2. นักเรียนที่เรียนด้วยรูปแบบการจัดการเรียนรู้พลศึกษาตามแนวคอนสตรัคติวิสต์ มีความคิดสร้างสรรค์และความสามารถในการแก้ปัญหาล้างการทดลองสูงกว่านักเรียนที่เรียนด้วยวิธีปกติ
3. นักเรียนที่เรียนรู้ด้วยรูปแบบการจัดการเรียนรู้พลศึกษาตามแนวคอนสตรัคติวิสต์ มีความคิดสร้างสรรค์และความสามารถในการแก้ปัญหาล้างการสัมพันธ์กันในทิศทางบวก

ขอบเขตของการวิจัย

1. ตัวแปรที่ศึกษา ประกอบด้วย

1.1 ตัวแปรอิสระ คือ วิธีการจัดการเรียนรู้ ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้แบ่งเป็น 2 วิธี

1.1.1 รูปแบบการจัดการเรียนรู้พลศึกษาตามแนวคอนสตรัคติวิสต์เพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์และความสามารถในการแก้ปัญหของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น

1.1.2 รูปแบบการจัดการเรียนรู้พลศึกษาแบบปกติ

1.2 ตัวแปรตาม มี 2 ตัวแปร คือ

1.2.1 ความคิดสร้างสรรค์

1.2.2 ความสามารถในการแก้ปัญหา

1.3 ตัวแปรควบคุม มี 3 ตัวแปร คือ

1.3.1 ผู้สอน ควบคุมโดยเป็นผู้สอนคนเดียวกันในการสอนนักเรียนกลุ่ม ควบคุมและกลุ่มทดลอง

1.3.2 เนื้อหาในการจัดการเรียนรู้ ควบคุมโดยนักเรียนจะได้เรียนใน บทเรียนที่มีเนื้อหาเหมือนกัน

1.3.3 จำนวนชั่วโมงในการจัดการเรียนรู้ ควบคุมโดยให้นักเรียนได้รับการ จัดการเรียนรู้ในเวลาเท่ากัน

2. ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือ นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยผู้วิจัยเลือก นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 เนื่องจากตามทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของ Piaget(1986) ซึ่งทฤษฎีนี้ถือเป็นพื้นฐานของแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ กล่าวว่าพัฒนาการของเด็ก ในช่วงอายุ 10-12 ปีโครงสร้างทางความคิดของเด็กได้พัฒนามาถึงขั้นสูงสุด เด็กจะเริ่มเข้าใจ กฎเกณฑ์ทางสังคมได้ดีขึ้น สามารถเรียนรู้โดยใช้เหตุผลมาอธิบายและแก้ปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้นได้ เด็กรู้จักคิดตัดสินใจปัญหา มองเห็นความสัมพันธ์ของสิ่งต่างๆ ได้มากขึ้น สนใจในสิ่งที่เป็นนามธรรม และสามารถเข้าใจในสิ่งที่เป็นนามธรรมได้ดีขึ้น จึงนับว่านักเรียนในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มีความเหมาะสมจะได้รับการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ และความสามารถในการแก้ปัญหา

คำจำกัดความในการวิจัย

รูปแบบการจัดการเรียนรู้ หมายถึง แบบแผนของการจัดการเรียนรู้ที่แสดงความสัมพันธ์ ขององค์ประกอบต่างๆ ได้แก่ หลักการ วัตถุประสงค์ เนื้อหา ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ การ ประเมินผล รวมทั้งกิจกรรมต่างๆ ซึ่งมีกระบวนการสร้างอย่างเป็นระบบ เพื่อให้ผู้เรียนพัฒนาตาม เป้าหมาย

ทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ หมายถึง ทฤษฎีที่ว่าด้วยการสร้างความรู้ด้วยตนเอง โดยให้ ความสำคัญกับตัวผู้เรียนมากกว่าผู้สอน ผู้เรียนจะเป็นผู้ที่มีปฏิสัมพันธ์กับวัตถุหรือเหตุการณ์ด้วย ตัวของเขาเอง ซึ่งจะทำให้เกิดความเข้าใจในวัตถุ หรือเหตุการณ์ ซึ่งก็คือการสร้าง ความรู้ การทำ ความเข้าใจและการแก้ปัญหาต่าง ๆ ด้วยตัวเองการเรียนรู้เป็นกระบวนการที่ผู้เรียนสร้างความรู้ ขึ้นภายในอย่างมีความหมายโดยการตีความหมาย แตกต่างกันตามประสบการณ์ของแต่ละคนมี อยู่ เป็นกระบวนการที่เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่อง โครงสร้างความรู้สามารถปรับแก้ได้ตลอดเวลา การ สร้างความรู้เช่นนี้เป็นกระบวนการที่เกิดขึ้นภายในบุคคล ซึ่งส่วนใหญ่ประกอบด้วยการนำความรู้ หลายด้านมาตีความหมายใหม่ ความรู้อาจได้มาจากประสบการณ์ตรงของตนเอง หรือได้จาก

การแลกเปลี่ยนกับผู้อื่นการเรียนรู้ตามแนวคอนสตรัคติวิสต์จะต้องส่งเสริมให้มีการสำรวจ การทดลอง การสร้างสรรค์ การเรียนรู้แบบร่วมมือ และการสะท้อนผลหลังจากการศึกษาผู้เรียนต้องเป็นผู้ลงมือทำด้วยตนเอง การเรียนรู้จะสนับสนุนให้ผู้เรียนมีประสบการณ์

การจัดการเรียนรู้พลศึกษาตามแนวคอนสตรัคติวิสต์ หมายถึง การจัดการเรียนรู้พลศึกษาที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น ซึ่งมีการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ โดยมีจุดประสงค์เพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์และความสามารถในการแก้ปัญหาของนักเรียนมี 4 ขั้นตอนดังนี้

ขั้นที่ 1 การทบทวนความรู้เดิมหรือประสบการณ์เดิมของผู้เรียน หมายถึง การดึงข้อมูลหรือประสบการณ์เดิมของผู้เรียน เพื่อให้ผู้เรียนย้อนระลึกถึงสิ่งที่เคยเรียน เป็นโอกาสให้ผู้สอนได้ทบทวนพื้นฐานความรู้เดิมของผู้เรียน ความรู้ต่างๆ จะถูกสร้างขึ้นด้วยตัวของผู้เรียนเอง โดยให้ข้อมูลที่ได้รับมาใหม่ร่วมกับข้อมูลหรือความรู้เดิมที่มีอยู่แล้วรวมทั้งประสบการณ์เดิมมาเป็นเกณฑ์ช่วยการตัดสินใจ

ขั้นที่ 2 การกระตุ้นผู้เรียนจาก คำถาม ปัญหา หรือสถานการณ์ ที่นำไปสู่ความไม่สมดุลทางปัญญา หมายถึง การอภิปรายทางความคิดเพื่อกระตุ้นให้เกิดการสะท้อนเกี่ยวกับปัญหาที่เกิดขึ้นโดยผู้เรียนพยายามที่จะแก้ปัญหา ผู้สอนจัดสภาพการณ์ให้ผู้เรียนเกิดความขัดแย้งทางปัญญาหรือเกิดสภาวะไม่สมดุลขึ้นซึ่งเป็นสภาวะที่ประสบการณ์ใหม่ไม่สอดคล้องกับประสบการณ์เดิม ผู้เรียนพยายามปรับข้อมูลใหม่กับประสบการณ์ที่มีอยู่เดิมแล้วสร้างเป็นความรู้ใหม่

ขั้นที่ 3 การสร้างแนวคิดใหม่เพื่อปรับความไม่สมดุลทางปัญญา หมายถึง การค้นคว้าหาความรู้และการเชื่อมต่อกับกระบวนการทางสมอง เป็นระยะที่เต็มไปด้วยการคิดในการสร้างรูปแบบของคำตอบ การแก้ปัญหา หรือเกิดแนวคิดใหม่ เพื่อลดความขัดแย้งทางปัญญา

ขั้นที่ 4 การค้นพบคำตอบ หรือแนวคิดในการแก้ปัญหา โดยการแลกเปลี่ยนความคิด การสะท้อนทางความคิด การได้รับข้อมูลย้อนกลับ และการเชื่อมโยงความรู้เดิมกับความรู้ใหม่ หมายถึง การที่ผู้เรียนจะเชื่อมโยงความรู้ใหม่เข้ากับความรู้เดิม เพื่อที่จะทำให้เกิดความหมายยิ่งขึ้น รูปแบบการเรียนรู้อย่างมีความหมาย จะเกิดจากการมีประสบการณ์ และการสะท้อนผล ผู้เรียนจะสะท้อนผลการเรียนรู้เพื่อให้เข้าใจได้ดียิ่งขึ้น และทำให้เกิดความรู้ขึ้นใหม่จากสถานการณ์ที่ปฏิบัติ

การจัดการเรียนรู้พลศึกษาแบบปกติ หมายถึง การจัดการเรียนรู้พลศึกษาที่ไม่มีการประยุกต์ใช้แนวคิดคอนสตรัคติวิตีในการจัดการเรียนรู้ เป็นกระบวนการใช้กิจกรรมทางกายมาเป็นสื่อ ซึ่งสอดคล้องกับหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2551 กระบวนการเรียนการสอนพลศึกษาในชั้นเรียนนี้สามารถแบ่งขั้นตอน 5 ขั้นตอน คือ

1. ขั้นเตรียม เป็นขั้นที่ทำให้สภาพร่างกายของผู้เรียนให้เกิดความพร้อมก่อนที่จะเข้าสู่การเรียนการสอน
2. ขั้นสอน เป็นขั้นที่ผู้สอนดำเนินการให้ความรู้ความเข้าใจด้วยการอธิบายและสาธิตท่าทางในแต่ละกิจกรรมที่จะสอน
3. ขั้นฝึกปฏิบัติ เป็นขั้นที่ให้ผู้เรียนได้ลองปฏิบัติตามขั้นตอนที่ครูได้สอนไป เพื่อให้เกิดการเรียนรู้และทักษะในกิจกรรมนั้น
4. ขั้นนำไปใช้ เป็นขั้นที่ได้นำการเรียนรู้และทักษะของผู้เรียนไปใช้ประกอบกิจกรรมเพื่อให้เกิดความสนุกสนานและเกิดพัฒนาการในด้านต่างๆ เช่น ไปแข่งขันกันหรือไปเล่นเพื่อเป็นการออกกำลังกาย
5. ขั้นสรุป เป็นขั้นที่ครูจะให้ข้อเสนอแนะกับกิจกรรมของผู้เรียนที่ได้ทำไปรวมทั้งเสริมความรู้ความเข้าใจและแนวทางการนำเอากิจกรรมต่างๆ ที่สอนไปใช้ในชีวิตประจำวัน

ความคิดสร้างสรรค์ หมายถึง ความสามารถของผู้เรียนที่คิดได้กว้างไกล หลายทิศทางแปลกใหม่และมีคุณค่าในทางพลศึกษา โดยผู้เรียนสามารถผสมผสานความคิดเดิมให้เกิดเป็นสิ่งแปลกใหม่ ความคิดสร้างสรรค์ ประกอบด้วยความคิด 4 ลักษณะ คือ

1. ความคิดริเริ่ม หมายถึง ลักษณะความคิดแปลกใหม่แตกต่างจากความคิดธรรมดาและไม่ซ้ำกับที่มีอยู่ อาจเกิดจากนำความรู้เดิมมาคิดดัดแปลงและประยุกต์ให้เกิดเป็นสิ่งใหม่ขึ้น ความคิดริเริ่มจึงเป็นลักษณะความคิดที่เกิดขึ้นเป็นครั้งแรก
2. ความคิดคล่อง หมายถึง ความสามารถของบุคคลในการคิดหาคำตอบได้อย่างรวดเร็ว และได้คำตอบมากที่สุดในเวลาจำกัด
3. ความคิดยืดหยุ่น หมายถึง ความสามารถของบุคคลในการคิดหาคำตอบได้หลายทิศทางหลายแง่หลายมุม เป็นการสร้างทางเลือกไว้หลายทาง ความคิดยืดหยุ่นจึงเป็นความคิดเสริมคุณภาพให้ดี
4. ความคิดละเอียดลออ หมายถึง ความสามารถที่จะให้รายละเอียดเพื่อขยายหรือตกแต่งความคิดหลักให้มีความสมบูรณ์ หรือพัฒนาสิ่งที่มีอยู่ให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

ความสามารถในการแก้ปัญหา หมายถึง การแก้ปัญหาและอุปสรรคต่าง ๆ ในทางพลศึกษาที่เผชิญได้อย่างถูกต้องเหมาะสมโดยประยุกต์ความรู้มาใช้ในการแก้ไขปัญหาและมีการตัดสินใจที่มีประสิทธิภาพประกอบด้วยความสามารถ 4 ลักษณะ คือ

1. การระบุปัญหา หมายถึง ความสามารถในการบอกปัญหาภายในขอบเขตที่กำหนด
2. การระบุสาเหตุของปัญหา หมายถึง ความสามารถในการค้นหาและอธิบายสาเหตุที่แท้จริง หรือสาเหตุที่เป็นไปได้ของปัญหาจากสถานการณ์ที่กำหนด
3. การค้นหาแนวทางแก้ปัญหา หรือการตั้งสมมติฐาน หมายถึง ความสามารถหาวิธีการแก้ปัญหาให้ตรงกับสาเหตุของปัญหา
4. การพิสูจน์คำตอบ หรือการทดสอบสมมติฐาน หมายถึง ความสามารถในการอธิบายผลที่เกิดขึ้นหลังจากการใช้วิธีการแก้ปัญหว่าผลที่เกิดขึ้นเป็นอย่างไร

นักเรียนประถมศึกษา หมายถึง นักเรียนที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2558 ในโรงเรียนสังกัดกรุงเทพมหานคร

ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย

1. ได้รูปแบบการจัดการเรียนรู้พลศึกษาที่มีประสิทธิภาพในการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์และความสามารถในการแก้ปัญหาของผู้เรียนระดับประถมศึกษาปีที่ 4 เพื่อนำไปใช้เป็นแนวทางในการจัดการเรียนรู้ของครูผู้สอนสาระการเรียนรู้พลศึกษา
2. เมื่อครูผู้สอนสาระการเรียนรู้พลศึกษาได้นำรูปแบบการจัดการเรียนรู้พลศึกษาที่พัฒนาความคิดสร้างสรรค์และความสามารถในการแก้ปัญหาของผู้เรียนไปประยุกต์ใช้ในโรงเรียนจะช่วยพัฒนาความคิดสร้างสรรค์และความสามารถในการแก้ปัญหาของผู้เรียนให้ดียิ่งขึ้น

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการวิจัยเรื่องการพัฒนาารูปแบบการจัดการเรียนรู้พลศึกษาตามแนวคอนสตรัคติวิสต์ เพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์และความสามารถในการแก้ปัญหาของนักเรียนชั้นประถมศึกษา ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องตามหัวข้อดังต่อไปนี้

1. แนวคิดตามทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์
 - 1.1 หลักการเรียนรู้ตามแนวคอนสตรัคติวิสต์
 - 1.2 ความสัมพันธ์ของพลศึกษากับทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์
 - 1.3 การจัดการเรียนรู้วิชาพลศึกษาตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์
 - 1.4 บทบาทผู้เรียนและผู้สอนตามแนวคอนสตรัคติวิสต์
 - 1.5 การจัดสภาพแวดล้อมตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์
2. แนวคิดเกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์
 - 2.1 ความหมายของความคิดสร้างสรรค์
 - 2.2 ทฤษฎีความคิดสร้างสรรค์ของนักจิตวิทยา
 - 2.3 แนวทางในการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์
 - 2.4 การจัดการเรียนรู้ที่สนับสนุนความคิดสร้างสรรค์
 - 2.5 การวัดความสามารถในการคิดสร้างสรรค์
 - 2.6 ความสัมพันธ์ของพลศึกษากับการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์
3. แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับความสามารถในการแก้ปัญหา
 - 3.1 แนวคิดเกี่ยวกับความสามารถในการแก้ปัญหา
 - 3.2 การพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาจากรูปแบบของการจัดการเรียนรู้พลศึกษา
 - 3.3 การประเมินความสามารถในการแก้ปัญหา
4. แนวคิดเกี่ยวกับรูปแบบและการออกแบบการจัดการเรียนรู้
 - 4.1 รูปแบบการจัดการเรียนรู้
 - 4.2 องค์ประกอบของรูปแบบการจัดการเรียนรู้
 - 4.3 การออกแบบการจัดการเรียนรู้
 - 4.4 แนวคิดในการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้
 - 4.5 การนำเสนอรูปแบบการจัดการเรียนรู้
5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. แนวคิดตามทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์

ทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ หรือทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเอง เสนอว่า ความรู้เป็นผลของความพยายามทางปัญญาของมนุษย์ในการจัดการกับข้อมูลหรือประสบการณ์ของตนด้วยตนเองที่เน้นสิ่งเร้าภายในได้แก่กระบวนการคิด (Cognitive Processes) (Von Glasersfeld, 1991) โดยมีแนวคิดหลักว่าบุคคลเกิดการเรียนรู้โดยการมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งรอบตัวด้วยวิธีการต่างๆ โดยใช้ความรู้และประสบการณ์เดิม หรือโครงสร้างทางปัญญาที่มีอยู่เดิมเป็นพื้นฐานซึ่งอยู่ในภาวะสมดุล และเมื่อบุคคลได้รับข้อมูลหรือพบกับสถานการณ์ที่เป็นปัญหาโดยไม่สามารถอธิบายหรือแก้ปัญหาได้ด้วยโครงสร้างทางปัญญาที่มีอยู่เดิม จะเกิดความไม่สมดุลทางปัญญารึ้น ซึ่งบุคคลจะพยายามปรับโครงสร้างทางปัญญาให้อยู่ในภาวะสมดุล ซึ่งนำไปสู่การสร้างโครงสร้างทางปัญญาใหม่ เพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการอธิบายข้อมูลหรือสถานการณ์ที่เป็นปัญหาที่อยู่ในกรอบของโครงสร้างนั้น และใช้เป็นพื้นฐานในการสร้างโครงสร้างใหม่ต่อไปเมื่อเกิดความไม่สมดุลทางปัญญารึ้นอีก(Piaget, 1965;Underhill, 1991)

ทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ มีรากฐานสำคัญมาจากทฤษฎีพัฒนาการทางเชาว์ปัญญาของ Piaget และ Vygotsky ดังนี้

Piaget อธิบายว่า พัฒนาการทางปัญญาของบุคคลมีการปรับตัวผ่านทางกระบวนการ ซึมซับหรือดูดซึม (assimilation) และกระบวนการปรับโครงสร้างทางปัญญา(Accommodation) พัฒนาการเกิดขึ้นเมื่อบุคคลรับและซึมซาบข้อมูล หรือประสบการณ์ใหม่ เข้าไปสัมพันธ์กับความรู้หรือโครงสร้างทางปัญญาที่มีอยู่เดิม หากไม่สามารถสัมพันธ์กันได้จะเกิดภาวะไม่สมดุลขึ้น (Disequilibrium) บุคคลจะพยายามปรับสภาวะให้อยู่ในภาวะสมดุล(Equilibrium)โดยใช้กระบวนการปรับโครงสร้างทางปัญญา(Accommodation) (ทศนา เขมมณี, 2553)

แนวคิดดังกล่าว คือ Cognitive Constructivism จึงมีพื้นฐานมาจากแนวคิดของ Piaget แนวคิดของทฤษฎีนี้เน้นผู้เรียนเป็นผู้สร้างความรู้โดยการลงมือกระทำ โดยเชื่อว่าถ้าผู้เรียนถูกกระตุ้นด้วยปัญหาที่ก่อให้เกิดความขัดแย้งทางปัญญา(Cognitive Conflict) หรือเรียกว่าเกิดการเสียสมดุลทางปัญญา(Disequilibrium)ผู้เรียนต้องพยายามปรับโครงสร้างทางปัญญา(Cognitive Structure)ให้เข้าสู่ภาวะสมดุล(Equilibrium) โดยวิธีการดูดซึม(Assimilation) ได้แก่ การรับข้อมูลใหม่จากสิ่งแวดล้อมเข้าไปไว้ในโครงสร้างทางปัญญา และการปรับเปลี่ยนโครงสร้างทางปัญญา (Accommodation) คือ การเชื่อมโยงโครงสร้างทางปัญญาเดิม หรือความรู้เดิมที่มีมาก่อนกับข้อมูลใหม่จนกระทั่งผู้เรียนสามารถปรับโครงสร้างทางปัญญาเข้าสู่สภาพสมดุลโดยผู้เรียนสามารถที่จะสร้างความรู้ใหม่ขึ้นมาได้ หรือเรียกว่าเกิดการเรียนรู้นั่นเอง

ในส่วน Vygotsky อธิบายว่า มนุษย์ได้รับอิทธิพลจากสิ่งแวดล้อมตั้งแต่เกิด ซึ่งนอกจากสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติแล้วก็ยังมีสิ่งแวดล้อมทางสังคม ซึ่งก็คือวัฒนธรรมที่แต่ละสังคมสร้างขึ้น ดังนั้นสถาบันทางสังคมต่างๆ เริ่มตั้งแต่สถาบันครอบครัวจะมีอิทธิพลต่อพัฒนาการทางปัญญาของแต่ละบุคคล รวมทั้งภาษาที่เป็นเครื่องมือสำคัญของการคิดและการพัฒนาทางปัญญาขั้นสูง และได้เสนอแนวคิดว่าคุณคนทุกคนมีระดับพัฒนาการทางปัญญาที่ตนเป็นอยู่ และมีระดับพัฒนาการที่ตนมีศักยภาพจะไปให้ถึง ช่วงห่างระหว่างระดับที่บุคคลเป็นอยู่ในปัจจุบันกับระดับที่บุคคลมีศักยภาพจะเจริญเติบโตนี้ เรียกว่า Zone of Proximal Development จึงมีความเชื่อว่าการให้ความช่วยเหลือชี้แนะแก่บุคคล ซึ่งอยู่ในลักษณะของ Scaffolding เป็นสิ่งสำคัญมาก เพราะสามารถช่วยพัฒนาบุคคลให้ไปถึงระดับที่อยู่ในศักยภาพของตนได้ (ทิสนา แวมมณี, 2553)

แนวคิดดังกล่าว คือ Social Constructivism เป็นทฤษฎีที่มีรากฐานมาจากแนวคิดของ Vygotsky มีแนวคิดสำคัญว่าปฏิสัมพันธ์ทางสังคมมีบทบาทสำคัญในการพัฒนาด้านพุทธิปัญญา รวมทั้งแนวคิดเกี่ยวกับศักยภาพในการพัฒนาด้านพุทธิปัญญาที่อาจมีข้อจำกัดเกี่ยวกับช่วงของการพัฒนาที่เรียกว่า Zone of Proximal Development ถ้าผู้เรียนอยู่ต่ำกว่า Zone of Proximal Development จำเป็นที่จะต้องได้รับการช่วยเหลือในการเรียนรู้ ที่เรียกว่า Scaffolding และ Vygotsky เชื่อว่าผู้เรียนสร้างความรู้โดยผ่านทางกรมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคมกับผู้อื่นได้แก่ เด็ก กับ ผู้ใหญ่ พ่อแม่ ครูและเพื่อนในขณะที่ผู้เรียนอยู่ในบริบทของสังคมและวัฒนธรรม (Sociocultural Context)

คำศัพท์ที่ใช้เป็นกรอบในการอธิบายแนวคิดของทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ มีนักการศึกษาให้ความหมาย ไว้ดังนี้

1. โครงสร้างทางปัญญา (Cognitive Structure) ซึ่งมีลักษณะเป็นนามธรรมมาก

Ausubel(1968) กล่าวว่า โครงสร้างทางปัญญา คือ กรอบมโนทัศน์ที่เป็นตัวแทนของประสบการณ์ในแต่ละบุคคล

Confrey(1991) กล่าวว่า โครงสร้างทางปัญญา คือ สิ่งที่บุคคลสร้างขึ้นเพื่อแก้ปัญหา และสามารถนำไปใช้ในสถานการณ์ใหม่อย่างได้ผล บุคคลจึงต้องมีการปรับปรุงโครงสร้างทางปัญญาเพื่อให้เป็นเครื่องมือสำหรับนำไปใช้ในสถานการณ์อื่นต่อไป

ไพจิตร สดวกการ (2539) กล่าวว่า โครงสร้างทางปัญญา คือ กรอบของความหมายหรือแบบแผนของการดำเนินการที่บุคคลสร้างขึ้นจากความพยายามจัดการกับสิ่งแวดล้อม หรือขจัดสถานการณ์ที่เป็นปัญหา แล้วใช้เป็นเครื่องมือในการตีความ การให้เหตุผล หรือการแก้ปัญหาใน

สถานการณ์เฉพาะต่างๆ ที่อยู่ในกรอบโครงสร้างนั้น และใช้เป็นพื้นฐานสำหรับการสร้างโครงสร้างใหม่อื่นๆ ต่อไป

สรุปว่าโครงสร้างทางปัญญา คือ ความรู้และประสบการณ์ที่มีในตัวบุคคลแต่ละคน เพื่อใช้ในการตีความ การให้เหตุผล หรือการแก้ปัญหาในสถานการณ์เฉพาะที่อยู่ในกรอบโครงสร้างนั้น ซึ่งสามารถปรับปรุงเพื่อนำไปใช้ในการแก้ปัญหาในสถานการณ์อื่นที่อยู่นอกกรอบโครงสร้างเดิม

2. ความขัดแย้งทางปัญญา (Cognitive Conflict)

Piaget(1965) กล่าวว่า ความขัดแย้งทางปัญญา คือ ภาวะไม่สมดุลที่เกิดจากความไม่สอดคล้องในความเชื่อหรือข้อมูลที่มีอยู่ สถานการณ์ที่ตัดสินใจไม่ได้ การเกิดความลังเล ไม่สมเหตุสมผล หรือสถานการณ์ที่โครงสร้างทางปัญญาที่มีอยู่ไม่สามารถอธิบายได้

Berlyne(1968) กล่าวว่า ความขัดแย้งทางปัญญา คือ สถานการณ์ที่มีความขัดแย้งในระดับที่บุคคลตอบสนองได้ ซึ่งทำให้บุคคลเกิดแรงจูงใจภายในในการหาข้อมูลเพื่ออธิบายสถานการณ์ต่างๆ ในการตอบสนองความอยากรู้

Biggs and Telfer(1987) กล่าวว่า การสร้างความขัดแย้งทางปัญญาที่มีช่องว่างที่กว้างเกินไประหว่างข้อมูลใหม่กับโครงสร้างทางปัญญาที่มีอยู่อาจก่อให้เกิดการหลีกเลี่ยง แต่ช่องที่แคบเกินไปจะขาดความน่าสนใจ

ไพจิตร สดวกการ (2539) กล่าวว่า การเรียนการสอนโดยสร้างความขัดแย้งทางปัญญาด้วยการให้นักเรียนเผชิญกับสถานการณ์ที่เป็นปัญหา ซึ่งต้องการโครงสร้างทางปัญญาในการแก้ปัญหาเกินกว่าโครงสร้างทางปัญญาที่นักเรียนมีอยู่ แต่มีบางส่วนที่รวมอยู่ในโครงสร้างทางปัญญาที่นักเรียนมีอยู่ และระดับความไม่เข้ากันระหว่างโครงสร้างทางปัญญาใหม่ต้องการกับโครงสร้างทางปัญญาเดิมที่นักเรียนมีอยู่ ในระดับที่เป็นไปได้ที่นักเรียนจะแก้ปัญหาได้ด้วยตัวเอง หรือร่วมมือกับเพื่อน

รวมทั้งการที่นักเรียนเกิดความไม่สอดคล้องทางความคิดจากการมีปฏิสัมพันธ์กับเพื่อน อันก่อให้เกิดความลังเล เกิดสภาวะที่ตัดสินใจไม่ได้ ก่อให้เกิดความอยากรู้ อยากเห็นอันเป็นแรงจูงใจภายในให้นักเรียนสำรวจตรวจสอบเพื่อสร้างโครงสร้างทางปัญญาใหม่ที่สามารถคลี่คลายสถานการณ์ปัญหาหรือขจัดความขัดแย้งทางปัญญาระหว่างนักเรียนได้

สรุปว่าความขัดแย้งทางปัญญา คือ ภาวะไม่สมดุลที่เกิดจากความต้องการในการที่จะรู้ กระตุ้นให้สมองเริ่มค้นคว้าเพื่อหาคำตอบ ซึ่งเป็นการตอบสนองเพื่อลดความขัดแย้งทางปัญญา

3. การสะท้อนความคิด (Reflection)

Hullfish and Smith (1961) กล่าวถึงการสะท้อนความคิดเน้นถึงบทบาทของการศึกษาในการปรับปรุงเกี่ยวกับมโนทัศน์ ความเชื่อ ค่านิยม และวิธีการจัดการข้อมูลของตน ซึ่งผู้สะท้อนความคิดจะสามารถปรับปรุงตัวเองและรักษาไว้ซึ่งความเป็นเอกลักษณ์ของบุคคล

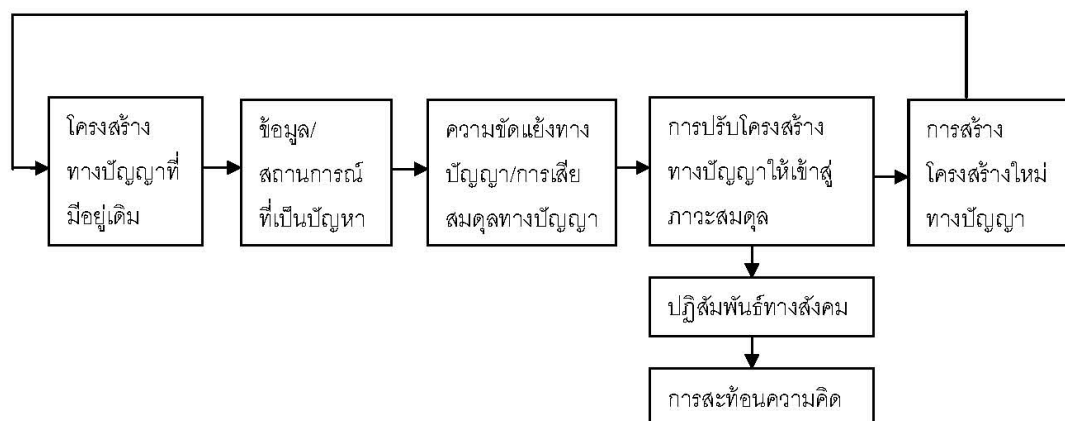
Piaget(1965) กล่าวถึงการสะท้อนความคิดว่าเป็นการรวมความเชื่อที่แตกต่างกันของแต่ละบุคคลโดยวิธีการสนทนาและการแลกเปลี่ยนทางสังคมเพื่อหลอมรวมความคิดเห็นของแต่ละบุคคลให้เป็นความคิดเห็นกลางที่ทุกคนยอมรับได้

Biggs(1982) กล่าวว่า การสะท้อนความคิดบุคคลจะอาศัยอาศัยความคิดที่มีอยู่เดิมเป็นส่วนหนึ่งของการตรวจสอบความคิด จึงเป็นการตรวจสอบความคิดหรือสมมติฐานกับข้อมูลเชิงประจักษ์ หรือเหตุการณ์ที่ทดสอบได้ ซึ่งสนับสนุนหรือคัดค้านความคิด สมมติฐานของความรู้ แล้วเลือกความคิดที่ดีที่สุดไว้

ไพจิตร สดวกการ (2539) กล่าวว่า การสะท้อนความคิดเป็นกิจกรรมการตรวจสอบและปรับเปลี่ยนสมมติฐานที่บุคคลเสนอเพื่อคลี่คลายสถานการณ์ที่เป็นปัญหาอย่างพินิจพิเคราะห์ด้วยเหตุผลหรือเหตุการณ์ที่ทดสอบได้ โดยอาศัยประสบการณ์ โครงสร้างทางปัญญาที่มีอยู่เดิมของรายบุคคล ใช้การแลกเปลี่ยนทางสังคมเป็นเครื่องมือ จนได้สมมติฐานที่สามารถจัดความขัดแย้งทางปัญญาภายในบุคคล ระหว่างบุคคลและระหว่างความคิดกับผลจากการทดสอบ สมมติฐานที่ได้มานี้คือโครงสร้างใหม่ทางปัญญา ที่รายบุคคลและกลุ่มร่วมกันสร้างขึ้นเป็นความรู้ใหม่อย่างต่อเนื่อง การสะท้อนความคิดเป็นกิจกรรมที่นอกจากจะส่งเสริมการพัฒนาโครงสร้างทางปัญญาที่ร่วมกันของกลุ่มแล้ว ยังส่งเสริมการพัฒนาโครงสร้างทางปัญญาที่เป็นส่วนตัวด้วย

สรุปว่าการสะท้อนความคิด คือ การสร้างรูปแบบของคำตอบ การแก้ปัญหา หรือเกิดความคิดใหม่โดยการค้นคว้าเป็นการเชื่อมต่อกับกระบวนการของความจำ กระบวนการของการค้นพบ และกระบวนการสร้างสรรค์ หรือรวมทั้งหมดเข้าด้วยกัน

ดังนั้นสามารถสรุปแนวคิดตามทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ได้ว่า ความรู้เกิดขึ้นด้วยตัวของบุคคลเองเป็นผู้สร้างความรู้โดยการแก้ปัญหาต่างๆ ด้วยตัวเอง บนพื้นฐานประสบการณ์และความรู้ที่มีมาก่อนซึ่งจะทำให้เกิดความรู้ใหม่ ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 แสดงวงจรการสร้างความรู้ตามแนวคอนสตรัคติวิสต์

จากแผนภาพ การเรียนรู้เริ่มจากกระบวนการขัดแย้งทางปัญหา ดังนั้นการกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความขัดแย้งทางปัญหา จึงเป็นองค์ประกอบสำคัญของการให้ผู้เรียนสร้างโครงสร้างทางปัญหาใหม่ หรือเกิดการเรียนรู้ตามแนวคอนสตรัคติวิสต์ และโครงสร้างทางปัญหาที่นักเรียนสร้างขึ้นใหม่จะหน้าที่เป็นโครงสร้างทางปัญหาที่มีอยู่เดิมสำหรับปัญหาใหม่ต่อไป ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แนวคิดหลักของทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ที่ได้จากการสังเคราะห์เอกสารที่เกี่ยวข้อง

แนวคิดหลัก	ผู้เสนอ
1. ความรู้คือโครงสร้างทางปัญหาที่บุคคลสร้างขึ้น เพื่อใช้อธิบายสถานการณ์ที่เป็นปัญหา โดยมีการตรวจสอบว่าสามารถนำไปใช้อธิบายสถานการณ์ที่เป็นปัญหาอื่นๆ ที่อยู่ในกรอบโครงสร้างเดียวกัน	Piaget; Underhill; Confrey
2. นักเรียนเป็นผู้สร้างความรู้ด้วยวิธีการต่างๆ โดยอาศัยโครงสร้างทางปัญหาที่มีอยู่ ประสบการณ์เดิม และแรงจูงใจเป็นจุดเริ่มต้น	Von Glasersfeld; Driver; Henderson
3. นักเรียนจะปรับโครงสร้างทางปัญหาภายใต้ข้อตกลงเบื้องต้นทางการเรียนรู้ต่อไปนี้	
3.1 สถานการณ์ที่เป็นปัญหาและปฏิสัมพันธ์ทางสังคมก่อให้เกิดความขัดแย้งทางปัญหา	Piaget; Underhill
3.2 ความขัดแย้งทางปัญหาเป็นแรงจูงใจให้เกิดการสะท้อนความคิด เพื่อขจัดความขัดแย้งนั้น	Underhill; Biggs
	Underhill; Von Glasersfeld

3.3 การสะท้อนความคิดบนพื้นฐานของประสบการณ์และ
โครงสร้างทางปัญญาที่มีอยู่เดิม ภายใต้การมีปฏิสัมพันธ์ทาง
สังคม กระตุ้นให้มีการสร้างโครงสร้างทางปัญญาใหม่

1. หลักการเรียนรู้ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์

อัมพร ม้าคะนอง(2543) ได้ให้ความหมายแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ ว่า ความรู้เป็นสิ่งที่
เกิดขึ้นจากการสร้างของผู้เรียน โดยใช้ความรู้และประสบการณ์ที่ตนมีอยู่ และมีการปฏิสัมพันธ์กับ
สิ่งแวดล้อม มากกว่าที่จะเป็นสิ่งที่ได้มาจากการจดจำสิ่งที่ถูกถ่ายทอดมา ตามทฤษฎีนี้ผู้เรียนมี
บทบาทสำคัญในกระบวนการคิด ไตร่ตรอง สืบสวน และอภิปรายความคิดของตนเองร่วมกับผู้อื่น
ผู้สอนมีหน้าที่ช่วยเหลือผู้เรียนตรวจสอบความคิดของตนเอง ช่วยกระตุ้นให้ผู้เรียนใช้ความรู้ความ
เข้าใจที่มีอยู่มาช่วยในการสร้างความรู้

แจ่มจันทร์ ทองสา(2544) ได้ให้ความหมายแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ หมายถึง แนวการ
สอนโดยผู้เรียนสามารถเลือกเรียนในเรื่องที่สนใจซึ่งอาศัยแรงจูงใจจากผู้เรียนและประสบการณ์
จากผู้เรียนที่ผู้เรียนมีพื้นฐานความรู้มาก่อน ซึ่งมีขั้นตอนหลัก 4 ขั้นตอน คือ ขั้นสำรวจความสนใจ
ของผู้เรียน ขั้นสอน ขั้นดำเนินการ และขั้นสรุปเพื่อสร้างความรู้ใหม่ โดยที่ผู้เรียนยังอาศัย
ประสบการณ์เดิมเป็นพื้นฐานในการเชื่อมโยงความรู้เข้าด้วยกัน

ชนาธิป พรกุล(2544) ได้ให้ความหมายของแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ว่า เป็นกระบวนการ
ส่วนบุคคล และผู้เรียนจะเรียนรู้ได้ดีที่สุด เมื่อผู้เรียนสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับสิ่งต่างๆ ด้วยตนเอง

สุวิทย์ และ อรทัย มูลคำ(2545) เสนอหลักการของทฤษฎีการเรียนรู้ตามแนวคิดคอนสตรัค
ติวิสต์ ดังนี้

1. ความรู้ คือ โครงสร้างทางปัญญาที่บุคคลสร้างขึ้นเพื่อคลี่คลายสถานการณ์ที่เผชิญ
2. ความรู้เกิดจากตัวผู้เรียน โดยจะดูดซับสาระสนเทศใหม่เชื่อมโยงหรือปรับเปลี่ยน
สารสนเทศใหม่นั้นกับความรู้เดิม
3. ผู้เรียนเป็นผู้สร้างความหมายแก่สิ่งที่เรียน โดยมีการนำมาเชื่อมโยงกับความรู้เดิมหรือ
ประสบการณ์เดิม
4. การจัดการเรียนรู้ควรเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ใช้ความรู้ เพื่อฝึกการสร้างความหมายกับ
สารสนเทศใหม่ที่ได้รับ
5. การเรียนรู้เป็นกิจกรรมทางสังคม การเรียนรู้แบบร่วมมือในการสืบหาความรู้ร่วมกัน จะ
ทำให้ผู้เรียนมีความลึกซึ้งและกว้างขวางขึ้น เพราะมีโอกาสแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับผู้อื่น และ
เป็นการขยายทัศนคติของตนเองให้กว้างขึ้น

สุวิทย์ มูลคำ(2547) กล่าวว่า การจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์ความรู้ เป็นกระบวนการเรียนรู้ที่ผู้สอนจัดสถานการณ์ให้ผู้เรียนสร้างองค์ความรู้ใหม่ของตนเอง โดยให้ผู้เรียนได้ศึกษา คิด ค้นคว้า ทดลอง ระดมสมอง ศึกษาจากใบความรู้ สื่อหรือแหล่งเรียนรู้ต่างๆ ซึ่งจะมีการเชื่อมโยง ความรู้ใหม่ที่เกิดขึ้นกับความรู้เดิมที่ผู้เรียนมีอยู่แล้ว โดยผู้สอนจะเป็นผู้ช่วยเหลือ มีการตรวจสอบ ความรู้ใหม่ ซึ่งสามารถกระทำได้ทั้งการตรวจสอบกันเอง ระหว่างกลุ่ม หรือผู้สอนช่วยเหลือในการ ตรวจสอบความรู้ใหม่

สาระสำคัญของทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์

1. ความรู้คือโครงสร้างทางปัญญาที่สร้างขึ้นจากประสบการณ์ในการคลี่คลายสถานการณ์ที่เป็นปัญหาและสามารถนำไปใช้เป็นฐานในการแก้ปัญหาหรืออธิบายสถานการณ์อื่นๆได้
2. ผู้เรียนเป็นผู้สร้างความรู้ด้วยตนเองโดยวิธีการต่างๆกันอาศัยประสบการณ์และโครงสร้างทางปัญญาที่มีอยู่เดิมอาศัยความสนใจและแรงจูงใจภายในตนเองเป็นจุดเริ่มต้น
3. ครูมีหน้าที่จัดการให้ผู้เรียนได้ปรับโครงสร้างทางปัญญาของผู้เรียนเองภายใต้เงื่อนไขต่อไปนี้

3.1 สถานการณ์ที่เป็นปัญหาและปฏิสัมพันธ์ทางสังคมก่อให้เกิดความขัดแย้งทางปัญญา(Cognitive Conflict)

3.2 ความขัดแย้งทางปัญญาเป็นแรงจูงใจภายในให้เกิดกิจกรรมการไตร่ตรองสะท้อนผล(Reflection) เพื่อขจัดความขัดแย้งนั้น

3.3 การไตร่ตรองบนฐานแห่งประสบการณ์และโครงสร้างทางปัญญาที่มีอยู่เดิมภายใต้การมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคมกระตุ้นให้มีการสร้างโครงสร้างใหม่ทางปัญญา(Cognitive restructuring)

จากแนวคิดข้างต้นนี้กระบวนการเรียนการสอนในแนวคอนสตรัคติวิสต์จึงมักเป็นไปในแบบที่ให้ผู้เรียนสร้างความรู้จากการช่วยกันแก้ปัญหา(Cooperative Problem Solving) กระบวนการเรียนการสอนจะเริ่มต้นด้วยปัญหาที่ก่อให้เกิดความขัดแย้งทางปัญญา (Cognitive Conflict)โดยที่ประสบการณ์และโครงสร้างทางปัญญาที่มีอยู่เดิมไม่สามารถจัดการแก้ปัญหา นั้นได้เหมือนปัญหาที่เคยแก้มาแล้วต้องมีการคิดค้นเพิ่มเติมที่เรียกว่า การสร้างโครงสร้างใหม่ทางปัญญา(Cognitive Restructuring) โดยการจัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้อภิปรายหรือหาหลักฐานในเชิงประจักษ์มาขจัดความขัดแย้งทางปัญญาภายในตนเองและระหว่างบุคคลได้(ไพจิตร สะดวก การ, 2538)

สรุปได้ว่าการเรียนรู้ตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ หมายถึง การสร้างความรู้ด้วยตัวผู้เรียนเองโดยมีสิ่งเร้ากระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้ การสร้างความรู้เป็นกระบวนการที่เกิดขึ้นภายในตัวบุคคลจากประสบการณ์การเรียนรู้ของตนเองหรือได้มาจากการแลกเปลี่ยนความรู้กับผู้อื่น

2. ความสัมพันธ์ของพลศึกษากับทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์

กว่าทศวรรษที่ผ่านมาความแตกต่างของวิธีการจัดการเรียนรู้ทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ได้ถูกนำมาใช้กันอย่างแพร่หลายในด้านการศึกษาโดยใช้ในการสำรวจการเชื่อมโยงระหว่างความรู้ ความหมายและการเรียนรู้ แนวคิดคอนสตรัคติวิสต์สามารถใช้ในการมีส่วนร่วมของผู้เรียนในการเชื่อมโยงประสบการณ์ในห้องเรียนกับชีวิตจริงของผู้เรียน นักวิจัยได้พัฒนาและให้ความสำคัญแก่ทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ในการจัดการเรียนรู้พลศึกษา (Grehaigne, Richard, & Griffin, 2005; Kirk & Macdonald, 1998; Kirk & MacPhail, 2002; Light, 2006; Light & Fawns, 2003; Rink, 2001; Rink, French, & Tjeerdsma, 1996) โดยเฉพาะอย่างยิ่งเห็นได้ชัดในงานวิจัยเกี่ยวกับ Teaching Games for Understanding (TGfU)

(Griffin & Butler, 2005; Light, 2005a; Rink, 1996; Rovegno, 1998) การพัฒนาส่งเสริมโดยนักวิจัยมีการอภิปรายอย่างกว้างขวางจากธรรมชาติของการเรียนรู้การค้นหาหลักฐานโดยทำการวิจัยในโรงเรียนโดยใช้ทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ (Fox, 2001) ดังแนวคิดจากการเรียนรู้ในวิชาพลศึกษาสะท้อนมุมมองของทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ในรูปแบบ Teaching Games for Understanding (TGfU) ของ Bunker and Thorpe (1982) จัดเป็นตัวอย่างของแนวคิด Social Constructivist โดยที่รูปแบบ TGfU ให้ความสำคัญกับการแก้ปัญหาพร้อมกับเพื่อนในชั้นเรียนและสนับสนุนการพัฒนากลยุทธ์ เป็นที่ยอมรับความสำคัญของทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ในพลศึกษาโดยความสำคัญนี้เริ่มจากการยอมรับ TGfU ที่ยึดหลัก Social Constructivist ในการเรียนรู้ การจัดการเรียนรู้แบบผู้เรียนเป็นสำคัญ นั้นมีรากฐานมาจากทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ ในวิชาพลศึกษา ตัวอย่างรูปแบบการสอนแบบผู้เรียนเป็นสำคัญได้รับการพัฒนาโดย Mosston (1972) ซึ่งยึดหลักทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์

การวิจัยเกี่ยวกับการสอนพลศึกษาตามแนวคิด Social Constructivism แนะนำว่าผู้เรียนควรมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคมและมีส่วนร่วมในชุมชนและสังคมเพื่อเป้าหมายในการส่งเสริมการเรียนรู้ (Cothran & Ennis, 1999; Ennis, 2000; Fernandez and Balboa, 1997; Mosston, 1966) ทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์เป็นกระบวนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนที่เป็นสำคัญของกระบวนการการศึกษา ผู้เรียนจะได้รับการสนับสนุน ไม่เพียงแต่จะได้รับข้อมูลแต่สามารถตีความได้และเชื่อมโยงความสัมพันธ์กับความรู้อื่น ๆ รูปแบบของการเรียนการสอนนี้เป็นสิ่งที่ท้าทายสำหรับทั้งการศึกษาและผู้เรียนและจะต้องทบทวนโครงสร้างของบทเรียน (Sherman, 1999)

Rovegno(1998) ได้เสนอการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์สำหรับครูพลศึกษา ดังนี้

1. การเพิ่มคำถามในกระบวนการ

เมื่อครูถามคำถามจะเป็นการไม่เหมาะสมถ้าครูบอกคำตอบเมื่อผู้เรียนไม่ตอบสนอง ผู้เรียนต้องเรียนรู้ผ่านประสบการณ์โดยครูเป็นผู้ช่วยเหลือ

2. ลักษณะของกระบวนการที่ต่อเนื่อง

ถ้าครูสนใจกับกิจกรรมเฉพาะบทเรียนจะเป็นการยากที่จะเชื่อมโยงกับการเรียนรู้ในระยะยาว ในวิชาพลศึกษา ผู้เรียนควรเชื่อมโยงการเคลื่อนไหวไปสู่เกม กิจกรรมเข้าจังหวะ ยิมนาสติก การเรียนรู้สร้างความก้าวหน้าจากบทเรียนไปสู่กีฬามากกว่าการสนใจบทเรียนเดียว เช่น การเรียนการขว้างเพื่อใช้กับการมีส่วนร่วมกับกีฬาเบสบอลในอนาคต

3. การพัฒนาความสามารถของครูพลศึกษา

ครูพลศึกษาควรมีเข้าใจรายละเอียดในเนื้อหาบทเรียน การให้ความสำคัญกับความสนใจของผู้เรียน วิธีการเคลื่อนไหวร่างกาย แนวคิดนำไปสู่ความก้าวหน้าของการเรียนรู้ทักษะ วิธีการใช้อุปกรณ์เพื่อพัฒนารูปแบบการเคลื่อนไหว การสังเกตผู้เรียนขณะอภิปราย

ในขณะที่ Ennis & Lindsay(in press)ได้สร้างหลักสูตรพลศึกษาตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ ที่มีชื่อว่า To Be Active Kids(BAK) เป็นหลักสูตรในการศึกษาที่ออกแบบตามหลักคอนสตรัคติวิสต์โดยการจัดการเรียนรู้ใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ 5E ประกอบด้วย การทำข้อตกลง(Engagement) การสำรวจ (Exploration) การอธิบาย(Explanation) การให้รายละเอียดเพิ่มเติม(Elaboration) และการประเมิน (Evaluation)

ในทางตรงกันข้ามการเรียนพลศึกษาแบบดั้งเดิมมุ่งเน้นการพัฒนาทักษะส่วนบุคคลโดยการแยกส่วนฝึก ในการสอนตามแนว Social Constructivist นี้โครงสร้างหลักคือ ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการรับรู้ถึงธรรมชาติของงานของพวกเขา นอกจากนี้ยังป้องกันผู้เรียนจากการมุ่งเน้นไปที่ความสามารถส่วนบุคคลหรือความพยายามที่จะครองการเล่น เมื่อครูเน้นความร่วมมือผู้เรียนตระหนักว่าพวกเขาได้เรียนรู้วิธีการเชื่อมโยงกับคนอื่น ๆ ในขณะที่ยังฝึกทักษะส่วนบุคคล ความแปลกใหม่คือการสอนตามแนว Social Constructivist เปลี่ยนความสนใจจากการพัฒนาทักษะส่วนบุคคลมาเป็นสังคมในการสร้างความรู้ และยอมรับความแตกต่างระหว่างบุคคล

Hollins(1996) กล่าวว่าวิธีการสอนแบบ Social Constructivist สามารถเสริมพลังแก่ผู้เรียนโดยการสร้างสิ่งแวดล้อมในห้องเรียนซึ่งทำให้เขาได้เรียนรู้ด้วยตนเองโดยตรงบนพื้นฐานของ

ระดับทักษะและประสบการณ์ของเขาครูเปิดโอกาสสำหรับผู้เรียนได้อภิปรายเกี่ยวกับตำแหน่งและบทบาทในการเล่นในทีม

จากมุมมองของผู้เรียน ความเป็นผู้นำ ความรับผิดชอบ และความอดทน มีความสำคัญเหมือนกับระดับทักษะและความสามารถ การส่งเสริมความอดทนและยอมรับความแตกต่างระหว่างบุคคล โดยจัดให้ผู้เรียนที่มีทักษะสูงจับคู่เพื่อช่วยเหลือคนที่มีทักษะต่ำ

ตัวอย่างเช่นในการเรียนรู้บทเรียนจากกีฬาบาสเกตบอล ผู้เล่นต้องชู้ตลูกบาสเกตบอลเพื่อทำคะแนน ครูสามารถอธิบายวิธีการชู้ต ส่งเสริมให้ผู้เรียนกระตือรือร้นสนใจในเนื้อหา และจากนั้นครูเสนอการชู้ตมือล่าง และตั้งปัญหาเกี่ยวกับบทบาทที่แตกต่าง เช่น ควรนำไปใช้ในเวลาใด วิธีการชู้ตได้อย่างมีประสิทธิภาพทำอย่างไร ผู้เรียนได้เรียนรู้โดยการอภิปรายของความรู้ใหม่ เป็นประสบการณ์จริงของผู้เรียนในการสร้างความรู้ใหม่

สรุปว่าการเรียนการสอนพลศึกษาตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ ผู้เรียนเป็นผู้สร้างความรู้โดยการเชื่อมโยงทางความคิด วิธีที่ดีที่สุดคือ ผู้เรียนเรียนรู้จากสิ่งแวดล้อมในชีวิตจริง ประสบการณ์จริง มากกว่าการฟังจากครู การจัดการเรียนรู้ต้องการเหตุการณ์ที่เป็นจริงบนพื้นฐานของปัญหาที่เป็นจริง ครูเลือกประเด็นในการศึกษาเป็นเรื่องที่เกี่ยวข้องในปัจจุบันเพื่อความถูกต้องของเหตุการณ์หรือใช้ปัญหาเป็นศูนย์กลางในการเรียนรู้และการกำหนดเนื้อหา กระบวนการเรียนการสอนสำหรับผู้เรียนที่ได้สัมผัสกับสภาพแวดล้อมจริงของความรู้ และประสบการณ์ที่สะท้อนธรรมชาติของสิ่งเหล่านั้นการเรียนรู้ที่เป็นอิสระช่วยให้ผู้เรียนสร้างความรู้ที่มีความหมาย

3. การจัดการเรียนรู้วิชาพลศึกษาตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ แนวคิดในการจัดการเรียนรู้วิชาพลศึกษาตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ ดังนี้

3.1 การสำรวจทบทวนความรู้เดิมหรือประสบการณ์เดิมของผู้เรียน Azzarito & Ennis(2003) ทำการศึกษาเกี่ยวกับการเชื่อมโยงแนวคิดของSocial Constructivistไปสู่การสอนพลศึกษาได้เสนอว่ากระบวนการสอนและการเรียนรู้แบบคอนสตรัคติวิสต์ในชั้นแรกครูควรจำประสบการณ์ครั้งก่อนของผู้เรียนและครูต้องจำได้ว่าผู้เรียนเรียนรู้อยู่ในช่วงใดเพื่ออำนวยความสะดวกในการสร้างความรู้ของผู้เรียนโดยเริ่มต้นของแต่ละบทเรียนครูจะถามคำถามถึงความรู้ก่อนของผู้เรียนและแสดงให้เห็นถึงข้อมูลที่สำคัญเช่นตำแหน่งที่เหมาะสมในสนาม

ความรู้ต่างๆ จะถูกสร้างขึ้นด้วยตัวของผู้เรียนเอง โดยใช้ข้อมูลที่รับมาใหม่ร่วมกับข้อมูลหรือความรู้ที่มีอยู่แล้วจากแหล่งต่างๆ เช่น สังคม สิ่งแวดล้อม รวมทั้งประสบการณ์เดิมมาเป็นเกณฑ์ช่วยการตัดสินใจ (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2544)

ชนาธิป พรกุล(2544) เสนอว่ากระบวนการสร้างความรู้ด้วยตนเองขั้นแรกคือการดึงข้อมูลหรือประสบการณ์เดิมของผู้เรียน จุดประสงค์ให้ผู้เรียนย้อนระลึกถึงสิ่งที่เคยเรียน และเป็นโอกาสให้ผู้สอนได้ทราบพื้นฐานความรู้เดิมของผู้เรียน

ตัวอย่างเช่น การถามข้อมูลจากบทเรียนครั้งก่อนเพื่อดึงความสนใจของผู้เรียน โดยครูถามว่าจะเกิดอะไรขึ้นถ้าผู้เล่นสีฟ้าหยุดตรงสีแดงและส่งบอลออก? ขณะที่ผู้เรียนไม่แน่ใจการตอบและดูที่กระดาน และมีผู้เรียนตอบอย่างมั่นใจว่าเตะมุม แต่มีผู้เรียนคนหนึ่งในห้องเรียนกล่าวว่า มันมีความแตกต่างกันอย่างมาก เมื่อครูออกไปและชี้ตำแหน่งในสนามและบอกตำแหน่งที่กำลังจะเล่น เมื่อผู้เรียนต้องการที่จะรู้ว่าตำแหน่งอะไรเป็นสิ่งที่ครูไม่สามารถอธิบายได้แต่ครูจำเป็นต้องทำให้ผู้เรียนเห็นมันจริงๆเพื่อความเข้าใจ

3.2 การกระตุ้นผู้เรียนจาก คำถาม ปัญหา หรือสถานการณ์ ที่นำไปสู่ความขัดแย้งทางปัญญา Rovegno(1998) เสนอว่าการเพิ่มคำถามในกระบวนการ เมื่อครูถามคำถามจะเป็นการไม่เหมาะสมถ้าครูบอกคำตอบเวลาผู้เรียนไม่ตอบสนอง

3.3 การสร้างแนวคิดใหม่เพื่อปรับความขัดแย้งทางปัญญา Jonassen(1999) ได้นำเสนอลักษณะของสิ่งแวดล้อมการเรียนรู้ตามแนวคอนสตรัคติวิสต์ เพื่อการเรียนรู้ที่มีความหมาย จะต้องมีความรู้และการทำกิจกรรม(Active) กระบวนการเรียนรู้มีส่วนร่วมของผู้เรียน เกิดจากความตั้งใจและความรับผิดชอบตัวอย่างเช่น การเล่นเกมของเด็กๆ พวกเขาจะเรียนรู้เกี่ยวกับวิธีการเล่นระหว่างกัน โดยพวกเขาไม่ต้องมาเรียนรู้วิธีการเล่นในชั้นเรียน ซึ่งเป็นลักษณะการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติ ทักษะ ความรู้ ที่ได้เกิดจากการแลกเปลี่ยนกับสมาชิกคนอื่น โดยใช้วิธีการสื่อสารและการลงมือปฏิบัติเอง ตลอดจนการสะท้อนผลหลังการเรียนรู้

ขั้นทำความเข้าใจ คือ ผู้สอนให้ผู้เรียนปรับแนวคิดปัจจุบันหรือบรรยายความเข้าใจของตนเองในหัวข้อที่กำลังเรียน ซึ่งผู้เรียนแต่ละคนอาจจะมีแบบจำลองทางความคิดรวบยอดที่อาจจะไม่สมบูรณ์ในตอนที่เราเริ่มเรียน โดยผู้เรียนอาจจะทำกิจกรรมที่หลากหลาย เช่น อภิปรายกลุ่มเล็ก เขียนผังความคิด การเขียนสรุปความคิด เป็นต้น(สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2544)

ชนาธิป พรกุล(2544) เสนอว่ากระบวนการสร้างความรู้ด้วยตนเองขั้นที่ 4 คือ การอภิปรายข้อมูลที่ได้ จุดประสงค์เพื่อให้ผู้เรียนได้แลกเปลี่ยนความคิดเห็นและขยายทัศนะของตนเองให้กว้างขึ้น

ผู้วิจัยได้ประยุกต์แนวคิดรูปแบบ The Teaching Game for Understanding Model ของ Bunker and Thorpe(1982) ในการจัดการเรียนรู้พลศึกษา ดังนี้

1) การตระหนักถึงวัตถุประสงค์ของกิจกรรม พัฒนาความเข้าใจเกี่ยวกับ กฎ กติกา ของกิจกรรม ผู้เรียนต้องเรียนรู้ที่จะยอมรับผลของกิจกรรม

ผู้เรียนต้องทำความเข้าใจวัตถุประสงค์ของเกม กฎ กติกา และต้องเรียนรู้ที่จะยอมรับผลของการแข่งขัน ตัวอย่างเช่น การเล่นเกมลิงชิงบอลมีวัตถุประสงค์เพื่อฝึกการส่งบอล และเพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้วิธีการป้องกันและการครอบครองบอล

2) ทำความเข้าใจในรูปแบบลักษณะเฉพาะของกิจกรรม และสามารถระบุปัญหาที่จะต้องแก้ไข

ผู้เรียนต้องทำความเข้าใจในลักษณะเฉพาะของเกม และรู้ปัญหาที่จะต้องแก้ไข ตัวอย่างเช่น การเล่นเกมลิงชิงบอลในกีฬาฟุตบอล โดยการแบ่งกลุ่มผู้เล่น 3-4 คนเพื่อเล่นเกม ดัดแปลงในกีฬาฟุตบอล ใช้การรับ-ส่งบอลจากเท้าสู่เท้าไม่ให้อุกสกดกันจากผู้เล่นที่ทำหน้าที่แย่งบอล

3) การอภิปรายทางความคิดเกี่ยวกับวิธีการและกลยุทธ์ที่เหมาะสมเฉพาะเจาะจงกับปัญหาหรือสถานการณ์ โดยการสร้างทางเลือกอย่างหลากหลาย

ผู้เรียนต้องตระหนักถึงความจำเป็นของทักษะเฉพาะในบริบทของเกมกลยุทธ์เบื้องต้นนั้น เป็นวิธีการแก้ปัญหาที่สำคัญในการเรียนการสอนเกมรวมทั้งการถ่ายโยงข้ามเกม และการเรียนรู้ยุทธวิธีต่างๆ

ตัวอย่างเช่น การเล่นเกมลิงชิงบอลผู้เรียนสนับสนุนการเรียนรู้โดยการแนะนำกลยุทธ์ในการส่งบอลขณะที่ผู้เรียนภายในกลุ่มมีการเคลื่อนไหวอย่างรวดเร็วเพื่อสร้างสรรค์พื้นที่ ทักษะการเตะบอลที่มีความแม่นยำ และวิสัยทัศน์ในการส่งบอล

Grehaigine et al.(2001) ได้พัฒนาการเรียนการสอนโดยกระบวนการคิดผ่านการอภิปรายทางความคิดเกี่ยวกับวิธีการและกลยุทธ์ในการเรียนการสอนเกมซึ่งมีแนวทางสอดคล้องกับSocial Constructivism โดยในการอภิปรายทางความคิดครูต้องจัดเตรียมข้อมูลและกระตุ้นให้เกิดการสะท้อนเกี่ยวกับอุปสรรคที่เกิดขึ้นโดยผู้เล่นความพยายามที่จะแก้ปัญหา และการสร้างทักษะทางยุทธวิธีที่เหมาะสมกับสถานการณ์ที่มีความเฉพาะเจาะจงอาจจะเรียกว่าการเรียนการสอนทางอ้อม

Azzarito and Ennis(2003) เสนอว่าครูต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนมีกิจกรรมในห้องเรียนที่มีความสัมพันธ์ต่อชีวิตจริงนอกโรงเรียนของผู้เรียนและเข้ากับสถานการณ์แห่งความจริง จุดมุ่งหมายของครูคือให้ประสบการณ์การศึกษาตามสภาพจริงและมีความหมายสำหรับผู้เรียน

Jonassen(1999) เสนอว่ามีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องสอนในเรื่องของความรู้ และทักษะในชีวิตจริง และต้องจัดเตรียมการเรียนรู้ให้ผู้เรียนเห็นความแตกต่างในหลากหลายบริบท เพื่อเขาได้ฝึกปฏิบัติและใช้ความคิด

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ(2544) นำแนวคิดไปใช้ โดยผู้สอนเปิดโอกาสให้ผู้เรียนนำแนวคิดของตนที่สร้างขึ้นไปใช้ในสถานการณ์ต่างๆ ที่หลากหลายทั้งที่คุ้นเคยและแปลกใหม่

4) การตัดสินใจของผู้เรียนในการแก้ปัญหา(เลือกวิธีการที่เหมาะสม)

ในสถานการณ์จริงมักมีความซับซ้อน และไม่ได้มีวิธีการแก้ปัญหาได้โดยวิธีเดียว จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องนำเสนอการเรียนรู้อันให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมตัดสินใจในการแก้ปัญหาที่ซับซ้อน จะทำให้ผู้เรียนได้เกิดทักษะการคิดขั้นสูง และช่วยพัฒนามุมมองในการมองโลกยิ่งขึ้น

เมื่อผู้เรียนเห็นคุณค่าของเกมมากขึ้นและรู้กลยุทธ์มากขึ้น ผู้เรียนจะแสดงให้เห็นจากการส่ง การยิง การเลี้ยง ซึ่งเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจที่สัมพันธ์กับการปฏิบัติทักษะ เช่น ตำแหน่งของเพื่อนร่วมทีม

5) พิสูจน์(วิธีการ)การแก้ปัญหาในแต่ละกิจกรรมโดยการนำแนวคิดไปปฏิบัติจริงโดยเน้นปฏิสัมพันธ์และความร่วมมือกับเพื่อน

Mosston and Ashworth(1994) รูปแบบการเรียนการสอนควรส่งเสริมการเรียนรู้ตามสถานการณ์จริง เปิดโอกาสสำหรับผู้เรียนที่จะเข้าสังคมในหมู่เพื่อน สร้างความกระตือรือร้นในการมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ผ่านการแก้ปัญหา

Azzarito and Ennis(2003) เสนอแนะว่าครูควรเชื่อมโยงความสามารถเพื่อสร้างสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่เน้นการมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคมของผู้เรียนเพื่อส่งเสริมการเจริญเติบโตของผู้เรียนครูเป็นผู้อำนวยความสะดวกในห้องเรียนโดยการให้การทำงานเป็นกลุ่มที่เน้นปฏิสัมพันธ์และความร่วมมือกับเพื่อน การเรียนรู้แบบร่วมมือกับเพื่อนทำให้เกิดความเข้าใจมากกว่าการเรียนรู้คนเดียว นอกจากนี้ยังส่งเสริมการมีปฏิสัมพันธ์ของผู้เรียนและการสร้างโอกาสสำหรับการแลกเปลี่ยนข้อมูลอย่างต่อเนื่องระหว่างครูและผู้เรียน และผู้เรียนกับผู้เรียน

Jonassen(1999) นำเสนอลักษณะของการเรียนรู้ตามแนวคอนสตรัคติวิสต์ ว่าเป็นการเรียนรู้แบบร่วมมือ (Collaborative) โดยธรรมชาติมนุษย์จะมีการสร้างสังคมแห่งการเรียนรู้ และการช่วยเหลือในการแก้ปัญหาในสังคมของมนุษย์จะมีการพูดคุย สนทนากันเกี่ยวกับปัญหา หรือแลกเปลี่ยนความรู้ ผู้คนมักจะค้นหาความคิดเห็น หรือแนวคิดจากบุคคลอื่น โดยมุมมองที่หลากหลายเกี่ยวกับโลก จะช่วยในการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในชีวิตจริง

3.4 ค้นพบคำตอบ หรือแนวคิดในการแก้ปัญหา การแลกเปลี่ยนความคิด การสะท้อนทางความคิด การได้รับข้อมูลย้อนกลับ และการเชื่อมโยงความรู้เดิมกับความรู้ใหม่ การได้คำตอบหรือแนวคิดในการแก้ปัญหาอาจแสดงออกในรูปแบบที่แตกต่างกัน ขึ้นอยู่กับลักษณะเฉพาะและธรรมชาติของสาขาวิชา

Mosston and Ashworth(1994) กล่าวว่า การเรียนรู้ตามแนวคอนสตรัคติวิสต์ผู้เรียนจะเชื่อมโยงความรู้ใหม่เข้ากับความรู้เดิม เพื่อที่จะทำให้เกิดความหมายยิ่งขึ้น รูปแบบการเรียนรู้ที่มีความหมาย จะเกิดจากการมีประสบการณ์ และการสะท้อนผล (Reflection)ผู้เรียนจะสะท้อนผล การเรียนรู้ คำตอบที่พบ และเมื่อเขาได้พูดคุยกันจะทำให้เกิดการเรียนรู้ จากการสะท้อนผลเกี่ยวกับกระบวนการ และสิ่งที่ทำให้ตัดสินใจอย่างนั้น เขาจะเข้าใจได้ดียิ่งขึ้น และทำให้เกิดความรู้ขึ้นใหม่จากสถานการณ์

Jonassen(1999) กล่าวว่า ตามทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ ผู้เรียนจะเรียนรู้ได้ดีเมื่อผู้เรียนมีความกระตือรือร้นในกระบวนการเรียนรู้โดยการเชื่อมโยงความรู้เดิมกับความรู้ใหม่ การสร้างความหมายของบุคคล และการแบ่งปันความเข้าใจในชั้นเรียน และประสบการณ์จากชีวิตจริง ครูใช้ความหลากหลายในกลยุทธ์ของการสอน โดยทบทวนความรู้เดิมและส่งเสริมให้ผู้เรียนสร้างความรู้ใหม่ โดยการใช้กลยุทธ์ในการเรียนรู้ตามแนวคอนสตรัคติวิสต์

Solmon(2003) ได้เสนอลักษณะการจัดการเรียนรู้พลศึกษาตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ ดังนี้

เป็นการเรียนรู้จากการปฏิบัติโดยประสบการณ์จากชีวิตจริงที่มีความหมายแก่ผู้เรียน และการแลกเปลี่ยนความคิดเป็นกระบวนการที่มีพลัง

ครูให้ผู้เรียนสรุปกิจกรรมของกลุ่ม และแลกเปลี่ยนข้อมูลที่ชี้ให้ผู้เรียนอาจจะเรียนรู้อะไรบ้างอย่าง ที่ผู้เรียนไม่เคยรู้ผู้เรียนสามารถตีความจากข้อมูลที่ได้รับและเชื่อมโยงความสัมพันธ์กับความรู้อื่นๆ (Sherman ,1999) การเรียนรู้สร้างความก้าวหน้าจากบทเรียนสู่บทเรียนมากกว่าการสอนใจบทเรียนเดียว (Rovegno, 1998) กลยุทธ์ของSocial Constructivist ส่งเสริมการสะท้อนความคิดเห็นของผู้เรียน ส่งเสริมให้ผู้เรียนสร้างความรู้โดยการเชื่อมโยงความรู้ใหม่กับความรู้และประสบการณ์เดิม (Ennis, 2000; Guthrie et al., 1998; Prawat, 1996) ซึ่งผู้เรียนอาจแบ่งปันข้อมูลโดยใช้โปสเตอร์หรือกระดานดำในชั้นเรียนและเป็นการตรวจสอบความเข้าใจของผู้เรียนกับเพื่อนร่วมชั้น

Azzarito and Ennis(2003) เสนอกลยุทธ์ในการส่งเสริมการเชื่อมโยงความรู้กับเพื่อน ครูอำนวยความสะดวกให้ผู้เรียนสร้างความรู้โดยส่งเสริมให้ผู้เรียนมีโอกาสอภิปรายความรู้ใหม่โดย

เชื่อมโยงกับเพื่อน โดยครูคอยฟังผู้เรียนแลกเปลี่ยนความรู้ โดยที่ความสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนมีความสำคัญในกระบวนการเรียนรู้มากกว่าความสัมพันธ์ของครูกับผู้เรียนซึ่งผู้เป็นอำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ของผู้เรียน ครูจะต้องจัดเตรียมทรัพยากร โดยครูใช้กระดานดำเพื่อถามคำถามและให้ผู้เรียนแลกเปลี่ยนข้อมูล

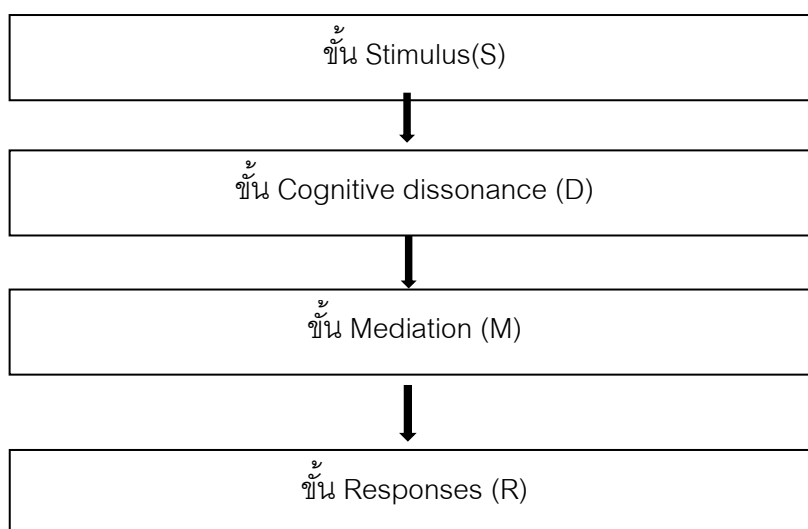
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ(2544) ได้ทบทวนหรือเปรียบเทียบความรู้เป็นการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนสะท้อนตนเองว่าได้เปลี่ยนแปลงไปจากก่อนการเรียนรู้อย่างไร โดยอาจจะเขียนหรือวาดภาพเปรียบเทียบระหว่างความคิดก่อนเริ่มเรียนรู้ในบทเรียนนั้น กับความคิดตอนสิ้นสุดการเรียนรู้ในบทเรียนนั้น

ชนาธิป พรกุล(2544) เสนอว่ากระบวนการสร้างความรู้ด้วยตนเองขั้นที่ 3 คือขั้นนำข้อมูลเดิมมาสัมพันธ์กับข้อมูลใหม่ จุดประสงค์เพื่อเชื่อมโยงข้อมูลเดิมกับข้อมูลใหม่ แล้วจัดข้อมูลทั้งหมดให้เป็นระบบ

การจัดการเรียนรู้พลศึกษาตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ เช่น รูปแบบการจัดการเรียนรู้พลศึกษาโดยผู้เรียนเป็นผู้ค้นพบความรู้ของ Mosston and Ashworth(1994) มีความสอดคล้องกับแนวทางคอนสตรัคติวิสต์ซึ่งมีแนวคิดสำคัญดังนี้

เมื่อครูออกแบบงานที่นำมาซึ่งการค้นพบคำตอบจากปัญหา จะเกิดคำถามต่างๆขึ้น เช่น คำถามที่ใช้ถามผู้เรียนควรเป็นอย่างไร โครงสร้างของงานที่กระตุ้นให้ผู้เรียนเข้าสู่การค้นพบความคิดใหม่เป็นอย่างไร และอะไรคือโครงสร้างของการค้นพบ โดยแนวคิดสำคัญที่ใช้อธิบายคำถามเหล่านี้เชื่อว่า การคิดจะเกิดขึ้นเมื่อมีบางสิ่งบางอย่างไปกระตุ้นสมองเชื่อมต่อกับความจำ การค้นพบ หรือการสร้างสรรค์ โดยสิ่งกระตุ้นที่มีรูปแบบของความเจาะจง คือ ขั้น Stimulus(S) ทำให้เกิดความอยากรู้ซึ่งนำไปสู่ขั้น Cognitive dissonance (D) คือ ความต้องการในการที่จะรู้กระตุ้นให้เริ่มค้นคว้าเพื่อหาคำตอบ เพื่อลดความไม่สมดุลทางปัญญา

ขั้น Mediation (M) คือ การค้นคว้าเป็นการเชื่อมต่อกับกระบวนการทางสมอง เป็นระยะที่เต็มไปด้วยการคิด และเมื่อการค้นพบสำเร็จ คือ ขั้น Responses (R)เป็นการสร้างรูปแบบของคำตอบ การแก้ปัญหา หรือเกิดความคิดใหม่ โดยแสดงดังภาพที่ 2



ภาพที่ 2 รูปแบบการสอนแบบค้นพบความรู้ของ Mosston and Ashworth (1994)

รูปแบบการสอนแบบ The Guided Discovery Style ของ Mosston and Ashworth (1994) เป็นการจัดการเรียนรู้ที่ผู้เรียนได้ค้นพบคำตอบหรือการแก้ปัญหาด้วยตนเอง ผู้สอนจะออกแบบปัญหาแก่ผู้เรียน และรอการตอบสนองหรือคำตอบจากผู้เรียน ต่อจากนั้นก็ให้ข้อมูลย้อนกลับก่อนที่จะไปสู่ปัญหาข้อต่อไป มีวัตถุประสงค์เพื่อค้นพบแนวคิดของคำตอบจากลำดับขั้นของการแสดงคำถามของผู้สอน

โดยเงื่อนไขทางสติปัญญาและอารมณ์ของผู้สอนและผู้เรียนมีความสำคัญโดยครูต้องคำนึงถึงปัจจัยต่อไปนี้

1. วัตถุประสงค์หรือเป้าหมาย
2. ทิศทางของลำดับในแต่ละขั้นตอน
3. ขนาดของแต่ละขั้นตอน
4. ความสัมพันธ์ร่วมกันในแต่ละขั้นตอน
5. ความเร็วในแต่ละลำดับ
6. อารมณ์ของผู้เรียน

ตัวอย่างการเรียนรู้แบบค้นพบในพลศึกษา ซึ่งครูแนะนำการค้นพบความรู้โดยใช้คำถามเนื้อหาของกีฬาฟุตบอล

วัตถุประสงค์ เพื่อค้นพบการใช้การเตะด้วยปลายเท้าในการเตะโค้งระยะไกล

คำถามที่ 1 การเตะชนิดใดที่ต้องการเมื่อผู้เรียนต้องการส่งบอลให้เพื่อนในระยะไกล

เมื่อผู้เรียนตอบว่า “เตะไกล” ครูจะกล่าวว่าถูกต้อง

คำถามที่ 2 สมมติมีผู้เล่นฝ่ายตรงข้ามอยู่ระหว่างผู้เรียนกับเพื่อนร่วมทีม ผู้เรียนจะทำอย่างไรในการส่งลูกบอลให้เพื่อนร่วมทีม

เมื่อผู้เรียนตอบว่า “เตะบอลโค้งข้ามไป” ครูจะกล่าวว่าถูกต้อง

คำถามที่ 3 ผู้เรียนควรใช้แรงเตะบอลตรงส่วนใดจึงจะทำให้ลูกบอลลอยขึ้น

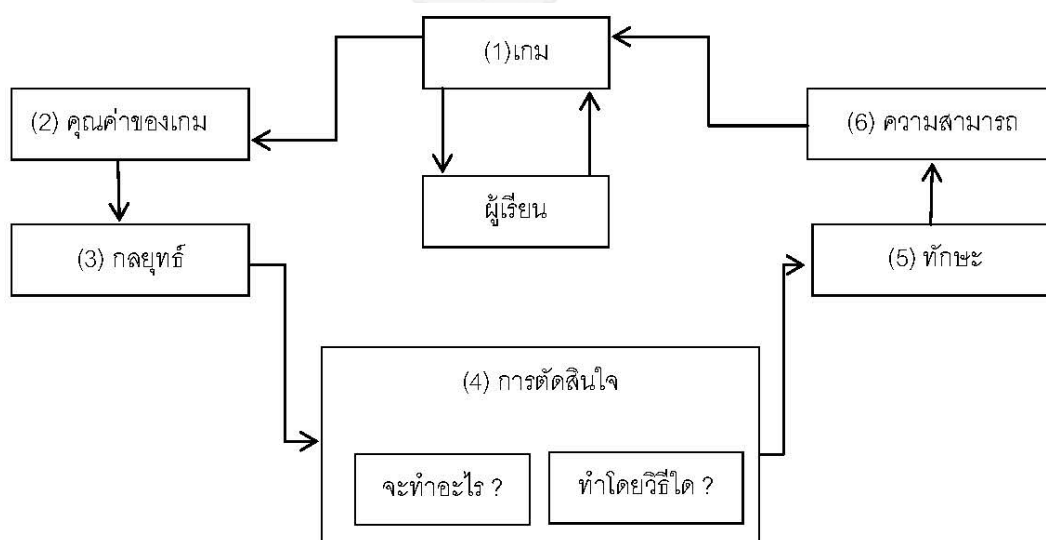
เมื่อผู้เรียนตอบว่า “เตะใต้ลูกบอล” ครูจะกล่าวว่าถูกต้อง

คำถามที่ 4 ส่วนใดของเท้าที่สามารถเตะใต้ลูกบอลเมื่อผู้เรียนกำลังวิ่ง

เมื่อผู้เรียนตอบว่า “ปลายเท้า” ครูจะกล่าวว่า ดีมาก เราลองมาปฏิบัติกัน

โดยการเรียนรู้เหมือนกับการเรียนรู้พลศึกษาทั่วไป คือ ผู้เรียนเรียนรู้การเตะโด่งจากการการอธิบายและสาธิตของครู โดยการสังเกตและลองปฏิบัติ

เมื่อ Bunker and Thorpe(1982) พัฒนารูปแบบการสอนที่เรียกว่า The Teaching Game for Understanding Model(TGfU) ถึงแม้ว่าจะไม่ได้มาจากแนวคิดของทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ แต่วิธีการในการจัดการเรียนรู้ก็เป็นตัวอย่างที่ดีของการจัดการเรียนรู้ตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ ในทางพลศึกษา (Kirk & Macdonald,1998) ดังภาพที่ 3



ภาพที่ 3 รูปแบบการสอนเกมของ Bunker and Thorpe (1982)

จากรูปที่ 3 มีรายละเอียดของรูปแบบดังนี้

1. เกม (Game)

การเรียนรู้โดยใช้เกมเป็นฐานนั้นจะมีรูปแบบของการแข่งขันอยู่เสมอ ในการเล่นเกมกับฝ่ายตรงข้ามผู้เรียนต้องใช้ประโยชน์จากเกมกับคู่แข่ง

2. คุณค่าของเกม (Game Appreciation)

การตระหนักถึงวัตถุประสงค์ของเกม ความเข้าใจกฎ กติกา ในเกม ผู้เรียนต้องเรียนรู้ที่จะยอมรับผลของเกม

3. กลยุทธ์ (Tactics Awareness)

การแก้ปัญหาเป็นวิธีการที่สำคัญในการเรียนการสอนเกมกลยุทธ์เบื้องต้นนั้นเกี่ยวกับหลักการเคลื่อนไหว การเรียนรู้ยุทธวิธีบนพื้นฐานความคิดที่เรียบง่ายจากพื้นที่และเวลา รวมทั้งการถ่ายโยงข้ามเกม

4. การตัดสินใจ (Decision Making)

จะทำอะไร จะทำอย่างไร จะทำเมื่อไหร่ เมื่อเห็นคุณค่าของเกมมากขึ้นและรู้กลยุทธ์มากขึ้น ผู้เรียนจะแสดงให้เห็นจากการ การส่ง การยิง การเลี้ยง การรู้คุณค่าของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจที่สัมพันธ์กับการปฏิบัติทักษะ เช่น ตำแหน่งของเพื่อนร่วมทีม

5. การปฏิบัติทักษะและความสามารถ (Skill Execution and Performance)

การปฏิบัติทักษะและประสิทธิภาพของเกม ไม่เฉพาะหลังจากที่ผู้เรียนตระหนักถึงความจำเป็นของทักษะเฉพาะการประเมินเป็นรายบุคคลที่เหมาะสม เมื่อผู้เรียนมีความพร้อมสำหรับทักษะเหล่านี้ในบริบทของเกม

สรุปว่าการจัดการเรียนรู้พลศึกษาตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ เริ่มโดยการกระตุ้นผู้เรียนด้วยคำถามทำให้ผู้เรียนเกิดความอยากรู้ อยากค้นหาคำตอบโดยการสร้างทางเลือกในการแก้ปัญหา และนำไปทดลองใช้โดยการปฏิบัติจริง เพื่อเป็นความรู้ใหม่

4. บทบาทผู้เรียนและผู้สอนตามแนวคอนสตรัคติวิสต์

การพัฒนาการจัดการเรียนรู้ตามทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ในวิชาพลศึกษาต้องมีมากกว่าคำอธิบายที่สมเหตุสมผลและการพิสูจน์ต้องฝึกให้ครูใช้ความคิดเกี่ยวกับการอธิบายสิ่งที่ได้จากการเรียนรู้ (Davis and Sumara, 2003)

Rovegno(1998) กล่าวว่าครูพลศึกษาประสบความสำเร็จในการใช้วิธีการคอนสตรัคติวิสต์ในการเรียนการสอน ครูต้องมีความรู้เกี่ยวกับหลักการ เพื่อให้ครูพลศึกษาได้บรรลุความตั้งใจ

ในการเรียนการสอนของ ครูจะต้องอยู่บนพื้นฐานของความชัดเจนและความเข้าใจในทฤษฎีการเรียนรู้

บทบาทของครูมีความซับซ้อน ครูที่ดีจะกระตุ้นหัวใจผู้เรียน ให้วิเคราะห์กระบวนการของผู้เรียน จัดเตรียมการสะท้อนผล และแนะนำให้ปฏิบัติและวิธีการเรียนเกี่ยวกับวิธีปฏิบัติและก่อให้เกิดการไตร่ตรอง และกล่าวออกมาในสิ่งที่เรียน บทบาทครู มีดังนี้

1. ให้แรงจูงใจในทันที
2. การสังเกตและการควบคุมปฏิบัติการผู้เรียน
3. กระตุ้นให้เกิดการไตร่ตรอง
4. กระตุ้นรูปแบบการทำความเข้าใจของผู้เรียน

การช่วยเหลือ (Scaffolding) การช่วยเหลือในกรณีที่ผู้เรียนไม่สามารถลงมือกระทำภารกิจด้วยตนเอง

1. การปรับความยากของภารกิจ โดยการช่วยเหลือทำให้ภารกิจนั้นง่ายขึ้น
2. ปรับโครงสร้างภารกิจเพื่อที่จะแทนที่ความรู้ การออกแบบภารกิจใหม่
3. จัดเตรียมทางเลือกในการประเมิน

Mosston and Ashworth(1994) ได้แนะนำบทบาทของครูและผู้เรียนในรูปแบบการสอนแบบThe Guided Discovery Style ดังนี้

บทบาทผู้เรียน

1. ฟังคำถามของผู้สอน
2. ค้นพบคำตอบจากแต่ละคำถามในแต่ละลำดับขั้น
3. ค้นพบคำตอบสุดท้าย

บทบาทผู้สอน

1. ออกแบบลำดับขั้นของคำถาม
2. เสนอคำถามต่อผู้เรียนในแต่ละลำดับ
3. เตรียมข้อมูลย้อนกลับแก่ผู้เรียน
4. เห็นคุณค่าของการค้นพบแนวคิดของผู้เรียน

วรรณทิพา รอดแรงคำ(2541) กล่าวถึงบทบาทของครูว่าครูอาจแสดงบทบาทได้หลายอย่าง คือ

1. อำนวยความสะดวกในการเรียนของผู้เรียน
2. ตรวจสอบความเข้าใจของผู้เรียนแต่ละคน

3. พัฒนาเทคนิคการเรียนการสอน เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเปลี่ยนแปลงมโนทัศน์
 4. เชื่อว่าการเรียนรู้ของผู้เรียนอาจเกิดจากการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างผู้เรียนกับผู้เรียน และผู้เรียนกับครู
 5. จัดกิจกรรมให้เรียนได้ปฏิสัมพันธ์กัน ได้ตัดสินใจและสะท้อนความคิดเห็นได้ให้เหตุผลเพื่อยืนยันความคิดของตนเองและได้แก้ปัญหา
 6. ใช้แหล่งข้อมูลที่หลากหลาย
 7. ไม่ประเมินความสามารถของผู้เรียนสูงหรือต่ำเกินไป
 8. สังเกตปฏิบัติการและรับฟังความคิดเห็นของผู้เรียน
 9. ใช้วิธีการประเมินผลหลายๆแบบ
- แจ่มจันทร์ ทองสา(2544) กล่าวถึงบทบาทของครูผู้สอนตามแนวคอนสตรัคติวิสต์
1. ครูผู้สอนต้องเป็น “นักจูงใจ” ครูผู้สอนต้องช่วยให้ผู้เรียนพิจารณาในสิ่งที่ถูกต้องจากสิ่งเร้าและความหมายที่หลากหลายและเป็นไปได้
 2. ครูผู้สอนต้องเป็น “ผู้วินิจฉัย” กล่าวคือ ครูผู้สอนต้องค้นหาความคิดที่ผู้เรียนนำมาใช้ในการเรียนและจัดหาโอกาส ระหว่างการเรียนการสอน เพื่อให้ผู้เรียนได้แสดงความคิดและสื่อความหมายความคิดของตนออกมา
 3. ครูผู้สอนต้องเป็น “ผู้ชี้แนวทาง” ครูผู้สอนต้องช่วยให้ผู้เรียนสร้างความหมายและคำอธิบายด้วยตนเอง ช่วยให้ผู้เรียนได้พัฒนายุทธวิธีการใช้กระบวนการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งความไม่แน่นอนของความคิดของผู้เรียน ทำทนายผู้เรียนให้พิจารณาความเป็นไปได้ของความหมาย
 4. ครูผู้สอนต้องเป็น “ผู้ที่ชอบเปลี่ยนแปลง” ครูผู้สอนต้องเป็นผู้ที่ชอบจัดหาทรัพยากร
 5. ครูผู้สอนต้องเป็น “นักทดลอง” ครูผู้สอนต้องประเมินอย่างเป็นระบบในสิ่งที่ผู้เรียนปฏิบัติ และใช้กิจกรรมการเรียนการสอนที่ทันสมัยอยู่เสมอ
 6. ครูผู้สอนต้องเป็น “นักวิจัย” ครูผู้สอนต้องมีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นเกี่ยวกับการสอนของตนเองกับครูผู้สอนท่านอื่นๆ ในขณะที่ครูผู้สอนช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้
- นิลวรรณ วานิชสุขสมบัติ (2547) ได้สรุปบทบาทผู้สอนตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ดังนี้
1. เปิดโอกาสให้ผู้เรียนสังเกต สืบรวจเพื่อให้เห็นปัญหา
 2. มีปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียน เช่น แนะนำ ถามให้คิด เพื่อให้ผู้เรียนค้นพบหรือสร้างความรู้ด้วยตนเอง

3. ช่วยพัฒนาผู้เรียนให้เกิดการคิดค้นต่อไปให้มีการทำงานเป็นกลุ่ม พัฒนาผู้เรียนให้มีประสบการณ์กว้างไกล

4. ประเมินความคิดรวบยอดของผู้เรียน ตรวจสอบความคิดและทักษะการคิดต่างๆ การปฏิบัติ การแก้ปัญหา การพัฒนา การเคารพความคิด และเหตุผลของผู้อื่น

สรุปว่าการเรียนรู้และการพัฒนาเป็นกิจกรรมทางสังคม ไม่ได้เกิดจากการสอน ผู้เรียนในห้องเรียนจะสร้างความรู้ด้วยตนเอง ในช่วงเวลาของการสร้างความเข้าใจครุมีบทบาทเป็นผู้อำนวยความสะดวก

5. การจัดสภาพแวดล้อมตามแนวคอนสตรัคติวิสต์

Alessi (2001) ได้ให้แนวการจัดสภาพแวดล้อมเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ซึ่งเป็นกระบวนการที่เกิดขึ้นภายในตัวผู้เรียน โดยที่ผู้เรียนจะเป็นผู้สร้างความรู้จากความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งที่พบเห็นกับความรู้ความเข้าใจเดิม โดยเน้นวิธีการที่นำไปสู่เป้าหมายเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ดังนี้

1. เน้นการเรียนมากกว่าการสอน
2. เน้นการแสดงออกและการคิดของผู้เรียนมากกว่าผู้สอน
3. เน้นการเรียนที่มีการโต้ตอบกัน
4. ใช้การสืบค้นหรือแนะนำ เพื่อให้ผู้เรียนมีการสืบค้น
5. ส่งเสริมให้ผู้เรียนสร้างความรู้หรือสร้างชิ้นงาน
6. ใช้กิจกรรมการเรียนให้กับผู้เรียนแบบร่วมมือ
7. มีการสร้างกระบวนการความรู้และร่วมกันสร้างโครงสร้างความรู้
8. ให้ผู้เรียนเรียนด้วยกิจกรรมหรือประสบการณ์จริง
9. ให้ผู้เรียนมีทางเลือกในการกำหนดวัตถุประสงค์ กลวิธี และการวัดผล
10. เน้นความแตกต่างระหว่างบุคคล
11. สนับสนุนให้ผู้เรียนโต้ตอบ
12. ส่งเสริมกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเอง
13. กระตุ้นให้ผู้เรียนยอมรับ และนำเสนอแลกเปลี่ยนความคิดผ่านประสบการณ์จริง
14. ใช้สถานการณ์ตามที่ผู้เรียนสนใจ

นิลวรรณ วาณิชสุขสมบัติ (2547) สรุปว่า การจัดห้องเรียน และสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนการสอนตามแนวคอนสตรัคติวิสต์มีดังนี้

1. จัดเนื้อหาสาระ และกิจกรรมให้สอดคล้องกับความสนใจ และความถนัดของผู้เรียน
 2. จัดกิจกรรมให้ผู้เรียนเรียนรู้จากประสบการณ์จริง มีการลงมือปฏิบัติการจริง เปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีประสบการณ์การตรง ลงมือปฏิบัติการทดลองด้วยตนเอง
 3. มีการฝึกทักษะการคิดโดยให้ผู้เรียนได้ใช้ความคิดด้วยตัวเอง การจัดการ การเผชิญสถานการณ์ การแก้ปัญหาการประยุกต์ความรู้มาใช้ให้เป็นประโยชน์
 4. บรรยากาศและสภาพแวดล้อมที่ดีต่อการเรียนรู้ จะต้องจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ให้มีทางเลือกสำหรับผู้เรียน การมีความหลากหลายในทางเลือก และการมีความเป็นกันเอง
 5. จัดให้ผู้เรียนทำงานเป็นกลุ่ม เพื่อช่วยกระตุ้นกิจกรรมทางความคิดระดับสูงระหว่างสมาชิกในกลุ่ม กิจกรรมการเรียนการสอนเป็นการเรียนรู้ร่วมกัน
 6. การประเมินผลงาน ใช้วิธีการประเมินที่หลากหลายเน้นการสังเกตพฤติกรรมของผู้เรียนขณะทำงาน โดยการประเมินเป็นการประเมินตามสภาพจริง ผลงานที่ผู้เรียนสร้างขึ้นจะเก็บรวบรวมผลงานไว้ในแฟ้มสะสมผลงาน (Portfolio)
 7. ผู้สอนมีบทบาทในการกระตุ้นและจูงใจ ให้คำปรึกษาแนะนำ อำนวยความสะดวก จัดสภาพแวดล้อมทางการเรียนและให้ข้อมูลป้อนกลับอย่างต่อเนื่อง
- สรุปว่ากิจกรรมการเรียนรู้และสถานการณ์การเรียนรู้ควรจัดในสิ่งแวดล้อมที่มีความหมาย การเรียนรู้ในโรงเรียนควรสัมพันธ์กับการเรียนรู้นอกโรงเรียนและประสบการณ์ต่างๆ ภาษาเป็น กุญแจสำคัญในการเรียนรู้
- จากแนวคิดต่างๆ ดังที่ได้กล่าวมา ผู้วิจัยได้ประยุกต์การจัดการเรียนรู้วิชาพลศึกษาตามแนว ทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ ดังตารางที่ 2

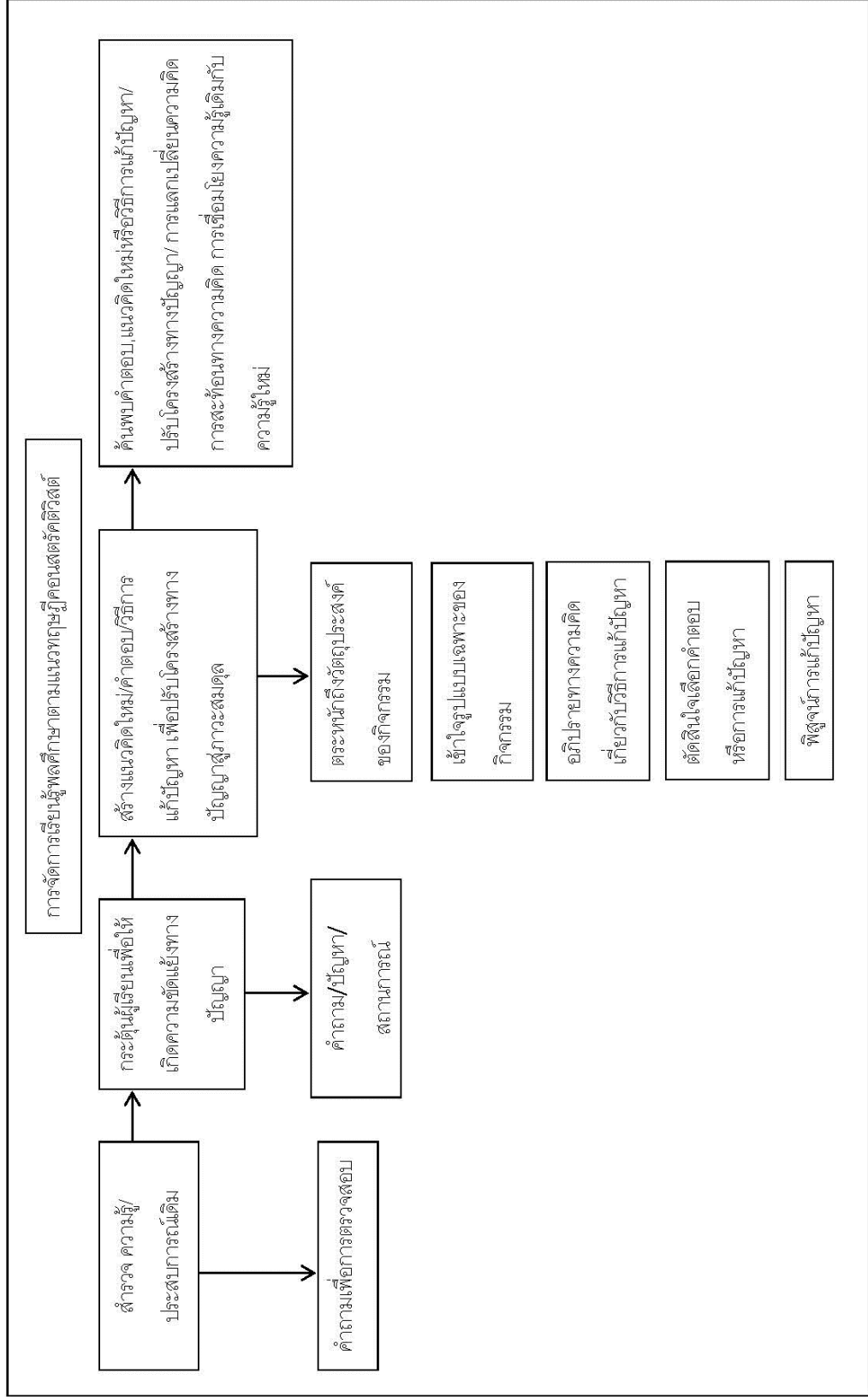
ตารางที่ 2 การจัดการเรียนรู้วิชาพลศึกษาตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์

แนวคิด ทฤษฎี	ขั้นตอนของรูปแบบที่พัฒนาขึ้น	หลักการของรูปแบบที่พัฒนาขึ้น
โครงสร้างทางปัญญาที่มีอยู่เดิม Piaget(1965);Underhill(1991)	ขั้นที่ 1 การสำรวจความรู้เดิมหรือ ประสบการณ์เดิมของผู้เรียน Azzarito & Ennis(2003); ชนาธิป พรกุล(2544)	การดึงข้อมูลหรือประสบการณ์ เดิมของผู้เรียน เพื่อให้ผู้เรียนย้อน ระลึกถึงสิ่งที่เคยเรียน เป็นโอกาส ให้ผู้สอนได้ทราบพื้นฐานความรู้ เดิมของผู้เรียน ความรู้ต่างๆ จะถูก สร้างขึ้นด้วยตัวของผู้เรียนเอง โดย ใช้ข้อมูลที่ได้รับมาใหม่ร่วมกับ ข้อมูลหรือความรู้เดิมที่มีอยู่แล้ว รวมทั้งประสบการณ์เดิมมาเป็น เกณฑ์ช่วยการตัดสินใจ
ข้อมูล/สถานการณ์ที่เป็นปัญหา ที่ นำไปสู่ความขัดแย้งทางปัญญา/การ เสียดุลทางปัญญา Piaget(1965); Berlyne(1968); Biggs and Telfer(1987)	ขั้นที่ 2 การกระตุ้นผู้เรียนจาก คำถาม ปัญหา หรือสถานการณ์ ที่ นำไปสู่ความขัดแย้งทางปัญญา Rovegno(1998)	การอภิปรายทางความคิดเพื่อ กระตุ้นให้เกิดการสะท้อนเกี่ยวกับ ปัญหาที่เกิดขึ้นโดยผู้เรียน พยายามที่จะแก้ปัญหา แนวคิด คอนสตรัคติวิสต์เน้นให้ผู้เรียน สร้างความรู้โดยผ่านกระบวนการ คิดด้วยตนเองโดยผู้สอนไม่ สามารถปรับเปลี่ยนโครงสร้างทาง ปัญญา(Cognitive Structure) ของ ผู้เรียนได้ แต่ผู้สอนสามารถช่วย ผู้เรียนปรับเปลี่ยนโครงสร้างทาง ปัญญาได้โดยจัดสภาพการณ์ให้ ผู้เรียนเกิดความขัดแย้งทาง ปัญญาหรือเกิดสภาวะไม่สมดุล ขึ้น(Unequilibrium) ซึ่งเป็นสภาวะที่ ประสบการณ์ใหม่ไม่สอดคล้องกับ ประสบการณ์เดิม ผู้เรียนพยายาม ปรับข้อมูลใหม่กับประสบการณ์ที่ มีอยู่เดิมแล้วสร้างเป็นความรู้ใหม่

ตารางที่ 2 (ต่อ) การจัดการเรียนรู้วิชาพลศึกษาตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์

แนวคิด ทฤษฎี	ขั้นตอนของรูปแบบที่พัฒนาขึ้น	หลักการของรูปแบบที่พัฒนาขึ้น
การปรับโครงสร้างทางปัญญาให้เข้าสู่ภาวะสมดุล Piaget(1965); Mosston and Ashworth(1994)	ขั้นที่ 3 การสร้างแนวคิดใหม่เพื่อปรับความขัดแย้งทางปัญญา Jonassen(1999); ชนาธิป พรกุล(2544); Bunker and Thorpe(1982); Grehaigine et al.(2001); Azzarito and Ennis(2003); Jonassen(1999); Mosston and Ashworth(1994)	เมื่อผู้เรียนมีความต้องการในการที่จะรู้กระตุ้นให้เริ่มค้นคว้าเพื่อหาคำตอบ เพื่อลดความขัดแย้งทางปัญญา ขั้นการสร้างแนวคิดใหม่เพื่อปรับความขัดแย้งทางปัญญา คือ การค้นคว้าเป็นการเชื่อมต่อกับกระบวนการทางสมอง เป็นระยะที่เติมไปด้วยการคิดในการสร้างรูปแบบของคำตอบ การแก้ปัญหาหรือเกิดแนวคิดใหม่
การสร้างโครงสร้างใหม่ทางปัญญา Piaget(1965) Mosston and Ashworth(1994)	ขั้นที่ 4 ค้นพบคำตอบ หรือแนวคิดในการแก้ปัญหา การแลกเปลี่ยนความคิด การสะท้อนทางความคิด การได้รับข้อมูลย้อนกลับ และการเชื่อมโยงความรู้เดิมกับความรู้ใหม่ Mosston and Ashworth(1994); Jonassen(1999); Solmon(2003); Azzarito and Ennis(2003)	การเรียนรู้ตามแนวคอนสตรัคติวิสต์ผู้เรียนจะเชื่อมโยงความรู้ใหม่เข้ากับความรู้เดิม เพื่อที่จะทำให้เกิดความหมายยิ่งขึ้น รูปแบบการเรียนรู้ที่มีความหมาย จะเกิดจากการมีประสบการณ์ และการสะท้อนผล (Reflection) ผู้เรียนจะสะท้อนผลการเรียนรู้ คำตอบที่พบ และเมื่อเขาได้พูดคุยกันจะทำให้เกิดการเรียนรู้ จากการสะท้อนผลเกี่ยวกับกระบวนการ และสิ่งที่ทำให้ตัดสินใจอย่างนั้น เขาจะเข้าใจได้ดียิ่งขึ้น และทำให้เกิดความรู้ขึ้นใหม่จากสถานการณ์

จากแนวคิดต่างๆดังที่ได้กล่าวมาสามารถสรุปขั้นตอนการจัดการเรียนรู้วิชาพลศึกษาตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์โดยแบ่งออกเป็น 4 ขั้น ดังภาพที่ 4



ภาพที่ 4 ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้พลศึกษาตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์

ภาพที่ 4 ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้พลศึกษาตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์

ซึ่งในการวิจัยในครั้งนี้ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้วิชาพลศึกษาตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ แบ่งออกเป็น 4 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นที่ 1 การทบทวนความรู้เดิมหรือประสบการณ์เดิมของผู้เรียน หมายถึง การดึงข้อมูลหรือประสบการณ์เดิมของผู้เรียน เพื่อให้ผู้เรียนย้อนระลึกถึงสิ่งที่เคยเรียน เป็นโอกาสให้ผู้สอนได้ทราบพื้นฐานความรู้เดิมของผู้เรียน ความรู้ต่างๆ จะถูกสร้างขึ้นด้วยตัวของผู้เรียนเอง โดยใช้ข้อมูลที่ได้รับมาใหม่ร่วมกับข้อมูลหรือความรู้เดิมที่มีอยู่แล้วรวมทั้งประสบการณ์เดิมมาเป็นเกณฑ์ช่วยการตัดสินใจ

ขั้นที่ 2 การกระตุ้นผู้เรียนจาก คำถาม ปัญหา หรือสถานการณ์ ที่นำไปสู่ความไม่สมดุลทางปัญญา หมายถึง การอภิปรายทางความคิดเพื่อกระตุ้นให้เกิดการสะท้อนเกี่ยวกับปัญหาที่เกิดขึ้นโดยผู้เรียนพยายามที่จะแก้ปัญหา ผู้สอนจัดสภาพการณ์ให้ผู้เรียนเกิดความขัดแย้งทางปัญญาหรือเกิดสภาวะไม่สมดุลขึ้นซึ่งเป็นสภาวะที่ประสบการณ์ใหม่ไม่สอดคล้องกับประสบการณ์เดิม ผู้เรียนพยายามปรับข้อมูลใหม่กับประสบการณ์ที่มีอยู่เดิมแล้วสร้างเป็นความรู้ใหม่

ขั้นที่ 3 การสร้างแนวคิดใหม่เพื่อปรับความไม่สมดุลทางปัญญา หมายถึง การค้นคว้าหาความรู้และการเชื่อมต่อกับกระบวนการทางสมอง เป็นระยะที่เต็มไปด้วยการคิดในการสร้างรูปแบบของคำตอบ การแก้ปัญหา หรือเกิดแนวคิดใหม่ เพื่อลดความขัดแย้งทางปัญญา

ขั้นที่ 4 การค้นพบคำตอบหรือแนวคิดในการแก้ปัญหา โดยการแลกเปลี่ยนความคิด การสะท้อนทางความคิด การได้รับข้อมูลย้อนกลับ และการเชื่อมโยงความรู้เดิมกับความรู้ใหม่ หมายถึง การที่ผู้เรียนจะเชื่อมโยงความรู้ใหม่เข้ากับความรู้เดิม เพื่อที่จะทำให้เกิดความหมายยิ่งขึ้น รูปแบบการเรียนรู้ที่มีความหมาย จะเกิดจากการมีประสบการณ์ และการสะท้อนผล ผู้เรียนจะสะท้อนผลการเรียนรู้เพื่อให้เข้าใจได้ดียิ่งขึ้น และทำให้เกิดความรู้ขึ้นใหม่จากสถานการณ์

2. แนวคิดเกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์

การรายงานเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องในอดีตนี้มีจุดมุ่งหมายที่จะศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความคิดสร้างสรรค์ ในด้านของความหมายของความคิดสร้างสรรค์ ทฤษฎีความคิดสร้างสรรค์ ลักษณะของความคิดสร้างสรรค์ ประเภทของความคิดสร้างสรรค์ องค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อความคิดสร้างสรรค์ แนวทางการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ การจัดการเรียนรู้ที่สนับสนุนความคิดสร้างสรรค์ การประเมินความคิดสร้างสรรค์ และการวัดความสามารถในการคิดสร้างสรรค์

1. ความหมายของความคิดสร้างสรรค์

ความคิดสร้างสรรค์เกิดจากการประสานความสามารถตามธรรมชาติของมนุษย์จากส่วนประกอบ 2 ส่วน คือ ความสามารถในการคิด และความสามารถในการสร้างสรรค์ ซึ่งอาจจะมีในบุคคลเดียวกันหรือบางคนมีความสามารถเพียงส่วนใดส่วนหนึ่ง ความคิดเป็นผลผลิตจากกระบวนการทำงานของสมอง สำหรับความสามารถในการสร้างสรรค์ หมายถึงการสร้างการกระทำให้เกิดขึ้น ซึ่งเป็นได้ทั้งกระบวนการ วิธีการ รวมถึงลักษณะทางผลิตภัณฑ์หรือชิ้นงาน

นักการศึกษาและนักจิตวิทยาได้เสนอแนวคิดเกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์ไว้ดังนี้

Guildford (1967:138) ความคิดสร้างสรรค์เป็นความสามารถของสมองที่คิดได้กว้างไกลหลายทิศทาง เป็นกระบวนการคิดที่นำไปสู่การประดิษฐ์คิดค้นสิ่งแปลกใหม่ และรวมถึงการค้นพบแนวทาง วิธีการในการแก้ไขปัญหาต่างๆ ด้วย

Torrance (1962:16) ความคิดสร้างสรรค์เป็นความสามารถของบุคคลในการแก้ไขปัญหาด้วยความคิดที่ลึกซึ้งกว่าการคิดอย่างปกติธรรมดา โดยการคิดอย่างหลายแง่มุมจนได้ผลผลิตใหม่

Osborn (1963:22) ความคิดสร้างสรรค์เป็นจินตนาการที่มนุษย์สร้างขึ้นเพื่อแก้ไขปัญหา ดังนั้นจินตนาการจึงเป็นลักษณะสำคัญของความคิดสร้างสรรค์ที่นำไปสู่การคิดค้นสิ่งใหม่ๆ

Wallach & Kogan (1965:13-20) ความคิดสร้างสรรค์คือความคิดโยงความสัมพันธ์ เช่น เมื่อเห็นปากกาจะนึกถึงกระดาษ ดินสอ หมึก โตะ ตำรา เป็นต้น ยิ่งคิดโยงความสัมพันธ์ได้มากเท่าไรยิ่งยอมแสดงถึงศักยภาพในการคิดสร้างสรรค์

Anderson (1970:90) ความคิดสร้างสรรค์คือพฤติกรรมของบุคคลที่แสดงความคิดใหม่ๆ จากประสบการณ์ เพื่อสร้างความคิดใหม่ๆ มนุษย์ทุกคนมีความคิดสร้างสรรค์ในระดับที่แตกต่างกัน โดยความคิดสร้างสรรค์สร้างพัฒนาได้โดยการจัดสภาพแวดล้อมให้เหมาะสม

De Bono (1982:10) ความคิดสร้างสรรค์เป็นความสามารถในการคิดนอกกรอบความคิดเดิมที่ปิดกั้นความคิดใหม่ๆ ความคิดสร้างสรรค์สามารถนำมาพัฒนาเพื่อแก้ปัญหาที่ต้องการได้

กรมวิชาการ (2534) ได้ให้ความหมายของความคิดสร้างสรรค์ไว้ว่า หมายถึง กระบวนการทางปัญญาในระดับสูง ที่ใช้กระบวนการทางความคิดหลายๆ อย่างมารวมกัน เพื่อสร้างสรรค์สิ่งใหม่หรือแก้ปัญหาที่มีอยู่ให้ดีขึ้น ความคิดสร้างสรรค์จะเกิดขึ้นได้ ก็ต่อเมื่อผู้สร้างสรรค์มีอิสรภาพทางความคิด

อารี พันธุ์ณี (2545:5) ได้กล่าวว่า “ความคิดสร้างสรรค์ เป็นกระบวนการทางสมองที่คิดในลักษณะเอนกอนันต์นำไปสู่การคิดค้นพบสิ่งแปลกใหม่ด้วยการคิดดัดแปลงปรุงแต่งความคิดเดิมผสมผสานกันให้เกิดสิ่งใหม่ ความคิดสร้างสรรค์นี้จะเกิดขึ้นได้นี้ มิใช่เพียงแต่คิดในสิ่งที่เป็นไปได้ หรือ สิ่งที่เป็นเหตุผลเพียงอย่างเดียวเท่านั้น หากแต่ความคิดจินตนาการก็เป็นสิ่งสำคัญที่ก่อให้เกิดความแปลกใหม่ แต่ต้องควบคู่กับความพยายามที่จะสร้างความคิดฝัน หรือจินตนาการให้เป็นไปด้วย หรือที่เรียกว่า เป็นจินตนาการประยุกต์นั่นเอง จึงจะทำให้เกิดผลงานความคิดสร้างสรรค์ขึ้น”

ชาญณรงค์ พรุ่งโรจน์ (2546) ความคิดสร้างสรรค์เป็นความสามารถของสมองที่คิดได้กว้างไกล หลากมุม ทำให้เกิดความคิดแปลกใหม่ เป็นความสามารถของสมองในการเห็นถึงความสัมพันธ์ของสิ่งต่างๆ รอบตัวเกิดการเรียนรู้จนทำให้เกิดความคิดเชิงจินตนาการ นำไปสู่การประดิษฐ์คิดค้นสิ่งแปลกใหม่หรือการแก้ปัญหา

สรุปความคิดสร้างสรรค์เป็นกระบวนการทางสมองระดับสูงเกี่ยวกับการก่อให้เกิดความรู้ แนวคิดใหม่ๆ นวัตกรรม หรือวิธีการแก้ปัญหา ที่แตกต่างจากเดิมโดยมีลักษณะเรียบง่ายแต่แฝงด้วยความซับซ้อน

2. ทฤษฎีความคิดสร้างสรรค์ของนักจิตวิทยา

2.1 ทฤษฎีของ Guilford (1959) เป็นนักจิตวิทยาคนแรกที่ได้รับริเริ่มการให้นิยามปฏิบัติการ และการวัดความคิดสร้างสรรค์อย่างเป็นระบบ Guilford เชื่อว่าความคิดสร้างสรรค์ไม่ใช่พรสวรรค์พิเศษที่บุคคลมี แต่เป็นคุณสมบัติที่มีอยู่ในตัวบุคคลจะมีมากหรือน้อยเท่านั้น ความคิดสร้างสรรค์ เป็นผลของความสามารถทางสติปัญญาจากการคิดอย่างหลากหลายที่เรียกว่าการคิดแบบเอนกอนันต์ (Divergent Thinking) ทั้งนี้ประกอบด้วยความสามารถ 3 ประการของผู้คิดคือ ความคล่องในการคิด (Fluency) การยืดหยุ่นในการคิด (Flexibility) และความสามารถในการแต่งเติมหรือความคิดละเอียดลออ (Elaboration) และให้คำอธิบายใหม่ที่เป็นความคิดตามหลักเหตุและผล เพื่อหาความคิดที่ดีและเหมาะสมเพียงคำตอบเดียว เขาได้พัฒนาแนวคิดที่เกี่ยวกับองค์ประกอบเฉพาะทางสติปัญญาโดยสร้างเป็นแบบจำลองเรียกว่า โครงสร้าง

ทางปัญญา โดยเสนอว่าสติปัญญาเป็นสิ่งที่เกิดจากการทำงานร่วมกันของมิติทั้งสาม คือ มิติที่ 1 วิธีการคิด (Operation) มิติที่ 2 เนื้อหา (Content) และมิติที่ 3 ผลของการคิด (Products)

มิติที่ 1 ด้านวิธีการคิด จำแนกออกเป็น 5 ประการ คือ

1. คิดแบบรับรู้และเข้าใจ (Cognitive : C)
2. คิดแบบจำ (Memory : M) ซึ่งต่อมาจำแนกออกเป็นความจำระยะยาว (Retention) และความจำระยะสั้น (Recording)
3. คิดแบบอเนกนัย (Divergent Thinking : D)
4. คิดแบบเอกนัย (Convergent Thinking : N)
5. คิดแบบประเมิน (Evaluation : E)

มิติที่ 2 ด้านเนื้อหา จำแนกออกเป็น 4 ประการ คือ

1. ภาพ (Figural : F) ซึ่งต่อมาจำแนกออกเป็นภาพที่รับรู้ทางตา (Visual) และเสียงรับรู้ทางหู (Auditory)

2. สัญลักษณ์ (Symbolic : S)
3. ภาษา (Semantic : M)
4. พฤติกรรม (Behavior : B)

มิติที่ 3 ด้านผลของการคิด จำแนกออกเป็น 6 ประการ คือ

1. หน่วย (Unit : U)
2. จำพวก (Classes : C)
3. ความสัมพันธ์ (Relation : R)
4. ระบบ (System : S)
5. การแปลงรูป (Transformation : T)
6. การประยุกต์ (Implication : I)

ทฤษฎีของ Guilford เป็นทฤษฎีที่นำทางให้นักจิตวิทยาได้นำมาพัฒนาและวิจัยในเรื่องความคิดสร้างสรรค์อย่างมาก เช่น นำมาสร้างและพัฒนาแบบวัดความคิดสร้างสรรค์หรือนำทฤษฎีมาใช้สร้างและพัฒนาแบบฝึกการคิดเพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์

2.2 ทฤษฎีของ Torrance (1962) ได้พัฒนาแนวคิดจากทฤษฎีของ Guilford มาใช้ในการวิจัยในเรื่องความคิดสร้างสรรค์ โดยให้คำนิยามความคิดสร้างสรรค์ว่าเป็นความสามารถของแต่ละบุคคลในการแก้ปัญหาที่อาจเป็นคำถามหรือสถานการณ์ที่ชวนให้สงสัย ซ้ำซ้อน ยาก ด้วยการคิดพิจารณา หรือตั้งสมมติฐานเพื่อทดสอบและนำไปสู่เป้าหมาย กระบวนการแก้ปัญหานี้

ทำงานทั้งในระดับจิตสำนึก (Conscious) และระดับจิตไร้สำนึก (Unconscious) ซึ่งเป็นลักษณะภายในของบุคคลที่สามารถคิดหลายแง่มุมผสมผสานจนได้ผลผลิตใหม่ ทั้งนี้เกิดจากกระบวนการของความรู้สึกไวต่อปัญหา หรือสิ่งที่บกพร่องขาดหายไป แล้วรวบรวมความคิดตั้งเป็นสมมติฐานขึ้น หลังจากนั้นจึงทำการรวบรวมข้อมูลต่างๆ เพื่อทดสอบสมมติฐานนั้น

ขณะเดียวกัน Torrance ได้เสนอกิจกรรมที่ส่งเสริมการเรียนรู้และการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ 3 ลักษณะ คือ ลักษณะของความไม่สมบูรณ์และเปิดรับสถานการณ์คือใช้ความไม่สมบูรณ์เป็นแรงจูงใจในการเรียน อีกลักษณะหนึ่งคือการสร้างผลผลิตนั้นให้เกิดประโยชน์ สุดท้ายคือลักษณะการถามของผู้เรียน

นิยามและกระบวนการเกิดความคิดสร้างสรรค์ตามแนวคิดของ Torrance คล้ายกับการคิดแก้ปัญหา ในส่วนของแบบวัดในลักษณะของการคิดนอกเนกนัย และมุ่งเน้นการแก้ปัญหาโดยการเชื่อมโยงความคิด แนวคิดและเทคนิคการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของ Torrance ได้รับความนิยมนอย่างมาก ในการนำมาใช้ในการวิจัย เกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์ ซึ่ง Torrance ก็ได้ใช้เวลาในการศึกษาค้นคว้าในเรื่องความคิดสร้างสรรค์อย่างต่อเนื่องและยาวนานมาโดยตลอด

จากแนวคิดพื้นฐานของทฤษฎีโครงสร้างทางปัญญาของ Torrance ซึ่งอธิบายว่าความคิดสร้างสรรค์เป็นความสามารถทางสมองเป็นความสามารถทางสมองที่คิดได้กว้างไกลหลายทิศทาง หรือเรียกว่าลักษณะการคิดนอกเนกนัย หรือการคิดแบบกระจาย (Divergent Thinking) ซึ่ง Torrance นำมาศึกษาถึงองค์ประกอบได้ ดังต่อไปนี้ (Torrance, 1964:125-144)

1. ความคิดริเริ่ม (Originality) หมายถึง ลักษณะความคิดแปลกใหม่แตกต่างจากความคิดธรรมดาและไม่ซ้ำกับที่มีอยู่ มีลักษณะความคิดที่ไม่ปกติธรรมดา (Wide Idea) เป็นความคิดที่เป็นประโยชน์ทั้งต่อตนเองและสังคม ความคิดริเริ่มอาจเกิดจากนำความรู้เดิมมาคิดดัดแปลงและประยุกต์ให้เกิดเป็นสิ่งใหม่ขึ้น

ความคิดริเริ่มจึงเป็นลักษณะความคิดที่เกิดขึ้นเป็นครั้งแรก เป็นความคิดที่แปลกแตกต่างจากความคิดเดิม ต้องอาศัยลักษณะความกล้าคิดบางครั้งความคิดริเริ่มต้องอาศัยความคิดจากจินตนาการ

2. ความคิดคล่อง (Fluency) หมายถึง ความสามารถของบุคคลในการคิดหาคำตอบได้อย่างรวดเร็วในเวลาจำกัด สามารถแบ่งได้ 4 ลักษณะ

2.1 ความคิดคล่องด้านถ้อยคำ (Word Fluency) เป็นความสามารถในการใช้ถ้อยคำอย่างคล่องแคล่ว

2.2 ความคิดคล่องด้านการโยงสัมพันธ์ (Associational Fluency) เป็นความคิดที่จะค้นหาถ้อยคำที่เหมือนกันหรือคล้ายกันได้มากที่สุดในเวลาจำกัด

2.3 ความคิดคล่องทางการแสดงออก (Expressional Fluency) เป็นความสามารถในการใช้วลีหรือประโยค สามารถนำคำมาเรียงกันอย่างรวดเร็วเพื่อให้ได้ประโยคที่ต้องการ

2.4 ความคิดคล่องในการคิด (Ideational Fluency) เป็นความสามารถที่จะคิดสิ่งที่ต้องการภายในเวลาที่กำหนด เช่น คิดหาประโยชน์ของก้อนหินมาให้ได้มากที่สุดภายในเวลาที่กำหนด

3. ความคิดยืดหยุ่น (Flexibility) หมายถึง ความสามารถของบุคคลในการคิดหาคำตอบได้หลายประเภท หลายทิศทาง ความคิดยืดหยุ่นเป็นความคิดพื้นฐานที่จะนำไปสู่ความคิดสร้างสรรค์ เป็นการสร้างทางเลือกไว้หลายทาง ความคิดยืดหยุ่นจึงเป็นความคิดเสริมคุณภาพให้ดี

3.1 ความคิดยืดหยุ่นที่เกิดขึ้นทันที (Spontaneous Flexibility) เป็นความสามารถที่จะพยายามคิดให้หลายรูปแบบอย่างอิสระ

3.2 ความคิดยืดหยุ่นด้านการดัดแปลง (Adaptive Flexibility) เป็นความสามารถในการดัดแปลงความรู้หรือประสบการณ์ที่มีอยู่ให้เกิดประโยชน์หลายๆ ด้าน

4. ความคิดละเอียดลออ (Elaboration) ความสามารถที่จะให้รายละเอียดหรือตกแต่งเพื่อให้มีความสมบูรณ์ หรือพัฒนาสิ่งที่มีอยู่ให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

กระบวนการเกิดความคิดสร้างสรรค์ตามแนวคิดของ Torrance (1971) เป็นกระบวนการคิดอย่างเป็นขั้นตอนทั้งสิ้น 5 ขั้นตอนดังนี้

1. กระบวนการของการรู้สึกว่ามีควมสับสน มีปัญหาเกิดขึ้นแต่ยังไม่รู้
2. กระบวนการค้นพบปัญหาอย่างชัดเจน
3. กระบวนการของการคาดคะเน หรือตั้งสมมติฐานเกี่ยวกับปัญหานั้นขึ้นมา
4. กระบวนการของการทดสอบการคาดคะเนหรือทดสอบสมมติฐานนั้น
5. กระบวนการสื่อความหมายให้ผู้อื่นเข้าใจ โดยอธิบายกระบวนการคิดผ่านโครงสร้าง

ความรู้เดิมเชื่อมโยงกับการเรียนรู้ที่แปลกใหม่ผ่านการฝึกปฏิบัติ

2.3 ทฤษฎีของ Wallach และ Kogan (1965) ได้ศึกษาค้นคว้าและวิจัยเกี่ยวกับเรื่องความคิดสร้างสรรค์และได้นิยามความคิดสร้างสรรค์ว่าเป็นความสามารถในการเชื่อมโยงสัมพันธ์สิ่งหนึ่งไปยังสิ่งอื่นได้ เขาอธิบายกระบวนการเกิดความคิดสร้างสรรค์ไว้ว่าเกิดจากความคิดในสิ่งใหม่ โดยใช้การลองผิดลองถูก โดยจำแนกออกเป็นลำดับขั้นได้ 4 ขั้น ดังนี้

1. **ขั้นเตรียม (Preparation)** เป็นการเตรียมข้อมูลที่จะนำมาใช้ในการแก้ปัญหา
2. **ขั้นฟักตัว (Incubation)** เป็นขั้นที่อยู่ในความสับสน ข้อมูลที่มีอยู่ยังไม่สามารถจัดเป็นระบบระเบียบได้ เป็นขั้นของการหยุดความคิดไว้ชั่วคราว
3. **ขั้นความคิดกระจ่าง (Illumination)** เป็นขั้นที่ข้อมูลผ่านการจัดระบบระเบียบ ผ่านการจัดระบบเชื่อมโยงความสัมพันธ์จนขมวดออกมาเป็นความคิดเห็นภาพพจน์เกิดมโนทัศน์จากข้อมูลนั้นๆ
4. **ขั้นทดสอบความคิดและพิสูจน์ให้เห็นจริง (Verification)** เป็นขั้นสุดท้ายของการใช้ความคิด 3 ขั้นที่ผ่านมา แล้วนำความคิดเหล่านั้นมาพิสูจน์ว่าถูกต้องหรือไม่

การศึกษาค้นคว้าและวิจัยของ Wallach และ Kogan ไม่ว่าจะเป็นเรื่องแบบวัด และชุดการสอนเพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ก็มีลักษณะคล้ายและใกล้เคียงกับแนวคิด และเทคนิคของ Torrance แต่ขาดความชัดเจนในกระบวนการวัดจึงมีผู้นำไปใช้ในการวิจัยค่อนข้างน้อยเมื่อเปรียบเทียบกับ Torrance

2.4 ทฤษฎีของ Osborn (1963: 115-116) ได้ให้ความหมายของความคิดสร้างสรรค์ว่า คือความคิดจินตนาการประยุกต์ เป็นจินตนาการที่มนุษย์สร้างขึ้นเพื่อแก้ปัญหาที่ประสบไม่ใช่จินตนาการที่เลื่อนลอย นอกจากกระบวนการเกิดความคิดสร้างสรรค์แล้ว Osborn ยังได้สร้างเทคนิคการระดมสมอง (Brainstorming) ซึ่งเป็นกิจกรรมกลุ่มอย่างเป็นทางการที่มีวัตถุประสงค์เพื่อส่งเสริมให้บุคคลสร้างความคิดได้อย่างหลากหลายในเวลาจำกัด โดยมีหลักเกณฑ์ในการระดมความคิดได้แก่ 1)ไม่วิจารณ์และตัดสินความคิดในขณะที่สมาชิกในกลุ่มเสนอความคิด 2)ยอมรับและให้อิสระในการเสนอความคิด 3)ส่งเสริมสนับสนุนให้ได้ความคิดในปริมาณมากโดยกระตุ้นให้ทุกคนได้แสดงความคิดเห็นของตนโดยไม่มีการยับยั้งความคิดของสมาชิกในกลุ่ม 4)รวบรวมและปรับปรุงพัฒนาความคิด โดยหลังจากที่ได้ระดมสมอง และได้ความคิดมาจำนวนหนึ่งแล้วจึงนำความคิดมาพิจารณาประเมินตัดสินว่าความคิดใดจะให้คุณค่ามากกว่ากันและจัดเรียงตามเกณฑ์ที่กำหนดตามวัตถุประสงค์ของกลุ่ม

2.5 แนวคิดของ De Bono (1982) นักจิตวิทยาที่มีความเชี่ยวชาญและใช้เวลาศึกษาค้นคว้ากระบวนการคิดของมนุษย์มาเป็นเวลาหลายปี ได้เสนอแนวคิดและเทคนิคในเรื่องความคิดสร้างสรรค์ว่าความคิดสร้างสรรค์เป็นความสามารถในการที่จะคิดนอกกรอบความคิดเดิมซึ่งปิดกั้นแนวคิดอยู่ ทำให้เกิดแนวคิดอย่างอื่นและนำมาพัฒนาเพื่อใช้แก้ปัญหาที่เผชิญอยู่ได้ De Bono บัญญัติศัพท์ว่า Lateral Thinking

De Bono ได้เสนอแนวคิด และเทคนิคในการคิดเกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์ว่าเป็นเรื่องที่สามารถเรียนรู้ และถ่ายทอดกันได้โดยการฝึก การสอนเหมือนกับทักษะหรือความสามารถด้านอื่นๆ เขาเชื่อว่า การเปลี่ยนแปลงของสิ่งต่างๆ โดยเฉพาะความเจริญความก้าวหน้าของศิลปวิทยาการด้านต่างๆ เกิดมาจากความคิดของมนุษย์ทั้งสิ้น เขาเสนอว่าการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์จะต้องสร้างหรือฝึกให้คนได้คิด และเสนอวิธีการวัดความคิดว่าจะต้องวัดที่ผลผลิตของความคิดที่สามารถนำมาใช้แก้ปัญหาที่เผชิญอยู่ได้ ดังจะเห็นได้จากความก้าวหน้าทางวิทยาการแขนงต่างๆ ความเจริญทางเทคโนโลยีที่พัฒนาต่อไปอย่างไม่หยุดยั้ง เป็นผลมาจากความคิด และเป็นความคิดสร้างสรรค์ของมนุษย์ที่เกิดขึ้น De Bono อธิบายความคิดของมนุษย์ และบัญญัติศัพท์การคิดไว้ 2 ลักษณะ คือ

1. Vertical Thinking หมายถึงลักษณะของการคิดเชิงเหตุผล เป็นการศึกษาเชิงตรรกะ (Logical Thinking) การคิดวิพากษ์วิจารณ์ คิดวิเคราะห์ (Critical Thinking) และการคิดด้วยวิธีวิทยาศาสตร์ (Scientific Method)

2. Lateral Thinking เป็นลักษณะของการคิดออกไปจากขอบเขตของความคิดเดิมซึ่งปิดกั้นแนวคิดใหม่ การคิดนอกกรอบจะก่อให้เกิดแนวคิดใหม่หลายๆ อย่าง ก่อให้เกิดการสร้างสรรค์สิ่งใหม่ๆ เขาเชื่อว่านักคิด นักประดิษฐ์ นักเทคโนโลยี ควรเป็นผู้ที่มีความสามารถในการคิดแบบ Lateral Thinking จึงจะเป็นบุคคลที่สามารถสร้างสรรค์ผลงานขึ้นมาใช้ให้เกิดประโยชน์ได้

สำหรับแนวคิดและเทคนิคของ De Bono ก็มุ่งเน้นให้เกิดการสร้างแนวคิดเพื่อใช้ปัญหาหลายแนวคิดเช่นกัน แต่สิ่งที่ต่างกันคือ แนวคิดของ De Bono ได้มุ่งเน้นให้ผู้คิดได้ตระหนักว่าโดยทั่วไปนั้นมีการครอบงำแนวคิดอยู่ จึงเป็นตัวปิดกั้นการสร้างแนวคิดที่นำมาใช้แก้ปัญหาได้ ดังจะเห็นได้จากอดีตที่ผ่านมาในเรื่องการประดิษฐ์คิดค้นสิ่งต่างๆ ต้องใช้เวลาในการพัฒนามากมายหลายสาเหตุก็เพราะนักคิดนักประดิษฐ์ในยุคนั้นไม่ได้ตระหนักถึงกรอบที่ครอบงำแนวคิดที่จะใช้แก้ปัญหา ทำให้การสร้างแนวคิดที่จะแก้ปัญหามาตรึงอยู่ในกรอบเสมอมา ข้อดีของการคิดนอกกรอบก็คือเป็นการทำให้ผู้คิดได้ตระหนักถึงการสร้างกรอบครอบงำความคิดจนเป็นอุปสรรคที่จะผลิตงานออกมาอย่างสร้างสรรค์ได้

เพื่อให้เห็นแนวคิด ทฤษฎีความคิดสร้างสรรค์ของนักจิตวิทยา สามารถสรุปได้ดังตาราง

ตารางที่ 3 แสดงการเปรียบเทียบทฤษฎีความคิดสร้างสรรค์ของนักจิตวิทยาต่างๆ

	Guilford	Torrance	Wallach และ Kogan	Osborn	De Bono
นิยาม	ความสามารถทางสติปัญญาจากการคิดอย่างหลากหลายที่เรียกว่าการคิดแบบอเนกนัย	ความสามารถของแต่ละบุคคลในการแก้ปัญหาหรือตั้งสมมติฐานเพื่อทดสอบและนำไปสู่เป้าหมาย	ความสามารถในการเชื่อมโยงสัมพันธ์สิ่งหนึ่งไปยังสิ่งอื่นได้	ความคิดจินตนาการที่ประยุกต์เป็นจินตนาการที่มนุษย์สร้างขึ้นเพื่อแก้ปัญหาที่ประสบไม่ใช่จินตนาการที่เลื่อนลอย	ความสามารถในการที่จะคิดนอกกรอบความคิดเดิมซึ่งปิดกั้นแนวคิดอยู่ ทำให้เกิดแนวคิดอย่างอื่นและนำมาพัฒนาเพื่อใช้แก้ปัญหาที่เผชิญอยู่ได้
กระบวนการเกิด	ความสามารถที่จำเป็นต่อความคิดสร้างสรรค์คือ	กระบวนการของการรู้สึกว่ามีปัญหาเกิดขึ้นแต่ยังไม่รู้	เกิดจากความคิดในสิ่งใหม่	1. ระเบิดปัญหา	การคิดระยะที่ 1
สร้างสรรค์	1. ความสามารถในการยอมรับปัญหา	2. กระบวนการค้นพบปัญหา	โดยใช้การลงมือทดลอง	2. รวบรวมข้อมูล	กระบวนการคิดนอกกรอบ
	2. ความสามารถในการสร้างความคิด	3. กระบวนการของการตั้งสมมติฐานเกี่ยวกับปัญหา	จำแนกออกเป็นลำดับได้	3. วิเคราะห์ข้อมูล	กำหนดปัญหาและ
	3. ความสามารถในการจัดระบบความคิด	4. กระบวนการของการทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับปัญหา	ขั้น	4. ใช้ความคิดพิจารณาอย่างละเอียดรอบคอบ	แสวงหาแนวคิดมา
	4. ความสามารถในการประเมินความคิด	5. กระบวนการของการทดสอบสมมติฐาน	1. ชื่นชม	5. เมื่อได้ความคิดมาแล้วก็ทำให้กระจ่างชัดเจน	แก้ปัญหา
		6. กระบวนการของการทดสอบสมมติฐาน	2. ชื่นพิงตัว	6. สังเคราะห์	การคิดระยะที่ 2 เป็นระยะของกระบวนการคิดใน
		7. กระบวนการสื่อ	3. ชื่นชมความคิดกระจ่าง	7. ประเมินผลคำตอบ	กรอบ ทดสอบแนวคิดใน
		8. กระบวนการให้ผู้อื่นเข้าใจ	4. ชื่นชอบความคิดและพิสูจน์ให้เห็นจริง		การแก้ปัญหา

ผู้วิจัยได้สรุปขั้นตอนของกระบวนการเกิดความคิดสร้างสรรค์จากทฤษฎีและเทคนิคของนักจิตวิทยาเกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์ที่ได้อธิบายไว้ข้างต้น ดังนี้ 1) การค้นหาปัญหา 2) การค้นพบสาเหตุของปัญหา 3) การค้นพบแนวคิดในการแก้ปัญหา 4) ดำเนินการแก้ปัญหา

3. แนวทางการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์

Sternberg and Lubart (1991) ได้จำแนก 6 แหล่งที่มา ที่จะสามารถส่งเสริมและสนับสนุนความคิดสร้างสรรค์ในเด็ก ได้แก่

1. สติปัญญา
2. ความรู้
3. ลักษณะในการใช้สติปัญญา
4. บุคลิกลักษณะ
5. แรงจูงใจ
6. สิ่งแวดล้อม

Homg (2005) เสนอกลยุทธ์สำหรับการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาสร้างสรรค์

1. การจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

ครูมีบทบาทเป็นผู้อำนวยความสะดวก สนับสนุนการสะท้อนความคิดเห็นของตนเอง การอภิปรายกลุ่มโดยครูเตรียมคำถามสำหรับการอภิปราย และการนำเสนอความคิด ผู้เรียนได้รับอิสระที่จะเลือกเรียนในแต่ละประเด็น ให้ผู้เรียนได้สำรวจความคิดเห็นเพื่อการค้นพบเป็นสำคัญ ความคิดสร้างสรรค์จะถูกส่งเสริมถ้าครูเชื่อมโยงผู้เรียนในการอภิปรายความรู้จากการเรียนโดยใช้สิ่งเร้าจากภายใน และสนับสนุนการเรียนรู้แบบร่วมมือจะช่วยผู้เรียนพัฒนาความคิดสร้างสรรค์

2. การใช้สื่อการสอนที่หลากหลาย

ครูควรใช้เทคโนโลยีมาเป็นสื่อในการจัดการเรียนรู้ เช่น โปรแกรม Power-Point, สื่อมัลติมีเดียและเตรียมคำถามปลายเปิดไว้ถามผู้เรียนหลังจากการเรียนรู้

3. กลยุทธ์ในการจัดการชั้นเรียน

เมื่อผู้เรียนแสดงความคิด พวกเขาไม่ควรถูกขัดขวางและไม่ควรถูกตัดสินในทันทีทันใด ผู้เรียนต้องการคำแนะนำ คำถามปลายเปิด การเตรียมสิ่งแวดล้อมในการเรียนรู้ที่ผ่อนคลายและเป็นมิตร สิ่งแวดล้อมในการเรียนรู้ที่สร้างสรรค์ ประกอบด้วย การส่งเสริมการค้นพบความรู้ สนับสนุนความพยายามในการสร้างสรรค์

4. การเชื่อมโยงระหว่างการจัดการเรียนรู้และชีวิตจริง

ผู้เรียนจะสนุกกับบทเรียนเมื่อสัมพันธ์กับชีวิตจริง และผู้เรียนสามารถแบ่งปันประสบการณ์กับเพื่อนร่วมชั้น รวมทั้งการอภิปราย

5. คำถามปลายเปิดและการกระตุ้น

แผนการจัดการเรียนรู้ควรออกแบบคำถามสำหรับผู้เรียนเพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์และจินตนาการในการอภิปรายกลุ่ม

Hennessey and Amabile (1987) เสนอสิ่งที่จะขัดขวางความคิดสร้างสรรค์ของผู้เรียนออกเป็น 5 ลักษณะ ดังนี้

1. เด็กทำงานเพื่อคาดหวังรางวัล
2. สร้างสถานการณ์ของการแข่งขัน
3. ทำให้ผู้เรียนสนใจและคาดหวังในการประเมิน
4. ใช้การควบคุมมาก
5. สถานการณ์ที่มีทางเลือกจำกัด

สรุปแนวคิดในการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ จากการวิเคราะห์แนวคิดของนักการศึกษา คือ การส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของผู้เรียน คือ การฝึกการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ การระดมพลังสมองในการแก้ปัญหา การสร้างบรรยากาศ และการจัดสิ่งแวดล้อมที่ส่งเสริมความเป็นอิสระในการเรียนรู้

4. การจัดการเรียนรู้ที่สนับสนุนความคิดสร้างสรรค์

อาร์ พันธ์มณี (2545) เสนอว่าการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของผู้เรียนมีองค์ประกอบสำคัญที่ควรดำเนินการในกระบวนการจัดการเรียนรู้ ดังนี้

แนวทางในการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์

1. กระบวนการคิด เป็นการสอนที่เพิ่มทักษะความคิดด้านต่างๆ เช่น ความคิดจินตนาการ ความคิดเอกลัษณ์ อเนกนัย ความคิดวิจารณ์ญาณ ความคิดวิเคราะห์ ความคิดสังเคราะห์ ความคิดแปลกใหม่ ความหลากหลาย ความคิดยืดหยุ่น ความคิดเห็นที่แตกต่าง และการประเมินผล
2. ผลิตผล เป็นสิ่งที่ชี้ให้เราเห็นหลายสิ่งหลายอย่างของการคิด เช่น วิธีคิดประสิทธิภาพทางความคิด การนำเอาความรู้ไปสู่การนำไปใช้ จุดสำคัญในการสอนว่าจะพิจารณาเกณฑ์ของผลผลิตอย่างไรนั้นควรจะมีการกำหนดให้ผู้เรียนรู้จักการระบุจุดประสงค์ของการทำงาน รู้จักประเมินการทำงานของตนเองอย่างใช้เหตุผล พยายาม และสามารถปรับใช้ได้ในชีวิตจริง

3. องค์ความรู้พื้นฐาน คือให้โอกาสเด็กได้รับความรู้ผ่านสื่อและทักษะหลายด้านโดยใช้ประสาทสัมผัสหรือความรู้ที่มาจากประสบการณ์ที่หลากหลาย และมีแหล่งข้อมูลที่ต่างกันทั้งจากหนังสือ ผู้เชี่ยวชาญ การทดสอบด้วยตนเอง และที่สำคัญให้เด็กได้สร้างความรู้จากตัวของเขาเอง

4. สิ่งที่ทำทนายผู้เรียน คือหางานที่สร้างสรรค์ และมีมาตรฐานให้เด็กได้ทำ

5. บรรยากาศในชั้นเรียน คือต้องให้อิสระเสรี ความยุติธรรม ความเคารพในความคิดเห็นของผู้เรียน ให้เด็กมั่นใจว่าจะไม่ถูกลงโทษหากมีความคิดที่แตกต่างจากครู หรือ คิดว่าครูไม่ถูกต้อง ยอมให้เด็กล้มเหลว หรือผิดพลาด (โดยไม่เกิดอันตราย) แต่ต้องฝึกให้เรียนรู้จากข้อผิดพลาดที่ผ่านมา

6. ตัวผู้เรียน คือสนับสนุนให้ผู้เรียนมีความเชื่อมั่นตนเอง ความเคารพตนเองกระหายใคร่รู้

7. การใช้คำถาม คือครูต้องสนับสนุนให้ผู้เรียนถามคำถามของเขา

8. การประเมินผล ครูต้องหลีกเลี่ยงการประเมินที่ซ้ำๆ ซากๆ หรือเป็นทางการอยู่ตลอด และสนับสนุนให้เด็กประเมินการเรียนรู้ด้วยตนเอง และประเมินร่วมกับครู

9. การสอนและจัดหลักสูตร ควรจะนำไปผสมผสานกับวิชาการต่างๆ เพราะสามารถใช้ได้กับทุกวิชา ลองให้เด็กเรียนรู้ในสิ่งที่ไม่มีความสำคัญที่สุด คำตอบที่ตายแล้ว คำตอบที่คลุมเครือและเปลี่ยนแปลงได้ง่ายๆ และให้ครูเป็นผู้ให้การสนับสนุนและช่วยเหลือเด็กไม่ใช่ผู้สั่งการและสอน

10. การจัดระบบในชั้นเรียน ให้เด็กได้ค้นคว้าความรู้ด้วยตนเองให้มากขึ้น ปรับระบบตารางเรียนให้ยืดหยุ่นเพื่อตอบสนองความต้องการและความสามารถที่หลากหลาย จัดกลุ่มการสอนหลายๆ แบบ เช่น จับคู่ กลุ่มเล็ก กลุ่มใหญ่และสอนแบบเดี่ยว นอกจากนี้ควรจัดห้องเรียนให้แตกต่างกันไปในแต่ละเวลา สถานที่ เช่น บางห้อง บางเวลา ไม่มีที่นั่ง นั่งไถ่กัน ไถ่กัน นั่งข้างนอก เรียนที่สนาม เป็นต้น

Davis(1998) ได้เสนอแนวการสอนความคิดสร้างสรรค์ ดังนี้

1. สอนให้เกิดจินตนาการหรือการใช้เทคนิคการสอนแบบสร้างสรรค์ โดยปกติครูมักจะสอนโดยยึดหลักข้อเท็จจริงเป็นส่วนใหญ่ แต่การสอนกระตุ้นให้เด็กเกิดจินตนาการคิดถึงเรื่องแปลก แหวกแนว และเป็นไปได้ยาก ในสมัยอดีตคนเคยคิดว่า โทรทัคน์เป็นเรื่องประหลาดไม่มีทางเป็นไปได้ หรือเหมือนๆ กับรถจักรยาน วัคซีนป้องกันโรคโปลิโอ ฯลฯ แต่ในเวลาต่อมา มนุษย์ก็ทำได้สำเร็จ เป็นต้น

2. สอนให้ผู้เรียนรู้การสร้างสรรคโดยการกระทำ

แนวการสอนข้อนี้ สนับสนุนความคิดของDewey ที่กล่าวว่า “Learning by Doing” หรือเน้นลงมือปฏิบัติจริง การสร้างสภาวะการณ์ที่ก่อให้เกิดการตอบสนองหลายรูปแบบ เช่น การนำให้

ผู้เรียนเกิดความรู้สึกกับเหตุการณ์ที่น่าประหลาดใจด้วยการคิดและบอกความรู้สึกจริงๆ จากสิ่งเร้าที่กำหนดให้ เช่น ลองบรรยายเกี่ยวกับผู้ชายที่ร้องไห้ ครูที่ไม่ค่อยพูด เพื่อนกำลังทะเลาะกัน เป็นต้น

3. สอนให้ผู้เรียนรู้วิธีการระดมพลังสมอง (Brainstorming) การระดมสมองหรือการระดมความคิดเป็นเทคนิคอย่างหนึ่งในการแก้ปัญหา ซึ่งวิธีการระดมสมองโดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อส่งเสริมให้บุคคลมีความคิดหลายทาง คิดได้มากในช่วงเวลาจำกัด

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา (2550) ได้เสนอขั้นตอนการจัดการเรียนรู้แบบส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ ไว้ดังนี้

1. ขั้นสร้างความตระหนัก เป็นขั้นตอนที่สำคัญที่ผู้สอนใช้เทคนิคต่างๆ ในการกระตุ้น ใ้เรียกร้องความสนใจของผู้เรียนเข้าสู่เรื่องที่จะเรียนรู้ เช่น เกม เพลง นิทาน ลีลาท่าทางต่างๆ ที่จะทำให้ผู้เรียนเกิดจินตนาการ เป็นต้น

2. ขั้นระดมพลังความคิด เป็นการตั้งศักยภาพของผู้เรียนทุกคนเพื่อให้สามารถค้นหาคำตอบ ผู้เรียนทุกคนจะต้องมีส่วนร่วมโดยมีผู้สอนทำหน้าที่เหมือนผู้อำนวยการความสะดวกทุกขั้นตอน

3. ขั้นสร้างสรรค์ชิ้นงาน เมื่อผู้เรียนได้ผ่านกระบวนการเรียนรู้คิดหาคำตอบแล้วผู้เรียนเกิดจินตนาการในการสร้างสรรค์ผลงานในรูปแบบต่างๆ

4. ขั้นตอนนำเสนอผลงาน เป็นขั้นตอนสำคัญที่ผู้เรียนได้มีโอกาสนำเสนอผลงาน วิพากษ์วิจารณ์ แสดงความคิดเห็นผลจากการนำเสนอของผู้อื่น เป็นขั้นที่ส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่พึงประสงค์ การรู้จักการยอมรับ การมีเหตุผลการประยุกต์ การนำไปใช้ ทำให้ผู้เรียนเกิดความภาคภูมิใจ

5. ขั้นวัดและประเมินผล เป็นการวัดและประเมินผลตามสภาพจริงโดยใช้เครื่องมือที่หลากหลาย เน้นให้ผู้เรียนรู้จักประเมินผลงานตนเองและผู้อื่น มีการยอมรับ แก้ไข บนพื้นฐานของหลักการทางประชาธิปไตย

6. ขั้นเผยแพร่ผลงาน ผลงานของผู้เรียนทุกคนทุกกลุ่ม ได้นำไปเผยแพร่ในรูปแบบต่างๆ อาทิเช่น จัดนิทรรศการ และการนำผลงานสู่สาธารณชน เป็นการนำเสนอความรู้และความคิดสร้างสรรค์ของผู้เรียน เพื่อให้เพื่อน ผู้ปกครอง ชุมชน และบุคคลที่เกี่ยวข้องได้ชื่นชมผลงาน

Feldhusen and Treffinger (1980:32) ได้เสนอการจัดสิ่งแวดล้อมในห้องเรียนที่มีส่วนช่วยความคิดสร้างสรรค์ ดังนี้

1. ส่งเสริมและสนับสนุนความคิดและคำตอบที่แปลกใหม่จากผู้เรียน

2. ใช้ความล้มเหลวในทางบวกเพื่อช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจความผิดพลาด
 3. ปรับความสนใจและความคิดของผู้เรียนในห้องเรียนให้เหมาะสม
 4. ให้เวลาเพื่อให้ผู้เรียนคิดและพัฒนาความคิดสร้างสรรค์
 5. สร้างความเคารพและยอมรับซึ่งกันและกันระหว่างผู้เรียนกับผู้เรียน และครูกับผู้เรียน
 6. สนับสนุนกิจกรรมการเรียนรู้ที่หลากหลาย
 7. สร้างเสียงหัวเราะ บรรยากาศที่เป็นอิสระ และปลอดภัยในการสำรวจ
 8. ยอมให้ผู้เรียนมีทางเลือกในกระบวนการตัดสินใจในประสบการณ์การเรียนรู้
 9. สร้างความมั่นใจแก่ผู้เรียน สนับสนุนความคิดและการแก้ไขปัญหาของผู้เรียน
- นอกจากนี้ยังได้เสนอกระบวนการของการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ไว้ ดังนี้

1. เห็นคุณค่าและการมีอยู่ของปัญหา
2. อธิบายลักษณะของปัญหา
3. สำรวจวิธีการแก้ปัญหา
4. คิดวิธี กลยุทธ์ในการแก้ปัญหา
5. ระดมสมองในการแก้ปัญหา
6. ประเมินวิธีการแก้ปัญหา
7. เลือกวิธีการแก้ปัญหาที่ดีที่สุด

Tan (2007) ได้เสนอแนวความคิดสำหรับกระตุ้นและฝึกฝนความสามารถเชิงสร้างสรรค์ในโรงเรียน ดังนี้

1. กระตุ้นและสนับสนุนบรรยากาศของกลุ่มสร้างสรรค์ เช่น การอนุญาตให้พูด คิด ทำงาน ในเงื่อนไขที่ปราศจากความเครียดและความกังวล รวมทั้งความกลัวจากการถูกลงโทษ ยอมรับบทบาทร่วมกันเช่น การระดมสมอง การทำงานหรือเล่นด้วยความคิดที่แตกต่าง ครูไม่ควรแสดงบทบาทเป็นผู้ประเมิน ผู้จัดการ ผู้ตรวจสอบ แต่ควรเป็นหุ้นส่วน ผู้ให้คำแนะนำ ผู้ให้การกระตุ้น และเป็นผู้เชี่ยวชาญ

2. หลีกเลี่ยงความกดดันจากกลุ่มและความอิจฉาจากการแข่งขัน แต่ยอมรับและสนับสนุนการร่วมมือกันทำงาน ความกดดันจากกลุ่มควรอยู่ในระดับต่ำและสม่ำเสมอ เพราะจะขัดขวางความคิดของผู้เรียน

3. พยายามหลีกเลี่ยงและป้องกันปฏิกริยาเชิงลบ หรือการลงโทษจากเพื่อนร่วมชั้น

4. เตรียมการเปลี่ยนแปลงที่เหมาะสมจากการทำงานและช่วงเวลาพัก โดยยอมให้มีภาครุ่นคิด

5. แสดงและชื่นชมการมีอารมณ์ขัน
6. กระตุ้นและส่งเสริมการเล่นที่อิสระ และการเปลี่ยนแปลงที่เหมาะสมของเป้าหมายและความคิด
7. สนับสนุนการริเริ่มการตั้งปัญหาและการเรียนรู้ด้วยตนเอง
8. สร้างและสนับสนุนสถานการณ์ของความท้าทาย การกระตุ้นพฤติกรรมสร้างสรรค์
9. ระมัดระวังข้อมูลย้อนกลับอย่างรวดเร็วต้องมีความแน่ใจรูปแบบของพฤติกรรมหรือการแก้ปัญหา
10. สร้างรูปแบบที่สนับสนุนการตั้งปัญหา
11. พยายามหลีกเลี่ยงคำถามที่ต้องการคำตอบ ใช่หรือไม่
12. กระตุ้นให้เกิดคำถามจากผู้เรียน
13. ไม่ควรให้วิธีการหรือกลยุทธ์เพื่อแก้ปัญหาอย่างรวดเร็ว แต่ควรให้การแนะนำตามขั้นตอนไปสู่การกระตุ้นอิสระทางความคิด
14. ยอมรับความผิดพลาด
15. ชี้แจงความผิดพลาดและสร้างพยายามไปยังการค้นพบการแก้ปัญหา
16. พยายามปรับการวิเคราะห์ที่ผิดพลาด
17. พยายามให้ผู้เรียนตอบสนองต่อการกระตุ้นจากสิ่งแวดล้อม
18. สนับสนุนความสนใจ ความเข้าใจ การได้มาซึ่งความรู้ในความหลากหลายและความแตกต่าง
19. ให้การกระตุ้นและตัวอย่างการสืบสวนที่เป็นระบบ
20. แสดงความอดทนและความชื่นชมจากข้อยกเว้นทางความคิด ความคิดเดิม และผลงานที่สร้างสรรค์
21. ให้กำลังใจผู้เรียนในการยอมรับความรู้และชื่นชมความคิดสร้างสรรค์
22. สนับสนุนวัสดุอุปกรณ์เพื่อกระตุ้นการวางแผนอย่างละเอียดจากความคิด
23. สนับสนุนความสำคัญของการวางแผนอย่างละเอียดหรือตระหนักถึงความเป็นจริงจากความคิดสร้างสรรค์
24. พัฒนาและสาธิตการสร้างการวิจารณ์
25. ทำให้ผู้เรียนตอบสนองสำหรับความเกี่ยวข้องและผลที่เกิดขึ้นตามมาจากการแก้ปัญหา

สรุปว่าการจัดการเรียนรู้ที่สนับสนุนความคิดสร้างสรรค์ ประกอบด้วย การสร้างสรรค์การสอน คือ ออกแบบประสบการณ์ใหม่ๆ พัฒนาเนื้อหาหลักสูตรใหม่ๆ และพัฒนาวิธีการใหม่ๆ และการสอนเพื่อความคิดสร้างสรรค์ คือ ให้งานที่สร้างสรรค์ อธิบายวัตถุประสงค์ บอกลักษณะการควบคุม และผู้สอนและผู้เรียนร่วมกันสร้างสรรค์

5. การวัดความสามารถในการคิดสร้างสรรค์

ความสามารถในการคิดสร้างสรรค์วัดได้หลายวิธี เช่น การสังเกต การเขียนบรรยาย หรือการใช้แบบวัด ซึ่งการวัดความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ที่เป็นที่นิยมมากที่สุดวิธีหนึ่งก็คือการใช้แบบวัด อาร์ พินธ์มณี (2542: 207) กล่าวว่าแบบวัดความคิดสร้างสรรค์ที่ได้รับความนิยมมีหลายชุดด้วยกันเช่น แบบวัดความคิดสร้างสรรค์ของ Guilford ซึ่งประกอบด้วยแบบทดสอบจำนวน 10 ชุด ที่มีทั้งลักษณะที่เป็นภาษาและรูปภาพ โดยเน้นที่การวัดการคิดแบบอนैनยมิติที่ 3 ตามทฤษฎีโครงสร้างทางปัญญา คือผลของการคิดที่ประกอบไปด้วยหน่วยจำพวก ความสัมพันธ์ ระบบ การแปลงรูป และการประยุกต์ แบบวัดนี้ใช้เกณฑ์ความคล่อง เกณฑ์ความยืดหยุ่น และเกณฑ์ความคิดริเริ่มของการตอบ มีค่าความเที่ยงระหว่าง 0.42-0.97

Torrance (1971) โดยได้พัฒนาเป็นแบบวัด 2 ลักษณะ คือลักษณะที่เป็นภาษา และลักษณะที่เป็นรูปภาพ แบบวัดที่เป็นภาษาประกอบด้วย 6 กิจกรรม คือ การตั้งคำถาม การคาดเดาสาเหตุ การคาดเดาถึงผลกระทบ การประยุกต์สิ่งของในสถานการณ์ใหม่ การดำเนินชีวิตในสถานการณ์ที่ผิดปกติ และการตั้งคำถามเกี่ยวกับสิ่งที่ผิดปกติ ส่วนแบบวัดที่เป็นลักษณะรูปภาพประกอบด้วยกิจกรรมทั้งหมด 3 กิจกรรม คือ การต่อเติมภาพ การสร้างภาพ และการต่อเติมเส้นหรือวงกลม

การวัดความสามารถในการคิดสร้างสรรค์อีกวิธีหนึ่งที่เป็นที่นิยมคือการวัดจากผลงานโดยผลงานนั้นเป็นผลผลิตของกระบวนการที่สร้างสรรค์ที่ดำเนินโดยผู้ที่มีความคิดสร้างสรรค์ภายใต้สิ่งแวดล้อมที่สร้างสรรค์ การคิดสร้างสรรค์เป็นการคิดที่มีแบบแผนที่น่าไปสู่ผลงานที่สร้างสรรค์ ดังนั้นการคิดสร้างสรรค์จะดูที่ผลผลิตเป็นสำคัญ การตัดสินใจว่าผลงานใดเป็นผลงานที่สร้างสรรค์มักจะเริ่มจากความใหม่หรือความริเริ่ม แต่ความใหม่และความริเริ่มยังไม่สามารถจะระบุว่าผลผลิตใดเป็นผลผลิตที่มีความสร้างสรรค์ ซึ่งนอกจากความริเริ่มและความใหม่แล้วผลงานที่มีความสร้างสรรค์ควรมีความเหมาะสม มีการแปลงรูปและมีพลังของการรวมตัวกันขึ้นมาเป็นผลงานชิ้นนั้น ลักษณะของงานที่มอบหมายให้ผู้เรียนทำควรนำไปสู่การสร้างผลผลิตหรือการตอบสนองที่สามารถสังเกตได้และควรมีลักษณะปลายเปิดเพียงพอเพื่อให้สามารถสร้างงานที่มีความริเริ่มและยืดหยุ่น รวมทั้งไม่ควรเป็นงานที่ต้องอาศัยทักษะพิเศษมากเกินไป (เช่น งานศิลปะ

หรือ ภาษาชั้นสูง) แต่หากจำเป็นต้องใช้ก็จะต้องควบคุมให้ผู้เรียนมีความสามารถในทักษะนั้นๆ เท่าเทียมกัน

แนวคิดเกี่ยวกับการประเมินผลงานที่สร้างสรรค์อาจไม่ได้รับความสนใจจากนักวิจัยมากเท่ากับการประเมินลักษณะของบุคคลที่สร้างสรรค์ แต่ก็มีนักวิจัยและนักการศึกษาส่วนหนึ่งกล่าวว่า การประเมินความสร้างสรรค์เริ่มจากการพิจารณาจากผลผลิตที่มีความสร้างสรรค์ โดยได้ให้เหตุผลว่า การทำความเข้าใจกับผลงานที่สร้างสรรค์จะช่วยให้เข้าใจในความสร้างสรรค์ด้านอื่นๆ ของบุคคล ซึ่งทุกคนมีความสร้างสรรค์อยู่ในตัวและผลงานที่สร้างสรรค์ก็จะเป็นตัวชี้วัดว่าบุคคลนั้นมีความสร้างสรรค์มากน้อยเพียงใด

สรุปได้ว่าการวัดความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ส่วนใหญ่ คือการใช้แบบวัด ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยเลือกแนวคิดของ Torrance นำมาสร้างเป็นเครื่องมือที่ใช้วัดความคิดสร้างสรรค์

6. ความสัมพันธ์ของพลศึกษากับการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์

พลศึกษาใช้กิจกรรมทางกายเป็นสื่อในการพัฒนาผู้เรียน โดยกิจกรรมทางกายนั้นประกอบไปด้วยกิจกรรมต่างๆมากมาย เช่น กิจกรรมการเล่น กิจกรรมการเคลื่อนไหว เกม กีฬา ซึ่งมีความสัมพันธ์กับการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ตามแนวคิดนักการศึกษา ดังนี้

Jim Lavin (2008) ได้เสนอแนวคิดเกี่ยวกับการสร้างสรรค์ในทางพลศึกษา ไว้ดังนี้

เมื่อผู้เรียนได้เรียนพลศึกษาที่มีการจัดการเรียนรู้ที่ดี นักเรียนจะได้เรียนรู้มากกว่าเนื้อหาที่เกี่ยวกับร่างกายของตนเอง นักเรียนจะได้เรียนรู้และฝึกเกี่ยวกับวิธีการเป็นสมาชิกที่ดีในสังคม และได้ใช้ทักษะทางกายในสภาพแวดล้อมที่มีความแตกต่างกัน เพราะฉะนั้นการเรียนพลศึกษาจึงมีความสัมพันธ์ต่อการสร้างสรรค์ ถึงแม้ว่าในหลักสูตรไม่ได้เน้นความสำคัญโดยเฉพาะเจาะจงในวิธีการจัดการเรียนรู้หรือการสร้างสรรคหรือการเรียนรู้อย่างสร้างสรรค์ ดังภาพที่ 5



ภาพที่ 5 ลำดับความต่อเนื่องของการสร้างสรรค์ในทางพลศึกษาของ Jim Lavin (2008)

6.1 กิจกรรมการเล่น มีงานวิจัยมากมายที่พบความสัมพันธ์ระหว่างการเล่น และความคิดสร้างสรรค์ Russ(1996) เสนอว่าการเล่นเป็นสิ่งสำคัญในการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ เนื่องจากกระบวนการทางพุทธิพิสัยและจิตพิสัยเกี่ยวข้องกับการเกิดความคิดสร้างสรรค์ในการเล่น Christie & Johnson (1983) สรุปว่ามีความสัมพันธ์ระหว่างความสนุกสนานกับความคิดสร้างสรรค์

Vygotsky (1990) เชื่อว่าความคิดสร้างสรรค์สามารถพัฒนาได้จากการเล่นของเด็ก ที่เป็นการผสมผสานระหว่างความประทับใจกับความเป็นจริงตามความต้องการของเด็ก ในระหว่างการเล่น เด็กจะพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ และจินตนาการ จากการศึกษาของ Vygotsky แสดงความสัมพันธ์ระหว่างจินตนาการกับความเป็นจริง ทั้งนี้ต้องอาศัยการเชื่อมโยงกับสิ่งที่เป็นจริงอยู่ โดยที่จินตนาการเกิดจากประสบการณ์จริงของแต่ละคนที่มีความลึกซึ้งหรือหลากหลายแตกต่างกัน

กัน นอกจากนี้ จินตนาการกับอารมณ์ยังมีความสัมพันธ์กันอย่างใกล้ชิด โดยอารมณ์เป็นผลมาจากกระบวนการในการจินตนาการ การเล่น เป็นกิจกรรมที่เป็นสัญลักษณ์ของสังคม ที่ต้องประกอบด้วยเด็กมากกว่า 1 คน 1 เรื่อง หรือ 1 บทบาท ซึ่งทำให้เด็กต้องมีความเข้าใจในสังคมของการเล่นนั้น มีการปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่นและการสื่อสาร ซึ่ง องค์ประกอบของการเล่นประกอบด้วย องค์ประกอบ 2 ส่วนที่สัมพันธ์กัน ได้แก่สถานการณ์ที่ต้องใช้จินตนาการ และ กฎในการใช้จินตนาการ เช่นการกำหนดบทบาทของผู้เล่นและกติกาในการเล่น ดังนั้นการเล่นมีความสำคัญต่อการพัฒนาความรู้และจิตใจโดยเฉพาะการคิดสร้างสรรค์ การเล่นจะช่วยให้เด็กพัฒนาศักยภาพทางสัญลักษณ์ นอกจากนี้เป้าหมายและกฎกลายเป็นจุดสนใจของการเล่น เมื่อเด็กถึงวัยเรียนการเล่นจะกลายเป็นกลไกต้นสำหรับการเรียนรู้ด้วยตนเอง: "การควบคุมตนเองของเด็กที่ยิ่งใหญ่ที่สุดที่เกิดขึ้นในการเล่น" (Vygotsky, 1978:99) เริ่มแรกการเล่นเป็นการลอกเลียนแบบส่วนใหญ่จากสิ่งที่เขาได้เห็นหรือได้ยินหรือทำมาก่อน อย่างไรก็ตามการเล่นเป็นมากกว่าการส่งผ่าน: "กิจกรรมการเล่นของเด็กไม่ได้เป็นเพียงแค่ความทรงจำของประสบการณ์ที่ผ่านมา แต่ยังเกิดการสร้างสรรค์ที่ผสมผสานเพื่อตอบสนองความต้องการของเด็ก" (Smolucha, 1992:51)

การศึกษาในปัจจุบันแสดงการเชื่อมโยงระหว่างการเล่นและความคิดสร้างสรรค์และมีความสัมพันธ์กับความรู้ ตัวอย่างเช่น การศึกษาของ Singer & Singer (1990) พบว่าการเล่นโดยการปฏิบัติโดยตรงมีความสัมพันธ์กับทักษะการคิดแบบแตกต่างหรืออเนกนัย (Divergent Thinking) และอารมณ์ Russ (1993) พบว่าการเล่นเป็นสิ่งที่ส่งผลต่อความคิดสร้างสรรค์และถือได้ว่าเป็นสิ่งสำคัญในการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์จากองค์ความรู้และกระบวนการที่เกี่ยวข้องกับอารมณ์

Russ(2003) กล่าวว่าการเล่นและความคิดสร้างสรรค์มีความเชื่อมโยงกัน ในทางทฤษฎีและในเชิงประจักษ์ การเล่นเป็นกระบวนการพัฒนาพุทธิพิสัยและจิตพิสัยซึ่งมีความสำคัญต่อความคิดสร้างสรรค์ เพราะทั้งการเล่นและความคิดสร้างสรรค์เป็นการคิดแบบแตกต่าง(Divergent Thinking) และพุทธิพิสัยและจิตพิสัยมีความสัมพันธ์กับการคิดแบบแตกต่าง(Divergent Thinking)ในเด็ก เพราะฉะนั้นการเล่นจึงมีส่วนช่วยในการพัฒนาการคิดแบบแตกต่าง(Divergent Thinking) ซึ่งเป็นหนึ่งในกระบวนการทางพุทธิพิสัยที่สำคัญต่อความคิดสร้างสรรค์ ดังที่ Guilford(1968)กล่าวว่าความคิดแบบอเนกนัย(Divergent Thinking) สร้างจากความหลากหลายของความคิด การเล่นจึงช่วยส่งเสริมความคิดแบบอเนกนัย(Divergent Thinking) เพราะว่าการในการเล่นเด็กจะได้ฝึกทักษะความคิดแบบอเนกนัย(Divergent Thinking) โดยการแสดงบทบาทที่แตกต่างกันในการเล่น (Singer & Singer, 1990)

6.2 กิจกรรมการเคลื่อนไหว วิธีการใช้กิจกรรมทางกายในการพัฒนาและส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของเด็ก กิจกรรมการเคลื่อนไหว สามารถใช้เป็นเครื่องมือในการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของเด็ก Capel (1986) เสนอว่ากิจกรรมการเคลื่อนไหวส่งเสริมให้เด็กได้มีโอกาสในการเคลื่อนไหวและสร้างสรรค์ Gilbert (1992) อธิบายการเคลื่อนไหวอย่างสร้างสรรค์เป็นวิธีที่มีความสุขสำหรับเด็กที่จะสำรวจการเคลื่อนไหว เพื่อที่จะกระตุ้นให้เกิดจินตนาการและส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์

Cheung (2010) อธิบายการรับรู้ของครูเกี่ยวกับกิจกรรมการเคลื่อนไหวอย่างสร้างสรรค์ ดังนี้

ความคิดคล่องแคล่ว (Fluency) คือสามารถคิดหาคำตอบได้อย่างคล่องแคล่วรวดเร็ว รวดเร็ว และได้คำตอบมากที่สุดในเวลาที่กำหนด ครูยอมรับว่าความคล่องแคล่วถูกแสดงออกมาจากความหลากหลายจากท่าทางและความเคลื่อนไหวของเด็ก

1. เด็กมีท่าทางที่แตกต่างกันในช่วงเวลาต่างๆ
 2. จุดเริ่มต้นของกิจกรรม เด็กเลียนแบบการเคลื่อนไหว หลังจากเด็กเลียนแบบการเคลื่อนไหวที่แตกต่างกัน เด็กเริ่มมีการเคลื่อนไหวของตนเองที่จะตอบคำถามของครู
 3. เริ่มต้นเด็กเลียนแบบท่าจากภาพและสามารถสร้างท่าทางตามที่ครูต้องการได้
- ความคิดสร้างสรรค์เป็นการได้รับแรงบันดาลใจจากความรู้หรือทักษะ ถ้าเด็กไม่มีความคิดในเรื่องพื้นฐานการเคลื่อนไหว การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์จะเป็นเรื่องยาก

ความคิดยืดหยุ่น(Flexibility) คือ มีความสามารถในการคิดหาคำตอบได้หลายทิศทาง หลายแง่หลายมุม ครูสังเกตว่าเด็กใช้ประสบการณ์ที่ผ่านมาแสดงในสถานการณ์ใหม่ ดังนี้

1. เด็กู้เกี่ยวกับท่าทางของสัตว์และสามารถใช้สร้างการเคลื่อนไหว เช่น การว่ายน้ำของปลาโลมา ปลาวาฬ
2. เด็กสังเกตรูปภาพที่แตกต่างกันของเมฆและเชื่อมโยงไปสู่การเคลื่อนไหว เช่น รูปร่างต่างๆ ของเมฆเป็นเบ็ด ข้าวโพด เป็นต้น
3. เด็กใช้ประสบการณ์ในการเดินและใช้ความคิดในการเคลื่อนไหวใหม่

เด็กพบการเปลี่ยนแปลงและความต้องการที่แตกต่างโดยครู อย่างไรก็ตามระดับของความคิดยืดหยุ่นของเด็กจะแตกต่างกันที่จำนวนของการสร้างสรรค์ ในเบื้องต้นของโปรแกรมการสร้างสรรค์การเคลื่อนไหว ครูควรให้งานง่ายๆและส่งเสริมโดยการกระตุ้นจาก วีซีดี รูป หรือ ภาพถ่าย จะช่วยให้เด็กเกิดจินตนาการในการสร้างสรรค์

คนที่มีความคิดริเริ่ม(Originality) คือ มีความคิดที่แปลกใหม่ต่างจากความคิดธรรมดาของคนทั่วไป ในช่วงของกิจกรรมสร้างสรรค์และการแสดงออกเด็กจะแสดงความคิดริเริ่มออกมาได้ดีโดยส่วนใหญ่จะแตกต่างและไม่ซ้ำกัน

1. เด็กสามารถสร้างการแสดงของพวกเขา
2. เด็กสร้างรูปแบบของตนเองในแต่ละกลุ่มที่แตกต่างกัน
3. เพศมีอิทธิพลต่อการเคลื่อนไหวอย่างสร้างสรรค์ เช่น เด็กผู้หญิงจะสร้างการเคลื่อนไหวที่งดงาม แต่เด็กผู้ชายจะสร้างการเคลื่อนไหวแบบกระตือรือร้น ครูควรส่งเสริมโดยสร้างบรรยากาศที่อิสระ

ความคิดละเอียดลออ(Elaboration) คือการคิดได้ในรายละเอียดเพื่อขยายหรือตกแต่งความคิดหลักให้ได้ความหมายที่สมบูรณ์ยิ่งขึ้น เด็กสามารถขยายความคิด ครูชื่นชมเมื่อเด็กสามารถสร้างการเคลื่อนไหวโดยความคิดของเขาเอง

ครูพบว่าเด็กสามารถเชื่อมโยงและขยายความคิด ถ้ากิจกรรมสร้างสรรค์การเคลื่อนไหวเหมาะสมกับประสบการณ์เดิมของเด็ก ครูควรเริ่มกิจกรรมที่มีความสัมพันธ์กับประสบการณ์เดิมของเด็กและส่งเสริมให้เด็กได้เชื่อมโยงความรู้

Cheung (2010) ได้เสนอการออกแบบกิจกรรมการเคลื่อนไหวเพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของผู้เรียนการออกแบบแต่ละกิจกรรมการเคลื่อนไหวประกอบด้วย 4 ประเด็นหลัก ส่งเสริมให้ผู้เรียนโดยการสำรวจ การจินตนาการ และการคิดสร้างสรรค์ ดังปรากฏใน ตารางที่ 4

1. การนำเสนอประเด็นจากกิจกรรม การเชื่อมโยงการเรียนรู้กับประสบการณ์ก่อนเรียน ครูนำเสนอประเด็นของกิจกรรมและให้ผู้เรียนแสดงความรู้เกี่ยวกับประเด็นเพื่อสำรวจความรู้ของผู้เรียน การเริ่มต้นกิจกรรมที่เชื่อมโยงกับประสบการณ์ของผู้เรียน เตรียมโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเคลื่อนไหว ช่วยให้ผู้เรียนได้มองเห็นสิ่งต่างๆในมุมมองที่แตกต่าง จากแนวคิดที่ว่าความคิดสร้างสรรค์เกิดผ่านการเชื่อมโยงความคิด

2. การได้เรียนรู้และแสดงทักษะการเคลื่อนไหว ส่งเสริมผู้เรียนในการสำรวจทักษะการเคลื่อนไหว นำไปสู่การสร้างสรรค์ผ่านการแนะนำ และยอมให้ผู้เรียนยึดทักษะการเคลื่อนไหวพื้นฐานและเรียนรู้วิธีใช้

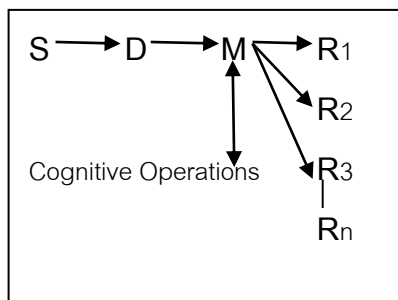
3. การสร้างสรรค์และการแสดง ส่งเสริมให้ผู้เรียนค้นหาหนทางของการตอบสนองความท้าทายของครู ในกระบวนการ ความคิด ความรู้สึก ทักษะและความรู้จะใช้ทำงานไปด้วยกัน ในหนทางใหม่ การเตรียมงานสำหรับการสร้างสรรค์และการแสดงออก ส่งเสริมให้ผู้เรียนคิดจินตนาการ สร้างสรรค์ และแสดง จึงสนับสนุนความคิดสร้างสรรค์

4. สมรรถภาพและการรู้คุณค่า ส่งเสริมให้ผู้เรียนปฏิบัติการเคลื่อนไหวเพื่อการรู้คุณค่าเตรียมโอกาสสำหรับผู้เรียนได้แชร์ความคิดและความสนุกจากการสร้างสรรค์

ตารางที่ 4 การออกแบบกิจกรรมการเคลื่อนไหวเพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ โดย Cheung (2010)

กิจกรรม	การนำเสนอประเด็น	การเรียนรู้, แสดงทักษะ	การสร้างสรรค์, การแสดง	สมรรถภาพ, การรู้คุณค่า
ว่ายน้ำ	ใช้การเคลื่อนไหวเพื่อแลกเปลี่ยนรูปแบบที่แตกต่างจากท่าว่ายน้ำ	ความแตกต่างในการใช้แขนและขาทำผีเสื้อ	สร้างท่าว่ายน้ำโดยเลือกจากสัตว์	ปฏิบัติท่าว่ายน้ำที่สร้างจากกลุ่ม
การเคลื่อนไหว	ทำรูปร่างที่แตกต่างเพื่อแสดงหยดน้ำใหญ่ เล็ก	ความแตกต่างที่แสดงรูปร่างหยดน้ำ เมฆ	สร้างลำดับในกลุ่มหยดน้ำ ไอ เมฆ	ปฏิบัติการเคลื่อนไหวตามลำดับที่สร้างจากกลุ่ม
ร่างกาย	ใช้ความแตกต่างของอวัยวะร่างกายแสดงท่าทางที่สวยงาม	เคลื่อนไหวอิสระ ทำท่าทางที่แตกต่างและหยุดแข็ง	สร้างกลุ่มจากการเชื่อมโยงในแต่ละส่วนของร่างกายและเคลื่อนไหวในทางที่แตกต่าง	ปฏิบัติรูปแบบการเคลื่อนที่ที่สร้างจากกลุ่ม

Theodorakou and Zervas (2003) ได้กล่าวถึงวิธีการสอนเพื่อสร้างสรรค์การเคลื่อนไหวโดยวิธีทดลอง วิธีแก้ปัญหา วิธีตรวจสอบ และวิธีการค้นพบความรู้ และเสนอว่าวิธีการสอนการสร้างสรรค์การเคลื่อนไหวมีความเหมือนกับรูปแบบการสอนแบบ The Divergent Production Style ของ Mosston and Ashworth (1994) ซึ่งมีรายละเอียดดังภาพที่ 6 รูปแบบ The Divergent Production Style (Mosston and Ashworth ,1994)



ภาพที่ 6 แบบจำลองรูปแบบการสอนแบบสร้างความแตกต่าง

The Stimulus (S) มาจาก คำถาม ปัญหา หรือสถานการณ์ ที่นำไปสู่ความไม่กลมกลืนทางปัญญา Cognitive Dissonance (D) ความต้องการที่จะค้นหาคำตอบได้เกิดขึ้นจากการกระตุ้น เป็นขั้นของความต้องการที่จะรู้ The Mediation (M) เป็นช่วงที่ผู้เรียนค้นหาคำตอบด้วยความหลากหลายในการตอบคำถาม โดยให้ความสนใจในปัจจัยสำคัญ คือ การให้ผู้เรียนได้มีโอกาสใช้ความรู้ในการแก้ปัญหา เป็นขั้นของการค้นหา The Responses (R) หรือข้อสรุปที่สร้างจากความคิดที่หลากหลาย

วัตถุประสงค์ของรูปแบบ

1. การใช้ความสามารถด้านสติปัญญาของครูในการออกแบบปัญหาจากขอบเขตของเนื้อหาสาระ

2. การใช้ความสามารถด้านสติปัญญาของผู้เรียนในการค้นหาคำตอบอย่างหลากหลาย

3. การพัฒนาความเข้าใจที่ลึกซึ้งไปสู่โครงสร้างของกิจกรรมและการค้นพบที่เป็นไปได้

อย่างหลากหลาย

4. การพัฒนาความสามารถในการพิสูจน์ความจริงเกี่ยวกับความถูกต้องในการแก้ปัญหา

รูปแบบการสอนแบบ The Divergent Production Style มีความเกี่ยวข้องกับครูดังต่อไปนี้

1. ครูต้องพร้อมสำหรับการกระตุ้นจากจุดเริ่มต้นของการค้นพบ

2. ครูต้องพร้อมสำหรับการออกแบบปัญหาที่มีความตรงประเด็นในเนื้อหาวิชา

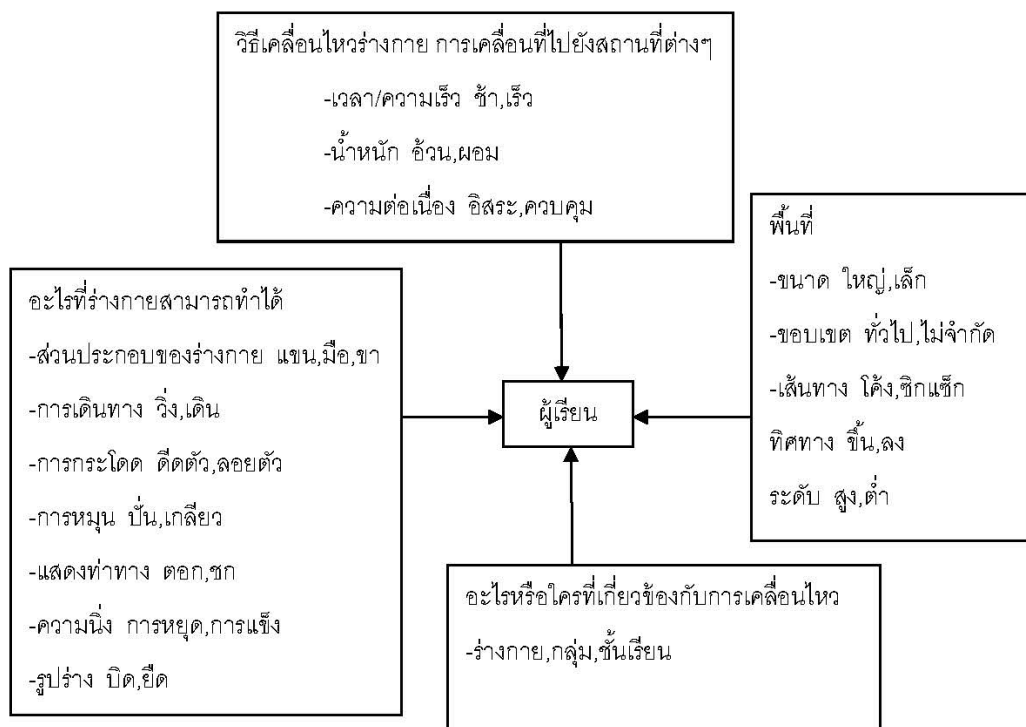
3. ครูต้องสามารถยอมรับความเป็นไปได้จากการออกแบบใหม่ๆภายในสาระการเรียนรู้

4. ครูต้องพร้อมสนับสนุนผู้เรียนและให้เวลาสำหรับการค้นพบ

5. ครูต้องเห็นคุณค่าของกระบวนการแห่งการค้นพบและสามารถยอมรับการแก้ปัญหาที่

แตกต่างจากการนำเสนอของผู้เรียน

6. ครูต้องมีความมั่นใจที่จะยอมรับการแก้ปัญหาของผู้เรียน
 7. ครูยอมรับความคิดเห็นที่จะพัฒนาความสามารถจากความแตกต่างของความรู้ ความคิด
 8. ผู้เรียนมีความสามารถที่จะคิดอย่างแตกต่าง
 9. ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ความสัมพันธ์ระหว่างการสร้างความรู้และสมรรถภาพทางกาย
 10. ผู้เรียนสามารถสร้างความคิดที่จะขยายขอบเขตของเนื้อสาระ
 11. ผู้เรียนสามารถยอมรับคำตอบที่มีความแตกต่างของคนอื่นๆ
- Swindlehurst and Chapman (2008) ได้เสนอการสอนต้นเพื่อความคิดสร้างสรรค์ ดังนี้
- การเดินเป็นส่วนสำคัญของการพัฒนาร่างกาย อารมณ์ วัฒนธรรม เป็นกิจกรรมทางสังคม พื้นฐานของการเคลื่อนไหวถูกสอนผ่านการเดิน จุดประสงค์ของการสร้างสรรค์การเดินเป็นการ พัฒนาการเคลื่อนไหวของผู้เรียนผ่านการสำรวจและจินตนาการ ดังภาพที่ 7



ภาพที่ 7 กระบวนการสร้างสรรค์การเดินของ Swindlehurst and Chapman (2008)

แนวคิดในการเคลื่อนไหวสามารถอธิบายจาก 4 หลัก ดังต่อไปนี้

1. ท่าทาง เช่น วิ่ง กระโดด
2. การเคลื่อนไหวที่ เช่น เร็ว ช้า
3. พื้นที่ที่ร่างกายเคลื่อนไหว เช่น ข้างหน้า กลับหลัง
4. ความสัมพันธ์ เช่น คู่ กลุ่ม

คำอธิบาย (Action Word) จะช่วยอธิบายการเคลื่อนไหว เช่น Hopping สามารถอธิบายการเดินทางหรือการกระโดดผู้เรียนอาจไม่เข้าใจ คำอธิบาย (Action Word) ใช้ในการสื่อสารความคิดเบื้องต้น บทบาทของครูคือช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจวิธีแสดงการเคลื่อนไหวซึ่งเป็นการสัมพันธ์ระหว่างภาษากับการเคลื่อนไหว

การเคลื่อนไหวในเกมกีฬาสามารถใช้กระตุ้นสำหรับการเดิน เช่น ฟุตบอล สามารถทำได้ ดังนี้

- 1) แนวคิดเบื้องต้น เช่น VDO, รูป
- 2) การเคลื่อนไหวที่ใช้ เช่น ตะ, ส่ง
- 3) แนวทางในการเดิน เช่น ทำอบอุ่นร่างกายก่อนแข่ง การใช้ทักษะโดยไม่มีบอล การเตะ การส่ง การเลี้ยง การหลบ การยิงประตู และการแสดงความยินดีเมื่อจบ

ทักษะฟุตบอลสามารถทำได้โดยจินตนาการถึงลูกฟุตบอล การเดินไม่ใช่ละครถ้าคิดถึงการเตะ การเตะในการเดินต้องการมากกว่าจังหวะการแสดงของขาที่ต้องแข็งแรง

ตัวอย่างทักษะและการทำงานของเท้าในฟุตบอลสู่การเดิน

การใช้ศีรษะ – เคลื่อนที่ – กระโดดโหม่ง – หมุนตัว – เคลื่อนที่ – ตะ – ดีใจ

6.3 เกม Jim Lavin (2008) ได้เสนอแนวคิดเกี่ยวกับเกมสร้างสรรค์ ดังนี้

การสอนเพื่อความสร้างสรรค์ วิธีการนี้มุ่งให้ความสำคัญกับพลังสร้างสรรค์ของผู้เรียน ผู้เรียนจะถูกกระตุ้นจากครูในการคิดโดยการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ในสถานการณ์ของเกม ครูไม่ต้องค้นหาหรือจัดเตรียมคำตอบให้ผู้เรียน แต่ให้ผู้เรียนพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ ครูทำหน้าที่เป็นผู้แนะนำ กระบวนการของความคิดสร้างสรรค์มีความสำคัญมากกว่าผลงาน

การสอนอย่างสร้างสรรค์ ขึ้นอยู่กับครูในการใช้จินตนาการทำให้การจัดการเรียนรู้มีความน่าสนใจและมีประสิทธิภาพ

จุดประสงค์ในการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์จากเกมและการสอนเกม ได้แก่

1. เข้าใจโครงสร้างรากฐานของกิจกรรมผ่านประสบการณ์
2. เข้าใจความต้องการกติกาของเกม ความยุติธรรม ความอดทน

3. ความปลอดภัยในเกม

4. พัฒนากลยุทธ์ที่สัมพันธ์กับเกม

วิธีการสอนเกมเพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ ได้แก่

1. ควรให้ผู้เรียนได้เรียนรู้อย่างสร้างสรรค์ด้วยความเชื่อมั่น ดังนี้

1.1 การเคลื่อนที่ไปกับลูกบอลหรืออุปกรณ์ในแนวทางที่แตกต่าง

1.2 รับ-ส่งบอลหรืออุปกรณ์ในแนวทางที่แตกต่าง

1.3 พัฒนาทักษะในสถานการณ์ของเกม

1.4 ใช้เทคนิคเบื้องต้นสำหรับบุกหรือป้องกัน

2. การวางแผน การดัดแปลง และการจำแนกปัจจัยสำคัญที่ไม่สามารถแยกออกในการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ คือ การอธิบายและปฏิสัมพันธ์ในกลุ่ม

3. ยอมรับเมื่อผู้เรียนนำเอาทักษะที่ได้เรียนรู้จากเกมไปใช้ในสถานการณ์ใหม่ที่มีความท้าทาย

4. จำนวนผู้เล่น กิจกรรมบุคคล กิจกรรมคู่ การเล่นเป็นทีม

5. พื้นที่ในการเล่น เหมาะสมกับจำนวนผู้เล่น

6. อุปกรณ์ การใช้อุปกรณ์ที่มีอยู่อย่างจำกัดช่วยเพิ่มความท้าทาย เลือกอุปกรณ์ 2-3 ชิ้น พัฒนาเป็นเกมของตนเองเพื่อพัฒนาความสามารถความคิดสร้างสรรค์

7. กติกา เป็นกติกาบางอย่างมากกว่ากติกาที่ซับซ้อนเหมาะกับจำนวนผู้เล่น

8. ทักษะ ควรเป็นทักษะเบื้องต้นมากกว่าทักษะที่ซับซ้อน

การพัฒนาเกมเพื่อความคิดสร้างสรรค์ มีขั้นตอนดังนี้

ขั้นที่ 1

อธิบายวัตถุประสงค์และคุณค่าของการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์แก่ผู้เรียนประกอบด้วย

1. การสร้างเกมของผู้เรียนสิ่งที่เขาต้องทำและสร้างสรรค์ขึ้นควรเป็นลักษณะเฉพาะของพวกเขา

2. การค้นพบสำหรับพวกเขา ทำไมกติกาถึงมีความสำคัญและอะไรคือวัตถุประสงค์ที่พวกเขาต้องการให้เกิด

3. ให้อิสระแก่ผู้เรียน ทำให้ผู้เรียนเข้าใจ

4. การแบ่งปันความคิดเห็น การรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น พวกเขาควรทำงานแบบร่วมมือกันในการพัฒนาเกม

5. การสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ ผู้เรียนสามารถอธิบายได้อย่างชัดเจนเกี่ยวกับวัตถุประสงค์และสรุปความสำคัญของเกม อธิบายการพัฒนาเกมในการทดลองตามความคิดของผู้เรียน

6. การสอนสมาชิกในกลุ่ม กลุ่มสอนเพื่อนและครู

7. ทำงานและเล่นอย่างปลอดภัย

ขั้นที่ 2

เป็นเรื่องง่ายในการอนุญาตให้ผู้เรียนเลือกอุปกรณ์ ขนาดพื้นที่ และจำนวนผู้เล่นอย่างอิสระ อย่างไรก็ตาม ผู้เรียนควรใช้อุปกรณ์ให้มาก การแนะนำเกมอาจจะซับซ้อนเกี่ยวกับกติกาหรือการสร้างเกม ผู้เรียนต้องจัดเตรียม ความชัดเจนของพื้นที่ในการเล่น จำนวนผู้เล่นในแต่ละกลุ่ม

ขั้นที่ 3

เค้าโครงของเกม การออกแบบเกมในบริบทของพื้นที่ที่ใช้งานได้และอุปกรณ์ที่เตรียมไว้ เกมควรจะปลอดภัย ยุติธรรม และสนุก การแบ่งกลุ่มแต่ละกลุ่มควรมีความสามารถใกล้เคียงกัน เพื่อช่วยเหลือกัน โดยประสบการณ์ที่ผู้เรียนได้รับจะเป็นการพัฒนาความร่วมมือในการทำงาน

ขั้นที่ 4

ผู้เรียนควรมีช่วงเวลาในการเล่นโดยใช้อุปกรณ์ที่ได้รับประมาณ 5 นาที ครูควรถามผู้เรียนเกี่ยวกับการออกแบบการใช้อุปกรณ์ เช่น ถ้าผู้เรียนมีเชือกกระโดด ครูควรให้ผู้เรียนหาทางใช้มากกว่าการกระโดด ครูควรเสนอการรวมกันของอุปกรณ์เพื่อการทำทายของผู้เรียน ผู้เรียนจะมีความท้าทายในการออกแบบแนวทางจากการใช้ประโยชน์จากอุปกรณ์หลังจากเล่นเพื่อค้นพบลักษณะของอุปกรณ์ ครูควรถามผู้เรียนไปด้วยเหมือนการอภิปรายกลุ่มเกี่ยวกับความคิดที่เป็นไปได้ในการสร้างเกม ถ้าผู้เรียนไม่สามารถออกแบบเกมได้ ครูสามารถแนะนำผู้เรียนได้ผู้เรียนบางกลุ่มเมื่อค้นพบเกม พวกเขาสนุกและพัฒนาเกม แต่บางครั้งเป็นเกมที่ปลอดภัยครูต้องคอยระวังเมื่อผู้เรียนเริ่มพัฒนาเกมครูมีบทบาทในการอำนวยความสะดวก การถามคำถามปลายเปิด ร่วมเล่นเกมกับผู้เรียนโดยผู้เรียนเป็นผู้สอน ครูควรตัดสินใจเกี่ยวกับลักษณะเฉพาะของเกม ถ้าหากได้มาจากที่อื่นโดยการจำได้ ครูควรผู้เรียนคิดใหม่หรือเปลี่ยนเกม

ขั้นที่ 5

แนวคิดของเกมจากจินตนาการของผู้เรียน ครูควรเตรียมการดังนี้

1. ตัดสินการตั้งกติกา
2. ตัดสินระบบการให้คะแนน
3. จำแนกเทคนิคเฉพาะ

4. จำแนกกติกาเฉพาะในเกม

5. ตัดสินลักษณะความปลอดภัย

การบูรณาการที่สามารถนำมาใช้ในกิจกรรมเกม ได้แก่

1. ข้อมูล ทักษะเทคโนโลยี เช่น ใช้VDO
2. ภาษาอังกฤษ เช่น ทักษะการพูด การฟัง การเขียนอธิบาย
3. เลข เช่น การคิดคะแนน การวัดพื้นที่ในการเล่น

ขั้นที่ 6

เมื่อเกมถูกพัฒนาเพียงพอแล้ว แต่ละกลุ่มควรได้รับโอกาสให้อธิบายแก่ผู้เรียนในชั้นและแสดงวิธีการเล่นเกม และให้ผู้เรียนในห้องเล่นเกม โดยให้ผู้เรียนที่คิดเกมเป็นผู้ดูแล ความคาดหวังคือแต่ละกลุ่มได้สร้างเกมและสามารถแสดงในห้อง ความสนุกสนานอาจอยู่ที่การตั้งชื่อเกม

ขั้นที่ 7

การบรรลุผลสำเร็จควรให้แต่ละกลุ่มเขียนบันทึกเกมที่ชอบมากที่สุด และนำเสนอในชั้นเรียนทักษะ-เทคนิค สร้างสรรค์เกม

ขั้นที่ 1

ผู้เรียนได้รับเค้าโครงการพัฒนาทักษะและเทคนิคในเกม ทักษะและเทคนิคประกอบด้วย

1. การจับสองมือ
2. การขว้าง ปา โยน มือล่าง มือบน
3. การเตะด้วยขนาดของลูกบอลและประเภทของลูกบอลหลายๆแบบ
4. การเคลื่อนที่ไปกับอุปกรณ์
5. การตีลูกบอล เช่น เทนนิส
6. การเลี้ยงเป้า
7. การรับลูกบอลในการเล่น แตกต่างโดยความสูงและความเร็ว
8. การโยน
9. การส่งบอล
10. การเลี้ยงบอล

ขั้นที่ 2

ผู้เรียนสามารถเลือกบัตรได้ จำนวนบัตรของแต่ละกลุ่มขึ้นอยู่กับความคิดสร้างสรรค์และความสามารถทางกายของกลุ่ม

ขั้นที่ 3

ผู้เรียนควรได้รับโอกาสในการอภิปรายวิธีการสร้างสรรค์เกมโดยใช้ทักษะที่หลากหลายที่เขาเลือก สมาชิกแต่ละคนของกลุ่มควรได้แสดงความคิดเห็น บางกลุ่มอาจถามครูเกี่ยวกับการใช้ทักษะอื่น ๆ อีกได้หรือไม่ เกมของผู้เรียนควรประกอบด้วยทักษะที่แตกต่าง ผู้เรียนต้องการอุปกรณ์เกมเพื่อให้ปฏิบัติทักษะได้ง่ายขึ้น

ขั้นที่ 4

ผู้เรียนทดสอบความคิดที่ต้องการจะพัฒนามกับผู้เรียนภายในกลุ่ม โดยสามารถยกเลิกสิ่งที่ปฏิบัติไม่ได้ในขั้นอภิปรายเหตุผลที่ทำให้ไม่เกมจึงใช้ไม่ได้ควรเป็นคำวิจารณ์ในเชิงบวก จุดสำคัญของเกมควรอยู่ที่การเลือกทักษะ

ขั้นที่ 5-8

เหมือนกับขั้นตอนของอุปกรณ์

เทคนิคหรือกลยุทธ์

วิธีการนี้ให้ความสนใจกับการใช้เทคนิคและกลยุทธ์ที่แยกกันไม่ได้ในเกม เป็นวิธีจากการพัฒนาเกมโดยการเล่นทีม และการสร้างความท้าทายแก่ผู้เรียน

การบุก ออกแบบเกม 5 คนทั้งการป้องกันเมื่อเลี้ยงลูกบอลและบุกเมื่อมีโอกาส

ตาข่าย ออกแบบเกม 5 ต่อ 5 โดยไม่ให้ลูกบอลตกพื้น

การตี ออกแบบเกม 5 ต่อ 5 ต้องการบอลในการตีโดยไม่ใช้ข้อมูลจากซอฟต์แวร์บอล

Price (2008) ได้อธิบายเกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์และยิมนาสติก ดังนี้

ถ้าความคิดสร้างสรรค์ของผู้เรียนถูกขยายจากการเตรียมการในการส่งเสริมสำหรับความอยากรู้อยากเห็น การสำรวจ และการเล่น ผู้เรียนต้องการโอกาสเพื่อสำรวจและแบ่งปันความคิด ความรู้สึก กิจกรรมการเคลื่อนไหวอย่างยิมนาสติกสามารถช่วยให้บรรลุผลได้ ครูควรสนับสนุนความคิดสร้างสรรค์ของผู้เรียนผ่านกิจกรรมยิมนาสติก ดังนี้

1. แผนการสอนที่ให้ความสำคัญกับการอภิปราย บทเรียนหรือกิจกรรมรายบุคคล ลำดับขั้นในการพัฒนาในชั้นเรียน

2. การคาดหมายจากความสามารถของผู้เรียนและความกระตือรือร้นที่แสดงออกโดยผู้เรียน

3. การประยุกต์รูปแบบการสอนใหม่

4. แสดงทางเลือกและความแตกต่างของงาน สำหรับการปฏิบัตินำไปสู่ความท้าทายในการทำงาน

5. สร้างสรรค์บรรยากาศและสิ่งแวดล้อมในการเรียนรู้เชิงบวก

สรุปว่าพลศึกษามีความสัมพันธ์กับการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์โดยอาศัยกิจกรรมทางกายเป็นสื่อในการพัฒนา โดยเน้นการส่งเสริมให้ผู้เรียนได้มีอิสระในการคิด การแก้ปัญหา และการค้นพบคำตอบ ซึ่งครูผู้สอนต้องสามารถรับฟังความคิดของผู้เรียนและสะท้อนความคิดเพื่อสร้างเป็นข้อมูลย้อนกลับให้แก่ผู้เรียนนำไปพัฒนากระบวนการคิด

ซึ่งในการวิจัยในครั้งนี้ได้นำแนวคิดพื้นฐานของทฤษฎีโครงสร้างทางปัญญาของ Torrance ซึ่งมีองค์ประกอบ ดังต่อไปนี้ (Torrance, 1964:125-144) มาใช้ในการวัดความคิดสร้างสรรค์ของผู้เรียน

1. ความคิดริเริ่ม (Originality) หมายถึง ลักษณะความคิดแปลกใหม่แตกต่างจากความคิดธรรมดาและไม่ซ้ำกับที่มีอยู่ อาจเกิดจากนำความรู้เดิมมาคิดดัดแปลงและประยุกต์ให้เกิดเป็นสิ่งใหม่ขึ้นความคิดริเริ่มจึงเป็นลักษณะความคิดที่เกิดขึ้นเป็นครั้งแรก

2. ความคิดคล่อง (Fluency) หมายถึง ความสามารถของบุคคลในการคิดหาคำตอบได้อย่างรวดเร็วและได้คำตอบมากที่สุดในเวลาที่กำหนด เช่น คิดหาประโยชน์ของก้อนหินมาให้ได้มากที่สุดภายในเวลาที่กำหนด

3. ความคิดยืดหยุ่น (Flexibility) หมายถึง ความสามารถของบุคคลในการคิดหาคำตอบได้หลายทิศทางหลายแง่หลายมุม เป็นการสร้างทางเลือกไว้หลายทาง ความคิดยืดหยุ่นจึงเป็นความคิดเสริมคุณภาพให้ดี

4. ความคิดละเอียดลออ (Elaboration) หมายถึง ความสามารถที่จะให้รายละเอียดเพื่อขยายหรือตกแต่งความคิดหลักให้มีความสมบูรณ์ หรือพัฒนาสิ่งที่มีอยู่ให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

3. แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับความสามารถในการแก้ปัญหา

1. แนวคิดเกี่ยวกับความสามารถในการแก้ปัญหา

จากทฤษฎีการเรียนรู้ที่นำมาพัฒนาเพื่อสร้างความเข้าใจในกระบวนการแก้ปัญหา โดยรูปแบบของการแก้ปัญหามีความเกี่ยวข้องกับทฤษฎีการเรียนรู้ดังนี้ (Hardin, 2002)

ทฤษฎีการเรียนรู้กลุ่มพฤติกรรมนิยม (Learning Theory : Behaviorism) มองว่าการแก้ปัญหาเป็นกระบวนการที่พัฒนาผ่านกลไกการเสริมแรงทางบวกและทางลบ โดยที่การเรียนรู้กลุ่มพฤติกรรมนิยมขึ้นอยู่กับเหตุและผล จากแนวคิดที่พฤติกรรมจะเกิดขึ้นตามแรงเสริมถ้าพฤติกรรมเกิดขึ้นจากแรงเสริมทางบวกแล้วพฤติกรรมนั้นมีแนวโน้มจะเกิดขึ้นซ้ำ แต่ถ้าพฤติกรรมเกิดขึ้นจากแรงเสริมทางลบแล้วพฤติกรรมนั้นมีแนวโน้มจะไม่เกิดขึ้นซ้ำ จากแนวคิดทฤษฎีการเรียนรู้กลุ่มพฤติกรรมนิยมสามารถอธิบายการแก้ปัญหาได้ 2 วิธีการ วิธีที่ 1 คือ การสอบสวนและความผิดพลาด โดยเกี่ยวกับการแก้ปัญหาจากอย่างหลากหลายวิธีการจนค้นพบคำตอบ เช่น การแก้ปัญหาในการต่อจิ๊กซอว์ของเด็กที่จะลองต่อในช่องว่างจากชิ้นส่วนที่แตกต่างกันจนพบชิ้นส่วนที่พอดี วิธีที่ 2 คือ วิธีการที่ตอบสนองการเรียนรู้ที่จะนำไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์แต่ละลำดับขั้น สิ่งไว้ในสถานการณ์ปัญหาอาจทำให้เกิดการตอบสนองที่แตกต่างขึ้นอยู่กับลักษณะนิสัย การตอบสนองจะเกิดขึ้นจนปัญหาถูกแก้ไขโดยทั้งสองวิธีให้ความสำคัญกับการกระตุ้นและการตอบสนองที่มีความสัมพันธ์กับการแก้ปัญหา

ทฤษฎีการเรียนรู้กลุ่มจิตวิทยาการรู้การเข้าใจ (Cognitive Psychology) การแก้ปัญหาเป็นกระบวนการที่ประกอบด้วย การทบทวนความคิดของตนเอง การสังเกต และการแก้ปัญหาในลักษณะที่ไม่มีรูปแบบวิธีการขั้นตอนโดยตรง การแก้ปัญหาถูกจำแนกเป็นลำดับขั้นผ่านกระบวนการแก้ปัญหา โดยPolya(1954)ได้แบ่งกระบวนการแก้ปัญหา ออกเป็น 4 ขั้น คือ 1) ทำความเข้าใจปัญหา 2) การออกแบบแผนเพื่อแก้ปัญหา 3) ดำเนินการตามแผน และ 4) ตรวจสอบผลที่ได้ และกล่าวส่งเสริมว่าการประยุกต์ใช้กลยุทธ์ในการแก้ปัญหาคืออัญญาแจสำคัญที่สร้างความเชี่ยวชาญในการแก้ปัญหาและประสิทธิภาพการทำงานทางปัญญา

นอกจากนี้เมื่อผู้วิจัยได้ทบทวนเอกสารเกี่ยวกับแนวคิดของนักการศึกษาที่มีต่อการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์พบว่าความสามารถในการแก้ปัญหามีความสัมพันธ์กับการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์เนื่องจากกระบวนการทางความคิดในการแก้ปัญหาและกระบวนการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์มีจุดเริ่มต้นของกระบวนการเหมือนกันคือ เริ่มต้นที่ปัญหา ดังที่นักการศึกษาได้เสนอไว้ดังนี้

Guilford (1959) เสนอว่าการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์สามารถแสดงออกในระดับต่างๆ กัน โดยพิจารณาลักษณะความสามารถที่จำเป็นต่อความคิดสร้างสรรค์โดยเริ่มต้นที่การแก้ปัญหา ดังนี้

1. ความสามารถในการยอมรับปัญหา
2. ความสามารถในการสร้างความคิด
3. ความสามารถในการจัดระบบความคิด
4. ความสามารถในการประเมินความคิด

Torrance (1962) จำแนกกระบวนการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์เป็น 5 ขั้น ซึ่งมีความสัมพันธ์กับความสามารถในการแก้ปัญหา ดังนี้

1. การค้นหาข้อเท็จจริง (Fact-Finding) เริ่มจากความรู้สึกกังวล สับสนแต่ยังไม่สามารถแก้ปัญหาได้ว่าเกิดจากอะไร ต้องคิดว่าสิ่งทำให้เกิดความรู้สึกล่ามุ่นนั้นคืออะไร
2. การค้นพบปัญหา (Problem-Finding) เมื่อใช้ความคิดพิจารณาจนเกิดความเข้าใจจนพบว่าปัญหาที่เกิดมาจากสาเหตุใด
3. การค้นพบแนวคิด (Idea-Finding) คิดและตั้งสมมติฐาน ตลอดจนเก็บรวบรวมข้อมูลต่างๆ เพื่อทดสอบแนวคิด
4. การค้นพบคำตอบ (Solution-Finding) หลังจากทดสอบแนวคิด และสมมติฐานจนจนได้คำตอบ
5. การยอมรับผลที่ได้จากการค้นพบ (Acceptance-Finding) ยอมรับข้อค้นพบที่เป็นคำตอบ และการพัฒนาแนวคิดต่อไปว่าสิ่งที่ค้นพบได้จะนำไปสู่การเกิดแนวคิดและการค้นพบใหม่ต่อไป ที่เรียกว่า การทำทลายในสิ่งใหม่

Osborn (1963) เสนอว่าการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์จะเกิดขึ้นตามลำดับขั้นซึ่งมีอยู่ 7 ขั้นตอน ดังนี้

1. ชี้ประเด็นปัญหาที่ต้องการใช้ความคิดสร้างสรรค์ในการแก้ปัญหา
2. เตรียมตัวและรวบรวมข้อมูลเพื่อใช้ในการแก้ปัญหา
3. วิเคราะห์ข้อมูล คิดพิจารณาและแจกแจงข้อมูล
4. ใช้ความคิดพิจารณาอย่างละเอียดรอบคอบและหาทางเลือกที่เป็นไปได้ไว้หลายๆ แนวทาง
5. ฟังความคิดและเมื่อได้ความคิดมาแล้วก็ทำให้กระจ่างชัดเจน
6. สังเคราะห์หรือรวบรวมสิ่งต่างๆ เข้าด้วยกัน

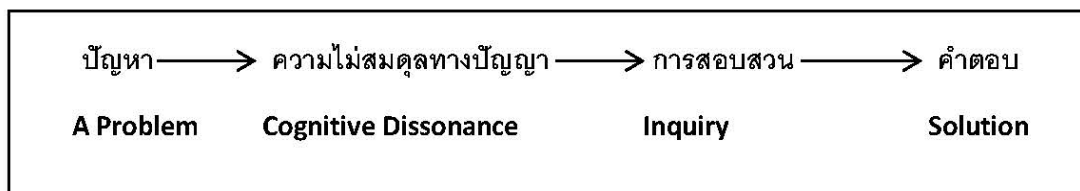
7. ประเมินผลเพื่อคัดเลือกคำตอบที่มีประสิทธิภาพมากที่สุด

De Bono (1982) เสนอว่ากระบวนการคิดในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ประกอบด้วยสองลักษณะที่ไม่ได้แยกกันอย่างอิสระ แต่การคิดทั้งสองลักษณะมีความสัมพันธ์และสนับสนุนกัน และกัน ในการนำความคิดไปแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ โดยเสนอกระบวนการคิดเพื่อการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ ออกเป็นระยะต่างๆ 2 ระยะ คือ

การคิดระยะที่ 1 (First-Stage Thinking) เป็นระยะของกระบวนการคิดนอกกรอบ

การคิดระยะที่ 2 (Second-Stage Thinking) เป็นระยะของกระบวนการคิดในกรอบ

การจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความสามารถในการแก้ปัญหานั้นครูจะต้องใช้ปัญหาเป็นสื่อ กระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ การค้นคว้าข้อมูลเพื่อมาแก้ปัญหาและการตรวจสอบความถูกต้อง จะทำให้ผู้เรียนเกิดทักษะและความสามารถในการแก้ปัญหา Mosston(1972) อธิบายว่าการแก้ปัญหาต้องใช้ความคิดแบบอเนกนัย(Divergent Thinking)คือการคิดหลายๆแง่หลายๆทาง คิดให้มากที่สุดเท่าที่จะนึกได้ เป็นการมองปัญหาในแนวกว้าง ผู้เรียนสามารถตัดสินใจเกี่ยวกับข้อมูลต่างๆที่มีเพื่อแก้ปัญหา โดยในทางทฤษฎีการตั้งปัญหาให้แก่ผู้เรียนจะเป็นการกระตุ้นให้ผู้เรียนสร้างวิธีการแก้ปัญหาหนึ่งแบบหรือมากกว่านั้น ซึ่งจะทำให้ผู้เรียนได้ใช้กระบวนการทางปัญญา โดยที่ปัญหาจะสร้างความไม่สมดุลทางปัญญากระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดการสอบสวนเพื่อหาคำตอบ ดังภาพที่ 8

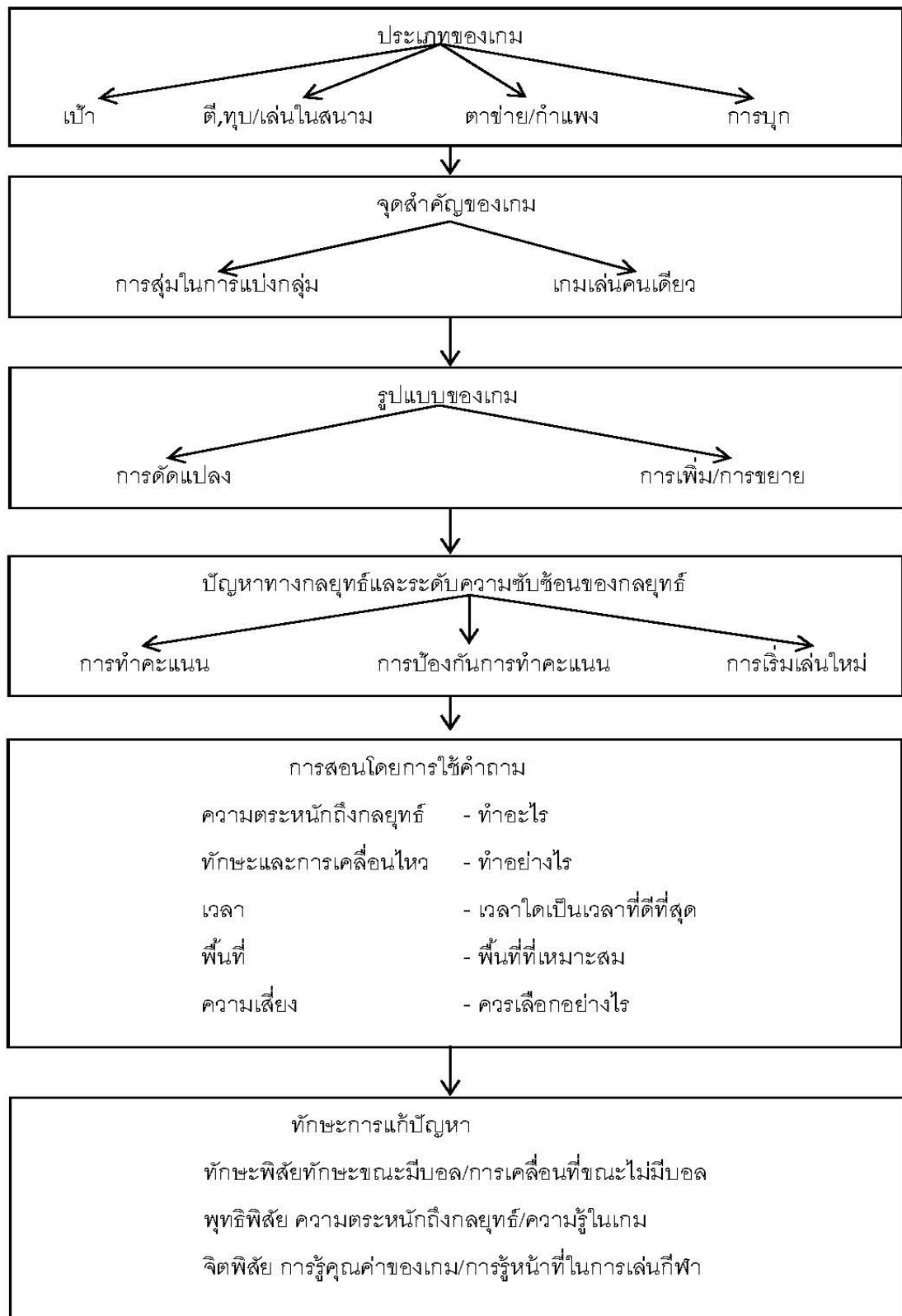


ภาพที่ 8 กระบวนการแก้ปัญหาตามแนวคิดของ Mosston (1972)

สรุปได้ว่าการแก้ปัญหาเป็นกระบวนการทางปัญญาของบุคคล คู่ หรือกลุ่ม ขึ้นอยู่กับลักษณะเฉพาะของปัญหา ซึ่งกระบวนการทางปัญญาในการแก้ไขปัญหประกอบด้วย 1) สร้างความหลากหลายในการแก้ปัญหาเพื่อใช้กับปัญหาที่มีความเฉพาะเจาะจง 2) เลือกการแก้ปัญหาที่มีประสิทธิภาพมากที่สุดจากทางเลือกต่างๆ โดยลักษณะของความสามารถในการแก้ไขปัญหประกอบด้วย 4 ทักษะ คือ 1) กำหนดและให้นิยามปัญหา 2) การค้นพบสาเหตุปัญหา 3) การค้นพบแนวคิดในการแก้ปัญหาที่เกิดจากกระบวนการคิด และ 4) ดำเนินการแก้ปัญหาและตรวจสอบการแก้ปัญหา

2. การพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาจากรูปแบบของการจัดการเรียนรู้พลศึกษา

2.1 รูปแบบกลยุทธ์ของเกม (The Tactical Games Model) Griffin and Sheehy(2004)ได้นำเสนอการพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาในรูปแบบกลยุทธ์ของเกม โดยเริ่มจากครูจัดเตรียมปัญหาและเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ค้นหาคำตอบโดยที่ผู้เรียนต้องมีความสามารถในการ 1) ให้คำจำกัดความของปัญหาได้ 2) รวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับปัญหา 3) สามารถจำแนกทางเลือกในการตัดสินใจแก้ปัญหา 4) เมื่อตัดสินใจแล้วสามารถนำไปปฏิบัติได้ ผู้เรียนต้องการประสบการณ์ในการเล่นเกมที่ช่วยให้เขาพัฒนาทักษะการแก้ปัญหา ครูช่วยผู้เรียนในการสำรวจจากสถานการณ์ปัญหาผ่านคำถาม ครูทำหน้าที่เป็นผู้อำนวยความสะดวกหรือสร้างความท้าทายในเงื่อนไขของเกมบนพื้นฐานความสามารถของผู้เรียน ซึ่งในวิธีนี้ครูทำงานร่วมกับผู้เรียนเพื่อเชื่อมโยงความรู้เดิมไปสู่ความรู้ใหม่ โดยมีกรอบแนวคิดเพื่อช่วยครูเข้าใจการพัฒนาการแก้ปัญหาของผู้เรียนในรูปแบบกลยุทธ์ของเกมโดยมีลักษณะสำคัญประกอบไปด้วย ระบบการแบ่งเกม ออกเป็นหมวดหมู่ รูปแบบที่สำคัญของเกม การวางกลยุทธ์และระดับความซับซ้อนของกลยุทธ์ การดัดแปลงรูปแบบของเกม การสอนโดยการถามคำถาม ทักษะการแก้ปัญหาคือผลลัพธ์ ดังภาพที่ 9



ภาพที่ 9 กรอบแนวคิดสำหรับการแก้ปัญหาโดยใช้รูปแบบกลยุทธ์ของเกมของ

Griffin and Sheehy (2004)

2.2 รูปแบบการสอนกีฬา Siedentop (1994) กล่าวถึงความสำคัญของการสอนกีฬาซึ่งแตกต่างจากกีฬาในชุมชนหรือในโรงเรียนใน 3 ลักษณะสำคัญประกอบด้วย 1) ความต้องการในการมีส่วนร่วม โดยผู้เรียนควรได้เล่นอย่างเต็มที่ 2) การพัฒนาที่เหมาะสม โดยการลดขนาดของทีมและการดัดแปลงกติกาของเกมที่เหมาะสมกับประสบการณ์และความสามารถของผู้เรียน 3) บทบาทที่หลากหลาย โดยผู้เรียนไม่เป็นเพียงผู้เล่นแต่ยังได้เรียนรู้การตัดสินใจ ผู้จัดการ หรือผู้ฝึกสอน

Bailey and Chambers(1996) แนะนำว่า Play SMART มีอิทธิพลต่อการแก้ปัญหาอย่างมากและมีเหตุผล โดย PlaySMART ถูกออกแบบมาเพื่อทำให้ผู้เรียนเกิดความท้าทายและเชื่อมั่นในความสามารถของตนเอง โดยมีการศึกษาพบว่าเด็กจะเรียนรู้ได้ดีเมื่อพวกเขาที่มีความสนใจและได้รับแรงกระตุ้นโดยงานที่ออกแบบขึ้นมา และพวกเขาเชื่อมีความสามารถที่จะทำงานให้สำเร็จได้ กระบวนการ PlaySMART สอนให้ผู้เรียนรู้จักวิธีการวิเคราะห์ปัญหาและออกแบบการแก้ปัญหาได้อย่างมีความเหมาะสม โดยผู้เรียนสามารถให้เหตุผลได้ ซึ่งมีหลักสำคัญดังนี้

S SITUATION : ระยะเวลาเตรียมการสร้างความรู้

การกำหนดความรู้: เช่น ในกีฬาฟุตบอล ประกอบด้วยผู้เล่นที่ครอบครองบอลและผู้เล่นฝ่ายเดียวกันที่ไม่ได้ครอบครองบอล โดยทักษะที่ใช้คือการควบคุมบอลสำหรับผู้เล่นที่ครอบครองบอลและการคิดล่วงหน้าเพื่อสร้างการเคลื่อนไหวของผู้เล่นฝ่ายเดียวกัน หลักความรู้สำคัญคือ การเคลื่อนไหวขณะมีบอลและการเคลื่อนไหวขณะไม่มีบอลเพื่อสร้างความได้เปรียบ

M METHOD : ระยะเวลาสร้าง

การสร้างความรู้ได้เปรียบ: การเข้าใจธรรมชาติของความได้เปรียบจากการเคลื่อนไหวเฉพาะโดยการสร้างลักษณะของความได้เปรียบ เช่น การอธิบายลักษณะของความได้เปรียบที่ต้องการเพื่อสร้างการเคลื่อนไหว(การเคลื่อนไหวอย่างรวดเร็วของผู้เล่นที่ครอบครองบอลและเส้นทางการเคลื่อนที่ของผู้เล่นฝ่ายเดียวกัน) การสร้างทางเลือกที่สัมพันธ์กับการสร้างความรู้ได้เปรียบ

A ADAPTATION : ระยะเวลาของการรับรู้ถึงการแข่งขันการเล่นเป็นทีมเป็นความท้าทาย ทีมจะต้องสร้างแผนและประเมินทางเลือก

R REDUCTION : การสังเคราะห์การเรียนรู้

การถามเพื่อเปรียบเทียบ ลักษณะที่แตกต่าง และลำดับขั้นตอนในการแก้ปัญหา เพื่อการสังเคราะห์สร้างเป็นความรู้

T TRANSFER : การรวบรวมข้อมูลจากการเรียนรู้ การทดสอบ และการวิจารณ์ผู้เรียนจะ ถูกทดสอบ ประเมิน และวิจารณ์ สมรรถภาพทางความคิดและการปฏิบัติ

2.3 การเคลื่อนไหว Gard(2004) เสนอความสามารถในการแก้ปัญหาจากรูปแบบการเคลื่อนไหว การเคลื่อนไหวอย่างสร้างสรรค์ มีลักษณะของความสำคัญเกี่ยวกับ 1)การรับรู้ทางร่างกาย 2)ความคิดสร้างสรรค์ 3)การแสดงออกการเคลื่อนไหวอย่างสร้างสรรค์สามารถใช้พัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาถ้าเรายอมรับว่าร่างกายเคลื่อนไหวได้อย่างไม่มีขอบเขตจึงเป็นไปได้ที่จะแสดงปัญหาการเคลื่อนไหวเพื่อให้เกิดการสำรวจโดยใช้วิธีถามคำถามแก่ผู้เรียน เพื่อให้แก้ปัญหาการเคลื่อนไหวอย่างเหมาะสม เช่น ให้ผู้เรียนพิจารณาส่วนประกอบของร่างกาย 1 ชนิด ได้แก่ แขน มือ นิ้ว เท้า เป็นต้น และสำรวจการเคลื่อนไหวที่เป็นไปได้ของอวัยวะที่ผู้เรียนสนใจ การทดลองโดยวิธีการที่แตกต่างและแนวทางในการปฏิบัติที่ต่างกันในแต่ละวิธีการ ดังนี้ 1) ลักษณะของการทำงานคนเดียว ได้แก่ การเคลื่อนไหวอย่างอิสระจากเพลง 2) ลักษณะของการทำงานแบบคู่ ได้แก่ การเคลื่อนไหวเลียนแบบจากสิ่งต่างๆ 3) ลักษณะของการทำงานแบบกลุ่มย่อย ได้แก่ การปฏิบัติตามผู้นำ ผู้ได้รับความท้าทายจากหลายๆระดับของ ทิศทาง พลัง และความเร็ว ในการเคลื่อนไหวของร่างกาย ความหลากหลายของคำถามในการอภิปราย และการสะท้อนทางความคิด คำถามควรให้ข้อมูลย้อนกลับเพื่อเป็นการกระตุ้นสำหรับการขยายการสำรวจการเคลื่อนไหว

สรุปว่าการพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาจากรูปแบบของการจัดการเรียนรู้ผลศึกษาทำได้ในโดยผ่านกิจกรรมต่าง เช่น เกม กีฬา และการเคลื่อนไหว โดยประกอบด้วยลักษณะที่สำคัญ คือ การกำหนดและให้นิยามปัญหา การสร้างทางเลือกและตัดสินใจเลือกการแก้ปัญหา ดำเนินการแก้ปัญหา และการตรวจสอบการแก้ปัญหา

3. การประเมินความสามารถในการแก้ปัญหา

จากการศึกษาวิจัยในเบื้องต้นสามารถแบ่งการประเมินความสามารถในการแก้ปัญหา ออกเป็น 2 ลักษณะคือ (D'Zurilla and Maydeu-Olivares, 1995)

1. การประเมินประสิทธิภาพของกระบวนการจะประเมินจากความรู้และพฤติกรรม เช่น ทักษะ ทักษะ จากกิจกรรมในการค้นหาคำตอบสำหรับแก้ไข้ปัญหา โดยเครื่องมือที่ใช้ประเมิน เช่น แบบรายงานตนเอง เพื่อสำรวจ ทักษะ ทักษะ ทักษะ และเทคนิค ที่ใช้ในกระบวนการแก้ปัญหา
2. การประเมินประสิทธิผล คือ คุณภาพของคำตอบที่ใช้แก้ไข้ปัญหา ประเมินจากแบบทดสอบผลรวมในการแก้ไข้ปัญหาทั้งในด้านคุณภาพและปริมาณ

การวัดความสามารถในการแก้ปัญหาเป็นการวัดที่มีลักษณะทางจิตวิทยา ต้องใช้เครื่องมือที่สามารถกระตุ้นให้ผู้เรียนแสดงศักยภาพดังกล่าวออกมา ดังนั้นครูจึงควรวัดและประเมินความสามารถในการแก้ปัญหาทั้งด้านการทดสอบและสังเกตพฤติกรรมเช่นเดียวกับการประเมินผลการทดสอบอื่นๆ (Beyer, 1987)

Koballa (1990:347) ให้ความหมายของการแก้ปัญหาว่า หมายถึง การนำความรู้ที่มีอยู่มาประยุกต์ใช้ในสถานการณ์ใหม่ เป็นกระบวนการทางสมองอันซับซ้อน ที่อาศัยความรู้พื้นฐาน ความคิดรวบยอดและทักษะทั้งหลายที่เกี่ยวข้องมาใช้ร่วมกันในการแก้ปัญหา

Krulik and Rudnick (1993:6) ได้ให้ความหมายการแก้ปัญหาไว้ดังนี้ การแก้ปัญหาเป็นกระบวนการที่แต่ละบุคคลใช้เพื่อจะให้ได้มาซึ่งความรู้ ทักษะและความเข้าใจสถานการณ์ปัญหา

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (2546:13) ได้ระบุพฤติกรรมมาตรฐานแสดงออกของการแก้ปัญหา ดังนี้

1. มีการทำความเข้าใจปัญหา
2. มีการวางแผนแก้ปัญหา
3. มีการลงมือแก้ปัญหาและประเมินผลการแก้ปัญหา
4. มีการตรวจสอบการแก้ปัญหาและนำวิธีการแก้ปัญหาไปใช้

Mcgriff (2000) ได้กำหนดเกณฑ์ในการวัดพฤติกรรมของผู้เรียนตามกระบวนการแก้ปัญหาแต่ละขั้น ดังนี้

1. การระบุสาเหตุของปัญหา
2. การระบุแนวทางแก้ปัญหา
3. การตั้งสมมติฐาน
4. การเลือกแนวทางในการแก้ปัญหา
5. การทดสอบสมมติฐานและการสรุปการแก้ปัญหา
6. การนำแนวทางไปใช้

Quellmalz(1985: 32-33) กล่าวว่า การใช้แบบทดสอบแบบเลือกตอบเป็นการวัดทักษะเฉพาะด้าน ไม่สามารถวัดความสามารถในการแก้ปัญหาได้ จึงได้เสนอลักษณะเครื่องมือที่ใช้วัดความสามารถในการแก้ปัญหาคือควรมีลักษณะดังนี้

1. ปัญหาที่ควรนำมาใช้ถามควรเป็นปัญหาที่สำคัญและนำมาใช้บ่อยๆ
2. กำหนดปัญหาที่มีทางเลือกหรือวิธีการแก้ปัญหามากมาย วิธี
3. กำหนดรูปแบบคำถามที่ให้นักเรียนอธิบายเหตุผลได้

4. กำหนดคำถามให้มีการเชื่อมโยงความคิดและสรุปได้ทั่วๆไป

5. วัดทักษะความสามารถในการแก้ปัญหาแบบรวมๆ

สำนักทดสอบทางการศึกษา กรมวิชาการ (2539: 66-74) ได้เสนอเครื่องมือและวิธีการวัดที่จะใช้วัดความสามารถในการแก้ปัญหาไว้ 4 ประเภท ดังนี้

1. การสังเกต การสังเกตเป็นเครื่องมือที่ใช้ในระหว่างการสอนของครู การสังเกตที่มีประสิทธิภาพของครูจะสะท้อนความสามารถในการแก้ปัญหาของผู้เรียน ช่วยให้เห็นการพัฒนา ด้านการคิดของผู้เรียนอย่างชัดเจน การสังเกตการณ์แก้ปัญหาของผู้เรียนมี 2 วิธี คือ การสังเกตแบบไม่ตั้งใจ ซึ่งจะเกิดขึ้นได้ตลอดเวลา เมื่อผู้สอนมีความใกล้ชิดสนิทสนมกับผู้เรียน เช่น เวลาที่ผู้เรียนตอบคำถาม หรือในการทำงานผู้เรียนใช้กระบวนการแก้ปัญหาอย่างไร ผู้สอนต้องบันทึก พฤติกรรมของผู้เรียนไว้เป็นข้อมูลในการพิจารณาความสามารถในการแก้ปัญหาของผู้เรียนต่อไป ส่วนการสังเกตอีกประเภทหนึ่ง คือ การสังเกตแบบตั้งใจ เป็นการสังเกตและบันทึกข้อมูลอย่างเป็นระบบ มีการจัดทำรายการพฤติกรรมและแบบฟอร์มการสังเกตไว้ล่วงหน้า ซึ่งจะช่วยให้สังเกตได้ตรงตามรายการพฤติกรรมที่ต้องการวัดให้มากขึ้น

2. การประเมินตนเอง การประเมินตนเอง หมายถึง การให้ผู้เรียนได้ประเมินตนเอง ว่ามี พฤติกรรมในเรื่องการแก้ปัญหาอย่างไร เมื่อพบปัญหาใดปัญหาหนึ่ง หรือการร่วมคิดแก้ปัญหา ร่วมกับกลุ่ม โดยผู้เรียนอาจเขียนความก้าวหน้าของตนเองในการแก้ปัญหาในแต่ละขั้นตอนของ การแก้ปัญหา ซึ่งการประเมินตนเองนี้จะสะท้อนให้เห็นการพัฒนากระบวนการแก้ปัญหาของแต่ละ คน

3. แบบสำรวจรายการ เป็นเครื่องมือที่ผู้สอนสร้างขึ้น เพื่อใช้ประเมินพฤติกรรมของผู้เรียน ในการแก้ปัญหา ซึ่งเป็นประโยชน์ต่อการเก็บข้อมูลที่เป็นกระบวนการหรือวิธีการที่มีการแบ่งแยก การกระทำหรือการแสดงออกต่างๆ ให้อย่างชัดเจน แบบสำรวจรายการนี้สามารถใช้ในการประเมิน การแสดงออกของผู้เรียนในกระบวนการแก้ปัญหาเป็นอย่างดี

4. แบบทดสอบข้อเขียน การทดสอบข้อเขียนเป็นการสะท้อนให้เห็นถึงความสามารถใน การแก้ปัญหาของผู้เรียนว่าเป็นอย่างไร ผู้สอนต้องกำหนดสถานการณ์ที่เป็นปัญหาให้ผู้เรียนได้ แก้ปัญหา โดยให้ผู้เรียนอธิบายในแต่ละขั้นตอนของการแก้ปัญหา มีการกำหนดเกณฑ์การให้ คะแนนในแต่ละขั้นตอน ตั้งแต่ขั้นแรกจนถึงขั้นสุดท้ายว่าจะให้ขั้นตอนละกี่คะแนน

สรุปจากแนวคิดเกี่ยวกับการวัดและประเมินความสามารถในการแก้ปัญหาดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยได้ใช้เป็นแนวทางในการกำหนดและออกแบบเครื่องมือในการสอบความสามารถใน

การแก้ปัญหา ซึ่งการวัดและประเมินความสามารถในการแก้ปัญหาส่วนใหญ่เป็นแบบสอบ โดยกำหนดสถานการณ์ที่เป็นปัญหาให้ผู้เรียนได้แก้ปัญหา

ซึ่งในการวิจัยในครั้งนี้ได้นำแนวคิดกระบวนการแก้ปัญหาของ Weir (1974) ซึ่งมีองค์ประกอบในการแก้ปัญหาไว้ 4 ขั้นตอน ดังต่อไปนี้ มาใช้เป็นเกณฑ์ในการวัดกระบวนการแก้ปัญหาของนักเรียน

1. การระบุปัญหา หมายถึง ความสามารถในการบอกปัญหาภายในขอบเขตที่กำหนด
2. การระบุสาเหตุของปัญหา หมายถึง ความสามารถในการค้นหาและอธิบายสาเหตุที่แท้จริง หรือสาเหตุที่เป็นไปได้ของปัญหาจากสถานการณ์ที่กำหนด
3. การค้นหาแนวทางแก้ปัญหา หรือการตั้งสมมติฐาน หมายถึง ความสามารถหาวิธีการแก้ปัญหาให้ตรงกับสาเหตุของปัญหา
4. การพิสูจน์คำตอบ หรือการทดสอบสมมติฐาน หมายถึง ความสามารถในการอภิปรายผลที่เกิดขึ้นหลังจากการใช้วิธีการแก้ปัญหาว່ว่าผลที่เกิดขึ้นเป็นอย่างไร

4. แนวคิดเกี่ยวกับรูปแบบและการออกแบบการจัดการเรียนรู้

1. รูปแบบการจัดการเรียนรู้ (Instructional Model)

การจัดการเรียนรู้ที่ดีต้องเร้าความสนใจและทำให้ผู้เรียนสนใจตลอดจนกระบวนการสอน เช่น ผู้สอนใช้สื่อที่น่าสนใจ ใช้คำถามกระตุ้นให้คิด ใช้วิธีการจัดการเรียนรู้หลายรูปแบบที่มีความเหมาะสมกับผู้เรียนแต่ละคน ให้ผู้เรียนได้ลงมือทำ (Learning by Doing) ได้ทดลอง ได้คิดค้นคว้า ฯลฯ ย่อมทำให้ผู้เรียนนั้นเรียนด้วยความสนใจ นอกจากนี้ควรเป็นการจัดการเรียนรู้ที่ผู้สอนรู้จักใช้จิตวิทยาการเรียนรู้ได้อย่างเหมาะสม เช่น การจูงใจ เร้าใจ ผู้เรียนทราบผลงานของตนโดยทันที การสอนที่ดีควรเป็นการส่งเสริมให้ผู้เรียนมีอิสระในการแสดงความคิดเห็น ฝึกทำงานกลุ่มร่วมกัน (นิลวรรณ วานิชสุขสมบัติ, 2547)

ความหมายของรูปแบบการจัดการเรียนรู้

Joyce and Weil (1996) กล่าวว่า รูปแบบการจัดการเรียนรู้คือ แผน (Plan) หรือ แบบแผน (Pattern) ที่เราสามารถใช้ในการสอนโดยตรงในห้องเรียน หรือการสอนกลุ่มย่อย หรือเพื่อจัดสื่อการจัดการเรียนรู้ ซึ่งรวมถึงหนังสือ ภาพยนตร์ เทปบันทึกเสียง โปรแกรมคอมพิวเตอร์ต่างๆ และหลักสูตรรายวิชา ซึ่งแต่ละรูปแบบจะให้แนวทางในการออกแบบการจัดการเรียนรู้ ที่จะช่วยให้ผู้เรียนบรรลุวัตถุประสงค์ต่างๆกัน รูปแบบการจัดการเรียนรู้ คือ การบรรยายสิ่งแวดล้อมทางการเรียนเป็นรูปแบบทางการเรียนที่ช่วยให้ผู้เรียนได้รับ สารสนเทศ ความคิด ทักษะ คุณค่า แนว

ทางการคิด รวมทั้งการแสดงออกของผู้เรียนโดยแต่ละรูปแบบจะให้แนวทางในการออกแบบการจัดการเรียนรู้ ที่จะช่วยให้ผู้เรียนบรรลุวัตถุประสงค์ต่างๆกัน

ทิสนา แคมมณี (2545) ได้เสนอความหมายของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ได้อย่างครอบคลุมว่า หมายถึง สภาพหรือลักษณะของการจัดการเรียนการสอนที่จัดขึ้นอย่างมีระบบระเบียบ มีแผนตาม ปรัชญา ทฤษฎี หลักการ แนวคิด หรือความเชื่อต่างๆ เข้ามาช่วยให้เป็นไปตามหลักการที่ยึดถือ

จากแนวคิดดังกล่าวข้างต้นสามารถสรุปได้ว่า รูปแบบการจัดการเรียนรู้ คือแบบแผนหรืออธิบายขั้นตอนของวิธีการในการจัดการเรียนการสอนที่มี ปรัชญา ทฤษฎี หลักการ แนวคิด รองรับ เพื่อพัฒนาผู้เรียนทั้งด้านความคิด ทักษะ เจตคติ ของผู้เรียนให้ตรงตามวัตถุประสงค์ที่ผู้สอนกำหนดไว้

2. องค์ประกอบของรูปแบบการจัดการเรียนรู้

รูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยทั่วไปมีองค์ประกอบพร้อมที่สำคัญซึ่งผู้พัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ควรคำนึงถึงดังต่อไปนี้ (Joyce and Weil, 1996)

1. หลักการของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ คือ การกล่าวถึงความเชื่อและแนวความคิดของทฤษฎีที่รองรับรูปแบบการจัดการเรียนรู้ หลักการของรูปแบบการจัดการเรียนรู้จะเป็นตัวชี้้นำกำหนดจุดประสงค์ เนื้อหา กิจกรรมและขั้นตอนการดำเนินการในรูปแบบการจัดการเรียนรู้

2. จุดประสงค์ของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ เป็นส่วนที่ระบุความคาดหวังที่ต้องการให้เกิดขึ้น จากการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้

3. เนื้อหา เป็นส่วนที่ระบุเนื้อหาและกิจกรรมต่างๆที่จะใช้ในการจัดการเรียนรู้เพื่อให้บรรลุถึงวัตถุประสงค์ของรูปแบบการจัดการเรียนรู้

4. กิจกรรมและขั้นตอนการดำเนินการ เป็นส่วนที่ระบุถึงวิธีการปฏิบัติในขั้นตอนหนึ่งๆเมื่อนำรูปแบบการจัดการเรียนรู้ไปใช้

5. การวัดและประเมินผล เป็นส่วนหนึ่งของการประเมินประสิทธิผลของรูปแบบการจัดการเรียนรู้

รูปแบบการจัดการเรียนรู้จำเป็นต้องมีองค์ประกอบสำคัญดังนี้ (ทิสนา แคมมณี, 2545)

1. ปรัชญา ทฤษฎี หลักการ แนวคิด หรือความเชื่อที่เป็นพื้นฐานหรือหลักของรูปแบบการจัดการเรียนรู้นั้น

2. การบรรยายและอธิบายสภาพหรือลักษณะของการจัดการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับหลักการที่ยึดถือ

3. การจัดระบบ คือ มีการจัดองค์ประกอบหรือความสัมพันธ์ขององค์ประกอบของระบบให้สามารถนำผู้เรียนไปสู่เป้าหมายของระบบหรือกระบวนการนั้นๆ

4. การอธิบายหรือให้ข้อมูลเกี่ยวกับวิธีการสอนและเทคนิคการสอนต่างๆ อันจะช่วยให้กระบวนการจัดการเรียนรู้นั้นๆเกิดประสิทธิภาพสูงสุด

ดังนั้นจากแนวคิดดังกล่าวข้างต้นสามารถสรุปได้ว่าองค์ประกอบของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ประกอบด้วย หลักการ จุดประสงค์ เนื้อหา กิจกรรม และการวัดและประเมินผล

3. การออกแบบการจัดการเรียนรู้ (Instructional Design)

3.1 ความหมายของการออกแบบการจัดการเรียนรู้ Briggs et al. (1981) กล่าวว่า การออกแบบการจัดการเรียนรู้เป็นกระบวนการที่มีการวิเคราะห์ความต้องการจำเป็นในการเรียน (Analysis of Learning Needs) เป้าหมายการเรียน (Goal) เพื่อพัฒนากระบวนการให้เหมาะสมโดยใช้กิจกรรม สื่อการเรียนการสอน นำไปทดลองใช้และทำการประเมินผลเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการเรียนรู้

Richey (1986) อธิบายเกี่ยวกับการออกแบบการจัดการเรียนรู้ว่าถือเป็นศาสตร์แห่งการสร้างสรรค์ของกระบวนการพัฒนา การประเมิน และการบำรุงรักษาที่ละเอียดและมีการระบุที่เฉพาะเจาะจงเพื่อเอื้อให้การเรียนการสอนทุกประเภทไม่ว่าจะเป็นวิชาหน่วยเล็กหรือหน่วยใหญ่

Seels and Glasgow (1990) ให้นิยามของการออกแบบการจัดการเรียนรู้ไว้ว่าเป็นกระบวนการแก้ปัญหาในการเรียนการสอน โดยการวิเคราะห์เงื่อนไขในการเรียน (Condition of Learning) อย่างเป็นระบบ

Morrison, Ross and Kemp (2001) กล่าวในหนังสือ Designing Effective Instruction ว่าการออกแบบการจัดการเรียนรู้เป็นการวางแผน พัฒนา ประเมินและการจัดการกระบวนการเรียนการสอนเพื่อให้เกิดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ

นิลวรรณ วานิชสุขสมบัติ (2547) การออกแบบการจัดการเรียนรู้ คือ กระบวนการที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนการสอนที่อยู่บนพื้นฐานของ แนวคิด ทฤษฎี การวิเคราะห์องค์ประกอบต่างๆ เช่นผู้เรียน เนื้อหา และนำมากำหนดวัตถุประสงค์ เงื่อนไข รายละเอียด และองค์ประกอบที่จำเป็นของกิจกรรมการเรียนการสอน เพื่อให้ผู้เรียนมีลักษณะอันพึงประสงค์ สอดคล้องกับเป้าหมายที่กำหนดไว้เบื้องต้น

สรุปว่า การออกแบบการจัดการเรียนรู้คือ การสร้างและการพัฒนาการจัดการกระบวนการจัดการเรียนรู้และการประเมินเพื่อให้ได้ผลตามจุดมุ่งหมายบนพื้นฐานของ แนวคิด ทฤษฎี เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ

3.2 องค์ประกอบของกระบวนการออกแบบการจัดการเรียนรู้ การออกแบบการจัดการเรียนรู้ในปัจจุบันให้ความสนใจกับผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยการศึกษาตัวแปรที่ส่งผลกับการเรียน (Learning Outcome) ประกอบด้วย(นิลวรรณ วานิชสุขสมบัติ, 2547)

1. การที่ทำให้ผู้เรียนที่มีระดับความสามารถต่างกันบรรลุวัตถุประสงค์ของการเรียนร่วมกัน
 2. กลยุทธ์การจัดการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับวัตถุประสงค์และลักษณะของผู้เรียนแต่ละคน
 3. สื่อการเรียนการสอนและแหล่งความรู้ที่เหมาะสมและเอื้อประโยชน์สูงสุด
 4. ปัจจัยที่สนับสนุนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ
 5. กระบวนการที่จะทำให้ประสบความสำเร็จตามที่ตั้งวัตถุประสงค์ไว้
 6. การทบทวนและทดลองใช้สิ่งที่พัฒนาขึ้นว่าเป็นไปตามที่คาดหวังไว้หรือไม่
- Briggs et al. (1981) ได้ระบุขั้นตอนของการออกแบบการจัดการเรียนรู้ไว้ดังนี้

1. ระบุเป้าหมายของการจัดการเรียนรู้
2. จัดลำดับโครงสร้างของรายวิชา
3. เขียนวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม
4. เตรียมการวัดผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียน
5. วิเคราะห์ทักษะการเรียนรู้
6. ออกแบบกลวิธีการจัดการเรียนรู้
7. ออกแบบบทเรียนหรือหน่วยการเรียนรู้
8. ทำการประเมินระหว่างการเรียนรู้การสอน

Seels and Glasgow (1990) ได้เสนอการจักระบบการจัดการเรียนรู้ โดยมีขั้นตอนดังนี้

1. การวิเคราะห์ปัญหา (Problem Analysis) เป็นการพิจารณาว่าเกิดปัญหาอะไรในการจัดการเรียนรู้โดยผ่านการรวบรวมและเทคนิคการประเมินและระบุสิ่งที่ปัญหา
2. วิเคราะห์การสอนและกิจกรรม (Task and Instructional Analysis) เป็นการรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ข้อกำหนดด้านเจตคติเพื่อกำหนดสิ่งที่ได้เรียนมาก่อน
3. การกำหนดวัตถุประสงค์และแบบทดสอบ (Objective and Tests) เป็นการกำหนดวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมและแบบทดสอบอิงเกณฑ์
4. กลยุทธ์การจัดการเรียนรู้ (Instructional Strategy) เป็นการตัดสินใจเกี่ยวกับกลยุทธ์และองค์ประกอบด้านการจัดการเรียนรู้
5. การตัดสินใจเลือกสื่อการสอน (Media Decision) เป็นการเลือกสื่อการจัดการเรียนรู้และวิธีการใช้เพื่อทำให้การเรียนการสอนบรรลุผล

6. การพัฒนาการจัดการเรียนรู้ (Materials Development) เป็นการวางแผนสำหรับผลิต การพัฒนาวัสดุ เครื่องมือหรือโปรแกรมที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้

7. การประเมินผล ย่อยระหว่างเรียน (Formative Evaluation) เป็นการประเมินผลเพื่อปรับปรุงการจัดการเรียนรู้ รวบรวมข้อมูล และตรวจสอบพัฒนาการของผู้เรียน

8. การนำไปใช้และการบำรุงรักษา (Implementation Maintenance) เป็นการนำไปใช้เพื่อพัฒนาการจัดการเรียนรู้

9. การประเมินผลรวมภายหลังการเรียน (Summative Evaluation) เป็นการพิจารณาประเมินผลว่าผ่านเกณฑ์ที่กำหนดไว้หรือไม่

10. การเผยแพร่และขยายผล (Dissemination Diffusion) เป็นขั้นของการจัดการให้มีการเผยแพร่ ขยายผล นวัตกรรมการเรียนการสอนที่พัฒนาได้

ในการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ สิ่งที่ต้องมีการคำนึงถึงหลักการออกแบบการจัดการเรียนรู้ (Instructional Design) โดยมี 4 องค์ประกอบพื้นฐานหลักที่ต้องคำนึงถึงในการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ คือ ผู้เรียน (Learner) วัตถุประสงค์ (Objective) วิธีการ (Method) และการประเมินผล (Evaluation) เพื่อให้รูปแบบที่ได้ สามารถทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ การวางแผนในการออกแบบการจัดการเรียนรู้ Morrison, Ross and Kemp(2001) ประกอบด้วย

1. การระบุปัญหาในการจัดการเรียนรู้เพื่อใช้กำหนดเป็นเป้าหมายในการออกแบบการเรียนการสอน
2. การวิเคราะห์ลักษณะของผู้เรียน (Learner Characteristics)
3. การกำหนดเนื้อหา (Subject Content) และวิเคราะห์หาแนวทางปฏิบัติที่สอดคล้องกับเป้าหมายที่กำหนดไว้
4. กำหนดวัตถุประสงค์การจัดการเรียนรู้
5. การเรียงลำดับเนื้อหาที่สอดคล้องกับการเรียนรู้
6. ออกแบบกลยุทธ์หรือวิธีการในการจัดการเรียนรู้เพื่อให้ผู้เรียนแต่ละคนสามารถเป็นผู้สร้างความรู้ด้วยตนเอง
7. การวางแผนเพื่อผลิตสื่อการจัดการเรียนรู้และพัฒนาการจัดการเรียนรู้
8. การพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการวัดและประเมินว่าบรรลุตามวัตถุประสงค์หรือไม่
9. การเลือกแหล่งเรียนรู้ที่เหมาะสมกับการจัดการเรียนรู้และกิจกรรม

สรุปว่าองค์ประกอบของกระบวนการออกแบบการจัดการเรียนรู้ ต้องมีความเป็นระบบ ต่อเนื่องกัน เริ่มจากการกำหนดเป้าหมาย การออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ วิธีและกระบวนการ ประเมินผลตามที่ตั้งไว้ในจุดประสงค์

4. แนวคิดในการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้

การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดของ Joyce and Weil (1996) หลักการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้

การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ มีหลักการสำคัญ ประกอบด้วย

1. รูปแบบการจัดการเรียนรู้ต้องมีทฤษฎีรองรับ เช่น ทฤษฎีด้านจิตวิทยาการเรียนรู้ เป็นต้น
2. เมื่อพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้แล้ว ก่อนไปใช้อย่างแพร่หลาย ต้องมีการวิจัยเพื่อทดสอบทฤษฎี และตรวจสอบคุณภาพในเชิงการใช้ในสถานการณ์จริง และนำข้อค้นพบมาปรับปรุงแก้ไข
3. การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ อาจออกแบบให้ใช้ได้อย่างกว้างขวาง หรือเพื่อวัตถุประสงค์เฉพาะอย่างใดอย่างหนึ่งก็ได้
4. การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ จะมีจุดมุ่งหมายหลักที่ถือเป็นตัวตั้งในการพิจารณาเลือกรูปแบบไปใช้ กล่าวคือ ถ้าผู้ใช้นารูปแบบการจัดการเรียนรู้ไปใช้ตรงกับจุดมุ่งหมายหลัก จะทำให้เกิดผลสูงสุด แต่ก็สามารถนำรูปแบบนั้นไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์อื่น ๆ ได้ถ้าเห็นว่าเหมาะสม

รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่นิยมใช้มากในปัจจุบัน และเป็นรูปแบบพื้นฐานในการพัฒนา และออกแบบการจัดการเรียนรู้อย่างมากมาย คือ ADDIE Model, Kemp Model, Dick and Carrey Model, Seels and Glasgow ID Model ล้วนแล้วแต่มีองค์ประกอบพื้นฐานสำคัญ 5 ประการสำคัญ เพื่อใช้ในการสร้างการจัดการเรียนรู้ให้มีประสิทธิภาพและทำให้ผู้เรียนเกิดการ เรียนรู้ให้มากที่สุด โดยหลักการออกแบบการจัดการเรียนรู้มีรายละเอียดดังนี้ (Richey, 1986; Morrison, Ross and Kemp, 2001) ดังปรากฏในตารางที่ 5

1. การวิเคราะห์ (Analysis) การกำหนดรายละเอียดขององค์ประกอบต่างๆในการสร้าง กระบวนการจัดการเรียนรู้
2. การออกแบบ (Design) การกำหนดว่าจะเรียนอย่างไร
3. การพัฒนา (Development) การสร้างวัสดุ วิธีการ ประกอบการเรียน
4. การนำไปประยุกต์ใช้ (Implementation) คือ การนำสิ่งที่สร้างขึ้นนั้นไปใช้เรียนจริง
5. การประเมิน (Evaluation) เป็นการประเมินว่าการเรียนการสอนบรรลุวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้หรือไม่

ตารางที่ 5 องค์ประกอบและรายละเอียดที่นำมาใช้ในการออกแบบการจัดการเรียนรู้

หลักการออกแบบการจัดการเรียนรู้	การปฏิบัติ	รายละเอียด
1. การวิเคราะห์		
1.1 ปัญหาหรือความต้องการในการเรียนการสอน	วิเคราะห์ความต้องการ วิเคราะห์เป้าหมาย วิเคราะห์ความสามารถ	เป้าหมายของการจัดการเรียนรู้ ประโยชน์ของการจัดการเรียนรู้ การรับรู้และการถ่ายทอดเนื้อหาในการจัดการเรียนรู้
1.2 ลักษณะของผู้เรียน	ลักษณะทั่วไป ลักษณะเฉพาะของผู้เรียน ลักษณะการเรียนรู้	ด้านกายภาพ : อายุ เพศ พื้นฐานสังคม ความรู้ ทักษะ ทศนคติของผู้เรียน บุคลิกภาพของผู้เรียนที่ส่งผลต่อการเรียนรู้
1.3 บริบทและสภาพแวดล้อม	ปัจจัยทางสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียน	แสงสว่าง เสียงรบกวน อุณหภูมิ การอำนวยความสะดวกระหว่างทำกิจกรรมการสอน สื่อและอุปกรณ์
1.4 การวิเคราะห์งาน	วิเคราะห์หัวเรื่อง กำหนดโครงสร้างของเรื่อง วิเคราะห์องค์ประกอบย่อย วิเคราะห์ขั้นตอน/วิธีการ	กำหนดหัวข้อและโครงสร้างส่วนประกอบของเนื้อหาที่จะเรียน กำหนดรายละเอียด แนวคิด หลักการ ขั้นตอน รูปแบบการนำเสนอ ทัศนคติต่อเนื้อหาที่ต้องการให้ผู้เรียนเกิด กำหนดโครงสร้างย่อยของเนื้อหา กำหนดวิธีการเรียนเนื้อหา

ตารางที่ 5 (ต่อ) องค์ประกอบและรายละเอียดที่นำมาใช้ในการออกแบบการจัดการเรียนรู้

หลักการออกแบบการจัดการเรียนรู้	การปฏิบัติ	รายละเอียด
2. การออกแบบ		
2.1 วัตถุประสงค์การจัดการเรียนรู้	ระบุวัตถุประสงค์ พัฒนาแบบทดสอบ	วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม เชิง ทักษะ เชิงทัศนคติ
2.2 กิจกรรมการจัดการเรียนรู้	วางแผนการจัดการเรียนรู้	เรียงเนื้อหาจากง่าย-ยาก
2.3 โครงสร้างและขั้นตอนกิจกรรม	ระบุทรัพยากร	รูปธรรม-นามธรรม ทำทายน่าสนใจ
2.4 การจัดประสบการณ์		เลือกแนวคิด ทฤษฎี หลักการที่
2.5 สื่อและอุปกรณ์		ใช้ในการจัดการเรียนรู้
3. การพัฒนา		
3.1 กลยุทธ์การจัดการเรียนรู้	แผนการจัดการเรียนรู้	การเลือกใช้กระบวนการ
3.2 ออกแบบเนื้อหา	การผลิตชิ้นงาน	จัดการเรียนรู้ที่เหมาะสม
3.3 พัฒนาเครื่องมือวัดประเมินผล	การสร้างคู่มือ แผนภาพ โปรแกรมการสอน	เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ เช่น การเรียนรู้แบบแก้ปัญหา เลือก วิธีการนำเสนอ
4. การนำไปประยุกต์ใช้		
	การอบรมผู้สอน การทดลองใช้ กิจกรรมการเรียนรู้	พิจารณาข้อดีและข้อจำกัดของ สื่อและกิจกรรมแต่ละประเภท ให้เหมาะสมกับเนื้อหา
5. การประเมิน		
5.1 ประเมินก่อนเรียน	การบันทึกเวลาข้อมูล การแปลผลการทดสอบ	แบบทดสอบ แบบสังเกตพฤติกรรม แบบประเมินตนเอง
5.2 ประเมินหลังเรียน	การสำรวจผู้เรียน การปรับปรุงการจัดการเรียนรู้	

สรุปว่าการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ประกอบด้วย การวิเคราะห์ การออกแบบ การพัฒนา การนำไปประยุกต์ใช้ การประเมิน ตลอดจนการปรับปรุงแก้ไข

5. การนำเสนอรูปแบบการจัดการเรียนรู้

Joyce and Weil (1996) ได้นำเสนอรูปแบบการจัดการเรียนรู้แต่ละรูปแบบออกเป็น 4 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1 อธิบายความสัมพันธ์ของสิ่งต่างๆ ซึ่งเป็นที่มาของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ (Orientation to the Model) อันประกอบด้วยเป้าหมายของรูปแบบ ทฤษฎี และข้อสมมุติที่รองรับรูปแบบ หลักการ และมโนทัศน์สำคัญที่เป็นพื้นฐานของรูปแบบการสอน

ส่วนที่ 2 รูปแบบการจัดการเรียนรู้ (The Model of Teaching) เป็นการอธิบายถึงตัวรูปแบบการจัดการเรียนรู้ ซึ่งนำเสนอเป็นเรื่องๆ อย่างละเอียดและเน้นการปฏิบัติได้ แบ่งออกเป็น 4 ประเด็น คือ

ขั้นตอนของรูปแบบ (Syntax หรือ Phases) เป็นการให้รายละเอียดว่า รูปแบบการจัดการเรียนรู้นั้นมีกี่ขั้นตอน โดยเรียงลำดับกิจกรรมที่จะสอนเป็นขั้นๆ แต่ละรูปแบบมีจำนวนขั้นตอนการสอนไม่เท่ากัน

รูปแบบการจัดการเรียนรู้ปฏิสัมพันธ์ (Social System) เป็นการอธิบาย บทบาทของครู ผู้เรียน และความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน ในแต่ละรูปแบบบทบาทของครูจะแตกต่างกันไป เช่น เป็นผู้นำกิจกรรม เป็นผู้อำนวยความสะดวก ผู้ให้การแนะแนว เป็นแหล่งข้อมูล เป็นผู้จัดการ เป็นต้น ครูอาจเป็นศูนย์กลางในบางรูปแบบ หรืออาจจะมีบทบาทเท่าๆ กันก็ได้

หลักการแสดงการโต้ตอบ (Principles of Reaction) เป็นการบอกถึงวิธีการแสดงออกของครูต่อผู้เรียน การตอบสนองต่อสิ่งที่ผู้เรียนกระทำ เช่น การปรับพฤติกรรมโดยการให้รางวัล หรือการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ด้วยการสร้างบรรยากาศอิสระ ไม่มีการประเมินว่าผิดหรือถูก เป็นต้น

ส่วนที่ 3 การนำรูปแบบการจัดการเรียนรู้ไปใช้ (Application) ในส่วนที่ 3 นี้เป็นการแนะนำและตั้งข้อสังเกตการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้นั้น เช่น จะใช้กับเนื้อหาประเภทใดจึงจะเหมาะสม รูปแบบนั้นเหมาะกับเด็กระดับอายุใด นอกจากนี้ยังให้คำแนะนำอื่นๆ เพื่อให้การใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้นั้นมีประสิทธิภาพที่สุด

ส่วนที่ 4 ผลที่จะเกิดกับผู้เรียนทั้งทางตรงและทางอ้อม (Instructional and Nurturant Effects) รูปแบบการจัดการเรียนรู้แต่ละรูปแบบจะส่งผลต่อผู้เรียนทั้งทางตรงและทางอ้อม ผลโดยตรงเกิดจากการสอนของครูหรือกิจกรรมที่จัดขึ้นตามขั้นตอนของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ ส่วนผลโดยทางอ้อมเกิดจากสภาพแวดล้อมซึ่งถือเป็นผลกระทบที่เกิดจากการจัดการเรียนรู้ตาม

รูปแบบนั้นเป็นสิ่งที่คาดคะเนไว้ว่าจะเกิดผลไปกับการจัดการเรียนรู้ ซึ่งสามารถใช้เป็นสิ่งที่พิจารณาเลือกรูปแบบการสอนไปใช้ได้

ดังนั้นการนำเสนอรูปแบบการจัดการเรียนรู้ หมายถึง การอธิบายกระบวนการลำดับขั้นตอน ของกระบวนการเรียนการสอนที่สร้างขึ้น และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ตามขั้นตอนเพื่อให้เกิดผลตามที่รูปแบบได้เสนอไว้

5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ประภาวัลย์ แพรวานิชย์ (2543) ได้พัฒนารูปแบบการสอนโดยใช้แผนผังทางปัญญาเพื่อเพิ่มพูนความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ ของนักศึกษาพยาบาลโดยใช้แนวคิดคอนสตรัคติวิสต์มาประกอบในกระบวนการเรียนการสอน ใช้วิธีการทดลองกับกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่ม คือ กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ผลการศึกษาพบว่า นักศึกษาพยาบาลกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยความสามารถในการคิดสร้างสรรค์หลังทดลองสูงกว่านักศึกษาพยาบาลกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ปวีณา สุจริตธนารักษ์ (2548) ได้พัฒนาการเรียนการสอนบนเว็บตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์โดยใช้แฟ้มสะสมงานเพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของนิสิตปริญญาบัณฑิต สาขาวิชาสังคมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จำนวน 379 คน ผลการวิจัยพบว่า นิสิตมีคะแนนความคิดสร้างสรรค์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 รูปแบบการเรียนการสอนสำหรับครูผู้สอนประกอบด้วย 10 ขั้นตอน และรูปแบบการเรียนการสอนสำหรับผู้เรียน ประกอบด้วย 9 ขั้นตอน

Solmon et.al.(2003) ศึกษาวิธีการสอนพลศึกษาตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์จากทฤษฎีมาสู่การปฏิบัติ กล่าวว่าตามหลักทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ นักเรียนจะเรียนรู้ได้ดีเมื่อนักเรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้ โดยการเชื่อมโยงความรู้เดิมกับความรู้ใหม่อย่างมีความหมายผ่านความเข้าใจในห้องเรียนและประสบการณ์ในชีวิตจริง ผลการศึกษาได้เสนอวิธีการตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ ดังนี้ 1) เรียนรู้จากการปฏิบัติจริง 2) การสอนโดยใช้ประสบการณ์ในชีวิตจริงจะให้ความหมายแก่นักเรียน 3) การแลกเปลี่ยนความรู้เป็นกระบวนการที่สำคัญ

Azzarito and Ennis (2003) ศึกษาวิธีการที่ครูพลศึกษาจะใช้กลยุทธ์ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ในการส่งเสริมให้นักเรียนสร้างความรู้ที่มีความหมายในช่วงเรียนพลศึกษาเป็นการศึกษาเชิงคุณภาพในโรงเรียนมัธยมศึกษา เก็บรวบรวมข้อมูลโดยการสังเกตเป็นเวลา 11 สัปดาห์ ผลการศึกษาพบว่า ครูพลศึกษาต้องสร้างสิ่งแวดล้อมในการเรียนรู้ให้นักเรียนสร้างความรู้

จากการเชื่อมโยงความรู้กับเพื่อนโดยการแบ่งปันข้อมูล และการเชื่อมโยงความรู้ทางพลศึกษา กับชีวิตจริง โดยจากผลการศึกษาค้นคว้าสนับสนุนการนำแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์มาใช้ในการเรียนการสอน พลศึกษาเพื่อพัฒนากระบวนการคิดของนักเรียน

Garaigordobil (2006) ได้ออกแบบนวัตกรรมเพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์และมีเป้าหมายการใช้สำหรับเด็กอายุ 10-12 ปี กลุ่มตัวอย่างมีจำนวน 54 คน แบ่งเป็นกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง การออกแบบโปรแกรมการเล่นใช้แนวคิดของ Vygotsky การใช้โปรแกรมแบ่งเป็น 3 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นนำเสนอ ขั้นการเล่น ขั้นสรุป ผลการวิจัยพบว่า นวัตกรรมให้ผลเชิงบวก กลุ่มทดลองมีคะแนนการสร้างสรรค์สูงกว่ากลุ่มควบคุม และกลุ่มทดลองมีคะแนนการสร้างสรรค์หลังการทดลองสูงกว่าก่อนทดลอง โดยผู้เรียนที่เป็นชายและหญิงไม่แตกต่างกัน

Chen, A. et al. (2007) ศึกษาการสอนพลศึกษาตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ที่ส่งผลต่อกิจกรรมทางกายในชั้นเรียน โดยทำการทดลองกับกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่ม กลุ่มทดลองจำนวน 41 คน สอนตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ กลุ่มควบคุม 35 คน สอนแบบปกติ ผลการทดลองพบว่าการสอนพลศึกษาตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ช่วยส่งเสริมการเรียนรู้ทางสติปัญญา ให้มีความสำคัญกับการมีส่วนร่วมในการสร้างความรู้ความเข้าใจ และทำให้กิจกรรมทางกายในชั้นเรียนลดลงเพียงเล็กน้อยเท่านั้น

Pagona and Costas (2008) ได้ศึกษาพัฒนาการสร้างสรรค์ทางทักษะกลไกในเด็กอายุ 8 ปี และผลการวิจัยพบว่า กลุ่มทดลองจะมีการสร้างสรรค์ทางทักษะกลไก มากกว่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และให้ข้อเสนอแนะว่าการพัฒนาการสร้างสรรค์ทางทักษะกลไกในเด็กเป็นกิจกรรมที่ต้องใช้เวลานาน เนื่องจากเป็นความสามารถที่ซ่อนเร้นอยู่ในเด็ก ซึ่งจะเป็นประโยชน์ในภายหลัง

Scibinetti et al. (2011) ศึกษาความแตกต่างระหว่างการสร้างสรรค์ทางทักษะกลไกกับความคิดสร้างสรรค์ในเด็กอายุ 7-8 ปี ผลการศึกษาพบว่าไม่มีความสัมพันธ์ระหว่างการสร้างสรรค์ทางทักษะกลไกกับสมรรถภาพทางทักษะกลไก แต่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญระหว่างการสร้างสรรค์การเคลื่อนไหวและความคิดสร้างสรรค์

Tasgin (2011) ศึกษาเกี่ยวกับการทดสอบทักษะการแก้ปัญหาทางพลศึกษาและการกีฬา จากนักเรียนโรงเรียนกีฬาในปัจจุบันด้านเพศและชั้นเรียน จากการวิเคราะห์พบว่ามี ความแตกต่างของทักษะการแก้ปัญหาในด้านเพศ แต่ไม่มีความแตกต่างในด้านชั้นเรียน จากสรุปผลการศึกษารายงานว่านักเรียนหญิงมีทัศนคติเชิงบวกในทักษะการแก้ปัญหาสูงกว่านักเรียนชาย

การวิจัยในครั้งนี้เป็นการศึกษากระบวนการทางปัญญา ตามแนวคอนสตรัคติวิสต์ โดยนำมาใช้ในการจัดการเรียนรู้วิชาพลศึกษา เพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์และความสามารถในการ

การแก้ปัญหาของนักเรียนประถมศึกษา ผู้วิจัยได้ศึกษาและสังเคราะห์เอกสารที่เกี่ยวข้องกับแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ สรุปได้ว่า กระบวนการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์และความสามารถในการแก้ปัญหามีความคล้ายคลึงกัน สามารถแบ่งออกเป็น 4 ขั้นตอน ดังนี้ ขั้นที่ 1 การระบุปัญหา ขั้นที่ 2 การระบุสาเหตุของปัญหา ขั้นที่ 3 การตั้งสมมติฐาน และขั้นที่ 4 การทดสอบสมมติฐาน หลังจากนั้นผู้วิจัยได้ออกแบบการจัดการเรียนรู้พลศึกษาตามแนวคอนสตรัคติวิสต์ โดยได้ผสมผสานระหว่างหลักการเรียนรู้ตามแนวคอนสตรัคติวิสต์ หลักการจัดการเรียนรู้พลศึกษา แนวคิดรูปแบบ The Teaching Game for Understanding Model ของ Bunker and Thorpe รูปแบบการจัดการเรียนรู้พลศึกษาโดยผู้เรียนเป็นผู้ค้นพบความรู้ของ Mosston and Ashworth และเทคนิคการสอนพลศึกษา ได้แก่ Indirect Instruction, Cognitive Strategies, Station Instruction, Direct Instruction และ Peer Teaching โดยรูปแบบการจัดการเรียนรู้พลศึกษาที่ผู้วิจัยออกแบบ มีกระบวนการที่สำคัญ 4 ขั้นตอน ดังนี้ ขั้นที่ 1 การทบทวนความรู้เดิม ขั้นที่ 2 การกระตุ้นผู้เรียน ขั้นที่ 3 การสร้างแนวคิดใหม่ ขั้นที่ 4 ค้นพบคำตอบ โดยได้ออกแบบเป็นแผนการจัดการเรียนรู้วิชาพลศึกษา จำนวน 12 แผน ครอบคลุมในเรื่องการเคลื่อนไหวร่างกาย ภายบริหาร ประกอบจังหวะ เกม กิจกรรมแบบผลัด และกีฬา ส่วนเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยได้พัฒนาแบบวัดความคิดสร้างสรรค์ตามแนวคิดของ Torrance โดยใช้ลักษณะของการออกแบบการเคลื่อนไหว ซึ่งวัดใน 4 องค์ประกอบ ได้แก่ ความคิดริเริ่ม ความคิดคล่อง ความคิดยืดหยุ่น และความคิดละเอียดลออ ส่วนแบบวัดความสามารถในการแก้ปัญหา ผู้วิจัยใช้แนวคิดของ Weir เป็นข้อสอบแบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก โดยกำหนดสถานการณ์จำลองมาให้ศึกษา วัดความสามารถในการแก้ปัญหา 4 ขั้นตอน ดังนี้ ขั้นที่ 1 ระบุปัญหา ขั้นที่ 2 นิยามสาเหตุของปัญหา ขั้นที่ 3 ค้นหาแนวทางแก้ปัญหา และขั้นที่ 4 พิสูจน์คำตอบ โดยผู้วิจัยขอเสนอแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย ดังนี้

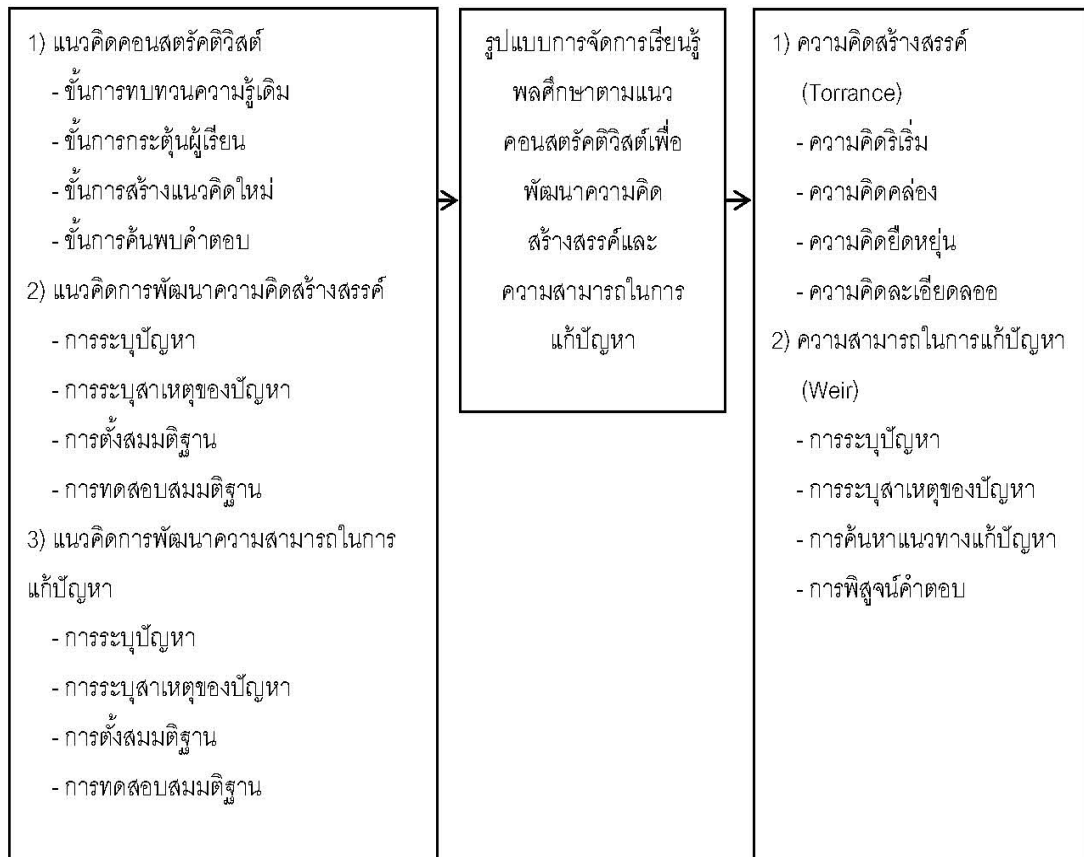
โครงสร้างทางปัญญาเดิมที่อยู่ในภาวะสมดุลเมื่อพบกับสิ่งที่ไม่สามารถอธิบายได้โดยโครงสร้างทางปัญญาเดิมทำให้เกิดความไม่สมดุลทางปัญญา ส่งผลให้เกิดแรงจูงใจในการสร้างความรู้ใหม่โดยใช้กระบวนการคิด และปฏิสัมพันธ์ทางสังคมสร้างเป็นสมมติฐานและทดสอบสมมติฐานเพื่อให้ได้คำตอบที่สามารถอธิบายสิ่งที่โครงสร้างทางปัญญาเดิมไม่สามารถอธิบายได้ โดยโครงสร้างทางปัญญาใหม่เกิดจากโครงสร้างความรู้เดิมเชื่อมโยงกับความรู้ใหม่จนกระทั่งเกิดภาวะสมดุลทางปัญญา

กระบวนการขั้นที่ 1 การทบทวนความรู้เดิม ครูตรวจสอบความรู้เดิมของผู้เรียนโดยอาจใช้คำถามหรือการอภิปราย กระบวนการ ขั้นที่ 2 การกระตุ้นผู้เรียน คำถาม หรือสถานการณ์ที่เป็น

ปัญหาที่กำหนดขึ้นโดยครู เมื่อผู้เรียนพบกับสิ่งที่ไม่สามารถอธิบายได้โดยโครงสร้างทางปัญญาเดิม ครูใช้กระบวนการพัฒนาโดยการนิยามสิ่งที่ไม่สามารถอธิบายได้โดยโครงสร้างทางปัญญาเดิมซึ่งก็คือการระบุปัญหา และสาเหตุของปัญหา หลังจากนั้นครูต้องพยายามกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดแรงจูงใจในการสร้างความรู้ใหม่ เพื่อให้ได้คำตอบที่สามารถอธิบายสิ่งที่โครงสร้างทางปัญญาเดิมไม่สามารถอธิบายได้ โดยการสร้างสมมติฐานหรือแนวทางของคำตอบ เกิดกระบวนการขั้นที่ 3 การสร้างแนวคิดใหม่เพื่อปรับความไม่สมดุลทางปัญญา หลังจากนั้นครูให้ผู้เรียนทดสอบสมมติฐานหรือพิสูจน์คำตอบโดยการทดลอง การปฏิบัติจริง ทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้จากการกระทำ เมื่อผู้เรียนได้พิสูจน์คำตอบแล้ว ก็จะเกิดกระบวนการในขั้นที่ 4 การค้นพบคำตอบ โดยการแลกเปลี่ยนความคิด การสะท้อนทางความคิด การได้รับข้อมูลย้อนกลับ สุดท้ายเป็นการเชื่อมโยงความรู้เดิมกับความรู้ใหม่โดยครูเป็นผู้แนะนำอาศัยข้อมูลที่ได้จากการทบทวนความรู้เดิมมาเป็นพื้นฐานในการเชื่อมโยงกับความรู้ใหม่



กรอบแนวคิดในการวิจัย



ภาพที่ 10 กรอบแนวคิดการวิจัย

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยและพัฒนา รูปแบบการจัดการเรียนรู้พลศึกษาตามแนวคอนสตรัคติวิสต์ เพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ และความสามารถในการแก้ปัญหาของนักเรียนชั้นประถมศึกษา ประกอบไปด้วยการดำเนินงาน 3 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นตอนที่ 1 การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้พลศึกษาตามแนวคอนสตรัคติวิสต์ ขั้นตอนที่ 2 การเตรียมการทดลองใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้พลศึกษาตามแนว คอนสตรัคติวิสต์และขั้นตอนที่ 3 การทดลองใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้พลศึกษาตามแนวคอนสตรัคติวิสต์ โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ขั้นตอนที่ 1 การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้พลศึกษาตามแนวคอนสตรัคติวิสต์

1. ศึกษาข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับหลักสูตรและการจัดการเรียนรู้พลศึกษา
2. ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี หลักการและงานวิจัยที่เกี่ยวกับทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์
3. ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี หลักการและงานวิจัยที่เกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์ทางพลศึกษา
4. ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี หลักการ และงานวิจัยเกี่ยวกับความสามารถในการแก้ปัญหาทางพลศึกษา
5. พัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้

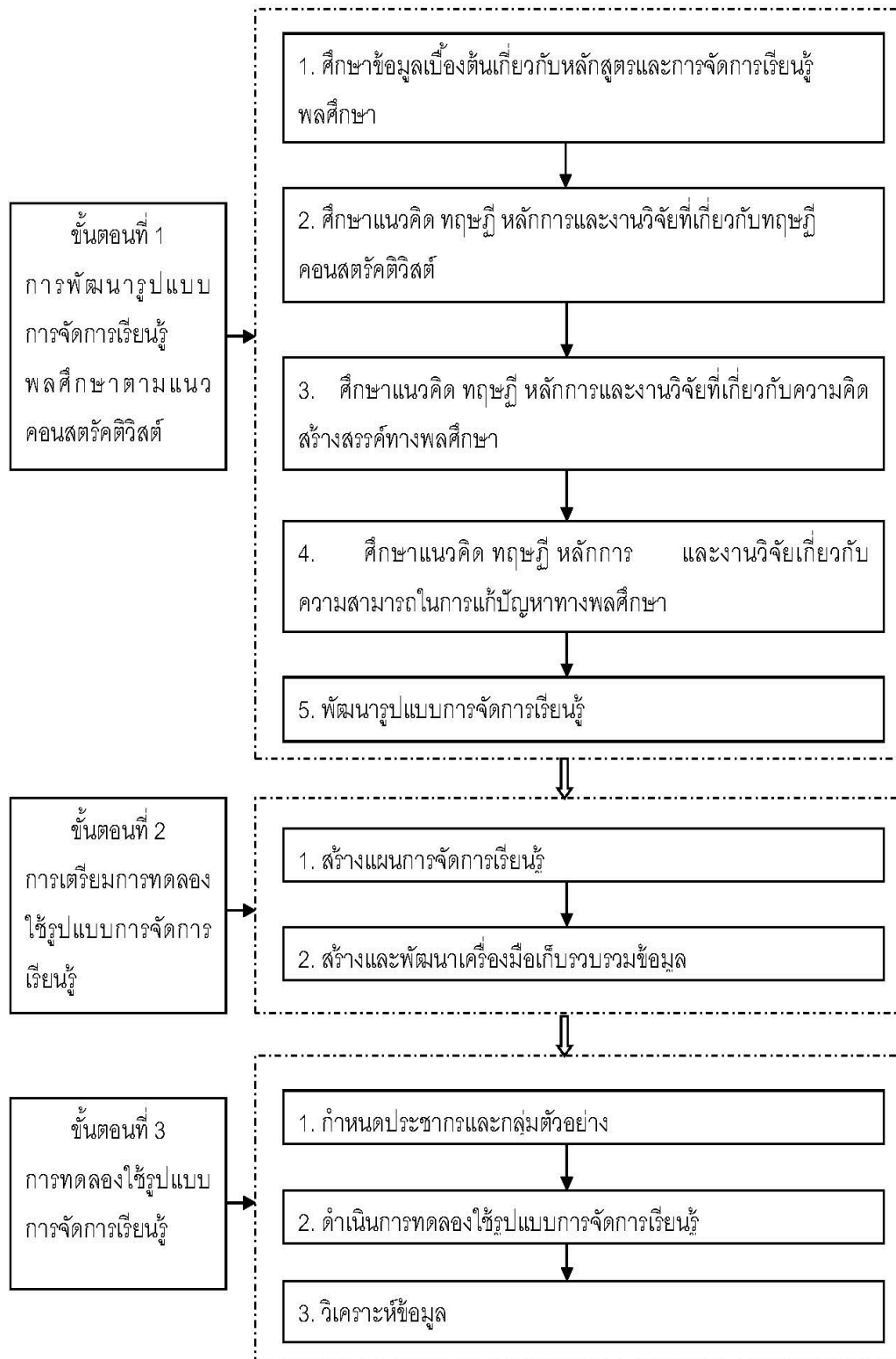
ขั้นตอนที่ 2 การเตรียมการทดลองใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้

1. สร้างแผนการจัดการเรียนรู้
2. สร้างและพัฒนาเครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูล

ขั้นตอนที่ 3 การทดลองใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้

1. กำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. ดำเนินการทดลองใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้
3. วิเคราะห์ข้อมูล

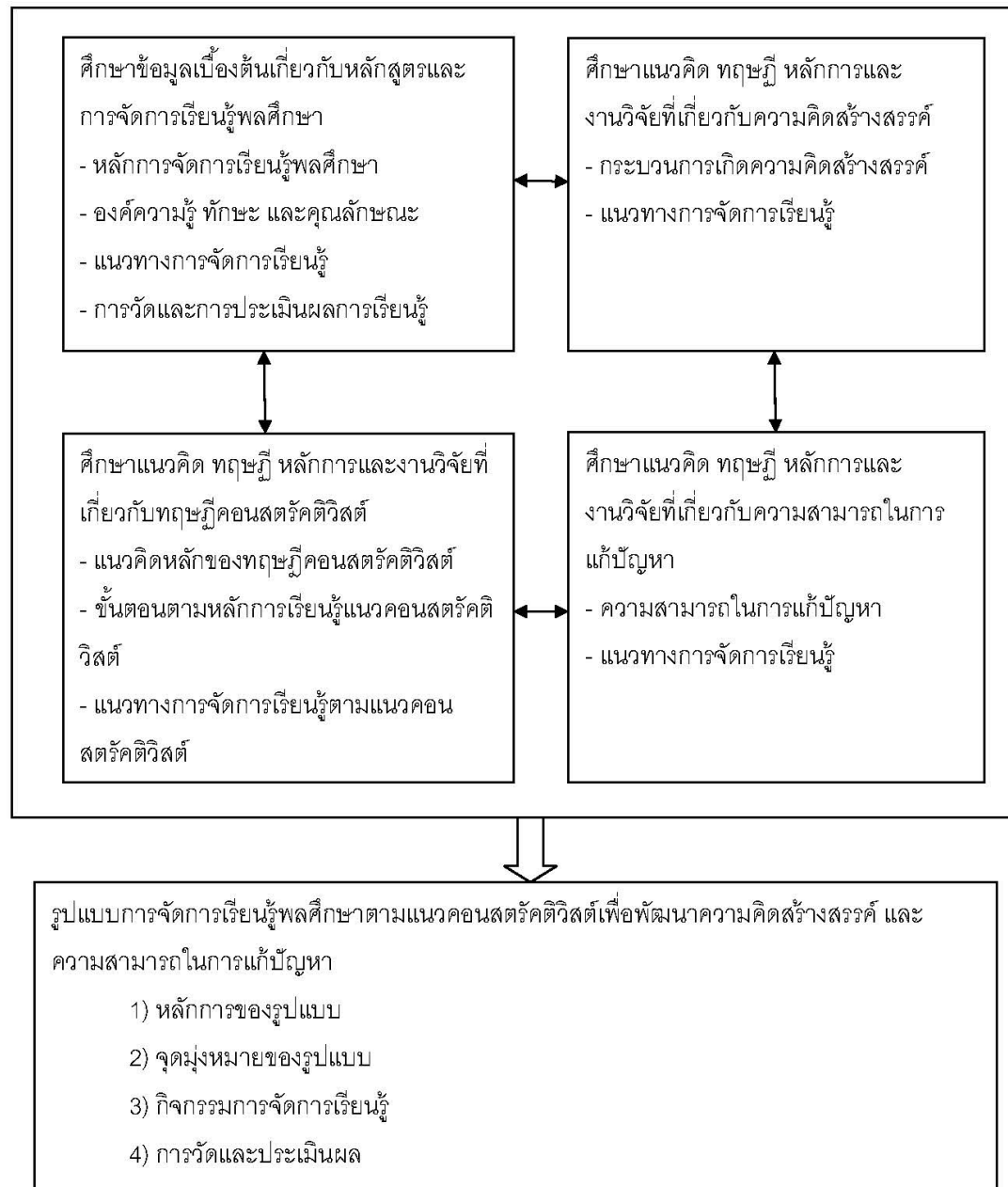
ขั้นตอนในการดำเนินการวิจัยสรุปได้ ดังภาพที่ 11

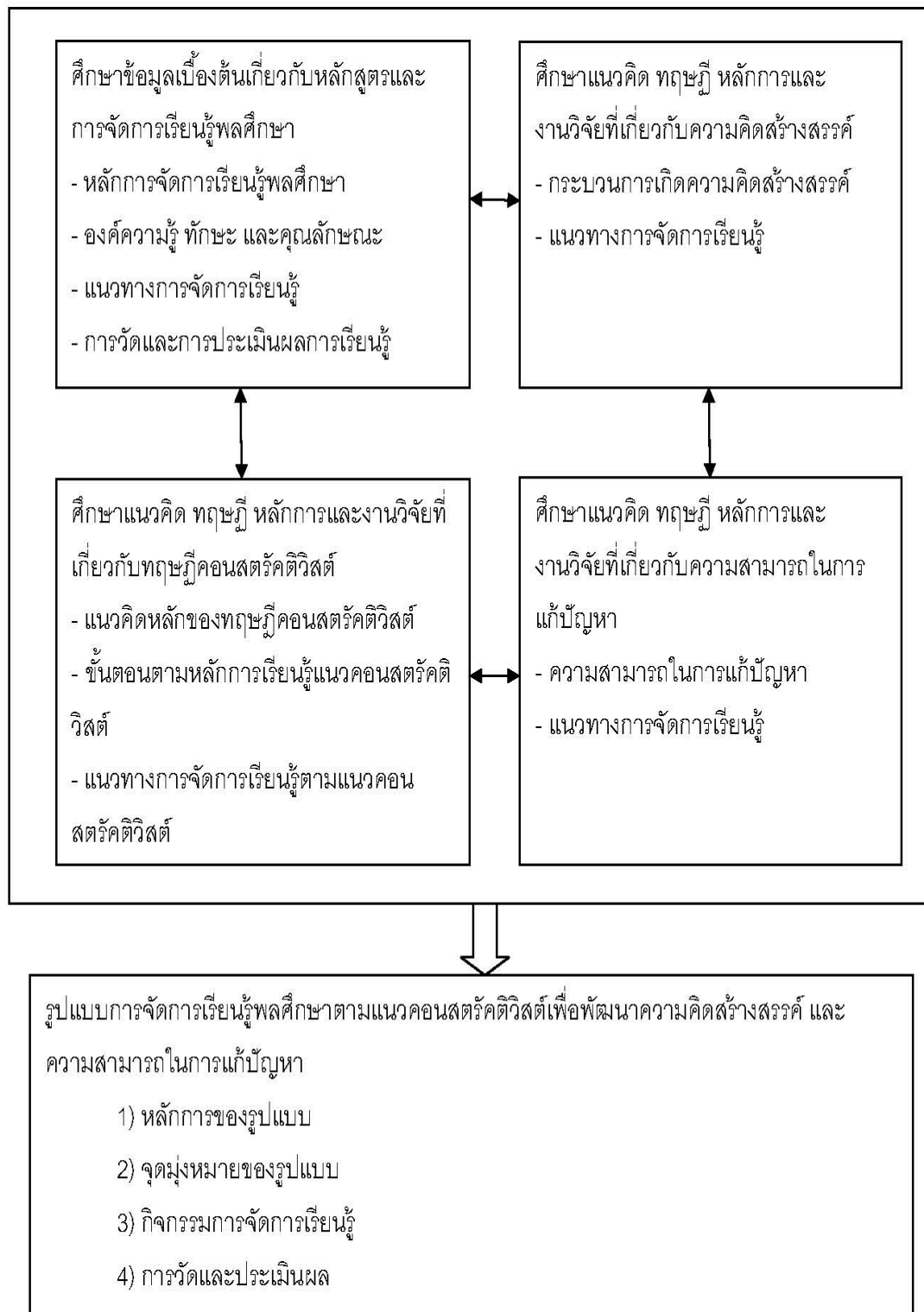


ภาพที่ 11 ขั้นตอนในการดำเนินการวิจัย

ขั้นตอนที่ 1 การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้พลศึกษาตามแนวคอนสตรัคติวิสต์

การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้พลศึกษาตามแนวคอนสตรัคติวิสต์เพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ และความสามารถในการแก้ปัญหา มีลำดับในการพัฒนา ดังภาพที่ 11





ภาพที่ 12 การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้พลศึกษาตามแนวคอนสตรัคติวิสต์

1. ศึกษาข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับหลักสูตรและการจัดการเรียนรู้พลศึกษา

ผู้วิจัยศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา ในด้านของ หลักการ จุดมุ่งหมาย สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน คุณลักษณะอันพึงประสงค์ สาระและมาตรฐาน การเรียนรู้ แนวทางการจัดการเรียนรู้ เพื่อนำมาเป็นแนวทางในการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ ให้สอดคล้องตามความมุ่งหวังของหลักสูตร และการส่งเสริมให้ผู้เรียนบรรลุตามผลการเรียนรู้ที่ คาดหวังของกลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา สรุปได้ดังนี้

1.1 หลักการจัดการเรียนรู้พลศึกษาตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างมีคุณภาพ มีความสมดุลระหว่างด้านความรู้ เจตคติ ทักษะและกระบวนการ ควบคู่ไปกับคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่พึงประสงค์ พัฒนา สุขภาพและสมรรถภาพให้มีความสมบูรณ์ ความสมดุลและมีคุณภาพให้ผู้เรียนมีความสามารถ เรียนรู้และเกิดการพัฒนากว้างขวางเกี่ยวกับความมั่นใจในตนเองความสามารถของตนเองเกิดวิธีการเรียนรู้ ด้วยพลังมีความสามารถในการนำความรู้และทักษะไปประยุกต์เกิดความตระหนักและความ รับผิดชอบต่อสุขภาพและสมรรถภาพทางกายของตนเองสามารถตัดสินใจและเลือกวิถีปฏิบัติใน การดูแลสุขภาพตลอดจนการมีส่วนร่วมในการสร้างความมั่นใจในชีวิตความเป็นอยู่ที่ดีและความ ปลอดภัยของผู้อื่นบนพื้นฐานของความเป็นไทย

1.2 องค์ความรู้ ทักษะสำคัญ และคุณลักษณะ ในสาระการเรียนรู้พลศึกษา เป็น หลักสำคัญในการพัฒนาผู้เรียน คือผู้เรียนเกิดการพัฒนาโดยรวมทั้งด้านร่างกายจิตใจอารมณ์ สติปัญญาและสังคมด้วยการเข้าร่วมในกิจกรรมการออกกำลังกายและกีฬาและกิจกรรมเหล่านั้น ได้รับการคัดสรรมาเป็นอย่างดีแล้ว

1.3 แนวทางการจัดการเรียนรู้ ผู้เรียนจะได้รับโอกาสให้เข้าร่วมในกิจกรรมทาง กายและกีฬาทั้งประเภทบุคคลและประเภททีมอย่างหลากหลายทั้งของไทยและสากลกิจกรรมทาง กายและกีฬาต่างๆจะช่วยให้ผู้เรียนเกิดสัมฤทธิ์ผลตามศักยภาพด้านความเจริญเติบโตและ พัฒนาการทางกายได้ปรับปรุงสุขภาพและสมรรถภาพทางกายเกิดการพัฒนาทักษะกลไกอย่าง เต็มที่ได้เรียนรู้ถึงความสำคัญของการฝึกฝนตนเองตามกฎกติการะเบียบและหลักการทาง วิทยาศาสตร์ได้แข่งขันและได้ทำงานร่วมกันเป็นที่ได้รับประสบการณ์จากการลงมือปฏิบัติด้วย ตนเองโดยตรงตามความถนัดและความสนใจได้ค้นหาความพึงพอใจจากการเข้าร่วมกิจกรรมทาง กายกีฬากิจกรรมนันทนาการกิจกรรมสร้างเสริมสมรรถภาพทางกายและรักษาการออกกำลังกาย

1.4 การวัดและการประเมินผลการเรียนรู้ ต้องอยู่บนหลักการพื้นฐานสองประการ คือการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียนและเพื่อตัดสินผลการเรียนในการพัฒนาคุณภาพการเรียนรู้ของผู้เรียนให้ประสบผลสำเร็จนั้นผู้เรียนจะต้องได้รับการพัฒนาและประเมินตามตัวชี้วัดเพื่อให้บรรลุตามมาตรฐานการเรียนรู้สะท้อนสมรรถนะสำคัญและคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของผู้เรียน

2. ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี หลักการและงานวิจัยที่เกี่ยวกับทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์

ผู้วิจัยทำการศึกษาแนวคิด ทฤษฎี หลักการและงานวิจัยที่เกี่ยวกับทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ และทำการวิเคราะห์ สังเคราะห์เพื่อสรุปเป็นหลักการเรียนรู้ตามแนวคอนสตรัคติวิสต์ ดังตารางที่ 6 และ 7

ตารางที่ 6 หลักการเรียนรู้ตามแนวคอนสตรัคติวิสต์

แนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์	แนวคิด Cognitive Constructivism	แนวคิด Social Constructivism
มีแนวคิดหลักว่าบุคคลเกิดการเรียนรู้โดยการมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งรอบตัวด้วยวิธีการต่างๆ โดยใช้ความรู้และประสบการณ์เดิม หรือโครงสร้างทางปัญญาที่มีอยู่เดิม เป็นพื้นฐานซึ่งอยู่ในภาวะสมดุล และเมื่อบุคคลได้รับข้อมูลหรือพบกับสถานการณ์ที่เป็นปัญหาโดยไม่สามารถอธิบายหรือแก้ปัญหาได้ด้วยโครงสร้างทางปัญญาที่มีอยู่เดิม จะเกิดความไม่สมดุลทางปัญญาขึ้น ซึ่งบุคคลจะพยายามปรับโครงสร้างทางปัญญาให้อยู่ในภาวะสมดุล ซึ่งนำไปสู่การสร้างโครงสร้างทางปัญญาใหม่ เพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการอธิบายข้อมูลหรือสถานการณ์ที่เป็นปัญหาที่อยู่ในกรอบของโครงสร้างนั้น และใช้เป็นพื้นฐานในการสร้างโครงสร้างใหม่ต่อไปเมื่อเกิดความไม่สมดุลทางปัญญาขึ้นอีก (Piaget, 1965; Underhill, 1991)	ทฤษฎีนี้เน้นผู้เรียนเป็นผู้สร้างความรู้ โดยการลงมือกระทำ โดยเชื่อว่าถ้าผู้เรียนถูกกระตุ้นด้วยปัญหาที่ก่อให้เกิดความขัดแย้งทางปัญญา (Cognitive conflict) หรือเรียกว่าเกิดการเสียสมดุลทางปัญญา (Disequilibrium) ผู้เรียนต้องพยายามปรับโครงสร้างทางปัญญา (Cognitive structure) ให้เข้าสู่ภาวะสมดุล(Equilibrium) โดยวิธีการดูดซึม(Assimilation) ได้แก่ การรับข้อมูลใหม่จากสิ่งแวดล้อมเข้าไปไว้ในโครงสร้างทางปัญญา และการปรับเปลี่ยนโครงสร้างทางปัญญา (Accomodation) คือ การเชื่อมโยงโครงสร้างทางปัญญาเดิม หรือความรู้เดิมที่มีมาก่อนกับข้อมูลใหม่ จนกระทั่งผู้เรียนสามารถปรับโครงสร้างทางปัญญาเข้าสู่สภาพสมดุลโดยผู้เรียนสามารถที่จะสร้างความรู้ใหม่ขึ้นมาได้ หรือเรียกว่าเกิดการเรียนรู้นั่นเอง (Piaget, 1965)	ทฤษฎีนี้มีรากฐานมาจากแนวคิดของ Vygotsky มีแนวคิดสำคัญว่าปฏิสัมพันธ์ทางสังคมมีบทบาทสำคัญในการพัฒนาด้านพุทธิปัญญา รวมทั้งแนวคิดเกี่ยวกับศักยภาพในการพัฒนาด้านพุทธิปัญญาที่อาจมีข้อจำกัดเกี่ยวกับช่วงของการพัฒนาที่เรียกว่า Zone of Proximal Development ถ้าผู้เรียนอยู่ต่ำกว่า Zone of Proximal Development จำเป็นที่จะต้องได้รับการช่วยเหลือในการเรียนรู้ ที่เรียกว่า Scaffolding และ Vygotsky เชื่อว่าผู้เรียนสร้างความรู้โดยผ่านทางกรมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคมกับผู้อื่นได้แก่ เด็ก กับ ผู้ใหญ่ พ่อแม่ ครูและเพื่อนในขณะที่ผู้เรียนอยู่ในบริบทของสังคมและวัฒนธรรม (Sociocultural Context) (Vygotsky, 1978)

ตารางที่ 7 แนวคิดหลักของทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ที่ได้จากการสังเคราะห์เอกสารที่เกี่ยวข้อง

แนวคิดหลัก	ผู้เสนอ
1. ความรู้คือโครงสร้างทางปัญญาที่บุคคลสร้างขึ้น เพื่อใช้อธิบายสถานการณ์ที่เป็นปัญหา โดยมีการตรวจสอบว่าสามารถนำไปใช้อธิบายสถานการณ์ที่เป็นปัญหาอื่นๆ ที่อยู่ในกรอบโครงสร้างเดียวกัน	Piaget, Underhill, Confrey
2. นักเรียนเป็นผู้สร้างความรู้ด้วยวิธีการต่างๆ โดยอาศัยโครงสร้างทางปัญญาที่มีอยู่ ประสบการณ์เดิม และแรงจูงใจเป็นจุดเริ่มต้น	Von Glasersfeld, Driver, Henderson
3. นักเรียนจะปรับโครงสร้างทางปัญญาภายใต้ข้อตกลงเบื้องต้นทางการเรียนรู้ต่อไปนี้	
3.1 สถานการณ์ที่เป็นปัญหาและปฏิสัมพันธ์ทางสังคม ก่อให้เกิดความขัดแย้งทางปัญญา	Piaget, Underhill,
3.2 ความขัดแย้งทางปัญญาเป็นแรงจูงใจให้เกิดการสะท้อนความคิด เพื่อขจัดความขัดแย้งนั้น	Underhill, Biggs
3.3 การสะท้อนความคิดบนพื้นฐานของประสบการณ์และโครงสร้างทางปัญญาที่มีอยู่เดิม ภายใต้การมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคม กระตุ้นให้มีการสร้างโครงสร้างทางปัญญาใหม่	Underhill, Von Glasersfeld

จากนั้นผู้วิจัยนำหลักการเรียนรู้ตามแนวคอนสตรัคติวิสต์มาพัฒนาเป็นกระบวนการจัดการเรียนรู้ตามแนวคอนสตรัคติวิสต์โดยแบ่งออกเป็น 4 ขั้นตอนตามหลักการเรียนรู้แนวคอนสตรัคติวิสต์ดังตารางที่ 8

ตารางที่ 8 ขั้นตอนตามหลักการเรียนรู้แนวคอนสตรัคติวิสต์

แนวคิด ทฤษฎี	ขั้นตอนของรูปแบบที่พัฒนาขึ้น	หลักการของรูปแบบที่พัฒนาขึ้น
โครงสร้างทางปัญญาที่มีอยู่เดิม Piaget(1965)Underhill(1991)	ขั้นที่ 1 การสำรวจความรู้เดิมหรือประสบการณ์เดิมของผู้เรียน Azzarito & Ennis(2003) ชนาธิป พรกุล(2544)	การดึงข้อมูลหรือประสบการณ์เดิมของผู้เรียน เพื่อให้ผู้เรียนย้อนระลึกถึงสิ่งที่เคยเรียน เป็นโอกาสให้ผู้สอนได้ทราบพื้นฐานความรู้เดิมของผู้เรียน ความรู้ต่างๆ จะถูกสร้างขึ้นด้วยตัวของผู้เรียนเอง โดยใช้ข้อมูลที่ได้รับมาใหม่ร่วมกับข้อมูลหรือความรู้เดิมที่มีอยู่แล้ว รวมทั้งประสบการณ์เดิมมาเป็นเกณฑ์ช่วยการตัดสินใจ
ข้อมูล/สถานการณ์ที่เป็นปัญหาที่นำไปสู่ความขัดแย้งทางปัญญา/การเสียดุลทางปัญญา Piaget(1965) Berlyne(1968) Biggs and Telfer(1987)	ขั้นที่ 2 การกระตุ้นผู้เรียนจากคำถาม ปัญหา หรือสถานการณ์ ที่นำไปสู่ความขัดแย้งทางปัญญา Rovegno(1998)	การอภิปรายทางความคิดเพื่อกระตุ้นให้เกิดการสะท้อนเกี่ยวกับปัญหาที่เกิดขึ้นโดยผู้เรียนพยายามที่จะแก้ปัญหา แนวคิดคอนสตรัคติวิสต์เน้นให้ผู้เรียนสร้างความรู้โดยผ่านกระบวนการคิดด้วยตนเองโดยผู้สอนไม่สามารถปรับเปลี่ยนโครงสร้างทางปัญญา(Cognitive Structure) ของผู้เรียนได้ แต่ผู้สอนสามารถช่วยผู้เรียนปรับเปลี่ยนโครงสร้างทางปัญญาได้โดยจัดสภาพการณ์ให้ผู้เรียนเกิดความขัดแย้งทางปัญญาหรือเกิดสภาวะไม่สมดุลขึ้น(Unequilibrium) ซึ่งเป็นสภาวะที่ประสบการณ์ใหม่ไม่สอดคล้องกับประสบการณ์เดิม ผู้เรียนพยายามปรับข้อมูลใหม่กับประสบการณ์ที่มีอยู่เดิมแล้วสร้างเป็นความรู้ใหม่

ตารางที่ 8 (ต่อ) ขั้นตอนตามหลักการเรียนรู้แนวคอนสตรัคติวิสต์

แนวคิด ทฤษฎี	ขั้นตอนของรูปแบบที่พัฒนาขึ้น	หลักการของรูปแบบที่พัฒนาขึ้น
การปรับโครงสร้างทางปัญญา ให้เข้าสู่ภาวะสมดุล Piaget(1965) Mosston and Ashworth(1994)	ขั้นที่ 3 การสร้างแนวคิดใหม่เพื่อ ปรับความขัดแย้งทางปัญญา Jonassen(1999) ชนาธิป พรกุล(2544) Bunker and Thorpe(1982) Grehaigne et al.(2001) Azzarito and Ennis(2003) Jonassen(1999) Mosston and Ashworth(1994)	เมื่อผู้เรียนมีความต้องการใน การที่จะรู้กระตุ้นให้เริ่มค้นคว้า เพื่อหาคำตอบ เพื่อลดความ ขัดแย้งทางปัญญา ขั้นการสร้าง แนวคิดใหม่เพื่อปรับความ ขัดแย้งทางปัญญา คือ การ ค้นคว้าเป็นการเชื่อมต่อกับ กระบวนการทางสมอง เป็นระยะ ที่เต็มไปด้วยการคิดในการสร้าง รูปแบบของคำตอบ การ แก้ปัญหา หรือเกิดแนวคิดใหม่
การสร้างโครงสร้างใหม่ทาง ปัญญา Piaget(1965) Mosston and Ashworth(1994)	ขั้นที่ 4 ค้นพบคำตอบ หรือ แนวคิดในการแก้ปัญหา การ แลกเปลี่ยนความคิด การสะท้อน ทางความคิด การได้รับข้อมูล ย้อนกลับ และการเชื่อมโยง ความรู้เดิมกับความรู้ใหม่ Mosston and Ashworth(1994) Jonassen(1999) Solmon(2003) Azzarito and Ennis(2003)	การเรียนรู้ตามแนวคอนสตรัคติ วิสต์ผู้เรียนจะเชื่อมโยงความรู้ ใหม่เข้ากับความรู้เดิม เพื่อที่จะ ทำให้เกิดความหมายยิ่งขึ้น รูปแบบการเรียนรู้ที่มีความ หมาย จะเกิดจากการมี ประสบการณ์ และการสะท้อน ผล (Reflection) ผู้เรียนจะ สะท้อนผลการเรียนรู้ คำตอบที่ พบ และเมื่อเขาได้พูดคุยกันจะ ทำให้เกิดการเรียนรู้ จากการ สะท้อนผลเกี่ยวกับกระบวนการ และสิ่งที่ทำให้ตัดสินใจอย่างนั้น เขาจะเข้าใจได้ดียิ่งขึ้น และทำ ให้เกิด ความรู้ขึ้นใหม่จาก สถานการณ์

จากการสังเคราะห์แนวคิด หลักการ และทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ทำให้ได้แนวทางในการจัดการเรียนรู้ตามแนวคอนสตรัคติวิสต์ในการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์และความสามารถในการแก้ปัญหาซึ่งมีลักษณะของการจัดการเรียนรู้ดังตารางที่ 9

ตารางที่ 9 แนวทางการจัดการเรียนรู้ตามแนวคอนสตรัคติวิสต์

กระบวนการจัดการเรียนรู้ตามแนวคอนสตรัคติวิสต์	แนวทางการจัดการเรียนรู้
<p>ขั้นที่ 1 การสำรวจความรู้เดิมหรือประสบการณ์เดิมของผู้เรียน</p>	<p>ขั้นที่ 1 ผู้สอนตัดสินใจเลือกเนื้อหาที่จะสอนแก่ผู้เรียน และเรียงลำดับขั้นตอนในการตั้งปัญหาและการชี้แนะเพื่อให้ผู้เรียนได้ค้นพบคำตอบหรือข้อสรุป แต่ละขั้นตอนอยู่บนพื้นฐานของการตอบสนองที่ได้ การเชื่อมโยงระหว่างแต่ละขั้นมีความสัมพันธ์กับโครงสร้างของเนื้อหาวิชา โดยกระบวนการมีความสัมพันธ์ในทุกขั้นตอน</p>
<p>ขั้นที่ 2 การกระตุ้นผู้เรียนจากคำถาม ปัญหา หรือสถานการณ์ ที่นำไปสู่ความขัดแย้งทางปัญญา</p>	<p>ขั้นที่ 2 เริ่มต้นจากขั้นของการกระตุ้น เพื่อให้เกิดความไม่สมดุลทางปัญญา และการปรับความไม่สมดุลทางปัญญาโดยผู้เรียนค้นหาคำตอบ และเมื่อผู้เรียนพร้อมก็จะทำการตอบสนองต่อผู้สอน</p>
<p>ขั้นที่ 3 การสร้างแนวคิดใหม่เพื่อปรับความขัดแย้งทางปัญญา</p>	<p>ขั้นที่ 3 ผู้สอนจะแสดงการกระตุ้นในขั้นที่สองอย่างต่อเนื่องเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการปรับความกลมกลืนทางปัญญาและเกิดการค้นพบในการตอบสนองในขั้นที่สองผู้สอนดำเนินการต่อไปจนถึงการกระตุ้นและการตอบสนองในขั้นสุดท้าย ซึ่งเป็นการค้นพบเป้าหมายสุดท้ายที่ผู้สอนวางแผนไว้ ผู้สอนจะต้องยึดหลักของกระบวนการ ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ไม่บอกคำตอบ ถ้าผู้สอนบอกคำตอบอาจจะเกิดความล้มเหลวในกระบวนการของการเชื่อมโยงของการค้นพบสิ่งเล็กๆ ไปสู่สิ่งต่างๆ 2. คอยการตอบสนองของผู้เรียนอยู่เสมอ การรอคอยสำหรับคำตอบเป็นสิ่งจำเป็นโดยการใช้เวลาให้ผู้เรียนเกิดการปรับความสมดุลทางปัญญา เช่นเดียวกับที่ผู้เรียนต้องการเวลาสำหรับการตอบสนอง 3. ให้ข้อมูลย้อนกลับแก่ผู้เรียนอย่างสม่ำเสมอ เช่น การกล่าวว่า ใช่, ถูกต้อง หลังการผู้เรียนตอบสนองในตอนเริ่มแรก 4. ยอมรับความแตกต่างและมีความอดทนในการรอคอย ซึ่งผู้สอนต้องฝึกให้เป็นนิสัย
<p>ขั้นที่ 4 ค้นพบคำตอบหรือแนวคิดในการแก้ปัญหา การแลกเปลี่ยนความคิด การสะท้อนทางความคิด การได้รับข้อมูลย้อนกลับ และการเชื่อมโยงความรู้เดิมกับความรู้ใหม่</p>	<p>ขั้นที่ 4 การให้ข้อมูลย้อนกลับใน การเรียนรู้จะมีลักษณะเฉพาะกับทุกๆลำดับขั้นของกระบวนการ การให้แรงเสริมเมื่อผู้เรียนประสบความสำเร็จในแต่ละลำดับขั้นในบริบทของพลศึกษา บทบาทของครูคือการออกแบบปัญหา เพื่อกระตุ้นหรือดึงดูดให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ เช่น การกระตุ้นผู้เรียนในการจัดการเรียนรู้กีฬาฟุตบอลด้วยคำถามว่า มีทางเลือก 2 ทางซึ่งคืออะไรบ้างที่ผู้เล่นจะปฏิบัติอย่างทันทีเมื่อพบผู้ป้องกัน 2 คน</p>

ผู้วิจัยได้สร้างรูปแบบการจัดการเรียนรู้พลศึกษาตามแนวคอนสตรัคติวิสต์ เพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ และความสามารถในการแก้ปัญหา สังเคราะห์มาจากกระบวนการเรียนรู้ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ 4 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นที่ 1 การสำรวจความรู้เดิมหรือประสบการณ์เดิมของผู้เรียน คือ ในการเริ่มต้นของแต่ละบทเรียนครูจะถามคำถามถึงความรู้เดิมหรือประสบการณ์เดิมของผู้เรียน เพื่อตรวจสอบประสบการณ์ครั้งก่อนของผู้เรียน

ขั้นที่ 2 การกระตุ้นผู้เรียนจาก คำถาม ปัญหา หรือสถานการณ์ ที่นำไปสู่ความขัดแย้งทางปัญญา โดยการอภิปรายทางความคิดเพื่อกระตุ้นให้เกิดการสะท้อนเกี่ยวกับปัญหาที่เกิดขึ้นโดยผู้เรียนพยายามที่จะแก้ปัญหา คือ ครูตัดสินใจเกี่ยวกับการออกแบบปัญหาหรือลำดับของปัญหา เพื่อนำเอาการแก้ปัญหาที่หลากหลายและแตกต่างของผู้เรียนออกมา

ขั้นที่ 3 การสร้างแนวคิดใหม่เพื่อปรับความขัดแย้งทางปัญญา คือ การที่ผู้เรียนค้นหาคำตอบโดยความหลากหลายในการตอบคำถาม ทำให้ผู้เรียนได้มีโอกาสใช้ความรู้ในการแก้ปัญหาเป็นขั้นของการค้นหาโดยใช้กิจกรรมทางกายเป็นฐาน

3.1 การตระหนักถึงวัตถุประสงค์ของกิจกรรม พัฒนาความเข้าใจเกี่ยวกับ กฎ กติกา ของกิจกรรมผู้เรียนต้องเรียนรู้ที่จะยอมรับผลของกิจกรรม คือ ผู้เรียนพัฒนาความเข้าใจที่ลึกซึ้งไปสู่โครงสร้างของกิจกรรมและการค้นพบที่เป็นไปได้้อย่างหลากหลาย

3.2 ทำความเข้าใจในรูปแบบลักษณะเฉพาะของกิจกรรม และสามารถรับรู้ปัญหาที่จะต้องแก้ไข คือ การเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมทางกายเป็นฐานนั้นจะมีรูปแบบเฉพาะของกิจกรรมอยู่เสมอเพื่อกระตุ้นผู้เรียนเกิดความขัดแย้งทางปัญญานำไปสู่การค้นหาคำตอบในปัญหานั้น

3.3 การอภิปรายทางความคิดเกี่ยวกับวิธีการ และกลยุทธ์ที่เหมาะสมเฉพาะเจาะจงกับปัญหาหรือสถานการณ์ คือ การพัฒนาการจัดการเรียนรู้โดยกระบวนการคิดผ่านการสร้างวิธีการทักษะและกลยุทธ์ที่เหมาะสมเฉพาะเจาะจงกับสถานการณ์

3.4 การตัดสินใจของผู้เรียนในการแก้ปัญหา คือ ผู้เรียนตัดสินใจเกี่ยวกับการแก้ปัญหาจากคำตอบที่หลากหลายและแตกต่างอย่างเหมาะสมกับคำถามหรือปัญหา การตัดสินใจเกี่ยวกับการแก้ปัญหาคือเป็นประเด็นสำคัญของผู้เรียน เนื่องจากในสถานการณ์จริงมักมีซับซ้อน และไม่ได้มีวิธีการแก้ปัญหาได้โดยวิธีเดียว การตัดสินใจในการแก้ปัญหาที่ซับซ้อน จะทำให้ผู้เรียนได้เกิดทักษะการคิดขั้นสูง

3.5 พิสูจน์การแก้ปัญหาในแต่ละกิจกรรมโดยการนำแนวคิดไปปฏิบัติจริงโดยเน้นปฏิสัมพันธ์และความร่วมมือกับเพื่อน คือ ผู้เรียนประเมินเกี่ยวกับการค้นคว้าคำตอบ การมี

ปฏิสัมพันธ์ของผู้เรียนเพื่อการสร้างโอกาสสำหรับการแลกเปลี่ยนข้อมูลอย่างต่อเนื่องระหว่างครูและผู้เรียน และผู้เรียนกับผู้เรียน และการเรียนรู้แบบร่วมมือกับเพื่อนทำให้เกิดความเข้าใจมากกว่าการเรียนรู้คนเดียว

ขั้นที่ 4 ค้นพบคำตอบ หรือแนวคิดในการแก้ปัญหา การแลกเปลี่ยนความคิด การสะท้อนทางความคิด การได้รับข้อมูลย้อนกลับ และการเชื่อมโยงความรู้เดิมกับความรู้ใหม่ คือ การค้นคว้าในการปรับความขัดแย้งทางปัญญา จะได้เป็นข้อสรุปและสร้างจากความคิดที่หลากหลายและแตกต่างกัน การตอบสนองอาจแสดงออกในรูปแบบที่แตกต่างกัน ขึ้นอยู่กับลักษณะเฉพาะและธรรมชาติของปัญหาหรือสถานการณ์กระบวนการปรับความขัดแย้งทางปัญญาและผลของการแก้ปัญหา เป็นช่วงเวลาที่ผู้เรียนจะเชื่อมโยงการใช้ความรู้ความคิดระหว่างความรู้เดิมกับความรู้ใหม่ผู้เรียนมีโอกาสอภิปรายความรู้ใหม่โดยเชื่อมโยงกับเพื่อน โดยครูคอยฟังผู้เรียนแลกเปลี่ยนความรู้ผู้เรียนจะสะท้อนผลการเรียนรู้ คำตอบที่พบ และเมื่อได้พูดคุยกันจะทำให้เกิดการเรียนรู้จากการสะท้อนผลเกี่ยวกับกระบวนการ และสิ่งที่ตัดสินใจ ทำให้ผู้เรียนเข้าใจได้ดียิ่งขึ้น

3. ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี หลักการและงานวิจัยที่เกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์

ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์กระบวนการเกิดความคิดสร้างสรรค์และองค์ประกอบความคิดสร้างสรรค์เพื่อกำหนดแนวความคิด ขั้นตอน และกิจกรรมต่างๆในการจัดการเรียนรู้ โดยรวบรวมข้อมูลจากหนังสือ บทความ และงานวิจัย ทำการสังเคราะห์แนวการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ ดังตารางที่ 10

ตารางที่ 10 องค์ประกอบของความคิดสร้างสรรค์และกระบวนการเกิดความคิดสร้างสรรค์ทางพลศึกษา

กระบวนการเกิดความคิดสร้างสรรค์ จากการสังเคราะห์แนวคิดของนัก การศึกษา	แนวทางการจัดการเรียนรู้
1. การค้นหาปัญหา การระบุปัญหาที่ต้องการแก้ไข เริ่มจาก ความรู้สึกกังวล สับสนแต่ยังไม่สามารถระบุ ได้ว่าเกิดจากอะไร ต้องคิดว่าสิ่งที่ทำให้เกิด ความรู้สึกเหล่านั้นคืออะไร	ขั้นที่ 11) ครูตัดสินใจเกี่ยวกับเนื้อหาสาระทั่วไป เช่น ฟุตบอล2) ครูตัดสินใจเกี่ยวกับหัวข้อเฉพาะที่ ต้องการเน้นเป็นพิเศษเช่น การเตะลูก3)ครู ตัดสินใจเกี่ยวกับการออกแบบปัญหาหรือลำดับ ของปัญหา เพื่อนำเอาการแก้ปัญหาที่หลากหลาย
2. การค้นพบสาเหตุของปัญหาการวิเคราะห์ สาเหตุของปัญหาและตั้งสมมติฐาน เมื่อ ใช้ความคิดพิจารณาจนเกิดความเข้าใจจน พบว่าปัญหาที่เกิดมาจากสาเหตุใด	และแตกต่างของผู้เรียนออกมา ขั้นที่ 2 นักเรียนตัดสินใจเกี่ยวกับการแก้ปัญหา หรือการหาคำตอบที่หลากหลายและแตกต่างที่ เหมาะสมกับคำถามหรือปัญหา การตัดสินใจ
3. การค้นพบแนวคิดในการแก้ปัญหา การ คิดและตั้งสมมติฐาน ตลอดจนเก็บรวบรวม ข้อมูลต่างๆ เพื่อทดสอบแนวคิดที่กำหนด วัตถุประสงค์และวิธีการทดลองเพื่อพิสูจน์ สมมติฐานและเก็บรวบรวมข้อมูล	เกี่ยวกับการออกแบบการแก้ปัญหาถือเป็น ประเด็นสำคัญของนักเรียน เมื่อนักเรียนเกิดความ ไม่สมดุลทางปัญญา จะนำไปสู่การค้นหาคำตอบ ในปัญหานั้น
4. ทดสอบแนวคิดโดยใช้แก้ปัญหาให้เห็น จริง หลังจากทดสอบแนวคิดและสมมติฐานสอบ จนได้คำตอบ ค้นพบวิธีการนำไปสู่คำตอบ การนำข้อมูลมาวิเคราะห์และสรุป	ขั้นที่ 3 นักเรียนประเมินเกี่ยวกับการค้นคว้า คำตอบ และพิสูจน์การแก้ปัญหาในแต่ละกิจกรรม เช่น ในการทดสอบการแก้ปัญหาเกี่ยวกับปัญหา ในการเตะลูกฟุตบอล ผู้เรียนสามารถผลลัพธ์ จากการเดินทางของลูกฟุตบอล ซึ่งเป็นการที่ ผู้เรียนสามารถพิสูจน์การแก้ปัญหา แต่ในบาง กิจกรรมผู้เรียนไม่สามารถที่จะดูหรือพิสูจน์ได้จาก ลักษณะของการแก้ปัญหา ผู้เรียนสามารถพิสูจน์ โดยการใช้วิธีอื่นๆ เช่นการบันทึกเทปวิดีโอ หรือให้ ครูช่วยตรวจสอบ

4. ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี หลักการและงานวิจัยที่เกี่ยวกับความสามารถในการแก้ปัญหา

ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์องค์ประกอบความสามารถในการแก้ปัญหาเพื่อกำหนดแนวความคิด ขั้นตอน และกิจกรรมต่างๆในการจัดการเรียนรู้ โดยรวบรวมข้อมูลจากหนังสือบทความ และงานวิจัย ทำการสังเคราะห์แนวการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหา ดังตารางที่ 11

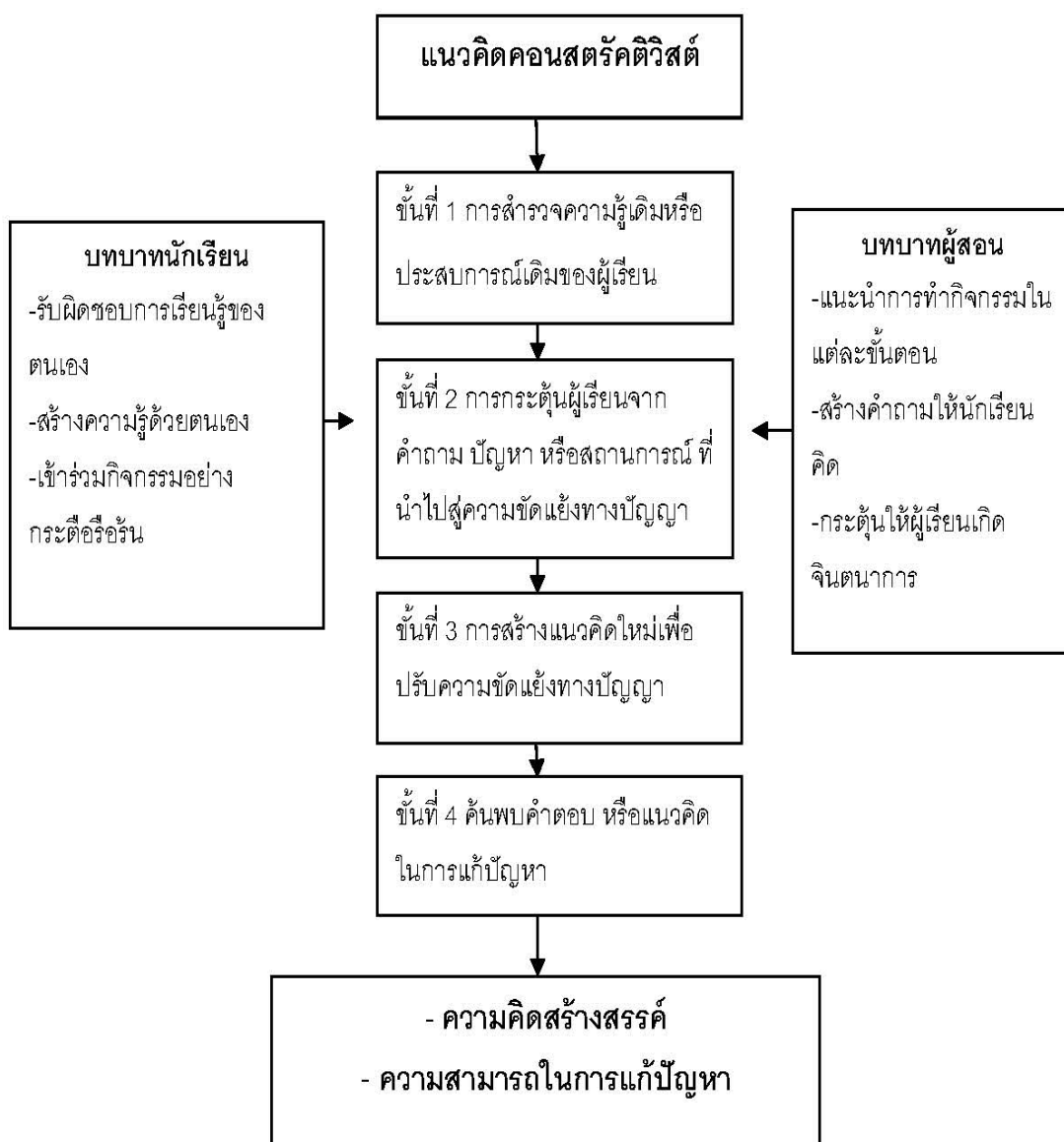
ตารางที่ 11 แนวทางการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาทางพลศึกษา

ความสามารถในการแก้ปัญหา	แนวทางการจัดการเรียนรู้
จากการสังเคราะห์แนวคิดของนักการศึกษา	
1. การค้นหาปัญหา กำหนดและให้นิยามปัญหา การสรุปปัญหาและประเด็นสำคัญของปัญหา	1. เริ่มจากครูจัดสถานการณ์โดยบอกผู้เรียนเกี่ยวกับผลลัพธ์ที่หลากหลาย ครูทำให้ผู้เรียนมั่นใจว่าความคิดและการแก้ปัญหามันจะถูกยอมรับ
2. การค้นพบสาเหตุของปัญหา การรวบรวมข้อมูลและความรู้ที่ต้องใช้ในการแก้ปัญหา การสร้างทางเลือกในการแก้ปัญหา และตัดสินใจเลือกวิธีแก้ปัญหาที่เหมาะสม	ภายในปัจจัยที่กำหนดจากสถานการณ์ การทำให้ผู้เรียนมั่นใจเป็นขั้นแรกที่มีความจำเป็นเพื่อเพิ่มระดับความรับผิดชอบของผู้เรียน
3. การค้นพบแนวคิดในการแก้ปัญหาที่เกิดจากกระบวนการคิด การดำเนินการตามวิธีการที่เลือกไว้จนกระทั่งได้คำตอบ เป็นขั้นที่ลงมือปฏิบัติเพื่อหาคำตอบ	2. ขั้นต่อไปเริ่มจากการเสนอคำถามหรือปัญหาแก่ผู้เรียน ผู้เรียนเริ่มออกแบบและทดสอบการแก้ปัญหา โดยจัดเวลาให้ผู้เรียนสำหรับสืบสวนสำรวจ ออกแบบ และประเมินผล
4. ดำเนินการแก้ปัญหาและตรวจสอบการแก้ปัญหา การตรวจสอบกระบวนการแก้ปัญหาในด้านความเป็นไปได้ความถูกต้องและความสมเหตุสมผลของคำตอบ	3. ครูสังเกตผู้เรียนแต่ละคนในกระบวนการแก้ปัญหานำไปสู่ผลของการแก้ปัญหา เป็นช่วงเวลาที่เหมาะสมและเป็นส่วนตัวของผู้เรียนแต่ละคนที่จะเชื่อมโยงการใช้ความรู้ ความคิด ครูมีบทบาทในการสังเกตและประเมินผลกระบวนการและเริ่มให้ข้อมูลย้อนกลับ ครูมีสองทางเลือก คือ 1) เสนอข้อมูลย้อนกลับโดยความเป็นกลางแก่ทุกกลุ่ม 2) ติดต่อกับผู้เรียนเป็นรายบุคคลโดยที่รูปแบบการสนทนาต้องการเวลาในการค้นพบคำตอบ ขึ้นอยู่กับผู้เรียนเป็นรายบุคคล

5. การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้พลศึกษาตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์

รูปแบบการจัดการเรียนรู้พลศึกษาที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นนี้เป็นรูปแบบการเรียนการสอนที่เชื่อมโยงด้วยหลักการเรียนรู้ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ที่ได้จากการสังเคราะห์ ซึ่งเป็นแนวทางสำคัญในการสร้างรูปแบบการจัดการเรียนรู้ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ และความสามารถในการแก้ปัญหา โดยผู้วิจัยดำเนินการดังนี้

5.1 นำข้อมูลที่ได้จากการศึกษาข้อมูลพื้นฐาน และวิเคราะห์แนวคิดที่เกี่ยวข้องมาเป็นกรอบแนวคิดในการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้พลศึกษาตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ ดังภาพที่ 13



ภาพที่ 13 กรอบแนวคิดในการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้

5.2 กำหนดองค์ประกอบของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ ซึ่งผู้วิจัยกำหนด ส่วนประกอบต่างๆ ขององค์ประกอบของรูปแบบไว้ดังนี้

5.2.1 หลักการของรูปแบบ

5.2.2 จุดมุ่งหมายของรูปแบบ

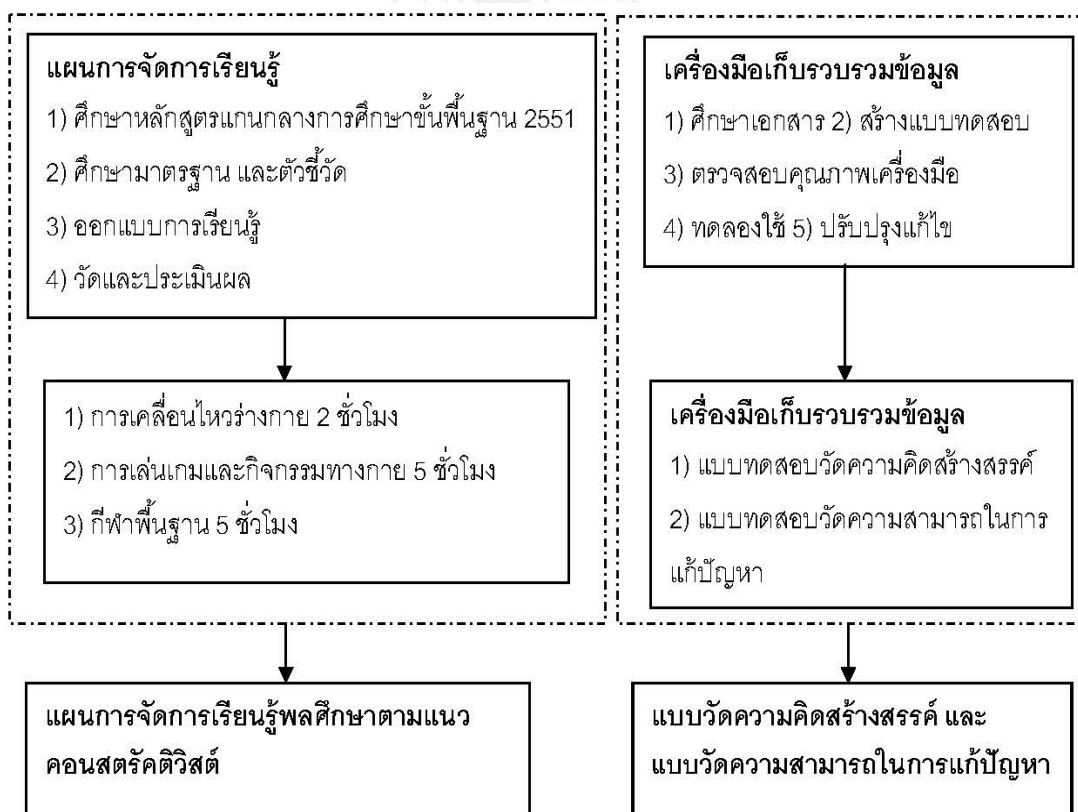
5.2.3 กิจกรรมการจัดการเรียนรู้

5.2.4 การวัดและประเมินผล

5.3 นำองค์ประกอบของรูปแบบที่กำหนดไว้ข้างต้น มาจัดเรียงลำดับของ องค์ประกอบและเขียนรายละเอียดในแต่ละองค์ประกอบให้สมบูรณ์ โดยทำเป็นรูปแบบการจัดการ เรียนรู้ฉบับร่าง เพื่อนำไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบคุณภาพต่อไป

ขั้นตอนที่ 2 การเตรียมการทดลองใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้

ขั้นตอนนี้ เป็นการสร้างแผนการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ และเครื่องมือ ในการรวบรวมข้อมูล ดังภาพที่ 14



ภาพที่ 14 การสร้างแผนการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ และเครื่องมือในการรวบรวมข้อมูล

การจัดทำเอกสารประกอบรูปแบบการจัดการเรียนรู้ เป็นการสร้างเอกสารต่างๆเพื่อนำมาอธิบายรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่สร้างขึ้น เพื่อให้ผู้ที่ให้นำรูปแบบการจัดการเรียนรู้ไปใช้เข้าใจความเป็นมาของรูปแบบ และรายละเอียดของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้น เอกสารประกอบรูปแบบการจัดการเรียนรู้ประกอบด้วย

1. คู่มือการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อให้รายละเอียด และแนะนำแนวทางให้กับครูที่จะนำรูปแบบการจัดการเรียนรู้ไปใช้ เอกสารนี้เป็นสิ่งที่ครูต้องศึกษาทำความเข้าใจถึงรายละเอียดต่างๆ ที่ระบุไว้เพื่อให้การนำรูปแบบการจัดการเรียนรู้ไปใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. แผนการจัดการเรียนรู้ เป็นเอกสารสำหรับให้ครูที่จะนำรูปแบบการจัดการเรียนรู้ไปใช้ได้ทราบแนวทางการจัดกิจกรรมตามรูปแบบการจัดการเรียนรู้ โดยมีองค์ประกอบต่างๆดังนี้ ชื่อแผนการจัดการเรียนรู้ จุดประสงค์การเรียนรู้ สื่อการเรียนรู้ เวลาที่ใช้สอน กิจกรรมการเรียนการสอน แผนการจัดการเรียนรู้พลศึกษาชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มี 2 แบบ คือ แผนการจัดการเรียนรู้แบบตามแนวคอนสตรัคติวิสต์ จำนวน 12 แผน และแผนการจัดการเรียนรู้แบบปกติ จำนวน 12 แผนแต่ละแผนใช้เวลา 1 ชั่วโมง โดยทำการสอนสัปดาห์ละ 1 ชั่วโมง รวมระยะเวลาในการดำเนินการสอนทั้งสิ้น 12 สัปดาห์ การสร้างแผนการจัดการเรียนรู้ดำเนินการดังนี้

2.1 ศึกษาหลักสูตรคัดเลือกเนื้อหาสาระในการจัดการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลางสาระพลศึกษาตามหลักสูตรแกนกลาง พ.ศ. 2551 โดยศึกษาหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 เกี่ยวกับตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลางกลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา สาระและมาตรฐานการเรียนรู้ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยจัดแบ่งเนื้อหาออกเป็น 3 เรื่อง รวม 12 ชั่วโมง แต่ละเรื่องได้กำหนดจำนวนชั่วโมงโดยประมาณดังนี้ การเคลื่อนไหวร่างกาย 2 ชั่วโมง เกมและกิจกรรมทางกาย 5 ชั่วโมง กีฬาพื้นฐาน 5 ชั่วโมง วิเคราะห์เนื้อหา เพื่อกำหนดแผนการจัดการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับจำนวนชั่วโมงตัวชี้วัดและเนื้อหาของรายวิชาดังปรากฏในตารางที่ 12 ดังนี้

ตารางที่ 12 จำนวนแผนการจัดการเรียนรู้ตามหน่วยการเรียนรู้

หน่วยการเรียนรู้	หัวข้อเรื่อง	จำนวน ชั่วโมง	จำนวน แผนการ จัดการ เรียนรู้
การเคลื่อนไหวร่างกาย	การเคลื่อนไหวร่างกายแบบอยู่กับที่	1	1
	การเคลื่อนไหวร่างกายแบบเคลื่อนที่	1	1
	การเคลื่อนไหวร่างกายแบบประกอบ อุปกรณ์		
การเล่นเกมและกิจกรรม ทางกาย	กายบริหารประกอบเพลง	1	1
	เกมกระต่ายขาเดียว	1	1
	เกมวิ่งเปี้ยว	1	1
กีฬาพื้นฐาน	การรับ - ส่งลูกแฮร์บอล	1	1
	การยิงประตูในกีฬาแฮร์บอล	1	1
	กติกาเบื้องต้นและการเล่นแฮร์บอล เป็นทีม	1	1
	การเล่นเกมรุกในกีฬาแฮร์บอล	1	1
	การเล่นเกมรับในกีฬาแฮร์บอล	1	1
	การแข่งขันกีฬาแฮร์บอล	1	1
รวม		12	12

2.2 ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และหลักการเกี่ยวกับการเรียนรู้ตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ เพื่อนำมาสร้างแผนการจัดการเรียนรู้

2.3 พิจารณาหลักการ องค์ประกอบของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ เพื่อนำมาสร้างให้สอดคล้องเหมาะสม

2.4 เรียบเรียงลำดับขั้นตอนของกระบวนการจัดการเรียนรู้โดยพิจารณาถึงความสอดคล้องกับแนวคิด ทฤษฎี และหลักการของรูปแบบการจัดการเรียนรู้เป็นสำคัญ

2.5 สร้างแผนการจัดการเรียนรู้แบบตามแนวคอนสตรัคติวิสต์ และแบบปกติ ซึ่งแต่ละแผนประกอบด้วย ชื่อหน่วยการเรียนรู้ ชื่อแผนการจัดการเรียนรู้ จำนวนชั่วโมง มาตรฐานการ

เรียนรู้ ตัวชี้วัด สาระการเรียนรู้ สาระสำคัญ เนื้อหา จุดประสงค์ กิจกรรมการจัดการเรียนรู้ สื่อการ
สอน การวัดและประเมินผล จำนวน 12 แผน

2.6 การตรวจสอบคุณภาพรูปแบบและเอกสารประกอบรูปแบบการจัดการเรียนรู้
ในการตรวจสอบคุณภาพของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ และเอกสารประกอบรูปแบบการจัดการ
เรียนรู้ที่พัฒนาขึ้น ผู้วิจัยสร้างแบบประเมินออกเป็น 2 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1 เป็นแบบประเมินค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC)

ส่วนที่ 2 เป็นแบบปลายเปิดสำหรับผู้ประเมินให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม สำหรับประเด็นใน
การประเมิน ผู้วิจัยกำหนดให้ครอบคลุมองค์ประกอบต่างๆ ดังนี้

ประเด็นในการประเมินคุณภาพรูปแบบการจัดการเรียนรู้

ความเป็นมาของรูปแบบ ประเมินความถูกต้อง ชัดเจนในการบรรยายความเป็นมาของ
รูปแบบ ความเหมาะสมของเหตุผลในการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ และการใช้ภาษาในการ
อธิบาย แนวคิดที่ใช้เป็นพื้นฐานในการพัฒนารูปแบบ ประเมินความถูกต้อง ชัดเจนในการบรรยาย
แนวคิดที่ใช้เป็นพื้นฐานในการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ ความเหมาะสมในการนำแนวคิด
มาใช้ และการใช้ภาษาในการอธิบายการกำหนดองค์ประกอบของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ เป็น
การประเมินความถูกต้อง ชัดเจน ความเหมาะสม ความสอดคล้อง และการใช้ภาษาในการอธิบาย
เกี่ยวกับองค์ประกอบของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ ซึ่งได้แก่ หลักการ จุดมุ่งหมาย เนื้อหา กิจกรรม
การจัดการเรียนรู้ และการวัดประเมินผล

ประเด็นในการประเมินคุณภาพคู่มือการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้

การประเมินคุณภาพคู่มือการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ โดยการประเมินรายละเอียด
ของคู่มือในด้านความชัดเจนในการนำไปใช้ การจัดเตรียมสิ่งที่ต้องใช้ในการจัดการเรียนรู้ การ
วัดและประเมินผล วิธีการคิดคะแนน การตัดสินผลการเรียนรู้ ข้อเสนอแนะในเรื่องบทบาทผู้สอน
บทบาทผู้เรียน และการจัดสภาพการจัดการเรียนรู้

ประเด็นในการประเมินคุณภาพแผนการสอน

องค์ประกอบของแผนการสอน พิจารณาจากความสมบูรณ์ขององค์ประกอบ การ
เรียงลำดับองค์ประกอบ และความสัมพันธ์ขององค์ประกอบต่าง ๆ องค์ประกอบของแผนการสอน
ได้แก่ ชื่อแผนการสอน จุดประสงค์การเรียนรู้ เนื้อหา สื่อการสอน เวลาที่ใช้สอน กิจกรรมการเรียนรู้
และการวัดประเมินผล พิจารณาความถูกต้อง ชัดเจน ความสอดคล้อง และความสะดวกในการนำ
องค์ประกอบข้างต้นไปปฏิบัติ

2.7 นำแบบประเมินที่สร้างขึ้นทั้ง 3 ฉบับ ไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาพิจารณาความครอบคลุมของประเด็นในการประเมิน และความเหมาะสมด้านภาษา

2.8 ปรับปรุงแก้ไขแบบประเมินตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษา

2.9 นำรูปแบบการจัดการเรียนรู้ และแบบประเมินไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการศึกษ จำนวน 5 ท่าน ประเมินค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC)

2.10 นำแบบประเมินที่ได้รับจากผู้ทรงคุณวุฒิมาวิเคราะห์ ส่วนที่เป็นแบบประเมินค่าดัชนีความสอดคล้อง มาหาค่า IOC

2.11 ผลการประเมินรูปแบบการจัดการเรียนรู้ และเอกสารประกอบรูปแบบการจัดการเรียนรู้ สรุปได้ดังตาราง

ตารางที่ 13 ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของรูปแบบการสอน (เอกสารหมายเลข 1) จากผู้เชี่ยวชาญ

รายการประเมิน	ΣR	IOC	ความหมาย
1. ความเป็นมาของรูปแบบการสอน			
1.1 ความชัดเจนในการบรรยายความเป็นมาของการพัฒนารูปแบบการสอน	5	1	มีความเหมาะสม
1.2 ความเหมาะสมของเหตุผลในการพัฒนารูปแบบการสอน	5	1	มีความเหมาะสม
1.3 การใช้ภาษาและการเรียบเรียงความเป็นมาของรูปแบบการสอน	5	1	มีความเหมาะสม
2. แนวคิดที่ใช้เป็นพื้นฐานในการพัฒนารูปแบบการสอน			
2.1 ความชัดเจนในการบรรยายแนวคิดที่ใช้เป็นพื้นฐานในการพัฒนารูปแบบการสอน	5	1	มีความเหมาะสม
2.2 ความเหมาะสมในการนำแนวคิดมาใช้ในการพัฒนารูปแบบการสอน	5	1	มีความเหมาะสม
2.3 การใช้ภาษาในการอธิบายเกี่ยวกับแนวคิดต่างๆ	5	1	มีความเหมาะสม
3. การกำหนดองค์ประกอบของรูปแบบการสอน			
3.1 หลักการ			

ตารางที่ 13 (ต่อ) ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของรูปแบบการสอน (เอกสารหมายเลข 1) จากผู้เชี่ยวชาญ

รายการประเมิน	ΣR	IOC	ความหมาย
3.1.1 ความชัดเจนของหลักการของรูปแบบการสอน	5	1	มีความเหมาะสม
3.1.2 ความสอดคล้องกับแนวคิดพื้นฐานที่นำมาพัฒนารูปแบบการสอน	5	1	มีความเหมาะสม
3.1.3 สามารถใช้เป็นกรอบในกำหนดสาระและวิธีการ	5	1	มีความเหมาะสม
3.1.4 การใช้ภาษาและการเรียงลำดับหลักการ	5	1	มีความเหมาะสม
3.2 จุดประสงค์			
3.2.1 ความสอดคล้องระหว่างจุดประสงค์กับหลักการ	5	1	มีความเหมาะสม
3.2.2 ความชัดเจนที่แสดงถึงสิ่งที่มุ่งหวังให้เกิดขึ้นในตัวผู้เรียน	5	1	มีความเหมาะสม
3.2.3 มีความเป็นไปได้	5	1	มีความเหมาะสม
3.3 เนื้อหา			
3.3.1 ความสอดคล้องและนำไปสู่การบรรลุจุดประสงค์ที่ตั้งไว้	5	1	มีความเหมาะสม
3.3.2 ขอบเขตของเนื้อหาที่มีความเหมาะสม	5	1	มีความเหมาะสม
3.4 กิจกรรมการเรียนการสอน			
3.4.1 ความชัดเจนของกิจกรรมการเรียนการสอนที่กำหนดไว้ในรูปแบบการสอน	5	1	มีความเหมาะสม

ตารางที่ 13 (ต่อ) ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของรูปแบบการสอน (เอกสารหมายเลข 1) จากผู้เชี่ยวชาญ

รายการประเมิน	ΣR	IOC	ความหมาย
3.4.2 ความสอดคล้องของกิจกรรมการเรียนการสอนกับจุดประสงค์ของรูปแบบการสอน	5	1	มีความเหมาะสม
3.4.3 ความเหมาะสมและสามารถทำให้การสอนบรรลุผล	5	1	มีความเหมาะสม
3.4.4 การใช้ภาษาเข้าใจง่าย	5	1	มีความเหมาะสม
<hr/>			
4. การวัดและประเมินผล			
4.1.1 ความสอดคล้องกับจุดประสงค์ของรูปแบบการสอน	5	1	มีความเหมาะสม
4.1.2 ความเหมาะสมของหลักเกณฑ์และแนวทางการประเมิน	4	0.8	มีความเหมาะสม
4.1.3 ความชัดเจนและสามารถนำไปสู่การปฏิบัติได้	4	0.8	มีความเหมาะสม

จากตารางที่ 13 พบว่า รูปแบบการจัดการเรียนรู้ ในส่วนที่เป็นการประเมินคุณภาพของรูปแบบ จำนวนประเด็นที่ให้ประเมิน 22 ประเด็น ผู้ทรงคุณวุฒิมีความเห็นว่ามี ความเหมาะสม จำนวน 22 ประเด็น

ตารางที่ 14 ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของการใช้รูปแบบการสอน(เอกสารหมายเลข 2)จากผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน

รายการประเมิน	ΣR	IOC	ความหมาย
1. รายละเอียดในคู่มือมีความชัดเจนเพียงพอที่จะนำรูปแบบการสอนไปใช้ได้อย่างได้ผล	5	1	มีความเหมาะสม
2. แนวทางในการศึกษาเอกสารก่อนการสอนแสดงถึงความคาดหวังที่ต้องการให้เกิดกับผู้ศึกษาคู่มืออย่างชัดเจน	5	1	มีความเหมาะสม
3. รายละเอียดในคู่มืออธิบายเกี่ยวกับการจัดเตรียมสิ่งที่จำเป็นในการสอนอย่างครบถ้วน	5	1	มีความเหมาะสม
4. การสรุปเกี่ยวกับสิ่งที่ต้องจัดเตรียมสำหรับการวัดและประเมินผล มีความชัดเจน ง่ายต่อการเตรียม	4	0.8	มีความเหมาะสม
5. การกล่าวถึงวิธีการคิดคะแนน การพิจารณาตัดสินผลการเรียนรู้ ชัดเจนและเข้าใจง่าย	5	1	มีความเหมาะสม
6. ข้อเสนอแนะด้านบทบาทผู้สอน บทบาทผู้เรียน และสภาพการจัดการเรียนการสอนมีความชัดเจน สามารถนำไปปฏิบัติได้	4	0.8	มีความเหมาะสม

จากตารางที่ 14 พบว่า คู่มือการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ ในส่วนที่เป็นการประเมินคุณภาพของรูปแบบ จำนวนประเด็นที่ให้ประเมิน 6 ประเด็น ผู้ทรงคุณวุฒิมีความเห็นว่ามี ความเหมาะสม จำนวน 6 ประเด็น

ตารางที่ 15 ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแผนการสอน(เอกสารหมายเลข 3)จาก ผู้เชี่ยวชาญ

รายการประเมิน	$\sum R$	IOC	ความหมาย
1. การกำหนดองค์ประกอบของแผนการสอน			
1.1 การกำหนดองค์ประกอบของแผนการสอนครบถ้วน	5	1	มีความเหมาะสม
1.2 การเรียงลำดับองค์ประกอบของแผนการสอนมีความเหมาะสม เข้าใจง่าย	4	0.8	มีความเหมาะสม
1.3 องค์ประกอบภายในแผนการสอนมีความสัมพันธ์สอดคล้องกัน	5	1	มีความเหมาะสม
2. องค์ประกอบของแผนการสอน			
2.1 แนวคิดสำคัญ เหมาะสม สามารถบอกถึงสาระสำคัญของแผนการสอน	5	1	มีความเหมาะสม
2.2 จุดประสงค์การเรียนรู้ในแผนการสอนมีความสอดคล้องสัมพันธ์กับจุดมุ่งหมายของรูปแบบการสอน	5	1	มีความเหมาะสม
2.3 จุดประสงค์การเรียนรู้มีความชัดเจน สามารถแสดงถึงสิ่งที่มุ่งหวังให้เกิดกับผู้เรียน	4	0.8	มีความเหมาะสม
2.4 จุดประสงค์มีความเป็นไปได้	5	1	มีความเหมาะสม
2.5 เนื้อหาสอดคล้องกับจุดประสงค์และสามารถนำไปสู่การบรรลุจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้ได้	5	1	มีความเหมาะสม
2.6 มีการกำหนดรายการสื่อการเรียนที่ชัดเจนนำไปสู่การจัดเตรียมที่ง่ายและสะดวก	5	1	มีความเหมาะสม
2.7 เวลาที่กำหนดสำหรับจัดกิจกรรมการเรียนการสอนมีความเหมาะสม	5	1	มีความเหมาะสม
2.8 ขั้นตอนการดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอนมีความเหมาะสม	5	1	มีความเหมาะสม
2.9 การกำหนดการดำเนินกิจกรรมการสอนแต่ละขั้นตอนมีความชัดเจนสามารถนำไปปฏิบัติได้	4	0.8	มีความเหมาะสม
2.10 การดำเนินกิจกรรมเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง โดยให้มีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียน	5	1	มีความเหมาะสม
2.11 การดำเนินกิจกรรมแต่ละขั้นตอนครอบคลุมและมีความสอดคล้องกับแนวคอนสตรัคติวิสต์	5	1	มีความเหมาะสม

ตารางที่ 15 (ต่อ) ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแผนการสอน(เอกสารหมายเลข 3)จาก ผู้เชี่ยวชาญ

รายการประเมิน	ΣR	IOC	ความหมาย
3. การวัดและประเมินผล			
3.1 การวัดและประเมินผลมีความสอดคล้องกับจุดมุ่งหมายของรูปแบบการสอน	5	1	มีความเหมาะสม
3.2 การวัดและประเมินผลมีความสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ในแผนการสอน	4	0.8	มีความเหมาะสม
3.3 ใช้วิธีวัดผลที่เหมาะสมกับสิ่งที่ต้องการวัด	5	1	มีความเหมาะสม
3.4 จัดเตรียมเครื่องมือที่ใช้ในการวัดผลไว้ชัดเจนสามารถนำไปใช้ได้	5	1	มีความเหมาะสม
3.5 การเรียบเรียงและการใช้ภาษาในแผนการสอนมีความเหมาะสม อ่านเข้าใจง่าย	4	0.8	มีความเหมาะสม

จากตารางที่ 15 พบว่า แผนการสอน ในส่วนที่เป็นการประเมินคุณภาพของรูปแบบจำนวนประเด็นที่ให้ประเมิน 19 ประเด็น ผู้ทรงคุณวุฒิมีความเห็นว่ามีความเหมาะสมจำนวน 19 ประเด็น

2.12 ปรับปรุงแก้ไขรูปแบบการจัดการเรียนรู้และเอกสารประกอบรูปแบบการจัดการเรียนรู้ตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิ

รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิ

รศ.ดร.ดวงกมล ไตรวิจิตรคุณ ผู้เชี่ยวชาญด้านทักษะกระบวนการคิด

รศ.ดร.รัชณี ขวัญบุญจัน ผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตรและวิธีการสอนพลศึกษา

อ.ดร.รุ่งระวี สมะวรรธนะ ผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตรและวิธีการสอนสุขศึกษาและพลศึกษา

ดร.ณัฐพล ตันเจริญทรัพย์ นักวิชาการชำนาญการพิเศษ สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ผู้เชี่ยวชาญด้านความสามารถในการแก้ปัญหา

อ.อาทิตย์ ดันเจริญ ครูวิทยฐานะชำนาญการพิเศษ ครูผู้สอนพลศึกษา ผู้เชี่ยวชาญด้านการสอนพลศึกษาในระดับประถมศึกษา

2.13 การทดลองใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ หลังจากปรับปรุงแก้ไขรูปแบบการจัดการเรียนรู้และเอกสารประกอบรูปแบบการจัดการเรียนรู้ ผู้วิจัยนำแผนการสอนที่สร้างขึ้นไปทดลองใช้กับผู้เรียนระดับประถมศึกษาปีที่ 4 ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน ผู้วิจัยแก้ไขปรับปรุงรูปแบบการจัดการเรียนรู้และเอกสารประกอบรูปแบบการจัดการเรียนรู้จากข้อมูลที่ได้จากการทดลองใช้ เพื่อให้ได้รูปแบบการจัดการเรียนรู้และเอกสารประกอบรูปแบบการจัดการเรียนรู้ฉบับสมบูรณ์

ตารางที่ 16 เปรียบเทียบการจัดการเรียนรู้กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

ขั้นตอนการสอน	แผนการจัดการเรียนรู้ตามแนวคอนสตรัคติวิสต์	แผนการจัดการเรียนรู้แบบปกติ
<p>ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน</p>	<p>ครูสนทนากับเกี่ยวกับสุขภาพและความพร้อมของนักเรียนทุกคน</p> <p>ขั้นการสำรวจความรู้เดิมหรือประสบการณ์เดิมของผู้เรียน</p> <p>- ครูนำเสนอสาระการเรียนรู้ โดยวิธีต่างๆ เช่น การนำเสนอโดยรูปภาพ หรือภาพเคลื่อนไหว</p> <p>- ครูเตรียมออกแบบคำถามเพื่อสำรวจความรู้เดิมหรือประสบการณ์เดิมของผู้เรียน เป็นขั้นการดึงข้อมูลหรือประสบการณ์เดิมของผู้เรียน เพื่อให้ผู้เรียนย้อนระลึกถึงสิ่งที่เคยเรียน เป็นโอกาสให้ผู้สอนได้ทราบพื้นฐานความรู้เดิมของผู้เรียน เพื่อให้ครูตัดสินใจเลือกเนื้อหาที่จะสอนแก่ผู้เรียน โดยเรียงลำดับคำถามและการชี้แนะ เพื่อให้ผู้เรียนได้ค้นพบคำตอบหรือข้อสรุป</p> <p>- ครูนำเสนอลักษณะสำคัญของสาระการเรียนรู้โดยการอธิบายและสาธิต หลังจากนั้นให้นักเรียนอบอุ่นร่างกายเพื่อเตรียมความพร้อมของร่างกาย นักเรียนแต่ละกลุ่มฝึกทักษะโดยครูสังเกตและประเมินการปฏิบัติเป็นรายบุคคล</p>	<p>ขั้นเตรียม</p> <p>- นักเรียนเข้าแถว ครูสำรวจรายชื่อนักเรียนและให้อบอุ่นร่างกายให้พร้อมเพื่อจะให้ฝึกกิจกรรม</p> <p>- เป็นการเตรียมตัวผู้เรียนให้พร้อมที่จะเล่นกิจกรรมต่าง ๆ เป็นการกระตุ้นระบบต่าง ๆ ของร่างกายให้เกิดความพร้อมและช่วยให้ร่างกายมีสมรรถภาพดียิ่งขึ้นอีกด้วย ในช่วงมืองพลศึกษาควรอบอุ่นร่างกายดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) ใช้เวลาประมาณ 5-10 นาที สำหรับอบอุ่นร่างกาย 2) ควรเริ่มด้วยท่าบริหารช้า ๆ และเบา ๆ ก่อนแล้วจึงเร่งความเร็วและหนักขึ้นเป็นลำดับ 3) ท่าบริหารควรบริหารร่างกายได้ครบทุกส่วน

ตารางที่ (ต่อ) 16 เปรียบเทียบการจัดการเรียนรู้กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

ขั้นตอนการสอน	แผนการจัดการเรียนรู้ตามแนวคอนสตรัคติวิสต์	แผนการจัดการเรียนรู้แบบปกติ
<p>ขั้นจัดการเรียนรู้</p>	<p>ขั้นการกระตุ้นผู้เรียนจาก คำถาม ปัญหา หรือ สถานการณ์ ที่นำไปสู่ความขัดแย้งทางปัญญา</p> <p>เป็นขั้นการอภิปรายทางความคิดเพื่อกระตุ้นให้เกิดการสะท้อนเกี่ยวกับปัญหาที่เกิดขึ้นโดยผู้เรียนพยายามที่จะแก้ปัญหา ครูจัดสภาพการณ์ให้ผู้เรียนเกิดความขัดแย้งทางปัญญา ซึ่งเป็นสภาวะที่ประสบการณ์ใหม่ไม่สอดคล้องกับประสบการณ์เดิม ผู้เรียนพยายามปรับข้อมูลใหม่กับประสบการณ์ที่มีอยู่เดิมแล้วสร้างเป็นความรู้ใหม่</p>	<p>ขั้นอธิบายและสาธิต</p> <p>- ครูอธิบายสิ่งที่นักเรียนจะต้องเรียนรู้และแสดงตัวอย่างให้ดู การสาธิต ได้แก่ ครูอธิบายสิ่งที่นักเรียนเป็นผู้สาธิต หรือครูและนักเรียนร่วมกันสาธิต</p> <p>- การอธิบายและสาธิตเป็นวิธีสอนที่จะให้นักเรียนได้รับความรู้ความเข้าใจในสิ่งที่สอน สามารถนำไปเป็นแนวทางในการฝึกหัดและเล่นต่อไป ครูควรเปิดโอกาสให้นักเรียนได้ทดลองทักษะต่าง ๆ ด้วยตนเอง</p>
<p>ขั้นจัดการเรียนรู้</p>	<p>- ครูมอบหมายงานกับนักเรียนเพื่อกระตุ้นผู้เรียนจากปัญหา ที่นำไปสู่ความขัดแย้งทางปัญญาและเปิดโอกาสให้นักเรียนซักถามข้อสงสัยเกี่ยวกับกิจกรรม</p> <p>- นักเรียนแต่ละกลุ่มปฏิบัติงานตามที่ได้รับมอบหมาย โดยมีชั้นย่อยๆ ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) นักเรียนค้นหาและให้นิยามปัญหา วิเคราะห์สาเหตุของปัญหา วัตถุประสงค์ของกิจกรรมเพื่อให้ นักเรียนสามารถระบุปัญหาและสาเหตุของปัญหา 2) นักเรียนค้นหาแนวทางในการแก้ปัญหาเพื่อให้ นักเรียนนำความรู้ที่มีมาใช้ในการแก้ปัญหา 3) เมื่อนักเรียนค้นพบแนวทางในการแก้ปัญหา นักเรียนดำเนินการตามแนวทางในการแก้ปัญหา โดยนักเรียนในกลุ่มร่วมกันอภิปรายทางความคิด เพื่อออกแบบเกี่ยวกับวิธีการแก้ปัญหา โดยนักเรียนแลกเปลี่ยนความคิดเพื่อหาคำตอบที่ทุกคนยอมรับ และตัดสินใจเลือกการแก้ปัญหา <p>ขั้นการสร้างแนวคิดใหม่เพื่อปรับความขัดแย้งทางปัญญา</p> <p>- นักเรียนสรุปการแก้ปัญหาเพื่อสร้างแนวคิดใหม่เพื่อปรับความขัดแย้งทางปัญญา</p> <p>ครูจะต้องยึดหลัก</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) ไม่บอกคำตอบ ถ้าครูบอกคำตอบอาจเกิดความล้มเหลวในกระบวนการของการเชื่อมโยงของการค้นพบ 	<p>เพื่อให้นักเรียน ได้มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์และสำรวจความสามารถ ของตนเอง รู้จักฟังตนเอง และขณะนักเรียนทดลองทักษะต่างๆด้วยวิธีการ ของตนเองอยู่นั้นครูควรตั้งปัญหา ชี้แนะใน จุดสำคัญต่างๆ ควบคู่กันไปด้วยการอธิบายและสาธิตทักษะวิธีเล่นต่างๆ ครูจะสอนจากง่ายไปหายาก</p> <p>ขั้นฝึกหัด</p> <p>- ครูแบ่งกลุ่มให้นักเรียนฝึกกิจกรรมต่าง ๆ โดยทั่วถึง การฝึกอาจกำหนดให้แต่ละกลุ่มฝึกทักษะแต่ละอย่างแล้วหมุนเวียนกันไป หรือจะใช้วิธีการเหมือนกันทั้งหมดก็ได้ขึ้นอยู่กับความเหมาะสมของการสอนแต่ละชนิด</p> <p>- เพื่อให้ นักเรียนมีทักษะ การฝึกหัดจะทำให้ นักเรียนได้นำเอาความรู้และทักษะที่เรียนมาแล้วไปใช้เล่นด้วยความสนุกสนาน การสอนในขั้นนี้จะให้ได้ผลดีต้องคำนึงถึง</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) จำนวนอุปกรณ์สำหรับฝึกหัดควรมีเพียงพอ เพื่อจะสามารถฝึกหัดได้พร้อมกัน 2) แบบฝึกทักษะควรจะใช้แบบฝึกเฉพาะสำหรับกีฬาประเภทนั้น ๆ 3) ระหว่างฝึกทักษะควรสอดแทรกการแข่งขันเข้าไปด้วย จะทำให้การฝึกมีความสนุกสนาน 4) ฝึกจากง่ายไปหายากและจากอยู่กับที่ไปยังท่าเคลื่อนไหวที่

ตารางที่ 16 (ต่อ) เปรียบเทียบการจัดการเรียนรู้กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

ขั้นตอน การสอน	แผนการจัดการเรียนรู้ตามแนวคอนสตรัคติวิสต์	แผนการจัดการเรียนรู้แบบปกติ
ขั้นจัดการ เรียนรู้	<p>2) คอยการตอบสนองของผู้เรียนอยู่เสมอ โดยการจัดเวลาให้ผู้เรียนเกิดการปรับความสมดุลทางปัญญา เช่นเดียวกับที่ผู้เรียนต้องการเวลาสำหรับการตอบสนอง</p> <p>3) ให้ข้อมูลย้อนกลับแก่ผู้เรียนอย่างสม่ำเสมอ เช่น การกล่าวว่า ใช่, ถูกต้อง หลังการผู้เรียนตอบสนองในตอนเริ่มแรก</p> <p>4) ยอมรับความแตกต่างและมีความอดทนในการรอคอย ซึ่งผู้สอนต้องฝึกให้เป็นนิสัย</p>	<p>ขั้นใช้</p> <p>- นักเรียนนำเอาทักษะต่าง ๆ จากที่นักเรียนได้เรียนไปแล้วนั้นมาทดลองใช้ให้เกิดประโยชน์ในการเล่นเกมส์แข่งขัน</p>
สรุป	<p>ขั้นค้นพบคำตอบ หรือแนวคิดในการแก้ปัญหา การแลกเปลี่ยนความคิด การสะท้อนทางความคิด การได้รับข้อมูลย้อนกลับ และการเชื่อมโยงความรู้เดิมกับความรู้ใหม่</p> <p>- นักเรียนพิสูจน์การแก้ปัญหาโดยการนำเสนอและนำไปใช้ในสถานการณ์จริง นักเรียนจะค้นพบคำตอบ โดยครูประเมินความถูกต้องและให้ข้อมูลย้อนกลับแก่นักเรียนแต่ละกลุ่ม</p> <p>- ผู้เรียนจะเชื่อมโยงความรู้ใหม่เข้ากับความรู้เดิม เพื่อที่จะทำให้เกิดความหมายยิ่งขึ้น เกิดจากการมีประสบการณ์ และการสะท้อนผล (Reflection) ผู้เรียนจะสะท้อนผลการเรียนรู้ คำตอบที่พบ และเมื่อเขาได้พูดคุยกันจะทำให้เกิดการเรียนรู้ จากการสะท้อนผลเกี่ยวกับกระบวนการ</p> <p>ครูทบทวนประสบการณ์ที่นักเรียนได้เรียนรู้ และส่งเสริมนักเรียนในการมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคมในชั้นเรียน ด้วยการร่วมกันสะท้อนความคิดเกี่ยวกับลักษณะสำคัญของสาระที่ได้เรียนรู้ และประโยชน์ที่ได้รับจากกิจกรรมการเรียนรู้</p>	<p>ขั้นสรุป</p> <p>- ครูสรุปผลการเรียนจากบทเรียนที่ให้นักเรียนได้ปฏิบัติเองให้เกิดสุขนิสัย อาจจะมีการวัดผลประเมินผลหลังจากนักเรียนได้ปฏิบัติกิจกรรมไปแล้วว่าได้บรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้ในจุดประสงค์หรือไม่</p> <p>- การสรุป</p> <p>ประเมินผลบทเรียนในชั่วโมง เป็นขั้นตอนที่ควรจะทำก่อนจะหมดเวลาประมาณ 5-8 นาที ในการสรุปนี้ อาจทำได้โดยคัดเลือกนักเรียนออกมาเล่นหรือแสดงในสิ่งที่ครูได้สอนไปแล้ว หรืออาจสรุปโดยวิธีการสังเกตของครูแล้วแจ้งให้นักเรียนทราบ</p>

2.2 การสร้างและพัฒนาเครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้สร้างเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อประมวลผลรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้นจำนวน 2 ฉบับ ได้แก่ แบบทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์ และแบบทดสอบวัดความสามารถในการแก้ปัญหา โดยมีการสร้างตามขั้นตอน ดังนี้

2.2.1 แบบทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์ ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

2.2.1.1 ศึกษาเอกสารเกี่ยวกับวิธีการสร้างแบบวัดความคิดสร้างสรรค์จากเอกสาร ตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.2.1.2 ศึกษาหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลางกลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา เพื่อกำหนดขอบเขตของเนื้อหาที่จะสร้างแบบทดสอบ

2.2.1.3 สร้างตารางวิเคราะห์เนื้อหาและพฤติกรรมที่ต้องการวัด เพื่อให้ครอบคลุมเนื้อหาที่กำหนด

2.2.1.4 สร้างแบบทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์ และนำแบบประเมินที่สร้างขึ้น ไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาพิจารณาความครอบคลุมของประเด็นในการประเมิน และความเหมาะสมด้านภาษา ปรับปรุงแก้ไขแบบประเมินตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษา

2.2.1.5 นำแบบทดสอบที่สร้างขึ้นไปให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่านตรวจสอบความตรงและความสอดคล้องตามจุดประสงค์กับพฤติกรรมที่ต้องการวัด ลักษณะการใช้คำถาม เนื้อหาและความเหมาะสมของภาษาในแต่ละข้อคำถาม พบว่า แบบทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์ มีค่าดัชนีความสอดคล้อง อยู่ระหว่าง 0.80 ถึง 1.00 ดังตารางที่ 17

ตารางที่ 17 ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์จากผู้เชี่ยวชาญ

ข้อที่	คะแนนจากผู้เชี่ยวชาญ					ΣX	N	IOC	ผลการวิเคราะห์	
	1	2	3	4	5				ใช้ได้	ปรับปรุง
1	+1	+1	+1	+1	+1	5	5	1.00	✓	
2	+1	+1	+1	+1	+1	5	5	1.00	✓	
3	+1	0	+1	+1	+1	4	5	0.80	✓	
4	+1	+1	+1	+1	+1	5	5	1.00	✓	

2.2.1.6 การหาคุณภาพด้านความตรง เนื่องจากแบบวัดดังกล่าวสร้างขึ้นภายในขอบเขตและเนื้อหาทางการศึกษาที่เน้นในเรื่องประสบการณ์ในชั้นเรียนที่ช่วยส่งเสริมให้นักเรียนเกิดความคิดสร้างสรรค์ จึงหาคุณภาพด้านความตรงตามเกณฑ์สัมพันธ (Criterion Related Validity) ด้วยวิธีเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างกลุ่ม โดยมีขั้นตอนดังนี้ ทดลองใช้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ โดยแบ่งนักเรียนออกเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มแรกเป็นนักเรียนที่มีพฤติกรรมที่แสดงถึงการมีความคิดสร้างสรรค์สูง จำนวน 30 คน โดยให้ครูประจำชั้น คัดเลือกนักเรียนที่มีความกระตือรือร้น ชอบค้นคว้า ทดลอง ชอบงานที่ยาก กล้าเสี่ยง เป็นตัวของตัวเองสูง คิดได้หลายทิศทาง มีความยืดหยุ่น เป็นคนที่ชอบคิดทำสิ่งแปลกใหม่อยู่เสมอ และอีกกลุ่มหนึ่งเป็นนักเรียนที่มีพฤติกรรมที่แสดงถึงการมีความคิดสร้างสรรค์ค่อนข้างต่ำ ซึ่งมีพฤติกรรมตรงข้ามกับนักเรียนกลุ่มแรก จำนวน 30 คน นำคะแนนที่ได้จากแบบวัดความคิดสร้างสรรค์ ของนักเรียนทั้งสองกลุ่ม มาหาค่าความแตกต่างของคะแนนโดยการทดสอบค่าที (t-test) ผลการวิเคราะห์พบว่า นักเรียนทั้งสองกลุ่มมีค่าเฉลี่ยของคะแนนแตกต่างกัน โดยกลุ่มนักเรียนที่มีพฤติกรรมที่แสดงถึงการมีความคิดสร้างสรรค์สูงมีค่าเฉลี่ยของคะแนนสูงกว่านักเรียนกลุ่มที่มีพฤติกรรมที่แสดงถึงการมีความคิดสร้างสรรค์ค่อนข้างต่ำ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ($p = .000$) ดังตารางที่ 18 และ ตารางที่ 19

ตารางที่ 18 ข้อมูลเบื้องต้นของนักเรียนที่มีพฤติกรรมที่แสดงถึงการมีความคิดสร้างสรรค์กลุ่มสูง และกลุ่มต่ำ

	n	M	SD	Min	Max
นักเรียนที่มีพฤติกรรมที่แสดงถึงการมีความคิดสร้างสรรค์กลุ่มสูง	30	40.37	1.96	38	44
นักเรียนที่มีพฤติกรรมที่แสดงถึงการมีความคิดสร้างสรรค์กลุ่มต่ำ	30	35.40	1.19	32	37

ตารางที่ 19 ผลการวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของคะแนนความคิดสร้างสรรค์ระหว่างนักเรียนที่มีพฤติกรรมที่แสดงถึงการมีความคิดสร้างสรรค์กลุ่มสูงและกลุ่มต่ำ

	F	Sig.	t	Sig.
นักเรียนที่มีพฤติกรรมที่แสดงถึงการมีความคิดสร้างสรรค์กลุ่มสูง	8.09	.006	-11.88	.000
นักเรียนที่มีพฤติกรรมที่แสดงถึงการมีความคิดสร้างสรรค์กลุ่มต่ำ				

*P<.01

จากตารางที่ 18 และตารางที่ 19 เนื่องจากไม่ทราบการกระจายของข้อมูลทั้ง 2 กลุ่ม จึงต้องทำการทดสอบโดยดูผลลัพธ์ที่ Levene's Test for Equality พิจารณาจากค่า F คือ ค่าสถิติที่คำนวณได้จากข้อมูลตัวอย่างจะใช้เทียบกับค่าจากตาราง และ ค่า Sig. คือ ค่าความน่าจะเป็นในการยอมรับสมมติฐาน และเนื่องจากค่าความน่าจะเป็น Sig. คือ .006 มีค่าน้อยกว่าค่า α (.01) แสดงว่าข้อมูลทั้ง 2 กลุ่ม มีการกระจายต่างกัน ผลการทดสอบด้วยค่าสถิติ t-test แบบ 2 กลุ่ม ตัวอย่างที่เป็นอิสระต่อกัน ที่ระดับนัยสำคัญ 0.01 พบว่า นักเรียนที่มีพฤติกรรมที่แสดงถึงการมีความคิดสร้างสรรค์กลุ่มสูงมีคะแนนเฉลี่ยแตกต่างกับนักเรียนที่มีพฤติกรรมที่แสดงถึงการมีความคิดสร้างสรรค์กลุ่มต่ำอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 หมายความว่าเครื่องมือมีคุณภาพด้านความตรงตามเกณฑ์สัมพัทธ์

2.2.1.7 การตรวจสอบหาค่าความเที่ยง ด้วยวิธีสัมประสิทธิ์แอลฟา (Coefficient of Alpha) โดยนำเครื่องมือที่ตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาและปรับปรุงตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาไปทดลองใช้ทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 60 คน ผลการวิเคราะห์พบว่าความเที่ยงของแบบวัดความคิดสร้างสรรค์ค่าเท่ากับ 0.75 แสดงว่าเครื่องมือมีคุณภาพความเที่ยงอยู่ในเกณฑ์ดี

2.2.2 แบบทดสอบวัดความสามารถในการแก้ปัญหา ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

2.2.2.1 ศึกษาเอกสารเกี่ยวกับวิธีการสร้างแบบวัดความสามารถในการแก้ปัญหา จากเอกสาร ตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.2.2.2 ศึกษาหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลางกลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา เพื่อกำหนดขอบเขตของเนื้อหาที่จะสร้างแบบทดสอบ

2.2.2.3 สร้างตารางวิเคราะห์เนื้อหาและพฤติกรรมที่ต้องการวัด เพื่อให้ครอบคลุมเนื้อหาที่กำหนด

2.2.2.4 สร้างแบบทดสอบวัดความสามารถในการแก้ปัญหา และนำแบบประเมินที่สร้างขึ้น ไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาพิจารณาความครอบคลุมของประเด็นในการประเมิน และความเหมาะสมด้านภาษา ปรับปรุงแก้ไขแบบประเมินตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษา

2.2.2.5 นำแบบทดสอบที่สร้างขึ้นให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่านตรวจสอบความตรงและความสอดคล้องตามจุดประสงค์กับพฤติกรรมที่ต้องการวัด ลักษณะการใช้คำถาม เนื้อหาและความเหมาะสมของภาษาในแต่ละข้อคำถาม พบว่า แบบทดสอบวัดความสามารถในการแก้ปัญหา มีค่าดัชนีความสอดคล้อง อยู่ระหว่าง 0.80 ถึง 1.00 ดังตารางที่ 20

ตารางที่ 20 ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบทดสอบวัดความสามารถในการแก้ปัญหา จากผู้เชี่ยวชาญ

ข้อที่	คะแนนจากผู้เชี่ยวชาญ					ΣX	N	IOC	ผลการวิเคราะห์	
	1	2	3	4	5				ใช้ได้	ปรับปรุง
1	+1	+1	+1	+1	+1	5	5	1.00	✓	
2	+1	+1	+1	+1	+1	5	5	1.00	✓	
3	+1	0	+1	+1	+1	4	5	0.80	✓	
4	+1	+1	+1	+1	+1	5	5	1.00	✓	
5	+1	0	+1	+1	+1	4	5	0.80	✓	
6	+1	+1	+1	+1	+1	5	5	1.00	✓	
7	+1	+1	+1	+1	+1	5	5	1.00	✓	
8	+1	0	+1	+1	+1	4	5	0.80	✓	
9	+1	+1	+1	+1	+1	5	5	1.00	✓	
10	+1	+1	+1	+1	+1	5	5	1.00	✓	
11	+1	+1	+1	+1	+1	5	5	1.00	✓	

ตารางที่ 20 (ต่อ) ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบทดสอบวัดความสามารถในการแก้ปัญหา จากผู้เชี่ยวชาญ

ข้อที่	คะแนนจากผู้เชี่ยวชาญ					ΣX	N	IOC	ผลการวิเคราะห์	
	1	2	3	4	5				ใช้ได้	ปรับปรุง
12	+1	0	+1	+1	+1	4	5	0.80	✓	
13	+1	0	+1	+1	+1	4	5	0.80	✓	
14	+1	+1	+1	+1	+1	5	5	1.00	✓	
15	+1	0	+1	+1	+1	4	5	0.80	✓	
16	+1	+1	+1	+1	+1	5	5	1.00	✓	
17	+1	+1	+1	+1	+1	5	5	1.00	✓	
18	+1	+1	+1	+1	+1	5	5	1.00	✓	
19	+1	0	+1	+1	+1	4	5	0.80	✓	
20	+1	+1	+1	+1	+1	5	5	1.00	✓	
21	+1	0	+1	+1	+1	4	5	0.80	✓	
22	+1	+1	+1	+1	+1	5	5	1.00	✓	
23	+1	+1	+1	+1	+1	5	5	1.00	✓	
24	+1	0	+1	+1	+1	4	5	0.80	✓	
25	+1	+1	+1	+1	+1	5	5	1.00	✓	
26	+1	+1	+1	+1	+1	5	5	1.00	✓	
27	+1	+1	+1	+1	+1	5	5	1.00	✓	
28	+1	0	+1	+1	+1	4	5	0.80	✓	
29	+1	0	+1	+1	+1	4	5	0.80	✓	
30	+1	+1	+1	+1	+1	5	5	1.00	✓	
31	+1	0	+1	+1	+1	4	5	0.80	✓	
32	+1	+1	+1	+1	+1	5	5	1.00	✓	

2.2.2.6 การตรวจสอบหาค่าความเที่ยง โดยนำเครื่องมือที่ตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาและปรับปรุงตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิแล้วไปทดลองใช้ทดสอบวัดความสามารถในการแก้ปัญหา ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน วิเคราะห์ข้อสอบทั้งฉบับของคะแนนความสามารถในการแก้ปัญหา โดยตรวจสอบหาค่าความเที่ยง ด้วยวิธีสัมประสิทธิ์แอลฟา (Coefficient of Alpha) ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปพบว่า แบบวัดความสามารถในการแก้ปัญหา มีความเชื่อมั่น เท่ากับ 0.76 แสดงว่าเครื่องมือมีคุณภาพอยู่ในเกณฑ์ดี

2.2.2.7 การตรวจสอบหาค่าความยากง่าย (p) ค่าอำนาจจำแนก (r) โดยนำเครื่องมือที่ตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาและปรับปรุงตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิแล้วไปทดลองใช้ทดสอบวัดความสามารถในการแก้ปัญหา ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน ดังตารางที่ 21

ตารางที่ 21 ค่าความยากง่าย (p) ค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบวัดความสามารถในการแก้ปัญหา

ข้อที่	ค่าอำนาจจำแนก (B)	ค่าความยากง่าย (P)
1	0.50	0.64
2	0.79	0.52
3	0.63	0.57
4	0.64	0.42
5	0.77	0.56
6	0.47	0.61
7	0.80	0.57
8	0.86	0.55
9	0.67	0.49
10	0.79	0.47
11	0.80	0.40
12	0.86	0.56
13	0.94	0.51

ตารางที่ 21(ต่อ) ค่าความยากง่าย (p) ค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบวัดความสามารถในการแก้ปัญหา

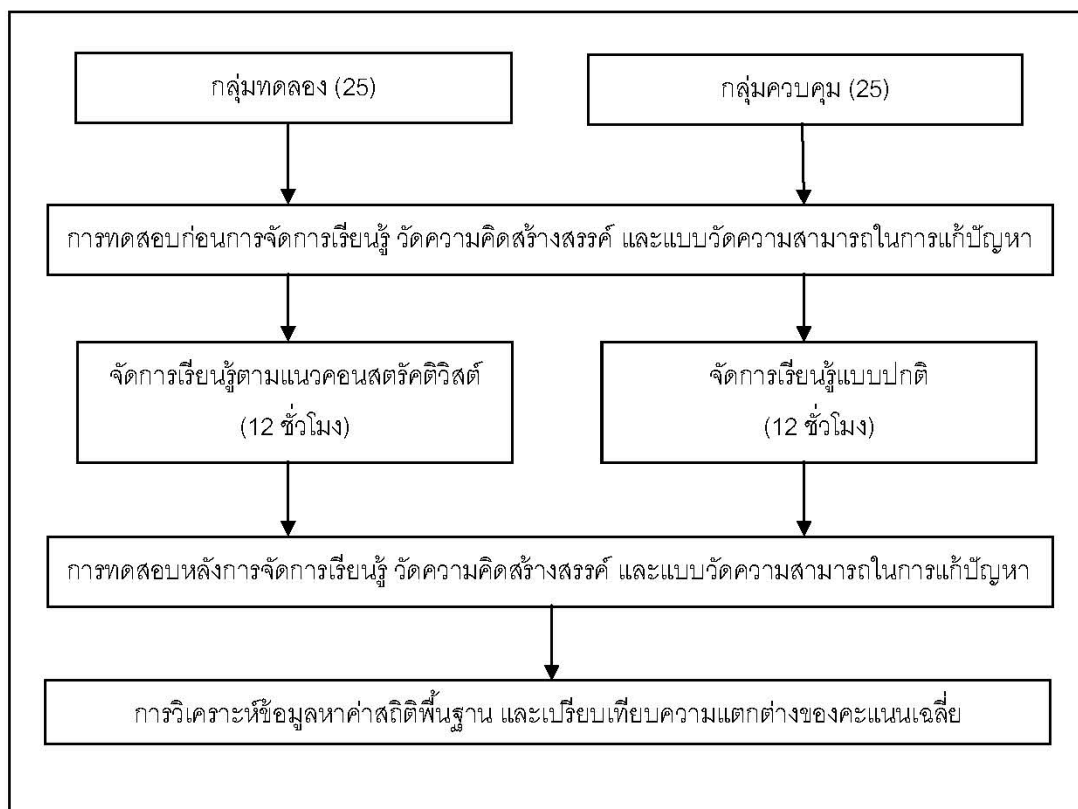
ข้อที่	ค่าอำนาจจำแนก (B)	ค่าความยากง่าย (P)
14	0.81	0.64
15	0.65	0.48
16	0.73	0.67
17	0.72	0.47
18	0.55	0.59
19	0.67	0.63
20	0.59	0.44
21	0.70	0.71
22	0.73	0.68
23	0.57	0.51
24	0.57	0.78
25	0.35	0.39
26	0.70	0.47
27	0.39	0.65
28	0.45	0.49
29	0.60	0.73
30	0.40	0.39
31	0.64	0.42
32	0.77	0.56

หมายเหตุ เกณฑ์ความยากง่ายที่ยอมรับได้มีค่าอยู่ระหว่าง 0.20 - 0.80 และเกณฑ์อำนาจจำแนกที่ยอมรับได้จะมีค่าอยู่ระหว่าง 0.20 – 1.00 (กรมวิชาการ. 2545 : 68)

จากตารางที่ 21 พบว่า ค่าความยากง่าย และค่าอำนาจจำแนก ของแบบวัดความสามารถในการแก้ปัญหาทางด้านสุขศึกษาและพลศึกษา อยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้

ขั้นตอนที่ 3 การทดลองใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ ขั้นตอนนี้เป็นการวิจัยและพัฒนากการทดลองใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้

สรุปขั้นตอนได้ดังแผนภาพที่ 15



ภาพที่ 15 การดำเนินการทดลองใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้

CHULALONGKORN UNIVERSITY

การทดลองใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ ดำเนินการโดยนำรูปแบบการจัดการเรียนรู้ไปใช้ในสภาพการณ์จริง ประกอบด้วยขั้นตอนดังนี้

3.1 การออกแบบการทดลอง

การทดลองที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง ประกอบด้วย กลุ่มทดลอง 1 กลุ่ม และกลุ่มควบคุม 1 กลุ่ม มีการทดสอบก่อนและหลังการทดลอง (Pretest-Posttest Control Group Design) โดยดำเนินการคัดเลือกกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมโดยการสุ่มอย่างง่าย

E	$O_1 \times O_2$
C	$O_1 - O_2$

ภาพที่ 16 รูปแบบการทดลอง

X คือ การจัดการเรียนรู้ตามแนวคอนสตรัคติวิสต์

- คือ การจัดการเรียนรู้แบบปกติ

E คือ กลุ่มทดลอง (Experimental Group)

C คือ กลุ่มควบคุม (Control Group)

O_1 คือ การทดสอบก่อนทดลอง

O_2 คือ การทดสอบหลังทดลอง

3.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

3.2.1 ประชากรที่ใช้ในการศึกษาคั้งนี้ คือ นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนในสังกัดกรุงเทพมหานครที่กำลังศึกษาในภาคต้น โดยมีเกณฑ์การพิจารณาโรงเรียนของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในงานวิจัย ดังนี้

3.2.1.1 เป็นโรงเรียนระดับประถมศึกษาในสังกัดสำนักการศึกษา กรุงเทพมหานครที่มีการจัดการเรียนตามหลักสูตรของกระทรวงศึกษาธิการ

3.2.1.2 เป็นโรงเรียนที่มีการจัดห้องเรียนแบบคณะกรรมการและคณะ

3.2.1.3 เป็นโรงเรียนที่ผู้บริหารและครูเห็นความสำคัญของการวิจัย อนุญาตและให้ความร่วมมือแก่ผู้วิจัยดำเนินการทดลอง

3.2.2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนวัดกระจัดพิณี สำนักงานเขตธนบุรี กรุงเทพมหานครที่กำลังศึกษาภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2558 เป็นกลุ่มควบคุม 25 คน และนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนกันตทาราราม สำนักงานเขตธนบุรี กรุงเทพมหานครที่กำลังศึกษาภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2558 เป็นกลุ่มทดลอง 25 คน

3.3 การสุ่มตัวอย่าง

3.3.1 สุ่มโรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างโดยใช้เขตพื้นที่เป็นเกณฑ์ โดยประกอบด้วย 50 เขต โดยวิธีการสุ่มอย่างง่าย ซึ่งได้โรงเรียนในพื้นที่เขตธนบุรีเป็นกลุ่มตัวอย่าง จากนั้นสุ่มโรงเรียนในพื้นที่เขตธนบุรี 2 โรงเรียน เพื่อเป็นกลุ่มทดลอง 1 โรงเรียน และกลุ่มควบคุม

1 โรงเรียน โดยวิธีการสุ่มอย่างง่าย ซึ่งได้โรงเรียนกันตทวาราราม และโรงเรียนวัดกระจับ พิษณุเป็นกลุ่มตัวอย่าง

3.3.2 คัดเลือกห้องเรียนเป็นกลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยคัดเลือกห้องเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยนำคะแนนเฉลี่ยความคิดสร้างสรรค์ และคะแนนเฉลี่ยความสามารถในการแก้ปัญหาของนักเรียนทั้งสองโรงเรียนมาเปรียบเทียบ เพื่อหาห้องเรียนที่มีคะแนนเฉลี่ยความคิดสร้างสรรค์และคะแนนเฉลี่ยความสามารถในการแก้ปัญหาไม่แตกต่างกัน 2 ห้องเรียน ซึ่งแต่ละห้องเรียนเป็นห้องเรียนที่มีเพศชาย และเพศหญิงจำนวนใกล้เคียงกัน แล้วใช้วิธีสุ่มอย่างง่ายโดยจับฉลากเพื่อสุ่มนักเรียนเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ปรากฏว่า นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนกันตทวาราราม เป็นกลุ่มทดลอง และนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนวัดกระจับ พิษณุเป็นกลุ่มควบคุม

3.3.4 วิธีการดำเนินการทดลองและการเก็บรวบรวมข้อมูลแบ่งเป็น 3 ระยะ คือ ระยะเตรียมการทดลอง ระยะดำเนินการทดลอง และระยะหลังการทดลอง

3.3.4.1 ระยะเตรียมการทดลอง คัดเลือกโรงเรียนกลุ่มตัวอย่างที่มีลักษณะสอดคล้องกับเกณฑ์การพิจารณา ผู้วิจัยทำหนังสือติดต่อขอความร่วมมือจากผู้อำนวยการโรงเรียน สร้างและตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย สุ่มกลุ่มตัวอย่าง สุ่มกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมจากนั้นให้กลุ่มตัวอย่างทำแบบทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์และความสามารถในการแก้ปัญหา ก่อนการจัดการทดลอง (pretest) เพื่อนำคะแนนจากแบบทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์และความสามารถในการแก้ปัญหามาทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม เพื่อตรวจสอบว่านักเรียนทั้งสองกลุ่มมีความคิดสร้างสรรค์และความสามารถในการแก้ปัญหาแตกต่างกันหรือไม่ ซึ่งผลการวิเคราะห์นำเสนอในบทที่ 4

3.3.4.2 ระยะดำเนินการทดลอง การจัดการกระทำ (Treatment) ในการทดลองครั้งนี้คือ รูปแบบการจัดการเรียนรู้ โดยผู้วิจัยเป็นผู้สอนทั้งในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม เพื่อควบคุมตัวแปรแทรกซ้อนที่อาจเกิดจากตัวผู้สอน โดยใช้เนื้อหาสาระเดียวกันในการจัดการเรียนรู้ทั้งในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ระยะเวลาในการจัดการเรียนรู้เท่ากันคือ 12 ชั่วโมง โดยจัดการเรียนรู้สัปดาห์ละ 2 ชั่วโมง การจัดการเรียนรู้ในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมดำเนินการตามลำดับดังนี้ กลุ่มทดลอง ใช้แผนการจัดการเรียนรู้ตามแนวคอนสตรัคติวิสต์ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น กลุ่มควบคุมดำเนินการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบปกติ

3.3.4.3 ระยะหลังการทดลอง ภายหลังจากการจัดการเรียนรู้ตามแผนการจัดการเรียนรู้ที่กำหนดไว้ ผู้วิจัยวัดความคิดสร้างสรรค์และความสามารถในการแก้ปัญหา

ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมพร้อมกัน โดยใช้แบบทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์ และแบบทดสอบวัดความสามารถในการแก้ปัญหา ซึ่งเป็นเครื่องมือเดียวกันกับที่ใช้ทดสอบก่อนการจัดกระทำทดลอง

3.4 ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย

3.4.1 ตัวแปรจัดกระทำ ได้แก่ รูปแบบการจัดการเรียนรู้ 2 แบบ คือ การจัดการเรียนรู้ตามแนวคอนสตรัคติวิสต์ และการจัดการเรียนรู้แบบปกติ

3.4.2 ตัวแปรตาม ได้แก่ ความคิดสร้างสรรค์และความสามารถในการแก้ปัญหา

3.4.3 ตัวแปรควบคุม ได้แก่ เนื้อหาในการจัดการเรียนรู้ ผู้สอน และจำนวนชั่วโมงที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้

การออกแบบวิจัยที่สอดคล้องกับหลัก MAX MIN CON วรณี แกมเกตุ (2551)

1. ทำการสุ่มห้องเรียนที่นักเรียนมีคะแนนความคิดสร้างสรรค์และความสามารถในการแก้ปัญหาใกล้เคียงกันจำนวน 2 ห้องเรียน ซึ่งในแต่ละห้องเรียนมีจำนวนนักเรียนชายและนักเรียนหญิงใกล้เคียงกัน จากนั้นจึงจับสลากแบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมเพื่อให้กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีลักษณะใกล้เคียงกันมากที่สุด

2. เนื้อหาสาระในการจัดการเรียนรู้ทั้งในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมเหมือนกันทุกประการ

3. การควบคุมความแตกต่างของสถานการณ์ในการจัดการเรียนรู้ ใช้ผู้สอนคนเดียวกันโดยผู้วิจัยเป็นผู้สอนให้กับนักเรียนทั้ง 2 กลุ่ม

4. เวลาที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้ นักเรียนได้รับการจัดการเรียนรู้ในเวลาเท่ากัน

3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล และสถิติที่ใช้ในการวิจัย

3.5.1 หาค่าสถิติพื้นฐาน ได้แก่ คะแนนเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนจากแบบวัดความคิดสร้างสรรค์ แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

3.5.2 เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยความคิดสร้างสรรค์และความสามารถในการแก้ปัญหา ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมก่อนดำเนินการทดลอง โดยใช้ t-test

3.5.3 เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยความคิดสร้างสรรค์
และความสามารถในการแก้ปัญหา ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมหลังดำเนินการทดลอง
โดยใช้ t-test

3.5.4 เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยความคิดสร้างสรรค์
และความสามารถในการแก้ปัญหา ระหว่างก่อนและหลังดำเนินการทดลอง โดยใช้ t-test

3.5.5 วิเคราะห์ความสัมพันธ์ของความคิดสร้างสรรค์และความสามารถ
ในการแก้ปัญหา โดยใช้สูตรการหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (Pearson Product
Moment Correlation)



บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยเรื่องการพัฒนา รูปแบบการจัดการเรียนรู้พลศึกษาตามแนวคอนสตรัคติวิสต์เพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ และความสามารถในการแก้ปัญหาของนักเรียนชั้นประถมศึกษา มีผลการพิจารณาและผลการวิเคราะห์ข้อมูล 2 ขั้นตอน คือ

ตอนที่ 1 ผลการพัฒนา รูปแบบการจัดการเรียนรู้พลศึกษาตามแนวคอนสตรัคติวิสต์

ตอนที่ 2 ผลการทดลองใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้พลศึกษาตามแนวคอนสตรัคติวิสต์

ตอนที่ 3 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างความคิดสร้างสรรค์และความสามารถในการแก้ปัญหา

ตอนที่ 1 ผลการพัฒนา รูปแบบการจัดการเรียนรู้พลศึกษาตามแนวคอนสตรัคติวิสต์

รูปแบบการจัดการเรียนรู้พลศึกษาตามแนวคอนสตรัคติวิสต์เพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ และความสามารถในการแก้ปัญหาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ดำเนินการพัฒนาจากแนวคิด ทฤษฎี และหลักการจัดการเรียนรู้ตามแนวคอนสตรัคติวิสต์ ทำให้ได้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ และความสามารถในการแก้ปัญหา รายละเอียดของรูปแบบการจัดการเรียนรู้พลศึกษาตามแนวคอนสตรัคติวิสต์เพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ และความสามารถในการแก้ปัญหา ผู้วิจัยได้ลำดับการศึกษาข้อมูลเบื้องต้น ดังนี้

หลักการของรูปแบบการจัดการเรียนรู้

รูปแบบการจัดการเรียนรู้พลศึกษาตามแนวคอนสตรัคติวิสต์เพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ และความสามารถในการแก้ปัญหาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มีหลักการสำคัญดังนี้

1. การดึงข้อมูลหรือประสบการณ์เดิมของผู้เรียน เพื่อให้ผู้เรียนย้อนระลึกถึงสิ่งที่เคยเรียน เป็นโอกาสให้ผู้สอนได้ทราบพื้นฐานความรู้เดิมของผู้เรียน ความรู้ต่างๆ จะถูกสร้างขึ้นด้วยตัวของผู้เรียนเอง โดยใช้ข้อมูลที่ได้รับมาใหม่ร่วมกับข้อมูลหรือความรู้เดิมที่มีอยู่แล้วรวมทั้งประสบการณ์เดิมมาเป็นเกณฑ์ช่วยการตัดสินใจ

2. การอภิปรายทางความคิดเพื่อกระตุ้นให้เกิดการสะท้อนเกี่ยวกับปัญหาที่เกิดขึ้นโดยผู้เรียนพยายามที่จะแก้ปัญหา เน้นให้ผู้เรียนสร้างความรู้โดยผ่านกระบวนการคิดด้วยตนเอง โดยผู้สอนไม่สามารถปรับเปลี่ยนโครงสร้างทางปัญญาของผู้เรียนได้ แต่ผู้สอนสามารถช่วยผู้เรียน

ปรับเปลี่ยนโครงสร้างทางปัญญาได้โดยจัดสภาพการณ์ให้ผู้เรียนเกิดความขัดแย้งทางปัญญาหรือเกิดสภาวะไม่สมดุลขึ้น ซึ่งเป็นสภาวะที่ประสบการณ์ใหม่ไม่สอดคล้องกับประสบการณ์เดิม ผู้เรียนพยายามปรับข้อมูลใหม่กับประสบการณ์ที่มีอยู่เดิมแล้วสร้างเป็นความรู้ใหม่

3. เมื่อผู้เรียนมีความต้องการในการที่จะรู้ กระตุ้นให้เริ่มค้นคว้าเพื่อหาคำตอบ เพื่อลดความขัดแย้งทางปัญญา ขั้นการสร้างแนวคิดใหม่เพื่อปรับความขัดแย้งทางปัญญา คือ การค้นคว้าเป็นการเชื่อมต่อกับกระบวนการทางสมอง เป็นระยะที่เต็มไปด้วยการคิดในการสร้างรูปแบบของคำตอบ การแก้ปัญหา หรือเกิดแนวคิดใหม่

4. การเรียนรู้ตามแนวคอนสตรัคติวิสต์ผู้เรียนจะเชื่อมโยงความรู้ใหม่เข้ากับความรู้เดิมเพื่อที่จะทำให้เกิดความหมายยิ่งขึ้น รูปแบบการเรียนรู้ที่มีความหมาย จะเกิดจากการมีประสบการณ์ และการสะท้อนผล ผู้เรียนจะสะท้อนผลการเรียนรู้ คำตอบที่พบ และเมื่อเขาได้พูดคุยกันจะทำให้เกิดการเรียนรู้ จากการสะท้อนผลเกี่ยวกับกระบวนการ และสิ่งที่ทำให้ตัดสินใจอย่างนั้น เขาจะเข้าใจได้ดียิ่งขึ้น และทำให้เกิดความรู้ขึ้นใหม่จากสถานการณ์

วัตถุประสงค์

การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้พลศึกษาตามแนวคอนสตรัคติวิสต์ มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์และความสามารถในการแก้ปัญหา

เนื้อหา

สาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

ขั้นตอนของกระบวนการจัดการเรียนรู้

ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน ครูสนทนากับเกี่ยวกับสุขภาพและความพร้อมของนักเรียนทุกคน

ขั้นการสำรวจความรู้เดิมหรือประสบการณ์เดิมของผู้เรียน

1. ครูนำเสนอสาระการเรียนรู้ โดยวิธีต่างๆ เช่น การนำเสนอโดยรูปภาพ หรือภาพเคลื่อนไหว

2. ครูเตรียมออกแบบคำถามเพื่อสำรวจความรู้เดิมหรือประสบการณ์เดิมของผู้เรียน เป็นขั้นการดึงข้อมูลหรือประสบการณ์เดิมของผู้เรียน เพื่อให้ผู้เรียนย้อนระลึกถึงสิ่งที่เคยเรียน เป็นโอกาสให้ผู้สอนได้ทราบพื้นฐานความรู้เดิมของผู้เรียน เพื่อให้ครูตัดสินใจเลือกเนื้อหาที่จะสอนแก่ผู้เรียน โดยเรียงลำดับคำถามและการชี้แนะเพื่อให้ผู้เรียนได้ค้นพบคำตอบหรือข้อสรุป

3. ครูนำเสนอลักษณะสำคัญของสาระการเรียนรู้โดยการอธิบายและสาธิต หลังจากนั้นให้นักเรียนอบอุ่นร่างกายเพื่อเตรียมความพร้อมของร่างกาย นักเรียนแต่ละกลุ่มฝึกทักษะโดยครูสังเกตและประเมินการปฏิบัติเป็นรายบุคคล

ชั้นจัดการเรียนรู้

ชั้นการกระตุ้นผู้เรียนจาก คำถาม ปัญหา หรือสถานการณ์ ที่นำไปสู่ความขัดแย้งทางปัญญา

เป็นชั้นการอภิปรายทางความคิดเพื่อกระตุ้นให้เกิดการสะท้อนเกี่ยวกับปัญหาที่เกิดขึ้น โดยผู้เรียนพยายามที่จะแก้ปัญหา ครูจัดสภาพการณ์ให้ผู้เรียนเกิดความขัดแย้งทางปัญญา ซึ่งเป็นสถานะที่ประสบการณ์ใหม่ไม่สอดคล้องกับประสบการณ์เดิม ผู้เรียนพยายามปรับข้อมูลใหม่กับประสบการณ์ที่มีอยู่เดิมแล้วสร้างเป็นความรู้ใหม่

4. ครูมอบหมายงานกับนักเรียนเพื่อกระตุ้นผู้เรียนจากปัญหา ที่นำไปสู่ความขัดแย้งทางปัญญาและเปิดโอกาสให้นักเรียนซักถามข้อสงสัยเกี่ยวกับกิจกรรม

5. นักเรียนแต่ละกลุ่มปฏิบัติงานตามที่ได้รับมอบหมาย โดยมีชั้นย่อยๆ ดังนี้

5.1 นักเรียนค้นหาและให้นิยามปัญหา วิเคราะห์สาเหตุของปัญหา วัตถุประสงค์ของกิจกรรมเพื่อให้นักเรียนสามารถระบุปัญหาและสาเหตุของปัญหา

5.2 นักเรียนค้นหาแนวทางในการแก้ปัญหาเพื่อให้นักเรียนนำความรู้ที่มีมาใช้ในการแก้ปัญหา

5.3 เมื่อนักเรียนค้นพบแนวทางในการแก้ปัญหานักเรียนดำเนินการตามแนวทางในการแก้ปัญหา โดยนักเรียนในกลุ่มร่วมกันอภิปรายทางความคิดเพื่อออกแบบเกี่ยวกับวิธีการแก้ปัญหา โดยนักเรียนแลกเปลี่ยนความคิดเพื่อหาคำตอบที่ทุกคนยอมรับและตัดสินใจเลือกการแก้ปัญหา

ชั้นการสร้างแนวคิดใหม่เพื่อปรับความขัดแย้งทางปัญญา

6. นักเรียนสรุปการแก้ปัญหาเพื่อสร้างแนวคิดใหม่เพื่อปรับความขัดแย้งทางปัญญา ครูจะต้องยึดหลัก

6.1 ไม่บอกคำตอบ ถ้าครูบอกคำตอบอาจจะเกิดความล้มเหลวในกระบวนการของการเชื่อมโยงของการค้นพบ

6.2 คอยการตอบสนองของผู้เรียนอยู่เสมอ โดยการจัดเวลาให้ผู้เรียนเกิดการปรับความสมดุลทางปัญญา เช่นเดียวกับที่ผู้เรียนต้องการเวลาสำหรับการตอบสนอง

6.3 ให้ข้อมูลย้อนกลับแก่ผู้เรียนอย่างสม่ำเสมอ เช่น การกล่าวว่า ใช่, ถูกต้อง หลังการผู้เรียนตอบสนองในตอนเริ่มแรก

6.4 ยอมรับความแตกต่างและมีความอดทนในการรอคอย ซึ่งผู้สอนต้องฝึกให้เป็นนิสัย

ขั้นค้นพบคำตอบ หรือแนวคิดในการแก้ปัญหา การแลกเปลี่ยนความคิด การสะท้อนทางความคิด การได้รับข้อมูลย้อนกลับ และการเชื่อมโยงความรู้เดิมกับความรู้ใหม่

7. นักเรียนพิสูจน์การแก้ปัญหาโดยการนำเสนอ และนำไปใช้ในสถานการณ์จริง นักเรียนจะค้นพบคำตอบ โดยครูประเมินความถูกต้องและให้ข้อมูลย้อนกลับแก่นักเรียนแต่ละกลุ่ม

8. ผู้เรียนจะเชื่อมโยงความรู้ใหม่เข้ากับความรู้เดิม เพื่อที่จะทำให้เกิดความหมายยิ่งขึ้น เกิดจากการมีประสบการณ์ และการสะท้อนผล (Reflection) ผู้เรียนจะสะท้อนผลการเรียนรู้ คำตอบที่พบ และเมื่อเขาได้พูดคุยกันจะทำให้เกิดการเรียนรู้ จากการสะท้อนผลเกี่ยวกับกระบวนการ

ขั้นสรุป

9. ครูทบทวนประสบการณ์ที่นักเรียนได้เรียนรู้ และส่งเสริมนักเรียนในการมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคมในชั้นเรียน ด้วยการร่วมกันสะท้อนความคิดเกี่ยวกับลักษณะสำคัญของสาระที่ได้เรียนรู้ และประโยชน์ที่ได้รับจากกิจกรรมการเรียนรู้

บทบาทของผู้สอน

1. ผู้สอนเป็นผู้แนะนำการทำกิจกรรมในแต่ละขั้นตอน รวมทั้งเป็นผู้อธิบายและสาธิตให้ดูเป็นตัวอย่าง กิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นกระบวนการคิด ดังนั้นผู้สอนจะต้องทำความเข้าใจกับวิธีการอย่างละเอียด และฝึกฝนตนเองจนเกิดความชำนาญ ในขณะที่เดียวกันผู้เรียนจะต้องแสดงกระบวนการคิด ซึ่งอาจทำให้เสียเวลาในการฝึกมากในช่วงแรกๆ ของการเรียนการสอนที่จะทำให้ผู้เรียนเกิดความคุ้นเคยกับลักษณะการเรียนการสอน เมื่อผู้เรียนเข้าใจแล้วจึงให้ดำเนินการต่างๆด้วยตนเอง ผู้สอนลดบทบาทลงเป็นเพียงผู้อำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ของผู้เรียนช่วยเหลือในกรณีที่ผู้เรียนไม่สามารถปฏิบัติกิจกรรมได้ด้วยตนเอง ปรับความยากของกิจกรรม โดยการทำให้กิจกรรมนั้นง่ายขึ้น สังเกตปฏิกริยาและรับฟังความคิดเห็นของผู้เรียน

2. มีปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียน เช่น แนะนำ ถามให้คิด เพื่อให้ผู้เรียนค้นพบหรือสร้างความรู้ด้วยตนเองเตรียมข้อมูลย้อนกลับแก่ผู้เรียน ช่วยพัฒนาผู้เรียนให้เกิดการคิดค้นต่อไปให้มีการทำงานเป็นกลุ่ม กระตุ้นการวางแผนอย่างละเอียดจากความคิด สนับสนุนความสำคัญของการวางแผนอย่างละเอียด

3. กระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดจินตนาการ ให้ผู้เรียนสร้างสรรค์โดยการกระทำ เน้นลงมือปฏิบัติจริง สอนให้ผู้เรียนรู้วิธีการระดมพลังสมอง หรือการระดมความคิดซึ่งเป็นเทคนิคอย่างหนึ่งในการแก้ปัญหา โดยวิธีการระดมสมองโดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อส่งเสริมให้บุคคลมีความคิดหลายทาง คิดได้มากในช่วงเวลาจำกัด สนับสนุนบรรยากาศของกลุ่มสร้างสรรค์ เช่น การอนุญาตให้พูด

คิด ทำงาน ในเงื่อนไขที่ปราศจากความเครียดและความกังวล รวมทั้งความกลัวจากการถูกลงโทษ ยอมรับบทบาทร่วมกันเช่น การระดมสมอง การทำงานหรือเล่นด้วยความคิดที่แตกต่าง ครูไม่ควร แสดงบทบาทเป็นผู้ประเมิน ผู้จัดการ ผู้ตรวจสอบ แต่ควรเป็นหุ้นส่วน ผู้ให้คำแนะนำ ผู้ให้การ กระตุ้น และเป็นผู้เชี่ยวชาญ

4. หลีกเลี่ยงความกดดันจากกลุ่ม แต่ยอมรับและสนับสนุนการร่วมมือกันทำงาน ความ กัดดันจากกลุ่มควรอยู่ในระดับต่ำและสม่ำเสมอ เพราะจะขัดขวางความคิดของผู้เรียน พยายาม หลีกเลี่ยงและป้องกันปฏิกิริยาเชิงลบ หรือการลงโทษจากเพื่อนร่วมชั้น ยอมรับความผิดพลาด ซ้ำแรงความผิดพลาดและพยายามค้นพบการแก้ปัญหาโดยการวิเคราะห์ความผิดพลาด ให้กำลังใจ ผู้เรียน

5. เปิดโอกาสให้ผู้เรียนสังเกต สำรวจเพื่อให้เห็นปัญหา จัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้มี ปฏิสัมพันธ์กัน ได้ตัดสินใจและสะท้อนความคิดเห็น ได้ให้เหตุผลเพื่อยืนยันความคิดของตนเอง และได้แก้ปัญหา สนับสนุนการตั้งปัญหา พยายามหลีกเลี่ยงคำถามที่ต้องการคำตอบ ใช่หรือไม่ กระตุ้นให้เกิดคำถามจากผู้เรียน ไม่ควรให้วิธีการหรือกลยุทธ์เพื่อแก้ปัญหาอย่างรวดเร็ว แต่ควรให้ การแนะนำตามขั้นตอนไปสู่การกระตุ้นอิสระทางความคิด

บทบาทผู้เรียน

1. ผู้เรียนรับผิดชอบการเรียนรู้ของตนเอง และของกลุ่ม ทั้งนี้เพราะผู้เรียนจะมีอิสระในการ กำหนดบทบาท หน้าที่ และวิธีการทำงานของกลุ่มในการได้มาซึ่งความรู้
2. ผู้เรียนเป็นผู้สร้างความรู้ด้วยตนเอง ทั้งจากศักยภาพภายในของตนเองและจากการ เรียนรู้ แลกเปลี่ยนประสบการณ์กับผู้อื่น และสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ได้
3. ผู้เรียนเข้าร่วมกิจกรรมอย่างกระตือรือร้น ให้ความร่วมมือในการดำเนินกิจกรรมต่างๆ ร่วมกับกลุ่ม รับฟังและแลกเปลี่ยนความคิดเห็นในการเรียนรู้กับกลุ่ม

การจัดสภาพแวดล้อม

1. ส่งเสริมให้ผู้เรียนสร้างความรู้ เน้นการเรียนรู้ที่มีการโต้ตอบกัน ใช้กิจกรรมการเรียนรู้ให้ ผู้เรียนแบบร่วมมือ ผู้เรียนเรียนรู้ด้วยกิจกรรมหรือประสบการณ์จริง มีการลงมือปฏิบัติจริง เปิด โอกาสให้ผู้เรียนมีประสบการณ์ตรง ลงมือปฏิบัติทดลองด้วยตนเอง
2. มีการฝึกทักษะการคิดโดยให้ผู้เรียนได้ใช้ความคิดด้วยตัวเอง การจัดการ การเผชิญ สถานการณ์ การแก้ปัญหาการประยุกต์ความรู้มาใช้ให้เป็นประโยชน์
3. บรรยากาศและสภาพแวดล้อมที่ดีต่อการเรียนรู้ จะต้องจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ให้ มีทางเลือกสำหรับผู้เรียน การมีความหลากหลายในทางเลือก

4. จัดให้ผู้เรียนทำงานเป็นกลุ่ม เพื่อช่วยกระตุ้นกิจกรรมทางความคิดระดับสูงระหว่างสมาชิกในกลุ่ม กิจกรรมการเรียนการสอนเป็นการเรียนรู้ร่วมกัน

5. บรรยายภาคในชั้นเรียน คือต้องให้อิสระเสรี ความยุติธรรม ความเคารพในความคิดเห็นของผู้เรียน ให้เด็กมั่นใจว่าจะไม่ถูกลงโทษหากมีความคิดที่แตกต่างจากครู หรือ คิดว่าครูไม่ถูกต้อง ยอมให้เด็กล้มเหลว หรือผิดพลาด (โดยไม่เกิดอันตราย) แต่ต้องฝึกให้เรียนรู้จากข้อผิดพลาดที่ผ่านมา

6. เมื่อผู้เรียนแสดงความคิด พวกเขาไม่ควรถูกขัดขวางและไม่ควรถูกตัดสินในทันทีทันใด ผู้เรียนต้องการคำแนะนำ คำถามปลายเปิด การเตรียมสิ่งแวดล้อมในการเรียนรู้ที่ผ่อนคลายและเป็นมิตร สิ่งแวดล้อมในการเรียนรู้ที่สร้างสรรค์ ประกอบด้วย การส่งเสริมการค้นพบความรู้ สนับสนุนความพยายามในการสร้างสรรค์

การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

1. การทดสอบความคิดสร้างสรรค์ของผู้เรียน ก่อนและหลังเรียนโดยใช้แบบวัดความคิดสร้างสรรค์ทางพลศึกษา และนำคะแนนทดสอบทั้งสองครั้งมาเปรียบเทียบกัน ผลการวัดหลังการเรียนควรสูงกว่าผลการวัดก่อนเรียน

2. การทดสอบความสามารถในการแก้ปัญหาของผู้เรียน ก่อนและหลังเรียนโดยใช้แบบวัดความสามารถในการแก้ปัญหาทางพลศึกษา และนำคะแนนทดสอบทั้งสองครั้งมาเปรียบเทียบกัน ผลการวัดหลังการเรียนควรสูงกว่าผลการวัดก่อนเรียน

ตอนที่ 2 ผลการทดลองใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้พลศึกษาตามแนวคอนสตรัคติวิสต์

การทดลองใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้พลศึกษาตามแนวคอนสตรัคติวิสต์เพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ และความสามารถในการแก้ปัญหาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

2.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลก่อนการทดลอง

2.1.1 เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยความคิดสร้างสรรค์ก่อนการทดลอง ระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม โดยใช้การทดสอบที (t-test) ที่ระดับนัยสำคัญ .01 ดังตารางที่ 22

ตารางที่ 22 ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยความคิดสร้างสรรค์ก่อนการทดลอง ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

	จำนวน	(\bar{X})	S.D.	t	Sig.
กลุ่มทดลอง	25	39.36	1.49	2.05	0.05
กลุ่มควบคุม	25	40.36	1.93		

จากตารางที่ 22 พบว่าคะแนนความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม มีค่าเฉลี่ยเลขคณิต (\bar{X}) ของคะแนนก่อนทดลองเท่ากับ 39.36 และ 40.36 คะแนน ตามลำดับ และเมื่อทำการทดสอบที (t-test) พบว่า คะแนนเฉลี่ยความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

2.1.2 เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยความสามารถในการแก้ปัญหา ก่อนการทดลอง ระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม โดยใช้การทดสอบที (t-test) ที่ระดับนัยสำคัญ .01 ดังตารางที่ 23

ตารางที่ 23 ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยความสามารถในการแก้ปัญหา ก่อนการทดลอง ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม (คะแนนเต็ม 32 คะแนน)

	จำนวน	(\bar{X})	S.D.	t	Sig.
กลุ่มทดลอง	25	24.24	1.33	1.81	0.08
กลุ่มควบคุม	25	23.44	1.75		

จากตารางที่ 23 พบว่าคะแนนความสามารถในการแก้ปัญหาของนักเรียนกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม มีค่าเฉลี่ยเลขคณิต (\bar{X}) ของคะแนนก่อนทดลองเท่ากับ 24.24 และ 23.44 คะแนน ตามลำดับ และเมื่อทำการทดสอบที (t-test) พบว่า คะแนนเฉลี่ยความสามารถในการแก้ปัญหาของนักเรียนกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

2.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามสมมติฐาน

2.2.1 เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนกลุ่มทดลอง ที่เรียนด้วยรูปแบบการจัดการเรียนรู้พลศึกษาตามแนวคอนสตรัคติวิสต์ ก่อนและหลังการทดลองโดยใช้การทดสอบที (t-test) ที่ระดับนัยสำคัญ .01 ดังตารางที่ 24

ตารางที่ 24 ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนกลุ่มทดลอง ก่อนและหลังการทดลอง

	จำนวน	(\bar{X})	S.D.	t	Sig.
ก่อนทดลอง	25	39.36	1.49	-9.29	0.00**
หลังทดลอง	25	42.52	0.91		

**p<.01

จากตารางที่ 24 พบว่าคะแนนความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนกลุ่มทดลอง ที่เรียนด้วยรูปแบบการจัดการเรียนรู้พลศึกษาตามแนวคอนสตรัคติวิสต์ ก่อนและหลังการทดลอง มีค่าเฉลี่ยเลขคณิต (\bar{X}) ก่อนและหลังทดลองเท่ากับ 39.36 และ 42.52 คะแนน ตามลำดับ และจากการทดสอบที (t-test) พบว่า คะแนนเฉลี่ยความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนหลังการทดลอง สูงกว่าก่อนทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ .01

2.2.2 เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยความสามารถในการแก้ปัญหาของนักเรียนกลุ่มทดลอง ที่เรียนด้วยรูปแบบการจัดการเรียนรู้พลศึกษาตามแนวคอนสตรัคติวิสต์ ก่อนและหลังการทดลองโดยใช้การทดสอบที (t-test) ที่ระดับนัยสำคัญ .01 ดังตารางที่ 25

ตารางที่ 25 เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยความสามารถในการแก้ปัญหาของนักเรียนกลุ่มทดลอง ก่อนและหลังการทดลอง (คะแนนเต็ม 32 คะแนน)

	จำนวน	(\bar{X})	S.D.	t	Sig.
ก่อนทดลอง	25	24.24	1.33	-10.45	0.00**
หลังทดลอง	25	26.92	1.19		

**p<.01

จากตารางที่ 25 พบว่าคะแนนความสามารถในการแก้ปัญหานักเรียนกลุ่มทดลอง ที่เรียนด้วยรูปแบบการจัดการเรียนรู้พลศึกษาตามแนวคอนสตรัคติวิสต์ ก่อนและหลังการทดลอง มีค่าเฉลี่ยเลขคณิต (\bar{X}) ก่อนและหลังทดลองเท่ากับ 24.24 และ 26.92 คะแนน ตามลำดับ และจากการทดสอบที (t-test) พบว่า คะแนนเฉลี่ยความสามารถในการแก้ปัญหานักเรียนหลังการทดลอง สูงกว่าก่อนทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

2.2.3 เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยความคิดสร้างสรรค์หลังการทดลอง ระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม โดยใช้การทดสอบที (t-test) ที่ระดับนัยสำคัญ .01 ดังตารางที่ 26

ตารางที่ 26 ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยความคิดสร้างสรรค์หลังการทดลอง ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

	จำนวน	(\bar{X})	S.D.	t	Sig.
กลุ่มทดลอง	25	42.52	0.92	-4.95	0.00**
กลุ่มควบคุม	25	40.60	1.71		

**p<.01

จากตารางที่ 26 พบว่าคะแนนความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม มีค่าเฉลี่ยเลขคณิต (\bar{X}) ของคะแนนหลังทดลองเท่ากับ 42.52 และ 40.60 คะแนนตามลำดับ และเมื่อทำการทดสอบที (t-test) พบว่า คะแนนเฉลี่ยความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

2.2.4 เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยความสามารถในการแก้ปัญหาหลังการทดลอง ระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม โดยใช้การทดสอบที (t-test) ที่ระดับนัยสำคัญ .01 ดังตารางที่ 27

ตารางที่ 27 ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยความสามารถในการแก้ปัญหาหลังการทดลอง ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม (คะแนนเต็ม 32 คะแนน)

	จำนวน	(\bar{X})	S.D.	t	Sig.
กลุ่มทดลอง	25	26.92	1.19	5.64	0.00**
กลุ่มควบคุม	25	25.20	0.95		

**p<.01

จากตารางที่ 27 พบว่าคะแนนความสามารถในการแก้ปัญหาของนักเรียนกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม มีค่าเฉลี่ยเลขคณิต (\bar{X}) ของคะแนนหลังทดลองเท่ากับ 26.92 และ 25.20 คะแนนตามลำดับและเมื่อทำการทดสอบที (t-test) พบว่า คะแนนเฉลี่ยความสามารถในการแก้ปัญหาของนักเรียนกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ผลการทดลองใช้ในเชิงคุณภาพ

จากการศึกษาพัฒนาการด้านความคิดสร้างสรรค์ และความสามารถในการแก้ปัญหา กลุ่มทดลองที่เรียนด้วยรูปแบบการจัดการเรียนรู้พลศึกษาตามแนวคอนสตรัคติวิสต์ก่อนเรียน ระหว่างเรียน และหลังเรียน การศึกษาพัฒนาการของนักเรียน ซึ่งได้จากการสังเกตพฤติกรรมใน เรียน และบันทึกผลการเรียนรู้ของนักเรียนในกลุ่มทดลอง นักเรียนมีพัฒนาการ ดังนี้

1. พัฒนาการด้านความคิดสร้างสรรค์

ในวิชาพลศึกษานั้นใช้กิจกรรมทางกายประกอบไปด้วยกิจกรรมต่างๆ เช่น กิจกรรมการเล่น กิจกรรมการเคลื่อนไหว เกม กีฬาเป็นสื่อในการพัฒนาผู้เรียน โดยกิจกรรมทางกายนั้น ซึ่งมีความสัมพันธ์กับการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์

จากการจัดการเรียนรู้พลศึกษา พบว่า นักเรียนจะใช้ความคิดในกระบวนการหาคำตอบ เพื่อตอบคำถามของครู ซึ่งเป็นการคิดโดยอาศัยประสบการณ์เดิม จึงทำให้ได้คำตอบซึ่งอยู่ในกรอบความคิดเดิมซึ่งคำตอบส่วนใหญ่จะเป็นไปในแนวทางเดียวกัน และนักเรียนบางคนไม่สามารถใช้กระบวนการคิดในการค้นหาคำตอบได้ โดยความคิดสร้างสรรค์นั้นผู้วิจัยได้กำหนดไว้ 4 ลักษณะ คือ การคิดหาคำตอบที่แปลกใหม่แตกต่างจากความคิดเดิมๆ การคิดหาคำตอบได้อย่างรวดเร็วในเวลาจำกัด การคิดหาคำตอบได้หลายทางเลือก และการคิดในรายละเอียดเพื่อพัฒนา คำตอบในสมบูรณ์มากขึ้น ซึ่งนักเรียนจะมีพื้นฐานในการคิดหาคำตอบได้อย่างรวดเร็ว แต่ยังไม่สามารถหาเหตุผลมาสนับสนุนได้เนื่องอาศัยตอบคำถามจากความจำ หรือความรู้เดิม

ในการจัดการเรียนรู้พลศึกษา ผู้วิจัยได้เปิดโอกาสให้นักเรียนได้พัฒนาความคิดสร้างสรรค์ โดยกำหนดกระบวนการเกิดความคิดสร้างสรรค์จากกระบวนการ ดังนี้ กระบวนการค้นพบปัญหา กระบวนการระบุสาเหตุของปัญหา กระบวนการตั้งสมมติฐาน และกระบวนการทดสอบสมมติฐาน ซึ่งในการจัดการเรียนรู้พลศึกษาผู้วิจัยได้สอดแทรกกระบวนการเหล่านี้ไว้ในการเรียนการสอน ดังนี้

1. กระบวนการค้นพบปัญหาและสาเหตุของปัญหา จากการที่ครูได้จัดเตรียมกิจกรรม หรือสถานการณ์ทางพลศึกษาเพื่อให้นักเรียนได้ทำงานร่วมกัน ซึ่งในสถานการณ์ต่างๆ นั้นนักเรียน ต้องร่วมกันวิเคราะห์หาวัตถุประสงค์ของกิจกรรม จากนั้นจึงตั้งเป็นโจทย์ หรือปัญหา เพื่อวิเคราะห์หาสาเหตุของปัญหาต่อไปนั้น โดยระยะแรกๆ นักเรียนจะยังไม่สามารถค้นหาปัญหาและสาเหตุของปัญหาจากสถานการณ์ที่ครูกำหนดให้ได้เอง ครูต้องให้คำแนะนำ ซึ่งครูต้องให้เวลานักเรียนคิด และครูเชื่อมโยงความคิดที่หลากหลายของนักเรียนไปสู่โจทย์ที่นักเรียนต้องปฏิบัติ ซึ่งเมื่อนักเรียน มีประสบการณ์ในการตั้งโจทย์หลายๆ ครั้ง นักเรียนก็จะสามารถในการระบุสิ่งที่ เป็นโจทย์ใน สถานการณ์ต่างๆ ได้ดีขึ้น เช่น สถานการณ์การแข่งขันวิ่งเปี้ยว ปัญหาหรือโจทย์ของสถานการณ์

คือ นักเรียนจะมีวิธีการอย่างไรเพื่อให้ได้ชัยชนะในการแข่งขันวิ่งเปี้ยว วัตถุประสงค์ของกิจกรรมคือ การแข่งขันที่ทีมที่มีผู้เล่นวิ่งเร็ว และมีความคล่องแคล่ว ว่องไว รวมทั้งการทำงานประสานกัน เป็นทีมที่ดีจะเป็นฝ่ายชนะ สาเหตุของปัญหา ในทีมประกอบด้วยผู้เล่นที่ความเร็ว และมีความคล่องแคล่ว ว่องไว แตกต่างกัน รวมทั้งการทำงานประสานกันเป็นทีมที่ยังไม่ดี

2. กระบวนการตั้งสมมติฐาน คือ การที่นักเรียนที่ร่วมกันคิดวิธีการในการแก้ไขปัญหาลงหลังจากที่ได้ระบุปัญหาและสาเหตุของปัญหาแล้ว นักเรียนจะมีความท้าทายในการออกแบบแนวทางที่จะทำให้ประสบความสำเร็จ โดยนักเรียนต้องใช้สิ่งที่ครูสอนเพื่อนำมาวางแผน ซึ่งนักเรียนสามารถวางแผนได้ แต่เป็นแผนง่ายๆ และยังขาดความหลากหลายจากความคิดของสมาชิกในกลุ่ม ครูจึงต้องทบทวนประเด็นสำคัญเพื่อนำนักเรียนนำไปใช้ประกอบการวางแผนการ ซึ่งเมื่อครูแนะนำแล้วนักเรียนสามารถร่วมกันวางแผนคิดวิธีการในการแก้ไขปัญหาก็ได้ดี ทำให้นักเรียนเกิดประสบการณ์รู้ว่าจะสามารถนำ ประเด็นที่ครูสอนส่วนใดมาใช้เป็นข้อมูลในการวางแผน เช่น สถานการณ์การแข่งขันวิ่งเปี้ยว ประเด็นที่ครูสอน คือ นักเรียนจะมีวิธีเรียงลำดับผู้เล่นอย่างไรเนื่องจากแต่ละคนมีความเร็วในการวิ่งไม่เท่ากัน นักเรียนจะนำมาใช้ในการวางแผน โดยการเลือกวิธีการเรียงลำดับผู้เล่นอย่างไร โดยใช้ความเร็วในการวิ่งเป็นเกณฑ์ เช่น เรียงผู้เล่นที่วิ่งเข้าไปหาวิ่งเร็ว เรียงผู้เล่นที่วิ่งเร็วไปหาวิ่งช้า หรือเรียงผู้เล่นสลับกันระหว่างวิ่งช้าและวิ่งเร็ว ขั้นตอนที่สำคัญต่อไปคือ การตัดสินใจเลือกแผนหรือวิธีการ โดยนักเรียนจากใช้เสียงส่วนใหญ่ในการตัดสินใจเลือก โดยนักเรียนจะมีการวิเคราะห์ทีมคู่แข่งเพื่อใช้เป็นข้อมูลในการตัดสินใจ

3. กระบวนการทดสอบสมมติฐาน คือ การที่นักเรียนได้นำแผนการที่วางมาใช้ในการปฏิบัติจริง ซึ่งเป็นการเรียนรู้จากการปฏิบัติจริง โดยสิ่งที่สำคัญคือ การสื่อสารเพื่อให้สมาชิกทุกคนในกลุ่มเข้าใจแผนการอย่างชัดเจน และปฏิบัติได้ถูกต้อง โดยเมื่อนักเรียนได้นำแผนการที่วางมาใช้ในการปฏิบัติแล้ว ครูเปิดโอกาสให้นักเรียนได้อภิปรายผลของการใช้แผน เช่น ข้อดี ข้อเสีย เพื่อเปิดโอกาสให้นักเรียนปรับปรุงแผนเดิม หรือเปลี่ยนไปใช้แผนใหม่ ซึ่งในวิชาพลศึกษาหากเป็นสถานการณ์ของการแข่งขันแล้วทีมที่ชนะมักจะใช้แผนเดิมแต่อาจมีการปรับปรุง ส่วนทีมแพ้ส่วนใหญ่จะเปลี่ยนแผนการเล่นใหม่โดยนำแผนที่เคยคิดไว้แต่ไม่ได้ตัดสินใจเลือกมาใช้ในการแข่งขันครั้งต่อไป โดยวิเคราะห์ถึงสาเหตุที่ทำให้ทีมแพ้มาเป็นข้อมูลในการตัดสินใจ

จากการประเมินใบงาน พบว่า นักเรียนสามารถแสดงกระบวนการเกิดความคิดสร้างสรรค์ได้ตามขั้นตอนของ Torrance และตรวจคำตอบกับปัญหาพบว่าที่มีความชัดเจนมากขึ้นได้ วิธีการนี้มุ่งให้ความสำคัญกับพลังสร้างสรรค์ของนักเรียน นักเรียนจะถูกกระตุ้นจากครูในการคิดโดยการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ในสถานการณ์ของเกม ครูไม่ต้องค้นหาหรือจัดเตรียมคำตอบให้ผู้เรียน

แต่ให้ผู้เรียนพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ ครูทำหน้าที่เป็นผู้แนะนำ กระบวนการของความคิดสร้างสรรค์มีความสำคัญมากกว่าผลงาน โดยนักเรียนจะพัฒนากลยุทธ์ที่สัมพันธ์กับกิจกรรม หรือสถานการณ์ปัญหา

2. พัฒนาการด้านความสามารถในการแก้ปัญหา

จากการจัดการเรียนรู้พลศึกษา พบว่า นักเรียนส่วนใหญ่ใช้วิธีการแก้ปัญหาจากประสบการณ์เดิมของนักเรียน โดยนักเรียนไม่สามารถอธิบายลำดับขั้นตอนของการคิดแก้ปัญหาได้ หรือให้เหตุผลได้ว่าทำไมต้องทำแบบนี้ คิดแบบนี้ ส่วนใหญ่ให้เหตุผลในลักษณะเดียวกันว่า เคยมีประสบการณ์มาแบบนี้ และได้มาซึ่งคำตอบเพียงอย่างเดียว ขาดเหตุผลเพื่อสนับสนุนในการตัดสินใจ และไม่มีการคิดแนวทางในการแก้ปัญหาอย่างหลากหลาย

ในการจัดการเรียนรู้พลศึกษา ผู้วิจัยได้เปิดโอกาสให้นักเรียนได้คิด อธิบายและนำเสนอแนวคิดของนักเรียนแต่ละคนได้อย่างอิสระ โดยผู้วิจัยเริ่มต้นจากการให้นักเรียนตอบคำถามง่ายๆ และเมื่อนักเรียนคุ้นเคยกับการได้คิดแล้ว จึงสร้างสถานการณ์ปัญหาที่มีความซับซ้อนมากขึ้น ซึ่งผู้วิจัยใช้คำถามประกอบ เพื่อเป็นแนวทางในการแก้ปัญหา และเป็นการท้าทายความสามารถของนักเรียน และการส่งเสริมให้นักเรียนแก้ปัญหาเป็นกลุ่มจะช่วยให้นักเรียนได้มีโอกาสฝึกทักษะการคิด และสังเกตได้ว่าการแก้ปัญหาเป็นกลุ่มมีส่วนทำให้เด็กอ่อนมีโอกาสนำเสนอแนวคิดด้วย เนื่องจากการแบ่งกลุ่มจะแบ่งกลุ่มละความสามารถ มีนักเรียนทั้งอ่อน ปานกลาง และเก่ง นอกจากนี้ผู้วิจัยได้นำเสนอรูปแบบการแก้ปัญหา พร้อมกับอธิบายวิธีการในแต่ละขั้นตอน และให้นักเรียนได้ลองปฏิบัติ ได้แก่ การแก้ปัญหาตามขั้นตอนของ Weir ซึ่งมี 4 ขั้นตอน ดังนี้

1. ขั้นระบุปัญหาหรือตั้งปัญหา ในช่วงแรกนักเรียนจะใช้เวลามากในการทำความเข้าใจปัญหา ซึ่งผู้วิจัยเน้นให้นักเรียนวิเคราะห์ปัญหา ซึ่งเมื่อนักเรียนมีประสบการณ์ก็จะทำได้รวดเร็วขึ้น ถ้าผู้วิจัยกำหนดสถานการณ์ที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวัน หรือเรื่องใกล้ตัวแล้ว นักเรียนจะกระตือรือร้นในการตอบคำถาม และนำไปสู่กระบวนการหาคำตอบได้อย่างสนุกสนาน

2. ขั้นนิยามสาเหตุของปัญหา ผู้วิจัยต้องทำให้นักเรียนเห็นภาพของปัญหาในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนผู้วิจัยได้ออกแบบการเรียนรู้อย่างเหมาะสมโดยกำหนดสถานการณ์ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรม ให้นักเรียนได้ฝึกเชื่อมโยงความรู้ไปใช้แก้ปัญหาการกำหนดสถานการณ์ปัญหาของผู้วิจัยที่เอื้อให้นักเรียนได้ฝึกปฏิบัติการใช้ความรู้อย่างต่อเนื่อง และกระตุ้นให้นักเรียนแสวงหาความรู้ร่วมกับกันได้แก้ปัญหาที่อยู่ใกล้ตัวพบว่านักเรียนที่พัฒนาการด้านการเชื่อมโยงมากขึ้น ซึ่งผู้วิจัยได้กำหนดปัญหาสถานการณ์ให้นักเรียนได้เชื่อมโยงความคิดเพื่อนำไปใช้แก้ปัญหา

3. ขั้นค้นหาแนวทางแก้ปัญหา ขั้นนี้เป็นขั้นที่ฝึกให้ผู้เรียนลำดับความคิดในการแก้ปัญหา และนำไปสู่การแก้ปัญหา ซึ่งนักเรียนเก่งก็จะสามารถลำดับความคิดไปสู่ขั้นตอนการค้นหาแนวทางแก้ปัญหาได้เลย

4. ขั้นพิสูจน์คำตอบ นักเรียนส่วนใหญ่ไม่คุ้นเคยกับการพิสูจน์คำตอบ เนื่องจากคุ้นเคยกับการหาเพียงคำตอบ ขั้นตอนนี้ผู้วิจัยจะเน้นให้นักเรียนตรวจสอบความสมเหตุสมผลของคำตอบที่ได้กับโจทย์ที่กำหนดซึ่งตอนแรกๆ ใช้เวลานานมาก แต่เมื่อมีทักษะมากขึ้น นักเรียนก็สามารถทำได้อย่างรวดเร็ว นักเรียนจะสนุกมากเนื่องจากฝึกมาคล่องแล้ว ทำให้นักเรียนเห็นประโยชน์ของการตรวจสอบความสมเหตุสมผลของคำตอบ หรือตรวจสอบวิธีการและคำตอบ

จากการประเมินไปงาน พบว่า นักเรียนสามารถแสดงวิธีการแก้ปัญหาได้ตามขั้นตอนของการแก้ปัญหา และตรวจสอบความสมเหตุสมผลของคำตอบกับปัญหาที่มีความซับซ้อนมากขึ้นได้ โดยจากการเรียนในบทหลังๆ พบว่านักเรียนจะมีความมั่นใจในการแสดงขั้นตอนการคิดแก้ปัญหา และจากการสังเกตในไปงานของผู้เรียน พบว่านักเรียนจะสะท้อนการแก้ปัญหของตนเองในรูปแบบที่หลากหลายมากขึ้น เช่น การแสดงความสัมพันธ์หรือลำดับขั้นของการแก้ปัญหานอกจากนี้ยังพบว่าการซักถามหรือเปิดโอกาสให้นักเรียนอภิปรายเกี่ยวกับการแก้ปัญหของตนเอง จะเป็นการช่วยย้ำความเข้าใจของผู้เรียนมากขึ้น

3. ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างความคิดสร้างสรรค์และความสามารถในการแก้ปัญหา

การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างความคิดสร้างสรรค์และความสามารถในการแก้ปัญหาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาที่เรียนรู้ด้วยรูปแบบการจัดการเรียนรู้พลศึกษาตามแนวคอนสตรัคติวิสต์ ดังแสดงในตารางที่ 28

ตารางที่ 28 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างความคิดสร้างสรรค์และความสามารถในการแก้ปัญหา

	ความคิดสร้างสรรค์	ความสามารถในการแก้ปัญหา
ความคิดสร้างสรรค์	1.00	.77**
ความสามารถในการแก้ปัญหา	.77**	1.00

**p<.01

จากตารางที่ 28 พบว่า ความสัมพันธ์ระหว่างความคิดสร้างสรรค์และความสามารถในการแก้ปัญหาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาที่เรียนรู้ด้วยรูปแบบการจัดการเรียนรู้พลศึกษาตามแนวคอนสตรัคติวิสต์ พบว่า ค่า $r = 0.77$ มีความสัมพันธ์ในทางบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การพัฒนา รูปแบบการจัดการเรียนรู้พลศึกษาตามแนวคอนสตรัคติวิสต์ เพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ และความสามารถในการแก้ปัญหาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มีวัตถุประสงค์ของการวิจัย เพื่อสร้างรูปแบบการจัดการเรียนรู้พลศึกษาตามแนวคอนสตรัคติวิสต์ เพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์และความสามารถในการแก้ปัญหาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 และเพื่อทดสอบรูปแบบการจัดการเรียนรู้พลศึกษาตามแนวคอนสตรัคติวิสต์กับรูปแบบการจัดการเรียนรู้พลศึกษาโดยวิธีปกติในด้านความคิดสร้างสรรค์และความสามารถในการแก้ปัญหาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยมีสมมติฐานการวิจัย คือ นักเรียนที่เรียนด้วยรูปแบบการจัดการเรียนรู้พลศึกษาตามแนวคอนสตรัคติวิสต์ มีความคิดสร้างสรรค์และความสามารถในการแก้ปัญหาหลังการทดลองสูงกว่าก่อนทดลอง และนักเรียนที่เรียนด้วยรูปแบบการจัดการเรียนรู้พลศึกษาตามแนวคอนสตรัคติวิสต์ มีความคิดสร้างสรรค์และความสามารถในการแก้ปัญหาหลังการทดลองสูงกว่านักเรียนที่เรียนด้วยวิธีปกติ วิธีดำเนินการวิจัย ประกอบด้วย 3 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การพัฒนา รูปแบบการจัดการเรียนรู้พลศึกษาตามแนวคอนสตรัคติวิสต์ โดยศึกษาข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับหลักสูตรและการจัดการเรียนรู้พลศึกษา หลักการจัดการเรียนรู้พลศึกษาตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน องค์กรความรู้ ทักษะสำคัญ และคุณลักษณะ ในสาระการเรียนรู้ พลศึกษา แนวทางการจัดการเรียนรู้ และการวัดและการประเมินผลการเรียนรู้ ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี หลักการและงานวิจัยที่เกี่ยวกับทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี หลักการและงานวิจัยที่เกี่ยวกับทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์สังเคราะห์แนวคิด หลักการ และทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ สร้างรูปแบบการจัดการเรียนรู้พลศึกษาตามแนวคอนสตรัคติวิสต์ ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี หลักการและงานวิจัยที่เกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์ ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี หลักการและงานวิจัยที่เกี่ยวกับความสามารถในการแก้ปัญหา การพัฒนา รูปแบบการจัดการเรียนรู้ตามแนวคอนสตรัคติวิสต์

ขั้นตอนที่ 2 การเตรียมการทดลองใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ ได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้ โดยการศึกษาหลักสูตรคัดเลือกเนื้อหาสาระในการจัดการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลางสาระพลศึกษาตามหลักสูตรแกนกลาง พ.ศ. 2551 โดยศึกษาหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 เกี่ยวกับตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลางกลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา สาระและมาตรฐานการเรียนรู้ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

โดยจัดแบ่งเนื้อหาออกเป็น 3 เรื่อง รวม 12 ชั่วโมง แต่ละเรื่องได้กำหนดจำนวนชั่วโมงโดยประมาณ ดังนี้ การเคลื่อนไหวร่างกาย 2 ชั่วโมง เกมและกิจกรรมทางกาย 5 ชั่วโมง กีฬาพื้นฐาน 5 ชั่วโมง วิเคราะห์เนื้อหา เพื่อกำหนดแผนการจัดการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับจำนวนชั่วโมงตัวชี้วัดและเนื้อหาของรายวิชา ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และหลักการเกี่ยวกับการเรียนรู้ตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ เพื่อนำมาสร้างแผนการจัดการเรียนรู้ พิจารณาหลักการ องค์ประกอบของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ เพื่อนำมาสร้างให้สอดคล้องเหมาะสม เรียบเรียงลำดับขั้นตอนของกระบวนการจัดการเรียนรู้โดยพิจารณาถึงความสอดคล้องกับแนวคิด ทฤษฎี และหลักการของรูปแบบการจัดการเรียนรู้เป็นสำคัญ สร้างแผนการจัดการเรียนรู้แบบตามแนวคอนสตรัคติวิสต์ และแบบปกติ ซึ่งแต่ละแผนประกอบด้วย ชื่อหน่วยการเรียนรู้ ชื่อแผนการจัดการเรียนรู้ จำนวนชั่วโมง มาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัด สาระการเรียนรู้ สาระสำคัญ เนื้อหา จุดประสงค์ กิจกรรมการจัดการเรียนรู้ สื่อการสอน การวัดและประเมินผล จำนวน 12 แผน

การสร้างและพัฒนาเครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูล ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้สร้างเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อประมวลผลรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้นจำนวน 2 ฉบับ ได้แก่ แบบทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์ และแบบทดสอบวัดความสามารถในการแก้ปัญหา

ขั้นตอนที่ 3 การทดลองใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ ขั้นตอนนี้เป็นการวิจัยและพัฒนาการทดลองใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนในสังกัด สำนักงานเขตธนบุรี กรุงเทพมหานคร จำนวน 2 โรงเรียนที่กำลังศึกษาภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2558 เป็นกลุ่มควบคุม 25 คน และเป็นกลุ่มทดลอง 25 คน

การดำเนินการทดลองและการเก็บรวบรวมข้อมูล ดำเนินการทดลอง การจัดการกระทำ (Treatment) ในการทดลองครั้งนี้คือ รูปแบบการจัดการเรียนรู้ โดยผู้วิจัยเป็นผู้สอนทั้งในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม เพื่อควบคุมตัวแปรแทรกซ้อนที่อาจเกิดจากตัวผู้สอน โดยใช้เนื้อหาสาระเดียวกันในการจัดการเรียนรู้ทั้งในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ระยะเวลาในการจัดการเรียนรู้เท่ากันคือ 12 ชั่วโมง โดยจัดการเรียนรู้สัปดาห์ละ 1 ชั่วโมง การจัดการเรียนรู้ในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมดำเนินการตามลำดับดังนี้ กลุ่มทดลอง ใช้แผนการจัดการเรียนรู้ตามแนวคอนสตรัคติวิสต์ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น กลุ่มควบคุมดำเนินการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบปกติ

วิเคราะห์ข้อมูล หาค่าสถิติพื้นฐาน ได้แก่ คะแนนเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนจากแบบวัดความคิดสร้างสรรค์ แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยความคิดสร้างสรรค์และความสามารถในการ

การแก้ปัญหา ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมก่อนดำเนินการทดลอง เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยความคิดสร้างสรรค์และความสามารถในการแก้ปัญหา ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมหลังดำเนินการทดลอง เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยความคิดสร้างสรรค์และความสามารถในการแก้ปัญหา ระหว่างก่อนและหลังดำเนินการทดลอง

สรุปผลการวิจัย

1. ผลการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้

การพัฒนา รูปแบบการจัดการเรียนรู้พลศึกษาตามแนวคอนสตรัคติวิสต์ เพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ และความสามารถในการแก้ปัญหาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ประกอบไปด้วยส่วนสำคัญ ได้แก่ หลักการของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ วัตถุประสงค์ ขั้นตอนของกระบวนการจัดการเรียนรู้ การจัดสภาพแวดล้อม และการวัดและประเมินผลการเรียนรู้

2. ผลการทดลองใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้

จากการนำรูปแบบการจัดการเรียนรู้พลศึกษาตามแนวคอนสตรัคติวิสต์ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ไปใช้ในสถานการณ์จริง ด้วยแบบแผนการวิจัยกึ่งทดลองแบบมีกลุ่มควบคุม และกลุ่มทดลอง โดยมีการวัดผล 2 ระยะเวลาคือ ทดสอบก่อนเรียน และทดสอบหลังเรียน กลุ่มทดลองได้รับการสอนด้วยรูปแบบการจัดการเรียนรู้พลศึกษาตามแนวคอนสตรัคติวิสต์ กลุ่มควบคุมได้รับการสอนโดยวิธีปกติ ตามแนวทางการจัดการเรียนรู้หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 ผลการทดลองสรุปได้ดังนี้

2.1 นักเรียนที่เรียนด้วยรูปแบบการจัดการเรียนรู้พลศึกษาตามแนวคอนสตรัคติวิสต์ มีความคิดสร้างสรรค์ หลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลอง

2.2 นักเรียนที่เรียนด้วยรูปแบบการจัดการเรียนรู้พลศึกษาตามแนวคอนสตรัคติวิสต์ มีความสามารถในการแก้ปัญหา หลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลอง

2.3 นักเรียนที่เรียนด้วยรูปแบบการจัดการเรียนรู้พลศึกษาตามแนวคอนสตรัคติวิสต์ มีความคิดสร้างสรรค์ สูงกว่านักเรียนที่ได้รับการสอนด้วยวิธีปกติ

2.4 นักเรียนที่เรียนด้วยรูปแบบการจัดการเรียนรู้พลศึกษาตามแนวคอนสตรัคติวิสต์ มีความสามารถในการแก้ปัญหา สูงกว่านักเรียนที่ได้รับการสอนด้วยวิธีปกติ

3. ความสัมพันธ์ระหว่างความคิดสร้างสรรค์และความสามารถในการแก้ปัญหา

ความสัมพันธ์ระหว่างความคิดสร้างสรรค์และความสามารถในการแก้ปัญหานักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่เรียนรู้อยู่ด้วยรูปแบบการจัดการเรียนรู้พลศึกษาตามแนวคอนสตรัคติวิสต์ สรุปว่าความคิดสร้างสรรค์และความสามารถในการแก้ปัญหานักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่เรียนรู้อยู่ด้วยรูปแบบการจัดการเรียนรู้พลศึกษาตามแนวคอนสตรัคติวิสต์ มีความสัมพันธ์ในทางบวก กล่าวคือถ้าความคิดสร้างสรรค์เพิ่มขึ้น ความสามารถในการแก้ปัญหาก็จะเพิ่มสูงขึ้นด้วย โดยมีความสัมพันธ์ในระดับปานกลาง

อภิปรายผลการวิจัย

จากการศึกษาผลของการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้พลศึกษาตามแนวคอนสตรัคติวิสต์ เพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ และความสามารถในการแก้ปัญหานักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มีประเด็นการอภิปราย 2 ประเด็น คือ รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้น และผลการทดลองใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้น

1. รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้น

ในการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้พลศึกษาตามแนวคอนสตรัคติวิสต์เพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ และความสามารถในการแก้ปัญหานักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่มีการดำเนินงานอย่างเป็นระบบ มีการพัฒนาอย่างเป็นขั้นตอน โดยเริ่มจากการศึกษาวิเคราะห์รูปแบบการจัดการเรียนรู้ตามแนวคอนสตรัคติวิสต์ ได้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ 4 ขั้นตอนหลัก ประกอบด้วย

1. ขั้นสำรวจความรู้เดิมของผู้เรียน เป็นขั้นที่ครูออกแบบคำถามเพื่อสำรวจความรู้เดิมหรือประสบการณ์เดิมของผู้เรียน เป็นขั้นการดึงข้อมูลหรือประสบการณ์เดิมของผู้เรียน เพื่อให้ผู้เรียนย้อนระลึกถึงสิ่งที่เคยเรียน เป็นโอกาสให้ครูได้ทราบพื้นฐานความรู้เดิมของผู้เรียน เพื่อให้ครูตัดสินใจเลือกเนื้อหาที่จะสอนแก่ผู้เรียน โดยเรียงลำดับคำถามและการชี้แนะเพื่อให้ผู้เรียนได้ค้นพบคำตอบหรือข้อสรุป สอดคล้องกับ Azzarito & Ennis(2003) ที่ทำการศึกษาเกี่ยวกับการเชื่อมโยงแนวคิดของsocial constructivistไปสู่การสอนพลศึกษาได้เสนอว่ากระบวนการสอนและการเรียนรู้แบบคอนสตรัคติวิสต์ในขั้นแรกครูควรจำประสบการณ์ครั้งก่อนของผู้เรียนและครูต้องจำได้ว่าผู้เรียนเรียนรู้อยู่ในช่วงใดเพื่ออำนวยความสะดวกในการสร้างความรู้ของผู้เรียนโดยเริ่มต้นของแต่ละบทเรียนครูจะถามคำถามถึงความรู้ก่อนของผู้เรียนและแสดงให้เห็นถึงข้อมูลที่สำคัญ เช่นตำแหน่งที่เหมาะสมในสนาม ซึ่งสอดคล้องกับที่ ชนาธิป พรกุล(2544) เสนอว่ากระบวนการ

สร้างความรู้ด้วยตนเองขั้นแรกคือการดึงข้อมูลหรือประสบการณ์เดิมของผู้เรียน จุดประสงค์ให้ผู้เรียนย้อนระลึกถึงสิ่งที่เคยเรียน และเป็นโอกาสให้ผู้สอนได้ทราบพื้นฐานความรู้เดิมของผู้เรียน

2. ขั้นกระตุ้นผู้เรียน จากคำถาม ปัญหา หรือสถานการณ์ ที่นำไปสู่ความขัดแย้งทางปัญญา เป็นขั้นการอภิปรายทางความคิดเพื่อกระตุ้นให้เกิดการสะท้อนเกี่ยวกับปัญหาที่เกิดขึ้น โดยผู้เรียนพยายามที่จะแก้ปัญหา ครูจัดสภาพการณ์ให้ผู้เรียนเกิดความขัดแย้งทางปัญญา ซึ่งเป็นสถานะที่ประสบการณ์ใหม่ไม่สอดคล้องกับประสบการณ์เดิม ผู้เรียนพยายามปรับข้อมูลใหม่กับประสบการณ์ที่มีอยู่เดิมแล้วสร้างเป็นความรู้ใหม่ โดยครูมอบหมายงานกับนักเรียนเพื่อกระตุ้นผู้เรียนจากปัญหา ที่นำไปสู่ความขัดแย้งทางปัญญาและเปิดโอกาสให้นักเรียนซักถามข้อสงสัยเกี่ยวกับกิจกรรม นักเรียนแบ่งกลุ่มปฏิบัติงานตามที่ได้รับมอบหมาย นักเรียนค้นหาและให้นิยามปัญหา วิเคราะห์สาเหตุของปัญหา วัตถุประสงค์ของกิจกรรมเพื่อให้ นักเรียนสามารถระบุปัญหา และสาเหตุของปัญหา นักเรียนค้นหาแนวทางในการแก้ปัญหาเพื่อให้ นักเรียนนำความรู้ที่มีมาใช้ในการแก้ปัญหา สอดคล้องกับ Mosston and Ashworth(1994)อธิบายว่าเมื่อครูออกแบบงานที่นำมาซึ่งการค้นพบคำตอบจากปัญหา จะเกิดคำถามต่างๆขึ้น เช่น คำถามที่ใช้ถามผู้เรียนควรเป็นอย่างไร โครงสร้างของงานที่กระตุ้นให้ผู้เรียนเข้าสู่การค้นพบความคิดใหม่เป็นอย่างไร และอะไรคือโครงสร้างของการค้นพบ โดยแนวคิดสำคัญที่ใช้อธิบายคำถามเหล่านี้เชื่อว่า การคิดจะเกิดขึ้นเมื่อมีบางสิ่งบางอย่างไปกระตุ้นสมองเชื่อมต่อกับความจำ การค้นพบ หรือการสร้างสรรค์ โดยสิ่งกระตุ้นที่มีรูปแบบของความเจาะจง คือ ขั้นการกระตุ้น ทำให้เกิดความอยากรู้ซึ่งนำไปสู่ขั้นของความขัดแย้งทางปัญญา คือ ความต้องการในการที่จะรู้กระตุ้นให้เริ่มค้นคว้าเพื่อหาคำตอบ เพื่อลดความไม่สมดุลทางปัญญา

3. ขั้นสร้างแนวคิดใหม่

นักเรียนสรุปวิธีการแก้ปัญหา เมื่อนักเรียนค้นพบแนวทางในการแก้ปัญหา จากการทำนักเรียนในกลุ่มร่วมกันอภิปรายทางความคิดเพื่อออกแบบเกี่ยวกับวิธีการแก้ปัญหา โดยนักเรียนแลกเปลี่ยนความคิดเห็นเพื่อหาคำตอบที่ทุกคนยอมรับและตัดสินใจเลือกวิธีการแก้ปัญหา สอดคล้องกับ Grehaigne et al.(2001) ที่ได้พัฒนาการเรียนการสอนโดยกระบวนการคิดผ่านการอภิปรายทางความคิดเกี่ยวกับวิธีการและกลยุทธ์ในการเรียนการสอนเกมซึ่งมีแนวทางสอดคล้องกับ Social Constructivism โดยในการอภิปรายทางความคิดครูต้องจัดเตรียมข้อมูลและกระตุ้นให้เกิดการสะท้อนเกี่ยวกับอุปสรรคที่เกิดขึ้นโดยผู้เรียนความพยายามที่จะแก้ปัญหาและการสร้างทักษะทางยุทธวิธีที่เหมาะสมกับสถานการณ์ที่มีความเฉพาะเจาะจงอาจจะเรียกว่าการเรียนการสอนทางอ้อม และสอดคล้องกับ Jonassen(1999) ที่นำเสนอลักษณะของการเรียนรู้ตามแนวคอน

สตรีคตีวิสท์ ว่าเป็นการเรียนรู้แบบร่วมมือ (Collaborative) โดยธรรมชาติมนุษย์จะมีการสร้างสังคมแห่งการเรียนรู้ และการช่วยเหลือในการแก้ปัญหาในสังคมของมนุษย์จะมีการพูดคุย สนทนากันเกี่ยวกับปัญหา หรือแลกเปลี่ยนความรู้ ผู้คนมักจะค้นหาความคิดเห็น หรือแนวคิดจากบุคคลอื่น โดยมุมมองที่หลากหลายเกี่ยวกับโลก จะช่วยในการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในชีวิตจริง

4. ชั้นค้นพบคำตอบ

นักเรียนพิสูจน์การแก้ปัญหาโดยการนำไปใช้ในสถานการณ์จริง นักเรียนจะค้นพบคำตอบโดยครูประเมินความถูกต้องและให้ข้อมูลย้อนกลับแก่นักเรียนแต่ละกลุ่ม นักเรียนจะเชื่อมโยงความรู้ใหม่เข้ากับความรู้เดิม เพื่อที่จะทำให้เกิดความหมายยิ่งขึ้น เกิดจากการมีประสบการณ์ นักเรียนจะสะท้อนผลการเรียนรู้ คำตอบที่พบ และเมื่อเขาได้พูดคุยกันจะทำให้เกิดการเรียนรู้ จากการสะท้อนผลเกี่ยวกับกระบวนการ สอดคล้องกับ Mosston and Ashworth(1994) ได้เสนอรูปแบบการเรียนการสอนควรส่งเสริมการเรียนรู้ตามสถานการณ์จริง เปิดโอกาสสำหรับผู้เรียนที่จะเข้าสังคมในหมู่เพื่อน สร้างความกระตือรือร้นในการมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ผ่านการแก้ปัญหา ในสถานการณ์จริงมักมีซับซ้อน และไม่ได้มีวิธีการแก้ปัญหาได้โดยวิธีเดียว จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องนำเสนอการเรียนรู้ ที่ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมตัดสินใจในการแก้ปัญหาที่ซับซ้อน จะทำให้ผู้เรียนได้เกิดทักษะการคิดขั้นสูง และช่วยพัฒนามุมมองในการมองโลกยิ่งขึ้น เมื่อผู้เรียนเห็นคุณค่าของเกมมากขึ้นและรู้กลยุทธ์มากขึ้น ผู้เรียนจะแสดงให้เห็นจากการ ส่ง การยิง การเลี้ยง ซึ่งเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจที่สัมพันธ์กับการปฏิบัติทักษะ เช่น ตำแหน่งของเพื่อนร่วมทีม การพิสูจน์วิธีการแก้ปัญหาในแต่ละกิจกรรมโดยการนำแนวคิดไปปฏิบัติจริงโดยเน้นปฏิสัมพันธ์และความร่วมมือกับเพื่อน นอกจากนั้น Mosston and Ashworth(1994) เสนอว่าการเรียนรู้ตามแนวคอนสตรัคตีวิสท์ผู้เรียนจะเชื่อมโยงความรู้ใหม่เข้ากับความรู้เดิม เพื่อที่จะทำให้เกิดความหมายยิ่งขึ้น รูปแบบการเรียนรู้ที่มีความหมาย จะเกิดจากการมีประสบการณ์ และการสะท้อนผล (Reflection) ผู้เรียนจะสะท้อนผลการเรียนรู้ คำตอบที่พบ และเมื่อเขาได้พูดคุยกันจะทำให้เกิดการเรียนรู้ จากการสะท้อนผลเกี่ยวกับกระบวนการ และสิ่งที่ทำให้ตัดสินใจอย่างนั้น เขาจะเข้าใจได้ดียิ่งขึ้น และทำให้เกิดความรู้ขึ้นใหม่จากสถานการณ์

2. ผลการทดลองใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้น

ผลการทดลองใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้นมีประเด็นที่นำมาอภิปราย ดังนี้

2.1 ผลการเปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์ จากผลการทดลองอธิบายได้ว่า ความคิดสร้างสรรค์นักเรียนกลุ่มทดลองที่เรียนด้วยรูปแบบการจัดการเรียนรู้พลศึกษาตามแนวคอนสตรัคตีวิสท์ และนักเรียนกลุ่มควบคุมที่เรียนด้วยวิธีปกติก่อนการทดลองไม่แตกต่างกัน นั่นคือ

ก่อนการทดลองนักเรียนกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม มีความคิดสร้างสรรค์ในระดับใกล้เคียงกัน เนื่องจากมีพื้นฐานความคิดที่ไม่แตกต่างกันซึ่งพิจารณาได้จาก การเปรียบเทียบคะแนนความคิดสร้างสรรค์ก่อนการทดลองทั้งสองห้อง และจากผลการทดลองพบว่า นักเรียนกลุ่มทดลองเมื่อได้รับการจัดการเรียนรู้พลศึกษาตามแนวคอนสตรัคติวิสต์ หลังทดลองจะมีความคิดสร้างสรรค์สูงกว่า ก่อนทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และนักเรียนกลุ่มทดลองมีความคิดสร้างสรรค์หลังเรียนสูงกว่า กลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ อธิบายได้ว่า การจัดการเรียนรู้พลศึกษาตามแนวคอนสตรัคติวิสต์ซึ่งประกอบด้วย ขั้นตอนตรวจสอบความรู้เดิมของผู้เรียน ขั้นตอนกระตุ้นผู้เรียน จากคำถาม ปัญหา ขั้นสร้างแนวคิดใหม่และขั้นค้นพบคำตอบ สามารถส่งเสริมให้นักเรียนได้พัฒนาความคิดสร้างสรรค์ โดยแต่ละขั้นตอนสอดคล้องกับกระบวนการเกิดความคิดสร้างสรรค์ Torrance (1971) ประกอบด้วย กระบวนการค้นพบปัญหา กระบวนการตั้งสมมติฐานเกี่ยวกับปัญหา กระบวนการของการทดสอบสมมติฐาน และกระบวนการสื่อความหมายให้ผู้อื่นเข้าใจ โดยมีรายละเอียด ดังนี้ การจัดการเรียนรู้พลศึกษาตามแนวคอนสตรัคติวิสต์ในขั้นกระตุ้นผู้เรียนจากคำถาม ปัญหา นักเรียนจะมีการค้นหาและให้นิยามปัญหา อีกทั้งนักเรียนต้องวิเคราะห์สาเหตุของปัญหา การกระตุ้น เพื่อให้เกิดความไม่สมดุลทางปัญญา และการปรับความไม่สมดุลทางปัญญาโดยผู้เรียน ค้นหาคำตอบ และเมื่อผู้เรียนพร้อมก็จะทำการตอบสนองต่อผู้สอน เป็นการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์โดยใช้กระบวนการค้นพบปัญหา สอดคล้องกับ Hornig (2005) ที่เสนอว่าการนำเสนอความคิด ผู้เรียนได้รับอิสระที่จะเลือกเรียนในแต่ละประเด็น ให้ผู้เรียนได้สำรวจความคิดเห็นเพื่อการค้นพบเป็นสำคัญ ความคิดสร้างสรรค์จะถูกส่งเสริมถ้าครูเชื่อมโยงผู้เรียนในการอภิปรายความรู้จากการเรียนโดยใช้สิ่งเร้าจากภายใน และสนับสนุนการเรียนรู้แบบร่วมมือจะช่วยผู้เรียนพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ นอกจากนี้ในขั้นกระตุ้นผู้เรียนจากคำถาม ปัญหา ส่งเสริมให้นักเรียนค้นพบแนวทางในการแก้ปัญหา การค้นคว้าเป็นการเชื่อมต่อกับกระบวนการทางสมอง เป็นระยะที่เต็มไปด้วยการคิดในการสร้างรูปแบบของคำตอบ การแก้ปัญหา หรือเกิดแนวคิดใหม่ เป็นการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์โดยใช้กระบวนการตั้งสมมติฐานเกี่ยวกับปัญหา นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับ Davis(1998)ที่กล่าวว่า ครูควรสอนให้ผู้เรียนรู้วิธีการระดมพลังสมอง การระดมสมองหรือการระดมความคิดเป็นเทคนิคอย่างหนึ่งในการแก้ปัญหา ซึ่งวิธีการระดมสมองโดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อส่งเสริมให้บุคคลมีความคิดหลายทาง คิดได้มากในช่วงเวลาจำกัด และในขั้นค้นพบคำตอบ รูปแบบการเรียนรู้ที่มีความหมาย จะเกิดจากการมีประสบการณ์ และการสะท้อนผล ผู้เรียนจะสะท้อนผลการเรียนรู้ คำตอบที่พบ และเมื่อเขาได้พูดคุยกันจะทำให้เกิดการเรียนรู้ จากการสะท้อนผลเกี่ยวกับกระบวนการ และสิ่งที่ทำให้ตัดสินใจอย่างนั้น เขาจะเข้าใจได้ดี

ยิ่งขึ้น และทำให้เกิดความรู้อื่นๆใหม่จากสถานการณ์ นักเรียนมีตรวจสอบการแก้ปัญหาเป็นการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์โดยใช้กระบวนการของการทดสอบสมมติฐาน และกระบวนการสื่อความหมายให้ผู้อื่นเข้าใจ สอดคล้องกับPrice (2008) ได้อธิบายเกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์กับพลศึกษามีความสัมพันธ์กับการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์โดยอาศัยกิจกรรมทางกายเป็นสื่อในการพัฒนา โดยเน้นการส่งเสริมให้ผู้เรียนได้มีอิสระในการคิด การแก้ปัญหา และการค้นพบคำตอบ ซึ่งครูผู้สอนต้องสามารถรับฟังความคิดของผู้เรียนและสะท้อนความคิดเพื่อสร้างเป็นข้อมูลย้อนกลับให้แก่ผู้เรียนนำไปพัฒนากระบวนการคิด

2.2 ผลการเปรียบเทียบความสามารถในการแก้ปัญหา จากผลการทดลองอธิบายได้ว่าความสามารถในการแก้ปัญหานักเรียนกลุ่มทดลองที่เรียนด้วยรูปแบบการจัดการเรียนรู้พลศึกษาตามแนวคอนสตรัคติวิสต์ และนักเรียนกลุ่มควบคุมที่เรียนด้วยวิธีปกติก่อนการทดลองไม่แตกต่างกัน นั่นคือก่อนการทดลองนักเรียนกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม มีความสามารถในการแก้ปัญหา ในระดับใกล้เคียงกัน เนื่องจากมีพื้นฐานทักษะการแก้ปัญหาที่ไม่แตกต่างกัน ซึ่งพิจารณาได้จากการเปรียบเทียบคะแนนความสามารถในการแก้ปัญหา ก่อนการทดลองทั้งสองห้อง และจากผลการทดลองพบว่า นักเรียนกลุ่มทดลองเมื่อได้รับการจัดการเรียนรู้พลศึกษาตามแนวคอนสตรัคติวิสต์ หลังทดลองจะมีความสามารถในการแก้ปัญหาสูงกว่าก่อนทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และนักเรียนกลุ่มทดลองมีความสามารถในการแก้ปัญหาหลังเรียนสูงกว่า กลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ อธิบายได้ว่า ความสามารถในการแก้ปัญหานักเรียนกลุ่มทดลองที่เรียนด้วยรูปแบบการจัดการเรียนรู้พลศึกษาตามแนวคอนสตรัคติวิสต์ และนักเรียนกลุ่มควบคุมที่เรียนด้วยวิธีปกติก่อนการทดลองไม่แตกต่างกัน นั่นคือการทดลองนักเรียนกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม มีความสามารถในการแก้ปัญหาในระดับใกล้เคียงกัน เนื่องจากมีพื้นฐานความสามารถในการแก้ปัญหาที่ไม่แตกต่างกัน ซึ่งพิจารณาได้จากการเปรียบเทียบคะแนนความสามารถในการแก้ปัญหาก่อนการทดลองทั้งสองห้อง และจากผลการทดลองพบว่า นักเรียนกลุ่มทดลองเมื่อได้รับการสอนตามแนวคอนสตรัคติวิสต์ หลังทดลองจะมีความสามารถในการแก้ปัญหาสูงกว่าก่อนทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และนักเรียนกลุ่มทดลองมีคะแนนความสามารถในการแก้ปัญหาหลังเรียนสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ อธิบายได้ว่าการเรียนการสอนตามแนวคอนสตรัคติวิสต์ มีขั้นตอนที่ส่งเสริมให้นักเรียนได้ฝึกปฏิบัติในด้านความสามารถในการแก้ปัญหาของนักเรียนจะได้รับการพัฒนา โดยนักเรียนที่ได้รับการฝึกแก้ปัญหาจากโจทย์หรือสถานการณ์ที่มีความซับซ้อนน้อยไปหาโจทย์หรือสถานการณ์ที่มีความซับซ้อนมาก ซึ่งครูผู้สอนจะต้องเปิดโอกาสให้นักเรียนได้ตอบอย่างอิสระ ซึ่งตรงกับที่ De Bono

(1982) ได้กล่าวว่าการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความสามารถในการแก้ปัญหา นั้นครูจะต้องใช้ปัญหาเป็นสิ่งที่กระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ การค้นคว้าข้อมูลเพื่อมาแก้ปัญหาและการตรวจสอบความถูกต้องจะทำให้ผู้เรียนเกิดทักษะและความสามารถในการแก้ปัญหา นอกจากนี้ Mosston(1972) อธิบายว่าการแก้ปัญหาต้องใช้ความคิดแบบอเนกนัย คือการคิดหลายๆแง่หลายๆทาง คิดให้มากที่สุดเท่าที่จะนึกได้ เป็นการมองปัญหาในแนวกว้าง ผู้เรียนสามารถตัดสินใจเกี่ยวกับข้อมูลต่างๆที่มีเพื่อแก้ปัญหา โดยในทางทฤษฎีการตั้งปัญหาให้แก่ผู้เรียนจะเป็นการกระตุ้นให้ผู้เรียนสร้างวิธีการแก้ปัญหาหนึ่งแบบหรือมากกว่านั้น ซึ่งจะทำให้ผู้เรียนได้ใช้กระบวนการทางปัญญา โดยที่ปัญหาจะสร้างความไม่สมดุลทางปัญญากระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดการสอบสวนเพื่อหาคำตอบ จากการสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ในห้องเรียน แสดงให้เห็นว่านักเรียนมีพัฒนาการในการแก้ปัญหาดีขึ้นเป็นลำดับ โดยนักเรียนมีความสามารถในการแก้ปัญหาเป็นลำดับขั้นตอนมากขึ้น ใช้วิธีการแก้ปัญหาเป็นลำดับขั้นของ Weir (1974) ได้เร็วขึ้น นักเรียนจะสามารถใช้ขั้นตอนการแก้ปัญหาได้ดีขึ้น เนื่องจากทุกชั่วโมงจะส่งเสริมให้นักเรียนได้มีการใช้ความคิดและการแก้ปัญหาจากคำถามและสถานการณ์ที่เป็นปัญหา

ทั้งนี้ครูจะนำเสนอคำถามหรือปัญหาแก่ผู้เรียน ผู้เรียนเริ่มออกแบบและทดสอบการแก้ปัญหา โดยจัดเวลาให้ผู้เรียนสำหรับออกแบบการแก้ปัญหา ครูสังเกตนักเรียนแต่ละคนในกระบวนการแก้ปัญหานำไปสู่ผลของการแก้ปัญหา เป็นช่วงเวลาที่นักเรียนแต่ละคนที่จะเชื่อมโยงการใช้ความรู้ความคิด ครูมีบทบาทในการสังเกตและประเมินผลกระบวนการและเริ่มให้ข้อมูลย้อนกลับ ซึ่งสอดคล้องกับ Griffin and Sheehy (2004) ที่ได้นำเสนอการพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาในรูปแบบกลยุทธ์ของเกม โดยเริ่มจากครูจัดเตรียมปัญหาและเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ค้นหาคำตอบโดยที่ผู้เรียนต้องมีความสามารถในการให้คำจำกัดความของปัญหาได้ รวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับปัญหา สามารถจำแนกทางเลือกในการตัดสินใจแก้ปัญหา และเมื่อตัดสินใจแล้วสามารถนำไปปฏิบัติได้ นักเรียนต้องการประสบการณ์ในการเล่นเกมที่ช่วยให้เขาพัฒนาทักษะการแก้ปัญหา ครูช่วยนักเรียนในการสำรวจจากสถานการณ์ปัญหาผ่านคำถาม ครูทำหน้าที่เป็นผู้อำนวยความสะดวกหรือสร้างความท้าทายในเงื่อนไขของเกมบนพื้นฐานความสามารถของผู้เรียน ซึ่งในวิธีนี้ครูทำงานร่วมกับนักเรียนเพื่อเชื่อมโยงความรู้เดิมไปสู่ความรู้ใหม่ การพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาจากรูปแบบของการจัดการเรียนรู้พลศึกษาทำได้ในโดยผ่านกิจกรรมต่าง เช่น เกม กีฬา และการเคลื่อนไหว โดยประกอบด้วยขั้นตอนที่สำคัญ คือ การกำหนดและให้นิยามปัญหา การสร้างทางเลือกและตัดสินใจเลือกการแก้ปัญหาคำดำเนินการแก้ปัญหา และการตรวจสอบการแก้ปัญหา

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยพยายามควบคุมตัวแปรแทรกซ้อนโดยใช้หลัก MAX MIN CON ดังนี้ทำการสุ่มห้องเรียนที่นักเรียนมีคะแนนความคิดสร้างสรรค์และความสามารถในการแก้ปัญหาใกล้เคียงกันจำนวน 2 ห้องเรียน ซึ่งในแต่ละห้องเรียนมีจำนวนนักเรียนชายและนักเรียนหญิงใกล้เคียงกัน จากนั้นจึงจับสลากแบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมเพื่อให้นักเรียนกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีลักษณะใกล้เคียงกันมากที่สุดเนื้อหาสาระในการจัดการเรียนรู้ทั้งในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมเหมือนกันทุกประการ การควบคุมความแตกต่างของสถานการณ์ในการจัดการเรียนรู้ ใช้ผู้สอนคนเดียวกันโดยผู้วิจัยเป็นผู้สอนให้กับนักเรียนทั้ง 2 กลุ่ม และเวลาที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้ นักเรียนได้รับการจัดการเรียนรู้ในเวลาเท่ากัน โดยจัดเป็นตัวแปรควบคุม ได้แก่ เนื้อหาในการจัดการเรียนรู้ ผู้สอน และจำนวนชั่วโมงที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้ แต่จากการศึกษาพบว่ายังมีตัวแปรแทรกซ้อนบางส่วนที่ไม่อาจควบคุมได้ ซึ่งอาจส่งผลต่อการวิจัยในครั้งนี้ ได้แก่ บริบทของโรงเรียน วัฒนธรรมองค์กร ลักษณะการเลี้ยงดู และเศรษฐกิจ ซึ่งผู้วิจัยใช้วิธีเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยความคิดสร้างสรรค์และความสามารถในการแก้ปัญหา ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมก่อนดำเนินการทดลอง เพื่อให้แน่ใจว่าก่อนการทดลองนักเรียนกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีความคิดสร้างสรรค์และความสามารถในการแก้ปัญหาไม่แตกต่างกัน สอดคล้องกับ วรวิณี แกมเกตุ (2551) ที่กล่าวว่า การวัดก่อนการทดลองซึ่งเป็นข้อมูลในการเปรียบเทียบกับผลการวัดหลังทดลอง ซึ่งจะช่วยให้ยืนยันผลของสิ่งที่ทดลองที่มีต่อการเปลี่ยนแปลงของตัวแปรตามได้มากขึ้น

3. ความสัมพันธ์ระหว่างความคิดสร้างสรรค์และความสามารถในการแก้ปัญหา

ความสัมพันธ์ระหว่างความคิดสร้างสรรค์และความสามารถในการแก้ปัญหานักเรียนชั้นประถมศึกษาที่เรียนรู้ด้วยรูปแบบการจัดการเรียนรู้พลศึกษาตามแนวคอนสตรัคติวิสต์ มีความสัมพันธ์ในทางบวกในระดับปานกลาง จากความสัมพันธ์ของความคิดสร้างสรรค์และความสามารถในการแก้ปัญหาข้างต้นแสดงสามารถสรุปได้ว่า นักเรียนใช้ความคิดสร้างสรรค์ในการคิดวิธีแก้ปัญหา หรืออาจกล่าวได้ว่าความสามารถในการแก้ปัญหาเป็นผลที่เกิดจากการใช้ความคิดสร้างสรรค์ในการแก้ปัญหาต่างๆ เมื่อเกิดปัญหานักเรียนต้องใช้ความคิดเพื่อแก้ปัญหา และเมื่อแก้ปัญหาสำเร็จก็จะมีประสบการณ์ในการหาวิธีแก้ปัญหา และสามารถพัฒนาความคิดวิธีการแก้ปัญหาใหม่ๆ เพื่อเป็นทางเลือกในการตัดสินใจเลือกวิธีการแก้ปัญหา โดยสามารถคาดการณ์ผลที่เกิดขึ้นหลังจากการใช้วิธีการแก้ปัญหาวินิจฉัยผลที่เกิดขึ้นเป็นอย่างไร สอดคล้องกับ Guilford(1967) ที่กล่าวว่าความคิดสร้างสรรค์และความสามารถในการแก้ปัญหาเป็นผลของความคิดที่คล้ายคลึงกัน โดยความคิดสร้างสรรค์จะแทรกอยู่ทุกช่วงของความคิด แต่ความสามารถในการแก้ปัญหามักจะแทรกอยู่ช่วงสุดท้ายของการคิด เป็นผลที่เกิดจากความคิดสร้างสรรค์สามารถนำไปสู่ความสามารถในการแก้ปัญหาได้

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

จากผลการวิจัยครั้งนี้มีข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้ ดังนี้

1.1 ข้อเสนอแนะสำหรับผู้บริหาร

ผู้บริหารควรสนับสนุนให้ครูนำรูปแบบการจัดการเรียนรู้พลศึกษาตามแนวคอนสตรัคติวิสต์เพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ และความสามารถในการแก้ปัญหาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ไปใช้โดยส่งเสริมให้ครูเข้าใจหลักการจัดการเรียนการสอนพลศึกษาที่มุ่งส่งเสริมทักษะการคิดและกระบวนการแก้ปัญหาของนักเรียน โดยอาจจัดให้มีการประชุมเชิงปฏิบัติการเพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้อง

1.2 ข้อเสนอแนะสำหรับครู

1.2.1 รูปแบบการจัดการเรียนรู้พลศึกษาตามแนวคอนสตรัคติวิสต์ มีวัตถุประสงค์เฉพาะเพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ และความสามารถในการแก้ปัญหา กิจกรรมสำคัญของรูปแบบการจัดการเรียนรู้นี้ สำหรับครูคือ การกระตุ้นผู้เรียน จากคำถาม ปัญหา หรือสถานการณ์ โดยนักเรียนร่วมกันอภิปรายทางความคิดเพื่อออกแบบเกี่ยวกับวิธีการแก้ปัญหา โดยนักเรียนแลกเปลี่ยนความคิดเห็นเพื่อหาคำตอบที่ทุกคนยอมรับและตัดสินใจเลือกวิธีการแก้ปัญหา นักเรียนพิสูจน์การแก้ปัญหาโดยการนำไปใช้ในสถานการณ์จริง นักเรียนจะค้นพบคำตอบ โดยครูประเมินความถูกต้องและให้ข้อมูลย้อนกลับแก่นักเรียน

1.2.2 ควรจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามขั้นตอนของรูปแบบนี้เพื่อให้ได้ผลกาจัดการเรียนการสอนที่ประสิทธิภาพ

1.2.3 การจัดการเรียนรู้แต่ละชั้น ครูสามารถเลือกวิธีการสอน เทคนิคการสอนที่สอดคล้องกับกระบวนการในแต่ละชั้นได้อย่างหลากหลาย ตามลักษณะเนื้อหาและศักยภาพผู้เรียน

1.2.4 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ช่วยพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ได้ดี คือ แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 - 4 เป็นเรื่องของการสร้างสรรค์การเคลื่อนไหว ส่วนแผนการจัดการเรียนรู้ที่ช่วยพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาได้ดี คือ แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5 - 6 และ 10 - 12 เป็นเรื่องของการวางแผนในสถานการณ์ของการแข่งขัน

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 รูปแบบการเรียนการสอนตามแนวคอนสตรัคติวิสต์ อาจสามารถนำไปดัดแปลง หรือประยุกต์ใช้ในการพัฒนาศักยภาพของผู้เรียนในด้านอื่นๆ อีกที่แตกต่างจากงานวิจัยครั้งนี้

2.2 ควรมีการศึกษาเพื่อตรวจซ้ำ โดยการนำรูปแบบการเรียนการสอนตามแนวคอนสตรัคติวิสต์นี้ ไปปรับใช้กับการจัดการเรียนการสอนนี้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น



รายการอ้างอิง

ภาษาไทย

กรมวิชาการ. กระทรวงศึกษาธิการ. 2534. ความคิดสร้างสรรค์ : หลักการ ทฤษฎี การเรียนการสอน การวัดผลประเมินผล. กรุงเทพฯ : กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ.

กรมวิชาการ. กระทรวงศึกษาธิการ. 2545. เอกสารประกอบหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.

กระทรวงศึกษาธิการ. 2551. หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551. วันที่ สืบค้น มีนาคม 6, 2555 แหล่งที่มา www.mengrai.ac.th/ebooktrain/sara.doc

คณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, สำนักงาน. 2545. พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์พรักหวาน กราฟฟิค จำกัด.

จิราภรณ์ ศิริทวี. 2541. เทคนิคการจัดกิจกรรมให้นักเรียนสร้างองค์ความรู้ (Constructivism). วารสารวิชาการ 1, 9 (กันยายน) : 37-52.

จีระพันธุ์ พูลพัฒน์. 2542. การจัดกระบวนการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของเด็ก. กรุงเทพมหานคร : คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

แจ่มจันทร์ ทองสา. 2544. การนำเสนอรูปแบบบทเรียนมัลติมีเดียตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารศึกษาศาสตร์, สาขาวิชา โสวัตศึกษาศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ชนาธิป พรกุล. 2544. คลังพระราชบัญญัติฯ จัดการเรียนการสอน การสร้างความรู้ด้วยตนเอง. วารสารวิชาการ 4, 10 (ตุลาคม) : 15-18.

ชาญณรงค์ พรุ่งโรจน์. 2546. ความคิดสร้างสรรค์. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย.

ชุมพร ยงกิตติกุล. 2535. การวิเคราะห์องค์ประกอบของแบบทดสอบสมรรถนะทางสมอง. รายงาน การวิจัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ชัยยงค์ พรหมวงศ์. 2520. การทดสอบประสิทธิภาพชุดการสอน. วารสารศิลปการศึกษาศาสตร์. 5(1), 7-19.

- ทีศนา แชมมณี. 2553. ศาสตร์การสอน องค์ความรู้เพื่อการจัดการกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ธิดา ภูประทาน. 2542. ผลของการจัดกิจกรรมความรู้ทางกายภาพตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ที่มีต่อมโนทัศน์ทางวิทยาศาสตร์ของเด็กวัยเตาะแตะ. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาประถมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- นายกรัฐมนตรีนันท์, สำนัก. 2540. โครงการคุณภาพการเรียนการสอน ทฤษฎีการเรียนรู้เพื่อพัฒนาระบบการคิด ต้นแบบการเรียนรู้ทางด้านหลักทฤษฎีและแนวปฏิบัติ. คณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ สำนักนายกรัฐมนตรี.
- นิลวรรณ วานิชสุขสมบัติ. 2547. การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนคอมพิวเตอร์ตามแนวคอนสตรัคติวิสต์ด้วยการจัดการเรียนรู้แบบแก้ปัญหาสำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรการสอนและเทคโนโลยีการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ประสาธ อิศรปริดา. 2532. จิตวิทยาการเรียนรู้กับการสอน. กรุงเทพมหานคร: กราฟิการ์ต.
- ประสาร มาลากุล ณ อยุธยา. 2546. ความคิดสร้างสรรค์: พรสวรรค์ที่พัฒนาได้. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพมหานคร: บพิธการพิมพ์.
- ปวีณา สุจริตนารักษ์. 2548. การเสนอรูปแบบการเรียนการสอนบนเว็บตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์โดยใช้แฟ้มสะสมงานเพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของนิสิตปริญญาโทมหาบัณฑิต สาขาวิชาสังคมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาหลักสูตร การสอนและเทคโนโลยีการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ปิยนุช จุลกนิษฐ์. 2544. ผลการจัดประสบการณ์การแก้ไขปัญหาดัดแย้งตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ต่อความรอบรู้ทางอารมณ์ของเด็กวัยอนุบาล. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการศึกษาปฐมวัย บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ผุสดี ภูอินทร์. 2524. เด็กกับการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ เอกสารการสอนวิชาพฤติกรรมวัยเด็ก หน่วยที่ 8-15. กรุงเทพฯ : สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- พจนานันท์ ทรัพย์สมาน. 2549. การจัดการเรียนรู้โดยให้ผู้เรียนแสวงหาและค้นพบความรู้ด้วยตนเอง. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ไพจิตร สดวกการ. 2538. ผลของการสอนคณิตศาสตร์ตามแนวคิดของทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์และความสามารถในการถ่ายโยง การเรียนรู้

- ของผู้เรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น. วิทยานิพนธ์ปริญญาคุษฎีบัณฑิต. สาขาหลักสูตรและการสอนบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วรรณทิพา รอดแรงคำ. 2541. ทฤษฎีการสร้างความรู้ (Constructivism).วารสารสสวท. 26, 101 (เมษายน-มิถุนายน) : 7-12.
- วรศักดิ์ เพียรชอบ. 2546. รวบรวมบทความเกี่ยวกับ ปรัชญา หลักการ วิธีสอน และการวัดเพื่อประเมินผลทางพลศึกษา. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วาริน แวชาญ. 2539. ความคิดสร้างสรรค์กับพฤติกรรมเกี่ยวกับการอ่านหนังสือการ์ตูนญี่ปุ่นของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในจังหวัดชลบุรี. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา.
- วิชาการ, กรม. 2539. การพัฒนากระบวนการแก้ปัญหาและการตัดสินใจ. สำนักงานทดสอบทางการศึกษา.
- ส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, สถาบัน. 2546. คู่มือวัดผลประเมินผลวิทยาศาสตร์. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.
- สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. หนังสือการจัดสาระการเรียนรู้กลุ่มวิทยาศาสตร์หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน. สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี.
- สุกัญญา กตัญญู. 2542. ผลของการสอนวิทยาศาสตร์ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต สาขาวิชาประถมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สิริชนม์ ปิ่นน้อย. 2542. ผลของการใช้เกมคณิตศาสตร์ในการสอนตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ของเด็กวัยอนุบาล. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาระดับมัธยม บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สิริพร ทิพย์คง. 2545. หลักสูตรและการสอนคณิตศาสตร์. กรุงเทพมหานคร : พัฒนาคุณภาพวิชาการ (พว.)
- สุรางค์ ไคว้ตระกูล. 2553. จิตวิทยาการศึกษา. กรุงเทพมหานคร:สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุวิทย์ มูลคำ. 2547. กลยุทธ์การสอนคิดสร้างสรรค์. กรุงเทพมหานคร : ห้างหุ้นส่วนจำกัด ภาพพิมพ์.

- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. 2544. ทฤษฎีการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม. กรุงเทพฯ :
ไอเดียสแควร์.
- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. 2550. การจัดการเรียนรู้แบบส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์.
กรุงเทพฯ : สกศ.
- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. 2550. การจัดการเรียนรู้แบบกระบวนการแก้ปัญหา.
กรุงเทพฯ : สกศ.
- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. 2550. การจัดการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน. กรุงเทพฯ :
สกศ.
- สำนักทดสอบทางการศึกษา, สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. 2552. สรุปผลการ
ประเมินคุณภาพภายนอกรอบสอง(2549-2552). วันที่สืบค้น มีนาคม 6, 2555 แหล่งที่มา
http://www.thai-school.net/images/tj_work001329.pdf
- สำนักงานส่งเสริมสังคมแห่งการเรียนรู้และคุณภาพเยาวชน. 2556. ทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่
21. วันที่สืบค้น มกราคม 6, 2556 แหล่งที่มา
<http://www.qlf.or.th/Home/Details?contentId=417>
- อารี สัตนหจวี. 2550. ทฤษฎีการเรียนรู้ของสมองสำหรับพ่อแม่ ครู และผู้บริหาร. กรุงเทพฯ : เบริน-
เบส บัค.
- อารีย์ พันธุ์มณี. 2545. ฝึกให้คิดเป็น คิดให้สร้างสรรค์. กรุงเทพมหานคร : ไยใหม่ เอ็ดดูเคท.
- เอมอัชมา วัฒนบุรานนท์. 2557. การวิจัยพัฒนาโมเดลเลิฟเพื่อสร้างเสริมความเป็นมนุษย์ที่
สมบูรณ์:ชุดโครงการวิจัยสำหรับนิตระดับอุดมศึกษา. คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัย.
- อุดม หอมคำ. 2546. ผลของระดับความคิดสร้างสรรค์และรูปแบบการฝึกการคิดนอกกรอบด้วย
โปรแกรมคอมพิวเตอร์แบบเลี้ยงแนวคิดครอบงำและแบบสร้างแนวคิดที่มีต่อความคิด
สร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5.วิทยานิพนธ์ปริญญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชา
เทคโนโลยีและการสื่อสารการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- อุษณีย์ โพธิ์สุข. 2542. โรงเรียนจะพัฒนาอัจฉริยะภาพเด็กได้อย่างไร. กรุงเทพฯ : ศูนย์พัฒนา
อัจฉริยะภาพเด็กและเยาวชน.
- อัมพร ม้าคอง. 2543. การสอนตามแนวคิดทฤษฎี Constructivist ในชั้นเรียนคณิตศาสตร์.
วารสารครุศาสตร์ 29, 1 (กรกฎาคม-ตุลาคม) : 74-80.

- อารีย์ พันธุ์มณี. 2540. ความคิดให้สร้างสรรค์กับการเรียนรู้. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์ต้นอ่อน
แกรมมี่ จำกัด.
- อารีย์ พันธุ์มณี. 2542. ความคิดสร้างสรรค์. พิมพ์ครั้งที่ 5 กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์ต้นอ่อน
แกรมมี่ จำกัด.
- อารี รังสินันท์. 2532. ความคิดให้สร้างสรรค์. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์ข้าวฟ่าง.
- อัจฉรา เสาร์เฉลิม. 2546. การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนพลศึกษา ตามหลักสูตรการศึกษา
ขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2544. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบัณฑิต ภาควิชาพลศึกษา
บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ภาษาต่างประเทศ

- Alessi, S.M. & Trollip, S.R. 2001. Multimedia for Learning: Methods and Development. 3rd
Ed. Massachusetts: A Pearson Education Company.
- Anastasi, A. 1990. Psychological Testing (6th ed.) New York : Macmillan.
- Anderson, H.H. 1959. Creativity and Its Cultivation. New York: Harper & Row, Publishers.
- Anderson, R.D., and other. 1970. Developing Children's Thinking Through
Science. (Englewood Cliffs). New Jersey: Prentice Hall, Inc.
- Ausubel, D.P. 1968. Educational Psychology : A Cognitive view. New York. : Holt,
Rinehart & Winston.
- Azzarito, L. & Ennis, C. D. 2003. A Sense of Connection: Toward Social Constructivist
Physical Education. Sport Education and Society, 8:2, 179-197
- Alessi, S.M. 2001. Multimedia for Learning: Method and Development. Boston : Allyn and
Bacon.
- Bailey, C. & Chambers, J. 1996. Interactive Learning and Technology in the US Science
and Mathematics Reform Movement. British Journal of Educational
Technology 27:123:33.
- Berlyne, D.E. 1968. Learning and The Educational Process. pp. 67-89. Chicago: Rand
McNally.
- Bigge, M.L. 1982. Learning Theories for Teachers. New York : Harper and Row.
- Biggs, J.B., and Telfer, R. 1987. The Process of Learning. Prentice-Hall of Australia.

- Briggs, J. L. Editor. 1981. Instructional Design: Principle and Applications. 3rd Edition. New Jersey: Englewood Cliffs.
- Bloom, B. S. 1956. Taxonomy of Educational Objectives : Handbook on I : Cognitive Domian. New York: David MCKay.
- Bunker, D., & Thorpe, R. 1982. A Model for The Teaching of Games in the Secondary School. Bulletin of Physical Education, 10, 9-16.
- Capel, S. 1986. Educational Gymnastics Meeting Physical Education Goals. Journal of Education, Recreation and Dance, 57(2), 34-38.
- Chang, E. C., D'Zurilla, T. J., & Sanna, L. J. 2004. Social Problem Solving: Theory and Assessment. American Psychological Association: Washington, DC.
- Chen, A., Martin, R., Sun, H., & Ennis, C. D. 2007. Is In-Class Physical Activity at Risk in Constructivist Physical Education. Research Quarterly for Exercise and Sport. 78(5):500-509.
- Cheung, R. H. 2010. Designing movement activities to develop children's creativity in early childhood education. Early Child Development and Care, 180(3), 377-385
- Christie, J. & Johnson, E. 1983. The Role of Play in Social-Intellectual Development. Review of Educational Research, 53, 93-115.
- Confrey, J. 1991. Learning to listen : A Student's Understanding of Powers of Ten , Radical Constructivism in Mathematics Education . pp.111-138. Dordrecht, The Netherlands: Kluwer Academic.
- Craft, A. 2005. Creativity in Schools : Tensions and Delemmas. Abingdon : Routledge.
- Davis, M. 1998. The Education of a Graphic Designer. New York: Allworth.
- De Bono, E. 1982. Lateral Thinking A Textbook of Creativity. London: Penquin Book.
- Driver, R. 1983. Pupil as Scientist. Milton Keynes : Open University.
- DZurilla, T. J., & Maydeu-Olivares, A. 1995. Conceptual and Methodological Issues in Social Problem-Solving Assessment. Behavior Therapy, 26, 409-432.
- D'Zurilla, T. J., & Goldfried, M. R. 1971. Problem solving and behavior modification. Journal of Abnormal Psychology, 78, 107-126.

- Feldhusen, J. F. and Treffinger, D. J. 1980. Creative Thinking and Problem-Solution in Gifted Education. Dubuque, IA: Kendall/Hunt.
- Garaigordobil, M. 2006. Intervention in Creativity with Children Age 10 and 11 years : Impact of a Play Program on Verbal and Graphic-Figural Creativity. Creativity Research Journal, 18 (3), 329- 345.
- Gardner, H. 1993. Creating minds : An Anatomy of Creativity. New York : Basic Books.
- Gilbert, A.G. 1992. Creative Dance for All Ages : A Conceptual Approach. Reston, VA: American Alliance for Health, Physical Education, Recreation, and Dance.
- Gard, M. 2004. Movement, Art and Culture Problem Solving and Critical Inquiry in Dance. New York: Routledge.
- Gilbert, A.G. 1992. Creative Dance for all Ages: A Conceptual Approach. Reston, VA: American Alliance for Health, Physical Education, Recreation, and Dance.
- Griffin, L.L., & Sheehy, D.A. 2004. Using the Tactical Games Model to Develop Problem-Solvers in Physical Education. New York: Routledge.
- Guilford, J.P. 1959. Personality. New York: McGraw-Hill Book Company.
- Guilford, J.P. 1967. The Nature of Human Intelligence. New York: McGraw-Hill Book Company.
- Guilford, J.P. 1968. Intelligence, Creativity, and their Educational Implications. San Diego, CA: Knapp
- Guilford, J.P. 1988. "Some Change in the Structure of Intellect Model". Education and Psychological Measurement. 48(1):1-4.
- Hardin, L.E. 2002. Problem Solving Concepts and Theories. JVME 30(3), 227-230.
- Hastie, P.A. 2002 . 'The Inclusion of Participatory Democracy in a Season of Sport Education' Presented at the American Education Research Association National Convention. New Orleans, LA.
- Henderson, J.G. 1992. Reflective Teaching : Becoming an Inquiring Educator. New York : Macmillan.
- Hennessey, B.A. and Amabile, T.M. 1987. Creativity and Learning. Washington, DC: NEA Professional Library.

- Hornig, J.S. and other. 2005. Creative Teachers and Creative Teaching Strategies.
International Journal of Consumer Studies, 29(4), 352-358.
- Hullfish, H.G., and Smith, P.G. 1961. Reflective Thinking :The Method of Education. New York: Dodd, Mead.
- Jonassen, D. 1999. Learning with Technology: A Constructivist Perspective. Toronto: Prentice-Hall.
- Joyce, B., & Weil, M. 1996. Models of Teaching. Needham Hight: Massachusetts : Allyn and Bacon.
- Kilbourne, J. 1998. Rebuilding the Bridge between Physical Education and Creativity.
The Journal of Physical Education, Recreation and Dance, May, 25-31.
- Koballa, T.R., Crawley, F.Jr. and Shrigley, R.L. 1990. Problem Solving. Science Education. 74 (3):334-351.
- Krathwohl, D. R. 2002. A Revision of Bloom's Taxonomy: An Overview. Theory into practice, 41, 4, 212-218.
- Krulik, S. and Rudnick, J.A. 1993. Reasoning and Problem Solving. Boston : Allyn and Bacon.
- Lavin, J. 2008. Creative Approaches to Physical Education. New York : Routledge Publishers.
- Maier, D.J. 2002. The Impact of Learner Control Over Sequencing on Retention and Transfer in Time-Controlled Web-Based Instruction. Thesis (PhD) WAYNE STATE UNIVERSITY.
- Masling & Bornstein, R. (Eds) Psychoanalytic Perspectives on Developmental Psychology, Vol. 6. Washington, DC: APA Books.
- Mcgriff, J.S. and Others. 2000. A problem Solving Assessment Instrument. [Online]
 Available from :
<http://www.personal.psu.edu/faculty/s/j/sjm256/portfolio/kbase/Research&Evaluation/ProblemSolving.pdf> [2007, January 25]

- Memmert, D. 2009. Noticing unexpected objects improves the creation of creative solutions-Inattentional blindness by children influences divergent thinking negatively. Creativity Research Journal, 21, 302-304.
- Morrison,R.G.Ross,M.S.Kemp,E.J.2001.Design Effective Instruction. 3rd Edition. New York:John Wiley & Son,Inc.
- Mosston, M.1972.Teaching:From Command to Discovery. Wadsworth Publishing Company Inc:California.
- Mosston, M., & Ashworth, S. 1994. Teaching Physical Education. (Columbus, OH, Merrill).
- National Advisory Committee on Creative and Cultural Education (1999). All our Futures : Creativity, Culture and Education. London : Department for Education and Employment.
- Osborn,A.F.1963.Applied Imagination.New York:Churles Jorbnes&Son.
- Pagona, B., & Costas, M. 2008. The Development of Motor Creativity in Elementary School Children and Its Retention. Greece Creativity Research Journal, 20 (1), 72-80.
- Piaget, J. 1965. Judgement and Reasoning in the Child. Translated by Marjorie Warden. London : Routledge and Kegan Paul.
- Piaget, J. 1986. The Psychology of Intelligence. 7thed. New York : Routeledge & Kenan Paul Inc.
- Pica, R. 2004. Experiences in Movement : Birth to Age Eight (3rd ed.) Clifton Park, NY: Thomson/ Delmar Learning.
- Polya G.1954.Mathematics and Plausible Reasoning. Princeton,NJ: Princeton University Press.
- Price,L.2008.Creativity and Gymnastics. New York : Routledge Publishers.
- Quellmalz, E.S. 1985.Needed : Better Methods for Testing Higher-Order Thinking Skills.Educational Leadership. 43:28-34.
- Richey,R.1986.The Theoretical and Conceptual Based of Instructional Design. New York:Nichols Publishing Company.

- Rogers, C.R. 1954. Toward a Theory of Creativity. ETC: A Review of General Semantics. 11:249-260.
- Russ, S.W. 1993. Affect and Creativity. Hillsdale: Lawrence Erlbaum Associates.
- Russ, S.W. 1996. Psychoanalytic Theory and Creativity: Cognition and Affect Revisited. In J.
- Russ, S.W. 2003. Play and Creativity: Developmental issues. Scandinavian Journal of Educational Research, 47:3, 291-303.
- Scibinetti, P., Tocci, N., & Pesce, C. 2011. Motor Creativity and Creative Thinking in Children: The Diverging Role of Inhibition. Creativity Research Journal, 23(3), 262-272.
- Seels, B. and Glasgow, Z. 1990. Exercises in Instruction Design. Ohio: Merrill Publishing company.
- Sherman, W. 1999. Learning about a Constructivist Approach from Other Physical Educators' Experiences. The Journal of Physical Education Recreation & Dance, 70.
- Siedentop, D. 1994. Sport Education: Quality PE Through Positive Sport Experiences. Champaign, IL: Human Kinetics.
- Silvia, P.J. 2008. Creativity and Intelligence Revisited: A Latent Variable Analysis of Wallach. Ohio: Merrill Publishing company.
- Singer, D. & Singer, J.L. 1990. The House of Make-believe. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Smolucha, F. 1992. A reconstruction of Vygotsky's theory of creativity. Creativity Research Journal 5 (1), 49-67.
- Solmon, M.A., Azzarito, L., & Afeman, H. 2003. Investigating a Constructivist Approach in Physical Education: Bridging Theory and Practice. RQES: March Supplement .
- Sternberg, R.J. and Lubart, T.I. 1991. Creating Creative Mind. Phi Delta Kappan, 72, 608-614.
- Sutherland, P. 1997. Cognitive Development Today : Piaget and His Critics. London : Paul Chapman.

- Swindlehurst,G. & Chapman,A. 2008.Teaching Dance : a Framework for Creativity. New York : Routledge Publishers.
- Tan,A.G.2007.Creativity a Handbook for Teacher.Fuisland Offset Printing(s) Pte Ltd,Singapore.
- Tasgin,O.2011.Examining Problem Solving Skills of Physical Education and Sport Students from Several Factors.Coll.Antropol.35(2):325-328.
- Theodorakou,K., & Zervas,Y.2003.The Effects of the Creative Movement Teaching Method and the Traditional Teaching Method on Elementary School Children's Self-esteem. Sport, Education and Society, 8:1, 91-104.
- Theodorakou, K., & Zervas, Y. 2010. The Effects of the Creative movement Teaching Method and the Traditional Teaching Method on Elementary School Children's Self-Esteem. Greece Sport, Education and Society, 8 (1), 91-104.
- Torance,eds.Creativity:It Educational Implications.Dubuque,IA:Kendall/Hunt.
- Torrance, E.P.1964. Encouraging Creativity in The Classroom. Iowa : WM.C.Brown Company Publishers.
- Torrance, E.P. 1962 .Guiding Creative Talent. Englewood Cliffs,N.J.:Princeton Hall.
- Torrance, E.P. 1971. Encouraging Creativity in The Classroom. Dubuque, IA : Brown.
- Underhill,R.G.1991.Two Layers of Constructivist Curricular Interaction,Radical constructivism in mathematics education . pp.229-248.Dordrecht,The Natherlands:Kluwer Academic.
- Von Glasersfeld, E.1991.Radical Constructivism in Mathematics Education.The Natherlands:Kluwer Academic.
- Vygotsky, L.S. 1978. Mind in Society: The Development of Higher Psychological Processes (M. Cole, V. John-Steiner, S. Scribner, & E. Souberman, Eds.). Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Wallach,M.A.,and Kogan,N.1965. Models of Thinking On Young Children.New York:Holt Rinehrat and Winston,Inc.
- Weir, J. J. 1974, April). Problem Solving is Every Body's Problem. Science Teacher 41(4): 16-18.



ภาคผนวก

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY



รายนามผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบเครื่องมีอวิจัย

- | | |
|------------------------------|--|
| 1. รศ.ดร.รัชนี ขวัญบุญจัน | อาจารย์พิเศษ
คณะวิทยาศาสตร์การกีฬา จุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัย |
| 2. รศ.ดร.ดวงกมล ไตรวิจิตรคุณ | อาจารย์ประจำภาควิชาวิจัยและจิตวิทยา
การศึกษา
คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย |
| 3. อ.ดร.รุ่งระวี สมะวรรณนะ | อาจารย์ประจำสาขาวิชาสุขศึกษาและพล
ศึกษา ภาควิชาหลักสูตรและการสอน คณะครุ
ศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย |
| 4. ดร.ณัฐพล ตันเจริญทรัพย์ | นักวิชาการชำนาญการพิเศษ
สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน |
| 5. อ.อาทิตย์ ตันเจริญ | ครูวิทยฐานะชำนาญการพิเศษ
ครูพลศึกษา โรงเรียนระดับประถมศึกษา |



การวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของคะแนนความคิดสร้างสรรค์ระหว่างนักเรียนที่มี
พฤติกรรมที่แสดงถึงการมีความคิดสร้างสรรค์กลุ่มสูงและกลุ่มต่ำ

Group Statistics

	GROUP	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
POINT	1.00	30	35.4000	1.19193	.21762
	2.00	30	40.3667	1.95613	.35714

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2- tailed)	Mean Differenc e	Std. Error Differenc e	99% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
POINT	Equal variances assumed	8.090	.006	-11.876	58	.000	-4.9667	.41822	-6.08049	-3.85284
	Equal variances not assumed			-11.876	47.925	.000	-4.9667	.41822	-6.08848	-3.84486

วิเคราะห์ความเที่ยงของแบบวัดความคิดสร้างสรรค์

***** Method 1 (space saver) will be used for this analysis *****

RELIABILITY ANALYSIS - SCALE (ALPHA)

Item-total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item- Total Correlation	Alpha if Item Deleted
Q1	33.2500	6.1229	.6620	.6645
Q2	25.9000	5.9220	.6511	.6578
Q3	23.9667	2.5751	.7036	.7638
Q4	30.5333	6.9650	.6516	.7134

Reliability Coefficients

N of Cases = 60.0

N of Items = 4

Alpha = .7482

วิเคราะห์ความเที่ยงของแบบวัดความสามารถในการแก้ปัญหา

***** Method 1 (space saver) will be used for this analysis *****

RELIABILITY ANALYSIS - SCALE (ALPHA)

* * * Warning * * * Zero variance items

Item-total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item- Total Correlation	Alpha if Item Deleted
Q1	22.5333	4.4644	.0000	.7582
Q2	22.5333	4.4644	.0000	.7582
Q3	22.5333	4.4644	.0000	.7582
Q4	22.5333	4.4644	.0000	.7582
Q5	22.5333	4.4644	.0000	.7582
Q6	22.5333	4.4644	.0000	.7582
Q7	22.5333	4.4644	.0000	.7582
Q8	23.5333	4.4644	.0000	.7582
Q9	22.5333	4.4644	.0000	.7582
Q10	22.5333	4.4644	.0000	.7582
Q11	22.5333	4.4644	.0000	.7582
Q12	23.4000	3.3517	.7845	.7038
Q13	22.5333	4.4644	.0000	.7582
Q14	22.5333	4.4644	.0000	.7582
Q15	22.5333	4.4644	.0000	.7582
Q16	23.4000	3.3517	.7845	.7038
Q17	22.5333	4.4644	.0000	.7582
Q18	22.5333	4.4644	.0000	.7582
Q19	23.5333	4.4644	.0000	.7582
Q20	22.5333	4.4644	.0000	.7582

Q21	23.4000	3.3517	.7845	.7038
Q22	23.0667	4.5471	-.1572	.8218
Q23	22.5333	4.4644	.0000	.7582
Q24	23.4000	3.3517	.7845	.7038
Q25	23.3667	3.4126	.6484	.7170
Q26	22.5333	4.4644	.0000	.7582
Q27	22.5333	4.4644	.0000	.7582
Q28	22.5333	4.4644	.0000	.7582
Q29	23.3667	3.4126	.6484	.7170
Q30	22.5333	4.4644	.0000	.7582
Q31	23.3333	3.1954	.7586	.7025
Q32	22.5333	4.4644	.0000	.7582

RELIABILITY ANALYSIS - SCALE (ALPHA)

Reliability Coefficients

N of Cases = 30.0

N of Items = 32

Alpha = .7574

เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยความคิดสร้างสรรค์ก่อนการทดลอง ระหว่างกลุ่ม
ทดลองและกลุ่มควบคุม

Group Statistics

	G	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
S	g1	25	40.3600	1.93391	.38678
	g2	25	39.3600	1.49666	.29933

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	99% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
S	Equal variances assumed	1.450	.234	2.045	48	.046	1.0000	.48908	-.31181	2.31181
	Equal variances not assumed			2.045	45.159	.047	1.0000	.48908	-.31522	2.31522

เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยความสามารถในการแก้ปัญหาก่อนการ
ทดลอง ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

Group Statistics

	GROUP	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
POINT	1.00	25	24.2400	1.33167	.26633
	2.00	25	23.4400	1.75784	.35157

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	99% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
POINT	Equal variances assumed	2.713	.106	1.814	48	.076	.8000	.44106	-3.8301	1.98301
	Equal variances not assumed			1.814	44.722	.076	.8000	.44106	-3.8659	1.98659

เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนกลุ่มทดลอง ก่อนและ
หลังการทดลอง

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	VAR00001	39.3600	25	1.49666	.29933
	VAR00002	42.5200	25	.91833	.18367

Paired Samples Test

		Paired Differences				t	df	Sig. (2-tailed)	
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	99% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	VAR00001 - VAR00002	-3.1600	1.70000	.34000	-4.1110	-2.2090	-9.294	24	.000



เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยความสามารถในการแก้ปัญหาของนักเรียนกลุ่ม
ทดลอง ก่อนและหลังการทดลอง

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	PRE	24.2400	25	1.33167	.26633
	POST	26.9200	25	1.18743	.23749

Paired Samples Test

		Paired Differences				t	df	Sig. (2-tailed)	
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	99% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	PRE - POST	-2.6800	1.28193	.25639	-3.3971	-1.9629	-10.453	24	.000



เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยความคิดสร้างสรรค์หลังการทดลอง ระหว่างกลุ่ม
ทดลองและกลุ่มควบคุม

Group Statistics

	G	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
S	g1	25	40.6000	1.70783	.34157
	g2	25	42.5200	.91833	.18367

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	99% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
S	Equal variances assumed	9.279	.004	-4.951	48	.000	-1.9200	.38781	-2.96020	-.87980
	Equal variances not assumed			-4.951	36.808	.000	-1.9200	.38781	-2.97337	-.86663

เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยความสามารถในการแก้ปัญหาหลังการทดลอง
ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

Group Statistics

	GROUP	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
POINT	1.00	25	26.9200	1.18743	.23749
	2.00	25	25.2000	.95743	.19149

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	99% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
POINT	Equal variances assumed	.013	.911	5.638	48	.000	1.7200	.30507	.90174	2.53826
	Equal variances not assumed			5.638	45.935	.000	1.7200	.30507	.90023	2.53977

ความสัมพันธ์ของความคิดสร้างสรรค์และความสามารถในการแก้ปัญหา หลังทดลอง กลุ่มทดลอง

		CREAT	PROB
CREAT	Pearson Correlation	1	.766(**)
	Sig. (2-tailed)	.	.000
	N	25	25
PROB	Pearson Correlation	.766(**)	1
	Sig. (2-tailed)	.000	.
	N	25	25

ภาคผนวก ค

คะแนนแบบฝึกหัดระหว่างเรียนและคะแนนความคิดสร้างสรรค์และความสามารถ
การแก้ปัญหา ก่อนและหลังการทดลอง ของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

คะแนนแบบฝึกหัดระหว่างเรียน

ครั้งที่/ คนที่	1 (5)	2 (5)	3 (5)	4 (5)	5 (5)	6 (5)	7 (5)	8 (5)	9 (5)	10 (5)	11 (5)	12 (5)	รวม (60)
1	5	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	50
2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	48
3	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	5	4	50
4	4	4	4	5	4	4	4	5	4	4	4	4	50
5	4	4	5	4	5	4	4	4	5	4	4	5	52
6	4	4	4	4	5	4	4	4	4	5	4	4	50
7	4	4	4	5	4	4	5	4	4	4	4	4	50
8	4	5	4	4	4	4	4	5	4	5	4	4	51
9	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	5	50
10	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	49
11	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	5	50
12	4	4	4	4	4	5	4	4	5	4	4	4	50
13	4	4	4	4	5	4	4	4	4	5	4	4	50
14	4	4	4	4	4	4	5	4	5	4	4	4	50
15	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	5	4	50
16	4	4	4	4	5	4	4	4	4	5	4	4	50
17	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	5	4	50
18	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	5	4	50
19	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	48
20	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	50
21	4	4	5	4	4	5	4	4	5	4	4	4	51
22	4	4	4	4	4	4	5	4	5	4	4	4	50
23	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	49
24	4	4	4	5	4	4	4	5	4	4	4	4	50
25	4	5	4	5	4	4	4	5	4	5	4	4	52

**คะแนนความคิดสร้างสรรค์และความสามารถในการแก้ปัญหา ก่อนและหลังการทดลอง
ของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง**

กลุ่มควบคุม					กลุ่มทดลอง			
ก่อนทดลอง			หลังทดลอง		ก่อนทดลอง		หลังทดลอง	
เลข ที่	ความคิด สร้างสรรค์	ความสามารถ ในการ แก้ปัญหา	ความคิด สร้างสรรค์	ความสามารถ ในการ แก้ปัญหา	ความคิด สร้างสรรค์	ความสามารถ ในการ แก้ปัญหา	ความคิด สร้างสรรค์	ความสามารถ ในการ แก้ปัญหา
1	39	23	40	25	40	26	41	23
2	41	24	41	26	40	25	42	27
3	38	22	39	24	38	24	43	28
4	43	26	43	26	38	24	44	28
5	38	22	38	23	38	27	43	28
6	43	26	43	26	42	24	44	28
7	42	26	42	26	40	25	43	28
8	44	25	44	27	40	25	44	28
9	40	23	41	26	38	24	42	27
10	39	22	40	25	38	24	41	24
11	40	23	41	25	38	24	42	27
12	40	27	41	25	42	26	43	27
13	44	23	43	26	40	25	44	28
14	42	21	42	24	40	24	43	27
15	38	25	38	23	38	23	43	27
16	38	21	39	26	38	23	42	27
17	41	24	42	25	38	23	43	27
18	41	23	41	25	42	26	42	27
19	41	23	40	25	40	24	41	26
20	40	23	41	25	40	24	42	27
21	38	22	38	26	38	22	43	27
22	38	21	39	25	38	22	42	26
23	42	26	41	26	38	22	42	27
24	40	23	39	25	42	26	42	27
25	39	22	39	25	40	24	42	27



รูปแบบการจัดการเรียนรู้พลศึกษาตามแนวคอนสตรัคติวิสต์เพื่อพัฒนา ความคิดสร้างสรรค์และความสามารถในการแก้ปัญหาสำหรับนักเรียนประถมศึกษา

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ธรรมชาติของความคิดสร้างสรรค์สามารถพัฒนาได้ในโรงเรียน โรงเรียนเป็นสถานที่สำคัญที่จะต้องทำให้เกิดลักษณะการสอนที่สำคัญระหว่าง การสอนอย่างสร้างสรรค์ และการสอนเพื่อพัฒนาความสามารถในการสร้างสรรค์ โดยที่การสอนอย่างสร้างสรรค์ คือ การใช้จินตนาการในการจัดการเรียนรู้เพื่อให้เกิดความน่าสนใจและมีประสิทธิผลอย่างยิ่ง(NACCCE, 1999) ซึ่ง Craft(2005)ได้เสนอลักษณะเด่นของการสอนอย่างสร้างสรรค์คือ การใช้นวัตกรรมในการจัดการเรียนรู้ และการจัดการเรียนรู้ที่มีความตรงประเด็น ส่วนการสอนเพื่อพัฒนาความสามารถในการสร้างสรรค์นั้น เกี่ยวกับรูปแบบของการสอนที่มุ่งหมายพัฒนาผู้เรียนให้เกิดความคิดหรือพฤติกรรมที่สร้างสรรค์(NACCCE, 1999) โดยกิจกรรมที่เด็กสามารถแสดงความคิดสร้างสรรค์นั้นมีอยู่ในแทบทุกกิจกรรมในหลักสูตรที่โรงเรียนจัดให้แก่ผู้เรียน หนึ่งในนั้นคือ กิจกรรมการเคลื่อนไหว กิจกรรมการเล่น ทั้งการเล่นเกมในร่ม และกีฬากลางแจ้ง เกมเหล่านี้ย่อมเปิดโอกาสให้เด็กได้แสดงความสามารถในการสร้างสรรค์ได้เป็นอย่างดี ซึ่งต้องอาศัยเทคนิควิธีสอนและการจัดกิจกรรมที่มุ่งพัฒนาความคิดสร้างสรรค์(อารี พันธุ์มณี,2545:75) โดยที่กิจกรรมการเคลื่อนไหว เกมและกีฬาเป็นกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับสาระการเรียนรู้พลศึกษาเนื่องจากสาระการเรียนรู้พลศึกษาใช้กิจกรรมเหล่านี้เป็นสื่อในการพัฒนาผู้เรียน แสดงให้เห็นว่าการจัดการเรียนรู้ในสาระการเรียนรู้พลศึกษาสามารถใช้เป็นวิธีการในการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของผู้เรียนได้ แม้ว่าการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์อาจไม่ใช่ประเด็นสำคัญในหลักการจัดการเรียนรู้พลศึกษาที่ต้องการพัฒนาด้านความรู้และด้านทักษะ โดยปราศจากการเชื่อมโยงที่ไปสู่ความคิดสร้างสรรค์แต่การจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ในสาระการเรียนรู้พลศึกษามีความท้าทายและมีความสำคัญต่อการพัฒนาสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน ซึ่งวัฒนธรรมการจัดการเรียนรู้พลศึกษาแบบเดิมให้ความสำคัญในเรื่องของทักษะและเทคนิคในการกีฬา การฝึกที่ให้ความสนใจกับการพัฒนาทักษะผ่านหลักการการฝึก เช่น การฝึกการรับ-ส่งลูกบอล เพื่อพัฒนาทักษะกีฬาบาสเกตบอลโดยที่การจัดการเรียนรู้ในสาระการเรียนรู้พลศึกษาที่เกี่ยวข้องกับความคิดสร้างสรรค์ ส่วนใหญ่จะเกิดในกิจกรรมเข้าจังหวะ เกม และยิมนาสติก จึงกล่าวได้ว่าการจัดการเรียนรู้วิชาพลศึกษาสามารถพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของผู้เรียนให้ดียิ่งขึ้น

สำหรับสาระการเรียนรู้พลศึกษาโดยทั่วไปจะมองว่าเป็นวิชาที่มีกฎระเบียบ กติกาที่ต้องปฏิบัติตาม จะทำให้ผู้เรียนมีความคิดสร้างสรรค์โดยใช้กิจกรรมในสาระการเรียนรู้พลศึกษานี้เป็นสื่อได้อย่างไร แต่การที่มีกีฬาที่เกิดขึ้นมาใหม่ๆ ในปัจจุบันเกิดขึ้นมาจากการที่เล่นกีฬาไปแล้ว เกิดความคิดใหม่ในการผสมผสานเทคนิคจากกีฬา 2 ชนิด หรือมากกว่าเข้าด้วยกัน หรือมีแนวคิดใหม่จากพื้นฐานเดิมออกมา จึงทำให้มีสิ่งแปลกใหม่ให้เด็กได้เรียนรู้เพิ่มมากขึ้น จากผู้คิดสร้างสรรค์เอาไว้ เช่น ฟุตวอลเลย์ จากช็อกกีพอให้เห็นว่ามีการผสมผสานการกีฬาเป็นกีฬารูปแบบใหม่ขึ้นมา หรือ การเล่นยิมนาสติกพบว่าความคิดสร้างสรรค์เข้ามามีบทบาททำให้เกิดลีลาแปลกใหม่ มีความสวยงามมากยิ่งขึ้น ดังนั้นการจัดการเรียนรู้เรียนในสาระการเรียนรู้พลศึกษาเช่นกัน ควรให้โอกาสผู้เรียนคิดเกม กิจกรรมการเล่นต่างๆ ขึ้นมานำเสนอให้เพื่อนๆ ลองทำลองเล่น อาจจะมีเกิดกีฬาชนิดใหม่จากความคิดของผู้เรียนขึ้นมาก็ได้ การจัดการเรียนรู้พลศึกษาตั้งแต่ในระดับประถมศึกษาจึงมีส่วนสนับสนุนความคิดสร้างสรรค์ในทางพลศึกษาให้แก่ผู้เรียน ควรเปิดโอกาสให้ผู้เรียนแสดงออกในส่วนที่ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ (จิระพันธุ์ พูลพัฒน์, 2542)

นอกจากนั้นครูพลศึกษามีความเข้าใจต่อความคิดสร้างสรรค์แตกต่างกันมากและบางครั้งก็เป็นการเข้าใจที่ขัดแย้งที่มีต่อความคิดสร้างสรรค์ โดยในสาระการเรียนรู้พลศึกษาความคิดสร้างสรรค์ คือ การริเริ่มของความคิด จากกิจกรรมเข้าจังหวะ หรือเป็นสิ่งที่แทรกอยู่ในเกม กีฬา ขึ้นอยู่กับการพัฒนาทักษะและเทคนิค (Lavin, 2008:4-5) บางครั้งครูแน่ใจว่าผู้เรียนเริ่มมีความคิดสร้างสรรค์ แต่ก็ไม่ใช่ว่าผู้เรียนทุกคนที่มีความคิดสร้างสรรค์ วิธีการแสดงความคิดสร้างสรรค์ในบางครั้งอาจไม่เป็นที่ยอมรับ และการแสดงความคิดสร้างสรรค์ก็เป็นสิ่งที่ทำทนายในสภาพการณ์ระหว่างครูกับผู้เรียน สถานการณ์ที่ครูออกคำสั่งโดยที่ครูต้องคิดทบทวนเป็นเวลานานก่อน และผู้เรียนจะทำตามคำสั่งด้วยความเข้มงวด การตัดสินใจของครูผ่านความก้าวหน้าของทักษะ ทำให้ผู้เรียนมีความรู้สึกมีความสัมพันธ์กันน้อยมากระหว่างผู้เรียนด้วยกัน บางทีอาจเป็นเรื่องยากในลักษณะของรูปแบบการจัดการเรียนรู้พลศึกษาที่ต้องอาศัยการควบคุม ครูผู้สอนที่มีความรู้สึกว่าการจัดการเรียนรู้ในสาระการเรียนรู้พลศึกษา คือการทำให้เป็นระบบและเป็นลำดับขั้น ให้ความสำคัญเกี่ยวกับการจัดระเบียบมากกว่าความร่วมมือกันทำงาน โดยที่ลักษณะของวิธีการที่ทำให้สูญเสียการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ในทางพลศึกษา คือ กิจกรรมน้อย ช่วงการวางแผนและการอภิปรายใช้เวลาน้อย จากการศึกษาของ Kilbourne(1998) ครูสอนเต้นรำและการเคลื่อนไหวอย่างสร้างสรรค์ กล่าวว่า นักศึกษาระดับปริญญาตรีพลศึกษามีการแสดงความคิดสร้างสรรค์น้อยในการสอบความสามารถในการเต้น เมื่อเทียบกับ นักศึกษาเอกวิทยาศาสตร์ ชีววิทยา เขาวิเคราะห์ว่าเป็นไปได้สาเหตุอาจมาจากการขาดแคลนความคิดสร้างสรรค์ในทางพลศึกษา และ

พบว่านักศึกษาพลศึกษามีโภชนาการตามรูปแบบคำสั่ง และพวกเขาจะตัดสินใจเคลื่อนไหวที่ในลักษณะการเล่นตามคำสั่งของโค้ช การได้รับการฝึกตามรูปแบบตั้งแต่ยังเด็กเป็นไปได้ที่ทำให้ขาดความคิดสร้างสรรค์หรือไม่ีประสพการณ์ของวิธีการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ สรุปได้ว่าปัญหาในการจัดการเรียนรู้พลศึกษาเพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์มาจากวิธีการจัดการเรียนรู้ และตัวครูผู้สอน

ผู้เรียนทุกคนสามารถเริ่มพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ได้ แต่เมื่อผู้เรียนถูกยับยั้งความคิดสร้างสรรค์จากการร่วมกิจกรรม ก็จะเกิดความเบื่อหน่ายหรือไม่เกิดแรงจูงใจแก่พวกเขา ซึ่งการตอบสนองเหล่านี้สามารถนำไปสู่พฤติกรรมที่ไม่เหมาะสม กิจกรรมสร้างสรรค์ในสาระการเรียนรู้พลศึกษาควรส่งเสริมการเรียนรู้จากสิ่งแวดล้อม ผู้เรียนมีความผ่อนคลายและปฏิบัติกิจกรรมด้วยความสนุกสนาน รอยยิ้มและเสียงหัวเราะประกอบกับความพยายามที่จะค้นหาการแก้ปัญหาที่สร้างสรรค์ในประเด็นต่างๆ ซึ่งพลศึกษาสามารถที่จะเสริมสร้างความคิดสร้างสรรค์ของผู้เรียนผ่านการเคลื่อนไหว ส่วนวิธีการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ในทางพลศึกษามีนักการศึกษาต่างประเทศได้สรุปไว้ดังนี้ Pagona และ Costas(2008) ได้ศึกษาการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ทางทักษะกลไกของผู้เรียนชั้นประถมศึกษา โดยวิธีการสอนที่ใช้พัฒนาความคิดสร้างสรรค์ทางทักษะกลไกของผู้เรียนชั้นประถมศึกษาคือรูปแบบการสอน Divergent Style และ Practice Style จากแนวคิดของ Mosston และ Ashworth(1994) นอกจากนั้น Theodorakou และ Zervas(2010) ได้อธิบายถึงวิธีการสอนการเคลื่อนไหวที่สร้างสรรค์ โดยวิธีทดลอง การแก้ปัญหา การสำรวจ และการค้นพบ จากการศึกษาข้างต้นจึงสรุปได้ว่ารูปแบบการจัดการเรียนรู้พลศึกษาเพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ในต่างประเทศมีลักษณะแตกต่างจากรูปแบบการจัดการเรียนรู้พลศึกษาโดยทั่วไป

หลักสำคัญของทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ คือ ในการเรียนรู้ผู้เรียนจะต้องเป็นผู้กระทำและสร้างความรู้(สุรางค์ ไควตระกูล, 2553:210) ซึ่งเป็นการเรียนรู้แบบเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ สามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนรู้พลศึกษาได้ จากหลักสำคัญของการจัดการเรียนรู้พลศึกษาคือให้ผู้เรียนเรียนรู้จากการปฏิบัติจริง(วรศักดิ์ เพียรชอบ, 2546) ซึ่งถือว่ามีหลักในการจัดการเรียนรู้ที่สอดคล้องกัน โดยตัวอย่างรูปแบบการจัดการเรียนรู้พลศึกษาที่ยึดหลักทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ คือ รูปแบบการจัดการเรียนรู้พลศึกษาของ Mosston และ Ashworth(1994) ที่พัฒนาขึ้นมาจากทฤษฎี Cognitive Constructivism มีรากฐานมาจากทฤษฎีพัฒนาการของPiagetมีหลักสำคัญว่าผู้เรียนเป็นผู้กระทำและเป็นผู้สร้างความรู้ขึ้นเอง ปฏิสัมพันธ์ทางสังคมมีบทบาทในการก่อให้เกิดความไม่สมดุลทางปัญญาขึ้นเป็นเหตุให้ผู้เรียนปรับความเข้าใจเดิมที่มีอยู่ให้เข้ากับ

ข้อมูลข่าวสารใหม่ จนกระทั่งเกิดความสมดุลทางปัญญาหรือเกิดความรู้ใหม่(สุรางค์ไคว้ตระกูล, 2553) และ Brunnerนักจิตวิทยาแนวพุทธิปัญญานิยมได้นำหลักพัฒนาทางเซาร์ปัญญา มาสร้างเป็นทฤษฎีการเรียนรู้โดยการค้นพบ ซึ่ง Mosston และ Ashworth(1994) ได้ใช้ทฤษฎีการเรียนรู้โดยการค้นพบเป็นแนวคิดสำคัญในการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้พลศึกษา แสดงให้เห็นว่าสามารถนำทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์มาประยุกต์เพื่อพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้พลศึกษาได้ดังตัวอย่างจากนักการศึกษาในต่างประเทศในช่วงต้น ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจที่จะนำแนวคิดการเรียนรู้ตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์มาประยุกต์ใช้ในการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้พลศึกษาเพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์และความสามารถในการแก้ปัญหาของผู้เรียนเมื่อพิจารณาถึงความสอดคล้องของการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้พลศึกษาตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์กับพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 แก้ไขเพิ่มเติม(ฉบับที่ 2)พ.ศ.2545 พบว่า สอดคล้องกับหมวดที่ 4 แนวการจัดการศึกษา มาตรา 22 การจัดการศึกษาต้องยึดหลักว่าผู้เรียนทุกคนมีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ และถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด กระบวนการจัดการศึกษาต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตามธรรมชาติและเต็มตามศักยภาพ มาตรา 24 ข้อ 2 ฝึกทักษะ กระบวนการคิด การจัดการ การเผชิญสถานการณ์ และการประยุกต์ความรู้มาใช้เพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหา ข้อ 3 จัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริง ฝึกการปฏิบัติให้ทำได้ คิดเป็น ทำเป็น รักการอ่านและเกิดการใฝ่รู้อย่างต่อเนื่อง(คณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2545)

การนำทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์มาประยุกต์เพื่อพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้เป็นการส่งเสริมความสามารถในการแก้ปัญหา ซึ่งเป็นความสามารถของบุคคลในการคิดอย่างมีเหตุผลจากปัญหา สร้างทางเลือกในการแก้ปัญหาและตัดสินใจเลือกคำตอบ ในการศึกษาเกี่ยวกับความสามารถในการแก้ปัญหาพบว่า การแก้ปัญหามีความสัมพันธ์กับชีวิตตั้งแต่เกิดจนตาย ทั้งด้านการเรียน การงาน และสุขภาพ โดยพบว่า การรู้ประสิทธิภาพในการแก้ปัญหาเป็นสาเหตุของภาวะทางจิตที่ไม่กลมกลืนกัน และความเครียดวัตถุประสงค์ของการจัดการศึกษา คือ การสอนให้ผู้เรียนรู้จักแก้ปัญหาทั้งหลาย เพื่อผู้เรียนจะได้นำไปใช้ในชีวิตจริง ในหลักสูตรพลศึกษาประกอบด้วยเกมที่น่าไปสู่อีกซึ่งเป็นไปได้ว่าจะช่วยพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของผู้เรียนจากสถานการณ์ที่น่าไปสู่การเรียนรู้โดยร่วมมือกันในกระบวนการเรียนรู้ผ่านบทบาทของผู้เล่นเกม และในกีฬามีโอกาสเป็นจำนวนมากสำหรับผู้เรียนได้ฝึกการแก้ปัญหา ซึ่งในเกมจะเป็นปัญหาในเรื่องของกลยุทธ์ แต่ในการเล่นกีฬาจะเป็นการสร้างสถานการณ์ให้นักกีฬาได้มีประสบการณ์ในการพัฒนาทักษะในการแก้ปัญหาและการตัดสินใจ และจะเป็นไม่ได้ที่บุคคลที่ไม่มีประสบการณ์ในการ

แก้ปัญหาอย่างเพียงพอในช่วงเวลาที่กำลังศึกษา จะสามารถทดแทนประสบการณ์ในการแก้ปัญหาที่ขาดหายไปในเวลาอันสั้น จากเหตุผลข้างต้นกิจกรรมด้านการศึกษาในโรงเรียนควรส่งเสริมให้ผู้เรียนมีการพัฒนาการในการแก้ปัญหาที่ดีขึ้น เพื่อช่วยให้ผู้เรียนมีความสามารถในการแก้ปัญหาเมื่อต้องเผชิญหน้ากับปัญหาทั้งในการศึกษาและชีวิตจริง การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้พลศึกษาตามแนวคอนสตรัคติวิสต์เพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์และความสามารถในการแก้ปัญหาของนักเรียนประถมศึกษาเป็นแนวทางในการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญในสาระพลศึกษาและเป็นแนวทางในการเพิ่มประสิทธิภาพของรูปแบบการจัดการเรียนรู้พลศึกษาเพื่อพัฒนาศักยภาพด้านความคิดสร้างสรรค์และความสามารถในการแก้ปัญหาของนักเรียนประถมศึกษา

ทฤษฎีและแนวคิดพื้นฐาน

1. แนวคิดตามทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ มีรากฐานสำคัญมาจากทฤษฎีพัฒนาการทางเซอว์ ปัญญาของเพียเจต์ ดังนี้ พัฒนาการทางปัญญาของบุคคลมีการปรับตัวผ่านทางกระบวนการ ซึมซับหรือดูดซึม (Assimilation) และกระบวนการปรับโครงสร้างทางปัญญา (Accommodation) พัฒนาการเกิดขึ้นเมื่อบุคคลรับและซึมซับข้อมูล หรือประสบการณ์ใหม่ เข้าไปสัมพันธ์กับความรู้หรือโครงสร้างทางปัญญาที่มีอยู่เดิม หากไม่สามารถสัมพันธ์กันได้จะเกิดภาวะไม่สมดุลขึ้น (Disequilibrium) บุคคลจะพยายามปรับสภาวะให้อยู่ในภาวะสมดุล (Equilibrium) โดยใช้กระบวนการปรับโครงสร้างทางปัญญา (Accommodation) (ทีศนา เขมมณี, 2553)

จากแนวคิดต่างๆ ดังที่ได้กล่าวมาผู้วิจัยได้นำมาพัฒนาเพื่อใช้ในการจัดการเรียนรู้วิชาพลศึกษาตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ ดังนี้

แนวคิด ทฤษฎี	ขั้นตอนของรูปแบบที่พัฒนาขึ้น	หลักการของรูปแบบที่พัฒนาขึ้น
โครงสร้างทางปัญญาที่มีอยู่เดิม Piaget(1965);Underhill(1991)	ขั้นที่ 1 การสำรวจความรู้เดิมหรือประสบการณ์เดิมของผู้เรียน Azzarito & Ennis(2003); ชนาธิป พรกุล(2544)	การดึงข้อมูลหรือประสบการณ์เดิมของผู้เรียน เพื่อให้ผู้เรียนย้อนระลึกถึงสิ่งที่เคยเรียน เป็นโอกาสให้ผู้สอนได้ทราบพื้นฐานความรู้เดิมของผู้เรียน ความรู้ต่างๆ จะถูกสร้างขึ้นด้วยตัวของผู้เรียนเอง โดยใช้ข้อมูลที่ได้รับมาใหม่ร่วมกับข้อมูลหรือความรู้เดิมที่มีอยู่แล้วรวมทั้งประสบการณ์เดิมมาเป็นเกณฑ์ช่วยการตัดสินใจ
ข้อมูล/สถานการณ์ที่เป็นปัญหา ที่นำไปสู่ความขัดแย้งทางปัญญา/การ เสียสมดุลทางปัญญา Piaget(1965); Berlyne(1968); Biggs and Telfer(1987)	ขั้นที่ 2 การกระตุ้นผู้เรียนจากคำถาม ปัญหา หรือสถานการณ์ ที่นำไปสู่ความขัดแย้งทางปัญญา Rovegno(1998)	การอภิปรายทางความคิดเพื่อกระตุ้นให้เกิดการสะท้อนเกี่ยวกับปัญหาที่เกิดขึ้นโดยผู้เรียนพยายามที่จะแก้ปัญหา แนวคิดคอนสตรัคติวิสต์เน้นให้ผู้เรียนสร้างความรู้โดยผ่านกระบวนการคิดด้วยตนเองโดยผู้สอนไม่สามารถปรับเปลี่ยนโครงสร้างทางปัญญา(Cognitive Structure) ของผู้เรียนได้ แต่ผู้สอนสามารถช่วยผู้เรียนปรับเปลี่ยนโครงสร้างทางปัญญาได้โดยจัดสภาพการณ์ให้ผู้เรียนเกิดความขัดแย้งทางปัญญาหรือเกิดสภาวะไม่สมดุลขึ้น(Unequilibrium) ซึ่งเป็นสภาวะที่ประสบการณ์ใหม่ไม่สอดคล้องกับประสบการณ์เดิมผู้เรียนพยายามปรับข้อมูลใหม่กับประสบการณ์ที่มีอยู่เดิมแล้วสร้างเป็นความรู้ใหม่

(ต่อ)

แนวคิด ทฤษฎี	ขั้นตอนของรูปแบบที่พัฒนาขึ้น	หลักการของรูปแบบที่พัฒนาขึ้น
<p>การปรับโครงสร้างทางปัญหาให้เข้าสู่ภาวะสมดุล</p> <p>Piaget(1965); Mosston and Ashworth(1994)</p>	<p>ขั้นที่ 3 การสร้างแนวคิดใหม่ เพื่อปรับความขัดแย้งทางปัญหา</p> <p>Jonassen(1999); ชนาธิป พรกุล(2544); Bunker and Thorpe(1982); Grehaigne et al.(2001); Azzarito and Ennis(2003); Jonassen(1999) Mosston and Ashworth(1994)</p>	<p>เมื่อผู้เรียนมีความต้องการในการที่จะรู้กระตุ้นให้เริ่มค้นคว้าเพื่อหาคำตอบ เพื่อลดความขัดแย้งทางปัญหา ขั้นการสร้างแนวคิดใหม่เพื่อปรับความขัดแย้งทางปัญหา คือการค้นคว้าเป็นการเชื่อมต่อกับกระบวนการทางสมอง เป็นระยะที่เต็มไปด้วยการคิดในการสร้างรูปแบบของคำตอบ การแก้ปัญหา หรือเกิดแนวคิดใหม่</p>
<p>การสร้างโครงสร้างใหม่ทางปัญหา</p> <p>Piaget(1965); Mosston and Ashworth(1994)</p>	<p>ขั้นที่ 4 ค้นพบคำตอบ หรือแนวคิดในการแก้ปัญหา การแลกเปลี่ยนความคิด การสะท้อนทางความคิด การได้รับข้อมูลย้อนกลับ และการเชื่อมโยงความรู้เดิมกับความรู้ใหม่</p> <p>Mosston and Ashworth(1994); Jonassen(1999); Solmon(2003); Azzarito and Ennis(2003)</p>	<p>การเรียนรู้ตามแนวคอนสตรัคติวิสต์ผู้เรียนจะเชื่อมโยงความรู้ใหม่เข้ากับความรู้เดิม เพื่อที่จะทำให้เกิดความหมายยิ่งขึ้น รูปแบบการเรียนรู้ที่มีความหมาย จะเกิดจากการมีประสบการณ์ และการสะท้อนผล (Reflection) ผู้เรียนจะสะท้อนผลการเรียนรู้ คำตอบที่พบและเมื่อเขาได้พูดคุยกันจะทำให้เกิดการเรียนรู้ จากการสะท้อนผลเกี่ยวกับกระบวนการ และสิ่งที่ทำให้ตัดสินใจอย่างนั้น เขาจะเข้าใจได้ดียิ่งขึ้น และทำให้เกิดความรู้ขึ้นใหม่จากสถานการณ์</p>

ซึ่งในการวิจัยในครั้งนี้ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้วิชาพลศึกษาตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ แบ่งออกเป็น 4 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นที่ 1 การทบทวนความรู้เดิมหรือประสบการณ์เดิมของผู้เรียน หมายถึง การดึงข้อมูลหรือประสบการณ์เดิมของผู้เรียน เพื่อให้ผู้เรียนย้อนระลึกถึงสิ่งที่เคยเรียน เป็นโอกาสให้ผู้สอนได้ทราบพื้นฐานความรู้เดิมของผู้เรียน ความรู้ต่างๆ จะถูกสร้างขึ้นด้วยตัวของผู้เรียนเอง โดยใช้ข้อมูลที่ได้รับมาใหม่ร่วมกับข้อมูลหรือความรู้เดิมที่มีอยู่แล้วรวมทั้งประสบการณ์เดิมมาเป็นเกณฑ์ช่วยการตัดสินใจ

ขั้นที่ 2 การกระตุ้นผู้เรียนจาก คำถาม ปัญหา หรือสถานการณ์ ที่นำไปสู่ความไม่สมดุลทางปัญญา หมายถึง การอภิปรายทางความคิดเพื่อกระตุ้นให้เกิดการสะท้อนเกี่ยวกับปัญหาที่เกิดขึ้นโดยผู้เรียนพยายามที่จะแก้ปัญหา ผู้สอนจัดสภาพการณ์ให้ผู้เรียนเกิดความขัดแย้งทางปัญญาหรือเกิดสภาวะไม่สมดุลขึ้นซึ่งเป็นสภาวะที่ประสบการณ์ใหม่ไม่สอดคล้องกับประสบการณ์เดิม ผู้เรียนพยายามปรับข้อมูลใหม่กับประสบการณ์ที่มีอยู่เดิมแล้วสร้างเป็นความรู้ใหม่

ขั้นที่ 3 การสร้างแนวคิดใหม่เพื่อปรับความไม่สมดุลทางปัญญา หมายถึง การค้นคว้าหาความรู้และการเชื่อมต่อกับกระบวนการทางสมอง เป็นระยะที่เต็มไปด้วยการคิดในการสร้างรูปแบบของคำตอบ การแก้ปัญหา หรือเกิดแนวคิดใหม่ เพื่อลดความขัดแย้งทางปัญญา

ขั้นที่ 4 ค้นพบคำตอบ หรือแนวคิดในการแก้ปัญหา การแลกเปลี่ยนความคิด การสะท้อนทางความคิด การได้รับข้อมูลย้อนกลับ และการเชื่อมโยงความรู้เดิมกับความรู้ใหม่ หมายถึง การที่ผู้เรียนจะเชื่อมโยงความรู้ใหม่เข้ากับความรู้เดิม เพื่อที่จะทำให้เกิดความหมายยิ่งขึ้น รูปแบบการเรียนรู้ที่มีความหมาย จะเกิดจากการมีประสบการณ์ และการสะท้อนผล ผู้เรียนจะสะท้อนผลการเรียนรู้เพื่อให้เข้าใจได้ดียิ่งขึ้น และทำให้เกิดความรู้ขึ้นใหม่จากสถานการณ์

2. แนวคิดเกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์

Torrance (1962) ได้พัฒนาแนวคิดจากทฤษฎีของ Guilford มาใช้ในการวิจัยในเรื่องความคิดสร้างสรรค์ โดยให้คำนิยามความคิดสร้างสรรค์ว่าเป็นความสามารถของแต่ละบุคคลในการแก้ปัญหาที่อาจเป็นคำถามหรือสถานการณ์ที่ชวนให้สงสัย ชับซ้อน ยากด้วยการคิดพิจารณาหรือตั้งสมมติฐานเพื่อทดสอบและนำไปสู่เป้าหมาย กระบวนการแก้ปัญหานี้ทำงานทั้งในระดับจิตสำนึก (Conscious) และระดับจิตไร้สำนึก (Unconscious) ซึ่งเป็นลักษณะภายในของบุคคลที่สามารถคิดหลายแง่มุมผสมผสานจนได้ผลผลิตใหม่ ทั้งนี้เกิดจากกระบวนการของความรู้สึกไวต่อ

ปัญหา หรือสิ่งที่บกพร่องขาดหายไป แล้วรวบรวมความคิดตั้งเป็นสมมติฐานขึ้น หลังจากนั้นจึงทำการรวบรวมข้อมูลต่างๆ เพื่อทดสอบสมมติฐานนั้น

จากแนวคิดพื้นฐานของทฤษฎีโครงสร้างทางปัญญาของ Torrance ซึ่งอธิบายว่าความคิดสร้างสรรค์เป็นความสามารถทางสมองเป็นความสามารถทางสมองที่คิดได้กว้างไกลหลายทิศทาง หรือเรียกว่าลักษณะการคิดอเนกนัย หรือการคิดแบบกระจาย (Divergent Thinking) ซึ่ง Torrance นำมาศึกษาถึงองค์ประกอบได้ ดังต่อไปนี้ (Torrance, 1964:125-144)

1. ความคิดริเริ่ม (Originality) หมายถึง ลักษณะความคิดแปลกใหม่แตกต่างจากความคิดธรรมดาและไม่ซ้ำกับที่มีอยู่ มีลักษณะความคิดที่ไม่ปกติธรรมดา (Wide Idea) เป็นความคิดที่เป็นประโยชน์ทั้งต่อตนเองและสังคม ความคิดริเริ่มอาจเกิดจากนำความรู้เดิมมาคิดดัดแปลงและประยุกต์ให้เกิดเป็นสิ่งใหม่ขึ้น

ความคิดริเริ่มจึงเป็นลักษณะความคิดที่เกิดขึ้นเป็นครั้งแรก เป็นความคิดที่แปลกแตกต่างจากความคิดเดิม ต้องอาศัยลักษณะความกล้าคิดบางครั้งความคิดริเริ่มต้องอาศัยความคิดจากจินตนาการ

2. ความคิดคล่อง (Fluency) หมายถึง ความสามารถของบุคคลในการคิดหาคำตอบได้อย่างรวดเร็วในเวลาจำกัด

3. ความคิดยืดหยุ่น (Flexibility) หมายถึง ความสามารถของบุคคลในการคิดหาคำตอบได้หลายประเภท หลายทิศทาง ความคิดยืดหยุ่นเป็นความคิดพื้นฐานที่จะนำไปสู่ความคิดสร้างสรรค์ เป็นการสร้างทางเลือกไว้หลายทาง ความคิดยืดหยุ่นจึงเป็นความคิดเสริมคุณภาพให้ดี

4. ความคิดละเอียดลออ (Elaboration) ความสามารถในการคิดที่จะให้รายละเอียดหรือตกแต่งเพื่อให้ความสมบูรณ์ หรือพัฒนาสิ่งที่มีอยู่ให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

3. แนวคิดเกี่ยวกับความสามารถในการแก้ปัญหา

ทฤษฎีการเรียนรู้กลุ่มพฤติกรรมนิยม (Learning Theory : Behaviorism) มองว่าการแก้ปัญหาเป็นกระบวนการที่พัฒนาผ่านกลไกการเสริมแรงทางบวกและทางลบ โดยที่การเรียนรู้กลุ่มพฤติกรรมนิยมขึ้นอยู่กับเหตุและผล จากแนวคิดที่พฤติกรรมจะเกิดขึ้นตามแรงเสริมถ้าพฤติกรรมเกิดขึ้นจากแรงเสริมทางบวกแล้วพฤติกรรมนั้นมีแนวโน้มจะเกิดซ้ำ แต่ถ้าพฤติกรรมเกิดขึ้นจากแรงเสริมทางลบแล้วพฤติกรรมนั้นมีแนวโน้มจะไม่เกิดซ้ำ จากแนวคิดทฤษฎีการเรียนรู้กลุ่มพฤติกรรมนิยมสามารถอธิบายการแก้ปัญหาได้ 2 วิธีการ วิธีที่ 1 คือ การสอบสวนและความผิดพลาด โดยเกี่ยวกับการแก้ปัญหาจากอย่างหลากหลายวิธีการจนค้นพบคำตอบ เช่น การแก้ปัญหาในการต่อจิ๊กซอว์ของเด็กที่จะลองต่อในช่องว่างจากชิ้นส่วนที่แตกต่างกันจนพบชิ้นส่วนที่

พอดี วิธีที่ 2 คือ วิธีการที่ตอบสนองการเรียนรู้ที่จะนำไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์แต่ละลำดับขั้น สิ่งเราในสถานการณ์ปัญหาอาจทำให้เกิดการตอบสนองที่แตกต่างขึ้นอยู่กับลักษณะนิสัย การตอบสนองจะเกิดขึ้นจนปัญหาถูกแก้ไขโดยทั้งสองวิธีให้ความสำคัญกับการกระตุ้นและการตอบสนองที่มีความสัมพันธ์กับการแก้ปัญหา

แนวคิดกระบวนการแก้ปัญหาของ Weir (1974) ซึ่งมีองค์ประกอบในการแก้ปัญหาไว้ 4 ขั้นตอน ดังต่อไปนี้

1. ระบุปัญหาหรือตั้งปัญหา หมายถึง ความสามารถในการบอกปัญหาภายในขอบเขตที่กำหนด
2. นิยามสาเหตุของปัญหา โดยแยกแยะจากลักษณะที่สำคัญ หมายถึง ความสามารถในการค้นหาและอธิบายสาเหตุที่แท้จริง หรือสาเหตุที่เป็นไปได้ของปัญหาจากสถานการณ์ที่กำหนด
3. ค้นหาแนวทางแก้ปัญหา ตั้งสมมติฐาน หรือวิธีการแก้ปัญหา หมายถึง ความสามารถหาวิธีการแก้ปัญหาให้ตรงกับสาเหตุของปัญหา
4. พิสูจน์คำตอบหรือผลลัพธ์ที่ได้จากการแก้ปัญหา หมายถึง ความสามารถในการอธิบายผลที่เกิดขึ้นหลังจากการใช้วิธีการแก้ปัญหว่าผลที่เกิดขึ้นจะเป็นอย่างไร

องค์ประกอบของรูปแบบการจัดการเรียนรู้

รูปแบบการจัดการเรียนรู้พลศึกษาตามแนวคอนสตรัคติวิสต์เพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์และความสามารถในการแก้ปัญหาสำหรับนักเรียนประถมศึกษา สร้างขึ้นโดยมีองค์ประกอบซึ่งมีความสัมพันธ์ สอดคล้อง และผ่านขั้นตอนการสร้างที่เป็นระบบ โดยมีองค์ประกอบดังนี้

1. หลักการ
2. วัตถุประสงค์
3. เนื้อหา
4. การดำเนินกิจกรรมการจัดการเรียนรู้ ประกอบด้วยขั้นตอนดังนี้
5. การวัดและประเมินผลตามรูปแบบ

สำหรับรายละเอียดในแต่ละองค์ประกอบของรูปแบบการจัดการเรียนรู้มีดังนี้

หลักการ

หลักการของรูปแบบการจัดการเรียนรู้นี้ได้มาจากการสังเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน ได้แก่ แนวคิดตามทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ แนวคิดเกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์ และแนวคิดเกี่ยวกับความสามารถในการแก้ปัญหา โดยสรุปหลักการของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ได้ดังนี้

1. การดึงข้อมูลหรือประสบการณ์เดิมของผู้เรียน เพื่อให้ผู้เรียนย้อนระลึกถึงสิ่งที่เคยเรียน เป็นโอกาสให้ผู้สอนได้ทราบพื้นฐานความรู้เดิมของผู้เรียน ความรู้ต่างๆ จะถูกสร้างขึ้นด้วยตัวของผู้เรียนเอง โดยใช้ข้อมูลที่ได้รับมาใหม่ร่วมกับข้อมูลหรือความรู้เดิมที่มีอยู่แล้วรวมทั้งประสบการณ์เดิมมาเป็นเกณฑ์ช่วยการตัดสินใจ

2. การอภิปรายทางความคิดเพื่อกระตุ้นให้เกิดการสะท้อนเกี่ยวกับปัญหาที่เกิดขึ้นโดยผู้เรียนพยายามที่จะแก้ปัญหา เน้นให้ผู้เรียนสร้างความรู้โดยผ่านกระบวนการคิดด้วยตนเอง โดยผู้สอนไม่สามารถปรับเปลี่ยนโครงสร้างทางปัญญาของผู้เรียนได้ แต่ผู้สอนสามารถช่วยผู้เรียนปรับเปลี่ยนโครงสร้างทางปัญญาได้โดยจัดสภาพการณ์ให้ผู้เรียนเกิดความขัดแย้งทางปัญญาหรือเกิดสภาวะไม่สมดุลขึ้น ซึ่งเป็นสภาวะที่ประสบการณ์ใหม่ไม่สอดคล้องกับประสบการณ์เดิม ผู้เรียนพยายามปรับข้อมูลใหม่กับประสบการณ์ที่มีอยู่เดิมแล้วสร้างเป็นความรู้ใหม่

3. เมื่อผู้เรียนมีความต้องการในการที่จะรู้ กระตุ้นให้เริ่มค้นคว้าเพื่อหาคำตอบ เพื่อลดความขัดแย้งทางปัญญา ขั้นการสร้างแนวคิดใหม่เพื่อปรับความขัดแย้งทางปัญญา คือ การค้นคว้าเป็นการเชื่อมต่อกับกระบวนการทางสมอง เป็นระยะที่เต็มไปด้วยการคิดในการสร้างรูปแบบของคำตอบ การแก้ปัญหา หรือเกิดแนวคิดใหม่

4. การเรียนรู้ตามแนวคอนสตรัคติวิสต์ผู้เรียนจะเชื่อมโยงความรู้ใหม่เข้ากับความรู้เดิมเพื่อที่จะทำให้เกิดความหมายยิ่งขึ้น รูปแบบการเรียนรู้อย่างมีความหมาย จะเกิดจากการมีประสบการณ์ และการสะท้อนผล ผู้เรียนจะสะท้อนผลการเรียนรู้ คำตอบที่พบ และเมื่อเขาได้พูดคุยกันจะทำให้เกิดการเรียนรู้ จากการสะท้อนผลเกี่ยวกับกระบวนการ และสิ่งที่ทำให้เกิดตัดสินใจอย่างนั้น เขาจะเข้าใจได้ดียิ่งขึ้น และทำให้เกิดความรู้ขึ้นใหม่จากสถานการณ์

วัตถุประสงค์

รูปแบบการจัดการเรียนรู้พลศึกษาตามแนวคอนสตรัคติวิสต์เพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์และความสามารถในการแก้ปัญหาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มีวัตถุประสงค์ดังนี้

1. เพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ โดยเน้นให้ผู้เรียนเกิดความสนุกสนานจากการสำรวจการเคลื่อนไหวกระตุ้นจินตนาการ และส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์
2. เพื่อพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหา จากกิจกรรมพลศึกษาและรูปแบบการสอนเกม และกีฬา แสดงถึงโอกาสสำหรับผู้เรียนในการแก้ปัญหาที่มีความเหมาะสมกับสถานการณ์จากการมีส่วนร่วมโดยใช้กิจกรรมทางพลศึกษาเป็นพื้นฐาน

ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้

รูปแบบการจัดการเรียนรู้พลศึกษาตามแนวคอนสตรัคติวิสต์เพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์และความสามารถในการแก้ปัญหาของนักเรียนชั้นประถมศึกษา มีขั้นตอนดังนี้

1. ขั้นเตรียม เป็นขั้นที่ทำให้สภาพร่างกายของผู้เรียนให้เกิดความพร้อมก่อนที่จะเข้าสู่การเรียนการสอน
2. ขั้นจัดการเรียนรู้ เป็นขั้นที่ผู้สอนดำเนินการให้ความรู้ความเข้าใจด้วยการอธิบายและสาธิตท่าทางในแต่ละกิจกรรมที่จะสอน ประกอบด้วย

2.1 ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน

การสำรวจความรู้เดิมหรือประสบการณ์เดิมของผู้เรียน มีวัตถุประสงค์เพื่อดึงข้อมูลหรือประสบการณ์เดิมของผู้เรียน เพื่อให้ผู้เรียนย้อนระลึกถึงสิ่งที่เคยเรียน เป็นโอกาสให้ผู้สอนได้ทราบพื้นฐานความรู้เดิมของผู้เรียน ความรู้ต่างๆ จะถูกสร้างขึ้นด้วยตัวของผู้เรียนเอง โดยใช้ข้อมูลที่ได้รับมาใหม่ร่วมกับข้อมูลหรือความรู้เดิมที่มีอยู่แล้วรวมทั้งประสบการณ์เดิมมาเป็นเกณฑ์ช่วยการตัดสินใจ

2.2 ขั้นฝึก เป็นขั้นที่ให้ผู้เรียนได้ลองปฏิบัติตามขั้นตอนที่ครูได้สอนไป เพื่อให้เกิดการเรียนรู้และทักษะในกิจกรรมนั้น

2.3 ชื่อนำไปใช้ เป็นขั้นที่ได้้นำการเรียนรู้และทักษะของผู้เรียนไปใช้ประกอบกิจกรรมเพื่อให้เกิดความสนุกสนานและเกิดพัฒนาการในด้านต่างๆเช่นไปแข่งขันกันหรือไปเล่นเพื่อเป็นการออกกำลังกาย

การกระตุ้นผู้เรียนจากปัญหา ที่นำไปสู่ความขัดแย้งทางปัญญา มีวัตถุประสงค์เพื่อให้เกิดการอภิปรายทางความคิดเพื่อกระตุ้นให้เกิดการสะท้อนเกี่ยวกับปัญหาที่เกิดขึ้นโดยผู้เรียนพยายามที่จะแก้ปัญหา ผู้สอนจัดสภาพการณ์ให้ผู้เรียนเกิดความขัดแย้งทางปัญญาหรือเกิดสภาวะไม่สมดุลขึ้นซึ่งเป็นสภาวะที่ประสบการณ์ใหม่ไม่สอดคล้องกับประสบการณ์เดิม ผู้เรียนพยายามปรับข้อมูลใหม่กับประสบการณ์ที่มีอยู่เดิมแล้วสร้างเป็นความรู้ใหม่

2.3.1 ตระหนักถึงวัตถุประสงค์ของกิจกรรม พัฒนาความเข้าใจเกี่ยวกับกฎ กติกา ของกิจกรรมผู้เรียนต้องเรียนรู้ที่จะยอมรับผลของกิจกรรม ผู้เรียนต้องทำความเข้าใจวัตถุประสงค์ของเกม กฎ กติกา และต้องเรียนรู้ที่จะยอมรับผลของการแข่งขัน ตัวอย่างเช่น การเล่นเกมลิงชิงบอลมีวัตถุประสงค์เพื่อฝึกการส่งบอล และเพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้วิธีการป้องกันและการครอบครองบอล

2.3.2 เข้าใจรูปแบบเฉพาะของกิจกรรม และสามารถรับรู้ปัญหาที่จะต้องแก้ไข ผู้เรียนต้องทำความเข้าใจในลักษณะเฉพาะของเกม และรู้ปัญหาที่จะต้องแก้ไข ตัวอย่างเช่น การเล่นเกมลิงชิงบอลในกีฬาฟุตบอล โดยการแบ่งกลุ่มผู้เล่น 3-4 คนเพื่อเล่นเกมดัดแปลงในกีฬาฟุตบอล ใช้การรับ-ส่งบอลจากเท้าสู่เท้าไม่ให้ถูกสกัดกั้นจากผู้เล่นที่ทำหน้าที่แย่งบอล

2.3.3 อภิปรายทางความคิดเกี่ยวกับวิธีการแก้ปัญหา กลยุทธ์ที่เหมาะสมเฉพาะเจาะจงกับปัญหาหรือสถานการณ์ โดยการสร้างทางเลือกอย่างหลากหลาย ผู้เรียนต้องตระหนักถึงความจำเป็นของทักษะเฉพาะในบริบทของเกมกลยุทธ์เบื้องต้นนั้นเป็นวิธีการแก้ปัญหาที่สำคัญในการเรียนการสอนเกมรวมทั้งการถ่ายโยงข้ามเกม และการเรียนรู้ยุทธวิธีต่างๆ ตัวอย่างเช่น การเล่นเกมลิงชิงบอลผู้เรียนสนับสนุนการเรียนรู้โดยการแนะนำกลยุทธ์ในการส่งบอลขณะที่ผู้เรียนภายในกลุ่มมีการเคลื่อนไหวอย่างรวดเร็วเพื่อสร้างสรรค์พื้นที่ ทักษะการเตะบอลที่มีความแม่นยำ และวิสัยทัศน์ในการส่งบอล

2.3.4 ตัดสินใจเลือกการแก้ปัญหา เลือกวิธีการที่เหมาะสม ในสถานการณ์จริงมักมีข้อขัดข้อง และไม่ได้มีวิธีการแก้ปัญหาได้โดยวิธีเดียว จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องนำเสนอการเรียนรู้ ที่ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมตัดสินใจในการแก้ปัญหาที่ข้อขัดข้อง จะทำให้ผู้เรียนได้เกิดทักษะการคิดขั้นสูง และช่วยพัฒนามุมมองในการมองโลกยิ่งขึ้น เมื่อผู้เรียนเห็น

คุณค่าของเกมมากขึ้นและรู้กลยุทธ์มากขึ้น ผู้เรียนจะแสดงให้เห็นจากการ การส่ง การยิง การเลี้ยง ซึ่งเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจที่สัมพันธ์กับการปฏิบัติทักษะ เช่น ตำแหน่งของเพื่อนร่วมทีม

การสร้างแนวคิดใหม่เพื่อปรับความขัดแย้งทางปัญญา มีวัตถุประสงค์เพื่อการค้นคว้าหาความรู้และการเชื่อมต่อกับกระบวนการทางสมอง เป็นระยะที่เต็มไปด้วยการคิดในการสร้างรูปแบบของคำตอบ การแก้ปัญหา หรือเกิดแนวคิดใหม่ เพื่อลดความขัดแย้งทางปัญญา

2.3.5 พิสูจน์การแก้ปัญหา โดยการนำแนวคิดไปปฏิบัติจริงโดยเน้นปฏิสัมพันธ์และความร่วมมือกับเพื่อน

การค้นพบคำตอบ มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้เรียนจะเชื่อมโยงความรู้ใหม่เข้ากับความรู้เดิม เพื่อที่จะทำให้เกิดความหมายยิ่งขึ้น รูปแบบการเรียนรู้ย่อมมีความหมาย จะเกิดจากการมีประสบการณ์ และการสะท้อนผล ผู้เรียนจะสะท้อนผลการเรียนรู้เพื่อให้เข้าใจได้ดียิ่งขึ้น และทำให้เกิดความรู้ขึ้นใหม่จากสถานการณ์

3. ขั้นสรุปเป็นขั้นที่ครูจะให้ข้อเสนอแนะกับกิจกรรมของผู้เรียนที่ได้ทำไปรวมทั้งเสริมความรู้ความเข้าใจและแนวทางการนำเอากิจกรรมต่างๆที่สอนไปใช้ในชีวิตประจำวัน

การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ตามรูปแบบการจัดการเรียนรู้

การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ตามรูปแบบการจัดการเรียนรู้ เป็นขั้นตอนการวัดและประเมินความคิดสร้างสรรค์และความสามารถในการแก้ปัญหาของผู้เรียน ครอบคลุมทั้งการวัดผลก่อนเรียน การติดตามผลระหว่างเรียน และการวัดผลหลังการเรียน ประกอบด้วย

1. การทดสอบความคิดสร้างสรรค์ของผู้เรียน ก่อนและหลังเรียนโดยใช้แบบวัดความคิดสร้างสรรค์ทางพลศึกษา และนำคะแนนทดสอบทั้งสองครั้งมาเปรียบเทียบกัน ผลการวัดหลังการเรียนควรสูงกว่าผลการวัดก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

2. การทดสอบความสามารถในการแก้ปัญหาของผู้เรียน ก่อนและหลังเรียนโดยใช้แบบวัดความสามารถในการแก้ปัญหาทางพลศึกษา และนำคะแนนทดสอบทั้งสองครั้งมาเปรียบเทียบกัน ผลการวัดหลังการเรียนควรสูงกว่าผลการวัดก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

คู่มือการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้พลศึกษาตามแนวคอนสตรัคติวิสต์เพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์และความสามารถในการแก้ปัญหาสำหรับนักเรียนประถมศึกษา

คำนำ

เอกสารนี้เป็นคำแนะนำการใช้ "รูปแบบการจัดการเรียนรู้พลศึกษาตามแนวคอนสตรัคติวิสต์เพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์และความสามารถในการแก้ปัญหาสำหรับนักเรียนประถมศึกษา" ซึ่งจะอธิบายให้ผู้สอนได้ทราบแนวปฏิบัติเบื้องต้นก่อนการสอน เพื่อให้การจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบดำเนินไปได้ด้วยความเรียบร้อย สามารถบรรลุวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ได้ โปรดศึกษาทำความเข้าใจในแต่ละหัวข้อและปฏิบัติตามคำแนะนำ

หมายเหตุ : คำว่า "รูปแบบการจัดการเรียนรู้พลศึกษาตามแนวคอนสตรัคติวิสต์เพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์และความสามารถในการแก้ปัญหาสำหรับนักเรียนประถมศึกษา" นั้น เพื่อให้สั้นกระชับ ในที่นี้จะใช้คำว่า "รูปแบบการสอน" แทน

เอกสารที่เกี่ยวข้องกับรูปแบบการจัดการเรียนรู้

เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการนำรูปแบบการจัดการเรียนรู้ไปใช้ มีดังนี้

1. รูปแบบการจัดการเรียนรู้ (เอกสารหมายเลข 1)
2. แผนการจัดการเรียนรู้ จำนวน 12 แผน (เอกสารหมายเลข 2)
3. คู่มือการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ (เอกสารหมายเลข 3)

ข้อควรปฏิบัติก่อนการจัดการเรียนรู้

โปรดปฏิบัติตามคำแนะนำต่อไปนี้ก่อนการจัดการเรียนรู้

1. ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้อง

1. ศึกษารูปแบบการจัดการเรียนรู้ (เอกสารหมายเลข 1) ซึ่งจะทำให้ทราบความเป็นมา และเหตุผลของการสร้างรูปแบบการจัดการเรียนรู้ ช่วยให้เห็นภาพโดยรวมของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ ทราบถึงองค์ประกอบต่างๆ และมองเห็นความสัมพันธ์ขององค์ประกอบเหล่านั้นใน รูปแบบการจัดการเรียนรู้

2. ศึกษาแผนการจัดการเรียนรู้ จำนวน 12 แผน ดังต่อไปนี้
ตารางที่ 1 ลำดับแผนการจัดการเรียนรู้ที่จัดขึ้นตามรูปแบบการจัดการเรียนรู้

แผนการจัดการเรียนรู้ ที่	เนื้อหา/เทคนิคการจัดการเรียนรู้
1	การเคลื่อนไหวร่างกายแบบอยู่กับที่ /Indirect Instruction
2	การเคลื่อนไหวร่างกายแบบเคลื่อนที่ /Cognitive Strategies
3	การเคลื่อนไหวร่างกายแบบประกอบอุปกรณ์ /Station Instruction
4	การบริหารประกอบเพลง /Cognitive Strategies
5	เกมกระต่ายขาเดียว (เกมเลียนแบบ) /Cognitive Strategies
6	เกมวิ่งเปี้ยว (กิจกรรมแบบผลัด) /Cognitive Strategies
7	การรับ – ส่งลูกแชร์บอล (กีฬาพื้นฐาน) /Direct Instruction
8	การยิงประตูในกีฬาแชร์บอล (กีฬาพื้นฐาน)/Peer Teaching
9	กติกาเบื้องต้นและการเล่นแชร์บอลเป็นทีม(กีฬาพื้นฐาน)/Cognitive Strategies
10	การเล่นเกมรุกในกีฬาแชร์บอล (กีฬาพื้นฐาน) /Cognitive Strategies
11	การเล่นเกมรับในกีฬาแชร์บอล (กีฬาพื้นฐาน) /Cognitive Strategies
12	การแข่งขันกีฬาแชร์บอล (กีฬาพื้นฐาน) /Cognitive Strategies

แผนการจัดการเรียนรู้ดังกล่าวจะช่วยสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับลักษณะของแผนการจัดการเรียนรู้แต่ละแผน ดังนี้

2.1 แผนการจัดการเรียนรู้มีลักษณะสำเร็จรูป โดยได้กำหนดสิ่งที่จำเป็นในการสอนไว้อย่างครบถ้วน ได้แก่ จุดประสงค์ เนื้อหา กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อการสอน เวลาที่ใช้ และแนวการวัดประเมินผล ผู้สอนเพียงทำความเข้าใจ จัดเตรียมสื่ออุปกรณ์ และปฏิบัติการสอนตามกิจกรรมให้บรรลุวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ในแผนการจัดการเรียนรู้เท่านั้น

2.2 แผนการจัดการเรียนรู้แต่ละแผนมีองค์ประกอบหลักเหมือนกันคือ ชื่อแผน จุดประสงค์การเรียนรู้ เนื้อหา สื่อการสอน เวลาที่ใช้ การดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอน การวัดประเมินผล แต่ละแผนใช้เวลาในการสอน 1 ชั่วโมง

2.3 แผนการจัดการเรียนรู้แต่ละแผนเป็นการจัดการเรียนรู้ตามแนวคอนสตรัคติวิสต์ควบคู่ไปกับเนื้อหาในวิชาพลศึกษา ซึ่งการจัดการเรียนรู้แต่ละแผนจะประกอบด้วยขั้นตอนตามแนวคอนสตรัคติวิสต์ ดังต่อไปนี้ **ขั้นการสำรวจความรู้เดิมหรือประสบการณ์เดิมของผู้เรียน** ซึ่งเป็นการดึงข้อมูลหรือประสบการณ์เดิมของผู้เรียน เพื่อให้ผู้เรียนย้อนระลึกถึงสิ่งที่เคยเรียน เป็นโอกาสให้ผู้สอนได้ทราบพื้นฐานความรู้เดิมของผู้เรียน ความรู้ต่างๆ จะถูกสร้างขึ้นด้วยตัวของผู้เรียนเอง โดยใช้ข้อมูลที่ได้รับมาใหม่ร่วมกับข้อมูลหรือความรู้เดิมที่มีอยู่แล้วรวมทั้งประสบการณ์เดิมมาเป็นเกณฑ์ช่วยการตัดสินใจ **ขั้นการกระตุ้นผู้เรียนจากปัญหา ที่นำไปสู่ความขัดแย้งทางปัญญา** ซึ่งเป็นการอภิปรายทางความคิดเพื่อกระตุ้นให้เกิดการสะท้อนเกี่ยวกับปัญหาที่เกิดขึ้นโดยผู้เรียนพยายามที่จะแก้ปัญหา ผู้สอนจัดสภาพการณ์ให้ผู้เรียนเกิดความขัดแย้งทางปัญญาหรือเกิดสภาวะไม่สมดุลขึ้นซึ่งเป็นสภาวะที่ประสบการณ์ใหม่ไม่สอดคล้องกับประสบการณ์เดิม ผู้เรียนพยายามปรับข้อมูลใหม่กับประสบการณ์ที่มีอยู่เดิมแล้วสร้างเป็นความรู้ใหม่ **ขั้นการสร้างแนวคิดใหม่เพื่อปรับความขัดแย้งทางปัญญา** ซึ่งเป็นการค้นคว้าหาความรู้และการเชื่อมต่อกับกระบวนการทางสมอง เป็นระยะที่เต็มไปด้วยการคิดในการสร้างรูปแบบของคำตอบ การแก้ปัญหา หรือเกิดแนวคิดใหม่ เพื่อลดความขัดแย้งทางปัญญา และ**ขั้นการค้นพบคำตอบ** ซึ่งเป็นการให้ผู้เรียนเชื่อมโยงความรู้ใหม่เข้ากับความรู้เดิม เพื่อที่จะทำให้เกิดความหมายยิ่งขึ้น รูปแบบการเรียนรู้ที่มีความหมาย จะเกิดจากการมีประสบการณ์ และการสะท้อนผล ผู้เรียนจะสะท้อนผลการเรียนรู้เพื่อให้เข้าใจได้ดียิ่งขึ้น และทำให้เกิดความรู้ขึ้นใหม่จากสถานการณ์

3. ศึกษาคู่มือการใช้รูปแบบการสอน (เอกสารหมายเลข 2) อย่างละเอียด

2. การจัดเตรียมสิ่งที่จำเป็นในการจัดการเรียนรู้

การจัดเตรียมสิ่งที่จำเป็นในการจัดการเรียนรู้เป็นการจัดเตรียมตามที่ระบุไว้ในแผนการจัดการเรียนรู้แต่ละแผน ดังนั้นก่อนการสอนจึงควรปฏิบัติดังนี้

1. ศึกษาแผนการจัดการเรียนรู้อย่างละเอียดก่อนที่จะดำเนินการสอน
2. จัดเตรียมสื่อ วัสดุอุปกรณ์ที่จะใช้ในการสอนแต่ละครั้งให้พร้อมและเพียงพอ
3. จัดเตรียมเครื่องมือที่จะใช้ในการวัดและประเมินผล

3.1 ก่อนการจัดการเรียนรู้

3.1.1 แบบวัดความคิดสร้างสรรค์ทางพลศึกษา

3.1.2 แบบวัดความสามารถในการแก้ปัญหาทางพลศึกษา

3.2 หลังการจัดการเรียนรู้

3.2.1 แบบวัดความคิดสร้างสรรค์ทางพลศึกษา

3.2.2 แบบวัดความสามารถในการแก้ปัญหาทางพลศึกษา

เมื่อทำการทดสอบครบทั้งก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้แล้ว นำคะแนนทดสอบทั้งสองครั้งมาเปรียบเทียบกัน ผลการวัดหลังการเรียนควรสูงกว่าผลการวัดก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

3. แนวปฏิบัติในการจัดการเรียนรู้

การที่จะนำรูปแบบการสอนที่พัฒนาขึ้นนี้ไปใช้ในการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์และความสามารถในการแก้ปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ ควรพิจารณา ดังนี้

3.1 บทบาทของผู้สอน

3.1.1 ผู้สอนเป็นผู้แนะนำการทำกิจกรรมในแต่ละขั้นตอน รวมทั้งเป็นผู้อธิบายและสาธิตให้ดูเป็นตัวอย่าง กิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นกระบวนการคิด ดังนั้นผู้สอนจะต้องทำความเข้าใจกับวิธีการอย่างละเอียด และฝึกฝนตนเองจนเกิดความชำนาญ ในขณะที่เดียวกันผู้เรียนจะต้องแสดงกระบวนการคิด ซึ่งอาจทำให้เสียเวลาในการฝึกมากในช่วงแรกๆ ของการเรียนการสอนที่จะทำให้ผู้เรียนเกิดความคุ้นเคยกับลักษณะการเรียนการสอน เมื่อผู้เรียนเข้าใจแล้วจึงให้ดำเนินการต่างๆ ด้วยตนเอง ผู้สอนลดบทบาทลงเป็นเพียงผู้อำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ของผู้เรียน ช่วยเหลือในกรณีที่ผู้เรียนไม่สามารถปฏิบัติกิจกรรมได้ด้วยตนเอง ปรับความยากของกิจกรรม โดยการทำให้กิจกรรมนั้นง่ายขึ้น สังเกตปฏิบัติการและรับฟังความคิดเห็นของผู้เรียน

3.1.2 มีปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียน เช่น แนะนำ ถามให้คิด เพื่อให้ผู้เรียนค้นพบหรือสร้างความรู้ด้วยตนเองเตรียมข้อมูลย้อนกลับแก่ผู้เรียน ช่วยพัฒนาผู้เรียนให้เกิดการคิดค้นต่อไป

ให้มีการทำงานเป็นกลุ่ม กระตุ้นการวางแผนอย่างละเอียดจากความคิด สนับสนุนความสำคัญของการวางแผนอย่างละเอียด

3.1.3 กระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดจินตนาการ ให้ผู้เรียนรู้จักการสร้างสรรค์โดยการกระทำ เน้นลงมือปฏิบัติจริง สอนให้ผู้เรียนรู้วิธีการระดมพลังสมอง หรือการระดมความคิดซึ่งเป็นเทคนิคอย่างหนึ่งในการแก้ปัญหา โดยวิธีการระดมสมองโดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อส่งเสริมให้บุคคลมีความคิดหลายทาง คิดได้มากในช่วงเวลาจำกัด สนับสนุนบรรยากาศของกลุ่มสร้างสรรค์ เช่น การอนุญาตให้พูด คิด ทำงาน ในเรื่องใหม่ที่ปราศจากความเครียดและความกังวล รวมทั้งความกลัวจากการถูกลงโทษ ยอมรับบทบาทร่วมกันเช่น การระดมสมอง การทำงานหรือเล่นด้วยความคิดที่แตกต่าง ครูไม่ควรแสดงบทบาทเป็นผู้ประเมิน ผู้จัดการ ผู้ตรวจสอบ แต่ควรเป็นหุ้นส่วน ผู้ให้คำแนะนำ ผู้ให้การกระตุ้น และเป็นผู้เชี่ยวชาญ

3.1.4 หลีกเลี่ยงความกดดันจากกลุ่ม แต่ยอมรับและสนับสนุนการร่วมมือกันทำงาน ความกดดันจากกลุ่มควรอยู่ในระดับต่ำและสม่ำเสมอ เพราะจะขัดขวางความคิดของผู้เรียน พยายามหลีกเลี่ยงและป้องกันปฏิกริยาเชิงลบ หรือการลงโทษจากเพื่อนร่วมชั้น ยอมรับความผิดพลาด ชี้แจงความผิดพลาดและพยายามค้นพบการแก้ปัญหาโดยการวิเคราะห์ความผิดพลาด ให้กำลังใจผู้เรียน

3.1.5 เปิดโอกาสให้ผู้เรียนสังเกต สืบสวนเพื่อให้เห็นปัญหา จัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้มีปฏิสัมพันธ์กัน ได้ตัดสินใจและสะท้อนความคิดเห็น ได้ให้เหตุผลเพื่อยืนยันความคิดของตนเอง และได้แก้ปัญหา สนับสนุนการตั้งปัญหา พยายามหลีกเลี่ยงคำถามที่ต้องการคำตอบ ใช่หรือไม่กระตุ้นให้เกิดคำถามจากผู้เรียน ไม่ควรให้วิธีการหรือกลยุทธ์เพื่อแก้ปัญหาอย่างรวดเร็ว แต่ควรให้การแนะนำตามขั้นตอนไปสู่การกระตุ้นอิสระทางความคิด

3.2 บทบาทผู้เรียน

3.2.1 ผู้เรียนรับผิดชอบการเรียนรู้ของตนเอง และของกลุ่ม ทั้งนี้เพราะผู้เรียนจะมีอิสระในการกำหนดบทบาท หน้าที่ และวิธีการทำงานของกลุ่มในการได้มาซึ่งความรู้

3.2.2 ผู้เรียนเป็นผู้สร้างความรู้ด้วยตนเอง ทั้งจากศักยภาพภายในของตนเองและจากการเรียนรู้ แลกเปลี่ยนประสบการณ์กับผู้อื่น และสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ได้

3.2.3 ผู้เรียนเข้าร่วมกิจกรรมอย่างกระตือรือร้น ให้ความร่วมมือในการดำเนินกิจกรรมต่างๆร่วมกับกลุ่ม รับฟังและแลกเปลี่ยนความคิดเห็นในการเรียนรู้กับกลุ่ม

3.3 การจัดสภาพแวดล้อม

3.3.1 ส่งเสริมให้ผู้เรียนสร้างความรู้ เน้นการเรียนรู้ที่มีการโต้ตอบกัน ใช้กิจกรรมการเรียนรู้ให้ผู้เรียนแบบร่วมมือ ผู้เรียนเรียนรู้ด้วยกิจกรรมหรือประสบการณ์จริง มีการลงมือปฏิบัติการจริง เปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีประสบการณ์การตรง ลงมือปฏิบัติการทดลองด้วยตนเอง

3.3.2 มีการฝึกทักษะการคิดโดยให้ผู้เรียนได้ใช้ความคิดด้วยตัวเอง การจัดการ การเผชิญสถานการณ์ การแก้ปัญหาการประยุกต์ความรู้มาใช้ให้เป็นประโยชน์

3.3.3 บรรยากาศและสภาพแวดล้อมที่ดีต่อการเรียนรู้ จะต้องจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ให้มีทางเลือกสำหรับผู้เรียน การมีความหลากหลายในทางเลือก

3.3.4 จัดให้ผู้เรียนทำงานเป็นกลุ่ม เพื่อช่วยกระตุ้นกิจกรรมทางความคิดระดับสูง ระหว่างสมาชิกในกลุ่ม กิจกรรมการเรียนการสอนเป็นการเรียนรู้ร่วมกัน

3.3.5 บรรยากาศในชั้นเรียน คือต้องให้อิสระเสรี ความยุติธรรม ความเคารพในความคิดเห็นของผู้เรียน ให้เด็กมั่นใจว่าจะไม่ถูกลงโทษหากมีความคิดที่แตกต่างจากครู หรือ คิดว่าครูไม่ถูกต้อง ยอมให้เด็กล้มเหลว หรือผิดพลาด (โดยไม่เกิดอันตราย) แต่ต้องฝึกให้เรียนรู้จากข้อผิดพลาดที่ผ่านมา

3.3.6 เมื่อผู้เรียนแสดงความคิด พวกเขาไม่ควรถูกขัดขวางและไม่ควรถูกตัดสินในทันทีทันใด ผู้เรียนต้องการคำแนะนำ คำถามปลายเปิด การเตรียมสิ่งแวดล้อมในการเรียนรู้ที่ผ่อนคลายและเป็นมิตร สิ่งแวดล้อมในการเรียนรู้ที่สร้างสรรค์ ประกอบด้วย การส่งเสริมการค้นพบความรู้ สนับสนุนความพยายามในการสร้างสรรค์

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1

เรื่อง การเคลื่อนไหวร่างกายแบบอยู่กับที่ (Indirect instruction)

กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 1 ชั่วโมง

มาตรฐานการเรียนรู้

พ 3.1 เข้าใจ มีทักษะในการเคลื่อนไหว กิจกรรมทางกาย การเล่นเกมและกีฬา

ตัวชี้วัด

พ 3.1 ป.4/1 ควบคุมตนเองเมื่อใช้ทักษะการเคลื่อนไหวในลักษณะผสมผสานได้ทั้งแบบอยู่กับที่ เคลื่อนที่และใช้อุปกรณ์ประกอบ

สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

1. ความสามารถในการสื่อสาร 2. ความสามารถในการคิด 3. ความสามารถในการแก้ปัญหา

4. ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต

คุณลักษณะอันพึงประสงค์

1. ซื่อสัตย์สุจริต 2. มีวินัย 3. ใฝ่เรียนรู้ 4. มุ่งมั่นในการทำงาน

จุดประสงค์การเรียนรู้เชิงพฤติกรรม เพื่อให้ให้นักเรียนมีความรู้ ความสามารถ ดังนี้

1. บอกลักษณะของการเคลื่อนไหวร่างกายแบบอยู่กับที่
2. แสดงการเคลื่อนไหวร่างกายแบบอยู่กับที่
3. แสดงพฤติกรรมที่บ่งบอกถึงความสนุกสนาน
4. ปฏิบัติตามกฎ กติกาในการเล่น เกม กีฬา
5. แสดงการมีสมรรถภาพทางกาย
6. ระบุปัญหา สาเหตุของปัญหา การตั้งสมมติฐาน และการทดสอบสมมติฐาน

สาระสำคัญ

การเคลื่อนไหวร่างกายแบบอยู่กับที่ เป็นการเคลื่อนไหวส่วนหนึ่งส่วนใดของร่างกาย โดยฐานรองรับน้ำหนักของร่างกายไม่ขยับออกจากที่เดิม และรักษาสสมดุลของร่างกาย เช่น การเคลื่อนไหวแขนในลักษณะของการงอ หรือเหยียดแขน การเคลื่อนไหวลำตัว ในลักษณะของการบิดลำตัวไปทางซ้ายหรือทางขวา

สาระการเรียนรู้

การเคลื่อนไหวร่างกายแบบอยู่กับที่ในลักษณะที่สำคัญได้แก่ การบิดตัว การก้มตัว การหมุนตัว การเหยียดตัว การทรงตัว การโยกตัว และการม้วนตัว

สื่อการเรียนรู้/อุปกรณ์

เครื่องเล่นวีซีดี/ซีดี โทรทัศน์ นกหวีด นาฬิกาจับเวลา เครื่องเขียน ใบงาน แบบสังเกต แบบประเมิน

กระบวนการจัดการเรียนรู้

กระบวนการ	การจัดการเรียนรู้	แนวคิด คอนสตรัคติวิสต์	ผลการ จัดการ เรียนรู้
1.ขั้นเตรียม (5 นาที)	1. ครูสนทนากับเกี่ยวกับสุขภาพและความพร้อมของนักเรียนทุกคน (ใบรายชื่อ)		
2. ขั้นจัดการ เรียนรู้ (50 นาที)	2. ครูแนะนำการเคลื่อนไหวร่างกายแบบอยู่กับที่ พร้อมกับแสดงท่าทางการเคลื่อนไหวร่างกายแบบอยู่กับที่เป็นตัวอย่างแก่นักเรียน เช่น การบิดตัว การหมุนแขน การก้มตัว (วีดีทัศน์)		
2.1 ขั้นนำเข้าสู่ บทเรียน (10 นาที)	3. ครูถามคำถามนักเรียน ดังนี้ คำถาม : ส่วนใดของร่างกายที่เคลื่อนไหว ในแต่ละท่า ตัวอย่างคำตอบ : (แขน/หมุนแขน ขา/หมุนขา ลำตัว/ การบิดตัว) คำถาม : ส่วนรองรับน้ำหนักของร่างกายมีลักษณะเป็น อย่างไร ตัวอย่างคำตอบ: ส่วนรองรับน้ำหนักของร่างกายไม่ขยับ ออกจากที่เดิม คำถาม : สมดุลของร่างกายต้องเป็นอย่างไร ตัวอย่างคำตอบ : ร่างกายต้องมีความสมดุล	ขั้นที่ 1 การ สำรวจความรู้ เดิมหรือ ประสบการณ์ เดิมของผู้เรียน	
	4. ครูนำเสนอลักษณะสำคัญของการเคลื่อนไหวร่างกายแบบอยู่กับที่ ดังนี้ การเคลื่อนไหวส่วนหนึ่งส่วนใดของร่างกาย โดยส่วนรองรับ น้ำหนักของร่างกายไม่ขยับออกจากที่เดิมและรักษาสมดุลของ ร่างกายไว้ได้ โดยที่นักเรียนดูการอธิบายและสาธิตการเคลื่อนไหว ร่างกายแบบอยู่กับที่ในลักษณะต่างๆ ได้แก่ การบิดตัว การก้มตัว การหมุนตัว การเหยียดตัว การทรงตัว การโยกตัว และการม้วนตัว เพื่อศึกษาการเคลื่อนไหวร่างกายแบบอยู่กับที่หลายๆ ลักษณะ (วีดี ทัศน์)		นักเรียนบอก ลักษณะการ เคลื่อนไหว ร่างกายแบบ อยู่กับที่ได้

ต่อ

กระบวนการ	การจัดการเรียนรู้	แนวคิด คอนสตรัคติวิสต์	ผลการจัดการเรียนรู้
2.2 ชั้นฝึก (20 นาที)	5. อบอุ่นร่างกาย โดยกลุ่มที่เป็นตัวแทนให้สมาชิก ผลัดกันออกมาทำการอบอุ่นร่างกายให้นักเรียนใน ชั้นเรียนปฏิบัติตาม ซึ่งยึดหลักว่าควรบริหาร ร่างกายให้ครบทุกส่วน		
	6. นักเรียนแต่ละกลุ่มฝึกทักษะการเคลื่อนไหว ร่างกายแบบอยู่กับที่ โดยครูสังเกตและประเมินการ ปฏิบัติเป็นรายบุคคล และเมื่อครูประเมินว่า นักเรียนมีทักษะเป็นที่น่าพอใจแล้ว ครูดำเนินการ ในขั้นต่อไป (แบบประเมิน)		นักเรียนแสดงการ เคลื่อนไหวร่างกาย แบบอยู่กับที่ได้
	7. ครูมอบหมายงานกับนักเรียนโดย ยกตัวอย่าง ส่วนของร่างกาย 1 ส่วน เช่น แขน โดยให้นักเรียน จับคู่กันเพื่อสำรวจการเคลื่อนไหวร่างกายแบบอยู่ กับที่ (ใบงาน)		
	8. นักเรียนจับคู่และหาพื้นที่ในการสำรวจการ เคลื่อนไหวร่างกายแบบอยู่กับที่ ที่เป็นไปได้ของ แขน โดยตรวจสอบกับลักษณะของการเคลื่อนไหว ร่างกายแบบอยู่กับที่จากการนำเสนอของครู		นักเรียนค้นพบการ เคลื่อนไหวร่างกาย แบบอยู่กับที่ของแขน
	9. เมื่อหมดเวลาครูนัดนักเรียนและขออาสาสมัคร นำเสนอการเคลื่อนไหวแขน ให้นักเรียนนำเสนอ เพิ่มเติมในลักษณะของการเคลื่อนไหวแขนที่ แตกต่างจากนักเรียนอาสาสมัคร โดยครูตรวจสอบ ความถูกต้องและให้ข้อมูลย้อนกลับ จากนั้นครู ดำเนินการในขั้นต่อไป		นักเรียนได้ตรวจสอบ การออกแบบการ เคลื่อนไหวร่างกาย แบบอยู่กับที่ของแขน
2.3 ชั้น นำไปใช้ (20 นาที)	10. ครูให้งานแก่นักเรียนแต่ละกลุ่ม ด้วยการ วิเคราะห์ค้นหาการเคลื่อนไหวร่างกายแบบอยู่กับที่ ในชีวิตประจำวัน และเปิดโอกาสให้นักเรียนซักถาม ข้อสงสัยเกี่ยวกับกิจกรรม (ใบงาน)	ชั้นที่ 2 กระตุ้น ผู้เรียนจากปัญหา หรือสถานการณ์ที่ นำไปสู่ความ ชัดแย้งทางปัญญา	

ต่อ

กระบวนการ	การจัดการเรียนรู้	แนวคิด คอนสตรัคติวิสต์	ผลการจัดการ เรียนรู้
2.3.1 ตระหนักถึง วัตถุประสงค์ ของกิจกรรม	11. นักเรียนในกลุ่มวิเคราะห์ค้นหาการเคลื่อนไหวร่างกายแบบอยู่กับที่ในชีวิตประจำวันโดยครูกอยให้คำแนะนำ ดังนี้ 1) นักเรียนค้นหาและให้นิยามปัญหา (ตัวอย่างคำตอบ) ปัญหา คือ การค้นหาการเคลื่อนไหวร่างกายแบบอยู่กับที่ในชีวิตประจำวัน 2) นักเรียนวิเคราะห์สาเหตุของปัญหา (ตัวอย่างคำตอบ) สาเหตุ คือ การเคลื่อนไหวในชีวิตประจำวันมีเป็นจำนวนมาก และมีการเคลื่อนไหวหลายรูปแบบ นักเรียนต้องสามารถจำแนกหาการเคลื่อนไหวร่างกายแบบอยู่กับที่ให้ได้ อย่างถูกต้อง และให้ได้จำนวนมากที่สุดภายในเวลาที่กำหนด (ใบงาน)	ใช้กระบวนการระบุปัญหาและระบุสาเหตุของปัญหา พัฒนาความคิดสร้างสรรค์และ ความสามารถในการแก้ปัญหา	นักเรียนสามารถ ให้นิยามปัญหา และวิเคราะห์ สาเหตุของ ปัญหาได้
2.3.2 เข้าใจ รูปแบบ เฉพาะของ กิจกรรม	3) นักเรียนค้นพบแนวทางในการแก้ปัญหา นักเรียนค้นหาการเคลื่อนไหวส่วนหนึ่งส่วนของร่างกาย โดยฐานรองรับน้ำหนักของร่างกายไม่ขยับ ออกจากที่เดิมและรักษาสมดุลของร่างกาย จาก การเคลื่อนไหวในชีวิตประจำวัน	ใช้กระบวนการของการตั้งสมมติฐาน พัฒนาความคิดสร้างสรรค์และ ความสามารถในการแก้ปัญหา	นักเรียนสามารถ ตั้งสมมติฐาน แนวทางในการ แก้ปัญหาได้
2.3.3 อภิปรายทาง ความคิด เกี่ยวกับ วิธีการ แก้ปัญหา	4) นักเรียนดำเนินการตามแนวทางในการแก้ปัญหา นักเรียนในกลุ่มร่วมกันอภิปรายทางความคิดเพื่อ ค้นหาการเคลื่อนไหวร่างกายแบบอยู่กับที่ในชีวิตประจำวัน	ขั้นที่ 3 สร้างแนวคิดใหม่เพื่อปรับความขัดแย้งทางปัญญา	
2.3.4 ตัดสินใจ เลือกการ แก้ปัญหา	5) นักเรียนสรุปแนวทางในการแก้ปัญหา นักเรียนแต่ละกลุ่มค้นพบการเคลื่อนไหวร่างกายแบบอยู่กับที่ในชีวิตประจำวัน และสรุปพร้อมที่จะ นำเสนอ	ขั้นที่ 4 ค้นพบ คำตอบ	

ต่อ

กระบวนการ	การจัดการเรียนรู้	แนวคิด คอนสตรัคติวิสต์	ผลการจัดการเรียนรู้
2.3.5 พิธีจรรยา แก้ปัญหา	6) นักเรียนตรวจสอบการแก้ปัญหา นักเรียนแต่ละกลุ่มนำเสนอการเคลื่อนไหว ร่างกายแบบอยู่กับที่ในชีวิตประจำวันพร้อม แสดงท่าประกอบ	ใช้กระบวนการ ทดสอบสมมติฐาน พัฒนาความคิด สร้างสรรค์และ	นักเรียนสามารถ ทดสอบสมมติฐาน เพื่อตรวจสอบการ แก้ปัญหาได้
	12. ครูประเมินความถูกต้อง เพื่อหากกลุ่มที่ นำเสนอได้ถูกต้องมากที่สุดและให้ข้อมูล ย้อนกลับแก่นักเรียนแต่ละกลุ่ม นักเรียนกลุ่มที่นำเสนอการเคลื่อนไหว ร่างกายแบบอยู่กับที่ถูกต้องมากที่สุด แสดง การเคลื่อนไหวอีกครั้ง พร้อมทั้งให้นักเรียนทุก คนปฏิบัติตาม (แบบประเมิน)	ความสามารถในการ แก้ปัญหา	
3. ขั้นสรุป (5 นาที)	ครูทบทวนประสบการณ์ที่นักเรียนได้เรียนรู้ และส่งเสริมนักเรียนในการมีปฏิสัมพันธ์ทาง สังคมในชั้นเรียน ด้วยการร่วมกันสะท้อน ความคิดเกี่ยวกับการเคลื่อนไหวร่างกายแบบ อยู่กับที่ ดังนี้ ลักษณะการเคลื่อนไหวร่างกายแบบอยู่กับที่ การเคลื่อนไหวส่วนหนึ่งส่วนใดของร่างกาย โดยฐานรองรับน้ำหนักของร่างกายไม่ขยับออก จากที่เดิมและรักษาสมดุลของร่างกาย เช่น การบิดตัว การก้มตัว การหมุนตัว การเหยียด ตัว การทรงตัว การโยกตัว และการม้วนตัว ประโยชน์ของการฝึกทักษะการเคลื่อนไหว ร่างกายแบบอยู่กับที่ เพื่อนำไปใช้ในการออก กำลังกายช่วยพัฒนาการทำงานของกล้ามเนื้อ และข้อต่อต่างๆในร่างกายให้มีประสิทธิภาพ มากขึ้น และใช้เป็นทักษะการเคลื่อนไหว พื้นฐานในการเล่นกีฬา		

การวัดและประเมินผล

องค์ประกอบ	รายการประเมิน	วิธีการ	เครื่องมือ
ด้านความรู้	บอกลักษณะของการเคลื่อนไหวร่างกายแบบอยู่กับที่	ตรวจผลงาน	ใบงาน
ด้านทักษะ	แสดงการเคลื่อนไหวร่างกายแบบอยู่กับที่	สังเกต	แบบสังเกต
ด้านเจตคติ	แสดงพฤติกรรมที่บ่งบอกถึงความสนุกสนาน	สังเกต	แบบสังเกต
ด้านคุณธรรม	ปฏิบัติตามกฎ กติกาในการเล่น เกม กีฬา	สังเกต	แบบสังเกต
ด้านสมรรถภาพทางกาย	แสดงการมีสมรรถภาพทางกาย	สังเกต	แบบสังเกต

บันทึกหลังการสอน

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

เกณฑ์การประเมิน การประเมินผู้สอนพิจารณาจากเกณฑ์การประเมินผลตามสภาพจริง
(Rubrics)

ด้านความรู้

เกณฑ์การประเมิน	ระดับคะแนน		
	3	2	1
นักเรียนบอกลักษณะของการเคลื่อนไหวร่างกายแบบอยู่กับที่	บอกลักษณะของการเคลื่อนไหวร่างกายแบบอยู่กับที่ได้ด้วยตนเอง	บอกลักษณะของการเคลื่อนไหวร่างกายแบบอยู่กับที่โดยมีครูหรือผู้อื่นให้คำแนะนำบ้าง	บอกลักษณะของการเคลื่อนไหวร่างกายแบบอยู่กับที่โดยมีครูหรือผู้อื่นให้คำแนะนำเท่านั้น

ด้านทักษะ

เกณฑ์การประเมิน	ระดับคะแนน		
	3	2	1
นักเรียนแสดงการเคลื่อนไหวร่างกายแบบอยู่กับที่	แสดงการเคลื่อนไหวร่างกายแบบอยู่กับที่ได้ด้วยตนเอง	แสดงการเคลื่อนไหวร่างกายแบบอยู่กับที่ได้โดยมีครูหรือผู้อื่นให้คำแนะนำบ้าง	แสดงการเคลื่อนไหวร่างกายแบบอยู่กับที่ได้โดยมีครูหรือผู้อื่นให้คำแนะนำเท่านั้น

ด้านเจตคติ

เกณฑ์การประเมิน	ระดับคะแนน		
	3	2	1
นักเรียนแสดงพฤติกรรมที่บ่งบอกถึงความสนุกสนาน กระตือรือร้นในการปฏิบัติกิจกรรม	- มีความสนุกสนาน - กระตือรือร้นในการปฏิบัติกิจกรรม	- มีความสนุกสนาน - กระตือรือร้นในการปฏิบัติกิจกรรม	- มีความสนุกสนาน - กระตือรือร้นในการปฏิบัติกิจกรรม
กระตือรือร้นในการปฏิบัติกิจกรรม และกล้าแสดงออก	- กล้าแสดงออกครบทุกประเด็น	- กล้าแสดงออก มี 2 ใน 3 ประเด็น	- กล้าแสดงออก มี 1 ใน 3 ประเด็น

ด้านคุณธรรม

เกณฑ์การประเมิน	ระดับคะแนน		
	3	2	1
นักเรียนปฏิบัติตามกฎ กติกาในการเล่นเกม กีฬา มีระเบียบวินัย ตั้งใจปฏิบัติกิจกรรม	- ปฏิบัติตามกฎ กติกา - มีระเบียบวินัย - ตั้งใจปฏิบัติกิจกรรม ครบทุกประเด็น	- ปฏิบัติตามกฎ กติกา - มีระเบียบวินัย - ตั้งใจปฏิบัติกิจกรรม มี 2 ใน 3 ประเด็น	- ปฏิบัติตามกฎ กติกา - มีระเบียบวินัย - ตั้งใจปฏิบัติกิจกรรม มี 1 ใน 3 ประเด็น

ด้านสมรรถภาพทางกาย

เกณฑ์การประเมิน	ระดับคะแนน		
	3	2	1
นักเรียนแสดงถึงการมีสมรรถภาพทางกายใน ด้านการทรงตัว ความอ่อนตัว และความ แข็งแรงของกล้ามเนื้อ โดยประเมินขณะที่ นักเรียนแสดงการเคลื่อนไหวร่างกายแบบอยู่กับที่ ได้แก่ การบิดตัว การก้มตัว การหมุนตัว การเหยียดตัว การทรงตัว และการโยกตัว	นักเรียนแสดง ถึงการมี สมรรถภาพ ทางกายครบ ทั้ง 3 ด้าน	นักเรียนแสดง ถึงการมี สมรรถภาพ ทางกาย 2 ใน 3 ด้าน	นักเรียนแสดง ถึงการมี สมรรถภาพ ทางกาย 1 ใน 3 ด้าน

การทรงตัว หมายถึง การประสานงานระหว่างระบบของประสาทกับกล้ามเนื้อที่ทำให้ ร่างกายสามารถทรงตัวอยู่ในตำแหน่งต่าง ๆ อย่างสมดุลตามความต้องการ

ความอ่อนตัว หมายถึง การประสานงานระหว่างกล้ามเนื้อ เอ็น ฟังซีด และข้อต่อต่าง ๆ ที่ มีความยืดหยุ่นในขณะทำงาน หรือความสามารถในการเหยียดตัวของข้อต่อส่วนต่าง ๆ ของ ร่างกายในขณะทำงาน

ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ หมายถึง ความสามารถในการทำงานของกล้ามเนื้อที่จะทำ อย่างเป็นใดอย่างหนึ่ง ได้สูงสุดในแต่ละครั้ง

เฉลยและเกณฑ์การให้คะแนนใบงาน เรื่องการเคลื่อนไหวร่างกายแบบอยู่กับที่

เฉลย	เกณฑ์การให้คะแนน
<p>1. หลักสำคัญของการเคลื่อนไหวร่างกายแบบอยู่กับที่</p> <p>- การเคลื่อนไหวส่วนหนึ่งส่วนใดของร่างกาย โดยฐานรองรับน้ำหนักของร่างกายไม่ขยับออกจากที่เดิมและรักษาสมดุลของร่างกายไว้ได้</p>	<p>1. หลักสำคัญของการเคลื่อนไหวร่างกายแบบอยู่กับที่ (1 คะแนน)</p> <p>- ตอบตามเฉลย หรือข้อความอื่นที่มีความหมายเดียวกัน ได้ 1 คะแนน ตอบผิดหรือไม่ตอบ ได้ 0 คะแนน</p>
<p>2. ระบุปัญหา</p> <p>- การค้นหาการเคลื่อนไหวร่างกายแบบอยู่กับที่</p>	<p>2. ระบุปัญหา (1 คะแนน)</p> <p>- ตอบตามเฉลย หรือข้อความอื่นที่มีความหมายเดียวกัน ได้ 1 คะแนน ตอบผิดหรือไม่ตอบ ได้ 0 คะแนน</p>
<p>3. สาเหตุของปัญหา</p> <p>- การเคลื่อนไหวในชีวิตประจำวันมีเป็นจำนวนมาก และมีการเคลื่อนไหวหลายรูปแบบ</p>	<p>3. สาเหตุของปัญหา(1 คะแนน)</p> <p>- ตอบตามเฉลย หรือข้อความอื่นที่มีความหมายเดียวกัน ได้ 1 คะแนน ตอบผิดหรือไม่ตอบ ได้ 0 คะแนน</p>
<p>4. แนวทางในการแก้ปัญหา</p> <p>- ค้นหาการเคลื่อนไหวที่ฐานรองรับน้ำหนักของร่างกายไม่ขยับออกจากที่เดิม</p>	<p>4. แนวทางในการแก้ปัญหา (1 คะแนน)</p> <p>- ตอบตามเฉลย หรือข้อความอื่นที่มีความหมายเดียวกัน ได้ 1 คะแนน ตอบผิดหรือไม่ตอบ ได้ 0 คะแนน</p>
<p>5. ผลการแก้ปัญหา</p> <p>- การบิดตัว การก้มตัว การหมุนตัว การเหยียดตัว การทรงตัว การโยกตัว</p>	<p>5. ผลการแก้ปัญหา (1 คะแนน)</p> <p>- ตอบการเคลื่อนไหวร่างกายแบบอยู่กับที่ได้ 1 คะแนน</p> <p>ตอบผิดหรือไม่ตอบ ได้ 0 คะแนน</p>

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2

เรื่อง การเคลื่อนไหวร่างกายแบบเคลื่อนที่ (Cognitive strategies)

กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 1 ชั่วโมง

มาตรฐานการเรียนรู้

พ 3.1 เข้าใจ มีทักษะในการเคลื่อนไหว กิจกรรมทางกาย การเล่นเกมและกีฬา

ตัวชี้วัด

พ 3.1 ป.4/1 ควบคุมตนเองเมื่อใช้ทักษะการเคลื่อนไหวในลักษณะผสมผสานได้ทั้งแบบอยู่กับที่ เคลื่อนที่และใช้อุปกรณ์ประกอบ

สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

1. ความสามารถในการสื่อสาร 2. ความสามารถในการคิด 3. ความสามารถในการแก้ปัญหา

4. ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต

คุณลักษณะอันพึงประสงค์

1. ซื่อสัตย์สุจริต 2. มีวินัย 3. ใฝ่เรียนรู้ 4. มุ่งมั่นในการทำงาน

จุดประสงค์การเรียนรู้เชิงพฤติกรรม เพื่อให้ให้นักเรียนมีความรู้ ความสามารถ ดังนี้

1. บอกลักษณะของการเคลื่อนไหวร่างกายแบบเคลื่อนที่
2. แสดงการเคลื่อนไหวร่างกายแบบเคลื่อนที่
3. แสดงพฤติกรรมที่บ่งบอกถึงความสนุกสนาน
4. ปฏิบัติตามกฎหมาย กติกาในการเล่น เกม กีฬา
5. แสดงการมีสมรรถภาพทางกาย
6. ระบุปัญหา สาเหตุของปัญหา การตั้งสมมติฐาน และการทดสอบสมมติฐาน

สาระสำคัญ

การเคลื่อนไหวร่างกายแบบเคลื่อนที่ เป็นการเคลื่อนไหวส่วนต่างๆของร่างกายในลักษณะที่ทำให้มีการเคลื่อนที่ของร่างกายจากที่หนึ่งไปยังอีกที่หนึ่งในทิศทางต่างๆ โดยสามารถรักษาสมดุลของร่างกายไว้ได้ เช่น การเดิน การกระโดด และการวิ่ง

สาระการเรียนรู้

การเคลื่อนไหวร่างกายแบบเคลื่อนที่ในลักษณะที่สำคัญได้แก่ การเดิน การวิ่ง การกระโดด การคลาน และการสไลด์ไปทางด้านข้าง

สื่อการเรียนรู้/อุปกรณ์

เครื่องเล่นวีซีดี โทรทัศน์ นกหวีด นาฬิกาจับเวลา ใบบงาน แบบสังเกต แบบประเมิน หลักยาง

กระบวนการจัดการเรียนรู้

กระบวนการ	การจัดการเรียนรู้	แนวคิด คอนสตรัคติ วิสต์	ผลการ จัดการ เรียนรู้
1. ขั้นเตรียม (5 นาที)	1. ครูสนทนากับเกี่ยวกับสุขภาพและความพร้อมของนักเรียน ทุกคน (ใบรายชื่อ)		
2. ขั้นจัดการ เรียนรู้ (50 นาที)	2. ครูนำหลักมาวาง 2 หลัก ระยะห่าง 5 เมตร และถามคำถาม ดังนี้ (หลัก) คำถาม : นักเรียนคิดว่ามีวิธีใดบ้างที่นักเรียนสามารถใช้เคลื่อนที่ จากหลักที่ 1 ไปหลักที่ 2 ตัวอย่างคำตอบ : (การเดิน การวิ่ง การกระโดด) คำถาม : การเคลื่อนไหวดังกล่าวมีลักษณะแตกต่างจากการ เคลื่อนไหวแบบอยู่กับที่อย่างไร ตัวอย่างคำตอบ: ร่างกายมีการเคลื่อนที่จากที่หนึ่งไปยังอีกที่ หนึ่ง คำถาม : นักเรียนยกตัวอย่างการเคลื่อนที่ของสัตว์ที่มีลักษณะ การเคลื่อนที่ซึ่งแตกต่างกัน ตัวอย่างคำตอบ : ม้า/วิ่ง 4 ขา ,ปลา/ว่ายน้ำ ,นก/บิน ,จิ้งจี้/ กระโดด	ขั้นที่ 1 การ สำรวจความรู้ เดิมหรือ ประสบการณ์ เดิมของ ผู้เรียน	
2.1 ขั้นนำเข้าสู่ บทเรียน (10 นาที)			
	3. ครูนำเสนอลักษณะสำคัญของการเคลื่อนไหวร่างกายแบบ เคลื่อนที่ ดังนี้ เป็นการเคลื่อนไหวส่วนต่างๆของร่างกายใน ลักษณะที่ทำให้มีการเคลื่อนที่ของร่างกายจากที่หนึ่งไปยังอีกที่ หนึ่งในทิศทางต่างๆ โดยสามารถรักษาสมดุลของร่างกายไว้ได้ เช่น การเดิน การกระโดด และการวิ่ง - ครูแนะนำการเคลื่อนไหวร่างกายแบบเคลื่อนที่ พร้อมกับแสดง ท่าทางการเคลื่อนไหวร่างกายแบบเคลื่อนที่เป็นตัวอย่างแก่ นักเรียน ได้แก่ วิ่งควมบ้า กระโดดขาเดียว กระโดดสองขา สไลด์ คลาน วิ่งถอยหลัง - นักเรียนดูการอธิบายและสาธิตการเคลื่อนไหวร่างกายแบบ เคลื่อนที่ในลักษณะต่างๆ เพื่อศึกษาการเคลื่อนไหวร่างกายแบบ เคลื่อนที่หลายๆ ลักษณะ		นักเรียน บอก ลักษณะ การ เคลื่อนไหว ร่างกาย แบบ เคลื่อนที่ได้

ต่อ

กระบวนการ	การจัดการเรียนรู้	แนวคิด คอนสตรัคติวิสต์	ผลการจัดการเรียนรู้
2.2 ชั้นฝึก (20 นาที)	4. อบอุ่นร่างกาย โดยกลุ่มที่เป็นตัวแทนให้สมาชิกผลัดออกมานำการอบอุ่นร่างกายให้นักเรียนในชั้นเรียนปฏิบัติตามยึดหลักว่าควรบริหารร่างกายให้ครบทุกส่วน		
	5. นักเรียนแต่ละกลุ่มฝึกทักษะการเคลื่อนไหวร่างกายแบบเคลื่อนที่ โดยครูสังเกตและประเมินการปฏิบัติเป็นรายบุคคล และเมื่อครูประเมินว่านักเรียนมีทักษะเป็นที่น่าพอใจแล้ว ครูดำเนินการในขั้นต่อไป (แบบประเมิน)		นักเรียนแสดงการเคลื่อนไหวร่างกายแบบเคลื่อนที่ได้
2.3 ชั้นนำไปใช้ (20 นาที)	6. ครูมอบหมายงานกับนักเรียนโดย แต่ละกลุ่มมีหลัก 2 หลัก วางห่างกัน 10 เมตร และให้นักเรียนออกแบบการเคลื่อนไหวร่างกายแบบเคลื่อนที่ที่สามารถเลียนแบบการเคลื่อนไหวของสัตว์ธรรมชาติ หรือสิ่งต่างๆรอบตัวนักเรียน เช่น เมฆ ลอย หยดน้ำ และเปิดโอกาสให้นักเรียนซักถามข้อสงสัยเกี่ยวกับกิจกรรม (หลักยาง) นักเรียนแต่ละกลุ่มหาพื้นที่ในการออกแบบการเคลื่อนไหวร่างกายแบบเคลื่อนที่	ขั้นที่ 2 กระตุ้นผู้เรียนจากปัญหาหรือสถานการณ์ที่นำไปสู่ความขัดแย้งทางปัญญา	
2.3.1 ตระหนักถึง วัตถุประสงค์ ของกิจกรรม	7. นักเรียนในกลุ่มร่วมกันออกแบบการเคลื่อนไหวร่างกายแบบเคลื่อนที่โดยครูคอยให้คำแนะนำ ดังนี้ 1) นักเรียนค้นหาและให้นิยามปัญหา (ตัวอย่างคำตอบ) ปัญหา คือ การออกแบบการเคลื่อนไหวร่างกายแบบเคลื่อนที่ 2) นักเรียนวิเคราะห์สาเหตุของปัญหา (ตัวอย่างคำตอบ) สาเหตุ คือ การเคลื่อนไหวแบบเคลื่อนที่ของคน สัตว์ หรือธรรมชาติ มีการเคลื่อนไหวหลายรูปแบบ นักเรียนต้องสามารถจำแนกการเคลื่อนไหวร่างกายแบบเคลื่อนที่ให้ได้อย่างถูกต้องและการเลียนแบบการเคลื่อนไหวของสัตว์ ธรรมชาติ หรือสิ่งต่างๆรอบตัว มาแสดงการเคลื่อนไหวโดยนักเรียนเป็นสิ่งท้าทาย	ใช้กระบวนการระบุปัญหาและระบุสาเหตุของปัญหา พัฒนาความคิดสร้างสรรค์และความสามารถในการแก้ปัญหา	นักเรียนสามารถให้นิยามปัญหาและวิเคราะห์สาเหตุของปัญหาได้

ต่อ

กระบวนการ	การจัดการเรียนรู้	แนวคิด คอนสตรัคติวิสต์	ผลการจัดการ เรียนรู้
2.3.2 เข้าใจ รูปแบบ เฉพาะของ กิจกรรม	3) นักเรียนค้นพบแนวทางในการแก้ปัญหา นักเรียนค้นหาการเคลื่อนไหวส่วนต่างๆของ ร่างกายในลักษณะที่ทำให้มีการเคลื่อนที่ของ ร่างกายจากที่หนึ่งไปยังอีกที่หนึ่งในทิศทางต่างๆ โดยสามารถรักษาสมดุลของร่างกายไว้ได้ โดย สามารถเลียนแบบการเคลื่อนไหวของสัตว์ ธรรมชาติ หรือสิ่งต่างๆรอบตัวได้	ใช้กระบวนการ ของการ ตั้งสมมติฐาน พัฒนาความคิด สร้างสรรค์และ ความสามารถ ในการแก้ปัญหา	นักเรียน สามารถ ตั้งสมมติฐาน แนวทางในการ แก้ปัญหาได้
2.3.3 อภิปรายทาง ความคิด เกี่ยวกับ วิธีการ แก้ปัญหา	4) นักเรียนดำเนินการตามแนวทางในการ แก้ปัญหา นักเรียนในกลุ่มร่วมกันอภิปรายทางความคิดเพื่อ ออกแบบการเคลื่อนไหวร่างกายแบบเคลื่อนที่ หรือจากการเลียนแบบการเคลื่อนไหวของสัตว์ ธรรมชาติ หรือสิ่งต่างๆ รอบตัวได้	ขั้นที่ 3 สร้าง แนวคิดใหม่เพื่อ ปรับความ ขัดแย้งทาง ปัญญา	
2.3.4 ตัดสินใจ เลือกการ แก้ปัญหา	5) นักเรียนสรุปแนวทางในการแก้ปัญหา นักเรียนแต่ละกลุ่มสรุปรายละเอียดพร้อมที่จะ นำเสนอการเคลื่อนไหวร่างกายแบบเคลื่อนที่จ กการออกแบบ	ขั้นที่ 4 ค้นพบ คำตอบ	
2.3.5 พิสูจน์การ แก้ปัญหา	6) นักเรียนตรวจสอบการแก้ปัญหา นักเรียนแต่ละกลุ่มนำเสนอการเคลื่อนไหว ร่างกายแบบเคลื่อนที่พร้อมแสดงท่าประกอบ	ใช้กระบวนการ ทดสอบ สมมติฐาน	นักเรียน สามารถ ทดสอบ
	8. ครูประเมินความถูกต้อง เพื่อหากกลุ่มที่นำเสนอ ได้ถูกต้องมากที่สุดและให้ข้อมูลย้อนกลับแก่ นักเรียนแต่ละกลุ่ม นักเรียนกลุ่มที่นำเสนอการเคลื่อนไหวร่างกาย แบบเคลื่อนที่ ถูกต้องมากที่สุด แสดงการ เคลื่อนไหวอีกครั้ง พร้อมทั้งให้นักเรียนทุกคน ปฏิบัติตาม (แบบประเมิน)	พัฒนาความคิด สร้างสรรค์ และ ความสามารถ ในการแก้ปัญหา	สมมติฐานเพื่อ ตรวจสอบการ แก้ปัญหาได้

ต่อ

กระบวนการ	การจัดการเรียนรู้	แนวคิด คอนสตรัคติวิสต์	ผลการจัดการ เรียนรู้
3. ขั้นสรุป (5 นาที)	<p>ครูทบทวนประสบการณ์ที่นักเรียนได้เรียนรู้ และส่งเสริมนักเรียนในการมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคมในชั้นเรียน ด้วยการร่วมกันสะท้อนความคิดเกี่ยวกับการเคลื่อนไหวร่างกายแบบเคลื่อนที่ ดังนี้</p> <p>ลักษณะการเคลื่อนไหวร่างกายแบบเคลื่อนที่ การเคลื่อนไหวส่วนต่างๆของร่างกายในลักษณะที่ทำให้มีการเคลื่อนที่ของร่างกายจากที่หนึ่งไปยังอีกที่หนึ่งในทิศทางต่างๆ โดยสามารถรักษาสสมดุลของร่างกายไว้ได้ เช่น การเดิน การกระโดด และการวิ่ง</p> <p>ประโยชน์ของการฝึกทักษะการเคลื่อนไหวร่างกายแบบเคลื่อนที่ เพื่อนำไปใช้ในการออกกำลังกายช่วยพัฒนาการทำงานของระบบไหลเวียนเลือดในร่างกายให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น และใช้เป็นทักษะการเคลื่อนไหวพื้นฐานในการเล่นกีฬา</p>		

เกณฑ์การประเมิน การประเมินผู้สอนพิจารณาจากเกณฑ์การประเมินผลตามสภาพจริง
(Rubrics)

ด้านความรู้

เกณฑ์การประเมิน	ระดับคะแนน		
	3	2	1
นักเรียนบอกลักษณะของการเคลื่อนไหวร่างกายแบบเคลื่อนที่	บอกลักษณะของการเคลื่อนไหวร่างกายแบบเคลื่อนที่ได้ด้วยตนเอง	บอกลักษณะของการเคลื่อนไหวร่างกายแบบเคลื่อนที่โดยมีครูหรือผู้อื่นให้คำแนะนำบ้าง	บอกลักษณะของการเคลื่อนไหวร่างกายแบบเคลื่อนที่โดยมีครูหรือผู้อื่นให้คำแนะนำเท่านั้น

ด้านทักษะ

เกณฑ์การประเมิน	ระดับคะแนน		
	3	2	1
นักเรียนแสดงการเคลื่อนไหวร่างกายแบบเคลื่อนที่	แสดงการเคลื่อนไหวร่างกายแบบเคลื่อนที่ได้ด้วยตนเอง	แสดงการเคลื่อนไหวร่างกายแบบเคลื่อนที่ได้โดยมีครูหรือผู้อื่นให้คำแนะนำบ้าง	แสดงการเคลื่อนไหวร่างกายแบบเคลื่อนที่ได้โดยมีครูหรือผู้อื่นให้คำแนะนำเท่านั้น

ด้านเจตคติ

เกณฑ์การประเมิน	ระดับคะแนน		
	3	2	1
นักเรียนแสดงพฤติกรรมที่บ่งบอกถึงความสนุกสนาน กระตือรือร้นในการปฏิบัติกิจกรรม	- มีความสนุกสนาน - กระตือรือร้นในการปฏิบัติกิจกรรม	- มีความสนุกสนาน - กระตือรือร้นในการปฏิบัติกิจกรรม	- มีความสนุกสนาน - กระตือรือร้นในการปฏิบัติกิจกรรม
กระตือรือร้นในการปฏิบัติกิจกรรม และกล้าแสดงออก	- กล้าแสดงออกครบทุกประเด็น	- กล้าแสดงออก มี 2 ใน 3 ประเด็น	- กล้าแสดงออก มี 1 ใน 3 ประเด็น

ด้านคุณธรรม

เกณฑ์การประเมิน	ระดับคะแนน		
	3	2	1
นักเรียนปฏิบัติตามกฎ กติกาในการเล่นเกมนกกีฬามีระเบียบวินัย ตั้งใจปฏิบัติกิจกรรม	- ปฏิบัติตามกฎ กติกา - มีระเบียบวินัย - ตั้งใจปฏิบัติกิจกรรม ครบทุกประเด็น	- ปฏิบัติตามกฎ กติกา - มีระเบียบวินัย - ตั้งใจปฏิบัติกิจกรรม มี 2 ใน 3 ประเด็น	- ปฏิบัติตามกฎ กติกา - มีระเบียบวินัย - ตั้งใจปฏิบัติกิจกรรม มี 1 ใน 3 ประเด็น

ด้านสมรรถภาพทางกาย

เกณฑ์การประเมิน	ระดับคะแนน		
	3	2	1
นักเรียนแสดงถึงการมีสมรรถภาพทางกายในด้านการทรงตัว ความคล่องตัว และความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ โดยประเมินขณะที่นักเรียนแสดงการเคลื่อนไหวร่างกายแบบเคลื่อนที่ได้แก่ การเดิน การกระโดด และการวิ่ง	นักเรียนแสดงถึงการมีสมรรถภาพทางกายครบทั้ง 3 ด้าน	นักเรียนแสดงถึงการมีสมรรถภาพทางกาย 2 ใน 3 ด้าน	นักเรียนแสดงถึงการมีสมรรถภาพทางกาย 1 ใน 3 ด้าน

การทรงตัว หมายถึง การประสานงานระหว่างระบบของประสาทกับกล้ามเนื้อที่ทำให้ร่างกายสามารถทรงตัวอยู่ในตำแหน่งต่าง ๆ อย่างสมดุลตามความต้องการ

ความคล่องตัว หมายถึง ความสามารถในการเปลี่ยนทิศทาง หรือเปลี่ยนตำแหน่งการเคลื่อนไหว ของร่างกายอย่างรวดเร็ว และตรงเป้าหมายตามที่ต้องการ

ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ หมายถึง ความสามารถในการทำงานของกล้ามเนื้อที่จะทำได้อย่างใดอย่างหนึ่ง ได้สูงสุดในแต่ละครั้ง

ใบงาน เรื่อง การเคลื่อนไหวร่างกายแบบเคลื่อนที่

1. หลักสำคัญของ การเคลื่อนไหวร่างกายแบบเคลื่อนที่ (1 คะแนน)

.....

.....

.....

การออกแบบการเคลื่อนไหวร่างกายแบบเคลื่อนที่

2. ระบุปัญหา (1 คะแนน)

.....

.....

3. สาเหตุของปัญหา (1 คะแนน)

.....

.....

4. แนวทางการแก้ปัญหา (1 คะแนน)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

5. ผลการแก้ปัญหา (1 คะแนน)

.....

.....

.....

6. ความคิดเห็นของคุณ

.....

.....

เฉลยและเกณฑ์การให้คะแนนใบงาน เรื่องการเคลื่อนไหวร่างกายแบบเคลื่อนที่

เฉลย	เกณฑ์การให้คะแนน
<p>1. หลักสำคัญของการเคลื่อนไหวร่างกายแบบอยู่กับที่</p> <p>- การเคลื่อนไหวส่วนต่างๆของร่างกายในลักษณะที่ทำให้มีการเคลื่อนที่ของร่างกายจากที่หนึ่งไปยังอีกที่หนึ่งในทิศทางต่างๆ โดยสามารถรักษาสมดุลของร่างกายไว้ได้</p>	<p>1. หลักสำคัญของการเคลื่อนไหวร่างกายแบบอยู่กับที่ (1 คะแนน)</p> <p>- ตอบตามเฉลย หรือข้อความอื่นที่มีความหมายเดียวกัน ได้ 1 คะแนน ตอบผิดหรือไม่ตอบ ได้ 0 คะแนน</p>
<p>2. ระบุปัญหา</p> <p>- การออกแบบการเคลื่อนไหวร่างกายแบบเคลื่อนที่</p>	<p>2. ระบุปัญหา (1 คะแนน)</p> <p>- ตอบตามเฉลย หรือข้อความอื่นที่มีความหมายเดียวกัน ได้ 1 คะแนน ตอบผิดหรือไม่ตอบ ได้ 0 คะแนน</p>
<p>3. สาเหตุของปัญหา</p> <p>- นักเรียนต้องสามารถจำแนกหาการเคลื่อนไหวร่างกายแบบเคลื่อนที่ให้ได้ถูกต้อง</p>	<p>3. สาเหตุของปัญหา(1 คะแนน)</p> <p>- ตอบตามเฉลย หรือข้อความอื่นที่มีความหมายเดียวกัน ได้ 1 คะแนน ตอบผิดหรือไม่ตอบ ได้ 0 คะแนน</p>
<p>4. แนวทางในการแก้ปัญหา</p> <p>- ค้นหาการเคลื่อนไหวในลักษณะที่ทำให้มีการเคลื่อนที่ของร่างกายจากที่หนึ่งไปยังอีกที่หนึ่ง</p>	<p>4. แนวทางในการแก้ปัญหา (1 คะแนน)</p> <p>- ตอบตามเฉลย หรือข้อความอื่นที่มีความหมายเดียวกัน ได้ 1 คะแนน ตอบผิดหรือไม่ตอบ ได้ 0 คะแนน</p>
<p>5. ผลการแก้ปัญหา</p> <p>- การเดิน การกระโดด และการวิ่ง</p>	<p>5. ผลการแก้ปัญหา (1 คะแนน)</p> <p>- ตอบการเคลื่อนไหวร่างกายแบบเคลื่อนที่ได้ 1 คะแนน ตอบผิดหรือไม่ตอบ ได้ 0 คะแนน</p>

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3

เรื่อง การเคลื่อนไหวร่างกายแบบประกอบอุปกรณ์ (Station instruction)

กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 1 ชั่วโมง

มาตรฐานการเรียนรู้

พ 3.1 เข้าใจ มีทักษะในการเคลื่อนไหว กิจกรรมทางกาย การเล่นเกมและกีฬา

ตัวชี้วัด

พ 3.1 ป.4/1 ควบคุมตนเองเมื่อใช้ทักษะการเคลื่อนไหวในลักษณะผสมผสานได้ทั้งแบบอยู่กับที่ เคลื่อนที่และใช้อุปกรณ์ประกอบ

สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

1. ความสามารถในการสื่อสาร 2. ความสามารถในการคิด 3. ความสามารถในการแก้ปัญหา

4. ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต

คุณลักษณะอันพึงประสงค์

1. ซื่อสัตย์สุจริต 2. มีวินัย 3. ใฝ่เรียนรู้ 4. มุ่งมั่นในการทำงาน

จุดประสงค์การเรียนรู้เชิงพฤติกรรม เพื่อให้ให้นักเรียนมีความรู้ ความสามารถ ดังนี้

1. บอกลักษณะของการเคลื่อนไหวร่างกายแบบประกอบอุปกรณ์
2. แสดงการเคลื่อนไหวร่างกายแบบประกอบอุปกรณ์
3. แสดงพฤติกรรมที่บ่งบอกถึงความสนุกสนาน
4. ปฏิบัติตามกฎหมาย กติกาในการเล่น เกม กีฬา
5. แสดงการมีสมรรถภาพทางกาย
6. ระบุปัญหา สาเหตุของปัญหา การตั้งสมมติฐาน และการทดสอบสมมติฐาน

สาระสำคัญ

การเคลื่อนไหวร่างกายแบบประกอบอุปกรณ์ เป็นการเคลื่อนไหวส่วนหนึ่งส่วนใดของร่างกาย หรือการเคลื่อนไหวส่วนต่างๆ ของร่างกายในลักษณะที่ทำให้มีการเคลื่อนที่ของร่างกายจากที่หนึ่งไปยังอีกที่หนึ่งอย่างสมดุล โดยมีสิ่งของหรืออุปกรณ์ประกอบการเคลื่อนไหว เช่น การเลี้ยงบอล การโยน-รับบอล

สาระการเรียนรู้

การเคลื่อนไหวร่างกายแบบประกอบอุปกรณ์ ได้แก่ การหมุนลูกบอลรอบเอว และรอบขา การเลี้ยงลูกบาสเกตบอลสลับมือซ้ายและขวา การขว้าง ปาลูกเทนนิส เตะลูกฟุตบอล การเลี้ยงลูกบาสเกตบอลไปข้างหน้า และอ้อมหลัก การรับ-ส่งลูกแชร์บอล ในลักษณะของลูกโด่งเหนือศีรษะ ลูกกระดบอก ลูกกระดอนพื้น และการกระโดดเชือก

สื่อการเรียนรู้/อุปกรณ์

เครื่องเล่นวีซีดี/ซีดี โทรทัศน์ นกหวีด นาฬิกาจับเวลา เครื่องเขียน ใบบงาน แบบสังเกต แบบประเมิน

ลูกเทนนิส ลูกฟุตบอล ลูกบาสเกตบอล ลูกแชร์บอล



กระบวนการจัดการเรียนรู้

กระบวนการ	การจัดการเรียนรู้	แนวคิด คอนสตรัคติวิสต์	ผลการจัดการ เรียนรู้
1.ขั้นเตรียม (5 นาที)	1. ครูสนทนากับเกี่ยวกับสุขภาพและความพร้อมของนักเรียนทุกคน (ใบรายชื่อ)		
2. ขั้นจัดการ เรียนรู้ (50 นาที) 2.1 ขั้น นำเข้าสู่ บทเรียน (10 นาที)	2. ครูนำรูปกีฬาฟุตบอล กับลูกฟุตบอลมานำเสนอกับนักเรียน และใช้คำถามดังนี้ (รูปภาพ/ลูกฟุตบอล) คำถาม : ในสถานการณ์ของการเล่นกีฬาฟุตบอลผู้เล่นที่ครอบครองลูกฟุตบอล จะมีการเคลื่อนไหวร่างกายอย่างไร ตัวอย่างคำตอบ : เคลื่อนไหวไปพร้อมกับลูกฟุตบอล คำถาม : การเคลื่อนไหวดังกล่าวมีลักษณะแตกต่างจากการเคลื่อนไหวแบบอยู่กับที่ และการเคลื่อนไหวแบบเคลื่อนที่อย่างไร ตัวอย่างคำตอบ: ร่างกายมีการเคลื่อนไหวทั้งแบบอยู่กับที่และเคลื่อนที่แต่ต้องควบคุมการเคลื่อนที่ของลูกฟุตบอลควบคู่กันไป คำถาม : นักเรียนยกตัวอย่างการเคลื่อนไหวที่ต้องควบคุมการเคลื่อนที่ของอุปกรณ์ และลักษณะของการควบคุม ตัวอย่างคำตอบ : บาสเกตบอลใช้มือในการควบคุมลูกบาสเกตบอลในลักษณะของการกระดอนลูกบอลลงกับพื้น	ขั้นที่ 1 การ สำรวจความรู้เดิม หรือ ประสบการณ์เดิม ของผู้เรียน	
	3. ครูนำเสนอลักษณะสำคัญของการเคลื่อนไหวร่างกายแบบประกอบอุปกรณ์ ดังนี้ เป็นการเคลื่อนไหวส่วนหนึ่งส่วนใดของร่างกาย หรือการเคลื่อนไหวส่วนต่างๆ ของร่างกายในลักษณะที่ทำให้มีการเคลื่อนที่ของร่างกายจากที่หนึ่งไปยังอีกที่หนึ่งอย่างสมดุล โดยมีสิ่งของหรืออุปกรณ์ประกอบการเคลื่อนไหว เช่น การเลี้ยงบอล การขว้าง การโยน-รับบอล (วืดท์สัน)		นักเรียนบอก ลักษณะของการ เคลื่อนไหว ร่างกายแบบ ประกอบ อุปกรณ์ได้

ต่อ

กระบวนการ	การจัดการเรียนรู้	แนวคิด คอนสตรัคติวิสต์	ผลการจัดการ เรียนรู้
	<p>4. ครูแนะนำการเคลื่อนไหวร่างกายแบบประกอบอุปกรณ์ พร้อมกับแสดงท่าทางการเคลื่อนไหวร่างกายแบบประกอบอุปกรณ์ที่ใช้ในกีฬาฟุตบอล เป็นตัวอย่างแก่นักเรียน เช่น การเลี้ยงลูกฟุตบอลด้วยเท้า</p> <p>5. นักเรียนดูการอธิบายและสาธิตการเคลื่อนไหวร่างกายแบบประกอบอุปกรณ์ในกีฬาต่างๆ ได้แก่ การเลี้ยงลูกบาสเกตบอล การขว้าง ปาลูกเทนนิส เตะลูกฟุตบอล และการรับ-ส่งลูกแฮนด์บอล เพื่อศึกษาการเคลื่อนไหวร่างกายแบบประกอบอุปกรณ์หลายๆ ลักษณะ</p>		
2.2 ชั้นฝึก (20 นาที)	6. อบอุ่นร่างกาย โดยกลุ่มที่เป็นตัวแทนให้สมาชิกผลัดกันออกมานำการอบอุ่นร่างกายให้นักเรียนในชั้นเรียน ปฏิบัติตามยึดหลักว่าควรบริหารร่างกายให้ครบทุกส่วน		
	<p>7. แบ่งกลุ่มนักเรียน จำนวน 4 กลุ่ม ครูจัดการฝึกแบบสถานีโดยครูอธิบายและบรรยายงานในแต่ละสถานี นักเรียนแต่ละกลุ่มฝึกการเคลื่อนไหวร่างกายแบบเคลื่อนที่ประกอบอุปกรณ์ ใช้เวลาสถานีละ 7 นาที</p> <p>สถานีที่ 1 ฝึกการถือลูกบอลและการเคลื่อนที่ของลูกบอลรอบร่างกาย โดยฝึกหมุนลูกบอลรอบเอว และรอบขา การเลี้ยงลูกบาสเกตบอลสลับมือซ้ายและขวา</p> <p>สถานีที่ 2 ฝึกในลักษณะของการส่งแรงจากร่างกายไปยังอุปกรณ์โดยตรงเพื่อให้อุปกรณ์เกิดการเคลื่อนที่ โดยการฝึกการขว้าง ปาลูกเทนนิส เตะลูกฟุตบอล</p> <p>สถานีที่ 3 ฝึกในลักษณะของการเคลื่อนที่ไปพร้อมกับอุปกรณ์ โดยการฝึกเลี้ยงลูกบาสเกตบอลไปข้างหน้า และเลี้ยงลูกบาสเกตบอลอ้อมหลัก</p> <p>สถานีที่ 4 ฝึกในลักษณะของการรับ-ส่งอุปกรณ์ที่เคลื่อนที่ ฝึกการรับ-ส่งลูกแฮนด์บอล จากคู่ในลักษณะของลูกโด่งเหนือศีรษะ ลูกกระดิ่ง และลูกกระดอนพื้น</p>		นักเรียนแสดงการเคลื่อนไหวร่างกายแบบประกอบอุปกรณ์ได้

ต่อ

กระบวนการ	การจัดการเรียนรู้	แนวคิด คอนสตรัคติวิสต์	ผลการจัดการ เรียนรู้
	นักเรียนฝึกทักษะการเคลื่อนไหวร่างกายแบบประกอบอุปกรณ์ โดยปฏิบัติเวียนตามสถานี โดยครูสังเกตและประเมินการปฏิบัติ และเมื่อครูประเมินว่านักเรียนมีทักษะเป็นที่น่าพอใจแล้ว ครูให้สัญญาณเปลี่ยนสถานี และเมื่อนักเรียนปฏิบัติครบทุกสถานี ครูดำเนินการในขั้นต่อไป		
2.3 ชั้น นำไปใช้ (20 นาที)	8. ครูมอบหมายงานโดยให้นักเรียนแต่ละกลุ่ม ออกแบบวิธีการเคลื่อนไหวร่างกายในการเลี้ยงลูกฟุตบอล เพื่อให้ได้ลักษณะการเคลื่อนไหวร่างกายในการเลี้ยงลูกฟุตบอล ที่แตกต่างกันมากที่สุด และเปิดโอกาสให้นักเรียนซักถามข้อสงสัยเกี่ยวกับกิจกรรม (ลูกฟุตบอล) นักเรียนแต่ละกลุ่มหาพื้นที่ในการออกแบบวิธีการเคลื่อนไหวร่างกายในการเลี้ยงลูกฟุตบอล	ขั้นที่ 2 กระตุ้น ผู้เรียนจาก ปัญหา หรือ สถานการณ์ที่ นำไปสู่ความ ขัดแย้งทาง ปัญญา	
2.3.1 ตระหนักถึง วัตถุประสงค์ ของกิจกรรม	9. นักเรียนในกลุ่มร่วมกันออกแบบการเคลื่อนไหวร่างกายในการเลี้ยงลูกฟุตบอล โดยครูคอยให้คำแนะนำ 1) นักเรียนค้นหาและให้นิยามปัญหา (ตัวอย่างคำตอบ) ปัญหา คือ การออกแบบการเคลื่อนไหวร่างกายโดยมีลูกฟุตบอลเป็นอุปกรณ์ ในลักษณะที่แตกต่างกันมากที่สุด 2) นักเรียนวิเคราะห์สาเหตุของปัญหา (ตัวอย่างคำตอบ) สาเหตุ คือ การเคลื่อนไหวร่างกายโดยการเลี้ยงลูกฟุตบอล เป็นการเคลื่อนไหวประกอบอุปกรณ์ที่ต้องอาศัยแขนในการรักษาสมดุล ขาและเท้า ต้องควบคุมลูกฟุตบอล และต้องใช้สายตาในการมองดูเพื่อกำหนดจังหวะการเลี้ยงลูกฟุตบอล ฉะนั้น การออกแบบการเคลื่อนไหวในการเลี้ยงลูกฟุตบอล จึงเป็นเรื่องท้าทาย (ใบงาน)	ใช้กระบวนการ ระบุปัญหาและ ระบุสาเหตุของ ปัญหา พัฒนา ความคิด สร้างสรรค์และ ความสามารถ ในการแก้ปัญหา	นักเรียนสามารถ ให้นิยามปัญหา และวิเคราะห์ สาเหตุของปัญหา ได้

ต่อ

กระบวนการ	การจัดการเรียนรู้	แนวคิด คอนสตรัคติวิสต์	ผลการจัดการ เรียนรู้
2.3.2 เข้าใจ รูปแบบเฉพาะ ของกิจกรรม	3) นักเรียนค้นพบแนวทางในการแก้ปัญหา นักเรียนต้องค้นหาการเคลื่อนไหวของอวัยวะที่ สามารถสร้างความแตกต่างของการเคลื่อนไหว ในการเลี้ยงลูกฟุตบอล และเมื่อนักเรียนค้นพบ การเคลื่อนไหวของอวัยวะที่สามารถสร้างความ แตกต่างของการเคลื่อนไหวในการเลี้ยงลูก ฟุตบอลแล้ว นักเรียนจึงร่วมกันออกแบบการ เคลื่อนไหวของอวัยวะนั้น เพื่อสร้างการ เคลื่อนไหวในการเลี้ยงลูกฟุตบอล ในลักษณะที่ แตกต่างกันมากที่สุด	ใช้กระบวนการของ การตั้งสมมติฐาน พัฒนาความคิด สร้างสรรค์และ ความสามารถในการ แก้ปัญหา	นักเรียนสามารถ ตั้งสมมติฐาน แนวทางในการ แก้ปัญหาได้
2.3.3 อภิปรายทาง ความคิด เกี่ยวกับ วิธีการ แก้ปัญหา	4) นักเรียนดำเนินการตามแนวทางในการ แก้ปัญหา นักเรียนในกลุ่มร่วมกันอภิปรายทางความคิด เพื่อออกแบบการเคลื่อนไหวร่างกาย เพื่อให้ได้ ลักษณะการเคลื่อนไหวร่างกายในการเลี้ยงลูก ฟุตบอลที่แตกต่างกันมากที่สุด	ขั้นที่ 3 สร้างแนวคิด ใหม่เพื่อปรับความ ขัดแย้งทางปัญญา	
2.3.4 ตัดสินใจเลือก การแก้ปัญหา	5) นักเรียนสรุปแนวทางในการแก้ปัญหา นักเรียนแต่ละกลุ่มสรุปรายละเอียดพร้อมที่จะ นำเสนอการเคลื่อนไหวร่างกายในการเลี้ยงลูก ฟุตบอล จากการออกแบบ	ขั้นที่ 4 ค้นพบ คำตอบ	
2.3.5 พิสูจน์การ แก้ปัญหา	6) นักเรียนตรวจสอบการแก้ปัญหา นักเรียนแต่ละกลุ่มนำเสนอการเคลื่อนไหว ร่างกายในการเลี้ยงลูกฟุตบอลในลักษณะที่ แตกต่างกัน	ใช้กระบวนการ ทดสอบสมมติฐาน พัฒนาความคิด สร้างสรรค์ และ	นักเรียนสามารถ ทดสอบ สมมติฐานเพื่อ ตรวจสอบการ
	8. ครูประเมินความถูกต้อง เพื่อหากกลุ่มที่ นำเสนอได้ถูกต้องมากที่สุดและให้ข้อมูล ย้อนกลับแก่นักเรียนแต่ละกลุ่ม	ความสามารถในการ แก้ปัญหา	นักเรียนสามารถ แก้ปัญหาได้

ต่อ

กระบวนการ	การจัดการเรียนรู้	แนวคิด คอนสตรัคติวิสต์	ผลการจัดการ เรียนรู้
3. ขั้นสรุป (5 นาที)	<p>ครูทบทวนประสบการณ์ที่นักเรียนได้เรียนรู้ และส่งเสริมนักเรียนในการมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคมในชั้นเรียน ด้วยการร่วมกันสะท้อนความคิดเกี่ยวกับการเคลื่อนไหวร่างกายแบบประกอบอุปกรณ์ ดังนี้</p> <p>ลักษณะการเคลื่อนไหวร่างกายแบบประกอบอุปกรณ์</p> <p>การเคลื่อนไหวส่วนหนึ่งส่วนใดของร่างกาย หรือการเคลื่อนไหวส่วนต่างๆ ของร่างกายในลักษณะที่ทำให้มีการเคลื่อนที่ของร่างกายจากที่หนึ่งไปยังอีกที่หนึ่งอย่างสมดุล โดยมีสิ่งของหรืออุปกรณ์ประกอบการเคลื่อนไหว</p> <p>ประโยชน์ของการฝึกทักษะการเคลื่อนไหวร่างกายแบบประกอบอุปกรณ์ เพื่อนำไปใช้ในการออกกำลังกายช่วยพัฒนาการทำงานประสานกันระหว่างระบบประสาทกับอวัยวะของส่วนต่างๆของร่างกาย เพื่อใช้เป็นทักษะการเคลื่อนไหวพื้นฐานในการเล่นกีฬา</p>		

เกณฑ์การประเมิน การประเมินผู้สอนพิจารณาจากเกณฑ์การประเมินผลตามสภาพจริง
(Rubrics)

ด้านความรู้

เกณฑ์การประเมิน	ระดับคะแนน		
	3	2	1
นักเรียนบอกลักษณะของการเคลื่อนไหวร่างกายแบบประกอบอุปกรณ์	บอกลักษณะของการเคลื่อนไหวร่างกายแบบประกอบอุปกรณ์ได้ด้วยตนเอง	บอกลักษณะของการเคลื่อนไหวร่างกายแบบประกอบอุปกรณ์ โดยมีครูหรือผู้อื่นให้คำแนะนำบ้าง	บอกลักษณะของการเคลื่อนไหวร่างกายแบบประกอบอุปกรณ์ โดยมีครูหรือผู้อื่นให้คำแนะนำเท่านั้น

ด้านทักษะ

เกณฑ์การประเมิน	ระดับคะแนน		
	3	2	1
นักเรียนแสดงการเคลื่อนไหวร่างกายแบบประกอบอุปกรณ์	แสดงการเคลื่อนไหวร่างกายแบบประกอบอุปกรณ์ได้ด้วยตนเอง	แสดงการเคลื่อนไหวร่างกายแบบประกอบอุปกรณ์ได้ โดยมีครูหรือผู้อื่นให้คำแนะนำบ้าง	แสดงการเคลื่อนไหวร่างกายแบบประกอบอุปกรณ์ได้ โดยมีครูหรือผู้อื่นให้คำแนะนำเท่านั้น

ด้านเจตคติ

เกณฑ์การประเมิน	ระดับคะแนน		
	3	2	1
นักเรียนแสดงพฤติกรรมที่บ่งบอกถึงความสนุกสนาน กระตือรือร้นในการปฏิบัติกิจกรรม และกล้าแสดงออก	- มีความสนุกสนาน - กระตือรือร้นในการปฏิบัติกิจกรรม - กล้าแสดงออก ครบทุกประเด็น	- มีความสนุกสนาน - กระตือรือร้นในการปฏิบัติกิจกรรม - กล้าแสดงออก มี 2 ใน 3 ประเด็น	- มีความสนุกสนาน - กระตือรือร้นในการปฏิบัติกิจกรรม - กล้าแสดงออก มี 1 ใน 3 ประเด็น

ด้านคุณธรรม

เกณฑ์การประเมิน	ระดับคะแนน		
	3	2	1
นักเรียนปฏิบัติตามกฎ กติกาในการเล่นเกมนกกีฬามีระเบียบวินัย ตั้งใจปฏิบัติกิจกรรม	- ปฏิบัติตามกฎ กติกา - มีระเบียบวินัย - ตั้งใจปฏิบัติกิจกรรม ครบทุกประเด็น	- ปฏิบัติตามกฎ กติกา - มีระเบียบวินัย - ตั้งใจปฏิบัติกิจกรรม มี 2 ใน 3 ประเด็น	- ปฏิบัติตามกฎ กติกา - มีระเบียบวินัย - ตั้งใจปฏิบัติกิจกรรม มี 1 ใน 3 ประเด็น

ด้านสมรรถภาพทางกาย

เกณฑ์การประเมิน	ระดับคะแนน		
	3	2	1
นักเรียนแสดงถึงการมีสมรรถภาพทางกายในด้านการทรงตัว ความสัมพันธ์ระหว่างมือกับตาและเท้ากับตา และความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ โดยประเมินขณะที่นักเรียนแสดงการเคลื่อนไหวร่างกายแบบประกอบอุปกรณ์ได้แก่ การเลี้ยงลูกฟุตบอล การขว้างลูกเทนนิส และการโยน-รับลูกแฮร์บอล	นักเรียนแสดงถึงการมีสมรรถภาพทางกายครบทั้ง 3 ด้าน	นักเรียนแสดงถึงการมีสมรรถภาพทางกาย 2 ใน 3 ด้าน	นักเรียนแสดงถึงการมีสมรรถภาพทางกาย 1 ใน 3 ด้าน

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

การทรงตัว หมายถึง การประสานงานระหว่างระบบของประสาทกับกล้ามเนื้อที่ทำให้ร่างกายสามารถทรงตัวอยู่ในตำแหน่งต่าง ๆ อย่างสมดุลตามความต้องการ

ความสัมพันธ์ระหว่างมือกับตาและเท้ากับตา หมายถึง ความสามารถที่จะทำการเคลื่อนไหวมือและเท้าได้สัมพันธ์กับตาในขณะทำงาน

ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ หมายถึง ความสามารถในการทำงานของกล้ามเนื้อที่จะทำได้อย่างใดอย่างหนึ่ง ได้สูงสุดในแต่ละครั้ง

เฉลยและเกณฑ์การให้คะแนนใบงาน เรื่องการเคลื่อนไหวร่างกายแบบประกอบอุปกรณ์

เฉลย	เกณฑ์การให้คะแนน
<p>1. หลักสำคัญของการเคลื่อนไหวร่างกายแบบประกอบอุปกรณ์</p> <p>- การเคลื่อนไหวส่วนต่างๆ ของร่างกายในลักษณะที่ทำให้มีการเคลื่อนที่ของร่างกายจากที่หนึ่งไปยังอีกที่หนึ่งอย่างสมดุล โดยมีสิ่งของหรืออุปกรณ์ประกอบการเคลื่อนไหว</p>	<p>1. หลักสำคัญของการเคลื่อนไหวร่างกายแบบประกอบอุปกรณ์ (1 คะแนน)</p> <p>- ตอบตามเฉลย หรือข้อความอื่นที่มีความหมายเดียวกัน ได้ 1 คะแนน ตอบผิดหรือไม่ตอบ ได้ 0 คะแนน</p>
<p>2. ระบุปัญหา</p> <p>- การออกแบบการเคลื่อนไหวร่างกายโดยเคลื่อนที่ไปพร้อมกับลูกฟุตบอลในลักษณะที่แตกต่างกัน ให้ได้มากที่สุด</p>	<p>2. ระบุปัญหา (1 คะแนน)</p> <p>- ตอบตามเฉลย หรือข้อความอื่นที่มีความหมายเดียวกัน ได้ 1 คะแนน ตอบผิดหรือไม่ตอบ ได้ 0 คะแนน</p>
<p>3. สาเหตุของปัญหา</p> <p>- การเคลื่อนไหวร่างกายที่ต้องควบคุมลูกฟุตบอล มีการเคลื่อนไหวหลายรูปแบบ</p>	<p>3. สาเหตุของปัญหา(1 คะแนน)</p> <p>- ตอบตามเฉลย หรือข้อความอื่นที่มีความหมายเดียวกัน ได้ 1 คะแนน ตอบผิดหรือไม่ตอบ ได้ 0 คะแนน</p>
<p>4. แนวทางในการแก้ปัญหา</p> <p>- ค้นหาวัยวะที่สร้างความแตกต่างของการเคลื่อนไหวในการเล่นลูกฟุตบอล</p>	<p>4. แนวทางในการแก้ปัญหา (1 คะแนน)</p> <p>- ตอบตามเฉลย หรือข้อความอื่นที่มีความหมายเดียวกัน ได้ 1 คะแนน ตอบผิดหรือไม่ตอบ ได้ 0 คะแนน</p>
<p>5. ผลการแก้ปัญหา</p> <p>- การเลี้ยงลูกฟุตบอลด้วยมือ ข้างเท้าด้านใน ข้างเท้าด้านนอก ฝ่าเท้า ปลายเท้า</p>	<p>5. ผลการแก้ปัญหา (1 คะแนน)</p> <p>- ตอบการเคลื่อนไหวร่างกายแบบประกอบอุปกรณ์ได้ 1 คะแนน ตอบผิดหรือไม่ตอบ ได้ 0 คะแนน</p>

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4

เรื่อง กายบริหารประกอบเพลง (Cognitive strategies)

กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 1 ชั่วโมง

มาตรฐานการเรียนรู้

พ 3.1 เข้าใจ มีทักษะในการเคลื่อนไหว กิจกรรมทางกาย การเล่นเกมและกีฬา

ตัวชี้วัด

พ 3.1 ป.4/2 ฝึกกายบริหารท่ามือเปล่าประกอบจังหวะ

สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

1. ความสามารถในการสื่อสาร 2. ความสามารถในการคิด 3. ความสามารถในการแก้ปัญหา

4. ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต

คุณลักษณะอันพึงประสงค์

1. ซื่อสัตย์สุจริต 2. มีวินัย 3. ใฝ่เรียนรู้ 4. มุ่งมั่นในการทำงาน

จุดประสงค์การเรียนรู้เชิงพฤติกรรม เพื่อให้นักเรียนมีความรู้ ความสามารถ ดังนี้

1. บอกลักษณะของกายบริหารท่ามือเปล่าประกอบจังหวะ

2. แสดงกายบริหารท่ามือเปล่าประกอบจังหวะ

3. แสดงพฤติกรรมที่บ่งบอกถึงความสนุกสนาน

4. ปฏิบัติตามกฎ กติกาในการเล่น เกม กีฬา

5. แสดงการมีสมรรถภาพทางกาย

6. ระบุปัญหา สาเหตุของปัญหา การตั้งสมมติฐาน และการทดสอบสมมติฐาน

สาระสำคัญ

กายบริหารท่ามือเปล่าประกอบจังหวะ เป็นการนำการเคลื่อนไหวร่างกายในลักษณะต่างๆ มาใช้ในการบริหารร่างกายในทุกๆ ส่วน โดยใช้ดนตรีประกอบการเคลื่อนไหว ซึ่งยึดหลักความพร้อมเพียง ความต่อเนื่อง สอดคล้องกับจังหวะดนตรี และได้บริหารทุกส่วนของร่างกาย

สาระการเรียนรู้

กายบริหารท่ามือเปล่าประกอบจังหวะ ประกอบด้วย การเดิน การก้าวเท้า การกระโดด และการแตะส้นสลับปลายเท้า ท่าบริหารคอ ท่าบริหารไหล่และแขน ท่าบริหารเอว ท่าบริหารสะโพกและต้นขา และท่าบริหารเข่าและข้อเท้า

สื่อการเรียนรู้/อุปกรณ์

เครื่องเล่นวีซีดี/ซีดี โทรทัศน์ นกหวีด นาฬิกาจับเวลา เครื่องเขียน ใบบงาน แบบสังเกต แบบประเมิน

กระบวนการจัดการเรียนรู้

กระบวนการ	การจัดการเรียนรู้	แนวคิด คอนสตรัคติวิสต์	ผลการจัดการเรียนรู้
1.ขั้นเตรียม (5 นาที)	1. ครูสนทนากับเกี่ยวกับสุขภาพและความพร้อมของนักเรียนทุกคน (ใบรายชื่อ)		
2. ขั้นจัดการเรียนรู้ (50 นาที)	2. ครูสาธิตการเดิน การก้าวเท้า การกระโดด และการเตะสั้นสลับปลายเท้า ทำบริหารคอ ทำบริหารไหล่และแขน ทำบริหารเอว ทำบริหารสะโพกและต้นขา และทำบริหารเข่าและข้อเท้าแก่นักเรียน และถามคำถามดังนี้ คำถาม : ให้นักเรียนวิเคราะห์การเคลื่อนไหวร่างกายที่ดูว่าเป็นการเคลื่อนไหวแบบใดพร้อมให้เหตุผลประกอบ(อยู่กับที่,เคลื่อนที่,ประกอบอุปกรณ์) และเป็นการบริหารส่วนใดของร่างกาย ตัวอย่างคำตอบ : การเคลื่อนไหวร่างกายแบบอยู่กับที่, การเคลื่อนไหวร่างกายแบบเคลื่อนที่	ขั้นที่ 1 การสำรวจ ความรู้เดิมหรือประสบการณ์เดิมของผู้เรียน	
2.1 ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน (10 นาที)	3. ครูให้นักเรียนดูวีดีทัศน์ตัวอย่างการบริหารประกอบเพลงและสรุปแนวคิดของกายบริหารประกอบเพลง ดึงนำการเคลื่อนไหวร่างกายในลักษณะต่างๆ มาใช้ในการบริหารร่างกายในทุกๆ ส่วน โดยใช้ดนตรีประกอบการเคลื่อนไหว ซึ่งยึดหลักความพร้อมเพียง ความต่อเนื่อง และสอดคล้องกับจังหวะดนตรี (วีดีทัศน์)		นักเรียนบอกลักษณะของกายบริหารประกอบเพลงได้
2.2 ขั้นฝึก (20 นาที)	4. อบอุ่นร่างกาย โดยกลุ่มที่เป็นตัวแทนให้สมาชิกผลัดกันออกมานำการอบอุ่นร่างกายให้นักเรียนในชั้นเรียนปฏิบัติตาม ซึ่งยึดหลักว่าควรบริหารร่างกายให้ครบทุกส่วน		
	5. ครูนำนักเรียนปฏิบัติท่ากายบริหาร ประกอบด้วย การเดิน การก้าวเท้า การกระโดด และการเตะสั้นสลับปลายเท้า ทำบริหารคอ ทำบริหารไหล่และแขน ทำบริหารเอว ทำบริหารสะโพกและต้นขา และทำบริหารเข่าและข้อเท้าประกอบเพลงมาร์ชกรุงเทพ (แบบประเมิน)		

ต่อ

กระบวนการ	การจัดการเรียนรู้	แนวคิด คอนสตรัคติวิสต์	ผลการ จัดการ เรียนรู้
2.2 ชั้นฝึก (20 นาที)	6. นักเรียนปฏิบัติท่ากายบริหาร ประกอบเพลง มาร์ช กรุงเทพ โดยครูสังเกตุและประเมินการปฏิบัติ และเมื่อครูประเมินว่านักเรียนมีทักษะเป็นที่น่าพอใจแล้ว ครูดำเนินการในขั้นต่อไป (แบบประเมิน)		นักเรียนสามารถแสดงกายบริหารประกอบเพลงได้
2.3 ชั้นนำไปใช้ (20 นาที)	7. ครูมอบหมายงานให้นักเรียนแต่ละกลุ่ม ออกแบบกายบริหารประกอบเพลงมาร์ชกรุงเทพ โดยต้องประกอบด้วยการเคลื่อนไหวแบบอยู่กับที่ และการเคลื่อนไหวแบบเคลื่อนที่ (ใบงาน) นักเรียนแต่ละกลุ่มหาพื้นที่ในการออกแบบกายบริหารประกอบเพลง	ขั้นที่ 2 กระตุ้นผู้เรียนจากปัญหาหรือสถานการณ์ที่นำไปสู่ความขัดแย้งทางปัญญา	
2.3.1 ตระหนักถึง วัตถุประสงค์ ของกิจกรรม	8. นักเรียนในกลุ่มร่วมกันออกแบบกายบริหารประกอบเพลงมาร์ชกรุงเทพโดยครูคอยให้คำแนะนำ ดังนี้ (ใบงาน) 1) นักเรียนค้นหาและให้นิยามปัญหา (ตัวอย่างคำตอบ) ปัญหา คือ การออกแบบกายบริหารประกอบเพลงมาร์ชกรุงเทพ โดยต้องประกอบด้วยการเคลื่อนไหวแบบอยู่กับที่ และการเคลื่อนไหวแบบเคลื่อนที่ 2) นักเรียนวิเคราะห์สาเหตุของปัญหา (ตัวอย่างคำตอบ) สาเหตุ คือ การนำการเคลื่อนไหวแบบอยู่กับที่ ,การเคลื่อนไหวแบบเคลื่อนที่,และการเคลื่อนไหวประกอบอุปกรณ์ มาใช้ในการกายบริหารประกอบเพลง ต้องให้ความสำคัญกับความพร้อมเพียง ความต่อเนื่อง และสอดคล้องกับจังหวะดนตรี	ใช้กระบวนการระบุปัญหาและระบุสาเหตุของปัญหา พัฒนาความคิดสร้างสรรค์และความสามารถในการแก้ปัญหา	นักเรียนสามารถให้นิยามปัญหาและวิเคราะห์สาเหตุของปัญหาได้

ต่อ

กระบวนการ	การจัดการเรียนรู้	แนวคิด คอนสตรัคติวิสต์	ผลการจัดการ เรียนรู้
2.3.2 เข้าใจ รูปแบบ เฉพาะของ กิจกรรม	3) นักเรียนค้นพบแนวทางในการแก้ปัญหา นักเรียนออกแบบกายบริหารประกอบเพลงมาร์ช ชกรุงเทพ โดยต้องประกอบด้วยการเคลื่อนไหว แบบอยู่กับที่ และการเคลื่อนไหวแบบเคลื่อนที่ โดยให้ความสำคัญกับความพร้อมเพียง ความ ต่อเนื่อง และสอดคล้องกับจังหวะดนตรี	ใช้กระบวนการของ การตั้งสมมติฐาน พัฒนาความคิด สร้างสรรค์และ ความสามารถใน การแก้ปัญหา	นักเรียน สามารถ ตั้งสมมติฐาน แนวทางใน การ แก้ปัญหาได้
2.3.3 อภิปรายทาง ความคิด เกี่ยวกับ วิธีการ แก้ปัญหา	4) นักเรียนดำเนินการตามแนวทางในการ แก้ปัญหา นักเรียนในกลุ่มร่วมกันอภิปรายทางความคิด เพื่อออกแบบกายบริหารประกอบเพลงมาร์ชชกรุง เทพ	ขั้นที่ 3 สร้าง แนวคิดใหม่เพื่อปรับ ความขัดแย้งทาง ปัญญา	
2.3.4 ตัดสินใจ เลือกการ แก้ปัญหา	5) นักเรียนสรุปแนวทางในการแก้ปัญหา นักเรียนแต่ละกลุ่มฝึกกายบริหารประกอบเพลง มาร์ช กรุงเทพตามที่กลุ่มออกแบบ เพื่อที่จะนำเสนอ	ขั้นที่ 4 ค้นพบ คำตอบ	
2.3.5 พิสูจน์การ แก้ปัญหา	6) นักเรียนตรวจสอบการแก้ปัญหา นักเรียนแต่ละกลุ่มนำเสนอกายบริหารประกอบ เพลงมาร์ช กรุงเทพ	ใช้กระบวนการ ทดสอบสมมติฐาน พัฒนาความคิด สร้างสรรค์และ ความสามารถใน การแก้ปัญหา	นักเรียน สามารถ ทดสอบ สมมติฐาน
	9. ครูประเมินความถูกต้อง เพื่อหากกลุ่มที่ นำเสนอได้ถูกต้องมากที่สุดและให้ข้อมูล ย้อนกลับแก่นักเรียนแต่ละกลุ่ม (แบบประเมิน)	ความสามารถใน การแก้ปัญหา	เพื่อ ตรวจสอบ การ แก้ปัญหาได้

ต่อ

กระบวนการ	การจัดการเรียนรู้	แนวคิด คอนสตรัคติวิสต์	ผลการจัดการ เรียนรู้
3. ชั้นสรุป (5 นาที)	<p>ครูทบทวนประสบการณ์ที่นักเรียนได้เรียนรู้ และส่งเสริมนักเรียนในการมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคมในชั้นเรียน ด้วยการร่วมกันสะท้อนความคิดเกี่ยวกับกายบริหารประกอบเพลง ดังนี้</p> <p>หลักสำคัญของกายบริหารประกอบเพลงคือ</p> <p>การนำการเคลื่อนไหวร่างกายในลักษณะต่างๆ มาใช้ในการบริหารร่างกายในทุกๆ ส่วน โดยใช้ดนตรีประกอบการเคลื่อนไหวซึ่งยึดหลักความพร้อมเพียง ความต่อเนื่อง และสอดคล้องกับจังหวะดนตรี</p> <p>ประโยชน์ของกายบริหารประกอบเพลงเพื่อช่วยให้กล้ามเนื้อและข้อต่อทำงานประสานสัมพันธ์กันได้ดี และช่วยให้ระบบไหลเวียนเลือดและการหายใจดีขึ้น</p>		

เกณฑ์การประเมิน การประเมินผู้สอนพิจารณาจากเกณฑ์การประเมินผลตามสภาพจริง
(Rubrics)

ด้านความรู้

เกณฑ์การประเมิน	ระดับคะแนน		
	3	2	1
นักเรียนบอกลักษณะของกายบริหารท่ามีมือเปล่าประกอบจังหวะ	บอกลักษณะของกายบริหารท่ามีมือเปล่าประกอบจังหวะได้ด้วยตนเอง	บอกลักษณะของกายบริหารท่ามีมือเปล่าประกอบจังหวะ โดยมีครูหรือผู้อื่นให้คำแนะนำบ้าง	บอกลักษณะของกายบริหารท่ามีมือเปล่าประกอบจังหวะ โดยมีครูหรือผู้อื่นให้คำแนะนำเท่านั้น

ด้านทักษะ

เกณฑ์การประเมิน	ระดับคะแนน		
	3	2	1
นักเรียนแสดงกายบริหารท่ามีมือเปล่าประกอบจังหวะ	แสดงกายบริหารท่ามีมือเปล่าประกอบจังหวะได้ด้วยตนเอง	แสดงกายบริหารท่ามีมือเปล่าประกอบจังหวะได้ โดยมีครูหรือผู้อื่นให้คำแนะนำบ้าง	แสดงกายบริหารท่ามีมือเปล่าประกอบจังหวะได้ โดยมีครูหรือผู้อื่นให้คำแนะนำเท่านั้น

ด้านเจตคติ

เกณฑ์การประเมิน	ระดับคะแนน		
	3	2	1
นักเรียนแสดงพฤติกรรมที่บ่งบอกถึงความสนุกสนาน กระตือรือร้นในการปฏิบัติกิจกรรม และกล้าแสดงออก	- มีความสนุกสนาน - กระตือรือร้นในการปฏิบัติกิจกรรม - กล้าแสดงออก ครบทุกประเด็น	- มีความสนุกสนาน - กระตือรือร้นในการปฏิบัติกิจกรรม - กล้าแสดงออก มี 2 ใน 3 ประเด็น	- มีความสนุกสนาน - กระตือรือร้นในการปฏิบัติกิจกรรม - กล้าแสดงออก มี 1 ใน 3 ประเด็น

ด้านคุณธรรม

เกณฑ์การประเมิน	ระดับคะแนน		
	3	2	1
นักเรียนปฏิบัติตามกฎ กติกาในการเล่น เกม กีฬา มีระเบียบวินัย ตั้งใจปฏิบัติกิจกรรม	- ปฏิบัติตามกฎ กติกา - มีระเบียบวินัย - ตั้งใจปฏิบัติกิจกรรม ครบทุกประเด็น	- ปฏิบัติตามกฎ กติกา - มีระเบียบวินัย - ตั้งใจปฏิบัติกิจกรรม มี 2 ใน 3 ประเด็น	- ปฏิบัติตามกฎ กติกา - มีระเบียบวินัย - ตั้งใจปฏิบัติกิจกรรม มี 1 ใน 3 ประเด็น

ด้านสมรรถภาพทางกาย

เกณฑ์การประเมิน	ระดับคะแนน		
	3	2	1
นักเรียนแสดงถึงการมีสมรรถภาพทางกายใน ด้านการทรงตัว ความทนทานของระบบ ไหลเวียนโลหิต และความแข็งแรงของ กล้ามเนื้อ โดยประเมินขณะที่นักเรียนแสดง กายบริหารท่ามือเปล่าประกอบจังหวะ	นักเรียนแสดง ถึงการมี สมรรถภาพ ทางกายครบ ทั้ง 3 ด้าน	นักเรียนแสดง ถึงการมี สมรรถภาพ ทางกาย 2 ใน 3 ด้าน	นักเรียนแสดง ถึงการมี สมรรถภาพ ทางกาย 1 ใน 3 ด้าน

การทรงตัว หมายถึง การประสานงานระหว่างระบบของประสาทกับกล้ามเนื้อที่ทำให้ ร่างกายสามารถทรงตัวอยู่ในตำแหน่งต่าง ๆ อย่างสมดุลตามความต้องการ

ความทนทานของระบบไหลเวียนโลหิต หมายถึง หมายถึง ความสามารถในการทำงาน ของระบบหมุนเวียนโลหิต ซึ่งประกอบด้วย หัวใจ ปอด และเส้นเลือดที่จะทำงานได้นานในขณะที่ บุคคลใช้กำลังกายเป็นเวลานาน และเมื่อร่างกาย เลิกทำงานแล้ว ระบบหมุนเวียนโลหิตจะ สามารถกลับคืนสู่สภาพปกติได้ในเวลารวดเร็ว

ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ หมายถึง ความสามารถในการทำงานของกล้ามเนื้อที่จะทำ อย่างใดอย่างหนึ่ง ได้สูงสุดในแต่ละครั้ง

เฉลยและเกณฑ์การให้คะแนนใบงาน เรื่อง กายบริหารท่ามือเปล่าประกอบจังหวะ

เฉลย	เกณฑ์การให้คะแนน
<p>1. หลักสำคัญของการกายบริหารท่ามือเปล่าประกอบจังหวะ</p> <p>- การนำการเคลื่อนไหวร่างกายในลักษณะต่างๆ มาใช้ในการบริหารร่างกายในทุกๆ ส่วน โดยใช้ดนตรีประกอบการเคลื่อนไหว ซึ่งยึดหลักความพร้อมเพียง ความต่อเนื่อง และสอดคล้องกับจังหวะดนตรี</p>	<p>1. หลักสำคัญของการเคลื่อนไหวร่างกายแบบอยู่กับที่ (1 คะแนน)</p> <p>- ตอบตามเฉลย หรือข้อความอื่นที่มีความหมายเดียวกัน ได้ 1 คะแนน ตอบผิดหรือไม่ตอบ ได้ 0 คะแนน</p>
<p>2. ระบุปัญหา</p> <p>- การออกแบบกายบริหารประกอบเพลงมาร์ชกรุงเทพ</p>	<p>2. ระบุปัญหา (1 คะแนน)</p> <p>- ตอบตามเฉลย หรือข้อความอื่นที่มีความหมายเดียวกัน ได้ 1 คะแนน ตอบผิดหรือไม่ตอบ ได้ 0 คะแนน</p>
<p>3. สาเหตุของปัญหา</p> <p>- ออกแบบกายบริหารประกอบเพลงมาร์ชกรุงเทพ โดยให้ความสำคัญกับความพร้อมเพียง ความต่อเนื่อง และสอดคล้องกับจังหวะดนตรี</p>	<p>3. สาเหตุของปัญหา(1 คะแนน)</p> <p>- ตอบตามเฉลย หรือข้อความอื่นที่มีความหมายเดียวกัน ได้ 1 คะแนน ตอบผิดหรือไม่ตอบ ได้ 0 คะแนน</p>
<p>4. แนวทางในการแก้ปัญหา</p> <p>- การนำการเคลื่อนไหวแบบอยู่กับที่, การเคลื่อนไหวแบบเคลื่อนที่, และการเคลื่อนไหวประกอบอุปกรณ์ มาใช้ในการกายบริหารประกอบเพลง</p>	<p>4. แนวทางในการแก้ปัญหา (1 คะแนน)</p> <p>- ตอบตามเฉลย หรือข้อความอื่นที่มีความหมายเดียวกัน ได้ 1 คะแนน ตอบผิดหรือไม่ตอบ ได้ 0 คะแนน</p>
<p>5. ผลการแก้ปัญหา</p> <p>- การก้าวเท้า การกระโดด และการแตะส้นสลับปลายเท้า</p>	<p>5. ผลการแก้ปัญหา (1 คะแนน)</p> <p>- ตอบท่ากายบริหารประกอบเพลง ได้ 1 คะแนน</p> <p>ตอบผิดหรือไม่ตอบ ได้ 0 คะแนน</p>

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5

เรื่อง เกมกระต่ายขาเดียว (เกมเลียนแบบ) (Cognitive Strategies)

กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 1 ชั่วโมง

มาตรฐานการเรียนรู้

พ 3.1 เข้าใจ มีทักษะในการเคลื่อนไหว กิจกรรมทางกาย การเล่นเกมและกีฬา

ตัวชี้วัด

พ 3.1 ป.4/3 เล่นเกมเลียนแบบและกิจกรรมแบบผลัด

สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

1. ความสามารถในการสื่อสาร 2. ความสามารถในการคิด 3. ความสามารถในการแก้ปัญหา 4. ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต

คุณลักษณะอันพึงประสงค์

1. ซื่อสัตย์สุจริต 2. มีวินัย 3. ใฝ่เรียนรู้ 4. มุ่งมั่นในการทำงาน

จุดประสงค์การเรียนรู้เชิงพฤติกรรม เพื่อให้ให้นักเรียนมีความรู้ ความสามารถ ดังนี้

1. บอกลักษณะของการเล่นเกมเลียนแบบ
2. แสดงการเล่นเกมเลียนแบบ
3. แสดงพฤติกรรมที่บ่งบอกถึงความสนุกสนาน
4. ปฏิบัติตามกฎ กติกาในการเล่น เกม กีฬา
5. แสดงการมีสมรรถภาพทางกาย
6. ระบุปัญหา สาเหตุของปัญหา การตั้งสมมติฐาน และการทดสอบสมมติฐาน

สาระสำคัญ

เกมเลียนแบบ ผู้เล่นจะแสดงท่าทางเลียนแบบ สัตว์ ธรรมชาติ หรือสิ่งของต่างๆ การเรียนรู้โดยใช้เกมนั้นจะมีรูปแบบของการแข่งขันอยู่เสมอ โดยต้องตระหนักถึงวัตถุประสงค์ของเกม และต้องเข้าใจกฎ กติกา ในเกม ผู้เรียนต้องเรียนรู้ที่จะยอมรับผลของเกม การแก้ปัญหาเป็นวิธีการที่สำคัญในการเรียนการสอนเกม ผู้เรียนจะถูกกระตุ้นจากครูในการคิดโดยการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์โดยใช้สถานการณ์ของเกม

สาระการเรียนรู้

เกมกระต่ายขาเดียว เป็นเกมเลียนแบบลักษณะการเคลื่อนไหวแบบเคลื่อนที่ของกระต่าย มีกติกาง่ายๆ เหมาะสำหรับใช้เล่นเพื่อความสนุกสนาน เพลิดเพลิน

สื่อการเรียนรู้/อุปกรณ์

เครื่องเล่นวีซีดี/ดีวีดี โทรทัศน์ นกหวีด นาฬิกาจับเวลา เครื่องเขียน ใบบาง แบบสังเกต แบบประเมิน

กระบวนการจัดการเรียนรู้

กระบวนการ	การจัดการเรียนรู้	แนวคิด คอนสตรัคติวิสต์	ผลการจัดการ เรียนรู้
1. ขั้นเตรียม (5 นาที)	1. ครูสนทนากับเกี่ยวกับสุขภาพและความพร้อม ของนักเรียนทุกคน (ใบรายชื่อ)		
2. ขั้นจัดการ เรียนรู้ (50 นาที) 2.1 ขั้นนำเข้าสู่ บทเรียน (10 นาที)	2. ครูนำภาพกระต่ายมาให้ให้นักเรียนดู และใช้ คำถามดังนี้ (ภาพกระต่าย) คำถาม : นักเรียนคิดว่าการเคลื่อนไหวแบบเคลื่อนที่ ของกระต่ายมีลักษณะอย่างไร ตัวอย่างคำตอบ : มีลักษณะเป็นการกระโดด คำถาม : นักเรียนคิดว่าการเคลื่อนไหวร่างกายใน ลักษณะใดเป็นการเลียนแบบการเคลื่อนที่ของ กระต่าย ตัวอย่างคำตอบ : การกระโดด	ขั้นที่ 1 การสำรวจ ความรู้เดิมหรือ ประสบการณ์เดิมของ ผู้เรียน	
	3. ครูแนะนำเกมกระต่ายขาเดียว โดยอธิบายและ สาธิตการเล่นเกมกระต่ายขาเดียว และอธิบาย กฎ กติกา การเริ่มเกม การหยุดเกม ความต่อเนื่องใน การเล่น และเปิดโอกาสให้นักเรียนได้ซักถาม 4. ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มวิเคราะห์แนวคิดของเกม การทำคะแนน การป้องกันการทำคะแนน ทักษะ การเคลื่อนไหวที่จำเป็นของเกมกระต่ายขาเดียว 5. ครูนำเสนอแนวคิดของการเล่นเกมกระต่ายขา เดียว คือ เกมแบบกลุ่ม แบ่ง 2 ฝ่าย คือ ฝ่ายรุกและ ฝ่ายรับ โดยฝ่ายรุกใช้การกระโดดขาเดียว (เลียนแบบกระต่าย)เพื่อไล่จับฝ่ายตรงข้ามในพื้นที่ จำกัด เมื่อหมดเวลาให้สลับฝ่ายรุกมาเป็นฝ่ายรับ การทำคะแนน คือ ฝ่ายรุกจับหรือสัมผัสฝ่ายรับ 1 คน เท่ากับ 1 คะแนน		

ต่อ

กระบวนการ	การจัดการเรียนรู้	แนวคิด คอนสตรัคติวิสต์	ผลการจัดการ เรียนรู้
	<p>การป้องกันการทำคะแนน คือ ฝ่ายรับหลบหลีก การถูกจับหรือสัมผัสโดยฝ่ายรุก ทักษะการเคลื่อนไหวที่จำเป็น คือ ฝ่ายรุกใช้การกระโดดขาเดียว ฝ่ายรับใช้การวิ่งหลบหลีก</p> <p>6. ครูสรุปแนวคิดเกมกระต่ายขาเดียวและใช้คำถามเพื่อเชื่อมโยงไปสู่การวางแผนการเล่นเกมกระต่ายขาเดียว ดังนี้</p> <p>6.1 นักเรียนจะต้องทำอะไรเมื่อเป็นฝ่ายรุก และฝ่ายรับ</p> <p>6.2 นักเรียนจะใช้ทักษะและการเคลื่อนไหวอย่างไร</p> <p>6.3 พื้นที่ใดที่เหมาะสมในการทำคะแนน</p> <p>6.4 ความเสี่ยงในการเสียคะแนน และการป้องกันความเสี่ยงจากการเสียคะแนน</p> <p>นักเรียนจะถูกกระตุ้นจากครูในการคิดโดยการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ในสถานการณ์ของเกม ครูไม่ต้องค้นหาหรือจัดเตรียมคำตอบให้ผู้เรียน แต่ให้ผู้เรียนพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ ครูทำหน้าที่เป็นผู้แนะนำ</p>		นักเรียนบอก ลักษณะของ การเล่นเกม กระต่ายขา เดียวได้
2.2 ชั้นฝึก (20 นาที)	7. อบอุ่นร่างกาย โดยกลุ่มที่เป็นตัวแทนให้สมาชิกผลัดกันออกมานำการอบอุ่นร่างกายให้นักเรียนในชั้นเรียนปฏิบัติตาม ซึ่งยึดหลักว่าควรบริหารร่างกายให้ครบทุกส่วน		
	8. ครูแบ่งนักเรียนเป็น 2 กลุ่ม (ฝ่ายรุก-ฝ่ายรับ) และให้นักเรียนฝึกเล่นเกมกระต่ายขาเดียว โดยครูสังเกตและประเมินการปฏิบัติเป็นรายบุคคล และเมื่อครูประเมินว่านักเรียนมีทักษะเป็นที่น่าพอใจแล้ว ครูดำเนินการในขั้นต่อไป (แบบประเมิน)		นักเรียนแสดง การเล่นเกม กระต่ายขา เดียวได้

ต่อ

กระบวนการ	การจัดการเรียนรู้	แนวคิด คอนสตรัคติวิสต์	ผลการจัดการเรียนรู้
2.3 ชั้น นำไปใช้ (20 นาที)	9. ครูแบ่งนักเรียน 4 กลุ่ม เพื่อจัดการแข่งขันเกมกระต่ายขาเดียว ในระบบแพ้คัดออก โดยครูให้นักเรียนแต่ละกลุ่มวางแผนการเล่นเกมโดยเชื่อมโยงความคิดเกี่ยวกับแผนการเล่นเมื่อเป็นฝ่ายรุก ฝ่ายรับ และตัดสินใจเลือกทักษะที่จำเป็นในการเล่น และฝึกปฏิบัติ นักเรียนแต่ละกลุ่มหาพื้นที่ในการวางแผนการเล่นเกมโดยเชื่อมโยงความคิดของแผนการเล่นเมื่อเป็นฝ่ายรุก ฝ่ายรับ และตัดสินใจเลือกทักษะที่จำเป็นในการเล่น และฝึกปฏิบัติ	ขั้นที่ 2 กระตุ้น ผู้เรียนจากปัญหาหรือสถานการณ์ที่นำไปสู่ความขัดแย้งทางปัญญา	
2.3.1 ตระหนักถึง วัตถุประสงค์ ของกิจกรรม	10. นักเรียนในกลุ่มร่วมกันวางแผนการเล่นเกมกระต่ายขาเดียวโดยครูคอยให้คำแนะนำ ดังนี้ 1) นักเรียนค้นหาและให้นิยามปัญหา (ตัวอย่างคำตอบ) ปัญหา คือ นักเรียนจะมีวิธีเล่นเกมกระต่ายขาเดียวอย่างไร เพื่อให้ได้ชัยชนะในการแข่งขัน 2) นักเรียนวิเคราะห์สาเหตุของปัญหา (ตัวอย่างคำตอบ) สาเหตุ คือ ในทีมประกอบด้วยผู้เล่นที่มีความสามารถแตกต่างกัน และการเล่นเกมต้องอาศัยการทำงานประสานกันเป็นทีม นักเรียนที่มีความสามารถสูงต้องถูกนำมาใช้ประโยชน์ ในการวางแผนการเล่นเกมกระต่ายขาเดียว	ใช้กระบวนการระบุ ปัญหาและระบุ สาเหตุของปัญหา พัฒนาความคิด สร้างสรรค์และ ความสามารถในการ แก้ปัญหา	นักเรียนสามารถให้นิยามปัญหาและวิเคราะห์สาเหตุของปัญหาได้
2.3.2 เข้าใจ รูปแบบ เฉพาะของ กิจกรรม	3) นักเรียนค้นพบแนวทางในการแก้ปัญหาเกมกระต่ายขาเดียว แบ่งเป็น 2 ฝ่าย คือ ฝ่ายรุกและฝ่ายรับ โดยฝ่ายรุกใช้การกระโดดขาเดียวเพื่อไล่จับฝ่ายตรงข้ามในพื้นที่ที่จำกัด นักเรียนร่วมกันวางแผนโดยพิจารณาจากประเด็นต่างๆ ดังนี้ - ต้องทำอะไร(กลยุทธ์)	ใช้กระบวนการของ การตั้งสมมติฐาน พัฒนาความคิด สร้างสรรค์และ ความสามารถในการ แก้ปัญหา	นักเรียนสามารถตั้งสมมติฐานแนวทางในการแก้ปัญหาได้

ต่อ

กระบวนการ	การจัดการเรียนรู้	แนวคิด คอนสตรัคติวิสต์	ผลการ จัดการเรียนรู้
2.3.2 เข้าใจ รูปแบบ เฉพาะของ กิจกรรม	- ทำอย่างไร(ทักษะและการเคลื่อนไหว) - พื้นที่ที่เหมาะสมในการทำคะแนน - ความเสี่ยง(ในการเสียคะแนน) - การป้องกันความเสี่ยง(จากการเสียคะแนน)		
2.3.3 อภิปรายทาง ความคิด เกี่ยวกับ วิธีการ แก้ปัญหา	4) นักเรียนดำเนินการตามแนวทางในการแก้ปัญหา นักเรียนในกลุ่มร่วมกันอภิปรายทางความคิดเพื่อวางแผนการเล่นเกมกระต่ายขาเดียว โดยการวางแผนการเล่นเกมเมื่อเป็นฝ่ายรุก ฝ่ายรับ และฝึกปฏิบัติทักษะที่จำเป็นต้องใช้ในการเล่นเกม	ขั้นที่ 3 สร้าง แนวคิดใหม่เพื่อ ปรับความ ขัดแย้งทาง ปัญญา	
2.3.4 ตัดสินใจ เลือกการ แก้ปัญหา	5) นักเรียนสรุปแนวทางในการแก้ปัญหา นักเรียนแต่ละกลุ่มสรุปรายละเอียดพร้อมที่จะเล่นเกมกระต่ายขาเดียวตามแผนการเล่นที่วางไว้	ขั้นที่ 4 ค้นพบ คำตอบ	
2.3.5 พิสูจน์การ แก้ปัญหา	6) นักเรียนตรวจสอบการแก้ปัญหา นักเรียนแต่ละกลุ่มเล่นเกมกระต่ายขาเดียว โดยกลุ่ม 1 VS กลุ่ม 2 และกลุ่ม 3 VS กลุ่ม 4 ในระบบแพ้คัดออก กลุ่มที่ชนะไปชิงชนะเลิศ กลุ่มที่แพ้ไปชิงที่ 3 โดยเมื่อจบการเล่นในครั้งแรก นักเรียนร่วมกันแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับการปฏิบัติตามแผน ข้อดี ข้อบกพร่อง และปรับปรุงแผนการเล่น เพื่อใช้ในครั้งต่อไป	ใช้กระบวนการ ทดสอบ สมมติฐาน พัฒนาความคิด สร้างสรรค์และ ความสามารถ ในการแก้ปัญหา	นักเรียน สามารถ ทดสอบ สมมติฐาน เพื่อ ตรวจสอบ การ แก้ปัญหา ได้
3. ขั้นสรุป (5 นาที)	ครูทบทวนประสบการณ์ที่นักเรียนได้เรียนรู้ และส่งเสริมนักเรียนในการมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคมในชั้นเรียนด้วยการร่วมกันสะท้อนความคิดเกี่ยวกับการเล่นเกมกระต่ายขาเดียว โดยวิธีการสนทนาและการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นที่แตกต่างกันของนักเรียน และปรับให้เป็นความคิดเห็นกลางที่นักเรียนทุกคนยอมรับดังนี้		

ต่อ

กระบวนการ	การจัดการเรียนรู้	แนวคิด คอนสตรัคติวิสต์	ผลการ จัดการ เรียนรู้
3. ขั้นสรุป (5 นาที)	<p>ครูทบทวนประสบการณ์ที่นักเรียนได้เรียนรู้ และส่งเสริมนักเรียนในการมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคมในชั้นเรียน ด้วยการร่วมกันสะท้อนความคิดเกี่ยวกับการเล่นเกมกระต่ายขาเดียว โดยวิธีการสนทนาและการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นที่แตกต่างกันของนักเรียน และปรับให้เป็นความคิดเห็นกลางที่นักเรียนทุกคนยอมรับ</p> <p>การวางแผนการเล่น</p> <ul style="list-style-type: none"> - ต้องทำอะไร(กลยุทธ์) เมื่อเป็นฝ่ายรุก ต้องพยายามไล่จับฝ่ายรับให้ได้มากที่สุด และเร็วที่สุด ฝ่ายรับ ต้องพยายามหนีการไล่จับของฝ่ายรุก โดยกระจายกันยืนให้ห่างกันมากที่สุด และต้องระวังการออกนอกเขตพื้นที่ - ทำอย่างไร(ทักษะและการเคลื่อนไหว) ฝ่ายรุกใช้ทักษะการกระโดดขาเดียวในการเคลื่อนที่ ฝ่ายรับใช้การวิ่งเพื่อหลบหลีก - พื้นที่ (ที่เหมาะสมในการทำคะแนน) พื้นที่บริเวณขอบเขตแดน เนื่องจากเป็นพื้นที่ฝ่ายรับมีพื้นที่ในการหนีจำกัด และอาจออกนอกเขตพื้นที่ - ความเสี่ยง (ในการเสียคะแนน) ฝ่ายรับวิ่งชนกันเอง ลื่นล้ม ยืนรวมกันเป็นกลุ่ม ยืนบริเวณขอบเขตแดน - การป้องกันความเสี่ยง (จากการเสียคะแนน) ฝ่ายรับต้องวิ่งหลบหลีกอย่างระมัดระวัง ไม่ยืนรวมกันเป็นกลุ่ม และไม่ยืนบริเวณขอบเขตแดน <p>ประโยชน์ของการเล่นเกมกระต่ายขาเดียวเล่นเกมกระต่ายขาเดียว</p> <p>เพื่อนำไปใช้ในการออกกำลังกายช่วยพัฒนาความเร็ว ความคล่องแคล่ว และความแข็งแรงของกล้ามเนื้อให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น และเพื่อให้เกิดความสนุกสนานเพลิดเพลิน</p>		

การวัดและประเมินผล

องค์ประกอบ	รายการประเมิน	วิธีการ	เครื่องมือ
ด้านความรู้	บอกลักษณะของการเล่นเกมกระต่ายขาเดียว	ตรวจผลงาน	ใบงาน
ด้านทักษะ	แสดงการเล่นเกมกระต่ายขาเดียว	สังเกต	แบบสังเกต
ด้านเจตคติ	แสดงพฤติกรรมที่บ่งบอกถึงความสนุกสนาน	สังเกต	แบบสังเกต
ด้านคุณธรรม	ปฏิบัติตามกฎ กติกาในการเล่น เกม กีฬา	สังเกต	แบบสังเกต
ด้านสมรรถภาพทางกาย	แสดงการมีสมรรถภาพทางกาย	สังเกต	แบบสังเกต

บันทึกหลังการสอน

.....

.....

.....

.....

.....

เกณฑ์การประเมิน การประเมินผู้สอนพิจารณาจากเกณฑ์การประเมินผลตามสภาพจริง
(Rubrics)

ด้านความรู้

เกณฑ์การประเมิน	ระดับคะแนน		
	3	2	1
นักเรียนบอกลักษณะของการเล่นเกมเลียนแบบ	บอกลักษณะของการเล่นเกมเลียนแบบได้ด้วยตนเอง	บอกลักษณะของการเล่นเกมเลียนแบบโดยมีครูหรือผู้อื่นให้คำแนะนำบ้าง	บอกลักษณะของการเล่นเกมเลียนแบบโดยมีครูหรือผู้อื่นให้คำแนะนำเท่านั้น

ด้านทักษะ

เกณฑ์การประเมิน	ระดับคะแนน		
	3	2	1
นักเรียนแสดงการเล่นเกมเลียนแบบ	แสดงการเล่นเกมเลียนแบบได้ด้วยตนเอง	แสดงการเล่นเกมเลียนแบบได้โดยมีครูหรือผู้อื่นให้คำแนะนำบ้าง	แสดงการเล่นเกมเลียนแบบได้โดยมีครูหรือผู้อื่นให้คำแนะนำเท่านั้น

ด้านเจตคติ

เกณฑ์การประเมิน	ระดับคะแนน		
	3	2	1
นักเรียนแสดงพฤติกรรมที่บ่งบอกถึงความสนุกสนาน กระตือรือร้นในการปฏิบัติกิจกรรม และกล้าแสดงออก	- มีความสนุกสนาน - กระตือรือร้นในการปฏิบัติกิจกรรม - กล้าแสดงออก ครบทุกประเด็น	- มีความสนุกสนาน - กระตือรือร้นในการปฏิบัติกิจกรรม - กล้าแสดงออก มี 2 ใน 3 ประเด็น	- มีความสนุกสนาน - กระตือรือร้นในการปฏิบัติกิจกรรม - กล้าแสดงออก มี 1 ใน 3 ประเด็น

ด้านคุณธรรม

เกณฑ์การประเมิน	ระดับคะแนน		
	3	2	1
นักเรียนปฏิบัติตามกฎ กติกาในการเล่น เกม กีฬา มีระเบียบวินัย ตั้งใจปฏิบัติกิจกรรม	- ปฏิบัติตามกฎ กติกา - มีระเบียบวินัย - ตั้งใจปฏิบัติกิจกรรม ครบทุกประเด็น	- ปฏิบัติตามกฎ กติกา - มีระเบียบวินัย - ตั้งใจปฏิบัติกิจกรรม มี 2 ใน 3 ประเด็น	- ปฏิบัติตามกฎ กติกา - มีระเบียบวินัย - ตั้งใจปฏิบัติกิจกรรม มี 1 ใน 3 ประเด็น

ด้านสมรรถภาพทางกาย

เกณฑ์การประเมิน	ระดับคะแนน		
	3	2	1
นักเรียนแสดงถึงการมีสมรรถภาพทางกายใน ด้านความเร็ว ความคล่องตัว และความ แข็งแรงของกล้ามเนื้อ โดยประเมินขณะที่ นักเรียนเล่นเกมกระต่ายขาเดียว	นักเรียนแสดง ถึงการมี สมรรถภาพ ทางกายครบ ทั้ง 3 ด้าน	นักเรียนแสดง ถึงการมี สมรรถภาพ ทางกาย 2 ใน 3 ด้าน	นักเรียนแสดง ถึงการมี สมรรถภาพ ทางกาย 1 ใน 3 ด้าน

ความเร็ว หมายถึง ความสามารถของร่างกายในการเคลื่อนที่ในลักษณะเดียวกัน จากที่ หนึ่งไปอีกที่หนึ่งในแนวเดียวกัน หรือในแนวตรงในระยะเวลาที่สั้นที่สุด

ความคล่องตัว หมายถึง ความสามารถในการเปลี่ยนทิศทาง หรือเปลี่ยนตำแหน่งการ เคลื่อนไหว ของร่างกายอย่างรวดเร็ว และตรงเป้าหมายตามที่ต้องการ

ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ หมายถึง ความสามารถในการทำงานของกล้ามเนื้อที่จะทำ อย่างใดอย่างหนึ่ง ได้สูงสุดในแต่ละครั้ง

เฉลยและเกณฑ์การให้คะแนนใบงาน เรื่องการเล่นเกมส์เลียนแบบ

เฉลย	เกณฑ์การให้คะแนน
<p>1. หลักสำคัญของการเล่นเกมเลียนแบบ</p> <p>- เกมแบบกลุ่ม แบ่ง 2 ฝ่าย คือ ฝ่ายรุกและฝ่ายรับ โดยฝ่ายรุกใช้การกระโดดขาเดียว(เลียนแบบกระต่าย)เพื่อไล่จับฝ่ายรับ</p>	<p>1. หลักสำคัญของการเคลื่อนไหวร่างกายแบบอยู่กับที่ (1 คะแนน)</p> <p>- ตอบตามเฉลย หรือข้อความอื่นที่มีความหมายเดียวกัน ได้ 1 คะแนน ตอบผิดหรือไม่ตอบ ได้ 0 คะแนน</p>
<p>2. ระบุปัญหา</p> <p>- มีวิธีเล่นเกมกระต่ายขาเดียวอย่างไร เพื่อให้ได้ชัยชนะ</p>	<p>2. ระบุปัญหา (1 คะแนน)</p> <p>- ตอบตามเฉลย หรือข้อความอื่นที่มีความหมายเดียวกัน ได้ 1 คะแนน ตอบผิดหรือไม่ตอบ ได้ 0 คะแนน</p>
<p>3. สาเหตุของปัญหา</p> <p>- ในทีมประกอบด้วยผู้เล่นที่มีความสามารถแตกต่างกัน</p>	<p>3. สาเหตุของปัญหา(1 คะแนน)</p> <p>- ตอบตามเฉลย หรือข้อความอื่นที่มีความหมายเดียวกัน ได้ 1 คะแนน ตอบผิดหรือไม่ตอบ ได้ 0 คะแนน</p>
<p>4. แนวทางในการแก้ปัญหา</p> <p>- การเล่นเกมต้องอาศัยการทำงานเป็นทีม และการวางแผนการเล่น</p>	<p>4. แนวทางในการแก้ปัญหา (1 คะแนน)</p> <p>- ตอบตามเฉลย หรือข้อความอื่นที่มีความหมายเดียวกัน ได้ 1 คะแนน ตอบผิดหรือไม่ตอบ ได้ 0 คะแนน</p>
<p>5. ผลการแก้ปัญหา</p> <p>- ฝ่ายรุก ไล่จับฝ่ายรับให้ได้มากที่สุด ฝ่ายรับ หนีการไล่จับของฝ่ายรุก โดยกระจายกันยืนให้ห่างกันมากที่สุด</p>	<p>5. ผลการแก้ปัญหา (1 คะแนน)</p> <p>- ตอบแผนที่ใช้ในการเล่นเกมได้ 1 คะแนน ตอบผิดหรือไม่ตอบ ได้ 0 คะแนน</p>

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6

เรื่อง เกมวิ่งเปี้ยว (กิจกรรมแบบผลัด) (Cognitive Strategies)

กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 1 ชั่วโมง

มาตรฐานการเรียนรู้

พ 3.1 เข้าใจ มีทักษะในการเคลื่อนไหว กิจกรรมทางกาย การเล่นเกมและกีฬา

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

ตัวชี้วัด

พ 3.1 ป.4/3 เล่นเกมเลียนแบบและกิจกรรมแบบผลัด

พ 3.2 ป.4/1 ออกกำลังกาย เล่นเกม และกีฬาที่ตนเองชอบ และมีความสามารถในการวิเคราะห์ผลพัฒนาการของตนเองตามตัวอย่างและแบบปฏิบัติของผู้อื่น

สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

1. ความสามารถในการสื่อสาร
2. ความสามารถในการคิด
3. ความสามารถในการแก้ปัญหา
4. ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต

คุณลักษณะอันพึงประสงค์

1. ซื่อสัตย์สุจริต
2. มีวินัย
3. ใฝ่เรียนรู้
4. มุ่งมั่นในการทำงาน

จุดประสงค์การเรียนรู้เชิงพฤติกรรม เพื่อให้ให้นักเรียนมีความรู้ ความสามารถ ดังนี้

1. บอกลักษณะของการเล่นเกมวิ่งเปี้ยว (กิจกรรมแบบผลัด)
2. แสดงการเล่นเกมวิ่งเปี้ยว
3. แสดงพฤติกรรมที่บ่งบอกถึงความสนุกสนาน
4. ปฏิบัติตามกฎ กติกาในการเล่น เกม กีฬา
5. แสดงการมีสมรรถภาพทางกาย
6. ระบุปัญหา สาเหตุของปัญหา การตั้งสมมติฐาน และการทดสอบสมมติฐาน

สาระสำคัญ

กิจกรรมแบบผลัดผู้เล่นจะมีกลุ่มของตนเองแต่ละคนภายในกลุ่มจะทำกิจกรรมที่กำหนดให้ตามลำดับโดยมีรูปแบบของการแข่งขัน นักเรียนต้องตระหนักถึงวัตถุประสงค์ของเกม

และต้องเข้าใจกฎ กติกา ในเกม การแก้ปัญหาเป็นวิธีการที่สำคัญในการเรียนการสอนเกม ผู้เรียน จะถูกกระตุ้นจากครูในการคิดโดยการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ในสถานการณ์ของเกม ครูไม่ต้อง ค้นหาหรือจัดเตรียมคำตอบให้ผู้เรียน แต่ให้ผู้เรียนพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ ครูทำหน้าที่เป็นผู้ แนะนำ

สาระการเรียนรู้

เกมวิ่งเปี้ยว แบ่งผู้เล่นออกเป็น 2 ฝ่าย ฝ่ายละอย่างน้อย 4 คน จุดเริ่มต้นของทั้งสองฝ่ายจะ มองเห็นได้ชัดเจน แต่ฝ่ายถือผ้า เมื่อกรรมการให้สัญญาณเริ่มการแข่งขัน ให้แต่ละฝ่ายวิ่งไป ทางด้านขวาของตนเอง พยายามวิ่งอ้อมหลักทั้ง 2 หลักไล่ฝ่ายตรงข้ามให้เร็วที่สุด เมื่อวิ่งครบรอบ หนึ่งคน ให้ส่งผ้าให้คนต่อไป คนที่เพิ่งวิ่งเสร็จไปต่อหลังแถว และเวียนรอบไปเรื่อยๆ เมื่อถึงระยะให้ ใช้ผ้าตีที่หลังคนหน้า หากทำได้สำเร็จ ก็เป็นฝ่ายชนะไป

สื่อการเรียนรู้/อุปกรณ์

เครื่องเล่นวีซีดี/ซีดี นกหวีด นาฬิกาจับเวลา หลักยาง ผ้าสี โบงาน แบบสังเกต แบบ

ประเมิน

กระบวนการจัดการเรียนรู้

กระบวนการ	การจัดการเรียนรู้	แนวคิด คอนสตรัคติวิสต์	ผลการจัดการ เรียนรู้
1. ขั้นเตรียม (5 นาที)	1. ครูสนทนากับเกี่ยวกับสุขภาพและความพร้อมของนักเรียนทุกคน		
2. ขั้นจัดการ เรียนรู้ (50 นาที) 2.1 ขั้นนำเข้าสู่ บทเรียน (10 นาที)	2. ครูเปิดวีดิทัศน์การเล่นเกมวิ่งเปี้ยวให้นักเรียนศึกษา และถามคำถามดังนี้ คำถาม : นักเรียนคิดว่าการเคลื่อนไหวที่สำคัญในการเล่นเกมวิ่งเปี้ยวเป็น การเคลื่อนไหวแบบใด ตัวอย่างคำตอบ : การเคลื่อนไหวแบบประกอบอุปกรณ์ คำถาม : วิธีเล่นเกมวิ่งเปี้ยวเป็นอย่างไร ตัวอย่างคำตอบ : แบ่ง 2 ฝ่าย แต่ละทีมจะมีผ้าหรือธงประจำทีม โดย สมาชิกผลัดกันวิ่งถือผ้าไล่ตีฝ่ายตรงข้าม คำถาม : การทำคะแนนในเกมวิ่งเปี้ยวเป็นอย่างไร ตัวอย่างคำตอบ : ฝ่ายที่ได้เปรียบใช้ผ้าสัมผัสฝ่ายที่เสียเปรียบ เท่ากับ 1 คะแนน คำถาม : การป้องกันการทำคะแนนในเกมวิ่งเปี้ยวทำอย่างไร ตัวอย่างคำตอบ : ฝ่ายที่เสียเปรียบต้องวิ่งให้เร็วเพื่อไม่ให้ถูกสัมผัสโดยผ้า จากฝ่ายรุก คำถาม : ทักษะการเคลื่อนไหวที่จำเป็น ตัวอย่างคำตอบ : การเคลื่อนไหวแบบประกอบอุปกรณ์ โดยใช้การวิ่งถือ ผ้า	ขั้นที่ 1 การ สำรวจความรู้เดิม หรือประสบการณ์ เดิมของผู้เรียน	

ต่อ

กระบวนการ	การจัดการเรียนรู้	แนวคิด คอนสตรัคติวิสต์	ผลการจัดการ เรียนรู้
	3. ครูแนะนำเกมวิ่งเปี้ยว โดยการอธิบาย กฎ กติกา การเริ่มเกม การหยุดเกม ความต่อเนื่องในการเล่นและเปิดโอกาสให้นักเรียนได้ซักถาม		
2.2 ชั้นฝึก (20 นาที)	4. อบอุ่นร่างกาย โดยกลุ่มที่เป็นตัวแทนให้สมาชิกผลัดกันออกมานำการอบอุ่นร่างกายให้นักเรียนในชั้นเรียนปฏิบัติตามยึดหลักว่าควรบริหารร่างกายให้ครบทุกส่วน		
	<p>5. ครูสรุปลักษณะสำคัญของเกมวิ่งเปี้ยวและใช้คำถามเพื่อเชื่อมโยงไปสู่การวางแผนในการเล่นเกมวิ่งเปี้ยว 5.1 นักเรียนจะมีวิธีเรียงลำดับผู้เล่นอย่างไรเนื่องจากแต่ละคนมีความเร็วในการวิ่งไม่เท่ากัน</p> <p>5.2 สถานการณ์สำคัญในการวิ่งเปี้ยวคือการรับ-ส่งผ้า นักเรียนจะมีวิธีการรับ-ส่งผ้าอย่างไรเพื่อสร้างความได้เปรียบ</p> <p>5.3 สถานการณ์ที่เหมาะสมในการทำคะแนน</p> <p>5.4 ความเสี่ยงในการเสียคะแนน และการป้องกันความเสี่ยงจากการเสียคะแนน</p> <p>6. ครูแบ่งนักเรียนเป็น 4 กลุ่มและจับคู่กลุ่มเพื่อให้นักเรียนฝึกเล่นเกมวิ่งเปี้ยว โดยครูสังเกตและประเมินการปฏิบัติเป็นรายบุคคล และเมื่อครูประเมินว่านักเรียนมีทักษะเป็นที่น่าพอใจแล้ว ครูดำเนินการในขั้นต่อไป</p>		<p>นักเรียนอธิบายการเล่นเกมวิ่งเปี้ยวได้</p> <p>นักเรียนแสดงการเล่นเกมวิ่งเปี้ยวได้</p>
2.3 ชี้นำไปใช้ (20 นาที)	7. ครูจัดการแข่งขันเกมวิ่งเปี้ยว ในระบบแพ้คัดออก โดยครูให้นักเรียนแต่ละกลุ่มวางแผนการเล่นโดยเชื่อมโยงความคิดในประเด็นวิธีเรียงลำดับผู้เล่น วิธีการรับ-ส่งผ้า สถานการณ์ที่เหมาะสมในการทำคะแนน ความเสี่ยงในการเสียคะแนน และการป้องกันความเสี่ยงจากการเสียคะแนนกับแผนการเล่น นักเรียนแต่ละกลุ่มหาพื้นที่ในการวางแผนการเล่นเกมวิ่งเปี้ยว และฝึกปฏิบัติตามแผน	<p>ขั้นที่ 2 กระตุ้นผู้เรียนจากปัญหา หรือสถานการณ์ที่นำไปสู่ความขัดแย้งทางปัญญา</p>	

ต่อ

กระบวนการ	การจัดการเรียนรู้	แนวคิด คอนสตรัคติวิสต์	ผลการจัดการ เรียนรู้
2.3.1 ตระหนักถึง วัตถุประสงค์ ของกิจกรรม	8. นักเรียนในกลุ่มร่วมกันวางแผนการเล่นเกม วิ่งเปี้ยว โดยครูคอยให้คำแนะนำ ดังนี้ 1) นักเรียนค้นหาและให้นิยามปัญหา (ตัวอย่างคำตอบ) ปัญหา คือ นักเรียนจะเล่นเกม วิ่งเปี้ยวอย่างไร เพื่อให้ได้ชัยชนะในการแข่งขัน 2) นักเรียนวิเคราะห์สาเหตุของปัญหา (ตัวอย่างคำตอบ) สาเหตุ คือ ในทีมประกอบด้วย ผู้เล่นที่มีความสามารถแตกต่างกัน และการเล่น เกมวิ่งเปี้ยวต้องอาศัยการทำงานประสานกันเป็น ทีม นอกจากนี้ยังต้องรู้ว่าคู่แข่งคนใดมี ความสามารถสูง คนใดมีความสามารถสูงต่ำ เพื่อนำมาใช้ประโยชน์ในการวางแผนการเล่น	ใช้กระบวนการระบุ ปัญหาและระบุ สาเหตุของปัญหา พัฒนาความคิด สร้างสรรค์และ ความสามารถในการ แก้ปัญหา	นักเรียนสามารถ ให้นิยามปัญหา และวิเคราะห์ สาเหตุของ ปัญหาได้
2.3.2 เข้าใจ รูปแบบเฉพาะ ของกิจกรรม	3) นักเรียนค้นพบแนวทางในการแก้ปัญหา การวางแผนในการเล่นเกมวิ่งเปี้ยวและปฏิบัติตาม แผนมีส่วนสำคัญที่จะช่วยให้นักเรียนจะได้รับชัยชนะ โดยเกมวิ่งเปี้ยวจะแบ่งผู้เล่นเป็น 2 ฝ่าย ผลัดกันวิ่ง คนละรอบ ใช้ผ้าเป็นอุปกรณ์ โดยเมื่อวิ่งครบรอบ จะต้องส่งผ้าให้ผู้เล่นคนต่อไป การวิ่งเป็นลักษณะ ของการวิ่งทางตรงช่วงสั้นๆ อ้อมหลัก นักเรียนร่วมกันวางแผนโดยพิจารณาจากประเด็น ดังนี้ - นักเรียนจะเรียงลำดับผู้เล่นอย่างไร โดยใช้ความเร็ว ในการวิ่งเป็นเกณฑ์ - นักเรียนจะมีวิธีการรับ-ส่งผ้าอย่างไรเพื่อสร้างความ ได้เปรียบ - สถานการณ์ใดที่เหมาะสมในการทำคะแนน และมี วิธีปฏิบัติอย่างไร - ความเสี่ยงในการเสียคะแนนของทีมมีอะไรบ้าง - วิธีการป้องกันความเสี่ยงจากการเสียคะแนนต้อง ทำอย่างไร	ใช้กระบวนการของ การตั้งสมมติฐาน พัฒนาความคิด สร้างสรรค์และ ความสามารถในการ แก้ปัญหา	นักเรียนสามารถ ตั้งสมมติฐาน แนวทางในการ แก้ปัญหาได้

ต่อ

กระบวนการ	การจัดการเรียนรู้	แนวคิด คอนสตรัคติวิสต์	ผลการจัดการ เรียนรู้
2.3.3 อภิปรายทาง ความคิด เกี่ยวกับ วิธีการ แก้ปัญหา	4) นักเรียนดำเนินการตามแนวทางในการแก้ปัญหา นักเรียนในกลุ่มร่วมกันอภิปรายทางความคิดเพื่อวางแผนการเล่นเกมวิ่งเปี้ยว และลองฝึกปฏิบัติตามแผนเพื่อทบทวนความเข้าใจไม่ให้เกิดความผิดพลาดส่วนบุคคล และการทำงานที่ประสานกันภายในทีม	ขั้นที่ 3 สร้างแนวคิด ใหม่เพื่อปรับความ ขัดแย้งทางปัญญา	
2.3.4 ตัดสินใจเลือก การแก้ปัญหา	5) นักเรียนสรุปแนวทางในการแก้ปัญหา นักเรียนแต่ละกลุ่มสรุปรายละเอียดพร้อมที่จะเล่นเกมวิ่งเปี้ยวตามแผนการเล่นที่วางไว้	ขั้นที่ 4 ค้นพบ คำตอบ	
2.3.5 พิสูจน์การ แก้ปัญหา	6) นักเรียนตรวจสอบการแก้ปัญหา นักเรียนแต่ละกลุ่มเล่นเกมวิ่งเปี้ยว โดยกลุ่ม 1 VS กลุ่ม 2 และกลุ่ม 3 VS กลุ่ม 4 ในระบบแพ้คัดออก กลุ่มที่ชนะไปชิงชนะเลิศ กลุ่มที่แพ้ไปชิงที่ 3 โดยเมื่อจบการเล่นในครั้งแรก นักเรียนร่วมกันแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับการปฏิบัติตามแผน ข้อดี ข้อบกพร่อง และปรับปรุงแผนการเล่น เพื่อใช้ในครั้งต่อไป	ใช้กระบวนการ ทดสอบสมมติฐาน พัฒนาความคิด สร้างสรรค์และ ความสามารถในการ แก้ปัญหา	นักเรียน สามารถ ทดสอบ สมมติฐาน เพื่อ ตรวจสอบ การ แก้ปัญหาได้
3. ขั้นสรุป (5 นาที)	ครูทบทวนประสบการณ์ที่นักเรียนได้เรียนรู้ และส่งเสริมนักเรียนในการมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคมในชั้นเรียน ด้วยการร่วมกันสะท้อนความคิดเกี่ยวกับการเล่นเกมวิ่งเปี้ยว โดยวิธีการสนทนาและการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นที่แตกต่างกันของนักเรียน และปรับให้เป็นความคิดเห็นกลางที่นักเรียนทุกคนยอมรับดังนี้ การวางแผนการเล่น - การเรียงลำดับผู้เล่นอย่างไร เมื่อใช้ความเร็วในการเล่นวิ่งเป็นเกณฑ์ โดยสรุปแล้ว มี 2 แบบ คือ นำผู้เล่นที่วิ่งเร็วสุดอยู่หัวแถวและเรียงลำดับให้คนที่วิ่งช้าสุดอยู่ท้ายแถว อีกแบบคือให้ผู้เล่นที่วิ่งเร็วและวิ่งช้ายืนสลับกัน		

ต่อ

กระบวนการ	การจัดการเรียนรู้	แนวคิด คอนสตรัคติวิสต์	ผลการจัดการ เรียนรู้
	<ul style="list-style-type: none"> - วิธีการรับ-ส่งผ้าที่สร้างความได้เปรียบ คือ คนรับต้องยืนอยู่หลังเส้นชูแขนและแบมือรอในตำแหน่งที่ด้านหน้าลำตัวเพื่อให้คนส่งเห็นตำแหน่งที่จะส่งอย่างชัดเจน และวิ่งออกทันทีเมื่อรับผ้าได้แล้ว - สถานการณ์ที่เหมาะสมในการทำคะแนนคือ เมื่อฝ่ายไล่วิ่งเข้าใกล้ฝ่ายหนี ในช่วงของทางตรงเมื่อฝ่ายไล่วิ่งเร็วกว่าฝ่ายหนี และในช่วงของการชะลอความเร็วเพื่ออ้อมหลัก และในช่วงการรับ-ส่งผ้า ซึ่งอาจเกิดความผิดพลาด - ความเสี่ยงในการเสียคะแนน คือ การทำผ้าหลุดมือหรือตกขณะส่งให้ผู้รับ และการชนกันของผู้ส่งและผู้รับ - วิธีการป้องกันความเสี่ยงจากการเสียคะแนน ต้อง ฝึกการรับ-ส่งผ้าให้แม่นยำเพื่อลดข้อผิดพลาด <p>ประโยชน์ของการเล่นเกมวิ่งเปี้ยว เพื่อนำไปใช้ในการออกกำลังกายช่วยพัฒนาความเร็ว ความคล่องแคล่ว และความอดทนของระบบไหลเวียนโลหิตให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น และเพื่อให้เกิดความสนุกสนานเพลิดเพลิน</p>		

การวัดและประเมินผล

องค์ประกอบ	รายการประเมิน	วิธีการ	เครื่องมือ
ด้านความรู้	บอกลักษณะของการเล่นเกมวิ่งเปี้ยว	ตรวจผลงาน	ใบงาน
ด้านทักษะ	แสดงการเล่นเกมวิ่งเปี้ยว	สังเกต	แบบสังเกต
ด้านเจตคติ	แสดงพฤติกรรมที่บ่งบอกถึงความสนุกสนาน	สังเกต	แบบสังเกต
ด้านคุณธรรม	ปฏิบัติตามกฎ กติกาในการเล่น เกม กีฬา	สังเกต	แบบสังเกต
ด้านสมรรถภาพทางกาย	แสดงการมีสมรรถภาพทางกาย	สังเกต	แบบสังเกต

บันทึกหลังการสอน

.....

.....

.....

.....

.....

.....

เกณฑ์การประเมิน การประเมินผู้สอนพิจารณาจากเกณฑ์การประเมินผลตามสภาพจริง
(Rubrics)

ด้านความรู้

เกณฑ์การประเมิน	ระดับคะแนน		
	3	2	1
นักเรียนบอกลักษณะของการเล่นเกม วิ่งเปี้ยว(กิจกรรมแบบผลัด)	บอกลักษณะของการเล่นเกมวิ่งเปี้ยว (กิจกรรมแบบผลัด) ได้ด้วยตนเอง	บอกลักษณะของการเล่นเกมวิ่งเปี้ยว (กิจกรรมแบบผลัด) โดยมีครูหรือผู้อื่นให้คำแนะนำบ้าง	บอกลักษณะของการเล่นเกมวิ่งเปี้ยว (กิจกรรมแบบผลัด) โดยมีครูหรือผู้อื่นให้คำแนะนำเท่านั้น

ด้านทักษะ

เกณฑ์การประเมิน	ระดับคะแนน		
	3	2	1
นักเรียนแสดงการเล่น เกมวิ่งเปี้ยว	แสดงการเล่นเกมนวิ่งเปี้ยวได้ด้วยตนเอง	แสดงการเล่นเกมนวิ่งเปี้ยวได้โดยมีครูหรือผู้อื่นให้คำแนะนำบ้าง	แสดงการเล่นเกมนวิ่งเปี้ยวได้โดยมีครูหรือผู้อื่นให้คำแนะนำเท่านั้น

ด้านเจตคติ

เกณฑ์การประเมิน	ระดับคะแนน		
	3	2	1
นักเรียนแสดงพฤติกรรมที่บ่งบอกถึงความสนุกสนาน กระตือรือร้นในการปฏิบัติกิจกรรม กระตือรือร้นในการปฏิบัติกิจกรรม และกล้าแสดงออก	- มีความสนุกสนาน - กระตือรือร้นในการปฏิบัติกิจกรรม - กล้าแสดงออก ครบทุกประเด็น	- มีความสนุกสนาน - กระตือรือร้นในการปฏิบัติกิจกรรม - กล้าแสดงออก มี 2 ใน 3 ประเด็น	- มีความสนุกสนาน - กระตือรือร้นในการปฏิบัติกิจกรรม - กล้าแสดงออก มี 1 ใน 3 ประเด็น

ด้านคุณธรรม

เกณฑ์การประเมิน	ระดับคะแนน		
	3	2	1
นักเรียนปฏิบัติตามกฎ กติกาในการเล่น เกม กีฬา มีระเบียบวินัย ตั้งใจปฏิบัติกิจกรรม	- ปฏิบัติตามกฎ กติกา - มีระเบียบวินัย - ตั้งใจปฏิบัติกิจกรรม ครบทุกประเด็น	- ปฏิบัติตามกฎ กติกา - มีระเบียบวินัย - ตั้งใจปฏิบัติกิจกรรม มี 2 ใน 3 ประเด็น	- ปฏิบัติตามกฎ กติกา - มีระเบียบวินัย - ตั้งใจปฏิบัติกิจกรรม มี 1 ใน 3 ประเด็น

ด้านสมรรถภาพทางกาย

เกณฑ์การประเมิน	ระดับคะแนน		
	3	2	1
นักเรียนแสดงถึงการมีสมรรถภาพทางกายใน ด้านความเร็ว ความคล่องตัว และความอดทน ของระบบไหลเวียนโลหิต โดยประเมินขณะที่ นักเรียนเล่นเกมวิ่งเปี้ยว	นักเรียนแสดง ถึงการมี สมรรถภาพ ทางกายครบ ทั้ง 3 ด้าน	นักเรียนแสดง ถึงการมี สมรรถภาพ ทางกาย 2 ใน 3 ด้าน	นักเรียนแสดง ถึงการมี สมรรถภาพ ทางกาย 1 ใน 3 ด้าน

ความเร็ว หมายถึง ความสามารถของร่างกายในการเคลื่อนที่ในลักษณะเดียวกัน จากที่ หนึ่งไปอีกที่หนึ่งในแนวเดียวกัน หรือในแนวตรงในระยะเวลาที่สั้นที่สุด

ความคล่องตัว หมายถึง ความสามารถในการเปลี่ยนทิศทาง หรือเปลี่ยนตำแหน่งการ เคลื่อนไหว ของร่างกายอย่างรวดเร็ว และตรงเป้าหมายตามที่ต้องการ

ความทนทานของระบบไหลเวียนโลหิต หมายถึง หมายถึง ความสามารถในการทำงาน ของระบบหมุนเวียนโลหิต ซึ่งประกอบด้วย หัวใจ ปอด และเส้นเลือดที่จะทำงานได้นานในขณะที่ บุคคลใช้กำลังกายเป็นเวลานาน และเมื่อร่างกาย เลิกทำงานแล้ว ระบบหมุนเวียนโลหิตจะ สามารถกลับคืนสู่สภาพปกติได้ในเวลารวดเร็ว

ใบงาน เรื่อง กิจกรรมแบบผลัด (5 คะแนน)

1. หลักสำคัญของเกมวิ่งเปี้ยว(กิจกรรมแบบผลัด)

.....

.....

.....

การวางแผนการเล่นเกมวิ่งเปี้ยว

2. ระบุปัญหา (1 คะแนน)

.....

.....

3. สาเหตุของปัญหา (1 คะแนน)

.....

.....

4. แนวทางในการแก้ปัญหา (1 คะแนน)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

5. ผลการแก้ปัญหา (1 คะแนน)

.....

.....

.....

6. ความคิดเห็นของคุณ

.....

.....

.....

เฉลยและเกณฑ์การให้คะแนนใบงาน เรื่อง เกมวิ่งเปี้ยว

เฉลย	เกณฑ์การให้คะแนน
<p>1. หลักสำคัญของเกมวิ่งเปี้ยว</p> <p>- แบ่ง 2 ฝ่าย แต่ละทีมจะมีผ้าหรือธงประจำทีม โดยสมาชิกผลัดกันวิ่งถือผ้าไล่ตีฝ่ายตรงข้าม</p>	<p>1. หลักสำคัญของเกมวิ่งเปี้ยว (1 คะแนน)</p> <p>- ตอบตามเฉลย หรือข้อความอื่นที่มีความหมายเดียวกัน ได้ 1 คะแนน ตอบผิดหรือไม่ตอบ ได้ 0 คะแนน</p>
<p>2. ระบุปัญหา</p> <p>- นักเรียนจะเล่นเกมวิ่งเปี้ยวอย่างไร เพื่อให้ได้ชัยชนะในการแข่งขัน</p>	<p>2. ระบุปัญหา (1 คะแนน)</p> <p>- ตอบตามเฉลย หรือข้อความอื่นที่มีความหมายเดียวกัน ได้ 1 คะแนน ตอบผิดหรือไม่ตอบ ได้ 0 คะแนน</p>
<p>3. สาเหตุของปัญหา</p> <p>- ในทีมประกอบด้วยผู้เล่นที่มีความสามารถแตกต่างกัน</p>	<p>3. สาเหตุของปัญหา(1 คะแนน)</p> <p>- ตอบตามเฉลย หรือข้อความอื่นที่มีความหมายเดียวกัน ได้ 1 คะแนน ตอบผิดหรือไม่ตอบ ได้ 0 คะแนน</p>
<p>4. แนวทางในการแก้ปัญหา</p> <p>- การวางแผนในการเรียงลำดับผู้เล่น</p>	<p>4. แนวทางในการแก้ปัญหา (1 คะแนน)</p> <p>- ตอบตามเฉลย หรือข้อความอื่นที่มีความหมายเดียวกัน ได้ 1 คะแนน ตอบผิดหรือไม่ตอบ ได้ 0 คะแนน</p>
<p>5. ผลการแก้ปัญหา</p> <p>- นำผู้เล่นที่วิ่งเร็วสุดอยู่หัวแถวและเรียงลำดับให้คนที่วิ่งช้าสุดอยู่ท้ายแถว</p>	<p>5. ผลการแก้ปัญหา (1 คะแนน)</p> <p>- ตอบแผนที่ใช้ในการเล่นเกมวิ่งเปี้ยว ได้ 1 คะแนน</p> <p>ตอบผิดหรือไม่ตอบ ได้ 0 คะแนน</p>

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7

เรื่อง การรับ – ส่งลูกแฮร์บอล (กีฬาพื้นฐาน) (Direct Instruction)

กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 1 ชั่วโมง

มาตรฐานการเรียนรู้

พ 3.1 เข้าใจ มีทักษะในการเคลื่อนไหว กิจกรรมทางกาย การเล่นเกมและกีฬา

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

ตัวชี้วัด

พ 3.1 ป.4/4 เล่นกีฬาพื้นฐานอย่างน้อย 1 ชนิด

พ 3.2 ป.4/1 ออกกำลังกาย เล่นเกม และกีฬาที่ตนเองชอบ และมีความสามารถในการวิเคราะห์ผลพัฒนาการของตนเองตามตัวอย่างและแบบปฏิบัติของผู้อื่น

พ 3.2 ป.4/2 ปฏิบัติตามกฎ กติกาการเล่นกีฬาพื้นฐานตามชนิดกีฬาที่เล่น

สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

1. ความสามารถในการสื่อสาร 2. ความสามารถในการคิด 3. ความสามารถในการแก้ปัญหา

4. ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต

คุณลักษณะอันพึงประสงค์

1. ซื่อสัตย์สุจริต 2. มีวินัย 3. ใฝ่เรียนรู้ 4. มุ่งมั่นในการทำงาน

จุดประสงค์การเรียนรู้เชิงพฤติกรรม เพื่อให้นักเรียนมีความรู้ ความสามารถ ดังนี้

1. บอกลักษณะของการรับ – ส่งลูกแฮร์บอล
2. แสดงการรับ – ส่งลูกแฮร์บอล
3. แสดงพฤติกรรมที่บ่งบอกถึงความสนุกสนาน
4. ปฏิบัติตามกฎ กติกาในการเล่น เกม กีฬา
5. แสดงการมีสมรรถภาพทางกาย
6. ระบุปัญหา สาเหตุของปัญหา การตั้งสมมติฐาน และการทดสอบสมมติฐาน

สาระสำคัญ

ความสำคัญของการสอนกีฬาประกอบด้วยลักษณะสำคัญ 3 ประการ คือ 1) ความต้องการในการมีส่วนร่วม โดยผู้เรียนควรได้เล่นอย่างเต็มที่ 2) การพัฒนาที่เหมาะสม โดยการลดขนาดของทีมและการดัดแปลงกติกาของเกมที่เหมาะสมกับประสบการณ์และความสามารถของผู้เรียน 3) บทบาทที่หลากหลาย โดยผู้เรียนไม่เป็นเพียงผู้เล่นแต่ยังได้เรียนรู้การตัดสินใจ หรือโค้ช

สาระการเรียนรู้

การรับ – ส่งลูกแชร์บอล คือ การรับ – ส่ง ต้องทำด้วยความแม่นยำ รวดเร็ว ไม่ส่งแรงหรือเบาเกินไป การเลือกวิธีการส่งขึ้นอยู่กับการตัดสินใจของนักเรียนในสถานการณ์ต่างๆ เพื่อสร้างความได้เปรียบ

การรับ – ส่งลูกแชร์บอล ประกอบด้วยทักษะที่สำคัญได้แก่ การรับ – ส่งลูกสองมือล่าง สองมือระดับอก สองมือเหนือศีรษะ มือเดียวเหนือศีรษะ และส่งแบบลูกบอลกระดอนพื้น

สื่อการเรียนรู้/อุปกรณ์

เครื่องเล่นวีซีดี/ซีดี โทรทัศน์ นกหวีด นาฬิกาจับเวลา ใบบาน แบบสังเกต แบบประเมิน ลูกแชร์บอล

กระบวนการจัดการเรียนรู้

กระบวนการ	การจัดการเรียนรู้	แนวคิด คอนสตรัคติวิสต์	ผลการ จัดการเรียนรู้
1.ขั้นเตรียม (5 นาที)	1. ครูสนทนากับเกี่ยวกับสุขภาพและความพร้อมของนักเรียนทุกคน		
2. ขั้นจัดการ เรียนรู้ (50 นาที)	2. ครูนำเสนอกีฬาแชร์บอลโดยเปิดวีดีทัศน์ตัวอย่างการเล่นแชร์บอลประมาณ 5 นาที เน้นทักษะการรับ-ส่งบอลให้นักเรียนศึกษา และใช้คำถามดังนี้ คำถาม : นักเรียนคิดว่าการเคลื่อนไหวที่สำคัญในการรับ-ส่งบอลเป็นการเคลื่อนไหวแบบใด ตัวอย่างคำตอบ : การเคลื่อนไหวแบบประกอบอุปกรณ์ คำถาม : เมื่อต้องการส่งลูกแชร์บอลให้เพื่อนในระยะไกลควรส่งอย่างไร ตัวอย่างคำตอบ : ส่งลูกลอยโด่งและแรง คำถาม : สมมติมีผู้เล่นฝ่ายตรงข้ามอยู่ระหว่างผู้เรียนกับเพื่อนร่วมทีม ผู้เรียนจะอย่างไรในการส่งลูกบอลให้เพื่อนร่วมทีม ตัวอย่างคำตอบ : ส่งลูกโด่งข้ามศีรษะฝ่ายตรงข้าม คำถาม : ผู้เรียนควรใช้แรงจากอวัยวะส่วนใดและอย่างไรจึงทำให้ลูกบอลพุ่งตรง หรือลอยโด่ง ตัวอย่างคำตอบ : ช้อนมือ ไหล่	ขั้นที่ 1 การ สำรวจความรู้ เดิมหรือ ประสบการณ์ เดิมของผู้เรียน	
2.1 ขั้นนำเข้าสู่ บทเรียน (10 นาที)			

ต่อ

กระบวนกา ร	การจัดการเรียนรู้	แนวคิด คอนสตรัค ติวิสต์	ผลการ จัดการ เรียนรู้
	<p>3. ครูสรุปแนวคิดของการรับ – ส่งลูกแฮร์บอล ดังนี้ การรับ – ส่ง ต้องทำด้วยความแม่นยำ รวดเร็ว ไม่ส่งแรงหรือเบาเกินไป การเลือกวิธีการส่งขึ้นอยู่กับความต้องการของนักเรียนในสถานการณ์ต่างๆ เพื่อสร้างความสำเร็จได้เปรียบ</p> <p>4. ครูนำเสนอการรับ – ส่งลูกแฮร์บอลสองมือล่าง สองมือระดับอก สองมือเหนือศีรษะ มือเดียวเหนือศีรษะ และส่งแบบลูกบอลกระดอนพื้นโดยการอธิบายและสาธิต และเปิดโอกาสให้นักเรียนได้ซักถาม</p>		นักเรียนบอกลักษณะของการรับ – ส่งลูกแฮร์บอลได้
2.2 ชั้นฝึก (20 นาที)	5. อบอุ่นร่างกาย โดยกลุ่มที่เป็นตัวแทนให้สมาชิกผลัดกันออกมานำการอบอุ่นร่างกายให้นักเรียนในชั้นเรียนปฏิบัติตาม ซึ่งยึดหลักว่าควรบริหารร่างกายให้ครบทุกส่วน		
	6. นักเรียนแต่ละกลุ่มหาพื้นที่ในการฝึกการรับ – ส่งลูกแฮร์บอล ประกอบด้วยทักษะที่สำคัญได้แก่ การรับ – ส่งลูกสองมือล่าง สองมือระดับอก สองมือเหนือศีรษะ มือเดียวเหนือศีรษะ และส่งแบบลูกบอลกระดอนพื้น โดยนักเรียน 1 คู่ ปฏิบัติการรับ – ส่งลูกแฮร์บอล นักเรียนในกลุ่มร่วมกันเป็นโค้ช โดยมีหน้าที่เช็คตามหัวข้อในใบประเมิน โดยครูสังเกตและประเมินการปฏิบัติ และเมื่อครูประเมินว่านักเรียนมีทักษะเป็นที่น่าพอใจแล้ว ครูดำเนินการในขั้นต่อไป		นักเรียนแสดงการรับ – ส่งลูกแฮร์บอลได้
2.3 ชั้นนำไปใช้ (20 นาที)	<p>7. ครูให้งานกลุ่มแก่นักเรียนโดยนำเสนอสถานการณ์ต่างๆ เพื่อให้ นักเรียนตัดสินใจเลือกรูปแบบการรับ – ส่งบอลในสถานการณ์ต่างๆ เพื่อสร้างความสำเร็จได้เปรียบ ดังนี้</p> <p>1) สถานการณ์ที่ต้องการรับ – ส่งบอลในระยะ 5 เมตร อย่างรวดเร็ว และง่ายต่อการปฏิบัติ</p> <p>2) สถานการณ์ที่ต้องการรับ – ส่งบอลในระยะ 10 เมตร อย่างรวดเร็ว</p>	<p>ชั้นที่ 2 กระตุ้น ผู้เรียนจาก ปัญหา หรือ สถานการณ์ที่นำไปสู่ ความ ขัดแย้งทาง ปัญญา</p>	

ต่อ

กระบวนการ	การจัดการเรียนรู้	แนวคิด คอนสตรัคติวิสต์	ผลการจัดการ เรียนรู้
	<p>3) สถานการณ์ที่ต้องการรับ – ส่งบอลในระยะ 10 เมตร โดยมีคู่แข่งยืนป้องกันระหว่างผู้ส่งกับเพื่อนร่วมทีม</p> <p>4) สถานการณ์ที่ต้องการรับ – ส่งบอลขณะที่คู่แข่งชูมือป้องกันและเคลื่อนที่เข้าหาผู้ส่ง</p> <p>5) สถานการณ์ที่ต้องการรับ – ส่งบอลขณะที่คู่แข่งชูมือป้องกันในระยะประชิดตัว และเพื่อนร่วมทีมอยู่ในระยะใกล้</p> <p>นักเรียนแต่ละกลุ่มหาพื้นที่ในการเลือกรูปแบบการรับ – ส่งบอลในสถานการณ์ต่างๆ เพื่อสร้างความได้เปรียบและฝึกปฏิบัติ</p>		
2.3.1 ตระหนักถึง วัตถุประสงค์ ของกิจกรรม	<p>8. นักเรียนในกลุ่มร่วมกันตัดสินใจเลือกรูปแบบการรับ – ส่งบอล โดยครูคอยให้คำแนะนำ ดังนี้</p> <p>1) นักเรียนค้นหาและให้นิยามปัญหา (ตัวอย่างคำตอบ) ปัญหา คือ การรับ – ส่งบอลในสถานการณ์ต่างๆอย่างไร เพื่อสร้างความได้เปรียบ</p> <p>2) นักเรียนวิเคราะห์สาเหตุของปัญหา (ตัวอย่างคำตอบ) สาเหตุ คือ การรับ – ส่งบอล เพื่อสร้างความได้เปรียบ ต้องอาศัยทักษะที่ถูกต้อง และการตัดสินใจเลือกรูปแบบการส่งที่เหมาะสมกับสถานการณ์</p>	ใช้กระบวนการ ระบุปัญหาและ ระบุสาเหตุของ ปัญหา พัฒนา ความคิด สร้างสรรค์และ ความสามารถใน การแก้ปัญหา	นักเรียน สามารถให้ นิยาม ปัญหาและ วิเคราะห์ สาเหตุของ ปัญหาได้
2.3.2 เข้าใจ รูปแบบเฉพาะ ของกิจกรรม	<p>3) นักเรียนค้นพบแนวทางในการแก้ปัญหา</p> <p>นักเรียนวิเคราะห์สถานการณ์ต่างๆ และลักษณะเฉพาะของการรับ-ส่งแต่ละแบบ และร่วมกันอภิปรายโดยพิจารณาจากประเด็นต่างๆ ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - ระยะทางในการส่งบอล - ความเสี่ยงในการส่งบอลมีอะไรบ้าง - วิธีการป้องกันความเสี่ยงจากการส่งบอลต้องทำอย่างไร - การรับ-ส่งลูกบอลอย่างไรเพื่อสร้างความได้เปรียบ 	ใช้กระบวนการ ของการ ตั้งสมมติฐาน พัฒนาความคิด สร้างสรรค์และ ความสามารถใน การแก้ปัญหา	นักเรียน สามารถ ตั้งสมมติฐาน แนวทางใน การ แก้ปัญหาได้

ต่อ

กระบวนการ	การจัดการเรียนรู้	แนวคิด คอนสตรัคติวิสต์	ผลการจัดการ เรียนรู้
2.3.3 อภิปรายทาง ความคิด เกี่ยวกับ วิธีการ แก้ปัญหา	4) นักเรียนดำเนินการตามแนวทางในการแก้ปัญหา นักเรียนในกลุ่มร่วมกันอภิปรายทางความคิดเพื่อ ตัดสินใจเลือกรูปแบบการรับ – ส่งบอลในสถานการณ์ ต่างๆ เพื่อสร้างความได้เปรียบ	ขั้นที่ 3 สร้าง แนวคิดใหม่เพื่อ ปรับความขัดแย้ง ทางปัญญา	
2.3.4 ตัดสินใจเลือก การแก้ปัญหา	5) นักเรียนสรุปแนวทางในการแก้ปัญหา นักเรียนแต่ละกลุ่มสรุปรายละเอียดพร้อมที่จะปฏิบัติ การรับ – ส่งบอลตามที่ได้ตัดสินใจ	ขั้นที่ 4 ค้นพบ คำตอบ	
2.3.5 พิสูจน์การ แก้ปัญหา	6) นักเรียนตรวจสอบการแก้ปัญหา นักเรียนแต่ละกลุ่มส่งตัวแทนออกมาปฏิบัติการรับ – ส่งบอลในสถานการณ์ต่างๆ โดยครูเป็นผู้จัด สถานการณ์ ครูประเมินความถูกต้อง เพื่อหากกลุ่มที่ตัดสินใจได้ ถูกต้องมากที่สุดและให้ข้อมูลย้อนกลับแก่นักเรียน นักเรียนกลุ่มที่ตัดสินใจเลือกรูปแบบการรับ – ส่งบอล ถูกต้องมากที่สุด ออกมานำเสนอข้อมูลในการตัดสินใจ	ใช้กระบวนการ ทดสอบสมมติฐาน พัฒนาความคิด สร้างสรรค์และ ความสามารถใน การแก้ปัญหา	นักเรียน สามารถ ทดสอบ สมมติฐาน เพื่อ ตรวจสอบ การ แก้ปัญหาได้
3. ขั้นสรุป (5 นาที)	9. ครูทบทวนประสบการณ์ที่นักเรียนได้เรียนรู้ และ ส่งเสริมนักเรียนในการมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคมในชั้น เรียน ด้วยการร่วมกันสะท้อนความคิดเกี่ยวกับการรับ – ส่งบอล โดยวิธีการสนทนาและการแลกเปลี่ยนความ คิดเห็นที่แตกต่างกันของนักเรียน และปรับให้เป็น ความคิดเห็นกลางที่นักเรียนทุกคนยอมรับดังนี้ 1) สถานการณ์ที่ต้องการรับ – ส่งบอลขณะที่คู่แข่งชู มือป้องกันในระยะประชิดตัว และเพื่อนร่วมทีมอยู่ใน ระยะใกล้ ควรเลือกใช้การรับ – ส่งลูกสองมือล่าง เนื่องจากขณะที่คู่แข่งชูมือป้องกัน การส่งลูกในระดับ ล่างจะลดความเสี่ยงในการเสียบอล		

ต่อ

กระบวนการ	การจัดการเรียนรู้	แนวคิด คอนสตรัคติวิสต์	ผลการจัดการ เรียนรู้
	<p>2) สถานการณ์ที่ต้องการรับ – ส่งบอลในระยะ 5 เมตร อย่างรวดเร็ว และง่ายต่อการปฏิบัติ ควรเลือกใช้การรับ – ส่งสองมือระดับอก เนื่องจากเป็นการรับ – ส่งพื้นฐานเหมาะสมกับระยะทางที่ไม่ไกลมากจนเกินไป</p> <p>3) สถานการณ์ที่ต้องการรับ – ส่งบอลในระยะ 10 เมตร โดยมีคู่แข่งยืนป้องกันระหว่างผู้ส่งกับเพื่อนร่วมทีม ควรเลือกใช้การรับ – ส่งสองมือเหนือศีรษะเนื่องจากสามารถควบคุมทิศทางลูกบอลได้อย่างดีเพื่อให้ลูกบอลเคลื่อนที่วิถีโค้งข้ามศีรษะคู่แข่งในระยะที่ค่อนข้างไกล</p> <p>4) สถานการณ์ที่ต้องการรับ – ส่งบอลในระยะ 10 เมตร อย่างรวดเร็วควรเลือกใช้การรับ – ส่งมือเดียวเหนือศีรษะ เนื่องจากเป็นการส่งบอลในระยะไกลอย่างรวดเร็ว</p> <p>5) สถานการณ์ที่ต้องการรับ – ส่งบอลขณะที่คู่แข่งชูมือป้องกันและเคลื่อนที่เข้าหาผู้ส่งควรเลือกใช้การรับ – ส่งแบบลูกบอลกระดอนพื้น เนื่องจากขณะที่คู่แข่งชูมือป้องกันและเคลื่อนที่เข้าหาผู้ส่ง การส่งลูกพุ่งลงพื้น จะทำให้การถูกตัดบอลเป็นไปได้ยากเนื่องจากคู่แข่งกำลังชูมือ</p> <p>ประโยชน์ของการรับ – ส่งลูกบอลเพื่อนำไปใช้ในการออกกำลังกายช่วยพัฒนาระบบไหลเวียนโลหิต ความเร็ว ความคล่องแคล่วและความแข็งแรงของกล้ามเนื้อให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น และเพื่อให้เกิดความสนุกสนานเพลิดเพลิน และเป็นทักษะพื้นฐานในการเล่นกีฬาแชร์บอล</p>		

การวัดและประเมินผล

องค์ประกอบ	รายการประเมิน	วิธีการ	เครื่องมือ
ด้านความรู้	บอกลักษณะของการรับ – ส่งลูกแซร์บอล	ตรวจผลงาน	ใบงาน
ด้านทักษะ	แสดงการรับ – ส่งลูกแซร์บอล	สังเกต	แบบสังเกต
ด้านเจตคติ	แสดงพฤติกรรมที่บ่งบอกถึงความสนุกสนาน	สังเกต	แบบสังเกต
ด้านคุณธรรม	ปฏิบัติตามกฎ กติกาในการเล่น เกม กีฬา	สังเกต	แบบสังเกต
ด้านสมรรถภาพทางกาย	แสดงการมีสมรรถภาพทางกาย	สังเกต	แบบสังเกต

บันทึกหลังการสอน

.....

.....

.....

.....

.....

.....

เกณฑ์การประเมิน การประเมินผู้สอนพิจารณาจากเกณฑ์การประเมินผลตามสภาพจริง
(Rubrics)

ด้านความรู้

เกณฑ์การประเมิน	ระดับคะแนน		
	3	2	1
นักเรียนบอกลักษณะของการรับ - ส่งลูกแชร์บอล	บอกลักษณะของการรับ - ส่งลูกแชร์บอลได้ด้วยตนเอง	บอกลักษณะของการรับ - ส่งลูกแชร์บอล โดยมีครูหรือผู้อื่นให้คำแนะนำบ้าง	บอกลักษณะของการรับ - ส่งลูกแชร์บอล โดยมีครูหรือผู้อื่นให้คำแนะนำเท่านั้น

ด้านทักษะ

เกณฑ์การประเมิน	ระดับคะแนน		
	3	2	1
นักเรียนแสดงการรับ - ส่งลูกแชร์	แสดงการรับ - ส่งลูกแชร์ได้ด้วยตนเอง	แสดงการรับ - ส่งลูกแชร์ได้ โดยมีครูหรือผู้อื่นให้คำแนะนำบ้าง	แสดงการรับ - ส่งลูกแชร์ได้ โดยมีครูหรือผู้อื่นให้คำแนะนำเท่านั้น

ด้านเจตคติ

เกณฑ์การประเมิน	ระดับคะแนน		
	3	2	1
นักเรียนแสดงพฤติกรรมที่บ่งบอกถึงความสนุกสนาน กระตือรือร้นในการปฏิบัติกิจกรรม และกล้าแสดงออก	- มีความสนุกสนาน - กระตือรือร้นในการปฏิบัติกิจกรรม - กล้าแสดงออกครบทุกประเด็น	- มีความสนุกสนาน - กระตือรือร้นในการปฏิบัติกิจกรรม - กล้าแสดงออก มี 2 ใน 3 ประเด็น	- มีความสนุกสนาน - กระตือรือร้นในการปฏิบัติกิจกรรม - กล้าแสดงออก มี 1 ใน 3 ประเด็น

ด้านคุณธรรม

เกณฑ์การประเมิน	ระดับคะแนน		
	3	2	1
นักเรียนปฏิบัติตามกฎ กติกาในการเล่นเกมนกกีฬา มีระเบียบวินัย ตั้งใจปฏิบัติกิจกรรม	- ปฏิบัติตามกฎ กติกา - มีระเบียบวินัย - ตั้งใจปฏิบัติกิจกรรม ครบทุกประเด็น	- ปฏิบัติตามกฎ กติกา - มีระเบียบวินัย - ตั้งใจปฏิบัติกิจกรรม มี 2 ใน 3 ประเด็น	- ปฏิบัติตามกฎ กติกา - มีระเบียบวินัย - ตั้งใจปฏิบัติกิจกรรม มี 1 ใน 3 ประเด็น

ด้านสมรรถภาพทางกาย

เกณฑ์การประเมิน	ระดับคะแนน		
	3	2	1
นักเรียนแสดงถึงการมีสมรรถภาพทางกายในด้านความทนทานของระบบไหลเวียนโลหิต ความเร็ว และความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ โดยประเมินขณะที่นักเรียนแสดงการรับ - ส่งลูก แอร์บอล	นักเรียนแสดงถึงการมีสมรรถภาพทางกายครบทั้ง 3 ด้าน	นักเรียนแสดงถึงการมีสมรรถภาพทางกาย 2 ใน 3 ด้าน	นักเรียนแสดงถึงการมีสมรรถภาพทางกาย 1 ใน 3 ด้าน

ความทนทานของระบบไหลเวียนโลหิต หมายถึง หมายถึง ความสามารถในการทำงานของระบบหมุนเวียนโลหิต ซึ่งประกอบด้วย หัวใจ ปอด และเส้นเลือดที่จะทำงานได้นานในขณะที่บุคคลใช้กำลังกายเป็นเวลานาน และเมื่อร่างกาย เลิกทำงานแล้ว ระบบหมุนเวียนโลหิตจะสามารถกลับคืนสู่สภาพปกติได้ในเวลารวดเร็ว

ความเร็ว หมายถึง ความสามารถของร่างกายในการเคลื่อนที่ในลักษณะเดียวกัน จากที่หนึ่งไปอีกที่หนึ่งในแนวเดียวกัน หรือในแนวตรงในระยะเวลาที่สั้นที่สุด

ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ หมายถึง ความสามารถในการทำงานของกล้ามเนื้อที่จะทำอย่างใดอย่างหนึ่ง ได้สูงสุดในแต่ละครั้ง

เฉลยและเกณฑ์การให้คะแนนใบงาน เรื่อง การรับ – ส่งลูกแช่รับบอล

เฉลย	เกณฑ์การให้คะแนน
<p>1. หลักสำคัญของการรับส่งลูกแช่รับบอล</p> <p>- การรับ – ส่ง ต้องทำด้วยความแม่นยำ รวดเร็ว ไม่ส่งแรงหรือเบาเกินไป</p>	<p>1. หลักสำคัญของการรับส่งลูกแช่รับบอล (1 คะแนน)</p> <p>- ตอบตามเฉลย หรือข้อความอื่นที่มีความหมายเดียวกัน ได้ 1 คะแนน ตอบผิดหรือไม่ตอบ ได้ 0 คะแนน</p>
<p>2. ระบุปัญหา</p> <p>- การรับ – ส่งบอลในสถานการณ์ต่างๆอย่างไร เพื่อสร้างความได้เปรียบ</p>	<p>2. ระบุปัญหา (1 คะแนน)</p> <p>- ตอบตามเฉลย หรือข้อความอื่นที่มีความหมายเดียวกัน ได้ 1 คะแนน ตอบผิดหรือไม่ตอบ ได้ 0 คะแนน</p>
<p>3. สาเหตุของปัญหา</p> <p>- การรับ – ส่งบอล เพื่อสร้างความได้เปรียบ ต้องตัดสินใจเลือกรูปแบบการส่งที่เหมาะสมกับสถานการณ์</p>	<p>3. สาเหตุของปัญหา(1 คะแนน)</p> <p>- ตอบตามเฉลย หรือข้อความอื่นที่มีความหมายเดียวกัน ได้ 1 คะแนน ตอบผิดหรือไม่ตอบ ได้ 0 คะแนน</p>
<p>4. แนวทางในการแก้ปัญหา</p> <p>- วิเคราะห์สถานการณ์ต่างๆ และลักษณะเฉพาะของการรับ-ส่งแต่ละแบบ</p>	<p>4. แนวทางในการแก้ปัญหา (1 คะแนน)</p> <p>- ตอบตามเฉลย หรือข้อความอื่นที่มีความหมายเดียวกัน ได้ 1 คะแนน ตอบผิดหรือไม่ตอบ ได้ 0 คะแนน</p>
<p>5. ผลการแก้ปัญหา</p> <p>- การรับ – ส่งบอลในระยะ 5 เมตรอย่างรวดเร็ว และง่ายต่อการปฏิบัติ ควรเลือกใช้การรับ – ส่งสองมือระดับอก</p>	<p>5. ผลการแก้ปัญหา (1 คะแนน)</p> <p>- ตอบตามเฉลย หรือข้อความอื่นที่มีความหมายเดียวกัน ได้ 1 คะแนน ตอบผิดหรือไม่ตอบ ได้ 0 คะแนน</p>

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 8

เรื่อง การยิงประตูในกีฬาแฮร์บอล (กีฬาพื้นฐาน)(Peer Teaching)

กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 1 ชั่วโมง

มาตรฐานการเรียนรู้

พ 3.1 เข้าใจ มีทักษะในการเคลื่อนไหว กิจกรรมทางกาย การเล่นเกมและกีฬา

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

ตัวชี้วัด

พ 3.1 ป.4/4 เล่นกีฬาพื้นฐานอย่างน้อย 1 ชนิด

พ 3.2 ป.4/1 ออกกำลังกาย เล่นเกม และกีฬาที่ตนเองชอบ และมีความสามารถในการวิเคราะห์ผลพัฒนาการของตนเองตามตัวอย่างและแบบปฏิบัติของผู้อื่น

พ 3.2 ป.4/2 ปฏิบัติตามกฎ กติกาการเล่นกีฬาพื้นฐานตามชนิดกีฬาที่เล่น

สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

1. ความสามารถในการสื่อสาร 2. ความสามารถในการคิด 3. ความสามารถในการแก้ปัญหา

4. ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต

คุณลักษณะอันพึงประสงค์

1. ซื่อสัตย์สุจริต 2. มีวินัย 3. ใฝ่เรียนรู้ 4. มุ่งมั่นในการทำงาน

จุดประสงค์การเรียนรู้เชิงพฤติกรรม เพื่อให้ให้นักเรียนมีความรู้ ความสามารถ ดังนี้

1. บอกลักษณะของการยิงประตูในกีฬาแฮร์บอล
2. แสดงการยิงประตูในกีฬาแฮร์บอล
3. แสดงพฤติกรรมที่บ่งบอกถึงความสนุกสนาน
4. ปฏิบัติตามกฎ กติกาในการเล่น เกม กีฬา
5. แสดงการมีสมรรถภาพทางกาย
6. ระบุปัญหา สาเหตุของปัญหา การตั้งสมมติฐาน และการทดสอบสมมติฐาน

สาระสำคัญ

ความสำคัญของการสอนกีฬาประกอบด้วยลักษณะสำคัญ 3 ประการ คือ 1) ความต้องการในการมีส่วนร่วม โดยผู้เรียนควรได้เล่นอย่างเต็มที่ 2) การพัฒนาที่เหมาะสม โดยการลดขนาดของทีมและการดัดแปลงกติกาของเกมที่เหมาะสมกับประสบการณ์และความสามารถของผู้เรียน 3) บทบาทที่หลากหลาย โดยผู้เรียนไม่เป็นเพียงผู้เล่นแต่ยังได้เรียนรู้การตัดสินใจ หรือโค้ช

สาระการเรียนรู้

การยิงประตูในกีฬาแฮนด์บอล คือ การยิงประตูต้องอยู่ในระยะที่เหมาะสม ไม่มีคู่ต่อสู้คอยขัดขวาง

การยิงประตูในกีฬาแฮนด์บอล ประกอบด้วยทักษะที่สำคัญได้แก่ การยิงประตูมือเดียว และการยิงประตูสองมือ

สื่อการเรียนรู้/อุปกรณ์

เครื่องเล่นวีซีดี/ซีดี โทรทัศน์ นกหวีด นาฬิกาจับเวลา เครื่องเขียน ใบงาน แบบสังเกต แบบประเมิน ลูกแฮนด์บอล ตะกร้า

กระบวนการจัดการเรียนรู้

กระบวนการ	การจัดการเรียนรู้	แนวคิด คอนสตรัคติวิสต์	ผลการจัดการ เรียนรู้
1.ขั้นเตรียม (5 นาที)	1. ครูสนทนากับเกี่ยวกับสุขภาพและความพร้อมของนักเรียนทุกคน		
2. ขั้นจัดการ เรียนรู้ (50 นาที)	2. ครูนำเสนอกีฬาแฮนด์บอลโดยเปิดวีซีดีทัศน์ตัวอย่างการเล่นแฮนด์บอลประมาณ 5 นาที เน้นทักษะการยิงประตูให้นักเรียนศึกษา และถามคำถามดังนี้ คำถาม : นักเรียนคิดว่าการเคลื่อนไหวที่สำคัญในการยิงประตูเป็นการเคลื่อนไหวแบบใด ตัวอย่างคำตอบ : การเคลื่อนไหวแบบประกอบอุปกรณ์ คำถาม : สถานการณ์อย่างไรที่การยิงประตูมีโอกาสประสบความสำเร็จสูง ตัวอย่างคำตอบ : การยิงประตูต้องอยู่ในระยะที่เหมาะสม ไม่มีคู่ต่อสู้คอยขัดขวาง คำถาม : ลักษณะการเคลื่อนที่ของลูกบอลในการยิงประตูที่ประสบความสำเร็จมีลักษณะอย่างไร ตัวอย่างคำตอบ : วิถีโค้ง คำถาม : นักเรียนควรใช้แรงจากอวัยวะส่วนใดเป็นสำคัญในการยิงประตู ตัวอย่างคำตอบ : ข้อมือ ไหล่ และแขน	ขั้นที่ 1 การสำรวจความรู้เดิมหรือประสบการณ์เดิมของผู้เรียน	
2.1 ขั้นนำเข้าสู่ บทเรียน (10 นาที)			

ต่อ

กระบวนการ	การจัดการเรียนรู้	แนวคิด คอนสตรัคติวิสต์	ผลการจัดการ เรียนรู้
	3. ครูสรุปแนวคิดของการยิงประตู ดังนี้ การยิงประตูต้องอยู่ในระยะที่เหมาะสม ไม่มีคู่ต่อสู้คอยขัดขวาง ครูนำเสนอการยิงประตูมือเดียว และการยิงประตูสองมือ โดยการอธิบายและสาธิต และเปิดโอกาสให้นักเรียนได้ซักถาม		นักเรียนบอก ลักษณะของ การยิงประตู ในกีฬาแฮร์ บอลได้
2.2 ชั้นฝึก (20 นาที)	4. อบอุ่นร่างกาย โดยกลุ่มที่เป็นตัวแทนให้สมาชิกผลัดกันออกมานำการอบอุ่นร่างกายให้นักเรียนในชั้นเรียนปฏิบัติตาม ซึ่งยึดหลักว่าควรบริหารร่างกายทุกส่วน		
	5. นักเรียนแต่ละกลุ่มหาพื้นที่ในการฝึกการยิงประตูในกีฬาแฮร์บอล ประกอบด้วยทักษะที่สำคัญได้แก่ การยิงประตูมือเดียว และการยิงประตูสองมือ โดยนักเรียนผลัดกันเป็นผู้ถือตะกร้า และผู้ป้องกันตะกร้า เมื่อนักเรียนทำการฝึกยิงประตู จะมีนักเรียนในกลุ่มร่วมกันเป็นโค้ช โดยมีหน้าที่เช็คตามหัวข้อในใบประเมิน เช่น ท่ายืน การปล่อยบอลจากมือ การถ่ายน้ำหนัก โดยการฝึกจะให้ความสำคัญกับระยะทาง และตำแหน่งที่ยิงประตูต้องมีความหลากหลายโดยครูสังเกตและประเมินการปฏิบัติ และเมื่อครูประเมินว่านักเรียนมีทักษะเป็นที่น่าพอใจแล้ว ครูดำเนินการในขั้นต่อไป		นักเรียน แสดงการยิง ประตูใน กีฬาแฮร์ บอลได้
2.3 ชั้น นำไปใช้ (20 นาที)	6. ครูนำเสนอเกม โดยแบ่งนักเรียนทีมีละ 7 คน ครูกำหนดจุดการยิงประตู 3 จุด คือ พื้นที่ตรงกลาง ด้านซ้าย ด้านขวาของสนามห่างจากตะกร้าประมาณ 8 เมตร โดยมีกติกาคือ นักเรียนหนึ่งคนถือตะกร้าส่วนนักเรียนที่เหลือผลัดกันยิงประตูให้ได้มากที่สุด โดยแต่ละจุดใช้เวลา 2 นาที ครูให้สัญญาณเปลี่ยนจุดเมื่อหมดเวลา ทีมใดยิงประตูลงมากที่สุดเป็นทีมชนะ นักเรียนแต่ละกลุ่มหาพื้นที่ในการวางแผนการเล่นเกม และฝึกปฏิบัติตามแผน	ขั้นที่ 2 กระตุ้น ผู้เรียนจากปัญหา หรือสถานการณ์ที่ นำไปสู่ความ ขัดแย้งทางปัญญา	

ต่อ

กระบวนการ	การจัดการเรียนรู้	แนวคิด คอนสตรัคติวิสต์	ผลการจัดการ เรียนรู้
2.3.1 ตระหนักถึง วัตถุประสงค์ ของกิจกรรม	7. นักเรียนในกลุ่มร่วมกันวางแผนการเล่นเกม โดย ครูคอยให้คำแนะนำ ดังนี้ 1) นักเรียนค้นหาและให้นิยามปัญหา (ตัวอย่างคำตอบ) ปัญหา คือ นักเรียนจะยิงประตูล อย่างไร เพื่อให้ได้คะแนนมากที่สุดภายในเวลาที่ กำหนด 2) นักเรียนวิเคราะห์สาเหตุของปัญหา (ตัวอย่างคำตอบ) สาเหตุ คือ ในทีมประกอบด้วย นักเรียนที่มีความสามารถแตกต่างกันในด้านความ แม่นยำในการยิงประตู ซึ่งอาจเกิดจากท่าทางใน การยิงประตู แรงที่ใช้ในการยิงประตู การถ่าย น้ำหนัก และความมั่นใจ	ใช้กระบวนการระบุ ปัญหาและระบุ สาเหตุของปัญหา พัฒนาความคิด สร้างสรรค์และ ความสามารถในการ แก้ปัญหา	นักเรียน สามารถให้ นิยามปัญหา และวิเคราะห์ สาเหตุของ ปัญหาได้
2.3.2 เข้าใจ รูปแบบเฉพาะ ของกิจกรรม	3) นักเรียนค้นพบแนวทางในการแก้ปัญหา การวางแผนในการเล่นและปฏิบัติตามแผนมี ส่วนสำคัญที่จะช่วยให้นักเรียนจะได้รับชัยชนะ ดังนั้น การยิงประตูให้ได้มากที่สุดภายในเวลาที่ กำหนด นักเรียนต้องยิงประตูอย่างรวดเร็วและ แม่นยำ นักเรียนร่วมกันวางแผนโดยพิจารณาจากประเด็น - ทำอย่างไรจึงสามารถยิงประตูอย่างรวดเร็วและ แม่นยำ	ใช้กระบวนการของ การตั้งสมมติฐาน พัฒนาความคิด สร้างสรรค์และ ความสามารถในการ แก้ปัญหา	นักเรียน สามารถ ตั้งสมมติฐาน แนวทางใน การแก้ปัญหา ได้
2.3.3 อภิปรายทาง ความคิดถึง วิธีการ แก้ปัญหา	4) นักเรียนดำเนินการตามแนวทางในการ แก้ปัญหา นักเรียนในกลุ่มร่วมกันอภิปรายทางความคิดเพื่อ หาวิธียิงประตูอย่างรวดเร็วและแม่นยำ (การยิง ประตูเป็นทักษะ ซึ่งการพัฒนาทักษะสามารถทำได้ โดยการฝึกฝนจนเกิดความชำนาญ)	ขั้นที่ 3 สร้างแนวคิด ใหม่เพื่อปรับความ ขัดแย้งทางปัญญา	
2.3.4 ตัดสินใจเลือก การแก้ปัญหา	5) นักเรียนสรุปแนวทางในการแก้ปัญหา นักเรียนแต่ละกลุ่มสรุปรายละเอียดพร้อมที่จะเล่น เกมตามแผนการเล่นที่วางไว้	ขั้นที่ 4 ค้นพบ คำตอบ	

ต่อ

กระบวนการ	การจัดการเรียนรู้	แนวคิด คอนสตรัคติวิสต์	ผลการจัดการ เรียนรู้
2.3.5 พิธีจรรยา แก้ปัญหา	6) นักเรียนตรวจสอบการแก้ปัญหา นักเรียนแต่ละกลุ่มเล่นเกมโดยการยิงประตูที่ ละกลุ่ม และนับจำนวนลูกที่ลงตะกร้า ส่วน นักเรียนที่ยังไม่ได้เล่นเกม ประมาณ 4 คน ทำ หน้าที่เก็บลูกบอลให้เพื่อน	ใช้กระบวนการ ทดสอบสมมติฐาน พัฒนาความคิด สร้างสรรค์และ ความสามารถใน	นักเรียน สามารถ ทดสอบ สมมติฐาน เพื่อ
3. ชั้นสรุป (5 นาที)	ครูทบทวนประสบการณ์ที่นักเรียนได้เรียนรู้ และส่งเสริมนักเรียนในการมีปฏิสัมพันธ์ทาง สังคมในชั้นเรียน ด้วยการร่วมกันสะท้อน ความคิดเกี่ยวกับการยิงประตู โดยวิธีการ สนทนาและการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นที่ แตกต่างกันของนักเรียน และปรับให้เป็น ความคิดเห็นกลางที่นักเรียนทุกคนยอมรับดังนี้ การยิงประตูอย่างรวดเร็วและแม่นยำ ควรให้ ความสำคัญกับทำยีน การเคลื่อนไหวร่างกาย ในการยิงประตู การถ่ายน้ำหนัก การปล่อยบอล จากมือ แรงที่ใช้ในการยิงประตู ซึ่งการฝึกฝน ทักษะการยิงประตูจะช่วยพัฒนาให้สามารถยิง ประตูอย่างรวดเร็วและแม่นยำ ประโยชน์ของการฝึกยิงประตู เพื่อนำไปใช้ในการเล่นกีฬาแฮนด์บอลช่วยพัฒนา ระบบไหลเวียนโลหิต ความเร็ว ความ คล่องแคล่ว และความแข็งแรงของกล้ามเนื้อให้มี ประสิทธิภาพมากขึ้น และเพื่อให้เกิดความ สนุกสนาน เพลิดเพลิน และเป็นทักษะพื้นฐาน ในการเล่นกีฬาแฮนด์บอล	การแก้ปัญหา	ตรวจสอบการ แก้ปัญหาได้

การวัดและประเมินผล

องค์ประกอบ	รายการประเมิน	วิธีการ	เครื่องมือ
ด้านความรู้	บอกลักษณะของการยิงประตูในกีฬาแชร์บอล	ตรวจผลงาน	ใบงาน
ด้านทักษะ	แสดงการยิงประตูในกีฬาแชร์บอล	สังเกต	แบบสังเกต
ด้านเจตคติ	แสดงพฤติกรรมที่บ่งบอกถึงความสนุกสนาน	สังเกต	แบบสังเกต
ด้านคุณธรรม	ปฏิบัติตามกฎ กติกาในการเล่น เกม กีฬา	สังเกต	แบบสังเกต
ด้านสมรรถภาพทางกาย	แสดงการมีสมรรถภาพทางกาย	สังเกต	แบบสังเกต

บันทึกหลังการสอน

.....

.....

.....

.....

.....

.....

เกณฑ์การประเมิน การประเมินผู้สอนพิจารณาจากเกณฑ์การประเมินผลตามสภาพจริง
(Rubrics)

ด้านความรู้

เกณฑ์การประเมิน	ระดับคะแนน		
	3	2	1
นักเรียนบอกลักษณะของการยิงประตูในกีฬาแชร์บอล	บอกลักษณะของการยิงประตูในกีฬาแชร์บอลได้ด้วยตนเอง	บอกลักษณะของการยิงประตูในกีฬาแชร์บอล โดยมีครูหรือผู้อื่นให้คำแนะนำบ้าง	บอกลักษณะของการยิงประตูในกีฬาแชร์บอล โดยมีครูหรือผู้อื่นให้คำแนะนำเท่านั้น

ด้านทักษะ

เกณฑ์การประเมิน	ระดับคะแนน		
	3	2	1
นักเรียนแสดงการยิงประตูในกีฬาแชร์บอล	แสดงการยิงประตูในกีฬาแชร์บอลได้ด้วยตนเอง	แสดงการยิงประตูในกีฬาแชร์บอลได้ โดยมีครูหรือผู้อื่นให้คำแนะนำบ้าง	แสดงการยิงประตูในกีฬาแชร์บอลได้ โดยมีครูหรือผู้อื่นให้คำแนะนำเท่านั้น

ด้านเจตคติ

เกณฑ์การประเมิน	ระดับคะแนน		
	3	2	1
นักเรียนแสดงพฤติกรรมที่บ่งบอกถึงความสนุกสนาน กระตือรือร้นในการปฏิบัติกิจกรรม และกล้าแสดงออก	- มีความสนุกสนาน - กระตือรือร้นในการปฏิบัติกิจกรรม - กล้าแสดงออกครบทุกประเด็น	- มีความสนุกสนาน - กระตือรือร้นในการปฏิบัติกิจกรรม - กล้าแสดงออก มี 2 ใน 3 ประเด็น	- มีความสนุกสนาน - กระตือรือร้นในการปฏิบัติกิจกรรม - กล้าแสดงออก มี 1 ใน 3 ประเด็น

ด้านคุณธรรม

เกณฑ์การประเมิน	ระดับคะแนน		
	3	2	1
นักเรียนปฏิบัติตามกฎ กติกาในการเล่นเกมนกกีฬามีระเบียบวินัย ตั้งใจปฏิบัติกิจกรรม	- ปฏิบัติตามกฎ กติกา - มีระเบียบวินัย - ตั้งใจปฏิบัติกิจกรรม ครบทุกประเด็น	- ปฏิบัติตามกฎ กติกา - มีระเบียบวินัย - ตั้งใจปฏิบัติกิจกรรม มี 2 ใน 3 ประเด็น	- ปฏิบัติตามกฎ กติกา - มีระเบียบวินัย - ตั้งใจปฏิบัติกิจกรรม มี 1 ใน 3 ประเด็น

ด้านสมรรถภาพทางกาย

เกณฑ์การประเมิน	ระดับคะแนน		
	3	2	1
นักเรียนแสดงถึงการมีสมรรถภาพทางกายในด้านความทนทานของระบบไหลเวียนโลหิต ความเร็ว และความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ โดยประเมินขณะที่นักเรียนยิงประตู	นักเรียนแสดงถึงการมีสมรรถภาพทางกายครบทั้ง 3 ด้าน	นักเรียนแสดงถึงการมีสมรรถภาพทางกาย 2 ใน 3 ด้าน	นักเรียนแสดงถึงการมีสมรรถภาพทางกาย 1 ใน 3 ด้าน

ความทนทานของระบบไหลเวียนโลหิต หมายถึง หมายถึง ความสามารถในการทำงานของระบบหมุนเวียนโลหิต ซึ่งประกอบด้วย หัวใจ ปอด และเส้นเลือดที่จะทำงานได้นานในขณะที่บุคคลใช้กำลังกายเป็นเวลานาน และเมื่อร่างกาย เลิกทำงานแล้ว ระบบหมุนเวียนโลหิตจะสามารถกลับคืนสู่สภาพปกติได้ในเวลารวดเร็ว

ความเร็ว หมายถึง ความสามารถของร่างกายในการเคลื่อนที่ในลักษณะเดียวกัน จากที่หนึ่งไปอีกที่หนึ่ง ในแนวเดียวกัน หรือในแนวตรงในระยะเวลาที่สั้นที่สุด

ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ หมายถึง ความสามารถในการทำงานของกล้ามเนื้อที่จะทำอย่างใดอย่างหนึ่ง ได้สูงสุดในแต่ละครั้ง

เฉลยและเกณฑ์การให้คะแนนใบงาน เรื่องการยิงประตูในกีฬาแชร์บอล

เฉลย	เกณฑ์การให้คะแนน
<p>1. หลักสำคัญของการยิงประตูในกีฬาแชร์บอล</p> <p>- การยิงประตูต้องอยู่ในระยะที่เหมาะสม ไม่มีคู่ต่อสู้คอยขัดขวาง</p>	<p>1. หลักสำคัญของการยิงประตูในกีฬาแชร์บอล</p> <p>(1 คะแนน)</p> <p>- ตอบตามเฉลย หรือข้อความอื่นที่มีความหมายเดียวกัน ได้ 1 คะแนน ตอบผิดหรือไม่ตอบ ได้ 0 คะแนน</p>
<p>2. ระบุปัญหา</p> <p>- นักเรียนจะยิงประตูอย่างไร เพื่อให้ได้คะแนนมากที่สุดภายในเวลาที่กำหนด</p>	<p>2. ระบุปัญหา (1 คะแนน)</p> <p>- ตอบตามเฉลย หรือข้อความอื่นที่มีความหมายเดียวกัน ได้ 1 คะแนน ตอบผิดหรือไม่ตอบ ได้ 0 คะแนน</p>
<p>3. สาเหตุของปัญหา</p> <p>- ในทีมประกอบด้วยนักเรียนที่มีความสามารถแตกต่างกันในด้านความแม่นยำในการยิงประตู</p>	<p>3. สาเหตุของปัญหา(1 คะแนน)</p> <p>- ตอบตามเฉลย หรือข้อความอื่นที่มีความหมายเดียวกัน ได้ 1 คะแนน ตอบผิดหรือไม่ตอบ ได้ 0 คะแนน</p>
<p>4. แนวทางในการแก้ปัญหา</p> <p>- การยิงประตูเป็นทักษะ ซึ่งการพัฒนาทักษะสามารถทำได้โดยการฝึกฝนจนเกิดความชำนาญ</p>	<p>4. แนวทางในการแก้ปัญหา (1 คะแนน)</p> <p>- ตอบตามเฉลย หรือข้อความอื่นที่มีความหมายเดียวกัน ได้ 1 คะแนน ตอบผิดหรือไม่ตอบ ได้ 0 คะแนน</p>
<p>5. ผลการแก้ปัญหา</p> <p>- การยิงประตูอย่างรวดเร็วและแม่นยำ ควรให้ความสำคัญกับท่ายืน การเคลื่อนไหวร่างกายในการยิงประตู การถ่ายน้ำหนัก การปล่อยบอลจากมือ แรงที่ใช้ในการยิงประตู</p>	<p>5. ผลการแก้ปัญหา (1 คะแนน)</p> <p>- ตอบตามเฉลย หรือข้อความอื่นที่มีความหมายเดียวกัน ได้ 1 คะแนน ตอบผิดหรือไม่ตอบ ได้ 0 คะแนน</p>

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 9

เรื่อง กติกาเบื้องต้นและการเล่นแฮร์บอลเป็นทีม (กีฬาพื้นฐาน) (Cognitive Strategies)

กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 1 ชั่วโมง

มาตรฐานการเรียนรู้

พ 3.1 เข้าใจ มีทักษะในการเคลื่อนไหว กิจกรรมทางกาย การเล่นเกมและกีฬา

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

ตัวชี้วัด

พ 3.1 ป.4/4 เล่นกีฬาพื้นฐานอย่างน้อย 1 ชนิด

พ 3.2 ป.4/1 ออกกำลังกาย เล่นเกม และกีฬาที่ตนเองชอบ และมีความสามารถในการวิเคราะห์ผลพัฒนาการของตนเองตามตัวอย่างและแบบปฏิบัติของผู้อื่น

พ 3.2 ป.4/2 ปฏิบัติตามกฎหมาย กติกาการเล่นกีฬาพื้นฐานตามชนิดกีฬาที่เล่น

สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

1. ความสามารถในการสื่อสาร 2. ความสามารถในการคิด 3. ความสามารถในการแก้ปัญหา

4. ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต

คุณลักษณะอันพึงประสงค์

1. ซื่อสัตย์สุจริต 2. มีวินัย 3. ใฝ่เรียนรู้ 4. มุ่งมั่นในการทำงาน

จุดประสงค์การเรียนรู้เชิงพฤติกรรม เพื่อให้ให้นักเรียนมีความรู้ ความสามารถ ดังนี้

1. บอกกติกาเบื้องต้นในการเล่นแฮร์บอล
2. แสดงการเล่นแฮร์บอลเป็นทีม
3. แสดงพฤติกรรมที่บ่งบอกถึงความสนุกสนาน
4. ปฏิบัติตามกฎหมาย กติกาในการเล่นเกม กีฬา
5. แสดงการมีสมรรถภาพทางกาย
6. ระบุปัญหา สาเหตุของปัญหา การตั้งสมมติฐาน และการทดสอบสมมติฐาน

สาระสำคัญ

การตระหนักถึงวัตถุประสงค์ของเกม ความเข้าใจกฎ กติกา ในกีฬาพื้นฐาน ผู้เรียนต้องเรียนรู้ที่จะยอมรับและปฏิบัติตามกฎ กติกา

การเล่นแชร์บอลเป็นทีม คือ การเรียนรู้โดยใช้กีฬาเป็นฐานนั้นจะมีรูปแบบของการแข่งขัน อยู่เสมอ ในการเล่นกีฬากับฝ่ายตรงข้ามผู้เรียนต้องใช้ประโยชน์จากการเคลื่อนไหว และทักษะส่วนบุคคลมาใช้ในการเล่นร่วมกันเป็นทีม รวมทั้งบทบาท หน้าที่ความรับผิดชอบของผู้เล่นแต่ละ ตำแหน่ง

สาระการเรียนรู้

กติกาเบื้องต้น ประกอบด้วย อุปกรณ์การเล่นและสนาม กติกาการเล่น ผู้เล่น วิธีเล่น การนับคะแนน และเวลาการแข่งขัน

การเล่นแชร์บอลเป็นทีม ประกอบด้วย ตำแหน่งและหน้าที่ในการเล่นแชร์บอลเป็นทีม

สื่อการเรียนรู้/อุปกรณ์

เครื่องเล่นวีซีดี/ซีดี โทรทัศน์ นกหวีด นาฬิกาจับเวลา เครื่องเขียน ใบงาน แบบสังเกต แบบประเมิน ลูกแชร์บอล ตะกร้า

กระบวนการจัดการเรียนรู้

กระบวนการ	การจัดการเรียนรู้	แนวคิด คอนสตรัคติวิสต์	ผลการจัดการ เรียนรู้
1. ขั้นเตรียม (5 นาที)	1. ครูสนทนากับเกี่ยวกับสุขภาพและความพร้อมของนักเรียนทุกคน		
2. ขั้นการจัดการ เรียนรู้ (50 นาที) 2.1 ขั้นนำเข้าสู่ บทเรียน (10 นาที)	2. ครูแจกใบความรู้กติกาเบื้องต้นกีฬาแชร์บอล ครูอธิบายกติกาเบื้องต้นกีฬาแชร์บอล และใช้คำถามในประเด็นต่างๆ ดังนี้ - วิธีการเล่น - การทำผิดกติกาในลักษณะต่างๆ - การนับคะแนน	ขั้นที่ 1 การสำรวจ ความรู้เดิมหรือ ประสบการณ์เดิม ของผู้เรียน	
	3. ครูนำเสนอการเล่นแชร์บอลเป็นทีม โดยขออาสาสมัครนักเรียนจำนวน 7 คน มายืนประจำตำแหน่งในสนาม ซึ่งประกอบด้วย ผู้เล่น 5 คน ผู้ถือตะกร้า 1 คน ผู้ป้องกันตะกร้า 1 คน ครูอธิบายถึงตำแหน่ง บทบาท หน้าที่ของผู้เล่นแต่ละคน และเปิดโอกาสให้นักเรียนได้ซักถาม		นักเรียนบอก ลักษณะการ เล่นแชร์บอล เป็นทีมได้
2.2 ขั้นฝึก (20 นาที)	4. อบอุ่นร่างกาย โดยกลุ่มที่เป็นตัวแทนให้สมาชิกผลัดกันออกมา นำการอบอุ่นร่างกายให้นักเรียนในชั้นเรียนปฏิบัติตาม ซึ่งยึดหลักว่าควรบริหารร่างกายให้ครบทุกส่วน		

ต่อ

กระบวนการ	การจัดการเรียนรู้	แนวคิด คอนสตรัคติวิสต์	ผลการ จัดการเรียนรู้
	5. นักเรียนแต่ละกลุ่มหาพื้นที่ในการฝึกเล่นแชร์บอลเป็นทีม ประกอบด้วยทักษะที่สำคัญได้แก่ การเคลื่อนที่ของบุคคล การรับ-ส่งลูกแชร์บอล การยิงประตู และเล่นแชร์บอลให้ถูกต้องตามกติกาการเล่น ครูสังเกตและประเมินการปฏิบัติ และเมื่อครูประเมินว่านักเรียนมีทักษะเป็นที่น่าพอใจแล้ว ครูดำเนินการในขั้นต่อไป		นักเรียน แสดงการ เล่นแชร์ บอลเป็น ทีมได้
2.3 ชั้น นำไปใช้ (20 นาที)	6. นักเรียนแต่ละกลุ่มทดลองเล่นแชร์บอลเป็นทีม ครั้งละ 2 ทีม โดยนักเรียนที่ยังไม่ได้เล่นแชร์บอลให้นั่งศึกษาการเล่นแชร์บอลเป็นทีมอยู่ด้านข้างสนาม เมื่อเกิดเหตุการณ์ต่างๆขึ้น เช่นการทำฟาวล์ การทำผิดกติกา ครูหยุดเกม ใช้คำถามกับนักเรียนเพื่อให้เชื่อมโยงคำตอบกับกติกาการเล่น โดยแข่งขันสลับกันคู่ละ 5 นาที	ขั้นที่ 2 กระตุ้น ผู้เรียนจากปัญหา หรือสถานการณ์ที่ นำไปสู่ความขัดแย้ง ทางปัญญา	
2.3.1 ตระหนักถึง วัตถุประสงค์ ของกิจกรรม	7.นักเรียนในกลุ่มร่วมกันวางแผนการเล่นแชร์บอล โดยครูคอยให้คำแนะนำ ดังนี้ 1) นักเรียนค้นหาและให้นิยามปัญหา (ตัวอย่างคำตอบ) ปัญหา คือ นักเรียนจะเล่นแชร์บอลอย่างไร ให้ถูกต้องตามกติกาการเล่น 2) นักเรียนวิเคราะห์สาเหตุของปัญหา (ตัวอย่างคำตอบ) สาเหตุ คือ นักเรียนยังไม่มีประสบการณ์ที่ได้เรียนรู้จากการเล่นแชร์บอลเป็นทีม ซึ่งอาจเป็นสาเหตุให้นักเรียนเล่นแชร์บอลไม่ถูกต้องตามกติกาการเล่น	ใช้กระบวนการ ระบุปัญหาและ ระบุสาเหตุของ ปัญหา พัฒนา ความคิด สร้างสรรค์และ ความสามารถใน การแก้ปัญหา	นักเรียน สามารถให้ นิยาม ปัญหา และ วิเคราะห์ สาเหตุของ ปัญหาได้

ต่อ

กระบวนการ	การจัดการเรียนรู้	แนวคิด คอนสตรัคติวิสต์	ผลการ จัดการ เรียนรู้
2.3.2 เข้าใจ รูปแบบ เฉพาะ ของ กิจกรรม	3) นักเรียนค้นพบแนวทางในการแก้ปัญหา การทบทวนกติกาเบื้องต้นกีฬาแชร์บอล และการฝึกซ้อมร่วมกัน ภายในกลุ่มจะช่วยให้นักเรียนได้เรียนรู้และเล่นแชร์บอลเป็นทีมได้ อย่างถูกต้องตามกติกา ผู้เรียนต้องใช้ประโยชน์จากการ เคลื่อนไหว และทักษะส่วนบุคคลมาใช้ในการเล่นร่วมกันเป็นทีม รวมทั้งบทบาท หน้าที่ความรับผิดชอบของผู้เล่นแต่ละตำแหน่ง นักเรียนร่วมกันทบทวนกติกาเบื้องต้น และการฝึกซ้อมร่วมกัน ประเด็นต่างๆ ดังนี้ 1) การทำผิดกติกาในลักษณะต่างๆ 2) วิธีการ เล่น 3) การนับคะแนน	ใช้กระบวนการ ของการ ตั้งสมมติฐาน พัฒนาความคิด สร้างสรรค์และ ความสามารถ ในการแก้ปัญหา	นักเรียน สามารถ ตั้งสมมติฐาน แนวทาง ในการ แก้ปัญหา ได้
2.3.3 อภิปราย ทาง ความคิด เกี่ยวกับ วิธีการ แก้ปัญหา	4) นักเรียนดำเนินการตามแนวทางในการแก้ปัญหา นักเรียนในกลุ่มร่วมกันอภิปรายทางความคิดเพื่อแนวทางในการเล่นแชร์บอลให้ถูกต้องตามกติกาการเล่น	ขั้นที่ 3 สร้าง แนวคิดใหม่เพื่อ ปรับความ ชัดแย้งทาง ปัญญา	
2.3.4 ตัดสินใจ เลือกการ แก้ปัญหา	5) นักเรียนสรุปแนวทางในการแก้ปัญหา นักเรียนแต่ละกลุ่มสรุปรายละเอียดพร้อมที่จะเล่นแชร์บอลเป็นทีม อย่างถูกต้องตามกติกา	ขั้นที่ 4 ค้นพบ คำตอบ	
2.3.5 พิสูจน์ การ แก้ปัญหา	6) นักเรียนตรวจสอบการแก้ปัญหา นักเรียนเล่นแชร์บอลเป็นทีม โดยปฏิบัติตามกติกา และปฏิบัติตาม บทบาท หน้าที่ความรับผิดชอบของผู้เล่นแต่ละตำแหน่ง ซึ่ง เมื่อจบการเล่นในครั้งแรก นักเรียนร่วมกันแสดงความคิดเห็น เกี่ยวกับการปฏิบัติตามกติกา และการปฏิบัติตามบทบาท หน้าที่ ความรับผิดชอบของผู้เล่นแต่ละตำแหน่ง เพื่อใช้ในครั้งหลัง	ใช้กระบวนการ ทดสอบ สมมติฐาน พัฒนาความคิด สร้างสรรค์และ ความสามารถ ในการแก้ปัญหา	นักเรียน สามารถ ทดสอบ สมมติฐาน เพื่อ ตรวจสอบ การ แก้ปัญหา ได้

ต่อ

กระบวนการ	การจัดการเรียนรู้	แนวคิด คอนสตรัคติวิสต์	ผลการ จัดการเรียนรู้
3. ขั้นสรุป (5 นาที)	<p>ครูทบทวนประสบการณ์ที่นักเรียนได้เรียนรู้ และส่งเสริมนักเรียนในการมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคมในชั้นเรียน ด้วยการร่วมกันสะท้อนความคิดเกี่ยวกับการเล่นแฮร์บอลเป็นทีม โดยวิธีการสนทนาและการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นที่ต่างกักันของนักเรียน และปรับให้เป็นความคิดเห็นกลางที่นักเรียนทุกคนยอมรับ ในประเด็นเกี่ยวกับ การเล่นแฮร์บอลเป็นทีมอย่างถูกต้องตามกติกา</p> <p>ประโยชน์ของการเล่นแฮร์บอลเป็นทีม</p> <p>เพื่อเป็นประสบการณ์การเรียนรู้ในการเล่นกีฬาแฮร์บอล ช่วยพัฒนาระบบไหลเวียนโลหิต ความเร็ว ความคล่องแคล่ว และความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ จากการปฏิบัติกิจกรรมให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น และเพื่อให้เกิดความสนุกสนาน เพลิดเพลิน จากการเล่นกีฬาแฮร์บอล</p>		

การวัดและประเมินผล

องค์ประกอบ	รายการประเมิน	วิธีการ	เครื่องมือ
ด้านความรู้	บอกกติกาเบื้องต้นในการเล่นแชร์บอลเป็นทีม	ตรวจผลงาน	ใบงาน
ด้านทักษะ	แสดงการเล่นแชร์บอลเป็นทีม	สังเกต	แบบสังเกต
ด้านเจตคติ	แสดงพฤติกรรมที่บ่งบอกถึงความสนุกสนาน	สังเกต	แบบสังเกต
ด้านคุณธรรม	ปฏิบัติตามกฎ กติกาในการเล่น เกม กีฬา	สังเกต	แบบสังเกต
ด้านสมรรถภาพทางกาย	แสดงการมีสมรรถภาพทางกาย	สังเกต	แบบสังเกต

บันทึกหลังการสอน

.....

.....

.....

.....

.....

.....

เกณฑ์การประเมิน การประเมินผู้สอนพิจารณาจากเกณฑ์การประเมินผลตามสภาพจริง
(Rubrics)

ด้านความรู้

เกณฑ์การประเมิน	ระดับคะแนน		
	3	2	1
นักเรียนบอกกติกาเบื้องต้นในการเล่นแชร์บอลเป็นทีม	บอกกติกาเบื้องต้นในการเล่นแชร์บอลเป็นทีมได้ด้วยตนเอง	บอกกติกาเบื้องต้นในการเล่นแชร์บอลเป็นทีมโดยมีครูหรือผู้อื่นให้คำแนะนำบ้าง	บอกกติกาเบื้องต้นในการเล่นแชร์บอลเป็นทีมโดยมีครูหรือผู้อื่นให้คำแนะนำเท่านั้น

ด้านทักษะ

เกณฑ์การประเมิน	ระดับคะแนน		
	3	2	1
นักเรียนแสดงการเล่นแชร์บอลเป็นทีม	แสดงการเล่นแชร์บอลเป็นทีมได้ด้วยตนเอง	แสดงการเล่นแชร์บอลเป็นทีมได้โดยมีครูหรือผู้อื่นให้คำแนะนำบ้าง	แสดงการเล่นแชร์บอลเป็นทีมได้โดยมีครูหรือผู้อื่นให้คำแนะนำเท่านั้น

ด้านเจตคติ

เกณฑ์การประเมิน	ระดับคะแนน		
	3	2	1
นักเรียนแสดงพฤติกรรมที่บ่งบอกถึงความสนุกสนาน กระตือรือร้นในการปฏิบัติกิจกรรม และกล้าแสดงออก	- มีความสนุกสนาน - กระตือรือร้นในการปฏิบัติกิจกรรม - กล้าแสดงออก ครบทุกประเด็น	- มีความสนุกสนาน - กระตือรือร้นในการปฏิบัติกิจกรรม - กล้าแสดงออก มี 2 ใน 3 ประเด็น	- มีความสนุกสนาน - กระตือรือร้นในการปฏิบัติกิจกรรม - กล้าแสดงออก มี 1 ใน 3 ประเด็น

ด้านคุณธรรม

เกณฑ์การประเมิน	ระดับคะแนน		
	3	2	1
นักเรียนปฏิบัติตามกฎ กติกาในการเล่นเกมนกกีฬามีระเบียบวินัย ตั้งใจปฏิบัติกิจกรรม	- ปฏิบัติตามกฎ กติกา - มีระเบียบวินัย - ตั้งใจปฏิบัติกิจกรรม ครบทุกประเด็น	- ปฏิบัติตามกฎ กติกา - มีระเบียบวินัย - ตั้งใจปฏิบัติกิจกรรม มี 2 ใน 3 ประเด็น	- ปฏิบัติตามกฎ กติกา - มีระเบียบวินัย - ตั้งใจปฏิบัติกิจกรรม มี 1 ใน 3 ประเด็น

ด้านสมรรถภาพทางกาย

เกณฑ์การประเมิน	ระดับคะแนน		
	3	2	1
นักเรียนแสดงถึงการมีสมรรถภาพทางกายในด้านความทนทานของระบบไหลเวียนโลหิต ความเร็ว และความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ โดยประเมินขณะที่นักเรียนเล่นแชร์บอลเป็นทีม	นักเรียนแสดงถึงการมีสมรรถภาพทางกายครบทั้ง 3 ด้าน	นักเรียนแสดงถึงการมีสมรรถภาพทางกาย 2 ใน 3 ด้าน	นักเรียนแสดงถึงการมีสมรรถภาพทางกาย 1 ใน 3 ด้าน

ความทนทานของระบบไหลเวียนโลหิต หมายถึง หมายถึง ความสามารถในการทำงานของระบบหมุนเวียนโลหิต ซึ่งประกอบด้วย หัวใจ ปอด และเส้นเลือดที่จะทำงานได้นานในขณะที่บุคคลใช้กำลังกายเป็นเวลานาน และเมื่อร่างกาย เลิกทำงานแล้ว ระบบหมุนเวียนโลหิตจะสามารถกลับคืนสู่สภาพปกติได้ในเวลารวดเร็ว

ความเร็ว หมายถึง ความสามารถของร่างกายในการเคลื่อนที่ในลักษณะเดียวกัน จากที่หนึ่งไปอีกที่หนึ่งในแนวเดียวกัน หรือในแนวตรงในระยะเวลาที่สั้นที่สุด

ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ หมายถึง ความสามารถในการทำงานของกล้ามเนื้อที่จะทำอย่างใดอย่างหนึ่ง ได้สูงสุดในแต่ละครั้ง

เฉลยและเกณฑ์การให้คะแนนใบงาน เรื่องการเล่นแชร์บอลเป็นทีม

เฉลย	เกณฑ์การให้คะแนน
<p>1. หลักสำคัญของการเล่นแชร์บอลเป็นทีม</p> <p>- ประกอบด้วยผู้เล่น 5 คน ผู้ถือตะกร้า 1 คน ผู้ป้องกันตะกร้า</p> <p>1 คน</p>	<p>1. หลักสำคัญของการเล่นแชร์บอลเป็นทีม(1 คะแนน)</p> <p>- ตอบตามเฉลย หรือข้อความอื่นที่มี</p> <p>ความหมายเดียวกัน ได้ 1 คะแนน ตอบผิด หรือไม่ตอบ ได้ 0 คะแนน</p>
<p>2. ระบุปัญหา</p> <p>- นักเรียนจะเล่นแชร์บอลอย่างไร ให้ถูกต้องตามกติกากการเล่น</p>	<p>2. ระบุปัญหา (1 คะแนน)</p> <p>- ตอบตามเฉลย หรือข้อความอื่นที่มี</p> <p>ความหมายเดียวกัน ได้ 1 คะแนน ตอบผิด หรือไม่ตอบ ได้ 0 คะแนน</p>
<p>3. สาเหตุของปัญหา</p> <p>- นักเรียนยังไม่มีประสบการณ์ที่ได้เรียนรู้จากการเล่นแชร์บอลเป็นทีม</p>	<p>3. สาเหตุของปัญหา(1 คะแนน)</p> <p>- ตอบตามเฉลย หรือข้อความอื่นที่มี</p> <p>ความหมายเดียวกัน ได้ 1 คะแนน ตอบผิด หรือไม่ตอบ ได้ 0 คะแนน</p>
<p>4. แนวทางในการแก้ปัญหา</p> <p>- การฝึกซ้อมร่วมกันในประเด็นต่างๆ ดังนี้ 1) การทำผิดกติกาในลักษณะต่างๆ 2) วิธีการเล่น 3) การนับคะแนน</p>	<p>4. แนวทางในการแก้ปัญหา (1 คะแนน)</p> <p>- ตอบตามเฉลย หรือข้อความอื่นที่มี</p> <p>ความหมายเดียวกัน ได้ 1 คะแนน ตอบผิด หรือไม่ตอบ ได้ 0 คะแนน</p>
<p>5. ผลการแก้ปัญหา</p> <p>- นักเรียนเล่นแชร์บอลเป็นทีม โดยปฏิบัติตามกติกา และปฏิบัติตามบทบาท หน้าที่ความรับผิดชอบของผู้เล่นแต่ละตำแหน่ง</p>	<p>5. ผลการแก้ปัญหา (1 คะแนน)</p> <p>- ตอบตามเฉลย หรือข้อความอื่นที่มี</p> <p>ความหมายเดียวกัน ได้ 1 คะแนน ตอบผิด หรือไม่ตอบ ได้ 0 คะแนน</p>

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 10

เรื่อง การเล่นเกมรุกในกีฬาแฮร์บอล (กีฬาพื้นฐาน) (Cognitive Strategies)
กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 1 ชั่วโมง

มาตรฐานการเรียนรู้

พ 3.1 เข้าใจ มีทักษะในการเคลื่อนไหว กิจกรรมทางกาย การเล่นเกมและกีฬา

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

ตัวชี้วัด

พ 3.1 ป.4/4 เล่นกีฬาพื้นฐานอย่างน้อย 1 ชนิด

พ 3.2 ป.4/1 ออกกำลังกาย เล่นเกม และกีฬาที่ตนเองชอบ และมีความสามารถในการวิเคราะห์ผลพัฒนาการของตนเองตามตัวอย่างและแบบปฏิบัติของผู้อื่น

พ 3.2 ป.4/2 ปฏิบัติตามกฎ กติกาการเล่นกีฬาพื้นฐานตามชนิดกีฬาที่เล่น

สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

1. ความสามารถในการสื่อสาร
2. ความสามารถในการคิด
3. ความสามารถในการแก้ปัญหา
4. ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต

คุณลักษณะอันพึงประสงค์

1. ซื่อสัตย์สุจริต
2. มีวินัย
3. ใฝ่เรียนรู้
4. มุ่งมั่นในการทำงาน

จุดประสงค์การเรียนรู้เชิงพฤติกรรม เพื่อให้ให้นักเรียนมีความรู้ ความสามารถ ดังนี้

1. บอกลักษณะของการเล่นเกมรุกในกีฬาแฮร์บอล
2. แสดงการเล่นเกมรุกในกีฬาแฮร์บอล
3. แสดงพฤติกรรมที่บ่งบอกถึงความสนุกสนาน
4. ปฏิบัติตามกฎ กติกาในการเล่นเกม กีฬา
5. แสดงการมีสมรรถภาพทางกาย
6. ระบุปัญหา สาเหตุของปัญหา การตั้งสมมติฐาน และการทดสอบสมมติฐาน

สาระสำคัญ

การเล่นเกมรุกในกีฬาแฮร์บอล คือ เมื่อทีมได้ครอบครองลูกบอลจะต้องพยายามนำลูกบอลเข้าไปยังพื้นที่ของฝ่ายตรงข้ามเพื่อโยนลงตะกร้า ซึ่งการเล่นเกมรุกจะประสบความสำเร็จขึ้นอยู่กับแผนการเล่น ทักษะความสามารถส่วนบุคคล และการทำงานร่วมกันเป็นทีม

สาระการเรียนรู้

การเล่นเกมรุกในกีฬาแฮร์บอล ประกอบด้วย ทักษะการเคลื่อนไหวร่างกายของผู้ที่ครอบครองบอล ทักษะการเคลื่อนไหวร่างกายแบบเคลื่อนที่ของผู้ไม่มีบอลเพื่อสร้างความได้เปรียบ ทักษะการรับ-ส่งลูกแฮร์บอล และทักษะการยิงประตู

สื่อการเรียนรู้/อุปกรณ์

เครื่องเล่นวีซีดี/ซีดี โทรทัศน์ นกหวีด นาฬิกาจับเวลา เครื่องเขียน ใบงาน แบบสังเกต แบบประเมิน ลูกแฮร์บอล ตะกร้า

กระบวนการจัดการเรียนรู้

กระบวนการ	การจัดการเรียนรู้	แนวคิด คอนสตรัคติวิสต์	ผลการจัดการ เรียนรู้
1. ขั้นเตรียม (5 นาที)	ครูสนทนากับเกี่ยวกับสุขภาพและความพร้อมของนักเรียนทุกคน		
2. ขั้นการจัดการเรียนรู้ (50 นาที) 2.1 ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน (10 นาที)	<p>1. สืบค้นแนวคิดในการเล่นกีฬาแฮร์บอลเกี่ยวกับประสบการณ์เดิมของนักเรียน โดยใช้คำถาม ดังนี้ คำถาม : ทักษะที่สำคัญในการเล่นแฮร์บอลประกอบด้วยอะไรบ้างและแต่ละทักษะมีลักษณะอย่างไร</p> <p>แนวคำตอบ : การรับ-ส่งบอล การยิงประตู และการป้องกัน และมีลักษณะดังนี้ การรับ-ส่งบอล ต้องส่งด้วยความแม่นยำ รวดเร็ว ไม่ส่งแรงหรือเบาเกินไป การเลือกวิธีการส่งขึ้นอยู่กับความตั้งใจของนักเรียนในสถานการณ์ต่างๆ การยิงประตูต้องอยู่ในระยะที่เหมาะสม ไม่มีผู้เล่นคอยขัดขวาง การป้องกันต้องเป็นไปตามกฎ กติกา</p> <p>2. ให้นักเรียนดูเทปการแข่งขันแฮร์บอลระหว่าง ทีม A และ ทีม B</p> <p>โดยใช้คำถาม : เป้าหมายของทีม A คืออะไรเมื่อทีม A เป็นฝ่ายครอบครองลูกบอล</p> <p>แนวคำตอบ : ถ้าเลี้ยงบอลไปในพื้นที่ฝ่าย B เพื่อยิงประตูทำคะแนน เรียกว่า การเล่นเกมรุก</p>	ขั้นที่ 1 การสำรวจ ความรู้เดิมหรือ ประสบการณ์เดิมของ ผู้เรียน	

ต่อ

กระบวนการ	การจัดการเรียนรู้	แนวคิด คอนสตรัคติวิสต์	ผลการจัดการ เรียนรู้
	<p>3. ครูอธิบายว่า การเล่นเกมรุกเป็นรูปแบบหนึ่งของการเล่นแฮร์บอลเป็นทีม และครูถามปัญหาต่อไป</p> <p>คำถาม : มีอะไรที่ต้องปฏิบัติในการเล่นเกมรุก</p> <p>แนวคำตอบ : 1) ผู้เล่นภายในทีมจะต้องพยายามเคลื่อนที่เพื่อหาที่ว่าง</p> <p>2) เล่นรุกเร็วทุกครั้งที่มีโอกาส</p> <p>3) เมื่อไม่สามารถเล่นรุกเร็วได้ จะต้องเล่นตามแผนที่ได้ตกลงกันได้</p> <p>4) ส่งลูกบอลต่อให้เพื่อนร่วมทีมแบบง่าย ๆ เพื่อสะดวกต่อการรับ และทำคะแนน</p> <p>5) การยิงประตูทุกครั้งควรต้องหวังผลอย่างน้อย 80 เปอร์เซนต์</p> <p>6) พยายามศึกษาคู่แข่งตั้งแต่เริ่มเล่น จะได้เข้าใจจุดอ่อน</p> <p>7) ช่วยกันเล่น ไม่ยืนเฉย ๆ ดูเพื่อนเล่น และต้องรู้จักแก้สถานการณ์</p> <p>8) มีสมาธิในการเล่นตลอดเวลา และไม่เล่นนอกแผนที่ได้ตกลงกัน</p> <p>9) ไม่พยายามมากเกินไป เช่น คิดที่จะยิงประตูเพียงคนเดียวโดยไม่ส่งลูกให้คนอื่น หรือพยายามสกัดจนกลายเป็นฟาล์วโดยที่ไม่นำฟาล์ว 10) ไม่จ้องมองทางผู้รับลูกมากเกินไป จะถูกคู่แข่งสกัดทางส่งลูกบอลได้</p>		
2.2 ชั้นฝึก (20 นาที)	4. อบอุ่นร่างกาย โดยกลุ่มที่เป็นตัวแทนให้สมาชิกผลัดกันออกมานำการอบอุ่นร่างกายให้นักเรียนในชั้นเรียนปฏิบัติตาม ซึ่งยึดหลักว่าควรบริหารร่างกายให้ครบทุกส่วน		

ต่อ

กระบวนการ	การจัดการเรียนรู้	แนวคิด คอนสตรัคติวิสต์	ผลการจัดการเรียนรู้
2.2 ชั้นฝึก (20 นาที)	<p>5. ครูนำเสนอการเคลื่อนที่และการรับ-ส่งบอลเมื่อเป็นฝ่ายรุก ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - การรับ-ส่งบอลสั้น - การรับ-ส่งบอลยาว <p>6. นักเรียนแต่ละกลุ่มหาพื้นที่ในการฝึกเล่นแชร์บอลเมื่อเป็นฝ่ายรุก ประกอบด้วยทักษะที่สำคัญ ได้แก่ การเคลื่อนที่ของบุคคล การรับ-ส่งลูกแชร์บอล การยิงประตู และเล่นแชร์บอลให้ถูกต้องตามกติกาการเล่น ครูสังเกตและประเมินการปฏิบัติ และเมื่อครูประเมินว่านักเรียนมีทักษะที่น่าพอใจแล้ว ครูดำเนินการในขั้นต่อไป</p>		นักเรียนบอก ลักษณะของการ เล่นเกมรุกในกีฬา แชร์บอลได้
2.3 ชั้น นำไปใช้ (20 นาที)	<p>8. ครูให้นักเรียนทดลองเล่นแชร์บอลเป็นทีม ครั้งละ 2 ทีม โดยทำการแข่งขัน 2 ครั้ง ครั้งละ 5 นาที พักระหว่างครั้ง 3 นาที เป็นช่วงเวลาในการปรับเปลี่ยนแผนการเล่นโดยครูเสนอแนะลักษณะของการเล่นที่เน้นปฏิสัมพันธ์และความร่วมมือกับเพื่อนในกลุ่ม ไม่เน้นรูปแบบของผลการแข่งขัน</p>	<p>ขั้นที่ 2 กระตุ้น ผู้เรียนจาก ปัญหา หรือ สถานการณ์ที่ นำไปสู่ความ ขัดแย้งทาง ปัญญา</p>	นักเรียนแสดงการ เล่นเกมรุกในกีฬา แชร์บอลได้
2.3.1 ตระหนักถึง วัตถุประสงค์ ของกิจกรรม	<p>9. นักเรียนในกลุ่มร่วมกันวางแผนการเล่นแชร์บอลเมื่อเป็นฝ่ายรุก โดยครูคอยให้คำแนะนำ ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) นักเรียนค้นหาและให้นิยามปัญหา (ตัวอย่างคำตอบ) ปัญหา คือ นักเรียนจะเล่นเกมรุกอย่างไรเพื่อทำคะแนนให้ได้มากที่สุด 2) นักเรียนวิเคราะห์สาเหตุของปัญหา (ตัวอย่างคำตอบ) สาเหตุ คือ ในสถานการณ์ของเล่นแชร์บอลเป็นทีมรุก เพื่อทำคะแนนให้ได้มากที่สุด ใช้ทักษะการยิงประตูให้เข้ามากที่สุด มีการรับ-ส่งที่แม่นยำ รวดเร็ว และใช้การเล่นร่วมกันเป็นทีม 	ใช้กระบวนการ ระบุปัญหาและ ระบุสาเหตุของ ปัญหา พัฒนา ความคิด สร้างสรรค์และ ความสามารถใน การแก้ปัญหา	นักเรียนสามารถให้ นิยามปัญหาและ วิเคราะห์สาเหตุของ ปัญหาได้

ต่อ

กระบวนการ	การจัดการเรียนรู้	แนวคิด คอนสตรัคติวิสต์	ผลการจัดการ เรียนรู้
2.3.2 เข้าใจ รูปแบบ เฉพาะของ กิจกรรม	3) นักเรียนค้นพบแนวทางในการแก้ปัญหา การวางแผนในการเล่นเกมรุกของกีฬาแฮร์บอล เช่น เล่นเกมรุกอย่างรวดเร็ว ยิ่งประตูในท่าถนัด จะช่วย ให้ทีมประสบความสำเร็จในการทำคะแนน นักเรียนสามารถรับรู้ปัญหาที่จะต้องแก้ไข คือ การ ระบุลักษณะการรุกในกีฬาแฮร์บอล การคิดวางแผน กลยุทธ์ในการเล่นแฮร์บอลจากข้อมูลที่ครูเสนอ	ใช้กระบวนการ ของการ ตั้งสมมติฐาน พัฒนาความคิด สร้างสรรค์และ ความสามารถ ในการแก้ปัญหา	นักเรียน สามารถ ตั้งสมมติฐาน แนวทางใน การ แก้ปัญหาได้
2.3.3 อภิปรายทาง ความคิด เกี่ยวกับ วิธีการ แก้ปัญหา	4) นักเรียนดำเนินการตามแนวทางในการแก้ปัญหา นักเรียนในกลุ่มร่วมกันอภิปรายทางความคิดเพื่อ วางแผนในการเล่นเกมรุกในกีฬาแฮร์บอลให้ถูกต้อง ตามกติกาการเล่น	ขั้นที่ 3 สร้าง แนวคิดใหม่เพื่อ ปรับความ ขัดแย้งทาง ปัญญา	
2.3.4 ตัดสินใจ เลือกการ แก้ปัญหา	5) นักเรียนสรุปแนวทางในการแก้ปัญหา นักเรียนตัดสินใจเลือกแผนการเล่นเกมรุกในกีฬา แฮร์บอล นำเสนอแผนการเล่นเกมรุกของทีมแก่ครู เช่น พื้นที่ที่ใช้ในการบุก(ด้านซ้าย ด้านขวา หรือตรง กลาง) การเล่นเกมรุกแบบเร็ว-ช้า การยิงประตูใน ระยะใกล้-ไกล	ขั้นที่ 4 ค้นพบ คำตอบ	
2.3.5 พิสูจน์การ แก้ปัญหา	6) นักเรียนตรวจสอบการแก้ปัญหา นักเรียนเล่นแฮร์บอลเป็นทีม โดยปฏิบัติตาม แผนการเล่นที่วางไว้ และปฏิบัติตามบทบาท หน้าที่ ความรับผิดชอบของผู้เล่นแต่ละตำแหน่ง ซึ่งเมื่อจบ การเล่นในครั้งแรก นักเรียนร่วมกันแสดงความคิด เห็นเกี่ยวกับการปฏิบัติตามแผนการเล่น และ ปฏิบัติตามบทบาท หน้าที่ความรับผิดชอบของผู้ เล่นแต่ละตำแหน่ง โดยสามารถปรับปรุงแผนการ เล่นเพื่อใช้ในครั้งหลัง	ใช้กระบวนการ ทดสอบ สมมติฐาน พัฒนาความคิด สร้างสรรค์และ ความสามารถ ในการ แก้ปัญหา	นักเรียน สามารถ ทดสอบ สมมติฐาน เพื่อ ตรวจสอบการ แก้ปัญหาได้

ต่อ

กระบวนการ	การจัดการเรียนรู้	แนวคิด คอนสตรัคติวิสต์	ผลการ จัดการเรียนรู้
	<p>นำเสนอแผนการเล่นเกมรุกในครึ่งหลังแก่ครู โดยวิเคราะห์จุดอ่อน จุดแข็งของฝ่ายตรงข้าม รวมทั้งปัญหาที่พบในครึ่งแรก และแนวทางการแก้ปัญหาให้นักเรียนเล่นแชร์บอลในครึ่งหลัง โดยปฏิบัติตามแผนการเล่นที่ได้ปรับปรุง</p> <p>ครูตรวจสอบความถูกต้อง และให้ข้อมูลย้อนกลับแก่นักเรียนแต่ละกลุ่ม</p>		
3. ขั้นสรุป (5 นาที)	<p>แต่ละกลุ่มนำเสนอประสบการณ์การเรียนรู้ที่ได้จากการแชร์บอลเป็นทีม นักเรียนร่วมกันสะท้อนความคิดเกี่ยวกับการเล่นเกมรุกในกีฬาแชร์บอลเป็นทีม ซึ่งเป็นการรวมความคิดที่แตกต่างกันโดยวิธีการสนทนา และการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นของแต่ละบุคคลให้เป็นความคิดเห็นกลางที่นักเรียนทุกคนยอมรับ</p> <p>ครูทบทวนประสบการณ์ที่นักเรียนได้เรียนรู้ และส่งเสริมนักเรียนในการมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคมในชั้นเรียนในประเด็นเกี่ยวกับ</p> <ul style="list-style-type: none"> - การเล่นเกมรุกในกีฬาแชร์บอลให้ประสบความสำเร็จ <p>ประโยชน์ของการเล่นเกมรุกในกีฬาแชร์บอล</p> <p>เพื่อเป็นประสบการณ์การเรียนรู้ในการเล่นเกมรุกในกีฬาแชร์บอล ช่วยพัฒนาระบบไหลเวียนโลหิต ความเร็ว ความคล่องแคล่ว และความแข็งแรงของกล้ามเนื้อจากการปฏิบัติกิจกรรมให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น และเพื่อให้เกิดความสนุกสนาน เพลิดเพลินจากการเล่นกีฬาแชร์บอล</p>		

การวัดและประเมินผล

องค์ประกอบ	รายการประเมิน	วิธีการ	เครื่องมือ
ด้านความรู้	บอกลักษณะของการเล่นเกมรุกในกีฬาแชร์บอล	ตรวจผลงาน	ใบงาน
ด้านทักษะ	แสดงการเล่นเกมรุกในกีฬาแชร์บอล	สังเกต	แบบสังเกต
ด้านเจตคติ	แสดงพฤติกรรมที่บ่งบอกถึงความสนุกสนาน	สังเกต	แบบสังเกต
ด้านคุณธรรม	ปฏิบัติตามกฎ กติกาในการเล่น เกม กีฬา	สังเกต	แบบสังเกต
ด้านสมรรถภาพทางกาย	แสดงการมีสมรรถภาพทางกาย	สังเกต	แบบสังเกต

บันทึกหลังการสอน

.....

.....

.....

.....

.....

.....

เกณฑ์การประเมิน การประเมินผู้สอนพิจารณาจากเกณฑ์การประเมินผลตามสภาพจริง
(Rubrics)

ด้านความรู้

เกณฑ์การประเมิน	ระดับคะแนน		
	3	2	1
นักเรียนบอกลักษณะของการเล่นเกมรุกในกีฬาแชร์บอล	บอกลักษณะของการเล่นเกมรุกในกีฬาแชร์บอลได้ด้วยตนเอง	บอกลักษณะของการเล่นเกมรุกในกีฬาแชร์บอล โดยมีครูหรือผู้อื่นให้คำแนะนำบ้าง	บอกลักษณะของการเล่นเกมรุกในกีฬาแชร์บอล โดยมีครูหรือผู้อื่นให้คำแนะนำเท่านั้น

ด้านทักษะ

เกณฑ์การประเมิน	ระดับคะแนน		
	3	2	1
นักเรียนแสดงการเล่นเกมรุกในกีฬาแชร์บอล	แสดงการเล่นเกมรุกในกีฬาแชร์บอลได้ด้วยตนเอง	แสดงการเล่นเกมรุกในกีฬาแชร์บอลได้ โดยมีครูหรือผู้อื่นให้คำแนะนำบ้าง	แสดงการเล่นเกมรุกในกีฬาแชร์บอลได้ โดยมีครูหรือผู้อื่นให้คำแนะนำเท่านั้น

ด้านเจตคติ

เกณฑ์การประเมิน	ระดับคะแนน		
	3	2	1
นักเรียนแสดงพฤติกรรมที่บ่งบอกถึงความสนุกสนาน กระตือรือร้นในการปฏิบัติกิจกรรม และกล้าแสดงออก	- มีความสนุกสนาน - กระตือรือร้นในการปฏิบัติกิจกรรม - กล้าแสดงออก ครบทุกประเด็น	- มีความสนุกสนาน - กระตือรือร้นในการปฏิบัติกิจกรรม - กล้าแสดงออก มี 2 ใน 3 ประเด็น	- มีความสนุกสนาน - กระตือรือร้นในการปฏิบัติกิจกรรม - กล้าแสดงออก มี 1 ใน 3 ประเด็น

ด้านคุณธรรม

เกณฑ์การประเมิน	ระดับคะแนน		
	3	2	1
นักเรียนปฏิบัติตามกฎ กติกาในการเล่นเกมนกกีฬามีระเบียบวินัย ตั้งใจปฏิบัติกิจกรรม	- ปฏิบัติตามกฎ กติกา - มีระเบียบวินัย - ตั้งใจปฏิบัติกิจกรรม ครบทุกประเด็น	- ปฏิบัติตามกฎ กติกา - มีระเบียบวินัย - ตั้งใจปฏิบัติกิจกรรม มี 2 ใน 3 ประเด็น	- ปฏิบัติตามกฎ กติกา - มีระเบียบวินัย - ตั้งใจปฏิบัติกิจกรรม มี 1 ใน 3 ประเด็น

ด้านสมรรถภาพทางกาย

เกณฑ์การประเมิน	ระดับคะแนน		
	3	2	1
นักเรียนแสดงถึงการมีสมรรถภาพทางกายใน ด้านความทนทานของระบบไหลเวียนโลหิต ความคล่องตัว และความแข็งแรงของ กล้ามเนื้อ โดยประเมินขณะที่นักเรียนเล่นเกมนกกีฬานในเซิร์ฟบอล	นักเรียนแสดง ถึงการมี สมรรถภาพ ทางกายครบ ทั้ง 3 ด้าน	นักเรียนแสดง ถึงการมี สมรรถภาพ ทางกาย 2 ใน 3 ด้าน	นักเรียนแสดง ถึงการมี สมรรถภาพ ทางกาย 1 ใน 3 ด้าน

ความทนทานของระบบไหลเวียนโลหิต หมายถึง หมายถึง ความสามารถในการทำงานของระบบหมุนเวียนโลหิต ซึ่งประกอบด้วย หัวใจ ปอด และเส้นเลือดที่จะทำงานได้นานในขณะที่บุคคลใช้กำลังกายเป็นเวลานาน และเมื่อร่างกาย เลิกทำงานแล้ว ระบบหมุนเวียนโลหิตจะสามารถกลับคืนสู่สภาพปกติได้ในเวลารวดเร็ว

ความคล่องตัว หมายถึง ความสามารถในการเปลี่ยนทิศทาง หรือเปลี่ยนตำแหน่งการเคลื่อนไหว ของร่างกายอย่างรวดเร็ว และตรงเป้าหมายตามที่ต้องการ

ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ หมายถึง ความสามารถในการทำงานของกล้ามเนื้อที่จะทำอย่างใดอย่างหนึ่ง ได้สูงสุดในแต่ละครั้ง

เฉลยและเกณฑ์การให้คะแนนใบงาน เรื่องการเล่นเกมรุกแชร์บอล

เฉลย	เกณฑ์การให้คะแนน
<p>1. หลักสำคัญของการเล่นเกมรุกในกีฬาแชร์บอล</p> <p>- การเล่นแชร์บอลเมื่อเป็นฝ่ายรุก ประกอบด้วย ทักษะที่สำคัญได้แก่ การเคลื่อนที่ของบุคคล การรับ-ส่งลูกแชร์บอล การยิงประตู</p>	<p>1. หลักสำคัญของการเล่นเกมรุกในกีฬาแชร์บอล</p> <p>(1 คะแนน)</p> <p>- ตอบตามเฉลย หรือข้อความอื่นที่มีความหมายเดียวกัน ได้ 1 คะแนน ตอบผิดหรือไม่ตอบ ได้ 0 คะแนน</p>
<p>2. ระบุปัญหา</p> <p>- นักเรียนจะเล่นเกมรุกอย่างไรเพื่อทำคะแนนให้ได้มากที่สุด</p>	<p>2. ระบุปัญหา (1 คะแนน)</p> <p>- ตอบตามเฉลย หรือข้อความอื่นที่มีความหมายเดียวกัน ได้ 1 คะแนน ตอบผิดหรือไม่ตอบ ได้ 0 คะแนน</p>
<p>3. สาเหตุของปัญหา</p> <p>- การรุกเพื่อทำคะแนนให้ได้มากที่สุดต้องใช้ทักษะการยิงประตูให้เข้ามากที่สุด มีการรับ-ส่งที่แม่นยำ รวดเร็ว และการเล่นร่วมกันเป็นทีม</p>	<p>3. สาเหตุของปัญหา(1 คะแนน)</p> <p>- ตอบตามเฉลย หรือข้อความอื่นที่มีความหมายเดียวกัน ได้ 1 คะแนน ตอบผิดหรือไม่ตอบ ได้ 0 คะแนน</p>
<p>4. แนวทางในการแก้ปัญหา</p> <p>- การวางแผนในการเล่นเกมรุกของกีฬาแชร์บอล เช่น เล่นเกมรุกอย่างรวดเร็ว ยิงประตูในท่าถนัด</p>	<p>4. แนวทางในการแก้ปัญหา (1 คะแนน)</p> <p>- ตอบตามเฉลย หรือข้อความอื่นที่มีความหมายเดียวกัน ได้ 1 คะแนน ตอบผิดหรือไม่ตอบ ได้ 0 คะแนน</p>
<p>5. ผลการแก้ปัญหา</p> <p>- การปฏิบัติตามแผนการเล่น และปฏิบัติตามบทบาท หน้าที่ความรับผิดชอบของผู้เล่นแต่ละตำแหน่ง</p>	<p>5. ผลการแก้ปัญหา (1 คะแนน)</p> <p>- ตอบตามเฉลย หรือข้อความอื่นที่มีความหมายเดียวกัน ได้ 1 คะแนน ตอบผิดหรือไม่ตอบ ได้ 0 คะแนน</p>

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 11

เรื่อง การเล่นเกมรับในกีฬาแชร์บอล (กีฬาพื้นฐาน) (Cognitive Strategies)

กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 1 ชั่วโมง

มาตรฐานการเรียนรู้

พ 3.1 เข้าใจ มีทักษะในการเคลื่อนไหว กิจกรรมทางกาย การเล่นเกมและกีฬา

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

ตัวชี้วัด

พ 3.1 ป.4/4 เล่นกีฬาพื้นฐานอย่างน้อย 1 ชนิด

พ 3.2 ป.4/1 ออกกำลังกาย เล่นเกม และกีฬาที่ตนเองชอบ และมีความสามารถในการวิเคราะห์ผลพัฒนาการของตนเองตามตัวอย่างและแบบปฏิบัติของผู้อื่น

พ 3.2 ป.4/2 ปฏิบัติตามกฎ กติกาการเล่นกีฬาพื้นฐานตามชนิดกีฬาที่เล่น

สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

1. ความสามารถในการสื่อสาร 2. ความสามารถในการคิด 3. ความสามารถในการแก้ปัญหา

4. ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต

คุณลักษณะอันพึงประสงค์

1. ซื่อสัตย์สุจริต 2. มีวินัย 3. ใฝ่เรียนรู้ 4. มุ่งมั่นในการทำงาน

จุดประสงค์การเรียนรู้เชิงพฤติกรรม เพื่อให้นักเรียนมีความรู้ ความสามารถ ดังนี้

1. บอกลักษณะของการเล่นเกมรับในกีฬาแชร์บอล
2. แสดงการเล่นเกมรับในกีฬาแชร์บอล
3. แสดงพฤติกรรมที่บ่งบอกถึงความสนุกสนาน
4. ปฏิบัติตามกฎ กติกาในการเล่นเกม กีฬา
5. แสดงการมีสมรรถภาพทางกาย
6. ระบุปัญหา สาเหตุของปัญหา การตั้งสมมติฐาน และการทดสอบสมมติฐาน

สาระสำคัญ

การเล่นเกมรับในกีฬาแฮร์บอล คือ เมื่อทีมเสียการครอบครองลูกบอล ทีมจะเปลี่ยนเป็นฝ่ายรับ ซึ่งต้องป้องกันการรุกของคู่ต่อสู้ โดยสามารถใช้การป้องกันแบบคุมพื้นที่หรือการป้องกันแบบตัวต่อตัวเพื่อให้ฝ่ายรุกเสียการครอบครองลูกบอล และต้องระมัดระวังการป้องกันที่ผิดกติกา

สาระการเรียนรู้

การเล่นเกมรับในกีฬาแฮร์บอล ประกอบด้วย ทักษะการเคลื่อนไหวร่างกายแบบอยู่กับที่ในการป้องกันผู้เล่นที่ครอบครองบอล ทักษะการเคลื่อนไหวแบบเคลื่อนที่เพื่อป้องกันการรับ-ส่งลูกแฮร์บอลของฝ่ายรุกและป้องกันการยิงประตู

สื่อการเรียนรู้/อุปกรณ์

เครื่องเล่นวีซีดี/ซีดี โทรทัศน์ นกหวีด นาฬิกาจับเวลา เครื่องเขียน ใบงาน แบบสังเกต แบบประเมิน ลูกแฮร์บอล ตะกร้า

กระบวนการจัดการเรียนรู้

กระบวนการ	การจัดการเรียนรู้	แนวคิด คอนสตรัคติวิสต์	ผลการ จัดการ เรียนรู้
1. ขั้นเตรียม (5 นาที)	1. ครูสนทนากับเกี่ยวกับสุขภาพและความพร้อมของนักเรียนทุกคน		
2. ขั้นจัดการ เรียนรู้ (50 นาที)	2. สืบค้นแนวคิดในการเล่นกีฬาแฮร์บอลเกี่ยวกับประสบการณ์เดิม ของนักเรียน โดยใช้คำถามดังนี้ คำถาม : แนวคิดที่สำคัญในการเล่นเกมรุกของกีฬาแฮร์บอล ประกอบด้วยอะไรบ้าง แนวคำตอบ : เมื่อทีมได้ครอบครองลูกบอลจะต้องพยายามนำลูก บอลเข้าไปยังพื้นที่ของฝ่ายตรงข้ามเพื่อโยนลงตะกร้า ซึ่งการเล่น เกมรุกจะประสบความสำเร็จขึ้นอยู่กับแผนการเล่น ทักษะ ความสามารถส่วนบุคคล และการทำงานร่วมกันเป็นทีม การเล่น เกมรุกในกีฬาแฮร์บอล ประกอบด้วย ทักษะการเคลื่อนไหวร่างกาย ของผู้ที่ครอบครองบอล ทักษะการเคลื่อนไหวร่างกายแบบเคลื่อนที่ ของผู้ไม่มีบอลเพื่อสร้างความได้เปรียบ ทักษะการรับ-ส่งลูกแฮร์ บอล และทักษะการยิงประตู	ขั้นที่ 1 การ สำรวจความรู้ เดิมหรือ ประสบการณ์ เดิมของผู้เรียน	
2.1 ขั้นนำเข้าสู่ บทเรียน (10 นาที)	2. ให้นักเรียนดูเทปการแข่งขันแฮร์บอลระหว่าง ทีม A และ ทีม B โดยใช้คำถาม : เป้าหมายของทีม A คืออะไรเมื่อทีม A เป็นฝ่ายเสีย การครอบครองบอล		

ต่อ

กระบวนการ	การจัดการเรียนรู้	แนวคิด คอนสตรัคติวิสต์	ผลการจัดการ เรียนรู้
	แนวคำตอบ : การขีดขวงการลำเลียงบอลของฝ่าย B เพื่อเข้ามายิงประตูทำคะแนน เรียกว่า การเล่นเกมรับ		
	<p>3. ครูอธิบาย การเล่นเกมรับเป็นตัวแปรหนึ่งของการเล่น แชร้บอลเป็นทีม และครูถามปัญหาต่อไป คือ มีอะไรที่ต้องปฏิบัติในการเล่นเกมรับและครูถามปัญหาต่อไป ดังนี้</p> <p>คำถาม : มีอะไรที่ต้องปฏิบัติในการเล่นเกมรับ</p> <p>แนวคำตอบ : 1) ต้องส่งเสียงบอกเพื่อนร่วมทีมอยู่เสมอ ให้ทุกคนช่วยเหลือกันสร้างความกดดันให้กับฝ่ายรุก</p> <p>2) ถ้าจะตัดแย่งลูกบอลจากฝ่ายรุก ต้องมั่นใจเต็มที่ อย่าเสี่ยงโดยไม่จำเป็น</p> <p>3) ถ้าเป็นการป้องกันแบบตัวต่อตัว ต้องมองกว้าง ๆ ใ้ อย่าหันหน้ามองดูแต่ลูกบอลอย่างเดียว จะต้องจับตา การเคลื่อนที่ของฝ่ายรุกอีกด้วย</p> <p>4) ทำเคลื่อนที่ที่อยู่ตลอดเวลาไม่ปักหลักเท้าตายอยู่กับที่</p> <p>5) จัดตำแหน่งให้อยู่ในจุดที่สามารถกันขวางเส้นทาง คู่แข่งขณะที่จะข้ามแดนมายิงประตู</p> <p>6) พยายามบังคับให้ผู้เล่นที่ครอบครองบอลยิงประตูจากระยะไกล</p> <p>7) ป้องกันด้วยท่าทางเตรียมพร้อม พร้อมเคลื่อนที่อยู่ตลอดเวลา</p>		นักเรียนบอก ลักษณะของ การเล่นเกม รับในกีฬา แชร์บอลได้
2.2 ชั้นฝึก (20 นาที)	4. อบอุ่นร่างกาย โดยกลุ่มที่เป็นตัวแทนให้สมาชิกผลัดกันออกมานำการอบอุ่นร่างกายให้นักเรียนในชั้นเรียน ปฏิบัติตามยึดหลักว่าควรบริหารร่างกายให้ครบทุกส่วน		
	<p>5. ครูนำเสนอการเคลื่อนที่และการป้องกัน เมื่อเป็นฝ่ายรับ ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - การป้องกันแบบคุมพื้นที่ - การป้องกันแบบตัวต่อตัว 		นักเรียน แสดงการ เล่นเกมรับ ในกีฬาแชร์ บอลได้

ต่อ

กระบวนการ	การจัดการเรียนรู้	แนวคิด คอนสตรัคติวิสต์	ผลการจัดการ เรียนรู้
2.2 ชั้นฝึก (20 นาที)	6. นักเรียนแต่ละกลุ่มหาพื้นที่ในการฝึกเล่นแฮร์บอล เมื่อเป็นฝ่ายรับ ประกอบด้วยทักษะที่สำคัญได้แก่ การเคลื่อนที่ของบุคคล การป้องกันแบบคุมพื้นที่ หรือการป้องกันแบบตัวต่อตัวและเล่นแฮร์บอลให้ ถูกต้องตามกติกาการเล่น ครูสังเกตและประเมินการ ปฏิบัติ และเมื่อครูประเมินว่านักเรียนมีทักษะเป็นที่ น่าพอใจแล้ว ครูดำเนินการในขั้นต่อไป		
2.3 ชั้น นำไปใช้ (20 นาที)	7. ครูให้นักเรียนทดลองเล่นแฮร์บอลเป็นทีม ครึ่งละ 2 ทีม โดยทำการแข่งขัน 2 ครั้ง ครึ่งละ 5 นาที พัก ระหว่างครึ่ง 3 นาที เป็นช่วงเวลาในการปรับเปลี่ยน แผนการเล่น โดยครูเสนอแนะลักษณะของการเล่นที่ เน้นปฏิสัมพันธ์และความร่วมมือกับเพื่อนในกลุ่ม ไม่ เน้นรูปแบบของผลการแข่งขัน	ขั้นที่ 2 กระตุ้น ผู้เรียนจากปัญหา หรือสถานการณ์ที่ นำไปสู่ความ ขัดแย้งทาง ปัญญา	นักเรียน สามารถ ปฏิบัติ ทักษะการ เล่นเกมรับ ในกีฬาแฮร์ บอล
2.3.1 ตระหนักถึง วัตถุประสงค์ ของกิจกรรม	8. นักเรียนในกลุ่มร่วมกันวางแผนการเล่นแฮร์บอล เมื่อเป็นฝ่ายรับ โดยครูคอยให้คำแนะนำ ดังนี้ 1) นักเรียนค้นหาและให้นิยามปัญหา (ตัวอย่างคำตอบ) ปัญหา คือ นักเรียนจะเล่นเกมรับ อย่างไร เพื่อไม่ให้เสียคะแนน และหลีกเลี่ยงการ ฟาวล์ 2) นักเรียนวิเคราะห์สาเหตุของปัญหา (ตัวอย่างคำตอบ) สาเหตุ คือ ในสถานการณ์ของ เล่นแฮร์บอลเป็นทีมรับ เพื่อป้องกันการเสียคะแนน ต้องพยายามไม่ให้คู่แข่งนำบอลเข้ามาในแดนตัวเอง โดยการสกัดกั้นการรับ-ส่งบอล และป้องกันการยิง ประตูของคู่แข่ง	ใช้กระบวนการ ระบุปัญหาและ ระบุสาเหตุของ ปัญหา พัฒนา ความคิด สร้างสรรค์และ ความสามารถใน การแก้ปัญหา	นักเรียน สามารถให้ นิยาม ปัญหาและ วิเคราะห์ สาเหตุของ ปัญหาได้

ต่อ

กระบวนการ	การจัดการเรียนรู้	แนวคิด คอนสตรัคติวิสต์	ผลการจัดการ เรียนรู้
2.3.2 เข้าใจ รูปแบบ เฉพาะของ กิจกรรม	3) นักเรียนค้นพบแนวทางในการแก้ปัญหา นักเรียนค้นพบแนวทางในการแก้ปัญหา การวางแผนในการเล่นเกมนับของกีฬาสีบอลล เช่น เคลื่อนไหวตลอดเวลา ส่งเสียงบอกเพื่อน ดู การเคลื่อนไหวฝ่ายตรงข้ามอยู่ตลอดเวลา นักเรียน สามารถรับรู้ปัญหาที่จะต้องแก้ไข คือ การระบุ ลักษณะการรับในกีฬาสีบอลล การคิดวางแผนกล ยุทธ์ในการเล่นบอลลจากข้อมูลทีครูเสนอ	ใช้กระบวนการ ของการ ตั้งสมมติฐาน พัฒนาความคิด สร้างสรรค์และ ความสามารถใน การแก้ปัญหา	นักเรียน สามารถ ตั้งสมมติฐาน แนวทางใน การ แก้ปัญหาได้
2.3.3 อภิปรายทาง ความคิด เกี่ยวกับ วิธีการ แก้ปัญหา	4) นักเรียนดำเนินการตามแนวทางในการ แก้ปัญหา นักเรียนในกลุ่มร่วมกันอภิปรายทางความคิดเพื่อ วางแผนในการเล่นเกมนับในกีฬาสีบอลลให้ ถูกต้องตามกติกาการเล่น	ขั้นที่ 3 สร้าง แนวคิดใหม่เพื่อ ปรับความขัดแย้ง ทางปัญญา	
2.3.4 ตัดสินใจ เลือกการ แก้ปัญหา	5) นักเรียนสรุปแนวทางในการแก้ปัญหา นักเรียนตัดสินใจเลือกแผนการเล่นเกมนับในกีฬาสี บอลล นำเสนอแผนการเล่นเกมนับของทีมแก่ครู เช่น จากการศึกษาการรุกของคู่แข่งชั้นทีมจะใช้การ ป้องกันแบบคุมพื้นที่ หรือการป้องกันแบบตัวต่อตัว	ขั้นที่ 4 ค้นพบ คำตอบ	
2.3.5 พิสูจน์การ แก้ปัญหา	6) นักเรียนตรวจสอบการแก้ปัญหา นักเรียนเล่นบอลลเป็นทีม โดยปฏิบัติตาม แผนการเล่นที่วางไว้ และปฏิบัติตามบทบาท หน้าที่ความรับผิดชอบของผู้เล่นแต่ละตำแหน่ง ซึ่ง เมื่อจบการเล่นในครั้งแรก นักเรียนร่วมกันแสดง ความคิดเห็นเกี่ยวกับการปฏิบัติตามแผนการเล่น และปฏิบัติตามบทบาท หน้าที่ความรับผิดชอบของ ผู้เล่นแต่ละตำแหน่ง โดยสามารถปรับปรุงแผนการ เล่นเพื่อใช้ในครั้งหลัง	ใช้กระบวนการ ทดสอบ สมมติฐานพัฒนา ความคิด สร้างสรรค์ และ ความสามารถใน การแก้ปัญหา	นักเรียน สามารถ ทดสอบ สมมติฐาน เพื่อ ตรวจสอบการ แก้ปัญหาได้

ต่อ

กระบวนการ	การจัดการเรียนรู้	แนวคิด คอนสตรัคติวิสต์	ผลการจัดการ เรียนรู้
	<p>นำเสนอแผนการเล่นเกมรับในครึ่งหลังแก่ครู โดยวิเคราะห์จุดอ่อน จุดแข็งของฝ่ายตรงข้าม รวมทั้งปัญหาที่พบในครั้งแรก และแนวทางการแก้ปัญหา นักเรียนเล่นแชร์บอลในครึ่งหลัง โดยปฏิบัติตามแผนการเล่นที่ได้ปรับปรุง</p> <p>ครูตรวจสอบความถูกต้อง และให้ข้อมูลย้อนกลับแก่นักเรียนแต่ละกลุ่ม</p>		
3. ขั้นสรุป (5 นาที)	<p>แต่ละกลุ่มนำเสนอประสบการณ์การเรียนรู้ที่ได้จากการเล่นแชร์บอลเป็นทีม นักเรียนร่วมกันสะท้อนความคิดเกี่ยวกับการเล่นเกมรับในกีฬาแชร์บอลเป็นทีม ซึ่งเป็นการรวมความคิดที่แตกต่างกันโดยวิธีการสนทนาและการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นของแต่ละบุคคลให้เป็นความคิดเห็นกลางที่นักเรียนทุกคนยอมรับ</p> <p>ครูทบทวนประสบการณ์ที่นักเรียนได้เรียนรู้ และส่งเสริมนักเรียนในการมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคมในชั้นเรียนในประเด็นเกี่ยวกับ</p> <ul style="list-style-type: none"> - การเล่นเกมรับในกีฬาแชร์บอลให้ประสบความสำเร็จ <p>ประโยชน์ของการเล่นเกมรับในกีฬาแชร์บอล เพื่อเป็นประสบการณ์การเรียนรู้ในการเล่นเกมรับในกีฬาแชร์บอล ช่วยพัฒนาระบบไหลเวียนโลหิต ความเร็ว ความคล่องแคล่ว และความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ จากการปฏิบัติกิจกรรมให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น และเพื่อให้เกิดความสนุกสนาน เพลิดเพลินจากการเล่นกีฬาแชร์บอล</p>		

การวัดและประเมินผล

องค์ประกอบ	รายการประเมิน	วิธีการ	เครื่องมือ
ด้านความรู้	บอกลักษณะของการเล่นเกมรับในกีฬาแชร์บอล	ตรวจผลงาน	ใบงาน
ด้านทักษะ	แสดงการเล่นเกมรับในกีฬาแชร์บอล	สังเกต	แบบสังเกต
ด้านเจตคติ	แสดงพฤติกรรมที่บ่งบอกถึงความสนุกสนาน	สังเกต	แบบสังเกต
ด้านคุณธรรม	ปฏิบัติตามกฎ กติกาในการเล่นกีฬา	สังเกต	แบบสังเกต
ด้านสมรรถภาพทางกาย	แสดงการมีสมรรถภาพทางกาย	สังเกต	แบบสังเกต

บันทึกหลังการสอน

.....

.....

.....

.....

.....

.....

เกณฑ์การประเมิน การประเมินผู้สอนพิจารณาจากเกณฑ์การประเมินผลตามสภาพจริง
(Rubrics)

ด้านความรู้

เกณฑ์การประเมิน	ระดับคะแนน		
	3	2	1
นักเรียนบอกลักษณะของการเล่นเกมรับในกีฬาแชร์บอล	บอกลักษณะของการเล่นเกมรับในกีฬาแชร์บอลได้ด้วยตนเอง	บอกลักษณะของการเล่นเกมรับในกีฬาแชร์บอลโดยมีครูหรือผู้อื่นให้คำแนะนำบ้าง	บอกลักษณะของการเล่นเกมรับในกีฬาแชร์บอลโดยมีครูหรือผู้อื่นให้คำแนะนำเท่านั้น

ด้านทักษะ

เกณฑ์การประเมิน	ระดับคะแนน		
	3	2	1
นักเรียนแสดงการเล่นเกมรับในกีฬาแชร์บอล	แสดงการเล่นเกมรับในกีฬาแชร์บอลได้ด้วยตนเอง	แสดงการเล่นเกมรับในกีฬาแชร์บอลได้โดยมีครูหรือผู้อื่นให้คำแนะนำบ้าง	แสดงการเล่นเกมรับในกีฬาแชร์บอลได้โดยมีครูหรือผู้อื่นให้คำแนะนำเท่านั้น

ด้านเจตคติ

เกณฑ์การประเมิน	ระดับคะแนน		
	3	2	1
นักเรียนแสดงพฤติกรรมที่บ่งบอกถึงความสนุกสนาน กระตือรือร้นในการปฏิบัติกิจกรรม และกล้าแสดงออก	- มีความสนุกสนาน - กระตือรือร้นในการปฏิบัติกิจกรรม - กล้าแสดงออกครบทุกประเด็น	- มีความสนุกสนาน - กระตือรือร้นในการปฏิบัติกิจกรรม - กล้าแสดงออก มี 2 ใน 3 ประเด็น	- มีความสนุกสนาน - กระตือรือร้นในการปฏิบัติกิจกรรม - กล้าแสดงออก มี 1 ใน 3 ประเด็น

ด้านคุณธรรม

เกณฑ์การประเมิน	ระดับคะแนน		
	3	2	1
นักเรียนปฏิบัติตามกฎ กติกาในการเล่นเกม กีฬา มีระเบียบวินัย ตั้งใจปฏิบัติกิจกรรม	- ปฏิบัติตามกฎ กติกา - มีระเบียบวินัย - ตั้งใจปฏิบัติกิจกรรม ครบทุกประเด็น	- ปฏิบัติตามกฎ กติกา - มีระเบียบวินัย - ตั้งใจปฏิบัติกิจกรรม มี 2 ใน 3 ประเด็น	- ปฏิบัติตามกฎ กติกา - มีระเบียบวินัย - ตั้งใจปฏิบัติกิจกรรม มี 1 ใน 3 ประเด็น

ด้านสมรรถภาพทางกาย

เกณฑ์การประเมิน	ระดับคะแนน		
	3	2	1
นักเรียนแสดงถึงการมีสมรรถภาพทางกายใน ด้านความทนทานของระบบไหลเวียนโลหิต ความคล่องตัว และความแข็งแรงของ กล้ามเนื้อ โดยประเมินขณะที่นักเรียนเล่นเกม รับในแชร์บอล	นักเรียนแสดง ถึงการมี สมรรถภาพ ทางกายครบ ทั้ง 3 ด้าน	นักเรียนแสดง ถึงการมี สมรรถภาพ ทางกาย 2 ใน 3 ด้าน	นักเรียนแสดง ถึงการมี สมรรถภาพ ทางกาย 1 ใน 3 ด้าน

ความทนทานของระบบไหลเวียนโลหิต หมายถึง หมายถึง ความสามารถในการทำงานของระบบหมุนเวียนโลหิต ซึ่งประกอบด้วย หัวใจ ปอด และเส้นเลือดที่จะทำงานได้นานในขณะที่บุคคลใช้กำลังกายเป็นเวลานาน และเมื่อร่างกาย เลิกทำงานแล้ว ระบบหมุนเวียนโลหิตจะสามารถกลับคืนสู่สภาพปกติได้ในเวลารวดเร็ว

ความคล่องตัว หมายถึง ความสามารถในการเปลี่ยนทิศทาง หรือเปลี่ยนตำแหน่งการเคลื่อนไหว ของร่างกายอย่างรวดเร็ว และตรงเป้าหมายตามที่ต้องการ

ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ หมายถึง ความสามารถในการทำงานของกล้ามเนื้อที่จะทำอย่างใดอย่างหนึ่ง ได้สูงสุดในแต่ละครั้ง

เฉลยและเกณฑ์การให้คะแนนใบงาน เรื่องการเล่นเกมรับแชร์บอล

เฉลย	เกณฑ์การให้คะแนน
<p>1. หลักสำคัญของการเล่นเกมรับในกีฬาแชร์บอล</p> <ul style="list-style-type: none"> - การเคลื่อนที่และการป้องกัน เมื่อเป็นฝ่ายรับ ประกอบด้วย การป้องกันแบบคุมพื้นที่ และการป้องกันแบบตัวต่อตัว 	<p>1. หลักสำคัญของการเล่นเกมรับในกีฬาแชร์บอล</p> <p>(1 คะแนน)</p> <ul style="list-style-type: none"> - ตอบตามเฉลย หรือข้อความอื่นที่มีความหมายเดียวกัน ได้ 1 คะแนน ตอบผิดหรือไม่ตอบ ได้ 0 คะแนน
<p>2. ระบุปัญหา</p> <ul style="list-style-type: none"> - นักเรียนจะเล่นเกมรับอย่างไร เพื่อไม่ให้เสียคะแนน และหลีกเลี่ยงการทำผิดกติกา 	<p>2. ระบุปัญหา (1 คะแนน)</p> <ul style="list-style-type: none"> - ตอบตามเฉลย หรือข้อความอื่นที่มีความหมายเดียวกัน ได้ 1 คะแนน ตอบผิดหรือไม่ตอบ ได้ 0 คะแนน
<p>3. สาเหตุของปัญหา</p> <ul style="list-style-type: none"> - การเล่นเกมรับเมื่อเป็นฝ่ายรับ เพื่อป้องกันการเสียคะแนนต้องพยายามไม่ให้คู่แข่งนำบอลเข้ามาในแดนตัวเองโดยการสกัดกั้นการรับ-ส่งบอล และป้องกันการยิงประตูของคู่แข่ง 	<p>3. สาเหตุของปัญหา(1 คะแนน)</p> <ul style="list-style-type: none"> - ตอบตามเฉลย หรือข้อความอื่นที่มีความหมายเดียวกัน ได้ 1 คะแนน ตอบผิดหรือไม่ตอบ ได้ 0 คะแนน
<p>4. แนวทางในการแก้ปัญหา</p> <ul style="list-style-type: none"> - การวางแผนในการเล่นเกมรับของกีฬาแชร์บอล เช่น เคลื่อนไหวตลอดเวลา ส่งเสียงบอกเพื่อน ดูการเคลื่อนไหวฝ่ายตรงข้ามอยู่ตลอด 	<p>4. แนวทางในการแก้ปัญหา (1 คะแนน)</p> <ul style="list-style-type: none"> - ตอบตามเฉลย หรือข้อความอื่นที่มีความหมายเดียวกัน ได้ 1 คะแนน ตอบผิดหรือไม่ตอบ ได้ 0 คะแนน
<p>5. ผลการแก้ปัญหา</p> <ul style="list-style-type: none"> - การศึกษาการรุกของคู่แข่งชั้น เพื่อเลือกการป้องกันแบบคุมพื้นที่ หรือการป้องกันแบบตัวต่อตัว 	<p>5. ผลการแก้ปัญหา (1 คะแนน)</p> <ul style="list-style-type: none"> - ตอบตามเฉลย หรือข้อความอื่นที่มีความหมายเดียวกัน ได้ 1 คะแนน ตอบผิดหรือไม่ตอบ ได้ 0 คะแนน

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 12

เรื่อง การแข่งขันกีฬาแชร์บอล (กีฬาพื้นฐาน) (Cognitive Strategies)

กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 1 ชั่วโมง

มาตรฐานการเรียนรู้

พ 3.1 เข้าใจ มีทักษะในการเคลื่อนไหว กิจกรรมทางกาย การเล่นเกมและกีฬา

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

ตัวชี้วัด

พ 3.1 ป.4/4 เล่นกีฬาพื้นฐานอย่างน้อย 1 ชนิด

พ 3.2 ป.4/1 ออกกำลังกาย เล่นเกม และกีฬาที่ตนเองชอบ และมีความสามารถในการวิเคราะห์ผลพัฒนาการของตนเองตามตัวอย่างและแบบปฏิบัติของผู้อื่น

พ 3.2 ป.4/2 ปฏิบัติตามกฎ กติกาการเล่นกีฬาพื้นฐานตามชนิดกีฬาที่เล่น

สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

1. ความสามารถในการสื่อสาร 2. ความสามารถในการคิด 3. ความสามารถในการแก้ปัญหา

4. ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต

คุณลักษณะอันพึงประสงค์

1. ซื่อสัตย์สุจริต 2. มีวินัย 3. ใฝ่เรียนรู้ 4. มุ่งมั่นในการทำงาน

จุดประสงค์การเรียนรู้เชิงพฤติกรรม เพื่อให้นักเรียนมีความรู้ ความสามารถ ดังนี้

1. บอกลักษณะของการแข่งขันกีฬาแชร์บอล
2. ร่วมการแข่งขันกีฬาแชร์บอล
3. แสดงพฤติกรรมที่บ่งบอกถึงความสนุกสนาน
4. ปฏิบัติตามกฎ กติกาในการเล่น เกม กีฬา
5. แสดงการมีสมรรถภาพทางกาย
6. ระบุปัญหา สาเหตุของปัญหา การตั้งสมมติฐาน และการทดสอบสมมติฐาน

สาระสำคัญ

การแข่งขันกีฬาแชร์บอล คือ เพื่อให้ให้นักเรียนนำทักษะต่างๆ ที่ได้เรียนรู้มาประยุกต์ใช้ในการเล่นแชร์บอลเป็นทีมในสถานการณ์ของการแข่งขัน และเล่นแชร์บอลได้ถูกต้องตามกติกา ฝึกการใช้ความคิด และการตัดสินใจแก้ปัญหา พัฒนาทักษะการทำงานเป็นทีม

สาระการเรียนรู้

การแข่งขันกีฬาแชร์บอล ประกอบด้วย รูปแบบการเล่นเกมรุก และรูปแบบการเล่นเกมรับ

สื่อการเรียนรู้/อุปกรณ์

เครื่องเล่นวีซีดี/ซีดี โทรทัศน์ นกหวีด นาฬิกาจับเวลา เครื่องเขียน ใบงาน แบบสังเกต แบบประเมิน ลูกแชร์บอล ตะกร้า

กระบวนการจัดการเรียนรู้

กระบวนการ	การจัดการเรียนรู้	แนวคิด คอนสตรัคติ วิสต์	ผลการจัดการ เรียนรู้
1.ขั้นเตรียม (5 นาที)	1. ครูสนทนากับเกี่ยวกับสุขภาพและความพร้อมของนักเรียนทุกคน		
2. ขั้นจัดการ เรียนรู้ (50 นาที)	2.สำรวจแนวคิดในการเล่นกีฬาแชร์บอลเกี่ยวกับประสบการณ์เดิมของนักเรียน โดยใช้คำถามดังนี้ คำถาม : แนวคิดที่สำคัญในการเล่นเกมนุกและรับในกีฬาแชร์บอลคืออะไร แนวคำตอบ : เมื่อทีมได้ครอบครองลูกบอลจะต้องพยายามนำลูกบอลเข้าไปยังพื้นที่ของฝ่ายตรงข้ามเพื่อโยนลงตะกร้า และเมื่อทีมเสียการครอบครองลูกบอล ทีมจะเปลี่ยนเป็นฝ่ายรับ ซึ่งต้องป้องกันการรุกรานของคู่ต่อสู้ โดยสามารถใช้การป้องกันแบบคุมพื้นที่หรือการป้องกันแบบตัวต่อตัว	ขั้นที่ 1 การ สำรวจความรู้ เดิมหรือ ประสบการณ์ เดิมของผู้เรียน	
2.1 ขั้นนำเข้าสู่ บทเรียน (10 นาที)	3. อบอุ่นร่างกาย โดยกลุ่มที่เป็นตัวแทนให้สมาชิกผลัดกันออกมานำการอบอุ่นร่างกายให้นักเรียนในชั้นเรียนปฏิบัติตาม ซึ่งยึดหลักว่าควรบริหารร่างกายให้ครบทุกส่วน		
2.2 ขั้นฝึก (20 นาที)	4. ครูร่วมอภิปรายกับนักเรียนเกี่ยวกับ กฎ กติกา และวัตถุประสงค์ของการแข่งขันแชร์บอลเป็นทีม		นักเรียนบอก ลักษณะของ การแข่งขันกีฬา แชร์บอลได้
2.3 ขั้นนำไปใช้ (20 นาที)	5. แบ่งกลุ่มนักเรียน จำนวน 4 ทีม จัดให้นักเรียนแข่งขันกีฬาแชร์บอลระหว่างกลุ่ม โดยทำการแข่งขัน 2 ครั้ง ครั้งละ 7 นาที พักระหว่างครั้ง 3 นาที เป็นช่วงเวลาในการปรับเปลี่ยนแผนการเล่นโดยครูเน้นรูปแบบของผลการแข่งขัน	ขั้นที่ 2 กระตุ้น ผู้เรียนจากปัญหา หรือสถานการณ์ ที่นำไปสู่ความ ขัดแย้งทาง ปัญญา	นักเรียนร่วม แข่งขันกีฬา แชร์บอลได้

ต่อ

กระบวนการ	การจัดการเรียนรู้	แนวคิด คอนสตรัคติวิสต์	ผลการจัดการ เรียนรู้
2.3.1 ตระหนักถึง วัตถุประสงค์ ของกิจกรรม	6. นักเรียนในกลุ่มร่วมกันวางแผนการเล่นแชร์บอล โดยครูคอยให้คำแนะนำ ดังนี้ 1) นักเรียนค้นหาและให้นิยามปัญหา (ตัวอย่างคำตอบ) ปัญหา คือ นักเรียนจะเล่นแชร์ บอลอย่างไรเพื่อให้ได้ชัยชนะ 2) นักเรียนวิเคราะห์สาเหตุของปัญหา (ตัวอย่างคำตอบ) สาเหตุ คือ การเล่นแชร์บอลให้ได้ ชัยชนะทีมต้องมีเกมรุก และเกมรับที่มีประสิทธิภาพ	ใช้กระบวนการ ระบุปัญหาและ ระบุสาเหตุของ ปัญหา พัฒนา ความคิด สร้างสรรค์และ ความสามารถ ในการแก้ปัญหา	นักเรียน สามารถให้ นิยาม ปัญหาและ วิเคราะห์ สาเหตุของ ปัญหาได้
2.3.2 เข้าใจ รูปแบบ เฉพาะของ กิจกรรม	3) นักเรียนค้นพบแนวทางในการแก้ปัญหา ครูนำเสนอเนื้อหาสาระเฉพาะที่ภายในประกอบด้วย หลายทางเลือกเกี่ยวกับการวางแผนกลยุทธ์ในการเล่น แชร์บอล ซึ่งยังไม่มีข้อสรุปในการเล่นแชร์บอล เป็นทีม เช่น เคลื่อนไหวตลอดเวลา ส่งเสียงบอก เพื่อน ดูการเคลื่อนไหวฝ่ายตรงข้ามอยู่ตลอดเวลา ส่งลูก บอลแม่นยำ เล่นรุกอย่างรวดเร็ว ศึกษาคู่แข่งชั้น ยิง ประตูในท่าถนัด (นักเรียนสามารถรับรู้ปัญหาที่ จะต้องแก้ไข คือ การระบุลักษณะการรุกและการตั้ง รับในกีฬาแชร์บอล การคิดวางแผนกลยุทธ์ในการเล่น แชร์บอลจากข้อมูลที่ครูเสนอ)	ใช้กระบวนการ ของการ ตั้งสมมติฐาน พัฒนาความคิด สร้างสรรค์และ ความสามารถใน การแก้ปัญหา	นักเรียน สามารถ ตั้งสมมติฐาน แนวทางใน การ แก้ปัญหาได้
2.3.3 อภิปรายทาง ความคิด เกี่ยวกับ วิธีการ แก้ปัญหา	4) นักเรียนดำเนินการตามแนวทางในการแก้ปัญหา นักเรียนร่วมกันอภิปรายและสรุปลักษณะการรุกและ การตั้งรับในกีฬาแชร์บอล การวางแผนกลยุทธ์ใน การเล่นแชร์บอล บทบาทหน้าที่ของผู้เล่นแต่ละคน	ขั้นที่ 3 สร้าง แนวคิดใหม่เพื่อ ปรับความขัดแย้ง ทางปัญญา	

ต่อ

กระบวนการ	การจัดการเรียนรู้	แนวคิด คอนสตรัคติวิสต์	ผลการจัดการ เรียนรู้
2.3.4 ตัดสินใจ เลือกการ แก้ปัญหา	5) นักเรียนสรุปแนวทางในการแก้ปัญหา นักเรียนนำเสนอแผนกลยุทธ์ของแต่ละกลุ่ม โดยครู ไปที่กลุ่มแต่ละกลุ่มเพื่อรับฟัง	ขั้นที่ 4 ค้นพบ คำตอบ	
2.3.5 พิสูจน์การ แก้ปัญหา	6) นักเรียนตรวจสอบการแก้ปัญหา นักเรียนแข่งขันแชร์บอลเป็นทีม โดยปฏิบัติตาม แผนการเล่นที่วางไว้ และปฏิบัติตามบทบาท หน้าที่ ความรับผิดชอบของผู้เล่นแต่ละตำแหน่ง ซึ่งเมื่อจบ การเล่นในครั้งแรก นักเรียนร่วมกันแสดงความ คิดเห็นเกี่ยวกับการปฏิบัติตามแผนการเล่น และ ปฏิบัติตามบทบาท หน้าที่ความรับผิดชอบของผู้ เล่นแต่ละตำแหน่ง โดยสามารถปรับปรุงแผนการ เล่นเพื่อใช้ในครั้งหลัง นำเสนอแผนการเล่นเกมรับในครั้งหลังแก่ครู โดย วิเคราะห์จุดอ่อน จุดแข็งของฝ่ายตรงข้าม รวมทั้ง ปัญหาที่พบในครั้งแรก และแนวทางการแก้ปัญหา นักเรียนเล่นแชร์บอลในครั้งหลัง โดยปฏิบัติตาม แผนการเล่นที่ได้ปรับปรุง ครูตรวจสอบความถูกต้อง และให้ข้อมูลย้อนกลับ แก่นักเรียนแต่ละกลุ่ม	ใช้กระบวนการ ทดสอบ สมมติฐานพัฒนา ความคิด สร้างสรรค์และ ความสามารถใน การแก้ปัญหา	นักเรียน สามารถ ทดสอบ สมมติฐาน เพื่อ ตรวจสอบการ แก้ปัญหาได้

ต่อ

กระบวนก าร	การจัดการเรียนรู้	แนวคิด คอนสตรัคติวิสต์	ผลการจัดการ เรียนรู้
3. ชั้นสรุป (5 นาที)	<p>แต่ละกลุ่มนำเสนอประสบการณ์การเรียนรู้ที่ได้จากการแข่งขันแชร์บอลเป็นทีม นักเรียนร่วมกันสะท้อนความคิดเกี่ยวกับการแข่งขันกีฬาแชร์บอลเป็นทีม ซึ่งเป็นการรวมความคิดที่แตกต่างกันโดยวิธีการสนทนา และการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นของแต่ละบุคคลให้เป็นความคิดเห็นกลางที่นักเรียนทุกคนยอมรับ</p> <p>ครูทบทวนประสบการณ์ที่นักเรียนได้เรียนรู้ และส่งเสริมนักเรียนในการมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคมในชั้นเรียนในประเด็นเกี่ยวกับ</p> <ul style="list-style-type: none"> - นักเรียนจะมีวิธีการหรือแผนกลยุทธ์ในการเล่นแชร์บอลอย่างไร <p>ประโยชน์ของการแข่งขันกีฬาแชร์บอล</p> <p>เพื่อเป็นประสบการณ์การเรียนรู้ในการแข่งขันกีฬาแชร์บอล ช่วยพัฒนาระบบไหลเวียนโลหิต ความเร็ว ความคล่องแคล่ว และความแข็งแรงของกล้ามเนื้อจากการปฏิบัติกิจกรรมให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น และเพื่อให้เกิดความสนุกสนาน เพลิดเพลิน จากการเล่นกีฬาแชร์บอล</p>		

การวัดและประเมินผล

องค์ประกอบ	รายการประเมิน	วิธีการ	เครื่องมือ
ด้านความรู้	บอกลักษณะของการแข่งขันกีฬาแชร์บอล	ตรวจผลงาน	ใบงาน
ด้านทักษะ	แสดงการแข่งขันกีฬาแชร์บอล	สังเกต	แบบสังเกต
ด้านเจตคติ	แสดงพฤติกรรมที่บ่งบอกถึงความสนุกสนาน	สังเกต	แบบสังเกต
ด้านคุณธรรม	ปฏิบัติตามกฎ กติกาในการเล่นกีฬา	สังเกต	แบบสังเกต
ด้านสมรรถภาพทางกาย	แสดงการมีสมรรถภาพทางกาย	สังเกต	แบบสังเกต

บันทึกหลังการสอน

.....

.....

.....

.....

.....

.....

เกณฑ์การประเมิน การประเมินผู้สอนพิจารณาจากเกณฑ์การประเมินผลตามสภาพจริง
(Rubrics)

ด้านความรู้

เกณฑ์การประเมิน	ระดับคะแนน		
	3	2	1
นักเรียนบอกลักษณะของการแข่งขันกีฬาแชร์บอล	บอกลักษณะของการแข่งขันกีฬาแชร์บอลได้ด้วยตนเอง	บอกลักษณะของการแข่งขันกีฬาแชร์บอล โดยมีครูหรือผู้อื่นให้คำแนะนำบ้าง	บอกลักษณะของการแข่งขันกีฬาแชร์บอล โดยมีครูหรือผู้อื่นให้คำแนะนำเท่านั้น

ด้านทักษะ

เกณฑ์การประเมิน	ระดับคะแนน		
	3	2	1
นักเรียนร่วมการแข่งขันกีฬาแชร์บอล	แข่งขันกีฬาแชร์บอลได้ด้วยตนเอง	แข่งขันกีฬาแชร์บอลได้ โดยมีครูหรือผู้อื่นให้คำแนะนำบ้าง	แข่งขันกีฬาแชร์บอลได้ โดยมีครูหรือผู้อื่นให้คำแนะนำเท่านั้น

ด้านเจตคติ

เกณฑ์การประเมิน	ระดับคะแนน		
	3	2	1
นักเรียนแสดงพฤติกรรมที่บ่งบอกถึงความสนุกสนาน กระตือรือร้นในการปฏิบัติกิจกรรม และกล้าแสดงออก	- มีความสนุกสนาน - กระตือรือร้นในการปฏิบัติกิจกรรม - กล้าแสดงออก ครบทุกประเด็น	- มีความสนุกสนาน - กระตือรือร้นในการปฏิบัติกิจกรรม - กล้าแสดงออก มี 2 ใน 3 ประเด็น	- มีความสนุกสนาน - กระตือรือร้นในการปฏิบัติกิจกรรม - กล้าแสดงออก มี 1 ใน 3 ประเด็น

ด้านคุณธรรม

เกณฑ์การประเมิน	ระดับคะแนน		
	3	2	1
นักเรียนปฏิบัติตามกฎ กติกาในการเล่นเกมนกกีฬา มีระเบียบวินัย ตั้งใจปฏิบัติกิจกรรม	- ปฏิบัติตามกฎ กติกา - มีระเบียบวินัย - ตั้งใจปฏิบัติกิจกรรม ครบทุกประเด็น	- ปฏิบัติตามกฎ กติกา - มีระเบียบวินัย - ตั้งใจปฏิบัติกิจกรรม มี 2 ใน 3 ประเด็น	- ปฏิบัติตามกฎ กติกา - มีระเบียบวินัย - ตั้งใจปฏิบัติกิจกรรม มี 1 ใน 3 ประเด็น

ด้านสมรรถภาพทางกาย

เกณฑ์การประเมิน	ระดับคะแนน		
	3	2	1
นักเรียนแสดงถึงการมีสมรรถภาพทางกายในด้านความทนทานของระบบไหลเวียนโลหิต ความคล่องตัว และความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ โดยประเมินขณะที่นักเรียนแข่งขันแชร์บอล	นักเรียนแสดงถึงการมีสมรรถภาพทางกายครบทั้ง 3 ด้าน	นักเรียนแสดงถึงการมีสมรรถภาพทางกาย 2 ใน 3 ด้าน	นักเรียนแสดงถึงการมีสมรรถภาพทางกาย 1 ใน 3 ด้าน

ความทนทานของระบบไหลเวียนโลหิต หมายถึง หมายถึง ความสามารถในการทำงานของระบบหมุนเวียนโลหิต ซึ่งประกอบด้วย หัวใจ ปอด และเส้นเลือดที่จะทำงานได้นานในขณะที่บุคคลใช้กำลังกายเป็นเวลานาน และเมื่อร่างกาย เลิกทำงานแล้ว ระบบหมุนเวียนโลหิตจะสามารถกลับคืนสู่สภาพปกติได้ในเวลารวดเร็ว

ความคล่องตัว หมายถึง ความสามารถในการเปลี่ยนทิศทาง หรือเปลี่ยนตำแหน่งการเคลื่อนไหว ของร่างกายอย่างรวดเร็ว และตรงเป้าหมายตามที่ต้องการ

ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ หมายถึง ความสามารถในการทำงานของกล้ามเนื้อที่จะทำอย่างใดอย่างหนึ่ง ได้สูงสุดในแต่ละครั้ง

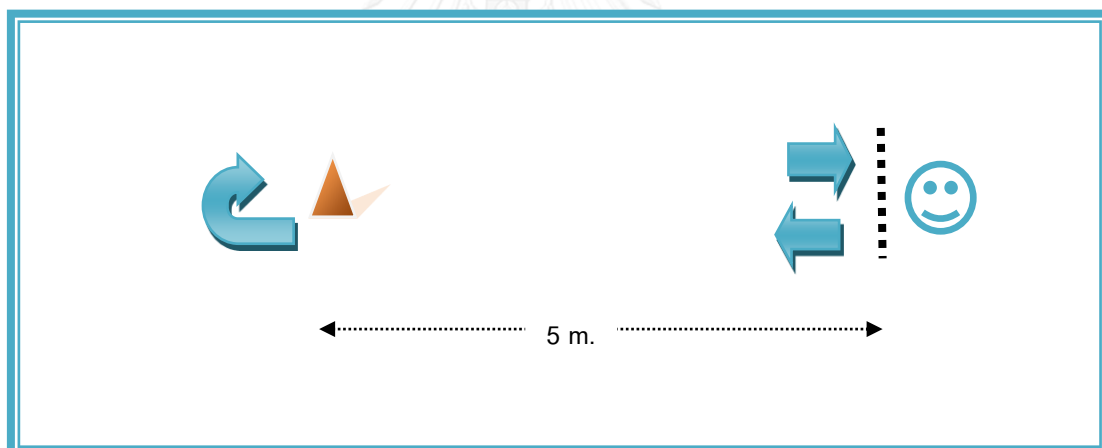
แบบวัดความคิดสร้างสรรค์ทางพลศึกษา

กิจกรรมที่ 1 ความคิดริเริ่ม (Originality Thinking) วัดจากจำนวนความคิดในการ
ออกแบบการเคลื่อนไหวที่แปลกใหม่

คำชี้แจง นักเรียนออกแบบและแสดงการเคลื่อนไหวในระยะ 5 เมตรแบบไปกลับ โดยแต่
ละรอบการของเคลื่อนไหวที่ต้องมีการเคลื่อนไหวร่างกายที่แตกต่างกัน ซึ่ง
นักเรียนสามารถใช้อวัยวะทุกส่วนของร่างกายมาใช้ในการออกแบบการ
เคลื่อนไหวที่ เช่น การกระโดด การคลาน กำหนดเวลา 1 นาที

อุปกรณ์ 1) หลีก 2) นาฬิกาจับเวลา 3) นกหวีด

เกณฑ์การให้คะแนน ให้ 1 คะแนน ต่อการเคลื่อนไหวที่แตกต่างกัน 1 ลักษณะ



กิจกรรมที่ 1 ความคิดริเริ่ม

ชื่อ.....ชั้น.....เลขที่.....

ลักษณะการเคลื่อนที่	คะแนน
1.
2.
3.
4.
5.
6.
7.
8.
9.
10.
11.

กิจกรรมที่ 2 ความคิดละเอียดลออ (Elaboration Thinking) วัดจากจำนวน

ความคิดในการให้รายละเอียดของการออกแบบการเคลื่อนไหวที่ขยายจากการเคลื่อนไหวหลัก หรือการเคลื่อนไหวที่ออกแบบจากอวัยวะที่โจทย์กำหนด

คำชี้แจง นักเรียนแสดงการเคลื่อนไหวร่างกายที่ออกแบบจากการเคลื่อนไหวหลัก หรือการเคลื่อนไหวที่ออกแบบจากอวัยวะที่โจทย์กำหนด โดยเมื่อนักเรียนไม่สามารถออกแบบการเคลื่อนไหวจากโจทย์ข้อนั้นได้แล้วให้กล่าวคำว่า"ผ่าน" เพื่อดูโจทย์ข้อต่อไป กำหนดเวลา 1 นาที

อุปกรณ์ 1) นาฬิกาจับเวลา 2) นกหวีด

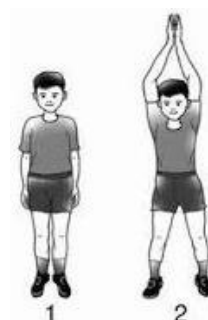
เกณฑ์การให้คะแนน ให้ 1 คะแนน ต่อการเคลื่อนไหวที่ขยายจากการเคลื่อนไหวหลัก หรือจากอวัยวะที่โจทย์กำหนด 1 ลักษณะละ 1 ครั้ง

ตัวอย่าง โจทย์กำหนดการเคลื่อนไหวหลักคือ

"กระโดด"

นักเรียนออกแบบการเคลื่อนไหวที่ขยายจากการเคลื่อนไหวหลัก คือ

"กระโดดตบมือเหนือศีรษะ"



กิจกรรมที่ 2 ความคิดละเอียดลออ

ชื่อ.....ชั้น.....เลขที่.....

รายการ	คะแนน
1. วัง
2. กระโดด.....
3. หมุนไหล่.....
4. ตบมือ.....

กิจกรรมที่ 3 ความคิดคล่อง (Fluency Thinking) วัดจากจำนวนการออกแบบการเคลื่อนไหวที่สื่อถึงสิ่งที่โจทย์กำหนดมาให้ได้อย่างรวดเร็ว

คำชี้แจง นักเรียนคิดและแสดงท่าทางหรือการเคลื่อนไหวที่สื่อถึงสิ่งที่โจทย์กำหนดมาให้อย่างรวดเร็ว และนักเรียนคิดและแสดงท่าทางต่อไปก็ต่อเมื่อได้ยินคำว่า"ผ่าน" หรือไม่สามารถออกแบบการเคลื่อนไหวในบัตรคำนั้นได้ กำหนดเวลา 1 นาที

อุปกรณ์ 1) นาฬิกาจับเวลา 2) นกหวีด

เกณฑ์การให้คะแนน ให้ 1 คะแนน ต่อการเคลื่อนไหวที่สื่อถึงสิ่งที่โจทย์กำหนดมาให้ 1 รายการ



ตัวอย่าง

บัตรคำ คำว่า "ลูกบอล"
นักเรียนแสดงท่าทางที่สื่อถึงลูกบอล



กิจกรรมที่ 2 ความคิดคล่อง

ชื่อ.....ชั้น.....เลขที่.....

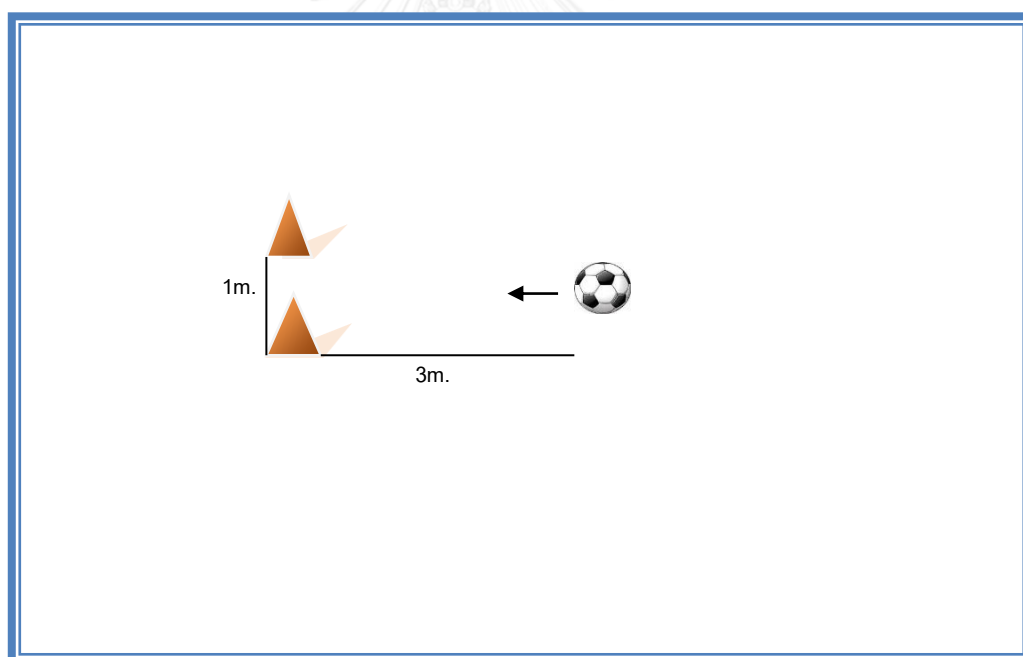
รายการ	คะแนน	รายการ	คะแนน
1. ถ้วยน้ำ		16. นก	
2. ฟันดาบ		17. ปลา	
3. ยิงธนู		18. ม้า	
4. ชี้อักษรยาน		19. กบ	
5. ยกน้ำหนัก		20. ไก่	
6. ฟุตบอล		21. เสือ	
7. ตะกร้อ		22. ควาย	
8. เทนนิส		23. แมว	
9. วอลเลย์บอล		24. ช้าง	
10. ปิงปอง		25. ลิง	
11. ยิงปืน		26. กระต่าย	
12. วิ่ง		27. เต่า	
13. มวย		28. งู	
14. พายเรือ		29. หมา	
15. ชี้อักษรยาน		30. ปู	

กิจกรรมที่ 4 ความคิดยืดหยุ่น (Flexibility Thinking) วัดจากจำนวนความหลากหลายของการออกแบบการเคลื่อนไหวที่ใช้ในการปฏิบัติกิจกรรมได้สำเร็จจากสถานการณ์ปัญหาที่โจทย์กำหนดให้

คำชี้แจง สถานการณ์ปัญหา คือ ลูกบอลวางห่างจากหลักเป็นระยะทาง 3 เมตรให้นักเรียนออกแบบการเคลื่อนไหวร่างกายที่ทำให้ลูกบอลผ่านระหว่างหลักที่มีความกว้าง 1 เมตรให้ได้จำนวนครั้งมากที่สุด กำหนดเวลา 1 นาที เมื่อลูกบอลเลยผ่านหลักแล้วจะมีผู้นำลูกบอลมาตั้งให้ใหม่ทันที

อุปกรณ์ 1) นาฬิกาจับเวลา 2) นกหวีด 3) หลัก 4) ลูกบอล

เกณฑ์การให้คะแนน ให้ 1 คะแนนต่อ การเคลื่อนไหวที่ทำให้ลูกบอลเข้าประตู 1 ลักษณะ



กิจกรรมที่ 2 ความคิดยืดหยุ่น

ชื่อ.....ชั้น.....เลขที่.....

ลักษณะการเคลื่อนไหวที่ทำให้ลูกบอลผ่านระหว่างหลัก	คะแนน
1.
2.
3.
4.
5.
6.
7.
8.
9.
10.
11.

แบบวัดความสามารถในการแก้ปัญหาทางพลศึกษา

สถานการณ์ที่ 1 ในการแข่งขันวิ่งเปี้ยว ทีมสีเหลืองมักจะเป็นฝ่ายวิ่งไล่ทีมสีเขียว เนื่องจากมีผู้เล่นที่วิ่งเร็วอยู่ในทีมมากกว่าทีมสีเขียว แต่ผู้เล่นทีมสีเหลืองมักทำผิดพลาดมือขณะรับ-ส่งอยู่เสมอ แตกต่างจากทีมสีเขียวที่รับ-ส่งผ้าได้อย่างแม่นยำ เมื่อจบการแข่งขันผลปรากฏว่า ทีมสีเขียวเป็นฝ่ายชนะ

1. ปัญหาของทีมสีเหลืองในสถานการณ์นี้คืออะไร (ระบุปัญหา) (1คะแนน)
 - ก. ผู้เล่นเสียเวลาในการเก็บผ้ามารับ-ส่งใหม่ (เฉลย)
 - ข. ผู้เล่นวิ่งเร็วแต่ขาดการวางแผน
 - ค. ผู้เล่นวิ่งเร็วแต่เหนื่อยง่าย
 - ง. ผู้เล่นรับ-ส่งผ้า ผิดกติกา
2. สาเหตุของปัญหาที่เกิดกับทีมสีเหลืองคืออะไร (วิเคราะห์สาเหตุของปัญหา) (1คะแนน)
 - ก. ขาดการฝึกซ้อมจึงทำให้ผู้เล่นเหนื่อยง่าย
 - ข. ผู้เล่นทำผิดพลาดมือขณะรับ-ส่งผ้า(เฉลย)
 - ค. ผู้เล่นไม่ทราบกติกาในการรับ-ส่งผ้า
 - ง. ผู้เล่นที่วิ่งเร็วมักส่งผ้าไม่แม่นยำ
3. นักเรียนคิดว่าจะแก้ไขปัญหของทีมสีเหลืองได้อย่างไร (เสนอแนวทางในการแก้ไขปัญหา) (1คะแนน)
 - ก. ผู้เล่นต้องทบทวนกติกาในการรับ-ส่งผ้า
 - ข. ผู้เล่นต้องฝึกซ้อมวิ่งเพื่อให้วิ่งเร็วขึ้น
 - ค. ผู้เล่นต้องฝึกซ้อมการรับ-ส่งผ้า(เฉลย)
 - ง. คัดเลือกผู้เล่นใหม่เพื่อให้ได้ผู้เล่นที่วิ่งเร็ว
4. เมื่อปฏิบัติตามแนวทางการแก้ไขปัญห ผลที่เกิดขึ้นกับทีมสีเหลืองจะเป็นอย่างไร (ตรวจสอบผลลัพธ์) (1คะแนน)
 - ก. ผู้เล่นรับ-ส่งผ้าได้อย่างถูกต้องตามกติกา
 - ข. ผู้เล่นวิ่งเร็วกว่าทีมสีเขียว
 - ค. สามารถเอาชนะทีมสีเขียวได้
 - ง. ผู้เล่นรับ-ส่งผ้าได้อย่างแม่นยำ(เฉลย)

สถานการณ์ที่ 2 ในการฝึกการเคลื่อนไหวประกอบอุปกรณ์ สมศรีขว้างลูกเทนนิสได้ระยะทาง 15 เมตร ซึ่งเป็นระยะทางที่ใกล้มากเมื่อเทียบกับเพื่อนในกลุ่มเดียวกันที่ส่วนใหญ่ขว้างลูกเทนนิสได้ระยะทางประมาณ 30 เมตร โดยเพื่อนในกลุ่มเป็นเพศหญิงเหมือนกัน และมีรูปร่างใกล้เคียงกัน

1. ปัญหาของสมศรีในสถานการณ์นี้คืออะไร (1คะแนน)
 - ก. สมศรีได้คะแนนน้อยเพราะขว้างลูกเทนนิสได้ระยะทางไม่ไกล
 - ข. สมศรีไม่ผ่านการฝึกเพราะขว้างลูกเทนนิสได้ระยะทางไม่ถึง 30 เมตร
 - ค. สมศรีทำให้เพื่อนในกลุ่มไม่ผ่านการฝึก
 - ง. สมศรีขว้างลูกเทนนิสได้ระยะทางใกล้มากเมื่อเทียบกับเพื่อน(เฉลย)
2. สาเหตุของปัญหาที่เกิดกับสมศรีในสถานการณ์นี้คืออะไร (1คะแนน)
 - ก. สมศรีไม่ตั้งใจขว้างลูกเทนนิสเนื่องจากอากาศร้อน
 - ข. สมศรีเกิดความผิดพลาดในการเคลื่อนไหวร่างกายขณะขว้างลูกเทนนิส(เฉลย)
 - ค. สมศรีขาดการฝึกซ้อมการขว้างลูกเทนนิส
 - ง. สมศรีพักผ่อนน้อยจึงไม่มีแรงขว้างลูกเทนนิส
3. นักเรียนคิดว่า จะแก้ไขปัญหาของสมศรีได้อย่างไร (1คะแนน)
 - ก. สมศรีสังเกตการเคลื่อนไหวร่างกายขณะขว้างลูกเทนนิสของเพื่อนที่ขว้างลูกเทนนิสได้ระยะทางไกลเพื่อนำมาเปรียบเทียบกับกรเคลื่อนไหวร่างกายของตนเอง(เฉลย)
 - ข. สมศรีฝึกซ้อมขว้างลูกเทนนิสอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้ร่างกายแข็งแรง
 - ค. สมศรีต้องพักผ่อนให้เพียงพอ
 - ง. สมศรีต้องตั้งใจขว้างลูกเทนนิส
4. เมื่อปฏิบัติตามแนวทางการแก้ไขปัญหา ผลที่เกิดขึ้นจะเป็นอย่างไร (1คะแนน)
 - ก. สมศรีมีแรงในการขว้างลูกเทนนิสมากขึ้น
 - ข. สมศรีขว้างลูกเทนนิสได้ระยะทางประมาณ 30 เมตร
 - ค. สมศรีมีโอกาสทราบข้อผิดพลาดของตนเองในการเคลื่อนไหวร่างกายขณะขว้างลูกเทนนิส (เฉลย)
 - ง. สมศรีขว้างลูกเทนนิสได้ระยะทางไกลกว่าเพื่อนในกลุ่ม

สถานการณ์ที่ 3 ในการแข่งขันกีฬาแชร์บอลระหว่างทีมสีส้มและทีมสีเหลือง ผู้เล่นทีมสีส้มสังเกตเห็นว่าผู้ป้องกันตะกร้าของทีมสีเหลืองมีรูปร่างเตี้ย จึงใช้วิธีการโยนโด่งเพื่อทำคะแนน ซึ่งเมื่อจบครึ่งเวลาแรกทีมสีส้มทำคะแนนนำทีมสีเหลือง 6 ต่อ 0 คะแนน ซึ่งทั้ง 6 คะแนนได้จากการโยนโด่งทั้งหมด

1. ปัญหาของทีมสีเหลืองในสถานการณ์นี้คืออะไร (1คะแนน)
 - ก. ผู้เล่นขาดความแม่นยำในการโยนบอลให้ลงตะกร้า
 - ข. ผู้เล่นไม่สามารถส่งบอลให้เพื่อนร่วมทีมทำคะแนนได้
 - ค. ผู้ถือตะกร้าไม่สามารถรับลูกจากการโยนของเพื่อนร่วมทีมได้
 - ง. ถูกทีมสีส้มทำคะแนนจากลูกโด่ง (เฉลย)
2. สาเหตุของปัญหาที่เกิดกับทีมสีเหลืองในสถานการณ์นี้คืออะไร (1คะแนน)
 - ก. ผู้ป้องกันตะกร้าของทีมสีเหลืองมีรูปร่างเตี้ย(เฉลย)
 - ข. ผู้เล่นของทีมสีเหลืองมีรูปร่างเตี้ย
 - ค. ผู้เล่นของทีมสีเหลืองขาดทักษะการส่งบอล
 - ง. ผู้ถือตะกร้าของทีมสีเหลืองมีรูปร่างเตี้ย
3. นักเรียนคิดว่าจะแก้ไขปัญหาของทีมสีเหลืองได้อย่างไร (1คะแนน)
 - ก. เปลี่ยนตัวผู้เล่นที่มีรูปร่างผอม วิ่งเร็วลงไปแทน
 - ข. เปลี่ยนตัวผู้เล่นในตำแหน่งผู้ป้องกันตะกร้าที่มีรูปร่างสูงใหญ่ ป้องกันลูกโด่งได้ดีลงไปแทน(เฉลย)
 - ค. เปลี่ยนตัวผู้เล่นที่มีทักษะการส่งบอลดีลงไปแทน
 - ง. เปลี่ยนตัวผู้ถือตะกร้าที่มีความแม่นยำในการรับบอลลงไปแทน
4. เมื่อปฏิบัติตามแนวทางการแก้ไขปัญหา ผลที่เกิดขึ้นจะเป็นอย่างไร (1คะแนน)
 - ก. สามารถสร้างโอกาสในการทำคะแนนได้มากขึ้น
 - ข. สามารถป้องกันการทำคะแนนจากการโยนโด่งได้ดีขึ้น(เฉลย)
 - ค. สามารถส่งบอลให้เพื่อนร่วมทีมได้อย่างแม่นยำ
 - ง. สามารถแย่งบอลจากคู่แข่งได้ดีขึ้น

สถานการณ์ที่ 4 ในการฝึกจับ-ส่งบอลด้วยมือโดยใช้ลูกแฮร์บอล สมบัติไม่สามารถส่งบอลให้ถึงเพื่อนได้เมื่อต้องส่งบอลในระยะไกล ซึ่งในการฝึกครูให้นักเรียนเลือกวิธีการส่งด้วยตนเอง ประกอบด้วย การรับ – ส่งลูกสองมือระดับอก สองมือเหนือศีรษะ และส่งลูกบอลกระดอนพื้น โดยสมบัติเลือกวิธีการส่งลูกบอลกระดอนพื้น

1. ปัญหาของสมบัติคืออะไร (1คะแนน)
 - ก. สมบัติไม่มีแรงจึงทำให้ส่งบอลในระยะไกลไม่ได้
 - ข. สมบัติเลือกวิธีส่งบอลไม่เหมาะสม
 - ค. สมบัติไม่สามารถส่งบอลให้ถึงเพื่อนในระยะไกล(เฉลย)
 - ง. สมบัติขาดทักษะในการส่งบอล
2. สาเหตุของปัญหาเกิดจากอะไร (1คะแนน)
 - ก. สมบัติมีรูปร่างเล็กจึงทำให้ไม่มีแรงส่งบอล
 - ข. สมบัติเลือกวิธีส่งบอลไม่เหมาะสม(เฉลย)
 - ค. สมบัติขาดทักษะในการส่งบอล
 - ง. สมบัติไม่สามารถส่งบอลให้ถึงเพื่อนในระยะไกล
3. นักเรียนคิดว่าจะมีวิธีแก้ไขปัญหานี้ได้อย่างไร (1คะแนน)
 - ก. สมบัติต้องเพิ่มสมรรถภาพทางกาย
 - ข. สมบัติบอกเพื่อนให้เดินเข้ามาจับบอลในระยะที่ใกล้กว่าเดิม
 - ค. สมบัติต้องฝึกทักษะในการส่งลูกบอลกระดอนพื้น
 - ง. สมบัติใช้วิธีส่งบอลแบบสองมือเหนือศีรษะ(เฉลย)
4. จากวิธีการที่นักเรียนนำเสนอเพื่อป้องกันปัญหาในสถานการณ์นี้ ผลน่าจะเป็นอย่างไร (1คะแนน)
 - ก. สมบัติส่งบอลได้ในระยะทางไกลกว่าเดิม(เฉลย)
 - ข. สมบัติให้เพื่อนช่วยเข้ามาจับบอลได้
 - ค. สมบัติมีทักษะในการส่งลูกบอลกระดอนพื้นดีขึ้น
 - ง. สมบัติมีสมรรถภาพทางกายดีขึ้น

สถานการณ์ที่ 5 ในการแข่งขันกีฬาแชร์บอลระหว่างทีมสีส้มและทีมสีเหลือง สมชายเป็นนักกีฬาทีมสีส้มในตำแหน่งผู้เล่น โดยเมื่อเพื่อนส่งบอลให้สมชาย เขาจะตัดสินใจโยนบอลเพื่อทำคะแนนทันที แต่ไม่สามารถทำคะแนนได้ เนื่องจากเขาโยนบอลในระยะไกลเกินไปทำให้ขาดความแม่นยำ ทั้งที่มีเพื่อนร่วมทีมอยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสมในการโยนบอลเพื่อทำคะแนนมากกว่า

1. ปัญหาของสมชายในสถานการณ์นี้คืออะไร (1คะแนน)
 - ก. สมชายตัดสินใจโยนบอลเพื่อทำคะแนน แต่ไม่สามารถทำคะแนนได้(เฉลย)
 - ข. สมชายโยนบอลเบาเกินไป
 - ค. สมชายไม่ส่งบอลต่อให้เพื่อนร่วมทีม
 - ง. สมชายไม่ควรโยนบอลเพื่อทำคะแนน
2. สาเหตุของปัญหาที่เกิดกับสมชายในสถานการณ์นี้คืออะไร (1คะแนน)
 - ก. สมชายขาดทักษะในการโยนบอลเพื่อทำคะแนน
 - ข. สมชายไม่ส่งบอลต่อให้เพื่อนร่วมทีม
 - ค. สมชายมองไม่เห็นเพื่อนร่วมทีม
 - ง. สมชายโยนบอลในระยะไกลเกินไปทำให้ขาดความแม่นยำ(เฉลย)
3. นักเรียนคิดว่าวิธีใดสามารถแก้ไขปัญหาของสมชายในสถานการณ์นี้ได้ (1คะแนน)
 - ก. สมชายต้องเพิ่มแรงในการโยนบอลในระยะไกลเพื่อทำคะแนน
 - ข. สมชายตัดสินใจส่งบอลให้เพื่อนร่วมทีมที่อยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสมในการทำคะแนน(เฉลย)
 - ค. สมชายไม่ควรตัดสินใจโยนบอลเพื่อทำคะแนนเอง
 - ง. สมชายต้องพยายามโยนบอลในระยะไกลเพื่อทำคะแนนให้ได้
4. นักเรียนคิดว่าเมื่อดำเนินการตามวิธีการแก้ไขปัญหา ผลจะเป็นอย่างไร (1คะแนน)
 - ก. สมชายทำให้ทีมสีส้มชนะทีมสีเหลือง
 - ข. สมชายโยนบอลเพื่อทำคะแนนในระยะไกลได้สำเร็จ
 - ค. สมชายช่วยให้ทีมสีส้มมีโอกาสได้คะแนนเพิ่มขึ้น(เฉลย)
 - ง. สมชายส่งบอลต่อให้เพื่อนร่วมทีมทำคะแนนได้สำคัญ

สถานการณ์ที่ 6 ในการทดสอบสมรรถภาพทางกายของนักเรียน ผลการทดสอบพบว่านักเรียนที่มีรูปร่างอ้วนจะมีสมรรถภาพทางกายด้านความคล่องแคล่วว่องไวต่ำ ครูจึงแนะนำให้ นักเรียนลดอาหารที่มีรสหวานและออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ

1. ปัญหาของสถานการณ์นี้คืออะไร (1คะแนน)
 - ก. นักเรียนกินอาหารเกินความต้องการของร่างกาย
 - ข. นักเรียนไม่ผ่านการทดสอบสมรรถภาพทางกาย
 - ค. นักเรียนส่วนใหญ่มีรูปร่างอ้วน
 - ง. นักเรียนที่มีรูปร่างอ้วนมีสมรรถภาพทางกายด้านความคล่องแคล่วว่องไวต่ำ(เฉลย)
2. สาเหตุของปัญหาเกิดจากอะไร (1คะแนน)
 - ก. นักเรียนพักผ่อนไม่เพียงพอ
 - ข. นักเรียนมีรูปร่างผอม
 - ค. นักเรียนขาดสารอาหาร
 - ง. นักเรียนมีน้ำหนักตัวมากเกินไป(เฉลย)
3. แนวทางในการแก้ไขปัญหาของสถานการณ์นี้ควรทำอย่างไร (1คะแนน)
 - ก. นักเรียนฝึกกิจกรรมที่ช่วยพัฒนาความคล่องแคล่วว่องไว(เฉลย)
 - ข. นักเรียนฝึกกิจกรรมที่ช่วยพัฒนาความแข็งแรง
 - ค. นักเรียนฝึกกิจกรรมที่ช่วยพัฒนาความอ่อนตัว
 - ง. นักเรียนฝึกกิจกรรมที่ช่วยพัฒนาความเร็ว
4. เมื่อดำเนินการตามแนวทางการแก้ไขปัญหาแล้ว ผลจะเป็นอย่างไร (1คะแนน)
 - ก. นักเรียนมีสมรรถภาพทางกายด้านความคล่องแคล่วว่องไวดีขึ้น(เฉลย)
 - ข. นักเรียนมีสมรรถภาพทางกายด้านความแข็งแรงดีขึ้น
 - ค. นักเรียนมีสมรรถภาพทางกายด้านความอ่อนตัวดีขึ้น
 - ง. นักเรียนมีสมรรถภาพทางกายด้านความเร็วดีขึ้น

สถานการณ์ที่ 7 สมพงษ์เล่นเกมกระต่ายขาเดียวกับเพื่อนๆ ได้ไม่นานก็ต้องหยุดพัก เนื่องจากมีอาการเหนื่อยมาก สมพงษ์จึงต้องการพัฒนาร่างกายให้สามารถเล่นเกมกระต่ายขาเดียวกับเพื่อนได้นานมากขึ้น

1. ปัญหาของสมพงษ์ในสถานการณ์นี้คืออะไร (1คะแนน)
 - ก. สมพงษ์ต้องการพัฒนาร่างกาย
 - ข. สมพงษ์เหนื่อยมากเมื่อเล่นเกมกระต่ายขาเดียวได้ไม่นาน
 - ค. สมพงษ์ถูกเพื่อนต่อว่า
 - ง. สมพงษ์อยากเล่นเกมกระต่ายขาเดียวได้นานมากขึ้น(เฉลย)
2. สาเหตุของปัญหาที่เกิดกับสมพงษ์ในสถานการณ์นี้คืออะไร (1คะแนน)
 - ก. สมพงษ์มีอาการเหนื่อยมาก(เฉลย)
 - ข. สมพงษ์ไม่อยากหยุดพัก
 - ค. สมพงษ์มีสมรรถภาพทางกายไม่ดี
 - ง. สมพงษ์เล่นเกมกระต่ายขาเดียวไม่เก่ง
3. แนวทางใดเหมาะสมในการแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับสถานการณ์นี้ (1คะแนน)
 - ก. สมพงษ์สร้างเสริมสมรรถภาพทางกาย(เฉลย)
 - ข. สมพงษ์ดื่มเกลือแร่ก่อนเล่นเกมกระต่ายขาเดียว
 - ค. สมพงษ์อบอุ่นร่างกายก่อนเล่นเกมกระต่ายขาเดียว
 - ง. สมพงษ์เปลี่ยนไปเล่นกีฬาประเภทอื่นแทน
4. เมื่อปฏิบัติตามแนวทางการแก้ไขปัญหาแล้ว ผลที่เกิดขึ้นจะเป็นอย่างไร (1คะแนน)
 - ก. สมพงษ์ไม่มีอาการเหนื่อยเมื่อเล่นเกมกระต่ายขาเดียว
 - ข. สมพงษ์เล่นเกมกระต่ายขาเดียวเก่งขึ้น
 - ค. สมพงษ์เล่นเกมกระต่ายขาเดียวกับเพื่อนอย่างมีความสุข
 - ง. สมพงษ์สามารถเล่นเกมกระต่ายขาเดียวกับเพื่อนได้นานมากขึ้น(เฉลย)

สถานการณ์ที่ 8 ในการแข่งขันกีฬาแชร์บอลระหว่างทีมสีส้มและทีมสีเหลือง พบว่าทีมสีส้มทำคะแนนนำทีมสีเหลือง 16 ต่อ 10 เมื่อสังเกตพบว่าทีมสีส้มมีผู้เล่นเบอร์ 10 ที่โยนบอลทำคะแนนเพียงคนเดียว โดยเพื่อนร่วมทีมจะพยายามส่งบอลให้ผู้เล่นเบอร์ 10 ซึ่งจะยืนรอรับบอลอยู่กับที่และเมื่อเพื่อนร่วมทีมส่งบอลมาให้ก็จะโยนบอลทำคะแนนทันทีโดยไม่มีผู้เล่นทีมสีเหลืองป้องกัน

1. ปัญหาของทีมสีเหลืองในสถานการณ์นี้คืออะไร (1คะแนน)
 - ก. ทีมสีส้มมีผู้เล่นเก่งกว่าทีมสีเหลือง
 - ข. ทีมสีเหลืองมีคะแนนตามหลังทีมสีส้ม(เฉลี่ย)
 - ค. ทีมสีเหลืองไม่มีผู้เล่นที่โยนบอลทำคะแนนเก่งๆ
 - ง. ทีมสีเหลืองไม่มีความแม่นยำในการส่งบอล
2. สาเหตุของปัญหาที่เกิดกับทีมสีเหลืองในสถานการณ์นี้คืออะไร (1คะแนน)
 - ก. ทีมสีเหลืองไม่ป้องกันการโยนบอลทำคะแนนของผู้เล่นเบอร์ 10 ทีมสีส้ม(เฉลี่ย)
 - ข. ทีมสีเหลืองขาดผู้เล่นที่สามารถโยนบอลทำคะแนนได้
 - ค. ทีมสีเหลืองมีผู้เล่นที่สามารถโยนบอลทำคะแนนได้เพียงคนเดียว
 - ง. ทีมสีเหลืองมีโอกาสโยนบอลทำคะแนนน้อยกว่าทีมสีส้ม
3. แนวทางการแก้ไขปัญหาในสถานการณ์นี้คืออะไร (1คะแนน)
 - ก. ทีมสีเหลืองต้องสร้างโอกาสในการโยนบอลทำคะแนนให้มากขึ้น
 - ข. ทีมสีเหลืองต้องเปลี่ยนตัวให้ผู้เล่นที่เริ่มหมดแรงออก
 - ค. ทีมสีเหลืองต้องโยนบอลทำคะแนนให้ระยะที่เหมาะสม
 - ง. ทีมสีเหลืองให้ผู้เล่นคอยป้องกันการโยนบอลทำคะแนนของผู้เล่นเบอร์ 10 ทีมสีส้ม(เฉลี่ย)
4. นักเรียนคิดว่าเมื่อดำเนินการตามวิธีการแก้ไขปัญหาลแล้วผลจะเป็นอย่างไร (1คะแนน)
 - ก. ทีมสีเหลืองสามารถทำคะแนนได้อย่างต่อเนื่อง
 - ข. ทีมสีเหลืองชนะทีมสีส้ม
 - ค. ทีมสีเหลืองลดโอกาสในการโยนบอลทำคะแนนของผู้เล่นเบอร์ 10 ทีมสีส้ม(เฉลี่ย)
 - ง. ทีมสีเหลืองมีโอกาสในการโยนบอลทำคะแนนมากขึ้น

ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์

นายสุรียา กลิ่นบานชื่น เกิดเมื่อวันที่ 23 สิงหาคม พ.ศ. 2519 มีภูมิลำเนาอยู่ที่ จังหวัดสมุทรสงคราม สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาพลศึกษา จากคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตบางเขน สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโท สาขาบริหารการศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตบางเขน สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโท สาขาบริหารการศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ สาขาวิชาวิจัยการศึกษา ภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และเข้าศึกษาต่อในระดับดุษฎีบัณฑิต สาขาสุขศึกษาและพลศึกษา ภาควิชาหลักสูตรและการสอน คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ในปีการศึกษา 2553 ปัจจุบันปฏิบัติงานในตำแหน่งศึกษานิเทศก์ สำนักงานการศึกษา กรุงเทพมหานคร

